

กลไกการใช้ข้อมูลข่าวสารด้านสุขภาพ และด้านการเงินและบัญชี เพื่อการสร้างหลักประกัน  
สุขภาพถ้วนหน้าและระดับจังหวัด และประเมินระบบสุขภาพของจังหวัด  
(Using of Health, Financing, and Accounting Information to Establish the  
Universal Health Coverage and Health System  
Evaluation at the Provincial Level)

ศศิธร ธนะภาพ  
อรรถัย เขียวเจริญ  
นิลวรรณ อยู่ภักดี  
พารุณี ยิ้มสบาย  
ศุภลสิทธิ์ พรรณารุโณทัย

ศูนย์วิจัยและติดตามความเป็นธรรมทางสุขภาพ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร  
งานวิจัยนี้ได้รับการสนับสนุนจาก  
สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข  
พฤษภาคม 2549

## กิตติกรรมประกาศ

การวิจัยครั้งนี้สำเร็จลงได้เพราะได้รับความร่วมมืออย่างดียิ่งจากบุคคลและองค์กรต่าง ๆ จำนวนมาก คณะผู้วิจัยขอขอบคุณอย่างสูงในความกรุณาของ นายแพทย์ประดิษฐ์ วงษ์คนารัตนกุล นายแพทย์ สัมฤทธิ์ ศรีธำรงสวัสดิ์ นายแพทย์ทวีเกียรติ บุญยไพศาลเจริญ นายแพทย์จตุรงค์ ชีระกนก นายแพทย์ สาธารณสุขจังหวัดร้อยเอ็ด นายแพทย์ธวัชชัย กมลธรรม นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดพิษณุโลก นายแพทย์ประจักษ์ วัฒนะกุล นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดพิจิตร นายแพทย์วิรัช เกียรติเมธา นายแพทย์ สาธารณสุขจังหวัดตรัง ที่กรุณาให้ข้อเสนอแนะและอนุญาตให้เก็บข้อมูล

ขอขอบคุณ นายแพทย์ณรงค์ อังตระกูล แพทย์หญิงจุฑิรา สุริยวนากุล นายแพทย์วิฑิต บุญยวรรณะ นายแพทย์พูลสิทธิ์ ศีตีสาร นายบุญส่ง ชำนาญไพร นายสมศักดิ์ ศรีวัฒนากุล นายอาเนช ไอนิน นายวินิช เพ็ญสุวรรณ เจ้าหน้าที่กลุ่มงานประกันสุขภาพ เจ้าหน้าที่กลุ่มพัฒนาศาสตร์ หัวหน้างานการเงินและบัญชี สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิษณุโลก สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิจิตร สำนักงานสาธารณสุข จังหวัดร้อยเอ็ด สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดตรัง ผู้อำนวยการโรงพยาบาลศูนย์ ผู้อำนวยการโรงพยาบาล ทั่วไป ผู้อำนวยการโรงพยาบาลชุมชน เจ้าหน้าที่เวชสถิติของโรงพยาบาล และเจ้าหน้าที่สถานีอนามัยทุกแห่ง ในพื้นที่ที่ทำการศึกษารวมทั้ง ที่ให้ความอนุเคราะห์ อำนวยความสะดวกและให้ความร่วมมือในการเก็บ ข้อมูล ทั้งข้อมูลด้านการเงินการคลัง ข้อมูลผู้ป่วยรายบุคคล ตลอดจนข้อเสนอแนะต่าง ๆ

สุดท้าย ขอขอบคุณ สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุขที่สนับสนุนทุนในการวิจัย และศูนย์วิจัยและติดตามความเป็นธรรมทางสุขภาพ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ที่ให้ความอนุเคราะห์และประสานงานในการวิจัยจนสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี คณะผู้วิจัยขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง มา ณ โอกาสนี้

คณะผู้วิจัย

มกราคม 2549

## บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อนำฐานข้อมูลสุขภาพประชาชนรายบุคคลภายในจังหวัด เชื่อมโยงระหว่างความจำเป็นทางสุขภาพและการใช้บริการสุขภาพของประชากร รวมทั้งพัฒนากลไกการที่ปฏิบัติหน้าที่ในด้านซื้อบริการสุขภาพที่ระดับจังหวัด ให้สามารถใช้ข้อมูลสถานบริการและข้อมูลอื่นๆ อย่างมีประสิทธิภาพ โดยทำการศึกษาวิจัยปฏิบัติการ ศึกษาข้อมูลย้อนหลังต่อระดับข้อมูลข่าวสารทุติยภูมิ สัมภาษณ์เชิงลึกและจัดอบรมเชิงปฏิบัติการ โดยทำการศึกษาใน 4 จังหวัดได้แก่ จังหวัดพิษณุโลก พิจิตร ร้อยเอ็ด และตรัง

ผลการศึกษา พบว่าข้อมูลแสดงผลลัพธ์ทางสุขภาพระดับจังหวัดได้จากรายงานข้อมูลการเจ็บป่วยรายบุคคลอิเล็กทรอนิกส์ของสถานพยาบาลภายในระบบเครือข่ายสถานพยาบาล ได้แก่ข้อมูล 12 แฟ้มสำหรับโรงพยาบาล และ ข้อมูล18 แฟ้มสำหรับการให้บริการในสถานอนามัย ฐานข้อมูลผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาเป็นผู้ป่วยในมีความครบถ้วน ถูกต้องมากกว่าฐานข้อมูลผู้ป่วยนอก และฐานข้อมูลสถานอนามัย ทั้งนี้ฐานข้อมูลดังกล่าวมีความพร้อมในการติดตามรายป่วยระยะยาวโดยเฉพาะผู้ป่วยโรคเรื้อรังทั้งในสถานพยาบาลเดิมและภายในเครือข่ายด้วยรหัสประชาชน 13 หลัก

การวิเคราะห์ต้นทุนจากการเชื่อมโยงฐานข้อมูลสุขภาพรายบุคคลด้วยระบบกลุ่มโรคร่วมผู้ป่วยนอกและกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วมผู้ป่วยในและระบบบัญชีต้นทุนสถานพยาบาลด้วยวิธีวัดสามารถสะท้อนต้นทุนจากระบบข้อมูลเพื่อการบริหารได้จริง และแสดงอัตราต้นทุนของสถานพยาบาลได้

ผู้วิเคราะห์ข้อมูลระดับจังหวัดยังขาดความรู้ในการเชื่อมโยงฐานข้อมูลระดับจังหวัดอย่างเป็นรูปธรรม มีความจำเป็นต้องอบรมให้ความรู้ถึงการเชื่อมโยงจากฐานข้อมูลดังกล่าว เพื่อการพัฒนาถึงการเก็บและบันทึกข้อมูลอย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งเพื่อการจัดบริการและบริหารงบประมาณของเครือข่ายอย่างมีหลักฐานเชิงประจักษ์

โดยสรุปคณะผู้วิจัยมีความคิดเห็นว่า ข้อมูลข่าวสารระดับจังหวัดซึ่งประกอบด้วยฐานข้อมูลสุขภาพรายบุคคลและข้อมูลเพื่อการบริหาร สามารถเชื่อมโยงเพื่อแสดงสถานะสุขภาพของประชาชนและเชื่อมโยงสู่การบริหารงบประมาณระดับเครือข่ายอย่างเป็นธรรมได้ จึงมีความจำเป็นที่จะต้องกระตุ้นให้ผู้บริหาร และบุคลากรผู้ปฏิบัติงานเล็งเห็นความสำคัญและนำมาใช้ประโยชน์อย่างจริงจัง ทั้งนี้เพื่อพัฒนาระบบข้อมูลดังกล่าวและก่อให้เกิดประสิทธิภาพและความเป็นธรรมในระบบบริการสุขภาพ

**คำสำคัญ :** ข้อมูลสุขภาพรายบุคคล, ความเป็นธรรม, การบริหารข้อมูลสุขภาพ, กลุ่มโรคร่วม, ระบบบัญชีเกณฑ์คงค้าง

## Abstract

This study aimed to explore the possibility of linking all individual health care databases at the provincial level in order to demonstrate health need and health care utilization. In addition, it aimed to test a training package for provincial health personnel to build up the capacity for data handling for healthcare purchasing. The study was conducted in four provinces, namely Phitsanulok, Phichit, Roi-et and Trang by employing action research with the three years retrospective data, including in-depth interviews and workshop arrangements.

The study was able to link all individual health care databases in the electronic standard files compiled from public hospitals and health services in the so-called Contracting Unit for Primary care in the provinces. The data were in the 12-files format for hospital data and the 18 – file format for the primary care data. The in-patient data were more complete than out-patient data. Both in-patient and out-patient database were linked for tracking the health status of chronic patients using the 13-digit identification number as the primary key.

Cost analysis was conducted on the concept of case-mix measures for out-patient and in-patient care with the accrual cost reporting system of all health care organizations. These methods proved to be readily available and could be used to estimate both actual cost and cost recovery rate for clients from different insurance schemes.

Provincial health personnel had limited knowledge on usefulness of these database therefore had no idea on the training package showed them how to use existing administrative data to perform health care purchasing role. The evidence based analysis should be used to improve manpower capability and data quality.

For further development of health data management at provincial level, it was recommended that administrative data should be used to help financial management. The provincial health system should have an explicit policy to increase data quality and to use data to achieve equity and efficiency goals.

**Keywords:** individual health record, equity, health data management, case-mix , accrual account.

## สารบัญ

|                                | หน้า |
|--------------------------------|------|
| กิตติกรรมประกาศ                | i    |
| บทคัดย่อภาษาไทย                | ii   |
| บทคัดย่อภาษาอังกฤษ             | iii  |
| สารบัญ                         | v    |
| สารบัญรูป                      | vi   |
| สารบัญตาราง                    | vii  |
| บทที่ 1 บทนำ                   | 1    |
| บทที่ 2 ผลการศึกษา             | 13   |
| บทที่ 3 อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ | 42   |
| เอกสารอ้างอิง                  | 51   |
| ภาคผนวก ก                      | 53   |
| ภาคผนวก ข                      | 59   |
| ภาคผนวก ค                      | 73   |
| ภาคผนวก ง                      | 95   |

## สารบัญรูป

| รูปที่ |                                                                          | หน้า |
|--------|--------------------------------------------------------------------------|------|
| 1      | กระบวนการวิเคราะห์ด้วยวิธีกลุ่มเสี่ยงทางคลินิก                           | 6    |
| 2      | การเปลี่ยนแปลงสถานะสุขภาพของผู้ป่วยโรคเรื้อรังที่พบบ่อยในโรงพยาบาลศูนย์  | 26   |
| 3      | การเปลี่ยนแปลงสถานะสุขภาพของผู้ป่วยโรคเรื้อรังที่พบบ่อยในโรงพยาบาลทั่วไป | 26   |
| 4      | การเปลี่ยนแปลงสถานะสุขภาพของผู้ป่วยโรคเรื้อรังที่พบบ่อยในโรงพยาบาลชุมชน  | 27   |

## สารบัญตาราง

| ตารางที่ |                                                                                                                                                               | หน้า |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 1        | ความครบถ้วนของฐานข้อมูลโรงพยาบาลและสถานอนามัยของจังหวัดที่ศึกษา 4 จังหวัด ปีงบประมาณ 2547                                                                     | 13   |
| 2        | ความครบถ้วนของฐานข้อมูลโรงพยาบาลของจังหวัดที่ศึกษา 4 จังหวัด ปีงบประมาณ 2545-2547                                                                             | 13   |
| 3        | ความครบถ้วนของฐานข้อมูลสถานอนามัยของจังหวัดที่ศึกษา 4 จังหวัด ปีงบประมาณ 2545-2547                                                                            | 14   |
| 4        | ความถูกต้องของข้อมูลรหัสประจำตัวประชาชนจากฐานข้อมูลสุขภาพรายบุคคลระดับจังหวัด ปีงบประมาณ 2547                                                                 | 14   |
| 5        | ความถูกต้องของข้อมูลโรงพยาบาลในจังหวัดที่ทำการศึกษา 4 จังหวัดจากการสุ่มตรวจเฉพาะระเบียบผู้ป่วยนอก                                                             | 16   |
| 6        | ความถูกต้องของข้อมูลโรงพยาบาล ในจังหวัดที่ทำการศึกษา 4 จังหวัดจากการสุ่มตรวจเฉพาะระเบียบผู้ป่วยใน                                                             | 16   |
| 7        | การใช้บริการของผู้ป่วยในโรงพยาบาลและสถานอนามัยของจังหวัดที่ศึกษา ปีงบประมาณ 2547                                                                              | 18   |
| 8        | อัตราส่วนให้บริการผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาล จำแนกตามสิทธิในการรักษาพยาบาลปีงบประมาณ 2547                                                                         | 19   |
| 9        | อัตราการใช้บริการผู้ป่วยในของโรงพยาบาล จำแนกตามสิทธิในการรักษาพยาบาล ปีงบประมาณ 2547                                                                          | 19   |
| 10       | อัตราส่วนการให้บริการผู้ป่วยของสถานอนามัย จำแนกตามสิทธิในการรักษาพยาบาล ปีงบประมาณ 2547                                                                       | 20   |
| 11       | อัตราการใช้บริการในโรงพยาบาลของผู้ป่วยทั้งหมดกับผู้ป่วยโรคเรื้อรังที่พบบ่อย สิทธิประกันสุขภาพถ้วนหน้า วิเคราะห์จากฐานข้อมูลชุดมาตรฐาน 12 แฟ้ม ปีงบประมาณ 2547 | 21   |
| 12       | การให้บริการรักษาพยาบาลโรคเรื้อรังที่พบบ่อย ของโรงพยาบาล ปีงบประมาณ 2545-2547                                                                                 | 21   |
| 13       | จำนวนผู้ป่วยในโรคเรื้อรังที่พบบ่อย จำแนกตามสิทธิประกันสุขภาพ ปีงบประมาณ 2547                                                                                  | 23   |

## สารบัญตาราง (ต่อ)

| ตารางที่ |                                                                                                                                                    | หน้า |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 14       | จำนวนผู้ป่วยนอกโรคเรื้อรังที่พบบ่อย จำแนกตามสิทธิประกันสุขภาพ ปีงบประมาณ 2547                                                                      | 23   |
| 15       | จำนวนผู้ป่วยโรคเรื้อรังที่พบบ่อยที่มารับบริการ ณ สถานีอนามัย/ศสข. จำแนกตามสิทธิประกันสุขภาพ ปีงบประมาณ 2547                                        | 24   |
| 16       | จำนวนผู้ป่วยโรคเรื้อรังที่พบบ่อยที่ติดตามการเปลี่ยนแปลงสถานะสุขภาพระยะยาว ปีงบประมาณ 2545-2547                                                     | 25   |
| 17       | ต้นทุนต่อหน่วยบริการผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยในตามระดับโรงพยาบาล                                                                                        | 28   |
| 18       | ต้นทุนต่อครั้งผู้ป่วยนอกจำแนกตามประเภทสิทธิ                                                                                                        | 29   |
| 19       | ต้นทุนต่อรายผู้ป่วยในจำแนกตามประเภทสิทธิ                                                                                                           | 29   |
| 20       | ต้นทุนต่อรายผู้ป่วยนอกของสถานีอนามัยและศูนย์สุขภาพชุมชนตามประเภทสิทธิตามระดับของเครือข่ายสถานพยาบาล                                                | 30   |
| 21       | แสดงตัวอย่างข้อมูลที่นำมาคำนวณต้นทุนการให้บริการต่อคนต่อปีของผู้ป่วยสิทธิหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า                                                  | 30   |
| 22       | แสดงตัวอย่างข้อมูลที่นำมาคำนวณ ต้นทุนของโรงพยาบาลต่อประชากรสิทธิหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า ในเขตรับผิดชอบ                                            | 31   |
| 23       | ต้นทุนการให้บริการต่อคนต่อปีสิทธิหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า ในเขตรับผิดชอบ                                                                           | 31   |
| 24       | อัตราต้นทุนของเครือข่ายโรงพยาบาล จำแนกตามสิทธิการรักษาและอัตราต้นทุนแท้จริงของโครงการหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า(รายได้ UC หนี้สงสัยจะสูญ และหนี้สูญ) | 32   |
| 25       | สรุปจำนวนผู้เข้ารับการอบรมเชิงปฏิบัติการ จำแนกตามหน่วยงานต่าง ๆ                                                                                    | 37   |



## บทที่ 1

### บทนำ

การสร้างหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า อย่างมีประสิทธิภาพ เป็นธรรมและมีคุณภาพ จำเป็นต้องอาศัยข้อมูลข่าวสารด้านสุขภาพของประชาชนในเขตรับผิดชอบ รวมทั้งข้อมูลด้านการเงินและบัญชี เพื่อให้องค์กรผู้ให้บริการระดับจังหวัดสามารถทำหน้าที่ให้บริการ อย่างแท้จริง ในปีที่ผ่านมาการจัดสรรเงินแก่สถานบริการต่างๆ ภายในจังหวัด ใช้ข้อมูลที่มีอยู่อย่างจำกัดเพียงบางส่วน หลายจังหวัดพยายามใช้ข้อมูลตัวชี้วัดด้านส่งเสริมสุขภาพป้องกันโรค เพื่อจัดสรรงบประมาณส่งเสริมสุขภาพ ป้องกันโรค ให้กระตุ้นความครอบคลุมของกิจกรรมในกลุ่มประชากรกลุ่มต่างๆ การวิจัยหนึ่งพบว่า การจัดสรรงบประมาณส่งเสริมสุขภาพ ป้องกันโรค ดังกล่าว สร้างความเครียดแก่ผู้ทำงานภายในจังหวัด และไม่เป็นกัลยาณมิตร

การจัดรูปองค์กรผู้ให้บริการ ที่ทำหน้าที่ต่อรองต้นทุน คุณภาพ และการเข้าถึงบริการแทนประชาชนที่รับผิดชอบ กับกลุ่มผู้ให้บริการของแต่ละจังหวัด ยังไม่เป็นไปตามอุดมคติ อาจเนื่องจากในปีที่ผ่านมาการจัดสรรงบประมาณจากส่วนกลางสู่จังหวัด อาศัยกลไกกระทรวงสาธารณสุข ซึ่งทำหน้าที่เป็นผู้ให้บริการ และผู้ควบคุมเครือข่ายผู้ให้บริการ พร้อมกัน ภาพจำลองในจังหวัดจึงมีลักษณะเดียวกัน การดำเนินนโยบายการจัดสรรงบประมาณในจังหวัด จึงคำนึงถึงความอยู่รอดของสถานพยาบาลเป็นสำคัญ มากกว่าผลผลิตเชิงปริมาณ ผลผลิตเชิงคุณภาพ โอกาสในการเข้าถึงบริการ และผลลัพธ์ด้านสุขภาพของประชาชน

การวิจัยการพัฒนาระบบข้อมูลเพื่อส่งเสริมการวิจัยผลลัพธ์ทางสุขภาพ ระยะที่ 1(ภายใต้โครงการวิจัย ความเป็นธรรมทางสุขภาพ องค์ความรู้และเครือข่ายติดตาม) จะได้ความรู้ว่าข้อมูลที่มีอยู่ในจังหวัดต่างๆ มีอะไรบ้าง ระบบข้อมูลใดใช้ประโยชน์ถึงผลลัพธ์ทางสุขภาพของประชาชน และระบบข้อมูลใดที่ให้รายละเอียดของการให้บริการ ตั้งแต่ศูนย์สุขภาพชุมชน จนถึงโรงพยาบาล และการวิจัยระบบรายงานทางบัญชีของสถานพยาบาลคู่สัญญาของหลักประกันสุขภาพ (ภายใต้ชุดโครงการวิจัยความเป็นธรรมทางสุขภาพ องค์ความรู้และเครือข่ายติดตาม) จะได้ความรู้ ระบบรายงานทางบัญชีที่ประสิทธิภาพ ความอยู่รอดของผู้ให้บริการ ตลอดจนคุณภาพการให้บริการ และความยอมรับของประชาชนในท้องถิ่น ความรู้เหล่านี้จะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนากลไกการใช้ข้อมูลข่าวสารระดับจังหวัดเพื่อสร้างหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้าอย่างยั่งยืน

### วัตถุประสงค์

1. เพื่อนำฐานข้อมูลสุขภาพประชาชนรายบุคคลที่มีอยู่ทั้งหมดภายในจังหวัด เชื่อมโยงระหว่างความจำเป็นทางสุขภาพและการใช้บริการสุขภาพของประชากรกลุ่มต่าง
2. เพื่อพัฒนาบุคลากรที่ปฏิบัติหน้าที่ในด้านซื้อบริการสุขภาพที่ระดับจังหวัด ให้สามารถใช้ข้อมูลสถานบริการและข้อมูลอื่นๆ ในการต่อรองกับผู้ให้บริการอย่างมีประสิทธิภาพ

### คำถามวิจัย

ข้อมูลสุขภาพประชาชนรายบุคคล ที่มีอยู่ในจังหวัด มีความสมบูรณ์ครบถ้วน น่าเชื่อถือเพียงใด สามารถเชื่อมโยงให้เห็นภาพระดับจังหวัด และระดับเครือข่ายปฐมภูมิ (Contracting unit for primary care) เพียงใด

ผู้ซื้อบริการสุขภาพ เข้าใจข้อมูลสุขภาพรายบุคคลที่มีในจังหวัดเพียงใด และมีความสามารถในการใช้ซื้อบริการสุขภาพเพียงใด จะต้องพัฒนาความรู้ในด้านในบ้าง

### วิธีการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการวิจัยปฏิบัติการ (Action research) และทำการวิเคราะห์ข้อมูลย้อนหลัง (retrospective study) ใช้ข้อมูลข่าวสารทุติยภูมิที่แสดงผลลัพธ์ทางสุขภาพและการใช้บริการสุขภาพ จากนั้นนำผลวิเคราะห์ไปใช้ในการบริหารจัดการระบบบริการสุขภาพระดับจังหวัด โดยมีขั้นตอนการศึกษาวิจัยปฏิบัติการดังนี้

1. จัดทำการประชุมระดมสมอง เพื่อกำหนดกรอบแนวคิดการวิจัยที่ใช้ดำเนินการซื้อ-ขายบริการในจังหวัดที่ทำการศึกษา และตั้งคณะกรรมการวิจัยปฏิบัติการ ระดับจังหวัด
2. วิเคราะห์ส่วนขาดเพื่อออกแบบการอบรมและฝึกอบรมคณะกรรมการ ด้านข้อมูลสุขภาพ ข้อมูลการเงินและจัดทำร่างรายละเอียดส่วนขาดของการบริหารข้อมูลสุขภาพรายบุคคล และบัญชี การเงินระดับจังหวัด
3. ออกแบบการอบรมและฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการการใช้ข้อมูลระดับจังหวัดและเครือข่ายสถานบริการ แก่คณะกรรมการด้านข้อมูลสุขภาพจังหวัด และทำการอบรมตามขั้นตอนและกลุ่มเป้าหมาย
4. รวบรวมข้อมูลตามกรอบแนวคิดการวิจัย และแจ้งแก่คณะกรรมการสุขภาพสถานพยาบาล และผู้ให้บริการ เสนอแนะตัวแปรและข้อมูลที่ใช้ในการจัดสรรงบประมาณ ในปี 2549

## 5. ติดตามประเมินผล และสังเคราะห์ผลการวิจัย

### จังหวัดที่ศึกษา

คัดเลือกจังหวัด 4 จังหวัดจากภาคต่าง ๆ ที่คาดว่าจะมีระบบข้อมูลผู้ป่วยที่สนับสนุนการศึกษาครั้งนี้ ได้แก่ จังหวัดพิษณุโลก จังหวัดพิจิตร จังหวัดร้อยเอ็ด และจังหวัดตรัง

### ระยะเวลาดำเนินการ

กรกฎาคม 2547-ธันวาคม 2548

### การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ อัตรา อัตรา ร้อยละ เพื่อประเมินความครบถ้วน ถูกต้อง ของข้อมูลข่าวสารทางสุขภาพเพื่อการบริหารภายในจังหวัด รวมทั้งประเมินผลลัพธ์ทางสุขภาพตามหลักระบาดวิทยา และการวิเคราะห์ข้อมูลบัญชีต้นทุนจากรายงานบัญชีต้นทุนของจังหวัด จำแนกตามสิทธิประกันสุขภาพ และเปรียบเทียบระหว่างเครือข่ายสถานบริการภายในจังหวัด รวมทั้งการวิเคราะห์ข้อมูลการสัมภาษณ์เชิงลึก (in-depth-interview) ต่อส่วนขาดระดับนโยบายและระดับผู้วิเคราะห์ข้อมูลในการนำข้อมูลเพื่อการบริหารไปตัดสินใจซื้อบริการสุขภาพระดับจังหวัดอย่างเป็นธรรม

#### (1) วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลความถูกต้อง ครบถ้วนของฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ ข้อมูลที่ใช้เพื่อการศึกษา

(1.1) เวชระเบียนผู้ป่วยนอก ผู้ป่วยในและสถานีนอนามัยของโรงพยาบาลทุกระดับในจังหวัดที่ทำการศึกษา โดยทำการสุ่มจังหวัดละ 200 เล่ม เพื่อใช้ในการทำ data quality checking

(1.2) ฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ 12 แฟ้มจากโรงพยาบาลสังกัดกระทรวงสาธารณสุข และฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ 18 แฟ้มจากสถานีนอนามัย ของผู้ป่วยที่มาใช้บริการในปีงบประมาณ 2545-2547

### การวิเคราะห์ข้อมูล

ทำการศึกษาความถูกต้องของการลงบันทึกในฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์จากการสุ่มรหัสผู้ป่วยจากฐานข้อมูลผู้ป่วยรายบุคคลแบบอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อทำการตรวจสอบความตรงกันของข้อมูลที่บันทึกในเวชระเบียนผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน จังหวัดละ 200 ตัวอย่าง ทั้งนี้โดยกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการสุ่มตรวจสอบความถูกต้องคำนวณจาก อัตราของเวชระเบียนที่ได้รับการสุ่มตรวจ ประมาณร้อยละ 15 ของเวชระเบียนทั้งหมดทั้งประเทศ ของศูนย์วิจัยและติดตามความเป็นธรรมทางสุขภาพ มหาวิทยาลัยนเรศวร (30: 2547) <sup>1</sup> ทั้งนี้โดยกำหนดค่า ความถูกต้องของการประมาณ (precision of estimate) ของการลงรหัสวินิจฉัยโรคในเวชระเบียน เท่ากับร้อยละ 5 ดังนั้นจะได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ทำการศึกษาดังนี้

$$\text{สูตร } n = (Z_{\alpha/2})^2(p)(1-p)/d^2$$

$$\text{โดยที่ } p = 0.15, d = 0.05$$

$$\text{ดังนั้น } n = (1.96)^2(0.15)(0.85)/(0.0025)$$

$$\text{ขนาดกลุ่มตัวอย่าง} = 195.92 \text{ or } 200 \text{ ฉบับ ต่อข้อมูลในหนึ่งจังหวัด}$$

ความถูกต้องของการลงบันทึกในฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์จะใช้ข้อมูลในเวชระเบียนเป็นข้อมูลหลัก ทั้งนี้เพื่อแสดงถึงคุณภาพของข้อมูลแสดงผลลัพธ์ทางสุขภาพภายในจังหวัดที่ทำการศึกษา

**(2) การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อแสดงสถานะสุขภาพของผู้ป่วยโรคเรื้อรังที่พบบ่อยด้วย  
ข้อมูลการเจ็บป่วยรายบุคคล ด้วยแนวคิดวิธีกลุ่มเสี่ยงทางคลินิก (Clinical Risk Group)<sup>2</sup>  
ข้อมูลที่ใช้เพื่อการศึกษา**

- (2.1) ฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ 12 แห่งจากโรงพยาบาลสังกัดกระทรวง  
สาธารณสุขและฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ 18 แห่งจากสถานีนามัย ของ  
ผู้ป่วยที่มารับบริการในปีงบประมาณ 2545-2547
- (2.2) ประชากรที่ใช้ศึกษาคือบันทึกการเจ็บป่วยรายบุคคลของผู้ป่วยด้วยโรคเรื้อรัง  
ที่พบบ่อย 4 กลุ่มโรคที่ได้จากการวิเคราะห์ภาวะโรคจากฐานข้อมูล  
อิเล็กทรอนิกส์ข้างต้นในจังหวัดที่ศึกษา พิจารณาประกอบกับการวิเคราะห์  
ภาวะโรคด้วย DALYs

**การวิเคราะห์ข้อมูล**

เพื่อศึกษาความพร้อมของฐานข้อมูลสุขภาพรายบุคคล ระดับจังหวัดต่อการศึกษาถึงการให้บริการและความต่อเนื่องของการให้บริการสุขภาพ โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้ป่วยที่ต้องมารับบริการระยะยาว เช่น ผู้ป่วยโรคเรื้อรัง ซึ่งเป็นภาระทั้งต่อการให้บริการและต่อต้นทุนดำเนินการจัดบริการ การวิจัยครั้งนี้ทำการศึกษาฐานข้อมูลในผู้ป่วยที่มารับบริการด้วยโรคเรื้อรังที่พบบ่อย 4 กลุ่มโรคหลัก ที่ได้จากการวิเคราะห์ภาวะโรคจากฐานข้อมูลดังกล่าว จำแนกตามรหัสของกลุ่มโรคระบบ ICD-10 จึงทำให้ได้กลุ่มโรคเรื้อรังที่พบบ่อยดังกล่าวโดยทั่วไป ได้แก่ กลุ่มโรคความดันโลหิตสูง กลุ่มโรคเบาหวาน กลุ่มโรคทางเดินหายใจส่วนล่างเรื้อรัง และกลุ่มโรคไตวายเรื้อรัง

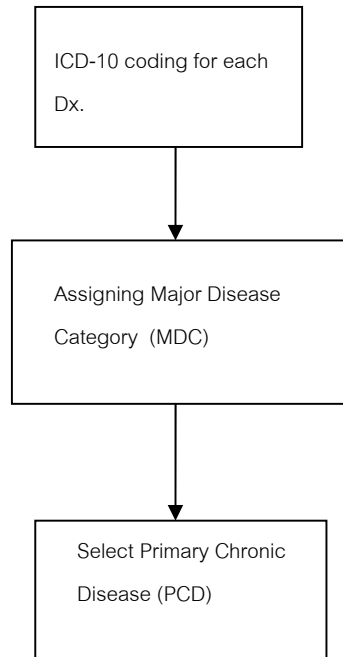
จากนั้นวิเคราะห์ข้อมูลสถานะสุขภาพ หรือการเป็นโรคร่วมของผู้ป่วยกลุ่มดังกล่าวตามแนวคิดกลุ่มโรคร่วม: กลุ่มเสี่ยงทางคลินิก (Case-mix-system: Clinical Risk Group or CRG) ซึ่งพัฒนาโดย 3M Health Information System (3MHIS) และ National Association of Children's Hospitals and Related Institutions (NACHRI) ของประเทศสหรัฐอเมริกาตั้งแต่ปี 1995 โดยพัฒนาในระบบประกันสุขภาพ Medicaid และ Medicare จนนำออกสู่สาธารณะในปี 2000<sup>2-4</sup> ระบบของ CRG ได้พัฒนาขึ้นเพื่อที่จะให้เป็น Population-based classification system<sup>3</sup> ที่สามารถจำแนก

ลักษณะของผู้ป่วยด้วยโรคเรื้อรังหรือการเจ็บป่วยด้วยโรคเฉียบพลันเป็นรายบุคคลได้ ทั้งนี้ระบบจะสามารถกำหนดกลุ่มเสี่ยงของผู้ป่วยตามสถานะสุขภาพและความรุนแรงของโรคที่ผู้ป่วยเป็นอยู่

การศึกษาวิจัยครั้งนี้จึงนำแนวคิดของCRG มาประยุกต์เพื่อวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของสถานะสุขภาพ ได้แก่การเปลี่ยนแปลงของจำนวนโรคที่พบร่วมของการเจ็บป่วยด้วยโรคเรื้อรังที่พบบ่อยดังกล่าวข้างต้นในช่วงระยะเวลา 3 ปี จากฐานข้อมูลสุขภาพรายบุคคลที่สถานพยาบาลได้ทำการบันทึกไว้ในระบบ โดยทำการศึกษาระยะยาวแบบย้อนหลัง (Retrospective cohort study) และกำหนดให้ปี 2547 เป็นปีฐาน เนื่องจากข้อมูลในปีงบประมาณ 2547 มีความเป็นปัจจุบัน และครบถ้วนและสมบูรณ์ในส่วนข้อมูลค่าใช้จ่ายมากกว่าข้อมูลในปีงบประมาณ 2545-2546 ทั้งนี้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลการเจ็บป่วยของผู้ป่วยเป็นรายบุคคลและติดตามผู้ป่วยคนเดิมด้วยรหัสบุคคลที่กำหนดในการศึกษาครั้งนี้กลับไปยังปีงบประมาณ 2545 และ 2546 ซึ่งจะสามารถวิเคราะห์ถึงโรคเรื้อรังที่พบบ่อยและจำนวนโรคที่ผู้ป่วยเป็นในช่วงระยะเวลา 1 ปี ตลอดทั้ง 3 ปีงบประมาณ

### **ขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีกลุ่มเสี่ยงทางคลินิก**

การศึกษานี้เป็นการประยุกต์ขั้นตอนแรกของการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อจัดกลุ่มเสี่ยงทางคลินิก ซึ่งตามแนวคิดของ CRG ข้อมูลการบันทึกรหัสโรค (ICD-10) ของผู้ป่วยตลอดทั้งปีจะถูกนำมากำหนดกลุ่มโรคหลัก (Major Disease Categories, MDCs)<sup>2</sup> กลุ่มใดกลุ่มหนึ่งใน 31 กลุ่ม ตามระบบอวัยวะ หลังจากนั้นทำการรวบรวมข้อมูลการวินิจฉัยโรคของผู้ป่วยเป็นรายบุคคลของผู้ป่วยทั้งหมดที่เข้ารับการรักษาด้วยโรคเรื้อรังดังกล่าวตลอดระยะเวลาปีงบประมาณที่ทำการศึกษา โดยมีรอบระยะเวลา 1 ปี เป็นเวลา 3 ปี ตามแนวคิดกลุ่มเสี่ยงทางคลินิก คูรูปที่ 1 แสดงขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูล



รูปที่ 1 กระบวนการวิเคราะห์โรคเรื้อรัง

### (3) การวิเคราะห์ข้อมูลการเชื่อมโยงข้อมูลสุขภาพรายบุคคลและข้อมูลบัญชีสถานพยาบาลเพื่อวิเคราะห์ต้นทุนการจัดบริการรักษาพยาบาลรายสิทธิ

การวิเคราะห์ข้อมูลต้นทุนเป็นการศึกษาเชิงพรรณนา ใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงปริมาณ (quantitative research) โดยใช้ข้อมูลทุติยภูมิจากฐานข้อมูลการบันทึกบัญชีตามเกณฑ์พึงรับพึงจ่าย (accrual basis) และฐานข้อมูลผู้ป่วยที่รับบริการ ณ โรงพยาบาลและสถานเอนามัยตามแฟ้มข้อมูลบริการ 12 แฟ้มและ 18 แฟ้ม จากจังหวัดที่ทำการศึกษา 4 จังหวัด (พิจิตร พิษณุโลก ตรัง และ ร้อยเอ็ด) ปีงบประมาณ 2547

#### เกณฑ์การคัดเลือกข้อมูลเพื่อทำการศึกษา

การศึกษานี้ใช้ข้อมูลการเงินและผลงานการบริการ ในปีงบประมาณ 2547 จากสถานเอนามัย/ศูนย์สุขภาพชุมชน โรงพยาบาลชุมชน โรงพยาบาลจังหวัด และโรงพยาบาลศูนย์ สังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุขที่ดำเนินงานโครงการหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า ใน 4 จังหวัดที่ทำการศึกษาโดยทำการคัดเลือกข้อมูล ดังนี้

1. ข้อมูลการเงินได้จากรายงานการเงินในระบบบัญชีรับฟังจ่าย ที่ผ่านการตรวจสอบแล้วจากผู้รับผิดชอบของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด
2. รวบรวมข้อมูลผู้ป่วยรายบุคคล 12 แฟ้ม คณะผู้วิจัยได้นำมาตรวจสอบความถูกต้องและคัดเลือกข้อมูลที่เป็นผู้ป่วยนอก กับผู้ป่วยในออกจากกัน โดยใช้ตัวแปร HN HCODE DATEADM DATEOPD เป็นตัวปรับ และเลือกเฉพาะข้อมูลที่มีความสมบูรณ์มาวิเคราะห์
3. นำข้อมูลการบริการผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยในจาก 12 แฟ้ม มาจัดกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม (diagnosis related group: DRG) สำหรับผู้ป่วยใน และจัดกลุ่มโรคสำหรับผู้ป่วยนอก (ambulatory patient group: APG) และหาคะแนนน้ำหนักสัมพัทธ์
4. ข้อมูลที่ไม่สามารถจัดกลุ่มโรคร่วมได้ เช่น ไม่มีรหัสการวินิจฉัยโรค หรือรหัสโรคไม่เข้ากับรหัสของการจัดกลุ่มโรคร่วม และข้อมูลที่ขาดการบันทึกรหัสสถิติ จะไม่นำข้อมูลส่วนนั้นมาวิเคราะห์

### ขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลจากฐานข้อมูลผู้ป่วยใน และผู้ป่วยนอกรายบุคคล ปี 2547 ครอบคลุมทั้งปี จากฐานข้อมูลของสถานีนามัย/ศูนย์สุขภาพชุมชน โรงพยาบาล และข้อมูลการเงินการคลังจากฐานข้อมูลระบบบัญชีรับฟังจ่าย

ขั้นตอนแรกนำข้อมูลผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยในมาจัดกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม สำหรับข้อมูลผู้ป่วยในจัดกลุ่มด้วยโปรแกรมจัดกลุ่ม TDRG version 3 สำหรับข้อมูลผู้ป่วยนอกและข้อมูลการให้บริการปฐมภูมินำมาจัดด้วยกลุ่มโรคสำหรับผู้ป่วยนอก ซึ่งปรับวิธีการตามแนวคิดของระบบกลุ่มโรคร่วมผู้ป่วยนอก (Ambulatory Patient Group:APG) ซึ่งพัฒนาโดย 3MHIS และคณะผู้วิจัยจากศูนย์วิจัยและติดตามความเป็นธรรมทางสุขภาพกำลังดำเนินการจัดทำงานวิจัยระบบกลุ่มโรคร่วมปรับตามแนวคิดดังกล่าว เพื่อพัฒนาระบบกลุ่มโรคร่วมผู้ป่วยนอกในประเทศไทย<sup>5-6</sup> และในการศึกษานี้ได้นำค่าคะแนนน้ำหนักสัมพัทธ์(Relative weight: RW) อันได้จากการจัดกลุ่มผู้ป่วยจากฐานข้อมูลผู้ป่วยนอกปี 2545 จากงานวิจัยดังกล่าวมาใช้อ้างอิงในการคิดค่าน้ำหนักสัมพัทธ์ของฐานข้อมูลที่ทำวิเคราะห์ ซึ่งสามารถวัดขนาดของการใช้ทรัพยากรการรักษาผู้ป่วยในระดับต่างๆ ได้

จากนั้นจึงนำข้อมูลมาวิเคราะห์ผลการให้บริการผู้ป่วย เป็นรายบุคคล รายครั้ง และจำแนกสถิติ หาคะแนนน้ำหนักสัมพัทธ์รวมเฉลี่ย แยกรายสถิติ เพื่อนำมาใช้เป็นเกณฑ์ในการแบ่งต้นทุนรายสถิติ



ขั้นต่อไปนำข้อมูลการเงินจากระบบบัญชีที่รับฟังจ่าย รายรับจำแนกและกระจายตามสิทธิ รายจ่ายจำแนกเป็นรายจ่ายรวม รายจ่ายค่าแรง รายจ่ายลงทุน และรายจ่ายวัสดุ

ขั้นต่อไปนำรายจ่ายที่ได้จากระบบบัญชีที่รับฟังจ่าย และข้อมูลการบริการผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยในมาหาต้นทุนรวมทุกสิทธิมาใช้คำนวณต้นทุนการบริการ (ไม่รวมต้นทุนลงทุน) โดยวิธีลัด (quick method) มีวิธีคำนวณ ดังนี้

- จำแนกต้นทุนออกเป็นผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน ซึ่งปรับน้ำหนักผลงานระหว่างผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยในด้วยตัวคูณค่าใช้จ่าย (factor) ที่แตกต่างกันระหว่างโรงพยาบาลศูนย์/โรงพยาบาลทั่วไป กับโรงพยาบาลชุมชน อ้างอิงจากงานวิเคราะห์ต้นทุนแบบมาตรฐานโดยใช้อัตรา<sup>7</sup> ดังนี้ โรงพยาบาลศูนย์ ใช้อัตรา 20:1 โรงพยาบาลทั่วไป ใช้อัตรา 19.03:1 โรงพยาบาลชุมชน ใช้อัตรา 16.1:1 และ 29% ของรายจ่ายทั้งหมดของสถานอนามัยคือต้นทุนสำหรับการรักษาพยาบาลของสถานอนามัย ต้นทุนดังกล่าวใช้ได้สำหรับต้นทุนดำเนินการ รวมค่าแรง กับไม่รวมค่าแรง
- หลังจากได้ต้นทุนรวมผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยในแล้วจึงนำต้นทุนมาจัดสรรไปยังแต่ละประเภทสิทธิของผู้ป่วยตามอัตราของคะแนนน้ำหนักสัมพัทธ์ (RW) ในการศึกษา ครั้งนี้หน่วยคิดต้นทุนจะหมายถึง ประเภทสิทธิ โดยจะแยกเป็น 4 ประเภท คือ สวัสดิการรักษายาบาลข้าราชการและพนักงานรัฐวิสาหกิจ (CSMBS) ประกันสังคม (SSS) หลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า (UC) และสิทธิอื่น ๆ (แรงงานต่างด้าว สิทธิตามพรบ. ผู้ประสบภัยจากรถและผู้ป่วยจ่ายเงินเอง)
- เมื่อได้ต้นทุนผู้ป่วยในและผู้ป่วยนอกในแต่ละประเภทสิทธิแล้ว จะใช้จำนวนผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน ในแต่ละประเภทสิทธิมาเป็นตัวหาร จะได้ต้นทุนดำเนินการต่อรายผู้ป่วยนอก และต้นทุนดำเนินการต่อรายผู้ป่วยใน

จากนั้นนำข้อมูลต้นทุนที่ได้มาหาอัตราต้นทุนของสถานพยาบาล จำแนกตามสิทธิในการรักษาพยาบาล และอัตราต้นทุนที่แท้จริงของผู้ป่วยสิทธิหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า เพื่อดูว่าสถานพยาบาลมีรายได้เพียงพอในการดำเนินการต่อไปได้หรือไม่ โดยเปรียบเทียบรายได้ที่ควรจะได้รับ (Accrual or expected revenue) ได้แก่ รายรับตามผลการบริการ (รายได้จริงรวมกับมูลค่าที่ให้บริการ) และรายได้อื่น ๆ ที่นอกเหนือจากการบริการ กับต้นทุนดำเนินการในผู้ป่วยทุกสิทธิ และคำนวณอัตราต้นทุนที่แท้จริงเฉพาะสิทธิหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า โดยเปรียบเทียบรายได้ที่แท้จริง (Real revenue) กับต้นทุนดำเนินการ อัตราต้นทุนมีวิธีคำนวณดังนี้

- รวบรวมข้อมูล รายรับของแต่ละประเภทสิทธิ รายรับที่ไม่ระบุของสิทธิใด ใช้การรวมข้อมูลแล้วกระจายต้นทุนตามอัตราผู้ป่วยนอก ผู้ป่วยใน แล้วจัดสรรทุนไปยังแต่ละประเภทสิทธิตามอัตราค่าน้ำหนักสัมพัทธ์

- วิเคราะห์ อัตราต้นทุน โดยใช้รายรับเป็นตัวตั้ง หาด้วยต้นทุนการบริการของแต่ละสิทธิ หากอัตราต้นทุนมากกว่า 1 ถือว่าได้กำไร

- การวิเคราะห์อัตราต้นทุนที่แท้จริงของผู้ป่วยสิทธิหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า จะนำรายรับของระบบหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า หักด้วยหนี้สูญ เป็นตัวตั้ง หาด้วยต้นทุนการบริการของผู้ป่วยสิทธิหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า

ลำดับสุดท้าย ต้นทุนต่อหัวประชากรสิทธิหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า เพื่อวิเคราะห์ว่าในปีงบประมาณ 2547 โรงพยาบาลต้องเสียค่าใช้จ่ายต่อคนตามสิทธิหลักประกันสุขภาพเป็นเงินเท่าไร ได้รับงบประมาณเพียงพอหรือไม่ โดยใช้ข้อมูลรายจ่ายจากบัญชีรับพึงจ่าย และข้อมูลอัตราการใช้บริการ จากฐานข้อมูล 12 แฟ้ม มีวิธีการคำนวณ ดังนี้

- วิเคราะห์จำนวนคนที่มารับบริการแบบผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยในสิทธิหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า (ยบรวมจากจำนวนครั้งผู้ป่วยนอกและรายผู้ป่วยใน)

ผู้ป่วยใน ใช้ข้อมูลที่มีการบันทึก HN (รหัสการมารับบริการของผู้ป่วย) HCODE (รหัสสถานพยาบาล) มาเป็นตัวปรับให้เป็นคนเดียวกัน

สำหรับผู้ป่วยนอก จะต้องแยกข้อมูลออกมาให้เป็นผู้ป่วยนอกที่แท้จริงเพราะการบันทึกรายงานผู้ป่วยของสถานพยาบาล ถ้าผู้ป่วยนอนโรงพยาบาลจะถูกบันทึกว่าเป็นผู้ป่วยนอกด้วย ซึ่งซ้ำซ้อนอาจทำให้มีจำนวนผู้ป่วยนอกมากกว่าผู้ป่วยจริง โดยใช้ตัวแปร HN (รหัสการมารับบริการของผู้ป่วย) HCODE (รหัสสถานพยาบาล) DATEADMIT (รหัสวันที่มานอนโรงพยาบาล) มาเป็นตัวแยกข้อมูล ถ้าเป็นผู้ป่วยนอกและมีการบันทึกเป็นผู้ป่วยในด้วยในวันเดียวกันถือว่าการมารับบริการครั้งนั้นเป็นผู้ป่วยใน

เมื่อได้จำนวนผู้ป่วยนอกที่แท้จริงแล้ว จากนั้นนำข้อมูลผู้ป่วยนอกมาสรุปรวมให้เป็นคน โดยใช้ตัวแปร HN (รหัสการมารับบริการของผู้ป่วย) HCODE (รหัสสถานพยาบาล)

- คำนวณต้นทุนต่อหน่วยน้ำหนักสัมพัทธ์รวมของแต่ละโรงพยาบาล โดยการหาค่าเฉลี่ยค่าน้ำหนักสัมพัทธ์ต่อคนที่มีความค่าน้ำหนักสัมพัทธ์ในฐานข้อมูล หากไม่บันทึกจะไม่นำมาคำนวณ จะได้ค่าเฉลี่ยค่าน้ำหนักสัมพัทธ์ต่อคนทั้งผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน แล้วนำไปคูณกับจำนวนคนสิทธิหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้าในเขตที่แต่ละโรงพยาบาลต้องรับผิดชอบ จะได้ต้นทุนรวมผู้ป่วยนอก

และผู้ป่วยในสิทธิหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า แล้วบวกด้วยค่าใช้จ่ายของผู้มีสิทธิหลักประกันสุขภาพ  
ถ้วนหน้าที่ไปใช้บริการนอกเครือข่ายซึ่งโรงพยาบาลมีการรับรู้เป็นเจ้าหนี้ในระบบบัญชีรับฟังจ่าย

- ต้นทุนต่อหัวประชากรสิทธิหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า

= ต้นทุนของประชากรสิทธิหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า

จำนวนประชากรสิทธิหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้าที่ขึ้นทะเบียนกับโรงพยาบาล

#### (4) การสัมภาษณ์เชิงลึกส่วนขาดระดับนโยบายและระดับผู้วิเคราะห์ข้อมูล

ทำการสัมภาษณ์เชิงลึกด้วยแนวคำถามการสัมภาษณ์ (in-depth interview with semi-structured questionnaire) กับผู้บริหารระดับนโยบายจำนวน 4 – 8 คน ผู้วิเคราะห์ข้อมูลงานนโยบายและยุทธศาสตร์ และผู้วิเคราะห์ข้อมูลงานประกันสุขภาพ จากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด โรงพยาบาล และสถานีอนามัย จำนวน 12 คน นำเสนอผลการสัมภาษณ์โดยภาพรวม และไม่ระบุนามของผู้ให้ข้อมูล แนวทางการสัมภาษณ์เกี่ยวกับความสมบูรณ์ครบถ้วน น่าเชื่อถือของข้อมูลสุขภาพประชาชนรายบุคคล ที่มีอยู่ในจังหวัด ความเชื่อมโยงของข้อมูลระดับต่าง ๆ เพื่อแสดงภาพสถานะสุขภาพในระดับจังหวัด และระดับเครือข่ายปฐมภูมิ (Contracting unit for primary care) รวมทั้งความสามารถและส่วนขาดต่อความเข้าใจในการนำข้อมูลสุขภาพรายบุคคลที่มีในจังหวัดมาใช้ในการบริหารและวิเคราะห์สถานะสุขภาพของเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานทั้งในระดับจังหวัด อำเภอ และตำบล (ดูแนวทางการสัมภาษณ์เชิงลึกในภาคผนวก จ)

## บทที่ 2

### ผลการศึกษา

#### ผลการศึกษาแบ่งได้เป็น 3 ส่วนได้แก่

1. การเชื่อมโยงข้อมูลสุขภาพรายบุคคลระดับจังหวัดและรายการบัญชีสถานพยาบาลของจังหวัดที่ศึกษา
2. การวิเคราะห์ส่วนขาดของการรวบรวมและการใช้ข้อมูลสุขภาพและบัญชีต้นทุนระดับจังหวัด เพื่อกออกแบบการอบรมและฝึกอบรมแก่คณะทำงาน ด้านข้อมูล ข้อมูลสุขภาพ และข้อมูลการเงินของเครือข่ายบริการปฐมภูมิ
3. การฝึกอบรมการใช้ข้อมูลระดับจังหวัดและเครือข่ายบริการปฐมภูมิ โดยการจัด “โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการเรื่องการบริหารข้อมูลเพื่อตัดสินใจซื้อบริการสุขภาพระดับและจังหวัดและเครือข่ายสถานบริการปฐมภูมิ” ให้แก่ คณะทำงาน ด้านข้อมูลสุขภาพ และข้อมูลการเงิน

#### ส่วนที่ 1 การเชื่อมโยงข้อมูลสุขภาพรายบุคคลระดับจังหวัดและรายการบัญชีสถานพยาบาลของจังหวัดที่ศึกษา

##### 1.1 ความครบถ้วนของข้อมูลแสดงผลลัพธ์ทางสุขภาพ

ความครบถ้วนของข้อมูลที่นำมาศึกษาพิจารณาจากฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ของสถานพยาบาลภายในจังหวัดซึ่งได้รับจากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดตามปีงบประมาณที่ทำการศึกษา จะเห็นได้ว่าข้อมูลที่นำมาวิเคราะห์ในรายงานสามารถสะท้อนภาพรวมของจังหวัดได้ เฉพาะเครือข่ายที่มีการรวบรวมข้อมูลไว้ที่ส่วนกลางของจังหวัดครบถ้วนแล้วเท่านั้น ในเบื้องต้นพบว่าฐานข้อมูลของเครือข่ายในบางจังหวัดไม่ได้นำมาเก็บรวบรวมไว้ที่ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด และพบว่าฐานข้อมูลผู้ป่วยในโรงพยาบาลจะมีความครบถ้วนมากกว่า เนื่องจากต้องนำข้อมูลดังกล่าว มาวิเคราะห์หาค่าน้ำหนักสัมพัทธ์ซึ่งสะท้อนต้นทุนการรักษาโรคมาทำการเบิกจ่ายให้แก่โรงพยาบาล สำหรับฐานข้อมูลสถานีอนามัย 18 แห่ง ได้เริ่มดำเนินการใช้อย่างจริงจังในปีงบประมาณ 2547 ดังนั้นในการรวบรวมข้อมูลเพื่อนำมาวิเคราะห์ผลลัพธ์ทางสุขภาพได้ทำการรวบรวมข้อมูลจากฐานข้อมูลการเจ็บป่วยรายบุคคลในโรงพยาบาล ทั้งผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน (12 แห่ง) และฐานข้อมูลการให้บริการในหน่วยบริการปฐมภูมิและสถานีอนามัย (18 แห่ง หรือ HCIS หรือ THO)

ในปี 2547 จังหวัดที่ทำการศึกษาทั้ง 4 จังหวัดมีความครบถ้วนของข้อมูลการเจ็บป่วยรายบุคคลในโรงพยาบาลทุกจังหวัด พบได้ทั้งฐานข้อมูลผู้ป่วยนอกและฐานข้อมูลผู้ป่วยใน

ส่วนความครบถ้วนของฐานข้อมูลสถานีนอนามัยพบว่าจังหวัดพิจิตรและตรังมีความครบถ้วนของข้อมูลในทุกหน่วยบริการ สำหรับจังหวัดอื่น ได้แก่ จังหวัดพิษณุโลก และจังหวัดร้อยเอ็ด ยังอยู่ในระหว่างดำเนินการรวบรวมข้อมูล จึงไม่สามารถนำมาทำการประเมินในส่วนของความครบถ้วนได้ (ตารางที่ 1)

**ตารางที่ 1** ความครบถ้วนของฐานข้อมูลโรงพยาบาลและสถานีนอนามัยของจังหวัดที่ศึกษา  
4 จังหวัด ปีงบประมาณ 2547

| จังหวัด    | จำนวน<br>เครือข่าย | ฐานข้อมูล (โรงพยาบาล) |        |           |        |             |        | ฐานข้อมูล (สถานีนอนามัย) |        |             |        |
|------------|--------------------|-----------------------|--------|-----------|--------|-------------|--------|--------------------------|--------|-------------|--------|
|            |                    | ผู้ป่วยนอก            |        | ผู้ป่วยใน |        | ไม่มีข้อมูล |        | มีข้อมูล                 |        | ไม่มีข้อมูล |        |
|            |                    | จำนวน                 | ร้อยละ | จำนวน     | ร้อยละ | จำนวน       | ร้อยละ | จำนวน                    | ร้อยละ | จำนวน       | ร้อยละ |
| จ.พิษณุโลก | 9                  | 9                     | 100    | 9         | 100    | 0           | 0      | na                       | Na     | na          | na     |
| จ.พิจิตร   | 9                  | 9                     | 100    | 9         | 100    | 0           | 0      | 9                        | 100    | 0           | 0      |
| จ.ตรัง     | 9                  | 9                     | 100    | 9         | 100    | 0           | 0      | 9                        | 100    | 0           | 0      |
| จ.ร้อยเอ็ด | 17                 | 17                    | 100    | 17        | 100    | 0           | 0      | na                       | Na     | na          | na     |

หมายเหตุ : na หมายถึงข้อมูลยังอยู่ในระหว่างการรวบรวม

ส่วนความครบถ้วนของฐานข้อมูลเพื่อการศึกษาระยะยาวอย่างน้อย 3 ปีงบประมาณทั้งในฐานข้อมูลโรงพยาบาลและฐานข้อมูลสถานีนอนามัยพบว่าจังหวัดพิจิตรมีความครบถ้วนในการรายงานฐานข้อมูลโรงพยาบาลมากที่สุดได้แก่ ร้อยละ 77.78 ในปีงบประมาณ 2545 และครบถ้วนร้อยละ 100 ในปี 2546-2547 สำหรับฐานข้อมูลสถานีนอนามัยมีความครบถ้วน ร้อยละ 100 ตลอดทั้ง 3 ปีงบประมาณ รองลงมาได้แก่จังหวัด ตรังมีความครบถ้วนของฐานข้อมูลโรงพยาบาลมากที่สุดได้แก่ ร้อยละ 88.89 ในปีงบประมาณ 2545-2546 และครบถ้วน ร้อยละ 100 ในปี 2547 สำหรับฐานข้อมูลสถานีนอนามัยมีความครบถ้วน ร้อยละ 100 ตลอดทั้ง 3 ปีงบประมาณ (ตารางที่ 2-3)

**ตารางที่ 2** ความครบถ้วนของฐานข้อมูลโรงพยาบาลของจังหวัดที่ศึกษา 4 จังหวัด ปีงบประมาณ 2545-2547

| จังหวัด    | จำนวน<br>เครือข่าย | ฐานข้อมูลโรงพยาบาล(เครือข่าย) |        |        |        |        |        |
|------------|--------------------|-------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|
|            |                    | ปีงบ45                        |        | ปีงบ46 |        | ปีงบ47 |        |
|            |                    | จำนวน                         | ร้อยละ | จำนวน  | ร้อยละ | จำนวน  | ร้อยละ |
| จ.พิษณุโลก | 9                  | 5                             | 55.56  | 7      | 77.78  | 9      | 100    |
| จ.พิจิตร   | 9                  | 7                             | 77.78  | 9      | 100    | 9      | 100    |
| จ.ตรัง     | 9                  | 8                             | 88.89  | 8      | 88.89  | 9      | 100    |
| จ.ร้อยเอ็ด | 17                 | 15                            | 88.24  | 4      | 23.53  | 17     | 100    |

หมายเหตุ ข้อมูลของบางเครือข่ายยังอยู่ในระหว่างการรวบรวมข้อมูลจากจังหวัด

**ตารางที่ 3** ความครบถ้วนของฐานข้อมูลสถานีนามัยของจังหวัดที่ศึกษา 4 จังหวัด ปีงบประมาณ 2545-2547

| จังหวัด    | จำนวน<br>เครือข่าย | ฐานข้อมูลสถานีนามัย(เครือข่าย) |        |        |        |        |        |
|------------|--------------------|--------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|
|            |                    | ปีงบ45                         |        | ปีงบ46 |        | ปีงบ47 |        |
|            |                    | จำนวน                          | ร้อยละ | จำนวน  | ร้อยละ | จำนวน  | ร้อยละ |
| จ.พิษณุโลก | 9                  | na                             | na     | na     | na     | na     | na     |
| จ.พิจิตร   | 9                  | 9                              | 100    | 9      | 100    | 9      | 100    |
| จ.ตรัง     | 9                  | 9                              | 100    | 9      | 100    | 9      | 100    |
| จ.ร้อยเอ็ด | 17                 | na                             | na     | na     | na     | na     | na     |

สำหรับการตรวจสอบความถูกต้องของการลงบันทึกเลขประชาชน 13 หลักของฐานข้อมูลโรงพยาบาลและสถานีนามัยพบว่า โดยภาพรวมฐานข้อมูลโรงพยาบาลของจังหวัดพิษณุโลกมีความถูกต้องมากที่สุด คือ ร้อยละ 64.36 และร้อยละ 74.99 ในฐานข้อมูลผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยในตามลำดับ รองลงมาได้แก่ จังหวัดพิจิตร มีความถูกต้องร้อยละ 62 และร้อยละ 73.04 ในฐานข้อมูลผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยในตามลำดับ ทั้งนี้สำหรับฐานข้อมูลสถานีนามัยทำการศึกษาจาก 2 จังหวัด เนื่องจากมีความครบถ้วนของข้อมูล พบว่า จังหวัดพิจิตร มีข้อมูลครบถ้วน ถูกต้องมากที่สุด คือ ร้อยละ 89.47 รองลงมาได้แก่ จังหวัดตรัง ร้อยละ 73.85 (ตารางที่ 4)

**ตารางที่ 4** ความถูกต้องของข้อมูลรหัสประจำตัวประชาชนจากฐานข้อมูลสุขภาพรายบุคคลระดับจังหวัด ปีงบประมาณ 2547

| จังหวัด    | ข้อมูลผู้ป่วยนอก |              |              | ข้อมูลผู้ป่วยใน |              |              | ข้อมูล สอ./ศสข. |              |              |
|------------|------------------|--------------|--------------|-----------------|--------------|--------------|-----------------|--------------|--------------|
|            | ถูกต้อง<br>%     | ผิดพลาด<br>% | ไม่ระบุ<br>% | ถูกต้อง<br>%    | ผิดพลาด<br>% | ไม่ระบุ<br>% | ถูกต้อง<br>%    | ผิดพลาด<br>% | ไม่ระบุ<br>% |
| จ.พิษณุโลก | 64.36            | 1.07         | 34.58        | 74.99           | 1.19         | 23.82        | na              | Na           | na           |
| จ.พิจิตร   | 62.00            | 1.89         | 36.11        | 73.04           | 3.44         | 23.52        | 89.47           | 5.93         | 12.51        |
| จ.ตรัง     | 54.72            | 0.61         | 44.67        | 53.53           | 0.01         | 46.46        | 73.85           | 0            | 26.15        |
| จ.ร้อยเอ็ด | 76.30            | 3.23         | 20.47        | 56.89           | 23.16        | 19.95        | na              | Na           | na           |

หมายเหตุ na หมายถึง ข้อมูลยังอยู่ระหว่างการรวบรวมไม่สามารถนำมาวิเคราะห์ได้

## 1.2 ความถูกต้องของข้อมูลแสดงผลลัพธ์ทางสุขภาพ

จากผลการสุ่มตรวจเวชระเบียนพบว่า ข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะทางประชากร เช่น วัน เดือน ปีเกิด อายุ เพศ มีความถูกต้องถึง 91-100% ทั้งในฐานข้อมูลผู้ป่วยในและผู้ป่วยนอก

สำหรับรหัสสถานบริการหลักของผู้ป่วยพบว่า ส่วนใหญ่มีความถูกต้องร้อยละ 60-70 ยกเว้นในจังหวัดตรังฐานข้อมูลผู้ป่วยนอกมีความถูกต้อง ร้อยละ 33 และ ร้อยละ 31 ในฐานข้อมูลผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน ตามลำดับและจังหวัดพิษณุโลกฐานข้อมูลผู้ป่วยในถูกต้องร้อยละ 37 ทั้งนี้พบว่ามีกรณี

รหัสสถานบริการรองแทนที่จะลงรหัสสถานบริการหลัก ซึ่งอาจเป็นการสลับของตัวแปรในฐานข้อมูลที่โรงพยาบาลได้ทำการบันทึก และมีการไม่ระบุสถานบริการหลักของผู้ป่วยถึง ร้อยละ 15-32 ทั้งในฐานข้อมูลผู้ป่วยในและผู้ป่วยนอก ทั้งนี้เนื่องจากเป็นผู้ป่วยสิทธิอื่นที่ไม่ใช่สิทธิ UC จึงไม่มีการกำหนดรหัสสถานบริการหลัก

สำหรับการระบุสิทธิประกันสุขภาพ พบว่า การระบุสิทธิประกันสุขภาพมีความถูกต้องร้อยละ 83-100 ทั้งในฐานข้อมูลผู้ป่วยในและผู้ป่วยนอก แต่ยังพบว่ามีผลผิดพลาดในการระบุสิทธิ ถึงร้อยละ 4-7 ในจังหวัดตรังและพิจิตร และยังพบว่าในฐานข้อมูลมีการไม่ระบุสิทธิของผู้ป่วยถึงร้อยละ 6-17 ทั้งนี้พบว่าการไม่ระบุสิทธิในฐานข้อมูลผู้ป่วยในมีมากกว่าในฐานข้อมูลผู้ป่วยนอก

การลงรหัสการวินิจฉัยโรคและหัตถการ ในฐานข้อมูลผู้ป่วยนอกมีความถูกต้องร้อยละ 71-88 และฐานข้อมูลผู้ป่วยในมีความถูกต้องร้อยละ 85-100 ทั้งนี้พบว่าฐานข้อมูลผู้ป่วยนอกมีการไม่ระบุการวินิจฉัยโรคแรกถึงร้อยละ 3-12 เนื่องมาจากการที่ผู้ป่วยมารับบริการส่งเสริมหรือป้องกันโรคจึงไม่ได้รับรหัสโรคและหัตถการให้ครบถ้วนในฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ทั้งที่มีการระบุแล้วในเวชระเบียน และผิดพลาดร้อยละ 10-19 สำหรับฐานข้อมูลผู้ป่วยในไม่พบการไม่ระบุโรคหลัก อย่างไรก็ตามพบว่ามีผลผิดพลาดถึงร้อยละ 3-15 เช่นเดียวกัน

สำหรับข้อมูลค่าใช้จ่ายในการให้บริการรักษาพยาบาลพบว่าในฐานข้อมูลผู้ป่วยนอกมีการไม่ระบุค่าใช้จ่ายแยกตามหมวดและค่าใช้จ่ายรวมในเกือบทุกจังหวัดที่ทำการศึกษาร้อยละ 82-100 ทั้งนี้จังหวัดร้อยเอ็ด พบว่ามีการระบุค่าใช้จ่ายถูกต้องร้อยละ 18 ในโรงพยาบาลชุมชน สำหรับความถูกต้องตรงกันข้อมูลค่าใช้จ่ายผู้ป่วยในจากการสุ่มโรงพยาบาลในจังหวัดพิษณุโลกพบว่ามีผลผิดพลาดถึงร้อยละ 100 ทั้งนี้จากการสอบถามรายละเอียดจากเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องของโรงพยาบาลพบว่าสาเหตุมาจากความไม่สอดคล้องกันของหมวดเงินในระบบคอมพิวเตอร์ที่บันทึกข้อมูลค่าใช้จ่ายที่ทำการบันทึกโดยฝ่ายการเงินของโรงพยาบาลกับรายละเอียดหมวดเงินในโปรแกรม 12 แฟ้ม ซึ่งทางโรงพยาบาลจะต้องทำการจัดและเชื่อมข้อมูลใหม่หากต้องการข้อมูลรายละเอียดค่าใช้จ่ายที่ถูกต้อง ซึ่งยังพบว่าโรงพยาบาลในจังหวัดตรังมีการไม่ระบุค่าใช้จ่ายในฐานข้อมูลผู้ป่วยในถึงร้อยละ 50 โดยพบในโรงพยาบาลชุมชน ซึ่งเป็นปัญหาเช่นเดียวกันกับในจังหวัดพิษณุโลก เนื่องจากโรงพยาบาลชุมชนมีโปรแกรมการเก็บข้อมูลค่าใช้จ่ายที่ไม่สอดคล้องกับโครงสร้างของข้อมูล 12 แฟ้มเช่นเดียวกัน สำหรับจังหวัดพิจิตรมีความถูกต้องของข้อมูลค่าใช้จ่ายในฐานข้อมูลผู้ป่วยใน ร้อยละ 100 (ตารางที่ 5-6)

ตารางที่ 5 ความถูกต้องของข้อมูลโรงพยาบาล ในจังหวัดที่ทำการศึกษา 4 จังหวัด จากการสุ่มตรวจเวชระเบียนผู้ป่วยนอก

| จังหวัด    | จำนวน<br>(ราย) | ลักษณะทางประชากร<br>(ร้อยละ) |         |             | สิทธิประกันสุขภาพ<br>(ร้อยละ) |         |             | รหัสสถานบริการหลัก UC<br>(ร้อยละ) |         |             | การวินิจฉัยโรคและ<br>หัตถการ (ร้อยละ) |         |             | ค่าใช้จ่ายในการ<br>รักษาพยาบาล(ร้อยละ) |         |             |
|------------|----------------|------------------------------|---------|-------------|-------------------------------|---------|-------------|-----------------------------------|---------|-------------|---------------------------------------|---------|-------------|----------------------------------------|---------|-------------|
|            |                | ถูกต้อง                      | ผิดพลาด | ไม่<br>ระบุ | ถูกต้อง                       | ผิดพลาด | ไม่<br>ระบุ | ถูกต้อง                           | ผิดพลาด | ไม่<br>ระบุ | ถูกต้อง                               | ผิดพลาด | ไม่<br>ระบุ | ถูกต้อง                                | ผิดพลาด | ไม่<br>ระบุ |
| จ.พิษณุโลก | 100            | 91%                          | 9%      | 0%          | 94%                           | 0%      | 6%          | 71%                               | 0%      | 29%         | 76%                                   | 19%     | 5%          | 0%                                     | 0%      | 100%        |
| จ.พิจิตร   | 100            | 100%                         | 0%      | 0%          | 85%                           | 4%      | 11%         | 67%                               | 11%     | 22%         | 81%                                   | 10%     | 9%          | 0%                                     | 0%      | 100%        |
| จ.ตรัง     | 100            | 100%                         | 0%      | 0%          | 90%                           | 0%      | 9%          | 33%                               | 36%     | 31%         | 87%                                   | 10%     | 3%          | 1%                                     | 0%      | 99%         |
| จ.ร้อยเอ็ด | 100            | 100%                         | 0%      | 0%          | 100%                          | 0%      | 0%          | 60%                               | 25%     | 15%         | 88%                                   | 0%      | 12%         | 18%                                    | 0%      | 82%         |

ตารางที่ 6 ความถูกต้องของข้อมูลโรงพยาบาล ในจังหวัดที่ทำการศึกษา 4 จังหวัด จากการสุ่มตรวจเวชระเบียนผู้ป่วยใน

| จังหวัด    | จำนวน<br>(ราย) | ลักษณะทางประชากร<br>(ร้อยละ) |         |         | สิทธิประกันสุขภาพ<br>(ร้อยละ) |         |         | รหัสสถานบริการหลัก UC<br>(ร้อยละ) |         |         | การวินิจฉัยโรคและหัตถการ<br>(ร้อยละ) |         |         | ค่าใช้จ่ายในการ<br>รักษาพยาบาล(ร้อยละ) |         |         |
|------------|----------------|------------------------------|---------|---------|-------------------------------|---------|---------|-----------------------------------|---------|---------|--------------------------------------|---------|---------|----------------------------------------|---------|---------|
|            |                | ถูกต้อง                      | ผิดพลาด | ไม่ระบุ | ถูกต้อง                       | ผิดพลาด | ไม่ระบุ | ถูกต้อง                           | ผิดพลาด | ไม่ระบุ | ถูกต้อง                              | ผิดพลาด | ไม่ระบุ | ถูกต้อง                                | ผิดพลาด | ไม่ระบุ |
| จ.พิษณุโลก | 100            | 97%                          | 3%      | 0%      | 83%                           | 0%      | 17%     | 37%                               | 33%     | 30%     | 92%                                  | 8%      | 0%      | 0% <sup>1</sup>                        | 100%    | 0%      |
| จ.พิจิตร   | 100            | 100%                         | 0%      | 0%      | 93%                           | 7%      | 0%      | 69%                               | 10%     | 21%     | 97%                                  | 3%      | 0%      | 100%                                   | 0%      | 0%      |
| จ.ตรัง     | 100            | 100%                         | 0%      | 0%      | 83%                           | 4%      | 13%     | 31%                               | 37%     | 32%     | 85%                                  | 15%     | 0%      | 50%                                    | 0%      | 50%     |
| จ.ร้อยเอ็ด | 100            | 96%                          | 0%      | 4%      | 99%                           | 0%      | 1%      | 64%                               | 25%     | 25%     | 100%                                 | 0%      | 0%      | 52%                                    | 48%     | 0%      |

หมายเหตุ <sup>1</sup> จากการศึกษพบว่า การตรวจสอบความตรงกันของข้อมูลค่าใช้จ่ายจากการสุ่มโรงพยาบาลในจังหวัดพิษณุโลกพบว่ามีความไม่สอดคล้องกันของรายละเอียดในหมวดเงินระหว่างโปรแกรมการเก็บข้อมูลของฝ่ายการเงินและโครงสร้างค่าใช้จ่ายในโปรแกรมการบันทึกข้อมูล 12 แฟ้ม จึงทำให้การตรวจสอบพบว่ามีค่าไม่ตรงกันทั้งหมด



### 1.3 การเชื่อมโยงข้อมูลสุขภาพรายบุคคลและข้อมูลบัญชีสถานพยาบาลเพื่อวิเคราะห์ต้นทุนการจัดบริการรักษาพยาบาลรายสิทธิ และต้นทุนการเจ็บป่วยด้วยโรคเรื้อรังที่พบบ่อย

#### 1.3.1 ข้อมูลการใช้บริการรักษาพยาบาลของผู้ป่วยในสถาน

##### พยาบาล ทั้งในโรงพยาบาลและสถานอนามัยหรือ ศูนย์สุขภาพชุมชน

การเก็บข้อมูลสุขภาพรายบุคคลในการมารับบริการที่โรงพยาบาลรวบรวมจากชุดข้อมูลมาตรฐาน 12 แฟ้ม จากโรงพยาบาลต่าง ๆ ในจังหวัดที่ทำการศึกษ ได้แก่ ตรัง พิจิตร พิษณุโลก และร้อยเอ็ด จำนวน 44 โรงพยาบาล ซึ่งแบ่งเป็น โรงพยาบาลศูนย์ จำนวน 2 แห่ง โรงพยาบาลทั่วไป จำนวน 2 แห่ง และโรงพยาบาลชุมชน จำนวน 40 แห่ง

สำหรับข้อมูลสถานอนามัยพบว่าจังหวัดต่าง ๆ มีรูปแบบการจัดเก็บ 2 รูปแบบใหญ่ ๆ ได้แก่ โปรแกรมฐานข้อมูลระดับตำบล สำหรับสถานอนามัย (THO) จัดทำและพัฒนาโดยสำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ สำนักงานปลัด กระทรวงสาธารณสุข โดยได้รับความสนับสนุนจากองค์การอนามัยโลก และสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิจิตร ให้ดำเนินการจัดทำโครงการนำร่องการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการให้บริการในสถานอนามัยขึ้นตั้งแต่ปี 2539 โดยใช้เก็บข้อมูลของสถานบริการในจังหวัดพิจิตรและสำหรับโปรแกรม HCIS ( Health Center Information System) เป็นโปรแกรมฐานข้อมูลระดับตำบล สำหรับสถานอนามัยที่ใช้ในการให้บริการในจังหวัดตรัง และร้อยเอ็ด ส่วนจังหวัดพิษณุโลกมีการใช้โปรแกรมซึ่งพัฒนาขึ้นใช้เองภายในจังหวัดได้แก่ โปรแกรม PLK ซึ่งภายหลังตั้งแต่ปีงบประมาณ 2547 เป็นต้นมา การจัดเก็บข้อมูลสุขภาพรายบุคคลระดับตำบล สำหรับสถานอนามัยทั่วประเทศจะรวบรวมในรูปแบบชุดข้อมูลมาตรฐาน 18 แฟ้ม ตามรูปแบบของสำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ กระทรวงสาธารณสุข ดังนั้นในการวิเคราะห์ข้อมูลครั้งนี้จึงนำข้อมูลจาก 3 จังหวัดซึ่งมีการดำเนินการติดตั้งและส่งออกข้อมูลในรูปแบบ ชุดมาตรฐาน 18 แฟ้มครบถ้วนแล้ว ได้แก่ จังหวัดตรัง พิจิตรและพิษณุโลก มาทำการวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

การใช้บริการของผู้ป่วยในโรงพยาบาล ปีงบประมาณ 2547 พบว่า การไปใช้บริการผู้ป่วยนอกของผู้ป่วยในทุกจังหวัดมีจำนวนใกล้เคียงกัน คือ 3 ครั้งต่อคนต่อปี สำหรับการใช้บริการผู้ป่วยในมากที่สุดได้แก่ จังหวัดพิษณุโลก ได้แก่ 6 วันนอนต่อคนต่อปี รองลงมาได้แก่จังหวัดพิจิตร 5 วันนอนต่อคนต่อปี ส่วนจังหวัดตรังและจังหวัดร้อยเอ็ดเท่ากัน คือ 4 วันนอนต่อคนต่อปี

ส่วนการไปใช้บริการที่สถานอนามัยสามารถวิเคราะห์ข้อมูลที่ครบถ้วนได้จาก 2 จังหวัด ดังนั้นจึงพบว่าสถานอนามัยในจังหวัดพิษณุโลกให้บริการมากกว่าในจังหวัดตรัง ทั้งนี้มีการให้บริการถึง 6 ครั้งต่อคนต่อปี ในขณะที่จังหวัดตรังให้บริการเพียง 2 ครั้งต่อคนต่อปี (ตารางที่ 7)

ตารางที่ 7 การใช้บริการของผู้ป่วยในโรงพยาบาลและสถานีนอนมัย ของจังหวัดที่ศึกษาปีงบประมาณ 2547

| จังหวัด  | โรงพยาบาล  |           |           |         |                             |                               | สถานีนอนมัย/ศสช. <sup>2</sup> |         |             |
|----------|------------|-----------|-----------|---------|-----------------------------|-------------------------------|-------------------------------|---------|-------------|
|          | ผู้ป่วยนอก |           | ผู้ป่วยใน |         | การใช้บริการ                |                               | คน                            | ครั้ง   | ครั้ง/คน/ปี |
|          | คน         | ครั้ง     | คน        | ครั้ง   | ผู้ป่วยนอก<br>(ครั้ง/คน/ปี) | ผู้ป่วยใน<br>วันนอน/<br>คน/ปี |                               |         |             |
| พิจิตร   | 150,223    | 452,729   | 41,443    | 51,680  | 3                           | 5                             | 168,478                       | 997,590 | 6           |
| พิษณุโลก | 305,140    | 898,824   | 59,446    | 74,648  | 3                           | 6                             | na                            | na      | na          |
| ร้อยเอ็ด | 388,226    | 1,007,975 | 85,696    | 102,819 | 3                           | 4                             | na                            | na      | na          |
| ตรัง     | 249,027    | 742,149   | 52,124    | 64,266  | 3                           | 4                             | 54,591                        | 116,253 | 2           |

หมายเหตุ 1 na หมายถึง จังหวัดกำลังรวบรวมข้อมูล

2 ข้อมูลสถานีนอนมัยนำมาจากข้อมูลที่ทำให้การตรวจสอบความถูกต้องของรหัสประชาชน 13 หลักถูกต้องแล้ว

อัตราการให้บริการผู้ป่วยนอกจำแนกตามสิทธิประกันสุขภาพพบว่า ในทุกจังหวัดมีผู้ป่วยสิทธิประกันสุขภาพถ้วนหน้าไปใช้บริการมากที่สุด ได้แก่ ร้อยละ 60-71 มากที่สุดได้แก่ผู้ป่วยสิทธิประกันสุขภาพถ้วนหน้าในจังหวัดพิจิตร จังหวัดพิษณุโลก ร้อยละ 60 และต่ำสุดได้แก่ผู้ป่วยสิทธิประกันสุขภาพถ้วนหน้าไปใช้บริการในจังหวัดตรัง ทั้งนี้ยังพบว่าในฐานข้อมูลของจังหวัดพิษณุโลกและตรังมีการไม่ลงรหัสสิทธิหรือไม่ระบุสิทธิถึงร้อยละ 7-15 (ตารางที่ 8)

สำหรับอัตราการให้บริการผู้ป่วยในจำแนกตามสิทธิประกันสุขภาพ พบว่าในทุกจังหวัดมีผู้ป่วยสิทธิประกันสุขภาพถ้วนหน้าไปใช้บริการมากที่สุด ได้แก่ ร้อยละ 40-78 รองลงมาได้แก่สิทธิสวัสดิการข้าราชการและพนักงานรัฐวิสาหกิจร้อยละ 9-13 ทั้งนี้ยังพบว่า ผู้ป่วยสิทธิอื่นมารับบริการในอัตราที่มากขึ้น ซึ่งในจังหวัดร้อยเอ็ดมีมากถึงร้อยละ 38 และมีการไม่ระบุสิทธิของผู้มารับบริการถึงร้อยละ 5-9 ยกเว้นจังหวัดพิจิตรซึ่งไม่พบว่าไม่มีการระบุสิทธิผู้มารับบริการผู้ป่วยใน (ตารางที่ 9)

ตารางที่ 8 อัตราการให้บริการผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาล จำแนกตามสิทธิในการรักษาพยาบาล ปี  
งบประมาณ 2547

| จังหวัด  | จำนวน(ครั้ง)และร้อยละผู้ป่วยนอก |       |        |      |         |       |         |       |         |       |           |     |
|----------|---------------------------------|-------|--------|------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|-----------|-----|
|          | CSMBS                           |       | SSS    |      | UCS     |       | Others  |       | ไม่ระบุ |       | รวม       |     |
|          | จำนวน                           | %     | จำนวน  | %    | จำนวน   | %     | จำนวน   | %     | จำนวน   | %     | จำนวน     | %   |
| พิจิตร   | 140,351                         | 10.83 | 22,467 | 1.73 | 923,193 | 71.23 | 210,094 | 16.21 | 1       | 0.00  | 1,296,106 | 100 |
| พิษณุโลก | 195,903                         | 21.8  | 31,056 | 3.46 | 546,143 | 60.76 | 62,790  | 6.99  | 62,932  | 7     | 898,824   | 100 |
| ร้อยเอ็ด | 105,394                         | 10.46 | 16,369 | 1.62 | 705,511 | 69.99 | 180,701 | 17.93 | 0       | 0.00  | 1,007,975 | 100 |
| ตรัง     | 77,798                          | 10.48 | 36,984 | 4.98 | 508,340 | 68.50 | 2,919   | 0.39  | 116,108 | 15.64 | 742,149   | 100 |

หมายเหตุ 1. \*Civil Servant Medical Benefit Scheme (CSMBS) สิทธิข้าราชการและพนักงานรัฐ

วิสาหกิจ

2. \*\*Social Security Scheme (SSS) สิทธิประกันสังคม

3. \*\*\*Universal Coverage Scheme (UCS) สิทธิ 30 บาทรักษาทุกโรค/สิทธิประกันสุขภาพ  
ถ้วนหน้า

ตารางที่ 9 อัตราการให้บริการผู้ป่วยในของโรงพยาบาล จำแนกตามสิทธิในการรักษาพยาบาล ปี  
งบประมาณ 2547

| จังหวัด  | จำนวน(ครั้ง)และร้อยละผู้ป่วยใน |       |       |      |        |       |        |       |         |      |         |     |
|----------|--------------------------------|-------|-------|------|--------|-------|--------|-------|---------|------|---------|-----|
|          | CSMBS                          |       | SSS   |      | UCS    |       | others |       | ไม่ระบุ |      | รวม     |     |
|          | จำนวน                          | %     | จำนวน | %    | จำนวน  | %     | จำนวน  | %     | จำนวน   | %    | จำนวน   | %   |
| พิจิตร   | 7,063                          | 13.67 | 1,788 | 3.46 | 38,865 | 75.20 | 3,964  | 7.67  | 0       | 0    | 51,680  | 100 |
| พิษณุโลก | 7,615                          | 12.81 | 1,274 | 2.14 | 41,203 | 69.31 | 6,337  | 10.66 | 3,017   | 5.08 | 59,446  | 100 |
| ร้อยเอ็ด | 10,819                         | 10.52 | 1,976 | 1.92 | 41,485 | 40.35 | 39,145 | 38.07 | 9,394   | 9.14 | 102,819 | 100 |
| ตรัง     | 6,043                          | 9.40  | 3,046 | 4.74 | 50,386 | 78.40 | 199    | 0.31  | 4,592   | 7.15 | 64,266  | 100 |

สำหรับอัตราการให้บริการของผู้ป่วยสิทธิต่าง ๆ ในสถานื่อนามัยและศูนย์สุขภาพชุมชน พบว่า จังหวัดพิจิตรมีการจัดบริการรักษาพยาบาลมากกว่าจังหวัดตรังประมาณ 8.6 เท่า ทั้งนี้สิทธิ ประกันสุขภาพถ้วนหน้ามีอัตราสูงที่สุด ได้แก่ ร้อยละ 94.51 รองลงมาได้แก่ สิทธิสวัสดิการข้าราชการ ร้อยละ 3.76 และสิทธิประกันสังคม ร้อยละ 2.09 สำหรับจังหวัดตรังมีการจัดบริการรักษาพยาบาลในสถานื่อนามัยให้กับสิทธิประกันสุขภาพถ้วนหน้าในอัตราสูงที่สุดเช่นกัน ร้อยละ 50.36 รองลงมาได้แก่ สิทธิสวัสดิการข้าราชการ ร้อยละ 2.61 และสิทธิประกันสังคม ร้อยละ 1.56 แต่ทั้งนี้พบว่ามีข้อมูลที่ไม่ระบุสิทธิอยู่มากถึง ร้อยละ 33.12 (ตารางที่ 10)

**ตารางที่ 10** อัตราการให้บริการผู้ป่วยของสถานีนามัย จำแนกตามสิทธิในการรักษาพยาบาล  
ปีงบประมาณ 2547

| จังหวัด | จำนวน(ครั้ง)และร้อยละ |      |        |      |         |       |           |       |         |       |         |     |
|---------|-----------------------|------|--------|------|---------|-------|-----------|-------|---------|-------|---------|-----|
|         | CSMBS                 |      | SSS    |      | UCS     |       | สิทธิอื่น |       | ไม่ระบุ |       | รวม     |     |
|         | จำนวน                 | %    | จำนวน  | %    | จำนวน   | %     | จำนวน     | %     | จำนวน   | %     | จำนวน   | %   |
| พิจิตร  | 37,470                | 3.76 | 20,875 | 2.09 | 939,184 | 94.15 | 61        | 0.01  | 0       | 0     | 997,590 | 100 |
| ตรัง    | 3,033                 | 2.61 | 1,815  | 1.56 | 58,544  | 50.36 | 14,355    | 12.35 | 38,506  | 33.12 | 116,253 | 100 |

### 1.3.2 การวิเคราะห์ข้อมูลการศึกษาระยะยาวเพื่อติดตามการเปลี่ยนแปลงของสถานะหรือผลลัพธ์ทางสุขภาพในผู้ป่วยโรคเรื้อรัง ด้วยแนวคิดกลุ่มเสี่ยงทางคลินิก

#### 1.3.2.1 การรับบริการรักษาพยาบาล ณ สถานพยาบาลของผู้ป่วยโรค

เรื้อรังที่พบบ่อยได้แก่ โรคเบาหวาน ความดันโลหิตสูง ไตวายเรื้อรังและ โรคระบบทางเดินหายใจส่วนล่างเรื้อรัง

#### การรับบริการรักษาพยาบาล ณ สถานพยาบาลของผู้ป่วยโรคเรื้อรังที่พบบ่อย

เพื่อแสดงผลการเปรียบเทียบอัตราการมารับบริการ รักษาพยาบาล ณ โรงพยาบาลของผู้ป่วยที่มาใช้บริการในปีงบประมาณ 2547 ทั้งหมดกับผู้ป่วยโรคเรื้อรังในสิทธิประกันสุขภาพถ้วนหน้าซึ่งวิเคราะห์จากจำนวนผู้ป่วยที่มาใช้บริการแบบผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยในต่อจำนวนประชากรสิทธิประกันสุขภาพถ้วนหน้าที่ขึ้นทะเบียนกลางปีงบประมาณ 2547 เปรียบเทียบกับจำนวนผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยด้วยโรคเรื้อรังที่พบบ่อยในปีเดียวกันต่อจำนวนผู้ป่วยทั้งหมดที่มาใช้บริการ ณ โรงพยาบาล ซึ่งในการวิเคราะห์ครั้งนี้ได้กำหนดให้เป็นตัวแทนของผู้ป่วยโรคเรื้อรังทั้งหมดในจังหวัด เนื่องจากในปัจจุบันยังไม่ได้มีการจัดทำการขึ้นทะเบียนผู้ป่วยโรคเรื้อรังที่พบบ่อยดังกล่าวในชุมชนถึงแม้ว่าวิธีนี้อาจก่อให้เกิดอคติในการประเมินเกินจริงได้เนื่องจากจำนวนผู้ป่วยที่มาใช้บริการ ณ โรงพยาบาลอาจน้อยกว่าผู้ป่วยโรคเรื้อรังในชุมชน ดังนั้นจากการวิเคราะห์ดังกล่าวพบว่า อัตราการใช้บริการผู้ป่วยนอกทั่วไปมากกว่าในผู้ป่วยเรื้อรังประมาณ 2-10 เท่า แต่กลับพบว่าอัตราการให้บริการผู้ป่วยในโรคเรื้อรังมากกว่าในผู้ป่วยทั่วไปใน 2 จังหวัด ได้แก่จังหวัดพิจิตรและจังหวัดพิษณุโลกถึง 1.3-2.5 เท่า ส่วนจังหวัดตรังมีอัตราการใช้บริการใกล้เคียงกัน (ตารางที่ 11)

**ตารางที่ 11** อัตราการใช้บริการในโรงพยาบาลของผู้ป่วยทั้งหมดกับผู้ป่วยโรคเรื้อรังที่พบบ่อย สถิติ  
ประกันสุขภาพถ้วนหน้า วิเคราะห์จากฐานข้อมูลชุดมาตรฐาน 12 แฟ้ม ปีงบประมาณ 2547

| จังหวัด  | ประชากร<br>UCS<br>คน* | จำนวนผู้ป่วย (ราย) |        |             |             | อัตรา ต่อ 100             |       |                             |             |
|----------|-----------------------|--------------------|--------|-------------|-------------|---------------------------|-------|-----------------------------|-------------|
|          |                       |                    |        |             |             | อัตราของ<br>ผู้ป่วยทั่วไป |       | อัตราของ<br>ผู้ป่วยเรื้อรัง |             |
|          |                       | OP                 | IP     | OP เรื้อรัง | IP เรื้อรัง | OP                        | IP    | OP เรื้อรัง                 | IP เรื้อรัง |
| พิจิตร   | 429,756               | 150,223            | 41,443 | 13,272      | 4,972       | 34.96                     | 9.64  | 8.83                        | 12.00       |
| พิษณุโลก | 658,381               | 176,444            | 41,203 | 18,208      | 6,239       | 26.80                     | 6.26  | 10.32                       | 15.14       |
| ร้อยเอ็ด | 1,058,597             | 388,226            | 85,696 | 20,319      | 3,062       | 36.67                     | 8.10  | 5.23                        | 3.57        |
| ตรัง     | 485,834               | 249,027            | 52,124 | 14,192      | 5,127       | 51.26                     | 10.73 | 5.70                        | 9.84        |

**หมายเหตุ** \* จำนวนประชากรสถิติ 30 บาทรักษาทุกโรคที่ขึ้นทะเบียนภายในจังหวัดที่ศึกษานำมาจากราย  
ประชากรผู้มีสิทธิ 30 บาทรักษาทุกโรคที่ขึ้นทะเบียนผู้มีสิทธิในเดือนเมษายน 2547 จากเว็บไซต์ [www.nhso.go.th](http://www.nhso.go.th)

แนวโน้มการให้บริการรักษาพยาบาลโรคเรื้อรังที่พบบ่อย ของโรงพยาบาล ปีงบประมาณ  
2545-2547 พบว่า โดยภาพรวมการให้บริการผู้ป่วยนอกมีแนวโน้มลดลงและเพิ่มขึ้น คือร้อยละ 76.71,  
73.76 และ 76.16 ตามลำดับ ซึ่งทำให้การให้บริการผู้ป่วยในมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นและลดลง คือร้อยละ  
23.29, 26.24 และ 23.84 เป็นสัดส่วนกันกับการให้บริการผู้ป่วยนอก ซึ่งควรจะมีการศึกษาต่อในรอบ  
ระยะเวลาถัดไปเพื่อติดตามแนวโน้มรูปแบบการให้บริการในผู้ป่วยโรคเรื้อรังดังกล่าว (ตารางที่ 12)

**ตารางที่ 12** การให้บริการรักษาพยาบาลโรคเรื้อรังที่พบบ่อย ของโรงพยาบาล ปีงบประมาณ 2545-  
2547

| จังหวัด  | ปี 2545           |                   |                        | ปี 2546           |                   |                        | ปี 2547            |                   |                        |
|----------|-------------------|-------------------|------------------------|-------------------|-------------------|------------------------|--------------------|-------------------|------------------------|
|          | ผู้ป่วยนอก        | ผู้ป่วยใน         | รวม<br>ราย<br>(ร้อยละ) | ผู้ป่วยนอก        | ผู้ป่วยใน         | รวม<br>ราย<br>(ร้อยละ) | ผู้ป่วยนอก         | ผู้ป่วยใน         | รวม<br>ราย<br>(ร้อยละ) |
| พิจิตร   | 17,687<br>(86.59) | 3,638<br>(17.81)  | 20,425<br>(100)        | 18,899<br>(82.03) | 4,141<br>(17.97)  | 23,040<br>(100)        | 22,033<br>(76.20)  | 6,880<br>(23.80)  | 28,913<br>(100)        |
| พิษณุโลก | 13,266<br>(70.40) | 5,578<br>(29.60)  | 18,844<br>(100)        | 12,364<br>(62.40) | 7,451<br>(37.60)  | 19,815<br>(100)        | 30,452<br>(77.13)  | 9,029<br>(22.87)  | 39,481<br>(100)        |
| ร้อยเอ็ด | 26,408<br>(77.95) | 7,472<br>(22.05)  | 33,880<br>(100)        | 4,927<br>(52.57)  | 4,446<br>(47.43)  | 9,373<br>(100)         | 27,232<br>(75.38)  | 8,895<br>(24.62)  | 36,127<br>(100)        |
| ตรัง     | 16,332<br>(74.17) | 5,688<br>(25.83)  | 22,020<br>(100)        | 27,880<br>(80.51) | 6,749<br>(19.49)  | 34,629<br>(100)        | 21,108<br>(74.35)  | 7,281<br>(25.65)  | 28,389<br>(100)        |
| รวม      | 73,693<br>(76.71) | 22,376<br>(23.29) | 96,069<br>(100)        | 64,070<br>(73.76) | 22,787<br>(26.24) | 86,857<br>(100)        | 100,825<br>(75.86) | 32,085<br>(24.14) | 132,910<br>(100)       |

พิจารณาการรับบริการของผู้ป่วยโรคเรื้อรังจำแนกรายสิทธิของผู้มารับบริการในโรงพยาบาล โดยผู้มารับบริการแบบผู้ป่วยในพบว่า ผู้ป่วยสิทธิประกันสุขภาพถ้วนหน้ามารับบริการมากที่สุด ร้อยละ 64.85 รองลงมา ได้แก่ ผู้ป่วยสิทธิสวัสดิการข้าราชการและพนักงานรัฐวิสาหกิจ ร้อยละ 17.41 และน้อยที่สุดได้แก่ผู้ป่วยสิทธิประกันสังคม ร้อยละ 1.56 ทั้งนี้จากฐานข้อมูลดังกล่าวยังพบว่าการไม่ระบุสิทธิของผู้ป่วยกลุ่มดังกล่าวถึงร้อยละ 8.94

สำหรับการให้บริการผู้ป่วยนอกให้แก่ผู้ป่วยโรคเรื้อรังที่พบบ่อยดังกล่าวพบว่า ผู้ป่วยสิทธิประกันสุขภาพถ้วนหน้ามารับบริการมากที่สุด ร้อยละ 65.45 รองลงมาได้แก่ผู้ป่วยสิทธิสวัสดิการข้าราชการและพนักงานรัฐวิสาหกิจ ร้อยละ 15.78 และน้อยที่สุดได้แก่ผู้ป่วยสิทธิประกันสังคม ร้อยละ 1.81 ซึ่งมีอัตราใกล้เคียงกับการไปใช้บริการผู้ป่วยใน ทั้งนี้จากฐานข้อมูลดังกล่าวยังพบว่าการไม่ระบุสิทธิของผู้ป่วยกลุ่มดังกล่าวถึงร้อยละ 11.26 ซึ่งมากกว่าการให้บริการผู้ป่วยใน (ตารางที่ 13-14)

ตารางที่ 13 จำนวนผู้ป่วยในโรคเรื้อรังที่พบบ่อย จำแนกตามสิทธิประกันสุขภาพ ปีงบประมาณ 2547

| จังหวัด  | CSMBS                   | SSS                     | UC                      | สิทธิอื่น               | ไม่ระบุ                 | รวม                     |
|----------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
|          | จำนวน<br>(คน)<br>ร้อยละ | จำนวน<br>(คน)<br>ร้อยละ | จำนวน<br>(คน)<br>ร้อยละ | จำนวน<br>(คน)<br>ร้อยละ | จำนวน<br>(คน)<br>ร้อยละ | จำนวน<br>(คน)<br>ร้อยละ |
| พิจิตร   | 1,535<br>(22.31)        | 106<br>(1.54)           | 4,972<br>(72.27)        | 107<br>(1.56)           | 160<br>(2.33)           | 6,880<br>(100)          |
| พิษณุโลก | 2,108<br>(23.35)        | 72<br>(0.8)             | 6,239<br>(69.1)         | 364<br>(4.03)           | 246<br>(2.72)           | 9,029<br>(100)          |
| ร้อยเอ็ด | 1,630<br>(18.32)        | 62<br>(0.7)             | 3,062<br>(34.42)        | 3,666<br>(41.21)        | 475<br>(5.34)           | 8,895<br>(100)          |
| ตรัง     | 1,246<br>(17.11)        | 99<br>(1.36)            | 5,315<br>(73)           | 14<br>(0.19)            | 607<br>(8.34)           | 7,281<br>(100)          |
| รวม      | 6,519<br>(20.32)        | 339<br>(1.06)           | 19,588<br>(61.05)       | 4,151<br>(12.94)        | 1,488<br>(4.64)         | 32,085<br>(100)         |

ตารางที่ 14 จำนวนผู้ป่วยนอกโรคเรื้อรังที่พบบ่อย จำแนกตามสิทธิประกันสุขภาพ ปีงบประมาณ 2547

| จังหวัด  | CSMBS                | SSS                     | UC                      | สิทธิอื่น               | ไม่ระบุ                 | รวม                     |
|----------|----------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
|          | จำนวน (คน)<br>ร้อยละ | จำนวน<br>(คน)<br>ร้อยละ | จำนวน<br>(คน)<br>ร้อยละ | จำนวน<br>(คน)<br>ร้อยละ | จำนวน<br>(คน)<br>ร้อยละ | จำนวน<br>(คน)<br>ร้อยละ |
| พิจิตร   | 2,191<br>(9.94)      | 533<br>(2.42)           | 13,272<br>(60.24)       | 765<br>(3.47)           | 5,272<br>(23.93)        | 22,033<br>(100)         |
| พิษณุโลก | 7882<br>(25.88)      | 584<br>(1.92)           | 18208<br>(59.79)        | 1382<br>(4.54)          | 2396<br>(7.87)          | 30452<br>(100)          |
| ร้อยเอ็ด | 3,171<br>(11.64)     | 192<br>(0.71)           | 20,319<br>(74.61)       | 3,550<br>(13.04)        | 0<br>(0)                | 27,232<br>(100)         |
| ตรัง     | 2,663<br>(12.47)     | 517<br>(2.45)           | 14,192<br>(67.24)       | 79<br>(0.37)            | 3,687<br>(17.47)        | 21,108<br>(100)         |
| รวม      | 15,907<br>(15.78)    | 1,826<br>(1.81)         | 65,991<br>(65.45)       | 5,776<br>(5.73)         | 11,355<br>(11.26)       | 100,825<br>(100)        |

สำหรับการจัดบริการแก่ผู้ป่วยโรคเรื้อรังกลุ่มดังกล่าวในสถานเอนามัยหรือศูนย์สุขภาพชุมชน ใน 2 จังหวัดที่ทำการศึกษาคือ จังหวัดพิจิตรให้บริการผู้ป่วยกลุ่มดังกล่าวมากถึง 2 เท่าของจังหวัด ตรัง ทั้งนี้โดยภาพรวมทั้ง 2 จังหวัดมีการให้บริการแก่ผู้ป่วยสิทธิประกันสุขภาพถ้วนหน้ามากที่สุด ร้อยละ 73.91 รองลงมา ได้แก่ ผู้ป่วยสิทธิสวัสดิการข้าราชการและพนักงานรัฐวิสาหกิจ ร้อยละ 6.94 และ

น้อยที่สุดได้แก่ผู้ป่วยสิทธิประกันสังคม ร้อยละ 1.11 ทั้งนี้จากฐานข้อมูลดังกล่าวมีการไม่ระบุสิทธิของผู้ป่วยกลุ่มดังกล่าวในฐานข้อมูลของจังหวัดตรังถึงร้อยละ 12.77 (ตารางที่ 15)

**ตารางที่ 15** จำนวนผู้ป่วยโรคเรื้อรังที่พบป่วยที่มารับบริการ ณ สถานีนามัย/ศสช. จำแนกตาม

สิทธิประกันสุขภาพ ปีงบประมาณ 2547

| จังหวัด | CSMBS           | SSS            | UC                | สิทธิอื่น        | ไม่ระบุ          | รวม             |
|---------|-----------------|----------------|-------------------|------------------|------------------|-----------------|
|         | จำนวน           | จำนวน          | จำนวน             | จำนวน            | จำนวน            | จำนวน           |
|         | (คน)<br>ร้อยละ  | (คน)<br>ร้อยละ | (คน)<br>ร้อยละ    | (คน)<br>ร้อยละ   | (คน)<br>ร้อยละ   | (คน)<br>ร้อยละ  |
| พิจิตร  | 1,012<br>(7.25) | 196<br>(1.41)  | 12,734<br>(91.28) | 8<br>(0.06)      | 0<br>(0)         | 13,950<br>(100) |
| ตรัง    | 438<br>(6.32)   | 36<br>(0.52)   | 2,700<br>(38.96)  | 1,091<br>(15.74) | 2,666<br>(38.46) | 6,931<br>(100)  |
| รวม     | 1,450<br>(6.94) | 232<br>(1.11)  | 15,434<br>(73.91) | 1,099<br>(5.26)  | 2,666<br>(12.77) | 20,881<br>(100) |

### 13.2.2 แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงสถานะสุขภาพของผู้ป่วยโรคเรื้อรังของจังหวัดที่ศึกษา

#### แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงสถานะสุขภาพของผู้ป่วยโรคเรื้อรังของจังหวัดที่ศึกษา

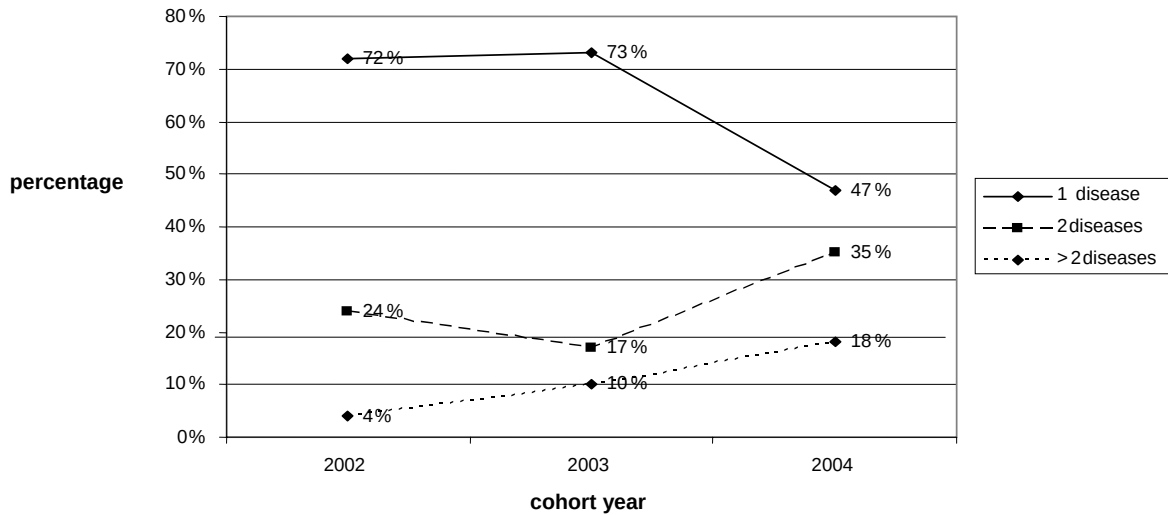
การติดตามแนวโน้มสถานะสุขภาพของผู้ป่วยโรคเรื้อรังที่พบป่วยใน 4 จังหวัดโดยการศึกษาระยะยาว ในปีงบประมาณ 2545-2547 เพื่อติดตามการเปลี่ยนแปลงของจำนวนโรคที่ผู้ป่วยมารับบริการในผู้ป่วยคนเดิมในแผนกผู้ป่วยนอก และแผนกผู้ป่วยในในรอบระยะเวลาปีงบประมาณ ทั้งนี้เพื่อแสดงให้เห็นถึงการติดตามสถานะสุขภาพของผู้ป่วย ทั้งนี้สถานะสุขภาพจะแสดงถึงการดำเนินของจำนวนโรคที่ผู้ป่วยเป็นซึ่งจะสามารถบ่งชี้สถานะสุขภาพในแต่ละรอบปี รูปแบบและคุณภาพในการรักษาพยาบาล แนวโน้มค่าใช้จ่ายหรือการใช้ทรัพยากรในการรักษาพยาบาล รวมทั้งค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วยได้ เนื่องจากสถานะสุขภาพของผู้ป่วยด้วยโรคเรื้อรังจะสามารถทำนายแนวโน้มการบริโภคทรัพยากรต่าง ๆ ในการรักษาพยาบาลได้มากกว่าผู้ป่วยด้วยโรคเฉียบพลัน หากว่ามีการจัดทำฐานข้อมูลการขึ้นทะเบียนของผู้ป่วยดังกล่าวในชุมชนการวิเคราะห์จะถูกต้องมากขึ้นและลดอคติในการประเมินได้ การวิเคราะห์ครั้งนี้ สามารถติดตามผู้ป่วยแบ่งตามประเภทของโรงพยาบาลได้ 3 ประเภทด้วยกัน ได้แก่ โรงพยาบาลศูนย์จำนวน 2 แห่ง มีผู้ป่วยที่สามารถติดตามสถานะสุขภาพได้จำนวน 578 คน โรงพยาบาลทั่วไป จำนวน 2 แห่ง มีผู้ป่วยที่ทำการศึกษาทั้งสิ้น 5,100 คน และโรงพยาบาลชุมชน จำนวน 27 แห่ง มีผู้ป่วยทั้งสิ้น 17,127 คน รวมผู้ป่วยโรคเรื้อรังที่พบป่วยที่ติดตามสถานะสุขภาพในการศึกษาระยะยาว 3 ปีงบประมาณจำนวน 22,805 คน (ตารางที่ 16)



ตารางที่ 16 จำนวนผู้ป่วยโรคเรื้อรังที่พบบ่อยที่ติดตามการเปลี่ยนแปลงสถานะสุขภาพระยะยาว  
ปีงบประมาณ 2545-2547

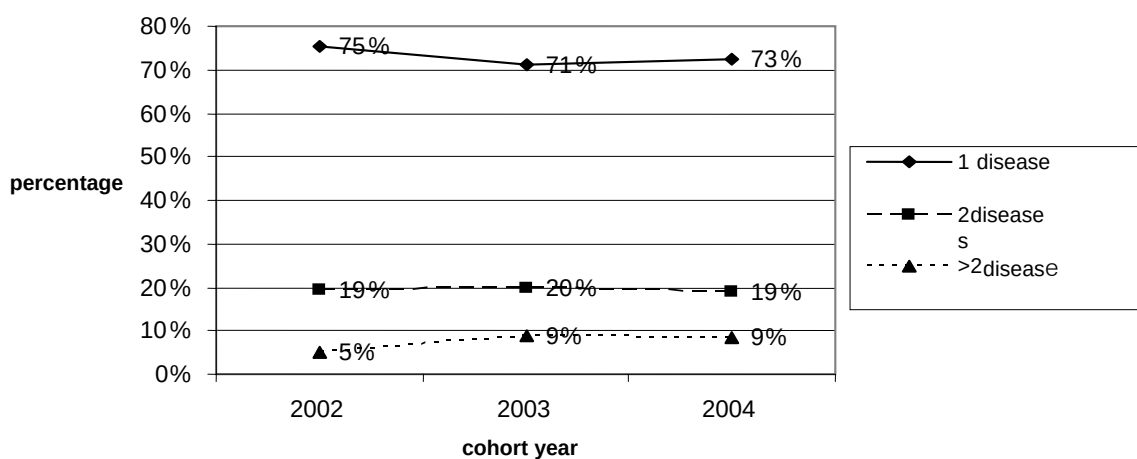
| โรงพยาบาล (แห่ง)    | จำนวนผู้ป่วย<br>(ราย) | ร้อยละ |
|---------------------|-----------------------|--------|
| โรงพยาบาลศูนย์ (2)  | 578                   | 2.53   |
| โรงพยาบาลทั่วไป (2) | 5,100                 | 22.36  |
| โรงพยาบาลชุมชน (27) | 17,127                | 75.10  |
| รวม (31)            | 22,805                | 100    |

ในการเปลี่ยนแปลงสถานะสุขภาพของผู้ป่วยโรคเรื้อรังที่พบบ่อยที่มาใช้บริการ ณ โรงพยาบาลศูนย์ ทำการติดตามผู้ป่วยด้วยโรคเรื้อรังที่พบบ่อย เช่น ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยด้วยโรคเบาหวาน 1 โรค มากกว่า 1 โรคและมากกว่า 2 โรค ในปี 2545 แล้วติดตามผู้ป่วยกลุ่มดังกล่าวต่อไปยังปี 2546-2547 เพื่อดูแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงสถานะสุขภาพหรือจำนวนโรคเรื้อรังอื่นที่มีใช้โรคเดิมว่ามีเพิ่มขึ้นหรือลดลง สำหรับผู้ป่วยในกลุ่มโรคอื่น ๆ ในการศึกษานี้ก็วิเคราะห์เช่นเดียวกัน (ดูวิธีการวิเคราะห์จากภาคผนวก ง) จากการวิเคราะห์พบว่าผู้ป่วยที่มีการเจ็บป่วยด้วยโรคชนิดเดียวหรือป่วยด้วยโรคใดโรคหนึ่งมีแนวโน้มลดลง จากปี 2545-2547 จากร้อยละ 72 เล็กน้อยในปี 2546 เป็นร้อยละ 73 และ ลดลงจำนวนมากเป็นร้อยละ 47 ในปี 2547 สำหรับผู้ที่เจ็บป่วยด้วยโรคเรื้อรัง 2 ชนิดมีแนวโน้มลดลงอย่างมากจากร้อยละ 24 ในปี 2545 เป็นร้อยละ 17 ในปี 2546 และเพิ่มขึ้นอย่างมากเป็นร้อยละ 35 ในปี 2547 ลักษณะเช่นนี้พบในผู้ป่วยที่เป็นโรคเรื้อรัง 3 ชนิดเช่นเดียวกันคือมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องตลอดเวลา 3 ปี คือ ร้อยละ 4, 10 และ 18 ในปี 2545-2547 ตามลำดับ เมื่อพิจารณาเป็นรายโรคจากฐานข้อมูลเดียวกัน พบว่าผู้ป่วยด้วยโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูงมีแนวโน้มที่จะป่วยด้วยโรคมากกว่า 1 และ 2 ชนิดเพิ่มขึ้น ซึ่งทำให้การเจ็บป่วยด้วยโรคเพียงชนิดเดียวของผู้ป่วยกลุ่มดังกล่าวลดลงอย่างเป็นสัดส่วนกันในรอบระยะเวลาเดียวกันแตกต่างจากผู้ป่วยด้วยโรคระบบทางเดินหายใจส่วนล่างเรื้อรังซึ่งมีสถานะสุขภาพค่อนข้างคงที่ (รูปที่ 2)



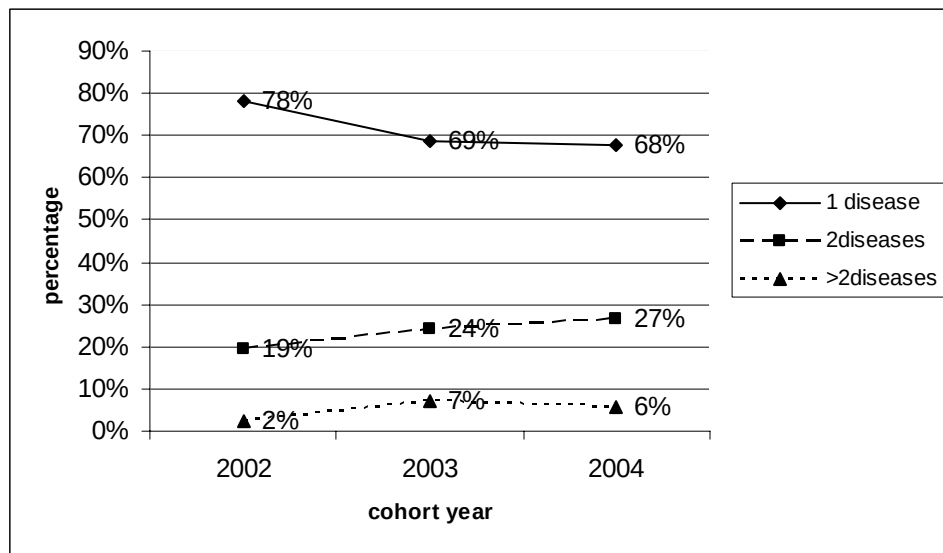
รูปที่ 2 การเปลี่ยนแปลงสถานะสุขภาพของผู้ป่วยโรคเรื้อรังที่พบบ่อยในโรงพยาบาลศูนย์

การเปลี่ยนแปลงสถานะสุขภาพของผู้ป่วยโรคเรื้อรังที่พบบ่อยที่มาใช้บริการ ณ โรงพยาบาลทั่วไปพบว่าผู้ป่วยที่มีการเจ็บป่วยด้วยโรคชนิดเดียวมีแนวโน้มลดลง จากปี 2545-2547 จากร้อยละ 76 ลดลงอย่างมากในปี 2546 เป็นร้อยละ 71 และเพิ่มขึ้นเล็กน้อยเป็นร้อยละ 73 ในปี 2547 สำหรับผู้ที่เจ็บป่วยด้วยโรคเรื้อรัง 2 ชนิดมีแนวโน้มคงที่คือร้อยละ 19, 20 และ ร้อยละ 19 ตามลำดับ และพบว่าผู้ป่วยที่เป็นโรคเรื้อรัง 3 ชนิดมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นและคงที่ คือ ร้อยละ 5, 9 และ 9 ในปี 2545-2547 ตามลำดับ เมื่อพิจารณาเป็นรายโรคจากฐานข้อมูลเดียวกัน พบว่าผู้ป่วยด้วยโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูงมีแนวโน้มสถานะสุขภาพหรือจำนวนโรคเรื้อรังที่เป็นคงที่เช่นกัน (รูปที่ 3)



รูปที่ 3 การเปลี่ยนแปลงสถานะสุขภาพของผู้ป่วยโรคเรื้อรังที่พบบ่อยในโรงพยาบาลทั่วไป

สำหรับการเปลี่ยนแปลงสถานะสุขภาพของผู้ป่วยโรคเรื้อรังที่พบบ่อยที่มารับบริการ ณ โรงพยาบาลชุมชนพบว่าผู้ป่วยที่มีการเจ็บป่วยด้วยโรคชนิดเดียวมีแนวโน้มลดลงอย่างต่อเนื่อง จากปี 2545-2547 จากร้อยละ 78, 69 และร้อยละ 68 ตามลำดับ สำหรับผู้ที่เจ็บป่วยด้วยโรคเรื้อรัง 2 ชนิดมีแนวโน้มอย่างมาเพิ่มขึ้นอย่างมากจากร้อยละ 19 ในปี 2545 เป็นร้อยละ 24 ในปี 2546 และร้อยละ 27 ในปี 2547 และพบว่าในผู้ป่วยที่เป็นโรคเรื้อรัง 3 ชนิดมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นและลดลงเล็กน้อย คือ ร้อยละ 2, 7 และร้อยละ 6 ในปี 2545-2547 ตามลำดับ เมื่อพิจารณาเป็นรายโรคจากฐานข้อมูลเดียวกัน พบว่าผู้ป่วยด้วยโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูงมีแนวโน้มที่จะป่วยด้วยโรคมากกว่า 1 และ 2 ชนิด เพิ่มขึ้น ซึ่งทำให้การเจ็บป่วยด้วยโรคเพียงชนิดเดียวของผู้ป่วยกลุ่มดังกล่าวลดลงอย่างเป็นสัดส่วนกันในรอบระยะเวลาเดียวกัน (รูปที่ 4)



รูปที่4 การเปลี่ยนแปลงสถานะสุขภาพของผู้ป่วยโรคเรื้อรังที่พบบ่อยในโรงพยาบาลชุมชน

### 1.3.3 ต้นทุนบริการสุขภาพของสถานพยาบาล จำแนกตามสิทธิประกันสุขภาพ ด้วยวิธีบัญชีต้นทุนสถานพยาบาล

#### 1.3.3.1 ต้นทุนต่อหน่วยบริการ

##### ต้นทุนรวมทุกสิทธิ

การคำนวณ จะจำแนกต้นทุนออกเป็นผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน ซึ่งปรับน้ำหนักผลงานระหว่างผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยในด้วยตัวคูณค่าใช้จ่าย (factor) ที่แตกต่างกัน ดังนี้ โรงพยาบาลศูนย์ ใช้อัตรา 20:1 โรงพยาบาลทั่วไป ใช้อัตรา 19.03:1 โรงพยาบาลชุมชน ใช้อัตรา 16.1:1

ต้นทุนต่อหน่วยบริการผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยในของโรงพยาบาล จังหวัดตัวอย่างมีต้นทุนผู้ป่วยนอกต่อครั้งรวมค่าแรงและไม่รวมค่าแรง เท่ากับ 434-599 บาท และ 198-266 บาท ต้นทุนผู้ป่วยในต่อราย เท่ากับ 7,216 – 9,737 บาท และ 3,456 – 4,331 บาท โรงพยาบาลศูนย์มีต้นทุนผู้ป่วยนอก เท่ากับ 523-901 บาท และ 317-603 บาท ผู้ป่วยใน เท่ากับ 10,467-18,019 บาท และ 6,342-12,056 บาท โรงพยาบาลทั่วไปมีต้นทุนผู้ป่วยนอก เท่ากับ 502 – 733 บาท และ 270 - 461 บาท ผู้ป่วยใน เท่ากับ 9,557 – 13,942 บาท และ 5,134 – 8,773 บาท ต้นทุนผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลชุมชน เท่ากับ 259 – 1,882 บาท และ 89 - 684 บาท ผู้ป่วยใน เท่ากับ 4,173 – 30,299 บาท และ 1,433 – 11,015 บาท (ตารางที่ 17)

**ตารางที่ 17** ต้นทุนต่อหน่วยบริการผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยในตามระดับโรงพยาบาล

| ระดับโรงพยาบาล    | ต้นทุนผู้ป่วยนอก |             | ต้นทุนผู้ป่วยใน |                |
|-------------------|------------------|-------------|-----------------|----------------|
|                   | MC+LC<br>(บาท)   | MC<br>(บาท) | MC+LC<br>(บาท)  | MC<br>(บาท)    |
| รพศ.              | 523-901          | 317-603     | 10,467-18,019   | 6,342-12,056   |
| รพท.              | 502 – 733        | 270 - 461   | 9,557 – 13,942  | 5,134 – 8,773  |
| รพช.              | 259 – 1,882      | 89 - 684    | 4,173 – 30,299  | 1,433 – 11,015 |
| <b>รวมจังหวัด</b> | 434 - 599        | 198 - 266   | 7,216 – 9,737   | 3,456 – 4,331  |

หมายเหตุ MC หมายถึง รายจ่ายด้านวัสดุทั้งหมด

LC หมายถึง รายจ่ายด้านบุคลากร-เงินสวัสดิการ-บำเหน็จบำนาญ

ที่มา: วิเคราะห์ผลงานบริการจากข้อมูล 12 แห่ง และข้อมูลรายรับรายจ่ายจากระบบบัญชีที่รับฟังจ่าย ปีงบประมาณ 2547 ของจังหวัด ตัวอย่าง 4 จังหวัด (พิจิตร พิษณุโลก ตรัง และร้อยเอ็ด)

### ต้นทุนผู้ป่วยนอกแยกประเภทสิทธิ

การคำนวณต้นทุนในการศึกษาครั้งนี้ เป็นการคำนวณโดยวิธีลัด(Quick method) ใช้ข้อมูลรายจ่ายของสถานพยาบาลจากระบบบัญชีที่รับฟังจ่าย ข้อมูลการบริการผู้ป่วยนอกรายบุคคลจากฐานข้อมูล 12 แห่ง 18 แห่ง มาหาต้นทุนรวมทุกสิทธิ และต้นทุนของแต่ละสิทธิประกันสุขภาพ ได้แก่ สวัสดิการรักษายาบาลข้าราชการและพนักงานรัฐวิสาหกิจ (CSMBS) ประกันสังคม (SSS) สิทธิหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า (UCS) และสิทธิอื่นๆ (แรงงานต่างด้าว สิทธิตามพรบ, ผู้ประสบภัยจากรถและผู้ป่วยจ่ายเงินเอง)

หากจำแนกต้นทุนผู้ป่วยนอกแยกประเภทสิทธิ ตามแนวคิดกลุ่มโรคร่วมผู้ป่วยนอก และกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม พบว่า โดยรวมสิทธิข้าราชการมีต้นทุนผู้ป่วยนอกรวมค่าแรงและไม่รวมค่าแรง เท่ากับ 487-632 และ 217-305 บาทต่อครั้ง สิทธิประกันสังคม เท่ากับ 385-519 และ 187-262 บาทต่อครั้ง และสิทธิหลักประกันสุขภาพ เท่ากับ 435-639 และ 187-262 บาทต่อครั้ง (ตารางที่ 18)

ตารางที่ 18 ต้นทุนต่อครั้งผู้ป่วยนอกจำแนกตามประเภทสิทธิ

| ระดับ<br>โรงพยาบาล | ต้นทุน(MC+LC) หน่วย:บาท |               |             |            |               | ต้นทุน (MC) หน่วย:บาท |              |              |           |           |
|--------------------|-------------------------|---------------|-------------|------------|---------------|-----------------------|--------------|--------------|-----------|-----------|
|                    | CSMBS                   | SSS           | UCS         | OTHERS     | TOTAL         | CSMBS                 | SSS          | UCS          | OTHERS    | TOTAL     |
| รพศ.               | 518-891                 | 485-901       | 530-931     | 533-698    | 523-901       | 314-596               | 294-603      | 321-623      | 323-467   | 317-603   |
| รพท.               | 494 - 668               | 385 - 665     | 528 - 738   | 379 - 697  | 502 - 733     | 265 - 420             | 207 -<br>419 | 284 -<br>465 | 203 - 439 | 270 - 461 |
| รพช.               | 234 - 1,969             | 245-<br>1,334 | 245 - 1,910 | 81 - 1,857 | 259-<br>1,882 | 94 - 716              | 94 - 485     | 84- 694      | 27 - 675  | 89 - 684  |
| รวมจังหวัด         | 487-632                 | 385-519       | 435-639     | 358-520    | 434-595       | 217-305               | 187-262      | 204-267      | 150-279   | 198-266   |

### ต้นทุนผู้ป่วยในแยกประเภทสิทธิ

คำนวณโดยวิธีลัด(Quick method) ให้ข้อมูลรายจ่ายของสถานพยาบาลจากระบบบัญชีที่พึงรับ  
พึงจ่าย ข้อมูลการบริการผู้ป่วยนอกรายบุคคลจากฐานข้อมูล 12 แฟ้ม มาหาต้นทุนรวมทุกสิทธิ และ  
ต้นทุนของแต่ละสิทธิประกันสุขภาพ ได้แก่ สถิติการรักษาพยาบาลข้าราชการและพนักงานรัฐวิสาหกิจ  
(CSMBS) ประกันสังคม (SSS) สิทธิหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า (UCS) และสิทธิอื่น ๆ (แรงงานต่าง  
ด้าว สิทธิตามพรบ, ผู้ประสบภัยจากรถและผู้ป่วยจ่ายเงินเอง)

ต้นทุนผู้ป่วยในแยกประเภทสิทธิ พบว่า โดยรวมสิทธิข้าราชการมีต้นทุนผู้ป่วยในรวมค่าแรงและไม่รวม  
ค่าแรง เท่ากับ 8,197-9,133 และ 3,843-4,687 บาทต่อราย สิทธิประกันสังคม เท่ากับ 6,669-7,901 และ  
3,068-3,995 บาทต่อราย และสิทธิหลักประกันสุขภาพ เท่ากับ 7,156-7,754 และ 3,537-3,894 บาทต่อราย  
(ตารางที่ 19)

ตารางที่ 19 ต้นทุนต่อรายผู้ป่วยในจำแนกตามประเภทสิทธิ

| ระดับ<br>โรงพยาบาล | ต้นทุน (MC+LC) ต่อราย หน่วย: บาท |              |                   |                  |                   | ต้นทุน(MC) ต่อราย หน่วย: บาท |                  |                  |             |                  |
|--------------------|----------------------------------|--------------|-------------------|------------------|-------------------|------------------------------|------------------|------------------|-------------|------------------|
|                    | CSMBS                            | SSS          | UC                | OTHERS           | TOTAL             | CSMBS                        | SSS              | UC               | OTHERS      | TOTAL            |
| รพศ.               | 12,356-20,364                    | 8,024-14,985 | 10,352-<br>19,035 | 9,305-<br>10,214 | 10,467-<br>18,019 | 7,487-<br>13,625             | 4,862-<br>10,026 | 6,272-<br>12,736 | 6,189-6,226 | 6,342-<br>12,056 |
| รพท.               | 10,135-14,712                    | 8,024-11,809 | 10,286-<br>13,900 | 8,866-<br>12,968 | 9,557-<br>13,942  | 5,445-<br>9,257              | 4,739-<br>7,430  | 5,526-<br>8,747  | 4,763-8,160 | 5,134-<br>8,773  |
| รพช.               | 5,090-27,789                     | 3,851-29,498 | 4,311-<br>26,358  | 2,207-<br>33,184 | 4,173-<br>30,299  | 1,748-<br>10,103             | 1,323-<br>10,724 | 1,481-<br>9,582  | 758-12,064  | 1,433-<br>11,015 |
| รวมจังหวัด         | 8,197-9,133                      | 6,669-7,901  | 7,156-<br>7,754   | 6,034-7,796      | 7,216-7,945       | 3,843-<br>4,687              | 3,068-<br>3,995  | 3,537-<br>3,894  | 2,490-5,849 | 3,456-<br>4,006  |

### ต้นทุนผู้ป่วยนอกต่อครั้งของสถานีนามัยและศูนย์สุขภาพชุมชน

ต้นทุนผู้ป่วยนอกต่อครั้งของสถานีนามัยและศูนย์สุขภาพชุมชน คำนวณจาก 29% ของรายจ่ายทั้งหมดของสถานีนามัย คือต้นทุนสำหรับการรักษาพยาบาล หลังจากนั้นจำแนกต้นทุนตามประเภทสิทธิการรักษาตามสัดส่วนของค่าน้ำหนักสัมพัทธ์ที่ได้จากการจัดกลุ่มโรคร่วมผู้ป่วยนอก ผลการวิเคราะห์ต้นทุนผู้ป่วยนอกตามประเภทสิทธิของสถานีนามัยและศูนย์สุขภาพชุมชน สามารถทำการวิเคราะห์ได้เพียงจังหวัดเดียวคือจังหวัดพิจิตร เพราะจังหวัดอื่นๆ ข้อมูลขาดความครบถ้วนและไม่สามารถนำเสนอเป็นภาพจังหวัดได้ ผลการศึกษาของจังหวัดพิจิตร พบว่า ต้นทุนผู้ป่วยนอกต่อครั้งของสถานีนามัยและศูนย์สุขภาพชุมชน สิทธิข้าราชการมีต้นทุนรวมค่าแรงและไม่รวมค่าแรง เท่ากับ 54 และ 18 บาทต่อครั้ง สิทธิประกันสังคม เท่ากับ 43 และ 15 บาทต่อครั้ง และสิทธิหลักประกันสุขภาพ เท่ากับ 32 และ 11 บาทต่อครั้ง (ตารางที่ 20)

ตารางที่ 20 ต้นทุนต่อรายผู้ป่วยนอกของสถานีนามัยและศูนย์สุขภาพชุมชนตามประเภทสิทธิจำแนกตามระดับของเครือข่ายสถานพยาบาล

| ระดับเครือข่าย | ต้นทุน (MC+LC) ต่อราย หน่วย:บาท |       |       |        |       | ต้นทุน(MC) ต่อราย หน่วย:บาท |      |      |        |       |
|----------------|---------------------------------|-------|-------|--------|-------|-----------------------------|------|------|--------|-------|
|                | CSMBS                           | SSS   | UC    | OTHERS | TOTAL | CSMBS                       | SSS  | UC   | OTHERS | TOTAL |
| รพศ.           | Na                              | Na    | Na    | Na     | Na    | Na                          | Na   | Na   | Na     | Na    |
| รพท.           | 45                              | 38    | 33    | 0      | 39    | 15                          | 13   | 11   | 0      | 15    |
| รพช.           | 15-42                           | 13-83 | 11-63 | 0      | 11-96 | 4-48                        | 4-28 | 3-21 | 0      | 13    |
| จังหวัด        | 54                              | 43    | 32    | 0      | 43    | 18                          | 15   | 11   | 0      | 15    |

หมายเหตุ เฉพาะข้อมูลของจังหวัดพิจิตร เพราะสามารถวิเคราะห์ได้ครบทั้งจังหวัดเพียงจังหวัดเดียว

#### 1.3.3.2 ต้นทุนการให้บริการต่อคนต่อปีสิทธิหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า

การวิเคราะห์ต้นทุนต่อประชากรสิทธิหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า ทำได้โดยการหาต้นทุนต่อ 1 RW หลังจากนั้นนำต้นทุนต่อ RW ไปคำนวณต้นทุนรวมของโรงพยาบาลในการรักษาผู้ป่วยสิทธิหลักประกันสุขภาพทั้งหมด (จำนวนผู้ป่วย คน X rw เฉลี่ยต่อคน) หลังจากนั้นจึงนำจำนวนประชากรที่มีสิทธิหลักประกันสุขภาพในเขตพื้นที่รับผิดชอบเป็นตัวหาร จะได้เป็นต้นทุนต่อประชากรสิทธิหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้าของโรงพยาบาลนั้น ๆ แสดงตัวอย่างในตารางที่ 21, 22

ตารางที่ 21 แสดงตัวอย่างข้อมูลที่นำมาคำนวณ ต้นทุนการให้บริการต่อคนต่อปี ของผู้ป่วยสิทธิหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า

| เครือข่าย  | ผู้ป่วยนอก | RW          | ต้นทุนต่อ 1 RW | ต้นทุนผู้ป่วยนอก | ผู้ป่วยใน | RW          | ต้นทุนต่อ 1 RW | ต้นทุนผู้ป่วยใน |
|------------|------------|-------------|----------------|------------------|-----------|-------------|----------------|-----------------|
| สถานพยาบาล | (คน)       | เฉลี่ยต่อคน | (MC+LC)        | (MC+LC)          | (คน)      | เฉลี่ยต่อคน | (MC+LC)        | (MC+LC)         |
| รพศ./รพท.  |            |             |                |                  |           |             |                |                 |
| รพช.       |            |             |                |                  |           |             |                |                 |
| รวมจังหวัด |            |             |                |                  |           |             |                |                 |

หลังจากนั้น นำข้อมูลจากตารางที่ 22 มาคำนวณต้นทุนต่อประชากรสิทธิหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า (ดังแสดงในตารางที่ 22)

**ตารางที่ 22** แสดงตัวอย่างข้อมูลที่นำมาคำนวณ ต้นทุนของโรงพยาบาลต่อประชากรสิทธิหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า ในเขตรับผิดชอบ

| รพ.        | ประชากร<br>UC (คน) | ต้นทุนรวมผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน (MC+LC)<br>หน่วย:บาท | cost per pop<br>(MC+LC) หน่วย:บาท |
|------------|--------------------|------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| รพศ./รพท.  |                    |                                                      |                                   |
| รพช.       |                    |                                                      |                                   |
| รวมจังหวัด |                    |                                                      |                                   |

รายละเอียดผลการคำนวณแต่ละจังหวัดนำเสนอในภาคผนวก ค

ผลการศึกษาในภาพรวม 4 จังหวัด พบว่า จังหวัดกลุ่มตัวอย่างมีต้นทุนการให้บริการผู้มีสิทธิหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า ในเขตรับผิดชอบ เท่ากับ 481-1,872 บาทต่อคนต่อปี โดยเครือข่ายโรงพยาบาลศูนย์มีต้นทุน 1,386-4,069 บาทต่อคนต่อปี เครือข่ายโรงพยาบาลทั่วไปมีต้นทุน 900-3,599 บาทต่อคนต่อปี เครือข่ายโรงพยาบาลชุมชนมีต้นทุน เท่ากับ 303 – 1,712 บาท ต่อคนต่อปี (ตารางที่ 23)

**ตารางที่ 23** ต้นทุนการให้บริการต่อคนต่อปีสิทธิหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า ในเขตรับผิดชอบ

| ระดับ<br>โรงพยาบาล | ต้นทุนต่อคนต่อปี (MC+LC) หน่วย:บาท |           |          |           |
|--------------------|------------------------------------|-----------|----------|-----------|
|                    | พิษณุโลก                           | พิจิตร    | ร้อยเอ็ด | ตรัง      |
| รพศ.               | 4,096                              | -         | -        | 1,386     |
| รพท.               | -                                  | 3,599     | 900      | -         |
| รพช.               | 444-1,712                          | 303-1,134 | 307-383  | 639-1,127 |
| รวมจังหวัด         | 1,872                              | 1,134     | 481      | 966       |

### 1.3.3.3 อัตราต้นทุนหลักประกันสุขภาพแยกตามประเภทสิทธิ

วิเคราะห์อัตราต้นทุน โดยใช้รายรับของสถานพยาบาลในแต่ละสิทธิเป็นตัวตั้งหารด้วยต้นทุนการบริการของแต่ละสิทธิที่คำนวณได้ หากอัตราต้นทุนมากกว่า 1 ถือว่า ได้กำไร

สำหรับอัตราต้นทุนที่แท้จริงของผู้ป่วยสิทธิหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า จะนำรายรับของระบบหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้าหักด้วยหนี้สูญเป็นตัวตั้ง หารด้วยต้นทุนการบริการของผู้ป่วยสิทธิหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า (นำเสนอการคำนวณและผลของแต่ละจังหวัดในภาคผนวก ค.)

ผลการวิเคราะห์อัตราคืนทุนในภาพรวม 4 จังหวัด พบว่า โดยรวมสิทธิข้าราชการสถานพยาบาลมีอัตราคืนทุน เท่ากับ 0.95-1.50 สิทธิประกันสังคม เท่ากับ 0.23-1.67 และสิทธิหลักประกันสุขภาพ เท่ากับ 0.98-1.49 สำหรับอัตราคืนทุนที่แท้จริงของสิทธิ UC จังหวัด มีอัตราคืนทุน เท่ากับ 0.87-1.37 โรงพยาบาลศูนย์ เท่ากับ 0.81 -1.36โรงพยาบาลทั่วไป เท่ากับ 0.71-1.23 โรงพยาบาลชุมชน เท่ากับ 0.51-5.42 (ตารางที่ 24)

**ตารางที่ 24** อัตราคืนทุนของเครือข่ายโรงพยาบาล จำแนกตามสิทธิการรักษา และอัตราคืนทุนแท้จริงของโครงการหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า (รายได้ UC-หนี้สงสัยจะสูญและหนี้สูญ)

| ระดับ<br>โรงพยาบาล | อัตราคืนทุน      |                  |                  |                  | อัตราคืนทุนที่แท้จริง<br>ของสิทธิ UC |
|--------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|--------------------------------------|
|                    | CSMBS            | SSS              | UC               | TOTAL            |                                      |
| รพศ.               | 0.95             | 0.41-1.88        | 0.92-1.59        | 1.14-1.22        | 0.81-1.36                            |
| รพท.               | 0.95-1.78        | 0.23-1.18        | 1.03-1.59        | 0.92-1.23        | 0.71-1.23                            |
| รพช.               | 0.33-3.65        | 0.23-8.25        | 0.60-5.42        | 0.88-5.34        | 0.51-5.42                            |
| <b>รวมจังหวัด</b>  | <b>0.95-1.50</b> | <b>0.23-1.67</b> | <b>0.98-1.49</b> | <b>0.96-1.28</b> | <b>0.87-1.37</b>                     |



## ส่วนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ส่วนขาดของการรวบรวมและการใช้ข้อมูลสุขภาพรายบุคคลระดับ จังหวัดและบัญชีสถานพยาบาล

### 1.1 ผลการศึกษาเอกสารและสัมภาษณ์เชิงลึกส่วนขาดระดับนโยบายและระดับผู้ วิเคราะห์ข้อมูลในการนำข้อมูลเพื่อการบริหารไปตัดสินใจซื้อบริการสุขภาพระดับ จังหวัดอย่างเป็นธรรมชาติ

ผลการสัมภาษณ์เชิงลึกเกี่ยวกับการใช้ข้อมูลเพื่อการบริหารเป็นส่วนประกอบในการจัดสรร  
งบประมาณเพื่อซื้อบริการสุขภาพอย่างเป็นธรรมแบ่งออกได้เป็น 3 ระดับได้แก่

#### 2.1.1 ระดับผู้บริหารนโยบายและผู้บริหารเครือข่าย

ในการจัดสรรงบประมาณโครงการประกันสุขภาพ 30 บาทรักษาทุกคน ตั้งแต่ปีแรกของการ  
ดำเนินงาน พบว่าเกือบทุกจังหวัดไม่นำข้อมูลเพื่อการบริหาร เช่น ข้อมูลทรัพยากรสาธารณสุข  
ข้อมูลภาระโรคและสถานะสุขภาพ ข้อมูลบัญชีต้นทุน ที่ได้ทำการจัดเก็บอยู่เป็นประจำมาพิจารณาใน  
การกำหนดเกณฑ์การจัดสรรเท่าที่ควร ยกเว้น บางจังหวัด เช่น จังหวัดพิจิตร ได้นำข้อมูลเพื่อการบริหาร  
ซึ่งได้มาจากงานวิจัย เช่น ข้อมูลต้นทุนการจัดบริการสุขภาพในสถานพยาบาลระดับต่าง ๆ มา  
ประกอบการตัดสินใจในการวางแผนและจัดทำตัวชี้วัด ข้อมูลที่ทุกจังหวัดใช้ในการจัดสรรงบประมาณ  
เพื่อให้เกิดความเป็นธรรมแก่สถานพยาบาลในจังหวัดได้แก่ จำนวนประชากรผู้มีสิทธิที่ขึ้นทะเบียนต่อ  
สถานบริการ และแนวทางการจัดสรรงบประมาณที่ได้รับจากกระทรวงสาธารณสุข โดยเฉพาะอย่างยิ่ง  
ในปี 2548-2549 กระทรวงสาธารณสุขได้กำหนดค่าใช้จ่ายต่อหัวมายังสถานบริการโดยตรงโดย  
พิจารณาจากลักษณะโครงสร้างอายุของประชากรและพื้นที่ทุรกันดาร

สำหรับการจัดสรรงบประมาณภายในเครือข่ายก็เช่นเดียวกัน รูปแบบการจัดสรรภายใน  
เครือข่ายในจังหวัดเดียวกันจะมีความคล้ายคลึงกันโดยยึด ตามแนวทางกว้าง ๆ จากคณะกรรมการ  
จังหวัด โดยทั่วไปทุกจังหวัดที่ทำการศึกษายังไม่ได้ใช้ข้อมูลเพื่อการบริหารดังกล่าวในการจัดสรร  
งบประมาณ ไม่ว่าจะเป็นกิจกรรม บริการรักษาพยาบาลหรือ การส่งเสริมสุขภาพ ทั้งนี้การจัดสรรบียึด  
ตามจำนวนหัวของประชากรร่วมกับเกณฑ์ที่ทางจังหวัดและกระทรวงกำหนดขึ้น ทั้งนี้เนื่องจากข้อมูล  
ยังขาดความสมบูรณ์ ขาดการเชื่อมโยงระหว่างผู้ใช้ข้อมูลและผู้ที่ทำหน้าที่ในการจัดเก็บ รวมทั้งความรู้  
ความสามารถของบุคลากรที่จะใช้เครื่องมือในการจัดการและวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อการวางแผนยังไม่  
เพียงพอ

ดังนั้นปัญหาและอุปสรรคที่จังหวัดไม่สามารถนำฐานข้อมูลเพื่อการบริหารที่ทำการจัดเก็บอยู่  
เป็นประจำมาใช้ในการวางแผน หรือตัดสินใจซื้อบริการสุขภาพอย่างเป็นรูปธรรมได้คือ การขาด  
เครื่องมือในการนำข้อมูลมาจัดให้เป็นรูปแบบที่ถูกต้องและสามารถใช้งานได้ ทำให้ผู้ซื้อบริการรู้สึกว่า  
เป็นเรื่องยุ่งยากหากนำข้อมูลดังกล่าวมาใช้ บุคลากรที่ปฏิบัติงานทั้งในฝ่ายประกันสุขภาพและฝ่าย

ข้อมูลขาดความรู้ ความเข้าใจในการเชื่อมโยงข้อมูลที่มีอยู่มาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด เนื่องจากมีงานประจำจำนวนมาก ขาดการสนับสนุนในเรื่องความรู้ที่เป็นมาตรฐานจากหน่วยงานต้นสังกัด บุคลากรในแต่ละจังหวัดมีความเข้าใจในการลงบันทึกและการใช้ข้อมูลที่แตกต่างกันทำให้ไม่สามารถวิเคราะห์เปรียบเทียบข้อมูลบางประการ เช่น ข้อมูลต้นทุนแยกรายสถิติจากระบบบัญชีเกณฑ์คงค้างได้

### 2.1.2 ระดับผู้วิเคราะห์ข้อมูลงานประกันสุขภาพ

การจัดสรรงบประมาณในระดับจังหวัด โดยทั่วไปใช้เกณฑ์ในการจัดสรรงบประมาณตามที่กระทรวงเป็นผู้กำหนดแนวทาง และยึดเอาจำนวนผู้มีสิทธิที่ขึ้นทะเบียนประกันสุขภาพเป็นตัวแปรหลักในการกระจายงบประมาณ โดยมีอัตราเหมารายหัวเท่ากันทั้งจังหวัดในช่วงปีแรกของโครงการ เนื่องจากมีความชัดเจนและสามารถระบุตัวเลขได้ และในปีต่อมา งบประมาณ 2548-2549 กระทรวงได้กำหนดเกณฑ์ขึ้นมาตามตัวชี้วัดที่ได้ทำการศึกษา เช่น โครงสร้างอายุ เขตพื้นที่ทุรกันดาร และกำหนดอัตราเหมารายหัวมาสำหรับแต่ละโรงพยาบาลโดยเฉพาะ ทั้งนี้จังหวัดไม่ได้นำเอาข้อมูลเพื่อการบริหารมาใช้ประกอบหรือจัดทำเป็นเกณฑ์การจัดสรรงบประมาณอย่างเป็นทางการ แต่มีการนำมาพิจารณาประกอบในระดับของผู้วิเคราะห์ข้อมูล เพื่อนำเสนอต่อคณะกรรมการประกันสุขภาพระดับจังหวัด เช่น การนำข้อมูล ต้นทุนต่อหน่วยในการจัดบริการสุขภาพ และต้นทุนโรงพยาบาลมาใช้ในการกำหนดสัดส่วนเพื่อจัดสรรงบภายในจังหวัด ซึ่งโดยมากได้จากผลงานวิจัยจากนักวิจัยภายนอกซึ่งได้แก่ งานวิจัยที่นักวิจัยจากกระทรวงสาธารณสุขได้นำข้อมูลของจังหวัดมาวิเคราะห์ต้นทุนการจัดบริการเป็นต้น ทั้งนี้ในส่วนของผู้วิเคราะห์ข้อมูลเห็นว่าข้อมูลต้นทุนดังกล่าวมีประโยชน์ในการจัดสรรงบมาก สามารถนำมาอ้างอิงได้อย่างถูกต้องเพื่อจัดสรรงบที่มีคุณภาพและเป็นธรรมได้ เนื่องจากสะท้อนในถึงทรัพยากรในการบริการได้เป็นอย่างดี และสามารถประเมินถึงคุณภาพของกิจกรรม ถึงแม้ว่าจะมีความแปรปรวนอยู่บ้าง แต่ทั้งนี้บุคลากรในจังหวัดยังขาดความรู้ ความเข้าใจในการวิเคราะห์ข้อมูลต้นทุนดังกล่าว

สำหรับข้อมูลการเจ็บป่วยรายบุคคล ทั้งในระดับของโรงพยาบาลและสถานีนอนามัย ยังมีการนำมาใช้น้อย โดยทั่วไปทุกจังหวัดนำข้อมูลเฉพาะข้อมูลผู้ป่วยในมาใช้ เพื่อเบิกเงินคืนสถานบริการ ด้วยระบบกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม ซึ่งงบประมาณในส่วนนี้ได้ถูกกันไว้ที่ระดับจังหวัด แต่ทั้งนี้การนำข้อมูลส่วนนี้มาใช้ยังต้องคำนึงถึงคุณภาพความถูกต้องของข้อมูลการวินิจฉัยโรคเป็นสำคัญ ซึ่งเป็นตัวแปรที่ทำให้การเบิกจ่ายเงินคืนมีความแปรผัน

สำหรับข้อมูลผู้ป่วยนอกและข้อมูลผลการจัดบริการในสถานีนอนามัยยังไม่พบว่ามีนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์เท่าที่ควร เนื่องจากบุคลากรส่วนใหญ่ที่เป็นผู้ใช้ข้อมูลยังไม่เข้าใจโครงสร้างรายละเอียดของฐานข้อมูล จึงยังไม่สามารถนำข้อมูลมาวิเคราะห์เพื่อประกอบการวางแผนการบริหารงาน อีกทั้งฐานข้อมูลทั้งสองชุด ไม่ว่าจะเป็นฐานข้อมูลในโรงพยาบาลหรือฐานข้อมูลสถานีนอนามัย

อนามัยขาดการเชื่อมโยงเพื่อติดตามผลลัพธ์ในการรักษารายผู้ป่วยภายในเครือข่ายและภายนอก เครือข่ายอย่างเป็นระบบ เนื่องจากขาดความเข้าใจถึงประโยชน์ในการเชื่อมโยงฐานข้อมูล

### 2.1.3 ระดับผู้วิเคราะห์ข้อมูลงานนโยบายและยุทธศาสตร์

สำหรับการจัดสรรงบประมาณโดยใช้ข้อมูลที่เป็นข้อมูลเชิงบริหาร ที่ได้ทำการจัดเก็บเป็นประจำในระดับจังหวัดนั้นพบว่าบางจังหวัดได้ใช้ข้อมูลลักษณะทางประชากร เช่นโครงสร้างอายุของประชากรในพื้นที่ รวมทั้ง ข้อมูลการเงิน ข้อมูลบัญชีต้นทุนมาประกอบในการวางแผนจัดสรรงบประมาณมาตั้งแต่ช่วงต้นของการดำเนินการโครงการ 30 บาทรักษาทุกโรค แต่สำหรับข้อมูลการเจ็บป่วยรายบุคคลที่สถานบริการได้ดำเนินการจัดเก็บแล้วส่งผ่านจังหวัดหรือส่งมายังจังหวัดยังมีช่องว่างอยู่ระหว่างผู้เก็บกับผู้จัดเก็บ เนื่องจากการจัดเก็บได้กระทำอย่างเป็นระบบแล้วแต่ผู้ใช้ไม่สามารถนำข้อมูลที่มีอยู่มาวิเคราะห์เพื่อประโยชน์ในเชิงบริหารได้เท่าที่ควร ในบางจังหวัดมีความครบถ้วนของข้อมูลและสามารถนำมาทำการศึกษาแบบระยะยาวได้ดี เนื่องจากมีการวางระบบข้อมูลมาเป็นระยะเวลายาวนาน แต่ขาดการนำไปใช้ และเชื่อมโยงถึงประโยชน์ที่ได้รับจากการจัดทำฐานข้อมูล ทำให้ไม่สามารถนำไปใช้ได้อย่างเกิดประโยชน์สูงสุด โดยเฉพาะข้อมูลการเจ็บป่วยรายบุคคลของโรงพยาบาลและสถานอนามัย ที่มีตัวแปรที่สามารถเชื่อมโยงข้อมูลอยู่แล้ว เช่น รหัสประจำตัวประชาชน 13 หลัก แต่ทั้งนี้ผู้ใช้ยังขาดความเข้าใจอย่างเป็นระบบ จึงทำให้ไม่ได้นำข้อมูลดังกล่าวมาใช้ในเชิงบริหาร ทั้งในระดับจังหวัดและระดับเครือข่าย ดังนั้นระบบข้อมูลเชิงบริหารเพื่อการจัดสรรงบประมาณในระดับจังหวัดจึงควรเริ่มตั้งแต่ข้อมูลการขึ้นทะเบียนสิทธิประกันสุขภาพของประชาชนในพื้นที่เครือข่าย เชื่อมโยงกันตั้งแต่ระดับ หน่วยบริการปฐมภูมิ จนถึงโรงพยาบาลหลักของเครือข่าย และจัดทำระบบการติดตามผลลัพธ์และสถานะทางสุขภาพของผู้ป่วยรายบุคคลหรืออาจทำทะเบียนสุขภาพเพื่อติดตามดูแลสุขภาพของประชากรในเครือข่าย เพื่อสะท้อนถึงประสิทธิภาพและคุณภาพของการจัดบริการทั้งในด้านการรักษา ป้องกันโรคและฟื้นฟูสภาพ อย่างเป็นองค์รวม

ปัญหาที่สำคัญของการไม่สามารถนำข้อมูลที่มีการจัดเก็บอยู่ไปใช้อย่างเกิดประโยชน์สูงสุดก็คือ การที่หน่วยบริการ รวมทั้งผู้วิเคราะห์ข้อมูลขาดความเข้าใจในตัวแปรและโครงสร้างของข้อมูลที่หน่วยบริการจัดเก็บ และความรู้สึกลังเลในการจัดทำข้อมูลเพื่อการวิเคราะห์ซึ่งจะเพิ่มภาระหน้าที่ซึ่งในอดีตและปัจจุบันหน่วยเก็บข้อมูล จึงทำหน้าที่เป็นหน่วยเก็บข้อมูลอย่างเดียว หรือ อาจเป็นแค่หน่วยส่งผ่านข้อมูลไปยังส่วนกลาง ยังไม่สามารถนำข้อมูลที่มีการจัดเก็บมาประมวลผล และวิเคราะห์เพื่อใช้ในการบริหารงานได้อย่างแท้จริง

ส่วนที่ 3 การฝึกอบรมการใช้ข้อมูลระดับจังหวัดและเครือข่ายบริการปฐมภูมิ โดยการจัด “โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการเรื่องการบริหารข้อมูลเพื่อตัดสินใจซื้อบริการสุขภาพระดับและจังหวัดและเครือข่ายสถานบริการปฐมภูมิ” ให้แก่ คณะทำงาน ด้านข้อมูล ข้อมูลสุขภาพ และ ข้อมูลการเงิน

จากผลการวิเคราะห์ส่วนขาดในการเชื่อมโยงข้อมูลสุขภาพรายบุคคลระดับจังหวัดและข้อมูล เพื่อการบริหารต่าง ๆ เช่น ข้อมูลแสดงสถานะทางการเงินของสถานพยาบาล หรือข้อมูลบัญชีต้นทุน สถานพยาบาล คณะผู้วิจัยจึงได้จัดทำหลักสูตรเพื่อออกแบบการฝึกอบรมการใช้ข้อมูลระดับจังหวัด และเครือข่าย CUP แก่คณะทำงานด้านข้อมูลเพื่อการวางแผนการจัดสรรงบประมาณระดับจังหวัด ให้แก่จังหวัดที่ศึกษา 4 จังหวัดดังนี้

**โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการเรื่องการบริหารข้อมูลเพื่อตัดสินใจซื้อบริการสุขภาพระดับและจังหวัดและเครือข่ายสถานบริการปฐมภูมิ ภายใต้โครงการวิจัย กลไกการใช้ข้อมูลข่าวสาร ด้านสุขภาพ และด้านการเงินและบัญชี เพื่อการสร้างหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้าและระดับจังหวัด และประเมินระบบสุขภาพของ จังหวัด**

### เป้าหมาย

ฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการเรื่องมาตรฐานการจัดทำและบันทึกข้อมูลในรูปแบบบัญชีเกณฑ์คงค้าง และการประเมินสถานะสุขภาพของผู้ป่วยโรคเรื้อรังของสถานบริการในเครือข่ายบริการปฐมภูมิ ใน เจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานด้านแผนงาน ข้อมูล การเงินและประกันสุขภาพ 4 จังหวัด ได้แก่ พิษณุโลก พิจิตร ร้อยเอ็ด ตรัง

### วัตถุประสงค์

เพื่อพัฒนาบุคลากรที่ปฏิบัติหน้าที่ในด้านซื้อบริการและจัดบริการสุขภาพที่ระดับจังหวัด ให้สามารถใช้ข้อมูลสถานบริการและข้อมูลอื่นๆ ในการบริหารเครือข่ายบริการปฐมภูมิได้อย่างมีประสิทธิภาพและจัดบริการอย่างมีคุณภาพภายใต้ระบบงบประมาณแบบเหมาจ่ายหัวได้

### ผู้เข้าร่วมอบรม

กรรมการวิจัยโครงการกลไกการใช้ข้อมูลข่าวสารด้านสุขภาพ และด้านการเงินและบัญชี เพื่อการสร้างหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้าและระดับจังหวัด และประเมินระบบสุขภาพของจังหวัด

และเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานด้านแผนงาน ข้อมูล การเงิน ประกันสุขภาพและหัวหน้าสถานบริการในหน่วยบริการปฐมภูมิ 4 จังหวัด ได้แก่ พิษณุโลก พิจิตร ร้อยเอ็ด ตัง จำนวน 167 คน โดยทำการอบรมแยกรายจังหวัด

### เนื้อหาการฝึกอบรม

1. การวิเคราะห์ต้นทุนการจัดบริการสุขภาพวิธีลดด้วยระบบบัญชีเกณฑ์คงค้างของสถานพยาบาลในระดับ CUP และจังหวัด
2. การวิเคราะห์ข้อมูลการให้บริการส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรคของสถานพยาบาลในเครือข่ายบริการปฐมภูมิด้วยชุดข้อมูลมาตรฐาน 12-18 แฟ้ม
3. การวิเคราะห์ข้อมูลการเจ็บป่วยด้วยโรคเรื้อรังด้วยวิธีกลุ่มเสี่ยงทางคลินิก (Clinical Risk Groups) ด้วยชุดข้อมูลมาตรฐาน 12-18 แฟ้ม
4. การบูรณาการข้อมูลต้นทุนบริการสุขภาพและข้อมูลการเจ็บป่วยด้วยโรคเรื้อรังของประชากรเพื่อวางแผนการซื้อบริการสุขภาพอย่างเป็นธรรมในระดับ CUP และจังหวัด

### ผลการฝึกอบรม

#### ข้อมูลทั่วไป

ผู้เข้ารับการอบรมเชิงปฏิบัติการจากจังหวัดที่ทำการศึกษามีทั้งสิ้น 167 คนโดยจังหวัดร้อยเอ็ดมีผู้เข้ารับการอบรมมากที่สุดจำนวน 83 คน คิดเป็นร้อยละ 49.70 ทั้งนี้มาจากโรงพยาบาลมากที่สุด ร้อยละ 64.67 รองลงมาได้แก่ จังหวัดตัง จำนวน 42 คน ร้อยละ 25.15 ผู้เข้าอบรมส่วนใหญ่มาจากโรงพยาบาลและ สำนักงานสาธารณสุขอำเภอ เท่า ๆ กัน ร้อยละ 38.10

โดยภาพรวมพบว่าผู้เข้าอบรมส่วนใหญ่มาจากโรงพยาบาล ในเกือบทุกจังหวัด ยกเว้นจังหวัดพิจิตรที่มีผู้เข้าอบรมส่วนมากมาจากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด เจ้าหน้าที่จากสถานีอนามัย หรือ PCU มาเข้าร่วมอบรมค่อนข้างน้อย (ตารางที่ 25)

ตารางที่ 25 สรุปจำนวนผู้เข้ารับการอบรมเชิงปฏิบัติการ จำแนกตามหน่วยงานต่าง ๆ

| จังหวัด  | สสจ. (คน) | รพ.(คน) | สสอ.(คน) | PCU(คน) | รวมทั้งสิ้น (คน) |
|----------|-----------|---------|----------|---------|------------------|
| พิษณุโลก | 4         | 14      | 4        | 0       | 22               |
| พิจิตร   | 10        | 5       | 5        | 0       | 20               |
| ตัง      | 8         | 16      | 16       | 2       | 42               |
| ร้อยเอ็ด | 5         | 73      | 3        | 2       | 83               |
| รวม      | 27        | 108     | 28       | 4       | 167              |

## การประเมินผลผู้เข้าอบรม

การประเมินผลผู้เข้าร่วมอบรมเชิงปฏิบัติการด้วยการสังเกต สอบถามและใช้แบบประเมินการอบรมเพื่อให้ผู้เข้าร่วมอบรมแสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อ เนื้อหาการฝึกอบรม การนำไปใช้ และประโยชน์ต่อการปฏิบัติงาน

### ความคิดเห็นต่อการฝึกอบรม

| 1 การประเมินผลเชิงวิชาการ                    | มาก (%) | ปานกลาง (%) | น้อย (%) |
|----------------------------------------------|---------|-------------|----------|
| การเตรียมตัวของวิทยากร                       | 84.62%  | 7.69%       | 7.69%    |
| วิธีการนำเสนอมีความน่าสนใจ                   | 43.59%  | 46.15%      | 10.26%   |
| เนื้อหาของการฝึกอบรม สอดคล้องกับงานในหน้าที่ | 56.41%  | 38.46%      | 5.13%    |
| ประโยชน์ที่ได้รับจากการฝึกอบรม               | 51.28%  | 46.15%      | 2.56%    |
| การนำความรู้จากการฝึกอบรมไปใช้ประโยชน์       | 25.64%  | 61.54%      | 12.82%   |
| ความพอใจในเนื้อหาการฝึกอบรม                  | 38.46%  | 53.85%      | 7.69%    |
| 2 การประเมินผลการจัดการฝึกอบรม               | มาก (%) | ปานกลาง (%) | น้อย (%) |
| สถานที่การประชุม                             | 33.33%  | 58.97%      | 7.69%    |
| ระยะเวลาการประชุม 1 วัน                      | 7.69%   | 46.15%      | 46.15%   |
| การติดต่อประสานงาน                           | 28.21%  | 51.28%      | 20.51%   |
| อาหารและเครื่องดื่ม                          | 7.69%   | 71.79%      | 20.51%   |

### ข้อเสนอแนะของผู้เข้ารับการอบรมจากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด

1. หลักสูตรและเนื้อหาในการฝึกอบรมน่าสนใจและสามารถนำไปใช้ในการปฏิบัติได้จริง
2. หลักสูตรและเนื้อหาในการฝึกอบรมค่อนข้างมาก ดังนั้นควรมีเวลาในการฝึกอบรมมากกว่านี้ (เวลาในการฝึกอบรม 1 วัน)ซึ่งอาจแบ่งเนื้อหาในการวิเคราะห์ข้อมูลตามฐานข้อมูลที่น่าไปใช้ เช่น ฐานข้อมูลผู้ป่วยนอก ผู้ป่วยใน หรือ ฐานข้อมูลสถานีนอนมัย
3. ควรมีการอบรมเป็นระยะและมีการติดตามผลการนำไปใช้  
ควรอบรมทักษะพื้นฐานในการจัดฐานข้อมูลและสถิติเบื้องต้นในการวิเคราะห์ข้อมูล
4. วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลต้องเชื่อมโยงข้อมูลหลายด้าน ดังนั้นผู้วิเคราะห์ระดับจังหวัดจึงควรต้องเข้าใจภาพรวมของการเชื่อมโยงข้อมูลเพื่อการวิเคราะห์และเป้าหมายร่วมเพื่อการนำไปใช้อย่างเกิดประโยชน์

### ข้อเสนอแนะของผู้เข้ารับการอบรมจากโรงพยาบาล

1. ควรอบรมทักษะพื้นฐานในการจัดฐานข้อมูลและสถิติเบื้องต้นในการวิเคราะห์ข้อมูล ทั้งนี้เนื่องจากผู้เข้ารับการอบรมไม่มีประสบการณ์ในการวิเคราะห์ข้อมูลจากฐานข้อมูล การเจ็บป่วยรายบุคคลมากนัก
2. ควรมีการอบรมเป็นระยะและมีการติดตามผลการนำไปใช้
3. เนื่องจากเป็นเรื่องของฐานข้อมูล IT กลุ่มเป้าหมายควรเป็นคนที่มีความรู้เกี่ยวกับวิเคราะห์ข้อมูล IT จริงๆ แต่เนื่องจากเป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับบุคลากรหลายระดับ (คนลงบันทึกข้อมูลครั้งแรก+ แพทย์+คนวิเคราะห์ข้อมูล) การจัดอบรมควรเน้น 2 ส่วน
  - ภาคสรุปวิเคราะห์ผลข้อมูลเพื่อให้เห็นจุดปัญหาการเก็บข้อมูล
  - ภาคปฏิบัติ สำหรับผู้เก็บวิเคราะห์ข้อมูลจริงๆ เท่านั้น

### ข้อเสนอแนะของผู้เข้ารับการอบรมจากสำนักงานสาธารณสุขอำเภอและสถานีอนามัย

1. ควรอบรมการวิเคราะห์ข้อมูลแยกกลุ่มระหว่างผู้ที่ใช้ข้อมูลในสถานีอนามัยกับโรงพยาบาล
2. ควรอบรมทักษะพื้นฐานในการจัดฐานข้อมูลและสถิติเบื้องต้นในการวิเคราะห์ข้อมูล ทั้งนี้เนื่องจากผู้เข้ารับการอบรมไม่มีประสบการณ์ในการวิเคราะห์ข้อมูลจากฐานข้อมูล การเจ็บป่วยรายบุคคล
2. เนื่องจากข้อมูลการเจ็บป่วยรายบุคคลในสถานีอนามัยยังไม่สมบูรณ์มากนัก รวมทั้งรหัส ICD-10 ที่แตกต่างจากการลงบันทึกในโรงพยาบาล จึงอาจทำให้ระบุรายป่วยแตกต่างกัน

### ข้อเสนอแนะและการติดตามประเมินผลการนำความรู้ไปใช้ จากการสัมภาษณ์

จากการประเมินผลผู้เข้าอบรมพบว่า เจ้าหน้าที่ที่ทำงานเกี่ยวกับข้อมูลหรือระบบคอมพิวเตอร์ และนักเวชสถิติจากโรงพยาบาล สามารถทำความเข้าใจในวิธีการจัดการฐานข้อมูลเพื่อการวิเคราะห์ และปัญหาที่พบในการวิเคราะห์ข้อมูลสุขภาพรายบุคคลระดับจังหวัดได้ดี

เจ้าหน้าที่จำนวนมากยังขาดความเข้าใจในการเชื่อมโยงฐานข้อมูลการเจ็บป่วยรายบุคคลกับการนำระบบกลุ่มโรคร่วมมาใช้ในเชิงบริหาร เช่น การวิเคราะห์สถานะทางการเงินของโรงพยาบาล

ผู้บริหารสถานพยาบาลและผู้บริหารระดับจังหวัดมีความตื่นตัวมากขึ้น เมื่อได้รับรู้ถึงวิธีการ และผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงบริหารที่มีอยู่ระดับจังหวัด ทั้งในฐานข้อมูลโรงพยาบาลและฐานข้อมูล สถานีอนามัย ซึ่งผลการวิเคราะห์สามารถแสดงหลักฐานเชิงประจักษ์ของการบริหารข้อมูลและองค์กร ได้

จากการประเมินผลการนำความรู้ไปใช้ในเชิงปฏิบัติ พบว่า ในระดับจังหวัดยังไม่สามารถทำความเข้าใจในวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลได้ทั้งหมด และไม่สามารถวิเคราะห์ได้ด้วยตนเอง แต่แสดงความเห็นว่าเป็นวิธีการที่น่าจะนำไปใช้ได้จริงหากมีการอบรมที่เข้มและมีระยะเวลาในการอบรม มากกว่านี้ สำหรับในสถานพยาบาลพบว่า มีบางโรงพยาบาลที่มีทีมเจ้าหน้าที่ระบบคอมพิวเตอร์

เจ้าหน้าที่การเงินและรวมทั้งนักเวชสถิติ เข้าร่วมอบรมมีความสนใจและได้ทดลองปฏิบัติจริงเพื่อวิเคราะห์ต้นทุนโรงพยาบาล

สำหรับความคิดเห็นของผู้บริหารต่อการนำข้อมูลระดับจังหวัดมาใช้ประกอบการพิจารณาการจัดสรรงบประมาณหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้าพบว่า ส่วนใหญ่คิดว่าข้อมูลที่จังหวัดมีอยู่มีความพร้อมมากกว่าร้อยละ 80 ในแง่ของความครบถ้วน แต่ต้องมีการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล แต่จังหวัดยังขาดเจ้าหน้าที่ที่จะสามารถนำข้อมูลดังกล่าวมาวิเคราะห์ผลในเชิงระบาดวิทยาและการบริหาร อีกทั้งหากนำข้อมูลเชิงประจักษ์ดังกล่าวมาใช้ในการจัดสรรงบประมาณจะทำให้เกิดความยุ่งยากในการบริหารสถานพยาบาลภายในจังหวัดได้ เนื่องจากวิธีการที่ใช้ในการจัดสรรงบประมาณมีความเหมาะสมอยู่แล้ว เนื่องจากในปีงบ 48-49 กระทรวงกำหนดงบรายหัวให้กับสถานพยาบาลโดยตรง อีกทั้งสถานพยาบาลสามารถอยู่รอดได้ แต่บางส่วนยังเห็นว่าวิธีการวิเคราะห์งบรายหัวของกระทรวงยังไม่สามารถสะท้อนสถานการณ์การใช้บริการ การเข้าถึงบริการของประชาชนได้จริง เนื่องจากยังมีข้อจำกัดอีกหลายประการ เช่นการใช้บริการของประชาชนในเขตรอยต่อ ดังนั้นการที่จังหวัดสามารถวิเคราะห์ข้อมูลในส่วนการใช้บริการของประชาชนได้จากฐานข้อมูลสุขภาพรายบุคคลระดับจังหวัดจะสามารถช่วยในการปรับงบในระดับจังหวัดให้แก่สถานพยาบาลมีความเหมาะสมยิ่งขึ้นได้



### บทที่ 3

#### อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการเพื่อนำฐานข้อมูลสุขภาพประชาชนรายบุคคลที่มีอยู่ทั้งหมดภายในจังหวัด อันได้แก่ชุดข้อมูลมาตรฐาน 12 แฟ้มบันทึกข้อมูลการเจ็บป่วยรายบุคคล ที่มารับบริการทั้งในแผนกผู้ป่วยในและผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาลและชุดข้อมูลมาตรฐาน 18 แฟ้มที่บันทึกข้อมูลการมาใช้บริการ ณ สถานีอนามัย เชื่อมโยงระหว่างความจำเป็นทางสุขภาพ การใช้บริการสุขภาพและข้อมูลบัญชีต้นทุนสถานพยาบาลของประชากรสิทธิต่าง ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการใช้บริการของผู้ป่วยโรคเรื้อรัง รวมทั้งจัดอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อพัฒนาบุคลากรที่ปฏิบัติหน้าที่ในด้านข้อมูลสุขภาพที่ระดับจังหวัด ให้สามารถใช้ข้อมูลสถานบริการและข้อมูลอื่น ๆ ประกอบการตัดสินใจจัดบริการได้อย่างมีประสิทธิภาพ ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาเป็นข้อมูลทุติยภูมิระดับจังหวัด โดยเลือกจังหวัดที่ทำการศึกษา 4 จังหวัดได้แก่ จังหวัดพิจิตร พิษณุโลก ร้อยเอ็ด และตรัง การวิเคราะห์ข้อมูลอัตราการให้บริการสุขภาพและต้นทุนต่อหัว (capitation) มุ่งเปรียบเทียบในกลุ่มผู้ป่วยสิทธิประกันสุขภาพแบบต่าง ๆ จากฐานข้อมูลปี 2547 และทำการวิเคราะห์ข้อมูลระยะยาวโดยใช้ข้อมูลปีงบประมาณ 2545-2547 เพื่อติดตามการเปลี่ยนแปลงสถานะสุขภาพการเจ็บป่วยของกลุ่มผู้ป่วยโรคเรื้อรังที่พบบ่อยใน 4 กลุ่มโรคหลักได้แก่ โรคระบบทางเดินหายใจส่วนล่างเรื้อรัง โรคไตวายเรื้อรัง โรคความดันโลหิตสูงและโรคเบาหวาน จากนั้นจัดเวทีการรับฟังข้อมูลปัญหาการดำเนินงานระบบข้อมูลข่าวสารระดับจังหวัดและนำเสนอผลการวิเคราะห์เชื่อมโยงข้อมูลสุขภาพรายบุคคลและข้อมูลระบบบัญชีต้นทุนสถานบริการเพื่อแสดงถึงส่วนขาดต่าง ๆ ของข้อมูลและแสดงวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อประกอบการตัดสินใจจัดบริการและซื้อบริการสุขภาพอย่างเป็นธรรม จากนั้นสัมภาษณ์เชิงลึกผู้เกี่ยวข้องในการนำข้อมูลสุขภาพระดับจังหวัดมาใช้ในการตัดสินใจซื้อบริการสุขภาพเพื่อหาส่วนขาดในการจัดอบรมเชิงปฏิบัติการแก่เจ้าหน้าที่ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการนำข้อมูลสุขภาพรายบุคคลระดับจังหวัดมาใช้ อันได้แก่ เจ้าหน้าที่จากโรงพยาบาล สถานีอนามัยและเจ้าหน้าที่จากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดใน 4 จังหวัดที่ทำการศึกษา

การวิเคราะห์ความครบถ้วนของข้อมูลแสดงผลลัพธ์ทางสุขภาพซึ่งพิจารณาจากรายงานฐานข้อมูลการเจ็บป่วยรายบุคคลอิเล็กทรอนิกส์ของสถานพยาบาลภายในจังหวัดซึ่งได้รับจากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดตามพบว่าข้อมูลที่นำมาวิเคราะห์ในรายงานสามารถสะท้อนภาพรวมของจังหวัดได้เฉพาะจังหวัดที่มีการรวบรวมข้อมูลของเครือข่ายไว้ที่ส่วนกลางของจังหวัดครบถ้วนแล้วเท่านั้น ฐานข้อมูลผู้ป่วยในโรงพยาบาลจะมีความครบถ้วนมากกว่า เนื่องจากเป็นข้อมูลที่ใช้ในการเบิกจ่ายค่ารักษาพยาบาลคืนให้แก่โรงพยาบาล ส่วนความครบถ้วนของฐานข้อมูลเพื่อการศึกษาระยะ

ยาวอย่างน้อย 3 ปีงบประมาณทั้งในฐานข้อมูลโรงพยาบาลและฐานข้อมูลสถานีนอนามัยพบว่า ในปี 2546-2547 ข้อมูลมีความครบถ้วนมากที่สุด สำหรับฐานข้อมูลสถานีนอนามัยมีความครบถ้วน ร้อยละ 100 ตลอดทั้ง 3 ปีงบประมาณ

สำหรับการตรวจสอบความถูกต้องของการลงบันทึกเลขประชาชน 13 หลักของฐานข้อมูล โรงพยาบาลและสถานีนอนามัยพบว่า โดยภาพรวมความถูกต้องร้อยละ 55-76 และร้อยละ 53-75 ใน ฐานข้อมูลผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยในตามลำดับ ทั้งนี้สำหรับฐานข้อมูลสถานีนอนามัยทำการศึกษาจาก 2 จังหวัด เนื่องจากมีความครบถ้วนของข้อมูลพบว่าความถูกต้องของข้อมูลอยู่ระหว่างร้อยละ 74-89 ซึ่ง มากกว่าในฐานข้อมูลโรงพยาบาล ทั้งนี้เพื่อให้การลงรหัสเลขประชาชน 13 หลักมีความครบถ้วน ถูกต้องและมีการสอบยืนยันความถูกต้องของรหัสดังกล่าวสำหรับทุกสิทธิจึงควรที่จะสามารถเข้าถึง ฐานข้อมูลการขึ้นทะเบียนสิทธิต่าง ๆ ได้ เช่น สิทธิข้าราชการ สิทธิประกันสังคมและสิทธิประกัน สุขภาพถ้วนหน้า โดยเฉพาะฐานข้อมูลการออกบัตร เพื่อให้สามารถเชื่อมโยงข้อมูลด้วยรหัสดังกล่าว อย่างมีประสิทธิภาพในการติดตามการใช้บริการสุขภาพในระดับจังหวัด ซึ่งหากรหัสที่กำหนดตัวบุคคล ขาดความความครบถ้วน จะทำให้ความสามารถในการเชื่อมโยงข้อมูลสุขภาพรายบุคคลลดลง เนื่องจากต้องนำรหัสที่ผู้ป่วยใช้บริการ ในสถานพยาบาลหนึ่ง ๆ มาแทนที่ เช่น นำ HN และ HCODE หรือ PCUCODE ซึ่งรหัสที่กำหนดขึ้นดังกล่าวไม่สามารถเชื่อมโยงระหว่างสถานบริการแต่ละระดับได้ ก็จะทำให้ผู้บริหารไม่สามารถเข้าถึงภาพรวมการใช้บริการภายในและภายนอก CUP ของผู้ป่วยในสิทธิ ประกันสุขภาพถ้วนหน้าได้ แต่ทั้งนี้การนำเลขประชาชน 13 หลักยังต้องคำนึงถึงจริยธรรมในการนำ ข้อมูลส่วนบุคคลมาวิเคราะห์อยู่เช่นกัน

สำหรับความถูกต้องของข้อมูลแสดงผลลัพธ์ทางสุขภาพจากการสุ่มตรวจเฉพาะเป็น เปรียบเทียบกับฐานข้อมูลการเจ็บป่วยรายบุคคลอิเล็กทรอนิกส์ปีงบประมาณ 2547โดยพิจารณา ข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะทางประชากร ลักษณะของผู้ให้บริการ การลงรหัสสถานบริการหลักของผู้ป่วย การระบุสิทธิประกันสุขภาพ การลงรหัสการวินิจฉัยโรคและหัตถการ และข้อมูลค่าใช้จ่ายในการ ให้บริการรักษาพยาบาล พบว่า

ข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะทางประชากรมีความถูกต้องถึงร้อยละ 91-100 ทั้งในฐานข้อมูลผู้ป่วย ในและผู้ป่วยนอก สำหรับการลงรหัสสถานบริการหลักของผู้ป่วยพบว่าส่วนใหญ่มีความถูกต้องร้อยละ 60-70 ทั้งนี้พบว่าสำหรับสิทธิประกันสุขภาพถ้วนหน้ามีการลงรหัสสถานบริการรองแทนที่การลงรหัส สถานบริการหลักในหลายสถานพยาบาล จึงมาสามารถแน่ใจได้ว่าการที่ไม่ลงรหัสสถานบริการหลัก ให้แก่ผู้ป่วยคนนั้น เนื่องจากผู้ป่วยเป็นผู้ที่ขึ้นทะเบียนกับสถานพยาบาลนั้นหรือไม่ ซึ่งทำให้เมื่อ วิเคราะห์ภาระของ CUP ในการให้บริการผู้ป่วยในและนอกสถานพยาบาลหลักมีความคลาดเคลื่อนไม่ สามารถนำฐานข้อมูลดังกล่าวมาใช้ได้ทันที ต้องมีการตรวจสอบความถูกต้องจากฐานข้อมูลการออก บัตรอีกครั้ง ซึ่งจะต้องเชื่อมโยงกับเลขประชาชน 13 หลักอีกเช่นกัน

สำหรับการระบุสิทธิประกันสุขภาพ พบว่า การระบุสิทธิประกันสุขภาพมีความถูกต้องร้อยละ 83-100 ทั้งในฐานข้อมูลผู้ป่วยในและผู้ป่วยนอก แต่ยังพบว่ามีผลผิดพลาดในการระบุสิทธิ ถึงร้อยละ 4-7 และมีการไม่ระบุสิทธิของผู้ป่วยถึงร้อยละ 6-17 ทั้งนี้พบว่าการไม่ระบุสิทธิในฐานข้อมูลผู้ป่วยในมีมากกว่าในฐานข้อมูลผู้ป่วยนอก ซึ่งการไม่ระบุสิทธิของผู้ป่วยทำให้ไม่สามารถแน่ใจได้ว่าผู้ป่วยใช้บริการในสิทธิอะไรหรือว่าเป็นเพราะผู้ป่วยจ่ายเงินเอง จึงทำให้การจำแนกสิทธิในวิเคราะห์ต้นทุนอาจเกิดการผิดพลาดได้ การเชื่อมโยงระหว่างฐานข้อมูลการเจ็บป่วยรายบุคคลและข้อมูลบัญชีต้นทุนจึงไม่สามารถเชื่อมโยงถึงการให้บริการให้บริการจำแนกตามสิทธิได้อย่างถูกต้อง

สำหรับการลงรหัสการวินิจฉัยโรคและหัตถการ ในฐานข้อมูลผู้ป่วยนอกมีความถูกต้องร้อยละ 71-88 และฐานข้อมูลผู้ป่วยในมีความถูกต้องร้อยละ 85-100 ทั้งนี้พบว่าฐานข้อมูลผู้ป่วยนอกมีการไม่ระบุการวินิจฉัยโรคแรกถึงร้อยละ 3-12 และผิดพลาดร้อยละ 10-19 สำหรับฐานข้อมูลผู้ป่วยในไม่พบการไม่ระบุโรคหลัก อย่างไรก็ตามพบว่ามีผลผิดพลาดถึงร้อยละ 3-15 เช่นเดียวกัน การไม่ระบุโรคแรกในการให้บริการผู้ป่วยนอกจะส่งผลต่อการจัดกลุ่มผู้ป่วยโรคร่วมผุ้ นอกซึ่งใช้รหัส ICD-10 ของการวินิจฉัยโรคแรกในการวิเคราะห์ ซึ่งทำให้ไม่สามารถจัดกลุ่มได้ ส่งผลต่อการให้น้ำหนักสัมพัทธ์ของค่าใช้จ่ายตามมา

ในส่วนข้อมูลค่าใช้จ่ายในการให้บริการรักษาพยาบาลพบว่าในฐานข้อมูลผู้ป่วยนอกมีการไม่ระบุค่าใช้จ่ายแยกตามหมวดและค่าใช้จ่ายรวมในเกือบทุกจังหวัดที่ทำการศึกษาร้อยละ 82-100 ซึ่งอาจเกิดจากการลงบันทึกข้อมูลการเงินกับหมวดเงินของโปรแกรมการบันทึกข้อมูล 12 แฟ้ม มีความไม่ตรงกันซึ่งทำให้ไม่สามารถดึงข้อมูลมาประมวลในโปรแกรมการจัดเก็บฐานข้อมูล 12 แฟ้มได้ ลักษณะของข้อมูลจึงมีค่าเป็นศูนย์ในทุกหมวดค่าใช้จ่ายและค่าใช้จ่ายรวม อย่างไรก็ตามในฐานข้อมูลผู้ป่วยในบางจังหวัดมีความไม่ตรงของข้อมูลถึงร้อยละ 100 เนื่องจากหมวดเงินของโปรแกรมการบันทึกข้อมูลการเงินกับหมวดเงินของโปรแกรมการบันทึกข้อมูล 12 แฟ้ม มีความไม่สอดคล้องกันเช่นเดียวกัน ทำให้ไม่สามารถดึงข้อมูลมาสัมพันธ์กันได้อย่างถูกต้องในการจัดเก็บข้อมูล 12 แฟ้ม ทั้งที่มีการลงบันทึกค่าใช้จ่ายอย่างครบถ้วนในเวชระเบียน ลักษณะเช่นนี้พบได้ในระบบของโรงพยาบาลทุกจังหวัด ซึ่งการที่ลงบันทึกข้อมูลค่าใช้จ่ายไม่ครบถ้วนหรือไม่ถูกต้องนั้นส่งผลต่อการให้น้ำหนักสัมพัทธ์ของค่าใช้จ่าย ซึ่งจะเชื่อมโยงไปยังการวิเคราะห์ต้นทุนจากข้อมูลบัญชีต้นทุนตามมาและทำให้การวิเคราะห์ต้นทุนต่อหนึ่งหน่วยน้ำหนักสัมพัทธ์คลาดเคลื่อนในทิศทางลดลงได้

ในด้านผลการวิเคราะห์ข้อมูลการให้บริการรักษาพยาบาลของผู้ป่วยในสถานพยาบาล ทั้งในโรงพยาบาลและสถานอนามัยหรือ ศูนย์สุขภาพชุมชน เก็บข้อมูลสุขภาพรายบุคคลในการมารับบริการที่โรงพยาบาลโดยรวบรวมจากชุดข้อมูลมาตรฐาน 12 แฟ้ม จากโรงพยาบาลต่าง ๆ ในจังหวัดที่ทำการศึกษ ได้แก่ ตรัง พิจิตร พิษณุโลก และร้อยเอ็ด จำนวน 44 โรงพยาบาล ซึ่ง แบ่งเป็น

โรงพยาบาลศูนย์ จำนวน 2 แห่ง โรงพยาบาลทั่วไปจำนวน 2 แห่ง และโรงพยาบาลชุมชน จำนวน 40 แห่ง และข้อมูลสถานีนอมา้ยจาก 2 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดพิจิตร และจังหวัดตรัง เนื่องจากมีข้อมูลครบถ้วน และจังหวัดอื่น ๆ ยังอยู่ระหว่างการรวบรวมข้อมูลจากเครือข่าย ดังนั้นในการศึกษาค้างนี้จึงไม่สามารถเชื่อมโยงฐานข้อมูลการเจ็บป่วยรายบุคคลในโรงพยาบาลและสถานีนอมา้ยได้ครบถ้วน ซึ่งการศึกษาพบว่า สำหรับฐานข้อมูลสถานีนอมา้ยมีการจัดเก็บด้วยโปรแกรมหลากหลายก่อนการนำระบบโปรแกรม 18 เพิ่มมาใช้ดำเนินการ โดยมีรูปแบบการจัดเก็บ 2 รูปแบบใหญ่ ๆ ได้แก่ โปรแกรมฐานข้อมูลระดับตำบล สำหรับสถานีนอมา้ย (THO) และโปรแกรม HCIS (Health Center Information System) เป็นโปรแกรมฐานข้อมูลระดับตำบล สำหรับสถานีนอมา้ย ที่ใช้ในการให้บริการในจังหวัดตรัง และร้อยเอ็ด ส่วนจังหวัดพิษณุโลกมีการใช้โปรแกรมซึ่งพัฒนาขึ้นใช้เองภายในจังหวัดได้แก่ โปรแกรม PLK ซึ่งภายหลังตั้งแต่ปีงบประมาณ 2547 เป็นต้นมา การจัดเก็บข้อมูลสุขภาพรายบุคคลระดับตำบลสำหรับสถานีนอมา้ยทั่วประเทศจะรวบรวมในรูปแบบชุดข้อมูลมาตรฐาน 18 เพิ่ม ตามรูปแบบของสำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ กระทรวงสาธารณสุข

การใช้บริการของผู้ป่วยในโรงพยาบาล ปีงบประมาณ 2547 พบว่า การไปใช้บริการผู้ป่วยนอกของผู้ป่วยในทุกจังหวัดมีจำนวนเท่ากันคือ 3 ครั้ง ต่อคนต่อปี สำหรับการใช้บริการผู้ป่วยในมีวันนอนอยู่ในช่วง 4-6 วันนอนต่อคนต่อปี สำหรับการใช้บริการที่สถานีนอมา้ยพบว่ามีบริการตั้งแต่ 2 - 6 ครั้งต่อคนต่อปี ทั้งนี้มีความแตกต่างกันอย่างมากในจังหวัดต่าง ๆ สำหรับสัดส่วนการให้บริการผู้ป่วยนอกจำแนกตามสิทธิประกันสุขภาพพบว่า ในทุกจังหวัดมีผู้ป่วยสิทธิประกันสุขภาพถ้วนหน้าไปใช้บริการมากที่สุด สำหรับสัดส่วนการให้บริการผู้ป่วยในจำแนกตามสิทธิประกันสุขภาพพบว่าในทุกจังหวัดมีผู้ป่วยสิทธิประกันสุขภาพถ้วนหน้าไปใช้บริการมากที่สุด ได้แก่ ร้อยละ 40-78 รองลงมาได้แก่สิทธิสวัสดิการข้าราชการและพนักงานรัฐวิสาหกิจร้อยละ 9-13 ทั้งนี้ยังพบว่าผู้ป่วยสิทธิอื่นมารับบริการในสัดส่วนที่มากขึ้น สำหรับในสถานีนอมา้ยและศูนย์สุขภาพชุมชน พบว่าสิทธิประกันสุขภาพถ้วนหน้ามีสัดส่วนสูงที่สุด ได้แก่ ร้อยละ 94.51 รองลงมาได้แก่ สิทธิสวัสดิการข้าราชการ ร้อยละ 3.76 และสิทธิประกันสังคมร้อยละ 2.09 ทั้งนี้การวิเคราะห์ข้อมูลการใช้บริการของผู้ป่วยในโรงพยาบาลหรือสถานพยาบาลโดยใช้ข้อมูลจากฐานข้อมูลการเจ็บป่วยรายบุคคลของโรงพยาบาลและสถานีนอมา้ย (ซึ่งในปัจจุบันยังแยกฐานข้อมูลกันนั้น) อาจทำให้การวิเคราะห์สัดส่วนการใช้บริการเกิดการคลาดเคลื่อนได้เนื่องจากการไม่ระบุสิทธิจำนวนมากกว่าร้อยละ 5 ในบางจังหวัด และการระบุเป็นสิทธิอื่น หรือผู้ป่วยจ่ายเงินเองก็อาจเกิดความคลาดเคลื่อนได้เช่นกัน เนื่องจากมีรหัสจำนวนมากอาจเกิดการระบุผิดพลาดได้

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการศึกษาระยะยาวเพื่อติดตามการเปลี่ยนแปลงของสถานะหรือผลลัพธ์ทางสุขภาพในผู้ป่วยโรคเรื้อรังจากข้อมูลการมารับบริการรักษาพยาบาล ณ สถานพยาบาล

ของผู้ป่วยโรคเรื้อรังที่พบบ่อย โดยพิจารณาอัตราการใช้บริการของผู้ป่วยโรคเรื้อรังที่พบบ่อย เปรียบเทียบกับอัตราการให้บริการของผู้ป่วยทั่วไปในจังหวัดที่ทำการศึกษานี้เฉพาะผู้ป่วยสิทธิประกันสุขภาพถ้วนหน้าพบว่า อัตราการให้บริการผู้ป่วยนอกทั่วไปมากกว่าผู้ป่วยเรื้อรังประมาณ 2-10 เท่า แต่กลับพบว่าอัตราการให้บริการผู้ป่วยในของผู้ป่วยโรคเรื้อรังมากกว่าในผู้ป่วยทั่วไปใน 2 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดพิจิตรและจังหวัดพิษณุโลกถึง 1.3-2.5 เท่า ส่วนจังหวัดตรังมีอัตราการให้บริการที่ใกล้เคียงกัน สำหรับการติดตามแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงสถานะสุขภาพของผู้ป่วยโรคเรื้อรังของจังหวัดที่ศึกษาเพื่อพิจารณาถึงความพร้อมของข้อมูลเพื่อการศึกษาระยะยาวและการสามารถนำข้อมูลที่จัดเก็บเป็นประจํามาใช้เพื่อวิเคราะห์ติดตามการรักษาของเครือข่ายโดยการติดตามแนวโน้มสถานะสุขภาพของผู้ป่วยโรคเรื้อรังที่พบบ่อยใน 4 จังหวัดโดยการศึกษาระยะยาว ในปีงบประมาณ 2545-2547 สามารถติดตามผู้ป่วยโรคเรื้อรังที่พบบ่อยจากฐานข้อมูล 12 แฟ้มได้จำนวน 22,805 คน พบว่า การเปลี่ยนแปลงสถานะสุขภาพของผู้ป่วยโรคเรื้อรังที่พบบ่อยที่มารับบริการ ณ โรงพยาบาลศูนย์มีการเจ็บป่วยด้วยโรคชนิดเดียวมีแนวโน้มลดลง ในปี 2545-2547 จากร้อยละ 72 เป็นร้อยละ 73 และร้อยละ 47 ตามลำดับ สำหรับผู้ที่เจ็บป่วยด้วยโรคเรื้อรัง 2 ชนิดมีแนวโน้มลดลงและเพิ่มขึ้นอย่างมากจากร้อยละ 24 เป็นร้อยละ 17 และร้อยละ 35 ในปี 2545-2547 และผู้ป่วยที่เป็นโรคเรื้อรัง 3 ชนิดมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องตลอดเวลา 3 ปี คือ ร้อยละ 4, 10 และ 18 ตามลำดับ ทั้งนี้เมื่อเปรียบเทียบสัดส่วนการวินิจฉัยโรคของผู้ป่วยในของโรงพยาบาลศูนย์ดังกล่าวจากการสรุปผลการจัดกลุ่มผู้ป่วยด้วยกลุ่มวินิจฉัยโรคพบว่า สัดส่วนของการวินิจฉัยผู้ป่วยด้วยโรคชนิดเดียวมีมากที่สุด รองลงมาได้แก่ผู้ป่วยที่เจ็บป่วยด้วยโรครวม 2 ชนิดและ 3 ชนิดตามลำดับ และเมื่อติดตามสัดส่วนของการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลด้วยโรคชนิดเดียวและสองชนิดพบว่ามีแนวโน้มลดลงจากร้อยละ 43 เป็นร้อยละ 36 ในปี 2545-2547 แต่พบว่าในผู้ป่วยที่ป่วยด้วยโรค 3 ชนิดมีสัดส่วนเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 26 เป็นร้อยละ 30 ตามลำดับ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษานี้ที่ติดตามผู้ป่วยโรคเรื้อรังที่พบบ่อยเป็นระยะเวลา 3 ปี ทั้งนี้พบว่าการเปลี่ยนแปลงสถานะสุขภาพของผู้ป่วยโรคเรื้อรังที่พบบ่อยที่มารับบริการ ณ โรงพยาบาลทั่วไปพบว่าผู้ป่วยที่มีการเจ็บป่วยด้วยโรคชนิดเดียวมีแนวโน้มลดลง จากปี 2545-2547 จากร้อยละ 76 เป็นร้อยละ 71 และร้อยละ 73 สำหรับผู้ที่เจ็บป่วยด้วยโรคเรื้อรัง 2 ชนิดมีแนวโน้มคงที่คือร้อยละ 19, 20 และ ร้อยละ 19 ตามลำดับ และพบว่าผู้ป่วยที่เป็นโรคเรื้อรัง 3 ชนิดมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นและคงที่ คือ ร้อยละ 5, 9 และ 9 ในปี สำหรับการเปลี่ยนแปลงสถานะสุขภาพของผู้ป่วยโรคเรื้อรังที่พบบ่อยที่มารับบริการ ณ โรงพยาบาลชุมชนพบว่าผู้ป่วยที่มีการเจ็บป่วยด้วยโรคชนิดเดียวมีแนวโน้มลดลงอย่างต่อเนื่อง จากปี 2545-2547 จากร้อยละ 78, 69 และร้อยละ 68 ตามลำดับ สำหรับผู้ที่เจ็บป่วยด้วยโรคเรื้อรัง 2 ชนิดมีแนวโน้มมาเพิ่มขึ้นอย่างมากจากร้อยละ 19 เป็นร้อยละ 24 และร้อยละ 27 ในปี 2545-2547 ตามลำดับ และพบว่าในผู้ป่วยที่เป็นโรคเรื้อรัง 3 ชนิดมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นและลดลงเล็กน้อย คือ ร้อยละ 2, 7 และร้อยละ 6 ในปี 2545-2547 เช่นเดียวกัน จาก

กรณีการติดตามการเปลี่ยนแปลงสถานะสุขภาพของผู้ป่วยโรคเรื้อรังจำแนกตามระดับสถานพยาบาล ดังกล่าวสามารถแสดงให้เห็นว่า ผู้ป่วยคนเดิมที่มาได้รับการรักษา ณ โรงพยาบาลศูนย์มีแนวโน้มว่าจะมีสถานะสุขภาพแย่ลงอย่างมาก เนื่องจากเจ็บป่วยด้วยโรคร่วมจำนวนเพิ่มขึ้นตามระยะเวลาที่รักษา ยิ่งรักษานาน ดูเหมือนว่าจะเจ็บป่วยเพิ่มขึ้นกว่าเดิม แตกต่างจากสถานะสุขภาพของผู้ป่วยที่มาได้รับการรักษาในโรงพยาบาลทั่วไปและโรงพยาบาลชุมชน ทั้งนี้อาจเนื่องจากการที่โรงพยาบาลศูนย์มีศักยภาพในการสืบค้นวินิจฉัยโรคจากทีมแพทย์ที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะทางมากกว่า หรือ การลงรหัสการวินิจฉัยโรคจากเจ้าหน้าที่เวชสถิติที่มีความละเอียด ถูกต้องมากกว่าในโรงพยาบาลทั่วไป และโรงพยาบาลชุมชน จึงทำให้การวินิจฉัยโรคในผู้ป่วยรายเดิมที่ทำการรักษาอย่างต่อเนื่องมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ซึ่งอาจเป็นอคติที่เกิดขึ้นจากระบบและการเลือกศึกษาเปรียบเทียบตามชนิดของโรงพยาบาล ในการศึกษาครั้งนี้ ทั้งนี้หากจะนำข้อมูลดังกล่าวมาวิเคราะห์ถึงคุณภาพการให้บริการและการจัดการรายป่วย (case management) จึงควรเปรียบเทียบภายใต้ระดับสถานบริการเดียวกัน การมีวิธีที่สามารถวัดความรุนแรงของโรคที่ให้บริการ รวมทั้งควรมีเกณฑ์หรือแนวทางเวชปฏิบัติ (Clinical Practice Guideline) ต่อโรคและอาการในระดับต่าง ๆ ของสถานบริการและทุกสิทธิในแบบเดียวกัน

ผลการศึกษาร่วมเชื่อมโยงข้อมูลสุขภาพรายบุคคลระดับจังหวัดและข้อมูลบัญชีต้นทุนสถานพยาบาลด้วยการวิเคราะห์ข้อมูลต้นทุนบริการสุขภาพของสถานพยาบาลจำแนกตามสิทธิ ประกันสุขภาพ ด้วยวิธีบัญชีต้นทุนสถานพยาบาลแบบลัดร่วมกับวิธีต้นทุนกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม (casemix costing) ทั้งในผู้ป่วยในด้วยวิธีกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม (Diagnosis Related Group) ผู้ป่วยนอกและผู้มารับบริการที่สถานอนามัยและศูนย์สุขภาพชุมชนด้วยแนวคิดกลุ่มโรคร่วมผู้ป่วยนอก (Ambulatory Patient Group) พบว่าต้นทุนต่อหัวประชากรมีความแตกต่างกันในแต่ละจังหวัด และในแต่ละระดับสถานพยาบาล แม้ว่าจะเป็นสถานพยาบาลในระดับเดียวกันต้นทุนก็มีความแตกต่างกัน โดยพบว่าต้นทุนการให้บริการต่อคนต่อปีสิทธิหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า ในเขตรับผิดชอบ ของจังหวัดที่ศึกษามีต้นทุนเท่ากับ 481-1,872 บาทต่อคนต่อปี เครือข่ายโรงพยาบาลศูนย์มีต้นทุน 1,386-4,069 บาทต่อคนต่อปี เครือข่ายโรงพยาบาลทั่วไปมีต้นทุน 900-3,599 บาทต่อคนต่อปี เครือข่ายโรงพยาบาลชุมชนมีต้นทุน เท่ากับ 303 – 1,712 บาทต่อคนต่อปี เมื่อพิจารณาอัตราต้นทุนที่แท้จริงของสิทธิ UC ในภาพรวมจังหวัดมีอัตราต้นทุน เท่ากับ 0.87-1.37 เครือข่ายโรงพยาบาลศูนย์ เท่ากับ 0.81 -1.36โรงพยาบาลทั่วไป เท่ากับ 0.71-1.23 โรงพยาบาลชุมชน เท่ากับ 0.51-5.42

ผลการวิเคราะห์ส่วนขาดของการรวบรวมและการใช้ข้อมูลสุขภาพรายบุคคลระดับจังหวัดและบัญชีสถานพยาบาล โดยการศึกษาเอกสารและสัมภาษณ์เชิงลึกส่วนขาดระดับนโยบายและระดับผู้วิเคราะห์ข้อมูลในการนำข้อมูลเพื่อการบริหารไปตัดสินใจซื้อบริการสุขภาพระดับจังหวัดอย่างเป็นธรรมแบ่งได้เป็น 3 ระดับได้แก่ ระดับผู้บริหารนโยบายและผู้บริหารเครือข่าย ระดับผู้วิเคราะห์ข้อมูล

งานประกันสุขภาพ ระดับผู้วิเคราะห์ข้อมูลงานประกันสุขภาพ พบว่าในการจัดสรรงบประมาณ โครงการหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า ตั้งแต่ปีแรกของการดำเนินงานเกือบทุกจังหวัดไม่ได้นำข้อมูลเพื่อการบริหาร ที่ได้ทำการจัดเก็บอยู่เป็นประจำ (administrative database) มาพิจารณาในการกำหนดเกณฑ์การจัดสรร ยกเว้นบางจังหวัดได้นำข้อมูลดังกล่าวซึ่งได้มาจากงานวิจัย เช่น ข้อมูลต้นทุนการจัดบริการสุขภาพในสถานพยาบาลระดับต่าง ๆ มาประกอบการตัดสินใจในการวางแผนและจัดทำตัวชี้วัด ข้อมูลที่ทุกจังหวัดใช้ในการจัดสรรงบประมาณเพื่อให้เกิดความเป็นธรรมแก่สถานพยาบาลในจังหวัดได้แก่ จำนวนประชากรผู้มีสิทธิที่ขึ้นทะเบียนต่อสถานบริการ และแนวทางการจัดสรรงบประมาณที่ได้รับจากกระทรวงสาธารณสุข สำหรับการจัดสรรงบประมาณภายในเครือข่ายก็เช่นเดียวกัน รูปแบบการจัดสรรภายในเครือข่ายในจังหวัดเดียวกันจะมีความคล้ายคลึงกันโดยยึด ตามแนวทางกว้าง ๆ จากคณะกรรมการจังหวัด เนื่องจากข้อมูลยังขาดความสมบูรณ์ ขาดการเชื่อมโยงระหว่างผู้ใช้ข้อมูลและผู้ที่ทำหน้าที่ในการจัดเก็บ ขาดการสนับสนุนในเรื่องความรู้ที่เป็นมาตรฐานจากหน่วยงานต้นสังกัด บุคลากรในแต่ละจังหวัดมีความเข้าใจในการลงบันทึกและการใช้ข้อมูลที่แตกต่างกันทำให้ไม่สามารถวิเคราะห์เปรียบเทียบข้อมูลบางประการ เช่น ข้อมูลต้นทุนแยกรายสิทธิจากระบบบัญชีเกณฑ์คงค้างได้

สำหรับข้อมูลการเจ็บป่วยรายบุคคล ทั้งในระดับของโรงพยาบาลและสถานีนอนมัย ยังมีการนำมาใช้น้อย โดยทั่วไปทุกจังหวัดนำข้อมูลเฉพาะข้อมูลผู้ป่วยในมาใช้ เพื่อเบิกเงินคืนแก่สถานบริการ ด้วยระบบกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม สำหรับข้อมูลผู้ป่วยนอกและข้อมูลผลการจัดบริการในสถานีนอนมัยยังไม่พบว่ามีนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์เท่าที่ควร เนื่องจากบุคลากรส่วนใหญ่ที่เป็นผู้ใช้ข้อมูลยังไม่เข้าใจโครงสร้าง รายละเอียดของฐานข้อมูล จึงยังไม่สามารถนำข้อมูลมาวิเคราะห์เพื่อประกอบการวางแผนการบริหารงาน อีกทั้งฐานข้อมูลทั้งสองชุด ไม่ว่าจะเป็นฐานข้อมูลในโรงพยาบาลหรือฐานข้อมูลสถานีนอนมัยขาดการเชื่อมโยงเพื่อติดตามผลลัพธ์ในการรักษาผู้ป่วยภายในเครือข่ายและภายนอกเครือข่ายอย่างเป็นระบบ

## สรุป

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาถึงการนำข้อมูลสารสนเทศสุขภาพซึ่งเป็นข้อมูลทุติยภูมิที่ทำการเก็บและบันทึกไว้เป็นประจำในการดำเนินการให้บริการสุขภาพแก่ประชาชนที่มาใช้บริการทั้งในโรงพยาบาลและสถานีนอนมัย รวมทั้งข้อมูลบัญชีต้นทุน ซึ่งเป็นข้อมูลเพื่อการบริหารและตัดสินใจระดับเครือข่ายภายในจังหวัด มาใช้ประโยชน์โดยการเชื่อมโยงระบบข้อมูลสุขภาพรายบุคคลในระดับจังหวัดทั้งระบบเพื่อวิเคราะห์ถึงความจำเป็นทางสุขภาพ อัตราการเข้าถึงและใช้บริการของผู้ป่วยสิทธิ

ประกันสุขภาพแบบต่าง ๆ รวมทั้งความสามารถในการใช้ข้อมูลเชิงบริหาร (administrative database) เพื่อการตัดสินใจซื้อบริการสุขภาพอย่างเป็นธรรม

ในการวิเคราะห์ข้อมูลดังกล่าวบุคลากรในระดับจังหวัดและเครือข่ายมีความสำคัญมาก เนื่องจากเป็นผู้บริหารและใช้ข้อมูลดังกล่าวอยู่เป็นประจำ ซึ่งควรมีความเข้าใจถึงโครงสร้างและประโยชน์ในการนำข้อมูลมาใช้ในการประกอบการจัดบริการ ซึ่งในปัจจุบันพบว่าในหลายจังหวัดหน่วยงานระดับจังหวัดที่รับผิดชอบเกี่ยวกับข้อมูลข่าวสาร และงานประกันสุขภาพยังเป็นเพียงที่เก็บหรือคลังข้อมูลแต่เพียงอย่างเดียว ยังไม่ได้ตรวจสอบข้อมูลและทำความเข้าใจในโครงสร้างของข้อมูลที่จัดเก็บอย่างเป็นระบบ เพื่อที่จะสามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้ ดังนั้นจึงพบว่าในหลายจังหวัดข้อมูลยังขาดความพร้อมและไม่ครบถ้วนเพียงพอในการที่จะนำข้อมูลดังกล่าวมาวิเคราะห์เพื่อแสดงภาพรวมของจังหวัดไม่ว่าจะเป็นการวิเคราะห์ข้อมูลในด้านสถานะสุขภาพรายบุคคลที่มีการติดตามผู้ป่วยอย่างต่อเนื่องหรือการวิเคราะห์ต้นทุนด้วยวิธีวัดตามแนวคิดกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วมและระบบบัญชีต้นทุน ทั้งที่มีการดำเนินงานเก็บบันทึกอยู่เป็นประจำและสม่ำเสมอของหน่วยบริการซึ่งอาจทำให้เสียประโยชน์จากการจัดเก็บข้อมูลดังกล่าวได้ ยกเว้นในบางจังหวัดที่ผู้บริหารหรือหัวหน้าในระดับจังหวัดมีแนวคิดและจัดวางระบบเพื่อกระตุ้นให้บุคลากรเล็งเห็นความสำคัญของการใช้ข้อมูลเพื่อการบริหารให้เกิดประโยชน์ และได้นำเอาข้อมูลดังกล่าวมาใช้ในการศึกษาวิจัยรวมทั้งประกอบการตัดสินใจในการดำเนินงานด้วย

ในด้านของความถูกต้องของฐานข้อมูลสุขภาพรายบุคคลระดับจังหวัดพบว่าความถูกต้องในฐานข้อมูลผู้ป่วยในซึ่งมีตัวแปรที่สำคัญซึ่งในการเบิกจ่ายเงินคืนแก่สถานพยาบาลจากสำนักงานหลักประกันสุขภาพบรรจุอยู่มีความครบถ้วนถูกต้องมากกว่าในฐานข้อมูลผู้ป่วยนอกซึ่งสถานพยาบาลไม่ได้นำข้อมูลจากฐานข้อมูลดังกล่าวมาใช้ในการเบิกจ่ายเงินคืนจากสำนักงานหลักประกันสุขภาพ การที่ระบบการบันทึกข้อมูลการเงินผู้ป่วยนอกไม่ได้ถูกเชื่อมโยงข้อมูลมาอยู่ในโปรแกรม 12 แฟ้ม นั้นทำให้ไม่สามารถที่จะนำข้อมูลดังกล่าวมาใช้ประโยชน์ในการเปรียบเทียบต้นทุนในระบบกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วมกับค่าใช้จ่ายที่แท้จริงได้ ซึ่งเห็นได้ชัดเจนว่าแรงจูงใจในการนำข้อมูลมาใช้ประโยชน์ทางการบริหารมีความสำคัญอย่างยิ่ง สามารถส่งผลต่อคุณภาพของข้อมูลที่ได้จัดเก็บได้เป็นอย่างดี ซึ่งหากว่าข้อมูลสุขภาพรายบุคคลขาดความครบถ้วนในตัวแปรที่สำคัญ เช่น ตัวแปรที่เกี่ยวกับการลงรหัสวินิจฉัยโรค ตัวแปรค่าใช้จ่ายในหมวดต่าง ๆ หรือ ค่าใช้จ่ายรวม และตัวแปรที่แสดงถึงเฉพาะตัวบุคคล เช่น ข้อมูลเลขประชาชน 13 หลัก ขาดความครบถ้วนสมบูรณ์อาจจะทำให้ความเป็นไปได้ในการติดตามรายป่วยของโรคบางชนิดที่เป็นโรคเรื้อรัง ต้องใช้ระยะเวลารักษายาวนานลดน้อยลงและไม่ครบถ้วน อีกทั้งยังไม่สามารถสะท้อนต้นทุนการจัดบริการในระดับเครือข่ายได้อย่างแท้จริง ถึงแม้ว่าการเข้าถึงข้อมูลเลขประชาชน 13 หลักจะเป็นข้อถกเถียงเกี่ยวกับจริยธรรมและการปกปิดความลับของผู้ป่วยก็ตาม แต่ประโยชน์จากฐานข้อมูลดังกล่าวกลับจะเป็นผลดีต่อการติดตามคุณภาพการรักษาราย



ป่วยได้อย่างดี<sup>8-11</sup> ดังที่ The Canadian National Task Force on health information (1992) ใน Spasoff R.A. (1999: 62)<sup>12</sup> ได้สรุปถึงการจัดทำข้อมูลสุขภาพประชาชนว่าควรจัดทำให้มีรูปแบบดังต่อไปนี้คือ “multi-multi-milo” นั่นคือ multivariate-ข้อมูลที่จัดเก็บจะต้องประกอบด้วยตัวแปรหลายด้าน สะท้อนองค์รวมที่เกี่ยวกับสุขภาพของบุคคล, multilevel- ข้อมูลต้องจัดเก็บให้ครอบคลุมสามารถเชื่อมโยงได้ทุกระดับตั้งแต่ระดับปัจเจกบุคคล ครอบครัวและสังคมที่อยู่แวดล้อม, microdata-longitudinal เป็นข้อมูลที่สามารถจัดเก็บเป็นข้อมูลรายงานหรือแฟ้มประวัติสุขภาพบุคคลและสามารถติดตามศึกษาในระยะยาวได้เพื่อพิจารณาแนวโน้มหรือการเปลี่ยนแปลงสถานะสุขภาพได้อย่างต่อเนื่องรวมทั้งการคาดการณ์ในอนาคต

สำหรับการวิเคราะห์ต้นทุนในการศึกษาครั้งนี้ใช้ข้อมูลจริงจากฐานข้อมูลบัญชีต้นทุน มิใช่ข้อมูลจากการคาดการณ์มาวิเคราะห์ จึงสามารถสะท้อนต้นทุนที่แท้จริงของสถานพยาบาลได้เป็นอย่างดี ผลการศึกษาที่ได้เป็นหลักฐานเชิงประจักษ์ในการต่อรอง ในการซื้อขายบริการสุขภาพ เพราะจะได้ทราบต้นทุนต่อคะแนนน้ำหนักสัมพัทธ์ ต้นทุนต่อหัวประชากรสำหรับผู้ป่วยใน และทราบถึงความอยู่รอดของสถานพยาบาลทุกระดับทั้งในภาพของเครือข่ายและในระดับจังหวัด สถานพยาบาลทุกระดับจึงควรมีการวิเคราะห์ประเมินสถานการณ์ การเงิน การบริการของตนเองทุกปี ซึ่งอาจจะนำวิธีการวิเคราะห์ในการวิจัยครั้งนี้ ไปประยุกต์ใช้ เพราะวิธีการคำนวณที่ใช้เป็นการคำนวณโดยวิธีลดสามารถทำได้โดยใช้เวลาน้อยและสิ้นเปลืองทรัพยากรไม่มาก อีกทั้งเป็นการคำนวณด้วยสถิติไม่ยากเกินไปสำหรับเจ้าหน้าที่สาธารณสุข ทั้งในระดับจังหวัดและอำเภอ ซึ่งจากจุดมุ่งหมายของการวิจัยครั้งนี้มุ่งพัฒนาให้ผู้รับผิดชอบนำข้อมูลข่าวสารในระบบมาใช้ประโยชน์ในการวิเคราะห์ต้นทุนในระดับจังหวัด เพื่อทราบสถานการณ์ ความถูกต้อง ครบถ้วนของข้อมูล ตลอดจนเพื่อพัฒนากลไกการใช้ข้อมูลข่าวสารระดับจังหวัด ให้มีความน่าเชื่อถือ เกิดประโยชน์ในการซื้อบริการในระบบหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า มิใช่เป็นเพียงไปรษณีย์รับข้อมูลมาเพื่อส่งต่อให้ส่วนกลาง ทั้งนี้ข้อมูลสารสนเทศด้านสุขภาพ มิใช่มีไว้เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้ให้บริการเพียงอย่างเดียว แต่เป็นเครื่องมือที่จำเป็นอย่างยิ่งในระบบการจ่ายเงินในโครงการหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า<sup>13</sup> ซึ่งต้องมีข้อมูลการบริการและการเงินมาใช้ในการคำนวณงบประมาณ โดยในการคำนวณงบประมาณเหมาะสมรายหัวในปีงบประมาณ 2545-2548 ที่ผ่านมา ใช้ข้อมูลการเจ็บป่วยของประชาชนจากการสำรวจอนามัยและสวัสดิการ (Health and Welfare Survey) ของสำนักงานสถิติแห่งชาติ ยังมีข้อกังขาเกี่ยวกับอัตราป่วยกรณีไม่ต้องนอนโรงพยาบาลที่อาจจะต่ำกว่าความเป็นจริง อีกทั้งการคำนวณต้นทุนได้รวมต้นทุนในการให้บริการผู้ป่วยสิทธิอื่น เช่นสิทธิข้าราชการ จึงอาจจะทำให้ต้นทุนดำเนินการของการรักษาพยาบาลสูงกว่าความเป็นจริง<sup>14</sup> การศึกษาครั้งนี้ได้แก้ไขจุดอ่อนดังกล่าวโดยนำข้อมูลการบริการที่เกิดขึ้นจริงจากการบันทึกของสถานพยาบาล และข้อมูลค่าใช้จ่ายจากการบันทึกบัญชีตามเกณฑ์พึงรับพึงจ่าย มาทำการศึกษาต้นทุนในการบริการผู้ป่วยต่อคนต่อปี และอัตราต้นทุนของสถานพยาบาลโดยใช้ข้อมูล 2 ส่วน คือ ปริมาณการมารับบริการ ณ สถานพยาบาลของประชาชน และต้นทุนต่อหน่วยบริการผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน จากฐานข้อมูล

ผู้ป่วยที่รับบริการ ณ โรงพยาบาลและสถานอื่นตามแฟ้มข้อมูลบริการ 12 แฟ้ม 18 แฟ้ม และฐานการบันทึกบัญชีตามเกณฑ์พึงรับพึงจ่าย โดยใช้ค่าคะแนนน้ำหนักสัมพัทธ์ (relative weight) จากการจัดกลุ่มโรครวม (case-mix) ได้แก่ การจัดกลุ่มวินิจฉัยโรครวม (diagnosis related group: DRG) สำหรับผู้ป่วยในและการจัดกลุ่มโรคสำหรับผู้ป่วยนอก (ambulatory patient group: APG) เพื่อทำนายทรัพยากรที่ใช้สำหรับการรักษาพยาบาลผู้ป่วย และต้นทุนที่แท้จริงของการให้บริการผู้ป่วยในแต่ละระบบหลักประกันสุขภาพ ผลการศึกษาที่ได้เป็นหลักฐานเชิงประจักษ์ที่สำคัญสำหรับการต่อรองในการซื้อขายบริการสุขภาพ )

นอกจากนี้การนำข้อมูลที่ได้จัดเก็บเป็นประจำเกี่ยวกับสถานะสุขภาพและความเจ็บป่วยของประชากรในเขตพื้นที่รับผิดชอบและประชากรที่อยู่นอกเหนือเขตการรับผิดชอบเพื่อประเมินภาระในการจัดบริการสุขภาพของสถานบริการในเครือข่ายบริการปฐมภูมิอย่างมีหลักฐานเชิงประจักษ์ ทั้งนี้เพื่อให้เกิดมาตรฐานการบริหารข้อมูลภายในเครือข่ายอย่างเป็นระบบเพื่อการตัดสินใจซื้อบริการสุขภาพในระดับพื้นที่อย่างเป็นธรรม และสามารถประกอบกับข้อมูลการวิเคราะห์ต้นทุนด้วยบัญชีเกณฑ์คงค้างของสถานพยาบาลในจังหวัดแยกตามสิทธิ์ เพื่อวิเคราะห์ถึงภาระต้นทุนการเจ็บป่วยของประชากรต่อคนต่อปีด้วยโรคกลุ่มต่าง ๆ ได้อีกด้วยการศึกษาครั้งนี้จะได้ข้อมูลต้นทุนที่สามารถสะท้อนต้นทุนที่แท้จริงของโรงพยาบาลได้ดียิ่งขึ้น หากข้อมูลในระบบทั้งข้อมูลการเงิน และข้อมูลการบริการมีความครบถ้วน ถูกต้อง ซึ่งพบว่าข้อมูลบางส่วนไม่มีการบันทึกไว้ หรือบันทึกไว้แต่ลงรหัสไม่ถูกต้อง รวมถึงจำนวนการรายงานบางโรงพยาบาลมีผู้ป่วยจำนวนน้อยกว่าที่ควรจะเป็น อาจเป็นเพราะมีข้อมูลอยู่แต่ขาดการนำมาใช้ จึงทำให้ไม่มีการตรวจสอบความสมบูรณ์ถูกต้องของข้อมูล จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่จะนำข้อมูลข่าวสารมาใช้ประโยชน์ในการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อทราบและแก้ไขข้อบกพร่อง ตลอดจนพัฒนาระบบข้อมูลให้มีความน่าเชื่อถือ เกิดประโยชน์ในการซื้อบริการในระบบหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้าต่อไป

### เอกสารอ้างอิง

1. ศูนย์วิจัยติดตามความเป็นธรรมทางสุขภาพ มหาวิทยาลัยนเรศวร(2546). ข้อเสนอกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม ฉบับที่ 3.1. เอกสารอัดสำเนา.คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร.
2. 3M HIS Research Report 9-99. Development and Evaluation of Clinical Risk Groups (CRGs). Available from: URL: <http://www.3m.com/us/healthcare/his/pdf/reports/crg-article999.pdf>
3. Shenkman EA, Breiner JR. Characteristics of Risk Adjustment Systems. Institute for Child Health Policy (2001), University of Florida: USA.
4. Muldoon JH, Neff JM, Gray JC. (2002). Profiling the Health Services Needs of Population using Diagnosis-Based Classification Systems. The Journal of Ambulatory Care Management, 20(3); 1-18.
5. ศูนย์วิจัยติดตามความเป็นธรรมทางสุขภาพ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร. แบบเสนอ โครงการวิจัยการจัดทำกลุ่มโรคร่วมผู้ป่วยนอก ฉบับที่ 1 เอกสารอัดสำเนา
6. นิลวรรณ อยู่ภักดี. ระบบการจัดกลุ่มผู้ป่วยนอก: ความเป็นไปได้จากฐานข้อมูลประกันสุขภาพในประเทศไทย. นนทบุรี: สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข; 2547.
7. วลัยพร พัทธนกุล จิตปรานี วาศวิท กัญจนา ดิษยาธิคม ภูษิต ประคองสาย วิโรจน์ ตั้งเจริญเสถียร. การคำนวณอัตราเหมาจ่ายรายหัว ปีงบประมาณ 2548.นนทบุรี: สำนักงานพัฒนา นโยบายสุขภาพระหว่างประเทศ, 2547.
8. Nolen LB, Braveman P et al. (2005). Strengthening health information systems to address health equity challenges. *Bulletin of the World Health Organization* 83 (8): 597-603.
9. Macinko JA, Starfield B (2002). Annotated Bibliography on Equity in Health, 1980-2001. Available from: <http://www.equityhealthj.com/content/1/1/1>
10. Musgrove, P (1986). Measurement of Equity in Health. *World Health Statistics Quarterly* 39(4):325-35.
11. Wolfson, M. and G, Rowe (2001). On measuring inequalities in health. *Bulletin of the World Health Organization* 79 (6): 553-560.
12. Spasoff, R.A. (1999). *Epidemiologic Method for Health Policy*. New York: Oxford University Press.

13. อัมมาร สยามวาลา. หลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า:เป้าหมายเชิงนโยบาย.วารสารวิชาการสาธารณสุข 2544; 10: 189-193.
14. ภูษิต ประคองสาย วลัยพร พัทธนฤมล กัญจนา ดิษยาธิคม และวิโรจน์ ตั้งเจริญเสถียร. อัตรา  
เหมาจ่ายรายหัวในโครงการหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า ปีงบประมาณ 2546. วารสารวิชาการสาธารณสุข 2545; 11: 599-613.

## ภาคผนวก ก

โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการเรื่องการบริหารข้อมูลเพื่อตัดสินใจให้บริการสุขภาพระดับ  
จังหวัดและเครือข่ายสถานบริการปฐมภูมิ  
ภายใต้โครงการวิจัย กลไกการใช้ข้อมูลข่าวสารด้านสุขภาพ และด้านการเงินและบัญชี  
เพื่อการสร้างหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้าระดับจังหวัด  
และประเมินระบบสุขภาพของจังหวัด

โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการเรื่องการบริหารข้อมูลเพื่อตัดสินใจซื้อบริการสุขภาพระดับจังหวัดและเครือข่ายสถานบริการปฐมภูมิภายใต้โครงการวิจัย กลไกการใช้ข้อมูลข่าวสารด้านสุขภาพ และด้านการเงินและบัญชี เพื่อการสร้างหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้าระดับจังหวัด และประเมินระบบสุขภาพของจังหวัด

ศูนย์วิจัยและติดตามความเป็นธรรมทางสุขภาพ

คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

การปฏิรูปการบริหารจัดการระบบการคลังในระบบประกันสุขภาพด้วยวิธีการจัดสรรงบประมาณให้กับจังหวัดและเครือข่ายสถานบริการปฐมภูมิ (CUP) ถือเป็นองค์ประกอบหลักสำคัญประการหนึ่งของนโยบายหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า หรือโครงการ 30 บาท รักษาทุกโรค โครงการนี้ได้มีวิธีการปรับเปลี่ยนวิธีการตั้งงบประมาณ จากวิธีการแจกแจงรายกิจกรรมเป็นแบบการจัดสรรงบประมาณรายหัว โดยอาศัยต้นทุนการใช้บริการโดยรวมอย่างมีหลักฐานเชิงประจักษ์[1] เปลี่ยนการจัดสรรงบประมาณตามรายงานโครงการ กำหนดหน่วยงานผู้เบิกมาเป็นการจัดสรรงบประมาณให้เป็นรายหัว (per capita budget) สำหรับการให้บริการส่วนบุคคล ทั้งด้านการรักษาพยาบาลและส่งเสริมป้องกันโรค โดยที่สถานบริการที่ตั้งอยู่ในพื้นที่ต้องใช้งบประมาณร่วมกันและเปลี่ยนการจัดสรรเงินให้แก่สถานบริการต่าง ๆ ตามจำนวนประชากรที่ขึ้นทะเบียน (capitation) และ/หรือตามผลงานการให้บริการตามรายผู้ป่วยภายใต้งบประมาณยอรวม (DRG weighted global budget) การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวตอบสนองต่อปัจจัยด้านอุปสงค์ คือจำนวนประชากรและความรุนแรงของโรคและการใช้ทรัพยากร หรือ ผลงานเป็นหลัก

อย่างไรก็ตาม ปัญหาอาจเกิดขึ้นหากอุปสงค์ต่อบริการสุขภาพที่เพิ่มขึ้นไม่สอดคล้องกับงบประมาณที่มีอยู่ ในสถานการณ์ที่ผู้ซื้อบริการและผู้ให้บริการถูกแยกออกจากกันอย่างชัดเจน (Purchaser-provider split) โครงสร้างของตลาดสุขภาพยังเน้นย้ำการแข่งขัน มาตรฐานของระบบข้อมูลข่าวสารที่สามารถแสดงราคาของบริการและคุณภาพได้ในเวลาเดียวกันจึงมีความจำเป็นและสำคัญทั้งต่อผู้ซื้อบริการและผู้ให้บริการ ทั้งนี้เพื่อมุ่งใจต่อการจัดการบริการที่มีประสิทธิภาพ และในขณะเดียวกันผู้ซื้อบริการสามารถเลือกจ่ายเงินแทนผู้ป่วยเพื่อซื้อบริการที่มีคุณภาพได้อย่างมีประสิทธิภาพที่เป็นมาตรฐาน

ดังนั้นการจัดทำมาตรฐานระบบข้อมูลที่จะทอนต้นทุนการจัดการบริการและสอดคล้องกับความต้องการด้านสุขภาพ (health needs) ของประชาชนและปัญหาสาธารณสุข ในแต่ละพื้นที่อันได้แก่

อัตราป่วย อัตราตาย ความเจ็บป่วยหรือความพิการ จากข้อมูลที่มีการจัดเก็บเป็นประจำ (routine data) ผสมกับการประเมินความรุนแรงของการเจ็บป่วยที่สอดคล้องกับการใช้ทรัพยากรทางการแพทย์เพื่อการตัดสินใจซื้อบริการสำหรับหน่วยบริการปฐมภูมิและระดับจังหวัดตามแนวทางการใช้ระบบการคลังและวิธีการจ่ายเงินแบบเหมาจ่ายหัว จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องได้รับการพัฒนาให้เกิดขึ้นเป็นมาตรฐานที่สามารถวัด และเปรียบเทียบกันได้ในแต่ละพื้นที่ของหน่วยบริการปฐมภูมิภายในจังหวัด และ/หรือระหว่างจังหวัด โครงการนี้จึงพัฒนาการจัดทำมาตรฐานข้อมูลทางบัญชีต้นทุนของสถานบริการในเครือข่ายบริการปฐมภูมิในรูปแบบบัญชีเกณฑ์คงค้างและวิธีการประเมินความรุนแรงของโรค รวมทั้งสถานะสุขภาพของผู้ป่วยโรคเรื้อรังด้วยวิธีกลุ่มเสี่ยงทางคลินิก (Clinical Risk Group) จากชุดข้อมูลมาตรฐาน 12 และ 18 แฟ้ม ซึ่งจัดเก็บข้อมูลการเจ็บป่วยรายบุคคลทั้งในระดับโรงพยาบาลและระดับสถานีอนามัย เพื่อประเมินภาระในการจัดบริการสุขภาพของสถานบริการในเครือข่ายบริการปฐมภูมิอย่างมีหลักฐานเชิงประจักษ์ ทั้งนี้เพื่อให้เกิดมาตรฐานการบริหารข้อมูลภายในเครือข่ายอย่างเป็นระบบเพื่อการตัดสินใจซื้อบริการสุขภาพในระดับพื้นที่อย่างเป็นธรรมต่อไป

## เป้าหมาย

ฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการเรื่องมาตรฐานการจัดทำและบันทึกข้อมูลในรูปแบบบัญชีเกณฑ์คงค้าง และการประเมินสถานะสุขภาพของผู้ป่วยโรคเรื้อรังของสถานบริการในเครือข่ายบริการปฐมภูมิ ในเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานด้านแผนงาน ข้อมูล การเงินและประกันสุขภาพ 5 จังหวัด ได้แก่ พิษณุโลก พิจิตร ร้อยเอ็ด นครราชสีมา ตรัง

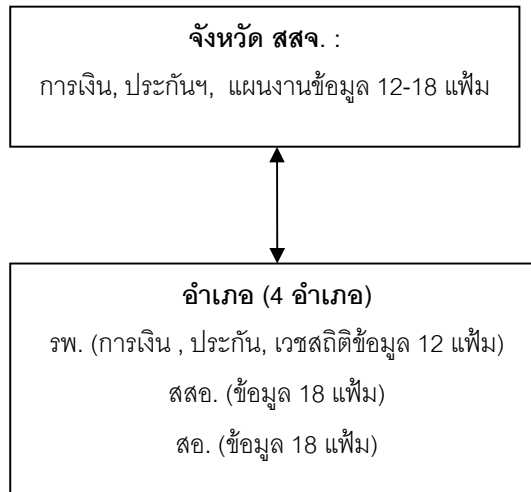
## วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนาบุคลากรที่ปฏิบัติหน้าที่ในด้านซื้อบริการและจัดบริการสุขภาพที่ระดับจังหวัด ให้สามารถใช้ข้อมูลสถานบริการและข้อมูลอื่นๆ ในการบริหารเครือข่ายบริการปฐมภูมิได้อย่างมีประสิทธิภาพและจัดบริการอย่างมีคุณภาพภายใต้ระบบงบประมาณแบบเหมาจ่ายหัวได้

## ผู้เข้าร่วมอบรม

กรรมการวิจัยโครงการกลไกการใช้ข้อมูลข่าวสารด้านสุขภาพ และด้านการเงินและบัญชี เพื่อการสร้างหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้าและระดับจังหวัด และประเมินระบบสุขภาพของจังหวัด

และเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานด้านแผนงาน ข้อมูล การเงิน ประกันสุขภาพและหัวหน้าสถานบริการในหน่วยบริการปฐมภูมิ 5 จังหวัด ได้แก่ พิษณุโลก พิจิตร ร้อยเอ็ด และ ต่ง ประมาณ 150 คน



#### ขอบเขตเนื้อหาการฝึกอบรม

1. การวิเคราะห์ต้นทุนการจัดบริการสุขภาพวิธีลดด้วยระบบบัญชีเกณฑ์คงค้างของสถานพยาบาลในระดับ CUP และจังหวัด
2. การวิเคราะห์ข้อมูลการให้บริการ P&P ของสถานพยาบาลในเครือข่ายบริการปฐมภูมิด้วยชุดข้อมูลมาตรฐาน 12-18 เพิ่ม
3. การวิเคราะห์ข้อมูลการเจ็บป่วยด้วยโรคเรื้อรังด้วยวิธีกลุ่มเสี่ยงทางคลินิก (Clinical Risk Group) ด้วยชุดข้อมูลมาตรฐาน 12-18 เพิ่ม
4. การบูรณาการข้อมูลต้นทุนบริการสุขภาพและข้อมูลการเจ็บป่วยด้วยโรคเรื้อรังของประชากรเพื่อวางแผนการซื้อบริการสุขภาพอย่างเป็นธรรมในระดับ CUP และจังหวัด

#### การเตรียมข้อมูล เอกสารและอุปกรณ์

1. ข้อมูลบัญชีเกณฑ์คงค้างของสถานพยาบาลปีงบประมาณ 2547 ในจังหวัดเป้าหมาย
2. ชุดข้อมูลมาตรฐาน 12 เพิ่มของโรงพยาบาลในเครือข่ายบริการปฐมภูมิ ปีงบประมาณ 2545-2547 และ 2548 ครึ่งปีแรก ที่แสดงถึง รหัสบุคคล สถานพยาบาล จังหวัด อำเภอ อายุ เพศ รหัสการวินิจฉัยโรค รหัสหัตถการ ค่าใช้จ่าย กลุ่ม DRG RW.....



3. ชุดข้อมูลมาตรฐาน 18 แฟ้มของสถานีนอนามัย ในเครือข่ายบริการปฐมภูมิ ปีงบประมาณ 2545-2547 และ 2548 ครึ่งปีแรก ที่แสดงถึง รหัสบุคคล สถานพยาบาล จังหวัด อำเภอ อายุ เพศ รหัสการวินิจฉัยโรค และค่าใช้จ่าย ซึ่งมาจากแฟ้มข้อมูล  
Person, Diag, Service, Drug, Card, Procedure, FP and EPI
4. ข้อมูลประชากรที่ขึ้นทะเบียนสิทธิ์ 30 บาทรักษาทุกโรคของ 5 จังหวัด เดือนเมษายน 2547 เพื่อเป็นตัวแทนประชากรกลางปี 2547 ที่ขึ้นทะเบียน
5. ข้อมูลประชากรกลางปีจำแนกเพศ กลุ่มอายุ ตามรายเครือข่ายบริการปฐมภูมิ หรือราย อำเภอในจังหวัดเป้าหมาย
6. คอมพิวเตอร์, โปรแกรม SPSS for windows, STATA 7/8, Microsoft visual Fox Pro.  
7/8

**หมายเหตุ** ข้อมูลที่เตรียมเพื่อการวิเคราะห์ ปีงบประมาณ 2547 ที่งานอบรมจะเตรียมมาเอง สำหรับผู้รับการฝึกอบรมให้เตรียมข้อมูลในส่วนที่รับผิดชอบ เช่น บัญชีเกณฑ์คงค้าง หรือ ฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ 12 และ 18 แฟ้ม ปีงบประมาณ 2548 มาด้วย ทั้งนี้ควรเตรียมคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กมาด้วยจะเป็นการสะดวกยิ่งขึ้น เพื่อฝึกทำไปพร้อมกัน

**กำหนดการฝึกอบรม โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการเรื่องการบริหารข้อมูลเพื่อตัดสินใจให้บริการ  
สุขภาพระดับและจังหวัดและเครือข่ายสถานบริการปฐมภูมิ**

|                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| วันที่ 2548           | สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด                                                                                                                                                                                                                                                         |
| เวลา 08.00-08.30      | ลงทะเบียน                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| เวลา 08.30-08.45      | นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดเปิดการอบรม                                                                                                                                                                                                                                              |
| เวลา 08.45-09.30      | ชี้แจงวัตถุประสงค์ วิธีการฝึกอบรม โดย ศ.ดร.นพ.ศุภสิทธิ์ พรรณารุโณทัยและ<br>ทีมงาน                                                                                                                                                                                                |
| เวลา 09.30-12.00      | <b>กลุ่มย่อยที่ 1</b> การวิเคราะห์ต้นทุนผู้ป่วยด้วยบัญชีเกณฑ์คงค้าง<br><b>กลุ่มย่อยที่ 2</b> การวิเคราะห์ข้อมูลการเจ็บป่วยด้วยโรคเรื้อรังด้วยวิธีกลุ่มเสี่ยงทาง<br>คลินิก (Clinical Risk Group) ด้วยชุดข้อมูลมาตรฐาน 12-18 แฟ้ม                                                  |
| เวลา 12.00-13.00      | รับประทานอาหารกลางวัน                                                                                                                                                                                                                                                            |
| เวลา 13.00-15.00      | <b>กลุ่มย่อยที่ 1</b> การวิเคราะห์ต้นทุนผู้ป่วยด้วยบัญชีเกณฑ์คงค้าง (ต่อ)<br><b>กลุ่มย่อยที่ 2</b> การวิเคราะห์ข้อมูลการเจ็บป่วยด้วยโรคเรื้อรังด้วยวิธีกลุ่มเสี่ยงทาง<br>คลินิก (Clinical Risk Group) ด้วยชุดข้อมูลมาตรฐาน 12-18 แฟ้ม (ต่อ)                                      |
| เวลา 15.00-16.00      | การบูรณาการข้อมูลต้นทุนบริการสุขภาพและข้อมูลการเจ็บป่วยด้วยโรคเรื้อรัง<br>ของประชากรเพื่อวางแผนการให้บริการสุขภาพอย่างเป็นธรรมในระดับ CUP<br>และจังหวัด : อภิปรายกลุ่ม แผนงาน การเงิน ประกันฯ หัวหน้าสถานบริการ<br>นำโดย ศ.ดร.นพ.ศุภสิทธิ์ พรรณารุโณทัยและทีมวิจัย<br>ปิดการอบรม |
| เวลา 16.00-17.00..... | สัมภาษณ์เชิงลึกเฉพาะผู้บริหารงบประมาณระดับจังหวัดและสถานพยาบาล                                                                                                                                                                                                                   |

\* ผู้บริหารงบประมาณระดับจังหวัดและสถานพยาบาล ได้แก่ นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัด ผู้อำนวยการ  
โรงพยาบาล เจ้าหน้าที่จากกลุ่มงานประกันฯ กลุ่มงานนโยบายและยุทธศาสตร์จากสำนักงานสาธารณสุข  
จังหวัดและโรงพยาบาล หรือ ผู้ได้รับมอบหมายให้ทำหน้าที่แทน

## ภาคผนวก ข

การวิเคราะห์ต้นทุน อัตราต้นทุน และต้นทุนต่อหัวประชากร  
จากฐานข้อมูลผู้ป่วยรายบุคคล 12, 18 แพ้ม และรายงานบัญชีพึงรับพึงจ่าย

โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการเรื่องการบริหารข้อมูลเพื่อตัดสินใจค่าบริการสุขภาพระดับ  
จังหวัดและเครือข่ายสถานบริการปฐมภูมิ  
ภายใต้โครงการวิจัย กลไกการใช้ข้อมูลข่าวสารด้านสุขภาพ และด้านการเงินและบัญชี  
เพื่อการสร้างหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้าระดับจังหวัด  
และประเมินระบบสุขภาพของจังหวัด

“ร่าง”

เอกสารการอบรมเชิงปฏิบัติการเรื่อง  
การวิเคราะห์ข้อมูลการเจ็บป่วยระดับจังหวัด

โดย

อรรถัย เขียวเจริญ

ศูนย์วิจัยและติดตามความเป็นธรรมทางสุขภาพ  
คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

**การวิเคราะห์ต้นทุน อัตราคืนทุน และต้นทุนต่อหัวประชากร  
จากฐานข้อมูลผู้ป่วยรายบุคคล 12, 18 แพ้ม และรายงานบัญชีพึงรับพึงจ่าย**

.....

## บทนำ

การสร้างหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า อย่างมีประสิทธิภาพ เป็นธรรมและมีคุณภาพ จำเป็นต้องอาศัยข้อมูลข่าวสารด้านสุขภาพของประชาชนในเขตรับผิดชอบ รวมทั้งข้อมูลด้านการเงิน และบัญชี เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจสำหรับองค์กรผู้ให้บริการระดับจังหวัดในการซื้อบริการสุขภาพสำหรับประชาชน ซึ่งปัจจุบันองค์กรผู้ให้บริการระดับจังหวัด ได้พัฒนาระบบข้อมูลข่าวสารทั้งด้านการบริการและข้อมูลด้านการเงินการคลังให้อยู่ในรูปอิเล็กทรอนิกส์ไฟล์ เพื่อใช้ประโยชน์ในการรายงานสถานการณ์การเงินการคลังและบริการด้านสุขภาพ แต่ส่วนใหญ่จะเป็นการส่งรายงานหรือวิเคราะห์สถานการณ์ที่กระทำเป็นประจำ นำมาใช้ประโยชน์ในด้านอื่นบ้างไม่มากนัก คณะผู้วิจัย จึงต้องการวิจัยและพัฒนาการใช้ข้อมูลข่าวสารด้านสุขภาพ และด้านการเงิน ในการสร้างหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้าระดับจังหวัด เพื่อพัฒนาและส่งเสริมให้ผู้บริหาร ผู้ให้บริการและผู้ที่เกี่ยวข้องสามารถนำข้อมูลข่าวสารด้านสุขภาพที่อยู่ในระบบรายงานปกติ ทั้งข้อมูลการบริการและข้อมูลทางการเงิน มาใช้ประโยชน์ในการประเมินผลลัพธ์ทางสุขภาพของประชาชน ประเมินความอยู่รอดของผู้ให้บริการ และคุณภาพการให้บริการ โดยการศึกษาี้ จะศึกษาข้อมูลการบริการ ต้นทุนต่อหน่วยบริการของผู้ป่วยนอก และผู้ป่วยใน อัตราคืนทุน และค่าใช้จ่ายต่อหัวประชากรของสถานพยาบาลในระบบหลักประกันสุขภาพสุขภาพถ้วนหน้า อีกมุมมองหนึ่งจากระบบข้อมูลข่าวสารที่มีอยู่ในระบบข้อมูลปกติของสถานพยาบาล ได้แก่ ข้อมูลการเงินจากรายงานการเงินในระบบบัญชีพึงรับพึงจ่าย ข้อมูลผู้ป่วยรายบุคคลจากฐานข้อมูล รายงาน 12,18 แพ้ม โดยใช้ค่าคะแนนน้ำหนักสัมพัทธ์ (relative weight) จากการจัดกลุ่มโรคร่วม (case-mix) ได้แก่ การจัดกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม (diagnosis related group: DRG) สำหรับผู้ป่วยในและการจัดกลุ่มโรคสำหรับผู้ป่วยนอก (ambulatory patient group: APG) เพื่อทำนายทรัพยากรที่ใช้สำหรับการรักษาพยาบาลผู้ป่วย และต้นทุนที่แท้จริงของการให้บริการผู้ป่วยในแต่ละระบบหลักประกันสุขภาพ อันจะเป็นแนวทางในการนำข้อมูลข่าวสารในระบบมาใช้ประโยชน์ในการวิเคราะห์ต้นทุนในระดับจังหวัด ตลอดจนเป็นแนวทางในการพัฒนากลไกการใช้ข้อมูลข่าวสารระดับจังหวัด ให้มีความน่าเชื่อถือ เกิดประโยชน์ในการซื้อบริการในระบบหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้าต่อไป

เนื้อหาในการศึกษา ประกอบด้วย 1. การศึกษาข้อมูลการบริการ 2. ต้นทุนต่อหน่วยบริการ 3. อัตราคืนทุน และ 4. ต้นทุนต่อคนสิทธิหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า

## เกณฑ์การคัดเลือกข้อมูลเพื่อการศึกษา

การศึกษานี้ใช้ข้อมูลการเงินและผลงานการบริการ ในปีงบประมาณ 2547 จากสถานีนามัย/ศูนย์สุขภาพชุมชน โรงพยาบาลชุมชน โรงพยาบาลจังหวัด และโรงพยาบาลศูนย์ สังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุขที่ดำเนินงานโครงการหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า ใน 5 จังหวัด คือ จังหวัดพิจิตรและจังหวัดพิษณุโลก จังหวัดนครราชสีมา จังหวัดร้อยเอ็ด และจังหวัดตรัง โดยทำการคัดเลือกข้อมูล ดังนี้

1. ข้อมูลการเงินได้จากรายงานการเงินในระบบบัญชีที่รับฟังจ่าย ที่ผ่านการตรวจสอบแล้วจากผู้รับผิดชอบของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด
- 2.ฐานข้อมูลผู้ป่วยรายบุคคล 12,18 แฟ้ม คณะผู้วิจัยได้นำมาตรวจสอบความถูกต้อง และคัดเลือกข้อมูลที่เป็นผู้ป่วยนอก กับผู้ป่วยในออกจากกัน โดยใช้ HN HCODE DATEADM DATEOPD เป็นตัวปรับ และเลือกเฉพาะข้อมูลที่มีความสมบูรณ์มาวิเคราะห์
3. นำข้อมูลการบริการผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยในจาก 12,18 แฟ้ม มาจัดกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม (diagnosis related group: DRG) สำหรับผู้ป่วยใน และจัดกลุ่มโรคสำหรับผู้ป่วยนอก (ambulatory patient group: APG) และหาคะแนนน้ำหนักสัมพัทธ์
4. หากข้อมูลไม่ครบถ้วน เช่น ประเภทสิทธิ ฯลฯ จะคำนวณส่วนขาดให้สมบูรณ์ก่อนนำมาวิเคราะห์ หากไม่สามารถคำนวณได้จะไม่นำข้อมูลส่วนนั้นมาวิเคราะห์ สำหรับคะแนนน้ำหนักสัมพัทธ์ จะคำนวณเฉพาะบันทึกที่มีความสมบูรณ์และสามารถคำนวณค่าน้ำหนักสัมพัทธ์ได้

## วิธีศึกษา

วิเคราะห์ข้อมูลจากฐานข้อมูลผู้ป่วยใน และผู้ป่วยนอกรายบุคคล ปี 2547 ครอบคลุมทั้งปี จากฐานข้อมูลของสถานีนามัย/ศูนย์สุขภาพชุมชน โรงพยาบาล และข้อมูลการเงินการคลังจากฐานข้อมูลระบบบัญชีที่รับฟังจ่าย ใน 5 จังหวัด คือ จังหวัดนครราชสีมา จังหวัดร้อยเอ็ด จังหวัดตรัง จังหวัดพิจิตร และจังหวัดพิษณุโลก

ขั้นตอนแรกนำข้อมูลผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยในมาจัดกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม ด้วยโปรแกรมจัดกลุ่ม TDRG version 3 ข้อมูลผู้ป่วยนอกมาจัดกลุ่มโรคสำหรับผู้ป่วยนอก (ambulatory patient group: APG) หลังจากจัดกลุ่มแล้วฐานข้อมูลทั้งผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยในจะมีค่าคะแนนน้ำหนักสัมพัทธ์ (RW) แสดงขนาดของการใช้ทรัพยากรในการรักษาผู้ป่วยในระดับต่างๆ

จากนั้นจึงนำข้อมูลมาวิเคราะห์ผลการบริการผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน เป็นรายคน รายครั้ง จำแนกสิทธิ หาค่าคะแนนน้ำหนักสัมพัทธ์รวมเฉลี่ย แยกรายสิทธิ เพื่อนำมาใช้เป็นเกณฑ์ในการแบ่งต้นทุนรายสิทธิ

ขั้นต่อไปนำข้อมูลการเงินจากระบบบัญชีรับฟังจ่าย รายรับจำแนกและกระจายตามสิทธิ  
รายจ่ายจำแนกเป็นรายจ่ายรวม รายจ่ายค่าแรง รายจ่ายลงทุน และรายจ่ายวัสดุ

ขั้นต่อไปนำรายจ่ายที่ได้จากระบบบัญชีรับฟังจ่าย และข้อมูลการบริการผู้ป่วยนอกและ  
ผู้ป่วยในมาหาต้นทุนรวมทุกสิทธิ์มาใช้คำนวณต้นทุนการบริการ (ไม่รวมต้นทุนลงทุน) ซึ่งเป็นการ  
คำนวณต้นทุนแบบวิธีลัด(quick method) โดยยอมรับจุดอ่อนของการวิเคราะห์วิธีนี้คือ การยอมรับ  
สมมุติฐานว่าโรงพยาบาลประเภทเดียวกันจะมีสัดส่วนเหมือนกัน ซึ่งอาจไม่เป็นจริง และจะ  
วิเคราะห์ได้เฉพาะต้นทุนดำเนินการเท่านั้น เพื่อเปรียบเทียบต้นทุนโรงพยาบาลหลาย ๆ แห่ง คือ  
เปรียบเทียบระหว่างจังหวัด ภายในจังหวัด โดยมีวิธีคำนวณ ดังนี้

### 1. ต้นทุนต่อหน่วยบริการ

- จำแนกต้นทุนออกเป็นผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน ซึ่งปรับน้ำหนักผลงานระหว่างผู้ป่วย  
นอกและผู้ป่วยในด้วยตัวคูณค่าใช้จ่าย (factor) ที่แตกต่างกันระหว่างโรงพยาบาล  
ศูนย์/โรงพยาบาลทั่วไป กับโรงพยาบาลชุมชน อ้างอิงจากงานวิเคราะห์ต้นทุนแบบ  
มาตรฐาน<sup>1</sup> ดังนี้ โรงพยาบาลศูนย์ 20:1 โรงพยาบาลทั่วไป 19.03:1  
โรงพยาบาลชุมชน 16.1:1 สถานีนอนามัย/ศูนย์สุขภาพชุมชน 29% ของค่าใช้จ่าย  
ทั้งหมด คือ ต้นทุนค่ารักษาพยาบาล จะได้ต้นทุนดำเนินการ
- หลังจากได้ต้นทุนรวมผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยในแล้วจึงนำต้นทุนมาป็นส่วนไปยังแต่ละ  
ประเภทสิทธิของผู้ป่วยตามสัดส่วนของคะแนนน้ำหนักสัมพัทธ์ (RW) ในการศึกษาครั้ง  
นี้หน่วยคิดต้นทุนจะหมายถึง ประเภทสิทธิ โดยจะแยกเป็น 4 ประเภท คือ ข้าราชการ  
ประกันสังคม หลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า และสิทธิอื่น ๆ (แรงงานต่างด้าว สิทธิตาม  
พรบ.ผู้ประสบภัยจากรถ จ่ายเงินเอง)
- เมื่อได้ต้นทุนผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยในในแต่ละประเภทสิทธิแล้ว จะใช้จำนวนผู้ป่วย  
นอกและผู้ป่วยใน ในแต่ละประเภทสิทธิมาเป็นเป็นตัวหาร จะได้ ต้นทุนดำเนินการต่อ  
ครั้งผู้ป่วยนอก และต้นทุนดำเนินการต่อรายผู้ป่วยใน

### 2. ต้นทุนต่อคะแนนน้ำหนักสัมพัทธ์

- นำต้นทุนดำเนินการทั้งหมดทั้งผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยในมาคำนวณหาต้นทุนต่อคะแนน  
น้ำหนักสัมพัทธ์ (RW) โดยการนำต้นทุนผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยในเป็นตัวตั้งหารด้วย  
คะแนนน้ำหนักสัมพัทธ์รวม (RW เฉลี่ยต่อคนXคน) ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{RW เฉลี่ยผู้ป่วยนอก} &= \frac{\text{ต้นทุนผู้ป่วยนอกทั้งหมดรวมทุกสิทธิ}}{\text{คะแนนน้ำหนักสัมพัทธ์ผู้ป่วยนอก (RW เฉลี่ยต่อคนXคน)}} \\ \text{RW เฉลี่ยผู้ป่วยใน} &= \frac{\text{ต้นทุนผู้ป่วยในทั้งหมดรวมทุกสิทธิ}}{\text{คะแนนน้ำหนักสัมพัทธ์ผู้ป่วยใน (RW เฉลี่ยต่อคนXคน)}} \end{aligned}$$

### 3. อัตราคิณทุน

- นำข้อมูลต้นทุนที่ได้มาหาอัตราคิณทุนของสถานพยาบาล จำแนกตามสิทธิในการรักษาพยาบาล และอัตราคิณทุนที่แท้จริงของผู้ป่วยสิทธิหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า เพื่อดูว่าสถานพยาบาลมีรายได้เพียงพอในการเลี้ยงตัวเองให้ดำเนินกิจการต่อไปได้หรือไม่ โดยเปรียบเทียบรายได้ที่ควรจะได้รับ (Accrual or expected revenue) ได้แก่ รายรับตามผลการบริการ (รายได้จริงรวมกับมูลค่าที่ให้บริการ) และรายได้อื่น ๆ ที่นอกเหนือจากการบริการ กับต้นทุนดำเนินการของผู้ป่วยทุกสิทธิ และคำนวณอัตราคิณทุนที่แท้จริงเฉพาะสิทธิหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า โดยเปรียบเทียบรายได้ที่แท้จริง (Real revenue) กับต้นทุนดำเนินการ อัตราคิณทุนมีวิธีคำนวณดังนี้
- รวบรวมข้อมูล รายรับของแต่ละประเภทสิทธิ รายรับที่ไม่ระบุว่าเป็นของสิทธิใด ใช้การรวมข้อมูลแล้วกระจายต้นทุนตามสัดส่วนผู้ป่วยนอก ผู้ป่วยใน แล้วปันส่วนทุนไปยังแต่ละประเภทสิทธิตามสัดส่วนค่าน้ำหนักสัมพัทธ์วิเคราะห์ อัตราคิณทุน โดยใช้ รายรับของแต่ละสิทธิเป็นตัวตั้งหารด้วยต้นทุนการบริการของแต่ละสิทธิ หากอัตราคิณทุนมากกว่า 1 หรือ 100 % ถือว่าได้กำไร (คิดเป็นร้อยละนำ 100 ไปคูณ) การวิเคราะห์อัตราคิณทุนที่แท้จริงของผู้ป่วยสิทธิหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า จะนำรายรับของระบบหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า หักด้วยหนี้สูญ เป็นตัวตั้งหารด้วยต้นทุนการบริการของผู้ป่วยสิทธิหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า

### 4. ต้นทุนต่อหัวประชากรสิทธิหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า

- คำนวณต้นทุนต่อหัวประชากรสิทธิหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า เพื่อวิเคราะห์ว่าในปีงบประมาณ 2547 โรงพยาบาลต้องเสียค่าใช้จ่ายต่อคนสิทธิหลักประกันสุขภาพเท่าไร ได้รับงบประมาณเพียงพอหรือไม่ โดยใช้ข้อมูลรายจ่ายจากบัญชีรับฟังจ่าย และข้อมูลอัตราการใช้บริการ จากฐานข้อมูล 12 แฟ้ม มีวิธีการคำนวณ ดังนี้
- วิเคราะห์จำนวนคนที่มารับบริการแบบผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยในสิทธิหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า (ยุบรวมจากจำนวนครั้งผู้ป่วยนอกและรายผู้ป่วยใน) โดยใช้ข้อมูลที่มีการบันทึก HN HCODE DATEADMIT เป็นตัวปรับให้เป็นคนเดียวกัน
- หาต้นทุนรวมผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยในสิทธิหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า โดยนำ ต้นทุนต่อหน่วยน้ำหนักคูณกับจำนวนคนสิทธิหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้าในเขตที่แต่ละโรงพยาบาลต้องรับผิดชอบ จะได้ต้นทุนรวมผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยในสิทธิหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า แล้วบวกด้วยค่าใช้จ่ายของผู้มีสิทธิหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้าที่ไม่ไปใช้บริการนอกเครือข่ายซึ่งโรงพยาบาลมีการรับรู้เป็นเจ้าของในระบบบัญชีรับฟังจ่าย เพื่อนำไปคำนวณต้นทุนต่อหัวประชากร

- ต้นทุนต่อหัวประชากรสิทธิหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า

$$= \frac{\text{ต้นทุนของประชากรสิทธิหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้าที่มารับการรักษา}}{\text{จำนวนประชากรสิทธิหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้าที่ขึ้นทะเบียนกับโรงพยาบาล}}$$



## ใบงาน

การวิเคราะห์ต้นทุน อัตราต้นทุน และต้นทุนต่อหัวประชากร  
จากฐานข้อมูลผู้ป่วยรายบุคคล 12, 18 แพ้ม และรายงานบัญชีพึงรับพึงจ่าย

.....

### 1. ข้อมูลการบริการ

ตารางที่ 1 จำนวนครั้ง/จำนวนคน และอัตราการใช้บริการผู้ป่วยในและผู้ป่วยนอก ในโรงพยาบาล และ  
สถานีนอนมา้ย/ศสช.

| เครือข่าย  | โรงพยาบาล  |       |           |       |                                 |        | สถานีนอนมา้ย/ศสช. |       |            |
|------------|------------|-------|-----------|-------|---------------------------------|--------|-------------------|-------|------------|
|            | ผู้ป่วยนอก |       | ผู้ป่วยใน |       | อัตราการใช้บริการ<br>ครั้ง/คนปี |        | คน                | ครั้ง | ครั้ง/คนปี |
|            | คน         | ครั้ง | คน        | ครั้ง | ผู้ป่วยนอก                      | วันนอน |                   |       |            |
|            |            |       |           |       |                                 |        |                   |       |            |
|            |            |       |           |       |                                 |        |                   |       |            |
|            |            |       |           |       |                                 |        |                   |       |            |
|            |            |       |           |       |                                 |        |                   |       |            |
|            |            |       |           |       |                                 |        |                   |       |            |
|            |            |       |           |       |                                 |        |                   |       |            |
|            |            |       |           |       |                                 |        |                   |       |            |
|            |            |       |           |       |                                 |        |                   |       |            |
|            |            |       |           |       |                                 |        |                   |       |            |
| รวมจังหวัด |            |       |           |       |                                 |        |                   |       |            |

วิเคราะห์จากข้อมูล 12 แพ้ม, 18 แพ้ม

วิเคราะห์จากข้อมูล 12 แฟ้ม

ตารางที่ 3 จำนวน(ครั้ง) และร้อยละผู้ป่วยในโรงพยาบาล จำแนกตามสถิติในการรักษาพยาบาล

วิเคราะห์จากข้อมูล 12 แฟ้ม



## 2. รายรับรายจ่าย

**ตารางที่ 6** รายรับของโรงพยาบาล/ศูนย์สุขภาพชุมชน/สถานีนอนมัย จากระบบบัญชีรับฟังจ่าย หน่วย: ล้านบาท

| สิทธิ       | รายรับบุคลากร | รายรับบริการ | รายรับค่าธรรมเนียม | รายรับอื่น ๆ | รวมรายรับ |
|-------------|---------------|--------------|--------------------|--------------|-----------|
| ข้าราชการ   |               |              |                    |              |           |
| ประกันสังคม |               |              |                    |              |           |
| 30 บาท      |               |              |                    |              |           |
| อื่น ๆ      |               |              |                    |              |           |
| <b>รวม</b>  |               |              |                    |              |           |

ที่มา ข้อมูลจากบัญชีรับฟังจ่าย ของโรงพยาบาล/ศูนย์สุขภาพชุมชน/สถานีนอนมัย

**ตารางที่ 8** รายจ่ายของโรงพยาบาล/ศูนย์สุขภาพชุมชน/สถานีนอนมัย หน่วย: ล้านบาท แยกรายสิทธิ

| สิทธิ       | รายจ่ายด้านบุคลากร | รายจ่ายวัสดุ | รายจ่ายลงทุน | รวม |
|-------------|--------------------|--------------|--------------|-----|
| ข้าราชการ   |                    |              |              |     |
| ประกันสังคม |                    |              |              |     |
| 30 บาท      |                    |              |              |     |
| อื่น ๆ      |                    |              |              |     |
| <b>รวม</b>  |                    |              |              |     |

ที่มา ข้อมูลจากบัญชีรับฟังจ่าย ปีงบประมาณ 2547

### ตอนที่ 3 ต้นทุนต่อหน่วยบริการ

#### 3.1 ต้นทุนรวมทุกสิทธิ

**ตารางที่ 9** ต้นทุนต่อหน่วยบริการผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยในของโรงพยาบาล

| โรงพยาบาล  | ต้นทุน         |             | จำนวนการบริการ        |                    | ต้นทุนผู้ป่วยนอก |             | ต้นทุนผู้ป่วยใน |             |
|------------|----------------|-------------|-----------------------|--------------------|------------------|-------------|-----------------|-------------|
|            | MC+LC<br>(บาท) | MC<br>(บาท) | ผู้ป่วยนอก<br>(ครั้ง) | ผู้ป่วยใน<br>(ราย) | MC+LC<br>(บาท)   | MC<br>(บาท) | MC+LC<br>(บาท)  | MC<br>(บาท) |
|            |                |             |                       |                    |                  |             |                 |             |
|            |                |             |                       |                    |                  |             |                 |             |
|            |                |             |                       |                    |                  |             |                 |             |
| <b>รวม</b> |                |             |                       |                    |                  |             |                 |             |

หมายเหตุ MC หมายถึง รายจ่ายด้านวัสดุทั้งหมด

LC หมายถึง รายจ่ายด้านบุคลากร-เงินสวัสดิการ-บำนาญบำนาญ

| เครือข่าย  | ต้นทุน(MC+LC) หน่วย:บาท |     |    |        |       | ต้นทุน (MC) หน่วย:บาท |     |    |        |       |
|------------|-------------------------|-----|----|--------|-------|-----------------------|-----|----|--------|-------|
|            | CSMBS                   | SSS | UC | OTHERS | TOTAL | CSMBS                 | SSS | UC | OTHERS | TOTAL |
|            |                         |     |    |        |       |                       |     |    |        |       |
|            |                         |     |    |        |       |                       |     |    |        |       |
|            |                         |     |    |        |       |                       |     |    |        |       |
|            |                         |     |    |        |       |                       |     |    |        |       |
|            |                         |     |    |        |       |                       |     |    |        |       |
|            |                         |     |    |        |       |                       |     |    |        |       |
|            |                         |     |    |        |       |                       |     |    |        |       |
|            |                         |     |    |        |       |                       |     |    |        |       |
|            |                         |     |    |        |       |                       |     |    |        |       |
|            |                         |     |    |        |       |                       |     |    |        |       |
| รวมจังหวัด |                         |     |    |        |       |                       |     |    |        |       |

**ตารางที่ 11** ต้นทุนต่อรายผู้ป่วยนอกของสถานีนานามัยและศูนย์สุขภาพชุมชน จำแนกตามสิทธิการรักษา

[illegible]

### 3.3 តំបន់ភ្នំប្រាសាទ

**ตารางที่ 12** ต้นทุนต่อรายผู้ป่วยในคำนวณจากคะแนนกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม DRGs จำแนกตามสิทธิการรักษา

[illegible]

#### 4. อัตราคิณฑุ

ตารางที่ 13 อัตราค้ำหนุนของเครือข่ายโรงพยาบาล ในแต่ละสิทธิ

| เครือข่าย | รายรับผู้ป่วย (ล้านบาท) | ต้นทุนผู้ป่วย (ล้านบาท) | อัตราต้นทุน (%) |
|-----------|-------------------------|-------------------------|-----------------|
|           |                         |                         |                 |
|           |                         |                         |                 |
|           |                         |                         |                 |
|           |                         |                         |                 |
|           |                         |                         |                 |
|           |                         |                         |                 |
|           |                         |                         |                 |
|           |                         |                         |                 |
|           |                         |                         |                 |
| รวม       |                         |                         |                 |

ที่มา: ข้อมูลรายรับ รายจ่ายจากระบบบัญชีที่พึงรับพึงจ่าย ปีงบประมาณ 2547

ตารางที่ 14 อัตราต้นทุนของเครือข่ายโรงพยาบาล จำแนกตามสิทธิการรักษา และ อัตราต้นทุนแท้จริงของโครงการหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า (รายได้ UC-หนี้สงสัยจะสูญและหนี้สูญ)

| เครือข่าย  | อัตราต้นทุน |     |    |        |       | อัตราต้นทุนที่แท้จริงของสิทธิ UC |                   |             |
|------------|-------------|-----|----|--------|-------|----------------------------------|-------------------|-------------|
|            | CSMBS       | SSS | UC | OTHERS | TOTAL | รายได้-หนี้สูญ                   | ต้นทุนของสิทธิ UC | อัตราต้นทุน |
|            |             |     |    |        |       |                                  |                   |             |
|            |             |     |    |        |       |                                  |                   |             |
|            |             |     |    |        |       |                                  |                   |             |
|            |             |     |    |        |       |                                  |                   |             |
|            |             |     |    |        |       |                                  |                   |             |
|            |             |     |    |        |       |                                  |                   |             |
|            |             |     |    |        |       |                                  |                   |             |
|            |             |     |    |        |       |                                  |                   |             |
|            |             |     |    |        |       |                                  |                   |             |
|            |             |     |    |        |       |                                  |                   |             |
| รวมจังหวัด |             |     |    |        |       |                                  |                   |             |

#### 5. ต้นทุนต่อประชากรสิทธิหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า

ตารางที่ 15 จำนวนผู้ป่วยนอก ผู้ป่วยใน ค่าเฉลี่ยน้ำหนักสัมพัทธ์ และต้นทุนของผู้ป่วยสิทธิหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า ในเขตรับผิดชอบของโรงพยาบาล

| รพ.        | ผู้ป่วยนอก<br>(คน) | RW เฉลี่ยต่อคน | ต้นทุนต่อ 1 RW<br>(บาท) | ต้นทุนผู้ป่วยนอก<br>(บาท) | ผู้ป่วยใน<br>(คน) | RW เฉลี่ยต่อคน | ต้นทุนต่อ 1 RW<br>(บาท) | ต้นทุนผู้ป่วยใน<br>(บาท) |
|------------|--------------------|----------------|-------------------------|---------------------------|-------------------|----------------|-------------------------|--------------------------|
|            |                    |                |                         |                           |                   |                |                         |                          |
|            |                    |                |                         |                           |                   |                |                         |                          |
|            |                    |                |                         |                           |                   |                |                         |                          |
|            |                    |                |                         |                           |                   |                |                         |                          |
|            |                    |                |                         |                           |                   |                |                         |                          |
|            |                    |                |                         |                           |                   |                |                         |                          |
|            |                    |                |                         |                           |                   |                |                         |                          |
|            |                    |                |                         |                           |                   |                |                         |                          |
|            |                    |                |                         |                           |                   |                |                         |                          |
| รวมจังหวัด |                    |                |                         |                           |                   |                |                         |                          |

ตารางที่ 16 จำนวนผู้ป่วยนอก ค่าเฉลี่ยน้ำหนักสัมพัทธ์ และต้นทุนของผู้ป่วยสิทธิหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้าของสถานีนอนามัย/ศูนย์สุขภาพชุมชน ในเขตรับผิดชอบ

| เครือข่าย  | ผู้ป่วยนอก<br>(คน) | RW เฉลี่ยต่อคน | ต้นทุนต่อ 1 RW<br>(บาท) | ต้นทุนผู้ป่วยนอก<br>(บาท) |
|------------|--------------------|----------------|-------------------------|---------------------------|
|            |                    |                |                         |                           |
|            |                    |                |                         |                           |
|            |                    |                |                         |                           |
|            |                    |                |                         |                           |
|            |                    |                |                         |                           |
|            |                    |                |                         |                           |
|            |                    |                |                         |                           |
|            |                    |                |                         |                           |
|            |                    |                |                         |                           |
| รวมจังหวัด |                    |                |                         |                           |

ตารางที่ 17 ต้นทุนของเครือข่ายสถานพยาบาลต่อประชากรสิทธิหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้าในเขตรับผิดชอบ

| เครือข่าย  | ประชากร<br>UC (คน) | ต้นทุนรวม *<br>หน่วย:ล้านบาท | cost per pop<br>หน่วย:บาท |
|------------|--------------------|------------------------------|---------------------------|
|            |                    |                              |                           |
|            |                    |                              |                           |
|            |                    |                              |                           |
|            |                    |                              |                           |
|            |                    |                              |                           |
|            |                    |                              |                           |
|            |                    |                              |                           |
|            |                    |                              |                           |
|            |                    |                              |                           |
| รวมจังหวัด |                    |                              |                           |

\* ต้นทุน (ผู้ป่วยนอก ผู้ป่วยในรพ. และสถานีนอนามัย/ศูนย์สุขภาพชุมชน) คิดเฉพาะประชากรในเขตรับผิดชอบ(จากตารางที่ 15+16)



## ภาคผนวก ค

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลต้นทุนบริการสุขภาพ ต้นทุนต่อคนต่อปี และอัตราคืนทุน  
หลักประกันสุขภาพตามประเภทสิทธิแยกรายจังหวัด

## 1. จังหวัดพิจิตร

## 1.1 ต้นทุนต่อหน่วยบริการ

## 1.1.1 ต้นทุนรวมทุกสิทธิ

ต้นทุนต่อหน่วยบริการผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยในของโรงพยาบาลในจังหวัดพิจิตร จังหวัดพิจิตรมีต้นทุนผู้ป่วยนอกต่อครั้งรวมค่าแรงและไม่รวมค่าแรง เท่ากับ 459 บาท และ 211 บาท ต้นทุนผู้ป่วยในต่อราย เท่ากับ 7,634 บาท และ 3,540 บาท โรงพยาบาลทั่วไปมีต้นทุนผู้ป่วยนอก เท่ากับ 733 บาท และ 461 บาท ผู้ป่วยใน เท่ากับ 13,942 บาท และ 8,773 บาท ต้นทุนผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลชุมชน เท่ากับ 292-620 บาท และ 126-293 บาท ผู้ป่วยใน เท่ากับ 4,704 -9,982 บาท และ 2,027- 4,716 บาท (ตารางที่ ค1)

ตารางที่ ค1 ต้นทุนต่อหน่วยบริการผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยในของโรงพยาบาลในจังหวัดพิจิตร

| โรงพยาบาล  | ต้นทุน      |             | จำนวนการบริการ |           | ต้นทุนผู้ป่วยนอก |       | ต้นทุนผู้ป่วยใน |       |
|------------|-------------|-------------|----------------|-----------|------------------|-------|-----------------|-------|
|            | MC+LC       | MC          | ผู้ป่วยนอก     | ผู้ป่วยใน | MC+LC            | MC    | MC+LC           | MC    |
|            | (บาท)       | (บาท)       | (ครั้ง)        | (ราย)     | (บาท)            | (บาท) | (บาท)           | (บาท) |
| รพท.1      | 447,574,807 | 281,628,706 | 140,321        | 24,728    | 733              | 461   | 13,942          | 8,773 |
| รพช.2      | 25,437,506  | 11,714,167  | 31,668         | 1,945     | 404              | 186   | 6,503           | 2,994 |
| รพช.3      | 22,875,473  | 7,127,033   | 7,531          | 2,245     | 524              | 163   | 8,433           | 2,627 |
| รพช.4      | 60,863,584  | 27,797,654  | 73,960         | 5,389     | 379              | 173   | 6,097           | 2,785 |
| รพช.5      | 37,220,277  | 17,584,020  | 1,072          | 3,662     | 620              | 293   | 9,982           | 4,716 |
| รพช.6      | 29,207,358  | 12,266,699  | 44,830         | 2,408     | 349              | 147   | 5,625           | 2,362 |
| รพช.7      | 31,651,779  | 12,356,310  | 34,479         | 2,105     | 463              | 181   | 7,454           | 2,910 |
| รพร.8      | 78,657,539  | 35,164,960  | 100,708        | 6,936     | 370              | 166   | 5,963           | 2,666 |
| รพช.9      | 19,085,786  | 8,224,068   | 25,330         | 2,484     | 292              | 126   | 4,704           | 2,027 |
| รวมจังหวัด | 752,574,109 | 413,863,617 | 459,899        | 51,902    | 459              | 211   | 7,634           | 3,540 |

หมายเหตุ MC หมายถึง รายจ่ายด้านวัสดุทั้งหมด

LC หมายถึง รายจ่ายด้านบุคลากร-เงินสวัสดิการ-บำนาญบำนาญ

## 1.1.2 ต้นทุนผู้ป่วยนอกแยกประเภทสิทธิ

จังหวัดพิจิตร สิทธิข้าราชการมีต้นทุนผู้ป่วยนอกสูงที่สุด ทั้งต้นทุนที่รวมค่าแรงและไม่รวมค่าแรง เท่ากับ 487 และ 220 บาทต่อครั้ง รองลงมาคือสิทธิหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า เท่ากับ 464 และ 213 บาทต่อครั้ง และสิทธิประกันสังคม เท่ากับ 405 และ 187 บาทต่อครั้ง (ตารางที่ ค2)

**ตารางที่ ค2** ต้นทุนต่อครั้งผู้ป่วยนอกตามประเภทสิทธิ

| รพ.               | ต้นทุน(MC+LC) หน่วย:บาท |            |            |            |            | ต้นทุน (MC) หน่วย:บาท |            |            |            |            |
|-------------------|-------------------------|------------|------------|------------|------------|-----------------------|------------|------------|------------|------------|
|                   | CSMBS                   | SSS        | UC         | OTHERS     | TOTAL      | CSMBS                 | SSS        | UC         | OTHERS     | TOTAL      |
| รพท.1             | 668                     | 665        | 738        | 697        | 733        | 420                   | 419        | 465        | 439        | 461        |
| รพท.2             | 372                     | 371        | 408        | 324        | 404        | 171                   | 171        | 188        | 149        | 186        |
| รพท.3             | 645                     | 403        | 525        | 351        | 524        | 201                   | 125        | 163        | 109        | 163        |
| รพท.4             | 417                     | 312        | 383        | 215        | 379        | 190                   | 143        | 175        | 98         | 173        |
| รพท.5             | 718                     | 599        | 608        | 707        | 620        | 339                   | 283        | 287        | 334        | 293        |
| รพท.6             | 404                     | 335        | 354        | 281        | 349        | 170                   | 140        | 148        | 118        | 147        |
| รพท.7             | 467                     | 373        | 479        | 406        | 463        | 182                   | 146        | 187        | 159        | 181        |
| รพท.8             | 375                     | 343        | 385        | 288        | 370        | 167                   | 154        | 172        | 129        | 166        |
| รพท.9             | 314                     | 245        | 298        | 276        | 292        | 135                   | 106        | 129        | 119        | 126        |
| <b>รวมจังหวัด</b> | <b>487</b>              | <b>405</b> | <b>464</b> | <b>394</b> | <b>459</b> | <b>220</b>            | <b>187</b> | <b>213</b> | <b>184</b> | <b>211</b> |

**1.1.3 ต้นทุนผู้ป่วยในแยกประเภทสิทธิ**

จังหวัดพิจิตร สิทธิข้าราชการมีต้นทุนผู้ป่วยในต่อรายสูงที่สุด ทั้งต้นทุนที่รวมค่าแรงและไม่รวมค่าแรง เท่ากับ 8,314 และ 3,843 บาทต่อราย รองลงมาคือสิทธิหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า เท่ากับ 7,666 และ 3,552 บาทต่อราย และสิทธิประกันสังคม เท่ากับ 6,708 และ 3,068 บาทต่อราย (ตารางที่ ค3)

**ตารางที่ ค3** ต้นทุนต่อรายผู้ป่วยในตามประเภทสิทธิ

| พิจิตร            | ต้นทุน (MC+LC) ต่อราย หน่วย:บาท |              |              |              |              | ต้นทุน(MC) ต่อราย หน่วย:บาท |              |              |              |              |
|-------------------|---------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-----------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
|                   | CSMBS                           | SSS          | UC           | OTHERS       | TOTAL        | CSMBS                       | SSS          | UC           | OTHERS       | TOTAL        |
| รพท.1             | 14,712                          | 11,809       | 13,900       | 12,968       | 13,942       | 9,257                       | 7,430        | 8,747        | 8,160        | 8,773        |
| รพท.2             | 7,050                           | 4,709        | 6,538        | 5,717        | 6,503        | 3,247                       | 2,169        | 3,011        | 2,633        | 2,994        |
| รพท.3             | 9,346                           | 10,072       | 8,420        | 7,392        | 8,433        | 2,912                       | 3,138        | 2,623        | 2,303        | 2,627        |
| รพท.4             | 6,866                           | 4,559        | 6,051        | 5,297        | 6,097        | 3,136                       | 2,082        | 2,763        | 2,419        | 2,785        |
| รพท.5             | 10,729                          | 9,498        | 9,931        | 9,435        | 9,982        | 5,069                       | 4,487        | 4,692        | 4,457        | 4,716        |
| รพท.6             | 6,546                           | 4,470        | 5,590        | 4,962        | 5,625        | 2,749                       | 1,878        | 2,348        | 2,084        | 2,362        |
| รพท.7             | 7,934                           | 5,828        | 7,705        | 5,999        | 7,454        | 3,097                       | 2,275        | 3,008        | 2,342        | 2,910        |
| รพท.8             | 6,196                           | 5,502        | 6,071        | 4,624        | 5,963        | 2,770                       | 2,460        | 2,714        | 2,067        | 2,666        |
| รพท.9             | 5,445                           | 3,922        | 4,786        | 3,600        | 4,704        | 2,346                       | 1,690        | 2,062        | 1,551        | 2,027        |
| <b>รวมจังหวัด</b> | <b>8,314</b>                    | <b>6,708</b> | <b>7,666</b> | <b>6,666</b> | <b>7,634</b> | <b>3,843</b>                | <b>3,068</b> | <b>3,552</b> | <b>3,113</b> | <b>3,540</b> |

### 1.1.4 ต้นทุนผู้ป่วยนอกต่อครั้งของสถานีนอนามัยและศูนย์สุขภาพชุมชน

ต้นทุนผู้ป่วยนอกตามประเภทสิทธิของสถานีนอนามัยและศูนย์สุขภาพชุมชน จังหวัดพิจิตรสิทธิข้าราชการมีต้นทุนผู้ป่วยนอกต่อครั้งสูงสุด ทั้งต้นทุนที่รวมค่าแรงและไม่รวมค่าแรง เท่ากับ 54 และ 18 บาทต่อครั้ง รองลงมาคือสิทธิประกันสังคม เท่ากับ 43 และ 15 บาทต่อครั้ง และสิทธิหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า เท่ากับ 32 และ 11 บาทต่อครั้ง (ตารางที่ ค4)

ตารางที่ ค4 ต้นทุนต่อรายผู้ป่วยนอกของสถานีนอนามัยและศูนย์สุขภาพชุมชนตามประเภทสิทธิ

| พิจิตร     | ต้นทุน (MC+LC) ต่อราย หน่วย:บาท |     |    |        |       | ต้นทุน(MC) ต่อราย หน่วย:บาท |     |    |        |       |
|------------|---------------------------------|-----|----|--------|-------|-----------------------------|-----|----|--------|-------|
|            | CSMBS                           | SSS | UC | OTHERS | TOTAL | CSMBS                       | SSS | UC | OTHERS | TOTAL |
| รพท.1      | 45                              | 38  | 33 | 0      | 39    | 15                          | 13  | 11 | 0      | 13    |
| รพท.2      | 43                              | 48  | 32 | 0      | 41    | 13                          | 14  | 10 | 0      | 12    |
| รพท.3      | 43                              | 33  | 21 | 0      | 32    | 14                          | 11  | 7  | 0      | 10    |
| รพท.4      | 43                              | 40  | 26 | 0      | 36    | 15                          | 14  | 9  | 0      | 12    |
| รพท.5      | 43                              | 40  | 31 | 0      | 38    | 16                          | 15  | 12 | 0      | 14    |
| รพท.6      | 15                              | 18  | 11 | 0      | 15    | 4                           | 4   | 3  | 0      | 3     |
| รพท.7*     | Na                              | Na  | Na | Na     | Na    | Na                          | Na  | Na | Na     | Na    |
| รพร.8      | 142                             | 83  | 63 | 0      | 96    | 48                          | 28  | 21 | 0      | 32    |
| รพท.9      | 58                              | 43  | 42 | 0      | 48    | 23                          | 17  | 16 | 0      | 19    |
| รวมจังหวัด | 54                              | 43  | 32 | 0      | 43    | 18                          | 15  | 11 | 0      | 15    |

หมายเหตุ \* ข้อมูลขาดความครบถ้วนจึงไม่นำมาวิเคราะห์

### 1.1.5 ต้นทุนการให้บริการต่อคนต่อปีสิทธิหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า ในเขตรับผิดชอบ

การวิเคราะห์ต้นทุนต่อประชากรสิทธิหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า ทำได้โดยการหาต้นทุนเฉลี่ยต่อ 1 RW หลังจากนั้นนำต้นทุนของผู้ป่วยสิทธิหลักประกันสุขภาพทั้งหมด หลังจากนั้นจึงนำไปคูณกับจำนวนผู้มีสิทธิหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้าที่มาใช้บริการในสถานพยาบาลที่กำหนดรวมกับเงินที่โรงพยาบาลตามจ่ายให้กับผู้ป่วยของตนที่ส่งไปรักษาที่โรงพยาบาลอื่น จะได้ต้นทุนของสิทธิหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า แล้วนำจำนวนประชากรที่มีสิทธิหลักประกันสุขภาพในเขตพื้นที่รับผิดชอบเป็นตัวหาร จะได้เป็นต้นทุนต่อประชากรสิทธิหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้าของโรงพยาบาลนั้น ๆ

ผลการวิเคราะห์พบว่า จังหวัดพิจิตร ผู้ป่วยสิทธิหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้าที่มาใช้บริการรักษา แบบผู้ป่วยใน มีค่าเฉลี่ยน้ำหนักสัมพัทธ์ ต่อคน เท่ากับ 0.9350 ผู้ป่วยนอก เท่ากับ 3.9946 มีต้นทุนในการบริการรวมค่าแรงต่อคน น้ำหนักสัมพัทธ์ สำหรับผู้ป่วยนอก เท่ากับ 570 บาท ได้ต้นทุนรวมค่าแรงทั้งหมด เท่ากับ 238.57 ล้านบาท ผู้ป่วยใน มีต้นทุนในการบริการรวมค่าแรงต่อ คน น้ำหนักสัมพัทธ์ เท่ากับ 13,570 บาท ได้ต้นทุนรวมค่าแรงทั้งหมด เท่ากับ 219.59 ล้านบาท และไม่รวมค่าแรง 123.21 ล้านบาท (ตารางที่ ค5)

**ตารางที่ ค5** จำนวนผู้ป่วยนอก ผู้ป่วยใน ค่าเฉลี่ยน้ำหนักสัมพัทธ์ และต้นทุนรวมค่าแรง ไม่รวมค่าแรงของผู้ป่วยสิทธิหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า ในเขตรับผิดชอบ

| เครือข่าย<br>สถานพยาบาล | ผู้ป่วยนอก<br>(คน) | RW เฉลี่ยต่อ<br>คน | ต้นทุนต่อ 1 RW<br>(MC+LC)<br>หน่วย:บาท | ต้นทุนผู้ป่วยนอก<br>(MC+LC)<br>หน่วย:ล้านบาท | ผู้ป่วยใน<br>(คน) | RW เฉลี่ย<br>ต่อคน | ต้นทุนต่อ 1 RW<br>(MC+LC)<br>หน่วย:บาท | ต้นทุนผู้ป่วยใน<br>(MC+LC)<br>หน่วย:ล้านบาท |
|-------------------------|--------------------|--------------------|----------------------------------------|----------------------------------------------|-------------------|--------------------|----------------------------------------|---------------------------------------------|
| รพท.1                   | 42,546             | 4.0635             | 812                                    | 140.36                                       | 12,513            | 1.0921             | 15,739                                 | 215.07                                      |
| รพท.2                   | 8,998              | 4.4715             | 443                                    | 17.81                                        | 406               | 0.7698             | 10,932                                 | 3.42                                        |
| รพท.3                   | na                 | 1.6614             | 971                                    | na                                           | 787               | 0.6973             | 14,191                                 | 7.79                                        |
| รพท.4                   | 12,086             | 5.7694             | 515                                    | 35.92                                        | 638               | 0.7348             | 10,601                                 | 4.97                                        |
| รพท.5                   | 431                | 1.0127             | 1,248                                  | 0.54                                         | 1,447             | 0.6821             | 18,473                                 | 18.24                                       |
| รพท.6                   | 9,006              | 3.9482             | 420                                    | 14.93                                        | 539               | 0.7612             | 9,172                                  | 3.76                                        |
| รพท.7*                  | 7,520              | 3.4180             | 547                                    | 14.06                                        | 468               | 0.8099             | 11,096                                 | 4.20                                        |
| รพร.8                   | 18,275             | 4.0726             | 409                                    | 30.45                                        | 2,480             | 0.8777             | 8,535                                  | 18.58                                       |
| รพท.9                   | 5,187              | 3.2827             | 337                                    | 5.74                                         | 873               | 0.9365             | 6,875                                  | 5.62                                        |
| <b>รวมจังหวัด</b>       | <b>104,816</b>     | <b>3.9946</b>      | <b>570</b>                             | <b>238.57</b>                                | <b>17,307</b>     | <b>0.9350</b>      | <b>13,570</b>                          | <b>219.59</b>                               |

ผู้ป่วยสิทธิหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้าที่มารับการรักษา ในสถานื่อนามัย/ศูนย์สุขภาพชุมชน จังหวัดพิจิตร มีค่าเฉลี่ยน้ำหนักสัมพัทธ์ ต่อคน เท่ากับ 1.5549 มีต้นทุนในการบริการรวมค่าแรงต่อคะแนนน้ำหนักสัมพัทธ์ สำหรับผู้ป่วยนอก เท่ากับ 121.51 บาท ได้ต้นทุนรวมค่าแรงทั้งหมด เท่ากับ 29.25 ล้านบาท (ตารางที่ ค6)

**ตารางที่ ค6** จำนวนผู้ป่วยนอก ผู้ป่วยใน ค่าเฉลี่ยน้ำหนักสัมพัทธ์ และต้นทุนรวมค่าแรง ไม่รวมค่าแรงของผู้ป่วยสิทธิหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้าของสถานื่อนามัย/ศูนย์สุขภาพชุมชน ในเขตรับผิดชอบ

| รพ.               | ผู้ป่วยนอก<br>(คน) | RW เฉลี่ยต่อคน | ต้นทุนต่อ 1 RW<br>(MC+LC)<br>/บาท | ต้นทุนผู้ป่วยนอก<br>(MC+LC)<br>/ล้านบาท |
|-------------------|--------------------|----------------|-----------------------------------|-----------------------------------------|
| รพท.1             | 35,188             | 1.6846         | 106.95                            | 6.34                                    |
| รพท.2             | 8,939              | 1.2630         | 139.97                            | 1.58                                    |
| รพท.3             | 15,705             | 2.1249         | 70.58                             | 2.36                                    |
| รพท.4             | 27,679             | 1.4066         | 120.25                            | 4.68                                    |
| รพท.5             | 26,321             | 1.5480         | 122.20                            | 4.98                                    |
| รพท.6             | 22,534             | 1.2723         | 56.56                             | 1.62                                    |
| รพท.7*            | na                 | Na             | na                                | na                                      |
| รพร.8             | 11,271             | 1.4450         | 234.35                            | 3.82                                    |
| รพท.9             | 7,173              | 1.6957         | 144.65                            | 1.76                                    |
| <b>รวมจังหวัด</b> | <b>154,810</b>     | <b>1.5549</b>  | <b>121.51</b>                     | <b>29.25</b>                            |

จังหวัดพิจิตร มีต้นทุนการให้บริการต่อคนต่อปีสิทธิหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า ในเขตรับผิดชอบเท่ากับ 1,134 บาทต่อคนต่อปี โดยเครือข่ายโรงพยาบาลทั่วไปมีต้นทุน 3,599 บาทต่อคนต่อปี เครือข่ายโรงพยาบาลชุมชนมีต้นทุน เท่ากับ 303 – 1,159 บาท ต่อคนต่อปี (ตารางที่ ค7)

**ตารางที่ ค7** ต้นทุนของเครือข่ายต่อประชากรสิทธิหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า ในเขตรับผิดชอบ

| เครือข่าย         | ประชากร<br>UC (คน) | ต้นทุนรวม (MC+LC)<br>หน่วย:ล้านบาท | cost per pop<br>(MC+LC) หน่วย:บาท |
|-------------------|--------------------|------------------------------------|-----------------------------------|
| รพท.1             | 100,509            | 369.33                             | 3,599                             |
| รพท.2             | 19,673             | 21.23                              | 1,159                             |
| รพท.3             | 33,463             | 13.83                              | 303                               |
| รพท.4             | 60,629             | 80.62                              | 752                               |
| รพท.5             | 50,067             | 21.75                              | 475                               |
| รพท.6             | 33,666             | 33.82                              | 604                               |
| รพท.7*            | 35,670             | 20.12                              | 512                               |
| รพร.8             | 71,832             | 53.44                              | 736                               |
| รพท.9             | 24,247             | 11.86                              | 541                               |
| <b>รวมจังหวัด</b> | <b>429,756</b>     | <b>489.99</b>                      | <b>1,134</b>                      |

หมายเหตุ \* = ไม่รวมต้นทุนสอ./ศสช.

## 1.2 อัตราค้ำคืนทุน

ผลการวิเคราะห์อัตราค้ำคืนทุน (สัดส่วนของรายได้ต่อต้นทุน) พบว่า ในภาพรวมของโรงพยาบาลจังหวัดพิจิตรมีรายได้มากกว่าต้นทุน คือมีอัตราค้ำคืนทุนเท่ากับ 1.24 เมื่อจำแนกอัตราค้ำคืนทุนตามประเภทสิทธิ 3 ประเภทหลัก (สวัสดิการข้าราชการ ประกันสังคม และหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า) พบว่า สิทธิข้าราชการ มีอัตราค้ำคืนทุนสูงสุด รองลงมาคือ สิทธิหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า และสิทธิประกันสังคม เมื่อพิจารณาต้นทุนที่แท้จริงของสิทธิหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า พบว่าโดยรวมมีอัตราค้ำคืนทุนเท่ากับ 0.94 โรงพยาบาลทั่วไปมีอัตราค้ำคืนทุนต่ำ เพียง 0.71 โรงพยาบาลชุมชนมีอัตราค้ำคืนทุนมากกว่า 1 ในทุกโรงพยาบาล (ตารางที่ ค8)

**ตารางที่ ค8** อัตราค้ำคืนทุนของเครือข่ายโรงพยาบาลตามประเภทสิทธิ และอัตราค้ำคืนทุนแท้จริงของโครงการหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า (รายได้ UC-หนี้สงสัยจะสูญและหนี้สูญ)

| อัตราค้ำคืนทุน<br>พึงรับพึงจ่าย | อัตราค้ำคืนทุน |             |             |             |             | อัตราค้ำคืนทุนที่แท้จริงของสิทธิ UC |                       |                    |
|---------------------------------|----------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------------------------------|-----------------------|--------------------|
|                                 | CSMBS          | SSS         | UC          | OTHERS      | TOTAL       | รายได้-หนี้สูญ                      | ต้นทุน<br>ของสิทธิ UC | อัตรา<br>ค้ำคืนทุน |
| รพท.1                           | 1.78           | 1.18        | 1.03        | 20.65       | 1.23        | 262,018,688                         | 371,639,490           | 0.71               |
| รพท.2                           | 1.56           | 1.54        | 1.28        | 1.81        | 1.32        | 29,208,756                          | 22,897,717            | 1.28               |
| รพท.3                           | 0.72           | 0.44        | 1.42        | 0.87        | 1.30        | 29,576,812                          | 20,894,838            | 1.42               |
| รพท.4                           | 1.01           | 0.93        | 1.22        | 2.05        | 1.21        | 61,483,062                          | 50,670,821            | 1.21               |
| รพท.5                           | 0.82           | 0.71        | 1.15        | 25.55       | 1.21        | 42,353,144                          | 37,137,868            | 1.14               |
| รพท.6                           | 1.09           | 0.47        | 1.33        | 0.71        | 1.22        | 31,259,151                          | 23,607,797            | 1.32               |
| รพท.7                           | 0.77           | 0.51        | 1.24        | 0.65        | 1.10        | 31,263,696                          | 25,121,715            | 1.24               |
| รพท.8                           | 1.15           | 0.51        | 1.39        | 1.45        | 1.33        | 80,066,633                          | 60,231,624            | 1.33               |
| รพท.9                           | 1.52           | 1.12        | 1.38        | 0.57        | 1.29        | 22,717,621                          | 16,537,460            | 1.37               |
| <b>รวมจังหวัด</b>               | <b>1.50</b>    | <b>1.04</b> | <b>1.14</b> | <b>2.98</b> | <b>1.24</b> | <b>589,947,563</b>                  | <b>627,997,883</b>    | <b>0.94</b>        |

## 2. จังหวัดพิษณุโลก

### 2.1 ต้นทุนต่อหน่วยบริการ

#### 2.1.1 ต้นทุนรวมทุกสิทธิ

ต้นทุนต่อหน่วยบริการผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยในของโรงพยาบาลในจังหวัดพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลกมีต้นทุนผู้ป่วยนอกต่อครั้งรวมค่าแรงและไม่รวมค่าแรง เท่ากับ 457 บาท และ 198 บาท ต้นทุนผู้ป่วยในต่อราย เท่ากับ 7,750 บาท และ 3,456 บาท โรงพยาบาลศูนย์มีต้นทุนผู้ป่วยนอก เท่ากับ 901 บาท และ 603 บาท ผู้ป่วยใน เท่ากับ 18,019 บาท และ 12,056 บาท ต้นทุนผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลชุมชน เท่ากับ 259-510 บาท และ 89-220 บาท ผู้ป่วยใน เท่ากับ 4,173-8,206 บาท และ 1,433-3,535 บาท (ตารางที่ ค9)

ตารางที่ ค9 ต้นทุนต่อหน่วยบริการผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยในของโรงพยาบาลในจังหวัดพิษณุโลก

| โรงพยาบาล  | ต้นทุน         |             | จำนวนการบริการ        |                    | ต้นทุนผู้ป่วยนอก |             | ต้นทุนผู้ป่วยใน |             |
|------------|----------------|-------------|-----------------------|--------------------|------------------|-------------|-----------------|-------------|
|            | MC+LC<br>(บาท) | MC<br>(บาท) | ผู้ป่วยนอก<br>(ครั้ง) | ผู้ป่วยใน<br>(ราย) | MC+LC<br>(บาท)   | MC<br>(บาท) | MC+LC<br>(บาท)  | MC<br>(บาท) |
| รพศ.1      | 1,212,610,933  | 811,336,494 | 303,092               | 45,252             | 901              | 603         | 18,019          | 12,056      |
| รพช.2      | 33,261,054     | 13,025,882  | 41,411                | 3,082              | 365              | 143         | 5,883           | 2,304       |
| รพช.3      | 36,531,324     | 12,547,414  | 64,176                | 4,122              | 259              | 89          | 4,173           | 1,433       |
| รพช.4      | 36,562,700     | 7,907,422   | 27,522                | 2,746              | 510              | 110         | 8,206           | 1,775       |
| รพช.5      | 46,241,293     | 19,572,893  | 52,290                | 3,825              | 406              | 172         | 6,538           | 2,767       |
| รพช.6      | 46,002,079     | 18,227,582  | 44,474                | 3,612              | 448              | 178         | 7,217           | 2,860       |
| รพช.7      | 43,295,736     | 14,606,318  | 63,706                | 4,452              | 320              | 108         | 5,149           | 1,737       |
| รพช.8      | 41,256,367     | 15,217,990  | 43,189                | 3,091              | 444              | 164         | 7,146           | 2,636       |
| รพร.9      | 52,566,231     | 25,056,278  | 41,002                | 4,542              | 461              | 220         | 7,415           | 3,535       |
| รวมจังหวัด | 1,548,327,717  | 937,498,272 | 680,862               | 74,724             | 457              | 198         | 7,750           | 3,456       |

หมายเหตุ MCหมายถึง รายจ่ายด้านวัสดุทั้งหมด

LC หมายถึง รายจ่ายด้านบุคลากร-เงินสวัสดิการ-บำนาญบำนาญ

### 2.1.2 ต้นทุนผู้ป่วยนอกแยกประเภทสิทธิ

จังหวัดพิษณุโลก สิทธิข้าราชการมีต้นทุนผู้ป่วยนอกสูงที่สุด ทั้งต้นทุนที่รวมค่าแรงและไม่รวมค่าแรง เท่ากับ 499 และ 217 บาทต่อครั้ง รองลงมาคือสิทธิหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า เท่ากับ 469 และ 204 บาทต่อครั้ง และสิทธิประกันสังคม เท่ากับ 450 และ 195 บาทต่อครั้ง (ตารางที่ ค10)

ตารางที่ ค10 ต้นทุนต่อครั้งผู้ป่วยนอกตามประเภทสิทธิ

| รพ.        | ต้นทุน(MC+LC) หน่วย:บาท |     |     |        |       | ต้นทุน (MC) หน่วย:บาท |     |     |        |       |
|------------|-------------------------|-----|-----|--------|-------|-----------------------|-----|-----|--------|-------|
|            | CSMBS                   | SSS | UC  | OTHERS | TOTAL | CSMBS                 | SSS | UC  | OTHERS | TOTAL |
| รพศ.1      | 891                     | 901 | 931 | 698    | 901   | 596                   | 603 | 623 | 467    | 603   |
| รพช.2      | 378                     | 366 | 368 | 327    | 365   | 148                   | 143 | 144 | 128    | 143   |
| รพช.3      | 277                     | 273 | 245 | 295    | 259   | 95                    | 94  | 84  | 101    | 89    |
| รพช.4      | 491                     | 487 | 514 | 567    | 510   | 106                   | 105 | 111 | 123    | 110   |
| รพช.5      | 486                     | 586 | 401 | 178    | 406   | 206                   | 248 | 170 | 75     | 172   |
| รพช.6      | 460                     | 400 | 449 | 465    | 448   | 182                   | 159 | 178 | 184    | 178   |
| รพช.7      | 317                     | 298 | 359 | 81     | 320   | 107                   | 101 | 121 | 27     | 108   |
| รพช.8      | 533                     | 439 | 444 | 475    | 444   | 196                   | 162 | 164 | 175    | 164   |
| รพร.9      | 662                     | 297 | 511 | 136    | 461   | 316                   | 142 | 244 | 65     | 220   |
| รวมจังหวัด | 499                     | 450 | 469 | 358    | 457   | 217                   | 195 | 204 | 150    | 198   |

### 2.1.3 ต้นทุนผู้ป่วยในแยกประเภทสิทธิ

จังหวัดพิษณุโลก สิทธิข้าราชการมีต้นทุนผู้ป่วยในต่อรายสูงที่สุด ทั้งต้นทุนที่รวมค่าแรงและไม่รวมค่าแรง เท่ากับ 8,720 และ 3,898 บาทต่อราย รองลงมาคือสิทธิหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า เท่ากับ 7,863 และ 3,537 บาทต่อราย และสิทธิประกันสังคม เท่ากับ 7,149 และ 3,071 บาทต่อราย (ตารางที่ ค11)

ตารางที่ ค11 ต้นทุนต่อรายผู้ป่วยในตามประเภทสิทธิ

| โรงพยาบาล  | ต้นทุน (MC+LC) ต่อราย หน่วย:บาท |        |        |        |        | ต้นทุน(MC) ต่อราย หน่วย:บาท |        |        |        |        |
|------------|---------------------------------|--------|--------|--------|--------|-----------------------------|--------|--------|--------|--------|
|            | CSMBS                           | SSS    | UC     | OTHERS | TOTAL  | CSMBS                       | SSS    | UC     | OTHERS | TOTAL  |
| รพศ.1      | 20,364                          | 14,985 | 19,035 | 9,305  | 18,019 | 13,625                      | 10,026 | 12,736 | 6,226  | 12,056 |
| รพช.2      | 5,922                           | 5,598  | 5,922  | 5,311  | 5,883  | 2,319                       | 2,192  | 2,319  | 2,080  | 2,304  |
| รพช.3      | 5,090                           | 3,851  | 4,311  | 2,207  | 4,173  | 1,748                       | 1,323  | 1,481  | 758    | 1,433  |
| รพช.4      | 9,297                           | 9,212  | 7,939  | 9,333  | 8,206  | 2,011                       | 1,992  | 1,717  | 2,018  | 1,775  |
| รพช.5      | 6,738                           | 5,453  | 6,626  | 5,471  | 6,538  | 2,852                       | 2,308  | 2,805  | 2,316  | 2,767  |
| รพช.6      | 7,591                           | 5,935  | 7,213  | 5,826  | 7,217  | 3,008                       | 2,352  | 2,858  | 2,308  | 2,860  |
| รพช.7      | 6,318                           | 5,612  | 5,067  | 4,928  | 5,149  | 2,131                       | 1,893  | 1,709  | 1,662  | 1,737  |
| รพช.8      | 7,304                           | 9,044  | 7,236  | 5,946  | 7,146  | 2,694                       | 3,336  | 2,669  | 2,193  | 2,636  |
| รพร.9      | 9,852                           | 4,650  | 7,416  | 5,978  | 7,415  | 4,696                       | 2,216  | 3,535  | 2,850  | 3,535  |
| รวมจังหวัด | 8,720                           | 7,149  | 7,863  | 6,034  | 7,750  | 3,898                       | 3,071  | 3,537  | 2,490  | 3,456  |

### 2.1.4 ต้นทุนผู้ป่วยนอกต่อครั้งของสถานีนามัยและศูนย์สุขภาพชุมชน

ต้นทุนผู้ป่วยนอกตามประเภทสิทธิของสถานีนามัยและศูนย์สุขภาพชุมชน จังหวัดพิษณุโลก สิทธิข้าราชการมีต้นทุนผู้ป่วยนอกต่อครั้งสูงที่สุด ทั้งต้นทุนที่รวมค่าแรงและไม่รวมค่าแรง เท่ากับ และ บาทต่อครั้ง รองลงมาคือหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า เท่ากับ และ บาทต่อครั้ง และสิทธิประกันสังคม เท่ากับ และ บาทต่อครั้ง (ตารางที่ ค12)



**ตารางที่ ค12** ต้นทุนต่อครั้งผู้ป่วยนอกของสถานื่อนามัยและศูนย์สุขภาพชุมชนตามประเภทสิทธิ

|                   | ต้นทุน (MC+LC) ต่อราย หน่วย:บาท |     |    |        |       | ต้นทุน(MC) ต่อราย หน่วย:บาท |     |    |        |       |
|-------------------|---------------------------------|-----|----|--------|-------|-----------------------------|-----|----|--------|-------|
|                   | CSMBS                           | SSS | UC | OTHERS | TOTAL | CSMBS                       | SSS | UC | OTHERS | TOTAL |
| รพศ.1             | Na                              | Na  | Na | Na     | Na    | Na                          | Na  | Na | Na     | Na    |
| รพช.2             | Na                              | Na  | Na | Na     | Na    | Na                          | Na  | Na | Na     | Na    |
| รพช.3             | Na                              | Na  | Na | Na     | Na    | Na                          | Na  | Na | Na     | Na    |
| รพช.4             | Na                              | Na  | Na | Na     | Na    | Na                          | Na  | Na | Na     | Na    |
| รพช.5             | Na                              | Na  | Na | Na     | Na    | Na                          | Na  | Na | Na     | Na    |
| รพช.6             | 19                              | 26  | 72 | Na     | 39    | 11                          | 16  | 44 | Na     | 24    |
| รพช.7             | 136                             | 39  | 29 | Na     | 68    | 95                          | 28  | 20 | Na     | 47    |
| รพช.8             | Na                              | Na  | Na | Na     | Na    | Na                          | Na  | Na | Na     | Na    |
| รพร.9             | Na                              | Na  | Na | Na     | Na    | Na                          | Na  | Na | Na     | Na    |
| <b>รวมจังหวัด</b> | Na                              | Na  | Na | Na     | Na    | Na                          | Na  | Na | Na     | Na    |

### 2.1.5 ต้นทุนการให้บริการต่อคนต่อปีสิทธิหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า ในเขตรับผิดชอบ

ผลการวิเคราะห์พบว่า ผู้ป่วยสิทธิหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้าที่มารับการรักษา ในจังหวัดพิษณุโลก ค่าเฉลี่ยน้ำหนักสัมพัทธ์ผู้ป่วยในต่อคน เท่ากับ 0.8363 ผู้ป่วยนอก เท่ากับ 3.8586 ต้นทุนในการบริการต่อคะแนนน้ำหนักสัมพัทธ์ สำหรับผู้ป่วยนอก เท่ากับ 1,098 บาท ได้ต้นทุนทั้งหมด เท่ากับ 725.58 ล้านบาท ผู้ป่วยใน มีต้นทุนในการบริการต่อคะแนนน้ำหนักสัมพัทธ์ เท่ากับ 14,802 บาท ได้ต้นทุนรวมทั้งหมด เท่ากับ 219.59 ล้านบาท (ตารางที่ ค13)

**ตารางที่ ค13** จำนวนผู้ป่วยนอก ผู้ป่วยใน ค่าเฉลี่ยน้ำหนักสัมพัทธ์ และต้นทุนรวมค่าแรง ไม่รวมค่าแรงของผู้ป่วยสิทธิหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า ในเขตรับผิดชอบ

| เครือข่าย<br>สถานพยาบาล | ผู้ป่วยนอก<br>(คน) | RW เฉลี่ยต่อ<br>คน | ต้นทุนต่อ 1 RW<br>(MC+LC)<br>หน่วย:บาท | ต้นทุนผู้ป่วยนอก<br>(MC+LC)<br>หน่วย:ล้านบาท | ผู้ป่วยใน<br>(คน) | RW เฉลี่ย<br>ต่อคน | ต้นทุนต่อ 1 RW<br>(MC+LC)<br>หน่วย:บาท | ต้นทุนผู้ป่วยใน<br>(MC+LC)<br>หน่วย:ล้านบาท |
|-------------------------|--------------------|--------------------|----------------------------------------|----------------------------------------------|-------------------|--------------------|----------------------------------------|---------------------------------------------|
| รพศ.1                   | 31,799             | 11.1490            | 1,429                                  | 506.51                                       | 9,718             | 1.6346             | 14,961                                 | 237.67                                      |
| รพช.2                   | 13,383             | 2.8837             | 489                                    | 18.88                                        | 2,084             | 0.6867             | 11,494                                 | 16.45                                       |
| รพช.3                   | 13,962             | 2.2106             | 463                                    | 14.30                                        | 3,153             | 0.8038             | 8,516                                  | 21.58                                       |
| รพช.4                   | 9,758              | 4.3111             | 640                                    | 26.92                                        | 1,684             | 0.7118             | 19,050                                 | 22.83                                       |
| รพช.5                   | 18,967             | 3.1047             | 656                                    | 38.66                                        | 2,263             | 0.7295             | 16,206                                 | 26.75                                       |
| รพช.6                   | 11,073             | 3.1367             | 676                                    | 23.49                                        | 1,820             | 0.7689             | 13,550                                 | 18.96                                       |
| รพช.7                   | 17,657             | 2.7368             | 954                                    | 46.08                                        | 3,004             | 0.6412             | 13,463                                 | 25.93                                       |
| รพช.8                   | 17,765             | 3.6286             | 560                                    | 36.09                                        | 2,056             | 0.7850             | 13,604                                 | 21.96                                       |
| รพร.9                   | 12,731             | 1.5658             | 2,801                                  | 55.82                                        | 2,827             | 0.7649             | 19,946                                 | 43.13                                       |
| <b>รวมจังหวัด</b>       | <b>171,309</b>     | <b>3.8586</b>      | <b>1,098</b>                           | <b>725.58</b>                                | <b>28,418</b>     | <b>0.8363</b>      | <b>14,802</b>                          | <b>351.76</b>                               |

ผู้ป่วยสิทธิหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้าที่มาับการรักษา ในสถานื่อนามัย/ศูนย์สุขภาพชุมชน จังหวัดพิษณุโลก  
เก็บข้อมูลได้สมบูรณ์ 2 เครือข่าย (ตาราง ค14) จึงไม่นำมาคำนวณ ต้นทุนต่อหัวประชากร

**ตาราง ค14** จำนวนผู้ป่วยนอก ผู้ป่วยใน ค่าเฉลี่ยน้ำหนักสัมพัทธ์ และต้นทุนรวมค่าแรง ไม่รวมค่าแรงของผู้ป่วยสิทธิ  
หลักประกันสุขภาพถ้วนหน้าของสถานื่อนามัย/ศูนย์สุขภาพชุมชน ในเขตรับผิดชอบ

| รพ.               | ผู้ป่วยนอก<br>(คน) | RW เฉลี่ยต่อคน | ต้นทุนต่อ 1 RW  | ต้นทุนผู้ป่วยนอก    |
|-------------------|--------------------|----------------|-----------------|---------------------|
|                   |                    |                | (MC+LC)<br>/บาท | (MC+LC)<br>/ล้านบาท |
| รพศ.1             | Na                 | Na             | Na              | Na                  |
| รพช.2             | Na                 | Na             | Na              | Na                  |
| รพช.5             | Na                 | Na             | Na              | Na                  |
| รพช.6             | 7,152              | 4.4415         | 725.96          | 6.85                |
| รพช.7             | 17,797             | 5.4393         | 215.49          | 20.86               |
| รพร.9             | Na                 | Na             | Na              | Na                  |
| <b>รวมจังหวัด</b> | -                  | -              | -               | -                   |

จังหวัดพิษณุโลก มีต้นทุนการให้บริการต่อคนต่อปีสิทธิหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า ในเขตรับผิดชอบเท่ากับ  
1,872 บาทต่อคนต่อปี โดยเครือข่ายโรงพยาบาลศูนย์มีต้นทุน 4,096 บาทต่อคนต่อปี เครือข่ายโรงพยาบาลชุมชนมีต้นทุน  
เท่ากับ 444 – 1,712 บาท ต่อคนต่อปี (ตารางที่ ค15)

**ตารางที่ ค15** ต้นทุนของเครือข่ายต่อประชากรสิทธิหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า ในเขตรับผิดชอบ

| เครือข่าย         | ประชากร        | ต้นทุนรวม (MC+LC) | cost per pop      |
|-------------------|----------------|-------------------|-------------------|
|                   | UC (คน)        | หน่วย:ล้านบาท     | (MC+LC) หน่วย:บาท |
| รพศ.1             | 181,704        | 744.18            | 4,096             |
| รพช.2             | 31,891         | 35.33             | 1,108             |
| รพช.3             | 80,843         | 35.88             | 444               |
| รพช.4             | 40,716         | 49.75             | 1,222             |
| รพช.5             | 71,773         | 65.41             | 911               |
| รพช.6             | 29,315         | 50.19             | 1,712             |
| รพช.7             | 100,873        | 94.74             | 939               |
| รพช.8             | 48,305         | 58.04             | 1,202             |
| รพร.9             | 72,961         | 98.96             | 1,356             |
| <b>รวมจังหวัด</b> | <b>658,381</b> | <b>1232.50</b>    | <b>1,872</b>      |

หมายเหตุ ไม่รวมต้นทุนของสถานื่อนามัยและศูนย์สุขภาพชุมชน

## 2.2 อัตราคินทุน

ผลการวิเคราะห์อัตราคินทุน (สัดส่วนของรายได้ต่อต้นทุน) พบว่า ในภาพรวมของโรงพยาบาลจังหวัดพิษณุโลกมีรายได้มากกว่าต้นทุน คือมีอัตราคินทุนเท่ากับ 0.87 เมื่อจำแนกอัตราคินทุนตามประเภทสิทธิ 3 ประเภทหลัก(สวัสดิการข้าราชการ ประกันสังคม และหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า) พบว่า สิทธิประกันสังคม มีอัตราคินทุนที่สูงที่สุด รองลงมาคือ สิทธิหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า และสิทธิข้าราชการ เมื่อพิจารณาด้านทุนที่แท้จริงของสิทธิหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า พบว่าโดยรวมมีอัตราคินทุนเท่ากับ 0.87 โรงพยาบาลศูนย์มีอัตราคินทุนต่ำ เพียง 0.81 โรงพยาบาลชุมชนมีอัตราคินทุนต่ำกว่า 1 ถึง 4 โรงพยาบาล (ตารางที่ ค16)

**ตารางที่ ค16** อัตราคินทุนของเครือข่ายโรงพยาบาลตามประเภทสิทธิ และ อัตราคินทุนแท้จริงของโครงการหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า (รายได้ UC-หนี้สงสัยจะสูญและหนี้สูญ) จังหวัดพิษณุโลก

| อัตราคินทุน<br>พึงรับพึงจ่าย | อัตราคินทุน |             |             |             |             | อัตราคินทุนที่แท้จริงของสิทธิ UC |                       |                 |
|------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|----------------------------------|-----------------------|-----------------|
|                              | CSMBS       | SSS         | UC          | OTHERS      | TOTAL       | รายได้-หนี้สูญ                   | ต้นทุน<br>ของสิทธิ UC | อัตรา<br>คินทุน |
| รพศ.1                        | 0.95        | 1.88        | 0.92        | 4.28        | 1.14        | 661,296,297                      | 814,502,152           | 0.81            |
| รพช.2                        | 0.98        | 1.33        | 1.19        | 0.50        | 1.13        | 33,720,924                       | 28,537,735            | 1.18            |
| รพช.3                        | 2.57        | 0.32        | 1.29        | 0.23        | 1.12        | 35,510,467                       | 28,237,607            | 1.26            |
| รพช.4                        | 1.38        | 0.23        | 1.45        | 86.55       | 1.46        | 38,261,831                       | 28,807,997            | 1.33            |
| รพช.5                        | 0.97        | 0.59        | 1.11        | 2.01        | 1.11        | 35,847,163                       | 39,696,185            | 0.90            |
| รพช.6                        | 0.72        | 0.42        | 1.10        | 121.64      | 1.04        | 35,445,527                       | 37,653,885            | 0.94            |
| รพช.7                        | 0.92        | 0.64        | 1.23        | 1.29        | 1.18        | 40,712,311                       | 35,118,522            | 1.16            |
| รพช.8                        | 1.85        | 0.96        | 1.01        | 1.48        | 1.06        | 34,691,450                       | 37,685,056            | 0.92            |
| รพร.9                        | 0.62        | 0.84        | 1.06        | 0.83        | 0.99        | 36,009,581                       | 42,061,838            | 0.86            |
| <b>รวมจังหวัด</b>            | <b>0.95</b> | <b>1.67</b> | <b>0.98</b> | <b>3.63</b> | <b>1.14</b> | <b>951,495,551</b>               | <b>1,092,300,977</b>  | <b>0.87</b>     |

หมายเหตุ ไม่รวมต้นทุนสอ./ศสช.

## 3. จังหวัดตรัง

### 3.1 ต้นทุนต่อหน่วยบริการ

#### 3.1.1 ต้นทุนรวมทุกสิทธิ

ต้นทุนต่อหน่วยบริการผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยในของโรงพยาบาลในจังหวัดตรัง จังหวัดตรังมีต้นทุนผู้ป่วยนอกต่อครั้ง รวมค่าแรงและไม่รวมค่าแรง เท่ากับ 434 บาท และ 225 บาท ต้นทุนผู้ป่วยในต่อราย เท่ากับ 7,216 บาท และ 3,762 บาท โรงพยาบาลทั่วไปมีต้นทุนผู้ป่วยนอก เท่ากับ 523 บาท และ 317 บาท ผู้ป่วยใน เท่ากับ 10,467 บาท และ 6,342 บาท ต้นทุนผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลชุมชน เท่ากับ 359-551 บาท และ 178-251 บาท ผู้ป่วยใน เท่ากับ 5,780-8,879 บาท และ 2,866-4,040 บาท (ตารางที่ ค17)

ตารางที่ ค17 ต้นทุนต่อหน่วยบริการผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยในของโรงพยาบาลในจังหวัดตรัง

| ระดับ<br>โรงพยาบาล | ต้นทุน         |             | จำนวนการบริการ        |                    | ต้นทุนผู้ป่วยนอก |             | ต้นทุนผู้ป่วยใน |             |
|--------------------|----------------|-------------|-----------------------|--------------------|------------------|-------------|-----------------|-------------|
|                    | MC+LC<br>(บาท) | MC<br>(บาท) | ผู้ป่วยนอก<br>(ครั้ง) | ผู้ป่วยใน<br>(ราย) | MC+LC<br>(บาท)   | MC<br>(บาท) | MC+LC<br>(บาท)  | MC<br>(บาท) |
| รพท.1              | 505,835,885    | 306,504,782 | 331,326               | 31,761             | 523              | 317         | 10,467          | 6,342       |
| รพท.2              | 58,853,810     | 33,413,011  | 64,752                | 5,193              | 397              | 225         | 6,387           | 3,626       |
| รพท.3              | 60,773,802     | 29,714,163  | 54,710                | 5,859              | 408              | 199         | 6,565           | 3,210       |
| รพท.4              | 49,659,780     | 23,394,480  | 44,912                | 3,574              | 485              | 228         | 7,804           | 3,676       |
| รพท.5              | 34,376,931     | 16,758,716  | 44,427                | 3,088              | 365              | 178         | 5,879           | 2,866       |
| รพท.6              | 71,736,891     | 32,645,161  | 59,643                | 4,375              | 551              | 251         | 8,879           | 4,040       |
| รพท.7              | 41,216,642     | 23,722,457  | 47,198                | 3,871              | 376              | 217         | 6,059           | 3,487       |
| รพท.8              | 50,602,037     | 25,846,545  | 64,124                | 4,772              | 359              | 183         | 5,780           | 2,952       |
| รพท.9              | 26,385,224     | 13,554,482  | 31,057                | 1,773              | 443              | 227         | 7,127           | 3,661       |
| รวมจังหวัด         | 873,055,779    | 491,999,315 | 742,149               | 64,266             | 434              | 225         | 7,216           | 3,762       |

หมายเหตุ MCหมายถึง รายจ่ายด้านวัสดุทั้งหมด

LC หมายถึง รายจ่ายด้านบุคลากร-เงินสวัสดิการ-บำนาญ

### 3.1.2 ต้นทุนผู้ป่วยนอกแยกประเภทสิทธิ

จังหวัดตรัง ต้นทุนผู้ป่วยนอกรวมค่าแรงสิทธิข้าราชการมีต้นทุนสูงที่สุด เท่ากับ 495 บาทต่อครั้ง รองลงมาคือสิทธิหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า เท่ากับ 435 บาทต่อครั้ง และสิทธิประกันสังคม เท่ากับ 385 บาทต่อครั้ง ไม่รวมค่าแรงสิทธิข้าราชการมีต้นทุนสูงที่สุด เท่ากับ 305 บาทต่อครั้ง รองลงมาคือสิทธิประกันสังคม เท่ากับ 262 บาทต่อครั้ง และสิทธิสิทธิหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า เท่ากับ 253 บาทต่อครั้ง (ตารางที่ ค18)

ตารางที่ ค18 ต้นทุนต่อครั้งผู้ป่วยนอกตามประเภทสิทธิ

| ระดับ<br>โรงพยาบาล | ต้นทุน(MC+LC) หน่วย:บาท |     |     |        |       | ต้นทุน (MC) หน่วย:บาท |     |     |        |       |
|--------------------|-------------------------|-----|-----|--------|-------|-----------------------|-----|-----|--------|-------|
|                    | CSMBS                   | SSS | UC  | OTHERS | TOTAL | CSMBS                 | SSS | UC  | OTHERS | TOTAL |
| รพท.1              | 518                     | 485 | 530 | 533    | 523   | 314                   | 294 | 321 | 323    | 317   |
| รพท.2              | 612                     | 348 | 396 | 359    | 397   | 347                   | 198 | 225 | 204    | 225   |
| รพท.3              | 487                     | 351 | 405 | 586    | 408   | 238                   | 172 | 198 | 287    | 199   |
| รพท.4              | 596                     | 455 | 483 | 357    | 485   | 281                   | 214 | 228 | 168    | 228   |
| รพท.5              | 420                     | 377 | 364 | 536    | 365   | 205                   | 184 | 178 | 261    | 178   |
| รพท.6              | 525                     | 491 | 554 | 341    | 551   | 239                   | 224 | 252 | 155    | 251   |
| รพท.7              | 422                     | 248 | 377 | 375    | 376   | 243                   | 143 | 217 | 216    | 217   |
| รพท.8              | 410                     | 342 | 359 | 0      | 359   | 210                   | 175 | 183 | 0      | 183   |
| รพท.9              | 462                     | 367 | 442 | 397    | 443   | 237                   | 189 | 227 | 204    | 227   |
| รวมจังหวัด         | 495                     | 385 | 435 | 387    | 434   | 305                   | 262 | 253 | 279    | 260   |

### 3.1.3 ต้นทุนผู้ป่วยในแยกประเภทสิทธิ

จังหวัดตรัง สิทธิข้าราชการมีต้นทุนผู้ป่วยในต่อรายสูงที่สุด ทั้งต้นทุนที่รวมค่าแรงและไม่รวมค่าแรง เท่ากับ 8,197 และ 4,346 บาทต่อราย รองลงมาคือสิทธิหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า เท่ากับ 7,156 และ 3,731 บาทต่อราย และสิทธิประกันสังคม เท่ากับ 7,156 และ 3,457 บาทต่อราย (ตารางที่ ค19)

ตารางที่ ค19 ต้นทุนต่อรายผู้ป่วยในตามประเภทสิทธิ

| ระดับ<br>โรงพยาบาล | ต้นทุน (MC+LC) ต่อราย หน่วย:บาท |       |        |        |        | ต้นทุน(MC) ต่อราย หน่วย:บาท |       |       |        |       |
|--------------------|---------------------------------|-------|--------|--------|--------|-----------------------------|-------|-------|--------|-------|
|                    | CSMBS                           | SSS   | UC     | OTHERS | TOTAL  | CSMBS                       | SSS   | UC    | OTHERS | TOTAL |
| รพท.1              | 12,356                          | 8,024 | 10,352 | 10,214 | 10,467 | 7,487                       | 4,862 | 6,272 | 6,189  | 6,342 |
| รพท.2              | 7,334                           | 5,160 | 6,408  | 6,119  | 6,387  | 4,164                       | 2,929 | 3,638 | 3,474  | 3,626 |
| รพท.3              | 7,730                           | 6,309 | 6,471  | -      | 6,565  | 3,779                       | 3,085 | 3,164 | -      | 3,210 |
| รพท.4              | 8,199                           | 7,738 | 7,783  | -      | 7,804  | 3,863                       | 3,645 | 3,667 | -      | 3,676 |
| รพท.5              | 6,576                           | 5,245 | 5,849  | -      | 5,879  | 3,206                       | 2,557 | 2,852 | -      | 2,866 |
| รพท.6              | 10,324                          | 8,949 | 8,717  | -      | 8,879  | 4,698                       | 4,072 | 3,967 | -      | 4,040 |
| รพท.7              | 7,265                           | 6,804 | 5,961  | -      | 6,059  | 4,181                       | 3,916 | 3,431 | -      | 3,487 |
| รพท.8              | 6,227                           | 5,158 | 5,787  | -      | 5,780  | 3,181                       | 2,635 | 2,956 | -      | 2,952 |
| รพท.9              | 7,761                           | 6,639 | 7,079  | 8,409  | 7,127  | 3,987                       | 3,411 | 3,637 | 4,320  | 3,661 |
| รวมจังหวัด         | 8,197                           | 6,669 | 7,156  | -      | 7,216  | 4,346                       | 3,457 | 3,731 | 5,849  | 3,762 |

**3.1.4 ต้นทุนผู้ป่วยนอกต่อครั้งของสถานอนามัยและศูนย์สุขภาพชุมชน** ข้อมูลจากฐานข้อมูลของสถานอนามัย และศูนย์สุขภาพชุมชนยังขาดข้อมูลที่สำคัญและขาดความครบถ้วนจึงไม่นำมาศึกษา

### 3.1.5 ต้นทุนการให้บริการต่อคนต่อปีสิทธิหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า ในเขตรับผิดชอบ

ผู้ป่วยสิทธิหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้าที่มารับการรักษา ในจังหวัดตรัง ผู้ป่วยในมีค่าเฉลี่ยน้ำหนักสัมพัทธ์ต่อคนเท่ากับ 0.8821 ผู้ป่วยนอก เท่ากับ 2.4270 ในผู้ป่วยใน มีต้นทุนในการบริการต่อคะแนนน้ำหนักสัมพัทธ์ สำหรับผู้ป่วยนอก เท่ากับ 745 บาท ได้ต้นทุนทั้งหมด เท่ากับ 220.09 ล้านบาท ผู้ป่วยใน มีต้นทุนในการบริการต่อคะแนนน้ำหนักสัมพัทธ์ เท่ากับ 12,020 บาท ได้ต้นทุนทั้งหมด เท่ากับ 249.07 ล้านบาท (ตารางที่ ค20)

**ตารางที่ ค20** จำนวนผู้ป่วยนอก ผู้ป่วยใน ค่าเฉลี่ยน้ำหนักสัมพัทธ์ และต้นทุนรวมค่าแรง ไม่รวมค่าแรงของผู้ป่วยสิทธิหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า ในเขตรับผิดชอบ

| เครือข่าย<br>สถานพยาบาล | ผู้ป่วยนอก<br>(คน) | RW เฉลี่ยต่อ<br>คน | ต้นทุนต่อ 1 RW<br>(MC+LC)<br>หน่วย:บาท | ต้นทุนผู้ป่วยนอก<br>(MC+LC)<br>หน่วย:ล้านบาท | ผู้ป่วยใน<br>(คน) | RW เฉลี่ย<br>ต่อคน | ต้นทุนต่อ 1 RW<br>(MC+LC)<br>หน่วย:บาท | ต้นทุนผู้ป่วยใน<br>(MC+LC)<br>หน่วย:ล้านบาท |
|-------------------------|--------------------|--------------------|----------------------------------------|----------------------------------------------|-------------------|--------------------|----------------------------------------|---------------------------------------------|
| รพศ.1                   | 40,305             | 2.6743             | 811                                    | 87.37                                        | 6,923             | 1.1161             | 11,484                                 | 88.73                                       |
| รพช.2                   | 15,061             | 2.3769             | 586                                    | 20.98                                        | 3,642             | 0.7662             | 10,051                                 | 28.04                                       |
| รพช.3                   | 13,389             | 2.2459             | 637                                    | 19.15                                        | 2,946             | 0.5917             | 13,843                                 | 24.13                                       |
| รพช.4                   | 9,206              | 2.3361             | 810                                    | 17.41                                        | 2,351             | 0.6561             | 15,385                                 | 23.73                                       |
| รพช.5                   | 9,328              | 2.3331             | 600                                    | 13.07                                        | 1,932             | 0.6723             | 10,942                                 | 14.21                                       |
| รพช.6                   | 12,711             | 2.0128             | 889                                    | 22.75                                        | 2,079             | 0.5995             | 17,899                                 | 22.31                                       |
| รพช.7                   | 8,923              | 2.2495             | 674                                    | 13.54                                        | 2,379             | 0.5903             | 12,764                                 | 17.92                                       |
| รพช.8                   | 13,310             | 2.2476             | 630                                    | 18.86                                        | 2,772             | 0.6812             | 10,678                                 | 20.16                                       |
| รพร.9                   | 6,599              | 2.2716             | 728                                    | 10.91                                        | 1,011             | 0.6213             | 14,243                                 | 8.94                                        |
| <b>รวมจังหวัด</b>       | <b>121,699</b>     | <b>2.4270</b>      | <b>745</b>                             | <b>220.09</b>                                | <b>23,492</b>     | <b>0.8821</b>      | <b>12,020</b>                          | <b>249.07</b>                               |

จังหวัดตรัง มีต้นทุนการให้บริการต่อคนต่อปีสิทธิหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า ในเขตรับผิดชอบเท่ากับ 966 บาท ต่อคนต่อปี โดยเครือข่ายโรงพยาบาลศูนย์มีต้นทุน 1,386 บาทต่อคนต่อปี เครือข่ายโรงพยาบาลชุมชนมีต้นทุน เท่ากับ 639 – 1,127 บาท ต่อคนต่อปี (ตารางที่ ค21)

ตารางที่ ค21 ต้นทุนของเครือข่ายต่อประชากรสิทธิหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า ในเขตรับผิดชอบ

| เครือข่าย         | ประชากร<br>UC (คน) | ต้นทุนรวม (MC+LC)<br>หน่วย:ล้านบาท | cost per pop<br>(MC+LC) หน่วย:บาท |
|-------------------|--------------------|------------------------------------|-----------------------------------|
| รพท.1             | 127,013            | 176.10                             | 1,386                             |
| รพท.2             | 53,214             | 49.03                              | 921                               |
| รพท.3             | 65,682             | 43.28                              | 659                               |
| รพท.4             | 53,847             | 41.14                              | 764                               |
| รพท.5             | 25,253             | 27.28                              | 1,080                             |
| รพท.6             | 70,500             | 45.07                              | 639                               |
| รพท.7             | 32,644             | 31.46                              | 964                               |
| รพท.8             | 34,642             | 39.02                              | 1,127                             |
| รพท.9             | 23,039             | 19.86                              | 862                               |
| <b>รวมจังหวัด</b> | <b>485,834</b>     | <b>469.16</b>                      | <b>966</b>                        |

หมายเหตุ ไม่รวมต้นทุนสอ./ศสช.

### 3.1.6 อัตราต้นทุน

ผลการวิเคราะห์อัตราต้นทุน (สัดส่วนของรายได้ต่อต้นทุน) พบว่า ในภาพรวมของโรงพยาบาลจังหวัดตรังมีรายได้มากกว่าต้นทุน คือมีอัตราต้นทุนเท่ากับ 1.28 เมื่อจำแนกอัตราต้นทุนตามประเภทสิทธิ 3 ประเภทหลัก(สวัสดิการข้าราชการ ประกันสังคม และหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า) พบว่า สิทธิหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า อัตราต้นทุนสูงสุด รองลงมาคือ สิทธิประกันสังคม สำหรับสิทธิข้าราชการไม่สามารถวิเคราะห์ได้เพราะขาดการบันทึกข้อมูลรายรับในฐานบัญชีที่รับฟังจ่าย เมื่อพิจารณาต้นทุนที่แท้จริงของสิทธิหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า พบว่า โดยรวมมีอัตราต้นทุนเท่ากับ 1.37 โรงพยาบาลทั่วไปมีอัตราต้นทุน เท่ากับ 1.36 โรงพยาบาลชุมชนมีอัตราต้นทุนมากกว่า 1 ทุกโรงพยาบาล (ตารางที่ ค22)

**ตารางที่ ค22** อัตราต้นทุนของเครือข่ายโรงพยาบาลตามประเภทสิทธิ และ อัตราต้นทุนแท้จริงของโครงการหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า (รายได้ UC-หนี้สงสัยจะสูญและหนี้สูญ) จังหวัดตรัง

| เครือข่าย         | อัตราต้นทุน |      |      |        |       | อัตราต้นทุนที่แท้จริงของสิทธิ UC |                   |             |
|-------------------|-------------|------|------|--------|-------|----------------------------------|-------------------|-------------|
|                   | CSMBS       | SSS  | UC   | OTHERS | TOTAL | รายได้UC-หนี้สูญ                 | ต้นทุนของสิทธิ UC | อัตราต้นทุน |
| รพท.1             | Na          | 0.41 | 1.59 | 0.04   | 1.22  | 512,335,503                      | 377,975,228       | 1.36        |
| รพท.2             | Na          | 1.13 | 1.04 | 0.02   | 1.04  | 54,653,294                       | 52,920,525        | 1.03        |
| รพท.3             | Na          | 1.24 | 1.17 | 0.06   | 1.12  | 65,367,513                       | 55,714,583        | 1.17        |
| รพท.4             | Na          | 0.30 | 1.15 | 0.00   | 1.09  | 53,011,006                       | 46,869,624        | 1.13        |
| รพท.5             | Na          | 1.20 | 1.12 | 0.00   | 1.10  | 36,714,226                       | 32,863,811        | 1.12        |
| รพท.6             | Na          | 0.72 | 1.16 | 0.00   | 1.12  | 74,558,823                       | 64,256,017        | 1.16        |
| รพท.7             | Na          | 0.34 | 1.02 | 0.00   | 0.97  | 38,828,896                       | 38,138,823        | 1.02        |
| รพท.8             | Na          | 0.61 | 1.05 | 0.00   | 1.00  | 48,324,040                       | 46,070,819        | 1.05        |
| รพท.9*            | Na          | 8.25 | 5.42 | 1.47   | 5.34  | 125,897,071                      | 23,233,281        | 5.42        |
| <b>รวมจังหวัด</b> | Na          | 0.58 | 1.49 | 0.07   | 1.28  | 1,009,690,373                    | 738,042,712       | 1.37        |

หมายเหตุ - สิทธิข้าราชการข้อมูลรายรับไม่ครบถ้วน

- ไม่รวมต้นทุนสอ./ศสช.

\* อยู่ระหว่างการตรวจสอบข้อมูล

#### 4. จังหวัดร้อยเอ็ด

##### 4.1 ต้นทุนต่อหน่วยบริการ

##### 4.1.1 ต้นทุนรวมทุกสิทธิ

ต้นทุนต่อหน่วยบริการผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยในของโรงพยาบาลในจังหวัดร้อยเอ็ด จังหวัดมีต้นทุนผู้ป่วยนอกต่อครั้ง รวมค่าแรงและไม่รวมค่าแรง เท่ากับ 599 บาท และ 266 บาท ต้นทุนผู้ป่วยในต่อราย เท่ากับ 9,737 บาท และ 4,331 บาท โรงพยาบาลทั่วไปมีต้นทุนผู้ป่วยนอก เท่ากับ 502 บาท และ 270 บาท ผู้ป่วยใน เท่ากับ 9,557 บาท และ 5,134 บาท ต้นทุนผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลชุมชน เท่ากับ 362-1,882 บาท และ 141-684 บาท ผู้ป่วยใน เท่ากับ 14,271-30,299 บาท และ 7,851-11,015 บาท (ตารางที่ ค23)



ตารางที่ ค23 ต้นทุนต่อหน่วยบริการผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยในของโรงพยาบาลในจังหวัดร้อยเอ็ด

| โรงพยาบาล  | ต้นทุน         |             | จำนวนการบริการ        |                    | ต้นทุนผู้ป่วยนอก |             | ต้นทุนผู้ป่วยใน |             |
|------------|----------------|-------------|-----------------------|--------------------|------------------|-------------|-----------------|-------------|
|            | MC+LC<br>(บาท) | MC<br>(บาท) | ผู้ป่วยนอก<br>(ครั้ง) | ผู้ป่วยใน<br>(ราย) | MC+LC<br>(บาท)   | MC<br>(บาท) | MC+LC<br>(บาท)  | MC<br>(บาท) |
| รพท.1      | 466,789,161    | 276,786,622 | 199,063               | 45,926             | 502              | 270         | 9,557           | 5,134       |
| รพท.2      | 48,570,730     | 30,573,622  | 44,659                | 6,445              | 455              | 249         | 7,321           | 4,013       |
| รพท.3      | 33,794,743     | 21,134,622  | 47,419                | 4,144              | 408              | 204         | 6,566           | 3,286       |
| รพท.4*     | 41,051,006     | 23,931,057  | 48,450                | 3,196              | 886              | 488         | 14,271          | 7,851       |
| รพท.5      | 36,970,171     | 18,953,342  | 38,464                | 2,329              | 672              | 274         | 10,817          | 4,412       |
| รพท.6      | 33,924,852     | 16,749,232  | 65,308                | 5,896              | 394              | 173         | 6,344           | 2,789       |
| รพท.7      | 59,943,160     | 36,892,360  | 60,635                | 5,065              | 589              | 281         | 9,488           | 4,525       |
| รพท.8      | 33,056,748     | 20,393,914  | 54,737                | 3,866              | 368              | 183         | 5,931           | 2,950       |
| รพท.9      | 27,503,639     | 13,683,341  | 53,473                | 3,511              | 376              | 141         | 6,061           | 2,269       |
| รพท.10     | 52,291,972     | 31,715,449  | 63,934                | 3,808              | 666              | 313         | 10,719          | 5,032       |
| รพท.11     | 65,926,195     | 37,689,925  | 131,917               | 6,981              | 362              | 199         | 5,836           | 3,210       |
| รพท.12     | 22,586,092     | 10,726,719  | 32,478                | 1,375              | 510              | 181         | 8,214           | 2,906       |
| รพท.13     | 21,447,400     | 11,312,799  | 11,415                | 1,847              | 662              | 272         | 10,665          | 4,376       |
| รพท.14     | 40,727,282     | 26,651,772  | 76,167                | 3,669              | 412              | 204         | 6,632           | 3,292       |
| รพท.15*    | 20,783,478     | 10,903,507  | 6,324                 | 461                | 1,882            | 684         | 30,299          | 11,015      |
| รพท.16     | 25,245,314     | 13,253,991  | 30,590                | 1,869              | 559              | 218         | 9,008           | 3,511       |
| รพท.17     | 33,380,506     | 18,365,182  | 42,942                | 2,431              | 485              | 189         | 7,801           | 3,051       |
| รวมจังหวัด | 1,063,992,450  | 619,717,453 | 1,007,975             | 102,819            | 599              | 266         | 9,737           | 4,331       |

\* อยู่ระหว่างการตรวจสอบข้อมูล

#### 4.1.2 ต้นทุนผู้ป่วยนอกแยกประเภทสิทธิ

จังหวัดร้อยเอ็ด ต้นทุนผู้ป่วยนอกรวมค่าแรงสิทธิหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้ามีต้นทุนสูงที่สุด เท่ากับ 639 บาทต่อครั้ง รองลงมาคือสิทธิข้าราชการ เท่ากับ 632 บาทต่อครั้ง และสิทธิประกันสังคม เท่ากับ 519 บาทต่อครั้ง ไม่รวมค่าแรงสิทธิข้าราชการมีต้นทุนสูงที่สุด เท่ากับ 281 บาทต่อครั้ง รองลงมาคือสิทธิหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า เท่ากับ 267 บาทต่อครั้ง และสิทธิประกันสังคม เท่ากับ 231 บาทต่อครั้ง (ตารางที่ ค24)

ตารางที่ ค24 ต้นทุนต่อครั้งผู้ป่วยนอกตามประเภทสิทธิ

| รพ.        | ต้นทุน(MC+LC) หน่วย:บาท |       |       |        |       | ต้นทุน (MC) หน่วย:บาท |     |     |        |       |
|------------|-------------------------|-------|-------|--------|-------|-----------------------|-----|-----|--------|-------|
|            | CSMBs                   | SSS   | UC    | OTHERS | TOTAL | CSMBs                 | SSS | UC  | OTHERS | TOTAL |
| รพท.1      | 494                     | 385   | 528   | 379    | 502   | 265                   | 207 | 284 | 203    | 270   |
| รพท.2      | 461                     | 481   | 313   | 460    | 455   | 253                   | 264 | 171 | 252    | 249   |
| รพท.3      | 427                     | 416   | 406   | 400    | 408   | 214                   | 208 | 203 | 200    | 204   |
| รพท.4*     | 952                     | 688   | 897   | 638    | 886   | 524                   | 378 | 494 | 351    | 488   |
| รพท.5*     | Na                      | 607   | 654   | 681    | 672   | na                    | 248 | 267 | 278    | 274   |
| รพท.6      | 445                     | 310   | 394   | 233    | 394   | 196                   | 136 | 173 | 103    | 173   |
| รพท.7      | 234                     | 0     | 664   | 341    | 589   | 112                   | 0   | 316 | 162    | 281   |
| รพท.8      | 332                     | 299   | 372   | 0      | 368   | 165                   | 149 | 185 | 0      | 183   |
| รพท.9      | 251                     | 315   | 395   | 355    | 376   | 94                    | 118 | 148 | 133    | 141   |
| รพท.10     | 1,133                   | 556   | 672   | 637    | 666   | 532                   | 261 | 316 | 299    | 313   |
| รพท.11     | 343                     | 339   | 361   | 370    | 362   | 189                   | 187 | 199 | 203    | 199   |
| รพท.12     | 536                     | 441   | 536   | 356    | 510   | 190                   | 156 | 190 | 126    | 181   |
| รพท.13     | 1,044                   | 791   | 683   | 312    | 662   | 428                   | 325 | 280 | 128    | 272   |
| รพท.14     | 374                     | 415   | 420   | 360    | 412   | 186                   | 206 | 208 | 179    | 204   |
| รพท.15*    | 1,969                   | 1,334 | 1,910 | 1,857  | 1,882 | 716                   | 485 | 694 | 675    | 684   |
| รพท.16     | 559                     | 543   | 561   | 536    | 559   | 218                   | 212 | 219 | 209    | 218   |
| รพท.17     | 559                     | 389   | 498   | 408    | 485   | 218                   | 152 | 195 | 160    | 189   |
| รวมจังหวัด | 632                     | 519   | 639   | 520    | 595   | 281                   | 231 | 267 | 229    | 266   |

\* อยู่ระหว่างการตรวจสอบข้อมูล

## 4.1.3 ต้นทุนผู้ป่วยในแยกประเภทสิทธิ

จังหวัดร้อยเอ็ด สิทธิข้าราชการมีต้นทุนผู้ป่วยในต่อรายสูงที่สุด ทั้งต้นทุนที่รวมค่าแรงและไม่รวมค่าแรง เท่ากับ 9,133 และ 4,687 บาทต่อราย รองลงมาคือสิทธิประกันสังคม เท่ากับ 7,901 และ 3,995 บาทต่อราย และ สิทธิหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า เท่ากับ 7,754 และ 3,894 บาทต่อราย (ตารางที่ ค25)

ตารางที่ ค25 ต้นทุนต่อรายผู้ป่วยในตามประเภทสิทธิ

| ระดับรพ.   | ต้นทุน (MC+LC) ต่อราย หน่วย:บาท |        |        |        |        | ต้นทุน(MC) ต่อราย หน่วย:บาท |        |       |        |        |
|------------|---------------------------------|--------|--------|--------|--------|-----------------------------|--------|-------|--------|--------|
|            | CSMBS                           | SSS    | UC     | OTHERS | TOTAL  | CSMBS                       | SSS    | UC    | OTHERS | TOTAL  |
| รพท.1      | 10,135                          | 8,821  | 10,286 | 8,866  | 9,557  | 5,445                       | 4,739  | 5,526 | 4,763  | 5,134  |
| รพท.2      | 8,604                           | 6,367  | 5,886  | 8,082  | 7,321  | 4,717                       | 3,491  | 3,227 | 4,431  | 4,013  |
| รพท.3      | 6,799                           | 6,072  | 6,557  | 6,438  | 6,566  | 3,402                       | 3,038  | 3,281 | 3,221  | 3,286  |
| รพท.4*     | 15,721                          | 12,544 | 14,190 | 9,273  | 14,271 | 8,649                       | 6,901  | 7,806 | 5,101  | 7,851  |
| รพท.5*     | 11,669                          | 8,748  | 10,301 | 10,959 | 10,817 | 4,760                       | 3,568  | 4,202 | 4,470  | 4,412  |
| รพท.6      | 8,223                           | 4,093  | 6,202  | 5,599  | 6,344  | 3,615                       | 1,799  | 2,727 | 2,461  | 2,789  |
| รพท.7*     | 10,904                          | 10,153 | Na     | 9,349  | 9,488  | 5,200                       | 4,842  | Na    | 4,458  | 4,525  |
| รพท.8      | 6,162                           | 5,701  | 6,293  | 5,436  | 5,931  | 3,065                       | 2,836  | 3,130 | 2,704  | 2,950  |
| รพท.9      | 7,680                           | 5,177  | 6,528  | 5,498  | 6,061  | 2,875                       | 1,938  | 2,444 | 2,058  | 2,269  |
| รพท.10     | 17,148                          | 7,038  | 10,350 | 10,922 | 10,719 | 8,050                       | 3,304  | 4,859 | 5,127  | 5,032  |
| รพท.11     | 6,790                           | 5,709  | 6,127  | 5,482  | 5,836  | 3,735                       | 3,141  | 3,371 | 3,016  | 3,210  |
| รพท.12     | 8,268                           | 8,819  | 8,591  | 7,780  | 8,214  | 2,925                       | 3,120  | 3,039 | 2,753  | 2,906  |
| รพท.13     | 10,050                          | 4,777  | 10,915 | 10,530 | 10,665 | 4,124                       | 1,960  | 4,479 | 4,321  | 4,376  |
| รพท.14     | 7,218                           | 7,528  | 6,528  | 9,678  | 6,632  | 3,583                       | 3,737  | 3,241 | 4,804  | 3,292  |
| รพท.15*    | 27,789                          | 29,498 | 26,358 | 33,184 | 30,299 | 10,103                      | 10,724 | 9,582 | 12,064 | 11,015 |
| รพท.16     | 9,729                           | 7,146  | 9,345  | 3,632  | 9,008  | 3,792                       | 2,785  | 3,642 | 1,416  | 3,511  |
| รพท.17     | 8,344                           | 6,760  | 7,780  | 7,771  | 7,801  | 3,263                       | 2,644  | 3,042 | 3,039  | 3,051  |
| รวมจังหวัด | 9,133                           | 7,901  | 7,754  | 7,796  | 7,935  | 4,687                       | 3,995  | 3,894 | 3,936  | 4,006  |

\* หมายถึง อยู่ระหว่างตรวจสอบและแก้ไขข้อมูล

4.1.4 ต้นทุนผู้ป่วยนอกต่อครั้งของสถานีนามัยและศูนย์สุขภาพชุมชน จังหวัดร้อยเอ็ด ข้อมูลจากฐานข้อมูลของสถานีนามัย และศูนย์สุขภาพชุมชนยังขาดข้อมูลที่สำคัญและขาดความครบถ้วนจึงไม่นำมาศึกษา

#### 4.1.5 ต้นทุนการให้บริการต่อคนต่อปีสิทธิหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า ในเขตรับผิดชอบ

ผู้ป่วยสิทธิหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้าที่มารับการรักษา ในจังหวัดร้อยเอ็ด ผู้ป่วยในมีค่าเฉลี่ยน้ำหนักสัมพัทธ์ต่อคนเท่ากับ 0.8341 ผู้ป่วยนอก เท่ากับ 1.2260 ในผู้ป่วยใน มีต้นทุนในการบริการต่อคะแนนน้ำหนักสัมพัทธ์ สำหรับผู้ป่วยนอกเท่ากับ 966 บาท ได้ต้นทุนทั้งหมด เท่ากับ 438.13 ล้านบาท ผู้ป่วยใน มีต้นทุนในการบริการต่อคะแนนน้ำหนักสัมพัทธ์ เท่ากับ 11,414 บาท ได้ต้นทุนทั้งหมด เท่ากับ 507.8 ล้านบาท (ตารางที่ ค26)

**ตารางที่ ค26** จำนวนผู้ป่วยนอก ผู้ป่วยใน ค่าเฉลี่ยน้ำหนักสัมพัทธ์ และต้นทุนรวมค่าแรง ไม่รวมค่าแรงของผู้ป่วยสิทธิหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า ในเขตรับผิดชอบ

| เครือข่าย<br>สถานพยาบาล | ผู้ป่วยนอก<br>(คน) | RW เฉลี่ยต่อ<br>คน | ต้นทุนต่อ 1 RW<br>(MC+LC)<br>หน่วย:บาท | ต้นทุนผู้ป่วยนอก<br>(MC+LC)<br>หน่วย:ล้านบาท | ผู้ป่วยใน<br>(คน) | RW เฉลี่ย<br>ต่อคน | ต้นทุนต่อ 1 RW<br>(MC+LC)<br>หน่วย:บาท | ต้นทุนผู้ป่วยใน<br>(MC+LC)<br>หน่วย:ล้านบาท |
|-------------------------|--------------------|--------------------|----------------------------------------|----------------------------------------------|-------------------|--------------------|----------------------------------------|---------------------------------------------|
| รพท.1                   | 40,559             | 1.0107             | 1,280                                  | 52.45                                        | 10,466            | 1.0264             | 11,109                                 | 119.34                                      |
| รพท.2                   | 21,884             | 1.3948             | 665                                    | 20.31                                        | 5,311             | 0.7644             | 11,622                                 | 47.18                                       |
| รพท.3                   | 16,743             | 1.1689             | 981                                    | 19.21                                        | 3,336             | 0.6537             | 12,374                                 | 26.98                                       |
| รพท.4                   | 23,317             | 1.3568             | 1,352                                  | 42.76                                        | 2,766             | 0.6285             | 25,843                                 | 44.93                                       |
| รพท.5                   | 11,697             | 1.8166             | 918                                    | 19.51                                        | 1,314             | 0.8955             | 14,807                                 | 17.42                                       |
| รพท.6                   | 24,954             | 1.4787             | 693                                    | 25.59                                        | na                | 0.7758             | 10,224                                 | na                                          |
| รพท.7                   | 24,974             | 0.0551             | 25,026                                 | 34.43                                        | 4,173             | 0.3771             | 30,073                                 | 47.32                                       |
| รพท.8                   | 19,198             | 2.0219             | 516                                    | 20.03                                        | 3,197             | 0.6818             | 10,453                                 | 22.79                                       |
| รพท.9                   | 19,156             | 1.4934             | 699                                    | 19.99                                        | 2,852             | 0.5619             | 12,569                                 | 20.14                                       |
| รพท.10                  | 26,681             | 0.5086             | 3,053                                  | 41.42                                        | 3,128             | 0.7564             | 16,848                                 | 39.87                                       |
| รพท.11                  | 39,934             | 1.9715             | 599                                    | 47.13                                        | 4,573             | 0.6988             | 10,084                                 | 32.22                                       |
| รพท.12                  | 8,820              | 0.5917             | 2,556                                  | 13.34                                        | 1,193             | 0.6591             | 14,365                                 | 11.29                                       |
| รพท.13                  | 9,454              | 0.0698             | 11,391                                 | 7.52                                         | 1,104             | 0.7342             | 18,975                                 | 15.38                                       |
| รพท.14                  | 20,435             | 1.0326             | 1,278                                  | 26.98                                        | 2,408             | 0.6569             | 12,055                                 | 19.07                                       |
| รพท.15                  | 3,153              | 1.1012             | 2,857                                  | 9.92                                         | 403               | 0.6901             | 50,097                                 | 13.93                                       |
| รพท.16                  | 11,521             | 1.8405             | 806                                    | 17.08                                        | 1,506             | 0.7321             | 15,012                                 | 16.55                                       |
| รพท.17                  | 15,886             | 1.8797             | 686                                    | 20.48                                        | 1,440             | 0.6848             | 13,581                                 | 13.39                                       |
| รวมจังหวัด              | 341,987            | 1.2260             | 966                                    | 438.13                                       | 49,170            | 0.8341             | 11,414                                 | 507.8                                       |

จังหวัดร้อยเอ็ด มีต้นทุนการให้บริการต่อคนต่อปีสิทธิหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า ในเขตรับผิดชอบเท่ากับ 894 บาทต่อคนต่อปี โดยเครือข่ายโรงพยาบาลทั่วไปมีต้นทุน 1,295 บาทต่อคนต่อปี เครือข่ายโรงพยาบาลชุมชนมีต้นทุน เท่ากับ 391 – 1,316 บาท ต่อคนต่อปี (ตารางที่ ค27)

ตารางที่ ค27 ต้นทุนของเครือข่ายต่อประชากรสิทธิหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้าในเขตรับผิดชอบ

| เครือข่าย  | ประชากร   | ต้นทุนรวม (MC+LC) | cost per pop      |
|------------|-----------|-------------------|-------------------|
|            | UC (คน)   | หน่วย:ล้านบาท     | (MC+LC) หน่วย:บาท |
| รพท.1      | 132,615   | 171.79            | 1,295             |
| รพท.2      | 81,565    | 67.49             | 827               |
| รพท.3      | 43,008    | 46.19             | 1,074             |
| รพท.4      | 66,661    | 87.70             | 1,316             |
| รพท.5      | 55,584    | 36.93             | 664               |
| รพท.6      | 85,984    | 25.59             | 298               |
| รพท.7*     | 88,169    | na                | na                |
| รพท.8      | 48,372    | 42.82             | 885               |
| รพท.9      | 52,616    | 40.13             | 763               |
| รพท.10     | 116,667   | 81.29             | 697               |
| รพท.11     | 97,323    | 79.36             | 815               |
| รพท.12     | 19,428    | 24.63             | 1,268             |
| รพท.13     | 23,509    | 22.90             | 974               |
| รพท.14     | 61,894    | 46.04             | 744               |
| รพท.15     | 18,398    | 23.85             | 1,296             |
| รพท.16     | 27,806    | 33.63             | 1,210             |
| รพท.17     | 38,998    | 33.87             | 869               |
| รวมจังหวัด | 1,058,597 | 945.95            | 894               |

หมายเหตุ คิดเฉพาะต้นทุนผู้ป่วยในและผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาล เนื่องจากขาดข้อมูลการบริการของสถานีนอนมัยและศูนย์สุขภาพชุมชน

\* หมายถึง อยู่ระหว่างตรวจสอบและแก้ไขข้อมูล

#### 4.2 อัตราคืนทุน

ผลการวิเคราะห์อัตราคืนทุน (สัดส่วนของรายได้ต่อต้นทุน) พบว่า ในภาพรวมของโรงพยาบาลจังหวัดร้อยเอ็ดมีรายรับน้อยกว่าต้นทุน คือมีอัตราคืนทุนเท่ากับ 0.96 เมื่อจำแนกอัตราคืนทุนตามประเภทสิทธิ 3 ประเภทหลัก (สวัสดิการข้าราชการ ประกันสังคม และหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า) พบว่า สิทธิข้าราชการมีอัตราคืนทุนสูงที่สุด รองลงมาคือ สิทธิหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า และประกันสังคม เมื่อพิจารณาด้านทุนที่แท้จริงของสิทธิหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า พบว่าโดยรวมมีอัตราคืนทุนเท่ากับ 1.33 โรงพยาบาลทั่วไปมีอัตราคืนทุน เท่ากับ 1.23 โรงพยาบาลชุมชนมีอัตราคืนทุนมากกว่า 1 เป็นส่วนใหญ่ (ตารางที่ ค28)

**ตารางที่ ค28** อัตราคืนทุนของเครือข่ายโรงพยาบาล จำแนกตามสิทธิการรักษา และ อัตราคืนทุนแท้จริงของโครงการหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า (รายได้ UC-หนี้สงสัยจะสูญและหนี้สูญ) จังหวัดร้อยเอ็ด

| ระดับรพ.   | อัตราคืนทุน |      |      |        |       | อัตราคืนทุนที่แท้จริงของสิทธิ UC |                   |             |
|------------|-------------|------|------|--------|-------|----------------------------------|-------------------|-------------|
|            | CSMBS       | SSS  | UC   | OTHERS | TOTAL | รายได้-หนี้สูญ                   | ต้นทุนของสิทธิ UC | อัตราคืนทุน |
| รพท.1      | 1.06        | 0.23 | 1.24 | 0.52   | 0.92  | 285.98                           | 233.40            | 1.23        |
| รพท.2      | Na          | Na   | Na   | Na     | Na    | Na                               | Na                | Na          |
| รพท.3      | 3.65        | 0.27 | 0.60 | 0.10   | 0.90  | 17.90                            | 35.00             | 0.51        |
| รพท.4      | 0.33        | 0.04 | 0.98 | 0.00   | 0.87  | 74.03                            | 75.63             | 0.98        |
| รพท.5      | 0.76        | 0.38 | 3.01 | 0.02   | 0.98  | 46.05                            | 15.28             | 3.01        |
| รพท.6      | 0.33        | 0.18 | 0.97 | 2.99   | 0.93  | 52.96                            | 54.52             | 0.97        |
| รพท.7*     | Na          | Na   | Na   | Na     | Na    | Na                               | Na                | Na          |
| รพท.8      | 0.04        | 0.01 | 1.40 | 0.02   | 0.99  | 36.85                            | 30.40             | 1.21        |
| รพท.9      | 4.34        | 0.02 | 1.01 | 0.15   | 1.01  | 26.13                            | 25.92             | 1.01        |
| รพท.10     | 0.92        | 0.19 | 1.74 | 0.18   | 1.07  | 81.38                            | 47.62             | 1.71        |
| รพท.11     | 0.41        | 0.04 | 1.72 | 0.01   | 0.88  | 73.74                            | 42.76             | 1.72        |
| รพท.12     | 1.42        | 0.04 | 0.97 | 0.89   | 0.99  | 16.48                            | 17.90             | 0.92        |
| รพท.13     | 3.23        | 0.42 | 0.88 | 0.02   | 1.03  | 17.20                            | 19.49             | 0.88        |
| รพท.14     | 1.14        | 0.33 | 1.01 | 0.06   | 0.98  | 48.38                            | 47.94             | 1.01        |
| รพท.15     | 0.99        | 0.32 | 2.26 | 0.15   | 1.02  | 22.01                            | 10.08             | 2.18        |
| รพท.16     | 0.74        | 0.89 | 1.23 | 0.51   | 1.15  | 34.00                            | 28.66             | 1.19        |
| รพท.17     | 0.06        | 0.31 | 1.35 | 0.00   | 1.09  | 42.23                            | 31.64             | 1.33        |
| รวมจังหวัด | 1.09        | 0.23 | 1.35 | 0.29   | 0.96  | 951.96                           | 717.37            | 1.33        |

\* หมายถึง อยู่ระหว่างตรวจสอบและแก้ไขข้อมูล

- อัตราคืนทุน ยังไม่รวมต้นทุนสอ./ศสช.

## ภาคผนวก ง

เอกสารประกอบการอบรมเชิงปฏิบัติการเรื่องการบริหารข้อมูลเพื่อตัดสินใจซื้อบริการสุขภาพ  
ระดับจังหวัดและเครือข่ายสถานบริการปฐมภูมิ  
ภายใต้โครงการวิจัย กลไกการใช้ข้อมูลข่าวสารด้านสุขภาพ และด้านการเงินและบัญชี  
เพื่อการสร้างหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้าระดับจังหวัด  
และประเมินระบบสุขภาพของจังหวัด

“ร่าง”

เอกสารการอบรมเชิงปฏิบัติการเรื่อง  
การวิเคราะห์ข้อมูลการเจ็บป่วยระดับจังหวัด  
โดย ศศิธร ธนะภพ คณะวิทยาการสุขภาพและการกีฬา มหาวิทยาลัยทักษิณ

## การวิเคราะห์ข้อมูลการเจ็บป่วยระดับจังหวัด

การวิเคราะห์ข้อมูลการเจ็บป่วย และวิธีการประเมินความรุนแรงของโรค รวมทั้งสถานะสุขภาพของผู้ป่วยโรคเรื้อรังด้วยวิธีกลุ่มเสี่ยงทางคลินิก (Clinical Risk Groups) จากชุดข้อมูลมาตรฐาน การเจ็บป่วยรายบุคคลทั้งในระดับโรงพยาบาลและระดับสถานีย่อยภายในจังหวัด 12 และ 18 แห่งนี้ มีความสำคัญอย่างมากในการนำข้อมูลที่ได้จัดเก็บเป็นประจำเกี่ยวกับสถานะสุขภาพและความเจ็บป่วยของประชากรในเขตพื้นที่ที่รับผิดชอบและประชากรที่อยู่นอกเหนือเขตการรับผิดชอบเพื่อประเมินภาระในการจัดบริการสุขภาพของสถานบริการในเครือข่ายบริการปฐมภูมิอย่างมีหลักฐานเชิงประจักษ์ ทั้งนี้เพื่อให้เกิดมาตรฐานการบริหารข้อมูลภายในเครือข่ายอย่างเป็นระบบเพื่อการตัดสินใจซื้อบริการสุขภาพในระดับพื้นที่อย่างเป็นธรรม และสามารถประกอบกับข้อมูลการวิเคราะห์ต้นทุนด้วยบัญชีเกณฑ์คงค้างของสถานพยาบาลในจังหวัดแยกตามสิทธิ์ เพื่อวิเคราะห์ถึงภาระต้นทุนการเจ็บป่วยของประชากรต่อคนต่อปีด้วยโรคกลุ่มต่าง ๆ ได้โดยเฉพาะอย่างยิ่ง กลุ่มผู้ป่วยโรคเรื้อรังที่พบบ่อยที่มารับบริการ ณ สถานพยาบาล เช่น กลุ่มผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง กลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวาน กลุ่มผู้ป่วยโรคระบบทางเดินหายใจส่วนล่างเรื้อรัง และกลุ่มผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรัง ซึ่งกลุ่มผู้ป่วยดังกล่าวที่ยกตัวอย่างไปแล้วนั้นมีความชุกของโรคและภาระต้นทุนในการจัดบริการตลอดทั้งปีในสัดส่วนที่สูงเมื่อเทียบกับผู้ป่วยโรคเฉียบพลันต่าง ๆ

ตามธรรมชาติของการดำเนินโรคในผู้ป่วยกลุ่มดังกล่าวพบว่าการดำเนินของโรคและสถานะสุขภาพของผู้ป่วยสามารถคาดการณ์ไปถึงอัตราการใช้บริการในอนาคตและการจัดการบริการได้ดีกว่าผู้ป่วยที่เป็นโรคเฉียบพลัน ผู้ให้บริการสามารถใช้ข้อมูลการเจ็บป่วยที่มีอยู่อันได้แก่ ข้อมูลการเจ็บป่วยรายบุคคล ข้อมูลระดับตัวบุคคล เช่น เลขประจำตัวประชาชน 13 หลัก ข้อมูลการวินิจฉัยโรคและหัตถการของแพทย์ ข้อมูลราคาขายที่บันทึกไว้ ให้เป็นประโยชน์ทั้งในเชิงบริหารจัดการงบประมาณและในการบริหารคุณภาพการรักษา (case management)

### แนวคิดกลุ่มโรคร่วม : กลุ่มเสี่ยงทางคลินิก (Clinical Risk Groups, CRGs) เครื่องมือเพื่อประสิทธิภาพและคุณภาพการให้บริการโรคเรื้อรัง

กลุ่มโรคร่วม : กลุ่มเสี่ยงทางคลินิก (Clinical Risk Groups, CRGs) เดิมรู้จักกันในชื่อ Classification of Congenital and Chronic Health Conditions เป็นโมเดลการจัดกลุ่มทางคลินิกโดยใช้ข้อมูลทางการเบิกจ่ายทางการเงิน (Claims data) เป็นเครื่องมือในการจัดให้ผู้ป่วยแต่ละคนอยู่ในกลุ่มเสี่ยงทางคลินิกกลุ่มใดกลุ่มหนึ่งเพียงกลุ่มเดียวซึ่งจะสามารถคำนวณคาดการณ์ทรัพยากรที่ผู้ป่วยบริโภคในอนาคตได้ดี เครื่องมือชนิดนี้พัฒนามาจากนักวิชาการทางการแพทย์และสถิติของ 3M Health Information System (3MHIS) และ National Association of Children's Hospitals and Related Institutions



(NACHRI) ของประเทศสหรัฐอเมริกาตั้งแต่ปี ค.ศ.1995 โดยพัฒนาในระบบประกันสุขภาพ Medicaid และ Medicare จนนำออกสู่สาธารณะในปี ค.ศ.2000 <sup>[4,5]</sup>

ระบบของ CRGs ได้พัฒนาเพื่อที่จะให้เป็น Population-based classification system ที่สามารถจำแนกลักษณะของผู้ป่วยด้วยโรคเรื้อรังหรือการเจ็บป่วยด้วยโรคเฉียบพลันเป็นรายบุคคลได้ ทั้งนี้ระบบจะสามารถกำหนดกลุ่มเสี่ยงของผู้ป่วยตามสถานะสุขภาพและความรุนแรงของโรคที่ผู้ป่วยเป็นอยู่ได้ ดังนั้นประโยชน์ของกลุ่มเสี่ยงทางคลินิกจึงสรุปได้ดังนี้ <sup>[6]</sup>

- เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการจัดกลุ่มผู้ป่วยโรคเรื้อรังเพื่อให้สามารถคำนวณความชุกของการเกิดโรค และสามารถจำแนกถึงสถานะสุขภาพและระดับความรุนแรงของโรค
- สามารถจัดจำแนกให้เห็นถึงการใช้บริการและพฤติกรรมกรให้บริการของผู้ให้บริการ
- กำหนดราคาและสามารถนำมาเป็นเครื่องมือในการปรับความเสี่ยงในการจัดทำอัตราเหมาจ่ายรายหัวให้สามารถสะท้อนความเสี่ยงและความจำเป็นทางสุขภาพในผู้ป่วยโรคเรื้อรังได้
- สามารถเป็นเครื่องมือที่เชื่อมโยงเพื่อวัดความพึงพอใจในการใช้บริการและคุณภาพบริการได้

#### กรอบความคิดหลักของระบบ

CRG เป็นระบบการจัดกลุ่มทางคลินิกที่พัฒนาขึ้น เพื่อที่จะนำเอาปัจจัยนำเข้าที่แพทย์ให้การรักษามาจำแนกโดยพิจารณาผู้ป่วยเป็นรายบุคคลตามชนิดและความรุนแรงของสภาพการเจ็บป่วย โดยใช้ฐานข้อมูลการวินิจฉัยโรคและหัตถการ ทั้งในผู้ป่วยโรคเรื้อรังและเฉียบพลัน

#### การนำระบบมาใช้ในระดับปฏิบัติ

ระบบกลุ่มเสี่ยงทางคลินิกสามารถประยุกต์ใช้ร่วมกันได้หลายวัตถุประสงค์ เช่น การใช้ระบบการจัดกลุ่มแบบเต็มรูปของระบบจะช่วยในการแสดงรายละเอียดของการให้บริการทางการแพทย์ และยังสามารถเชื่อมโยงสู่การประกันคุณภาพบริการได้โดยการวิเคราะห์การปรับความเสี่ยงของการจ่ายเงินในระบบบริการแบบเหมาจ่ายรายหัว ดังนั้นการนำระบบกลุ่มเสี่ยงทางคลินิกมาประยุกต์ใช้เพื่อการจัดการระบบการบริการสุขภาพให้แก่ผู้ป่วยโรคเรื้อรัง จึงสามารถสะท้อนความจำเป็นทางสุขภาพของผู้ป่วยได้ทุกระดับ ความเสี่ยงทางสุขภาพ และเชื่อมโยงสู่การบริโภคทรัพยากรทางการแพทย์ในอนาคต เพื่อที่ผู้ให้บริการสามารถประมาณการค่าใช้จ่ายที่จะเกิดขึ้นในอนาคตได้ ทั้งนี้รายละเอียดของสถานะสุขภาพและระดับความรุนแรงของโรคที่แสดงโดยข้อมูลการจัดกลุ่มผู้ป่วยตามกลุ่มเสี่ยงทางคลินิก เป็นข้อมูลที่ผู้ให้บริการสามารถนำมาใช้ในการวางแผนกลยุทธ์การรักษาด้วย clinical practice guideline หรือ disease management เพื่อลดความรุนแรงของโรค หรือป้องกันการดำเนินของโรคไปสู่ความรุนแรงและลดความ

พิการที่จะเกิดตามมาซึ่งการจัดบริการสุขภาพโดยที่ผู้รับบริการ ผู้ซื้อบริการ ผู้ให้บริการ และผู้จ่ายเงิน มีข้อมูลที่จะสะท้อนความจำเป็นทางสุขภาพของผู้เอาประกันได้อย่างแท้จริงนั้นยังก่อให้เกิดแรงจูงใจในการให้บริการเพื่อคุณภาพ ประสิทธิภาพและสอดคล้องกับแนวคิดการบริการสุขภาพในปัจจุบันที่เน้นการสร้างมากกว่าการซ่อมสุขภาพ

การวิเคราะห์ข้อมูล กลุ่มผู้ป่วยโรคเรื้อรังด้วยวิธีกลุ่มเสี่ยงทางคลินิก สามารถวิเคราะห์ถึงการให้บริการ ภาระโรค เปรียบเทียบโดยสถานะสุขภาพของผู้ป่วยระหว่างสถานพยาบาลและสามารถติดตามการเปลี่ยนแปลงสถานะสุขภาพในช่วงเวลาเป็นการติดตามการดำเนินของโรคได้ในระดับหนึ่ง ซึ่งการเปลี่ยนแปลงสถานะสุขภาพ หรือ ภาระโรคที่พิจารณาโดยสถานะสุขภาพ ด้วยวิธีกลุ่มเสี่ยงทางคลินิก สามารถสะท้อนความสามารถในการจัดการดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อรังในความดูแลของ CUP ได้ ทั้งในโรงพยาบาลและหน่วยบริการปฐมภูมิ

ข้อมูลจากชุดข้อมูลมาตรฐานของผู้ป่วยที่นำมาวิเคราะห์ประกอบด้วยชุดข้อมูลมาตรฐาน 12 และ 18 แฟ้ม แสดงผลการเข้ารับบริการในแผนกผู้ป่วยนอก ผู้ป่วยในและผู้ป่วยที่ไปรับบริการ ที่หน่วยบริการปฐมภูมิ ราย CUP ในจังหวัด เพื่อให้สามารถพิจารณาถึงภาระโรคและภาระการให้บริการที่หน่วยบริการหลักหรือโรงพยาบาลหลัก ทั้งนี้โดยใช้แนวคิดของการวิเคราะห์ต้นทุนในระบบ case-mix ร่วมกับข้อมูลบัญชีต้นทุนของสถานพยาบาล เพื่อให้สามารถสามารถสะท้อนถึงต้นทุนที่เกิดจากการให้บริการทั้งในกลุ่มผู้ป่วยทั่วไป และผู้ป่วยโรคเรื้อรัง

### ข้อมูลที่ใช้ในการวิเคราะห์

ชุดข้อมูลมาตรฐานระดับจังหวัดอันประกอบด้วยชุดข้อมูลมาตรฐาน 12 แฟ้ม ของโรงพยาบาลและ ชุดข้อมูลมาตรฐาน 18 แฟ้มของสถานอนามัยที่สำคัญในการนำมาวิเคราะห์การเจ็บป่วยและสถานะสุขภาพของผู้ป่วยโรคเรื้อรังได้แก่

1. ข้อมูล ชุดข้อมูลมาตรฐาน 12 แฟ้มของโรงพยาบาลในเครือข่ายบริการปฐมภูมิ (เป็นตารางที่รวมแฟ้มต่าง ๆ เรียบร้อยแล้วทั้งแฟ้มข้อมูลผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน )ที่มีข้อมูลรหัสบุคคล สถานพยาบาล จังหวัด อำเภอ อายุ เพศ รหัสการวินิจฉัยโรค (ICD-10) รหัสหัตถการ (ICD-9-CM) ค่าใช้จ่ายต่าง ๆ กลุ่ม DRG RW.....(ดูตารางที่ 1-2)
2. ชุดข้อมูลมาตรฐาน 18 แฟ้มของสถานอนามัย ในเครือข่ายบริการปฐมภูมิ ที่มีข้อมูลแสดงถึง รหัสบุคคล สถานพยาบาล จังหวัด อำเภอ อายุ เพศ รหัสการวินิจฉัยโรค และค่าใช้จ่าย ซึ่งมาจากแฟ้มข้อมูล Person, Diag, Service, Drug, Card, FP and EPI
3. ข้อมูลประชากรกลางปีจำแนกเพศ กลุ่มอายุ ตามรายชื่อเครือข่ายบริการปฐมภูมิ หรือรายอำเภอ ในจังหวัดของปีที่ศึกษา

4. ข้อมูลประชากรที่ขึ้นทะเบียนสิทธิ์ 30 บาทรักษาทุกโรคของ เพื่อเป็นตัวแทนประชากรกลางปี 2547 ที่ขึ้นทะเบียน

### ขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูล

- 1 ศึกษาองค์ประกอบและคุณลักษณะของข้อมูลที่ต้องการศึกษา
- 2 เลือกตัวแปรที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล จากฐานข้อมูลที่ทำกรวิเคราะห์ (ฐานข้อมูลผู้ป่วยนอก ผู้ป่วยใน และฐานข้อมูลสถานีนอนมาัย) และทำความสะอาดข้อมูล
- 3 ปรับโครงสร้างตัวแปร คุณลักษณะของตัวแปร และการสร้างตัวแปรใหม่เพื่อการวิเคราะห์ตามแนวคิดกลุ่มเสี่ยงทางคลินิก
- 4 วิเคราะห์ข้อมูล

#### 1. ศึกษาองค์ประกอบและคุณลักษณะของข้อมูลที่ต้องการศึกษา

ข้อมูล 12 แฟ้ม เป็นข้อมูลประกอบด้วยข้อมูลการเจ็บป่วยรายบุคคลในการจัดบริการผู้ป่วยนอก และผู้ป่วยใน ซึ่งมักเก็บในฐานข้อมูลของโปรแกรม MS-Visual Fox Pro หรือ Text file ในรูปฐานข้อมูล 12 แฟ้มซึ่งจังหวัดสามารถรวบรวมได้จากโรงพยาบาล ภายในจังหวัด แล้วจึงนำมาทำการรวมแฟ้มผู้ป่วยใน ด้วยโปรแกรม DRG Audit 6 ซึ่งการรวมแฟ้มผู้ป่วยนอกจะทำการรวมแฟ้มด้วยโปรแกรม OPD tool ซึ่งพัฒนาโดยศูนย์วิจัยและติดตามความเป็นธรรมทางสุขภาพ ม.นเรศวร ตัวแปรภายในฐานข้อมูล ประกอบด้วยข้อมูล คุณลักษณะรายบุคคล การวินิจฉัยโรค และค่าใช้จ่าย เช่น ตัวแปร ID 13 หลัก วันเกิด สิทธิ์ประกันสุขภาพ การวินิจฉัยโรค วันเดือนปี ที่มารับบริการ ราคาขายในแต่และหมวดของบริการ ข้อมูลการจัดกลุ่ม DRG RWผู้ป่วยใน ฯลฯ ดังแสดงในตารางที่ 1 และ 2 และสำหรับข้อมูลผู้ป่วยนอกก็เช่นเดียวกัน แตกต่างกันที่การจัดกลุ่ม case-mix ผู้ป่วยนอก เป็นการจัดกลุ่มโดยการนำกลุ่มโรคร่วมผู้ป่วยนอกโดยเฉพาะที่พัฒนาโดย ภก.นิลวรรณ อยู่ภักดี และ ศ.นพ.ศุภสิทธิ์ พรธนาโรจน์ทัย จากแนวคิด Ambulatory Patient Group (APG) ของบริษัท 3M การจัดกลุ่มต้องนำข้อมูล ที่จัดเป็นฐานข้อมูลผู้ป่วยนอกจาก 12 แฟ้ม มาจัดกลุ่ม APG และคำนวณ RW อีกครั้งหนึ่ง ซึ่งต้องอาศัยตัวแปรรหัสการวินิจฉัยโรค ICD-10 จากตัวแปร DIAG1-4 ตัวแปร เป็นหลัก และทำการ run ข้อมูล RW จากฐานข้อมูลค่าใช้จ่ายผู้ป่วยนอกปี 2545 เนื่องจากฐานข้อมูลในปีดังกล่าวมีความครบถ้วนของข้อมูลค่าใช้จ่ายในการคำนวณค่า RW

ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับคุณลักษณะรายบุคคล (Personal characteristics) และข้อมูลการได้รับการวินิจฉัยโรคในแต่ละครั้งที่มาทำการรักษาจะนำไปทำการวิเคราะห์จัดกลุ่มความเสี่ยงทางคลินิกของผู้ป่วยโรคเรื้อรังเป้าหมาย ส่วนข้อมูล RW ผู้ป่วยในและผู้ป่วยนอก จะนำมาทำการวิเคราะห์ต้นทุนของผู้ป่วยรายบุคคลใน 1 ปี หรือ cost per capita ของโรคเรื้อรังดังกล่าวต่อไป

ข้อมูล 18 แฟ้มดังที่ได้กล่าวไว้แล้วจะมีโครงสร้างที่จะนำมาวิเคราะห์ข้อมูลได้เช่นเดียวกับข้อมูล 12 แฟ้มในโรงพยาบาล มีลักษณะคล้ายคลึงกับข้อมูลผู้ป่วยนอก โดยนำรหัสการวินิจฉัยโรคมาทำการวิเคราะห์ กลุ่มโรคร่วมผู้ป่วยนอกและ RW เช่นเดียวกัน การรวมแฟ้มข้อมูลของ 18 แฟ้มมาจากฐานข้อมูล person card diag service/drug epi fp เป็นต้น ทั้งนี้การรวมแฟ้มของ 18 แฟ้ม ต้องทำการแปลงฐานข้อมูลจาก text file เป็น table ใน โปรแกรม MS-Access แล้วกำหนด primary key ของแฟ้มที่ต้องการรวม โดยที่ แฟ้ม person กับ card ทำการรวมแฟ้มด้วยกัน โดยใช้ ตัวแปร cup\_code, pcu\_code, pid เป็นหลัก (ทั้งนี้ตัวแปร cup\_code ต้องทำการสร้างขึ้นมาใหม่ตามคู่มือสถานพยาบาลในจังหวัดว่า PCU ไต อยู่ใน CUP ไต) ส่วนการรวมแฟ้มการให้บริการและค่าใช้จ่าย ให้ทำการรวมแฟ้มของ diag กับ service เข้าด้วยกัน โดยมี cup\_code, pcu\_code, pid, seq date\_service เป็นตัวแปรหลักในการรวมแฟ้มข้อมูล ทั้งนี้การรวมแฟ้มข้อมูลที่ปรับเป็นตารางแล้วอาจใช้โปรแกรมต่าง ๆ ในการรวม เช่น MS-Access, MS-Visual Fox Pro, STATA หรือ SPSS ตามสะดวก

## 2. เลือกตัวแปรที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล จากฐานข้อมูลที่ทำกรวิเคราะห์ (ฐานข้อมูลผู้ป่วยนอก ผู้ป่วยใน และฐานข้อมูลสถานีนอนมัย) และทำความสะอาดข้อมูล

### 2.1 ตัวแปรที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลจากฐานข้อมูล 12 แฟ้ม

เมื่อทำการแยกแฟ้มการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้ป่วยในเสร็จแล้ว พิจารณาตัวแปรที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังแสดงในตารางที่ 1 และ 2 สำหรับการจัดบริการผู้ป่วยในและผู้ป่วยนอก ตามลำดับ

**ตารางที่ 1** ข้อมูล/ตัวแปรที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล จากชุดข้อมูลมาตรฐาน 12 แฟ้มผู้ป่วยใน

| Name       | Description                                            |
|------------|--------------------------------------------------------|
| HOSPMAN    | รหัสสถานพยาบาลประจำครอบครัวหลักที่ระบุในบัตร           |
| HCODE      | รหัสสถานพยาบาลที่ให้บริการ                             |
| INSCL      | ประเภทสิทธิบัตร                                        |
| REFER_IN   | สถานพยาบาลที่ส่งมารักษาต่อ กรณีที่รับส่งต่อจากที่อื่น  |
| REFERTYPE1 | ประเภทการส่งต่อ (ถ้ามีการส่งต่อ =1 ถ้าไม่มีไม่ต้องใส่) |
| PERSON_ID  | เลขที่บัตรประจำตัวประชาชน 13 หลัก                      |
| AGE        | อายุ                                                   |
| SEX        | เพศ (1=ชาย 2=หญิง)                                     |
| HN         | HN หรือเลขที่โรงพยาบาล                                 |
| AN         | AN หรือเลขที่รับไว้เป็นผู้ป่วยในของโรงพยาบาล           |

|            |                                                        |
|------------|--------------------------------------------------------|
| LOS        | จำนวนวันนอนโรงพยาบาล                                   |
| DATEADM    | วันที่รับไว้เป็นผู้ป่วยใน (dd/mm/yyyy)                 |
| DATEDSC    | วันที่จำหน่ายออกจากโรงพยาบาล (dd/mm/yyyy)              |
| WARDDSC    | แผนก/หอผู้ป่วย (ตาม ข้อมูล 12 แฟ้ม)                    |
| PDX        | การวินิจฉัยโรคหลัก Principle Diag                      |
| SDX1       | การวินิจฉัยโรค 1 (ดูตาราง ICD10)                       |
| SDX2       | การวินิจฉัยโรค 2 (ดูตาราง ICD10)                       |
| SDX3       | การวินิจฉัยโรค 3 (ดูตาราง ICD10)                       |
| PROC1      | การผ่าตัด/หัตถการ 1 (ดูตาราง ICD9)                     |
| PROC2      | การผ่าตัด/หัตถการ 2 (ดูตาราง ICD9)                     |
| PROC3      | การผ่าตัด/หัตถการ 3 (ดูตาราง ICD9)                     |
| PROC4      | การผ่าตัด/หัตถการ 4 (ดูตาราง ICD9)                     |
| DISCHT     | ชนิดการจำหน่าย                                         |
| REFER_OUT  | สถานพยาบาลที่เกี่ยวข้องกับการส่งต่อ                    |
| REFERTYPE2 | ประเภทการส่งต่อ (ถ้ามีการส่งต่อ =2 ถ้าไม่มีไม่ต้องใส่) |
| X_RAY      | ค่าตรวจรังสีวินิจฉัย                                   |
| LAB        | ค่าตรวจทางห้องปฏิบัติการ                               |
| SURGERY    | ค่าผ่าตัด                                              |
| SERVICE    | ค่าบริการทางการแพทย์                                   |
| DRUG       | ค่ายา                                                  |
| ICU        | ค่าห้อง ICU                                            |
| ROOM       | ค่าห้อง                                                |
| FOOD       | ค่าอาหาร                                               |
| OTHERS     | ค่าอื่น ๆ                                              |
| TOTAL      | รวมค่าใช้จ่ายที่ รพ.เรียกเก็บ                          |
| DRG        | กลุ่ม DRG                                              |
| RW         | ค่าน้ำหนักสัมพัทธ์                                     |

**ตารางที่ 2** ข้อมูล/ตัวแปรที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล จากชุดข้อมูลมาตรฐาน 12 เพิ่มผู้ป่วยนอก

| Name       | Description                                            |
|------------|--------------------------------------------------------|
| HOSPMAN    | รหัสสถานพยาบาลประจำครอบครัวหลักที่ระบุในบัตร           |
| HCODE      | รหัสสถานพยาบาลที่ให้บริการ                             |
| INSL       | ประเภทสิทธิบัตร                                        |
| PERSON_ID  | เลขที่บัตรประจำตัวประชาชน 13 หลัก                      |
| AGE        | อายุ                                                   |
| SEX        | เพศ (1=ชาย 2=หญิง)                                     |
| HN         | HN หรือเลขที่โรงพยาบาล                                 |
| DATEOPD    | วันที่ให้บริการผู้ป่วยนอก (dd/mm/yyyy)                 |
| DIAG1      | การวินิจฉัยโรคหลัก Principle Diag                      |
| DIAG2      | การวินิจฉัยโรค 1                                       |
| DIAG3      | การวินิจฉัยโรค 2                                       |
| DIAG4      | การวินิจฉัยโรค 3                                       |
| PROC1      | การผ่าตัด/หัตถการ 1                                    |
| PROC2      | การผ่าตัด/หัตถการ 2                                    |
| PROC3      | การผ่าตัด/หัตถการ 3                                    |
| PROC4      | การผ่าตัด/หัตถการ 4                                    |
| REFER_OUT  | สถานพยาบาลที่เกี่ยวข้องกับการส่งต่อ                    |
| REFERTYPE2 | ประเภทการส่งต่อ (ถ้ามีการส่งต่อ =2 ถ้าไม่มีไม่ต้องใส่) |
| X_RAY      | ค่าตรวจรังสีวินิจฉัย                                   |
| LAB        | ค่าตรวจทางห้องปฏิบัติการ                               |
| SURGERY    | ค่าผ่าตัด                                              |
| SERVICE    | ค่าบริการทางการแพทย์                                   |
| DRUG       | ค่ายา                                                  |
| ICU        | ค่าห้อง ICU                                            |
| ROOM       | ค่าห้อง                                                |
| FOOD       | ค่าอาหาร                                               |
| OTHERS     | ค่าอื่น ๆ                                              |
| TOTAL      | รวมค่าใช้จ่ายที่ รพ.เรียกเก็บ                          |

|      |                    |
|------|--------------------|
| APG* | กลุ่ม APG          |
| RW** | ค่าน้ำหนักสัมพัทธ์ |

หมายเหตุ \* Ambulatory Patient Group (APG) เป็นกลุ่มโรคร่วมผู้ป่วยนอกตามแนวคิดของ case-mix

พัฒนาโดย นิลวรรณ อยู่รักดี และ ศุภสิทธิ์ พรธนนารุณภัย, 2547

\*\* RW หรือ Relative weight เป็นค่าน้ำหนักสัมพัทธ์ของกลุ่มโรคร่วมผู้ป่วยนอก APG

## 2.2 ตัวแปรที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลจากฐานข้อมูล 18 แฟ้ม

### File Person

|   |                          |          |
|---|--------------------------|----------|
| 1 | รหัสสถานบริการ           | PCUCODE  |
| 2 | เลขที่บัตรประชาชน        | CID      |
| 3 | รหัสบุคคล                | PID      |
| 4 | เพศ                      | SEX      |
| 5 | วันเกิด                  | BIRTH    |
| 6 | อำเภอ (ตามทะเบียนบ้าน)   | AMPUR    |
| 7 | จังหวัด (ตามทะเบียนบ้าน) | CHANGWAT |

### File card

|   |                   |         |
|---|-------------------|---------|
| 1 | รหัสสถานบริการ    | PCUCODE |
| 2 | เลขที่บัตรประชาชน | CID     |
| 3 | รหัส บุคคล        | PID     |
| 4 | ประเภทบัตรสิทธิ   | INSTYPE |
| 5 | สถานบริการหลัก    | MAIN    |
| 6 | สถานบริการรอง     | SUB     |

## File Diag

|   |                   |                 |
|---|-------------------|-----------------|
| 1 | รหัสสถานบริการ    | <u>PCUCODE</u>  |
| 2 | รหัส บุคคล        | PID             |
| 3 | ลำดับที่          | <u>SEQ</u>      |
| 4 | วันที่            | DATE_SERV       |
| 5 | ประเภทการวินิจฉัย | DIAGTYPE        |
| 6 | รหัสการวินิจฉัย   | <u>DIAGCODE</u> |

## File Service

|    |                                   |                |
|----|-----------------------------------|----------------|
| 1  | รหัสสถานบริการ                    | <u>PCUCODE</u> |
| 2  | รหัส บุคคล                        | PID            |
| 3  | ลำดับที่                          | <u>SEQ</u>     |
| 4  | วันที่                            | DATE_SERV      |
| 5  | ชนิดผู้ป่วย                       | LOCATE         |
| 6  | ประเภทผู้รับบริการ                | PTTYPE         |
| 7  | ค่าบริการทั้งหมด                  | PRICE          |
| 8  | สิทธิ                             | INSTYPE        |
| 9  | จ่ายเงิน                          | PAY            |
| 10 | รับการส่งต่อ(หรือไม่)             | REFERIN        |
| 11 | สถานบริการที่ส่งผู้ป่วยมา         | REFINHOS       |
| 12 | ส่งผู้ป่วยไปรักษาต่อ<br>(หรือไม่) | REFEROUT       |
| 13 | สถานพยาบาลที่ส่งผู้ป่วยไป         | REFOUHOS       |

หมายเหตุ สามารถดูมาตรฐานข้อมูล 18 แฟ้ม ประกอบได้



## 2.3 การทำความสะอาดข้อมูล และจัดรูปแบบข้อมูลเพื่อการวิเคราะห์

เนื่องจากข้อมูลเป็นข้อมูลทุติยภูมิ ซึ่งมีการเก็บรวบรวมเป็นประจำอยู่แล้ว จึงประหยัดเวลาและค่าใช้จ่าย แต่อาจมีรายละเอียดของข้อมูลที่ผิดพลาด และไม่เพียงพอต่อการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนั้นก่อนทำการวิเคราะห์ข้อมูล จึงมีความจำเป็นจะต้องตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล กำหนดแนวทางแก้ไขข้อมูล และทำการปรับเปลี่ยนข้อมูลบางอย่างซึ่งไม่ทำให้ความหมายเดิมของข้อมูลเปลี่ยนแปลงไป

การวิเคราะห์ข้อมูลการเจ็บป่วยของผู้ป่วยโรคเรื้อรังซึ่งมารับบริการในแผนกต่างๆ ของโรงพยาบาล ทั้งในแผนกผู้ป่วยนอก และแผนกผู้ป่วยในนั้น ตามธรรมชาติของการดำเนินโรคของผู้ป่วยโรคเรื้อรังซึ่งมีการดำเนินโรคที่ยาวนาน ผู้ป่วยอาจมารับบริการหลายครั้งติดต่อกันในแต่ละปี ตามแนวคิดของกลุ่มเสี่ยงทางคลินิกจึงปรับการวิเคราะห์ข้อมูลรายครั้งของบุคคล (long format) ที่เป็นข้อมูลการมารับบริการตลอดทั้งปีของผู้ป่วยมาเป็นการวิเคราะห์รายคนของบุคคลในหนึ่งปีที่หนึ่งคนมีเพียง record เดียว (Wide format) แต่เป็นการรวมข้อมูลทั้งหมด คล้ายกับทะเบียนประวัติการเจ็บป่วยของบุคคล

ตัวอย่าง long format

|    | hcode | hcode   | hcode | pdx  | sdx1 | sdx2 | sdx3 | iia            | type | nage |
|----|-------|---------|-------|------|------|------|------|----------------|------|------|
| 1  | 11410 | 0000003 |       | 090  |      |      |      | 47114100000003 | 1    | 1    |
| 2  | 11409 | 0000004 |       | K30  | E86  |      |      | 47114090000004 | 3    | 3    |
| 3  | 11413 | 0000006 |       | N10  |      |      |      | 47114130000006 | 3    | 2    |
| 4  | 11410 | 0000010 |       | I678 | K30  |      |      | 47114100000010 | 3    | 2    |
| 5  | 11407 | 0000013 |       | K30  |      |      |      | 47114070000013 | 3    | 2    |
| 6  | 11409 | 0000042 |       | J46  | I500 | K30  |      | 47114090000042 | 3    | 3    |
| 7  | 11409 | 0000052 |       | R09  |      |      |      | 47114090000052 | 3    | 4    |
| 8  | 11409 | 0000052 |       | K30  | E86  |      |      | 47114090000052 | 3    | 4    |
| 9  | 11407 | 0000053 |       | E109 | N390 | R54  |      | 47114070000053 | 1    | 4    |
| 10 | 11407 | 0000053 |       | E109 | R739 | R54  | N309 | 47114070000053 | 1    | 4    |
| 11 | 11410 | 0000059 |       | R90  |      |      |      | 47114100000059 | 3    | 1    |
| 12 | 14139 | 0000059 |       | I10  | R42  | I259 |      | 47141390000059 | 3    | 4    |
| 13 | 11407 | 0000068 |       | T630 | S909 | F411 | X20  | 47114070000068 | 3    | 2    |
| 14 | 11407 | 0000068 |       | R002 | R42  |      |      | 47114070000068 | 3    | 2    |
| 15 | 11409 | 0000075 |       | R002 | F411 | R53  | E86  | 47114090000075 | 3    | 2    |
| 16 | 11409 | 0000076 |       | S628 | U285 |      |      | 47114090000076 | 3    | 1    |
| 17 | 11413 | 0000080 |       | J449 | J40  |      |      | 47114130000080 | 3    | 4    |
| 18 | 11413 | 0000080 |       | J459 | E059 |      |      | 47114130000080 | 3    | 4    |
| 19 | 11413 | 0000080 |       | J189 | E059 |      |      | 47114130000080 | 3    | 4    |
| 20 | 14139 | 0000080 |       | R09  | E86  |      |      | 47141390000080 | 3    | 2    |
| 21 | 11410 | 0000083 |       | K30  | N390 |      |      | 47114100000083 | 3    | 1    |
| 22 | 11409 | 0000084 |       | R09  | E86  |      |      | 47114090000084 | 3    | 2    |
| 23 | 11407 | 0000085 |       | C189 | F03  | E878 |      | 47114070000085 | 3    | 4    |
| 24 | 11407 | 0000085 |       | R54  | C349 |      |      | 47114070000085 | 3    | 4    |
| 25 | 11407 | 0000085 |       | C349 | F03  |      |      | 47114070000085 | 3    | 4    |
| 26 | 11407 | 0000085 |       | C349 | R54  | Z542 |      | 47114070000085 | 3    | 4    |
| 27 | 11413 | 0000086 |       | R509 |      |      |      | 47114130000086 | 3    | 1    |
| 28 | 11413 | 0000086 |       | T630 | V20  |      |      | 47114130000086 | 3    | 1    |

รูปที่ 1 วิเคราะห์ผู้ป่วยรายครั้งใน 1 ปี เป็นรูปแบบ long format

## ตัวอย่าง wide format

|       | hcode | mer | id             | pcd5 | pcd6 | pcd13 | pcd15 | hs | dis |
|-------|-------|-----|----------------|------|------|-------|-------|----|-----|
| 63127 | 10683 | 2   | 47106830175286 |      |      |       |       | 11 | 13  |
| 63128 | 10683 | 1   | 47106830175313 | J459 |      | E119  |       | 13 | 5   |
| 63129 | 10683 | 1   | 47106830175316 | J42  |      |       |       | 11 | 5   |
| 63130 | 10683 | 2   | 47106830175417 | J42  |      |       |       | 14 | 5   |
| 63131 | 10683 | 1   | 47106830175425 | J40  |      |       |       | 11 | 5   |
| 63132 | 10683 | 1   | 47106830175429 |      | I10  |       |       | 11 | 6   |
| 63133 | 10683 | 2   | 47106830175447 |      |      | E119  |       | 11 | 13  |
| 63134 | 10683 | 1   | 47106830175564 |      |      | E119  |       | 11 | 13  |
| 63135 | 10683 | 2   | 47106830175590 | J459 |      |       |       | 13 | 5   |
| 63136 | 10683 | 1   | 47106830175613 |      | I10  |       | N19   | 21 | 613 |
| 63137 | 10683 | 2   | 47106830175624 | J46  |      | E119  |       | 24 | 513 |
| 63138 | 10683 | 1   | 47106830175641 | J459 |      |       |       | 13 | 5   |
| 63139 | 10683 | 2   | 47106830175690 | J441 |      |       |       | 14 | 5   |
| 63140 | 10683 | 1   | 47106830175746 |      | I10  |       |       | 11 | 6   |
| 63141 | 10683 | 2   | 47106830175783 | J441 |      |       |       | 14 | 5   |
| 63142 | 10683 | 1   | 47106830175962 |      | I10  | E119  |       | 21 | 613 |
| 63143 | 10683 | 1   | 47106830175922 |      |      | E119  |       | 11 | 13  |
| 63144 | 10683 | 1   | 47106830175987 |      | I10  |       |       | 11 | 6   |
| 63145 | 10683 | 1   | 47106830176032 |      | I10  | E119  |       | 21 | 613 |
| 63146 | 10683 | 1   | 47106830176067 |      |      | E119  |       | 11 | 13  |
| 63147 | 10683 | 1   | 47106830176102 |      |      | E119  |       | 11 | 13  |
| 63148 | 10683 | 2   | 47106830176171 |      |      |       |       | 13 | 5   |
| 63149 | 10683 | 1   | 47106830176200 | J449 | I10  | E119  |       | 21 | 613 |
| 63150 | 10683 | 2   | 47106830176280 |      | I10  |       |       | 11 | 6   |
| 63151 | 10683 | 1   | 47106830176289 | J450 |      |       |       | 12 | 5   |
| 63152 | 10683 | 1   | 47106830176314 | J40  |      |       |       | 11 | 5   |
| 63153 | 10683 | 2   | 47106830176391 |      |      | E119  |       | 11 | 13  |
| 63154 | 10683 | 1   | 47106830176411 | J40  |      |       |       | 11 | 5   |

รูปที่ 2 วิเคราะห์ผู้ป่วยรายคนใน 1 ปี เป็นรูปแบบ wide format

ขั้นตอนในการจัดรูปแบบข้อมูลและการวิเคราะห์จะดำเนินไปด้วยกัน ดังนั้นจึงต้องมีการนับจำนวนและทำตารางความถี่ของตัวแปรหลัก ๆ ออกมาดูความถูกต้องและแก้ไข เพื่อให้การวิเคราะห์ข้อมูลบุคคลมีความถูกต้อง ตรงกันและเป็นไปในรูปแบบเดียวกันทุกฐานข้อมูลที่ทำกรวิเคราะห์

การตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลที่สำคัญที่จะใช้เป็นตัวเชื่อมฐานข้อมูลระดับต่าง ๆ เช่น เลขประชาชน 13 หลัก จึงมีความสำคัญมากในการตรวจสอบเข้ากับฐานข้อมูลการขึ้นทะเบียนหลักประกันสุขภาพของจังหวัด เพื่อให้ตัวเลขดังกล่าวมีความถูกต้อง สามารถนำไปใช้ประโยชน์จากการวิเคราะห์ข้อมูลระหว่าง CUP และสถานพยาบาลได้

### 3. ปรับโครงสร้างตัวแปร คุณลักษณะของตัวแปร และการสร้างตัวแปรใหม่เพื่อการวิเคราะห์ตามแนวคิดกลุ่มเสี่ยงทางคลินิก

ในขั้นตอนนี้คล้ายคลึงกับการ normalization ฐานข้อมูลที่นำมาวิเคราะห์ เนื่องจากว่าฐานข้อมูลโรงพยาบาลมี 2 ฐานด้วยกัน คือฐานข้อมูลผู้ป่วยนอก และฐานข้อมูลผู้ป่วยใน ดังนั้นการวิเคราะห์ฐานข้อมูลผู้ป่วยรายบุคคลในโรงพยาบาล จึงต้องทำการเปลี่ยนแปลง ชื่อตัวแปรบางตัวที่ไม่เหมือนกัน ให้เป็นชื่อเดียวกัน เช่น pcd sdx1 sdx2 sdx3 ซึ่งเป็นชื่อตัวแปรการวินิจฉัยโรคในฐานข้อมูลผู้ป่วยใน และ ควรเปลี่ยนเป็น diag1 diag2 diag3 diag4 ให้เหมือนกันกับในแฟ้มข้อมูลผู้ป่วยนอก เป็นต้น (ลองพิจารณาดูว่าในการเชื่อมแฟ้มข้อมูลผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน มีตัวแปรใดที่ต้องปรับให้มีลักษณะ

เดียวกัน) สำหรับข้อมูลใน 18 แฟ้ม ไม่ต้องระบุกรณีผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน ดังนั้นขั้นตอนต่อไปจะใช้ในการวิเคราะห์เฉพาะฐานข้อมูลผู้ป่วยในโรงพยาบาล

### การวิเคราะห์ข้อมูลจากฐานข้อมูลการให้บริการในโรงพยาบาล ชุดข้อมูลมาตรฐาน 12 แฟ้ม

3.1 จากแฟ้มผู้ป่วยนอกให้นำตัวแปรเหล่านี้มาวิเคราะห์การจัดกลุ่มผู้ป่วย : hcode, hn, age, sex, person\_id, hospmain, inscl, amphur, changwat, diag1-4, ค่าใช้จ่ายทุกตัวแปร และ ค่าใช้จ่ายรวม

- 3.1.1 สร้างตัวแปร cup\_code โดยดูจากรหัสสถานพยาบาลในจังหวัด ควบคู่กับรหัสอำเภอ และรหัสจังหวัด เพื่อกำหนด cup\_code ได้ถูกต้องมากยิ่งขึ้น
- 3.1.2 สร้างตัวแปร id เพื่อกำหนดรหัสบุคคลในแต่ละโรงพยาบาลให้มีความจำเพาะ เพื่อสามารถติดตามผู้ป่วยแบบระยะยาวได้ เช่น gen str14 id = hcode + hn (คำสั่งใน STATA) เป็นการสร้างตัวแปร id ซึ่งเป็น string variable ที่เกิดจากการนำเอา hcode บวกกับ hn
- 3.1.3 สร้างตัวแปรที่เป็นค่ารวมของค่าใช้จ่ายทั้งหมดทุกองค์ประกอบ เพื่อเปรียบเทียบดูว่า ค่าใช้จ่ายรวมในแต่ละองค์ประกอบจะเท่ากับ ค่าใช้จ่ายรวมของตัวแปร total หรือไม่
- 3.1.4 สร้างตัวแปรที่ระบุว่าผู้ป่วยแต่ละรายมารับบริการที่แผนกผู้ป่วยนอก เช่น ตัวแปรชื่อ service โดยมีค่า service = 1 เป็นผู้ป่วยที่มารับบริการผู้ป่วยนอก และ ค่า service = 2 เป็นผู้ป่วยที่มารับบริการผู้ป่วยใน เป็นต้น
- 3.1.5 ให้นำเอาเฉพาะตัวแปรเหล่านี้มาจัดกลุ่ม (การนำเอาบางตัวแปรที่จำเป็นมาจัดกลุ่ม ความเสี่ยงทางคลินิก เนื่องจากต้องการให้ข้อมูลมีความกระชับ ไม่มีตัวแปรมากเกินไป) : id, hcode, service, diag1, diag2, diag3, diag4
- 3.1.6 จัดเรียง id ด้วยคำสั่ง sort id
- 3.1.7 ทำการ save ชื่อแฟ้มข้อมูล OPD

3.2 จากแฟ้มผู้ป่วยในให้นำตัวแปรเหล่านี้มาวิเคราะห์การจัดกลุ่มผู้ป่วย : hcode, hn, age, sex, person\_id, hospmain, inscl, amphur, changwat, pdx, sdx1, sdx2, sdx3, ค่าใช้จ่ายทุกตัวแปร และค่าใช้จ่ายรวม

- 3.2.1 สร้างตัวแปร cup\_code , id, ค่าใช้จ่ายรวม และตัวแปร service = 2 เป็นผู้ป่วยที่มารับบริการผู้ป่วยใน เช่นเดียวกับที่สร้างในผู้ป่วยนอก

- 3.2.2 ทำการเปลี่ยนชื่อตัวแปร pdx sdx1 sdx2 sdx3 ซึ่งเป็นชื่อตัวแปรการวินิจฉัยโรคในฐานข้อมูลผู้ป่วยใน เป็น diag1 diag2 diag3 diag4 ให้เหมือนกับในฐานข้อมูลผู้ป่วยนอก
- 3.2.3 ให้นำเอาเฉพาะตัวแปรเหล่านี้มาจัดกลุ่ม (การนำเอาบางตัวแปรที่จำเป็นมาจัดกลุ่มความเสี่ยงทางคลินิก เนื่องจากต้องการให้ข้อมูลมีความกระชับ ไม่มีตัวแปรมากเกินไป) : id, hcode, service, diag1, diag2, diag3, diag4
- 3.2.4 จัดเรียง id ด้วยคำสั่ง sort id
- 3.2.5 ทำการ save ชื่อเพิ่มข้อมูล IPD
- 3.3 ทำการ merge เพิ่ม OPD กับ IPD ด้วย id โดยการ
- 3.3.1 ให้เพิ่มผู้ป่วยในเป็น master file
- 3.3.2 ให้เพิ่มผู้ป่วยนอกเป็น using file (ถ้าผู้ป่วยมารับบริการผู้ป่วยนอกแล้ว admit ให้นับว่าผู้ป่วยคนนั้นมารับบริการผู้ป่วยใน ซึ่งตามแนวคิดกลุ่มเสี่ยงทางคลินิกให้ค่าความสำคัญของข้อมูลการมารับบริการผู้ป่วยในมากกว่าการมารับบริการผู้ป่วยนอกหากว่าผู้ป่วยมารับบริการทั้งสองแบบพร้อมกัน)
- 3.3.3 เมื่อ merge โดยมี ตัวแปร id เป็นตัวแปรหลักในการmerge จะได้ข้อมูลที่ไม่ซ้ำกันในฐานข้อมูลทั้งสองฐานเนื่องจาก ข้อมูลที่ซ้ำกันระหว่าง master และ using file นั้นระบบของโปรแกรมจะนำเอาข้อมูลของ master มาแสดงผล จึงต้องให้ IPD เป็น master file ตั้งแต่แรก ซึ่งสามารถตรวจสอบซ้ำได้ดังนี้
- ถ้า record มีค่าตัวแปรของ service = 1 เป็นข้อมูลผู้ป่วยนอก
- ถ้า record มีค่าตัวแปรของ service = 2 เป็นข้อมูลผู้ป่วยใน
- 3.3.4 ทำการ save ข้อมูลชื่อเพิ่ม crg
- 3.3.5 เนื่องจากข้อมูลมี diagnosis 4 ค่า ต้องการนำ diagnosis 1 มาทำการวิเคราะห์ถึง burden of disease เพื่อประเมินปัญหาสุขภาพจากฐานข้อมูล ที่มีอยู่ตามกลุ่มโรคใน ICD-10 สามารถดูคำสั่งในการ count จาก count\_icd.do (stata command) หลังจากนั้นสามารถนำข้อมูลมาวิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนาได้ตามต้องการ
- 3.3.6 ทำการเลือกผู้ป่วยที่เป็นโรคที่เป้าหมาย ได้แก่
- โรคกลุ่มโรคเบาหวาน (E140-E149)
- กลุ่มโรคระบบทางเดินหายใจส่วนล่างเรื้อรัง (J400-J470)
- กลุ่มโรคความดันโลหิตสูง (I100-I150)
- กลุ่มโรคไตวายเรื้อรัง และไตวายเรื้อรังระยะสุดท้าย (N18-N19)

เนื่องจากข้อมูลมี diagnosis 4 ค่า ต้องการแยกแต่ละ diagnosis มาทำการเลือกโรคจากรหัส icd-10 ที่ระบุในแต่ละ diagnosis เพื่อที่จะรวบรวมโรคที่ผู้ป่วยมารับบริการทั้งโรคหลักและโรคร่วม มาทำการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนั้นให้ดูคำสั่งได้จาก separatediag.do จะได้ file dx1 dx2 dx3 dx4 หลังจากนั้นจึงทำการเลือก case ที่ได้รับการวินิจฉัยด้วยโรคที่ต้องการวิเคราะห์ ดูคำสั่งจาก mer\_diag.do จะได้ แฟ้มข้อมูลที่ทำกรรวมโรคเป้าหมายที่ผู้ป่วยมารับบริการตลอดทั้งปีเป็นชื่อ แฟ้ม appenddiag (ดูรายละเอียดในตาราง) จะพบว่าข้อมูลมีลักษณะเป็น long form เรียงตามวัน เวลาที่มารับบริการ นั่นคือมีการจัดข้อมูลเป็นรายครั้งของการมารับบริการซึ่งมีการวินิจฉัยที่ซ้ำกันในแต่ละ Primary Chronic Disease (pcd) ( pcd1, pcd2, pcd3, pcd4 หมายถึง โรคระบบทางเดินหายใจเรื้อรัง โรคความดันโลหิตสูง โรคเบาหวาน และโรคไตวายเรื้อรัง ตามลำดับ )

|    | hcode | pcd1 | mer | id             | pcd2 | pcd3 | pcd4 | pcd5 |
|----|-------|------|-----|----------------|------|------|------|------|
| 1  | 10683 | J459 | 1   | 45106830000019 |      |      |      |      |
| 2  | 10683 | J449 | 1   | 45106830000019 |      |      |      |      |
| 3  | 10683 | J441 | 1   | 45106830000019 |      |      |      |      |
| 4  | 10683 | J449 | 1   | 45106830000032 |      |      |      |      |
| 5  | 10683 |      | 1   | 45106830000032 | I10  |      |      |      |
| 6  | 10683 | J459 | 1   | 45106830000098 |      |      |      |      |
| 7  | 10683 |      | 1   | 45106830000102 | I10  |      |      |      |
| 8  | 10683 |      | 1   | 45106830000169 | I10  |      |      |      |
| 9  | 10683 |      | 1   | 45106830000174 | I10  |      |      |      |
| 10 | 10683 |      | 1   | 45106830000174 | I10  |      |      |      |
| 11 | 10683 |      | 1   | 45106830000176 |      | E119 |      |      |
| 12 | 10683 | J459 | 1   | 45106830000177 |      |      |      |      |
| 13 | 10683 |      | 1   | 45106830000208 | I10  |      |      | M179 |
| 14 | 10683 |      | 1   | 45106830000294 |      |      | N19  |      |
| 15 | 10683 | J459 | 1   | 45106830000306 |      |      |      |      |
| 16 | 10683 | J459 | 1   | 45106830000310 |      |      |      |      |
| 17 | 10683 |      | 1   | 45106830000318 | I10  |      |      |      |
| 18 | 10683 |      | 1   | 45106830000356 | I10  |      |      |      |
| 19 | 10683 |      | 1   | 45106830000356 |      |      |      | M179 |
| 20 | 10683 |      | 1   | 45106830000356 | I10  |      |      |      |
| 21 | 10683 |      | 1   | 45106830000359 |      | E119 |      |      |
| 22 | 10683 |      | 1   | 45106830000360 | I10  |      |      | M109 |
| 23 | 10683 |      | 1   | 45106830000360 | I10  |      |      |      |
| 24 | 10683 |      | 1   | 45106830000360 |      |      |      | M109 |
| 25 | 10683 |      | 1   | 45106830000360 |      |      |      | M179 |
| 26 | 10683 |      | 1   | 45106830000378 | I10  |      |      |      |
| 27 | 10683 | J449 | 1   | 45106830000378 |      |      |      |      |
| 28 | 10683 |      | 1   | 45106830000385 |      | E119 |      |      |

### รูปที่ 3 ข้อมูลเป็นรายครั้งของการมารับบริการ

3.3.7 ทำการเลือกโรคหลักที่ผู้ป่วยมารับบริการ ซึ่งในการมารับบริการทั้งปีของผู้ป่วยในกลุ่มโรคเดียวกันอาจประกอบด้วยผลการวินิจฉัยที่แตกต่างกันไป ดังนั้นทำการเลือกโรคที่ผู้ป่วยมารับบริการมารับบริการในครั้งที่ปัจจุบันที่สุดมาเป็นโรคหลัก ดังนั้นจึงต้องจัดเรียงข้อมูลจาก long form เป็น wide form แล้วทำการรวมข้อมูลอีกครั้ง สุดท้ายผู้ป่วยที่เป็นโรคในกลุ่มต่าง ๆ จะมีโรคหลัก

เพียงโรคเดียว สามารถดูคำสั่งจาก mer\_appendpcd.do จะได้เพิ่มข้อมูลโรคหลัก เป็น pcd1, pcd2, pcd3, pcd4, ซึ่งหมายถึง โรคระบบทางเดินหายใจเรื้อรัง โรคความดันโลหิตสูง โรคเบาหวาน และโรคไตวายเรื้อรัง ตามลำดับ

3.3.8 ผู้ป่วยแต่ละคนที่มีโรคอยู่ใน pcd ต่าง ๆ จะต้องนำโรคที่เป็นในแต่ละกลุ่มโรคมาเลือกโรคหลัก ซึ่งต่อจากข้อ 3.3.7 ดังนั้นแต่ละกลุ่ม pcd อาจมีจำนวนโรคที่แตกต่างกัน ดังนั้นต้องทำการปรับเปลี่ยนการรวมเพิ่มเพื่อเลือกโรคตามจำนวนโรคในแต่ละ pcd โดยการเรียกคำสั่ง ;

mer\_appendpcd1.do เพื่อทำการเลือกโรคหลักใน pcd1

mer\_appendpcd2.do เพื่อทำการเลือกโรคหลักใน pcd2

mer\_appendpcd3.do เพื่อทำการเลือกโรคหลักใน pcd3

mer\_appendpcd4.do เพื่อทำการเลือกโรคหลักใน pcd4

หลังจากนั้นให้ทำการ merge file ทุก mdc (major diagnosis category) ซึ่งประกอบด้วย mdc1 mdc2 mdc3 mdc4 ตามกลุ่มโรคหลักข้างต้น เข้าด้วยกัน โดยเรียกคำสั่ง mer\_mdc.do เพื่อให้แสดงผลการป่วยด้วยโรคเรื้อรังที่เป็นโรคหลักของผู้ป่วยเป็นรายบุคคลตลอดทั้งปีที่ได้รับบริการในรูปแบบ wide format ซึ่งผู้ป่วยแต่ละคนอาจเจ็บป่วยด้วยโรคหลายกลุ่มโรคด้วยกัน ตอนนี้ save ข้อมูลเป็นชื่อ mdc ดูรายละเอียดในตารางข้างล่างซึ่งเป็นข้อมูลของปี 2546 แสดงการเจ็บป่วยของผู้ป่วยโรคเรื้อรังที่มารับบริการตลอดปีงบประมาณ 2546 แล้วได้รับการวินิจฉัยด้วยโรคต่าง ๆ ในกลุ่มโรค 4 โรคที่ศึกษา ซึ่ง pcd5, pcd6, pcd13, pcd15 ได้แก่กลุ่มโรคระบบทางเดินหายใจเรื้อรัง ความดันโลหิตสูง เบาหวาน และไตวายเรื้อรัง ตามลำดับ

|      | id             | pcd5 | pcd6 | pcd13 | pcd15 |
|------|----------------|------|------|-------|-------|
| 2435 | 46106830032004 | J451 |      |       |       |
| 2436 | 46106830032008 |      |      | E119  |       |
| 2437 | 46106830032084 | J450 |      |       |       |
| 2438 | 46106830032091 | J40  |      |       |       |
| 2439 | 46106830032094 | J450 |      |       |       |
| 2440 | 46106830032153 |      | I10  |       |       |
| 2441 | 46106830032166 | J40  | I10  |       |       |
| 2442 | 46106830032190 |      |      | E109  |       |
| 2443 | 46106830032194 |      | I10  |       |       |
| 2444 | 46106830032216 |      | I10  | E119  |       |
| 2445 | 46106830032217 |      | I10  | E119  |       |
| 2446 | 46106830032236 |      |      | E119  |       |
| 2447 | 46106830032240 |      |      | E119  |       |
| 2448 | 46106830032241 |      |      | E119  | N19   |
| 2449 | 46106830032242 |      | I10  | E119  |       |
| 2450 | 46106830032244 |      |      | E119  |       |
| 2451 | 46106830032287 | J40  |      |       |       |
| 2452 | 46106830032292 |      | I10  |       |       |
| 2453 | 46106830032298 | J459 |      |       |       |
| 2454 | 46106830032316 |      | I10  |       |       |
| 2455 | 46106830032332 |      | I10  |       |       |
| 2456 | 46106830032343 |      | I10  |       |       |
| 2457 | 46106830032363 | J40  |      |       |       |
| 2458 | 46106830032376 |      | I10  |       | N19   |
| 2459 | 46106830032381 |      | I10  |       |       |
| 2460 | 46106830032409 |      |      | E119  |       |
| 2461 | 46106830032442 |      | I10  | E119  |       |

รูปที่ 4 ข้อมูล wide format แสดงการเจ็บป่วยของผู้ป่วยโรคเรื้อรังที่มารับบริการตลอด  
ปีงบประมาณ 2546

จากข้อมูลในตารางสามารถวิเคราะห์ความถี่ของกลุ่มโรคต่าง ๆ ได้ และสามารถวิเคราะห์  
จำนวนของผู้ป่วยที่เจ็บป่วยด้วยโรคชนิดเดียว สองชนิด หรือ มากกว่าสองชนิดได้ เพื่อวิเคราะห์  
สถานะสุขภาพของผู้ป่วยต่อไป และหากต้องการทราบว่าผู้ป่วยกลุ่มดังกล่าวมีคุณลักษณะทาง  
ประชากรอย่างไร สิทธิประกันสุขภาพเป็นแบบใด เป็นผู้ป่วยใน CUP หรือ มี RW อย่างไร เพื่อ  
นำไปคิดต้นทุนของผู้ป่วยกลุ่มดังกล่าว สามารถนำข้อมูลในแฟ้มนี้ไป เชื่อมกับข้อมูลเดิมที่ได้ทำ  
การจัดเตรียมไว้แล้วได้

### การวิเคราะห์ข้อมูลจากฐานข้อมูลการให้บริการในสถานอนามัย ชุดข้อมูลมาตรฐาน 18 แฟ้ม

3.4 รวมแฟ้ม person กับ card เข้าด้วยกันโดยให้ตัวแปร cup\_code, pcu\_code, pid เป็นหลัก  
(ทั้งนี้ตัวแปร cup\_code ต้องทำการสร้างขึ้นใหม่ตามคู่มือสถานพยาบาลในจังหวัดว่า PCU  
ใด อยู่ใน CUP ใดเรียบร้อยแล้ว) ส่วนการรวมแฟ้มการให้บริการและค่าใช้จ่าย ให้ทำการรวม  
แฟ้มของ diag กับ service เข้าด้วยกัน โดยมี cup\_code, pcu\_code, pid, seq

date\_service เป็นตัวแปรหลักในการรวม และ รวมเพิ่ม diag กับ service เข้าด้วยกันแล้ว ให้ save เพิ่มที่รวมได้ทั้งสอง เป็น temp1 และ temp 2 ตามลำดับ

รวมเพิ่ม temp1 และ temp 2 เข้าด้วยกัน โดย ให้ตัวแปร pcu\_code, pid เป็นหลัก แล้วทำการ save file ชื่อตามต้องการเช่น crg18 เป็นต้น เพื่อเตรียมเป็นฐานข้อมูลผู้ป่วยรายบุคคล ในการวิเคราะห์หากกลุ่มเสี่ยงทางคลินิก เมื่อเสร็จสิ้นขั้นตอนนี้สามารถวิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนาเพื่อหาความถี่ของข้อมูลต่าง ๆ รวมทั้งพิจารณาความครบถ้วน ถูกต้องของข้อมูลอีกครั้ง เช่น การวิเคราะห์สถิติ การให้บริการใน นอก CUP เป็นต้น ดูรูปที่ 5

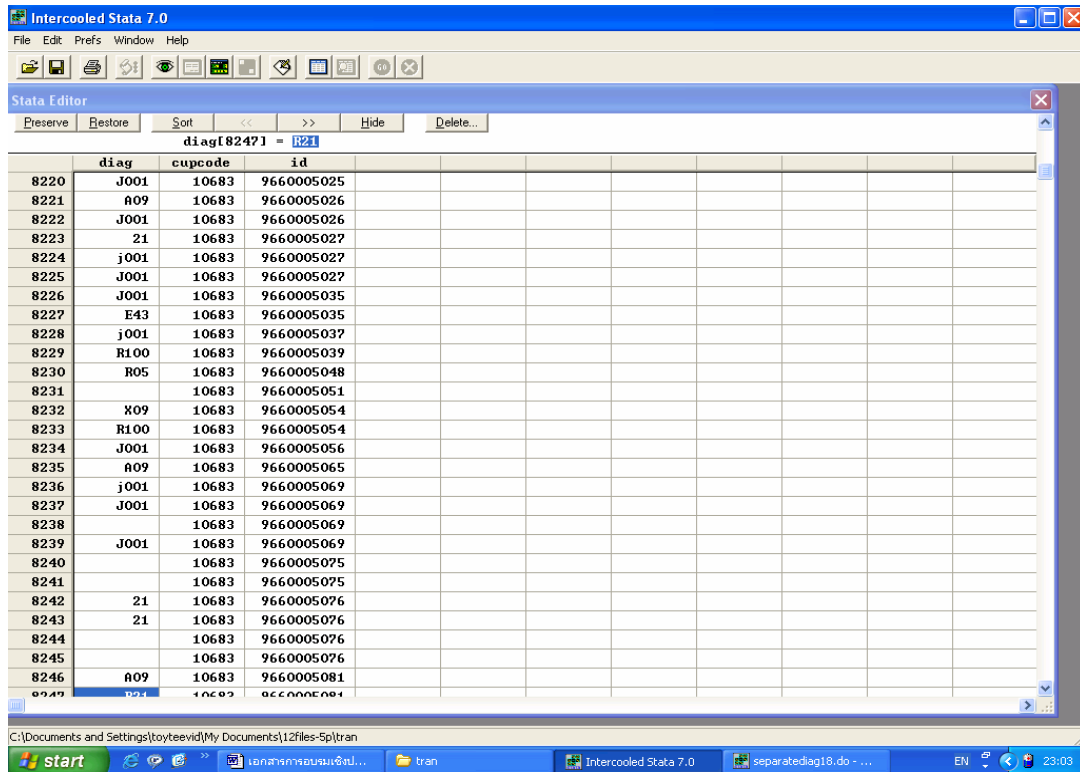
|    | pcu_code | pid    | type | cid            | main  | sub   | seq   | date_ser | di ag tv | diag1 | cost  | mer1 | apg1   | rw  | cupcode  | r |
|----|----------|--------|------|----------------|-------|-------|-------|----------|----------|-------|-------|------|--------|-----|----------|---|
| 1  | 9655.00  | 000000 | 0    | 1929900876563  | 09655 | 20030 | 5746  | 20031008 |          |       | .00   | 2.00 | .      | .   | 10683.00 |   |
| 2  | 9656.00  | 000000 | AA   | 1929900876564  | 09656 | 20040 | 6843  | 20031113 | 1        | 10    | 10.00 | 3.00 | .      | .   | 10683.00 |   |
| 3  | 9689.00  | 000000 | UC   | 3920300481779  | 09689 |       | 6619  | 20040830 |          | J001  | 47.00 | 3.00 | .      | .   | 11408.00 |   |
| 4  | 9696.00  | 000000 |      | 1929500012537  |       |       | 3417  | 20040609 |          |       | .00   | 2.00 | .      | .   | 11408.00 |   |
| 5  | 9701.00  | 000000 | AI   | 1920300006543  | 09701 | 20040 | 1133  | 20040524 |          | R11   | 37.00 | 3.00 | 597.00 | .66 | 11408.00 |   |
| 6  | 9704.00  | 000000 | AA   | 1929500008661  | 09704 |       | 668   | 20040211 |          |       | .00   | 2.00 | .      | .   | 11408.00 |   |
| 7  | 9732.00  | 000000 | AA   | 1920601304519  |       |       | 5324  | 20040705 |          | J001  | 16.00 | 3.00 | .      | .   | 11411.00 |   |
| 8  | 9738.00  | 000000 |      | 1849300007387  |       |       | 17094 | 20031022 |          | J001  | 9.00  | 3.00 | .      | .   | 11411.00 |   |
| 9  | 9749.00  | 000000 |      | 3810300042962  |       |       | 6     | 20040119 |          |       | .00   | 2.00 | .      | .   | 11412.00 |   |
| 10 | 9766.00  | 000000 |      | 1920900020458  |       |       | 165   | 20040216 |          | 10    | .00   | 1.00 | .      | .   | 14139.00 |   |
| 11 | 1.00     | 000001 |      | 3920600128667  |       |       | 629   | 20040714 |          |       | 84.00 | 2.00 | .      | .   | 99999.00 |   |
| 12 | 9657.00  | 000001 | 0    | 3929900107582  | 09657 |       | 7784  | 20040211 | 1        | amfg  | 70.00 | 3.00 | .      | .   | 10683.00 |   |
| 13 | 9661.00  | 000001 | AA   | 1929900454600  | 09661 | 20030 | 3784  | 20040225 | 1        | 12    | 12.00 | 3.00 | .      | .   | 10683.00 |   |
| 14 | 9693.00  | 000001 | AB   | 3920100382939  | 09693 |       | 1123  | 20040121 |          |       | 16.00 | 2.00 | .      | .   | 11408.00 |   |
| 15 | 9694.00  | 000001 | AA   | 1929900514891  | 09694 |       | 804   | 20040105 |          | J001  | .00   | 3.00 | .      | .   | 11408.00 |   |
| 16 | 9695.00  | 000001 | AC   | 19203000080484 |       |       | 29    | 20040101 |          |       | .00   | 2.00 | .      | .   | 11408.00 |   |
| 17 | 9696.00  | 000001 |      | 1102000926361  |       |       | 24    | 20031013 |          |       | .00   | 2.00 | .      | .   | 11408.00 |   |
| 18 | 9701.00  | 000001 |      | 3920300032133  |       |       | 1365  | 20040624 |          | M626  | 28.00 | 3.00 | .      | .   | 11408.00 |   |
| 19 | 9703.00  | 000001 | A7   | 3920300458084  |       |       | 1263  | 20040310 |          | 14    | 15.00 | 3.00 | .      | .   | 11408.00 |   |
| 20 | 9712.00  | 000001 | 0    | 3920400339770  |       |       | 4     | 20040112 |          |       | .00   | 2.00 | .      | .   | 11409.00 |   |
| 21 | 9717.00  | 000001 | 1    | 3920400248686  |       |       | 1375  | 20040513 |          |       | .00   | 2.00 | .      | .   | 11409.00 |   |
| 22 | 9721.00  | 000001 | UC   | 3920500019360  |       |       | 1429  | 20040610 | 1        | 11    | 95.00 | 3.00 | .      | .   | 11410.00 |   |
| 23 | 9738.00  | 000001 |      | 3920600021731  | 09738 | 20030 | 17021 | 20031009 |          | F419  | 47.00 | 3.00 | .      | .   | 11411.00 |   |
| 24 | 9758.00  | 000001 | 3    | 3920100347980  | 09758 | 20031 | 5574  | 20031217 |          | J300  | 40.00 | 3.00 | 545.00 | .76 | 11413.00 |   |
| 25 | 9759.00  | 000001 | 0    | 3920100995906  |       |       | 585   | 20031001 |          | R21   | 85.00 | 3.00 | 611.00 | .70 | 11413.00 |   |
| 26 | 14101.00 | 000001 |      | 3920400194879  |       |       | 6     | 20040909 |          |       | .00   | 2.00 | .      | .   | 99999.00 |   |
| 27 | 14102.00 | 000001 | 3    | 3910600053802  |       |       | 44    | 20040909 |          |       | .00   | 2.00 | .      | .   | 99999.00 |   |
| 28 | 1.00     | 000002 |      | 3920600125072  |       |       | 687   | 20040723 |          |       | 60.00 | 2.00 | .      | .   | 99999.00 |   |
| 29 | 9655.00  | 000002 | 0    | 1929900796535  | 09655 |       | 7071  | 20040226 |          |       | .00   | 2.00 | .      | .   | 10683.00 |   |

รูปที่ 5 ตารางแสดงข้อมูลเพื่อการวิเคราะห์การเจ็บป่วยด้วยโรคเรื้อรังที่พบบ่อยใน 18 แพ้ม

3.5 นำ diagnosis 1 มาทำการวิเคราะห์ถึง burden of disease เพื่อประเมินปัญหาสุขภาพจากฐานข้อมูล ที่มีอยู่ตามกลุ่มโรคใน ICD-10 สามารถดูคำสั่งในการ count จาก count\_icd.do (stata command) หลังจากนั้นสามารถนำข้อมูลมาวิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนาได้ตามต้องการ

3.6 ทำการเลือกผู้ป่วยที่เป็นโรคที่เป้าหมาย เนื่องจากข้อมูลมี diagnosis 1 ค่าในแต่ละครั้งของการมารับบริการดังนั้นจึงไม่ต้องแยก diagnosis มาเลือกโรคที่ทำการวิเคราะห์ สามารถเลือกการวินิจฉัยโรคที่ทำการวิเคราะห์ได้เลยโดยเรียกคำสั่ง separatediag18.do ดูรูปที่ 6





Intercooled Stata 7.0

File Edit Prefs Window Help

Stata Editor

diag[8247] = R21

|      | diag | cupcode | id         |
|------|------|---------|------------|
| 8220 | J001 | 10683   | 9660005025 |
| 8221 | A09  | 10683   | 9660005026 |
| 8222 | J001 | 10683   | 9660005026 |
| 8223 | 21   | 10683   | 9660005027 |
| 8224 | j001 | 10683   | 9660005027 |
| 8225 | J001 | 10683   | 9660005027 |
| 8226 | J001 | 10683   | 9660005035 |
| 8227 | E43  | 10683   | 9660005035 |
| 8228 | j001 | 10683   | 9660005037 |
| 8229 | R100 | 10683   | 9660005039 |
| 8230 | R05  | 10683   | 9660005048 |
| 8231 |      | 10683   | 9660005051 |
| 8232 | X09  | 10683   | 9660005054 |
| 8233 | R100 | 10683   | 9660005054 |
| 8234 | J001 | 10683   | 9660005056 |
| 8235 | A09  | 10683   | 9660005065 |
| 8236 | j001 | 10683   | 9660005069 |
| 8237 | J001 | 10683   | 9660005069 |
| 8238 |      | 10683   | 9660005069 |
| 8239 | J001 | 10683   | 9660005069 |
| 8240 |      | 10683   | 9660005075 |
| 8241 |      | 10683   | 9660005075 |
| 8242 | 21   | 10683   | 9660005076 |
| 8243 | 21   | 10683   | 9660005076 |
| 8244 |      | 10683   | 9660005076 |
| 8245 |      | 10683   | 9660005076 |
| 8246 | A09  | 10683   | 9660005081 |
| 8247 | J001 | 10683   | 9660005081 |

C:\Documents and Settings\toyteevid\My Documents\12files-5p\tran

start

เอกสารการอบรมเชิงป... tran Intercooled Stata 7.0 separateddiag18.do - ... EN 23:03

### รูปที่ 6 แสดงตารางข้อมูลเพื่อการวิเคราะห์โรคเรื้อรัง ใน 18 แพ้ม

3.7 หลังจากนั้นจึงทำการเลือก case ที่ได้รับการวินิจฉัยด้วยโรคที่ต้องการวิเคราะห์ ดูคำสั่งจาก mer\_diag18.do จะได้ แฟ้มข้อมูลที่ทำการรวมโรคเป้าหมายที่ป่วยมารับบริการตลอดทั้งปีเป็นชื่อแฟ้ม appenddiag (ดูรายละเอียดในตาราง) จะพบว่าข้อมูลมีลักษณะเป็น long form เรียงตามวัน เวลาที่มารับบริการ นั่นคือมีการจัดข้อมูลเป็นรายครั้งของการมารับบริการซึ่งมีการวินิจฉัยที่ซ้ำกันในแต่ละ Primary Chronic Disease (pcd) ( pcd1, pcd2, pcd3, pcd4 หมายถึง โรคระบบทางเดินหายใจเรื้อรัง โรคความดันโลหิตสูง โรคเบาหวาน และโรคไตวายเรื้อรังตามลำดับ ) ดูรูปที่ 7

| pcid1 | cupecode | id         | pcid2      | pcid3 | pcid4 | pcid5 |
|-------|----------|------------|------------|-------|-------|-------|
| 890   | 11411    | 9745002276 |            |       |       |       |
| 891   | 11411    | 9745002292 | 110        |       |       | M109  |
| 892   | 11411    | 9745002350 | 110        |       |       |       |
| 893   | 11411    | 9745002515 | 110        |       |       |       |
| 894   | 11411    | 9745002524 |            |       |       | M139  |
| 895   | J459     | 11411      | 9745002621 |       |       |       |
| 896   | 11411    | 9745002671 | 110        |       |       |       |
| 897   | 11411    | 9745002688 | 110        |       |       |       |
| 898   | 11411    | 9745002725 | 110        |       |       |       |
| 899   | 11411    | 9745002756 | 110        |       |       |       |
| 900   | 11411    | 9745002761 | 110        |       |       |       |
| 901   | 11411    | 9745002768 | 110        |       |       |       |
| 902   | 11411    | 9745002795 | 110        |       |       |       |
| 903   | 11411    | 9745002852 | 110        |       |       |       |
| 904   | 11411    | 9745002930 | 110        |       |       |       |
| 905   | 11411    | 9745002950 | 110        |       |       |       |
| 906   | 11411    | 9745002999 | 110        |       |       |       |
| 907   | 11411    | 9745003023 | 110        |       |       |       |
| 908   | 11411    | 9745003024 |            |       |       | M139  |
| 909   | 11411    | 9745003108 | 110        |       |       |       |
| 910   | 11411    | 9745003111 | 110        |       |       |       |
| 911   | 11411    | 9745003118 |            |       |       | M17   |
| 912   | 11411    | 9745003118 |            |       |       | M139  |
| 913   | 11411    | 9745003219 | 110        |       |       |       |
| 914   | J459     | 11411      | 9745003371 |       |       |       |
| 915   | 11411    | 9745003385 | 110        |       |       |       |
| 916   | 11411    | 9745003515 | 110        |       |       |       |

รูปที่ 7 ข้อมูลเป็นรายครั้งของการมารับบริการ 18 แฟ้ม long format

3.7 ทำการเลือกโรคหลักที่ผู้ป่วยมารับบริการ เช่นเดียวกับ 3.3.7

3.8 ปรับเปลี่ยนการรวมแฟ้มเพื่อเลือกโรคตามจำนวนโรคในแต่ละ pcd โดยการเรียกคำสั่ง ทำเช่นเดียวกับ 3.3.8 ;

mer\_appendpcd1.do เพื่อทำการเลือกโรคหลักใน pcd1

mer\_appendpcd2.do เพื่อทำการเลือกโรคหลักใน pcd2

mer\_appendpcd3.do เพื่อทำการเลือกโรคหลักใน pcd3

mer\_appendpcd4.do เพื่อทำการเลือกโรคหลักใน pcd4

หมายเหตุ ในบางกรณีข้อมูลในสถานีนามัอาจไม่มีรหัสของกลุ่มโรคที่เลือกมาวิเคราะห์ ดังนั้นต้องปรับการใช้คำสั่ง ทั้งนี้ต้องวิเคราะห์ความถี่ของ pcd ต่าง ๆ จาก แฟ้ม appenddiag ดูก่อนเสมอ

หลังจากนั้นให้ทำการ merge file ทุก mdc (major diagnosis category) ซึ่งประกอบด้วย mdc1 mdc2 mdc3 หรือ mdc4 ตามกลุ่มโรคหลักข้างต้น เข้าด้วยกัน โดยเรียกคำสั่ง mer\_mdc.do เพื่อให้แสดงผลการป่วยด้วยโรคเรื้อรังที่เป็นโรคหลักของผู้ป่วยเป็นรายบุคคลตลอด

ทั้งปีที่มาใช้บริการในรูปแบบ wide format ซึ่งผู้ป่วยแต่ละคนอาจเจ็บป่วยด้วยโรคหลายกลุ่มโรคด้วยกัน ตอนนี้ save ข้อมูลเป็นชื่อ mdc ดูรูปที่ 8 แสดงรายละเอียดในตารางข้างล่าง

|     | id         | pc45 | pc46 |
|-----|------------|------|------|
| 104 | 9689000081 | J459 |      |
| 105 | 9689000429 | J459 |      |
| 106 | 9689000486 | J459 |      |
| 107 | 9689000538 | J459 |      |
| 108 | 9689000905 | J459 |      |
| 109 | 9689000966 | J459 |      |
| 110 | 9689001072 |      | I10  |
| 111 | 9689002021 | J459 |      |
| 112 | 9689002073 | J459 |      |
| 113 | 9689002179 | J459 |      |
| 114 | 9689002204 | J459 |      |
| 115 | 9689002697 | J459 |      |
| 116 | 9689002893 | J459 |      |
| 117 | 9690001127 | J459 |      |
| 118 | 9690001174 |      | I10  |
| 119 | 9690001504 |      | I10  |
| 120 | 9690002078 | J459 |      |
| 121 | 9691000830 | J459 |      |
| 122 | 9691001095 | J459 |      |
| 123 | 9691001446 | J459 |      |
| 124 | 9691001467 | J459 |      |
| 125 | 9691001502 | J459 |      |
| 126 | 9691001647 | J459 |      |
| 127 | 9691001750 | J459 |      |
| 128 | 9691001960 | J459 |      |
| 129 | 9691002142 | J459 |      |
| 130 | 9691002245 | J459 |      |
| 131 | 9691002248 | J459 |      |

รูปที่ 8 ข้อมูล wide format แสดงการเจ็บป่วยของผู้ป่วยโรคเรื้อรังที่พบบ่อยมาใช้บริการ ณ สถานีอนามัยตลอดปีงบประมาณ 2547

จากรูปพบว่าจากกลุ่มโรคเป้าหมายที่ต้องการศึกษา พบว่ามีผู้ป่วยกลุ่มโรคดังกล่าวมารับบริการที่สถานีอนามัยและได้รับการวินิจฉัยเพียง 2 กลุ่มโรคด้วยกัน ได้แก่กลุ่มโรคระบบทางเดินหายใจส่วนล่างเรื้อรัง และกลุ่มโรคความดันโลหิตสูง ไม่พบการวินิจฉัยโรคเบาหวานและโรคไตเรื้อรัง ที่สถานีอนามัย อาจเป็นเพราะว่าผู้ป่วยไปรับบริการตรวจเช็คพบผิดปกติซึ่งข้อมูล 18 แพ้ม ไม่ได้ลงบันทึกโรคเรื้อรังที่ผู้ป่วยอาจไปรับบริการที่โรงพยาบาลและได้รับการวินิจฉัยแล้ว ซึ่งสามารถเชื่อมโยงข้อมูลเหล่านี้ได้หากว่าเลขประชาชน 13 หลักมีความครบถ้วน ถูกต้อง

ตัวอย่างวิธีการวิเคราะห์ต้นทุนการให้บริการรักษาพยาบาลผู้ป่วยโรคเรื้อรังที่พบบ่อยสิทธิ UC ด้วยการเชื่อมโยงข้อมูลสุขภาพรายบุคคลและการวิเคราะห์ต้นทุนด้วยวิธีกลุ่มโรคร่วม (casemix costing)

สำหรับการคำนวณต้นทุนการให้บริการรักษาพยาบาลผู้ป่วยโรคเรื้อรังที่พบบ่อยที่ใช้บริการแบบผู้ป่วยในได้นำ ต้นทุนต่อ 1 RW ที่คำนวณได้จากการวิเคราะห์ต้นทุนต่อคนต่อปีแยกสิทธิจากการเชื่อมโยงข้อมูลสุขภาพรายบุคคลและกับข้อมูลบัญชีต้นทุนสถานพยาบาล (ซึ่งเป็นการวิเคราะห์ต้นทุนด้วยวิธีกลุ่มโรคร่วม (casemix costing) โดยในการวิเคราะห์ต้นทุนผู้ป่วยใน เชื่อมโยงด้วยวิธีกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม (Diagnosis Related Group:DRG) ส่วนในฐานะข้อมูลผู้ป่วยนอก เชื่อมโยงด้วยวิธีกลุ่มโรคร่วมผู้ป่วยนอก (Ambulatory Patient Group:APG) } ทั้งนี้โดยนำต้นทุนต่อ 1 RW ของสถานพยาบาลที่วิเคราะห์คูณด้วย RW รวมทั้งปีของผู้ป่วยได้เป็นต้นทุนการรักษายาบาลทั้งปีของผู้ป่วยแต่ละราย (จำเป็นต้องมีฐานข้อมูลที่ยุบรวมผู้ป่วยเป็นรายบุคคลตลอดปีที่ศึกษา ซึ่งผู้ป่วย 1 คน จะมีข้อมูลเพียง record เดียว หรือการวิเคราะห์แบบ wide format) จากนั้นจึงรวมต้นทุนทั้งหมดของผู้ป่วยทุกคนตลอดทั้งปี จึงสามารถคำนวณต้นทุนรวมจำแนกตามสถานพยาบาลได้ ทั้งนี้ในการคำนวณต้นทุนดังกล่าวได้จำแนกต้นทุนเป็น 2 ชนิด ได้แก่ ต้นทุนที่รวมค่าแรง และต้นทุนที่ไม่รวมค่าแรง หลังจากได้ต้นทุนรวมแล้ว สามารถคำนวณต้นทุนเฉลี่ยของผู้ป่วยต่อคนต่อปีในแต่ละสถานพยาบาลได้โดยการ นำต้นทุนรวมหารด้วยจำนวนผู้ป่วย (คน) ที่ให้บริการในสถานพยาบาลนั้น ๆ จึงได้ต้นทุนเฉลี่ยในการให้บริการผู้ป่วยโรคเรื้อรัง 1 คนต่อปี ในปีทำการศึกษา และสามารถคำนวณ เช่นเดียวกันในการให้บริการแบบผู้ป่วยนอก โดยที่นำต้นทุนต่อ 1 RW ของฐานข้อมูลผู้ป่วยนอกที่วิเคราะห์การจัดกลุ่มผู้ป่วยด้วยวิธี APG เป็นฐานในการวิเคราะห์ต้นทุนรวมและต้นทุนเฉลี่ยต่อผู้ป่วย 1 คนต่อปี เช่นเดียวกับการใช้กลุ่ม DRG ดังได้อธิบายไปแล้วในการวิเคราะห์ต้นทุนผู้ป่วยใน ทั้งนี้จากฐานข้อมูลตัวอย่างพบว่าผู้ป่วยสิทธิ UC ที่มีการจัดกลุ่มผู้ป่วยในมี RW เท่ากับ 6,354 คน และผู้ป่วยนอกเท่ากับ 17,402 คน สำหรับรายละเอียดต้นทุนดังตารางที่ 3-4

จากผลการวิเคราะห์ต้นทุนการรักษายาบาลผู้ป่วยโรคเรื้อรังที่พบบ่อย พบว่าถึงแม้ว่าความชุกของโรคเรื้อรังที่พบบ่อยจะไม่มากนัก ตัวอย่างเช่น อัตราชุกของการป่วยด้วยโรคดังกล่าวในการรับบริการผู้ป่วยในสิทธิ UC ของรพท.ตัวอย่าง มีค่า 262 คน ต่อพันประชากร และมีสัดส่วนการใช้บริการเปรียบเทียบกับผู้มาใช้บริการผู้ป่วยในทั่วไปเท่ากับร้อยละ 19.61 แต่กลับมีต้นทุนเฉลี่ยของผู้ป่วยต่อคนต่อปีเท่ากับ 22,421 บาท ประมาณ 13 เท่าของต้นทุนผู้ป่วยในและนอกโดยเฉลี่ย หรือ มีต้นทุนโดยรวมถึงร้อยละ 36 ของ ต้นทุนทั้งหมด ซึ่งต้นทุนดังกล่าวเกิดขึ้นเนื่องจากผู้ป่วยกลุ่มดังกล่าวมีการใช้บริการหลายครั้งในรอบเวลา 1 ปี ทั้งนี้ผู้ป่วยโรคเรื้อรังดังกล่าวมักเข้ารับบริการประเภทผู้ป่วยในมากกว่า 1 ครั้ง อีกทั้งโรงพยาบาลยังเป็นโรงพยาบาลที่รับย้าย ผู้ป่วยจากที่อื่น ๆ ดังจะเห็นได้ข้างต้นในสัดส่วนการให้บริการข้ามเขตการรักษาของผู้ป่วยสิทธิ UC ที่มีโรคซับซ้อน (ตารางที่ 3)

**ตารางที่ 3 ต้นทุนการรักษายาบาลของผู้ป่วยในโรคเรื้อรังที่พบบ่อยสิทธิ UC ปีงบประมาณ**

2547

| โรงพยาบาล | จำนวนผู้ป่วย(คน) | ต้นทุนรวมผู้ป่วยใน       |                             | ต้นทุนผู้ป่วยในเฉลี่ยต่อคน |                             |
|-----------|------------------|--------------------------|-----------------------------|----------------------------|-----------------------------|
|           |                  | ต้นทุนรวมค่าแรง<br>(บาท) | ต้นทุนไม่รวมค่าแรง<br>(บาท) | ต้นทุนรวมค่าแรง<br>(บาท)   | ต้นทุนไม่รวมค่าแรง<br>(บาท) |
| รพท       | 2,629            | 58,900,000               | 37,400,000                  | 22,421                     | 14,244                      |
| รพช       | 304              | 5,573,194                | 1,721,426                   | 18,333                     | 5,663                       |
| รพช       | 320              | 5,523,389                | 1,710,819                   | 17,261                     | 5,346                       |
| รพช       | 599              | 7,101,989                | 3,464,660                   | 11,856                     | 5,784                       |
| รพช       | 387              | 9,450,791                | 4,582,670                   | 24,421                     | 11,842                      |
| รพช       | 408              | 4,120,144                | 1,458,231                   | 10,098                     | 3,574                       |
| รพช       | 323              | 4,644,228                | 2,277,114                   | 14,378                     | 7,050                       |
| รพช       | 941              | 9,524,250                | 4,309,106                   | 10,121                     | 4,579                       |
| รพช       | 443              | 4,140,387                | 1,686,899                   | 9,346                      | 3,808                       |
| รวม       | 6,354            | 108,978,372              | 58,610,925                  | 17,151                     | 9,224                       |

สำหรับการให้บริการผู้ป่วยนอกต้นทุนรวมของโรงพยาบาลพิจิตรมีค่ามากที่สุด ทั้งนี้มีต้นทุนเฉลี่ยต่อคนต่อปีในการให้บริการผู้ป่วยโรคเรื้อรัง 8,917 บาท หากพิจารณาถึงสัดส่วนการการให้บริการผู้ป่วยตลอดปี 2547 พบว่า โรงพยาบาลทั่วไปตัวอย่างมีการให้บริการผู้ป่วยมากที่สุด 4,811 คน และพบว่าโรงพยาบาลชุมชนบางแห่งมีต้นทุนการให้บริการผู้ป่วยนอกโรคเรื้อรังที่พบบ่อยมากเกินกว่าโรงพยาบาลทั่วไปถึง 2 เท่า สถานการณ์ดังกล่าวจำเป็นต้องทำการสำรวจข้อมูลเบื้องต้นต่อไป ซึ่งจะเป็นประโยชน์ในการเปรียบเทียบต้นทุนระหว่างสถานพยาบาลได้เป็นอย่างดี (ตารางที่ 4)

#### ตารางที่ 4 ต้นทุนการรักษาพยาบาลของผู้ป่วยนอกโรคเรื้อรังที่พบบ่อยสิทธิ UC ปีงบประมาณ 2547

| โรงพยาบาล | จำนวนผู้ป่วย(คน) | ต้นทุนรวมผู้ป่วยนอก   |                          | ต้นทุนผู้ป่วยนอกเฉลี่ยต่อคน |                          |
|-----------|------------------|-----------------------|--------------------------|-----------------------------|--------------------------|
|           |                  | ต้นทุนรวมค่าแรง (บาท) | ต้นทุนไม่รวมค่าแรง (บาท) | ต้นทุนรวมค่าแรง (บาท)       | ต้นทุนไม่รวมค่าแรง (บาท) |
| รพท       | 4,811            | 42,901,531            | 27,225,972               | 8,917                       | 5,659                    |
| รพช       | 1,340            | 10,498,664            | 3,239,419                | 7,835                       | 2,417                    |
| รพช       | 1,050            | 2,213,666             | 685,182                  | 2,108                       | 653                      |
| รพช       | 2,181            | 20,404,799            | 9,954,087                | 9,356                       | 4,564                    |
| รพช       | 83               | 129,453               | 62,727                   | 1,560                       | 756                      |
| รพช       | 1,641            | 7,868,157             | 2,778,717                | 4,795                       | 1,693                    |
| รพช       | 1,259            | 7,385,619             | 3,625,464                | 5,866                       | 2,880                    |
| รพช       | 4,022            | 18,465,084            | 8,336,381                | 4,591                       | 2,073                    |
| รพช       | 1,015            | 3,375,014             | 1,368,755                | 3,325                       | 1,349                    |
| รวม       | 17,402           | 113,241,986           | 57,276,704               | 6,507                       | 3,291                    |

จากการวิเคราะห์ข้อมูลดังกล่าวสอดคล้องกับงานวิจัยในต่างประเทศที่ระบุว่าถึงแม้ว่าอัตราของผู้ป่วยโรคเรื้อรังไม่ติดเชื้อเมื่อเปรียบเทียบกับโรคติดเชื้อจะไม่มากนักก็ตามแต่กลุ่มคนที่เจ็บป่วยด้วยโรคเรื้อรังมีแนวโน้มที่จะมากขึ้นในระบบบริการสุขภาพในอนาคตซึ่งได้แก่กลุ่มวัยกลางคนและวัยชรา ดังได้เห็นจากการวิเคราะห์ข้อมูล และเป็นกลุ่มที่มีการบริโภคทรัพยากรในการจัดบริการสุขภาพจำนวนมาก

เนื่องจากการให้บริการต่อปีสูงกว่าการเจ็บป่วยด้วยโรคเฉียบพลัน จึงเป็นสิ่งที่พึงตระหนักถึงรูปแบบการจัดบริการที่เอื้อต่อแบบแผนการให้บริการและ ธรรมชาติของผู้ป่วยโรคเรื้อรัง รวมทั้งการนำข้อมูลการใช้บริการสุขภาพเพื่อติดตามผู้ป่วยเป็นรายบุคคลได้ในระดับจังหวัด จึงน่าจะมีความจำเป็น และสามารถสร้างให้เกิดได้ไม่ยากนัก ดังเช่นได้กล่าวไว้ถึงการปรับเปลี่ยนนโยบายการให้บริการผู้ป่วยโรคเรื้อรังในอเมริกาในตอนต้น ว่าการลงทุนเทคโนโลยีทางด้านข้อมูลข่าวสารอาจมีราคาแพงและใช้เวลาในการจัดทำ แต่จะได้ผลคุ้มค่าระยะยาว ในการเป็นเครื่องมือสำหรับตรวจสอบสถานะสุขภาพของผู้ป่วยในความรับผิดชอบ รวมทั้งสามารถประเมินผลการปฏิบัติงานของสถานพยาบาลได้อย่างมีเหตุผล โดยเฉพาะการปรับเปลี่ยนรูปแบบการดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อรังจากการตั้งรับซึ่งมีราคาแพงมาเป็นการให้บริการเชิงรุกในระดับปฐมภูมิเพื่อการป้องกันการเกิดโรคหรือการป้องกันไม่ให้เกิดการดำเนินของโรคมากขึ้นได้ ตัวอย่างเพิ่มข้อมูลการวิเคราะห์สถานะสุขภาพด้วย CRGs เพื่อติดตามการดำเนินโรคและการติดตามการใช้บริการข้ามสถานพยาบาลของผู้ป่วยเป็นรายบุคคล เป็นอีกหนึ่งวิธีที่สามารถติดตามผู้ป่วยกลุ่มดังกล่าวได้อย่างต่อเนื่องหากจังหวัดมีระบบข้อมูลที่ถูกต้อง ครบถ้วน

ตัวอย่าง การวิเคราะห์เพื่อติดตามการดำเนินโรคของผู้ป่วยโรคเรื้อรังที่พบบ่อยและการใช้เลขประจำตัวประชาชน 13 หลักเพื่อติดตามการใช้บริการข้ามสถานพยาบาลหลักใน CUP ที่ผู้ป่วยขึ้นทะเบียน

|     | id             | pid47         | hs47 | pcd5 | pcd6 | pcd13 | pcd15 | _freq |
|-----|----------------|---------------|------|------|------|-------|-------|-------|
| 812 | 11263430003764 | 5660800003387 | 11   |      | I10  |       |       | 1     |
| 813 | 11263430018714 | 5660800016021 | 11   |      | I10  |       |       | 1     |
| 814 | 11263430000510 | 5660800023400 | 22   | J449 | I10  |       |       | 1     |
| 815 | 11263430002144 | 5660800028584 | 13   | J459 |      |       |       | 1     |
| 816 | 1145612549     | 5669890001298 | 24   |      | I10  | E149  |       | 1     |
| 817 | 107260112719   | 5669900016021 | 11   |      | I10  |       |       | 1     |
| 818 | 107260039392   | 5669990000901 | 31   | J40  | I10  | E114  |       | 1     |
| 819 | 107260037431   | 5669990001168 | 11   |      | I10  |       |       | 1     |
| 820 | 107260220915   | 3660300006526 | 22   |      | I10  | E110  |       | 2     |
| 821 | 11259000000859 | 3660300006526 | 11   |      | I10  |       |       | 2     |
| 822 | 107260240203   | 3660300014014 | 13   |      |      |       | N189  | 2     |
| 823 | 11259000000842 | 3660300014014 | 23   |      | I10  |       | N189  | 2     |
| 824 | 11259000016950 | 3660300133447 | 21   |      | I10  | E109  |       | 2     |
| 825 | 107260016020   | 3660300133447 | 11   |      | I10  |       |       | 2     |
| 826 | 11259000007413 | 3660300136373 | 22   | J449 | I10  |       |       | 2     |
| 827 | 107260105411   | 3660300136373 | 22   | J449 | I10  |       |       | 2     |
| 828 | 107260242504   | 3660800306456 | 12   | J449 |      |       |       | 2     |
| 829 | 11263430002409 | 3660800306456 | 12   | J449 |      |       |       | 2     |
| 830 | 1145682554     | 3669800095780 | 22   | J40  |      | E112  |       | 2     |
| 831 | 107260000760   | 3669800095780 | 11   |      | I10  |       |       | 2     |

รูปที่ 9 การติดตามการไปรับบริการข้ามสถานบริการหลักของ CUP ของผู้ป่วยโรคเรื้อรังที่พบบ่อย

จากรูปที่ 9 จะเห็นได้ว่าการพิจารณาผู้ป่วยเป็นรายบุคคลโดยใช้ตัวแปร ID ซึ่งมาจากการนำรหัสโรงพยาบาล (hcode) ร่วมกับ HN จะสามารถติดตามผู้ป่วยได้เพียงการไปรับบริการภายในโรงพยาบาลแห่งใดแห่งหนึ่งเท่านั้น แต่หากใช้เลขประจำตัวประชาชน 13 หลัก หรือ ตัวแปร PID47 ใน file การวิเคราะห์ติดตามผู้ป่วยร่วมไปด้วยก็จะพบว่าผู้ป่วยจำนวนหนึ่งที่มีความถี่ ( \_freq) ซึ่งมีค่าเท่ากับ 2 ไปใช้บริการที่โรงพยาบาลอื่นนอก CUP ที่ขึ้นทะเบียนด้วย (ให้พิจารณา record ที่ 820 และ 821 ผู้ป่วยคนเดียวกัน ซึ่งมี PID47 รหัสเดียวกัน ไปใช้บริการ 2 แห่ง ที่รพ. 10726 และรพ.11252) ซึ่งหากพิจารณาการวินิจฉัยโรคร่วมไปด้วยพบว่าการวินิจฉัยในแต่ละโรงพยาบาลไม่ได้แตกต่างกันมากนักผู้ป่วยยังคงเจ็บป่วยด้วยโรคในกลุ่มโรคเรื้อรังที่พบบ่อยในกลุ่ม I10และ E110 เช่นกัน

Intercooled Stata 7.0

File Edit Prefs Window Help

Stata Editor

hs47[14] = 11

|    | id             | hs45 | pid47         | hs46 | hs47 |
|----|----------------|------|---------------|------|------|
| 1  | 107260196182   | .    | 1100201500202 | 13   | .    |
| 2  | 1145643300     | 11   | 1100500312645 | .    | .    |
| 3  | 1145694188     | 13   | 1100700316059 | 11   | 11   |
| 4  | 11263430007135 | 13   | 1100701097024 | 13   | 13   |
| 5  | 11263430008843 | 13   | 1100701494147 | .    | .    |
| 6  | 11263430007363 | 13   | 1100701693956 | .    | .    |
| 7  | 107260226103   | .    | 1100701966499 | 13   | 13   |
| 8  | 1145687542     | 11   | 1100702415402 | .    | .    |
| 9  | 1145659421     | 11   | 1100702460149 | 13   | 13   |
| 10 | 1145677378     | 11   | 1100702710421 | .    | .    |
| 11 | 1145693573     | 11   | 1100801373643 | .    | .    |
| 12 | 11263430008284 | 13   | 1101401064776 | .    | .    |
| 13 | 1145645946     | 13   | 1101500551489 | 13   | 13   |
| 14 | 11263430027225 | 11   | 1101500830710 | 11   | 11   |
| 15 | 1126269007     | 13   | 1101500932423 | .    | .    |
| 16 | 112580035658   | 14   | 1101501011445 | .    | .    |
| 17 | 1126216919     | 13   | 1101800717277 | 23   | 14   |
| 18 | 1126269142     | 11   | 1101801065117 | .    | .    |
| 19 | 1145643891     | 11   | 1102002389222 | 13   | 13   |
| 20 | 107260218585   | .    | 1102002586338 | 13   | 13   |
| 21 | 1126254154     | 11   | 1102002729791 | 13   | 14   |
| 22 | 11263430011748 | 13   | 1102002755938 | .    | .    |
| 23 | 11456101944    | 11   | 1102002835451 | .    | .    |
| 24 | 107260188463   | .    | 1102002986603 | 13   | 13   |
| 25 | 1145624792     | 13   | 1102003028576 | .    | .    |
| 26 | 107260208938   | .    | 1102003110329 | 13   | 13   |
| 27 | 116310008071   | 12   | 1102700505228 | .    | .    |
| 28 | 1126260004     | 13   | 1102700589669 | .    | .    |

C:\Documents and Settings\toyteevid\Desktop\reCRG\trend

start Intercooled Stata 7.0 Document1 - Microsof...

EN 8:49

รูปที่ 10 แนวโน้มสถานะสุขภาพของผู้ป่วยโรคเรื้อรังที่พบบ่อย วิเคราะห์ด้วยแนวคิดกลุ่มเสี่ยงทางคลินิก ปี 2545-2547

จากรูปที่ 10 วิเคราะห์กลุ่มผู้ป่วยโดยใช้ปีที่ผู้ป่วยกลุ่มโรคเรื้อรังที่พบบ่อยมาใช้บริการรักษาพยาบาลในโรงพยาบาล ทั้งในรูปแบบผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน ในปีงบประมาณ 2545 เป็นปีฐานและติดตามกลุ่มผู้ป่วยกลุ่มเดียวกันนี้โดยใช้เลขประจำตัวประชาชน 13 หลัก ติดตามสถานะสุขภาพของผู้ป่วยกลุ่มดังกล่าวในปี 2546 และ 2547 เพื่อดูแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของสถานะสุขภาพในผู้ป่วยคนเดิม จะเห็นได้ว่าสถานะสุขภาพของผู้ป่วยที่วิเคราะห์ด้วยแนวคิดกลุ่มเสี่ยงทางคลินิกมีการเปลี่ยนแปลงไปมา รวมทั้งบางรายยังคงมีสถานะสุขภาพคงที่ ดังนั้นจากข้อมูลเราสามารถติดตามการเปลี่ยนผ่าน (transition) ของโรคในปีต่าง ๆ ที่ทำการวิเคราะห์ หรือตามแต่ช่วงเวลาทำการวิเคราะห์ โดยการวิเคราะห์ ด้วยวิธี transitional analysis เพื่อติดตามประเมินผลการรักษาและการดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อรังที่พบบ่อยของผู้ให้บริการใน CUP ได้



## ตัวอย่างการติดตามการรักษาพยาบาลของผู้ป่วยโรคเรื้อรังที่พบบ่อยซ้ำระดับสถานพยาบาล

การวิเคราะห์ที่ผ่านมาเป็นการวิเคราะห์ในส่วนของคุณข้อมูล 12 แฟ้ม ซึ่งจะแสดงผลของสถานะสุขภาพของผู้ป่วยไปรับการรักษาในโรงพยาบาล แต่ผู้ป่วยโรคเรื้อรังจำนวนหนึ่งที่ไม่ได้รับการรักษาพยาบาลในระดับปฐมภูมิ จะมีข้อมูลการไปรักษาพยาบาลในข้อมูล 18 แฟ้ม หรือ tho/HCIS สามารถนำมาติดตามการรักษาผู้ป่วยโรคเรื้อรังได้ครบถ้วนทุกระดับของสถานพยาบาลภายใน CUP

สำหรับข้อมูลการวินิจฉัยโรคในสถานอนามัยการผู้วิจัยได้ใช้รหัส ICD-10 ในการเลือกผู้ป่วยใน 4 กลุ่มโรคมาทำการวิเคราะห์ จากการสำรวจข้อมูลเบื้องต้นพบว่าในฐานข้อมูลมีรหัสโรคเพียง 3 กลุ่มโรคของโรคเรื้อรังที่พบบ่อยที่ได้รับการวินิจฉัยในระดับสถานอนามัย ได้แก่ เบาหวาน ความดันโลหิตสูงและโรคเรื้อรังของระบบทางเดินหายใจส่วนล่าง

ข้อมูลผู้ป่วยโรคเรื้อรังที่พบบ่อยจากโรงพยาบาลเมื่อตามด้วยเลข 13 หลักเพื่อดูการใช้บริการ ณ สถานอนามัยพบผู้ป่วยเพียง 1,175 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 7 ของผู้ป่วยที่ไม่ได้รับการรักษาในโรงพยาบาลในปีเดียวกัน (ปี 2547) ไปใช้บริการ ณ สถานอนามัยภายใน CUP เดียวกัน ดูตัวอย่าง file การวิเคราะห์เพื่อติดตามดูสถานะสุขภาพของผู้ป่วยโรคเรื้อรังที่พบบ่อยในโรงพยาบาลและสถานอนามัย (รูปที่ 11)

Intercooled Stata 7.0

File Edit Prefs Window Help

Stata Editor

Preserve Restore Sort << >> Hide Delete...

`_merge[21553] = 3`

|       | pid47 |               | hs |    | id           |  | hs47 |  | _merge |  |  |
|-------|-------|---------------|----|----|--------------|--|------|--|--------|--|--|
| 21538 |       | 3660700525491 |    | 11 | 107260099092 |  | 11   |  | 3      |  |  |
| 21539 |       | 3660700525547 |    | 24 | 116310005721 |  | 31   |  | 3      |  |  |
| 21540 |       | 3660700547265 |    | 24 | 116310016361 |  | 12   |  | 3      |  |  |
| 21541 |       | 3660700548601 |    | 14 | 116310003221 |  | 22   |  | 3      |  |  |
| 21542 |       | 3660700553451 |    | 22 | 116310002562 |  | 11   |  | 3      |  |  |
| 21543 |       | 3660700555250 |    | 24 | 107260207062 |  | 23   |  | 3      |  |  |
| 21544 |       | 3660700560881 |    | 11 | 116310018226 |  | 13   |  | 3      |  |  |
| 21545 |       | 3660700574149 |    | 14 | 1126262325   |  | 14   |  | 3      |  |  |
| 21546 |       | 3660700574963 |    | 11 | 107260070910 |  | 23   |  | 3      |  |  |
| 21547 |       | 3660700575145 |    | 11 | 1126233198   |  | 11   |  | 3      |  |  |
| 21548 |       | 3660700577580 |    | 24 | 1126257626   |  | 11   |  | 3      |  |  |
| 21549 |       | 3660700577814 |    | 11 | 11456116786  |  | 23   |  | 3      |  |  |
| 21550 |       | 3660700577911 |    | 11 | 1126220499   |  | 11   |  | 3      |  |  |
| 21551 |       | 3660700580912 |    | 11 | 1126235033   |  | 11   |  | 3      |  |  |
| 21552 |       | 3660700583202 |    | 11 | 112623267    |  | 11   |  | 3      |  |  |
| 21553 |       | 3660700583873 |    | 11 | 1126238465   |  | 11   |  | 3      |  |  |
| 21554 |       | 3660700599109 |    | 11 | 1126237851   |  | 12   |  | 3      |  |  |
| 21555 |       | 3660700601375 |    | 11 | 1126218921   |  | 11   |  | 3      |  |  |
| 21556 |       | 3660700603009 |    | 11 | 112623325    |  | 11   |  | 3      |  |  |
| 21557 |       | 3660700603211 |    | 14 | 107260285758 |  | 12   |  | 3      |  |  |
| 21558 |       | 3660700604161 |    | 11 | 1126256245   |  | 11   |  | 3      |  |  |
| 21559 |       | 3660700604587 |    | 11 | 1126212408   |  | 11   |  | 3      |  |  |
| 21560 |       | 3660700606245 |    | 24 | 1126265253   |  | 24   |  | 3      |  |  |
| 21561 |       | 3660700609015 |    | 14 | 1126216076   |  | 24   |  | 3      |  |  |
| 21562 |       | 3660700609201 |    | 11 | 1126276977   |  | 24   |  | 3      |  |  |
| 21563 |       | 3660700609236 |    | 24 | 112622457    |  | 24   |  | 3      |  |  |
| 21564 |       | 3660700610200 |    | 11 | 1126223225   |  | 11   |  | 3      |  |  |
| 21565 |       | 3660700610781 |    | 11 | 1126233665   |  | 11   |  | 3      |  |  |

CA\Documents and Settings\toyteevind\Desktop\rol-et

start

Document1 - Mic...

ulicrg - Microsoft...

rol-et

reCRG

Intercooled Stat...

EN

9:00

รูปที่ 11 การติดตามสถานะสุขภาพผู้ป่วยโรคเรื้อรังที่พบบ่อยในสถานอนามัยและโรงพยาบาล ปีงบประมาณ 2547  
หมายเหตุ : ข้อมูลการใช้บริการของผู้ป่วยเป็นรายบุคคลดังกล่าวใช้เพื่อการวิจัยเท่านั้น และได้ทำการลบชื่อ นามสกุลของผู้ป่วยออกจากฐานข้อมูลเรียบร้อยแล้ว

จากข้อมูลดังรูปที่ 11 ซึ่งได้จากการเชื่อม file การวิเคราะห์ข้อมูลของโรงพยาบาลและสถานีนามัยเข้าด้วยกัน ด้วยเลขประจำตัวประชาชน 13 หลัก จะเห็นว่า hs คือ สถานะสุขภาพที่วิเคราะห์ในระดับสถานีนามัย และ hs47 คือสถานะสุขภาพที่วิเคราะห์ในการที่ผู้ป่วยไปรับบริการ ณ โรงพยาบาล จะเห็นได้ว่าสถานะสุขภาพของผู้ป่วยไม่แตกต่างกันมากนักระหว่างการวินิจฉัยในโรงพยาบาลและการวินิจฉัยของสถานีนามัย แต่การวิเคราะห์สถานะสุขภาพของผู้ป่วยคนเดียวกันในระดับสถานีนามัยได้จากการวินิจฉัยโรคด้วยรหัส ICD-10 เพียง โรคเดียวแตกต่างจากในโรงพยาบาล ซึ่งสามารถติดตามการลงรหัสโรคได้จาก file โรคหลักของสถานีนามัยและโรงพยาบาลเปรียบเทียบกัน

### เอกสารอ้างอิง

1. Gerald Anderson & Jane Horvath. The Growing Burden of Chronic Disease in America . Public Health Reports 2004;Vol. 119 (May-June): 263-270.
2. Agency for Healthcare Research and Quality. Medical Expenditure Panel Survey (MEPS) [cited 2003 Dec 22]. Available from: URL: <http://www.ahrq.gov/data/mepsix.htm>
3. <http://www.csg.org/CSG/Policy/health/chronic+illness/chronic+illness+executive+summary.htm>
4. Muldoon JH, Neff JM, Gray JC. (2002). Profiling the health Services Needs of population using Diagnosis-Based Classification Systems. The Journal of Ambulatory Care Management, 20(3); 1-18.
5. 3M HIS Research Report 9-99. Development and Evaluation of Clinical Risk Groups (CRGs) .  
Available from : URL : <http://www.3m.com/us/healthcare/his/pdf/reports/crg-article999.pdf>
6. Elizabeth A. Shenkman, Judith R. Breiner. Characteristics of Risk adjustment Systems. Institute  
for Child Health Policy, University of Florida : USA, 2001.

\*\*\*\*\*

เอกสารฉบับนี้เป็นฉบับร่าง ใช้ในการอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่องการบริหารข้อมูลเพื่อตัดสินใจให้บริการ  
สุขภาพระดับและจังหวัดและเครือข่ายสถานบริการปฐมภูมิ ภายใต้โครงการวิจัย กลไกการใช้ข้อมูลข่าวสาร  
ด้านสุขภาพ และด้านการเงินและบัญชีเพื่อการสร้างหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้าและระดับจังหวัด และ  
ประเมินระบบสุขภาพของจังหวัด  
ซึ่งต้องทำการตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหาและไม่อนุญาตให้นำไปอ้างอิงหรือเผยแพร่