



รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

โครงการการศึกษาการเข้าถึงบริการสุขภาพทางด้านภูมิศาสตร์ (กายภาพ)
ของผู้ป่วยโรคเบาหวานในจังหวัดเชียงใหม่

โดย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ถิรยุทธ ลิมานนท์ และคณะ

กรกฎาคม 2557

สัญญาเลขที่ RDG5550025

รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

โครงการการศึกษาการเข้าถึงบริการสุขภาพทางด้านภูมิศาสตร์ (กายภาพ)
ของผู้ป่วยโรคเบาหวานในจังหวัดเชียงใหม่

คณะผู้วิจัย	สังกัด
1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ธีรยุทธ ลิมานนท์	สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สมชาย ปฐมศิริ	มหาวิทยาลัยมหิดล
3. ดร.ศิรดล ศิริธร	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

ชุดโครงการ การขนส่งและส่งเสริมบริการสุขภาพทั่วถึงและเป็นธรรมอย่างมีคุณภาพ

สนับสนุนโดยสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.)

และสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.)

(ความเห็นในรายงานนี้เป็นของผู้วิจัย วช.-สกว. ไม่จำเป็นต้องเห็นด้วยเสมอไป)

บทสรุปสำหรับผู้บริหาร

การศึกษาการเข้าถึงบริการด้านสุขภาพของผู้ป่วยโรคเบาหวาน เพื่อหาปัจจัยที่มีผลต่อการเข้ามารับบริการด้านสุขภาพของผู้ป่วย ได้ทำการศึกษาจากสถานพยาบาลในระดับปฐมภูมิหรือที่เรียกว่าโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ที่มีความใกล้ชิดกับผู้ป่วยโรคเบาหวานมากที่สุด โดยการรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถามจากเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องกับผู้ป่วยโรคเบาหวานโดยตรง ปัจจัยที่มีผลต่อการเข้ามารับบริการของผู้ป่วยได้แก่ ความถี่ในการให้บริการคลินิกโรคเบาหวาน ความถี่ในการคัดกรองผู้ป่วยโรคเบาหวาน ความถี่ในการออกตรวจของแพทย์ จำนวนพยาบาลที่ประจำอยู่ในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมวิเคราะห์ทางสถิติหรือ SPSS จากนั้นวิเคราะห์ระดับการเข้าถึงบริการด้านสุขภาพของผู้ป่วยโรคเบาหวาน โดยวิธีแบบจำลองความโน้มถ่วง (Gravity model)

ที่มาและความสำคัญ

สำหรับสถานการณ์การดูแลผู้ป่วยเบาหวานในปัจจุบัน ยังถือว่าอยู่ในสภาพที่ไม่ดีนัก พบว่ามีผู้ป่วยที่ควบคุมโรคได้และสามารถใช้ชีวิตตามปกติได้เพียง ร้อยละ 10 ในขณะที่ผู้ป่วยที่อยู่ในขั้นรุนแรงหรือมีไตวายร่วมด้วย กว่าร้อยละ 60 (ฉัตรชัย ศรีบัณฑิต) โรคเบาหวานเป็นโรคเรื้อรังชนิดไม่ติดต่อ ซึ่งผู้ป่วยจะต้องมีการตรวจเลือดเป็นประจำทุกเดือน สำหรับการเข้าถึงบริการสุขภาพนั้น ถ้าผู้ป่วยอยู่ในขั้นไม่รุนแรงก็สามารถพบบุคคลากรทางด้านสาธารณสุขที่ได้รับการฝึกฝนมาเป็นอย่างดี เช่น พยาบาล ซึ่งทำให้ผู้ป่วยมีทางเลือกในการเดินทางไปรับบริการ สามารถเดินทางไปรับบริการตรวจที่สถานีนอนามัยใกล้บ้านได้ สำหรับผู้ป่วยที่อยู่ในขั้นรุนแรงนั้น จำเป็นจะต้องพบแพทย์เท่านั้น จะต้องเดินทางไปยังสถานบริการที่มีแพทย์และเครื่องมือที่จำเป็น เช่น โรงพยาบาลอำเภอ โรงพยาบาลจังหวัด หรือสถานีนอนามัยที่มีแพทย์หมุนเวียนมาตรวจ เป็นต้น เนื่องจากโรคเบาหวานนั้น ผู้ป่วยจำเป็นจะต้องเดินทางไปยังสถานบริการสุขภาพอยู่เป็นประจำ ดังนั้น การศึกษาการเข้าถึงสถานพยาบาลทางด้านกายภาพของผู้ป่วยโรคเบาหวานจึงเป็นเรื่องสำคัญมาก ศุภรัตน์ (2540) พบว่าผู้ป่วยโรคเบาหวานในภาคตะวันตกให้ความสำคัญกับความสะดวกในการเดินทางเป็นลำดับต้นๆ ในการพิจารณาเลือกสถานบริการสุขภาพ

Penchansky และ Thomas (1981) และ Oliver และ Mossialos (2004) ได้สรุปปัจจัยที่มีผลต่อความสามารถของประชากรในการเข้าถึงการดูแลสุขภาพในระดับที่เหมาะสมสามารถแบ่งได้เป็น 3 กลุ่มปัจจัย ประกอบด้วย

1. การมีอยู่ของสถานพยาบาล
2. การยอมรับและการเข้าถึงการบริการทางเศรษฐกิจและสังคม อาทิ เชื้อชาติศาสนา อายุ ค่าใช้จ่าย เป็นต้น
3. การเข้าถึงสถานพยาบาลทางด้านภูมิศาสตร์ (กายภาพ)

โดยส่วนใหญ่ในประเทศไทย จะมุ่งเน้นการกลุ่มปัจจัย 2 กลุ่มแรกเป็นหลัก และยังไม่ให้ความสำคัญกับปัจจัยกลุ่มที่ 3 มากนัก ผู้ที่อาศัยในเมือง มักจะมีทางเลือกในการเข้ารับบริการจำนวนมากและสามารถเข้าถึงสถานพยาบาลได้ง่ายกว่า (สภาพกายภาพเช่น ถนน ขนส่งสาธารณะ เอื้ออำนวยให้เดินทางได้โดยสะดวก) ในขณะที่ผู้ที่อาศัยในชนบทหรือพื้นที่ทุรกันดาน มีทางเลือกในการเข้ารับบริการน้อยและสามารถเข้าถึงได้สถานพยาบาลได้ยาก (สภาพทางกายภาพไม่เอื้ออำนวย) การนำเทคโนโลยีทางด้านการสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) และความก้าวหน้าในการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพื้นที่มาประยุกต์ใช้ในการวัดระดับของการเข้าถึงการสถานพยาบาลของชุมชนในพื้นที่ต่างๆ ของประเทศ จึงเป็นอีกเครื่องมือหนึ่งที่จะทำให้หน่วยงานภาครัฐได้ทราบถึงประสิทธิภาพของ

การเข้าถึงระบบบริการสุขภาพที่มีอยู่ในปัจจุบัน สามารถดำเนินนโยบายในการพัฒนาและปรับปรุงเพื่อให้การบริการด้านสุขภาพเป็นไปอย่างทั่วถึงอย่างแท้จริง และมีความเท่าเทียมกันมากยิ่งขึ้น ในกรณีที่ยังไม่สามารถทำให้การเข้าถึงสถานพยาบาลเป็นอย่างเท่าเทียมกันด้วยเหตุผลต่างๆ ก็สามารถดำเนินมาตรการที่เหมาะสมเพื่ออำนวยความสะดวกแก่พื้นที่ที่มีการเข้าถึงน้อยให้เข้าถึงการรักษาสุขภาพได้ดียิ่งขึ้น ทั้งนี้ จากการสัมภาษณ์ผู้บริหารระดับสูงของกระทรวงสาธารณสุข โดยวิโรจน์ ตั้งเจริญเสถียร และคณะ (2548) พบว่าผู้บริหารของกระทรวงส่วนใหญ่เล็งเห็นความสำคัญกับการเข้าถึงบริการสุขภาพที่เท่าเทียมกัน โดยให้ความสำคัญกับ “คนทุกจังหวัด ทุกท้องถิ่น สามารถเข้าถึงบริการสาธารณสุข ได้สะดวกเท่าเทียมกัน” สูงมาก

การประยุกต์ใช้ระบบภูมิศาสตร์สารสนเทศ (GIS) ในงานสาธารณสุขนั้น ประเทศไทยได้ดำเนินการมากกว่า 10 ปีแล้ว สามารถดำเนินการวิเคราะห์ระบบสุขภาพได้หลากหลายรูปแบบ เช่น การกระจายของทรัพยากร การกระจายของสมรรถนะบริการสุขภาพ และการวิเคราะห์การเข้าถึงบริการ ดังสรุปใน พินิจ ฟาอำวนผล (2550) และในประเทศไทย ได้มีการวิเคราะห์พิจารณาพื้นที่ให้บริการ (catchment area) ของสถานพยาบาลโดยใช้คำสั่ง buffer เพื่อตรวจวัดการเข้าถึงของสถานบริการสุขภาพอย่างง่าย อย่างไรก็ตาม ศาสตร์ทางด้านวิศวกรรมขนส่ง ได้มีแนวคิดในการจัดทำตรรกะการเข้าถึง ที่พิจารณาการกระจายตัวของสถานบริการ และโครงข่ายเส้นทางถนนในพื้นที่ โดยใช้หลักการของแบบจำลองแรงโน้มถ่วง (Gravity Model) การวิเคราะห์ตรรกะการเข้าถึงโดยใช้แบบจำลองแรงโน้มถ่วง สามารถดำเนินการแบบ disaggregate ทำให้นักวางแผนสามารถเข้าใจสถานการณ์การเข้าถึงสถานบริการสุขภาพในพื้นที่นั้นๆ ได้อย่างชัดเจนตลอดทั่วทั้งพื้นที่ อันจะนำไปสู่การวางแผนและมาตรการเพื่อจัดสรรบุคลากรและงบประมาณในการปรับปรุงการเข้าถึงสถานบริการสุขภาพได้อย่างทั่วถึงและเท่าเทียมมากยิ่งขึ้นต่อไป

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเข้าถึงสถานพยาบาลทางด้านภูมิศาสตร์ของผู้ป่วยโรคเบาหวาน จากนั้นประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ (GIS) มาใช้ในการวิเคราะห์การเข้าถึงสถานบริการสุขภาพของผู้ป่วยโรคเบาหวานจากสภาพทางภูมิศาสตร์ของจังหวัดเชียงใหม่และนำเสนอแนวทางเบื้องต้นในการปรับปรุงการเข้าถึงสถานบริการสุขภาพสำหรับผู้ป่วยโรคเบาหวาน

แบบจำลองความโน้มถ่วง Gravity Model

แบบจำลองความโน้มถ่วง Gravity Model เป็นตัวชี้วัดการเข้าถึงสถานพยาบาลที่คำนึงถึงจำนวนสถานพยาบาลที่มีอยู่และความสามารถในการเข้าถึงทางกายภาพ ตัวชี้วัดนี้ จะวิเคราะห์สำหรับชุมชนที่อยู่อาศัยต่างๆ ว่าสามารถเข้าถึงสถานพยาบาลที่มีอยู่ในพื้นที่ได้สะดวกสบายมากน้อยเพียงใด ในชุมชนที่มีสถานพยาบาลหลายแห่งตั้งอยู่ในบริเวณใกล้เคียง และมีถนนหนทางอำนวยความสะดวกเป็นอย่างดี ก็จะมีค่าการเข้าถึงอยู่ในระดับสูง สำหรับชุมชนที่อยู่ไกลจากสถานพยาบาล อาจจะมีสถานพยาบาลให้เลือกเพียงแห่งเดียว นอกจากนั้น ถนนหนทางยังเดินทางลำบาก อยู่ในท้องถิ่นทุรกันดาร ก็จะมีระดับการเข้าถึงสถานพยาบาลในระดับต่ำมาก การคำนวณการเข้าถึงโดยวิธีแบบจำลองความโน้มถ่วง มีสมการดังนี้

$$A_i = \sum_j \frac{S_j}{f(d_{ij})}$$

โดยที่ A_i คือระดับการเข้าถึงสถานพยาบาลสำหรับตำแหน่ง i หรือชุมชน i S_j คือความน่าใช้ของสถานพยาบาล j ซึ่งขึ้นอยู่กับหลากหลายปัจจัย เช่น จำนวนเตียง ค่าใช้จ่ายในการรักษา จำนวนแพทย์ หรือจะเป็นค่ารวมของตัวแปรเหล่านี้ ส่วน $f(d_{ij})$ คือ

ฟังก์ชันของค่าเสียต่อนในการเดินทางจากตำแหน่ง i ไปยังสถานพยาบาล j ซึ่งประกอบด้วยระยะทาง ค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปยังที่หมายปลายทาง

เทคโนโลยีสารสนเทศภูมิศาสตร์

ปัจจุบันระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) ได้ถูกนำไปใช้งานสำหรับการตรวจวัดการเข้าถึงทางกายภาพในหลายๆ ด้าน อาทิ การวิเคราะห์แหล่งค้าปลีกการขนส่งการบริการฉุกเฉินและการวางแผนเพื่อการดูแลสุขภาพ ซึ่ง GIS เหมาะสมอย่างยิ่งในการวัดความสามารถในการเข้าถึงพื้นที่เพื่อการดูแลสุขภาพ โดย GIS มีองค์ประกอบหลักที่จำเป็นสำหรับการวิเคราะห์ ประกอบด้วย

- เครื่องมือในการจัดเก็บรวบรวมข้อมูลการปรับแต่งและจัดการข้อมูลทั้งในลักษณะเชิงพื้นที่และรายละเอียดของข้อมูล
- ขั้นตอนวิธีการวิเคราะห์หลัก เช่น การวิเคราะห์เชิงประมาณค่า (Proximity หรือ Buffer) การวิเคราะห์เชิงซ้อน (Overlay Analysis) เส้นทางที่สั้นที่สุด (Shortage Path) และ วิเคราะห์ค่าใช้จ่ายระยะทาง (Cost-distance Analysis)
- สภาพแวดล้อมของการเขียนโปรแกรมใหม่เพื่อปรับแต่งและขยายขั้นตอนวิธีการที่มีอยู่และสร้างเครื่องมือในการวิเคราะห์ใหม่
- เครื่องมือทำแผนที่และการสร้างภาพในการสื่อสารผลของการวิเคราะห์

พื้นที่ศึกษา

การศึกษาในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลทั้งหมด 263 แห่ง รวมทั้งโรงพยาบาลชุมชน ใน 25 อำเภอของจังหวัดเชียงใหม่ ครอบคลุมพื้นที่ 20,107.057 ตารางกิโลเมตรหรือประมาณ 12,566,911 ไร่

การเก็บรวบรวมข้อมูล

เก็บรวบรวมข้อมูลเชิงพื้นที่อาทิเช่น ลักษณะพื้นที่ที่ทำการศึกษา ระยะทางในการเดินทางจากบ้านมายังสถานพยาบาล และรายละเอียดข้อมูลต่างๆ ได้แก่ จำนวนหมอ/พยาบาลประจำสถานพยาบาล ความถี่ในการให้บริการคลินิกโรคเบาหวาน ความถี่ในการให้บริการคัดกรองผู้ป่วยโรคเบาหวาน จำนวนผู้ป่วยโรคเบาหวานในแต่ละพื้นที่ โดยการเก็บรวบรวมข้อมูลนั้นจะเก็บข้อมูลในรูปแบบของแบบสอบถาม

การวิเคราะห์ความน่าใช้ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (SJ)

สมการความน่าใช้ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (SJ) เป็นสมการแสดงปัจจัยที่มีผลต่อการเข้ามารับบริการด้านสุขภาพของผู้ป่วยโรคเบาหวาน ปัจจัยที่ดึงดูดให้ผู้ป่วยโรคเบาหวานเข้ามารับบริการได้แก่ จำนวนเจ้าหน้าที่ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลความถี่ในการคัดกรองผู้ป่วยโรคเบาหวานความถี่ในการให้บริการออกตรวจของแพทย์จาก

โรงพยาบาลและความถี่ในการให้บริการคลินิกโรคเบาหวานในการวิเคราะห์ครั้งนี้จะวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรม SPSS โดยให้ความน่าใช้ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (S_j) เป็นตัวแปรตาม จะได้ว่า

$$S_j = \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_n X_n$$

เมื่อ S_j คือ ความน่าใช้บริการของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล

X_n คือ ปัจจัยที่มีผลต่อความน่าใช้ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล

การวิเคราะห์การเข้าถึงบริการด้านสุขภาพ

การวิเคราะห์ระดับการเข้าถึงสถานพยาบาลตำแหน่ง (A_i) จะใช้แบบจำลอง Gravity model เป็นตัวชี้วัดความสามารถในการเข้าถึงสถานพยาบาล การคำนวณการเข้าถึงสถานพยาบาลโดยวิธีแบบจำลองความโน้มถ่วงมีดังนี้

$$A_i = \sum_j \frac{S_j}{f(d_{ij})}$$

เมื่อ A_i คือ ระดับการเข้าถึงสถานพยาบาล

S_j คือ ความน่าใช้ของสถานพยาบาล

$f(d_{ij})$ คือ ฟังก์ชันค่าเสียดทาน (Deterrence Function) ในการเดินทางจากหมู่บ้านไปยังสถานพยาบาล ซึ่งในที่นี้คือ ระยะทางในการเดินทางจากหมู่บ้านมายังโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล

ความต้องการการให้บริการด้านสุขภาพของจังหวัดเชียงใหม่แบ่งออกเป็นตำบลแล้วจะมีทั้งหมด 184 ตำบล ($i = 1-184$) และให้ประชากรที่อาศัยอยู่ในแต่ละตำบลแทนด้วย P โดยการวิเคราะห์ครั้งนี้จะแยกออกเป็น 2 กรณีคือประชากรที่อาศัยอยู่ในพื้นที่บริการของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลและผู้ป่วยโรคเบาหวาน ความน่าใช้ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล(j)จะแทนด้วย S_j และระยะทางการเดินทางระหว่างตำบล (i) ไปโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (j) แทนด้วย d_{ij} เมื่อมีความต้องการเข้ามาเกี่ยวข้อง ระดับการเข้าถึงการให้บริการด้านสุขภาพ (A_i)เป็นดังต่อไปนี้

$$A_i = \sum_{j=1}^n \frac{P_i S_j d_{ij}}{V_j}$$

เมื่อ V_j คือความต้องการการให้บริการ

$$V_j = \sum_{i=1}^n P_i d_{ij}$$

เนื่องจากระดับการเข้าถึงนั้นไม่มีหน่วยที่จะใช้ในการเปรียบเทียบ เพื่อแก้ปัญหาข้างนี้จึงจัดทำเป็นมาตรฐานส่วน (RA_i) ให้อยู่ในรูปของ 0-1 ดังนั้นจะได้ว่า

$$RA_i = \frac{A_i - \min A_i}{\max A_i - \min A_i}$$

โดยสามารถสรุประดับการเข้าถึงบริการด้านสุขภาพในสำหรับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลของประชากรและผู้ป่วยโรคเบาหวานแต่ละตำบลในจังหวัดเชียงใหม่ได้ดังต่อไปนี้

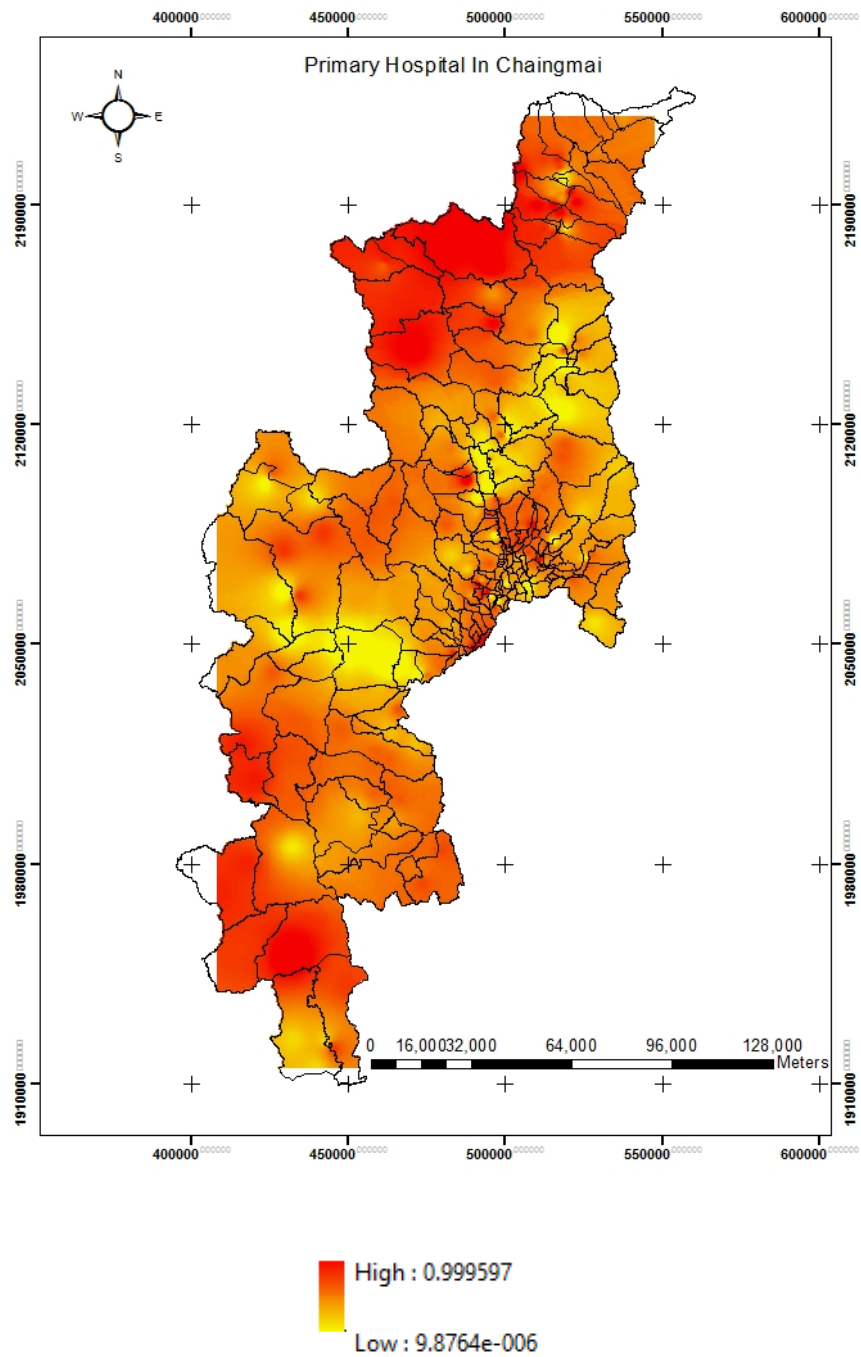
ตารางที่ 5 ตำบลที่มีระดับการเข้าถึงบริการด้านสุขภาพของประชากรมากที่สุดอันดับ 1-10

ลำดับที่	ตำบล	อำเภอ	ระดับการเข้าถึงบริการด้านสุขภาพ
1	สะลวง	แมริม	1.000
2	ยางเปียง	อมก๋อย	0.924
3	แม่คือ	ดอยสะเก็ด	0.900
4	แม่ก๊า	สันป่าตอง	0.897
5	บ้านแหวน	หางดง	0.889
6	เมืองนะ	เชียงดาว	0.884
7	เมืองคอง	เชียงดาว	0.864
8	เมืองเล็น	สันทราย	0.864
9	แม่ข้า	ฝาง	0.864
10	แม่คะ	ฝาง	0.864

ตารางที่ 6 ตำบลที่มีระดับการเข้าถึงบริการด้านสุขภาพของผู้ป่วยโรคเบาหวานมากที่สุดอันดับ 1-10

ลำดับที่	ตำบล	อำเภอ	ระดับการเข้าถึงบริการด้านสุขภาพ
1	ขุนคอง	หางดง	0.036
2	ชมพู	สารภี	0.036
3	ช่วงเปา	จอมทอง	0.036
4	เขื่อนฝาก	พร้าว	0.033
5	ชี้เหล็ก	แม่แตง	0.014
6	ข้าวมุง	สารภี	0.000
7	ท่าวังตาล	สารภี	0.000
8	ช่อแล	แม่แตง	0.000
9	ปางหินฝน	แม่แจ่ม	0.000
10	ป่าป้อง	ดอยสะเก็ด	0.000

แสดงข้อมูลด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศภูมิศาสตร์ ARC GIS



รูปที่2 แสดงระดับการเข้าถึงบริการด้านสุขภาพของผู้ป่วยโรคเบาหวานในจังหวัดเชียงใหม่ โดยแสดงเป็นระดับสี

ระดับการเข้าถึงบริการด้านสาธารณสุขสำหรับผู้ป่วยโรคเบาหวาน

โรคเบาหวานเป็นโรคที่เกิดจากกรรมพันธุ์และพฤติกรรมการใช้ชีวิตที่เปลี่ยนไป ทำให้จำนวนผู้ป่วยโรคเบาหวานมีจำนวนเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ ผู้ป่วยโรคเบาหวานเป็นผู้ป่วยที่ต้องได้รับยาเป็นประจำทุกเดือนอย่างต่อเนื่อง โดยส่วนใหญ่แล้วเพื่อความสะดวกของผู้ป่วย ผู้ป่วยสามารถไปรับยาได้ที่สถานพยาบาลใกล้บ้านหรือที่เรียกว่าโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล โดยจะมีพยาบาลเวชปฏิบัติ สถานพยาบาล ซึ่งเป็นสถานพยาบาลที่มีบุคลากรที่ได้รับการฝึกฝนมาอย่างดี สามารถให้บริการตรวจรักษาแก่ผู้ป่วยโรคเบาหวานในภาวะที่ไม่รุนแรงได้ ให้คำปรึกษาและจ่ายยาให้กับผู้ป่วยเป็นประจำทุกเดือน ในคลินิกโรคเบาหวานของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลระดับการเข้าถึงบริการด้านสุขภาพของผู้ป่วยโรคเบาหวานในจังหวัดเชียงใหม่ เป็นผลมาจากความต้องการบริการทางด้านการแพทย์ของผู้ป่วย ปัจจัยที่ดึงดูดให้ผู้ป่วยเข้ามาใช้บริการในสถานพยาบาลและปัจจัยที่เป็นตัวต้านทานในการเดินทางเข้ามาใช้บริการใน

จากการนำเทคโนโลยีสารสนเทศทางภูมิศาสตร์มาประยุกต์ใช้ในการศึกษาระดับการเข้าถึงบริการด้านสุขภาพของผู้ป่วยโรคเบาหวานในจังหวัดเชียงใหม่ พบว่า จะเห็นได้ว่า แม้จะเป็นพื้นที่ในเขตชนบทก็สามารถมีระดับการเข้าถึงบริการทางด้านสุขภาพที่มากกว่าหรือใกล้เคียงพื้นที่ในเขตเมืองเนื่องจากจำนวนผู้ป่วยโรคเบาหวานซึ่งถือเป็นปริมาณความต้องการทางด้านการแพทย์มีน้อยกว่าจึงเป็นผลให้มีความสามารถในการเข้าถึงบริการด้านสุขภาพได้สูง โดยเฉลี่ยแล้วระดับการเข้าถึงบริการด้านสุขภาพของผู้ป่วยโรคเบาหวานในจังหวัดเชียงใหม่อยู่ที่ 0.476 จากระดับการเข้าถึงการให้บริการ 0 ถึง 1 ผลจากการศึกษาสามารถเป็นพื้นฐานในการดำเนินการด้านการพัฒนาระบบสาธารณสุขสำหรับผู้ป่วยโรคเบาหวานต่อไป

แบบสรุปโครงการวิจัย

สัญญาเลขที่.....RDG5550025.....ชื่อโครงการ การศึกษาวิเคราะห์การเข้าถึงบริการด้านสุขภาพทางด้านภูมิศาสตร์ (กายภาพ) ของผู้ป่วยโรคเบาหวานในจังหวัดเชียงใหม่
หัวหน้าโครงการ ผศ.ดร.ถิรยุทธ...ลิมนันท...หน่วยงาน ศูนย์วิทยการด้านการขนส่งแห่งเอเชีย สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย
โทรศัพท์ 08-1430-9215.....โทรสาร....0-2524-5509.....อีเมล.....tlimanond@yahoo.com...

ความสำคัญ/ความเป็นมา

โรคเบาหวานเป็นโรคเรื้อรังชนิดหนึ่งที่ส่งผลให้เกิดการเสียชีวิต ความพิการ มีภาระค่าใช้จ่ายในการรักษาสูงและเป็นภาระต่อระบบ บริการสุขภาพเป็นโรคเรื้อรังชนิดไม่ติดต่อ ผู้ป่วยโรคเบาหวานจำเป็นจะต้องเดินทางไปยังสถานบริการสุขภาพอยู่เป็นประจำ ดังนั้น การศึกษาการเข้าถึงสถานพยาบาลทางด้านกายภาพของผู้ป่วยโรคเบาหวานจึงเป็นเรื่องสำคัญมาก ประเทศไทยยังไม่ให้ความสำคัญ ด้านการเข้าถึงสถานพยาบาลทางด้านภูมิศาสตร์มากเท่าที่ควร ผู้ที่อาศัยในเมือง มักจะมีทางเลือกในการเข้ารับบริการจำนวนมาก และสามารถเข้าถึงสถานพยาบาลได้ง่ายกว่า ในขณะที่ผู้ที่อาศัยในชนบทหรือพื้นที่ทุรกันดาร มีทางเลือกในการเข้ารับบริการน้อย และสามารถเข้าถึงได้สถานพยาบาลได้ยาก การนำเทคโนโลยีทางด้านระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) และความก้าวหน้าในการ วิเคราะห์ข้อมูลเชิงพื้นที่มาประยุกต์ใช้ในการวัดระดับของการเข้าถึงการสถานพยาบาลของชุมชนในพื้นที่ต่างๆ ของประเทศเป็นวิธี หนึ่งที่จะทำให้หน่วยงานภาครัฐได้ทราบถึงประสิทธิภาพของการเข้าถึงระบบบริการสุขภาพที่มีอยู่ในปัจจุบัน สามารถดำเนิน นโยบายในการพัฒนาและปรับปรุงเพื่อให้การบริการด้านสุขภาพเป็นไปอย่างทั่วถึงอย่างแท้จริง และมีความเท่าเทียมกันมากยิ่งขึ้น

วัตถุประสงค์โครงการ

1. เพื่อศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเข้าถึงสถานพยาบาลทางด้านภูมิศาสตร์ของผู้ป่วยโรคเบาหวาน.....
2. เพื่อนำเทคโนโลยีภูมิศาสตร์สารสนเทศ (GIS)..... มาประยุกต์ใช้ในการวิเคราะห์การเข้าถึงสถานบริการสุขภาพของผู้ป่วยโรค เบาหวานจากสภาพทางด้านภูมิศาสตร์ของจังหวัดเชียงใหม่.....
3. เพื่อนำเสนอแนวทางเบื้องต้นในการปรับปรุงการเข้าถึงสถานบริการสุขภาพสำหรับผู้ป่วยโรคเบาหวานในจังหวัดเชียงใหม่.....

ผลการวิจัย

การศึกษการเข้าถึงบริการด้านสุขภาพของผู้ป่วยโรคเบาหวานในจังหวัดเชียงใหม่ โดยรวมแล้วมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 0.476 (ระดับการ ให้บริการ 0.-1) จากผลการศึกษจะพบว่า พื้นที่ที่มีปัญหาในด้านการเข้าถึงจะเป็นพื้นที่ที่อยู่ห่างจากเมืองไปประมาณ 100.-200 กิโลเมตร ขณะที่พื้นที่ในเขตชนบทที่มีทางเลือกในการเข้ารับบริการด้านสุขภาพไม่มาก อาจจะมีระดับการเข้าถึงบริการได้มากกว่า พื้นที่ในเขตรอบเมือง ซึ่งมีทางเลือกในการเข้ารับบริการมากกว่า สาเหตุเนื่องมาจากความต้องการในการรับบริการซึ่งในที่นี้คือ จำนวนผู้ป่วยโรคเบาหวานมีจำนวนน้อยกว่า ทำให้ความสามารถในการให้บริการในสถานพยาบาลเพียงพอถึงจำนวนความต้องการ

การให้บริการ.....การนำงานวิจัยไปใช้ประโยชน์โดยโรงพยาบาลมต๋อยได้นำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์ในการวางแผนการดำเนินงาน การให้บริการแก่ผู้ป่วยโรคเบาหวาน ในอำเภออมก๋อย เพื่อการเข้าถึงบริการที่เพียงพอแก่ผู้ป่วย.....

การนำงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

การประชาสัมพันธ์

โชติรส นพพลกรัง ศิริดล ศิริธร และ ธีรยุทธ ภิรมานนท์ 2558. "การวิเคราะห์การเข้าถึงบริการสุขภาพทางด้านภูมิศาสตร์ (กายภาพ) ของผู้ป่วยโรคเบาหวานในจังหวัดเชียงใหม่". วารสารสาธารณสุขบูรพา. ปีที่ 1 ฉบับที่ 10. มกราคม-มิถุนายน 2558. (รอตีพิมพ์).....

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติผู้ให้ทุนสนับสนุนในการดำเนินงานวิจัย ประจำปีงบประมาณ 2555 สำหรับการศึกษาในครั้งนี้ ขอขอบพระคุณ สำนักงานสาธารณสุขเชียงใหม่ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในจังหวัดเชียงใหม่ ที่อนุเคราะห์ข้อมูลเพื่อใช้ในการศึกษา และขอบพระคุณ ศ.นพ.ไพบุลย์ สุริยะวงศ์ไพศาล รวมทั้งเจ้าหน้าที่สาธารณสุขและเจ้าหน้าที่ประจำโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ตำบลในจังหวัดเชียงใหม่ทุกท่าน ผู้ให้คำปรึกษาในการดำเนินงานวิจัยครั้งนี้

บทคัดย่อ

การศึกษาความสามารถในการเข้าถึงบริการด้านสุขภาพของผู้ป่วยโรคเบาหวาน เพื่อหาปัจจัยที่มีผลต่อการเข้ามารับบริการด้านสุขภาพของผู้ป่วย ได้ทำการศึกษาจากสถานพยาบาลในระดับปฐมภูมิหรือโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ที่มีความใกล้ชิดกับผู้ป่วยโรคเบาหวานมากที่สุด โดยการรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถามจากเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องกับผู้ป่วยโรคเบาหวานโดยตรง ปัจจัยที่มีผลต่อการเข้ามารับบริการของผู้ป่วยได้แก่ ความถี่ในการให้บริการคลินิกโรคเบาหวาน ความถี่ในการคัดกรองผู้ป่วยโรคเบาหวาน ความถี่ในการออกตรวจของแพทย์ และจำนวนพยาบาลที่ประจำอยู่ในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล

การวิเคราะห์ข้อมูลความสามารถในการให้บริการของสถานพยาบาลใช้โปรแกรมวิเคราะห์ทางสถิติหรือ SPSS และประยุกต์ใช้GIS ในการหาระยะทางระหว่างที่อยู่อาศัยและสถานพยาบาลซึ่งเป็นความท้าทายการเดินทาง จากนั้นวิเคราะห์ระดับการเข้าถึงบริการด้านสุขภาพของผู้ป่วยโรคเบาหวาน โดยวิธีแบบจำลองความโน้มถ่วง (Gravity model) นำเข้าค่าความสามารถในการเข้าถึงบริการด้านสุขภาพที่วิเคราะห์ได้ในGIS เพื่อแสดงผลออกมาในรูปแบบของแผนที่โดยการวิเคราะห์การประมาณค่าเชิงพื้นที่ (Spatial Interpolate) เพื่อให้เห็นระดับความสามารถในการเข้าถึงบริการได้ครอบคลุมพื้นที่ศึกษา

จากการศึกษาพบว่า ระดับการเข้าถึงบริการด้านสุขภาพของผู้ป่วยโรคเบาหวานในจังหวัดเชียงใหม่เป็นผลมาจากความต้องการบริการทางด้านการแพทย์ของผู้ป่วย ปัจจัยที่ดึงดูดให้ผู้ป่วยเข้ามารับบริการในสถานพยาบาลและปัจจัยที่เป็นตัวต้านทานในการเดินทางเข้ามารับบริการในสถานพยาบาล โดยเฉลี่ยแล้วระดับการเข้าถึงบริการด้านสุขภาพของผู้ป่วยโรคเบาหวานในจังหวัดเชียงใหม่อยู่ที่ 0.476 จากระดับการเข้าถึงการให้บริการ 0 ถึง 1 โดยได้ชี้ให้เห็นพื้นที่รอบตัวเมืองบางแห่งที่ยังมีความสามารถในการเข้าถึงบริการสุขภาพต่ำ ผลจากการศึกษาสามารถเป็นพื้นฐานในการดำเนินการด้านการพัฒนาระบบสาธารณสุขสำหรับผู้ป่วยโรคเบาหวานต่อไป

Abstract

Analysis of geographical accessibility to health care services of diabetes patients in Chiang Mai aims to identify factors affecting health care service utilization. The study has been conducted at the primary-level health care unit or tambon health promoting hospitals (THPH) which has formed close relationship with diabetes patients. Data and information were obtained from survey and questionnaire provided by local officers who were directly in contacts with target patients. Factors considered in the study included frequency of diabetes clinic, frequency in diabetes screening activities, frequency of doctor visit and number of nurses in the hospital.

Service accessibilities of the hospitals adopted a transportation distribution gravity model. The relationship among physical and surveyed data were determined through a linear multiple regression method through a statistical SPSS package. A geographical software package were used to analyzed and displayed the final result via a spatial interpolation method.

The study concluded that accessibility to health care services of diabetes patients in Chiang Mai was mainly resulted from patient demand of health care service, factors on service characteristics that attracted patients to health care service, and resistance factors that prevented patients to travel to health care service. In a scale from 0 to 1, the average accessibility in Chiang Mai was 0.476. The results also showed shortcomings in the area around the city of Chiang Mai which had some room to improve.

สารบัญ

หน้า

กิตติกรรมประกาศ

บทคัดย่อภาษาไทย

บทคัดย่อภาษาอังกฤษ

สารบัญ

บทที่ 1 บทนำ

1.1 ที่มาและความสำคัญ.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	2
1.3 ขอบเขตของงานวิจัย.....	3
1.4 ขั้นตอนการวิจัย.....	3
1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	3

บทที่ 2 ทฤษฎี กรอบแนวคิดและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 ทฤษฎีและกรอบแนวคิด.....	4
2.2 ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์	5
2.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	6

บทที่ 3 ขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย

3.1 การศึกษาข้อมูลเบื้องต้น.....	9
3.2 การรวบรวมข้อมูล.....	11
3.3 การสัมภาษณ์ในพื้นที่.....	15
3.4 การออกแบบสอบถาม.....	17
3.5 การประมวลผล.....	18

บทที่ 4 การวิเคราะห์ข้อมูลและอภิปรายผล

4.1 การวิเคราะห์ระดับบริการของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (S_j).....	20
4.2. การวิเคราะห์การเข้าถึงบริการด้านสุขภาพ (A_j).....	22

บทที่ 5 บทสรุปและข้อเสนอแนะ

บทสรุป.....	26
ข้อเสนอแนะ.....	27

เอกสารอ้างอิง..... 28

ภาคผนวก ก ตารางเปรียบเทียบวัตถุประสงค์..... 29

ภาคผนวก ข แบบสอบถามที่ใช้ในการสัมภาษณ์ระดับการให้บริการ..... 32

ภาคผนวก ค ผลการวิเคราะห์ความสามารถในการให้บริการผู้ป่วยโรคเบาหวาน..... 34

ภาคผนวก ง ข้อมูลทั่วไปของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล..... 58

ภาคผนวก จ บทความสำหรับการเผยแพร่.....	89
---------------------------------------	----

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ที่มาและความสำคัญ

โรคเบาหวานเป็นโรคเรื้อรังชนิดหนึ่งที่ส่งผลให้เกิดการเสียชีวิต ความพิการ มีภาระค่าใช้จ่ายในการรักษาสูงและเป็นภาระต่อระบบบริการสุขภาพ (พินิจ พ้าอำนวยผล, 2552) ในประเทศไทย โรคเบาหวานมีผู้ป่วยจำนวนเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ จาก ร้อยละ 2.3 ในปี พ.ศ. 2534 เพิ่มขึ้นร้อยละ 6.9 ในปี พ.ศ. 2552 (สารสุขภาพ, 2554) ในรายงานฉบับเดียวกันยังคาดการณ์ว่าภายในปี พ.ศ. 2554 จะมีผู้ป่วยเบาหวานรายใหม่จำนวน 501,299 คนและจะเพิ่มขึ้นสูงขึ้นเรื่อยๆ จนกระทั่งปี พ.ศ. 2563 คาดว่าจะมีผู้ป่วยโรคเบาหวานทั้งหมดทั่วประเทศประมาณ 8,200,000 คน

การดูแลผู้ป่วยเบาหวานในปัจจุบัน ยังถือว่าอยู่ในสถานการณ์ที่ไม่ดีนัก มีผู้ป่วยที่ควบคุมโรคได้และสามารถใช้ชีวิตตามปกติได้เพียง ร้อยละ 10 ในขณะที่ผู้ป่วยที่อยู่ในขั้นรุนแรงหรือมีไตวายร่วมด้วย กว่าร้อยละ 60 (ฉัตรชัย ศรีบัณฑิต, 2555) โรคเบาหวานเป็นโรคเรื้อรังชนิดไม่ติดต่อ ซึ่งผู้ป่วยจะต้องมีการตรวจเลือดเป็นประจำทุกเดือน สำหรับการเข้าถึงบริการสุขภาพนั้น ถ้าผู้ป่วยอยู่ในขั้นไม่รุนแรงก็สามารถพบบุคลากรทางด้านสาธารณสุขที่ได้รับการฝึกฝนมาเป็นอย่างดี เช่น พยาบาล ซึ่งทำให้ผู้ป่วยมีทางเลือกในการเดินทางไปรับบริการสามารถเดินทางไปรับบริการตรวจที่สถานอนามัยใกล้บ้านได้ สำหรับผู้ป่วยที่อยู่ในขั้นรุนแรงนั้น จำเป็นจะต้องพบแพทย์เท่านั้น และจะต้องเดินทางไปยังสถานบริการที่มีแพทย์และเครื่องมือที่จำเป็น เช่น โรงพยาบาลอำเภอ โรงพยาบาลจังหวัด หรือสถานอนามัยที่มีแพทย์หมุนเวียนมาตรวจ เป็นต้น เนื่องจากโรคเบาหวานนั้น ผู้ป่วยจำเป็นต้องเดินทางไปยังสถานบริการสุขภาพอยู่เป็นประจำ ดังนั้น การศึกษาการเข้าถึงสถานพยาบาลทางด้านกายภาพของผู้ป่วยโรคเบาหวานจึงเป็นเรื่องสำคัญมาก ศุภรัตน์ (2540) พบว่าผู้ป่วยโรคเบาหวานในภาคตะวันตกให้ความสำคัญกับความสะดวกในการเดินทางเป็นลำดับต้นๆ ในการพิจารณาเลือกสถานบริการสุขภาพ

เป้าหมายหลักของระบบสาธารณสุข คือ การรักษาและพัฒนาให้ประชากรมีสุขภาพที่ดี การเข้าถึงสถานพยาบาลหรือการบริการด้านสุขภาพจึงเป็นองค์ประกอบที่สำคัญต่อระบบสุขภาพโดยรวม Penchansky และ Thomas (1981) และ Oliver และ Mossialos (2004) ได้สรุปปัจจัยที่มีผลต่อความสามารถของประชากรในการเข้าถึงการดูแลสุขภาพในระดับที่เหมาะสมสามารถแบ่งได้เป็น 3 กลุ่มปัจจัย ประกอบด้วย

1. การมีอยู่ของสถานพยาบาล
2. การยอมรับและการเข้าถึงการบริการดังกล่าวทางเศรษฐกิจและสังคม อาทิ เชื้อชาติศาสนาอายุ ค่าใช้จ่าย เป็นต้น

3. การเข้าถึงสถานพยาบาลทางด้านภูมิศาสตร์ (กายภาพ)

ประเทศไทย มุ่งเน้นกลุ่มปัจจัย 2 กลุ่มแรกเป็นหลัก แต่ยังไม่ให้ความสำคัญของปัจจัยที่ 3 มากเท่าที่ควรทั่วประเทศมีการตั้งสถานพยาบาลทุกระดับและครอบคลุมทุกพื้นที่ตามเขตปกครอง นอกจากนั้นผู้ป่วยค่อนข้างได้รับความเท่าเทียมในการเข้ารับการรักษา อย่างไรก็ตาม ในพื้นที่ห่างไกลหลายแห่งยังประสบปัญหาจากการเข้าถึงสถานพยาบาลมาก ผู้ที่อาศัยในเมือง มักจะมีทางเลือกในการเข้ารับบริการจำนวนมากและสามารถเข้าถึงสถานพยาบาลได้ง่ายกว่า เนื่องจากสภาพทางกายภาพเช่น ถนน ขนส่งสาธารณะ เอื้ออำนวยให้เดินทางได้โดยสะดวก ในขณะที่ผู้ที่อาศัยในชนบทหรือพื้นที่ทุรกันดาร มีทางเลือกในการเข้ารับบริการน้อยและสามารถเข้าถึงได้สถานพยาบาลได้ยาก เนื่องจากสภาพทางกายภาพไม่เอื้ออำนวย

การนำเทคโนโลยีทางด้านระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) และความก้าวหน้าในการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพื้นที่มาประยุกต์ใช้ในการวัดระดับของการเข้าถึงการสถานพยาบาลของชุมชนในพื้นที่ต่างๆ ของประเทศเป็นวิธีหนึ่งที่จะทำให้หน่วยงานภาครัฐได้ทราบถึงประสิทธิภาพของการเข้าถึงระบบบริการสุขภาพที่มีอยู่ในปัจจุบันสามารถดำเนินนโยบายในการพัฒนาและปรับปรุงเพื่อให้การบริการด้านสุขภาพเป็นไปอย่างทั่วถึงอย่างแท้จริงและมีความเท่าเทียมกันมากขึ้น ในกรณีที่ยังไม่สามารถทำให้การเข้าถึงสถานพยาบาลเป็นอย่างเท่าเทียมกันด้วยเหตุผลต่างๆ ก็สามารถดำเนินมาตรการที่เหมาะสมเพื่ออำนวยความสะดวกแก่พื้นที่ที่มีการเข้าถึงน้อยให้เข้าถึงการรักษาสุขภาพได้ดียิ่งขึ้น ทั้งนี้ จากการสัมภาษณ์ผู้บริหารระดับสูงของกระทรวงสาธารณสุข โดย วิโรจน์ ตั้งเจริญเสถียร และคณะ (2005) พบว่าผู้บริหารของกระทรวงส่วนใหญ่เล็งเห็นความสำคัญกับการเข้าถึงบริการสุขภาพที่เท่าเทียมกัน โดยให้ความสำคัญกับ “คนทุกจังหวัด ทุกท้องถิ่น สามารถเข้าถึงบริการสาธารณสุข ได้สะดวกเท่าเทียมกัน”

ในประเทศไทยได้มีการนำระบบภูมิศาสตร์สารสนเทศ(GIS) มาประยุกต์ใช้ในงานสาธารณสุขมากกว่า 10 ปีแล้ว ที่ผ่านมา GIS ได้ถูกนำไปใช้ในการวิเคราะห์ระบบสุขภาพได้หลากหลายรูปแบบ เช่น การกระจายของทรัพยากร การกระจายของสมรรถนะบริการสุขภาพ และการวิเคราะห์การเข้าถึงบริการ ดังสรุปใน พินิจ ฟา อำนวยผล (2550) นอกจากนั้นยังมีการวิเคราะห์พิจารณาพื้นที่ให้บริการ (Catchment Area) ของสถานพยาบาลโดยใช้คำสั่ง Buffer เพื่อตรวจวัดการเข้าถึงของสถานบริการสุขภาพอย่างง่าย สามารถแสดงในรูปแบบแผนที่หรือระดับชั้นเพื่อประโยชน์ในการสื่อสารอย่างชัดเจน

ในงานวิจัยนี้มีแนวคิดในการประยุกต์ใช้ศาสตร์ทางด้านวิศวกรรมขนส่ง เพื่อจัดทำตรรกะการเข้าถึงโดยพิจารณาการกระจายตัวของสถานบริการ และโครงข่ายเส้นทางถนนในพื้นที่ โดยใช้หลักการของแบบจำลองแรงโน้มถ่วง (Gravity Model) การวิเคราะห์ตรรกะการเข้าถึงโดยใช้แบบจำลองแรงโน้มถ่วงนี้ สามารถดำเนินการในระดับแยกย่อย (Disaggregate)ซึ่งจะทำให้เห็นภาพสามารถประเมินและเข้าใจสถานการณ์การเข้าถึงสถานบริการสุขภาพในพื้นที่นั้นๆ ได้อย่างชัดเจนตลอดทั่วทั้งพื้นที่ อันจะนำไปสู่การวางแผนและมาตรการเพื่อจัดสรรบุคลากรและงบประมาณในการปรับปรุงการเข้าถึงสถานบริการสุขภาพได้อย่างทั่วถึงและมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์งานวิจัย

1. เพื่อศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเข้าถึงสถานพยาบาลทางด้านภูมิศาสตร์ของผู้ป่วยโรคเบาหวาน
2. เพื่อกำหนดตรรกะการเข้าถึงสถานบริการสุขภาพจากปัจจัยต่างๆ ที่ได้รวบรวมมา เพื่อใช้เป็นตัวชี้วัดที่เป็นมาตรฐานเดียวกัน
3. เพื่อนำเทคโนโลยีภูมิศาสตร์สารสนเทศ (GIS) มาประยุกต์ใช้ในการวิเคราะห์การเข้าถึงสถานบริการสุขภาพของผู้ป่วยโรคเบาหวานจากสภาพทางด้านภูมิศาสตร์ของจังหวัดเชียงใหม่
4. เพื่อนำเสนอแนวทางเบื้องต้นในการปรับปรุงการเข้าถึงสถานบริการสุขภาพสำหรับผู้ป่วยโรคเบาหวานในจังหวัดเชียงใหม่

1.3 ขอบเขตงานวิจัย

การศึกษาในครั้งนี้เป็นการวิเคราะห์ถึงเข้าถึงสถานพยาบาลของแหล่งชุมชนต่างๆ ของประเทศไทย โดยในปีแรกจะดำเนินการโดยใช้เชียงใหม่เป็นกรณีศึกษาและจะดำเนินการในภาคอื่นๆ ในปีต่อไป พื้นที่ศึกษาคือครอบคลุมทั้ง 25 อำเภอของจังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งมีพื้นที่รวม 20,107.057 ตร.กม.

การวิเคราะห์ถึงเข้าถึงสถานพยาบาลของแหล่งชุมชนต่างๆ สามารถดำเนินการได้ในหลายวิธี ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ คณะผู้วิจัยจะใช้วิธีแบบจำลองแรงโน้มถ่วง(Gravity model) ในการวิเคราะห์เนื่องจากเป็นวิธีการหนึ่งที่สามารถวัดค่าของการเข้าถึงพื้นที่ได้อย่างสมบูรณ์และสะท้อนให้เห็นถึงความเป็นจริง (Guagliardo, M. F., 2004)

1.4 ขั้นตอนการวิจัย

1. ทบทวนรวบรวมข้อมูล ข้อมูลเชิงพื้นที่และรายละเอียดข้อมูลต่างๆ
2. พัฒนาฐานข้อมูลและแบบจำลองเพื่อใช้ในการวิเคราะห์สามารถในการเข้าถึงสถานพยาบาล
3. วิเคราะห์ความสามารถในการเข้าถึงสถานพยาบาลของผู้ป่วยโรคเบาหวานของจังหวัดเชียงใหม่ในปัจจุบัน
4. จัดทำรายงานสรุปผลการศึกษา

1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- 1.การสร้างฐานข้อมูลด้านระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) เพื่อใช้ในการวิเคราะห์การเข้าถึงสถานพยาบาลของผู้ป่วยโรคเบาหวาน
- 2.ผลลัพธ์ของงานวิจัย ทำให้ผู้วางแผนสามารถเข้าใจระดับการเข้าถึงสถานบริการสุขภาพภายในพื้นที่ได้อย่างชัดเจน และสมบูรณ์ เป็นข้อมูลสำคัญที่ใช้ประกอบการวางแผนจัดสรรทรัพยากรเพื่อการเข้าถึงได้อย่างทั่วถึงได้อย่างมีประสิทธิภาพ

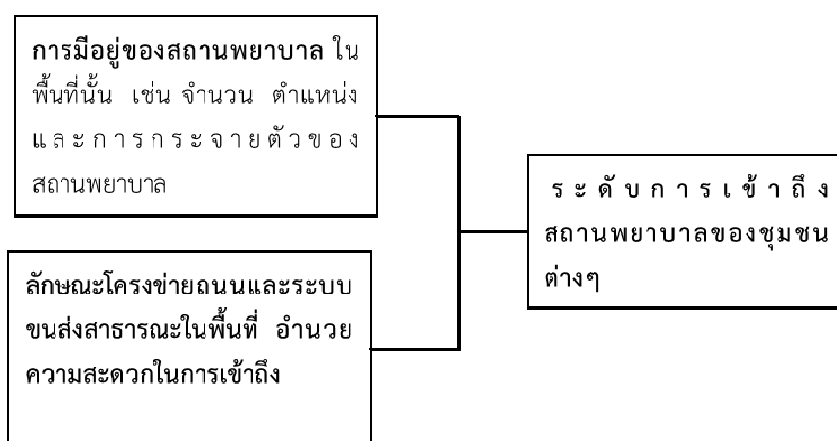
บทที่ 2

ทฤษฎี กรอบแนวคิดและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 ทฤษฎีและกรอบแนวคิด

แบบจำลองความโน้มถ่วง (Gravity Model) เป็นแบบจำลองที่สาขาวิชาวิศวกรรมขนส่งได้ประยุกต์สมการแรงโน้มถ่วงของนิวตันมาใช้อธิบายการกระจายตัวของการเดินทาง ซึ่งเป็นฟังก์ชันของลักษณะทางอุปสงค์ ได้แก่ ปริมาณการสร้างการเดินทางซึ่งคำนวณจากจำนวนประชากรและการจ้างงาน กับลักษณะทางอุปทาน ได้แก่ ค่าใช้จ่ายหรือระยะทางระหว่างพื้นที่ย่อยที่สนใจ

ในลักษณะเดียวกัน ระดับการเข้าถึงสถานพยาบาลของชุมชนเป็นตัวชี้วัดการเข้าถึงสถานพยาบาลที่คำนึงถึงจำนวนสถานพยาบาลที่มีอยู่ และความสามารถในการเข้าถึงทางกายภาพดังแสดงในรูปที่ 2.1 ตัวชี้วัดนี้จะวิเคราะห์สำหรับชุมชนที่อยู่อาศัยต่างๆ ว่าสามารถเข้าถึงสถานพยาบาลที่มีอยู่ในพื้นที่ได้สะดวกสบายมากน้อยเพียงใด ในชุมชนที่มีสถานพยาบาลหลายแห่งตั้งอยู่ในบริเวณใกล้เคียง และมีถนนหนทางอำนวยความสะดวกเป็นอย่างดี ก็จะมีค่าการเข้าถึงอยู่ในระดับสูง สำหรับชุมชนที่อยู่ไกลจากสถานพยาบาล อาจจะมีสถานพยาบาลให้เลือกเพียงแห่งเดียว นอกจากนั้น ถนนหนทางยังเดินทางลำบาก อยู่ในท้องถิ่นทุรกันดาร ก็จะมีระดับการเข้าถึงสถานพยาบาลในระดับต่ำมาก



รูปที่ 2.1 องค์ประกอบของแบบจำลองความโน้มถ่วงสำหรับการเข้าถึงบริการสุขภาพ

2.2 ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์

ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ Geographic Information system (GIS) คือกระบวนการทำงานเกี่ยวกับข้อมูลเชิงพื้นที่ด้วยระบบคอมพิวเตอร์ โดยกำหนดข้อมูลเชิงบรรยาย หรือข้อมูลคุณลักษณะ (Attribute Data) และสารสนเทศที่มีความสัมพันธ์กับตำแหน่งเชิงพื้นที่ (Spatial Data) ในรูปแบบของตารางข้อมูลและฐานข้อมูล GIS ประกอบด้วยชุดเครื่องมือที่สามารถเก็บรวบรวม ปรับปรุง และสืบค้น เพื่อจัดเตรียม ปรับแต่ง วิเคราะห์และแสดงผลข้อมูลในเชิงพื้นที่ ให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การใช้งาน โดยข้อมูลเชิงพื้นที่และข้อมูลเชิงบรรยายใน GIS จะอ้างอิงกับตำแหน่งที่มีอยู่จริงบนพื้นโลก โดยอาศัยพิกัดทางภูมิศาสตร์ (Geocode)

ปัจจุบันระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) ได้ถูกนำไปใช้งานสำหรับการตรวจวัดการเข้าถึงทางกายภาพในหลายๆ ด้าน อาทิ การวิเคราะห์แหล่งค้าปลีกการขนส่งการบริการฉุกเฉินและการวางแผนทางด้านสาธารณสุข เทคโนโลยี GIS มีความเหมาะสมเหมาะสมอย่างยิ่งในการวัดความสามารถในการเข้าถึงพื้นที่เพื่อการดูแลสุขภาพ เนื่องจาก GIS มีองค์ประกอบหลักที่จำเป็นสำหรับการวิเคราะห์ ประกอบด้วย

- เครื่องมือในการจัดเก็บรวบรวมข้อมูล การปรับแต่งและจัดการข้อมูลทั้งในลักษณะเชิงพื้นที่และรายละเอียดของข้อมูล
- ขั้นตอนวิธีการวิเคราะห์หลัก เช่น การวิเคราะห์เชิงประมาณค่า (Proximity หรือ Buffer) การวิเคราะห์เชิงซ้อน (Overlay Analysis) เส้นทางที่สั้นที่สุด (Shortage Path) และ วิเคราะห์ค่าใช้จ่ายระยะทาง (Cost-distance Analysis)
- สภาพแวดล้อมของการเขียนโปรแกรมใหม่เพื่อปรับแต่งและขยายขั้นตอนวิธีการที่มีอยู่และสร้างเครื่องมือในการวิเคราะห์ใหม่
- เครื่องมือทำแผนที่และการสร้างภาพในการสื่อสารผลของการวิเคราะห์

องค์การอนามัยโลก (WHO) ได้ดำเนินการพัฒนาวิธีการและแบบจำลองสำหรับการวัดการเข้าถึงทางกายภาพเพื่อการดูแลสุขภาพโดยใช้การบูรณาการข้อมูลหลายชั้นข้อมูลในระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อการวิเคราะห์ถึงระบบสาธารณสุขและการดูแลสุขภาพของประเทศกำลังพัฒนา (Black และคณะ, 2011)

นอกจากนี้ TanserF. (2006) ยังได้แสดงให้เห็นถึงความสำคัญของการใช้ GIS ในการปรับปรุงการเข้าถึงระบบดูแลสุขภาพหลัก ซึ่งถือได้ว่าเป็นสิ่งที่จำเป็นสำหรับการบรรลุเป้าหมายการพัฒนาที่ 8 ของสหประชาชาติได้ 3 ด้านหลัก คือ ลดอัตราการตายของเด็ก การปรับปรุงสุขภาพของมารดา และการต่อสู้โรคมะเร็ง HIV/AIDS และโรคอื่น ๆ

การคำนวณค่าการเข้าถึงนี้ สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้หลายอย่าง เช่นในการวิเคราะห์ระดับความเข้าถึงของตำแหน่งต่างๆ ในชุมชน หรือในตำแหน่งหมู่บ้านต่างๆ ของจังหวัด เมื่อกำหนดค่าระดับการเข้าถึงใน

ตำแหน่งต่างๆ แล้ว เราสามารถแสดงให้เห็นเป็นสภาพการณ์ของพื้นที่ว่าบริเวณไหนมีระดับความเข้าถึงสูง ปานกลาง และต่ำ นอกจากนั้น เรายังสามารถจัดทำเส้นระดับ (Contourline) ของการเข้าถึง เพื่อให้เห็น ความแตกต่างของการเข้าถึงสถานพยาบาลแบบเป็นพื้นที่ที่ชัดเจนยิ่งขึ้นด้วยข้อมูลระดับการเข้าถึง สถานพยาบาลในทุกๆ จุด ยังสามารถนำมาหาค่าเฉลี่ยของพื้นที่ เขตตำบลต่างๆ ได้อีกด้วย

2.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.3.1 ภูษิต ประคองสาย (2006) ได้ศึกษาสภาพการณ์และปัจจัยที่มีผลต่อการเข้าถึงบริการรังสี รักษาของประชาชน โดยวิเคราะห์ดัชนี Concentration Index ของจังหวัดต่างๆ พบว่าประชาชนที่พัก อาศัยอยู่ในจังหวัดที่มีหน่วยรังสีรักษาและจังหวัดข้างเคียง สามารถเข้าถึงการบริการฯ ได้สะดวกกว่า หรือมี อุปสรรคทางกายภาพน้อยกว่าประชาชนที่อาศัยในจังหวัดห่างไกล การศึกษายังได้ระบุว่า “ปัจจัยด้าน กายภาพ การเดินทาง และการกระจายตัวของหน่วยรังสีรักษามีผลต่อการเข้าถึงบริการ” อย่างไรก็ตาม การ คำนวณโดยใช้ดัชนี Concentration Index เป็นเพียงการคำนวณตัวชี้วัดระดับมหภาค โดยไม่สามารถระบุ ได้ว่าพื้นที่ภายในเขตจังหวัดมีระดับการเข้าถึงสถานบริการสุขภาพมากน้อยเพียงใด และไม่ได้นำข้อพิจารณา เกี่ยวกับปัจจัยด้านการเดินทางและการกระจายตัวของสถานบริการสุขภาพมาพิจารณาร่วมด้วย

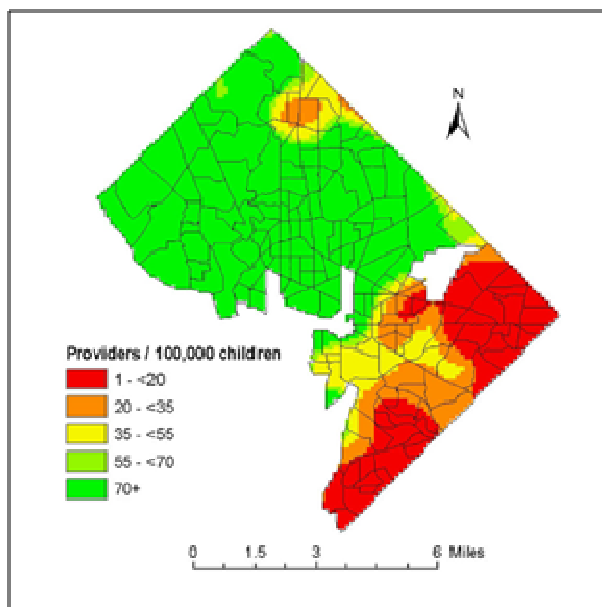
2.3.2 สุนีย์ วงศ์คงคาเทพ (2551) ได้ศึกษาความเป็นธรรมในการเข้าถึงบริการสุขภาพช่องปากของ ประชาชน โดยใช้จำนวนการเข้ารับบริการตรวจสุขภาพช่องปาก พบว่ากลุ่มที่มีปัญหาสุขภาพช่องปากอย่าง ชัดเจน ได้แก่ผู้ได้รับสิทธิ 30 บาทรักษาทุกโรคซึ่งมักอาศัยในพื้นที่ชนบท ซึ่งชี้ให้เห็นว่าประเทศไทยยังคงมี ปัญหาเรื่องความเป็นธรรมในการเข้าถึงบริการช่องปากทางด้านภูมิศาสตร์อยู่

2.3.3 สมศักดิ์ สิทธิไธโรและคณะ ได้ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีภูมิศาสตร์สารสนเทศ ในการวิเคราะห์การ กระจายตัวของผู้ป่วยวัณโรคในพื้นที่จังหวัดพิษณุโลก โดยการรวบรวมข้อมูลผู้ป่วยวัณโรคจากโรงพยาบาล อำเภอบึงสามพัน และโรงพยาบาลจังหวัด มาวิเคราะห์และนำเสนอบนแผนที่ที่เห็นได้อย่างชัดเจน การศึกษาดังกล่าว มีประโยชน์ในการนำไปเป็นข้อมูลประกอบการวางแผนควบคุมโรค และป้องกันการแพร่เชื้อให้มีประสิทธิภาพ ต่อไป

2.3.4 นพดล สหชัยเสรี และยงธนิศร์ พิมลเสถียร (2545) ได้ประยุกต์ใช้ระบบภูมิศาสตร์สารสนเทศ เพื่อการวางแผนระบบบริการสาธารณสุขด้านแรกในเขตกรุงเทพฯ โดยพิจารณาปัจจัยด้านพฤติกรรมของผู้ป่วย ร่วมกับการวิเคราะห์เชิงพื้นที่ งานวิจัยนี้ วิเคราะห์โดยใช้แนวคิดของทฤษฎีแหล่งกลางของ Christaller ที่ อธิบายพฤติกรรมการซื้อขายของผู้บริโภคตามการกระจายตัวของแหล่งจำหน่ายสินค้า การศึกษานี้ ได้ดำเนินการ คำนวณพื้นที่บริการของสถานพยาบาล โดยคำสั่ง Buffer ใน GIS งานวิจัยนี้ คาดว่าจะเป็นประโยชน์ต่อการ คาดการณ์และการวางแผนเชิงพื้นที่ในอนาคตได้

2.3.5 Guagliardo, M. F. (2004) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับแนวคิดพื้นฐานและวิธีการในการวัดการ เข้าถึงพื้นที่ ตลอดจนได้ทบทวนการพัฒนาทางด้าน GIS ในการวิเคราะห์เชิงพื้นที่ในการเข้าถึงการดูแลสุขภาพ

เบื้องต้นของประเทศสหรัฐอเมริกาตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันรูปที่ 2.2 แสดงตัวอย่างการนำระบบ GIS มาใช้วิเคราะห์การเข้าถึงสถานพยาบาลสำหรับกรูวอชิงตัน ดีซี



รูปที่ 2.2 จำนวนสถานพยาบาลต่อจำนวนประชากรเด็กหนึ่งแสนคน ในพื้นที่ต่างๆ ของกรูวอชิงตันดีซี

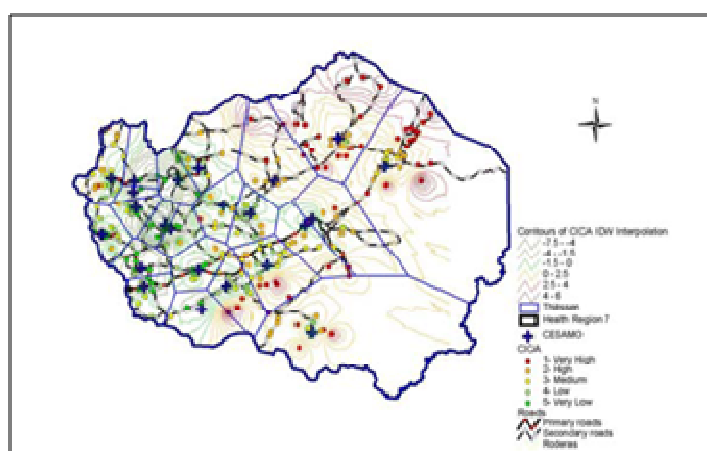
2.3.6 Rosero-Bixby L., (2004) ได้ทำการศึกษาและประยุกต์ใช้ GIS ในการวิเคราะห์ความเป็นธรรมต่อการเข้าถึงสถานพยาบาลในประเทศคอซตาริกา โดยใช้ข้อมูลประชากรในปี พ.ศ. 2543 (ค.ศ.2000) นอกจากนี้ยังได้วิเคราะห์ถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการปฏิรูประบบสาธารณสุขของประเทศ ที่ดำเนินการต่อเนื่องยาวนานในพื้นที่ต่างๆ โดยในการศึกษารั้งนี้ได้ทำการวัดการเข้าถึงซึ่งขึ้นอยู่กับระยะทางไปยังสถานพยาบาลที่ใกล้เคียงที่สุด

2.3.7 Tanser F. (2006) ได้ทำการศึกษาและพัฒนาการวัดการเข้าถึงการดูแลสุขภาพเบื้องต้นในเขต Hlabisa ประเทศแอฟริกาใต้ โดยใช้ GIS ในการประมาณค่าระยะเวลาในการเดินทางไปยังสถานพยาบาลที่ใกล้ที่สุด และใช้ในการวิเคราะห์ขอบเขตความครอบคลุมของสถานพยาบาลต่างๆ ในพื้นที่

2.3.8 Unal E., Chen S. E., and Waldorf B. S., (2007) ได้ทำการวิจัยเพื่อวัดการเข้าถึงและพัฒนาโยบายการให้บริการด้านสุขภาพของมลรัฐอินเดียนาโดยใช้วิธีแบบจำลองแรงโน้มถ่วงโดยสันนิฐานว่า ผู้อยู่อาศัยทุกคนสามารถเข้าไปใช้บริการสถานพยาบาลในพื้นที่ได้ บริเวณที่อยู่ใกล้สถานพยาบาลจะมีประสิทธิภาพของการให้บริการด้านสุขภาพที่ดีกว่า และในพื้นที่ที่มีประชากรมากจะมีประสิทธิภาพการให้บริการที่น้อยกว่าบริเวณที่มีประชากรน้อย เนื่องจากมีความต้องการการให้บริการที่มากกว่า ทำให้เกิดความไม่ทั่วถึง เหตุนี้จึงเกิดแรงโน้มถ่วงของตัวชี้วัดการเข้าถึง ที่ผสมผสานระหว่างอุปสงค์และอุปทานซึ่งสามารถ

วิเคราะห์ได้ถึงความมีอยู่ของสถานพยาบาล ตลอดจนความยากลำบากต่อเดินทางเพื่อเข้ารับบริการดูแลสุขภาพของรัฐโดยแบ่งระดับการเข้าถึงตามเขตการปกครองย่อย (Counties) การวิจัยให้ข้อสรุปว่า การศึกษาถึงความเข้าถึงของสถานพยาบาลเป็นสิ่งที่มีความสำคัญอย่างมาก และยังเป็นประโยชน์ต่อการประเมินผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้นจากดำเนินนโยบายทางด้านสุขภาพ

2.3.9 คณะทำงานขององค์การอนามัยโลก (Black et al, 2004) ได้พัฒนาวิธีการตรวจสอบระดับการเข้าถึงสถานพยาบาล และประยุกต์ใช้กับประเทศฮอนดูรัสโดยสารสนเทศภูมิศาสตร์ดังแสดงในรูปที่ 2.2 ซึ่งสามารถวิเคราะห์เป็นเส้นชั้น (Contour Lines) แสดงให้เห็นระดับการเข้าถึงสถานพยาบาลได้ทั่วทั้งพื้นที่ ผลการศึกษาสามารถนำไปใช้ในการวิเคราะห์ความคุ้มค่าในการจัดตั้งสถานพยาบาลแห่งใหม่ และการวางแผนการใช้ทรัพยากรของประเทศได้อย่างเหมาะสม



รูปที่ 2.2 แสดงระดับการเข้าถึงสถานพยาบาลของประเทศฮอนดูรัส

บทที่3

วิธีการ ขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย

3.1 การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน

กรอบแนวทางแผนพัฒนาระบบบริการสาธารณสุขในส่วนภูมิภาค กระทรวงสาธารณสุข ได้แบ่งแบ่งโครงสร้างการส่งต่อผู้ป่วยของสถานพยาบาลออกเป็นสามระดับ ได้แก่ บริการระดับปฐมภูมิ (Primary Care) บริการระดับทุติยภูมิ (Secondary Care) และบริการระดับตติยภูมิ (Tertiary Care)^[11] โดยมุ่งหวังให้บริการแต่ละระดับมีบทบาทหน้าที่ที่แตกต่างกันและเชื่อมโยงกันด้วยระบบส่งต่อ (Referral System) เพื่อให้สามารถจัดบริการสุขภาพที่มีคุณภาพและเกิดการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดอย่างมีประสิทธิภาพตลอดจนเป็นระบบบริการสุขภาพที่มีศักยภาพรองรับปัญหาทางการแพทย์และสาธารณสุขที่มีความซับซ้อนในระดับพื้นที่ได้ ภายใต้กรอบแนวคิดที่ว่า

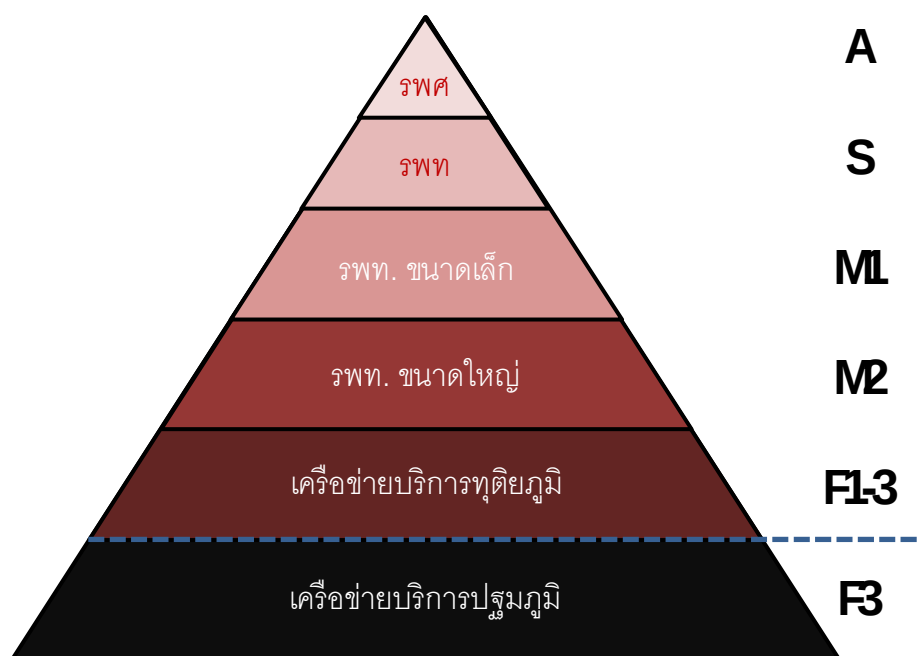
1.ความจำเป็นของการจัดระบบบริการสุขภาพในรูปแบบเครือข่ายแทนการขยายโรงพยาบาลเป็นแห่งๆโดยใช้หลักการเครือข่ายบริการที่ไร้รอยต่อ (Seamless Health Service Network) ที่สามารถเชื่อมโยงบริการทั้ง 3 ระดับเข้าด้วยกันตั้งแต่ระดับปฐมภูมิทุติยภูมิและตติยภูมิทั้งนี้ให้เป็นไปตามสภาพข้อเท็จจริงทางภูมิศาสตร์และการคมนาคมโดยไม่มีเส้นแบ่งของการปกครองหรือการแบ่งเขตตรวจราชการเป็นตัวขวางกั้น

2.แต่ละจังหวัดจะต้องมีเครือข่ายบริการระดับจังหวัด (Provincial Health Service Network) ที่สามารถรองรับการส่งต่อตามมาตรฐานระดับจังหวัดได้อย่างสมบูรณ์ (Self-containment for Referral Provincial Network) อย่างน้อยเครือข่ายโดยเครือข่ายจะต้องพัฒนาประสิทธิภาพในการให้บริการของเครือข่ายให้สูงขึ้นตามมาตรฐานที่กำหนดประกอบด้วยโรงพยาบาลทั่วไปที่อยู่ในระดับมาตรฐานเป็นแม่ข่ายและรับผิดชอบการจัดบริการของโรงพยาบาลระดับทุติยภูมิและเครือข่ายบริการปฐมภูมิ (CUP) เครือข่ายอาจส่งต่อผู้ป่วยไปนอกเครือข่ายเท่าที่จำเป็นหรือในรายที่เกินขีดความสามารถเท่านั้นทั้งนี้การบริหารเครือข่ายให้ดำเนินการในรูปแบบของคณะกรรมการ

3.ให้มีการจัดระดับโรงพยาบาลรับผู้ป่วยส่งต่อ (Referral Hospital Cascade) ของระบบบริการโดยแบ่งเป็น 3 ระดับได้แก่ระดับต้นระดับกลางและระดับสูง ดังแสดงในรูปที่ 3.1 เพื่อใช้ทรัพยากรภายในเครือข่ายที่มีอย่างจำกัดให้มีประสิทธิภาพสูงสุดหลีกเลี่ยงการลงทุนที่ซ้ำซ้อนและขจัดสภาพการแข่งขันกัน

- โรงพยาบาลรับผู้ป่วยส่งต่อระดับต้น (First-level Referral Hospital) ประกอบด้วยเครือข่ายบริการทุติยภูมิมีหน้าที่รับผู้ป่วยส่งต่อจากเครือข่ายบริการปฐมภูมิกำหนดให้เป็นโรงพยาบาลระดับ F1/F2/F3

- โรงพยาบาลรับผู้ป่วยส่งต่อระดับกลาง(Mid-level Referral Hospital) ประกอบด้วยโรงพยาบาลทั่วไปขนาดเล็กและโรงพยาบาลชุมชนขนาดใหญ่มีหน้าที่รับผู้ป่วยส่งต่อจากเครือข่ายบริการทุติยภูมิกำหนดให้เป็นโรงพยาบาลระดับM1/M2
- โรงพยาบาลรับผู้ป่วยส่งต่อระดับสูง(High-level Referral Hospital) มีหน้าที่รับผู้ป่วยส่งต่อจากโรงพยาบาลตติยภูมิตามขนาดกลางแบ่งเป็น2 ระดับ
 - 1.โรงพยาบาลทั่วไปที่เป็นแม่ข่ายของเครือข่ายบริการระดับจังหวัด(Standard-level Referral Hospital) กำหนดให้เป็นโรงพยาบาลระดับS
 - 2.โรงพยาบาลศูนย์ที่รับส่งต่อจากเครือข่ายบริการระดับจังหวัดกำหนดให้เป็นโรงพยาบาลระดับ A



รูปที่ 3.1 โครงสร้างระดับโรงพยาบาลรับผู้ป่วยส่งต่อ

ที่มา : กรอบแนวทางแผนพัฒนาระบบบริการสาธารณสุขในส่วนภูมิภาค กระทรวงสาธารณสุข

เครือข่ายระดับปฐมภูมิ

โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลซึ่งได้ปรับปรุงอาคารสถานที่จากสถานียานามัยเดิมและมีความพร้อมตามเกณฑ์ที่กำหนดไม่ว่าจะมีแพทย์หมุนเวียนปฏิบัติงานชั่วคราวหรือเป็นการประจำหรือไม่ก็ตามแต่จะต้องมีพยาบาลวิชาชีพและไม่จำกัดเป็นลักษณะเดี่ยวหรือเครือข่าย

เครือข่ายบริการทุติยภูมิ

ระบบบริการทุติยภูมิจะแบ่งเป็น 4 ระดับตามขีดความสามารถจากน้อยไปมากที่สุดดังนี้

1.โรงพยาบาลชุมชนขนาดเล็ก (ระดับF3) หมายถึงโรงพยาบาลชุมชนขนาดเตียง 10 เตียงที่มีแพทย์เวชปฏิบัติทั่วไปหรือแพทย์เวชปฏิบัติครอบครัวไม่จำเป็นต้องทำหัตถการเช่นการผ่าตัดใหญ่และไม่จำเป็นต้องจัดบริการผู้ป่วยในเต็มรูปแบบ

2.โรงพยาบาลชุมชนขนาดกลาง (ระดับF2) หมายถึงโรงพยาบาลชุมชนขนาดเตียง 30-90 เตียงที่มีแพทย์เวชปฏิบัติหรือแพทย์เวชศาสตร์ครอบครัวและจัดบริการตามมาตรฐานของบริการทุติยภูมิโดยไม่มีแพทย์เฉพาะทาง

3.โรงพยาบาลชุมชนขนาดใหญ่ (ระดับF1) หมายถึงโรงพยาบาลชุมชนขนาดเตียง 60-120 เตียงที่มีแพทย์เวชปฏิบัติหรือแพทย์เวชศาสตร์ครอบครัวและแพทย์เฉพาะทางสาขาหลัก (อายุรกรรมศัลยกรรมสูตินรีเวชกรรมกุมารเวชกรรมศัลยกรรมกระดูกและวิสัญญีแพทย์) เป็นบางสาขาเท่าที่มีอยู่ปัจจุบัน

4.โรงพยาบาลชุมชนเพื่อรับส่งต่อผู้ป่วย (ระดับM2) หมายถึงโรงพยาบาลชุมชนขนาดเตียง 120 เตียงขึ้นไปที่มีแพทย์เวชปฏิบัติหรือแพทย์เวชปฏิบัติครอบครัวและแพทย์เฉพาะทางครบทั้ง 6 สาขาหลัก

เครือข่ายบริการระดับตติยภูมิ

โรงพยาบาลระดับตติยภูมิประกอบด้วย

1.โรงพยาบาลทั่วไปขนาดเล็ก (ระดับM1) เป็นโรงพยาบาลที่มีขีดความสามารถรองรับผู้ป่วยที่ต้องการการรักษาที่ยุ่ยากซับซ้อนระดับเชี่ยวชาญประกอบด้วยแพทย์ผู้เชี่ยวชาญสาขาหลักทุกสาขาและสาขารองในบางสาขาที่กำหนดให้เป็น โรงพยาบาลรับส่งต่อผู้ป่วยระดับกลาง (ระดับM1)

2.โรงพยาบาลทั่วไปขนาดใหญ่ (ระดับ S) เป็นโรงพยาบาลที่มีขีดความสามารถรองรับผู้ป่วยที่ต้องการการรักษาที่ยุ่ยากซับซ้อนระดับเชี่ยวชาญเฉพาะ จึงประกอบด้วยแพทย์ผู้เชี่ยวชาญทั้งสาขาหลัก สาขารองและสาขาย่อยบางสาขา กำหนดให้เป็น โรงพยาบาลรับส่งต่อผู้ป่วยระดับมาตรฐาน (ระดับ S)

3.โรงพยาบาลศูนย์ (ระดับA)เป็นโรงพยาบาลที่มีขีดความสามารถรองรับผู้ป่วยที่ต้องการการรักษาที่ยุ่ยากซับซ้อนระดับเชี่ยวชาญและเทคโนโลยีขั้นสูงและมีราคาแพง(Advance & Sophisticate Technology) มีภารกิจด้านแพทยศาสตร์ศึกษาและงานวิจัยทางการแพทย์จึงประกอบด้วยแพทย์ผู้เชี่ยวชาญทั้งสาขาหลัก สาขารองและสาขาย่อยครบทุกสาขาตามความจำเป็นกำหนดให้เป็นโรงพยาบาลรับส่งต่อผู้ป่วยระดับสูง

3.2 การรวบรวมข้อมูล

เก็บรวบรวมข้อมูลเชิงพื้นที่ อาทิเช่น ลักษณะพื้นที่ที่ทำการศึกษาระยะทางในการเดินทางจากบ้านมายังสถานพยาบาล ระยะเวลาในการเดินทางจากบ้านมาสถานพยาบาล และรายละเอียดข้อมูลต่างๆ ได้แก่ จำนวนหมอ/พยาบาลประจำสถานพยาบาล ความถี่ในการให้บริการคลินิกโรคเบาหวาน ความถี่ในการ

ให้บริการคัดกรองผู้ป่วยโรคเบาหวาน จำนวนผู้ป่วยโรคเบาหวานในแต่ละพื้นที่ โดยการเก็บรวบรวมข้อมูลนั้นจะเก็บข้อมูลในรูปแบบของแบบสอบถาม

สอบถามข้อมูลเกี่ยวกับผู้ป่วยโรคเบาหวานจากเจ้าหน้าที่ให้บริการการออกสำรวจภาคสนาม ทำการสุ่มพื้นที่ที่เข้าสำรวจในแต่ละอำเภอ อำเภอละ 2 แห่ง เพื่อเข้าไป หั้วข้อในการสอบถามและพูดคุยได้แก่ การคัดกรองผู้ป่วยโรคเบาหวาน การเข้ารับบริการด้านสุขภาพของผู้ป่วยโรคเบาหวานในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล การเดินทางของผู้ป่วยเพื่อมาเข้ารับบริการในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล การคัดกรองผู้ป่วยที่มีภาวะแทรกซ้อนเช่น โรคไต โรคแทรกซ้อนที่เกี่ยวกับตา ผลกดทับเป็นต้น ตลอดจนแนวโน้มการเพิ่มขึ้นของผู้ป่วยโรคเบาหวาน

สถานพยาบาลใน 25 อำเภอของจังหวัดเชียงใหม่ แบ่งออกเป็นสามสายงานตามโครงสร้างการบริหารของสาธารณสุขจังหวัดเชียงใหม่ดังแสดงในรูปที่ 3.2 ได้แก่

1. สายเหนือประกอบด้วย

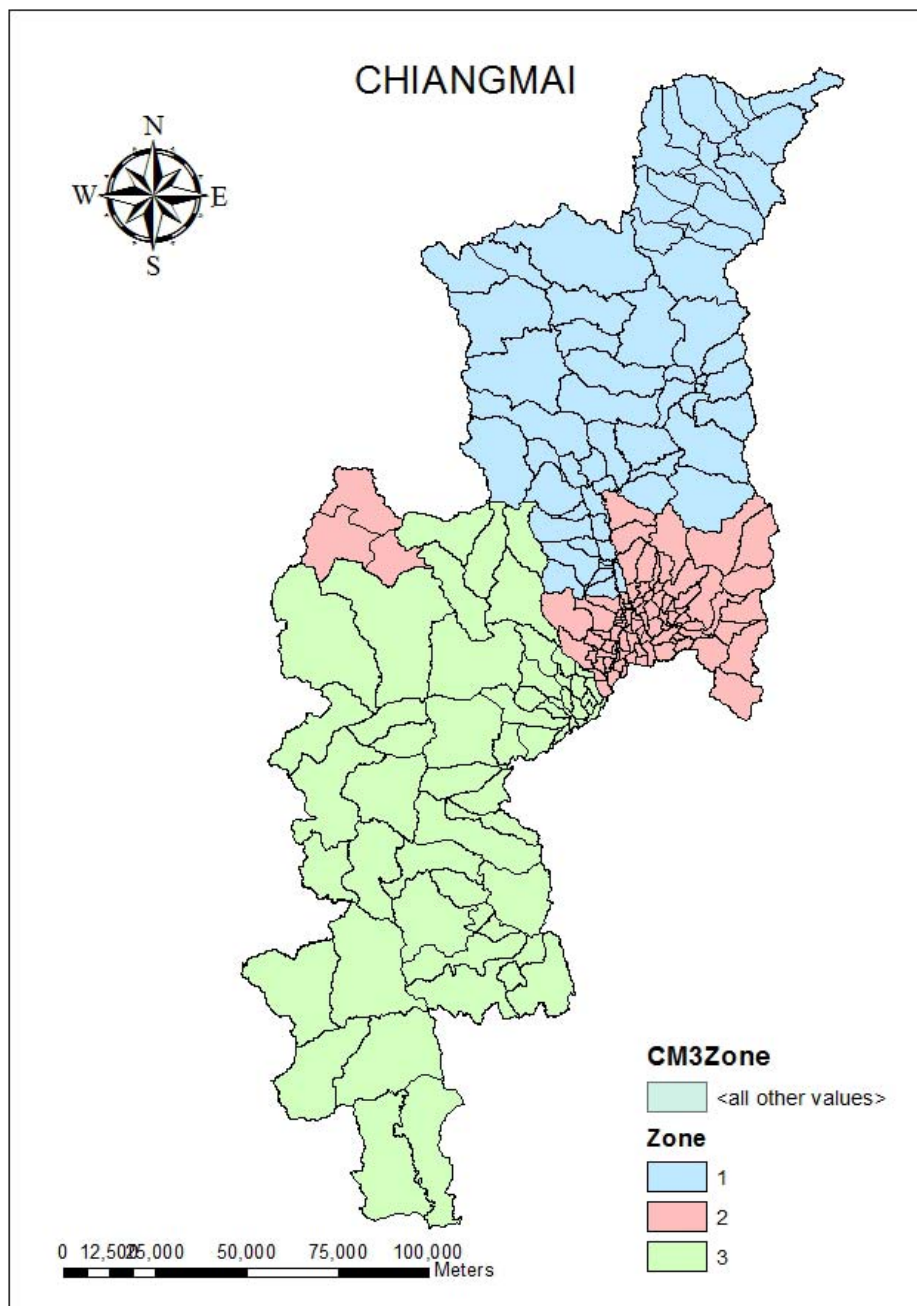
- อำเภอเชียงดาว
- อำเภอแม่แตง
- อำเภอแม่ริม
- อำเภอฝาง
- อำเภอแม่สาย
- อำเภอพร้าว
- อำเภอเวียงแหง
- อำเภอไชยปราการ

2. สายกลาง ประกอบด้วย

- อำเภอเมืองเชียงใหม่
- อำเภอดอยสะเก็ด
- อำเภอสันกำแพง
- อำเภอสันทราย
- อำเภอหางดง
- อำเภอสารภี
- อำเภอแม่อน
- อำเภอกัลยาณิวัฒนา

3. สายใต้ ประกอบด้วย

- อำเภोजอมทอง
- อำเภอแม่แจ่ม
- อำเภอสะเมิง
- อำเภอสันป่าตอง
- อำเภอฮอด
- อำเภอดอยเต่า
- อำเภออมก๋อย
- อำเภอแม่วาง
- อำเภอดอยหล่อ

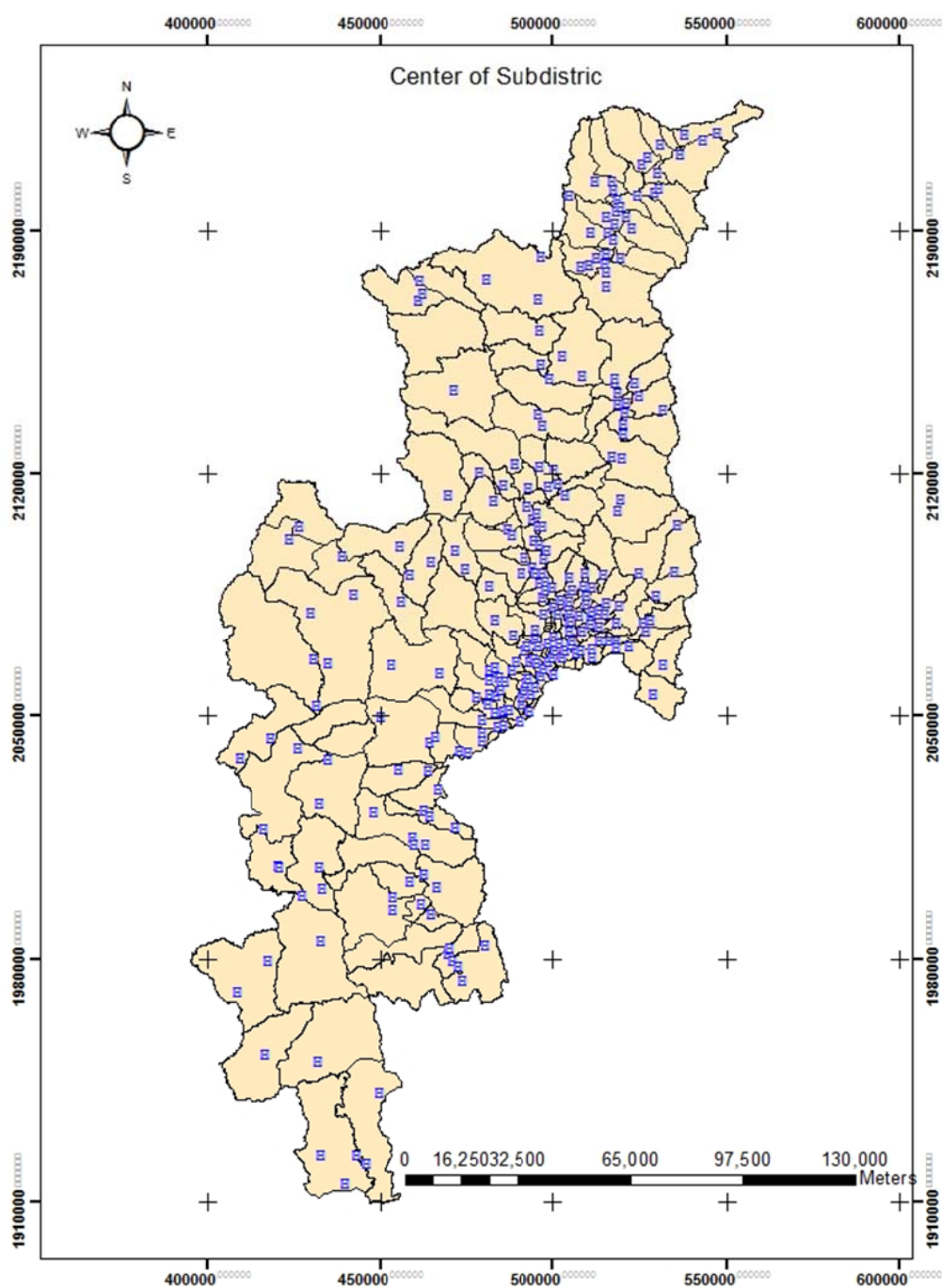


รูปที่ 3.2 แสดงการแบ่งพื้นที่จังหวัดเชียงใหม่ ตามรายงานโครงสร้างการบริการ

แต่ละอำเภอจะมีโรงพยาบาลแม่ข่ายซึ่งเป็นโรงพยาบาลชุมชน และแต่ละตำบลจะมีโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลอย่างน้อยหนึ่งแห่งและหากตำบลใดมีโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลมากกว่าหนึ่งแห่ง

จะกำหนดให้โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลที่มีขนาดใหญ่กว่าเป็นโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหลัก และในส่วนที่เหลือเป็นโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลรอง

รูปที่ 3.3 แสดงตำแหน่งที่ตั้งของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในจังหวัดเชียงใหม่ ส่วนรายละเอียดเครือข่ายโรงพยาบาลและโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในจังหวัดเชียงใหม่จะแสดงอยู่ในภาคผนวก



รูปที่ 3.3 แผนที่จังหวัดเชียงใหม่ และตำแหน่งของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล

3.3 การสัมภาษณ์ในพื้นที่

คณะผู้ศึกษาได้ลงพื้นที่สำรวจข้อมูลและความคิดเห็นจากเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในระดับต่างๆ ทั้งจากสาธารณสุขจังหวัด สาธารณสุขอำเภอ โรงพยาบาลชุมชน และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ดังนี้

1. สาธารณสุขจังหวัดเชียงใหม่
2. สาธารณสุขอำเภอฮอด
3. โรงพยาบาลอมก๋อย
4. โรงพยาบาลดอยเต่า
5. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองผึ้ง อำเภอสารภี
6. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหารแก้ว อำเภอหางดง
7. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบวกครก อำเภอหางดง
8. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านเตาไห อำเภอแม่วาง
9. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลมะขามหลวง อำเภอสันป่าตอง
10. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านตุ่งลอย อำเภออมก๋อย
11. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านยางเปียง อำเภออมก๋อย
12. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านน้อย อำเภอดอยเต่า
13. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านแปลงหนึ่ง อำเภอดอยเต่า
14. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโป่งทุ่ง อำเภอดอยเต่า
15. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลนาคอเรือ อำเภอฮอด
16. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ่อพะแวน อำเภอฮอด



รูปที่ 3.4 การลงพื้นที่เพื่อสัมภาษณ์การให้บริการผู้ป่วยโรคเบาหวานของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล

เจ้าหน้าที่ในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเปิดเผยว่า โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลมีภาระหน้าที่รับผิดชอบงานด้านโรคไม่ติดต่อเรื้อรังเช่นโรคเบาหวาน ตามโครงการนำพระราชกฤษฎีกาในหลวงห่วงใยสุขภาพประชาชน โดยเริ่มตั้งแต่การคัดกรองผู้ป่วยโรคเบาหวานโดยการตรวจสุขภาพเชิงรุก คือ การให้อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) เป็นผู้คัดกรองเบื้องต้นด้วยแบบสัมภาษณ์พฤติกรรมสุขภาพที่มีผลต่อโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูง เมื่อพบว่าผู้ถูกสัมภาษณ์มีพฤติกรรมที่เป็นกลุ่มเสี่ยงที่อาจจะเป็นโรคเบาหวาน จะนำมาเจาะเลือดที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลและส่งไปยังโรงพยาบาลแม่ข่ายเพื่อวิเคราะห์ผลเลือดอีกครั้ง หากพบว่ามีความเสี่ยงโรคเบาหวานทางโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลจะนัดให้มาพบแพทย์ ในวันที่ให้บริการคลินิกโรคเบาหวานของทางสถานพยาบาล จากนั้นจะได้รับการสอนสุขศึกษา เพื่อการดูแลสุขภาพของผู้ป่วยและดูแลพฤติกรรมการกินอาหาร การออกกำลังกาย เพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในคงที่สำหรับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลนั้น โดยทั่วไปจะมีการคัดกรองผู้ป่วยโรคเบาหวานรายใหม่ พร้อมทั้งคัดกรองผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีภาวะแทรกซ้อนทั้ง ไต ตา เท้า และหัวใจ ปีละ 1 ครั้ง และมีการให้บริการคลินิกโรคเบาหวานเพื่อให้คำปรึกษา จ่ายยาแก่ผู้ป่วยโรคเบาหวานอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง (หรือตามนโยบายของสถานพยาบาล) โดยพยาบาลเวชปฏิบัติที่ประจำอยู่ในสถานพยาบาลหรือแพทย์ที่มาออกตรวจและจะมีแพทย์จากโรงพยาบาลแม่ข่ายมาออกตรวจในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลตามนโยบายของทางโรงพยาบาลแม่ข่ายที่วางไว้

การเกิดโรคเบาหวานนอกจากจะเกิดจากกรรมพันธุ์แล้วยังเกิดจากพฤติกรรมการดำเนินชีวิตของแต่ละบุคคล เจ้าหน้าที่ให้ความเห็นว่า แม้การเดินทางในเขตพื้นที่ภูเขาจะเป็นอุปสรรค แต่การบริการด้านสุขภาพโดยเฉพาะโรคเบาหวานในเขตพื้นที่ห่างไกลมักจะไม่มีปัญหาร้ายแรง เนื่องจากประชาชนที่อาศัยอยู่บนดอยมักจะรับประทานประเภทผัก ปลา และน้ำพริก ขณะที่ประชากรที่อาศัยอยู่ในพื้นที่เขตเมืองมีโอกาสที่จะป่วยเป็นโรคเบาหวานได้มากกว่า เนื่องจากประชาชนในเขตเมือง มีทางเลือกในการรับประทานอาหารมากกว่าทั้งมีอาหารขยะ ขนมขบเคี้ยวและน้ำอัดลมรวมทั้งมักไม่ค่อยมีโอกาสออกกำลังกายด้วยการเดินดังเช่นคนในชนบทจากพฤติกรรมการรับประทานอาหารและการออกกำลังกายที่แตกต่างกันนี้ จึงพบว่า อัตราการป่วยเป็นโรคเบาหวานของประชาชนในเขตเมืองมีมากกว่าชนบทค่อนข้างชัดเจน อย่างไรก็ตาม ในช่วงห้าปีที่ผ่านมาเริ่มมีความเจริญเข้าไปถึงหลายอำเภอห่างไกล เช่น อมก๋อยและดอยเต่า ทำให้ประชาชนเริ่มเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภค ทั้งของหวานและแอลกอฮอล์ จึงพบว่าผู้ที่มีอายุอยู่บนพื้นที่เหล่านี้ที่เป็นโรคเบาหวานเพิ่มขึ้น

ผู้ป่วยโรคเบาหวานที่สามารถเดินทางเข้ามาใช้บริการในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลได้เอง โดยส่วนใหญ่แล้วจะเดินทางมาด้วยรถจักรยานยนต์ รถจักรยานหรือเดินเท้า เนื่องจาก โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลแต่ละแห่งจะตั้งอยู่ไม่ไกลจากชุมชน หากเป็นพื้นที่บนดอยที่อยู่ห่างไกล จะมีเจ้าหน้าที่เดินทางขึ้นไปให้การดูแลรักษา อาทิเช่น โครงการแพทย์อาสา โครงการหมอเดินดอย เป็นต้น เพื่อให้ความสะดวกและให้โอกาสในการดูแลและการรักษาสุขภาพแก่ประชาชนผู้อาศัยอยู่บนดอยและพื้นที่ทุรกันดาร ไม่สามารถเข้าถึงบริการสุขภาพได้ในบางพื้นที่ เจ้าหน้าที่จะต้องมีความคุ้นเคยกับสภาพภูมิประเทศและทางเลือกในการเดินทางเป็นอย่างดี เช่น การเดินทางเข้าสู่บริเวณตำบลนาเกียนและสบโขงในอำเภอมก๋อย จะต้องใช้รถปิคอัพโฟร์วีลขับผ่านถนนที่เป็นโคลนเลน ซึ่งต้องมีความชำนาญสูงและต้องใช้เวลาหลายชั่วโมง พื้นที่บ้านดอยหลวงและบ้าน

ดอยแก้วในอำเภอดอยเต่าเป็นอำเภอในที่สูงและมีทะเลสาบดอยเต่าคั่นกลาง เจ้าหน้าที่จะต้องเตรียมนำยา และเวชภัณฑ์ใส่มอเตอร์ไซค์ไปหาจุดลงเรือที่เหมาะสมซึ่งแตกต่างกันไปตามฤดูกาลเพื่อไปตรวจเยี่ยมประชาชนในฝั่งตรงข้าม



รูปที่ 3.5 การออกตรวจของแพทย์ในพื้นที่รูกันตารของอำเภอมก้อย



รูปที่ 3.6 การออกตรวจของแพทย์ในพื้นที่รูกันตารของอำเภอดอยเต่า

โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลแต่ละแห่งมีพื้นที่รับผิดชอบค่อนข้างกว้าง ในทางปฏิบัติเจ้าหน้าที่มีหน้าที่ออกเยี่ยมประชาชนในพื้นที่เป็นประจำ โดยเฉพาะผู้ป่วยที่ต้องติดตามดูอาการและมีอุปสรรคในการเดินทางมารับบริการด้วยตนเอง เช่น ไม่มียานพาหนะเอง ไม่มีคนรู้จักที่จะขับรถมาส่ง เป็นอัมพาต อัมพฤกษ์ หรือมีสภาพพิการไม่สามารถเคลื่อนไหวได้อย่างคล่องแคล่ว ปัจจุบันจำนวนบุคลากรด้านการสาธารณสุขมีไม่เพียงพอต่อการบริการ บางแห่งมีเจ้าหน้าที่เพียงสองคน และจะต้องสลับกันออกไปตรวจเยี่ยม ในพื้นที่ห่างไกล บางแห่งจึงเริ่มมีแนวคิดสนับสนุนให้ทุนประชาชนในพื้นที่ได้ออกไปเรียนพยาบาลและกลับมาทำงานที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในพื้นที่เดิม

3.4 การออกแบบสอบถาม

คณะวิจัยได้ออกแบบสอบถามให้แก่เจ้าหน้าที่ในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ผู้ที่รับผิดชอบเกี่ยวกับผู้ป่วยโรคเบาหวาน เพื่อให้ประเมินความสามารถและความพึงพอใจในคุณภาพการให้บริการในด้านต่างๆ โดยรวม และใช้ข้อมูลดังกล่าวเพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างคุณภาพการเข้าถึงการบริการและปัจจัยต่างๆ

แบบสอบถามประกอบด้วยปัจจัยต่างๆที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพการบริการและความสามารถในการเข้าถึงสถานพยาบาลดังนี้

- จำนวนผู้ป่วยโรคเบาหวาน
- จำนวนพยาบาลประจำสถานพยาบาล ในที่นี้ สถานพยาบาลคือ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล
- ความถี่ในการคัดกรองโรคเบาหวาน
- ความถี่ในการให้บริการคลินิกโรคเบาหวาน
- ความถี่ในการออกตรวจของแพทย์
- ระยะทางในการเดินทางโดยประมาณจากบ้านมาที่สถานพยาบาล
- ระยะเวลาในการเดินทางโดยประมาณจากบ้านมายังสถานพยาบาล

เมื่อผู้ตอบแบบสอบถามได้กรอกแบบสอบถามและทบทวนข้อมูลตามข้อเท็จจริงของสถานพยาบาลต้นสังกัดแล้ว ผู้ตอบแบบสอบถามจึงประเมินว่า ระดับการบริการด้านสุขภาพสำหรับผู้ป่วยโรคเบาหวานของสถานพยาบาลดังกล่าว อยู่ในระดับใดในสเกล 1 – 5

ข้อมูลแบบสอบถามที่ได้รับจากเจ้าหน้าที่ที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลซึ่งมีหน้าที่รับผิดชอบเกี่ยวกับโรคเบาหวาน ทั้งหมด 267 แห่ง จาก 184 ตำบล ได้ถูกนำมาวิเคราะห์ในสมการถดถอยเชิงเส้น เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะหรือปัจจัยที่มีผลต่อระดับบริการของสถานพยาบาล แบบจำลองดังกล่าวจะนำไปคำนวณค่าระดับความสามารถในการให้บริการ (s_j) ที่เป็นมาตรฐานเดียวกันต่อไป

3.5 การประมวลผล

การคำนวณหาความสามารถในการเข้าถึงสถานพยาบาล ประยุกต์ใช้แบบจำลองความโน้มถ่วง (Gravity Model) โดยพิจารณาทั้งด้านอุปสงค์(Demand) และ อุปทาน(Supply) ของโรคเบาหวาน ซึ่งรวมปัจจัยต่างๆไว้ในระดับการบริการของสถานพยาบาล (s_j) รวมทั้งพิจารณาความยากลำบากในการเดินทางไปยังสถานบริการสุขภาพนั้นๆ

การคำนวณการเข้าถึงโดยวิธีแบบจำลองความโน้มถ่วง มีสมการดังนี้

$$A_i = \sum_j \frac{S_j}{f(d_{ij})} \quad (3.1)$$

โดยที่ A_i คือระดับการเข้าถึงสถานพยาบาลสำหรับตำแหน่ง หรือชุมชน i

S_j คือระดับบริการของสถานพยาบาล j ซึ่งขึ้นอยู่กับหลากหลายปัจจัย เช่น จำนวนเตียง ค่าใช้จ่ายในการรักษา จำนวนแพทย์ หรือจะเป็นค่ารวมของตัวแปรเหล่านี้

$f(d_{ij})$ คือฟังก์ชันของค่าเสียต่าในการเดินทางจากตำแหน่ง i ไปยังสถานพยาบาล j ซึ่งประกอบด้วยระยะทาง ค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปยังที่หมายปลายทาง

การวิเคราะห์ความต้องการการให้บริการด้านสุขภาพของจังหวัดเชียงใหม่จะแบ่งออกเป็นพื้นที่ตำบลทั้งหมด 183 ตำบล ($i = 1-183$) และให้ประชากรที่อาศัยอยู่ในแต่ละตำบลแทนด้วย P_i โดยการวิเคราะห์ครั้งนี้จะแยกออกเป็น 2 กรณีคือประชากรที่อาศัยอยู่ในพื้นที่บริการของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลและผู้ป่วยโรคเบาหวาน S_j คือระดับบริการของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล j และ d_{ij} คือระยะทางการเดินทางระหว่างตำบล i ไปโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล j แทนเมื่อมีความต้องการเข้ามาเกี่ยวข้อง ระดับการเข้าถึงการให้บริการด้านสุขภาพ A_i เป็นดังต่อไปนี้

$$A_i = \sum_{j=1}^n \frac{P_i S_j d_{ij}}{V_j} \quad (3.2)$$

เมื่อ V_j คือความต้องการการให้บริการ

$$V_j = \sum_{i=1}^n P_i d_{ij} \quad (3.3)$$

เนื่องจากระดับการเข้าถึงนั้นไม่มีหน่วยที่จะใช้ในการเปรียบเทียบ เพื่อแก้ปัญหานี้จึงจัดทำเป็นมาตรฐานส่วน (Relative Accessibility, RA_i) ให้อยู่ในรูปของ 0-1 ดังนั้นจะได้ว่า

$$RA_i = \frac{A_i - \min A_i}{\max A_i - \min A_i} \quad (3.4)$$

เมื่อ $i = 1, \dots, 183$ แสดงหมายเลขตำบลในจังหวัดเชียงใหม่

บทที่ 4

การวิเคราะห์ข้อมูลและอภิปรายผล

การวิเคราะห์การเข้าถึงบริการทางด้านสุขภาพของผู้ป่วยโรคเบาหวานมีวัตถุประสงค์เพื่อหาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเข้าถึงบริการด้านสุขภาพทางด้านภูมิศาสตร์และนำเทคโนโลยีสารสนเทศภูมิศาสตร์มาใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงการให้บริการทางด้านสุขภาพแก่ผู้ป่วยโรคเบาหวาน โดยเริ่มดำเนินโครงการจากจังหวัดเชียงใหม่เป็นแห่งแรก

4.1. การวิเคราะห์ระดับบริการของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (S_j)

สมการระดับบริการของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล(S_j) เป็นสมการแสดงปัจจัยที่มีผลต่อการเข้ามารับบริการด้านสุขภาพของผู้ป่วยโรคเบาหวาน ปัจจัยที่ดึงดูดให้ผู้ป่วยโรคเบาหวานเข้ามารับบริการได้แก่ จำนวนเจ้าหน้าที่ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (No_Nurse) ความถี่ในการคัดกรองผู้ป่วยโรคเบาหวาน (Fre_screen) ความถี่ในการให้บริการออกตรวจของแพทย์จากโรงพยาบาล (Fre_Survey) และความถี่ในการให้บริการคลินิกโรคเบาหวาน (Fre_openClinic) ในการวิเคราะห์ครั้งนี้จะวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรม SPSS โดยให้ระดับบริการของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล(S_j) เป็นตัวแปรตาม จะได้ว่า

$$S_j = \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \dots + \beta_n X_n$$

เมื่อ S_j คือ ระดับบริการบริการของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล

X_n คือ ปัจจัยที่มีผลต่อระดับบริการของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล

จากการวิเคราะห์ค่าทางสถิติด้วยโปรแกรม SPSS พบว่าปัจจัยที่มีความเกี่ยวข้องกับระดับการให้บริการอย่างมีนัยสำคัญ ได้แก่ จำนวนพยาบาลประจำในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ความถี่ในการคัดกรองผู้ป่วยโรคเบาหวาน ความถี่ในการให้บริการคลินิกโรคเบาหวาน และความถี่ในการออกตรวจของแพทย์จากโรงพยาบาล ดังตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 ตารางการวิเคราะห์การถดถอยเพื่อการพยากรณ์ความสามารถในการให้บริการสุขภาพแก่ผู้ป่วยโรคเบาหวานของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล

ตัวแปร	Coeff.	SE _b	beta	t	p-value
จำนวนพยาบาลประจำในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล	0.175	0.08	.066	2.112	0.036
ความถี่ในการคัดกรองผู้ป่วยโรคเบาหวาน (ครั้ง/ปี)	0.667	0.08	.284	8.241	0.000
ความถี่ในการให้บริการคลินิกโรคเบาหวาน (ครั้ง/ปี)	0.485	0.05	.525	10.82	0.000
ความถี่ในการออกตรวจของแพทย์ (ครั้ง/ปี)	0.187	0.04	.153	4.248	0.000

$R=0.959$, $R^2=919$, $F=630.570$, $p\text{-value}<0.05$

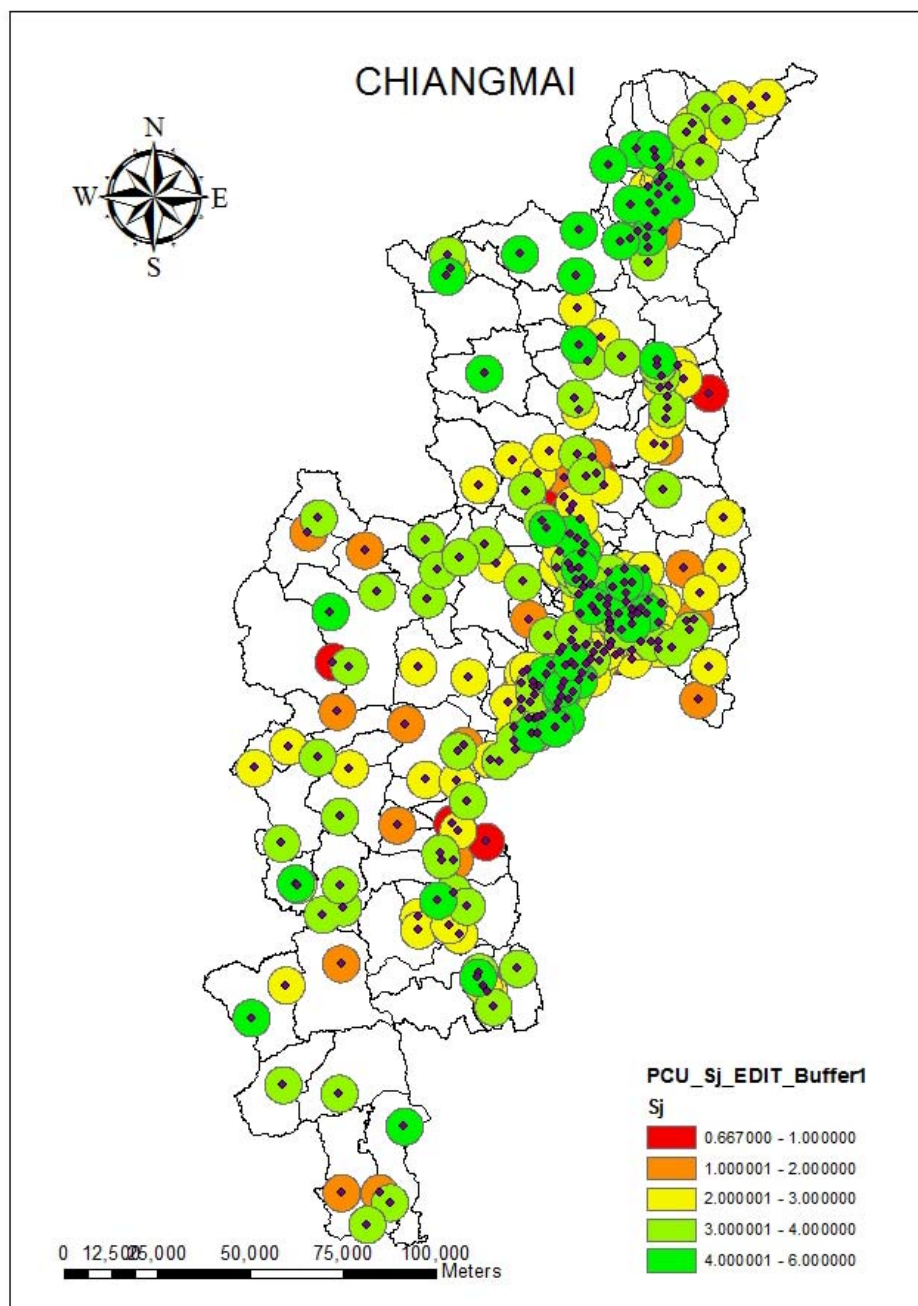
ผลจากการวิเคราะห์สมการถดถอยเชิงเส้นในตารางข้างต้นสามารถสร้างสมการพยากรณ์ระดับความสามารถในการให้บริการได้ดังสมการต่อไปนี้

$$S_j = 0.485X_1 + 0.667X_2 + 0.187X_3 + 0.175X_4 \quad (4.1)$$

- เมื่อ X_1 คือ ความถี่ในการให้บริการคลินิกโรคเบาหวาน
 X_2 คือ ความถี่ในการคัดกรองผู้ป่วยโรคเบาหวาน
 X_3 คือ ความถี่ในการออกตรวจของแพทย์
 X_4 คือ จำนวนพยาบาลประจำแต่ละโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล

ความสามารถในการพยากรณ์ของแบบจำลองดังกล่าว แสดงในรูปของค่า R^2 ปรับแก้เท่ากับ 0.918 ซึ่งถือว่าแบบจำลองนี้สามารถนำไปใช้ประเมินระดับบริการของ รพ. สต. ได้อย่างใกล้เคียง ภาคผนวก ข แสดงไว้ในรายละเอียดการวิเคราะห์สมการถดถอย

รูปที่ 4.1 แสดงผลการคำนวณระดับการให้บริการบริการของแต่ละโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (S_j) โดยทำการกระจายความสามารถในการให้บริการด้านสุขภาพสำหรับผู้ป่วยโรคเบาหวานออกไปยังชุมชนในรัศมี 5 กิโลเมตร จากสถานพยาบาลเพื่อให้เห็นความครอบคลุมพื้นที่ให้บริการได้ดียิ่งขึ้น โดยจะสังเกตได้ว่าค่าระดับความสามารถบริการสูงจะกระจุกตัวอยู่บริเวณตัวเมืองรวมทั้งอำเภอทางตอนเหนือ เช่น ฝาง ไชยปราการ และแม่อาย ขณะที่อำเภอทางตอนใต้และตะวันตกจะมีระดับบริการต่ำเป็นบางส่วน



รูปที่ 4.1 แสดงระดับการให้บริการสำหรับผู้ป่วยโรคเบาหวานของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล

4.2. การวิเคราะห์การเข้าถึงบริการด้านสุขภาพ (A_i)

การประยุกต์ใช้แบบจำลองความโน้มถ่วงในการคำนวณการเข้าถึงบริการด้านสุขภาพดังแสดงในสมการ 3.2 ให้ค่าการเข้าถึงบริการด้านสุขภาพ (A_i) อยู่ในช่วง 8,955 – 74,326 โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 40,847 เมื่อปรับค่าการเข้าถึงบริการด้านสุขภาพให้อยู่ในรูปของดัชนีการเข้าถึงบริการสุขภาพ (RA_i) ในรูปของ 0 – 1 ดังสมการที่ 3.4 แล้วพบว่า ค่าดัชนีการเข้าถึงบริการสุขภาพของผู้ป่วยโรคเบาหวานต่ำสุดอยู่ที่ตำบลป่า

ป่อง อำเภอดอยสะเก็ด และค่าดัชนีการเข้าถึงบริการสุขภาพของผู้ป่วยโรคเบาหวานสูงสุดอยู่ที่ตำบลสะलग อำเภอมะริม โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.49 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.48

โดยสรุป ระดับการเข้าถึงบริการด้านสุขภาพในสำหรับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลของประชากร และผู้ป่วยโรคเบาหวานแต่ละตำบลในจังหวัดเชียงใหม่สามารถจัดเรียงลำดับได้ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 4.2 ตำบลที่มีระดับการเข้าถึงบริการด้านสุขภาพของผู้ป่วยโรคเบาหวานมากที่สุด 10 อันดับ

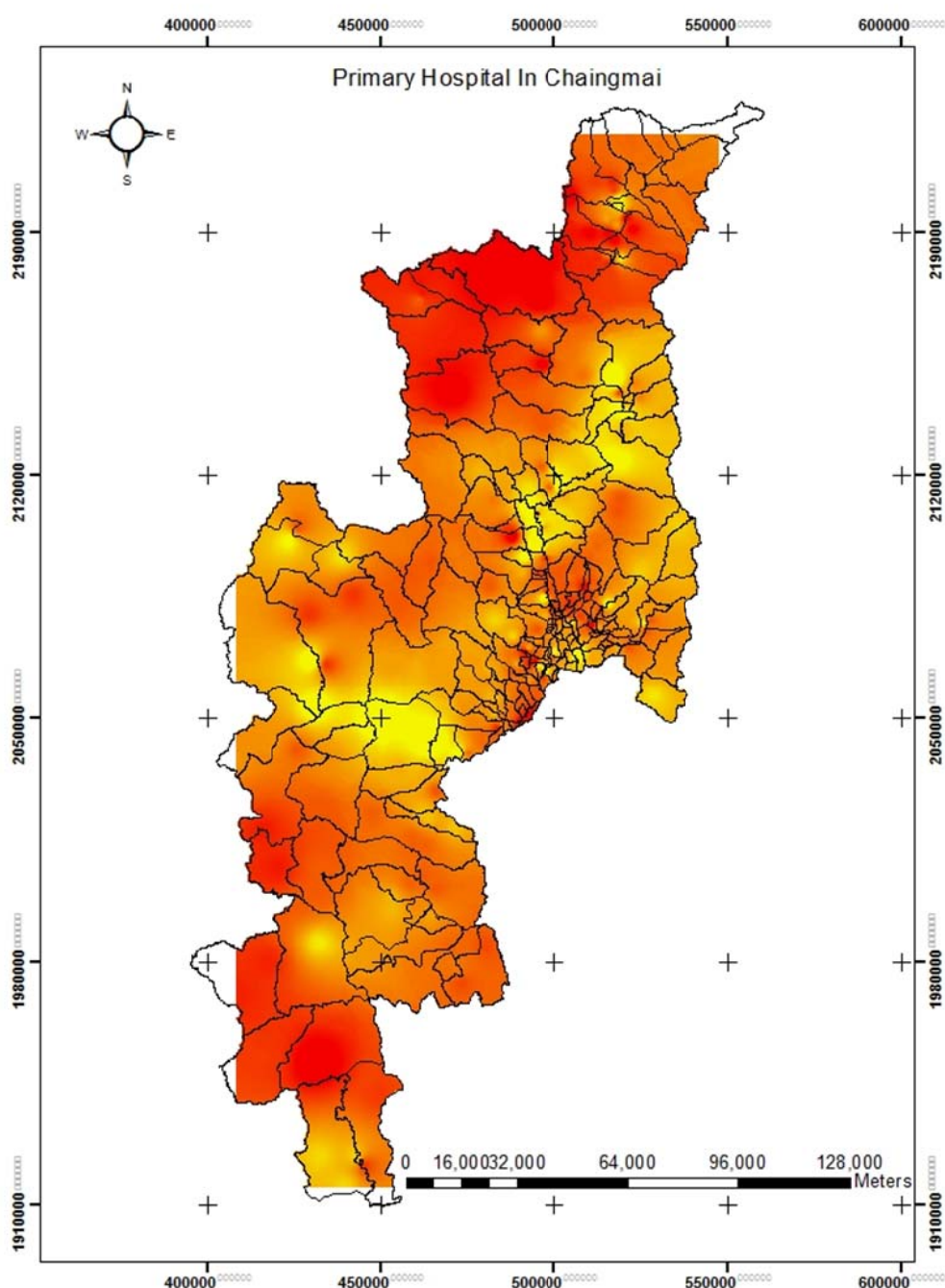
ลำดับที่	ตำบล	อำเภอ	ระดับการเข้าถึงบริการด้านสุขภาพ
1	สะलग	แมริม	1.000
2	ยางเปียง	อมก๋อย	0.924
3	แม่ค้อ	ดอยสะเก็ด	0.900
4	แม่ก้ำ	สันป่าตอง	0.897
5	บ้านแหวน	หางดง	0.889
6	เมืองนะ	เชียงดาว	0.884
7	เมืองคอง	เชียงดาว	0.864
8	เมืองเส้น	สันทราย	0.864
9	แม่ข่า	ฝาง	0.864
10	แม่คะ	ฝาง	0.864

ตารางที่ 4.3 ตำบลที่มีระดับการเข้าถึงบริการด้านสุขภาพของผู้ป่วยโรคเบาหวานน้อยที่สุด 10 อันดับ

ลำดับที่	ตำบล	อำเภอ	ระดับการเข้าถึงบริการด้านสุขภาพ
1	ป่าป่อง	ดอยสะเก็ด	0.000
2	ข้อแล	แม่แตง	0.000
3	ข้าวมุง	สารภี	0.000
4	ชี้เหล็ก	แม่แตง	0.031
5	เขื่อนผาก	พร้าว	0.033
6	ช่วงเปา	จอมทอง	0.036
7	ขุนคอง	หางดง	0.036
8	ชมพู	สารภี	0.036
9	แม่ศึก	แม่แจ่ม	0.043

ลำดับที่	ตำบล	อำเภอ	ระดับการเข้าถึงบริการด้านสุขภาพ
10	แม่ป๋ง	พร้าว	0.126

รูปที่ 4.1 แสดงภาพรวมของดัชนีการเข้าถึงบริการด้านสุขภาพของผู้ป่วยโรคเบาหวานในจังหวัดเชียงใหม่ในแต่ละตำบล โดยแสดงให้เห็นว่าพื้นที่ที่มีสีเข้มเป็นพื้นที่ที่มีดัชนีการเข้าถึงบริการด้านสุขภาพของผู้ป่วยโรคเบาหวานอยู่ในระดับสูงและสีอ่อนเป็นพื้นที่ที่มีดัชนีการเข้าถึงบริการด้านสุขภาพของผู้ป่วยโรคเบาหวานอยู่ในระดับต่ำตามลำดับ



รูปที่ 4.1 แผนที่แสดงระดับการเข้าถึงบริการด้านสุขภาพของผู้ป่วยโรคเบาหวาน

จากรูปข้างต้นจะเห็นได้ว่าความสามารถในการเข้าถึงสถานพยาบาลมีความแตกต่างและกระจายตัวกันอย่างสม่ำเสมอในแต่ละส่วนของจังหวัด โดยไม่มีแนวโน้มแบ่งแยกชัดเจนระหว่างพื้นที่ชนบทและพื้นที่ในเมือง ขณะที่พื้นที่ในเขตอำเภอเมืองแสดงค่า RA ในช่วง 0.33-0.69 ซึ่งเป็นค่าในระดับกลาง และพื้นที่บางส่วนที่ไม่ได้อยู่ในอำเภอเมือง แต่ถือว่าอยู่ในพื้นที่ที่มีความเป็นเมือง เช่น สารภีและดอยสะเก็ด ที่มีค่า RA ต่ำ เนื่องจากมีจำนวนผู้ป่วยสูงแต่ทรัพยากรของสถานพยาบาล (S_j) มีน้อยเมื่อเทียบกับความต้องการ ขณะที่ในพื้นที่ห่างไกลหลายแห่งกลับมีค่า RA สูงเนื่องจากสถานที่ตั้งสถานพยาบาลมีความสอดคล้องกับความต้องการ และปริมาณผู้ป่วยโรคเบาหวานรอบข้างไม่สูงมากนัก ทำให้ผลรวมของ $P_j d_{ij}$ ของสถานพยาบาลต่ำ นอกจากนี้ยังอาจเป็นเพราะมีความพยายามที่จะให้บริการสาธารณสุขอย่างจริงจังและต่อเนื่องในเขตพื้นที่ห่างไกล อย่างไรก็ตามยังมีพื้นที่ในเขตอำเภอรอบกลาง เช่น แม่แตง จอมทอง พัว และฮอดที่ยังมีค่า RA ค่อนข้างต่ำ ดังจะเห็นจากพื้นที่สีเหลืองวงใหญ่ในบริเวณดังกล่าว

ฐานข้อมูลที่พัฒนาขึ้นนี้สามารถนำไปเป็นเครื่องมือในการจัดการและพัฒนาระบบบริการสาธารณสุขในระดับปฐมภูมิในพื้นที่ห่างไกลได้ เช่นการวางแผนเพิ่มบุคลากร การจัดตารางการเปิดบริการคลินิกโรคเบาหวาน การจัดสรรงบประมาณอุดหนุนรพ.สต. และการวางแผนจัดซื้ออุปกรณ์ รวมถึงการสร้างรพ.สต. ใหม่ เพื่อเพิ่มระดับการบริการ (S_j) และลดอุปสรรคในการเข้าถึงสถานพยาบาล (d_{ij})

บทที่ 5

บทสรุปและข้อเสนอแนะ

5.1 บทสรุป

จากการศึกษาการเข้าถึงบริการด้านสุขภาพของผู้ป่วยโรคเบาหวาน ทำให้ทราบว่า โรคเบาหวานเป็นโรคไม่ติดต่อเรื้อรังที่ผู้ป่วยต้องได้รับการดูแลอย่างต่อเนื่องหาก การให้บริการทางการแพทย์สำหรับผู้ป่วยโรคเบาหวานในขณะนี้ มุ่งเน้นไปที่ระดับชุมชน เพื่อลดความแออัดในโรงพยาบาล โดยการพัฒนาศูนย์บริการ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ให้มีความรู้ความสามารถที่จะให้คำปรึกษาและดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวานได้ ดังนั้น จึงเริ่มจากการคัดกรองผู้ป่วยโรคเบาหวานในระดับชุมชน จากการคัดกรองด้วยการสอบถาม การเจาะเลือดเพื่อหาระดับน้ำตาลในเลือด เมื่อพบว่าผู้ป่วยมีระดับน้ำตาลในเลือดสูงและอยู่ในกลุ่มเสี่ยงจะทำการตรวจอีกครั้ง จากนั้นจะนัดให้ผู้ป่วยมาพบแพทย์ในคลินิกของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล เพื่อเข้ารับการตรวจรักษา การให้คำปรึกษา อีกทั้งทางโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล จะดูแลและให้ความรู้เรื่องพฤติกรรม การดูแลตัวเองให้กับผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง

การศึกษาการเข้าถึงบริการด้านสุขภาพในครั้งนี้จึงมุ่งเน้นไปที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ที่มีบทบาทในการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวานอย่างใกล้ชิด โดยการเก็บรวบรวมข้อมูลของสถานพยาบาลและนำเข้าสู่ข้อมูลใน Arc GIS และศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความสามารถในการให้บริการของสถานพยาบาลสำหรับผู้ป่วยโรคเบาหวาน ซึ่งเริ่มต้นจาก การคัดกรองผู้ป่วย การให้บริการคลินิกโรคเบาหวาน จำนวนเจ้าหน้าที่ในสถานพยาบาล จำนวนการออกตรวจของแพทย์จากโรงพยาบาล จากนั้น ใช้แบบจำลองความโน้มถ่วง เพื่อหาระดับการเข้าถึงบริการด้านสุขภาพสำหรับผู้ป่วยโรคเบาหวาน แบบจำลองความโน้มถ่วงเป็นสัดส่วนระหว่างความสามารถในการให้บริการของสถานพยาบาลกับปัจจัยที่ต้านทานการเข้ามารับบริการในสถานพยาบาล ในที่นี้คือ ระยะทางจากที่อยู่อาศัยมายังสถานพยาบาล และความต้องการบริการทางด้านสุขภาพ จากนั้นนำมาแสดงผลในแผนที่เพื่อให้เห็นภาพระดับการเข้าถึงบริการด้านสุขภาพในสถานพยาบาลได้ดียิ่งขึ้น

การศึกษาการเข้าถึงบริการด้านสุขภาพของผู้ป่วยโรคเบาหวานในจังหวัดเชียงใหม่ โดยรวมแล้วมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 0.476 ในมาตราส่วนระดับการให้บริการ 0-1 จากผลการศึกษาจะเห็นว่า พื้นที่ที่มีปัญหาในด้านการเข้าถึงจะเป็นพื้นที่ที่อยู่ห่างจากเมืองไปประมาณ 100 - 200 กิโลเมตรขณะที่พื้นที่ในเขตชนบทที่มีทางเลือกในการเข้ารับบริการด้านสุขภาพไม่มากนักแม้ว่าการเข้าถึงบริการได้ลำบากพื้นที่ในเขตรอบเมือง แต่ความต้องการในการรับบริการซึ่งในที่นี้คือ จำนวนผู้ป่วยโรคเบาหวานมีจำนวนน้อยกว่า ทำให้ความสามารถในการให้บริการในสถานพยาบาลเพียงพอกับจำนวนความต้องการการให้บริการ

การศึกษานี้ได้รับผลตามที่ตั้งวัตถุประสงค์ไว้ อย่างไรก็ตามในระหว่างการศึกษา คณะผู้วิจัยได้ค้นพบปัจจัยในด้านการเดินทางหรือการเข้าถึงสถานพยาบาลที่ไม่ได้พิจารณาไว้ล่วงหน้า รวมทั้งการเดินทางจาก

สถานพยาบาลไปยังชุมชน เช่น การเดินทางในถนนที่เป็นโคลนเลน เข้าไปสู่ชุมชนภาคตะวันตกในอำเภออมก๋อย การเดินทางข้ามแม่น้ำและทะเลสาบดอยเต่า และการเดินทางของกลุ่มแพทย์อาสาที่สามารถพัฒนาระดับการบริการสาธารณสุขของผู้ป่วยโรคเบาหวานได้ การศึกษาต่อเนื่องนอกหรือจากการพิจารณาการตั้งหน่วยบริการสาธารณสุขแล้วจึงยังควรพิจารณาการบริหารอัตรากำลังของบุคลากร วิธีการลำเลียงเวชภัณฑ์ และการจัดเก็บ รวมทั้งต้นทุนที่เกี่ยวข้อง

5.2 ข้อเสนอแนะ

การเข้าถึงบริการด้านสุขภาพสำหรับผู้ป่วยโรคเบาหวานเป็นผลมาจากความสามารถในการให้บริการในสถานพยาบาลและความต้องการบริการทางด้านสุขภาพหรือจำนวนของผู้ป่วย ดังนั้น ควรมีการพัฒนาบุคลากรในระดับชุมชน ให้มีความสามารถในการให้บริการ ดูแลให้คำปรึกษากับผู้ป่วย พร้อมทั้งเป็นผู้ให้ความรู้ในเรื่องการดูแลสุขภาพเพื่อเป็นการลดอัตราการเพิ่มขึ้นของผู้ป่วยรายใหม่ และพัฒนาระบบการให้บริการตรวจโรคเบาหวานในชุมชน โดยใช้ฐานข้อมูลทางภูมิศาสตร์ที่พัฒนาขึ้นเป็นข้อมูลอ้างอิงในการวางแผนกิจกรรมต่างๆ เหล่านี้ นอกจากนั้น สามารถนำเอาข้อมูลแผนที่จากการศึกษานี้เป็นเครื่องมือในการพิจารณาวางแผนสร้างโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพระดับตำบลแห่งใหม่หรือการออกแบบเส้นทางบริการของหน่วยแพทย์เคลื่อนที่เพื่อให้การบริการสาธารณสุขมีความครอบคลุมทั่วถึงได้

ข้อเสนอแนะสำหรับประยุกต์ใช้ผลการศึกษารังนี้รวมทั้งการศึกษาต่อเนื่อง ได้แก่ ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความสามารถในการให้บริการสำหรับผู้ป่วยเพิ่มมากขึ้น เพื่อความสมบูรณ์ของข้อมูลในการศึกษาการเข้าถึงบริการด้านสุขภาพของผู้ป่วย โดย

- เก็บข้อมูลแยกประเภทถนนและความลาดชัน เพื่อประมาณความเร็วและความสะดวกในการเดินทางได้อย่างแม่นยำมากยิ่งขึ้น การศึกษาดังกล่าวจะต้องใช้ทรัพยากรบุคคลและเทคโนโลยีค่อนข้างสูง รวมทั้งเวลาในการเก็บข้อมูลที่มากขึ้นกว่าเดิม
- ใช้ข้อมูลข้างต้นเป็นข้อมูลความต้านทานการเดินทางจากที่อยู่อาศัยมายังสถานพยาบาลเข้าร่วมในการวิเคราะห์แบบ Network Analysis ใน Arc GIS เพื่อหาระยะทางการเดินทางที่ดีที่สุดในการหา
- ศึกษาปัจจัยอื่นๆ เพิ่มเติมในการประเมินระดับบริการของสถานพยาบาล โดยสอบถามความคิดเห็นของผู้ป่วยที่เข้ามาใช้บริการร่วมด้วย
- ปรับใช้กับการบริการสาธารณสุขสำหรับความเจ็บป่วยประเภทอื่นๆ โดยพิจารณาจากลักษณะของโรคภัยและความต้องการการเข้าถึงสถานพยาบาลของโรคนั้นๆ

เอกสารอ้างอิง

1. สารสุขภาพ สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข ปีที่ 4 ฉบับที่ 25, 19-23 มีนาคม 2554
http://www.moph.go.th/ops/thp/images/stories/Report_pics/Thai_Report/HighLight/Y54/April/Issue_25.pdf(accessed in January 2012)
2. ฉัตรชัย ศรีบัณฑิต เบาหวาน...นับวันจะกลายเป็นโรคยอดฮิต <http://www.absolute-health.org/doc-003.htm> (accessed in January 2012)
3. พินิจ ฟ้าอำนวยผล (2550) การประยุกต์ใช้ GIS ในงานสาธารณสุข ประกอบการอบรมระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์และการประยุกต์ใช้ในงานสาธารณสุข รุ่นที่ 1 วันที่ 6-7 กันยายน 2550 สถาบันวิจัยจุฬาภรณ์
4. พินิจ ฟ้าอำนวยผล (2552) สถานการณ์และแนวโน้มระบบบริการสาธารณสุข สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข ธันวาคม 2552
5. นกมล สหชัยเสรี และยงธนิศร์ พิมลเสถียร (2545) รายงานการวิจัยการประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อการวางแผนระบบบริการสาธารณสุขด้านแรกในเขตกรุงเทพมหานคร สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข
6. ภูษิต ประคองสาย (2006) สถานการณ์และปัจจัยที่มีผลต่อการเข้าถึงบริการรังสีรักษาในประเทศไทย ภายใต้ระบบหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า Journal of Health Science 2006; 15(6), November-December 2006
7. วิโรจน์ ตั้งเจริญเสถียร และคณะ (2005) ความเป็นธรรมในระบบสุขภาพไทย : ประสบการณ์ของผู้บริหารระดับสูง กระทรวงสาธารณสุข Journal of Health Science 2005; 14(3); May – June 2005
8. สมศักดิ์ สิทธิอุไร และคณะ การประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์เพื่อศึกษาการกระจายของผู้ป่วยวัณโรคในพื้นที่เขตจังหวัดพิษณุโลก สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 9 จังหวัดพิษณุโลก
9. สุณี วงศ์คงคาเทพ (2551) ความเป็นธรรมในการเข้าถึงบริการสุขภาพช่องปากของประเทศไทย พ.ศ. 2550 Journal of Health System Research; 2(4); Oct-Dec 2008.
10. ศุภรัตน์ ไพศาลตันตวิวงศ์ (2540) การศึกษากระบวนการแสวงหาบริการสุขภาพของผู้หญิงโรคเบาหวานในภาคตะวันตก วิทยานิพนธ์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
11. คู่มือโครงการสนองน้ำพระราชหฤทัยในหลวงทรงห่วงใยประชาชนกระทรวงสาธารณสุข, เมษายน 2553

12. Black M., Ebener S., Najera Aguilar P., Vidaurre M., El Morjani Z., (2004). Using GIS to Measure Physical Accessibility to Health Care, Paper presented during the 2004 International Health Users conference, Washington DC.
13. Unal E., Chen S. E., and Waldorf B. S., (2007). Spatial Accessibility of Health Care in Indiana, Department of Agricultural Economics, Purdue University.
14. TanserF. (2006) Geographical Information Systems (GIS) Innovations For Primary Health Care in Developing Countries, innovations, MIT Press.
15. Guagliardo, M. F. 2004, Spatial accessibility of primary care: concepts, methods and challenges, International Journal of Health Geographics 2004, 3:3.
16. National Rural Health Association (2006) Health Disparities in Rural Populations: An Introduction. Kansas City, Missouri.
17. Rosero-Bixby L., (2004) Spatial Access to Health Care in Costa Rica and its Equity: a GIS-based Study. Social Science & Medicine 58: 1271–1284

ภาคผนวก ก

ตารางเปรียบเทียบวัตถุประสงค์

ตารางที่ ก1 เปรียบเทียบวัตถุประสงค์ กิจกรรมที่ได้ดำเนินงานและผลที่ได้รับ

วัตถุประสงค์	กิจกรรมที่วางแผน	กิจกรรมที่ดำเนินงาน	ผลที่ได้รับ
ศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเข้าถึงสถานพยาบาลทางด้านภูมิศาสตร์ของผู้ป่วยโรคเบาหวาน	- ทบทวนรวบรวมข้อมูล - พัฒนาข้อมูลแบบจำลอง	- ศึกษาโครงสร้างการบริการสาธารณสุข - ศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องลงพื้นที่สัมภาษณ์เจ้าหน้าที่	- สรุปงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งในและต่างประเทศ - รับทราบลักษณะการเจ็บป่วย และการบริการสาธารณสุข - สถานการณ์และปัญหาในปัจจุบันในด้านการบริการและการเดินทาง
ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศทางภูมิศาสตร์วิเคราะห์การเข้าถึงสถานพยาบาลทางด้านภูมิศาสตร์ของผู้ป่วยโรคเบาหวาน	- จัดทำฐานข้อมูลเพื่อวิเคราะห์ความสามารถในการเข้าถึง	- จัดทำฐานข้อมูลและสร้างโครงข่ายแผนที่จังหวัดเชียงใหม่เพื่อแสดงความสามารถในการเข้าถึง	- ดัชนีการเข้าถึงสถานพยาบาลทางด้านภูมิศาสตร์ของผู้ป่วยโรคเบาหวาน - แผนที่สีแสดงความสามารถในการเข้าถึง - ระบุตำแหน่งที่ต้องการการพัฒนาการบริการสาธารณสุขของผู้ป่วยโรคเบาหวาน

ภาคผนวก ข

แบบสอบถามที่ใช้ในการสัมภาษณ์ระดับการให้บริการสำหรับผู้ป่วย
โรคเบาหวานของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล

แบบสำรวจการให้บริการด้านสุขภาพแก่ผู้ป่วยโรคเบาหวาน

โครงการศึกษาวิเคราะห์การเข้าถึงบริการสุขภาพทางด้านภูมิศาสตร์ (กายภาพ) ของผู้ป่วยโรคเบาหวานในจังหวัดเชียงใหม่
(Analysis of geographical accessibility to health care services of diabetes patients)

โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล..... ตำบล..... อำเภอ..... จังหวัดเชียงใหม่

ระดับการบริการด้านสุขภาพขั้นพื้นฐานของผู้ป่วยโรคเบาหวาน (ทำเครื่องหมาย / ลงในช่องว่าง)

	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	ข้อมูล
จำนวนผู้ป่วยโรคเบาหวานในพื้นที่รับผิดชอบ						คน
จำนวนพยาบาลประรพ.สต.						คน
ความถี่ในการตรวจคัดกรองโรคเบาหวาน						☐ 1 ครั้ง/เดือน ☐ 2 ครั้ง/เดือน ☐ 1 ครั้ง/ปี ☐ 2 ครั้ง/ปี ☐ อื่นๆ.....
ระยะทางในการเดินทางจากหมู่บ้านที่ไกลที่สุดในพื้นที่รับผิดชอบมายัง รพ.สต.						5 กิโลเมตร
ระยะเวลาในการเดินทางจากหมู่บ้านที่ไกลที่สุดมายังรพ.สต.						
ความถี่ในการให้บริการคลินิกโรคเบาหวานของ รพ.สต						☐ 1 ครั้ง/สัปดาห์ ☐ 2 ครั้ง/สัปดาห์ ☐ 1 ครั้ง/เดือน ☐ 2 ครั้ง/เดือน ☐ 1 ครั้ง/ปี ☐ 2 ครั้ง/ปี ☐ อื่นๆ.....
ความถี่ในการออกตรวจของแพทย์จากโรงพยาบาล						☐ 1 ครั้ง/สัปดาห์ ☐ 2 ครั้ง/สัปดาห์ ☐ 1 ครั้ง/เดือน ☐ 2 ครั้ง/เดือน ☐ 1 ครั้ง/ปี ☐ 2 ครั้ง/ปี ☐ อื่นๆ.....

โดยภาพรวมแล้วท่านคิดว่าการให้บริการชั้น พื้นฐานด้านสุขภาพสำหรับผู้ป่วยโรคเบาหวาน อยู่ในระดับใด						
--	--	--	--	--	--	--

ภาคผนวก ค

ผลการวิเคราะห์ความสามารถในการให้บริการผู้ป่วยโรคเบาหวานของ
โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลและผลการวิเคราะห์ค่าการเข้าถึงบริการด้าน
สุขภาพของผู้ป่วยโรคเบาหวาน

ตารางที่ ค1 รายละเอียดการวิเคราะห์สมการถดถอย

Variables Entered/Removed^{a,b}

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	Fre_openClinic		Stepwise (Criteria: Probability-of-F-to-enter <= .050, Probability-of-F-to-remove >= .100).
2	Fre_screen		Stepwise (Criteria: Probability-of-F-to-enter <= .050, Probability-of-F-to-remove >= .100).
3	Fre_Survey		Stepwise (Criteria: Probability-of-F-to-enter <= .050, Probability-of-F-to-remove >= .100).
4	No_Nurse		Stepwise (Criteria: Probability-of-F-to-enter <= .050, Probability-of-F-to-remove >= .100).

a. Dependent Variable: Sj

b. Linear Regression through the Origin

Model Summary

Model	R	R Square ^b	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.940 ^a	.884	.883	1.177
2	.954 ^c	.910	.909	1.037
3	.958 ^d	.918	.917	.993
4	.959 ^e	.919	.918	.985

a. Predictors: Fre_openClinic

b. For regression through the origin (the no-intercept model), R Square measures the proportion of the variability in the dependent variable about the origin explained by regression. This CANNOT be compared to R Square for models which include an intercept.

c. Predictors: Fre_openClinic, Fre_screen

d. Predictors: Fre_openClinic, Fre_screen, Fre_Survey

e. Predictors: Fre_openClinic, Fre_screen, Fre_Survey, No_Nurse

Coefficients^{a,b}

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	Fre_openClinic	.868	.021	.940	41.221	.000
2	Fre_openClinic	.648	.033	.702	19.740	.000
	Fre_screen	.678	.084	.288	8.105	.000
3	Fre_openClinic	.514	.043	.557	11.957	.000
	Fre_screen	.697	.080	.297	8.693	.000
	Fre_Survey	.202	.044	.164	4.586	.000
4	Fre_openClinic	.485	.045	.525	10.816	.000
	Fre_screen	.667	.081	.284	8.241	.000
	Fre_Survey	.187	.044	.153	4.248	.000
	No_Nurse	.175	.083	.066	2.112	.036

a. Dependent Variable: Sj

b. Linear Regression through the Origin

0.485 Fre_openClinic+0.667 Fre_screen+0.187 Fre_Survey+0.175 No_Nurse

Excluded Variables^{d,e}

Model		Beta In	t	Sig.	Partial Correlation	Collinearity Statistics
						Tolerance
1	No_Nurse	.129 ^a	3.604	.000	.235	.388
	Fre_screen	.288 ^a	8.105	.000	.477	.319
	Fre_Survey	.148 ^a	3.575	.000	.233	.289
2	No_Nurse	.087 ^b	2.688	.008	.178	.377
	Fre_Survey	.164 ^b	4.586	.000	.294	.288
3	No_Nurse	.066 ^c	2.112	.036	.141	.368

a. Predictors in the Model: Fre_openClinic

b. Predictors in the Model: Fre_openClinic, Fre_screen

c. Predictors in the Model: Fre_openClinic, Fre_screen, Fre_Survey

d. Dependent Variable: Sj

e. Linear Regression through the Origin

ANOVA^{f,g}

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	2352.829	1	2352.829	1.699E3	.000 ^a
	Residual	310.171	224	1.385		
	Total	2663.000 ^b	225			
2	Regression	2423.402	2	1211.701	1.128E3	.000 ^c
	Residual	239.598	223	1.074		
	Total	2663.000 ^b	225			
3	Regression	2444.137	3	814.712	826.389	.000 ^d
	Residual	218.863	222	.986		
	Total	2663.000 ^b	225			
4	Regression	2448.467	4	612.117	630.570	.000 ^e
	Residual	214.533	221	.971		
	Total	2663.000 ^b	225			

a. Predictors: Fre_openClinic

b. This total sum of squares is not corrected for the constant because the constant is zero for regression through the origin.

c. Predictors: Fre_openClinic, Fre_screen

d. Predictors: Fre_openClinic, Fre_screen, Fre_Survey

e. Predictors: Fre_openClinic, Fre_screen, Fre_Survey, No_Nurse

f. Dependent Variable: Sj

g. Linear Regression through the Origin

ตารางที่ ค2 สรุปค่าความน่าใช้บริการของสถานพยาบาล(S_j)ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล

1. อำเภอเมือง

ลำดับที่	ตำบล	S_j
1	ช้างเผือก	2.309
2	ท่าศาลา	2.683
3	ป่าแดด	2.981
4	ฟ้าฮ่าม	3.454
5	แม่เหียะ	2.659
6	สันผีเสื้อ (1)	4.178
7	สันผีเสื้อ(2)	3.518
8	หนองป่าครั่ง	2.683
9	หนองหอย	2.683

2. อำเภอจอมทอง

ลำดับที่	ตำบล	S_j
1	ช่วงเปา	0.842
2	ดอยแก้ว (1)	2.309
3	ดอยแก้ว (2)	2.964
4	บ้านแปะ (1)	1.339
5	บ้านแปะ(2)	1.339
6	บ้านแปะ(3)	3.818
7	บ้านแปะ(4)	3.818
8	บ้านหลวง(1)	1.339
9	บ้านหลวง(2)	3.818
10	บ้านหลวง(3)	1.339
11	แม่สอย(1)	0.667
12	แม่สอย(2)	0.667
13	แม่สอย(3)	2.659
14	สบเตี๊ยะ	3.525

3. อำเภอแม่แจ่ม

ลำดับที่	ตำบล	S _j
1	กองแขก (1)	2.964
2	กองแขก(2)	2.683
3	บ้านทับ	3.454
4	ปางหินฝน(1)	2.806
5	ปางหินฝน(2)	2.631
6	แม่นาจร(1)	4.601
7	แม่นาจร(2)	3.454
8	แม่นาจร(3)	3.454
9	แม่ศึก(1)	1.029
10	แม่ศึก(2)	0.842
11	แม่ศึก(3)	0.667

4.อำเภอเชียงดาว

ลำดับที่	ตำบล	S _j
1	ทุ่งข้าวพวง	2.683
2	ปิงโค้ง(1)	3.151
3	ปิงโค้ง(2)	2.976
4	ปิงโค้ง(3)	3.35
5	เมืองคอง	4.874
6	เมืองงาย	4.699
7	เมืองนะ (1)	4.874
8	เมืองนะ (2)	4.874
9	เมืองนะ (3)	5.049
10	แม่นะ (1)	3.454
11	แม่นะ(2)	3.454

5. อำเภอทยสะเกิด

ลำดับที่	ตำบล	S_j
1	ตลาดขวัญ	3.232
2	ตลาดใหญ่	3.232
3	เทพเสด็จ	2.297
4	ป่าป้อ	1.122
5	ป่าเมียง	2.976
6	ป่าเมียง	1.521
7	ป่าลาน	2.976
8	แม่คือ	5.049
9	แม่โป่ง	2.484
10	แม่ฮ้อยเงิน	2.858
11	หลวงเหนือ	2.858
12	สง่าบ้าน	3.828
13	สันปูเลย	3.828
14	สำราญราษฎร์	3.343

6. อำเภอแม่แตง

ลำดับที่	ตำบล	S_j
1	กิดช้าง	2.683
2	ซี้เหล็ก	0.667
3	ซี้เหล็ก	0.842
4	ซ้อแล	0.667
5	บ้านช้าง	2.484
6	บ้านเป้า	1.514
7	ป่าแป๋	2.976
8	เมืองกาย	2.309
9	แม่แตง	1.701
10	แม่หอพระ	2.484
11	สบเปิง	3.033
12	สันป่ายาง	3.887
13	อินทขิล	3.360

14	อินทขิล	3.360
----	---------	-------

7. อำเภอแมริม

ลำดับที่	ตำบล	S_j
1	ขี้เหล็ก	0.842
2	ขี้เหล็ก	0.842
3	ขี้เหล็ก	0.842
4	ดอนแก้ว	2.309
5	โป่งแยง	3.454
6	แม่แร่ม	2.309
7	แม่สา	3.151
8	ริมใต้	4.055
9	ริมใต้	3.208
10	ริมเหนือ	2.858
11	สะลวง	5.536
12	สันโป่ง	4.003
13	ห้วยทราย	2.683
14	เหมืองแก้ว	3.535
15	เหมืองแก้ว	3.535

8. อำเภอสะเมิง

ลำดับที่	ตำบล	S_j
1	บ่อแก้ว	3.454
2	แม่สาบ	3.501
3	แม่สาบ	3.407
4	ยังเมิน	3.033
5	สะเมิงเหนือ	3.033
6	สะเมิงเหนือ	2.858

9. อำเภอฝาง

ลำดับที่	ตำบล	S_j
1	โป่งน้ำร้อน	4.202
2	ม่อนปิ่น	4.192
3	ม่อนปิ่น	3.454
4	แม่ข้า	4.874
5	แม่คะ	4.874
6	แม่คะ	4.874
7	แม่งอน	4.874
8	แม่งอน	4.874
9	แม่งอน	4.874
10	แม่สุน	2.484
11	แม่สุน	2.659
12	แม่สุน	2.484
13	เวียง	3.033
14	สันทราย	2.858
15	สันทราย	2.858

10. อำเภอแม่เอย

ลำดับที่	ตำบล	S_j
1	ท่าตอน	2.683
2	ท่าตอน	2.683
3	บ้านหลวง	3.818
4	บ้านหลวง	3.818
5	แม่นาวาง	3.267
6	แม่นาวาง	2.484
7	แม่สาว	2.659
8	แม่สาว	3.326
9	แม่เอย	3.208
10	สันต้นหมื้อ	2.858

11. อำเภอพริ้ว

ลำดับที่	ตำบล	S_j
1	เขื่อนผาก	0.667
2	เขื่อนผาก	0.842
3	ทุ่งหลวง	2.297
4	น้ำแพร่	2.484
5	บ้านโป่ง	3.818
6	ป่าดุ่ม	2.981
7	ป่าไหนด	2.976
8	แม่ปิ้ง	2.309
9	แม่ปิ้ง	1.152
10	แม่แวน	3.033
11	แม่แวน	2.858
12	แม่แวน	0.667
13	สันทราย	3.828
14	สันทราย	5.044
15	โหล่งขอด	3.535
16	โหล่งขอด	3.535

12. อำเภอสันกำแพง

ลำดับที่	ตำบล	S_j
1	แช่ช้าง	2.297
2	ต้นเปา	3.232
3	ทรายมูล	3.232
4	บวกค่าง	2.484
5	บวกค่าง	2.484
6	แม่ปุดา	2.484
7	ร้องวัวแดง	2.858
8	สันกลาง	2.858
9	สันกำแพง	2.858
10	ห้วยทราย	2.683
11	ออนใต้	3.535

13. อำเภอสันป่าตอง

ลำดับที่	ตำบล	S_j
1	ท่าวังพร้าว	2.683
2	ทุ่งด้อม	2.162
3	ทุ่งด้อม	4.116
4	ทุ่งสะโตก	2.122
5	ทุ่งสะโตก	2.122
6	น้ำบ่อหลวง	2.297
7	น้ำบ่อหลวง	2.484
8	บ้านกลาง	3.454
9	บ้านกลาง	3.454
10	บ้านแม่	3.818
11	บ้านแม่	1.339
12	บ้านแม่	3.818
13	มะขามหลวง	3.279
14	มะขุนหวาน	3.454
15	แม่ก้ำ	4.874
16	แม่ก้ำ	5.049
17	ยุหว่า	3.08
18	สันกลาง	4.202

14. อำเภอสันทราย

ลำดับที่	ตำบล	S_j
1	ป่าไผ่	3.151
2	ป่าไผ่	3.151
3	เมืองเส้น	4.874
4	แม่แฝก	2.484
5	แม่แฝก	2.484
6	แม่แฝกใหม่	2.309
7	สันทรายน้อย	4.003
8	สันทรายหลวง	4.003
9	สันนาเม็ง	4.003

ลำดับที่	ตำบล	S_j
10	สันป่าเปา	3.828
11	สันพระเนตร	3.693
12	หนองจ้อม	3.518
13	หนองเหยียง	4.192
14	หนองเหยียง	2.683

15. อำเภอหางดง

ลำดับที่	ตำบล	S_j
1	น้ำแพร่	2.484
2	บ้านปง	3.454
3	บ้านปง	1.514
4	บ้านแหวน	5.716
5	บ้านแหวน	2.806
6	สบแม่ข่า	2.858
7	สันผักหวาน	3.208
8	หนองแก้ว	4.67
9	หนองควาย	2.297
10	หนองตอง	3.518
11	หนองตอง	3.343
12	หารแก้ว	2.683

16. อำเภอฮอด

ลำดับที่	ตำบล	S_j
1	นาคอเรือ	2.122
2	นาคอเรือ	2.297
3	บ่อสลี	3.454
4	บ่อสลี	4.788
5	บ่อสลี	3.454
6	บ่อหลวง	3.279
7	บ่อหลวง	3.454
8	บ่อหลวง	3.279

ลำดับที่	ตำบล	S_j
9	บ้านตาล	3.629
10	บ้านตาล	3.144
11	ฮอด	3.36

17. อำเภอคอยเต่า

ลำดับที่	ตำบล	S_j
1	คอยเต่า	2.309
2	คอยเต่า	4.31
3	คอยเต่า	3.232
4	บงตัน	2.484
5	บ้านแอ่น	2.806
6	โป่งทุ่ง	3.636
7	โป่งทุ่ง	3.454
8	มีดกา	3.454

18. อำเภอมก๋อย

ลำดับที่	ตำบล	S_j
1	นาเกียน	5.531
2	นาเกียน	2.472
3	ม่อนจอง	4.121
4	ม่อนจอง	3.279
5	แม่ตื่น	1.701
6	แม่ตื่น	3.338
7	แม่ตื่น	1.701
8	ยางเปียง	3.033
9	ยางเปียง	5.687
10	สบโขง	3.828
11	อมก๋อย	1.63

19. อำเภอสารภี

ลำดับที่	ตำบล	S_j
1	ข้าวเมง	0.667
2	ชมพู	0.842
3	ชมพู	0.842
4	ไชยสถาน	2.309
5	ดอนแก้ว	3.631
6	ท่ากว้าง	2.858
7	ท่าวังตาล	0.667
8	ป่าบง	2.806
9	ยางเนิ้ง	2.858
10	สันทราย	4.178
11	หนองผึ่ง	2.683
12	หนองแฝก	2.683

20. อำเภอเวียงแหง

ลำดับที่	ตำบล	S_j
1	เปียงหลวง	2.976
2	เปียงหลวง	4.391
3	แสนไห	3.343

21. อำเภอไชยปราการ

ลำดับที่	ตำบล	S_j
1	ปงตำ	2.806
2	แม่ทะลบ	1.514
3	ศรีดงเย็น	3.828
4	ศรีดงเย็น	3.828
5	หนองบัว	3.518
6	หนองบัว	4.776
7	หนองบัว	4.003
8	หนองบัว	2.683

22. อำเภอแม่ออน

ลำดับที่	ตำบล	S_j
1	ทาเหนือ	2.683
2	บ้านสหกรณ์	1.339
3	แม่ทา	1.701
4	ห้วยแก้ว	2.683
5	ออนกลาง	3.535
6	ออนเหนือ	3.535

23. อำเภอแม่วาง

ลำดับที่	ตำบล	S_j
1	ดอนเปา	2.297
2	ดอนเปา	2.297
3	ทุ่งปี่	2.472
4	ทุ่งปี่	2.858
5	ทุ่งรวงทอง	2.122
6	แม่วิน	2.484
7	แม่วิน	2.858

24. อำเภอดอยหล่อ

ลำดับที่	ตำบล	S_j
1	ดอยหล่อ	3.232
2	ดอยหล่อ	3.232
3	ดอยหล่อ	3.232
4	ยางคราม	3.208
5	สองแคว	4.192
6	สันติสุข	2.858

25. อำเภอกัลยาณิวัฒนา

ลำดับที่	ตำบล	S_j
1	แจ่มหลวง	1.327
2	บ้านจันทร์	3.454

3	แม่แดด	1.701
---	--------	-------

ตารางที่ ค3 ค่าระดับการเข้าถึงบริการด้านสุขภาพ(A_i) และดัชนีการเข้าถึงบริการด้านสุขภาพของผู้ป่วยโรคเบาหวาน(RA_i)

1. อำเภอเมือง

ลำดับที่	ตำบล	A_i ของผู้ป่วยโรคเบาหวาน	RA_i ของผู้ป่วยโรคเบาหวาน
1	ช้างเผือก	31000.7300	0.3372
2	ท่าศาลา	36022.0696	0.4140
3	ป่าแดด	40023.0300	0.4753
4	ฟ้าฮ่าม	46373.5477	0.5724
5	แม่เหียะ	35699.8446	0.4091
6	สันผีเสื้อ	54321.7643	0.6940
7	สุเทพ	47232.8143	0.5855
8	หนองป่าครั่ง	36022.0696	0.4140
9	หนองหอย	36022.0696	0.4140

2. อำเภอจอมทอง

ลำดับที่	ตำบล	A_i ของผู้ป่วยโรคเบาหวาน	RA_i ของผู้ป่วยโรคเบาหวาน
1	ช่วงเปา	11304.7270	0.0359
2	ดอยแก้ว	32324.9701	0.3575
3	บ้านแปะ	45232.2592	0.5549
4	แม่สอย	28494.1057	0.2989
5	สบเตี๊ยะ	47326.7966	0.5870

3. อำเภอแม่แจ่ม

ลำดับที่	ตำบล	A_i ของผู้ป่วยโรคเบาหวาน	RA_i ของผู้ป่วยโรคเบาหวาน
1	กองแขก	36924.4602	0.4279
2	บ้านทับ	46373.5477	0.5724
3	ปางหินฝน	36632.9321	0.4234
4	แม่นาจร	51886.8334	0.6567
5	แม่ศึก	11732.0561	0.0425

4. อำเภอเชียงดาว

ลำดับที่	ตำบล	Aของผู้ป่วยโรคเบาหวาน	RAของผู้ป่วยโรคเบาหวาน
1	ทุ่งข้าวพวง	36022.0696	0.4140
2	ปิงโค้ง	42233.7645	0.5091
3	เมืองคอง	65438.5267	0.8640
4	เมืองงาย	63088.9695	0.8281
5	เมืองนะ	67049.6849	0.8887
6	แม่นะ	46373.5477	0.5724

5. อำเภอดอยสะเก็ด

ลำดับที่	ตำบล	Aของผู้ป่วยโรคเบาหวาน	RAของผู้ป่วยโรคเบาหวาน
1	ตลาดขวัญ	43392.9664	0.5268
2	ตลาดใหญ่	43392.9664	0.5268
3	เทพเสด็จ	30839.6175	0.3348
6	ป่าเมียง	26445.2098	0.2675
7	ป่าลาน	39955.8998	0.4742
8	แม่คือ	67788.0840	0.9000
9	แม่โป่ง	33350.2873	0.3732
10	แม่ฮ้อยเงิน	38371.6269	0.4500
11	लगวเหนือ	38371.6269	0.4500
12	สง่าบ้าน	51394.8872	0.6492
13	สันปูเลย	51394.8872	0.6492
14	สำราญราษฎร์	44883.2571	0.5496

6. อำเภอแม่แตง

ลำดับที่	ตำบล	Aของผู้ป่วยโรคเบาหวาน	RAของผู้ป่วยโรคเบาหวาน
1	กิดช้าง	36022.0696	0.4140
2	ช่อแล	8955.1697	0.0000
3	บ้านช้าง	33350.2873	0.3732
4	บ้านเป้า	20327.0270	0.1740
5	ป่าแป๋	39955.8998	0.4742
6	เมืองกาย	31000.7300	0.3372

ลำดับที่	ตำบล	Aของผู้ป่วยโรคเบาหวาน	RAของผู้ป่วยโรคเบาหวาน
7	แม่แตง	22837.6968	0.2124
8	แม่หอพระ	33350.2873	0.3732
9	สบเปิง	40721.1842	0.4859
10	สันป่ายาง	52187.0237	0.6613
11	อินทขิล	45111.4998	0.5531

7. อำเภอแมริม

ลำดับที่	ตำบล	Aของผู้ป่วยโรคเบาหวาน	RAของผู้ป่วยโรคเบาหวาน
1	ชีเหล็ก	10982.4909	0.0310
2	โป่งแยง	46373.5477	0.5724
3	แม่แร่ม	31000.7300	0.3372
4	แม่สา	42305.4571	0.5102
5	ริมใต้	51289.5701	0.6476
6	ริมเหนือ	38371.6269	0.4500
7	สะลวง	74326.5663	1.0000
8	สันโป่ง	53744.4445	0.6852
9	เหมืองแก้ว	47461.0570	0.5890

8. อำเภอสะเมิง

ลำดับที่	ตำบล	Aของผู้ป่วยโรคเบาหวาน	RAของผู้ป่วยโรคเบาหวาน
1	บ่อแก้ว	46373.5477	0.5724
2	แม่สาบ	46893.3971	0.5803
3	ยังเมิน	40721.1842	0.4859
4	สะเมิงเหนือ	40027.8722	0.4753

9. อำเภอฝาง

ลำดับที่	ตำบล	Aของผู้ป่วยโรคเบาหวาน	RAของผู้ป่วยโรคเบาหวาน
1	โป่งน้ำร้อน	56416.2268	0.7260
2	ม่อนปิ่น	51447.3539	0.6500
3	แม่ข่า	65438.5267	0.8640

ลำดับที่	ตำบล	A _i ของผู้ป่วยโรคเบาหวาน	RA _i ของผู้ป่วยโรคเบาหวาน
4	แม่คะ	65438.5267	0.8640
5	แม่งอน	65438.5267	0.8640
6	แม่สุ่น	33844.3332	0.3807
7	เวียง	40721.1842	0.4859

10. อำเภอแม่เมาะ

ลำดับที่	ตำบล	A _i ของผู้ป่วยโรคเบาหวาน	RA _i ของผู้ป่วยโรคเบาหวาน
1	ท่าตอน	36022.0696	0.4140
2	บ้านหลวง	43181.5431	0.5236
3	แม่นาวาง	40735.7113	0.4862
4	แม่สาว	42905.1536	0.5193
5	แม่เมาะ	43070.7414	0.5219
6	สันต้นหม้อ	38371.6269	0.4500

11. อำเภอพร้าว

ลำดับที่	ตำบล	A _i ของผู้ป่วยโรคเบาหวาน	RA _i ของผู้ป่วยโรคเบาหวาน
1	เขื่อนผาก	11089.9228	0.0327
2	ทุ่งหลวง	30839.6175	0.3348
3	บ้านโป่ง	51260.6268	0.6472
4	ป่าตุ่ม	40023.0300	0.4753
5	ป่าไผ่	39955.8998	0.4742
6	แม่ปิ้ง	17170.5999	0.1257
7	แม่แว่น	31716.7222	0.3482
8	โหล่งขอด	47461.0570	0.5890

12. อำเภอสันกำแพง

ลำดับที่	ตำบล	A _i ของผู้ป่วยโรคเบาหวาน	RA _i ของผู้ป่วยโรคเบาหวาน
1	แซ่ข้าง	30839.6175	0.3348
2	ต้นเปา	43392.9664	0.5268
3	ทรายมูล	43392.9664	0.5268

ลำดับที่	ตำบล	Aของผู้ป่วยโรคเบาหวาน	RAของผู้ป่วยโรคเบาหวาน
4	บวกค่าง	33350.2873	0.3732
5	แม่ปูด	33350.2873	0.3732
6	ร้องวัวแดง	38371.6269	0.4500
7	สันกำแพง	38371.6269	0.4500
8	ห้วยทราย	36022.0696	0.4140
9	ออนใต้	47461.0570	0.5890

13. อำเภอสันป่าตอง

ลำดับที่	ตำบล	Aของผู้ป่วยโรคเบาหวาน	RAของผู้ป่วยโรคเบาหวาน
1	ท่าวังพร้าว	36022.0696	0.4140
2	ทุ่งด้อม	44717.5836	0.5471
3	ทุ่งสะโตก	28490.0603	0.2988
4	น้ำบ่อหลวง	33255.9181	0.3717
5	บ้านกลาง	46373.5477	0.5724
6	บ้านแม่	37309.9811	0.4337
7	มะขามหลวง	44023.9904	0.5365
8	มะขุนหวาน	46373.5477	0.5724
9	แม่ก๊า	67669.2566	0.8982
10	ยูหว่า	41352.2081	0.4956
11	สันกลาง	47251.4549	0.5858

14. อำเภอสันทราย

ลำดับที่	ตำบล	Aของผู้ป่วยโรคเบาหวาน	RAของผู้ป่วยโรคเบาหวาน
1	ป่าไผ่	42305.4571	0.5102
2	เมืองเส้น	65438.5267	0.8640
3	แม่แฝก	33350.2873	0.3732
4	แม่แฝกใหม่	31000.7300	0.3372
5	สันทรายน้อย	53744.4445	0.6852
6	สันทรายหลวง	53744.4445	0.6852
7	สันนาเม้ง	53744.4445	0.6852
8	สันป่าเปา	51394.8872	0.6492
9	สันพระเนตร	49582.3716	0.6215
10	หนองจ้อม	47232.8143	0.5855
11	หนองແຫ່ງ	43762.04048	0.5324

15. อำเภอหาดง

ลำดับที่	ตำบล	A _i ของผู้ป่วยโรคเบาหวาน	RA _i ของผู้ป่วยโรคเบาหวาน
1	ขุนคอง	11304.7270	0.0359
2	น้ำแพร่	33350.2873	0.3732
3	บ้านปง	25479.2030	0.2528
4	บ้านแหวน	67319.1133	0.8928
5	สบแม่ข้า	38371.6269	0.4500
6	สันผักหวาน	43070.7414	0.5219
7	หนองแก้ว	62699.6142	0.8221
8	หนองควาย	30839.6175	0.3348
9	หนองตอง	46543.0186	0.5750
10	หารแก้ว	36022.0696	0.4140

16. อำเภอฮอด

ลำดับที่	ตำบล	A _i ของผู้ป่วยโรคเบาหวาน	RA _i ของผู้ป่วยโรคเบาหวาน
1	นาคอเรือ	30230.8785	0.3255
2	บ่อสลี	56636.9636	0.7294
3	บ่อหลวง	45785.1221	0.5634
4	บ้านตาล	46203.0481	0.5698
5	ฮอด	45111.4998	0.5531

17. อำเภอดอยเต่า

ลำดับที่	ตำบล	A _i ของผู้ป่วยโรคเบาหวาน	RA _i ของผู้ป่วยโรคเบาหวาน
1	ดอยเต่า	40815.1258	0.4874
2	บงตัน	33350.2873	0.3732
3	บ้านแอน	37673.4727	0.4393
4	โป่งทุ่ง	48817.0872	0.6098
5	โป่งทุ่ง	46373.5477	0.5724
6	มีดกำ	46373.5477	0.5724

18. อำเภออมก๋อย

ลำดับที่	ตำบล	A _๕ ของผู้ป่วยโรคเบาหวาน	RA _๕ ของผู้ป่วยโรคเบาหวาน
1	นาเกียน	55406.9969	0.7106
2	ม่อนจอง	51178.2435	0.6459
3	แม่ตื่น	25059.1361	0.2463
4	ยางเปียง	71345.3297	0.9544
5	สบโขง	51394.8872	0.6492
6	อมก๋อย	21884.4478	0.1978

19.อำเภอสารภี

ลำดับที่	ตำบล	A _๕ ของผู้ป่วยโรคเบาหวาน	RA _๕ ของผู้ป่วยโรคเบาหวาน
1	ข้าวเมง	8955.1697	0.0000
2	ชมภู	11304.7270	0.0359
3	ไชยสถาน	31000.7300	0.3372
4	ดอนแก้ว	45106.9253	0.5530
5	ท่ากว้าง	38371.6269	0.4500
8	ป่าบง	37673.4727	0.4393
9	ยางเนิ้ง	38371.6269	0.4500
10	สันทราย	51905.7623	0.6570
11	หนองผึ้ง	36022.0696	0.4140
12	หนองแฝก	36022.0696	0.4140

20. อำเภอเวียงแหง

ลำดับที่	ตำบล	A _๕ ของผู้ป่วยโรคเบาหวาน	RA _๕ ของผู้ป่วยโรคเบาหวาน
1	เปียงหลวง	57680.3804	0.7454
2	แสนไห	44883.2571	0.5496

21. อำเภอไชยปราการ

ลำดับที่	ตำบล	A _๕ ของผู้ป่วยโรคเบาหวาน	RA _๕ ของผู้ป่วยโรคเบาหวาน
1	ปงตำ	37673.4727	0.4393
2	แม่ทะลบ	20327.0270	0.1740
3	ศรีดงเย็น	51394.8872	0.6492

4	หนองบัว	54944.8071	0.7035
---	---------	------------	--------

22. อำเภอแม่ออน

ลำดับที่	ตำบล	Aของผู้ป่วยโรคเบาหวาน	RAของผู้ป่วยโรคเบาหวาน
1	ทาเหนือ	36022.0696	0.4140
2	บ้านสหกรณ์	17977.4697	0.1380
3	แม่ทา	22837.6968	0.2124
4	ห้วยแก้ว	36022.0696	0.4140
5	ออนกลาง	47461.0570	0.5890
6	ออนเหนือ	47461.0570	0.5890

23. อำเภอแม่วาง

ลำดับที่	ตำบล	Aของผู้ป่วยโรคเบาหวาน	RAของผู้ป่วยโรคเบาหวาน
1	ดอนเปา	30839.6175	0.3348
2	ทุ่งปี	36787.8435	0.4258
3	ทุ่งรวงทอง	28490.0603	0.2988
4	แม่วิน	34633.1776	0.3928

24. ดอยหล่อ

ลำดับที่	ตำบล	Aของผู้ป่วยโรคเบาหวาน	RAของผู้ป่วยโรคเบาหวาน
1	ดอยหล่อ	43392.9664	0.5268
2	ยางคราม	43070.7414	0.5219
3	สองแคว	56281.9664	0.7240
4	สันติสุข	38371.6269	0.4500

25. อำเภอกัลยาณิวัฒนา

ลำดับที่	ตำบล	Aของผู้ป่วยโรคเบาหวาน	RAของผู้ป่วยโรคเบาหวาน
1	แจ่มหลวง	17816.3572	0.1356
2	บ้านจันทร์	46373.5477	0.5724
3	แม่แดด	22837.6968	0.2124

ภาคผนวก ง

ข้อมูลทั่วไปของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล

ตารางที่ ง1 ข้อมูลภาพรวมการจัดประเภท รพ.สต. /หน่วยบริการปฐมภูมิจังหวัดเชียงใหม่ปี 2554

	อำเภอ	หน่วยบริการประจำหรือโรงพยาบาลแม่ข่าย	ชื่อหน่วยบริการรพ.สต. ตามกระทรวงฯ กำหนด/ PCU ตามขึ้นทะเบียน สปสช.	ที่อยู่หน่วยบริการเดี่ยว/แม่ข่าย (หลัก)	ที่อยู่หน่วยบริการลูกข่าย (รอง)
1	กัลยาณิวัฒนา	รพ.วัดจันทร์ฯ	PCU รพ.วัดจันทร์ฯ	รพ.วัดจันทร์	-
2	กัลยาณิวัฒนา	รพ.วัดจันทร์ฯ	รพ.สต.บ้านห้วยบง	สอ.บ้านห้วยบงหมู่ที่ 03 ตำบลบ้านจันทร์	-
3	กัลยาณิวัฒนา	รพ.วัดจันทร์ฯ	รพ.สต.บ้านแม่ละอู	สอ.บ้านแม่ละอู หมู่ที่ 03 ตำบลแจ่มหลวง	-
4	กัลยาณิวัฒนา	รพ.วัดจันทร์ฯ	รพ.สต.บ้านแม่แดดน้อย	สอ.บ้านแม่แดดน้อยหมู่ที่ 04 ตำบลแม่แดด	-
5	กัลยาณิวัฒนา	รพ.วัดจันทร์ฯ	รพ.สต.บ้านแม่ตะละ	สอ.แม่ตะละ	-
6	ไชยปราการ	รพ.ไชยปราการ	รพ.สต.บ้านป่าแดง	สอ.บ้านป่าแดงหมู่ที่ 02 ตำบลแม่ทะลบ	-
7	ไชยปราการ	รพ.ไชยปราการ	รพ.สต.บ้านปงดำ	สอ.บ้านปงดำ หมู่ที่ 01 ตำบลปงดำ	-
8	ไชยปราการ	รพ.ไชยปราการ	รพ.สต.บ้านห้วยไผ่	สอ.บ้านปงดำ หมู่ที่ 01 ตำบลปงดำ	สอ.บ้านห้วยไผ่หมู่ที่ 02 ตำบลหนองบัว
9	ไชยปราการ	รพ.ไชยปราการ	รพ.สต.บ้านร้องธาร	สอ.บ้านร้องธารหมู่ที่ 06 ตำบลศรีดงเย็น	-
10	ไชยปราการ	รพ.ไชยปราการ	รพ.สต.บ้านดงป่าสัก	สอ.บ้านร้องธารหมู่ที่ 06 ตำบลศรีดงเย็น	สอ.บ้านดงป่าสักตำบลศรีดงเย็น หมู่9
11	ไชยปราการ	รพ.ไชยปราการ	รพ.สต.บ้านใหม่หนองบัว	สอ.บ้านใหม่หนองบัวหมู่ที่ 10 ตำบลหนองบัว	-
12	ไชยปราการ	รพ.ไชยปราการ	รพ.สต.บ้านสันติวนา	สอ.บ้านใหม่หนองบัวหมู่ที่ 10 ตำบลหนองบัว	สอ.บ้านสันติวนาหมู่ที่ 06 ตำบลหนองบัว
13	ไชยปราการ	รพ.ไชยปราการ	รพ.สต.บ้านปง	สอ.บ้านใหม่หนองบัวหมู่ที่ 10 ตำบลหนองบัว	สอ.บ้านปง หมู่ที่ 07 ตำบลหนองบัว
14	ไชยปราการ	รพ.ไชยปราการ	PCU รพ.ไชยปราการ	รพ.ไชยปราการ หมู่ที่ 03 ตำบลศรีดงเย็น	-
15	ดอยหล่อ	รพ.ดอยหล่อ	รพ.สต.บ้านดอนชัย	สอ.บ้านดอนชัย 201/1 หมู่ที่ 05 ตำบลยางคราม	-

	อำเภอ	หน่วยบริการ ประจำหรือ	ชื่อหน่วยบริการรพ.สต.	ที่อยู่หน่วยบริการเดี่ยว/แม่ ข่าย (หลัก)	ที่อยู่หน่วยบริการลูกข่าย (รอง)
16	ดอยหล่อ	รพ.ดอยหล่อ	รพ.สต.บ้านห้วยเปายง	สอ.บ้านห้วยเปายง 15 หมู่ที่ 15 ตำบลดอยหล่อ	-
17	ดอยหล่อ	รพ.ดอยหล่อ	รพ.สต.บ้านสามหลัง	สอ.บ้านสามหลัง 125/1 หมู่ที่ 08 ตำบลสองแคว	-
18	ดอยหล่อ	รพ.ดอยหล่อ	รพ.สต.บ้านใหม่หนอง หอย	สอ.บ้านใหม่หนองหอยหมู่ที่ 06 ตำบลสันติสุข	-
19	ดอยหล่อ	รพ.ดอยหล่อ	รพ.สต.บ้านสิริมงคลา จารย์	สอ.บ้านสิริมงคลาจารย์หมู่ที่ 13 ตำบลดอยหล่อ	-
20	ดอยหล่อ	รพ.ดอยหล่อ	รพ.สต.บ้านโทกเสือ	สอ.บ้านโทกเสือ หมู่ที่ 18 ตำบลดอยหล่อ	-
21	ดอยหล่อ	รพ.ดอยหล่อ	PCU รพ.ดอยหล่อ	รพ.ดอยหล่อ ม.25 ตำบลดอย หล่อ	-
22	พร้าว	รพ.พร้าว	รพ.สต.บ้านแม่บึง	สอ.บ้านแม่บึงหมู่ที่ 05 ตำบล แม่บึง	-
23	พร้าว	รพ.พร้าว	รพ.สต.บ้านนาเม็ง	สอ.บ้านแม่บึงหมู่ที่ 05 ตำบล แม่บึง	สอ.บ้านนาเม็งหมู่ที่ 03 ตำบล โหล่งขอด
24	พร้าว	รพ.พร้าว	รพ.สต.บ้านผาแดง	สอ.บ้านแม่บึงหมู่ที่ 05 ตำบล แม่บึง	สอ.บ้านผาแดง หมู่ที่ 12 ตำบล แม่บึง
25	พร้าว	รพ.พร้าว	รพ.สต.บ้านหลวง	สอ.บ้านแม่บึงหมู่ที่ 05 ตำบล แม่บึง	สอ.บ้านหลวง หมู่ที่ 06 ตำบล โหล่งขอด
26	พร้าว	รพ.พร้าว	รพ.สต.บ้านร่มเกล้า	สอ.บ้านแม่บึงหมู่ที่ 05 ตำบล แม่บึง	สอ.บ้านร่มเกล้าหมู่ที่ 10 ตำบล แม่แวน
27	พร้าว	รพ.พร้าว	รพ.สต.บ้านขามส้มป่	สอ.บ้านขามส้มป่หมู่ที่ 06 ตำบลสันทราย	-
28	พร้าว	รพ.พร้าว	รพ.สต.บ้านหนองปิด	สอ.บ้านขามส้มป่หมู่ที่ 06 ตำบลสันทราย	สอ.บ้านหนองปิดหมู่ที่ 02 ตำบลสันทราย
31	พร้าว	รพ.พร้าว	รพ.สต.บ้านทุ่งน้อย	สอ.บ้านขามส้มป่หมู่ที่ 06 ตำบลสันทราย	สอ.บ้านทุ่งน้อยหมู่ที่ 06 ตำบล บ้านโป่ง
29	พร้าว	รพ.พร้าว	รพ.สต.บ้านป่าไผ่	สอ.บ้านป่าไผ่หมู่ที่ 01 ตำบล ป่าไผ่	-
30	พร้าว	รพ.พร้าว	รพ.สต.บ้านป่าจ๊ว	สอ.บ้านป่าไผ่หมู่ที่ 01 ตำบล ป่าไผ่	สอ.บ้านป่าจ๊ว หมู่ที่ 02 ตำบล น้ำแพร่
33	พร้าว	รพ.พร้าว	รพ.สต.บ้านทุ่งกู่	สอ.บ้านป่าไผ่หมู่ที่ 01 ตำบล ป่าไผ่	สอ.บ้านทุ่งกู่หมู่ที่ 02 ตำบลป่า ดุ่ม
34	พร้าว	รพ.พร้าว	รพ.สต.บ้านแพะ	สอ.บ้านแพะ หมู่ที่ 01 ตำบล	-

	อำเภอ	หน่วยบริการ ประจำจังหวัดหรือ ตำบล	ชื่อหน่วยบริการรพ.สต.	ที่อยู่หน่วยบริการเดียว/แม่ ข่าย (หลัก)	ที่อยู่หน่วยบริการลูกข่าย (รอง)
				เขื่อนผาก	
35	พริ้ว	รพ.พริ้ว	รพ.สต.บ้านสหกรณ์	สอ.บ้านแพะ หมู่ที่ 01 ตำบล เขื่อนผาก	สอ.บ้านสหกรณ์หมู่ที่ 06 ตำบล เขื่อนผาก
36	พริ้ว	รพ.พริ้ว	รพ.สต.บ้านป่าแหม	สอ.บ้านแพะ หมู่ที่ 01 ตำบล เขื่อนผาก	สอ.บ้านป่าแหมหมู่ที่ 04 ตำบล แม่แว่น
37	พริ้ว	รพ.พริ้ว	รพ.สต.บ้านสามลี	สอ.บ้านแพะ หมู่ที่ 01 ตำบล เขื่อนผาก	สอ.บ้านสามลีหมู่ที่ 11 ตำบล แม่แว่น
32	พริ้ว	รพ.พริ้ว	รพ.สต.บ้านทุ่งหลวง	สอ.บ้านแพะ หมู่ที่ 01 ตำบล เขื่อนผาก	สอ.บ้านทุ่งหลวงหมู่ที่ 01 ตำบล ทุ่งหลวง
38	พริ้ว	รพ.พริ้ว	PCU เวียง	PCU เวียง หมู่ที่ 04 ตำบลเวียง	-
39	เมืองเชียงใหม่	รพ.นครพิงค์	รพ.สต.บ้านท่าข้าม	สอ.บ้านท่าข้ามหมู่ที่ 04 ตำบล แม่เหียะ	-
40	เมืองเชียงใหม่	รพ.นครพิงค์	รพ.สต.บ้านเจ็ดยอด	สอ.บ้านเจ็ดยอดหมู่ที่ 02 ตำบล ช้างเผือก	-
41	เมืองเชียงใหม่	รพ.นครพิงค์	รพ.สต.บ้านวังสิงห์คำ	สอ.บ้านวังสิงห์คำหมู่ที่ 06 ตำบลป่าแดด	-
42	เมืองเชียงใหม่	รพ.นครพิงค์	รพ.สต.บ้านศรีบุญเรือง	สอ.บ้านศรีบุญเรืองหมู่ที่ 02 ตำบลหนองหอย	-
43	เมืองเชียงใหม่	รพ.นครพิงค์	รพ.สต.บ้านศรีบัวเงิน	สอ.บ้านศรีบัวเงินหมู่ที่ 02 ตำบลท่าศาลา	-
46	เมืองเชียงใหม่	รพ.นครพิงค์	รพ.สต.บ้านบวกครกน้อย	สอ.บ้านศรีบัวเงินหมู่ที่ 02 ตำบลท่าศาลา	สอ.บ้านบวกครกน้อยหมู่ที่ 03 ตำบลหนองป่าครั่ง
44	เมืองเชียงใหม่	รพ.นครพิงค์		สอ.บ้านป่าข่อยเหนือหมู่ที่ 01 ตำบลสันผีเสื้อ	-
45	เมืองเชียงใหม่	รพ.นครพิงค์	รพ.สต.บ้านชะจาว	สอ.บ้านชะจาว หมู่ที่ 03 ตำบล ฟ้าฮ่าม	-
47	เมืองเชียงใหม่	รพ.นครพิงค์	รพ.สต.บ้านท่าหลุก	สอ.บ้านท่าหลุกหมู่ที่ 07 ตำบล สันผีเสื้อ	-
57	เมืองเชียงใหม่	รพ.มหาราช	PCU มช.	รพ.มหาราชนครเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	-
60	เมืองเชียงใหม่	รพ.ช้างเผือก	PCU บ้านโป่งน้อย	สอ.ต.สุเทพ หมู่ที่ 05 ตำบลสุ เทพ	-
49	เมืองเชียงใหม่	รพ.กองบิน 41	PCU กองบิน 41	รพ.กองบิน 41	-
50	เมืองเชียงใหม่	รพ.ใกล้เคียง	PCU ใกล้หมอ	รพ.เชียงใหม่ใกล้หมอ	-

	อำเภอ	หน่วยบริการ ประจำอำเภอหรือ ตำบลหรือ ตำบล	ชื่อหน่วยบริการรพ.สต.	ที่อยู่หน่วยบริการเดียว/แม่ ข่าย (หลัก)	ที่อยู่หน่วยบริการลูกข่าย (รอง)
51	เมืองเชียงใหม่	รพ.ค่ายกาวิละ	PCU ค่ายกาวิละ	รพ.ค่ายกาวิละเชียงใหม่	-
52	เมืองเชียงใหม่	รพ.ช้างเผือก	PCU ช้างเผือก	รพ.ช้างเผือก	-
53	เมืองเชียงใหม่	รพ.เซ็นทรัล	PCU เซ็นทรัล	รพ.เซ็นทรัลเชียงใหม่เมมโม เรียล	-
54	เมืองเชียงใหม่	รพ.เซ็นทรัล	PCU บ้านเด่น(เมืองกาย)	รพ.เซ็นทรัลเชียงใหม่เมมโม เรียล	-
55	เมืองเชียงใหม่	รพ.เซ็นทรัล	PCU หมอวงศ์	รพ.เซ็นทรัลเชียงใหม่เมมโม เรียล	-
56	เมืองเชียงใหม่	รพ.เทศบาล	PCU เทศบาล	รพ.เทศบาลนครเชียงใหม่	-
57	เมืองเชียงใหม่	รพ.เทศบาล	PCU ศูนย์ศรีวิชัย	ศูนย์บริการสาธารณสุขเทศบาล ศรีวิชัย	-
59	เมืองเชียงใหม่	รพ.รวมแพทย์	PCU รวมแพทย์	รพ.รวมแพทย์เชียงใหม่	-
60	เมืองเชียงใหม่	รพ. สยาม ราษฎร์	PCU สยามราษฎร์	รพ.สยามราษฎร์เชียงใหม่	-
61	แม่แจ่ม	รพ.แม่แจ่ม	รพ.สต.แม่นาจร	สอ.บ้านแม่นาจรหมู่ที่ 05 ตำบลแม่นาจร	-
62	แม่แจ่ม	รพ.แม่แจ่ม	รพ.สต.บ้านแม่ชา	สอ.บ้านแม่นาจรหมู่ที่ 05 ตำบลแม่นาจร	สอ.บ้านแม่ชา หมู่ที่ 02 ตำบล แม่นาจร
63	แม่แจ่ม	รพ.แม่ว่าง,แม่ แจ่ม	รพ.สต.บ้านแม่แฮเหนือ	สอ.บ้านแม่นาจรหมู่ที่ 05 ตำบลแม่นาจร	สอ.บ้านแม่แฮเหนือหมู่ที่ 03 ตำบลแม่นาจร
64	แม่แจ่ม	รพ.แม่แจ่ม	รพ.สต.กองแขก	สอ.บ้านกองแขกหมู่ที่ 11 ตำบลกองแขก	-
65	แม่แจ่ม	รพ.ฮอด	รพ.สต.บ้านโหล่งปง	สอ.บ้านกองแขกหมู่ที่ 11 ตำบลกองแขก	สอ.บ้านโหล่งปงหมู่ที่ 04 ตำบล กองแขก
66	แม่แจ่ม	รพ.แม่แจ่ม	รพ.สต.บ้านปางอู๋	สอ.บ้านปางอู๋หมู่ที่ 01 ตำบล แม่ศึก	-
67	แม่แจ่ม	รพ.แม่แจ่ม	รพ.สต.บ้านนาฮ่อง	สอ.บ้านปางอู๋หมู่ที่ 01 ตำบล แม่ศึก	สอ.บ้านนาฮ่องหมู่ที่ 05 ตำบล แม่ศึก
68	แม่แจ่ม	รพ.แม่แจ่ม	รพ.สต.บ้านกองกาน	สอ.บ้านปางอู๋หมู่ที่ 01 ตำบล แม่ศึก	สอ.บ้านกองกานหมู่ที่ 07 ตำบลแม่ศึก
69	แม่แจ่ม	รพ.แม่แจ่ม	รพ.สต.ปางหินฝน	สอ.บ้านปางหินฝนหมู่ที่ 10 ตำบลปางหินฝน	-
70	แม่แจ่ม	รพ.แม่แจ่ม	รพ.สต.บ้านแม่แฮใต้	สอ.บ้านปางหินฝนหมู่ที่ 10 ตำบลปางหินฝน	สอ.บ้านแม่แฮใต้หมู่ที่ 09 ตำบล ปางหินฝน

	อำเภอ	หน่วยบริการ ประจำหรือตำบล	ชื่อหน่วยบริการรพ.สต.	ที่อยู่หน่วยบริการเดียว/แม่ ข่าย (หลัก)	ที่อยู่หน่วยบริการลูกข่าย (รอง)
71	แม่แจ่ม	รพ.แม่แจ่ม	รพ.สต.บ้านสองธาร	สอ.บ้านปางหินฝนหมู่ที่ 10 ตำบลปางหินฝน	สอ.บ้านสองธารหมู่ที่ 01 ตำบลบ้านทับ
72	แม่แจ่ม	รพ.แม่แจ่ม	PCU ช่างเค็ง	รพ.แม่แจ่มหมู่ที่ 4 ตำบลช่างเค็ง	-
73	แม่แจ่ม	รพ.แม่แจ่ม	PCU ป่าแดด	สอ.บ้านป่าแดดหมู่ที่ 04 ตำบลท่าผา	-
78	แม่แตง	รพ.แม่แตง	รพ.สต.บ้านปง	สอ.บ้านปง หมู่ที่ 07 ตำบลอินทขิล	-
79	แม่แตง	รพ.แม่แตง	รพ.สต.บ้านซ่อแล	สอ.บ้านปง หมู่ที่ 07 ตำบลอินทขิล	สอ.บ้านซ่อแล หมู่ที่ 01 ตำบลซ่อแล
77	แม่แตง	รพ.แม่แตง	รพ.สต.บ้านหัวฝาย	สอ.บ้านหัวฝายหมู่ที่ 02 ตำบลแม่หอพระ	-
86	แม่แตง	รพ.แม่แตง	รพ.สต.บ้านป่าแป๋	สอ.บ้านหัวฝายหมู่ที่ 02 ตำบลแม่หอพระ	สอ.บ้านป่าแป๋หมู่ที่ 04 ตำบลป่าแป๋
74	แม่แตง	รพ.แม่แตง	รพ.สต.บ้านปางม่วง	สอ.บ้านปางม่วงหมู่ที่ 02 ตำบลสบเปิง	-
75	แม่แตง	รพ.แม่แตง	รพ.สต.บ้านตันลุง	สอ.บ้านปางม่วงหมู่ที่ 02 ตำบลสบเปิง	สอ.บ้านตันลุงหมู่ที่ 04 ตำบลบ้านช้าง
82	แม่แตง	รพ.แม่แตง	รพ.สต.บ้านปางกว้าง	สอ.บ้านปางกว้างหมู่ที่ 18 ตำบลอินทขิล	-
83	แม่แตง	รพ.แม่แตง	รพ.สต.บ้านเป้า	สอ.บ้านปางกว้างหมู่ที่ 18 ตำบลอินทขิล	สอ.บ้านเป้า หมู่ที่ 04 ตำบลบ้านเป้า
84	แม่แตง	รพ.แม่แตง	รพ.สต.บ้านแม่ก๊ะ	สอ.บ้านปางกว้างหมู่ที่ 18 ตำบลอินทขิล	สอ.บ้านแม่ก๊ะหมู่ที่ 03 ตำบลแม่แตง
88	แม่แตง	รพ.แม่แตง	PCU บ้านสันมหาพน	ศสข.สันมหาพน หมู่ที่ 3 ตำบลสันมหาพน	-
85	แม่แตง	รพ.แม่แตง	รพ.สต.แม่ตะมาน	ศสข.สันมหาพน หมู่ที่ 3 ตำบลสันมหาพน	สอ.บ้านแม่ตะมานหมู่ที่ 02 ตำบลกั๊ดช้าง
87	แม่แตง	รพ.นครพิงค์	รพ.สต.บ้านบวกหมื้อ	สอ.บ้านบวกหมื้อหมู่ที่ 01 ตำบลชี้เหล็ก	-
80	แม่แตง	รพ.นครพิงค์	รพ.สต.บ้านไร่เปิง	สอ.บ้านบวกหมื้อหมู่ที่ 01 ตำบลชี้เหล็ก	สอ.บ้านไร่เปิงหมู่ที่ 06 ตำบลชี้เหล็ก
81	แม่แตง	รพ.นครพิงค์	รพ.สต.บ้านสันป่าตึง	สอ.บ้านบวกหมื้อหมู่ที่ 01 ตำบลชี้เหล็ก	สอ.บ้านสันป่าตึงหมู่ที่ 03 ตำบลสันป่าตึง
76	แม่แตง	รพ.แม่แตง	รพ.สต.บ้านออบ	สอ.บ้านบวกหมื้อหมู่ที่ 01	สอ.บ้านออบ หมู่ที่ 03 ตำบล

	อำเภอ	หน่วยบริการ ประจำอำเภอหรือ ตำบล	ชื่อหน่วยบริการรพ.สต.	ที่อยู่หน่วยบริการเดียว/แม่ ข่าย (หลัก)	ที่อยู่หน่วยบริการลูกข่าย (รอง)
				ตำบลขี้เหล็ก	เมืองกาย
89	แม่วาง	รพ.แม่วาง	รพ.สต.บ้านนาทราย	สอ.บ้านนาทรายหมู่ที่ 06 ตำบลทุ่งปี้	-
90	แม่วาง	รพ.แม่วาง	รพ.สต.บ้านทุ่งป่าคา เหนือ	สอ.บ้านทุ่งป่าคาเหนือหมู่ที่ 11 ตำบลทุ่งปี้	-
91	แม่วาง	รพ.แม่วาง	รพ.สต.บ้านเตาไห	สอ.บ้านเตาไห หมู่ที่ 06 ตำบล ทุ่งรวงทอง	-
92	แม่วาง	รพ.แม่วาง	รพ.สต.บ้านหนองเต่า	สอ.บ้านหนองเต่าหมู่ที่ 04 ตำบลแม่วิน	-
93	แม่วาง	รพ.แม่วาง	รพ.สต.บ้านใหม่วังผาปูน	สอ.บ้านใหม่วังผาปูนหมู่ที่ 15 ตำบลแม่วิน	-
94	แม่วาง	รพ.แม่วาง	รพ.สต.บ้านดอนเปา	สอ.ดอนเปา หมู่ที่ 04 ตำบล ดอนเปา	-
95	แม่วาง	รพ.แม่วาง	รพ.สต.บ้านทุ่งศาลา	สอ.บ้านทุ่งศาลาหมู่ที่ 01 ตำบล ดอนเปา	-
96	แม่วาง	รพ.แม่วาง	PCU บ้านกาด	วัดอัมพารามหมู่ที่ 8 ตำบล บ้านกาด	-
97	แม่ออน	รพ.แม่ออน	รพ.สต.บ้านห้วยทราย	สอ.บ้านห้วยทรายหมู่ที่ 04 ตำบลแม่ทา	-
98	แม่ออน	รพ.แม่ออน,รพ. ดอยสะเก็ด	รพ.สต.บ้านห้วยแก้ว	สอ.บ้านห้วยแก้วหมู่ที่ 05 ตำบลห้วยแก้ว	-
99	แม่ออน	รพ.แม่ออน	รพ.สต.บ้านออนกลาง	สอ.บ้านออนกลางหมู่ที่ 09 ตำบลออนกลาง	-
100	แม่ออน	รพ.แม่ออน	รพ.สต.บ้านสหกรณ์	สอ.บ้านสหกรณ์หมู่ที่ 02 ตำบล บ้านสหกรณ์	-
101	แม่ออน	รพ.แม่ออน	รพ.สต.ป่าไม้ห้วยบง	สอ.บ้านป่าไม้ห้วยบงหมู่ที่ 03 ตำบลทาเหนือ	-
102	แม่ออน	รพ.แม่ออน	รพ.สต.บ้านหัวฝาย	สอ.บ้านหัวฝายหมู่ที่ 05 ตำบล ออนเหนือ	-
103	แม่ออน	รพ.แม่ออน	PCU รพ.แม่ออน	รพ.แม่ออน หมู่ที่ 1 ตำบลแม่ ออน	-
104	แม่อาย	รพ.แม่อาย	รพ.สต.บ้านห้วยป่าซาง	สอ.บ้านห้วยป่าซางหมู่ที่ 16 ตำบลแม่สาว	-
105	แม่อาย	รพ.แม่อาย	รพ.สต.บ้านแม่ฮ้าง	สอ.บ้านห้วยป่าซางหมู่ที่ 16 ตำบลแม่สาว	สอ.บ้านแม่ฮ้างหมู่ที่ 06 ตำบล แม่สาว

	อำเภอ	หน่วยบริการ ประจำหรือ ตำบลหรือ	ชื่อหน่วยบริการรพ.สต.	ที่อยู่หน่วยบริการเดียว/แม่ ข่าย (หลัก)	ที่อยู่หน่วยบริการลูกข่าย (รอง)
106	แม่เอย	รพ.แม่เอย	รพ.สต.บ้านท่ามะแกง	สอ.บ้านท่ามะแกงหมู่ที่ 07 ตำบลท่าตอน	-
107	แม่เอย	รพ.แม่เอย	รพ.สต.บ้านท่าตอน	สอ.บ้านท่ามะแกงหมู่ที่ 07 ตำบลท่าตอน	สอ.บ้านท่าตอนหมู่ที่ 03 ตำบล ท่าตอน
108	แม่เอย	รพ.แม่เอย	รพ.สต.บ้านคายนาวาง	สอ.บ้านคายนาวางหมู่ที่ 15 ตำบลแม่นาวาง	-
109	แม่เอย	รพ.แม่เอย	รพ.สต.บ้านแม่เมืองน้อย	สอ.บ้านคายนาวางหมู่ที่ 15 ตำบลแม่นาวาง	สอ.บ้านแม่เมืองน้อยหมู่ที่ 14 ตำบลแม่นาวาง
110	แม่เอย	รพ.แม่เอย	รพ.สต.บ้านใหม่ปู่แซ่	สอ.บ้านใหม่ปู่แซ่หมู่ที่ 04 ตำบลแม่เอย	-
111	แม่เอย	รพ.แม่เอย	รพ.สต.บ้านสันป้อ	สอ.บ้านสันป้อหมู่ที่ 08 ตำบล สันตันหมื้อ	-
112	แม่เอย	รพ.แม่เอย	รพ.สต.บ้านหลวง	สอ.บ้านหลวง หมู่ที่ 01 ตำบล บ้านหลวง	-
113	แม่เอย	รพ.แม่เอย	รพ.สต.บ้านจัดสรร	สอ.บ้านจัดสรรหมู่ที่ 07 ตำบล บ้านหลวง	-
114	แม่เอย	รพ.แม่เอย	PCU รพ.แม่เอย	รพ.แม่เอย หมู่ที่ 08 ตำบลมะลิ กา	-
115	เวียงแหง	รพ.เวียงแหง	รพ.สต.บ้านจอง	สอ.บ้านจอง หมู่ที่ 02 ตำบล เปียงหลวง	-
116	เวียงแหง	รพ.เวียงแหง	รพ.สต.บ้านม่วงป็อก	สอ.บ้านจอง หมู่ที่ 02 ตำบล เปียงหลวง	สอ.บ้านม่วงป็อกหมู่ที่ 03 ตำบลแสนไห
117	เวียงแหง	รพ.เวียงแหง	รพ.สต.บ้านเปียงหลวง	สอ.บ้านเปียงหลวงหมู่ที่ 01 ตำบลเปียงหลวง	-
119	สันกำแพง	รพ.สันกำแพง	รพ.สต.บ้านตลาด	สอ.บ้านตลาด หมู่ที่ 07 ตำบล สันกำแพง	-
120	สันกำแพง	รพ.นครพิงค์	รพ.สต.บ้านตันเปา	สอ.บ้านตันเปาหมู่ที่ 01 ตำบล ตันเปา	-
121	สันกำแพง	รพ.สันกำแพง	รพ.สต.บ้านป่าสักน้อย	สอ.บ้านป่าสักน้อยหมู่ที่ 03 ตำบลแม่ปูคา	-
122	สันกำแพง	รพ.สันกำแพง	รพ.สต.บ้านแม่ผาแพน	สอ.บ้านแม่ผาแพนหมู่ที่ 06 ตำบลออนใต้	-
123	สันกำแพง	รพ.สันกำแพง	รพ.สต.บ้านล้านตอง	สอ.บ้านล้านตองหมู่ที่ 03 ตำบลห้วยทราย	-
124	สันกำแพง	รพ.นครพิงค์	รพ.สต.บ้านมอญ	สอ.บ้านมอญ หมู่ที่ 02 ตำบล	-

	อำเภอ	หน่วยบริการ ประจำจังหวัดหรือ ตำบล	ชื่อหน่วยบริการรพ.สต.	ที่อยู่หน่วยบริการเดียว/แม่ ข่าย (หลัก)	ที่อยู่หน่วยบริการลูกข่าย (รอง)
				สันกลาง	
125	สันกำแพง	รพ.สันกำแพง	รพ.สต.บ้านดอยยาว	สอ.บ้านดอยยาวหมู่ที่ 01 ตำบลแช่ช้าง	-
126	สันกำแพง	รพ.สันกำแพง	รพ.สต.บ้านร้องวัวแดง	สอ.บ้านร้องวัวแดงหมู่ที่ 03 ตำบลร้องวัวแดง	-
127	สันกำแพง	รพ.สันกำแพง	รพ.สต.บ้านสันโค้ง	สอ.บ้านสันโค้งหมู่ที่ 02 ตำบล ทรายมูล	-
128	สันกำแพง	รพ.สันกำแพง	รพ.สต.บ้านป่าตาล (บวกค่าง)	สอ.บ้านป่าตาลหมู่ที่ 04 ตำบล บวกค่าง	-
129	สันกำแพง	รพ.สันกำแพง	รพ.สต.บ้านกอสะเรียม (บวกค่าง)	สอ.บ้านกอสะเรียมหมู่ที่ 08 ตำบลบวกค่าง	
130	สันทราย	รพ.สันทราย	รพ.สต.บ้านท่อ	สอ.บ้านท่อ หมู่ที่ 05 ตำบลสัน ทรายหลวง	-
131	สันทราย	รพ.สันทราย	รพ.สต.บ้านป่าเหมือด	สอ.บ้านท่อ หมู่ที่ 05 ตำบลสัน ทรายหลวง	สอ.บ้านป่าเหมือดหมู่ที่ 04 ตำบลป่าไผ่
132	สันทราย	รพ.สันทราย	รพ.สต.บ้านร่มหลวง	สอ.บ้านร่มหลวงหมู่ที่ 04 ตำบล แม่แฝก	-
133	สันทราย	รพ.สันทราย	รพ.สต.บ้านหนองมะจับ	สอ.บ้านร่มหลวงหมู่ที่ 04 ตำบล แม่แฝก	สอ.บ้านหนองมะจับหมู่ที่ 01 ตำบลแม่แฝก
134	สันทราย	รพ.สันทราย	รพ.สต.บ้านเจดีย์แม่ครัว	สอ.บ้านเจดีย์แม่ครัวหมู่ที่ 03 ตำบลแม่แฝกใหม่	-
135	สันทราย	รพ.สันทราย	รพ.สต.บ้านศรีบุญเรือง	สอ.บ้านเจดีย์แม่ครัวหมู่ที่ 03 ตำบลแม่แฝกใหม่	สอ.บ้านศรีบุญเรืองหมู่ที่ 07 ตำบลป่าไผ่
136	สันทราย	รพ.สันทราย	รพ.สต.บ้านเมืองวะ	สอ.บ้านเมืองวะหมู่ที่ 01 ตำบล เมืองเส้น	-
137	สันทราย	รพ.สันทราย	รพ.สต.บ้านป่าก้าง	สอ.บ้านเมืองวะหมู่ที่ 01 ตำบล เมืองเส้น	สอ.บ้านป่าก้างหมู่ที่ 02 ตำบล สันป่าเปา
138	สันทราย	รพ.สันทราย	รพ.สต.บ้านร้องเม้ง	สอ.บ้านเมืองวะหมู่ที่ 01 ตำบล เมืองเส้น	สอ.บ้านร้องเม้งหมู่ที่ 02 ตำบล หนองแห่
139	สันทราย	รพ.สันทราย	รพ.สต.บ้านแม่ฮักพัฒนา เฉลิมพระเกียรติ	สอ.บ้านเมืองวะหมู่ที่ 01 ตำบล เมืองเส้น	สอ.บ้านแม่ฮักพัฒนาเฉลิมพระ เกียรติหมู่ที่ 09 ตำบลหนอง แห่
141	สันทราย	รพ.นครพิงค์	PCU บ้านสันนาเม้ง	สอ.บ้านสันนาเม้งหมู่ที่ 03 ตำบลสันนาเม้ง	
140	สันทราย	รพ.นครพิงค์	รพ.สต.บ้านสันพระเนตร	สอ.บ้านสันนาเม้งหมู่ที่ 03	สอ.บ้านสันพระเนตร หมู่ที่ 03

	อำเภอ	หน่วยบริการ ประจำจังหวัดหรือ ตำบล	ชื่อหน่วยบริการรพ.สต.	ที่อยู่หน่วยบริการเดียว/แม่ ข่าย (หลัก)	ที่อยู่หน่วยบริการลูกข่าย (รอง)
				ตำบลสันนาเม็ง	ตำบลสันพระเนตร
142	สันทราย	รพ.นครพิงค์	รพ.สต.บ้านหนองไคร้	สอ.บ้านหนองไคร้หมู่ที่ 06 ตำบลหนองจ้อม	-
143	สันทราย	รพ.สันทราย	รพ.สต.บ้านสันคะยอม	สอ.บ้านสันคะยอมหมู่ที่ 04 ตำบลสันทรายน้อย	-
144	สันทราย	รพ.สันทราย	PCU หนองหาร	รพ.สันทราย หมู่ที่ 12 ตำบล หนองหาร	-
145	สารภี	รพ.สารภี	รพ.สต.บ้านยางเือง	สอ.บ้านยางเืองหมู่ที่ 03 ตำบล ยางเือง	-
146	สารภี	รพ.สารภี	รพ.สต.บ้านป่าสา	สอ.บ้านป่าสา หมู่ที่ 02 ตำบล สันทราย	-
147	สารภี	รพ.สารภี	รพ.สต.บ้านพญาชมพู	สอ.บ้านพญาชมพูหมู่ที่ 02 ตำบลชมพู	-
148	สารภี	รพ.สารภี	รพ.สต.บ้านท่าตันกวาว	สอ.บ้านพญาชมพูหมู่ที่ 02 ตำบลชมพู	สอ.บ้านท่าตันกวาวหมู่ที่ 04 ตำบลชมพู
149	สารภี	รพ.สารภี	รพ.สต.บ้านแคว	สอ.บ้านแคว หมู่ที่ 03 ตำบลท่า กว้าง	-
150	สารภี	รพ.สารภี	รพ.สต.บ้านสันตันกอก	สอ.บ้านแคว หมู่ที่ 03 ตำบลท่า กว้าง	สอ.บ้านสันตันกอกหมู่ที่ 04 ตำบลดอนแก้ว
152	สารภี	รพ.สารภี	รพ.สต.บ้านหัวดง	สอ.บ้านหัวดง หมู่ที่ 07 ตำบล ข้าวเม็ง	-
153	สารภี	รพ.สารภี	รพ.สต.บ้านบวกครก เหนือ	สอ.บ้านบวกครกเหนือหมู่ที่ 08 ตำบลท่าวังตาล	-
154	สารภี	รพ.สารภี	รพ.สต.บ้านศรีสองเมือง	สอ.บ้านศรีสองเมืองหมู่ที่ 02 ตำบลไชยสถาน	-
155	สารภี	รพ.สารภี	รพ.สต.บ้านศรีคำชมพู	สอ.บ้านศรีสองเมืองหมู่ที่ 02 ตำบลไชยสถาน	สอ.บ้านศรีคำชมพูหมู่ที่ 03 ตำบลป่าบง
156	สารภี	รพ.สารภี	รพ.สต.บ้านหนองผึ่ง	สอ.บ้านหนองผึ่งหมู่ที่ 04 ตำบลหนองผึ่ง	-
157	สารภี	รพ.สารภี	PCU รพ.สารภี	รพ.สารภี หมู่ที่ 1 ตำบลสารภี	-
151	สารภี	รพ.สารภี	รพ.สต.บ้านหนองแฝก	รพ.สารภี หมู่ที่ 1 ตำบลสารภี	สอ.บ้านหนองแฝกหมู่ที่ 05 ตำบลหนองแฝก
158	หางดง	รพ.หางดง	รพ.สต.บ้านตันเกว่น	สอ.บ้านตันเกว่นหมู่ที่ 04 ตำบล หนองควาย	-

	อำเภอ	หน่วยบริการ ประจำจังหวัดหรือ ตำบลหรือ	ชื่อหน่วยบริการรพ.สต.	ที่อยู่หน่วยบริการเดียว/แม่ ข่าย (หลัก)	ที่อยู่หน่วยบริการลูกข่าย (รอง)
159	หางดง	รพ.หางดง	รพ.สต.บ้านปางเหนือ	สอ.บ้านต้นแก้วหมู่ที่ 04 ตำบล หนองควาย	สอ.บ้านปางเหนือหมู่ที่ 02 ตำบล บ้านปาง
160	หางดง	รพ.หางดง	รพ.สต.บ้านแม่ฮะเหนือ	สอ.บ้านต้นแก้วหมู่ที่ 04 ตำบล หนองควาย	สอ.บ้านแม่ฮะเหนือหมู่ที่ 05 ตำบลบ้านปาง
161	หางดง	รพ.หางดง	รพ.สต.บ้านบวกรก	สอ.บ้านบวกรกหมู่ที่ 02 ตำบลหนองตอง	-
162	หางดง	รพ.หางดง	รพ.สต.บ้านหนองไคร้	สอ.บ้านบวกรกหมู่ที่ 02 ตำบลหนองตอง	สอ.บ้านหนองไคร้หมู่ที่ 09 ตำบลหนองตอง
163	หางดง	รพ.หางดง	รพ.สต.บ้านป่าตาล	สอ.บ้านป่าตาลหมู่ที่ 04 ตำบล สันผักหวาน	-
164	หางดง	รพ.หางดง	รพ.สต.บ้านต้นเหือด	สอ.บ้านป่าตาลหมู่ที่ 04 ตำบล สันผักหวาน	สอ.ต้นเหือด หมู่ที่ 08 ตำบล บ้านแหวน
165	หางดง	รพ.หางดง	รพ.สต.ต้นแก้ว	สอ.บ้านต้นแก้วหมู่ที่ 01 ตำบล ขุนคอง	-
166	หางดง	รพ.หางดง	รพ.สต.บ้านน้ำไทรง	สอ.บ้านต้นแก้วหมู่ที่ 01 ตำบล ขุนคอง	สอ.บ้านน้ำไทรงหมู่ที่ 02 ตำบล สบแม่ข้า
167	หางดง	รพ.หางดง	รพ.สต.ชันแก้ว	สอ.บ้านชันแก้วหมู่ที่ 02 ตำบล หารแก้ว	-
168	หางดง	รพ.หางดง	รพ.สต.บ้านน้ำแพร่	สอ.บ้านน้ำแพร่หมู่ที่ 04 ตำบล น้ำแพร่	
169	หางดง	รพ.หางดง	รพ.สต.บ้านไร่	สอ.บ้านน้ำแพร่หมู่ที่ 04 ตำบล น้ำแพร่	สอ.บ้านไร่ หมู่ที่ 01 ตำบลบ้าน แหวน
170	หางดง	รพ.หางดง	รพ.สต.บ้านสันทราย	สอ.บ้านสันทรายหมู่ที่ 07 ตำบลหนองแก้ว	-
171	หางดง	รพ.หางดง	PCU รพ.หางดง	รพ.หางดง หมู่ที่ 03 ตำบลหาง ดง	-
172	อมก๋อย	รพ.อมก๋อย	รพ.สต.บ้านตุงลอย	สอ.บ้านตุงลอยหมู่ที่ 04 ตำบล อมก๋อย	สอ.บ้านมุเซอร์หมู่ที่ 05 ตำบล ม่อนจอง
179	อมก๋อย	รพ.อมก๋อย	รพ.สต.บ้านมุเซอร์	สอ.ห้วยน้ำขาว หมู่ 02 ตำบล ม่อนจอง	สอ.บ้านมุเซอร์หมู่ที่ 05 ตำบล ม่อนจอง
173	อมก๋อย	รพ.อมก๋อย	รพ.สต.บ้านแม่หลวง หลวง	สอ.บ้านแม่หลวงหลวงหมู่ที่ 03 ตำบลสบโขง	สอ.ห้วยน้ำขาว หมู่ 02 ตำบล ม่อนจอง
178	อมก๋อย	รพ.อมก๋อย	รพ.สต.บ้านห้วยน้ำขาว	สอ.บ้านแม่หลวงหลวงหมู่ที่ 03 ตำบลสบโขง	สอ.ห้วยน้ำขาว หมู่ 02 ตำบล ม่อนจอง
174	อมก๋อย	รพ.อมก๋อย	รพ.สต.บ้านนาเกียน	สอ.บ้านนาเกียนหมู่ที่ 03 ตำบล	-

	อำเภอ	หน่วยบริการ ประจำจังหวัดหรือ ตำบลหรือ	ชื่อหน่วยบริการรพ.สต.	ที่อยู่หน่วยบริการเดี่ยว/แม่ ข่าย (หลัก)	ที่อยู่หน่วยบริการลูกข่าย (รอง)
				นาเกียน	
175	อมก๋อย	รพ.อมก๋อย	รพ.สต.บ้านอุตุม	สอ.บ้านอุตุม หมู่ที่ 06 ตำบลนา เกียน	สอ.บ้านสบลาน หมู่ที่ 10 ตำบล ยางเปียง
182	อมก๋อย	รพ.อมก๋อย	รพ.สต.บ้านสบลาน	สอ.บ้านอุตุม หมู่ที่ 06 ตำบลนา เกียน	สอ.บ้านสบลาน หมู่ที่ 10 ตำบล ยางเปียง
176	อมก๋อย	รพ.อมก๋อย	รพ.สต.บ้านใหม่	สอ.บ้านใหม่ หมู่ที่ 02 ตำบลแม่ ตั้น	สอ.บ้านยางเปียงหมู่ที่ 02 ตำบลยางเปียง
181	อมก๋อย	รพ.อมก๋อย	รพ.สต.บ้านยางเปียง	สอ.บ้านใหม่ หมู่ที่ 02 ตำบลแม่ ตั้น	สอ.บ้านยางเปียงหมู่ที่ 02 ตำบลยางเปียง
177	อมก๋อย	รพ.อมก๋อย	รพ.สต.บ้านชีแบร	สอ.ชีแบร์ หมู่ที่ 07 ตำบลแม่ตั้น	-
180	อมก๋อย	รพ.อมก๋อย	รพ.สต.บ้านทุ่งตันจิว	สอ.บ้านทุ่งตันจิวหมู่ที่ 11 ตำบล แม่ตั้น	-
184	จอมทอง	รพ.จอมทอง	รพ.สต.บ้านวังน้ำหยาด	สอ.บ้านวังน้ำหยาดหมู่ที่ 02 ตำบลแม่สอย	-
185	จอมทอง	รพ.จอมทอง	รพ.สต.บ้านใหม่สารภี	สอ.บ้านใหม่สารภีหมู่ที่ 15 ตำบลแม่สอย	-
186	จอมทอง	รพ.จอมทอง	รพ.สต.บ้านห้วยม่วง	สอ.บ้านห้วยม่วงฝั่งซ้ายหมู่ที่ 06 ตำบลแม่สอย	สอ.ห้วยสะแพด หมู่ที่ 09 ตำบล แม่สอย
187	จอมทอง	รพ.จอมทอง	รพ.สต.บ้านห้วยสะแพด	สอ.บ้านห้วยม่วงฝั่งซ้ายหมู่ที่ 06 ตำบลแม่สอย	สอ.ห้วยสะแพด หมู่ที่ 09 ตำบล แม่สอย
188	จอมทอง	รพ.จอมทอง	รพ.สต.บ้านหนองห้าย	สอ.บ้านหนองห้ายหมู่ที่ 13 ตำบลช่วงเปา	-
189	จอมทอง	รพ.จอมทอง	รพ.สต.บ้านเมืองกลาง	สอ.บ้านเมืองกลางหมู่ที่ 11 ตำบลบ้านหลวง	-
190	จอมทอง	รพ.จอมทอง	รพ.สต.บ้านแม่หอย	สอ.บ้านแม่หอยหมู่ -ตำบลบ้าน หลวง	
191	จอมทอง	รพ.จอมทอง	รพ.สต.บ้านท่าข้ามเหนือ	สอ.บ้านท่าข้ามเหนือหมู่ที่ 07 ตำบลบ้านแปะ	-
192	จอมทอง	รพ.จอมทอง	รพ.สต.บ้านดงเย็น	สอ.บ้านดงเย็นหมู่ที่ 11 ตำบล บ้านแปะ	
193	จอมทอง	รพ.จอมทอง	รพ.สต.บ้านห้วยทราย	สอ.บ้านห้วยทรายหมู่ที่ 05 ตำบลบ้านแปะ	
194	จอมทอง	รพ.จอมทอง	รพ.สต.บ้านแท่นดอกไม้	สอ.บ้านแท่นดอกไม้หมู่ที่ 06 ตำบลสบเตี๊ยะ	-

	อำเภอ	หน่วยบริการ ประจำจังหวัดหรือ ตำบล	ชื่อหน่วยบริการรพ.สต.	ที่อยู่หน่วยบริการเดี่ยว/แม่ ข่าย (หลัก)	ที่อยู่หน่วยบริการลูกข่าย (รอง)
195	จอมทอง	รพ.จอมทอง	รพ.สต.บ้านขุนแปะ	สอ.บ้านขุนแปะหมู่ที่ 12 ตำบล บ้านแปะ	-
196	จอมทอง	รพ.จอมทอง	รพ.สต.ดอยอินทนนท์	สอ.ดอยอินทนนท์หมู่ที่ 07 ตำบลบ้านหลวง	-
197	จอมทอง	รพ.จอมทอง	รพ.สต.บ้านแม่เตี๊ยะ	สอ.บ้านแม่เตี๊ยะหมู่ที่ 07 ตำบล ดอยแก้ว	-
198	จอมทอง	รพ.จอมทอง	รพ.สต.บ้านขุนแตะ	สอ.บ้านขุนแตะหมู่ที่ 05 ตำบล ดอยแก้ว	
200	เชียงดาว	รพ.เชียงดาว	รพ.สต.บ้านเมืองงาย	สอ.บ้านเมืองงายหมู่ที่ 02 ตำบลเมืองงาย	-
201	เชียงดาว	รพ.เชียงดาว	รพ.สต.บ้านอรุโณทัย	สอ.บ้านอรุโณทัยหมู่ที่ 10 ตำบลเมืองนะ	-
202	เชียงดาว	รพ.เชียงดาว	รพ.สต.บ้านนาหวาย	สอ.บ้านนาหวายหมู่ที่ 03 ตำบลเมืองนะ	-
203	เชียงดาว	รพ.เชียงดาว	รพ.สต.บ้านแม่นะ	สอ.บ้านแม่นะ หมู่ที่ 02 ตำบล แม่นะ	-
204	เชียงดาว	รพ.เชียงดาว	รพ.สต.บ้านสบอ้อ	สอ.บ้านแม่นะ หมู่ที่ 02 ตำบล แม่นะ	สอ.บ้านสบอ้อ หมู่ที่ 07 ตำบล แม่นะ
205	เชียงดาว	รพ.เชียงดาว	รพ.สต.บ้านทุ่งข้าวพวง	สอ.บ้านทุ่งข้าวพวงหมู่ที่ 03 ตำบลทุ่งข้าวพวง	-
207	เชียงดาว	รพ.เชียงดาว	รพ.สต.บ้านปางมะเยา	สอ.บ้านปางมะเยาหมู่ที่ 04 ตำบลปิงโค้ง	-
206	เชียงดาว	รพ.เชียงดาว	รพ.สต.บ้านปางเฟื่อง	สอ.บ้านปางมะเยาหมู่ที่ 04 ตำบลปิงโค้ง	สอ.บ้านปางเฟื่อง หมู่ที่ 02 ตำบลปิงโค้ง
208	เชียงดาว	รพ.เชียงดาว	รพ.สต.บ้านไตรสภาว คาม	สอ.บ้านปางมะเยาหมู่ที่ 04 ตำบลปิงโค้ง	สอ.บ้านไตรสภาวคามหมู่ที่ 05 ตำบลปิงโค้ง
209	เชียงดาว	รพ.เชียงดาว	รพ.สต.บ้านเมืองคอง	สอ.บ้านใหม่ หมู่ที่ 01 ตำบล เมืองคอง	-
210	เชียงดาว	รพ.เชียงดาว	รพ.สต.บ้านแกน้อย	สอ.บ้านแกน้อยหมู่ที่ 02 ตำบล เมืองนะ	-
211	เชียงดาว	รพ.เชียงดาว	PCU เชียงดาว	รพ.เชียงดาว หมู่ที่ 02 ตำบล เชียงดาว	-
212	ดอยเต่า	รพ.ดอยเต่า	รพ.สต.บ้านดอยเต่า	สอ.บ้านดอยเต่าหมู่ที่ 03 ตำบล ดอยเต่า	-
214	ดอยเต่า	รพ.ดอยเต่า	รพ.สต.บ้านถิ่นสำราญ	สอ.บ้านดอยเต่าหมู่ที่ 03 ตำบล	สอ.บ้านถิ่นสำราญหมู่ที่ 01

	อำเภอ	หน่วยบริการ ประจำจังหวัดหรือ ตำบล	ชื่อหน่วยบริการรพ.สต.	ที่อยู่หน่วยบริการเดียว/แม่ ข่าย (หลัก)	ที่อยู่หน่วยบริการลูกข่าย (รอง)
				ดอยเต่า	ตำบลดอยเต่า
215	ดอยเต่า	รพ.ดอยเต่า	รพ.สต.บ้านแปลง 1	สอ.บ้านดอยเต่าหมู่ที่ 03 ตำบล ดอยเต่า	สอ.บ้านแปลง 1 หมู่ที่ 02 ตำบลมี้ดกา
216	ดอยเต่า	รพ.ดอยเต่า	รพ.สต.บ้านน้อย	สอ.บ้านน้อย หมู่ที่ 01 ตำบลบง ตัน	-
217	ดอยเต่า	รพ.ฮอด	รพ.สต.บ้านแอ่นจัดสรร	สอ.บ้านน้อย หมู่ที่ 01 ตำบลบง ตัน	สอ.บ้านแอ่นจัดสรรหมู่ที่ 03 ตำบลบ้านแอ่น
218	ดอยเต่า	รพ.ดอยเต่า	รพ.สต.บ้านโป่งทุ่ง	สอ.บ้านโป่งทุ่งหมู่ที่ 05 ตำบล โป่งทุ่ง	-
219	ดอยเต่า	รพ.ดอยเต่า	รพ.สต.บ้านแม่ตูป	สอ.บ้านโป่งทุ่งหมู่ที่ 05 ตำบล โป่งทุ่ง	สอ.บ้านแม่ตูปหมู่ที่ 09 ตำบล โป่งทุ่ง
213	ดอยเต่า	รพ.ดอยเต่า	รพ.สต.บ้านไร่	สอ.บ้านโป่งทุ่งหมู่ที่ 05 ตำบล โป่งทุ่ง	สอ.บ้านไร่ หมู่ที่ 02 ตำบลดอย เต่า
220	ดอยเต่า	รพ.ดอยเต่า	PCU รพ.ดอยเต่า	รพ.ดอยเต่า (ที่อยู่)	-
221	ดอยสะเก็ด	รพ.ดอยสะเก็ด	PCU เชียงดอย	รพ.ดอยสะเก็ด หมู่ที่ 03 ตำบล เชียงดอย	-
222	ดอยสะเก็ด	รพ.นครพิงค์	รพ.สต.บ้านกอกหม่น	สอ.บ้านกอกหม่นหมู่ที่ 05 ตำบลสันปูเลย	-
223	ดอยสะเก็ด	รพ.ดอยสะเก็ด	รพ.สต.บ้านดวงดี	สอ.บ้านดวงดี หมู่ที่ 06 ตำบล ป่าป้อ	
224	ดอยสะเก็ด	รพ.ดอยสะเก็ด	รพ.สต.บ้านท่า	สอ.บ้านดวงดี หมู่ที่ 06 ตำบล ป่าป้อ	สอ.บ้านท่า หมู่ที่ 02 ตำบลสง่า บ้าน
225	ดอยสะเก็ด	รพ.ดอยสะเก็ด	รพ.สต.บ้านป่าดู่	สอ.บ้านดวงดี หมู่ที่ 06 ตำบล ป่าป้อ	สอ.บ้านป่าดู่หมู่ที่ 01 ตำบลป่า ลาน
226	ดอยสะเก็ด	รพ.ดอยสะเก็ด	รพ.สต.บ้านโป่งดิน	สอ.บ้านดวงดี หมู่ที่ 06 ตำบล ป่าป้อ	สอ.บ้านโป่งดิน(โป่งกุ่ม)หมู่ที่ 04 ตำบลป่าเมียง
227	ดอยสะเก็ด	รพ.ดอยสะเก็ด	รพ.สต.บ้านทุ่งมะหนิว	สอ.บ้านทุ่งมะหนิวหมู่ที่ 02 ตำบลลวงเหนือ	
228	ดอยสะเก็ด	รพ.ดอยสะเก็ด	รพ.สต.บ้านพันหลัง	สอ.บ้านทุ่งมะหนิวหมู่ที่ 02 ตำบลลวงเหนือ	สอ.บ้านพันหลังหมู่ที่ 04 ตำบล สำราญราษฎร์
229	ดอยสะเก็ด	รพ.ดอยสะเก็ด	รพ.สต.บ้านห้วยบ่อทอง	สอ.บ้านห้วยบ่อทองหมู่ที่ 10 ตำบลแม่โป่ง	
230	ดอยสะเก็ด	รพ.ดอยสะเก็ด	รพ.สต.บ้านสันทราย	สอ.บ้านห้วยบ่อทองหมู่ที่ 10 ตำบลแม่โป่ง	สอ.บ้านสันทรายหมู่ที่ 03 ตำบลแม่ฮ้อยเงิน

	อำเภอ	หน่วยบริการ ประจำหรือ ตามกระทรวงฯ	ชื่อหน่วยบริการรพ.สต.	ที่อยู่หน่วยบริการเดียว/แม่ ข่าย (หลัก)	ที่อยู่หน่วยบริการลูกข่าย (รอง)
231	ดอยสะเก็ด	รพ.ดอยสะเก็ด	รพ.สต.บ้านแม่ก๊ะ	สอ.บ้านแม่ก๊ะหมู่ที่ 02 ตำบล ตลาดใหญ่	
232	ดอยสะเก็ด	รพ.ดอยสะเก็ด	รพ.สต.บ้านสันต้นแห	สอ.บ้านแม่ก๊ะหมู่ที่ 02 ตำบล ตลาดใหญ่	สอ.บ้านสันต้นแหหมู่ที่ 03 ตำบลแม่คือ
233	ดอยสะเก็ด	รพ.นครพิงค์	รพ.สต.บ้านป่าแยะ	สอ.บ้านป่าแยะหมู่ที่ 05 ตำบล ตลาดขวัญ	
234	ดอยสะเก็ด	รพ.ดอยสะเก็ด	รพ.สต.บ้านปางไฮ	สอ.บ้านป่าแยะหมู่ที่ 05 ตำบล ตลาดขวัญ	สอ.บ้านปางไฮ (เทพเสด็จ) หมู่ ที่ 07 ตำบลเทพเสด็จ
235	ดอยสะเก็ด	รพ.ดอยสะเก็ด	รพ.สต.บ้านห้วยหม้อ	สอ.บ้านป่าแยะหมู่ที่ 05 ตำบล ตลาดขวัญ	สอ.บ้านห้วยหม้อ(สมเด็จ)หมู่ที่ 02 ตำบลป่าเมี่ยง
236	ฝาง	รพ.ฝาง	รพ.สต.บ้านแม่ข้า	สอ.บ้านแม่ข้าหมู่ที่ 05 ตำบล แม่ข้า	-
237	ฝาง	รพ.ฝาง	รพ.สต.บ้านท่าหัด	สอ.บ้านท่าหัดหมู่ที่ 04 ตำบล โป่งน้ำร้อน	-
238	ฝาง	รพ.ฝาง	รพ.สต.บ้านแม่สุ่น	สอ.บ้านแม่สุ่นหมู่ที่ 01 ตำบล แม่สุ่น	-
239	ฝาง	รพ.ฝาง	รพ.สต.บ้านสันป่าแดง	สอ.บ้านแม่สุ่นหมู่ที่ 01 ตำบล แม่สุ่น	สอ.บ้านสันป่าแดงหมู่ที่ 04 ตำบลแม่สุ่น
240	ฝาง	รพ.ฝาง	รพ.สต.บ้านแม่งอนกลาง	สอ.บ้านแม่งอนกลางหมู่ที่ 02 ตำบลแม่งอน	
241	ฝาง	รพ.ฝาง	รพ.สต.บ้านอ่าขาง(บ้าน คุ่ม)	สอ.บ้านแม่งอนกลางหมู่ที่ 02 ตำบลแม่งอน	สอ.บ้านคุ่ม หมู่ที่ 05 ตำบลแม่ งอน
242	ฝาง	รพ.ฝาง	รพ.สต.บ้านยาง	สอ.บ้านแม่งอนกลางหมู่ที่ 02 ตำบลแม่งอน	สอ.บ้านยาง หมู่ที่ 07 ตำบลแม่ งอน
243	ฝาง	รพ.ฝาง	รพ.สต.บ้านหนองฮ้าง	สอ.บ้านหนองฮ้างหมู่ที่ 10 ตำบลแม่คะ	-
244	ฝาง	รพ.ฝาง	รพ.สต.บ้านสันทรายคอง น้อย	สอ.บ้านหนองฮ้างหมู่ที่ 10 ตำบลแม่คะ	สอ.บ้านสันทรายคองน้อยหมู่ที่ 06 ตำบลเวียง
245	ฝาง	รพ.ฝาง	รพ.สต.บ้านสองแคว	สอ.บ้านสองแควหมู่ที่ 07 ตำบล สันทราย	-
246	ฝาง	รพ.ฝาง	รพ.สต.บ้านม่อนปิ่น	สอ.บ้านม่อนปิ่นหมู่ที่ 03 ตำบล ม่อนปิ่น	-
247	ฝาง	รพ.ฝาง	รพ.สต.บ้านม่วงชุม	สอ.บ้านม่อนปิ่นหมู่ที่ 03 ตำบล ม่อนปิ่น	สอ.บ้านม่วงชุมหมู่ที่ 10 ตำบล ม่อนปิ่น
248	ฝาง	รพ.ฝาง	รพ.สต.บ้านหนองยาว	สอ.บ้านหนองยาวหมู่ที่ 07	-

	อำเภอ	หน่วยบริการ ประจำจังหวัดหรือ ตำบล	ชื่อหน่วยบริการรพ.สต.	ที่อยู่หน่วยบริการเดี่ยว/แม่ ข่าย (หลัก)	ที่อยู่หน่วยบริการลูกข่าย (รอง)
				ตำบลแม่สุ่น	
249	ฝาง	รพ.ฝาง	รพ.สต.บ้านห้วยงูนอก	สอ.บ้านห้วยงูนอกหมู่ที่ 04 ตำบลสันทราย	-
250	ฝาง	รพ.ฝาง	รพ.สต.บ้านห้วยไคร้	สอ.บ้านห้วยไคร้หมู่ที่ 05 ตำบล แม่คะ	-
251	ฝาง	รพ.ฝาง	PCU เวียง	รพ.ฝาง	-
252	แมริม	รพ.นครพิงค์	รพ.สต.บ้านสะलगนอก	สอ.บ้านสะलगนอกหมู่ที่ 03 ตำบลสะलग	-
253	แมริม	รพ.นครพิงค์	รพ.สต.บ้านแม่แรม (ทุ่ง โป่ง)	สอ.บ้านทุ่งโป่งหมู่ที่ 04 ตำบล บ้านตาล	-
254	แมริม	รพ.นครพิงค์	รพ.สต.บ้านเหมืองผา	สอ.บ้านเหมืองผาหมู่ที่ 01 ตำบลริมเหนือ	-
255	แมริม	รพ.นครพิงค์	รพ.สต.บ้านขอนตาล	สอ.บ้านเหมืองผาหมู่ที่ 01 ตำบลริมเหนือ	สอ.บ้านขอนตาลหมู่ที่ 03 ตำบลริมใต้
256	แมริม	รพ.นครพิงค์	รพ.สต.บ้านหนองปลา มัน	สอ.บ้านเหมืองผาหมู่ที่ 01 ตำบลริมเหนือ	สอ.บ้านหนองปลาหมู่ที่ 02 ตำบลห้วยทราย
257	แมริม	รพ.ดาราภิรมย์	รพ.สต.บ้านริมใต้	สอ.บ้านริมใต้หมู่ที่ 01 ตำบลริม ใต้	-
258	แมริม	รพ.นครพิงค์	รพ.สต.บ้านใหม่	สอ.บ้านใหม่ หมู่ที่ 08 ตำบลสัน โป่ง	-
259	แมริม	รพ.นครพิงค์	รพ.สต.บ้านโป่งแยงใน	สอ.บ้านโป่งแยงในหมู่ที่ 01 ตำบลโป่งแยง	-
260	แมริม	รพ.นครพิงค์	รพ.สต.บ้านช้าง	สอ.บ้านช้าง หมู่ที่ 04 ตำบล ชี้เหล็ก	-
261	แมริม	รพ.นครพิงค์	รพ.สต.บ้านชี้เหล็กหลวง	สอ.บ้านช้าง หมู่ที่ 04 ตำบล ชี้เหล็ก	สอ.บ้านชี้เหล็กหลวงหมู่ที่ 06 ตำบลชี้เหล็ก
262	แมริม	รพ.นครพิงค์	รพ.สต.บ้านสันคะยอม	สอ.บ้านช้าง หมู่ที่ 04 ตำบล ชี้เหล็ก	สอ.บ้านสันคะยอมหมู่ที่ 02 ตำบลชี้เหล็ก
263	แมริม	รพ.นครพิงค์	รพ.สต.บ้านแม่สาหลวง	สอ.บ้านแม่สาหลวงหมู่ที่ 03 ตำบลแม่สา	-
264	แมริม	รพ.นครพิงค์	รพ.สต.บ้านดอนตัน	สอ.บ้านดอนตันหมู่ที่ 04 ตำบล เหมืองแก้ว	-
265	แมริม	รพ.นครพิงค์	รพ.สต.บ้านวังป๋อง	สอ.บ้านดอนตันหมู่ที่ 04 ตำบล เหมืองแก้ว	สอ.บ้านวังป๋องหมู่ที่ 06 ตำบล เหมืองแก้ว

	อำเภอ	หน่วยบริการ ประจำจังหวัดหรือตำบล	ชื่อหน่วยบริการรพ.สต.	ที่อยู่หน่วยบริการเดี่ยว/แม่ข่าย (หลัก)	ที่อยู่หน่วยบริการลูกข่าย (รอง)
266	แมริม	รพ.นครพิงค์	PCU บ้านดอนแก้ว	สอ.บ้านป่าแะหมู่ที่ 04 ตำบล ดอนแก้ว	-
267	แมริม	รพ.ดรรารัศมี	PCU ดรรารัศมี	รพ.ดรรารัศมี หมู่ที่ 01 ตำบล ริมใต้	-
268	สะเมิง	รพ.สะเมิง	รพ.สต.บ้านปางมะโอ	สอ.บ้านปางมะโอหมู่ที่ 01 ตำบลบ่อแก้ว	-
269	สะเมิง	รพ.สะเมิง	รพ.สต.บ้านยังเมิน	สอ.บ้านยังเมินหมู่ที่ 03 ตำบล ยังเมิน	-
270	สะเมิง	รพ.สะเมิง	รพ.สต.บ้านอมลอง	สอ.บ้านยังเมินหมู่ที่ 03 ตำบล ยังเมิน	สอ.บ้านอมลอง หมู่ที่ 02 ตำบล แม่สาบ
271	สะเมิง	รพ.สะเมิง	รพ.สต.บ้านป่าลาน	สอ.บ้านป่าลานหมู่ที่ 04 ตำบล สะเมิงเหนือ	-
273	สะเมิง	รพ.สะเมิง	รพ.สต.บ้านป๋อก	สอ.บ้านป่าลานหมู่ที่ 04 ตำบล สะเมิงเหนือ	สอ.บ้านป๋อก หมู่ที่ 05 ตำบลสะ เมิงเหนือ
272	สะเมิง	รพ.สะเมิง	รพ.สต.บ้านจัวเฒ่า	สอ.บ้านจัวเฒ่าหมู่ที่ 08 ตำบล แม่สาบ	-
274	สะเมิง	รพ.สะเมิง	PCU รพ.สะเมิง	รพ.สะเมิง หมู่ที่ 10 ตำบลสะ เมิงใต้	-
275	สันป่าตอง	รพ.สันป่าตอง	รพ.สต.บ้านห้วยส้ม	สอ.บ้านห้วยส้มหมู่ที่ 05 ตำบล สันกลาง	-
276	สันป่าตอง	รพ.สันป่าตอง	รพ.สต.บ้านทุ่งเสี้ยว	สอ.บ้านทุ่งเสี้ยวหมู่ที่ 03 ตำบล บ้านกลาง	-
277	สันป่าตอง	รพ.สันป่าตอง	รพ.สต.บ้านสันห่าว	สอ.บ้านทุ่งเสี้ยวหมู่ที่ 03 ตำบล บ้านกลาง	สอ.บ้านสันห่าวหมู่ที่ 07 ตำบล บ้านกลาง
278	สันป่าตอง	รพ.สันป่าตอง	รพ.สต.บ้านโรงวัว	สอ.บ้านโรงวัวหมู่ที่ 02 ตำบล แม่ก้ำ	-
279	สันป่าตอง	รพ.สันป่าตอง	รพ.สต.บ้านทรายมูล	สอ.บ้านโรงวัวหมู่ที่ 02 ตำบล แม่ก้ำ	สอ.บ้านทรายมูลหมู่ที่ 06 ตำบลแม่ก้ำ
280	สันป่าตอง	รพ.สันป่าตอง	รพ.สต.บ้านก๊วแลน้อย	สอ.บ้านก๊วแลน้อยหมู่ที่ 10 ตำบลบ้านแม่	-
281	สันป่าตอง	รพ.สันป่าตอง	รพ.สต.บ้านท่าโป่ง	สอ.บ้านก๊วแลน้อยหมู่ที่ 10 ตำบลบ้านแม่	สอ.บ้านท่าโป่งหมู่ที่ 03 ตำบล บ้านแม่
282	สันป่าตอง	รพ.สันป่าตอง	รพ.สต.บ้านเปียง	สอ.บ้านก๊วแลน้อยหมู่ที่ 10 ตำบลบ้านแม่	สอ.บ้านเปียง หมู่ที่ 13 ตำบล บ้านแม่
283	สันป่าตอง	รพ.สันป่าตอง	รพ.สต.บ้านหัวริน	สอ.บ้านหัวรินหมู่ที่ 11 ตำบล	-

	อำเภอ	หน่วยบริการ ประจำจังหวัดหรือ ตำบล	ชื่อหน่วยบริการรพ.สต.	ที่อยู่หน่วยบริการเดี่ยว/แม่ ข่าย (หลัก)	ที่อยู่หน่วยบริการลูกข่าย (รอง)
				ทุ่งสะโตก	
284	สันป่าตอง	รพ.สันป่าตอง	รพ.สต.บ้านดงก่ำ	สอ.บ้านหัวรินหมู่ที่ 11 ตำบล ทุ่งสะโตก	สอ.บ้านดงก่ำ หมู่ที่ 07 ตำบล ทุ่งสะโตก
285	สันป่าตอง	รพ.สันป่าตอง	รพ.สต.บ้านมะขามหลวง	สอ.บ้านมะขามหลวงหมู่ที่ 02 ตำบลมะขามหลวง	-
286	สันป่าตอง	รพ.สันป่าตอง	รพ.สต.บ้านหนองห้า	สอ.บ้านหนองห้าหมู่ที่ 05 ตำบลน้ำบ่อหลวง	-
287	สันป่าตอง	รพ.สันป่าตอง	รพ.สต.บ้านน้ำบ่อหลวง	สอ.บ้านหนองห้าหมู่ที่ 05 ตำบลน้ำบ่อหลวง	สอ.บ้านน้ำบ่อหลวงหมู่ที่ 02 ตำบลน้ำบ่อหลวง
288	สันป่าตอง	รพ.สันป่าตอง	รพ.สต.บ้านมะขุนหวาน	สอ.บ้านมะขุนหวานหมู่ที่ 05 ตำบลมะขุนหวาน	-
289	สันป่าตอง	รพ.สันป่าตอง	รพ.สต.บ้านสบหาร	สอ.บ้านสบหาร หมู่ที่ 03 ตำบล ทุ่งด้อม	-
290	สันป่าตอง	รพ.สันป่าตอง	รพ.สต.บ้านแม่กึ่งหลวง	สอ.บ้านสบหาร หมู่ที่ 03 ตำบล ทุ่งด้อม	สอ.บ้านแม่กึ่งหลวงหมู่ที่ 06 ตำบลทุ่งด้อม
291	สันป่าตอง	รพ.สันป่าตอง	รพ.สต.บ้านทุ่งหลุก	สอ.บ้านทุ่งหลุกหมู่ที่ 04 ตำบล ท่าวังพร้าว	-
292	สันป่าตอง	รพ.สันป่าตอง	รพ.สต.บ้านกิ้วแลหลวง	สอ.บ้านกิ้วแลหลวงหมู่ที่ 04 ตำบลยูหว่า	-
293	สันป่าตอง	รพ.สันป่าตอง	PCU รพ.สันป่าตอง	รพ.สันป่าตอง (ที่อยู่)	-
294	ฮอด	รพ.ฮอด	รพ.สต.บ้านบ่อพะแวน	สอ.บ้านบ่อพะแวนหมู่ที่ 12 ตำบลบ่อหลวง	-
295	ฮอด	รพ.ฮอด	รพ.สต.บ้านนาฟอน	สอ.บ้านนาฟอนหมู่ที่ 04 ตำบล บ่อหลวง	-
296	ฮอด	รพ.ฮอด	รพ.สต.บ้านพุย	สอ.บ้านพุย หมู่ที่ 07 ตำบลบ่อ หลวง	-
297	ฮอด	รพ.ฮอด	รพ.สต.บ้านนาคอเรือ	สอ.บ้านนาคอเรือหมู่ที่ 02 ตำบลนาคอเรือ	-
298	ฮอด	รพ.ฮอด	รพ.สต.บ้านแควมะกอก	สอ.บ้านแควมะกอกหมู่ที่ 01 ตำบลฮอด	-
299	ฮอด	รพ.ฮอด	รพ.สต.บ้านแม่งูด	สอ.บ้านแม่งูดหมู่ที่ 06 ตำบล นาคอเรือ	-
300	ฮอด	รพ.ฮอด	รพ.สต.บ้านทุ่งโป่ง	สอ.บ้านทุ่งโป่งหมู่ที่ 04 ตำบล บ้านตาล	-

	อำเภอ	หน่วยบริการ ประจำอำเภอหรือ ตำบล	ชื่อหน่วยบริการรพ.สต.	ที่อยู่หน่วยบริการเดี่ยว/แม่ ข่าย (หลัก)	ที่อยู่หน่วยบริการลูกข่าย (รอง)
301	ฮอด	รพ.ฮอด	รพ.สต.บ้านตาล	สอ.บ้านตาล หมู่ที่ 03 ตำบล บ้านตาล	-
302	ฮอด	รพ.ฮอด	รพ.สต.บ้านกองลอย	สอ.บ้านกองลอยหมู่ที่ 04 ตำบลบ่อสลี	-
303	ฮอด	รพ.ฮอด	รพ.สต.บ้านบ่อสลี	สอ.บ้านบ่อสลีหมู่ที่ 06 ตำบล บ่อสลี	-
304	ฮอด	รพ.ฮอด	รพ.สต.บ้านแม่โถ	สอ.บ้านแม่โถ หมู่ที่ 01 ตำบล บ่อสลี	-
306	ฮอด	รพ.ฮอด	PCU รพ.ฮอด	รพ.ฮอดหมู่ที่ 10 ตำบลหางดง	-

ตารางที่ ง2 จำนวนประชากรในความรับผิดชอบและจำนวนเจ้าหน้าที่ของแต่ละโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล

1. อำเภอเมืองเชียงใหม่

ลำดับที่	ชื่อโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล	ตำบล	จำนวนประชากรที่รับผิดชอบ	แพทย์	พยาบาลเวชปฏิบัติ	พยาบาลวิชาชีพ	นักวิชาการสาธารณสุข	ทันตภิบาล	เจ้าพนักงานสาธารณสุขชุมชน	แพทย์แผนไทย	นักกายภาพบำบัด	เภสัชกร	เจ้าพนักงานเภสัช
1	บ้านชะจาว	ฟ้าฮ่าม	6,493		2		1		2				
2	บ้านท่าข้าม	แม่เหียะ	16,523		2		1		1				
3	บ้านท่าหลุก	สันผีเสื้อ	4,342		2		1	1	1				
4	บ้านบวกครกน้อย	หนองป่าครั่ง	7,130						1				
5	บ้านป่าข่อยเหนือ	สันผีเสื้อ	5,025		2		1						
6	บ้านวังสิงห์คำ	ป่าแดด	14,792		1		2		1				
7	บ้านศรีบัวเงิน	ท่าศาลา	5,495		2	1			1				
8	บ้านเจ็ดยอด	ช้างเผือก	12,301		3								
9	บ้านศรีบุญเรือง	หนองหอย	8,591		1	1	2						

2. อำเภอยางทอง

ลำดับที่	ชื่อโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล	ตำบล	จำนวนประชากรที่รับผิดชอบ	แพทย์	พยาบาลเวชปฏิบัติ	พยาบาลวิชาชีพ	นักวิชาการสาธารณสุข	ทันตภิบาล	เจ้าพนักงานสาธารณสุขชุมชน	แพทย์แผนไทย	นักกายภาพบำบัด	เภสัชกร	เจ้าพนักงานเภสัช
1	ดอยอินทนนท์	บ้านหลวง	3,699		1		1		2				
2	บ้านขุนแตะ	ดอยแก้ว	2,176						2				
3	บ้านขุนแปะ	บ้านแปะ	2,764				1		1				
4	บ้านดงเย็น	บ้านแปะ	1,717		1				2				
5	บ้านท่าข้ามเหนือ	บ้านแปะ	2,435		1		1		1				
6	บ้านวังน้ำหยาด	แม่สอย	4,313		1		2	1	1	1			
7	บ้านหนองห่าย	ช่วงเปา	4,730		1			1	1	1			

ลำดับที่	ชื่อโรงพยาบาล ส่งเสริมสุขภาพ ตำบล	ตำบล	จำนวนประชากรที่รับผิดชอบ	แพทย์	พยาบาลเวชปฏิบัติ	พยาบาลวิชาชีพ	นักวิชาการสาธารณสุข	ทันตภิบาล	เจ้าพนักงานสาธารณสุขชุมชน	แพทย์แผนไทย	นักกายภาพบำบัด	เภสัชกร	เจ้าพนักงานเภสัช
8	บ้านห้วยทราย	บ้านแปะ	4,719		1		1		1				
9	บ้านห้วยม่วงฝิ่งซ้าย	แม่สอย	1,083						2				
10	บ้านเมืองกลาง	บ้านหลวง	5,725		1		1		1				
11	บ้านแท่นดอกไม้	สบเตี๊ยะ	6,363		1		2		1				
12	บ้านแม่หอย	บ้านหลวง	2,550		1		1		1				
13	บ้านแม่เตี๊ยะ	ดอยแก้ว	1,647		1		1		1				
14	บ้านใหม่สารภี	แม่สอย	2,637		1				2				

3. อำเภอแม่แจ่ม

ลำดับที่	ชื่อโรงพยาบาล ส่งเสริมสุขภาพ ตำบล	ตำบล	จำนวนประชากรที่รับผิดชอบ	แพทย์	พยาบาลเวชปฏิบัติ	พยาบาลวิชาชีพ	นักวิชาการสาธารณสุข	ทันตภิบาล	เจ้าพนักงานสาธารณสุขชุมชน	แพทย์แผนไทย	นักกายภาพบำบัด	เภสัชกร	เจ้าพนักงานเภสัช
1	บ้านกองกาน	แม่ศึก	1,213				1		1				
2	บ้านกองแขก	กองแขก	4,467			1	1	1	2	1			
3	บ้านนาอ่อง	แม่ศึก	3,841			1	1		3	1			
4	บ้านปางหินฝน	ปางหินฝน	6,617				3		1				
5	บ้านปางอู่	แม่ศึก	7,863				1		2				
6	บ้านสองธาร	บ้านทับ	1,304						2				
7	บ้านแม่ชา	แม่นาจร	3,916				1		3				
8	บ้านแม่นาจร	แม่นาจร	4,462			1	2	1	1	1			
9	บ้านแม่แฮเหนือ	แม่นาจร	3,021				1		1				
10	บ้านแม่แฮใต้	ปางหินฝน	3,282				1		2				
11	บ้านโหล่งปง	กองแขก	4,267				1		1				

4. อำเภอเชียงดาว

ลำดับที่	ชื่อโรงพยาบาล ส่งเสริมสุขภาพ ตำบล	ตำบล	จำนวนประชากรที่รับผิดชอบ	แพทย์	พยาบาลเวชปฏิบัติ	พยาบาลวิชาชีพ	นักวิชาการสาธารณสุข	ทันตภิบาล	เจ้าพนักงานสาธารณสุขชุมชน	แพทย์แผนไทย	นักกายภาพบำบัด	เภสัชกร	เจ้าพนักงานเภสัช
1	บ้านทุ่งข้าวพวง	ทุ่งข้าวพวง	9,652		1		1	1	2				
2	บ้านนาหวาย	เมืองนะ	11,686		1			1	2				
3	บ้านปางมะเยา	ปิงโค้ง	4,502						2				
4	บ้านปางเฟื่อง	ปิงโค้ง	6,818				1		2				
5	บ้านสบอ้อ	แม่นะ	4,396			1	1		1				
6	บ้านอรุโณทัย	เมืองนะ	14,083		1		1	1	2				
7	บ้านเมืองงาย	เมืองงาย	6,851		1		3	1					
8	บ้านแกน้อย	เมืองนะ	6,769				1		2				
9	บ้านแม่นะ	แม่นะ	6,624				2	2					
10	บ้านใหม่	เมืองคอง	4,114				2		1				
11	บ้านไตรสภาวะคาม	ปิงโค้ง	1,897						2				

5. อำเภอดอยสะเก็ด

ลำดับที่	ชื่อโรงพยาบาล ส่งเสริมสุขภาพตำบล	ตำบล	จำนวนประชากรที่รับผิดชอบ	แพทย์	พยาบาลเวชปฏิบัติ	พยาบาลวิชาชีพ	นักวิชาการสาธารณสุข	ทันตภิบาล	เจ้าพนักงานสาธารณสุขชุมชน	แพทย์แผนไทย	นักกายภาพบำบัด	เภสัชกร	เจ้าพนักงานเภสัช
1	บ้านกอกหม่น	สันปูเลย	11,290		1	1	2	1					
2	บ้านดวงดี	ป่าป๋อง	3,859		1		1		1				
3	บ้านทุ่งมะหนิว	จวงเหนือ	6,130		2				2				
4	บ้านท่า	สง่าบ้าน	2,128			1	2		1				
5	บ้านปางไฮ	เทพเสด็จ	1,670				2		1				
6	บ้านป่าดู่	ป่าลาน	2,008				3						
7	บ้านป่าแะ	ตลาดขวัญ	3,835				3						
8	บ้านพันหลัง	สำราญราษฎร์	3,389		1		2		1				
9	บ้านสันตันแห่น	แม่คือ	5,239		1		2		1				
10	บ้านสันทราย	แม่ฮ้อยเงิน	3,738		1				2				

ลำดับที่	ชื่อโรงพยาบาล ส่งเสริมสุขภาพตำบล	ตำบล	จำนวนประชากรที่รับผิดชอบ	แพทย์	พยาบาลเวชปฏิบัติ	พยาบาลวิชาชีพ	นักวิชาการสาธารณสุข	ทันตภิบาล	เจ้าพนักงานสาธารณสุขชุมชน	แพทย์แผนไทย	นักกายภาพบำบัด	เภสัชกร	เจ้าพนักงานเภสัช
1	บ้านห้วยบ่อทอง	แม่โป่ง	5,554		1	1	2		1				
2	บ้านห้วยหม้อ(สมเด็จ)	ป่าเมี่ยง	1,483				3						
3	บ้านแม่ก๊ะ	ตลาดใหญ่	3,660		1		3						
4	บ้านโป่งดิน	ป่าเมี่ยง	2,001			1	1						

6. อำเภอแม่แตง

ลำดับที่	ชื่อโรงพยาบาล ส่งเสริมสุขภาพ ตำบล	ตำบล	จำนวนประชากรที่รับผิดชอบ	แพทย์	พยาบาลเวชปฏิบัติ	พยาบาลวิชาชีพ	นักวิชาการสาธารณสุข	ทันตภิบาล	เจ้าพนักงานสาธารณสุขชุมชน	แพทย์แผนไทย	นักกายภาพบำบัด	เภสัชกร	เจ้าพนักงานเภสัช
1	บ้านซ้อแล	ซ้อแล	4,565				2		1				
2	บ้านต้นลุง	บ้านช้าง	3,543			1	1						
3	บ้านบวกหม้อ	ซี้เหล็ก	3,599		1		1						
4	บ้านปง	อินทขิล	8,797		1		1		1				
5	บ้านปางกว้าง	อินทขิล	3,534			1	1						
6	บ้านปางม่วง	สบเปิง	7,476		1		1		1				
7	บ้านป่าแป๋	ป่าแป๋	6,202				1		3				
8	บ้านร่ำเปิง	ซี้เหล็ก	4,121				1		1				
9	บ้านสันป่าตึง	สันป่าตึง	3,438		1		1						
10	บ้านหัวฝาย	แม่หอพระ	5,336		1		3	1					
11	บ้านออบ	เมืองกาย	1,657				1		2				
12	บ้านเป้า	บ้านเป้า	3,660		1		2						
13	บ้านแม่ก๊ะ	แม่แตง	4,038		1		2						
14	บ้านแม่ตะมาน	กีดช้าง	5,263				1		2				

7. อำเภอแมริม

ลำดับ ที่	ชื่อโรงพยาบาลส่งเสริม สุขภาพตำบล	ตำบล	จำนวนประชากรที่รับผิดชอบ	แพทย์	พยาบาลเวชปฏิบัติ	พยาบาลวิชาชีพ	นักวิชาการสาธารณสุข	ทันตภิบาล	เจ้าพนักงานสาธารณสุขชุมชน	แพทย์แผนไทย	นักกายภาพบำบัด	เภสัชกร	เจ้าพนักงานเภสัช
1	บ้านขอนตาล	ริมใต้	3,737		1		1						
2	บ้านชีเหล็กหลวง	ชีเหล็ก	1,788				1		1				
3	บ้านซาง	ชีเหล็ก	3,900		1		2						
4	บ้านดอนตัน	เหมืองแก้ว	4,868		1		1		1				
5	บ้านทุ่งโป่ง	แม่แรม	8,575		2		1		1				
6	บ้านริมใต้	ริมใต้	5,010		1		1		1				
7	บ้านวังป๋อง	เหมืองแก้ว	1,370		1				1				
8	บ้านสะลงนอก	สะลง	4,726		1		2	1					
9	บ้านสันคะยอม	ชีเหล็ก	2,665		1		1						
10	บ้านหนองปلامัน	ห้วยทราย	4,193		1		1		1				
11	บ้านเหมืองผั่ว	ริมเหนือ	3,353		1		1		1				
12	บ้านแม่สาหลวง	แม่สา	8,188		2		1		1				
13	บ้านโป่งแยงใน	โป่งแยง	10,530		1		1		2				
14	บ้านใหม่	สันโป่ง	10,315		1		1		1				
15	สถานีอนามัยบ้านป่าแะ	ดอนแก้ว	15,349		2		2		1				

8. อำเภอสะเมิง

ลำดับ ที่	ชื่อโรงพยาบาล ส่งเสริมสุขภาพ ตำบล	ตำบล	จำนวนประชากรที่รับผิดชอบ	แพทย์	พยาบาลเวชปฏิบัติ	พยาบาลวิชาชีพ	นักวิชาการสาธารณสุข	ทันตภิบาล	เจ้าพนักงานสาธารณสุขชุมชน	แพทย์แผนไทย	นักกายภาพบำบัด	เภสัชกร	เจ้าพนักงานเภสัช
1	บ้านจัวเฒ่า	แม่สาบ	3,091				1		2				
2	บ้านปางมะโอ	บ่อแก้ว	7,822		1		1	1	2	1			
3	บ้านป่าลาน	สะเมิงเหนือ	2,292			1	1		1				
4	บ้านป็อก	สะเมิงเหนือ	1,287				1		1				
5	บ้านยั้งเมิน	ยั้งเมิน	4,118				1		3				

6	บ้านอมลอง	แม่สาบ	929						2				
---	-----------	--------	-----	--	--	--	--	--	---	--	--	--	--

9. อำเภอฝาง

ลำดับ ที่	ชื่อโรงพยาบาล ส่งเสริมสุขภาพตำบล	ตำบล	จำนวนประชากรที่รับผิดชอบ	แพทย์	พยาบาลเวชปฏิบัติ	พยาบาลวิชาชีพ	นักวิชาการสาธารณสุข	ทันตภิบาล	เจ้าหน้าที่งานสาธารณสุขชุมชน	แพทย์แผนไทย	นักกายภาพบำบัด	เภสัชกร	เจ้าพนักงานเภสัช
1	บ้านคุ้ม	แม่งอน	4,795		1		2	1					
2	บ้านท่าหัด	โป่งน้ำร้อน	5,189		1		1		1				
3	บ้านม่วงชุม	ม่อนปิ่น	7,936				2						
4	บ้านม่อนปิ่น	ม่อนปิ่น	8,423		1		2	1					
5	บ้านยาง	แม่งอน	5,253				1		2				
6	บ้านสองแคว	สันทราย	6,353		1		1	1					
7	บ้านสันทรายคองน้อย	เวียง	3,190						2				
8	บ้านสันป่าแดง	แม่สุ่น	3,936		1		1		1				
9	บ้านหนองยาว	แม่สุ่น	2,652		1		1						
10	บ้านหนองฮ้าง	แม่คะ	4,696		1		2						
11	บ้านห้วยงูนอก	สันทราย	5,604		1		1						
12	บ้านห้วยไคร้	แม่คะ	11,566		2		1		2				
13	บ้านแม่ข่า	แม่ข่า	11,470	1	1	1	2	1	1				1
14	บ้านแม่งอนกลาง	แม่งอน	4,795		1		2	1					
15	บ้านแม่สุ่น	แม่สุ่น	8,326		1		1		1				

10. อำเภอแม่อาย

ลำดับ ที่	ชื่อโรงพยาบาล ส่งเสริมสุขภาพ ตำบล	ตำบล	จำนวนประชากรที่รับผิดชอบ	แพทย์	พยาบาลเวชปฏิบัติ	พยาบาลวิชาชีพ	นักวิชาการสาธารณสุข	ทันตภิบาล	ชุมชน	แพทย์แผนไทย	นักกายภาพบำบัด	เภสัชกร	เจ้าพนักงานเภสัช
1	บ้านคายนหลวง	แม่นาวาง	7,749		1		1		1				
2	บ้านจัดสรร	บ้านหลวง	2,837				2		1				
3	บ้านท่าตอน	ท่าตอน	6,911						2				
4	บ้านท่ามะแกง	ท่าตอน	13,850			1	1	1	1				
5	บ้านสันป้อ	สันตันหมื้อ	7,015		1		1	1	1				
6	บ้านหลวง	บ้านหลวง	3,640		1		1	1	1				

ลำดับ ที่	ชื่อโรงพยาบาล ส่งเสริมสุขภาพ ตำบล	ตำบล	จำนวนประชากรที่รับผิดชอบ	แพทย์	พยาบาลเวชปฏิบัติ	พยาบาลวิชาชีพ	นักวิชาการสาธารณสุข	ทันตภิบาล	ชุมชน	แพทย์แผนไทย	นักกายภาพบำบัด	เภสัชกร	เจ้าพนักงานเภสัช
7	บ้านห้วยป่าซาง	แม่สาว	7,455		1				3				
8	บ้านแม่ฮ้าง	แม่สาว	4,111				2						
9	บ้านแม่เมืองน้อย	แม่นาวาง	5,353				1		2				
10	บ้านใหม่ปู่แซ่	แม่ฮ้าง	8,228		1		1		1				

11. อำเภอพริ้ว

ลำดับ ที่	ชื่อ โรงพยาบาล ส่งเสริม สุขภาพตำบล	ตำบล	จำนวนประชากรที่รับผิดชอบ	แพทย์	พยาบาลเวชปฏิบัติ	พยาบาลวิชาชีพ	นักวิชาการสาธารณสุข	ทันตภิบาล	เจ้าพนักงานสาธารณสุขชุมชน	แพทย์แผนไทย	นักกายภาพบำบัด	เภสัชกร	เจ้าพนักงานเภสัช
1	บ้านขามสุ่มป่า	สันทราย	3,837		1				2				
2	บ้านทุ่งกู่	ป่าต๋ม	4,772		1				1				
3	บ้านทุ่งน้อย	บ้านโป่ง	4,105						3				
4	บ้านทุ่งหลวง	ทุ่งหลวง	1,783				1		1				
5	บ้านนาเม็ง	โหล่งขอด	2,699				2						
6	บ้านป่าจั่ว	น้ำแพร่	3,575				2						
7	บ้านป่าแหม	แม่แวน	2,767		1		1						
8	บ้านป่าไผ่	ป่าไผ่	6,135		1		1		1				
9	บ้านผาแดง	แม่ปิ้ง	1,502				1		1				
10	บ้านร่มเกล้า	แม่แวน	1,392				1		1				
11	บ้านสหกรณ์	เขื่อนผาก	3,878				1		2				
12	บ้านสามสี	แม่แวน	1,570				1		1				
13	บ้านหนองปิด	สันทราย	3,300		1				2				
14	บ้านหลวง	โหล่งขอด	2,417				2						
15	บ้านแพะ	เขื่อนผาก	3,102		1				2				
16	บ้านแม่ปิ้ง	แม่ปิ้ง	6,052		1		1		1				

12. อำเภอสันกำแพง

ลำดับที่	ชื่อโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล	ตำบล	จำนวนประชากรที่รับผิดชอบ	แพทย์	พยาบาลเวชปฏิบัติ	พยาบาลวิชาชีพ	นักวิชาการสาธารณสุข	ทันตภิบาล	เจ้าพนักงานสาธารณสุขชุมชน	แพทย์แผนไทย	นักกายภาพบำบัด	เภสัชกร	เจ้าพนักงานเภสัช
1	บ้านกอสะเรียม	บวักค่าง	4,146		1	1	1						
2	บ้านดอยยาว	แซ่ซ้าง	9,066			1	1		1				
3	บ้านตลาด	สันกำแพง	17,316		3		2		1	1			1
4	บ้านต้นเปา	ต้นเปา	13,652		2	2		1					
5	บ้านป่าตาล	บวักค่าง	4,306		1		2		1				
6	บ้านป่าสักน้อย	แม่ปู้คา	5,995		1	1	1		1				
7	บ้านมอญ	สันกลาง	7,097		1		2		2				
8	บ้านร้องวัวแดง	ร้องวัวแดง	6,496		1	1			1				
9	บ้านล้านตอง	ห้วยทราย	6,480			1	1		1				
10	บ้านสันโค้ง	ทรายมูล	4,532		1		1		1				
11	บ้านแม่ผาแหน	ออนใต้	5,904			2	2						

13. อำเภอสันป่าตอง

ลำดับที่	ชื่อโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล	ตำบล	จำนวนประชากรที่รับผิดชอบ	แพทย์	พยาบาลเวชปฏิบัติ	พยาบาลวิชาชีพ	นักวิชาการสาธารณสุข	ทันตภิบาล	เจ้าพนักงานสาธารณสุขชุมชน	แพทย์แผนไทย	นักกายภาพบำบัด	เภสัชกร	เจ้าพนักงานเภสัช
1	บ้านกิวแล่น้อย	บ้านแม่	2,117		1		2		1				
2	บ้านกิวแลหลวง	ยุหว่า	4,563		1		1		1				

ลำดับ ที่	ชื่อโรงพยาบาล ส่งเสริมสุขภาพ ตำบล	ตำบล	จำนวนประชากรที่รับผิดชอบ	แพทย์	พยาบาลเวชปฏิบัติ	พยาบาลวิชาชีพ	นักวิชาการสาธารณสุข	ทันตภิบาล	เจ้าพนักงานสาธารณสุขชุมชน	แพทย์แผนไทย	นักกายภาพบำบัด	เภสัชกร	เจ้าพนักงานเภสัช
3	บ้านดงกำ	ทุ่งสะโตก	3,113		1		2						
4	บ้านทรายมูล	แม่ก้ำ	3,530		1		1		1				
5	บ้านทุ่งหลุก	ท่าวังพร้าว	3,712		1		2						
6	บ้านทุ่งเสี้ยว	บ้านกลาง	8,016		2		2		1				
7	บ้านท่าโป่ง	บ้านแม่	2,302		1		1		1				
8	บ้านน้ำบ่อหลวง	น้ำบ่อหลวง	2,504		1		3						
9	บ้านมะขามหลวง	มะขามหลวง	6,625		1		1		2				
10	บ้านมะขุนหวาน	มะขุนหวาน	5,602		2				1				
11	บ้านสบหาร	ทุ่งต้อม	3,558		1		1		1				
12	บ้านสันห่าว	บ้านกลาง	3,415		1		2						
13	บ้านหนองห้า	น้ำบ่อหลวง	2,561				1		2				
14	บ้านหัวริน	ทุ่งสะโตก	3,604		1		1		1				
15	บ้านห้วยส้ม	สันกลาง	4,445		1		2						
16	บ้านเปียง	บ้านแม่	2,298		2				3				
17	บ้านแม่กึ่งหลวง	ทุ่งต้อม	3,846		1		1		1				
18	บ้านโรงวัว	แม่ก้ำ	3,891		1		2						

14. อำเภอสันทราย

ลำดับ ที่	ชื่อโรงพยาบาล ส่งเสริมสุขภาพ ตำบล	ตำบล	จำนวนประชากรที่รับผิดชอบ	แพทย์	พยาบาลเวชปฏิบัติ	พยาบาลวิชาชีพ	นักวิชาการสาธารณสุข	ทันตภิบาล	เจ้าพนักงานสาธารณสุขชุมชน	แพทย์แผนไทย	นักกายภาพบำบัด	เภสัชกร	เจ้าพนักงานเภสัช
1	บ้านท่อ	สันทรายหลวง	7,348		3		2	1			1	1	
2	บ้านป่าก้าง	สันป่าเปา	4,568		2				2				
3	บ้านป่าเหมือด	ป่าไผ่	7,873		2		3		1				
4	บ้านร่มหลวง	แม่แฝก	5,566	1	3		2				1		
5	บ้านร้องเม็ง	หนองແຫ່ງ	3,226		1		2		1				

ลำดับ ที่	ชื่อโรงพยาบาล ส่งเสริมสุขภาพ ตำบล	ตำบล	จำนวนประชากรที่รับผิดชอบ	แพทย์	พยาบาลเวชปฏิบัติ	พยาบาลวิชาชีพ	นักวิชาการสาธารณสุข	ทันตภิบาล	เจ้าพนักงานสาธารณสุขชุมชน	แพทย์แผนไทย	นักกายภาพบำบัด	เภสัชกร	เจ้าพนักงานเภสัช
6	บ้านศรีบุญเรือง	ป่าไผ่	637		2		1		1				
7	บ้านสันคะยอม	สันทรายน้อย	1,441		4		3						
8	บ้านสันพระเนตร	สันพระเนตร	776		3		2						
9	บ้านหนองมะจับ	แม่แฝก	4,185			1	1		1				
10	บ้านหนองไคร้	หนองจ่อม	16,196		3	1	2						
11	บ้านเจดีย์แม่ครัว	แม่แฝกใหม่	817		1	2	4						
12	บ้านเมืองวะ	เมืองเล็น	2,973		1		3	1					
13	บ้านแม่ฮักพัฒนา	หนองแห่	2,767		1		1		1				
14	บ้านสันนาเม็ง	สันนาเม็ง	9,765		1	1	1		1				

15. อำเภอหางดง

ลำดับ ที่	ชื่อ โรงพยาบาล ส่งเสริม สุขภาพตำบล	ตำบล	จำนวนประชากรที่รับผิดชอบ	แพทย์	พยาบาลเวชปฏิบัติ	พยาบาลวิชาชีพ	นักวิชาการสาธารณสุข	ทันตภิบาล	เจ้าพนักงานสาธารณสุขชุมชน	แพทย์แผนไทย	นักกายภาพบำบัด	เภสัชกร	เจ้าพนักงานเภสัช
1	บ้านขันแก้ว	หารแก้ว	5,466		3		1		1				
2	บ้านตันเกว่น	หนองควาย	7,635		3		2		1				
3	บ้านตันเหือด	บ้านแหวน	4,033		1		2		1				
4	บ้านน้ำแพร่	น้ำแพร่	5,764		2		2		2				
5	บ้านน้ำไท้ง	สบแม่ข่า	2,703		1		1		1				
6	บ้านบวกรกรก	หนองตอง	5,398		3		2						
7	บ้านปง	บ้านปง	3,015		2		1		1				
8	บ้านป่าตาล	สันผักหวาน	8,275		2		3						
9	บ้านสันทราย	หนองแก้ว	5,213		1	1	2						
10	บ้านหนองไคร้	หนองตอง	3,261				2		1				
11	บ้านแม่ฮะ	บ้านปง	1,709		1	1	1						

ลำดับ ที่	ชื่อ โรงพยาบาล ส่งเสริม สุขภาพตำบล	ตำบล	จำนวนประชากรที่รับผิดชอบ	แพทย์	พยาบาลเวชปฏิบัติ	พยาบาลวิชาชีพ	นักวิชาการสาธารณสุข	ทันตภิบาล	เจ้าพนักงานสาธารณสุขชุมชน	แพทย์แผนไทย	นักกายภาพบำบัด	เภสัชกร	เจ้าพนักงานเภสัช
12	หนองแก้ว	หนองแก้ว	5,213		1	1	2						
13	บ้านไร่	บ้านแหวน	4,845		1		2		2				
14	บ้านต้นแก้ว	ขุนคอง	4,586		2		1		1				

16. อำเภอสอด

ลำดับ ที่	ชื่อโรงพยาบาล ส่งเสริมสุขภาพ ตำบล	ตำบล	จำนวนประชากรที่รับผิดชอบ	แพทย์	พยาบาลเวชปฏิบัติ	พยาบาลวิชาชีพ	นักวิชาการสาธารณสุข	ทันตภิบาล	เจ้าพนักงานสาธารณสุขชุมชน	แพทย์แผนไทย	นักกายภาพบำบัด	เภสัชกร	เจ้าพนักงานเภสัช
1	บ้านกองลอย	บ่อสลี	3,055		1		1		1				
2	บ้านตาลกลาง	บ้านตาล	3,283		1		2		1				
3	บ้านทุ่งโป่ง	บ้านตาล	2,197		1		1						
4	บ้านนาคอเรือ	นาคอเรือ	3,255				1		2				
5	บ้านนาพอน	บ่อหลวง	6,380		1		1		3				
6	บ้านบ่อพะแวน	บ่อหลวง	5,271		1			1	3				
7	บ้านบ่อสลี	บ่อสลี	2,472		1		1		1				
8	บ้านพุย	บ่อหลวง	1,991						2				
9	บ้านแควมะกอก	ฮอด	3,400						2				
10	บ้านแม่จูด	นาคอเรือ	1,412				1		1				
11	บ้านแม่โถ	บ่อสลี	2,134						2				

17. อำเภอดอยเต่า

ลำดับ ที่	ชื่อโรงพยาบาล ส่งเสริมสุขภาพ ตำบล	ตำบล	จำนวนประชากรที่รับผิดชอบ	แพทย์	พยาบาลเวชปฏิบัติ	พยาบาลวิชาชีพ	นักวิชาการสาธารณสุข	ทันตภิบาล	เจ้าพนักงานสาธารณสุขชุมชน	แพทย์แผนไทย	นักกายภาพบำบัด	เภสัชกร	เจ้าพนักงานเภสัช
1	บ้านดอยเต่า	ดอยเต่า	3,067		1		1	1	1				
2	บ้านถิ่นสำราญ	ดอยเต่า	1,619				1		1				
3	บ้านน้อย	บงตัน	5,559						4				
4	บ้านแปลง 1	มีดกำ	4,084				1		1				
5	บ้านแม่ตูป	โป่งทุ่ง	2,223				1		1				
6	บ้านแอ่นจัดสรร	บ้านแอ่น	2,922				2		1				
7	บ้านโป่งทุ่ง	โป่งทุ่ง	4,752				2		1				
8	บ้านไร่	ดอยเต่า	1,915				1		1				

18. อำเภอมก๋อย

ลำดับ ที่	ชื่อโรงพยาบาล ส่งเสริมสุขภาพ ตำบล	ตำบล	จำนวนประชากรที่รับผิดชอบ	แพทย์	พยาบาลเวชปฏิบัติ	พยาบาลวิชาชีพ	นักวิชาการสาธารณสุข	ทันตภิบาล	เจ้าพนักงานสาธารณสุขชุมชน	แพทย์แผนไทย	นักกายภาพบำบัด	เภสัชกร	เจ้าพนักงานเภสัช
1	บ้านต่งลอย	อมก๋อย	7,229				2	1	1				
2	บ้านทุ่งต้นจ๊ว	แม่ตื่น	2,496						3				
3	บ้านนาเกียน	นาเกียน	6,695						3				
4	บ้านมุเซอร์	ม่อนจอง	2,798						3				
5	บ้านยางเปียง	ยางเปียง	3,965				1		3				
6	บ้านสบลาน	ยางเปียง	4,788				2		1				
7	บ้านอุตุ้ม	นาเกียน	4,403					1	3				
8	บ้านแม่หลองหลวง	สบโขง	7,661						3				
9	บ้านใหม่	แม่ตื่น	4,988				1	1	2				
10	บ้านห้วยน้ำขาว	ม่อนจอง	3,164						2				
11	บ้านชิแบร	แม่ตื่น	3,253						3				

19. อำเภอสารภี

ลำดับ ที่	ชื่อโรงพยาบาล ส่งเสริมสุขภาพ ตำบล	ตำบล	จำนวนประชากรที่รับผิดชอบ	แพทย์	พยาบาลเวชปฏิบัติ	พยาบาลวิชาชีพ	นักวิชาการสาธารณสุข	ทันตภิบาล	เจ้าพนักงานสาธารณสุขชุมชน	แพทย์แผนไทย	นักกายภาพบำบัด	เภสัชกร	เจ้าพนักงานเภสัช
1	บ้านท่าต้นกวาว	ชมพู	2,981		1		2						
2	บ้านบวกครกเหนือ	ท่าวังตาล	9,727		3	1	2						
3	บ้านป่าสา	สันทราย	6,090		3		2						
4	บ้านพญาชมพู	ชมพู	5,348		1	1	1	1					
5	บ้านยางเนิ้ง	ยางเนิ้ง	8,910	1	2		2		1				
6	บ้านศรีคำชมพู	ป่าบง	4,630		1		2		1				
7	บ้านศรีสองเมือง	ไชยสถาน	4,410		2		1		1				
8	บ้านสันต้นกก	ดอนแก้ว	4,081		2		1		1				
9	บ้านหนองแฝก	หนองแฝก	5,243		1		2						
10	บ้านหัวดง	ขี้มูง	5,535		1	1	1	1	1				
11	บ้านแคว	ท่ากว้าง	2,753		3		1						
12	บ้านหนองผึ่ง	หนองผึ่ง	11,720		2	1	2						

20. อำเภอเวียงแหง

ลำดับ ที่	ชื่อโรงพยาบาล ส่งเสริม สุขภาพตำบล	ตำบล	จำนวนประชากรที่รับผิดชอบ	แพทย์	พยาบาลเวชปฏิบัติ	พยาบาลวิชาชีพ	นักวิชาการสาธารณสุข	ทันตภิบาล	เจ้าพนักงานสาธารณสุขชุมชน	แพทย์แผนไทย	นักกายภาพบำบัด	เภสัชกร	เจ้าพนักงานเภสัช
1	บ้านจอง	เปียงหลวง	7,602	1			1		2				
2	บ้านม่วงป๋อก	เปียงหลวง	4,732		1		1		2				
3	บ้านเปียงหลวง	แสนไห	13,122		1		1	1	4				

21. อำเภอไชยปราการ

ลำดับ ที่	ชื่อโรงพยาบาล ส่งเสริมสุขภาพ ตำบล	ตำบล	จำนวนประชากรที่รับผิดชอบ	แพทย์	พยาบาลเวชปฏิบัติ	พยาบาลวิชาชีพ	นักวิชาการสาธารณสุข	ทันตภิบาล	เจ้าพนักงานสาธารณสุขชุมชน	แพทย์แผนไทย	นักกายภาพบำบัด	เภสัชกร	เจ้าพนักงานเภสัช
1	บ้านใหม่หนองบัว	หนองบัว	5,966		1		2	1	1				
2	บ้านดงป่าสัก	ศรีดงเย็น	4,119		1		1		1				
3	บ้านปงดำ	ปงดำ	9,267		1		1		1	1			
4	บ้านป่าแดง	แม่ทะลบ	8,968		1		2	1					
5	บ้านร้องธาร	ศรีดงเย็น	7,166		1		2						
6	บ้านสันติวนา	หนองบัว	3,621				1		1				
7	บ้านห้วยไผ่	หนองบัว	3,143		1		1		1				
8	บ้านปง	หนองบัว	3,705			1	1		1				

22. อำเภอแม่ออน

ลำดับ ที่	ชื่อ โรงพยาบาล ส่งเสริม สุขภาพตำบล	ตำบล	จำนวนประชากรที่รับผิดชอบ	แพทย์	พยาบาลเวชปฏิบัติ	พยาบาลวิชาชีพ	นักวิชาการสาธารณสุข	ทันตภิบาล	เจ้าพนักงานสาธารณสุขชุมชน	แพทย์แผนไทย	นักกายภาพบำบัด	เภสัชกร	เจ้าพนักงานเภสัช
1	บ้านสหกรณ์	บ้านสหกรณ์	2,933		1		2						
2	บ้านห้วยฝาย	ออนเหนือ	3,370		1				2				
3	บ้านห้วยทราย	แม่ทา	4,878				2		1				
4	บ้านห้วยแก้ว	ห้วยแก้ว	2,853		1		1		1				
5	บ้านออนกลาง	ออนกลาง	3,268		1		1		1				

23. อำเภอแม่วาง

ลำดับ ที่	ชื่อโรงพยาบาล ส่งเสริมสุขภาพ ตำบล	ตำบล	จำนวนประชากรที่รับผิดชอบ	แพทย์	พยาบาลเวชปฏิบัติ	พยาบาลวิชาชีพ	นักวิชาการสาธารณสุข	ทันตภิบาล	เจ้าพนักงานสาธารณสุขชุมชน	แพทย์แผนไทย	นักกายภาพบำบัด	เภสัชกร	เจ้าพนักงานเภสัช
1	ดอนเปา	ดอนเปา	3,837		1		1	1					
2	บ้านทุ่งป่าคาเหนือ	ทุ่งปี้	2,087		1		2						
3	บ้านทุ่งศาลา	ดอนเปา	3,284		1			1					
4	บ้านนาทราย	ทุ่งปี้	2,725			1	2						
5	บ้านหนองเต่า	แม่วิน	4,427				1		3				
6	บ้านเตาไห	ทุ่งรวงทอง	2,529		1		2	1					
7	บ้านใหม่วังผาปูน	แม่วิน	4,666			1	2						

24. อำเภอดอยหล่อ

ลำดับ ที่	ชื่อโรงพยาบาล ส่งเสริมสุขภาพ ตำบล	ตำบล	จำนวนประชากรที่รับผิดชอบ	แพทย์	พยาบาลเวชปฏิบัติ	พยาบาลวิชาชีพ	นักวิชาการสาธารณสุข	ทันตภิบาล	เจ้าพนักงานสาธารณสุขชุมชน	แพทย์แผนไทย	นักกายภาพบำบัด	เภสัชกร	เจ้าพนักงานเภสัช
1	บ้านดอนชัย	ยางคราม	5,524		1		2	1					
2	บ้านศิริมงคลจารย์	ดอยหล่อ	2,967		1				2				
3	บ้านสามหลัง	สองแคว	5,371		1		1		1				
4	บ้านห้วยเปายาง	ดอยหล่อ	3,218		1		1		2				
5	บ้านโทกเสื่อ	ดอยหล่อ	3,354			1	1		1				
6	บ้านใหม่หนองหอย	สันติสุข	3,608		1		2						

25. อำเภอกัลยาณิวัฒนา

ลำดับ ที่	ชื่อโรงพยาบาล ส่งเสริมสุขภาพ ตำบล	ตำบล	จำนวนประชากรที่รับผิดชอบ	แพทย์	พยาบาลเวชปฏิบัติ	พยาบาลวิชาชีพ	นักวิชาการสาธารณสุข	ทันตภิบาล	เจ้าพนักงานสาธารณสุขชุมชน	แพทย์แผนไทย	นักกายภาพบำบัด	เภสัชกร	เจ้าพนักงานเภสัช
1	บ้านห้วยบง	บ้านจันทร์	2,630				2		1				
2	บ้านแม่ละอูบ	แจ่มหลวง	3,614				1		3				
3	บ้านแม่แดดน้อย	แม่แดด	2,421				1		1				

ที่มา :: สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงใหม่

ภาคผนวก จ

บทความสำหรับการเผยแพร่

ดรรชนีการเข้าถึงบริการสุขภาพขั้นพื้นฐานของผู้ป่วยโรคเบาหวาน กรณีศึกษาจังหวัดเชียงใหม่

Analysis of accessibility index of primary healthcare service for diabetic patients : a case study in Chiang Mai

โชติรส นพพลกรัง* ศิริดล ศิริธร** ธีรยุทธ ลิมานนท์**

*สาขาวิชาวิศวกรรมขนส่ง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

**คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย

Chotiros Nopphonkrang* Siradol Siridhara**

*School of Transportation Engineering, Suranaree University of Technology

**School of Engineering and Technology, Asian Institute of Technology

บทคัดย่อ

การศึกษาความสามารถในการเข้าถึงบริการด้านสุขภาพของผู้ป่วยโรคเบาหวานนี้มีขอบเขตการศึกษาในจังหวัดเชียงใหม่ โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศทางภูมิศาสตร์เพื่อกำหนดดรรชนีการเข้าถึงสถานบริการสุขภาพที่เป็นมาตรฐานเดียวกัน การศึกษานี้พิจารณาเฉพาะสถานพยาบาลในระดับปฐมภูมิหรือโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลที่มีความใกล้ชิดกับผู้ป่วยโรคเบาหวานมากที่สุด เจ้าหน้าที่ได้ประเมินความสามารถของสถานพยาบาลของตนเองจากแบบสอบถาม ขณะที่เวลาและความยากลำบากในการเดินทางวิเคราะห์ได้จากโปรแกรมสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ ข้อมูลที่ได้ถูกนำมาประเมินระดับการบริการสถานพยาบาลและความสะดวกในการเดินทางเข้าถึงสถานพยาบาล และคำนวณดรรชนีการเข้าถึงสถานบริการสุขภาพโดยประยุกต์ใช้วิธีแบบจำลองความโน้มถ่วง (Gravity model) ดังที่ใช้กันแพร่หลายในการวางแผนการขนส่ง การแสดงผลการศึกษาอยู่ในรูปแบบของแผนที่โดยทำการวิเคราะห์การประมาณค่าเชิงพื้นที่ (Spatial Interpolate) เพื่อให้เห็นระดับความสามารถในการเข้าถึงบริการได้ครอบคลุมพื้นที่ศึกษา การศึกษานี้พบว่าโดยเฉลี่ยแล้ว ระดับการเข้าถึงบริการด้านสุขภาพของผู้ป่วยโรคเบาหวานในจังหวัดเชียงใหม่อยู่ที่ 0.23 จากระดับการเข้าถึงการให้บริการ 0 ถึง 1 และได้ชี้ให้เห็นพื้นที่รอบตัวเมืองบางแห่งที่ยังมีความสามารถในการเข้าถึงบริการสุขภาพต่ำขณะที่พื้นที่ห่างไกลส่วนใหญ่มีค่าดรรชนีที่สูงกว่า ผลจากการศึกษาสามารถเป็นพื้นฐานในการดำเนินการด้านการพัฒนาระบบสาธารณสุขสำหรับผู้ป่วยโรคเบาหวานต่อไป

คำสำคัญ : การวิเคราะห์ดรรชนีการเข้าถึงบริการสุขภาพขั้นพื้นฐานของผู้ป่วยโรคเบาหวาน,แบบจำลองความโน้มถ่วง,ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์

Abstract

This study applied geographic information system (GIS) technology to formulate an accessibility index of primary health care service for diabetic patients in Chiang Mai. The scope of this study confined to primary health care services or tambon health promoting hospitals (THPH) which formed close relationship with diabetic patients. Questionnaires were distributed to local officers to self-appraise their work condition. Travel time and convenience were evaluated from a GIS software package. Levels of health care service and travel accessibility to THPHs were then evaluated applying gravity model as widely used in transportation planning. The results were displayed in spatial interpolation heat map showing primary health care accessibility of the whole province. The analysis showed Chiang Mai's average accessibility index was 0.23 on a scale of 0 to 1. It was found that some areas close to the city still had problems with low accessibility indices while most remote area showed higher values. The results of the study can be used to improve primary health care system for diabetic patients in the study area.

Keywords: Analysis of accessibility index of primary healthcare service for diabetes patients, Gravity Model, GIS

บทนำ

โรคเบาหวานเป็นโรคเรื้อรังชนิดหนึ่งที่มีผลให้เกิดการเสียชีวิต ความพิการ มีภาระค่าใช้จ่ายในการรักษาสูงและเป็นภาระต่อระบบบริการสุขภาพ¹ สำหรับสถานการณ์การดูแลผู้ป่วยเบาหวานในปัจจุบัน ยังถือว่าอยู่ในสภาพที่ไม่ดีนัก พบว่ามีผู้ป่วยที่ควบคุมโรคได้และสามารถใช้ชีวิตตามปกติได้เพียง ร้อยละ 10 ในขณะที่ผู้ป่วยที่อยู่ในขั้นรุนแรงหรือมีไตวายร่วมด้วย-กว่าร้อยละ 60² ซึ่งผู้ป่วยจะต้องมีการตรวจเลือดเป็นประจำทุกเดือน สำหรับการเข้าถึงบริการสุขภาพนั้น ถ้าผู้ป่วยอยู่ในขั้นไม่รุนแรงก็สามารถพบบุคลากรทางด้านสาธารณสุขที่ได้รับการฝึกฝนมาเป็นอย่างดีได้ เช่น พยาบาล ซึ่งทำให้ผู้ป่วยมีทางเลือกในการเดินทางไปรับบริการ สามารถเดินทางไปรับการตรวจที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) ซึ่งเป็นสถานบริการสุขภาพใกล้บ้านได้ การเข้าถึงสถานพยาบาลหรือการบริการด้านสุขภาพเป็นองค์ประกอบที่สำคัญต่อระบบสุขภาพ³ โดยรวมปัจจัยที่มีผลต่อความสามารถของประชากรในการเข้าถึงการดูแลสุขภาพในระดับที่เหมาะสมสามารถแบ่งได้เป็น 3 กลุ่มปัจจัย ประกอบด้วย การมีอยู่ของสถานพยาบาลการยอมรับและการเข้าถึงการบริการโดยไม่จำกัดลักษณะทางเศรษฐกิจและสังคม อาทิ เชื้อชาติศาสนาอายุค่าใช้จ่ายและการเข้าถึงสถานพยาบาลทางด้านภูมิศาสตร์ (กายภาพ)⁴

การนำเทคโนโลยีทางด้านระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Geographic Information System - GIS) และความก้าวหน้าในการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพื้นที่มาประยุกต์ใช้ในการวัดระดับของการเข้าถึงสถานพยาบาล

ของชุมชนในพื้นที่ต่างๆ ของประเทศเป็นวิธีหนึ่งที่จะทำให้หน่วยงานภาครัฐได้ทราบถึงประสิทธิภาพของการเข้าถึงระบบบริการสุขภาพที่มีอยู่ในปัจจุบัน สามารถดำเนินนโยบายในการพัฒนาและปรับปรุงเพื่อให้การบริการด้านสุขภาพเป็นไปอย่างทั่วถึงอย่างแท้จริง และมีความเท่าเทียมกันมากยิ่งขึ้นในกรณีที่ยังไม่สามารถทำให้การเข้าถึงสถานพยาบาลเป็นอย่างเท่าเทียมกันด้วยเหตุผลต่างๆ ก็สามารถดำเนินมาตรการที่เหมาะสมเพื่ออำนวยความสะดวกแก่พื้นที่ที่มีการเข้าถึงน้อยให้เข้าถึงการรักษาสภาพได้ดียิ่งขึ้น จากการสัมภาษณ์ผู้บริหารระดับสูงของกระทรวงสาธารณสุข พบว่าส่วนใหญ่เล็งเห็นความสำคัญกับการเข้าถึงบริการสุขภาพที่เท่าเทียมกัน โดยให้ความสำคัญกับ “คนทุกจังหวัด ทุกท้องถิ่น สามารถเข้าถึงบริการสาธารณสุข ได้สะดวกเท่าเทียมกัน”⁵

ปัจจุบันระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ ได้ถูกนำไปใช้งานสำหรับการตรวจวัดการเข้าถึงทางกายภาพในหลาย ๆ ด้าน อาทิ การวิเคราะห์แหล่งค้าปลีกการขนส่งการบริการฉุกเฉินและการวางแผนทางด้านสาธารณสุข⁶ โดยการใช้ GIS กับวิธีการตรวจสอบระดับการเข้าถึงสถานพยาบาล สามารถวิเคราะห์เป็นเส้นชั้น (Contour Line) แสดงให้เห็นระดับการเข้าถึงสถานพยาบาลได้ทั่วทั้งพื้นที่ ผลการศึกษาสามารถนำไปใช้ในการวิเคราะห์ความคุ้มค่าในการจัดตั้งสถานพยาบาลแห่งใหม่ และการวางแผนการใช้ทรัพยากรของประเทศได้อย่างเหมาะสม⁷ หรือใช้ GIS ในการประมาณค่าระยะเวลาในการเดินทางไปยังสถานพยาบาลที่ใกล้ที่สุด และใช้ในการวิเคราะห์ขอบเขตความครอบคลุมของสถานพยาบาลต่าง ๆ ในพื้นที่⁸

งานวิจัยนี้มีแนวคิดในการประยุกต์ใช้ศาสตร์ทางด้านวิศวกรรมขนส่ง เพื่อจัดทำดัชนีการเข้าถึงโดยพิจารณาการกระจายตัวของสถานบริการ⁹ และโครงข่ายเส้นทางถนนในพื้นที่ โดยใช้หลักการของแบบจำลองแรงโน้มถ่วง (Gravity Model) การวิเคราะห์ดัชนีการเข้าถึงโดยใช้แบบจำลองแรงโน้มถ่วงนี้สามารถดำเนินการในระดับแยกย่อย (Disaggregate) ซึ่งจะทำให้นักวางแผนสามารถประเมินและเข้าใจสถานการณ์การเข้าถึงสถานบริการสุขภาพในพื้นที่นั้นๆ ได้อย่างชัดเจนตลอดทั่วทั้งพื้นที่ อันจะนำไปสู่การวางแผนและมาตรการเพื่อจัดสรรบุคลากรและงบประมาณในการปรับปรุงการเข้าถึงสถานบริการสุขภาพได้อย่างทั่วถึงและมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นต่อไป

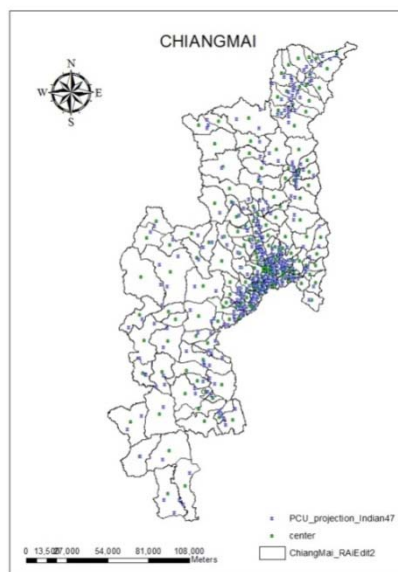
วัตถุประสงค์ของการศึกษา

เพื่อประยุกต์ใช้เทคโนโลยีและความรู้ด้านภูมิศาสตร์นำมาวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการเข้าถึงบริการด้านสุขภาพขั้นพื้นฐานของผู้ป่วยโรคเบาหวานในทางกายภาพและกำหนดเป็นดัชนีเพื่อความเป็นมาตรฐานเดียวกัน

วิธีการศึกษา

1. เก็บรวบรวมข้อมูลเชิงพื้นที่อาทิเช่น ลักษณะพื้นที่ที่ทำการศึกษ ตำแหน่งที่ตั้งของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต) โครงข่ายถนนและรายละเอียดข้อมูลต่าง ๆ ได้แก่ จำนวนหมอ/พยาบาลประจำสถานพยาบาล ความถี่ในการให้บริการคลินิกโรคเบาหวาน ความถี่ในการให้บริการคัดกรองผู้ป่วยโรคเบาหวาน จำนวนผู้ป่วยโรคเบาหวานในแต่ละพื้นที่

รูปที่ 1 ข้อมูลตำแหน่งที่ตั้งสถานพยาบาลและที่อยู่อาศัย



 คือ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล
 คือ ตำแหน่งที่อยู่อาศัย

2. เก็บรวบรวมข้อมูลปัจจัยที่มีผลต่อความสามารถในการให้บริการผู้ป่วยโรคเบาหวานของรพ.สต เพื่อนำไปพยากรณ์ความสามารถในการให้บริการผู้ป่วยโรคเบาหวานของรพ.สต แต่ละแห่ง โดยปัจจัยที่มีผลต่อความสามารถในการให้บริการผู้ป่วยโรคเบาหวานได้แก่ จำนวนพยาบาลที่ประจำอยู่ใน รพ.สต ความถี่ในการให้บริการคลินิกโรคเบาหวาน ความถี่ในการคัดกรองผู้ป่วยโรคเบาหวาน และโรคแทรกซ้อน ความถี่ในการออกตรวจของแพทย์จากโรงพยาบาล
3. สร้างสมการพยากรณ์ความสามารถในการให้บริการผู้ป่วยโรคเบาหวานของ รพ.สต แต่ละแห่งด้วยชุดโปรแกรมสถิติเพื่อสังคมศาสตร์ (Statistical Package for the Social Sciences - SPSS) เพื่อหาความสัมพันธ์ของตัวแปรที่มีผลต่อการเข้าไปใช้บริการทางด้านสาธารณสุขในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลของผู้ป่วยโรคเบาหวาน ในการวิเคราะห์ครั้งนี้จะวิเคราะห์ความน่าใช้ของสถานบริการสาธารณสุข (S_j)
4. สร้างแบบจำลองความโน้มถ่วง เพื่อคำนวณหาจำนวนการเข้าถึงการให้บริการด้านสาธารณสุขของผู้ป่วยโรคเบาหวาน (A_i) โดยมีสมการและกรอบแนวคิด ดังนี้

$$A_i = \sum_j \frac{S_j}{f(d_{ij})} \quad (1)$$

- โดยที่ A_i คือระดับการเข้าถึงสถานพยาบาลสำหรับตำแหน่ง i หรือชุมชน i
- S_j คือความน่าใช้ของสถานพยาบาล j ซึ่งขึ้นอยู่กับหลากหลายปัจจัย เช่น จำนวนเตียง ค่าใช้จ่ายในการรักษา จำนวนแพทย์ หรือจะเป็นค่ารวมของตัวแปรเหล่านี้
- $f(d_{ij})$ คือฟังก์ชันของค่าเสียแทนในการเดินทางจากตำแหน่ง i ไปยังสถานพยาบาล j ซึ่งประกอบด้วยระยะทาง ค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปยังที่หมายปลายทาง



รูปที่ 2 กรอบแนวคิดของแบบจำลองความโน้มถ่วงสำหรับการเข้าถึงบริการสุขภาพ

วิธีแบบจำลองความโน้มถ่วง (Gravity Model) สามารถวิเคราะห์ได้ถึงความมีอยู่ของสถานพยาบาล ตลอดจนความยากลำบากต่อเดินทางเพื่อเข้ารับบริการดูแลสุขภาพ โดยแบ่งระดับการเข้าถึงตามเขตการปกครองย่อย (Counties) เพื่อสะดวกต่อการวิเคราะห์มากยิ่งขึ้น¹⁰

5. วิเคราะห์ค่าความสามารถในการเข้าถึงบริการด้านสุขภาพของผู้ป่วยโรคเบาหวานด้วยแบบจำลองความโน้มถ่วงและจัดทำกรณีการเข้าถึงบริการด้านสุขภาพของผู้ป่วยโรคเบาหวาน
6. แสดงผลการกำหนดกรณีการเข้าถึงบริการด้านสุขภาพของผู้ป่วยโรคเบาหวานบนแผนที่ให้ง่ายต่อการทำความเข้าใจ

เครื่องมือ

1. อุปกรณ์ GPS นำทางและเก็บพิกัดที่ตั้ง
2. โปรแกรม Arc GIS Version 10.1
3. โปรแกรม Microsoft Excel 2010
4. โปรแกรม Statistical Package for the Social Science for Windows (SPSS)

ผลการศึกษา

สมการความสามารถในการให้บริการของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล(Sj)

สมการแสดงปัจจัยที่มีผลต่อการเข้ามารับบริการด้านสุขภาพของผู้ป่วยโรคเบาหวาน ปัจจัยที่ดึงดูดให้ผู้ป่วยโรคเบาหวานเข้ามารับบริการได้แก่ จำนวนเจ้าหน้าที่ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ความถี่ในการคัดกรองผู้ป่วยโรคเบาหวานความถี่ในการให้บริการออกตรวจของแพทย์จากโรงพยาบาลและความถี่ในการให้บริการคลินิกโรคเบาหวาน

การวิเคราะห์ค่าทางสถิติด้วยโปรแกรมSPSS จะได้สมการความสามารถในการให้บริการของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลดังต่อไปนี้

ตารางที่ 1 ตารางการวิเคราะห์การถดถอยเพื่อการพยากรณ์ความสามารถในการให้บริการสุขภาพแก่ผู้ป่วยโรคเบาหวานของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล

ตัวแปร	B	SE _b	β	t	p-value
จำนวนพยาบาลประจำในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล	0.18	0.08	0.07	2.112	0.036
ความถี่ในการคัดกรองผู้ป่วยโรคเบาหวาน(ครั้ง/ปี)	0.67	0.08	0.28	8.241	0
ความถี่ในการให้บริการคลินิกโรคเบาหวาน(ครั้ง/ปี)	0.19	0.05	0.53	10.82	0
ความถี่ในการออกตรวจของแพทย์จากโรงพยาบาล(ครั้ง/ปี)	0.49	0.04	0.15	4.248	0

$R = 0.959$, $R^2 = 919$, $F = 630.570$, $p\text{-value} < 0.05$

สมการพยากรณ์ความสามารถในการให้บริการขั้นพื้นฐานแก่ผู้ป่วยโรคเบาหวานของ รพ.สต. คือ

$$S_j = 0.49x_1 + 0.67x_2 + 0.19x_3 + 0.18x_5 \quad (2)$$

เมื่อ x_1 คือ ความถี่ในการให้บริการคลินิกโรคเบาหวาน

x_2 คือ ความถี่ในการคัดกรองผู้ป่วยโรคเบาหวาน

x_3 คือ ความถี่ในการออกตรวจของแพทย์

x_4 คือ จำนวนพยาบาลประจำแต่ละโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล

ความสามารถในการพยากรณ์ของแบบจำลองดังกล่าว แสดงในรูปของค่า $R^2 = 0.919$ ซึ่งถือได้ว่าแบบจำลองนี้สามารถนำไปใช้ประเมินความน่าใช้ของ รพ. สต. ได้อย่างใกล้เคียง

การวิเคราะห์การเข้าถึงบริการด้านสุขภาพ (A_j)

การวิเคราะห์ความต้องการการให้บริการด้านสุขภาพของจังหวัดเชียงใหม่จะแบ่งออกเป็นพื้นที่ตำบลทั้งหมด 204 ตำบล ($i = 1-204$) ความน่าใช้ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (j) จะแทนด้วย (S_j) และระยะทางการเดินทางระหว่างตำบล(i) ไปโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (j) แทนด้วย (d_{ij}) เมื่อมีความต้องการเข้ามาเกี่ยวข้อง ระดับการเข้าถึงการให้บริการด้านสุขภาพ (A_i) เป็นดังต่อไปนี้

$$A_i = \sum_{j=1}^n \frac{P_i S_j d_{ij}}{V_j} \quad (3)$$

เมื่อ V_j คือความต้องการการให้บริการ

$$V_j = \sum_{i=1}^n P_i d_{ij} \quad (4)$$

เนื่องจากระดับการเข้าถึงนั้น ไม่มีหน่วยที่จะใช้ในการเปรียบเทียบ เพื่อแก้ปัญหานี้จึงจัดทำเป็นมาตรฐาน (RA_i) ให้อยู่ในรูปของ 0-1 ดังนั้นจะได้ว่า

$$RA_i = \frac{A_i - \min A_i}{\max A_i - \min A_i} \quad (5)$$

เมื่อ $i = 1, \dots, 204$

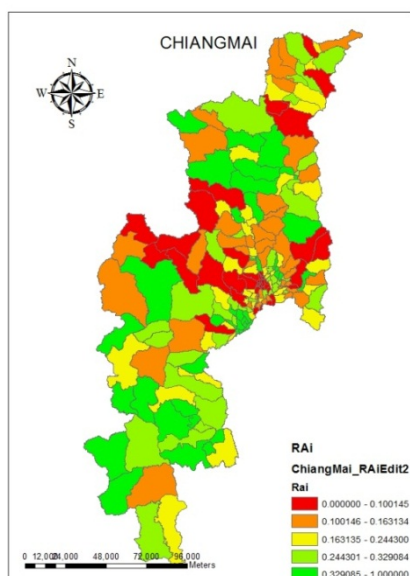
โดยสรุป ระดับการเข้าถึงบริการด้านสุขภาพในสำหรับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลของประชากรและผู้ป่วยโรคเบาหวานแต่ละตำบลในจังหวัดเชียงใหม่สามารถจัดเรียงลำดับได้ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 2 ตำบลที่มีครรชนีระดับการเข้าถึงบริการด้านสุขภาพของผู้ป่วยโรคเบาหวานมากที่สุด 10 อันดับ

ลำดับที่	ตำบล	A_i	RA_i
1	บ้านกลาง	0.049623	0.515746
2	อินทพิล	0.053362	0.556995
3	บ้านสหกรณ์	0.054632	0.571
4	ฮอด	0.055441	0.579926
5	เมืองทอง	0.05777	0.605622
6	สบใจ	0.061143	0.642841
7	ทุ่งข้าวพวง	0.065557	0.691532
8	ทุ่งรวงทอง	0.065765	0.693832
9	เปียงหลวง	0.07628	0.809832
10	ปางหินฝน	0.093517	1

ตารางที่ 3 ตำบลที่มีครรชนีระดับการเข้าถึงบริการด้านสุขภาพของผู้ป่วยโรคเบาหวานน้อยที่สุด 10 อันดับ

ลำดับที่	ตำบล	A_i	RA_i
1	สุเทพ	0.002875	0
2	ปงคำ	0.005634	0.030443
3	ศรีดงเย็น	0.005653	0.030647
4	ช้างเผือก	0.005925	0.033655
5	หนองหอย	0.006324	0.038047
6	ช้างคลาน	0.006659	0.041743
7	น้ำแพร่	0.006895	0.044353
8	หายยา	0.00696	0.045069
9	ช้างเมิน	0.007117	0.046805
10	ท่าศาลา	0.007157	0.047241



รูปที่ 3 แผนที่แสดงระดับดัชนีการเข้าถึงบริการด้านสุขภาพของผู้ป่วยโรคเบาหวาน

จากรูปที่ 3 แสดงการแบ่งระดับดัชนีการเข้าถึงบริการด้านสุขภาพของผู้ป่วยโรคเบาหวานจาก 0 – 1 โดยแบ่งระดับดัชนีความสามารถในการเข้าถึงบริการสุขภาพของผู้ป่วยโรคเบาหวานออกเป็น 5 ระดับ ตามตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ระดับที่ 1 คือมีดัชนีความสามารถในการเข้าถึงบริการด้านสุขภาพน้อยที่สุด ระดับที่ 2 คือมีดัชนีความสามารถในการเข้าถึงบริการด้านสุขภาพน้อยระดับที่ 3 คือ มีดัชนีความสามารถในการเข้าถึงบริการด้านสุขภาพปานกลาง ระดับที่ 4 คือ มีดัชนีความสามารถในการเข้าถึงบริการด้านสุขภาพมาก ระดับที่ 5 คือ มีดัชนีความสามารถในการเข้าถึงบริการด้านสุขภาพมากที่สุด

วิจารณ์ผล

จากตารางจะเห็นได้ว่า ความสามารถในการให้บริการสุขภาพแก่ผู้ป่วยโรคเบาหวานของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลที่มีความสัมพันธ์กับจำนวนพยาบาลที่ประจำในสถานพยาบาล ความถี่ในการคัดกรองผู้ป่วยเบาหวาน ความถี่ในการเปิดคลินิกโรคเบาหวาน ความถี่ในการออกตรวจของแพทย์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณเท่ากับ 0.959 สามารถพยากรณ์ความสามารถในการให้บริการสุขภาพได้ร้อยละ 91.9% มีความคลาดเคลื่อนในการพยากรณ์เท่ากับ ± 0.985

เมื่อพิจารณาความถดถอยของตัวแปรที่พยากรณ์จะพบว่าความถี่ในการให้บริการคัดกรองผู้ป่วยโรคเบาหวานสามารถพยากรณ์ความสามารถในการให้บริการแก่ผู้ป่วยโรคเบาหวานมากที่สุดที่สุดและมีนัยสำคัญทางสถิติเท่ากับ 0.05 มีค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยในรูปของคะแนนดิบและรูปของสัมประสิทธิ์ถดถอยในรูปของคะแนนมาตรฐานเท่ากับ 0.667 และ 0.284 ตามลำดับ รองลงมาคือความถี่ในการออกตรวจของแพทย์จากโรงพยาบาล สามารถพยากรณ์ความสามารถในการให้บริการแก่ผู้ป่วยโรคเบาหวานและมีนัยสำคัญทางสถิติเท่ากับ 0.05 มีค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยในรูปของคะแนนดิบและรูปของสัมประสิทธิ์ถดถอยในรูปของคะแนนมาตรฐานเท่ากับ 0.485 และ 0.153 ลำดับต่อมาคือ ความถี่ในการให้บริการคลินิกโรคเบาหวานสามารถพยากรณ์ความสามารถในการให้บริการแก่ผู้ป่วยโรคเบาหวานมากที่สุดที่สุดและมีนัยสำคัญทางสถิติเท่ากับ 0.05 มีค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยในรูปของคะแนนดิบและรูปของสัมประสิทธิ์ถดถอยในรูปของคะแนนมาตรฐานเท่ากับ 0.185 และ 0.523 และจำนวนพยาบาลประจำในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลสามารถพยากรณ์ความสามารถในการให้บริการแก่ผู้ป่วยโรคเบาหวานน้อยที่สุดที่สุดและมี

นัยสำคัญทางสถิติเท่ากับ 0.05 มีค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยในรูปของคะแนนดิบและรูปของสัมประสิทธิ์ถดถอยในรูปของคะแนนมาตรฐานเท่ากับ 0.175 และ 0.667

หลังจากนำเข้าตำแหน่งที่ตั้งของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลและที่อยู่อาศัยของผู้ป่วยในโปรแกรม Arc GIS แล้ว วิเคราะห์ระยะทาง (Travel Impedance) โดยการสร้าง network dataset แล้วทำการหาระยะทางจากที่อยู่อาศัยของผู้ป่วย ตำแหน่งของที่อยู่อาศัยมีการกระจายตัวโดยทั่วพื้นที่ดังนั้นจึงเลือกใช้จุดศูนย์กลางของชุมชน (Center) เป็นตัวแทนที่อยู่อาศัยของผู้ป่วยในชุมชนมายังสถานพยาบาลโดยมีเงื่อนไขว่าผู้ป่วยสามารถเดินทางไปยังสถานพยาบาลได้ทุกสถานพยาบาลในเขตอำเภอของตนซึ่งจะไม่เกิดจะได้ระยะทางหรือ Travel Impedance ออกมาในรูปของ matrix นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ครหณีความสามารถในการเข้าถึงบริการสุขภาพขั้นพื้นฐานของผู้ป่วยโรคเบาหวานตามแบบจำลองความโน้มถ่วงและแบ่งออกตามตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์เป็น 5 กลุ่ม ได้แก่

กลุ่มที่ 1 ตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 0 – 20 คือกรณีการเข้าถึงบริการด้านสุขภาพของผู้ป่วยโรคเบาหวานต่ำที่สุดค่ากรณีการเข้าถึงบริการด้านสุขภาพช่วงตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 0 – 20 เท่ากับ $RA_i \leq 0.100145$

กลุ่มที่ 2 ตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 21 – 40 กรณีการเข้าถึงบริการด้านสุขภาพของผู้ป่วยโรคเบาหวานต่ำค่ากรณีการเข้าถึงบริการด้านสุขภาพช่วงตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 21 – 40 เท่ากับ $0.100146 \leq RA_i \leq 0.163135$

กลุ่มที่ 3 ตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 41 – 60 กรณีการเข้าถึงบริการด้านสุขภาพของผู้ป่วยโรคเบาหวานปานกลางค่ากรณีการเข้าถึงบริการด้านสุขภาพช่วงตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 41 – 60 เท่ากับ $0.163136 \leq RA_i \leq 0.244306$

กลุ่มที่ 4 ตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 61 – 80 กรณีการเข้าถึงบริการด้านสุขภาพของผู้ป่วยโรคเบาหวานสูงค่ากรณีการเข้าถึงบริการด้านสุขภาพช่วงตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 61 – 80 เท่ากับ $0.244307 \leq RA_i \leq 0.329084$

กลุ่มที่ 5 ตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 81 – 1000 กรณีการเข้าถึงบริการด้านสุขภาพของผู้ป่วยโรคเบาหวานสูงที่สุดค่ากรณีการเข้าถึงบริการด้านสุขภาพช่วงตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 81 – 100 เท่ากับ $RA_i > 0.329084$

การแบ่งกลุ่มระดับการเข้าถึงบริการสุขภาพนั้น จะสามารถทำให้เห็นภาพได้ชัดเจนขึ้นว่า พื้นที่ใดที่ควรได้รับการปรับปรุงระบบสาธารณสุขพื้นฐานเพื่อผู้ป่วยโรคเบาหวานและนำมาแสดงผลบนแผนที่ดังกล่าวที่ 3 จากแผนที่และการแบ่งกลุ่มทำให้ทราบว่า พื้นที่ในเขตเมืองที่มีจำนวนประชากรอยู่อย่างหนาแน่นและมีจำนวนผู้ป่วยโรคเบาหวานค่อนข้างมากจะเป็นพื้นที่ที่อยู่ในกลุ่มกรณีระดับการเข้าถึงบริการด้านสุขภาพขั้นพื้นฐานของผู้ป่วยโรคเบาหวานระดับที่สูง เนื่องจาก โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลที่

ให้บริการขั้นพื้นฐานแก่ผู้ป่วยโรคเบาหวาน มีปัจจัยที่ส่งผลให้ความสามารถในการให้บริการผู้ป่วยไม่เพียงพอกับจำนวนผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีอยู่ค่อนข้างมาก ในขณะที่เดียวกันพื้นที่ในเขตนอกเมืองที่มีปัจจัยที่ส่งผลต่อความมารถในการให้บริการไม่มากนักแต่มีจำนวนผู้ป่วยโรคเบาหวานค่อนข้างน้อย ทำให้ความสามารถในการให้บริการนั้นเพียงพอต่อจำนวนผู้ป่วยส่งผลให้ดัชนีระดับความสามารถในการเข้าถึงบริการขั้นพื้นฐานของผู้ป่วยโรคเบาหวานอยู่ในกลุ่มที่ดีขึ้นไปตามลำดับ

สรุปผลและข้อเสนอแนะ

จากการวิเคราะห์กรณีการเข้าถึงบริการสุขภาพขั้นพื้นฐานของผู้ป่วยโรคเบาหวานด้วยแบบจำลองความโน้มถ่วงที่นำแนวคิดเรื่องการจัดหาบริการ(Supply) และความต้องการบริการ(Demand)มาประยุกต์ใช้กับแบบจำลองการกระจายการเดินทางที่เป็นสัดส่วนของความต้องการการเดินทางและความต้านทานการเดินทาง(Travel Impedance) พบว่า ในพื้นที่ที่มีจำนวนผู้ป่วยโรคเบาหวานค่อนข้างมากจะมีกรณีการเข้าถึงบริการสุขภาพในกลุ่มที่ต่ำ และพื้นที่ที่มีผู้ป่วยค่อนข้างน้อยจะมีกรณีการเข้าถึงบริการสุขภาพอยู่ในกลุ่มที่สูงตามลำดับ จากแผนที่ที่นำเสนอจะเห็นได้ว่า พื้นที่ในเขตเมืองที่มีประชากรหนาแน่นและมีจำนวนผู้ป่วยโรคเบาหวานค่อนข้างมาก จะถูกจัดอยู่ในกลุ่มของกรณีการเข้าถึงบริการสุขภาพขั้นพื้นฐานที่ต่ำ เนื่องจากปัจจัยที่ส่งผลต่อความสามารถในการให้บริการของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลที่ให้บริการสุขภาพขั้นพื้นฐานแก่ผู้ป่วยโรคเบาหวานไม่เพียงพอต่อจำนวนผู้ป่วยที่มีอยู่ จากการวิเคราะห์กรณีการเข้าถึงบริการสุขภาพขั้นพื้นฐานของผู้ป่วยโรคเบาหวานสามารถนำไปเป็นเครื่องมือในการวางแผนการให้บริการผู้ป่วยโรคเบาหวานให้ผู้ป่วยสามารถได้รับบริการขั้นพื้นฐานได้ทั่วถึงและเท่าเทียมกันในทุกพื้นที่ต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้ได้รับทุนสนับสนุนจากสำนักงานงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) และสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) และได้รับความร่วมมือจากเจ้าหน้าที่ นักวิชาการสาธารณสุข โรงพยาบาลประจำโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล สาธารณสุขอำเภอในจังหวัดเชียงใหม่ และสาธารณสุขจังหวัดเชียงใหม่ ผู้วิจัยขอขอบคุณมา ณ ที่นี้

เอกสารอ้างอิง

- 1.พินิจ ฟ้าอำนวยผล. สถานการณ์และแนวโน้มระบบบริการสาธารณสุข. รายงานการวิจัย สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข. สำนักงานระบบข้อมูลข่าวสารสุขภาพ;2552.

2. จัตรชัย ศรีบัณฑิต. เบาหวาน...นับวันจะกลายเป็นโรคยอดฮิต. 2012(ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก <http://www.absolute-health.org/doc-003.htm>(วันที่ค้นข้อมูล 25 ธันวาคม 2556)
3. ศุภรัตน์ ไพศาลตันติวงศ์. การศึกษากระบวนการแสวงหาบริการสุขภาพของผู้หญิงโรคเบาหวานในภาคตะวันตก (วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่) บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยมหิดล; 2540.
4. Guagliardo, M. Spatial accessibility of primary care: concepts, methods and challenges. *International Journal of Health Geographics* 2004; 3(3).
5. วิโรจน์ ตั้งเจริญเสถียร และคณะ. ความเป็นธรรมในระบบสุขภาพไทยประสบการณ์ของผู้บริหารระดับสูงกระทรวงสาธารณสุข. *Journal of Health Science* 2005; 14(3):436-452.
6. นกคณ สหชัยเสรี และยงชนิษฐ์ พิมลเสถียร. การประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อการวางแผนระบบบริการสาธารณสุขด้านแรกในเขตกรุงเทพมหานคร. รายงานการวิจัยสถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข. กรุงเทพมหานคร: คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง; 2545.
7. Michael B, Steeve E, Patricia N, Najera A, Manuel V, Zine E. Using GIS to Measure Physical Accessibility to Health Care. *International Health Users conference WHO*. Washington DC; 2004.
8. Frank T. Geographical Information Systems (GIS) Innovations For Primary Health Care in Developing Countries. *Innovations/Spring* 2006; 106-122.
9. ภูมิิต ประครองสาย. สถานการณ์และปัจจัยที่มีผลต่อการเข้าถึงบริการรังสีรักษาในประเทศไทยภายใต้ระบบหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า: *Journal of Health Science* 2006; 15(6):866-882.
10. Unal E, Susan E, Brigitte S. Spatial Accessibility of Health Care in Indiana. *Department of Agricultural Economics. Dept. of Agricultural Economics Purdue University* 2007; 7(7).