

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาในครั้งนี้เป็นการศึกษาค้นทุนดำเนินการทั้งหมด ค้นทุนดำเนินการต่อหน่วยบริการผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน ภาระงานของบุคลากรสุขภาพ และวิเคราะห์ประสิทธิภาพการใช้เตียงของโรงพยาบาลชุมชนทุกแห่งในจังหวัดเชียงราย ซึ่งผู้ศึกษาได้ทำการทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังนี้

1. ข้อมูลทั่วไปของโรงพยาบาลชุมชน
 - 1.1. โครงสร้างองค์กร โรงพยาบาลชุมชน
 - 1.2. จำนวนและขนาดของโรงพยาบาลชุมชน
 - 1.3. อัตราค่าเตียงบุคลากรของ โรงพยาบาลชุมชน
 - 1.4. ระบบงบประมาณและการจัดการ
 - 1.5. ความสามารถในการให้บริการ
2. การวิเคราะห์ต้นทุนสถานพยาบาลแบบลัด
3. การวิเคราะห์เปรียบเทียบภาระงานของบุคลากรสุขภาพ
4. การวิเคราะห์ประสิทธิภาพการใช้เตียงของ โรงพยาบาล
5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1 ข้อมูลทั่วไปของโรงพยาบาลชุมชน

โรงพยาบาลชุมชนเป็น โรงพยาบาลที่จัดตั้งขึ้นตามนโยบายของรัฐบาลซึ่งอยู่ในอำเภอต่างๆ โดยมุ่งให้บริการด้านการสาธารณสุขระดับปฐมภูมิและทุติยภูมิแก่ประชาชนได้แก่การส่งเสริมสุขภาพ การรักษาพยาบาล การควบคุมและป้องกันโรค และการฟื้นฟูสภาพร่างกาย ภายในขอบเขตของอำเภอนั้นๆ มีขนาดที่กำหนดโดยจำนวนเตียงคนไข้ใน ตั้งแต่ 10 30 60 90 และ 120 เตียงหากมีขนาดใหญ่กว่านี้แม้จะตั้งอยู่ในอำเภอรอบนอกที่ไม่ใช่อำเภอเมือง ก็จะจัดเป็นโรงพยาบาลขนาดใหญ่ที่เรียกว่า โรงพยาบาลทั่วไป หรือ โรงพยาบาลศูนย์ หรือ โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยที่ใหญ่ขึ้นตามลำดับ โรงพยาบาลชุมชนมีหน้าที่เป็นทั้งโรงพยาบาลประจำอำเภอและเป็นสถานีอนามัยประจำตำบลที่ตั้งของโรงพยาบาลด้วย โดยเป็นสถานบริการสาธารณสุขที่มีแพทย์ทำงานอยู่เป็นประจำ (กองสาธารณสุขภูมิภาค, 2539. หน้า 35 - 40)

แผนงานบริการสาธารณสุขระดับอำเภอตามแผนพัฒนาการสาธารณสุขในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2540-2544) ได้มีการกำหนดบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบ ของโรงพยาบาลชุมชนครั้งนี้ (กองสาธารณสุขภูมิภาค, 2539, หน้า 47 - 55)

- 1) ทำการตรวจวินิจฉัยและให้การบำบัดรักษา ในขีดความสามารถระดับปฐมภูมิ และทุติยภูมิเป็นหลัก ทั้งภายในและภายนอกโรงพยาบาล
- 2) ศึกษานโยบาย วิเคราะห์สถานการณ์ จัดทำแผนงาน โครงการและดำเนินการ ให้บริการทางสาธารณสุขแก่ประชาชนอย่างผสมผสาน ได้แก่ การส่งเสริมสุขภาพ การรักษาพยาบาล การควบคุมและป้องกันโรค การสุขภาพิบาลและอนามัยสิ่งแวดล้อม งานทันตสาธารณสุข งานสุขภาพจิต
- 3) การจัดบริการรักษาพยาบาลแบบหน่วยเคลื่อนที่ การจัดและควบคุมระบบส่งต่อผู้ป่วย และการรักษาพยาบาลทางวิทยุในฐานะที่เป็นเครือข่ายย่อย
- 4) เป็นศูนย์กลางองค์ความรู้ บริการและเป็นที่ปรึกษาวิชาการทางการแพทย์และสาธารณสุขของประชาชน ชุมชน และ หน่วยงานในชุมชน ได้แก่ สถานีอนามัย เทศบาล ศูนย์สาธารณสุขมูลฐานชุมชน องค์การบริหารส่วนตำบล สภาตำบลและโรงพยาบาลชุมชนในกลุ่มเครือข่ายเดียวกัน
- 5) นิเทศฝึกอบรมและพัฒนาเจ้าหน้าที่สาธารณสุขระดับตำบลและอำเภอ ให้มีความรู้ความสามารถในด้านการให้บริการทางการรักษาพยาบาลตามนโยบาย แผนงานและโครงการต่าง ๆ เช่นการจัดการสาธารณสุขแบบผสมผสาน การสาธารณสุขมูลฐาน โครงการบัตรประกันสุขภาพ โครงการรณรงค์เพื่อปรับปรุงคุณภาพชีวิตของประชาชน เป็นต้น
- 6) ศึกษาวิเคราะห์และจัดทำสถิติข้อมูลเกี่ยวกับงานสาธารณสุข และจัดทำรายงานผลการปฏิบัติงาน ปัญหาและแนวทางแก้ไขเสนอหน่วยเหนือตามลำดับ
- 7) ประสานงานกับเจ้าหน้าที่และหน่วยงานสาธารณสุข เจ้าหน้าที่และหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อให้การดำเนินงานทางด้านสาธารณสุขและบริการทางการแพทย์ของ โรงพยาบาลชุมชน เกิดผลดีตามวัตถุประสงค์และเป้าหมายที่กำหนดไว้
- 8) สนับสนุนองค์กรชุมชนและสร้างเครือข่ายการบริการให้ต่อเนื่อง ให้เชื่อมโยงชุมชนในการดำเนินงานพัฒนาคุณภาพชีวิตด้วยกระบวนการสาธารณสุขมูลฐานและเพิ่มศักยภาพในการดูแลตนเองของประชาชน
- 9) บริการดูแลทางสังคมวิทยา ได้แก่การบริการให้คำปรึกษาทางการแพทย์ และ สังคมการให้กำลังใจและสนับสนุนให้เกิดกลุ่มเพื่อช่วยเหลือซึ่งกันและกันในกลุ่มผู้มีปัญหาทางการแพทย์และสาธารณสุขเดียวกัน

10) บริการทางด้านกฎหมายและจริยธรรม ได้แก่ การคุ้มครองปกป้องสิทธิมนุษยชนของกลุ่มผู้ติดเชื้อ เช่น เอดส์หรือโรคติดต่อร้ายแรงอื่นๆ มิให้ถูกละเมิด

11) ดำเนินการโครงการพิเศษอื่นๆ ที่ได้รับมอบหมาย ตลอดจนเข้าร่วมบรรเทาสาธารณสุขตามพระราชบัญญัติป้องกันฝ่ายพลเรือน

1.1 โครงสร้างองค์กรโรงพยาบาลชุมชน

ปัจจุบัน โรงพยาบาลชุมชนมีโครงสร้างการบังคับบัญชาขึ้นตรงต่อนายแพทย์สาธารณสุขจังหวัด ประกอบด้วย หน่วยงาน 7 ฝ่าย ได้แก่ ฝ่ายบริหารงานทั่วไป ฝ่ายเภสัชกรรม ฝ่ายส่งเสริมสุขภาพ กลุ่มงานการพยาบาล กลุ่มงานเทคนิคบริการทางการแพทย์ ฝ่ายสุขภาพและป้องกันโรค และ ฝ่ายทันตสาธารณสุข

1.1.1 ฝ่ายบริหารงานทั่วไป

ประกอบด้วยกลุ่มงานเกี่ยวกับงานสารบรรณ งานการเจ้าหน้าที่ งานเคหะบริการและงานอาคารสถานที่ งานสวัสดิการและรักษาความปลอดภัย งานประชาสัมพันธ์ งานก่อสร้าง และ ซ่อมบำรุง งานการเงินและบัญชี งานพัสดุครุภัณฑ์และงานยานพาหนะ งานเวชระเบียนและสถิติ งานบริการอาหารผู้ป่วย ได้แบ่งงานภายในออกเป็น 4 งาน ดังนี้

(1) งานธุรการ รับผิดชอบเกี่ยวกับงานสารบรรณ งานพิมพ์ งานการเจ้าหน้าที่ งานประชาสัมพันธ์ งานอาคารสถานที่ งานบำรุงรักษา งานรักษาความปลอดภัย งานเกี่ยวกับศพ และ งานซักฟอก

(2) งานการเงินและพัสดุ รับผิดชอบเกี่ยวกับเงินค่าใช้จ่ายต่างๆ ของโรงพยาบาลทั้งเงินในงบประมาณ และนอกงบประมาณ จัดซื้อจัดหา เบิกจ่าย เก็บรักษา ดูแลพัสดุครุภัณฑ์ ยานพาหนะต่างๆ

(3) งานเวชระเบียนและสถิติ รับผิดชอบการรวบรวม จัดเก็บ ตรวจสอบและควบคุมบันทึกรายงานคนไข้ต่างๆ ตลอดจนจัดทำทะเบียนและตัวเลขสถิติที่เกี่ยวข้อง

(4) งานบริการอาหาร รับผิดชอบควบคุมดูแลการเตรียมอาหารสำหรับคนไข้ตามหลักโภชนาการบำบัด

1.1.2 ฝ่ายเภสัชกรรม

รับผิดชอบเกี่ยวกับการบริการด้านเภสัชกรรมแก่ผู้ป่วยในและผู้ป่วยนอก โดยใช้วิธีการและเทคนิคทางเภสัชกรรม ติดตามประเมินผลการใช้ยาในผู้ป่วยและอาการไม่พึงประสงค์ที่เกิดจากการใช้ยา การคัดเลือกและจัดหาเวชภัณฑ์ การผลิตเวชภัณฑ์บาง

รายการไว้ใช้ในการบริการรักษาผู้ป่วยเพื่อให้เกิดการประหยัดงบประมาณและคงคุณภาพของเวชภัณฑ์ที่จำเป็นต้องเตรียมเพื่อใช้ทันที งานคุ้มครองผู้บริโภคทางด้านสาธารณสุขในระดับอำเภอ แพทย์ฝึกอบรบบุคลากรในสถานบริการระดับรอง ตลอดจนงานสนับสนุนการสาธารณสุขมูลฐาน แก่สถานบริการระดับรอง และชุมชน งานทางด้านสมุนไพร ทั้งการจัดให้มีการส่งเสริมการให้สมุนไพร จัดหาพันธุ์ เพื่อสนับสนุนให้แก่ชุมชนและดำเนินการพัฒนาการใช้ด้านคลินิก และประยุกต์การใช้ในชุมชน โดยมีลักษณะงานดังนี้ งานคลินิกบริการ งานบริการวิชาการ งานจัดหา จัดซื้อ งานคลังเวชภัณฑ์ งานผลิตยา งานคุ้มครองผู้บริโภคด้านสาธารณสุข งานสนับสนุนการสาธารณสุขมูลฐาน และนิเทศ

1.1.3 ฝ่ายส่งเสริมสุขภาพ

รับผิดชอบเกี่ยวกับการวางแผน การจัดการและจัดบริการ การดูแลและส่งเสริมสุขภาพของประชาชนทั้งผู้รับบริการภายในและภายนอกโรงพยาบาล ในพื้นที่รับผิดชอบของโรงพยาบาล ซึ่งครอบคลุมประชากรในพื้นที่ ทั้งตำบลที่ตั้งโรงพยาบาล และบริการครอบคลุมทั้งอำเภอ โดยพิจารณาประสานงานเพื่อแบ่งงาน และแบ่งเขตรับผิดชอบกับหน่วยงานบริการสาธารณสุขอื่นๆ มีลักษณะงานดังนี้ งานอนามัยแม่และเด็ก งานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค งานวางแผนครอบครัว งานอนามัยโรงเรียน งานโภชนาการ งานสุขศึกษา งานฝึกอบรม และงานสุขภาพจิต

1.1.4 กลุ่มงานการพยาบาล

รับผิดชอบในการวางแผน สนับสนุนการจัดบริการพยาบาล การศึกษาค้นคว้า วิเคราะห์และวิจัยงานที่เกี่ยวข้องกับการพยาบาล สนับสนุนการจัดบริการพยาบาล นิเทศงาน ติดตามประเมินผลงาน พัฒนางาน ฝึกอบรม ให้คำปรึกษาทางวิชาการแก่เจ้าหน้าที่ สนับสนุนการจัดบริการและการพัฒนางานสาธารณสุขแก่สถานบริการสาธารณสุขและหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยมีหน่วยงานในกลุ่มงานการพยาบาล ดังนี้

(1) งานผู้ป่วยนอกและอุบัติเหตุ บริการพยาบาลผู้ป่วยที่มีอาการรุนแรง ผู้ป่วยที่ได้รับอุบัติเหตุ และผู้ป่วยที่มีภาวะเจ็บป่วยฉุกเฉิน เพื่อช่วยชีวิตเบื้องต้นให้รอดพ้นจากภาวะวิกฤตและความพิการ คัดกรองผู้ป่วยและช่วยแพทย์ในการตรวจรักษาโรคทั่วไป ให้การรักษาพยาบาลผู้ป่วยระหว่างและหลังการตรวจรักษา

(2) งานผู้ป่วยในให้บริการพยาบาลผู้ป่วยที่รับรักษาพยาบาล ในโรงพยาบาลอย่างต่อเนื่องตลอด 24 ชั่วโมง จนกระทั่งจำหน่ายกลับบ้าน โดยให้บริการครอบคลุมทั้งด้านการรักษาพยาบาล การฟื้นฟูสภาพ การส่งเสริมสุขภาพและการป้องกันโรค เพื่อให้ผู้ป่วย

ได้รับการดูแล และเอาใจใส่ทั้งด้านร่างกายและจิตใจ รวมทั้งให้การสนับสนุนผู้ป่วยในราย จำเป็นต้องให้บริการรับ – ส่งต่อ

(3) งานห้องผ่าตัด ให้บริการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับการตรวจ วินิจฉัย และหรือ รักษาโรคโดยการผ่าตัดแบบครบวงจรอย่างต่อเนื่อง โดยเริ่มตั้งแต่การตรวจเยี่ยม เพื่อประเมินอาการผู้ป่วย การเตรียมและดูแลผู้ป่วยทั้งด้านร่างกายและจิตใจ การให้บริการระงับ ความรู้สึกเฉพาะที่และทั่วไปในระยะก่อนผ่าตัดและหลังผ่าตัด รวมทั้งการประสานงานเพื่อการส่ง ต่อการพยาบาล

(4) งานห้องคลอด ให้บริการคลอด หรือดูแลการรอกคลอด หลัง คลอดระยะต้น และ การดูแลทารกแรกเกิด ให้ปลอดภัยในทุกระยะของการคลอด รวมทั้งการ ส่งเสริมการเลี้ยงบุตรด้วยนมมารดา

1.1.5 กลุ่มงานเทคนิคบริการทางการแพทย์

รับผิดชอบงานบริการรักษาผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน โดยทำการ ตรวจวินิจฉัยและสั่งการหรือให้การรักษาผู้ป่วยทั่วไป ผู้ป่วยเฉพาะ โรคหรือผู้ป่วยฉุกเฉิน ด้วย วิธีการต่างๆ ตามหลักวิชาการแพทย์ การฟื้นฟูสภาพ ส่งเสริมสุขภาพ และป้องกันความพิการ ทูพล ภาพในผู้ป่วย ให้บริการตรวจทางห้องปฏิบัติการและการตรวจทางรังสีวินิจฉัย สนับสนุนการ ควบคุมป้องกัน โรคตลอดจนติดตามการระบาดของโรคติดเชื้อ การรักษาพยาบาลทางวิหุุ ออก หน่วยสาธารณสุขเคลื่อนที่ รับ – ส่ง ผู้ป่วยเพื่อตรวจรักษาต่อ งานนิติเวช งานฝึกอบรมและให้ คำปรึกษาทางวิชาการแก่เจ้าหน้าที่อื่นๆ ด้านการส่งเสริมสุขภาพ การป้องกันโรค และ การ รักษาพยาบาล

1.1.6 ฝ่ายสุขาภิบาลและป้องกันโรค

รับผิดชอบในการปรับปรุงสภาพแวดล้อมทั้งในสถานบริการ และในชุมชน ให้สามารถป้องกันโรคต่างๆ ที่จะเกิดขึ้น โดยการควบคุมองค์ประกอบในการเกิด โรคในคน ให้อยู่ในสถานะที่สมดุล โดยทำให้เชื้อโรคหรือสิ่งทำให้เกิดโรคนั้นๆ ได้รับการทำลาย หรือยับยั้ง ไม่สามารถมีบทบาทในการก่อโรคได้ ส่งเสริมให้ร่างกายมีความต้านทานโรคอย่าง พอเพียง และจัดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม ทำให้ปลอดภัยจากโรคภัยไข้เจ็บ มีลักษณะงานดังนี้ งานสุขาภิบาลทั่วไป งานอนามัยสิ่งแวดล้อม งานควบคุมและป้องกันโรค งานเฝ้าระวังโรค และงาน อาชีวอนามัย

1.1.7 ฝ่ายทันตสาธารณสุข

รับผิดชอบในการบริการส่งเสริมทันตกรรมสุขภาพ ทันต กรรมป้องกันแก่ประชาชนในเขตรับผิดชอบ ทันตกรรมบำบัด และ ทันตกรรมฟื้นฟูแก่ประชาชน

ทั้งอำเภอ ให้การสนับสนุนทางด้านวิชาการ และ นิเทศงานด้านทันตสาธารณสุขแก่เจ้าหน้าที่สาธารณสุขระดับตำบล หน่วยงานที่เกี่ยวข้องรวมถึงอาสาสมัครสาธารณสุขต่างๆ ดำเนินการจัดบริการทันตกรรมบำบัดในท้องที่ที่ขาดบริการภายในอำเภอ มีลักษณะงาน ดังนี้ งานบริการทันตกรรม งานส่งเสริมทันตสุขภาพในโรงเรียน และ งานทันตสาธารณสุขชุมชน

1.2 จำนวนและขนาดของโรงพยาบาลชุมชน

ข้อมูลจากสำนักงานสถิติแห่งชาติ ปี พ.ศ. 2542 มีโรงพยาบาลชุมชนทั่วประเทศขนาด 10 เตียง จำนวน 102 แห่ง ขนาด 30 เตียง จำนวน 422 แห่ง ขนาด 60 เตียง จำนวน 125 แห่ง ขนาด 90 เตียง จำนวน 52 แห่ง ขนาด 120 เตียง จำนวน 11 แห่ง รวมทั้งสิ้น 712 แห่ง มีจำนวนเตียงของโรงพยาบาลชุมชน ในปี พ.ศ. 2542 ทั้งหมด 27,180 เตียง ปี พ.ศ. 2543 มีโรงพยาบาลชุมชนทั่วประเทศขนาด 10 เตียง จำนวน 96 แห่ง ขนาด 30 เตียง จำนวน 418 แห่ง ขนาด 60 เตียง จำนวน 136 แห่ง ขนาด 90 เตียง จำนวน 52 แห่ง และขนาด 120 เตียง จำนวน 12 แห่ง รวมทั้งสิ้น 714 แห่ง มีจำนวนเตียงของโรงพยาบาลชุมชน ในปี พ.ศ. 2542 ทั้งหมด 27,780 เตียง ในปี พ.ศ. 2544 มีโรงพยาบาลชุมชนที่อยู่ในสังกัดกระทรวงสาธารณสุขทั่วประเทศทั้งสิ้น 720 แห่ง มีจำนวนเตียงของโรงพยาบาลชุมชนทั่วประเทศทั้งหมด 29,780 เตียง ในปี พ.ศ. 2545 มีโรงพยาบาลชุมชนทั่วประเทศทั้งสิ้น 723 แห่ง จำนวนเตียง 23,278 เตียง (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2545. เอกสารออนไลน์. แหล่งที่มา www.nso.go.th/thai/stst/stat.23/toc_4.html. (22 มิถุนายน 2548) และ กระทรวงสาธารณสุข, 2545. หน้า 281- 284)

1.3 อัตรากำลังบุคลากรของโรงพยาบาลชุมชน

อัตรากำลังบุคลากรของโรงพยาบาลชุมชน แบ่งได้เป็น 2 กลุ่ม คือ

1) กลุ่มอัตรากำลังด้านสุขภาพ เช่น แพทย์ ทันตแพทย์ เภสัชกร พยาบาล เป็นต้น ซึ่งเป็นกลุ่มใหญ่ มีประมาณร้อยละ 93 ของอัตรากำลังบุคลากรของโรงพยาบาลชุมชนทั้งหมด

2) กลุ่มข้าราชการสายสนับสนุน (สายบริหาร) เช่น เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป มีประมาณร้อยละ 7

ตามรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย ฉบับปีพุทธศักราช 2540 ได้กำหนดประเด็นสำคัญที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพ ว่าด้วยสิทธิของประชาชนและว่าด้วยหน้าที่ของรัฐบาลที่จะให้ประชาชนได้รับบริการสุขภาพที่เสมอภาค ทั่วถึง มีคุณภาพมาตรฐานและมีประสิทธิภาพ แต่จากข้อเท็จจริงปรากฏว่า กำลังคนด้านสุขภาพมีความไม่สมดุลทั้งด้านปริมาณและคุณภาพ ทั้งรูปแบบ

การผลิตและการกระจาย เนื่องจากในอดีตมีการจัดสรรอัตรากำลังและทรัพยากรต่างๆ ตามขนาดของหน่วยบริการ (Supply Side) โดยไม่ได้คำนึงถึงด้านประชาชน (Demand Side) (สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข, 2547 หน้า 65)

ในที่นี้จะนำเสนอเฉพาะอัตรากำลังที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่คุณศึกษาสนใจศึกษา คือ

1.3.1 กำลังคนสาขาแพทย์

ในปี พ.ศ. 2543 ประเทศไทยมีแพทย์ที่ปฏิบัติงานจริงประมาณ 18,025 คน คิดเป็นอัตราส่วน แพทย์ 1 คนต่อประชากร 3,427 คน และในปี พ.ศ. 2544 ประเทศไทยมีแพทย์ประมาณ 18,947 คน คิดเป็นอัตราส่วน แพทย์ 1 คนต่อประชากร 3,277 คน ซึ่งเมื่อเทียบกับประเทศในแถบภาคพื้นเอเชียแปซิฟิก (ประกอบด้วยประเทศบรูไน อินโดนีเซีย ญี่ปุ่น มาเลเซีย ฟิลิปปินส์ สิงคโปร์ ไทย และเวียดนาม) พบว่าประเทศไทยยังขาดแคลนแพทย์จำนวนมาก กล่าวคือประเทศไทยมีสัดส่วนแพทย์ต่อประชากรมากกว่าเพียงประเทศเดียวเท่านั้นคือประเทศอินโดนีเซีย ในปี 2563 ซึ่งมีการคาดประมาณว่ามีความต้องการแพทย์ทั้งหมดประมาณ 44,064 – 50,359 คน และมีแพทย์ทั้งหมด 44,028 – 47,519 คน ดังนั้นความขาดแคลนแพทย์ในภาพรวมน่าจะหายไปในปี 18 ปี ข้างหน้า แต่ปัญหาการกระจายยังคงมีอยู่ โดยพบว่าแพทย์มีการกระจุกตัวอยู่ในกรุงเทพมหานครและภาคกลาง (กระทรวงสาธารณสุข, 2545. หน้า 243 - 245) และจากการที่แพทย์นิยมศึกษาต่อแพทย์เฉพาะทาง โดยขาดการควบคุมจำนวนและกำหนดความสมดุลของแพทย์เวชปฏิบัติทั่วไปกับแพทย์เฉพาะทาง (ระบบปฐมภูมิกับระบบทุติยภูมิ – ตติยภูมิ) จึงทำให้มีผู้ลาศึกษาต่อจำนวนมาก ทำให้แพทย์เวชปฏิบัติทั่วไปสูญเสียจากโรงพยาบาลชุมชนในชนบทเกือบทั้งหมด ผลจากการสูญเสียแพทย์จากโรงพยาบาลชุมชนในรูปของการลาศึกษาต่อและเป็นโควตาของโรงพยาบาลทั่วไปและโรงพยาบาลศูนย์ รวมถึงการใช้ทุนส่วนตัวลาศึกษาต่อในแต่ละปีจำนวนมาก ทำให้ในปี พ.ศ. 2545 มีแพทย์ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลชุมชน 723 แห่ง เพียง 2,814 คน (คิดเป็นร้อยละ 31 ของแพทย์ทั้งประเทศ) ซึ่งดูแลประชากรกว่า 38 ล้านคน (ร้อยละ 74 ของประชากรทั้งหมดของประเทศ) คิดเป็นอัตราแพทย์ 1 คนต่อประชากร 13,668 คน ในขณะที่โรงพยาบาลศูนย์และโรงพยาบาลทั่วไป 92 แห่ง กลับมีแพทย์ถึง 6,036 คน (ร้อยละ 69 ของแพทย์ทั้งประเทศ) ดูแลประชาชนประมาณ 13 ล้านคน (ร้อยละ 26 ของประชากรทั้งหมดของประเทศ) คิดเป็นอัตราแพทย์ 1 คนต่อประชากร 2,153 คน (สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข, 2547 หน้า 66 - 70)

1.3.2 กำลังคนสาขาเภสัชกร

ในปี พ.ศ. 2543 มีเภสัชกรรวมทั้งสิ้นประมาณ 6,384 คน คิดเป็นอัตราส่วนเภสัชกร 1 คนต่อประชาชน 9,676 คน ในปี พ.ศ. 2545 มีเภสัชกรรวมทั้งสิ้นประมาณ 6,858 คน คิดเป็นอัตราส่วนเภสัชกร 1 คนต่อประชาชน 9,054 คน ในขณะที่ผลิตเภสัชกรได้ปีละ

ประมาณ 1,000 คน ซึ่งในอนาคตความต้องการเภสัชกรจะขึ้นกับทิศทางนโยบายของรัฐบาลที่มีต่อระบบบริการสุขภาพในด้านการใช้จ่าย โดยบังคับให้มีเภสัชกรในร้านขายยา และหากมองถึงการกระจายตัวของเภสัชกร พบว่า เภสัชกรส่วนใหญ่กระจุกตัวอยู่ในกรุงเทพมหานครและภาคกลางมากที่สุด (กระทรวงสาธารณสุข, 2545. หน้า 258 - 262) และในช่วงปี พ.ศ. 2513 - 2529 เภสัชกรครึ่งหนึ่ง (ประมาณร้อยละ 50) ปฏิบัติงานในภาคเอกชน ขณะที่ภาครัฐมีเภสัชกรปฏิบัติงานเพียงร้อยละ 43.0 - 50.9 เท่านั้น แต่เมื่อรัฐบาลบังคับให้มีการปฏิบัติงานชดใช้ทุนของนักศึกษาเภสัชกรทำให้เภสัชกรที่ปฏิบัติงานในภาครัฐ โดยเฉพาะกระทรวงสาธารณสุขเพิ่มเป็นร้อยละ 48.9 ในปี พ.ศ. 2538 และร้อยละ 78.48 ใน พ.ศ. 2543 ขณะที่ภาคเอกชนมีเภสัชกรปฏิบัติงานเพียงร้อยละ 32.2 ในปี พ.ศ. 2538 และลดลงเหลือเพียงร้อยละ 12.23 ใน พ.ศ. 2543 (สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข, 2547 หน้า 68 - 69)

1.3.3 กำลังคนสาขาพยาบาล

พยาบาลวิชาชีพเป็นบุคลากรจำนวนมากที่สุดที่ปฏิบัติงานที่โรงพยาบาลชุมชน พบว่าในปี พ.ศ. 2542 มีพยาบาลอยู่ในโรงพยาบาลชุมชน จำนวน 17,801 คน คิดเป็นจำนวนพยาบาลวิชาชีพต่อ 1 โรงพยาบาลชุมชน เท่ากับ 25 คน

ในภาพรวมเมื่อเปรียบเทียบกับภาคพื้นเอเชียแปซิฟิก ประเทศไทยมีพยาบาลวิชาชีพในสัดส่วนต่อประชากรมากกว่าประเทศอินโดนีเซีย เวียดนามและมาเลเซีย ในปี พ.ศ. 2543 ประเทศไทยมีพยาบาลวิชาชีพรวมทั้งสิ้น 70,978 คน คิดเป็นอัตราส่วนพยาบาลวิชาชีพ 1 คนต่อประชาชน 870 คน ในขณะที่ผลิตพยาบาลวิชาชีพได้ปีละประมาณ 3,000 คน ในปี พ.ศ. 2545 มีพยาบาลวิชาชีพรวมทั้งสิ้น 78,182 คนคิดเป็นอัตราส่วนพยาบาลวิชาชีพ 1 คนต่อประชาชน 794 คน จำนวนพยาบาลวิชาชีพเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วในช่วงปี พ.ศ. 2530 - 2540 ส่วนหนึ่งมาจากการจัดการศึกษาต่อเนื่องให้แก่พยาบาลเทคนิคที่เพิ่มขึ้นอย่างมาก พยาบาลส่วนใหญ่กระจุกตัวอยู่ในกรุงเทพมหานครและภาคกลาง ซึ่งมีการกระจายในทิศทางเดียวกับแพทย์และเภสัชกร (กระทรวงสาธารณสุข, 2545. หน้า 262 - 263) ในช่วงตั้งแต่ปี พ.ศ. 2530 เป็นต้นมาพยาบาลวิชาชีพภาครัฐมีสัดส่วนลดลง (ลดลงจากร้อยละ 93.2 ในปี พ.ศ. 2514 เป็นร้อยละ 85.8 ในปี พ.ศ. 2538) และภาคเอกชนมีสัดส่วนเพิ่มขึ้น (เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 6.8 ในปี พ.ศ. 2514 เป็นร้อยละ 14.2 ในปี พ.ศ. 2538) ภายหลังจากวิกฤติเศรษฐกิจใน พ.ศ. 2543 พยาบาลวิชาชีพภาครัฐเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 87.45 ขณะที่ภาคเอกชนลดลงเป็นร้อยละ 12.55 (สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข, 2547 หน้า 69)

1.4 ระบบงบประมาณและการจัดการการเงินการคลังโรงพยาบาลชุมชน

โรงพยาบาลชุมชน มีแหล่งที่มาของเงินเพื่อใช้ในการดำเนินงาน 2 แห่ง คือ (กองสาธารณสุขภูมิภาค, 2539 หน้า 70 – 72)

(1) เงินงบประมาณปกติตามแผนงาน/โครงการ ใน 5 โครงการ คือ งานบริการสาธารณสุขระดับอำเภอ โครงการจัดรูปแบบการบริการสาธารณสุขในปริมณฑลและเขตเศรษฐกิจใหม่ โครงการพัฒนาโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราช งานรักษาพยาบาลโรคเอดส์ และงานรักษาพยาบาลผู้ที่ยายได้น้อย และผู้ที่สังคมควรช่วยเหลือเกื้อกูล

(2) เงินบำรุงของโรงพยาบาลชุมชน ได้จาก เงินกองทุนประกันสังคม เงินค่ารักษาพยาบาลที่เก็บจากผู้มารับบริการและเงินบริจาคต่างๆ

1.5 ความสามารถในการให้บริการ

จากรายงานการวิจัยเรื่อง ระดับความสามารถในการให้บริการในโรงพยาบาลชุมชนของ สุวิทย์ วิบุลย์ผลประเสริฐ และคณะ (2531) พบว่าโรงพยาบาลชุมชนทุกขนาด มีความสามารถในการให้บริการแตกต่างกัน โดยโรงพยาบาลชุมชนขนาดใหญ่จะมีความสามารถในการให้บริการสูงกว่าโรงพยาบาลชุมชนขนาดเล็ก องค์ประกอบที่มีความสัมพันธ์กับระดับความสามารถในการให้บริการในโรงพยาบาลชุมชนที่สำคัญ คือ ขนาดของโรงพยาบาลชุมชน อัตราค่าคลังของโรงพยาบาลชุมชน จำนวนแพทย์ในโรงพยาบาลชุมชนและความอาวุโสของผู้อำนวยการโรงพยาบาลชุมชน

ในการดำเนินงานโรงพยาบาลชุมชน ย่อมเกิดรายได้และทุน ถ้าหากไม่มีการบริหารงานและงบประมาณที่ดี ก็อาจทำให้เกิดผลเสียและผลงานขาดประสิทธิภาพได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในยุคที่มีข้อจำกัดด้านงบประมาณและทรัพยากร ตามหนังสือคำสั่งของกระทรวงการคลัง ที่ กค.0526.9/ว.107 ลงวันที่ 21 ธันวาคม 2543 เรื่องให้นำเงินบำรุงและเงินบริจาคที่เก็บไว้เข้าฝากคลัง ระบุให้ปฏิบัติดังนี้

(1) ให้โรงพยาบาลแต่ละระดับเก็บเงินบำรุง เป็นเงินสดไว้สำรองจ่ายในวงเงินไม่เกิน 500,000 บาท

(2) โรงพยาบาลชุมชนจากเดิมฝากเงินกับธนาคารไม่เกิน 2 ล้านบาท ก็ให้มีเงินฝากไม่เกิน 1 ล้านบาท โรงพยาบาลทั่วไป 3 ล้านบาท ให้ฝากได้ไม่เกิน 1.5 ล้านบาทและโรงพยาบาลศูนย์แต่เดิมฝากได้ไม่เกิน 5 ล้านบาท ให้ฝากได้ไม่เกิน 2.5 ล้านบาท

(3) เงินบำรุงที่เหลือจากวงเงินดังกล่าวให้นำฝากเข้าคลังทั้งหมด ในบัญชี “กรมบัญชีกลาง” ทั้งนี้ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2544 เป็นต้นไป หากต้องการเบิกจ่าย สามารถเบิกจ่าย

ได้ตามความจำเป็นและเป็นไปตามแผนการใช้จ่ายเงินบำรุงของโรงพยาบาล หรือความจำเป็นเร่งด่วนที่ต้องใช้ ที่ผ่านมารัฐบาลได้สนับสนุนงบประมาณปีละร้อยละ 20 ของรายจ่ายทั้งหมด ที่เหลือใช้เงินบำรุงและเงินบริจาคเอง โรงพยาบาลชุมชน 714 แห่ง มีเงินบำรุงที่เก็บไว้ประมาณ 3,000 ล้านบาท ซึ่งโรงพยาบาลแต่ละแห่งไหวตัวทัน เร่งใช้เงินเพื่อจะได้ไม่ต้องนำเข้าคลัง ผู้อำนวยการกองสาธารณสุขภูมิภาค จึงได้ทำหนังสือเวียนถึงนายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดทุกจังหวัด ให้กำชับสถานบริการสาธารณสุข และ รพ. ทุกแห่งให้จ่ายเงินด้วยความประหยัดเท่าที่จำเป็น และกำกับตรวจสอบการใช้จ่ายเงินอย่างใกล้ชิด

คำสั่งกระทรวงการคลัง ตามข่าวดังกล่าวได้รับการวิพากษ์วิจารณ์ อย่างกว้างขวาง และหากโรงพยาบาลหรือสถานพยาบาลทุกแห่งไม่ให้ความสำคัญกับเรื่องเศรษฐศาสตร์สาธารณสุข ก็มีโอกาสได้รับผลกระทบทางการเงินการคลังได้ง่าย หากมีข้อมูลที่ดีก็จะสามารถบริหารงบประมาณและทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดและเงื่อนไขที่กำหนดได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น โรงพยาบาลชุมชน มีรายได้น้อยแต่มีรายจ่ายมาก รวมทั้งงบประมาณสนับสนุนจากรัฐบาลไม่เพียงพอกับค่าใช้จ่ายที่มากขึ้นทุกปี

2. การวิเคราะห์ต้นทุนสถานพยาบาลแบบลัด

กัญญา ดิษยาธิคม และคณะ, (2544 หน้า 359 – 366) วิเคราะห์ต้นทุนบริการของสถานพยาบาลแบบลัด โดยการนำข้อมูลทฤษฎีที่มีได้รวบรวมข้อมูลจากแบบรายงาน 0110 รง.5 และข้อมูลด้านการเงินอื่นๆ ประจำปีงบประมาณนั้นๆ มาใช้เพื่อหาต้นทุนต่อหน่วยบริการผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน แต่วิธีวิเคราะห์แบบนี้มีข้อจำกัดในแบบรายงานดังกล่าว ซึ่งคำนวณได้เฉพาะต้นทุนดำเนินการเพราะว่าไม่มีข้อมูลค่าลงทุน ข้อมูลที่ใช้ประกอบการศึกษาด้านต้นทุนต่อหน่วยแบบลัดประกอบด้วย

1) ค่าใช้จ่ายต่างๆ ทั้งเงินงบประมาณ และ เงินนอกงบประมาณ ที่สถานพยาบาลนั้นๆ ใช้ในปีงบประมาณที่จะทำการวิเคราะห์ต้นทุน

2) ปริมาณการให้บริการผู้ป่วยนอก และผู้ป่วยใน ในปีงบประมาณที่จะทำการวิเคราะห์ต้นทุน

3) สัดส่วนของต้นทุนผู้ป่วยในต่อรายกับต้นทุนผู้ป่วยนอกต่อครั้ง (คำนวณได้จากต้นทุนต่อหน่วยที่ได้มีการวิเคราะห์โดยวิธีแบบมาตรฐานมาใช้อ้างอิง)

การวิเคราะห์ต้นทุนแบบตัด มีขั้นตอนในการวิเคราะห์โดย

(1) ข้อมูลต้นทุนดำเนินการ (Operationing Cost) หมายถึง รายจ่ายจากรายงานของโรงพยาบาล (แบบรายงาน 0110 รง. 5) ทั้งที่จ่ายจากเงินงบประมาณและนอกงบประมาณ ซึ่งรวมต้นทุนค่าแรง (Labor Cost) ในหมวดเงินเดือน ค่าจ้างประจำ ค่าจ้างชั่วคราว ค่าตอบแทน ค่าใช้สอย และเงินเพิ่มพิเศษสำหรับแพทย์ ทันตแพทย์ เภสัชกร ที่ไม่ทำเวชปฏิบัติส่วนตัว เป็นต้น และรายจ่ายค่าวัสดุ (Material Cost) ในหมวดค่าวัสดุ สาธารณูปโภค เงินอุดหนุน รายจ่ายอื่นๆ นำมารวมกัน จะได้ต้นทุนดำเนินการทั้งหมดของโรงพยาบาลชุมชน ในปีงบประมาณที่ทำการศึกษา

(2) นำจำนวนครั้งผู้ป่วยนอก (OP Visit) บวกกับจำนวนรายผู้ป่วยใน (IP Case) ซึ่งถ่วงน้ำหนักด้วยสัดส่วนต้นทุนต่อรายผู้ป่วยในต่อต้นทุนต่อครั้งผู้ป่วยนอก โดยอ้างอิงจากงานวิเคราะห์ต้นทุนแบบมาตรฐานที่ผ่านมา ได้แก่

โรงพยาบาลศูนย์และโรงพยาบาลทั่วไปใช้สัดส่วนต้นทุนต่อรายผู้ป่วยใน :
ต้นทุนต่อครั้งผู้ป่วยนอก เท่ากับ 18 : 1

โรงพยาบาลชุมชนใช้สัดส่วนต้นทุนต่อรายผู้ป่วยใน : ต้นทุนต่อครั้งผู้ป่วย
นอก เท่ากับ 14 : 1

ดังนั้น

$$\text{ต้นทุนดำเนินการต่อครั้งผู้ป่วยนอก รพศ./รพท.} = \frac{\text{ต้นทุนดำเนินการทั้งหมดของ รพศ./รพท.}}{\text{จำนวนครั้งผู้ป่วยนอก} + (\text{จำนวนรายผู้ป่วยใน} * 18)}$$

$$\text{ต้นทุนดำเนินการต่อรายผู้ป่วยใน รพศ./รพท.} = \text{ต้นทุนต่อครั้งผู้ป่วยนอก} * 18$$

$$\text{ต้นทุนดำเนินการต่อครั้งผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลชุมชน} = \frac{\text{ต้นทุนดำเนินการทั้งหมดของ รพช.}}{\text{จำนวนครั้งผู้ป่วยนอก} + (\text{จำนวนรายผู้ป่วยใน} * 14)}$$

$$\text{ต้นทุนดำเนินการต่อรายผู้ป่วยในโรงพยาบาลชุมชน} = \text{ต้นทุนต่อครั้งผู้ป่วยนอก} * 14$$

3 การวิเคราะห์เปรียบเทียบภาระงานของบุคลากรสุขภาพ

ภาระงานของบุคลากรด้านสุขภาพ หมายถึง จำนวนครั้งของการให้บริการผู้ป่วยนอกทั้งหมด รวมกับจำนวนรายผู้ป่วยในที่ได้ปรับน้ำหนักมาเป็นจำนวนครั้งของการให้บริการผู้ป่วยนอก ต่อ แพทย์ เกสัชกร และ พยาบาลวิชาชีพ 1 คน ซึ่งการวิเคราะห์เปรียบเทียบภาระงานของบุคลากรสุขภาพ (Staff Workload) และดัชนีความแตกต่างของภาระงาน (Discrepancy Index) ของโรงพยาบาลชุมชน มีขั้นตอนดังนี้ (วลัยพร พิชรณมถล และ วิโรจน์ ตั้งเจริญเสถียร, 2543. หน้า 400 - 409)

3.1 หาปริมาณการให้บริการรวมในหน่วยของจำนวนครั้งผู้ป่วยนอกของแต่ละโรงพยาบาล โดย

3.1.1 รวบรวมข้อมูลจำนวนครั้งการให้บริการผู้ป่วยนอก และ จำนวนรายผู้ป่วยในของแต่ละโรงพยาบาล

3.1.2 ถ่วงน้ำหนักจำนวนรายผู้ป่วยใน (IP Case) ไปเป็นจำนวนครั้งผู้ป่วยนอก (OP Case) โดยคูณด้วย 14 สำหรับโรงพยาบาลชุมชน และ คูณด้วย 18 สำหรับโรงพยาบาลศูนย์/โรงพยาบาลทั่วไป

3.1.3 หาปริมาณการให้บริการในภาพรวมของจำนวนครั้งผู้ป่วยนอกทั้งหมด โดยปริมาณการให้บริการทั้งหมด (Total Weighted Output) มีค่าเท่ากับ ผลรวมของจำนวนรายผู้ป่วยในที่ถ่วงน้ำหนักเป็นจำนวนผู้ป่วยนอกแล้ว (Weighted IP Case) กับจำนวนครั้งผู้ป่วยนอกจริง (Total OP Visit)

$$\text{Total Weighted Output} = \text{Weighted IP Case} + \text{Total OP Visit}$$

3.2 หาภาระงานต่อบุคลากร 1 คนของบุคลากรสุขภาพแต่ละสาขา คำนวณโดยนำจำนวนผู้รับบริการซึ่งอยู่ในภาพรวมจำนวนผู้ป่วยนอกทั้งหมด (Total Weighted Output) หารด้วยจำนวนบุคลากรสุขภาพแต่ละสาขา (แพทย์ เกสัชกร และพยาบาลวิชาชีพ)

$$\text{Staff Workload} = \frac{\text{Total Weighted Output}}{\text{Number of Staff}}$$

3.3 เปรียบเทียบภาระงานของบุคลากรสุขภาพ (Staff Workload) ระหว่างโรงพยาบาลต่างๆ โดย

3.3.1 หาค่า Discrepancy Index ของแพทย์ ซึ่งได้จากการเปรียบเทียบภาระงานของแพทย์โดยให้โรงพยาบาลที่แพทย์มีภาระงานต่ำที่สุด (ที่ใช้อ้างอิง) มีภาระงานเท่ากับ 1 นำค่าภาระงานของแพทย์โรงพยาบาลนี้ไปหารภาระงานของแพทย์โรงพยาบาลอื่น เพื่อวิเคราะห์ว่าโรงพยาบาลอื่นๆ นั้นแพทย์มีภาระงานเป็นกี่เท่าของโรงพยาบาลที่แพทย์มีภาระงานต่ำที่สุด

3.3.2 หาค่า Discrepancy Index ของเภสัชกรและวิเคราะห์ผล เช่นเดียวกับแพทย์ ในข้อ 3.3.1

3.3.3 หาค่า Discrepancy Index ของพยาบาล และวิเคราะห์ผลเช่นเดียวกับแพทย์ ในข้อ 3.3.1

4. การวิเคราะห์ประสิทธิภาพการใช้เตียงของโรงพยาบาลชุมชน

การบริหารเตียงผู้ป่วยเป็นสิ่งสำคัญที่โรงพยาบาลควรคำนึงถึงในการรับผู้ป่วยใน เนื่องจากการมีวันนอนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นอีก 1 วัน โดยไม่มีเหตุผลอันสมควรนั้น เป็นการเสียโอกาสที่จะรับผู้ป่วยที่มีความจำเป็นกว่าไว้ได้ ซึ่งการใช้เตียงโดยขาดประสิทธิภาพนี้สามารถเกิดขึ้นได้ทั้งฝ่ายโรงพยาบาลที่ขาดประสิทธิภาพในการบริหารเตียงและผู้ป่วยที่เรียกร้องต้องการนอนโรงพยาบาล โดยไม่มีข้อบ่งชี้ทางการแพทย์อันสมควร จากการศึกษาของวิโรจน์ ตั้งเจริญเสถียร (2541) ที่ศึกษาเกี่ยวกับวันนอนโรงพยาบาลของรัฐ พบว่าผู้ป่วยในสิทธิสวัสดิการข้าราชการมีวันนอนเฉลี่ยสูงกว่าประชาชนทั่วไป 2 เท่า ดังนั้นโรงพยาบาลจึงควรติดตามและวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

1) วันป่วยเฉลี่ย (Average Length of Stay, ALOS) หมายถึง จำนวนวันนอนของผู้ป่วยในเฉลี่ยต่อผู้ป่วย 1 ราย ในช่วงเวลาหนึ่ง เช่น 1 ปี สามารถคำนวณได้จาก

$$\text{ALOS (Day per Case)} = \text{Total Inpatient Day} / \text{Total Inpatient Case}$$
 โดยมีหน่วยเป็นวันต่อรายผู้ป่วยใน

2) อัตราการครองเตียง (Occupancy Rate, OR) หมายถึง ร้อยละของการใช้เตียงทั้งหมดในการนอนของผู้ป่วยในของโรงพยาบาล ในช่วงเวลาที่กำหนด เช่น 1 ปี สามารถคำนวณได้จาก

$$\text{OR (\%)} = (\text{Total Inpatient Day} \times 100) / (365 \text{ Day} \times \text{Total Bed})$$
 โดยมีหน่วยเป็นร้อยละต่อโรงพยาบาล

3) อัตราการหมุนเวียนใช้เตียง (Bed Turnover Rate, BTR) หมายถึง เตียงโรงพยาบาล 1 เตียงสามารถจำหน่ายผู้ป่วยได้กี่รายในระยะเวลาหนึ่งๆ เช่น 1 ปี สามารถคำนวณได้จาก

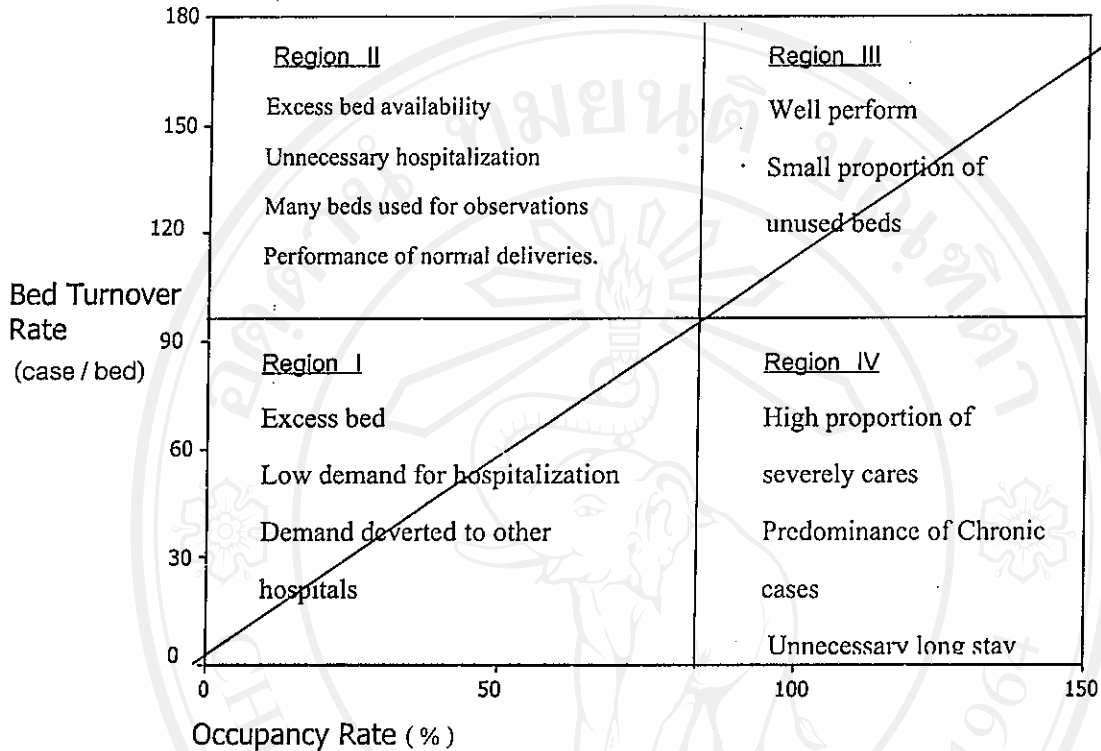
$$\text{BTR (Case / Bed)} = \text{Total Inpatient Case} / \text{Total Bed}$$
 โดยมีหน่วยเป็นรายต่อเตียง

Barnun and Kutzin (1993, หน้า 106 - 107) ได้อธิบายความยากของการประเมินประสิทธิภาพของโรงพยาบาล จากข้อมูลทางสถิติที่นำมาใช้ในการอธิบายประสิทธิภาพของ

โรงพยาบาล ได้แก่ อัตราการครองเตียงและอัตราผู้ป่วยต่อเตียงหรืออัตราหมุนเวียนการใช้เตียง โดยโรงพยาบาลที่มีอัตราครองเตียงสูง หมายถึงมีจำนวนเตียงที่ถูกใช้มาก และยังสามารถเปรียบเทียบอัตราการใช้เตียงของประเทศกำลังพัฒนา สรุปว่าอัตราการครองเตียงจะสูงในโรงพยาบาลขนาดใหญ่และอัตราการครองเตียงจะลดลงในโรงพยาบาลขนาดเล็ก แต่การที่อัตราการครองเตียงสูงอาจเป็นเพราะผู้ป่วยนอนในโรงพยาบาลนานหลายวัน ดังนั้นสถิติที่ควรดูควบคู่กันไปคืออัตราผู้ป่วยต่อเตียงหรืออัตราหมุนเวียนการใช้เตียง คือ เตียงโรงพยาบาล 1 เตียงสามารถจำหน่ายผู้ป่วยได้กี่รายในระยะเวลาหนึ่งๆ เช่น 1 ปี ถ้าอัตราผู้ป่วยต่อเตียงสูงแสดงว่าการใช้เตียงมีประสิทธิภาพด้วย ในการเปรียบเทียบประสิทธิภาพการใช้เตียงของโรงพยาบาล Pabon lasso ได้เสนอรูปภาพเพื่อประเมินประสิทธิภาพของการใช้เตียงของโรงพยาบาลต่างๆ โดยใช้ 2 ตัวแปรดังกล่าวพร้อมกัน ดังนี้ (Barnum and Kutzin, 1993, pp.106 - 108)

- 1) หาค่า อัตราการครองเตียง (Occupancy Rate) ของแต่ละโรงพยาบาล
- 2) หาค่าอัตราหมุนเวียนใช้เตียง (Bed Turnover Rate) ของแต่ละโรงพยาบาล
- 3) นำค่าที่ได้จากข้อ 1) และ 2) มาทำ Pabon Lasso Scatter Plot โดยให้แกน x เป็น Occupancy Rate (%) และ แกน y เป็น Bed Turnover Rate (Case / Bed) แล้ว Plot ข้อมูลของแต่ละโรงพยาบาลลงไป
- 4) หาค่าเฉลี่ย (Mean) ของ Occupancy Rate และ Bed Turnover Rate เพื่อแบ่งพื้นที่กราฟเป็น 4 ส่วนแล้ววิเคราะห์ประสิทธิภาพการใช้เตียงของโรงพยาบาลชุมชนต่อไป

แผนภูมิ 1 Pabon Lasso Scatter Plot



ที่มา : ดัดแปลงจาก Barnum and Kutzin, 1993, pp.106 - 107

กราฟจะถูกแบ่งเป็น 4 ส่วน (Region) โดยเส้นตัดกันที่ลากจากค่าเฉลี่ยของอัตราการครองเตียง (OR) และ อัตราการหมุนเวียนใช้เตียง (BTR) สำหรับ การแปลผลของพื้นที่กราฟแต่ละส่วน มีดังนี้

พื้นที่ส่วนที่ 1 (Region I) เป็นพื้นที่ที่มีอัตราการครองเตียงต่ำและอัตราการหมุนเวียนการใช้เตียงต่ำ หรือมีเตียงในการให้บริการมากเกินไป (Excess Bed Availability) เนื่องจากอุปสงค์ในการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลมีน้อย อาจเป็นไปได้ว่าอุปสงค์ของการใช้บริการลดลงเพราะผู้ป่วยไปใช้บริการที่อื่น หรือมีอัตราการป่วยเพื่อเข้ารับการรักษาแบบผู้ป่วยในมีน้อย

พื้นที่ส่วนที่ 2 (Region II) เป็นพื้นที่ที่มีอัตราการครองเตียงต่ำ แต่มีอัตราการหมุนเวียนการใช้เตียงสูง อาจเกิดจากการที่โรงพยาบาลมีการรับผู้ป่วยใน โดยไม่มีความจำเป็นในการเข้ารับรักษาตัว เช่นมีการใช้เตียงเพื่อสังเกตอาการผู้ป่วยและให้ผู้ป่วยกลับบ้านเร็ว (ไม่มีภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วย)

พื้นที่ส่วนที่ 3 (Region III) เป็นพื้นที่ที่มีอัตราการครองเตียงสูงและอัตราการหมุนเวียนการใช้เตียงสูงด้วย จัดเป็นโรงพยาบาลมีการดำเนินงานในการบริหารการใช้เตียงที่ดี เพราะมีสัดส่วนเตียงที่ไม่ใช่น้อย

พื้นที่ส่วนที่ 4 (Region IV) เป็นพื้นที่ที่มีอัตราการครองเตียงสูงแต่อัตราการหมุนเวียนการใช้เตียงต่ำ ทั้งนี้เพราะมีแนวโน้มที่แสดงให้เห็นว่าโรงพยาบาลอาจจะมีจำนวนผู้ป่วยหนัก หรือผู้ป่วยโรคเรื้อรังเป็นจำนวนมาก หรือ มีการเข้าพักเป็นผู้ป่วยใน (นอน โรงพยาบาล) โดยไม่จำเป็นในปริมาณที่มาก ผู้ป่วยจึงต้องนอนนาน

5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

วลัยพร พัทธรมถมล และ วิโรจน์ ตั้งเจริญเสถียร (2544) ได้ศึกษาภาระงานของบุคลากรและประสิทธิภาพการใช้เตียง โรงพยาบาลชุมชนและโรงพยาบาลจังหวัด ปี 2543 โดยเก็บรวบรวมข้อมูลโรงพยาบาลชุมชนและโรงพยาบาลจังหวัด ที่อยู่ในสังกัดกองสาธารณสุขภูมิภาค และกองโรงพยาบาลภูมิภาคทั่วประเทศ ส่วนภาระงานของบุคลากรที่ศึกษานั้นประกอบด้วย แพทย์ เภสัชกร และ พยาบาล ผลการศึกษาพบว่า ภาคอีสานเป็นภาคที่มีดัชนีของภาระงานต่อบุคลากรทั้ง 3 สายงาน สูงกว่าค่าเฉลี่ยทั้งประเทศ และเป็นค่าสูงที่สุดของประเทศไทยทั่วประเทศ แสดงให้เห็นว่า แพทย์ เภสัชกรและพยาบาลในอีสานมีภาระงานรักษาพยาบาลมากที่สุดในประเทศไทย โดยเฉพาะในเขต 7 มีดัชนีของภาระงานของ แพทย์ เภสัชกร สูงที่สุดถึง 1.41 และ 1.30 ตามลำดับ ส่วนพยาบาลวิชาชีพมีค่าสูงสุด 1.24 ในเขต 5 สำหรับดัชนีของเตียงใช้จริงต่อบุคลากรของทั้ง 3 สายงาน อัตราการครองเตียงและอัตราการใช้เตียง พบว่าภาคอีสานมีค่าสูงที่สุดในประเทศไทยเช่นกัน โดยเฉพาะเขต 5 มีอัตราการครองเตียงและอัตราการใช้เตียงสูงถึง 101 % และ 104 คนต่อเตียงต่อปี ตามลำดับ ซึ่งค่าเฉลี่ยอัตราการครองเตียงและอัตราการใช้เตียงของประเทศไทยเท่ากับ 88 % และ 82 คนต่อเตียงต่อปี ตามลำดับ ทำให้เห็นชัดว่า ภาคอีสานนั้นนอกจากมีความขาดแคลนบุคลากรทั้ง 3 สายงานแล้ว ยังมีความขาดแคลนจำนวนเตียงสำหรับผู้ป่วยด้วย ส่วนดัชนีภาระงานของ แพทย์ และพยาบาลวิชาชีพมีค่าต่ำที่สุด คือภาคตะวันออกเฉียง (เขต 3) นั้นหมายถึงแพทย์และพยาบาลวิชาชีพในภาคตะวันออกเฉียง มีภาระงานน้อยสุด ส่วนสายงานของเภสัชกรในภาคใต้ มีภาระงานน้อยสุด และภาคเหนือมีดัชนีของภาระงาน และค่าต่างๆ ใกล้เคียงกับค่าเฉลี่ยของประเทศ

ชัยรัตน์ ต.เจริญ และคณะ (2543) ได้ศึกษาดัชนีทุนและประสิทธิภาพการดำเนินงานของโรงพยาบาลชุมชนในเขตสาธารณสุขที่ 10 ซึ่งประกอบด้วย 5 จังหวัด ได้แก่ แม่ฮ่องสอน เชียงใหม่ ลำพูน ลำปาง และพะเยา ในปีงบประมาณ 2542 โดยเป็นโรงพยาบาลชุมชนทั้งสิ้น 49 แห่ง แบ่งเป็นโรงพยาบาลขนาด 10 เตียง จำนวน 4 แห่ง โรงพยาบาลขนาด 30 เตียง จำนวน 37 แห่ง โรงพยาบาลขนาด 60 เตียง จำนวน 4 แห่งและโรงพยาบาลขนาด 90 เตียงจำนวน 4 แห่ง พบว่ามีแพทย์จำนวน 137 คน เภสัชกรจำนวน 111 คน พยาบาลวิชาชีพจำนวน 1,091 คน สัดส่วนแพทย์ต่อขนาดเตียงสูงสุดคือโรงพยาบาลขนาด 90 เตียง ขนาด 60 เตียง ขนาด 30 เตียงและขนาด 10 เตียง มีจำนวน 8, 5, 3 และ 2 คน ตามลำดับ

สำหรับต้นทุนดำเนินการทั้งหมดของโรงพยาบาลชุมชนในเขตสาธารณสุขที่ 10 ปีงบประมาณ 2542 โดยจำแนกตามขนาดเตียง พบว่าโรงพยาบาลขนาด 10 เตียง มีต้นทุนดำเนินการสูงสุดเท่ากับ 16,575,415 บาท และต่ำสุดเท่ากับ 3,400,224 บาท โรงพยาบาลขนาด 30 เตียง มีต้นทุนดำเนินการสูงสุดเท่ากับ 31,660,549 บาทและต่ำสุดเท่ากับ 4,854,475 บาทโรงพยาบาลขนาด

60 เตียง มีต้นทุนดำเนินการสูงสุดเท่ากับ 41,154,954 บาทและต่ำสุดเท่ากับ 11,091,198 บาท โรงพยาบาลขนาด 90 เตียง มีต้นทุนดำเนินการสูงสุดเท่ากับ 78,189,325 บาทและต่ำสุดเท่ากับ 37,517,928 บาท ในส่วนของผู้มารับบริการโดยจำแนกตามขนาดเตียง พบว่าโรงพยาบาลขนาด 10 เตียงที่มีผู้มารับบริการสูงสุดคือโรงพยาบาลหาดง จังหวัดเชียงใหม่ เท่ากับ 65,658 คน และต่ำสุดคือโรงพยาบาลเมืองปาน จังหวัดลำปาง เท่ากับ 20,192 คน โรงพยาบาลขนาด 30 เตียงที่มีผู้มารับบริการสูงสุดคือโรงพยาบาลลี่ จังหวัดลำพูน เท่ากับ 160,717 คน และต่ำสุดคือโรงพยาบาลสบเมย จังหวัดแม่ฮ่องสอน เท่ากับ 26,986 คน โรงพยาบาลขนาด 60 เตียงที่มีผู้มารับบริการสูงสุดคือโรงพยาบาลป่าซาง จังหวัดลำพูน เท่ากับ 151,930 คน และต่ำสุดคือโรงพยาบาลปาย จังหวัดแม่ฮ่องสอน เท่ากับ 20,192 คน โรงพยาบาลขนาด 90 เตียงที่มีผู้มารับบริการสูงสุดคือโรงพยาบาลสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่ เท่ากับ 320,379 คน และต่ำสุดคือโรงพยาบาลแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน เท่ากับ 160,179 คน

สำหรับต้นทุนต่อหน่วยบริการผู้ป่วยนอก ในภาพรวมเขตสาธารณสุขที่ 10 เท่ากับ 207 บาทต่อครั้ง เมื่อพิจารณาตามขนาดของโรงพยาบาลพบว่า โรงพยาบาลที่มีต้นทุนต่อหน่วยบริการผู้ป่วยนอกสูงสุดคือโรงพยาบาลขนาด 30 เตียง เท่ากับ 237 บาทต่อครั้ง รองลงมาคือขนาด 60 เตียง เท่ากับ 211 บาทต่อครั้ง และขนาด 90 เตียง เท่ากับ 208 บาทต่อครั้ง สำหรับโรงพยาบาลขนาด 30 เตียงมีต้นทุนต่อหน่วยบริการผู้ป่วยนอกต่ำสุด เท่ากับ 172 บาทต่อครั้ง โดยโรงพยาบาลสบเมย จังหวัดแม่ฮ่องสอน มีต้นทุนต่อหน่วยบริการผู้ป่วยนอกสูงสุดคือ 454 บาทต่อครั้ง และโรงพยาบาลที่มีต้นทุนต่อหน่วยบริการผู้ป่วยนอกต่ำสุดคือโรงพยาบาลแม่พริก จังหวัดลำปาง เท่ากับ 74 บาทต่อครั้ง สำหรับต้นทุนต่อหน่วยบริการผู้ป่วยใน ในภาพรวมเขต 10 เท่ากับ 2,723 บาทต่อราย เมื่อพิจารณาตามขนาดของโรงพยาบาลพบว่า โรงพยาบาลที่มีต้นทุนต่อหน่วยบริการผู้ป่วยในสูงสุดคือโรงพยาบาลขนาด 30 เตียง เท่ากับ 3,077 บาทต่อราย รองลงมาคือขนาด 60 เตียง เท่ากับ 2,871 บาทต่อราย และขนาด 90 เตียง เท่ากับ 2,705 บาทต่อราย สำหรับโรงพยาบาลขนาด 30 เตียงมีต้นทุนต่อหน่วยบริการผู้ป่วยในต่ำสุด เท่ากับ 2,241 บาทต่อราย โดยโรงพยาบาลสบเมย จังหวัดแม่ฮ่องสอน มีต้นทุนต่อหน่วยบริการผู้ป่วยในสูงสุดคือ 5,897 บาทต่อราย และโรงพยาบาลที่มีต้นทุนต่อหน่วยบริการผู้ป่วยในต่ำสุดคือโรงพยาบาลสบปราบ จังหวัดลำปาง เท่ากับ 768 บาทต่อราย

ภาระงานของบุคลากรสาธารณสุขในเขตสาธารณสุขที่ 10 พบว่าภาระงานของแพทย์ในสัดส่วนของจำนวนครั้งของการให้บริการผู้ป่วยต่อแพทย์ 1 คน โรงพยาบาลบ้านธิ จังหวัดลำพูน มีภาระงานมากที่สุด โดยมีจำนวนครั้งของการให้บริการผู้ป่วยต่อแพทย์ 1 คน สูงถึง 111,966 ครั้ง ในขณะที่โรงพยาบาลเมืองปาน จังหวัดลำปางพบจำนวนครั้งของการให้บริการผู้ป่วยต่อแพทย์ 1 คน น้อยที่สุดเท่ากับ 10,096 ครั้ง ภาระงานของเภสัชกรพบว่าในสัดส่วนของจำนวนครั้งของการ

ให้บริการผู้ป่วยต่อเภสัชกร 1 คน โรงพยาบาลฝาง จังหวัดเชียงใหม่ มีภาระงานมากที่สุด โดยมีจำนวนครั้งของการให้บริการผู้ป่วยต่อเภสัชกร 1 คน สูงถึง 123,278 ครั้ง ในขณะที่โรงพยาบาลเมืองปาน จังหวัดลำปางพบจำนวนครั้งของการให้บริการผู้ป่วยต่อเภสัชกร 1 คน น้อยที่สุดเท่ากับ 10,096 ครั้ง และภาระงานของพยาบาลวิชาชีพในสัดส่วนของจำนวนครั้งของการให้บริการผู้ป่วยต่อพยาบาลวิชาชีพ 1 คน โรงพยาบาลบ้านธิ จังหวัดลำพูน มีภาระงานมากที่สุด โดยมีจำนวนครั้งของการให้บริการผู้ป่วยต่อพยาบาลวิชาชีพ 1 คน สูงถึง 16,072 ครั้ง ในขณะที่โรงพยาบาลเมืองปาน จังหวัดลำปาง พบจำนวนครั้งของการให้บริการผู้ป่วยต่อแพทย์ 1 คน น้อยที่สุดเท่ากับ 1,442 ครั้ง

ประสิทธิภาพการใช้เตียงของโรงพยาบาลในเขตสาธารณสุขที่ 10 ในภาพรวมพบว่า มีอัตราการครองเตียงค่อนข้างสูง โดยเมื่อโรงพยาบาลใหญ่ขึ้นอัตราการครองเตียงจะลดลง เพราะเมื่อโรงพยาบาลมีขนาดใหญ่ขึ้นจำนวนเตียงจะเพิ่มขึ้น อัตราการครองเตียงจะลดลง สัดส่วนของเตียงที่ถูกใช้จะน้อยลง ในขณะที่โรงพยาบาลขนาด 10 เตียง มีเตียงไม่พอต่อสัดส่วนประชากรทั้งอำเภอ นอกจากนี้ยังพบว่าอัตราการหมุนเวียนการใช้เตียงจะลดลง เมื่อโรงพยาบาลมีขนาดใหญ่ขึ้นด้วย ทั้งนี้เนื่องจากในโรงพยาบาลขนาดใหญ่ลักษณะผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นผู้ป่วยหนักและเรื้อรังทำให้ต้องนอนโรงพยาบาลนาน อัตราการหมุนเวียนการใช้เตียงจึงลดลง ซึ่งโรงพยาบาลแม่ข่าย จังหวัดเชียงใหม่เป็นโรงพยาบาลที่มีอัตราการครองเตียงและอัตราการหมุนเวียนการใช้เตียงสูงสุดเท่ากับ 178 % และ 649 รายต่อเตียงต่อปี โดยมีค่าใกล้เคียงกับโรงพยาบาลฮอด จังหวัดเชียงใหม่ ที่มีอัตราการครองเตียง และ อัตราการหมุนเวียนการใช้เตียงเท่ากับ 178 % และ 648 รายต่อเตียงต่อปี ส่วนโรงพยาบาลดอยเต่า จังหวัดเชียงใหม่ เป็นโรงพยาบาลที่มีอัตราการครองเตียง และ อัตราการหมุนเวียนการใช้เตียงต่ำสุดเท่ากับ 35 % และ 126 รายต่อเตียงต่อปี

สินีนานู อนุสกุล, สุทัน ทาวงศ์มา และ สุนีย์ เก่งกาจ (2543) ได้ศึกษาดัชนีทุนและประสิทธิภาพการดำเนินงานของโรงพยาบาลชุมชน จังหวัดลำพูน พบว่า ในจังหวัดลำพูน โรงพยาบาลที่มีต้นทุนดำเนินการสูงสุดคือโรงพยาบาลป่าซาง เท่ากับ 41,548,108 บาท และต่ำสุดคือโรงพยาบาลบ้านโฮ่ง เท่ากับ 12,411,232 บาท สำหรับต้นทุนต่อหน่วยบริการผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยในสูงสุดคือ โรงพยาบาลทุ่งหัวช้าง เท่ากับ 348 บาทต่อครั้ง และ 4,526 บาทต่อราย และต่ำสุดคือโรงพยาบาลบ้านโฮ่ง เท่ากับ 109 บาทต่อครั้ง และ 1,418 บาทต่อราย ภาระงานของบุคลากรสุขภาพ สำหรับแพทย์สูงสุดคือโรงพยาบาลบ้านธิ คิดเป็น 2.8 เท่าของโรงพยาบาลแม่ทา ซึ่งมีภาระงานของแพทย์ต่ำสุด ภาระงานของเภสัชกรสูงสุดคือโรงพยาบาลบ้านธิ และ โรงพยาบาลบ้านโฮ่ง คิดเป็น 2.6 เท่าของโรงพยาบาลแม่ทา ซึ่งมีภาระงานของเภสัชกรต่ำสุด และภาระงานของพยาบาลวิชาชีพสูงสุดคือ โรงพยาบาลลี่ คิดเป็น 5.5 เท่าของโรงพยาบาลทุ่งหัวช้าง ซึ่งมีภาระงานของพยาบาลวิชาชีพต่ำสุด

การวิเคราะห์ประสิทธิภาพของการใช้เตียง โดยวิธี Pabon lasso Scatter Plot พบว่า โรงพยาบาลบ้านโฮ้ง โรงพยาบาลลิ และโรงพยาบาลแม่ทา อยู่ในพื้นที่ส่วนที่ 3 มีอัตราการครองเตียงสูง และอัตราการหมุนเวียนการใช้เตียงสูง จัดเป็นโรงพยาบาลมีการบริหารการใช้เตียงที่ดี มีสัดส่วนเตียงที่ไม่ใช่น้อย ส่วนโรงพยาบาลที่อยู่ในพื้นที่ส่วนที่ 1 ได้แก่ โรงพยาบาลบ้านธิ โรงพยาบาลป่าซาง โรงพยาบาลทุ่งหัวช้าง คือมีอัตราการครองเตียงต่ำและอัตราการหมุนเวียนการใช้เตียงต่ำหรือมีเตียงให้บริการมากเกินไป และอุปสงค์ในการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลต่ำ เป็นไปได้ว่าอุปสงค์นั้นลดลงเพราะผู้ป่วยไปใช้บริการที่อื่น

สินีนานู อนุสกุล, สุทัศน์ ทาวงศ์มา และ สุณีย์ เก่งกาจ (2543) ได้ศึกษาดำเนินงานและประสิทธิภาพการดำเนินงานของโรงพยาบาลชุมชน จังหวัดลำปาง ในจังหวัดลำปาง โรงพยาบาลที่มีต้นทุนดำเนินการสูงสุดคือโรงพยาบาลงาว เท่ากับ 11,742,060 บาท และต่ำสุดคือโรงพยาบาลบ้านเมืองปาน เท่ากับ 321,466 บาท สำหรับต้นทุนต่อหน่วยบริการผู้ป่วยนอกสูงสุด คือโรงพยาบาลเมืองปาน เท่ากับ 164 บาทต่อครั้ง และ ต่ำสุดได้แก่โรงพยาบาลสบปราบ เท่ากับ 59 บาทต่อครั้ง และต้นทุนต่อหน่วยบริการผู้ป่วยในสูงสุดคือโรงพยาบาลเมืองปานเท่ากับ 2,126 บาทต่อราย และต่ำสุดคือโรงพยาบาลสบปราบ เท่ากับ 768 บาทต่อราย ภาระงานของบุคลากรสุขภาพสำหรับแพทย์สูงสุดคือโรงพยาบาลงาว คิดเป็น 6.8 เท่าของโรงพยาบาลเมืองปานซึ่งมีภาระงานของแพทย์ต่ำสุด ภาระงานของเภสัชกรสูงสุดคือโรงพยาบาลงาว คิดเป็น 6.8 เท่า ของโรงพยาบาลเมืองปานซึ่งมีภาระงานของเภสัชกรต่ำสุด และภาระงานของพยาบาลวิชาชีพสูงสุดคือโรงพยาบาลงาวและโรงพยาบาลสบปราบ คิดเป็น 6.8 เท่า ของโรงพยาบาลเมืองปาน ซึ่งมีภาระงานของพยาบาลวิชาชีพต่ำสุด

การวิเคราะห์ประสิทธิภาพของการใช้เตียง โดยวิธี Pabon lasso Scatter Plot พบว่า โรงพยาบาลแม่เมาะ โรงพยาบาลเกาะกา โรงพยาบาลวังเหนือและโรงพยาบาลงาว อยู่ในพื้นที่ส่วนที่ 3 มีอัตราการครองเตียงสูง และอัตราการหมุนเวียนการใช้เตียงสูง จัดเป็นโรงพยาบาลมีการบริหารการใช้เตียงที่ดี มีสัดส่วนเตียงที่ไม่ใช่น้อย ส่วนโรงพยาบาลที่อยู่ในพื้นที่ส่วนที่ 1 ได้แก่ โรงพยาบาลเมืองปาน โรงพยาบาลเสริมงาม โรงพยาบาลเดิน โรงพยาบาลแม่พริก โรงพยาบาลแม่ทะ โรงพยาบาลสบปราบ โรงพยาบาลห้างฉัตร และ โรงพยาบาลแจ้ห่ม คือมีอัตราการครองเตียงต่ำและอัตราการหมุนเวียนการใช้เตียงต่ำหรือมีเตียงให้บริการมากเกินไป และอุปสงค์ในการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลต่ำ เป็นไปได้ว่าอุปสงค์นั้นลดลงเพราะผู้ป่วยไปใช้บริการที่อื่น

สุกัลยา คงสวัสดิ์ (2542) ได้ศึกษาวิเคราะห์ต้นทุนต่อหน่วยบริการในโรงพยาบาลชุมชน 5 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดขอนแก่น ยโสธร พะเยา พระนครศรีอยุธยา และ สงขลา ในปีงบประมาณ 2540 ภายใต้โครงการปฏิรูประบบสาธารณสุข พบว่า โรงพยาบาลชุมชนมีค่าเฉลี่ย

ต้นทุนต่อครั้งผู้ป่วยนอกเป็นไปในทิศทางเดียวกันกับขนาดเตียง คือ โรงพยาบาลชุมชนขนาดใหญ่ มีต้นทุนต่อหน่วยบริการสูง ซึ่งต้นทุนต่อครั้งผู้ป่วยนอก ในโรงพยาบาลขนาด 60 เตียง 30 เตียง และ 10 เตียง มีค่าเท่ากับ 137, 119 และ 75 บาท ตามลำดับ โดยมีค่าเฉลี่ยในทุกขนาดเท่ากับ 119 บาท ต้นทุนดำเนินการต่อวันนอนผู้ป่วยในของโรงพยาบาลขนาดเตียง 60 เตียง 30 เตียง และ 10 เตียง มีค่าเท่ากับ 724, 710 และ 536 บาท ตามลำดับ มีค่าเฉลี่ยในทุกขนาดเท่ากับ 696 บาท ต้นทุนต่อรายผู้ป่วยในโรงพยาบาลขนาด 60 เตียง 30 เตียง และ 10 เตียง มีค่าเท่ากับ 1,930 บาท 1,577 บาท และ 1,741 บาท ตามลำดับ มีค่าเฉลี่ยในทุกขนาดเท่ากับ 1,745 บาท สัดส่วนของต้นทุนต่อรายผู้ป่วยในต่อต้นทุนต่อครั้งที่มาใช้บริการผู้ป่วยนอกเป็นตัวเลขที่บอกภาระงานของผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน ซึ่งพบว่าสัดส่วนของต้นทุนต่อครั้งผู้ป่วยในต่อผู้ป่วยนอกในโรงพยาบาลขนาด 60 เตียง 30 เตียง และ 10 เตียง เป็น 14 เท่า 13 เท่า และ 23 เท่า ตามลำดับ

พิรณกัญญ์ เผ่าวัฒนา (2544) ได้ศึกษาต้นทุนต่อหน่วยของงานบริการโรงพยาบาลแม่ลาว จังหวัดเชียงราย ในปีงบประมาณ 2544 ทำการศึกษาย้อนหลังเพื่อหาต้นทุนในทัศนะผู้ให้บริการ ผลการศึกษาพบว่า ต้นทุนงานบริการผู้ป่วยในเท่ากับ 2,165.94 บาทต่อราย (1,027.58 บาทต่อวันนอน) งานผู้ป่วยนอก 250.32 บาทต่อครั้ง ซึ่งมีค่าใกล้เคียงกับการศึกษาของ วรพจน์ ขาวผ่อง (2542) ที่ได้ศึกษาต้นทุนต่อหน่วยของงานบริการผู้ป่วยนอกศูนย์บริการสาธารณสุขเทศบาลเมืองสระบุรี ในปีงบประมาณ 2540 ทำการศึกษาย้อนหลังในทัศนะของผู้ให้บริการ ผลการศึกษาพบว่า ต้นทุนต่อหน่วยผู้ป่วยนอกเท่ากับ 245.90 บาทต่อครั้ง ซึ่งมีความแตกต่างจากการศึกษาของ ณัฐริธส ศรีบุญเรือง (2542) ศึกษาเกี่ยวกับต้นทุน รายได้ และการคืนทุนของแผนกบริการผู้ป่วยโรงพยาบาลแม่ข่าย จังหวัดเชียงใหม่ ปีงบประมาณ 2541 พบว่าต้นทุนต่อครั้งของผู้ป่วยนอกเท่ากับ 130.65 บาท ต้นทุนต่อหน่วยผู้ป่วยใน เท่ากับ 377.03 บาทต่อวัน และ 1,750.70 บาทต่อราย

อารมณ รมเย็น (2547) ได้รายงานการศึกษาสถานการณ์ด้านการเงินและการบริหารทรัพยากรภายใต้โครงการสร้างหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า ของเครือข่ายสถานพยาบาลจังหวัดชุมพร เปรียบเทียบปีงบประมาณ 2546 และ 2547 พบว่า ในปีงบประมาณ 2547 ต้นทุนดำเนินการผู้ป่วยนอก 1 ครั้งและผู้ป่วยใน 1 ราย ของเครือข่ายสถานพยาบาลจังหวัดชุมพร โรงพยาบาลชุมพร เขตอุดมศักดิ์มีต้นทุนดำเนินการผู้ป่วยนอก 1 ครั้งและผู้ป่วยใน 1 ราย เพิ่มขึ้นจากปีงบประมาณ 2546 ร้อยละ 14.33 โดยปีงบประมาณ 2546 ต้นทุนผู้ป่วยนอกเท่ากับ 278.06 บาทต่อครั้ง ต้นทุนดำเนินการผู้ป่วยใน เท่ากับ 5,005.03 บาทต่อราย ส่วนในปีงบประมาณ 2547 ต้นทุนผู้ป่วยนอกเท่ากับ 317.91 บาทต่อครั้ง ต้นทุนดำเนินการผู้ป่วยใน เท่ากับ 5,722.41 บาทต่อราย

สำหรับโรงพยาบาลชุมชนของจังหวัดชุมพร ในภาพรวมต้นทุนดำเนินการผู้ป่วยนอก 1 ครั้ง และผู้ป่วยใน 1 รายเพิ่มขึ้นจากปีงบประมาณ 2546 ร้อยละ 15.11 โดยปีงบประมาณ 2546

ต้นทุนผู้ป่วยนอกเท่ากับ 233.94 บาทต่อครั้ง ต้นทุนดำเนินการผู้ป่วยใน เท่ากับ 3,275.12 บาทต่อราย ส่วนในปีงบประมาณ 2547 ต้นทุนผู้ป่วยนอกเท่ากับ 269.30 บาทต่อครั้ง ต้นทุนดำเนินการผู้ป่วยใน เท่ากับ 3,770.18 บาทต่อราย

ภาระงานของบุคลากรสาธารณสุข จากการวิเคราะห์ภาระงานของแพทย์ เภสัชกร และพยาบาลวิชาชีพของเครือข่ายสถานพยาบาลจังหวัดชุมพร เปรียบเทียบปีงบประมาณ 2546 และ 2547 โดยเทียบเคียงกับค่าดัชนีความแตกต่างของจังหวัด (ใช้ค่าเฉลี่ยภาระงานของบุคลากรแต่ละวิชาชีพของจังหวัด มีค่าดัชนีความแตกต่างเท่ากับ 1) พบว่า

ภาระงานของแพทย์ในปีงบประมาณ 2546 แพทย์โรงพยาบาลท่าแซะมีภาระงานมากที่สุด ดัชนีเท่ากับ 3.11 รองลงมาคือแพทย์โรงพยาบาลสวีและโรงพยาบาลปากน้ำชุมพร ดัชนีเท่ากับ 1.11 ทั้งสองแห่ง ส่วนปีงบประมาณ 2547 แพทย์โรงพยาบาลท่าแซะยังคงมีภาระงานสูงสุด ดัชนีเท่ากับ 1.46 รองลงมาคือแพทย์โรงพยาบาลชุมพรเขตรอุดมศักดิ์ ดัชนีเท่ากับ 1.30 และแพทย์โรงพยาบาลปากน้ำชุมพร ดัชนีเท่ากับ 1.24 ส่วนแพทย์ที่มีภาระงานน้อยที่สุด ปีงบประมาณ 2546 คือแพทย์โรงพยาบาลปะทิว ดัชนีเท่ากับ 0.40 ปีงบประมาณ 2547 คือแพทย์โรงพยาบาลพะโต๊ะ ดัชนีเท่ากับ 0.45

ภาระงานของเภสัชกร พบว่าในปีงบประมาณ 2546 เภสัชกรโรงพยาบาลชุมพรเขตรอุดมศักดิ์มีภาระงานมากที่สุด ดัชนีเท่ากับ 1.77 รองลงมาคือเภสัชกร โรงพยาบาลสวี ดัชนีเท่ากับ 1.54 และเภสัชกรโรงพยาบาลปากน้ำชุมพร ดัชนีเท่ากับ 1.12 ส่วนปีงบประมาณ 2547 เภสัชกรโรงพยาบาลชุมพรเขตรอุดมศักดิ์มีภาระงานสูงสุด ดัชนีเท่ากับ 1.59 รองลงมาคือเภสัชกรโรงพยาบาลสวีและเภสัชกรโรงพยาบาลพะโต๊ะ ดัชนีเท่ากับ 1.26 ทั้งสองแห่ง ส่วนเภสัชกรที่มีภาระงานน้อยที่สุด ปีงบประมาณ 2546 คือเภสัชกรโรงพยาบาลทุ่งตะโก ดัชนีเท่ากับ 0.42 ปีงบประมาณ 2547 คือเภสัชกรโรงพยาบาลทุ่งตะโก และเภสัชกร โรงพยาบาลปากน้ำหลังสวน ดัชนีเท่ากับ 0.65

ภาระงานของพยาบาลวิชาชีพ พบว่า ในปีงบประมาณ 2546 พยาบาลวิชาชีพโรงพยาบาลอำมฤตมีภาระงานมากที่สุด ดัชนีเท่ากับ 1.39 รองลงมาคือพยาบาลวิชาชีพโรงพยาบาลปากน้ำชุมพร ดัชนีเท่ากับ 1.30 ส่วนปีงบประมาณ 2547 พยาบาลวิชาชีพโรงพยาบาลปากน้ำชุมพรมีภาระงานสูงสุด ดัชนีเท่ากับ 1.44 รองลงมาคือพยาบาลวิชาชีพโรงพยาบาลชุมพรเขตรอุดมศักดิ์ ดัชนีเท่ากับ 1.22 ส่วนพยาบาลวิชาชีพที่มีภาระงานน้อยที่สุด ปีงบประมาณ 2546 คือพยาบาลวิชาชีพ โรงพยาบาลปะทิวและโรงพยาบาลทุ่งตะโก ดัชนีเท่ากับ 0.68 ทั้งสองแห่ง ปีงบประมาณ 2547 พยาบาลวิชาชีพที่มีภาระงานน้อยที่สุดคือพยาบาลวิชาชีพโรงพยาบาลทุ่งตะโก และพยาบาลวิชาชีพโรงพยาบาลปากน้ำหลังสวน ดัชนีเท่ากับ 0.69 ทั้งสองโรงพยาบาล

ประสิทธิภาพการใช้เตียงของเครือข่ายสถานพยาบาลจังหวัดชุมพร เปรียบเทียบ ปีงบประมาณ 2546 และ 2547 พบว่า วันนอนเฉลี่ยต่อรายผู้ป่วยใน (Length of Stay) โรงพยาบาลชุมพรเขตรอุดมศักดิ์เพิ่มขึ้นเล็กน้อย โดยปีงบประมาณ 2546 เท่ากับ 5.54 วันต่อราย ปีงบประมาณ 2547 เท่ากับ 5.58 วันต่อราย เพิ่มขึ้น 0.04 วันต่อราย ส่วนในกลุ่มโรงพยาบาลชุมชน โรงพยาบาลสวามีวันนอนเฉลี่ยสูงสุดทั้งปีงบประมาณ 2546 และ 2547 เท่ากับ 3.42 และ 3.69 วันต่อรายตามลำดับ

อัตราการครองเตียง (Bed Occupancy Rate) โรงพยาบาลชุมพรเขตรอุดมศักดิ์ มีอัตราการครองเตียงปีงบประมาณ 2546 เท่ากับร้อยละ 75.49 และปีงบประมาณ 2547 มีอัตราการครองเตียงเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 81.38 ซึ่งเพิ่มขึ้นคิดเป็นร้อยละ 5.89 ส่วนโรงพยาบาลชุมชน ปีงบประมาณ 2546 มีอัตราการครองเตียงเฉลี่ยร้อยละ 75.73 โรงพยาบาลที่มีอัตราการครองเตียงสูงสุดคือ โรงพยาบาลทุ่งตะโก โรงพยาบาลละแม และโรงพยาบาลท่าแซะ โดยมีอัตราการครองเตียงสูงกว่าร้อยละ 100 และโรงพยาบาลที่มีอัตราการครองเตียงต่ำที่สุดคือโรงพยาบาลปะทิว เท่ากับร้อยละ 38.12 ส่วนปีงบประมาณ 2547 มีอัตราการครองเตียงเฉลี่ยร้อยละ 73.15 โรงพยาบาลที่มีอัตราการครองเตียงสูงสุดคือ โรงพยาบาลทุ่งตะโก โรงพยาบาลมาบอำมฤต โดยมีอัตราการครองเตียงสูงกว่าร้อยละ 100

อัตราการหมุนเวียนการใช้เตียง (Bed Turn Over Rate) โรงพยาบาลชุมพรเขตรอุดมศักดิ์ ปีงบประมาณ 2546 เท่ากับ 49.71 และปีงบประมาณ 2547 เพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 81.38 ซึ่งเพิ่มขึ้นคิดเป็น 53.24 ส่วนโรงพยาบาลชุมชนปีงบประมาณ 2546 โรงพยาบาลมีอัตราการหมุนเวียนการใช้เตียงเฉลี่ยเท่ากับ 67.36 โรงพยาบาลที่มีอัตราการหมุนเวียนการใช้เตียงสูงสุดคือโรงพยาบาลทุ่งตะโก เท่ากับ 180.80 โรงพยาบาลที่มีอัตราการหมุนเวียนการใช้เตียงต่ำสุดคือโรงพยาบาลปะทิว เท่ากับ 49.73 ปีงบประมาณ 2547 โรงพยาบาลมีอัตราการหมุนเวียนการใช้เตียงเฉลี่ยเท่ากับ 69.86 โรงพยาบาลที่มีอัตราการหมุนเวียนการใช้เตียงสูงสุดคือโรงพยาบาลทุ่งตะโก เท่ากับ 171.10 โรงพยาบาลที่มีอัตราการหมุนเวียนการใช้เตียงต่ำสุดคือโรงพยาบาลปะทิว เท่ากับ 63.92

กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข (2545) ได้วิเคราะห์ข้อมูลทางการเงินการคลังและการให้บริการของเครือข่ายสถานพยาบาล ตามแบบ 0110 รง.5 ปีงบประมาณ 2545 พบว่า ต้นทุนดำเนินการเฉลี่ยต่อบริการผู้ป่วยนอก 1 ครั้ง ของโรงพยาบาลชุมชนในกลุ่ม 10 – 30 เตียง เท่ากับ 216.55 บาท โรงพยาบาลชุมชนในกลุ่มมากกว่า 30 เตียง เท่ากับ 210.66 บาท และต้นทุนดำเนินการเฉลี่ยต่อบริการผู้ป่วยใน 1 ราย เท่ากับ 3,031.77 บาท และ 2,949.31 ตามลำดับ อัตราครองเตียงเฉลี่ยของโรงพยาบาลชุมชนในกลุ่ม 10 – 30 เตียง เท่ากับร้อยละ 85.72 และโรงพยาบาลชุมชนในกลุ่มมากกว่า 30 เตียง เท่ากับ ร้อยละ 84.35 และวันนอนเฉลี่ยของโรงพยาบาลชุมชนในกลุ่ม 10 – 30 เตียง เท่ากับ 2.9 วันนอนต่อคน ในโรงพยาบาลชุมชนในกลุ่มมากกว่า 30 เตียง เท่ากับ 3.28 วันนอนต่อคน

อนงค์ พูลเพิ่ม และ ชนกานต์ บุญชูศรี (2544) ได้วิเคราะห์สถานการณ์ด้านการเงิน และประสิทธิภาพการบริหารทรัพยากรของสถานพยาบาล จังหวัดหนองบัวลำภู ภายใต้ระบบ หลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า พบว่า ค่าเฉลี่ยต้นทุนดำเนินการต่อครั้งผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาล จังหวัด หนองบัวลำภู เท่ากับ 316.43 บาท และค่าเฉลี่ยต้นทุนดำเนินการต่อรายผู้ป่วยใน เท่ากับ 6,695.77 บาท สำหรับโรงพยาบาลชุมชนในจังหวัดหนองบัวลำภู พบว่าค่าเฉลี่ยต้นทุน ดำเนินการต่อครั้งผู้ป่วยนอก เท่ากับ 271.36 บาท และค่าเฉลี่ยต้นทุนดำเนินการต่อรายผู้ป่วยใน เท่ากับ 3,799.07 บาท

พินิจ ฟ้าอำนวยผล (2545) ได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลระบบสุขภาพภาคตัดขวาง 75 จังหวัด และวิเคราะห์การกระจายทรัพยากรสุขภาพ บริการสุขภาพ และสถานะสุขภาพ ใน ปีงบประมาณ 2543 พบว่า

1) ต้นทุนต่อหน่วยบริการผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลทั่วไป/โรงพยาบาลศูนย์ จังหวัดที่มี ต้นทุนต่ำสุด 3 จังหวัด คือจังหวัดสมุทรสาคร เท่ากับ 403 บาทต่อครั้ง จังหวัดสตูล เท่ากับ 437 บาท ต่อครั้ง จังหวัดกำแพงเพชร เท่ากับ 442 บาทต่อครั้ง ตามลำดับ สำหรับต้นทุนต่อหน่วยบริการผู้ป่วย นอกสูงสุด 3 จังหวัดแรก คือจังหวัดจันทบุรี เท่ากับ 1,265 บาทต่อครั้ง จังหวัดนราธิวาส เท่ากับ 1,060 บาทต่อครั้ง และจังหวัดนครนายก เท่ากับ 1,058 บาทต่อครั้ง ตามลำดับ

2) ต้นทุนต่อหน่วยบริการผู้ป่วยในโรงพยาบาลทั่วไป/โรงพยาบาลศูนย์ จังหวัดที่มี ต้นทุนต่ำสุด 3 จังหวัด คือจังหวัดร้อยเอ็ด เท่ากับ 2,222 บาทต่อราย จังหวัดสุรินทร์ เท่ากับ 2,374 บาทต่อราย จังหวัดบุรีรัมย์ เท่ากับ 2,725 บาทต่อราย ตามลำดับ สำหรับต้นทุนต่อหน่วยบริการ ผู้ป่วยนอกสูงสุด 3 จังหวัดแรก คือจังหวัดจันทบุรี เท่ากับ 7,118 บาทต่อราย จังหวัดนราธิวาส เท่ากับ 7,023 บาทต่อราย และจังหวัดนครปฐม เท่ากับ 6,894 บาทต่อราย ตามลำดับ

3) จำนวนวันนอนเฉลี่ยในโรงพยาบาลทั่วไป/โรงพยาบาลศูนย์ จังหวัดที่มีวันนอนเฉลี่ย ต่ำสุด 3 จังหวัด คือ จังหวัดสตูล เท่ากับ 3.11 วัน/ราย จังหวัดอำนาจเจริญ เท่ากับ 3.22 วัน/ราย และ จังหวัดร้อยเอ็ด เท่ากับ 3.68 วัน/ราย ตามลำดับ สำหรับวันนอนเฉลี่ยสูงสุด 3 จังหวัดแรกจังหวัด นครราชสีมา เท่ากับ 6.96 วัน/ราย จังหวัดสมุทรสงคราม เท่ากับ 6.84 วัน/ราย และจังหวัด นครศรีธรรมราช เท่ากับ 6.56 วัน/รายตามลำดับ

4) อัตราครองเตียงในโรงพยาบาลทั่วไป/โรงพยาบาลศูนย์ จังหวัดที่มีอัตราครองเตียง เฉลี่ยต่ำสุด 3 จังหวัด คือ จังหวัดอำนาจเจริญ เท่ากับร้อยละ 63.58 จังหวัดพังงา เท่ากับร้อยละ 64.02 และจังหวัดชุมพร เท่ากับร้อยละ 65.32 ตามลำดับ สำหรับอัตราครองเตียงเฉลี่ยสูงสุด 3 จังหวัดแรกจังหวัดอุบลราชธานี เท่ากับร้อยละ 116.56 จังหวัดชัยภูมิ เท่ากับร้อยละ 114.41 และ จังหวัดขอนแก่น เท่ากับร้อยละ 111.56 ตามลำดับ

กรอบแนวคิดในการศึกษา

ต้นทุนต่อหน่วย เป็นต้นทุนดำเนินการต่อหน่วย ในการให้บริการผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน แบบลัด โดยใช้ข้อมูลในการดำเนินการจากเงินในงบประมาณและนอกงบประมาณ และข้อมูลปริมาณการให้บริการจำนวนครั้งผู้ป่วยนอก และจำนวนรายผู้ป่วยใน ที่มีรายงานในแบบรายงาน 0110 รง. 5 ของโรงพยาบาลชุมชน จังหวัดเชียงราย

ภาระงานของบุคลากรสุขภาพ เป็นการศึกษาเพื่อเปรียบเทียบถึงภาระงานของ แพทย์ เภสัชกร และ พยาบาลวิชาชีพ ในแต่ละ โรงพยาบาลชุมชน เป็นจำนวนครั้งของการให้บริการผู้ป่วยนอก และจำนวนรายของผู้ป่วยในที่ได้มีการถ่วงน้ำหนักเป็นจำนวนครั้งของผู้ป่วยนอกแล้ว ต่อ แพทย์ เภสัชกร และ พยาบาลวิชาชีพ 1 คน

ประสิทธิภาพการใช้เตียงของ โรงพยาบาลชุมชน เป็นการศึกษาเพื่อเปรียบเทียบถึง อัตราการครองเตียง และอัตราการหมุนเวียนการใช้เตียง และวันนอนเฉลี่ย ของโรงพยาบาลชุมชน ทุกแห่งในจังหวัดเชียงราย พร้อมทั้งใช้ Pabon Lasso Scatter Plot ในการเปรียบเทียบประสิทธิภาพการใช้เตียงของ โรงพยาบาลชุมชน