

แนวความคิดในการวิเคราะห์และวิธีการวิจัย

บทนี้จะกล่าวถึงแนวความคิดในการวิเคราะห์ ซึ่งประกอบด้วยที่มา ความหมาย และ ความสำคัญของตัวแปรต่าง ๆ ที่นำมาใช้ในการวิเคราะห์ และแบบจำลองเชิงทฤษฎี ที่นำมา ประยุกต์เป็นแบบจำลองเชิงประจักษ์ในการวิเคราะห์ครั้งนี้ นอกจากนี้ก็ได้กล่าวถึงขั้นตอนในการ วิเคราะห์ ตลอดจนข้อมูล และการรวบรวมข้อมูล

แนวความคิดในการวิเคราะห์

ในปี พ.ศ.2521 องค์การอนามัยโลก (WHO) และองค์การสหประชาชาติ (UNICEF) ร่วมกับรัฐบาลสหภาพโซเวียตรัสเซีย ได้เป็นเจ้าภาพในการจัดประชุมระหว่างประเทศ เรื่อง การสาธารณสุขมูลฐาน (Primary Health Care) ณ เมืองอัลมา-อตา(Alma Ata) ประเทศ สหภาพโซเวียตรัสเซีย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อดำเนินการตามมติของสมัชชาอนามัยโลก ซึ่งประชุม เมื่อเดือนพฤษภาคม 2520 ที่จะจัดระบบบริการสาธารณสุขผสมผสาน อันจะมีสัมฤทธิ์ผลสุขภาพดี ถ้วนหน้าต่อประชากรโลกทั้งมวล และผลจากการประชุมครั้งนี้ได้มีปฏิญญาร่วมกันประกาศว่าสถานะ สุขภาพอนามัยของประชาชนนับร้อยล้านคนทั่วโลกยังด้อยจนเกินกว่าที่จะยอมรับต่อไปได้ จำเป็นจะ ต้องกำหนดแนวทางใหม่ในการแก้ปัญหาสาธารณสุข รวมทั้งแก้ปัญหาการจัดระบบบริการสาธารณสุข เพื่อขจัดช่องว่างระหว่างผู้มีฐานะดีกับผู้มีฐานะยากจนให้หมดสิ้นไป โดยการจัดสรรทรัพยากรทาง ด้านสาธารณสุขให้เกิดความเสมอภาคและเป็นธรรม ทั้งนี้เพื่อให้พลโลกทุกคนมีสุขภาพดีถึงระดับที่ จะดำรงชีวิตให้เกิดประโยชน์ทางด้านเศรษฐกิจและสังคมโดยทั่วกัน (จำรูญ มีชนอน, 2532) และ ให้ใช้การสาธารณสุขมูลฐาน เป็นกุศโลบายที่จะนำไปสู่สุขภาพดีถ้วนหน้าปี 2543 และขอให้ทุก ประเทศร่วมมือโดยกำหนดกุศโลบายนี้เป็นนโยบายระดับชาติและขอให้วางแผนจัดให้การสาธารณสุข มูลฐาน เป็นส่วนหนึ่งของระบบสุขภาพทั้งหมดของประเทศ และเป็นส่วนหนึ่งของการพัฒนาประเทศ (ทองจันทร์ หงษ์ลดาธรรม, 2532) ซึ่งจากแนวคิดและปรัชญาดังกล่าว รัฐบาลไทยได้สนองนโยบาย ขององค์การสหประชาชาติ และองค์การอนามัยโลก โดยยึดถือปฏิบัติตามแนวทางของแถลงการณ์ ร่วมแห่งอัลมา-อตา อย่างจริงจัง และได้ดำเนินการต่อเนื่องตามมติที่ประชุมตลอดมา

จากการที่ 'สุขภาพดีถ้วนหน้า ปี 2543' เป็นนโยบายการพัฒนาสาธารณสุขระยะยาว ซึ่งประเทศทุกประเทศส่วนใหญ่ยอมรับนโยบายที่จะจัดบริการสาธารณสุขขั้นพื้นฐาน ให้แก่ประชาชน

ทุกคนภายในปี 2543 แต่ในประเทศกำลังพัฒนา หรือประเทศรายได้น้อย และรายได้ปานกลาง ส่วนใหญ่แล้ว มีทรัพยากรสาธารณสุขทั้งภาครัฐ และภาคเอกชน น้อยเกินกว่าจะบรรลุเป้าหมายดังกล่าวได้ ทำให้ต้องมีการจัดสรรทรัพยากรสาธารณสุขเหล่านี้ให้แก่ประชาชนทั้งหมด เพื่อบรรลุเป้าหมายสุขภาพดีถ้วนหน้าดังกล่าว ซึ่งในการตัดสินใจกำหนดทิศทาง หรือทางเลือกในการพัฒนาสาธารณสุข มีความสำคัญต่อโครงสร้างของระบบและมีผลกระทบต่อประชาชน สำหรับการเลือกทางเลือกที่ให้เกิดความเป็นธรรม เป็นสิ่งที่ทำได้ยาก แม้แต่การกำหนดความเป็นธรรม ก็ขึ้นกับผู้กำหนดความเป็นธรรมในทัศนะของบุคคลแต่ละคนแตกต่างกัน (สมคิด แก้วสนธิ, 2522)

การศึกษาครั้งนี้ เป็นการนำหลักเศรษฐศาสตร์สาธารณสุขเกี่ยวกับความเป็นธรรมในความหมายที่ว่า ความเท่าเทียมกันของทรัพยากรนำเข้าไปในกลุ่มที่ต้องการคล้ายกัน มาประยุกต์ใช้กับงานทางด้านสาธารณสุขในเรื่องการจัดสรรงบประมาณ เพื่อให้เกิดความเป็นธรรมในการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดให้เกิดประโยชน์สูงสุด โดยเป็นการศึกษาเพื่อวิเคราะห์ระบบสาธารณสุขในปัจจุบัน เกี่ยวกับการจัดสรรงบประมาณการจัดบริการในส่วนภูมิภาค รวมทั้งเสนอแนวความคิด และวิเคราะห์เกี่ยวกับการกำหนดปัจจัยความเป็นธรรมในการจัดสรรงบประมาณการจัดบริการสาธารณสุขให้จังหวัด โดยมีแนวความคิดในการวิเคราะห์ดังนี้

1. แนวความคิดเกี่ยวกับความแตกต่างด้านสถานะสุขภาพ

แนวความคิดจากรายงานการศึกษาเรื่อง Equity in the Use of Health Care ของ Bevan (1992) ได้กำหนดว่าควรมีการปรับจำนวนประชากร ที่จะนำมาคำนวณการจัดสรรงบประมาณ ด้วยการถ่วงน้ำหนักประชากรให้สอดคล้องตามความจำเป็นเกี่ยวกับสุขภาพของประชากรในแต่ละพื้นที่ ซึ่ง Bevan สรุปว่า หลักเกณฑ์ในการกำหนดความเป็นธรรมสำหรับการจัดสรรงบประมาณการจัดบริการสาธารณสุขของประเทศกำลังพัฒนา ควรจะคำนึงถึง จำนวนประชากร และโครงสร้างประชากร (อายุ, เพศ) และอัตราการตาย ซึ่งจากแนวความคิดดังกล่าว จึงได้นำมาประยุกต์ใช้เป็นปัจจัยในการจัดสรรงบประมาณในการศึกษาครั้งนี้ โดยมีเหตุผลที่สนับสนุนแนวความคิดนี้ ดังต่อไปนี้

1.1 จำนวนประชากรและโครงสร้างประชากร

เมื่อแยกพิจารณารายจ่ายของรัฐบาลเป็น 3 ส่วน คือ การศึกษา การสาธารณสุข และอื่น ๆ พบว่ารายจ่ายเพื่อการศึกษา และการสาธารณสุข เพิ่มขึ้นตามการเพิ่มขึ้นของประชากร แต่รายจ่ายอื่น ๆ ไม่ขึ้นอยู่กับเพิ่มขึ้นของประชากรเลย (เทียนฉาย กิระนันท์, 2526) จึงกล่าวได้ว่าปัจจัยประชากรมีผลต่อรายจ่ายสาธารณสุขของรัฐ ดังนั้นจำนวนประชากรในแต่ละพื้นที่จะเป็นตัวแปรที่สะท้อนให้เห็นถึงกิจกรรมการจัดบริการสาธารณสุขได้ระดับหนึ่ง โดยการจัดบริการในกิจกรรมดังกล่าวจะแปรผันตามจำนวนประชากร

โครงสร้างประชากร อันได้แก่ อายุ และเพศ จะสะท้อนถึงความต้องการ และความจำเป็นในการรับบริการสาธารณสุข โดยในแต่ละกลุ่มอายุและเพศ มีความต้องการในการรับบริการ แตกต่างกัน นอกจากนี้โครงสร้างประชากรยังมีส่วนสัมพันธ์กับการตายด้วย ซึ่งจะเป็นตัวชี้วัดถึงสถานะสุขภาพได้อย่างดี

ดังนั้น การนำปัจจัยประชากรมาพิจารณา จะมีประโยชน์ เพื่อการวาง มาตรการหรือกำหนดนโยบายต่าง ๆ เกี่ยวกับการจัดบริการ โดยให้ลักษณะและรูปแบบโครงสร้าง ทางประชากรเป็นพื้นฐานในการจัดสรรงบประมาณ

1.2 อัตราการตาย (Mortality Rate)

ข้อมูลการตาย (Mortality data) จะเป็นตัวชี้ถึงสถานะสุขภาพอนามัย ของสังคมในแต่ละพื้นที่ได้ดีที่สุด (Bevan, 1992) และยังมีความเที่ยงตรงดีกว่าอัตราการเกิดโรค เพราะมีการบันทึกได้ดีกว่า แต่ในการเปรียบเทียบอัตราการตายของประชาชนในแต่ละพื้นที่นั้นจะต้อง ปรับข้อมูลการตายนี้ให้เป็นอัตราส่วนมาตรฐานก่อน เนื่องจากประชากรในแต่ละพื้นที่ มีโครงสร้าง ในกลุ่มอายุ และเพศ ต่างกัน โดยอัตราการตายจะแตกต่างในเพศ และแต่ละกลุ่มอายุ การ กระจายในกลุ่มอายุ และเพศนี้ จะมีผลต่ออัตราการตายรวม (crude death rate) อัตรา การตายรวมจึงหยابเกินกว่าจะเป็นตัวชี้วัดที่ดี ดังนั้นจึงควรใช้ "อัตราส่วนการตายมาตรฐาน (Standardized Mortality Ratio :SMR.)" เป็นตัวชี้วัดในการเปรียบเทียบสถานะสุขภาพ ของประชากรในแต่ละพื้นที่ ที่มีโครงสร้างทางประชากรแตกต่างกัน โดยในการศึกษารังนี้จะใช้ จำนวน และโครงสร้างประชากร จากการสำมะโนประชากร ปี 2533 และจำนวนการตายปี เดียวกัน(2533) จากข้อมูลของกองสถิติ สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข ที่รวบรวมจากข้อมูล การตาย ที่จังหวัดรายงานจากจำนวนการตายที่เป็นจริงในจังหวัดนั้น ๆ มาเป็นข้อมูลพื้นฐานใน การศึกษา

อัตราส่วนการตายมาตรฐานสามารถคำนวณได้ดังนี้

$$\text{อัตราส่วนการตายมาตรฐาน} = \frac{\text{จำนวนการตายที่เป็นจริง}}{\text{จำนวนการตายที่คาดคะเน}} \times 100$$

$$\text{(SMR.} = \frac{\text{Observed Death}}{\text{Expected Death}} \times 100 \quad \text{หรือ} \quad \frac{O}{E} \times 100)$$

การคำนวณการตายที่คาดคะเน คำนวณโดยนำอัตราการตายเฉพาะช่วง อายุ (age-specific mortality rate) คูณฐานประชากรกลุ่มอายุต่าง ๆ จึงเป็นการขจัด ปัญหาเรื่องความแตกต่างของการกระจายตามกลุ่มอายุไปได้

ถ้าผลลัพธ์ที่ได้จากการคำนวณมีค่าเกินร้อยละ 100 หรือ 1 แสดงว่า จำนวนการตายตามความเป็นจริงนั้น สูงกว่าค่าคาดคะเนการตายหรือการตายที่คาดว่าจะ เป็น (ซึ่งนำกลุ่มอายุเข้ามาพิจารณาด้วย) ถ้าค่า SMR. น้อยกว่า 100 หรือ 1 แสดงว่า การตายตาม ความเป็นจริงมีน้อยกว่าการตายที่คาดคะเน

ดังนั้น วิธีการที่ใช้ในการประมาณการโครงสร้างประมาณในการศึกษาคั้งนี้ ในขั้นต้นจะคำนวณการถ่วงน้ำหนักประชากรของแต่ละจังหวัดด้วยอัตราส่วนการตายมาตรฐาน ให้ สอดคล้องตามโครงสร้างของประชากรในจังหวัดนั้น ๆ ซึ่งเป็นการปรับจำนวนประชากรตามความ จำเป็นทางสุขภาพ

2. แนวความคิดเกี่ยวกับความแตกต่างด้านเศรษฐกิจ และสังคม

เนื่องจากการที่ปัญหาสาธารณสุขของประเทศมิได้มีสภาพคงที่ แต่จะเปลี่ยนแปลง ตามสภาพสังคม และเศรษฐกิจของประเทศ การโครงสร้างประมาณเพื่อพัฒนาการสาธารณสุข จึง ควรพิจารณาจัดสรรให้ได้สัดส่วนกับปัญหาและความจำเป็นที่มีอยู่ (จำรูญ มีชนอน, 2532) และจาก บทความพิเศษ เรื่องโรงพยาบาลเอกชนกับสุขภาพดีถ้วนหน้า โดย นพ. สุวิทย์ วิบุลย์ผลประเสริฐ (2531) สรุปว่า สุขภาพดีเป็นส่วนหนึ่งของคุณภาพชีวิตที่ดี สิ่งที่กำหนดสภาวะสุขภาพที่ดีนั้น มิได้ อยู่ที่ระบบบริการสาธารณสุข โดยเฉพาะโรงพยาบาลเท่านั้น แต่สภาวะเศรษฐกิจ สังคม สิ่ง แวดล้อมต่าง ๆ ก็มีผลอย่างสำคัญต่อสุขภาพดี

ในการศึกษาคั้งนี้ เป็นการวิเคราะห์เพื่อเป็นพื้นฐานในการประยุกต์หาแนวทางที่ จะนำมาใช้ในการประมาณการโครงสร้างประมาณ โดยจากแนวความคิดต่าง ๆ ที่กล่าวมา สรุป ได้ว่า การโครงสร้างประมาณให้เกิดความเป็นธรรมระหว่างภูมิภาค ควรคำนึงถึงความสัมพันธ์กับ ขนาดและองค์ประกอบของประชากร อัตราการป่วย การตาย และสถานภาพทางเศรษฐกิจ สังคม ภูมิศาสตร์และสภาพแวดล้อมด้วย ฉะนั้นการนำแนวความคิดดังกล่าวมาประยุกต์ใช้ในการวิเคราะห์ จึงได้กำหนดปัจจัยที่นอกเหนือจากปัจจัยประชากร และอัตราส่วนการตายมาตรฐานเพิ่มขึ้น ทั้งนี้ เนื่องจากประชากรในแต่ละจังหวัด มีความแตกต่างกันหลายด้าน ดังนั้นการโครงสร้างประมาณ การจัดบริการสาธารณสุข โดยคำนึงถึงสภาวะสุขภาพเพียงด้านเดียว ย่อมไม่เกิดความเป็นธรรม โดยปัจจัยที่กำหนดให้เป็นตัวแปรอิสระ (Independent variables) ในการวิเคราะห์นี้ เป็น ปัจจัยที่คาดว่าจะมีความสัมพันธ์ หรือมีบทบาทต่อการโครงสร้างประมาณการจัดบริการสาธารณสุขให้ จังหวัดต่าง ๆ และ เป็นปัจจัยที่สามารถรวบรวมข้อมูลได้ ได้แก่

2.1 จำนวนประชากรที่ปรับด้วยอัตราส่วนการตายมาตรฐาน (หน่วยวัดเป็นคน)

จำนวนประชากรที่ปรับด้วยอัตราส่วนการตายมาตรฐานนี้ เป็นค่าที่คำนวณ ได้จากการวิเคราะห์ในขั้นแรก โดยเป็นตัวแปรที่สะท้อนถึงสภาวะสุขภาพของประชาชนในจังหวัด

กล่าวคือจังหวัดที่มีค่าอัตราส่วนการตายมาตรฐานสูง แสดงว่ามีปัญหาทางสุขภาพมาก ทำให้จำนวนประชากรที่ปรับแล้ว มีการเปลี่ยนแปลงที่เพิ่มขึ้นตามขนาดของอัตราส่วนการตายมาตรฐาน โดยจากแนวความคิดที่ว่า รายจ่ายสาธารณสุขเพิ่มขึ้นตามการเพิ่มขึ้นของประชากร ดังนั้นจังหวัดที่มีปัญหาทางสุขภาพมาก จำนวนประชากรก็จะมากขึ้น ทำให้ได้รับการจัดสรรงบประมาณมากขึ้นตามจำนวนประชากร เพื่อการปรับปรุงสุขภาพของประชากรในจังหวัด

2.2 รายได้เฉลี่ยต่อปีของประชาชนรายจังหวัด

(หน่วยวัดเป็นบาทต่อหัวประชากร)

รายได้เฉลี่ยต่อปีของประชากรในจังหวัด ใช้เป็นเกณฑ์ด้านเศรษฐกิจของแต่ละจังหวัด แสดงถึงมาตรฐานการครองชีพ และความเป็นอยู่ของประชากร อันสะท้อนถึงอำนาจซื้อของครอบครัวที่มีต่อบริการทางการแพทย์ และอนามัยด้วย (เทียนฉาย กิระนันท์, 2526) และโดยความสามารถที่จะจ่ายนี้ย่อมหมายถึงความเท่าเทียมในการรับบริการ หรือกล่าวได้ว่า การรับบริการสาธารณสุขมีความสัมพันธ์กับความสามารถในการจ่าย (Wagstaff, 1991) ถ้านำเรื่องของสถานะสุขภาพอนามัยมาร่วมพิจารณาด้วยจะพบว่า ผู้มีรายได้ดีกว่า จะมีสถานะสุขภาพที่ดีกว่า จึงทำให้เกิดความไม่เป็นธรรมของการเข้ารับบริการสูงขึ้น ถึงแม้ว่าประชาชนจะมีความจำเป็นทางสุขภาพเท่าเทียมกัน แต่การตัดสินใจมารับบริการจะคำนึงถึงอรรถประโยชน์และค่าเสียโอกาสที่จะเกิดขึ้น ทำให้พฤติกรรมมารับบริการแตกต่างกันไป ดังนั้น เพื่อให้เกิดความเท่าเทียมกันในสังคม การจัดบริการของรัฐจึงควรมีการกระจายรายได้จากผู้ที่มีรายได้สูงไปยังผู้ที่มีรายได้น้อยกว่า (Feldstein, 1990) โดยทำให้เกิดความเป็นธรรมในการจัดสรรงบประมาณการจัดบริการสาธารณสุขภาครัฐ นั่นคือรัฐควรจัดสรรงบประมาณให้ในเขตพื้นที่ยากจนในสัดส่วนที่มากกว่าพื้นที่ร่ำรวย เพื่อให้ประชาชนได้มีโอกาสเข้าถึงบริการตามระดับความจำเป็น

แต่อย่างไรก็ตามการใช้รายได้เฉลี่ยนี้มีข้อจำกัดในการนำมาใช้ เนื่องจากรายได้เฉลี่ยต่อปีของประชาชนรายจังหวัด คำนวณจากผลิตภัณฑ์รวมของจังหวัด ณ ราคาตลาด (Gross Provincial Product At Current Market prices) หารด้วยจำนวนประชากรของจังหวัด ซึ่งไม่ได้แสดงถึงการกระจายรายได้ที่เท่ากันของประชากรในจังหวัดนั้น สำหรับการวิเคราะห์ในครั้งนี้เป็นวิเคราะห์เพื่อการจัดสรรงบประมาณในระดับจังหวัด ดังนั้นการนำระดับรายได้เฉลี่ยต่อปีของประชากรรายจังหวัดมาใช้ จึงน่าจะเพียงพอสำหรับการมองในภาพรวม

2.3 รายรับเงินบำรุง และเงินบำรุงสุทธิ (หน่วยวัดเป็นบาท)

การจัดบริการสาธารณสุขภาครัฐนั้น รัฐได้ให้การสนับสนุนโดยจัดสรรงบประมาณประจำปีให้ส่วนหนึ่ง ในขณะที่เดียวกันสถานบริการสาธารณสุขก็มีเงินเพื่อใช้จ่ายจากแหล่งอื่น ๆ ได้แก่ รายได้จากประชาชนทั่วไปที่จ่ายเป็นค่ารักษาพยาบาล เงินที่เรียกเก็บจากกองทุนเงินทดแทน เงินจากการประกันสุขภาพ ซึ่งรายได้เหล่านี้จะอยู่ในรูปของเงินบำรุง

การนำเงินบำรุงมาเป็นปัจจัยในการจัดสรรงบประมาณครั้งนี้ เพราะว่า การจัดบริการสาธารณสุขภาครัฐมุ่งที่จะยกระดับสุขภาพอนามัยของประชาชนทั่วไป การเรียกเก็บ ค่ารักษาพยาบาลจากผู้ที่สามารถจ่ายได้ มาหมุนเวียนใช้จ่ายในสถานบริการ ก็ถือได้ว่าเป็นการ กระจายรายได้จากผู้ที่มีฐานะดีกว่าไปช่วยเหลือผู้ที่จนกว่าในสังคม และเนื่องจากสภาพเศรษฐกิจ ในแต่ละพื้นที่ต่างกัน ทำให้สถานบริการมีความสามารถไม่เท่ากันในการหมุนเวียนเงินในลักษณะนี้ จังหวัดที่ยากจนจะมีเงินบำรุงน้อย ดังนั้นการจัดสรรงบประมาณที่คำนึงถึงความเป็นธรรมก็ควรจะต้องสนับสนุนจังหวัดที่สถานบริการที่สามารถจัดเก็บรายได้ได้น้อย เพราะจังหวัดที่มีสถานบริการที่มี เงินบำรุงสูงก็ย่อมจะสามารถพึ่งตนเองได้บ้าง

ในการศึกษาครั้งนี้ นำเงินบำรุงสุทธิมาใช้ในการศึกษาด้วย เนื่องจากเงิน บำรุงสุทธิจะเป็นตัวแปรที่แสดงถึงสถานะทางการเงินของสถานบริการสาธารณสุข เมื่อสิ้นปี 2533 โดยเงินบำรุงสุทธินี้คำนวณได้จาก เงินบำรุงคงเหลือในปีนั้น รวมกับมูลค่าวัสดุคงคลังในปีนั้น ลบ ด้วยมูลค่าหนี้สินในปีนั้น (ในการวิเคราะห์ครั้งนี้ไม่รวมหนี้สินค่าก่อสร้าง) โดยการศึกษาจะใช้ เงินบำรุงสุทธิของปีงบประมาณ 2533 มาเป็นข้อมูลในการกำหนดการจัดสรรงบประมาณปี 2535 ตามกระบวนการจัดสรรงบประมาณ ที่ต้องมีการจัดทำแผนงบประมาณล่วงหน้า 1 ปี

ในการวิเคราะห์ครั้งนี้ใช้ทั้งรายรับเงินบำรุง และเงินบำรุงสุทธิ เพราะ เป็นปัจจัยที่มีความหมายในเชิงทฤษฎีเหมือนกัน จึงต้องการวิเคราะห์เพื่อเลือกว่า ปัจจัยใดควร จะมีบทบาทต่อการจัดสรรงบประมาณในการวิเคราะห์ครั้งนี้

2.4 เงินกองทุนประกันสังคม (หน่วยวัดเป็นบาท)

เนื่องจากพระราชบัญญัติประกันสังคม พ.ศ.2533 กำหนดให้หลักประกัน แก่ลูกจ้างผู้ประกันตน ให้ได้รับสิทธิเข้ารับบริการทางการแพทย์ จากสถานบริการสาธารณสุขใน โครงการ โดยไม่เสียค่าใช้จ่ายใด ๆ ซึ่งรายได้เงินประกันสังคมที่สำนักงานประกันสังคมจัดสรร ให้แก่สถานบริการสาธารณสุข เป็นรายหัว (700 บาท ต่อหัว) ตามจำนวนลูกจ้างที่ขึ้นทะเบียนกับ สถานบริการสาธารณสุขนั้น ๆ จะแสดงถึงความสามารถช่วยตัวเองได้ระดับหนึ่งในด้านค่าใช้จ่าย สุขภาพพื้นฐานของประชากรในจังหวัดนั้น และ สะท้อนให้เห็นถึงการมีหลักประกันด้านสุขภาพของ ประชากรกลุ่มหนึ่งในแต่ละจังหวัด และจากสภาพเศรษฐกิจที่แตกต่างกันในแต่ละจังหวัด ตลอดจน จำนวนและโครงสร้างประชากรที่แตกต่างกัน จำนวนประชากรที่มีหลักประกันดังกล่าวจึงแตกต่างกัน ทำให้สถานบริการได้รับการสนับสนุนจากเงินประกันสังคมแตกต่างกัน จังหวัดที่มีสถานบริการ สาธารณสุขซึ่งมีลูกจ้างผู้ประกันตนขึ้นทะเบียนไว้จำนวนมาก ก็จะได้รับจัดสรรเงินประกันสังคมสูง และจากผลการดำเนินงานใน ปี 2535 พบว่าผู้ประกันตนมีการใช้บริการต่ำ (สำนักงานประกัน สังคม, 2536) จึงทำให้มีการคืนทุน (cost recovery) สูง ดังนั้นการจัดสรรงบประมาณจึงควร สนับสนุนจังหวัดที่สถานบริการมีรายได้จากเงินประกันสังคมต่ำ

2.5 จำนวนครั้งของผู้ป่วยนอกที่มาใช้บริการ และจำนวนวันผู้ป่วยในที่พักรักษาในโรงพยาบาล (หน่วยวัดเป็นครั้ง และวัน)

ปัจจัยดังกล่าวนี้ แสดงถึงความแตกต่างของจำนวนและระดับความสามารถของสถานบริการสาธารณสุขในแต่ละจังหวัด ซึ่งเป็นผลผลิตที่เกิดจากการจัดบริการ หรือแสดงถึงจำนวนการรับบริการของประชากรในจังหวัดนั้น ๆ ที่จะสะท้อนให้เห็นถึงความต้องการใช้งบประมาณในการจัดบริการ นั่นคือ ปัจจัยดังกล่าวนี้ น่าจะมีความสัมพันธ์ กับจำนวนเงินงบประมาณที่จะได้รับจัดสรร กล่าวคือถ้ามีผลผลิตมาก ก็ควรจะได้รับการจัดสรรงบประมาณที่มากตามปริมาณผลผลิตด้วย อย่างไรก็ตามอาจมีข้อแย้งว่าถ้าผลผลิตสูงกว่าในขณะที่งบประมาณเท่ากัน ย่อมทำให้ต้นทุนต่อหน่วยบริการ (unit cost) ต่ำ จะทำให้เกิดประสิทธิภาพในการจัดบริการ และเป็นการทำให้เกิดการประหยัดต่อขนาด (economies of scale) แต่การวิเคราะห์ในครั้งนี้เป็น การวิเคราะห์ในภาพรวมระดับจังหวัด และวิเคราะห์เฉพาะงบดำเนินการ อาจไม่สามารถสะท้อนถึงขนาดที่ประหยัดอย่างชัดเจนได้

2.6 จำนวนเตียง (หน่วยวัดเป็นเตียง)

สำหรับจำนวนเตียงซึ่งถูกกำหนดให้เป็นปัจจัยหนึ่ง ที่คาดว่าจะมีบทบาทต่อการจัดสรรงบประมาณด้วยนั้น จะพบว่าในจังหวัดต่าง ๆ มีจำนวนเตียงไม่เท่ากัน แต่จำนวนเตียงไม่ได้บอกถึงอัตราการใช้ประโยชน์ ฉะนั้น จำนวนเตียงในการศึกษาครั้งนี้ จึงเป็นเพียงปัจจัยที่สะท้อนถึงขนาดของสถานบริการสาธารณสุข

การศึกษาในส่วนนี้ ต้องการศึกษาค้นหาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยดังกล่าวที่มีต่อการจัดสรรงบประมาณ เพื่อคัดเลือกปัจจัยที่มีบทบาทหรืออิทธิพลต่อการจัดสรรงบประมาณ ซึ่งเป็นการศึกษาความสัมพันธ์เชิงเส้น โดยวิธีสมการถดถอยพหุแบบมีขั้นตอน (Stepwise Multiple Regression) เพื่อนำแบบจำลองที่ได้จากการวิเคราะห์ถดถอยมาประมาณการจัดสรรงบประมาณใหม่ และเปรียบเทียบกับงบประมาณที่จัดสรรเดิม

กรอบการวิเคราะห์

การศึกษาครั้งนี้ เป็นการศึกษาที่มุ่งวิเคราะห์งบประมาณรายจ่าย ที่ได้รับจัดสรรในส่วน ของงานบริการสาธารณสุขระดับตำบล อำเภอ และจังหวัด รวมทั้งงานสงเคราะห์ผู้มีรายได้น้อย และผู้สูงอายุ และได้แบ่งงบประมาณในบางส่วนของกรมอนามัย และกรมควบคุมโรคติดต่อ คือ งบประมาณในบางส่วนของงานอนามัยแม่และเด็ก งานวางแผนครอบครัว และงานโรคติดต่อทั่วไป โดยเป็นส่วนที่เกี่ยวข้องกับการจัดบริการสาธารณสุขของสถานบริการสาธารณสุข ที่สังกัดสำนักงาน ปลัดกระทรวงสาธารณสุข เท่าที่สามารถรวบรวมข้อมูลได้

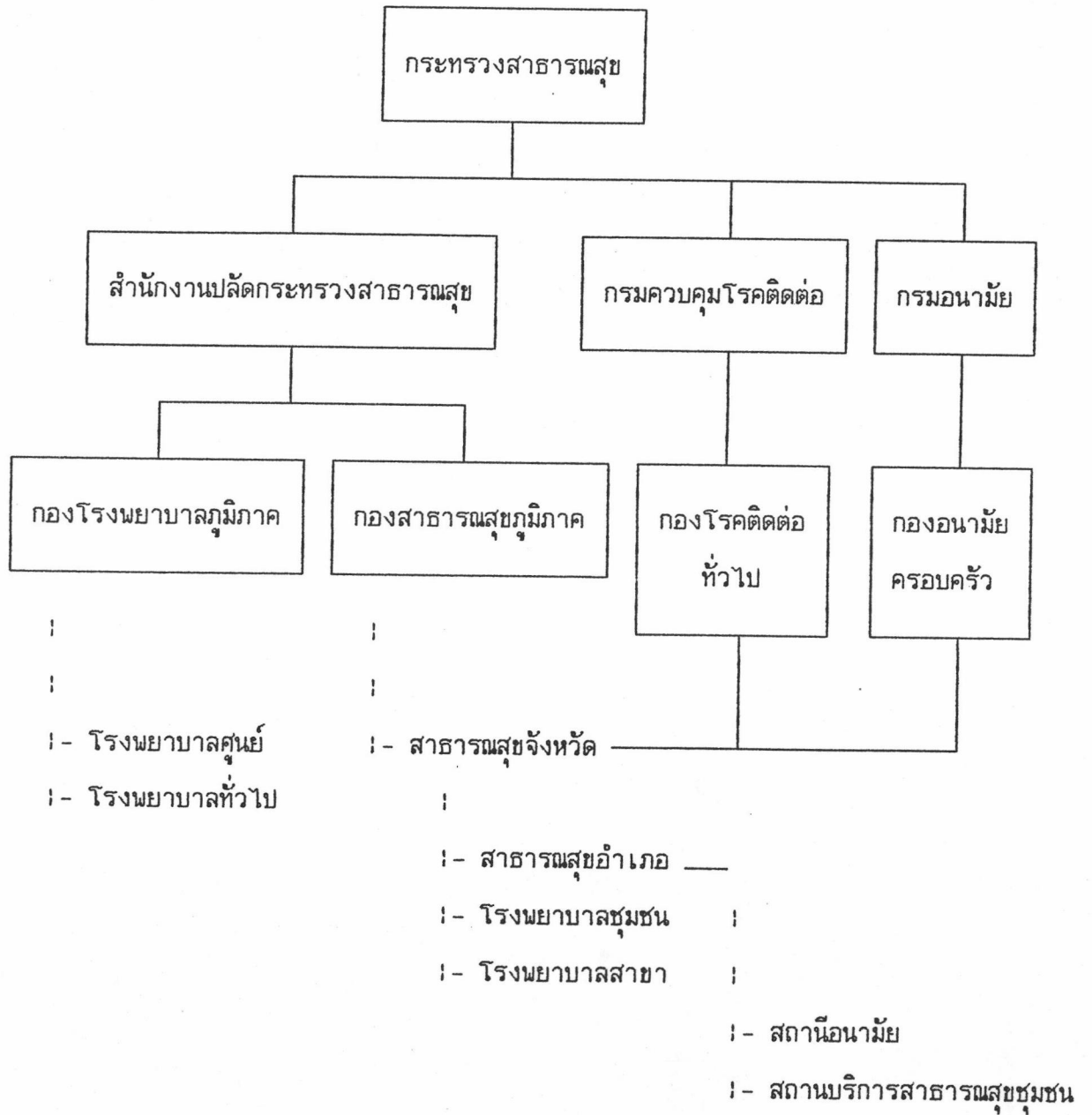
การวิเคราะห์ครั้งนี้จะวิเคราะห์เฉพาะงบประมาณที่ได้รับจัดสรรในส่วนที่เป็นงบดำเนินการ อันประกอบด้วย หมวดค่าตอบแทนใช้สอยและวัสดุ หมวดเงินอุดหนุน และในส่วนของบ งบเงินเดือนค่าจ้าง ซึ่งกำหนดให้ จังหวัดเป็นหน่วยการวิเคราะห์ และข้อมูลงบประมาณที่วิเคราะห์ จะเป็นข้อมูลงบประมาณรายจ่าย ของปีงบประมาณ 2535 ส่วนข้อมูลอื่น ๆ ได้แก่ จำนวน และ โครงสร้างประชากร จำนวนการตาย ระดับรายได้เฉลี่ย รายรับเงินบำรุง เงินบำรุงสุทธิ จำนวนครั้งผู้ป่วยนอก จำนวนเตียง และจำนวนวันผู้ป่วยใน จะเป็นข้อมูลของปีงบประมาณ 2533 เนื่องจากการจัดสรรงบประมาณจะดำเนินการล่วงหน้า 1 ปี ก่อนปีงบประมาณถัดไป ดังนั้นข้อมูล พื้นฐานที่จะนำมาพิจารณาประกอบการจัดสรรงบประมาณในปี 2535 จึงต้องใช้ข้อมูลของปี 2533 ยกเว้นข้อมูลเงินกองทุนประกันสังคม ที่สำนักงานประกันสังคมจัดสรรให้สถานบริการสาธารณสุข สำหรับการศึกษานี้จะใช้ข้อมูลของปี 2535 ทั้งนี้เนื่องจากสำนักงานประกันสังคมเริ่มรวบรวม ข้อมูลนี้ ตั้งแต่เดือนมกราคม 2535 เป็นต้นไป

ดังนั้นกรอบการวิเคราะห์ที่กำหนดในการศึกษานี้ คือ

1. ระบบการดำเนินงานด้านการจัดสรรงบประมาณการให้บริการสาธารณสุขในส่วน ภูมิภาค

การศึกษาครั้งนี้ เป็นการศึกษาวิเคราะห์เกณฑ์การจัดสรรงบประมาณการให้บริการ สาธารณสุขในส่วนภูมิภาค เฉพาะในส่วนของงบดำเนินการ ของหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ดังแผนภูมิ 1

แผนภูมิ 1 ระบบการดำเนินงานด้านการจัดสรรงบประมาณเพื่อการจัดบริการสาธารณสุขในส่วนภูมิภาค



2. กรอบของงบประมาณที่กำหนดให้เป็นตัวแปรตาม (Dependent variable)

การหมุนเวียนรายรับในการจัดบริการสาธารณสุขในส่วนภูมิภาค สำหรับการศึกษาครั้งนี้ จะพิจารณาจากงบประมาณการจัดบริการสาธารณสุขที่เกี่ยวข้อง ที่สถานบริการสาธารณสุขในแต่ละจังหวัดได้รับจัดสรรจากหน่วยงานต่าง ๆ ของกระทรวงสาธารณสุข โดยได้นำมาจำแนกรายละเอียด และนำมาวิเคราะห์เกณฑ์การจัดสรรในการศึกษานี้ ซึ่งงบประมาณดังกล่าวประกอบด้วย

2.1 หมวดงบประมาณรายจ่ายงานบริการสาธารณสุขระดับตำบล และอำเภอ จัดสรรโดยกองสาธารณสุขภูมิภาค สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข คือ งบประมาณที่เกี่ยวข้องกับโรงพยาบาลชุมชน และสถานีอนามัยทั่วประเทศ

2.2 หมวดงบประมาณรายจ่ายงานบริการสาธารณสุขระดับจังหวัด จัดสรรโดยกองโรงพยาบาลภูมิภาค สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข คือ งบประมาณที่เกี่ยวข้องกับโรงพยาบาลศูนย์ และโรงพยาบาลทั่วไป ทั่วประเทศ

2.3 หมวดเงินอุดหนุนงานส่งเสริมสุขภาพประชาชนผู้มีรายได้น้อย และ ผู้สูงอายุ ในด้านการรักษาพยาบาล จัดสรรโดยกองสาธารณสุขภูมิภาค สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข คือ งบประมาณที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมสุขภาพผู้ช่วยของสถานบริการในสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข

2.4 หมวดงบประมาณรายจ่ายงานอนามัยครอบครัว จัดสรรโดย กองอนามัยครอบครัว กรมอนามัย คือ งบประมาณที่จัดสรร เพื่อสนับสนุนจังหวัดดำเนินการส่งเสริมสุขภาพในเรื่องของอนามัยแม่และเด็ก และการวางแผนครอบครัว รวมทั้งส่วนที่จัดสรรเป็นเวชภัณฑ์ด้วย

2.5 หมวดงบประมาณรายจ่ายงานโรคติดต่อทั่วไป จัดสรรโดยกองโรคติดต่อทั่วไป กรมควบคุมโรคติดต่อ คือ งบประมาณที่จัดสรรเพื่อสนับสนุนจังหวัดดำเนินการควบคุมโรคติดต่อทั่วไปรวมทั้งส่วนที่จัดสรรเป็นวัคซีนด้วย

สรุปได้ว่า องค์ประกอบของงบประมาณรายจ่ายที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ มีแหล่งข้อมูล ดังนี้

(1) จากหมวดงบประมาณรายจ่ายของหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ในสังกัดกระทรวงสาธารณสุข

(2) จากการประมาณมูลค่าเวชภัณฑ์ ที่กองอนามัยครอบครัว ได้จัดสรรตามเป้าหมายที่กำหนด

(3) จากการประมาณมูลค่าวัคซีน ที่กองโรคติดต่อทั่วไปจัดสรรตามเป้าหมายที่กำหนด

3. กรอบความคิดในการวิเคราะห์การใช้เกณฑ์ความเป็นธรรม ในการจัดสรรงบประมาณการจัดบริการสาธารณสุขในส่วนภูมิภาค

การวิเคราะห์ในส่วนนี้ จะวิเคราะห์เป็นหลักเกณฑ์อย่างกว้าง ๆ ที่จะจัดสรรงบประมาณจากส่วนกลางลงสู่จังหวัด โดยตัวแปร / ปัจจัยต่าง ๆ ที่ใช้ในการวิเคราะห์ครั้งนี้ จะแสดงถึงภาพรวมของจังหวัด ซึ่งเป็นปัจจัยที่คาดว่าจะมีบทบาท หรือมีอิทธิพลต่อการจัดสรรงบประมาณการจัดบริการสาธารณสุขให้จังหวัด

4. กรอบความคิดในการจัดสรรงบประมาณให้จังหวัด โดยวิธีการประมาณการจัดสรรงบประมาณจากแบบจำลองที่ได้จากการวิเคราะห์ถดถอย

งบประมาณทั้งหมดที่นำมาวิเคราะห์ในการศึกษาค้างนี้ จะนำมาจัดสรรให้จังหวัดต่าง ๆ โดยเป็นการจัดสรรจากงบประมาณจากแบบจำลองที่ได้จากการวิเคราะห์ถดถอย

แบบจำลองเชิงทฤษฎี (Theoretical Model)

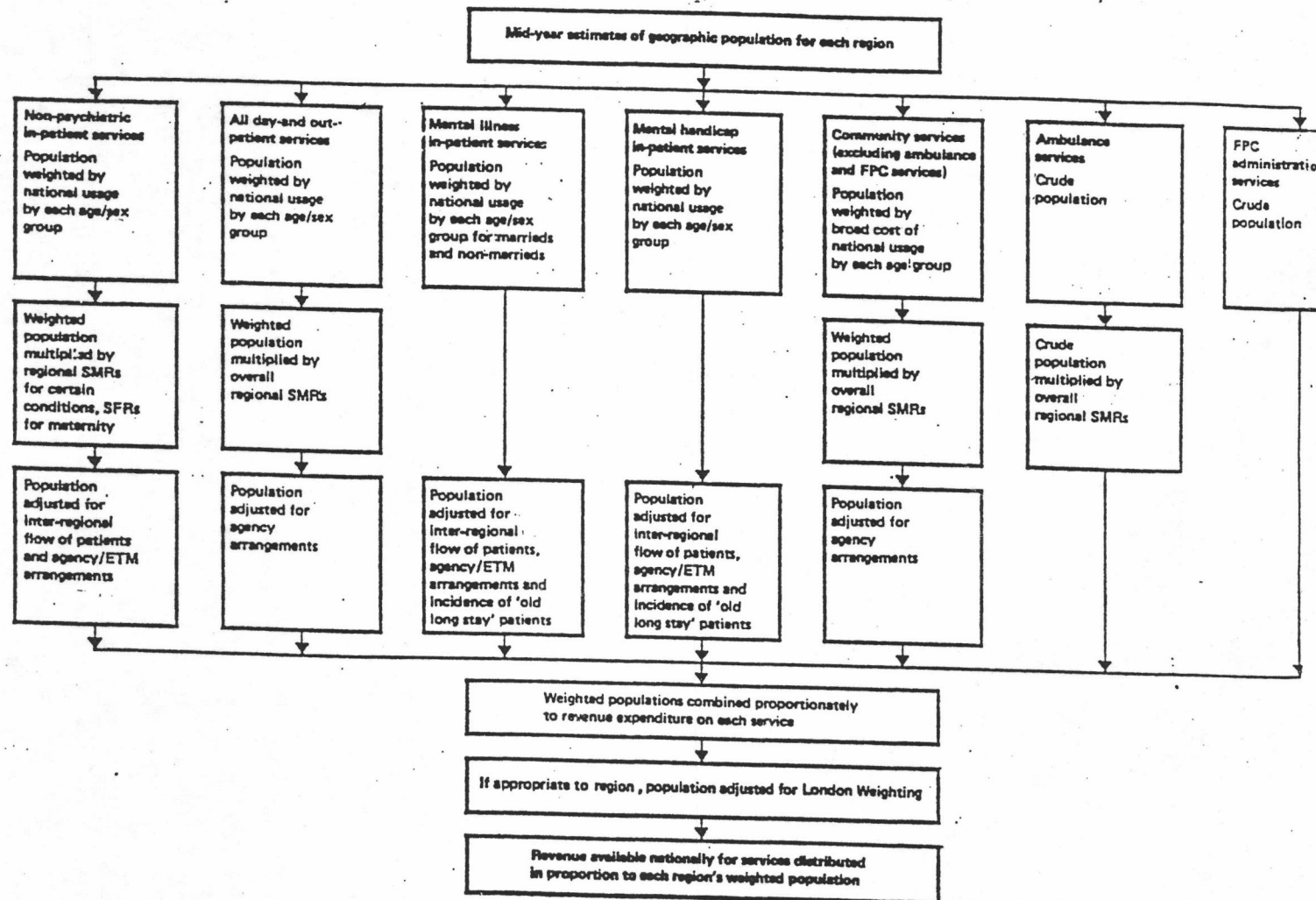
1. การปรับจำนวนประชากรด้วย SMR.

เนื่องจาก Resource Allocation Working Party (RAWP) (Department of Health and Social Security, 1976) ซึ่งประเทศอังกฤษได้จัดตั้งขึ้นในปี 1975 เพื่อนำหลักความเป็นธรรมไปใช้ในการจัดสรรงบประมาณ โดยได้กำหนดแบบจำลองในการคำนวณการปรับจำนวนประชากรในแต่ละภูมิภาค โดยการถ่วงน้ำหนักประชากรจะแบ่งตามลักษณะการจัดบริการสาธารณสุขเป็น 7 ประเภท (แผนภูมิ 2) โดยในการคำนวณการถ่วงน้ำหนักประชากรสำหรับการบริการประเภทผู้ป่วยใน (ยกเว้นผู้ป่วยจิตเวช) ใช้แบบจำลองดังนี้

$$P_{(r)} = \frac{\left[\begin{array}{c} \sum_{j=1}^J \sum_{d=1}^D \sum_{k=1}^K RP_{j,k} \frac{NB_{j,k}}{NP_{j,k}} SMR_{j,k} \\ \sum_{r=1}^R \sum_{j=1}^J \sum_{d=1}^D \sum_{k=1}^K RP_{r,j,k} \end{array} \right]}{\left[\begin{array}{c} \sum_{r=1}^R \sum_{j=1}^J \sum_{d=1}^D \sum_{k=1}^K RP_{r,j,k} \end{array} \right]} \quad 3.1$$

แผนภูมิ 2 การปรับจำนวนประชากรในส่วนภูมิภาค แบ่งตามลักษณะการจัดบริการสาธารณสุข เป็น 7 ประเภท

The basis of regional targets



I/6412414

- โดย $P_{(r)}$ = จำนวนประชากรที่ถ่วงน้ำหนักด้วยแล้ว
 SMR. = อัตราการส่วนการตายมาตรฐาน
 NP = จำนวนประชากรทั้งหมด
 RP = จำนวนประชากรในแต่ละภูมิภาค (จากการประมาณการประชากร
 กลางปี ในปีใกล้เคียงกับปีปัจจุบันมากที่สุด)
 NB = ค่าเฉลี่ยของอัตราการครองเตียงของประเทศ
 i = เงื่อนไขที่กำหนด (กลุ่มโรค)
 j = กลุ่มอายุ
 k = เพศ
 r = เขต / ภาค

แบบจำลองดังกล่าวนี้จะนำไปประยุกต์ใช้ในการวิเคราะห์ต่อไป

2. การกำหนดตัวแปรอิสระที่คาดว่าจะมีบทบาทต่อการจัดสรรงบประมาณ

การวิเคราะห์ในขั้นต่อไปเป็นแนวความคิดที่ต้องการคัดเลือกตัวแปรที่มีความสัมพันธ์

เชิงเส้นกับการจัดสรรงบประมาณ มีรูปแบบจำลอง ดังนี้คือ

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + \dots + b_kX_k + e \quad \text{-----} 3.2$$

โดยที่ Y = ตัวแปรตาม

$X_1 - X_k$ = ตัวแปรอิสระ

a = ค่าจุดเริ่มต้นเป็นค่าคงที่

$b_1 - b_k$ = ค่าสัมประสิทธิ์ของความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระ

แต่ละตัวกับตัวแปรตาม

โดยการวิเคราะห์ขั้นตอนนี้ เป็นการวิเคราะห์ด้วย วิธีสมการถดถอยพหุแบบมีขั้นตอน (Stepwise Multiple Regression) โดยวิเคราะห์ผลของตัวแปรอิสระอย่างเป็นขั้นตอนทีละตัวจึงทำให้ได้ผลการวิเคราะห์เป็นสมการวิเคราะห์ถดถอยหลายสมการ เพื่อแสดงว่าตัวแปรอิสระทั้งหมดมีความสัมพันธ์อย่างไรกับตัวแปรตาม ทั้งนี้ เพื่อคัดเลือกตัวแปรอิสระที่มีอิทธิพลต่อตัวแปรตามอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และทำให้ได้สมการหรือแบบจำลองที่เหมาะสมในการประมาณการ จัดสรรงบประมาณต่อไป

แบบจำลองเชิงประจักษ์ (Empirical Model)

จากแนวความคิดในการวิเคราะห์ สามารถกำหนดรูปแบบจำลองเชิงประจักษ์ในการศึกษาครั้งนี้ได้ดังนี้

1. การปรับจำนวนประชากรด้วยอัตราส่วนการตายมาตรฐาน

จากรายงานการศึกษาของ Bevan ที่ได้กล่าวถึงความจำกัดในเรื่องของข้อมูลสำหรับประเทศกำลังพัฒนาที่มีปัญหาทั้งในด้านความขาดแคลน ความสมบูรณ์ ความถูกต้องและความเชื่อถือจึงไม่สามารถนำวิธี RAWP ไปประยุกต์ใช้ได้ทั้งหมด และได้เสนอแนะว่าประเทศกำลังพัฒนาสามารถคำนวณการปรับจำนวนประชากรด้วยวิธีการถ่วงน้ำหนักประชากร โดยใช้อัตราส่วนการตายมาตรฐาน กับจำนวนและโครงสร้างประชากรแต่ละพื้นที่ ดังนั้นในการศึกษาครั้งนี้จึงได้ประยุกต์แบบจำลองของวิธี RAWP (สมการ 3.1) มาใช้เป็นบางส่วนสำหรับกรณีของประเทศไทย ซึ่งเป็นประเทศกำลังพัฒนาที่มีข้อจำกัดเรื่องข้อมูลเช่นกัน โดยได้ตัดตัวแปรค่าเฉลี่ยของอัตราการครองเตียงของประเทศ และเงื่อนไขเรื่องกลุ่มโรค ออกไป ดังนั้นสามารถกำหนดแบบจำลองเชิงประจักษ์สำหรับการวิเคราะห์ครั้งนี้ คือ

$$POPADJ_{(r)} = \frac{\left[\begin{array}{c} \Sigma RP_i X SMR_i \\ i \end{array} \right]}{\left[\begin{array}{c} \Sigma \Sigma RP_i X SMR_i \\ r \quad i \end{array} \right]} \left[\begin{array}{c} \Sigma \Sigma RP_{r-1} \\ r \quad i \end{array} \right] \quad 3.3$$

โดยที่ $POPADJ_{(r)}$ = จำนวนประชากรที่ถ่วงน้ำหนักด้วย SMR. แล้ว

SMR. = อัตราส่วนการตายมาตรฐาน

RP = ประชากรในแต่ละจังหวัด ปี 2533 (จากการสำมะโนประชากร ปี 2533)

i = เพศ (ชาย หญิง)

r = จังหวัดที่ 1 ถึง 72

2. การคัดเลือกปัจจัยความเป็นธรรม ที่มีอิทธิพลต่อการจัดสรรงบประมาณ

การวิเคราะห์ในขั้นตอนต่อมา เป็นการวิเคราะห์ที่ได้จากแนวความคิดที่ว่า การจัดสรรงบประมาณให้เกิดความเป็นธรรมระหว่างจังหวัด ควรคำนึงถึงความสัมพันธ์กับ ขนาด และองค์ประกอบของประชากร อัตราการป่วย การตาย ตลอดจนสถานะทางเศรษฐกิจ สังคม ภูมิศาสตร์ และสภาพแวดล้อมในจังหวัดนั้น ดังนั้นสามารถนำมาสรุปเป็นแบบจำลองเชิงประจักษ์ในการวิเคราะห์ครั้งนี้ เพื่อคัดเลือกตัวแปรที่มีความสัมพันธ์ หรือมีอิทธิพลต่อการจัดสรรงบประมาณได้ดังนี้

$$BG = F(\text{POPADJ}, \text{INCOME}, \text{REVENUE}, \text{NREVENUE}, \text{REWEL}, \text{NOPD}, \text{LOS}, \text{NB})$$

ตัวแปรที่กำหนดในแบบจำลอง ได้แก่

(1) ตัวแปรตาม (Dependent variable)

BG หมายถึง จำนวนงบประมาณรายจ่ายทั้งหมด

(2) ตัวแปรอิสระ (Independent variables)

POPADJ หมายถึง จำนวนประชากรของแต่ละจังหวัดที่ปรับแล้วจากการถ่วงน้ำหนักด้วย SMR.

INCOME หมายถึง ระดับรายได้เฉลี่ยรายจังหวัด

REVENUE หมายถึง รายรับเงินบำรุงของสถานบริการสาธารณสุขรายจังหวัด

NREVENUE หมายถึง เงินบำรุงสุทธิของสถานบริการสาธารณสุขรายจังหวัด

REWEL หมายถึง เงินประกันสังคม

NOPD หมายถึง จำนวนครั้งของผู้ป่วยนอกที่มารับบริการทั้งหมดรายจังหวัด

LOS หมายถึง จำนวนวันผู้ป่วยในที่พักรักษาในสถานบริการสาธารณสุขรายจังหวัด

NB หมายถึง จำนวนเตียงของสถานบริการสาธารณสุขรายจังหวัด

โดยจากข้อสมมติฐานเบื้องต้นนี้ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรตามและตัวแปรอิสระ มีความสัมพันธ์เป็นเส้นตรง (linear function) สามารถเขียนสมการทางเศรษฐมิติ ได้ดังนี้

$$BG = a + b_1 \text{POPADJ} + b_2 \text{INCOME} + b_3 \text{REVENUE} + b_4 \text{NREVENUE} + b_5 \text{REWEL} + b_6 \text{NOPD} + b_7 \text{LOS} + b_8 \text{NB} \quad \text{-----} 3.4$$

การวิเคราะห์ครั้งนี้ใช้วิธีสมการถดถอยพหุแบบมีขั้นตอน (Stepwise Multiple Regression) เพื่อคัดเลือกตัวแปรอิสระที่มีค่านัยสำคัญทางสถิติ โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์ระหว่างตัวแปรตามและตัวแปรอิสระ เป็นตัวอธิบายปัจจัยที่มีบทบาทในการจัดสรรงบประมาณ และใช้แบบจำลองที่ได้จากการวิเคราะห์นี้ สำหรับการประมาณการการจัดสรรงบประมาณในขั้นต่อไป

3. การประมาณการการจัดสรรงบประมาณ

สำหรับในขั้นตอนนี้จะประมาณการการจัดสรรงบประมาณให้จังหวัดต่าง ๆ จากสมการถดถอยที่ได้จากการวิเคราะห์โดยวิธี Stepwise Multiple Regression

4. การเปรียบเทียบ การจัดสรรงบประมาณที่ได้จากการใช้ปัจจัยความเป็นธรรม
กับ งบประมาณที่ได้รับจัดสรรจริง

แบบจำลองเชิงประจักษ์ในการเปรียบเทียบการจัดสรรงบประมาณที่คำนวณได้จากการวิเคราะห์ครั้งนี้ (expected allocation) กับ งบประมาณที่ได้รับจัดสรรจริงในปี 2535 (Observed allocation) ในแต่ละจังหวัด คือ

$$A_r = \frac{E_r}{O_r}$$

โดยที่ A = อัตราส่วนที่ได้จากการเปรียบเทียบ E กับ O
E = งบประมาณที่ได้จากการประมาณการจัดสรร
O = งบประมาณที่ได้รับจัดสรรจริงในปี 2535
r = จังหวัดที่ 1 - 72

ขั้นตอนในการวิเคราะห์

การศึกษาคั้งนี้แบ่งขั้นตอนการวิเคราะห์ออกเป็น 3 ขั้นตอน คือ

ขั้นที่ 1 วิเคราะห์หลักเกณฑ์การจัดสรรงบประมาณ การจัดบริการสาธารณสุขในส่วนภูมิภาคของแต่ละหน่วยงาน โดยศึกษาในเชิงพรรณนา (descriptive) ถึงหลักเกณฑ์ที่หน่วยงานต่าง ๆ ใช้ในการจัดสรรงบประมาณในส่วนของงบดำเนินการให้จังหวัด และประมวลผลข้อมูลงบประมาณของหน่วยงานต่าง ๆ ที่เก็บรวบรวมได้

ขั้นที่ 2 ปรับจำนวนประชากรในแต่ละจังหวัด โดยการถ่วงน้ำหนักด้วยอัตราส่วนการตายมาตรฐาน (SMR.) โดยดำเนินการดังนี้

- (1) คำนวณหา SMR. ของแต่ละเพศ ในแต่ละจังหวัด
- (2) คำนวณหาจำนวนประชากรที่ปรับจากการถ่วงน้ำหนักโดย SMR. ของแต่ละเพศ ในแต่ละจังหวัด เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการวิเคราะห์ขั้นต่อไป

ขั้นที่ 3 วิเคราะห์เพื่อคัดเลือกปัจจัยความเป็นธรรมในการจัดสรรงบประมาณ

- (1) วิเคราะห์ข้อมูลสถิติเบื้องต้น เพื่อเตรียมเป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์เชิงเส้นของปัจจัยต่าง ๆ กับการจัดสรรงบประมาณ
- (2) วิเคราะห์เพื่อคัดเลือกปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการจัดสรรงบประมาณ โดยวิธีสมการถดถอยพหุแบบมีขั้นตอน (Stepwise Multiple Regression)

ขั้นที่ 4 วิเคราะห์เพื่อเปรียบเทียบงบประมาณที่จัดสรรจริง ปี 2535 กับงบประมาณที่ได้จากการประมาณการจัดสรร

ข้อมูลและการเก็บรวบรวมข้อมูล

ลักษณะของข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้เป็นข้อมูลทุติยภูมิ (secondary data) คือ เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ จากเอกสาร รายงาน และหนังสือต่าง ๆ โดยมีลักษณะและแหล่งที่มาของข้อมูลดังต่อไปนี้

1. ข้อมูลเกี่ยวกับการจัดสรรงบประมาณรายจ่าย ประจำปีงบประมาณ 2535 แยกตามแหล่งที่มาดังนี้

1.1 กองสาธารณสุขภูมิภาค สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข

- รายงานการจัดสรรงบประมาณรายจ่ายของงานบริการสาธารณสุขระดับตำบล ประจำปีงบประมาณ 2535
- รายงานการจัดสรรงบประมาณรายจ่ายของงานบริการสาธารณสุขระดับอำเภอ ประจำปีงบประมาณ 2535
- รายงานการจัดสรรงบประมาณรายจ่ายของงานส่งเสริมการรักษายาบาลผู้มีรายได้น้อย และผู้สูงอายุ ประจำปีงบประมาณ 2535

1.2 กองโรงพยาบาลภูมิภาค สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข

- รายงานการจัดสรรงบประมาณรายจ่ายของงานบริการสาธารณสุขระดับจังหวัด ประจำปีงบประมาณ 2535

1.3 กองอนามัยครอบครัว กรมอนามัย

- รายงานการจัดสรรงบประมาณให้จังหวัดต้นปี ปี 2535 งาน / โครงการวางแผนครอบครัว
- รายงานเป้าหมาย และงบประมาณ โครงการวางแผนครอบครัวและอนามัยแม่และเด็ก ตามแผนพัฒนาชนบทระดับจังหวัดปี 2535

1.4 กองโรคติดต่อทั่วไป กรมควบคุมโรคติดต่อ

- รายงานโอนจัดสรรให้สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด (สำหรับสนับสนุนจังหวัดดำเนินการควบคุมโรคติดต่อ) ปีงบประมาณ 2535
- แผนปฏิบัติงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค ปีงบประมาณ 2535
- รายงานการเบิกจ่ายวัคซีน ปีงบประมาณ 2535

เพื่อรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับงบประมาณรายจ่าย ในส่วนของงบดำเนินการที่หน่วยงานดังกล่าว จัดสรรให้สถานบริการสาธารณสุขในจังหวัดต่าง ๆ โดยรวบรวมเป็นงบประมาณรายจ่ายรวมทั้งหมดที่แต่ละจังหวัดได้รับจัดสรร รวมทั้ง

ข้อมูลเกี่ยวกับ หลักเกณฑ์การจัดสรรงบประมาณรายจ่ายดังกล่าว ของแต่ละ
หน่วยงาน

2. ข้อมูลเกี่ยวกับจำนวนและโครงสร้างประชากร ปี 2533
 - รายงานการสำมะโนประชากร ปี 2533 สำนักงานสถิติแห่งชาติ
โดยรวบรวมเป็นข้อมูลจำนวน และโครงสร้างของประชากร เป็นรายจังหวัด
3. ข้อมูลสถิติต่าง ๆ และอื่น ๆ
 - 3.1 กองสถิติสาธารณสุข สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข
 - สรุปสถิติจำนวนการตาย จำแนกตามกลุ่มอายุ และเพศ ปีงบประมาณ
2533
 - รายงานผลการปฏิบัติงานกิจกรรมสาธารณสุข ปีงบประมาณ 2533
 - รายงานทรัพยากรสาธารณสุข ปี 2533
 - 3.2 กองสาธารณสุขภูมิภาค สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข
 - รายงานประจำปีของกองสาธารณสุขภูมิภาค ปีงบประมาณ 2533
 - 3.3 กองโรงพยาบาลภูมิภาค สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข
 - รายงานประจำปีของกองโรงพยาบาลภูมิภาค ปีงบประมาณ 2533
 - 3.4 กองประสานการแพทย์ สำนักงานประกันสังคม
 - รายงานจำนวนผู้ประกันตนที่ลงทะเบียนไว้กับสถานบริการสาธารณสุข
ปี 2535
 - 3.5 สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ สำนัก
นายกรัฐมนตรี
 - เอกสารโรเนียว "ผลิตภัณฑ์ภาคและจังหวัด" อนุกรมปีฐานใหม่ 2524
- 2534
 - 3.6 สำนักงานสถิติแห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรี
 - สมุดสถิติรายปีประเทศไทย 2536 (ฉบับย่อ)