

บทที่ 5

สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาประสิทธิภาพและความเป็นธรรม โดยการเปรียบเทียบปัจจัยนำเข้ากับผลที่เกิดขึ้นในระบบบริการสุขภาพ โดยใช้การรักษาพยาบาลผู้ป่วยในซึ่งเป็นหนึ่งในบริการสุขภาพของโรงพยาบาล สำหรับปัจจัยนำเข้าใช้มูลค่าการรักษาพยาบาลเป็นตัวแทนของการใช้ทรัพยากรหรือทุนในเศรษฐศาสตร์เป็นตัวแทน ด้านผลผลิตใช้ค่าน้ำหนักสัมพัทธ์ที่ปรับด้วยวันนอน (Adjust relative weight หรือ adjRW) ซึ่งเป็นผลมาจากทฤษฎีการจัดกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม (Diagnosis related groups: DRGs) ที่ว่าหากโรคที่มีลักษณะอาการที่ต้องสิ้นเปลืองทรัพยากรในการรักษาพยาบาลด้วยทรัพยากรที่เท่ากันจะจัดเป็นกลุ่มวินิจฉัยโรคเดียวกัน และในแต่ละกลุ่มวินิจฉัยโรคหนึ่งๆ ก็จะมีค่าน้ำหนักสัมพัทธ์ของโรคที่คำนวณมาจากสัดส่วนของค่าเฉลี่ยการใช้ทรัพยากรในการรักษาพยาบาลโรคนั้นๆ เทียบกับค่าเฉลี่ยของการใช้ทรัพยากรทุกกลุ่มโรค และนำค่าที่ได้มาปรับความเหมาะสมกับระยะเวลาการนอนโรงพยาบาลว่ามีความจำเป็นเหมาะสมกับค่าเฉลี่ยที่ควรรับไว้รักษานานเพียงใด ทั้งนี้เพื่อให้เกิดความเหมาะสมของการใช้ทรัพยากรตามที่เกิดขึ้น ค่าที่ปรับด้วยวันนอนโรงพยาบาลแล้วนี้เรียกว่าค่า Adjusted relative weight ซึ่งค่าที่ได้หากมีค่ามากกว่าก็ควรใช้ทรัพยากรมากกว่า และในกรณีที่ค่าไม่ต่างกันใช้ทรัพยากรไม่ต่างกัน

ผู้วิจัยมีแนวความคิดโดยพิจารณาจากทฤษฎีกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม ซึ่งมีพื้นฐานหลักมาจากเศรษฐศาสตร์สาธารณสุขว่า การที่โรงพยาบาลให้การรักษาผู้ป่วยในเพื่อวัตถุประสงค์ในการบำบัดบรรเทาอาการเจ็บป่วยก็เปรียบเสมือนการผลิตในหน่วยผลิตทางเศรษฐศาสตร์ที่ต้องมีการใช้ทรัพยากรในการผลิต โดยเฉพาะอย่างยิ่งในโรงพยาบาลของรัฐที่ทรัพยากรมาจากสังคมที่มีเจตนาให้จัดบริการสาธารณะให้ประชาชนในสังคมได้รับประโยชน์ ไม่เลือกที่จะให้บริการแก่คนกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง โดยเฉพาะการจัดสรรที่มีอยู่อย่างจำกัดให้มีประสิทธิภาพเกิดประโยชน์สูงสุด ในขณะเดียวกันความเป็นธรรมเป็นสิ่งสำคัญเพราะความไม่เท่าเทียมกันของความต้องการ การจัดสรรทรัพยากรที่เป็นธรรมควรจะจัดสรรให้ตามความจำเป็น จึงต้องมีการพิจารณาอย่างรอบคอบ การรักษาพยาบาลจึงเกิดประโยชน์สูงสุดต่อสังคมอย่างแท้จริง โรงพยาบาลในฐานะหน่วยผลิตภาครัฐและไม่สามารถกำหนดทรัพยากรได้ตรงความต้องการทั้งหมด การมีอยู่อย่างจำกัดของทรัพยากรเป็นความท้าทายที่โรงพยาบาลจะต้องบริหารจัดการระบบสุขภาพ ด้วยทรัพยากรที่มีให้เกิดประสิทธิภาพและความเป็นธรรมตามสมควร ผู้วิจัยจึงเกิดกระบวนการคิดของการศึกษาการใช้ทรัพยากรเพื่อรักษาพยาบาลผู้ป่วยในเนื่องจากมีผลผลิต คือ กลุ่มวินิจฉัยโรคร่วมที่สามารถเปรียบเทียบเป็นมูลค่าการใช้ทรัพยากรได้อย่างชัดเจน จึงตั้งคำถามการวิจัยว่าการใช้จ่ายทรัพยากร เพื่อการจัดสรรบริการสาธารณสุขระดับโรงพยาบาลจะสามารถประเมินประสิทธิภาพ และความเป็นธรรมทางเศรษฐศาสตร์ได้อย่างไร และประสิทธิภาพและความเป็นธรรมของบริการสาธารณสุขในกลุ่มผู้รับบริการสิทธิการรักษาพยาบาลต่างๆ ตามความแตกต่างของค่าน้ำหนักสัมพัทธ์ของโรคที่มาจากกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วมเป็นอย่างไร กระบวนการหาคำตอบ เริ่มมีทิศทางชัดเจนขึ้นว่าการวิจัยครั้งนี้ต้องการเปรียบเทียบการใช้จ่าย

ทรัพยากรในการรักษาพยาบาลกับผู้ป่วยในที่นอนรักษาตัวในโรงพยาบาล ซึ่งเป็นการประเมินด้านหนึ่งของการใช้จ่ายในระบบการคลังสาธารณสุข และสร้างกระบวนการในการวัดออกมาเป็นรูปธรรมว่าประสิทธิภาพและความเป็นธรรมหมายถึงอะไรมีขอบเขตเพียงไหน มีข้อจำกัดและต้องแก้ไขอะไรบ้างตาม ผลการวิจัยที่สามารถสรุปได้ดังนี้

1. สรุปผลการวิจัย

1.1 วัตถุประสงค์การวิจัย

วัตถุประสงค์การวิจัยที่มุ่งเน้นหาวิธีการและคำตอบของประสิทธิภาพ และความเป็นธรรมในการใช้ทรัพยากรรักษาพยาบาลผู้ป่วยในที่เน้นการศึกษาหาแนวทางประเมินพัฒนาให้เกิดเครื่องมือและแนวคิดในการประเมินครอบคลุม 2 ประเด็นหลัก คือ

- 1) เพื่อวิเคราะห์ประสิทธิภาพและความเป็นธรรมของการจัดสรรทรัพยากรตามค่าน้ำหนักสัมพัทธ์ที่ปรับแล้วของกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วมผู้ป่วยในโรงพยาบาลสมุทรสาคร
- 2) เพื่อหาปัจจัยที่มีผลต่อค่ารักษาพยาบาลตามค่าน้ำหนักสัมพัทธ์ที่ปรับแล้วของกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วมผู้ป่วยในโรงพยาบาลสมุทรสาคร

ประเด็นหลักของวัตถุประสงค์ คือ เพื่อศึกษาประสิทธิภาพและความเป็นธรรม ดังนั้นในการมุ่งหาคำตอบของคำถามและวัตถุประสงค์การวิจัย โดยวิเคราะห์ตามวัตถุประสงค์หลัก และวิเคราะห์เพื่อศึกษาหาที่มีผลต่อค่ารักษาพยาบาลตามค่าน้ำหนักสัมพัทธ์โรคระดับต่างๆ แต่ละกลุ่มสิทธิของผู้ป่วยใน ใช้แนวความคิดว่าผลผลิตที่เกิดขึ้น คือ ผู้ป่วยในที่สิ้นสุดกระบวนการรักษาพยาบาลมีค่าน้ำหนักสัมพัทธ์โรคเป็นตัวแทนของผลผลิต และค่ารักษาพยาบาลเป็นมูลค่าของการใช้ทรัพยากรการผลิต มูลค่าการใช้ทรัพยากรเปรียบเทียบกับมูลค่าการใช้ปัจจัยการผลิตประเภทต่างๆ จะทำให้ทราบถึงปัจจัยต่างๆ ที่มีอิทธิพลต่อการใช้ทรัพยากรที่ระดับการผลิตเดียวกันแต่ต่างกลุ่มสิทธิและที่ความต่างหรือเหมือนกันของประสิทธิภาพและความเป็นธรรม ออกแบบการวิจัยให้มีการศึกษาโดยให้ความหมายของประสิทธิภาพเชิงเปรียบเทียบเทียบ ด้านความเป็นธรรมจะพิจารณาความจำเป็นทางสุขภาพที่ควรได้รับทรัพยากรในการดูแล ส่วนการสรุปประสิทธิภาพและความเป็นธรรมในการวิจัยนี้ ผู้วิจัยไม่ได้อาศัยเครื่องมือการวัดประสิทธิภาพและความเป็นธรรมที่มีเทคนิคการใช้เฉพาะ แต่จะอธิบายโดยการเปรียบเทียบหลังจากการทดสอบสมมติฐานสำคัญทางสถิติเพื่อวัดความต่างของผลผลิต และปัจจัยนำเข้า ด้วยเหตุผลเชิงทฤษฎีซึ่งเป็นการขยายความจากผลของการวิเคราะห์ข้อมูล และสร้างกระบวนการเปรียบเทียบเชิงเหตุผลของการวิเคราะห์รายคู่เพื่อจัดกลุ่มหรือแยกกลุ่มที่มีประสิทธิภาพและความเป็นธรรมเข้าด้วยกันหรือออกจากกัน โดยใช้การเปรียบเทียบความต่างการวิเคราะห์เชิงสถิติและแปลความหมายที่สอดคล้องกับทฤษฎีกำหนดเป็นเงื่อนไขประสิทธิภาพเป็นหลัก ซึ่งมีวิธีดำเนินการวิจัยตามหัวข้อถัดไป

1.2 วิธีดำเนินการวิจัย

จากแนวคิดเชิงทฤษฎีของการวิจัยที่จะต้องมีการเปรียบเทียบการใช้ทรัพยากรซึ่งเปรียบได้กับต้นทุน และผลผลิต ภายใต้ทฤษฎีประสิทธิภาพที่ว่าถ้ามีการใช้ทรัพยากรในการผลิตต่อหน่วยหรือต่อกลุ่มการผลิตที่ได้ผลผลิตเท่ากันแต่มีบางหน่วยผลิตหรือบางกลุ่มใช้ได้น้อยกว่าจะเป็น

หน่วยหรือกลุ่มที่มีประสิทธิภาพโดยเปรียบเทียบมากกว่า หรือสามารถใช้ทรัพยากรในการผลิตไม่แตกต่างกันแต่กลับได้ผลผลิตที่ต่างกันโดยมากกว่าก็จะมีประสิทธิภาพมากกว่าเช่นกัน ในด้านความเป็นธรรม พิจารณาเปรียบเทียบผลผลิตกับการใช้ทรัพยากรเช่นกัน คือ ถ้าได้ผลผลิตเท่ากันสำหรับบริการสุขภาพ คือ ผู้ที่มีความจำเป็นทางสุขภาพไม่แตกต่างกันถ้าได้รับทรัพยากรไม่ต่างกัน ด้วยจะมีความเป็นธรรมตามแนวราบ และผู้มีความจำเป็นมากกว่าก็ควรได้รับทรัพยากรเท่ากันด้วย

การวิจัยจึงออกแบบการเก็บรวบรวมที่ประกอบด้วยข้อมูลจากประชากรที่เป็นผู้ป่วยในที่สุดการรักษายาบาลและจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล (Discharge) หรือสิ้นสุดกระบวนการผลิตแล้ว เป็นผลผลิตซึ่งวัดค่าผลผลิตที่ได้โดยอาศัยทฤษฎีกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม (DRGs) ให้ค่าน้ำหนักสัมพัทธ์ของกลุ่มโรคร่วมที่สะท้อนความต้องการใช้ทรัพยากรในการรักษา และค่ารักษายาบาลที่สะท้อนต้นทุนหรือทรัพยากรในการผลิต โดยให้มีการวัดเปรียบเทียบความต้องการแยกเป็นกลุ่มสิทธิการรักษายาบาลเปรียบเสมือนหน่วยผลิตต่างๆ

การวิจัยครั้งนี้ใช้ข้อมูลจากประชากรช่วงเวลา 8 เดือน (สิงหาคม 2553 - มีนาคม 2554) เหตุที่ต้องใช้ข้อมูลภาคตัดขวางในช่วงเวลาดังกล่าว เพราะโรงพยาบาลสมุทรสาครมีการเปลี่ยนผ่านระบบการบันทึกข้อมูลผู้ป่วยในด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศระบบบริการสุขภาพใหม่ที่ครอบคลุมการใช้งานในขั้นตอนต่างๆ ของกระบวนการสุขภาพมากขึ้น และเมื่อพิจารณาข้อมูลย้อนหลังเต็มปี การให้บริการผู้ป่วยในให้ค่าน้ำหนักสัมพัทธ์ซึ่งเป็นลักษณะสำคัญของผลผลิตและเกิดมูลค่าการรักษายาบาลไม่แตกต่างกัน จึงเลือกประชากรช่วงเวลาดังกล่าวมาศึกษาโดยเปรียบเทียบผู้ป่วยในที่จำหน่ายออกแล้วนี้ เป็นผลผลิตทางเศรษฐศาสตร์และได้ใช้ทรัพยากรต่างๆ จนสิ้นสุดกระบวนการผลิตได้ผลผลิตดังกล่าว มีจำนวนทั้งหมด 26,778 ราย (ผลผลิต) จากนั้นประมวลผลด้วยซอฟต์แวร์ระบบบริการสุขภาพและตรวจสอบข้อมูลที่เป็นต่อการวิจัย พบว่ามีจำนวนประชากรที่ไม่สามารถระบุน้ำหนักสัมพัทธ์หรือ RW ซึ่งเป็นค่าของผลผลิตที่สำคัญได้ มีความจำเป็นต้องตัดออกไปจำนวน 321 ราย (ร้อยละ 1.20) เหลือประชากร 26,457 ราย (ร้อยละ 98.80) เนื่องจากประมวลผลข้อมูลได้จากซอฟต์แวร์จึงออกแบบการวิจัยให้ศึกษาจากประชากร โดยการศึกษาจากประชากรนี้ ยังมีประโยชน์ต่อความครอบคลุมการวิเคราะห์ที่การแบ่งกลุ่มสิทธิต่างๆ มีประชากรเพียงพอเข้ากับลักษณะของ adjRW แต่ละกลุ่ม ตัวแปรสำคัญที่จะนำมาใช้จัดกลุ่มเปรียบเทียบ คือ กลุ่มสิทธิการรักษายาบาล การวิจัยตามครั้งนี้จัดกลุ่มสิทธิโดยอ้างอิงจากสิทธิหลักในระบบหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (ตามรายละเอียดในบทที่ 4 ตอนที่ 4.1) ได้ 6 สิทธิการรักษายาบาล คือ (1) กลุ่มสิทธิประกันสุขภาพชนิดบุคคลที่รัฐเคยให้สิทธิรัฐสวัสดิการก่อนระบบหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า (WEL) (2) กลุ่มสิทธิประกันสุขภาพทั่วไป (UCS) (3) กลุ่มสิทธิประกันสังคม (SSS) (4) กลุ่มสิทธิข้าราชการรัฐวิสาหกิจ (OFC) (5) กลุ่มคนไทยสิทธิอื่นๆที่ใช้เฉพาะการเจ็บป่วยครั้งนั้นๆ (TUC) และ (6) กลุ่มต่างชาติ (FOR)

เนื่องจากการเปรียบเทียบเพื่อประเมินประสิทธิภาพและความเป็นธรรมของผลผลิตตามขอบเขตของการวิจัยที่จะนำค่า น้ำหนักสัมพัทธ์ของโรคที่ปรับแล้ว (adjRW) มาเปรียบเทียบกับปัจจัยนำเข้า คือ ค่ารักษายาบาล เพื่อให้การเปรียบเทียบแต่ละกลุ่มสิทธิว่ามีค่าความแตกต่างของค่ารักษายาบาลต่อการผลิตเป็นอย่างไร มีความจำเป็นต้องจัดกลุ่มของผลผลิตให้มีค่าที่ใกล้เคียงหรือ

คล้ายกันมากที่สุดก่อนจึงประเมินด้านค่ารักษาพยาบาลได้ การจัดกลุ่มความคล้ายของค่า adjRW ใช้เทคนิค Cluster analysis โดยวิธี K-mean clustering ที่จัดกลุ่มความคล้ายโดยวัดจากค่ากลางของกลุ่มให้มีค่าใกล้เคียงกันมากที่สุด ได้กลุ่มผลผลิตที่เหมาะสมกับการวิจัยทั้งจำนวนประชากรใน Cluster ที่มีการกระจายระหว่างสิทธิต่างๆ และค่าการกระจายใกล้เคียงกัน จำนวน 5 กลุ่ม ส่วนอีก 1 กลุ่มจะเป็นกลุ่มที่หากนำมา Clustering ต่อจะทำให้กลุ่มไม่เหมาะสมกับการวิจัยจึงรวมมาไว้ด้วยกันเป็นกลุ่มที่ 6

เมื่อได้จำนวนกลุ่มของผลผลิตเป็น 6 กลุ่ม เรียกแทนว่า Cluster ที่แสดงลักษณะว่ามีความคล้ายกันของลักษณะที่ควรใช้ทรัพยากรในกระบวนการผลิตที่ไม่ควรจะแตกต่างกันแล้วจึงแบ่งภายใน Cluster จะแบ่งออกเป็นกลุ่มย่อยตามกลุ่มสิทธิต่างๆ เป็น 6 กลุ่มและแบ่งการวิเคราะห์ออกเป็นกรณีผ่าตัดและไม่ผ่าตัด การวิเคราะห์จะเปรียบเทียบค่า adjRW ที่ได้กับค่ารักษาพยาบาลที่ใช้ในแต่ละกลุ่มสิทธิที่อยู่ใน Cluster เดียวกัน

เนื่องจากค่า adjRW และค่ารักษาพยาบาลเชิงทฤษฎีมีความสัมพันธ์กันจึงเลือกใช้การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยโดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนพหุคูณ (Multivariate analysis of variance หรือ MANOVA) โดยมีกลุ่มสิทธิต่างๆ เป็นตัวแปรอิสระ โดยมีลำดับขั้นของการทดสอบ คือ การทดสอบนัยสำคัญของความสัมพันธ์ระหว่าง adjRW และค่ารักษาพยาบาลหากพบว่ามีความสัมพันธ์กันจะทำการทดสอบ Multivariate เพื่อพิจารณาความแตกต่างระหว่างกลุ่มที่เป็นผลมาจากความสัมพันธ์ของตัวแปรอิสระทั้งสองตัวแปร หากผลการทดสอบปฏิเสธสมมติฐานว่าง (H_0) จะพิจารณาความแตกต่างระหว่างกลุ่มในแต่ละตัวแปร เพราะความเป็นไปได้ว่าเมื่อพิจารณาแต่ละตัวแปรแล้วความแตกต่างระหว่างกลุ่มอาจจะเกิดขึ้นจากหัวแปรทั้งสอง หรือเพียงตัวแปรเดียว เมื่อพบความแตกต่างจึงทำการทดสอบภายหลังการวิเคราะห์ หรือ Post Hoc เพื่อพิจารณารายละเอียดว่าแตกต่างกันที่กลุ่มใดบ้าง ทั้งนี้เพื่อนำมาพิจารณาประเมินประสิทธิภาพและความเป็นธรรม โดยเงื่อนไขประสิทธิภาพโดยเปรียบเทียบความเป็นธรรมตามแนวราบแนวดิ่ง หากไม่พบความแตกต่างของการทดสอบแยกตัวแปรระหว่างกลุ่มจะสามารถสรุปได้ว่าไม่มีความแตกต่างกัน ในตัวแปรที่ผลยอมรับสมมติฐานว่าง (H_0)

การพิจารณาผลการทดสอบเพื่อประเมินประสิทธิภาพ โดยอ้างอิงจากทฤษฎีประสิทธิภาพโดยเปรียบเทียบที่ว่าถ้าผลิตได้ adjRW ไม่แตกต่างกันหน่วยผลิตหรือกลุ่มสิทธิใดใช้ทรัพยากรหรือค่ารักษาน้อยกว่าอย่างแตกต่างก็เป็นกลุ่มสิทธิที่มีประสิทธิภาพกว่า และหากไม่มีความแตกต่างของการใช้ทรัพยากร แต่มีกลุ่มสิทธิใดที่สามารถผลิตหรือรักษาพยาบาลได้ adjRW อย่างแตกต่างมากกว่าจะมีประสิทธิภาพกว่า และในด้านความเป็นธรรมหากไม่มีความแตกต่างกันของความจำเป็นทางสุขภาพ คือ มีค่า adjRW ไม่แตกต่างกันก็ควรได้รับทรัพยากรในการดูแลสุขภาพหรือค่ารักษาพยาบาลไม่ต่างกันก็จะมีความเป็นธรรมในแนวราบ แต่ถ้าหากกลุ่มสิทธิใดมีความจำเป็นทางสุขภาพมากกว่า คือ มีค่า adjRW มากกว่าก็ควรได้รับทรัพยากรในการดูแลสุขภาพหรือค่ารักษาพยาบาลที่แตกต่างมากกว่า ทั้งนี้วิธีการประเมินจะใช้วิธีพิจารณาผลจากการวิเคราะห์ความแปรปรวนพหุคูณเป็นหลัก ถึงแม้ค่าที่ได้เชิงตัวเลขค่าเฉลี่ยจะแตกต่างกันแต่นัยสำคัญของ Multivariate หรือระหว่างกลุ่มไม่ต่างกันก็จะถือว่าไม่ต่างกันจะรวมกลุ่มประสิทธิภาพเข้าด้วยกันเป็นต้น

เมื่ออธิบายประสิทธิภาพและความเป็นธรรมยากตามระดับการผลิตหรือ Cluster ที่มีค่า adjRW ต่างๆ กันแล้วจะวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (Multiple regressions) เพื่อสร้างสมการอธิบายผลของตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับค่ารักษาพยาบาลในแต่ละ Cluster และพิจารณาว่ามีความเกี่ยวเนื่องกับประสิทธิภาพของแต่ละสิทธิที่มีหรือด้อยประสิทธิภาพต่อกันอย่างไร ตามผลการวิจัยในหัวข้อถัดไป

1.3 ผลการวิจัย

ข้อมูลทั่วไปของผลผลิต คือ ผู้ป่วยใน ผู้รับบริการคนไทย 5 สิทธิหลักมีจำนวน รวมกัน 22,610 ราย หรือร้อยละ 85.49 ผู้รับบริการต่างชาติ 3,847 ราย หรือร้อยละ 14.59 ในคนไทย พบว่าผู้รับบริการสูงสุดอยู่ในสิทธิประกันสุขภาพถ้วนหน้าชนิด WEL คือ ประมาณร้อยละ 30.56 เมื่อเทียบกับผู้รับบริการผู้ป่วยในทั้งหมด ด้านอายุค่าต่ำสุด คือ เด็กแรกเกิดอายุ 1 วัน และสูงสุด คือ ผู้สูงอายุ 102 ปี ซึ่งมีการนำตัวเลขอายุของผู้รับบริการมาปรับให้เป็นหน่วยเดียวกัน คือ ปีโดยพบว่าอายุเฉลี่ยของผู้รับบริการผู้ป่วยใน คือ 30.68 ปี (SD = 24.97) โดยผู้ป่วยในเพศหญิงมีอายุเฉลี่ย 31.74 ปี (SD = 24.14) สูงกว่าผู้ป่วยในเพศชายที่มีอายุเฉลี่ย 29.29 ปี (SD = 25.96) กลุ่มสิทธิที่มีอายุเฉลี่ยสูงสุด คือ กลุ่มข้าราชการและรัฐวิสาหกิจมีอายุเฉลี่ย 55.12 ปี (SD = 26.42) กลุ่มสิทธิที่มีอายุน้อยที่สุด คือ กลุ่มผู้ป่วยในต่างชาติดอายุเฉลี่ย 19.09 ปี (SD = 14.49) สำหรับกลุ่มที่อายุมีการกระจายหรือมีความแตกต่างกันมาก คือ กลุ่มประกันสุขภาพชนิด WEL มีอายุเฉลี่ย 31.75 ปี (SD = 34.03) ทั้งนี้เพราะในกลุ่มสิทธิดังกล่าวเป็นกลุ่มสิทธิที่รวมประชากรเด็กแรกเกิด เด็กทั่วไป และผู้สูงอายุ ซึ่งเป็นกลุ่มที่มีความแตกต่างกันเรื่องอายุเข้าด้วยกัน

ค่าน้ำหนักสัมพัทธ์ของกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วมที่ปรับแล้ว (adjRW) ซึ่งเป็นผลผลิตสำคัญที่จะนำไปวิเคราะห์ต่อเนื่องถึงการใช้จ่ายทรัพยากรในแต่ละ adjRW ค่า adjRW ภาพรวมจากตารางมีค่าเฉลี่ย 0.9144 (SD = 1.7250) ค่าสูงสุด 33.5964 ค่าต่ำสุด 0.1380 ซึ่งมีการกระจายสูงและความแตกต่างมาก (C.V. = 1.8865, Variance = 2.9757) ซึ่งอาจกล่าวได้ว่าโดยเฉลี่ยแล้วในภาพรวมโรงพยาบาลสมุทรสาครมีการให้บริการผู้ป่วยในที่มีการใช้ทรัพยากรเป็นสัดส่วน 0.9144 ของการใช้ทรัพยากรในการรักษาผู้ป่วยในทั้งหมดโดยเฉลี่ย ในกลุ่มค่า adjRW ที่พบมากที่สุด คือ กลุ่มที่มีค่าต่ำกว่า 1.0000 ซึ่งพบจำนวน 19,679 หรือร้อยละ 74.38 มีค่าเฉลี่ยในกลุ่มนี้ 0.3970 (SD = 0.1988) ค่าสูงสุด 0.9991 ค่าต่ำสุด 0.1380 ซึ่งอยู่ในระดับช่วงของโรงพยาบาลทั่วไปขนาด 300 เตียงขึ้นไป (ค่าเฉลี่ยรพ. มากกว่า 300 เตียง ค่าเฉลี่ย adjRW = 0.9000-1.7000) แต่อยู่ในเกณฑ์ที่ค่อนข้างต่ำ เนื่องจากมีผู้รับบริการคลอดและเด็กเกิด ซึ่งมีค่า adjRW ระหว่าง 0.1690-0.8000 ทำให้ค่าดังกล่าวของโรงพยาบาลอยู่ในช่วงที่ค่อนข้างต่ำ ส่วนค่า adjRW ในรายชื่อที่เหลือนี้อีกร้อยละ 25.62 พบมากที่สุดค่า adjRW ระหว่าง 1.0000-1.9999 คือ จำนวน 4,577 ราย หรือร้อยละ 17.30 ในกลุ่มนี้มีค่าเฉลี่ย 1.4029 (SD = 0.2384) ค่าสูงสุด 1.9982 และค่าต่ำสุด 1.0001 ส่วนค่า adjRW ที่มากกว่า 4.0000 ขึ้นไปมีร้อยละ 2.97 หรือ 787 ราย เป็นกลุ่มที่มีการกระจายของค่า adjRW ที่สูง

ค่ารักษาพยาบาลเมื่อรวมทุกกลุ่มแล้วพบว่า ภาพรวมของทุกสิทธิมีค่ารักษาพยาบาลต่อ adjRW เท่ากับ 12,223.58 บาท ของกลุ่มสิทธิข้าราชการ (OFC) สูงสุด คือ 15,898.95 บาท ต่อ adjRW (SD = 16,987.37) ที่รองลงมา คือ ผู้ที่อยู่ในสิทธิประกันสุขภาพชนิด WEL คือ 12,501.23 (SD = 10,665.21) ส่วนในคนไทยสิทธิอื่นๆ (TUC) มีค่ารักษาพยาบาลเฉลี่ยต่อ adjRW 11,375.31

บาท ในกลุ่มต่างตัวมีค่ารักษาพยาบาลเฉลี่ย 11,683.54 บาท ต่อ adjRW และในทุกกลุ่มช่วงค่าของ adjRW พบว่าผู้ป่วยในสิทธิข้าราชการมีค่าใช้จ่ายหรือประมาณเป็นมูลค่าการใช้ทรัพยากรในการรักษา ต่อ 1 adjRW สูงสุด

นอกจากนี้ในภาพรวมยังพบว่าผู้ป่วยในกลุ่ม adjRW 1.0000-1.9999 และ 2.0000-2.9999 มีมูลค่าการใช้ทรัพยากรต่อ adjRW ที่น้อยลงกว่ากลุ่ม adjRW ต่ำกว่า 1.0000 และกลับมาเพิ่มขึ้นอีกในช่วง 3.000-3.9999 และลดลงอีกครั้งในช่วงที่มากกว่า 4.0000 และพบว่าค่า C.V. ของทั้งสามช่วงที่ค่ารักษาพยาบาลลดลงมีค่าเท่ากัน ซึ่งหมายถึงมีการกระจายของค่ารักษาต่อ adjRW ที่เท่ากัน ซึ่งตรงข้ามกับการเปรียบเทียบค่ารักษากับจำนวนคนในตารางที่ 4.19 ทั้งนี้เพราะการเปรียบเทียบต่อคนนั้นผู้ป่วยใน 1 รายจะมีค่าน้ำหนักสัมพัทธ์หรือ adjRW 1 ค่า เมื่อผู้ป่วยรายนั้นอยู่ในช่วงค่า adjRW ที่สูงก็จะใช้ทรัพยากรสูงตาม แต่เมื่อพิจารณาที่ต่อค่า adjRW จะใช้ผลของค่า adjRW ที่เกิดขึ้นเป็นตัวเฉลี่ยค่ารักษา ซึ่งแต่ละคนมีค่า adjRW ที่แตกต่างกัน การนำ adjRW มาเป็นตัวเฉลี่ย จึงสะท้อนการใช้ทรัพยากรจากค่ารักษาพยาบาลได้ชัดเจนขึ้น

ผลการวิจัยต่อไปจะแสดงเป็นผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพและความเป็นธรรมตาม Cluster ต่างๆ จำนวน 6 Cluster ซึ่งแยกเป็นผลวิเคราะห์ความแปรปรวนพหุคูณเพื่อประเมินประสิทธิภาพและความเป็นธรรม และอธิบายผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณเพื่ออธิบายปัจจัยที่มีผลต่อค่ารักษาพยาบาลหรือการใช้ทรัพยากรในการผลิตที่ Cluster ต่างๆ ดังนี้

1.3.1 Cluster ที่ 1 adjRW = 0.1450 - 0.7961

กรณีไม่ผ่าตัด

ผลการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างค่าน้ำหนักสัมพัทธ์ (adjRW) และค่ารักษาพยาบาลมีความสัมพันธ์กัน จึงทำการวิเคราะห์ความแปรปรวนพหุคูณพบว่ามีความแตกต่างกันระหว่างกลุ่มสิทธิของค่าน้ำหนักสัมพัทธ์ (adjRW) และค่ารักษาพยาบาล จากนั้นทำการทดสอบความแตกต่างแยกตัวแปร ผลปรากฏว่ามีความแตกต่างในทุกกลุ่มสิทธิเฉพาะค่า adjRW คือ ค่าของผลผลิตส่วนค่ารักษาพยาบาลมีความแตกต่างออกเป็นสามกลุ่ม คือ $\{TUC\} < \{FOR\} < \{SSS\} < \{UCS\} < \{WEL\} < \{OFC\}$ แสดงว่ากลุ่มข้าราชการ (OFC) มีค่ารักษาพยาบาลหรือใช้ทรัพยากรในการผลิตสูงสุด แต่ยังไม่สามารถสรุปได้ว่าด้วยประสิทธิภาพสุด ต้องพิจารณาด้วยว่าได้ค่า adjRW สูงด้วยหรือไม่ จึงหาสัดส่วนการใช้ค่ารักษาพยาบาลต่อการผลิตที่ 1 adjRW ได้ผลการเปรียบเทียบการใช้ค่ารักษาพยาบาลจากน้อยไปมากต่อ 1 adjRW สิทธิที่ใช้ค่ารักษาพยาบาลต่อ 1 adjRW น้อยสุด คือ สิทธิที่มีประสิทธิภาพโดยเปรียบเทียบสูงสุด ดังนั้น สามารถเรียงลำดับความมีประสิทธิภาพได้ จากสูงสุดไปต่ำสุด คือ ประกันสุขภาพชนิด UCS, ประกันสุขภาพชนิด WEL, คนไทยสิทธิอื่นๆ (TUC) ประกันสังคม (SSS), ข้าราชการ (OFC), ต่างชาติ (FOR)

ความเป็นธรรมไม่พบความเป็นธรรมตามแนวราบเนื่องจากค่า adjRW ต่างกันแสดงว่ามีความจำเป็นทางสุขภาพต่างกัน พบว่ามีความเป็นธรรมตามแนวตั้งเนื่องจากผู้ที่มีความจำเป็นทางสุขภาพมากกว่าได้รับทรัพยากรเพื่อการรักษาที่มากกว่า คือ กลุ่มสิทธิข้าราชการ (OFC) มีค่า adjRW สูงกว่าและมีค่ารักษาสูงกว่ากลุ่มประกันสุขภาพ ชนิด WEL และ UCS ประกันสังคม (SSS) ต่างชาติ (FOR) ซึ่งเป็นกลุ่มสิทธิที่มีค่ารักษาไม่ต่างกันแต่น้อยกว่ากลุ่มข้าราชการ

และมากกว่ากลุ่มสิทธิคนไทยสิทธิอื่นๆ (TUC) ซึ่งมีค่า adjRW น้อยกว่า ก็มีค่ารักษาหรือการใช้ทรัพยากรน้อยกว่าด้วย

กรณีผ่าตัด

การทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างค่าน้ำหนักสัมพัทธ์ (adjRW) และค่ารักษาพยาบาลมีความสัมพันธ์กัน จึงทำการวิเคราะห์ความแปรปรวนพหุคูณพบว่ามีความแตกต่างกันระหว่างกลุ่มสิทธิของค่าน้ำหนักสัมพัทธ์ (adjRW) และค่ารักษาพยาบาล จากนั้นทำการทดสอบความแตกต่างแยกตัวแปรผลการทดสอบไม่พบความแตกต่างในค่ารักษาพยาบาล แต่พบความแตกต่างในบางกลุ่มสิทธิ หมายความว่าในกรณีผ่าตัดของ Cluster นี้ ใช้ค่ารักษาพยาบาลหรือทรัพยากรในการผลิตไม่แตกต่างกัน แต่มีผลผลิตที่แตกต่างกัน การประเมินประสิทธิภาพความเป็นฐานจะใช้ข้อมูลค่ารักษาของทุกกลุ่มสิทธิเฉลี่ย (เพราะไม่ต่างกัน) ผลการประเมินพบประสิทธิภาพและความเป็นธรรมดังนี้

กลุ่มประกันสุขภาพ (UCS) ประกันสุขภาพ (WEL) คนไทยสิทธิอื่นๆ (TUC) ประกันสังคม (SSS) มีมูลค่าการรักษาพยาบาลต่อ adjRW หรือการใช้ทรัพยากรไม่แตกต่างกัน จึงมีประสิทธิภาพในการผลิตไม่แตกต่างกันด้านข้าราชการ (OFC) และต่างชาติ (FOR) มีค่ารักษาพยาบาลไม่ต่างกันเช่นกัน เมื่อนำเปรียบเทียบระหว่าง 2 กลุ่มจะพบประสิทธิภาพโดยเปรียบเทียบสำหรับ {UCS, WEL, TUC, SSS} มีประสิทธิภาพในการผลิตมากกว่า {OFC, FOR} เนื่องจากมีค่ารักษาพยาบาลน้อยกว่าแต่มีค่า adjRW มากกว่า หรืออาจกล่าวได้ว่าใช้ทรัพยากรในการผลิตน้อยกว่า และยังได้ผลผลิตที่มากกว่า และเมื่อปรับเป็นการผลิตต่อหน่วยที่เท่ากันยังพบว่ามีความรักษาที่น้อยกว่าต่อผลิตที่ได้หนึ่ง adjRW

ด้านความเป็นธรรมตามแนวราบไม่พบในบางส่วน คือ กลุ่มที่มีค่า adjRW ที่ไม่ต่างกันจะมีค่ารักษาไม่ต่างกัน มีความเป็นธรรมตามแนวราบของกลุ่มประกันสุขภาพชนิด UCS ประกันสุขภาพชนิด WEL คนไทยสิทธิอื่นๆ (TUC) ประกันสังคม (SSS) และในกลุ่มของข้าราชการกับต่างชาติ หมายความว่า ผู้ที่มีความจำเป็นทางสุขภาพไม่ต่างกันควรได้รับทรัพยากรในการรักษาพยาบาลไม่ต่างกัน และไม่พบความเป็นธรรมตามแนวดิ่ง เนื่องจากกลุ่มผู้มีความจำเป็นทางสุขภาพมากกว่าหรือมีค่า adjRW มากกว่ากลับมีค่ารักษาหรือการใช้ทรัพยากรที่น้อยกว่า

การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ

การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณได้สมการพยากรณ์ค่ารักษาพยาบาลหรือทรัพยากรในการผลิต โดย Y คือ มูลค่าการรักษาพยาบาล ตัวแปรอิสระที่มีนัยสำคัญในการทำนายค่ารักษาพยาบาลได้ในทุกๆ กลุ่มสิทธิทั้งกรณีผ่าตัดและไม่ผ่าตัด คือ วันนอนโรงพยาบาล (LOS) และค่ายา (MED) ถ้าหากกำหนดให้สิ่งอื่นๆ ไม่เปลี่ยนแปลงอาจแปลความหมายได้ว่าในทุกๆ กลุ่มสิทธิของช่วงค่า adjRW นี้ การที่ผู้ป่วยนอนโรงพยาบาลนานขึ้น 1 วัน จะทำให้มีค่ารักษาพยาบาลเพิ่มขึ้นประมาณ 978.86 บาทในกรณีไม่ผ่าตัด และ 1,166.56 บาทในกรณีผ่าตัด ส่วนค่ายา (MED) ส่วนถ้าค่ายาเพิ่มขึ้น 1 บาท จะมีผลทำให้ค่ารักษารวมเพิ่มขึ้นประมาณ 1.70 บาทในกรณีไม่ผ่าตัด และ 2.53 บาทในกรณีผ่าตัด ตัวแปรอื่นๆ มีนัยสำคัญแค่บางกลุ่มสิทธิและบางกรณี โดยเฉพาะ adjRW จะมีอิทธิพลต่อค่ารักษาพยาบาลในกรณีผ่าตัดมากกว่ากรณีไม่ผ่าตัด ยกเว้นในกลุ่มข้าราชการซึ่งค่า adjRW ไม่มีนัยสำคัญต่อการทำนายค่ารักษาพยาบาลกรณีผ่าตัด และไม่มีนัยสำคัญกับกลุ่ม

ประกันสังคมทั้งสองกรณีนี้ พบว่าทั้งสองกลุ่มสิทธินี้เป็นกลุ่มสิทธิที่ค่อนข้างด้อยประสิทธิภาพ มีการใช้ค่ารักษาพยาบาลสูงแต่มีค่า adjRW ที่ต่ำกว่าในกลุ่มสิทธิอื่นๆ ตัวแปรที่มีนัยสำคัญต่อการทำนายค่ารักษาพยาบาลใน Cluster นี้ น้อยที่สุด คือ จำนวนโรคร่วม (CC) ซึ่งมีนัยสำคัญเพียง 5 สมการจากทั้งหมด 12 สมการ ส่วนตัวแปรด้านจำนวนหัตถการ (PX) หากมีหัตถการเพิ่มขึ้น 1 หัตถการอาจจะส่งผลให้ค่ารักษาพยาบาลรวมเพิ่มขึ้นประมาณ 1,400 บาท ตัวแปรด้านอายุ ถ้ามีนัยสำคัญจะมีผลในทิศทางเดียวกัน คือ เมื่ออายุเพิ่มขึ้น 1 ปี ก็ทำให้ค่ารักษาพยาบาลรวมเพิ่มขึ้นด้วย ยกเว้นในกลุ่มประกันสังคมไม่ผ่าตัดที่อายุเพิ่มขึ้น มีผลทำให้ค่ารักษาพยาบาลลดลงทั้งนี้อาจเป็นเพราะผู้ประกันตนส่วนใหญ่อยู่ในวัยทำงานที่มีกลุ่มอายุใกล้เคียงกัน ในด้านเพศนั้นกลุ่มนี้ผู้ป่วยในเพศชายจะมีค่าใช้จ่ายมากกว่าเพศหญิง (เนื่องจากค่าสัมประสิทธิ์เป็นลบ แสดงว่าเมื่อกำหนดให้เพศหญิงเป็น 1 จะมีผลให้มีค่ารักษาพยาบาลน้อยกว่าเพศชาย)

1.3.2 Cluster ที่ 2 adjRW = 0.8001 - 1.6422

กรณีไม่ผ่าตัด

ผลการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างค่าน้ำหนักสัมพัทธ์ (adjRW) และค่ารักษาพยาบาลมีความสัมพันธ์กัน จึงทำการวิเคราะห์ความแปรปรวนพหุคูณพบว่ามีความแตกต่างกันระหว่างกลุ่มสิทธิของค่าน้ำหนักสัมพัทธ์ (adjRW) และค่ารักษาพยาบาล จากนั้นทำการทดสอบความแตกต่างแยกตัวแปร พบความแตกต่างของค่า adjRW และค่ารักษาพยาบาล และผลการทดสอบรายคู่เพื่อพิจารณาประสิทธิภาพและความเป็นธรรม มีทั้งผลความแตกต่างและไม่แตกต่าง สรุปได้ดังนี้

กลุ่มสิทธิที่มีประสิทธิภาพสูงสุดในการผลิต คือ กลุ่มที่ใช้การรักษาหรือทรัพยากรในการผลิตต่อหนึ่ง adjRW น้อยกว่า คือ กลุ่มสิทธิประกันสุขภาพชนิด UCS ส่วนกลุ่มสิทธิที่มีประสิทธิภาพรองลงมามี 4 สิทธิ คือ ประกันสุขภาพชนิด WEL ประกันสังคม (SSS) คนไทยสิทธิอื่นๆ (TUC) และต่างชาติ (FOR) ซึ่งมีค่ารักษาหรือการใช้ทรัพยากรในการผลิตไม่แตกต่างกัน ส่วนสิทธิข้าราชการ (OFC) เป็นกลุ่มสิทธิที่มีค่ารักษาสูงสุดเมื่อทำการผลิตต่อหนึ่ง adjRW ถือว่าด้อยประสิทธิภาพกว่ากลุ่มสิทธิอื่นๆ

ด้านความเป็นธรรมตามแนวราบพบบางส่วนระหว่างสิทธิประกันสุขภาพชนิด WEL ประกันสังคม (SSS) คนไทยสิทธิอื่นๆ (TUC) และกลุ่มต่างชาติ (FOR) ที่มีค่า adjRW และค่ารักษาพยาบาลไม่ต่างกัน หรือผู้มีความจำเป็นทางสุขภาพไม่ต่างกันได้รับทรัพยากรไม่ต่างกัน แต่ไม่พบความเป็นธรรมตามแนวดิ่ง เนื่องจากกลุ่มสิทธิประกันสุขภาพชนิด UCS มีค่า adjRW สูงกว่าแต่ค่ารักษาไม่สูงกว่า ไม่สอดคล้องกับผู้มีความจำเป็นทางสุขภาพมากกว่าควรได้รับทรัพยากรที่มากกว่า

กรณีผ่าตัด

ผลการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างค่าน้ำหนักสัมพัทธ์ (adjRW) และค่ารักษาพยาบาลมีความสัมพันธ์กัน จึงทำการวิเคราะห์ความแปรปรวนพหุคูณ พบว่ามีความแตกต่างกันระหว่างกลุ่มสิทธิของค่าน้ำหนักสัมพัทธ์ (adjRW) และค่ารักษาพยาบาล จากนั้นทำการทดสอบความแตกต่างแยกตัวแปร พบความแตกต่างของค่า adjRW และค่ารักษาพยาบาล และผลการทดสอบรายคู่เพื่อพิจารณาประสิทธิภาพและความเป็นธรรม มีทั้งผลความแตกต่างและไม่แตกต่าง สรุปได้ดังนี้

ประสิทธิภาพในการผลิตสูงสุด คือ กลุ่มสิทธิกลุ่มคนไทยสิทธิอื่นๆ (TUC) เพราะใช้ทรัพยากรในการรักษาพยาบาลต่ำกว่ากลุ่มสิทธิอื่นๆ เมื่อเปรียบเทียบกับผลิต 1 adjRW และเรียงลำดับการมีประสิทธิภาพโดยเปรียบเทียบ ต่อมา คือ ต่างชาติ (FOR) ประกันสุขภาพชนิด UCS ประกันสังคม (SSS) และที่ด้อยประสิทธิภาพกว่าก็คือ กลุ่มประกันสุขภาพชนิด WEL และกลุ่มสิทธิข้าราชการ (OFC) ที่จัดอยู่ในกลุ่มเดียวกัน เพราะใช้ทรัพยากรในการรักษาพยาบาลมูลค่าต่อ adjRW ไม่แตกต่างกัน แต่ใช้สูงกว่ากลุ่มสิทธิอื่นๆ

ด้านความเป็นธรรมตามแนวราบ ในกลุ่มนี้สามารถแบ่งผู้มีความจำเป็นทางสุขภาพที่เท่ากันตามค่า adjRW ได้เป็น 3 กลุ่ม กลุ่มละ 2 สิทธิ แต่พบความเป็นธรรมตามแนวราบบางส่วน ระหว่างประกันสุขภาพชนิด WEL และกลุ่มข้าราชการ (OFC) ที่ไม่มีความแตกต่างระหว่างกันของค่า adjRW และค่ารักษา ด้านความเป็นธรรมตามแนวดิ่ง พบว่าผู้ที่มีความจำเป็นสูงกว่า คือ WEL และ OFC มีค่า adjRW สูงกว่า มีค่ารักษาที่มากกว่า สรุปลความเป็นธรรมตามแนวดิ่งได้บางส่วน แต่ไม่สามารถสรุปได้ทั้งหมดได้ เช่น คนไทยสิทธิอื่นๆ (TUC) มีความจำเป็นทางสุขภาพที่มากกว่าแต่กลับมีค่ารักษาที่น้อยกว่า (ค่า adjRW สูงกว่าแต่ค่ารักษาต่ำกว่า)

การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ

สรุปการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ สมการพยากรณ์ค่ารักษาพยาบาลหรือทรัพยากรในการผลิต โดย Y คือ มูลค่าการรักษาพยาบาล ตัวแปรอิสระที่มีนัยสำคัญต่อการพยากรณ์ทุกกรณี คือ จำนวนหัตถการและค่ายา ส่วนวันนอนโรงพยาบาลก็ยังมีแนวโน้มนัยสำคัญในการพยากรณ์ได้สูง เพราะไม่มีนัยสำคัญเฉพาะกรณีกลุ่มสิทธิข้าราชการผ่าตัดเพียงกรณีเดียว ด้านจำนวนหัตถการ หากจำนวนหัตถการเพิ่มขึ้นหนึ่งมีผลทำให้ค่ารักษาพยาบาลเพิ่มประมาณ 2,687.98 บาท ในกลุ่มไม่ผ่าตัด และเพิ่มประมาณ 2,356.84 ในกลุ่มไม่ผ่าตัด โดยปัจจัยอื่นไม่เปลี่ยนแปลงจะเห็นว่ากลุ่มไม่ผ่าตัดหัตถการมีอิทธิพลกับค่ารักษามากกว่า ทั้งนี้เพราะผู้ป่วยในกลุ่มไม่ผ่าตัดหากไม่มีการทำหัตถการหรือมีจำนวนน้อยก็จะไม่ค่อยมีค่ารักษาเปลี่ยนแปลง แต่เมื่อมีการทำหัตถการจะส่งผลต่อการเพิ่มขึ้นของค่ารักษาที่มากกว่ากรณีผ่าตัด ส่วนยา (MED) มีผลต่อค่ารักษาพยาบาลใกล้เคียงกันโดยส่วนใหญ่แล้วผู้ป่วยผ่าตัดค่ายา จะมีผลค่อนข้างมากกว่าผู้ป่วยไม่ผ่าตัด ด้านวันนอนโรงพยาบาล มีผลทางเดียวกันต่อค่ารักษาและใกล้เคียงกันทั้งผ่าตัดและไม่ผ่าตัด คือ เพิ่มประมาณ 1,000 บาท ถ้าวันนอนเพิ่มขึ้น 1 วัน

ค่าน้ำหนักสัมพัทธ์ของโรคที่ปรับแล้ว (adjRW) มีผลทางเดียวกับต่อค่ารักษาพยาบาล 6 กรณี และกรณีที่มียิทธิพลมาก คือ กรณีผ่าตัดในกลุ่มประกันสุขภาพชนิด WEL และกลุ่มข้าราชการ (OFC) จะสังเกตว่าทั้งสองกรณีนี้เป็นกลุ่มที่มีประสิทธิภาพในการผลิตค่อนข้างต่ำ นั่นคือ ใช้ค่ารักษาพยาบาลหรือทรัพยากรในการดูแลรักษาต่อหนึ่ง adjRW ที่สูงกว่าสิทธิอื่นๆ ใน Cluster เดียวกัน โดยอาจมีผลที่ว่าได้ค่า adjRW ที่น้อยแต่ค่ารักษาสูง ดังนั้นการเปลี่ยนแปลง adjRW จึงส่งผลต่อค่ารักษาในกลุ่มนี้มาก เช่นเดียวกัน คือ ประกันสังคมกรณีผ่าตัดสัมประสิทธิภาพของ adjRW ก็สูงรองมาจากสองสิทธิแรก และก็เป็นสิทธิที่มีระดับประสิทธิภาพสูงกว่า WEL และ OFC ขึ้นไปเพียงระดับเดียว

ส่วนความแตกต่างระหว่างเพศชายและเพศหญิงมีผลแค่กลุ่มสิทธิคนไทยสิทธิอื่นๆ (TUC) กรณีผ่าตัดที่เพศหญิงจะมีค่ารักษายาบาลที่น้อยกว่าเพศชายทั้งนี้อาจเป็นเพราะในกลุ่มนี้ส่วนหนึ่งเป็นผู้ป่วยประสพภัยจากอุบัติเหตุ

1.3.3 Cluster ที่ 3 $adjRW = 1.6532 - 2.5053$

กรณีไม่ผ่าตัด

ผลการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างค่าน้ำหนักสัมพัทธ์ ($adjRW$) และค่ารักษายาบาลมีความสัมพันธ์กัน จึงทำการวิเคราะห์ความแปรปรวนพบว่าคุณสมบัติไม่มีความแตกต่างกันระหว่างกลุ่มสิทธิของค่าน้ำหนักสัมพัทธ์ ($adjRW$) และค่ารักษายาบาล และผลการทดสอบแยกตัวแปรก็ไม่พบความแตกต่าง สรุปประสิทธิภาพและความเป็นธรรม ได้ดังนี้

ไม่สามารถประเมินประสิทธิภาพโดยเปรียบเทียบได้ว่ากลุ่มสิทธิใดมีประสิทธิภาพในการผลิตสูงสุด อาจจะกล่าวได้ว่าประสิทธิภาพในผลผลิตไม่แตกต่างกันในกลุ่มสิทธิ และมีความเป็นธรรมตามแนวราบ คือ ผู้ที่มีค่า $adjRW$ ไม่ต่างกัน มีค่ารักษายาบาลไม่ต่างกัน หรือผู้ที่มีความจำเป็นทางสุขภาพไม่ต่างกันได้รับทรัพยากรในการดูแลสุขภาพไม่ต่างกัน (ไม่มีความแตกต่างกันของค่า $adjRW$ หมายถึง ความจำเป็นทางสุขภาพเท่ากัน และมีค่ารักษายาบาลไม่แตกต่างกัน หมายถึง ได้รับทรัพยากรในการดูแลสุขภาพไม่แตกต่างกัน)

กรณีผ่าตัด

ผลการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างค่าน้ำหนักสัมพัทธ์ ($adjRW$) และค่ารักษายาบาล มีความสัมพันธ์กัน จึงทำการวิเคราะห์ความแปรปรวนพบว่าคุณสมบัติมีความแตกต่างกันระหว่างกลุ่มสิทธิของค่าน้ำหนักสัมพัทธ์ ($adjRW$) และค่ารักษายาบาล และการทดสอบแยกตัวแปรพบความแตกต่าง เฉพาะค่ารักษายาบาล สรุปประสิทธิภาพและความเป็นธรรมได้ดังนี้

กลุ่มสิทธิประกันสังคมจะด้อยประสิทธิภาพโดยเปรียบเทียบกว่ากลุ่มสิทธิอื่นๆ ในขณะที่กลุ่มสิทธิอื่นๆ คือ ประกันสุขภาพทั้ง WEL และ UCS ข้าราชการ คนไทยสิทธิอื่นๆ และต่างชาติ มีค่ารักษายาบาลไม่แตกต่างกัน หมายความว่า ใช้ทรัพยากรในการผลิตไม่ต่างกันและได้ผลผลิต คือ $adjRW$ ที่ไม่ต่างด้วยเช่นกัน ในกรณีนี้ไม่สามารถประเมินประสิทธิภาพโดยเปรียบเทียบระหว่างสิทธิได้ และอาจกล่าวได้ว่าสิทธิเหล่านี้มีประสิทธิภาพในการผลิต Cluster ที่ 3 กรณีผ่าตัดได้ดีกว่ากลุ่มประกันสังคม

ด้านความเป็นธรรมพบความเป็นธรรมแนวราบบางส่วน คือ ผู้ที่มีความจำเป็นทางสุขภาพไม่ต่างกันควรได้รับทรัพยากรในการดูแลสุขภาพไม่ต่างกัน คือ ในกลุ่มสิทธิของประกันสุขภาพทั้ง WEL และ UCS ข้าราชการ คนไทยสิทธิอื่นๆ และต่างชาติ ถือว่ามีความเป็นธรรมตามแนวราบ เนื่องจากมีค่ารักษายาบาลและค่า $adjRW$ ไม่ต่างกัน ส่วนความเป็นธรรมตามแนวตั้งใน Cluster ที่ 3 กรณีผ่าตัดนี้ มีเพียงกลุ่มสิทธิประกันสังคมที่มีความจำเป็นทางสุขภาพมากกว่า คือ มีค่า $adjRW$ มากกว่า และมีค่ารักษายาบาลมากกว่าด้วยแสดงว่ามีความเป็นธรรมในแนวตั้งระหว่างประกันสังคมและสิทธิอื่นๆ

การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ

สรุปการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณได้สมการพยากรณ์ค่ารักษาพยาบาลหรือทรัพยากรในการผลิต โดย Y คือ มูลค่าการรักษาพยาบาล ตัวแปรอิสระที่มีนัยสำคัญต่อการพยากรณ์ค่ารักษาพยาบาลทุกกลุ่มสิทธิทั้งการผ่าตัดและไม่ผ่าตัด คือ วันนอนโรงพยาบาล (LOS) และค่ายา (MED) เช่นเดียวกับ Cluster ที่ 1 ด้านวันนอนโรงพยาบาลสามารถอธิบายได้ว่าหากผู้ป่วยนอนนานขึ้น 1 วัน จะมีผลทำให้ค่ารักษารวมเพิ่มขึ้นประมาณ 1,031 บาท ในกรณีไม่ผ่าตัด และเพิ่มขึ้นประมาณ 1,363 บาท ในกรณีผ่าตัดถ้าปัจจัยอื่นๆ ไม่เปลี่ยนแปลง ส่วนค่ายาเพิ่มขึ้น 1 บาท จะมีผลทำให้ค่ารักษาเพิ่มขึ้นใกล้เคียงกันทั้งกรณีผ่าตัดและไม่ผ่าตัด คือ ประมาณ 1.5-1.6 บาท เมื่อปัจจัยอื่นๆ ไม่เปลี่ยนแปลง ด้านการทำหัตถการก็มีผลเกือบทุกกลุ่มสิทธิเช่นกัน และมีทิศทางเดียวกับค่ารักษาพยาบาล คือ เพิ่มขึ้นและมีแนวโน้มเช่นเดียวกับ Cluster ที่ 2

ด้านค่าน้ำหนักสัมพัทธ์ของโรคที่ปรับแล้วมีผลเพียงสามสมการในกรณีผ่าตัดของกลุ่มสิทธิประกันสุขภาพชนิด WEL ประกันสังคม (SSS) และต่างชาติ (FOR) โดยเฉพาะใน SSS ที่เป็นกลุ่มสิทธิที่ด้อยประสิทธิภาพมากที่สุดในกรณีนี้ อาจเป็นเพราะกลุ่มสิทธิประกันสังคม มีค่าใช้จ่ายต่อ adjRW สูงการเปลี่ยนแปลงของ adjRW จึงมีอิทธิพลต่อค่ารักษารวมสูงด้วย

1.3.4 Cluster ที่ 4 adjRW = 2.5103 - 3.5174

กรณีไม่ผ่าตัด และกรณีผ่าตัด

ผลการวิจัยใน Cluster นี้ให้ผลการวิเคราะห์ในความต่างของค่ารักษาพยาบาลและค่า adjRW ที่ไม่แตกต่างกัน คือ ทั้งกรณีผ่าตัดและไม่ผ่าตัดผลการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างค่าน้ำหนักสัมพัทธ์ (adjRW) และค่ารักษาพยาบาลมีความสัมพันธ์กัน จึงทำการวิเคราะห์ความแปรปรวนพหุคูณพบว่าไม่มีความแตกต่างกันระหว่างกลุ่มสิทธิของค่าน้ำหนักสัมพัทธ์ (adjRW) และค่ารักษาพยาบาล และการทดสอบแยกตัวแปรไม่พบความแตกต่าง ทั้งสองตัวแปรเช่นเดียวกัน สรุปประสิทธิภาพและความเป็นธรรมได้ ดังนี้

ไม่มีความแตกต่างกันในการใช้ทรัพยากรในการรักษาพยาบาลในการผลิตที่ผลผลิตเท่ากัน ไม่สามารถเปรียบเทียบประสิทธิภาพโดยเปรียบเทียบได้ หรือมีประสิทธิภาพไม่แตกต่างกัน และมีความเป็นธรรมตามแนวราบ เพราะผู้มีความจำเป็นทางสุขภาพไม่ต่างกันได้รับทรัพยากรในการดูแลสุขไม่ต่างกัน (ไม่มีความแตกต่างกันของค่า adjRW หมายถึง ความจำเป็นทางสุขภาพเท่ากัน และมีค่ารักษาพยาบาลไม่แตกต่างกัน หมายถึง ได้รับทรัพยากรในการดูแลสุขภาพไม่แตกต่างกัน) กรณีนี้ไม่สามารถระบุความเป็นธรรมตามแนวตั้งได้

การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ

สรุปการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณได้สมการพยากรณ์ค่ารักษาพยาบาลหรือทรัพยากรในการผลิต โดย Y คือ มูลค่าการรักษาพยาบาล ตัวแปรอิสระที่มีนัยสำคัญต่อการทำนายค่ารักษาพยาบาลหรือทรัพยากรในการรักษาพยาบาลเหลือน้อยลง และไม่พบตัวแปรใดที่สามารถอธิบายได้ทุกสิทธิการรักษาทั้งสองกรณี แต่ตัวแปรวันนอนโรงพยาบาล (LOS) จำนวนหัตถการ (PX) และค่ายา (MED) ยังมีนัยสำคัญในการอธิบายค่ารักษาพยาบาลได้มากกว่าตัวแปรอิสระอื่นๆ ในสมการที่จำนวนวันนอนโรงพยาบาลมีนัยสำคัญในการอธิบายหาก LOS เพิ่มขึ้นหนึ่งวัน มีผลให้ค่ารักษาเพิ่มขึ้นประมาณ 1,132.61 บาทในกรณีไม่ผ่าตัด และเพิ่มขึ้นประมาณ 2,356.84 บาทกรณีผ่าตัด ถ้าปัจจัย

อื่นๆ ไม่เปลี่ยนแปลง ส่วนถ้าค่ายาเปลี่ยนแปลงไป 1 บาทก็มีผลให้ค่ารักษาเปลี่ยนแปลงไปประมาณ 4-5 บาทในทิศทางเดียวกันถ้าปัจจัยอื่นไม่เปลี่ยนแปลงเช่นกัน จำนวนโรคร่วมมักจะมีอิทธิพลในกรณีไม่ผ่าตัดใน Cluster ที่ผ่านมา รวมถึงใน Cluster ที่ 4 นี้ด้วย ซึ่งส่วนใหญ่เป็นผู้ป่วยอายุรกรรมและการเป็นโรคร่วมบางครั้งก็ส่งผลต่อการใช้ทรัพยากรในการรักษาพยาบาลเพิ่มขึ้น

สำหรับใน Cluster ที่ 4 นี้ ไม่มีกลุ่มสิทธิใดที่มีประสิทธิภาพสูงกว่าทั้งกรณีผ่าตัดและไม่ผ่าตัด เนื่องจากไม่มีความแตกต่างกันของการใช้ทรัพยากรในการรักษาพยาบาล และได้ผลผลิต คือ adjRW ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติด้วย และทำให้เกิดความเป็นธรรมตามแนวราบสังเกตว่าจำนวนตัวแปรอิสระที่มีนัยสำคัญและอิทธิพลต่อการทำนายค่ารักษา ในกลุ่มสิทธิที่ไม่มีความแตกต่างของประสิทธิภาพจะมีจำนวนน้อยกว่า Cluster แรกๆ ที่เปรียบเทียบไป และมีนัยสำคัญของตัวแปรที่คล้ายๆ กัน อาจเนื่องมาจากความไม่แตกต่างกันระหว่างผลผลิตและค่ารักษา หรือมีปัจจัยที่ผลต่อการใช้ทรัพยากรการผลิตน้อยกว่ากรณีที่มีความแตกต่างกันในประสิทธิภาพการผลิต

1.3.5 Cluster ที่ 5 $adjRW = 3.5514 - 4.7665$

กรณีไม่ผ่าตัด

ผลการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างค่าน้ำหนักสัมพัทธ์ (adjRW) และค่ารักษาพยาบาลมีความสัมพันธ์กัน จึงทำการวิเคราะห์ความแปรปรวนพบว่าคุณสมบัติมีความแตกต่างกันระหว่างกลุ่มสิทธิของค่าน้ำหนักสัมพัทธ์ (adjRW) และค่ารักษาพยาบาล และการทดสอบแยกตัวแปรไม่พบความแตกต่าง ทั้งสองตัวแปร แสดงว่าความแตกต่างระหว่างกลุ่มเกิดจากความสัมพันธ์ของสองตัวแปรตาม (adjRW และ ค่ารักษาพยาบาล) สามารถสรุปประสิทธิภาพและความเป็นธรรมได้ดังนี้

ไม่สามารถเปรียบเทียบประสิทธิภาพโดยเปรียบเทียบได้ หรือมีประสิทธิภาพไม่แตกต่างกัน และมีความเป็นธรรมตามแนวราบ เพราะผู้มีความจำเป็นทางสุขภาพไม่ต่างกันได้รับทรัพยากรในการดูแลสุขไม่ต่างกัน (ไม่มีความแตกต่างกันของค่า adjRW หมายถึง ความจำเป็นทางสุขภาพเท่ากัน และมีค่ารักษาพยาบาลไม่แตกต่างกัน หมายถึง ได้รับทรัพยากรในการดูแลสุขภาพไม่แตกต่างกัน) กรณีนี้ไม่สามารถระบุความเป็นธรรมตามแนวตั้งได้

กรณีผ่าตัด

ผลการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างค่าน้ำหนักสัมพัทธ์ (adjRW) และค่ารักษาพยาบาล มีความสัมพันธ์กัน จึงทำการวิเคราะห์ความแปรปรวนพบว่าคุณสมบัติมีความแตกต่างกันระหว่างกลุ่มสิทธิของค่าน้ำหนักสัมพัทธ์ (adjRW) และค่ารักษาพยาบาล และการทดสอบแยกตัวแปรพบความแตกต่างเฉพาะค่า adjRW สามารถสรุปประสิทธิภาพและความเป็นธรรมได้ดังนี้

กลุ่มสิทธิประกันสุขภาพชนิด WEL มีค่า adjRW ต่างจากกลุ่มสิทธิอื่นๆ อย่างมีนัยสำคัญ และมีค่าสูงสุดแต่มีค่ารักษาพยาบาลไม่ต่างอย่างมีนัยสำคัญจากกลุ่มสิทธิอื่นๆ ส่วนกลุ่มสิทธิที่เหลือไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญของทั้งค่า adjRW และค่ารักษาพยาบาล และเมื่อพิจารณาค่ารักษาพยาบาลต่อ adjRW แล้วพบว่าสิทธิ WEL มีค่าน้อยที่สุด หรือใช้ทรัพยากรในการผลิตน้อยกว่าแต่กลับได้ผลผลิตมากกว่า จึงมีประสิทธิภาพโดยเปรียบเทียบมากกว่ากลุ่มสิทธิที่เหลือ ส่วนกลุ่มสิทธิที่เหลือ คือ ประกันสุขภาพชนิด UCS ประกันสังคม (SSS) ข้าราชการ (OFC) คนไทยสิทธิอื่นๆ (TUC) และต่างชาติ (FOR) ไม่มีความแตกต่างกันของทั้งทางด้านผลผลิตและการใช้

ทรัพยากรในการผลิต คือ มีค่า adjRW และค่ารักษาพยาบาลไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ จึงไม่สามารถสรุปได้ว่ากลุ่มสิทธิใดมีประสิทธิภาพหรือด้อยประสิทธิภาพกว่ากัน แต่สรุปได้ว่าทุกสิทธิด้อยประสิทธิภาพกว่าประกันสุขภาพชนิด WEL หรือประกันสุขภาพชนิด WEL มีประสิทธิภาพการผลิตสูงสุดเพียงสิทธิเดียวเมื่อเทียบกับกลุ่มอื่นๆ

ด้านความเป็นธรรมตามแนวราบพบความเป็นธรรมตามแนวราบบางส่วนระหว่างประกันสุขภาพชนิด UCS ประกันสังคม (SSS) ข้าราชการ (OFC) คนไทยสิทธิอื่นๆ (TUC) และต่างชาติ (FOR) เนื่องจากมีความจำเป็นทางสุขภาพ คือ มีค่า adjRW ไม่แตกต่างกัน และได้รับทรัพยากร คือ ค่ารักษาไม่แตกต่างกัน แต่ไม่พบความเป็นธรรมตามแนวดิ่งเพราะผู้ที่มีความจำเป็นทางสุขภาพมากกว่า คือ ประกันสุขภาพชนิด WEL คือ มีค่า adjRW มากกว่ากลับได้รับทรัพยากรหรือมีค่ารักษาน้อยกว่า

การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ

การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณได้สมการพยากรณ์ค่ารักษาพยาบาลหรือทรัพยากรในการผลิต โดย Y คือ มูลค่าการรักษาพยาบาลตัวแปรอิสระที่มีนัยสำคัญและคาดว่าสามารถทำนายค่ารักษาพยาบาลใน Cluster นี้จะลดน้อยลง อาจเป็นเพราะความแตกต่างกันระหว่างค่ารักษาหรือการใช้ทรัพยากรในการผลิตมีน้อยปัจจัยทำนายการใช้ทรัพยากรต่างๆ ไม่ค่อยมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงค่ารักษาหรือการใช้ปัจจัยการผลิต แต่ที่ยังมีความสำคัญเป็นส่วนใหญ่อยู่ คือ วันนอนโรงพยาบาล (LOS) หรือระยะเวลาในการผลิต และค่ายา (MED) ที่มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงค่ารักษาพยาบาลที่ระดับการผลิตเดียวกัน

1.3.6 Cluster ที่ 6 adjRW = 3.5514 - 4.7665

กรณีไม่ผ่าตัด และกรณีผ่าตัด

ผลการวิจัยใน Cluster นี้ให้ผลการวิเคราะห์ที่ไม่แตกต่างกันดังนี้ ทั้งกรณีผ่าตัดและไม่ผ่าตัดผลการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างค่าน้ำหนักสัมพัทธ์ (adjRW) และค่ารักษาพยาบาล มีความสัมพันธ์กันจึงทำการวิเคราะห์ความแปรปรวนพหุคูณพบว่าไม่มีความแตกต่างกันระหว่างกลุ่มสิทธิของค่าน้ำหนักสัมพัทธ์ (adjRW) และค่ารักษาพยาบาล และการทดสอบแยกตัวแปรไม่พบความแตกต่างทั้งสองตัวแปรเช่นเดียวกัน สรุปประสิทธิภาพและความเป็นธรรมได้ ดังนี้

ไม่มีความแตกต่างกันในการใช้ทรัพยากรในการรักษาพยาบาลในการผลิตที่ผลผลิตเท่ากัน ไม่สามารถเปรียบเทียบประสิทธิภาพโดยเปรียบเทียบได้ หรือมีประสิทธิภาพไม่แตกต่างกัน และมีความเป็นธรรมตามแนวราบ เพราะผู้ที่มีความจำเป็นทางสุขภาพไม่ต่างกันได้รับทรัพยากรในการดูแลสุขไม่ต่างกัน (ไม่มีความแตกต่างกันของค่า adjRW หมายถึงความจำเป็นทางสุขภาพเท่ากัน และมีค่ารักษาพยาบาลไม่แตกต่างกัน หมายถึง ได้รับทรัพยากรในการดูแลสุขภาพไม่แตกต่างกัน) กรณีนี้ไม่สามารถระบุความเป็นธรรมตามแนวดิ่งได้

การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ

การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณได้สมการพยากรณ์ค่ารักษาพยาบาลหรือทรัพยากรในการผลิต โดย Y คือ มูลค่าการรักษาพยาบาล ตัวแปรอิสระที่มีนัยสำคัญต่อการพยากรณ์ค่ารักษาพยาบาลใน Cluster นี้ได้หลายๆ กลุ่มสิทธิ คือ วันนอนโรงพยาบาล (LOS) ค่ายา (MED)

และจำนวนหัตถการ (PX) แต่ไม่มีตัวแปรอิสระตัวใดที่มีนัยสำคัญทุกสมการ ในระดับการผลิตที่ Cluster นี้ไม่มีความแตกต่างกันในประสิทธิภาพและความเป็นธรรม ดังนั้น ปัจจัยต่างๆ ที่มีอิทธิพลต่อมูลค่าการรักษาพยาบาลหรือทรัพยากรในการผลิตจะมีน้อยและไม่แตกต่างกัน จะเห็นว่าเมื่อไม่พบความแตกต่างระหว่างประสิทธิภาพและความเป็นธรรมระหว่างกลุ่มสิทธิจะมีปัจจัยต่างๆ ที่มีผลต่อค่ารักษาพยาบาลน้อยลง

1.4 คำถาม และสมมติฐานการวิจัย

จากคำถามการวิจัยว่าประสิทธิภาพและความเป็นธรรมของการใช้ทรัพยากรในกลุ่มค่าน้ำหนักสัมพัทธ์โรคระดับต่างๆ ระหว่างกลุ่มสิทธิการรักษาพยาบาลเป็นอย่างไร และการใช้จ่ายทรัพยากรเพื่อการจัดสรรบริการสาธารณสุขระดับโรงพยาบาลจะสามารถประเมินประสิทธิภาพและความเป็นธรรมทางเศรษฐศาสตร์ได้อย่างไร

ประสิทธิภาพและความเป็นธรรมของการใช้ทรัพยากรในกลุ่มค่าน้ำหนักสัมพัทธ์โรคระดับต่างๆ ระหว่างกลุ่มสิทธิการรักษาพยาบาลที่ระดับค่าน้ำหนักสัมพัทธ์โรคต่ำๆ จะพบความแตกต่างกันในของการใช้ทรัพยากรในการรักษาพยาบาลระหว่างกลุ่มสิทธิมากกว่าที่ระดับค่าน้ำหนักสัมพัทธ์สูงๆ และพบความแตกต่างกันระหว่างประสิทธิภาพและความเป็นธรรมของการใช้ทรัพยากรเมื่อเปรียบเทียบกับในระหว่างระดับการผลิตที่ค่าน้ำหนักสัมพัทธ์โรคเดียวกัน สามารถประเมินได้โดยการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวนพหุคูณและพิจารณาความต่างด้านผลผลิตค่าน้ำหนักสัมพัทธ์โรค และการใช้ปัจจัยการผลิต คือ มูลค่าการรักษาพยาบาล พบกลุ่มสิทธิที่มีประสิทธิภาพและความเป็นธรรมโดยเปรียบเทียบ และสามารถอธิบายปัจจัยที่มีผลต่อมูลค่าการใช้ทรัพยากรรักษาพยาบาลหรือการผลิต ได้ด้วยการวิเคราะห์การถดถอยเพื่อพิจารณาความสัมพันธ์และอิทธิพลของปัจจัยต่างๆ ที่มีผลต่อค่ารักษา ตามรายละเอียดในสรุปผลการวิจัย

จากสมมติฐานการวิจัยว่า ประสิทธิภาพการใช้ทรัพยากรของกลุ่มสิทธิการรักษาพยาบาลต่างๆ ในแต่ละกลุ่มค่าน้ำหนักสัมพัทธ์โรคที่ปรับแล้วระดับต่างๆ มีความแตกต่างกัน และความเป็นธรรมการใช้ทรัพยากรของกลุ่มสิทธิการรักษาพยาบาลต่างๆ ในแต่ละกลุ่มค่าน้ำหนักสัมพัทธ์โรคที่ปรับแล้วระดับต่างๆ มีความแตกต่างกัน สามารถตอบได้จากสรุปผลการวิจัย กล่าวคือ มีความแตกต่างกันของประสิทธิภาพและความเป็นธรรมของการใช้ทรัพยากรระหว่างกลุ่มสิทธิการรักษาพยาบาลต่างๆ โดยเฉพาะที่ระดับค่าน้ำหนักสัมพัทธ์โรคน้อยๆ จะพบความแตกต่างมากกว่าที่ระดับค่าน้ำหนักสัมพัทธ์โรคสูงๆ ตามรายละเอียดในสรุปผลการวิจัย

2. อภิปรายผลการวิจัย

จากการวิจัยที่ออกแบบให้มีการประเมินประสิทธิภาพและความเป็นธรรม โดยเปรียบเทียบการใช้ทรัพยากรรักษาผู้ป่วยในเปรียบเทียบกับระหว่างกลุ่มสิทธิต่างๆ ด้านผลผลิตใช้ค่าน้ำหนักสัมพัทธ์ของโรคที่ปรับแล้วหรือ adjRW โดยแบ่งค่า adjRW เป็นกลุ่มย่อยๆ ตามข้อสมมติที่ว่า การจัดให้ผลผลิตมีลักษณะเหมือนหรือใกล้เคียงกันมากที่สุดถึงจะเปรียบเทียบการใช้ทรัพยากรโดยใช้ค่ารักษาพยาบาล เป็นตัวแทนของปัจจัยการผลิตได้ การวิจัยครั้งนี้จึงนำเทคนิค Cluster Analysis โดยวิธี K-mean Clustering เข้ามาวิเคราะห์ ทำให้สามารถจัดกลุ่มที่เหมาะสม โดยพิจารณาจากจำนวนประชากรในสิทธิต่างๆ ค่าการกระจาย ความแปรปรวนที่ลดลงเมื่อเปรียบเทียบกับการจัดแบบช่วง 0 - 0.9, 1 - 1.9, 2 - 2.9.... แต่ค่าที่ได้จะให้ระยะห่างในช่วงของแต่ละกลุ่มไม่เท่ากัน และอาจจะเรียกแทนความหมายได้ลำบากกว่าการจัดแบบช่วงปกติ การวิจัยครั้งนี้จึงเรียกกลุ่มที่จัดขึ้นจากวิธีการนี้ด้วย Cluster โดยเรียงลำดับ Cluster ที่ 1-6 และใช้ช่วงค่า adjRW ในการกำกับเป็นตัวแทนของการผลิตที่ระดับผลผลิตต่างๆ แตกต่างกันไป

จากค่าน้ำหนักสัมพัทธ์หรือ adjRW คือ ค่าที่แสดงสัดส่วนการใช้ทรัพยากรโดยเฉลี่ยของการรักษาโรคกลุ่มนั้นๆ กับค่าเฉลี่ยของการรักษาทุกกลุ่มรวมกัน ดังนั้นการวิเคราะห์ข้อมูลมูลค่าการรักษาต่อค่าน้ำหนักสัมพัทธ์ที่เกิดขึ้นจะทำให้เห็นแนวโน้มของความเหมาะสมในการใช้ทรัพยากรรักษาพยาบาลเบื้องต้น หากเป็นไปตามทฤษฎีการใช้จ่ายในผู้ป่วยที่มีค่า adjRW ที่น้อยกว่าย่อมมีมูลค่าการรักษาพยาบาลที่แสดงถึงต้นทุนที่น้อยกว่าการวิเคราะห์ข้อมูลเปรียบเทียบค่ารักษาพยาบาลกับ adjRW ใน Cluster ต่างๆ โดยแยกเป็นกลุ่มสิทธิเพื่ออธิบายว่าในแต่ละระดับการผลิต หรือแต่ละช่วงค่า adjRW ที่คล้ายกันนั้น แต่ละกลุ่มสิทธิมีค่ารักษาเป็นอย่างไรและสอดคล้องกับประสิทธิภาพและความเป็นธรรมอย่างไร เพื่อที่จะนำข้อมูลไปพิจารณาถึงการให้ทรัพยากรดูแลรักษาผู้ป่วยได้เหมาะสมขึ้น เมื่อคิดค่าการกระจายเป็นร้อยละพบว่าค่ารักษาพยาบาลในกลุ่มที่ $\text{adjRW} \leq 1.0000$ มีค่าเกินร้อยละ 100 ทุกกลุ่มสิทธิ และเมื่อค่า $\text{adjRW} \leq 1.0000$ เพิ่มขึ้นแนวโน้มการกระจายของค่ารักษาพยาบาลมีแนวโน้มลดลงอาจเป็นเพราะในช่วง $\text{adjRW} \leq 1.0000$ มีผู้ป่วยในจำนวนมากกว่ากลุ่มอื่นๆ (ร้อยละ 74.38) และในกลุ่มนี้ยังเป็นผู้ป่วยนอนโรงพยาบาลวันเดียวเพื่อวินิจฉัยอาการเบื้องต้น ทำให้การใช้จ่ายในโรงพยาบาลแตกต่างกันในการวินิจฉัยโรคเบื้องต้น เพื่อพิจารณาค่ารักษาพยาบาลเฉลี่ยต่อรายใน adjRW ต่างๆ แล้วพบว่าในทุกๆ กลุ่ม adjRW ผู้ป่วยในสิทธิข้าราชการมีมูลค่าการรักษาต่อรายสูงสุด และในทุกกลุ่มสิทธิ เมื่ออยู่ในกลุ่มที่ค่า adjRW สูงขึ้นก็จะทำให้มีค่ารักษาพยาบาลหรือต้นทุนการผลิตเพิ่มขึ้นเช่นเดียวกัน และเมื่อพิจารณาในภาพรวมยังพบความแตกต่างระหว่างค่ารักษาพยาบาลต่อรายในแต่ละกลุ่มสิทธิของทุกๆ ช่วงค่า adjRW ทั้งนี้อาจจะเป็นเพราะความแตกต่างกันค่า adjRW เองของแต่ละกลุ่ม หรือมีการใช้ทรัพยากรในการรักษาที่แตกต่างกัน ซึ่งจะวิเคราะห์เชิงลึกถึงความแตกต่าง จึงจะต้องมีการจัดรูปหรือกลุ่มของผลผลิต คือ ค่า adjRW ให้ใกล้เคียงกันที่สุดก่อนช่วยทำให้ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพและความเป็นธรรมสอดคล้องกับทฤษฎีมากขึ้น

จากผู้ป่วยในโรงพยาบาลสมุทรสาครประมาณร้อยละ 74.38 หรือ 19,679 ราย ที่มีความต้องการใช้ทรัพยากรต่ำกว่าการใช้ทรัพยากรโดยเฉลี่ย (เมื่อเปรียบเทียบกับที่ค่า 1 adjRW) และมีร้อยละ

25.62 หรือ 6,787 ราย ที่มีความต้องการใช้ทรัพยากรสูงกว่าการใช้ทรัพยากรโดยเฉลี่ย โดยในรายที่มีความต้องการใช้ทรัพยากรน้อยที่สุดมีความต้องการเพียง 0.1380 เท่า ในรายที่มีความต้องการมากกว่าต้องการใช้ถึง 33.5964 เท่า ของการใช้ทรัพยากรทั้งหมดโดยเฉลี่ย ซึ่งการวิจัยนี้วิเคราะห์ว่า ในความเป็นจริงของการใช้ทรัพยากรโดยแสดงออกด้วยมูลค่าการรักษาพยาบาลนั้นเป็นไป ตามความต้องการแท้จริงหรือไม่และมีความแตกต่างกันสิทธิต่างๆ หรือไม่ถ้าค่าที่ได้ คือ ค่า adjRW ที่แสดงถึง ความต้องการใช้ทรัพยากรที่เท่ากัน กรณีของผู้ป่วยผ่าตัดและไม่ผ่าตัดยังมีความแตกต่างกันในการใช้ ทรัพยากร และในเชิงทฤษฎีกลุ่มผู้ป่วยผ่าตัดมักจะใช้ทรัพยากรมากกว่าทำให้น้ำหนักสัมพัทธ์สูง กว่า มีค่า adjRW ของผู้ป่วยกลุ่มผ่าตัดและไม่ผ่าตัด

ในภาพรวมยังพบว่าผู้ป่วยในกลุ่ม adjRW 1.0000-1.9999 และ 2.0000-2.9999 มี มูลค่าการใช้ทรัพยากรต่อ adjRW ที่น้อยลงกว่ากลุ่ม adjRW ต่ำกว่า 1.0000 และกลับมาเพิ่มขึ้นอีก ในช่วง 3.000-3.9999 และลดลงอีกครั้งในช่วงที่มากกว่า 4.0000 และพบว่าค่า C.V. ของทั้งสามช่วง ที่ค่ารักษาพยาบาลลดลงมีค่าเท่ากัน ซึ่งหมายถึงมีการกระจายของค่ารักษาต่อ adjRW ที่เท่ากัน ซึ่ง ตรงข้ามกับการเปรียบเทียบค่ารักษากับจำนวนคนในตารางที่ 4.19 ทั้งนี้เพราะการเปรียบเทียบต่อคน นั้นผู้ป่วยใน 1 รายจะมีค่าน้ำหนักสัมพัทธ์ หรือ adjRW 1 ค่า เมื่อผู้ป่วยรายนั้นอยู่ในช่วงค่า adjRW ที่สูงก็จะใช้ทรัพยากรสูงตาม แต่เมื่อพิจารณาที่ต่อค่า adjRW จะใช้ผลของค่า adjRW ที่เกิดขึ้นเป็นตัว เฉลี่ยค่ารักษา ซึ่งแต่ละคนมีค่า adjRW ที่แตกต่างกัน การนำ adjRW มาเป็นตัวเฉลี่ยจึงสะท้อนการใช้ ทรัพยากรจากค่ารักษาพยาบาลได้ชัดเจนขึ้น

ส่วนสาเหตุที่ค่ารักษาพยาบาลต่อค่า adjRW ภาพรวมในบางช่วงที่ลดลง รวมทั้งในแต่ละ กลุ่มสิทธิมีปรับขึ้นลงเช่นกัน ทั้งที่อยู่ในกลุ่มค่า adjRW ที่มากกว่าอาจจะเป็นเพราะเมื่อเริ่มต้นการ รักษาถึงแม้จะวินิจฉัยและกลับบ้านด้วยกลุ่มโรคร่วมหรือ DRGs ที่ใช้ทรัพยากรตามกลุ่มต่างๆ แต่ ในทางปฏิบัติเมื่อแรกรับไว้เป็นผู้ป่วยในจะต้องมีการตรวจเพื่อค้นหาโรค เช่น การเอ็กซเรย์ การตรวจ ทางห้องปฏิบัติการ เป็นต้น ที่มีค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้นและมักจะพบในผู้ป่วยแรกรับไว้ในโรงพยาบาล หรืออาจเป็นเพราะการประหยัดต่อขนาด (Economies of scale) แรกเริ่มหากมีการผลิตจะต้อง ลงทุนมากเมื่อการผลิตดำเนินไปถึงจุดเหมาะสมจึงเกิดการคุ้มทุนและประหยัดขึ้นเรื่อยๆ เมื่อเพิ่ม ปริมาณการผลิต เช่นเดียวกับการรับผู้ป่วยไว้รักษา เมื่อพบว่าไม่มีความผิดปกติอันตรายร้ายแรงใด จากการตรวจรักษา และอาการทุเลาลงก็จำหน่ายออกจากการเป็นผู้ป่วยใน หรือยุติการผลิตลงตาม สภาพที่เกิดขึ้น ซึ่งการวิจัยนี้วิเคราะห์ความเหมาะสมของการใช้จ่ายเพื่อสะท้อนต้นทุนในมุมมอง ประสิทธิภาพความเป็นธรรมทางเศรษฐศาสตร์แยกตามช่วงค่า adjRW ที่เกิดขึ้น และให้ผลที่ สอดคล้องและแตกต่างกันในกลุ่มสิทธิการรักษาพยาบาลต่างๆกัน

นอกจากการรักษาโรคหลักซึ่งเป็นสาเหตุที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลครั้งนั้นๆ แล้ว ผู้ป่วยในบางรายจะมีโรคประจำตัว หรือโรคร่วม โรคแทรกซ้อนที่มีผลทำให้ต้องให้การรักษามีโอกาสที่ จะทำให้กลุ่มวินิจฉัยโรคร่วมและค่าน้ำหนักสัมพัทธ์เปลี่ยนแปลงไป ส่งผลให้มูลค่าของการใช้ ทรัพยากรในกระบวนการรักษาพยาบาลเปลี่ยนแปลงไป นอกจากนี้ยังมีการทำหัตถการ ซึ่งมีทั้งการ ผ่าตัดและไม่ผ่าตัด หมายถึง การกระทำโดยการรักษาโรคศิลปะต่อร่างกายมนุษย์โดยมุ่งหวังให้ บรรเทาความรุนแรง ลดความเจ็บปวด หรืออำนวยความสะดวกต่อการรักษาพยาบาลให้ผู้ป่วยมีสภาพ ร่างกายและจิตใจที่ปกติที่สุดในขณะทำการรักษา ซึ่งจะต้องมีการใช้ทรัพยากรและทำให้เกิดมูลค่าขึ้น

เมื่อพิจารณาผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่ละ Cluster เป็นกรณีทั้งการผ่าตัดและไม่ผ่าตัดจะพบความแตกต่างภายใน Cluster เดียวกัน ทั้งค่า adjRW และค่ารักษาพยาบาล มีทั้งความแตกต่างด้านค่า adjRW อย่างเดียวแต่ค่ารักษาไม่แตกต่าง หรือค่ารักษาไม่แตกต่างแต่ค่า adjRW แตกต่างกัน และแตกต่างกันทุกกลุ่มสิทธิหรือบางกลุ่มสิทธิ ซึ่งพบได้ในแต่ละ Cluster เช่น สิทธิประกันสังคม อาจจะเป็นสิทธิเดียวที่แตกต่างแต่สิทธิอื่นๆ ไม่แตกต่าง ซึ่งผลการวิเคราะห์ข้อมูลจะต้องพิจารณาถึงความแตกต่างรายคู่และใช้การพิจารณาเพื่อเปรียบเทียบกันเป็นหลัก ดังนั้นถ้ามีการแตกต่างกันก็จะพิจารณาความมากน้อยได้ สามารถบอกได้ว่าใครมีประสิทธิภาพมากกว่ากัน มีความเป็นธรรมอย่างไร ถ้าไม่แตกต่างกันก็จะไม่สามารถเปรียบเทียบประสิทธิภาพกันได้แต่อาจจะบอกความเป็นธรรมได้

จากการวิเคราะห์ข้อมูลในกรณีไม่ผ่าตัดจะเห็นว่าเมื่อเข้าสู่ Cluster ที่ 3 เป็นต้นไป จะไม่พบความแตกต่างกันระหว่างค่า adjRW และค่ารักษาพยาบาล อาจกล่าวได้ว่าถ้าการรักษาพยาบาลที่ได้ค่า adjRW ตั้งแต่ 1.6500 ขึ้นไป และไม่มีการผ่าตัด แนวโน้มของค่าใช้จ่ายและ adjRW ที่เกิดขึ้นในกลุ่มสิทธิต่างๆ จะไม่แตกต่างกัน หรือในทุกกลุ่มสิทธิสามารถทำการผลิตด้วยทรัพยากรในการรักษาพยาบาลต่อหนึ่งหน่วยผลิต หรือต่อ adjRW ด้วยมูลค่าที่ไม่แตกต่างกัน จึงไม่มีสิทธิใดที่มีประสิทธิภาพหรือด้อยประสิทธิภาพมากกว่า และสามารถสรุปได้ว่ามีความเป็นธรรมตามแนวราบเนื่องจากผู้ที่มีความจำเป็นทางสุขภาพไม่ต่างกัน ได้รับทรัพยากรในการดูแลสุขภาพไม่ต่างกันด้วย ซึ่งก็คือ ความหมายเชิงเปรียบเทียบ adjRW ที่แทนความจำเป็นของความต้องการทรัพยากรทางสุขภาพ และค่ารักษาพยาบาล คือ ค่าทรัพยากรที่ได้รับในการดูแลจริง ถ้าความต้องการของคนที่มีพื้นฐานความต้องการเดียวกันเท่ากันและได้รับเท่ากัน ก็มีความเป็นธรรมตามแนวราบเกิดขึ้นระหว่างกลุ่มสิทธิ ซึ่งเป็นตัวแทนของสังคม ในกรณีนี้ไม่มีความเป็นธรรมในแนวดิ่งเนื่องจากไม่มีความจำเป็นทางสุขภาพแตกต่างกัน

ที่เป็นเช่นนี้อาจเป็นเพราะการรักษาพยาบาลผู้ป่วยในที่ค่า adjRW ตั้งแต่ 1.6500 ขึ้นไป ซึ่งถือเป็นค่า adjRW ที่สูงกว่าค่าเฉลี่ยของผู้ป่วยทุกราย (สูงกว่า 1) และเป็นค่าที่เหมาะสมสำหรับโรงพยาบาลศูนย์ (สำนักตรวจราชการกระทรวงสาธารณสุข 2554) การบันทึกข้อมูลกระบวนการรักษาพยาบาลและการวินิจฉัยโรคมีการจัดทำชัดเจน และมีแนวทางในการรักษาหรือการผลิตที่คล้ายกันจึงมีผลทำให้ค่า adjRW และค่ารักษาพยาบาลในแต่ละกลุ่มสิทธิไม่แตกต่างกัน นอกจากนี้ยังพบว่า ในกลุ่มดังกล่าวของการไม่ผ่าตัดมักจะมีกลุ่มโรคระบบไหลเวียนโลหิต กลุ่มโรคในระบบทางเดินหายใจ เป็นส่วนใหญ่หรืออาจจะกล่าวได้ว่า การกระจายของกลุ่มโรคที่พบนั้นมีน้อยกว่า ใน Cluster ที่ 1 และ 2 จึงมีผลทำให้ค่าเฉลี่ยของค่ารักษาพยาบาลในแต่ละกลุ่มสิทธิเมื่อเข้าสู่ Cluster ที่ 3 ขึ้นไปจะแตกต่างกันน้อย เมื่อวิเคราะห์ความแปรปรวนและเปรียบเทียบรายคู่แล้วจึงไม่พบความแตกต่างทั้งใน ค่า adjRW และค่ารักษาพยาบาล ดังนั้นจึงไม่สามารถสรุปได้ว่ากลุ่มสิทธิใดมีประสิทธิภาพในการผลิตสูงกว่า สำหรับความไม่แตกต่างกันของประสิทธิภาพนี้มีด้านดี คือ เพราะมีความเป็นธรรมตามแนวราบที่แบบทั่วไปที่การรักษาพยาบาลใช้ทรัพยากรในการดูแลสุขภาพไม่ต่างกัน สำหรับค่าน้ำหนักสัมพัทธ์ของโรคไม่ต่างกัน เปรียบเทียบกับหน่วยผลิตที่สามารถผลิตสินค้าได้เท่ากัน และต้นทุนการผลิตไม่ต่างกัน แต่ในด้านลบก็คือ ความไม่แตกต่างกันนี้เราไม่ทราบว่าจะสามารถลดการใช้ทรัพยากรลงอีกได้หรือไม่โดยที่ผลผลิตไม่เปลี่ยนแปลงเพราะไม่มีบริบทอื่นให้เปรียบเทียบ

ในกรณีผ่าตัดมีเฉพาะ Cluster ที่ 4 เพียง Cluster เดียวที่ไม่พบความแตกต่างของค่า adjRW และค่ารักษาพยาบาล อาจกล่าวได้ว่าการผ่าตัดมีค่ารักษาพยาบาลแตกต่างกันไปมากกว่า กรณีไม่ผ่าตัดมีการดูแลรักษาหลังการผ่าตัดที่ต้องใช้ทรัพยากร เมื่อมีกระบวนการในการรักษาพยาบาลมากขึ้นก็ส่งผลให้มีค่าใช้จ่ายมากขึ้นและสนับสนุนต่อความแตกต่างกันใน Cluster ที่ 4 และความแตกต่างในด้าน adjRW ยังมีผลมาจากการผ่าตัดที่อวัยวะต่างกัน จำนวนครั้งของการทำหัตถการต่างกัน มีผลทำให้เกิดความแตกต่างทั้ง ค่า adjRW และค่ารักษาพยาบาล

Cluster ที่ 1 กรณีไม่ผ่าตัด ทุกกลุ่มสิทธิมีความแตกต่างกันของค่า adjRW และค่ารักษาพยาบาล โดยกลุ่มสิทธิที่มีประสิทธิภาพสูงสุด คือ ประกันสุขภาพชนิด UCS และเรียงลำดับรองลงไป คือ ประกันสุขภาพชนิด WEL คนไทยสิทธิอื่นๆ ประกันสังคม ข้าราชการ และต่างชาติ แต่เมื่อพิจารณาความเป็นธรรมกลับไม่พบทั้งแนวราบและแนวตั้ง ในกรณีนี้เป็นกลุ่มที่มีค่า adjRW น้อยที่สุด การรักษาพยาบาลเริ่มแรกอาจจะต้องมีการค้นหาโรคซึ่งเกิดค่าใช้จ่ายที่มากขึ้น โดยเฉพาะในกลุ่มแรงงานต่างชาติ และข้าราชการซึ่งถือเป็นกลุ่มที่ด้อยประสิทธิภาพสุด พบว่ามีค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการตรวจทางห้องปฏิบัติการสูงด้วย ในกรณีผ่าตัดพบความแตกต่างไม่ทุกกลุ่มสิทธิ โดยสามารถแบ่งออกเป็นกลุ่มย่อยของความต่างได้ 3 กลุ่ม คือ กลุ่มประกันสุขภาพชนิด WEL และ UCS กลุ่มคนไทยสิทธิอื่นๆ และประกันสังคม กลุ่มข้าราชการ และต่างด้าว จะเป็นว่าแนวโน้มการของกลุ่มสิทธิที่มีประสิทธิภาพเป็นเช่นเดียวกับกรณีไม่ผ่าตัด แต่ไม่แตกต่างกันทั้งหมด

การรักษาพยาบาลที่ค่าน้ำหนักสัมพัทธ์ของโรคน้อยกว่า 0.8000 โดยประมาณกลุ่มสิทธิที่มีประสิทธิภาพสูงสุด คือ ประกันสุขภาพชนิด UCS ซึ่งส่วนใหญ่เป็นประชากรวัยทำงาน มีจำนวนวันนอนน้อย ไม่ใช้ทรัพยากรมาก ส่วนกลุ่มข้าราชการและต่างชาติ มีประสิทธิภาพต่ำกว่าเนื่องจากการตรวจค้นหาโรคที่ค่าตรวจทางห้องปฏิบัติการที่มากกว่า เป็นต้น

ใน Cluster ที่ 2 และอื่นๆ ก็มีกลุ่มสิทธิที่มีประสิทธิภาพคล้ายกับ Cluster ที่ 1 แต่ไม่แตกต่างกันทุกสิทธิ จะเห็นได้ว่าเมื่อค่า adjRW เริ่มเพิ่มขึ้น จะมีความแตกต่างระหว่างประสิทธิภาพในการใช้ทรัพยากรเพื่อการรักษาพยาบาลน้อยลง ที่เป็นเช่นนี้เพราะค่ารักษาพยาบาลส่วนใหญ่มักจะเกิดขึ้นในระยะแรกๆ ของการรักษาพยาบาล ถ้ามีความแตกต่างกันก็จะเกิดขึ้นในระยะค้นหาโรคและแนวทางการรักษา แต่เมื่อเข้าสู่กระบวนการรักษาแล้ว การใช้ทรัพยากรในการรักษาพยาบาลแต่ละกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วมที่มีค่า adjRW เท่ากัน ก็จะไม่ค่อยเปลี่ยนแปลง ภาพรวมอาจจะกล่าวได้ว่าการรักษาพยาบาลในโรงพยาบาลให้การรักษาโดยไม่คำนึงถึงความแตกต่างระหว่างสิทธิ แต่การที่ต่างกันนั้นอาจจะเกิดมาจากการวินิจฉัยโรคยังไม่ชัดเจนและต้องมีการค้นหาโรค เพื่อที่จะวางแผนการรักษาให้สอดคล้องจึงมีการใช้ทรัพยากรในส่วนนี้เพิ่มขึ้น

เมื่อพิจารณาด้านกลุ่มสิทธิจะพบว่ากลุ่มสิทธิที่มักจะอยู่ในระดับประสิทธิภาพขั้นแนวหน้าหรือใช้ทรัพยากรในการรักษาพยาบาลต่อการผลิตหนึ่งหน่วย adjRW ที่ต่ำกว่ากลุ่มสิทธิอื่นๆ ในเกือบทุกช่วงค่า adjRW ไม่ว่าจะเป็นกรณีทำการผ่าตัดและไม่ผ่าตัด คือ กลุ่มสิทธิประกันสุขภาพทั้งชนิด WEL และ UCS ส่วนกลุ่มสิทธิที่ค่อนข้างด้อยประสิทธิภาพเป็นส่วนใหญ่ในระดับการผลิตที่ adjRW ต่างๆ คือ กลุ่มต่างชาติ และข้าราชการที่เป็นเช่นนี้อาจจะต้องพิจารณาถึงข้อมูลเชิงลึกเพิ่มเติมว่าอาจจะมาจากความแตกต่างระหว่างการจ่ายเงินในกองทุน หรือความแตกต่างระหว่างการให้บริการสุขภาพของโรงพยาบาล

ด้านการวิเคราะห์สมการถดถอยเพื่อพยากรณ์ค่ารักษาพยาบาล หรือมูลค่าการใช้ทรัพยากรการผลิต ที่กำหนดขึ้นจากปัจจัยต่างๆ ที่มีผลต่อค่ารักษาพยาบาลซึ่งเป็นการเปรียบเทียบการอธิบายการใช้ทรัพยากรในการผลิตที่ระดับการผลิตต่างๆ ทำให้เห็นแนวโน้มของตัวแปรอิสระต่างๆ ที่มีผลต่อการพยากรณ์ที่ค่าน้ำหนักสัมพัทธ์ของโรคแตกต่างกันไป โดยที่ค่าน้ำหนักสัมพัทธ์ของโรคที่ปรับแล้วน้อยๆ ตัวแปรอิสระส่วนใหญ่จะมีนัยสำคัญต่อการพยากรณ์หรือมีปัจจัยจำนวนมากในที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงค่ารักษาพยาบาล ส่วนในช่วงค่าน้ำหนักสัมพัทธ์ของโรคสูงๆ จะเหลือตัวแปรที่มีนัยสำคัญในการทำนายที่น้อยลง และส่วนใหญ่เป็นกลุ่มที่มีประสิทธิภาพในการผลิตไม่แตกต่างกัน คือ มีการใช้ทรัพยากรในการรักษาพยาบาลและได้ค่า adjRW ไม่แตกต่างกัน หรืออาจกล่าวได้ว่า เมื่อระดับการผลิตที่มีประสิทธิภาพและความเป็นธรรมไม่แตกต่างกัน ซึ่งจะพบในระดับการผลิตที่มีค่า adjRW ค่อนข้างสูงนั้น จะมีตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อค่ารักษาพยาบาล หรือมูลค่าของการใช้ทรัพยากรในการผลิตน้อยลง ตรงกันข้ามกับที่ระดับการผลิตที่มีความแตกต่างกันระหว่างประสิทธิภาพและความเป็นธรรมระหว่างกลุ่มสิทธิการรักษาพยาบาลหรือที่ค่า adjRW ต่ำ จะมีปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อค่ารักษาพยาบาลหรือการใช้ทรัพยากรในการผลิตแตกต่างกันไป และปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อมูลค่าการรักษาพยาบาลที่ทุกระดับการผลิตสูงสุด คือ วันนอนโรงพยาบาล (LOS) ค่ายา (MED) ทั้งนี้เนื่องจากวันนอนโรงพยาบาลเปรียบเทียบกับระยะเวลาในการผลิต เมื่อมีวันนอนนานจะแปรผันตรงกับค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาล และมีผลต่อค่ายาที่ใช้ต่อเนื่อง ทำให้เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้ทรัพยากรในการผลิตทั้งกรณีที่พบความแตกต่างระหว่างกลุ่มสิทธิและไม่พบความแตกต่าง

การที่ระดับการผลิตที่ระดับ adjRW น้อยๆ มักจะมีปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อค่ารักษาพยาบาลมากกว่าที่ adjRW สูงๆ และเป็นกลุ่มที่มีความแตกต่างกันระหว่างประสิทธิภาพและความเป็นธรรมด้วย ทั้งนี้อาจเป็นเพราะ ความหลากหลายของความเจ็บป่วยหรือจำนวนประชากรที่มากกว่า และการรักษาพยาบาลที่ adjRW น้อยหรือมาก ย่อมเริ่มต้นให้การรักษาด้วยทรัพยากรที่สิ้นเปลืองในระยะแรกของการรักษา การตรวจวินิจฉัยหาสาเหตุของโรค เมื่อระยะเวลาผ่านไป เมื่อไม่มีการเปลี่ยนแปลงจากการวินิจฉัยเริ่มแรกก็ไม่จำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงกระบวนการรักษาหรือกระบวนการผลิต เพียงแต่การประคับประคองอาการและให้การรักษาเมื่อทุเลาหรือหาย จึงสิ้นสุดกระบวนการรักษาพยาบาลหรือกระบวนการผลิต ปัจจัยในระยะเริ่มแรกของการค้นหาโรคอาจจะแตกต่างกันใช้ทรัพยากรสิ้นเปลืองต่างกัน เกิดความหลากหลายของการเริ่มต้นที่ทำให้มีผลต่อค่ารักษาพยาบาล และมีความแตกต่างกันของค่ารักษาพยาบาล รวมถึง adjRW ในแต่ละกลุ่มสิทธิ ทำให้สามารถเปรียบเทียบระดับประสิทธิภาพและความเป็นธรรมได้ ซึ่งปัจจัยต่างๆ ที่มีผลต่อค่ารักษาพยาบาล หรือทรัพยากรในการผลิตจะมีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงของค่ารักษาได้มากกว่ากรณีที่ adjRW สูงและไม่มีความแตกต่างกันในประสิทธิภาพและความเป็นธรรม ค่ารักษาพยาบาลมักจะขึ้นกับปัจจัยพื้นฐานบางประการ เช่น วันนอนโรงพยาบาล และค่ายาที่เพิ่มขึ้นเป็นส่วนใหญ่

3. ข้อเสนอแนะ

3.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

3.1.1 นำผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพและความเป็นธรรมที่ได้ไปพิจารณาเพิ่มเติมถึงกลุ่มสิทธิที่มีค่ารักษาพยาบาลน้อยแต่สามารถมีค่า $adjRW$ ได้เท่ากัน หรือในบางครั้งอาจจะสูงกว่า เพื่อประสิทธิภาพในการบริหารทรัพยากรของโรงพยาบาล เช่น การพิจารณาค่ารักษาพยาบาลของกลุ่มข้าราชการและรัฐวิสาหกิจ ที่มีค่ารักษาพยาบาลสูงในขณะที่มีค่า $adjRW$ ไม่แตกต่างกันกับกลุ่มสิทธิอื่นๆ หรือในกลุ่มต่างชาติ ที่ไม่มีความแตกต่างในค่า $adjRW$ แต่กลับมีค่ารักษาพยาบาลสูงกว่ากลุ่มสิทธิอื่นที่ระดับ $adjRW$ น้อยๆ เป็นต้น

3.1.2 พิจารณาข้อมูลเชิงลึกถึงกลุ่มที่ด้อยประสิทธิภาพ และหาแนวทางในการปรับปรุง ให้มีการให้การรักษายาบาลที่สมเหตุสมผลเปรียบเทียบกับกลุ่มสิทธิที่มีประสิทธิภาพกว่า

3.1.3 หาต้นทุนการรักษาพยาบาลในกลุ่มที่ไม่มีความแตกต่างกันของระดับประสิทธิภาพและมีความเป็นธรรมแน่นอนเพราะเป็นกลุ่มที่น่าสนใจเนื่องจากควรทราบค่าเหมาะสมว่าที่ไม่แตกต่างกันนั้นเป็นค่าที่เหมาะสมสำหรับการรักษายาบาลแล้วหรือไม่

3.1.4 พัฒนาระบบข้อมูลการรักษาพยาบาล เนื่องจากการเก็บข้อมูลสำหรับการวิจัยครั้งนี้มีความลำบากในเรื่องของการตรวจสอบคุณภาพของข้อมูล และการเชื่อมโยงข้อมูลจากหลายๆ แหล่งเพื่อให้ได้ค่ารักษาพยาบาล ดังนั้นรายงานการวิจัยฉบับนี้เป็นจุดเริ่มต้นของการสะท้อนประโยชน์ของการเก็บข้อมูลการดูแลรักษาพยาบาลผู้ป่วย เพื่อนำไปพัฒนาระบบบริการสุขภาพของโรงพยาบาลบนข้อเท็จจริงได้

3.1.5 นำวิธีการพิจารณาการใช้ทรัพยากรที่ออกแบบขึ้น ในขั้นตอนของการวิเคราะห์ข้อมูลไปประยุกต์ใช้เป็นต้นแบบในการพิจารณาความแตกต่าง ของการใช้ทรัพยากรกับผลลัพธ์ที่ได้ซึ่งเป็นการขยายความของคำตอบว่าแตกต่างกันอย่างไร และสามารถอธิบายได้เมื่อนำไปเปรียบเทียบกับทฤษฎี เป็นการอธิบายทฤษฎีด้วยการวิเคราะห์เชิงประจักษ์ให้เป็นรูปธรรมมากขึ้น

3.1.6 นำสมการถดถอยที่ประมาณค่าขึ้น และแนวคิดดังกล่าวไปประยุกต์ใช้ประมาณการใช้ทรัพยากรเพื่อการดูแลรักษาผู้ป่วยแต่ละกลุ่มสิทธิ อาจจะประมาณได้เบื้องต้นของการวางแผนทรัพยากรดูแลผู้ป่วยใน ในด้านค่ารักษาพยาบาลและเปรียบเทียบกับต้นทุนที่ใช้ไปจริง รวมถึงราคาหรืองบประมาณที่ได้รับจากกองทุนต่างๆ

3.1.7 นำผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพและความเป็นธรรมไปเปรียบเทียบกับงบประมาณ ในกองทุนหลักประกันสุขภาพที่โรงพยาบาลได้รับจริง ว่าสมเหตุสมผลต่อการนำมาดูแลสุขภาพที่เกิดขึ้นจริงในสิทธิรักษาพยาบาลต่างๆ หรือไม่ ในแต่ละสิทธิอาจจะจ่ายให้สูง และการรักษาในโรงพยาบาลมีประสิทธิภาพมากในกลุ่มนั้น (ใช้ทรัพยากรต่อหน่วยน้อย) ก็จะทำให้สามารถเฉลี่ยทุกข์เฉลี่ยสุขกับกลุ่มสิทธิอื่นๆได้

3.1.8 นำแนวคิดการคำนวณค่าน้ำหนักสัมพัทธ์ของกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วมของข้อมูลกลางระดับประเทศมาคำนวณค่าน้ำหนักสัมพัทธ์ของโรค โดยใช้ฐานข้อมูลเฉพาะโรงพยาบาลเพื่อเปรียบเทียบกับข้อมูลกลาง

3.2 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

3.2.1 เนื่องจากผลการวิเคราะห์ข้อมูลสำหรับการสรุปประสิทธิภาพและความเป็นธรรมในการวิจัยครั้งนี้ ในแต่ละกลุ่มค่ามีความแตกต่างกันระหว่างแนวโน้มของการเกิดประสิทธิภาพและความเป็นธรรมแตกต่างกันออกไป ทำให้การสรุปต้องวิเคราะห์รายละเอียดเฉพาะกรณีค่อนข้างมาก ดังนั้นอาจจะมีการวิจัยที่ไม่ต้องแยกระดับการผลิตออกมา แต่สามารถวิเคราะห์ภาพรวมของทั้งกลุ่มสิทธิว่ามีการใช้ทรัพยากรเปรียบเทียบรวมทุกการผลิตเป็นอย่างไร

3.2.2 การวิเคราะห์แยกรายสิทธิโดยอาจจะวิจัยเฉพาะสิทธิใดสิทธิหนึ่งโดยวิเคราะห์เชิงลึกถึงการผลิตแต่ละระดับการผลิตว่าสิทธิการรักษาพยาบาลที่สนใจมีความแตกต่างกันอย่างไรระหว่างการรักษาพยาบาลที่ค่าน้ำหนักสัมพัทธ์ของโรคต่างๆ

3.2.3 การวิจัยเปรียบเทียบกับต้นทุนในการรักษาพยาบาลแทนการใช้ค่ารักษาพยาบาลเป็นทรัพยากรในการผลิต นอกจากจะทำให้เห็นแนวโน้มของการใช้ทรัพยากรในการรักษาพยาบาลแล้ว ยังทำให้เห็นขนาดของการใช้จ่ายเพื่อการผลิตได้ดีกว่าการใช้ค่ารักษาพยาบาลเป็นตัวแทนของการใช้ทรัพยากรในการผลิต

3.2.4 การวิจัยเชิงลึกเฉพาะกรณีโรคเรื้อรัง หรือการผ่าตัด หรือคัดเลือกลุ่มโรคที่ควรอยู่ในกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วมเดียวกัน แล้วพิจารณาการใช้ต้นทุน หรือทรัพยากรระหว่างสิทธิต่างๆ ในการรักษาโรคที่กลุ่มวินิจฉัยโรคร่วมเดียวกัน เช่น การพิจารณาประสิทธิภาพและความเป็นธรรมของการใช้ทรัพยากรรักษาพยาบาลผู้ป่วยโรคไต หรือโรคมะเร็ง หรือโรคเบาหวาน เป็นต้น

3.2.5 วิจัยเฉพาะกลุ่มที่ไม่มีความแตกต่างกันในประสิทธิภาพและมีความเป็นธรรมตามแนวราบว่า ความไม่แตกต่างกันของระดับประสิทธิภาพในช่วงค่า $adjRW$ นั้นๆ เป็นความไม่แตกต่างบนค่าที่เหมาะสมหรือไม่ หมายถึง เป็นค่ารักษาพยาบาลที่น้อยที่สุดที่สามารถให้การรักษาพยาบาลที่มีคุณภาพที่สุด เพราะความไม่แตกต่างที่พบ อาจเป็นค่ารักษาพยาบาลที่สูงเหมือนกันก็ได้ ดังนั้นการวิจัยเพื่อหาจุดเหมาะสมในกลุ่มเหล่านี้จะเป็นประโยชน์ในการวางแผนการรักษา หรือวางแผนการผลิต เพื่อการใช้ทรัพยากรที่เหมาะสมแท้จริง

3.2.6 ใช้ระเบียบวิธีวิจัยกรณีอื่น เช่น การวิเคราะห์ด้วยวิธี DEA โดยกำหนดให้หน่วยผลิต คือ กลุ่มสิทธิต่างๆ แทนหน่วยงาน หรือหน่วยตัดสินใจ ก็จะมีระเบียบวิธีวิจัยที่ง่ายขึ้นและสามารถอธิบายความมีประสิทธิภาพโดยการเปรียบเทียบเป็นคะแนนที่ชัดเจนและสะดวกกว่าการตั้งเงื่อนไขจากทฤษฎีแล้วใช้การพิจารณาความต่าง

3.2.7 การพัฒนาแบบจำลองเพื่อประมาณค่าความมีประสิทธิภาพจากแนวคิดการสร้างตารางเพื่อเปรียบเทียบความต่างในแต่ละกลุ่มสิทธิที่ระดับการรักษาพยาบาลต่างๆ

3.2.8 การเปรียบเทียบระดับความมีประสิทธิภาพของการใช้ทรัพยากรในการรักษาพยาบาลกับเงินงบประมาณที่ได้รับจริงจากกองทุนต่างๆ เช่น หากการผลิตในกองทุนประกันสังคมในโรงพยาบาลมีประสิทธิภาพสูงสุด (ใช้ทรัพยากรน้อยกว่าในการดูแลสุขภาพได้เท่ากัน) เมื่อนำไปเปรียบเทียบกับงบประมาณที่ได้รับจากกองทุนประกันสังคมเป็นอย่างไร เป็นต้น

3.2.9 การวิจัยเพื่อจัดทำค่าน้ำหนักสัมพัทธ์ของโรคเฉพาะหน่วยบริการหรือของโรงพยาบาลเอง เพื่อเปรียบเทียบกับค่าน้ำหนักสัมพัทธ์กลางของประเทศ จากแนวคิดที่ว่าค่าน้ำหนักสัมพัทธ์ของโรคคำนวณได้จากสัดส่วนของค่าใช้จ่ายเพื่อการรักษาพยาบาลหรือต้นทุนเฉพาะกลุ่ม

วินิจฉัยโรคร่วมหรือ DRGs นั้นๆ ทารด้วยค่าเฉลี่ยของการใช้ทรัพยากรรักษาพยาบาลทุกกลุ่มโรคซึ่งเป็นข้อมูลระดับประเทศ แต่ละโรงพยาบาลอาจวิจัยจัดทำโดยใช้ข้อมูลของตนเองและเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานระดับประเทศ

