



บทที่ 3 ผลการศึกษา

ผลการวิเคราะห์ต้นทุน-อรรถประโยชน์ (Cost-Utility Analysis)

เมื่อพิจารณามุมมองทางสังคม การให้การรักษาผู้ป่วยโรคธาลัสซีเมียด้วย RI-HSCT มีต้นทุนการรักษา 3,426,089 บาทต่อคน ในขณะที่การรักษาแบบประคับประคองมีต้นทุน 2,278,302 บาทต่อคน รูปแบบการรักษาทั้ง 2 ประเภทให้ค่าดัชนีคุณภาพชีวิต (QALYs) เท่ากับ 26.49 และ 14.96 ตามลำดับ ผลการศึกษาต้นทุน-อรรถประโยชน์เบื้องต้น (Base Case Analysis) แสดงให้เห็นว่าการรักษาด้วย RI-HSCT เมื่อเทียบกับการรักษาแบบประคับประคองที่ให้เลือดแบบ Hypertransfusion และ Iron Chelation Therapy มีค่า ICER (Incremental Cost Effectiveness Ratio) 99,548 บาทต่อปีสุขภาวะ ซึ่งค่า ICER ดังกล่าวมีค่าอยู่ในเกณฑ์ความคุ้มค่าทางการแพทย์ของไทยคือ 100,000 – 300,000 บาทต่อปีสุขภาวะ⁷ (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 แสดงอัตราส่วนต้นทุน-ประสิทธิผลของการรักษาด้วยการปลูกถ่ายเซลล์ต้นกำเนิดเปรียบเทียบกับ การรักษาแบบประคับประคอง (หน่วยบาทต่อปีสุขภาวะที่เพิ่มขึ้น)

รูปแบบการรักษา	ต้นทุน (บาท)	ดัชนี คุณภาพ ชีวิต (QALYs)	ต้นทุนส่วน เพิ่ม	อรรถประโยชน์ ส่วนเพิ่ม	อัตราส่วนต้นทุน- อรรถประโยชน์ ส่วนเพิ่ม (ICER)
การปลูกถ่ายเซลล์ต้นกำเนิด (RI-HSCT)					
ต้นทุนรวมของการรักษา	3,426,089	26.49	1,147,787	11.53	99,548
• ต้นทุนทางตรงที่เกี่ยวข้อง บริการทางการแพทย์	2,483,438				
• ต้นทุนทางตรงที่ไม่เกี่ยวกับ บริการทางการแพทย์	324,432				
• ต้นทุนทางอ้อม	618,219				
การรักษาประคับประคอง (BT-ICT)					
ต้นทุนรวมของการรักษา	2,278,302	14.96			
• ต้นทุนทางตรงที่เกี่ยวข้อง บริการทางการแพทย์	882,968				
• ต้นทุนทางตรงที่ไม่เกี่ยวกับ บริการทางการแพทย์	922,344				
• ต้นทุนทางอ้อม	472,990				

RI-HSCT: การปลูกถ่ายเซลล์ต้นกำเนิดเม็ดโลหิตด้วยวิธี Reduced Intensity [Reduced Intensity Hematopoetic Stem Cell Transplantation]

BT-ICT: Blood Transfusion and Iron Chelation Therapy

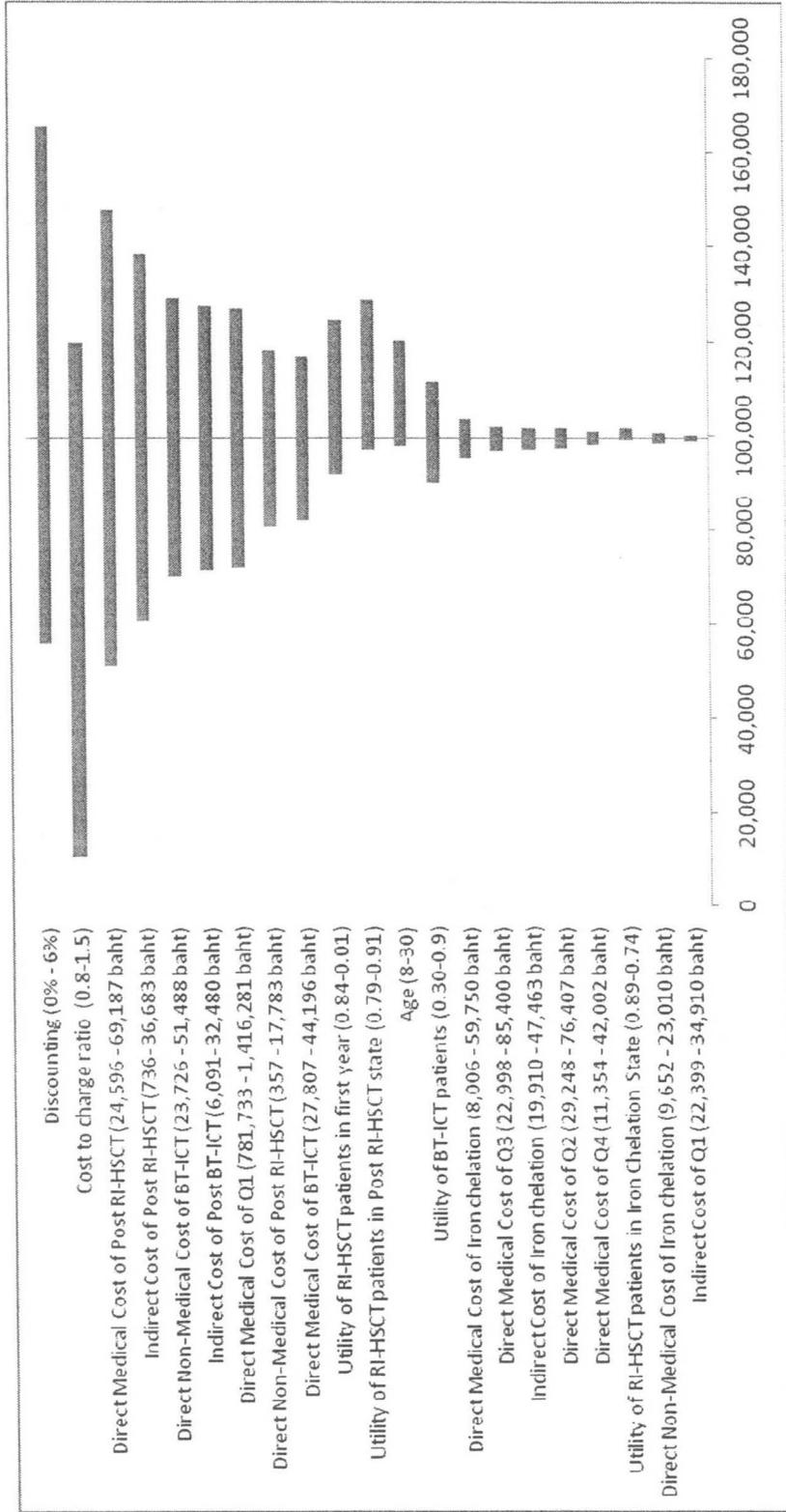
QALYs: Quality Adjusted Life Year

ICER: Incremental Cost-Effectiveness Ratio

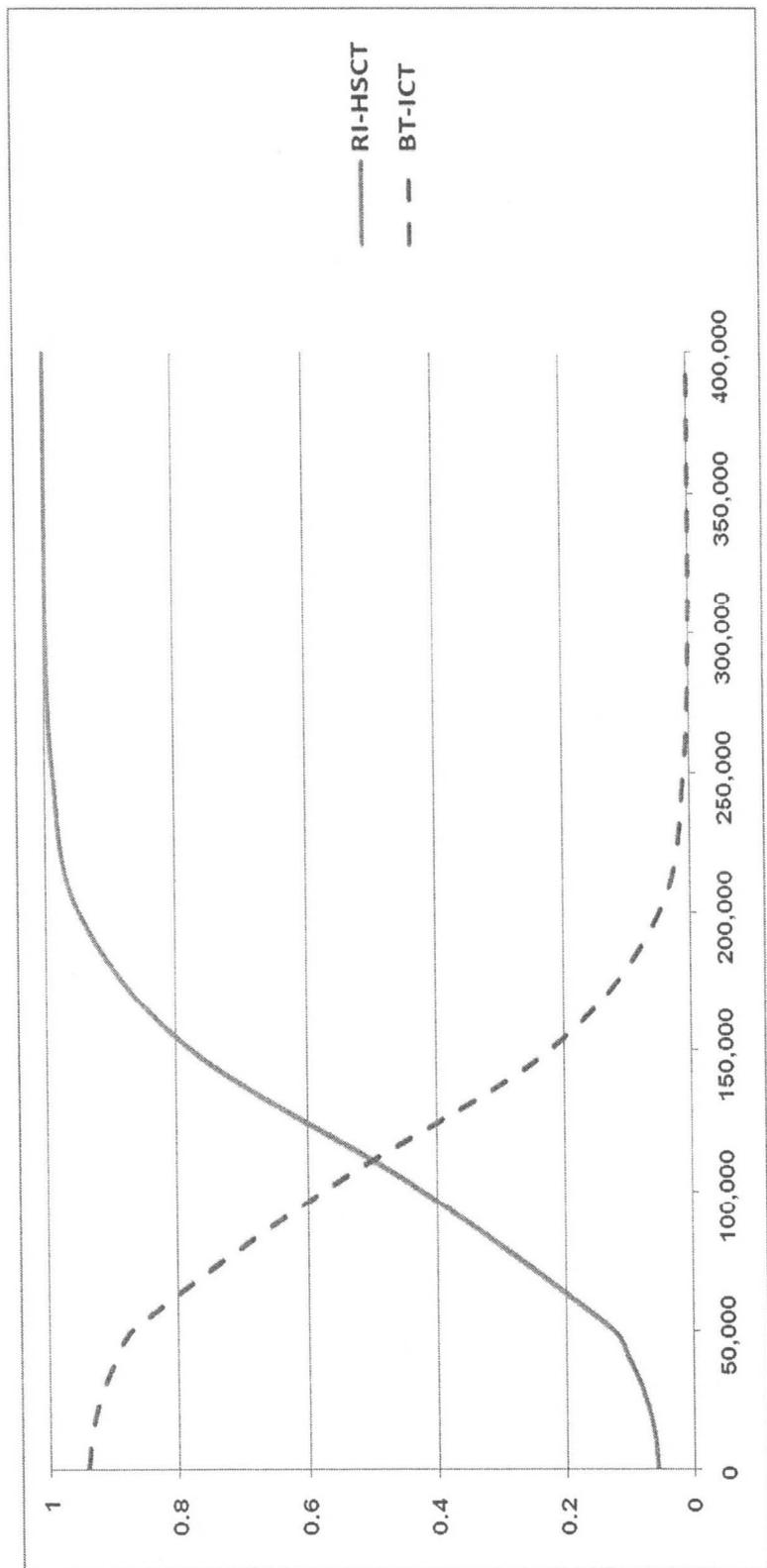
ผลการวิเคราะห์ความไว (Sensitivity Analysis)

ผลการวิเคราะห์ความไวจากการปรับค่าตัวแปรสำคัญที่ละตัวแปร (One-way Sensitivity Analysis) แสดงในรูปแบบของ Tornado Diagram (รูปที่ 2) พบว่า ตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อค่าความไวค่าอัตราส่วนต้นทุน-อรรถประโยชน์ส่วนเพิ่ม (ICER) มากที่สุด 3 อันดับแรก คือ ค่าอัตราลด (ค่าอยู่ระหว่าง 0% - 6%) มีอิทธิพลมากที่สุดต่อความไวค่าอัตราส่วนต้นทุน-อรรถประโยชน์มากที่สุด รองลงมาคือ อัตราส่วนต้นทุนต่อราคาขาย (Cost to Charge Ratio) (ค่าอยู่ระหว่าง 0.8 - 1.5) และต้นทุนทางตรงที่เกี่ยวกับการบริการทางการแพทย์ ในช่วง Post RI-HSCT state (ค่าอยู่ระหว่าง 24,596 - 69,187 บาท) ตามลำดับ ในขณะที่ตัวแปร Baseline Hazard ของการเกิดความล้มเหลวจากการรักษาด้วย RI-HSCT มีผลกระทบต่อความไวของค่า ICER น้อยที่สุด

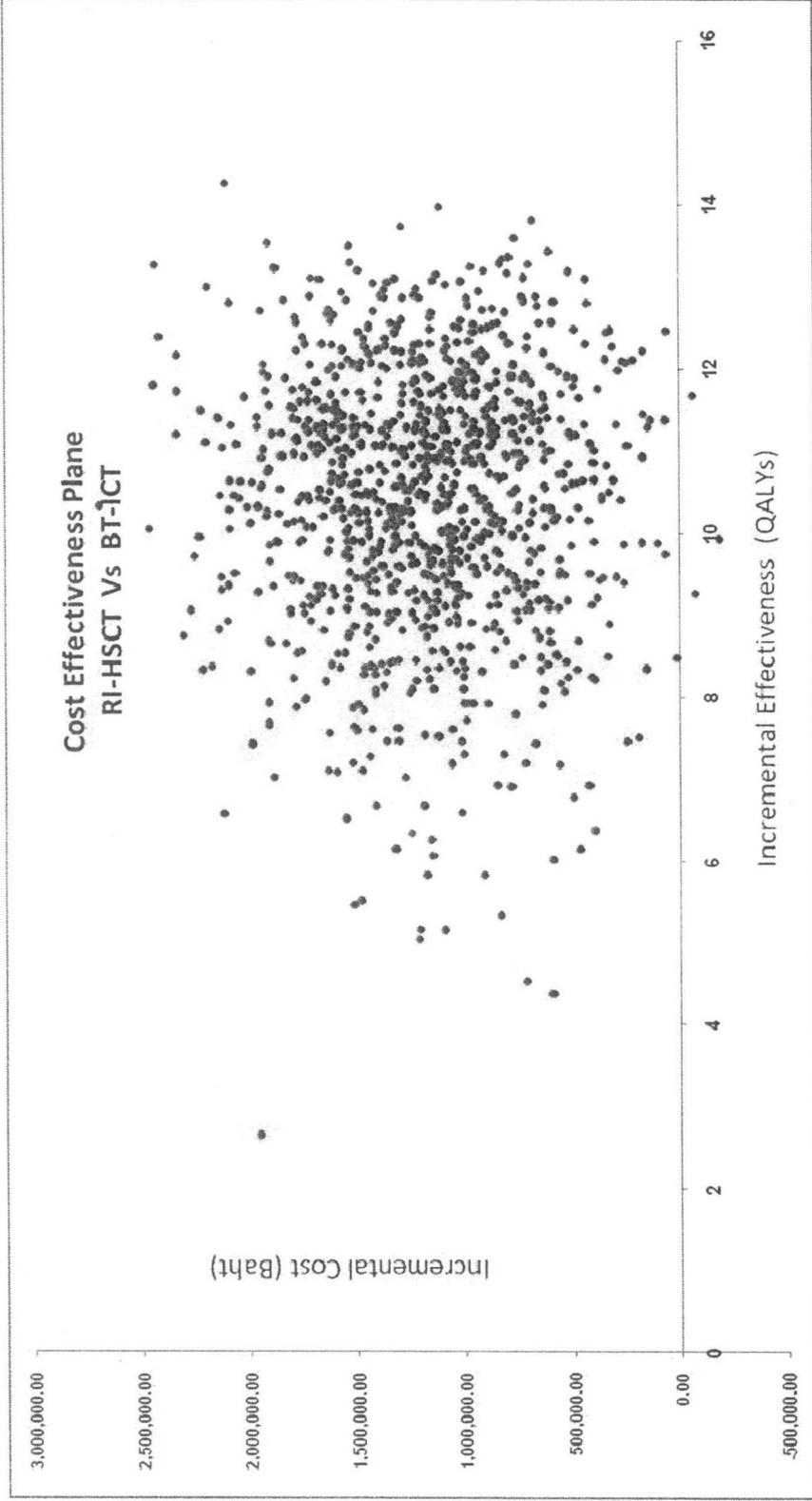
ผลการวิเคราะห์ความไวแบบอาศัยความน่าจะเป็น [Probabilistic Sensitivity Analysis (PSA)] ทำการประเมินในรูปแบบของกราฟต้นทุนต่อประสิทธิผลที่ยอมรับได้ (Cost-effectiveness Acceptability Curve) (รูปที่ 3) และ Cost-effectiveness Plane (รูปที่ 4) พบว่าโอกาสที่การรักษาด้วย RI-HSCT จะคุ้มค่าทางการแพทย์ มี 42.6% เมื่อมีความเต็มใจที่จะจ่ายต่อหนึ่งปีสุขภาพเท่ากับ 100,000 บาทต่อปีสุขภาพ แต่หากเพิ่มความเต็มใจที่จะจ่ายเท่ากับ 300,000 บาท ความน่าจะเป็นที่การรักษาดังกล่าวจะคุ้มค่าเพิ่มขึ้นเป็น 99.9%



รูปที่ 2 Tornado Diagram แสดงผลจากการวิเคราะห์ One-way Sensitivity Analysis



รูปที่ 3 แสดง Cost-Effectiveness Acceptability Curve ของการรักษาด้วยวิธี RI-HSCT เปรียบเทียบกับกับการรักษาแบบระดับประคอง



รูปที่ 4 กราฟแสดง Cost-Effectiveness Plane