

บทที่ 4

ผลการศึกษาและการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษานี้ มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนในการรักษาโรคธาลัสซีเมีย โดยวิธีเปลี่ยนถ่ายไขกระดูก และวิธีสเต็มเซลล์ พร้อมทั้งปัญหาและอุปสรรค การนำเสนอผลการศึกษาระเบียงเนื้อหาออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของโรคธาลัสซีเมียและผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาโดยวิธีเปลี่ยนถ่ายไขกระดูกและวิธีสเต็มเซลล์ และผลการสัมภาษณ์แพทย์ผู้เชี่ยวชาญ

ส่วนที่ 2 การวิเคราะห์รายได้และต้นทุนของการรักษาโรคธาลัสซีเมียโดยวิธีเปลี่ยนถ่ายไขกระดูกและวิธีสเต็มเซลล์

ส่วนที่ 3 การวิเคราะห์ความไวต่อเหตุการณ์เปลี่ยนแปลง (Sensitivities Analysis)

4.1 ข้อมูลทั่วไป

4.1.1 ข้อมูลทั่วไปของโรคธาลัสซีเมีย

โรคธาลัสซีเมีย (Thalassaemia) เป็นโรคเลือดจาง ที่มีสาเหตุมาจากมีความผิดปกติทางพันธุกรรม ทำให้มีการสร้างโปรตีนที่เป็นส่วนประกอบสำคัญของเม็ดเลือดผิดปกติ เม็ดเลือดแดงจึงมีอายุสั้นแตกง่าย โรคนี้พบได้ทั้งหญิงและชายปริมาณเท่าๆ กัน การถ่ายทอดของโรคมีการถ่ายทอดแบบพันธุกรรม (พันธุส์้อย) กล่าวคือ หากมีความผิดปกติเพียงยีนเดียวจะไม่ปรากฏอาการ แต่หากมีความผิดปกติของยีนของทั้ง 2 ข้าง จึงจะมีอาการพบได้ทั่วโลก และพบมากในประเทศไทย ด้วยเช่นกัน ชนิดของธาลัสซีเมียแบ่งออกเป็น 2 กลุ่มใหญ่ ได้แก่ แอลฟาธาลัสซีเมีย และเบต้าธาลัสซีเมีย

อาการผู้ที่เป็นโรคธาลัสซีเมีย

จะมีอาการซีด ตาขาวสีเหลือง ตัวเหลือง ตับโต ม้ามโต ผิวหนังดำคล้ำ กระดูกโอบหน้าจะเปลี่ยนรูป มีจุกแบน กะโหลกศีรษะหนา โหนกแก้มนูนสูง คางและขากรรไกรกว้างใหญ่ ฟันบนยื่น กระดูกบาง เปราะ หักง่าย ร่างกายเจริญเติบโตช้ากว่าคนปกติ แคระแกร็น ท้องป่อง โรค

นี้จะแสดงอาการแตกต่างกัน มากน้อยแล้วแต่ชนิดของธาตุสี่เสมีย ประเทศไทยพบผู้ป่วยโรคนี้ ร้อยละ 1

พบผู้ที่มิพาหะถึงร้อยละ 30-40 คือประมาณ 20-25 ล้านคน ผู้มียืนแฝงอยู่ จะมีสุขภาพปกติเหมือนคนทั่วไป ไม่ถือว่าเป็นโรค แต่สามารถถ่ายทอดยีน ธาตุสี่เสมียต่อไปให้ลูกได้ ในประเทศไทยมีประชากรที่เป็นพาหะอยู่ประมาณร้อยละ 40 หรือประมาณ 25 ล้านคน เมื่อพาหะแต่งงานกันและพบยีนผิดปกติร่วมกัน ก็อาจมีลูกที่เกิดโรคนี้ได้ ซึ่งประมาณการว่าจะมีคนไทย เป็นมากถึง 500,000 คน การรักษาที่มีประสิทธิภาพในปัจจุบัน คือ การใช้วิธี ปลูกถ่ายไขกระดูกซึ่งวิธีนี้ เป็น เทคโนโลยีใหม่ ให้ความหวังกับโรคนี้มากขึ้น โดยการปลูกถ่ายเซลล์ต้นกำเนิดของ มีดเลือด ซึ่งนำมาใช้ในประเทศไทยแล้วประสบความสำเร็จ

การปลูกถ่ายไขกระดูก

ไขกระดูก เป็นอวัยวะที่มีความสำคัญอวัยวะหนึ่ง ถ้าไขกระดูกไม่ทำงานหรือมีความผิดปกติ จะทำให้เกิดอาการต่างๆ ทางโลหิตวิทยาขึ้น การปลูกถ่ายไขกระดูก จะทำให้ผู้ป่วยหายขาดได้ ในปัจจุบันวิทยาการเกี่ยวกับการปลูกถ่ายไขกระดูก ได้มีความก้าวหน้าไปเป็นอันมาก จนถึงเป็นวิธีการรักษาที่สำคัญวิธีหนึ่ง ในปี พ.ศ.2533 ศาสตราจารย์นายแพทย์ อี ดอนแนล โทมัส (E Donnell Thomas) แห่งศูนย์วิจัยโรคมะเร็ง เฟรด ฮัทชินสัน (Fred Hutchinson Cancer Research Center) มหาวิทยาลัยวอชิงตัน (Washington) ประเทศสหรัฐอเมริกา เป็นผู้ที่มีริเริ่มงานวิจัยเกี่ยวกับการปลูกถ่ายไขกระดูกเป็นครั้งแรก จนกระทั่งประสบความสำเร็จ ได้รับเกียรติให้เป็นผู้รับรางวัลโนเบลสาขาการแพทย์ เมื่อปี 2534

ความสำคัญของไขกระดูก

ไขกระดูก เป็นอวัยวะที่สำคัญอวัยวะหนึ่ง มีหน้าที่สร้างเม็ดเลือดซึ่งมี 3 ชนิด คือ เม็ดเลือดแดง เม็ดเลือดขาว และเกร็ดเลือด ถ้ามีความผิดปกติเกิดขึ้นในไขกระดูก จะทำให้ไขกระดูกไม่สามารถสร้างเม็ดเลือดได้ปกติ ทำให้อาการ จึงมีโลหิตจาง มีโรคติดเชื้อ และมีเลือดออกมากผิดปกติได้

ขั้นตอนการปลูกถ่ายไขกระดูก

ในการที่จะทำการปลูกถ่ายไขกระดูกนั้น ผู้ป่วยที่จะรับไขกระดูกเรียกว่า ผู้รับ และผู้ที่ จะให้ไขกระดูก เรียกว่า ผู้ให้ การเลือกที่จะทำการปลูกถ่ายไขกระดูกจำเป็นต้องประเมินผู้ป่วย

เสียก่อน ทั้งในด้านโรคที่ผู้ป่วยเป็น สภาพร่างกายและจิตใจ แพทย์จะต้องคำนึงถึงผลได้และผลเสีย ในการปลูกถ่ายไขกระดูกในผู้ป่วยแต่ละราย

การเตรียมผู้ป่วยก่อนการปลูกถ่ายไขกระดูก

ผู้ป่วยที่จะรับการปลูกถ่ายไขกระดูก ต้องได้รับยากดภูมิคุ้มกัน เพื่อป้องกันการ เกิดปฏิกิริยาทางภูมิคุ้มกันต่างๆ เช่น การที่ร่างกายผู้ป่วยไม่ยอมรับไขกระดูก การเกิดปฏิกิริยาของ ไขกระดูกที่ให้เข้าไป ต่อร่างกายของผู้ป่วย

วิธีการปลูกถ่ายไขกระดูก

ทำได้โดยดูดไขกระดูกจากกระดูกบริเวณก้นกบของผู้ให้ นำไขกระดูกที่ได้ไปกรอง และ ให้ผู้ป่วยโดยการฉีดเข้าหลอดเลือดดำ ผู้ให้จะมีอาการเจ็บเล็กน้อยบริเวณที่เจาะเพียง 2-3 วันเท่านั้น จะไม่มีอันตรายอย่างอื่นเลย ค่าใช้จ่ายในการปลูกถ่ายไขกระดูกค่อนข้างแพง การใช้วิธีปลูกถ่าย ไขกระดูกในการรักษาผู้ป่วยจะทำให้คุณภาพชีวิตของผู้ป่วยเหล่านี้ดีขึ้น

สเต็มเซลล์

สเต็มเซลล์ (Stem Cell) หรือที่เรียกว่าเซลล์ต้นกำเนิด เป็นเซลล์อ่อนที่พร้อมจะ เจริญเติบโต แบ่งตัวเองขึ้นมาใหม่ และเปลี่ยนแปลงเพื่อไปทำหน้าที่อย่างใดอย่างหนึ่ง มีคุณสมบัติ เด่นที่เป็นปัจจัยให้นักวิทยาศาสตร์ทั่วโลกสนใจเซลล์ชนิดนี้กันมาก เนื่องจากเป็นเซลล์ที่ไม่ได้ทำ หน้าที่เฉพาะเจาะจง แต่สามารถเปลี่ยนไปเป็นเซลล์ที่ทำหน้าที่เฉพาะเจาะจงได้ นำมาใช้ประโยชน์ ทางการแพทย์ โดยเอาเซลล์อ่อนที่ถูกคัดเลือกรวมทั้งเพิ่มจำนวนแล้วฉีดกลับเข้าไปยังอวัยวะส่วน ที่ต้องการรักษา นักวิทยาศาสตร์ได้นำ สเต็มเซลล์มาใช้ประโยชน์ในทางการแพทย์ เพื่อรักษาอาการ ป่วยอันเนื่องมาจากเซลล์ เนื้อเยื่อ หรืออวัยวะเสียหายหรือเสื่อมสภาพไป โดยหวังให้สเต็มเซลล์ พัฒนาไปเป็นอวัยวะที่ต้องการ ผลการศึกษาชี้ว่า สเต็มเซลล์จากไขกระดูกและเลือดจากสายสะดือ รักษาโรคมะเร็งเม็ดเลือดขาวและโรคธาลัสซีเมียได้

4.1.2 ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยโรคธาลัสซีเมียที่ได้รับการรักษาโดยวิธีปลูกถ่ายไขกระดูก

ผู้วิจัยได้ทำการสัมภาษณ์ ผู้ป่วยโรคธาลัสซีเมียที่ได้รับการรักษา โดยวิธีการปลูกถ่าย ไขกระดูกและผู้ป่วยโรคธาลัสซีเมีย ที่ได้รับการรักษาโดยวิธีการสเต็มเซลล์ ณ โรงพยาบาล แห่งหนึ่งในจังหวัด กรุงเทพมหานคร ผู้ที่ได้รับการปลูกถ่ายไขกระดูกแล้วจำนวน 14 ราย และ ผู้ที่ได้รับการรักษาโดยใช้สเต็มเซลล์จำนวน 5 ราย โดยใช้แบบสอบถาม และการพูดคุยสนทนา กับ ผู้ป่วย และผู้ปกครองของผู้ป่วย เกี่ยวกับข้อมูลต่างๆไป เช่น เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ

ของผู้ป่วย อาชีพของครัวเรือน จำนวนพี่น้อง ลำดับพี่น้อง ตลอดจนสอบถามถึงสภาพชีวิตความเป็นอยู่ อาหารที่รับประทานในแต่ละวัน กิจกรรมประจำวัน งานอดิเรก สิ่งผู้ป่วยชอบทำ เป็นต้น

ด้านการรักษาและการตัดสินใจในการเลือกวิธีการรักษาโรค ผู้วิจัยได้ทำการสัมภาษณ์ผู้ป่วยโรคธาลัสซีเมียที่ได้รับการรักษา โดยวิธีการปลูกถ่ายไขกระดูกและ ผู้ป่วยโรคธาลัสซีเมียที่ได้รับการรักษาโดยวิธีการสเต็มเซลล์ เช่น ทราบครั้งแรกว่าเป็นโรคเริ่มตั้งแต่อายุเท่าใด สถานที่ที่เข้ารับการรักษาครั้งแรก เมื่อตรวจพบว่าเป็นโรค ค่ารักษาพยาบาลที่จ่ายโดยเฉลี่ยในแต่ละครั้งที่มาพบแพทย์ ระยะเวลาของการรักษา สวัสดิการต่างๆ ที่สามารถเบิกได้ รวมไปถึงการใช้โครงการ 30 บาท รักษาทุกโรคของรัฐบาล และวิธีการรักษาโดยวิธีอื่นๆ ร่วมด้วย และยังได้การพูดคุยสนทนาถึงทัศนคติของผู้ป่วยต่อตนเอง ต่อครอบครัว ต่อเพื่อน และคนในสังคม ว่ารู้สึกเป็นปมด้อยไหม ความรู้สึกท้อแท้ รู้สึกโดดเดี่ยว เพื่อนให้การยอมรับ สิ่งเหมือน กับคนปกติทั่วๆ และสิ่งที่ต่างจากคนปกติทั่วๆ ไป สิ่งที่ต้องระวัง ความหวัง สิ่งที่คิดและอยากจะทำในชีวิต และสิ่งที่อยากจะให้รัฐบาลช่วยเหลือ

จากการศึกษาพบว่า ผู้ป่วยโรคธาลัสซีเมียที่ได้รับการรักษา โดยวิธีการปลูกถ่ายไขกระดูก เป็นเด็กเพศชายที่เป็นโรคมากกว่าเด็กเพศหญิง อายุโดยเฉลี่ยที่เป็นโรคประมาณ 15 ปี มีอาชีพเป็นนักเรียน/นักศึกษา โดยมีการศึกษาอยู่ในระดับชั้นมัธยมศึกษา ครอบครัวของผู้ป่วยส่วนใหญ่ประกอบอาชีพ รับราชการ แต่ละครัวเรือนมีบุตรโดยเฉลี่ย 2 คน และผู้ป่วยมักเป็นลูกคนที่ 1 ผู้ป่วยทราบครั้งแรกว่าเป็นโรคธาลัสซีเมียเมื่ออายุ 6 ปี และได้รับเข้าการรักษาครั้งแรกที่โรงพยาบาลท้องถิ่นที่ตนอาศัยอยู่ โดยช่วงแรกที่เข้ารับการรักษา แพทย์ได้ให้การรักษาโดยการกินยา และให้ธาตุเหล็กโดยระยะเวลาที่ใช้ในการรักษาตั้งแต่ที่เริ่มตรวจพบว่าเป็นโรคจนถึงปัจจุบันเป็นเวลา 10 ปี โดยช่วงแรกๆ แพทย์ให้การรักษาโดย รักษาตามอาการประกอบกับการให้ยาร่วมด้วย

เมื่อมีเทคโนโลยีทางการแพทย์ที่ทันสมัยและมีประสิทธิภาพ แพทย์จึงได้แนะนำการรักษาโดยวิธีใหม่ที่เรียกว่า การรักษาโดยการปลูกถ่ายไขกระดูก ซึ่ง ใช้เวลาในการรักษาเพียง 3 ปี สามารถหายขาด ไม่กลับมาเป็นซ้ำอีก และไม่ต้องรับประทานยาใดๆ ควบคุมภายหลังสามปีที่ได้รับการปลูกถ่ายไขกระดูกไป โดยการปลูกถ่ายไขกระดูกนี้มีข้อจำกัด คือ ผู้ป่วยต้องได้รับการบริจาคไขกระดูก จากผู้ที่มีไขกระดูกที่สามารถเข้ากันได้ ซึ่งโอกาสที่จะเข้ากันได้มีประมาณ 0.0001 หรือ 1 ใน 10,000 และต้องเป็นผู้ที่ไม่เคยได้รับเลือดมาก่อน จึงทำให้การรักษามีประสิทธิภาพมาก วิธีนี้จึงสามารถที่รักษาในเด็กได้เท่านั้น จึงเป็นข้อจำกัดของวิธีนี้ ค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลประมาณ 15,682.14 บาทต่อครั้ง เพื่อให้การรักษาโดยวิธีการปลูกถ่ายไขกระดูกและสเต็มเซลล์จะมีประสิทธิภาพมากขึ้นแพทย์จึงมีการให้การรักษาโดยใช้เคมีบำบัด ร่วมด้วย เช่น VCR, DEXA, Arac,

6Tg Lunase ซึ่งยาต่างๆเหล่านี้ เป็นยาที่ทางโรงพยาบาลนำเข้าจากต่างประเทศ ทำให้มีราคาสูง ผู้ป่วยจึงต้องรับภาระเองทั้งหมด โดยที่ไม่สามารถเบิกได้ ส่วนใหญ่ไม่ได้ใช้โครงการ 30 บาท รักษาทุก โรคของรัฐบาล และไม่มีสวัสดิการที่สามารถเบิกได้เลย

จากการสัมภาษณ์ผู้ป่วยถึงทัศนคติของผู้ป่วยต่อตนเอง ต่อครอบครัว ต่อเพื่อน และคนในสังคม พบว่า ผู้ป่วย ร้อยละ 71.43 มีความรู้สึกว่าการที่ตนเองป่วยเป็นโรคนี้นี้ไม่เป็นปมด้อยแต่อย่างใด สามารถดำรงชีวิตและทำกิจวัตรประจำวันได้เหมือนคนปกติทั่วไป และผู้ป่วยมีความรู้สึกว่า การที่ตนเองป่วยเป็นโรคนี้นี้ เป็นปมด้อย ร้อยละ 28.57 เพราะว่าตนเอง มีลักษณะที่มีการปรากฏของโรคเด่นชัดเช่น มีผิวที่ซีดเหลือง ตาขาวสีเหลือง ผิวหนังดำคล้ำ กระจุกโบหน้าจะเปลี่ยนรูป มีมูกแบน กะโหลกศีรษะหนา โหนกแก้มสูง คางและขากรรไกรกว้างใหญ่ ฟันบนยื่น ซึ่งเป็นลักษณะที่สามารถปรากฏให้เห็นได้ทั่วไป

ผู้ป่วยโรคธาลัสซีเมีย ร้อยละ 50 รู้สึกท้อแท้กับการที่ตัวเองป่วยเป็นโรค เพราะทราบว่าโรคที่เกิดขึ้น ไม่มีทางที่สามารถรักษาให้หายขาดได้ และต้องใช้เงินจำนวนมาก ในการที่จะรักษา ซึ่งทำให้รายได้ที่ครัวเรือนหามาได้ไม่เพียงพอต่อรายจ่ายภายในครอบครัว อีกร้อยละ 50 ไม่รู้สึกท้อแท้กับการที่ตัวเองป่วยเป็นโรค เพราะ เชื่อมั่นในตัวแพทย์ผู้เชี่ยวชาญ และเทคโนโลยีทางการแพทย์ ที่พัฒนาอย่างรวดเร็ว ว่าเป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพมากที่สุดในปัจจุบัน

ผู้ป่วยโรคธาลัสซีเมีย ร้อยละ 92.86 ไม่รู้สึกโดดเดี่ยวเพราะว่าครอบครัว พี่น้อง ญาติๆ และเพื่อนๆ ให้ความเอาใจใส่และเป็นห่วงเป็นใย ร้อยละ 7.14 รู้สึกโดดเดี่ยวเพราะเวลาที่ตนไม่สบายมีอาการกำเริบมากๆ ไม่สามารถ ไปโรงเรียนได้ ก็ต้องนอนพักรักษาตัวอยู่ที่โรงพยาบาลคนเดียว ในขณะที่ พี่ๆ น้องๆ และเพื่อนๆ ไปโรงเรียนกันหมด

ผู้ป่วยคิดว่า เพื่อนให้การยอมรับ เพราะว่าโรคนี้นี้ ไม่ได้เป็น โรคติดต่อที่ร้ายแรงแต่อย่างใดและผู้ป่วยก็สามารถที่จะไปโรงเรียน ไปเรียนหนังสือ ไปเล่นกับเพื่อนๆ ได้ตามปกติ และเพื่อนๆ ก็เกิดความสงสารและเป็นห่วงเป็นใย คอยถามถึงเกี่ยวกับอาการที่ป่วยเสมอๆ ผู้ป่วยคิดว่า การที่เป็นโรคลี้ก็มีสิ่งๆ เหมือน กับคนปกติทั่วไป คือ สามารถที่จะดำรงชีวิตและประกอบกิจวัตรประจำวันได้เหมือนคนปกติทั่วไป และสิ่งที่ต่างจากคนปกติทั่วไปคือ ร่างกายอ่อนแอกว่า เหนื่อยง่าย และต้องรับประทานยามากกว่าคนปกติ

สิ่งที่ต้องระวังก็คือ ต้องควบคุมเรื่องอาหาร อากาศ ไม่สามารถไปที่ชุมชนที่มีความแออัดมากๆ ได้ ด้านอารมณ์ ต้องไม่เครียด ไม่คิดมาก การเล่นกับเพื่อนๆ ก็ต้องระวังอย่าเล่นรุนแรง เพราะถ้าเกิดบาดเจ็บ อาจทำให้ติดเชื้อแทรกซ้อน ได้ง่ายและแผลหายช้ากว่าปกติ

ผู้ป่วยมีความหวังว่า การรักษาโดยวิธีการปลูกถ่ายไขกระดูกนี้จะทำให้หายจากการเป็นโรคและไม่กลับมาเป็นซ้ำอีก สิ่งที่คิดและอยากจะทำในชีวิตก็คือ ทำให้พ่อและแม่มีความสุขมาก

ที่สุดโดยเป็นคนดี ตั้งใจเรียนและช่วยพ่อแม่ทำงานบ้าน และถ้ามีโอกาสก็อยากกลับมาช่วยผู้ป่วยในโครงการการปลูกถ่ายไขกระดูกให้หายจากโรคด้วยเช่นกัน และสิ่งที่ยากจะให้รัฐบาลช่วยเหลือคือการให้สวัสดิการเบิกค่ายาทุกตัว โดยไม่เสียค่าใช้จ่ายใดๆ และช่วยรับภาระด้านราคาของน้ำมัน

4.1.3 ผลการสัมภาษณ์แพทย์ผู้เชี่ยวชาญ

ผู้วิจัยได้สัมภาษณ์เกี่ยวกับ ประสิทธิภาพ ระยะเวลา ผลดี ผลเสีย ข้อจำกัด ค่าใช้จ่าย ปัญหาและอุปสรรคของการรักษาโรคลิ้นหัวใจเทียมโดยวิธีการปลูกถ่ายไขกระดูก

การรักษาโรคลิ้นหัวใจเทียมโดยใช้วิธีปลูกถ่ายไขกระดูกมีประสิทธิภาพดีมากในปัจจุบัน ระยะเวลาที่ใช้ในการรักษาประมาณ 4-5 เดือน จึงเห็นผลความถี่ของเวลาที่ใช้ในการรักษา โดยช่วงที่ได้รับการปลูกถ่ายไขกระดูกใหม่ๆ จะมีการนัดถี่ซึ่งโดยเฉลี่ยประมาณ อาทิตย์ละครั้ง เป็นระยะเวลา สามถึงสี่เดือน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับร่างกายของคนไข้ด้วยว่าดีขึ้นมากน้อยแค่ไหน เกิดภาวะแทรกซ้อนหรือไม่ ถ้าคนไข้มีอาการดีขึ้นอย่างต่อเนื่องแพทย์ผู้ให้การรักษาที่จะนัด ความถี่น้อยลง

ผลข้างเคียงของการรักษาโดยวิธีนี้ซึ่งเป็นผลจากการใช้เคมีบำบัดร่วมด้วยในการรักษา ซึ่งอาจจะทำให้คนไข้ผมร่วง เกิดแผลในปาก มีสภาวะการไม่เข้ากันของเนื้อเยื่อระหว่างผู้บริจาคและผู้ป่วย ผลดีของวิธีการรักษาคือผู้ป่วยไม่จำเป็นต้องได้รับการให้เลือดทุก 3-4 สัปดาห์ ไม่จำเป็นต้องให้เหล็กเพิ่ม ซึ่งวิธีนี้จะทำให้ผู้ป่วยหายขาดจากโรค

ผลเสียของวิธีการรักษาคือ ผู้ป่วยได้รับผลข้างเคียงจากการใช้ยาเคมีบำบัดซึ่งอาจจะทำให้คนไข้ผมร่วง เกิดแผลในปาก มีสภาวะการไม่เข้ากันของเนื้อเยื่อระหว่างผู้บริจาคและผู้ป่วย ซึ่งอาการเหล่านี้สามารถหายได้ ข้อจำกัดของการรักษาคือ ในผู้ป่วยรายที่มีอายุมากกว่า 15 ปีเป็นต้นไป ซึ่งผู้ป่วยเหล่านี้จะผ่านการรับเลือดมาหลายครั้ง ซึ่งทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนได้มากกว่า ผู้ป่วยบางรายหาผู้ที่มีเนื้อเยื่อเข้ากันได้ยาก ผู้ป่วยต้องมีการเตรียมร่างกายก่อนเข้ารับการรักษา

ค่าใช้จ่ายในการรักษาก่อนข้างมาก ค่ารักษาพยาบาล โดยวิธีการปลูกถ่ายไขกระดูก 700,000-1,000,000 บาท โดยเป็นค่ายาในการรักษาประมาณ 30,000 บาท

ปัญหาและอุปสรรคของการรักษาคือ ผู้ป่วยได้รับผลข้างเคียงจากการใช้ยาเคมีบำบัด ซึ่งจะทำให้ผู้ป่วยเกิดอาการดิ่งที่กล่าวมาข้างต้น การหาผู้บริจาคไขกระดูกไม่ได้เนื่องจาก การเกิดสภาวะ ไม่เข้ากันของเนื้อเยื่อระหว่างผู้บริจาคและผู้ป่วย โดยเฉพาะผู้ป่วยรายที่ไม่มีพี่น้องที่เนื้อเยื่อสามารถเข้ากันได้หรือมีพี่น้องที่ป่วยเป็นโรคลิ้นหัวใจเทียม เช่นเดียวกัน และอาจจะไม่ได้รับข้อมูลที่ถูกต้องจากแพทย์ผู้ให้การรักษา

ในการศึกษาครั้งนี้จะศึกษา ผู้ป่วยที่เป็นโรคลิ้นหัวใจเทียม ซึ่งแนวทางการรักษาจะมีทางเลือก 2 ทางคือ วิธีแรกเป็นการรักษาโดยใช้วิธีการปลูกถ่ายไขกระดูก และวิธีที่สองเป็นการ

รักษาโดยสเต็มเซลล์ โดยจะศึกษาถึงค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการรักษาโรคและค่าใช้จ่ายที่ใช้ในชีวิตประจำวัน ค่าเล่าเรียน จนกระทั่งหายจากการเป็นโรคโดยใช้เวลา 3 ปี ในการรักษาและทำให้ผู้ป่วยหายขาด ไม่กลับมาเป็นซ้ำอีกและไม่ต้องรับประทานยาใดๆ ภายหลังจากที่รับการรักษาไปแล้ว จากนั้นจะศึกษาถึงค่าใช้จ่ายในชีวิตประจำวัน ค่าเล่าเรียน จนกระทั่งจบการศึกษาในระดับปริญญาตรีและศึกษาถึงรายได้ โดยสมมติให้ผู้ป่วย รับประทาน โดยใช้เวลาในระดับปริญญาตรีในการทำงาน โดยรายได้เริ่มแรกจะเป็นรายได้ของวุฒิปริญญาตรี และมีการขึ้นรายได้ปีละร้อยละ 5 ของเงินเดือน จนถึงอายุ 60 ปี

จากการสัมภาษณ์ ผู้ป่วยโรคธาลัสซีเมียที่ได้รับการรักษา โดยวิธีการปลูกถ่ายไขกระดูก เกี่ยวกับข้อมูลต่างๆ ไป เช่น เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพของผู้ป่วย อาชีพของครัวเรือน จำนวนพี่น้อง ลำดับพี่น้อง แสดงในตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 แสดงข้อมูลทั่วไป ของผู้ป่วยโรคธาลัสซีเมีย

ลำดับ	รายการ	จำนวน
1	เพศชาย	ร้อยละ 57.14
	เพศหญิง	ร้อยละ 42.86
2	อายุ	เฉลี่ย 15 ปี
3	ระดับการศึกษาประถมศึกษาหรือต่ำกว่า	ร้อยละ 28.57
	ระดับการศึกษามัธยมศึกษาตอนต้น	ร้อยละ 21.43
	ระดับการศึกษามัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.	ร้อยละ 42.86
	ระดับการศึกษาปริญญาตรี	ร้อยละ 7.14
4	อาชีพครัวเรือน ข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ	ร้อยละ 28.57
	อาชีพครัวเรือน แม่บ้าน/พ่อบ้าน	ร้อยละ 7.14
	อาชีพครัวเรือน ลูกจ้าง/พนักงานเอกชน	ร้อยละ 7.14
	อาชีพครัวเรือน เกษตรกร	ร้อยละ 7.14
	อาชีพครัวเรือน รับจ้างทั่วไป	ร้อยละ 35.71
	อาชีพครัวเรือน ธุรกิจส่วนตัว/ค้าขาย	ร้อยละ 14.29

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

ลำดับ	รายการ	จำนวน
5	จำนวนพี่น้อง	เฉลี่ย 2 คน
6	ลำดับพี่น้อง	เฉลี่ยเป็นคนที่ 1

ที่มา: จากการสำรวจโดยใช้แบบสอบถาม

จากข้อมูลทั่วไปทำให้ทราบว่า เด็กเพศชายเป็นโรคมมากกว่าเด็กเพศหญิง อายุโดยเฉลี่ยที่เป็นโรคประมาณ 15 ปี มีอาชีพเป็นนักเรียน/นักศึกษา โดยมีการศึกษาอยู่ในระดับชั้นระดับการศึกษามัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. มากที่สุด ครอบครัวของผู้ป่วยส่วนใหญ่ประกอบอาชีพรับจ้างทั่วไป ร้อยละ 35.71 แต่ละครัวเรือนมีบุตรโดยเฉลี่ย 2 คน และโดยส่วนใหญ่ผู้ป่วยเป็นลูกคนที่ 1

จากการสัมภาษณ์ด้านทัศนคติของผู้ป่วยต่อตนเอง ต่อครอบครัว ต่อเพื่อน และคนในสังคม แสดงได้ในตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.2 แสดงทัศนคติต่อตนเอง ต่อครอบครัว ต่อเพื่อน และคนในสังคมของผู้ป่วยโรคธาลัสซีเมีย

ลำดับ	รายการ	จำนวน
1	คิดว่าเป็นปมด้อย	ร้อยละ 28.57
	ไม่คิดว่าเป็นปมด้อย	ร้อยละ 71.43
2	รู้สึก ท้อแท้	ร้อยละ 50
	ไม่รู้สึกท้อแท้	ร้อยละ 50
3	รู้สึกโดดเดี่ยว	ร้อยละ 7.143
	ไม่รู้สึกโดดเดี่ยว	ร้อยละ 92.86
4	เพื่อนให้การยอมรับ	ร้อยละ 100
	เพื่อนไม่ให้การยอมรับ	ร้อยละ 0

ที่มา: จากการสำรวจโดยใช้แบบสอบถาม

การการศึกษาทำให้ทราบว่า ผู้ป่วยร้อยละ 71.43 มีความรู้สึกว่าการที่ตนเองป่วยเป็นโรคนี้ไม่เป็นปมด้อยแต่อย่างใด สามารถดำรงชีวิตและทำกิจวัตรประจำวันได้เหมือนคนปกติทั่วไป ผู้ป่วยโรคธาลัสซีเมีย ร้อยละ 50 รู้สึกท้อแท้กับการที่ตัวเองป่วยเป็นโรค เพราะทราบว่าโรคที่เกิดขึ้นไม่มีทางที่สามารถรักษาให้หายขาดได้และต้องใช้จ่ายเงินปริมาณมากในการที่จะรักษา ร้อยละ 92.86 ไม่รู้สึกโดดเดี่ยวเพราะว่าครอบครัว พี่น้อง ญาติๆ และเพื่อนๆ ให้ความเอาใจใส่และเป็นห่วงเป็นใยดี ร้อยละ 7.14 รู้สึก โดดเดี่ยว เพราะเวลาที่ตนไม่สบาย ก็ต้องนอนพักรักษาตัวอยู่ที่โรงพยาบาล ร้อยละ 100 คิดว่า เพื่อนให้การยอมรับ เพราะว่าโรคนี้ไม่ได้เป็น โรคติดต่อที่ร้ายแรงแต่อย่างใด

4.2 การวิเคราะห์รายได้และต้นทุนของการรักษาโรคธาลัสซีเมีย

4.2.1 ค่าใช้จ่ายในการรักษาของผู้ป่วยโรคธาลัสซีเมีย

ตามปกติในชีวิตประจำวันของคนปกติทั่วไป ย่อมมีการบริโภคทำให้มีค่าใช้จ่ายในชีวิตประจำวันเกิดขึ้น แต่สำหรับผู้ที่ป่วยเป็นโรคธาลัสซีเมียแล้ว นอกจากจะมีรายจ่ายในชีวิตประจำวันแล้ว ยังต้องมีค่าใช้จ่าย ที่ใช้สำหรับการรักษาโรคอีกด้วย อันประกอบด้วย

- ค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาล เช่น ค่าหมอ ค่าบริการ ค่าธรรมเนียมต่างๆ
- ค่ายา
- ค่าเดินทางมารักษา
- ค่าอาหารเวลาเดินทางมารักษา

ดังที่แสดงในตารางที่ 4.3 ได้ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 4.3 แสดงค่าใช้จ่ายในการรักษาของผู้ป่วยโรคธาลัสซีเมียที่รักษาโดยวิธีปลูกถ่ายไขกระดูก

รายการ	จำนวน
ค่าใช้จ่ายเวลามารักษา (ต่อการเดินทางมารักษา 1 ครั้ง)	
ค่าใช้จ่ายของการรักษาต่อครั้ง	10,666.67 บาท
ค่ายา	3,333.33 บาท
ค่าเดินทางมารักษา	978.57 บาท
ค่าอาหารเวลาเดินทางมารักษา	703.57 บาท
ความถี่ของการมารักษา	1 ครั้งต่อเดือน
รวมค่าใช้จ่ายทั้งหมด	15,682.14 บาท

ที่มา: จากการสำรวจโดยใช้แบบสอบถาม

จากตาราง แสดงให้เห็นถึงรายจ่ายแต่ละเดือนของผู้ป่วย ซึ่งผู้ป่วยต้องมีค่าใช้จ่ายต่างๆ เวลาเดินทางมาพบแพทย์ในแต่ละเดือน อันประกอบด้วย ค่าใช้จ่ายในการรักษา ค่ายา ค่ารถ ค่าอาหาร ซึ่งส่วนใหญ่ผู้ป่วย มีภูมิลำเนาอยู่ที่ต่างจังหวัด ทำให้ผู้ป่วยต้องมีค่าใช้จ่ายเป็นจำนวน 15,682.14 บาท ต่อเดือน ซึ่งเป็นรายจ่ายที่สูง

ตารางที่ 4.4 แสดงค่าใช้จ่ายในการรักษาของผู้ป่วยโรคทาลัสซีเมียที่รักษาโดยวิธีสเต็มเซลล์

รายการ	จำนวน
ค่าใช้จ่ายเวลามารักษา (ต่อการเดินทางมารักษา 1 ครั้ง)	
ค่าใช้จ่ายของการรักษาต่อครั้ง	16,666.67 บาท
ค่ายา	3,333.33 บาท
ความถี่ของการมารักษา	1 ครั้ง
รวมค่าใช้จ่ายทั้งหมดต่อเดือน	20,000 บาท

ที่มา: จากการสำรวจโดยใช้แบบสอบถาม

จากตาราง แสดงให้เห็นถึงรายจ่ายของผู้ป่วยที่ต้องรับภาระเวลาที่ผู้ป่วยเดินทางมารักษา ตามที่แพทย์นัด ทำให้ผู้ป่วยต้องมีค่าใช้จ่ายเป็นจำนวน 61,983.33 บาท ต่อเดือน ซึ่งเป็นรายจ่ายที่สูง

ในการดำรงชีวิตประจำวันจะต้องมีค่าใช้จ่ายต่างๆ เช่นค่าอาหาร ค่าเดินทาง ค่าเครื่องใช้ อุปโภค (เสื้อผ้า แชมพู สบู่ ฯลฯ) นอกจากนั้นยังมีค่าเล่าเรียนในขณะที่เรากำลังศึกษาในระดับมัธยม ปลายเป็นเวลา 3 ปี และเมื่อเราสำเร็จการศึกษาในระดับมัธยมปลายแล้ว เราทำการศึกษาต่อในระดับมหาวิทยาลัย เป็นเวลา 4 ปี ซึ่งค่าเล่าเรียนในระดับมหาวิทยาลัยแพงกว่า ค่าเล่าเรียนในระดับมัธยม ค่าใช้จ่ายต่างๆ จะแสดงในตารางที่ 4.5 ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 4.5 แสดงค่าใช้จ่ายในชีวิตประจำวันของผู้ป่วยโรคธาลัสซีเมีย

รายการ	จำนวน
ค่าใช้จ่ายในชีวิตประจำวันของผู้ป่วย (ต่อเดือน)	
ค่าอาหาร	3,000 บาท
ค่าเดินทาง	500 บาท
ค่าเครื่องใช้อุปโภค	500 บาท
ค่าเล่าเรียนในระดับมัธยมปลาย	1,000 บาท
ค่าเล่าเรียนในระดับมหาวิทยาลัย	2,000 บาท
รวมค่าใช้จ่ายทั้งหมดระดับมัธยมปลาย	5,000 บาท
รวมค่าใช้จ่ายทั้งหมดระดับอุดมศึกษา	6,000 บาท

ที่มา: จากการสำรวจโดยใช้แบบสอบถาม

4.2.2 การวิเคราะห์ต้นทุนจากการรักษาและรายของผู้ป่วย

โดยการรักษามีค่าใช้จ่ายในการรักษาเป็นเวลา 3 ปีและค่าใช้จ่ายในชีวิตประจำวันต่างๆ ที่กล่าวมาแล้วในตารางที่ 4.5 ภายหลังจาก 3 ปีที่ทำการรักษาแล้วจะทำให้ผู้ป่วยหายขาดจากโรคไม่ต้องรับประทานยา และไม่กลับมาเป็นซ้ำอีก จึงทำให้ผู้ป่วยมีรายจ่ายเฉพาะค่าใช้จ่ายในชีวิตประจำวัน รวมไปถึงค่าเล่าเรียน จากนั้นศึกษาเล่าเรียนในระดับมัธยมศึกษาเป็นเวลา 3 ปีจนสำเร็จการศึกษาและได้เข้าทำการศึกษาต่อในระดับมหาวิทยาลัยเป็นเวลา 4 ปีจนกระทั่งสำเร็จการศึกษาและมาประกอบอาชีพรับราชการ จนกระทั่งอายุ 60 ปี ซึ่งจะแบ่งการวิเคราะห์ออกเป็น 4 ส่วนดังนี้

1) การคำนวณมูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิ(Net Present Value: NPV)

มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิ คือการคำนวณหาผลรวมมูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิของโครงการ เพื่อใช้เป็นเกณฑ์ว่าการลงทุนนั้นๆ ให้ผลตอบแทนที่คุ้มค่าหรือไม่ ซึ่งจากการคำนวณหามูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิ ตลอดระยะเวลา 60 ปี มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิ มีค่าเท่ากับ 12,777,380.37 บาท ซึ่งมีค่ามากกว่าศูนย์ แสดงให้เห็นว่าการรักษาโรคธาลัสซีเมียโดยวิธีการปลูกถ่ายไขกระดูกมีความคุ้มค่าต่อการตัดสินใจในการรักษาโรคโดยวิธีนี้ นอกจากจะทำให้หายจากการเป็นโรคแล้ว ยังทำให้ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

2) การคำนวณหาอัตราผลตอบแทนภายในจากการลงทุน (Internal Rate of Return: IRR)

อัตราผลตอบแทนภายในจากการลงทุน คือ อัตราที่จะทำให้ผลตอบแทนและต้นทุนที่คิดลดเป็นค่าปัจจุบันแล้วเท่ากันพอดี อัตราดังกล่าวจึงเป็นอัตราความสามารถของเงินลงทุนที่จะก่อให้เกิดรายได้คุ้มกับเงินลงทุน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 7.91% ในการลงทุนทางธุรกิจ ค่า IRR ที่ได้มีค่าต่ำ ถือว่าไม่น่าลงทุน แต่การลงทุนเพื่อให้หายจากความเจ็บป่วย แม้ว่าค่า IRR ที่ได้จะมีค่าต่ำนั้นมิได้หมายความว่า เราไม่ควรรักษาโรค แต่เมื่อพูดถึงการลงทุนเพื่อให้หายจากความเจ็บป่วยแล้ว แม้ว่าตัวเลขที่คำนวณออกมาได้จะมีค่าต่ำนั้น เราก็ควรทำการลงทุนในการรักษาโรคเพื่อให้หายจากความเจ็บป่วย เพราะนั่นยังมิได้นำเอามูลค่าความสุขทางด้านจิตใจ ทางด้านสังคมมารวมด้วยซึ่งค่าต่างๆเหล่านี้หากตีออกมาเป็นตัวเลขอาจมีค่ามากกว่าการลงทุนไปและคุ้มค่ามากๆ เพราะสามารถทำให้ผู้ป่วยหายจากโรค มีจิตใจที่ดี และมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

3) การคำนวณหาอัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน (Benefit Cost Ratio: B/C Ratio)

อัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุนคือ อัตราส่วนระหว่างผลรวมมูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทน กับผลรวมมูลค่าปัจจุบันของค่าใช้จ่ายทั้งหมดตลอดอายุของโครงการซึ่งจากการคำนวณหาอัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน มีค่าเท่ากับ 7.91% นั้นหมายถึงรายได้ที่สามารถหามาได้ตลอดการรับราชการ (โดยไม่มีการหารายได้พิเศษอย่างอื่น) มีค่ามากกว่าต้นทุนที่จ่ายไป 2.79 เท่า ซึ่งตัวเลขนี้ยังมิได้รวมเอาคุณค่าของความรู้สึกของผู้ป่วยเมื่อหายจากโรค สามารถทำงานได้อย่างเต็มที่ มีสภาพจิตใจที่ดีขึ้น และมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น มาคิดคำนวณด้วย ซึ่งมีอาจประเมินค่าได้ออกมาเป็นตัวเลขได้

4) การคำนวณหาระยะเวลาคืนทุนของโครงการ (Payback Period)

ระยะเวลาคืนทุนของโครงการ หมายถึง ระยะเวลาค่าเงินโครงการที่ทำให้ผลตอบแทนสุทธิของโครงการมีค่าเท่ากับค่าใช้จ่ายในการลงทุนพอดี หรืออาจกล่าวได้ว่าระยะเวลาคืนทุนของโครงการคือจำนวน ปีในการประกอบอาชีพแล้วทำให้มีรายได้ในแต่ละปีรวมกันแล้วมีค่าเท่ากับต้นทุนค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่จ่ายไป ทั้งที่เป็นค่ารักษาพยาบาลและค่าใช้จ่ายในชีวิตประจำวัน

$$\begin{aligned} \text{ระยะเวลาคืนทุน} &= \text{ค่าใช้จ่ายในการลงทุน/ผลตอบแทนเฉลี่ยสุทธิต่อปี} \\ &= 7,134,529.79 / 432,867.61 \\ &= 16.48 \end{aligned}$$

$$\text{ระยะเวลาคืนทุน} = 16 \text{ ปี } 5 \text{ เดือน } 7 \text{ วัน หลังจากเริ่มมีรายได้}$$

ดังนั้นระยะเวลาคืนทุน คือ 16 ปี 5 เดือน 7 วัน แม้ว่าจะเป็นเวลาที่ค่อนข้างมากเมื่อเทียบกับการลงทุนในธุรกิจแต่ก็เป็นการลงทุนที่คุ้มค่า เพราะสามารถทำให้ผู้ป่วยหายจากโรคและมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

ตารางที่ 4.6 แสดงการวิเคราะห์ค่า NPV,IRR และ B/C ratio ของผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาโดยวิธีการปลูกถ่ายไขกระดูก โดยใช้อัตราส่วนลดร้อยละ 10.00

ผลการวิเคราะห์ทางการเงิน	ผลการคำนวณ
มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิ(NPV)	12,777,380.37
อัตราผลตอบแทนภายในจากการลงทุน (IRR)	7.91%
อัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C Ratio)	2.79
ระยะเวลาคืนทุนของโครงการ (Payback Period)	16 ปี 5 เดือน 7 วัน หลังจากที่เริ่มมีรายได้

ที่มา: จากการคำนวณ

ตารางที่ 4.7 แสดงการวิเคราะห์ค่า NPV,IRR และ B/C ratio ของผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาโดยวิธีการสเต็มเซลล์ โดยใช้อัตราส่วนลดร้อยละ 10.00

ผลการวิเคราะห์ทางการเงิน	ผลการคำนวณ
มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิ(NPV)	12,635,857.47
อัตราผลตอบแทนภายในจากการลงทุน (IRR)	7.44%
อัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C Ratio)	2.74
ระยะเวลาคืนทุนของโครงการ (Payback Period)	16 ปี 9 เดือน 7 วัน หลังจากที่เริ่มมีรายได้

ที่มา: จากการคำนวณ

$$\text{ระยะเวลาคืนทุน} = \text{ค่าใช้จ่ายในการลงทุน/ผลตอบแทนเฉลี่ยสุทธิต่อปี}$$

$$= 7,276,052.70 / 432,867.61$$

$$= 16.81$$

$$\text{ระยะเวลาคืนทุน} = 16 \text{ ปี } 9 \text{ เดือน } 7 \text{ วัน หลังจากเริ่มมีรายได้}$$

ดังนั้นระยะเวลาคืนทุน คือ 16 ปี 9 เดือน 7 วัน แม้ว่าจะเป็นเวลาที่ค่อนข้างมากเมื่อเทียบกับการลงทุนในธุรกิจแต่ก็เป็นการลงทุนที่คุ้มค่า เพราะสามารถทำให้ผู้ป่วยหายจากโรคและมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

จากผลการคำนวณจะเห็นได้ว่า มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิ (NPV) ของผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาโดยวิธีการปลูกถ่ายไขกระดูกมีค่า 12,777,380.37 บาท ส่วนผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาโดยวิธีการสเต็มเซลล์มีค่า 12,635,857.47 บาท ซึ่งค่า (NPV) ของผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาโดยวิธีการปลูกถ่ายไขกระดูกมีค่ามากกว่า อัตราผลตอบแทนภายในจากการลงทุน (IRR) ของผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาโดยวิธีการปลูกถ่ายไขกระดูกมีค่า 7.91% ส่วนผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาโดยวิธีการสเต็มเซลล์มีค่า 7.44% ซึ่งค่า (IRR) ของผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาโดยวิธีการปลูกถ่ายไขกระดูกมีค่ามากกว่า และอัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C Ratio) ของผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาโดยวิธีการปลูกถ่ายไขกระดูกมีค่า 2.79 ส่วนผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาโดยวิธีการสเต็มเซลล์มีค่า 2.74 ซึ่งค่าอัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C Ratio) ของผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาโดยวิธีการปลูกถ่ายไขกระดูกมีค่ามากกว่า ดังนั้นการตัดสินใจในการรักษาโรคมัลติปลีมัยโดยวิธีการปลูกถ่ายไขกระดูกให้ผลตอบแทนที่คุ้มค่ามากกว่า

อย่างไรก็ตาม การรักษาที่มีประสิทธิภาพมากที่สุดในปัจจุบันก็คือ การรักษาโดยวิธีการปลูกถ่ายไขกระดูก ซึ่งในประเทศไทย ได้รักษาผู้ป่วยมัลติปลีมัยโดยวิธีการนี้สำเร็จไป หลายรายแล้วนับว่า การรักษาโดยวิธีนี้ประสบความสำเร็จ ส่วนการรักษาโดยวิธีการสเต็มเซลล์ซึ่งเป็นที่ยอมรับในระดับสากล แต่ในประเทศไทยนี้ยังอยู่ในระดับของการศึกษาและวิจัยอยู่ จึงมีข้อได้เปรียบทางด้านศีลธรรมจากหลายๆ ฝ่าย แต่ในอนาคตข้างหน้าเทคโนโลยีทางการแพทย์พัฒนาไปอย่างไม่มีวันหยุด ซึ่งทำให้วิธีการใช้สเต็มเซลล์ในการรักษาอาจจะมามีประสิทธิภาพมากขึ้นในอนาคตได้ จึงเป็นอีกทางเลือกหนึ่งสำหรับผู้ป่วย

4.3 การวิเคราะห์ความไวต่อเหตุการณ์เปลี่ยนแปลง (Sensitivities Analysis)

การวิเคราะห์ความไวต่อเหตุการณ์เปลี่ยนแปลง เป็นการวิเคราะห์เพื่อตรวจสอบว่า ถ้าค่าของมูลค่าทางรายได้ และค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการวิเคราะห์เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม ระดับค่าของมูลค่าปัจจุบันสุทธิ อัตราส่วนรายได้ต่อรายจ่าย และอัตราผลตอบแทน ต่อต้นทุนของการรักษาโรค จะเปลี่ยนแปลงไปมากน้อยอย่างไร ซึ่งจะมีผลต่อการตัดสินใจเลือกวิธีการรักษาโรค การลงทุนในการรักษา โรคมัลติปลีมัยนั้น เป็นการลงทุนที่ใช้เงินจำนวนมากภายใต้รายได้ที่มีอย่างจำกัด ดังนั้นการรักษานี้อาจจะเผชิญกับเปลี่ยนแปลง คือ เมื่อสมมติให้รายได้เพิ่มขึ้น ร้อยละ 50 ของเงินเดือน

ข้าราชการในปีแรก และเพิ่มร้อยละ 10 ในปีถัดมา จากการประกอบอาชีพ ธุรกิจส่วนตัวแทนอาชีพรับราชการ

ตารางที่ 4.8 แสดงการวิเคราะห์ค่าของ NPV, IRR และ B/C ratio ของผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาโดยวิธีการปลูกถ่ายไขกระดูก เมื่อสมมติให้รายได้เพิ่มขึ้น

ผลการวิเคราะห์ทางการเงิน	ผลการคำนวณ
มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิ(NPV)	100,967,378.12
อัตราผลตอบแทนภายในจากการลงทุน (IRR)	14.80%
อัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C Ratio)	15.15

ที่มา: จากการคำนวณ

แสดงค่า NPV, IRR และ B/C ratio ในกรณีที่อัตราส่วนลดเท่ากับ 10% เมื่อสมมติให้รายได้เพิ่มขึ้น ร้อยละ 50 ของเงินเดือนข้าราชการในปีแรก และเพิ่มร้อยละ 10 ในปีถัดมา จากการประกอบอาชีพ ธุรกิจส่วนตัวแทนอาชีพรับราชการ เกณฑ์การตัดสินใจในการรับการรักษา ยังคงยอมรับได้กล่าวคือ มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิของโครงการ (NPV) มีค่าเท่ากับ 100,967,378.12 บาท อัตราผลตอบแทนภายในของโครงการ (IRR) มีค่าเท่ากับ 14.80% และอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C ratio) มีค่าเท่ากับ 15.15

ตารางที่ 4.9 แสดงการวิเคราะห์ค่าของ NPV, IRR และ B/C ratio ของผู้ได้รับการรักษาโดยวิธีการสเต็มเซลล์ เมื่อสมมติให้รายได้เพิ่มขึ้น

ผลการวิเคราะห์ทางการเงิน	ผลการคำนวณ
มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิ(NPV)	100,825,855.22
อัตราผลตอบแทนภายในจากการลงทุน (IRR)	14.20%
อัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C Ratio)	14.86

ที่มา: จากการคำนวณ

แสดงค่า NPV, IRR และ B/C ratio ในกรณีที่อัตราส่วนลดเท่ากับ 10% เมื่อสมมติให้รายได้เพิ่มขึ้น ร้อยละ 50 ของเงินเดือนข้าราชการในปีแรก และเพิ่มร้อยละ 10 ในปีถัดมา จากการ

ประกอบอาชีพ ธุรกิจส่วนตัวแทนอาชีพรับราชการ พบว่า ต้นทุนของการรักษาสามารถเพิ่มร้อยละ 10 เกณฑ์การตัดสินใจในการรับการรักษายังคงยอมรับได้กล่าวคือ มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิของโครงการ (NPV) มีค่าเท่ากับ 100,825,855.22 บาท อัตราผลตอบแทนภายในของโครงการ (IRR) มีค่าเท่ากับ 14.20% และอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C ratio) มีค่าเท่ากับ 14.86

จากผลการวิเคราะห์ไวต่อเหตุการณ์เปลี่ยนแปลง เมื่อสมมติให้รายได้เพิ่มขึ้น ร้อยละ 50 ของเงินเดือนข้าราชการในปีแรก และเพิ่มร้อยละ 10 ในปีถัดมา จากการประกอบอาชีพ ธุรกิจส่วนตัว แทนอาชีพรับราชการ จะเห็นได้ว่า มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิ (NPV) อัตราผลตอบแทนภายในจากการลงทุน (IRR) และอัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C Ratio) มีค่าดีกว่า ผู้ป่วยประกอบอาชีพรับราชการ นั่นคือถ้าผู้ป่วยมีรายได้ที่มากขึ้นก็จะทำให้ การรักษาโรคหลอดเลือดหัวใจ ทั้ง 2 วิธีคือ การรักษาโดยวิธีการปลูกถ่ายไขกระดูกและสเต็มเซลล์ มีความคุ้มค่าคุ้มทุน ดังนั้นผู้ป่วยควรตัดสินใจทำการรักษาอย่างยิ่ง เนื่องจากทำให้ผู้ป่วยหายขาดจากโรคแล้ว ยังทำให้ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นซึ่งการศึกษาครั้งนี้ยังมีได้ นำค่าต่างๆที่เป็นมูลค่าทางด้านจิตใจทางด้านความสุข มาคิดรวมด้วย ซึ่งหากว่ามีการนำค่าเรานี้มาคิดรวมด้วยแล้ว อาจจะทำให้ได้ค่าที่มีอาจประเมินค่าได้

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved