

scan

**การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการก่อสร้างอาคารพักผู้ป่วยพิเศษ
60 ห้อง ของโรงพยาบาลวชิระภูเก็ต**

นางสาวเสาวณีย์ จรุงจิตร

การศึกษาค้นคว้าอิสระนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต
แขนงวิชาเศรษฐศาสตร์ สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

พ.ศ.2552

**A Feasibility Study of Building Construction project of
Private Room 60 Beds of Vachiraphuket Hospital**

Miss Soawanee Jingjit

An Independent Study Submitted in Partial Fulfillment of the Requirement for
the Degree of Master of Economics

School of Economics

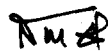
Sukhothai Thammathirat Open University

2009

หัวข้อการศึกษาค้นคว้าอิสระ การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการก่อสร้างอาคารพัก
ผู้ป่วยพิเศษ 60 ห้อง ของโรงพยาบาลวชิระภูเก็ต
ชื่อและนามสกุล นางสาวเสาวณีย์ จริงจิตร
แขนงวิชา เศรษฐศาสตร์
สาขาวิชา เศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
อาจารย์ที่ปรึกษา รองศาสตราจารย์ ดร. สมศักดิ์ มีทรัพย์หลาก

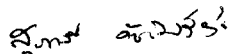
การศึกษาค้นคว้าอิสระนี้ได้รับความเห็นชอบให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรระดับปริญญาโท เมื่อวันที่ 29 กรกฎาคม 2553

คณะกรรมการสอบการศึกษาค้นคว้าอิสระ



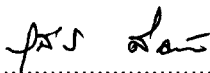
..... ประธานกรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร. สมศักดิ์ มีทรัพย์หลาก)



..... กรรมการ

(รองศาสตราจารย์สุภาสินี ตันติศรีสุข)



.....
(รองศาสตราจารย์สุณีย์ ศิลพัฒน์)

ประธานกรรมการประจำสาขาวิชาเศรษฐศาสตร์

ชื่อการศึกษาค้นคว้าอิสระ การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการก่อสร้างอาคารพักผู้ป่วยพิเศษ
60 ห้อง ของโรงพยาบาลวชิระภูเก็ต

ผู้ศึกษา นางสาวเสาวณีย์ จริงจิตร **รหัสนักศึกษา** 2466101462 **ปริญญา** เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต
อาจารย์ที่ปรึกษา รองศาสตราจารย์ ดร.สมศักดิ์ มีทรัพย์หลาก **ปีการศึกษา** 2552

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) วิเคราะห์ต้นทุน และผลตอบแทนทางการเงินของการลงทุนในโครงการก่อสร้างอาคารพักผู้ป่วยพิเศษ 60 ห้อง 2) วิเคราะห์และประเมินความเป็นไปได้และความเหมาะสมต่อการลงทุน 3) วิเคราะห์ความไวเมื่อเปลี่ยนแปลงต้นทุนหรือผลตอบแทนของโครงการ โดยกำหนดอายุโครงการ 10 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2553-2562 และกำหนดให้อัตราส่วนลดที่ร้อยละ 3 ข้อมูลที่นำมาใช้ในการวิเคราะห์ เป็นข้อมูลทุติยภูมิ โดยใช้หลักเกณฑ์การตัดสินใจในการลงทุนประกอบด้วย มูลค่าปัจจุบันสุทธิของโครงการ อัตราผลตอบแทนภายในโครงการ อัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน และระยะเวลาคืนทุน

ผลการวิจัยพบว่า 1) มูลค่าปัจจุบันสุทธิของโครงการมีค่าเท่ากับ 164,020,286.11 บาท อัตราผลตอบแทนภายในโครงการ มีค่าเท่ากับ 25.90 อัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน มีค่าเท่ากับ 1.53 และระยะเวลาคืนทุน มีค่าเท่ากับ 2.95 ปี 2) จากผลการวิเคราะห์ในข้อแรก ปรากฏว่า มีความเป็นไปได้ในการลงทุน 3) การวิเคราะห์ความไวของโครงการ สถานการณ์แรก สมมติให้ผลตอบแทนเพิ่มขึ้น ต้นทุนคงที่ พบว่า มูลค่าปัจจุบันสุทธิของโครงการ มีค่าเท่ากับ 260,986,274.93 บาท อัตราผลตอบแทนภายในโครงการ มีค่าเท่ากับ 36.14 อัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน มีค่าเท่ากับ 1.84 และระยะเวลาคืนทุน มีค่าเท่ากับ 2.13 ปี สถานการณ์ที่สอง กำหนดให้ผลตอบแทนลดลง ต้นทุนคงที่ พบว่า หลักเกณฑ์การตัดสินใจในการลงทุนยังคงรับได้ คือ มูลค่าปัจจุบันสุทธิของโครงการ มีค่าเท่ากับ 109,734,783.87 บาท อัตราผลตอบแทนภายในโครงการ มีค่าเท่ากับ 19.30 อัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน มีค่าเท่ากับ 1.36 และระยะเวลาคืนทุน มีค่าเท่ากับ 3.75 ปี สถานการณ์ที่สาม กำหนดให้ผลตอบแทนคงที่ ต้นทุนลดลง พบว่า เกณฑ์การตัดสินใจในการลงทุนยังคงรับได้ คือ มูลค่าปัจจุบันสุทธิของโครงการ มีค่าเท่ากับ 167,105,196.93 บาท อัตราผลตอบแทนภายในโครงการ มีค่าเท่ากับ 26.18 อัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน มีค่าเท่ากับ 1.55 และระยะเวลาคืนทุน มีค่าเท่ากับ 2.92 ปี แสดงว่า โครงการมีความเป็นไปได้ในการลงทุนทั้ง 3 สถานการณ์

คำสำคัญ การศึกษาความเป็นไปได้ อาคารพักผู้ป่วยพิเศษ โรงพยาบาลวชิระภูเก็ต

กิตติกรรมประกาศ

การทำการศึกษาค้นคว้าอิสระฉบับนี้ สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความกรุณาจาก รองศาสตราจารย์ ดร.สมศักดิ์ มีทรัพย์หลาก ซึ่งเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาหลักในการทำการศึกษานี้ ครั้งนี้ได้ให้ความกรุณา แนะนำ ให้คำปรึกษา เชี่ยวชาญ พร้อมทั้งเสียสละเวลาในการตรวจสอบ รวมทั้งแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ของการทำการศึกษาค้นคว้าอิสระฉบับนี้ให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น และผู้ศึกษาต้องขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์สุภาลีณี ตันติศรีสุข ที่กรุณาให้คำแนะนำ ปรึกษา และตรวจสอบความถูกต้องเพิ่มเติมในการทำการศึกษาค้นคว้าอิสระ

ผู้ศึกษาต้องขอขอบคุณพี่ ๆ เพื่อน ๆ คณะเศรษฐศาสตร์รุ่นเดียวกันที่ได้สำเร็จ การศึกษาไปแล้วที่ได้กระตุ้น และสนับสนุนกำลังใจให้กันเสมอมา รวมทั้งเจ้าหน้าที่ทุกท่านของ สาขาเศรษฐศาสตร์ งานบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ที่ช่วยเหลือ ประสานงาน ให้กำลังใจ และอำนวยความสะดวกในเรื่องต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาในครั้งนี้

ผู้ศึกษาต้องขอขอบพระคุณ คุณสมบุญรณ์ หวังแต่ธรรม รองผู้อำนวยการฝ่ายบริหาร โรงพยาบาลวชิระภูเก็ต คุณเพ็ญรวี ยิ่งดำเนิน บุคลากรโรงพยาบาลวชิระภูเก็ต นายแพทย์ นพพล ธาดากุล นายอดุลย์ รัตโส นางรวีลักษณ์ มากวิสิฐธนธร นางสาวอารีย์ เรืองฤทธิ์ นายไชยยุทธ ทองลิ้ม และ พี่ ๆ น้องๆ ห้องพัสดุ โรงพยาบาลวชิระภูเก็ตทุกคน ที่กรุณาให้ความอนุเคราะห์ข้อมูล คำแนะนำ ความช่วยเหลือ การกระตุ้น และเป็นกำลังใจให้ทำการศึกษาค้นคว้าอิสระฉบับนี้ สำเร็จขึ้นมาได้

ขอกราบขอบพระคุณมารดาที่ล่วงลับไปแล้วและบิดา ผู้ให้กำเนิด และพี่ ๆ สมาชิกใน ครอบครัวทุกคนที่เป็นกำลังใจเสมอมา สุดท้ายขอขอบคุณลูกสาวฝาแฝดทั้งสองคน และคุณ ปริญญา ชื่นจันทร์ ที่เป็นแรงผลักดันให้ผู้ศึกษาได้มีกำลังใจที่จะดำเนินการทำการศึกษาค้นคว้า อิสระให้สำเร็จ ประโยชน์ที่ได้รับจากการศึกษาค้นคว้าอิสระในครั้งนี้ ผู้ศึกษาขอมอบให้แก่ผู้ที่ สนใจที่จะทำการศึกษานี้ต่อไป และหากเกิดความผิดพลาดประการใด ผู้ศึกษาขอน้อมรับไว้แต่ เพียงผู้เดียว

เสาวนีย์ จริงจิตร

กรกฎาคม 2553

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
กิตติกรรมประกาศ.....	จ
สารบัญตาราง.....	ช
สารบัญภาพ.....	ฉ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	8
สมมติฐานการวิจัย	8
ขอบเขตของการวิจัย	9
ข้อตกลงเบื้องต้น	10
นิยามคำศัพท์เฉพาะ	10
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	11
บทที่ 2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง	12
แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	12
วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง	22
กรอบแนวคิดการวิจัย	28
บทที่ 3 วิธีการดำเนินการวิจัย	30
การเก็บรวบรวมข้อมูล	30
การวิเคราะห์ข้อมูล	30
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	35
การประมาณการต้นทุนของโครงการ	35
การประมาณการผลตอบแทนหรือรายได้ของโครงการ.....	40
ผลการวิเคราะห์ทางการเงินเพื่อการวัดค่าของโครงการ	43
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	50
สรุปผลการวิจัย.....	50
อภิปรายผล.....	52

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
ข้อเสนอแนะ.....	53
บรรณานุกรม.....	56
ภาคผนวก	59
ก ตาราง	60
ข แบบแปลน แผนผัง.....	67
ค ภาพ	72
ง ข้อมูลทั่วไปของโรงพยาบาลวชิระภูเก็ต	76
ประวัติผู้ศึกษา	80

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1.1 จำนวนนักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและชาวต่างชาติที่เดินทางมาท่องเที่ยวใน จังหวัดภูเก็ต ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2548 – 2551.....	2
ตารางที่ 1.2 จำนวนประชากรและความหนาแน่นในจังหวัดภูเก็ตในช่วง ปี พ.ศ. 2549-2552.....	3
ตารางที่ 1.3 แสดงข้อมูลโรงพยาบาลในจังหวัดภูเก็ต ในช่วงปี พ.ศ. 2550-2552.....	4
ตารางที่ 1.4 จำนวนผู้มารับบริการโรงพยาบาลวชิระภูเก็ต ปีงบประมาณ 2549-2552.....	6
ตารางที่ 1.5 แสดงการรอคอยห้องพักรักษาผู้ป่วยพิเศษภายในโรงพยาบาลวชิระภูเก็ต ในช่วงเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2552.....	7
ตารางที่ 4.1 แจกแจงรายละเอียดค่าใช้จ่ายในการลงทุน.....	36
ตารางที่ 4.2 รายละเอียดเงินเดือนของบุคลากรประจำหอผู้ป่วย.....	37
ตารางที่ 4.3 แสดงรายละเอียดค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ.....	38
ตารางที่ 4.4 ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการตลอดอายุโครงการ 10 ปี.....	39
ตารางที่ 4.5 สรุปผลการประมาณค่าใช้จ่ายหรือต้นทุนทั้งหมดของโครงการก่อสร้าง อาคารพักรักษาผู้ป่วยพิเศษ 60 ห้อง ตลอดอายุโครงการ 10 ปี	40
ตารางที่ 4.6 แสดงการประมาณการผลตอบแทนหรือรายได้ในแต่ละปี ตลอดอายุ โครงการ 10 ปี	42
ตารางที่ 4.7 แสดงกระแสการไหลเวียนของเงินสด (Cash Flow)	43
ตารางที่ 4.8 ผลการวิเคราะห์ผลตอบแทนทางการเงิน เมื่อกำหนดอัตราคิดลดที่ 3%.....	45
ตารางที่ 4.9 แสดงผลการวิเคราะห์ผลตอบแทนทางการเงิน ในกรณีที่ผลตอบแทนเพิ่มขึ้น จากการปรับค่าห้อง จาก 1,200 บาท เป็น 1,600 บาท โดยกำหนดต้นทุนคงที่.....	47
ตารางที่ 4.10 แสดงผลการวิเคราะห์ผลตอบแทนทางการเงินในกรณีที่ผลตอบแทนลดลง จากการปรับอัตราดอกเบี้ยจากร้อยเป็น 90%.....	48
ตารางที่ 4.11 แสดงผลการวิเคราะห์ผลตอบแทนทางการเงิน ในกรณีที่ต้นทุนลดลง จากการปรับค่าไปให้ลดลง 15% โดยกำหนดผลตอบแทนคงที่.....	49

ณ

สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดการวิจัย.....	29

บทที่ 1

บทนำ

1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

จากการที่จังหวัดภูเก็ตมีทรัพยากรท่องเที่ยวที่โดดเด่น สวยงาม หลากหลายประเภทมีชื่อเสียงและเป็นทรัพยากรที่มีคุณค่ามีการตื่นตัวต่อการพัฒนา ส่งเสริมประสบการณ์การทำธุรกิจการค้ามาช้านาน มีการรวมกลุ่มที่แข็งแกร่งของภาคเอกชน องค์กรระดับท้องถิ่น รวมทั้งมีฐานะทางเศรษฐกิจที่มั่นคง มั่งคั่งมาช้านาน ประกอบกับความได้เปรียบด้านทำเลที่ตั้งมีความเหมาะสมและมีเครือข่ายทางอากาศ ทางทะเลติดต่อเชื่อมโยงกับนานาชาติได้โดยตรง ผ่านทางท่าอากาศยานนานาชาติภูเก็ตซึ่งแต่ละวันจะมีเที่ยวบินต่างประเทศมาใช้บริการ 7 เที่ยวบิน ไม่นับรวมเที่ยวบินเช่าเหมาลำ และมีท่าเรือสำเภาภูเก็ตให้บริการขนส่งและเป็นจุดแวะพักของเรือโดยสารขนาดใหญ่ นอกจากนี้ภูเก็ตยังมีจุดเด่นในด้านวัฒนธรรม ประเพณีที่เป็นเอกลักษณ์ รวมทั้งจิตวิญญาณของคนภูเก็ต ซึ่งรวมถึงความมีอัธยาศัย ความมีมิตรไมตรีและเมตตาใจของคนภูเก็ต นับเป็นเสน่ห์ส่วนหนึ่งที่ดึงดูดและประทับใจ นักท่องเที่ยวเป็นอย่างมาก ดังนั้น คณะรัฐมนตรีได้มีมติเมื่อวันที่ 25 มิถุนายน พ.ศ. 2539 กำหนดให้จังหวัดภูเก็ตเป็นจังหวัดที่พัฒนาเป็นเมืองระดับนานาชาติ ทั้งนี้ได้มอบหมายให้สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ เป็นผู้ประสานดำเนินการจัดทำแผนปฏิบัติการภูเก็ตเมืองนานาชาติ เมื่อวันที่ 9 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2543 ดังนั้นเพื่อเป็นการรองรับแผนพัฒนาสู่เมืองนานาชาติจังหวัดภูเก็ต การมีบริการด้านสาธารณสุขที่ได้มาตรฐานและมีประสิทธิภาพ จึงเป็นปัจจัยหนึ่งที่มีความสำคัญต่อการพัฒนาภูเก็ตเป็นเมืองนานาชาติที่สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ดังที่ได้กล่าวมาแล้วว่า จังหวัดภูเก็ตเป็นจังหวัดที่มีความโดดเด่น และมีชื่อเสียงในด้านการท่องเที่ยว จึงทำให้มีนักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและชาวต่างประเทศเดินทางเข้ามาท่องเที่ยว จังหวัดภูเก็ตมีจำนวนปีละประมาณ 4 ล้านคน กล่าวคือ จำนวนนักท่องเที่ยวมาภูเก็ตในปี พ.ศ. 2551 เป็นชาวไทย 1,446,016 คน ชาวต่างชาติ 3,530,196 คน รวม 4,976,212 คน ซึ่งมีแนวโน้มสูงขึ้นจากปี พ.ศ. 2550 ร้อยละ 5.28 (ปี พ.ศ. 2548 ชาวไทย 1,188,621 คน ชาวต่างชาติ 1,321,655 คน ปี พ.ศ. 2549 ชาวไทย 1,616,545 คน ชาวต่างชาติ 2,882,779 คน ปี พ.ศ. 2550

ชาวไทย 1,566,344 คน ชาวต่างชาติ 3,160,349 คน) อัตราการพักที่จังหวัดภูเก็ต เฉลี่ย 4.85 วัน/คน คนไทยพักเพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ. 2550 เฉลี่ย 2.96 วัน เป็น 3.57 วัน/คน ต่างชาติโดยเฉลี่ย 5.38 วัน รายได้เพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ.2550 ร้อยละ 21.45 (จาก 94,239.52 ล้านบาท เป็น 101,684.44 ล้านบาท) ค่าใช้จ่ายเฉลี่ย ประมาณ 4,542.86 บาท/วัน (การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย) ดังตารางที่ 1.1

ตารางที่ 1.1 จำนวนนักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและชาวต่างชาติที่เดินทางมาท่องเที่ยวในจังหวัดภูเก็ตตั้งแต่ปี พ.ศ. 2548 – 2551

หน่วย : คน

ปี พ.ศ.	นักท่องเที่ยวชาวไทย	นักท่องเที่ยวต่างชาติ	รวม
2548	1,188,621	1,321,655	2,510,276
2549	1,616,545	2,882,779	4,499,324
2550	1,566,344	3,160,349	4,726,693
2551	1,446,016	3,530,196	4,976,212

ที่มา : สำนักพัฒนาการท่องเที่ยวจังหวัดภูเก็ต

ในขณะเดียวกัน จังหวัดภูเก็ตเป็นจังหวัดที่มีอัตราการเพิ่มขึ้นของประชากรอย่างต่อเนื่อง กล่าวคือ ปัจจุบันในปี พ.ศ. 2551 จังหวัดภูเก็ต มีจำนวนประชากรจริงจำนวน 327,006 คน อีกทั้งยังมีชาวต่างชาติที่เข้ามาพำนักและท่องเที่ยวพักผ่อนอีกเป็นจำนวนมาก ประกอบกับมีแนวโน้มที่เพิ่มสูงขึ้นทุก ๆ ปี อันเนื่องมาจากจังหวัดภูเก็ตเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่ได้รับความนิยม และมีชื่อเสียงมาตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน คาดว่ายังมีประชาชนที่เข้ามาโดยมิได้มีการลงทะเบียนอยู่อาศัยอีกเป็นจำนวนมาก จึงประมาณการได้ว่าจะมีประชากรอยู่ในพื้นที่รวมทั้งสิ้นประมาณ 800,000 คน อีกทั้งจังหวัดภูเก็ตยังเป็นศูนย์กลางในด้านต่าง ๆ ในเขตของภาคใต้ฝั่งตะวันตก เช่น การท่องเที่ยว การค้า การลงทุน การศึกษา การแพทย์และด้านอื่น ๆ จึงมีผลทำให้เศรษฐกิจขยายตัวอยู่ในเกณฑ์ค่อนข้างสูง ดังจะเห็นได้จากประชากรมีรายได้เฉลี่ยต่อหัวประมาณ 224,275 บาท /คน/ปี (สถิติ 2551) สูงสุดในภาคใต้ และเป็นลำดับที่ 10 ของประเทศ

ตารางที่ 1.2 จำนวนประชากรและความหนาแน่นในจังหวัดภูเก็ตในช่วงปี พ.ศ. 2549 – 2552

พ.ศ.	ชาย	หญิง	รวม	หลังคาเรือน	ความหนาแน่น : ตร.กม.
ณ วันที่ 31 ธ.ค. 2546	137,758	143,722	278,480	109,686	513
ณ วันที่ 31 ธ.ค. 2547	137,700	148,201	285,901	118,423	526
ณ วันที่ 31 ธ.ค. 2548	140,703	151,542	292,245	128,110	538
ณ วันที่ 31 ธ.ค. 2549	144,391	156,346	300,737	136,579	554
ณ วันที่ 31 ธ.ค. 2550	150,473	165,025	315,498	146,097	581
ณ วันที่ 31 ธ.ค. 2551	155,555	171,451	327,006	151,543	602
ณ วันที่ 31 ธ.ค. 2552	157,927	174,219	332,146	164,002	612

ที่มา : กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย

ดังนั้น หากชาวจังหวัดภูเก็ตและนักท่องเที่ยวจากต่างชาติมีปัญหาทางด้านสุขภาพอนามัยก็จำเป็นต้องเดินทางมาใช้บริการด้านการแพทย์และต้องมารับการรักษาพยาบาลทั้งในโรงพยาบาลของรัฐและโรงพยาบาลเอกชน โดยมีความคาดหวังต้องการที่จะใช้บริการด้านสาธารณสุขที่ได้มาตรฐานและมีคุณภาพ และมีความต้องการที่จะขอพักในห้องพิเศษของทางโรงพยาบาล เนื่องจากส่วนใหญ่มีฐานะทางเศรษฐกิจที่ดี มีกำลังซื้อสูง ทำให้มีความต้องการที่จะซื้อบริการทางด้านสุขภาพที่ได้มาตรฐานและมีคุณภาพ ประกอบกับการที่ประเทศไทยประสบกับปัญหาวิกฤตเศรษฐกิจในปี พ.ศ. 2540 ทำให้ผู้ให้บริการส่วนหนึ่ง ซึ่งเดิมเคยให้บริการสุขภาพที่สถานบริการเอกชนหันมาใช้บริการสถานพยาบาลของรัฐมากยิ่งขึ้น

ตารางที่ 1.3 แสดงข้อมูลโรงพยาบาลในจังหวัดภูเก็ต ในช่วงปี พ.ศ. 2550 – 2552

โรงพยาบาล	รายการ	ปีงบประมาณ	ปีงบประมาณ	ปีงบประมาณ
		2550	2551	2552
วชิระภูเก็ต	จำนวนเตียง	503	503	503
	จำนวนแพทย์	71	72	70
	ผู้รับบริการ	556,442	611,354	549,157
	แพทย์ : ผู้ป่วย	1 : 27	1 : 30	1 : 27
	อัตราครองเตียง (%)	80.52	86.71	85.94
ป่าตอง	จำนวนเตียง	60	60	60
	จำนวนแพทย์	36	33	39
	ผู้รับบริการ	164,926	123,459	185,621
	แพทย์ : ผู้ป่วย	1 : 13	1 : 10	1 : 13
	อัตราครองเตียง (%)	81.51	82.68	81.65
ถลาง	จำนวนเตียง	60	60	60
	จำนวนแพทย์	26	26	28
	ผู้รับบริการ	124,227	116,917	102,807
	แพทย์ : ผู้ป่วย	1 : 13	1 : 12	1 : 10
	อัตราครองเตียง (%)	80.63	82.65	83.24
กรุงเทพ	จำนวนเตียง	200	200	200
	จำนวนแพทย์	59	60	63
	ผู้รับบริการ	246,856	265,945	247,392
	แพทย์ : ผู้ป่วย	1 : 11	1 : 12	1 : 11
	อัตราครองเตียง (%)	82.63	85.36	86.46
สิริโรจน์	จำนวนเตียง	151	151	151
	จำนวนแพทย์	23	24	24
	ผู้รับบริการ	164,565	168,962	174,780
	แพทย์ : ผู้ป่วย	1 : 20	1 : 19	1 : 20
	อัตราครองเตียง (%)	81.68	83.56	85.69

โรงพยาบาล	รายการ	ปีงบประมาณ	ปีงบประมาณ	ปีงบประมาณ
		2550	2551	2552
มิชชั่น	จำนวนเตียง	83	83	83
	จำนวนแพทย์	50	51	54
	ผู้รับบริการ	325,615	368,426	362,719
	แพทย์ : ผู้ป่วย	1 : 18	1 : 20	1 : 18
	อัตราครองเตียง (%)	82.56	83.56	84.52

ที่มา: ฝ่ายวิชาการ โรงพยาบาลวชิระภูเก็ต

- หมายเหตุ**
- (1) ผู้รับบริการ หมายถึง ผู้ป่วยนอก + ผู้ป่วยใน ทุกประเภท ทั้งปี
 - (2) แพทย์ : ผู้ป่วย คิด ต่อ 1 วัน
 - (3) อัตราการครองเตียง เฉลี่ยเป็นรายปี

ตารางที่ 1.4 จำนวนผู้มารับบริการโรงพยาบาลวชิระภูเก็ต ปีงบประมาณ 2549 – 2552

ปีงบประมาณ	คนไทย				ต่างชาติ			
	ผู้ป่วยนอก	ผู้ป่วยใน	ฉุกเฉิน	คลินิก	ผู้ป่วย	ผู้ป่วย	ฉุกเฉิน	คลินิก
				นอก	นอก	ใน		นอก
	(คน/ครั้ง)	(คน)	(คน)	เวลา	(คน/ครั้ง)	(คน)	(คน)	เวลา
2549	164,016 คน/ 50,692 ครั้ง	34,722	43,799	121,057	7,996 คน/ 13,439 ครั้ง	2,142	2,551	2,705
2550	129,633 คน/ 540,740 ครั้ง	37,004	53,700	105,194	7,270 คน/ 15,870 ครั้ง	2,757	3,266	1,913
2551	231,618 คน/ 611,354 ครั้ง	32,852	52,914	110,013	9,193 คน/ 21,892 ครั้ง	2,988	3,405	2,356
2552	ผู้ป่วยนอก 441,370 ครั้ง ผู้ป่วยใน 36,159 คน							

ที่มา : สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดภูเก็ต

หากพิจารณาการให้บริการทางด้านการแพทย์จะพบว่า โรงพยาบาลที่ตั้งอยู่ในพื้นที่จังหวัดภูเก็ตมีทั้งหมด 6 แห่ง ซึ่งแบ่งได้เป็นโรงพยาบาลของรัฐจำนวน 3 แห่ง ได้แก่ โรงพยาบาลวชิระภูเก็ต โรงพยาบาลป่าตอง โรงพยาบาลถลาง และโรงพยาบาลเอกชนจำนวน 3 แห่ง ได้แก่ โรงพยาบาลกรุงเทพภูเก็ต โรงพยาบาลสิริโรจน์ และโรงพยาบาลมิชชั่น ซึ่งมีอยู่อย่างจำกัด เมื่อพิจารณาถึงการให้บริการของโรงพยาบาลในภาครัฐ จะพบว่า มีอัตราการครองเตียงอยู่ในเกณฑ์ที่สูง โดยเฉพาะอย่างยิ่งโรงพยาบาลวชิระภูเก็ต ซึ่งเป็นโรงพยาบาลที่ตั้งอยู่ในเขตอำเภอเมือง มีอัตราการ

ครองเตียงเกิน 100% แสดงให้เห็นว่า มีประชากรเข้าไปใช้บริการเป็นจำนวนมาก และต้องรอคิวเป็นเวลานาน ทั้งในหน่วยตรวจผู้ป่วยนอกและการจองเตียงพิเศษของผู้ป่วยใน กล่าวคือ ผู้ป่วยที่มาใช้บริการที่โรงพยาบาลวชิระภูเก็ต มีความต้องการใช้บริการห้องพิเศษมากถึงวันละประมาณ 300 ห้อง แต่โรงพยาบาลมีห้องพิเศษที่สามารถรองรับได้เพียง 158 ห้อง ทำให้จำนวนผู้ป่วยใน WARD สามัญ มีอัตราการครองเตียงเกิน 100% ดังตารางที่ 1.5

ตารางที่ 1.5 แสดงการรอคอยห้องพักผู้ป่วยพิเศษภายในโรงพยาบาลวชิระภูเก็ตในช่วงเดือน

พฤศจิกายน พ.ศ. 2552

จำนวนวันที่รอห้องพักพิเศษ (วัน)	จำนวนผู้ป่วยที่รอคอย (คน)
1	21
2	39
3	73
4	28
5	5
มากกว่า 5	7

ที่มา : มาจากการแจกแจงความถี่ในการรอคอยห้องพักผู้ป่วยพิเศษ ทั้งผู้ป่วยในและผู้ป่วยนอก

จากตารางที่ 1.5 จะเป็นได้ว่า เวลาในการรอคอยห้องพักผู้ป่วยพิเศษจะมีจำนวนมากที่สุดคือ 3 วัน รองลงมาคือ 2 วัน , 4 วัน , 1 วัน มากกว่า 5 วัน และ 5 วัน ตามลำดับ

เช่นเดียวกับนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติที่มีปัญหาด้านสุขภาพก็มีความต้องการที่จะใช้บริการห้องพักพิเศษของทางโรงพยาบาล แต่เนื่องจากปัจจุบันโรงพยาบาลวชิระภูเก็ตมีความจำกัดทางด้านห้องพักผู้ป่วยพิเศษ ทำให้ไม่สามารถให้บริการนักท่องเที่ยวเหล่านี้ได้ ที่ผ่านมามีบริษัทท่องเที่ยวของต่างประเทศเข้ามาตรวจสอบสมรรถภาพของโรงพยาบาล ปีละ 2 ครั้ง พบว่า คุณภาพทางการแพทย์อยู่ในระดับที่ผ่านการรับรองคุณภาพตามมาตรฐาน Hospital Accreditation มากกว่า 90% แต่ การให้บริการห้องพักผู้ป่วยพิเศษมีไม่เพียงพอจะให้บริการทำให้บริษัทท่องเที่ยวจากต่างประเทศยกเลิกไม่ทำสัญญาที่จะเข้ามาใช้บริการกับทางโรงพยาบาลวชิระภูเก็ต โดยอ้างว่าจะมาติดต่อใหม่ เมื่อ

โรงพยาบาลมีห้องพักผู้ป่วยพิเศษเพิ่มขึ้นพอให้บริการได้ (จากข้อมูลการนำเสนอโครงการก่อสร้างอาคารพักผู้ป่วยพิเศษ ขนาด 5 ชั้น 60 ห้อง ปีงบประมาณ 2552 โรงพยาบาลวชิระภูเก็ต)

จากสาเหตุดังกล่าว ทำให้ทางโรงพยาบาลวชิระภูเก็ตต้องสูญเสียโอกาสในการหารายได้จำนวนหนึ่งไปให้กับสถานพยาบาลอื่น ดังนั้น ทางโรงพยาบาลวชิระภูเก็ตจึงได้จัดทำโครงการก่อสร้างอาคารพักผู้ป่วยพิเศษ ขนาด 5 ชั้น 60 ห้อง ขึ้นมาเพื่อรองรับส่วนเกินของผู้บริโภคที่ต้องการใช้บริการห้องพักผู้ป่วยพิเศษดังกล่าว เพื่อให้เพียงพอกับความต้องการ และเพื่อเป็นการสร้างความพึงพอใจให้กับผู้มารับบริการ อีกทั้งยังเป็นการสร้างภาพลักษณ์ที่ดีของการบริการด้านสาธารณสุขของประเทศ และเพื่อให้สอดคล้องกับแผนปฏิบัติการภูเก็ตเมืองนานาชาติ ต่อไป

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการก่อสร้างอาคารพักผู้ป่วยพิเศษ 60 ห้อง ของโรงพยาบาลวชิระภูเก็ต มีวัตถุประสงค์เพื่อ

1. เพื่อวิเคราะห์ต้นทุน ผลตอบแทนทางการเงิน ของการลงทุนในโครงการก่อสร้างอาคารพักผู้ป่วยพิเศษ 60 ห้อง
2. เพื่อวิเคราะห์และประเมินความเป็นไปได้ และความเหมาะสมต่อการลงทุนในโครงการก่อสร้าง อาคารพัก ผู้ป่วยพิเศษ 60 ห้อง
3. เพื่อวิเคราะห์ความไวต่อการเปลี่ยนแปลงของโครงการ เมื่อต้นทุนหรือผลตอบแทนของโครงการเปลี่ยนแปลงไป

3. สมมติฐานของการวิจัย

1. การลงทุนในโครงการก่อสร้างอาคารพักผู้ป่วยพิเศษ 60 ห้อง มีความเป็นไปได้และมีความคุ้มค่าในการลงทุน
2. ผลของการเปลี่ยนแปลงของปัจจัยจะมีผลกระทบต่อผลตอบแทนของโครงการ

4. ขอบเขตของการวิจัย

1. การศึกษาในครั้งนี้ จะทำการประเมินผลการดำเนินการก่อสร้างอาคารพักผู้ป่วย พิเศษ ขนาด 5 ชั้น 60 ห้อง ของโรงพยาบาลวชิระภูเก็ต โดยจะทำการศึกษาประเมินผลก่อนการดำเนินการก่อสร้าง เพื่อหาความเหมาะสมในของการลงทุนในโครงการดังกล่าว

2. การศึกษาในครั้งนี้ เป็นการวิเคราะห์กรณีโรงพยาบาลวชิระภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต

3. การศึกษาครั้งนี้มีตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับโครงการก่อสร้างอาคารพักผู้ป่วยพิเศษ 60 ห้อง ดังนี้

1) ต้นทุน (Cost) ประกอบด้วย

- ค่าใช้จ่ายในการลงทุน (Investment Cost) เช่น ค่าก่อสร้างอาคาร, ค่าจัดซื้อวัสดุ – ครุภัณฑ์ประจำหอผู้ป่วยพิเศษ เป็นต้น

- ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ (Operating Cost) เช่น ค่าแรง, ต้นทุนค่าวัสดุ, ค่าน้ำ, ค่าไฟ และค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด เป็นต้น

2) ผลตอบแทน (Benefit) ประกอบด้วย

- ผลตอบแทนที่ได้จากค่าบริการห้องพักผู้ป่วยพิเศษ

- ผลตอบแทนอื่น ๆ ที่นอกเหนือจากค่าบริการห้องพักผู้ป่วยพิเศษ เช่น ค่ายา , ค่ารักษาพยาบาล , ค่าผ่าตัด , ค่าเอกซเรย์ , ค่ากายภาพบำบัด เป็นต้น

3) การวิเคราะห์ความไวต่อการเปลี่ยนแปลงของโครงการ โดยจะทำการวิเคราะห์ภายใต้สถานการณ์ดังต่อไปนี้

กรณีที่ 1 กำหนดให้ผลตอบแทนเพิ่มขึ้น ต้นทุนคงที่

กรณีที่ 2 กำหนดให้ผลตอบแทนลดลง ต้นทุนคงที่

กรณีที่ 3 กำหนดให้ผลตอบแทนคงที่ ต้นทุนลดลง

4) หลักเกณฑ์การประเมินความเป็นไปได้ของโครงการฯ ประกอบด้วย

- NPV (Net Present Value)

- IRR (Internal Rate of Return)

- B/C Ratio (Benefit – Cost Ratio)

- Payback Period

4. ระยะเวลาของโครงการที่จะทำการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนทางการเงินนั้น กำหนดให้โครงการมีอายุ 10 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ.2553-2562

5. ข้อตกลงเบื้องต้น

1. กำหนดให้มีห้องพักผู้ป่วยพิเศษทั้งหมด 55 ห้อง โดยจะมีห้องพัก 2 แบบคือ แบบห้องพักผู้ป่วยพิเศษ จำนวน 50 ห้อง และแบบห้องพักผู้ป่วยพิเศษแบบ VIP (นำห้องพักผู้ป่วยพิเศษ 2 ห้องมารวมกัน) จำนวน 5 ห้อง
2. ราคาห้องพักผู้ป่วยพิเศษ มี 2 ราคา คือ ราคา 1,200 บาท สำหรับห้องพักผู้ป่วยพิเศษ และราคา 2,500 บาท สำหรับห้องพักผู้ป่วยพิเศษ VIP ซึ่งจะมีการปรับราคาทั้งสองประเภทเพิ่มขึ้นปีละ 10%
3. กำหนดให้อัตราการครองเตียงเป็น 100%
4. การประมาณการผลตอบแทนหรือรายได้จากโครงการ ภายใต้เงื่อนไขดังนี้
 - 1) เงื่อนไขที่ 1 จะทำการประมาณการรายได้ในส่วนที่ได้จากค่าบริการห้องพักผู้ป่วยพิเศษ
 - 2) เงื่อนไขที่ 2 จะทำการประมาณการรายได้ในส่วนอื่น ๆ ที่นอกเหนือจากค่าห้องพักผู้ป่วยพิเศษ เช่น ค่ารักษาพยาบาลจากผู้ป่วยที่ใช้ห้องพักดังกล่าว ค่ายา ค่าผ่าตัด ค่าเอกซเรย์ ฯลฯ เป็นต้น
5. กำหนดอัตราคิดลดที่ 3% ซึ่งเป็นอัตราผลตอบแทนของการลงทุนในพันธบัตรรัฐบาล

6. นิยามศัพท์เฉพาะ

1. โครงการ (Project) คือ กิจกรรมที่จะต้องมีการลงทุนเพื่อผลิตสินค้าและบริการ หรือเพื่อเป็นเป้าหมายอื่นใด และกิจกรรมดังกล่าวจะต้องมีการวิเคราะห์ด้านการวางแผน การจัดสรรทรัพยากร และการดำเนินงานอย่างมีระบบ โดยแสดงถึงแหล่งที่ตั้งของโครงการ ช่วงระยะเวลาของการดำเนินโครงการ การผลิต การลงทุน ผลตอบแทน การจัดรูปองค์การ และการจัดการโครงการ
2. การศึกษาความเป็นไปได้ในการลงทุนของโครงการก่อสร้างอาคารพักผู้ป่วยพิเศษ 60 ห้อง ของโรงพยาบาลวชิระภูเก็ต หมายถึง การศึกษาเพื่อต้องการทราบถึงผลที่จะเกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการลงทุน
3. ต้นทุนของโครงการฯ หมายถึง ค่าใช้จ่ายทั้งหมดของโครงการ เช่น ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการและค่าใช้จ่ายในการลงทุน

4. ผลตอบแทนของโครงการฯ หมายถึง ผลในทางบวกที่มีต่อโครงการโดยสนองความต้องการและความพอใจของมนุษย์ หรือผลผลิตทั้งหมดของโครงการ รวมทั้งกิจกรรมส่วนควบอื่น ๆ ที่เกิดขึ้นจากการมีโครงการ

5. การวิเคราะห์ทางการเงิน หมายถึง การพิจารณาความเป็นไปได้ทางการเงิน เพื่อคาดคะเนรายรับและรายจ่ายของโครงการในอนาคต

6. มูลค่าปัจจุบันสุทธิของโครงการฯ (Net Present Value: NPV) หมายถึง ผลตอบแทนสุทธิที่ได้รับตลอดระยะเวลาโครงการ

7. อัตราผลตอบแทนภายในโครงการฯ (Internal Rate of Return: IRR) หมายถึง อัตราส่วนลดที่ทำให้มูลค่าปัจจุบันสุทธิมีค่าเท่ากับศูนย์

8. อัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนของโครงการฯ (Benefit Cost Ratio: B/C Ratio) หมายถึง อัตราส่วนระหว่างผลรวมมูลค่าปัจจุบันสุทธิของผลตอบแทนกับผลรวมมูลค่าปัจจุบันสุทธิของต้นทุน

9. การวิเคราะห์ในครั้งนี้จะใช้ราคาทางบัญชีหรือมูลค่าที่เป็นตัวเงินที่มีการจ่ายจริง 7.

7. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

การศึกษาเรื่องความเป็นไปได้ของโครงการก่อสร้างอาคารพักผู้ป่วยพิเศษ 60 ห้องของโรงพยาบาลวชิระภูเก็ต คาดว่าจะได้รับประโยชน์ดังต่อไปนี้

1. ทำให้ทราบถึงต้นทุน ผลตอบแทน ทางการเงินของการลงทุนในโครงการก่อสร้างอาคารพักผู้ป่วยพิเศษ 60 ห้อง

2. ทำให้ทราบถึงความเป็นไปได้ของการลงทุนในโครงการก่อสร้างอาคารพักผู้ป่วยพิเศษ 60 ห้อง ว่ามีความคุ้มค่าต่อการลงทุนหรือไม่ ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อการตัดสินใจของผู้บริหารในการลงทุนก่อสร้างต่อไป

3. ทำให้ทราบถึงผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงของปัจจัยที่มีผลกระทบต่อความไว้วางใจต่อการเปลี่ยนแปลงของโครงการ

บทที่ 2

วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

1. แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการก่อสร้างอาคารพักผู้ป่วยพิเศษ 60 ห้อง ของโรงพยาบาลวชิระภูเก็ต อาศัยหลักทฤษฎี ดังนี้

1.1 แนวคิดเกี่ยวกับการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ

1.1.1 ความหมายและการวิเคราะห์โครงการ (Project Analysis)

Paul Gaddis (1959) มองโครงการว่าเป็นกิจกรรมหนึ่งที่จะต้องดำเนินการให้บรรลุเป้าหมายของการพัฒนาที่กำหนดไว้ทั้งทางด้านเวลา งบประมาณ และการดำเนินงาน

Gittinger (1982) เห็นว่า โครงการคือกิจกรรมที่ระบุถึงการใช้ทรัพยากรประเภทต่าง ๆ โดยหวังว่าจะมีผลตอบแทนเกิดขึ้นภายในระยะเวลาที่กำหนด

นอกจากนั้นคำว่า "โครงการ" ก็ได้มีความหมายจำกัดอยู่เฉพาะแต่การลงทุนเพื่อการก่อสร้างสิ่งใหม่ ๆ ซึ่งเป็นด้านวัตถุ (materials) เช่น การก่อสร้างอาคาร โรงงาน สะพาน และถนน เป็นต้น แต่ยักรวมไปถึงสิ่งที่ไม่ใช่วัตถุ (non - materials) ด้วย เช่น ระบบการบริหารจัดการ และการฝึกอบรม เป็นต้น

เพราะฉะนั้นโดยสรุปแล้ว โครงการก็คือ กิจกรรมที่จะต้องมีการลงทุนเพื่อผลิตสินค้าและบริการ หรือเพื่อเป็นเป้าหมายอื่นใด และกิจกรรมดังกล่าวจะต้องมีการวิเคราะห์ด้านการวางแผน การจัดสรรทรัพยากร และการดำเนินงานอย่างมีระบบ โดยแสดงถึงแหล่งที่ตั้งของโครงการ ช่วงระยะเวลาของการดำเนินโครงการ การผลิต การลงทุน ผลตอบแทน การจัดรูปองค์กร และการจัดการโครงการ

สำหรับการวิเคราะห์ (Analysis) บางครั้งอาจใช้คำว่า "ประเมิน" (appraisal) ซึ่งหมายถึง การรวบรวมข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อที่จะนำไปสู่การตัดสินใจว่าจะดำเนินงานสิ่งหนึ่งสิ่งใดหรือไม่ ด้วยหลักเกณฑ์และเหตุผลอะไร

ดังนั้น การวิเคราะห์โครงการจึงเป็นกระบวนการของการรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ และนำเสนอข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการที่จะมีโครงการฯ หรือไม่มีโครงการฯ ไต่ ทั้งนี้ โดยพิจารณาจากผลของการคาดคะเนซึ่งได้วิเคราะห์ไว้ ซึ่งจะนำไปสู่การตัดสินใจขั้นสุดท้ายว่าควรจะดำเนินโครงการหรือไม่ต่อไป

1.2 การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ

การวิเคราะห์ความเป็นไปได้จะพิจารณาปัจจัยต่าง ๆ ที่อาจจะมีผลต่อโครงการ ซึ่งสามารถจำแนกได้ดังนี้

1.2.1 การวิเคราะห์ทางเทคนิค (Technical Aspects) เป็นการวิเคราะห์เรื่องที่เกี่ยวข้องกับชนิดและปริมาณของปัจจัยการผลิตประเภทต่าง ๆ ที่จะนำมาใช้ในโครงการ รวมทั้งผลผลิตที่จะเกิดขึ้นของโครงการ ทั้งที่เป็นอยู่ในรูปของสินค้าและบริการ การวิเคราะห์ทางด้านเทคนิคเป็นการตรวจสอบความสัมพันธ์ทางเทคนิคในแง่มุมต่าง ๆ ของโครงการ นอกจากนี้แล้วยังชี้ให้เห็นถึงความต้องการของผู้ร่วมโครงการที่มีต่อสิ่งอำนวยความสะดวกในด้านต่าง ๆ

1.2.2 การวิเคราะห์ทางด้านสถาบัน การจัดองค์กรและการจัดการ (Institution Organization Managerial Aspects) เป็นการวิเคราะห์ว่าการจัดรูปองค์กรและบริหารงานของโครงการควรจะเป็นอย่างไร จึงจะมีความเหมาะสมและเกิดประสิทธิภาพที่ดีที่สุด เช่น การจัดลำดับขั้นการบังคับบัญชา ขั้นตอนของการสั่งการที่ชัดเจน หรือการให้อำนาจและความรับผิดชอบแก่บุคลากรนั้นจะต้องมีส่วนสัมพันธ์ที่เหมาะสมด้วย ซึ่งเป็นประเด็นของความสามารถในการจัดการที่ดีของการบริหารงานด้านบุคคล

1.2.3 การวิเคราะห์ทางด้านสังคม (Social Aspects) เป็นการพิจารณาถึงผลกระทบต่อสังคมของโครงการที่จะก่อให้เกิดผลทางด้านใด เช่น ปัญหาด้านสภาพแวดล้อม ภาวะต่าง ๆ หรือมีผลต่อการกระจายรายได้ การจ้างงานในท้องถิ่น ในการดำเนินโครงการจะต้องคำนึงถึงผลกระทบย้อนกลับให้น้อยที่สุดเท่าที่จะทำได้

1.2.4 การวิเคราะห์ทางการตลาด (Marketing and Commercial Aspects) เป็นการวิเคราะห์เรื่องที่เกี่ยวข้องกับการจัดการในเรื่องต่าง ๆ ทั้งทางด้านการตลาดและผลผลิตที่ผลิตได้จากโครงการ และการจัดจัดการทางด้านปัจจัยการผลิตที่ต้องการใช้ในการดำเนินการของโครงการ ต้องมีการวิเคราะห์ความพอเพียงของอุปสงค์ตลาด เพื่อให้ผลผลิตของโครงการที่ผลิตมานั้นสามารถขายได้หมดในระดับราคาที่สามารถทำกำไรได้อย่างแน่นอน ปริมาณผลผลิตที่เสนอขายในแต่ละช่วงเวลาและส่วนแบ่งของตลาดควรจะต้องมีปริมาณเท่าไร

1.2.5 การวิเคราะห์ทางการเงิน (Financial Aspects) ซึ่งจะเป็นตัวชี้ให้เห็นทั้งเวลา และ ปริมาณ ความต้องการเงินทุนทั้งหมดของโครงการนั้น ๆ เช่น ทำให้ทราบถึงปริมาณค่าใช้จ่ายในการดำเนินการทั้งหมดเมื่อโครงการเริ่มดำเนินการ ทราบถึงผลรับหรือรายได้ที่เกิดจากการดำเนินโครงการ ทราบค่าใช้จ่ายที่ต้องจ่ายให้กับบุคลากรที่เกี่ยวข้องในโครงการ ซึ่งในทางปฏิบัตินั้นจะอาศัยวิธีการคิดลดกระแสเงินสดที่ไหลเวียนของรายได้ และรายจ่ายนำมาวิเคราะห์เพื่อหาประสิทธิภาพการใช้งบลงทุนและผลตอบแทนต่อทุนของกลุ่มต่าง ๆ ที่มีส่วนร่วมในโครงการ

1.2.6 การวิเคราะห์ทางด้านเศรษฐกิจ (Economic Aspects) เป็นการพิจารณาว่าโครงการที่กำลังพิจารณานั้นได้มีส่วนอย่างสำคัญต่อการพัฒนาเศรษฐกิจของชาติเป็นส่วนรวมอย่างไร หรือผลกระทบของโครงการนั้นมีขนาดที่มากพอและคุ้มค่ากับการใช้ทรัพยากรที่หายากของสังคมหรือไม่

1.3 หลักเกณฑ์การประเมินโครงการ

การตัดสินใจว่าโครงการที่พิจารณามีความเหมาะสมคุ้มค่าแก่การลงทุนหรือไม่นั้น จะมีหลักเกณฑ์การตัดสินใจเพื่อการลงทุนในโครงการ หลักเกณฑ์ต่าง ๆ ที่ใช้มีหลายรูปแบบ ซึ่งอาศัยข้อมูลที่มีทั้งข้อมูลที่เหมือนกันและแตกต่างกันไป แต่ทั่วไปจะอาศัยข้อมูลเกี่ยวกับค่าใช้จ่ายและผลประโยชน์ของโครงการเป็นหลัก ผลการวิเคราะห์ส่วนใหญ่จะเป็นการพิจารณาว่าผลประโยชน์มากกว่าหรือน้อยกว่าค่าใช้จ่าย โดยการวิเคราะห์ก็มักจะเป็นการเปรียบเทียบค่าของผลประโยชน์กับค่าใช้จ่ายเพื่อพิจารณาว่าโครงการใดเป็นโครงการที่คุ้มค่าแก่การลงทุนมากกว่ากัน ทั้งนี้ หลักเกณฑ์การตัดสินใจในการวิเคราะห์โครงการเพื่อการลงทุนจะมี 2 ประเภท ได้แก่

1.3.1 หลักเกณฑ์การตัดสินใจเลือกโครงการแบบมีค่านิ่งถึงมูลค่าของเงินในอนาคต เป็นเครื่องมือการตัดสินใจเพื่อการลงทุนในโครงการที่ไม่นำเวลาเข้ามาเป็นปัจจัยในการกำหนดมูลค่าของเงิน อันมีผลทำให้มูลค่าของเงินในอนาคตเท่ากับมูลค่าของเงินในปัจจุบัน หลักเกณฑ์การตัดสินใจแบบมีค่านิ่งถึงมูลค่าของเงินในอนาคตมีอยู่หลายหลักเกณฑ์ที่สำคัญได้แก่ หลักเกณฑ์การตัดสินใจอย่างง่าย ระยะเวลาคืนทุน (Payback Period) การวิเคราะห์จุดคุ้มทุน (Break event Point) และอัตราผลตอบแทนจากการลงทุน (Return on Investment)

1.3.2 หลักเกณฑ์การตัดสินใจแบบที่ค่านิ่งถึงมูลค่าของเงินในอนาคต เป็นการนำต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายและผลตอบแทนที่เกิดขึ้นในปีต่าง ๆ ในอนาคตมารวมกัน เพื่อเปรียบเทียบกัน โดยอาศัยหลักการว่าเงินจำนวนเดียวกันในปัจจุบันและอนาคตจะไม่เท่ากัน หลักเกณฑ์การตัดสินใจแบบที่ค่านิ่งถึงมูลค่าของเงินในอนาคตที่สำคัญ ได้แก่ มูลค่าปัจจุบันสุทธิของโครงการ (Net

Pressure Value) อัตราผลตอบแทนต่อต้นทุน (Benefit Cost Ratio) และอัตราผลตอบแทนภายในของโครงการ (Internal Rate of Return)

ในการศึกษาครั้งนี้จะใช้ทั้งหลักเกณฑ์แบบคำนึงถึงมูลค่าของเงินในอนาคต โดยใช้หลักเกณฑ์การหาระยะเวลาคืนทุนของโครงการ (Payback Period) และการคำนึงถึงมูลค่าของเงินในอนาคต โดยใช้หลักเกณฑ์ คือ มูลค่าปัจจุบันสุทธิของโครงการ (Net Pressure Value) อัตราผลตอบแทนต่อต้นทุน (Benefit Cost Ratio) และอัตราผลตอบแทนภายในของโครงการ (Internal Rate of Return)

ซึ่งอาศัยเกณฑ์ในการตัดสินใจเพื่อการลงทุนดังนี้

n) มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value: NPV)

มูลค่าปัจจุบันสุทธิของโครงการ เป็นการวัดมูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนและต้นทุนของโครงการ หรือเป็นการหาผลต่างระหว่าง มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนรวม (PVB) และมูลค่าปัจจุบันของต้นทุนรวม (PVC) ของโครงการ โดยคิดอัตราคิดลดตามอัตราผลตอบแทนที่หน่วยธุรกิจต้องการหรืออัตราต้นทุนของเงินทุน มีสูตรใช้ในการคำนวณ ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{NPV} &= \text{PVB} - \text{PVC} \\ \text{หรือ} &= \sum_{t=1}^n \frac{B_t}{(1+i)^t} - \left[\sum_{t=1}^n \frac{C_t}{(1+i)^t} + C_0 \right] \end{aligned}$$

โดยที่	NPV	=	มูลค่าปัจจุบันสุทธิ
	PVB	=	มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนรวม
	PVC	=	มูลค่าปัจจุบันของต้นทุนรวม
	B_t	=	ผลตอบแทนของโครงการในปีที่ t
	C_t	=	ต้นทุนของโครงการในปีที่ t
	i	=	อัตราส่วนลดหรืออัตราดอกเบี้ยที่เหมาะสม
	t	=	ปีของโครงการ คือ ปีที่ 1,2,3,...,n
	n	=	อายุของโครงการ (10 ปี)

ปีที่ 0 เป็นปีที่มีการลงทุนเริ่มแรก (Initial Investment)

หลักเกณฑ์ทั่วไปของการตัดสินใจสำหรับมูลค่าปัจจุบันสุทธิ

ถ้า NPV มีค่าติดลบ หมายความว่า มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนมีค่าน้อยกว่ามูลค่าปัจจุบันของต้นทุน นั่นคือ ผลตอบแทนน้อยเกินไปไม่คุ้มกับต้นทุน ก็ควรจะนำเงินไปฝากธนาคาร ถ้าได้ดอกเบี้ยเท่ากับอัตราส่วนลดหรือไปลงทุนในโครงการอื่นที่ดีกว่า แต่ถ้า NPV เท่ากับศูนย์หรือมากกว่าศูนย์ก็ถือว่าเป็นโครงการที่ลงทุนได้ ดังนั้น สรุปหลักเกณฑ์การตัดสินใจสำหรับมูลค่าปัจจุบันสุทธิได้ดังนี้

1. มูลค่าปัจจุบันสุทธิมีค่ามากกว่าศูนย์
NPV > 0 หมายความว่า คุ้มค่าแก่การลงทุน
2. มูลค่าปัจจุบันสุทธิมีค่าน้อยกว่าศูนย์
NPV < 0 หมายความว่า ไม่สมควรลงทุน
3. มูลค่าปัจจุบันสุทธิมีค่าเท่ากับศูนย์
NPV = 0 หมายความว่า เท่าทุน

ข) อัตราผลตอบแทนภายในจากการลงทุน (Internal Rate of Return: IRR)

อัตราผลตอบแทนภายในจากการลงทุน คือ อัตราส่วนลดที่จะทำให้มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนที่จะได้รับในอนาคตเท่ากับมูลค่าปัจจุบันของเงินลงทุนสุทธิของโครงการนั้นพอดี หรือเป็นการพิจารณาว่าอัตราคิดลดไหนที่จะทำให้มูลค่าปัจจุบันสุทธิมีค่าเป็นศูนย์ เกณฑ์ที่ใช้มีลักษณะคล้ายคลึงกับการหามูลค่าปัจจุบันสุทธิ จะต่างกันตรงที่เปลี่ยนจากอัตราดอกเบี้ย (i) ใน NPV มาเป็นอัตราคิดลด (r) ใน IRR เท่านั้น

การหาอัตราผลตอบแทนภายในจากการลงทุน (IRR) เริ่มจากการหักผลตอบแทนออกด้วยค่าใช้จ่ายเป็นปี ๆ ตลอดอายุของโครงการ เพื่อให้ได้มาซึ่งผลตอบแทนสุทธิในแต่ละปี หลังจากนั้นก็หาอัตราคิดลดที่จะทำให้ผลรวมของมูลค่าปัจจุบันสุทธิของผลตอบแทนสุทธิตัวรวมกันแล้วมีค่าเป็นศูนย์

$$\sum_{t=1}^n \frac{B_t}{(1+r)^t} - \left[\sum_{t=1}^n \frac{C_t}{(1+r)^t} + C_0 \right] = 0$$

โดยที่	IRR	=	อัตราผลตอบแทนภายในจากการลงทุน
	B_t	=	ผลตอบแทนของโครงการในปีที่ t
	C_t	=	ต้นทุนของโครงการในปีที่ t

C_0	=	ต้นทุนของโครงการในปีที่ 0
r	=	อัตราคิดลดหรืออัตราดอกเบี้ยที่เหมาะสม
t	=	ปีของโครงการ คือปีที่ 1, 2, 3, ... n
n	=	อายุของโครงการ (10 ปี)

ปีที่ 0 เป็นปีที่มีการลงทุนเริ่มแรก (Initial Investment)

หลักในการตัดสินใจลงทุนในโครงการ โดยนำค่าที่คำนวณได้เปรียบเทียบกับอัตราดอกเบี้ยหรืออัตราคิดลดที่กำหนด ถ้าค่าที่คำนวณได้มีค่าสูงกว่าอัตราดอกเบี้ยหรืออัตราคิดลด โครงการนั้นคุ้มค่าที่จะลงทุน แต่หากค่าที่ได้ต่ำกว่าอัตราดอกเบี้ยหรืออัตราคิดลด โครงการนั้นไม่คุ้มค่าที่จะลงทุน

ค) อัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน (Benefit Cost Ratio: B/C Ratio)

อัตราผลตอบแทนต่อต้นทุน คือ มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนรวม (PVB) หารด้วยมูลค่าปัจจุบันของต้นทุนรวม (PVC) ผลตอบแทนจะเกิดขึ้นตลอดอายุของโครงการถึงแม้ว่าเมื่อการลงทุนโครงการผ่านพ้นไปแล้ว ในขณะที่ต้นทุนในการก่อสร้างจะเกิดขึ้นเฉพาะในช่วงการลงทุนเท่านั้น ส่วนต้นทุนที่อยู่ในรูปของค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ ค่าซ่อมแซม บำรุงรักษาและการลงทุนทดแทนอุปกรณ์ที่เสื่อมสภาพจะเกิดขึ้นตลอดช่วงอายุของโครงการ จากนั้นจึงนำเอากระแสผลตอบแทนและกระแสต้นทุนของโครงการที่ได้รับการปรับค่าไปตามเวลา หรือคิดเป็นมูลค่าปัจจุบันแล้วนำมาเปรียบเทียบกันเพื่อหาอัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C Ratio) ดังนี้

$$\text{B/C Ratio} = \frac{\text{PVB}}{\text{PVC}}$$

$$\frac{\sum_{t=1}^n \frac{B_t}{(1+r)^t}}{\sum_{t=1}^n \frac{C_t}{(1+r)^t} + C_0}$$

โดยที่	B/C Ratio	=	อัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน
	PVB	=	มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนรวม
	PVC	=	มูลค่าปัจจุบันของต้นทุนรวม
	B_t	=	ผลตอบแทนของโครงการในปีที่ t
	C_t	=	ต้นทุนของโครงการในปีที่ t

C_0	=	ต้นทุนของโครงการในปีที่ 0
i	=	อัตราส่วนลดหรืออัตราดอกเบี้ยที่เหมาะสม
t	=	ปีของโครงการ คือ ปีที่ 1, 2, 3, ..., n
n	=	อายุของโครงการ (10 ปี)

ปีที่ 0 เป็นปีที่มีการลงทุนเริ่มแรก (Initial Investment)

ค่าของ B/C Ratio ที่คำนวณได้อาจจะมีค่าเท่ากับหนึ่งหรือมากกว่าหนึ่งหรือน้อยกว่าหนึ่งก็ได้ แต่หลักการตัดสินใจในการลงทุน คือ เลือกโครงการที่มีค่า B/C Ratio มากกว่าหนึ่ง ซึ่งหมายถึง ผลตอบแทนที่ได้ของโครงการมีมากกว่าค่าใช้จ่ายที่จ่ายไป

ง) ระยะเวลาคืนทุน (Payback Period)

ระยะเวลาคืนทุนของโครงการ คือ ระยะเวลาหรือจำนวนปีการดำเนินงานที่ทำให้ผลตอบแทนสุทธิจากโครงการมีค่าเท่ากับค่าใช้จ่ายในการลงทุนพอดี วิธีการหาระยะคืนทุนหรือหาจำนวนปีที่จะได้รับผลตอบแทนคุ้มกับเงินที่ลงทุน สามารถคำนวณได้ดังนี้

$$\text{ระยะเวลาคืนทุน} = \frac{\text{เงินลงทุนเริ่มต้น}}{\text{ผลตอบแทนสุทธิเฉลี่ยต่อปี}}$$

จ) การวิเคราะห์ความไวต่อเหตุการณ์เปลี่ยนแปลง (Sensitivity Analysis)

การวิเคราะห์ความไวต่อเหตุการณ์เปลี่ยนแปลงจะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการประเมินความทนต่อเหตุการณ์ในอนาคตที่จะเปลี่ยนแปลงไปจากสถานการณ์เดิมของโครงการ ทำให้รู้ว่าเกิดอะไรขึ้น ในกรณีที่ต้นทุนและผลตอบแทนไม่เป็นไปตามที่คาดหวังไว้ เช่น ต้นทุนเพิ่มขึ้นร้อยละ 5 หรือผลตอบแทนมีแนวโน้มลดลง ร้อยละ 5 เป็นต้น สูตรที่ใช้เพื่อการวิเคราะห์ได้แก่

$$\begin{aligned} \text{ต้นทุน (Total Cost)} &= \text{ค่าใช้จ่ายในการลงทุน} + \text{ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน} \\ & \qquad \qquad \qquad (\text{Investment Cost}) \qquad \qquad (\text{Operating Cost}) \\ \text{ผลตอบแทน (Benefit)} &= \text{รายได้รวม (Total Revenue)} \\ &= \text{ราคา (P) x ปริมาณ (Q)} \end{aligned}$$

ตัวแปรสำคัญที่ใช้เพื่อการวิเคราะห์ความไวต่อของต้นทุนและผลตอบแทน คือ ความแปรผันด้านต้นทุน เช่น การเปลี่ยนแปลงของราคาหรือปริมาณของปัจจัยการผลิตและความผันแปร

ด้านรายได้หรือผลตอบแทน เช่น การเปลี่ยนแปลงของราคาหรือปริมาณของสินค้าที่ผลิตได้ ดังนั้น การวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงปัจจัยดังกล่าวเพื่อทราบว่าจะมีผลกระทบต่อผลตอบแทนหรือต้นทุนอย่างไร และมีผลทำให้ค่า NPV IRR และ B/C Ratio ของโครงการมีการเปลี่ยนแปลงอย่างไร สำหรับประโยชน์ที่ได้รับจากการวิเคราะห์ความไวตัว ช่วยให้ผู้ลงทุนในโครงการทราบว่า จะต้องควบคุมตัวแปรดังกล่าว แต่ละตัวอย่างไรใกล้ชิด เพราะจะมีผลทำให้ผลตอบแทนของโครงการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ส่งผลต่อการประเมินความเป็นไปได้ของโครงการในที่สุด

1.3 แนวคิดเกี่ยวกับต้นทุนของโครงการ

ต้นทุน (Costs) หรือค่าใช้จ่าย (Expenditure) ของโครงการ จะหมายถึง มูลค่าของทรัพยากรที่ถูกใช้ไปในการดำเนินโครงการ เพื่อให้ได้มาซึ่งผลตอบแทนในรูปของผลประโยชน์ต่าง ๆ ตามที่กำหนดไว้ เช่น ค่าใช้จ่ายในการลงทุน ซึ่งอาจประกอบด้วยค่าที่ดินและสิ่งก่อสร้าง ค่าแรงงาน และค่าพลังงาน เป็นต้น ซึ่งค่าใช้จ่ายหรือต้นทุนของทรัพยากรนั้น อาจมีราคาสูงกว่าหรือต่ำกว่าราคาตลาดก็ได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในตลาดที่มีการแข่งขันไม่สมบูรณ์ นอกจากนี้ สำหรับค่าใช้จ่ายของทรัพยากรที่นำมาใช้ในโครงการ ควรจะพิจารณาเฉพาะค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นโดยตรงกับโครงการเท่านั้น

โดยทั่วไปต้นทุนของรัฐจะไม่เท่ากับค่าบริการ (Charge) เพราะบริการในภาครัฐจะมีการอุดหนุนบางส่วนโดยรัฐ ดังนั้น ค่าบริการมักจะต่ำกว่าต้นทุน แต่ในภาคเอกชนนั้น ส่วนมากวัตถุประสงค์ของการใช้บริการต้องการทำกำไร (Profit) ดังนั้น ค่าบริการมักจะสูงกว่าต้นทุน (ศาสตราจารย์นายแพทย์ภิรมย์ กมลรัตนกุล (2543) หลักและการประยุกต์เศรษฐศาสตร์สาธารณสุขสำหรับผู้บริหาร)

การศึกษาในครั้งนี้จะมีการจำแนกต้นทุนออกเป็นต้นทุนค่าแรง ต้นทุนค่าวัสดุ และ ต้นทุนค่าลงทุน คือ

1.3.1 ต้นทุนค่าแรง (Labor Cost) หมายถึง รายจ่ายที่จ่ายให้กับเจ้าหน้าที่ พนักงานหรือลูกจ้างเพื่อเป็นค่าตอบแทนในการปฏิบัติงาน รวมทั้งสวัสดิการต่าง ๆ ที่จ่ายให้ในรูปตัวเงิน ได้แก่ เงินเดือน ค่าจ้าง ค่าล่วงเวลา เงินช่วยเหลือบุตร ค่าเล่าเรียนบุตร ค่ารักษาพยาบาล เป็นต้น ซึ่งเกิดขึ้นในช่วงปีที่ศึกษา

1.3.2 ต้นทุนค่าวัสดุ (Material Cost) หมายถึง ค่าวัสดุทุกประเภทที่แต่ละหน่วยงานเบิกจ่ายจากหน่วยจ่าย (หน่วยจ่ายหลักของโรงพยาบาล ได้แก่ ฝ่ายเภสัชกรรม และงานพัสดุ ฝ่ายบริหารงานทั่วไป) รวมทั้งค่าซ่อมแซม บำรุงรักษาและค่าสาธารณูปโภค (ค่าน้ำ ค่าไฟฟ้า

ค่าโทรศัพท์) เช่น วัสดุสำนักงาน วัสดุวิทยาศาสตร์การแพทย์ วัสดุงานบ้าน วัสดุเครื่องแต่งกาย วัสดุเชื้อเพลิง เวชภัณฑ์ ยา เป็นต้น ซึ่งเกิดขึ้นจริงในปีงบประมาณที่ศึกษา

1.3.3 ต้นทุนค่าลงทุน (Capital Cost) หมายถึง ต้นทุนค่าเสื่อมราคาประจำปี (Depreciation Cost) ของครุภัณฑ์และอาคารสิ่งก่อสร้างในโรงพยาบาล การแยกระหว่างวัสดุและครุภัณฑ์ นอกจากใช้อายุการใช้งานเป็นหลักแล้ว ยังต้องคำนึงถึงมูลค่าของสิ่งของนั้นด้วย

ซึ่งการประเมินค่าต้นทุน (Valuation of Cost) ส่วนใหญ่มักนิยมประเมินค่าออกมาเป็นตัวเงิน (Monetary of term) ภายใต้ตลาดแข่งขันสมบูรณ์ (Perfectly competitive market) ซึ่งผู้ขายมี umerous ทำให้ผู้ขายแต่ละรายไม่อาจกำหนดราคาสินค้าตามอำเภอใจได้ ในกรณีดังกล่าว ราคาสินค้าหรือค่าบริการจะถูกกำหนดโดยกลไกตลาด (Market Mechanism) ดังนั้น ในกรณีนี้ราคาตลาดจะเป็นราคาที่เหมาะสมที่ใช้ในการประเมินต้นทุนของกิจกรรม แต่ในตลาดที่มีการแข่งขันไม่สมบูรณ์ (Imperfectly competitive market) โดยเฉพาะการให้บริการสาธารณสุข ซึ่งขาดความสมบูรณ์หลาย ประเภท เช่น การได้รับเงินอุดหนุน (Subsidy) ส่วนหนึ่งจากรัฐ การกำหนดและควบคุมราคาโดยรัฐ หรือการผูกขาดบางส่วนทำให้ราคาตลาดไม่สะท้อน มูลค่าที่แท้จริง (Real cost) ของต้นทุนนั้น ๆ ได้ จึงไม่น่าจะนำราคาตลาดมาใช้ในการประเมินต้นทุนของกิจกรรม และจำเป็นต้องคำนวณราคาขึ้นมาใช้แทนราคาที่คำนวณขึ้นมาใช้ นั้นเรียกว่า ราคาเงา (Shadow price) ซึ่งก็คือ ราคาที่ควรจะเป็นในระบบเศรษฐกิจที่อยู่ในดุลยภาพภายใต้เงื่อนไขของการแข่งขันสมบูรณ์ ซึ่งทำให้ราคาของปัจจัยผลผลิตเท่ากับต้นทุนของผลผลิตหน่วยสุดท้าย และเท่ากับค่าเสียโอกาสของการใช้ปัจจัยการผลิตนั้น ด้วยเหตุนี้การหาราคาเงาก็คือ การหาค่าเสียโอกาสของปัจจัยการผลิต นั่นเอง

1.4 แนวคิดเกี่ยวกับผลตอบแทนของโครงการ

ผลตอบแทนของโครงการ คือ ผลผลิตที่เกิดขึ้นทั้งหมดจากการดำเนินโครงการ ซึ่งผลผลิตทั้งหมดนี้จะรวมถึงส่วนควบอื่น ๆ ซึ่งจะไม่เกิดขึ้นถ้าไม่มีโครงการนี้

ผลตอบแทนของโครงการ ประกอบด้วยผลตอบแทนทางตรง และผลตอบแทนทางอ้อม

1.4.1 ผลตอบแทนทางตรง (Direct Benefit) เป็นผลตอบแทนที่เกิดขึ้นเนื่องจากบริการสาธารณสุขนั้น ๆ โดยตรง เช่น การลดอัตราป่วย อัตราตาย หรืออัตราพิการจากโรค ซึ่งวัดผลตอบแทนในรูปของ ผลกระทบทางสุขภาพ (health effect) หรือผลทางคลินิก (clinical outcome) ซึ่งจัดเป็นหน่วยวัดทางสุขภาพ (natural unit) เช่น การลดอัตราป่วยด้วยไข้มาลาเรีย โดยโครงการมุ้งชุบน้ำยา การลดอัตราป่วยด้วยโรคตับอักเสบนับจากการให้วัคซีนป้องกัน หรือการลดอัตราพิการจาก

โรคโปลิโอหรือไข้สมองอักเสบ หรือลดอัตราการตายก่อนกำหนดด้วยวัคซีนป้องกันโรคหัด หรืออัตราการค้นพบโรคเอดส์ที่เพิ่มขึ้นเนื่องจากบริการคัดกรอง (screening)

ผลตอบแทนทางตรงอาจจะวัดในรูปของผลผลิตที่เพิ่มขึ้นจากโครงการนั้น เนื่องจากการเจ็บป่วยด้วยโรคนั้นลดลง

1.4.2 ผลตอบแทนทางอ้อม (Indirect Benefit) เป็นผลตอบแทนที่มีได้เกิดจากบริการนั้นโดยตรง แต่เป็นผลสืบเนื่องมาจากโครงการนั้น เช่น บริการสาธารณสุขที่ทำให้อัตราการตายลดลงและจะส่งผลให้ผลผลิตเพิ่มขึ้น หรือโครงการที่ส่งผลให้คนมีสุขภาพดีไม่เจ็บป่วย มีสมรรถภาพในการทำงานเพิ่มขึ้น หรือโครงการที่ส่งผลให้คนมีสุขภาพดีไม่เจ็บป่วย มีสมรรถภาพในการทำงานเพิ่มขึ้น ก็เท่ากับเป็นการเพิ่มผลผลิตให้ตนเอง ครอบครัว และชุมชน

ผลตอบแทนดังกล่าว อาจสามารถวัดได้โดยง่าย (Tangible benefit) หรือเป็นสิ่งที่ยากในการวัด (intangible benefit) เช่น ความเจ็บปวดทรมานที่ลดลง ความพึงพอใจ ความสบายใจ เมื่อมีสถานบริการของรัฐในชุมชน ซึ่งผลตอบแทนดังกล่าวไม่มีราคาซื้อขายในตลาดและไม่มีราคาตลาดกำกับ

1.5 การเลือกอัตราคิดลด (Discount Rate)

การเลือกอัตราคิดลดจะแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ ในภาครัฐบาลใช้อัตราคิดลดของสังคม (social discount rate) ภาคเอกชนใช้อัตราคิดลดภาคเอกชน (private discount rate)

1.5.1 อัตราคิดลดภาคเอกชน (Private discount rate) การเลือกอัตราคิดลดในภาคเอกชนนั้นจะคำนึงถึงการบริโภคในปัจจุบันซึ่งจะมีความสัมพันธ์กับการบริโภคในอนาคต การเลือกใช้อัตราคิดลดภาคเอกชนขึ้นอยู่กับปัจจัยดังต่อไปนี้

1) ตลาดการเงินที่ไม่สมบูรณ์ ทำให้เอกชนกู้ยืมเงินโดยเสียอัตราดอกเบี้ยที่แตกต่างกัน ทำให้เอกชนเลือกใช้ในอัตราคิดลดที่แตกต่างกัน

2) ความไม่แน่นอนของอัตราดอกเบี้ยในตลาด ทำให้อัตราดอกเบี้ยที่กู้ยืมในระยะสั้นแตกต่างจากอัตราดอกเบี้ยที่กู้ยืมในระยะยาว อัตราคิดลดก็ควรที่จะเลือกใช้อัตราผลตอบแทนของพันธบัตรทั้งในระยะสั้นและระยะยาว และจะต้องคำนึงถึงปัจจัยที่มีผลกระทบทำให้อัตราดอกเบี้ยทั้งในระยะสั้นและระยะยาวแตกต่างกัน

3) ถ้าโครงการที่ลงทุนมีความเสี่ยง อัตราคิดลดที่จะนำมาใช้ตีค่าผลตอบแทนและต้นทุนให้เป็นมูลค่าปัจจุบัน ก็ควรที่จะต้องบวกค่าความเสี่ยงเข้าไปกับอัตราคิดลดด้วย

4) ภาษีจากรายได้ของทุน เมื่อเจ้าของทุนมีรายได้จากทุน เมื่อเจ้าของทุนมีรายได้ก็ต้องเสียภาษี ดังนั้น อัตราคิดลดที่จะนำมาใช้ก็จะต้องรวมอัตราภาษีเข้าไว้ด้วย

5) นโยบายเศรษฐกิจมหภาค ซึ่งจะส่งผลทำให้มีการเปลี่ยนแปลงอัตราดอกเบี้ยในระยะยาว

1.5.2 อัตราคิดลดของสังคม (Social discount rate) ควรเป็นอัตราที่สะท้อนถึงค่าเสียโอกาสของทุน (Opportunity cost of capital) ซึ่งเป็นตัววัดผลตอบแทนหรือประโยชน์ที่อาจจะเกิดขึ้น ถ้านำต้นทุนดังกล่าวไปใช้ในทางอื่น นอกจากนั้นแล้ว อัตราคิดลดทางสังคม ยังสะท้อนถึงความพอใจของสังคมในการเสียสละการบริโภคในปัจจุบันเพื่อให้ได้มาซึ่งการบริโภคในอนาคตอีกด้วย

2. วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

ธีระศักดิ์ อรัญพิทักษ์ (2543) ศึกษาเรื่องการวิเคราะห์ต้นทุน – ผลตอบแทนทางการเงินของการลงทุนโรงงานอิฐ ในอำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย โดยมีวัตถุประสงค์สองประการคือ ประการแรกเพื่อวิเคราะห์และประเมินความเป็นไปได้ และความเหมาะสมต่อการลงทุนในโครงการโรงงานอิฐ ในอำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย ประการที่สองเพื่อวิเคราะห์ความไหวตัวของโครงการ เมื่อต้นทุนหรือผลตอบแทนของโครงการมีการผันแปร

ผลการศึกษาพบว่า การผลิตอิฐของโรงงานที่อัตราคิดลด 10% พบว่า โครงการมีความเป็นไปได้เชิงเศรษฐศาสตร์ และมีความเหมาะสมในการลงทุน โดยมีมูลค่าปัจจุบันสุทธิของโครงการ (NPV) เท่ากับ 3,870,341 บาท ซึ่งมากกว่าศูนย์ อัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C Ratio) เท่ากับ 1.2334 ซึ่งมากกว่าหนึ่ง อัตราผลตอบแทนภายในโครงการ (IRR) เท่ากับ 41.94% ซึ่งมากกว่าอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ยืมที่กำหนดคือร้อยละ 10 ผลการวิเคราะห์ความไหวตัวของโครงการ กรณีรายได้ลดลง โครงการสามารถทนต่อสภาวะการตกต่ำทางด้านราคาจำหน่ายได้มากที่สุดที่ราคาขายลดลงเหลือก่อนละ 0.33 บาท และสามารถทนต่อจำนวนยอดขายที่ลดลงจากยอดขายปกติ 32% หรือยอดขายน้อยสุดต้องไม่น้อยกว่า 5,875,200 ก่อนต่อปี ในด้านต้นทุนโครงการสามารถแบกรับภาระการเพิ่มขึ้นของต้นทุนการผลิตได้มากที่สุด 44% สำหรับการเพิ่มขึ้นของค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน มีผลทำให้ผลตอบแทนของโครงการเปลี่ยนแปลงไปไม่มากนัก โดยสามารถทนต่อการเพิ่มขึ้นของอัตราดอกเบี้ยได้ถึง 20% ซึ่งเป็นอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ยืมสูงสุด และกรณีราคาขายลดลง 10% พร้อมกับการเพิ่มขึ้นของต้นทุนการผลิต 20% โครงการนี้จะไม่เหมาะสมในการลงทุนอีกต่อไป

จักกฤษณ์ นากอง (2545) ศึกษาเรื่องการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนทางการเงินของโครงการผลิตสารแซนโทฟิลจากดอกดาวเรือง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ความเป็นไป

ได้ของโครงการในการลงทุนตั้งโรงงานผลิตสารแซนโทฟิลจากดอกดาวเรือง และวิเคราะห์ความไหวตัวต่อการเปลี่ยนแปลงของโครงการผลิตสารแซนโทฟิลจากดอกดาวเรือง และวิเคราะห์ความไหวตัวที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของโครงการผลิตสารแซนโทฟิลจากดอกดาวเรือง เป็นเวลา 10 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2543 – 2552 โดยกำหนดอัตราส่วนลดเท่ากับร้อยละ 10

ผลการศึกษาพบว่า โครงการผลิตสารแซนโทฟิลจากดอกดาวเรือง มีความเหมาะสม และมีความเป็นไปได้ในการลงทุน กล่าวคือ มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิ (NPV) เท่ากับ 9,036,647 บาท อัตราส่วนผลตอบแทนภายในของโครงการ (IRR) เท่ากับ 31.05% อัตราส่วนของผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C Ratio) เท่ากับ 1.06 และระยะเวลาในการคืนทุน 3 ปี 5 เดือน และการวิเคราะห์ ความไหวตัวต่อการเปลี่ยนแปลง ภายใต้สถานการณ์สมมติฐาน 3 กรณี คือ กรณีแรก เมื่อสมมติให้ผลตอบแทนคงที่ ต้นทุนของกิจการสามารถเพิ่มขึ้นได้ร้อยละ 8 เกณฑ์การตัดสินใจลงทุนยังคงยอมรับได้ คือ มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิ (NPV) เท่ากับ 993,495 บาท อัตราส่วนผลตอบแทนภายในของโครงการ (IRR) เท่ากับ 12.49% อัตราส่วนของผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C Ratio) เท่ากับ 1.01 กรณีที่สอง เมื่อสมมติให้ต้นทุนคงที่ ผลตอบแทนสามารถลดลงได้ร้อยละ 6 เกณฑ์การตัดสินใจยังคงยอมรับได้ คือ มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิ (NPV) เท่ากับ 122,204 บาท อัตราส่วนผลตอบแทนภายในของโครงการ (IRR) เท่ากับ 10.33% อัตราส่วนของผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C Ratio) เท่ากับ 1.00 และกรณีที่สาม เมื่อสมมติให้ต้นทุนการดำเนินงานเพิ่มขึ้นร้อยละ 3 และผลตอบแทนสามารถลดลงได้ร้อยละ 3 เกณฑ์การตัดสินใจยังคงยอมรับได้ คือ มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิ (NPV) เท่ากับ 1,474,980 บาท อัตราส่วนผลตอบแทนภายในของโครงการ (IRR) เท่ากับ 13.89% อัตราส่วนของผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C Ratio) เท่ากับ 1.01

ประการณ์ คำโอพาร (2546) ศึกษาเรื่องการวิเคราะห์เปรียบเทียบต้นทุน – ผลตอบแทนของการลงทุนระหว่างการปลูกยางพาราและอ้อยในอำเภอบ้านกรวด จังหวัดบุรีรัมย์ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ (1).เพื่อศึกษาถึงสภาพทั่วไปทางเศรษฐกิจของการปลูกอ้อยและยางพารา (2).เพื่อศึกษาอัตราผลตอบแทนการลงทุนปลูกอ้อยและการปลูกยางพารา และ (3). เพื่อศึกษาว่าการปลูกยางพาราให้ผลคุ้มค่าต่อการลงทุนหรือไม่

ผลการศึกษาพบว่า การวิเคราะห์ความเป็นไปได้ในการลงทุนยางพารา ในกรณีที่เกษตรกรได้รับเงินอุดหนุนจากรัฐบาล พบว่า NPV มีค่าเท่ากับ 5,870.59 บาท BCR เท่ากับ 1.29 และ IRR เท่ากับ 19.31% ส่วนกรณีที่ไม่ได้รับเงินอุดหนุนจากรัฐบาลโดยใช้เงินทุนของตนเอง ทั้งหมด ได้ค่า NPV เท่ากับ 48.21 บาท BCR เท่ากับ 1.00 และ IRR เท่ากับ 10.18% ดังนั้น จึง

สรุปได้ว่า ในกรณีที่ได้รับการอุดหนุนจากรัฐบาลมีความเป็นไปได้ในการลงทุน หรือการปลูกยางพาราให้ผลคุ้มค่ากับการลงทุน แต่ในกรณีที่ไม่มีเงินอุดหนุนจากรัฐบาล หากอัตราดอกเบี้ยสูงกว่าร้อยละ 10 ก็จะได้รับผลตอบแทนไม่คุ้มค่ากับการลงทุน สำหรับผลการวิเคราะห์ความอ่อนไหวของการลงทุนยางพารา โดยสมมติให้รายได้และค่าใช้จ่ายในการเพิ่มขึ้นหรือลดลง ในทุกกรณีที่ได้รับการอุดหนุนจากรัฐบาล ผลการวิเคราะห์พบว่า ยังให้ผลคุ้มค่ากับการลงทุน สำหรับการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ในการลงทุนปลูกอ้อย พบว่า NPV มีค่าเท่ากับ -4,861.57 บาท BCR มีค่าเท่ากับ 0.90 และ IRR มีค่าเท่ากับ 2.77%

การศึกษานี้เป็นการเปรียบเทียบต้นทุนและผลตอบแทนจากการลงทุนระหว่างอ้อยและยางพาราเท่านั้น โดยการวิเคราะห์ไม่ได้ครอบคลุมถึงประเด็นที่เกี่ยวกับความแตกต่างของประสิทธิภาพการผลิตระหว่างฟาร์มที่มีขนาดแตกต่างกัน และผลที่ได้แสดงให้เห็นว่า เมื่อเปรียบเทียบระหว่างการใช้ที่ดิน 1 ไร่ เพื่อปลูกยางพาราแล้วจะคุ้มค่ากับการใช้ที่ดิน 1 ไร่เพื่อการปลูกอ้อย อย่างไรก็ตามการศึกษานี้ได้แสดงให้เห็นว่าการอุดหนุนของรัฐ ตลอดจนราคาของยางพาราในช่วงของการศึกษาอยู่ในเกณฑ์สูงมีส่วนทำให้ผลตอบแทนจากการลงทุนปลูกยางพาราจะคุ้มค่ามากกว่า ดังนั้น การจะกำหนดนโยบายการส่งเสริมจึงต้องคำนึงถึงการผลิตในภาวะปกติที่ไม่มีการอุดหนุนของรัฐและความไม่แน่นอนของราคายางพารา ซึ่งอาจจะทำให้ผลตอบแทนจากการลงทุนเปลี่ยนแปลงไป

พองจันทร์ หลวงจันทร์ดวง (2547) ศึกษาเรื่องการวิเคราะห์ต้นทุนผลตอบแทนทางการเงินของโครงการผลิตซีอิ๊วไม่ปรุงแต่งสารเคมี โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อประเมินความเป็นไปได้ของโครงการ โดยศึกษาต้นทุนและผลตอบแทน ความเหมาะสม ในการผลิตซีอิ๊วไม่ปรุงแต่งสารเคมี และการวิเคราะห์ความไหวตัวต่อการเปลี่ยนแปลงของโครงการเมื่อต้นทุนและผลตอบแทนของโครงการเปลี่ยนแปลง การศึกษาในครั้งนี้จะศึกษาความเหมาะสมของโครงการโดยใช้วิธีการหา มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) อัตราผลตอบแทนการลงทุนภายในโครงการ (IRR) อัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C Ratio) ระยะเวลาการคืนทุน (Payback Period)

ผลการศึกษา พบว่า โครงการผลิตซีอิ๊วไม่ปรุงแต่งสารเคมี มีความเหมาะสมและมีความเป็นไปได้ในการลงทุน เพราะโครงการนี้ให้มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิ (NPV) เป็นบวก อัตราผลตอบแทนการลงทุนภายในโครงการ (IRR) สูงกว่าอัตราดอกเบี้ยระยะยาวและมีอัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C Ratio) มากกว่า 1 และระยะเวลาการคืนทุน (Payback Period) คือ 5 ปี และการวิเคราะห์ความไหวตัวของโครงการ ภายใต้สถานการณ์สมมติฐาน 3 กรณี คือ กรณีแรก เมื่อสมมติให้ ต้นทุนคงที่ และผลตอบแทนคงที่ อัตราดอกเบี้ยเปลี่ยนแปลงไม่

เกินร้อยละ 38 โครงการมีความเหมาะสมและคุ้มค่าต่อการลงทุน กรณีที่สอง เมื่อสมมติให้ ต้นทุนคงที่ และอัตราดอกเบี้ยคงที่ ผลตอบแทนสามารถลดลงได้จนกระทั่งถึงร้อยละ 22 โครงการยังมีความเหมาะสมและคุ้มค่าต่อการลงทุน กรณีที่สาม เมื่อสมมติให้ ผลตอบแทนคงที่ และอัตราดอกเบี้ยคงที่ ต้นทุนสามารถเพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 28 โครงการยังมีความเหมาะสมและคุ้มค่าต่อการลงทุน

ศิริพร ภูสะพาน (2547) ศึกษาเรื่องการวิเคราะห์การลงทุนการให้บริการให้บริการโทรศัพท์สาธารณะของ บริษัท ทศท คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน) โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทน และความคุ้มค่าของการลงทุนโครงการลงทุนการให้บริการโทรศัพท์สาธารณะ อันจะเป็นแนวทางในการจัดสรรงบประมาณ การจัดสรรทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ และนำมาซึ่งผลกำไรสูงสุด โดยใช้ข้อมูลทฤษฎีของบริษัท กสท คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน) ระหว่าง ปี พ.ศ. 2546-2555 มาทำการวิเคราะห์ทางการเงิน ตามหลักเกณฑ์ในการตัดสินใจเลือกที่คำนึงค่าของเงินตามระยะเวลา ได้แก่ การหามูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) การหาค่าอัตราผลตอบแทนภายในโครงการ (IRR) และการหาค่าผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C Ratio) นอกจากนี้ จะทำการวิเคราะห์หาจุดคุ้มทุน (Break Even Point) เพื่อหาปริมาณการผลิตที่ก่อให้เกิดความคุ้มทุน และทำการวิเคราะห์ความไวของโครงการ (Sensitivity Analysis) เมื่อสถานการณ์มีความไม่แน่นอนเกิดขึ้น

ผลการศึกษาส่วนที่ 1 ศึกษาเฉพาะรายได้ทางตรงจากการให้บริการโทรศัพท์สาธารณะและค่าใช้จ่ายในการให้บริการโทรศัพท์สาธารณะ พบว่า โครงการมีความเหมาะสมและคุ้มค่าต่อการลงทุน เมื่อกำหนดให้อัตราคิดลดร้อยละ 1.5 ผลตอบแทนโครงการเป็นดังนี้ NPV เท่ากับ 155,258,357.43 บาท IRR เท่ากับ 6% B/C Ratio เท่ากับ 1.0710 และเมื่อกำหนดให้อัตราคิดลดร้อยละ 5 ผลตอบแทนโครงการดังนี้ NPV เท่ากับ 18,107,292.15 บาท IRR เท่ากับ 6% B/C Ratio เท่ากับ 1.0089 ผลการศึกษาส่วนที่ 2 ศึกษารายได้ทางตรงและรายได้ทางอ้อมจากการให้บริการโทรศัพท์สาธารณะค่าใช้จ่ายในการให้บริการโทรศัพท์สาธารณะ พบว่า โครงการมีความคุ้มค่าต่อการลงทุนเช่นกัน เมื่อกำหนดให้อัตราคิดลดร้อยละ 1.5 ผลตอบแทนโครงการดังนี้ NPV เท่ากับ 459,151,481.52 บาท IRR เท่ากับ 14% B/C Ratio เท่ากับ 1.2099 และเมื่อกำหนดให้อัตราคิดลดร้อยละ 5 ผลตอบแทนโครงการดังนี้ NPV เท่ากับ 284,386,380.09 บาท IRR เท่ากับ 14% B/C Ratio เท่ากับ 1.1397 เมื่อกำหนดให้สถานการณ์มีการเปลี่ยนแปลง ผลการวิเคราะห์ความไวของโครงการที่ 1 พบว่า โครงการไม่มีความคุ้มค่าต่อการลงทุน เนื่องจาก IRR มีค่าดังนี้ 0% ,0% และ -2% ส่วนผลการวิเคราะห์ความไวของโครงการส่วนที่ 2 พบว่า โครงการมี

ความคุ้มค่าต่อการลงทุน โดยมีค่า IRR เท่ากับ 7% ,8% และ -2% ตามลำดับ การวิเคราะห์จุดคุ้มทุนเพื่อหาปริมาณการผลิตที่เหมาะสม พบว่า ในระยะแรกต้องเพิ่มปริมาณการผลิตให้สูงมากขึ้นกว่าเป้าหมายการผลิตที่กำหนด และลดลงเรื่อย ๆ จึงจะคุ้มทุน

บุญตา หลวงวิชา (2550) ศึกษาเรื่องการศึกษาวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนของโครงการชลประทานน้ำแสง แขวงหลวงพระบาง สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว โดยมีวัตถุประสงค์ที่จะรวบรวมข้อมูลเพื่อนำมาวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนที่ได้จากการก่อสร้างชลประทานตามการออกแบบในเบื้องต้น และรูปแบบที่ได้ปรับปรุงใหม่ เพื่อนำมาเปรียบเทียบกันว่าการก่อสร้างรูปแบบใดมีประสิทธิภาพและให้ผลตอบแทนที่ดีกว่า พร้อมทั้งวิเคราะห์ความอ่อนไหวของโครงการว่ามีความเสี่ยงมากน้อยเพียงใด นอกจากนี้ ยังได้ศึกษาถึงสาเหตุและเหตุผลที่ทำให้มีการปรับเปลี่ยนรูปแบบการก่อสร้าง

การศึกษาครั้งนี้ ได้ทำการวิเคราะห์รูปแบบการก่อสร้างเพื่อมาเปรียบเทียบกัน ผลของการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนของโครงการชลประทานน้ำแสง พบว่า การก่อสร้างรูปแบบเดิมมีมูลค่าการก่อสร้าง 17.1 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ สูงกว่าเมื่อเทียบกับการก่อสร้างรูปแบบใหม่ 7.5 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ จากการคำนวณผลตอบแทนสุทธิปัจจุบัน (NPV) ตลอดอายุการใช้งานทั้ง 2 รูปแบบการก่อสร้างพบว่า มีค่ามากกว่าศูนย์ (NPV>0) และยังพบว่า การก่อสร้างรูปแบบใหม่มีผลตอบแทนสุทธิปัจจุบันมากกว่าต้นทุนการก่อสร้าง คือ 8,025,921.59 ดอลลาร์สหรัฐฯ สำหรับการก่อสร้างรูปแบบเดิมมีผลตอบแทนสุทธิปัจจุบันน้อยกว่าต้นทุนการก่อสร้าง คือ เพียงแค่ 11,057,934.13 ดอลลาร์สหรัฐฯ และการคำนวณตัวชี้วัดอื่น ๆ เช่น อัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) รูปแบบใหม่อ้อยละ 15.9 ส่วนรูปแบบเดิมน้อยละ 13.2 อัตราผลตอบแทนต่อต้นทุน (BCR) รูปแบบเดิมและรูปแบบใหม่ 8.4 ปี และ 4.7 ปี ตามลำดับ ระหว่าง 2 รูปแบบของโครงการพบว่า การก่อสร้างรูปแบบใหม่มีเกณฑ์ที่ดีกว่า โครงการรูปแบบเก่า เนื่องจากเกษตรกรได้รับผลตอบแทนสุทธิปัจจุบันดีกว่า อัตราผลตอบแทนต่อต้นทุน (BCR) และอัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) ก็มีค่าสูงกว่ารวมทั้งมีระยะเวลาคืนทุนน้อยกว่า

สุทธิณัฐ ศิริกุล (2550) ศึกษาเรื่องการศึกษาวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนทางการเงินของโครงการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยว ณ สถานีเกษตรหลวงอ่างขาง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาด้านต้นทุนและผลตอบแทนทางการเงินของโครงการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยว ณ สถานีเกษตรหลวงอ่างขาง และได้วิเคราะห์ความไหวตัวต่อการเปลี่ยนแปลง (Sensitivity Analysis) เมื่อต้นทุนและผลตอบแทนเพิ่มขึ้นหรือลดลง ซึ่งแบ่งเป็น 3 กรณี คือ กรณีที่ 1) กรณีบ้านเดี่ยว กรณีที่ 2) กรณีอาคารที่พัก และกรณีที่ 3) กรณีบ้านเดี่ยวและอาคารที่พัก โดยใช้เกณฑ์การหามูลค่าปัจจุบันสุทธิ

(NPV) อัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) อัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C Ratio) การหา
ระยะเวลาคืนทุน (Payback Period) และทดสอบค่าความแปรเปลี่ยน (Switching Value Test)

ผลการวิเคราะห์ทางการเงิน เมื่อกำหนดให้อัตราคิดลดเท่ากับร้อยละ 10 พบว่า การ
สร้างบ้านพักทั้ง 3 กรณี มีความเหมาะสมและมีความคุ้มค่าต่อการลงทุน โดยกรณีที่ 3) กรณีบ้าน
เดี่ยวและอาคารที่พัก มีความเหมาะสมและคุ้มค่าในการลงทุนมากที่สุด กล่าวคือ มีมูลค่าปัจจุบัน
สุทธิ (NPV) มีค่าเท่ากับ 43,888,784.33 บาท อัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) มีค่าเท่ากับร้อยละ
55.88 อัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C Ratio) มีค่าเท่ากับ 2.51 และระยะเวลาคืนทุน
(Payback Period) เท่ากับ 1.81 ปี รองลงมาคือ กรณีที่ 1) กรณีบ้านเดี่ยว และกรณีที่ 2) กรณี
อาคารที่พัก ซึ่งมีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) มีค่าเท่ากับ 19,573,879.23 บาท และ 18,511,851.64
บาท อัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) มีค่าเท่ากับร้อยละ 52.91 และ 48.29 อัตราส่วนผลตอบแทน
ต่อต้นทุน (B/C Ratio) มีค่าเท่ากับ 2.20 และระยะเวลาคืนทุน (Payback Period) เท่ากับ 1.93 ปี
และ 2.16 ปี ตามลำดับ

ผลการวิเคราะห์ความไหวตัวต่อการเปลี่ยนแปลง (Sensitivity Analysis) ของ
โครงการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยว โดยกำหนดการเปลี่ยนแปลง 3 เหตุการณ์ คือ

เหตุการณ์ที่ 1) เมื่อกำหนดให้ต้นทุนผันแปรเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น โดยกำหนดให้
รายได้และอัตราคิดลดคงที่ พบว่า กรณีที่ 3) กรณีบ้านเดี่ยวและอาคารที่พัก มีความทนต่อการ
เปลี่ยนแปลงได้ดีที่สุด คือ ต้นทุนผันแปรเพิ่มขึ้นได้ถึงร้อยละ 321 รองลงมาคือ กรณีที่ 1) กรณีบ้าน
เดี่ยว ร้อยละ 219 และกรณีที่ 2) กรณีอาคารที่พัก ร้อยละ 175 ตามลำดับ

เหตุการณ์ที่ 2) เมื่อกำหนดรายได้เปลี่ยนแปลงลดลง โดยกำหนดให้ต้นทุนและอัตราค
คิดลดคงที่ พบว่า กรณีที่ 3) กรณีบ้านเดี่ยวและอาคารที่พัก มีความทนต่อการเปลี่ยนแปลงได้ดี
ที่สุด คือ รายได้ลดลงได้ถึงร้อยละ 60 รองลงมาคือ กรณีที่ 1) กรณีบ้านเดี่ยว ร้อยละ 54 และกรณี
ที่ 2) กรณีอาคารที่พัก ร้อยละ 50 ตามลำดับ

เหตุการณ์ที่ 3) กำหนดให้ต้นทุนผันแปรเพิ่มขึ้นมากที่สุดและรายได้ลดลงมากที่สุด
โดยอัตราคิดลดคงที่ พบว่า กรณีที่ 3) กรณีบ้านเดี่ยวและอาคารที่พัก มีความทนต่อการ
เปลี่ยนแปลงได้ดีที่สุด คือ ต้นทุนผันแปรเพิ่มขึ้นมากถึงร้อยละ 91 รายได้ลดลงมากถึงร้อยละ 42
รองลงมาคือ กรณีที่ 1) กรณีบ้านเดี่ยว ต้นทุนผันแปรเพิ่มขึ้นมากถึงร้อยละ 90 รายได้ลดลงมากถึง
ร้อยละ 31 และกรณีที่ 2) กรณีอาคารที่พัก ต้นทุนผันแปรเพิ่มขึ้นมากถึงร้อยละ 80 รายได้ลดลง
มากถึงร้อยละ 26 ตามลำดับ

ผลการวิเคราะห์ความไหวตัวต่อการเปลี่ยนแปลงทั้ง 3 เหตุการณ์ เมื่อพิจารณาในภาพรวม พบว่า โครงการสร้างบ้านพักนักร้องเที่ยว กรณีที่ 3) กรณีบ้านเดี่ยวและอาคารที่พัก มีความทนต่อการเปลี่ยนแปลงได้ดีที่สุด รองลงมา คือ กรณีที่ 1) กรณีบ้านเดี่ยว และกรณีที่ 2) กรณีอาคารที่พัก ตามลำดับ ส่วนผลการทดสอบค่าความแปรเปลี่ยนทางด้านต้นทุนและผลตอบแทนของโครงการสร้างบ้านพักนักร้องเที่ยว ทั้ง 3 กรณี คำนวณที่จะลงทุน หากกรณีที่ 1) กรณีบ้านเดี่ยว โดยต้นทุนเพิ่มขึ้นไม่เกินร้อยละ 119.97 รายได้ลดลงไม่เกินร้อยละ 54.54 กรณีที่ 2) กรณีอาคารที่พัก โดยต้นทุนเพิ่มขึ้นไม่เกินร้อยละ 100.10 รายได้ลดลงไม่เกินร้อยละ 50.02 และกรณีที่ 3) กรณีบ้านเดี่ยวและอาคารที่พัก โดยต้นทุนเพิ่มขึ้นไม่เกินร้อยละ 151.31 รายได้ลดลงไม่เกินร้อยละ 60.21 ตามลำดับ

ข้อเสนอแนะที่ได้จากการศึกษา เพื่อให้โครงการสร้างบ้านพักนักร้องเที่ยวให้ยั่งยืน และคุ้มค่างบประมาณการลงทุนมากยิ่งขึ้น จึงควรมีการจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมให้มีการท่องเที่ยวในรูปแบบของโปรแกรมการท่องเที่ยว (Package) เช่น การจัดงานเลี้ยงสังสรรค์ การจัดงานแต่งงาน ตลอดจนจัดกิจกรรมให้กลุ่มนักร้องเที่ยวที่รักธรรมชาติและการผจญภัย เป็นต้น ทำให้สถานี่อ้างข้างมีรายได้จากการท่องเที่ยวเพิ่มมากขึ้น มีผลให้ต้นทุนต่อหน่วยในการลงทุนของโครงการลดลง

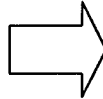
สำหรับการศึกษาในครั้งนี้ จะมุ่งเน้นไปที่การศึกษาความเป็นไปได้ด้านการเงินของโครงการก่อสร้างอาคารพักผู้ป่วยพิเศษ 60 ห้อง ของโรงพยาบาลวชิระภูเก็ต โดยอาศัยหลักการวิเคราะห์ต้นทุน – ผลตอบแทน (Cost – Benefit Analysis) โดยการประเมินผลตอบแทนและต้นทุนที่เกิดขึ้นจากโครงการในรูปแบบของตัวเงิน เพื่อดูว่าโครงการนั้นมีผลตอบแทนสุทธิเป็นบวกหรือลบ ถ้าผลตอบแทนสุทธิเป็นบวก ก็แสดงว่าอัตราส่วนของผลตอบแทนต่อต้นทุนมีค่ามากกว่าหนึ่ง โครงการนั้นก็คุ้มค่า แต่ถ้าผลตอบแทนสุทธิมีค่าเป็นลบ ก็แสดงว่าอัตราส่วนของผลตอบแทนต่อต้นทุนมีค่าน้อยกว่าหนึ่ง โครงการนั้นก็ไม่ใช่คุ้มค่า แต่ทั้งนี้จะต้องประเมินผลกระทบทั้งด้านบวกและด้านลบที่เกิดขึ้นจากโครงการด้วย

3. กรอบแนวคิดการวิจัย

การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการก่อสร้างอาคารพักผู้ป่วยพิเศษ 60 ห้อง ของโรงพยาบาลวชิระภูเก็ต ในครั้งนี้ ได้กำหนดกรอบแนวคิดของการศึกษา เพื่อให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ในการศึกษาดังนี้

**ตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับโครงการก่อสร้างอาคารพัก
ผู้ป่วยพิเศษ 60 ห้อง**

- (1). ต้นทุน (Cost) ประกอบด้วย
- ค่าใช้จ่ายในการลงทุน (Investment Cost) เช่น ค่าก่อสร้างอาคาร, ค่าจัดซื้อวัสดุ — ครุภัณฑ์ประจำหอผู้ป่วยพิเศษ เป็นต้น
 - ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ (Operating Cost) เช่น ต้นทุนค่าแรง, ต้นทุนค่าวัสดุ, ค่าน้ำ, ค่าไฟ และ ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด เป็นต้น
- (2). ผลตอบแทน (Benefit) ประกอบด้วย
- ผลตอบแทนที่ได้จากค่าบริการห้องพักผู้ป่วยพิเศษ
 - ผลตอบแทนอื่น ๆ ที่นอกเหนือจากค่าบริการห้องพักผู้ป่วยพิเศษ เช่น ค่ายา, ค่ารักษาพยาบาล, ค่าผ่าตัด, ค่าเอกซเรย์, ค่ากายภาพ เป็นต้น
- (3). การวิเคราะห์ความไวต่อการเปลี่ยนแปลงของโครงการโดยจะทำการวิเคราะห์ภายใต้สถานการณ์ดังต่อไปนี้
- กรณีที่ 1 กำหนดให้ผลตอบแทนเพิ่มขึ้น ต้นทุนคงที่
- กรณีที่ 2 กำหนดให้ผลตอบแทนลดลง ต้นทุนคงที่
- กรณีที่ 3 กำหนดให้ผลตอบแทนคงที่ ต้นทุนลดลง



**หลักเกณฑ์การประเมินความเป็นไป
ได้ของโครงการก่อสร้างอาคารพัก
ผู้ป่วยพิเศษ 60 ห้อง**

หลักเกณฑ์การประเมิน

- (1). NPV (Net Present Value)
- (2). IRR (Internal Rate of Return)
- (3). B/C Ratio (Benefit – Cost Ratio)
- (4). Payback Period

ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการก่อสร้างอาคารพักผู้ป่วยพิเศษ 60 ห้อง ของโรงพยาบาลวชิระภูเก็ต นั้น เป็นการวิเคราะห์เพื่อประเมินผลโครงการก่อนเริ่มดำเนินการก่อสร้าง ทั้งนี้ เพื่อเป็นการพิสูจน์ความคุ้มค่าต่อการลงทุน และนำผลการประเมินโครงการมาประกอบการพิจารณาในการตัดสินใจของผู้บริหารว่าจะดำเนินการลงทุนก่อสร้างต่อไปหรือไม่ ซึ่งการศึกษานี้จะมีวิธีการดำเนินการวิจัย ดังนี้

1. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาวิเคราะห์ในครั้งนี้ จะใช้ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) คือ ข้อมูลที่เก็บรวบรวมข้อมูลจากข้อมูลที่มีอยู่แล้ว เช่น จากเวชระเบียน จากสถิติของหน่วยงาน เอกสารที่เกี่ยวข้อง วารสาร หนังสือ รายงาน สิ่งตีพิมพ์ อินเทอร์เน็ต ตัวเลขสถิติ ตลอดจนรายงานของหน่วยงานราชการ อันเกี่ยวกับข้อมูลของทางโรงพยาบาลวชิระภูเก็ต หลังจากนั้นผู้ศึกษาจึงได้นำข้อมูลมาใช้ในการวิเคราะห์ทางการเงินต่อไป

2. การวิเคราะห์ข้อมูล

เพื่อให้ได้บรรลุวัตถุประสงค์ของการศึกษาดังกล่าว ได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

2.1 การวิเคราะห์เชิงพรรณนา (Description Analysis) ศึกษาประวัติและความเป็นมา และสภาพทั่วไปของโรงพยาบาลวชิระภูเก็ต เพื่อให้ทราบถึงลักษณะและเหตุความจำเป็นในการที่จะต้องดำเนินการก่อสร้างอาคารพักผู้ป่วยพิเศษ 60 ห้องขึ้นมา เพื่อนำไปใช้ประกอบและสนับสนุนการวิเคราะห์ในเชิงปริมาณต่อไป

2.2 การวิเคราะห์เชิงปริมาณ (Quantitative Analysis) เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของการศึกษาในครั้งนี้ โดยนำข้อมูลที่เก็บรวบรวมไว้ทั้งทางด้านต้นทุนและผลตอบแทนทางการเงินของการลงทุนในการก่อสร้างอาคารพักผู้ป่วยพิเศษ 60 ห้อง ณ โรงพยาบาลวชิระภูเก็ต โดยอาศัยหลักการวิเคราะห์ทางการเงินของโครงการลงทุน (Financial analysis of investment project) โดยใช้หลักเกณฑ์การตัดสินใจดังนี้

2.2.1 การวิเคราะห์มูลค่าปัจจุบันสุทธิของโครงการ (Net Present Value: NPV) คือ ผลต่างระหว่างมูลค่าปัจจุบันของผลประโยชน์ตลอดอายุโครงการ กับมูลค่าปัจจุบันของต้นทุนตลอดอายุโครงการ เกณฑ์การตัดสินใจ คือ จะเลือกโครงการที่ NPV มีค่ามากกว่าศูนย์ ซึ่งชี้ให้เห็นว่ามูลค่าปัจจุบันของผลประโยชน์ตลอดอายุของโครงการมากกว่ามูลค่าของต้นทุนตลอดอายุโครงการ

2.2.2 การวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนภายในของโครงการ (Internal Rate of Return: IRR) คือ อัตราดอกเบี้ยในกระบวนการคิดลดที่ทำให้มูลค่าปัจจุบันสุทธิของโครงการมีค่าเท่ากับศูนย์ เป็นอัตราที่ทำให้ผลตอบแทนและค่าใช้จ่ายที่เป็นมูลค่าปัจจุบันเท่ากัน เกณฑ์การตัดสินใจเลือกโครงการ คือ IRR มีค่าสูงกว่ามูลค่าต้นทุนของเงินทุน ในที่นี้ มูลค่าต้นทุนของเงินทุนคือ 3% ซึ่งคิดจากอัตราผลตอบแทนในพันธบัตรรัฐบาล

2.2.3 การวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนต่อต้นทุน (Benefit – Cost Ratio: B/C Ratio) คือ อัตราส่วนระหว่างมูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนต่อมูลค่าปัจจุบันของต้นทุนตลอดอายุของโครงการ เกณฑ์การตัดสินใจว่า โครงการมีความเหมาะสมและคุ้มค่าในทางเศรษฐกิจคือ B/C Ratio มากกว่าหนึ่ง คือ ลงทุน แต่ถ้าน้อยกว่าหนึ่ง ก็แสดงว่า ไม่ลงทุน

2.2.4 การวิเคราะห์ระยะเวลาคืนทุน (Payback Period) คือ การวิเคราะห์ระยะเวลาในการลงทุนตั้งแต่เริ่มต้นจนกระทั่งสิ้นสุดโครงการจะใช้เวลากี่ปีจึงจะได้ผลตอบแทนคุ้มกับการลงทุน โดยหลักการจะเลือกโครงการที่ใช้ระยะเวลาคืนทุนเร็วที่สุด

2.2.5 การวิเคราะห์ความไวของโครงการ เนื่องจากความไม่แน่นอนของการประเมินต้นทุนและผลตอบแทนที่ได้ในอนาคต โดยเฉพาะโครงการระยะยาว เพราะมักจะอิงกับโอกาส (Probability) ที่จะเกิดขึ้นเป็นสำคัญ ประกอบกับปัญหาในการรวบรวมข้อมูลที่ถูกต้องและเชื่อถือได้ เพราะข้อมูลที่นำมาวิเคราะห์มักเป็นข้อมูลที่ดีที่สุดในขณะนั้น โดยค่าที่แท้จริงอาจอยู่ในช่วงใดช่วงหนึ่งก็ได้ จากเหตุผลดังกล่าวจึงทำให้การประเมินนั้นเผชิญกับปัญหาของความเสี่ยงและความไม่แน่นอน จึงสมควรนำปัญหาของความเสี่ยงและความไม่แน่นอนเข้ามาพิจารณาด้วย โดยใช้วิธีวิเคราะห์ความไว (Sensitivity Analysis) เพื่อให้การตัดสินใจรอบคอบยิ่งขึ้น โดยอาจทดลองเปลี่ยนแปลงข้อสมมติหรือเงื่อนไขบางอย่างเกี่ยวกับต้นทุนหรือผลได้ แล้วทำการคำนวณใหม่ดูว่า

ผลสรุปจะเปลี่ยนแปลงไปตามข้อสมมติที่เปลี่ยนไปหรือไม่ ถ้าคำนวณแล้วข้อสรุปเปลี่ยนไปก็จะช่วยให้เราเตรียมทางเลือกเผื่อเอาไว้เพื่อรองรับสถานการณ์ที่อาจเปลี่ยนไปในอนาคต

ในการเปลี่ยนแปลงข้อสมมติฐานนั้น ควรทำเฉพาะตัวแปรที่มีความสำคัญต่อการประเมินอย่างมาก หรือมีแนวโน้มว่าจะมีความไม่แน่นอนเกิดขึ้นในอนาคต ตัวแปรที่นิยมนำมาวิเคราะห์ความไว คือ ต้นทุน ผลตอบแทน อัตราคิดลด (Discount rate) เป็นต้น

โดยการวิเคราะห์ความไวของการลงทุนในโครงการก่อสร้างอาคารพักผู้ป่วยพิเศษ 60 ห้อง ของโรงพยาบาลวชิระภูเก็ต จะเป็นการทำการตรวจสอบว่า หากมีการเปลี่ยนแปลงทางด้านต้นทุนและผลตอบแทนที่ในการวิเคราะห์เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม จะส่งผลให้เกณฑ์ในการตัดสินใจเปลี่ยนแปลงไปมากน้อยเพียงใด โดยเกณฑ์ที่ใช้ในการตัดสินใจประกอบด้วย

- 1) มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV)
- 2) อัตราผลตอบแทนภายใน (IRR)
- 3) อัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C Ratio)
- 4) ระยะเวลาคืนทุน (Payback Period)

เพื่อเป็นการสร้างทางเลือกของการตัดสินใจในการลงทุนได้ดียิ่งขึ้น ในกรณีที่มีความเสี่ยงหรือความไม่แน่นอนเกิดขึ้น ซึ่งอาจเกิดจากการผันแปรหรือเปลี่ยนแปลงของผลตอบแทนและต้นทุน ดังนั้น เพื่อป้องกันความเสี่ยงและความไม่แน่นอนที่จะเกิดขึ้นกับการลงทุนในโครงการก่อสร้างอาคารพักผู้ป่วยพิเศษ 60 ห้อง ของโรงพยาบาลวชิระภูเก็ต ดังนั้น จึงต้องทำการวิเคราะห์ความไวต่อของโครงการ โดยกำหนดให้มีตัวแปรเข้ามาเกี่ยวข้อง ภายใต้สมมติฐานดังนี้คือ

กรณีที่ 1 เพิ่มอัตราค่าบริการห้องพักผู้ป่วยพิเศษ ทำให้ผลตอบแทนเพิ่มขึ้น

กรณีที่ 2 กรณีที่ค่าใช้จ่ายลดลง เช่น ค่าไฟฟ้าของทางโรงพยาบาลลดลงตามนโยบาย
อนุรักษ์พลังงาน

กรณีที่ 3 กรณีที่อัตราการครองเตียงของโรงพยาบาลลดลง อันเนื่องมาจากสาเหตุต่างๆ
ดังนี้

- ความพึงพอใจของการให้บริการลดลง
- การสำรองห้องพิเศษ เช่น คนไข้ V.I.P. ของโรงพยาบาล มาใช้บริการ
- การซ่อมบำรุงห้องพัก
- สาเหตุอื่น ๆ เช่น มีเหตุการณ์ไม่คาดฝันเกิดขึ้น ยกตัวอย่างเช่น การเกิดธรณีพิบัติภัย (สึนามิ) หรือมีการเกิดโรคระบาด จนมีเหตุให้ต้องมีการดัดแปลงห้องพิเศษดังกล่าวเป็นห้องรักษาเฉพาะโรคนั้นๆ

ในการศึกษาครั้งนี้จะทำการวิเคราะห์ โดยมีเงื่อนไขการวิเคราะห์ ดังนี้

- (1) อายุในการดำเนินโครงการเท่ากับ 10 ปี โดยให้ปี พ.ศ. 2553 เป็นปีเริ่มต้นของการก่อสร้างอาคาร
- (2) ระยะของผลตอบแทนกำหนดไว้ 9 ปี โดยเริ่มตั้งแต่ปี พ.ศ. 2554 – 2562
- (3) ข้อมูลทางการเงินมาจากข้อมูลเบื้องต้น ของโครงการก่อสร้างอาคารพักผู้ป่วยพิเศษ 60 ห้อง ในปีงบประมาณ 2553
- (4) กำหนดให้ต้นทุนจากการดำเนินงาน เพิ่มขึ้นปีละ 5% ซึ่งเพิ่มขึ้นตามอัตราเงินเฟ้อ
- (5) กำหนดให้รายรับ เพิ่มขึ้นปีละ 10% จากการเพิ่มขึ้นของความต้องการใช้ห้องพิเศษที่เพิ่มขึ้นในแต่ละปี
- (6) กำหนดให้อัตราดอกเบี้ยส่วนลด ที่ใช้เท่ากับร้อยละ 3 ซึ่งเป็นอัตราผลตอบแทนที่มาจากการลงทุนในพันธบัตรรัฐบาล เนื่องจากเป็นโครงการของรัฐบาล ซึ่งมีความเสี่ยงต่ำ และการวิเคราะห์ทางการเงินมีขั้นตอนของการศึกษาดังนี้ คือ

ก) การกำหนดผลตอบแทน และต้นทุนโครงการ (*Benefit and Cost Identification*)

ในการวิเคราะห์ และประเมินค่าโครงการจำเป็นต้องระบุ หรือกำหนดตัวแปรทางด้านผลตอบแทน และต้นทุนให้ชัดเจน ถูกต้อง และครบถ้วน ทั้งนี้ เพื่อป้องกันการคำนวณที่ผิดพลาด และคลาดเคลื่อน ซึ่งตัวแปรด้านผลตอบแทน และต้นทุนประกอบด้วย

1. ทางด้านผลตอบแทน (Benefit) หรือรายได้ของโครงการ ได้แก่
 - ผลตอบแทนหรือรายได้ที่ได้จากค่าบริการห้องพักผู้ป่วยพิเศษ
 - ผลตอบแทนอื่นๆ ที่นอกเหนือจากค่าบริการห้องพักผู้ป่วยพิเศษ เช่น ค่ายา ค่ารักษาพยาบาล ค่าผ่าตัด ค่าเอกซเรย์ ค่าทำกายภาพบำบัด ฯลฯ เป็นต้น
2. ทางด้านต้นทุน (Costs) ได้แก่
 - 1) ค่าใช้จ่ายในการลงทุน (*Investment Cost*) หรือต้นทุนค่าลงทุน (*Capital Cost*) ได้แก่
 - ค่าก่อสร้างอาคาร
 - ค่าจัดซื้อวัสดุ – ครุภัณฑ์ประจำหอผู้ป่วยพิเศษ 60 ห้อง เช่น วัสดุทางการแพทย์ ครุภัณฑ์ทางการแพทย์ และวัสดุ ครุภัณฑ์สำนักงานประจำหอผู้ป่วย

2) ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ (Operation Cost) ประกอบด้วย
ต้นทุนค่าแรง (Labor Cost) และต้นทุนค่าวัสดุ (Material Cost) ได้แก่

- เงินเดือนแพทย์ พยาบาล และเจ้าหน้าที่ประจำหอผู้ป่วย 60
ห้อง

- ค่าใช้จ่ายสำนักงาน

- ค่าวัสดุอุปกรณ์

- ค่าไฟ ค่าน้ำ

- ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด เช่น ค่าบำรุงรักษาลิฟท์ ค่าบำรุงรักษาแอร์

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ทางการเงินเพื่อการศึกษาความเป็นไปได้ของการลงทุนจำเป็นที่จะต้องพิจารณาถึงต้นทุนและผลตอบแทนที่เกิดขึ้น โดยการประมาณการรายได้และค่าใช้จ่ายในการลงทุนที่เกี่ยวข้องกับโครงการให้ถูกต้อง ครบถ้วน สอดคล้องกับความเป็นจริง จึงจะทำให้ได้ผลการวิเคราะห์ที่มีความน่าเชื่อถือและสามารถนำไปใช้ในการตัดสินใจในการดำเนินการก่อสร้างหรือลงทุนได้

1. การประมาณการต้นทุนของโครงการ

การวิเคราะห์ต้นทุนของโครงการก่อสร้างอาคารพักผู้ป่วยพิเศษ 60 ห้อง ซึ่งได้ทำการศึกษาโดยแบ่งการวิเคราะห์ออกเป็น 2 ส่วน คือ ค่าใช้จ่ายในการลงทุน (Investment Cost) หรือ ต้นทุนคงที่ (Fixed Cost) และค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ (Operating Cost) หรือต้นทุนผันแปร (Variable Cost) ดังนี้

1.1 ค่าใช้จ่ายในการลงทุน ประกอบด้วย

1.1.1 ค่าใช้จ่ายค่าก่อสร้างอาคาร

โดยทำการก่อสร้างเป็นอาคาร ค.ส.ล. สูง 5 ชั้น ขนาดกว้าง 25 เมตร x ยาว 45 เมตร พื้นที่ใช้สอยประมาณ 4,314 ตารางเมตร สร้างตามมาตรฐานของกองแบบแผนแบบเลขที่ 8829 มีพื้นที่ใช้สอยแต่ละชั้น ดังนี้

ชั้นที่ 1	ประกอบด้วย	หอผู้ป่วยพิเศษอายุรกรรม
ชั้นที่ 2	ประกอบด้วย	หอผู้ป่วยพิเศษอายุรกรรม
ชั้นที่ 3	ประกอบด้วย	หอผู้ป่วยพิเศษสูติ-นรีเวชกรรม
ชั้นที่ 4	ประกอบด้วย	หอผู้ป่วยพิเศษศัลยกรรม
ชั้นที่ 5	ประกอบด้วย	หอผู้ป่วยพิเศษกุมารเวชกรรม

รวมค่าใช้จ่ายในการก่อสร้างอาคาร เป็นจำนวนเงิน 62,300,000 บาท

1.1.2 ค่าใช้จ่ายในการจัดซื้อ **ครุภัณฑ์ทางการแพทย์** ประจำหอผู้ป่วยพิเศษ 60 ห้อง เป็นเงินทั้งสิ้น 24,344,000 บาท (ดูรายละเอียดจากตารางภาคผนวกที่ 1)

1.1.3 ค่าใช้จ่ายการจัดซื้อ **วัสดุทางการแพทย์** ประจำหอผู้ป่วยพิเศษ 60 ห้อง เป็นเงิน 143,750 บาท (ดูรายละเอียดจากตารางภาคผนวกที่ 2)

1.1.4 ค่าใช้จ่ายในการจัดซื้อ **ครุภัณฑ์สำนักงาน** ประจำหอผู้ป่วยพิเศษ 60 ห้อง เป็นเงิน 3,207,500 บาท (ดูรายละเอียดจากตารางภาคผนวกที่ 3)

ค่าใช้จ่ายในการลงทุน (Investment Cost) ทั้งหมดเท่ากับ 90,000,000 บาท สามารถแสดงได้ดังตารางที่ 4.1 ดังนี้

ตารางที่ 4.1 แจกแจงรายละเอียดค่าใช้จ่ายในการลงทุน

หน่วย:บาท	
ค่าใช้จ่าย	มูลค่า (บาท)
1. ค่าก่อสร้างอาคาร	62,300,000.00
2. ค่าจัดซื้อครุภัณฑ์การแพทย์	24,344,000.00
3. ค่าจัดซื้อวัสดุการแพทย์	143,750.00
4. ค่าจัดซื้อครุภัณฑ์สำนักงาน	3,212,250.00
รวม	90,000,000.00

ที่มา : จากการประมาณการ

1.2 **ต้นทุนผันแปร (Variable Cost) หรือค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ (Operating Cost) ประกอบด้วย**

1.2.1 **เงินเดือนบุคลากร** ประกอบด้วย

- 1) แพทย์ ประจำหอผู้ป่วย ในแต่ละชั้น จำนวน 5 คน
- 2) พยาบาล ประจำหอผู้ป่วยในแต่ละชั้น ชั้นละ 7 คน จำนวน 35 คน
- 3) เจ้าหน้าที่ ประจำหอผู้ป่วย ประกอบด้วย
 - ผู้ช่วยเหลือคนใช้ประจำหอผู้ป่วยในแต่ละชั้น ชั้นละ 4 คน จำนวน 20 คน

20 คน

- คณงานประจำหอผู้ป่วยในแต่ละชั้น ชั้นละ 3 คน จำนวน 15 คน
สรุปผลค่าใช้จ่ายเงินเดือนของบุคลากร ดังตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.2 รายละเอียดเงินเดือนของบุคลากรประจำหอผู้ป่วย

ตำแหน่ง	จำนวน (คน)	อัตราเงินเดือน (บาทต่อเดือน)	เงินเดือนรวม (บาทต่อเดือน)	เงินเดือนรวม (บาทต่อปี)
1. แพทย์	5	70,000.00	350,000.00	4,200,000.00
2. พยาบาล	35	21,000.00	735,000.00	8,820,000.00
3. ผู้ช่วยเหลือคนไข้	20	10,410.00	208,200.00	2,498,400.00
4. คณงาน	15	10,410.00	156,150.00	1,873,800.00
รวม	75	111,820.00	1,449,350.00	17,392,200.00

ที่มา : จากการประมาณการ

1.2.2 ค่าไฟฟ้าทั้งหมด ที่เกิดขึ้นภายในโครงการ เฉลี่ยเดือนละ 84,743.00

บาท

1.2.3 ค่าน้ำประปาทั้งหมด ที่เกิดขึ้นภายในโครงการ เฉลี่ยเดือนละ

24,780.00 บาท

1.2.4 ค่าใช้จ่ายในการจัดซื้อวัสดุสิ้นเปลืองที่ใช้เกี่ยวกับห้องพักผู้ป่วย

พิเศษ เช่น กระดาษชำระ ชุด GIFT SET ถุงใส่ขยะ น้ำดื่ม น้ำยาล้างห้องน้ำ แพลงล้างห้องน้ำ ไม้กวาดดอกหญ้า สบู่ล้างมือฆ่าเชื้อ กรรไกร กระดาษถ่ายเอกสาร ถ่านไฟฉาย หมึกพิมพ์ สมุด Doctor Order Sheet ใบบิกยาและคิดค่ายา ยางลบ ดินสอ สมุดทะเบียนส่ง ฯลฯ เฉลี่ยเดือนละ 116,040 บาท

1.2.5 ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด เช่น ค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมและบำรุงรักษา ประกอบด้วย ค่าบำรุงรักษาแอร์ ค่าบำรุงรักษาลิฟต์ เป็นต้น เฉลี่ยเดือนละ 33,575 บาท

ตารางที่ 4.3 แสดงรายละเอียดค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ

รายการ	จำนวนเงิน (บาท/เดือน)	จำนวนเงิน (บาท/ปี)
1. เงินเดือนบุคลากร	1,449,350.00	17,392,200.00
2. ค่าไฟฟ้า	84,743.00	1,016,916.00
3. ค่าน้ำประปา	24,780.00	297,360.00
4. ค่าจัดซื้อวัสดุสิ้นเปลือง	116,040.00	1,392,480.00
5. ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด	33,575.00	402,900.00
รวม	1,708,488.00	20,501,856.00

ที่มา: จากการประมาณการ

จากตารางที่ 4.3 แสดงค่าใช้จ่ายในการดำเนินการทั้งหมดของโครงการ เป็นจำนวนเงินทั้งสิ้น 20,501,856 บาท โดยมีค่าใช้จ่ายเงินเดือนบุคลากรมากที่สุดเป็นเงิน 17,392,200 บาทต่อปี รองลงมาคือ ค่าใช้จ่ายในการจัดซื้อวัสดุสิ้นเปลือง เป็นเงิน 1,392,480 บาทต่อปี ค่าไฟฟ้า เป็นเงิน 1,016,916 บาทต่อปี ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด เป็นเงิน 402,900 บาทต่อปี และค่าน้ำประปา เป็นเงิน 297,360 บาทต่อปี

กำหนดให้ต้นทุนผันแปรหรือค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ มีการเพิ่มขึ้นปีละ 5% ตามอัตราเงินเฟ้อที่เพิ่มขึ้นในแต่ละปี จึงมีการกำหนดให้ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการเพิ่มขึ้นปีละ 5% สามารถคำนวณค่าใช้จ่ายในการดำเนินการตลอดระยะเวลาโครงการ 10 ปี ได้จากตารางที่ 4.4

ตารางที่ 4.4 ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการตลอดอายุโครงการ 10 ปี

หน่วย : บาท

ปีที่	เงินเดือน บุคลากร (บาท/ปี)	ค่าไฟฟ้า (บาท/ปี)	ค่าน้ำประปา (บาท/ปี)	ค่าจัดซื้อวัสดุ สิ้นเปลือง (บาท/ปี)	ค่าใช้จ่าย เบ็ดเตล็ด (บาท/ปี)	รวม (บาท)
1	17,392,200.00	1,016,916.00	297,360.00	1,392,480.00	402,900.00	20,501,856.00
2	18,261,810.00	1,067,761.80	312,228.00	1,462,104.00	423,045.00	21,526,948.80
3	19,174,900.50	1,121,149.89	327,839.40	1,535,209.20	444,197.25	22,603,296.24
4	20,133,645.53	1,177,207.38	344,231.37	1,611,969.66	466,407.11	23,733,461.05
5	21,140,327.80	1,236,067.75	361,442.94	1,692,568.14	489,727.47	24,920,134.10
6	22,197,344.19	1,297,871.14	379,515.09	1,777,196.55	514,213.84	26,166,140.81
7	23,307,211.40	1,362,764.70	398,490.84	1,866,056.38	539,924.53	27,474,447.85
8	24,472,571.97	1,430,902.93	418,415.38	1,959,359.20	566,920.76	28,848,170.24
9	25,696,200.57	1,502,448.08	439,336.15	2,057,327.16	595,266.80	30,290,578.75
10	26,981,010.60	1,577,570.48	461,302.96	2,160,193.51	625,030.14	31,805,107.69
รวม	218,757,222.56	12,790,660.17	3,740,162.12	17,514,463.80	5,067,632.90	257,870,141.53

ที่มา : จากการคำนวณ

ตารางที่ 4.5 สรุปการประมาณการค่าใช้จ่ายหรือต้นทุนทั้งหมดของโครงการก่อสร้างอาคารพักผู้ป่วยพิเศษ 60 ห้อง ตลอดอายุโครงการ 10 ปี

หน่วย : บาท

ปีที่	ค่าใช้จ่ายในการลงทุน	ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ	รวม
0	90,000,000.00	-	90,000,000.00
1	-	20,501,856.00	20,501,856.00
2	-	21,526,948.80	21,526,948.80
3	-	22,603,296.24	22,603,296.24
4	-	23,733,461.05	23,733,461.05
5	-	24,920,134.10	24,920,134.10
6	-	26,166,140.81	26,166,140.81
7	-	27,474,447.85	27,474,447.85
8	-	28,848,170.24	28,848,170.24
9	-	30,290,578.75	30,290,578.75
10	-	31,805,107.69	31,805,107.69
รวม	90,000,000.00	257,870,141.53	347,870,141.53

ที่มา : จากการคำนวณ

1.2 การประมาณการผลตอบแทนหรือรายได้ของโครงการ

การประมาณการของผลตอบแทนหรือรายได้ของโครงการก่อสร้างอาคารพักผู้ป่วยพิเศษ 60 ห้อง ได้มาจาก

1.2.1 ผลตอบแทนหรือรายได้ที่ได้จากค่าบริการห้องพักผู้ป่วยพิเศษ

ปัจจุบันห้องพักผู้ป่วยพิเศษของทางโรงพยาบาลวชิระภูเก็ตมีอัตราค่าบริการราคา 1,200 บาท/คืน สำหรับห้องพักผู้ป่วยพิเศษ และราคา 2,500 บาท/คน (ห้องมีขนาดใหญ่ โดยการนำเอาห้องพิเศษ 2 ห้องรวมกัน) สำหรับห้องพักผู้ป่วยพิเศษ VIP แต่ในการคำนวณหาผลตอบแทนหรือรายได้ของโครงการในครั้งนี้จะมีการกำหนดราคาห้องพักไว้ 2 ราคา ดังนี้

1) กำหนดราคาห้องละ 1,200 บาท/คืน สำหรับห้องพักผู้ป่วยพิเศษแบบทั่วไป ซึ่งจะมีจำนวน 10 ห้อง ต่อ 1 ชั้น รวมทั้งหมดเป็นจำนวน 50 ห้อง

2) กำหนดราคาห้องละ 2,500 บาท/คืน สำหรับห้องผู้ป่วยพิเศษแบบ VIP ซึ่งเกิดจากการรวมห้องผู้ป่วยพิเศษแบบทั่วไป 2 ห้องมารวมกัน ทำให้ห้องมีขนาดใหญ่ โดยห้องประเภทนี้จะมีชั้นละ 1 ห้อง รวมทั้งหมดเป็นจำนวน 5 ห้อง ซึ่งสามารถคำนวณผลตอบแทนได้ดังนี้

- กรณีแรก กำหนดให้ราคาห้องละ 1,200 บาท คำนวณได้จาก
ราคาห้อง x จำนวนห้อง x จำนวนวันใน 1 ปี จะได้
 $1,200 \times 50 \times 365 = 21,900,000$ บาท/ปี
- กรณีที่สอง กำหนดให้ราคาห้องละ 2,500 บาท คำนวณได้จาก
ราคาห้อง x จำนวนห้อง x จำนวนวันใน 1 ปี จะได้
 $2,500 \times 5 \times 365 = 4,562,500$ บาท/ปี

รวมเป็นเงินทั้งสิ้น 26,462,500 บาท

2.2 ผลตอบแทนหรือรายได้อื่นๆ นอกเหนือจากค่าห้อง หรือเป็นรายได้ที่เกี่ยวข้องเนื่องกับการที่ผู้ป่วยมาใช้บริการห้องพักผู้ป่วยพิเศษ ของอาคารดังกล่าว เช่น ค่ารักษาพยาบาล ค่ายา ค่าผ่าตัด ค่าเอกซเรย์ ค่าทำกายภาพบำบัด ค่าบริการตรวจในห้องปฏิบัติการ (Lab) ซึ่งจากการประมาณการจากข้อมูลที่ผ่านมาพบว่า ผู้ป่วยโดยเฉลี่ยจะมีจำนวนวันนอนโดยเฉลี่ยต่อคนรายละ 5.6 วัน หรือประมาณ 6 วัน และมีผู้ป่วยโดยเฉลี่ยหมุนเวียนใช้บริการห้องพักพิเศษเดือนละ 64 ราย โดยแต่ละคนจะมีค่าใช้จ่ายโดยเฉลี่ยทั้งหมด เป็นเงิน 4,190 บาท ดังนั้น จะทำให้โรงพยาบาลมีรายได้จากการบริการด้านการรักษาพยาบาลอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการนอนพักในห้องผู้ป่วยพิเศษในโรงพยาบาลเฉลี่ยวันละประมาณ 700 บาท ดังนั้น จึงสามารถประมาณการรายได้จากกรณีนี้ได้ดังต่อไปนี้

กรณีที่ 1 ราคาห้องพักผู้ป่วยพิเศษ 1,200 บาท มีจำนวน 50 ห้อง จะสามารถสร้างผลตอบแทนหรือรายได้ ได้เท่ากับ

$$\begin{aligned} &= \text{รายได้โดยเฉลี่ย} \times \text{จำนวนห้อง} \times \text{จำนวนวันใน 1 ปี} \\ &= 700 \times 50 \times 365 \\ &= 12,775,000 \text{ บาท} \end{aligned}$$

กรณีที่ 2 ราคาห้องพักผู้ป่วยพิเศษ 2,500 บาท มีจำนวน 5 ห้อง จะสามารถสร้างผลตอบแทนหรือรายได้ ได้เท่ากับ

$$= \text{รายได้โดยเฉลี่ย} \times \text{จำนวนห้อง} \times \text{จำนวนวันใน 1 ปี}$$

$$= 700 \times 5 \times 365$$

$$= 1,277,500 \text{ บาท}$$

รวมผลตอบแทนอื่น ๆ เป็นจำนวนเงินทั้งสิ้น 14,052,500 บาทต่อปี

คิดคำนวณหาผลตอบแทนภายในระยะเวลา 10 ปี หลังจากก่อสร้างแล้วเสร็จ โดยอยู่ภายใต้ข้อสมมติฐานคือ

1. กำหนดให้มีอัตราดอกเบี้ย 100% ของจำนวนห้องพักทั้งหมด
2. กำหนดให้ผลตอบแทนเพิ่มขึ้นปีละ 10% ของรายได้จากค่าห้องพัก โดยการคาดการณ์จากยอดความต้องการใช้บริการห้องพักผู้ป่วยพิเศษที่เพิ่มขึ้นในแต่ละปี
3. กำหนดให้รายได้อื่นนอกเหนือจากค่าห้องพักมีอัตราคงที่ตลอดอายุโครงการ
ดังนั้น การประมาณการผลตอบแทนหรือรายได้จากการให้บริการห้องพักผู้ป่วยพิเศษ 60 ห้อง ตลอดระยะเวลาโครงการ สามารถแสดงได้ดังตารางที่ 4.6

ตารางที่ 4.6 แสดงการประมาณการผลตอบแทนหรือรายได้ในแต่ละปี ตลอดอายุโครงการ 10 ปี

หน่วย : บาท			
ปีที่	รายได้จากค่าห้องพัก	รายได้อื่นนอกเหนือจากค่าห้องพัก	รวม
1	26,462,500.00	14,052,500.00	40,515,000.00
2	29,108,750.00	14,052,500.00	43,161,250.00
3	32,019,625.00	14,052,500.00	46,072,125.00
4	35,221,587.50	14,052,500.00	49,274,087.50
5	38,743,746.25	14,052,500.00	52,796,246.25
6	42,618,120.88	14,052,500.00	56,670,620.88
7	46,879,932.97	14,052,500.00	60,930,432.96
8	51,567,926.26	14,052,500.00	65,620,426.26
9	56,724,718.88	14,052,500.00	77,777,218.88
10	62,397,190.77	14,052,500.00	76,449,690.77
รวม	421,744,098.50	140,525,000.00	562,269,098.50

ที่มา : จากการประมาณการ

1.3 ผลการวิเคราะห์ทางการเงินเพื่อการวัดค่าของโครงการ

1.3.1 การประมาณการผลตอบแทน ต้นทุน และกระแสการไหลเวียนของเงินสด

เป็นการวิเคราะห์ประมาณการผลตอบแทนต่อต้นทุน และกระแสการไหลเวียนของเงินสด (Cash flow) ของโครงการ สามารถแสดงได้ตามตารางที่ 4.7 ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 4.7 แสดงกระแสการไหลเวียนของเงินสด (Cash Flow)

หน่วย : บาท

ปีที่	ต้นทุนของโครงการ	ผลตอบแทนของโครงการ	กำไรสุทธิ (ขาดทุน)
0	90,000,000.00	0.00	(90,000,000.00)
1	20,501,856.00	40,515,000.00	20,013,144.00
2	21,526,948.80	43,161,250.00	21,634,301.20
3	22,603,296.24	46,072,125.00	23,468,828.76
4	23,733,461.05	49,274,087.50	25,540,626.45
5	24,920,134.10	52,796,246.25	27,876,112.15
6	26,166,140.81	56,670,620.88	30,504,480.07
7	27,474,447.85	60,932,432.96	33,457,985.11
8	28,848,170.24	65,620,420.26	36,772,256.02
9	30,290,578.75	70,777,218.88	40,486,640.13
10	31,805,107.69	76,449,690.77	44,644,583.08
รวม	347,870,141.53	562,269,098.50	304,398,956.96

ที่มา : จากการคำนวณ

จากนั้นนำผลที่ได้ไปคำนวณหามูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิ (Net Present Value: NPV) อัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน (Benefit – Cost Ratio) และอัตราผลตอบแทนภายในโครงการ (Internal Rate Return Ratio: IRR) โดยกำหนดให้ อัตราค่าห้องพักผู้ป่วยพิเศษ มี 2 ราคา คือ ห้องพักผู้ป่วยพิเศษ ราคา 1,200 บาท และห้องพักผู้ป่วยพิเศษ VIP ราคา 2,500 บาท

อัตราคิดลดที่ 3%, ความต้องการใช้บริการห้องพักเพิ่มขึ้นปีละ 10% และอัตราการครองเตียง 100%

1.3.2 ผลการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนทางการเงินของการลงทุน

โครงการก่อสร้างอาคารพักพยาบาลผู้ป่วยพิเศษ 60 ห้อง ของโรงพยาบาลวชิระภูเก็ต โดยใช้กำหนดอัตราคิดลด 3% มีหลักเกณฑ์การตัดสินใจในการลงทุนดังนี้

1) การวิเคราะห์หามูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV)

มูลค่าปัจจุบันสุทธิ คือ ผลต่างของผลรวมของมูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนและผลรวมของมูลค่าปัจจุบันของค่าใช้จ่ายในการลงทุน เป็นดังนี้

$$\text{ผลรวมของมูลค่าปัจจุบันของรายได้ (PVB)} = 471,355,481.93$$

$$\text{ผลรวมของมูลค่าปัจจุบันของค่าใช้จ่าย (PVC)} = 307,335,195.82$$

$$\text{มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV)} = 164,020,286.11$$

2) การวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนภายในโครงการ (IRR)

อัตราผลตอบแทนภายในโครงการ คือ อัตราคิดลดที่ทำให้มูลค่าปัจจุบันมีค่าเท่ากับ 0

$$\text{จากสูตร IRR} = \sum_{t=1}^n \frac{B_t}{(1+r)^t} - \left[\sum_{t=1}^n \frac{C_t}{(1+r)^t} + C_0 \right] = 0$$

$$\text{อัตราผลตอบแทนภายในโครงการ (IRR)} = 25.90$$

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

การวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนต่อต้นทุน คือ อัตราส่วนของผลรวมของมูลค่าปัจจุบันของรายได้คือผลรวมของมูลค่าปัจจุบันของค่าใช้จ่าย เป็นดังนี้

$$\text{จากสูตร B/C Ratio} = \text{PVB/PVC}$$

$$\text{อัตราผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C Ratio)} = 1.53$$

ซึ่งผลของการวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนทางการเงินของการลงทุนในโครงการก่อสร้างพักผู้ป่วยพิเศษ 60 ห้อง ของโรงพยาบาลวชิระภูเก็ต ทั้ง 3 หลักเกณฑ์ได้ผลดังแสดงไว้ในตารางที่ 4.8

ตารางที่ 4.8 ผลการวิเคราะห์ผลตอบแทนทางการเงิน เมื่อกำหนดอัตราคิดลดที่ 3%

การวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์
NPV (Discount Rate 3%)	164,020,286.11
IRR	25.90
B/C Ratio	1.53

ที่มา : จากการคำนวณ (ดูรายละเอียดจากภาคผนวก ตารางผนวกที่ 4)

จากตารางสามารถสรุปได้ว่า

1. NPV ที่ได้มีค่ามากกว่า 0 แสดงว่า การลงทุนในโครงการก่อสร้างอาคารพักผู้ป่วยพิเศษ 60 ห้อง ของโรงพยาบาลวชิระภูเก็ต เป็นโครงการที่มีความเหมาะสมแก่การลงทุน เนื่องจากค่า NPV > 0 หมายความว่า คุ่มค่าแก่การลงทุน
2. IRR มีค่าเท่ากับ 25.90 แสดงว่า อัตราผลตอบแทนภายในของโครงการมีค่ามากกว่าอัตราคิดลดที่กำหนดไว้คือ 3% นั้นแสดงให้เห็นว่า $IRR > i$ หมายความว่า การลงทุนในโครงการก่อสร้างอาคารพักผู้ป่วยพิเศษ 60 ห้อง มีความคุ้มค่าแก่การลงทุน
3. B/C Ratio มีค่าเท่ากับ 1.53 ซึ่งมีค่ามากกว่า 1 แสดงว่า ผลตอบแทนมีค่ามากกว่าต้นทุน ดังนั้น การลงทุนในโครงการก่อสร้างอาคารพักผู้ป่วยพิเศษ 60 ห้อง ของโรงพยาบาลวชิระภูเก็ต จึงมีความคุ้มค่าแก่การลงทุน

4) ระยะเวลาคืนทุน (Payback period)

ระยะเวลาคืนทุนของโครงการ คือ ระยะเวลาหรือจำนวนปีการดำเนินงานที่ทำให้ผลตอบแทนสุทธิจากโครงการมีค่าใช้จ่ายเท่ากับค่าใช้จ่ายในการลงทุนพอดี

$$\text{จากสูตร ระยะเวลาคืนทุน} = \frac{\text{ค่าใช้จ่ายในการลงทุน}}{\text{ผลตอบแทนสุทธิเฉลี่ยต่อปี}}$$

$$\text{ระยะเวลาคืนทุน} = \frac{90,000,000}{30,439,895}$$

$$\text{ระยะเวลาคืนทุน} = 2.95$$

ระยะเวลาคืนทุนของการลงทุนในโครงการก่อสร้างอาคารพักผู้ป่วยพิเศษ 60 ห้องของโรงพยาบาลวชิระภูเก็ต จะมีระยะเวลาคืนทุนประมาณ 3 ปี ซึ่งถือว่าเป็นระยะเวลาคืนทุนที่น่าพึงพอใจ

5) การวิเคราะห์ความไวของโครงการ (Sensitivity Analysis)

การวิเคราะห์ความไวของโครงการนี้ จะทำการวิเคราะห์ภายใต้สภาวะการณื่อดังต่อไปนี้

กรณีที่ 1 กำหนดให้ผลตอบแทนเพิ่มขึ้น จากการปรับเพิ่มอัตราค่าห้อง จากราคา 1,200 บาท/ห้อง เป็น 1,600 บาท/ห้อง โดยกำหนดให้อัตราค่าห้องพักผู้ป่วยพิเศษ VIP คงที่ไม่เปลี่ยนแปลง ภายใต้เงื่อนไขเดิมคือ อัตราส่วนลด 3% , อัตราการครองเตียง 100% และกำหนดให้ค่าใช้จ่ายไม่เปลี่ยนแปลง

กรณีที่ 2 กำหนดให้อัตราการครองเตียงลดลง จากเดิม 100% เป็น 90% ภายใต้เงื่อนไขเดิมคือ อัตราค่าห้องพักผู้ป่วยพิเศษ 1,200 บาท/ห้อง และ , อัตราค่าห้องพักผู้ป่วยพิเศษ VIP 2,500 บาท/ห้อง อัตราส่วนลด 3% และกำหนดให้ต้นทุนไม่เปลี่ยนแปลง

กรณีที่ 3 กำหนดให้ผลตอบแทนคงที่ และให้ค่าใช้จ่ายเปลี่ยนแปลงไปในกรณีลดลง โดยการกำหนดให้ค่าไฟฟ้าของโรงพยาบาลลดลง 15% ตามเป้าหมายของนโยบายอนุรักษ์พลังงานของโรงพยาบาล

กรณีที่ 1. ผลตอบแทนเพิ่มขึ้น แต่ต้นทุนคงที่ ภายใต้เงื่อนไขดังต่อไปนี้

- อัตราค่าห้องพิเศษเพิ่มขึ้น จาก 1,200 บาทเป็น 1,600 บาท ส่วนอัตราห้องพิเศษ VIP กำหนดให้คงที่
- อัตราส่วนลดคงที่ คือ 3%
- อัตราการครองเตียงคงที่ คือ 100%

การเปลี่ยนแปลงของผลตอบแทนในกรณีดังกล่าว สามารถแสดงตามตารางที่ 4.9 ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 4.9 แสดงผลการวิเคราะห์ผลตอบแทนทางการเงิน ในกรณีที่ผลตอบแทนเพิ่มขึ้นจากการปรับค่าห้องจาก 1,200 บาท เป็น 1,600 โดยกำหนดให้ต้นทุนคงที่

การวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์
NPV (Discount Rate 3%)	260,986,274.93
IRR	36.14
B/C Ratio	1.84
Payback Period	2.13

ที่มา : จากการคำนวณ (ดูรายละเอียดจากภาคผนวก ตารางผนวกที่ 5)

ผลการวิเคราะห์ ณ ระดับอัตราค่าห้องเพิ่มเป็น 1,600 บาท เมื่อต้นทุนคงที่แต่ผลตอบแทนเพิ่มขึ้น พบว่า ค่าของ NPV มีค่ามากกว่า 0, IRR มีค่ามากกว่าอัตราคิดลดที่ 3%, B/C Ratio มีค่ามากกว่า 1 และ Payback Period จะอยู่ที่ประมาณ 2 ปี

สรุปได้ว่า เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงของผลตอบแทนของโครงการ โดยมีการปรับอัตราค่าห้องพักพิเศษเพิ่มขึ้นเป็น 1,600 บาท จะทำให้โครงการดังกล่าวมีความเหมาะสมและมีความคุ้มค่าในการลงทุนมากขึ้น

กรณีที่ 2. กำหนดให้อัตรากำไรคงที่ลดลง จาก 100% เหลือ 90% แต่ต้นทุนคงที่ภายใต้เงื่อนไขดังต่อไปนี้

- อัตราค่าห้องพักผู้ป่วยพิเศษ ราคา 1,200 บาท และอัตราค่าห้องพักผู้ป่วยพิเศษ VIP ราคา 2,500 บาท
- อัตราส่วนลดคงที่ คือ 3%

การเปลี่ยนแปลงของอัตรากำไรคงที่ในกรณีดังกล่าว สามารถแสดงตามตารางที่ 4.10 ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 4.10 แสดงผลการวิเคราะห์ผลตอบแทนทางการเงิน ในกรณีที่อัตราดอกเบี้ยลดลง จาก 100% เป็น 90% โดยกำหนดให้ต้นทุนคงที่

การวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์
NPV (Discount Rate 3%)	109,734,783.87
IRR	19.30
B/C Ratio	1.36
Payback Period	3.75

ที่มา : จากการคำนวณ (ดูรายละเอียดจากภาคผนวก ตารางที่ 6)

ผลการวิเคราะห์ ณ ระดับอัตราดอกเบี้ยลดลงจากเดิม 100% เหลือเพียง 90% เมื่อต้นทุนคงที่ พบว่า ค่าของ NPV มีค่ามากกว่า 0 , IRR มีค่ามากกว่าอัตราคิดลดที่ 3% , B/C Ratio มีค่ามากกว่า 1 และ Payback Period จะอยู่ที่ประมาณ 4 ปี

สรุปได้ว่า เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงของอัตราดอกเบี้ยลดลง จาก 100% เป็น 90% ก็ยังมีผลทำให้การลงทุนในโครงการดังกล่าวมีความเหมาะสมและมีความคุ้มค่าแก่การลงทุน

กรณีที่ 3. กำหนดให้ต้นทุนเปลี่ยนแปลง โดยการปรับลดค่าไฟฟ้าให้ลดลง 15% ตามเป้าหมายของนโยบายการอนุรักษ์พลังงานของโรงพยาบาล แต่ผลตอบแทนคงที่ ภายใต้เงื่อนไขดังต่อไปนี้

- อัตราค่าห้องพักรักษาตัวพิเศษ ราคา 1,200 บาท และอัตราค่าห้องพักรักษาตัวพิเศษ VIP ราคา 2,500 บาท
- อัตราส่วนลดคงที่ คือ 3%
- อัตราดอกเบี้ย 100%

การเปลี่ยนแปลงของต้นทุนในกรณีดังกล่าว สามารถแสดงตามตารางที่ 4.11 ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 4.11 แสดงผลการวิเคราะห์ผลตอบแทนทางการเงิน ในกรณีที่ต้นทุนลดลง โดยกำหนดให้ผลตอบแทนคงที่

การวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์
NPV (Discount Rate 3%)	167,105,196.93
IRR	26.18
B/C Ratio	1.55
Payback Period	2.92

ที่มา : จากการคำนวณ (ดูรายละเอียดจากภาคผนวก ตารางที่ 7)

ผลการวิเคราะห์ ณ ระดับต้นทุนเปลี่ยนแปลงไป โดยมีการปรับลดค่าไฟฟ้าลง 15% โดยผลตอบแทนมีค่าคงที่ พบว่า ค่าของ NPV มีค่ามากกว่า 0, IRR มีค่ามากกว่าอัตราคิดลดที่ 3%, B/C Ratio มีค่ามากกว่า 1 และ Payback Period จะอยู่ที่ประมาณ 3 ปี

สรุปได้ว่า เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงของต้นทุนในส่วนของการปรับลดค่าไฟลงถึง 15% จะมีผลทำให้จะทำให้โครงการดังกล่าวมีความเหมาะสมและมีความคุ้มค่าแก่การลงทุน

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการก่อสร้างอาคารพักผู้ป่วยพิเศษ 60 ห้อง ของโรงพยาบาลวชิระภูเก็ต มีวัตถุประสงค์ของการวิจัย (1). วิเคราะห์ต้นทุน ผลตอบแทนทางการเงินของการลงทุนในโครงการก่อสร้างอาคารพักผู้ป่วยพิเศษ 60 ห้อง (2). วิเคราะห์และประเมินความเป็นไปได้และความเหมาะสมต่อการลงทุนในโครงการก่อสร้างอาคารพักผู้ป่วยพิเศษ 60 ห้อง (3). วิเคราะห์ความไวต่อการเปลี่ยนแปลงของโครงการ เมื่อต้นทุนหรือผลตอบแทนของโครงการเปลี่ยนแปลงไป เพื่อให้ทราบความคุ้มค่าในการลงทุนในเชิงพาณิชย์ โดยไม่ได้ทำการทดสอบแบบจำลอง (Model) แต่ผู้ศึกษาได้ทำการศึกษาแนวคิดทฤษฎี และวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องต่าง ๆ จึงได้แนวทางในการศึกษาและวิเคราะห์การความเป็นไปได้ของการลงทุนในโครงการดังกล่าว ซึ่งในการศึกษาในครั้งนี้ ผู้ศึกษาได้ทำการศึกษาประเมินผลก่อนการดำเนินการก่อสร้างเพื่อหาความเหมาะสมของการลงทุนในโครงการก่อสร้างอาคารพักผู้ป่วยพิเศษ 60 ห้อง ของโรงพยาบาลวชิระภูเก็ต โดยทำการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนา (Description Analysis) เพื่อให้ทราบถึงความจำเป็นในการที่จะต้องดำเนินการก่อสร้างโครงการดังกล่าว และทำการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ (Quantitative Analysis) เพื่อหาต้นทุนและผลตอบแทนทางการเงินของโครงการ โดยอาศัยหลักการวิเคราะห์ทางการเงินของโครงการลงทุน (Financial analysis of investment project) โดยใช้หลักเกณฑ์ในการตัดสินใจด้วยการหามูลค่าปัจจุบันสุทธิของโครงการ (NPV) อัตราผลตอบแทนภายในของโครงการ (IRR) อัตราผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C Ratio) และระยะเวลาคืนทุน (Payback Period) ซึ่งจะให้ผลของการวิจัยเป็นดังนี้

1. สรุปผลการวิจัย

เมื่อนำต้นทุนและผลตอบแทนทางการเงินของการลงทุนในโครงการก่อสร้างอาคารพักผู้ป่วยพิเศษ โดยกำหนดให้โครงการมีอายุ 10 ปี นับตั้งแต่ปี พ.ศ.2553 - 2562 นำมาวิเคราะห์หามูลค่าปัจจุบันสุทธิของโครงการ (NPV) อัตราผลตอบแทนภายในของโครงการ (IRR) อัตรา

ผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C Ratio) และระยะเวลาคืนทุน (Payback Period) โดยใช้อัตราคิดลด (Discount Rate) ที่ 3% จะได้ผลดังนี้

1.1 **มูลค่าปัจจุบันสุทธิของโครงการ (NPV)** เท่ากับ 164,020,286.11 บาท หมายความว่า รายได้หรือผลประโยชน์สุทธิในอนาคต หลังจากที่ย้ายคืนค่าใช้จ่ายในการลงทุนที่เกิดขึ้นแล้ว เมื่อนำมาคำนวณอัตราคิดลดตามที่กำหนดไว้แล้วนั้น มูลค่าของผลตอบแทนสุทธิ มีค่าเป็นบวก แสดงว่า โครงการนี้มีผลประโยชน์และมีความคุ้มค่าแก่การลงทุน และจากตัวเลขที่ได้นี้ จะเห็นได้ว่าเป็นตัวเลขที่มีค่าค่อนข้างสูง แสดงให้เห็นว่า โครงการนี้เป็นโครงการที่ให้ผลตอบแทนค่อนข้างดี อัตราผลตอบแทนภายในของโครงการ (IRR) เท่ากับ 25.90% หมายความว่า ในขณะที่กำหนดให้อัตราคิดลดมีค่าเท่ากับ 3% นั้น แต่หากทำการวิเคราะห์ถึงอัตราผลตอบแทนภายในของโครงการแล้ว พบว่ามีค่าเท่ากับ 25.90% ซึ่งมีค่ามากกว่าอัตราคิดลดที่กำหนดไว้ นั้นแสดงให้เห็นว่า การลงทุนในโครงการก่อสร้างอาคารพักผู้ป่วยพิเศษ 60 ห้อง เป็นโครงการที่ให้ผลตอบแทนที่คุ้มค่าและเหมาะสมแก่การลงทุน อัตราผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C Ratio) เท่ากับ 1.53 หมายความว่า ผลตอบแทนที่ได้รับจากโครงการเมื่อคิดเป็นมูลค่าปัจจุบันมีค่ามากกว่าค่าใช้จ่ายทั้งหมดของโครงการที่คิดเป็นมูลค่าปัจจุบันเป็น 1.53 เท่า แสดงว่า โครงการนี้มีผลประโยชน์คุ้มค่ากับค่าใช้จ่ายทั้งหมดของโครงการ ระยะเวลาคืนทุน (Payback Period) เท่ากับ 2.95 หรือประมาณ 3 ปี หมายความว่า ระยะเวลาที่โครงการนี้ได้รับผลตอบแทนกลับคืนมาคุ้มกับเงินที่ลงทุนไปนั้น คือประมาณ 3 ปี ซึ่งถือได้ว่าเป็นโครงการที่ให้ผลตอบแทนคืนเร็ว

1.2 **การวิเคราะห์ความไวของโครงการ (Sensitivity Analysis)** สำหรับผลการวิเคราะห์ความไวต่อการเปลี่ยนแปลงของโครงการนี้ จะอยู่ภายใต้สถานการณ์ต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

กรณีที่ 1 กำหนดให้ผลตอบแทนเพิ่มขึ้น จากการปรับเพิ่มอัตราค่าห้อง จากราคา 1,200 บาท/ห้อง เป็น 1,600 บาท/ห้อง โดยกำหนดให้อัตราค่าห้องพักผู้ป่วยพิเศษ VIP คงที่ ไม่เปลี่ยนแปลง ภายใต้เงื่อนไขเดิมคือ อัตราส่วนลด 3% , อัตราการครองเตียง 100% และกำหนดให้ค่าใช้จ่ายไม่เปลี่ยนแปลง พบว่า โครงการให้ผลตอบแทนคุ้มค่า มีความเหมาะสมในการลงทุน โดยให้ผลตอบแทนเป็นดังนี้ มูลค่าปัจจุบันสุทธิของโครงการ (NPV) เท่ากับ 260,986,274.93 บาท อัตราผลตอบแทนภายในของโครงการ (IRR) เท่ากับ 36.14% อัตราผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C Ratio) เท่ากับ 1.84 และระยะเวลาคืนทุน (Payback Period) เท่ากับ 2.13 หรือประมาณ 2 ปี

กรณีที่ 2 กำหนดให้อัตรากำไรคงที่ลดลง จากเดิม 100% เป็น 90% ภายใต้เงื่อนไขเดิมคือ อัตราค่าห้องพักผู้ป่วยพิเศษ 1,200 บาท/ห้อง และ , อัตราค่าห้องพักผู้ป่วยพิเศษ VIP 2,500 บาท/ห้อง อัตราส่วนลด 3% และกำหนดให้ต้นทุนไม่เปลี่ยนแปลง พบว่า โครงการให้ผลตอบแทนคุ้มค่า มีความเหมาะสมในการลงทุน โดยให้ผลตอบแทนเป็นดังนี้ มูลค่าปัจจุบันสุทธิของโครงการ (NPV) เท่ากับ 109,734,783.87 บาท อัตราผลตอบแทนภายในของโครงการ (IRR) เท่ากับ 19.30% อัตราผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C Ratio) เท่ากับ 1.36 และระยะเวลาคืนทุน (Payback Period) เท่ากับ 3.75 หรือประมาณ 4 ปี

กรณีที่ 3 กำหนดให้ผลตอบแทนคงที่ และให้ค่าใช้จ่ายเปลี่ยนแปลงไปในกรณีลดลง โดยการกำหนดให้ค่าไฟฟ้าของโรงพยาบาลลดลง 15% ตามเป้าหมายของนโยบายอนุรักษ์พลังงานของโรงพยาบาล พบว่า โครงการให้ผลตอบแทนคุ้มค่า มีความเหมาะสมในการลงทุน โดยให้ผลตอบแทนเป็นดังนี้ มูลค่าปัจจุบันสุทธิของโครงการ (NPV) เท่ากับ 167,105.93บาท อัตราผลตอบแทนภายในของโครงการ (IRR) เท่ากับ 26.18% อัตราผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C Ratio) เท่ากับ 1.55 และระยะเวลาคืนทุน (Payback Period) เท่ากับ 2.92 หรือประมาณ 3 ปี

2. การอภิปรายผล

จากการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการก่อสร้างอาคารพักผู้ป่วยพิเศษ 60 ห้องของโรงพยาบาลวชิระภูเก็ต พบว่า โครงการดังกล่าวมีความคุ้มค่าในการลงทุน ทั้งนี้เนื่องจากการวิเคราะห์ทางการเงิน ของโครงการภายในระยะเวลา 10 ปี ภายใต้อัตราคิดลดที่ร้อยละ 3 พบว่า มูลค่าปัจจุบันสุทธิของโครงการ (NPV) มีค่าเป็นบวก อัตราผลตอบแทนภายในโครงการ (IRR) มีค่าสูงกว่าอัตราคิดลด อัตราผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C Ratio) มีค่ามากกว่าค่าใช้จ่ายทั้งหมดของโครงการ และมีระยะเวลาคืนทุน (Payback) เพียง 3 ปี แสดงให้เห็นว่า การวิเคราะห์ด้วยตัวชี้วัดทางการเงินสนับสนุนการตัดสินใจดังกล่าว ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ นอกจากนี้ เมื่อได้ทำการวิเคราะห์ความไวของโครงการเมื่อปัจจัยต่าง ๆ เปลี่ยนแปลงไป เช่น เมื่อผลตอบแทนเพิ่มขึ้นจากการปรับค่าห้องพัก ยิ่งพบว่า ตัวชี้วัดทางการเงินให้ผลตอบแทนสูงขึ้นทุกตัว หรือเมื่ออัตรากำไรคงที่ลดลง จะมีผลทำให้ตัวชี้วัดทางการเงินลดลงแต่ยังมีค่าเป็นบวกต่อการสนับสนุนการตัดสินใจในการลงทุน นอกจากนี้ ถ้าโรงพยาบาลสามารถควบคุมค่าใช้จ่าย เช่น ปรับลดค่าไฟฟ้าลงได้ 15% ก็ทำให้ได้รับผลตอบแทนมากขึ้นในทุกตัวชี้วัดทางการเงิน

นอกจากนี้ การก่อสร้างอาคารพักผู้ป่วยพิเศษ 60 ห้องของโรงพยาบาลวชิระภูเก็ต ยังช่วยให้เกิดความคุ้มค่าด้านเศรษฐกิจทางอ้อม กล่าวคือ เมื่อโรงพยาบาลมีจำนวนห้องพักผู้ป่วยพิเศษเพิ่มมากขึ้น จะทำให้สามารถรองรับจำนวนผู้ป่วยได้มากขึ้น ซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนาคุณภาพด้านการรักษาพยาบาลของโรงพยาบาล ทำให้นักท่องเที่ยวที่เดินทางเข้ามาท่องเที่ยวมีความมั่นใจในการบริการของโรงพยาบาลของรัฐบาล ซึ่งจะนำไปสู่การเดินทางเข้ามาท่องเที่ยวมากขึ้น ซึ่งจะส่งผลต่อเศรษฐกิจให้มีความเจริญเติบโตมากขึ้น และยังส่งผลต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยในจังหวัดภูเก็ต ซึ่งทำให้สามารถประกอบอาชีพต่าง ๆ ได้อย่างไม่ต้องกังวลใจด้านการรักษาพยาบาลด้วยห้องผู้ป่วยพิเศษอีกด้วย การมีจำนวนห้องผู้ป่วยพิเศษเพิ่มมากขึ้นในโรงพยาบาลวชิระภูเก็ตจะทำให้ลดอัตราการครองห้องพักของโรงพยาบาล ซึ่งมีจำนวนวันรอคอยนานให้ลดลงได้ ผู้มีรายได้น้อย ข้าราชการ ผู้ป่วยซึ่งไม่ได้ทำประกันชีวิตไว้กับบริษัทประกันชีวิต ก็สามารถเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลของรัฐที่ให้บริการที่ดี สะดวกสบาย มีห้องพักผู้ป่วยพิเศษเช่นเดียวกับในโรงพยาบาลของเอกชน ซึ่งค่ารักษาพยาบาลแพงกว่ามาก ทำให้สามารถลดค่าใช้จ่าย ก่อให้เกิดการประหยัดในกลุ่มผู้มีรายได้น้อยเหล่านี้อีกด้วย

นอกจากนี้ ในด้านสังคม ก็ยังเป็นการเพิ่มคุณภาพชีวิตให้กับคนในพื้นที่ หรือคนที่อพยพแรงงาน นักท่องเที่ยวต่าง ๆ ที่เข้ามาท่องเที่ยวที่มีรายได้น้อย มีความมั่นใจในศักยภาพของการให้บริการของโรงพยาบาลของรัฐ สำหรับแพทย์เองเมื่อมีการให้บริการห้องพักพิเศษมากขึ้น ย่อมทำให้แพทย์มีรายได้จากการทำงานในโรงพยาบาลของรัฐเพิ่มขึ้น สามารถช่วยลดการลาออกของแพทย์ไปสู่โรงพยาบาลเอกชน ทำให้โรงพยาบาลสามารถจัดหาแพทย์ที่มีความเชี่ยวชาญในการรักษาผู้ป่วยให้ดูแลผู้ป่วยได้อย่างมีคุณภาพมากขึ้น สร้างผลกระทบที่ดีต่อสังคมโดยรวม

ดังนั้นจะพบว่า การดำเนินการโครงการก่อสร้างอาคารพักผู้ป่วยพิเศษ 60 ห้อง ของโรงพยาบาลวชิระภูเก็ตให้ผลดี มีความคุ้มค่าในด้านต่าง ๆ ทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคม และผลกระทบต่อคนในท้องถิ่นในทางที่ดี โดยมีการสนับสนุนการดำเนินการจากการวิเคราะห์การเงินตามที่ได้เสนอมาดังกล่าวข้างต้น

3. ข้อเสนอแนะ

3.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

3.1.1 อัตราค่าห้องพักผู้ป่วยพิเศษ ภายใต้สมมติฐานนี้จะมีการปรับเพิ่มขึ้นประมาณ 10% ทุกปี ซึ่งจะมีผลทำให้ราคาที่ปรับเพิ่มขึ้นอาจไม่เป็นจำนวนเต็มเช่น จาก 1,200 บาท เป็น 1,318 บาท ซึ่งในความเป็นจริงจะมีการกำหนดราคาค่าห้องไว้เป็นจำนวนเต็ม เช่น

1,300 บาท และในขณะเดียวกันทางโรงพยาบาลไม่สามารถที่จะดำเนินการปรับราคาค่าห้องเพิ่มขึ้นทุกปีได้เนื่องจากสาเหตุหลาย ๆ ประการ เช่น สภาวะเศรษฐกิจ การตลาด หรือกฎระเบียบที่ทางราชการได้กำหนดไว้เกี่ยวกับอัตราค่าห้องพักผู้ป่วยพิเศษของโรงพยาบาลของรัฐบาล ประกอบกับทางโรงพยาบาลมิได้เป็นองค์กรที่แสวงหาผลกำไรเป็นหลักจากการดำเนินการ ดังนั้นการปรับราคาค่าห้องเพิ่มขึ้นทุกปี ปีละ 10% จึงเป็นการกระทำที่ค่อนข้างทำได้ยากมาในความเป็นจริง

3.1.2 ระยะเวลา ในการก่อสร้างแล้วเสร็จของโครงการนี้อาจไม่เป็นไปตามเป้าหมายที่วางไว้ กล่าวคือ ตามโครงการจะต้องก่อสร้างให้แล้วเสร็จภายใน 1 ปี แต่ในความเป็นจริงอาจก่อสร้างไม่แล้วเสร็จภายใน 1 ปีก็เป็นได้ ซึ่งจากความล่าช้าของการก่อสร้างในโครงการดังกล่าวอาจมีผลกระทบต่อต้นทุนและผลตอบแทนที่ได้มีการประมาณการไว้ตั้งแต่ตอนต้นได้

3.1.3 ในส่วนของการปรับเพิ่มต้นทุน ในด้านของเงินเดือนแพทย์จะมีความอ่อนไหวมาก เนื่องจากการตั้งสมมติฐานไว้ว่า จะมีการเพิ่มขึ้นของเงินเดือนแพทย์ปีละ 10% ทุกปี ซึ่งในความเป็นจริงในบางครั้งอาจจะไม่มีความจริงใจเพียงพอที่จะทำให้แพทย์ทำงานในโรงพยาบาลของรัฐได้ ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพและการให้บริการต่อผู้ป่วยได้เมื่อเทียบกับโรงพยาบาลเอกชน แต่ถ้าโรงพยาบาลมีผลกำไรอย่างเพียงพอแล้ว การปรับค่าบริการทางการแพทย์จึงยังคงเป็นเรื่องที่ควรจะนำมาพิจารณาด้วย

3.2 ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

3.2.1 อัตราส่วนลดที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ มีค่าเท่ากับ 3% ซึ่งเป็นอัตราดอกเบี้ยที่ได้จากการนำเงินไปลงทุนในพันธบัตรรัฐบาล เนื่องจากเป็นโครงการของรัฐซึ่งมีความเสี่ยงต่ำ แต่โดยทั่วไปแล้ว อัตราดอกเบี้ยนี้อาจจะมีการเปลี่ยนแปลงไปตามสภาวะเศรษฐกิจ ซึ่งอาจจะเพิ่มขึ้นหรือลดลงได้ ดังนั้น ผู้ที่สนใจจะศึกษาเพิ่มเติมก็จะสามารถประเมินผลความเป็นไปได้ในอัตราส่วนลดที่ต้องการศึกษา หรือพิจารณาความเป็นไปได้ตามสภาพเศรษฐกิจที่เกิดขึ้น

3.2.2 ในกรณีที่มีการวิเคราะห์ความไวต่อโครงการที่เปลี่ยนแปลง ของต้นทุนหรือผลตอบแทนในอัตราส่วนต่าง ๆ ก็เพื่อให้เห็นถึงผลเชิงเศรษฐศาสตร์ในอนาคตที่อาจจะมีปัจจัยตัวอื่นที่มีผลกระทบต่อการวิเคราะห์ทางการเงินหากปัจจัยเหล่านั้นเปลี่ยนแปลง ดังนั้นผู้ที่สนใจก็สามารถประเมินผลความเป็นไปได้ตามการเปลี่ยนแปลงของปัจจัยต่างๆ เพื่อให้สอดคล้องกับความเป็นจริง ณ เหตุการณ์นั้น ๆ ได้

3.2.3 ในการศึกษาครั้งนี้ ได้เน้นการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนทางการเงินที่เกิดขึ้นในการทำโครงการแต่เพียงอย่างเดียวเท่านั้น ซึ่งมิได้มีการวิเคราะห์ถึงความเป็นไปได้ของโครงการในด้านอื่น ๆ เช่น ทางด้านการตลาด ทางด้านเทคนิค หรือทางด้านเศรษฐกิจ และสังคม ดังนั้น หากต้องการให้การวิเคราะห์มีความชัดเจนและสมบูรณ์มากขึ้น และเพื่อลดความเสี่ยงในการลงทุน ผู้ที่สนใจจะทำการศึกษาเพิ่มเติมในครั้งต่อไป ควรจะต้องทำการศึกษาในปัจจัยต่าง ๆ เหล่านี้ประกอบด้วย

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- ภิรมย์ กมลรัตนกุล (2543) “หลักและการประยุกต์เศรษฐศาสตร์สาธารณสุข สำหรับผู้บริหาร” กรุงเทพมหานคร สถาบันพัฒนาการสาธารณสุข อาเซียน มหาวิทยาลัยมหิดล โรงพิมพ์สถาบันพัฒนาการสถาบันพัฒนาการสาธารณสุขอาเซียน ม.มหิดล
- สมศักดิ์ มีทรัพย์หลาก (2553) “หน่วยที่ 2 หลักเศรษฐศาสตร์ที่ใช้ในการวิเคราะห์โครงการและแผนงาน” ในประมวลสาระชุดวิชาการวิเคราะห์โครงการและแผนงาน หน้าที่ 47-48 พิมพ์ครั้งที่ 5 นนทบุรี สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
- วิษณุ นาครักษ์ (2553) “หน่วยที่ 2 หลักเศรษฐศาสตร์ที่ใช้ในการวิเคราะห์โครงการและแผนงาน” ในประมวลสาระชุดวิชาการวิเคราะห์โครงการและแผนงาน หน้าที่ 85-141 พิมพ์ครั้งที่ 5 นนทบุรี สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
- ธีระศักดิ์ อรัญพิทักษ์ (2543) “การวิเคราะห์ต้นทุน — ผลตอบแทนทางการเงินของการลงทุนในโรงงานอิฐ ในอำเภอเมือง จังหวัดลำพูน” การศึกษาค้นคว้าอิสระ เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- จักกฤษณ์ นากอง (2545) “การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนทางการเงินของโครงการผลิตสารแซนโทฟิล จากดาวเรือง” การศึกษาค้นคว้าอิสระ เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- ประภาภรณ์ คำโอฬาร (2546) “การวิเคราะห์เปรียบเทียบต้นทุน — ผลตอบแทนของการลงทุนระหว่างการปลูกยางพาราและอ้อยในอำเภอบ้านกรวด จังหวัดบุรีรัมย์” การศึกษาค้นคว้าอิสระ เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- พงษ์จันทร์ หลวงจันทร์ดวง (2547) “การวิเคราะห์ต้นทุนผลตอบแทนทางการเงินของโครงการผลิตซีอิ๊วไม่ปรุงแต่งสารเคมี” การศึกษาค้นคว้าอิสระ เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

- ศิริพร ภูสะพาน (2547) “การวิเคราะห์การลงทุนการให้บริการโทรศัพท์สาธารณะของ บริษัท ทศท. คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน)” วิทยานิพนธ์ปริญญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต แขนงวิชาเศรษฐศาสตร์ สาขาเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
- บุญตา หลวงวิชา (2550) “การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนของโครงการชลประทานน้ำแสง แขวงหลวงพระบาง สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว” การศึกษาค้นคว้าอิสระเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- สุรทินท์ ศิริกุล (2550) “การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนทางการเงินของโครงการก่อสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยว ณ สถานีเกษตรหลวงอ่างขาง” การศึกษาค้นคว้าอิสระเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- โรงพยาบาลวชิระภูเก็ต (2552) รายงานประจำปี 2550-2552 ภูเก็ต โรงพยาบาลวชิระภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต
- บริษัท 1989 คอนซัลแทนส์ จำกัด (2549) รายงานการศึกษาความเป็นไปได้ในการลงทุนพัฒนาปรับปรุงโครงการโรงพยาบาลภูเก็ต บริษัท 1989 คอนซัลแทนส์ จำกัด (2549)
- สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดภูเก็ต (2553) เอกสารประกอบการตรวจราชการและนิเทศงานกรณีปกติ รอบที่ 1 ประจำปีงบประมาณ 2553 วันที่ 24-26 มีนาคม 2553 สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต
- โรงพยาบาลวชิระภูเก็ต (2550) โครงการก่อสร้างอาคารพัสดุผู้ป่วยพิเศษ 60 ห้อง ขนาด 5 ชั้น 60 ห้อง

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

ตาราง

ตารางผนวก 4 แสดงการวิเคราะห์ NPV , IRR , B/C Ratio และ PB ในกรณีอัตราดอกเบี้ยร้อยละ 3

ปีที่	PVIF i=3%	รายรับรวม	ต้นทุนรวม	กำไรสุทธิ	มูลค่าปัจจุบัน ของรายรับ	มูลค่าปัจจุบัน ของต้นทุน	มูลค่าปัจจุบัน ของกำไรสุทธิ
0	1.000	-	90,000,000.00	- 90,000,000.00	-	90,000,000.00	- 90,000,000.00
1	0.971	40,515,000.00	20,501,856.00	20,013,144.00	39,340,065.00	19,907,302.18	19,432,762.82
2	0.943	43,161,250.00	21,526,948.80	21,634,301.20	40,701,058.75	20,299,912.72	20,401,146.03
3	0.915	46,072,125.00	22,603,296.24	23,468,828.76	42,155,994.38	20,682,016.06	21,473,978.32
4	0.888	49,274,087.50	23,733,461.05	25,540,626.45	43,755,389.70	21,075,313.41	22,680,076.29
5	0.863	52,796,246.25	24,920,134.10	27,876,112.15	45,563,160.51	21,506,075.73	24,057,084.79
6	0.837	56,670,620.88	26,166,140.81	30,504,480.07	47,433,309.68	21,901,059.86	25,532,249.82
7	0.813	60,932,432.96	27,474,447.85	33,457,985.11	49,538,068.00	22,336,726.10	27,201,341.89
8	0.789	65,620,426.26	28,848,170.24	36,772,256.02	51,774,516.32	22,761,206.32	29,013,310.00
9	0.766	70,777,218.88	30,290,578.75	40,486,640.13	54,215,349.66	23,202,583.32	31,012,766.34
10	0.744	76,449,690.77	31,805,107.69	44,644,583.08	56,878,569.93	23,663,000.12	33,215,569.81
		562,269,098.50	347,870,141.53	214,398,956.97	471,355,481.93	307,335,195.82	164,020,286.11

NPV = 164,020,286.11

IRR = 25.90

B/C Ratio = 1.53

PB = 2.95

ตารางผนวก 5 แสดงการวิเคราะห์ NPV , IRR , B/C Ratio และ PB ในกรณีขายรับเพิ่มขึ้นจากการปรับเพิ่มอัตราค่าห้องพัก และกำหนดให้ต้นทุนคงที่

ปีที่	PVIF i=3%	รายรับรวม	ต้นทุนรวม	กำไรสุทธิ	มูลค่าปัจจุบัน ของรายรับ	มูลค่าปัจจุบัน ของต้นทุน	มูลค่าปัจจุบัน ของกำไรสุทธิ
0	1.000	-	90,000,000.00	-	-	90,000,000.00	90,000,000.00
1	0.971	47,815,000.00	20,501,856.00	27,313,144.00	46,428,365.00	19,907,302.18	26,521,062.82
2	0.943	51,191,250.00	21,526,948.80	29,664,301.20	48,273,348.75	20,299,912.72	27,973,436.03
3	0.915	54,905,125.00	22,603,296.24	32,301,828.76	50,238,189.38	20,682,016.06	29,556,173.32
4	0.888	58,990,387.50	23,733,461.05	35,256,926.45	52,383,464.10	21,075,313.41	31,308,150.69
5	0.863	63,484,176.25	24,920,134.10	38,564,042.15	54,786,844.10	21,506,075.73	33,280,768.38
6	0.837	68,427,343.88	26,166,140.81	42,261,203.07	57,273,686.83	21,901,059.86	35,372,626.97
7	0.813	73,864,828.26	27,474,447.85	46,390,380.41	60,052,105.38	22,336,726.10	37,715,379.27
8	0.789	79,846,061.09	28,848,170.24	50,997,890.85	62,998,542.20	22,761,206.32	40,237,335.88
9	0.766	86,425,417.20	30,290,578.75	56,134,838.45	66,201,869.58	23,202,583.32	42,999,286.25
10	0.744	93,662,708.92	31,805,107.69	61,857,601.23	69,685,055.44	23,663,000.12	46,022,055.32
		678,612,298.10	347,870,141.53	330,742,156.57	568,321,470.74	307,335,195.82	260,986,274.93

NPV = 260,986,274.93

IRR = 36.14

B/C Ratio = 1.84

PB = 2.13

ตารางผนวก 6 แสดงการวิเคราะห์ NPV , IRR , B/C Ratio และ PB ในกรณีอัตราดอกเบี้ยลดลง จาก 100% เป็น 90% และกำหนดให้ต้นทุนคงที่

ปีที่	PVIF i=3%	รายรับรวม	ต้นทุนรวม	กำไรสุทธิ	มูลค่าปัจจุบัน ของรายรับ	มูลค่าปัจจุบัน ของต้นทุน	มูลค่าปัจจุบัน ของกำไรสุทธิ
0	1.000	-	90,000,000.00	90,000,000.00	-	90,000,000.00	90,000,000.00
1	0.971	35,879,500.00	20,501,856.00	15,377,644.00	34,838,994.50	19,907,302.18	14,931,692.32
2	0.943	38,215,500.00	21,526,948.80	16,688,551.20	36,037,216.50	20,299,912.72	15,737,303.78
3	0.915	40,785,100.00	22,603,296.24	18,181,803.76	37,318,366.50	20,682,016.06	16,636,350.44
4	0.888	43,611,660.00	23,733,461.05	19,878,198.95	38,727,154.08	21,075,313.41	17,651,840.67
5	0.863	46,720,876.00	24,920,134.10	21,800,741.90	40,320,115.99	21,506,075.73	18,814,040.26
6	0.837	50,141,013.60	26,166,140.81	23,974,872.79	41,968,028.38	21,901,059.86	20,066,968.53
7	0.813	53,903,164.96	27,474,447.85	26,428,717.11	43,823,273.11	22,336,726.10	21,486,547.01
8	0.789	58,041,531.46	28,848,170.24	29,193,361.22	45,794,768.32	22,761,206.32	23,033,562.00
9	0.766	62,593,734.60	30,290,578.75	32,303,155.85	47,946,800.70	23,202,583.32	24,744,217.38
10	0.744	67,601,158.06	31,805,107.69	35,796,050.37	50,295,261.60	23,663,000.12	26,632,261.48
		497,493,238.68	347,870,141.53	149,623,097.15	417,069,979.69	307,335,195.82	109,734,783.87

NPV = 109,734,783.87

IRR = 19.30

B/C Ratio = 1.36

PB = 3.75

ตารางผนวก 7 แสดงการวิเคราะห์ NPV , IRR , B/C Ratio และ PB ในกรณีต้นทุนเปลี่ยนแปลงไป และกำหนดให้ผลตอบแทนคงที่

ปีที่	PVIF i=3%	รายรับรวม	ต้นทุนรวม	กำไรสุทธิ	มูลค่าปัจจุบัน ของรายรับ	มูลค่าปัจจุบัน ของต้นทุน	มูลค่าปัจจุบัน ของกำไรสุทธิ
0	1.000	-	90,000,000.00	-	-	90,000,000.00	90,000,000.00
1	0.971	40,515,000.00	20,501,861.04	20,013,138.96	39,340,065.00	19,907,307.07	19,432,757.93
2	0.943	43,161,250.00	21,323,569.88	21,837,680.12	40,701,058.75	20,108,126.40	20,592,932.35
3	0.915	46,072,125.00	22,476,186.67	23,595,938.33	42,155,994.38	20,565,710.80	21,590,283.57
4	0.888	49,274,087.50	23,401,187.94	25,872,899.56	43,755,389.70	20,780,254.89	22,975,134.81
5	0.863	52,796,246.25	24,655,740.76	28,140,505.49	45,563,160.51	21,277,904.28	24,285,256.24
6	0.837	56,670,620.88	25,694,192.92	30,976,427.96	47,433,309.68	21,506,039.47	25,927,270.20
7	0.813	60,932,432.96	27,061,494.84	33,870,938.12	49,538,068.00	22,000,995.30	27,537,072.69
8	0.789	65,620,426.26	28,224,607.28	37,395,818.98	51,774,516.32	22,269,215.14	29,505,301.18
9	0.766	70,777,218.88	29,710,571.65	41,066,647.23	54,215,349.66	22,758,297.88	31,457,051.78
10	0.744	76,449,690.77	31,016,712.03	45,432,978.74	56,878,569.93	23,076,433.75	33,802,136.18
		562,269,098.50	344,066,125.01	218,202,973.49	471,355,481.93	304,250,284.99	167,105,196.93

NPV = 167,105,196.93

IRR = 26.18

B/C Ratio = 1.55

PB = 2.92

ตารางผนวกที่ 1 แสดงรายละเอียดการจัดซื้อครุภัณฑ์ประจำหอผู้ป่วยพิเศษ 60 ห้อง

ลำดับ	รายการ	จำนวน	ราคาหน่วย (บาท)	ราคารวม (บาท)
1.	รถเข็นทำการพยาบาลฉุกเฉินแบบ 4 ล้อ ล้อ 5" ขนาด 18"x26"x 35" มียางกันชนรอบตัวและเสาน้ำเกลือมีด้ามจับ ยางหนึ่งและที่ใส่ถังออกซิเจนขนาดเล็ก	5 คัน	16,500	82,500
2.	รถเก็บแฟ้มฟอร์มปรอท 14 แฟ้ม สแตนเลส ล้อ 3" ทำด้วยโพลียูรีเทน ชั้นล่าง มีถาดสแตนเลสสำหรับใส่ของฟิล์ม	5 คัน	5,000	25,000
3.	โต๊ะวางเครื่องมือแพทย์ สแตนเลส ล้อ 3" ขนาด 18" x 34" x 34"	5 ตัว	6,000	30,000
4.	รถเข็นฉีดยาสแตนเลส 1 ล้อ ล้อ 3" มีที่รัดขวดยา 4 ขวด และที่ใส่ดิลลิบลิ้น 1 ช่อง	5 คัน	5,500	27,500
5.	รถทำแผล 2 ล้อ ล้อ 3" สแตนเลส พร้อมถัง ขนาด 17" x 29" x 32" ล้อ 3" ทำด้วยโพลียูรีเทน มีที่ รัดขวดยา 8 ที่	5 คัน	9,200	46,000
6.	รถเข็นของทั่วไป บุตาข่ายทั้ง 4 ด้าน ทำด้วยสแตนเลส พื้นสแตนเลส ล้อ 8" ทำด้วยเหล็กหล่อ เฉพาะราวกันถึงพื้น รถเข็น สูง 20" ไม่รวมล้อ มีด้ามจับ	5 คัน	9,600	48,000
7.	หม้อต้มเครื่องมือ 2,000 วัตต์ สแตนเลส 2 ชั้น ขนาด 17" x 8" x 8"	5 ใบ	18,000	90,000
8.	ตู้ดู film X-RAY ชนิดคิง ตั้งโต๊ะและแขวนฝาผนังได้ ทำด้วย พิวซีซี	5 ตู้	6,000	30,000
9.	โครงแขวนถุงน้ำเป็อนแบบกลม พร้อมที่วางของสแตนเลส ขนาด 22" x 33" x 60" ล้อบอลล์ ขนาด 2"	10 ชุด	3,000	30,000
10.	Fiberoptic Laryngoscope set 3 Blade ด้ามถือทำด้วยโลหะอย่างดีไม่เป็นสนิม	5 ชุด	18,000	90,000
11.	ชุดตรวจตาแบบ Operating Otoloscope ประกอบด้วยหัวตรวจตาแบบ Beta 200 Ophthalmoscope, หัวตรวจหูแบบ Operating Otoloscope	5 ชุด	14,000	70,000
12.	Ambu-bag ผู้ใหญ่ ชนิด Silicone	10 ชุด	6,000	60,000
13.	Ambu-bag เด็ก ชนิด Silicone	5 ชุด	6,000	30,000
14.	เครื่องวัดความดันโลหิตและชีพจรอัตโนมัติชนิดไม่แทงเส้น (Non Invasive Blood Pressure) วัดค่า Systolic, Diastolic และ Mean Arterial Pressure ใช้ได้ ทั้งเด็กอ่อนและผู้ใหญ่	10 เครื่อง	150,000	1,500,000
15.	Stethoscope ผู้ใหญ่	15 ชุด	2,500	37,500
16.	Stethoscope เด็ก	15 ชุด	2,500	37,500
17.	เครื่องวัดความดันโลหิตแบบปั๊มได้	5 เครื่อง	5,000	25,000
18.	Pulse Oxymeter	10 เครื่อง	100,000	1,000,000
19.	Infusion Pump	30 เครื่อง	65,000	1,950,000
20.	Defibrillator	5 เครื่อง	400,000	2,000,000
21.	เตียง FOWLER ชนิด 3 โถ Stainless พร้อมราวกันสแตนเลส ปรับระดับสูง-ต่ำได้ + ที่นอนหนา 4 นิ้ว	75 เตียง	30,000	2,250,000
22.	ตู้ข้างเตียงชนิดไม้อัดทานแอลค ขนาด 15"x18"x30"	75 ตู้	1,500	112,500
23.	โต๊ะพร้อมเตียง สแตนเลส พื้นตลอดเปิดไม้ได้ขนาด 16"x32" เลื่อนสูง-ต่ำได้ ล้อบอลล์ ชนิดเกลียว ขนาด 2 "	75 ตัว	4,200	315,000
24.	เสาน้ำเกลือสแตนเลสแบบสี่ขา ล้อบอลล์ 2 "	100 คัน	1,700	170,000
25.	Flow Meter Oxygen Pipeline + 3 ทาง + ครอบก้นน้ำ	75 ชุด	15,000	1,125,000
26.	Suction Regulator (2 ระบบ)	75 เครื่อง	25,000	1,875,000
27.	เครื่องวัดความดันโลหิตติดผนัง	75 เครื่อง	2,500	187,500
28.	เครื่องช่วยหายใจ	12 เครื่อง	900,000	10,800,000
29.	เครื่องตรวจคลื่นหัวใจชนิดแปรผลได้	5 เครื่อง	60,000	300,000
รวมเงินค่าครุภัณฑ์การแพทย์ทั้งสิ้น			24,344,000 บาท	

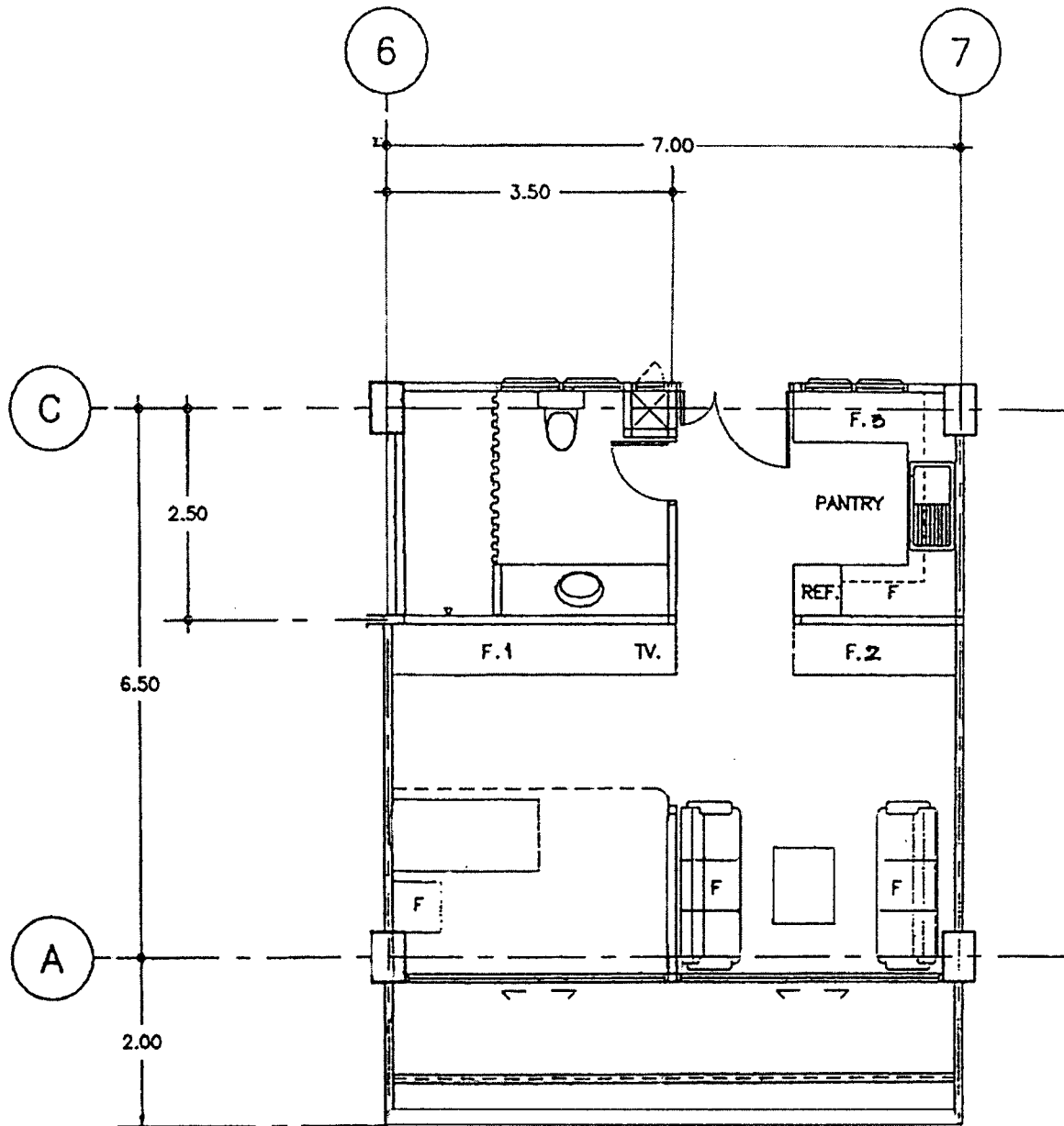
ตารางผนวกที่ 2 แสดงรายละเอียดการจัดซื้อวัสดุประจำหอผู้ป่วยพิเศษ 60 ห้อง

ลำดับ	รายการ	จำนวน	ราคา/หน่วย (บาท)	ราคารวม (บาท)
1.	หมอนนอนผู้ใหญ่สแตนเลส ขนาด 36.5 x 2.8 x 5.7 เซนติเมตร	75 ใบ	750	56,250
2.	หม้อปัสสาวะชายสแตนเลส ขนาด 7.5 x 22.5 เซนติเมตร	75 ใบ	500	37,500
3.	ชาร์ทอลูมิเนียม	100 อัน	350	35,000
4.	ช่องใส่การ์ดยาทำด้วยพลาสติกหนา 1 หุน แบ่งเป็น 24 ช่อง	5 อัน	3,000	15,000
รวมเงินค่าวัสดุการแพทย์ทั้งสิ้น			143,750 บาท	

ตารางผนวกที่ 3 แสดงรายละเอียดการจัดซื้อครุภัณฑ์สำนักงานประจำหอผู้ป่วยพิเศษ 60 ห้อง

ลำดับ	รายการ	จำนวน	ราคา/ หน่วย (บาท)	ราคารวม (บาท)
1.	เครื่องชั่งน้ำหนักผู้ป่วย แบบยืน หน้าปัดกลมแสดงน้ำหนัก พร้อมที่วัดส่วนสูง	5 เครื่อง	20,000	100,000
2.	ถังขยะกลมสแตนเลส ชนิดใช้เท้าเปิด ขนาด 11" x 15" ไม่มีล้อ	20 ใบ	2,000	40,000
3.	ถังขยะสี่เหลี่ยมฝากระดก สแตนเลส ขนาด 18" x 18" x 15"	20 ใบ	7,500	150,000
4.	หมอนใยสังเคราะห์ ขนาด 19" x 29"	200 ใบ	350	70,000
5.	เตียงโซฟาแบบปรับนั่ง-นอนได้ โครงทำด้วยสแตนเลส พนักพิงขนาด 16" x 70" พื้นนั่ง 19" x 70" สูงจากพื้น 16" เบาะพองน้ำหุ้มหนังเทียมหนา 4 "	75 เตียง	5,500	412,500
6.	นาฬิกาติดผนังชนิดมีเข็มวินาที แบบ Quart	80 อัน	1,000	80,000
7.	White Board ขนาด 24"x32"	10 อัน	500	5,000
8.	โต๊ะทำงานเจ้าหน้าที่ ระดับ 7	15 ตัว	3,000	45,000
9.	เก้าอี้พนักพิงบุวม โครงทำด้วยสแตนเลส	300 ตัว	600	180,000
10.	เก้าอี้ระบาย 4 ที่นั่ง ที่พนักพิงทำด้วย Fiber-glass ผิวเรียบ ขอลูมิเนียม	25 ตัว	6,000	150,000
11.	บันไดลูมิเนียม 5 ชั้น	5 อัน	1,500	7,500
12.	โต๊ะสี่เหลี่ยมทำด้วยไม้พื้นปูโฟร์ไม้ก้าขนาด 72" x 30" x 36"	30 ตัว	2,500	75,000
13.	เครื่องทำน้ำเย็น ทำด้วยสแตนเลส ขนาด 100 วัตต์ 1/8 แรงม้าพร้อมที่วางสูง 6 นิ้ว	10 เครื่อง	2,000	20,000
14.	เครื่องทำน้ำอุ่น	75 เครื่อง	6,000	450,000
15.	ตู้เย็น 5.5 คิว (สำหรับเก็บยาผู้ป่วยในห้องพยาบาล 1 ตู้)	85 เครื่อง	6,000	510,000
16.	ทีวีสี 14 นิ้ว (สำหรับห้องพยาบาล 1 เครื่อง)	85 เครื่อง	6,500	552,500
17.	หม้อต้มน้ำร้อน สแตนเลส ความจุ 50 ลิตร 2,000 วัตต์	5 ใบ	16,000	80,000
18.	เครื่องขัดพื้น แป้น 18" 175 รอบ	5 เครื่อง	20,000	100,000
19.	เครื่องดูดฝุ่น/ดูดน้ำ ขนาด 22 ลิตร	5 เครื่อง	36,000	180,000
รวมเงินค่าครุภัณฑ์สำนักงานทั้งสิ้น			3,207,500 บาท	

ภาคผนวก ข
แบบแปลน แผนผัง

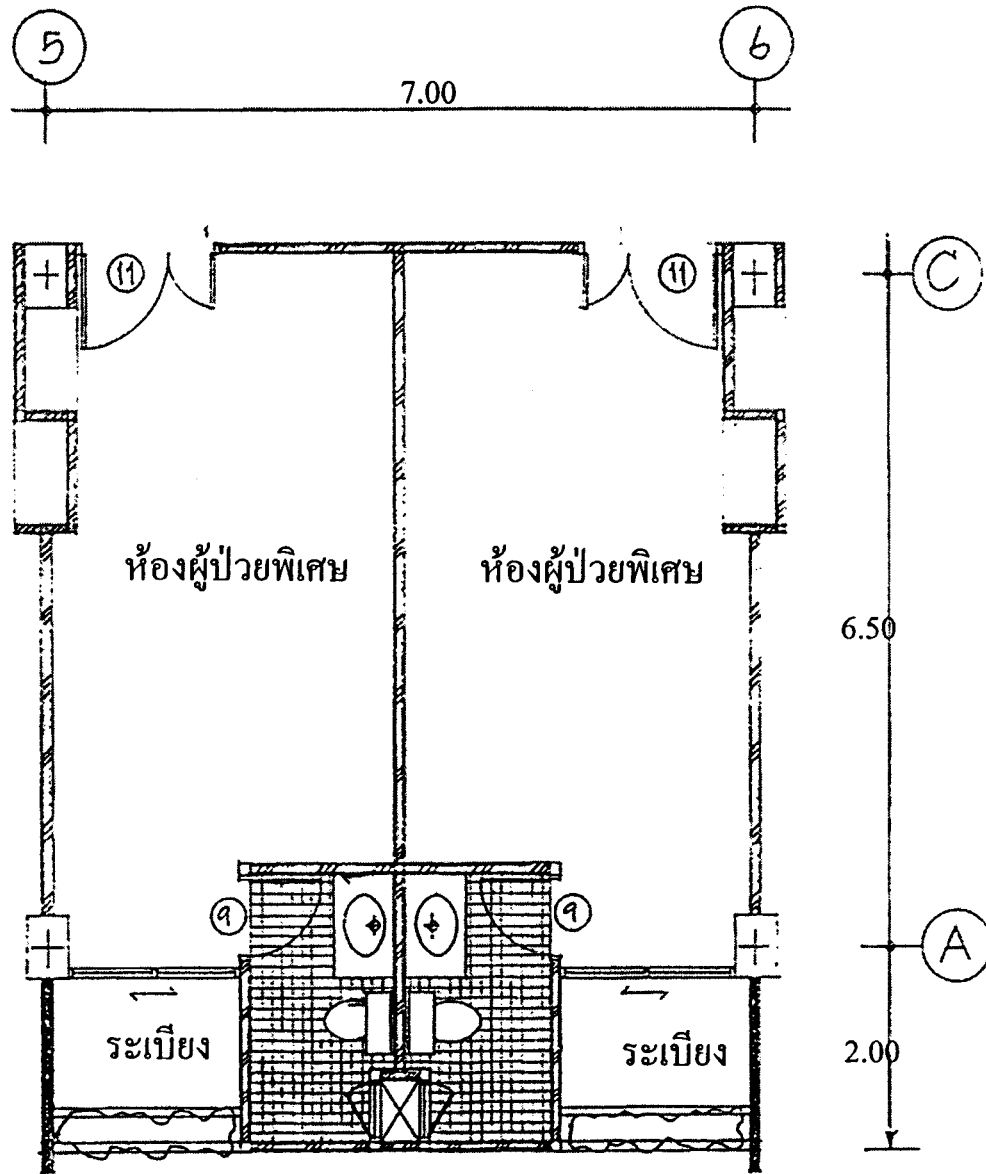


แปลนห้องพิเศษ V.I.P. ของพื้นที่ 1-5

มาตราส่วน

1:75

70



แปลน ห้องผู้ป่วยพิเศษ

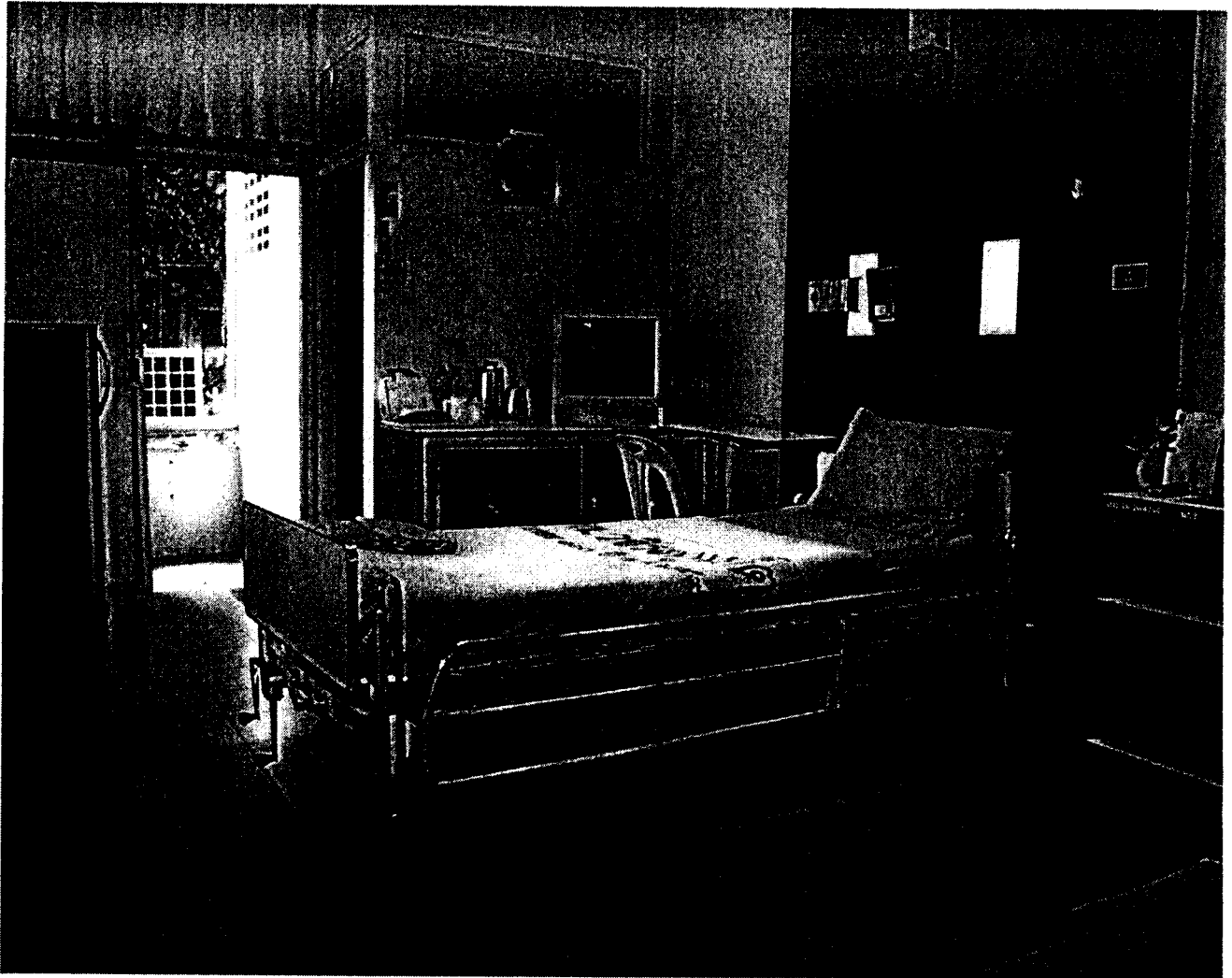
มาตราส่วน

1 : 75

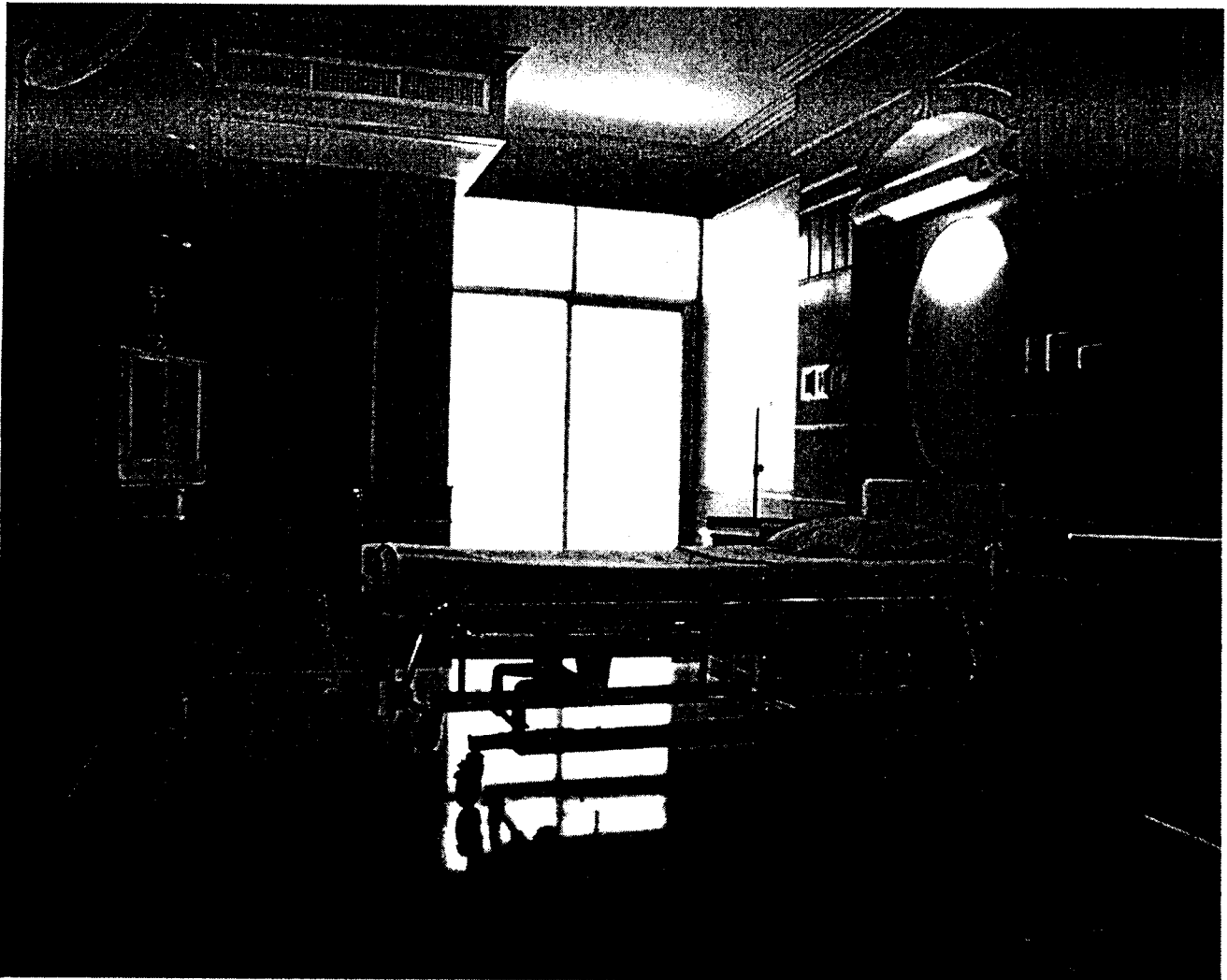
ภาคผนวก ค

ภาพ

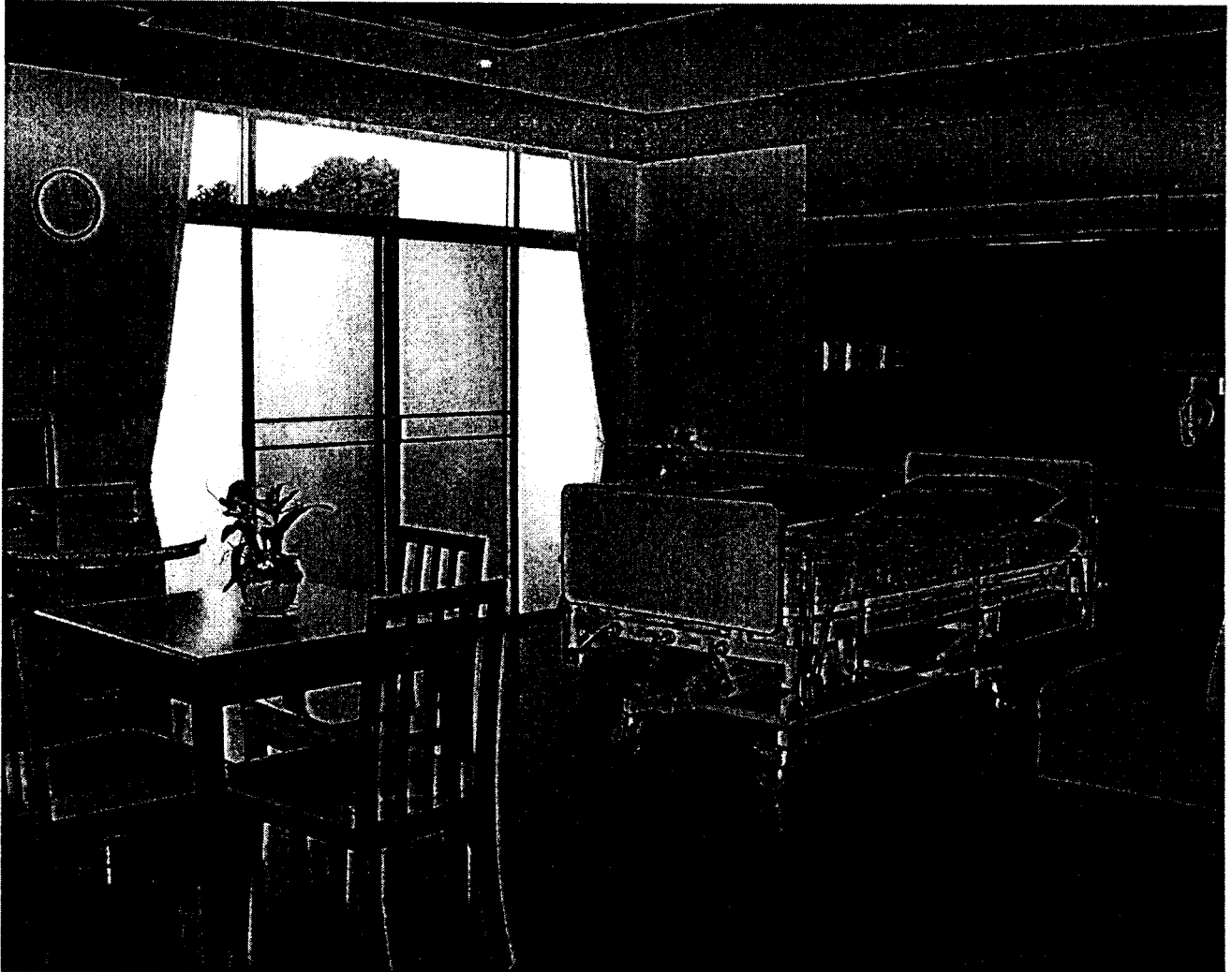
ภาพผนวกที่ 1 แสดงภาพห้องผู้ป่วยพิเศษ ราคา 1,200 บาท ของโรงพยาบาลวชิระภูเก็ต



ภาพผนวกที่ 2 แสดงภาพห้องผู้ป่วยพิเศษ ราคา 1,600 บาท ของโรงพยาบาลวชิระภูเก็ต



ภาพผนวกที่ 3 แสดงภาพห้องผู้ป่วยพิเศษ VIP ราคา 2,500 บาท ของโรงพยาบาลวชิระภูเก็ต



ภาคผนวก ง

ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับโรงพยาบาลวชิระภูเก็ต

ข้อมูลทั่วไปของโรงพยาบาลวชิระภูเก็ต

1. ประวัติของโรงพยาบาลวชิระภูเก็ต

สร้างในปี พ.ศ. 2449 โดย พระยารัษฎานุประดิษฐ์ (คอซิมบี๊ ณ ระนอง) โดยได้รับความร่วมมือจากพ่อค้าคหบดีชาวภูเก็ต ให้ชื่อว่า "โรงพยาบาลสุขาภิบาล" ขึ้นตรงต่อเทศบาล ตั้งอยู่ในเนื้อที่หนึ่งไร่เศษ ถนนโกมารภักดิ์ ผู้ดูแลโรงพยาบาลเป็นนายแพทย์ชาวอังกฤษ ชื่อ นายแพทย์แม็คและต่อมาอีกหลายปีมี พระเวชชกิจพิศาล (เจิม ดิลกแพทย์) เป็นผู้อำนวยการคนแรกของโรงพยาบาลแรกเริ่มไม่มีพยาบาล โรงพยาบาลได้จ้างบุคคลภายนอก เป็นคนจีนชื่อ นาย หลิวมาทำหน้าที่ผู้ช่วยพยาบาล โดยทำหน้าที่แจกยา ทำแผล ปลายปี พ.ศ. 2459 พระบาทสมเด็จพระมงกุฎเกล้าเจ้าอยู่หัว ได้เสด็จประพาสมาถึงมณฑลภูเก็ตพระองค์จึงมีพระบรมราชานุญาต ให้ ย้ายโรงพยาบาล ไปอยู่ ณ ที่แห่งใหม่เนื่องจากที่เก่าน้ำท่วมอยู่เสมอ และได้พระราชทานทรัพย์ส่วน พระองค์ เพื่อสร้างอาคาร ณ ที่แห่งใหม่ (ที่ตั้งปัจจุบัน) อาคารดังกล่าวสร้างเสร็จ ในปี พ.ศ. 2462 ให้ชื่อว่า อาคารวชิระพยาบาล นอกจากนี้ พระองค์ยังได้ทรงพระกรุณาให้ใช้พระนามของพระองค์ เป็นชื่อของโรงพยาบาล ชื่อว่า "โรงพยาบาลวชิระภูเก็ต" ได้ทำพิธีเปิดในสมัยพระยาสุรินทราชา ต่อมาได้รับบริจาคเงินก่อสร้างอาคารต่างๆ อีกหลายอาคาร และในปี 2495 ได้โอนกิจการของ โรงพยาบาล ไปขึ้นกับกรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข ปัจจุบันเป็นโรงพยาบาลทั่วไป ขนาด 503 เตียง สังกัด สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข รอบบริเวณโรงพยาบาลจะมีต้นมะฮอกกานี ซึ่งพระยาวิชิตรวงศภูมิไกร เป็นผู้นำเมล็ดพันธุ์มอบให้ โดดเด่นเป็นสง่าให้ความร่มเย็นแก่ โรงพยาบาลจวบจนเท่าทุกวันนี้ นับว่า โรงพยาบาลวชิระภูเก็ต ได้ก่อตั้งมา 104 ปี

2. การยกฐานะโรงพยาบาลวชิระภูเก็ตขึ้นเป็นโรงพยาบาลศูนย์

ตามหนังสือที่ สธ. 0201.032/ว177 และหนังสือที่ สธ.0201.032/ว236 สำนักงาน ปลัดกระทรวงสาธารณสุข ได้ส่งผลการจัดระดับสถานบริการ เพื่อใช้เป็นข้อมูลหลักในการบริหารจัดการงานด้านสาธารณสุข จำนวน 30 แห่ง ซึ่งประกอบไปด้วยโรงพยาบาลศูนย์ 25 แห่ง โรงพยาบาลทั่วไปซึ่งมีผู้รับบริการจำนวนมาก จำนวน 5 แห่ง เพื่อจัดระดับให้เป็นสถานบริการ ระดับตติยภูมิ 3.1 นั้น เนื่องจากโรงพยาบาลวชิระภูเก็ต เป็นโรงพยาบาลทั่วไป ใน 5 แห่ง ที่ได้รับการจัดระดับขึ้นเป็นโรงพยาบาลตติยภูมิ 3.1 ในครั้งนี้ด้วย ดังนั้นเพื่อให้โรงพยาบาลทั้ง 5 แห่ง

สามารถบริหารจัดการทรัพยากรด้านต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โรงพยาบาลวชิระภูเก็ตได้เป็นตัวแทนหลักในการประสานงานกับโรงพยาบาลอีก 4 แห่ง ขอให้กระทรวงได้พิจารณายกฐานะโรงพยาบาลทั้ง 5 แห่ง เป็นโรงพยาบาลศูนย์ตามหนังสือ ที่ภก 0027.201/2630 ลงวันที่ 24 มีนาคม 251 โดยมีเหตุผลประกอบดังนี้ จังหวัดภูเก็ตเป็นเมืองท่องเที่ยวที่มีชื่อเสียงติดอันดับโลก มีนักท่องเที่ยวนิยมเดินทางมาท่องเที่ยวเป็นอันดับ 1 ของประเทศไทย มีการลงทุนในภาคเอกชนสูง รวมทั้งมีการเปิดให้บริการของโรงพยาบาลเอกชนอีกจำนวน 3 แห่ง (4 แห่งในปลายปี 2551) ในส่วนของโรงพยาบาลวชิระภูเก็ตเป็นโรงพยาบาลเป็นทั่วไประดับตติยภูมิ 3.1 มีเตียงจริง 503 เตียง มีอัตรากำลัง 1,375 คน ประกอบด้วยข้าราชการ จำนวน 592 คน ลูกจ้างประจำ 119 คน ลูกจ้างชั่วคราว 664 คน ประชากรในความรับผิดชอบตาม GIS จำนวน 1,115,666 คน ให้บริการประชาชน ในจังหวัดภูเก็ต และรับการส่งต่อผู้ป่วยจากจังหวัดพังงา กระบี่ และระนอง บางส่วนรวมทั้งนักท่องเที่ยวทั้งชาวไทย ต่างชาติ และแรงงานต่างด้าว จากกรณีที่มีผู้ป่วยมาใช้บริการจำนวนมาก ทำให้โรงพยาบาลสามารถเพิ่มศักยภาพในการรักษาผู้ป่วย ตลอดจนมีความพร้อมทั้งด้านเครื่องมือ , อุปกรณ์ทางการแพทย์ และอัตรากำลังแพทย์เฉพาะทางครบทุกสาขา มีการพัฒนาโรงพยาบาลให้เป็น Excellent Center โดยการจัดตั้งศูนย์โรคหัวใจ (ระดับ 4) ศูนย์อุบัติเหตุและฉุกเฉิน และร่วมกับมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์จัดตั้งศูนย์แพทยศาสตรศึกษาขึ้น โดยเริ่มรับนักศึกษาแพทย์ไปแล้วในปีการศึกษา 2551

นอกจากนี้ โรงพยาบาลวชิระภูเก็ตยังมีจุดเด่นในเรื่องของ งานเวชศาสตร์ใต้น้ำ ซึ่งเป็นโรงพยาบาลแห่งเดียวในสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข ที่เปิดให้บริการรักษาผู้ป่วยที่เกิดโรคจากการดำน้ำและโรคอื่นๆ ที่ต้องการการรักษาเสริมด้วยออกซิเจนความกดดันสูง ด้วยเครื่องปรับบรรยากาศความกดดันสูง (Hyperbaric Chamber) ที่ใหญ่ที่สุดในประเทศไทย มาตั้งแต่วันที่ 4 พฤศจิกายน 2545 ตามนโยบายส่งเสริมการท่องเที่ยวของรัฐบาล เพื่อให้นักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและชาวประเทารู้สึกปลอดภัย มั่นใจ เมื่อมาท่องเที่ยวดำน้ำ (Scuba Diving) ทางทะเลภาคใต้ของประเทศ นอกจากนี้ยังเป็นการดูแลชาวประมงพื้นบ้านที่ดำน้ำหาปลา (ชาวไทยใหม่) ซึ่งดำน้ำลึกแบบใช้สายส่งอากาศจากเครื่องอัดอากาศโดยตรง (Surface Supply Diving) อีกทั้งยังเตรียมพร้อมสำหรับผู้ปฏิบัติงานใต้น้ำทั้งภาครัฐและเอกชน เช่น งานสำรวจแท่นขุดเจาะน้ำมันในทะเล งานสำรวจใต้น้ำของอุทยานแห่งชาติทางทะเล งานกู้เรือจม งานวางสายเคเบิลหรือท่อใต้น้ำ งานยุทธวิธีทางทหาร งานวางท่อทำแนวปะการัง เป็นต้น ซึ่งเมื่อเกิดโรคจากการดำน้ำ (โรคน้ำหนึบ) จำเป็นต้องรักษาด้วย ห้องปรับบรรยากาศความกดดันสูงเท่านั้น เป็นการแสดงศักยภาพความพร้อมในการรักษาพยาบาลของโรงพยาบาลวชิระภูเก็ต ซึ่งเป็นโรงพยาบาลระดับตติยภูมิ

ดังนั้น ด้วยความพร้อมในหลากหลายด้าน หากได้มีการยกฐานะโรงพยาบาลวชิระ
ภูเก็ต ให้เป็นโรงพยาบาลศูนย์ก็จะสามารถขอรับการจัดสรรทรัพยากรในด้านต่างๆ เหมือนเช่น
โรงพยาบาลศูนย์อื่นๆ และมีโอกาสที่จะพัฒนาศักยภาพของโรงพยาบาลให้เทียบเท่าระดับสากล
ได้มากยิ่งขึ้น รวมทั้งสามารถ สร้างความเชื่อมั่นให้กับผู้มารับบริการทั้งชาวไทย ชาวต่างชาติ และ
สร้างความภาคภูมิใจให้ผู้ปฏิบัติงาน รวมถึงประชาชนชาวจังหวัดภูเก็ตด้วย

ประวัติผู้ศึกษา

ชื่อ	นางสาวเสาวณีย์ จริงจิตร
วัน เดือน ปี	07 เมษายน 2518
สถานที่เกิด	จังหวัดตรัง
ประวัติการศึกษา	เศรษฐศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยรามคำแหง
สถานที่ทำงาน	โรงพยาบาลวชิระภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต
ตำแหน่ง	นักวิชาการพัสดุ