

บทที่ 4

ผลการศึกษา

โครงการหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการสาธารณสุข ซึ่งจะเปิดการเรียนการสอนในปี พ.ศ.2551 เพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อการลงทุน จึงมีการศึกษาดำเนินและผลตอบแทนของโครงการเน้นการศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนทางตรงโดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนด้วยอัตราคิดลด ดังที่กล่าวมาแล้วในบทที่ 3 ดังการแสดงผลการศึกษานี้

4.1 ข้อมูลทั่วไป

โครงการนี้อยู่ภายใต้ความรับผิดชอบของภาควิชาภูมิศาสตร์ คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

คณะสังคมศาสตร์ เป็นหนึ่งในสามคณะแรกที่ได้ก่อตั้งขึ้นมาพร้อมกับการก่อตั้งมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ในปี พ.ศ. 2507 ได้แก่ คณะมนุษยศาสตร์ คณะสังคมศาสตร์ และคณะวิทยาศาสตร์ ได้เปิดทำการสอนวันแรกเมื่อวันที่ 18 มิถุนายน พ.ศ.2507 โดยมีอาจารย์จำนวน 15 คน และนักศึกษาจำนวน 75 คนใน 3 ภาควิชา คือ ภาควิชาภูมิศาสตร์ ภาควิชาเศรษฐศาสตร์ และภาควิชาสังคมวิทยาและมานุษยวิทยา ในปี พ.ศ.2508 ได้เปิดเพิ่มอีก 2 ภาควิชา คือ ภาควิชาบัญชีและบริหารธุรกิจ และภาควิชารัฐศาสตร์ ปัจจุบันคณะสังคมศาสตร์ (พ.ศ. 2550) มีหน่วยงานระดับภาควิชา 3 หน่วยงาน คือ ภาควิชาภูมิศาสตร์ ภาควิชาสังคมวิทยาและมานุษยวิทยา และศูนย์สตรีศึกษา โดยมุ่งเป็นสถาบันการศึกษา การค้นคว้าวิจัยทางด้านสังคมศาสตร์ เพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อท้องถิ่น ประเทศชาติและนานาชาติประเทศตามวัตถุประสงค์ 6 ประการ คือ 1) มุ่งผลิตบัณฑิตให้มีคุณภาพ คุณธรรม จริยธรรม 2) มุ่งเน้นการวิจัย การให้บริการวิชาการต่อชุมชน ความเสมอภาคทางการศึกษา 3) มุ่งความเป็นนานาชาติ 4) การแก้ไขปัญหาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม 5) การพัฒนาความร่วมมือในการพึ่งตนเองด้านงบประมาณ และ 6) การมุ่งใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการพัฒนาการบริหารงานวิชาการต่างๆ

4.1.1 โครงสร้างของหน่วยงาน

การแบ่งหน่วยงานภายในคณะสังคมศาสตร์ ได้แบ่งส่วนหน่วยงานออกเป็น 3 ส่วนงานใหญ่ๆ ได้แก่ สำนักงานเลขานุการ ภาควิชา และศูนย์โครงการบริการวิชาการ โดยมีโครงสร้างในภาพรวมดังรูปที่ 4.1

สำนักงานเลขานุการ แบ่งส่วนงานย่อยออกเป็น 5 ส่วนงาน โดยมีรายละเอียดดังนี้

- 1) งานบริหารงานและธุรการ ประกอบด้วย หน่วยงานสารบรรณ หน่วยงานการเจ้าหน้าที่ และหน่วยงานอาคารสถานที่และซ่อมบำรุง
- 2) งานคลังและพัสดุ ประกอบด้วย หน่วยงานการเบิกจ่ายและรับเงิน หน่วยงานการบัญชี และหน่วยงานพัสดุและยานพาหนะ
- 3) งานนโยบายและแผน ประกอบด้วย หน่วยงานวางแผนและงบประมาณ และหน่วยงานการประกันคุณภาพ
- 4) งานบริการการศึกษา ประกอบด้วย หน่วยงานระเบียบระดับปริญญาตรี หน่วยงานระเบียบนักศึกษาระดับปริญญาโท หน่วยงานกิจการนักศึกษา หน่วยงานบริการคอมพิวเตอร์ และหน่วยงานห้องสมุดและเทคโนโลยีทางการศึกษา
- 5) งานวิจัยและวิเทศสัมพันธ์ ประกอบด้วย หน่วยงานวิจัยและวิเทศสัมพันธ์ และหน่วยงานบริการวิชาการแก่ชุมชน

ภาควิชาหรือศูนย์ เป็นหน่วยงานที่ให้บริการทางการศึกษา ประกอบด้วย 2 ภาควิชา 1 ศูนย์ ได้แก่ ภาควิชาภูมิศาสตร์ ภาควิชาสังคมวิทยาและมานุษยวิทยา และศูนย์สตรีศึกษา

ส่วนสุดท้ายเป็นศูนย์หรือโครงการบริการวิชาการ เป็นหน่วยงานที่ให้บริการทางวิชาการแก่นักศึกษา คณาจารย์และผู้สนใจทั่วไป รวมถึงทำการศึกษาค้นคว้าวิจัยในด้านต่างๆ ได้แก่ ศูนย์ภูมิภาคเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (ภาคเหนือ) ศูนย์ภูมิภาคด้านสังคมศาสตร์และการพัฒนาอย่างยั่งยืน (RCSD) ศูนย์การศึกษาการใช้ที่ดินและการจัดการทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน (SLUSE) ศูนย์เอเชียศึกษา ศูนย์กระจายอำนาจสู่ท้องถิ่น โครงการศึกษาความหลากหลายทางชีวภาพและภูมิประเทศท้องถิ่นเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน และโครงการ CYIT

รูปที่ 4.1 การแบ่งส่วนหน่วยงานของคณะสังคมศาสตร์



ที่มา: ระบบสารสนเทศคณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

การดำเนินงานของคณะสังคมศาสตร์อยู่ภายใต้กรอบภารกิจในด้านต่างๆ 4 ด้าน คือ การพัฒนาด้านหลักสูตรและการเรียนการสอน การพัฒนาด้านงานวิจัยและการบริการชุมชน การพัฒนาด้านบุคลากร การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน สนับสนุนการศึกษาและการวิจัย และการเตรียมความ

พร้อมรองรับการปรับเปลี่ยนระบบการทำงานขององค์กร ซึ่งในส่วนของพัฒนาทางด้านหลักสูตรและการเรียนการสอนนั้น เน้นการรองรับการพัฒนา 4 ประการด้วยกัน คือ 1) การพัฒนาหลักสูตรระดับปริญญาโทและปริญญาเอกในการสนับสนุนรองรับการนำผลการเรียนการสอนและการวิจัยสู่การมีส่วนร่วมในการพัฒนาชุมชน หน่วยงาน และองค์กรทั้งในระดับท้องถิ่นและระดับประเทศ 2) การพัฒนาหลักสูตรร่วมระหว่างสถาบันวิชาการ ทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ โดยมุ่งหลักการใช้ทรัพยากรบุคคลร่วมกัน 3) การขยายจำนวนการรับสอนนักศึกษานานาชาติ โดยมุ่งเน้นการรับนักศึกษาในเขตอนุภูมิภาคกลุ่มน้ำโขง รวมถึง 4) การปรับปรุงเนื้อหากระบวนการวิชา และวิธีการจัดการเรียนการสอน จากภารกิจในการพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอนดังกล่าว ปัจจุบันจึงได้เปิดการเรียนการสอนในหลักสูตรต่างๆ และจะอยู่ภายใต้การดูแลของภาควิชา ศูนย์ และคณะสังคมศาสตร์ ดังรายละเอียดนี้

ตารางที่ 4.1 หลักสูตรและสาขาวิชาของคณะสังคมศาสตร์ที่เปิดสอน

ระดับ	หลักสูตร	ภาควิชา/ศูนย์
ปริญญาตรี	วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาภูมิศาสตร์	ภูมิศาสตร์
	วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาสังคมวิทยาและมนุษยวิทยา	สังคมวิทยาและมนุษยวิทยา
	ศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาไทยศึกษา	คณะสังคมศาสตร์
ปริญญาโท	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาภูมิศาสตร์	ภูมิศาสตร์
	ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพัฒนาสังคม	สังคมวิทยาและมานุษยวิทยา
	ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสตรีศึกษา	ศูนย์สตรีศึกษา
	ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพัฒนาอย่างยั่งยืน (หลักสูตรนานาชาติ)	คณะสังคมศาสตร์ (RCSD)
	ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสังคมศาสตร์สุขภาพ	คณะสังคมศาสตร์
	ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์การเมือง	คณะสังคมศาสตร์และคณะเศรษฐศาสตร์

ที่มา: ระบบสารสนเทศคณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

ระดับ	หลักสูตร	ภาควิชา/ศูนย์
ปริญญาโท (ภาคพิเศษ)	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการใช้ที่ดินและการจัดการทรัพยากรอย่างยั่งยืน	คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้
	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาภูมิสารสนเทศ	ภูมิศาสตร์
ปริญญาเอก (หลักสูตรนานาชาติ)	ศิลปศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาสังคมศาสตร์	คณะสังคมศาสตร์

ที่มา: ระบบสารสนเทศคณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

การบริหารของคณะสังคมศาสตร์ แบ่งโครงสร้างการบริหารออกเป็น 3 ระดับ ดังรูปที่ 4.2 ภายใต้การควบคุมของคณะกรรมการประจำคณะ ประกอบด้วย คณบดี รองคณบดีฝ่ายต่างๆ หัวหน้าภาควิชาหรือศูนย์ เลขานุการคณะ และประธานโครงการบริการวิชาการ จำนวน 17 คน

รูปที่ 4.2 โครงสร้างการบริหารงานของคณะสังคมศาสตร์



ที่มา: ระบบสารสนเทศคณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

4.1.2 บุคลากรของหน่วยงาน

การบริหารงานทรัพยากรบุคคลของคณะสังคมศาสตร์ ในปี พ.ศ. 2550 คณะสังคมศาสตร์ มีบุคลากรรวมทั้งสิ้น 104 คน จำแนกรายละเอียดตามหน่วยงานย่อย ดังนี้

ตารางที่ 4.2 จำนวนบุคลากรตามตำแหน่งงานจำแนกตามหน่วยงานย่อย ปี พ.ศ. 2550

หน่วยงาน	อาจารย์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	รองศาสตราจารย์	ศาสตราจารย์	เจ้าหน้าที่
กองทุนทั่วไป	-	-	-	-	21
ภาควิชาภูมิศาสตร์	6	8	2	1	3
ภาควิชาสังคมวิทยา และมานุษยวิทยา	7	8	1	2	3
ศูนย์สตรีศึกษา	-	-	-	-	8
สำนักงานเลขานุการ	-	-	-	-	34
รวม	13	16	3	3	69

ที่มา: ระบบสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

จากตารางข้างต้นพบว่าบุคลากรของคณะสังคมศาสตร์จำนวน 104 คน แบ่งเป็นบุคลากรของกองทุนทั่วไป 21 คน ภาควิชาภูมิศาสตร์ 20 คน ภาควิชาสังคมวิทยาและมานุษยวิทยา 21 คน ศูนย์สตรีศึกษา 8 คน และสำนักงานเลขานุการ 34 คน เมื่อพิจารณาตามตำแหน่งงานพบว่า มีบุคลากรที่เป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบนักศึกษาจำนวนรวมทั้งสิ้น 35 คน และเจ้าหน้าที่จำนวน 69 คน จากนักศึกษาจำนวน 1,101 คน ในปี พ.ศ. 2550 เมื่อเทียบเป็นสัดส่วนอาจารย์ต่อนักศึกษาเท่ากับ อาจารย์ 1 คน ต่อนักศึกษา 32 คน

4.1.3 งบประมาณของหน่วยงาน

แหล่งเงินงบประมาณของคณะสังคมศาสตร์ ได้รับการจัดสรรงบประมาณมาจากแหล่งเงิน 3 แห่ง ได้แก่ งบประมาณแผ่นดิน งบประมาณเงินรายได้ และงบประมาณแหล่งทุนภายนอก โดยมีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 4.3 แหล่งเงินของคณะสังคมศาสตร์ระหว่างปี พ.ศ. 2547-2550

ประเภทของแหล่งเงิน	ปี 2547	ปี 2548	ปี 2549	ปี 2550
งบประมาณแผ่นดิน	38,762,900	42,469,800	44,746,400	27,419,900
งบประมาณเงินรายได้	26,018,600	61,500,000	70,000,000	25,300,000
งบประมาณแหล่งทุนภายนอก	20,532,793	16,799,440	13,259,906	10,168,273
รวม	85,314,293	120,769,240	128,006,306	62,888,173

ที่มา: ระบบสารสนเทศคณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

จากตารางข้างต้นพบว่าในปี พ.ศ. 2550 แหล่งเงินงบประมาณลดลงในทุกส่วน เนื่องจากคณะสังคมศาสตร์มีการปรับโครงสร้างหน่วยงานจากเดิมในปี พ.ศ. 2549 ยังรวมภาควิชา รัฐศาสตร์และรัฐประศาสนศาสตร์ และภาควิชานิติศาสตร์ โดยปัจจุบันได้ปรับสถานะเป็นคณะแล้ว สำหรับโครงการหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการสาธารณสุข อยู่ภายใต้ภาควิชาภูมิศาสตร์ คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ โดยมีคณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ จำนวน 6 คน และเจ้าหน้าที่ประจำ สาขาวิชาจำนวน 1 คน ที่มีหน้าที่รับผิดชอบการดำเนินงานโดยตรง ซึ่งมีอาจารย์ผู้สอนที่เป็น อาจารย์ประจำ จำนวน 7 คน และคาดการณ์ว่าจะหาอาจารย์ผู้สอนที่เป็นอาจารย์พิเศษเพิ่มเติมอีก 4-5 คน โดยเป็นบุคลากรจากหน่วยงานภาครัฐและเอกชนที่ทางสาขาวิชามีความร่วมมือทางวิชาการ ได้แก่ ศูนย์ภูมิภาคเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (ภาคเหนือ) กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย กระทรวงมหาดไทย วิทยาลัยป้องกันสาธารณสุข และสำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศ และภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน)

นอกจากนี้เมื่อพิจารณาถึงแหล่งเงินของโครงการพบว่ามีแหล่งเงินสนับสนุนการดำเนินงาน 2 แหล่ง คือ งบประมาณสนับสนุนจากมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ตามโครงการบูรณาการ การจัดการภัยพิบัติในเขตภาคเหนือกับหน่วยงานภาครัฐและเอกชน และงบประมาณจากการเรียก เก็บค่าธรรมเนียมการศึกษาจากนักศึกษาที่มาลงทะเบียน

4.2 ผลการวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนทางการเงิน

การศึกษาถึงการวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนทางการเงินของโครงการหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการสาธารณสุข เป็นการหาตัวชี้วัดทางการเงิน โดยการ ประเมินต้นทุนและผลตอบแทนออกมาเป็นงบกระแสเงินสดของโครงการตลอด 10 ปี จากการ ศึกษาต้นทุนและผลตอบแทน ซึ่งประมาณจากสาขาวิชาอื่นๆ ของคณะสังคมศาสตร์ เพื่อเป็น

การเตรียมความพร้อมของงบประมาณโครงการที่เหมาะสม และศึกษาถึงสภาพคล่องของโครงการ จากนั้นทำการวิเคราะห์มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value: NPV) อัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน (Benefit – Cost Ratio: B/C) และอัตราผลตอบแทนภายในโครงการ (Internal Rate of Return: IRR) โดยมีผลการวิเคราะห์ดังนี้

4.2.1 การคาดคะเนผลตอบแทนของโครงการ

การคาดคะเนผลตอบแทนของโครงการหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการสาธารณสุข ซึ่งผลตอบแทนของโครงการมาจาก 2 แหล่ง ประกอบด้วย (1) ค่าธรรมเนียมการศึกษาที่เก็บจากนักศึกษาลงทะเบียน (2) งบประมาณที่ได้รับการสนับสนุนจากมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ โดยแสดงผลการศึกษา ดังนี้

1) ผลตอบแทนของโครงการจากค่าธรรมเนียมการศึกษา เนื่องจากโครงการมีการเปิดการเรียนการสอนใน 2 แผนการศึกษา คือ แผน ก แบบ ก 2 และแผน ข ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

ก. แผนการศึกษาแบบ ก แบบ ก2 จากการคำนวณผลตอบแทนของโครงการตามตารางที่ 3.1 ซึ่งเป็นผลจากการคำนวณตามอัตราค่าธรรมเนียมการศึกษาต่อนักศึกษา 1 คน โดยค่าธรรมเนียมภาคเรียนที่ 1 ของปีแรกเท่ากับ 26,450 บาท ค่าธรรมเนียมภาคเรียนที่ 2 ของปีแรกเท่ากับ 24,450 บาท ค่าธรรมเนียมการศึกษาของภาคเรียนที่ 1 ของปีที่สองเท่ากับ 12,750 บาท และค่าธรรมเนียมการศึกษาภาคเรียนที่ 2 ของปีที่สองเท่ากับ 12,750 บาท และจากข้อกำหนดเบื้องต้นในการรับนักศึกษา จำนวน 10 คนต่อปี จึงสามารถคำนวณผลตอบแทนตลอดโครงการรายละเอียดดังตารางที่ 4.4 การคำนวณค่าธรรมเนียมการศึกษาสำหรับแผนการศึกษาแผน ก แบบ ก2

ปีที่	จำนวนนักศึกษา (คน)				รายรับเป็นเงิน (บาท)
	ปี 1 เทอม 1	ปี 1 เทอม 2	ปี 2 เทอม 1	ปี 2 เทอม 2	
1	10	10	-	-	509,000
2	10	10	10	10	764,000
3	10	10	10	10	764,000
4	10	10	10	10	764,000
5	10	10	10	10	764,000

ที่มา: คำนวณตามรายละเอียดรายการในตารางที่ 3.1

ตารางที่ 4.4 (ต่อ)

ปีที่	จำนวนนักศึกษา(คน)				รายรับเป็นเงิน (บาท)
	ปี 1 เทอม 1	ปี 1 เทอม 2	ปี 2 เทอม 1	ปี 2 เทอม 2	
6	10	10	10	10	764,000
7	10	10	10	10	764,000
8	10	10	10	10	764,000
9	10	10	10	10	764,000
10	10	10	10	10	764,000
รวม					7,385,000

ที่มา: คำนวณตามรายละเอียดรายการในตารางที่ 3.1

ข. แผนการศึกษาแบบ ข จากอัตราค่าธรรมเนียมแบบเหมาจ่าย 30,000 บาทต่อภาคการศึกษา และจากข้อกำหนดเบื้องต้นในการรับนักศึกษามีจำนวน 25 คนต่อปีจึงสามารถคำนวณผลตอบแทนตลอดโครงการรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 4.5 การคำนวณค่าธรรมเนียมการศึกษาสำหรับแผนการศึกษาแผน ข

ปีที่	จำนวนนักศึกษา (คน)				รายรับเป็นเงิน (บาท)
	ปี 1 เทอม 1	ปี 1 เทอม 2	ปี 2 เทอม 1	ปี 2 เทอม 2	
1	25	25	-	-	1,500,000
2	25	25	25	25	3,000,000
3	25	25	25	25	3,000,000
4	25	25	25	25	3,000,000
5	25	25	25	25	3,000,000
6	25	25	25	25	3,000,000
7	25	25	25	25	3,000,000
8	25	25	25	25	3,000,000
9	25	25	25	25	3,000,000
10	25	25	25	25	3,000,000
รวม					28,500,000

ที่มา: จากการคำนวณ

2) ผลตอบแทนของโครงการจากงบประมาณที่ได้รับการสนับสนุนจากมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ซึ่งได้รับเงินสนับสนุนปีละ 1,043,560 บาท เป็นระยะเวลา 5 ปี

ดังนั้น สามารถสรุปผลตอบแทนของโครงการ โดยจากค่าธรรมเนียมที่เรียกเก็บจากนักศึกษา และงบประมาณที่ได้รับการสนับสนุนจากมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ดังนี้

ตารางที่ 4.6 สรุปการคำนวณผลตอบแทนของโครงการ

ปีที่	ค่าธรรมเนียมการศึกษา			งบประมาณสนับสนุน จาก มช.	รวมรายรับทั้งสิ้น (บาท)
	แผน ก แบบ ก2 (ตารางที่ 4.4)	แผน ข (ตารางที่ 4.5)	รวม		
1	509,000	1,500,000	2,009,000	1,043,560	3,052,560
2	764,000	3,000,000	3,764,000	1,043,560	4,807,560
3	764,000	3,000,000	3,764,000	1,043,560	4,807,560
4	764,000	3,000,000	3,764,000	1,043,560	4,807,560
5	764,000	3,000,000	3,764,000	1,043,560	4,807,560
6	764,000	3,000,000	3,764,000	-	3,764,000
7	764,000	3,000,000	3,764,000	-	3,764,000
8	764,000	3,000,000	3,764,000	-	3,764,000
9	764,000	3,000,000	3,764,000	-	3,764,000
10	764,000	3,000,000	3,764,000	-	3,764,000
รวม	7,385,000	28,500,000	35,885,000	5,217,800	41,102,800

ที่มา: จากการคำนวณ

จากตารางที่ 4.6 สรุปผลตอบแทนตลอดโครงการ พบว่าโครงการได้รับผลตอบแทนตลอดโครงการทั้งหมด 41,102,800 บาท ซึ่งรับจากค่าธรรมเนียมการศึกษา 35,885,000 บาท และจากงบประมาณสนับสนุนจากมหาวิทยาลัย 5,217,800 บาท

4.2.2 การคาดคะเนต้นทุนของโครงการ

ค่าใช้จ่ายด้านต้นทุนของโครงการแบ่งออก 2 ส่วน ได้แก่ ค่าใช้จ่ายในการลงทุน (Investment Cost) และค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน (Operation Cost) โดยแสดงผลการศึกษาดังนี้

1) ค่าใช้จ่ายในการลงทุน (Investment Cost) คือ ค่าใช้จ่ายที่จ่ายไปครั้งแรกครั้งเดียว ซึ่งประกอบด้วย ค่าปรับปรุงอาคารสถานที่ ครูภัณฑ์การศึกษา และอุปกรณ์สำนักงาน โดยมีรายละเอียดดังนี้

ก. ค่าลงทุนในอาคารสถานที่ เป็นค่าปรับปรุงอาคารสถานที่ให้เหมาะสมต่อการติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์ โดยมีค่าใช้จ่ายทั้งหมด 46,520 บาท รายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 4.7 รายการค่าใช้จ่ายในการปรับปรุงสถานที่

รายการ	จำนวน	ราคาต่อหน่วย (บาท)	รวมค่าใช้จ่ายเป็นเงิน (บาท)
วอลเปเปอร์ 2 ห้อง	48 ตารางเมตร	700	33,600
มู่ลี่ 2 ห้อง	12 ตารางเมตร	660	7,920
จุดจ่ายไฟ	10 จุด	200	2,000
ประตุม้วนเหล็ก	6 ตารางเมตร	500	3,000
รวม			46,520

ที่มา: คำนวณจากราคาตลาด

ข. ครูภัณฑ์การศึกษาและอุปกรณ์สำนักงาน ซึ่งโครงการจะต้องลงทุนตามรายละเอียดตารางที่ 4.8 เท่ากับ 1,360,000 บาท แสดงรายละเอียด ดังนี้

ตารางที่ 4.8 รายการครุภัณฑ์การศึกษาและอุปกรณ์สำนักงานของโครงการ

รายการ	จำนวน	ราคาต่อหน่วย (บาท)	รวมค่าใช้จ่าย เป็นเงิน(บาท)
1. ครุภัณฑ์การศึกษา			
บอร์ดประชาสัมพันธ์	1 บอร์ด	4,500	4,500
ชุดคอมพิวเตอร์ประมวลผลสูงพร้อม โต๊ะคอมพิวเตอร์	40 ชุด	30,000	1,200,000
คอมพิวเตอร์แบบพกพา	2 เครื่อง	28,500	57,000
2. อุปกรณ์สำนักงาน			
เครื่องปรับอากาศขนาด 25,000 บีทียู	1 เครื่อง	36,000	36,000
ตู้เหล็กเก็บเอกสาร 15 ลิ้นชัก	1 ตู้	3,000	3,000
ตู้เหล็กเก็บเอกสาร 2 บาน	1 ตู้	2,000	2,000
ตู้โชว์หนังสือ	1 ตู้	3,000	3,000
เก้าอี้สำนักงาน	40 ตัว	1,250	50,000
โทรทัศน์	1 เครื่อง	500	500
กระติกน้ำร้อนไฟฟ้า	1 เครื่อง	4,000	4,000
รวมเป็นเงินทั้งสิ้น			1,360,000

ที่มา: คำนวณจากราคามาตรฐานครุภัณฑ์

2) ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน (Operation Cost) คือ ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นระหว่างการดำเนิน ซึ่งประกอบด้วย ค่าใช้จ่ายสำหรับการจัดการเรียนการสอน และค่าใช้จ่ายเพื่อการบริหาร โดยมีรายละเอียดดังนี้

ก. ค่าใช้จ่ายสำหรับการจัดการเรียนการสอน ประกอบด้วย

(1) ค่าสอน หมายถึง ค่าใช้จ่ายที่จ่ายให้แก่บุคลากรผู้สอน สำหรับแผนการศึกษา แผน ก แบบ ก2 ซึ่งคำนวณเทียบสัดส่วนจำนวนชั่วโมงสอนของคณะสังคมศาสตร์ โดยที่อาจารย์ในคณะสังคมศาสตร์มีจำนวนชั่วโมงการสอนทั้งหมด 17,280 ชั่วโมงต่อปี โดยจ่ายค่าตอบแทนอาจารย์ประจำ 17,792,700 บาท ในโครงการนี้มีจำนวนชั่วโมงสอน 375 ชั่วโมง ดังนั้น ค่าสอนในโครงการนี้ เท่ากับ 386,126 บาท ดังนี้

$$\text{ค่าสอนแผน ก แบบ ก2} = \frac{375}{17,280} \times 17,792,700 = 386,126$$

เนื่องจากการคำนวณค่าสอนของอาจารย์นั้น จะปรับขึ้นอัตราเงินเดือนร้อยละ 5 ในปีที่ 2 ของการลงทุนในโครงการ จึงสามารถคำนวณค่าสอนตลอดโครงการรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 4.9 การคำนวณค่าสอนตามแผนการศึกษา แผน ก แบบ ก2

ปีที่	ค่าใช้จ่ายค่าสอน แผน ก แบบ ก2 (บาท)
1	386,126
2	405,433
3	425,704
4	446,989
5	469,339
6	492,806
7	517,446
8	543,318
9	570,484
10	599,009
รวม	4,856,655

ที่มา: จากการคำนวณ

สำหรับแผนการศึกษาแผน ข เนื่องจากการศึกษาที่เรียนเฉพาะเสาร์และอาทิตย์ ซึ่งนอกเหนือภาระการสอนตามปกติ ซึ่งคำนวณตามรายละเอียดดังตารางที่ 3.4 จากรายละเอียดตามตารางที่ 4.9 และ 4.10 โครงการมีค่าใช้จ่ายตลอดโครงการเท่ากับ 10,925,655 บาท รายละเอียดดังตารางที่ 4.11

ตารางที่ 4.10 การคำนวณค่าสอนตามแผนการศึกษา แผน ข

ปีที่	อาจารย์ภายในมหาวิทยาลัย				อาจารย์ภายนอกมหาวิทยาลัย				รวม ค่าใช้จ่าย เป็นเงิน (บาท)
	จำนวน ชั่วโมง บรรยาย	ค่าสอน ต่อ ชั่วโมง (บาท)	จำนวน ชั่วโมง ปฏิบัติ	ค่าสอน ต่อ ชั่วโมง (บาท)	จำนวน ชั่วโมง บรรยาย	ค่าสอน ต่อ ชั่วโมง (บาท)	จำนวน ชั่วโมง ปฏิบัติ	ค่าสอน ต่อ ชั่วโมง (บาท)	
1	285	1,200	60	500	45	1,500	0	500	439,500
2	315	1,200	90	500	135	1,500	0	500	625,500
3	315	1,200	90	500	135	1,500	0	500	625,500
4	315	1,200	90	500	135	1,500	0	500	625,500
5	315	1,200	90	500	135	1,500	0	500	625,500
6	315	1,200	90	500	135	1,500	0	500	625,500
7	315	1,200	90	500	135	1,500	0	500	625,500
8	315	1,200	90	500	135	1,500	0	500	625,500
9	315	1,200	90	500	135	1,500	0	500	625,500
10	315	1,200	90	500	135	1,500	0	500	625,500
รวม									6,069,000

ที่มา: คำนวณจากประกาศมหาวิทยาลัย เรื่อง กำหนดประเภทรายจ่าย ราชการ และเงินเดือนราชการ
จ่ายเงินรายได้ของมหาวิทยาลัย ฉบับที่ 20/2550

ตารางที่ 4.11 การคำนวณค่าสอนของโครงการ

ปีที่	ค่าสอน แผน ก แบบ ก2 (ตารางที่ 4.9)	ค่าสอน แผน ข (ตารางที่ 4.10)	รวมค่าใช้จ่ายเป็นเงิน (บาท)
1	386,126	439,500	825,626
2	405,433	625,500	1,030,933
3	425,704	625,500	1,051,204
4	446,989	625,500	1,072,489
5	469,339	625,500	1,094,839
6	492,806	625,500	1,118,306
7	517,446	625,500	1,142,946
8	543,318	625,500	1,168,818
9	570,484	625,500	1,195,984
10	599,009	625,500	1,224,509
รวม	4,856,655	6,069,000	10,925,655

ที่มา: จากการคำนวณ

(2) ค่าธรรมเนียมที่จ่ายแก่มหาวิทยาลัยและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง หมายถึง ค่าใช้จ่ายที่ทางโครงการต้องจ่ายให้แก่มหาวิทยาลัยและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยมีค่าใช้จ่ายตลอดโครงการ 12,559,640 บาท

ตารางที่ 4.12 การคำนวณค่าใช้จ่ายจากค่าธรรมเนียมที่จ่ายให้แก่มหาวิทยาลัย

ปีที่	รายรับจาก ค่าลงทะเบียน	รายรับจาก ค่าธรรมเนียม (ตารางที่ 4.6)	หักจากค่า ลงทะเบียน ร้อยละ 10 ให้ มช.	หักจากค่า ธรรมเนียม ร้อยละ 10 ให้คณะ	หักจากค่า ธรรมเนียม ร้อยละ 1 สมทบทุน วิจัย มช.	หักจากค่า ธรรมเนียม ให้กับ หน่วยงาน อื่นๆ ใน มช.	รวมค่า ใช้จ่ายที่ จ่ายแก่ มช. เป็นเงิน (บาท)
1	1,762,000	2,009,000	176,200	200,900	20,090	308,910	706,100
2	2,852,000	3,764,000	285,200	376,400	37,640	617,820	1,317,060
3	2,852,000	3,764,000	285,200	376,400	37,640	617,820	1,317,060
4	2,852,000	3,764,000	285,200	376,400	37,640	617,820	1,317,060
5	2,852,000	3,764,000	285,200	376,400	37,640	617,820	1,317,060
6	2,852,000	3,764,000	285,200	376,400	37,640	617,820	1,317,060
7	2,852,000	3,764,000	285,200	376,400	37,640	617,820	1,317,060
8	2,852,000	3,764,000	285,200	376,400	37,640	617,820	1,317,060
9	2,852,000	3,764,000	285,200	376,400	37,640	617,820	1,317,060
10	2,852,000	3,764,000	285,200	376,400	37,640	617,820	1,317,060
รวม	27,430,000	35,885,000	2,743,000	4,974,200	358,850	5,869,290	12,559,640

ที่มา: จากการคำนวณ

(3) ค่าตอบแทนคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ หมายถึง ค่าใช้จ่ายที่ให้แก่อาจารย์และผู้เชี่ยวชาญที่มีความชำนาญเกี่ยวข้องกับโครงการ ทำหน้าที่ให้คำปรึกษาในการทำวิทยานิพนธ์ของนักศึกษา เฉพาะนักศึกษาที่เรียนตามแผนการศึกษาแผน ก แบบ ก2 มีค่าใช้จ่ายสำหรับคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ต่อนักศึกษา 1 คนเท่ากับ 6,000 บาท โดยมีค่าใช้จ่ายตลอดโครงการ 540,000 บาท รายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 4.13 การคำนวณค่าใช้จ่ายของคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ปีที่	จำนวนนักศึกษา (คน)	ค่าใช้จ่ายต่อนักศึกษา (บาท)	รวมค่าใช้จ่ายเป็นเงิน (บาท)
1	-	-	-
2	10	6,000	60,000
3	10	6,000	60,000
4	10	6,000	60,000
5	10	6,000	60,000
6	10	6,000	60,000
7	10	6,000	60,000
8	10	6,000	60,000
9	10	6,000	60,000
10	10	6,000	60,000
รวม			540,000

ที่มา: คำนวณจากประกาศมหาวิทยาลัย เรื่อง กำหนดประเภทรายจ่าย ราชการ และเงื่อนไขการจ่ายเงินรายได้ของมหาวิทยาลัย ฉบับที่ 20/2550

(4) ค่าตอบแทนคณะกรรมการที่ปรึกษาการค้นคว้าแบบอิสระ หมายถึง ค่าใช้จ่ายที่ให้แก่อำจารย์และผู้เชี่ยวชาญที่มีความชำนาญเกี่ยวข้องกับโครงการ ทำหน้าที่ให้คำปรึกษาในการทำการค้นคว้าแบบอิสระของนักศึกษา เฉพาะนักศึกษาที่เรียนตามแผนการศึกษาแผน ข มีค่าใช้จ่ายสำหรับคณะกรรมการที่ปรึกษาการค้นคว้าแบบอิสระต่อนักศึกษา 1 คนเท่ากับ 4,400 บาท โดยมีค่าใช้จ่ายตลอดโครงการ 990,000 บาท รายละเอียด ดังนี้

ตารางที่ 4.14 การคำนวณค่าใช้จ่ายของคณะกรรมการที่ปรึกษาการค้นคว้าแบบอิสระ

ปีที่	จำนวนนักศึกษา (คน)	ค่าใช้จ่ายต่อนักศึกษา (บาท)	รวมค่าใช้จ่ายเป็นเงิน (บาท)
1	-	-	-
2	25	4,400	110,000
3	25	4,400	110,000
4	25	4,400	110,000
5	25	4,400	110,000
6	25	4,400	110,000
7	25	4,400	110,000
8	25	4,400	110,000
9	25	4,400	110,000
10	25	4,400	110,000
รวม			990,000

ที่มา: คำนวณจากประกาศมหาวิทยาลัย เรื่อง กำหนดประเภทรายจ่าย รายการ และเงื่อนไขการ
จ่ายเงินรายได้ของมหาวิทยาลัย ฉบับที่ 20/2550

(5) ค่าตอบแทนคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ หมายถึง ค่าใช้จ่ายที่จ่ายให้แก่
อาจารย์และผู้เชี่ยวชาญที่มีความชำนาญเกี่ยวข้องกับโครงการ ทำหน้าที่ ดำเนินการสอบวิทยานิพนธ์
ให้แก่นักศึกษา เฉพาะนักศึกษาที่เรียนตามแผนการศึกษาแผน ก แบบ ก2 มีค่าใช้จ่ายสำหรับ
คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ต่อนักศึกษา 1 คนเท่ากับ 3,300 บาท โดยมีค่าใช้จ่ายตลอดโครงการ
297,000 บาท รายละเอียด ดังนี้

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางที่ 4.15 การคำนวณค่าใช้จ่ายของคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

ปีที่	จำนวนนักศึกษา (คน)	ค่าใช้จ่ายต่อนักศึกษา (บาท)	รวมค่าใช้จ่ายเป็นเงิน (บาท)
1	-	-	-
2	10	3,300	33,000
3	10	3,300	33,000
4	10	3,300	33,000
5	10	3,300	33,000
6	10	3,300	33,000
7	10	3,300	33,000
8	10	3,300	33,000
9	10	3,300	33,000
10	10	3,300	33,000
รวม			297,000

ที่มา: คำนวณจากประกาศมหาวิทยาลัย เรื่อง กำหนดประเภทรายจ่าย รายการ และเงื่อนไขการจ่ายเงินรายได้ของมหาวิทยาลัย ฉบับที่ 20/2550

(6) ค่าตอบแทนการสอบการค้นคว้าแบบอิสระ หมายถึง ค่าใช้จ่ายที่จ่ายให้แก่อาจารย์และผู้เชี่ยวชาญที่มีความชำนาญเกี่ยวข้องกับโครงการ ทำหน้าที่ ดำเนินการสอบการค้นคว้าอิสระให้แก่นักศึกษา เฉพาะนักศึกษาที่เรียนตามแผนการศึกษาแผน ข มีค่าใช้จ่ายสำหรับคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ต่อนักศึกษา 1 คนเท่ากับ 2,300 บาท โดยมีค่าใช้จ่ายตลอดโครงการ 517,500 บาท รายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 4.16 การคำนวณค่าใช้จ่ายของคณะกรรมการสอบการค้นคว้าแบบอิสระ

ปีที่	จำนวนนักศึกษา (คน)	ค่าใช้จ่ายต่อนักศึกษา (บาท)	รวมค่าใช้จ่ายเป็นเงิน (บาท)
1	-	-	-
2	25	2,300	57,500
3	25	2,300	57,500
4	25	2,300	57,500
5	25	2,300	57,500
6	25	2,300	57,500
7	25	2,300	57,500
8	25	2,300	57,500
9	25	2,300	57,500
10	25	2,300	57,500
รวม			517,500

ที่มา: คำนวณจากประกาศมหาวิทยาลัย เรื่อง กำหนดประเภทรายจ่าย รายการ และเงื่อนไขการจ่ายเงินรายได้ของมหาวิทยาลัย ฉบับที่ 20/2550

(7) ค่าวัสดุทางการศึกษา หมายถึง ค่าใช้จ่ายเพื่อวัสดุสำหรับการจัดการเรียนการสอนและใช้ในสำนักงาน มีค่าใช้จ่าย 42,400 บาทต่อปี รายละเอียดดังตารางที่ 4.17 โดยมีค่าใช้จ่ายตลอดโครงการ 509,059 บาท รายละเอียดดังตารางที่ 4.18

ตารางที่ 4.17 รายการวัสดุทางการศึกษาของโครงการ

รายการ	จำนวน	อัตราต่อหน่วย (บาท)	รวมค่าใช้จ่ายเป็นเงิน (บาท)
กระดาษ	30 ห่อ	105	3,150
ปากกาเขียนกระดาน	24 อัน	30	720
แปรงลบกระดาน	2 อัน	15	30
หมึกพิมพ์	2 ชุด	5,000	10,000
ค่าถ่ายเอกสาร	19 วิชา	1,500	28,500
รวม			42,400

ที่มา: คำนวณจากราคาตลาด

ตารางที่ 4.18 การคำนวณค่าใช้จ่ายของวัสดุทางการศึกษา

ปีที่	ตัวปรับค่าอัตราเงินเฟ้อ ร้อยละ 4	ค่าใช้จ่ายของวัสดุทางการศึกษา เป็นเงิน (บาท)
1	1.04	42,400
2	1.04	44,096
3	1.04	45,860
4	1.04	47,694
5	1.04	49,602
6	1.04	51,586
7	1.04	53,650
8	1.04	55,796
9	1.04	58,027
10	1.04	60,348
รวม		509,059

ที่มา: คำนวณจากราคาตลาด

(8) ค่าใช้จ่ายในการเดินทางและที่พักของอาจารย์พิเศษ ค่าใช้จ่ายในการเดินทางของอาจารย์คำนวณจากค่าโดยสารเครื่องบิน ค่าที่พัก และค่าโดยสารแท็กซี่ โดยมีค่าใช้จ่ายตลอดโครงการ 1,360,733 บาท รายละเอียด ดังนี้

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางที่ 4.19 การคำนวณค่าใช้จ่ายในการเดินทางของอาจารย์พิเศษ

ปีที่	จำนวน อาจารย์ พิเศษ (คน)	จำนวน ครั้ง	ค่าใช้จ่ายต่ออาจารย์ (บาท)			ตัวปรับค่า อัตราเงินเฟ้อ ร้อยละ 4	รวมค่าใช้จ่าย เป็นเงิน(บาท)
			ค่าโดยสาร เครื่องบิน	ค่าที่พัก	ค่าโดยสาร แท็กซี่		
1	1	4	6,500	3,000	500	1.04	40,000
2	3	12	6,500	3,000	500	1.04	124,800
3	3	12	6,500	3,000	500	1.04	129,792
4	3	12	6,500	3,000	500	1.04	134,984
5	3	12	6,500	3,000	500	1.04	140,383
6	3	12	6,500	3,000	500	1.04	145,998
7	3	12	6,500	3,000	500	1.04	151,838
8	3	12	6,500	3,000	500	1.04	157,912
9	3	12	6,500	3,000	500	1.04	164,228
10	3	12	6,500	3,000	500	1.04	170,797
รวม							1,360,733

ที่มา: คำนวณจากราคาตลาด

ข. ค่าใช้จ่ายเพื่อการบริหาร ประกอบด้วย

(1) ค่าจ้างเจ้าหน้าที่ประจำสาขา หมายถึง เงินที่จ่ายเป็นค่าจ้างให้แก่เจ้าหน้าที่ประจำสาขา จำนวน 1 คน คือ ค่าจ้างตามวุฒิ 7,940 บาท คิดเป็น 91,560 บาทต่อปี เงินสนับสนุนประกันสังคมร้อยละ 5 และเงินสมทบลูกจ้างของมหาวิทยาลัย นอกจากนี้อัตราค่าจ้างยังได้รับการปรับขึ้นร้อยละ 5 ต่อปี รายละเอียดดังตารางที่ 4.20 โดยมีค่าใช้จ่ายตลอดโครงการ 1,194,077 บาท ประกอบด้วย

ตารางที่ 4.20 การคำนวณค่าจ้างเจ้าหน้าที่ประจำสาขาตลอดโครงการ

ปีที่	อัตราค่าจ้าง (บาท)	ประกันสังคม (บาท)	สมทบลูกจ้าง (บาท)	ค่าจ้างรวมเป็นเงิน (บาท)
1	95,280	4,599	-	99,879
2	95,280	4,599	4,994	109,637
3	100,044	4,599	4,994	114,639
4	105,046	4,599	4,994	119,891
5	110,299	4,599	4,994	125,406
6	115,813	4,599	4,994	131,197
7	121,604	4,599	4,994	137,277
8	127,684	4,599	4,994	143,661
9	134,069	4,599	4,994	150,365
10	140,772	4,599	4,994	157,404
รวม		45,990	44,946	1,194,077

ที่มา: คำนวณจากประกาศมหาวิทยาลัย เรื่อง กำหนดประเภทรายจ่าย รายการ และเงื่อนไขการจ่ายเงินรายได้ของมหาวิทยาลัย ฉบับที่ 20/2550

(2) ค่าตอบแทนการปฏิบัติงานนอกเวลา การคำนวณค่าตอบแทนให้แก่เจ้าหน้าที่ทำงานในวันเสาร์และอาทิตย์ จำนวน 1 คนต่อวัน ซึ่งมีอัตราค่าตอบแทนชั่วโมงละ 80 บาท จำนวน 7 ชั่วโมงต่อวัน โดยมีค่าใช้จ่ายตลอดโครงการ 364,000 บาท รายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 4.21 การคำนวณค่าใช้จ่ายสำหรับเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานนอกเวลา

ปีที่	จำนวนวันที่ มีการสอน	จำนวนชั่วโมง ทำงาน	จำนวน เจ้าหน้าที่ (คน)	อัตราค่าตอบแทน ต่อชั่วโมง (บาท)	รวมค่าใช้จ่าย เป็นเงิน (บาท)
1	65	455	1	80	36,400
2	65	455	1	80	36,400
3	65	455	1	80	36,400
4	65	455	1	80	36,400
5	65	455	1	80	36,400
6	65	455	1	80	36,400
7	65	455	1	80	36,400
8	65	455	1	80	36,400
9	65	455	1	80	36,400
10	65	455	1	80	36,400
รวม					364,000

ที่มา: คำนวณจากประกาศมหาวิทยาลัย เรื่อง กำหนดประเภทรายจ่าย รายการ และเงื่อนไขการ
จ่ายเงินรายได้ของมหาวิทยาลัย ฉบับที่ 20/2550

(3) ค่าตอบแทนคณะกรรมการบริหารหลักสูตร คือ เงินที่จ่ายให้แก่คณะกรรมการ
บริหารหลักสูตร มีค่าใช้จ่ายเท่ากับ 9,400 บาทต่อปี โดยมีค่าใช้จ่ายตลอดโครงการ 154,000 บาท
รายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 4.22 การคำนวณค่าใช้จ่ายของคณะกรรมการบริหารหลักสูตรตลอดโครงการ

ปีที่	ประธาน			กรรมการและเลขานุการ			กรรมการ/ที่ปรึกษา			ค่าใช้จ่ายทั้งหมด (บาท)
	จำนวน (คน)	อัตราต่อหน่วย (บาท)	ค่าใช้จ่าย (บาท)	จำนวน (คน)	อัตราต่อหน่วย (บาท)	ค่าใช้จ่าย (บาท)	จำนวน (คน)	อัตราต่อหน่วย (บาท)	ค่าใช้จ่าย (บาท)	
1	1	4,000	4,000	1	3,400	3,400	4	2,000	8,000	15,400
2	1	4,000	4,000	1	3,400	3,400	4	2,000	8,000	15,400
3	1	4,000	4,000	1	3,400	3,400	4	2,000	8,000	15,400
4	1	4,000	4,000	1	3,400	3,400	4	2,000	8,000	15,400
5	1	4,000	4,000	1	3,400	3,400	4	2,000	8,000	15,400
6	1	4,000	4,000	1	3,400	3,400	4	2,000	8,000	15,400
7	1	4,000	4,000	1	3,400	3,400	4	2,000	8,000	15,400
8	1	4,000	4,000	1	3,400	3,400	4	2,000	8,000	15,400
9	1	4,000	4,000	1	3,400	3,400	4	2,000	8,000	15,400
10	1	4,000	4,000	1	3,400	3,400	4	2,000	8,000	15,400
รวม										154,000

ที่มา: คำนวณจากประกาศมหาวิทยาลัย เรื่อง กำหนดประเภทรายจ่าย รายการ และเงื่อนไขการจ่ายเงินรายได้ของมหาวิทยาลัย ฉบับที่ 20/2550

(4) ค่าประชาสัมพันธ์ หมายถึง เงินที่จ่ายเพื่อใช้ในการประชาสัมพันธ์ข่าวสารหลักสูตร มีค่าใช้จ่ายโดยเฉลี่ย 6,300 บาทต่อปี (ดังตารางที่ 4.23) และมีค่าใช้จ่ายตลอดโครงการ 75,638 บาท (ดังตารางที่ 4.24) รายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 4.23 รายการค่าใช้จ่ายประชาสัมพันธ์

รายการ	จำนวน	อัตราต่อหน่วย (บาท)	ค่าใช้จ่าย (บาท)
พิมพ์โบชัวร์ประชาสัมพันธ์	2,000 แผ่น	1.5	3,000
ส่งเอกสารประชาสัมพันธ์	300 ฉบับ	10	3,000
ซองจดหมาย และแสตมป์	300 ฉบับ	1	300
รวม			6,300

ที่มา: คำนวณจากราคาตลาด

ตารางที่ 4.24 การคำนวณค่าใช้จ่ายในการประชาสัมพันธ์

ปีที่	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	รวม
ค่าใช้จ่าย (บาท)	6,300	6,552	6,814	7,087	7,370	7,665	7,972	8,290	8,622	8,967	75,638

ที่มา: คำนวณจากราคาตลาด

(5) เงินสนับสนุนกิจกรรมของนักศึกษาและพัฒนาอาจารย์ เช่น การนำนักศึกษาออกฝึกปฏิบัติภาคสนาม การนำนักศึกษาเข้าดูงานในหน่วยงานราชการต่างๆ มีค่าใช้จ่ายคิดเป็นร้อยละ 10 ของรายรับจากค่าธรรมเนียม โดยมีค่าใช้จ่ายตลอดโครงการ 3,588,500 บาท

ตารางที่ 4.25 การคำนวณค่าใช้จ่ายในการสนับสนุนกิจกรรมนักศึกษาและพัฒนาอาจารย์

ปีที่	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	รวม
ค่าใช้จ่าย (บาท)	200,900	376,400	376,400	376,400	376,400	376,400	376,400	376,400	376,400	376,400	3,588,500

ที่มา: จากการคำนวณ

(6) ค่าจ้างทำความสะอาด คือ ค่าจ้างบริษัททำความสะอาดในวันเสาร์และอาทิตย์ตามวันที่มีการเรียนการสอน มีค่าใช้จ่าย 26,000 บาทต่อปี โดยมีค่าใช้จ่ายตลอดโครงการ 270,400 บาท

ตารางที่ 4.26 การคำนวณค่าใช้จ่ายในการทำความสะอาด

ปีที่	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	รวม
ค่าใช้จ่าย (บาท)	26,000	27,040	28,122	29,246	30,416	31,633	32,898	34,214	35,583	37,006	312,159

ที่มา: คำนวณจากราคาตลาด

(7) ค่าสาธารณูปโภค คือ ค่าใช้จ่ายของค่าไฟฟ้า ค่าน้ำ และค่าโทรศัพท์ ได้มีความตกลงระหว่างหน่วยงานที่อยู่ภายใต้คณะสังคมศาสตร์ กำหนดค่าสาธารณูปโภคเท่ากับ 50,000 บาทต่อปี

ตารางที่ 4.27 การคำนวณค่าสาธารณูปโภค

ปีที่	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	รวม
ค่าใช้จ่าย (บาท)	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	500,000

ที่มา: คำนวณจากข้อตกลงค่าใช้จ่ายสาธารณูปโภคของคณะสังคมศาสตร์

(8) ค่าเช่าอาคารสถานที่ การเรียนการสอนของโครงการได้ใช้อาคารเรียนที่มีอยู่แล้วของคณะสังคมศาสตร์ ทั้งห้องเรียนและห้องปฏิบัติการ ดังนั้นการคำนวณค่าใช้จ่ายคิดเฉลี่ย 1,000 บาทต่อวัน

ตารางที่ 4.28 การคำนวณค่าเช่าอาคารสถานที่

ปีที่	จำนวนวันที่สอน	อัตราต่อหน่วย (บาท)	รวมค่าใช้จ่ายเป็นเงิน (บาท)
1	65	1,000	65,000
2	65	1,000	65,000
3	65	1,000	65,000
4	65	1,000	65,000
5	65	1,000	65,000
6	65	1,000	65,000
7	65	1,000	65,000
8	65	1,000	65,000
9	65	1,000	65,000
10	65	1,000	65,000
รวม			650,000

ที่มา: คำนวณจากประกาศมหาวิทยาลัย เรื่อง กำหนดประเภทรายจ่าย รายการ และเงื่อนไขการจ่ายเงินรายได้ของมหาวิทยาลัย ฉบับที่ 20/2550

4.2.3 ผลการวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนทางการเงิน

การศึกษาถึงการวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนทางการเงินของโครงการหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการสาธารณสุข ทำการวิเคราะห์ใช้เทคนิคการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนด้วยอัตราคิดลด ประกอบด้วย มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value: NPV)

อัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน (Benefit – Cost Ratio: B/C) และอัตราผลตอบแทนภายในโครงการ (Internal Rate of Return: IRR) แสดงผลการวิเคราะห์ดังนี้

ตารางที่ 4.29 ผลการวิเคราะห์ผลตอบแทนทางการเงินของโครงการ ณ อัตราคิดลดร้อยละ 12

ปีที่	ตัวปรับ ค่าเมื่อ อัตราคิด ลด ร้อย ละ 12	ผลตอบแทน (บาท)	มูลค่า ปัจจุบันของ ผลตอบแทน (บาท)	ต้นทุน (บาท)	มูลค่า ปัจจุบันของ ต้นทุน	ผลได้สุทธิ (บาท)	อัตรา ผลตอบแทน ต่อต้นทุน (B/C Ratio)
0	1	-	-	1,406,520	1,406,520	- 1,406,520	0
1	1.120	3,052,560	2,725,500	2,114,005	1,887,505	938,555	1.444
2	1.254	4,807,560	3,832,557	3,463,818	2,761,334	1,343,742	1.388
3	1.405	4,807,560	3,421,926	3,497,191	2,489,231	1,310,369	1.375
4	1.574	4,807,560	3,055,291	3,532,152	2,244,746	1,275,408	1.361
5	1.762	4,807,560	2,727,939	3,568,777	2,025,020	1,238,783	1.347
6	1.974	3,764,000	1,906,960	3,607,145	1,827,492	156,855	1.043
7	2.211	3,764,000	1,702,642	3,647,341	1,649,872	116,659	1.032
8	2.476	3,764,000	1,520,216	3,689,452	1,490,108	74,548	1.020
9	2.773	3,764,000	1,357,336	3,733,570	1,346,363	30,430	1.008
10	3.106	3,764,000	1,211,907	3,779,791	1,216,992	- 15,791	0.996
รวม		41,102,800	23,462,275	36,039,761	20,345,182	5,063,039	1.153

ที่มา: จากการคำนวณ (ภาคผนวก 1)

จากการคำนวณผลตอบแทนตลอดโครงการเป็น 41,102,800 บาท ต้นทุนตลอดโครงการเป็น 36,039,761 บาท หากพิจารณาผลได้สุทธิจากการลงทุนของโครงการ พบว่ามีผลตอบแทนมากกว่าต้นทุน 5,063,039 บาท แต่การคำนวณดังกล่าวเป็นการคาดการณ์อนาคตจึงจำเป็นต้องปรับมูลค่าต้นทุนและผลตอบแทนให้เป็นมูลค่าเดียวกัน โดยใช้วิธีการวิเคราะห์ดังนี้

1) มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิของโครงการ (Net Present Value: NPV)

$$\begin{aligned}
 NPV &= \sum_{t=0}^{10} \frac{B_t - C_t}{(1+r)^t} \\
 &= 3,117,093
 \end{aligned}$$

มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนของโครงการ มีค่าเท่ากับ 3,117,093 บาท ผลการวิเคราะห์ พบว่าการลงทุนของโครงการมีอัตราผลตอบแทนมากกว่าต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายของโครงการ ซึ่งก็คือ โครงการมีความคุ้มค่าต่อการลงทุน เนื่องจากค่า NPV ไม่ติดลบหรือมีค่ามากกว่าศูนย์

2) อัตราผลตอบแทนต่อต้นทุน (Benefit – Cost Ratio: B/C)

$$\begin{aligned} \text{B/C Ratio} &= \frac{\sum_{t=0}^{10} \frac{B_t}{(1+r)^t}}{\sum_{t=0}^{10} \frac{C_t}{(1+r)^t}} \\ &= 23,462,275 / 20,345,182 \\ &= 1.153 \end{aligned}$$

อัตราผลตอบแทนต่อต้นทุน มีค่าเท่ากับ 1.153 ซึ่งมีค่ามากกว่า 1 แสดงว่าโครงการมีอัตราผลตอบแทนมากกว่าต้นทุน

1) อัตราผลตอบแทนภายในโครงการ (Internal Rate of Return: IRR)

$$\text{IRR} = 77\%$$

อัตราผลตอบแทนภายในโครงการ มีค่าเท่ากับร้อยละ 77 ซึ่งเมื่อเทียบกับเสียโอกาสของเงินลงทุน โดยเปรียบเทียบกับอัตราดอกเบี้ยของธนาคารโลกร้อยละ 12 พบว่าการลงทุนในโครงการมีค่ามากกว่าค่าเสียโอกาสของเงินลงทุนที่ใช้ในการปรับผลตอบแทนและต้นทุนที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในอนาคต

จากผลการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ โดยการวิเคราะห์ทางการเงิน ณ ระดับอัตราส่วนลดร้อยละ 12 พบว่า มีความเป็นไปได้ในเชิงเศรษฐศาสตร์ต่อการลงทุน เนื่องจากมูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนมากกว่าการลงทุน คือเท่ากับ 3,117,093 บาท และมากกว่าศูนย์ เมื่อวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนของโครงการเท่ากับ 1.153 มีค่ามากกว่า 1 ซึ่งแสดงว่าผลตอบแทนที่เกิดจากการลงทุนมากกว่าต้นทุนที่เสียไป นอกจากนี้เมื่อพิจารณาอัตราผลตอบแทนภายในของโครงการ พบว่ามีค่ามากกว่าอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ร้อยละ 12 นั่นคือเท่ากับร้อยละ 77 แสดงว่าผลตอบแทนคุ้มค่ากับเงินที่ลงทุน

4.3 ผลการวิเคราะห์ความไวต่อการเปลี่ยนแปลงโครงการ

การวิเคราะห์ความไวต่อการเปลี่ยนแปลงของโครงการเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงราคาต้นทุน และผลตอบแทนว่าจะมีผลกระทบให้เกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างไรต่อมูลค่าปัจจุบันสุทธิของ หลักสูตร (NPV) อัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C Ratio) และอัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) แสดงผลการวิเคราะห์ ดังนี้

4.3.1 กรณีโครงการเกิดการเปลี่ยนแปลงในอัตราที่คงที่

การวิเคราะห์ความไวต่อการเปลี่ยนแปลง กรณีโครงการเกิดการเปลี่ยนแปลงในอัตราที่ คงที่ ประกอบด้วย การเพิ่มต้นทุนของโครงการและการลดผลตอบแทนของโครงการ รายละเอียด ดังนี้

1) เมื่อกำหนดต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น 10%, 15% และ 20% ตั้งแต่ปีที่ 2 แสดงผล การวิเคราะห์ดังนี้

ตารางที่ 4.30 ผลการวิเคราะห์ความไวต่อการเปลี่ยนแปลงของโครงการ เมื่อกำหนดต้นทุนหรือ ค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นร้อยละ 10 ร้อยละ 15 และร้อยละ 20 ณ อัตราคิดลดร้อยละ 12

ผลการวิเคราะห์	ต้นทุน/ค่าใช้จ่าย เพิ่มขึ้น		
	ร้อยละ 10	ร้อยละ 15	ร้อยละ 20
มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) (บาท)	1,223,227	276,294	- 670,639
อัตราผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C Ratio)	1.055	1.012	0.972
อัตราผลตอบแทนภายใน (IRR)	52%	2%	หาค่าไม่ได้

ที่มา: จากการคำนวณ (ภาคผนวก 4, 5 และ 6)

จากผลวิเคราะห์ความไวต่อการเปลี่ยนแปลง กรณีที่ต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายของ โครงการหลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการสาธารณสุขเพิ่มขึ้น พบว่าเมื่อ กำหนดให้ปัจจัยอื่นๆ และผลตอบแทนคงที่ และให้ต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นร้อยละ 10 ร้อยละ 15 และร้อยละ 20 ณ ระดับอัตราส่วนลดร้อยละ 12 สรุปผลการวิเคราะห์ คือ

- มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิ เท่ากับ 1,223,227 บาท 276,294 บาท และ - 670,639 บาท ตามลำดับ ซึ่งโครงการมีความเหมาะสมกับการลงทุน และมีความเป็นไปได้ทางเศรษฐศาสตร์ ต้องมีมูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทน สุทธิมากกว่า 0 ดังนั้นจากมูลค่าปัจจุบันดังกล่าว พบว่าโครงการสามารถทน

ต่อการเปลี่ยนแปลงเมื่อต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นร้อยละ 10 และร้อยละ 15 เนื่องจากมีมูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิมากกว่า 0 และจะไม่คุ้มค่าในการลงทุนเมื่อเพิ่มต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายขึ้นร้อยละ 20 เนื่องจากมูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิมีค่าติดลบ

- อัตราผลตอบแทนต่อต้นทุน เท่ากับ 1.055, 1.012 และ 0.9721 ตามลำดับ ซึ่งโครงการมีความเหมาะสมกับการลงทุนและมีความเป็นไปได้ทางเศรษฐศาสตร์ เมื่อผลตอบแทนที่เกิดจากการลงทุนมากกว่าต้นทุนที่เสียไปคือมากกว่า 1 ดังนั้นจากมูลค่าดังกล่าวพบว่าโครงการสามารถทนต่อการเปลี่ยนแปลงเมื่อต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นร้อยละ 10 และร้อยละ 15 เนื่องจากมีอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนมากกว่า 1 และจะไม่คุ้มค่าในการลงทุนเมื่อเพิ่มต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายขึ้นร้อยละ 20 เนื่องจากมีอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนน้อยกว่า 1
- อัตราผลตอบแทนภายในเท่ากับ 52%, 2% และหาค่าไม่ได้ ซึ่งเมื่อเทียบค่าเสียโอกาสของเงินลงทุน โดยเปรียบเทียบกับอัตราดอกเบี้ยของธนาคาร โลกร้อยละ 12 พบว่าการลงทุนในโครงการมีค่ามากกว่าค่าเสียโอกาสของเงินลงทุนที่ใช้ในการปรับผลตอบแทนและต้นทุนที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในอนาคตเมื่อต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นร้อยละ 10 และร้อยละ 15 และไม่สามารถทนต่อการเปลี่ยนแปลงเมื่อต้นทุนหรือรายได้เพิ่มขึ้นร้อยละ 20

จึงสรุปได้ว่าโครงการหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการสาธารณสุข สามารถทนต่อการเปลี่ยนแปลงเมื่อต้นทุนและค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นร้อยละ 10 และร้อยละ 15 และจะไม่สามารถทนต่อการเปลี่ยนแปลงเมื่อต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นร้อยละ 20

2) เมื่อกำหนดอัตราผลตอบแทนหรือรายได้ลดลง 10%, 15% และ 20% ตั้งแต่ปีที่ 2 แสดงผลการวิเคราะห์ดังนี้

ตารางที่ 4.31 ผลการวิเคราะห์ความไวต่อการเปลี่ยนแปลงของโครงการ เมื่อกำหนดให้ผลตอบแทนหรือรายได้ลดลงร้อยละ 10 ร้อยละ 15 และร้อยละ 20 ณ อัตราคิดลดร้อยละ 12

ผลการวิเคราะห์	ผลตอบแทน/รายได้ ลดลง		
	ร้อยละ 10	ร้อยละ 15	ร้อยละ 20
มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) (บาท)	770,866	- 402,248	- 1,575,362
อัตราผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C Ratio)	1.038	0.980	0.923
อัตราผลตอบแทนภายใน (IRR)	42%	หาค่าไม่ได้	หาค่าไม่ได้

ที่มา: จากการคำนวณ (ภาคผนวก 7, 8 และ 9)

จากผลวิเคราะห์ความไวต่อการเปลี่ยนแปลง เมื่อกำหนดผลตอบแทนหรือรายได้ของโครงการหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการสาธารณสุขลดลง พบว่าเมื่อกำหนดให้ปัจจัยอื่นๆ และต้นทุนคงที่ และให้ผลตอบแทนหรือรายได้ลดลงร้อยละ 10 ร้อยละ 15 และร้อยละ 20 ณ ระดับอัตราส่วนลดร้อยละ 12 สรุปผลการวิเคราะห์ คือ

- มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิ เท่ากับ 770,866 บาท -402,248 บาท และ -1,575,362 บาท ตามลำดับ ซึ่งโครงการมีความเหมาะสมกับการลงทุนและมีความเป็นไปได้ทางเศรษฐศาสตร์ ต้องมีมูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิตั้งแต่ 0 ดังนั้นจากมูลค่าปัจจุบันดังกล่าว พบว่าโครงการสามารถทนต่อการเปลี่ยนแปลงเมื่อผลตอบแทนหรือรายได้ลดลงร้อยละ 10 เนื่องจากมีมูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิมากกว่า 0 และจะไม่คุ้มค่าในการลงทุนเมื่อผลตอบแทนหรือรายได้ลดลงขึ้นร้อยละ 15 เนื่องจากมูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธินี้มีค่าติดลบ
- อัตราผลตอบแทนต่อต้นทุน เท่ากับ 1.038, 0.980 และ 0.923 ตามลำดับ ซึ่งโครงการมีความเหมาะสมกับการลงทุนและมีความเป็นไปได้ทางเศรษฐศาสตร์ เมื่อผลตอบแทนที่เกิดจากการลงทุนมากกว่าต้นทุนที่เสียไปคือมากกว่า 1 ดังนั้นจากมูลค่าดังกล่าวพบว่าโครงการสามารถทนต่อการเปลี่ยนแปลงเมื่อผลตอบแทนหรือรายได้ลดลงร้อยละ 10 เนื่องจากมีอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนมากกว่า 1 และจะไม่คุ้มค่าในการลงทุนเมื่อผลตอบแทนหรือรายได้ลดลงร้อยละ 15 เนื่องจากมีอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนน้อยกว่า 1

- อัตราผลตอบแทนภายในเท่ากับ 42% และหากค่าไม่ได้ ซึ่งเมื่อเทียบค่าเสียโอกาสของเงินลงทุน โดยเปรียบเทียบกับอัตราดอกเบี้ยของธนาคารโลกร้อยละ 12 พบว่าการลงทุนในโครงการมีค่ามากกว่าค่าเสียโอกาสของเงินลงทุนที่ใช้ในการปรับผลตอบแทนและต้นทุนที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในอนาคตเมื่อผลตอบแทนหรือรายได้ลดลงร้อยละ 10 และไม่สามารถทนต่อการเปลี่ยนแปลงเมื่อผลตอบแทนหรือรายได้ลดลงร้อยละ 15

จึงสรุปได้ว่าโครงการหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการสาธารณสุข สามารถทนต่อการเปลี่ยนแปลงเมื่อผลตอบแทนหรือรายได้ลดลงร้อยละ 10 และจะไม่สามารถทนต่อการเปลี่ยนแปลงเมื่อผลตอบแทนหรือรายได้ลดลงร้อยละ 15

2) กรณีต้นทุนและผลตอบแทนของเกิดการเปลี่ยนแปลงเมื่อนักศึกษาไม่สามารถจบตามแผนการศึกษา ซึ่งจะพิจารณาจากเพิ่มขึ้นของผลตอบแทน โครงการจากรายรับของนักศึกษาที่ไม่สามารถจบตามแผนการศึกษา โดยพิจารณาเพิ่มขึ้นตั้งแต่ปีที่ 3 ของโครงการและมีต้นทุนลงที่ตามข้อกำหนดดังนี้

ก. การคำนวณจำนวนนักศึกษาที่ไม่จบการศึกษาตามแผนการศึกษา พิจารณาจากสถิติจำนวนนักศึกษาที่ไม่จบตามแผนการศึกษาของคณะสังคมศาสตร์ ดังตารางที่ 3.5 และ 3.6 ดังนั้นจึงคำนวณจำนวนนักศึกษาที่ไม่จบตามแผนการศึกษา ดังนี้

- สำหรับแผน ก แบบ ก2 คือ ร้อยละ 87.79 ของจำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียน เนื่องจากสถิติด้านนักศึกษาไม่จบการศึกษาตามแผนการศึกษาในปี พ.ศ. 2545 ร้อยละ 91.53 และในปี พ.ศ. 2546 ร้อยละ 89.66 ซึ่งลดลงร้อยละ 1.87 ดังนั้นจำนวนนักศึกษาที่ไม่จบตามแผนการศึกษาแผน ก แบบ ก2 (คน) เท่ากับจำนวนนักศึกษาเทอมก่อน (คน) คูณกับร้อยละ 87.79 (รายละเอียดดังตารางที่ 4.32)
- สำหรับแผน ข คือ ร้อยละ 95.89 ของจำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียน เนื่องจากสถิติด้านนักศึกษาไม่จบตามแผนการศึกษาในปี พ.ศ. 2545 ร้อยละ 26.19 และในปี พ.ศ. 2546 ร้อยละ 61.04 ซึ่งเพิ่มขึ้นร้อยละ 34.85 ดังนั้นจำนวนนักศึกษาที่ไม่จบการศึกษาตามแผนการศึกษาแผน ข (คน) เท่ากับ จำนวนนักศึกษาเทอมก่อน (คน) คูณกับร้อยละ 95.89 (รายละเอียดดังตารางที่ 4.33)

ตารางที่ 4.32 การคำนวณนักศึกษาแผน ก แบบ ก2 ที่ไม่สามารถจบตามแผนการศึกษา

ปีที่	จำนวน (คน)		จำนวนนักศึกษา		จำนวนนักศึกษา ที่ไม่จบตาม แผนการศึกษา (คน)	จำนวนนักศึกษา ที่คาดว่าจะ จบภายใน 2 ปี (คน)	จำนวน นักศึกษาทั้งหมด (คน)
	ปี 3 เทอม 1	ปี 3 เทอม 2	ปี 4 เทอม 1	ปี 4 เทอม 2			
1	-	-	-	-	-	20	20
2	-	-	-	-	-	40	40
3	9	8	-	-	17	40	57
4	9	8	8	7	32	40	72
5	9	8	8	7	32	40	72
6	9	8	8	7	32	40	72
7	9	8	8	7	32	40	72
8	9	8	8	7	32	40	72
9	9	8	8	7	32	40	72
10	9	8	8	7	32	40	72
รวม	72	64	56	42	242	380	622

ที่มา: จากการคำนวณ

ตารางที่ 4.33 การคำนวณนักศึกษาแผน ข ที่ไม่สามารถจบตามแผนการศึกษา

ปีที่	จำนวน (คน)		จำนวน		จำนวนนักศึกษาไม่จบ ตามแผนการ ศึกษา (คน)	จำนวน ที่คาดว่าจะ จบภายใน 2 ปี (คน)	จำนวน นักศึกษาทั้งหมด (คน)
	ปี 3 เทอม 1	ปี 3 เทอม 2	ปี 4 เทอม 1	ปี 4 เทอม 2			
1	-	-	-	-	-	50	50
2	-	-	-	-	-	100	100
3	24	23	-	-	47	100	147
4	24	23	22	21	90	100	190
5	24	23	22	21	90	100	190

ที่มา: จากการคำนวณ

ตารางที่ 4.33 (ต่อ)

ปีที่	จำนวน (คน)		จำนวน		จำนวน นักศึกษาไม่จบ ตามแผนการ ศึกษา (คน)	จำนวน ที่คาดการณ์ว่า จบภายใน 2 ปี (คน)	จำนวน นักศึกษาทั้งหมด (คน)
	ปี 3 เทอม 1	ปี 3 เทอม 2	ปี 4 เทอม 1	ปี 4 เทอม 2			
6	24	23	22	21	90	100	190
7	24	23	22	21	90	100	190
8	24	23	22	21	90	100	190
9	24	23	22	21	90	100	190
10	24	23	22	21	90	100	190
รวม	192	184	154	147	678	950	1,628

ที่มา: จากการคำนวณ

ข. การคำนวณผลตอบแทนของโครงการในส่วนที่เกี่ยวข้องกับจำนวนนักศึกษา ซึ่งอัตราค่าธรรมเนียมการศึกษาของนักศึกษาแผน ก แบบ ก2 เท่ากับ 9,450 บาทต่อภาคการศึกษา และอัตราค่าธรรมเนียม 10,000 บาทต่อภาคการศึกษา โดยแสดงรายละเอียดดังตารางที่ 4.34 ซึ่งเป็นผลตอบแทนที่เพิ่มขึ้นของโครงการ โดยที่โครงการยังได้รับผลตอบแทนจากการลงทะเบียนของนักศึกษาที่โครงการคาดการณ์การรับนักศึกษา คือ รับนักศึกษาในแผนการศึกษาแผน ก แบบ ก2 จำนวน 10 คน และแผนการศึกษาแผน ข จำนวน 25 คนต่อปี

ตารางที่ 4.34 ผลการคำนวณผลตอบแทนของโครงการเมื่อมีนักศึกษาไม่จบตามแผนการศึกษา

ปีที่	จำนวนนักศึกษา (คน)		ค่าธรรมเนียม (บาท)			งบประมาณ สนับสนุนจาก มช. (บาท)	ผลตอบแทน ตลอด โครงการ (บาท)
	แผน ก แบบ ก2 (ตารางที่ 4.32)	แผน ข (ตารางที่ 4.33)	แผน ก แบบ ก2	แผน ข	รวม		
1	20	50	509,000	2,259,000	2,768,000	1,043,560	3,811,560
2	40	100	764,000	4,264,000	5,028,000	1,043,560	6,071,560
3	57	147	929,666	4,733,597	5,663,263	1,043,560	6,706,823
4	72	190	1,068,456	5,165,387	6,233,843	1,043,560	7,277,403
5	72	190	1,068,456	5,165,387	6,233,843	1,043,560	7,277,403
6	72	190	1,068,456	5,165,387	6,233,843	-	6,233,843
7	72	190	1,068,456	5,165,387	6,233,843	-	6,233,843
8	72	190	1,068,456	5,165,387	6,233,843	-	6,233,843
9	72	190	1,068,456	5,165,387	6,233,843	-	6,233,843
10	72	190	1,068,456	5,165,387	6,233,843	-	6,233,843
รวม	622	1,628	9,681,856	47,414,306	57,096,162	5,217,800	62,313,962

ที่มา: จากการคำนวณ (ภาคผนวก 2)

จากตารางที่ 4.34 สรุปผลตอบแทนตลอดโครงการ โดยเพิ่มจำนวนนักศึกษาที่ไม่สามารถจบตามแผนการศึกษา 62,313,962 บาท คือ ผลตอบแทนจากค่าธรรมเนียมของนักศึกษาตามแผนการศึกษาแผน ก แบบ ก2 เท่ากับ 9,681,856 บาท ซึ่งเพิ่มขึ้นเท่ากับ 7,385,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 13 และผลตอบแทนจากค่าธรรมเนียมของนักศึกษาตามแผน ข เท่ากับ 47,414,306 บาท ซึ่งเพิ่มขึ้น 18,914,306 บาท คิดเป็นร้อยละ 38

ค. การคำนวณต้นทุนของโครงการเพิ่มขึ้น ในส่วนของค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับนักศึกษา คือ ค่าธรรมเนียมที่จ่ายแก่มหาวิทยาลัยและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ซึ่งสามารถคำนวณต้นทุนของโครงการรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 4.35 ผลการคำนวณต้นทุนของโครงการเมื่อมีนักศึกษาไม่จบตามแผนการศึกษา

รายการ	ค่าใช้จ่ายต่อปี (บาท)
1. ค่าใช้จ่ายในการลงทุน	
ค่าจัดเตรียมและปรับปรุงอาคาร	46,520
ครุภัณฑ์การศึกษาและอุปกรณ์สำนักงาน	1,360,000
รวมค่าใช้จ่ายในการลงทุน	1,406,520
2. ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน	
ก. การเรียนการสอน	
ค่าสอน	6,259,860
ค่าธรรมเนียมที่จ่ายแก่มหาวิทยาลัยและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	18,750,026
ค่าตอบแทนคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	540,000
ค่าตอบแทนคณะกรรมการที่ปรึกษาการค้นคว้าแบบอิสระ	990,000
ค่าตอบแทนคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์	297,000
ค่าตอบแทนคณะกรรมการสอบการค้นคว้าแบบอิสระ	517,500
ค่าวัสดุทางการศึกษา	440,960
ค่าใช้จ่ายในการเดินทางและค่าที่พัก	1,108,640
รวมค่าใช้จ่ายในการเรียนการสอน	28,903,986
ข. การบริหาร	
ค่าจ้างเจ้าหน้าที่ประจำสาขา	1,043,736
ค่าตอบแทนปฏิบัติงานนอกเวลาราชการ	364,000
ค่าตอบแทนกรรมการบริหารหลักสูตร	154,000
ค่าประชาสัมพันธ์	65,520
เงินสนับสนุนกิจกรรมของนักศึกษาและพัฒนาอาจารย์	5,709,616
ค่าทำความสะอาด	270,400
ค่าสาธารณูปโภค	500,000
ค่าเช่าอาคารสถานที่	650,000
รวมค่าใช้จ่ายในการบริหาร	8,757,272
รวมค่าใช้จ่ายทั้งหมด	39,067,778

ที่มา: จากการคำนวณ (ภาคผนวก 2)

จากตารางที่ 4.35 พบว่า เมื่อเพิ่มต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายจากนักศึกษาที่ไม่สามารถจบตามแผนการศึกษา ร้อยละ 13 ของนักศึกษาที่จบตามแผนการศึกษาในและภาคการศึกษาของแผน ก

แบบ ก2 และร้อยละ 38 ของนักศึกษาที่สามารถจบตามแผนการศึกษาในแต่ละภาคการศึกษา พบว่า ต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายเท่ากับ 39,067,778 บาท เพิ่มขึ้น 8,311,502 บาทเมื่อทำการวิเคราะห์ ผลตอบแทนของโครงการ ณ อัตราคิดลดร้อยละ 12 ผลการศึกษา ดังนี้

ตารางที่ 4.36 ผลการวิเคราะห์ผลตอบแทนทางการเงินของโครงการ ณ อัตราคิดลดร้อยละ 12
เมื่อมีนักศึกษาไม่จบตามแผนการศึกษา

ปีที่	ตัวปรับค่า เมื่ออัตรา คิดลด ร้อยละ 12	ผลตอบแทน (บาท)	มูลค่า ปัจจุบันของ ผลตอบแทน (บาท)	ต้นทุน (บาท)	มูลค่า ปัจจุบันของ ต้นทุน	ผลได้สุทธิ (บาท)	อัตรา ผลตอบแทน ต่อต้นทุน (B/C Ratio)
0	1	-	-	1,406,520	1,406,520	-1,406,520	0
1	1.120	3,811,560	3,403,179	2,273,877	2,030,247	1,537,683	1.676
2	1.254	6,071,560	4,840,210	3,682,629	2,935,769	2,388,931	1.649
3	1.405	6,706,823	4,773,784	4,186,708	2,980,016	2,520,115	1.602
4	1.574	7,277,403	4,624,921	4,647,758	2,953,735	2,629,644	1.566
5	1.762	7,277,403	4,129,394	4,685,719	2,658,803	2,591,684	1.553
6	1.974	6,233,843	3,158,259	4,609,296	2,335,213	1,624,547	1.352
7	2.211	6,233,843	2,819,874	4,649,492	2,103,194	1,584,351	1.341
8	2.476	6,233,843	2,517,745	4,691,602	1,894,860	1,542,240	1.329
9	2.773	6,233,843	2,247,986	4,735,720	1,707,748	1,498,122	1.316
10	3.106	6,233,843	2,007,131	4,781,942	1,539,657	1,451,901	1.304
รวม		62,313,962	34,522,482	44,351,263	24,545,762	17,962,699	1.406

ที่มา: จากการคำนวณ

จากการคำนวณผลตอบแทนตลอดโครงการในตารางที่ 4.36 เป็น 62,313,962 บาท ต้นทุนตลอดโครงการเป็น 44,351,263 บาท หากพิจารณาผลได้สุทธิจากการลงทุนของโครงการ พบว่ามีผลตอบแทนมากกว่าต้นทุน 17,962,699 บาท แต่การคำนวณดังกล่าวเป็นการคาดการณ์อนาคตจึงจำเป็นต้องปรับมูลค่าต้นทุนและผลตอบแทนให้เป็นมูลค่าเดียวกัน โดยใช้วิธีการวิเคราะห์ดังนี้

1) มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิของโครงการ (Net Present Value: NPV)

$$NPV = \sum_{t=0}^{10} \frac{B_t - C_t}{(1+r)^t}$$

$$= 9,976,720$$

มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนของโครงการ มีค่าเท่ากับ 9,976,720 บาท ผลการวิเคราะห์พบว่าการลงทุนของโครงการมีอัตราผลตอบแทนมากกว่าต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายของโครงการ ซึ่งก็คือ โครงการมีความคุ้มค่าต่อการลงทุน เนื่องจากค่า NPV ไม่ติดลบหรือมีค่ามากกว่าศูนย์

2) อัตราผลตอบแทนต่อต้นทุน (Benefit – Cost Ratio: B/C)

$$B/C \text{ Ratio} = \frac{\sum_{t=0}^{10} \frac{B_t}{(1+r)^t}}{\sum_{t=0}^{10} \frac{C_t}{(1+r)^t}}$$

$$= 34,522,482 / 24,545,762$$

$$= 1.406$$

อัตราผลตอบแทนต่อต้นทุน มีค่าเท่ากับ 1.406 ซึ่งมีค่ามากกว่า 1 แสดงว่าโครงการมีอัตราผลตอบแทนมากกว่าต้นทุน

2) อัตราผลตอบแทนภายในโครงการ (Internal Rate of Return: IRR)

$$IRR = 136\%$$

อัตราผลตอบแทนภายในโครงการ มีค่าเท่ากับร้อยละ 136 ซึ่งเมื่อเทียบกับค่าเสียโอกาสของเงินลงทุน โดยเปรียบเทียบกับอัตราดอกเบี้ยของธนาคารโลกร้อยละ 12 พบว่าการลงทุนในโครงการมีค่ามากกว่าค่าเสียโอกาสของเงินลงทุนที่ใช้ในการปรับผลตอบแทนและต้นทุนที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในอนาคต

จากผลการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการโดยการวิเคราะห์ทางการเงิน ณ ระดับอัตราส่วนลดร้อยละ 12 พบว่า มีความเป็นไปได้ในเชิงเศรษฐศาสตร์ต่อการลงทุน เนื่องจากมูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนมากกว่าการลงทุน คือเท่ากับ 9,976,720 บาท และมากกว่าศูนย์ เมื่อวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนของโครงการเท่ากับ 1.406 มีค่ามากกว่า 1 ซึ่งแสดงว่าผลตอบแทนที่เกิดจากการลงทุนมากกว่าต้นทุนที่เสียไป นอกจากนี้เมื่อพิจารณาอัตราผลตอบแทน

ภายในของโครงการ พบว่ามีค่ามากกว่าค่าเสียโอกาสของเงินลงทุน โดยเปรียบเทียบกับอัตราดอกเบี้ยของธนาคารโลกร้อยละ 12 เท่ากับร้อยละ 136 แสดงว่าผลตอบแทนคุ้มกับเงินที่ลงทุน

4.3.2 กรณีที่โครงการไม่ได้รับงบประมาณสนับสนุนจากมหาวิทยาลัย

การวิเคราะห์ความเสี่ยงต่อการเปลี่ยนแปลงกรณีที่โครงการไม่ได้รับงบประมาณสนับสนุนจากมหาวิทยาลัย คือ ลดผลตอบแทนหรือรายได้ของโครงการเท่ากับ 1,043,560 บาท โดยที่มีต้นทุนคงที่ แสดงผลการวิเคราะห์ดังนี้

ตารางที่ 4.37 ผลการวิเคราะห์ความไวต่อการเปลี่ยนแปลงของโครงการ เมื่อกำหนดให้ผลตอบแทนหรือรายได้ลดลงจากการไม่ได้รับการสนับสนุนงบประมาณจากมหาวิทยาลัย ณ อัตราคิดลดร้อยละ 12

ปีที่	ตัวปรับค่า เมื่ออัตรา คิดลด ร้อยละ 12	ผลตอบแทน (บาท)	มูลค่าปัจจุบัน ของ ผลตอบแทน (บาท)	ต้นทุน (บาท)	มูลค่า ปัจจุบันของ ต้นทุน	ผลได้สุทธิ (บาท)	อัตรา ผลตอบแทน ต่อต้นทุน (B/C Ratio)
0	1	-	-	1,406,520	1,406,520	-1,406,520	0
1	1.120	2,009,000	1,793,750	2,114,005	1,887,505	-105,005	0.950
2	1.254	3,764,000	3,000,638	3,463,818	2,761,334	300,182	1.087
3	1.405	3,764,000	2,679,141	3,497,191	2,489,231	266,809	1.076
4	1.574	3,764,000	2,392,090	3,532,152	2,244,746	231,848	1.066
5	1.762	3,764,000	2,135,795	3,568,777	2,025,020	195,223	1.055
6	1.974	3,764,000	1,906,960	3,607,145	1,827,492	156,855	1.043
7	2.211	3,764,000	1,702,642	3,647,341	1,649,872	116,659	1.032
8	2.476	3,764,000	1,520,216	3,689,452	1,490,108	74,548	1.020
9	2.773	3,764,000	1,357,336	3,733,570	1,346,363	30,430	1.008
10	3.106	3,764,000	1,211,907	3,779,791	1,216,992	-15,791	0.996
รวม		35,885,000	19,700,475	36,039,761	20,345,182	-154,761	0.968

ที่มา: จากการคำนวณ (ภาคผนวก 3)

จากการคำนวณผลตอบแทนตลอดโครงการในตารางที่ 4.37 เป็น 35,885,000 บาท ต้นทุนตลอดโครงการเป็น 36,039,761 บาท หากพิจารณาผลได้สุทธิจากการลงทุนของโครงการ พบว่ามี

ต้นทุนมากกว่าผลตอบแทน 154,761 บาท แต่การคำนวณดังกล่าวเป็นการคาดการณ์อนาคตจึงจำเป็นต้องปรับมูลค่าต้นทุนและผลตอบแทนให้เป็นมูลค่าเดียวกัน โดยใช้วิธีการวิเคราะห์ดังนี้

1) มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิของโครงการ (Net Present Value: NPV)

$$\begin{aligned} NPV &= \sum_{t=0}^{10} \frac{B_t - C_t}{(1+r)^t} \\ &= -644,707 \end{aligned}$$

มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนของโครงการ มีค่าเท่ากับ - 644,707 บาท ผลการวิเคราะห์พบว่าการลงทุนของโครงการมีอัตราผลตอบแทนน้อยกว่าต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายของโครงการ ซึ่งก็คือ โครงการมีความเสี่ยงต่อการลงทุน เนื่องจากมูลค่าปัจจุบันติดลบ

2) อัตราผลตอบแทนต่อต้นทุน (Benefit – Cost Ratio: B/C)

$$\begin{aligned} B/C \text{ Ratio} &= \frac{\sum_{t=0}^{10} \frac{B_t}{(1+r)^t}}{\sum_{t=0}^{10} \frac{C_t}{(1+r)^t}} \\ &= 19,700,475 / 20,345,182 \\ &= 0.968 \end{aligned}$$

อัตราผลตอบแทนต่อต้นทุน มีค่าเท่ากับ 0.968 ซึ่งมีค่าน้อยกว่า 1 แสดงว่าโครงการมีต้นทุนมากกว่าผลตอบแทน

3) อัตราผลตอบแทนภายในโครงการ (Internal Rate of Return: IRR)

$$IRR = -3\%$$

อัตราผลตอบแทนภายในโครงการ มีค่าเท่ากับร้อยละ - 3 ซึ่งเมื่อเทียบค่าเสียโอกาสของเงินลงทุน โดยเปรียบเทียบกับอัตราดอกเบี้ยของธนาคาร โลกร้อยละ 12 พบว่าการลงทุนในโครงการมีค่าน้อยกว่าค่าเสียโอกาสของเงินลงทุนที่ใช้ในการปรับผลตอบแทนและต้นทุนที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในอนาคต

จากผลการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการโดยการวิเคราะห์ทางการเงิน ณ ระดับอัตราส่วนลดร้อยละ 12 พบว่า มีความเสี่ยงต่อการลงทุน เนื่องจากมูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทน

มากกว่าการลงทุนติดลบที่ - 644,707 และมีอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนของโครงการน้อยกว่า 1 ที่ 0.968 และอัตราผลตอบแทนภายในของโครงการร้อยละ -3

4.3.3 ผลการวิเคราะห์ระยะเวลาการคืนทุน

การศึกษาระยะเวลาการคืนทุน ทำโดยการประมาณการต้นทุนและผลตอบแทนตลอดโครงการ ดังตารางที่ 4.29 พบว่าต้นทุนของโครงการในการลงทุนเท่ากับ 1,406,520 บาท วิธีการคิดระยะเวลาคืนทุน จะสามารถคำนวณหาได้โดยการคำนวณหากระแสเงินสดสะสมสุทธิในแต่ละงวดเวลา จนกระทั่งกระแสเงินสดสะสมสุทธิมีค่าเท่ากับค่าใช้จ่ายในการลงทุน ซึ่งในปีแรกของการลงทุนโครงการมีกระแสเงินสดสุทธิ 933,967 บาท ปีที่สอง 1,349,982 บาท ดังนั้นระยะเวลาการคืนทุนเท่ากับ 1.35 ปี หรือ 1 ปี 5 เดือน โดยมีรายละเอียดดังนี้

$$\begin{aligned} \text{ระยะเวลาคืนทุน (ปี)} &= 1 + \frac{472,553}{1,349,982} \\ &= 1.35 \end{aligned}$$

4.3.4 ผลการวิเคราะห์จุดคุ้มทุน

การศึกษาจุดคุ้มทุนของหลักสูตร ทำโดยการประมาณต้นทุนและผลตอบแทนตลอดหลักสูตรของต่อคนนักศึกษา แสดงรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 4.38 การประมาณการรายรับตลอดหลักสูตรต่อนักศึกษา

ประมาณการรายรับ	อัตราต่อภาค	รายรับตลอดหลักสูตร	
	การศึกษา (บาท)	แผน ก แบบ ก2	แผน ข
1. ค่าหน่วยกิต		43,800	87,200
2. ค่าบำรุงพิเศษ	3,000	12,000	12,000
3. ค่าขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษา	1,000	1,000	1,000
4. ค่าบำรุงมหาวิทยาลัย	1,500	6,000	6,000
5. ค่าบำรุงห้องสมุด	1,000	4,000	4,000
6. ค่าบำรุงสุขภาพ	100	400	400
7. ค่าบำรุงกีฬา	300	1,200	1,200
8. ค่าบำรุงกิจกรรมเสริมหลักสูตร	300	1,200	1,200
9. ค่าธรรมเนียมสารสนเทศ	1,000	4,000	4,000
10. ค่าธรรมเนียมกายภาพ	400	1,600	1,600
11. ค่าสอบประมวลความรู้ (ป.โท ครั้งเดียว)	300	-	300
12. ค่าบัตรประจำตัวนักศึกษา (ครั้งเดียว)	50	50	50
13. ค่าประกันอุบัติเหตุ/ปี	50	50	50
14. ค่าประกันความเสียหาย	1,000	1,000	1,000
รวม		76,300	120,000
รายรับสุทธิหลังหักค่าธรรมเนียมจ่ายหน่วยงานที่ เกี่ยวข้อง		53,820	92,880

ที่มา: คำนวณจากแผนการประเมินงบประมาณของหลักสูตร สำนักงานพัฒนาคุณภาพการศึกษา มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ปี พ.ศ. 2550

จากตารางที่ 4.38 แสดงการประมาณรายรับตลอดหลักสูตรต่อนักศึกษาที่จากการประมาณตามแผนการประเมินงบประมาณของหลักสูตร สำนักงานพัฒนาคุณภาพการศึกษา มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ปี พ.ศ. 2550 พบว่า รายรับของหลักสูตรที่เรียกเก็บจากนักศึกษาตามแผนการศึกษาแผน ก แบบ ก2 มีอัตราตลอดหลักสูตร 76,300 บาท และรายรับของหลักสูตรที่เรียกเก็บจากนักศึกษาตามแผน ข มีอัตราตลอดหลักสูตรเท่ากับ 120,000 ต่อ เมื่อทำการประมาณรายจ่ายตลอดหลักสูตร โดยทำการศึกษาคอบคลุมค่าใช้จ่ายตลอดหลักสูตรต่อนักศึกษา แสดงรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 4.39 การประมาณการค่าใช้จ่ายตลอดหลักสูตรต่อนักศึกษา

ประมาณการรายจ่าย	ค่าใช้จ่ายตลอดหลักสูตร (บาท)	
	แผน ก แบบ ก2	แผน ข
1. จัดสรรให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง		
1.1 กองทุนเงินรายได้	5,580	9,920
1.2 มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	3,500	3,500
1.3 คณะ	53,820	92,880
1.4 สำนักหอสมุด	2,200	2,200
1.5 บัณฑิตวิทยาลัย	3,000	3,000
1.6 สำนักทะเบียนและประมวลผล	800	800
1.7 ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ	4,500	4,500
1.8 หน่วยงานอื่นๆ	2,900	2,900
2. หมวดค่าตอบแทน		
2.1 ค่าตอบแทนอาจารย์ผู้สอนกระบวนวิชาระดับบัณฑิตศึกษา	38,172	644,586
2.2 ค่าตอบแทนเจ้าหน้าที่นอกเวลาราชการ	-	36,400
2.3 ค่าตอบแทนคณะกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชา	30,800	30,800
2.4 ค่าตอบแทนอาจารย์ / คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์	3,300	-
2.5 ค่าตอบแทนอาจารย์ / คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	6,000	-
2.6 ค่าตอบแทนคณะกรรมการสอบการค้นคว้าแบบอิสระ	-	2,300
2.7 ค่าตอบแทนอาจารย์ / คณะกรรมการที่ปรึกษาการค้นคว้าแบบอิสระ	-	4,400
3. หมวดค่าใช้จ่าย		
3.1 ค่าเช่าสถานที่	-	130,000
3.2 ค่าที่พักและค่าเดินทาง	-	83,200

ที่มา: คำนวณจากแผนการประเมินงบประมาณของหลักสูตร สำนักงานพัฒนาคุณภาพการศึกษา
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ปี พ.ศ. 2550

ตารางที่ 4.39 (ต่อ)

ประมาณการรายจ่าย	ค่าใช้จ่ายตลอดหลักสูตร (บาท)	
	แผน ก แบบ ก2	แผน ข
4. หมวดค่าวัสดุ		
4.1 ค่าวัสดุทางการศึกษา	-	124,800
4.2 ค่าหนังสือและสื่อการสอน	93,040	93,040
4.3 ค่าครุภัณฑ์การศึกษา		
4.4 ค่าใช้จ่ายในการประชาสัมพันธ์หลักสูตร	-	13,104
5. หมวดค่าสาธารณูปโภค	100,000	100,000
6. หมวดเงินอุดหนุนกิจกรรมนักศึกษา	7,630	12,000
7. ค่าจ้างเจ้าหน้าที่ประจำหลักสูตร	-	99,879
8. ค่าจ้างทำความสะอาด	54,080	54,080
รวม	409,322	1,553,581
รายจ่ายสุทธิหลังหักค่าธรรมเนียมจ่ายหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	386,842	1,526,461

ที่มา: คำนวณจากแผนการประเมินงบประมาณของหลักสูตร สำนักงานพัฒนาคุณภาพการศึกษามหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ปี พ.ศ. 2550

จากตารางที่ 4.39 แสดงการประมาณการค่าใช้จ่ายตลอดหลักสูตรต่อนักศึกษาตามแผนการประเมินงบประมาณของหลักสูตร สำนักงานพัฒนาคุณภาพการศึกษามหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ปี พ.ศ. 2550 พบว่า ค่าใช้จ่ายต่อนักศึกษาตลอดหลักสูตรของนักศึกษาที่ศึกษาตามแผนการศึกษาแผน ก แบบ ก2 เท่ากับ 409,322 บาท และค่าใช้จ่ายต่อนักศึกษาตลอดหลักสูตรของนักศึกษาที่ศึกษาตามแผนการศึกษาแบบ ข เท่ากับ 1,553,581 บาท

การวิเคราะห์จุดคุ้มทุนคำนวณจากต้นทุนทั้งหมดต่อนักศึกษาต่อ 4 ภาคการศึกษาต่อ ส่วนเกินรายรับ ส่วนเกินรายรับ คือ รายรับสุทธิหักด้วยรายจ่ายสุทธิ ซึ่งรายรับที่โครงการสามารถนำไปบริหารจัดการจะอยู่ในส่วนที่จัดสรรให้แก่คณะ สำหรับแผน ก แบบ ก2 มีรายรับสุทธิต่อนักศึกษาเท่ากับ 53,820 บาท และมีรายจ่ายสุทธิต่อนักศึกษาเท่ากับ 386,842 บาท รายละเอียดการคำนวณดังนี้

$$\text{จำนวนนักศึกษาชั้นต่ำ (คน)} = 386,842 / 53,820$$

$$= 7.18$$

สำหรับแผน ข มีรายรับสุทธิเท่ากับ 92,880 บาท และรายจ่ายสุทธิเท่ากับ 1,526,461 บาท
รายละเอียดการคำนวณ ดังนี้

$$\text{จำนวนนักศึกษาชั้นต่ำ (คน)} = 1,526,461 / 92,880$$

$$= 16.43476529$$

ดังนั้น การเปิดรับนักศึกษาตามโครงการหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการ
จัดการสาธารณสุข ควรรับนักศึกษาตามแผนการศึกษาแผน ก แบบ ก2 ชั้นต่ำจำนวน 8 คนและควร
รับนักศึกษาตามแผนการศึกษาแผน ข ชั้นต่ำ จำนวน 17 คน จึงจะคุ้มค่าต่อการลงทุน

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved