

บทที่ 3

ระเบียบวิธีวิจัย

ในการศึกษาครั้งนี้ เป็นการศึกษาถึงต้นทุนและผลตอบแทนทางการเงินในการเปิดสอนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ของโรงเรียนเอกชนระดับประถมศึกษาแห่งหนึ่ง ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดลำปาง โดยเป็นการวิเคราะห์ทางการเงินเพื่อหาค่า มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value : NPV) การวิเคราะห์จุดคุ้มทุน (Break-even Point Analysis) ระยะเวลาคืนทุนของโครงการ (Payback Period) อัตราผลตอบแทนภายใน (Internal Rate of Return : IRR) อัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน (Benefit-Cost ratio : B/C ratio) และวิเคราะห์ความไหวตัวของโครงการ (Probabilistic Sensitivity Analysis) และศึกษาถึงการจัดการเรียนการสอนของโรงเรียนเอกชนในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

3.1 แหล่งที่มาของข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลลักษณะของข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาประกอบด้วย

1) การเก็บรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิ เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลจากแหล่งข้อมูลโดยตรง โดยในการศึกษาวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 จะทำการเก็บข้อมูลโดยการรวบรวมข้อมูลในส่วนของการจัดการเรียนการสอนในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น และข้อมูลทางด้านรายรับ ข้อมูลทางด้านรายจ่ายต่างๆ ของกิจการ หรือ ข้อมูลทางด้านงบดำเนินงาน

การศึกษาวัตถุประสงค์ข้อที่ 2 เก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ผู้บริหาร โรงเรียนเอกชนที่เปิดสอนในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น และทำการสัมภาษณ์จากผู้ประกอบการหรือผู้ได้รับใบอนุญาตโรงเรียนเอกชนระดับประถมศึกษาแห่งหนึ่ง ในอำเภอเมือง จังหวัดลำปาง ถึงข้อได้เปรียบ และปัญหาที่เกิดขึ้นในการดำเนินงาน เป็นต้น

การศึกษาวัตถุประสงค์ข้อที่ 3 เก็บข้อมูลโดยการเก็บแบบสอบถามจากผู้ปกครองนักเรียนจำนวน 100 คน เพื่อให้ทราบเหตุผล และปัจจัยที่ส่งผลต่อการส่งบุตรหลานเข้าศึกษาต่อในระดับมัธยมศึกษาตอนต้นในโรงเรียนเอกชนที่ทำการศึกษา

2) การเก็บรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ โดยรวบรวมจากเอกสาร บทความ รายงานการวิจัยที่เกี่ยวข้อง จากเว็บไซต์ต่างๆ และหนังสือต่างๆ ที่เกี่ยวข้องจากห้องสมุดคณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

3.2 วิธีการศึกษา

ทำการศึกษาโดยแยกตามวัตถุประสงค์ของการศึกษาค้างนี้ได้ดังนี้

1. การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนทางการเงิน ของโครงการเปิดสอนระดับมัธยมศึกษา ของโรงเรียนเอกชนระดับประถมศึกษา ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดลำปาง ทำการศึกษาในรูปแบบการเงินล่วงหน้า โดยอยู่ภายใต้เงื่อนไขดังนี้

- โครงการนี้มีอายุโครงการ 10 ปี
- กำหนดให้ปีที่ 0 เป็นปีที่เริ่มทำการลงทุนในการสร้างอาคารเรียน จัดซื้อวัสดุครุภัณฑ์ และอุปกรณ์การศึกษาในการจัดการเรียนการสอน
- ระยะเวลาของผลตอบแทนในการศึกษาค้างนี้กำหนดไว้ที่ 10 ปี โดยเริ่มตั้งแต่ปีที่ 1 ถึงปีที่ 10 (พ.ศ.2551-2560)
- อัตราส่วนคิดลดที่ใช้ อ้างอิงจากอัตราดอกเบี้ยเงินกู้แบบมีระยะเวลา สำหรับลูกค้ารายใหญ่ (Minimum Loan Rate : MLR) โดยเฉลี่ยจากอัตราดอกเบี้ย MLR ณ เดือน มิถุนายน พ.ศ.2551 ของ 5 สถาบันการเงินในจังหวัดลำปางที่มีผู้นิยมใช้บริการสินเชื่อ อยู่ที่ร้อยละ 7.25 ต่อปี
- กำหนดให้ค่าเช่าหรือค่าเสียโอกาสของที่ดินมีค่าเท่ากับ 150,000 บาทต่อปี
- ไม่มีการคิดมูลค่าซากเมื่อสิ้นสุดโครงการ เนื่องจากจะทำให้รายรับสูงเกินจริง
- สมมติให้โครงการมีโอกาสเกิดกรณี 2 กรณี โดยกรณีแรก โรงเรียนทำการเปิดรับนักเรียนพร้อมกันทั้ง 3 ระดับชั้น ระดับชั้นละ 3 ห้องเรียน โดยมีจำนวนนักเรียนห้องเรียนละ 30 คน รวมทั้งสิ้น 270 คน ตั้งแต่ปีแรกของโครงการจนตลอดอายุโครงการ และกรณีที่ 2 กำหนดให้ปีแรกทางโรงเรียนเปิดรับนักเรียนเฉพาะชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 3 ห้อง มีนักเรียนห้องละ 30 คน รวมทั้งสิ้น 90 คน ในปีแรก ปีที่ 2 เปิดรับเพิ่มในระดับมัธยมศึกษาปีที่ 2 อีก 3 ห้อง ห้องละ 30 คน รวมทั้งสิ้น 180 คน ในปีที่ 2 และตั้งแต่ปีที่ 3 ของโครงการเป็นต้นไป เปิดรับนักเรียนพร้อมกันทั้ง 3 ระดับชั้น ระดับชั้นละ 3 ห้องเรียน โดยมีจำนวนนักเรียนห้องเรียนละ 30 คน รวมทั้งสิ้น 270 คน จนสิ้นสุดอายุโครงการ และคำนวณความคุ้มค่าของทั้ง 2 กรณี เมื่อไม่มีเงินอุดหนุนจากรัฐบาล
- มูลค่าอาคาร 10,000,000 บาท อ้างอิงจากค่าใช้จ่ายในการสร้างอาคารเรียน 4 ชั้น ของโรงเรียนเอกชนแห่งนี้ ในปี พ.ศ. 2550
- อัตราการเพิ่มของเงินเดือนของบุคลากรครูและเจ้าหน้าที่ ณ อัตรา 3% อ้างอิงจากอัตราการเพิ่มต่ำสุดของเงินเดือนพนักงาน ตามนโยบายบริหารงานของทางโรงเรียน

2. การวิเคราะห์ความไวต่อการเปลี่ยนแปลงของการเปิดสอนในระดับมัธยมต้น ของโรงเรียนแห่งนี้

การวิเคราะห์ความไวผลกระทบต่อผลตอบแทนสุทธิของโครงการเปิดสอนในระดับมัธยมต้นของโรงเรียนเอกชนแห่งนี้ เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงปัจจัยต่างๆดังนี้

1) เมื่อรายได้ลดลง 5% , 10% และ 15% ตั้งแต่ปีที่ 2 ของโครงการ ในขณะที่ต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายคงที่ และศึกษาถึงรายได้ที่สามารถลดลงถึงในระดับที่ทำให้โครงการลงทุนในการเปิดสอนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นไม่คุ้มทุน

2) เมื่อต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น 5% , 10% และ 15% ตั้งแต่ปีที่ 2 ของโครงการ ในขณะที่รายได้คงที่ และศึกษาถึงต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายที่สามารถเพิ่มขึ้นถึงในระดับที่ทำให้โครงการลงทุนในการเปิดสอนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นไม่คุ้มทุน

3. การศึกษาและวิเคราะห์สภาพแวดล้อม(SWOT Analysis) ของการเปิดสอนในระดับมัธยมต้นของโรงเรียนเอกชนแห่งนี้

การศึกษาและวิเคราะห์สภาพแวดล้อม(SWOT Analysis) ของการจัดการจัดการเรียนการสอนระดับมัธยมศึกษาของโรงเรียนเอกชนแห่งนี้ ทำการศึกษาโดยการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์จากผู้บริหารโรงเรียนเอกชนในเขตอำเภอเมือง จังหวัดลำปาง โดยแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ

1. การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในของโครงการ
2. การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอกของโครงการ

ทั้งนี้เพื่อให้ทราบถึง จุดแข็ง จุดอ่อนขององค์กร ในการแข่งขันกับองค์กรอื่นๆที่ทำธุรกิจในลักษณะเดียวกัน รวมถึงโอกาสและอุปสรรคที่องค์กรจะต้องเผชิญ เพื่อนำข้อมูลมาปรับปรุงการบริหารจัดการขององค์กร เพื่อให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

ทั้งนี้จะทำการศึกษาถึงปัจจัยที่มีผลต่ออุปสงค์ในการเลือกโรงเรียนเพื่อศึกษาต่อในระดับมัธยมศึกษา โดยทำการศึกษาโดยการเก็บรวบรวมข้อมูลทางแบบสอบถามจากกลุ่มผู้ปกครองจำนวน 100 คนของนักเรียนโรงเรียนระดับประถมศึกษา ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดลำปาง แล้วทำข้อมูลที่ได้มาเสนอในรูปแบบพรรณนา

3.3 การประมาณต้นทุนและผลตอบแทนของโครงการ

ในการศึกษาวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนทางการเงินในการจัดการเรียนการสอนในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ของโรงเรียนเอกชนระดับประถมศึกษาแห่งหนึ่ง ซึ่งตั้งอยู่บนถนนสุเรนทร์ อำเภอเมือง จังหวัดลำปาง อาศัยทฤษฎีการวิเคราะห์ทางการเงิน (Financial Analysis) โดยเน้นการวิเคราะห์ค่าใช้จ่าย หรือเงินลงทุนของโครงการ และผลกำไรทางการเงินของโครงการ ว่าผลตอบแทนที่ได้รับเมื่อเทียบกับเงินลงทุนที่เสียไปนั้นมีความคุ้มค่าหรือไม่ โดยพิจารณาพร้อมกับมูลค่าของค่าเสียโอกาสซึ่งอยู่ในรูปของอัตราส่วนคิดลด (Discount rate) ประกอบด้วยแนวทางการศึกษาดังนี้

1) การประมาณการต้นทุนของการเปิดสอนในระดับมัธยมศึกษาตอนต้นของโรงเรียน

เอกชน

ต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายของโครงการเปิดสอนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นแบ่งออกเป็นค่าใช้จ่ายในการลงทุน และค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน โดยจะแจกแจงได้ดังนี้

1. ค่าใช้จ่ายในการลงทุน

ค่าใช้จ่ายในการลงทุน ได้แก่ ค่าใช้จ่ายที่ลงทุนในครั้งแรก ซึ่งไม่ต้องทำการลงทุนเพิ่มเติมตลอดอายุของโครงการ เป็นต้นทุนคงที่ในการผลิต ประกอบด้วย

ค่าอาคารเรียนและส่วนควบ	10,000,000	บาท
ค่าวัสดุครุภัณฑ์และอุปกรณ์สำนักงาน	1,417,350	บาท
รวมต้นทุนคงที่	11,417,350	บาท

โดยมีรายละเอียดดังนี้

1.1) อาคารเรียน

ก่อสร้างเป็นอาคารเรียน 4 ชั้น ใช้ปูนเป็นวัสดุหลักในการก่อสร้าง พื้นที่ภายในอาคารประกอบไปด้วย ห้องเรียนจำนวน 9 ห้อง ห้องสมุดจำนวน 1 ห้อง ห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ ห้องกิจกรรม ห้องโสตทัศนศึกษา ห้องคอมพิวเตอร์ ห้องน้ำ ห้องพัสดุ ห้องเก็บของ รวมทั้งส่วนควบของอาคาร ได้แก่ ค่าเดินสายไฟในอาคาร ค่ากระเบื้องปูพื้น ฯลฯ โดยมีราคาทุนของอาคารที่ใช้ในการดำเนินงานของโรงเรียนรวมทั้งสิ้น 10,000,000 บาท

1.2) วัสดุครุภัณฑ์และอุปกรณ์สำนักงาน

ประกอบไปด้วย

ตารางที่ 3.1 แสดงรายละเอียดค่าใช้จ่ายในการลงทุนในวัสดุครุภัณฑ์และอุปกรณ์สำนักงาน

รายการ	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	มูลค่า (บาท)
กระดานดำ (กระดาน)	10	2,000	20,000
โต๊ะ-เก้าอี้สำหรับนักเรียน (ชุด)	300	700	21,000
โต๊ะ-เก้าอี้สำหรับครู (ชุด)	10	1,200	12,000
โต๊ะ-เก้าอี้สำหรับเจ้าหน้าที่ (ชุด)	8	1,000	8,000
โต๊ะห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ (ตัว)	8	3,500	28,000
เก้าอี้ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ (ตัว)	35	300	10,500
ตู้เอกสาร (ตู้)	20	4,500	90,000
ตู้หนังสือสำหรับห้องสมุด (ตู้)	15	3,000	45,000
ตู้เก็บอุปกรณ์สำหรับห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ (ตู้)	2	5,500	11,000
โทรศัพท์ (เครื่อง)	5	550	1,100
โทรสาร (เครื่อง)	1	6,000	6,000
เครื่องคอมพิวเตอร์ (เครื่อง)	35	13,000	455,000
เครื่องปริ้นเตอร์ (เครื่อง)	3	3,000	9,000
โทรทัศน์ (เครื่อง)	2	3,500	7,500
เครื่องเล่นดีวีดี (เครื่อง)	1	1,500	1,500
เครื่อง Overhead (เครื่อง)	5	9,000	45,000
เครื่องขยายเสียงและไมโครโฟน (เครื่อง)	5	3,000	15,000
เครื่องปรับอากาศ (เครื่อง)	10	20,000	200,000
เครื่องทำน้ำเย็น (เครื่อง)	12	4,000	48,000
พัดลมติดเพดาน (เครื่อง)	25	1,350	33,750
อุปกรณ์ห้องวิทยาศาสตร์ (ห้อง)	1	50,000	50,000
หนังสือในห้องสมุด (เล่ม)	1,500	200	300,000
			1,417,350

ที่มา : จากการคำนวณ

2) ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน

คือ ต้นทุนในการดำเนินงานของโรงเรียนในแต่ละปี ประกอบไปด้วย

2.1) ค่าเงินเดือนครูและบุคลากร

หมายถึง เงินค่าจ้างที่จ่ายให้กับครู และบุคลากรที่เกี่ยวข้องในด้านอื่นๆเป็นรายเดือน ซึ่งจากโครงสร้างหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้นของกระทรวงศึกษาธิการ พุทธศักราช 2544 ทางโรงเรียนจึงจำเป็นต้องมีการเพิ่มบุคลากรครูที่มีความรู้ในหลักสูตรของระดับมัธยมศึกษาตอนต้นเพิ่มเติม โดยสามารถทำได้ 2 วิธี คือ การฝึกอบรมบุคลากรครูที่มีอยู่แล้วเพิ่มเติม และการจ้างบุคลากรใหม่ เพื่อเข้ามารับหน้าที่โดยเฉพาะ

ดังนั้น ทางโรงเรียนจะมีการฝึกอบรมครูที่มีอยู่ เพื่อพัฒนาไปสู่การสอนในระดับที่มีเนื้อหาต่อเนื่อง หรือไม่ต่างไปจากเนื้อหาของระดับประถมศึกษามากนัก เช่น วิชาคณิตศาสตร์ พลศึกษา ภาษาอังกฤษ ของระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1 เป็นต้น และนอกเหนือจากนั้นจะทำการจ้างครูและบุคลากรที่เกี่ยวข้องเพิ่มเติม ดังนี้

1. ครูหมวดวิชาภาษาไทย	จำนวน 2 คน
2. ครูหมวดวิชาคณิตศาสตร์	จำนวน 3 คน
3. ครูหมวดวิชาวิทยาศาสตร์	จำนวน 3 คน
4. ครูหมวดวิชาสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม	จำนวน 2 คน
5. ครูหมวดวิชาสุขศึกษาและพลศึกษา	จำนวน 2 คน
6. ครูหมวดวิชาศิลปะ	จำนวน 2 คน
7. ครูหมวดวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี	จำนวน 2 คน
8. ครูหมวดวิชาภาษาต่างประเทศ	จำนวน 2 คน
9. ช่างเทคนิคคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ	จำนวน 1 คน
10. พนักงานทั่วไป	จำนวน 2 คน
11. เจ้าหน้าที่ธุรการ	จำนวน 1 คน
12. เจ้าหน้าที่การเงิน	จำนวน 1 คน
13. นักการ	จำนวน 1 คน

ทั้งนี้ได้มอบหมายให้ครูที่จ้างมาใหม่รับหน้าที่อาจารย์ประจำชั้นห้องละ 2 คน เพื่อดูแลให้คำปรึกษาแก่นักเรียนประจำชั้น โดยมีจำนวนชั้นเรียนระดับชั้นละ 3 ห้อง รวมทั้งสิ้น 9 ห้อง ซึ่งเท่ากันกับจำนวนครูที่จ้างมาใหม่ 18 คน

โดยเงินค่าจ้างที่จ่ายให้กับครู และบุคลากรในด้านอื่นๆเป็นรายเดือน คิดต่อเดือนและต่อปีการศึกษาเท่ากับ 1,668,000 บาท มีอัตราเพิ่มขึ้น 3 % ในปีถัดไปทุกปี รายละเอียดดังตารางที่ 3.2

ตารางที่ 3.2 เงินเดือนและค่าจ้างในปีแรก

บุคลากร	ปีที่ 1			
	จำนวน (คน)	จำนวนเงิน (บาท/คน)	จำนวน (เดือน)	รวม
บุคลากรครู	18	6,000	12	1,296,000
พนักงานทั่วไป	2	5,500	12	132,000
เจ้าหน้าที่ธุรการ	1	5,500	12	66,000
เจ้าหน้าที่การเงิน	1	5,500	12	66,000
ช่างเทคนิคคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ	1	5,000	12	60,000
นักการ	1	4,000	12	48,000
	24	31,500		1,668,000

ที่มา : จากการคำนวณ

ตารางที่ 3.3 เงินเดือนและค่าจ้างตลอดอายุโครงการ ในกรณีที่ 1

บุคลากร	ปีที่ 1 (บาท)	ปีที่ 2 (บาท)	ปีที่ 3 (บาท)	ปีที่ 4 (บาท)	ปีที่ 5 (บาท)	ปีที่ 6 (บาท)	ปีที่ 7 (บาท)	ปีที่ 8 (บาท)	ปีที่ 9 (บาท)	ปีที่ 10 (บาท)
บุคลากรครู	1,296,000	1,334,880	1,374,926	1,416,174	1,458,659	1,502,419	1,547,492	1,593,917	1,641,734	1,690,986
พนักงาน ทั่วไป	132,000	135,960	138,872	140,039	144,240	148,567	153,024	157,614	162,343	167,213
เจ้าหน้าที่ ธุรการ	66,000	67,980	70,019	72,120	74,284	76,512	78,807	81,172	83,607	86,115
เจ้าหน้าที่ การเงิน	66,000	67,980	70,019	72,120	74,284	76,512	78,807	81,172	83,607	86,115
ช่างเทคนิค	60,000	61,800	63,654	65,564	67,530	69,556	71,643	73,792	76,006	78,286
นักการ	48,000	49,440	50,923	52,450	54,024	55,645	57,315	59,034	60,805	62,629
รวม	1,668,000	1,718,040	1,765,502	1,818,467	1,873,021	1,929,212	1,987,089	2,046,701	2,108,102	2,171,345

ที่มา : จากการคำนวณ

ในกรณีที่โรงเรียนทำการรับนักเรียนตามกรณีที่ 2 จะกำหนดให้ต้นทุนในส่วนของค่าจ้างบุคลากรครูในปีแรกคิดเป็น 1 ใน 3 ของค่าจ้างทั้งหมด ปีที่ 2 คิดเป็น 2 ใน 3 ของค่าจ้างทั้งหมด และจึงคิดเต็มจำนวนในปีที่ 3 ของโครงการเป็นต้นไป

ตารางที่ 3.4 เงินเดือนและค่าจ้างตลอดอายุโครงการ ในกรณีที่ 2

บุคลากร	ปีที่ 1 (บาท)	ปีที่ 2 (บาท)	ปีที่ 3 (บาท)	ปีที่ 4 (บาท)	ปีที่ 5 (บาท)	ปีที่ 6 (บาท)	ปีที่ 7 (บาท)	ปีที่ 8 (บาท)	ปีที่ 9 (บาท)	ปีที่ 10 (บาท)
บุคลากร ครู	432,000	889,920	1,374,926	1,416,174	1,458,659	1,502,419	1,547,492	1,593,917	1,641,734	1,690,986
พนักงาน ทั่วไป	132,000	135,960	138,872	140,039	144,240	148,567	153,024	157,614	162,343	167,213
เจ้าหน้าที่ ธุรการ	66,000	67,980	70,019	72,120	74,284	76,512	78,807	81,172	83,607	86,115
เจ้าหน้าที่ การเงิน	66,000	67,980	70,019	72,120	74,284	76,512	78,807	81,172	83,607	86,115
ช่าง เทคนิค	60,000	61,800	63,654	65,564	67,530	69,556	71,643	73,792	76,006	78,286
นักรการ	48,000	49,440	50,923	52,450	54,024	55,645	57,315	59,034	60,805	62,629
รวม	804,000	1,273,080	1,765,502	1,818,467	1,873,021	1,929,212	1,987,089	2,046,701	2,108,102	2,171,345

ที่มา : จากการคำนวณ

2.2) ค่าอุปกรณ์การเรียนการสอน

หมายถึง เงินที่โรงเรียนได้จ่ายเป็นค่าอุปกรณ์สำหรับใช้ประกอบการเรียนการสอน เช่น สมุด ปากกา อุปกรณ์ในการปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ คิดต่อเดือนเท่ากับ 18,630 บาท ต่อปีการศึกษาเท่ากับ 223,560 บาท และมีอัตราเพิ่มขึ้น 3 % ในปีถัดไปเรื่อยๆทุกปี ดังนี้

ตารางที่ 3.5 ค่าอุปกรณ์การเรียนการสอน

ปีที่ 1 (บาท)	ปีที่ 2 (บาท)	ปีที่ 3 (บาท)	ปีที่ 4 (บาท)	ปีที่ 5 (บาท)	ปีที่ 6 (บาท)	ปีที่ 7 (บาท)	ปีที่ 8 (บาท)	ปีที่ 9 (บาท)	ปีที่ 10 (บาท)
223,560	230,267	237,175	244,290	251,619	259,167	266,942	274,950	283,199	291,695

ที่มา : จากการคำนวณ

2.3) ค่าสาธารณูปโภค

หมายถึง ค่าน้ำประปา ค่าไฟฟ้า ค่าโทรศัพท์ ค่าบริการอินเทอร์เน็ต คิดต่อเดือนเท่ากับ 9,250 บาท คิดต่อปีการศึกษาเท่ากับ 111,000 บาท และมีอัตราเพิ่มขึ้น 3 % ในปีถัดไปเรื่อยๆทุกปี ดังนี้

ตารางที่ 3.6 ค่าสาธารณูปโภค

ปีที่1 (บาท)	ปีที่2 (บาท)	ปีที่3 (บาท)	ปีที่4 (บาท)	ปีที่5 (บาท)	ปีที่6 (บาท)	ปีที่7 (บาท)	ปีที่8 (บาท)	ปีที่9 (บาท)	ปีที่10 (บาท)
111,000	114,330	117,760	121,293	124,932	128,679	132,540	136,516	140,611	144,830

ที่มา : จากการคำนวณ

2.4) ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานอื่นๆ

หมายถึง ค่าใช้จ่ายในด้านอื่นๆที่ไม่เกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน เช่น ค่าซ่อมแซม และบำรุงรักษา ค่ารักษาพยาบาล ค่าประกันอุบัติเหตุ ค่ากิจกรรม ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด เป็นต้น คิดต่อเดือนเท่ากับ 32,400 บาท ต่อปีการศึกษาเท่ากับ 388,800 บาท และมีอัตราเพิ่มขึ้น 3 % ในปีถัดไปเรื่อยๆทุกปี ดังนี้

ตารางที่ 3.7 ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานอื่นๆ

ปีที่1 (บาท)	ปีที่2 (บาท)	ปีที่3 (บาท)	ปีที่4 (บาท)	ปีที่5 (บาท)	ปีที่6 (บาท)	ปีที่7 (บาท)	ปีที่8 (บาท)	ปีที่9 (บาท)	ปีที่10 (บาท)
388,800	400,464	412,478	424,852	437,598	450,726	464,247	478,175	492,520	507,296

ที่มา : จากการคำนวณ

จากรายละเอียดค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานข้างต้น สามารถนำมาแสดงค่าใช้จ่ายเป็นรายปีในแต่ละกรณีได้ดังตาราง 3.8 และ ตาราง 3.9

ตารางที่ 3.8 รายละเอียดค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน ในกรณีที่ 1

ค่าใช้จ่าย ในการ ดำเนินงาน	ปีที่1 (บาท)	ปีที่2 (บาท)	ปีที่3 (บาท)	ปีที่4 (บาท)	ปีที่5 (บาท)	ปีที่6 (บาท)	ปีที่7 (บาท)	ปีที่8 (บาท)	ปีที่9 (บาท)	ปีที่10 (บาท)
เงินเดือนและ ค่าจ้าง	1,668,000	1,718,040	1,765,502	1,818,467	1,873,021	1,929,212	1,987,089	2,046,701	2,108,102	2,171,345
ค่าอุปกรณ์การ เรียนการสอน	223,560	230,267	237,175	244,290	251,619	259,167	266,942	274,950	283,199	291,695
ค่า สาธารณูปโภค	111,000	114,330	117,760	121,293	124,932	128,679	132,540	136,516	140,611	144,830
ค่าใช้จ่ายใน การดำเนินงาน อื่นๆ	388,800	400,464	412,478	424,852	437,598	450,726	464,247	478,175	492,520	507,296
ค่าเช่าที่ดิน	150,000	150,000	150,000	150,000	150,000	150,000	150,000	150,000	150,000	150,000
รวมค่าใช้จ่าย ต่อปี	2,541,360	2,613,101	2,682,915	2,758,902	2,837,170	2,917,785	3,000,818	3,086,343	3,174,433	3,265,166

ที่มา : จากการคำนวณ

ตารางที่ 3.9 รายละเอียดค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน ในกรณีที่ 2

ค่าใช้จ่าย ในการ ดำเนินงาน	ปีที่1 (บาท)	ปีที่2 (บาท)	ปีที่3 (บาท)	ปีที่4 (บาท)	ปีที่5 (บาท)	ปีที่6 (บาท)	ปีที่7 (บาท)	ปีที่8 (บาท)	ปีที่9 (บาท)	ปีที่10 (บาท)
เงินเดือนและ ค่าจ้าง	804,000	1,273,080	1,765,502	1,818,467	1,873,021	1,929,212	1,987,089	2,046,701	2,108,102	2,171,345
ค่าอุปกรณ์การ เรียนการสอน	223,560	230,267	237,175	244,290	251,619	259,167	266,942	274,950	283,199	291,695
ค่า สาธารณูปโภค	111,000	114,330	117,760	121,293	124,932	128,679	132,540	136,516	140,611	144,830
ค่าใช้จ่ายใน การดำเนินงาน อื่นๆ	388,800	400,464	412,478	424,852	437,598	450,726	464,247	478,175	492,520	507,296
ค่าเสื่อมราคา	150,000	150,000	150,000	150,000	150,000	150,000	150,000	150,000	150,000	150,000
รวมค่าใช้จ่าย ต่อปี	1,677,360	2,168,141	2,682,915	2,758,902	2,837,170	2,917,785	3,000,818	3,086,343	3,174,433	3,265,166

ที่มา : จากการคำนวณ

2) การประมาณการผลตอบแทนของการจัดการเรียนการสอนในระดับมัธยมศึกษา

ตอนต้นของโรงเรียนเอกชน

การประมาณการผลตอบแทนของโครงการเปิดสอนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ของโรงเรียนเอกชนระดับประถมศึกษาแห่งหนึ่ง กำหนดให้มีรายได้มาจากเงินอุดหนุนของรัฐบาล รายได้จากค่าธรรมเนียมเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษา รายได้จากค่าธรรมเนียมอื่นๆ และรายได้เบ็ดเตล็ดอื่นๆ โดยสมมติให้ไม่มีการเปลี่ยนแปลงในเงินอุดหนุนของรัฐบาล และ ค่าธรรมเนียมเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษา และคิดรายได้ของค่าธรรมเนียมอื่นๆและรายได้เบ็ดเตล็ดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากันทุกปี โดยมีรายละเอียดดังนี้

2.1) รายได้จากเงินอุดหนุนของรัฐบาล

เงินอุดหนุนของรัฐบาล หมายถึง เงินที่รัฐบาลจ่ายให้กับเอกชน เพื่ออุดหนุนกิจการอันเป็นประโยชน์ต่อสังคมส่วนรวม ซึ่งจากประกาศสำนักบริหารงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน วันที่ 23 เมษายน พ.ศ.2551 ได้กำหนดอัตราการจ่ายเงินอุดหนุนเป็นเงินค่าใช้จ่ายรายหัวนักเรียนของโรงเรียนเอกชน ในระดับมัธยมศึกษาเป็นจำนวน 8750 บาท/คน/ปีการศึกษา

โดยกรณีแรกกำหนดให้จำนวนนักเรียนมีจำนวนคงที่ทุกปีเท่ากับ 270 คน ตลอดอายุของโครงการ 10 ปี ดังนั้น จะสามารถคำนวณรายได้จากเงินอุดหนุนของรัฐบาลได้ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{รายได้จากเงินอุดหนุนของรัฐบาล} &= \text{เงินอุดหนุนจากรัฐบาล} \times \text{จำนวนนักเรียน} \\ \text{แทนค่า} &= 8,750 \times 270 \\ &= 2,362,500 \text{ บาท} \end{aligned}$$

กรณีที่ 2 เนื่องจากกรณีแรกอาจเป็นการไม่สมเหตุสมผล จึงกำหนดให้ในปีแรกมีนักเรียนเฉพาะในระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1 เท่ากับ 90 คน ในปีที่ 2 มีนักเรียนในระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1 และ 2 เป็นจำนวนเท่ากับ 180 คน และตั้งแต่ปีที่ 3 เป็นต้นไป ให้มีจำนวนนักเรียนทั้งสิ้น 270 คน จนถึงปีที่ 10 ของโครงการ ดังนั้น จะสามารถคำนวณรายได้จากเงินอุดหนุนของรัฐบาลได้ดังนี้

ปีที่ 1

$$\begin{aligned} \text{รายได้จากเงินอุดหนุนของรัฐบาล} &= \text{เงินอุดหนุนจากรัฐบาล} \times \text{จำนวนนักเรียน} \\ \text{แทนค่า} &= 8,750 \times 90 \\ &= 787,500 \text{ บาท} \end{aligned}$$

ปีที่ 2

$$\begin{aligned} \text{รายได้จากเงินอุดหนุนของรัฐบาล} &= \text{เงินอุดหนุนจากรัฐบาล} \times \text{จำนวนนักเรียน} \\ \text{แทนค่า} &= 9,012.5 \times 180 \\ &= 1,622,250 \text{ บาท} \end{aligned}$$

ปีที่ 3 เป็นต้นไป

$$\begin{aligned} \text{รายได้จากเงินอุดหนุนของรัฐบาล} &= \text{เงินอุดหนุนจากรัฐบาล} \times \text{จำนวนนักเรียน} \\ \text{แทนค่า} &= 9282.875 \times 270 \\ &= 2,506,376 \text{ บาท} \end{aligned}$$

โดยทั้ง 2 กรณี สมมติให้ตั้งแต่ปีที่ 2 เป็นต้นไป รัฐบาลมีการเพิ่มจำนวนเงินอุดหนุนให้แก่โรงเรียนเอกชน โดยเพิ่มขึ้นปีละ 3% เพื่อให้สอดคล้องกับสถานะเศรษฐกิจที่เปลี่ยนแปลงไปในปีต่อไป

2.2) รายได้จากค่าธรรมเนียมอื่นๆ ประกอบไปด้วย ค่าประกันอุบัติเหตุ ค่าบำรุงการศึกษา เอกชน ค่าบริการคอมพิวเตอร์ ค่าตรวจสุขภาพ ค่าหนังสือและสมุด โดยเรียกเก็บภาคเรียนละ 3,000 บาท กำหนดให้หนึ่งปีการศึกษามีทั้งหมด 2 ภาคเรียน

กรณีแรกกำหนดให้จำนวนนักเรียนมีจำนวนคงที่ทุกปีเท่ากับ 270 คน ตลอดอายุของโครงการ 10 ปี ดังนั้น จะสามารถคำนวณรายได้จากค่าธรรมเนียมอื่นๆ ได้ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{รายได้จากค่าธรรมเนียมอื่นๆ} &= \text{ค่าธรรมเนียมอื่นๆ} \times \text{จำนวนนักเรียน} \times \\ & \quad 2 \text{ ภาคเรียนต่อหนึ่งปีการศึกษา} \\ \text{แทนค่า} &= 3,000 \times 270 \times 2 \\ &= 1,620,000 \text{ บาท} \end{aligned}$$

กรณีที่ 2 กำหนดให้ในปีแรกมีนักเรียนเฉพาะในระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1 เท่ากับ 90 คน ในปี 2 มีนักเรียนในระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1 และ 2 เป็นจำนวนเท่ากับ 180 คน และตั้งแต่ปีที่ 3 เป็นต้นไป ให้มีจำนวนนักเรียนทั้งสิ้น 270 คน จนถึงปีที่ 10 ของโครงการ ดังนั้น จะสามารถคำนวณรายได้จากค่าธรรมเนียมอื่นๆ ได้ดังนี้

ปีที่ 1

$$\begin{aligned} \text{รายได้จากค่าธรรมเนียมอื่นๆ} &= \text{ค่าธรรมเนียมอื่นๆ} \times \text{จำนวนนักเรียน} \times \\ & 2 \text{ ภาคเรียนต่อหนึ่งปีการศึกษา} \\ \text{แทนค่า} &= 3,000 \times 90 \times 2 \\ &= 576,000 \text{ บาท} \end{aligned}$$

ปีที่ 2

$$\begin{aligned} \text{รายได้จากค่าธรรมเนียมอื่นๆ} &= \text{ค่าธรรมเนียมอื่นๆ} \times \text{จำนวนนักเรียน} \times \\ & 2 \text{ ภาคเรียนต่อหนึ่งปีการศึกษา} \\ \text{แทนค่า} &= 3,090 \times 180 \times 2 \\ &= 1,112,400 \text{ บาท} \end{aligned}$$

ปีที่ 3 เป็นต้นไป

$$\begin{aligned} \text{รายได้จากค่าธรรมเนียมอื่นๆ} &= \text{ค่าธรรมเนียมอื่นๆ} \times \text{จำนวนนักเรียน} \times \\ & 2 \text{ ภาคเรียนต่อหนึ่งปีการศึกษา} \\ \text{แทนค่า} &= 3,182.7 \times 270 \times 2 \\ &= 1,718,658 \text{ บาท} \end{aligned}$$

โดยทั้ง 2 กรณี กำหนดให้ตั้งแต่ปีที่ 2 เป็นต้นไป มีการเรียกเก็บค่าธรรมเนียมอื่นๆ เพิ่มขึ้นปีละ 3% เพื่อให้สอดคล้องกับสถานะเศรษฐกิจที่เปลี่ยนแปลงไปในปีต่อไป

2.3) รายได้เบ็ดเตล็ดอื่นๆ เช่น รายได้จากการบริจาค รายได้จากการจัดงานประจำปี เป็นต้น ซึ่งเรียกเก็บภาคเรียนละ 1,500 บาท กำหนดให้หนึ่งปีการศึกษามีทั้งหมด 2 ภาคเรียน และในปีที่ 1 มีจำนวนนักเรียนทั้งหมด 270 คน

กรณีแรกกำหนดให้จำนวนนักเรียนมีจำนวนคงที่ทุกปีเท่ากับ 270 คน ตลอดอายุของโครงการ 10 ปี ดังนั้น จะสามารถคำนวณรายได้เบ็ดเตล็ดได้ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{รายได้เบ็ดเตล็ดอื่นๆ} &= \text{รายได้เบ็ดเตล็ด} \times \text{จำนวนนักเรียน} \times \\ & \quad 2 \text{ ภาคเรียนต่อหนึ่งปีการศึกษา} \\ \text{แทนค่า} &= 1,500 \times 270 \times 2 \\ &= 810,000 \text{ บาท} \end{aligned}$$

กรณีที่ 2 กำหนดให้ในปีแรกมีนักเรียนเฉพาะในระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1 เท่ากับ 90 คน ในปี 2 มีนักเรียนในระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1 และ 2 เป็นจำนวนเท่ากับ 180 คน และตั้งแต่ปีที่ 3 เป็นต้นไป ให้มีจำนวนนักเรียนทั้งสิ้น 270 คน จนถึงปีที่ 10 ของโครงการ ดังนั้น จะสามารถคำนวณรายได้เบ็ดเตล็ดได้ดังนี้

ปีที่ 1

$$\begin{aligned} \text{รายได้เบ็ดเตล็ดอื่นๆ} &= \text{รายได้เบ็ดเตล็ด} \times \text{จำนวนนักเรียน} \times \\ & \quad 2 \text{ ภาคเรียนต่อหนึ่งปีการศึกษา} \\ \text{แทนค่า} &= 1,500 \times 90 \times 2 \\ &= 270,000 \text{ บาท} \end{aligned}$$

ปีที่ 2

$$\begin{aligned} \text{รายได้เบ็ดเตล็ดอื่นๆ} &= \text{รายได้เบ็ดเตล็ด} \times \text{จำนวนนักเรียน} \times \\ & \quad 2 \text{ ภาคเรียนต่อหนึ่งปีการศึกษา} \\ \text{แทนค่า} &= 1,545 \times 180 \times 2 \\ &= 556,200 \text{ บาท} \end{aligned}$$

ปีที่ 3 เป็นต้นไป

$$\begin{aligned} \text{รายได้เบ็ดเตล็ดอื่นๆ} &= \text{รายได้เบ็ดเตล็ด} \times \text{จำนวนนักเรียน} \times \\ & \quad 2 \text{ ภาคเรียนต่อหนึ่งปีการศึกษา} \\ \text{แทนค่า} &= 1,591.35 \times 270 \times 2 \\ &= 859,329 \text{ บาท} \end{aligned}$$

โดยทั้ง 2 กรณี กำหนดให้ตั้งแต่ปีที่ 2 เป็นต้นไป ได้รับรายได้เบ็ดเตล็ดเพิ่มขึ้นปีละ 3%

จากรายละเอียดข้างต้น สามารถนำมาแสดงรายได้ของโครงการได้ดังนี้

ตารางที่ 3.10 รายได้จากการจัดการศึกษาระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ในกรณีที่ 1

รายได้จากการจัดการศึกษา	ปีที่ 1 (บาท)	ปีที่ 2 (บาท)	ปีที่ 3 (บาท)	ปีที่ 4 (บาท)	ปีที่ 5 (บาท)	ปีที่ 6 (บาท)	ปีที่ 7 (บาท)	ปีที่ 8 (บาท)	ปีที่ 9 (บาท)	ปีที่ 10 (บาท)
รายได้จากเงินอุดหนุน	2,362,500	2,433,375	2,506,376	2,581,568	2,659,015	2,738,785	2,820,49	2,905,577	2,992,744	3,082,527
รายได้จากค่าธรรมเนียม	1,620,000	1,668,600	1,718,658	1,770,218	1,823,324	1,878,024	1,934,365	1,992,396	2,052,168	2,113,733
รายได้เบ็ดเตล็ด	810,000	834,300	859,329	885,109	911,662	939,012	967,182	996,198	1,026,084	1,056,866
รวม	4,792,500	4,936,275	5,084,363	5,236,894	5,394,001	5,555,821	5,722,496	5,894,171	6,070,996	6,253,125

ที่มา : จากการคำนวณ

ตารางที่ 3.11 รายได้จากการจัดการศึกษาระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ในกรณีที่ 2

รายได้จากการจัดการศึกษา	ปีที่ 1 (บาท)	ปีที่ 2 (บาท)	ปีที่ 3 (บาท)	ปีที่ 4 (บาท)	ปีที่ 5 (บาท)	ปีที่ 6 (บาท)	ปีที่ 7 (บาท)	ปีที่ 8 (บาท)	ปีที่ 9 (บาท)	ปีที่ 10 (บาท)
รายได้จากเงินอุดหนุน	787,000	1,622,250	2,506,376	2,581,568	2,659,015	2,738,785	2,820,49	2,905,577	2,992,744	3,082,527
รายได้จากค่าธรรมเนียม	576,000	1,112,400	1,718,658	1,770,218	1,823,324	1,878,024	1,934,365	1,992,396	2,052,168	2,113,733
รายได้เบ็ดเตล็ด	270,000	556,200	859,329	885,109	911,662	939,012	967,182	996,198	1,026,084	1,056,866
รวม	1,633,000	3,290,850	5,084,363	5,236,894	5,394,001	5,555,821	5,722,496	5,894,171	6,070,996	6,253,125

ที่มา : จากการคำนวณ

และหากโรงเรียนไม่ได้รับเงินอุดหนุนในทั้ง 2 กรณี จะทำให้รายรับของโครงการในแต่ละ
กรณีเปลี่ยนแปลงไปดังนี้

ตารางที่ 3.12 รายได้จากการจัดการศึกษาระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ในกรณีที่ 1 เมื่อไม่มีเงิน
อุดหนุนจากรัฐบาล

รายได้จาก การจัด การศึกษา	ปีที่ 1 (บาท)	ปีที่ 2 (บาท)	ปีที่ 3 (บาท)	ปีที่ 4 (บาท)	ปีที่ 5 (บาท)	ปีที่ 6 (บาท)	ปีที่ 7 (บาท)	ปีที่ 8 (บาท)	ปีที่ 9 (บาท)	ปีที่ 10 (บาท)
รายได้จาก ค่าธรรมเนียม	1,620,000	1,668,600	1,718,658	1,770,218	1,823,324	1,878,024	1,934,365	1,992,396	2,052,168	2,113,733
รายได้ เบ็ดเตล็ด	810,000	834,300	859,329	885,109	911,662	939,012	967,182	996,198	1,026,084	1,056,866
รวม	2,430,000	2,502,900	2,577,987	2,655,327	2,734,986	2,817,036	2,901,547	2,988,593	3,078,251	3,170,599

ที่มา : จากการคำนวณ

ตารางที่ 3.13 รายได้จากการจัดการศึกษาระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ในกรณีที่ 2 เมื่อไม่มีเงิน
อุดหนุนจากรัฐบาล

รายได้จาก การจัด การศึกษา	ปีที่ 1 (บาท)	ปีที่ 2 (บาท)	ปีที่ 3 (บาท)	ปีที่ 4 (บาท)	ปีที่ 5 (บาท)	ปีที่ 6 (บาท)	ปีที่ 7 (บาท)	ปีที่ 8 (บาท)	ปีที่ 9 (บาท)	ปีที่ 10 (บาท)
รายได้จาก ค่าธรรมเนียม	576,000	1,112,400	1,718,658	1,770,218	1,823,324	1,878,024	1,934,365	1,992,396	2,052,168	2,113,733
รายได้ เบ็ดเตล็ด	270,000	556,200	859,329	885,109	911,662	939,012	967,182	996,198	1,026,084	1,056,866
รวม	846,000	1,668,600	2,577,987	2,655,327	2,734,986	2,817,036	2,901,547	2,988,593	3,078,251	3,170,599

ที่มา : จากการคำนวณ