

บทที่ 4

ผลการศึกษา

4.1 ผลการวิเคราะห์ทางด้านปริมาณ

ในการวิเคราะห์ต้นทุน - ผลตอบแทนทางการเงินของโครงการโรงเรียนที่ใช้ภาษาอังกฤษ เป็นสื่อการสอน สามารถนำกระแสเงินสดในแต่ละปีมาคำนวณหาค่าชี้วัดทางการเงิน โดยทำการวิเคราะห์ด้านการเงิน ประกอบด้วย การประมาณต้นทุน ผลตอบแทนและกระแสการไหลของเงินสด การวิเคราะห์มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value : NPV) อัตราส่วนของผลตอบแทนต่อต้นทุน (Benefit - Cost ratio : B/C ratio) อัตราผลตอบแทนภายในของโครงการ (Internal Rate of Return : IRR) และ ระยะเวลาคืนทุน (Payback period : PB) ดังนี้

4.1.1 การวิเคราะห์ผลตอบแทนจากการลงทุน

ผลการศึกษาได้มาจากการนำกระแสเงินสดในแต่ละปีมาคำนวณหาค่าชี้วัดทางการเงินแล้วสามารถแสดงผลการคำนวณได้ ดังตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 การวิเคราะห์หาค่า NPV และ B/C ratio ของโครงการ ณ อัตราส่วนลดที่ 9%

ปีที่	กระแสเงินสดจ่าย	อัตราส่วนลด 9%	มูลค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดจ่าย	กระแสเงินสดรับ	มูลค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดรับ	มูลค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดสุทธิ
0	5,950,000		5,950,000			-5,950,000
1	3,583,440	0.9174	3,287,560	6,300,000	5,779,817	2,492,257
2	3,681,943	0.8417	3,099,018	6,489,000	5,461,661	2,362,644
3	3,783,401	0.7722	2,921,480	6,683,670	5,161,020	2,239,540
4	3,887,904	0.7084	2,754,289	6,884,180	4,876,927	2,122,637
5	3,995,541	0.6499	2,596,828	7,090,706	4,608,472	2,011,645
6	4,106,407	0.5963	2,448,516	7,303,427	4,354,795	1,906,279
7	4,220,599	0.5470	2,308,812	7,522,529	4,115,081	1,806,269
8	4,338,217	0.5019	2,177,205	7,748,205	3,888,563	1,711,358
9	4,459,364	0.4604	2,053,215	7,980,652	3,674,514	1,621,299
10	4,584,144	0.4224	1,936,392	8,220,071	3,472,247	1,535,855
รวม	46,590,960		31,533,314	72,222,440	45,393,096	13,859,782

ที่มา : จากการคำนวณ

1. มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิ (NPV) ของโครงการ

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

$$\begin{aligned} NPV &= 45,393,096 - 31,533,314 \\ &= 13,859,782 \end{aligned}$$

2. อัตราส่วนของผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C RATIO) ของโครงการ

$$\text{อัตราส่วนของผลตอบแทนต่อต้นทุน} = \sum_{t=0}^n \frac{B_t}{(i+1)^t} \bigg/ \left[\sum_{t=0}^n \frac{C_t}{(i+1)^t} + C_0 \right]$$

$$\begin{aligned} \text{อัตราส่วนของผลตอบแทนต่อต้นทุน} &= 45,393,096 / 31,533,314 \\ &= 1.440 \end{aligned}$$

3. อัตราผลตอบแทนภายในโครงการ (IRR) ของโครงการ

วิธีที่ 1 Trial and Error คำนวณ โดยเครื่องคอมพิวเตอร์ (ดูภาคผนวก 1)
ได้ค่า IRR = 47.69%

วิธีที่ 2 การหาค่า IRR แบบ Interpolation (ตามตารางที่ 4.2)

$$\begin{aligned} IRR &= DR_L + (DR_U - DR_L) \left[\frac{NPV_L}{NPV_L - NPV_U} \right] \\ &= 47 + (48 - 47) \left[\frac{85,517}{85,517 - (-37,809)} \right] \\ &= 47 + 1(0.69) = 47.69\% \end{aligned}$$

ตารางที่ 4.2 การวิเคราะห์หาค่า IRR แบบ Interpolation ของโครงการ

ปีที่	กระแสเงินสดสุทธิ	อัตราส่วนลด 47%	มูลค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดสุทธิ	อัตราส่วนลด 48%	มูลค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดสุทธิ
0	-5,950,000		-5,950,000		-5,950,000
1	2,716,560	0.6803	1,848,000	0.6757	1,835,514
2	2,807,057	0.4628	1,299,022	0.4565	1,281,527
3	2,900,269	0.3148	913,033	0.3085	894,650
4	2,996,276	0.2142	641,671	0.2084	624,504
5	3,095,165	0.1457	450,918	0.1408	435,888
6	3,197,020	0.0991	316,841	0.0952	304,211
7	3,301,930	0.0674	222,611	0.0643	212,293
8	3,409,988	0.0459	156,392	0.0434	148,135
9	3,521,288	0.0312	109,862	0.0294	103,358
10	3,635,927	0.0212	77,169	0.0198	72,110
รวม	25,631,480		85,517		-37,809

ที่มา : จากการคำนวณ

4. ระยะเวลาคืนทุน (PB) ของโครงการ

$$\begin{aligned}
 \text{ระยะเวลาคืนทุน} &= \text{มูลค่าของค่าใช้จ่ายในการลงทุน} / \text{กำไรสุทธิเฉลี่ยต่อปี} \\
 &= 5,950,000 / (25,631,480 / 10) \\
 &= 5,950,000 / 2,563,148 \\
 &= 2.321 = 2 \text{ ปี } 4 \text{ เดือน}
 \end{aligned}$$

จากผลการศึกษาเพื่อศึกษาถึงความเป็นไปได้ โดยทำการวิเคราะห์ทางการเงิน ซึ่งประกอบด้วย การวิเคราะห์หาค่า NPV, IRR, B/C ณ ระดับอัตราส่วนลด 9% และ PB จากการคำนวณพบว่ามีความเป็นไปได้ในเชิงเศรษฐศาสตร์สำหรับการดำเนินการโครงการโรงเรียนที่ใช้ภาษาอังกฤษเป็นสื่อการสอนเพราะ

มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิ (NPV) ของโครงการ

มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิมีค่าเท่ากับ 13,859,782 บาท แสดงว่า การลงทุนของโครงการมีอัตราผลตอบแทนมีค่ามากกว่าต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายที่ลงทุน และอีกนัยหนึ่งคือโครงการได้รับผลตอบแทนคุ้มค่ากับการลงทุน เนื่องจากค่า NPV ไม่ติดลบหรือมากกว่าศูนย์

อัตราส่วนของผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C ratio) ของโครงการ

มีอัตราส่วนของผลตอบแทนต่อต้นทุน เท่ากับ 1.440 แสดงว่าผลตอบแทนที่เกิดจากการลงทุนมากกว่าค่าใช้จ่ายที่เสียไป

อัตราผลตอบแทนภายในโครงการ (IRR) ของโครงการ

มีค่าเท่ากับ 47.69% สูงกว่าอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ที่มีค่าเท่ากับ 9 % แสดงว่าการลงทุนของโครงการสามารถก่อให้เกิดรายได้คุ้มกับเงินที่ลงทุน

ระยะเวลาคืนทุน (PB) ของโครงการ

มีระยะเวลาคืนทุน เท่ากับ 2 ปี 4 เดือน แสดงว่าการลงทุนของโครงการสามารถได้ผลตอบแทนกับการลงทุนหลังจากการดำเนินการปีที่ 3 ผ่านไป

สรุปผลการวิเคราะห์ของ โครงการลงทุน ใน โรงเรียนที่ใช้ภาษาอังกฤษเป็นสื่อการสอน ระดับชั้นประถมศึกษา มีความเหมาะสมกับการลงทุนและมีความเป็นไปได้ทางเศรษฐศาสตร์
 เพราะมูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิมีค่ามากกว่าต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายที่ลงทุน และอีกนัยหนึ่งคือมากกว่าศูนย์ อัตราส่วนของผลตอบแทนต่อต้นทุนมีค่ามากกว่าหนึ่ง ซึ่งแสดงว่าผลตอบแทนที่เกิดจากการลงทุนมากกว่าค่าใช้จ่ายที่เสียไป อีกทั้งอัตราผลตอบแทนภายในโครงการมีค่าสูงกว่าอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ยืมจากสถาบันการเงินคือ 9% เท่ากับ 47.69% ซึ่งในความเป็นไปได้ อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ยืมจากสถาบันการเงินเท่ากับ 47% - 48% ถือว่าเป็นอัตราดอกเบี้ยที่สูงและไม่มีโอกาสที่จะเกิดขึ้นในอนาคตได้ยาก ทำให้การศึกษามั่นใจว่าโครงการมีความเหมาะสมและนำลงทุนอย่างมาก อีกทั้งโครงการนี้มีความเป็นไปได้ในการลงทุนอย่างแน่นอน

4.1.2 การวิเคราะห์ความไวต่อเหตุการณ์ที่เปลี่ยนแปลง

การวิเคราะห์ความไวต่อเหตุการณ์ที่เปลี่ยนแปลง ถูกวิเคราะห์เป็น 3 กรณีด้วยกัน คือ

1. เมื่อรายได้ลดลง 10%, 15% และ 20% ตั้งแต่ปีที่ 2 ของโครงการ ในขณะที่ต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายคงที่ และศึกษาถึงรายได้ลดลงในระดับที่ทำให้โครงการไม่คุ้มทุน การกำหนดให้รายได้ลดลง เนื่องจากคาดการณ์ว่าผู้ประกอบการยังไม่มั่นใจในเรื่องหลักสูตรการเรียนการสอนจึงไม่ส่งบุตรหลานเข้าศึกษาต่อในโครงการ ชื่อเสียงของผู้บริหารโครงการ ค่าธรรมเนียมการเรียนที่สูงกว่าหลักสูตรปกติ และรายได้ลดลงเนื่องจากมีคู่แข่งมากขึ้น
2. เมื่อต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น 10%, 15% และ 20% ตั้งแต่ปีที่ 2 ของโครงการ ในขณะที่รายได้คงที่ และศึกษาถึงต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้นในระดับที่ทำให้โครงการไม่คุ้มทุน
3. เมื่ออัตราส่วนลดเปลี่ยนแปลงไปตั้งแต่ 8.5%, 9.5% และ 10% เนื่องจากในอนาคตอัตราดอกเบี้ยอาจจะมีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นหรือลดลงตามภาวะเศรษฐกิจ โดยกำหนดให้ปัจจัยอื่น ๆ อยู่คงที่

1. การวิเคราะห์ความไวต่อเหตุการณ์ที่เปลี่ยนแปลงกรณีรายได้ลดลง 10%, 15%, 20% และระดับที่ทำให้โครงการไม่คุ้มทุน ณ อัตราส่วนลดที่ 9% สามารถสรุปผลการวิเคราะห์ดังตารางที่ 4.3

ตารางที่ 4.3 แสดงการเปลี่ยนแปลงกรณีรายได้ลดลง 10%, 15%, 20% และระดับที่ทำให้โครงการไม่คุ้มทุน ณ อัตราส่วนลดที่ 9%

ผลการวิเคราะห์	กรณีที่ 1 รายได้ลดลง 10%	กรณีที่ 2 รายได้ลดลง 15%	กรณีที่ 3 รายได้ลดลง 20%	กรณีที่ 4 (ไม่คุ้มทุน) รายได้ลดลง 35%
ค่า NPV	9,898,454	7,917,790	5,937,126	-4,866
ค่า IRR	39.45%	34.83%	29.76%	8.98%
ค่า B/C ratio	1.314	1.251	1.188	1.000
ค่า PB	3 ปี 2 เดือน	3 ปี 8 เดือน	4 ปี 8 เดือน	-

ที่มา : จากการคำนวณ (ดูภาคผนวก 2, 3, 4, 5)

จากผลการศึกษามีผลทำให้ค่า NPV, IRR, B/C และ PB เปลี่ยนแปลงดังต่อไปนี้

กรณีที่ 1 เมื่อรายได้ลดลง 10% มีผลดังต่อไปนี้

1. NPV มีค่าเท่ากับ 9,898,454 บาท
2. IRR มีค่าเท่ากับ 39.45% ซึ่งมากกว่าอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ที่มีค่าเท่ากับ 9%
3. B/C มีค่าเท่ากับ 1.314
4. PB มีค่าเท่ากับ 3 ปี 2 เดือน

กรณีที่ 2 เมื่อรายได้ลดลง 15% มีผลดังต่อไปนี้

1. NPV มีค่าเท่ากับ 7,917,790 บาท
2. IRR มีค่าเท่ากับ 34.83% ซึ่งมากกว่าอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ที่มีค่าเท่ากับ 9%
3. B/C มีค่าเท่ากับ 1.251
4. PB มีค่าเท่ากับ 3 ปี 8 เดือน

กรณีที่ 3 เมื่อรายได้ลดลง 20% มีผลดังต่อไปนี้

1. NPV มีค่าเท่ากับ 5,937,126 บาท
2. IRR มีค่าเท่ากับ 29.76% ซึ่งมากกว่าอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ที่มีค่าเท่ากับ 9%
3. B/C มีค่าเท่ากับ 1.188
4. PB มีค่าเท่ากับ 4 ปี 8 เดือน

กรณีที่ 4 เมื่อรายได้ลดลง 35% ซึ่งทำให้โครงการไม่คุ้มทุน มีผลดังต่อไปนี้

1. NPV มีค่าเท่ากับ - 4,866 บาท
2. IRR มีค่าเท่ากับ 8.98% ซึ่งน้อยกว่าอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ที่มีค่าเท่ากับ 9%
3. B/C มีค่าเท่ากับ 1.000

สรุปผลการวิเคราะห์คือ การเปลี่ยนแปลงกรณีรายได้ลดลงตั้งแต่กรณีที่ 1 ถึง 3 จะทำให้ได้ค่า NPV ค่า IRR ค่า B/C ลดลง จนถึงกรณีที่ 4 รายได้สามารถลดลงได้อย่างมากสุดไม่เกิน 35% แต่หากรายได้ลดลงเกินกว่าระดับ 35% ถือว่าเป็นการเปลี่ยนแปลงที่ไม่มีความเหมาะสมกับการลงทุน เพราะไม่มีความทนทานต่อการเปลี่ยนแปลงของปัจจัยทางด้านรายได้ลดลง ทำให้โครงการไม่สามารถดำเนินต่อไปและเป็นระดับที่ทำให้โครงการไม่คุ้มทุน ซึ่งทำให้ไม่มีความเป็นไปได้ทางเศรษฐศาสตร์เนื่องจากค่า NPV มีค่าน้อยกว่าศูนย์หรือติดลบเท่ากับ - 4,866 บาท ค่า IRR มีค่าต่ำกว่าอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ยืมจากสถาบันการเงินคือ 9% เท่ากับ 8.98% และค่า B/C มีค่าเท่ากับ 1.000 ซึ่งในอนาคตรายได้ลดลงอาจเกิดขึ้นเนื่องจากสาเหตุจำนวนนักเรียนลดลง อันเนื่องมา

จากการที่ผู้ปกครองยังไม่ไว้วางใจที่จะส่งบุตรหลานเข้าเรียนเพราะสาเหตุต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นค่า
ธรรมเนียมการเรียนที่สูงเกินไป ความไม่มั่นใจในหลักสูตรการเรียนการสอน รวมถึงความไม่
เชื่อมั่นในตัวผู้บริหารของโรงเรียน นอกจากนี้ยังมีสาเหตุจากการลดค่าธรรมเนียมการเรียนและ
ค่าธรรมเนียมอื่น ๆ ลง เพื่อเป็นการจูงใจและง่ายต่อการตัดสินใจของผู้ปกครองในการที่จะส่งบุตร
หลานเข้าเรียนต่อนั่นเอง จากการที่รายได้สามารถลดลงได้อย่างมากสุดไม่เกิน 35% ซึ่งถือว่าเป็น
อัตราที่สูง ทำให้การศึกษามั่นใจว่าโครงการนี้น่าลงทุน เพราะธุรกิจบริการประเภทการศึกษา ถ้า
ได้รับการยอมรับและเชื่อมั่นจากผู้ปกครองแล้ว ในอนาคตความเป็นไปได้ที่รายได้จะลดลงจนถึง
ระดับดังกล่าวย่อมเป็นไปได้ยาก

2. การวิเคราะห์ความไวต่อเหตุการณ์ที่เปลี่ยนแปลงกรณีต้นทุนเพิ่มขึ้น 10%, 15%, 20%
และระดับที่ทำให้โครงการไม่คุ้มทุน ณ อัตราส่วนลดที่ 9%
สามารถสรุปผลการวิเคราะห์ดังตารางที่ 4.4

ตารางที่ 4.4 แสดงการเปลี่ยนแปลงกรณีต้นทุนเพิ่มขึ้น 10%, 15%, 20% และระดับที่ทำให้โครงการ
ไม่คุ้มทุน ณ อัตราส่วนลดที่ 9%

ผลการวิเคราะห์	กรณีที่ 1 ต้นทุนเพิ่มขึ้น 10%	กรณีที่ 2 ต้นทุนเพิ่มขึ้น 15%	กรณีที่ 3 ต้นทุนเพิ่มขึ้น 20%	กรณีที่ 4 (ไม่คุ้มทุน) ต้นทุนเพิ่มขึ้น 63%
ค่า NPV	11,630,206	10,515,418	9,400,631	-186,544
ค่า IRR	43.17%	40.79%	38.29%	8.08%
ค่า B/C ratio	1.344	1.301	1.261	0.996
ค่า PB	2 ปี 8 เดือน	2 ปี 10 เดือน	3 ปี 3 เดือน	-

ที่มา : จากการคำนวณ (ดูภาคผนวก 6, 7, 8, 9)

จากผลการศึกษาที่มีผลทำให้ค่า NPV, IRR, B/C และ PB เปลี่ยนแปลงดังต่อไปนี้

กรณีที่ 1 เมื่อต้นทุนเพิ่มขึ้น 10% มีผลดังต่อไปนี้

1. NPV มีค่าเท่ากับ 11,630,206 บาท
2. IRR มีค่าเท่ากับ 43.17% ซึ่งมากกว่าอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ที่มีค่าเท่ากับ 9%
3. B/C มีค่าเท่ากับ 1.344

4. PB มีค่าเท่ากับ 2 ปี 8 เดือน

กรณีที่ 2 เมื่อต้นทุนเพิ่มขึ้น 15% มีผลดังต่อไปนี้

1. NPV มีค่าเท่ากับ 10,515,418 บาท

2. IRR มีค่าเท่ากับ 40.79% ซึ่งมากกว่าอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ที่มีค่าเท่ากับ 9%

3. B/C มีค่าเท่ากับ 1.301

4. PB มีค่าเท่ากับ 2 ปี 10 เดือน

กรณีที่ 3 เมื่อต้นทุนเพิ่มขึ้น 20% มีผลดังต่อไปนี้

1. NPV มีค่าเท่ากับ 9,400,631 บาท

2. IRR มีค่าเท่ากับ 38.29% ซึ่งมากกว่าอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ที่มีค่าเท่ากับ 9%

3. B/C มีค่าเท่ากับ 1.261

4. PB มีค่าเท่ากับ 3 ปี 3 เดือน

กรณีที่ 4 เมื่อต้นทุนเพิ่มขึ้น 63% ซึ่งทำให้โครงการไม่คุ้มทุน มีผลดังต่อไปนี้

1. NPV มีค่าเท่ากับ - 186,544 บาท

2. IRR มีค่าเท่ากับ 8.08% ซึ่งน้อยกว่าอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ที่มีค่าเท่ากับ 9%

3. B/C มีค่าเท่ากับ 0.996

สรุปผลการวิเคราะห์คือ การเปลี่ยนแปลงกรณีต้นทุนเพิ่มขึ้นตั้งแต่กรณีที่ 1 ถึง 3 จะทำให้ได้ค่า NPV ค่า IRR ค่า B/C ลดลง จนถึงกรณีที่ 4 ต้นทุนสามารถเพิ่มขึ้นได้อย่างมากที่สุดไม่เกิน 63% แต่หากต้นทุนเพิ่มขึ้นเกินกว่าระดับ 63% ถือว่าเป็นการเปลี่ยนแปลงที่ไม่มีที่เหมาะสมกับการลงทุน เพราะไม่มีความทนทานต่อการเปลี่ยนแปลงของปัจจัยทางด้านต้นทุนเพิ่มขึ้น ทำให้โครงการไม่สามารถดำเนินต่อไปและเป็นระดับที่ทำให้โครงการไม่คุ้มทุน ซึ่งทำให้ไม่มีความเป็นไปได้ทางเศรษฐศาสตร์เนื่องจากค่า NPV มีค่าน้อยกว่าศูนย์หรือคิดลบเท่ากับ - 186,544 บาท ค่า IRR มีค่าต่ำกว่าอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ที่กู้เงินมาลงทุนคือ 9% เท่ากับ 8.08% และค่า B/C มีค่าเท่ากับ 0.996 จากการที่ต้นทุนสามารถเพิ่มขึ้นได้อย่างมากที่สุดไม่เกิน 63% ซึ่งถือว่าเป็นอัตราที่สูง ทำให้การศึกษามั่นใจว่าโครงการนี้น่าลงทุน เพราะในอนาคตความเป็นไปได้ที่ต้นทุนจะเพิ่มขึ้นจนถึงระดับดังกล่าวย่อมเป็นไปได้ยาก

3. การวิเคราะห์ความไวต่อเหตุการณ์ที่เปลี่ยนแปลงกรณีอัตราส่วนลด

เปลี่ยนแปลงตั้งแต่ 8.5%, 9%, 9.5% และ 10%

สามารถสรุปผลการวิเคราะห์ดังตารางที่ 4.5

ตารางที่ 4.5 แสดงการเปลี่ยนแปลงกรณีอัตราส่วนลดเปลี่ยนแปลงตั้งแต่ 8.5%, 9%, 9.5% และ 10%

ผลการวิเคราะห์	กรณีที่ 1	กรณีที่ 2	กรณีที่ 3	กรณีที่ 4
	อัตราส่วนลด 8.5%	อัตราส่วนลด 9%	อัตราส่วนลด 9.5%	อัตราส่วนลด 10%
ค่า NPV	14,327,650	13,859,782	13,408,079	12,971,856
ค่า IRR	47.69%	47.69%	47.69%	47.69%
ค่า B/C ratio	1.446	1.440	1.433	1.427
ค่า PB	2 ปี 4 เดือน	2 ปี 4 เดือน	2 ปี 4 เดือน	2 ปี 4 เดือน

ที่มา : จากการคำนวณ (ดูภาคผนวก 1, 10, 11, 12)

จากผลการศึกษามีผลทำให้ค่า NPV, IRR, B/C และ PB เปลี่ยนแปลงดังต่อไปนี้

กรณีที่ 1 เมื่ออัตราส่วนลดมีค่าเท่ากับ 8.5% มีผลดังต่อไปนี้

1. NPV มีค่าเท่ากับ 14,327,650 บาท
2. IRR มีค่าเท่ากับ 47.69% ซึ่งมากกว่าอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ที่มีค่าเท่ากับ 8.5%
3. B/C มีค่าเท่ากับ 1.446
4. PB มีค่าเท่ากับ 2 ปี 4 เดือน

กรณีที่ 2 เมื่ออัตราส่วนลดมีค่าเท่ากับ 9% มีผลดังต่อไปนี้

1. NPV มีค่าเท่ากับ 13,859,782 บาท
2. IRR มีค่าเท่ากับ 47.69% ซึ่งมากกว่าอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ที่มีค่าเท่ากับ 9%
3. B/C มีค่าเท่ากับ 1.440
4. PB มีค่าเท่ากับ 2 ปี 4 เดือน

กรณีที่ 3 เมื่ออัตราส่วนลดมีค่าเท่ากับ 9.5% มีผลดังต่อไปนี้

1. NPV มีค่าเท่ากับ 13,408,079 บาท
2. IRR มีค่าเท่ากับ 47.69% ซึ่งมากกว่าอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ที่มีค่าเท่ากับ 9.5%
3. B/C มีค่าเท่ากับ 1.433
4. PB มีค่าเท่ากับ 2 ปี 4 เดือน

กรณีที่ 4 เมื่ออัตราส่วนลดมีค่าเท่ากับ 10% มีผลดังต่อไปนี้

1. NPV มีค่าเท่ากับ 12,971,856 บาท
2. IRR มีค่าเท่ากับ 47.69% ซึ่งน้อยกว่าอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ที่มีค่าเท่ากับ 10%

3. B/C มีค่าเท่ากับ 1.427
4. PB มีค่าเท่ากับ 2 ปี 4 เดือน

สรุปผลการวิเคราะห์คือ การเปลี่ยนแปลงตั้งแต่กรณีที่ 1 – 4 ถ้าอัตราส่วนลดเพิ่มขึ้น จะทำให้ได้ค่า NPV ค่า IRR ค่า B/C ลดลงนั่นเอง ในการพิจารณาความเป็นไปได้และเหมาะสมของโครงการ ต้องเข้าใจว่าอัตราส่วนลดที่ใช้ในการคำนวณมีความหมายเดียวกันกับอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ยืมจากสถาบันการเงิน ซึ่งในความเป็นไปได้ในช่วง 3 – 5 ปีข้างหน้า อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ยืมจากสถาบันการเงินควรจะอยู่ในอัตรา 8.5% - 10% ซึ่งผู้สนใจสามารถประเมินผลความเป็นไปได้ตามอัตราส่วนลดหรืออัตราดอกเบี้ยเงินกู้ยืมจากสถาบันการเงินตามความเหมาะสม ซึ่งในการศึกษาข้างต้นทั้ง 4 กรณีมีความเหมาะสมกับการลงทุนและมีความเป็นไปได้ทางเศรษฐศาสตร์ ทำให้การศึกษามั่นใจว่าโครงการนี้มีความเหมาะสมและนำลงทุนอย่างแน่นอน

4.2 ผลการวิเคราะห์ปัจจัยทางด้านคุณภาพ

การศึกษาในครั้งนี่ยังมีการวิเคราะห์ปัจจัยทางด้านคุณภาพที่มีผลต่อการตัดสินใจในการลงทุน ประกอบด้วยการวิเคราะห์สภาพแวดล้อม ซึ่งแบ่งออกเป็นการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในของโครงการและการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอกของโครงการ สาเหตุที่ใช้การวิเคราะห์สภาพแวดล้อม เพื่อจะได้ทราบถึงจุดอ่อน จุดแข็ง ของโครงการ (ภายใน) รวมทั้งโอกาสและอุปสรรค (ภายนอก) เพื่อนำข้อมูลเหล่านี้มาปรับปรุงโครงการ โรงเรียนที่ใช้ภาษาอังกฤษเป็นสื่อการสอนจากการสัมภาษณ์ความคิดเห็น โดยตรงจากบุคคลหลาย ๆ ฝ่ายที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

4.2.1 การวิเคราะห์ปัจจัยทางด้านคุณภาพ

จากการสัมภาษณ์ความคิดเห็นโดยตรงจากบุคคลหลาย ๆ ฝ่ายที่เกี่ยวข้อง จำนวน 100 คน ทำให้ทราบว่ายังมีหลายปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการศึกษาในการลงทุนของโครงการ โรงเรียนที่ใช้ภาษาอังกฤษเป็นสื่อการสอน ซึ่งสามารถสรุปผลการสัมภาษณ์ออกเป็น 3 ประเภท ดังต่อไปนี้

1. ประเภทผู้รับบริการ ได้แก่ กลุ่มผู้บริหารโรงเรียนอนุบาลเอกชนในเขตอำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ และกลุ่มผู้ปกครองนักเรียนโรงเรียนอนุบาลเอกชนในเขตอำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่

2. ประเภทผู้ประกอบการ

3. ประเภทเจ้าที่สถาบันต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ กลุ่มเจ้าหน้าที่สำนักงานเขตพื้นที่
เขตการศึกษาเชียงใหม่ เขต 1 และกลุ่มเจ้าหน้าที่สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน
เชียงใหม่

1. ประเภทผู้รับบริการ

จากการสัมภาษณ์กลุ่มผู้บริหาร โรงเรียนอนุบาลเอกชนในเขตอำเภอเมือง จังหวัด
เชียงใหม่และกลุ่มผู้ปกครองนักเรียน โรงเรียนอนุบาลเอกชนในเขตอำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่
จำนวน 60 คน พอสรุปได้ว่า ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อทางเลือกโรงเรียนให้กับนักเรียนส่วนใหญ่มี
ดังต่อไปนี้

คุณภาพในการเรียนการสอนของโรงเรียน ถือเป็นปัจจัยที่มีความสำคัญต่อการ
ตัดสินใจเลือกโรงเรียนให้กับนักเรียน ถ้าโรงเรียนในโครงการที่ใช้ภาษาอังกฤษเป็นสื่อการสอน
สามารถทำให้นักเรียนมีทักษะด้านภาษาอังกฤษเพิ่มขึ้นมากกว่าการเรียนในระดับพื้นฐาน โดยทั่วไป
และสามารถเตรียมความพร้อมให้กับนักเรียนให้สามารถใช้ภาษาอังกฤษเสมือนภาษาแม่ได้จริง อีกทั้ง
ยังสามารถพัฒนานักเรียนให้เข้าสู่ตลาดแรงงานในอนาคต นักเรียนมีคุณธรรมจริยธรรม เป็น
บุคลากรที่ดีของสังคมได้ ก็ถือว่าโรงเรียนในโครงการนี้น่าสนใจและเลือกที่จะส่งบุตรหลานเข้า
เรียนในโรงเรียนนี้ ถึงแม้ว่า อัตราค่าเล่าเรียนจะสูงกว่าโรงเรียนอื่น ๆ โดยทั่วไป แต่ก็สามารถ
ยอมรับได้ถ้าคุณภาพการเรียนการสอนได้มาตรฐานที่ดีกว่า แต่ทั้งนี้ ก็ต้องขึ้นอยู่กับปัจจัยอื่น ๆ
ประกอบด้วย ไม่ว่าจะเป็นด้านสภาพแวดล้อม สถานที่ของโรงเรียนที่ต้องสะดวกต่อการคมนาคม
อากาศถ่ายเทสะดวก ค่าธรรมเนียมการเรียนและรวมไปถึงความเชื่อมั่นและชื่อเสียงของโรงเรียน
อีกด้วย

2. ประเภทผู้ประกอบการ

จากการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการและกลุ่มผู้บริหาร โรงเรียนที่ใช้ภาษาอังกฤษเป็น
สื่อการสอนในเขตอำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 15 คน สามารถสรุปปัจจัยที่มีผลต่อการ
ตัดสินใจในการจัดตั้งโรงเรียนที่ใช้ภาษาอังกฤษเป็นสื่อการสอน ได้ดังต่อไปนี้

ปัจจัยหนึ่งที่ผู้ประกอบการต้องการ คือ ผลตอบแทน หรือ ผลต่างระหว่างรายได้
และต้นทุนของโครงการ เพื่อที่จะนำผลต่างส่วนนี้มาใช้จ่ายค่าดำเนินงานภายในโครงการให้เกิด
ประสิทธิภาพสูงสุด ถึงแม้โรงเรียนไม่สามารถที่จะมุ่งหวังผลตอบแทนมากเกินไป แต่ทั้งนี้ ก็ควร
ที่จะพอเพียงกับค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานทั้ง ค่าเช่าที่ดิน เงินเดือนและค่าจ้าง และค่าใช้จ่ายอื่น ๆ
 อีกทั้ง ต้องสามารถสะสมผลตอบแทนในแต่ละปีเพื่อนำมาใช้จ่ายในส่วนของการพัฒนาและ

ลงทุนในโรงเรียนต่อไป แต่เป้าหมายหลักของการดำเนินงานคือ การที่จะสามารถสร้างทรัพยากรมนุษย์ให้มีความพร้อมทั้งด้านวิชาการ คุณธรรมจริยธรรม เพื่อออกสู่สังคมและแข่งขันกับต่างประเทศได้ โดยการเน้นทักษะด้านภาษาอังกฤษซึ่งเป็นประเด็นสำคัญ อีกทั้ง ยังมุ่งหวังที่จะสร้างงาน สร้างความเจริญเติบโตให้กับบุคลากรในโรงเรียนและรวมถึงชุมชนรอบข้างโรงเรียนด้วย

3. ประเภทเจ้าหน้าที่สถาบันต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

จากการสัมภาษณ์กลุ่มเจ้าหน้าที่สำนักงานเขตพื้นที่เขตการศึกษาเชียงใหม่ เขต 1 และกลุ่มเจ้าหน้าที่สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน เชียงใหม่ จำนวน 25 คน ทำให้ทราบว่าเจ้าหน้าที่สถาบันต่าง ๆ สนับสนุนที่จะให้มีโรงเรียนที่ใช้ภาษาอังกฤษเป็นสื่อการสอนเพิ่มมากขึ้น เพื่อให้ให้นักเรียนมีทักษะด้านภาษาอังกฤษที่ดี มีความเป็นสากลและสามารถแข่งขันกับต่างประเทศได้ ทั้งนี้ ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อทางเลือกโรงเรียนก็คล้าย ๆ กับกลุ่มประเภทผู้ใช้บริการ คือ ปัจจัยด้านสถานที่ตั้ง ราคาและบริการ แต่เหนือสิ่งอื่นใด โรงเรียนต้องเปิดโอกาสให้กับทุก ๆ ฝ่าย ได้แสดงความคิดเห็น ป้องกันการเกิดช่องว่างระหว่างกลุ่มผู้ปกครอง ครู อาจารย์ นักเรียนและชุมชนไม่ให้เกิดขึ้น โรงเรียนต้องให้แต่ละฝ่ายสามารถที่จะแสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ พร้อมทั้งให้ข้อมูลต่าง ๆ กับทางโรงเรียนได้อย่างสม่ำเสมอและเปิดกว้าง ไม่ว่าจะเป็นทางจดหมาย วาจา แบบสำรวจความคิดเห็นหรือแบบประเมินต่าง ๆ เพื่อที่ทางโรงเรียนสามารถที่จะแก้ไขปัญหาที่จำเป็นและพัฒนาให้เกิดสิ่งดี ๆ สร้างความพึงพอใจให้เกิดขึ้นกับทุกฝ่ายได้ อันจะส่งผลดีถึงคุณภาพและประสิทธิภาพของนักเรียนโดยตรงนั่นเอง

4.2.2 การวิเคราะห์ SWOT ผู้ประกอบการ

จุดเด่น (Strength : S)

โรงเรียนเป็นโรงเรียนที่ก่อตั้งมาใหม่พร้อมกับการเคลื่อนไหวด้านการปฏิรูปการศึกษาของประเทศไทยที่ต้องการให้เยาวชนไทยมีทางเลือกทางการศึกษาที่หลากหลาย ทันยุค ทันเหตุการณ์ ก้าวหน้าไปเท่าเทียมกับการศึกษาของประเทศต่าง ๆ ด้วยเหตุนี้โรงเรียนจึงเป็นโรงเรียนที่มีวัตถุประสงค์ในการจัดการศึกษาที่แตกต่างจากโรงเรียนอื่น ๆ ในด้านการพัฒนาความรู้ทางวิชาการของนักเรียน โดยใช้ภาษาอังกฤษเป็นสื่อการสอนให้นักเรียนได้รับทั้งความรู้และการนำภาษาอังกฤษไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ต่าง ๆ รวมถึงเน้นด้านคุณธรรม จริยธรรมที่ตึงามให้นักเรียนได้ตระหนักและปฏิบัติเป็นคุณสมบัติติดตัวตลอดไป จากแนวทางการจัดการศึกษาดังกล่าวทำให้บุคลากรทุกฝ่ายในโรงเรียนเกิดความภาคภูมิใจในสถาบันของตนเอง โดยมีภาพรวมที่ประจักษ์ต่อสายตาผู้พบเห็นในทางที่ดีดังต่อไปนี้

1. ด้านวิชาการ นักเรียนจะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่อยู่ในเกณฑ์ที่โรงเรียนวางไว้ มีความรู้ด้านภาษาอังกฤษที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้ คือสามารถนำไปประกอบการเรียนในสายด้านวิทยาศาสตร์ - คณิตศาสตร์ และสามารถใช้ในการสื่อสารได้เป็นอย่างดี

2. ด้านคุณธรรมจริยธรรม บุคลากรทุกคนมีความสุข อ่อนน้อม มีสัมมาคาราวะ เคารพในกฎระเบียบของสังคม ทำให้ทุกคนอยู่ร่วมกันอย่างมีความสุข

3. ด้านบุคลากร บุคลากรครูมีคุณวุฒิที่ตรงกับสาขาที่สอน รวมถึงทุกคนมีความรับผิดชอบในหน้าที่งานให้มีความร่วมมือในการทำงานเป็นอย่างดี บรรยากาศในโรงเรียนมีความอบอุ่นและเป็นมิตร

4. ด้านอุปกรณ์การสอน โรงเรียนได้จัดให้มีอุปกรณ์การสอนที่ครบสอดคล้องกับเนื้อหาวิชาตามหลักสูตรในระดับประถมศึกษา ที่ประกอบด้วยห้องทดลองวิทยาศาสตร์ที่มีอุปกรณ์ทางการทดลองที่ทันสมัยและมีคุณภาพ

5. ด้านอาคารสถานที่สภาพแวดล้อม ภายในบริเวณโรงเรียนสะอาด ร่มรื่น ปราศจากมลพิษ ห้องเรียนเป็นห้องเรียนปรับอากาศ จำนวนนักเรียนไม่แออัดทำให้บรรยากาศการเรียนเป็นรูปแบบที่เอื้อต่อการเรียนรู้ โรงเรียนตั้งอยู่ห่างจากถนนใหญ่ประมาณ 20 เมตร และไม่อยู่ใกล้สถานบันเทิง โรงงานอุตสาหกรรม โรงฆ่าสัตว์ สุสานหรือสถานที่เก็บขยะมูลฝอย จึงทำให้โรงเรียนไม่ถูกรบกวนจากภาวะด้านเสียงรบกวน กลิ่นหรือควันทนและขยะมูลฝอยต่าง ๆ

จุดด้อย (Weakness : W) พร้อมแนวทางแก้ไข

โรงเรียนจะมีข้อจำกัดบางประการที่ต้องการสนับสนุนช่วยเหลือจากหน่วยงานและองค์กรต่าง ๆ ดังนี้

1. สถานที่ตั้งของโรงเรียนไม่เป็นจุดเด่นที่เห็นชัดเนื่องจากห่างจากถนนใหญ่และเข้าไปในซอยอีกประมาณ 20 เมตร ถ้าไม่สังเกตจะไม่สามารถมองเห็น

แนวทางแก้ไข : ทางโรงเรียนวางแผนที่จะทำป้ายชื่อ โรงเรียนขนาดใหญ่ ตั้งบริเวณอาคารชั้น 3

2. สถานที่ของโรงเรียนมีบริเวณแคบ ไม่มีสนามที่มีบริเวณกว้างเพื่อจัดทำเป็นสนามฟุตบอลให้กับนักเรียน

แนวทางแก้ไข : ทางโรงเรียนได้ขอความอนุเคราะห์จากหมู่บ้านที่อยู่ติดกับ

โรงเรียนเพื่ออนุญาตให้นักเรียนได้ใช้สนามฟุตบอลในการเรียนวิชาพลศึกษาและฝึกซ้อมในช่วงหลังเลิกเรียน

3. โรงเรียนต้องการให้ชุมชนให้ความร่วมมือในการจัดกิจกรรมของโรงเรียนให้มากขึ้น เช่น การให้ยืมอุปกรณ์ต่าง ๆ การประชาสัมพันธ์ การร่วมงาน รวมถึงการให้ข้อเสนอแนะต่าง ๆ

แนวทางแก้ไข : จัดงานกับชุมชน เพิ่มการประชาสัมพันธ์มากขึ้นและให้นักเรียนทำกิจกรรมร่วมกับชุมชนอย่างสม่ำเสมอ

ข้อมูลที่โรงเรียนจะมีแนวทางพัฒนาเพื่อยกระดับมาตรฐานให้สูงขึ้น

โรงเรียนได้มีวัตถุประสงค์ในการจัดการศึกษาที่มุ่งพัฒนางานอย่างมีประสิทธิภาพในทุกด้าน ได้แก่ ด้านวิชาการ คุณธรรม จริยธรรม ที่มุ่งให้บุคลากรทุกคนเป็นประชากรที่มีคุณภาพของสังคมและรวมไปถึงการพัฒนาด้านอาคารสถานที่ สื่อ นวัตกรรมทางการศึกษา ความสัมพันธ์กับชุมชน ทั้งนี้ทางโรงเรียนสามารถจะได้รับข้อมูล ข้อเสนอแนะจากบุคลากรและองค์กรหลายฝ่ายดังนี้

1. ข้อมูลข่าวสารที่เป็นจดหมาย ระเบียบ คำสั่งจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาของกรมวิชาการหรือสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน กระทรวงศึกษาธิการ และจากสถาบันภาครัฐและเอกชน

2. แบบประเมินโครงการและกิจกรรมต่าง ๆ ตามแผนปฏิบัติงาน

3. แบบสำรวจความคิดเห็นของผู้ปกครอง ชุมชนที่โรงเรียนจัดทำขึ้น

4. ข้อมูลที่ได้จากคำร้องเรียนที่ได้รับจากผู้แสดงความคิดเห็นที่โรงเรียนคิดตั้งไว้

จำนวน 1 จุด

5. ข้อมูลที่ได้รับจากสื่อมวลชนที่เป็นปัญหาและมีความจำเป็นต้องรีบแก้ไข
ป้องกันและพัฒนา

6. ข้อเสนอแนะจากการประชุมของคณะกรรมการอำนวยการโรงเรียน และ
ผู้ปกครองของนักเรียน

7. ปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติงานภายในโรงเรียน

จากข้อมูลดังกล่าว ทางโรงเรียนอาจ ได้ศึกษาและวิเคราะห์สาเหตุพร้อมทั้งหา

แนวทางแก้ไขป้องกันและจัดหาแนวทางในการพัฒนาโรงเรียนเพื่อยกระดับคุณภาพให้ได้มาตรฐาน ทำให้เกิดความมั่นใจในการรับรองการประกันคุณภาพมาตรฐานจากกระทรวงศึกษาธิการ ซึ่งจะเป็นผลดีต่อการพัฒนาการศึกษาของโรงเรียนให้บรรลุถึงจุดประสงค์ที่ได้กล่าวไว้ทุกประการ

โอกาส (Opportunities : O)

1. เนื่องจากในเขตภาคเหนือของประเทศไทยยังมีโรงเรียนที่ใช้ภาษาอังกฤษเป็นสื่อการสอนเพียง 1 แห่ง ซึ่งไม่เพียงพอต่อความต้องการของผู้ปกครองที่ต้องการส่งบุตรหลานเข้าเรียนในหลักสูตรนี้ ดังนั้น การเริ่มต้นทำเป็นแห่งแรก ๆ จะมีผู้ปกครองให้ความสนใจในการจะส่งบุตรหลานเข้ามาเรียนในจำนวนมากและยังไม่ต้องประสบภาวะการแข่งขันหรือการเปรียบเทียบกับสถาบันอื่นมากนัก แต่ทั้งนี้ต้องขึ้นอยู่กับบริการของโรงเรียน ความประทับใจของผู้ปกครอง เพราะถ้าผู้ปกครองประทับใจก็จะมีการบอกกล่าวต่อ ๆ ไป ซึ่งมีผลดีต่อการขยายตัวของโรงเรียนในอนาคตต่อไป

2. โครงการโรงเรียนเป็นโครงการที่มีความเสี่ยงต่ำ ใช้เงินลงทุนน้อยเมื่อเทียบกับผลตอบแทนที่จะได้รับในอนาคตต่อไป เมื่อโรงเรียนได้รับความเชื่อมั่นและไว้วางใจจากผู้ปกครอง

อุปสรรค (Treat : T)

1. เนื่องจากโรงเรียนเป็นโรงเรียนที่ใช้ภาษาอังกฤษเป็นสื่อการสอน ซึ่งเป็นเรื่องใหม่สำหรับผู้ปกครอง และต้องการประชาสัมพันธ์เพื่อชี้แจงหลักสูตรให้ผู้ปกครองได้รู้จักและเข้าใจในหลักสูตร ดังนั้น โรงเรียนต้องมีการโฆษณาเพื่อประชาสัมพันธ์ให้ผู้ปกครองได้รู้จัก โรงเรียนต้องมีงบสำหรับโฆษณาในระยะแรก มีผลทำให้ค่าใช้จ่ายในช่วงแรกสูงกว่าปกติ อีกทั้ง ความเชื่อมั่นและไว้วางใจในโรงเรียนของผู้ปกครอง อาจมีผลต่อจำนวนนักเรียนที่จะเข้าเรียนในช่วงระยะแรกมีน้อยลง ซึ่งมีผลกระทบต่อรายได้ของโรงเรียน

2. โครงการโรงเรียนเป็นโครงการที่ง่ายต่อผู้ประกอบการรายใหม่ที่สนใจจะเข้ามาทำธุรกิจประเภทเดียวกัน ถ้าผู้ประกอบการมีพื้นฐานและชื่อเสียงส่วนตัวเดิมเป็นที่รู้จักและไว้วางใจจากผู้ปกครองแล้ว

3. ในภาวะเศรษฐกิจที่ยังไม่ฟื้นตัว ผู้ปกครองส่วนใหญ่ประสบปัญหาทางการเงิน ทำให้ไม่สามารถเรียกเก็บค่าธรรมเนียมการศึกษาในจำนวนที่สูงได้