

บทที่ 5

ผลการวิเคราะห์ทางด้านปริมาณ

ในการศึกษาวิเคราะห์ต้นทุน - ผลตอบแทนทางการเงินของโครงการโรงเรียนนวดแผนโบราณ สามารถแบ่งผลการศึกษาออกเป็น 2 ส่วน

5.1 การวิเคราะห์ด้านการเงิน ประกอบด้วย การประมาณต้นทุน ผลตอบแทนและกระแสการไหลของเงินสด การวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนภายใน (Internal Rate of Return : IRR) ผลการวิเคราะห์มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value : NPV) และการวิเคราะห์อัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน (Benefit Cost Ratio : B/C Ratio) และระยะเวลาคืนทุน (Payback Period : PB)

ซึ่งเมื่อนำงบกระแสเงินสดในแต่ละปีมาคำนวณหาค่าชี้วัดทางการเงินแล้วสามารถแสดงผลการคำนวณได้ดังตารางที่ 5.1

ตารางที่ 5.1 แสดงผลตอบแทนทางการเงินของโรงเรียนนวดแผนโบราณ ณ ระดับ อัตราส่วนลดที่ 11%

ผลการวิเคราะห์ทางการเงิน	ผลการคำนวณ
1.อัตราผลตอบแทนภายใน (IRR)	15.56%
2.มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV)	5,026,498.69 บาท
3.อัตราผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C ratio)	1.32
4.ระยะเวลาคืนทุน (PB)	4 ปี 2 เดือน

ที่มา: จากถรรคำนวณ (ดูจากภาคผนวก วิเคราะห์งบ, หน้า55)

จากผลการศึกษาเพื่อศึกษาถึงความเป็นไปได้ โดยทำการวิเคราะห์ทางการเงิน ซึ่งประกอบด้วยการวิเคราะห์หาค่า IRR, NPV, B/C ณ ระดับอัตราส่วนลด 11% และ PB จากการคำนวณพบว่ามีความเป็นไปได้ในเชิงเศรษฐศาสตร์สำหรับการดำเนินการโรงเรียนนวดแผนโบราณเพราะ

1. ค่า IRR มีค่าอยู่ 15.56% แสดงว่าอัตราผลตอบแทนภายในของโรงเรียนนวดแผนโบราณมีค่ามากกว่าอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ ซึ่งกำหนดไว้ที่ 11%
2. ค่า NPV มีค่า 5,026,498.69 บาท ซึ่งมีค่ามากกว่า 0 ดังนั้นมีความเป็นไปได้ที่จะดำเนินธุรกิจโรงเรียนนวดแผนโบราณ เนื่องจากค่า NPV ไม่ติดลบ

3. ค่า B/C มีค่า 1.32 ซึ่งมีค่ามากกว่า 1 แสดงความผลตอบแทนมีมากกว่าต้นทุน
4. ค่า P/B หรือระยะเวลาคืนทุนของโครงการโรงเรียนนวดแผนโบราณ มีค่า 4 ปี 2 เดือน ซึ่งมีค่าค่อนข้างมาก สาเหตุมาจากรูทกิจได้ลงทุนซื้อที่ดินและอาคาร ซึ่งเป็นเงินค่อนข้างสูง แต่ในทางกลับกันถ้าเปลี่ยนจากการซื้อมาเป็นเช่ารายเดือน ก็จะมีผลทำให้ระยะเวลาคืนทุนสั้นลง แต่มีข้อเสียอยู่ที่โรงเรียนนวดแผนโบราณจะไม่ได้กรรมสิทธิ์ในที่ดินและอาคาร และอาจจะเสี่ยงและมีปัญหาในการต่อสัญญาครั้งต่อไป เนื่องจากต้องตกลงกันเป็นรายปี

สำหรับกรณีที่รายได้และต้นทุนเพิ่มขึ้นเป็น จากปีละ 3% เป็นปีละ 5% และปีละ 7% ณ ระดับอัตราส่วนลด 11% สามารถแสดงผลการคำนวณได้ดังตารางที่ 5.2

ตารางที่ 5.2 แสดงผลตอบแทนทางการเงินของโครงการโรงเรียนนวดแผนโบราณ กรณีที่รายได้และต้นทุนเพิ่มขึ้นปีละ 5% และปีละ 7% ณ ระดับอัตราส่วนลดที่ 11%

ผลการวิเคราะห์	กรณีที่ 1 รายได้/ต้นทุนเพิ่ม 5%	กรณีที่ 2 รายได้/ต้นทุนเพิ่ม 7%
1. อัตราผลตอบแทนภายใน (IRR)	15.08%	15.07%
2. มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV)	5,947,618.29 บาท	6,961,735.46 บาท
3. อัตราผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C ratio)	1.546	1.788
4. ระยะเวลาคืนทุน (PB)	3 ปี 5 เดือน	2 ปี 11 เดือน

ที่มา : จากการคำนวณ (ดูจากภาคผนวก วิเคราะห์งบ, หน้า 56-57)

จากตารางที่ 5.2 แสดงให้เห็นว่าถ้าต้นทุนและรายได้เพิ่มขึ้นจากปีละ 3% มาเป็นปีละ 5% และปีละ 7% ณ อัตราส่วนลดที่ 11% จะมีผลกระทบต่อค่า IRR, NPV, B/C รวมทั้งค่า PB ดังต่อไปนี้

1. ค่า IRR กรณีที่ 1 มีค่าเท่ากับ 15.08% แต่กรณีที่ 2 มีค่าเท่ากับ 15.07% สังเกตได้ว่ามีค่าใกล้เคียงกันมา และทั้ง 2 ค่ามีค่ามากกว่าอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ของธนาคาร ซึ่งมีค่าเท่ากับ 11% ดังนั้นยอมรับทั้ง 2 กรณี
2. ค่า NPV กรณีที่ 1 มีค่าเท่ากับ 5,947,618.29 บาท แต่กรณีที่ 2 มีค่าเท่ากับ 6,961,735.46 บาท สังเกตได้ว่าทั้ง 2 ค่ามีค่ามากกว่า 0 แต่กรณีที่ 2 ให้ค่า NPV มากกว่าจึงยอมรับกรณีที่ 2

3. ค่า BC กรณีที่ 1 มีค่าเท่ากับ 1.546 แต่กรณีที่ 2 มีค่าเท่ากับ 1.788 การพิจารณาโครงการจะเลือกค่า BC ที่มีค่ามากกว่า 1 แต่สังเกตได้ว่าทั้ง 2 ค่ามีค่ามากกว่า 1 แต่กรณีที่ 2 ให้ค่า BC มากกว่ากรณีที่ 1 จึงยอมรับกรณีที่ 2
4. ค่า PB เป็นเรื่องของระยะเวลาคืนทุน หลักในการพิจารณาคือ จะเลือกระยะเวลาคืนทุนที่สั้นที่สุด จึงยอมรับกรณีที่ 2 เนื่องจากมีระยะเวลาคืนทุน 2 ปี 11 เดือน ซึ่งสั้นกว่ากรณีที่ 1 ที่มีระยะเวลาคืนทุน 3 ปี 5 เดือน

สรุป เมื่อเปรียบเทียบทั้ง 2 กรณีแล้ว ทำให้ทราบว่า กรณีที่ 2 ดีกว่า กรณีที่ 1 เนื่องจากให้ค่า NPV, BC, มากกว่ากรณีที่ 1 แต่ค่า IRR ต่างกันเพียงเล็กน้อยเท่านั้น ส่วน PB ระยะเวลาคืนทุนสั้นกว่ากรณีที่ 1

5.2 การวิเคราะห์ความไวต่อการเปลี่ยนแปลงของโครงการโรงเรียนนวดแผนโบราณ ภายใต้ความผันแปรของต้นทุน และรายได้ รวมถึงอัตราดอกเบี้ยที่เปลี่ยนแปลง โดยต้นทุนผันแปรและรายได้เปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกัน เนื่องจากรายได้ของครูสอนนวดและหมอนวดขึ้นอยู่กับจำนวนของผู้เรียนและผู้ให้บริการ ซึ่งกำหนดให้มีอัตราเพิ่มขึ้นจากปีละ 3% เป็นปีละ 5% และปีละ 7% เนื่องจากในอนาคตคาดการณ์ว่าจะมีผู้มาใช้บริการเพิ่มมากขึ้น ส่วนการเปลี่ยนแปลงของต้นทุนที่แปรผันตามรายได้ เนื่องจากโครงการโรงเรียนนวดแผนโบราณ ไม่ได้จ่ายเป็นเงินเดือน แต่จ่ายค่าจ้างเป็นเปอร์เซ็นต์ และรายหัว เช่น ค่าเล่าเรียนหลักสูตรละ 2,500 บาท ผู้สอนได้ 1,250 บาท ส่วนทางโรงเรียนได้ 1,250 บาท คิดเป็น 50% ส่วนค่าบริการนวดแผนโบราณชั่วโมงละ 120 บาท ผู้นวดได้ 40 บาท ทางโรงเรียนได้ 80 บาท ดังนั้นถ้ามีผู้มาใช้บริการเพิ่มมากขึ้นรายได้ก็เพิ่มขึ้น ก็จะมีผลกระทบต่อต้นทุนในการให้บริการสอนและต้นทุนให้บริการนวดแผนโบราณที่เพิ่มขึ้นเช่นกัน ส่วนอัตราส่วนลดเปลี่ยนแปลงจาก 11% ลดลงเหลือ 8.5% และเพิ่มเป็น 12% เพราะคาดการณ์ว่าในอนาคตอัตราดอกเบี้ยอาจจะเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางที่เพิ่มขึ้น หรือลดลง โดยอัตราส่วนลดที่นำมาคำนวณมาจากอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ยืมจากธนาคารพาณิชย์

ผลจากการวิเคราะห์ความไวตัวของโครงการโรงเรียนนวดแผนโบราณ กรณีที่รายได้และต้นทุนเพิ่มขึ้นปีละ 3%, เป็นปีละ 5%, และปีละ 7% ในกรณีที่อัตราส่วนลดเปลี่ยนแปลงจาก 11% เป็น 8.5% ตามตารางที่ 5.3 และกรณีที่รายได้และต้นทุนเพิ่มขึ้นปีละ 3%, เป็นปีละ 5% และปีละ 7% ณ ระดับอัตราส่วนลด 12% ตามตารางที่ 5.4

ตารางที่ 5.3 แสดงการเปลี่ยนแปลงรายได้/ต้นทุนเพิ่มขึ้นปีละ 3% เป็นปีละ 5% และปีละ 7% ณ ระดับอัตราส่วนลดที่ 8.5%

ผลการวิเคราะห์	กรณีที่ 1 รายได้/ต้นทุนเพิ่มขึ้น ปีละ 3%	กรณีที่ 2 รายได้/ต้นทุนเพิ่มขึ้น ปีละ 5%	กรณีที่ 3 รายได้/ต้นทุนเพิ่มขึ้น ปีละ 7%
1. IRR	15.92%	15.09%	20.07%
2. NPV	6,165,493.53 บาท	7,246,717.69 บาท	8,439,817.41 บาท
3. B/C ratio	1.618	1.876	2.161
4. PB	3 ปี 10 เดือน	3 ปี 3 เดือน	2 ปี 9 เดือน

ที่มา : จากการคำนวณ (ดูจากภาคผนวก วิเคราะห์งบ, หน้า 58 - 60)

จากตารางที่ 5.3 แสดงให้เห็นว่า รายได้/ต้นทุนเพิ่มขึ้นจากปีละ 3% เป็นปีละ 5% และปีละ 7% ณ ระดับอัตราส่วนลด 8.5% มีผลทำให้ค่า IRR, NPV, BC และ PB เปลี่ยนแปลงดังต่อไปนี้

กรณีที่ 1 เมื่อรายได้/ต้นทุนเพิ่มขึ้นปีละ 3% มีผลดังต่อไปนี้

1. IRR มีค่าเท่ากับ 15.92% ซึ่งมากกว่าอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ที่มีค่าเท่ากับ 11%
2. NPV มีค่าเท่ากับ 6,165,493.53 บาท
3. BC มีค่าเท่ากับ 1.618
4. PB มีค่าเท่ากับกับ 3 ปี 10 เดือน

กรณีที่ 2 เมื่อรายได้/ต้นทุนเพิ่มขึ้นปีละ 5% มีผลดังต่อไปนี้

1. IRR มีค่าเท่ากับ 15.09% ซึ่งมากกว่าอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ที่มีค่าเท่ากับ 11%
2. NPV มีค่าเท่ากับ 7,246,717.69 บาท.
3. BC มีค่าเท่ากับ 1.876
4. PB มีค่าเท่ากับ 3 ปี 3 เดือน

กรณีที่ 3 เมื่อรายได้/ต้นทุนเพิ่มขึ้นปีละ 7% มีผลดังต่อไปนี้

1. IRR มีค่าเท่ากับ 20.07% ซึ่งมากกว่าอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ที่มีค่าเท่ากับ 11%
2. NPV มีค่าเท่ากับ 8,439,817.41 บาท
3. BC มีค่าเท่ากับ 2.161

4. PB มีค่าเท่ากับ 2 ปี 9 เดือน

สรุป การเปลี่ยนแปลงกรณีที่ 3 ให้ผลตอบแทนดีที่สุดในแง่ของ IRR มากกว่า กรณีที่ 1 และกรณีที่ 2 มีค่าเท่ากับ 20.07% ซึ่งมีความมากกว่าอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ยืมจากรัฐบาล ซึ่งมีค่าเท่ากับ 11% ค่า NPV ก็มีความมากกว่า กรณีที่ 1 และกรณีที่ 2 ซึ่งมีค่าเท่ากับ 8,439,817.41 บาท ส่วน BC มีค่าเท่ากับ 2.161 หมายถึงอัตราผลตอบแทนสูงกว่าต้นทุน ซึ่งมากกว่ากรณีที่ 1 และ กรณีที่ 2 และระยะเวลาคืนทุนจะเลือกโครงการที่มีระยะเวลาคืนทุนที่สั้นที่สุด ดังนั้นกรณีที่ 3 ให้ระยะเวลาคืนทุนสั้นที่สุดคือ 2 ปี 9 เดือน ส่วนกรณีที่ 1 และ กรณีที่ 2 ระยะเวลาคืนทุนยาวนานกว่า

ตารางที่ 5.4 การเปลี่ยนแปลงรายได้/ต้นทุนเพิ่มขึ้นปีละ 3% เป็นปีละ 5% และปีละ 7% ณ ระดับอัตราส่วนลดที่ 12%

ผลการวิเคราะห์	กรณีที่ 1 รายได้/ต้นทุนเพิ่มขึ้น ปีละ 3%	กรณีที่ 2 รายได้/ต้นทุนเพิ่มขึ้น ปีละ 5%	กรณีที่ 3 รายได้/ต้นทุนเพิ่มขึ้น ปีละ 7%
1. IRR	15.49%	15.07%	20.13%
2. NPV	4,592,968.97 บาท	5,456,247.55 บาท	6,405,855.28 บาท
3. B/C ratio	1.219	1.425	1.652
4. PB	4 ปี 4 เดือน	3 ปี 7 เดือน	3 ปี 1 เดือน

ที่มา: จากการคำนวณ (ดูจากภาคผนวก วิเคราะห์งบ, หน้า 61 - 63)

จากตารางที่ 5.4 แสดงให้เห็นว่า รายได้/ต้นทุนเพิ่มจากปีละ 3% เป็นปีละ 5% และปีละ 7% ณ ระดับอัตราส่วนลดที่ 12% มีผลทำให้ค่า IRR, NPV, BC และ PB เปลี่ยนแปลงดังต่อไปนี้

กรณีที่ 1 เมื่อรายได้/ต้นทุนเพิ่มขึ้นปีละ 3% มีผลดังต่อไปนี้

1. IRR มีค่าเท่ากับ 15.49% ซึ่งมากกว่าอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ยืมที่มีค่าเท่ากับ 11%
2. NPV มีค่าเท่ากับ 4,592,968.97 บาท
3. BC มีค่าเท่ากับ 1.219
4. PB มีค่าเท่ากับ 4 ปี 4 เดือน

กรณีที่ 2 เมื่อรายได้/ต้นทุนเพิ่มขึ้นปีละ 5% มีผลดังต่อไปนี้

1. IRR มีค่าเท่ากับ 15.07% ซึ่งมากกว่าอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ยืมที่มีค่าเท่ากับ 11%

2. NPV มีค่าเท่ากับ 5,456,247.55 บาท

3. BC มีค่าเท่ากับ 1.425

4. PB มีค่าเท่ากับ 3 ปี 7 เดือน

กรณีที่ 3 เมื่อรายได้/ต้นทุนเพิ่มขึ้นปีละ 7% มีผลดังต่อไปนี้

1. IRR มีค่าเท่ากับ 20.13% ซึ่งมากกว่าอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ที่มีค่าเท่ากับ 11%

2. NPV มีค่าเท่ากับ 6,405,855.28 บาท

3. BC มีค่าเท่ากับ 1.652

4. PB มีค่าเท่ากับ 3 ปี 1 เดือน

สรุป การเปลี่ยนแปลงกรณีที่ 3 ให้ผลตอบแทนดีที่สุดเนื่องจากมีค่า IRR มากกว่า กรณีที่ 1 และกรณีที่ 2 มีค่าเท่ากับ 20.13% ซึ่งมีค่ามากกว่าอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ยืมจากธนาคาร ซึ่งมีค่าเท่ากับ 11% ค่า NPV ก็มีค่ามากกว่า กรณีที่ 1 และกรณีที่ 2 ซึ่งมีค่าเท่ากับ 6,405,855.28 บาท ส่วน BC มีค่าเท่ากับ 1.652 หมายถึงอัตราผลตอบแทนสูงกว่าต้นทุน ซึ่งมากกว่ากว่ากรณีที่ 1 และ กรณีที่ 2 และระยะเวลาคืนทุนจะเลือกโครงการที่มีระยะเวลาคืนทุนที่สั้นที่สุด ดังนั้นกรณีที่ 3 ให้ระยะเวลาคืนทุนสั้นที่สุดคือ 3 ปี 1 เดือน ส่วนกรณีที่ 1 และกรณีที่ 2 ระยะเวลาคืนทุนยาวนานกว่า

ตารางที่ 5.5 ตารางสรุปผลรายได้/ต้นทุนเพิ่มขึ้นปีละ 7% ณ ระดับอัตราส่วนลดที่ 11% 8.5% และ 12%

ผลการวิเคราะห์	กรณีที่ 1 รายได้/ต้นทุนเพิ่มขึ้น 7% อัตราส่วนลด 11%	กรณีที่ 2 รายได้/ต้นทุนเพิ่มขึ้น 7% อัตราส่วนลด 8.5%	กรณีที่ 3 รายได้/ต้นทุนเพิ่มขึ้น 7% อัตราส่วนลด 12%
1. IRR	15.07%	20.07%	20.13%
2. NPV	6,961,735.46 บาท	8,439,817.41 บาท	6,405,855.28 บาท
3. B/C ratio	1.788	2.161	1.652
4. PB	2 ปี 11 เดือน	2 ปี 9 เดือน	3 ปี 1 เดือน

ที่มา : จากการคำนวณ (ดูจากภาคผนวก วิเคราะห์งบ, หน้า 57, 60, 63)

จากตารางที่ 5.5 แสดงให้เห็นว่า รายได้/ต้นทุนเพิ่มขึ้นปีละ 7% ณ ระดับอัตราส่วนลด 11%, 8.5% และ 12% มีผลทำให้ค่า IRR, NPV, BC และ PB เปลี่ยนแปลงดังต่อไปนี้ **กรณีที่ 1** เมื่อรายได้/ต้นทุนเพิ่มขึ้นปีละ 7% ณ ระดับอัตราส่วนลด 11% มีผลดังนี้

1. IRR มีค่าเท่ากับ 15.07% ซึ่งมากกว่าอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ที่มีค่าเท่ากับ 11%

2. NPV มีค่าเท่ากับ 6,961,735.46 บาท

3. BC มีค่าเท่ากับ 1.788

4. PB มีค่าเท่ากับ 2 ปี 11 เดือน

กรณีที่ 2 เมื่อรายได้/ต้นทุนเพิ่มขึ้นปีละ 7% ณ ระดับอัตราส่วนลด 8.5% มีผลดังนี้

1. IRR มีค่าเท่ากับ 20.07% ซึ่งมากกว่าอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ที่มีค่าเท่ากับ 11%

2. NPV มีค่าเท่ากับ 8,439,817.41 บาท

3. BC มีค่าเท่ากับ 2.161

4. PB มีค่าเท่ากับ 2 ปี 9 เดือน

กรณีที่ 3 เมื่อรายได้/ต้นทุนเพิ่มขึ้นปีละ 7% ณ ระดับอัตราส่วนลด 12% มีผลดังนี้

1. IRR มีค่าเท่ากับ 20.13% ซึ่งมากกว่าอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ที่มีค่าเท่ากับ 11%

2. NPV มีค่าเท่ากับ 6,405,855.28 บาท

3. BC มีค่าเท่ากับ 1.652

4. PB มีค่าเท่ากับ 3 ปี 1 เดือน

สรุป จากตารางที่ 5.5 สามารถสรุปผลได้ดังนี้

เมื่อระดับอัตราการเพิ่มของรายได้/ต้นทุนปีละ 7% ณ ระดับอัตราส่วนลดที่ 8.5% 11% และ 12% จะเห็นได้ว่า ณ อัตราการเพิ่มของกรณีที่ 2 ได้ผลดีที่สุด เนื่องจากมีค่าอัตราผลตอบแทนภายใน 20.07% แม้ว่าจะมีค่าน้อยกว่ากรณีที่ 3 ที่มีค่าเท่ากับ 20.13% แต่ค่าอื่น ๆ เมื่อเปรียบเทียบกับกรณีที่ 2 มีค่าน้อยกว่า เช่น มูลค่าปัจจุบันสุทธิ 8,439,817.41 บาท มีค่ามากกว่า 0 อัตราผลตอบแทนต่อต้นทุน 2.161 มีค่ามากกว่า 1 และระยะเวลาคืนทุน 2 ปี 9 เดือน หมายความว่าระยะเวลาลงทุนของโครงการโรงเรียนขนาดแผนโบราณ 10 ปี ณ ระดับดอกเบี้ยเงินกู้ยืมธนาคารที่ 8.5% โครงการใช้เวลาเพียง 2 ปี 9 เดือนก็สามารถคืนทุนได้แล้ว ซึ่งเป็นเวลาที่สั้นที่สุด และดีที่สุด ดังนั้นจะยอมรับกรณีที่ 2 ณ ระดับอัตราส่วนลดที่ 8.5% เพราะให้ผลตอบแทนที่สูงและระยะเวลาคืนทุนเร็วกว่ากรณีที่ 1 และกรณีที่ 2 สาเหตุที่ใช้อัตราส่วนลด 8.5% และ 12% เนื่องจากว่าในอนาคตคาดการณ์ว่าอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ยืมเพื่อธุรกิจจะลดลงไม่ต่ำกว่า 8.5% และสูงไม่เกิน 12%