บทที่ 3
ระเบียบวิธีวิจัย

3.1 ระเบียบวิธีวิจัย

การศึกษา การวิเคราะห์เพื่อการตัดสินใจลงทุนในโครงการจัดซื้อรถโดยสาร กรณีศึกษาบริษัทชัยพัฒนาขนส่งเชียงใหม่จำกัด เป็นการศึกษาเพื่อตัดสินใจในการเลือกลงทุน กรณีที่มีรถโดยสารให้เลือกสองรุ่น โดยสมมุติชื่อไว้ เป็น รถโดยสารรุ่น A และ รุ่น B ระยะเวลาในการดำเนินโครงการ 7 ปี ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาได้มาจากบริษัทชัยพัฒนาขนส่งเชียงใหม่จำกัด มีขั้นตอนในการวิเคราะห์ ดังนี้

3.1.1 ขั้นตอนที่ 1 การเก็บรวมรวมข้อมูล รถโดยสารรุ่น A และ รุ่น B

ข้อมูลของการศึกษาครั้งนี้ เป็นข้อมูลของบริษัท ชัยพัฒนาขนส่งเชียงใหม่ จำกัด ประกอบด้วย ข้อมูลที่เกี่ยวกับผลตอบแทนของการดำเนินโครงการ และ ต้นทุนของการดำเนินโครงการ

ข้อมูลรายได้จากการดำเนินงานของโครงการ ประกอบด้วย อัตราค่าโดยสาร อัตราจำนวนผู้โดยสารต่อเที่ยว และมูลค่าซากของรถโดยสารเมื่อสิ้นสุดโครงการ ได้มาจากการพยากรณ์ยอดขาย ของส่วนงานวางแผนการขาย ฝ่ายบริการลูกค้า บริษัทชัยพัฒนาขนส่งเชียงใหม่จำกัด

ข้อมูลต้นทุนของโครงการ ประกอบด้วยการจัดซื้อรถครั้งแรก ต้นทุนการดำเนินการ ต้นทุนการบำรุงรักษา และอื่นๆ ได้มาจากผู้ผลิตรถโดยสาร และ บริษัทชัยพัฒนาขนส่งเชียงใหม่จำกัด

3.1.2 ขั้นตอนที่ 2 การประมาณกระแสเงินสด

การประมาณกระแสเงินสด เป็นการสรุปผลการเก็บรวบรวมของโครงการ ว่าในโครงการมีผลตอบแทนและต้นทุนในแต่ละปี ตลอดอายุของโครงการ เพื่อนำการประมาณการกระแสเงินสดไปทำการประเมินโครงการ ต่อไป

3.1.3 ขั้นตอนที่ 3 การประเมินโครงการลงทุน

การประเมินการลงทุนใช้หลักเกณฑ์วิเคราะห์ทางด้านการเงิน โดยพิจารณาจาก

- มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิ (Net Present Value: NPV)
- อัตราส่วนผลตอบแทนภายในของโครงการ (Internal Rate of Return: IRR)
- หลักเกณฑ์ดัชนีกำไร (Profitability index)
- ระยะเวลาคืนทุนแบบคิดลด (Discounted Payback Period)

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

3.1.4 ขั้นตอนที่ 4 การคัดเลือกโครงการ

เป็นการนำผลที่ได้จากการประเมินโครงการลงทุน วิเคราะห์ทางการเงิน ค่ามูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิ (Net Present Value: NPV) อัตราส่วนผลตอบแทนภายในของโครงการ (Internal Rate of Return: IRR) หลักเกณฑ์ดัชนีกำไร (Profitability index) ระยะเวลาคืนทุนแบบคิดลด (Discounted Payback Period) ของโครงการ กรณีที่เป็นรถโดยสารรุ่น A และ รุ่น B มาเปรียบเทียบเพื่อคัดเลือกโครงการ

3.1.5 ขั้นตอนที่ 5 การวิเคราะห์ความไวตัว (Sensitivity Analysis)

เป็นการวิเคราะห์ต่อการเปลี่ยนแปลงของโครงการ เมื่อปัจจัยที่สำคัญ คือน้ำมันเชื้อเพลิงมีการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมที่ประมาณการไว้จะส่งผลกับโครงการอย่างไร โดยการวิเคราะห์ความไวตัวจะทำการวิเคราะห์เฉพาะโครงการที่ได้รับการคัดเลือก แบ่งการวิเคราะห์ เป็น 4 กรณี

- กรณีที่ 1 รายจ่ายค่าน้ำมันเพิ่ม 3 % รายรับเท่าเดิม อัตราดอกเบี้ยเท่าเดิม
- กรณีที่ 2 รายจ่ายค่าน้ำมันเพิ่ม 5 % รายรับเท่าเดิม อัตราดอกเบี้ยเท่าเดิม
- กรณีที่ 3 รายจ่ายค่าน้ำมันเพิ่ม 7 % รายรับเท่าเดิม อัตราดอกเบี้ยเท่าเดิม
- กรณีที่ 4 รายจ่ายค่าน้ำมันเพิ่ม 10 % รายรับเท่าเดิม อัตราดอกเบี้ยเท่าเดิม

3.2 การกำหนดต้นทุนและผลตอบแทนของโครงการ (Benefits and Costs Identification)

ในการวิเคราะห์และประเมินค่าโครงการจำเป็นต้องกำหนดตัวแปรสำหรับต้นทุน และผลตอบแทนให้ชัดเจน ถูกต้อง เพื่อป้องกันการคำนวณที่ผิดพลาด และคลาดเคลื่อน ซึ่งตัวแปรด้านผลตอบแทนและต้นทุนประกอบไปด้วย

3.2.1 ทางด้านผลตอบแทน (Benefits)

ผลตอบแทนจากการขายตั๋วรถโดยสาร คือรายได้ที่มาจากการคำนวณ อัตราการครองที่นั่งเฉลี่ยในแต่ละปี กับ อัตราค่าโดยสารต่อที่นั่ง

ผลตอบแทนจากการบริการรับฝากพัสดุ เป็นผลตอบแทนจากการที่รถโดยสารมีพื้นที่เก็บสัมภาระผู้โดยสารเหลือบางส่วนสามารถที่จะรับบริการฝากพัสดุได้

การขายซากรถโดยสาร คือ รายได้จากการขายซากรถโดยสารเมื่อสิ้นสุดโครงการ

3.2.2 ทางด้านต้นทุน (Costs)

เนื่องจากต้นทุนของโครงการเป็นส่วนหนึ่งของต้นทุนในบริษัท ซึ่งบริษัทได้มีข้อมูลต้นทุนรวมทั้งบริษัททำให้หาต้นทุนของโครงการค่อนข้างยาก เพื่อให้สามารถหาต้นทุนของโครงการได้ถูกต้องตามความเป็นจริงมากที่สุด จึงได้ทำการแบ่งต้นทุนของโครงการออกเป็นสองลักษณะ คือต้นทุนทางตรงของโครงการ และ ต้นทุนทางอ้อมของโครงการ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ต้นทุนทางตรงของโครงการ คือ ต้นทุนที่สามารถประเมินจากค่าใช้จ่ายจากโครงการนี้ได้อย่างชัดเจน มีส่วนคล้ายกับต้นทุนผันแปรของโครงการ การประกอบด้วยรายการ ดังนี้

ตาราง 3.1 แสดงต้นทุนทางตรงของโครงการ

ลำดับ	ต้นทุนทางตรงของโครงการ
1	ค่าจัดซื้อรถโดยสาร
2	ค่าเสื่อมราคา-รถโดยสาร
3	เบี้ยเลี้ยงพนักงานประจำรถ
4	ค่าคอมมิชชั่นพนักงานประจำรถ-ค่าโดยสาร
5	ค่าคอมมิชชั่นพนักงานประจำรถ-คาร์โก้
6	ค่าบริการสถานี และค่าธรรมเนียมปล่อยรถ
7	ค่าเบี้ยประกันรถโดยสาร
8	โบนัสพนักงานประจำรถ
9	ค่าประกันสังคมพนักงานประจำรถ
10	เบี้ยปลอดอุบัติเหตุ
11	ค่าธรรมเนียม และภาษีรถโดยสาร
12	ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง
13	ค่าซ่อมบำรุงรถโดยสาร
14	ค่าใช้จ่ายในการบริการผู้โดยสาร
15	ค่าล้างรถโดยสารที่สำนักงานเชียงใหม่
16	ค่าจอดรถสาขาเชียงราย

ต้นทุนแฝงของบริษัท คือ ต้นทุนที่ไม่สามารถหาได้โดยตรงจากโครงการ มีส่วนคล้ายกับต้นทุนคงที่ของโครงการเป็นการแบ่งบางส่วนมาจากต้นทุนคงที่รวมของบริษัท ในการหาต้นทุนแฝงของโครงการใช้หลักเกณฑ์จากอัตราส่วนของการใช้งานระยะทางของโครงการ ต่อ ระยะทางทั้งหมดของบริษัท เป็นตัวแบ่งต้นทุนคงที่รวมของบริษัทออกมาเป็นต้นทุนทางอ้อมของโครงการ ซึ่งประกอบด้วย

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตาราง 3.2 แสดงรายการต้นทุนแฝงของโครงการ

ลำดับ	ต้นทุนแฝงของโครงการ
1	เงินเดือนสำนักงาน
2	ค่าเช่าสำนักงาน
3	ค่าเหมารถ
4	กิจกรรมทางการตลาด
5	เงินโบนัสพนักงาน
6	สวัสดิการพนักงานสำนักงาน
7	เงินประกันสังคมพนักงานสำนักงาน
8	ค่าล่วงเวลาพนักงานสำนักงาน
9	ค่าใช้จ่ายในการเดินทางในประเทศ
10	วิจัยและพัฒนา
11	ค่าไฟฟ้า
12	ดอกเบี้ยจ่าย
13	ค่าเครื่องเขียน แบบพิมพ์ และพัสดุ
14	ค่าซ่อมแซมบำรุงรักษา – สิ่งก่อสร้าง
15	งานโฆษณา ประชาสัมพันธ์
16	ค่าอบรมสัมมนา – ภายใน
17	ค่าโทรศัพท์
18	ค่าใช้จ่ายพัฒนาองค์กร (ISO)
19	ค่าบำรุงรักษาระบบคอมพิวเตอร์
20	ค่าใช้จ่ายเพื่อการกุศลสาธารณะ
21	ค่าจ้างวันหยุด
22	ค่าซ่อมแซมบำรุงรักษา – อุปกรณ์สำนักงาน
23	ค่าบริการอินเตอร์เน็ต
24	ค่าอบรมสัมมนา – ภายนอก
25	ค่าพัฒนาระบบคอมพิวเตอร์
26	เงินชดเชย

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตาราง 3.2 แสดงรายการต้นทุนแฝงของโครงการ (ต่อ)

ลำดับ	ต้นทุนแฝงของโครงการ
27	ค่าธรรมเนียมธนาคาร
28	ค่าใช้จ่ายในการเดินทางต่างประเทศ
29	ค่ารับรอง
30	ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงรถสำนักงาน
31	ค่าซ่อมแซมบำรุงรักษา – รถสำนักงาน
32	ค่าเชื่อมต่อระบบคอมพิวเตอร์
33	ค่าอุปกรณ์ และเบ็ดเตล็ดในการซ่อมและบำรุงรักษารถ
34	ภาษีโรงเรือนและที่ดิน
35	ค่าตอบแทนที่ปรึกษา
36	ค่าน้ำประปา
37	ค่าสมาชิกสมาคม, วารสาร และสิ่งตีพิมพ์
38	ค่าภาษีและเบี้ยประกันรถสำนักงาน
39	ค่านันทนาการ
40	ค่าขนส่ง (งานสำนักงาน)
41	ค่ารักษาความปลอดภัย
42	ค่าเช่าอุปกรณ์สำนักงาน
43	ค่าสอบบัญชี
44	ภาษีป้าย
45	ค่าซ่อมแซมบำรุงรักษา – อุปกรณ์ช่าง

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved