บทที่ 1

บทนำ

1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา

จังหวัดลำพูน ตั้งอยู่ทางภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย เป็นจังหวัดที่มีขนาดเล็กที่สุดของภาคเหนือ มีพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 4,505.882 ตร.กม. หรือประมาณ 2,816,176.25 ไร่ แบ่งเขตการปกครองออกเป็น 8 อำเภอ คือ เมืองลำพูน ป่าซาง บ้านโฮ่ง แม่ทา ลี้ ทุ่งหัวช้าง บ้านธิ และเวียงหนองล่อง จังหวัดลำพูนปัจจุบันมีประชากร จำนวน 405,157 คน เป็นเพศชาย 197,719 คน เพศหญิง 207,438 คน

ตารางที่ 1.1 แสดงรายละเอียดประชากร และครัวเรือน ของจังหวัดลำพูน

พื้นที่	จำนวนประชากร			จำนวนครอบครัว
	ชาย	หญิง	รวม	
อำเภอเมืองลำพูน	27,023	29,681	56,704	22,090
อำเภอป่าซาง	17,708	18,292	36,000	1,391
อำเภอบ้านโฮ่ง	16,473	17,001	33,474	11,189
อำเภอแม่ทา	15,422	15,616	31,038	11,038
อำเภอลี้	31,152	30,000	61,152	18,396
อำเภอทุ่งหัวช้าง	8,628	8,315	16,943	5,321
อำเภอบ้านธิ	3,941	4,158	8,099	2,911
อำเภอเวียงหนองล่อง	4,881	5,102	9,983	3,894
รวมทั้งจังหวัด	**197,539**	**207,457**	**404,996**	**154,660**

ที่มา : ที่ทำการปกครองจังหวัดลำพูน, 2551

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

สภาพเศรษฐกิจของจังหวัดลำพูน ซึ่งมีผลิตภัณฑ์มวลรวมจังหวัด/รายได้ประชากร (GPP) โดยมีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 1.2 มูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมจังหวัด (GPP) 16 สาขา (ณ ราคาปัจจุบัน)

(หน่วย : ล้านบาท)

ประเภทผลิตภัณฑ์	ปี 2546	ปี 2547	ปี 2548	ปี 2549	ปี 2550
ภาคการเกษตร	**3,569**	**3,686**	**4,094**	**5,550**	**5,762**
1. สาขาเกษตรกรรม การล่าสัตว์และการป่าไม้	4,641	3,570	3,990	5,448	5,656
2. สาขาประมง	109	115	104	102	107
ภาคนอกการเกษตร	**39,958**	**42,988**	**45,619**	**54,272**	**59,338**
3. สาขาการทำเหมืองแร่และย่อยหิน	502	383	195	204	128
4. สาขาอุตสาหกรรม (การผลิต)	29,122	31,379	32,764	40,218	44,421
5. สาขาไฟฟ้า ก๊าซ และการประปา	777	898	1,040	1,138	1,202
6. สาขาการก่อสร้าง	1,032	1,083	1,316	1,347	1,388
7. สาขาการขายส่ง ขายปลีก การซ่อมแซมยานยนต์ จักรยานยนต์ ของใช้ส่วนบุคคลและใช้ในครัวเรือน	3,086	3,333	3,516	3,906	3,974
8. สาขาโรงแรมและภัตตาคาร	84	91	107	116	124
9. สาขาการขนส่ง สถานที่เก็บสินค้า และการคมนาคม	706	691	709	781	833
10. สาขาตัวกลางทางการเงิน	544	678	732	826	981
11. สาขาบริการด้านอสังหาริมทรัพย์ การให้เช่า และบริการทางธุรกิจ	875	903	947	981	975
12. สาขาการบริการราชการ และการป้องกันประเทศ รวมทั้งการประกันสังคมภาคบังคับ	896	1,011	1,250	1,337	1,406
13. สาขาการศึกษา	1,356	1,484	1,791	1,985	2,329
14. สาขาบริการด้านสุขภาพ และงานสังคมสงเคราะห์	602	639	809	977	1,103
15. สาขาให้บริการชุมชน สังคม และบริการส่วนบุคคลอื่นๆ	363	401	429	441	457
16. สาขาลูกจ้างในครัวเรือนส่วนบุคคล	14	15	15	16	17
รวม	**43,528**	**46,673**	**49,712**	**59,822**	**65,101**
ผลิตภัณฑ์มวลรวมจังหวัดต่อหัว (บาท)	102,169	109,115	115,717	138,715	150,471
ประชากร (1,000 คน)	426	428	430	431	433

ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2551

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

รายได้เฉลี่ยของประชากร (ปี 2550) จำนวน 150,471 บาท ต่อคนต่อปี ซึ่งสูงสุดเป็นอันดับ 1 ของภาคเหนือ ผลิตภัณฑ์มวลรวม (GPP) มีมูลค่า 65,101 ล้านบาท

- อันดับหนึ่ง คือ สาขาอุตสาหกรรม
- อันดับสอง คือ สาขาเกษตรกรรมฯ
- อันดับสาม คือ สาขาการขายส่ง ขายปลีกฯ

<u>การอุตสาหกรรม</u>

จังหวัดลำพูนเป็นที่ตั้งของนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ มีพื้นที่ประมาณ 1,788 ไร่ และพื้นที่สวนอุตสาหกรรมของเอกชน 1,200 ไร่ รวมทั้งโรงงานที่ตั้งอยู่นอกพื้นที่เขตนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ ซึ่งกระจายอยู่ในพื้นที่เขตในอำเภอต่างๆ ทุกอำเภอ ส่วนใหญ่ตั้งอยู่ในเขตอำเภอเมืองลำพูน อำเภอป่าซาง อำเภอแม่ทา โดยจะเป็นโรงงานอุตสาหกรรมด้านการเกษตรรองลงมา คือ อุตสาหกรรมแปรรูปไม้ ทั้งนี้ เนื่องจาก ทั้งสามอำเภออยู่ไม่ไกลจากตัวจังหวัดลำพูนและมีอาณาเขตติดต่อกัน มีปัจจัยด้านวัตถุดิบในการผลิต ด้านแรงงาน ด้านคมนาคมขนส่งและการติดต่อสื่อสารที่เอื้ออำนวยต่อการลงทุนด้านอุตสาหกรรมมากกว่าอำเภออื่น ซึ่งส่วนใหญ่เป็นโรงงานอุตสาหกรรมที่ต้องพึ่งพาวัตถุดิบและทรัพยากรธรรมชาติในท้องถิ่น โดยเฉพาะวัตถุดิบทางด้านการเกษตร

ปี 2551 จังหวัดลำพูนมีจำนวนโรงงานอุตสาหกรรมรวมทั้งสิ้น 898 โรงงาน เงินลงทุนรวม 86,742 ล้านบาท การจ้างงานรวม 75,110 คน จำแนกเป็น

1. โรงงานนอกเขตนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ จำนวน 832 โรงงาน มีเงินลงทุนประมาณ 15,402 ล้านบาท มีคนงาน 26,137 คน

2. โรงงานที่ตั้งอยู่ในเขตนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ ที่เปิดดำเนินการ 66 โรงงาน มีเงินลงทุนประมาณ 71,340 ล้านบาท และมีแรงงานประมาณ 48,973 คน

ตารางที่ 1.3 แสดงจำนวนโรงงาน จำนวนเงินลงทุนและจำนวนแรงงาน (นอกเขตนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ) ตั้งแต่ปี 2545 - 2551

รายการ	ปี 2546	ปี 2547	ปี 2548	ปี 2549	ปี 2550	ปี 2551
จำนวนโรงงาน (โรงงาน)	717	760	780	816	821	832
จำนวนเงินลงทุน (ล้านบาท)	7,922	8,909	9,161	10,037	10,044	15,402
จำนวนแรงงาน (คน)	15,814	16,935	20,102	22,482	22,535	26,402

ที่มา : สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดลำพูน, 2551

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

นิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ

นิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ จังหวัดลำพูน จัดตั้งเมื่อปี 2526 เพื่อสนองนโยบายตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 4 (พ.ศ.2520-2524) ซึ่งกำหนดให้มีการกระจายการพัฒนาอุตสาหกรรมไปสู่ภูมิภาคต่างๆ และเพื่อพัฒนาเมืองหลัก เมืองรองของภาคต่างๆ

ตารางที่ 1.4 สถานภาพการใช้พื้นที่ในนิคมอุตสาหกรรมฯ

การใช้ที่ดิน	เนื้อที่ (ไร่)	ร้อยละของพื้นที่
1. เขตอุตสาหกรรมทั่วไป	351	20
2. เขตอุตสาหกรรมส่งออก	805	45
3. เขตพาณิชย์	70	4
4. เขตที่พักอาศัย	28	2
5. พื้นที่สาธารณูปโภคและสิ่งอำนวยความสะดวก	534	30
รวม	**1,788**	**100**

ที่มา : สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ จังหวัดลำพูน, 2550

ตารางที่ 1.5 สถานภาพการจ้างงานของโรงงานที่เปิดดำเนินการในนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ จำแนกตามประเภทอุตสาหกรรม

ลำดับที่	ประเภทอุตสาหกรรม	จำนวนโรงงาน		จำนวนพนักงาน รวม (คน)	ร้อยละ
		โรงงาน	ร้อยละ		
1	อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์	25	33.34	29,476	59.00
2	อุตสาหกรรมการเกษตร	2	2.67	138	0.26
3	อุตสาหกรรมอาหารและเครื่องดื่ม	11	14.67	595	1.18
4	อุตสาหกรรมการก่อสร้าง	1	1.31	135	0.26
5	อุตสาหกรรมชิ้นส่วนและอุปกรณ์	18	24.00	16,312	32.65
6	อุตสาหกรรมแปรรูปไม้	2	2.67	389	0.78
7	อุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับ	6	8.00	2,221	4.45
8	อุตสาหกรรมเครื่องหนัง	2	2.67	207	0.42
9	อุตสาหกรรมอื่นๆ	8	10.67	496	1.00
รวม		**75**	**100.00**	**49,969**	**100.00**

ที่มา : สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ จังหวัดลำพูน, 2550

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

<u>ภาวะการมีงานทำ</u>

จากการสำรวจภาวการณ์ทำงานของประชากรของจังหวัดลำพูนช่วงไตรมาสที่ 3 (กรกฎาคม-กันยายน 2551) พบว่า มีประชากรจำนวน 433,776 คน เป็นผู้มีอายุ 15 ปีขึ้นไปจำนวน 357,833 คน หรือร้อยละ 82.5 โดยมีผู้อยู่ในวัยแรงงานจำนวน 277,395 คน และเป็นผู้ไม่อยู่ในกำลังแรงงาน 80,438 คน

สำหรับกลุ่มที่อยู่ในแรงงานทั้งหมด 277,395 คน แยกเป็น

1. ผู้มีงานทำ จำนวน 274,705 คน คิดเป็นร้อยละ 99.0 ของผู้อยู่ในกำลังแรงงาน
2. ผู้ว่างงาน หมายถึง ผู้ไม่มีงานทำและพร้อมที่จะทำงาน จำนวน 2,690 คน คิดเป็นร้อยละ 1.0
3. ผู้ว่างงานรอฤดูกาล หมายถึง ผู้ไม่ได้ทำงานและไม่พร้อมที่จะทำงาน เนื่องจากรอทำงานในฤดูกาลเพาะปลูกต่อไป ซึ่งในไตรมาสนี้ ไม่มีผู้ว่างงานรอฤดูกาล

จากข้อมูลข้างต้น จึงทำให้ข้าพเจ้าได้ตระหนักถึงธุรกิจอย่างหนึ่งที่จังหวัดลำพูนยังไม่มีผู้ประกอบการรายใดกล้าลงทุนในการทำธุรกิจนี้ คือ ธุรกิจโรงภาพยนตร์ ซึ่งปัจจุบันในจังหวัดลำพูนไม่มีโรงภาพยนตร์ให้ประชากรในจังหวัดลำพูนได้ผ่อนคลายความเครียด หรือพักผ่อนหย่อนใจ ดังนั้น สาเหตุดังกล่าว จึงเป็นที่มาให้ข้าพเจ้าทำการศึกษาความเป็นไปได้ในการลงทุนทำธุรกิจโรงภาพยนตร์ในจังหวัดลำพูน โดยเลือกสถานที่ตั้งดำเนินการในห้าง Big-C นิคมอุตสาหกรรมลำพูน ซึ่งกลุ่มลูกค้าเป้าหมายของโครงการนี้เป็นพนักงานในนิคมอุตสาหกรรมลำพูน และประชาชนในจังหวัดลำพูน

1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1) เพื่อวิเคราะห์ต้นทุนผลตอบแทนและประเมินความเป็นไปได้ในการลงทุนทำธุรกิจโรงภาพยนตร์ที่ห้าง Big-C นิคมอุตสาหกรรมลำพูน
2) เพื่อวิเคราะห์ความไวต่อการเปลี่ยนแปลงของโครงการ เมื่อต้นทุนหรือผลตอบแทนของโครงการมีการเปลี่ยนแปลงไป

1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1) ทราบถึงต้นทุนและผลตอบแทนตลอดจนความเป็นไปได้ ของการลงทุนทำธุรกิจโรงภาพยนตร์ที่ห้างสรรพสินค้า Big-C ลำพูน
2) ทำให้ทราบถึงศักยภาพและแนวโน้มของตลาดธุรกิจโรงภาพยนตร์ในจังหวัดลำพูนที่มีอยู่ในปัจจุบันและอนาคต
3) เป็นข้อมูลในการประกอบการตัดสินใจการวางแผนการทำธุรกิจโรงภาพยนตร์ที่ห้างสรรพสินค้า Big-C ลำพูนของภาคเอกชน
4) เป็นประโยชน์ต่อสถาบันการเงิน ในการใช้ข้อมูลเพื่อประกอบการพิจารณาการขอสินเชื่อเพื่อทราบถึงขั้นตอน วิธีการ และกระแสเงินสดเข้า – ออก ของธุรกิจนี้

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

1.4 ขอบเขตของการวิจัย

การศึกษาในครั้งนี้จะทำการศึกษาความเป็นไปได้ในการลงทุน และผลตอบแทนทางการเงิน ตลอดจนศึกษาถึงผลในด้านมิติอื่นๆ จากการประกอบธุรกิจโรงภาพยนตร์ที่ห้างสรรพสินค้า Big-C นิคมอุตสาหกรรมลำพูน

1.4.1 การเก็บรวมรวมข้อมูล

1) การศึกษาข้อมูลปฐมภูมิ (Primary data) คือ โดยทำการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการโรงภาพยนตร์ในจังหวัดเชียงใหม่ โดยกำหนดหัวข้อการสอบถามที่จะนำมาใช้เพื่อการสัมภาษณ์เป็น 3 ส่วน คือ

- ข้อมูลทั่วไปที่เกี่ยวกับกิจกรรมการทำโรงภาพยนตร์
- ข้อมูลเกี่ยวกับต้นทุน-ผลตอบแทนในการทำธุรกิจโรงภาพยนตร์
- ข้อมูลในด้านแนวคิด ทัศนคติเกี่ยวกับการทำธุรกิจโรงภาพยนตร์

2) การศึกษาข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary data) คือ ทำการศึกษาข้อมูลจากเอกสารจากหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น ธนาคารพาณิชย์ที่มีข้อมูลในธุรกิจนี้ และพาณิชย์จังหวัด เป็นต้น และรายงานการวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยศึกษาจากเอกสาร รายงานการวิจัยที่มีนักศึกษา นักวิชาการต่างๆ ได้ทำการวิจัยในเรื่องที่เกี่ยวข้อง และจากหนังสือ ตำรา หรือบทความทางวิชาการต่างๆ

1.4.2 วิธีการที่ใช้ในการศึกษาวิเคราะห์

การศึกษาและวิเคราะห์โครงการในครั้งนี้ จะเน้นศึกษามิติทางด้านการเงินเป็นหลัก โดยมีการศึกษามิติด้านอื่น ๆ ควบคู่ไปด้วย ตามความเหมาะสม

การศึกษาในครั้งนี้จะกำหนดระยะเวลาในการศึกษาโครงการประมาณ 10 ปี และมีการนำอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ ณ. ปัจจุบัน มาใช้ในการคำนวณค่า Discount Rate โดยใช้อัตราดอกเบี้ยลูกค้ารายใหญ่ชั้นดี คือ MLR มาคำนวณค่า Discount Rate

หลักการวิเคราะห์และวัดค่าโครงการ

การวิเคราะห์และประเมินโครงการเป็นเรื่องการพิจารณาว่าเป็นโครงการที่ดีหรือไม่ โครงการที่ดีก็คือ โครงการที่สามารถนำไปปฏิบัติได้จริง และเมื่อปฏิบัติได้จริงและเมื่อปฏิบัติแล้วจะให้ผลตอบแทนคุ้มค่าหรือบรรลุจุดมุ่งหมายตามที่กำหนดไว้

การตัดสินใจยอมรับโครงการลงทุนจะก่อเกิดกระแสเงินสดกับหน่วยธุรกิจคือ จะมีทั้งกระแสเงินสดเข้าและกระแสเงินสดออกเป็นระยะเวลาหลายปีในอนาคต โดยการก่อให้เกิดกระแสเงินสดออก เป็นการลงทุนเริ่มแรกหรือปีแรก ติดตามด้วยกระแสเงินสดเข้าอันได้แก่ผลตอบแทนในปีต่อมาเป็นเวลาหลายปี ดังนั้น ในการเปรียบเทียบและเลือกระหว่างโครงการต่าง ๆ ต้องมีสิ่งที่ใช้วัดการลงทุนในแต่ละโครงการ ปัญหาพื้นฐานของการวัดและการเปรียบเทียบผลประโยชน์ของโครงการลงทุนของหน่วยธุรกิจ คือ การประเมินคุณค่าของกระแสเงินสดที่เกิดขึ้นในระยะเวลาต่าง

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ๆ กัน สิ่งเหล่านี้เป็นแนวคิดของการคิดอัตราส่วนและมูลค่าปัจจุบัน เกณฑ์ที่ใช้ในการประเมินโครงการลงทุนต่าง ๆ แสดงต่อไปนี้

การคำนวณต้นทุนและผลตอบแทน

1. ต้นทุนการทำธุรกิจโรงภาพยนตร์ แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ ต้นทุนคงที่ และต้นทุนผันแปร

   a. ต้นทุนคงที่ (Fixed Cost) ประกอบด้วย ต้นทุนสิ่งก่อสร้าง ได้แก่ ค่าเช่าพื้นที่ในห้างสรรพสินค้า Big-C นิคมอุตสาหกรรมลำพูน, ตัวอาคารโรงภาพยนตร์, เครื่องฉายภาพยนตร์ และอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ในโรงภาพยนตร์ เช่น ที่นั่ง, หน้าจอ, อุปกรณ์ตกแต่ง เป็นต้น

   b. ต้นทุนผันแปร (Variable Cost) ประกอบด้วย
      - ค่าลิขสิทธิ์ภาพยนตร์ที่นำมาฉาย
      - ค่าไฟฟ้า, ค่าน้ำ
      - ค่าแรงงาน, เงินเดือนพนักงาน
      - ค่ากระดาษที่ใช้ในการพิมพ์ตั๋วหนัง
      - ค่าใช้สอย ได้แก่ การซ่อมแซมบำรุงรักษาเครื่องฉายภาพยนตร์ และอุปกรณ์ต่างๆ
      - ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ หรือค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด

2. ผลตอบแทนในการทำธุรกิจโรงภาพยนตร์ ได้แก่
   - ผลตอบแทนจากการจำหน่ายตั๋วภาพยนตร์
   - ผลตอบแทนจากการจำหน่ายอาหารว่าง และเครื่องดื่ม
   - ผลตอบแทนอื่น ๆ

วิธีการวัดผลตอบแทนจากการลงทุน เพื่อพิจารณาว่าผลได้คุ้มค่าการลงทุนหรือไม่เพียงใด ในการศึกษาครั้งนี้จะใช้วิธีการวัดดังต่อไปนี้

i. มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value : NPV)

มูลค่าปัจจุบันสุทธิของโครงการการลงทุนเป็นเรื่องของมูลค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดเข้าและกระแสออกของโครงการ โดยคิดอัตราส่วนลดตามอัตราผลตอบแทนที่หน่วยธุรกิจต้องการหรือค่าของทุน สูตรที่ใช้ในการคำนวณดังนี้ คือ

$$NPV = \sum_{t=0}^{n} \frac{R_t - C_t}{(1+I)^t}$$

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

โดยกำหนดให้

NPV = มูลค่าปัจจุบันสุทธิของโครงการ

R_t = ผลตอบแทนในปีที่ t

C_t = เงินลงทุนสุทธิของโครงการในปีที่ t

I = อัตราส่วนลดหรืออัตราดอกเบี้ย

t = ปีของโครงการ คือ ปีที่ 0,1,2,…,n

n = อายุของโครงการ

ปีที่ 0 คือ ปีที่มีการลงทุนเริ่มแรก (initial investment)

เกณฑ์ที่ใช้คัดเลือกโครงการในกรณีของการวิเคราะห์โครงการโดยอาศัยมูลค่าปัจจุบันสุทธิก็คือว่า โครงการลงทุนอิสระใด ๆ ที่ให้มูลค่าปัจจุบันสุทธิของโครงการเท่ากับหรือมากกว่าศูนย์ ณ อัตราคิดลดที่เท่ากับอัตราค่าเสียโอกาสของเงินลงทุนแล้ว โครงการนั้นย่อมเป็นที่ยอมรับได้ว่าน่าลงทุน

ii. อัตราผลตอบแทนภายใน (Internal Rate of Return : IRR)

อัตราผลตอบแทนภายในจากการลงทุน IRR คือ อัตราส่วนลดที่จะทำให้มูลค่าปัจจัยของผลตอบแทนที่จะได้รับในอนาคตเท่ากับมูลค่าปัจจุบันของเงินลงทุนสุทธิของโครงการนั้นพอดีหรือเป็นการพิจารณาว่าอัตราส่วนลดตัวไหนที่จะทำให้มูลค่าปัจจุบันสุทธิมีค่าเป็นศูนย์ เกณฑ์ที่ใช้มีลักษณะคล้ายคลึงกับการหามูลค่าปัจจุบันสุทธิ จะต่างกันตรงที่เปลี่ยนจากอัตราดอกเบี้ย (I) ใน NPV มาเป็นอัตราส่วนลด (r) ใน IRR เท่านั้น

การหา IRR เริ่มจากการหักผลตอบแทนออกด้วยค่าใช้จ่ายเป็นปี ๆ ไปตลอดชั่วอายุโครงการ เพื่อให้ได้มาซึ่งผลตอบแทนสุทธิในแต่ละปี หลังจากนั้นก็หาอัตราส่วนลดที่จะทำให้ผลรวมของมูลค่าปัจจุบันสุทธิของผลตอบแทนสุทธิรวมกันและมีค่าเป็นศูนย์ (0)

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

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

โดยกำหนดให้

NPV = มูลค่าปัจจุบันสุทธิของโครงการ

R_t = ผลตอบแทนในปีที่ t

C_t = เงินลงทุนสุทธิของโครงการในปีที่ t

r = อัตราส่วนลดหรืออัตราดอกเบี้ย

t = ปีของโครงการ คือ ปีที่ 0,1,2,…,n

n = อายุของโครงการ

ปีที่ 0 คือ ปีที่มีการลงทุนเริ่มแรก (initial investment)

ในการตัดสินใจนั้น เมื่อได้ค่า IRR ออกมาแล้ว ก็นำไปเปรียบเทียบกับอัตราดอกเบี้ย ถ้า IRR ที่ได้สูงกว่าค่าอัตราดอกเบี้ย จะเป็นการลงทุนที่คุ้มค่า ถ้าค่า IRR ต่ำกว่าอัตราดอกเบี้ย จะเป็นการลงทุนที่ไม่คุ้มค่า

iii. อัตราส่วนรายได้ต่อต้นทุน(Benefit Cost Ratio : B/C Ratio)

เกณฑ์นี้แสดงถึงอัตราส่วนระหว่างมูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนกับมูลค่าปัจจุบันของค่าใช้จ่ายตลอดอายุของโครงการ ค่าใช้จ่ายในที่นี้ก็คือ ค่าใช้จ่ายทางด้านต้นทุนและค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานและบำรุงรักษา นั่นก็คือ หมายถึง ค่าใช้จ่ายทั้งสิ้นที่ไม่มีการ แบ่งแยกว่าเป็นค่าใช้จ่ายประเภทใด ซึ่งจะเป็นการวัดทางด้านต้นทุนของโครงการนั่นเอง แต่รายได้ของโครงการ คือ ผลประโยชน์ที่จะได้รับจากเมื่อมีโครงการนั้นเกิดขึ้น การวัดรายได้ต่อต้นทุนของโครงการลงทุนของหน่วยธุรกิจ ส่วนใหญ่จะเป็นการวัดรายได้ต่อต้นทุนที่เกิดขึ้นโดยตรงกับหน่วยธุรกิจ เป็นการวัดผลทางด้านเศรษฐกิจโดยมิได้มีการนำเอาผลที่ได้ต่อทางด้านสังคมเข้าไปเกี่ยวข้อง การวัดรายได้และต้นทุนของหน่วยธุรกิจนั้น การตีค่าของรายได้และต้นทุนนั้น จะใช้ราคาตลาดเพียงอย่างเดียว มิได้ใช้ราคาเงามาวิเคราะห์ด้วย

$$B/C = \sum_{t=1}^{n} \frac{B_t}{(1+i)^t} \Big/ \sum_{t=1}^{n} \frac{C_t}{(1+i)^t}$$

โดยกำหนดให้

B_t = รายได้ในปีที่ t

C_t = ต้นทุนในปีที่ t

t = ปีของโครงการ คือ ปีที่ 0,1,2,…,n

n = อายุของโครงการ

i = อัตราส่วนลด

ปีที่ 0 คือ ปีที่มีการลงทุนเริ่มแรก (initial investment)

เกณฑ์ที่ใช้ในการตัดสินใจ คือ เลือกโครงการต่างๆ ที่มีค่าอัตรารายได้ต่อต้นทุนเกินกว่า 1 ซึ่งหมายความว่า ผลตอบแทนที่ได้จากโครงการจะมีมากกว่าค่าใช้จ่ายที่เสียไป

iv. การวิเคราะห์ความไหวตัว (Sensitivity Analysis)

การวิเคราะห์ความไหวตัวนั้น จะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการประเมินความทนต่อเหตุการณ์ในอนาคตที่อาจจะเปลี่ยนแปลงไปจากสถานการณ์เดิมของโครงการที่จัดตั้งขึ้นจะทำให้รู้ว่าจะเกิดอะไรขึ้นกับโครงการในกรณีที่กระแสการไหลของต้นทุนและผลได้ไม่เป็นไปตามที่ได้คาดหวังไว้ตามแผนเดิม เช่น ต้นทุนของโครงการสูงขึ้น ในขณะที่ผลได้เท่าเดิม หรือผลได้มี

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

แนวโน้มลดลง ในกรณีนี้จะมีอะไรเกิดขึ้นกับค่าที่คำนวณไว้เดิมของค่าของ NPV, IRR และ B/C Ratio หรือไม่ สิ่งที่จะนำมาพิจารณาความไหวตัวได้แก่

- ราคาสินค้าและบริการ ทั้งที่เป็นราคาปัจจัยการผลิต และตัวบริการในโครงการมีการเปลี่ยนแปลงไปโดยจะต้องมีการสมมุติให้ราคามีการเปลี่ยนแปลงไปทั้งในทางที่สูงขึ้น และต่ำลง เพื่อหาผลกระทบของการปรับตัวของราคาที่มีต่อความเป็นไปได้ของโครงการ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved