

## บทที่ 4

### ผลการศึกษา

#### 4.1 สภาพทั่วไปและการจัดองค์กรของสถานีวิทยุชุมชน

จากการศึกษาสภาพทั่วไปและการจัดองค์กรของสถานีวิทยุชุมชน พบว่า ในการจัดตั้งสถานีวิทยุชุมชน เริ่มจาก ชุมชนประเมินความต้องการและหาข้อตกลงร่วมกันในการจัดตั้งจุดปฏิบัติการเตรียมความพร้อมวิทยุชุมชน และการเข้าร่วมดำเนินการในนามกรมประชาสัมพันธ์ จากนั้นกรมประชาสัมพันธ์ตรวจสอบ รับรองมาตรฐานทางเทคนิคของเครื่องส่ง อุปกรณ์ ในการดำเนินการจุดปฏิบัติการเตรียมความพร้อมวิทยุชุมชน พร้อมทั้งขึ้นทะเบียนเครื่องส่ง และ อุปกรณ์ ดังกล่าว

การจัดองค์กรของสถานีวิทยุชุมชน เป็นการดำเนินการในรูปของคณะกรรมการ โดยมี โครงสร้างหลักในการดำเนินงานของ จุดปฏิบัติการเตรียมความพร้อมวิทยุชุมชน ประกอบด้วย หัวหน้าจุดปฏิบัติการเตรียมความพร้อมวิทยุชุมชน ฝ่ายรายการ ฝ่ายธุรการ ฝ่ายเทคนิค และ คณะกรรมการ

วัตถุประสงค์หลักของการจัดตั้งสถานีวิทยุชุมชนส่วนใหญ่พบว่า เพื่อเป็นการส่งเสริม ศิลปวัฒนธรรม การท่องเที่ยว ประเพณีวัฒนธรรม ภาษา ภูมิปัญญาท้องถิ่น ให้ความ บันเทิง ให้คนในชุมชนมีปฏิสัมพันธ์กัน เป็นสื่อของชาวบ้านและเพื่อเสนอข่าวสารของชุมชน

วิทยุชุมชน เป็น เทคโนโลยีที่เปิดช่องทางการสื่อสาร เพื่อชีวิต ของคนในชุมชนและมาจากการจัดทำนำเสนอ โดยคนในชุมชน ซึ่งเป็นเพียงสถานีวิทยุขนาดเล็กๆ ที่มีเครื่องส่งกระจายเสียง ขนาด 20-30 วัตต์ รัศมีการกระจายเสียง 10-15 กิโลเมตรและเสาสูงไม่เกิน 30 เมตร จากระดับพื้นดิน ดังนั้น วิทยุชุมชนจึงเป็นเรื่องของชุมชนคิด ชุมชนทำ ชุมชนนำเสนอและชุมชนตรวจสอบ จัดการเป็นหลัก

หัวใจของวิทยุชุมชนก็คือ

1. คนในชุมชนเป็นผู้ผลิตและผู้ฟัง
2. เข้าถึงง่าย ปิด-เปิด ง่าย ใช้ภาษาถิ่น ต้นทุนต่ำ การผลิต การจัดการมีเครื่องมือไม่ซับซ้อน
3. เป็นสมบัติสาธารณะใช้ระบบอาสาสมัครเข้ามาช่วยและไม่แสวงหากำไร
4. ชุมชนเป็นเจ้าของ สำหรับการกำหนดทิศทางและนโยบาย

การนำเสนอวิทยุกระจายเสียงนั้นสามารถจัดแบ่งรูปแบบเป็น 4 ประเภท คือ

1. ประเภทข่าว
2. ประเภทความรู้
3. ประเภทบันเทิง
4. ประเภทโฆษณาและการบริการธุรกิจ

สำหรับรายได้ของสถานีวิทยุชุมชนนั้น รายได้ของสถานีวิทยุชุมชนที่มีชื่อเสียงมาจากการโฆษณาให้แก่กิจการอื่นๆ ในชุมชนและการให้นักจัดรายการวิทยุเช่าเวลา โดยที่นักจัดรายการวิทยุต้องหาค่าโฆษณาจากกิจการหรือธุรกิจอื่นๆ ของ แต่สถานีวิทยุในชุมชนที่ไม่มีชื่อเสียงมากนัก ส่วนใหญ่มีรายได้ไม่มากนัก และนักจัดรายการวิทยุได้มาจากคนในชุมชนโดยการประกาศรับสมัครและฝึกหัด โดยที่นักจัดรายการจะไม่ได้รับค่าจ้างแต่ใช้ความสมัครใจและมีเวลาว่าง และสถานีวิทยุเหล่านี้มีรายได้จากสปอนเซอร์จากหน่วยงานต่างๆ และบางสถานีใช้เสาส่งสัญญาณที่มีอยู่แล้วในชุมชนเพื่อลดต้นทุน เช่น จากเสาวิทยุสมัครเล่น เจ้าของสถานีวิทยุชุมชนส่วนใหญ่จะมีอาชีพอื่นนอกเหนือจากนักจัดรายการวิทยุ เช่น ร้านค้า เกษตรกร รับจ้าง รับจัดงานเลี้ยง วงดนตรี เวที เป็นต้น และจะใช้วิทยุกระจายเสียงเป็นสื่อเพื่อโฆษณาแก่กิจการของตนเอง

รายการและโฆษณาที่ออกอากาศต้องมีหลักเกณฑ์ดังนี้

1. ต้องเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของวิทยุชุมชนและต้องเป็นรายการเพื่อประโยชน์สาธารณะและชุมชน
2. รูปแบบรายการเป็นการให้สาระความรู้โดยตรง หรือผ่านรูปแบบรายการอื่น
3. รายการและโฆษณาที่ออกอากาศจะต้องเป็นไปตามกฎ ระเบียบวิทยุกระจายเสียงและวิทยุโทรทัศน์ ตลอดจนกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง
4. ผู้เข้าร่วมโครงการต้องรับผิดชอบดูแลรายการของจุดเตรียมความพร้อมวิทยุชุมชน ให้เป็นไปโดยถูกต้องตามกฎหมายและข้อกำหนดต่างๆ ที่เกี่ยวกับการให้บริการส่งวิทยุกระจายเสียง
5. จุดเตรียมความพร้อมวิทยุชุมชนมีการโฆษณาหารายได้ทำที่เหมาะสม เพื่อเป็นค่าใช้จ่ายได้ชั่วโมงละไม่เกิน 6 นาที

### ปัญหาในการจัดตั้งและการดำเนินการสถานีวิทยุชุมชน

ปัญหาในการจัดตั้งและการดำเนินการด้านการเมือง พบว่า จุดปฏิบัติการเรียนรู้วิद्यุชุมชน มีปัญหาความไม่ชัดเจนของกฎหมาย และต้องดำเนินการให้ถูกกฎหมาย ในส่วนของการแทรกแซง สื่อเกิดขึ้นเฉพาะบางรายการที่มีการออกอากาศวิพากษ์วิจารณ์การทำงานของเจ้าหน้าที่รัฐ นโยบายของรัฐในการแก้ปัญหาวิद्यุชุมชนไม่ชัดเจน และ สาธารณะชนยังมองว่าวิद्यุชุมชนเป็นแหล่งแสวงหากำไรในทางธุรกิจและผลประโยชน์ทางการเมืองมากกว่าจะเป็นช่องทางแสดงสิทธิการสื่อสารของประชาชน

ปัญหาในการจัดตั้งและการดำเนินการด้านเศรษฐกิจ พบว่า จุดปฏิบัติการเรียนรู้วิद्यุชุมชน บางแห่งไม่มีปัญหาเพราะใช้งบประมาณส่วนตัวและแสวงหางบประมาณจากหลายแหล่ง ขณะที่จุดปฏิบัติการเรียนรู้วิद्यุชุมชนบางแห่งขาดงบประมาณเพราะไม่มีการระดมทุนจากชุมชน นอกจากนี้ เกิดกลุ่มนายทุนในท้องถิ่นจัดตั้งวิद्यุชุมชนเพื่อแสวงหากำไร

ปัญหาในการจัดตั้งและการดำเนินการด้านทรัพยากรบุคคล พบว่า จุดปฏิบัติการเรียนรู้วิद्यุชุมชนหลายแห่งขาดแคลนบุคลากรฝ่ายผลิตรายการ และผู้ดำเนินรายการที่เป็นกลุ่มศิลปินมักขาดความรับผิดชอบ ส่วนปัญหาด้านแหล่งข้อมูลพบว่า จุดปฏิบัติการเรียนรู้วิद्यุชุมชน มีแหล่งข้อมูลด้านเนื้อหาไม่เพียงพอสำหรับการจัดรายการ

สำหรับปัญหาเกี่ยวกับการจัดรายการวิद्यุชุมชน พบว่า ผู้ดำเนินรายการที่เป็นผู้นำชุมชนขาดทักษะและเทคนิคในการจัดรายการวิทยุ ด้านวันและเวลาในการออกอากาศ พบว่า จุดปฏิบัติการเรียนรู้วิद्यุชุมชนส่วนใหญ่ออกอากาศทุกวัน แต่จุดปฏิบัติการเรียนรู้วิद्यุชุมชนบางแห่งไม่มีวันและเวลาการออกอากาศที่แน่นอน ด้านรูปแบบรายการ พบว่า เนื้อหารายการส่วนใหญ่เป็นการให้ความบันเทิง และพบว่ามีปัญหาเกี่ยวกับกำลังส่งและระดับเสียงที่ไม่สม่ำเสมอ

#### 4.2 การวิเคราะห์ผลตอบแทนและต้นทุน

ในการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนทางการเงินครั้งนี้จะทำการวิเคราะห์ถึงการหมุนเวียนของกระแสเงินสดต่างๆของโครงการ(cash flow) ข้อมูลทางด้านต้นทุนและผลตอบแทนที่นำมาใช้นั้นจะเป็นข้อมูลในอดีต แล้วนำมาพยากรณ์รายได้โดยสมมติให้รายได้เพิ่มตามอัตราเงินเฟ้อ โดยกำหนดค่าบำรุงรักษาและ อัตราเงินเฟ้อ 3%

โครงการที่จะทำการศึกษาในครั้งนี้ กระแสต้นทุนได้แก่ ต้นทุนต่างๆของโครงการ และ กระแสผลตอบแทนได้แก่ ผลตอบแทนของโครงการ ต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายของกิจการสถานีวิทยุชุมชน 4 สถานี ในจังหวัดเชียงใหม่ ได้แก่ สถานีวิทยุชุมชนพรทิชา วาไรตี้ คลื่นความถี่ FM 104.75 ,สถานีวิทยุชุมชนอีสานลานเป็ยร์ คลื่นความถี่ FM 98.5,สถานีวิทยุชุมชนตำบลท่ากว้าง คลื่นความถี่ FM 103.25 และ สถานีวิทยุชุมชนคลื่นความถี่ FM. 102.75 แล้วนำมาหาค่าต่างๆ อันเป็นเกณฑ์ในการหาความคุ้มค่าและการตัดสินใจเพื่อลงทุน

#### 4.2.1 ต้นทุนการผลิต

##### 1) ค่าใช้จ่ายในการลงทุน (Investment cost)

ค่าใช้จ่ายในการลงทุนเริ่มแรกหรือในคราวแรกและไม่ต้องลงทุนเพิ่มในช่วงอายุของโครงการหรือ เรียกว่าต้นทุนคงที่ ประกอบด้วย การลงทุนในสินทรัพย์ถาวรและทรัพย์สินเครื่องใช้และอุปกรณ์สำนักงาน

**ตารางที่ 4.1** แสดงรายละเอียดทรัพย์สินเครื่องใช้ อุปกรณ์สำนักงานของกิจการสถานีวิทยุชุมชนทั้งสี่แห่ง

รายการ	จำนวนเงิน/บาท			
	สถานีที่ 1	สถานีที่ 2	สถานีที่ 3	สถานีที่ 4
เครื่องคอมพิวเตอร์	30,000	22,000	27,000	22,000
เครื่องส่งสัญญาณ	100,000	50,000	120,000	100,000
เสาส่งสัญญาณ	50,000	50,000	52,000	45,000
เครื่องแปลงสัญญาณ	10,000	8,000	10,000	8,000
เครื่องปรับอากาศ	30,000	15,000	25,000	17,000
เครื่องเล่น cd	10,000	7,000	5,500	6,000
โต๊ะเก้าอี้สำนักงาน	10,000	2,000	22,000	4,000
ตู้ใส่แผ่นเสียง	20,000	3,000	5,000	3,000
<b>รวมเป็นเงิน</b>	<b>260,000</b>	<b>157,000</b>	<b>266,500</b>	<b>205,000</b>

ที่มา: จากบัญชีกิจการสถานีวิทยุชุมชนทั้งสี่แห่ง ปี พ.ศ. 2549

ตารางที่ 4.2 แสดงรายละเอียดการลงทุนในสินทรัพย์ของกิจการสถานีวิทยชุมชนทั้งสี่แห่ง

รายการ	จำนวนเงิน/บาท			
	สถานีที่ 1	สถานีที่ 2	สถานีที่ 3	สถานีที่ 4
อาคารสำนักงาน	500,000	120,000	300,000	120,000
ทรัพย์สินเครื่องใช้และอุปกรณ์สำนักงาน	260,000	107,000	266,500	205,000
เงินประกันการใช้โทรศัพท์	3,000	2,000	2,000	2,000
<b>รวมเป็นเงิน</b>	<b>763,000</b>	<b>229,000</b>	<b>568,500</b>	<b>327,000</b>

ที่มา: จากบัญชีกิจการสถานีวิทยชุมชนทั้งสี่แห่ง ปี พ.ศ. 2549

## 2) ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน

ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานประกอบด้วย ค่าจ้าง ค่าใช้จ่ายทั่วไป(โทรศัพท์,ไฟฟ้า,ประปา) ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด(เอกสารต่างๆ) มีรายละเอียดดังแสดงในตาราง 4.3 ดังนี้

ตารางที่ 4.3 แสดงรายละเอียดค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานของสถานีวิทยชุมชนทั้งสี่แห่ง

รายการ	จำนวนเงิน(บาท)/ปี			
	สถานีที่ 1	สถานีที่ 2	สถานีที่ 3	สถานีที่ 4
ค่าจ้าง	12,000	12,000	12,000	12,000
ค่าใช้จ่ายทั่วไป(โทรศัพท์,ไฟฟ้า,ประปา)	78,000	60,000	60,000	48,000
ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด(เอกสารต่างๆ,ค่าบำรุงรักษาอุปกรณ์สำนักงาน),อื่นๆ	24,000	18,000	24,000	18,000
<b>รวมเป็นเงิน</b>	<b>114,000</b>	<b>90,000</b>	<b>96,000</b>	<b>78,000</b>

ที่มา: จากบัญชีกิจการสถานีวิทยชุมชนทั้งสี่แห่ง ปี พ.ศ. 2549

ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน กำหนดค่าบำรุงรักษาและอัตราเงินเฟ้อ 3% สามารถแสดงรายละเอียด ตั้งแต่ปีที่ 1 ถึง ปีที่ 10 ได้ ดังตาราง 4.4-4.7 ต่อไปนี้

ตารางที่ 4.4 แสดงค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานตลอดอายุโครงการ 10 ปีของสถานีที่หนึ่ง

สิ้นปีที่	ค่าจ้าง	ค่าใช้จ่ายทั่วไป(โทรศัพท์, ไฟฟ้า,ประปา)	ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด,อื่นๆ	รวม
1	12,000	78,000	24,000	114,000
2	12,360	80,340	24,720	117,420
3	12,731	82,750	25,462	120,943
4	13,113	85,233	26,226	124,572
5	13,506	87,790	27,013	128,309
6	13,911	90,424	27,823	132,158
7	14,328	93,137	28,658	136,123
8	14,758	95,931	29,518	140,207
9	15,201	98,809	30,404	144,414
10	15,657	101,773	31,316	148,746

ที่มา : จากการประมาณการข้อมูลปี พ.ศ. 2549

ตารางที่ 4.5 แสดงค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานตลอดอายุโครงการ 10 ปีของสถานีที่สอง

หน่วย/บาท

สิ้นปีที่	ค่าจ้าง	ค่าใช้จ่ายทั่วไป(โทรศัพท์, ไฟฟ้า,ประปา)	ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด,อื่นๆ	รวม
1	12,000	60,000	18,000	90,000
2	12,360	61,800	18,540	92,700
3	12,731	63,654	19,096	95,481
4	13,113	65,564	19,669	98,346
5	13,506	67,531	20,259	101,296
6	13,911	69,556	20,867	104,334
7	14,328	71,643	21,493	107,464
8	14,758	73,792	22,138	110,688
9	15,201	76,006	22,802	114,009
10	15,657	78,286	23,486	117,429

ที่มา : จากการประมาณการข้อมูลปี พ.ศ. 2549

ตารางที่ 4.6 แสดงค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานตลอดอายุโครงการ 10 ปีของสถานีที่สาม

หน่วย/บาท

สิ้นปีที่	ค่าจ้าง	ค่าใช้จ่ายทั่วไป(โทรศัพท์, ไฟฟ้า,ประปา)	ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด,อื่นๆ	รวม
1	12,000	60,000	24,000	96,000
2	12,360	61,800	24,720	98,880
3	12,731	63,654	25,462	101,847
4	13,113	65,564	26,226	104,903
5	13,506	67,531	27,013	108,050
6	13,911	69,556	27,823	111,290
7	14,328	71,643	28,658	114,629
8	14,758	73,792	29,518	118,068
9	15,201	76,006	30,404	121,611
10	15,657	78,286	31,316	125,259

ที่มา : จากการประมาณการข้อมูลปี พ.ศ. 2549

ตารางที่ 4.7 แสดงค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานตลอดอายุโครงการ 10 ปีของสถานที่สี่

หน่วย/บาท

สิ้นปีที่	ค่าจ้าง	ค่าใช้จ่ายทั่วไป(โทรศัพท์, ไฟฟ้า,ประปา)	ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด,อื่นๆ	รวม
1	12,000	48,000	18,000	78,000
2	12,360	49,440	18,540	80,340
3	12,731	50,923	19,096	82,750
4	13,113	52,451	19,669	85,233
5	13,506	54,024	20,259	87,789
6	13,911	55,645	20,867	90,423
7	14,328	57,315	21,493	93,136
8	14,758	59,034	22,138	95,930
9	15,201	60,805	22,802	98,808
10	15,657	62,629	23,486	101,772

ที่มา : จากการประมาณการข้อมูลปี พ.ศ. 2549

#### 4.2.2 ผลตอบแทนในการดำเนินงาน

ผลตอบแทนหรือรายได้ของสถานีวิทยชุมชน 4 แห่ง ในจังหวัดเชียงใหม่ เกิดจากการเช่า  
ชั่วโมงจากนักจัดรายการวิทยุและ/หรือโฆษณาให้แก่กิจการหรือธุรกิจอื่นๆ

จากบัญชีรายรับ ของกิจการสถานีวิทยชุมชน 4 แห่ง ในเขตจังหวัดเชียงใหม่ ในปี พ.ศ.  
2549 มีผลตอบแทนต่อปี ดังต่อไปนี้คือ สถานที่ หนึ่ง มีค่าเท่ากับ 324,000 บาทสถานที่ สอง มีค่า  
เท่ากับ 102,000 บาท สถานที่ สาม มีค่าเท่ากับ 144,000 บาท และสถานที่ สี่ มีค่าเท่ากับ 114,000  
บาท ซึ่งสามารถแจกแจงรายละเอียดดังตาราง 4.8 ดังต่อไปนี้

ลิขสิทธิ์ © Chiang Mai University  
All rights reserved



ตารางที่ 4.8 แสดงรายละเอียดรายได้ของสถานีวิทยุชุมชน 4 แห่ง

หน่วย/บาท

สถานี	เวลาทำการ	รายได้/ปี				รวม
		ค่าสนับสนุน (หน่วยงาน ราชการ)	ค่าสนับสนุน (หน่วยงาน เอกชน)	ค่าเช่า เวลา	ค่าโฆษณา	
1	10.00-22.00	-	-	324,000	-	324,000
2	7.00-22.00	42,000	12,000	-	48,000	102,000
3	8.00-22.00	-	-	144,000	-	144,000
4	7.00-22.00	42,000	12,000	-	60,000	60,000

ที่มา: จากบัญชีกิจการสถานีวิทยุชุมชนทั้งสิ้นแห่ง ปี พ.ศ. 2549

ตารางที่ 4.9 แสดงผลตอบแทนในการดำเนินงานตลอดอายุโครงการ 10 ปี ของสี่สถานี

หน่วย/บาท

สิ้นปีที่	รายได้ของสถานีวิทยุชุมชน			
	สถานีที่ 1	สถานีที่ 2	สถานีที่ 3	สถานีที่ 4
1	324,000	102,000	144,000	114,000
2	333,720	105,060	148,320	117,420
3	343,731.6	108,211.8	152,769.6	120,942.6
4	354,043.5	111,458.2	157,352.7	124,570.9
5	364,664.9	114,801.9	162,073.3	128,308
6	375,604.8	118,246	166,935.5	132,157.2
7	386,872.9	121,793.3	171,943.5	136,122
8	398,479.1	125,447.1	177,101.8	140,205.6
9	410,433.5	129,210.5	182,414.9	144,411.8
10	422,746.5	133,086.9	187,887.3	148,744.1

ที่มา : จากการประมาณการข้อมูลปี พ.ศ. 2549

### 4.2.3 รายได้สุทธิของโครงการ

จากข้อมูลทางด้านค่าใช้จ่ายทั้งหมดของกิจการสถานีวิทยชุมชนในจังหวัดเชียงใหม่ ในระยะเวลา 10 ปี ซึ่งประกอบด้วย ค่าใช้จ่ายในการลงทุน และค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน และจากข้อมูลทางด้านรายได้ทั้งหมดของกิจการสถานีวิทยชุมชนในจังหวัดเชียงใหม่ ในระยะเวลา 10 ปี สามารถนำมาสรุปถึงต้นทุนและผลตอบแทนทั้งหมดของสถานีวิทยชุมชน โดยมีอายุโครงการ 10 ปี ซึ่งแสดงข้อมูลดังตาราง ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 4.10 แสดงต้นทุนและผลตอบแทนของโครงการ ปีที่ 0 ถึง ปีที่ 10 ของสถานีที่หนึ่ง  
หน่วย/บาท

ปีที่	ค่าใช้จ่าย			รายได้	
	ค่าใช้จ่ายในการลงทุน	ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน	รวมค่าใช้จ่ายทั้งหมด	รายได้	รายได้สุทธิ
0	763,000	0	763,000	0	-763,000
1	0	114,000	114,000	324,000	210,000
2	0	117,420	117,420	333,720	216,300
3	0	120,943	120,943	343,731.6	222,789
4	0	124,572	124,572	354,043.5	229,472
5	0	128,309	128,309	364,664.9	236,356
6	0	132,158	132,158	375,604.8	243,447
7	0	136,123	136,123	386,872.9	250,750
8	0	140,207	140,207	398,479.1	258,272
9	0	144,414	144,414	410,433.5	266,020
10	0	148,746	148,746	422,746.5	274,001
รวม	763,000	1,306,892	2,069,892	3,714,297	1,644,405

ที่มา : จากการประมาณการข้อมูลปี พ.ศ. 2549

จากตาราง 4.10 ซึ่งแสดงผลประกอบการของสถานีที่หนึ่ง ในเขตจังหวัดเชียงใหม่ ตลอดอายุโครงการ 10 ปี สรุปผลได้ดังนี้

1. ต้นทุนรวม เท่ากับ 2,069,896 บาท ตลอดอายุโครงการ

2. ผลตอบแทนรวม เท่ากับ 3,714,297 บาท ตลอดอายุโครงการ  
 3. ผลตอบแทนสุทธิ เท่ากับ 1,644,405 บาท ตลอดอายุโครงการ

ตารางที่ 4.11 แสดงต้นทุนและผลตอบแทนของโครงการ ปีที่ 0 ถึง ปีที่ 10 ของสถานีที่สอง  
หน่วย/บาท

ปีที่	ค่าใช้จ่าย			รายได้	
	ค่าใช้จ่ายในการลงทุน	ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน	รวมค่าใช้จ่ายทั้งหมด	รายได้	รายได้สุทธิ
0	229,000	0	229,000	0	-229,000
1	0	90,000	90,000	102,000	12,000
2	0	92,700	92,700	105,060	12,360
3	0	95,481	95,481	108,211.8	12,730
4	0	98,346	98,345	111,458.2	13,113
5	0	101,296	101,296	114,801.9	13,506
6	0	104,334	104,335	118,246	13,911
7	0	107,464	107,465	121,793.3	14,328
8	0	110,688	110,689	125,447.1	14,758
9	0	114,009	114,009	129,210.5	15,202
10	0	117,429	117,430	133,086.9	15,657
รวม	229,000	1,031,749	1,260,749	1,169,316	-91,434

ที่มา : จากการประมาณการข้อมูลปี พ.ศ. 2549

จากตาราง 4.11 ซึ่งแสดงผลประกอบการของสถานีที่สอง ในเขตจังหวัดเชียงใหม่ ตลอดอายุโครงการ 10 ปี สรุปผลได้ดังนี้

1. ต้นทุนรวม เท่ากับ 1,260,749 บาท ตลอดอายุโครงการ  
 2. ผลตอบแทนรวม เท่ากับ 1,169,316 บาท ตลอดอายุโครงการ  
 3. ผลตอบแทนสุทธิ เท่ากับ -91,434 บาท ตลอดอายุโครงการ

ตารางที่ 4.12 แสดงต้นทุนและผลตอบแทนของโครงการ ปีที่ 0 ถึง ปีที่ 10 ของสถานีที่สาม

หน่วย/บาท

ปีที่	ค่าใช้จ่าย			รายได้	
	ค่าใช้จ่ายในการลงทุน	ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน	รวมค่าใช้จ่ายทั้งหมด	รายได้	รายได้สุทธิ
0	568,500	0	568,500	0	-568,500
1	0	96,000	96,000	144,000	48,000
2	0	98,880	98,880	148,320	49,440
3	0	101,847	101,847	152,769.6	50,923
4	0	104,903	104,903	157,352.7	52,450
5	0	108,050	108,050	162,073.3	54,023
6	0	111,290	111,290	166,935.5	55,646
7	0	114,629	114,629	171,943.5	57,315
8	0	118,068	118,068	177,101.8	59,034
9	0	121,611	121,611	182,414.9	60,804
10	0	125,259	125,259	187,887.3	62,628
รวม	568,500	1,100,537	1,669,037	1,650,799	-18,238

ที่มา : จากการประมาณการข้อมูลปี พ.ศ. 2549

จากตาราง 4.12 ซึ่งแสดงผลประกอบการของสถานีที่สาม ในเขตจังหวัดเชียงใหม่ ตลอดอายุโครงการ 10 ปี สรุปผลได้ดังนี้

1. ต้นทุนรวม เท่ากับ 1,669,037 บาท ตลอดอายุโครงการ
2. ผลตอบแทนรวม เท่ากับ 1,650,799 บาท ตลอดอายุโครงการ
3. ผลตอบแทนสุทธิ เท่ากับ -18,238 บาท ตลอดอายุโครงการ

ตารางที่ 4.13 แสดงต้นทุนและผลตอบแทนของโครงการ ปีที่ 0 ถึง ปีที่ 10 ของสถานีที่สี่

หน่วย/บาท

ปีที่	ค่าใช้จ่าย			รายได้	
	ค่าใช้จ่ายในการลงทุน	ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน	รวมค่าใช้จ่ายทั้งหมด	รายได้	รายได้สุทธิ
0	327,000	0	327,000	0	-327,000
1	0	78,000	78,000	114,000	36,000
2	0	80,340	80,340	117,420	37,080
3	0	82,750	82,750	120,942.6	38,193
4	0	85,233	85,233	124,570.9	39,338
5	0	87,789	87,789	128,308	40,519
6	0	90,423	90,423	132,157.2	41,734
7	0	93,136	93,136	136,122	42,986
8	0	95,930	95,930	140,205.6	44,276
9	0	98,808	98,808	144,411.8	45,604
10	0	101,772	101,772	148,744.1	46,972
รวม	<b>327,000</b>	<b>894,181</b>	<b>1,221,181</b>	<b>1,306,882</b>	<b>85,701</b>

ที่มา : จากการประมาณการข้อมูลปี พ.ศ. 2549

จากตาราง 4.13 ซึ่งแสดงผลประกอบการของสถานีที่สี่ ในเขตจังหวัดเชียงใหม่ ตลอดอายุโครงการ 10 ปี สรุปผลได้ดังนี้

1. ต้นทุนรวม เท่ากับ 1,221,181 บาท ตลอดอายุโครงการ
2. ผลตอบแทนรวม เท่ากับ 1,306,882 บาท ตลอดอายุโครงการ
3. ผลตอบแทนสุทธิ เท่ากับ 85,701 บาท ตลอดอายุโครงการ

จากข้อมูลด้าน ต้นทุน และผลตอบแทน ของกิจการสถานีวิทยุชุมชน ในเขตจังหวัดเชียงใหม่ สามารถวิเคราะห์ในเชิงทฤษฎีทางการเงิน เพื่อหาหลักเกณฑ์ความเหมาะสมหรือความเป็นไปได้ของการตัดสินใจในการลงทุนในธุรกิจสถานีวิทยุชุมชน

#### 4.3 ผลการวิเคราะห์หลักเกณฑ์ในการตัดสินใจเพื่อลงทุน

ในการวิเคราะห์ ต้นทุน ผลตอบแทน ทางการเงินของสถานีวิทยชุมชนในเขตจังหวัดเชียงใหม่ เราสามารถแบ่งตัวแปรทางด้านต้นทุนและผลตอบแทนได้ดังนี้

##### 4.3.1 ข้อกำหนดในการศึกษา

- 1) กำหนดอัตราส่วนลดหรืออัตราดอกเบี้ยเงินกู้คงที่ร้อยละ 10
- 2) กำหนดค่าบำรุงรักษาและอัตราเงินเพื่อเพิ่มขึ้นที่ร้อยละ 3 ทุกปี
- 3) กำหนดอายุของโครงการ 10 ปี
- 4) กำหนดเครื่องใช้อุปกรณ์สำนักงาน ทุกรายการมีอายุการใช้งาน 10 ปี

4.3.2 ผลตอบแทน(Benefit) คือ รายได้จากการให้เข้าชั่วโมงและการโฆษณาที่สามารถประเมินออกมาได้จริง

##### 4.3.3 ต้นทุนการผลิต(Cost) แยกเป็น 2 ประเภท ดังนี้

- 1) ค่าใช้จ่ายในการลงทุน(ต้นทุนคงที่)
  - ค่าที่ดิน
  - ค่าอาคารสถานที่(สำหรับสถานีวิทยชุมชน แห่งที่ 2 และ 4 ผู้ศึกษากำหนดค่าอาคารสถานที่ เป็นค่าเช่า อาคารสำนักงาน)
  - ค่าอุปกรณ์สำนักงาน
  - เงินประกันการใช้โทรศัพท์
- 2) ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน(ต้นทุนผันแปร)
  - ค่าจ้าง
  - ค่าโทรศัพท์
  - ค่าไฟฟ้า
  - ค่าน้ำประปา
  - ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด

##### 4.3.4 การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทน

- 1) มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิของโครงการ(NPV)
- 2) อัตราผลตอบแทนภายในของโครงการ(IRR)
- 3) อัตราส่วนของผลตอบแทนต่อต้นทุน(B/C Ratio)
- 4) ระยะเวลาคืนทุนของโครงการ(Payback Period)

ผลการวิเคราะห์หลักเกณฑ์ในการตัดสินใจเพื่อการลงทุน ทั้ง 4 หลักเกณฑ์ ได้นำเสนอในตาราง ดังนี้

ตารางที่ 4.14 แสดงการวิเคราะห์ค่า NPV,IRR และ B/C Ratio ของสถานีที่หนึ่ง

ปี	อัตราคิดลด (i=10%)	รวมค่าใช้จ่ายทั้งหมด	ค่าปัจจุบันของค่าใช้จ่าย	รายได้	ค่าปัจจุบันของรายได้	รายได้สุทธิ	ค่าปัจจุบันของรายได้สุทธิ
0	1.000	763,000	763,000	0	0	-763,000	-763,000
1	0.9091	114,000	103,637.40	324,000	294,548.40	210,000	190,911
2	0.8264	117,420	97,035.89	333,720	275,786.20	216,300	178,750.30
3	0.7513	120,943	90,864.48	343,731.60	258,245.60	222,789	167,381.40
4	0.683	124,572	85,082.68	354,043.50	241,811.70	229,472	156,729.40
5	0.6209	128,309	79,667.06	364,664.90	226,420.40	236,356	146,753.40
6	0.5645	132,158	74,603.19	375,604.80	212,028.90	243,447	137,425.80
7	0.5132	136,123	69,858.32	386,872.90	198,543.20	250,750	128,684.90
8	0.4665	140,207	65,406.57	398,479.10	185,890.50	258,272	120,483.90
9	0.4241	144,414	61,245.98	410,433.50	174,064.80	266,020	112,819.10
10	0.3855	148,746	57,341.58	422,746.50	162,968.80	274,001	105,627.40
			<b>1,547,743</b>		<b>2,230,309</b>	<b>1,644,407</b>	<b>682,566.60</b>

**NPV = 682,566.60**

**IRR = 27%**

**B/C Ratio = 1.44**

แสดงค่าของ NPV ,IRR และ B/C Ratio ของสถานีที่หนึ่งที่อัตราส่วนลด เท่ากับ 10% ซึ่งผลของค่าดังกล่าวสรุปได้ดังนี้

1) มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิของโครงการ(NPV) มีค่าเท่ากับ 682,566.60 บาท ซึ่งมีความมากกว่า 1 แสดงให้เห็นว่าการลงทุนในกิจการสถานีวิทยุชุมชนแห่งที่ 1 มีอัตราให้ผลตอบแทน ในระดับสูง คຸ້ມค่าต่อการลงทุน

2) อัตราผลตอบแทนภายในของโครงการ(IRR) มีค่า เท่ากับ 27% นั่นคือ การลงทุนของกิจการสถานีวิทยชุมชนแห่งที่ 1 มีอัตราผลตอบแทนภายในของโครงการ เท่ากับ 27% ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับอัตราดอกเบี้ยเงินกู้หรืออัตราส่วนลดที่กำหนดไว้ร้อยละ 10 นั้น แสดงให้เห็นว่า อัตราผลตอบแทนภายในของโครงการนั้นมีค่ามากกว่า ซึ่งคุ้มค่ากับการลงทุน

3) อัตราผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C Ratio) มีค่าเท่ากับ 1.44 นั่นคือ การลงทุนของกิจการสถานีวิทยชุมชนแห่งที่ 1 มีอัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุนเท่ากับ 1.44 แสดงว่า ผลตอบแทนที่เกิดขึ้นจากการลงทุนให้ผลมากกว่าหรือให้ผลคุ้มค่ากับที่เสียไป เพราะว่า ค่า B/C Ratio ที่ได้มีค่ามากกว่า 1 ดังนั้น โครงการนี้จึงคุ้มค่ากับการลงทุน

4) ระยะเวลาคืนทุนของโครงการ (Payback Period) ระยะเวลาคืนทุนของโครงการหาได้จาก ค่าใช้จ่ายในการลงทุนหารด้วยผลตอบแทนสุทธิเฉลี่ยต่อปี

$$\begin{aligned} \text{ระยะเวลาคืนทุน} &= \text{ค่าใช้จ่ายในการลงทุน} / \text{ผลตอบแทนสุทธิเฉลี่ยต่อปี} \\ &= 763,000 / (1,644,407 / 10) \\ &= 4.63 \\ &= 4.6 \end{aligned}$$

การลงทุนในกิจการสถานีวิทยชุมชน มีระยะเวลาคืนทุน 4.6 ปี เมื่อกำหนดอัตราดอกเบี้ยร้อยละ 10 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่น่าลงทุน

#### การวิเคราะห์ความไหวตัวต่อการเปลี่ยนแปลงของเหตุการณ์ (Sensitive Analysis) สถานีที่หนึ่ง

การวิเคราะห์ความไหวตัวต่อการเปลี่ยนแปลงของเหตุการณ์ เป็นการวิเคราะห์เพื่อตรวจสอบว่า ถ้าค่าของมูลค่าทางด้านรายได้และค่าใช้จ่ายในการวิเคราะห์เปลี่ยนแปลงไปจากเดิมระดับค่าของมูลค่าปัจจุบันสุทธิ อัตราส่วนรายได้ต่อค่าใช้จ่ายและอัตราผลตอบแทนต่อการลงทุน จะเปลี่ยนแปลงไปมากน้อยอย่างไร ซึ่งจะมีผลต่อการตัดสินใจเลือกโครงการนั้นๆ การลงทุนในกิจการสถานีวิทยชุมชนเป็นการลงทุนในระยะยาวใช้เวลาหลายปี ดังนั้น การลงทุนนี้อาจเผชิญกับความเสี่ยงและความไม่แน่นอนของการลงทุนในกิจการสถานีวิทยชุมชนจะกระทำถึงการวิเคราะห์ถึงความไหวตัวต่อการเปลี่ยนแปลง และเนื่องจากผลการวิเคราะห์ความคุ้มค่าของกิจการสถานีวิทยชุมชนมีความคุ้มค่าในการลงทุน ดังนั้น ในที่นี้เราจะวิเคราะห์ถึงความไหวตัวต่อเหตุการณ์เปลี่ยนแปลงใน 3 กรณี ดังต่อไปนี้

กรณีที่ 1 เมื่อสมมติให้ต้นทุนเปลี่ยนแปลงเมื่อผลตอบแทนคงที่และอัตราส่วนลดร้อยละ 10



กรณีที่ 2 เมื่อสมมติให้ผลตอบแทนเปลี่ยนแปลงเมื่อต้นทุนคงที่และอัตราส่วนลดร้อยละ 10  
กรณีที่ 3 เมื่อสมมติให้ทั้งต้นทุนและผลตอบแทนของโครงการเปลี่ยนแปลงโดยให้อัตราส่วนลดร้อยละ 10

กรณีที่ 1 เมื่อสมมติให้ต้นทุนเปลี่ยนแปลงเมื่อผลตอบแทนคงที่และอัตราส่วนลดร้อยละ 10

ตารางที่ 4.15 แสดงการวิเคราะห์ค่า NPV, IRR และ B/C Ratio กรณีที่ 1

ปี	อัตราคิดลด (I=10%)	รวม ค่าใช้จ่าย ทั้งหมด	ค่าปัจจุบัน ของค่าใช้จ่าย	รายได้	ค่าปัจจุบัน ของรายได้	รายได้สุทธิ	ค่าปัจจุบัน ของรายได้ สุทธิ
0	1.000	1099483	1099483	0	0	-1099483	-1099483
1	0.9091	164274	149341.5	324,000	294,548.40	159726	145206.9
2	0.8264	169202.2	139828.7	333,720	275,786.20	164517.8	135957.5
3	0.7513	174278.9	130935.7	343,731.60	258,245.60	169452.7	127309.8
4	0.683	179508.3	122604.1	354,043.50	241,811.70	174535.2	119207.6
5	0.6209	184893.3	114800.2	364,664.90	226,420.40	179771.6	111620.2
6	0.5645	190439.7	107503.2	375,604.80	212,028.90	185165.1	104525.7
7	0.5132	196153.2	100665.8	386,872.90	198,543.20	190719.7	97877.33
8	0.4665	202038.3	94250.86	398,479.10	185,890.50	196440.8	91639.64
9	0.4241	208100.6	88255.45	410,433.50	174,064.80	202332.9	85809.39
10	0.3855	214343	82629.22	422,746.50	162,968.80	208403.5	80339.55
			<b>2230298</b>		<b>2,230,309</b>		<b>10.64854</b>

NPV = 10.64854

IRR = 10%

B/C Ratio = 1.00

แสดงค่าของ NPV, IRR และ B/C Ratio ในกรณีที่อัตราส่วนลดเท่ากับ 10 % เมื่อสมมติให้ผลตอบแทนคงที่ พบว่า ต้นทุนของโครงการสามารถเพิ่มได้สูงสุดถึงร้อยละ 44.10 เกณฑ์การตัดสินใจเพื่อการลงทุนยังสามารถยอมรับได้ กล่าวคือ มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิของ

โครงการ(NPV) มีค่าเท่ากับ 10.64854 อัตราผลตอบแทนภายในโครงการ(IRR) เท่ากับ 10% และ อัตราส่วนของผลตอบแทนต่อทุนเท่ากับ 1.00

กรณีที่ 2 เมื่อสมมติให้ผลตอบแทนเปลี่ยนแปลงเมื่อต้นทุนคงที่และอัตราส่วนลดร้อยละ 10

ตารางที่ 4.16 แสดงการวิเคราะห์ค่า NPV, IRR และ B/C Ratio กรณีที่ 2

ปี	อัตราคิดลด (i=10%)	รวม ค่าใช้จ่าย ทั้งหมด	ค่าปัจจุบันของ ค่าใช้จ่าย	รายได้	ค่าปัจจุบัน ของรายได้	รายได้สุทธิ	ค่าปัจจุบัน ของรายได้ สุทธิ
0	1.000	763,000	763,000	0	0	-763,000	-763000
1	0.9091	114,000	103,637.40	224856	204416.6	110,856	100779.2
2	0.8264	117,420	97,035.89	231601.7	191395.6	114,182	94359.74
3	0.7513	120,943	90,864.48	238549.7	179222.4	117,607	88357.94
4	0.683	124,572	85,082.68	245706.2	167817.3	121,134	82734.65
5	0.6209	128,309	79,667.06	253077.4	157135.8	124,768	77468.72
6	0.5645	132,158	74,603.19	260669.7	147148.1	128,512	72544.87
7	0.5132	136,123	69,858.32	268489.8	137789	132,367	67930.64
8	0.4665	140,207	65,406.57	276544.5	129008	136,337	63601.44
9	0.4241	144,414	61,245.98	284840.8	120801	140,427	59555.03
10	0.3855	148,746	57,341.58	293386.1	113100.3	144,640	55758.75
			<b>1,547,743</b>		<b>1547834</b>		<b>90.96822</b>

**NPV = 90.96822**

**IRR = 10%**

**B/C Ratio = 1.00**

แสดงค่าของ NPV, IRR และ B/C Ratio ในกรณีที่อัตราส่วนลด เท่ากับ 10 % เมื่อสมมติให้ต้นทุนคงที่ พบว่า รายได้ของโครงการสามารถลดลงได้สูงสุดร้อยละ 30.60 เกณฑ์การตัดสินใจเพื่อการลงทุนยังสามารถยอมรับได้ กล่าวคือ มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิของโครงการ (NPV) มีค่าเท่ากับ 90.96822 อัตราผลตอบแทนภายในโครงการ(IRR) เท่ากับ 10% และ อัตราส่วนของผลตอบแทนต่อทุนเท่ากับ 1.00

กรณีที่ 3 เมื่อสมมติให้ทั้งต้นทุนลดลงและผลตอบแทนของโครงการเพิ่มขึ้น โดยให้อัตราส่วนลดร้อยละ 10

ตารางที่ 4.17 แสดงการวิเคราะห์ค่า NPV, IRR และ B/C Ratio กรณีที่ 3

ปี	อัตราคิดลด (i=10%)	รวม ค่าใช้จ่าย ทั้งหมด	ค่าปัจจุบัน ของค่าใช้จ่าย	รายได้	ค่าปัจจุบัน ของรายได้	รายได้สุทธิ	ค่าปัจจุบัน ของรายได้ สุทธิ
0	1.000	931241.5	931241.5	0	0	-931242	-931242
1	0.9091	139137	126489.4	274428	249482.5	135291	122993
2	0.8264	143311.1	118432.3	282660.8	233590.9	139349.7	115158.6
3	0.7513	147610.9	110900.1	291140.7	218734	143529.7	107833.9
4	0.683	152040.1	103843.4	299874.8	204814.5	147834.7	100971.1
5	0.6209	156601.1	97233.64	308871.2	191778.1	152270	94544.47
6	0.5645	161298.8	91053.19	318137.3	179588.5	156838.4	88535.29
7	0.5132	166138.1	85262.08	327681.3	168166.1	161543.2	82903.98
8	0.4665	171122.6	79828.71	337511.8	157449.3	166389.2	77620.54
9	0.4241	176257.3	74750.72	347637.2	147432.9	171379.9	72682.21
10	0.3855	181544.5	69985.4	358066.3	138034.6	176521.8	68049.15
			<b>1889021</b>		<b>1889071</b>		<b>50.80838</b>

$$\text{NPV} = 50.80838$$

$$\text{IRR} = 10\%$$

$$\text{B/C Ratio} = 1.00$$

แสดงค่าของ NPV, IRR และ B/C Ratio ในกรณีที่อัตราส่วนลดเท่ากับ 10 % เมื่อสมมติให้ต้นทุนและผลตอบแทนของโครงการมีการเปลี่ยนแปลง พบว่า ต้นทุนของโครงการสามารถเพิ่มขึ้นได้ร้อยละ 22.05 และรายได้ของโครงการสามารถลดลงได้ร้อยละ 15.30 เกณฑ์การตัดสินใจเพื่อการลงทุนยังสามารถยอมรับได้ กล่าวคือ มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิของโครงการ (NPV) มีค่าเท่ากับ 50.80838 อัตราผลตอบแทนภายในโครงการ (IRR) เท่ากับ 10% และอัตราส่วน of ผลตอบแทนต่อทุนเท่ากับ 1.00

ตารางที่ 4.18 แสดงการวิเคราะห์ค่า NPV,IRR และ B/C Ratio ของสถานีที่สอง

ปี	อัตราคิด ลด ( $i=10\%$ )	รวมค่าใช้จ่าย ทั้งหมด	ค่าปัจจุบันของ ค่าใช้จ่าย	รายได้	ค่าปัจจุบัน ของรายได้	รายได้สุทธิ	ค่าปัจจุบัน ของรายได้ สุทธิ
0	1.000	229,000	229000	0	0	-229,000	-229000
1	0.9091	90,000	81819	102,000	92,728.20	12,000	10909.2
2	0.8264	92,700	76607.28	105,060	86,821.58	12,360	10214.3
3	0.7513	95,481	71734.88	108,211.80	81,299.53	12,731	9564.65
4	0.683	98,345	67169.64	111,458.20	76,125.95	13,113	8956.316
5	0.6209	101,296	62894.69	114,801.90	71,280.50	13,506	8385.813
6	0.5645	104,335	58897.11	118,246	66,749.87	13,911	7852.76
7	0.5132	107,465	55151.04	121,793.30	62,504.32	14,328	7353.284
8	0.4665	110,689	51636.42	125,447.10	58,521.07	14,758	6884.654
9	0.4241	114,009	48351.22	129,210.50	54,798.17	15,202	6446.956
10	0.3855	117,430	45269.27	133,086.90	51,305	15,657	6035.735
			<b>848530.5</b>		<b>702,134.20</b>	<b>-91,434</b>	<b>-146396</b>

**NPV** = -146396

**IRR** = -8%

**B/C Ratio** = 0.83

แสดงค่าของ NPV ,IRR และ B/C Ratio ของสถานีที่สองที่อัตราส่วนลด เท่ากับ 10%  
ซึ่งผลของค่าดังกล่าวสรุปได้ดังนี้

1) มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิของโครงการ(NPV) มีค่าเท่ากับ -146396 บาท ซึ่งมีค่าน้อย และน้อยกว่า 0 แสดงให้เห็นว่าการลงทุนในกิจการสถานีวิทยุชุมชนแห่งที่สอง มีอัตราให้ผลตอบแทน ในระดับต่ำ ไม่คุ้มค่าต่อการลงทุน

2) อัตราผลตอบแทนภายในของโครงการ(IRR) มีค่าเท่ากับ -8% นั่นคือ การลงทุนของกิจการสถานีวิทยุชุมชนมีอัตราผลตอบแทนภายในของโครงการ เท่ากับ -8% ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับอัตราดอกเบี้ยเงินกู้หรืออัตราส่วนลดที่กำหนดไว้ร้อยละ 10 นั้น แสดงให้เห็นว่าอัตราผลตอบแทนภายในของโครงการนั้นมีค่าน้อยกว่า ซึ่งไม่คุ้มค่ากับการลงทุน

3) อัตราผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C Ratio) มีค่าเท่ากับ 0.83 นั่นคือ การลงทุนของกิจการสถานีวิทยุชุมชน มีอัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุนเท่ากับ 0.83 แสดงว่าผลตอบแทนที่เกิดขึ้นจากการลงทุนให้ผลน้อยกว่าหรือให้ผลไม่คุ้มค่ากับที่เสียไป เพราะว่า ค่า B/C Ratio ที่ได้มีค่าน้อยกว่า 1 ดังนั้นโครงการนี้จึงไม่คุ้มค่ากับการลงทุน

4) ระยะเวลาคืนทุนของโครงการ (Payback Period) ระยะเวลาคืนทุนของโครงการหาได้จาก ค่าใช้จ่ายในการลงทุนหารด้วยผลตอบแทนสุทธิเฉลี่ยต่อปี

$$\begin{aligned} \text{ระยะเวลาคืนทุน} &= \text{ค่าใช้จ่ายในการลงทุน} / \text{ผลตอบแทนสุทธิเฉลี่ยต่อปี} \\ &= 229,000 / (-91,434/10) \\ &= -25.05 \\ &= -25 \end{aligned}$$

ระยะเวลาคืนทุนในกิจการสถานีวิทยุชุมชนแห่งนี้ไม่สามารถหาระยะเวลาคืนทุนได้ เนื่องจากผลตอบแทนสุทธิเฉลี่ยต่อปีมีค่าติดลบ

#### การวิเคราะห์ความไหวตัวต่อการเปลี่ยนแปลงของเหตุการณ์(Sensitive Analysis)สถานที่สอง

การวิเคราะห์ความไหวตัวต่อการเปลี่ยนแปลงของเหตุการณ์ เป็นการวิเคราะห์เพื่อตรวจสอบว่า ถ้าค่าของมูลค่าทางด้านรายได้และค่าใช้จ่ายในการวิเคราะห์เปลี่ยนแปลงไปจากเดิมระดับค่าของมูลค่าปัจจุบันสุทธิ อัตราส่วนรายได้ต่อค่าใช้จ่ายและอัตราผลตอบแทนต่อการลงทุน จะเปลี่ยนแปลงไปมากน้อยอย่างไร ซึ่งจะมีผลต่อการตัดสินใจเลือกโครงการนั้นๆ การลงทุนในกิจการสถานีวิทยุชุมชนเป็นการลงทุนในระยะยาวใช้เวลาหลายปี ดังนั้น การลงทุนนี้อาจเผชิญกับความเสี่ยงและความไม่แน่นอนของการลงทุนในกิจการสถานีวิทยุชุมชนจะกระทำถึงการวิเคราะห์ถึงความไหวตัวต่อการเปลี่ยนแปลง และเนื่องจากผลการวิเคราะห์ความคุ้มค่าของกิจการสถานีวิทยุชุมชนมีความคุ้มค่าในการลงทุน ดังนั้น ในที่นี้เราจะวิเคราะห์ถึงความไหวตัวต่อเหตุการณ์เปลี่ยนแปลงใน 3 กรณี ดังต่อไปนี้

กรณีที่ 1 เมื่อสมมติให้ต้นทุนเปลี่ยนแปลงเมื่อผลตอบแทนคงที่และอัตราส่วนลดร้อยละ 10

กรณีที่ 2 เมื่อสมมติให้ผลตอบแทนเปลี่ยนแปลงเมื่อต้นทุนคงที่และอัตราส่วนลดร้อยละ 10  
กรณีที่ 3 เมื่อสมมติให้ทั้งต้นทุนและผลตอบแทนของโครงการเปลี่ยนแปลงโดยให้อัตราส่วนลดร้อยละ 10

กรณีที่ 1 เมื่อสมมติให้ต้นทุนเปลี่ยนแปลงเมื่อผลตอบแทนคงที่และอัตราส่วนลดร้อยละ 10

ตารางที่ 4.19 แสดงการวิเคราะห์ค่า NPV, IRR และ B/C Ratio กรณีที่ 1

ปี	อัตราคิดลด (I=10%)	รวม ค่าใช้จ่าย ทั้งหมด	ค่าปัจจุบัน ของค่าใช้จ่าย	รายได้	ค่าปัจจุบัน ของรายได้	รายได้ สุทธิ	ค่าปัจจุบัน ของรายได้ สุทธิ
0	1.000	189474.6	189474.6	0	0	-189475	-189475
1	0.9091	74466	67697.04	102,000	92,728.20	27534	25031.16
2	0.8264	76699.98	63384.86	105,060	86,821.58	28360.02	23436.72
3	0.7513	79000.98	59353.44	108,211.80	81,299.53	29210.82	21946.09
4	0.6830	81370.65	55576.16	111,458.20	76,125.95	30087.55	20549.79
5	0.6209	83812.31	52039.06	114,801.90	71,280.50	30989.59	19241.44
6	0.5645	86326.78	48731.47	118,246	66,749.87	31919.22	18018.4
7	0.5132	88916.54	45631.97	121,793.30	62,504.32	32876.76	16872.35
8	0.4665	91584.08	42723.97	125,447.10	58,521.07	33863.02	15797.1
9	0.4241	94331.05	40005.8	129,210.50	54,798.17	34879.45	14792.38
10	0.3855	97161.58	37455.79	133,086.90	51,305	35925.32	13849.21
			<b>702074.2</b>		<b>702,134.20</b>		<b>60.03896</b>

**NPV** = **60.03896**

**IRR** = **10%**

**B/C Ratio** = **1.00**

แสดงค่าของ NPV, IRR และ B/C Ratio ในกรณีที่อัตราส่วนลดเท่ากับ 10 % เมื่อสมมติให้ผลตอบแทนคงที่ พบว่า ต้นทุนของโครงการต้องลดลงอย่างน้อย ร้อยละ 17.26 เกณฑ์การตัดสินใจเพื่อการลงทุนจึงสามารถยอมรับได้ กล่าวคือ มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิของ

โครงการ(NPV) มีค่าเท่ากับ 60.03896 อัตราผลตอบแทนภายในโครงการ(IRR) เท่ากับ 10% และอัตราส่วนของผลตอบแทนต่อทุนเท่ากับ 1.00

กรณีที่ 2 เมื่อสมมติให้ผลตอบแทนเปลี่ยนแปลงเมื่อต้นทุนคงที่และอัตราส่วนลดร้อยละ 10

ตารางที่ 4.20 แสดงการวิเคราะห์ค่า NPV, IRR และ B/C Ratio กรณีที่ 2

ปี	อัตราคิดลด (i=10%)	รวม ค่าใช้จ่าย ทั้งหมด	ค่าปัจจุบันของ ค่าใช้จ่าย	รายได้	ค่าปัจจุบัน ของรายได้	รายได้สุทธิ	ค่าปัจจุบัน ของรายได้ สุทธิ
0	1.000	229,000	229000	0	0	-229,000	-229000
1	0.9091	90,000	81819	123277.2	112071.3	33,277	30252.3
2	0.8264	92,700	76607.28	126975.5	104932.6	34,276	28325.29
3	0.7513	95,481	71734.88	130784.8	98258.61	35,304	26523.73
4	0.683	98,345	67169.64	134708.4	92005.82	36,363	24836.19
5	0.6209	101,296	62894.69	138749.6	86149.61	37,454	23254.93
6	0.5645	104,335	58897.11	142912.1	80673.89	38,577	21776.78
7	0.5132	107,465	55151.04	147199.4	75542.72	39,734	20391.69
8	0.4665	110,689	51636.42	151615.4	70728.57	40,926	19092.15
9	0.4241	114,009	48351.22	156163.8	66229.07	42,155	17877.86
10	0.3855	117,430	45269.27	160848.8	62007.22	43,419	16737.96
			<b>848530.5</b>		<b>848599.4</b>		<b>68.86349</b>

**NPV = 68.86349**

**IRR = 10%**

**B/C Ratio = 1.00**

แสดงค่าของ NPV, IRR และ B/C Ratio ในกรณีที่อัตราส่วนลด เท่ากับ 10 % เมื่อสมมติให้ต้นทุนคงที่ พบว่า รายได้ของโครงการต้องเพิ่มอย่างน้อยร้อยละ 20.86% เกณฑ์การตัดสินใจเพื่อการลงทุนจึงสามารถยอมรับได้ กล่าวคือ มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิของโครงการ(NPV) มีค่าเท่ากับ 68.86349 อัตราผลตอบแทนภายในโครงการ(IRR) เท่ากับ 10% และอัตราส่วนของผลตอบแทนต่อทุนเท่ากับ 1.00

กรณีที่ 3 เมื่อสมมติให้ทั้งต้นทุนและผลตอบแทนของโครงการเปลี่ยนแปลงโดยให้อัตราส่วนลดร้อยละ 10

ตารางที่ 4.21 แสดงการวิเคราะห์ค่า NPV, IRR และ B/C Ratio กรณีที่ 3

ปี	อัตราคิดลด (i=10%)	รวม ค่าใช้จ่าย ทั้งหมด	ค่าปัจจุบัน ของค่าใช้จ่าย	รายได้	ค่าปัจจุบัน ของรายได้	รายได้สุทธิ	ค่าปัจจุบัน ของรายได้ สุทธิ
0	1.000	209237.3	209237.3	0	0	-209237	-209237
1	0.9091	82233	74758.02	112633.5	102395.1	30400.5	27637.09
2	0.8264	84699.99	69996.07	116012.5	95872.73	31312.52	25876.66
3	0.7513	87240.99	65544.16	119492.9	89775	32251.89	24230.85
4	0.683	89857.83	61372.9	123077.7	84062.08	33219.89	22689.19
5	0.6209	92554.16	57466.87	126770	78711.49	34215.84	21244.62
6	0.5645	95330.89	53814.29	130573.1	73708.54	35242.26	19894.25
7	0.5132	98190.77	50391.5	134490.3	69020.4	36299.48	18628.89
8	0.4665	101136.5	47180.2	138525	64621.89	37388.42	17441.7
9	0.4241	104170	44178.51	142680.7	60510.88	38510.67	16332.38
10	0.3855	107295.8	41362.53	146961.2	56653.55	39665.42	15291.02
			<b>775302.3</b>		<b>775331.7</b>		<b>29.34452</b>

$$\text{NPV} = 29.34452$$

$$\text{IRR} = 10\%$$

$$\text{B/C Ratio} = 1.00$$

แสดงค่าของ NPV, IRR และ B/C Ratio ในกรณีที่อัตราส่วนลดเท่ากับ 10 % เมื่อสมมติให้ต้นทุนและผลตอบแทนของโครงการมีการเปลี่ยนแปลง พบว่า ต้นทุนของโครงการต้องลดลงอย่างน้อยร้อยละ 8.63 และรายได้ของโครงการต้องเพิ่มขึ้นอย่างน้อยร้อยละ 10.425 เกณฑ์การตัดสินใจเพื่อการลงทุนจึงสามารถยอมรับได้ กล่าวคือ มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิของโครงการ (NPV) มีค่าเท่ากับ 29.34452 อัตราผลตอบแทนภายในโครงการ (IRR) เท่ากับ 10% และอัตราส่วนของผลตอบแทนต่อทุนเท่ากับ 1.00



ตารางที่ 4.22 แสดงการวิเคราะห์ค่า NPV,IRR และ B/C Ratio ของสถานีที่สาม

ปี	อัตราคิดลด (i=10%)	รวม ค่าใช้จ่าย ทั้งหมด	ค่าปัจจุบัน ของ ค่าใช้จ่าย	รายได้	ค่าปัจจุบัน ของรายได้	รายได้ สุทธิ	ค่าปัจจุบัน ของรายได้ สุทธิ
0	1.0000	568,500	568500	0	0	-568,500	-565,500
1	0.9091	96,000	87273.6	144,000	130,910.40	48,000	43,637
2	0.8264	98,880	81714.43	148,320	122,571.60	49,440	40,857.22
3	0.7513	101,847	76517.65	152,769.60	114,775.80	50,923	38,258.45
4	0.683	104,903	71648.75	157,352.70	107,471.90	52,450	35,823.35
5	0.6209	108,050	67088.25	162,073.30	100,631.30	54,023	33,542.88
6	0.5645	111,290	62823.21	166,935.50	94,235.09	55,646	31,412.17
7	0.5132	114,629	58827.6	171,943.50	88241.4	57,315	29,414.06
8	0.4665	118,068	55078.72	177,101.80	82,617.99	59,034	27,539.36
9	0.4241	121,611	51575.23	182,414.90	77,362.16	60,804	25,786.98
10	0.3855	125,259	48287.34	187,887.30	72,430.55	62,628	24,143.09
			<b>1229335</b>		<b>991,248.30</b>	<b>-18,237</b>	<b>-235,085</b>

**NPV = -235,085**

**IRR = -1%**

**B/C Ratio = 0.81**

แสดงค่าของ NPV ,IRR และ B/C Ratio ของสถานีที่สามที่อัตราส่วนลด เท่ากับ 10% ซึ่งผลของค่าดังกล่าวสรุปได้ดังนี้

1) มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิของโครงการ(NPV) มีค่าเท่ากับ -235,085 บาท ซึ่งมีค่าน้อย และน้อยกว่า 0 แสดงให้เห็นว่าการลงทุนในกิจการสถานีวิทยุชุมชนที่สาม มีอัตราให้ผลตอบแทน ในระดับต่ำ ไม่คุ้มค่าต่อการลงทุน

2) อัตราผลตอบแทนภายในของโครงการ(IRR) มีค่า เท่ากับ -1% นั่นคือ การลงทุนของกิจการสถานีวิทยุชุมชนมีอัตราผลตอบแทนภายในของโครงการ เท่ากับ -1% ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับ

อัตราดอกเบี้ยเงินกู้หรืออัตราส่วนลดที่กำหนดไว้ร้อยละ 10 นั้น แสดงให้เห็นว่าอัตราผลตอบแทนภายในของโครงการนั้นมีค่าน้อยกว่า ซึ่งไม่คุ้มค่ากับการลงทุน

3) อัตราผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C Ratio) มีค่าเท่ากับ 0.81 นั่นคือ การลงทุนของกิจการสถานีวิทยุชุมชน มีอัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุนเท่ากับ 0.81 แสดงว่าผลตอบแทนที่เกิดขึ้นจากการลงทุนให้ผลน้อยกว่าหรือให้ผลไม่คุ้มค่ากับที่เสียไป เพราะว่า ค่า B/C Ratio ที่ได้มีค่าน้อยกว่า 1 ดังนั้นโครงการนี้จึงไม่คุ้มค่ากับการลงทุน

4) ระยะเวลาคืนทุนของโครงการ (Payback Period) ระยะเวลาคืนทุนของโครงการหาได้จาก ค่าใช้จ่ายในการลงทุนหารด้วยผลตอบแทนสุทธิเฉลี่ยต่อปี

$$\begin{aligned} \text{ระยะเวลาคืนทุน} &= \text{ค่าใช้จ่ายในการลงทุน} / \text{ผลตอบแทนสุทธิเฉลี่ยต่อปี} \\ &= 568,500 / (-18,237/10) \\ &= -311.73 \end{aligned}$$

ระยะเวลาคืนทุนในกิจการสถานีวิทยุชุมชนแห่งนี้ไม่สามารถหาระยะเวลาคืนทุนได้ เนื่องจากผลตอบแทนสุทธิเฉลี่ยต่อปีมีค่าติดลบ

#### การวิเคราะห์ความไหวตัวต่อการเปลี่ยนแปลงของเหตุการณ์ (Sensitive Analysis) สถานที่สาม

การวิเคราะห์ความไหวตัวต่อการเปลี่ยนแปลงของเหตุการณ์ เป็นการวิเคราะห์เพื่อตรวจสอบว่า ถ้าค่าของมูลค่าทางด้านรายได้และค่าใช้จ่ายในการวิเคราะห์เปลี่ยนแปลงไปจากเดิมระดับค่าของมูลค่าปัจจุบันสุทธิ อัตราส่วนรายได้ต่อค่าใช้จ่ายและอัตราผลตอบแทนต่อการลงทุน จะเปลี่ยนแปลงไปมากน้อยอย่างไร ซึ่งจะมีผลต่อการตัดสินใจเลือกโครงการนั้นๆ การลงทุนในกิจการสถานีวิทยุชุมชนเป็นการลงทุนในระยะยาวใช้เวลาหลายปี ดังนั้น การลงทุนนี้อาจเผชิญกับความเสี่ยงและความไม่แน่นอนของการลงทุนในกิจการสถานีวิทยุชุมชนจะกระทำถึงการวิเคราะห์ถึงความไหวตัวต่อการเปลี่ยนแปลง และเนื่องจากผลการวิเคราะห์ความคุ้มค่าของกิจการสถานีวิทยุชุมชนมีความไม่คุ้มค่าในการลงทุน ดังนั้น ในที่นี้เราจะวิเคราะห์ถึงความไหวตัวต่อเหตุการณ์เปลี่ยนแปลงใน 3 กรณี ดังต่อไปนี้

กรณีที่ 1 เมื่อสมมติให้ต้นทุนลดลง เมื่อ ผลตอบแทนคงที่และอัตราส่วนลดร้อยละ 10

กรณีที่ 2 เมื่อสมมติให้ผลตอบแทนเพิ่มขึ้น เมื่อต้นทุนคงที่และอัตราส่วนลดร้อยละ 10

กรณีที่ 3 เมื่อสมมติให้ทั้งต้นทุนลดลงและผลตอบแทนของโครงการเพิ่มขึ้นโดยให้อัตราส่วนลดร้อยละ 10

กรณีที่ 1 เมื่อสมมติให้ต้นทุนลดลง เมื่อ ผลตอบแทนคงที่และอัตราส่วนลดร้อยละ 10

ตารางที่ 4.23 แสดงการวิเคราะห์ค่า NPV, IRR และ B/C Ratio กรณีที่ 1

ปี	อัตราคัดลด (I=10%)	รวม ค่าใช้จ่าย ทั้งหมด	ค่าปัจจุบัน ของ ค่าใช้จ่าย	รายได้	ค่าปัจจุบัน ของรายได้	รายได้ สุทธิ	ค่าปัจจุบัน ของรายได้ สุทธิ
0	1.000	458381.6	458381.6	0	0	-458382	-458382
1	0.9091	77404.8	70368.7	144,000	130,910.40	66595.2	60541.7
2	0.8264	79726.94	65886.35	148,320	122,571.60	68593.06	56685.3
3	0.7513	82119.24	61696.18	152,769.60	114,775.80	70650.36	53079.62
4	0.6830	84583.29	57770.39	157,352.70	107,471.90	72769.41	49701.51
5	0.6209	87120.72	54093.25	162,073.30	100,631.30	74952.59	46538.06
6	0.5645	89733.13	50654.35	166,935.50	94,235.09	77202.37	43580.74
7	0.5132	92425.36	47432.7	171,943.50	88241.4	79518.14	40808.71
8	0.4665	95198.23	44409.97	177,101.80	82,617.99	81903.57	38208.02
9	0.4241	98054.95	41585.1	182,414.90	77,362.16	84359.95	35777.06
10	0.3855	100996.3	38934.09	187,887.30	72,430.55	86890.97	33496.47
			<b>991212.6</b>		<b>991,248.30</b>		<b>35.62115</b>

NPV = 35.62115

IRR = 10%

B/C Ratio = 1.00

แสดงค่าของ NPV, IRR และ B/C Ratio ในกรณีที่อัตราส่วนลดเท่ากับ 10 % เมื่อสมมติให้ผลตอบแทนคงที่ พบว่า ต้องลดต้นทุนของโครงการลงอย่างน้อยร้อยละ 19.37 เกณฑ์การตัดสินใจเพื่อการลงทุนจึงจะยอมรับได้ กล่าวคือ มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิของโครงการ

(NPV) มีค่าเท่ากับ 35.62115 อัตราผลตอบแทนภายในโครงการ(IRR) เท่ากับ 10% และอัตราส่วนของผลตอบแทนต่อทุนเท่ากับ 1.00

**กรณีที่ 2** เมื่อสมมติให้ผลตอบแทนเพิ่มขึ้น เมื่อต้นทุนคงที่และอัตราส่วนลดร้อยละ 10

ตารางที่ 4.24 แสดงการวิเคราะห์ค่า NPV, IRR และ B/C Ratio กรณีที่ 2

ปี	อัตราคิดลด (i=10%)	รวม ค่าใช้จ่าย ทั้งหมด	ค่าปัจจุบันของ ค่าใช้จ่าย	รายได้	ค่าปัจจุบัน ของรายได้	รายได้สุทธิ	ค่าปัจจุบัน ของรายได้ สุทธิ
0	1.000	568,500	568500	0	0	-568,500	-568500
1	0.9091	96,000	87273.6	178588.8	162355.1	82,589	75081.48
2	0.8264	98,880	81714.43	183946.5	152013.4	85,066	70298.93
3	0.7513	101,847	76517.65	189464.9	142344.9	87,618	65827.3
4	0.683	104,903	71648.75	195148.8	133286.6	90,246	61637.89
5	0.6209	108,050	67088.25	201003.3	124803	92,953	57714.71
6	0.5645	111,290	62823.21	207033.4	116870.4	95,743	54047.15
7	0.5132	114,629	58827.6	213244.3	109437	98,615	50609.39
8	0.4665	118,068	55078.72	219641.7	102462.8	101,574	47384.11
9	0.4241	121,611	51575.23	226231	95944.55	104,620	44369.32
10	0.3855	125,259	48287.34	233017.8	89828.37	107,759	41541.03
			<b>1229335</b>		<b>1229346</b>		<b>11.30494</b>

**NPV = 11.3049**

**IRR = 10%**

**B/C Ratio = 1.00**

แสดงค่าของ NPV, IRR และ B/C Ratio ในกรณีที่อัตราส่วนลด เท่ากับ 10 % เมื่อสมมติให้ต้นทุนคงที่ พบว่า ต้องเพิ่มรายได้ของโครงการอย่างน้อยขึ้นร้อยละ 24.02 เกณฑ์การตัดสินใจเพื่อการลงทุนจึงจะยอมรับได้ กล่าวคือ มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิของโครงการ(NPV) มีค่าเท่ากับ 11.3049 อัตราผลตอบแทนภายในโครงการ(IRR) เท่ากับ 10% และอัตราส่วนของผลตอบแทนต่อทุนเท่ากับ 1.00

กรณีที่ 3 เมื่อสมมติให้ทั้งต้นทุนลดลงและผลตอบแทนของโครงการเพิ่มขึ้น โดยให้อัตราส่วนลดร้อยละ 10

ตารางที่ 4.25 แสดงการวิเคราะห์ค่า NPV, IRR และ B/C Ratio กรณีที่ 3

ปี	อัตราคิดลด (i=10%)	รวม ค่าใช้จ่าย ทั้งหมด	ค่าปัจจุบัน ของค่าใช้จ่าย	รายได้	ค่าปัจจุบัน ของรายได้	รายได้สุทธิ	ค่าปัจจุบัน ของรายได้สุทธิ
0	1.000	513440.8	513440.8	0	0	-513441	-513441
1	0.9091	86702.4	78821.15	161294.4	146632.7	74592	67811.59
2	0.8264	89303.47	73800.39	166133.2	137292.5	76829.76	63492.11
3	0.7513	91983.12	69106.92	171117.2	128560.4	79134.11	59453.46
4	0.683	94743.14	64709.57	176250.8	120379.3	81507.61	55669.7
5	0.6209	97585.36	60590.75	181538.3	112717.1	83952.95	52126.38
6	0.5645	100511.6	56738.78	186984.5	105552.7	86472.89	48813.95
7	0.5132	103527.2	53130.15	192593.9	98839.2	89066.73	45709.05
8	0.4665	106633.1	49744.35	198371.7	92540.41	91738.61	42796.06
9	0.4241	109833	46580.16	204322.9	86653.35	94489.95	40073.19
10	0.3855	113127.7	43610.72	210452.6	81129.46	97324.9	37518.75
			<b>1,110,274</b>		<b>1,110,297</b>		<b>23.46304</b>

$$\text{NPV} = 23.46304$$

$$\text{IRR} = 10\%$$

$$\text{B/C Ratio} = 1.00$$

แสดงค่าของ NPV, IRR และ B/C Ratio ในกรณีที่อัตราส่วนลดเท่ากับ 10 % เมื่อสมมติให้ต้นทุนและผลตอบแทนของโครงการมีการเปลี่ยนแปลง พบว่า ต้นทุนของโครงการต้องลดจากร้อยละ 9.685 และรายได้ของโครงการเพิ่มขึ้นร้อยละ 12.01 เกณฑ์การตัดสินใจเพื่อการลงทุนจึงจะยอมรับได้ กล่าวคือ มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิของโครงการ(NPV) มีค่าเท่ากับ 23.46304 อัตราผลตอบแทนภายในโครงการ(IRR) เท่ากับ 10% และอัตราส่วนของผลตอบแทนต่อทุนเท่ากับ 1.00

ตารางที่ 4.26 แสดงการวิเคราะห์ค่า NPV,IRR และ B/C Ratio ของสถานีที่สี่

ปี	อัตราคิดลด (i=10%)	รวม ค่าใช้จ่าย ทั้งหมด	ค่าปัจจุบัน ของค่าใช้จ่าย	รายได้	ค่าปัจจุบัน ของรายได้	รายได้ สุทธิ	ค่าปัจจุบันของ รายได้สุทธิ
0	1.00	327,000	327,000	0	0	-327,000	-327,000
1	0.9091	78,000	70909.8	114,000	103637.4	36,000	32,728
2	0.8264	80,340	66,392.98	117,420	97,035.89	37,080	30,642.91
3	0.7513	82,750	62,170.08	120,942.60	90,864.18	38,193	28,694.40
4	0.683	85,233	58,214.14	124,570.90	85,081.92	39,338	26,867.85
5	0.6209	87,789	54,508.19	128,308	79,666.44	40,519	25,158.25
6	0.5645	90,423	51,043.78	132,157.20	74,602.74	41,734	23,558.84
7	0.5132	93,136	47,797.40	136,122	69,857.81	42,986	22,060.42
8	0.4665	95,930	44,751.35	140,205.60	65,405.91	44,276	20,654.75
9	0.4241	98,808	41,904.47	144,411.80	61,245.04	45,604	19,340.66
10	0.3855	101,772	39,233.11	148,744.10	57,340.85	46,972	18,107.71
			<b>863,925</b>		<b>784,738.20</b>	<b>85,702</b>	<b>-128,648.91</b>

**NPV = -128,648.91**

**IRR = 4%**

**B/C Ratio = 0.91**

แสดงค่าของ NPV ,IRR และ B/C Ratio ของสถานีที่สี่ที่อัตราส่วนลด เท่ากับ 10% ซึ่งผลของค่าดังกล่าวสรุปได้ดังนี้

1) มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิของโครงการ(NPV) มีค่าเท่ากับ-128,648.91บาท ซึ่งมีค่าน้อย และน้อยกว่า 0 แสดงให้เห็นว่าการลงทุนในกิจการสถานีวิทยุชุมชนที่สี่ มีอัตราให้ผลตอบแทน ในระดับต่ำ ไม่คุ้มค่าต่อการลงทุน

2) อัตราผลตอบแทนภายในของโครงการ(IRR) มีค่า เท่ากับ 4% นั่นคือ การลงทุนของกิจการสถานีวิทยุชุมชนมีอัตราผลตอบแทนภายในของโครงการ เท่ากับ 4% ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับ

อัตราดอกเบี้ยเงินกู้หรืออัตราส่วนลดที่กำหนดไว้ร้อยละ 10 นั้น แสดงให้เห็นว่าอัตราผลตอบแทนภายในของโครงการนั้นมีค่าน้อยกว่า ซึ่งไม่คุ้มค่ากับการลงทุน

3) อัตราผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C Ratio) มีค่าเท่ากับ 0.91 นั่นคือ การลงทุนของกิจการสถานีวิทยุชุมชน มีอัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุนเท่ากับ 0.91 แสดงว่าผลตอบแทนที่เกิดขึ้นจากการลงทุนให้ผลน้อยกว่าหรือให้ผลไม่คุ้มค่ากับที่เสียไป เพราะว่า ค่า B/C Ratio ที่ได้มีค่าน้อยกว่า 1 ดังนั้นโครงการนี้จึงไม่คุ้มค่ากับการลงทุน

4) ระยะเวลาคืนทุนของโครงการ (Payback Period) ระยะเวลาคืนทุนของโครงการหาได้จาก ค่าใช้จ่ายในการลงทุนหารด้วยผลตอบแทนสุทธิเฉลี่ยต่อปี

$$\begin{aligned} \text{ระยะเวลาคืนทุน} &= \text{ค่าใช้จ่ายในการลงทุน} / \text{ผลตอบแทนสุทธิเฉลี่ยต่อปี} \\ &= 327,000 / (85,702/10) \\ &= 38.15 \\ &= 38 \end{aligned}$$

การลงทุนในกิจการสถานีวิทยุชุมชน มีระยะเวลาคืนทุน 38 ปี เมื่อกำหนดอัตราดอกเบี้ยร้อยละ 10 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่ไม่น่าลงทุน

#### การวิเคราะห์ความไหวตัวต่อการเปลี่ยนแปลงของเหตุการณ์ (Sensitive Analysis) สถานีที่สี่

การวิเคราะห์ความไหวตัวต่อการเปลี่ยนแปลงของเหตุการณ์ เป็นการวิเคราะห์เพื่อตรวจสอบว่า ถ้าค่าของมูลค่าทางด้านรายได้และค่าใช้จ่ายในการวิเคราะห์เปลี่ยนแปลงไปจากเดิมระดับค่าของมูลค่าปัจจุบันสุทธิ อัตราส่วนรายได้ต่อค่าใช้จ่ายและอัตราผลตอบแทนต่อการลงทุน จะเปลี่ยนแปลงไปมากน้อยอย่างไร ซึ่งจะมีผลต่อการตัดสินใจเลือกโครงการนั้นๆ การลงทุนในกิจการสถานีวิทยุชุมชนเป็นการลงทุนในระยะยาวใช้เวลาหลายปี ดังนั้น การลงทุนนี้อาจเผชิญกับความเสี่ยงและความไม่แน่นอนของการลงทุนในกิจการสถานีวิทยุชุมชนจะกระทำถึงการวิเคราะห์ถึงความไหวตัวต่อการเปลี่ยนแปลง และเนื่องจากผลการวิเคราะห์ความคุ้มค่าของกิจการสถานีวิทยุชุมชนมีความคุ้มค่าในการลงทุน ดังนั้น ในที่นี้เราจะวิเคราะห์ถึงความไหวตัวต่อเหตุการณ์เปลี่ยนแปลงใน 3 กรณี ดังต่อไปนี้

กรณีที่ 1 เมื่อสมมติให้ต้นทุนเปลี่ยนแปลงเมื่อผลตอบแทนคงที่และอัตราส่วนลดร้อยละ 10

กรณีที่ 2 เมื่อสมมติให้ผลตอบแทนเปลี่ยนแปลงเมื่อต้นทุนคงที่และอัตราส่วนลดร้อยละ 10

กรณีที่ 3 เมื่อสมมติให้ทั้งต้นทุนและผลตอบแทนของโครงการเปลี่ยนแปลงโดยให้อัตราส่วนลดร้อยละ 10

กรณีที่ 1 เมื่อสมมติให้ต้นทุนเปลี่ยนแปลงเมื่อผลตอบแทนคงที่และอัตราส่วนลดร้อยละ 10

ตารางที่ 4.27 แสดงการวิเคราะห์ค่า NPV, IRR และ B/C Ratio กรณีที่ 1

ปี	อัตราลด (I=10%)	รวม ค่าใช้จ่าย ทั้งหมด	ค่าปัจจุบัน ของค่าใช้จ่าย	รายได้	ค่าปัจจุบัน ของรายได้	รายได้ สุทธิ	ค่าปัจจุบัน ของรายได้ สุทธิ
0	1.000	297014.1	297014.1	0	0	-297014	-297014
1	0.9091	70847.4	64407.37	114,000	103,637.40	43152.6	39230.03
2	0.8264	72972.82	60304.74	117,420	97,035.89	44447.18	36731.15
3	0.7513	75161.83	56469.08	120,942.60	90,864.18	45780.78	34395.1
4	0.6830	77417.13	52875.9	124,570.90	85,081.92	47153.77	32206.02
5	0.6209	79738.75	49509.79	128,308	79,666.44	48569.25	30156.65
6	0.5645	82131.21	46363.07	132,157.20	74,602.74	50025.99	28239.67
7	0.5132	84595.43	43414.37	136,122	69,857.81	51526.57	26443.44
8	0.4665	87133.22	40647.65	140,205.60	65,405.91	53072.38	24758.27
9	0.4241	89747.31	38061.83	144,411.80	61,245.04	54664.49	23183.21
10	0.3855	92439.51	35635.43	148,744.10	57,340.85	56304.59	21705.42
			<b>784703.3</b>		<b>784,738.20</b>		<b>34.848</b>

NPV = 34.848

IRR = 10%

B/C Ratio = 1.00

แสดงค่าของ NPV, IRR และ B/C Ratio ในกรณีที่อัตราส่วนลดเท่ากับ 10 % เมื่อสมมติให้ผลตอบแทนคงที่ พบว่า ต้นทุนของโครงการต้องลดลงอย่างน้อย ร้อยละ 9.17 เกณฑ์การตัดสินใจเพื่อการลงทุนจึงสามารถยอมรับได้ยอมรับได้ กล่าวคือ มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทน



สุทธิของโครงการ(NPV) มีค่าเท่ากับ 34.848 อัตราผลตอบแทนภายในโครงการ(IRR) เท่ากับ 10% และอัตราส่วนของผลตอบแทนต่อทุนเท่ากับ 1.00

กรณีที่ 2 เมื่อสมมติให้ผลตอบแทนเปลี่ยนแปลงเมื่อต้นทุนคงที่และอัตราส่วนลดร้อยละ 10

ตารางที่ 4.28 แสดงการวิเคราะห์ค่า NPV, IRR และ B/C Ratio กรณีที่ 2

ปี	อัตราคิดลด (i=10%)	รวม ค่าใช้จ่าย ทั้งหมด	ค่าปัจจุบันของ ค่าใช้จ่าย	รายได้	ค่าปัจจุบัน ของรายได้	รายได้สุทธิ	ค่าปัจจุบัน ของรายได้ สุทธิ
0	1.000	327,000	327,000	0	0	-327,000	-327000
1	0.9091	78,000	70909.8	125514	114104.8	47,514	43194.98
2	0.8264	80,340	66,392.98	129279.4	106836.5	48,939	40443.54
3	0.7513	82,750	62,170.08	133157.8	100041.5	50,408	37871.38
4	0.683	85,233	58,214.14	137152.6	93675.2	51,920	35461.06
5	0.6209	87,789	54,508.19	141267.1	87712.75	53,478	33204.56
6	0.5645	90,423	51,043.78	145505.1	82137.62	55,082	31093.83
7	0.5132	93,136	47,797.40	149870.3	76913.45	56,734	29116.05
8	0.4665	95,930	44,751.35	154366.4	72011.91	58,436	27260.56
9	0.4241	98,808	41,904.47	158997.4	67430.79	60,189	25526.32
10	0.3855	101,772	39,233.11	163767.3	63132.28	61,995	23899.17
			<b>863,925</b>		<b>863996.7</b>		<b>71.45623</b>

**NPV = 71.46523**

**IRR = 10%**

**B/C Ratio = 1.00**

แสดงค่าของ NPV, IRR และ B/C Ratio ในกรณีที่อัตราส่วนลดเท่ากับ 10 % เมื่อสมมติให้ต้นทุนคงที่ พบว่า รายได้ของโครงการต้องเพิ่มขึ้นอย่างน้อยร้อยละ 10.10 เกณฑ์การตัดสินใจเพื่อการลงทุนจึงจะยอมรับได้ กล่าวคือ มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิของโครงการ(NPV) มีค่าเท่ากับ 71.45623 อัตราผลตอบแทนภายในโครงการ(IRR) เท่ากับ 10% และอัตราส่วนของผลตอบแทนต่อทุนเท่ากับ 1.00

กรณีที่ 3 เมื่อสมมติให้ทั้งต้นทุนและผลตอบแทนของโครงการเปลี่ยนแปลงโดยให้อัตราส่วนลดร้อยละ 10

ตารางที่ 4.29 แสดงการวิเคราะห์ค่า NPV, IRR และ B/C Ratio กรณีที่ 3

ปี	อัตราคิดลด (i=10%)	รวม ค่าใช้จ่าย ทั้งหมด	ค่าปัจจุบัน ของค่าใช้จ่าย	รายได้	ค่าปัจจุบัน ของรายได้	รายได้สุทธิ	ค่าปัจจุบัน ของรายได้สุทธิ
0	1.000	312007.1	312007.1	0	0	-312007	-312007
1	0.9091	74423.7	67658.59	119757	108871.1	45333.3	41212.5
2	0.8264	76656.41	63348.86	123349.7	101936.2	46693.3	38587.34
3	0.7513	78955.91	59319.58	127050.2	95452.82	48094.29	36133.24
4	0.683	81325.07	55545.02	130861.7	89378.56	49536.66	33833.54
5	0.6209	83763.87	52008.99	134787.6	83689.59	51023.68	31680.6
6	0.5645	86277.11	48703.43	138831.1	78370.18	52554.03	29666.75
7	0.5132	88865.71	45605.88	142996.2	73385.63	54130.45	27779.75
8	0.4665	91531.61	42699.5	147286	68708.91	55754.37	26009.42
9	0.4241	94277.65	39983.15	151704.6	64337.92	57426.94	24354.77
10	0.3855	97105.75	37434.27	156255.7	60236.56	59149.92	22802.3
			<b>824314.3</b>		<b>824367.5</b>		<b>53.15223</b>

$$\text{NPV} = 53.15223$$

$$\text{IRR} = 10\%$$

$$\text{B/C Ratio} = 1.00$$

แสดงค่าของ NPV, IRR และ B/C Ratio ในกรณีที่อัตราส่วนลดเท่ากับ 10 % เมื่อสมมติให้ต้นทุนและผลตอบแทนของโครงการมีการเปลี่ยนแปลง พบว่า ต้นทุนของโครงการต้องลดลงอย่างน้อยร้อยละ 4.585 และรายได้ของโครงการต้องเพิ่มขึ้นอย่างน้อยร้อยละ 5.05 เกณฑ์การตัดสินใจเพื่อการลงทุนจึงจะสามารถจะยอมรับได้ กล่าวคือ มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิของโครงการ(NPV) มีค่าเท่ากับ 53.15223 อัตราผลตอบแทนภายในโครงการ(IRR) เท่ากับ 10% และอัตราส่วนของผลตอบแทนต่อทุนเท่ากับ 1.00