

บทที่ 2

กรอบการวิเคราะห์ทางทฤษฎี

2.1 การตรวจเอกสาร

จากการตรวจสอบเอกสารรายงานผลการศึกษาที่เกี่ยวข้อง พบว่าที่ผ่านมา มีผู้ศึกษาเกี่ยวกับเรื่องของการวิเคราะห์เปรียบเทียบผลตอบแทนทางการเงินในการลงทุนปลูกพืชยืนต้นชนิดต่างๆ มีดังนี้

จรินทร์ศรี ธรณนพเก้า (2544) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การวิเคราะห์เปรียบเทียบผลตอบแทนทางการเงินของการลงทุนระหว่างการปลูกยางพาราและปาล์มน้ำมันในอำเภอหนองใหญ่ จังหวัดชลบุรี โดยอาศัยข้อมูลที่ได้จากการสำรวจเกษตรกรตัวอย่างจำนวน 112 ตัวอย่าง แบ่งเป็นเกษตรกรที่ทำการปลูกปาล์มน้ำมันพันธุ์เทเนอราจำนวน 44 ตัวอย่าง และเกษตรกรที่ทำการลงทุนปลูกยางพาราพันธุ์ RRIM 600 จำนวน 68 ตัวอย่าง ประกอบการวิเคราะห์ทางการเงินของการปลูกพืชทั้งสองอย่างละ 50 ไร่ ผลการศึกษาพบว่า เมื่อกำหนดค่าเสียโอกาสของเงินทุนที่ร้อยละ 12.9 ต่อปี โดยใช้ตัวชี้วัด คือ มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) เท่ากับ 376,142.52 บาท อัตราส่วนมูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนต่อต้นทุน (BCR) เท่ากับ 1.17 และอัตราผลตอบแทนภายในของการลงทุน (IRR) เท่ากับร้อยละ 13 ของสวนปาล์มน้ำมัน สวนสวนยางพาราได้มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) เท่ากับ 383,099.15 บาท อัตราส่วนมูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนต่อต้นทุน (BCR) เท่ากับ 1.16 และอัตราผลตอบแทนภายในของการลงทุน (IRR) เท่ากับร้อยละ 13 พบว่าการทำสวนยางพาราและสวนปาล์มน้ำมันมีความเหมาะสมและคุ้มค่าต่อการลงทุน แต่เมื่อวิเคราะห์ทางการเงินของการลงทุนปลูกปาล์มน้ำมันเปรียบเทียบกับยางพารานั้น พบว่า มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) ของปาล์มน้ำมันน้อยกว่ายางพารา ดังนั้นจึงสรุปว่าการลงทุนปลูกปาล์มน้ำมันให้ผลตอบแทนที่ไม่คุ้มค่าทางการเงิน เนื่องจากได้มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) น้อยกว่ายางพารา การวิเคราะห์ความอ่อนไหวของโครงการโดยสมมติให้รายได้เกิดจากการเปลี่ยนแปลงทางด้านราคาของผลปาล์มน้ำมันสด พบว่าเมื่อราคาผลปาล์มน้ำมันเพิ่มขึ้นจาก 1.67 บาทต่อกิโลกรัม เป็น 2.59 บาทต่อกิโลกรัม หรือ

เปลี่ยนแปลงร้อยละ 55.29 จะทำให้การลงทุนปลูกปาล์มน้ำมันให้ผลตอบแทนทางการเงินที่คุ้มค่ากับการลงทุน

วิชชุดา เดชวรวิทย์ (2544) การวิเคราะห์ผลตอบแทนทางการเงินของการปลูกปาล์มน้ำมันเปรียบเทียบกับยางพารา ในอำเภออ่าวลึก จังหวัดกระบี่ โดยอาศัยข้อมูลที่ได้จากการสำรวจเกษตรกรตัวอย่างจำนวน 65 ตัวอย่าง แบ่งเป็นเกษตรกรผู้ปลูกยางพาราจำนวน 30 ตัวอย่าง และปาล์มน้ำมันจำนวน 35 ตัวอย่าง ประกอบการวิเคราะห์ทางการเงินของการปลูกพืชทั้งสองอย่างละ 1 ไร่ ผลการศึกษาโดยใช้อัตราคิดลดร้อยละ 6.68 (ใช้อัตราดอกเบี้ยที่แท้จริง) พบว่าได้ NPV ของยางพาราเท่ากับ 6,769.87 บาท BCR เท่ากับ 1.30 และ IRR เท่ากับร้อยละ 10.64 ส่วนสวนปาล์มน้ำมันได้ NPV เท่ากับ 18,588.25 บาท BCR เท่ากับ 1.41 และ IRR เท่ากับร้อยละ 17.65 ซึ่งแสดงว่าการลงทุนทำสวนยางพาราและสวนปาล์มน้ำมันต่างก็มีความเหมาะสมและคุ้มค่าต่อการลงทุน แต่การทำสวนปาล์มน้ำมันได้ผลตอบแทนที่คุ้มค่าต่อการลงทุนมากกว่าการทำสวนยางพารา ผลการศึกษาความอ่อนไหวในการทำสวนยางพาราและสวนปาล์มน้ำมัน ดังนี้ กรณีที่ 1 ค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นร้อยละ 10 โดยกำหนดให้รายได้คงที่ กรณีที่ 2 รายได้ลดลงเนื่องจากราคาของยางพาราและปาล์มน้ำมันลดลงร้อยละ 22.85 และ 22.90 ตามลำดับ โดยกำหนดให้ค่าใช้จ่ายคงที่ กรณีที่ 3 ค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นร้อยละ 10 โดยการกำหนดให้รายได้ลดลงเนื่องจากราคาของยางพาราและปาล์มน้ำมันลดลงตามที่ได้กล่าวมาแล้วนั้น พบว่า กรณีที่ 1 และกรณีที่ 2 การทำสวนปาล์มน้ำมันทดแทนยางพารายังคงมีความเหมาะสมและคุ้มค่าต่อการลงทุน ณ อัตราดอกเบี้ยที่แท้จริงร้อยละ 6.68 ส่วนกรณีที่ 3 เมื่อต้นทุนเพิ่มขึ้นสูงถึงร้อยละ 51.431 และรายได้ลดลงถึงร้อยละ 33.96 พบว่าการทำสวนยางพาราและปาล์มน้ำมันไม่มีความเป็นไปได้ในการลงทุน

นัยนา หลงสะ (2546) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การวิเคราะห์ผลตอบแทนทางการเงินของการลงทุนปลูกปาล์มน้ำมันเปรียบเทียบกับยางพาราของเกษตรกรในอำเภอสีเกา จังหวัดตรัง โดยอาศัยข้อมูลที่ได้จากการสำรวจเกษตรกรตัวอย่างจำนวน 60 ตัวอย่าง แบ่งเป็นเกษตรกรผู้ปลูกยางพาราจำนวน 30 ตัวอย่าง และปาล์มน้ำมันจำนวน 30 ตัวอย่าง ประกอบการวิเคราะห์ทางการเงินของการปลูกพืชทั้งสองอย่างละ 30 ไร่ ผลการศึกษาพบว่า เมื่อกำหนดค่าเสียโอกาสของเงินทุนที่ร้อยละ 3 ต่อปี ได้ใช้ตัวชี้วัดสำหรับยางพารา คือ มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) เท่ากับ 1,023,569.50 บาท อัตราส่วนมูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนต่อต้นทุน (BCR) เท่ากับ 1.37 และอัตราผลตอบแทนภายในของการลงทุน (IRR) เท่ากับร้อยละ 6.14 ส่วนของสวนปาล์มน้ำมันได้มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) เท่ากับ 855,860.85 บาท อัตราส่วนมูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนต่อต้นทุน (BCR) เท่ากับ

1.36 และอัตราผลตอบแทนภายในของการลงทุน (IRR) เท่ากับร้อยละ 6.26 ซึ่งสรุปว่าการทำสวนยางพาราและสวนปาล์มน้ำมันมีความเป็นไปได้ในการลงทุน นอกจากนี้เมื่อได้ทำการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ทางการเงินของการลงทุนปลูกปาล์มน้ำมันทดแทนยางพารา ผลการวิเคราะห์พบว่าให้ผลตอบแทนที่ไม่คุ้มค่าภายใต้เงื่อนไขที่ใช้ในการวิเคราะห์ อย่างไรก็ตามเมื่อทำการวิเคราะห์ความอ่อนไหวของการทดแทนกัน พบว่า ถ้าราคาของปาล์มน้ำมันเพิ่มสูงขึ้นจาก 1.67 บาทต่อกิโลกรัม เป็น 2.56 บาทต่อกิโลกรัม หรือราคาของพาราลดลงจาก 21.57 บาทต่อกิโลกรัม เป็น 16.35 บาทต่อกิโลกรัม การลงทุนปลูกปาล์มน้ำมันทดแทนยางพาราจะมีความเป็นไปได้ในการลงทุน

ประภาภรณ์ คำโอพาธ (2548) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การวิเคราะห์เปรียบเทียบต้นทุนผลตอบแทนของการลงทุนระหว่างการปลูกยางพาราและอ้อยในอำเภอบ้านกรวด จังหวัดบุรีรัมย์ โดยอาศัยข้อมูลที่ได้จากการสำรวจเกษตรกรตัวอย่างจำนวน 157 คน แบ่งเป็นเกษตรกรที่ทำการปลูกยางพาราจำนวน 92 คน และเกษตรกรที่ทำการลงทุนปลูกอ้อย จำนวน 65 คน ประกอบการวิเคราะห์ทางการเงินของการปลูกพืชทั้งสองอย่างละ 1 ไร่ ผลการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ในการลงทุนยางพารา ในกรณีที่เกษตรกรได้รับเงินอุดหนุนจากรัฐบาล ได้มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) เท่ากับ 5,870.59 บาท BCR เท่ากับ 1.29 และ IRR เท่ากับร้อยละ 19.31 ส่วนกรณีที่ไม่มีเงินอุดหนุนจากรัฐบาล แต่ใช้เงินทุนของตนเองทั้งหมด ได้ NPV เท่ากับ 48.21 บาท BCR เท่ากับ 1.00 และ IRR เท่ากับร้อยละ 10.18 ดังนั้นจึงสรุปได้ว่าในกรณีที่ได้รับการอุดหนุนจากรัฐบาลการปลูกยางพารามีความเป็นไปได้ในการลงทุน นั่นคือการปลูกยางพาราให้ผลคุ้มค่ากับการลงทุน แต่ในกรณีที่ไม่มีเงินอุดหนุนจากรัฐบาลหากอัตราดอกเบี้ยสูงกว่าร้อยละ 10 จะได้รับผลตอบแทนไม่คุ้มค่ากับการลงทุน สำหรับการวิเคราะห์ความอ่อนไหวของการลงทุนยางพารา โดยสมมติให้รายได้และค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นหรือลดลง ในทุกกรณีที่ได้รับเงินอุดหนุนจากรัฐบาล พบว่า ยังคงให้ผลคุ้มค่ากับการลงทุน สำหรับการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ในการลงทุนปลูกอ้อย พบว่า ได้ NPV เท่ากับ -4,861.57 บาท BCR เท่ากับ 0.90 และ IRR เท่ากับร้อยละ 2.77

ดวงกมล ทองนุ่น (2548) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การวิเคราะห์เปรียบเทียบผลตอบแทนทางการเงินของการลงทุนปาล์มน้ำมันและยางพาราในตำบลท่าข้าม อำเภอบึงนาราง จังหวัดสุราษฎร์ธานี โดยอาศัยข้อมูลที่ได้จากการสำรวจเกษตรกรตัวอย่างจำนวน 35 ตัวอย่าง แบ่งเป็นเกษตรกรที่ทำการปลูกปาล์มน้ำมันพันธุ์เทเนอราจำนวน 20 ตัวอย่าง และเกษตรกรที่ทำการลงทุน

ปลูกยางพาราพันธุ์ RRIM 600 จำนวน 15 ตัวอย่าง ประกอบการวิเคราะห์ทางการเงินของการปลูกพืชทั้งสองอย่างละ 10 ไร่ การวิเคราะห์ได้กำหนดให้ค่าเสียโอกาสของเงินทุนเท่ากับร้อยละ 1 ต่อปี ผลการวิเคราะห์ได้มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) ของสวนปาล์มน้ำมันเท่ากับ 720,535.93 บาท อัตราส่วนมูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนต่อต้นทุน (BCR) เท่ากับ 1.45 และอัตราผลตอบแทนภายในของการลงทุน (IRR) เท่ากับร้อยละ 4.43 ส่วนของสวนยางพาราได้มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) เท่ากับ 1,236,557.96 บาท อัตราส่วนมูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนต่อต้นทุน (BCR) เท่ากับ 1.46 และอัตราผลตอบแทนภายในของการลงทุน (IRR) เท่ากับร้อยละ 5.38 ซึ่งแสดงว่าการทำสวนยางพาราและสวนปาล์มน้ำมันมีความเหมาะสมและคุ้มค่าต่อการลงทุน แต่เมื่อเปรียบเทียบผลตอบแทนระหว่างการลงทุนทำสวนปาล์มน้ำมันและการลงทุนทำสวนยางพารา พบว่า มันไม่คุ้มค่าแก่ผู้ลงทุนที่จะเปลี่ยนจากการปลูกยางพาราไปเป็นปาล์มน้ำมัน ส่วนการวิเคราะห์ความอ่อนไหวเพื่อที่ให้ได้คำตอบว่าภายใต้เงื่อนไขใดที่ผู้ลงทุนควรจะเปลี่ยนจากการลงทุนปลูกยางพารามาเป็นปาล์มน้ำมันจึงจะคุ้มค่าแก่การลงทุน ผลการวิเคราะห์ พบว่า ผู้ลงทุนควรจะเปลี่ยนจากการปลูกยางพาราไปเป็นปาล์มน้ำมัน ถ้าหากราคาปาล์มน้ำมันเพิ่มขึ้นจาก 2.50 เป็น 3.27 บาทต่อกิโลกรัม โดยกำหนดให้ปัจจัยอื่นคงที่หรือราคายางพาราลดลงจาก 45.00 เป็น 36.53 บาทต่อกิโลกรัม โดยกำหนดให้ปัจจัยอื่นคงที่

จิราภรณ์ ช่วยเมือง (2550) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การวิเคราะห์เปรียบเทียบต้นทุนและผลตอบแทนจากการลงทุนปลูกยางพาราและปาล์มน้ำมัน ในอำเภอห้วยยอด จังหวัดตรัง โดยใช้กรณีศึกษาเกษตรกรผู้ปลูกยางพาราและปาล์มน้ำมันอย่างละ 1 ตัวอย่าง ประกอบการวิเคราะห์ทางการเงินของการปลูกพืชทั้งสองอย่างละ 1 ไร่ สำหรับยางพาราใช้กรณีศึกษาโครงการลงทุนปลูกยางพาราพันธุ์ RRIM 600 และกรณีของปาล์มน้ำมันใช้โครงการปลูกปาล์มน้ำมันพันธุ์ เทเนอร่า การวิเคราะห์กำหนดค่าเสียโอกาสของเงินทุนที่ร้อยละ 1 ต่อปี ผลการศึกษาได้ตัวชี้วัด คือมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) สำหรับยางพาราเท่ากับ 2,527,250.86 บาท อัตรามูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนต่อต้นทุน (BCR) เท่ากับ 2.33 และอัตราผลตอบแทนภายในของการลงทุน (IRR) เท่ากับร้อยละ 14.21 ส่วนปาล์มน้ำมันได้มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) เท่ากับ 388,423.76 บาท อัตรามูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนต่อต้นทุน (BCR) เท่ากับ 3.51 และอัตราผลตอบแทนภายในของการ



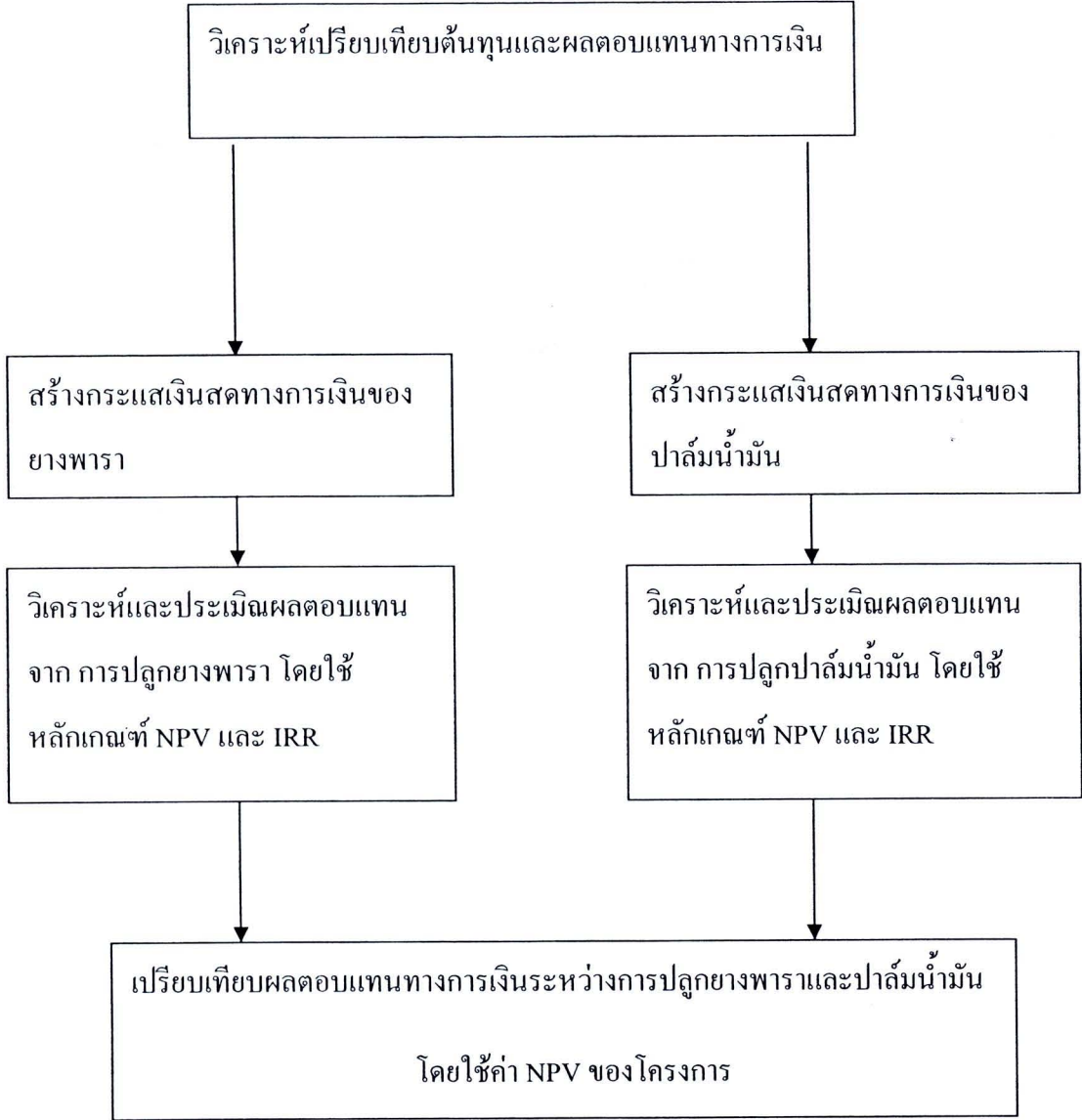
ลงทุน (IRR) เท่ากับร้อยละ 3.88 ดังนั้นทั้งยางพาราและปาล์มน้ำมันให้ผลตอบแทนที่คุ้มค่าในการลงทุน แต่กรณีของการลงทุนปลูกยางพาราให้ผลตอบแทนที่ดีกว่าปาล์มน้ำมัน

อรรถัย จันทรเหล็ก (2551) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การวิเคราะห์ผลตอบแทนทางการเงิน การปลูกยางพาราทดแทนอ้อยโรงงานของโครงการปลูกยางพาราใน จังหวัดอุดรธานี โดยการสัมภาษณ์เชิงลึกเกษตรกรที่ปลูกอ้อยโรงงานและยางพาราจำนวน 10 ราย เพื่อรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับกระบวนการผลิตอ้อยโรงงาน และยางพาราในจังหวัดอุดรธานีประกอบการวิเคราะห์ทางการเงินของการปลูกพืชทั้งสองอย่างละ 1 ไร่ ผลการศึกษาพบว่า ได้มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) ของการปลูกยางพาราคำนวณได้เท่ากับ 71,836.43 บาท สูงกว่าค่า NPV ของการลงทุนปลูกอ้อยโรงงานเท่ากับ 52,449.52 บาท ส่วนอัตราผลตอบแทนภายในการลงทุน (IRR) ที่ได้จากการคำนวณสำหรับยางพาราเท่ากับร้อยละ 88 สูงกว่าอัตราคิดลดที่กำหนดไว้ร้อยละ 5 ต่อปี แสดงว่าการลงทุนปลูกยางพาราค้นค่าการลงทุนและให้ผลตอบแทนสูงกว่าการปลูกอ้อยโรงงาน

จากการตรวจสอบเอกสารรายงานผลการศึกษาทั้ง 7 ฉบับ พบว่า ส่วนใหญ่เป็นการศึกษาเกี่ยวกับการวิเคราะห์ผลตอบแทนทางการเงิน โดยเป็นการวิเคราะห์เปรียบเทียบระหว่างยางพาราและปาล์มน้ำมัน ส่วนใหญ่ใช้วิธีการศึกษาลักษณะ สำหรับการศึกษานี้มีประเด็นการวิเคราะห์ เช่นเดียวกับการศึกษาของ วิชชุดา เศรษฐวิทย์ แต่ใช้ข้อมูลเฉลี่ยทั้งจังหวัดกระบี่แทนการเจาะจงอำเภอใดอำเภอหนึ่งเป็นการเฉพาะ



2.2 กรอบแนวคิดในการวิเคราะห์



ภาพที่ 2.1 กรอบแนวคิดในการวิเคราะห์

2.3 ทฤษฎีและแนวคิด

2.3.1 แนวคิดเกี่ยวกับต้นทุน

1. ต้นทุนของโครงการอาจแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะคือ ต้นทุนที่มีตัวตน (tangible cost) เป็นต้นทุนที่สามารถคิดเป็นมูลค่าได้ และต้นทุนที่ไม่มีตัวตน (intangible cost) ซึ่งเป็นต้นทุนที่ไม่สามารถวัดออกมาเป็นมูลค่าได้ (ประสิทธิ์, 2542) โดยมีรายละเอียดดังนี้:

1.1 ต้นทุนที่มีตัวตน ต้นทุนลักษณะนี้สามารถแบ่งออกได้เป็นหลายประเภททั้งนี้ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของการแบ่งหรือความต้องการใช้ประโยชน์ของข้อมูล ต้นทุนประเภทที่มีตัวตนของโครงการ ส่วนใหญ่จะเป็นต้นทุนตามพฤติกรรม โดยต้นทุนตามพฤติกรรม สามารถพิจารณาได้ตามระยะเวลาของการดำเนินงาน เช่นระยะสั้นและระยะยาว โดยระยะสั้นกำหนดให้ปัจจัยการผลิตบางชนิด เช่น ที่ดิน สิ่งก่อสร้าง เครื่องจักร และการบริหารระดับสูงไม่สามารถจะเปลี่ยนแปลงได้ ปัจจัยการผลิตเหล่านี้จึงเป็นปัจจัยการผลิตคงที่ ในขณะที่เดียวกันก็มีบางปัจจัย เช่น วัตถุดิบและแรงงาน ที่สามารถเปลี่ยนแปลงได้ ซึ่งเรียกว่าปัจจัยแปรผัน เมื่อปัจจัยการผลิตมีทั้งปัจจัยคงที่และปัจจัยแปรผัน ดังนั้นค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจึงประกอบด้วย ค่าใช้จ่ายทั้งที่เป็นค่าใช้จ่ายคงที่ (Fixed cost) และค่าใช้จ่ายแปรผัน (Variable costs) ดังนี้

1.1.1 ค่าใช้จ่ายคงที่ คือ ค่าใช้จ่ายที่ไม่เปลี่ยนแปลงไปตามปริมาณการผลิต กล่าวคือไม่ว่าจะมีการผลิตหรือไม่ หรือจะมีการผลิตมากน้อยเพียงใดก็ตาม ยังต้องเสียค่าใช้จ่ายส่วนนี้ ตัวอย่างเช่น ค่าเช่าสำนักงาน ค่าเช่าที่ดินและค่าโฆษณา อย่างไรก็ตามถึงแม้ว่าค่าใช้จ่ายคงที่ทั้งหมด (Total fixed costs) จะไม่เปลี่ยนแปลงไปตามปริมาณการผลิตก็ตาม แต่ค่าใช้จ่ายคงที่เฉลี่ย (Average fixed costs) สามารถลดลงได้ตามลำดับเมื่อปริมาณการผลิตมากขึ้น ทั้งนี้เพราะค่าใช้จ่ายคงที่กระจายเฉลี่ยไปให้กับการผลิตจำนวนมากหน่วยขึ้นนั่นเอง ดังนั้นการผลิตที่ใช้ปัจจัยคงที่ไม่เต็มจำนวนที่มีอยู่จึงยอมทำให้ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับต้นทุนการผลิตสูงกว่าที่ควรเป็น เพราะเกิดจากการสูญเสียของปัจจัยคงที่

1.1.2 ค่าใช้จ่ายแปรผัน คือ ค่าใช้จ่ายที่มีลักษณะเปลี่ยนแปลงไปตามปริมาณการผลิต นั่นคือยิ่งทำการผลิตมากขึ้น ค่าใช้จ่ายประเภทนี้จะยิ่งสูงขึ้นเป็นเงาตามตัว เช่น ค่าวัตถุดิบ ค่าเหล็กเส้น และค่าจ้างแรงงาน

1.2 ต้นทุนที่ไม่มีตัวตน นอกจากค่าใช้จ่ายที่มีตัวตน (Tangible cost) ซึ่งสามารถคิดเป็นมูลค่าได้ดังกล่าวแล้ว โครงการต่างๆ ยังอาจก่อให้เกิดค่าใช้จ่ายในรูปที่ไม่มีตัวตนหรือที่ไม่สามารถคำนวณออกมาเป็นเงินได้อีกด้วย (Intangible cost) เช่น โครงการที่เสนออาจมีผลกระทบต่อศิลปวัฒนธรรม ชีวิต และจิตใจของประชาชน เป็นต้น ค่าใช้จ่ายประเภทไม่มีตัวตนนี้ เมื่อเกิดขึ้นแล้วจะคิดมูลค่าได้ยากหรือไม่สามารถตีค่าเป็นตัวเงินได้ แต่ก็ยังเป็นค่าใช้จ่ายที่โครงการก่อสร้างจริง ดังนั้นทางออกที่ดีก็คือ ควรมีการระบุว่าโครงการนั้นๆ จะก่อให้เกิดผลกระทบที่ดีค่าเป็นเงินไม่ได้ อะไร โดยไม่ต้องมีการคำนวณออกมาเป็นมูลค่าทั้งนี้เพื่อให้ผู้มีอำนาจในการตัดสินใจได้ทราบว่าโครงการมีผลกระทบด้านนี้อยู่ด้วยเท่านั้น

กรณีของการปลูกยางพาราและปาล์มน้ำมัน ต้นทุนในการผลิตจะประกอบด้วย ค่าใช้จ่ายที่เป็น “รายจ่ายลงทุน” เช่น ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการเตรียมพื้นที่ ค่าต้นกล้าพันธุ์ ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการซื้อและการใช้อุปกรณ์การเกษตรต่างๆ เช่น เครื่องพ่นยา ค่าปุ๋ย อุปกรณ์กรีดยางและอุปกรณ์ตัดปาล์มน้ำมัน เป็นต้น

นอกจากนี้ ยังมีค่าใช้จ่ายที่ไม่ใช่การลงทุนซึ่งเรียกว่าค่าใช้จ่ายดำเนินงาน ซึ่งเป็นค่าใช้จ่ายในวัสดุสิ้นเปลืองหรืออุปกรณ์ที่มีอายุการใช้งานน้อยกว่า 1 ปี

2. การตีมูลค่าค่าใช้จ่ายทางการเงินของโครงการ

เมื่อทราบค่าใช้จ่ายของโครงการซึ่งประกอบไปด้วยประเภทและรายการอะไรแล้ว ก็สามารถกำหนดมูลค่าใช้จ่ายในรูปตัวเงินได้ด้วยการคูณรายการค่าใช้จ่ายต่างๆ ด้วยราคาที่เหมาะสม ซึ่งโดยทั่วไปหน่วยธุรกิจหรือภาคเอกชนจะทำการวิเคราะห์โครงการทางการเงิน (Financial analysis) โดยการตีมูลค่าของทรัพยากรหรือปัจจัยการผลิตตาม “ราคาตลาด” (Market price) ซึ่งราคาตลาดที่กล่าวถึงนี้หมายถึงราคาที่เกิดขึ้นจริงในเวลานั้น (Actual prices) ของสินค้าหรือปัจจัยการผลิตที่ซื้อขายกันภายใต้ระบบการแลกเปลี่ยนตามปกติ โดยไม่ผูกพันกับสถานที่ใดสถานที่หนึ่ง ดังนั้นราคาตลาดที่ใช้เพื่อในการคำนวณค่าใช้จ่ายของโครงการนั้นก็คือ ราคาในพื้นที่ ซึ่งอาจเรียกว่า “ราคา ณ ที่ตั้งโครงการ” (Project gate price) ซึ่งราคาดังกล่าวจะนับรวมค่าการตลาด ค่าขนส่ง ค่าดอกเบี้ย ค่าภาษี และค่านายหน้าไว้ด้วย (ชนิษฐา เสถียรพิระกุล, 2549)

2.3.2 แนวคิดเกี่ยวกับผลตอบแทนของการปลูกพืชยืนต้น

1. ผลตอบแทน

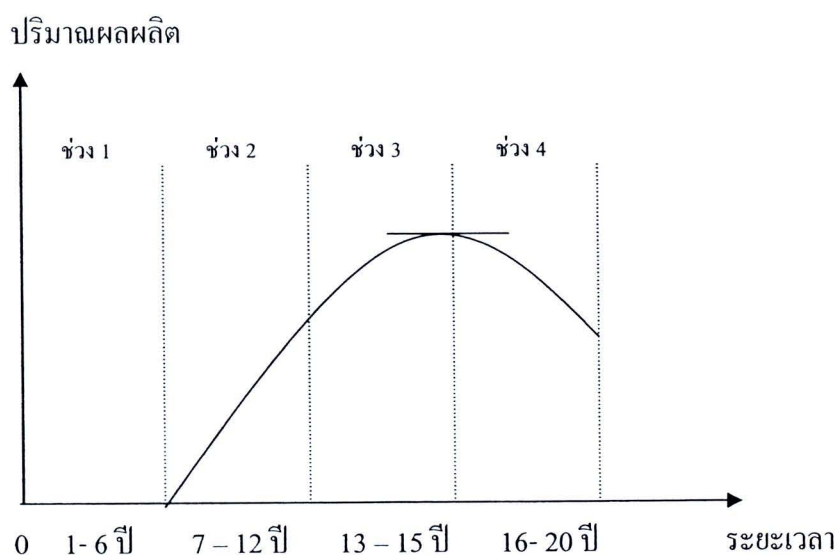
ในการลงทุนทำสวนยางพาราและปาล์มน้ำมันผู้ลงทุนจะได้รับผลตอบแทนจากการลงทุน 2 ประการ

1.1 ผลตอบแทนทางตรง คือ ผลตอบแทนที่อยู่ในรูปของมูลค่าสินค้าและบริการที่ผลิตได้โดยตรงจากโครงการ เช่น รายได้จากการขายผลผลิต

1.2 ผลตอบแทนทางอ้อม คือ ผลตอบแทนที่เกิดจากการขายอุปกรณ์ทางการเกษตร อย่างเช่น มูลค่าคงเหลือของทรัพย์สินหรือเครื่องมืออุปกรณ์ที่เหลืออยู่เมื่อสิ้นสุดการลงทุน

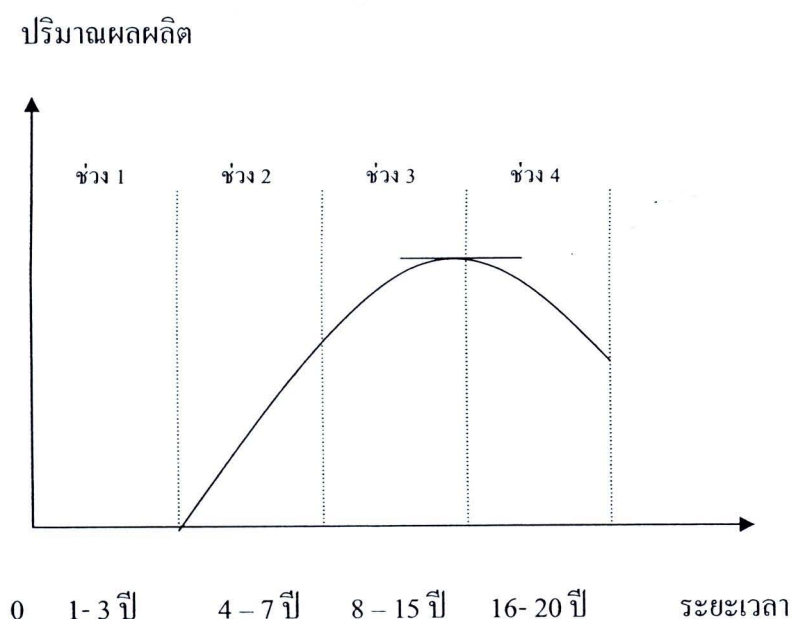
มีการวิเคราะห์ผลตอบแทนของโครงการลงทุนปลูกยางพาราและปาล์มน้ำมันจะเป็นไปตามสภาพของการผลิตพืชดังนี้

ผลผลิตยางพารา ยางพาราเป็นพืชที่ต้องใช้ระยะเวลานานประมาณ 6-7 ปี ถึงจะสามารถให้ผลผลิตได้ โดยส่วนใหญ่เกษตรกรจะทำการเก็บเกี่ยวตั้งแต่ปีที่ 7 โดยช่วงแรกของการปลูกเป็นช่วงก่อนให้ผลผลิต (อายุ 1-6 ปี) ช่วงที่สองเริ่มให้ผลผลิต (อายุ 7-12 ปี) ช่วงที่สามให้ผลผลิตสูงสุด (อายุ 13-15 ปี) และช่วงสุดท้ายให้ผลผลิตที่ลดลง (อายุ 16-20 ปี) ดังนั้นต้นทุนและผลตอบแทนของการปลูกยางพาราจึงเป็นไปตามช่วงอายุของต้นยางพารา โดยต้นทุนเริ่มต้นในปีที่ 1 แต่ผลตอบแทนจะเริ่มต้นในปีที่ 7 และหมดไปในปีที่ 20



ภาพที่ 2.2 ช่วงเวลาปริมาณการให้ผลผลิตยางพารา

ส่วนปาล์มน้ำมันเป็นพืชที่ต้องใช้ระยะเวลานานประมาณ 3-4 ปี จึงจะให้ผลผลิต และโดยส่วนใหญ่เกษตรกรจะทำการเก็บเกี่ยวผลผลิตตั้งแต่ปีที่ 4 โดยในช่วงแรกจะเป็นช่วงก่อนให้ผลผลิต (อายุ 1-3 ปี) ช่วงที่สองเริ่มให้ผลผลิต (อายุ 4-7 ปี) ช่วงที่สามให้ผลผลิตสูงสุด (อายุ 8-15 ปี) และช่วงสุดท้ายให้ผลผลิตที่ลดลง (อายุ 16-20 ปี) ดังนั้นต้นทุนและผลตอบแทนของการปลูกปาล์มน้ำมันจึงเป็นไปตามช่วงอายุของต้นปาล์มน้ำมัน โดยต้นทุนจะเริ่มต้นในปีที่ 1 แต่ผลตอบแทนจะเริ่มต้นในปีที่ 4 และหมดไปในปีที่ 20



ภาพที่ 2.2 ช่วงเวลาปริมาณการให้ผลผลิตปาล์มน้ำมัน

2. การตีมูลค่าผลตอบแทนทางการเงินโครงการ

การศึกษาวเคราะห์โครงการลงทุนทางการเงิน (Financial investment project analysis) เป็นการวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายและผลตอบแทนของโครงการลงทุนในแง่ของเอกชน ซึ่งเน้นผลประโยชน์ที่เกษตรกรหรือผู้ลงทุนจะได้รับจากการลงทุน แต่การวิเคราะห์จะถูกต้องเพียงใดนั้นขึ้นอยู่กับ การประมาณค่าใช้จ่ายและผลตอบแทนต่างๆที่จะเกิดขึ้น ซึ่งโครงการลงทุนนี้จะเกี่ยวข้องกับการใช้ปัจจัยในช่วงเวลาที่ติดต่อกันหลายปี โดยคาดหวังว่าปัจจัยดังกล่าวจะก่อให้เกิดกระแสเงินสดเข้าและกระแสเงินสดออกตลอดอายุโครงการ โครงการลงทุนระยะยาวมีค่าใช้จ่ายและผลตอบแทนที่ต่อเนื่องกันเป็นเวลาหลายปีโดยมีอายุการลงทุนที่แน่นอนซึ่งการวิเคราะห์ทางการเงิน

ของโครงการ คือ การเปรียบเทียบเงินลงทุนหรือค่าใช้จ่าย (Cost) กับรายได้ (Income) หรือผลตอบแทน แล้วพิจารณาหาความเหมาะสมของโครงการและคำนวณหาอัตราผลตอบแทนที่คุ้มค่าการลงทุน

กล่าวอีกนัยหนึ่ง การวิเคราะห์ทางการเงินโครงการลงทุนเป็นขบวนการที่ถูกนำมาใช้ในการกำหนดความสามารถในการทำกำไร (Profitability) ของโครงการลงทุนหรือเพื่อใช้เปรียบเทียบความสามารถในการทำกำไร ระหว่างโครงการลงทุนที่มีโอกาสเลือกลงทุนตั้งแต่สองโครงการขึ้นไป (สมศักดิ์, 2531) การพิจารณาความเหมาะสมของโครงการ ที่ให้ผลตอบแทนจากการลงทุนนั้นๆ มีขั้นตอนที่สำคัญในการวิเคราะห์ สามารถแบ่งพิจารณาได้เป็น 3 ขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอน 1 การจัดทำงบประมาณของกระแสเงินสดเข้า (Cash inflow) หรือผลตอบแทนของโครงการลงทุนและกระแสเงินสดออก (Cash outflow) หรือค่าใช้จ่ายที่ต้องการลงทุนของผู้ลงทุนตลอดอายุโครงการ

ขั้นตอน 2 การคำนวณผลตอบแทนสุทธิของโครงการลงทุน โดยนำเอากระแสเงินสดทั้งหมดหรือค่าใช้จ่ายออกจากกระแสเงินสดเข้าทั้งหมดหรือผลตอบแทนรวมทั้งหมด

ขั้นตอน 3 การเปรียบเทียบผลตอบแทนสุทธิระหว่างการลงทุนปลูกยางพารากับปลูกปาล์มน้ำมัน

สำหรับส่วนประกอบต่างๆ ที่สำคัญจะต้องนำมาพิจารณาในการวิเคราะห์กระแสเงินสดเข้าและกระแสเงินสดออก มีดังนี้

1. กระแสเงินสดเข้า หมายถึง ผลตอบแทนหรือรายได้ของโครงการลงทุนตลอดอายุโครงการ ซึ่งประกอบด้วย

1.1 มูลค่ารวมของผลผลิตทั้งหมด (Gross value of production) คือมูลค่าของผลผลิตขั้นสุดท้ายและผลพลอยได้จากการผลิตทั้งหมดที่มีอยู่ ทั้งเพื่อจำหน่ายและบริโภคในครัวเรือนโดยไม่คิดมูลค่าของสินค้าขั้นกลางเพื่อหลีกเลี่ยงการนับซ้ำรวมทั้งไม่รวมเงินช่วยเหลือจากรัฐ เนื่องจากไม่สะท้อนผลผลิตที่เกิดจากโครงการ ซึ่งสามารถคำนวณได้จากการคูณปริมาณผลผลิตขั้นสุดท้ายด้วยราคาผลผลิตแต่ละปี

1.2 มูลค่าซากหรือมูลค่าที่เหลืออยู่ (Salvage or residual value) คือมูลค่าของทรัพย์สินที่ลงทุนในโครงการที่ยังเหลืออยู่เมื่อสิ้นสุดอายุโครงการ มูลค่าของทรัพย์สินอาจเพิ่มขึ้นหรือลดลงจากเดิม หลังเริ่มโครงการแล้วแต่โดยทั่วไปมูลค่าซากทรัพย์สินจะลดลง โดยเฉพาะทรัพย์สินจากการลงทุนมีค่าเสื่อมเพราะถูกใช้งาน เช่น เครื่องมือและเครื่องจักร แต่ก็มีทรัพย์สินบางชนิดที่มีมูลค่าเพิ่มขึ้นกว่าเดิม โดยเฉพาะทรัพย์สินประเภทที่ดินซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของผลตอบแทนของโครงการลงทุน

2. กระแสเงินสดออก หมายถึง ต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นตลอดอายุโครงการซึ่งประกอบด้วย

2.1 ค่าการลงทุน (Investment cost) เป็นค่าใช้จ่ายหลักการลงทุน โดยจะครอบคลุมต้นทุนในการปรับปรุงดิน (Land clearing) การระบายน้ำ การชลประทาน การก่อสร้าง โรงเรือน และการลงทุนพื้นฐานในการปลูกพืชขึ้นต้น และการซื้ออุปกรณ์มาเพื่อการปลูกรวมทั้งเครื่องมือและอุปกรณ์ทดแทน (Replacement cost)

2.2 ค่าใช้จ่ายดำเนินการที่เป็นเงินสด (Cash operating expense) เป็นค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นเมื่อเริ่มมีการผลิตหรือดำเนินการ ซึ่งจะรวมถึงค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวกับแรงงานที่จ่ายเป็นเงินสด ค่าปุ๋ย ค่าเมล็ดพันธุ์ ค่ายาฆ่าแมลง ค่าวัสดุคิปต่างๆ ค่าเครื่องมือขนาดเล็กที่หมดอายุภายในปีของการผลิตและค่าขนส่ง

2.3 ค่าจ้างแรงงานที่จ่ายเป็นสิ่งตอบแทน (Hired labor paid in kind) ถึงแม้ว่าค่าจ้างแรงงานหรือค่าชดเชยแรงงานจ้างจะจ่ายเป็นเงินสด แต่ก็มีบางพื้นที่อาจจะจ่ายในรูปของผลิตซึ่งจะต้องนำมาตีค่าและรวมไว้เป็นค่าใช้จ่ายของโครงการด้วย

2.4 เงินกู้ชำระคืน (Debt service) รายการนี้จะรวมถึงค่าดอกเบี้ยและเงินต้นที่จ่ายคืน (Investment and repayment or principle) ในกรณีที่มีการกู้ยืมเงินมาลงทุน โดยมีวิธีการคำนวณที่แตกต่างกันไป ซึ่งอาจจะจ่ายคืนเป็นงวดๆ ทั้งเงินต้นพร้อมดอกเบี้ยหรือจ่ายคืนจำนวนเท่ากันในแต่ละงวดโดยสมมติให้ไม่มีระยะเวลาปลอดดอกเบี้ย (Grace period)

3. ผลตอบแทนสุทธิของฟาร์ม (Farm family net benefits) หมายถึง ผลต่างของกระแสเงินสดเข้าและกระแสเงินสดออก หรือมูลค่าที่ได้หลังจากหักค่าใช้จ่ายต่างๆ ทางธุรกิจและชำระหนี้สินเรียบร้อยแล้ว โดยปกติในช่วงเริ่มต้นของโครงการผลตอบแทนสุทธิจะเป็นลบ เนื่องจากจะมีค่าใช้จ่ายมากกว่ารายได้ที่เข้ามา

2.4 การกำหนดอัตราการคิดลด

อัตราการคิดลดที่ใช้ปรับมูลค่าของผลตอบแทนและค่าใช้จ่าย ที่จะเกิดขึ้นในอนาคตให้เป็นมูลค่าในปัจจุบันนั้น อาจเลือกใช้อัตราใดอัตราหนึ่งใน 3 อัตรา ดังนี้ 1) ค่าเสียโอกาสของเงินทุน (Opportunity cost capital) 2) อัตรากู้ยืม (Borrowing rate) 3) และอัตราผลตอบแทนทางสังคม (Social rate of return) ในที่นี้จะใช้ค่าเสียโอกาสของเงินทุน โดยใช้อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ปัจจุบันของธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร เป็นตัวแทนค่าเสียโอกาสของเงินลงทุนทางการเกษตร

การคิดมูลค่าคงเหลือของเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการลงทุนปลูกยางพาราและปาล์มน้ำมันจะใช้วิธีการคิดค่าเสื่อมราคาแบบเส้นตรง ดังนี้

$$\text{ค่าเสื่อมต่อปีของทรัพย์สิน} = \frac{\text{ราคาทรัพย์สินซื้อ} - \text{มูลค่าซาก}}{\text{จำนวนปีที่ใช้ประโยชน์}}$$

ส่วนการคิดมูลค่าซากของทรัพย์สินก็คือ การนำมูลค่าเสื่อมของทรัพย์สินสะสมตลอดอายุโครงการไปหักออกจากมูลค่าทรัพย์สินที่ซื้อเมื่อเริ่มโครงการ

2.5 แบบจำลองเกณฑ์การตัดสินใจเพื่อการลงทุนแบบปรับค่าของเวลา

ในทางเศรษฐศาสตร์นั้น โครงการลงทุนที่ใช้เวลานานกว่า 1 ปี มีค่าเสียโอกาสของการใช้เงินทุน ดังนั้น เพื่อให้สามารถเปรียบเทียบกับมูลค่าปัจจุบันได้ มูลค่าของโครงการที่เกิดขึ้นในอนาคตจะต้องปรับให้เป็นมูลค่าปัจจุบันก่อนการคำนวณอัตราผลตอบแทน

เกณฑ์ในการตัดสินใจเกี่ยวกับความคุ้มค่าของโครงการ ประกอบด้วย :

2.5.1 มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value: NPV): มูลค่าปัจจุบันสุทธิสามารถใช้เป็นตัวชี้วัดความเป็นไปได้ในเชิงเศรษฐกิจของโครงการต่างๆ โดยผลตอบแทนและต้นทุนของการลงทุนในทางเลือกต่างๆ จะถูกตีค่าเป็นต้นทุนในแต่ละปีตลอดช่วงอายุของโครงการแล้วนำมาปรับลดค่าโดยอัตราคิดลดเพื่อให้เป็นมูลค่าปัจจุบันสุทธิ ดังนี้

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

โดยที่	NPV	คือ มูลค่าปัจจุบันสุทธิของโครงการ
	n	คือ จำนวนปีหรืออายุของโครงการ
	B_t	คือ ผลประโยชน์หรือผลตอบแทนในปีที่ t
	C_t	คือ ต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายในปีที่ t
	r	คือ อัตราคิดลด

โดยเกณฑ์ในการตัดสินใจในการลงทุนก็คือ มูลค่าปัจจุบันสุทธิของโครงการ (NPV) จะต้องมากกว่า 0 จึงจะทำให้โครงการมีความคุ้มค่าแก่การลงทุน

2.5.2 อัตราผลตอบแทนภายใน (Internal Rate of Return: IRR)

อัตราผลตอบแทนภายในของโครงการลงทุน หมายถึง อัตราคิดลดที่ทำให้มูลค่าปัจจุบันสุทธิต้นทุนและมูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนเท่ากันหรือเกิดมูลค่าปัจจุบันสุทธิเป็นศูนย์ โดยมีสูตรการคำนวณ คือ :

$$\text{IRR คือค่า } r \text{ (อัตราคิดลด) ที่จะทำให้ } \sum_{t=1}^n \frac{(B_t - C_t)}{(1+r)^t} = 0$$

ถ้าหากค่า IRR สูงกว่าอัตราคิดลดที่ทำให้มูลค่าปัจจุบันสุทธิของโครงการเป็นศูนย์ก็แสดงว่าโครงการคุ้มค่าแก่การลงทุน ในทางปฏิบัติวิธีการคำนวณอัตราคิดลดอย่างง่ายที่จะทำให้มูลค่าปัจจุบันสุทธิเป็นศูนย์มีดังนี้ (ประสิทธิ์, 2542)

$$\text{IRR} = r_L + (r_U - r_L) \times \frac{\text{NPV}_L}{\text{NPV}_U - \text{NPV}_L}$$

โดยที่ r_L	=	อัตราคิดลดตัวต่ำ
r_U	=	อัตราคิดลดตัวสูง
NPV_L	=	มูลค่าปัจจุบันสุทธิที่คำนวณได้จากอัตราคิดลดตัวต่ำ
NPV_U	=	มูลค่าปัจจุบันสุทธิที่คำนวณได้จากอัตราคิดลดตัวสูง