

## บทที่ 5

### ผลการศึกษา

ข้อมูลด้านค่าใช้จ่าย และผลตอบแทนของธุรกิจผลิตกระเป๋าจากเศษผ้าฝ้าย จากบทที่ 4 สามารถวิเคราะห์ในเชิงทฤษฎีทางการเงิน เพื่อหาหลักเกณฑ์ความเหมาะสมหรือความเป็นไปได้ของการตัดสินใจในการลงทุนในธุรกิจผลิตกระเป๋าจากเศษผ้าฝ้าย ซึ่งจะนำเสนอผลการศึกษาแยกเป็น 3 หัวข้อดังนี้

#### 5.1 การตัดสินใจเลือกใช้อัตราส่วนลด (Discount Rate)

ในการคำนวณทางการเงินสำหรับโครงการฯ ได้พิจารณาจากอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ของธนาคารในช่วงปี พ.ศ.2544 - พ.ศ.2547 ซึ่งมีอัตราดอกเบี้ยอยู่ระหว่าง 5.75% - 8.25% และอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ในปัจจุบัน (ครั้งล่าสุดเดือนมิถุนายน พ.ศ.2548) โดยเฉลี่ยอยู่ที่ 6.4% ดังนั้น จึงได้ตัดสินใจเลือกใช้อัตราส่วนลดที่ 10% เพราะได้เพิ่มอัตราเงินเฟ้อที่อาจเกิดขึ้น หรือภาวะเศรษฐกิจที่ผันผวนที่จะเกิดในอนาคตอีก 3.6% แต่อย่างไรก็ตามในการวิเคราะห์นี้ก็จะทดลองใช้อัตราส่วนลดเท่ากับร้อยละ 7 และร้อยละ 12 เป็นการเปรียบเทียบผลของการวิเคราะห์ประกอบกันไปด้วย

#### 5.2 ผลการวิเคราะห์หลักเกณฑ์ในการตัดสินใจเพื่อการลงทุน

ซึ่งนำเสนอ 4 หลักเกณฑ์ ดังนี้

##### 1. มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิของโครงการ (NPV)

หมายถึงการคำนวณหาผลรวมมูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิของโครงการ โดยการหาผลต่างระหว่างมูลค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดรับหรือผลตอบแทน (มูลค่าปัจจุบันของผลได้) กับมูลค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดจ่าย หรือต้นทุน (มูลค่าปัจจุบันของต้นทุน)

$$NPV = (\text{มูลค่าปัจจุบันของผลผลตอบแทน}) - (\text{มูลค่าปัจจุบันของต้นทุน})$$

## 2. อัตราผลตอบแทน(ภายใน)ของโครงการ (IRR)

อัตราผลตอบแทน(ภายใน)ของโครงการ หมายถึง อัตราส่วนลด (r) ที่ทำให้มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิมีค่าเป็นศูนย์

$$\text{อัตราส่วนลด}(r) \text{ ที่ทำให้ } (\text{มูลค่าปัจจุบันของผลได้}) - (\text{มูลค่าปัจจุบันของต้นทุน}) = 0$$

## 3. อัตราส่วนของผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C ratio)

อัตราผลตอบแทนต่อต้นทุน หมายถึง อัตราส่วนเปรียบเทียบระหว่างผลตอบแทนซึ่งสามารถคำนวณออกมาในรูปของมูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทน เทียบกับมูลค่าปัจจุบันของต้นทุนที่จ่ายไปในการดำเนินการของโครงการ

$$\text{B/C ratio} = \text{มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทน} / \text{มูลค่าปัจจุบันของต้นทุน}$$

## 4. ระยะเวลาคืนทุนของโครงการ (Payback Period)

ระยะเวลาคืนทุนของโครงการ หมายถึง ระยะเวลาการดำเนินงานที่ผลตอบแทนสุทธิจากโครงการสามารถ ชดเชยเงินลงทุนตอนเริ่มต้นของโครงการ โดยสามารถคำนวณหาระยะเวลาคืนทุน (จำนวนปี) ที่ทำให้ได้รับผลตอบแทนคุ้มกับเงินที่ลงทุนได้ ดังนี้

$$\text{ระยะเวลาคืนทุนของโครงการ} = \text{ค่าใช้จ่ายในการลงทุน} / \text{ผลตอบแทนสุทธิเฉลี่ยต่อปี}$$

ผลการวิเคราะห์หลักเกณฑ์ในการตัดสินใจเพื่อการลงทุน ทั้ง 4 หลักเกณฑ์ ได้นำเสนอในตาราง 5.1 – 5.3 ดังนี้

ตารางที่ 5.1 ผลจากการวิเคราะห์หาค่า NPV,IRR และ B/C ratio กรณีการใช้อัตราส่วนลดร้อยละ 10.00

ปี	Pvif (i=10%)	ต้นทุนรวม	มูลค่า ปัจจุบันของ ต้นทุน	ผลได้	มูลค่า ปัจจุบันของ ผลได้	ผลได้สุทธิ	มูลค่าปัจจุบัน ของผลได้สุทธิ
1	0.9091	1,787,800	1,625,289	1,764,000	1,603,652	-23,800	-21,637
2	0.8264	1,293,474	1,068,927	1,816,920	1,501,503	523,446	432,576
3	0.7513	1,332,278	1,000,941	1,871,428	1,406,004	539,149	405,063
4	0.683	1,372,247	937,244	1,927,602	1,316,552	555,356	379,308
5	0.6209	1,413,414	877,589	1,985,527	1,232,814	572,113	355,225
			5,509,990		7,060,525		1,550,535

ที่มา : จากการคำนวณ

$$\text{NPV} = 1,550,535$$

$$\text{IRR} = 22.02\%$$

$$\text{B/C ratio} = 1.28$$

แสดงค่าของ NPV , IRR และ B/C ratio ในกรณีที่อัตราส่วนลด เท่ากับ 10 % ซึ่งผลของค่าดังกล่าวสามารถสรุปได้ดังนี้

มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิของโครงการ (NPV) มีค่าเท่ากับ 1,550,535 บาท ซึ่งมีค่ามาก และมากกว่า 0 แสดงให้เห็นว่าการลงทุนในกิจการผลิตกระเป๋าคาดแฟชั่นมีอัตราผลตอบแทนที่อยู่ในระดับสูง คຸ້ມค่าต่อการลงทุน

อัตราผลตอบแทนภายในของโครงการ (IRR) มีค่าเท่ากับ 22.02% นั่นคือ การลงทุนของกิจการผลิตกระเป๋าคาดแฟชั่น มีอัตราผลตอบแทนภายในของโครงการเท่ากับ 22.02% ซึ่ง

เมื่อเปรียบเทียบกับอัตราดอกเบี้ยเงินฝาก หรืออัตราส่วนลดที่กำหนดไว้ ร้อยละ 10 นั้น แสดงให้เห็นว่าอัตราผลตอบแทนภายในของโครงการที่ได้รับนั้นมีค่ามากกว่า ซึ่งคุ้มค่ากับการลงทุน

อัตราผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C ratio) มีค่าเท่ากับ 1.28 นั่นคือ การลงทุนของกิจการผลิตกระเป่าจากเศษผ้าฝ้าย มีอัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุนเท่ากับ 1.28 แสดงว่าผลตอบแทนที่เกิดขึ้นจากการลงทุนให้ผลมากกว่า หรือให้ผลคุ้มค่ากับค่าใช้จ่ายที่เสียไป เพราะว่ามีค่า B/C ratio ที่ได้มีค่ามากกว่า 1 ดังนั้นโครงการนี้จึงคุ้มค่ากับการลงทุน

ระยะเวลาคืนทุนของโครงการ (Payback Period)

ระยะเวลาคืนทุนของโครงการหาได้จาก ค่าใช้จ่ายในการลงทุน หารด้วยผลตอบแทนสุทธิเฉลี่ยต่อปี

$$\begin{aligned}
 \text{ระยะเวลาคืนทุน} &= \text{ค่าใช้จ่ายในการลงทุน} / \text{ผลตอบแทนสุทธิเฉลี่ยต่อปี} \\
 &= 532,000 / (2166264/5) \\
 &= 1.23 \\
 &= 1 \text{ ปี } 3 \text{ เดือน}
 \end{aligned}$$

การลงทุนในกิจการผลิตกระเป่าจากเศษผ้าฝ้าย มีระยะเวลาคืนทุน 1 ปี 3 เดือน เมื่อกำหนดอัตราดอกเบี้ยเท่ากับร้อยละ 10.00 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่ยังคงน่าลงทุน

ตารางที่ 5.2 ผลจากการวิเคราะห์ค่า NPV,IRR และ B/C ratio กรณีการใช้อัตราส่วนลดร้อยละ 7.00

ปี	Pvif (i=7%)	ต้นทุนรวม	มูลค่า ปัจจุบันของ ต้นทุน	ผลได้	มูลค่า ปัจจุบันของ ผลได้	ผลได้สุทธิ	มูลค่าปัจจุบัน ของผลได้สุทธิ
1	0.9346	1,787,800	1,670,878	1,764,000	1,648,634	-23,800	-22,243.48
2	0.8734	1,293,474	1,129,720	1,816,920	1,586,898	523,446	457,177.74
3	0.8163	1,332,278	1,087,539	1,871,428	1,527,646	539,149	440,107.64
4	0.7629	1,372,247	1,046,887	1,927,602	1,470,568	555,356	423,680.80
5	0.7113	1,413,414	1,007,764	1,985,527	1,415,681	572,113	407,916.66
			5,942,788		7,649,427		1,706,639

ที่มา : จากการคำนวณ

NPV = 1,706,639

IRR = 22.02%

B/C ratio = 1.29

แสดงค่าของ NPV , IRR และ B/C ratio ในกรณีการใช้อัตราส่วนลด เท่ากับ 7 % ซึ่งผลของค่าดังกล่าวสามารถสรุปได้ดังนี้

มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิของโครงการ (NPV) มีค่าเท่ากับ 1,706,639 บาท ซึ่งมีค่ามาก และมากกว่า 0 แสดงให้เห็นว่าการลงทุนในกิจการผลิตกระเป๋าคาดแฟชั่น มีอัตราผลตอบแทนที่อยู่ในระดับสูง คู่มีค่าต่อการลงทุน

อัตราผลตอบแทนภายในของโครงการ (IRR) มีค่าเท่ากับ 22.02% นั่นคือ การลงทุนของกิจการผลิตกระเป๋าคาดแฟชั่น มีอัตราผลตอบแทนภายในของโครงการเท่ากับ 22.02% ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับอัตราดอกเบี้ยเงินฝาก หรืออัตราส่วนลดที่กำหนดไว้ ร้อยละ 7.00 นั้น แสดงให้เห็นว่าอัตราผลตอบแทนภายในของโครงการที่ได้รับนั้นมีค่ามากกว่า ซึ่งคู่มีค่ากับการลงทุน

อัตราผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C ratio) มีค่าเท่ากับ 1.29 นั่นคือ การลงทุนของกิจการผลิตกระเป๋ากจากเศษผ้าฝ้าย มีอัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุนเท่ากับ 1.29 แสดงว่าผลตอบแทนที่เกิดขึ้นจากการลงทุนให้ผลมากกว่า หรือให้ผลคุ้มค่ากับค่าใช้จ่ายที่เสียไป เพราะว่าค่า B/C ratio ที่ได้มีค่ามากกว่า 1 ดังนั้นโครงการนี้จึงคุ้มค่ากับการลงทุน

ตารางที่ 5.3 ผลจากการวิเคราะห์ค่า NPV,IRR และ B/C ratio กรณีการใช้อัตราส่วนลดร้อยละ 12.00

ปี	Pvif (i=12%)	ต้นทุนรวม	มูลค่า ปัจจุบันของ ต้นทุน	ผลได้	มูลค่า ปัจจุบันของ ผลได้	ผลได้สุทธิ	มูลค่าปัจจุบัน ของผลได้สุทธิ
1	0.8929	1,787,800	1,596,327	1,764,000	1,575,076	-23,800	-21,251
2	0.7972	1,293,474	1,031,157	1,816,920	1,448,449	523,446	417,291
3	0.7118	1,332,278	948,316	1,871,428	1,332,082	539,149	383,767
4	0.6355	1,372,247	872,063	1,927,602	1,224,991	555,356	352,928
5	0.5674	1,413,414	801,971	1,985,527	1,126,588	572,113	324,617
			5,249,834		6,707,186		1,457,352

ที่มา : จากการคำนวณ

$$NPV = 1,457,352$$

$$IRR = 22.02\%$$

$$B/C \text{ ratio} = 1.27$$

แสดงค่าของ NPV , IRR และ B/C ratio ในกรณีการใช้อัตราส่วนลด เท่ากับ 12 % ซึ่งผลของค่าดังกล่าวสามารถสรุปได้ดังนี้

มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิของโครงการ (NPV) มีค่าเท่ากับ 1,457,352 บาท ซึ่งมีค่ามาก และมากกว่า 0 แสดงให้เห็นว่าการลงทุนในกิจการผลิตกระเป๋ากจากเศษผ้าฝ้าย มีอัตราผลตอบแทนที่อยู่ในระดับสูง คุ้มค่าต่อการลงทุน

อัตราผลตอบแทนภายในของโครงการ (IRR) มีค่าเท่ากับ 22.02% นั่นคือ การลงทุนของกิจการผลิตกระดาษจากเศษผ้าฝ้าย มีอัตราผลตอบแทนภายในของโครงการเท่ากับ 22.02% ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับอัตราดอกเบี้ยเงินฝาก หรืออัตราส่วนลดที่กำหนดไว้ ร้อยละ 12 นั้น แสดงให้เห็นว่าอัตราผลตอบแทนภายในของโครงการที่ได้รับนั้นมีค่ามากกว่า ซึ่งคุ้มค่ากับการลงทุน

อัตราผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C ratio) มีค่าเท่ากับ 1.27 นั่นคือ การลงทุนของกิจการผลิตกระดาษจากเศษผ้าฝ้าย มีอัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุนเท่ากับ 1.27 แสดงว่าผลตอบแทนที่เกิดขึ้นจากการลงทุนให้ผลมากกว่า หรือให้ผลคุ้มค่ากับค่าใช้จ่ายที่เสียไป เพราะว่าค่า B/C ratio ที่ได้มีค่ามากกว่า 1 ดังนั้นโครงการนี้จึงคุ้มค่ากับการลงทุน

### 5.3 การวิเคราะห์ความไวต่อเหตุการณ์เปลี่ยนแปลง ( Sensitivities Analysis)

การวิเคราะห์ความไวต่อเหตุการณ์เปลี่ยนแปลง เป็นการวิเคราะห์เพื่อตรวจสอบว่า ถ้าค่าของมูลค่าทางด้านรายได้ และค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการวิเคราะห์เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม ระดับค่าของมูลค่าปัจจุบันสุทธิ อัตราส่วนรายได้ต่อค่าใช้จ่าย และอัตราผลตอบแทนต่อการลงทุน จะเปลี่ยนแปลงไปมากน้อยอย่างไร ซึ่งจะมีผลต่อการตัดสินใจเลือกโครงการนั้นๆ การลงทุนในกิจการผลิตกระดาษจากเศษผ้าฝ้าย เป็นการลงทุนในระยะยาวใช้เวลาหลายปี ดังนั้น การลงทุนนี้อาจเผชิญกับการเสี่ยงและความไม่แน่นอน ซึ่งเกิดมาจากการเปลี่ยนแปลงของรายได้ และค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการลงทุน ดังนั้นทางหนึ่งที่จะป้องกันความเสี่ยง และความไม่แน่นอนของการลงทุนในกิจการผลิตกระดาษจากเศษผ้าฝ้าย จะกระทำโดยการวิเคราะห์ถึงความไวต่อเหตุการณ์เปลี่ยนแปลง ในที่นี้เราจะวิเคราะห์ความไวต่อเหตุการณ์เปลี่ยนแปลง ใน 3 กรณี ด้วยกันดังต่อไปนี้

กรณีที่ 1 เมื่อสมมติให้ต้นทุนเพิ่มขึ้นเมื่อ ผลตอบแทนคงที่และอัตราส่วนลดร้อยละ 10

กรณีที่ 2 เมื่อสมมติให้ผลตอบแทนลดลงเมื่อ ต้นทุนคงที่และอัตราส่วนลดร้อยละ 10

กรณีที่ 3 เมื่อสมมติให้ทั้งต้นทุนเพิ่มขึ้นและผลตอบแทนของโครงการลดลง โดยให้อัตราส่วนลดร้อยละ 10

กรณี 1 เมื่อสมมติให้ต้นทุนเพิ่มขึ้นเมื่อผลตอบแทนคงที่ และอัตราส่วนลดร้อยละ 10

ตารางที่ 5.4 ผลจากการวิเคราะห์หาค่า NPV,IRR และ B/C ratio กรณี 1

ปี	Pvif (i=10%)	ต้นทุนรวม	มูลค่า ปัจจุบันของ ต้นทุน	ผลได้	มูลค่า ปัจจุบันของ ผลได้	ผลได้สุทธิ	มูลค่าปัจจุบัน ของผลได้สุทธิ
1	0.9091	2,270,506	2,064,117	1,764,000	1,603,652	-506,506	-460,464.60
2	0.8264	1,642,712	1,357,537	1,816,920	1,501,503	174,208	143,965.51
3	0.7513	1,691,993	1,271,195	1,871,428	1,406,004	179,434	134,808.96
4	0.683	1,742,753	1,190,300	1,927,602	1,316,552	184,849	126,251.89
5	0.6209	1,795,036	1,114,538	1,985,527	1,232,814	190,491	118,276.08
			6,997,687		7,060,525		62,838

ที่มา : จากการคำนวณ

NPV = 62,838

IRR = 16.01%

B/C ratio = 1.01

แสดงค่าของ NPV , IRR และ B/C ratio ในกรณีที่อัตราส่วนลด เท่ากับ 10% เมื่อสมมติให้ผลตอบแทนคงที่ พบว่า ต้นทุนของโครงการสามารถเพิ่มขึ้นได้สูงสุดร้อยละ 27 เกณฑ์การตัดสินใจเพื่อการลงทุนยังคงยอมรับได้ กล่าวคือ มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิของโครงการ (NPV) มีค่าเท่ากับ 62,838 อัตราผลตอบแทนภายในโครงการ (IRR) เท่ากับ 16.01% และอัตราส่วนของผลตอบแทนต่อต้นทุนเท่ากับ 1.01



กรณี 2 เมื่อสมมติให้ผลตอบแทนลดลงเมื่อต้นทุนคงที่ และอัตราส่วนลดร้อยละ 10

ตารางที่ 5.5 ผลจากการวิเคราะห์หาค่า NPV,IRR และ B/C ratio กรณี 2

ปี	Pvif (i=10%)	ต้นทุนรวม	มูลค่า ปัจจุบันของ ต้นทุน	ผลได้	มูลค่า ปัจจุบันของ ผลได้	ผลได้สุทธิ	มูลค่าปัจจุบัน ของผลได้สุทธิ
1	0.9091	1,787,800	1,625,289	1,393,560	1,266,885	-394,240	-358,403.58
2	0.8264	1,293,474	1,068,927	1,435,367	1,186,187	141,893	117,260.21
3	0.7513	1,332,278	1,000,941	1,478,428	1,110,743	146,150	109,802.18
4	0.683	1,372,247	937,244	1,522,806	1,040,076	150,559	102,831.90
5	0.6209	1,413,414	877,589	1,568,566	973,923	155,152	96,334.15
			5,509,990		5,577,815		67,825

ที่มา : จากการคำนวณ

NPV = 67,825

IRR = 18.34%

B/C ratio = 1.01

แสดงค่าของ NPV , IRR และ B/C ratio ในกรณีที่อัตราส่วนลด เท่ากับ 10% เมื่อสมมติให้ต้นทุนคงที่ พบว่า ผลตอบแทนของโครงการสามารถลดลงได้ร้อยละ 21 เกณฑ์การตัดสินใจเพื่อการลงทุนยังคงยอมรับได้ กล่าวคือ มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิของโครงการ (NPV) มีค่าเท่ากับ 67,825 อัตราผลตอบแทนภายในโครงการ (IRR) มีค่าเท่ากับ 18.34% และอัตราส่วนของผลตอบแทนต่อต้นทุนเท่ากับ 1.01

**กรณี 3** เมื่อสมมติให้ทั้งต้นทุนเพิ่มขึ้น และผลตอบแทนของโครงการลดลง โดยให้อัตรา ส่วนลดร้อยละ 10

ตารางที่ 5.6 ผลจากการวิเคราะห์ค่า NPV,IRR และ B/C ratio กรณี 3

ปี	Pvif (i=10%)	ต้นทุนรวม	มูลค่า ปัจจุบันของ ต้นทุน	ผลได้	มูลค่า ปัจจุบันของ ผลได้	ผลได้สุทธิ	มูลค่าปัจจุบัน ของผลได้สุทธิ
1	0.9091	2,038,092	1,852,829	1587600	1,443,287	-450,492	-409,542.28
2	0.8264	1,474,560	1,218,577	1,635,228	1,351,352	160,668	132,775.74
3	0.7513	1,518,797	1,141,072	1,684,285	1,265,403	165,488	124,330.89
4	0.683	1,564,361	1,068,459	1,734,842	1,184,897	170,481	116,438.44
5	0.6209	1,611,292	1,000,451	1,786,974	1,109,532	175,682	109,081.24
			6,281,388		6,354,472		73,084

ที่มา : จากการคำนวณ

NPV = 73,084

IRR = 17.88%

B/C ratio = 1.01

แสดงค่าของ NPV , IRR และ B/C ratio เมื่อสมมติให้ทั้งต้นทุนและผลตอบแทนของโครงการมีการเปลี่ยนแปลง โดยให้อัตราส่วนลดร้อยละ 10 พบว่าต้นทุนของโครงการสามารถเพิ่มขึ้นได้สูงสุดร้อยละ 14 และผลตอบแทนสามารถลดลงได้ร้อยละ 10 เกณฑ์การตัดสินใจเพื่อการลงทุนยังคงยอมรับได้ กล่าวคือ มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิของโครงการ (NPV) มีค่าเท่ากับ 73,084 อัตราผลตอบแทนภายในโครงการ (IRR) เท่ากับ 17.88% และ อัตราส่วนของผลตอบแทนต่อต้นทุนเท่ากับ 1.01