

# การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนจากการทำสวนไผ่ในจังหวัดสระแก้ว

## An Analysis of Costs and Returns on Bamboo Production in Sakaeo Province

ผานิตย์ ธิรพลงาม<sup>1</sup>, จงจิต ลีอ่อนรัมย์<sup>2</sup>, ศุภววรรณ มาลีหวล<sup>2</sup>, ประสาน สุขสุทธิ<sup>3</sup>

Panit Tiraponengam<sup>1</sup>, Jongjit Lionram<sup>2</sup>, Supawan Maleehual<sup>2</sup>, Prasan Suksut<sup>3</sup>

Received: 23 November 2020

Revised: 25 May 2021

Accepted: 7 June 2021

### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาลักษณะทั่วไปของเกษตรกรผู้ปลูกไผ่ 2) เพื่อวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนจากการทำสวนไผ่ 3) เพื่อศึกษาแนวทางในการพัฒนาการปลูกไผ่ โดยการสัมภาษณ์เกษตรกรผู้ปลูกไผ่ในจังหวัดสระแก้ว จำนวนตัวอย่าง 46 คน ผลการศึกษาลักษณะทั่วไปของเกษตรกรผู้ปลูกไผ่ พบว่า ส่วนมากเป็นเพศหญิง อายุ 46-60 ปี มีระดับการศึกษาชั้นประถมศึกษา ปลูกไผ่พันธุ์ตงเขียว ใช้ที่ดินและเงินทุนในการลงทุนปลูกไผ่ได้จากที่ดินและทุนส่วนตัวของเกษตรกร ผลการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทน ณ อัตราคิดลดร้อยละ 6.45 พบว่า มูลค่าปัจจุบันสุทธิเท่ากับ 35,668.42 บาท อัตราส่วนรายได้ต่อค่าใช้จ่ายเท่ากับ 1.26 และอัตราผลตอบแทนจากการลงทุนเท่ากับร้อยละ 18.67 ระยะเวลาการคืนทุนเท่ากับ 5 ปี 6 เดือน ผลการวิเคราะห์ความอ่อนไหว ในกรณีค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นร้อยละ 15 และรายได้ลดลงร้อยละ 15 พบว่า การทำสวนไผ่ยังมีความเป็นไปได้ในการลงทุน ข้อเสนอแนะในการพัฒนาการปลูกไผ่ ได้แก่ ช่วยเหลือการหาแหล่งน้ำ สร้างเครือข่ายการรับซื้อชีวมวลไผ่และการให้ความรู้เกี่ยวกับพลังงานชีวมวลที่ตลาดต้องการ พัฒนาการแปรรูปหน่อไม้และการบรรจุภัณฑ์ เพื่อลดปริมาณหน่อไม้ที่ออกสู่ตลาดและลดความผันผวนของราคาหน่อไม้ ควรพัฒนาคุณภาพหน่อไม้สู่มาตรฐานเกษตรอินทรีย์

**คำสำคัญ:** ต้นทุนและผลตอบแทน, ไผ่, จังหวัดสระแก้ว

<sup>1</sup> ผู้ช่วยศาสตราจารย์, คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

<sup>2</sup> อาจารย์ประจำ, คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

<sup>3</sup> นักวิชาการส่งเสริมการเกษตร ชำนาญการพิเศษ สำนักงานเกษตรจังหวัดสระแก้ว

<sup>1</sup> Assistant Professor, Faculty of Humanities and Social Sciences, Rajamangala University of Technology Tawan-ok

<sup>2</sup> Lecturer, Faculty of Humanities and Social Sciences, Rajamangala University of Technology Tawan-ok

<sup>3</sup> Agricultural Extensionist, Senior Professional Level, Sakaeo Provincial Agricultural Extension Office

## Abstract

The aims of this study were to 1) examine general information about bamboo farmers, 2) analyze costs and returns of bamboo production, and 3) study the guidelines for development of bamboo plantations. Data was collected by means of a questionnaire answered by 46 bamboo farmers from the Sakaeo province of Thailand. The results of the study of general characteristics of bamboo farmers found that most of them were female, aged between 46-60, their educational levels were primary, and they also farmed sweet green bamboo. Use the land and investment capital to grow bamboo from the farmer's land and private capital. The result of the cost and return analysis at a discount rate of 6.45 % demonstrated that the present value is 35,668.42 baht ; the capitalization rate is 1.26 ; and the rate of return is 18.67% with a payback period of 5 years and 4 months. A sensitivity analysis, on the condition that the cost increases by 15% and the income decreases by 15 %, returned a result indicating that bamboo plantations are still a potential investment. Recommended development areas for bamboo plantations cover myriad components. These include water source provision aid, bamboo-based biomass handling network building, and educating people about biomass energy with high demands. It is also helpful to improve bamboo shoots' processing and packaging in order to reduce the volume of bamboo shoots entering the market, which can consequently ameliorate fluctuations in the price of bamboo shoots. The quality of bamboo shoots should be enhanced to meet organic agricultural standards.

**Keywords:** Costs and Returns, Bamboo, Sakaeo Province

## บทนำ

ไผ่มีบทบาทสำคัญทั้งเพื่อการอุปโภคและบริโภค อิทธิพลของไผ่ต่อมนุษย์เรานั้นได้ฝังรากลึกลงในวิถีชีวิต ความเชื่อ ความเป็นอยู่ โดยเฉพาะทวีปเอเชีย จนปรากฏเป็นตำนานเรื่องเล่าของชาวเอเชีย (สรวุฑ สังข์แก้ว และคณะ, 2554) ไผ่เป็นพืชที่อยู่คู่กับคนไทยมาช้านาน ทั้งการนำมาประกอบอาหารและการใช้ทำที่อยู่อาศัย ส่งผลให้ชีวิตประจำวันของเราล้วนมีไผ่เข้ามาเกี่ยวข้องด้วยเสมอ ทั้งเฟอร์นิเจอร์ไม้จิ้มฟันที่ทำจากไม้ไผ่ อาหารที่ทำจากหน่อไม้ หรือใบไผ่บางชนิดที่นำมาห่อขนม ต้นไผ่เพียงต้นเดียวสามารถใช้ประโยชน์ได้อย่างคุ้มค่า ทั้งใบ ลำต้น หน่อ ราก และกิ่ง ซึ่งในพืชหลาย ๆ ชนิดไม่สามารถทำได้ นอกจากนี้

จะให้ผลผลิตตลอดชีวิตแล้ว ต้นไผ่ยังปล่อยก๊าซออกซิเจนออกมาจำนวนมาก ส่งผลให้บริเวณที่ปลูกนั้นมีอากาศเย็นสบาย ร่มรื่น (ถาวรีย แจ็งกิจ, 2558)

ประเทศไทยมีนโยบายพัฒนาและส่งเสริมการใช้พลังงานทดแทนจากพืชแทนการใช้พลังงานจากเชื้อเพลิงฟอสซิลมากขึ้น และทำให้ความต้องการพืชที่สามารถนำไปผลิตพลังงานเพิ่มขึ้น แนวทางการพัฒนา โดยการสนับสนุนการผลิตพืชพลังงานทดแทนที่ไม่ใช่อาหาร ที่มีความเหมาะสมกับสภาพท้องถิ่นให้มีศักยภาพในการผลิตพลังงานทดแทน เพื่อนำไปสู่การพัฒนาพลังงานทดแทนอย่างมั่นคงและยั่งยืน (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่ง

ชาติ, 2557) การส่งเสริมการผลิตชีวมวลจากไม้โตเร็ว ซึ่งจะทำให้การจัดการชีวมวลอย่างยั่งยืนกว่าการจัดการชีวมวลที่เป็นชีวมวลที่เหลือทิ้งในไร่นาเพียงอย่างเดียว (มะลิวัลย์ หฤทัยธนาสันต์, 2554) ไม้เป็นพืชตระกูลหญ้าที่มีขนาดลำต้นใหญ่โต ให้นำหนักชีวมวลต่อไร่ในระยะเวลาที่เท่ากันสูงกว่าพืชชนิดอื่น มีการเจริญเติบโตอย่างรวดเร็ว นำไปใช้เป็นชีวมวลผลิตเชื้อเพลิงพลังงานทดแทนได้หลากหลาย ไม้จึงเป็นทางเลือกหนึ่งในการปลูกเป็นพืชพลังงานงานทดแทนต่อไปในอนาคต (ชัยพิสิษฐ์ พวงจิก, 2557)

จากยุทธศาสตร์พัฒนาการเกษตรด้านพืชของสำนักงานเกษตรจังหวัดสระแก้วมีวิสัยทัศน์ มุ่งมั่นพัฒนาการผลิตพืชเศรษฐกิจ พืชพลังงานทดแทนอย่างมีคุณภาพได้มาตรฐานปลอดภัย สถาบันเกษตรกรเข้มแข็ง ครอบคลุมเกษตรกรอยู่ดีมีสุข มีวัตถุประสงค์เพิ่มประสิทธิภาพการผลิตพืชเศรษฐกิจและพืชพลังงานทดแทนให้มีทั้งคุณภาพและปริมาณ ซึ่งจังหวัดสระแก้วเป็นแหล่งปลูกไม้ที่สำคัญของประเทศไทย ดังนั้นสำนักงานเกษตรจังหวัดสระแก้วจึงได้กำหนดยุทธศาสตร์พัฒนาการเกษตรด้านพืช ที่มุ่งมั่นพัฒนาการผลิตพืชพลังงานทดแทนอย่างมีคุณภาพ เป็นแหล่งสร้างรายได้ให้จังหวัดสระแก้ว ผู้วิจัยจึงให้ความสำคัญในการศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนและแนวทางในการส่งเสริมการลงทุนปลูกไม้ต่อไป

## วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาลักษณะทั่วไปของเกษตรกรผู้ปลูกไม้
2. เพื่อวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนในการปลูกไม้
3. เพื่อศึกษาแนวทางในการพัฒนาการปลูกไม้ในจังหวัดสระแก้ว

## วิธีการศึกษา

การเก็บรวบรวมข้อมูล ประชากรคือเกษตรกรผู้ปลูกไม้ ในการเลือกพื้นที่ในการศึกษาใช้การสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ในเขตจังหวัดสระแก้ว และการสุ่มตัวอย่างแบบ Quota Sampling จากเกษตรกรผู้ปลูกไม้แบ่งตามอำเภอต่างๆ ของจังหวัดสระแก้ว ในการกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ใช้จำนวนตามที่กำหนดในตาราง Krejcie และ Morgan ได้จำนวนตัวอย่าง 46 ราย จากแต่ละอำเภอในจังหวัดสระแก้ว ใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลระยะเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูล ตั้งแต่เดือนมกราคม พ.ศ. 2560 ถึง เดือนมีนาคม พ.ศ. 2561

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ใช้แบบสอบถามในการเก็บรวบรวมข้อมูล แบ่งออกเป็น 4 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา จำนวนสมาชิกในครอบครัว พันธุ์ไม้ที่ปลูก ที่ดิน และแหล่งเงินทุนที่ใช้ในการปลูกไม้

ตอนที่ 2 รายได้จากการลงทุนปลูกไม้ ได้แก่ หน่อไม้สด หน่อไม้บับ หน่อไม้ดอง ลำไม้ไผ่ กิ่งแขนง พันธุ์ไม้ ไร่ไม้ และอื่นๆ

ตอนที่ 3 ค่าใช้จ่ายในการลงทุนปลูกไม้ แบ่งออกเป็น เครื่องมือและอุปกรณ์ ได้แก่ เครื่องสูบน้ำ รถไถ ท่อน้ำ/สายยาง ระบบให้น้ำ เสียม หน่อไม้ จอบ มีด เข่ง รถซาเล้งพวงข้างที่และอื่นๆ ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน ได้แก่ ค่ากิ่งพันธุ์ไม้ ค่าปุ๋ยคอก ค่าปุ๋ยเคมี สารเคมี ค่าไฟฟ้า น้ำมัน เชื้อเพลิง ฟางกลบโคน ถูดำครอบโคน ค่าขนส่งและอื่นๆ ค่าแรงงาน ได้แก่ แรงงานในการเตรียมดินปลูก กำจัดวัชพืช ตัดแต่งกิ่ง ใส่ปุ๋ย กลบโคน ตัดหน่อไม้ หมกหน่อไม้หรือครอบถูง ให้น้ำ และอื่นๆ

ตอนที่ 4 ปัญหาและข้อเสนอแนะ เพื่อศึกษาแนวทางในการพัฒนาการปลูกไม้

การวิเคราะห์ข้อมูล การวิเคราะห์ในงานวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิเคราะห์ทั้งเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณดังนี้

1. เชิงคุณภาพ เป็นการศึกษาข้อมูลเชิงพรรณนาในการวิจัยเชิงคุณภาพในการวิเคราะห์ศึกษาสภาพทั่วไปของเกษตรกรผู้ปลูกไม้และศึกษาแนวทางในการพัฒนาการปลูกไม้ในจังหวัดสระแก้ว

2. เชิงปริมาณ โดยในการวิเคราะห์ด้านการเงิน ใช้หลักเกณฑ์คือ มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present value: NPV) อัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุน (Benefit-cost ratio: B/C) และอัตราผลตอบแทนของโครงการ (Internal rate of return: IRR) ซึ่งทุกหลักเกณฑ์ดังกล่าวต้องคิดลดให้กระแสเงินสด (cash flow) เหล่านั้นเป็นมูลค่าปัจจุบันเสียก่อน ซึ่งเป็นการพิจารณาถึงมูลค่าของเงินตามกาลเวลา ระยะเวลาการคืนทุน (Payback Period) และการวิเคราะห์ความอ่อนไหว (Sensitivity Analysis)

## ผลการศึกษา

3.1 ลักษณะทั่วไปของเกษตรกรผู้ปลูกไม้ในจังหวัดสระแก้ว

เกษตรกรผู้ปลูกไม้ในจังหวัดสระแก้วส่วนมากเป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 72.5 มีอายุ 46-60 ปี คิดเป็นร้อยละ 42.5 มีระดับการศึกษาชั้นประถม คิดเป็นร้อยละ 70.0 ส่วนมากปลูกไม้พันธุ์

ตงเขี้ยว คิดเป็นร้อยละ 33.9 รองลงมาปลูกไม้พันธุ์กิมซุง พันธุ์เลียง พันธุ์ตงหวาน พันธุ์ลอก พันธุ์ตงไต้หวัน และพันธุ์อื่นๆ คิดเป็นร้อยละ 16.1, 14.3, 10.7, 10.7, 10.7 และ 3.6 ตามลำดับ การใช้ปัจจัยการผลิตด้านที่ดินที่เกษตรกรใช้ในการปลูกไม้ พบว่าที่ดินที่เกษตรกรใช้ในการปลูกไม้ส่วนมากใช้ที่ดินของเกษตรกรเอง คิดเป็นร้อยละ 87.5 รองลงมาใช้ที่ดินของเกษตรกรเองบางส่วนร่วมกับการเช่าที่ดินและเช่าที่ดิน คิดเป็นร้อยละ 10.0 และ 2.5 ตามลำดับ ส่วนมากใช้เงินทุนในการลงทุนปลูกไม้ได้จากทุนส่วนตัวของเกษตรกรเอง คิดเป็นร้อยละ 70.0 รองลงมาได้จากทุนส่วนตัวของเกษตรกรเองบางส่วนร่วมกับการกู้ยืม และจากการกู้ยืม คิดเป็นร้อยละ 20.0 และ 10.0 ตามลำดับ โดยมีอัตราดอกเบี้ยในการกู้ยืม เฉลี่ยร้อยละ 6.45 ต่อปี

## 3.2 ผลวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทน

### 3.2.1 รายได้จากการปลูกไม้

รายได้ของเกษตรกรเป็นผลตอบแทนที่ได้จากการทำสวนไม้ ประกอบด้วยรายได้จากการขาย รายได้จากการขายหน่อไม้รวมทั้งหน่อหมกและหน่อธรรมดา รายได้จากการขายลำไม้ ซึ่งรายได้จากการขายลำไม้จะเริ่มตัดลำไม้ขายได้ตั้งแต่ปีที่ 3 เป็นต้นไป เนื่องจากลำไม้ที่มีอายุ 3 ปี จะไม่ปรุงอาหารส่งไปเลี้ยงหน่อไม้ต่อไปแล้ว และรายได้อื่นๆ ได้แก่ รายได้จากการขายกิ่งแขนงหรือพันธุ์ไม้ รายได้จากการขายหน้าดินหรือปุ๋ยจากสวนไม้ มูลค่าซากของเครื่องมือ ประกอบด้วย เครื่องสูบน้ำ รถสาดเล็ง และอุปกรณ์ต่างๆ แสดงในตาราง 1

ตาราง 1 รายได้รวมจากการปลูกไม้เฉลี่ยต่อไร่ (บาท)

ปีที่	รายได้จาก หน่อไม้	รายได้จาก ลำไม้	รายได้จาก อื่นๆ	รวมรายได้ทั้งหมด
1	-	-	-	-
2	10,495.91	-	830.43	11,326.34
3	13,665.99	659.57	4,590.64	18,916.20
4	22,602.05	1,136.11	5307.82	29,045.98
5	25428.57	1,007.14	9,068.57	35,504.28
6	25,507.79	880.36	8,891.43	35,279.58
7	25,507.79	880.36	8,891.43	35,279.58
8	25,507.79	880.36	8,891.43	35,279.58
9	25,587.01	753.57	8,714.29	35,054.87
10	24,745.45	735.24	7,164.76	32,645.45

## 3.2.2 ค่าใช้จ่ายในการปลูกไม้

จากการศึกษาต้นทุนในการปลูกไม้  
แบ่งออกได้ดังต่อไปนี้

ค่าใช้จ่ายในการลงทุน (Investment cost) เป็นค่าใช้จ่ายในการปลูกไม้ในปีแรก ได้แก่ ค่าที่ดิน ค่าเตรียมดิน ค่าแรงงานปลูกและค่า กิ่งพันธุ์ เป็นต้น และค่าใช้จ่ายในการซื้อเครื่องมือ อุปกรณ์ ได้แก่ เครื่องสูบน้ำ รถไถ รถซาเล้ง ท่อน้ำ และสายยาง มีด เสียมสับหน่อไม้ จอบ เข่ง เป็นต้น

ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน (Operating cost) และค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษา ได้แก่ ค่าปุ๋ยคอก ค่าปุ๋ยเคมี น้ำมันเชื้อเพลิง ค่าไฟฟ้า ค่าขนส่ง ถุงและวัสดุครอบหน่อไม้ ค่าซ่อมแซมและบำรุงเครื่องมืออุปกรณ์ ค่าซ่อมแซมเครื่องมืออุปกรณ์ และค่าแรงงานต่างๆ ได้แก่ ค่าแรงงานในการปลูก กำจัดวัชพืช ตัดแต่งกิ่ง ใส่ปุ๋ย กลบโคน เก็บเกี่ยวตัดหน่อ หมกหน่อครอบ ถุง และให้น้ำ เป็นต้น แสดงในตาราง 2

ตาราง 2 ค่าใช้จ่ายในการลงทุนปลูกไม้เฉลี่ยต่อไร่ (บาท)

ปีที่	ค่าใช้จ่ายในการลงทุน	ค่าใช้จ่ายการดำเนินงาน	รวมค่าใช้จ่ายทั้งหมด
1	32,158.07	3,061.11	35,219.78
2	2,250.00	9,248.82	11,498.82
3	2,250.00	10,086.99	12,336.99
4	2,250.00	9,388.68	11,638.68
5	2,250.00	15,013.02	17,263.02
6	2,277.58	11,445.00	13,722.58
7	2,250.00	10,034.50	12,284.50
8	2,282.00	10,034.50	12,316.50
9	2,250.00	10,034.50	12,284.50
10	2,250.00	8,624.00	10,874.00

### 3.2.3 ผลวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนจากการลงทุน

เป็นการวิเคราะห์ด้านการเงินของโครงการลงทุนปลูกไผ่ โดยกำหนดอัตราคิดลดร้อยละ 6.45 จากข้อมูลต้นทุนดังแสดงในตาราง 1 และผลตอบแทนดังแสดงในตาราง 2 ได้ผลการ

วิเคราะห์มูลค่าปัจจุบันของค่าใช้จ่าย เท่ากับ 139,176.96 บาท มูลค่าปัจจุบันของรายได้ เท่ากับ 174,845.38 บาท ดังนั้นมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) เท่ากับ 35,668.42 บาท อัตราส่วนรายได้ต่อค่าใช้จ่าย (B/C) เท่ากับ 1.26 และอัตราผลตอบแทนจากการลงทุน (IRR) เท่ากับร้อยละ 18.67 ดังแสดงในตาราง 3

**ตาราง 3** ผลวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนจากการลงทุน ณ อัตราคิดลดร้อยละ 6.45

รายการ	ผลการวิเคราะห์
มูลค่าปัจจุบันของค่าใช้จ่าย	139,176.96
มูลค่าปัจจุบันของรายได้	174,845.38
มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV)	35,668.42
อัตราส่วนรายได้ต่อค่าใช้จ่าย (B/C)	1.26
อัตราผลตอบแทนจากการลงทุน (IRR)	18.67 %

จากผลการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ในการลงทุนปลูกไผ่ ดังได้กล่าวมาแล้วนั้น เห็นได้ว่า การลงทุนปลูกไผ่มีความเป็นไปได้ในการลงทุน เนื่องจากผลการวิเคราะห์ได้มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) ที่มีค่าเป็นบวก หมายความว่า เมื่อลงทุนปลูกไผ่แล้วสามารถให้รายได้สูงกว่าค่าใช้จ่าย

เมื่อคิดให้อยู่ในรูปมูลค่าปัจจุบันแล้ว จึงทำให้มีกำไรจากการลงทุน ผลการวิเคราะห์ได้ค่าอัตราส่วนรายได้ต่อค่าใช้จ่าย (B/C) มากกว่า 1 หมายความว่า เมื่อลงทุนไปจำนวน 1 บาท จะได้รับผลตอบแทน เท่ากับ 1.26 บาท หรือได้กำไรเท่ากับ 0.26 บาท และผลการวิเคราะห์ได้อัตราผลตอบแทนจากการลงทุน (IRR) สูงกว่าอัตราคิดลดร้อยละ 18.67 แสดงว่า การลงทุนปลูกไผ่มีความเป็นไปได้ในการลงทุน จึงควรสนับสนุนและส่งเสริมให้มีการลงทุนปลูกไผ่ในจังหวัดสระแก้วเพิ่มขึ้นต่อไป

3.2.4 ผลการวิเคราะห์ระยะเวลาการคืนทุน (Payback Period) พบว่า ระยะเวลาคืนทุนเท่ากับ 5 ปี 6 เดือน เป็นหาระยะเวลาที่ผลตอบแทนสุทธิจากการดำเนินงาน มีค่าเท่ากับค่าลงทุนของโครงการ (Investment Cost) หรือเป็นหาระยะเวลาที่ได้รับผลตอบแทนคุ้มกับเงินลงทุน

3.2.5 ผลการวิเคราะห์ความอ่อนไหว (Sensitivity Analysis) จุดประสงค์ของการวิเคราะห์เพื่อตรวจสอบว่า ถ้าหากรายได้และค่าใช้จ่ายในการทำสวนไผ่ที่ใช้ในการวิเคราะห์เปลี่ยนแปลงไปแล้ว จะทำให้ระดับค่าของมูลค่าปัจจุบัน (NPV) อัตราส่วนรายได้ต่อค่าใช้จ่าย (B/C) และอัตราผลตอบแทนการลงทุน (IRR) เปลี่ยนแปลงไปมากน้อยเพียงไร การลงทุนอาจจะเผชิญกับความเสี่ยงและความไม่แน่นอนซึ่งเกิดจากการเปลี่ยนแปลงของรายได้ อาจจะเกิดจากผลผลิตหรือราคาผลผลิตลดลงก็ตาม หรือ

ค่าใช้จ่ายในการลงทุนเปลี่ยนแปลงอาจจะเกิดจากราคาดันทุนเพิ่มขึ้น ในกรณีที่เกิดภาวะเงินเฟ้อซึ่งจะมีผลต่อการเป็นหาระยะเวลาตัดสินใจเลือกโครงการนั้นๆ เพื่อการลงทุน ดังนั้น เพื่อที่จะเป็นการป้องกันความเสี่ยงหรือความไม่แน่นอนของการทำสวนไม้ โดยการวิเคราะห์ความอ่อนไหวของโครงการภายใต้ข้อสมมติให้รายได้หรือค่าใช้จ่ายเปลี่ยนแปลงไปดังนี้

ค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นร้อยละ 5, 10 และ 15 โดยกำหนดให้รายได้คงที่

รายได้ลดลงร้อยละ 5, 10 และ 15 โดยกำหนดให้ค่าใช้จ่ายคงที่

โดยใช้อัตราคิดลดเท่าเดิม คือร้อยละ 6.45 ดังแสดงในตาราง 4

**ตาราง 4** การวิเคราะห์ความอ่อนไหวในการปลูกไม้

รายการ	PB	PC	NPV	B/C	IRR
ก่อนการเปลี่ยนแปลง	174,845.38	139,176.96	35,668.42	1.26	18.67
หลังการเปลี่ยนแปลง					
ค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น 5 %	174,854.38	146,135.81	28,079.57	1.20	16.07
10 %	174,854.38	153,750.72	21,750.72	1.14	13.60
15 %	174,854.38	160,053.51	14,791.88	1.09	11.23
รายได้ลดลง 5 %	166,103.11	139,176.96	26,926.15	1.19	15.94
10 %	157,360.85	139,176.96	18,183.88	1.13	13.07
15 %	148,618.56	139,176.96	9,441.61	1.07	10.01

ในกรณีค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น ถ้าสมมติให้ค่าใช้จ่ายในการทำสวนไม้เพิ่มขึ้นในอัตราร้อยละ 5, 10 และ 15 โดยกำหนดให้รายได้คงที่ พบว่าได้มูลค่ามูลค่ายุติปัจจุบัน (NPV) เท่ากับ 28,079.57, 21,750.72, 14,791.88 บาท ได้อัตราส่วนรายได้ต่อค่าใช้จ่าย (B/C) เท่ากับ 1.20, 1.14, 1.09 และได้อัตราผลตอบแทนการลงทุน (IRR) เท่ากับ 16.07, 13.60, 11.23 ตามลำดับ

ในกรณีรายได้ลดลง ถ้าสมมติให้รายได้ในการทำสวนไม้ลดลงในอัตราร้อยละ 5, 10 และ 15 โดยกำหนดให้ค่าใช้จ่ายคงที่ พบว่ามูลค่ามูลค่ายุติปัจจุบัน (NPV) เท่ากับ 26,926.15, 18,183.88, 9,441.61 บาท ได้อัตราส่วนรายได้ต่อค่าใช้จ่าย (B/C) เท่ากับ 1.19, 1.13, 1.07 และได้อัตราผลตอบแทนการลงทุน (IRR) เท่ากับ 15.94, 13.07, 10.01 ตามลำดับ

จากผลการวิเคราะห์ความอ่อนไหวของโครงการ ผลตอบแทนของการทำสวนไม้จะลดลงทั้งสองกรณี เห็นได้ว่า กรณีการเปลี่ยนแปลงของรายได้ลดลง ให้ผลตอบแทนของการทำสวนไม้เปลี่ยนแปลงมากกว่ากรณีค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น อย่างไรก็ตาม การที่ค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นและรายได้ลดลงในอัตราร้อยละ 5, 10 และ 15 ยังทำให้การลงทุนมีความเป็นไปได้ในการลงทุน

## อภิปรายผล

ผลการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนพบว่า อัตราผลตอบแทนจากการลงทุน เท่ากับร้อยละ 18.67 ผลการวิเคราะห์ระยะเวลาการคืนทุน พบว่า ระยะเวลาคืนทุนเท่ากับ 5 ปี 4 เดือน แสดงว่า การลงทุนปลูกไม้มีความเป็นไปได้ในการลงทุน จึงควรสนับสนุนและส่งเสริมให้มีการลงทุนปลูกไม้ในจังหวัดสระแก้วเพิ่มขึ้นต่อไป สอดคล้อง

กับการศึกษาของนิรุตดี ชัยโชค (2560) ศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนจากการลงทุนในการปลูกไผ่กวนอิมของเกษตรกรตำบลโป่งผา อำเภอแม่สาย จังหวัดเชียงราย พบว่า ใช้ระยะเวลาทุนคืน 7 ปี 24 วัน และอัตราผลตอบแทนจากเงินลงทุนเท่ากับร้อยละ 13.81 จึงสรุปได้ว่าการลงทุนทำสวนไผ่กวนอิมได้รับผลตอบแทนคุ้มค่ากับการลงทุน

ผลการวิเคราะห์ความอ่อนไหว (Sensitivity Analysis) ในกรณีรายได้ลดลงในอัตราร้อยละ 5, 10 และ 15 โดยกำหนดให้ค่าใช้จ่ายคงที่ พบว่า ยังมีความเป็นไปได้ในการลงทุนสอดคล้องกับการศึกษาของรักษ์ ผิวนิมและสิทธิพร พิมพัสกุล (2554) ศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการจัดตั้งโรงงานผลิตถ่านกะลามะพร้าวอัดแท่งในจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ พบว่า สภาพแวดล้อมเปลี่ยนแปลงของปัจจัยที่คาดว่าจะมีผลกระทบคือ ราคาขายลดลง ร้อยละ 5, 10 และ 15 พบว่าผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงทั้ง 3 กรณี ยังทำให้โครงการมีความเหมาะสมต่อการลงทุน

ผลการศึกษาแนวทางในการพัฒนาการปลูกไผ่ พบว่า ข้อดีเป็นสิ่งสนับสนุนส่งเสริมการปลูกไผ่ คือ ไผ่นำไปใช้ประโยชน์ได้หลากหลายและขายเป็นรายได้ให้เกษตรกรได้ เช่น หน่อไม้เป็นอาหาร ลำไผ่ใช้ไม้ค้ำกิ่งลำไย หลักเลี้ยงหอยเชื้อเพลิงชีวมวลและใช้ทำเครื่องใช้ในครัวเรือนสอดคล้องกับการศึกษาของสถาบันระหว่างประเทศเพื่อการค้าและการพัฒนา (2554) พบว่า ปริมาณและราคาของวัตถุดิบ ซึ่งต้องแข่งขันกับการใช้เป็นอาหารคนและอาหารสัตว์ นอกจากนี้การผลิตเอทานอล ค่าวัตถุดิบที่มีความแปรปรวนอยู่เสมอ เนื่องจากวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้หลายทางและราคาขึ้นอยู่กับตลาดโลก

## สรุป

การศึกษาครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาลักษณะทั่วไปของเกษตรกรผู้ปลูกไผ่ การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนในการปลูกไผ่และเพื่อศึกษาศึกษาแนวทางในการพัฒนาการปลูกไผ่ โดยการแจกแบบสอบถามเกษตรกรผู้ปลูกไผ่ จำนวนตัวอย่าง 46 ราย ใช้การสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ในเขตจังหวัดสระแก้ว และการสุ่มตัวอย่างแบบ Quota Sampling จากเกษตรกรผู้ปลูกแบ่งตามอำเภอต่างๆ ในจังหวัดสระแก้ว และจัดเก็บข้อมูลโดยการสนทนากลุ่ม การสังเกตการณ์ การสัมภาษณ์เชิงลึก

ผลการศึกษาลักษณะทั่วไปของเกษตรกรผู้ปลูกไผ่ในจังหวัดสระแก้ว พบว่า ส่วนมากเป็นเพศหญิง มีอายุ 46-60 ปี มีระดับการศึกษาชั้นประถม เกษตรกรผู้ปลูกไผ่ส่วนมากมีประสบการณ์ในการปลูกไผ่ ต่ำกว่าหรือเท่ากับ 2 ปี ส่วนมากปลูกไผ่พันธุ์ตงเขียว การใช้ปัจจัยการผลิต พบว่าที่ดินที่เกษตรกรใช้ในการปลูกไผ่ส่วนมากใช้ที่ดินของเกษตรกรเอง ใช้เงินทุนส่วนตัวของเกษตรกรเอง

ผลการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนในการลงทุนปลูกไผ่ พบว่า มูลค่าปัจจุบันของค่าใช้จ่าย เท่ากับ 139,176.96 บาท มูลค่าปัจจุบันของรายได้ เท่ากับ 174,845.38 บาท ดังนั้นมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) เท่ากับ 35,668.42 บาท อัตราส่วนรายได้ต่อค่าใช้จ่าย (B/C) เท่ากับ 1.26 และอัตราผลตอบแทนจากการลงทุน (IRR) เท่ากับร้อยละ 18.67 เห็นได้ว่าการลงทุนปลูกไผ่มีความเป็นไปได้ในการลงทุน เนื่องจากผลการวิเคราะห์ได้มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) ที่มีค่าเป็นบวก หมายความว่า เมื่อลงทุนปลูกไผ่แล้วสามารถให้รายได้สูงกว่าค่าใช้จ่าย เมื่อคิดให้อยู่ในรูปมูลค่าปัจจุบันแล้ว จึงทำให้มีกำไรจากการลงทุน ผลการวิเคราะห์ได้ค่าอัตราส่วนรายได้ต่อค่าใช้จ่าย (B/C) มากกว่า 1 หมายความว่า เมื่อลงทุนไปจำนวน 1



บาท จะได้รับผลตอบแทน เท่ากับ 1.26 บาท หรือได้กำไรเท่ากับ 0.26 บาท และผลการวิเคราะห์ได้อัตราผลตอบแทนจากการลงทุน (IRR) สูงกว่าอัตราคิดลดร้อยละ 18.67

แสดงว่า การลงทุนปลูกไผ่มีความเป็นไปได้ในการลงทุน จึงควรสนับสนุนและส่งเสริมให้มีการลงทุนปลูกไผ่ในจังหวัดสระแก้วเพิ่มขึ้นต่อไป

ผลการวิเคราะห์ระยะเวลาการคืนทุน (Payback Period) พบว่า ระยะเวลาคืนทุนเท่ากับ 5 ปี 6 เดือน เป็นหาระยะเวลาที่ผลตอบแทนสุทธิจากการดำเนินงาน มีค่าเท่ากับ ค่าลงทุนของโครงการ (Investment Cost) หรือเป็นหาระยะเวลาที่ได้รับผลตอบแทนคุ้มกับเงินลงทุน

ผลการวิเคราะห์ความอ่อนไหว (Sensitivity Analysis) เพื่อที่จะเป็นการป้องกันความเสี่ยงหรือความไม่แน่นอนของการทำสวนไผ่ โดยการวิเคราะห์ความอ่อนไหวของโครงการ พบว่า ในกรณีค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น ถ้าสมมติให้ค่าใช้จ่ายในการทำสวนไผ่เพิ่มขึ้นในอัตราร้อยละ 5, 10 และ 15 โดยกำหนดให้รายได้คงที่ พบว่า ได้มูลค่ามูลค่าปัจจุบัน (NPV) เท่ากับ 28,079.57, 21,750.72, 14,791.88 บาท ได้อัตราส่วนรายได้ต่อค่าใช้จ่าย (B/C) เท่ากับ 1.20, 1.14, 1.09 และได้อัตราผลตอบแทนการลงทุน (IRR) เท่ากับ 16.07, 13.60, 11.23 ตามลำดับ ในกรณีรายได้ลดลง ถ้าสมมติให้รายได้ในการทำสวนไผ่ลดลงในอัตราร้อยละ 5, 10 และ 15 โดยกำหนดให้ค่าใช้จ่ายคงที่ พบว่า มูลค่ามูลค่าปัจจุบัน (NPV) เท่ากับ 26,926.15, 18,183.88, 9,441.61 บาท ได้อัตราส่วนรายได้ต่อค่าใช้จ่าย (B/C) เท่ากับ 1.19, 1.13, 1.07 และอัตราผลตอบแทนการลงทุน (IRR) เท่ากับ 15.94, 13.07, 10.01 ตามลำดับ เห็นได้ว่า กรณีการเปลี่ยนแปลงของรายได้ลดลง ให้ผลตอบแทนของการทำสวนไผ่เปลี่ยนแปลงมากกว่ากรณีค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น อย่างไรก็ตาม การที่ค่าใช้จ่าย

เพิ่มขึ้นและรายได้ลดลงในอัตราร้อยละ 5, 10 และ 15 ยังทำให้การลงทุนมีความเป็นไปได้ในการลงทุน

## ข้อเสนอแนะ

จากผลการศึกษาข้อเสนอแนะสำหรับเป็นแนวทางที่หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องควรดำเนินการ เพื่อให้เป็นไปตามความต้องการของเกษตรกร ในการพัฒนาการปลูกไผ่ดังนี้

การให้ความรู้และความช่วยเหลือเกี่ยวกับการหาแหล่งน้ำให้เกษตรกรมีแหล่งน้ำของตนเอง เพื่อให้มีน้ำใช้เพียงพอในการปลูกไผ่

สร้างเครือข่ายการรับซื้อชีวมวลไผ่จากเกษตรกร และการให้ความรู้เกี่ยวกับพลังงานชีวมวลที่ตลาดต้องการ เพื่อให้เกษตรกรได้นำความรู้ไปใช้ในการดูแลการผลิตชีวมวลในสวนไผ่ของตนเอง

พัฒนาการแปรรูปหน่อไม้และการบรรจุภัณฑ์ เพื่อเพิ่มมูลค่า ความสะดวกในการซื้อขาย ทำให้มีหน่อไม้จำหน่ายตลอดปี ลดปริมาณหน่อไม้ที่ออกสู่ตลาดในฤดูกาลตัดหน่อไม้ และมีผลในการลดความผันผวนของราคาหน่อไม้

ควรพัฒนาคุณภาพหน่อไม้สู่มาตรฐานเกษตรอินทรีย์ เพื่อผลิตหน่อไม้ที่ปลอดภัย สร้างแตกต่างด้านคุณภาพและราคา เป็นการสร้างจุดเด่นให้สามารถแข่งขันในตลาดได้

การศึกษาดูงาน แลกเปลี่ยนเรียนรู้ การถ่ายทอดเทคโนโลยีการปลูกไผ่ เพื่อสนับสนุนให้เกษตรกรได้เรียนรู้สิ่งใหม่ๆ มีการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง รู้ทันการเปลี่ยนแปลงของตลาดไผ่ และมีส่วนร่วมในการนำความรู้มากำหนดแนวทางในการพัฒนาการปลูกไผ่ด้วยตนเอง ตรงกับความต้องการและสามารถพึ่งพาตนเองได้ เช่น การพัฒนาลำไผ่ให้ตรงกับความต้องการลำไผ่ไม่ฝืนในธุรกิจต่างๆ เพื่อเพิ่มช่องทางการตลาดให้มากขึ้น

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป การวิจัยเพื่อประเมินสถานการณ์การผลิต การตลาดและประมวลความรู้ที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำไปสร้างรูปแบบในการบริหารจัดการในการเชื่อมโยงกับระบบการผลิตของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกไผ่ผ่านโซ่อุปทานสู่ตลาดเป้าหมาย

## กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณ สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ ที่สนับสนุนงบประมาณในการวิจัยครั้งนี้ ขอขอบสำนักงานเกษตรจังหวัดสระแก้ว กลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกไผ่และนายประพิศวรรณสังข์ ที่กรุณาให้คำปรึกษาและความช่วยเหลืองานวิจัยนี้

## เอกสารอ้างอิง

- ฐาปนา ฉิ้นไพศาล และอัจฉรา ชีวะตระกูลกิจ. (2549). *การบริหารโครงการและการศึกษาความเป็นไปได้*. (พิมพ์ครั้งที่ 8). บริษัท วีระฟิล์ม และไซเท็กซ์ จำกัด.
- ณัฐกิตติ์ ธรรมเจริญ. (2543). *ไผ่ตงเงินล้าน*. บริษัท นาคา อินเทอร์เน็ต จำกัด.
- ณัฐพล พิมลเศรษฐ์. (2553). *การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนของเกษตรกรผู้ปลูกพืชสปีดและมะเขือเทศเพื่อการผลิตไบโอดีเซล*. [วิทยานิพนธ์ปริญญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต]. สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์
- ถาวรีย์ แจ้งกิจ. (2558). *ปลูกไผ่ ปลูกง่าย ดูแลง่าย ขายได้ทุกส่วน*. สำนักพิมพ์เอ็มไอเอส.
- นิรุทธิ์ ชัยโชค. (2560). *ต้นทุนและผลตอบแทนจากการลงทุนในการปลูกไผ่กวนอิมของเกษตรกรตำบลโป่งผา อำเภอแม่สาย จังหวัดเชียงราย*. *วารสารบัญชีปริทัศน์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย*, 2(1), 51-161.
- ธัญพิสิษฐ์ พวงจิก. (2557). *ไผ่: พืชพลังงานแห่งอนาคต*. *วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี*, 22(1), 130-136.
- ภาวินีย์ ธนาอนวัช. (2550). *การวิเคราะห์ทางเศรษฐกิจของไผ่ปลูกในชุมชน ตำบลท่าเสา อำเภอไทรโยค จังหวัดกาญจนบุรี*. มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี.
- มะลิวัลย์ หฤทัยธนาสันดี. (2554). *ไม่โตเร็ว: พลังงานชีวมวลสร้าง (ราย) ได้ของคนไทย*. สถาบันค้นคว้าและพัฒนาผลิตผลทางการเกษตรและอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- มลฤดี ลาภลือชัย. (2545). *การศึกษาความเป็นไปได้ในการทำธุรกิจเพาะพรรณไม้น้ำเพื่อการส่งออกในจังหวัดนครปฐม*. [http://www.econ.tu.ac.th/oldweb/doc/content/509/%E0%B8%AB%E0%B8%A1%E0%B8%A7%E0%B8%94\\_01.pdf](http://www.econ.tu.ac.th/oldweb/doc/content/509/%E0%B8%AB%E0%B8%A1%E0%B8%A7%E0%B8%94_01.pdf)
- รักษ์ ผิวนิ่ม และสิทธิพร พิมพ์สกุล. (2554). *การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการจัดตั้งโรงงานผลิตถ่านกะลามะพร้าวอัดแท่งในจังหวัดประจวบคีรีขันธ์*. สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- วิศาล บุญประกอบ. (2555). *ศึกษาความเป็นไปได้ในการลงทุนปลูกพืชแกล่นตะวัน ในอำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์*. คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์.
- สรารุข สังข์แก้ว อัจฉรา ตีระวัฒนานนท์ และกิตติศักดิ์ จิตาวงศ์. (2554). *ไผ่ในเมืองไทย*. บริษัท อัมรินทร์บุ๊คเซ็นเตอร์ จำกัด.

- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2557). *แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11 พ.ศ. 2555-2559*. สำนักนายกรัฐมนตรี
- วัฒนพงษ์ ทองสร้อย. (2558). *การดำเนินการด้านธุรกิจพลังงานทดแทน: การผลิตชีวมวลอัดแท่งระดับชุมชน*. สถาบันพลังงานเพื่ออุตสาหกรรม. กลุ่มอุตสาหกรรมพลังงานทดแทน. สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย.
- สถาบันระหว่างประเทศเพื่อการค้าและการพัฒนา. (2554). *ความมั่นคงทางอาหารและพลังงานของไทย*. กลุ่มอุตสาหกรรมพลังงานทดแทน สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย.
- สำนักงานเกษตรจังหวัดสระแก้ว. (2562). *ยุทธศาสตร์พัฒนาการเกษตร*. [http://www.sakaeo.doae.go.th /download/กลุ่มยุทธศาสตร์/ยุทธศาสตร์พัฒนาการเกษตร.pdf](http://www.sakaeo.doae.go.th/download/กลุ่มยุทธศาสตร์/ยุทธศาสตร์พัฒนาการเกษตร.pdf)
- อัมพร คำวงษา. (2550). *ไม้เศรษฐกิจ คู่มือปลูกไม้เศรษฐกิจอย่างมืออาชีพ*. บริษัท พรชัยเกษตร 1 ชีวภาพ พี.ซี. จำกัด.