

การศึกษาความเป็นไปได้ด้านการตลาดและการเงินของโครงการปลูกกระถินยักษ์ ในพื้นที่ตำบลบ่อรัง อำเภовิเชียรบุรี จังหวัดเพชรบูรณ์

A FEASIBILITY STUDY ON MAKETING AND FINANCIAL OF LEUCAENA PLANTING IN TAMBON BOHRANG AMPHOE WICHIANBURI CHANGWAT PHETCHABUN

ศรันย์วิทย์ พวงศรี¹
พัชรี สุริยะ²

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ด้านการตลาดและการเงินของโครงการปลูกกระถินยักษ์ในพื้นที่ตำบลบ่อรัง อำเภовิเชียรบุรี จังหวัดเพชรบูรณ์ โดยเก็บรวบรวมข้อมูลจากการสัมภาษณ์เชิงลึกผู้จัดการโรงไฟฟ้า ชีวมวล จำนวน 1 ราย และเกษตรกรผู้ปลูกกระถินยักษ์ต้นแบบ ในพื้นที่ตำบลดงดินแดง อำเภอนงนุราช จังหวัดลพบุรี จำนวน 30 ราย ด้วยการสุ่มตัวอย่างแบบบังเอิญ ผลการศึกษา พบว่า พื้นที่ในการลงทุนเฉลี่ยของเกษตรกรเท่ากับ 50 ไร่ มีรูปแบบการลงทุน 2 ประเภท คือ รูปแบบที่เกษตรกรซื้อพันธุ์กระถินยักษ์เอง และรูปแบบที่เกษตรกรได้รับการสนับสนุนพันธุ์กระถินยักษ์ ลักษณะการลงทุน 2 รูปแบบ นั้นมีความแตกต่างกันด้านการจัดการการผลิต ช่องทางการตลาด และราคาผลผลิต สำหรับรูปแบบที่เกษตรกรซื้อพันธุ์กระถินยักษ์เอง สามารถขายผลผลิตได้อย่างอิสระ ราคาซื้อขึ้นอยู่กับราคาตลาด ประมาณตันละ 850 - 1,100 บาท ส่วนรูปแบบที่เกษตรกรได้รับการสนับสนุนพันธุ์กระถินยักษ์ จะต้องขายผลผลิตให้แก่ผู้สนับสนุนพันธุ์เท่านั้น ในลักษณะการเกษตรแบบมีพันธะสัญญา ราคาซื้อตลอดอายุสัญญาโครงการ ต้นละ 700 บาท ผลการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ทางการเงินของรูปแบบที่เกษตรกรซื้อพันธุ์กระถินยักษ์เองและรูปแบบที่เกษตรกรได้รับการสนับสนุนพันธุ์กระถินยักษ์ มีมูลค่าปัจจุบันสุทธิของโครงการเท่ากับ 453,461.91 และ 694,748.02 บาท อัตราผลตอบแทนภายในเท่ากับ 10.25% และ 11.33% และมีอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนเท่ากับ 1.09 และ 1.19 เท่า ตามลำดับ ดังนั้นจึงสรุปได้ว่าโครงการลงทุนปลูกกระถินยักษ์ของกลุ่มเกษตรกรทั้ง 2 รูปแบบ มีความเป็นไปได้ในการลงทุน หากเกษตรกรมีความสนใจลงทุนปลูกกระถินยักษ์ ควรเลือกรูปแบบการลงทุนในรูปแบบที่มีพันธะสัญญากับบริษัทที่รับซื้อเพราะมีความคุ้มค่าทางการเงินสูงกว่า และช่วยลดความเสี่ยงด้านการผลิตและการตลาดให้แก่เกษตรกร

คำสำคัญ: กระถินยักษ์ ความเป็นไปได้ด้านการตลาด ความเป็นไปได้ด้านการเงิน

Abstract

This study aimed to study marketing and financial feasibility of the leucaena planting projects in Tambon Bohrang Amphoe Wichianburi Changwat Phetchabun. The data were collected by in-depth interview of a manager of biomass power plant and 30 leucaena grower in Tambon Dong Din Daeng Amphoe Nong Muang Changwat Lopburi with accidental sampling method. The results found that there was 50 rais of invested areas in average. There were 2 types of Leucaena planting investment; the farmers bought the Leucaena seedling themselves and the farmers supported the Leucaena seedling. Production management, marketing channel and product price were different in both investment types. The farmers bought the Leucaena seedling themselves could sell their products freely at market price around 850-1,100 baht per ton while farmers supported the Leucaena seedling must sell their products to the Leucaena seedling provider at fixed price 700 baht per ton along the project period. The financial feasibility of Leucaena planting project for the farmers bought the Leucaena seedling themselves and the farmers supported the Leucaena seedling found that the Net Present Value was 453,461.91 and 694,748.02 baht, Internal Rate of Return was 10.25 % and 11.33 %, and Benefit/Cost Ratio was 1.09 and 1.19 respectively. Therefore, the Leucaena planting investment project of 2 types had the feasibility for investment. If farmers are interested to invest Leucaena planting, they should select the investment model which has buying agreement because of higher financial worth and reducing the risk of production and marketing to farmers.

Keywords: Leucaena, Marketing Feasibility, Financial Feasibility

¹ นักศึกษาปริญญาโท สาขาธุรกิจการเกษตร คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น โทรศัพท์ 09-6270-3093

² อาจารย์ประจำ ภาควิชาเศรษฐศาสตร์การเกษตร คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

บทนำ

ปัญหาพลังงานในปัจจุบันเป็นปัญหาที่มีความสำคัญต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์มาก การเพิ่มขึ้นของประชากรโลก การขยายตัวทางเศรษฐกิจ เป็นสาเหตุสำคัญในการเพิ่มขึ้นของปริมาณการใช้พลังงานในแต่ละปี โดยเฉพาะพลังงานไฟฟ้า ในขณะที่เดียวกันแหล่งพลังงานที่ใช้ในปัจจุบันนั้นได้มาจากแหล่งพลังงานสิ้นเปลืองที่มนุษย์ไม่สามารถสร้างขึ้นมาได้ทำให้มีปริมาณที่ลดลงเป็นอย่างมากในแต่ละปีและยังก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมมาก จากปัญหาดังกล่าวทำให้พลังงานหมุนเวียนมีความสำคัญและมีการนำมาใช้มากขึ้น เนื่องจากเป็นพลังงานที่ไม่มีหมด สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้และมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยกว่าพลังงานสิ้นเปลือง เช่น ถ่านหิน น้ำมัน ความร้อนใต้พิภพ กังหันลม และชีวมวล [1] อย่างไรก็ตามในการใช้พลังงานหมุนเวียนยังมีข้อจำกัดในการนำมาใช้ เช่น ชีวมวลที่ได้มาจากพืชและสัตว์ ถึงแม้ว่าประเทศไทยจะมีปริมาณชีวมวลจากพืชและสัตว์เป็นจำนวนมากแต่ปัญหาที่พบคือปริมาณชีวมวลที่กระจายอยู่ทั่วประเทศมีความไม่แน่นอนขึ้นอยู่กับฤดูกาลและการเกษตรเป็นสำคัญ ศักยภาพในการนำไปใช้ ราคาวัตถุดิบสูงขึ้นทำให้เสี่ยงต่อการนำไปใช้ที่เพียงพอต่อการกำลังการผลิตพลังงานในเชิงพาณิชย์ [2]

กระทรวงพลังงานจึงได้วางแผนบูรณาการพลังงานแห่งชาติให้สอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ โดยให้ความสำคัญหลักทั้ง 3 ด้าน คือ ด้านความมั่นคงทางพลังงานเพื่อตอบสนองให้เพียงพอต่อความต้องการพลังงานในปัจจุบัน ด้านเศรษฐกิจให้มีความเหมาะสมกับสภาพเศรษฐกิจและสังคมอย่างมีประสิทธิภาพและด้านสิ่งแวดล้อมให้ความสำคัญในการใช้พลังงานหมุนเวียนให้มากขึ้นด้วยเทคโนโลยีอันทันสมัยเพื่อลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและชุมชน จากแผนบูรณาการดังกล่าวจึงเป็นแผนพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก (Alternative Energy Development Plan : AEDP2015) เน้นการใช้วัตถุดิบภายในประเทศ ซึ่งเป็น 1 ใน 5 แผนหลักที่ใช้ในช่วงปี พ.ศ. 2558-2579 ในแผนดังกล่าวได้มีการกำหนดยุทธศาสตร์เพื่อส่งเสริมการพัฒนาพลังงานทดแทนมุ่งเน้นแหล่งพลังงานชีวมวลด้วยการส่งเสริมให้มีการปลูกพืชสำหรับเป็นวัตถุดิบพลังงานทดแทนด้วยการกำหนดพื้นที่ในการผลิตพืชและส่งเสริมระบบการจัดการผลิตวัตถุดิบ [3]

ไม้โตเร็วเป็นทางเลือกที่สำคัญในการนำไปผลิตเป็นพลังงานชีวมวลไม่ว่าจะเป็นพลังงานความร้อน พลังงานไฟฟ้า เช่น ยูคาลิปตัส คาเมลดูลเลนซิส (*Eucalyptus camaldulensis* Schlecht.) กระถินเทพา (*Acacia mangium* Willd.) กระถินยักษ์ (*Leucaena leucocephala* (Lamk.) de Wit) และกระถินณรงค์ (*Acacia auriculiformis*) สำหรับกระถินยักษ์มีอัตราการรอดตายและผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่สูงสุดในอายุรอบการเก็บเกี่ยวที่เท่ากันซึ่งมีความเหมาะสมในด้านการปลูกเพื่อเป็นแหล่งพลังงานชีวมวล [4]

มีการวิจัยพื้นที่ที่มีศักยภาพสำหรับปลูกไม้โตเร็วในประเทศไทยได้มีการกำหนดให้จังหวัดเพชรบูรณ์เป็นจุดที่มีศักยภาพที่ 2 [5] โดยในพื้นที่ อำเภอวิเชียรบุรี จังหวัดเพชรบูรณ์ มีพื้นที่เป็นอันดับสองรองจากอำเภอเมืองเพชรบูรณ์ [6] สภาพทั่วไปเป็นพื้นที่เกษตรกรรมสามารถที่จะปลูกไม้โตเร็วชนิดกระถินยักษ์ได้ เนื่องจากยังไม่มีมีการปลูกเชิงพาณิชย์มาก่อน ผู้วิจัยจึงต้องมีการศึกษาความเป็นไปได้ด้านการตลาดนำไปประกอบการตัดสินใจก่อนการลงทุนปลูกกระถินยักษ์ และยังสามารถนำไปเป็นข้อมูลในการวางแผนการผลิตเพื่อการตลาดในเชิงพาณิชย์

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ด้านการตลาดและการเงินของโครงการปลูกกระถินยักษ์

วิธีดำเนินงาน

การศึกษาความเป็นไปได้ด้านการตลาดของโครงการปลูกกระถินยักษ์ในพื้นที่ตำบลบ่อรัง อำเภอบึงสามพัน จังหวัดเพชรบูรณ์ จะศึกษาวิธีการจำหน่ายผลผลิต ราคาซื้อ และช่องทางการจำหน่ายของผลผลิตที่ได้ ด้วยการเก็บรวบรวมข้อมูลจากบริษัทผู้รับซื้อผลผลิตแบบเฉพาะเจาะจง เพียง 1 ราย และเกษตรกรผู้ปลูกกระถินยักษ์ในพื้นที่ตำบลงดดินแดง อำเภอหนองม่วง จังหวัดลพบุรี จากเกษตรกรจำนวน 100 ราย กำหนดขนาดตัวอย่างด้วยทฤษฎีกฎแห่งความชัดเจน (Rule of Thumb) [7] เมื่อประชากรน้อยกว่า 1,000 คน ให้ใช้อัตราส่วนในการสุ่มกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 30 ของจำนวนประชากร จึงได้กลุ่มตัวอย่าง 30 ราย ด้วยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบบังเอิญ (Accidental Sampling- method)

ในการเก็บรวบรวมข้อมูลใช้แบบสัมภาษณ์เชิงลึก (In-Depth Interview Guide) ด้วยการสัมภาษณ์รายบุคคล (Personal Interview) จากกลุ่มตัวอย่าง แล้วนำข้อมูลมาวิเคราะห์เชิงพรรณนาด้วยการอธิบายประกอบสถิติอย่างง่าย เช่น ค่าความถี่ ค่าร้อยละ และค่าเฉลี่ย

ผลการวิจัย

การศึกษาความเป็นไปได้ด้านการตลาดและการเงินจำแนกกลุ่มตามรูปแบบการลงทุนจากการได้มาซึ่งพันธุ์ กระถินยักษ์ของเกษตรกร คือ กลุ่มเกษตรกรที่ซื้อพันธุ์กระถินยักษ์เอง และกลุ่มเกษตรกรที่ได้รับการสนับสนุนพันธุ์กระถินยักษ์ พบว่า

1. ความเป็นไปได้ด้านการตลาด

1.1 ผลผลิตจากกระถินยักษ์และสถานที่จำหน่ายผลผลิต

ในการปลูกกระถินยักษ์เชิงพาณิชย์ผลผลิตที่เกษตรกรสามารถจำหน่ายได้ คือ ในส่วนของลำต้น เมื่ออายุหลังจากปลูกไปแล้ว 12 เดือนหรือมากกว่าสามารถนำไปใช้เป็นเชื้อเพลิงชีวมวลได้ โดยสามารถจำหน่ายให้กับโรงงานไฟฟ้าชีวมวลหรือบริษัทผู้รับซื้อนำไปแปรรูปเพื่อเป็นเชื้อเพลิงชีวมวล กลุ่มเกษตรกรที่ซื้อพันธุ์กระถินยักษ์เองได้ราคาขายส่วนของ ลำต้น 850-1,100 บาท/ตัน ซึ่งราคาจะมีการแปรผันตามคุณภาพไม้ที่เกษตรกรนำไปจำหน่าย ส่วนของใบสดเกษตรกรสามารถเก็บผลผลิตหลังจากตัดลำต้นทันทีและหลังตัดลำต้นไปแล้ว 1-3 เดือน นำไปเป็นอาหารสัตว์หรือนำไปขายให้กับโรงงานผลิตอาหารสัตว์ ราคาตันละ 600 บาท และเกษตรกรสามารถแปรรูปเป็นใบแห้งขายได้ราคาตันละ 3,500-5,000 บาท ผู้รับซื้อเป็นคนกำหนดราคา แต่เกษตรกรกลุ่มที่ได้รับการสนับสนุนพันธุ์กระถินยักษ์จะไม่มีรายได้จากการขายใบกระถินยักษ์เนื่องจากผู้รับซื้อจะเข้ามาดำเนินการนำไปแปรรูปเองตามสัญญาซื้อขายและได้ราคาขายส่วนของลำต้น 700 บาท/ตัน ตามสัญญาที่ทำกับผู้รับซื้อ ดังตารางที่ 1

1.2 ช่องทางการจำหน่ายผลผลิตและการรับซื้อกระถินยักษ์

จากการศึกษาช่องทางการจำหน่ายผลผลิตและการรับซื้อผลผลิตกระถินยักษ์มีความต่างกันตามกลุ่มการได้มาซึ่งพันธุ์กระถินยักษ์ นั่นก็คือ ในกลุ่มเกษตรกรที่ซื้อพันธุ์กระถินยักษ์เอง มีจำนวน 16 ราย โดยเกษตรกรจะเก็บเกี่ยวผลผลิตไปจำหน่ายเองขึ้นอยู่กับความพึงพอใจของเกษตรกร อีกกรณีคือผู้รับซื้อจะเข้ามารับจ้างเก็บเกี่ยวและรับซื้อผลผลิตในแปลงของเกษตรกรในรัศมีไม่เกิน 100-150 กิโลเมตร แต่เกษตรกรต้องจ่ายค่าจ้างในการเก็บเกี่ยวผลผลิต 150 บาท/ตัน รวมถึงค่าขนส่งที่คิดตามระยะทางหรือคิดตามน้ำหนักเฉลี่ย 150 บาท/ตัน ในส่วนกลุ่มเกษตรกรที่ได้รับการสนับสนุนพันธุ์กระถินยักษ์ มีจำนวน 14 ราย เนื่องจากเกษตรกรกลุ่มนี้ทำสัญญากับบริษัทผู้รับซื้อจะไม่มีการตัดไม้และค่าขนส่ง เพราะทางบริษัทผู้รับซื้อจะเข้ามาดำเนินการเองทั้งหมดในแปลงของเกษตรกรและต้องไม่นำผลผลิตไปขายให้ผู้ค้ารายอื่น ดังตารางที่ 1

1.3 ปัญหาด้านการตลาด

จากการศึกษาพบว่า เกษตรกร 1 ราย มีโอกาสประสบปัญหามากกว่า 1 ปัญหา โดยในกลุ่มเกษตรกรที่ซื้อพันธบัตรระยะสั้นด้วยตนเองส่วนใหญ่ คือ ปัญหาช่องทางการจำหน่ายค่อนข้างจำกัด ปัญหามาตรฐานราคาต่อคุณภาพไม่ชัดเจน และปัญหาช่องทางจำหน่ายผูกขาดอย่างสิ้นเชิง พบปัญหาละ 16 คำตอบ คิดเป็นร้อยละ 27.59 ของแต่ละปัญหา ส่วนกลุ่มเกษตรกรที่ได้รับการสนับสนุนพันธบัตรระยะสั้นด้วยนั้นพบว่าส่วนใหญ่มีปัญหาช่องทางจำหน่ายค่อนข้างจำกัดและปัญหาช่องทางจำหน่าย พบปัญหาละ 13 คำตอบ คิดเป็นร้อยละ 31.71 ของแต่ละปัญหา

2. ความเป็นไปได้ด้านการเงิน

จะวิเคราะห์ด้านการเงินโดยแบ่งรูปแบบการลงทุนตามลักษณะการได้มาของพันธบัตร ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 รูปแบบ คือรูปแบบที่เกษตรกรซื้อพันธบัตรระยะสั้นด้วยตนเอง และรูปแบบที่เกษตรกรได้รับการสนับสนุนพันธบัตรระยะสั้น โดยในการลงทุนครั้งนี้ทั้ง 2 รูปแบบ มีอายุโครงการ 10 ปี พื้นที่ 50 ไร่ ผลผลิตในปีที่ 1 เฉลี่ย 8 ต้นต่อไร่ ในปีที่ 2-10 เฉลี่ย 10 ต้นต่อไร่ และผลผลิตใบสดของกลุ่มเกษตรกรซื้อพันธบัตรระยะสั้นด้วยตนเองเท่านั้น เฉลี่ย 1.5 ต้นต่อไร่ ในปีที่ 2 เฉลี่ย 2.5 ต้นต่อไร่ ซึ่งงบลงทุน ต้นทุนและผลตอบแทนของโครงการ มีดังนี้

2.1 รูปแบบที่เกษตรกรซื้อพันธบัตรระยะสั้นด้วยตนเอง ดังตารางที่ 2

งบลงทุนประกอบไปด้วย ค่าที่ดิน โรงเพาะกล้า เลื่อยยนต์ เครื่องพ่นสารเคมี จอบ เสียมและมีด รวมเป็นเงิน 3,076,500 บาท

ต้นทุนในการปลูก ประกอบไปด้วย ต้นทุนการผลิต และต้นทุนด้านการตลาด โดยต้นทุนจะแตกต่างกันในแต่ละปี ซึ่งมีค่าระหว่าง 119,000 – 290,400 บาท ต่อปี ซึ่งสัดส่วนของต้นทุนการผลิตส่วนใหญ่เป็นต้นทุนด้านการตลาดในการเก็บเกี่ยวผลผลิต

ผลตอบแทนที่เกษตรกรได้รับมาจากการขายผลผลิตลำต้นราคา 850 บาทต่อต้นและใบสดราคา 600 บาทต่อต้น โดยในแต่ละปีแตกต่างกัน ซึ่งมีค่าระหว่าง 385,000 – 500,000 บาท และจากการขายสินทรัพย์ในโครงการ เป็นเงิน 4,653,984.65 บาท เมื่อนำมาวิเคราะห์ความเป็นไปได้ในการลงทุนด้านการเงิน พบว่า มูลค่าปัจจุบันสุทธิ มีค่าเท่ากับ 453,461.91 อัตราผลตอบแทนภายใน มีค่าเท่ากับ 10.25% ซึ่งมากกว่าอัตราคิดลดที่กำหนดคือ 8.39% และอัตราผลตอบแทนต่อทุน มีค่าเท่ากับ 1.09 ตัวชี้วัดมีค่าไปในทิศทางที่แสดงให้เห็นว่าโครงการให้ผลตอบแทนที่น่าลงทุน

2.2 รูปแบบที่เกษตรกรได้รับการสนับสนุนพันธบัตรระยะสั้น ดังตารางที่ 3

งบลงทุนประกอบไปด้วย ค่าที่ดิน เครื่องพ่นสารเคมี จอบ เสียมและมีด รวมเป็นเงิน 3,023,500 บาท

ต้นทุนในการปลูก ประกอบไปด้วย ต้นทุนการผลิต ซึ่งมีค่าระหว่าง 73,822.50 – 159,400 บาท โดยต้นทุนจะแตกต่างกันในแต่ละปีและต้นทุนด้านการตลาดจะมีเพียงในปีที่ 10 เป็นค่าเรือแปลงทั้งหมด 40,000 บาท ซึ่งสัดส่วนของต้นทุนการผลิตส่วนใหญ่เป็นต้นทุนด้านการผลิตในส่วนของค่าวัสดุ/เคมีภัณฑ์

ผลตอบแทนที่เกษตรกรได้รับมาจากการขายผลผลิตลำต้นเท่านั้นราคา 700 บาทต่อต้น โดยในแต่ละปีแตกต่างกัน ซึ่งมีค่าระหว่าง 280,000 – 350,000 บาท และจากการขายสินทรัพย์ในโครงการ เป็นเงิน 4,653,984.65 บาท เมื่อนำมาวิเคราะห์ความเป็นไปได้ในการลงทุนด้านการเงิน พบว่า มูลค่าปัจจุบันสุทธิ มีค่าเท่ากับ 694,748.02 อัตราผลตอบแทนภายใน มีค่าเท่ากับ 11.33% ซึ่งมากกว่าอัตราคิดลดที่กำหนดคือ 8.39% และอัตราผลตอบแทนต่อทุน มีค่าเท่ากับ 1.19 ตัวชี้วัดมีค่าไปในทิศทางที่แสดงให้เห็นว่าโครงการให้ผลตอบแทนที่น่าลงทุน

สรุปและข้อเสนอแนะ

1. ผลการศึกษาความเป็นไปได้ด้านการตลาด

จากการศึกษา พบว่า รูปแบบการลงทุนที่แตกต่างกันมีผลต่อช่องทางการจำหน่ายและราคาที่เหมาะสมที่ได้รับ นั่นก็คือถ้าเป็นกลุ่มเกษตรกรที่ซื้อพันธุ์กระถินยักษ์เอง สามารถขายผลผลิตได้ราคาตามสภาวะตลาด ตั้งแต่ราคา ต้นละ 850 บาท สูงสุดราคาต้นละ 1,100 บาท และสามารถเลือกช่องทางจำหน่ายได้เอง ซึ่งแตกต่างจากเกษตรกรกลุ่มที่ได้รับการสนับสนุนพันธุ์กระถินยักษ์ ที่จะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขสัญญาที่ทำร่วมกับบริษัทเอกชน หรือโรงงานผู้รับซื้อ ราคาผลผลิตที่เกษตรกรขายได้ต้นละ 700 บาท ตลอดอายุสัญญา

สามารถพิจารณาได้ว่าตลาดในรูปแบบของเกษตรกรที่ได้รับการสนับสนุนพันธุ์กระถินยักษ์มีความแน่นอนกว่ากลุ่มเกษตรกรที่ซื้อพันธุ์กระถินยักษ์เองในระยะยาวเพราะมีตลาดรับซื้อตลอดอายุสัญญา ถึงแม้ว่าจะขายผลผลิตในราคาที่ต่ำกว่า

2. ผลการศึกษาความเป็นไปได้ด้านการเงิน

ผลการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ทางการเงินของรูปแบบที่เกษตรกรซื้อพันธุ์กระถินยักษ์เองและรูปแบบที่เกษตรกรได้รับการสนับสนุนพันธุ์กระถินยักษ์ พบว่า มีมูลค่าปัจจุบันสุทธิของโครงการเท่ากับ 453,461.91 และ 694,748.02 บาท อัตราผลตอบแทนภายในเท่ากับ 10.25% และ 11.33% และมีอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนเท่ากับ 1.09 และ 1.19 เท่า ตามลำดับ ดังนั้นจึงสรุปได้ว่าโครงการลงทุนปลูกกระถินยักษ์ของกลุ่มเกษตรกรทั้ง 2 รูปแบบ มีความเป็นไปได้ในการลงทุน

ข้อเสนอแนะ

1. ด้านการตลาดเกษตรกรควรมีการศึกษาการแปรรูปจากไม้สดส่วนลำต้นเป็นไม้สับ และใบสดเป็นใบป่นแห้ง เพื่อลดความเสี่ยงกรณีเมื่อเก็บผลผลิตแล้วต้องรอการนำไปจำหน่ายที่ทำให้ผลผลิตมีคุณภาพลดลง และยังสามารถเพิ่มมูลค่าให้แก่ผลผลิตได้อีกด้วย เช่น การผลิตเป็นไม้สับ เชื้อเพลิงชีวมวลอัดแท่งและใบกระถินป่นสำหรับเป็นอาหารสัตว์

2. เกษตรกรควรมีการจัดตั้งกลุ่มวิสาหกิจชุมชนในการผลิตไม้โตเร็วชนิดกระถินยักษ์หรือชนิดอื่นๆ เพื่อความมั่นคงของปริมาณเพียงพอต่อความต้องการของตลาด ขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของพื้นที่และความต้องการของตลาดเป็นหลัก และเกษตรกรต้องให้ความสำคัญด้านต้นทุนในการผลิตเพื่อจะสามารถกำหนดราคาของผลผลิตได้อย่างเหมาะสม

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ อาจารย์ที่ปรึกษา ผศ.ดร. พัชรี สุริยะ คณาจารย์ภาควิชาเศรษฐศาสตร์การเกษตร คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น บริษัททิพวัฒน์ คอร์ปอเรชั่น จำกัด บริษัทไทยไบโอแมส จำกัด ตลอดจนเกษตรกรผู้ตอบแบบสอบถามทุกท่าน ทำให้การศึกษานี้สำเร็จไปอย่างราบรื่น

เอกสารอ้างอิง

- [1] วรณัฐ แจ็งสว่าง. (2553). **พลังงานทดแทน**. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- [2] วีรชัย อัจฉาภ. (2555). **โครงการศึกษาแนวทางบริหารจัดการเศษวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรเพื่อใช้เป็นเชื้อเพลิงและลดการเกิดหมอกควัน**. ค้นเมื่อ 2 มิถุนายน 2558, จาก http://dric.nrct.go.th/bookdetail.php?type=1&book_id=275197.
- [3] สำนักนโยบายและแผนพลังงาน กระทรวงพลังงาน. (2555). **แผนพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก พ.ศ.2558-2579**. ค้นเมื่อ 10 พฤษภาคม 2558, จาก <http://www.eppo.go.th/doc/index.html>
- [4] วีรชัย อัจฉาภ. (2550). **การศึกษาความเป็นไปได้ในการปลูกไม้โตเร็วเพื่อเป็นพลังงานชีวมวล**. ค้นเมื่อ 2 มิถุนายน 2558, จาก <http://www.eppo.go.th/encon/report/ENCONFundSeminar/Seminar%2050-ENCON%20P-5-Renew%203%20Biomass-STU-EPPO.pdf>
- [5] มะลิวัลย์ ทฤทัยธนาสันต์, สุธรรม ปทุมสวัสดิ์, รุ่งเรือง พูลศิริ, อีริน วาณิชเสรี, สุเทพ จันทร์เขียว, วราวุฒิ ศุภมิตรมงคล, et al. (2557). **การศึกษาศักยภาพของพื้นที่ดินเสื่อมโทรมในการปลูกไม้โตเร็วเพื่อผลิตกระแสไฟฟ้า**. กรุงเทพฯ: รายงานการวิจัยสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย.
- [6] สำนักงานสถิติจังหวัดเพชรบูรณ์. (2556). **สำมะโนเกษตรกร ปีโครงการ 2556**. ค้นเมื่อ 10 พฤษภาคม 2558, จาก http://phchabun.old.nso.go.th/nso/project/search/result_by_department.jsp
- [7] สมชาย วรภิจเกษมสกุล. (2554). **ระเบียบวิธีการวิจัยทางพฤกษศาสตร์และสังคมศาสตร์**. คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี. ค้นเมื่อ 1 ตุลาคม 2558, จาก <http://www.udru.ac.th/website/index.php/2011-12-01-03-25-36/685-2011-12-01-03-24-27.html>

ตารางที่ 1 ราคาผลผลิตกระถินยักษ์และช่องทางการจำหน่ายผลผลิต

รูปแบบการลงทุน	ประเภทผลผลิต			
	ลำต้น		ใบ	
	ราคา (บาท/ตัน)	ช่องทางการจำหน่าย	ราคา (บาท/ตัน)	ช่องทางการจำหน่าย
เกษตรกรที่ ซื้อพันธุ์กระถินยักษ์เอง	850-1,100	- โรงไฟฟ้าชีวมวลและ ผู้ผลิตเชื้อเพลิง ชีวมวล	- ใบสด 600 บาท - ใบแห้งปน 3,500- 5,000 บาท/ตัน	- ฟาร์มเลี้ยงสัตว์และ โรงงานผลิตอาหาร สัตว์
เกษตรกรที่ ได้รับการสนับสนุนพันธุ์ กระถินยักษ์	700	- โรงไฟฟ้าชีวมวลและ ผู้ซื้อที่ทำสัญญา	-	-

ตารางที่ 2 ตารางการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ด้านการเงินในการลงทุนรูปแบบที่เกษตรกรซื้อพันธุ์กระถินยักษ์เอง

ปีที่	ผลตอบแทน	ต้นทุน	กระแส เงินสดสุทธิ	มูลค่าปัจจุบัน ของผลตอบแทน	มูลค่าปัจจุบัน ของต้นทุน	มูลค่าปัจจุบัน สุทธิ
0	0.00	3,163,250.00	-3,163,250.00	0.00	3,163,250.00	-3,163,250.00
1	385,000.00	290,400.00	94,600.00	355,198.82	267,921.39	87,277.42
2	500,000.00	242,487.50	257,512.50	425,590.15	206,400.58	219,189.57
3	500,000.00	242,075.00	257,925.00	392,647.06	190,100.08	202,546.99
4	500,000.00	241,662.50	258,337.50	362,253.96	175,086.39	187,167.56
5	500,000.00	241,250.00	258,750.00	334,213.45	161,257.99	172,955.46
6	500,000.00	267,290.00	232,710.00	308,343.44	164,834.23	143,509.20
7	500,000.00	234,717.50	265,282.50	284,475.91	133,542.95	150,932.96
8	500,000.00	234,395.00	265,605.00	262,455.86	123,036.68	139,419.18
9	500,000.00	234,072.50	265,927.50	242,140.29	113,356.77	128,783.52
10	5,153,984.65	263,750.00	4,890,234.65	2,302,772.09	117,842.05	2,184,930.04
รวม	9,538,984.65	5,655,350.00	3,883,634.65	5,270,091.03	4,816,629.12	453,461.91
อัตราคิดลด						8.39%
มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV)						453,461.91
อัตราผลตอบแทนภายใน (IRR)						10.25%
อัตราผลตอบแทนต่อทุน (B/C Ratio)						1.09

ตารางที่ 3 ตารางการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ด้านการเงินในการลงทุนรูปแบบที่เกษตรกรได้รับการสนับสนุนพันธุ์
กระถินยักษ์

ปีที่	ผลตอบแทน	ต้นทุน	กระแส เงินสดสุทธิ	มูลค่าปัจจุบัน ของผลตอบแทน	มูลค่าปัจจุบัน ของต้นทุน	มูลค่าปัจจุบันสุทธิ
0	0.00	3,016,250.00	-3,016,250.00	0.00	3,016,250.00	-3,016,250.00
1	280,000.00	159,400.00	120,600.00	258,326.41	147,061.54	111,264.88
2	350,000.00	81,737.50	268,262.50	297,913.11	69,573.35	228,339.76
3	350,000.00	81,575.00	268,425.00	274,852.95	64,060.37	210,792.58
4	350,000.00	81,412.50	268,587.50	253,577.77	58,984.00	194,593.77
5	350,000.00	81,250.00	268,750.00	233,949.41	54,309.69	179,639.73
6	350,000.00	81,290.00	268,710.00	215,840.40	50,130.48	165,709.93
7	350,000.00	73,967.50	276,032.50	199,133.13	42,083.94	157,049.19
8	350,000.00	73,895.00	276,105.00	183,719.10	38,788.35	144,930.75
9	350,000.00	73,822.50	276,177.50	169,498.20	35,750.80	133,747.40
10	5,003,984.65	113,750.00	4,890,234.65	2,235,752.92	50,822.88	2,184,930.04
รวม	8,083,984.65	3,918,350.00	4,165,634.65	4,322,563.41	3,627,815.39	694,748.02
อัตราคิดลด						8.39%
มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV)						694,748.02
อัตราผลตอบแทนภายใน (IRR)						11.33%
อัตราผลตอบแทนต่อทุน (B/C Ration)						1.19