

การศึกษาความเป็นไปได้ในการลงทุนโรงงานผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว อำเภอสุวรรณภูมิ จังหวัดร้อยเอ็ด

A Feasibility Study of Investment in Rice Seed Factory Suwannaphum District Roi Et Province

รัชประภา พลรักษา*
พิชญวัฒน์ ทวีวัฒน์**

บทคัดย่อ

การศึกษามีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) ดำรวจสภาพแวดล้อมทางด้านตลาดและศึกษาข้อมูลทางด้านเทคนิคของการลงทุนตั้งโรงงานผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว ในจังหวัดร้อยเอ็ด (2) วิเคราะห์ความเป็นไปได้ทางการเงินและทดสอบความสามารถในการรับความเปลี่ยนแปลงของการลงทุนโรงงานผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว ในอำเภอสุวรรณภูมิ จังหวัดร้อยเอ็ด การศึกษาใช้ข้อมูลปฐมภูมิที่ได้จากการสังเกตแบบมีส่วนร่วมกับการสัมภาษณ์เชิงลึก และใช้ข้อมูลทุติยภูมิที่ได้จากการรวบรวมจากหนังสือเอกสารรายงานวิจัยเอกสารทางวิชาการที่เกี่ยวข้องตลอดจนการค้นคว้าทางอินเทอร์เน็ต ข้อมูลที่ได้ถูกนำมาใช้วิเคราะห์เชิงพรรณนา และเชิงปริมาณ เครื่องมือทางการเงินที่ใช้ได้แก่ ต้นทุนเงินทุนถัวเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก, มูลค่าปัจจุบันสุทธิ, ดัชนีกำไร, อัตราผลตอบแทนภายในอัตราผลตอบแทนภายในที่มีการปรับค่าแล้ว และการทดสอบค่าความแปรเปลี่ยน

ผลการศึกษาพบว่าในจังหวัดร้อยเอ็ดมีความต้องการเมล็ดพันธุ์ข้าว ประมาณ 62,000 ตันต่อปี แบ่งเป็นพันธุ์ข้าวเหนียวร้อยละ 30 พันธุ์ข้าวเจ้าร้อยละ 70 เป็นพันธุ์ข้าวขาวดอกมะลิ 105 ร้อยละ 60 ของข้าวเจ้า แต่เมล็ดพันธุ์ข้าวในพื้นที่มีเพียง 8,000 ตันต่อปี ทำให้ขาดแคลนเมล็ดข้าวขาวมะลิ 105 ประมาณ 22,680 ตันต่อปี จึงสมควรอย่างยิ่งที่จะสร้าง

* นักศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (ธุรกิจการเกษตร) คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตศรีราชา (2559)

** D.A. (Econ) University of Miami, Florida State U.S.A (1974) , ปัจจุบันเป็น อาจารย์ประจำคณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตศรีราชา

โรงงานผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว กำลังการผลิตที่เหมาะสม ของโรงงานควรอยู่ที่ 14,400 ตัน ใช้พื้นที่ ของโครงการเพื่อสร้างโรงงานและแปลงขยายพันธุ์ข้าว 432 ไร่ พื้นที่ขยายของเกษตรกรลูกไร่ 18,000 ไร่ เทคโนโลยีที่ใช้ในการผลิตเป็นเครื่องปรับปรุงเมล็ดพันธุ์ของบริษัทเจริญโภคภัณฑ์วิศวกรรม จำกัด เป็นเทคโนโลยีสมัยใหม่ในการปรับปรุงเมล็ดพันธุ์ที่ได้ผลผลิตที่มีคุณภาพ มีกำลังการผลิตที่ 4 ตันต่อชั่วโมง ผลการศึกษาทางการเงินพบว่าที่อายุโครงการ 10 ปี รายได้ที่คาดว่าจะได้รับ 121,420,800 บาทต่อปี ต้นทุนการจัดตั้งโรงงานเป็นเงินทั้งสิ้น 384,108,269 บาท และต้นทุนในการดำเนินงาน 41,950,702 บาทต่อปี อัตราคิดลดที่ 8.94. โครงการมีความคุ้มค่าในการลงทุนเพราะมีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ เท่ากับ 135,919,213 บาท ดัชนีกำไร 1.33 อัตราผลตอบแทนภายในเท่ากับร้อยละ 14.48 อัตราอัตราผลตอบแทนภายในที่มีการปรับค่าแล้วเท่ากับร้อยละ 12.23 การทดสอบค่าความแปรเปลี่ยนพบว่าผลตอบแทนลดลงได้มากที่สุดเท่ากับร้อยละ 26.63 ต้นทุนในการดำเนินงานสามารถเพิ่มขึ้นได้มากที่สุดเท่ากับร้อยละ 40.00 ต้นทุนในการลงทุนสามารถเพิ่มขึ้นได้มากที่สุดร้อยละ 32.67 และต้นทุนรวมสามารถเพิ่มขึ้นได้มากที่สุดร้อยละ 21.73 สรุปโครงการคุ้มค่าต่อการลงทุนและมีความเสี่ยงต่ำ

คำสำคัญ : ข้าวขาวดอกมะลิ 105, เมล็ดพันธุ์ข้าว, การลงทุน, โรงงานผลิต

Abstract

The objectives of this study were to (1) explore market environment and study technical aspects of rice seeds factory in Amphoe Suwannaphom Changwat Roi Et (2) Perform financial feasibility and test the ability to sustain change of investment on rice seeds factory to be invested in, in Amphoe Suwannaphom Changwat Roi Et. The study was based on primary data obtained by participant observation and in-depth interviews and secondary data collected from text books, research documents, related academic journals along with internet websites. Descriptive and quantitative analysis were conducted using financial tools weighted average cost of capital (WACC), net present value (NPV), profitability index (PI), internal rate of return (IRR), modified internal rate of return (MIRR), and switching value test (SVT).

The result of the study indicated that there was demand for all kinds of rice seed at 62,000 tons per year, of glutinous rice 30% was non-glutinous rice 70 % and was 60% Khao Dawk Mali 105 of non-glutinous rice, but rice seed center in Changwat Roi Et had average production per year of only 8,000 tons and caused an insufficient quantity per year of Khao Dawk Mali 105 was 22,680 tons per year. Changwat Roi Et did not have a rice seed factory. Therefore it would be appropriate to build a rice seed factory to encourage the neighbouring farmers to join incontract farming projects due to the influence of higher income, The factory had production capacity of 14,400 tons per year or 4 tons per hour, 432 rais of planted area and rice seed production field of 18,000 rais based on contract farming. New technology in rice seed production was employed to ensure higher productivity of Charoen Pokphand Engineering co. ltd. The financial result based on a project life of 10 years, revenue is expected to be 121,420,800 baht per year, the cost of establishing factory total 384,108,269, operating costs 41,950,702 baht per year and discount rate at 8.94 percent showed that the NPV was 145,806,802 Baht, PI was 1.36, IRR was 14.95 percent and MIRR was 12.49 percent. The SVT indicated that the maximal decrease of return was 24.63% and maximal increase of investment capital was 32.67 percent.

Keywords: Khao Dawk Mali 105, Rice Seed, Investment, Rice Seed Factory

บทนำ

ข้าวเป็นพืชเศรษฐกิจอันดับต้นๆของไทยซึ่งการปลูกข้าวในไทยนอกจากจะใช้บริโภคภายในประเทศยังมีปริมาณคงเหลือเพียงพอที่สามารถจำหน่ายและส่งออกในรูปแบบข้าวสารปริมาณมากในแต่ละปี โดยไทยมีอัตราการส่งออกข้าวเป็นอันดับหนึ่งของโลก คิดต่อกันอย่างยาวนานและต่อเนื่องเมื่อปี พ.ศ. 2554 ไทยได้ส่งออกข้าวถึง 10,648,000 ตัน โดยเฉพาะข้าวที่นิยมปลูกและส่งออกมากที่สุดคือข้าวหอมมะลิ ซึ่งจากสถิติของกระทรวงเกษตรสหรัฐอเมริกาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2553 – 2557 แนวโน้มการบริโภคและใช้ประโยชน์จากข้าวเพิ่มทุกปี และได้พยากรณ์ ณ เดือนพฤษภาคม 2557 ว่าในปีการผลิต 2557/58 ทั่วโลกจะมีปริมาณการบริโภคและใช้ประโยชน์จากข้าวรวม 482.197 ล้านตันข้าวสาร โดยประเทศที่บริโภคและใช้ประโยชน์จากข้าวมากที่สุดคือจีน และอินเดีย ตามลำดับ

ข้าวที่มีราคาแพงมากที่สุดในการส่งออกของไทยในปัจจุบันคือข้าวเจ้าพันธุ์สังข์หยด เมืองพัทลุง แต่ในเชิงพาณิชย์ยังเป็นข้าวที่หายากเนื่องจากปลูกกันน้อยดังนั้นข้าวที่ส่งออก และมีมูลค่าการส่งออกของประเทศไทยมากที่สุดคือข้าวหอมมะลิ โดยข้าวหอมมะลิ มีสัดส่วนการส่งออกร้อยละ 29 และมีสัดส่วนมูลค่าการส่งออกร้อยละ 40 ของข้าว ที่ส่งออกทั้งหมด (ที่มาสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร โดยความร่วมมือของกรมศุลกากร 2558) โดยเฉพาะข้าวหอมมะลิจากพื้นที่ทุ่งกุลาร้องไห้ที่อยู่จังหวัดทางภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งเป็นข้าวที่ขึ้นชื่อว่ามีคุณภาพและรสชาติเป็นที่ยอมรับของทั้งคนไทยและคนต่างประเทศ เป็นผลทำให้การส่งออกข้าวประเทศไทยยังมีมูลค่าสูงมาตลอด

จังหวัดร้อยเอ็ดมีพื้นที่ปลูกข้าวบางส่วนในเขตทุ่งกุลาร้องไห้ แต่โดยรวมทั้ง จังหวัดมีพื้นที่ปลูกข้าวจำนวน 3,100,000 ไร่ โดยเป็นพื้นที่ปลูกข้าวเจ้าร้อยละ 70 และพื้นที่ ปลูกข้าวเหนียวร้อยละ 30 เกษตรกรส่วนใหญ่ปลูกข้าวเจ้าพันธุ์ข้าวขาวดอกมะลิ 105 ในอัตราส่วนร้อยละ 60 ของข้าวเจ้าทั้งหมด ซึ่งเป็นเมล็ดพันธุ์ข้าวขาวดอกมะลิ 105 ปริมาณ 26,040 ตันต่อปี โดยเมล็ดพันธุ์ข้าวที่มีคุณภาพ ที่เกษตรกรต้องการนำมาเพาะปลูกหาซื้อ ได้จากศูนย์ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว จังหวัดร้อยเอ็ด ซึ่งมีปริมาณประมาณ 4,000 ตันต่อปี ซึ่งโดยส่วนใหญ่ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวร้อยเอ็ดจะผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวขาวดอกมะลิ 105 ในปริมาณร้อยละ 80 เนื่องจากมีความสำคัญต่อเศรษฐกิจโดยรวมของจังหวัดร้อยเอ็ด และเมล็ดพันธุ์ชนิดอื่นปริมาณร้อยละ 20 ทำให้สามารถตอบสนองพื้นที่การปลูกข้าว ประมาณ 200,000 ไร่ต่อปี (ที่มาข้อมูลจากการสัมภาษณ์ เจ้าหน้าที่ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าว ร้อยเอ็ด พ.ย. 2557) นอกจากนี้ยังมีศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวสุรินทร์ที่อยู่บริเวณใกล้เคียงพื้นที่ ทุ่งกุลาร้องไห้ โดยมีผลผลิตเมล็ดพันธุ์เฉลี่ยที่ 4,000 ตันต่อปีเช่นเดียวกัน แต่เมล็ดพันธุ์ ของศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวสุรินทร์ไม่เพียงแต่จำหน่ายให้เขตพื้นที่จังหวัดสุรินทร์และ จังหวัดร้อยเอ็ดบางส่วนยังมีจังหวัดบุรีรัมย์ที่ต้องการเมล็ดพันธุ์จากศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวสุรินทร์ ด้วยศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวทั้งสองแห่งในพื้นที่มีข้อจำกัดด้านการดำเนินการจึงไม่สามารถ ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวเพียงพอต่อความต้องการในพื้นที่และใกล้เคียง ส่งผลให้เกิดปัญหา การขาดแคลนเมล็ดพันธุ์ข้าวคุณภาพของเกษตรกรในพื้นที่และบริเวณใกล้เคียงในแต่ละ ปีประมาณ 54,000 โดยสรุปได้ว่าขาดแคลนเมล็ดพันธุ์ข้าวขาวดอกมะลิ 105 ปีละ 22,680 ตัน ต่อปี ดังนั้นเกษตรกรจึงจำเป็นต้องใช้เมล็ดพันธุ์ที่เก็บเกี่ยวเองและจากแหล่งผลิตเมล็ดพันธุ์ ข้าวที่ไม่ได้คุณภาพตามที่กรมการข้าวกำหนดซึ่งสรุปได้ดังแสดงในภาพที่ 1 นอกจากนี้ ยังเป็นการส่งเสริมให้เกษตรกรบริเวณใกล้เคียงได้เข้าร่วมโครงการเป็นลูกไร่ โดยเกษตรกร ได้รับแรงจูงใจจากรายรับที่เพิ่มขึ้น



ภาพที่ 1 ปริมาณเมล็ดพันธุ์ข้าวในจังหวัดร้อยเอ็ด

ที่มา: จากการคำนวณ

วัตถุประสงค์

1. สำรวจสภาพแวดล้อมทางด้านตลาดและศึกษาข้อมูลทางด้านเทคนิคของการลงทุนตั้งโรงงานผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว ในจังหวัดร้อยเอ็ด
2. วิเคราะห์ความเป็นไปได้ทางด้านการเงินและทดสอบความสามารถในการรับความเปลี่ยนแปลงของการลงทุน โรงงานผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวใน อำเภอสุวรรณภูมิ จังหวัดร้อยเอ็ด

วิธีดำเนินงานวิจัย

1. การเก็บรวบรวมข้อมูล

เป็นการวิเคราะห์ทั้งข้อมูลปฐมภูมิ (Primary data) และข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary -data) ที่เกี่ยวข้องกับการลงทุนผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว ทั้งเอกสารทางวิชาการ งานวิจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary data) ศึกษาที่ได้จากการสัมภาษณ์เชิงลึกจากบุคลากรในหน่วยงานราชการ หน่วยงานเอกชน และเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว จากการรวบรวมข้อมูล จากเอกสารหนังสือและเว็บไซต์ของหน่วยงาน

ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary data) โดยการค้นคว้าและการศึกษาข้อมูลจากวารสาร สิ่งตีพิมพ์ หนังสือ เอกสารวิชาการต่างๆ รายงานการศึกษา บทความและบทวิเคราะห์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องผ่านทางเว็บไซต์ที่ทั้งของหน่วยงานภาครัฐ กรมการข้าวกระทรวงเกษตรและ

สหกรณ์ และเอกชนตลอดจนได้รับความอนุเคราะห์ข้อมูลและเอกสารเพื่อใช้ในการศึกษา จากผู้บริหารสมาคมผู้รวบรวมและจำหน่ายเมล็ดพันธุ์ข้าว จังหวัดสุพรรณบุรี

2. วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

1. การวิเคราะห์เชิงพรรณนา (Descriptive method) เป็นการอธิบายถึงสภาพทั่วไปของการลงทุน โรงงานผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว เพื่อให้ทราบถึงลักษณะทางด้านกายภาพ การดำเนินการทางด้านการตลาด การดำเนินการทางด้านเทคนิคและปัจจัยการผลิต ในการจัดตั้งโรงงานผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว

2. การวิเคราะห์เชิงปริมาณ (Quantitative method) ศึกษาทางการเงินของการลงทุน วิเคราะห์ที่ไม่น่าแน่นอนและความเสี่ยงในการลงทุนสร้างโรงงานผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว โดยมีเครื่องมือในการวิเคราะห์ดังนี้

2.1 การกำหนดอัตราคิดลดที่เหมาะสมให้สอดคล้องกับความเสี่ยงของโครงการ โดยใช้ต้นทุนถ่วงเฉลี่ยน้ำหนัก (Weight Average Cost of Capital : WACC) เป็นอัตราคิดลด เนื่องจากมีแหล่งเงินทุนจากหลายแห่ง

2.2 มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value: NPV) คือมูลค่าสุทธิในปัจจุบันของโครงการ ก็คือผลรวมของผลตอบแทนสุทธิที่ได้ปรับค่าเวลาแล้วของโครงการซึ่งมุ่งเพื่อวัดว่าโครงการที่ต่อกำลังพิจารณาอยู่นั้นจะให้ผลตอบแทนคุ้มค่าหรือมีกำไรต่อส่วนรวมหรือไม่ โดยสามารถคำนวณได้จากมูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิจากการดำเนินงานหักออกด้วยมูลค่าปัจจุบันของต้นทุนในการลงทุนโครงการ ซึ่งอาจมีค่าเป็นลบหรือเป็นบวกก็ได้

2.3 อัตราผลตอบแทนภายในการลงทุน (Internal Rate of Return: IRR) เป็นอัตราความสามารถของเงินทุนที่จะก่อให้เกิดรายได้คุ้มกับเงินที่ลงทุนเพื่อการนั้นพอดี หรือ เป็นการหาว่าอัตราส่วนลดตัวไหนที่จะทำให้มูลค่าปัจจุบันสุทธิมีค่าเท่ากับศูนย์

2.4 อัตราผลตอบแทนจากโครงการที่มีการปรับตัวแล้ว (Modified Internal Rate of Return: MIRR) เป็นวิธีที่ในการช่วยขจัดปัญหาความขัดแย้งในการตัดสินใจในการประเมินโครงการเป็นตัววัดผลตอบแทนที่แท้จริง ("True" rate True of Return) หรือการคาดการณ์อัตราผลตอบแทนในระยะยาว (Expected long-term rate of return)

2.5 ดัชนีความสามารถในการทำกำไร (Profitability Index หรือ PI) คือ อัตราส่วนของมูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิจากการดำเนินการต่อมูลค่าปัจจุบันของค่าลงทุนเริ่มแรก โดยเกณฑ์การตัดสินใจ คือ จะยอมรับโครงการที่มีค่า PI มากกว่าหรือเท่ากับ 1 เมื่อมีการปรับเป็นมูลค่าปัจจุบันด้วยค่าเสียโอกาสของทุน

2.6 การทดสอบค่าความแปรเปลี่ยน (Switching Value Test) เป็นการนำแนวคิดนี้มาวิเคราะห์สถานการณ์ความเสี่ยงและความไม่แน่นอนที่อาจมีผลกระทบต่อ การดำเนินโครงการ เพราะต้นทุนหรือผลประโยชน์ของโครงการอาจไม่เป็นไปตามคาดหวัง

ผลการวิจัย

1. จากการศึกษาสภาพตลาดของอุตสาหกรรมผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวพบว่า จังหวัดร้อยเอ็ด ขาดแคลนเมล็ดพันธุ์ข้าวชาวดอกมะลิ 105 จำนวน 22,680 ตันต่อปี แต่โครงการสนใจผลิตในจังหวัดร้อยเอ็ดกำหนดที่ 14,400 ตันต่อปี เพื่อกระจายในพื้นที่ จังหวัดร้อยเอ็ดและใกล้เคียง พื้นที่ในการเพาะปลูกของโครงการ 390 ไร่ พื้นที่ของเกษตรกร ปลูกไร่ 18,000 ไร่ โดยปลูกไร่ได้รับผลประโยชน์จากผลผลิตและรายรับที่เพิ่มขึ้น รูปแบบ และทางเลือกทางด้านเทคนิคของโครงการลงทุนพื้นที่ตั้งโครงการนั้น อยู่ในอาณาเขต ท่งกุลาร่องให้จังหวัดร้อยเอ็ด เป็นพื้นที่ขนาดใหญ่ มีพื้นที่ประมาณ 2.1 ล้านไร่ ทำเลที่ เหมาะสมของโครงการตั้งอยู่ถนนอรุณประเสริฐ ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 202 เขตของ อำเภอสว่างแดนดิน เนื่องจากเป็นถนนที่เดินทางสะดวก สามารถเชื่อมต่ออำเภอใกล้เคียง ได้สะดวก เครื่องจักรที่เหมาะสมในการผลิตมีกำลังการผลิตพบว่าเป็นเครื่องจักรของ บริษัทเจริญโภคภัณฑ์วิศวกรรม จำกัด มีกำลังการผลิตสูงสุดอยู่ที่ 4 ตันต่อชั่วโมง นอกจากนี้ จะสามารถผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว ได้ปริมาณมาก ยังเป็นเครื่องจักรที่ออกแบบมาเพื่อให้รักษา คุณภาพข้าวไม่ให้แตกหักในระหว่างกระบวนการผลิต ลดการสูญเสียจากกระบวนการผลิต ลดปริมาณแรงงานที่ใช้ในกระบวนการผลิตมากกว่าเครื่องจักรในอดีต เมื่อผลิตเต็มกำลัง การผลิตที่ระยะเวลา 5 เดือนจะได้ปริมาณการผลิต 14,400 ตันต่อปี ทางด้านเกษตรกรปลูกไร่ จะต้องมีพื้นที่เพาะปลูกที่เหมาะสม ปฏิบัติตามข้อกำหนดการปลูกข้าวของโครงการ ซึ่งส่งผลให้ได้ปริมาณผลผลิตต่อไร่ตามเป้าหมายเมล็ดพันธุ์ข้าวที่ได้ต้องมีความชื้นไม่เกิน ที่กำหนด หลังจากผ่านกระบวนการปรับปรุงเมล็ดพันธุ์แล้วข้าวที่สามารถนำออกจำหน่ายได้ คือข้าวที่มีอัตราการงอกเกินร้อยละ 80

2. การประมาณการผลตอบแทน ต้นทุนและค่าใช้จ่ายโดยผลตอบแทนของ โครงการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวตลอดระยะเวลาอายุโครงการที่ศึกษาคือ 10 ปี สามารถคำนวณ ได้จาก การขายแผ่นดิน การจำหน่ายเมล็ดพันธุ์ข้าว และมูลค่าสินค้าคงเหลือ รายได้ที่คาดว่าจะได้รับ 121,420,800 บาทต่อปี ต้นทุนและค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานต้นทุน ในการดำเนินงานของโครงการสองประเภทคือต้นทุนในการลงทุน (Investment Cost) คือ ค่าใช้จ่ายในการสินทรัพย์ถาวร ซึ่งเป็นต้นทุนที่ทำให้โครงการลงทุนจัดตั้ง โรงงานผลิต

เมล็ดพันธุ์ข้าวสามารถดำเนินการ รวมเป็นเงินทั้งสิ้น 384,108,269 บาท และต้นทุนในการดำเนินงาน (Operation Cost) เป็นค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นตั้งแต่เริ่มต้นดำเนินโครงการ และต่อเนื่องตลอดระยะเวลาโครงการ เป็นเงินทั้งสิ้น 41,950,702 บาทต่อปี ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ประมาณการงบกระแสเงินสดของโครงการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว

(หน่วย:บาท)

	ปี	0	1	2	3	4	5
	รวม	2560	2561	2562	2563	2564	
ผลตอบแทน (B)	1,308,587,200	0	0	121,420,800	121,420,800	121,420,800	121,420,800
มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทน (PVB)	761,502,277	0	0	102,310,062	93,914,138	86,207,213	79,132,746
ต้นทุนการดำเนินงาน (OC)	339,818,292	0	1,849,800	37,681,117	38,051,077	38,051,077	38,051,077
มูลค่าปัจจุบันของต้นทุนการดำเนินงาน (PVOC)	209,552,363	0	1,697,999	31,750,387	29,430,988	27,015,778	24,798,768
ผลตอบแทนสุทธิจากการดำเนินงาน (NB)	968,768,908	0	-1,849,800	83,739,683	83,369,723	83,369,723	83,369,723
มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิจากการดำเนินงาน (PVNB)	551,949,913	0	-1,697,999	70,539,675	64,483,150	59,191,436	54,333,978
ต้นทุนในการลงทุน (IC)	432,902,139	390,908,269	0	0	0	0	0
มูลค่าปัจจุบันของต้นทุนในการลงทุน (PVIC)	416,030,701	390,908,269	0	0	0	0	0
กระแสเงินสดสุทธิ (NCF)	535,866,769	-390,908,269	-1,849,800	83,739,683	83,369,723	83,369,723	83,369,723

(หน่วย:บาท)

	ปี	6	7	8	9	10
	รวม	2565	2566	2567	2568	2569
ผลตอบแทน (B)	1,308,587,200	121,420,800	121,420,800	121,420,800	121,420,800	337,220,800
มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทน (PVB)	761,502,277	72,638,834	66,677,836	61,206,018	56,183,236	143,232,194
ต้นทุนการดำเนินงาน (OC)	339,818,292	38,051,077	38,051,077	38,051,077	38,051,077	33,929,834
มูลค่าปัจจุบันของต้นทุนการดำเนินงาน (PVOC)	209,552,363	22,763,694	20,895,625	19,180,856	17,606,808	14,411,462
ผลตอบแทนสุทธิจากการดำเนินงาน (NB)	968,768,908	83,369,723	83,369,723	83,369,723	83,369,723	303,290,966
มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิจากการดำเนินงาน (PVNB)	551,949,913	49,875,140	45,782,211	42,025,161	38,576,429	128,820,733
ต้นทุนในการลงทุน (IC)	432,902,139	41,993,870	0	0	0	0
มูลค่าปัจจุบันของต้นทุนในการลงทุน (PVIC)	416,030,701	25,122,432	0	0	0	0
กระแสเงินสดสุทธิ (NCF)	535,866,769	41,375,853	83,369,723	83,369,723	83,369,723	303,290,966

ที่มา: จากการคำนวณ

ความเป็นไปได้ทางการเงินการศึกษาความเป็นไปได้ทางการเงิน มีผลการศึกษาดังนี้ (NPV) มีค่าเท่ากับ 135,919,213 บาท (2)อัตราผลตอบแทนภายในโครงการ (IRR) มีค่าเท่ากับร้อยละ 14.48 (3)อัตราผลตอบแทนภายในโครงการที่มีการปรับค่าแล้ว (MIRR) มีค่าเท่ากับร้อยละ 12.23 (4)ดัชนีกำไร (PI) มีค่าเท่ากับ 1.33 ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์ทางการเงิน

ตัวชี้วัด	ค่าจากการประมาณการ	หลักเกณฑ์ในการตัดสินใจ	การตัดสินใจ
NPV	135,919,213	$NPV \geq 0$	ลงทุน
IRR	14.48	$IRR \geq WACC$	ลงทุน
MIRR	12.23	$MIRR \geq WACC$	ลงทุน
PI	1.33	$P/I \geq 1$	ลงทุน

ที่มา: จากการคำนวณ

การทดสอบความสามารถในการรับความเปลี่ยนแปลง

ผลตอบแทนที่เกิดจากส่วนต่างของรายได้จากการจำหน่ายเมล็ดพันธุ์ข้าวกับการจำหน่ายแผ่นกล้าและต้นทุนในการซื้อวัตถุดิบลดลงได้มากที่สุดเท่าใด (SVTB) ก่อนที่จะทำให้ค่า NPV มีค่าเท่ากับศูนย์ โดยให้ต้นทุนของโครงการมีค่าคงที่ ซึ่งผลจากการคำนวณเท่ากับ 24.63% หมายความว่าในกรณีที่โครงการดำเนินงานแล้วต้องประสบกับปัญหาผลตอบแทนลดลง และยังสามารถทำให้โครงการสามารถดำเนินงานต่อไปได้ ผลตอบแทนดังกล่าวต้องไม่ลดลงมากกว่า 24.63% จากผลตอบแทนสุทธิจากการประมาณการ หรือผลตอบแทนสุทธิจากส่วนต่างจากรายได้

ต้นทุนในการลงทุนสามารถเพิ่มขึ้นได้มากที่สุดเท่าใด (SVTIC) ก่อนที่จะทำให้ค่า NPV มีค่าเท่ากับศูนย์ โดยให้ผลตอบแทนของโครงการมีค่าคงที่ ซึ่งผลจากการคำนวณเท่ากับ 32.67 % หมายความว่าในกรณีที่โครงการมีความจำเป็นในการเพิ่มต้นทุนในการลงทุนของโครงการได้มากที่สุดแล้วไม่ส่งผลกระทบต่อการใช้งานของโครงการดังแสดงใน ตารางที่ 2

ตารางที่ 3 ผลการทดสอบความสามารถในการรับความเปลี่ยนแปลง

การทดสอบค่าความแปรเปลี่ยน	สูตรในการคำนวณ	ผลการคำนวณ
ผลตอบแทนลดลงได้มากที่สุดเท่าใด (SVT _b)	NPV/PVB × 100	24.63 %
ต้นทุนในการดำเนินงานสามารถลดลงได้มากที่สุดเท่าใด (SVT _{oc})	NPV/PVOC x 100	40.00 %
ต้นทุนในการลงทุนสามารถลดลงได้มากที่สุดเท่าใด (SVT _{ic})	NPV/PVIC x 100	32.67 %
ต้นทุนรวมสามารถลดลงได้มากที่สุดเท่าใด (SVT _c)	NPV/PVIC x 100	21.73 %

ที่มา: จากการคำนวณ

สรุปผล

โดยผลการศึกษาสรุปได้ว่าการลงทุนโรงงานผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวอำเภอสุวรรณภูมิ จังหวัดร้อยเอ็ด มีความคุ้มค่าในการลงทุน พบว่า มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) ที่ได้มีค่ามากกว่า ศูนย์ อัตราผลตอบแทนภายในโครงการ (IRR) และอัตราผลตอบแทนภายในโครงการที่มีการปรับค่าแล้ว (MIRR) มีค่ามากกว่าต้นทุนเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก (WACC) ดัชนีกำไร (PI) เท่ากับ 1.33 ซึ่งมีค่ามากกว่า 1 โดยผลการศึกษามีรายละเอียดดังนี้ (1) มูลค่าปัจจุบันสุทธิของผลตอบแทนมูลค่าปัจจุบันสุทธิของโครงการ (NPV) มีค่าเท่ากับ 135,919,213 บาท (2) อัตราผลตอบแทนภายในโครงการ (IRR) มีค่าเท่ากับร้อยละ 14.48 (3) อัตราผลตอบแทนภายในโครงการที่มีการปรับค่าแล้ว (MIRR) มีค่าเท่ากับร้อยละ 12.23 (4) ดัชนีกำไร (PI) มีค่าเท่ากับ 1.33 (5)

การอภิปรายผล

จากการศึกษาความเป็นไปได้ทางด้านตลาดพบว่าจังหวัดร้อยเอ็ดมีความต้องการเมล็ดพันธุ์ข้าวทุกชนิดปริมาณ 54,000 ตันต่อปี ทางโครงการสามารถตอบสนองความต้องการเพียง 14,400 ตันต่อปี ทำให้มั่นใจได้ว่ามีตลาดรองรับที่มั่นคงและยังคงมีช่องทางขยายโครงการเพิ่มขึ้นในอนาคตเพื่อให้สอดคล้องกับปริมาณความต้องการเมล็ดพันธุ์ข้าวที่เหลือนอกจากนี้โครงการเป็นหน่วยงานเอกชนที่จะสามารถดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพเนื่องจากมีเครื่องมือทางเทคนิคที่ทันสมัยมีขั้นตอนการดำเนินงานที่เป็นระบบและทางด้านการเงินของโครงการพบว่าผลการวิเคราะห์ทางการเงิน โดยใช้เครื่องมือ

แบบปรับมูลค่าเงินตามเวลา ทั้งในส่วนของมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) อัตราผลตอบแทนภายในโครงการที่มีการปรับค่าแล้ว (MIRR) และดัชนีกำไร (PI) ล้วนให้ผลการศึกษาที่สอดคล้องกัน คือ โครงการนี้มีความคุ้มค่าในการลงทุน ดังนั้นจึงสมควรลงทุนโรงงานผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว

ข้อเสนอแนะ

1. เนื่องจากการศึกษาพบว่าโครงการคุ้มค่าลงทุน แต่โครงการมีผลผลิตเพียง 14,400 ตันต่อปีขณะที่ในพื้นที่ยังคงเหลือปริมาณอุปสงค์อีกจำนวนมาก ไม่เพียงแต่เป็นเมล็ดพันธุ์ข้าวขาวดอกมะลิร้อย 105 ยังมีปริมาณความต้องการเมล็ดพันธุ์ข้าวอื่นๆ ที่เกษตรกรนิยมปลูก และ พื้นที่ทุ่งกุลาร้องไห้มีศูนย์ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวเพียงสองแห่ง ซึ่งไม่สามารถตอบสนองความต้องการเมล็ดพันธุ์ข้าวได้ครอบคลุมพื้นที่ดังนั้นหน่วยงานภาครัฐควรที่จะพิจารณาเพิ่มศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวหรือหน่วยงานเอกชนที่สนใจสามารถที่จะเข้าไปลงทุนได้ เนื่องจากยังมีตลาดที่รองรับอีกจำนวนมาก

2. จากการศึกษาพบว่าเกษตรกรลูกไร่ (Contract Farming) ที่เข้าร่วมโครงการเพาะพันธุ์ข้าวกับศูนย์ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวและโครงการโรงงานผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว ได้รับผลประโยชน์ ในด้านผลผลิตที่เพิ่มมากขึ้น มูลค่าของเมล็ดข้าวเพิ่มขึ้น แต่เกษตรกรที่มีความสนใจและมีความเหมาะสมที่อยู่พื้นที่ห่างไกลไม่มีโอกาสเข้าร่วมโครงการ

3. เนื่องจากเกษตรกรที่ใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวที่ดีในการเพาะปลูกส่งผลให้ได้ผลผลิตที่มากขึ้น แต่มีข้อจำกัดด้านต้นทุนในการซื้อเมล็ดพันธุ์ ภาครัฐควรพิจารณาสนับสนุนเงินทุนกู้ยืมเพื่อการเกษตรแก่เกษตรกรเพิ่มขึ้น

รายการอ้างอิง

- กรมการข้าวกระทรวงเกษตรและสหกรณ์. (2558) สถานการณ์การค้าข้าวของโลก (Online).
www.ricethailand.go.th/home/images/rice_situation/56.../june_57.pdf,
25 ธันวาคม 2557.
- กลุ่มพัฒนาและขยายเมล็ดพันธุ์พืช. (2550-2555). **สรุปผลผลิตเมล็ดพันธุ์ ปี 2550 ถึงปี 2555**. สำนักเมล็ดพันธุ์ข้าว กรมการข้าว.
- กลุ่มข้อมูลสารสนเทศและการสื่อสาร. ม.ป.ป. ประวัติความเป็นมาของข้าวหอมมะลิ
จังหวัดร้อยเอ็ด (Online). www.roiet.go.th/hommali1o1/pawat.html, 18 มกราคม 2558.
- _____. ม.ป.ป. **พื้นที่ปลูกข้าวเหนียวและข้าวเจ้า ผลผลิตทางการเกษตร ด้านเกษตร
จังหวัดร้อยเอ็ด** (Online). [http://www.roiet.go.th/101/index.php?option=com_content
&view=article&id=327&Itemid=314](http://www.roiet.go.th/101/index.php?option=com_content&view=article&id=327&Itemid=314), 25 ธันวาคม 2557.
- จุไร ท้าววงษ์, วิษณุ นาครัมย์, วิโรจน์ นรารักษ์, สมศักดิ์ มีทรัพย์หลาก, สุภาสินี ดันติศรีสุข. (2555).
การวิเคราะห์โครงการและแผน (Project and Program Analysis). กรุงเทพมหานคร:
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมชิวราช สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์.
- เฉลิมขวัญ คุรุบุญยกค์. (2555). **การเงินธุรกิจ**. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดยูเคชั่น.
- ชูชีพ พิพัฒนศิริ. (2554). **เศรษฐศาสตร์การวิเคราะห์โครงการ**. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพมหานคร:
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ตลาดซื้อขายสินค้าเกษตรล่วงหน้า. (2556). **สัดส่วนพื้นที่การปลูกข้าวหอมมะลิไทย
การผลิตข้าวหอมมะลิไทย** (Online). [http://www.afet.or.th/2013/th/products/
BHMR/statistic.php](http://www.afet.or.th/2013/th/products/BHMR/statistic.php), 29 กันยายน 2559.
- ประสิทธิ์ ดงยิ่งเจริญ. (2542). **การวางแผนและการวิเคราะห์โครงการ**. กรุงเทพมหานคร:
ซีเอ็ด ยูเคชั่น.
- มูลนิธิขวัญข้าว. **ความสำคัญของข้าว** (Online). <http://www.khaokwan.org/improving.html>,
18 ธันวาคม 2557.
- เริงรัก จำปาเงิน. (2544). **การจัดการการเงิน**. กรุงเทพฯ: บั๊กเน็ต.
- วิลาศ วิษณุเดชา. (2556). การเสวนางาน “เมล็ดพันธุ์ดี วิถีสหกรณ์” ณ โรงแรมเอเชียแอร์พอร์ท
จ.ปทุมธานี (Online). www.cpf.go.th/cpd/download/data56, 15 พฤษภาคม
2558.

- วิไลภรณ์ ชนกล้าชัย. การปลูกข้าวขาวดอกมะลิ 105. กรมส่งเสริมการเกษตร เอกสาร
อิเล็กทรอนิกส์ โดย: สำนักส่งเสริมและอบรม มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ศูนย์บริการฉายรังสีแกมมาและวิจัยนิวเคลียร์เทคโนโลยี, ม.ป.ป. ข้าวพันธุ์ขาวมะลิ 105
(Online). <http://www.sci.ku.ac.th/Gamma/database/rice/rice15-story.html>,
20 เมษายน 2558.
- ศูนย์วิจัยข้าวสุรินทร์, ม.ป.ป. กรมการข้าวจังหวัดสุรินทร์ กรมการข้าว. ข้าวหอมมะลิ
ทุ่งกุลาร้องไห้ (Online). <http://srn.brrd.in.th/web/index.php/2009-09-23-11-01-12/153-khmtk>, 30 กันยายน 2558.
- สมาคมผู้ส่งออกข้าวไทย. (2557). ข้อมูลการส่งออกข้าว (Online) http://www.thairiceexporters.or.th/Local%20news/News_2014/news_170914-1.html, 1 กรกฎาคม 2558
- สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. (2557). ข้อมูลผลผลิตข้าว สถิติข้าวประเทศไทย (Online).
www.srn.rrc.ricethailand.go.th, 20 เมษายน 2558.
- Louis J. G. and Ralph L.N.Love. (1980). **Project Planning and Management: An Integrated Approach**. New York: Pergamon Press.