

การศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกหม่อนเลี้ยงไหม หมู่บ้านห้วยเฮี้ย ตำบลห้วยเฮี้ย อำเภอนครไทย จังหวัดพิษณุโลก

วันที่ได้รับต้นฉบับบทความ : 4 มิถุนายน 2562
วันที่แก้ไขปรับปรุงบทความ : 25 สิงหาคม 2562
วันที่ตอบรับตีพิมพ์บทความ : 1 ตุลาคม 2562

*ณพัชรพรรณ ก้อย่างรุ่งเรือง**

อาจารย์ประจำสาขาวิชาการบัญชี
คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

ดร.รัตนา สิทธิอ่อน

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประจำสาขาวิชาการบัญชี
คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

*ณัฐกรนต์ ณัฐธัญสกุล, ณัฐนี แซ่โจ้ว, ณิรนุช ทิมเทศ, พุทธิษา สิงห์ทอง,
ศิริพร นาคทรัพย์, ศุภรักษ์ เทศมหา และ สุนิสา เจริญจิตต์*

นักศึกษาสาขาวิชาการบัญชี
คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนจากการปลูกหม่อนเลี้ยงไหมของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกหม่อนเลี้ยงไหม หมู่บ้านห้วยเฮี้ย ตำบลห้วยเฮี้ย อำเภอนครไทย จังหวัดพิษณุโลก เก็บรวบรวมข้อมูลจากสัมภาษณ์เชิงลึกเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง จำนวน 10 คน จากประธานกลุ่ม เลขานุการ และสมาชิก เพื่อให้ได้ข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะการดำเนินงาน ค่าใช้จ่ายในการลงทุน ค่าใช้จ่ายในการผลิต และรายได้จากการผลิตผลรังไหม ข้อมูลที่ได้ถูกนำมาใช้วิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนา และวิเคราะห์เชิงปริมาณด้วยเครื่องมือทางการเงิน ผลการศึกษาพบว่า หมู่บ้านห้วยเฮี้ย มีจำนวนเกษตรกรที่มีอาชีพเลี้ยงไหม จำนวน 75 ราย ส่วนใหญ่เกษตรกรหนึ่งรายมีพื้นที่ในการปลูกหม่อน 15 ไร่ แหล่งเงินทุนมาจากการกู้ยืมธนาคาร จากการศึกษาพบว่า 1) ค่าใช้จ่ายในการเริ่มลงทุนครั้งแรกเท่ากับ 874,711.80 บาท และต้นทุนรวมในการปลูกหม่อน 22,399 บาท/ปี ประกอบด้วย ค่าวัสดุโดยตรง 7,500 บาท/ปี ค่าแรงงานทางตรง 400 บาท/ปี และค่าใช้จ่ายในการผลิต 14,499 บาท/ปี 2) ผลตอบแทน/รายได้ 196,849.20 บาท/ปี ส่งผลให้เกษตรกรได้รับการคืนทุนภายใน 11 ปี 4 เดือน มูลค่าปัจจุบัน (NPV) จำนวน (325,510.66) บาท และอัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) ร้อยละ 0.85

คำสำคัญ: ต้นทุน, ผลตอบแทน, การปลูกหม่อนเลี้ยงไหม

* ผู้ประสานงานหลัก: rung-k@hotmail.com

The cost and benefits of sericulture farmers in Huaihai Village, Huaiha sub-district, Nakhon thai district, Phisanulok province.

Received: June 4, 2019

Revised: August 25, 2019

Accepted: October 1, 2019

*Naphatcharaphun Keeyangrungreong**

Lecture of Accounting Department

Faculty of Management Science Pibulsongkram Rajabhat University

Dr. Rattana Sittioum

Assistant Professor of Accounting Department

Faculty of Management Science Pibulsongkram Rajabhat University

Naththakarn Nettansakul, Nutthanee Seangow, Putticha sigtong, siriporn Naksap,

Suparuk Tedmaha, Sunisa Jaroenjit

Bachelor of Accounting Department

Faculty of Management Science Pibulsongkram Rajabhat University

Abstract

This study aimed to the cost and benefits of sericulture farmers in Huaihai Village, Huaiha sub-district, Nakhon thai district, Phisanulok province, Data collection was performed using the purposive sampling technique to interview 10 participants comprising Chairman to group, secretary and member for about the general condition of the community cost and return data of mulberry saplings. The data were analyzed using descriptive statistics and quantitative analysis with financial instruments. The results of community context found that Huai Hei Village consisted of 75 farmers working in silk farming. Most of the farmers have an area of 6,000 square metre. The source of funds comes from bank loans. The study found that 1) the cost of the initial investment of 874,711.80 baht and total cost of sericulture, was 22,399 baht per year, direct labor cost is 400 baht per year and the Overhead cost is 14,499 Baht per year 2) Revenue 196,849.20 Baht per year. As a result, farmers get payback within 11 years and 4 months, net present value equal to (325,510.66) bath and internal rate of return 0.85 percent.

Keywords: Cost Return Sericulture

* Corresponding Author: rung-k@hotmail.com

บทนำ

อาชีพการปลูกหม่อนเลี้ยงไหมเป็นอาชีพที่มีการทำมาช้านานในประเทศไทย เป็นอีกอาชีพที่สร้างรายได้ให้แก่เกษตรกร ส่งผลให้เศรษฐกิจในชุมชนมีความเข้มแข็ง (กรมหม่อนไหม: 2560) และเป็นการลดปัญหาการบุกรุกพื้นที่ป่า และสร้างป่าต้นน้ำในเขตภาคเหนือ(กรมหม่อนไหม: 2561) ใบหม่อนนอกจากนำไปใช้ในการเลี้ยงไหมแล้วยังสามารถนำมาแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ได้หลายรูปแบบไม่ว่าจะเป็นเครื่องดื่มหรืออาหาร (วราภรณ์ สุทธิสา: 2554) ซึ่งสอดคล้องกับนโยบายของภาครัฐในยุคเกษตร 4.0 เพื่อยกระดับผู้ปลูกหม่อนเลี้ยงไหมให้ก้าวสู่การเป็นสมาร์ทฟาร์มเมอร์ (Smart Farmer) และพัฒนาสินค้าหม่อนไหมให้เป็นสมาร์ทโปรดักส์ชั้น (Smart Production) สามารถป้อนเข้าสู่ตลาดเพิ่มมากขึ้น เพื่อยกระดับสินค้าคุณภาพสูง มีความปลอดภัยและสามารถแข่งขันได้ในตลาดโลก พร้อมทั้งได้ร่วมลงนามความร่วมมือกับกระทรวงพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์เพื่อจัดทำโครงการส่งเสริมพัฒนาอาชีพหม่อนไหมเพื่อผู้สูงอายุ โดยร่วมกันส่งเสริมด้านการปลูกหม่อนเลี้ยงไหม การทอผ้า และแปรรูปผลิตภัณฑ์หม่อนไหมในปี 2561 กรมหม่อนไหม กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ได้มีเป้าหมายส่งเสริมให้เกษตรกรปรับเปลี่ยนพื้นที่ที่ไม่เหมาะสมให้ปลูกหม่อนเลี้ยงไหมจำนวน 2,000 ไร่ และส่งเสริมให้ผลิตหม่อนไหมอินทรีย์เพื่อเพิ่มมูลค่าสินค้าไม่น้อยกว่าร้อยละ 160 ไร่ ซึ่งเกษตรกรสามารถ ผลิตรังไหมเพื่อรองรับภาคอุตสาหกรรมในการสาวไหมได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 120 ตันและช่วยลดการนำเข้าเส้นไหมและรังไหมจากต่างประเทศมูลค่า 120 ล้านบาท/ปี ซึ่งหลักการปลูกหม่อน 8-10 เดือนสามารถจัดเก็บใบหม่อนไปเลี้ยงไหมได้ ซึ่งจะสร้างรายได้อย่างสม่ำเสมอและมีรายได้ 6,000 – 10,000 บาทต่อเดือน (กรมหม่อนไหม : 2561)

จากการสัมภาษณ์ผู้ประสานกลุ่ม พบว่าผู้ปลูกหม่อนเลี้ยงไหม หมู่บ้านห้วยเฮี้ย ตำบลห้วยเฮี้ย อำเภอนครไทย จังหวัดพิษณุโลก ได้รับการสนับสนุนให้ปลูกหม่อนเลี้ยงไหมตั้งแต่ปี 2542 โดยการให้ส่งตัวแทนเพื่ออบรมความรู้ด้านการปลูกหม่อนเลี้ยงไหมและกลับมาถ่ายทอดให้กับเกษตรกรในหมู่บ้าน และปัจจุบันได้มีผู้ปลูกหม่อนเลี้ยงไหมจำนวน 75 ราย และสร้างรายได้ให้ผู้ปลูกหม่อนเลี้ยงไหมเป็นประจำทุกเดือน (บัวเรียม สิงห์ทอง, สัมภาษณ์: 2560) แต่อย่างไรก็ตามเกษตรกรไม่สามารถปลูกหม่อนเลี้ยงไหมให้เป็นไปตามหลักวิชาการเนื่องจากต้นทุนปุ๋ยและสารเคมีมีราคาสูง รวมถึงราคาขายรังไหมเอกชนจะรับซื้อตามคุณภาพของรังไหม (สุพัฒตรา วังการวรรณและคณะ, 2557) ซึ่งในปี 2561 สำนักพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยีหม่อนไหม ได้จัดเตรียมโครงการเตรียมความพร้อมในการพัฒนาประสิทธิภาพการผลิตหม่อนไหมด้วยระบบแปลงใหญ่จำนวน จำนวน 77 ราย มีพื้นที่ไร่ 1,060 ไร่ ให้กับเกษตรกรปลูกหม่อนเลี้ยงไหมในอำเภอนครไทย จังหวัดพิษณุโลก (สำนักพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยีหม่อนไหม, 2561)

ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนของการปลูกหม่อนเลี้ยงไหม หมู่บ้านห้วยเฮี้ย ตำบลห้วยเฮี้ย อำเภอนครไทย จังหวัดพิษณุโลก เพื่อนำไปเป็นแนวทางส่งเสริมสร้างอาชีพให้เกษตรกรได้อย่างยั่งยืน อีกทั้งส่วนราชการที่เกี่ยวข้องสามารถนำผลการศึกษาค้นคว้าไปพิจารณาวางแผน พัฒนา และส่งเสริมการปลูกหม่อนไหมเพื่อช่วยเหลือเกษตรกรในพื้นที่อื่นได้

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนจากการปลูกหม่อนเลี้ยงไหมของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกหม่อนเลี้ยงไหม หมู่บ้านห้วยเฮี้ย ตำบลห้วยเฮี้ย อำเภอนครไทย จังหวัดพิษณุโลก

ขอบเขตของการวิจัย

ขอบเขตของการวิจัย มีดังนี้ (1) ขอบเขตด้านเนื้อหา การวิจัยครั้งนี้จะศึกษาเกี่ยวกับต้นทุน และผลตอบแทนจากการปลูกหม่อนเลี้ยงไหมของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกหม่อนเลี้ยงไหม หมู่บ้านห้วยเฮี้ย ตำบลห้วยเฮี้ย อำเภอนครไทย จังหวัดพิษณุโลก และวิเคราะห์ผลตอบแทน คือ ระยะเวลาการคืนทุน(Payback Period) มูลค่าปัจจุบัน (Net Present Value) และอัตราผลตอบแทนภายใน (Internal Rate of Return) (2) ประชากรที่ศึกษาค้นคว้าได้แก่ กลุ่มเกษตรกรที่ปลูกหม่อนเลี้ยงไหมของหมู่บ้านห้วยเฮี้ย ตำบลห้วยเฮี้ย อำเภอนครไทย จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 75 ราย และการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ต้องการ (3) ระยะเวลาในการศึกษา ตั้งแต่เดือนกันยายน 2560 – เมษายน 2561

แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการปลูกหม่อนเลี้ยงไหม

การปลูกหม่อนเลี้ยงไหมเป็นอาชีพดั้งเดิมของประเทศไทย โดยทั่วไปการปลูกหม่อนเลี้ยงไหมของเกษตรกรทำในรูปแบบวิถีชาวบ้านในปี 2556 ได้มีการส่งออกไหมและเส้นไหมจำนวนมาก ทำให้กรมหม่อนไหมได้มีการส่งเสริมให้ปลูกหม่อนเพื่อเลี้ยงไหมแบบอุตสาหกรรม โดยมีหลักเกณฑ์ดังนี้ (1) การเตรียมดิน (2) การเตรียมพันธุ์ (3)วิธีปลูก (4) การดูแลรักษาแปลงหม่อนประกอบด้วยไถพรวนดิน ใส่ปุ๋ย ให้น้ำ ตัดแต่งกิ่ง (5) การกำจัดวัชพืชด้วยวิธีกล และวิธีสารเคมี (6) การป้องกัน

กำจัดโรคหม่อน (7)การป้องกันแมลงศัตรูพืช (สุพัฒตรา วังการวรรณและคณะ, 2557) เมื่อต้นหม่อนเจริญเติบโตและสามารถเก็บใบหม่อนเพื่อนำไปเลี้ยงไหม เมื่อตัวหนอนไหมเจริญเติบโตเต็มที่จึงนำไปจ่อตัวหนอนไหมจะชักใยไหมห่อตัวหนอน หลังจากนั้นเก็บออกจากจ่อพักไว้ 2 วัน เพื่อนำมาสาวไหม และขั้นตอนสุดท้ายการผลิตเส้นไหมโดยการต้มและการสาวไหมและเตรียมจำหน่าย (จตุพร พิณจินิก, 2559)

2. แนวคิดเกี่ยวกับต้นทุน

ในการศึกษาครั้งนี้ใช้แนวคิดในการจำแนกต้นทุนตามส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์ (Cost of a manufactured product) ประกอบด้วยวัตถุดิบทางตรง ค่าแรงงานทางตรง และค่าใช้จ่ายในการผลิต โดยพิจารณาถึงส่วนประกอบของสินค้า รายละเอียดดังนี้ (1) วัตถุดิบทางตรง หมายถึง ของที่ซื้อหรือได้มาเพื่อใช้เป็นส่วนผสมหรือส่วนประกอบอันสำคัญในการทำหรือผลิตเป็นสินค้าสำเร็จรูป เช่น เส้นไหมดิบที่ใช้ในการของที่ระลึกจากผ้าไหม (2) ค่าแรงงานทางตรง หมายถึงค่าแรงที่ใช้ในการผลิตสินค้าโดยตรงและสามารถคิดเป็นต้นทุนของหน่วยที่ผลิตได้โดยง่าย เช่น ค่าแรงคนงานที่ควบคุมเครื่องจักรในการผลิต และ ค่าแรงในการทอปั่นหลอดเพื่อผลิตผ้าไหม (3) ค่าใช้จ่ายในการผลิต หมายถึง ค่าใช้จ่ายในส่วนที่เกี่ยวกับการผลิตสินค้าแต่ไม่รวมถึงวัตถุดิบทางตรงและค่าแรงงานทางตรง เช่น ค่าเชือกฟางใช้มัดทำลายผ้าไหม เป็นต้น (อนุรักษ์ ทองสุโขวงศ์, 2555 ; สมนึก เอื้อจิระพงษ์พันธ์ ; 2552, ฮานินทร์ ไชยเชษฐ์, 2558)

3. แนวคิดเกี่ยวกับผลตอบแทน

การตัดสินใจจ่ายเงินลงทุนในธุรกิจเป็นสิ่งสำคัญในการทำธุรกิจ เพราะเป็นการจ่ายเงินลงทุนในสินทรัพย์ถาวรที่มูลค่าสูง และใช้ระยะเวลายาวนานกว่าจะได้เงินทุนกลับคืน ซึ่งการตัดสินใจลงทุนจึงต้องให้ความสนใจเฉพาะรายได้และรายจ่ายที่เป็นเงินสดเท่านั้น โดยต้องอาศัยเครื่องมือทางการเงินในการตัดสินใจลงทุน (ฐาปนา ฉินไพศาล, 2560) ซึ่งมีนักวิชาการได้กล่าวถึงเครื่องมือทางการเงินไว้ดังนี้

3.1 มูลค่าปัจจุบัน (Net Present Value : NPV) หมายถึง ผลต่างระหว่างมูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับในอนาคตตามอัตราผลตอบแทนขั้นต่ำที่ต้องการ กับต้นทุนเงินลงทุนเริ่มแรก หลักเกณฑ์ในการตัดสินใจยอมรับโครงการให้พิจารณาค่า NPV มากกว่า 0 หรือมีค่าเป็นบวก แสดงว่าผลตอบแทนจากการลงทุนสูงกว่าผลตอบแทนที่ต้องการหรือมากกว่าต้นทุนเงินทุนคำนวณได้จากสมการดังนี้ (อนุรักษ์ ทองสุโขวงศ์, 2555)

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

I = เงินจ่ายลงทุนครั้งแรก

t = ปีที่ 1 ถึงปีที่ n

r = อัตราดอกเบี้ย/อัตราผลตอบแทน

C_t = กระแสเงินสดที่ได้รับสุทธิในแต่ละงวด

n = จำนวนงวดดอกเบี้ย/จำนวนปี

3.2 อัตราผลตอบแทนจากการลงทุน (The internal rate of return : IRR) หมายถึง อัตราผลตอบแทนที่จะได้รับจากการลงทุนในโครงการ อัตราผลตอบแทนนี้จะเป็นอัตราที่ทำให้มูลค่าปัจจุบันสุทธิเท่ากับ 0 หรือผลตอบแทนที่ได้รับเท่ากับเงินลงทุนครั้งแรก จึงจะพิจารณาลงทุนคำนวณได้จากสมการดังนี้ (อนุรักษ์ ทองสุโขวงศ์, 2555)

$$I - \left(\sum_{t=1}^n \frac{C_t}{(1+r)^t} \right) = 0$$

I = เงินจ่ายลงทุนครั้งแรก

C_t = กระแสเงินสดที่ได้รับสุทธิในแต่ละงวด

t = ปีที่ 1 ถึงปีที่ n

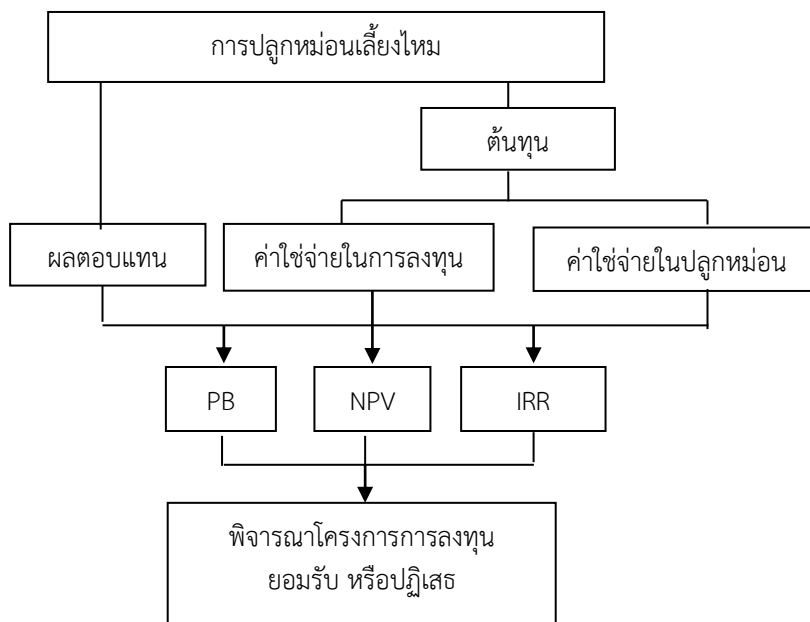
n = จำนวนงวดดอกเบี้ย/จำนวนปี

r = อัตราดอกเบี้ย/อัตราผลตอบแทน

3.3 ระยะเวลาคืนทุน (Payback Period : PB) หมายถึง ระยะเวลาที่กระแสเงินสดรับสุทธิเท่ากับเงินสดจ่ายลงทุนสุทธิ คำนวณได้จากสมการดังนี้ (ฐาปนา ฉินไพศาล, 2560)

ระยะเวลาคืนทุน (ปี) = จำนวนปีเต็มก่อนคืนทุน + $\frac{\text{จำนวนเงินส่วนที่ยังไม่ครบกระแสเงินสดของปีที่ได้รับคืนทุน}}{\text{กระแสเงินสดของปีที่ได้รับคืนทุน}}$

กรอบแนวคิดในการวิจัย



วิธีดำเนินการวิจัย

1. วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ได้แก่ กลุ่มเกษตรกรหมู่บ้านห้วยเฮี้ย ตำบลห้วยเฮี้ย อำเภอนครไทย จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 75 ราย ซึ่งได้เลือกกลุ่มตัวอย่างจำนวน 10 ราย ที่มีพื้นที่การปลูกหม่อนเลี้ยงไหมตั้งแต่ 10-15 ไร่ โดยเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบวิธีเจาะจง ในการศึกษาครั้งนี้ได้ ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) มาจากการสังเกตแบบมีส่วนร่วม (Participant Observation) และเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสัมภาษณ์กลุ่ม (Focus Group) ซึ่งแบบสอบถามแบ่งเป็น 4 ส่วนหลัก คือ ส่วนที่ 1 สอบถามเกี่ยวกับข้อมูลลักษณะทั่วไปของเกษตรกร ส่วนที่ 2 สอบถามเกี่ยวกับข้อมูลต้นทุนการปลูกใบหม่อน ส่วนที่ 3 สอบถามเกี่ยวกับข้อมูลผลตอบแทนจากการปลูกหม่อนเลี้ยงไหม และส่วนสุดท้ายสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลปัญหา อุปสรรค จากการปลูกหม่อนเลี้ยงไหม และข้อเสนอแนะ จากนั้นนำแบบสัมภาษณ์ตรวจสอบความถูกต้องและความเที่ยงตรงของเนื้อหาว่าถูกต้องตามวัตถุประสงค์การศึกษาครั้งนี้ (จักรพันธ์ ประดับกุล, 2553; อภิญา เชื้อช่างเขียน และคณะ, 2561) ส่วนข้อมูลด้านทุติยภูมิ (Secondary Data) ได้มาจากเอกสาร วารสาร หนังสือ และเว็บไซต์ของหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ทราบข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับสภาพทั่วไปในการปลูกหม่อนเลี้ยงไหม

2. การวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาครั้งนี้ นำข้อมูลจากแบบสอบถามมาวิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนา ในด้านร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ประกอบด้วย ข้อมูลลักษณะทั่วไปของเกษตรกร ผู้ปลูกหม่อนเลี้ยงไหม ข้อมูลต้นทุนการปลูกใบหม่อน ข้อมูลผลตอบแทนจากการปลูกหม่อนเลี้ยงไหม และข้อมูลปัญหา อุปสรรค จากการปลูกหม่อนเลี้ยงไหมและข้อเสนอแนะ จากนั้นจำแนกข้อมูลเป็นผลตอบแทนและค่าใช้จ่ายในการปลูกหม่อน โดยแบ่งค่าใช้จ่ายในการปลูกหม่อนเป็น วัตถุประสงค์โดยตรง ค่าแรงงานทางตรงและค่าใช้จ่ายในการผลิต และทำสรุปจัดทำกระแสเงินสดรับสุทธิเพื่อวิเคราะห์ผลตอบแทนโดยใช้เครื่องมือทางการเงิน 3 วิธี ได้แก่ ระยะเวลาคืนทุน (PB) มูลค่าปัจจุบัน (NPV) และอัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) เพื่อพิจารณาการลงทุน

ผลการวิจัย

การศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนจากการปลูกหม่อนเลี้ยงไหมของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกหม่อนเลี้ยงไหม หมู่บ้านห้วยเฮี้ย ตำบลห้วยเฮี้ย อำเภอนครไทย จังหวัดพิษณุโลก สามารถสรุปผลการศึกษาได้ดังนี้

1. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกหม่อนเลี้ยงไหม ซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่างจำนวน 10 ราย แบ่งออกเป็นเพศชายร้อยละ 70 และเพศหญิงร้อยละ 30 อายุของผู้ให้สัมภาษณ์กลุ่มที่มากที่สุดมีอายุ 40-49 ปี ร้อยละ 90 ระดับการศึกษาส่วนใหญ่อยู่ในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น คิดเป็นร้อยละ 60 สถานภาพเป็นการสมรสที่ร้อยละ 100 แหล่งเงินทุนที่ได้มาของเงินทุนมาจากธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร ร้อยละ 50 และเงินตนเองที่ร้อยละ 1 จำนวนที่ดินที่ใช้ในการปลูกหม่อนอยู่ที่ 15 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 40

2. ต้นทุนการปลูกหม่อนเลี้ยงไหม

2.1 ค่าใช้จ่ายในการลงทุน แบ่งได้เป็น 2 ประเภท คือ (1) อาคารโรงเรือนเลี้ยงไหม โดยส่วนใหญ่เกษตรกรปลูกหม่อนเลี้ยงไหมใช้เงินลงทุนจากการกู้ยืมเพื่อสร้างโรงเรือนราคา 150,000 บาท โรงเรือนเลี้ยงไหมจะอยู่ในพื้นที่การปลูกหม่อน ลักษณะโรงเรือนชั้นเดียวก่อด้วยอิฐบล็อกจากพื้น 50 เมตร ส่วนที่เหลือใช้ตาข่ายไนลอนตีเป็นผนังถึงระดับเพดานห้อง หลังคาเป็นแผ่นแม่ทอลซีท พื้นห้องเทด้วยคอนกรีต ลักษณะโรงเรือนอากาศถ่ายเทได้สะดวก และมีห้องเก็บใบหม่อนที่ใช้เลี้ยงไหม อายุการใช้งานโดยประมาณ 12 ปี (2) ยานพาหนะและอุปกรณ์ในการผลิต ประกอบไปด้วย รถแทรกเตอร์ เครื่องพ่นสารเคมี กรรไกรตัดแต่งกิ่งไม้ ตะกร้าเก็บใบหม่อน จ่อ มีด เขียง ตะแกรงร่อนสารเคมี ตาซัง ตาข่ายถายมูล และชั้นเลี้ยงไหม เป็นเงิน 724,711.80 บาท

2.2 ค่าใช้จ่ายในการปลูกหม่อนเลี้ยงไหม เริ่มตั้งแต่การซื้อต้นหม่อน โดยจะลงทุนซื้อครั้งเดียว จากนั้นจัดเตรียมแปลงปลูกหม่อน ดูแลรักษาต้นหม่อน และจัดเก็บใบหม่อนเพื่อไปเลี้ยงตัวไหมเพื่อให้ได้เส้นไหม ซึ่งการปลูกหม่อนเลี้ยงไหมพบว่าใน 1 ปีสามารถเลี้ยงไหมได้จำนวน 8 รุ่น เฉลี่ยแล้วใน 1 ปี จะได้ตัวอ่อนไหม จำนวน 590,150 ตัว จากข้อมูลดังกล่าวจึงจำแนกต้นทุนรวมในการปลูกหม่อนเลี้ยงไหมเป็น 3 ประเภทมีดังนี้ (1) วัตถุดิบทางตรง เป็นค่าใช้จ่ายจากการซื้อต้นหม่อนจำนวน 7,500 บาท (2) ค่าแรงงานทางตรง เป็นค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับค่าแรงงานในการเก็บรังไหม จำนวน 400 บาท (3) และค่าใช้จ่ายในการผลิต เป็นค่าใช้จ่ายในการปลูกหม่อนและเลี้ยงไหม จำนวน 14,499 บาท

ดังนั้นค่าใช้จ่ายในการในการปลูกหม่อนเลี้ยงไหมในรุ่นที่ 1 จะประกอบไปด้วย วัตถุดิบทางตรง ค่าแรงงานทางตรง และค่าใช้จ่ายในการผลิต เพื่อรวมเป็นต้นทุนรวมในการปลูกหม่อนเลี้ยงไหมเฉลี่ยรุ่นที่ 1 เท่ากับ 22,399 บาท ส่วนรุ่นที่ 2-8 ต้นทุนปลูกหม่อนเลี้ยงไหมประกอบด้วย ค่าแรงงานทางตรง ค่าใช้จ่ายในการผลิต โดยมีต้นทุนรวมจำนวน 14,899 บาทต่อรุ่น รวมจำนวน 7 รุ่น เป็นเงิน 104,293 (14,899 × 7) เพราะฉะนั้นต้นทุนรวมในการปลูกหม่อนเลี้ยงไหมในระยะเวลา 1 ปี เท่ากับ 126,692 บาท รายละเอียดดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ต้นทุนรวมในการเลี้ยงปลุกหม่อนเลี้ยงไหมต่อรุ่นภายในปีที่ 1

จำนวนรุ่น	วัตถุดิบทางตรง	ค่าแรงงานทางตรง	ค่าใช้จ่ายในการผลิต	ต้นทุนรวม
รุ่นที่ 1	7,500	400	14,499	22,399
รุ่นที่ 2 -8		2,800	101,493	104,293
รวม	7,500	3,200	115,992	126,692

ที่มา : จากการคำนวณ

3. รายได้และผลตอบแทนจากการผลิต เป็นผลตอบแทนที่ได้รับจากการจำหน่ายเส้นไหม พบว่าใน 1 ปีจะได้เส้นไหมในอัตราเฉลี่ยจำนวน 1,094.74 กิโลกรัม ซึ่งจะสร้างรายได้เป็นจำนวนเงิน 196,849.20 บาทต่อปี

4. การวิเคราะห์ผลตอบแทน แบ่งการศึกษาเป็น 2 ส่วนคือประมาณการกระแสเงินสดรับสุทธิ เพื่อนำข้อมูลไปวิเคราะห์ผลตอบแทนจากเครื่องมือทางการเงิน รายละเอียดดังนี้

4.1 การประมาณการกระแสเงินสดสุทธิ

ในการวิเคราะห์ผลตอบแทนต้องมีการประมาณการกระแสเงินสดรับจ่าย หรือเงินเข้าออกของโครงการเพื่อให้ทราบผลตอบแทนตามที่คาดหวังหรือไม่ โดยใช้เงินสดเป็นตัววัดผลตอบแทน เนื่องจากเงินสดเป็นสิ่งสำคัญในการดำเนินธุรกิจ กิจการจ่ายเงินสดไปมุ่งหวังที่จะได้รับเงินสดที่กลับมาในอนาคตมากกว่าที่ลงทุน และนำเงินสดนั้นไปลงทุนเพื่อให้ได้เงินสดเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง (จักรพันธ์ ประดับกุล, 2553) ดังนั้นในการศึกษาครั้งนี้กำหนดอายุโครงการที่ 12 ปี เนื่องจากอาคารที่ใช้ในการเลี้ยงไหมโดยเฉลี่ยมีอายุ 12 ปี

ในการศึกษาครั้งนี้กำหนดให้กระแสเงินสดรับเท่ากันทุกปีรายละเอียดตามข้อ 3 และกระแสเงินสดจ่ายรายละเอียดตามข้อ 2 กำหนดให้กระแสเงินสดจ่ายในปีที่ 2 - ปีที่ 12 เท่ากันทุกปี แต่ไม่รวมวัตถุดิบทางตรงเนื่องจากต้นทุนจากการซื้อต้นหม่อนเกิดขึ้นเพียงในปีที่ 1 ดังนั้นในปีที่ 2-12 ค่าใช้จ่ายในการปลุกหม่อนเลี้ยงไหมเท่ากับ 119,192 บาท สาเหตุที่กำหนดให้เท่ากันทุกปีเพราะในปี 2560 สภาวะเศรษฐกิจภาพรวมด้านการเกษตรขยายตัวดีขึ้นจากปี 2559 อยู่ร้อยละ 6.2 ซึ่งดัชนีผลผลิตและรายได้เกษตรกรสินค้าการเกษตรเพิ่มขึ้น แต่ราคาสินค้าเกษตรลดลง (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2561 (ออนไลน์) รวมทั้งระดับความรุนแรงของต้นทุนการปลุกหม่อนเลี้ยงไหมของเกษตรกรในอำเภอนครไทยมีปัญหาอยู่ในระดับสูง และปัญหาเรื่องราคาการรับซื้อไหมของบริษัทรับซื้อที่ราคาขึ้นอยู่กับคุณภาพไหม (สุพัฒตรา วังการวรรณ และคณะ, 2557) รวมกับความรู้ด้านการปลุกหม่อนเลี้ยงไหมของเกษตรกรอยู่ในระดับน้อย (บัวเรียม สิงห์ทอง : 2561) จึงสรุปประมาณการกระแสเงินสดรับสุทธิตั้งตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ประมาณการกระแสเงินสดรับสุทธิ (หน่วย : บาท)

ปี	กระแสเงินสดรับ	กระแสเงินสดจ่าย		กระแสเงินสดรับสุทธิ	กระแสเงินสดรับสุทธิสะสม
		ค่าใช้จ่ายในการลงทุน	ค่าใช้จ่ายในการปลูกหม่อนเลี้ยงไหม		
0		874,711.80		(874,711.80)	(874,711.80)
1	196,849.20		126,692.00	70,157.20	(804,554.60)
2	196,849.20		119,192.00	77,657.20	(726,897.40)
3	196,849.20		119,192.00	77,657.20	(649,240.20)
4	196,849.20		119,192.00	77,657.20	(571,583.30)
5	196,849.20		119,192.00	77,657.20	(493,925.80)
6	196,849.20		119,192.00	77,657.20	(419,268.60)
7	196,849.20		119,192.00	77,657.20	(338,611.40)
8	196,849.20		119,192.00	77,657.20	(260,954.20)
9	196,849.20		119,192.00	77,657.20	(183,297.00)
10	196,849.20		119,192.00	77,657.20	(105,639.80)
11	196,849.20		119,192.00	77,657.20	(27,982.60)
12	196,849.20		119,192.00	77,657.20	49,674.60
รวม	2,362,190.40	874,711.80	1,437,804.00	49,674.60	

ที่มา : จากการคำนวณ

จากตารางที่ 2 แสดงให้เห็นว่ากระแสเงินสดสุทธิจากการดำเนินงานจำนวน 12 ปี พบว่ามีกระแสเงินสดรับจำนวน 2,362,190.40 บาท กระแสเงินสดจ่ายเงินสดจ่ายจากการลงทุน 874,711.80 บาท กระแสเงินสดจากค่าใช้จ่ายในการปลูกหม่อนเลี้ยงไหมจำนวน 1,437,804.00 บาท และกระแสเงินสดรับสุทธิสะสมที่ 49,674.60

4.2 การวิเคราะห์ผลตอบแทนจากเครื่องมือทางการเงิน

ผลของการวิเคราะห์ผลตอบแทนในการศึกษาครั้งนี้ใช้เครื่องมือทางการเงิน 3 วิธี เพื่อเป็นหลักเกณฑ์ในการตัดสินใจ ได้แก่ มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) อัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) และระยะเวลาคืนทุน (PB) โดยนำกระแสเงินสดสุทธิของการปลูกหม่อนเลี้ยงไหมในข้อที่ 4.2 มาใช้ในการวิเคราะห์ผลตอบแทน ประกอบการตัดสินใจที่จะได้จากการลงทุนอย่างเหมาะสมหรือไม่ เพื่อลดความเสี่ยงในการลงทุน ซึ่งจะใช้อัตราดอกเบี้ย (อัตราคิดลด) ร้อยละ 7 ได้มาจากอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ของธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์ (ธกส.) สำหรับเกษตรกรชั้นดี

(Minimum Loan Rate : MLR) ร้อยละ 5 ต่อปี และบวกด้วยส่วนต่างสูงสุดที่ใช้บวกกับ MLR (Highest Cap Over MLR) ร้อยละ 2 ต่อปี (ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร ,2561) เนื่องจากเกษตรปลูกหม่อนเลี้ยงไหม หมู่บ้านห้วยเฮี้ย ตำบลห้วยเฮี้ย อำเภอนครไทย จังหวัดพิษณุโลก ได้รับการสนับสนุนและกู้เงินจากสถาบันการเงินดังกล่าวมาใช้ในการลงทุนโดยส่วนมาก ดังนั้น ณ ระดับอัตราดอกเบี้ย(อัตราคิดลด) ร้อยละ 7 สรุปผลมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) ติดลบเท่ากับ (325,510.66) บาท และอัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) เท่ากับ ร้อยละ 0.85 เมื่อพิจารณาตัวชี้วัดแต่ละตัวพบว่า

มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) มีค่าน้อยกว่า 0 หมายความว่าเมื่อมีการลงทุนปลูกหม่อนเลี้ยงไหม หมู่บ้านห้วยเฮี้ย ตำบลห้วยเฮี้ย อำเภอนครไทย จังหวัดพิษณุโลก ไม่สามารถให้ผลตอบแทนสูงกว่าค่าจ่ายที่เกิดขึ้นทั้งหมดตลอดระยะเวลาที่ศึกษา เมื่อมีการคิดลดอยู่ในรูปของมูลค่าปัจจุบันแล้ว มูลค่าปัจจุบันสุทธิยังไม่ก่อให้เกิดผลกำไร

อัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) มีค่าเท่ากับร้อยละ 0.85 เมื่อนำอัตราผลตอบแทนของการลงทุนปลูกหม่อนเลี้ยงไหม หมู่บ้านห้วยเฮี้ย ตำบลห้วยเฮี้ย อำเภอนครไทย จังหวัดพิษณุโลก ไปเทียบกับอัตราดอกเบี้ยร้อยละ 9 มีค่าน้อยกว่ามาก สามารถวิเคราะห์ได้ว่าการลงทุนปลูกหม่อนเลี้ยงไหมไม่คุ้มค่ากับเงินที่นำไปลงทุน

ระยะเวลาคืนทุน (PB) จากการวิเคราะห์ระยะเวลาคืนทุนโดยการคำนวณหาระยะเวลาที่กระแสเงินสดรับสุทธิสะสมที่ได้รับจากการปลูกหม่อนเลี้ยงไหม ที่ระยะเวลาเท่าใดจึงจะคุ้มทุนกับกระแสเงินสดจ่ายจากการลงทุนพอดี ซึ่งคำนวณได้ดังนี้

$$\begin{aligned}
 \text{ระยะเวลาคืนทุน (ปี)} &= \text{จำนวนปีเต็มก่อนคืนทุน} + \frac{\text{จำนวนเงินส่วนที่ยังไม่ครบ}}{\text{กระแสเงินสดของปีที่ได้รับคืนทุน}} \\
 &= 11 + \frac{27,982.60}{77,657.20} \\
 &= 11 + 0.4 \\
 &= 11.4 \text{ ปี}
 \end{aligned}$$

จากตัวเลข 11.4 ปี ได้มาจาก กระแสเงินสดรับสุทธิในแต่ละปีมารวมกันให้ได้เท่ากับกระแสเงินสดจ่ายจากการลงทุนเท่ากับ 874,711.80 บาท กระแสเงินสดรับสุทธิ ที่ 1-11 เท่ากับ 846,729.20 บาท ยังคงขาด 27,982.60 บาท ซึ่งอยู่ระหว่างปีที่ 11 ถึงปีที่ 12 จึงนำ 27,982.60 บาทด้วย กระแสเงินสดรับปีที่ 12 จำนวน 77,657.20 บาทจะได้ที่ 0.4 เดือน ดังนั้นระยะเวลาคืนทุนของการปลูกหม่อนเลี้ยงไหมจะอยู่ที่ 11 ปี 4 เดือน

อภิปรายผล

จากการศึกษาพบว่า ต้นทุนและผลตอบแทนจากการปลูกหม่อนเลี้ยงไหมของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกหม่อนเลี้ยงไหม หมู่บ้านห้วยเฮี้ย ตำบลห้วยเฮี้ย อำเภอนครไทย จังหวัดพิษณุโลก มีต้นทุนรวมค่อนข้างสูงเช่นเดียวกับการศึกษาของจตุพร พิณนิก (2559) แต่มีความแตกต่างที่การศึกษาครั้งนี้ ในส่วนของประเภทค่าใช้จ่ายในการผลิตค่อนข้างสูง ส่งผลให้มูลค่าสุทธิปัจจุบันติดลบ อัตราผลตอบแทนภายในมีค่าน้อยกว่าอัตราผลตอบแทนขั้นต่ำ จึงไม่เหมาะสมสำหรับการยอมรับการปลูกหม่อนเลี้ยงไหม แต่การศึกษาของจตุพร พิณนิก (2559) พบว่าค่าใช้จ่ายที่สูงที่สุดคือค่าแรงงานทางตรง ส่งผลให้อัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนมีค่ามากกว่า 1 และยอมรับการลงทุนสาเหตุเนื่องจากการจ้างผู้เชี่ยวชาญในการปลูกหม่อนเลี้ยงไหมส่งผลให้รังไหมมีคุณภาพจึงได้มีรายได้สูง ซึ่งสุพัฒตรา วังการวรรณและคณะ (2557) ได้กล่าวว่า เกษตรกรผู้ปลูกหม่อนเลี้ยงไหมอำเภอนครไทย จังหวัดพิษณุโลก มีความต้องการอบรมความรู้เกี่ยวกับการปลูกหม่อนเลี้ยงไหมเพื่อพัฒนาการปลูกหม่อนเลี้ยงไหมแบบครัวเรือนเป็นแบบอุตสาหกรรม อย่างไรก็ตามภาครัฐไม่ได้มีนโยบายในการพัฒนาความรู้ให้กับเกษตรกรปลูกหม่อนเลี้ยงไหมให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการปลูกหม่อนเลี้ยงไหมซึ่งเห็นได้ชัดว่ารัฐบาลได้มอบหมายให้กรมหม่อนไหมได้จัดทำแผนปฏิบัติการเพื่อให้ความรู้ด้านการจัดเตรียมแปลงใหญ่ในการปลูกหม่อนเลี้ยงไหมให้กับเกษตรกรผู้ปลูกหม่อนเลี้ยงไหมทั่วประเทศจากแผนปฏิบัติการประจำปี 2561

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการวิจัย

1.1 โดยส่วนใหญ่เกษตรกรจะปลูกหม่อนเลี้ยงไหมแบบครัวเรือนส่งผลให้คุณภาพใบหม่อนไม่สามารถสร้างรังไหมที่มีคุณภาพ ส่งผลให้จำหน่ายได้ในราคาต่ำ ดังนั้นภาครัฐควรมีการสร้างมูลค่าเพิ่มสำหรับไหมที่ไม่ได้รับมาตรฐาน

1.2 เกษตรกรควรปรับเปลี่ยนการปลูกหม่อนเลี้ยงไหมแบบครัวเรือนเป็นแบบอุตสาหกรรมเพื่อสามารถจำหน่ายรับไหมได้ในราคาสูงขึ้นซึ่งจะส่งผลให้กำไรและระยะเวลาคืนทุนเร็วขึ้น

2 ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

ในการศึกษาครั้งต่อไปควรเครื่องมือทางการเงินหรืออัตราส่วนทางการเงินประเภทอื่นร่วมพิจารณาความเหมาะสมในการลงทุนเช่น อัตราผลตอบแทนต่อต้นทุน จุดคุ้มทุน อัตราผลตอบแทนจากเงินลงทุน อัตรากำไรต่อยอดขาย เพื่อพิจารณาผลกำไรในปลูกหม่อนเลี้ยงไหม

เอกสารอ้างอิง

- กรมหม่อนไหม. (2560). *ทิศทางและแผนปฏิบัติการประจำปี 2561*. สืบค้น 12 ธันวาคม 2560, จาก http://122.154.22.188/newqsds/file_upload/1118compressed.pdf
- กรมหม่อนไหม. (2561). *ข่าวในแวดวงหม่อนไหม*. สืบค้น 31 มีนาคม 2561, จาก https://qsds.go.th/newqsds/newsround_showall.php
- จตุพร พินิจนึก. (2559). การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนจากการผลิตเส้นไหมกลุ่มผู้ปลูกหม่อนเลี้ยงไหม บ้านโคก ตำบลเนินยาง อำเภอคำม่วง จังหวัดกาฬสินธุ์. *วารสารสังคมมนุษย์*. 4(2), 350-367.
- จักรพันธ์ ประดับกุล. (2553). *ต้นทุนและผลตอบแทนจากการผลิตหัตถกรรมตีลายแผ่นแร่ ของบ้านป่าสักขวาง อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่*. (การค้นคว้าอิสระปริญญาโท). มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, เชียงใหม่.
- ธำปนา ฉินไพศาล. (2560). *การเงินธุรกิจ*. พิมพ์ครั้งที่ 29. นนทบุรี: ธนธการพิมพ์.
- ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร. (2561). *อัตราดอกเบี้ยเงินกู้*. สืบค้น 20 กุมภาพันธ์ 2561, จาก https://www.baac.or.th/content-rate.php?content_group_sub=2
- ธานินทร์ ไชยเชษฐ์. (2558). การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนของที่ระลึกกลุ่มทอผ้าไหมบ้านหนองตาไก่ จังหวัดบุรีรัมย์. *วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยธนบุรี*. 9(19), 51-61.
- บัวเรียม สิงห์ทอง. ประธานกลุ่ม. (30 กันยายน 2560). *การส่งเสริมการปลูกหม่อนเลี้ยงไหม*. ภัทรพงษ์ วงศ์สุวัฒน์, พิษณุวัฒน์ ทวีวัฒน์, และชนันทน์ ทวีวัฒน์. (2558). การศึกษาความเป็นไปได้ในการลงทุนโรงงานแปรรูปไม้ยางพาราในจังหวัดบุรีรัมย์. *วารสารเศรษฐศาสตร์และกลยุทธ์การจัดการ*, 2(1), 71-81.
- วรภรณ์ สุทธิสา. (2554). *การถ่ายทอดเทคโนโลยีการแปรรูปใบหม่อนและผลหม่อนเป็นอาหารและเครื่องดื่มเพื่อสุขภาพ*. (รายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์). มหาวิทยาลัยมหาสารคาม. มหาสารคาม.
- สมนึก เอื้อจิระพงษ์พันธ์. (2552). *การบัญชีบริหาร*. กรุงเทพฯ: แมคกรอ-ฮิล.
- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2561). *GDP ไตรมาสที่สี่ทั้งปี 2560 และแนวโน้มปี 2561*. สืบค้น 19 กุมภาพันธ์ 2561, จาก http://www.nesdb.go.th/ewt_dl_link.php?nid=5165

- สำนักพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยีหมอนไหม. (2561). *คู่มือปฏิบัติปีงบประมาณ 2561*. สืบค้น
31 มีนาคม 2561, จาก http://122.154.22.188/odt_new/file_upload/2017-11-08-1.pdf
- สุพัฒตรา วังการวรรณ, พงศ์พันธุ์ เขียรศิริ และบำเพ็ญ เขียวหวาน. (2557). การจัดการแปลง
หมอนเพื่อการเลี้ยงไหมอุตสาหกรรมของเกษตรกรจังหวัดพิษณุโลก. ใน *การประชุม
เสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษามหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 4
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช*.
- อนุรักษ์ ทองสุโขวงศ์. (2555). *การบัญชีต้นทุนเพื่อการบริหาร*. ขอนแก่น:โรงพิมพ์
มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- อภิญา เชื้อช่างเขียน, อุทุมพร ไชยวงษ์ และอนุพงศ์ วงศ์ไชย. (2561) ต้นทุนและผลตอบแทน
ในการเพาะปลูกข้าวโพดหวานฝักสด ของเกษตรกรภายใต้ระบบพันธะสัญญากับ
ศูนย์วิจัยข้าวโพดและ ข้าวฟ่างแห่งชาติ. *แก่นเกษตร*,46(1:2561),683-689.
- อุกฤษฏ์ พงษ์วานิชอบอนันต์. (2552). *การศึกษาต้นทุนและผลตอบแทน การผลิตอ้อยโรงงาน
ตำบลดอนเจดีย์ อำเภอพนมทวน จังหวัดกาญจนบุรี ปีการเพาะปลูก2550/2551*.
(สารนิพนธ์เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ,
กรุงเทพมหานคร.