

**ต้นทุนและผลตอบแทนพืชเศรษฐกิจในสวนวนเกษตร  
บนทิวเขาผีปันน้ำตะวันออกในเขตจังหวัดอุตรดิตถ์**

**Cost and Return of Economic Crops in Agroforestry Garden of  
Eastern Phi Pan Nam Mountain Range in Uttaradit Province**

วรพรรณ รัตนทรงธรรม<sup>1\*</sup>, สุพรรณษา จิตต์มั่น<sup>2</sup>, วริศรา ดวงตาน้อย<sup>3</sup>, ตุลาพร จันทร์กวี<sup>4</sup>,  
กรรณิการ์ ธรรมสร่างกูร<sup>5</sup>, นันทน์มนัส หอมเพียร<sup>6</sup> และวิสุทธิ สุขบำรุง<sup>7</sup>

(Worapan Ratanasongtham<sup>1\*</sup>, Suphansa Jitmun<sup>2</sup>, Waritsara Duangtanoi<sup>3</sup>,  
Tulaporn Jankawee<sup>4</sup>, Kannika Thammasarangkoon<sup>5</sup>,  
Nunmanus Homphian<sup>6</sup> and Wisoot Sookbumroong<sup>7</sup>)

<sup>1\*,2,3,4,5,6,7</sup>คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ (สัญญาเลขที่ สกว.006/2561)

อีเมลผู้แต่งหลัก : worapan.rat@uru.ac.th เบอร์โทร : 08 6202 5462

วันที่รับบทความ 19 พฤษภาคม 2564

Received: May. 19, 2021

วันที่รับแก้ไขบทความ 23 ตุลาคม 2564

Revised: Oct. 23, 2021

วันที่ตอบรับบทความ 25 ตุลาคม 2564

Accepted: Oct. 25, 2021

**บทคัดย่อ**

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาต้นทุนจากการปลูกพืชเศรษฐกิจในสวนวนเกษตรบนทิวเขาผีปันน้ำตะวันออกในเขตจังหวัดอุตรดิตถ์ 2) ศึกษาผลตอบแทนจากการปลูกพืชเศรษฐกิจในสวนวนเกษตรบนทิวเขาผีปันน้ำตะวันออกในเขตจังหวัดอุตรดิตถ์ 3) เปรียบเทียบต้นทุนจากการปลูกพืชเศรษฐกิจในสวนวนเกษตร บนทิวเขาผีปันน้ำตะวันออกในเขตจังหวัดอุตรดิตถ์กับต้นทุนเฉลี่ยของประเทศ การวิจัยนี้ใช้วิธีการดำเนินการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative research) รวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้างและแบบสัมภาษณ์เชิงลึก ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ คือ เกษตรกรผู้ปลูกพืชเศรษฐกิจในสวนวนเกษตรในตำบลบ้านด่านนาขาม ตำบลแม่พูลและตำบลนางพญา โดยการเลือกแบบเจาะจง จำนวน 39 ราย สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าความถี่และร้อยละ วิธีการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนประกอบด้วย ระยะเวลาคืนทุนคิดลด (DBP) มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) อัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C Ratio) และอัตราผลตอบแทนการลงทุน (IRR)

ผลการวิจัยพบว่า 1) ตำบลแม่พูลมีต้นทุนการจากการปลูกพืชเศรษฐกิจในสวนวนเกษตร (ทุเรียน ลองกอง ลางสาด และกาแฟ) ตลอดโครงการ 20 ปี สูงที่สุด เท่ากับ 227,118.64 บาทต่อไร่ 2) ผลการวิเคราะห์ผลตอบแทน ทั้ง 3 ตำบล มีค่า DBP อยู่ระหว่าง 12 - 14 ปี NPV มีค่าเป็นบวก B/C Ratio มีค่ามากกว่า 1.0 และ IRR สูงกว่าอัตราเงินกู้ระยะยาว 7% และ 3) ผลการเปรียบเทียบต้นทุนจากการปลูกพืชเศรษฐกิจในสวนวนเกษตรกับต้นทุนเฉลี่ยของประเทศ พบว่า มีเพียงลองกองที่มีต้นทุนสูงกว่าต้นทุนเฉลี่ยของประเทศ

**คำสำคัญ:** ต้นทุนและผลตอบแทน; พืชเศรษฐกิจ; สวนวนเกษตร; ทิวเขาผีปันน้ำตะวันออก; จังหวัดอุตรดิตถ์

### Abstract

The objective of this research is to 1) analyze the cost of economic crops in agroforestry garden of Eastern Phi Pan Nam Mountain Range in Uttaradit Province 2) analyze the return of economic crops in agroforestry garden of Eastern Phi Pan Nam Mountain Range in Uttaradit Province 3) compare between the cost of economic crops in agroforestry garden of Eastern Phi Pan Nam Mountain Range in Uttaradit Province and the national average cost. This study used qualitative research comprising of Semi-structured interview form and in-depth interview. The sample group used in this study are farmers who grew economic crops on the area of agroforestry garden in Ban Dan Nakham, Mae Phun and Nang Phaya district. It can be indicated 39 samples using purposive sampling as a tool for sample selections. The statistics used were frequency and percentage. Cost and return analysis comprised Discounted Payback Period (DPP), Net Present Value (NPV), Benefit Cost Ratio (B/C Ratio) and Internal Rate of Return (IRR).

The research found that 1) production cost of economic crops in agroforest garden (durian, longkong, langsat and coffee) during the project period 20 years found that Mae Phun district exhibits the highest overview of production cost was 227,118.64 baht. 2) the analysis of returns, it was found that all 3 districts showed payback period within 12 - 14 year, NPV is positive, the B/C Ratio is more than 1 and IRR value is higher than 7 percent discount rate. 3) the comparison of the cost of economic crops in agroforestry garden and the national average cost, only the production cost of longkong has a higher value than the national average cost.

**Keywords:** Cost and Return; Economic Crops; Agroforestry Garden; Eastern Phi Pan Nam Mountain Range; Uttaradit Province

### บทนำ

จังหวัดอุตรดิตถ์ได้ชื่อว่า “เมืองแห่งภูเขากินได้” เนื่องจากมีลักษณะภูมิประเทศส่วนใหญ่เป็นภูเขาสูงและมีสภาพภูมิอากาศที่เหมาะสมในการปลูกพืชหลากหลายชนิด โดยเฉพาะบริเวณทิวเขาฝิ่ปันน้ำตะวันออกที่ครอบคลุมเขตอำเภอเมือง อำเภอลับแลและอำเภอท่าปลา นับเป็นพื้นที่สำคัญของจังหวัดในการปลูกพืชไม้ผลเขตร้อน (กรมทรัพยากรธรณี, 2551) บนทิวเขาฝิ่ปันน้ำตะวันออกเกษตรกรจะเน้นทำการเกษตรแบบวนเกษตร (Agroforestry Garden) โดยนิยมทำสวนผลไม้แบบผสมในพื้นที่ป่าธรรมชาติ ทั้งนี้ พืชเศรษฐกิจสำคัญในสวนวนเกษตร ได้แก่ ทุเรียน ลองกอง ลางสาดและกาแฟ (ดำเนิน เชียงพันธ์. สัมภาษณ์, 18 ธันวาคม 2561)

ลางสาดและลองกองเป็นพืชเศรษฐกิจที่เกษตรกรนิยมปลูกเป็นพืชหลักในสวนวนเกษตร เนื่องจากมีระบบรากแข็งแรงสามารถป้องกันปัญหาดินภูเขาสไลด์ได้ โดยมีผลผลิต 19,000 ตันต่อปี (สำนักงานประชาสัมพันธ์จังหวัดอุตรดิตถ์, 2563) สำหรับทุเรียนเป็นอีกหนึ่งพืชเศรษฐกิจที่สร้าง

ชื่อเสียงให้กับจังหวัด เนื่องด้วยสภาพอากาศเหมาะสมแก่การปลูกทำให้ทุเรียนมีรสชาติอร่อยแตกต่างจากที่อื่น เกษตรกรจึงปลูกทุเรียนมากขึ้นจนมีพื้นที่ปลูกมากที่สุดของภาคเหนือ โดยมีผลผลิต 18,000 ตันต่อปี และกาแฟสายพันธุ์โรบัสต้าก็เป็นอีกหนึ่งพืชเศรษฐกิจสำคัญ ที่ใช้ปลูกแซมในสวนเพื่อช่วยคลุมผิวดินให้แก่ต้นไม้ในสวน (พนินท์ นนทโคตร, 2563) ดังนั้น จะเห็นได้ว่าพืชเศรษฐกิจในสวนวนเกษตร 4 ชนิด ช่วยสร้างมูลค่าทางเศรษฐกิจแก่จังหวัดอย่างมาก โดยในปี พ.ศ. 2558 สร้างมูลค่าทางเศรษฐกิจได้ 1,348 ล้านบาท หรือร้อยละ 17 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมจังหวัด (Gross Provincial Product : GPP) ด้านการเกษตร (เจษฎา มิ่งฉาย, 2560) และเพิ่มขึ้นในปี พ.ศ.2561 อีก 2,000 ล้านบาท จึงส่งผลให้เกษตรกรในจังหวัดให้ความสนใจทำสวนวนเกษตรเพิ่มขึ้น (ชิษญาสุ์ ช่างเรียน, 2561)

ทั้งนี้ จากการลงพื้นที่วิจัยได้พบข้อเท็จจริงว่า แม้ว่าการทำสวนวนเกษตรช่วยสร้างรายได้ให้กับเกษตรกรได้ แต่เกษตรกรก็ยังประสบปัญหาหลายประการ เช่น ต้นทุนการผลิตสูงและไม่มีแนวทางการลดต้นทุน ไม่ทราบรายได้แต่ละปีเพราะขาดการจดบันทึกรายได้ เป็นต้น ทำให้การตัดสินใจเพื่อการลงทุนผิดพลาด เกษตรกรจึงมีความจำเป็นต้องทราบต้นทุนและผลตอบแทนจากการปลูกพืชเศรษฐกิจในสวนวนเกษตร เพื่อนำข้อมูลไปใช้ในการตัดสินใจเรื่องการควบคุมต้นทุนและการลงทุนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้น คณะผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนพืชเศรษฐกิจในสวนวนเกษตรบนทิวเขาผีปันน้ำตะวันออกในเขตจังหวัดอุตรดิตถ์ ซึ่งผลการศึกษานี้สามารถใช้เป็นแนวทางส่งเสริมอาชีพของเกษตรกรให้ดีขึ้น นำไปสู่การพัฒนาการเกษตรแบบวนเกษตรบนทิวเขาผีปันน้ำตะวันออกในเขตจังหวัดอุตรดิตถ์ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

### วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาต้นทุนจากการปลูกพืชเศรษฐกิจ ในสวนวนเกษตรบนทิวเขาผีปันน้ำตะวันออกในเขตจังหวัดอุตรดิตถ์
2. เพื่อศึกษาผลตอบแทนจากการปลูกพืชเศรษฐกิจ ในสวนวนเกษตรบนทิวเขาผีปันน้ำตะวันออกในเขตจังหวัดอุตรดิตถ์
3. เพื่อเปรียบเทียบต้นทุนจากการปลูกพืชเศรษฐกิจ ในสวนวนเกษตรบนทิวเขาผีปันน้ำตะวันออกในเขตจังหวัดอุตรดิตถ์กับต้นทุนเฉลี่ยของประเทศ

### แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

#### แนวคิดต้นทุน

ต้นทุน หมายถึง มูลค่าที่วัดได้เป็นจำนวนเงินของสินทรัพย์ หรือความเสียสละที่ได้ลงทุนไป เพื่อให้ได้สินค้า สินทรัพย์ หรือบริการ ซึ่งกิจการคาดว่าจะนำไปใช้เพื่อให้เกิดประโยชน์ในภายหลัง โดยงานวิจัยนี้ได้จำแนกต้นทุนออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่ ต้นทุนคงที่ หมายถึง ต้นทุนที่มีจำนวนคงที่ไม่เปลี่ยนแปลงไปตามปริมาณการผลิต และต้นทุนผันแปร หมายถึง ต้นทุนที่เปลี่ยนแปลงตามระดับของกิจกรรมในสัดส่วนเดียวกันกับการเปลี่ยนแปลงในระดับกิจกรรม (ดวงมณี โกมารทัต, 2559)

#### แนวคิดเกี่ยวกับผลตอบแทน

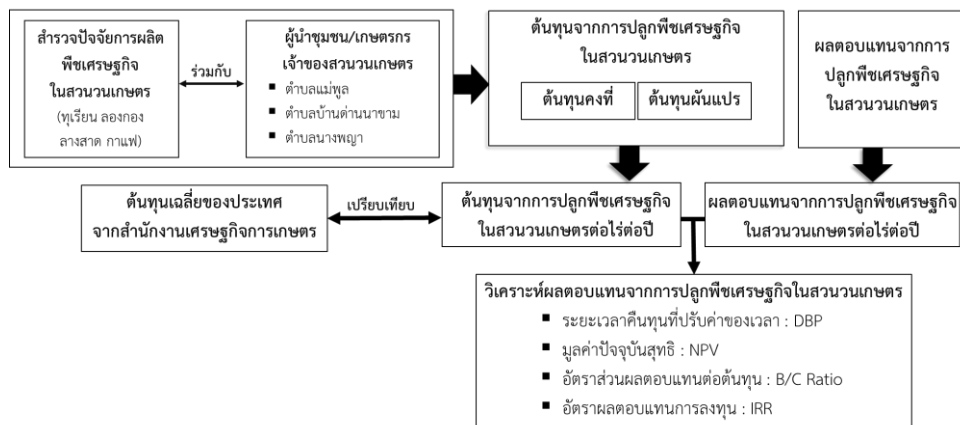
ผลตอบแทน หมายถึง สิ่งที่ผู้ลงทุนได้รับจากเงินลงทุนตลอดระยะเวลาลงทุน โดยงานวิจัยนี้วิเคราะห์ผลตอบแทน 4 วิธี 1) ระยะเวลาคืนทุนคิดลด (DBP) คือเมื่อลงทุนแล้วจะใช้เวลากี่งวดเวลา

ในการคืนทุน 2) มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) เปรียบเทียบมูลค่าปัจจุบันของเงินสดเข้า-ออกของการลงทุน โดยเลือกโครงการที่ NPV มากกว่าศูนย์ 3) อัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C Ratio) หาอัตราส่วนระหว่างมูลค่าปัจจุบันของผลประโยชน์ที่ได้จากการลงทุนเป็นกึ่งเท่าของมูลค่าปัจจุบันของเงินลงทุน โดยเลือกโครงการที่ B/C Ratio มากกว่า 1.0 และ 4) อัตราผลตอบแทนการลงทุน (IRR) หาอัตราผลตอบแทนที่แท้จริงตลอดอายุโครงการการลงทุนที่ทำให้ NPV ของเงินสดเข้าเท่ากับ NPV ของเงินสดออก โดยเลือกโครงการที่ IRR สูงกว่าอัตราที่หน่วยธุรกิจรับได้ (ฐาปนา ฉิ้นไพศาล, 2555)

### ข้อกำหนดในการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้มีข้อกำหนด คือ 1) กำหนดอายุโครงการ เท่ากับ 20 ปี 2) ข้อมูลต้นทุนปีที่ 1 - 15 เป็นข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ ปีที่ 16 - 20 ใช้ปีที่ 15 เป็นปีฐานพยากรณ์ ราคาขายพืช 4 ชนิด ปีที่ 3 - 15 อ้างอิงราคาจากสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร ปีที่ 16 - 20 ใช้ปีที่ 15 เป็นปีฐานพยากรณ์ และ 3) กำหนดอัตราคิดลดร้อยละ 7 ต่อปี อ้างอิงอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ระยะยาว (ธันวาคม 2561) ของธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (ธกส.)

### กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

### วิธีดำเนินการวิจัยและระเบียบวิธีวิจัย

#### ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ

ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ คือ เกษตรกรผู้ปลูกพืชเศรษฐกิจในสวนวนเกษตรบนทิวเขาผีปันน้ำ ตะวันออกในเขตจังหวัดอุตรดิตถ์ โดยการเลือกแบบเจาะจง จำนวน 39 ราย แบ่งเป็นเกษตรกรตำบลบ้านด่านนาขาม 14 ราย ตำบลแม่พูล 12 ราย และตำบลนางพญา 13 ราย ทั้งนี้ ผู้ให้ข้อมูลต้องมีคุณสมบัติครบ 3 ข้อ ได้แก่ 1) ผู้ให้ข้อมูลต้องปลูกพืชเศรษฐกิจในสวนวนเกษตรครบ 4 ชนิด คือ ทุเรียน ลองกอง ลางสาดและกาแฟและต้องอยู่ภายในไร่เดียวกัน 2) พืชทั้ง 4 ชนิด ต้องให้ผลผลิตและจำหน่ายจนได้รายได้แล้ว 3) อายุพืช 4 ชนิด ในปีเก็บข้อมูล (ปี พ.ศ.2561) ต้องมีอายุเฉลี่ย 15 ปี โดยจากการสัมภาษณ์ตัวแทนเกษตรกร 3 ตำบล พบว่า ข้อมูลต้นทุนและผลตอบแทน 15 ปีย้อนหลัง

ยังสามารถให้ข้อมูลได้ เพราะปัจจัยการผลิตไม่ได้เปลี่ยนแปลงทุกปีแต่เปลี่ยนแปลงเป็นช่วงระยะเวลา (ดำเนิน เชียงพันธ์, ปิยะ มุลดิษฐ และสมหวัง เอี่ยมจิ่งงาม. สัมภาษณ์, 18 - 20 ธันวาคม 2561)

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ช่วงที่ 1 สํารวจปัจจัยการผลิต ใช้การสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้างกับตัวแทนเกษตรกร

ช่วงที่ 2 สํารวจต้นทุนและผลตอบแทน ใช้แบบสัมภาษณ์เชิงลึก แบ่งเป็น 5 ส่วน ได้แก่

- 1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้ข้อมูล 2) ข้อมูลทั่วไปของสวนวนเกษตร 3) ต้นทุนการปลูกพืชเศรษฐกิจ
- 4) ผลตอบแทนการปลูกพืชเศรษฐกิจ และ 5) ข้อเสนอแนะการปลูกพืชเศรษฐกิจในสวนวนเกษตร

### การพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. ทบทวนวรรณกรรม เรื่องปัจจัยการผลิตทุเรียน ลองกอง ลางสาดและกาแพ เพื่อสร้างข้อคำถามในแบบสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง และนำไปสัมภาษณ์ตัวแทนเกษตรกร 3 ตำบล จากนั้น นำผลการสัมภาษณ์มาสร้างแบบสัมภาษณ์เชิงลึก เรื่องต้นทุนและผลตอบแทนพืชเศรษฐกิจในสวนวนเกษตรบนทิวเขาฝิปนน้ำตะวันออกในเขตจังหวัดอุตรดิตถ์

2. นำแบบสัมภาษณ์เชิงลึกเสนอผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน เพื่อประเมินความตรงตามเนื้อหาและความสอดคล้องของข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (Index of Item Objective Congruence: IOC) โดยผลการวัดค่า IOC ของงานวิจัยนี้มีค่าระหว่าง 0.67 – 1.00 สรุปได้ว่าแบบสัมภาษณ์สามารถนำไปใช้ได้

3. ปรับปรุงแบบสัมภาษณ์ตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ และนำไปทดลองใช้กับเกษตรกรที่มีคุณสมบัติใกล้เคียงกับผู้ให้ข้อมูลสำคัญ 6 ราย ได้แก่ เกษตรกรตำบลบ้านดำนานาขาม 2 ราย ตำบลแม่พูล 2 ราย และตำบลนางพญา 2 ราย และนำแบบสัมภาษณ์กลับมาปรับปรุง จนได้เครื่องมือการวิจัยที่มีความสมบูรณ์ สามารถนำไปใช้เก็บข้อมูลได้จริง

### วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

คณะผู้วิจัยลงพื้นที่เพื่อสัมภาษณ์เชิงลึกกับผู้ให้ข้อมูลสำคัญ 39 ราย โดยสัมภาษณ์ตั้งแต่วันที่ 5 มกราคม 2562 ถึง วันที่ 30 เมษายน 2562 รวมระยะเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูลทั้งสิ้น 116 วัน

### การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลทั่วไปผู้ให้ข้อมูลและข้อมูลทั่วไปของสวนวนเกษตร วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าความถี่และร้อยละ ต้นทุนการปลูกพืชเศรษฐกิจใช้สูตร ต้นทุนการปลูกพืชต่อไร่ต่อปี = ต้นทุนคงที่+ต้นทุนผันแปร ผลตอบแทนใช้เครื่องมือวิเคราะห์ 4 วิธี คือ DBP, NPV, B/C Ratio และ IRR

### ผลการวิจัย

**ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้ข้อมูล** จากการสัมภาษณ์เชิงลึก พบว่า ผู้ให้ข้อมูลตำบลบ้านดำนานาขาม 14 ราย ส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น 5 ราย คิดเป็นร้อยละ 35.71 และกู้เงินจาก ธกส. สาขาวังสีสุบ 7 ราย คิดเป็นร้อยละ 50.00 ผู้ให้ข้อมูลตำบลแม่พูล 12 ราย ส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย 5 ราย คิดเป็นร้อยละ 41.67 และกู้เงินจาก ธกส. สาขาลับแล 6 ราย คิดเป็นร้อยละ 50.00 และผู้ให้ข้อมูลตำบลนางพญา 13 ราย ส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับประถมศึกษาตอนปลาย 4 ราย คิดเป็นร้อยละ 30.77 และส่วนใหญ่ไม่มีการกู้ยืมเงิน 8 ราย คิดเป็นร้อยละ 61.54

ส่วนที่ 2 ข้อมูลทั่วไปของสวนวนเกษตรของผู้ให้ข้อมูล จากการสัมภาษณ์เชิงลึก พบว่า สวนวนเกษตร 3 ตำบล ปลูกพืช 4 ชนิด รวมกันเฉลี่ย 50 ต้นต่อไร่ โดยผู้ให้ข้อมูลตำบลบ้านดำนานาขามนิยมปลูกลองกองมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 46.11 ผู้ให้ข้อมูลตำบลแม่พูลนิยมปลูกทุเรียนมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 33.20 และผู้ให้ข้อมูลตำบลนางพญานิยมปลูกกาแฟมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 46.22 สำหรับปีที่พืชเริ่มให้ผลผลิต พบว่า ทุเรียน ลองกองและกลางสาตในตำบลแม่พูลให้ผลผลิตเร็วกว่าพื้นที่อื่น คือ ให้ผลผลิตในปีที่ 6 ปีที่ 8 และปีที่ 9 ตามลำดับ สำหรับกาแฟ พบว่า ทั้ง 3 ตำบลเริ่มให้ผลผลิตปีแรกพร้อมกัน คือ ปีที่ 3

ส่วนที่ 3 ต้นทุนจากการปลูกพืชเศรษฐกิจในสวนวนเกษตรบนทิวเขาผีปันน้ำตะวันออก ในเขตจังหวัดอุตรดิตถ์ ต้นทุนจากการปลูกพืชเศรษฐกิจในสวนวนเกษตรบนทิวเขาผีปันน้ำตะวันออก ในเขตจังหวัดอุตรดิตถ์ คือ รายจ่ายหรือจำนวนเงินที่เกษตรกรจ่ายออกไปเพื่อให้ทุเรียน ลองกอง กลางสาตและกาแฟในสวนวนเกษตรให้ผลผลิตพร้อมที่จะจำหน่าย โดยนำเสนอผลการศึกษาแยกเป็นรายตำบล และแสดงต้นทุนต่อไร่ต่อปีจากการปลูกพืชเศรษฐกิจ 4 ชนิด เพื่อให้เห็นต้นทุนจากการทำสวนวนเกษตรในแต่ละปีตลอดระยะเวลาโครงการ 20 ปี ทั้งนี้ ต้นทุนคงที่ ได้แก่ ค่าเสื่อมราคา อุปกรณ์เกษตร และต้นทุนผันแปร ได้แก่ ค่าพันธุ์พืช ค่าเตรียมพื้นที่ ค่าแรงปลูก ค่าปุ๋ย ค่ายาป้องกันศัตรูพืช ค่าถางหญ้า ค่าแรงบำรุงรักษา ค่าน้ำมัน ค่าซ่อมอุปกรณ์และค่าแรงการเก็บผลผลิต แสดงดังตารางที่ 1 ถึงตารางที่ 3

ตารางที่ 1 ต้นทุนการปลูกพืชเศรษฐกิจในสวนวนเกษตรของตำบลบ้านดำนานาขาม (บาทต่อไร่ต่อปี)

ปี	ต้นทุนจากการปลูกพืชเศรษฐกิจในสวนวนเกษตรต่อไร่ต่อปี ในตำบลบ้านดำนานาขาม											รวมต้นทุนการปลูกพืช 4 ชนิด ต่อไร่ต่อปี (บาท)
	ค่าเสื่อมราคา อุปกรณ์	ค่าพันธุ์พืช	ค่าเตรียมพื้นที่	ค่าแรงปลูก	ค่าปุ๋ย	ค่ายาป้องกัน	ค่าถางหญ้า	ค่าแรงบำรุงรักษา	ค่าน้ำมัน	ค่าซ่อมแซมอุปกรณ์	ค่าแรงเก็บเกี่ยว	
0	175.60	775.00	2,957.50	1,125.19					261.55	3.40		5,298.24
1	179.09				37.50		2,713.55	76.60	322.12	3.40		3,332.26
2	179.09				52.50		3,165.88	76.60	385.08	3.40		3,862.55
3	191.85				52.50		3,346.66	91.92	439.95	3.40	138.43	4,264.71
4	185.45				60.00		3,527.60	91.92	459.55	3.40	173.04	4,500.96
5	193.27	375.00		220.67	75.00		3,618.09	114.90	536.47	3.56	207.65	5,344.61
6	196.86				95.00		3,798.99	114.90	897.26	3.56	230.72	5,337.29
7	268.63				255.00	58.00	4,070.35	967.35	1,022.40	3.56	1,003.83	7,649.12
8	268.86				273.75	64.80	4,251.26	1,168.19	1,045.02	3.56	1,026.90	8,102.34
9	382.24				603.75	180.00	4,522.61	2,395.55	1,070.60	3.56	1,972.01	11,130.32
10	391.00				643.75	193.00	4,703.52	2,696.58	1,119.83	3.70	2,054.96	11,806.34
11	402.08				654.85	205.00	4,974.87	2,924.22	1,121.18	3.70	2,592.15	12,878.05
12	409.80				654.85	215.00	5,155.78	3,131.22	900.34	3.70	2,736.82	13,207.51
13	411.74				707.35	228.00	5,427.14	3,286.93	868.06	3.70	2,855.75	13,788.67
14	412.76				708.44	243.00	5,608.04	3,640.66	923.55	3.70	3,039.89	14,580.04
15	440.30				708.44	260.00	5,879.40	3,747.51	932.49	4.06	3,058.17	15,030.37
16	446.51				729.50	268.58	6,060.30	3,871.10	862.43	4.06	3,159.09	15,401.57
17	451.29				729.50	268.58	6,060.30	3,871.10	862.43	4.06	3,159.09	15,406.35
18	452.90				729.50	268.58	6,060.30	3,871.10	862.43	4.06	3,159.09	15,407.96
19	456.76				753.25	277.44	6,241.21	3,998.71	801.16	4.06	3,263.35	15,795.94
20	463.75				753.25	277.44	6,241.21	3,998.71	801.16	4.19	3,263.35	15,803.06
รวม	6,959.83	1,150.00	2,957.50	1,345.86	9,277.68	3,007.42	95,427.06	44,135.77	16,495.06	77.79	37,094.29	217,928.26
ร้อยละ	3.07	0.53	1.36	0.62	4.26	1.38	43.85	20.28	7.58	0.04	17.04	100.00

หมายเหตุ : ปีที่ 0 หมายถึง ปีที่ปลูกพืชเศรษฐกิจในสวนวนเกษตร 4 ชนิด (ทุเรียน ลองกอง กลางสาต กาแฟ)

จากตารางที่ 1 พบว่า เมื่อครบระยะเวลาโครงการ 20 ปี ตำบลบ้านดำนานาขามมีต้นทุนรวมจากการปลูกพืชเศรษฐกิจในสวนวนเกษตร เท่ากับ 217,928.26 บาทต่อไร่

ตารางที่ 2 ต้นทุนการปลูกพืชเศรษฐกิจในสวนวนเกษตรของตำบลแม่พูล (บาทต่อไร่ต่อปี)

ปีที่	ต้นทุนจากการปลูกพืชเศรษฐกิจในสวนวนเกษตรต่อไร่ต่อปี ในตำบลแม่พูล											รวมต้นทุนการปลูกพืช 4 ชนิดต่อไร่ต่อปี (บาท)
	ค่าเสื่อมราคาอุปกรณ์	ค่าพันธุ์พืช	ค่าเตรียมพื้นที่	ค่าแรงปลูก	ค่าปุ๋ย	ค่ายาป้องกัน	ค่าถางหญ้า	ค่าแรงบำรุงรักษา	ค่าน้ำมัน	ค่าซ่อมแซมอุปกรณ์	ค่าแรงเก็บเกี่ยวผลผลิต	
0	182.92	890.00	2,326.00	1,261.47					653.50	4.12		5,318.01
1	186.94						2,048.63		813.76	4.12		3,053.45
2	186.94						2,390.09		982.18	4.12		3,563.33
3	198.86						2,526.65		1,114.38	4.12	115.59	3,959.60
4	193.44						2,663.31		1,134.83	4.12	144.49	4,140.19
5	201.45	230.00		146.19			2,731.55		1,238.12	4.32	163.75	4,715.38
6	326.15				532.50	130.20	2,868.13	1,146.77	1,378.45	4.32	1,484.57	7,871.09
7	326.15				592.50	134.40	3,072.99	1,280.04	1,561.67	4.32	1,503.84	8,475.91
8	406.98				1,138.75	245.00	3,209.57	2,245.86	1,661.70	4.32	2,135.12	11,047.30
9	424.81				1,138.75	269.00	3,414.44	2,484.88	1,623.81	4.32	2,319.92	11,679.93
10	431.89				1,198.75	287.50	3,551.02	2,745.33	1,743.96	4.49	2,477.84	12,440.78
11	435.42				1,218.34	297.50	3,755.88	3,030.45	1,742.27	4.49	2,615.72	13,100.07
12	444.54				1,218.34	318.00	3,892.46	3,224.97	1,386.09	4.49	2,808.27	13,297.16
13	444.69				1,338.34	328.00	4,097.33	3,438.41	1,439.56	4.49	2,957.08	14,047.90
14	446.80				1,339.18	350.00	4,233.90	3,767.91	1,534.71	4.49	3,199.03	14,876.02
15	481.26				1,339.18	365.00	4,438.77	4,028.09	1,507.18	4.91	3,338.15	15,502.54
16	486.72				1,387.90	377.05	4,575.35	4,160.99	1,409.94	4.91	3,448.31	15,851.17
17	493.23				1,387.90	377.05	4,575.35	4,160.99	1,409.94	4.91	3,448.31	15,857.68
18	500.72				1,387.90	377.05	4,575.35	4,160.99	1,409.94	4.91	3,448.31	15,865.17
19	501.40				1,433.60	387.44	4,711.93	4,298.00	1,325.60	4.91	3,562.11	16,224.99
20	509.19				1,433.60	385.47	4,711.93	4,298.00	1,325.60	5.07	3,562.11	16,230.97
รวม	7,810.50	1,120.00	2,326.00	1,407.66	18,085.53	4,628.66	72,044.63	48,471.68	28,397.19	94.27	42,732.52	227,118.64
ร้อยละ	3.30	0.49	1.03	0.62	7.97	2.04	31.77	21.37	12.52	0.04	18.85	100.00

หมายเหตุ : ปีที่ 0 หมายถึง ปีที่ปลูกพืชเศรษฐกิจในสวนวนเกษตร 4 ชนิด (ทุเรียน ลองกอง กล้วย กากแฟ)

จากตารางที่ 2 พบว่า เมื่อครบระยะเวลาโครงการ 20 ปี ตำบลแม่พูลมีต้นทุนรวมจากการปลูกพืชเศรษฐกิจในสวนวนเกษตร เท่ากับ 227,118.64 บาทต่อไร่

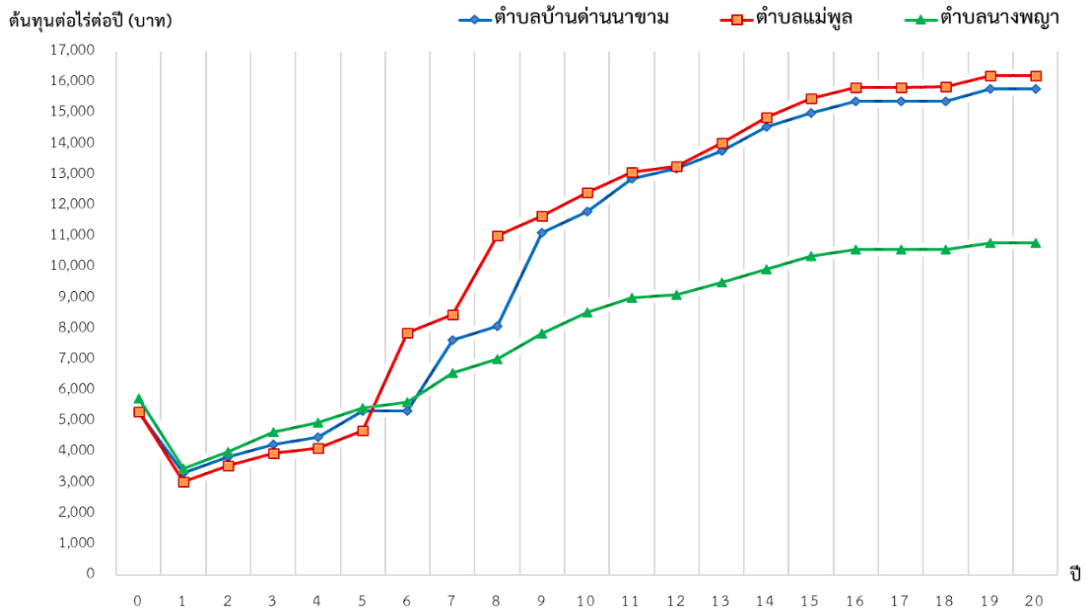
ตารางที่ 3 ต้นทุนการปลูกพืชเศรษฐกิจในสวนวนเกษตรของตำบลนางพญา (บาทต่อไร่ต่อปี)

ปีที่	ต้นทุนจากการปลูกพืชเศรษฐกิจในสวนวนเกษตรต่อไร่ต่อปี ในตำบลนางพญา											รวมต้นทุนการปลูกพืช 4 ชนิดต่อไร่ต่อปี (บาท)
	ค่าเสื่อมราคาอุปกรณ์	ค่าพันธุ์พืช	ค่าเตรียมพื้นที่	ค่าแรงปลูก	ค่าปุ๋ย	ค่ายาป้องกัน	ค่าถางหญ้า	ค่าแรงบำรุงรักษา	ค่าน้ำมัน	ค่าซ่อมแซมอุปกรณ์	ค่าแรงเก็บเกี่ยวผลผลิต	
0	324.82	825.00	3,450.50	747.34					403.91	6.21		5,757.78
1	332.09				46.86		2,569.43	103.17	418.61	6.21		3,476.37
2	332.09				59.36		2,997.64	127.15	505.48	6.21		4,027.93
3	357.70				59.36		3,168.96	147.51	575.84	6.21	366.99	4,682.57
4	344.95				59.36		3,340.22	163.12	598.85	6.21	477.09	4,989.80
5	359.45	125.00		45.96	71.86		3,425.89	183.48	690.04	6.50	550.49	5,458.67
6	366.42				114.65		3,597.19	203.83	741.63	6.50	623.89	5,654.11
7	401.42				305.92	9.25	3,854.13	791.59	840.95	6.50	697.29	6,907.05
8	402.07				320.92	9.50	4,025.43	1,108.97	851.68	6.50	733.98	7,459.05
9	426.97				320.92	10.00	4,282.37	1,211.52	1,270.72	6.50	807.38	8,336.38
10	443.44				491.03	15.38	4,453.66	1,543.30	1,303.23	6.75	844.08	9,100.87
11	465.07				513.25	16.50	4,710.61	1,662.38	1,304.49	6.75	917.48	9,596.53
12	476.56				513.25	17.25	4,881.90	1,777.88	1,058.54	6.75	990.88	9,723.01
13	480.50				589.76	18.38	5,138.84	1,871.87	1,012.54	6.75	1,027.58	10,146.22
14	482.32				590.12	18.75	5,310.14	2,000.75	1,094.99	6.75	1,100.98	10,604.80
15	523.06				590.12	19.43	5,567.08	2,078.30	1,160.79	7.40	1,100.98	11,047.16
16	535.15				608.92	20.14	5,738.37	2,146.86	1,077.38	7.40	1,137.31	11,271.53
17	541.00				608.92	20.14	5,738.37	2,146.86	1,077.38	7.40	1,137.31	11,277.38
18	544.04				608.92	20.14	5,738.37	2,146.86	1,077.38	7.40	1,137.31	11,280.42
19	545.95				628.91	20.81	5,909.67	2,217.70	1,004.60	7.40	1,174.85	11,509.89
20	558.92				628.91	20.81	5,909.67	2,217.70	1,004.60	7.64	1,174.85	11,523.10
รวม	9,243.99	950.00	3,450.50	793.30	7,731.32	236.47	90,357.94	25,850.80	19,073.63	141.94	16,000.72	173,830.62
ร้อยละ	5.32	0.55	1.98	0.46	4.45	0.14	51.98	14.87	10.97	0.08	9.20	100.00

หมายเหตุ : ปีที่ 0 หมายถึง ปีที่ปลูกพืชเศรษฐกิจในสวนวนเกษตร 4 ชนิด (ทุเรียน ลองกอง กล้วย กากแฟ)

จากตารางที่ 3 พบว่า เมื่อครบระยะเวลาโครงการ 20 ปี ตำบลนางพญา มีต้นทุนรวมจากการปลูกพืชเศรษฐกิจในสวนวนเกษตร เท่ากับ 173,830.62 บาทต่อไร่

ทั้งนี้ จากตารางที่ 1 ถึงตารางที่ 3 สามารถเปรียบเทียบต้นทุนการปลูกพืชเศรษฐกิจในสวนวนเกษตรตลอดโครงการ 20 ปี ของแต่ละตำบล และจัดลำดับต้นทุนการปลูกพืชเศรษฐกิจในสวนวนเกษตรสูงสุดที่ 3 อันดับแรกของแต่ละตำบล แสดงดังภาพที่ 2 และภาพที่ 3



ภาพที่ 2 เปรียบเทียบต้นทุนจากการปลูกพืชเศรษฐกิจในสวนวนเกษตรตลอดอายุโครงการ



ภาพที่ 3 ต้นทุนจากการปลูกพืชเศรษฐกิจในสวนวนเกษตรที่สูงที่สุด 3 ลำดับแรก ตลอดอายุโครงการ

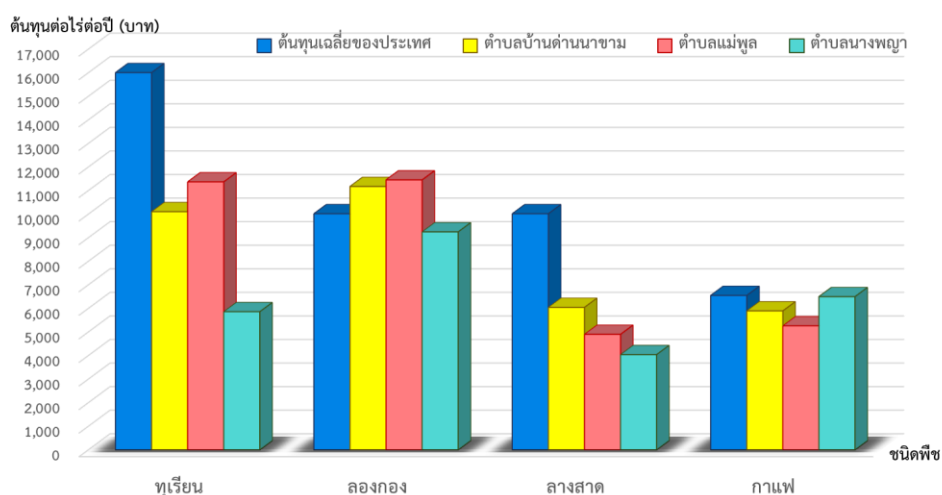
ส่วนที่ 4 ผลตอบแทนจากการปลูกพืชเศรษฐกิจในสวนวนเกษตรบนทิวเขาฝิ่ป็นน้ำ ตะวันออกในเขตจังหวัดอุตรดิตถ์ ผลตอบแทนจากการปลูกพืชเศรษฐกิจในสวนวนเกษตร คือ จำนวนเงินหรือรายได้ที่ได้รับการขายทุเรียน ลองกอง ลางสาดและกาแฟในสวนวนเกษตร โดยผลการวิเคราะห์ผลตอบแทนจากการลงทุน 4 วิธี แสดงดังตารางที่ 4

**ตารางที่ 4** ผลการวิเคราะห์ผลตอบแทนจากการลงทุนปลูกพืชเศรษฐกิจในสวนวนเกษตรบนทิวเขาผีปันน้ำตะวันออกในเขตจังหวัดอุดรดิตถ์

เครื่องมือประเมิน	ตำบลบ้านดำนานาขาม	ตำบลแม่พูล	ตำบลนางพญา
DBP	13 ปี 3 เดือน 23 วัน	12 ปี 3 เดือน 11 วัน	14 ปี 7 เดือน 10 วัน
NPV	53,261.15	64,049.35	34,677.82
B/C Ratio	1.54	1.62	1.41
IRR	16.64%	18.78%	14.67%

จากตารางที่ 4 พบว่า DBP ของ 3 ตำบล อยู่ภายในระยะเวลาโครงการลงทุน 20 ปี NPV ของ 3 ตำบล มีค่าเป็นบวก B/C Ratio ของ 3 ตำบล มากกว่า 1.0 และ IRR ของ 3 ตำบล สูงกว่าอัตราเงินกู้ 7% ของ ธกส. ดังนั้น เกษตรกรทั้ง 3 ตำบล ควรลงทุนปลูกพืชในสวนวนเกษตรต่อไป

**ส่วนที่ 5** เปรียบเทียบต้นทุนจากการปลูกพืชเศรษฐกิจในสวนวนเกษตรบนทิวเขาผีปันน้ำตะวันออกในเขตจังหวัดอุดรดิตถ์กับต้นทุนเฉลี่ยของประเทศ ในการเปรียบเทียบกับต้นทุนเฉลี่ยของประเทศได้อ้างอิงข้อมูลจากสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (สศก.) โดยนำเสนอผลการเปรียบเทียบแยกเป็นรายพืชของแต่ละตำบล เพื่อให้ข้อมูลสามารถเปรียบเทียบกันได้ เพราะ สศก. แสดงข้อมูลต้นทุนต่อไร่ต่อปีแยกรายพืช และแสดงข้อมูลเฉพาะปี พ.ศ.2559 ดังนั้น จึงได้เลือกข้อมูลต้นทุนปีที่ 13 ของทุกตำบลมาจำแนกเป็นรายพืชเพื่อเป็นตัวแทนในการเปรียบเทียบ เพราะข้อมูลปีที่ 13 ตรงกับปี พ.ศ.2559 (เกณฑ์การคัดเลือก : อายุพืชทั้ง 4 ชนิด ปีที่เก็บข้อมูล (ปี พ.ศ.2561) พืชต้องมีอายุเฉลี่ย 15 ปี) ซึ่งการเปรียบเทียบข้อมูลต้นทุนปีเดียวกันจะทำให้ผลการเปรียบเทียบน่าเชื่อถือมากขึ้น โดยผลการเปรียบเทียบ แสดงดังภาพที่ 4



**ภาพที่ 4** เปรียบเทียบต้นทุนพืชเศรษฐกิจในสวนวนเกษตรกับต้นทุนเฉลี่ยของประเทศ

จากภาพที่ 4 พบว่า ต้นทุนการปลูกทุเรียนเฉลี่ยของประเทศ เท่ากับ 16,000.72 บาทต่อไร่ สูงกว่าต้นทุนการปลูกทุเรียนทุกตำบล ต้นทุนการปลูกลองกองเฉลี่ยของประเทศ เท่ากับ 10,014.48 บาทต่อไร่ สูงกว่าต้นทุนการปลูกลองกองทุกตำบล ต้นทุนการปลูกกาแฟเฉลี่ยของประเทศ เท่ากับ

6,545.81 บาทต่อไร่ สูงกว่าต้นทุนการปลูกกาแฟของทุกตำบล และต้นทุนการปลูกลองกองเฉลี่ยของประเทศ เท่ากับ 10,014.48 บาทต่อไร่ สูงกว่าต้นทุนการปลูกลองกองเฉพาะในตำบลนางพญาเท่านั้น

### อภิปรายผล

**1. ต้นทุนจากการปลูกพืชเศรษฐกิจในสวนวนเกษตรบนทิวเขาฝิ่ป็นน้ำตะวันออกในเขตจังหวัดอุดรดิตถ์** จากผลการศึกษาด้านต้นทุนการปลูกพืชเศรษฐกิจในสวนวนเกษตรบนทิวเขาฝิ่ป็นน้ำตะวันออกในเขตจังหวัดอุดรดิตถ์ที่ได้จำแนกต้นทุนเป็น 2 ประเภท คือ ต้นทุนคงที่และต้นทุนผันแปร โดยพบว่า ทั้ง 3 ตำบล มีต้นทุนค่าถางหญ้าสูงที่สุด เนื่องจาก เกษตรกรต้องจ้างแรงงานถางหญ้าในอัตราค่าจ้างที่สูง เพราะต้องใช้แรงงานที่สามารถถางหญ้าบนเขาสูง ซึ่งสอดคล้องกับ วนสนันท์ งดชัย และคณะ (2562) ที่กล่าวว่า ต้นทุนที่เกี่ยวข้องกับค่าแรงงานเป็นรายการต้นทุนสำคัญที่ทำให้ต้นทุนการผลิตในภาพรวมสูงขึ้น เพราะค่าแรงงานขั้นต่ำมีแนวโน้มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง

**2. ผลตอบแทนจากการปลูกพืชเศรษฐกิจในสวนวนเกษตรบนทิวเขาฝิ่ป็นน้ำตะวันออกในเขตจังหวัดอุดรดิตถ์** ผลการวิเคราะห์ผลตอบแทนจากการปลูกพืชเศรษฐกิจในสวนวนเกษตร 3 ตำบล พบว่า ทั้ง 3 ตำบล มีค่า DBP อยู่ภายในระยะเวลาโครงการลงทุน NPV มีค่าเป็นบวก B/C Ratio มากกว่า 1.0 และ IRR สูงกว่าอัตราเงินกู้ 7% ของ ธกส. ดังนั้น เกษตรกรควรลงทุนปลูกพืชเศรษฐกิจในสวนวนเกษตรต่อไป สอดคล้องกับ สมจิตรติยา ศรีสุวรรณ และคณะ (2556) ที่วิเคราะห์ทางการเงินการทำสวนวนเกษตรไม่ผลย่นต้น ที่พบว่า การทำสวนวนเกษตรมีค่า NPV เป็นบวก B/C Ratio มากกว่า 1.0 และ IRR สูงกว่าอัตราเงินกู้ จึงควรลงทุนปลูกไม้ผลย่นต้นในสวนวนเกษตรต่อไป

**3. เปรียบเทียบต้นทุนจากการปลูกพืชเศรษฐกิจในสวนวนเกษตรบนทิวเขาฝิ่ป็นน้ำตะวันออกในเขตจังหวัดอุดรดิตถ์กับต้นทุนเฉลี่ยของประเทศ** ผลจากการเปรียบเทียบต้นทุนการปลูกพืชเศรษฐกิจในสวนวนเกษตรกับต้นทุนเฉลี่ยของประเทศ พบว่า ต้นทุนการปลูกลองกองในสวนวนเกษตรของตำบลบ้านดำนานาขาม และตำบลแม่พูลสูงกว่าต้นทุนเฉลี่ยของประเทศ เพราะลองกองของทั้ง 2 ตำบลมีขั้นตอนในการบำรุงรักษาหลายขั้นตอนและทุกขั้นตอนต้องจ้างแรงงานที่มีทักษะการทำสวนบนภูเขาสูง ทำให้ต้องเสียค่าจ้างแรงงานในอัตราสูง เช่น ค่าจ้างแต่งกิ่ง ค่าจ้างแต่งลูก ค่าจ้างตัดผลผลิต ค่าจ้างขนผลผลิต ค่าจ้างทำแข่ง เป็นต้น ซึ่งสอดคล้องกับ วนสนันท์ งดชัย และคณะ (2562) ที่ระบุว่า ค่าแรงงานขั้นต่ำของแต่ละพื้นที่จะมีแตกต่างกันขึ้นอยู่กับความยากของพื้นที่รับจ้าง

### ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย

ผู้ให้ข้อมูล 3 ตำบล ได้ทราบข้อมูลต้นทุน และผลตอบแทนจากการปลูกพืชเศรษฐกิจในสวนวนเกษตรของพื้นที่ตนเองและพื้นที่อื่น โดยคณะผู้วิจัยได้ลงพื้นที่เพื่อคืนข้อมูลผลการวิจัย และนำเสนอแนวปฏิบัติที่ดีของแต่ละตำบล เกี่ยวกับการทำสวนวนเกษตร ทำให้เกษตรกรได้เรียนรู้ นำไปสู่การค้นพบแนวทางการจัดการสวนวนเกษตร เพื่อลดต้นทุนและเพิ่มรายได้ให้เหมาะสมกับพื้นที่ของตนเอง

### ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

1. **ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย** จากผลการศึกษา พบว่า ต้นทุนการปลูกพืชเศรษฐกิจในสวนวนเกษตร 3 ลำดับแรกของทุกตำบลเป็นค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับค่าจ้างแรงงาน ดังนั้น หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น สำนักงานเกษตรอำเภอ ควรเข้ามาพัฒนาทักษะการทำสวนให้แก่เกษตรกร เพื่อให้เกษตรกรมีความเชี่ยวชาญในการทำสวนของตนเองมากขึ้น ซึ่งจะช่วยลดต้นทุนการทำสวนวนเกษตรอย่างยั่งยืน

2. **ข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติการ** เกษตรกรควรมีการจดบันทึกข้อมูลต้นทุนและผลตอบแทนจากการปลูกพืชเศรษฐกิจในสวนวนเกษตรให้ครบถ้วนและสม่ำเสมอ เพราะจะช่วยให้เกษตรกรทราบถึงข้อมูลต้นทุนและผลตอบแทนที่ได้รับจากการปลูกพืชของตนเอง ซึ่งข้อมูลดังกล่าวสามารถช่วยเกษตรกรวางแผนเพื่อการควบคุมต้นทุน นำไปสู่การสร้างกำไรสูงสุด

### 3. ข้อเสนอแนะการวิจัยครั้งต่อไป

3.1 ผลการศึกษา พบว่า ต้นทุนการปลูกพืชเศรษฐกิจในสวนเกษตรกรของ 3 ตำบลมีต้นทุนสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องตลอดอายุโครงการ 20 ปี ดังนั้น งานวิจัยครั้งต่อไปควรศึกษาเรื่องแนวทางการบริหารต้นทุนการปลูกพืชเศรษฐกิจ ในสวนวนเกษตรบนทิวเขาฝิ่ป็นน้ำตะวันออกในเขตจังหวัดอุดรดิตถ์ เพื่อช่วยลดต้นทุนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3.2 ผลการศึกษา พบว่า ต้นทุนการปลูกลองกองในสวนวนเกษตรของตำบลบ้านด่านนาขามและตำบลแม่พูลสูงกว่าต้นทุนเฉลี่ยของประเทศ ดังนั้น งานวิจัยครั้งต่อไปควรศึกษา การวิเคราะห์แนวทางการลดต้นทุนการปลูกลองกองในสวนวนเกษตรของตำบลบ้านด่านนาขามและตำบลแม่พูล

### เอกสารอ้างอิง

- กรมทรัพยากรธรณี. (2551). *การจำแนกเพื่อการจัดการด้านธรณีวิทยาและทรัพยากรธรณีจังหวัดอุดรดิตถ์*. กรุงเทพฯ: บริษัท แอดวานซ์ วิชั่น เซอร์วิส จำกัด.
- เจษฎา มิ่งฉาย. (2560). *การจัดการความรู้และพัฒนาชุดความรู้ของภูมิปัญญาท้องถิ่นด้านการผลิตไม้ผลในระบบวนเกษตรอำเภอลับแลจังหวัดอุดรดิตถ์*. รายงานวิจัยสมบูรณ์ต่อสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา.
- ชิษญาสุ์ ช่างเรียน. (2561). *การประเมินผลตอบแทนทางสังคมการผลิตทุเรียนหลงลับแลในระบบวนเกษตรเปรียบเทียบกับระบบการผลิตเชิงเดี่ยว จังหวัดอุดรดิตถ์*. รายงานวิจัยสมบูรณ์ต่อสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย.
- ฐาปนา ฉิ่งไพศาล. (2555). *การจัดการการเงิน*. กรุงเทพฯ: ยงพลเทรดดิ้ง.
- ดวงมณี โกมารทัต. (2559). *การบัญชีต้นทุน*. พิมพ์ครั้งที่ 15. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ดำเนิน เชียงพันธ์, สมาชิกสภาเกษตรกรจังหวัดอุดรดิตถ์. *สัมภาษณ์*. (18 ธันวาคม 2561)
- ดำเนิน เชียงพันธ์, ปิยะ มูลดิษฐ์ และสมหวัง เอี่ยมจั้งงาม, ตัวแทนเกษตรกรตำบลบ้านด่านนาขามตำบลแม่พูลและตำบลนางพญา จังหวัดอุดรดิตถ์. *สัมภาษณ์*. (18-20 ธันวาคม 2561)
- พนินท์ นนทโคตร. (2563). *ประสิทธิภาพเชิงนิเวศเศรษฐกิจของระบบวนเกษตรบนทิวเขาฝิ่ป็นน้ำตะวันออกในเขต จ.อุดรดิตถ์ บนวิถีการอนุรักษ์พื้นที่ป่าไม้*. รายงานวิจัยสมบูรณ์ต่อสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย.

วันสนั่น งดชัย, พงศธร ชัยสวัสดิ์, เกษม เปนาละวัต, วิวัฒน์วงศ์ บุญหนุน และกาญจน์เกล้า พลเคน. (2562). การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนจากการปลูกหอมแดง ของเกษตรกรในอำเภอยางชุมน้อย จังหวัดศรีสะเกษ. *วารสารวิชาการ*, 13(3), 118 - 123.

สมจิตรติยา ศรีสุวรรณ, วุฒิพล หัวเมืองแก้ว, สมศักดิ์ สุขวงศ์ และโกมล แพรกทอง. (2556). การวิเคราะห์ทางการเงินของการทำวนเกษตรในระดับครัวเรือน ภายใต้เครือข่ายวนเกษตร ภูพาน จังหวัดสกลนคร. *วารสารวนศาสตร์*, 31(3), 55 - 64.

สำนักงานประชาสัมพันธ์จังหวัดอุดรดิตถ์. (2563). *จังหวัดอุดรดิตถ์ เป็นจังหวัดหนึ่งที่มีการเพาะปลูก และให้ผลผลิตกลางสาดและลองกอง ที่ได้รับการยอมรับจากทั่วประเทศ.*  
[ระบบออนไลน์], แหล่งที่มา: <https://1th.me/16AnD>. สืบค้นเมื่อวันที่ 25 กันยายน 2553.