

การศึกษาความเป็นไปได้ทางเศรษฐศาสตร์ในการปลูกสับด้าเชิงพาณิชย์ในชุมชน  
วัตถุประสงค์หลักของการศึกษาเรื่องนี้ เพื่อวิเคราะห์ความเป็นไปได้ทางเศรษฐศาสตร์ที่จะผลิต  
สับด้าเชิงพาณิชย์ เพื่อวิเคราะห์ความอ่อนไหวจากการเปลี่ยนแปลงของปัจจัยราคาผลผลิต  
ราคาที่ดิน อัตราค่าจ้างแรงงาน ปริมาณผลผลิตสับด้าต่อไร่และอัตราคิดลด ที่มีต่อความเป็น  
ไปได้ในการปลูกสับด้าในระยะยาว และเพื่อศึกษาถึงปริมาณการใช้น้ำมันดีเซลทางการเกษตร  
ของชุมชนเกษตรกร

ในการศึกษาถึงสภาพทั่วไปของโครงการปลูกสับด้าชุมชนเกษตรกร บ้านดงเกณท์หลวง  
หมู่ที่ 12 ตำบลหนองขุ่น อำเภอสหัสขันธ์จังหวัดชัยนาท และชุมชนเกษตรกร บ้านโป่งกำแพง  
หมู่ที่ 18 ตำบลเนินฆ้อ กิ่งอำเภอนีนฆ้อ จังหวัดชัยนาท เพื่อให้ทราบถึงกรรมวิธีการปลูกสับด้า  
การสกัดน้ำมันจากสับด้า และการนำผลิตผลจากสับด้าไปใช้ประโยชน์ การวิเคราะห์ทางด้าน  
การเงิน เพื่อศึกษาถึงผลตอบแทนทางการเงินว่าคุ้มกับเงินลงทุนหรือไม่เพียงใด

ผลการศึกษาโดยทำการศึกษาด้านทุนและผลประโยชน์ทางเศรษฐศาสตร์ของการปลูกสับ  
ด้าในพื้นที่ 1 ไร่ ช่วงระยะเวลา 10 ปี วิเคราะห์มูลค่าปัจจุบันของผลได้สุทธิ (NPV) อัตรา  
ผลตอบแทนต่อทุน (BCR) ณ ระดับอัตราคิดลดร้อยละ 12 ต่อปี และอัตราผลตอบแทนภายใน  
(IRR) พบว่า มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) ของโครงการปลูกสับด้า เท่ากับ 4,527.34 อัตราส่วน  
ผลประโยชน์ต่อต้นทุน (BCR) เท่ากับ 1.29 และอัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) ที่ทำให้ มูลค่า  
ปัจจุบันของต้นทุนรวม (PVC) มีค่าเท่ากับผลประโยชน์รวม (PVB) คือ ร้อยละ 36.8 ดังนั้นจึงมี  
ความเป็นไปได้ทางเศรษฐศาสตร์ในการลงทุนปลูกสับด้าเชิงพาณิชย์ ในจังหวัดชัยนาท

จากการวิเคราะห์ความอ่อนไหวจากการเปลี่ยนแปลงของปัจจัยราคาผลผลิต ปัจจัย

ต้นทุนการปลูกสับดำ และอัตราคิดลด ที่มีต่อความเป็นไปได้ในการปลูกสับดำในระยะยาว พบว่า หากมีการเปลี่ยนแปลงของปัจจัยต้นทุนการปลูกสับดำ และอัตราคิดลด มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) ของโครงการปลูกสับดำมีค่ามากกว่า 0 อัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุน (BCR) มีค่ามากกว่า 1 และ อัตราคิดลด (IRR) มีค่าสูงกว่า อัตราคิดลดที่ใช้ในการวิจัย

หากมีการเปลี่ยนแปลงของปัจจัยราคาผลผลิต ที่ระดับราคา 3 บาทต่อกิโลกรัม มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) ของโครงการปลูกสับดำ มีค่าน้อยกว่า 0 และอัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุน (BCR) มีค่าน้อยกว่า 1 นั่นคือ ที่ระดับราคา 3 บาทต่อกิโลกรัม เป็นราคาที่ต่ำเกินไป ดังนั้นจึงไม่สมควรจะมีการลงทุนปลูกสับดำเชิงในเชิงพาณิชย์

หากปริมาณผลผลิตสับดำต่อไร่ต่อปี มีค่าลดลงร้อยละ 40 คือปริมาณผลผลิตสับดำ ประมาณ 400 กิโลกรัมต่อไร่ต่อปี มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) ของโครงการปลูกสับดำ มีค่าน้อยกว่า 0 และอัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุน (BCR) มีค่าน้อยกว่า 1 แสดงว่า ดังนั้นจึงไม่สมควรจะมีการลงทุนปลูกสับดำเชิงในเชิงพาณิชย์

ปริมาณการใช้น้ำมันดีเซลทางการเกษตรของชุมชนเกษตรกร หมู่บ้านดงเกณฑหลวง หมู่ที่ 12 ตำบลหนองซุ่น อำเภอวัดสิงห์จังหวัดชัยนาท และ หมู่บ้านโป่งกำแพง หมู่ที่ 18 ตำบลเนินขาม กิ่งอำเภอนีนขาม จังหวัดชัยนาท 9,266.68 ลิตรต่อปี ผลผลิตสับดำสูงสุดเฉลี่ย 692.89 กิโลกรัมต่อไร่ จากการสำรวจ ผลผลิตสับดำ 4 กิโลกรัม สามารถสกัดน้ำมันได้ 1 ลิตร ดังนั้นได้ปริมาณน้ำมันสับดำ 173.22 ลิตรต่อไร่ จะได้ว่า 1 ชุมชน ต้องปลูกสับดำ 53.5 ไร่ หรือ ประมาณครัวเรือนละ 1 ไร่ เพื่อที่จะเพียงพอ ต่อ ความต้องการใช้น้ำมันดีเซลทางการเกษตรของชุมชน

The study of economic feasibility for commercial Physic nuts in Local Area aims at the sensitivity analysis from the changes of the product price, land price, wage, the price of Physic nut production per Rai, and discount rate, which are related to the feasibility of growing Physic nut in a long term. Moreover, this research also focuses on the study of Diesel consumption for agriculture of the agriculturists.

Generally, there were the studies of Growing Physic nut Project at agriculture community in Dongkaneluang Village, Moo 12 Nongkhun Sub-district, Watsingha, District, Chainat Province as well as at that in Pongkampaeng Village, Moo 18 Nernkham Sub-district, Nernkham District, Chainat Province. These studies are to know the way how to grow Physic nut and extract oil from Physic nut. The use of Physic nut products and the financial analysis were also studied to compare the benefit and the cost.

The result from the study of economic cost and benefit of growing Physic nut in the area of 1 Rai for 10 years shows that the Net Present Value (NPV) is 4,527.34, the Benefit – Cost Ratio (BCR) on the Discount Rate at 12 % a year is 1.29, and the Internal Rate of Return (IRR), which make the equality between the Present Value Cost (PVC) and the Present Value Benefit (PVB), is 36.8%. Then there is an economic feasibility in commercial growing Physic nut.

According to the sensitivity analysis from the changes of the product price, the cost, and the discount rate, which are related to the feasibility to grow Physic nut in a long term, it indicates that if there are changes of the cost and the discount rate, the project's NPV is higher than 0, the BCR is higher than 1, and the IRR is also higher than the discount rate in the study.

If there are changes of the product price at 3 baht per kilogram, the project's NPV is less than 0 and the BCR is less than 1. Thus, at the rate of 3 baht per kilogram, it can be concluded that the price is too low to make the investment for commercial growing Physic nut.

If the Physic nut product decrease to 40 % a year (about 400 kilograms a year), the project's NPV is lower than 0, and the BCR is lower than 1. As a result, there should not be an investment for commercial growing Physic nut.

The amount of Diesel consumption at agriculture community in Dongkaneluang Village, Moo 12 Nongkhun Sub-district, Watsingha, District, Chainat Province as well as at that in Pongkampaeng Village, Moo 18 Nernkham Sub-district, Nernkham District, Chainat Province about 9,266.68 lites a year . If the Physic nut product in the area of 1 Rai is 692.89 kilograms, Community must growing Physic nut 53.5 Rai.