

ทำการเก็บข้อมูลด้วยวิธีการสัมภาษณ์เกษตรกรจำนวน 140 ราย จากทั้งหมด 220 ราย ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 จากตารางสำเร็จรูปของ R.V. Krejcie และ R.W. Morgan จากนั้นนำข้อมูลที่ได้มาทำการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทน 4 วิธี คือ วิธีระยะเวลาจ่ายคืนทุน (Payback Period Method) วิธีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value Method) วิธีอัตราผลตอบแทนที่แท้จริง (Internal Rate of Return Method) และวิธีวิเคราะห์จุดคุ้มทุน (Break-Even Point) ผลที่ได้จากการศึกษาเป็นดังนี้

วิธีระยะเวลาจ่ายคืนทุน เกษตรกรที่ทำการเลี้ยงปลานิลในพื้นที่สวนของบ่อขนาด 1 ไร่ มีจำนวน 1 บ่อ และ 2 บ่อ มีระยะเวลาจ่ายคืนทุน 1 ปี 9 เดือน ส่วนการเลี้ยงในพื้นที่นาจะมีระยะเวลาจ่ายคืนทุน 1 ปี 9 เดือน ซึ่งมีระยะเวลาจ่ายคืนทุนไม่แตกต่างกัน สำหรับบ่อขนาด 2 ไร่ มีจำนวน 2 บ่อ และ 3 บ่อ ที่ทำการเลี้ยงในพื้นที่สวนมีระยะเวลาจ่ายคืนทุน 9 เดือน ซึ่งหมายถึงเกษตรกรทำการจำหน่ายปลาในรุ่นที่ 1 สามารถที่จะได้รับคืนทุนทันที และบ่อขนาด 3 ไร่ จำนวน 3 บ่อ ก็เช่นเดียวกัน มีระยะเวลาจ่ายคืนทุนไม่แตกต่างจากขนาดบ่อ 2 ไร่ คือ 9 เดือน

วิธีมูลค่าปัจจุบันสุทธิและอัตราผลตอบแทนที่แท้จริง โดยที่มีอัตราผลตอบแทนขั้นต่ำร้อยละ 7.96 เกษตรกรที่ทำการเลี้ยงปลานิลในพื้นที่สวนและพื้นที่นามีมูลค่าปัจจุบันสุทธิและอัตราผลตอบแทนที่แท้จริงสูงกว่าต้นทุนของเงินทุน ซึ่งอาจแตกต่างกันตามขนาดบ่อ ดังนี้ บ่อขนาด 1 ไร่ มีจำนวน 1 บ่อ และ 2 บ่อ ทำการเลี้ยงในพื้นที่สวน มีมูลค่าปัจจุบัน 65,146 บาท, 55,525 บาท อัตราผลตอบแทนที่แท้จริงร้อยละ 55, ร้อยละ 54 ทำการเลี้ยงในพื้นที่นา 40,148 บาท, 49,178 บาท อัตราผลตอบแทนที่แท้จริงร้อยละ 52, ร้อยละ 65 สำหรับบ่อขนาด 2 ไร่ มีจำนวน 2 บ่อ และ 3 บ่อ ที่เลี้ยงในพื้นที่สวนมีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ 147,492 บาท, 147,941 บาท อัตราผลตอบแทนร้อยละ 115, ร้อยละ 131 และที่ทำการเลี้ยงในพื้นที่นาจำนวน 3 บ่อ มูลค่าปัจจุบันสุทธิ 175,322 บาท อัตราผลตอบแทนร้อยละ 155 สำหรับบ่อขนาด 3 ไร่ จำนวน 3 บ่อ มูลค่าปัจจุบันสุทธิเท่ากับ 175,311 อัตราผลตอบแทนร้อยละ 117

วิธีวิเคราะห์จุดคุ้มทุน พบว่า การเลี้ยงปลานิลในบ่อขนาด 1 ไร่ ของพื้นที่สวนและพื้นที่นา มีจุดคุ้มทุนของเงินลงทุนในปีที่ 1 4,372.79 กิโลกรัม และ 4,053.33 กิโลกรัม ซึ่งผลผลิตที่ได้ต่ำกว่าจุดคุ้มทุน สำหรับการเลี้ยงปลานิลในบ่อขนาด 2 ไร่ และ 3 ไร่ มีจุดคุ้มทุนของเงินลงทุนในปีที่ 1 จำนวน 3,367.92 กิโลกรัม และ 2,893.32 กิโลกรัม ซึ่งผลผลิตที่ได้สูงกว่าจุดคุ้มทุน แต่จุดคุ้มทุนของค่าใช้จ่ายในการเตรียมบ่อในปีที่ 2 ของการเลี้ยงทุกขนาดให้ผลผลิตที่สูงกว่าจุดคุ้มทุน เนื่องจากค่าใช้จ่ายในการเตรียมบ่อมีจำนวนไม่มากแต่เป็นค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นตลอดเวลาของการเลี้ยงปลานิล 1 รุ่น

จากผลการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนการลงทุนเลี้ยงปลาของเกษตรกรโดยใช้วิธีวิเคราะห์ทางการเงิน พบว่าอาชีพการเลี้ยงปลานิลสามารถสร้างรายได้ให้กับเกษตรกรได้เป็นอย่างดี และ ถึงแม้ว่าเกษตรกรผู้เลี้ยงปลานิลจะไม่พบปัญหาในด้านตลาดและราคา แต่เกษตรกรควรให้ความสนใจกับแนวทางการลดต้นทุนการเลี้ยงปลานิลที่จะทำให้เกิดรายได้ที่เพิ่มขึ้น

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Chiang Mai University

Independent Study Title	Cost and Return on Investment of Nile Tilapia Feeding : The Case Study of People Group Who Feed Nile Tilapia in Phan District, Chiang Rai Province
Author	Miss Yupin Phadsan
Master of Accounting	
Examining Committee	Asst.Prof. Amara Kosaiyakanont Chairman Asst.Prof. Boonruang Chareonsri Member Lecturer Maleemas Sittisombut Member

ABSTRACT

The purpose of this study is to analyze cost and return of investing in Nile Tilapia fish raising by agriculturist in the Phan District of Chiang Rai Province. The study divided the agriculturists into two groups: farmers raise the fish in rice fields and farmers who raise the fish on fruit plantation areas. The two groups had divided the area of fishponds by size:

- A. 1 rai size of land is divided into one pond or could include two connecting ponds that equal 1 rai of land.
- B. 2 rai size ponds which include 2 connecting size ponds or 3 connecting size ponds on 2 rai size of land.
- C. 3 rai size ponds which are 3 connecting ponds and equal 3 rai size of land.

The data was collected by interviewing 140 fish agriculturists from a total of 220 fish agriculturists with a 95% level of confidence according to the table of R.V. Krejice and R.W. Morgan. The collected data was analyzed by using 4 methods to determine cost and return which

are Payback Period Method, Net Present Value Method, Internal Rate of Return Method, and Break-Even Point Method. The result of study are as followed.

The Payback Period Method: The agriculturists who owned 1 rai size of land with 1 to 2 ponds on a fruit plantation area had a payback period of 1 year and 9 months while the rice field agriculturists had a payback period of also 1 year and 9 months which has no difference between the two lands. The agriculturists who owned 2 rai size ponds on a fruit plantation area had a payback period of 9 months that meant they would promptly refund when they sold the first generation of fish. For agriculturists with 3 rai size of 3 ponds the payback period is more or less the same as the 2 rais size ponds which is 10 months.

The Net Present Value – NPV and Internal Rate of Return Methods in case the minimum Rate of Return was 7.96%. It was found that raising Nile Tilapia in the area of Fruit plantation and Rice farm, the Net Present Value – NPV and Internal Rate of Return were higher than the principle of capital differed by size of ponds. For 1 rai size with 1-2 ponds in the Fruit plantation area, the Net Present Value - NPV is 61,344 Bath, 53,620 Bath and the Internal Rate of Return is 55% and 54% respectively. Mean while, fish in the Rice farm, the Net Present Value – NPV is 39,669 Bath, 49,178 Bath and the Internal Rate of Return is 51% and 65% respectively. For 2-3 ponds of the 2 rais size in the Fruit plantation area, the Net Present Value – NPV is 147,492 Bath, 147,941 Bath and Internal Rate of Return was 115%,131% respectively. For 3 fish ponds of fish on the Rice farm, the Net Present Value – NPV is 175,311 Bath and the Internal Rate of Return is 117%.

The Break-Even Point Method found that raising Nile Tilapia on 1 rai pond for the Fruit plantation area and the Rice farm area, the Break-Even Point of the investment budget in the first year for 4,372.79 kilogram and 4,053.33 kilogram of products which shown that it was lower than the Break-Even Point. For raising Nile Tilapia in the size Of 2 rais and 3 rais ponds, the Break-Even Point in the first year 1 3,367.92 kilogram and 2,893.32 kilogram of products which showed that it was higher than the Break-Even Point. But the Break-Even Point of ponds' preparing cost in the second year for raising all size, gave the products higher than the Break-Even Point. This is due to the ponds' upkeep cost which is not much but needs upkeep all the time of raising fish in each generation of fish

The result of study by analysis cost and return on investment in raising Nile Tilapia fish by agriculturists by using financial instrument found that Nile Tilapia raising career can make ahish of income for the agriculturists. Although the agriculturists who raise Nile Tilapia do not have the problem about distribution and price but the agriculturists should pay attention on the way to decrease the investment of Nile Tilapia raising in order to increase the income.

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Chiang Mai University