

ปาริชาติ พะกะยะ. 2545. การจัดการการผลิตและผลผลิตของผู้เลี้ยงปลานิลในกระชังใน  
จังหวัดขอนแก่น ปี 2544. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาธุรกิจ  
การเกษตร บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น. [ISBN 974-367-398-9]  
คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ : รศ. จริญญา ไทยานนทร์, นายวีระ ภาควัตถุ,  
ผศ. เพียรศักดิ์ ภักดี

### บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ของการวิจัยครั้งนี้ เพื่อศึกษาถึงต้นทุน ผลตอบแทน ผลกำไรและประสิทธิภาพ  
การผลิตสูงสุด วิธีการจัดการการผลิตและผลผลิต ปัญหาที่ส่งผลกระทบต่อความสำเร็จของการเลี้ยง  
ปลานิลในกระชัง และแนวทางในการแก้ไขปัญหา รวมทั้งปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจในการเลี้ยง  
ปลานิลในกระชังของผู้เลี้ยงปลานิลในกระชังในจังหวัดขอนแก่น เพื่อเป็นแนวทางในการวางแผน  
การใช้ทรัพยากรน้ำและส่งเสริมพัฒนาการเลี้ยงปลานิลในกระชังในอนาคต ตลอดจนเป็นแนวทาง  
ให้ผู้สนใจได้ศึกษา และทำความเข้าใจก่อนที่จะลงทุนเลี้ยง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษามีจำนวน 30 ราย เป็นผู้เลี้ยงปลานิลในกระชังในเขตพื้นที่  
อำเภอน้ำพอง และอำเภอยะผิน จังหวัดขอนแก่น โดยมีการแบ่งตัวอย่างออกเป็น 3 กลุ่ม คือ  
ผู้เลี้ยงปลานิลในกระชังของฟาร์มขนาดเล็ก (น้อยกว่าหรือเท่ากับ 4 กระชัง) จำนวน 13 ราย  
ผู้เลี้ยงปลานิลในกระชังของฟาร์มขนาดกลาง (5-8 กระชัง) จำนวน 10 ราย และผู้เลี้ยงปลานิล  
ในกระชังของฟาร์มขนาดใหญ่ (มากกว่าหรือเท่ากับ 9 กระชัง) จำนวน 7 ราย

ผลการศึกษาพบว่า ผู้เลี้ยงปลานิลในกระชังของฟาร์มขนาดเล็กที่อนุบาลลูกปลาและไม่ได้  
อนุบาลลูกปลา มีกำไรสุทธิเท่ากับ 29,057.34 และ 11,452.71 บาทต่อกระชังต่อรุ่น ผู้เลี้ยงปลา  
นิลในกระชังของฟาร์มขนาดกลางที่อนุบาลลูกปลาและไม่ได้อนุบาลลูกปลา มีกำไรสุทธิเท่ากับ  
17,141.67 และ 14,537.93 บาทต่อกระชังต่อรุ่น ผู้เลี้ยงปลานิลในกระชังของฟาร์มขนาดใหญ่  
ที่อนุบาลลูกปลา มีกำไรสุทธิเท่ากับ 15,951.26 บาทต่อกระชังต่อรุ่น

การวิเคราะห์สมการการผลิตปลานิลในกระชัง โดยใช้รูปสมการกำลังสอง (Quadratic  
Function) ปรากฏว่า ถ้าพิจารณาถึงผู้เลี้ยงปลานิลในกระชังกลุ่มที่ 1 ซึ่งใช้อาหารปลา 2 สูตร จะ  
เห็นได้ว่า พันธุ์ลูกปลาและอาหารปลามีความสัมพันธ์กับปริมาณผลผลิตปลานิลที่ระดับนัยสำคัญ  
0.05 จึงใช้ปัจจัยการผลิตทั้งสองนี้ในการหาระดับปัจจัยการผลิตที่ทำให้เกิดกำไรสูงสุด ส่วนการ  
วิเคราะห์สมการการผลิตปลานิลในกระชังของผู้เลี้ยงปลานิลในกระชังกลุ่มที่ 2 ซึ่งใช้อาหารปลา  
สูตรเดียว ปรากฏว่า พันธุ์ลูกปลาและอาหารปลาไม่มีความสัมพันธ์กับผลผลิตปลานิลที่ระดับนัย  
สำคัญ 0.05 เลย ดังนั้น จึงวิเคราะห์หากำไรสูงสุดของผู้เลี้ยงปลานิลในกระชังของกลุ่มที่ 1 ซึ่งใช้  
อาหาร 2 สูตร ปรากฏว่า ผู้เลี้ยงปลานิลในกระชังกลุ่มที่ 1 ซึ่งใช้อาหารปลา 2 สูตร ควรใช้ปัจจัย  
การผลิต  $X_1$  คือจำนวนพันธุ์ลูกปลานิลเท่ากับ 138.80 ตัวต่อตารางเมตร โดยให้ปัจจัยการผลิต

อื่น ๆ คงที่ จะทำให้ได้รับกำไรสูงสุดเท่ากับ 6,979.42 - TFC บาทต่อตารางเมตร และผู้เลี้ยงปลานิลในกระชังกลุ่มที่ 1 ซึ่งใช้อาหารปลา 2 สูตร ควรใช้ปัจจัยการผลิต  $X_2$  คือปริมาณอาหารปลาสูตรที่ 1 เท่ากับ 18.953 กิโลกรัมต่อตารางเมตร โดยให้ปัจจัยการผลิตอื่น ๆ คงที่ จะทำให้ได้รับกำไรสูงสุดเท่ากับ 5,040.10 - TFC บาทต่อตารางเมตร

การทดสอบสมมติฐานผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของผู้เลี้ยงปลานิลในกระชังกลุ่มที่ 1 ที่เป็นกลุ่มที่ใช้อาหารปลา 2 สูตร กับค่าเฉลี่ยของผู้เลี้ยงปลานิลในกระชัง ที่เป็นกลุ่มที่ใช้อาหารปลาสูตรเดียว โดยมีข้อสมมติของความแปรปรวนของประชากรระหว่าง 2 กลุ่ม มีค่าเท่ากัน ( $\sigma_1^2 = \sigma_2^2$ ) และมีข้อสมมติของความแปรปรวนของประชากรระหว่าง 2 กลุ่ม มีค่าไม่เท่ากัน ( $\sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$ ) ทั้ง 2 ข้อสมมติของความแปรปรวนของประชากรมีค่าเท่ากัน สรุปได้ว่า ค่าเฉลี่ยของผู้เลี้ยงปลานิลในกระชังกลุ่มที่ 1 ที่ใช้อาหารปลา 2 สูตร มีค่าเท่ากับค่าเฉลี่ยของผู้เลี้ยงปลานิลในกระชังกลุ่มที่ 2 ที่ใช้อาหารปลาสูตรเดียว ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

การศึกษาด้านการจัดการการผลิตปลานิลในกระชังพบว่าผู้เลี้ยงปลานิลในกระชังทุกขนาดฟาร์มมีความเสี่ยงสูงในการเลี้ยงปลานิลในกระชังในแหล่งน้ำสาธารณะประโยชน์ เนื่องจากผู้เลี้ยงปลานิลในกระชังโดยส่วนใหญ่ไม่มีบ่อพักปลาไว้ใช้กรณีหากแหล่งน้ำสาธารณะประโยชน์ดังกล่าวเกิดเน่าเสียขึ้นอย่างกะทันหัน จะส่งผลให้เกิดการสูญเสียปลาที่เลี้ยงในกระชัง ผู้เลี้ยงปลานิลในกระชังทุกขนาดฟาร์มส่วนใหญ่ทำการเลี้ยงปลานิลในกระชังโดยใช้กระชังทั้งหมดในการเลี้ยงเท่ากันทุกรุ่น ไม่ได้มีการวางแผนในการใช้กระชังในการเลี้ยงปลา

การศึกษาด้านการจัดการผลผลิตปลานิลในกระชังพบว่า ผู้เลี้ยงปลานิลในกระชังทุกขนาดฟาร์มโดยส่วนใหญ่จะขายผลผลิตปลานิลที่ฟาร์มของตนเอง ผลผลิตปลานิลส่วนใหญ่ของผู้เลี้ยงปลานิลในกระชังของฟาร์มขนาดกลาง และขนาดใหญ่เป็นการขายส่งให้กับพ่อค้า/แม่ค้าปลาคนกลางที่ฟาร์มของตนเอง ราคาขายปลานิลที่ผู้เลี้ยงปลานิลในกระชังของฟาร์มขนาดกลางและขนาดใหญ่ได้รับโดยเฉลี่ยจะต่ำกว่าผู้เลี้ยงปลานิลในกระชังของฟาร์มขนาดเล็ก เนื่องจากผลผลิตปลานิลส่วนใหญ่ของผู้เลี้ยงปลานิลในกระชังของฟาร์มขนาดเล็กเป็นการขายปลีกให้กับผู้บริโภคที่ฟาร์มของตนเอง จึงทำให้ได้รับราคาสูงมากกว่าการขายผลผลิตให้กับพ่อค้าคนกลางมาก การคัดขนาดปลานิลขายผู้เลี้ยงปลานิลในกระชังทุกขนาดฟาร์มจะคัดขนาดปลาที่มีน้ำหนักเฉลี่ยมากกว่า 0.59 กิโลกรัมต่อตัว เพราะผู้บริโภคมีความต้องการบริโภคปลาที่มีขนาดตัวโต

แนวทางในการส่งเสริมการเลี้ยงปลานิลในกระชัง หน่วยงานราชการควรสนับสนุนให้มีการรวมกลุ่มจัดตั้งกลุ่มสหกรณ์ผู้เลี้ยงปลานิลในกระชังขึ้น เพื่อใช้เป็นอำนาจต่อรองในการซื้อปัจจัยการผลิตและขายผลผลิตให้กับพ่อค้า/แม่ค้าปลาคนกลาง รวมถึงการขอสินเชื่อเพื่อการเลี้ยงปลานิลในกระชังจากธนาคาร หน่วยงานราชการควรสนับสนุนและช่วยเหลือทางด้านการลดต้นทุนการผลิตให้แก่ผู้เลี้ยงปลานิลในกระชัง เช่น ให้ความรู้ด้านการผสมอาหารเองเพื่อใช้ทดแทนอาหารสำเร็จรูปซึ่งจะช่วยลดต้นทุนการผลิตได้มาก

Parichat Phagaya. 2002. *Management of Production and Products of Nile Tilapia Cage Cultures in Changwat Khon Kaen in the Year 2001*. Master of Science Thesis in Agribusiness, Graduate School, Khon Kaen University. [ISBN 974-367-398-9]

Thesis Advisory Committee : Assoc.Prof. Charun Dayananda,  
Mr. Weera Pakuthai,  
Asst.Prof. Piansak Pakdee

### Abstract

The purpose of this research was to study the costs, reward, profit and the high efficiency products, and the method of production and product management, the problem which had effected to the success of Nile Tilapia cage cultures, guide for solving problem, including the factor which has effected to decision on Nile Tilapia cage cultures in Khon Kaen. This was also to study for guiding to plan the water resources application, to study and do understand before investment, and developing Nile Tilapia cage cultures in the future as well.

The sample group consisting of 30 men were obtained from Nile Tilapia cage cultures breeders in the area of NamPhong district, PraYauen district Khon Kaen province. It was divided into 3 groups: those who has small farm of 13 men (the size is less or 4 floating baskets) and those who has medium farm of 10 men (the size is 5-8 floating baskets), and those who large farm of 7 men (the size is more or 9 floating baskets).

The result of this study showed that both the fry nursery and non-nursery of small farm had the net profits even 29,057.34 and 11,452.71 baht per floating basket per group. In the same case of the above-mentioned, there were also the net profits of medium farm even 17,141.67 and 14,537.93 baht per floating basket per group. For the large farm, it had only fry nursery which was 15,951.26 baht per floating basket per group of the net profit.

Results of an algebraic equation analysis by quadratic function method regarding Nile Tilapia production found that if we considered the first breeder group who used 2 formula of fish food indicated that fry breeds and fish food were related with the quantity of Nile Tilapia products was significant differences at 0.05 level. This both factors will be the one of production factor to gain profit. For the second breeder group who used only one formula of fish food indicated that fry breeds and fish food were no correlation with products in significant differences at 0.05 level. Therefore, we analyzed to find out the best way for gaining profit of the first group. It found that they should be use the production factor  $X_1$  stand for 138.80 of the amount of fry breeds per square metre and another factor stood still. This would be gain profit about 6,979.42 – TFC baht per square metre. If they used factor  $X_2$

stand for 18.953 Kilogram per square metre of the quantity of fish food in formula 1 while the another one stood still. This would be also gain profit about 5,040.10 – TFC baht per square metre.

The hypotheses test that the difference between the means of the first breeders group with 2 formula and the breeders with 1 formula would analyzed 2 groups of population variables were not equal value ( $\sigma^2 \neq \sigma^2$ ) and equal value. The results indicate that the 1<sup>st</sup> group has even the means of the second one with the same food which were significant at 0.05 level.

This study of the production on Nile Tilapia cage cultures management found that there was high risk in the public water resources for all farms because there was no spare pond in case of immediate water pollution. This caused to lose their Nile Tilapia. All farmers used the same floating basket in each group. Most of them did not have any plan for floating basket using.

It was also indicated that all farmers would like to sell their own products at farm. Most of the products in the medium and large farm were sold wholesale to dealer at their own farm. Their average cost was lower than small farm. Because of the products in small farm was retail to the consumer, they gained the profit which is better than sold to the dealer. For size selecting of Nile Tilapia, all farmers selected the sizable fish which has the average weight more than 0.59 kilogram per one fish because the consumer need to eat the big fish.

Major recommendations for promotion Nile Tilapia cage cultures based on the finding of this study were: (1) the government sector should support them to set up the cooperative society for Nile Tilapia breeder in order to ask for credit from the bank and do bargaining power with the trader, (2) the government sector should assist to decrease the costs of production such as giving the knowledge of blended food instead processed food which is more helpful to reduce their costs.