

ต้นทุน ผลตอบแทนการเลี้ยงปลานิล (*Oreochromis niloticus*) ในจังหวัด สกลนคร

Cost-benefit of Nile tilapia (*Oreochromis niloticus*) cultured in Sakon Nakhon province

สิทธิชัย ฮะทะโชติ^{1,2}, เกตุณภัต ศรีไพโรจน์^{2*}, อรพินท์ จินตสถาพร¹ และศรีน้อย ชุ่มคำ³
Sittichai Hatachote^{1,2}, Kednapat sriphairoj^{2*}, Orapin Jintasataporn¹
and Srinoy Chumkam³

บทคัดย่อ: การศึกษาต้นทุน ผลตอบแทนการเลี้ยงปลานิลในจังหวัดสกลนคร เพื่อเปรียบเทียบผลตอบแทนที่ได้จากการเลี้ยงปลานิลในกระชังและบ่อดิน ทำการเก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามเกษตรกรผู้เลี้ยงปลานิลในกระชังและบ่อดินในจังหวัดสกลนคร จำนวน 47 ราย จากจำนวนเกษตรกรผู้เลี้ยงปลานิลทั้งหมด 93 ราย ผู้ค้าส่งและค้าปลีกปลานิลจำนวน 15 ราย พบว่ากระชังเลี้ยงปลาของเกษตรกรส่วนใหญ่มีขนาด 3x3x3 เมตร การเลี้ยงปลานิลในกระชังมีอัตราปล่อยลูกพันธุ์ปลาเฉลี่ย 48 ตัว/ตร.ม. มีอัตราการรอดเฉลี่ย 82 % ผลผลิตเฉลี่ย 577 กก./กระชัง/รอบ อัตราการเปลี่ยนอาหารเป็นเนื้อเฉลี่ย 1.37 ราคาจำหน่ายเฉลี่ย 58 บาท/กก. ส่วนการเลี้ยงปลานิลในบ่อดิน มีอัตราปล่อยลูกพันธุ์ปลาเฉลี่ย 3 ตัว/ตร.ม. มีอัตราการรอดเฉลี่ย 70% อัตราการเปลี่ยนอาหารเป็นเนื้อเฉลี่ย 1.35 ผลผลิตเฉลี่ย 1,775 กก./ไร่ ราคาจำหน่ายเฉลี่ย 55 บาท/กก. ระยะเวลาการเลี้ยงปลานิลในกระชังและบ่อดินเฉลี่ย 5 เดือน ต้นทุนการเลี้ยงปลานิลในกระชังและในบ่อดินเท่ากับ 54.92 บาท/กก. และ 49.41 บาท/กก. ตามลำดับ ต้นทุนผันแปรสำหรับการเลี้ยงในกระชังและในบ่อดินเท่ากับ 94.60 % และ 93.43 % ตามลำดับ ต้นทุนคงที่สำหรับการเลี้ยงในกระชังและในบ่อดินเท่ากับ 5.40% และ 6.57% กำไรจากการเลี้ยงปลาในกระชังและในบ่อดินเท่ากับ 3.08 บาท/กก. และ 5.59 บาท/กก. ตามลำดับ

คำสำคัญ: ต้นทุน ผลตอบแทน ปลานิล สกลนคร

ABSTRACT: The cost-benefit of Nile tilapia cultured in Sakon Nakhon province to compare the returns from raising tilapia in floating cage and earthen ponds. Data were collected by questionnaires for the farmers of Nile tilapia farmers in floating cage and earthen ponds in Sakon Nakhon province Forty-seven out of ninety-three farmers and fifteen wholesalers and retailers were interviewed. The results showed that cage used for tilapia culture was 3x3x3 meter and average stocking density for cage culture was 48 fish/m². The average survival rate was 82 %, average fish production was 577 kg/cage/crop, feed conversion ratio (FCR) was 1.37 and the selling price was 58 baht/kg. In earthen pond culture, average

Received July 30, 2019

Accepted January 6, 2020

¹ ภาควิชาเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพมหานคร

² Department of Aquaculture, Faculty of Fisheries, Kasetsart University, Bangkok.

³ คณะทรัพยากรธรรมชาติและอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสกลนคร

⁴ Faculty of Natural Resources and Agro-industry, Kasetsart University, Chaleamphakriat Sakon Nakhon

⁵ Province Campus, Sakon Nakhon.

คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ปทุมธานี

⁶ Faculty of Agricultural Technology, Valaya Alongkorn Rajabhat University, Phatumthani.

* Corresponding author: kednapat.sr@ku.th

stocking density was 3 fish/m², the average survival rate was 70%, FCR was 1.35, average fish production was 1,775 kg/rai and selling price was 55 baht/kg. The culture period of a cage and earthen pond culture was 5 months/crop. The cost of a cage and earthen pond culture was 54.92 and 49.41 baht/kg, respectively. The variable cost of a cage and earthen pond culture was 94.60% and 93.43%, respectively. The fixed cost of a cage and earthen pond culture was 5.40% and 6.57%, respectively. The profit of cage and earthen pond culture was 3.08 and 5.59 baht/kg, respectively.

Keywords: cost, benefit, Nile tilapia, Sakon Nakhon

บทนำ

ปลานิลจัดเป็นสัตว์น้ำเศรษฐกิจที่สำคัญของไทยและประเทศอื่นๆ ทั่วโลก เช่น จีน อินโดนีเซีย อียิปต์ ฟิลิปปินส์ และ อิสราเอล เป็นต้น เป็นสัตว์น้ำจืดที่มีการเพาะเลี้ยงมากที่สุดเป็นอันดับ 1 ของประเทศไทย ในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา โดยในปี 2561 มีปริมาณผลผลิต 189,254 ตันต่อปี คิดเป็นมูลค่าประมาณ 9,700 ล้านบาทต่อปี และมีเกษตรกรที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจนี้มากกว่า 300,000 ครอบครัว ปลานิลที่ผลิตได้ส่วนใหญ่ใช้เพื่อการบริโภคภายในประเทศ (เกวณิน, 2561) แม้การส่งออกปลานิลมีปริมาณน้อย แต่สามารถกล่าวได้ว่า ผลผลิตปลานิลของไทยสามารถตอบสนองความต้องการของตลาดทั้งในและต่างประเทศได้เป็นอย่างดี การเพิ่มขึ้นของประชากรในประเทศ ทำให้ความต้องการบริโภคปลานิลเพิ่มขึ้นส่งผลให้การเลี้ยงปลาชนิดนี้มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเช่นกัน โดยภาคกลางเป็นภูมิภาคที่เลี้ยงปลานิล มากที่สุด เนื่องจากเป็นภูมิภาคที่เป็นพื้นที่ราบและมีแม่น้ำไหลผ่านหลายสาย ในปี 2559 มีผลผลิตทั้งหมด 74,992 ตัน รองลงมาคือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มี ผลผลิตทั้งหมด 53,492 ตัน เนื่องจากเป็นภูมิภาคที่มีพื้นที่ราบเป็นส่วนใหญ่มีแม่น้ำไหลผ่านหลายสาย

การเลี้ยงปลานิลได้รับความนิยมอย่างแพร่หลายในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีพื้นที่การเลี้ยงมากที่สุด แต่มีผลผลิตน้อยกว่าภาคอื่นๆ อาจมีสาเหตุจากข้อจำกัดและปัญหาด้านการเพาะเลี้ยง เช่น ต้นทุนราคาอาหารสัตว์น้ำสูง เนื่องมาจากกระแสวิกฤตของขนส่งที่ไกลกว่าภูมิภาคอื่นๆ (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร และคณะทำงานพัฒนาคุณภาพข้อมูลด้านประมง กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, 2561) อีกปัญหาที่พบคือในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือคือดินเค็ม โดยมีพื้นที่ดินเค็มที่มีผลกระทบบางส่วนเกินกว่า 11,506,882 ไร่ (กรมพัฒนาที่ดิน, 2549) ความเค็มของน้ำเลี้ยงปลาในพื้นที่ดินเค็ม อาจส่งผลกระทบต่อความเครียดของปลา ซึ่งทำให้ผลผลิตลดลง โดย Suresh and Lin (1992) กล่าวว่า ปลานิลส่วนใหญ่ที่อยู่ในน้ำความเค็มสูง มักจะมีปัญหาเรื่องการเกิดโรคซึ่งจะเกี่ยวพันกับความเครียดที่เกิดขึ้น

จังหวัดสกลนครมีฟาร์มเลี้ยงสัตว์น้ำจืด ทั้งหมด 8,647 ฟาร์ม ส่วนใหญ่เป็นการเลี้ยงไม่บ่อดิน ส่วนการเลี้ยงในกระชังมีจำนวนลดลง (กรมประมง, 2560) เกษตรกรส่วนใหญ่เลี้ยงปลานิลเป็นหลัก ข้อมูลจากการสำรวจต้นทุนและผลตอบแทนการเลี้ยงปลานิลในกระชังในจังหวัดสกลนคร พบว่ามีผลผลิตเฉลี่ย 458 กก./กระชัง/รอบ ต้นทุนการผลิตเท่ากับ 49 บาท/กก. (เกตุณภัส และคณะ, 2558) การสำรวจในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อทราบถึงสถานการณ์การเลี้ยงปลานิล ต้นทุนและผลตอบแทนการเลี้ยง โดยทำการสำรวจการเลี้ยงปลานิลเชิงพาณิชย์ในกระชังและบ่อดิน และสำรวจราคาปลานิลในท้องตลาดในจังหวัดสกลนคร ผลการศึกษาจะทำให้ทราบข้อมูลที่เป็นปัจจุบันสำหรับการวางแผนการผลิต ตลอดจนหาแนวทางแก้ไขปัญหที่เกิดขึ้นกับเกษตรกรผู้เลี้ยงปลานิลในจังหวัดสกลนคร

วิธีการศึกษา

การเก็บรวบรวมข้อมูล

เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม (questionnaire) โดยแบบสอบถามประกอบไปด้วยคำถามทั้งแบบปลายเปิด (Open-ended questions) และปลายปิด (Closed-ended questions) สัมภาษณ์เกษตรกรที่เลี้ยงปลาในบ่อดินและกระชังเชิงพาณิชย์ เก็บข้อมูลด้านการตลาด โดยสัมภาษณ์ผู้ค้าปลีกและผู้ค้าส่งในจังหวัดสกลนคร ข้อมูลการสำรวจเบื้องต้น พบว่ามีเกษตรกรผู้เลี้ยงปลานิลในกระชังและบ่อดินเชิงพาณิชย์จำนวน 80 และ 13 ราย ตามลำดับ การหาขนาดกลุ่มตัวอย่างทำโดยใช้สูตรของ Yamane (1970) จึง สัมภาษณ์จากเกษตรกรผู้เลี้ยงในกระชัง 40 ราย และบ่อดิน 7 ราย พื้นที่ที่มีการเก็บข้อมูล ได้แก่ เกษตรกรผู้เลี้ยงปลานิลในกระชัง บ้านหน่วยดินดำ อำเภอคำตากล้า, บ้านนาดอกไม้ อำเภออากาศอำนวย, บ้านพอกใหญ่ อำเภอพรรณานิคม และบ้านต้นผึ้ง อำเภอพังโคน ส่วนเกษตรกรผู้เลี้ยงปลาในบ่อดิน สัมภาษณ์จากเกษตรกรบ้านหนองไผ่ อำเภอพรรณานิคม, บ้านเชียงแสน และบ้านดอนตาล อำเภอพังโคน นอกจากนี้มีการเก็บรวบรวมข้อมูลด้านราคาปลานิลในท้องตลาดในพื้นที่

จังหวัดสกลนคร โดยการสัมภาษณ์ผู้ค้าส่งจำนวน 7 ราย ผู้ค้าปลีกจำนวน 8 ราย ระยะเวลาในการศึกษาเริ่มตั้งแต่นั้นพฤศจิกายน 2559 ถึง เดือนมีนาคม 2560

การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทน

ต้นทุนคงที่ประกอบด้วย ค่าเสื่อมราคากระชัง บ่อดิน และอุปกรณ์ต่อรอบการผลิต อุปกรณ์ที่นำมาคิดเป็นต้นทุนเป็นอุปกรณ์ที่มีประจำฟาร์มของเกษตรกร ต้นทุนผันแปรประกอบด้วยค่าลูกพันธุ์ ค่าอาหาร ค่าวิตามินเสริมอาหาร ค่ายารักษาโรคในปลา ค่าพลังงานเชื้อเพลิง ค่าจับผลผลิต และค่าแรงงาน

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลตามหลักสถิติ โดยใช้สถิติพรรณนา (Descriptive Statistic) ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย (Mean) ใช้อธิบายลักษณะของตัวอย่างที่ทำการศึกษ สภาพทั่วไปของการผลิตปลานิลในกระชังและบ่อดิน

ผลการศึกษาและวิจารณ์

ข้อมูลทั่วไปของเกษตรกรผู้เลี้ยงปลานิลเชิงพาณิชย์ในจังหวัดสกลนคร

การเลี้ยงปลานิลในกระชังส่วนใหญ่เป็นอาชีพรอง (92.5%) ต่างจากเกษตรกรผู้เลี้ยงปลานิลในบ่อดินซึ่งเป็นอาชีพหลัก เนื่องจากการเลี้ยงปลานิล ทำให้ต้องขุดบ่อในที่นา จึงไม่มีพื้นที่เหลือสำหรับทำนา เกษตรกรผู้เลี้ยงในบ่อดินจะมีประสบการณ์การเลี้ยงค่อนข้างมาก (เฉลี่ย 13 ปี) มากกว่าเกษตรกรที่เลี้ยงในกระชัง (เฉลี่ย 7 ปี) เกษตรกรผู้เลี้ยงทั้งในกระชังและบ่อดินมีการขึ้นทะเบียนฟาร์ม เกษตรกรผู้เลี้ยงในบ่อดิน 28.6% ได้รับความรู้มาตรฐาน good aquacultural practice (GAP) และอีก 71.4 % กำลังดำเนินการขอมาตรฐานดังกล่าว ส่วนเกษตรกรผู้เลี้ยงในกระชัง มีเพียง 40% ที่ได้รับความรู้มาตรฐาน GAP ผู้ได้รับความรู้เป็นกลุ่มเกษตรกรกลุ่มเดิม ที่ได้รับความรู้มาตรฐาน GAP ตั้งแต่การสำรวจของ เกตุนภัส และคณะ (2558) เกษตรกรส่วนใหญ่ใช้เงินลงทุนของตัวเองหรือจากการกู้ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์ ส่วนการเกษตรแบบพันธสัญญา (Contract farming) มีจำนวนรายลดลงเมื่อเปรียบเทียบกับข้อมูลเกษตรกรของกรมประมง (2560) เกษตรกรผู้เลี้ยงในบ่อดินไม่มีการทำเกษตรแบบพันธสัญญา เกษตรกรที่เลี้ยงปลานิลในกระชังและบ่อดินมีการรวมกลุ่มลักษณะเป็นวิสาหกิจชุมชน จากข้อมูลของ กรมประมง (2561) รายงานว่า จังหวัดสกลนครมีจำนวนฟาร์มที่เลี้ยงปลาในบ่อดิน

จำนวน 6,932 ฟาร์ม และ ฟาร์มที่เลี้ยงปลาในกระชัง 193 ฟาร์ม

สภาพการเลี้ยง

เกษตรกรที่เลี้ยงในกระชังส่วนใหญ่ใช้กระชังขนาด 3x3x3 เมตร ส่วนบ่อดินเกษตรกรมีพื้นที่เลี้ยง 1-10 ไร่ สายพันธุ์ปลาที่เลี้ยงทั้งในกระชังและบ่อดินส่วนใหญ่เป็นปลานิลแปลงเพศสายพันธุ์จิตรลดา 3 แหล่งลูกพันธุ์มาจากบริษัท เอกชนทั้งสิ้น เกษตรกรส่วนใหญ่เลี้ยงปลานิล 2 รอบ/ปี ในระหว่างเดือน พฤษภาคม-กุมภาพันธ์ อัตราปล่อยเฉลี่ย 704 ตัว/กระชัง (78 ตัว/ตร.ม.) ขนาดลูกปลาที่ปล่อยเฉลี่ย 32.49 กรัม/ตัว (30-35 ตัว/กิโลกรัม) ราคาลูกปลาเฉลี่ย 5.20 บาท/ตัว อัตราปล่อยในบ่อดินเฉลี่ย 5,070 ตัว/ไร่ (3 ตัว/ตร.ม.) ขนาดลูกปลาที่ปล่อยเฉลี่ย 66 กรัม/ตัว เกษตรกรที่เลี้ยงในบ่อดินทุกรายจะอนุบาลลูกปลาก่อนปล่อยลงเลี้ยง โดยใช้ระยะเวลาอนุบาล 60 วัน ต้นทุนที่ใช้ในการอนุบาลลูกปลามีราคาเฉลี่ย 3 บาท/ตัว ต้นทุนนี้คำนวณจากค่าอัตราการเปลี่ยนอาหารเป็นเนื้อ (feed conversion ratio: FCR) และค่าใช้จ่ายอื่นที่เกิดขึ้นในช่วงระยะเวลาในการอนุบาล 60 วัน ระยะเวลาการเลี้ยงทั้งในกระชังและบ่อดินเฉลี่ย 5 เดือน (ไม่รวมเวลาในการอนุบาลลูกปลาสำหรับการเลี้ยงในบ่อดิน) อัตรารอดเฉลี่ยของการเลี้ยงในกระชังและบ่อดินเท่ากับ 82.25 และ 70.00 % ตามลำดับ ค่าอัตราการเปลี่ยนอาหารเป็นเนื้อของการเลี้ยงในกระชังและบ่อดินเฉลี่ยเท่ากับ 1.38 และ 1.35 ตามลำดับ ซึ่งมีค่าสูงกว่าการสำรวจการเลี้ยงปลานิลในกระชังเมื่อปี 2556-2557 ที่มีค่า 1.30 (เกตุนภัส และคณะ, 2558) ผลผลิตปลานิลเฉลี่ยจากการเลี้ยงในกระชังและบ่อดินเท่ากับ 579 กก./กระชัง/รอบ และ 1,774 กก./ไร่/รอบ สภาพทั่วไปของการเลี้ยงในกระชังใกล้เคียงกับการสำรวจของ เกตุนภัส และคณะ (2558) แต่ผลผลิตจากการเลี้ยงในกระชังเพิ่มขึ้นจากเดิมซึ่งมีค่าเท่ากับ 450 กก./กระชัง/รอบ เนื่องจากเกษตรกรปล่อยลูกปลาขนาดใหญ่ขึ้น ทำให้มีอัตรารอดเพิ่มขึ้น ส่วนการเลี้ยงในบ่อดินผลผลิตที่ได้ใกล้เคียงกับการเลี้ยงเชิงพาณิชย์ในพื้นที่อื่น ซึ่งมีค่า 500-700 กก./กระชัง/รอบ (เรียง และคณะ, 2557) และสูงกว่าผลผลิตเฉลี่ยของทั้งประเทศซึ่งเท่ากับ 429 กก./ไร่ (เกวลิน, 2560)

การจำหน่ายผลผลิต พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่จำหน่ายให้กับพ่อค้าคนกลาง ปลาที่เลี้ยงในกระชังจะจับขายเมื่อมีขนาด 0.8-1 กก./ตัว สำหรับการเลี้ยงในบ่อดินจะขายปลาขนาด 0.5-0.6 กก./ตัว ราคาจำหน่ายหน้า

ฟาร์มสำหรับการเลี้ยงในกระชังและบ่อดินเฉลี่ย 58 บาท/กก. และ 55 บาท/กก. ตามลำดับ ราคาดังกล่าวต่ำกว่าราคาขายเฉลี่ยที่สำรวจในปี 2556-2557 ซึ่งมีราคา 63 และ 60 บาท/กก. ตามลำดับ (ชัยยา และ สุรศักดิ์, 2557) สาเหตุที่ราคาลดลงเกิดจากผลผลิตปลานิลในตลาดมีปริมาณมาก จากการสัมภาษณ์เกษตรกรพบว่าปัญหาราคาปลาหน้าฟาร์มตกต่ำเกิดขึ้นตั้งแต่ปี 2559 โดยราคาปกติที่เกษตรกรผู้เลี้ยงในกระชังเคยขายได้เท่ากับ 65-72 บาท/กก. ส่วนราคาจำหน่ายของบ่อดินเท่ากับ 60-62 บาท/กก. แต่ปัจจุบันราคาปลาที่เลี้ยงในกระชังลดลง 7-14 บาท/กก ส่วนการเลี้ยงในบ่อดินราคาลดลง 5-7 บาท/กก.

ปัญหาสำคัญของการเลี้ยงปลานิลทั้งในกระชังและบ่อดินในจังหวัดสกลนครจากการสัมภาษณ์คือ ปัญหาภัยแล้ง ทำให้เกษตรกรขาดแคลนน้ำในการเลี้ยง และปัญหาด้านราคาที่ตกต่ำที่เกิดจากปลานิลล้นตลาดทำให้ราคาขายลดลง สำหรับปัญหาด้านการเลี้ยงปลาในพื้นที่ดินเค็ม พบว่ามีเกษตรกรร้อยละ 15 เลี้ยงปลาในเขตดินเค็ม เกษตรกรกลุ่มนี้ได้รับผลกระทบเพียงเล็กน้อยจากอุปสรรคที่เป็นหลักขึ้นสนิมเร็ว แต่ไม่มีผลกระทบต่อการเจริญเติบโตหรืออัตราการรอดของปลา

ต้นทุนและผลตอบแทน

ต้นทุนคงที่เฉลี่ยสำหรับการเลี้ยงปลานิลในกระชังประกอบด้วยค่าสร้างกระชังเหล็ก (รวมทุนถั่ง) เฉลี่ย 3,406.03 บาท/กระชัง อายุการใช้งานเฉลี่ย 10 ปี ค่าเสื่อมราคา 113.53 บาท/รอบ ค่าอวนหรือกระชังเฉลี่ย 1,800 บาท/กระชัง อายุการใช้งาน 2 ปี ค่าเสื่อมราคา 300 บาท/รอบ ค่าเสื่อมราคาอุปกรณ์ต่างๆ ในการเลี้ยง 1,298.28 บาท รวมค่าเสื่อมราคากระชังและวัสดุอุปกรณ์การเลี้ยงทั้งหมด 1,711.81 บาท (Table 1) ต้นทุนผันแปรการเลี้ยงปลานิลในกระชังประกอบด้วยค่าลูกพันธุ์ปลาเฉลี่ยตัวละ 5.20 บาท อัตราปล่อยเฉลี่ย 704 ตัว/กระชัง/รอบ ค่าลูกพันธุ์ปลาเฉลี่ย 3,660.8 บาท/กระชัง/รอบ ค่ายาและวิตามินเฉลี่ย 431.95 บาท/กระชัง/รอบ ค่าอาหารเฉลี่ย 20,000 บาท/กระชัง/รอบ (500 บาท/กระชัง x 40 กระชัง) ค่าพลังงานเฉลี่ย 135.49 บาท/กระชัง/รอบ ค่าใช้จ่ายในการจับเป็นค่าอาหารและเครื่องมือสำหรับผู้มาช่วยจับผลผลิต เฉลี่ย 121.77 บาท/กระชัง/รอบ ค่าแรงงานเกษตรกรคิดเป็น 5,625 บาท/รอบ รวมต้นทุนการเลี้ยงปลานิลในกระชังทั้งหมดเฉลี่ย 31,686.82 บาท/กระชัง/รอบ หรือ 54.92 บาท/กก. ผลตอบแทนการเลี้ยงปลานิลในกระชังเท่ากับผลผลิต (กก./กระชัง) คูณด้วยราคาขายเฉลี่ย 58.08 บาท ผลผลิตคิดจากอัตราปล่อยเฉลี่ย 704 ตัว/กระชังและอัตราการรอดเฉลี่ย 82.25% ขนาดปลาที่เกษตรกรนิยม

ขายเฉลี่ย 1 กก./ตัว ผลผลิตเท่ากับ 579 กก./กระชัง รายได้ทั้งหมดเท่ากับ 33,466.00 บาท กำไรเฉลี่ย 1,779.18 บาท/กระชัง/รอบ หรือ 3.08 บาท/กก. (Table 1) ต้นทุนการเลี้ยงในกระชังไม่เปลี่ยนแปลงมาก เมื่อเปรียบเทียบกับรายงานในปี 2558 ที่รายงานโดย เกตุณัฐ และคณะ (2558) เนื่องจากราคาปัจจัยการผลิตไม่เปลี่ยนแปลงมากนัก แต่การผลิตมีประสิทธิภาพมากขึ้น ผลผลิตมากขึ้นจึงทำให้ต้นทุนการผลิตต่อปลา 1 กก. ลดลง แต่ปัญหาด้านราคาขายปลาที่ตกต่ำทำให้กำไรลดลง

ต้นทุนคงที่เฉลี่ยของเกษตรกรผู้เลี้ยงปลานิลในบ่อดินประกอบด้วยค่าเสื่อมราคาบ่อเลี้ยง 893 บาท/ไร่/รอบ ค่าเสื่อมราคาครูโรงเรียนเก็บวัสดุอุปกรณ์และอุปกรณ์ต่างๆ ในการเลี้ยง 4,877.32 บาท รวมต้นทุนคงที่ทั้งหมด 5,770.32 บาท/ไร่/รอบ ต้นทุนผันแปรการเลี้ยงปลานิลในบ่อดินประกอบด้วยค่าลูกพันธุ์ปลาเฉลี่ย 3.06 บาท/ตัว อัตราปล่อย 5,069.71 ตัว/ไร่ คิดเป็นค่าลูกพันธุ์ 15,513.31 บาท/ไร่ ค่าอาหารเฉลี่ย 57,000 บาท/ไร่/รอบ (475 บาท/กระชัง x 120 กระชัง) ค่าวิตามิน และเคมีภัณฑ์เฉลี่ย 1,547.27 บาท/ไร่/รอบ ค่าพลังงาน 1,380.30 บาท/ไร่/รอบ ค่าใช้จ่ายตอนจับผลผลิต 871.52 บาท/ไร่/รอบ รวมต้นทุนผันแปร 76,312.40 บาท/ไร่/รอบ ค่าแรงงานเกษตรกรคิดเป็น 5,625 บาท/ไร่/รอบ ต้นทุนรวมทั้งหมด 87,707.72 บาท/ไร่/รอบ หรือ คิดเป็นต้นทุน 49.41 บาท/กก. ผลตอบแทนการเลี้ยงปลานิลในบ่อดินเท่ากับผลผลิต (กก./ไร่) คูณด้วยราคาขายเฉลี่ย 55 บาท/กก. ผลผลิตคิดจากอัตราปล่อยปลาเฉลี่ย 5,070 ตัว/ไร่ อัตรารอดเฉลี่ย 70 % (3,549 ตัว) ขนาดปลาที่เกษตรกรนิยมขายเฉลี่ย 0.5 กก./ตัว ผลผลิตเท่ากับ 1,775 กก./ไร่ (3,549 ตัว x 0.5 กก.) รายได้ทั้งหมด 97,625 บาท/ไร่/รอบ หรือ 9,917.28 บาท/ไร่/รอบ หรือ 5.59 บาท/กก. (Table 1) ต้นทุนการผลิตปลานิลในบ่อดินค่อนข้างสูงกว่าต้นทุนการเลี้ยงปลานิลในบ่อดินเฉลี่ยทั้งประเทศและการเลี้ยงในภาคกลาง ที่มีค่า 67,493.75 บาท/ไร่/รอบ (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2552; พิณะพงษ์ และ พิทักษ์, 2559) เนื่องจากราคาปัจจัยการผลิตที่สูง เช่น ค่าลูกพันธุ์ ค่าอาหาร

การตลาดและปัญหาปลานิลในจังหวัดสกลนคร

ผลการศึกษาการตลาดปลานิลในจังหวัดสกลนคร เกษตรกรส่วนใหญ่จำหน่ายผลผลิต 90% ของผลผลิตทั้งหมดให้กับพ่อค้าส่ง ส่วนอีก 10% จำหน่ายให้แก่ผู้บริโภคโดยตรง การจำหน่ายปลานิลให้ผู้ค้าส่งมีราคาเฉลี่ย 55-58 บาท/กก. ส่วนการจำหน่ายให้แก่ผู้ค้าปลีก (ผู้บริโภค) มีราคาเฉลี่ย 60-70 บาท/กก. และราคาขายปลีกตามตลาดสดในจังหวัดสกลนครเฉลี่ย 70-90 บาท/กก. เมื่อนำข้อมูลในจังหวัดนครพนมมาเปรียบ

เทียบ พบว่าจังหวัดนครพนมมีผลผลิต 2,553 ตัน เป็นผลผลิตจากการเลี้ยงในบ่อดิน 907 ตัน และกระชัง 1,640 ตัน. (กรมประมง, 2561) ผลผลิตการเลี้ยงสัตว์น้ำจืดของจังหวัดสกลนคร มีปริมาณ 2,028 ตัน เป็นผลผลิตจากการเลี้ยงในบ่อดิน 1,516 ตัน และจากกระชัง 507 ตัน ปริมาณผลผลิตปลานิลส่วนใหญ่ของจังหวัดสกลนครมาจากการเลี้ยงในบ่อดิน เนื่องมาจากมีการเลี้ยงปลานิลในกระชัง เฉพาะในแม่น้ำสาขาเพียงบางพื้นที่เท่านั้น แตกต่างกับการเลี้ยงปลาในกระชังในจังหวัดนครพนมซึ่งมีการเลี้ยงกันเป็นจำนวนมาก ในแม่น้ำโขงและลำน้ำสาขาทำให้มีปริมาณผลผลิตที่แตกต่างกัน

ข้อมูลจากการสัมภาษณ์พบว่าปริมาณผลผลิตปลานิลในจังหวัดสกลนคร อยู่ในภาวะล้นตลาด เนื่องจากมีบริษัทที่ทำเกษตรแบบพันธะสัญญาจากพื้นที่อื่นนำปลานิลมาขายให้แก่ผู้ค้าปลีกในจังหวัดสกลนครด้วยราคาที่ต่ำกว่าผู้ค้าส่งในพื้นที่ (35-40 บาท/กก.) ทั้งนี้ปัญหาผลผลิตล้นตลาดและราคาปลาตกต่ำในช่วงต้นปี 2560 เป็นปัญหาที่พบในภาคกลางและภาคเหนือเช่นกัน สาเหตุจากปริมาณผลผลิตที่ออกสู่ตลาดพร้อมกัน และกำลังซื้อของผู้บริโภคลดลงตั้งแต่ช่วงปลายปี 2559 จนถึงต้นปี 2560 (กวลิน, 2560) เกษตรกรจึงควรปรับตัวมีการวางแผนการผลิตที่ดี และแปรรูปสินค้าเพื่อเพิ่มมูลค่าเพื่อช่วยบรรเทาปัญหาผลผลิตล้นตลาด

Table1 Cost-benefit of Nile tilapia (*Oreochromis niloticus*) culture in Sakon Nakhon province

Total cost	Cage (3x3x3 m) (baht/cage/crop)	Percent of total cost	Earthen pond (baht/rai/crop)	Percent of total cost
Total fixed cost				
Depreciation	1,711.81	5.40	5,770.32	6.57
Total fixed cost	1,711.81	5.40	5,770.32	6.57
Variable cost				
Fish seed cost	3,660.80	11.55	15,513.31	17.68
Feed cost	20,000.00	63.12	57,000	64.98
Drug/Vitamin/Chemical cost	431.95	1.36	1,547.27	1.76
Fuel cost	135.49	0.43	1,380.30	1.57
Harvesting cost	121.77	0.38	871.52	0.99
Labor cost (1 hours/day/150 day)	5,625	17.75	5,625	6.41
Total variable cost	29,975.01	94.60	81,937.4	93.43
Total cost	31,686.82	100.0	87,707.72	100
Mean density (fish/cage, fish/rai)	704±214		5,070±933	
Mean survival (%)	82±8		70±8	
Fish production (kg/cage, kg/rai)	577		1,775	
Gross income	33,466.00		97,625	
Profit	1,779.18		9,917.28	
Cost of fish production (baht/kg)	54.92		49.41	
Sale price (baht/kg)	58		55	
Profit (baht/kg)	3.08		5.59	

สรุปผลการทดลอง

เกษตรกรผู้เลี้ยงปลานิลในกระชังและบ่อดินในจังหวัดสกลนคร ส่วนใหญ่มีการรวมกลุ่มเป็นวิสาหกิจชุมชน การทำเกษตรแบบพันธะสัญญามีจำนวนลดลง เกษตรกรผู้เลี้ยงในกระชังส่วนใหญ่ยังไม่ได้รับมาตรฐาน GAP การเลี้ยงปลานิลในกระชังในจังหวัดสกลนคร ส่วนใหญ่ใช้กระชังขนาด 3x3x3 เมตร อัตราปล่อยเฉลี่ย 704 ตัว/กระชัง/รอบ หรือ 26 ตัว/ล.บ. หรือ 78 ตัว/ตร.ม. อัตรารอดเฉลี่ย 82 % ผลผลิตเฉลี่ย 577 กก./กระชัง ค่า FCR เฉลี่ย 1.37 ราคาจำหน่ายเฉลี่ย 58 บาท/กก. ส่วนการเลี้ยงปลานิลในบ่อดินมีอัตราปล่อยเฉลี่ย 5,070 ตัว/ไร่หรือ 3 ตัว/ตร.ม. อัตรารอดเฉลี่ย 70% ค่า FCR เฉลี่ย 1.35 ได้ผลผลิต 1,775 กก./ไร่ ราคาจำหน่ายเฉลี่ย 55 บาท/กก. ระยะเวลาการเลี้ยง 4-5 เดือน ต้นทุนการเลี้ยงปลานิลในกระชังในจังหวัดสกลนครต่อกิโลกรัม 54.92 บาท/กก. กำไรเท่ากับ 3.08 บาท/กก. ต้นทุนการเลี้ยงปลานิลในบ่อดินในจังหวัดสกลนคร 49.41 บาท/กก. กำไร 5.59 บาท/กก.

เอกสารอ้างอิง

- กรมพัฒนาที่ดิน. 2552. คู่มือเกษตรกร การจัดการดินเค็มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. กรมพัฒนาที่ดิน. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, กรุงเทพฯ.
- กรมประมง. 2560. สถิติการประมงแห่งประเทศไทย พ.ศ.2558. เอกสารฉบับที่ 5/2560. กองนโยบายและยุทธศาสตร์พัฒนาการประมง, กรมประมง, กรุงเทพฯ.
- กรมประมง. 2561. สถิติการประมงแห่งประเทศไทย พ.ศ.2559. เอกสารฉบับที่ 12/2561. กองนโยบายและยุทธศาสตร์พัฒนาการประมง, กรมประมง, กรุงเทพฯ.
- เกตุนภัส ศรีไพโรจน์, ณรงค์ กมลรัตน์, วิจิตรา ชัยมงคล, และวิชาญ อิงศรีสว่าง. 2558. ต้นทุน และผลตอบแทนการเลี้ยงปลานิลในกระชังในจังหวัดสกลนคร. แก่นเกษตร 43 (ฉบับพิเศษ 1): 588-594.
- เกวลิน หนูฤทธิ์. 2560. สถานการณ์การผลิตและการค้าปลานิลและผลิตภัณฑ์ ปี 2560. แหล่งข้อมูล:<http://fishco.fisheries.go.th/pdf/>

- ค้นเมื่อ 20 สิงหาคม 2560.
- เกวลิน หนูฤทธิ์. 2561. สถานการณ์การผลิตและการค้าปลานิลและผลิตภัณฑ์ ปี 2561. แหล่งข้อมูล:<http://fishco.fisheries.go.th/pdf/>. ค้นเมื่อ 15 มิถุนายน 2562.
- พีณะพงษ์ ศรีมยุรา และพิทักษ์ ศิริวงศ์. 2559. การผลิตและการตลาดปลานิลในบ่อดิน ของผู้ประกอบการในพื้นที่อำเภอบางเลน จังหวัดนครปฐม. น. 655-661. ใน: การประชุมวิชาการระดับชาติ ครั้งที่ 4 ประจำปี 2559. คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยศิลปากร, กรุงเทพฯ.
- เริงชัย ต้นสุชาติ, อารีย์ เชื้อเมืองพาน, ธรรณชนก คำแก้ว, และชนิตา พันธุ์มณี. 2557. ห่วงโซ่คุณค่าของปลานิลในจังหวัดเชียงใหม่และเชียงราย. รายงานผลงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้, เชียงใหม่.
- สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. 2552. ศักยภาพการผลิตและการตลาดปลานิล. เอกสารวิจัยเศรษฐกิจการเกษตร เลขที่ 119. สำนักวิจัยเศรษฐกิจการเกษตร, กรุงเทพฯ.
- สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร และคณะทำงานพัฒนาคุณภาพข้อมูลด้านประมง 2561 .. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, กรุงเทพฯ.
- สุรศักดิ์ บวรรัมย์ และชัยยา สกุลซัง. 2557. ศักยภาพการผลิตปลานิลในรูปแบบบ่อดินและการตลาดในจังหวัดสกลนคร. ปัญหาพิเศษปริญญาตรี. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ, สกลนคร.
- Suresh, A.V., and C.K. Lin. 1992. Tilapia culture in saline waters: a review. *Aquaculture*. 106: 201-226.
- Yamane, T. 1970. *Statistics : an Introductory Analysis*. 2nd Edition. John Weatherhill Inc., Tokyo.