

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง รูปแบบการเลี้ยงปลาคุกกี้ของเกษตรกรตำบลวัดขวาง อำเภอโพทะเล จังหวัดพิจิตร สรุปได้ดังนี้

จุดมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาปัญหาการเลี้ยงปลาคุกกี้ของเกษตรกรตำบลวัดขวาง อำเภอโพทะเล จังหวัดพิจิตร
2. เพื่อสร้างรูปแบบการเลี้ยงปลาคุกกี้ของเกษตรกรตำบลวัดขวาง อำเภอโพทะเล จังหวัดพิจิตร

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ดำเนินการวิจัยโดยแบ่งออกเป็น 2 ช่วง คือ

ช่วงที่ 1 ศึกษาปัญหาการเลี้ยงปลาคุกกี้ของเกษตรกรตำบลวัดขวาง อำเภอโพทะเล จังหวัดพิจิตร โดยผู้วิจัยศึกษาเอกสารวิชาการที่เกี่ยวข้องเป็นแนวทางในการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลออกแบบสอบถาม ตรวจสอบปรับปรุงแก้ไขแบบสอบถามนำแบบสอบถามไปเก็บข้อมูล มาวิเคราะห์เพื่อศึกษาปัญหาการเลี้ยงปลาคุกกี้ ในด้านการปล่อยปลาลงเลี้ยง ด้านอาหารและการให้อาหาร ด้านการถ่ายเทน้ำ ด้านการป้องกันโรค

ช่วงที่ 2 สร้างรูปแบบการเลี้ยงปลาคุกกี้ของเกษตรกรตำบลวัดขวาง อำเภอโพทะเล จังหวัดพิจิตร โดยผู้วิจัยและผู้เชี่ยวชาญ ศึกษาปัญหาที่เกิดขึ้นมาสังเคราะห์เป็นรูปแบบการเลี้ยงปลาคุกกี้ของเกษตรกรตำบลวัดขวาง อำเภอโพทะเล จังหวัดพิจิตร

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ช่วงที่ 1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ เกษตรกรที่เลี้ยงปลาคุกกี้ของตำบลวัดขวาง อำเภอโพทะเล จังหวัดพิจิตร ในปี พ.ศ. 2548 จำนวน 80 คน

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ เกษตรกรที่เลี้ยงปลาคุกกี้ของตำบลวัดขวาง อำเภอโพทะเล จังหวัดพิจิตร ในปี พ.ศ.2548 จำนวน 40 คน ซึ่งได้จากการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย

ช่วงที่ 2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญในด้านการเลี้ยงปลาคุกกี้ จำนวน 7 คน ซึ่งเป็น เป็นอาจารย์ประจำภาควิชาประมง 2 คน ตัวแทนเกษตรกรผู้เลี้ยงปลาคุกกี้ 5 คน กลุ่มตัวอย่างได้มาโดยวิธีการเจาะจง

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ช่วงที่ 1 การศึกษาปัญหา

แบบสอบถามปัญหาการเลี้ยงปลาคุกกี้ของเกษตรกรตำบลวัดขวาง อำเภอโพทะเล จังหวัดพิจิตร โดยแบ่งข้อคำถามเป็น 2 ตอน ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามชนิดมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ คือ โดยแบ่งเป็นปัญหาด้านการปล่อยปลาลงเลี้ยง จำนวน 6 ข้อ ปัญหาด้านอาหารและการให้อาหาร จำนวน 6 ข้อ ปัญหาด้านการถ่ายเทน้ำ จำนวน 3 ข้อ ปัญหาด้านการป้องกันโรค จำนวน 5 ข้อ จำนวนทั้งสิ้น 20 ข้อ

ช่วงที่ 2 การสร้างรูปแบบการเลี้ยงปลาคุกกี้

แบบบันทึกผลการสนทนากลุ่มจากการวิเคราะห์ปัญหาและแนวทางแก้ไขตามความเห็นกลุ่ม สร้างรูปแบบการเลี้ยงปลาคุกกี้ของเกษตรกรตำบลวัดขวาง อำเภอโพทะเล จังหวัดพิจิตร

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ค่าสถิติร้อยละ
2. ค่าเฉลี่ย
3. ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

สรุปผลการวิจัย

จากผลการวิจัยทั้ง 2 ช่วง สามารถสรุปได้ ดังนี้

1.กลุ่มตัวอย่างการวิจัยครั้งนี้ส่วนใหญ่ พบว่า เป็นเพศชายร้อยละ 62.50 มีอายุระหว่าง 31-40 ปี มากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 45.00 มีระยะเวลาที่เลี้ยงปลาคุกกี้ระหว่าง 5-10 ปี มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 37.50

2.ปัญหาการเลี้ยงปลาคุกกี้ ด้านการปล่อยปลาลงเลี้ยงอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.55 โดยการเตรียมน้ำก่อนปล่อยพันธุ์ปลาลงบ่อ อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.72

3. ปัญหาการเลี้ยงปลาคุกกักขัย ด้านอาหารและการให้อาหารอยู่ในระดับน้อย มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.47 โดยโรคของปลากับการเพิ่มหรือลดปริมาณอาหารอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.92

4. ปัญหาการเลี้ยงปลาคุกกักขัย ด้านการถ่ายเทน้ำ อยู่ในระดับน้อย มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.45 โดยปัญหาการระบายน้ำและการเพิ่มระดับน้ำถึงปล่อยพันธุ์ปลา อยู่ในระดับน้อย มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.50

5. ปัญหาการเลี้ยงปลาคุกกักขัย ด้านการป้องกันโรค อยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.21 โดยโรคของปลาเกิดจากการเน่าเสียของน้ำในบ่ออยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.95

6. รูปแบบการแก้ปัญหาลูกกักขัยของเกษตรกรจำบลัดขวางสามารถสรุปได้ดังนี้

6.1 รูปแบบการเลี้ยงปลาคุกกักขัย ด้านการปล่อยปลาลงเลี้ยง ด้านอาหารและการให้อาหาร ด้านการถ่ายเทน้ำ ด้านการป้องกันโรค

6.2 คำแนะนำแนวทางแก้ไข

6.3 ติดตามประเมินผลและปรับปรุง

6.4 รายงานเผยแพร่

อภิปรายผลการวิจัย

ช่วงที่ 1 เพื่อศึกษาปัญหาการเลี้ยงปลาคุกกักขัยของเกษตรกรจำบลัดขวาง อำเภอโพธารณะ จังหวัดพิจิตร ด้านการปล่อยปลาลงเลี้ยง ด้านอาหารและการให้อาหาร ด้านการถ่ายเทน้ำ และด้านการป้องกันโรค ผลการวิจัยพบว่า ด้านการปล่อยปลาลงเลี้ยง อยู่ในระดับปานกลาง โดยปัญหาสูงสุดสามอันดับแรกคือการเตรียมน้ำก่อนการปล่อยพันธุ์ปลาลงบ่อ การเตรียมอาหารก่อนปล่อยปลา และการปรับอุณหภูมิก่อนปล่อยปลา ทั้งนี้อาจเป็นเพราะช่วงเวลาที่ไม้เหมาะสมในการปล่อยปลาเกิดจากอุณหภูมิและความหนาแน่นในการปล่อยปลาซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของกินโค (Cuenco, อ้างถึงใน สุภรัตน์ ฉัตรจริยวัฒน์ . 2540 :5) ที่วิจัยเรื่องผลของความหนาแน่นที่มีต่อการเลี้ยงปลาคุกกักขัย พบว่า อัตราการเจริญเติบโตของปลาขึ้นอยู่กับอิทธิพลของปัจจัยภายในและสภาพแวดล้อมที่เป็นตัวแปรต่างๆ เช่น เพศ อายุ ระยะสืบพันธุ์ การปรับตัวกับสภาพแวดล้อม ฤดูกาล อุณหภูมิ รวมถึงคุณภาพน้ำ เช่น ออกซิเจนที่ละลายน้ำ แอมโมเนียที่เป็นพิษ ความเค็ม ความยาวช่วงแสง ตลอดจนการให้อาหารที่เหมาะสม ซึ่งปัจจัยต่างๆ เหล่านี้สามารถส่งผลกระทบร่วมกันยับยั้งการเจริญเติบโตของปลาได้

ด้านอาหารและการให้อาหาร อยู่ในระดับน้อย โดยปัญหาสูงสุดสามอันดับแรกคือโรคของปลากับการเพิ่มหรือลดปริมาณอาหาร อุณหภูมิกับการเพิ่มหรือลดปริมาณอาหาร ตำแหน่งการให้อาหารและอาหารสำเร็จรูปที่ใช้ในการเลี้ยง ทั้งนี้อาจเป็นเพราะพฤติกรรมการให้อาหารของเกษตรกรคือเมื่อให้อาหารแล้วไม่มีการสังเกตการกินอาหารของปลาเกษตรกรคิดว่าปลากินอาหารหมดซึ่งความจริงแล้วอาหารตกค้างเป็นสาเหตุทำให้น้ำเน่าเสียทำให้ปลาเป็นโรค มีความสอดคล้องตามแนวคิด ทฤษฎีของวิลล จันทรโรทัย อ้างถึงใน สุภรัตน์ ฉัตรจริยเวศน์ (2540) ซึ่งกล่าวถึงการกินอาหารว่าปัจจัยสำคัญที่ต้องคำนึงถึงเกี่ยวกับการให้อาหารสัตว์น้ำได้แก่ ปริมาณของอาหารที่ให้และความถี่ในการให้อาหาร ซึ่งปัจจัยทั้งสองถูกกำหนดโดย ชนิด ขนาด อายุของสัตว์น้ำ คุณภาพน้ำ และอุณหภูมิ ในการกินและการย่อยอาหารของสัตว์น้ำต้องอาศัยพลังงานส่วนหนึ่งของร่างกายเพื่อสันดาปอาหารให้เป็นสารอาหารที่นำไปใช้ประโยชน์ได้และมีความสอดคล้องกับแนวคิด ทฤษฎีของอุธร ฤทธิสีโก (2539) กล่าวว่า อาหารสำเร็จรูปชนิดเม็ดนั้นมีความเหมาะสมต่อการเลี้ยงปลาคูกูกผสมอุษยเทศ เพราะง่ายต่อการจัดการ และทราบปริมาณอาหารที่ปลากินต่อมื้อหรือต่อวัน นอกจากนี้สามารถปรับลดปริมาณอาหารได้ง่ายเมื่ออุณหภูมิลดลง ด้วยการสังเกต ปริมาณอาหารที่ใช้เลี้ยงปลาคูกูกผสมอุษยเทศต้องให้พอดีกับความต้องการของปลา ถ้าอาหารน้อยเกินไป ทำให้ปลาเจริญเติบโตช้า หรือให้มากเกินไป ปลากินอาหารไม่หมดเป็นสาเหตุสำคัญทำให้น้ำในบ่อปลาเน่าเสีย และเพิ่มต้นทุนการผลิตสูงขึ้น ดังนั้น การให้อาหารปลาควรถือแนวทางปฏิบัติดังนี้ ให้อาหารปลาตรงตามเวลาทุกวัน ให้อาหารปลาตามตำแหน่งเดิมทุกครั้ง ปรับปริมาณอาหารเพิ่มมากขึ้นตามน้ำหนักปลาที่เพิ่มขึ้น ประมาณสัปดาห์ละครั้ง ลดปริมาณอาหารที่ให้ปลาเมื่ออุณหภูมิต่ำลง หรือเมื่อปลาเป็นโรค

ด้านการถ่ายเทน้ำ อยู่ในระดับน้อย โดยมีปัญหาสูงสุดตามลำดับคือการระบายน้ำ และการเพิ่มระดับน้ำหลังปล่อยพันธุ์ปลา ทั้งนี้อาจเป็นเพราะไม่มีการระบายน้ำแค่เป็นการเพิ่มระดับน้ำแทนมีความสอดคล้องกับแนวคิด ทฤษฎีของประสิทธิ์ พันธุ์นิลกุล (2539) กล่าวว่า การถ่ายเทน้ำในบ่อเป็นสิ่งจำเป็นมากสำหรับการเลี้ยงปลาคูกูก เนื่องจากอาหารที่ใช้เลี้ยงเน่าเสียง่าย การดูแลรักษาสภาพของน้ำในบ่อเลี้ยงให้อยู่ในสภาพที่ดีจะทำให้ปลาเจริญเติบโตได้ดี ไม่มีโรค แต่ถ้าสภาพน้ำในบ่อเลี้ยงไม่ดีจะลงผลให้ปลาอาศัยอยู่ได้อย่างไม่มีความสุข อ่อนแอติดต่อโรคได้ง่าย การถ่ายเทน้ำบ่อยครั้งจะทำให้ปลาโตเร็วขึ้นเพราะการที่ปลาได้น้ำใหม่บ่อยๆ ทำให้ปลามีความกระปรี้กระเปร่าและกินอาหารได้มาก

ด้านการป้องกันโรค อยู่ในระดับปานกลาง โดยมีปัญหาสูงสุดสามอันดับคือโรคของปลาเกิดจากการเน่าเสียของน้ำในบ่อ โรคของปลาเกิดจากการที่เลี้ยงปลาหนาแน่น และการตรวจ สุขภาพปลา ทั้งนี้อาจเป็นเพราะมีเศษอาหารที่ตกค้างอยู่ก้นบ่อ มีการให้อาหารมากเกินไปทำให้อาหาร

เหลือและเกิดการเน่าเสีย และขาดการดูแลหรือสังเกตพฤติกรรมการกินอาหารของปลา มีความสอดคล้องกับแนวคิด ทฤษฎีของกรมประมง (2538) การเกิดโรคของปลาที่เลี้ยงมักจะเกิดจากปัญหาคุณภาพของน้ำในบ่อเลี้ยงไม่ดี ซึ่งอาจเกิดจากสาเหตุของการให้อาหารมากเกินไปจนอาหารเหลือเน่าเสีย เราสามารถป้องกันไม่ให้เกิดโรคได้โดยต้องหมั่นสังเกตว่าเมื่อปลาหยุดกินอาหารจะต้องหยุดให้อาหารทันที เพราะปลาคูถูกผสมมีนิสัยชอบกินอาหารที่ให้ใหม่ โดยถึงแม้ว่าจะกินอิ่มแล้วถ้าให้อาหารใหม่อีกก็จะคายหรือสำรอกอาหารเก่าทิ้ง แล้วกินอาหารที่ให้ใหม่อีก ซึ่งอาหารที่ให้ไม่ควรเกิน 4-5% ของน้ำหนักตัวปลาและวาสนา มณีรัตน์(2539) กล่าวว่า การเลี้ยงปลาคูก็ถูกสุขโดยทั่วไปมักเป็นการเลี้ยงแบบหนาแน่นทำให้เกิดปัญหาเรื่องโรคตามมา โรคที่พบในการเลี้ยงปลาคูถูกผสมมีสาเหตุมาจากหลายประการ เช่น แบคทีเรีย เชื้อรา ปรสิตและโรคที่เกิดจากสภาพแวดล้อมไม่เหมาะสม

ช่วงที่ 2 สร้างรูปแบบการเลี้ยงปลาคูก็ถูก โดยนำปัญหาการเลี้ยงปลาคูก็ถูก ในช่วงที่ 1 มาวิเคราะห์สาเหตุและแนวทางแก้ไข คือ ด้านการปล่อยปลาลงเลี้ยง ปัญหาที่พบอยู่ในระดับปานกลาง โดยปัญหาสูงสุดตามอันดับแรกคือการเตรียมน้ำก่อนการปล่อยพันธุ์ปลาลงบ่อ การเตรียมอาหารก่อนปล่อยปลา และการปรับอุณหภูมิก่อนปล่อยปลา ทั้งนี้อาจเป็นเพราะช่วงเวลาที่ ไม่เหมาะสมในการปล่อยปลาเกิดจากอุณหภูมิและความหนาแน่นในการปล่อยปลาซึ่งนำสาเหตุดังกล่าวมาหาแนวทางแก้ไขโดยผู้เชี่ยวชาญด้วยวิธีการสนทนากลุ่มซึ่งสรุปได้ว่า เวลาที่เหมาะสมในการปล่อยปลาคือเวลาเช้าหรือเย็น ก่อนที่จะปล่อยปลาคูควรปรับอุณหภูมิให้เหมาะสมโดยการนำพันธุ์ปลาที่จะปล่อยซึ่งบรรจุไว้ในถุงมาแช่ไว้ในน้ำก่อนประมาณ 30 นาที เพื่อให้อุณหภูมิของน้ำในถุงปลาเข้ากับอุณหภูมิในบ่อ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิด ทฤษฎีของสรค์ นาคะสุวรรณ (2534) ซึ่งกล่าวว่า การปล่อยปลาลงเลี้ยงเวลาที่เหมาะสมในการปล่อยปลาลงเลี้ยงควรเป็นเวลาเช้าหรือเย็นจะเหมาะสมที่สุด อุณหภูมิความร้อนเย็นของน้ำที่ผิวหน้าต้องไม่ร้อนระอุ การที่อุณหภูมิของน้ำในถุงที่ใส่ปลามาปล่อยต่างกับอุณหภูมิของน้ำในบ่อเพียง 5 องศาเซลเซียส จะทำให้ปลาช็อคตายหรือเจ็บป่วยในเวลา 2-3 วันต่อมาได้ ฉะนั้นเมื่อลำเลียงลูกปลาใส่ถุงมาถึงบ่อ ห้ามแกะถุงและเทลูกปลาใส่บ่อทันที ต้องนำถุงปลาทั้งหมดแช่ในบ่อปลาลอยน้ำไว้ให้อุณหภูมิเท่ากัน เป็นการพักปลาให้อ่อนเพลียเกินไปการพักปลาในถุงที่อัดออกซิเจนนั้นปลาสามารถอยู่ได้สบายๆ 1-2 วัน ไม่ต้องกลัวว่าปลาจะหายใจไม่ออกการแช่ถุงปลาในน้ำต้องอยู่ในร่ม แช่ปลาไว้นานอย่างน้อยไม่ต่ำกว่า 30 นาที เพื่อให้ปลาปรับตัวกับน้ำใหม่และค่า pH ที่เปลี่ยนไป แล้วค่อยเทปลาออกจากถุงและยารับให้อาหาร ควรให้กลังจาก 6 ชั่วโมงไปแล้ว และสำหรับอัตราการปล่อยปลาประมาณ 40-100 ตัวต่อตารางเมตร สอดคล้องกับแนวคิด ทฤษฎีของเจิดฉั่น อมาตยกุล และคนอื่นๆ (2538) กล่าวว่า การเลี้ยงลูกปลาคูถูกเทศในบ่อดินลูกปลาขนาด 2-3 เซนติเมตร จะปล่อยปลาเลี้ยงในอัตราประมาณ 40-100 ตัว

ต่อตารางเมตรซึ่งขึ้นอยู่กับกรรมวิธีในการเลี้ยง คือ ชนิดของอาหาร ขนาดของบ่อ และระบบการเปลี่ยนถ่ายน้ำ

ด้านอาหารและการให้อาหาร ปัญหาอยู่ในระดับน้อย โดยปัญหาสูงสุดสามอันดับแรกคือ โรคของปลากับการเพิ่มหรือลดปริมาณอาหาร อุณหภูมิกับการเพิ่มหรือลดปริมาณอาหารตำแหน่ง การให้อาหารและอาหารสำเร็จรูปที่ใช้ในการเลี้ยง ทั้งนี้อาจเป็นเพราะพฤติกรรมการให้อาหารของเกษตรกรคือเมื่อให้อาหารแล้วไม่มีการสังเกตการกินอาหารของปลาเกษตรกรคิดว่าปลากินอาหารหมดซึ่งความจริงแล้วอาหารตกค้างเป็นสาเหตุทำให้น้ำเน่าเสียทำให้ปลาเป็นโรค จึงนำสาเหตุดังกล่าวมาหาแนวทางแก้ไข โดยผู้เชี่ยวชาญด้วยวิธีการสนทนากลุ่มซึ่งสรุปได้ว่า ช่วงแรกที่ปล่อยปลา (5-7 วัน) ให้อาหารเป็นไรแดงถ้าไม่เพียงพอให้อาหารผสมคลุกกับน้ำป็นเป็นก้อนให้ลูกปลากิน โดยให้กินวันละ 2 ครั้งและตรงเวลาและให้อาหารตรงตำแหน่งเดิม ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิด ทฤษฎีของวิเศษ อัครวิทยากุล (2537) กล่าวว่า เมื่อปล่อยลูกปลาดุก บิ๊กยู (ขนาด 2-3 เซนติเมตร) ลงในบ่อคินแล้ว 1 วันเต็ม ไรแดงที่เพาะเตรียมไว้ให้ลูกปลากินจะเริ่มทยอยหรือลงจะต้องเริ่มให้อาหารแก่ลูกปลาอาหารที่ให้ลูกปลาในช่วงนี้ควรให้อาหารผสมคลุกกับน้ำป็นเป็นก้อนให้อาหารแก่ลูกปลากิน โดยให้กินวันละ 2 ครั้ง วิธีการให้ควรหว่านให้กินทั่วบ่อโดยเฉพาะบริเวณขอบบ่อควรให้มากกว่าบริเวณกลางๆ บ่อปริมาณที่ให้ควรเป็น 5 เปอร์เซ็นต์ ของน้ำหนักตัว เช่น ถ้าปล่อยลูกปลาลงไปน้ำหนักตัวรวม 100 กิโลกรัม จะต้องให้อาหารผสมประมาณวันละ 5 กิโลกรัม เมื่อลูกปลาที่ขนาดโตขึ้นมีความยาวประมาณ 5-7 เซนติเมตร ก็สามารถฝึกให้กินอาหารเม็ดสำเร็จรูปได้ และเมื่อลูกปลาโตขึ้นจนกระทั่งมีความยาว 15 เซนติเมตร จะเปลี่ยนมาให้อาหารเม็ดสำเร็จรูปเพียงอย่างเดียว หรือให้อาหารเสริมชนิดต่างๆ ควบคู่กันไปด้วยก็ได้ เช่น กระดุกไก่ ไล่ไก่ เศษขนมปัง เศษเล็คอหุ เศษอาหารต่างๆ เท่าที่สามารถหามาได้ โดยมาบดรวมกันแล้วสาคลให้ปลากินในปริมาณ 5 เปอร์เซ็นต์ ของน้ำหนักตัว แต่การให้อาหารประเภทนั้น จะต้องระวังในเรื่องคุณภาพของน้ำเป็นอย่างมาก เพราะถ้าอาหารเหลือจะทำให้ น้ำเกิดเน่าเสียได้ง่าย

ด้านการถ่ายเทน้ำ ปัญหาอยู่ในระดับน้อย โดยมีปัญหาสูงสุดตามลำดับคือการระบายน้ำ และการเพิ่มระดับน้ำถึงปล่อยพันธุ์ปลา ทั้งนี้อาจเป็นเพราะไม่มีการระบายน้ำแต่เป็นการเพิ่มระดับน้ำแทน จึงนำปัญหามาหาแนวทางแก้ไขโดยผู้เชี่ยวชาญด้วยวิธีการสนทนากลุ่มซึ่งสรุปได้ว่าแรกเริ่มน้ำในบ่อควรลึกประมาณ 30-40 เซนติเมตรและเมื่อเลี้ยงได้ 1 เดือนก็ถ่ายน้ำประมาณ 20% ของน้ำในบ่อทำทุก 3 วัน ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิด ทฤษฎีของธารทอง ครองธรรม (2538) กล่าวว่า เมื่อคอนเริ่มเลี้ยงใหม่ๆ ระดับความลึกของน้ำในบ่อควรมีประมาณ 30-40 เซนติเมตร เมื่อลูกปลาเจริญเติบโตขึ้นในเดือนแรกจึงเพิ่มระดับน้ำสูงขึ้นประมาณ 50-60 เซนติเมตร หลังจากเริ่มเข้าเดือนที่สองควรเพิ่มระดับน้ำให้สูงขึ้น 10 เซนติเมตร/อาทิตย์ จนระดับน้ำในบ่อมีความลึก 1.20-1.50

เมตร การถ่ายเทน้ำควรเริ่ม ตั้งแต่การเลี้ยงผ่านไปประมาณ 1 เดือน โดยถ่ายน้ำประมาณ 20% ของ น้ำในบ่อ 3 วัน/ครั้ง หรือถ้าในบ่อเริ่มเสียจะต้องถ่ายน้ำมากกว่าปกติ

ด้านการป้องกันโรค ปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง โดยมีปัญหาสูงสุดสามอันดับคือโรค ของปลาเกิดจากการเน่าเสียของน้ำในบ่อ โรคของปลาเกิดจากการที่เลี้ยงปลาหนาแน่น และการ ตรวจสุขภาพปลา ทั้งนี้อาจเป็นเพราะมีเศษอาหารที่ตกค้างอยู่ก้นบ่อ มีการให้อาหารมากเกินไป ทำให้อาหารเหลือและเกิดการเน่าเสีย และขาดการดูแลหรือสังเกตพฤติกรรมการกินอาหารของปลา จึงนำ ปัญหามาหาแนวทางแก้ไขโดยผู้เชี่ยวชาญด้วยวิธีการสนทนากลุ่ม ซึ่งสรุปได้ว่า ควรเตรียมบ่อและ น้ำตามวิธีการที่เหมาะสมก่อนปล่อยลูกปลาซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดทฤษฎีของพรศักดิ์ สมประสงค์ (2547) กล่าวถึง วิธีการเตรียมบ่อไว้ว่า บ่อใหม่ ควรใส่ปูนขาวในอัตรา 1 กิโลกรัม ต่อพื้นที่ 10-25 ตารางเมตร โดยใส่ปูนขาวให้ทั่วบ่อแล้วตากบ่อไว้ประมาณ 7-10 วัน จึงสูบน้ำเข้าบ่อตามระดับที่ ต้องการ แต่ควรมีระดับน้ำลึกประมาณ 50 เซนติเมตร แล้วจึงปล่อยปลาลงเลี้ยง ถ้าเป็นบ่อเก่าควร สูบน้ำให้แห้งแล้วตากบ่อประมาณ 10-15 วัน พร้อมทั้งโรยปูนขาวให้ทั่วบ่อ ในอัตราส่วนปูนขาว 1 กิโลกรัม ต่อพื้นที่ 10 ตารางเมตร เพื่อให้แสงแดดทำลายเชื้อโรคต่างๆ ที่มีอยู่เดิม เมื่อเลี้ยงปลาลงได้ประมาณ 3-4 รุ่น ควรลอกเลนและทำคั้นบ่อใหม่ เนื่องจากบ่ออาจดินแข็งและขอบดินอาจเป็นรู หรือโพรง ทำให้บ่อเก็บกักน้ำไม่อยู่ การซื้อพันธุ์ปลาจากแหล่งที่เชื่อถือได้ว่าแข็งแรงและปราศจาก โรคและหมั่นตรวจดูอาการของปลาอย่างสม่ำเสมอ ถ้าเห็นอาการผิดปกติต้องรีบหาสาเหตุและแก้ ไขโดยเร็ว สังเกตการกินอาหารของปลาอย่างให้อาหารจนเหลือ หลังจากปล่อยปลาลงเลี้ยง 3-4 วัน ควรใส่น้ำยาฟอร์มาลิน 2-3 ลิตร ปริมาณน้ำ 100 ตัน ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิด ทฤษฎีของวิเศษ อัครวิทยากุล(2537) กล่าวว่า หลังจากปล่อยลูกปลาแล้วสักครู่ ควรให้น้ำยาฟอร์มาลิน ถ้าในบ่อมี อยู่ 100 ลูกบาศก์เมตรจะต้องให้น้ำยาฟอร์มาลิน 3 ลิตร ใส่ให้ทั่วบ่อถ้าในบ่อมากกว่านี้ก็เพิ่ม ปริมาณยาฟอร์มาลินขึ้นตามส่วน เพื่อป้องกันโรคที่อาจติดมากับลูกปลา การเปลี่ยนถ่ายน้ำจาก ระดับก้นบ่ออย่างสม่ำเสมอซึ่งสอดคล้องกับแนวคิด ทฤษฎีของประสิทธิ์ พันธุ์นิลกุล(2539) กล่าวว่า การถ่ายเทน้ำในบ่อเป็นสิ่งจำเป็นมากสำหรับการเลี้ยงปลาดุก เนื่องจากอาหารที่ใช้เลี้ยง เน่าเสียง่าย การดูแลรักษาสุขภาพของน้ำในบ่อเลี้ยงไม่ดีจะส่งผลให้ปลาอาศัยอยู่ได้อย่างไม่มีความสุข อ่อนแอติดต่อโรคได้ง่าย การถ่ายเทน้ำบ่อยครั้งจะทำให้ปลาโตเร็วขึ้น เพราะการที่ปลาได้น้ำใหม่ บ่อยๆ ทำให้ปลามีความกระปรี้กระเปร่าและกินอาหารได้มาก การให้ความรู้แก่เกษตรกรเกี่ยวกับ วิธีการป้องกันโรคของปลาถึงวิธีการสังเกตอาการผิดปกติของปลา ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิด ทฤษฎี ของศักดิ์ชัย ชูโชติ (2536) ได้แนะนำ วิธีการวินิจฉัยโรคปลาไว้ดังนี้ 1)สังเกตพฤติกรรมบางอย่าง เช่น การว่ายน้ำ การทรงตัว การลอยหัว เป็นต้น ตรวจสอบดูลักษณะภายนอก เช่น ตกเลือด เกิดแผล

เหงือกถูกทำลาย หนวดกูด หรือครีบก้อน เป็นต้น 2)ตรวจสอบพาราสิตของปลาในบริเวณที่แสดงอาหารผิดปกติ เช่น ตามผิวหนัง บาดแผล ครีบ หรือเหงือก เป็นต้น

ข้อเสนอแนะ

ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะดังต่อไปนี้

1. ข้อเสนอแนะทั่วไป

1.1 จัดอบรมให้ความรู้ด้านวิชาการและศึกษาดูงานฟาร์มที่ประสบความสำเร็จ ซึ่งจะช่วยให้เกษตรกรมีประสบการณ์และเทคโนโลยีใหม่เพิ่มขึ้น และนำสิ่งนั้นมาใช้เพื่อให้เกิดประโยชน์กับการเลี้ยงปลาคุกกี้ต่อไป

1.2 ควรมีการติดตามประเมินผลจากเจ้าหน้าที่กรมประมง โดยมีการวางแผนและติดตามผลที่แน่นอนและสม่ำเสมอ

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการวิจัยรูปแบบการเลี้ยงปลาคุกกี้ ในพื้นที่อื่นๆ

2.2 ควรมีการวิจัยรูปแบบการเลี้ยงสัตว์ประเภทอื่นๆ