



บทที่ 1

บทนำ

ความสำคัญของการศึกษา

ปลา เป็นอาหารหลักของคนไทยมาเป็นเวลานาน จนมีคำพูดติดปากคนไทยทั่วไปว่า "กินข้าวกินปลา" และในยุคที่ทั่วโลกกำลังประสบกับสภาวะขาดแคลนอาหารอยู่ในขณะนี้ โดยเฉพาะอาหารประเภทเนื้อสัตว์ ดังนั้น "ปลา" จึงมีบทบาทสำคัญมากขึ้นในการที่จะนำมาเป็นอาหาร เพื่อเลี้ยงประชากรของโลก และเป็นที่ยอมรับกันว่า สัตว์น้ำนั้นมีแหล่งเพิ่มผลผลิตได้มากกว่าสัตว์อื่น ๆ หลายประเภท กล่าวคือ การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำใช้จำนวนเนื้อที่น้อย ลงทุนต่ำ และกรรมวิธีการเพาะเลี้ยงไม่ยุ่งยาก ส่วนการจับปลาทะเลนั้นทำไ้โดยง่ายยิ่งขึ้น เพราะปลาในแหล่งน้ำธรรมชาติไหลลงสู่ทะเลไปจนเหลือจำนวนน้อยลง ทั้งนี้เพราะว่าจำนวนประชากรได้เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว สิ่งสกปรกจากโรงงานอุตสาหกรรมไหลลงสู่ทะเลในแหล่งน้ำอันเป็นที่อยู่อาศัยของสัตว์น้ำ อันเป็นเหตุให้ปลาและสัตว์น้ำต่าง ๆ ต้องอพยพไปหาแหล่งที่อยู่ใหม่ และการวิวัฒนาการของเครื่องมือจับสัตว์น้ำทำให้ประสิทธิภาพในการจับสูงขึ้น รวมทั้งการขยายอาณาเขตน่านน้ำสากลเป็นเขตเศรษฐกิจจำเพาะของประเทศเพื่อนบ้านจาก 12 ไมล์ทะเลเป็น 200 ไมล์ทะเล ซึ่งมีผลกระทบต่อแหล่งทำการประมงทะเลของประเทศไทยลดลง กวญทะเลดังกล่าว รัฐบาลจึงได้หันมาให้ความสำคัญกับการเพาะเลี้ยงปลาน้ำจืดมากขึ้น

"ปลานิล" เป็นปลาน้ำจืดที่รู้จักกันอย่างแพร่หลาย ถือเป็นปลาเศรษฐกิจที่นิยมเลี้ยงทั้งในประเทศและต่างประเทศ ทั้งนี้เพราะว่าปลานิลเป็นปลาที่เลี้ยงง่าย

1 สว่าง เจริญผล, "รายงานการเดินทางไปประชุมกฎหมายทะเล ครั้งที่ 3 สมัยที่ 6 ที่สหรัฐอเมริกา," (กรุงเทพมหานคร: กรมประมง กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, 2520), หน้า 3.

โคเร้ว มีความแข็งแรงออกทน และมีความทนทานต่อการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อม
โคกี้ ปลาชนิดนี้เป็นปลาจำพวกกินพืชและกินอาหารโคกเกือบทุกชนิดรวมทั้ง เศษอาหาร
ต่าง ๆ ที่เหลือจากโรงครัว ปลานิลสามารถแพร่ขยายพันธุ์วางไข่ได้ทั้งในบ่อเลี้ยง
และแหล่งน้ำธรรมชาติทั่วไป นอกจากนี้ยังเป็นปลาที่มีรสดี สามารถนำมาทำเป็นอาหาร
โคกหลายอย่าง และสามารถแปรรูปโคก เช่น ทำเค็มและตากแห้ง เป็นต้น ซึ่งแค่เค็ม
ผู้นับถือโคกไมโคกให้ความสนใจปลานิลมากนัก เพราะคิดว่าเป็นปลาหมอเทศซึ่งมีเนื้อนุ่ม
และหายากกระดาง ในปัจจุบันประชาชนหันมานิยมบริโภคปลานิลมากขึ้นตามลำดับ ทำให้
ในปัจจุบันปลานิลมีราคาสูงขึ้น เนื่องจากเป็นปลาที่เลี้ยงง่าย เกษตรกรผู้เลี้ยงปลาใน
ปัจจุบันจึงมีความสนใจต่อการเลี้ยงปลานิล เป็นอาชีพมากขึ้นกว่าแต่ก่อน

ปัจจุบันการเลี้ยงปลานิลนิยมเลี้ยงกันหลายแบบ กล่าวคือ เลี้ยงในบ่อดิน
(Culture in Earthen Pond) เลี้ยงในนา (Culture in Paddy Field)
เลี้ยงในร่องสวน (Culture in Ditch) และเลี้ยงในกระชัง (Culture in
Cage) อย่างไรก็ตามการเลี้ยงปลานิลเพื่อการพาณิชย์ นิยมเลี้ยงในบ่อดินเป็นส่วนใหญ่
คือ ประมาณร้อยละ 80 ของปริมาณการเลี้ยงทั้งหมด แหล่งผลิตปลานิลในบ่อดินที่ใหญ่
ที่สุด คือ กรุงเทพมหานคร จังหวัดปทุมธานี และจังหวัดนครปฐม โดยสามารถผลิตโคก
1,186.28 ตันต่อปี 390.25 ตันต่อปี และ 299.21 ตันต่อปี ตามลำดับ¹

อย่างไรก็ตาม ถึงแม้ว่าการเพาะเลี้ยงปลานิลในบ่อดินจะได้รับความนิยมสำเร็จ
และมีบทบาทในทางเศรษฐกิจมากขึ้น แต่ปัจจุบันการศึกษาในคานคณทุน รายโค และ
ผลคชยแทนจากการลงทุนเลี้ยงปลานิลในบ่อดินนั้น ยังมีผู้สนใจทำกันน้อยมาก ช้อมูล
ในคานนี้จึงมักจะขาดแคลน เป็นผลเสียต่อการวางแผนเพิ่มผลผลิต ดังนั้น จึงเห็นสมควร
อย่างยิ่งที่จะทำการศึกษารวบรวม "คณคชยและผลคชยแทนจากการลงทุนเลี้ยงปลานิลใน
บ่อดิน" เพื่อจะได้เป็นประโยชน์คชยหน่วยงานและองค์กรของรัฐต่อไป โดยใช่เป็นข้อมูล

¹ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, กรมประมง, สถิติผลิตผลฟาร์มเลี้ยงปลา
น้ำจืด ปี 2525, เอกสารฉบับที่ 3/2527. (กรุงเทพมหานคร: งานสถิติการประมง
ฝ่ายเศรษฐกิจการประมงและแผนงาน กรมประมง, กระทรวงเกษตรและสหกรณ์,
2527).

พื้นฐานประกอบการพิจารณาตัดสินใจ ในการวางแผน เพิ่มผลผลิตสัตว์น้ำทั้งในระยะสั้น และระยะยาว ตลอดจนการแนะนำส่งเสริมให้เกษตรกรผู้เลี้ยงปลาสามารถเข้าใจ การผลิตปลานิลอย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

วัตถุประสงค์ของการศึกษา

วัตถุประสงค์สำคัญของการศึกษา มีดังนี้

1. เพื่อให้ทราบถึงต้นทุนการผลิต (Cost of Production) ผลตอบแทนจากการลงทุน (Return on Investment) ของการเลี้ยงปลานิลในบ่อคิน
2. เพื่อให้ทราบถึงปัญหาและอุปสรรคของการเลี้ยงปลานิลในบ่อคิน
3. เพื่อให้ทราบถึงแนวทางในการแก้ปัญหาและอุปสรรคของการเลี้ยงปลานิลในบ่อคิน

ขอบเขตของการศึกษา

1. ประเภทการเลี้ยง
 - ก. ศึกษาเฉพาะการเลี้ยงปลานิลในบ่อคินเท่านั้น เพราะเป็นการเลี้ยงเชิงพาณิชย์
 - ข. ศึกษาเฉพาะฟาร์มที่เลี้ยงปลานิลเพียงชนิดเดียว (Mono-culture)
2. แหล่งที่ทำการศึกษา

ศึกษาเฉพาะการเลี้ยงปลานิลในบ่อคินในภาคกลางของประเทศไทย การศึกษาสมจากตัวอย่างใน เขตกรุง เทพมหานคร จังหวัดปทุมธานี และจังหวัดนครปฐม ซึ่งเป็นจังหวัดที่มีปริมาณการเลี้ยงปลานิลในบ่อคินมากที่สุด
3. การคำนวณค่าเฉลี่ย

ค่าเฉลี่ยที่ใช้ในการวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ยคือ ค่าเฉลี่ยโดยวิธี Simple Average

ขนาดและจำนวนฟาร์มที่ใช้ทำการศึกษา

1. การศึกษาไคแวงขนาดฟาร์มออกตามขนาดของ เนื้อที่ขี้เลี้ยงปลานิล
ดังนี้

ฟาร์มขนาดเล็ก	ขนาดเนื้อที่ขี้	2 - 4	ไร่
ฟาร์มขนาดกลาง	ขนาดเนื้อที่ขี้มากกว่า	4 - 10	ไร่
ฟาร์มขนาดใหญ่	ขนาดเนื้อที่ขี้มากกว่า	10 - 40	ไร่

2. สำหรับการศึกษารังนี้ ได้ทำการเก็บข้อมูลจำนวน 50 ตัวอย่าง โดยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple Random Sampling) โดยเลือกสุ่มเฉพาะฟาร์มที่เลี้ยงปลานิลในบ่อคินเท่านั้น จำนวนฟาร์มที่เลือก มีดังนี้

ฟาร์มขนาดเล็ก	15	ฟาร์ม
ฟาร์มขนาดกลาง	19	ฟาร์ม
ฟาร์มขนาดใหญ่	<u>16</u>	ฟาร์ม
รวม	<u>50</u>	ฟาร์ม

ประเภทของข้อมูลและวิธีการรวบรวมข้อมูล

1. ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) ข้อมูลประเภทนี้ได้มาจากการสัมภาษณ์และสอบถามโดยตรงจากบุคคลต่อไปนี้

- เกษตรกรผู้เลี้ยงปลานิลในบ่อคิน
- เจ้าหน้าที่กรมประมง กระทรวง เกษตรและสหกรณ์
- อาจารย์คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

2. ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) เป็นข้อมูลที่ไ้จากการศึกษาและค้นคว้าเอกสารจากสถาบันต่าง ๆ ดังนี้

- ห้องสมุด สถาบันประมงน้ำจืดแห่งชาติ
- ห้องสมุดคณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- ห้องสมุด กระทรวง เกษตรและสหกรณ์

วิธีดำเนินการศึกษา

การศึกษาคำเนินตามขั้นตอน ดังนี้

1. ศึกษาข้อมูลจากเอกสารของห้องสมุด เพื่อให้ทราบถึง เรื่องทั่ว ๆ ไป เกี่ยวกับปลานิล และวิธีการ เลี้ยงปลานิลในบ่อ
2. สร้างแบบสอบถาม กล่าวคือ เมื่อใดศึกษา เรื่องราว เกี่ยวกับการ เลี้ยงปลานิลในบ่อคินแล้ว จึงจัดทำแบบสอบถามขึ้น เพื่อที่จะนำไปใช้สอบถาม เก็บข้อมูลปฐมภูมิ เพื่อนำมาใช้ในการศึกษาต่อไป
3. จากแบบสอบถามได้ทำการสำรวจและสัมภาษณ์ เกษตรกรผู้เลี้ยงปลานิล เพื่อเก็บข้อมูลมาใช้ในการวิเคราะห์ต้นทุน และผลตอบแทนจากการลงทุน เลี้ยงปลานิลในบ่อคิน รวมตลอดถึงปัญหา อุปสรรค และวิธีการแก้ไขในการ เลี้ยงปลานิลในบ่อคินด้วย
4. การวิเคราะห์และสรุปผลการศึกษากว่า เลี้ยงปลานิลในบ่อคิน

ประโยชน์ที่ได้รับจากการศึกษา

ผลที่ได้รับจากการศึกษาจะทำให้ทราบถึงต้นทุน และผลตอบแทนจากการลงทุน เลี้ยงปลานิลในบ่อคิน ผลที่ได้สามารถนำไปใช้ประโยชน์กับ เกษตรกรผู้เลี้ยงปลา และเจ้าหน้าที่ของรัฐที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

1. เกษตรกรผู้เลี้ยงปลา
 - ก. ใช้ เป็นแนวทางในการพิจารณาตัดสินใจว่าควร จะลงทุนในธุรกิจ การ เลี้ยงปลานิลในบ่อคินหรือไม่ โดยพิจารณาจากต้นทุนและผลตอบแทนจากการลงทุนว่าจะคุ้มกับการลงทุนหรือไม่ และฟาร์มขนาดใดจึงจะในผลตอบแทนสูงสุด
 - ข. ใช้ เป็นแนวทางในการใช้ปัจจัยการผลิตใหม่ประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น โดยใช้ผลการศึกษา เป็นข้อคิดพิจารณา จากขนาดฟาร์มที่ใหญ่กว่าไรสูงสุด ตลอดจนวิธีการแก้ปัญหาและอุปสรรคในการประกอบกิจการ เลี้ยงปลานิลในบ่อคิน

2. ภาครัฐบาลและองค์กรของรัฐ

นำไปใช้ประโยชน์ในการวางนโยบาย แผน เพิ่มการผลิตสัตว์น้ำ การส่งเสริม และพัฒนาการ เลี้ยงปลานิล ดังนี้

ก. ภาครัฐบาลใช้ในการกำหนดนโยบาย และวางแผน เกี่ยวกับการ พัฒนา เศรษฐกิจของชาติในระยะต่อไป

ข. กรมประมง กระทรวง เกษตรและสหกรณ์ นำไปใช้ในการพิจารณา เพิ่มผลิตสัตว์น้ำ การส่งเสริม และการแนะนำเกษตรกร เลี้ยงปลานิล ให้โคจรมา ถึงวิธีการใช้ปัจจัยการผลิตอย่างมีประสิทธิภาพ

ค. คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ นำไปใช้ในการ เรียบเรียง การวางแผนการผลิตพืช ใต้ออเพียงกับความ ต้องการของตลาดทำการ เลี้ยง - ปลานิล กล่าวคือ ถ้าปริมาณทำการปลานิลเพิ่มขึ้น ย่อมหมายถึงว่า ความต้องการนักวิชาการ ประมงที่จะเข้าไปช่วย ให้คำแนะนำ เกี่ยวกับ เทคนิคการ ผลิตสมัยใหม่ ให้แก่ เกษตรกร เลี้ยง ปลาจะคงมีปริมาณ เพิ่มขึ้นด้วย

อุปสรรคของการศึกษา

การ เก็บข้อมูลในภาคสนาม เพื่อนำมาใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ได้ประสบกับปัญหา ในหลาย ๆ ด้าน ได้แก่

1. การ เลี้ยงปลานิลของ เกษตรกร หากันในระยะนี้ยังไม่มีการบันทึกข้อมูล ในรายละเอียดถึงต้นทุนการผลิตและผลตอบแทน ทำให้ เป็นอุปสรรคต่อการ เก็บข้อมูล ในบางครั้งมีความจำเป็นของ อาศัยการ ประเมินร่วมกับ ความรู้ ความชำนาญ คือ อาจารย์คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และเจ้าหน้าที่กรมประมง กระทรวง เกษตรและสหกรณ์ สำหรับค่าใช้จ่ายบางประเภท เช่น ค่าแรงงาน ค่าใช้จ่ายของ วัสดุอุปกรณ์และวัสดุสิ้นเปลืองบางประเภท เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ใกล้เคียงกับความจริง มากที่สุด

2. ขนบธรรมเนียมประเพณีถือเป็นปัจจัยสำคัญอย่างหนึ่งที่เป็นอุปสรรคต่อ การเก็บข้อมูลในสนาม เช่น ถ้าไปเก็บข้อมูลในช่วง เวลาที่เกษตรกรลงแขกจับปลาแบบ

วิญญูแห่ง เกษตรกรส่วนใหญ่จะมีการสังสรรค์ ทำให้เสียเวลาในการ เก็บขี้มูลมาก
 ทั้งนี้ จึงจำเป็นต้องศึกษาสถานภาพเหล่านี้ เสียก่อนที่จะออก เก็บขี้มูลในภาคสนาม

นิยามคำศัพท์

1. ความเค็มของน้ำ (Salinity) หมายถึง น้ำที่มีสารละลายประเภท
 กลือผสมอยู่ ความเค็มของน้ำจะมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับอัตราส่วนของสารละลาย กลือ
 กับน้ำ
2. แพลงตอน (Plankton) หมายถึง สิ่งมีชีวิตที่อาศัยอยู่ในน้ำ มี
 ขนาดเล็กมาก มีทั้งที่สามารถและไม่สามารถมองเห็นโดยตาเปล่า แพลงตอนมี 2
 ชนิด คือ แพลงตอนพืช และแพลงตอนสัตว์
3. บ่อขี้มูล (Nursing Pond) หมายถึง บ่อที่ใช้สำหรับเลี้ยงลูกปลา
 วย้อน ภายหลังจากถุงอาหาร (Yolk Sac) ยุบแล้ว คือ มีอายุประมาณ 4 วัน
 ภายหลังจากที่ไถ่ทำการ เพาะฟักมาแล้ว ลูกปลานั้น เป็นลูกปลาที่เริ่มจะกินแพลงตอน
 และเป็นลูกปลาที่อ่อนแอ ไม่สามารถช่วยตัวเองให้รอดพ้นจากศัตรูได้เลย
4. ppt. (part per thousand) เป็นหน่วยความเข้มข้นของสาร
 ละลาย หมายถึง อัตราส่วนของสารละลายต่อน้ำเท่ากับ 1 ต่อ 1,000 ส่วน
5. ppm. (part per million) เป็นหน่วยวัดความเข้มข้นของสาร
 ละลาย หมายถึง อัตราส่วนของสารละลายต่อน้ำเท่ากับ 1 ต่อ 1 ล้านส่วน
6. pH. (Hydrogen-ion Concentration) เป็นค่าแสดงความ
 เป็นกรดเป็นด่าง มีค่าตั้งแต่ 0-14 เช่น pH. มีค่าเท่ากับ 7.0 หมายถึงลักษณะเป็น
 กลาง pH. มีค่าต่ำกว่า 7.0 หมายถึงลักษณะที่เป็นกรด และ pH. มีค่าสูงกว่า
 7.0 หมายถึงลักษณะที่เป็นด่าง
7. อัตราการ เปลี่ยนอาหาร เป็น เนื้อ (Conversion Ratio) หมายถึง
 น้ำหนักของอาหารที่ปลากิน (กรัม) จำนวนหนึ่ง ซึ่งจะทำให้ น้ำหนักปลา เพิ่มขึ้น 1 กรัม
 เช่น อัตราการ เปลี่ยนอาหาร เป็น เนื้อเท่ากับ 4:1 หมายถึง เมื่อให้อาหารปลา 4 กรัม
 ปลาจะมีน้ำหนักเพิ่มขึ้น 1 กรัม

8. อาหารธรรมชาติ (Natural Feed) คือ อาหารที่มีอยู่ในน้ำตามธรรมชาติ ไคแก ไรน้ำ ตะไคร่น้ำ แพลงคอน เป็นต้น

9. อาหารสมทบ (Artificial Feed) คือ อาหารเสริมที่เกษตรกรผู้เลี้ยงปลานำมาใช้เลี้ยงปลานิล ไคแก เศษอาหาร ปุ๋ยคอก รำ ปลายข้าว เป็นต้น

10. การลงแขกจับปลาแบบวิคอบแห หมายถึง ประเพณีที่เกษตรกรผู้เลี้ยงปลาช่วยกันจับปลา เพื่อจะได้ทำการวิคอบแหและตากบอ เพื่อเตรียมการเลี้ยงปลาในฤดูกาลผลิตต่อไป ในการร่วมมือกันครั้งนี้ เกษตรกรผู้เลี้ยงปลาผู้เป็นเจ้าของบ่อจะเตรียมอาหารเพื่อเลี้ยงเกษตรกรผู้เลี้ยงปลาคนอื่น ๆ ที่มาช่วย

11. N.P.K. หมายถึง ปุ๋ยวิทยาศาสตร์ที่มีส่วนผสมของธาตุไนโตรเจน ธาตุฟอสฟอรัส และธาตุโปตัสเซียม

12. บานพัก หมายถึง กระทอมที่ผู้เลี้ยงปลาสร้างขึ้น เพื่อใช้เก็บวัสดุอุปกรณ์ในการเลี้ยงปลา และเป็นที่พักอาศัยเพื่อคอยดูแลปลาจากโจรผู้ร้ายที่จะมาขโมยปลา หรือศัตรูที่มალอบกินปลา

13. อุปกรณ์เครื่องมือเครื่องใช้ในการเลี้ยงปลา ไคแก เครื่องสูบน้ำ คราซัง สวิงจับปลา อวนตาหาง เข่งใส่ปลา ถังใส่อาหาร กะทะคมอาหาร

14. ค่าใช้จ่ายจริงหรือค่าใช้จ่ายที่เป็นเงินสด หมายถึง ค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นจากการเลี้ยงปลา และค่าใช้จ่ายเป็นเงินสดจริง

15. ค่าใช้จ่ายประเมินหรือค่าใช้จ่ายที่ไม่ใช่เงินสด หมายถึง ค่าใช้จ่ายที่มีค่าใช้จ่ายเป็นเงินสด เช่น ค่าเสียโอกาสที่เจ้าของกิจการมีไค่นำไปใช้ประโยชน์ หรือก่อให้เกิดรายได้อื่น ๆ

16. ค่าพันธุ์ปลานิล หมายถึง ต้นทุนค่าลูกปลานิลซึ่งเกษตรกรผู้เลี้ยงปลาซื้อมาจากผู้ผลิต และ/หรือ รวบรวมรวมลูกปลาจากแหล่งน้ำธรรมชาติ และนำมาเลี้ยงจนไคขนาดที่ต้องการ

17. ค่าอาหารปลา หมายถึง ค่าอาหารที่ใช้เลี้ยงปลานิล ทั้งแก้อลูกลูปลานิลมาเลี้ยงจนกระทั่งไคขนาดที่ตลาดต้องการ ค่าอาหารปลานิล ไคแก คาร์ว

ค่าเศษอาหาร คามูลสัตว์ หรือปุ๋ยคอก ค่าปลายข้าว ส่วนในกรณีที่เกษตรกรออกไปหา
ผัก หนุ่ย หรือแห มาให้ เป็นอาหารปลา ค่าอาหารปลาจะหมายถึงค่าแรงในการหา
อาหาร รวมทั้งค่าขนส่งมายังบ่อเลี้ยงปลาด้วย

18. ค่าแรงงานในครัวเรือน หมายถึง แรงงานของหัวหน้าครอบครัว
และสมาชิกในครอบครัวที่ใช้ในการผลิต ค่าตอบแทนจากแรงงานดังกล่าว ประเมินใน
ลักษณะของค่าเสียโอกาส (Opportunity Cost) หมายความว่าหากแรงงาน
เหล่านั้นไม่ใช้ในการเลี้ยงปลา ก็สามารถไปทำงานอย่างอื่นแทนได้ หรือถ้าไม่ได้เลี้ยง
เองก็จะต้องจ้างคนอื่นมาเลี้ยงแทน ดังนั้นค่าแรงงานในครัวเรือนจะประเมินในอัตรา
ค่าจ้างแรงงานที่แท้จริงในท้องถิ่นนั้น

19. ค่าน้ำมัน เชื้อเพลิง หมายถึง ค่าน้ำมันที่ใช้กับ เครื่องสูบน้ำ ซึ่งจะใช้
สูบน้ำเข้าหรือออกจากบ่อปลา

20. ค่าซ่อมแซมอุปกรณ์และสิ่งก่อสร้าง หมายถึง ค่าใช้จ่ายที่จ่ายไป
เพื่อให้สินทรัพย์อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้

21. ค่าปรับปรุงบ่อ หมายถึง ค่าอาหารที่จ่ายไปเพื่อเลี้ยงกุ้งเกษตรกร
เพื่อนบ้านที่มาช่วยจับปลาแบบวิเคบอแห โดยเมื่อสิ้นสุดการผลิตซึ่งโดยเฉลี่ยมีระยะเวลา
1 ปี เกษตรกรเลี้ยงปลาจะทำการตากบ่อและเตรียมบ่อเพื่อทำการเลี้ยงปลาในฤ
ตุการผลิตรอบต่อไป การปรับปรุงบ่อของใช้แรงงานจำนวนมาก โดยปกติเกษตรกรเพื่อนบ้าน
จะแลกเปลี่ยนการใช้แรงงานซึ่งกันและกัน โดยเกษตรกรเจ้าของบ่อปลาจะเลี้ยงอาหาร
ตอบแทน

22. ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ หมายถึง ค่าไฟฟ้า ค่าปูนขาว ค่าเกลือ ค่าเซง
หรือหัว และค่าวัสดุสิ้นเปลืองอื่น ๆ

23. ค่าเช่าที่ดิน หมายถึง ค่าใช้จ่ายที่จ่ายให้เจ้าของที่ดิน เพื่อให้ได้สิทธิ
ในการใช้ประโยชน์จากที่ดินนั้นตามระยะเวลาที่ตกลงกัน ค่าเช่านี้จะประเมินในอัตรา
ค่าเช่าที่แท้จริงในท้องถิ่นนั้น

24. ค่าภาษีที่ดิน หมายถึง ค่าภาษีที่ดินหากินที่เกษตรกรผู้เลี้ยงปลาจะต้อง
จ่ายให้กรมสรรพากร ค่าภาษีที่ดินนี้จะแตกต่างกันไปตามท้องที่และความสะดวกของ
การคมนาคม ค่าภาษีที่ดินจะประเมินในอัตราค่าภาษีที่แท้จริงในท้องถิ่นที่ทำการศึกษา

25. ค่าดอกเบี้ยเงินกู้ หมายถึง ดอกเบี้ยที่เกิดจากการกู้เงินมาใช้ในการ
เลี้ยงปลาทั้งจากเอกชนและส่วนราชการ โดยคำนวณจากดอกเบี้ยที่จ่ายจริงโดยเฉลี่ย
ของ เกษตรกรผู้เลี้ยงปลานิล ซึ่งถูกนำมา เป็นตัวอย่างในการศึกษา

26. ค่าเสื่อมราคา หมายถึง ส่วนแห่งค่าของสินทรัพย์ที่มีตัวตน ซึ่งลดลง
เนื่องจากการใช้ประโยชน์ ค่าเสื่อมราคานี้รวมทั้งค่าเสื่อมราคาของสิ่งก่อสร้าง
อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องใช้ในการเลี้ยงปลา และบ่อเลี้ยงปลา

27. ราคาขาย หมายถึง ราคาขายปลานิล ณ ราคาที่ปากบ่อ (Farm
Gate Price) ราคาขายนี้จะนำไปใช้ในการคำนวณรายได้จากการขายปลานิล

28. ค่าเสียโอกาสของ เงินทุนส่วนตัว หมายถึง ค่าเสียโอกาสของ เงินทุน
ส่วนตัวที่นำมาใช้ในการลงทุนเลี้ยงปลานิล เพราะถ้าไม่นำเงินทุนส่วนตัวนี้มาลงทุน
เลี้ยงปลานิล เกษตรกรจะสามารถได้รับผลประโยชน์จากดอกเบี้ยเงินฝากธนาคาร

29. ค่าดอกเบี้ยเงินลงทุน หมายถึง ผลรวมของค่าดอกเบี้ยเงินกู้และค่าเสีย
โอกาสของ เงินทุนส่วนตัว