

ระบบโซ่อุปทานของอุตสาหกรรมกุ้งขาวแวนนาไมในประเทศไทย

Supply Chain Management in Vannamai White Shrimp Industry in Thailand

นิลวรรณ ชุ่มฤทธิ์¹ และ วลัยลักษณ์ อัครีรวงศ์²

¹ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

²ภาควิชาสถิติประยุกต์ คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

¹Email address: ninlawan@swu.ac.th

²Email address: walailak_ut@yahoo.com

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาถึงสภาพปัจจุบันของการจัดการโซ่อุปทานกุ้งขาวแวนนาไมในประเทศไทย โดยใช้พื้นที่ศึกษาในจังหวัดชลบุรี ฉะเชิงเทรา และสมุทรสาคร เพื่อให้เกิดความเข้าใจถึงโครงสร้างของกระบวนการทางธุรกิจหลักของอุตสาหกรรมกุ้งขาว การเชื่อมโยงของข้อมูลและการไหลของสินค้าระหว่างคู่ค้าหรือพันธมิตรต่าง ๆ ที่อยู่ในโซ่อุปทาน การศึกษากระบวนการธุรกิจในปัจจุบันจะนำมาสู่การวิเคราะห์ความเกี่ยวข้องของเชื่อมโยงระหว่างคู่ค้าในโซ่อุปทานของอุตสาหกรรมกุ้งขาว วิเคราะห์สภาพปัญหาด้วยการใช้ผังก้างปลาและใช้เทคนิค SWOT Analysis เพื่อประเมินศักยภาพของโซ่อุปทาน

ABSTRACT

This research aims to study the current aspect of supply chain management in vannamai white shrimp industry in Thailand. The study area covers in three provinces; Chonburi, Chachoengsao, and Samutsakhon, in order to understand the core business process structure of white shrimp industry, information flow and material flow between business units or alliances within their supply chain. The study in AS-IS model direct to an analysis in the relationship between business units, difficulty in supply chain management using fishbone diagram and evaluation in chain performance by SWOT analysis.

คำสำคัญ (Keyword): ห่วงโซ่อุปทาน, อุตสาหกรรมกุ้งขาว, Supply Chain Management, White Shrimp Industry

ท้าวไปของอุตสาหกรรมกุ้งขาวแวนาไม

จากการเก็บรวบรวมข้อมูลเบื้องต้นและสัมภาษณ์ผู้ที่เกี่ยวข้องกับทุกฝ่ายที่อยู่ในโซ่อุปทานกุ้งขาว ในพื้นที่ศึกษา 3 จังหวัด คือจังหวัดชลบุรี ฉะเชิงเทรา และสมุทรสาคร พบว่าองค์ประกอบของห่วงโซ่อุปทานอุตสาหกรรมกุ้งขาวได้แก่ หน่วยงานภาครัฐ/องค์กรต่าง ๆ บริษัทขายอาหารนอเพเลียส ฟาร์มอนุบาลลูกกุ้ง ฟาร์มเลี้ยงกุ้ง (บ่อดิน) แพ/พ่อค้าคนกลาง และโรงงานแปรรูป โดยที่ฟาร์มนอเพเลียสส่วนใหญ่จะตั้งอยู่ในจังหวัดชลบุรี ส่วนฟาร์มอนุบาลลูกกุ้งตั้งอยู่ในฉะเชิงเทรา และฟาร์มเลี้ยงกุ้งจะกระจายอยู่ในจังหวัดชลบุรี ฉะเชิงเทรา และ สมุทรสาคร

ฟาร์มนอเพเลียส (Hatchery) เป็นผู้ผลิตนอเพเลียสเพื่อส่งต่อไปให้กับฟาร์มอนุบาลลูกกุ้ง โดยนอเพเลียสเกิดจากพ่อแม่พันธุ์กุ้งซึ่งจำเป็นต้องนำเข้าจากรัฐอ่าว ประเทศสหรัฐอเมริกา เนื่องจากไม่มีพ่อแม่พันธุ์และศูนย์ปรับปรุงพันธุ์กรรมกุ้งขาวในประเทศไทย โดยฟาร์มนอเพเลียสที่นำเข้าพันธุ์ต้องได้รับการรับรองมาตรฐาน Code of Conduct Shrimp Hatchery (CoC) จากกรมประมง และมีทั้งฟาร์มนอเพเลียสที่ใช้พ่อแม่พันธุ์นำเข้าและที่ใช้พ่อแม่พันธุ์ในประเทศซึ่งมาจากการผสมกันของพ่อแม่พันธุ์นำเข้า

ฟาร์มอนุบาลลูกกุ้ง (Nursery) เป็นฟาร์มที่เลี้ยงลูกกุ้งตั้งแต่ระยะนอเพเลียส จนเจริญเติบโตเป็นขายให้กับฟาร์มเลี้ยงกุ้ง ใช้เวลาอนุบาลประมาณ 18 วัน

ฟาร์มเลี้ยงกุ้ง (บ่อดิน) เป็นผู้ผลิตกุ้งเพื่อส่งต่อไปให้กับโรงงานหรือห้องเย็นเพื่อการส่งออกภาคในประเทศ บ่อเลี้ยงจะมีขนาดตั้งแต่ 2 - 5 ไร่ต่อบ่อซึ่งจะเลี้ยงลูกกุ้งได้ตั้งแต่ 80,000 ถึง 100,000 ตัวต่อไร่ ใช้เวลาในการเลี้ยงประมาณ 100-120 วันจึงสามารถจับขายได้

โรงงานแปรรูป/ห้องเย็น ส่วนใหญ่จะตั้งอยู่ที่มหาชัย จังหวัดสมุทรสาคร มีทั้งโรงงาน/ห้องเย็นที่ผู้ประกอบการเลี้ยงกุ้งเพื่อขายเอง และรับจ้างแปรรูปกุ้งเพื่อป้อนให้กับบริษัทอื่น การจัดซื้อวัตถุดิบหลักในการแปรรูปจะได้จากตลาดสดทะเลไทย จากฟาร์มเลี้ยงของเกษตรกรโดยตรง หรือผ่านแพ/พ่อค้าคน

การคว
วัตถุดิบกุ้งขาวซึ่ง
Practice: GAP)
Manufacturing
มาตรฐานระบบ
Point : HACCP)
ปัจจุบัน
ไทยคือ สหรัฐอ
มาตรฐานการผลิต
รวมทั้งการกำหนด
การแข่งขันต้องอ
โซ่อุปทานเริ่มตั้ง
การพัฒนาแบบล

2. ระบบโซ่อุปทา
การจัดค
ทางธุรกิจที่ครอบ
การส่งผ่านผลิตภัณฑ์
ผลิตภัณฑ์และนำ
อุปทานคือสายสัมพันธ์
ไปด้วยองค์กรธุรกิจ
(Downstream) ก
ในการสร้างการค้า
พันธมิตรทางธุรกิจ
มากขึ้น (วิทยา สุพ



ฟาร์มอนุบาล

บ่อเลี้ยงของเกษตรกร

ตลาดกลางที่มหาชัย

รูปที่ 1 ตัวอย่างผู้เกี่ยวข้องในอุตสาหกรรมกุ้งขาว

การควบคุมคุณภาพและความปลอดภัยในอุตสาหกรรมกุ้งขาว เริ่มต้นตั้งแต่การได้มาของ วัตถุดิบกุ้งขาวซึ่งมาจากเกษตรกรที่ปฏิบัติตามมาตรฐานการเกษตรที่ดีและเหมาะสม (Good Agriculture Practice: GAP) จนถึงส่วนการผลิตในโรงงานแปรรูปที่ใช้หลักเกณฑ์และวิธีการที่ดีในการผลิต (Good Manufacturing Practices: GMP) ซึ่งกำหนดไว้ในประกาศกระทรวงสาธารณสุข พ.ศ. 2543 ร่วมกับ มาตรฐานระบบการวิเคราะห์อันตรายและจุดวิกฤติที่ต้องควบคุม (Hazard Analysis Critical Control Point : HACCP) ซึ่งกำหนดโดยสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา

ปัจจุบันสถานะการแข่งขันทางการค้าของผลิตภัณฑ์กุ้งก่อนข้างสูง ประเทศคู่ค้าของประเทศไทยคือ สหรัฐอเมริกา และสหภาพยุโรป ได้บังคับใช้มาตรการกีดกันทางการค้าที่มีโชงาัย เช่น การใช้ มาตรฐานการผลิต และมาตรฐานความปลอดภัยที่มีระบบตรวจสอบย้อนกลับ (Traceability) ที่เข้มงวด รวมทั้งการกำหนดมาตรการทางสิ่งแวดล้อมของการเลี้ยงกุ้ง เป็นต้น ดังนั้นการเพิ่มขีดความสามารถใน การแข่งขันต้องอาศัยการพัฒนากระบวนการผลิตที่ถูกต้อง และได้มาตรฐานตลอดทั้งกระบวนการธุรกิจ ใน โซ่อุปทานเริ่มตั้งแต่การนำเข้าพ่อแม่พันธุ์ การเลี้ยงกุ้งขาว การแปรรูป การขนส่งและจัดจำหน่าย รวมถึง การพัฒนาระบบสารสนเทศที่มีประสิทธิภาพเอื้อประโยชน์ต่อการแลกเปลี่ยนข้อมูลทางธุรกิจระหว่างคู่ค้า

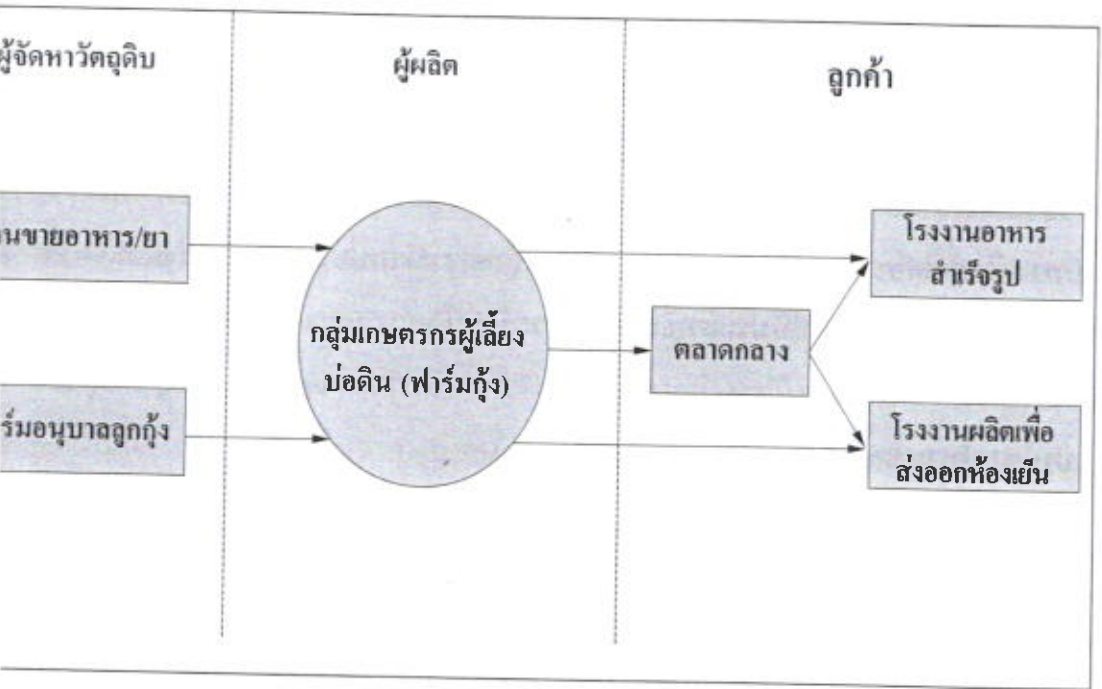
2. ระบบโซ่อุปทานของอุตสาหกรรมกุ้งขาวในปัจจุบัน

การจัดการโซ่อุปทาน (Supply Chain Management) หมายถึง การประสานรวมกระบวนการ ทางธุรกิจที่ครอบคลุมจากผู้จัดส่งวัตถุดิบ ผ่านระบบธุรกิจอุตสาหกรรมไปสู่ผู้บริโภคขั้นสุดท้าย ซึ่งมิ การส่งผ่านผลิตภัณฑ์การบริการและข้อมูลสารสนเทศควบคู่กันไป อันเป็นการสร้างคุณค่าเพิ่มในตัว ผลิตภัณฑ์และนำเสนอสิ่งเหล่านี้สู่ผู้บริโภคขั้นสุดท้าย สิ่งที่เป็นตัวเชื่อมต่อองค์ประกอบต่างๆ ในโซ่ อุปทานคือสายสัมพันธ์ทางธุรกิจ (Business Relationship) ซึ่งจะเห็นได้ว่าภายในโซ่อุปทานจะประกอบ ไปด้วยองค์กรธุรกิจต่างๆ ที่ต้องดำเนินงานระหว่างกันทั้งในด้าันต้นน้ำ (Upstream) และปลายน้ำ (Downstream) การที่แต่ละองค์กรในโซ่อุปทานมีสายสัมพันธ์ทางธุรกิจที่ดีต่อกัน จะเป็นจุดเริ่มต้นที่ดี ในการสร้างการดำเนินงานตามปรัชญาของโซ่อุปทาน และถ้าสายสัมพันธ์นั้นได้พัฒนาไปสู่ขั้นที่เป็น พันธมิตรทางธุรกิจ (Business Alliance) ก็จะทำให้การดำเนินงานภายในโซ่อุปทานเป็นผลในทางปฏิบัติ มากขึ้น (วิทยา สุหฤทธดำรง, 2546)

150,000 ตัวต่อปี ให้เหมาะกับข เมื่อตรวจสอบรับจ้างไปขายแก่ติดต่อขอใบกำกับขายกุ้งจะใช้เวล โดยตรงซึ่งจะขี รายอื่น ๆ ซึ่งส่วน ตลาดกลางจะขา โรงงานแปรรูป/ ครอบก็จะมีการผิ ขนส่งสินค้าไป บริษัทภายนอกเ ช้าโมง จากกระร ตามผู้รับผิดชอบ ภาระบว (Financial Flow) สินค้าจะเริ่มจาก ผู้บริโภคผ่านส่วน

สร้างของโซ่อุปทานกุ้งขาว

ในโซ่อุปทานกุ้งขาวประกอบด้วยองค์ประกอบต่าง ๆ ตั้งแต่ต้นน้ำถึงปลายน้ำคือ ผู้จัดหา (Supplier) ฟาร์มเลี้ยงกุ้ง (บ่อดิน) ตลาดกลาง โรงงานแปรรูป/ห้องเย็น ร้านขายปลีกและ ขอบเขตของงานวิจัยจะศึกษาโครงสร้างของโซ่อุปทานในอุตสาหกรรมกุ้งขาวเฉพาะผู้จัดหา (Supplier) ผู้ผลิต (บ่อดิน) และส่วนที่เป็นลูกค้าคือแพ/พ่อค้าคนกลางที่นำวัตถุดิบกุ้งไปขาย และโรงงานแปรรูป/ห้องเย็น (ดังรูปที่ 2) ในระหว่างกลุ่มจะมีกิจกรรมต่าง ๆ ที่ได้ดำเนินการ ประสานงานกันจนเกิดเป็นกระบวนการธุรกิจ ในอุตสาหกรรมกุ้งขาว



รูปที่ 2 โครงสร้างโซ่อุปทานของอุตสาหกรรมกุ้งขาว

บวนการธุรกิจ ในอุตสาหกรรมกุ้งขาว

กระบวนการธุรกิจ ในอุตสาหกรรมกุ้งขาวเริ่มจากเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้ง(บ่อดิน) ได้ตัดสินใจเลี้ยง ำคัญที่ใช้ในการตัดสินใจ คือราคากุ้ง ณ ปัจจุบันที่ตลาดกลาง การเลี้ยงกุ้งของเกษตรกรเริ่ม ้อมบ่อโดยการปรับสภาพดิน และเตรียมน้ำในบ่อเลี้ยงกุ้งซึ่งจะใช้เวลาประมาณ 15-30 วัน ตรกรจะติดต่อซื้อลูกกุ้งจากฟาร์มอนุบาลลูกกุ้งโดยแจ้งจำนวนลูกกุ้งที่ต้องการ แต่ก่อนที่จะ วนจะนำลูกกุ้งประมาณ 200 – 300 ตัวไปตรวจโรคที่หน่วยงานของรัฐ (กรมประมง) และขอ ันธ์สัตว์น้ำ (Fried Movement Document: FMD) ซึ่งกระบวนการซื้อขายลูกกุ้งจะใช้เวลา วม 3-4 วัน

อัตราการปล่อยลูกกุ้งลงบ่อดินจะขึ้นอยู่กับขนาดของบ่อกุ้ง โดยทั่วไปจะมีจำนวน 80,000-150,000 ตัวต่อไร่ หลังจากปล่อยลูกกุ้งประมาณ 7-10 วันจึงจะเริ่มให้อาหารกุ้ง และเปลี่ยนเบอร์อาหารให้เหมาะกับขนาดของกุ้ง เลี้ยงประมาณ 90-120 วันจึงสามารถจับกุ้งขายได้ เกษตรกรจะตัดสินใจขายเมื่อตรวจสอบราคากุ้งที่ตลาดกลางก่อน ถ้าราคาเป็นที่น่าพอใจจึงจะติดต่อแพหรือพ่อค้าคนกลางเข้ามาจับกุ้งไปขายแก่ตลาดกลาง หรือโรงงานแปรรูป/ห้องเย็น ก่อนการจับกุ้งประมาณ 2 วันเกษตรกรจะต้องติดต่อขอใบกำกับสินค้าสัตว์น้ำ (Movement Document: MD) จากกรมประมง สำหรับกระบวนการติดต่อซื้อขายกุ้งจะใช้เวลา 2-3 วัน หลังจากนั้นกุ้งจะถูกขนส่งไปยังตลาดกลางหรือโรงงานแปรรูป/ห้องเย็นโดยตรงซึ่งจะขึ้นอยู่กับผู้รับซื้อ กุ้งที่ขายจากบ่อจะนำมาประมูลในตลาดกลางก่อนที่จะขายให้กับผู้ซื้อรายอื่น ๆ ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นฝ่ายจัดซื้อจากโรงงานต่าง ๆ และผู้ซื้อรายย่อยทั่วไป กุ้งที่นำเข้ามาขายในตลาดกลางจะขายวันต่อวันโดยจะไม่มีกุ้งเหลือตกค้างอยู่ที่ตลาด และเมื่อกุ้งเข้าสู่กระบวนการผลิตของโรงงานแปรรูป/ห้องเย็นจะใช้เวลาประมาณ 1-2 วันในการแปรรูป แต่ในบางกรณีที่หาวัตถุดิบได้ไม่ครบก็จะมีการผลิตแล้วเก็บไว้ในห้องเย็นก่อนเพื่อรอวัตถุดิบเพื่อผลิตให้ครบตามคำสั่งซื้อ จากนั้นจะขนส่งสินค้าไปให้ลูกค้า ซึ่งถ้าเป็นการส่งออกจะส่งไปยังท่าเรือ โดยส่วนมากจะเป็นการติดต่อจ้างบริษัทภายนอกเพื่อขนส่งไปยังท่าเรือที่คลองเตยหรือที่แหลมฉบัง ใช้เวลาในการขนส่งประมาณ 4-5 ชั่วโมง จากกระบวนการธุรกิจที่กล่าวมาข้างต้นสามารถสรุปในรูปแบบผังกระบวนการทำงานโดยแบ่งตามผู้รับผิดชอบ (Functional Flow Chart) ดังรูปที่ 3

กระบวนการทำงานในแต่ละธุรกิจจะมีการไหลของสินค้า (Product Flow) การไหลของเงิน (Financial Flow) และการไหลของข้อมูล (Information Flow) ระหว่างธุรกิจ ดังรูปที่ 4 การไหลของสินค้าจะเริ่มจากส่วนการผลิตต่าง ๆ ผ่านไปจนถึงผู้บริโภค ในขณะที่การไหลของเงินจะไหลจากผู้บริโภคผ่านส่วนต่าง ๆ ไปจนถึงผู้ผลิต จะเห็นว่าผู้บริโภคคือคนเดียวที่จ่ายเงินให้แก่โซ่อุปทาน

ส่วนการไหลขอ
ตัวอย่างของข้อมูล

ด้านการคล



รูปที่ 1

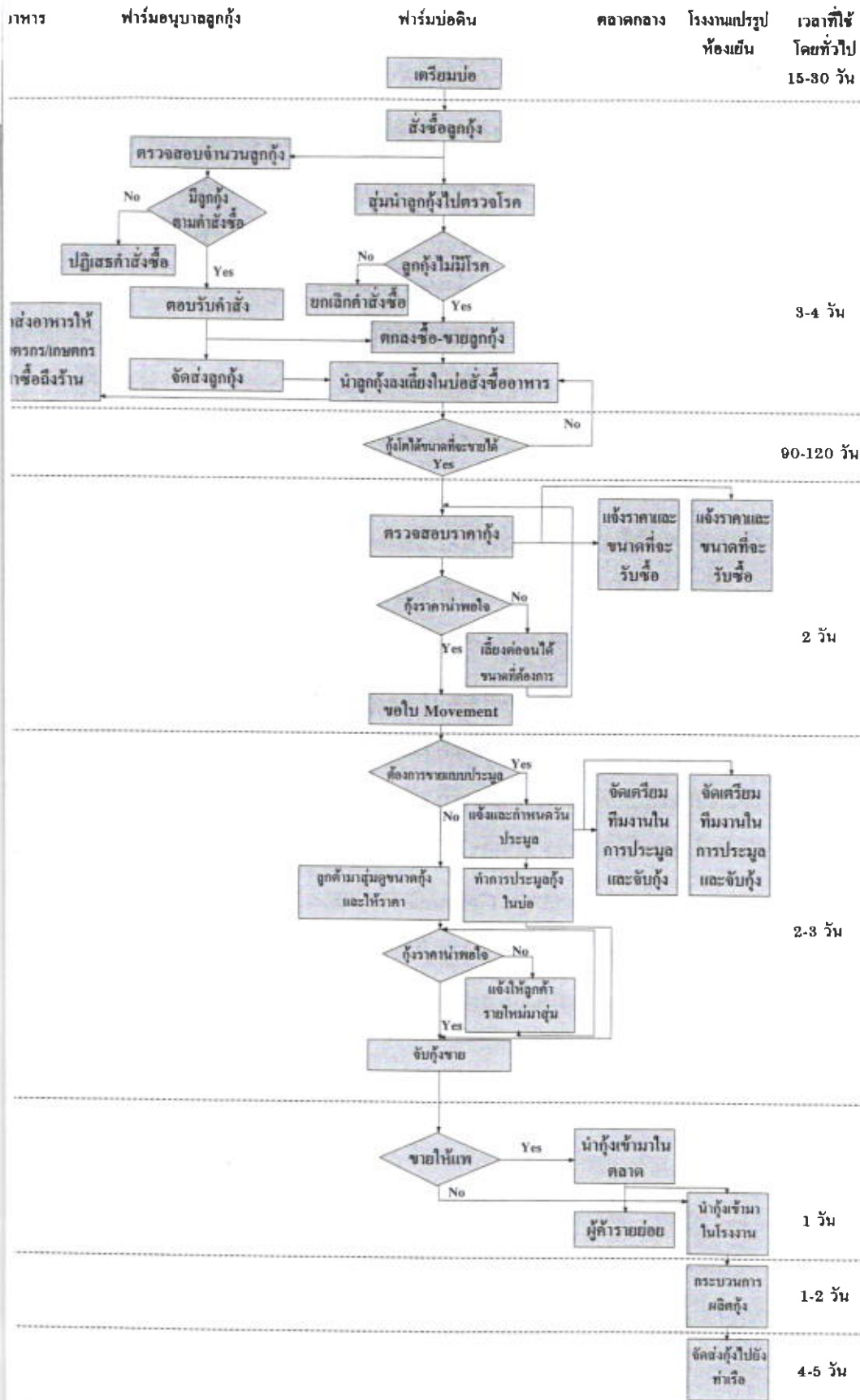
ร้านขายยา

ฟาร์มอนุบาลลูกกึ่ง

ฟาร์มเลี้ยงไก่ เป็

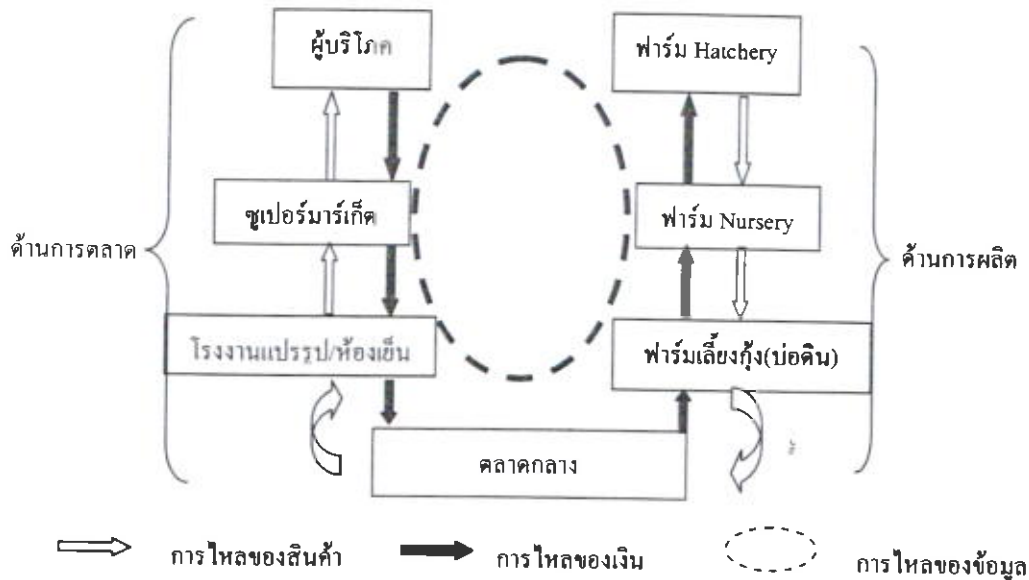
ลูกค้า เละลาค
โรงงานผลิต
ส่งออก เพื่อ
โรงงานอาหารสัตว์

รูปที่ 5 ตั

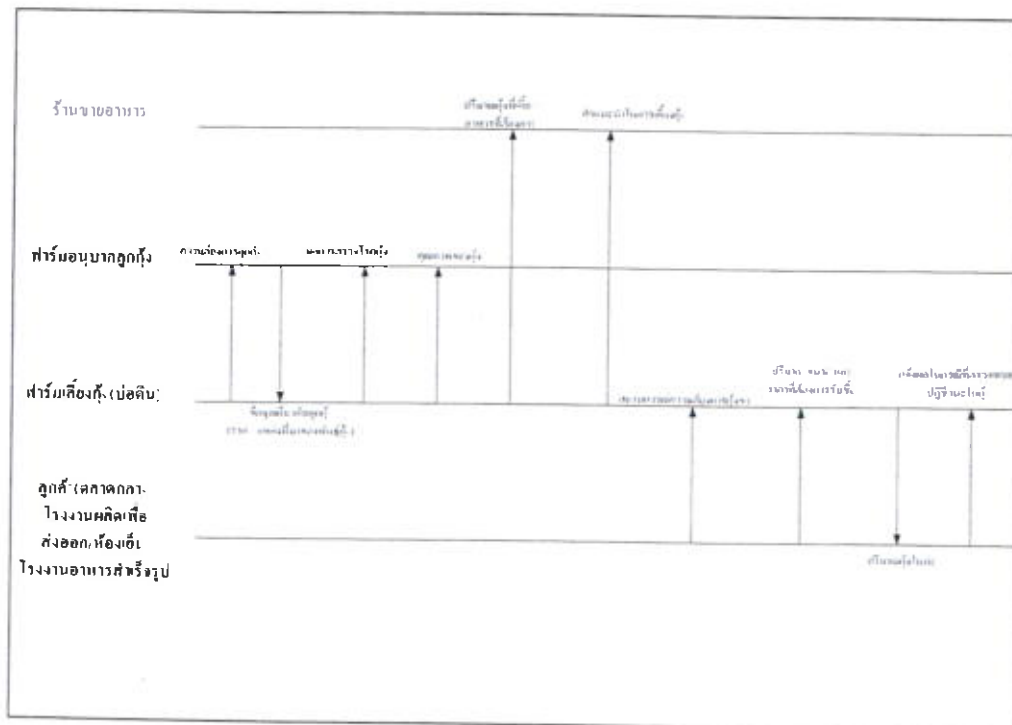


รูปที่ 3 แผนผังกระบวนการทำงานตามผู้รับผิดชอบในโซ่อุปทานของกึ่งขาว

ส่วนการไหลของข้อมูลนั้นจะมีการแลกเปลี่ยนข้อมูลกันระหว่างองค์ประกอบที่อยู่ในโซ่อุปทาน ตัวอย่างของข้อมูลที่มีการแลกเปลี่ยนกันแสดงดังรูปที่ 5



รูปที่ 4 การไหลของสินค้า การไหลของเงิน และ การไหลของข้อมูล



รูปที่ 5 ตัวอย่างการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างองค์ประกอบต่าง ๆ ในโซ่อุปทาน

รูปที่ 5 องค์ประกอบต่าง ๆ จะมีการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างกัน เริ่มจากระหว่างฟาร์ม
ง และ ฟาร์มเลี้ยงกุ้ง (บ่อดิน) มีการส่งผ่านข้อมูลกันเกี่ยวกับความต้องการลูกกุ้ง แหล่งที่มาของ
ลเกี่ยวกับลูกพันธุ์กุ้ง และคุณภาพของลูกกุ้ง ระหว่างฟาร์มเลี้ยงกุ้ง (บ่อดิน) และร้านขายอาหาร มี
ียนข้อมูลกันเกี่ยวกับปริมาณกุ้งที่เลี้ยง จำนวนอาหารที่ต้องการ และคำแนะนำต่าง ๆ เกี่ยวกับ
เลี้ยงและการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในขณะเลี้ยง ระหว่างฟาร์มเลี้ยงกุ้ง (บ่อดิน) และ ลูกค้า คือ ตลาด
านแปรรูป/ห้องเย็น และโรงงานอาหารสำเร็จรูป มีการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารกันเกี่ยวกับ
ความต้องการกุ้งขาว ปริมาณ ขนาด และราคากุ้ง ปริมาณกุ้งที่เลี้ยงในบ่อ และในกรณีที่ตรวจพบ
นกุ้งทางโรงงานแปรรูป/ห้องเย็น ก็จะมีการแจ้งกลับไปยังเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้ง

หะห์ความสัมพันธ์ระหว่างคู่ค้าในโซ่อุปทานของอุตสาหกรรมกุ้งขาว

การเก็บรวบรวมข้อมูลเบื้องต้นในพื้นที่ศึกษาจังหวัดชลบุรี จะเชิงเทรา สมุทรสาครระหว่างเดือน
ันวาคม 2548 ร่วมกับการสัมภาษณ์ฟาร์มอนุบาลลูกกุ้ง ฟาร์มอนุบาลลูกกุ้งเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้ง (บ่อ
นแปรรูป/ห้องเย็น และแพ/พ่อค้าคนกลางที่รับซื้อกุ้งไปขายที่ตลาดกลาง สามารถสรุปความ
วมโยงกันระหว่างคู่ค้าในโซ่อุปทานกุ้งขาว ได้ดังนี้

เกษตรกรฟาร์มเลี้ยงกุ้ง (บ่อดิน) และ ฟาร์มอนุบาลลูกกุ้ง ฟาร์มเลี้ยงกุ้ง (บ่อดิน) และ ฟาร์ม
ุ้ง เกี่ยวข้องในด้านฟาร์มอนุบาลลูกกุ้งเป็นเหมือนผู้จัดหาวัตถุดิบในการผลิต (Supplier)
าร์มเลี้ยงกุ้ง(บ่อดิน) จะมีติดต่อกันในด้านการติดต่อซื้อขายลูกกุ้งโดยลักษณะการติดต่อกัน
ัดต่อกันเบื้องต้นโดยใช้โทรศัพท์เพื่อสอบถามปริมาณลูกกุ้งและกำหนดวันซื้อลูกกุ้งเท่านั้น
้อมโยงในส่วนของการวางแผนการผลิตร่วมกัน ขาดข้อมูลเกี่ยวกับผลผลิตเพื่อนำไปสู่การ
ียงร่วมกัน ขาดความเข้าใจกันระหว่างคู่ค้าโดยเกษตรกรไม่เข้าใจเกี่ยวกับข้อมูลที่ได้จาก
ลูกกุ้ง เช่น ขาดความเข้าใจว่าพ่อแม่พันธุ์ของลูกกุ้งที่ซื้อเป็นพ่อแม่พันธุ์จากต่างประเทศ
กรบางส่วนที่ไม่เห็นความสำคัญของการติดต่อซื้อขายลูกกุ้งกับฟาร์มอนุบาลลูกกุ้งโดยตรง
ยลูกกุ้งผ่านนายหน้าที่เป็นพ่อค้าคนกลางเพราะจะทำให้ลดค่าใช้จ่ายในการติดต่อหรือ
ซื้อลูกกุ้งเอง ทำให้ปัจจุบันปัญหาเกี่ยวกับลูกกุ้งซึ่งเป็นวัตถุดิบในการผลิตเป็นปัญหาที่
บเกษตรกรฟาร์มเลี้ยงกุ้ง(บ่อดิน)

เกษตรกรฟาร์มเลี้ยงกุ้ง (บ่อดิน) และโรงงานอาหาร/ตัวแทนจำหน่ายอาหาร อาหารเป็น
งที่สำคัญและเป็นต้นทุนในการเลี้ยงที่สูงมาก เกษตรกรจะติดต่อซื้ออาหารจากตัวแทน
เนื่องจากเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งที่เป็นเกษตรกรรายย่อย มีเงินทุนในการเลี้ยงที่ไม่มากนักส่งผล
หนี้สิน โดยเกษตรกรจะซื้ออาหารในระบบเครดิตซึ่งจะมีการคิดดอกเบี้ยส่งผลให้ต้นทุน

ในการซื้ออาหาร
ร้านขายอาหาร
เกี่ยวข้องระหว่าง
ค้ากันแล้ว ยังเป็
ภาครัฐควรให้คว
กุ้งและได้รับผลค

3. เกษต

เปรียบเสมือนผู้ผ
ติดต่อซื้อขายกันโ
กลาง สาเหตุที่การ
ในกำลังการผลิต
ขาย เกษตรกร
ต้องการวัตถุดิบจ
ต้องการที่จะรับซื้อ

4. โรงงาน

วัตถุดิบเพื่อขายต่
ตลาดยังมีไม่มากนัก

5. หน่วย

กับองค์ประกอบใ
ทางด้านวิชาการ
มากกว่าด้านคุณภาพ
บางส่วนยังไม่มีคุณ
ได้รับมาตรฐานตาม
มีมาตรการรองรับ
มาตรฐานฟาร์มเพื่อ
คือ ขอใบ FMD ส
เพื่อรองรับการตรวจ
ที่มีฟาร์มอยู่ในทำเล
หรือการดำเนินงาน

ในการซื้ออาหารเพิ่มขึ้น หรือในบางกรณีเกษตรกรจะซื้ออาหารโดยมีการนำที่ดินไปจำนองไว้กับทางร้านขายอาหาร ดังนั้นจากปัญหาเรื่องเงินทุนของเกษตรกรและต้นทุนในการผลิตที่สูง ส่งผลให้ความเกี่ยวข้องระหว่างเกษตรกรฟาร์มเลี้ยงกุ้ง(บ่อดิน)และโรงงานอาหาร/ตัวแทนจำหน่าย นอกจากจะเป็นคู่ค้ากันแล้ว ยังเป็นเจ้าของและถูกหนี้ด้วย เกษตรกรขาดความเป็นอิสระในการเลือกซื้อ ดังนั้นหน่วยงานภาครัฐควรให้ความสำคัญกับปัญหาเกี่ยวกับเงินทุนสนับสนุนในการเลี้ยง เพื่อให้เกษตรกรสามารถเลี้ยงกุ้งและได้รับผลตอบแทนที่เหมาะสม ซึ่งจะส่งผลให้เกิดความยั่งยืนในอาชีพการเลี้ยงกุ้งต่อไป

3. เกษตรกรฟาร์มเลี้ยงกุ้ง (บ่อดิน) และโรงงานแปรรูป/ห้องเย็น ฟาร์มเลี้ยงกุ้ง (บ่อดิน) เปรียบเสมือนผู้ผลิต และโรงงานแปรรูป/ห้องเย็น เป็นลูกค้าเป็นผู้ซื้อสินค้า แต่จากการวิจัยพบว่าการติดต่อซื้อขายกันโดยตรงนั้นยังมีปริมาณที่น้อย โดยส่วนมากจะติดต่อซื้อขายกันผ่านแพซึ่งเป็นพ่อค้าคนกลาง สาเหตุที่การติดต่อซื้อขายกันโดยตรงมีน้อยนั้นส่วนหนึ่งเกิดจากโรงงานแปรรูป/ห้องเย็นไม่มั่นใจในกำลังการผลิตของเกษตรกร ทำให้ที่ตั้งของฟาร์มเลี้ยงกุ้ง (บ่อดิน) มีหลากหลายยากในการติดต่อซื้อขาย เกษตรกรเลี้ยงกุ้งตามความถนัดของตนเองโดยไม่มีข้อมูลทางการตลาดหรือข้อมูลความต้องการวัตถุดิบจากโรงงานแปรรูป/ห้องเย็นโดยตรง รวมทั้งส่วนหนึ่งโรงงานแปรรูป/ห้องเย็นไม่ต้องการที่จะรับซื้อกุ้งเหมาจากปากบ่อเนื่องจากจะได้กุ้งที่มีขนาดที่หลากหลาย

4. โรงงานแปรรูป/ ห้องเย็น และ แพ/พ่อค้าคนกลาง แพ/พ่อค้าคนกลาง จะทำหน้าที่รวบรวมวัตถุดิบเพื่อขายต่อให้กับทางโรงงาน แต่การแลกเปลี่ยนข้อมูลกันในด้านปริมาณความต้องการของตลาดยังมีไม่มากนัก

5. หน่วยงานภาครัฐ และ องค์กรประกอบต่าง ๆ ภายในโซ่อุปทาน หน่วยงานภาครัฐจะเกี่ยวข้องกับองค์กรประกอบในโซ่อุปทานในด้านการออกใบรับรองมาตรฐานต่าง ๆ และการให้คำแนะนำความรู้ทางด้านวิชาการ การออกใบรับรองมาตรฐานฟาร์ม (GAP) นั้นพบว่า ภาครัฐมุ่งเน้นในด้านปริมาณมากกว่าด้านคุณภาพ ไม่มีการเข้มงวดกับมาตรฐานอย่างจริงจังนัก ส่งผลให้ฟาร์มที่ได้รับการรับรองบางส่วนยังไม่มีคุณภาพ เกษตรกรไม่เห็นถึงความสำคัญหรือข้อได้เปรียบของการปรับปรุงฟาร์มให้ได้รับมาตรฐานตามที่กำหนด โดยคิดว่าเป็นการเพิ่มต้นทุนการผลิต ดังนั้นหน่วยงานภาครัฐควรที่จะมีมาตรการรองรับหรือการสร้างแรงจูงใจและประชาสัมพันธ์ให้เกษตรกรเห็นความสำคัญของการทำมาตรฐานฟาร์มเพื่อเป็นการพัฒนาการผลิต ปัจจุบันการจำหน่ายสัตว์น้ำจะต้องขออนุญาตกรมประมงคือ ขอบ FMD สำหรับการเลี้ยงกุ้ง และ ใบ MD สำหรับการจับกุ้งขายให้กับโรงงานแปรรูป/ห้องเย็นเพื่อรองรับการตรวจสอบย้อนกลับ (Traceability) การดำเนินการยังไม่ค่อยสะดวกนักสำหรับเกษตรกรที่มีฟาร์มอยู่ในท่าเลที่ไกล และ ไม่ได้เป็นสมาชิกชมรมที่ได้รับอนุญาตให้ออกใบ FMD และ ใบ MD ได้ หรือการดำเนินงานของเจ้าหน้าที่ยังใช้ระบบเขียนด้วยมือ ยังไม่มีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้

ส่งผลให้เกิดความล่าช้า การทำงานที่ซ้ำซ้อน การให้คำแนะนำความรู้ทางด้านวิชาการจาก
ครูยังมีไม่ทั่วถึงและเพียงพอ เนื่องจากจำนวนเจ้าหน้าที่มีน้อยเมื่อเทียบกับจำนวนเกษตรกร

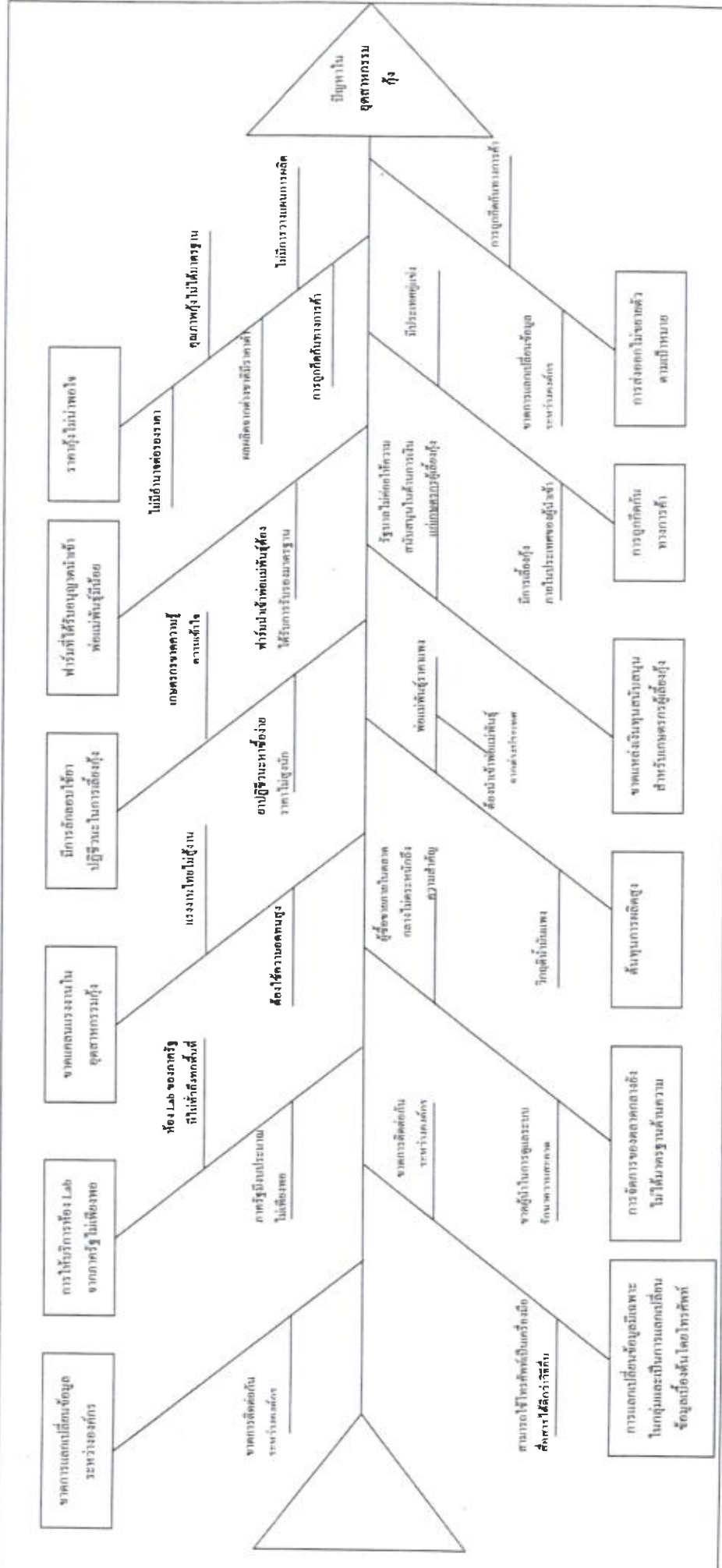
นอกจากนี้สภาพปัญหาในโซ่อุปทาน สามารถวิเคราะห์ด้วยผังก้างปลา และ SWOT Analysis ดังนี้

3.1 การวิเคราะห์สาเหตุของปัญหาของอุตสาหกรรมกุ้งโดยใช้ผังก้างปลา

จากการเก็บข้อมูลและได้ประมวลปัญหาและสาเหตุของปัญหามานำมาเขียนเป็นผังก้างปลาดังแสดงในรูปที่ 6

3.1 การวิเคราะห์สาเหตุของอุบัติเหตุทางรถโดยสารตู้โดยสารโดยผู้ขับขี่

จากการเก็บข้อมูลและได้ประมวลผลของปัญหานำมาเขียนเป็นผังก้างปลาแสดงในรูปที่ 6



รูปที่ 6 ผังก้างปลาแสดงปัญหาและสาเหตุของปัญหาในอุตสาหกรรมรถโดยสาร

มิตศึกษภาพโซ่อุปทาน โดยใช้ SWOT Analysis

ประเมินศึกษภาพของโซ่อุปทานโดยการวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อนภายในโซ่อุปทาน และสถานะนอกโซ่อุปทานทั้งโอกาสและอุปสรรคภายนอกพร้อมกันเพื่อนำไปสู่การวางกลยุทธ์ให้เกิด

การวิเคราะห์ SWOT ในอุตสาหกรรมกุ้งขาว

| ด้านบวก (Positive) | | ด้านลบ (Negative) | |
|--|---|--|---|
| จุดแข็ง (Strength) <ul style="list-style-type: none"> ประเทศไทยมีทำเลและสถานะแวดล้อมที่เหมาะสมในการเลี้ยงกุ้ง เกษตรกรมีความรู้และประสบการณ์ในการเลี้ยงกุ้ง คุณภาพของสินค้าสามารถแข่งขันกับต่างประเทศได้ ผลิตภัณฑ์มีมูลค่าสูง ผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปมีความหลากหลาย ปริมาณและมูลค่าของการส่งออกผลิตภัณฑ์สูง | จุดอ่อน (Weakness) <ul style="list-style-type: none"> ขาดการวางแผนผลิตร่วมกันระหว่างองค์กร ขาดแคลนแรงงาน ระบบการจัดการของตลาดกลางที่ขายไม่ได้มาตรฐาน ต้องนำเข้าพ่อแม่พันธุ์จากต่างประเทศ เกษตรกรขาดอำนาจในการต่อรองราคากับผู้ซื้อ วัตถุดิบมีปริมาณไม่แน่นอนขึ้นกับฤดูกาล เทคโนโลยีการแข่งและกระบวนการแปรรูปยังล้าหลัง/ ไม่ก้าวหน้า ขาดข้อมูลของตลาดต่างประเทศ | โอกาส (Opportunity) <ul style="list-style-type: none"> ได้รับคำแนะนำทางด้านวิชาการจากหน่วยงานราชการ และตัวแทนผู้จำหน่ายอาหาร มีปริมาณการบริโภคที่สูง (High Consumption) ในตลาดต่างประเทศ มีตลาดรองรับในการขาย มีการรวมตัวจัดตั้งเป็นสมาคม ทั้งสมาคมผู้เลี้ยงกุ้ง และสมาคมแช่เยือกแข็งเพื่อแก้ปัญหาให้กับสมาชิก มีปัญหาโรคระบาดจากไวรัส (แอนแทรกซ์) และใช้หัวดินก | อุปสรรค (Threat) <ul style="list-style-type: none"> ถูกกีดกันทางการค้าจากต่างประเทศ การสั่งซื้อของลูกค้าและความสามารถในการผลิตขึ้นอยู่กับฤดูกาล การผลิตจากต่างประเทศ เช่น จีน มีต้นทุนที่ถูกกว่า ภัยธรรมชาติ ต้นทุนการผลิตสูงขึ้นเนื่องจากราคาน้ำมันที่สูงขึ้น โรคระบาดในกุ้งยังไม่สามารถควบคุมได้แน่นอน มีการแข่งขันสูงระหว่างประเทศเพื่อนบ้าน เช่น อินโดนีเซีย จีน และเวียดนาม มีการควบคุมคุณภาพอย่างเข้มงวดจากประเทศคู่ค้าได้แก่ สหรัฐอเมริกาและสหภาพยุโรป ขาดแบรนด์เนม / เครื่องหมายทางการค้าที่เป็นตราสินค้าของคนไทย |

Strength) = ข้อได้เปรียบหรือจุดแข็งของโซ่อุปทาน W (Weakness) = ข้อเสียเปรียบหรือจุดอ่อนของโซ่อุปทาน
 Opportunity) = โอกาสภายนอกที่เอื้อประโยชน์ต่อโซ่อุปทาน T (Threats) = อุปสรรคภายนอกหรือความเสี่ยง

4. สรุปผลและเสนอ

งานวิจัยปัญหาอุปสรรคใน
 น้อย ขาดการร่วม
 น้ำคือผู้บริโภค โร
 และวิเคราะห์สภ
 ประสิทธิภาพของโ
 จัดหาวัตถุดิบ เกษ
 ร่วมมือที่เกิดขึ้นจริ
 อุปทานของอุตสาหกรรม
 จะดำเนินการต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้เ
 ขอขอบคุณมา ณ โ

เอกสารอ้างอิง

1. ชลอ ลิมสุวรรณ แ
 กรุงเทพฯ, พ.ศ. 2548
2. วิทยา สุหฤทธดำรง,
3. Naim, M. M., Ch
 Methodology: Determ
 pp.135-157, 2002.
4. Pernaby, J., "Bus
 Engineering Conferen

4. สรุปผลและเสนอแนะ

งานวิจัยนี้ได้ทำการศึกษากระบวนการทางธุรกิจหลักของอุตสาหกรรมกุ้งขาว และสำรวจปัญหาอุปสรรคในการจัดการโซ่อุปทาน พบว่าการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารทางธุรกิจระหว่างคู่ค้ามีน้อย ขาดการร่วมมือกันวางแผนการผลิตตลอดทั้งโซ่อุปทาน ราคากุ้งผันผวนและถูกกำหนดโดยปลายน้ำคือผู้บริโภค โรงงานแปรรูป/ห้องเย็น เป็นต้น นอกจากนี้ยังสรุปความสัมพันธ์ระหว่างคู่ค้าทางธุรกิจและวิเคราะห์สภาพปัญหาด้วยผังก้างปลา ร่วมกับเทคนิค SWOT Analysis จะเห็นว่าการเพิ่มประสิทธิภาพของโซ่อุปทานกุ้งขาวจะเกิดขึ้นได้ต้องอาศัยความร่วมมือของผู้ที่เกี่ยวข้องโดยตรงได้แก่ ผู้จัดหาวัตถุดิบ เกษตรกร โรงงานแปรรูป/ห้องเย็น รวมทั้งหน่วยงานภาครัฐและเอกชน ตัวอย่างความร่วมมือที่เกิดขึ้นจริงในรูปการรวมกลุ่มผลิตแบบชมรมและสหกรณ์ รวมถึงแนวทางในการปรับปรุงโซ่อุปทานของอุตสาหกรรมกุ้งขาวผ่านเทคนิคการวิเคราะห์ต่าง ๆ ของการจัดการโซ่อุปทานจะเป็นส่วนที่จะดำเนินการต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้ได้รับการสนับสนุนจากสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) คณะผู้วิจัยขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้ด้วย

เอกสารอ้างอิง

1. ชลอ ลิมสุวรรณ และคณะ, “อุตสาหกรรมการเพาะเลี้ยงกุ้งในประเทศไทย,” *เจริญรัฐการพิมพ์*, กรุงเทพฯ, พ.ศ. 2548
2. วิทยา สุหนทคำรัง, “ลจิสติกส์และการจัดการโซ่อุปทาน,” *ซีเอ็ดยูเคชั่น*, กรุงเทพฯ, พ.ศ. 2546
3. Naim, M. M., Childerhouse, P., Disne, S. M. and Towill, D.R., “A Supply Chain Diagnostic Methodology: Determining the Vector of Change,” *Computer & Industrial Engineering*, vol. 43, pp.135-157, 2002.
4. Pernaby, J., “Business Process Systems Engineering,” *Proceedings of Business Process Re-Engineering Conference*. London. Cited by Lewis, J., Naim, M., Wardle, S. and Williams, E., 1993.