



รายงานฉบับสมบูรณ์

โครงการวิจัยเรื่อง “การจัดการโซ่อุปทานของอุตสาหกรรมกุ้งขาว
ลิโทพีเนียสแวนไนในประเทศไทย”

โดย รองศาสตราจารย์ ดร.วัลย์ลักษณ์ อัตธีรวงศ์ และคณะ

30 พฤศจิกายน 2549

ສັນຍາເລກທີ RDG4850061

รายงานฉบับສ່ຽງ

ໂຄງກາຣະວິຈີຍເຮືອງ “ກາຮັດກາຣໂໜ້ອປານຂອງອຸຕສາຫກຮມກູ້ງຂາວ ລົໂກພື້ນີ້ສແວນາໄມໃນປະເທດໄທຍ”

ຄະນະຜູ້ວິຈີຍ

ຮ.ສ.ດ.ຮ.ວລ້ຍລັກຂໍ້ມູນ ອັດນິງວົງ
ພ.ສ.ດ.ຮ.ນິລວຣະນ ຊຸ່ມຖາກ
ດ.ຮ.ເພີ່ງໃຈ ພານີ້ຊຸກ
ພ.ສ.ດ.ຮ.ນກຮມ ແນ່ນໜາ
ພ.ສ.ດ.ຮ.ອັງກຽ ລາກນິເນຕ

ສັງກັດ

ສຕາບັນເທດໂນໂລຢີພະຈອນເກລົ້າເຈົ້າຄຸນທາຮລາດກະບັນ
ມາວິທຍາລັຍຄຣິນຄຣິນກຣິໂຣຣມ
ມາວິທຍາລັຍເກມທຣຄາສຕ່ຽ
ມາວິທຍາລັຍມີດລ
ມາວິທຍາລັຍຫອກາຮຄ້າໄທຍ

ຫຼຸດໂຄງກາຣໂລຈິສຕິກສ໌

ສນັບສນູນໂດຍສໍານັກງານກອງທຸນສນັບສນູນກາຣວິຈີຍ (ສກວ.)
(ຄວາມເຫັນໃນรายงานນີ້ເປັນຂອງຜູ້ວິຈີຍ ສກວ. ໄນຈໍາເປັນຕົ້ນເຫັນດ້ວຍເສມອໄປ)

ສັນຍາເລກທີ RDG4850061

รายงานฉบับສມບູຮົນ

(ກາຄພນວກ)

ໂຄງກາຣວິຈິຍເຮື່ອງ “ກາຮຈັດກາຣໂຊ່ອຸປະນາຂອງອຸຕສາຫກຮມກຸ້ງຂາວ
ລົກພື້ນີສແວນາໄມໃນປະເທດໄກຍ”

ໂດຍ

ໂດຍ ຮອງຄາສຕາຈາຮຍ໌ ດຣ.ວລັດຍລັກນົມ໌ ອັດນີ້ຮວງຄໍ່ ແລະຄະະ

บทสรุปผู้บริหาร

(Executive Summary)

โครงการจัดการโซ่อุปทานของอุตสาหกรรมกุ้งขาวลิโพฟีเนียสวน้าไม้ในประเทศไทย

ผลิตภัณฑ์จากอุตสาหกรรมอาหารทะเลแปรรูปส่วนใหญ่เป็นการผลิตแบบครบวงจร มุ่งการส่งออกเป็นหลัก และขัดเป็นสินค้าส่งออกที่สำคัญของประเทศไทย โดยเฉพาะผลิตภัณฑ์จากกุ้งซึ่งเป็นสินค้าเศรษฐกิจที่สำคัญ ซึ่งสร้างรายได้เข้าประเทศปีละหลายหมื่นล้านบาท ก่อให้เกิดธุรกิจต่อเนื่อง เช่น อุตสาหกรรมการแปรรูปอาหาร อุตสาหกรรมบรรจุภัณฑ์ และอุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์ เป็นต้น ข้อมูลการส่งออกกุ้งของไทยในปี 2548 พบว่ามีการส่งออกกุ้งคิดเป็นมูลค่า 37,888 ล้านบาท ซึ่งมูลค่าการส่งออกครึ่งหนึ่งเป็นกุ้งสดแข็งเย็นและแข็งสูง สำหรับอุตสาหกรรมการเกษตรในส่วนของกุ้งแปรรูปก็ขยายการเติบโตเช่นกัน โดยในปี 2548 มีมูลค่าการส่งออกกุ้งแปรรูป 32,373.7 ล้านบาท โดยตลาดส่งออกที่สำคัญของไทยได้แก่ สหรัฐอเมริกา ญี่ปุ่น และสหภาพยุโรป

อย่างไรก็ตามแม้ว่าในระยะที่ผ่านมาประเทศไทยจะมีศักยภาพในการผลิตเนื้องจากเกษตรกรไทยมีความชำนาญในการเพาะเลี้ยง มีความก้าวหน้าทางวิชาการล้ำหน้ากว่าประเทศเพื่อนบ้านรวมทั้งมีแรงงานที่มีคุณภาพ แต่โครงสร้างทางการผลิต โดยเฉพาะกุ้ง ได้เริ่มเปลี่ยนแปลงไป คุ้งต่างๆ ซึ่งเคยส่งออกเป็นอันดับที่ 1 ของโลกติดต่อกันนับ 10 ปี กลับมีผลผลิตที่ลดลงเนื่องจากมีปัญหาความสัมับน้ำดินตั้งแต่การเพาะเลี้ยง กระบวนการผลิต การซื้อขาย รวมถึงการส่งออก โดยที่แต่ละส่วนขาดการประสานเชื่อมโยงและการแลกเปลี่ยนข้อมูลกันทั้งในและข้อมูลระหว่างทางธุรกิจ และการให้ผลของสินค้าในส่วนที่เชื่อมต่อระหว่างองค์กรอย่างมีประสิทธิภาพ ทำให้สภาวะการส่งออกลดลง นอกเหนือไปประเทศไทยยังประสบปัญหาทางด้านการกีดกันทางการค้าจากประเทศคู่ค้าต่างๆ เช่น สหรัฐอเมริกา ญี่ปุ่น และสหภาพยุโรป ทั้งในระบบภาษี เช่น กรณี GSP (Generalized System of Preferences) และที่ไม่ใช่ระบบภาษี โดยประเทศคู่ค้าพยายามที่จะนำประเด็นด้านอนุรักษ์ธรรมชาติ ด้านสุขอนามัย และสิ่งแวดล้อมมาเป็นข้ออ้างในการกีดกันการนำเข้า

เพื่อให้ประเทศไทยรักษาความสามารถเป็นผู้นำของอุตสาหกรรมนี้ในตลาดโลกต่อไป จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องศึกษาหาแนวทางที่จะเพิ่มศักยภาพในการแข่งขันในอุตสาหกรรมดังกล่าว สร้างความสมดุลร่วมนือกันระหว่างเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้ง และผู้ประกอบการทางด้านอุตสาหกรรม โดยเริ่มตั้งแต่การผลิต การแปรรูป และการส่งออกให้ตรงตามที่ลูกค้าต้องการอย่างมีคุณภาพ รวมทั้งส่งมอบได้รวดเร็วภายใต้ราคาน้ำดื่ม ได้ กรณีนี้จึงมุ่งศึกษาถึงโครงสร้างของกระบวนการทางธุรกิจหลักของอุตสาหกรรมกุ้งขาว สำรวจปัญหาและอุปสรรคในการจัดการโซ่อุปทานของอุตสาหกรรมกุ้งขาวในสภาพปัจจุบัน โดยเน้นที่พัฒนาระบบทรัพยากริมทะเลที่ต้องการผู้เลี้ยง (บ่อคืน) โรงงานแปรรูป/ห้องเย็นเพื่อการส่งออก

รวมทั้งเสนอแนะระบบการจัดการโซ่อุปทานที่เป็นประโยชน์ต่ออุตสาหกรรมกุ้งขาวในอนาคต โดยจะศึกษาผู้ที่เกี่ยวข้องในห่วงโซ่อุปทานในพื้นที่จังหวัดฉะเชิงเทรา ชลบุรี และสมุทรสาคร ตั้งแต่ฟาร์ม Hatchery ฟาร์มอนุบาลลูกกุ้ง เกษตรกร (บ่อคิน) บริษัทขายอาหาร แพ/พ่อค้าคนกลาง โรงงานแปรรูป/ห้องเย็น และหน่วยงานภาครัฐและเอกชนต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

ในการดำเนินงานวิจัยนี้ คณะผู้วิจัยเริ่มต้นศึกษาวรรณกรรม ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง และวางแผน แนวทางการดำเนินงานวิจัย จากนั้นศึกษาสภาพปัจจุบันของอุตสาหกรรมกุ้งขาว (AS-IS) ตั้งแต่การเพาะเลี้ยงลูกกุ้ง กระบวนการผลิต กิจกรรมการแปรรูป การติดต่อซื้อขายวัตถุดิบ ด้วยการสัมภาษณ์ผู้ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ฟาร์ม Hatchery ฟาร์มอนุบาลลูกกุ้ง เกษตรกร (บ่อคิน) โรงงานแปรรูป/ห้องเย็น แพ/พ่อค้าคนกลาง และหน่วยงานภาครัฐและเอกชนต่าง ๆ เช่น กรมประมง สมาคมแพเยื่อแก้ไขไทย ตลาดกลางทะเลขไทย ชมรมและสหกรณ์ผู้เลี้ยงกุ้ง เป็นต้น เพื่อให้เกิดความเข้าใจถึงโครงสร้างของกระบวนการทางธุรกิจหลักของอุตสาหกรรมกุ้งขาว การเชื่อมโยงของข้อมูลและการไหลของสินค้าระหว่างคู่ค้า/พันธมิตรต่าง ๆ ที่อยู่ในโซ่อุปทาน โดยได้นำผังก้างปลาและเทคนิค SWOT Analysis มาใช้ร่วมในการวิเคราะห์ให้เห็นถึงสภาพปัจุหที่เกิดขึ้นและประเมินศักยภาพของโซ่อุปทานอุตสาหกรรมกุ้งขาว

งานวิจัยนี้ได้พัฒนาแบบประเมิน Quick Scan จำนวน 5 ชุด สำหรับฟาร์มอนุบาลลูกกุ้ง เกษตรกร โรงงานแปรรูป/ห้องเย็น โรงงานอาหารกุ้ง และหน่วยงานภาครัฐ เพื่อใช้ในการศึกษาและวิเคราะห์ปัญหาในโซ่อุปทานในอุตสาหกรรมกุ้งขาว โดยมีวัตถุประสงค์ที่จะตรวจสอบปัญหาในการดำเนินงานระหว่างคู่ค้าและจำแนกปัญหาตามแหล่งความไม่แน่นอนออกเป็น 4 ด้าน ได้แก่ ด้านการจัดหา (Supply Side) ด้านกระบวนการ (Process Side) ด้านความต้องการ (Demand Side) และด้านการควบคุม (Control Side) และชี้ให้เห็นปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างคู่ค้าว่าเกิดขึ้นที่ใด และในกระบวนการใดที่ก่อให้เกิดปัญหาหรือความล่าช้าภายในโซ่อุปทานของอุตสาหกรรมกุ้งขาว ผลจากการศึกษาสรุปได้ดังนี้

- ฟาร์มอนุบาลลูกกุ้งระบุว่าขั้นตอนการดำเนินธุรกิจที่ภาครัฐเข้ามาเกี่ยวข้อง
- เกษตรกรระบุว่าขั้นตอนการวางแผนการเลี้ยงร่วมกับฟาร์มอนุบาลลูกกุ้ง และการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารระหว่างเกษตรกรกับผู้ซื้อ (พ่อค้าคนกลาง หรือโรงงานแปรรูป/ห้องเย็น) มาใช้ประกอบการตัดสินใจในการเลี้ยงกุ้ง
- เกษตรกรระบุว่าการกำหนดมาตรฐานการเลี้ยงในลักษณะ CoC สามารถนำมาใช้ในการปฏิบัติงานจริงในบ่อคินได้ในระดับน้อย นอกจากรายรับจากน้ำหน่วยงานภาครัฐยังเข้ามาให้ความรู้ต่าง ๆ ในด้านการเลี้ยงกับเกษตรกรในระดับน้อย
- เกษตรกรระบุว่าขั้นตอนความช่วยเหลือจากภาครัฐในด้านการลงทุน การประกันราคา และการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารของอุตสาหกรรมกุ้งผ่านสื่อต่าง ๆ ที่ชัดเจนและเป็นรูปธรรม

- ภาครัฐระบุว่าการรวมกลุ่มของเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งบังอยู่ในเกณฑ์ปานกลาง และการมีตลาดประเทศไทยเป็นตลาดกลางในการซื้อขายกุ้งเพียงแห่งเดียวซึ่งไม่เพียงพอ

หลังจากทราบถึงปัญหาระหว่างคู่ค้าที่ส่งผลกระทบต่อโซ่อุปทานอุตสาหกรรมกุ้งขาว คณะผู้วิจัยจึงได้นำการวิเคราะห์สายธารคุณค่า (Value Stream Mapping: VSM) เข้ามาช่วยในการระบุว่า กิจกรรมต่าง ๆ ตั้งแต่ขั้นตอนการเตรียมบ่อเพื่อเลี้ยงกุ้งจนกระทั่งถึงกระบวนการข้ายผลิตภัณฑ์ไปยังท่าเรือเพื่อส่งออกกิจกรรมใดเป็นกิจกรรมที่มีคุณค่าเพิ่ม (VA) กิจกรรมที่ได้จำเป็นแต่ไม่มีคุณค่าเพิ่ม (NNVA) และกิจกรรมที่ไม่มีคุณค่าเพิ่ม (NVA) โดยสร้างแผนภาพกระบวนการผลิตจำแนกตามกิจกรรม (Process Activity Mapping) และอาศัยเทคนิคการวิเคราะห์ของ PERT เข้ามาช่วยในการคำนวณเวลาที่ใช้ในแต่ละกิจกรรมของกระบวนการข้างต้น ผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์และเก็บรวบรวมข้อมูลจากเกษตรกรจำนวน 32 รายในพื้นที่ศึกษา พบว่ามีกิจกรรมที่เป็น NNVA สูงถึง 37.29% ขั้นตอนที่จะสามารถปรับลดเวลาของกิจกรรมเหล่านี้ลง ได้แก่ ขั้นตอนการรออนุมัติเอกสารขอใบกำกับสูญพันธุ์ (FMD) ขั้นตอนการรออนุมัติเอกสารใบกำกับการจำหน่ายสัตว์น้ำ (MD) และขั้นตอนของการส่งออกสินค้าเบรรูปของโรงงานเบรรูป/ห้องเย็นที่จะต้องยื่นขอใน Health Certification จากกรมประมง

จากนั้นคณะผู้วิจัยได้จัดสัมมนาเชิงปฏิบัติการแก่ผู้ที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน รวมทั้งผู้ประกอบการที่อยู่ในโซ่อุปทาน เพื่อร่วมสมองหาแนวทางการประยุกต์ใช้ระบบการบริหารห่วงโซ่อุปทานกับอุตสาหกรรมกุ้งขาวให้มีประสิทธิภาพและสอดคล้องกับความต้องการของทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องในโซ่อุปทาน รวมทั้งเพื่อใช้เป็นข้อมูลสำหรับการออกแบบและปรับปรุงกระบวนการทางธุรกิจของอุตสาหกรรมกุ้งขาว ซึ่งประเด็นต่าง ๆ ที่รวมรวมได้จากการสัมมนาเชิงปฏิบัติการนั้น ได้นำไปสู่การออกแบบกระบวนการทางธุรกิจและข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ต่อการปรับปรุงประสิทธิภาพของโซ่อุปทานในงานวิจัยนี้

ข้อมูลที่รวบรวมจากการศึกษาและการจัดสัมมนาเชิงปฏิบัติการจะถูกนำมาใช้ในการออกแบบกระบวนการธุรกิจ เพื่อให้เกิดความเข้าใจและมองเห็นภาพโครงสร้างของโซ่อุปทาน และการให้ผลของข้อมูลและวัตถุประสงค์ที่ต้องการให้กับกระบวนการที่ต้องการเปลี่ยนแปลง (TO-BE) ด้วยเครื่องมือ IDEF0 (Integration Definition for Function Modeling) ซึ่งใช้สร้างแผนภาพกระบวนการทางธุรกิจที่บ่งชี้การดำเนินงานในแต่ละกิจกรรม แสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ของการทำงานในแต่ละกิจกรรมทั้งหมดที่มีในรูปของปัจจัยนำเข้า (Input) ตัวควบคุม (Control) ตัวขับเคลื่อน (Mechanism) และผลลัพธ์ (Output) ทั้งนี้ในงานวิจัยได้มุ่งศึกษาในกระบวนการผลิตกุ้งของเกษตรกร (บ่อตัน) เป็นหลัก ซึ่งผลจากการศึกษาและการสัมมนาเชิงปฏิบัติการได้ชี้ให้เห็นว่าแนวทางในการออกแบบกระบวนการทางธุรกิจที่มีประสิทธิภาพแก่เกษตรกรและโซ่อุปทานในประเทศไทย

อุปทานแนวทางหนึ่งคือการรวมกลุ่มของเกณฑ์กรเพื่อการผลิต เนื่องจากการรวมกลุ่มกันผลิตนั้นจะสามารถสร้างอำนาจต่อรองกับทางผู้ซื้อและนำไปสู่การปรับปรุงกระบวนการต่าง ๆ ในโซ่อุปทานทั้งในด้านการรวบรวมวัตถุคุณ ด้านการจัดการข้อมูล ด้านการวางแผนการผลิต และด้านการควบคุมคุณภาพของวัตถุคุณ ซึ่งรูปแบบการรวมกลุ่มของเกณฑ์กรที่เป็นไปได้จะอยู่ในรูปของชั้นรมหรือสหกรณ์ เป็นต้น

จากนั้นจึงได้นำเทคนิคของการจำลองสถานการณ์ (Simulation) มาช่วยในการวิเคราะห์สภาพปัจจุบัน (AS-IS) ของกระบวนการเลี้ยงกุ้ง และเสนอทางเลือก (Scenarios) ในการปรับปรุงประสิทธิภาพของกระบวนการ 2 แนวทาง คือ (1) การรวมกลุ่มกันผลิตของเกณฑ์กรในรูปแบบของสหกรณ์ และ (2) การรวมกลุ่มกันผลิตในรูปแบบอื่น ๆ เช่น ชั้นรม เป็นต้น โดยมีดังนี้ชี้วัดประสิทธิภาพของกระบวนการในด้านเวลาและต้นทุนของการเลี้ยงกุ้ง ผลจากการจำลองพบว่าทางเลือกที่ 1 คือการรวมกลุ่มกันผลิตของเกณฑ์กรในรูปแบบของสหกรณ์มีความเหมาะสมมากกว่า โดยจะทำให้เวลารวมของการเลี้ยงลดลง 1.32 % และต้นทุนการเลี้ยงรวมลดลง 4.58 % สำหรับการเลี้ยงกุ้งขนาด 80 ถึง 100 ตัวต่อโภค碌รัม

ผลการศึกษาวิจัยข้างต้น คณะผู้วิจัยจึงได้นำเสนอแนวทางในการพัฒนาโซ่อุปทานอุตสาหกรรมกุ้งขาวดังนี้

- ส่งเสริมให้มีการรวมกลุ่มกันผลิตของเกณฑ์กร จัดการตลาดเชิงรุก เพื่อสร้างอำนาจต่อรองทางการค้า และลดขั้นตอนการผลิตบางขั้นตอนของเกณฑ์กรลง เช่น การหาซื้อลูกกุ้ง การตรวจโรคลูกกุ้ง หรือการตรวจสอบราคา กุ้ง ซึ่งจะส่งผลให้เวลาที่ใช้ในการผลิตแต่ละรอบลดลง ทั้งนี้รูปแบบของการรวมกลุ่มที่เข้มแข็งและมีประสิทธิภาพได้แก่ การรวมกลุ่มในรูปของชั้นรม และสหกรณ์
- ส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพของลูกกุ้ง โดยกรมประมงควรจะให้ความสำคัญกับการกำกับคุณภาพอนุบาลลูกกุ้งอย่างใกล้ชิด มีศูนย์กลางการนำเข้าพ่อแม่พันธุ์กุ้งขาวที่มีคุณภาพและเชื่อถือได้ พัฒนาพันธุ์กุ้งให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมของพื้นที่ในประเทศไทยโดยกรมประมงร่วมมือกับสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) นอกจากนี้หน่วยงานของรัฐที่เกี่ยวข้องควรจัดทำระบบการจัดการองค์ความรู้ (Knowledge Management) ด้านการเลี้ยงกุ้งเพื่อให้เกณฑ์กรได้รับความรู้และแลกเปลี่ยนประสบการณ์ รวมทั้งสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้
- ส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพของอาหารกุ้ง โดยหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม และสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) ควรสนับสนุนให้มีการวิจัยและพัฒนาอาหารกุ้งที่มีคุณภาพดี และมีราคาที่เหมาะสมเพื่อเป็นการเพิ่มทางเลือกให้กับเกณฑ์กร รวมทั้งติดตามความคุณคุณและโรงงานอาหารกุ้งอย่างใกล้ชิด นอกจากนี้

การส่งเสริมการให้ความรู้แก่เกษตรกรในด้านการนำอาหารกุ้งไปใช้ในการเลี้ยงอย่างถูกต้อง ซึ่งจะลดภาระการนำบันดาเนินให้น้อยลง

- จัดทำแหล่งเงินทุนสำหรับเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้ง โดยสถาบันทางการเงินทั้งในภาครัฐและเอกชน เช่น กระทรวงการคลัง ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์ (ธกส.) ธนาคารเพื่อการส่งออกและนำเข้าแห่งประเทศไทย (Exim Bank) เป็นต้น เพื่อให้เกษตรกรไม่เกิดหนี้สินอ่อนตัว และมีเงินทุนหมุนเวียนเพียงพอในการดำเนินงาน นอกจากนี้ควรให้การสนับสนุนด้านเงินทุนแก่กลุ่มของเกษตรกรที่มีการรวมตัวกันอย่างเข้มแข็ง เพื่อส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาในอาชีพการเลี้ยงกุ้งอย่างต่อเนื่องและยั่งยืน
- ส่งเสริมให้เกิดการวางแผนการผลิตและให้ความรู้ทางด้านการตลาดแก่เกษตรกร โดยหน่วยงานภาครัฐและเอกชน เช่น กระทรวงพาณิชย์ กรมส่งเสริมการเกษตร กรมวิชาการเกษตร และองค์กรตลาดเพื่อการเกษตร เป็นต้น เพื่อที่เกษตรกรเห็นภาพรวมของทั้งระบบและผลกระทบด้านการตลาดและราคา และสามารถที่จะนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ร่วมกับการวางแผนการผลิตในแต่ละรอบ การเลี้ยงเพื่อตอบสนองต่อความต้องการของตลาด ได้อย่างเหมาะสมสมทั้งในด้านของเวลาและปริมาณการส่งมอบ
- ลดขั้นตอนการติดต่อซื้อขายผ่านพ่อค้าคนกลาง ส่งเสริมและสนับสนุนให้เกษตรกรและโรงงานแปรรูป/ห้องเย็น ได้มีโอกาสซื้อขายกันโดยตรงมากขึ้น เพื่อลดอำนาจต่อรองของผู้ซื้อและผู้ขาย โดยผ่านตัวแทนของเกษตรกร เช่น ตัวแทนจากชุมชนหรือสหกรณ์ และหน่วยงานภาครัฐและเอกชน เช่น กรมประมง สมาคมผู้เลี้ยงต่าง ๆ สมาคมแปรรูปส่งออก และสมาคมเชื้อภูมิภาค เช่น ไทย เป็นต้น
- พัฒนาเทคโนโลยีการเลี้ยง โดยหน่วยงานภาครัฐและเอกชนควรร่วมมือกันเพื่อวิจัยและพัฒนาวิธีการเลี้ยงและอุปกรณ์ที่ใช้ในการเลี้ยงกุ้งเพื่อช่วยลดต้นทุนและเวลาที่ใช้การผลิต เช่น ดักแปลง เครื่องยนต์ที่ใช้น้ำมันดีเซล โดยใช้แก๊สหุงต้มหรือไบโอดีเซลแทน รวมทั้งหน่วยงานภาครัฐ สถาบันการศึกษา และสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยแห่งชาติ (สวทช.) ควรเข้ามามีบทบาทในการส่งเสริมให้เกิดการใช้ในวงกว้าง
- ส่งเสริมการจัดทำทะเบียนผู้เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมกุ้งและพัฒนาระบบสารสนเทศ เชื่อมโยงตั้งแต่ต้นน้ำจนถึงปลายน้ำ โดยกระทรวงเทคโนโลยีและสารสนเทศ ร่วมมือกับภาคเอกชน และกรมประมง ทั้งนี้เพื่อให้สามารถเชื่อมโยงและรองรับระบบการตรวจสอบย้อนกลับ (Traceability) ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น และลดการดำเนินงานที่ซ้ำซ้อนของกรมประมงหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการออกเอกสารใบสำคัญต่าง ๆ เช่น ใน FMD และใน MD เป็นต้น รวมทั้งสนับสนุนและส่งเสริมให้มีการจัดทำฐานข้อมูลส่วนกลางที่ประกอบด้วยข้อมูลด้านการตลาด ข้อมูลคู่ค้า คู่แข่งขัน รวมทั้งมาตรการทางการค้าต่าง ๆ เพื่อใช้พิจารณาประกอบการตัดสินใจทางธุรกิจ
- สร้างมูลค่าเพิ่มและพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาด เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันกับคู่แข่ง โดยหน่วยงานภาครัฐ เช่น สมาคมผู้แปรรูปส่งออก สถาบันอาหาร

และ โรงงานแปรรูป/ห้องเย็น ร่วมกันวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์แปรรูปใหม่ มีความหลากหลายมากขึ้น และ เป็นการขยายช่องทางตลาดใหม่เพิ่มขึ้น นอกจากนี้ ควรส่งเสริมและจัดทำ Quality Product Certificate เพื่อเพิ่มความเชื่อมั่นในด้านคุณภาพของผลิตภัณฑ์ให้กับลูกค้า

● ส่งเสริมและพัฒนาระบบมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อมที่มีอยู่แล้วในปัจจุบัน เช่น GAP CoC GMP และ HACCP เป็นต้น ให้สอดคล้องกับเงื่อนไขของตลาดต่างประเทศ เพื่อสร้างความเชื่อมั่น เกี่ยวกับคุณภาพของผลิตภัณฑ์ และเป็นที่ยอมรับของคู่ค้า โดยไม่ต้องผ่านการตรวจสอบรับรองซ้ำจากผู้ซื้อ เช่น เงื่อนไขจากห้าง Wal-mart ที่กำหนดให้ประเทศไทยคู่ค้าต้องผ่านการรับรองมาตรฐานจาก ACC ทำให้เพิ่มภาระด้านค่าใช้จ่ายแก่ผู้ที่เกี่ยวข้องในอุตสาหกรรมกุ้งของไทยที่ต้องการซื้อขายกุ้งกับห้าง Wal-mart โดยหน่วยงานภาครัฐต่าง ๆ เช่น กรมประมง สมาคมผู้แปรรูปส่งออก สำนักงานมาตรฐานอุตสาหกรรม เป็นต้น จะต้องร่วมมือกันดำเนินการอย่างจริงจังและต่อเนื่อง

● แก้ไขปัญหาการวางแผนค้าประกัน (C-Bond) โดยกระทรวงพาณิชย์ ร่วมกับสถาบันทางการเงิน กรมเจ้าท่าทางการค้า เป็นต้น เข้ามาช่วยเหลือในการเปิดวงเงินสินเชื่อให้กับผู้ส่งออกไทยที่จะต้องเข้าไปเป็น Importer of Record โดยที่ทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องควรเตรียมรวบรวมข้อมูลในการยื่นขอ หารือกับประเทศไทยอเมริกากรณีของ C-Bond และประสานงานไปยัง WTO เพื่อพิจารณายกเลิกการใช้มาตรการกีดกันทางการค้าดังกล่าวเนื่องจากเป็นการเรียกเก็บภาษีที่ซ้ำซ้อน

● ลดขั้นตอนการดำเนินงานด้านการออกเอกสารต่าง ๆ ของกรมประมงให้สั้นลง เช่น การอำนวยความสะดวกให้กับผู้ประกอบการในเรื่องการขอใบ Health Certification ในลักษณะที่เป็นการให้บริการที่จุดเดียว (One Stop Service) โดยผู้ประกอบการไม่จำเป็นต้องนำผลการตรวจสอบไปยื่นที่กรมประมงอีกรอบ จึงจะสามารถดำเนินการส่งออกได้

● สร้างตลาดเชิงรุก โดยกระทรวงพาณิชย์ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการส่งออกร่วมกัน พลักดันให้มีช่องทางตลาดใหม่ ซึ่งอาจทำในรูปแบบของ Trade Show ในกลุ่มประเทศคู่ค้า เช่น ประเทศไทย เกาหลี จีน และแอฟริกา เป็นต้น

● ควรมีการปรับปรุงและพัฒนากฎระเบียบต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการส่งออกให้ทันต่อการตั้งรับกับสถานการณ์การกีดกันทางการค้าหรือการแบ่งขั้นในปัจจุบัน ทั้งนี้หน่วยงานผู้เกี่ยวข้อง เช่น กรมศุลกากร กรมส่งเสริมการส่งออก สมาคมหอการค้าแห่งประเทศไทย สถาบันอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย กรมเจ้าท่าทางการค้า เป็นต้น ร่วมกับผู้ผลิต ผู้ประกอบการ ผู้ส่งออก ต้องร่วมมือกันในการติดตาม สถานการณ์ กฎระเบียบต่าง ๆ และเตรียมความพร้อมอย่างทันท่วงทีเพื่อหลีกเลี่ยงภาวะชะงักงันในการส่งออก ซึ่งจะเป็นการเสริมสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันให้อุตสาหกรรมกุ้งไทย

บทคัดย่อ

โครงการการจัดการโซ่อุปทานอุตสาหกรรมกุ้งขาวลิโพนีเยสแวนาไมในประเทศไทย

โครงการวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาโครงสร้างของกระบวนการทางธุรกิจหลักของอุตสาหกรรมกุ้งขาว สำรวจปัญหาและอุปสรรคในการจัดการโซ่อุปทานของอุตสาหกรรมกุ้งขาวในสภาพปัจจุบัน โดยเน้นที่พัฒนาตรากฎิร่วงเกย์ตระกรผู้เลี้ยง (บ่อдин) และโรงงานแปรรูป/ห้องเย็นเพื่อการส่งออก ซึ่งมีขอบเขตการศึกษาเฉพาะในพื้นที่จังหวัด ฉะเชิงเทรา ชลบุรี และสมุทรสาคร ในการดำเนินงานวิจัยเริ่มต้นด้วยการศึกษาถึงสภาพปัจจุบันของอุตสาหกรรมกุ้งขาว (AS-IS) ตั้งแต่การเพาะเลี้ยงลูกกุ้ง กระบวนการผลิต กุ้ง กระบวนการแปรรูป และการติดต่อซื้อขายวัสดุคงดิบ ด้วยการสัมภาษณ์ผู้ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ฟาร์ม Hatchery ฟาร์มอนุบาลลูกกุ้ง เกษตรกร (บ่อедин) โรงงานแปรรูป/ห้องเย็น แพ/p ผู้ค้าคนกลาง และหน่วยงานภาครัฐและเอกชนต่าง ๆ เช่น กรมประมง สมาคมแห่งอุตสาหกรรมกุ้งขาว ไทย ตลาดกลางทะเลขไทย ชัมรม และสหกรณ์ผู้เลี้ยงกุ้ง เป็นต้น เพื่อให้เกิดความเข้าใจถึงโครงสร้างของกระบวนการทางธุรกิจหลักของอุตสาหกรรมกุ้งขาว การเขียนแบบแผนของข้อมูลและการให้ผลของสินค้าระหว่างคู่ค้า/พันธมิตรต่าง ๆ ที่อยู่ในโซ่อุปทาน โดยได้นำผังก้างปานและเทคนิค SWOT Analysis มาใช้ร่วมในการวิเคราะห์ให้เห็นถึงสภาพปัจจุบันต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นและประเมินศักยภาพของโซ่อุปทานของอุตสาหกรรมกุ้งขาว จากนั้น ได้พัฒนาแบบประเมิน Quick Scan จำนวน 5 ชุด สำหรับฟาร์มอนุบาลลูกกุ้ง เกษตรกร โรงงานแปรรูป/ห้องเย็น โรงงานอาหารกุ้ง และหน่วยงานภาครัฐ เพื่อใช้ในการศึกษาและวิเคราะห์ปัญหาในโซ่อุปทานในอุตสาหกรรมกุ้งขาว โดยมีวัตถุประสงค์ที่จะตรวจสอบปัญหาในการดำเนินงานระหว่างคู่ค้าและจำแนกปัญหาตามแหล่งความไม่แน่นอนออกเป็น 4 ด้าน ได้แก่ ด้านการจัดหา (Supply Side) ด้านกระบวนการ (Process Side) ด้านความต้องการ (Demand Side) และด้านการควบคุม (Control Side) และชี้ให้เห็นปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างคู่ค้าว่าเกิดขึ้นที่จุดใด และในกระบวนการใดที่ก่อให้เกิดปัญหาหรือความล่าช้าภายในโซ่อุปทานของอุตสาหกรรมกุ้งขาว ผลจากการศึกษาพบว่าขาดการวางแผนการเลี้ยงร่วมกัน การแลกเปลี่ยนข้อมูลบ่าวสารระหว่างคู่ค้ามีน้อย การกำหนดมาตรฐานการเลี้ยงในลักษณะ CoC สามารถนำมาใช้ในการปฏิบัติงานจริงในบ่อединได้น้อย ในส่วนของการดำเนินธุรกิจที่ภาครัฐเข้ามาเกี่ยวข้อง เช่น การให้ความรู้ต่าง ๆ ในด้านการเลี้ยงกับเกษตรกร ความช่วยเหลือในด้านการลงทุน การประกันราคา และการเผยแพร่ข้อมูลบ่าวสารของอุตสาหกรรมกุ้งผ่านสื่อต่าง ๆ ยังไม่เพียงพอ ในขณะที่ภาครัฐเห็นว่าการรวมกลุ่มของเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งยังอยู่ในเกณฑ์ปานกลาง และการมีตลาดทะเลขไทยเป็นตลาดกลางในการซื้อขายกุ้งเพียงแห่งเดียว ยังไม่เพียงพอ

งานวิจัยนี้ได้นำการวิเคราะห์สายธารคุณค่า (Value Stream Mapping: VSM) เข้ามาช่วยในการระบุว่ากิจกรรมต่าง ๆ ตั้งแต่ขั้นตอนการเตรียมบ่อเพื่อเลี้ยงกุ้งจนกระทั่งถึงกระบวนการขันยำ ผลิตภัณฑ์ไปยังท่าเรือเพื่อส่งออก ว่ากิจกรรมใดเป็นกิจกรรมที่มีคุณค่าเพิ่ม (VA) กิจกรรมที่จำเป็นแต่ไม่

มีคุณค่าเพิ่ม (NNVA) และกิจกรรมที่ไม่มีคุณค่าเพิ่ม (NVA) โดยสร้างแผนภาพกระบวนการผลิตจำแนกตามกิจกรรม (Process Activity Mapping) และอาศัยเทคนิคการวิเคราะห์ของ PERT เจ้ามาช่วยในการคำนวณเวลาที่ใช้ในแต่ละกิจกรรมของกระบวนการข้างต้น ผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์และเก็บรวบรวมข้อมูลจากเกย์ตรกรจำนวน 32 ราย ในพื้นที่ศึกษาพบว่ามีกิจกรรมที่เป็น NNVA สูงถึง 37.29% แนวทางหนึ่งที่สามารถปรับลดเวลาของกิจกรรมเหล่านี้ลง ได้แก่ ขั้นตอนการรออนุมัติเอกสารขอใบกำกับลูกพันธุ์ (FMD) ขั้นตอนการรออนุมัติเอกสารใบกำกับการจำหน่ายสัตว์น้ำ (MD) และขั้นตอนของการส่งออกสินค้าแปลงรูปของโรงงานแปลงรูป/ห้องเย็น ที่จะต้องยื่นขอใน Health Certification จากกรมประมง

จากนั้นคณะผู้วิจัยได้จัดสัมมนาเชิงปฏิบัติการแก่ผู้ที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐและเอกชน รวมทั้งผู้ประกอบการที่อยู่ในโซ่อุปทานเพื่อร่วมสมองหาแนวทางการประยุกต์ใช้ระบบการบริหารห่วงโซ่อุปทานกับอุตสาหกรรมกุ้งขาวให้มีประสิทธิภาพและสอดคล้องกับความต้องการของทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง ในโซ่อุปทาน รวมทั้งเพื่อใช้เป็นข้อมูลสำหรับการออกแบบและปรับปรุงกระบวนการทางธุรกิจของอุตสาหกรรมกุ้งขาว ซึ่งประเด็นต่าง ๆ ที่ร่วบรวมได้จากการสัมมนาเชิงปฏิบัติการนี้ ได้นำไปสู่การออกแบบกระบวนการทางธุรกิจและข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ต่อการปรับปรุงประสิทธิภาพของโซ่อุปทานในงานวิจัยนี้ โดยวิเคราะห์กระบวนการในสภาพปัจจุบัน (AS-IS) และออกแบบกระบวนการที่ควรจะเป็น (TO-BE) ด้วยเครื่องมือ IDEF0 (Integration Definition for Function Modeling) ผลการวิเคราะห์ให้เห็นว่า แนวทางในการออกแบบกระบวนการทางธุรกิจที่มีประสิทธิภาพแก่เกย์ตรกรและโซ่อุปทานแนวทางหนึ่งคือการรวมกลุ่มของเกย์ตรกรเพื่อการผลิต เนื่องจากการรวมกลุ่มกันผลิตนี้จะสามารถสร้างอำนาจต่อรองกับทางผู้ซื้อและนำไปสู่การปรับปรุงกระบวนการต่าง ๆ ในโซ่อุปทานทั้งในด้านการควบรวมวัตถุคุณ ด้านการจัดการข้อมูล ด้านการวางแผนการผลิต และด้านการควบคุมคุณภาพของวัตถุคุณ ซึ่งรูปแบบการรวมกลุ่มของเกย์ตรกรที่เป็นไปได้จะอยู่ในรูปของชุมชนหรือสหกรณ์ เป็นต้น

เทคนิคของการจำลองสถานการณ์ (Simulation) ถูกนำมาประยุกต์ใช้ในการวิเคราะห์สภาพปัจจุบัน (AS-IS) ของกระบวนการเลี้ยงกุ้ง และเสนอทางเลือก (Scenarios) ในการปรับปรุงประสิทธิภาพของกระบวนการ 2 แนวทาง คือ (1) การรวมกลุ่มกันผลิตของเกย์ตรกรในรูปแบบของสหกรณ์ และ (2) การรวมกลุ่มกันผลิตในรูปแบบอื่น ๆ เช่น ชุมชน เป็นต้น โดยมีด้านนี้ชี้วัดประสิทธิภาพของกระบวนการในด้านเวลาและต้นทุนของการเลี้ยงกุ้ง ผลจากการจำลองพบว่าทางเลือกที่ 1 คือการรวมกลุ่มกันผลิตของเกย์ตรกรในรูปแบบของสหกรณ์มีความหมายมากกว่า โดยจะทำให้เวลารวมของการเลี้ยงลดลง 1.32% และต้นทุนการเลี้ยงรวมลดลง 4.58 % สำหรับการเลี้ยงกุ้งขนาด 80 ถึง 100 ตัวต่อโภคXObject

ผลการศึกษาวิจัยข้างต้นได้นำไปสู่การเสนอแนวทางในการพัฒนาโซ่อุปทานอุตสาหกรรมกุ้งขาว 14 แนวทาง คือ (1) ส่งเสริมให้มีการรวมกลุ่มกันผลิตของเกษตรกรจัดการตลาดเชิงรุก (2) ส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพของลูกกุ้ง (3) ส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพของอาหารกุ้ง (4) จัดหาแหล่งเงินทุนสำหรับเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้ง (5) ส่งเสริมให้เกิดการวางแผนการผลิตและให้ความรู้ทางด้านการตลาดแก่เกษตรกร (6) ลดขั้นตอนการติดต่อซื้อขายผ่านพ่อค้าคนกลาง ส่งเสริมและสนับสนุนให้เกษตรกรและโรงงานแปรรูป/ห้องเย็น ได้มีโอกาสซื้อขายกันโดยตรงมากขึ้น (7) พัฒนาเทคโนโลยีการเลี้ยง (8) ส่งเสริมการจัดทำทะเบียนผู้เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมกุ้งและพัฒนาระบบสารสนเทศเชื่อมโยงตั้งแต่ต้นนำจนถึงปลายนา (9) สร้างมูลค่าเพิ่มและพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาด (10) ส่งเสริมและพัฒนาระบบมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อมที่มีอยู่แล้วในปัจจุบันให้สอดคล้องกับเงื่อนไขของตลาดต่างประเทศ (11) แก้ไขปัญหาการวางแผนเงินทุน C-Bond (12) ลดขั้นตอนการดำเนินงานด้านการออกเอกสารต่าง ๆ ของกรมประมงให้สั้นลง หรือปรับเปลี่ยนเป็นการให้บริการที่จุดเดียว (One Stop Service) (13) สร้างตลาดเชิงรุกโดยผลักดันให้มีช่องทางตลาดใหม่ ซึ่งอาจทำในรูปแบบของ Trade Show ในกลุ่มประเทศคู่ค้าต่าง ๆ (14) ปรับปรุงและพัฒนากฎระเบียบต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการส่งออกให้ทันต่อการตั้งรับกับสถานการณ์การกีดกันทางการค้าหรือการแข่งขันในปัจจุบัน

Abstract

Supply Chain Management for Thailand's Whiteleg Shrimp Litopenaeus Vanamie Industry

The objectives of this research are to study a generic business process model of white shrimp industry, and to survey difficulties and barriers in applying supply chain management in current white shrimp chain especially between two business alliances: farmers and manufacturers/frozen companies. The scope of this study is particularly in three provinces i.e. Chonburi, Chachoengsao, and Samutsakhon. The research begins with studying the current state (AS-IS) of white shrimp industry from growout phase, shrimp farming, processing, material sourcing by interviewing all relevant parties; hatchery farms, nursery farms, farmers, manufacturers/frozen companies, middlemen as well as public and private sectors, for example, Department of Fisheries, Thai Frozen Foods Association, central market, groups of society/circle and cooperative, etc. in order to get a better understanding in its business process, information flow, and material flow between business partners/alliances in supply chain. A cause effect diagram and SWOT analysis are utilized to analyze the current problem in the system and evaluate a capability of white shrimp supply chain. Then, a set of Quick Scan evaluation forms for nursery farms, farmers, manufacturer/frozen companies, shrimp food companies, and government agency are developed to study and analyze difficulties between business partners and separate those difficulties by source of uncertainties: supply side, process side, demand side, and control side and pinpoint weaknesses in relationship between in which partners also in what processes have an effect on delays within white shrimp supply chain. The results reveal a lack of collaboration in production planning, low information sharing between business partners, a difficulty to operate CoC standard in farming, insufficient support from government agencies in terms of providing knowledge, investment, price support loan and broadcast information or news of white shrimp industry via various medias. On the other hand, in a government point of view, a cooperative among farmers is still moderate and the central market at Sumatsakorn province is not enough for buying and selling shrimps.

Value Stream Mapping (VSM) is used to pinpoint all activities starting from a pond preparation to process of shipping products to port into three categories which is value added activities (VA), necessary but non value added activities (NNVA) and non value added activities

(NVA). A Process Activity Mapping and PERT techniques are employed to analyze all activity times. The analytical results from interviewing and gathering data from 32 farmers show that 37.29% of all activities are NNVA. A propose way to decrease those NNVA activities is to reduce times for applying FMD, MD and Health Certification from Department of Fisheries.

Then a seminar for all relevant public and private sectors in white shrimp supply chain is conducted to brainstorm any possible solutions in applying supply chain management with white shrimp industry efficiently and beneficially for all sectors in the chain. It also help to gain a fruitful information for designing and developing a business process for white shrimp industry. The main points derived from the seminar provide to design a business process and any suggestions to earn benefit for efficient chain. Analyzing AS-IS and TO-BE state by using Integration Definition for Function Modeling (IDEF0), the results express a way to increase a supply chain's efficiency which is a farmers' cooperative. This way leads to increase higher level in giving power to bargain and to negotiate with buyers as well as to improve supply chain performance in sourcing materials, managing information, planning production and controlling product quality. The possible style is in a formal group of cooperative or an informal group of society or circle etc.

Simulation technique is applied to analyze AS-IS condition of shrimp farming and propose two scenarios in order to improve process efficiency which are (1) a formal group of cooperative and (2) informal group of society or circle. The key performance index is concentrated only in cycle time and production cost. The results present that the first scenario (a formal group of cooperative) is more suitable due to provide shorter in cycle time 1.32% and lower production cost 4.58 %. The scope of this study is limited only for shrimp size 80-100 units per kilogram.

All analytical results in this research lead to 14 suggestions for improving supply chain performance of white shrimp industry which are (1) promote a cooperative among farmers and proactive markets (2) promote and develop a quality of postlarvae (3) promote and develop a quality of shrimp food (4) provide budget agencies/loan for farmers (5) promote doing a production plan and provide knowledge on marketing to farmers (6) cut off non-necessary processes especially buying via middlemen, as well as promote and support a business meeting between farmers and manufacturer/frozen companies in order to direct contact (7) develop techniques about farming (8) promote doing a database of all relevant parties in white shrimp industry and develop an information



technology connecting from upstream to downstream (9) develop and create value-added products to satisfy market demands (10) promote and develop existing standards related to environmental management to be relevant to those conditions from overseas markets (11) find solutions for solving C-Bond agenda (12) shorter some document process of Department of Fisheries or combine those processes to one stop service (13) create and promote pro-active market by launching trade show activities to new exporters (14) renew and follow up export regulations and laws in order to meet with today's high competitive market.

สารบัญ

หน้า

บทสรุปผู้บริหาร
บทคัดย่อภาษาไทย
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ
สารบัญ
สารบัญตาราง
สารบัญรูป

บทที่ 1 บทนำ (โดย รศ.ดร.วัลย์ลักษณ์ อัตธีรวงศ์ และ พศ.ดร.นิลวรรณ ชุ่มฤทธิ์)	1-1
1.1 ความสำคัญของปัญหาและการศึกษาข้อมูลเบื้องต้น	1-1
1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย	1-4
1.3 แนวทางในการดำเนินการวิจัย	1-4
1.4 ขอบเขตการวิจัย	1-4
1.5 ขั้นตอนในการวิจัย	1-5
1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	1-6
1.7 องค์ประกอบของรายงานการวิจัย	1-6
บทที่ 2 ทฤษฎีและวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง (โดย พศ.ดร.อังกูร ลาภเนตร)	2-1
2.1 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	2-2
2.2 การเพาะเลี้ยงกุ้งขาวนานาไม้และสถานการณ์อุตสาหกรรมกุ้งขาวในปัจจุบัน	2-28
2.3 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง	2-57
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย (โดย รศ.ดร.วัลย์ลักษณ์ อัตธีรวงศ์ และ พศ.ดร.นิลวรรณ ชุ่มฤทธิ์)	3-1
3.1 ทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	3-1
3.2 ศึกษาสภาพปัจจุบันของการจัดการโซ่อุปทานกุ้งขาวในประเทศไทย	3-2
3.3 พัฒนาแบบประเมิน Quick Scan	3-2
3.4 ตรวจสอบความถูกต้องของแบบประเมิน Quick Scan	3-3

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

3.5 วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากแบบประเมิน Quick Scan.....	3-5
3.6 วิเคราะห์กิจกรรมในโซ่อุปทาน.....	3-5
3.7 จัดประชุมสัมมนาเชิงปฏิบัติการ.....	3-6
3.8 ออกแบบกระบวนการทางธุรกิจ.....	3-7
3.9 การจำลองกระบวนการการเลี้ยงกุํง.....	3-7
3.10 สรุปผลการวิจัย.....	3-8

บทที่ 4 สภาพปัจจุบันของการจัดการโซ่อุปทานกุ้งขาวแวนาไมในประเทศไทย 4-1

(โดย รศ.ดร.วสัยลักษณ์ อัตชีรวงศ์ และคณะ)

4.1 สภาพทั่วไปของโซ่อุปทานกุ้งขาวแวนาไม.....	4-1
4.2 การศึกษาและวิเคราะห์กระบวนการธุรกิจในปัจจุบัน.....	4-12
4.3 สภาพปัญหาเบื้องต้นในโซ่อุปทานของอุตสาหกรรมกุ้งขาว.....	4-22
4.4 การวิเคราะห์สาเหตุและปัญหาของอุตสาหกรรมกุ้ง โดยใช้ผังกำปลา.....	4-24
4.5 การประเมินศักยภาพโซ่อุปทาน โดยใช้ SWOT Analysis.....	4-25

บทที่ 5 การพัฒนาวิธี Quick Scan ในอุตสาหกรรมกุ้ง 5-1

(โดย รศ.ดร.วสัยลักษณ์ อัตชีรวงศ์ และ พศ.ดร.นิลวรรณ ชูมฤทธิ์)

5.1 วิวัฒนาการของ Quick Scan.....	5-1
5.2 องค์ประกอบของวิธีการ Quick Scan.....	5-1
5.3 การปรับปรุงโซ่อุปทานโดยใช้วิธีการ Quick Scan.....	5-2
5.4 ขั้นตอนการดำเนินงานของวิธี Quick Scan.....	5-3
5.5 การประยุกต์ใช้ Quick Scan ในอุตสาหกรรมกุ้งขาว.....	5-5
5.6 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	5-8

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

บทที่ 6 การวิเคราะห์สายธารคุณค่า 6-1

(โดย รศ.ดร.วสัยลักษณ์ อัตชีรวงศ์ และ พศ.ดร.นิลวรรณ ชุมฤทธิ์)

6.1 หลักการผลิตแบบลีน	6-1
6.2 หลักการวิเคราะห์สายธารคุณค่า	6-2
6.3 ขั้นตอนในการสร้าง Value Stream Mapping	6-4
6.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	6-5
6.5 การนำ VSM มาประยุกต์ใช้ในอุตสาหกรรมกุ้งขาว	6-7
6.6 การวิเคราะห์หาสายงานวิกฤตในอุตสาหกรรมกุ้ง	6-11
6.7 แนวทางการปรับปรุงโซ่อุปทาน	6-13

บทที่ 7 การจัดทำผังกระบวนการธุรกิจ 7-1

(โดย รศ.ดร.วสัยลักษณ์ อัตชีรวงศ์ และ พศ.ดร.นิลวรรณ ชุมฤทธิ์)

7.1 กระบวนการธุรกิจ	7-1
7.2 การเขียนแผนภาพกระบวนการธุรกิจ	7-1
7.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	7-3
7.4 การศึกษาระบวนการธุรกิจในโซ่อุปทานอุตสาหกรรมกุ้งขาวที่เป็นอยู่ (AS-IS)	7-4
7.5 การออกแบบกระบวนการธุรกิจใหม่ (TO-BE)	7-10
7.6 ประโยชน์ที่เกยตระกะได้รับจากการรวมกลุ่มกันผลิต	7-18
7.7 รูปแบบการรวมกลุ่มของเกยตระกะที่พบในปัจจุบัน	7-19

บทที่ 8 การจำลองกระบวนการเลี้ยงกุ้งขาว 8-1

(โดย รศ.ดร.วสัยลักษณ์ อัตชีรวงศ์ และ พศ.ดร.นิลวรรณ ชุมฤทธิ์)

8.1 การจำลองสถานการณ์	8-1
8.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจำลองสถานการณ์	8-4
8.3 แบบจำลองสภาพปัจจุบันของกระบวนการเลี้ยงกุ้ง (AS-IS)	8-5
8.4 การออกแบบการทดลองเพื่อหาแนวทางการปรับปรุงที่ควรจะเป็น	8-14

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

บทที่ 9 สรุปผลงานวิจัยและข้อเสนอแนะ	9-1
(โดย รศ.ดร.วัลย์ลักษณ์ อัคธีรวงศ์ และ พศ.ดร.นิลวรรณ ชุมฤทธิ์)	
9.1 สรุปผลการวิจัย	9-1
9.2 การเชื่อมโยงกันระหว่างเกณฑ์และคู่ค้าภายในโซ่อุปทาน	9-3
9.3 ข้อเสนอแนะในการพัฒนาโซ่อุปทานอุตสาหกรรมกุ้งขาว	9-5
บรรณานุกรม	บ-1
ภาคผนวก ก แบบประเมิน Quick Scan	ก-1
ภาคผนวก ข การสัมมนาเชิงปฏิบัติการเรื่อง “โซ่อุปทานสร้างความยั่งยืนในอุตสาหกรรมกุ้งได้จริงหรือ”	ข-1
ภาคผนวก ค สรุปพระราชบัญญัติสหกรณ์ พ.ศ. 2542 ที่สำคัญ	ค-1
ภาคผนวก ง จำนวนเกณฑ์เลี้ยงกุ้งขาวในจังหวัดต่าง ๆ	ง-1
ภาคผนวก จ คำนิยามศัพท์	จ-1
ภาคผนวก ฉ ภาพการลงพื้นที่เก็บข้อมูล	ฉ-1
ภาคผนวก ช ผลการวิเคราะห์แหล่งที่มาของความไม่แน่นอนทั้งสี่ด้าน	ช-1
ภาคผนวก ช แบบสอบถามต้นทุนในการเลี้ยงกุ้ง	ช-1
ภาคผนวก ภ แบบจำลองกระบวนการเลี้ยงกุ้ง	ภ-1
ภาคผนวก ภ บทความที่เผยแพร่	ภ-1

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 2.1 ประโยชน์ทั่วไปของใช้ Quick Scan	2-25
ตารางที่ 2.2 ประโยชน์ทั่วไปสำหรับ Task Forces ในการเพิ่มโอกาส	2-26
ตารางที่ 2.3 จำนวนโรงงานอุตสาหกรรมกุ้งแปรรูปของไทยแยกตามประเภทผลิตภัณฑ์	2-34
ตารางที่ 2.4 จำนวนโรงงานอุตสาหกรรมกุ้งแปรรูปของไทยตามขนาดของโรงงาน	2-34
ตารางที่ 2.5 ปริมาณและมูลค่าการส่งออกกุ้งของไทยในปี 2544 ถึงปี 2548	2-35
ตารางที่ 2.6 เปรียบเทียบลักษณะตลาดและกฎระเบียบในตลาดส่งออกสำคัญของไทย	2-39
ตารางที่ 3.1 ระดับคะแนนที่ใช้ในแบบประเมิน Quick Scan	3-3
ตารางที่ 3.2 รายชื่อ ตำแหน่ง และสถานที่ทำงานของผู้ทรงคุณวุฒิ	3-4
ตารางที่ 4.1 เปรียบเทียบข้อดีและข้อเสียของกระบวนการจัดหารัตถวิบัติกุ้งขาว	4-9
ในรูปแบบต่างๆ	
ตารางที่ 4.2 การวิเคราะห์ SWOT ในอุตสาหกรรมกุ้งขาว	4-26
ตารางที่ 5.1 ข้อดี/ข้อเสียของวิธีการ Quick Scan	5-3
ตารางที่ 5.2 แบบประเมินและประเด็นคำถามที่เกี่ยวข้อง	5-7
ตารางที่ 5.3 ระดับคะแนนที่ใช้ในแบบประเมิน Quick Scan	5-7
ตารางที่ 5.4 จำนวนกลุ่มตัวอย่างของแต่ละคู่ค้า (ราย)	5-8
ตารางที่ 5.5 ประเด็นที่เกี่ยวข้องจำแนกตามแหล่งความไม่แน่นอนแต่ละด้าน	5-8
ตารางที่ 5.6 สรุปผลการวิเคราะห์แบบประเมิน Quick Scan	5-10
ตารางที่ 6.1 เปรียบเทียบแนวคิดการผลิตแบบเดิมและแนวคิดการผลิตแบบลีน	6-2
ตารางที่ 6.2 เวลาในการปฏิบัติงาน (หน่วย: ชั่วโมง)	6-9
ตารางที่ 6.3 ขั้นตอนการทำงานในอุตสาหกรรมกุ้งขาว	6-10
ตารางที่ 6.4 เวลาที่ใช้โดยแยกตามลักษณะกิจกรรม	6-11
ตารางที่ 6.5 ค่าเวลาเริ่มต้นและสิ้นสุดของแต่ละกิจกรรม	6-12
ตารางที่ 7.1 ปัจจัยนำเข้า ตัวขับเคลื่อน ตัวควบคุม และผลลัพธ์ของระดับ 0 (AS-IS)	7-7
ตารางที่ 7.2 ปัจจัยนำเข้า ตัวขับเคลื่อน ตัวควบคุม และผลลัพธ์ของกิจกรรมในฟาร์ม	7-9
	เลี้ยงกุ้ง (บ่อคิน) (AS-IS)
ตารางที่ 7.3 ปัจจัยนำเข้า ตัวขับเคลื่อน ตัวควบคุม และผลลัพธ์ของกิจกรรมระดับ 0	7-13

(TO-BE)

สารบัญตาราง (ต่อ)

หน้า	
ตารางที่ 7.4 ปัจจัยนำเข้า ตัวขับเคลื่อน ตัวควบคุม และผลลัพธ์ของกิจกรรมระดับ 3	7-15
(TO-BE)	
ตารางที่ 7.5 ปัจจัยนำเข้า ตัวขับเคลื่อน ตัวควบคุม และผลลัพธ์ของกิจกรรมย่อย	7-17
ระดับ A34 (TO-BE)	
ตารางที่ 8.1 เวลาที่ใช้ในแต่ละกระบวนการ (ชั่วโมง)	8-9
ตารางที่ 8.2 ต้นทุนในแต่ละกระบวนการ (บาทต่อชั่วโมง)	8-9
ตารางที่ 8.3 การเปรียบเทียบเวลาเฉลี่ยในแต่ละกระบวนการ	8-20
ตารางที่ 8.4 การเปรียบเทียบต้นทุนเฉลี่ยในแต่ละกระบวนการ	8-24

สารบัญรูป

	หน้า
รูปที่ 1.1 ความสัมพันธ์เชื่อมโยงระหว่างธุรกิจที่เกี่ยวข้อง	1-1
รูปที่ 2.1 องค์ประกอบโดยรวมของการจัดการโซ่อุปทาน	2-2
รูปที่ 2.2 เทคโนโลยีสารสนเทศกับการจัดการโซ่อุปทาน	2-4
รูปที่ 2.3 องค์ประกอบการแปรรูปผลิตภัณฑ์	2-6
รูปที่ 2.4 ตัวอย่างระบบตรวจสอบข้อมูลน้ำสำหรับอุตสาหกรรมเนื้อวัว	2-10
รูปที่ 2.5 เครื่องข่ายธุรกิจกุ้งขาวของไทย	2-14
รูปที่ 2.6 ผังแสดงเหตุและผล	2-16
รูปที่ 2.7 การจำแนกประเภทความสูญเปล่า	2-17
รูปที่ 2.8 ตัวอย่างสัญลักษณ์ไอคอนสำหรับแผนภูมิสายธารแห่งคุณค่า	2-18
รูปที่ 2.9 ตัวอย่างแผนภูมิกระบวนการไหลในสายการประกอบ	2-19
รูปที่ 2.10 ประเภทสัญลักษณ์สำหรับการเขียนแผนภูมิสายธารแห่งคุณค่า	2-20
รูปที่ 2.11 เส้นทางการปรับปรุงของสายธารแห่งคุณค่า	2-22
รูปที่ 2.12 แผนภูมิแสดงสถานะในอนาคต (Future State Map)	2-23
รูปที่ 2.13 รายละเอียดในแผนภูมิสายธารแห่งคุณค่าที่สมบูรณ์	2-23
รูปที่ 2.14 กรอบแนวคิดของหลักการ Quick Scan ในโนเมเดล UDSO	2-25
รูปที่ 2.15 ขั้นตอนของ Quick Scan	2-27
รูปที่ 2.16 วิถีการตลาดกุ้งในประเทศไทย	2-29
รูปที่ 2.17 ศักยภาพในการแบ่งขั้นของธุรกิจกุ้งขาวนานาชาติ	2-52
รูปที่ 3.1 ขั้นตอนในการดำเนินงานวิจัย	3-9
รูปที่ 4.1 บ่อกุ้งภายในฟาร์มเพื่อแม่พันธุ์	4-2
รูปที่ 4.2 บ่อคินที่เกยตระกรไว้เลี้ยงกุ้ง	4-3
รูปที่ 4.3 ขั้นตอนการเลี้ยงกุ้งของเกษตรกรในฟาร์มเลี้ยงกุ้ง (บ่อคิน) ตามหลักทางวิชาการ	4-5
รูปที่ 4.4 ขั้นตอนการเลี้ยงกุ้งของเกษตรกรในฟาร์มเลี้ยงกุ้ง (บ่อคิน) ที่ไม่เป็นไปตามหลัก	4-6
ทางวิชาการ	
รูปที่ 4.5 ตัวอย่างผลิตภัณฑ์กุ้งแปรรูป	4-9
รูปที่ 4.6 กระบวนการแปรรูปผลิตภัณฑ์กุ้งทั่วไป	4-10
รูปที่ 4.7 ความสัมพันธ์ระหว่างส่วนประกอบต่างๆ ในโซ่อุปทาน	4-13
รูปที่ 4.8 โครงสร้างโซ่อุปทานของอุตสาหกรรมกุ้งขาว	4-14

สารบัญรูป (ต่อ)

	หน้า
รูปที่ 4.9 แผนผังกระบวนการทำงานตามผู้รับผิดชอบในโซ่อุปทานของกุ้งขาว.....	4-17
รูปที่ 4.10 การไหลของสินค้า การไหลของเงิน และการไหลของข้อมูล	4-20
รูปที่ 4.11 การแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างองค์กรต่าง ๆ ในโซ่อุปทาน.....	4-21
รูปที่ 4.12 ผังก้างปลาปัญหาและสาเหตุของปัญหาในอุตสาหกรรมกุ้งขาว.....	4-24
รูปที่ 5.1 ขั้นตอนการดำเนินงานโดยไววิช Quick Scan.....	5-6
รูปที่ 6.1 โครงข่ายของงานในอุตสาหกรรมกุ้งที่วางแผนโดยวิธี PERT	6-11
รูปที่ 6.2 สายงานวิกฤตในอุตสาหกรรมกุ้ง	6-12
รูปที่ 7.1 ส่วนประกอบของตัวแบบ IDEF0.....	7-2
รูปที่ 7.2 ตัวแบบ IDEF0 จากระดับน้ำดีสู่กระบวนการในระดับย่อย.....	7-3
รูปที่ 7.3 ภาพรวมของโซ่อุปทานอุตสาหกรรมกุ้งขาว.....	7-5
รูปที่ 7.4 การเชื่อมโยงข้อมูลและวัตถุคิบของส่วนต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องภายในอุตสาหกรรม.....	7-6
กุ้งขาว	
รูปที่ 7.5 การเชื่อมโยงข้อมูลและวัตถุคิบของกิจกรรมในฟาร์มเลี้ยงกุ้ง (บ่อเดียว).....	7-8
รูปที่ 7.6 ผังก้างปลาแสดงสาเหตุของปัญหาราคา กุ้งตกต่ำ.....	7-10
รูปที่ 7.7 ภาพรวมของโซ่อุปทานอุตสาหกรรมกุ้งขาวของ TO-BE.....	7-11
รูปที่ 7.8 การเชื่อมโยงกันของส่วนต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องในอุตสาหกรรมกุ้งขาวของ TO-BE	7-12
รูปที่ 7.9 ขั้นตอนการทำงานของกลุ่มเกณฑ์ครุภัณฑ์ (บ่อเดียว).....	7-14
รูปที่ 7.10 การเชื่อมโยงของแต่ละกิจกรรมในขั้นตอนการเลี้ยงกุ้ง	7-16
รูปที่ 8.1 โครงข่ายของกระบวนการเลี้ยงกุ้ง.....	8-6
รูปที่ 8.2 แบบจำลองสภาพปัจจุบัน (AS-IS) ของกระบวนการเลี้ยงกุ้ง	8-7
รูปที่ 8.3 ค่าเฉลี่ยของเวลาในแต่ละกระบวนการที่ได้จากการประมาณผลแบบจำลอง	8-12
รูปที่ 8.4 ต้นทุนเฉลี่ยที่เกิดขึ้นในแต่ละกระบวนการ	8-13
รูปที่ 8.5 โครงข่ายของกระบวนการเลี้ยงกุ้งของการทดลองที่ 1	8-14
รูปที่ 8.6 โครงข่ายของกระบวนการเลี้ยงกุ้งของการทดลองที่ 2	8-15
รูปที่ 8.7 แบบจำลองกระบวนการเลี้ยงกุ้งของการทดลองที่ 1	8-16
รูปที่ 8.8 แบบจำลองกระบวนการเลี้ยงกุ้งของการทดลองที่ 2	8-16
รูปที่ 8.9 ค่าเฉลี่ยของเวลาที่เกิดขึ้นในแต่ละกระบวนการและเวลารวม (Total Cycle Time)	8-17
ของการทดลองที่ 1	

สารบัญรูป (ต่อ)

หน้า

รูปที่ 8.10 ค่าเฉลี่ยของเวลาที่เกิดขึ้นในแต่ละกระบวนการและเวลารวม (Total Cycle Time).....	8-19
ของการทดลองที่ 2	
รูปที่ 8.11 ต้นทุนเฉลี่ยที่เกิดขึ้นในแต่ละกระบวนการของการทดลองที่ 1.....	8-21
รูปที่ 8.12 ต้นทุนเฉลี่ยที่เกิดขึ้นในแต่ละกระบวนการของการทดลองที่ 2.....	8-22

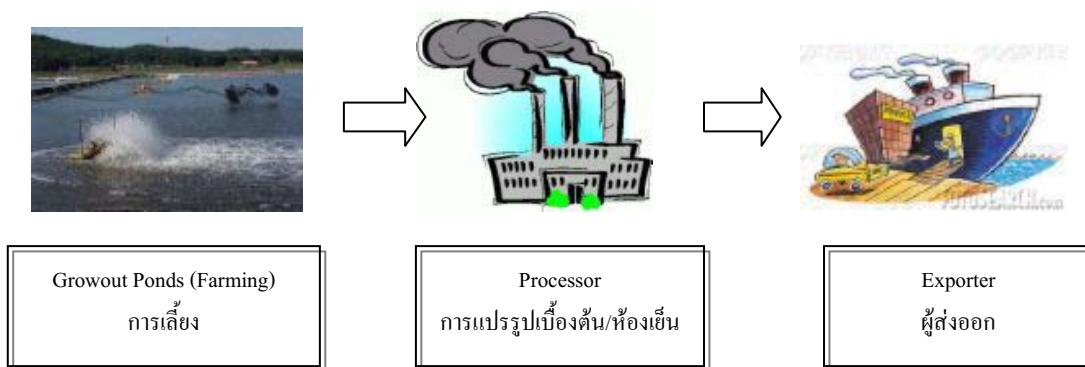
บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความสำคัญของปัจจัยและการศึกษาข้อมูลเบื้องต้น

ประเทศไทยเป็นประเทศเกษตรกรรมและเป็นแหล่งผลิตอาหารที่ใหญ่แห่งหนึ่งของโลก อุตสาหกรรมการผลิตอาหารเป็นหนึ่งในอุตสาหกรรมหลักของประเทศไทย และเป็นอุตสาหกรรมที่มีบทบาทสำคัญกับเศรษฐกิจโดยรวมของประเทศ เนื่องจากเป็นอุตสาหกรรมที่มีศักยภาพสูงในการผลิต เพื่อการส่งออก สามารถนำเงินตราจากต่างประเทศเข้ามาพัฒนาประเทศไทยเป็นจำนวนมาก ซึ่งเป็นการลด การขาดดุลทางการค้าของประเทศไทยได้ทางหนึ่ง นอกจากนี้ยังมีความสำคัญในการเชื่อมโยงระหว่างภาคเกษตรกรรมกับภาคอุตสาหกรรมเข้าด้วยกัน โดยรองรับผลผลิตทางการเกษตรที่มีอยู่ภายในประเทศไทย ไปสู่ตลาดโลกเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มของผลิตภัณฑ์ ส่งผลให้มีการว่าจ้างแรงงานในภาคอุตสาหกรรมเพิ่มขึ้น

ผลิตภัณฑ์จากอุตสาหกรรมอาหารจะถูกแปรรูปส่วนใหญ่เป็นการผลิตแบบครบวงจรและมุ่งการส่งออกเป็นหลัก จัดเป็นสินค้าส่งออกที่สำคัญของประเทศไทย โดยเฉพาะผลิตภัณฑ์จากกุ้งซึ่งเป็นสินค้าเศรษฐกิจที่สำคัญ สร้างรายได้เข้าประเทศไทยเป็นหลัก ทำให้เกิดธุรกิจต่อเนื่อง เช่น อุตสาหกรรมการแปรรูปอาหาร อุตสาหกรรมบรรจุภัณฑ์ และอุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์ เป็นต้น



รูปที่ 1.1 ความสัมพันธ์เชื่อมโยงระหว่างธุรกิจที่เกี่ยวข้อง

รูปที่ 1.1 แสดงความสัมพันธ์เชื่อมโยงระหว่างธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมกุ้งส่งออก ซึ่งผลิตภัณฑ์กุ้งสดแช่เย็นและแช่แข็ง มักจะได้รับการจัดลำดับเป็นสินค้าส่งออกที่สำคัญของไทย 1 ใน 10 รายการแรก อุตสาหกรรมดังกล่าวได้รับความเป็นอันดับหนึ่งในประเทศไทยรายสามัญ ข้อมูลการส่งออกกุ้งของไทยในปี 2548 พบว่ามีการส่งออกกุ้งคิดเป็นมูลค่า 37,888 ล้านบาท และในระยะ 6 เดือน

แรกของปี 2549 เพิ่มอัตราการขยายตัว 16.9% กิดเป็นมูลค่าการส่งออกรวม 17,085.7 ล้านบาท ซึ่งเป็นกุ้งสดแซ่บเย็นและแซ่บแข็งมูลค่าสูงถึง 16,980 ล้านบาท สำหรับอุตสาหกรรมการเกษตรในส่วนของกุ้งแปรรูปก็ขยายการเติบโตเช่นกัน โดยในปี 2548 มีมูลค่าการส่งออกกุ้งแปรรูป 32,373.7 ล้านบาท และเพิ่มอัตราการขยายตัว 32.4% ในช่วง 6 เดือนแรกของปี 2549 กิดเป็นมูลค่า 15,741.9 ล้านบาท (ที่มา : http://www.ops2.moc.go.th/trade/trade_exp.html) ตลาดส่งออกที่สำคัญของไทย ได้แก่ สหรัฐอเมริกา ญี่ปุ่น และสหภาพยุโรป

ปัจจุบันประเทศไทยผลิตกุ้งจากการเพาะเลี้ยงเพื่อการส่งออกและเพื่อการบริโภคภายในประเทศอยู่ 4 ชนิด ได้แก่ กุ้งกุลาดำ (Penaeus Monodon) กุ้งแซบบี้วาย (P. Merguiensis) กุ้งขาวแวนนาไม (P. Vannamei) และกุ้งก้ามกราม (Macrobracium Rosenbergii) กุ้งกุลาดำของไทยได้รับความสนใจจากตลาดโลก เพราะมีคุณภาพทึ่งในด้านขนาด (10-25 ตัวต่อกิโลกรัม) และรสชาด แต่ปัจจุบันมีปริมาณผลิตลดลงอันเนื่องมาจากปัญหาโรคระบาดจากไวรัส ส่งผลให้ปริมาณการผลิตกุ้งขาวแวนนาไม เพิ่มสูงขึ้น ในปี 2546 ผลผลิตกุ้งขาวของไทยคิดเป็น 170,000 เมตริกตัน ส่วนผลผลิตของกุ้งกุลาดำและกุ้งชนิดอื่น ๆ รวมเป็น 180,000 เมตริกตัน

อย่างไรก็ตามแม้ว่าในระยะที่ผ่านมาประเทศไทยจะมีศักยภาพในการผลิตเนื่องจากเกษตรกรไทยมีความชำนาญในการเพาะเลี้ยง มีความก้าวหน้าทางวิชาการ ล้ำหน้ากว่าประเทศเพื่อนบ้าน รวมทั้งมีแรงงานที่มีคุณภาพ แต่โครงสร้างทางการผลิตโดยเฉพาะกุ้ง ได้เริ่มเปลี่ยนแปลงไป กุ้งต่าง ๆ ซึ่งเคยส่งออกเป็นอันดับที่ 1 ของโลกติดต่อกันนับ 10 ปี กลับมีผลผลิตที่ลดลง เนื่องจากมีปัญหาความสับซับซ้อนตั้งแต่การเพาะเลี้ยง กระบวนการผลิต การซื้อขาย รวมถึงการส่งออก โดยที่แต่ละส่วนขาดการประสานเชื่อมโยงและการแลกเปลี่ยนข้อมูลกันทั้งในและข้อมูลระหว่างประเทศ และการให้ผลลัพธ์ของสินค้าในส่วนที่เชื่อมต่อระหว่างองค์กรอย่างมีประสิทธิภาพ ทำให้สภาวะการส่งออกลดลง ปัจจุบันประเทศไทยกำลังเผชิญกับสถานการณ์การแข่งขันที่มีความรุนแรงมากกับคู่แข่งอื่น ๆ ที่สำคัญ ได้แก่ ประเทศจีน อินโดนีเซีย เวียดนาม อินเดีย และกลุ่มประเทศอาเซียนอเมริกา ทั้งทางด้านต้นทุนของคู่แข่งที่มีแนวโน้มสูงกว่า คุณภาพของสินค้า ความสามารถในการตอบสนองต่อตลาดที่เป็นไปอย่างรวดเร็ว และมีการขยายผลผลิตอย่างต่อเนื่อง ซึ่งผลักดันให้มีการนำเข้ากุ้งจากประเทศไทยเพื่อนบ้านในอัตราที่เพิ่มสูงขึ้น ก่อให้เกิดภาวะราคาคุ้งตกต่ำตามมา นอกจากนี้ประเทศไทยยังประสบปัญหาการผลิตภายในประเทศ ในด้านต้นทุนการผลิตที่สูงขึ้นเนื่องจากปัจจัยการผลิตที่สำคัญ ได้แก่ อาหารกุ้ง และราคาน้ำมันเชื้อเพลิงที่ปรับราคาสูงขึ้น กุ้งที่เลี้ยงมีอัตราการรอต่อ lange เนื่องจากขาดการพัฒนาสายพันธุ์ที่มีคุณภาพ ปัญหาโรคระบาดและสารเคมีตอกค้างในตัวกุ้ง ส่งผลกระทบต่อสภาวะแวดล้อมและเกษตรกรอื่นที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งมีการลักลอบนำเข้ากุ้งเพื่อแปรรูปส่งออกเพิ่มสูงขึ้น และการแปรรูปส่วนใหญ่เป็นการแปรรูปเบื้องต้น เช่น การปอกเปลือกและแซ่บแข็งเท่านั้น การแปรรูปเพื่อการเพิ่มมูลค่าของ

ผลิตภัณฑ์ยังมีน้อย ประเทศไทยยังประสบปัญหาทางด้านการกีดกันทางการค้าจากประเทศคู่ค้าต่าง ๆ เช่น สหรัฐอเมริกา ญี่ปุ่น และสหภาพยุโรป ทั้งในระบบภาษี เช่น กรณี GSP (Generalized System of Preferences) และที่ไม่ใช่ระบบภาษีโดยประเทศคู่ค้าพยายามที่จะนำประเด็นด้านอนุรักษ์ธรรมชาติ ด้านสุขอนามัย และสิ่งแวดล้อมมาเป็นข้ออ้างในการกีดกันการนำเข้า กฎหมายต่อต้านการก่อการร้าย (Anti-Terrorist) ของประเทศไทยซึ่งเป็นลูกค้ารายใหญ่ของไทยที่เพิ่มมาตรการที่เข้มงวดในด้านความสะอาดของสินค้าทุกประเภท โดยเฉพาะสินค้าประเภทอาหารที่เน้นความปลอดภัยด้วยมาตรฐาน HACCP (Hazard Analysis Critical Control Point) นอกจากนี้ประเทศไทยยังได้กำหนด มาตรฐานที่สำคัญคือ มาตรฐาน BAP (Best Aquaculture Practice) ซึ่งต้องผ่านการตรวจสอบรับรอง มาตรฐานโดยผู้รับรองจาก ACC (Aquaculture Certification Council) จะส่งผลกระทบตลอดห่วงโซ่อุปทานของอุตสาหกรรมกุ้ง ตั้งแต่ฟาร์มเพาะเลี้ยง เกษตรกรนักดิน บริษัทขายอาหาร และโรงงานแปรรูป/ห้องเย็น การกีดกันทางการค้าในรูปแบบต่าง ๆ เป็นการเพิ่มต้นทุนในการประกอบธุรกิจส่งออกทุกประเภท ซึ่งปัญหาและเงื่อนไขต่าง ๆ ที่ผู้ส่งออกจะต้องดำเนินภายใต้ข้อตกลงทางการค้าโลกจะส่งผลกระทบต่อการส่งออกและต้นทุนการผลิตของไทยเป็นอย่างมาก

เพื่อให้ประเทศไทยรักษาความเป็นผู้นำของอุตสาหกรรมนี้ในตลาดโลกต่อไป จึงจำเป็นอย่างยิ่ง ที่จะต้องศึกษาแนวทางที่จะเพิ่มศักยภาพในการแข่งขันในอุตสาหกรรมดังกล่าว สร้างความสมดุล ร่วมมือกันระหว่างเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้ง และผู้ประกอบการทางด้านอุตสาหกรรม โดยเริ่มตั้งแต่การผลิต การแปรรูป และการส่งออกให้ตรงตามที่ลูกค้าต้องการอย่างมีคุณภาพ รวมทั้งส่งมอบ ได้รวดเร็วภายใต้ ราคาน้ำเสียง ได้เพื่อหาแนวทางที่จะพัฒนาอุตสาหกรรมกุ้งอย่างจริงจัง มีการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ โดยมีการกำหนดกลยุทธ์การเชื่อมโยงของอุตสาหกรรมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องเข้าด้วยกัน นับตั้งแต่การ เชื่อมโยงของธุรกิจระหว่างเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยง ผู้แปรรูปผลผลิตเบื้องต้น จนถึงผู้จัดส่ง และผู้ขายสินค้า สู่ผู้บริโภค จำเป็นจะต้องมีการนำเทคโนโลยีการจัดการ โซ่อุปทาน SCM (Supply Chain Management) มา ประยุกต์ใช้เป็นกลยุทธ์ที่สำคัญที่จะช่วยทำให้การ ได้มาซึ่งวัตถุคุณภาพและสินค้าเป็นไปตามข้อกำหนด จัด ระบบบริหารการจัดการซื้อขายกุ้งให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นจากแหล่งผลิตถึง โรงงานแปรรูป และห้อง เย็น โดยเชื่อมโยงให้มีการซื้อขายระหว่างผู้เลี้ยงและโรงงานแปรรูปหรือห้องเย็น โดยตรง หาแนวทาง ร่วมที่จะส่งเสริมระบบพันธมิตรทางธุรกิจขึ้น โดยเปิดเผยแพร่มูล และราคาการซื้อขายที่ชัดเจนให้กับ เกษตรกร เสริมสร้างความไว้วางใจซึ่งกันและกัน เพื่อลดช่องว่างที่จะก่อให้เกิดความเหลื่อมล้ำทาง การค้า ระหว่างเกษตรกรกับโรงงานแปรรูป/ห้องเย็น รวมทั้งก่อให้เกิดความร่วมมือระหว่างผู้ที่มีส่วนรวมใน อุตสาหกรรมนี้ทุก ๆ ฝ่าย และมุ่งเน้นในมาตรฐานเดียวกันเพื่อสร้างความแตกต่างและมูลค่าเพิ่มใน ผลิตภัณฑ์จากกุ้งระหว่างของไทยและประเทศคู่แข่ง สามารถนำพาอุตสาหกรรมกุ้งให้ยั่งยืนและยังคง

แห่งขันรักษาความเป็นผู้นำระดับนานาชาติ และขยายตลาดให้เป็นครัวของโลกได้อย่างยั่งยืนเป็นการตอบสนองตามนโยบายของภาครัฐ

1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย

โครงการวิจัยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาโครงสร้างของการบริหารงานทางธุรกิจหลักของอุตสาหกรรมกุ้งขาว สำรวจปัญหาและอุปสรรคในการจัดการใช้อุปทานของอุตสาหกรรมกุ้งขาวในสภาพปัจจุบัน โดยเน้นที่พันธมิตรทางธุรกิจระหว่างเกษตรกรผู้เลี้ยง (บ่อคิน) โรงงานแปรรูป และห้องเย็นเพื่อการส่งออก รวมทั้งเสนอแนะระบบการจัดการใช้อุปทานที่เป็นประโยชน์ต่ออุตสาหกรรมกุ้งขาวในอนาคต

1.3 แนวทางในการดำเนินการวิจัย

ภายใต้ระยะเวลาดำเนินโครงการ 12 เดือน โดยการศึกษาวิจัยจะเริ่มจากการเก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบจากเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้ง (บ่อคิน) โรงงานแปรรูป/ห้องเย็น (ผู้ส่งออก) ในเขตจังหวัดฉะเชิงเทรา ชลบุรี และสมุทรสาคร ตั้งแต่รูปแบบการทำงานเบื้องต้นในการเพาะเลี้ยง การเลือกใช้พ่อพันธุ์ แม่พันธุ์ วิธีการเลี้ยง และวิธีการขนส่งลำเลียงวัตถุคิดสูตรแล้วผลิตสินค้า แล้วจึงนำมาพัฒนาออกแบบกระบวนการจัดการใช้อุปทาน โดยการศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นลักษณะของการสัมภาษณ์แบบเจาะลึก (In-Depth Interview) และการใช้แบบสอบถาม (Questionnaire Survey) เป็นเครื่องมือสำคัญในการดำเนินการศึกษาวิจัยเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลโดยทั่วไปจากกลุ่มตัวอย่างคู่ค้า ต่าง ๆ ในห่วงโซ่อุปทานในอุตสาหกรรมกุ้งขาว ผนวกกับการจัดสัมมนาเชิงปฏิบัติการแก่ผู้ที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐและเอกชนรวมทั้งผู้ประกอบการที่อยู่ในห่วงโซ่อุปทานและวิเคราะห์ความเชื่อมโยงในโซ่อุปทานของอุตสาหกรรมกุ้งเพื่อทราบสถานภาพปัจจุบันของการไหลของข้อมูลและวัตถุคิด รวมทั้งกิจกรรมต่าง ๆ ภายในองค์กรและระหว่างองค์กร (Business Process Analysis) รวมทั้งจัดสร้างแบบประเมิน (Quick Scan) เพื่อให้สามารถวิเคราะห์องค์ประกอบและจัดลำดับของปัญหาและอุปสรรคต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นภายในองค์กรและระหว่างคู่ค้าในห่วงโซ่อุปทาน

1.4 ขอบเขตการวิจัย

ในงานวิจัยนี้ได้กำหนดขอบเขตการดำเนินงานวิจัย ดังนี้

1.4.1 ศึกษาผู้ที่เกี่ยวข้องในห่วงโซ่อุปทานตั้งแต่ฟาร์มเพาะพืก (Hatchery) ฟาร์มอนุบาลลูกกุ้ง (Nursery) บ่อคิน บริษัทขายอาหาร แพ/พ่อค้าคนกลาง โรงงานแปรรูป/ห้องเย็น และหน่วยงานภาครัฐ และเอกชนที่เกี่ยวข้องในพื้นที่จังหวัดฉะเชิงเทรา ชลบุรี และสมุทรสาคร

1.4.2 พัฒนาระบบทรัพยากร่องรอยทางธุรกิจและศักยภาพทางเศรษฐกิจเพื่อการส่งออก (บ่อคิน) กับโรงงานแปรรูป/ห้องเย็น ซึ่งเป็นผู้ส่งออก

1.5 ขั้นตอนในการวิจัย

ขั้นตอนในการศึกษาวิจัยได้มีการกำหนดขั้นตอนการดำเนินงานไว้เป็นลำดับขั้น ดังนี้

1.5.1 ศึกษาวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศ เช่น อุตสาหกรรมอาหารทะเลแปรรูป การเพาะเลี้ยงกุ้ง การแปรรูปอาหารทะเล ห้องเย็น การขนส่ง การจัดจำหน่าย และการตลาด เป็นต้นรวมทั้งทฤษฎีต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบระบบการบริหารห่วงโซ่อุปทาน ที่จะสามารถนำมาใช้อ้างอิงเป็นพื้นฐานในการศึกษาวิจัย

1.5.2 สำรวจรูปแบบการดำเนินงานเบื้องต้น โดยสัมภาษณ์ผู้ที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมกุ้ง เช่น สมาคมอาหารแห่งเมืองไทย กรมประมง เกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้ง โรงงานแปรรูปอาหาร ห้องเย็น สมาคมผู้เลี้ยงกุ้งภาคกลางและภาคตะวันออก ตัวแทนผู้ขายอาหาร และพ่อค้าคนกลาง เป็นต้น เพื่อใช้เป็นข้อมูลเบื้องต้นในการวางแผนการดำเนินงานวิจัย

1.5.3 วางแผนการดำเนินงานวิจัย โดยนำข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์เบื้องต้นและวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง มาวางแผนวิธีการและเครื่องมือในการทำวิจัย กำหนดเป็นแผนการดำเนินงานวิจัย (Gantt Chart) ภายใต้กรอบระยะเวลา 12 เดือน

1.5.4 พัฒนาแบบประเมิน (Quick Scan) เพื่อใช้สำหรับวิเคราะห์องค์ประกอบและเพื่อจัดลำดับของปัญหาและอุปสรรคต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นภายในองค์กร และระหว่างคู่ค้าในห่วงโซ่อุปทาน

1.5.5 เก็บรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องโดยใช้แบบประเมินที่สร้างขึ้น และการสัมภาษณ์แต่ละคู่ค้าในห่วงโซ่อุปทาน ได้แก่ เกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้ง (บ่อคิน) โรงงานแปรรูป และห้องเย็น (ผู้ส่งออก) ในเขตจังหวัด ฉะเชิงเทรา ชลบุรี และสมุทรสาครแบบเจาะลึก

1.5.6 วิเคราะห์ระบบปัจจุบันของอุตสาหกรรมกุ้ง เพื่อหาปัญหาและอุปสรรคขัดขวาง (Bottleneck) ที่เกิดขึ้นในห่วงโซ่อุปทานโดยการวิเคราะห์สายธารคุณค่า (Value Stream Mapping) และพัฒนาระบบการบริหารห่วงโซ่อุปทานของอุตสาหกรรมดังกล่าว

1.5.7 จัดสัมมนาเชิงปฏิบัติการแก่ผู้ที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐและเอกชนรวมทั้งผู้ประกอบการที่อยู่ในห่วงโซ่อุปทาน

1.5.8 ปรับปรุงและพัฒนาเพื่อออกแบบกระบวนการทางธุรกิจเพื่อใช้เป็นต้นแบบของอุตสาหกรรมกุ้งและอุตสาหกรรมอื่น ๆ ที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน

1.5.9 สรุปผลรายงานการวิจัยพร้อมทั้งเสนอแนะนโยบายมาตรการและแนวทางในการดำเนินงาน

1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.6.1 เข้าใจถึงสถานภาพในปัจจุบัน ปัญหา/อุปสรรค และความต้องการของอุตสาหกรรมกุ้งขาวตลอดโช่อุปทาน

1.6.2 ระบบการจัดการโช่อุปทานของอุตสาหกรรมกุ้งขาวที่มีการเชื่อมโยงระหว่างศูนย์กลาง ๆ ในโช่อุปทานเข้าด้วยกันอย่างมีประสิทธิภาพ

1.6.3 เพื่อใช้เป็นฐานข้อมูลที่สำคัญต่อการศึกษาด้านการปรับปรุงกระบวนการทางธุรกิจของอุตสาหกรรมกุ้งขาวที่มีประสิทธิภาพ ในการศึกษาระยะที่ 2 ต่อไป (Phase II)

1.6.4 เพื่อใช้เป็นต้นแบบการบริหารการจัดการด้านโช่อุปทานของอุตสาหกรรมที่มีลักษณะคล้ายคลึงกันในประเทศอื่น ๆ ต่อไป

1.7 องค์ประกอบของรายงานการวิจัย

องค์ประกอบของรายงานการวิจัยนี้ แบ่งออกเป็น 9 บท ซึ่งมีรายละเอียดที่สำคัญดังนี้

บทที่ 1 บทนำ

บทนี้นำเสนอความสำคัญของปัญหาและการศึกษาข้อมูลเบื้องต้น วัตถุประสงค์วิจัย แนวทางการดำเนินงานวิจัย ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการวิจัย และขอบเขตของโครงการวิจัย เพื่อให้ทราบถึงความสำคัญของอุตสาหกรรมกุ้งที่มีต่อประเทศไทย ความสำคัญของการนำการจัดการโช่อุปทานมาประยุกต์ใช้ในอุตสาหกรรมกุ้ง ซึ่งทำให้ผู้อ่านทราบภาพรวมของรายงานการวิจัยฉบับนี้

บทที่ 2 ทฤษฎีและวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

บทนี้นำเสนอการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับการจัดการโช่อุปทาน โดยแบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ ในส่วนแรกจะเป็นการศึกษาและทบทวนเกี่ยวกับแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องในเรื่องกระบวนการจัดการโช่อุปทาน ระบบการตรวจสอบข้อกลับ ส่วนที่สองเป็นการศึกษาการเพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนาไมและสถานการณ์อุตสาหกรรมกุ้งขาวในปัจจุบันและแนวโน้มการส่งออกของประเทศไทย คุณภาพและมาตรฐานของสินค้าในตลาดส่งออก ปัญหาและอุปสรรคต่าง ๆ ในอุตสาหกรรมกุ้ง และการสนับสนุนของภาครัฐบาลและนโยบายมาตรการทางการค้าของไทย และส่วนสุดท้ายเป็นการศึกษาและทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับการนำการจัดการโช่อุปทานและโลจิสติกส์มาใช้ในอุตสาหกรรมอาหาร

บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย

บทนี้เป็นการนำเสนอวิธีการศึกษาวิจัยและขอบเขตของการดำเนินการศึกษาวิจัย ในแต่ละขั้นตอน เพื่อให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยที่ได้วางไว้

บทที่ 4 การจัดทำผังกระบวนการปัจจุบัน

บทนี้จะเป็นการอธิบายถึงสภาพทั่วไปในแต่ละส่วนของระบบใช้อุปทานในปัจจุบัน และการเขียนของแต่ละส่วนในระบบใช้อุปทาน เพื่อนำมาเขียนผังกระบวนการปัจจุบัน รวมทั้งมีการวิเคราะห์สภาพปัจจุบันเบื้องต้นในระบบใช้อุปทานของอุตสาหกรรมกุ้ง โดยใช้ผังก้างปลาและประเมินศักยภาพของใช้อุปทานโดยใช้เครื่องมือ SWOT Analysis

บทที่ 5 การพัฒนาวิธี Quick Scan ในอุตสาหกรรมกุ้งขาว

ในบทนี้กล่าวถึงวิธีการของ Quick Scan การปรับปรุงใช้อุปทานโดยใช้วิธีการ Quick Scan ขั้นตอนการดำเนินงานของวิธี Quick Scan และการประยุกต์ใช้แบบประเมิน Quick Scan ในอุตสาหกรรมกุ้งขาวรวมทั้งการกำหนดประเด็นคำถาม วิธีการให้คะแนนในแบบประเมิน เพื่อชี้ให้เห็นแบบประเมิน (Quick Scan) เพื่อใช้สำหรับวิเคราะห์องค์ประกอบและจัดลำดับของปัจจุบัน และอุปสรรคต่างๆ ที่เกิดขึ้นกับผู้ที่เกี่ยวข้องในแต่ละส่วนของระบบใช้อุปทานของอุตสาหกรรมกุ้งขาว

บทที่ 6 การวิเคราะห์สายธารคุณค่า

ในบทนี้กล่าวถึงการนำหลักการวิเคราะห์สายธารคุณค่ามาประยุกต์ใช้ในใช้อุปทานของอุตสาหกรรมกุ้งเพื่อใช้วิเคราะห์ว่ากิจกรรมการผลิตว่ากิจกรรมใดเป็นกิจกรรมที่เพิ่มนูลค่า กิจกรรมที่ไม่เพิ่มนูลค่า และกิจกรรมที่ไม่เพิ่มนูลค่าแต่จำเป็น และเสนอแนวทางการแก้ไขเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงานของใช้อุปทานให้เกิดประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น โดยเริ่มจากศึกษาถึงกระบวนการผลิตในระบบใช้อุปทานของอุตสาหกรรมกุ้งขาว ตั้งแต่ขั้นตอนการเตรียมบ่อเพื่อเลี้ยงกุ้งจนกระทั่งกระบวนการขยายผลิตภัณฑ์ไปยังท่าเรือเพื่อส่งออก และการเขียนแผนภาพกระบวนการดำเนินงานในแต่ละขั้นตอน โดยการสร้างแผนภาพของกระบวนการจำแนกตามกิจกรรม (Process Activity Mapping) เพื่อให้เห็นความสูญเปล่าที่ซ่อนอยู่ในแต่ละกระบวนการและเสนอแนวทางที่จะจำกัดความสูญเปล่านั้นออกໄປ

บทที่ 7 การจัดทำผังกระบวนการธุรกิจ

ในบทนี้จะเป็นการจัดทำแผนภาพกระบวนการธุรกิจ (Business Process Model) เพื่อแสดงให้เห็นการไหลของข้อมูลและวัตถุคิดในแต่ละกิจกรรมที่เป็นอยู่ (AS-IS) ระหว่างองค์กรและภายในองค์กร ปัจจุบัน และนำเสนอแนวทางที่ต้องการจะปรับปรุงและออกแบบกิจกรรมที่ควรจะเป็น (TO-BE) โดยมุ่งเน้นในประเด็นการเขียนของกิจกรรมในแต่ละกระบวนการ เวลา ความสามารถใน

การผลิต โดยใช้เครื่องมือ IDEF0 (Integration Definition for Function Modeling) จากนั้นได้นำเสนอถึงสิ่งที่ระบบต้องการเพิ่มเติม เพื่อให้การทำงานในโซ่อุปทานมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น (TO-BE)

บทที่ 8 การจำลองกระบวนการเลี้ยงกุ้งขาว

บทนี้เป็นการนำเทคนิคการจำลองสถานการณ์ (Simulation) มาประยุกต์ใช้เพื่อสร้างแบบจำลองสภาพปัจจุบัน (AS-IS) ของกระบวนการ การเลี้ยงกุ้ง โดยศึกษาระยะเวลารวมทั้งหมดของกระบวนการ (Total Cycle Time) ตั้งแต่กระบวนการเตรียมบ่อไปจนกระทั่งกระบวนการขันย้ำ กุ้งไปยังแพ รวมทั้งศึกษาถึงต้นทุน (Cost) ที่เกิดขึ้นในแต่ละกระบวนการ เพื่อหาแนวทางการปรับปรุงประสิทธิภาพด้านรอบระยะเวลารวม (Total Cycle Time) และต้นทุนรวม (Total Cost) ของกระบวนการ การการเลี้ยงกุ้ง จากนั้นเสนอแนะแนวทางการปรับปรุงโซ่อุปทานหรือทางเลือก (Scenario) ที่เหมาะสมในการปรับปรุงประสิทธิภาพของกระบวนการเลี้ยงกุ้ง

บทที่ 9 สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

ในบทนี้จะสรุปผลการวิจัย การเกี่ยวข้องเชื่อมโยงกันระหว่างคู่ค้าต่าง ๆ ในโซ่อุปทานของอุตสาหกรรมกุ้งขาว และเสนอแนะแนวทางการพัฒนาโซ่อุปทานอุตสาหกรรมกุ้งขาวที่ได้จากการวิจัย รวมทั้งอภิปรายถึงปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้นในระหว่างการดำเนินงานวิจัย



บทที่ 2

ทฤษฎีและวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยเรื่อง “การจัดการโซ่อุปทานของอุตสาหกรรมกุ้งขาวลิโทพีเนียสวานาไมในประเทศไทย” คณะผู้วิจัยได้สำรวจทฤษฎี และวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องเพื่อนำมาประกอบการสร้างเครื่องมือการวิจัย เพื่อประกอบการสนับสนุนผลการวิจัย และการนำเสนอผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์ เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของการวิจัยที่ได้กำหนดไว้ สามารถสรุปเป็น 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

- กระบวนการจัดการโซ่อุปทาน
- ระบบการตรวจสอบข้อบกพร่อง
- ตัวอย่างของเครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย เช่น ผังแสดงเหตุและผล (Cause and Effect Diagram) แผนภูมิสายสารแห่งคุณค่า (Value Stream Mapping)

ส่วนที่ 2 การเพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนาไมและสถานการณ์อุตสาหกรรมกุ้งขาวในปัจจุบัน

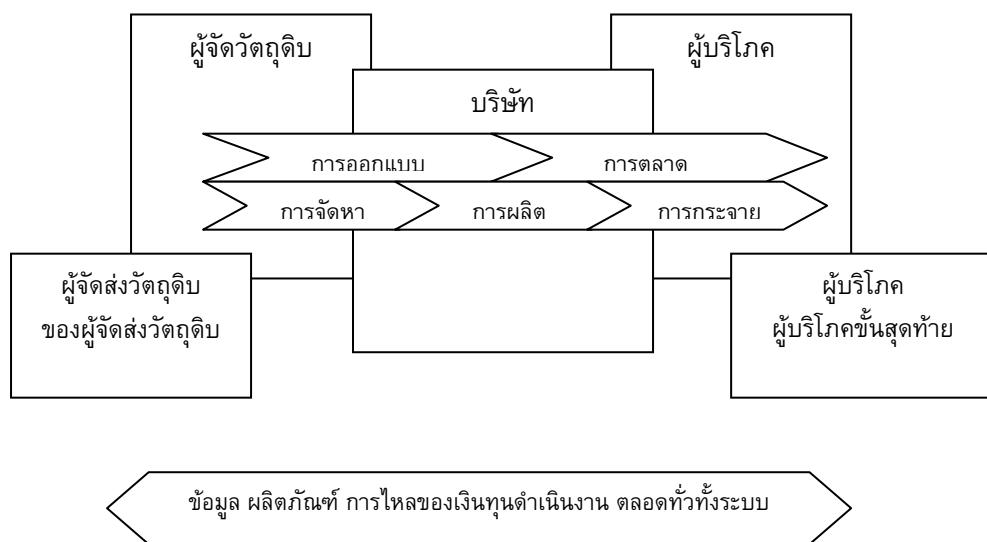
- การเพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนาไม
- สถานการณ์กุ้งไทยในปัจจุบันและการกำหนดแนวทางพัฒนากุ้งขาวแวนาไม
- ภาพรวมอุตสาหกรรมกุ้งไทยและแนวโน้มการส่งออกของประเทศไทย
- ปัญหาและอุปสรรคต่างๆ ในอุตสาหกรรมในอดีตถึงปัจจุบัน
- สินค้าอาหารที่ได้รับผลกระทบจากการใช้มาตรการกีดกันทางการค้า
- การใช้มาตรการทางการค้าต่อสินค้าอาหารไทย วิกฤตหรือโอกาส
- คุณภาพและมาตรฐานของสินค้าในตลาดส่งออก
- การควบคุมคุณภาพในระบบการจัดการผลิต
- การสนับสนุนของภาครัฐบาลและนโยบายมาตรการทางการค้าของไทย
- สถานการณ์การแข่งขันในตลาดโลก

ส่วนที่ 3 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

2.1 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

2.1.1 กระบวนการจัดการโซ่อุปทาน (Supply Chain Management Process)

การจัดการโซ่อุปทาน (Supply Chain Management) หมายถึง การประสานรวมกระบวนการทางธุรกิจที่ครอบคลุมจากผู้จัดส่งวัสดุดิบ ผ่านระบบธุรกิจอุตสาหกรรมไปสู่ผู้บริโภคขั้นสุดท้าย ซึ่งมีการส่งผ่านผลิตภัณฑ์การบริการและข้อมูลสารสนเทศควบคู่กันไป อันเป็นการสร้างคุณค่าเพิ่มในตัวผลิตภัณฑ์และนำเสนอสิ่งเหล่านี้สู่ผู้บริโภคขั้นสุดท้าย (The International Center for Competitive Excellence) (วิทยา สุทธำรง, 2546) ซึ่งองค์ประกอบโดยรวมของการจัดการโซ่อุปทานแสดงดังรูปที่ 2.1



รูปที่ 2.1 องค์ประกอบโดยรวมของการจัดการโซ่อุปทาน

ที่มา: วิทยา สุทธำรง, 2546

เป้าหมายของการจัดการโซ่อุปทาน คือ การบริหารการเคลื่อนที่ของทรัพยากรและวัสดุดิบผ่านกระบวนการเพิ่มคุณค่าอย่างมีประสิทธิภาพ เป็นการดำเนินงานที่ประสานกันเพื่อที่จะดำเนินกิจกรรมการจัดการด้านการเคลื่อนที่ของวัสดุ ให้เกิดความถูกต้องเหมาะสมในด้านเวลาและสถานที่ อันเป็นกระบวนการที่สร้างคุณค่าเพิ่มให้กับผลิตภัณฑ์ในแต่ละขั้นตอนที่ผลิตภัณฑ์เคลื่อนผ่านไป โดยมีต้นทุนการดำเนินงานในกิจกรรมต่าง ๆ โดยรวมอย่างเหมาะสม

การดำเนินงานที่จะสามารถบรรลุสู่เป้าหมายโดยรวม เช่นนี้ได้จะต้องอาศัยการดำเนินงานที่สอดคล้องประสานกัน ในระดับการดำเนินงานระหว่างองค์กร ให้มีเป้าหมายการดำเนินงานที่สอดคล้อง และมีทิศทางเดียวกัน และอยู่บนพื้นฐานของประโยชน์ที่จะได้รับร่วมกันทั่วถึงในทุก ๆ ฝ่ายของโซ่อุปทาน ทั้งนี้ต้องอาศัยปรัชญาการดำเนินงานและการตัดสินใจในการดำเนินงานด้วยแนวคิดแบบ

Win – Win คือการตัดสินใจดำเนินงานใด ๆ ต้องคำนึงถึงการได้รับประโยชน์ร่วมกัน ซึ่งจะส่งผลให้เกิดความร่วมมือระหว่างกันในแต่ละองค์ประกอบของโซ่อุปทาน

ความสำคัญของการจัดการโซ่อุปทานอยู่ที่การติดต่อสื่อสารที่สามารถนำมาปฏิบัติได้ โดยการสื่อสารส่งผ่านข้อมูลการดำเนินงาน และการเคลื่อนที่ของวัตถุดิบระหว่างส่วนต่างๆ ของโซ่อุปทาน โดยอาศัยการวางแผนระบบฐานข้อมูลที่ดีระหว่างองค์กร ที่สามารถสื่อสารข้อมูลที่เกี่ยวข้องในการดำเนินงานแต่ละขั้นตอนได้อย่างทันทีทัน刻 (Real-Time) ถูกต้องชัดเจน และมีการดำเนินงานที่สอดประสานกัน โดยอาศัยแผนการดำเนินงานที่มีเป้าหมายและวัตถุประสงค์โดยรวมของโซ่อุปทานให้เป็นอันหนึ่งเดียวกัน

สิ่งที่เป็นตัวเชื่อมต่อองค์ประกอบต่าง ๆ ในโซ่อุปทานคือสายสัมพันธ์ทางธุรกิจ (Business Relationship) ซึ่งจะเห็นได้ว่าภายในโซ่อุปทานจะประกอบไปด้วยองค์กรธุรกิจต่างๆ ที่ต้องดำเนินงานระหว่างกันทั้งในด้านต้นน้ำ (Upstream) และปลายน้ำ (Downstream) การที่แต่ละองค์กรในโซ่อุปทานมีสายสัมพันธ์ทางธุรกิจที่ดีต่อกัน จะเป็นจุดเริ่มต้นที่ดีในการสร้างการดำเนินงานตามปรัชญาของโซ่อุปทาน และถ้าสายสัมพันธ์นั้นได้พัฒนาไปสู่ขั้นที่เป็นพันธมิตรทางธุรกิจ (Business Alliance) ก็จะทำให้การดำเนินงานภายในโซ่อุปทานเป็นผลในทางปฏิบัติมากขึ้น

ทั้งนี้การดำเนินงานภายใต้โซ่อุปทาน จะพิจารณาถึงผลการดำเนินงานในระยะยาวของธุรกิจ ที่จะเกิดประโยชน์ร่วมกันต่อทุกฝ่าย ดังนั้นควรให้ความสำคัญต่อสายสัมพันธ์ทางธุรกิจและพันธมิตรทางธุรกิจ ทำให้เราต้องปรับเปลี่ยนทัศนะที่เคยมีต่อผู้จัดส่งวัตถุดิบหรือผู้กระจายสินค้าใหม่ จากเดิมที่มีการดำเนินงานติดต่อระหว่างผู้จัดส่งวัตถุดิบ หรือผู้กระจายสินค้าในฐานะบริษัทคู่ค้าต่อ กัน โดยมีการประสานงานแลกเปลี่ยนข้อมูล หรือดำเนินการวางแผนต่อ กันอย่างผิวเผิน โดยเฉพาะกับผู้จัดส่งวัตถุดิบ เราอาจจะไม่เคยพิจารณา ว่าแท้จริงแล้วผู้จัดส่งวัตถุดิบ คือส่วนสำคัญส่วนหนึ่งที่ช่วยให้เราสามารถดำเนินงานการผลิตได้อย่างมีประสิทธิภาพ การมองถึงสายสัมพันธ์และพันธมิตรทางธุรกิจจะทำให้เกิดการประสานงานที่ใกล้ชิดกันมากขึ้น ซึ่งจะส่งผลในด้านการบริหารระบบการผลิตที่ดีขึ้น สามารถลดปริมาณสินค้าคงคลังโดยรวมของระบบได้ อันจะก่อให้เกิดการลดปริมาณเงินทุนหมุนเวียนในการดำเนินงาน และยังส่งผลไปสู่การลดต้นทุนการผลิตและการลดราคาสินค้าที่ผลิต ทำให้สามารถสร้างความได้เปรียบด้านราคาในการแข่งขันในตลาดได้

ในปัจจุบันสภาวะแวดล้อมในการดำเนินงาน มีการปรับเปลี่ยน และมีความเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว หรือกล่าวได้ว่าเป็นสภาพแวดล้อมธุรกิจที่มีพลวัต (Dynamic Environment) ดังนั้นองค์กรธุรกิจ จึงต้องมีความสามารถในการบริหารงานและดำเนินงานเพื่อตอบสนองต่อความเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น และมีผลกระทบต่อการดำเนินธุรกิจ ซึ่งการดำเนินงานขององค์กรธุรกิจในปัจจุบันต่างก็พึงพา

อาศัยองค์กรธุรกิจอื่น ๆ ซึ่งกันและกันมากขึ้น เนื่องจากจะเป็นแนวทางหนึ่งที่จะช่วยลดความเสี่ยงในการลงทุนทั้ง ในด้านทรัพย์สิน บุคลากร หรือเทคโนโลยีต่าง ๆ ที่อาจเกิดความเสื่อมล้าสมัยทันที หากเกิดความเปลี่ยนแปลงไปสภาวะแวดล้อมของธุรกิจ เช่น ความต้องการของผู้บริโภคที่เปลี่ยนไป หรือการเกิดเทคโนโลยีทดแทนใหม่ ทำให้ปริมาณความต้องการในผลิตภัณฑ์หรือบริการลดจำนวนลง และเกิดความสูญเสียต่อการดำเนินงานการผลิตขององค์กร ได้ เป็นต้น และจากการที่องค์กรธุรกิจเกิดความจำเป็นต้องพึ่งพาอาศัยกัน ทำให้แนวทางการบริหารงานต้องอาศัยปรัชญาการจัดการโซ่อุปทาน ซึ่งเป็นปรัชญาการดำเนินงานที่สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมของระบบธุรกิจการผลิตดังกล่าว

1) ประสิทธิภาพของโซ่อุปทานกับความสามารถในการแข่งขัน

ปัจจุบันปัจจัยที่ทำให้องค์กรธุรกิจและอุตสาหกรรม สามารถบรรลุข้อดีในการแข่งขันนี้ ไม่เพียงแต่ต้องมีผลิตภัณฑ์ที่ตรงความต้องการของลูกค้าเท่านั้น อีกปัจจัยหนึ่งที่สำคัญก็คือ ความรวดเร็วในการนำเสนอผลิตภัณฑ์สู่ตลาด (Time to Market) อันจะทำให้องค์กรสามารถสร้างโอกาสในการขายได้ก่อนคู่แข่งขันรายอื่น และเป็นสิ่งที่สามารถสร้างความได้เปรียบในการแข่งขันต่อองค์กร ได้

เทคโนโลยีสารสนเทศกับการจัดการโซ่อุปทาน

IT for Supply Chain Management



รูปที่ 2.2 เทคโนโลยีสารสนเทศกับการจัดการโซ่อุปทาน

ที่มา : www.regelearning.payap.ac.th

ทั้งนี้การที่องค์กรจะเกิดความสามารถในการแข่งขันเช่นนี้ได้ จะต้องมีความสามารถในการจัดการกระบวนการแกนหลัก (Core Process) ของการดำเนินงานในระบบอุตสาหกรรมให้มีประสิทธิผลและประสิทธิภาพเชิงต้นทุนหนึ่งคือ แข่งขัน กระบวนการแกนหลักดังกล่าวจะประกอบด้วยกระบวนการสำคัญ คือ การพัฒนาผลิตภัณฑ์ การพัฒนาผู้จัดส่งวัสดุคิบ การจัดการด้านคำสั่งซื้อ และการบริหารลูกค้าในการจัดการโซ่อุปทานที่มีประสิทธิภาพ จะต้องพิจารณาเชื่อมโยงองค์ประกอบของแต่ละ

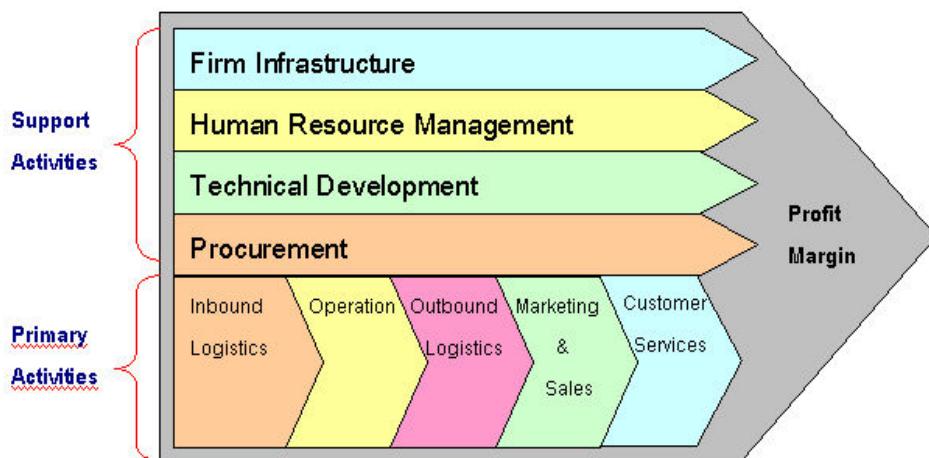
กระบวนการให้มีการดำเนินงานที่สอดคล้องกัน ซึ่งระบบการบริหารข้อมูลสารสนเทศ จะมีบทบาทเข้ามาในส่วนนี้ในการที่จะทำให้เกิดความสามารถในการสอดส่องการดำเนินงานของโซ่อุปทานอย่างทั่วถึง (Visibility Throughout the Pipeline) โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกระบวนการจัดการคำสั่งซื้อ จะเป็นกระบวนการที่สำคัญและจะขับดันการดำเนินงานของโซ่อุปทานให้สามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้ ในกระบวนการจัดการคำสั่งซื้อจะประกอบไปด้วยขั้นตอนสำคัญ คือ

- การรับคำสั่งซื้อ (Order Entry)
- การจัดการคำสั่งซื้อ (Order Management)
- การสั่งผลิตและการจัดส่ง (Factory Order / Shipment Processing)

เพื่อให้มีประสิทธิผลและประสิทธิภาพในการดำเนินงานของกระบวนการจัดการคำสั่งซื้อ จำเป็นที่ต้องมีความสามารถในการสอดส่องการดำเนินงานของโซ่อุปทานอย่างทั่วถึงตลอดทั้งโซ่อุปทานจากปลายหนึ่งไปสู่อีกปลายหนึ่ง (จากผู้จัดส่งวัตถุคิบจนถึงผู้บริโภค) และการที่เรามีระบบการจัดการข้อมูลสารสนเทศที่มีคุณสมบัติในระดับ ERP หรือ Enterprise Resource Planning รวมถึงการใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องมาร่วมบริหารจัดการห่วงโซ่อุปทาน เพื่อพัฒนาศักยภาพการแข่งขันขององค์กร อันเป็นพื้นฐานสำคัญที่จะทำให้เราสามารถค้นหาข้อมูลต่าง ๆ เพื่อที่จะสนับสนุนการตัดสินใจในการดำเนินการจัดการโซ่อุปทานได้ และด้วยการจัดการที่มีประสิทธิภาพและความคล่องตัวของโซ่อุปทานก็จะเป็นปัจจัยที่สร้างความสามารถในการแข่งขัน ภายใต้สภาพแวดล้อมที่มีความเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา ได้อย่างเหนือกว่าคู่แข่งขันรายอื่นในธุรกิจอุตสาหกรรมนั้น

2) จากโซ่อุปทานไปสู่โซ่อุปทาน

โซ่อุปทาน (Value Chain) คือ ขั้นตอนของการสร้างคุณค่าที่ต่อเนื่องกันเป็นทอด ๆ เมื่อนำห่วงโซ่อุปทานที่มีความเกี่ยวพันกัน เพื่อสร้างประโยชน์สุดท้ายในผลิตภัณฑ์ เพื่อนำส่งต่อไปให้ลูกค้าซึ่งมีจุดเด่นในแข่งขันเทคโนโลยี วิทยาศาสตร์ และวิศวกรรม ซึ่งมีบทบาทในการสร้างประโยชน์ให้ผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ ดังนั้นกระบวนการเพิ่มคุณค่าจะต้องใช้เทคนิคและกระบวนการที่ปรับเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา ได้อย่างเหนือกว่าคู่แข่งขันรายอื่นในธุรกิจอุตสาหกรรมนั้น



รูปที่ 2.3 องค์ประกอบการบรรจุภัณฑ์

ที่มา : www.regelearning.payap.ac.th

3) กิจกรรมที่เพิ่มคุณค่า

กิจกรรมหลักที่ช่วยในการเพิ่มคุณค่าให้กับผลิตภัณฑ์ ได้แก่ โลจิสติกส์ขาเข้า การดำเนินงาน โลจิสติกส์ขาออก การตลาดและการขาย และการบริการ ซึ่งแสดงในรูปที่ 2.3

- โลจิสติกส์ขาเข้า (Inbound Logistics) คือ กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการรับ การเก็บ และ การกระจายเพื่อนำเข้าสู่ผลิตภัณฑ์ เช่น การจัดการวัตถุดิบ การคงคลังสินค้า การควบคุมสินค้าคงคลัง การจัดตารางการขนส่ง และการส่งคืนผู้จัดส่ง
- การดำเนินงาน (Operations) คือ กิจกรรมที่เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสิ่งที่นำเข้าไปเป็น ผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป เช่น การเปลี่ยนแปลงรูปร่าง โดยผ่านเครื่องจักร การบรรจุ การประกอบ การตรวจสอบ เป็นต้น
- โลจิสติกส์ขาออก (Outbound Logistics) คือ กิจกรรมที่เกี่ยวกับการสะสม การเก็บ รักษา การกระจายสินค้าไปสู่ผู้ซื้อ เช่น การคงคลังสินค้าสำเร็จรูป การดำเนินการขนส่ง กระบวนการ สั่งซื้อ และการจัดตาราง เป็นต้น
- การตลาดและการขาย (Marketing and Sales) คือ ช่องทางของการจัดจำหน่ายและ ตลาดที่ต้องของสินค้าเพื่อที่จะให้ลูกค้าได้รับความสะดวกในการมาซื้อ เช่น การโฆษณา การส่งเสริมการ ขาย การลดราคา การให้โค้ดตัว การเลือกช่องทาง ความสัมพันธ์ระหว่างช่องทาง และราคา เป็นต้น
- การบริการ (Service) คือ กิจกรรมที่เกี่ยวกับการจัดให้บริการเพื่อสนับสนุนหรือคงไว้ ซึ่งคุณค่าของผลิตภัณฑ์ เช่น การติดตั้ง การซ่อมแซม การฝึกอบรม การจัดส่งชิ้นส่วนและการปรับ ผลิตภัณฑ์ เป็นต้น

4) กิจกรรมสนับสนุน

กิจกรรมหลักที่สนับสนุนในการเพิ่มคุณค่าให้กับผลิตภัณฑ์ ได้แก่ การจัดซื้อจัดหา การพัฒนาเทคโนโลยี การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ และ โครงสร้างภายในองค์กร ซึ่งแสดงในรูปที่ 2.3

- การจัดซื้อจัดหา (Procurement) หมายถึง หน้าที่ในการจัดซื้อปัจจัยเข้าที่จะใช้ในโซ่อุปทาน ซึ่งรวมถึงวัตถุคิบ ผู้จัดส่ง หรือสิ่งอื่น ๆ ที่นำมาใช้ เช่น เครื่องจักร เครื่องมือเครื่องใช้ในห้องทดลอง สำนักงาน และในอาคาร เป็นต้น

- การพัฒนาเทคโนโลยี (Technology Development) ในทุกกิจกรรมที่เพิ่มคุณค่า สิ่งสำคัญที่เป็นส่วนเสริมก็คือ เทคโนโลยี ไม่ว่าจะเป็น Know-How ระบบที่ปรับปรุง หรือเทคโนโลยีต่าง ๆ ที่มีส่วนช่วยในการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ หรือกระบวนการ ซึ่งการมีเทคโนโลยีที่ทันสมัย ถือเป็นข้อได้เปรียบนหนึ่งในการแข่งขันทางธุรกิจปัจจุบัน

- การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ (Human Resource Management) ประกอบด้วยกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการรับพนักงาน การว่าจ้าง การฝึกอบรม การพัฒนา และการให้ค่าตอบแทนแก่บุคลากร

- โครงสร้างภายในองค์กร (Firm Infrastructure) ประกอบไปด้วยจำนวนของกิจกรรมต่าง ๆ ของการบริหารจัดการ การวางแผนการเงิน การบัญชี กฎหมาย และการควบคุมคุณภาพ

5) โอกาส

เป็นกุญแจหลักในการเพิ่มคุณค่าสำหรับลูกค้า ในขณะเดียวกันก็ลดค่าใช้จ่ายในการติดต่อค้าขายได้โดย

- การร่วมมือกันอย่างเหมาะสมระหว่างผู้จัดส่ง องค์กร และช่องทางต่าง ๆ ในโซ่อุปทาน
- การปรับปรุงความร่วมมือระหว่าง ผู้จัดส่ง องค์กร และช่องทางต่าง ๆ ในโซ่อุปทาน

การจัดการห่วงโซ่อุปทาน (Supply Chain Management) เป็นกระบวนการวางแผนและดำเนินการเคลื่อนย้ายบริการและสินค้ารวมทั้งการควบคุมอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อให้บริการและสินค้าไปสู่ผู้บริโภคในเวลาที่เหมาะสมและเป็นที่พึงพอใจมากที่สุด แต่สิ่งเหล่านี้ที่จะเกิดขึ้นได้จำเป็นอย่างยิ่ง จะต้องมีการจัดการเกี่ยวกับข้อมูลทั้งหมดในรูปของระบบสารสนเทศ รวมทั้งการประสานงานทั้งหมด จึงจะทำให้กระบวนการหรือกลไกนี้ประสบผลลัพธ์เชิงบวก ได้ โดยอยู่ในพื้นฐานที่สามารถแทร็บล์ฟันได้ ทำให้เห็นว่าการนำระบบการตรวจสอบย้อนกลับ (Traceability) เข้ามาประกอบการวางแผนการจัดการห่วงโซ่อุปทานในอุตสาหกรรมกุ้ง มีความสำคัญดังรายละเอียดต่อไปนี้

2.1.2 ระบบการตรวจสอบย้อนกลับ (Traceability) ในอุตสาหกรรมกุ้ง

เนื่องจากรัฐบาลมีนโยบายส่งเสริมด้านความปลอดภัยของอาหาร ประกอบกับความตื่นตัวของหลายประเทศทั่วโลกที่ให้ความสำคัญและเพิ่มมาตรการคุ้มครองผู้บริโภค โดยเฉพาะการ

นำเข้าผลิตภัณฑ์อาหารที่ได้มาตรฐานด้านความปลอดภัย ด้านคุณภาพ และสามารถตรวจสอบแหล่งที่มาได้ ซึ่งมาตรการดังกล่าวคือ กระบวนการ “การตรวจสอบย้อนกลับ (Traceability)” โดยมาตรการนี้ได้ถูกนำมาเป็นปัจจัยสำคัญ และเป็นอุปสรรคทางเทคนิคต่อการส่งผลิตภัณฑ์อาหารของไทย โดยเฉพาะอย่างยิ่งในอุตสาหกรรมกุ้งส่งออก ซึ่งมีความสำคัญต่อเศรษฐกิจของประเทศไทย ดังนั้น ประเทศไทยจึงจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องนำเทคโนโลยีการสืบข้อมูลมาใช้ เพื่อการดับมาตรฐานอุตสาหกรรมกุ้งส่งออก เพื่อสร้างความเชื่อมั่นและภาพลักษณ์ของสินค้าไทยในตลาดโลก

จากความสำคัญดังกล่าว เมื่อวันที่ 7 ธันวาคม 2547 สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ (สนช.) จึงได้เริ่มโครงการ “ระบบการตรวจสอบย้อนกลับในอุตสาหกรรมกุ้ง” โดยทำหน้าที่เป็นแกนกลางในการประสานงาน และให้การสนับสนุนทั้งทางด้านวิชาการและการเงิน เพื่อให้เกิดความร่วมมือระหว่างผู้ประกอบการจากอุตสาหกรรมกุ้งและอุตสาหกรรมซอฟท์แวร์ อันส่งผลให้เกิดการทำงานข้ามเครือข่ายอุตสาหกรรม โดยความสำเร็จของโครงการจะเป็นกรณีตัวอย่าง ที่จะนำไปขยายผลในการพัฒนาระบบการตรวจสอบย้อนกลับในผลิตภัณฑ์อาหารอื่น ๆ ต่อไป

ตลอดระยะเวลาหลายปีที่ผ่านมา ภาคเอกชน ได้สร้างมาตรฐานสินค้า สร้างความเชื่อมั่นแก่ลูกค้าต่างประเทศ ได้เป็นอย่างดี โดยเฉพาะผลิตภัณฑ์ทางด้านอาหาร ซึ่งถือเป็นความภาคภูมิใจของประเทศไทย ทั้งนี้กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีได้เลิ่งเห็นสถานการณ์อุตสาหกรรมอาหารระดับนานาประเทศ ซึ่งมาตรการ Thai Food Product จะถูกนำกลับมาบังคับใช้อีกครั้งกับสินค้าอุตสาหกรรมอาหารของไทยที่ส่งออกไปยังตลาดยุโรป ข้อบังคับเหล่านี้จึงจำเป็นต้องอาศัยความร่วมมือระหว่างภาครัฐบาล ภาคเอกชน รวมไปถึงเกษตรกรซึ่งเป็นฐานการผลิตขั้นปฐมภูมิ เพื่อการประสานเชื่อมโยงและวางแผนทางเพื่อให้เกิดความพร้อมสำหรับมาตรการดังกล่าว

ความร่วมมือที่เกิดขึ้นระหว่างสำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ และผู้ประกอบการทั้งจากอุตสาหกรรมกุ้ง และอุตสาหกรรมซอฟท์แวร์ในการพัฒนาโครงการ เป็นผลที่น่าพอใจและมีความก้าวหน้าอย่างต่อเนื่อง ซึ่งปัจจุบันนี้ได้มีความพยายามกระตุ้นและประชาสัมพันธ์ให้ผู้เกี่ยวข้องได้ทราบถึงความสำคัญของระบบการตรวจสอบย้อนกลับให้มากยิ่งขึ้น

สิ่งสำคัญอย่างหนึ่งที่นำมาพัฒนาในระบบการตรวจสอบย้อนกลับสามารถเป็นไปได้จริงในทางปฏิบัตินี้ คือการอาศัยระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ ไม่ว่าจะเป็นการนำเทคโนโลยีบาร์โค้ด หรือเทคโนโลยี RFID ร่วมกับระบบซอฟท์แวร์ที่เกี่ยวข้อง เข้ามาช่วยดำเนินการในระดับปฏิบัติการ ซึ่งระบบการตรวจสอบย้อนกลับในอุตสาหกรรมกุ้งนี้ ให้ความสำคัญตั้งแต่เรื่องอุตสาหกรรมต้นน้ำ อุตสาหกรรมกลางน้ำ และอุตสาหกรรมปลายน้ำ

อุตสาหกรรมด้านน้ำ คือ การตรวจสอบแหล่งที่มาของพ่อแม่พันธุ์ตลอดจนถึงลูกพันธุ์ว่ามาจากฟาร์มใด จำนวนที่จำหน่ายออกมามีปริมาณเท่าใด ผู้ที่มาซื้อก็คือใคร

อุตสาหกรรมกลางน้ำ คือ กระบวนการเลี้ยงกุ้งจนถึงกระบวนการจับขาย โดยมีการบันทึกข้อมูล ณ เมื่อเวลาจับ ว่าเกณฑ์รายน้ำนับกุ้งได้จำนวนเท่าไร และขายต่อไปให้แก่ผู้ใด

อุตสาหกรรมปลายน้ำ คือ ห้องเย็นที่มีการรับซื้อกุ้งจากแพ หรือซื้อจากเกษตรกรโดยตรง โดยมีการบันทึกว่าซื้อไปจำนวนเท่าไรจากใคร สรุปผลผลิตที่ได้มานั้นจนถึงผู้ซื้อคือตลาดต่างประเทศ ซึ่งหากทำการตรวจสอบย้อนกลับแหล่งที่มาของสินค้าแล้วต้นน้ำก็สามารถทำได้ ในกรณีที่สินค้านั้นมีปัญหาจะทำให้ทราบได้โดยว่า กุ้งตู้น้ำมาจากห้องเย็นใด ห้องเย็นรับซื้อมาจากแพใด แพซื้อมาจากเกษตรกรรายได้ และสุดท้ายลูกพันธุ์ที่เกษตรกรนำมาเลี้ยงนั้นได้มาจากฟาร์มเพาะใด เพราะข้อมูลทั้งหมดจะถูกเก็บอยู่ในคอมพิวเตอร์ ข้อมูลจะปรากฏอยู่บนหน้าจอคอมพิวเตอร์ และระบบจะถูกเชื่อมโยงเข้าด้วยกัน ทั้งหมด

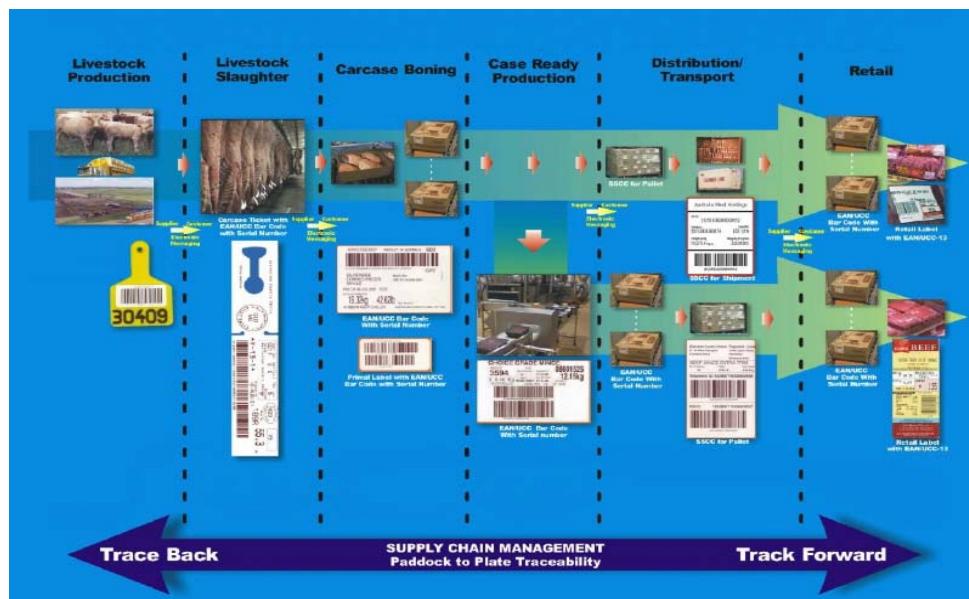
ซอฟท์แวร์นี้จะช่วยตอบสนองความต้องการในเรื่อง Food Safety ในกุ้งได้ซึ่งถือว่าเป็นเทคโนโลยีที่จะเข้ามาช่วยในเรื่องของการตรวจสอบย้อนกลับมาตรฐานสินค้าเพื่อให้เข้าสู่ระบบสากล เพราะถ้าเราไม่สามารถทำระบบเรื่องการตรวจสอบย้อนกลับได้สำเร็จ ในอนาคต อุตสาหกรรมกุ้งไทย จะต้องพบกับปัญหาระดับโลกในการส่งออก ไม่ว่าจะเป็นกุ้งคุณภาพดี โปรตีนสูง ไขมันต่ำ ฯลฯ แต่ก็ต้องมีมาตรฐานสากล เช่น มาตรฐาน ISO 9001, HACCP, GMP, และอื่นๆ ที่ต้องการให้สามารถส่งออกได้ตามมาตรฐานสากล ที่กำหนดไว้

Traceability คือ ความสามารถในการตรวจสอบย้อนกลับและการติดตามแหล่งที่มาของอาหาร อาหารที่ใช้เลี้ยงสัตว์ อาหารที่ผลิตจากสัตว์หรือสารที่ใช้ในอาหารหรืออาหารที่ใช้เลี้ยงสัตว์ ทุกระยะ ของการผลิต กระบวนการผลิตพิเศษ และการกระจายไปยังส่วนอื่น ๆ

ดังนั้น เมื่อมีมาตรการเหล่านี้เข้ามาเป็นเครื่องมือในการควบคุมสินค้ากุ้ง ที่อยู่ในสายการผลิต เริ่มตั้งแต่โรงเพาะพัก บ่อเลี้ยง ผู้ค้าปลีก ชั้น อาหารที่นำมายield ให้กับผู้บริโภค ตลอดไปจนถึงห้องเย็นจะต้องระบุขั้นตอนการผลิตของแต่ละชั้น เช่น ในอาหารเม็ดกุ้งประกอบไปด้วยอะไร ใส่อะไร ไร้ลงไประบบ ในการบันทึก กระบวนการผลิตพิเศษ และการกระจายไปยังส่วนอื่น ๆ

ระบบการตรวจสอบย้อนกลับของสหภาพยุโรป ซึ่งทาง Dr.Didier Mentet ผู้เชี่ยวชาญจากสถาบัน CIRAD จากประเทศฝรั่งเศส ได้อธิบายถึงความสำคัญของการตรวจสอบย้อนกลับ เพื่อรับมือกับความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นให้อยู่ในระดับที่สามารถควบคุมได้ แก้ไขได้ และสิ่งที่จะต้องตรวจสอบ

คือ สัตว์ที่จะเป็นอาหารของคนและอาหารที่นำไปใช้ในการเลี้ยงสัตว์ และสุดท้าย คือสิ่งใดก็ตามที่จะเข้าไปอยู่ในอาหารคน และอาหารสัตว์ โดยมีการควบคุมแหล่งที่มาได้ชัดเจนในทุกขั้นตอนการจัดส่ง เช่น ห้องเย็นซึ่งกุ้งมาจากแพที่รับซื้อมากจากเกษตรกรผู้เลี้ยงของฟาร์มนั้นเป็นจำนวนหนึ่ง ซึ่งห้องเย็นจะต้องสามารถบอกรู้ว่ากุ้งที่นำเข้ามานั้นเป็นกุ้งจากฟาร์มของเกษตรกรรายใด จำนวนเท่าใด แล้วเกษตรกรรายใหญ่กับแพที่ออกมากจากฟาร์มนั้นด้วย เพราะถ้าห้องเย็นสามารถบอกรู้ว่าได้แค่รับซื้อกุ้งจากแพทใด หรือห้องเย็นขายต่อไปให้ใคร แม้ไม่สามารถระบุได้ว่ากุ้งชุดนั้นแพทซื้อมากจากฟาร์มใด ห้องเย็นก็จะมีปัญหาทันที จึงเป็นที่มาและความสำคัญของระบบการตรวจสอบย้อนกลับของลินค์ (ทีมงานสัตว์น้ำเศรษฐกิจ, 2548 : 103-108)



รูปที่ 2.4 ตัวอย่างระบบตรวจสอบย้อนกลับสำหรับอุตสาหกรรมเนื้อวัว
ที่มา : www.ean-health.net

ปัจจุบันประเทศไทยกำลังประสบปัญหาในเรื่องของการตรวจสอบย้อนกลับ จากปลายทาง ย้อนกลับไปยังต้นทาง จำกจำนวนห้องเย็นทั้งหมด 74 ราย และจำนวนผู้เลี้ยงกุ้งประมาณ 35,000 ราย (นุชจรินทร์ เกตุนิล, 2547) จะมีการตรวจสอบย้อนกลับไปได้ค่อนข้างลำบากมาก แต่ในส่วนของแพหรือโบรอกอร์นั้น ถ้าเป็นแพที่มีการเสียภาษีก็จะมีเลขทะเบียน ส่วนแพที่ทำเป็นแบบอิสระก็อาจจะไม่มีเลขทะเบียน ซึ่งตรงนี้ทางกรมประมงก็ยืนยันว่า จะต้องมีเพื่อจะได้ทำการตรวจสอบย้อนกลับได้ จำนวนเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งที่ขึ้นทะเบียนปัจจุบันมีประมาณ 12,000-20,000 คน นับว่าเป็นงานที่หนักที่จะทำให้การตรวจสอบย้อนกลับนั้นมีประสิทธิภาพมากที่สุด



1) ปัญหาของระบบการตรวจสอบย้อนกลับในอุตสาหกรรมกุ้ง

ปัญหาสำคัญที่ทำให้การตรวจสอบย้อนกลับขาดตอน คือ ความไม่ถูกต้องในการลงทะเบียนมูลการซื้อขายกุ้งในใน Movement Document ซึ่งเป็นแบบฟอร์มที่ทางกรมประมงกำหนดให้ใช้ตัวอย่างเช่น ในใน Movement Document มีการลงทะเบียนจำนวนกุ้งที่จะขายจำนวน 900 กิโลกรัม แต่โดยราก เกอร์นั้นมีกุ้งรอขายอยู่อีก 2-3 ตัน ในขณะที่ไม่มีใน Movement Document จึงทำการลงทะเบียนกุ้ง 2-3 ตัน ที่รอขายเพิ่มไปในใน Movement Document ใบแรก รวมเป็นจำนวน 3,900 กิโลกรัม ตรงนี้เริ่มจะมีปัญหาทำให้มองว่า ระบบ监督管理จะตรวจสอบย้อนกลับได้จริงหรือไม่ ถ้าจะนำระบบคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยน่าจะเป็นทางออกที่มีประสิทธิภาพ สามารถควบคุมได้อย่างแม่นยำมากยิ่งขึ้น

ในกรณีห้องเย็นต้องการซื้อกุ้งขนาดหนึ่งจำนวน 1 บ่อ บ่อขนาด 2-3 ตัน น้ำหนักไม่เกิน 700 กิโลกรัม โดยเฉลี่ย ในหนึ่งตู้ห้องเย็นจะมี Code number จำนวน 20 Code ตลอดระยะเวลา 1 ปี รวมจำนวนประมาณ 24,000 Code ถ้าเก็บในคอมพิวเตอร์นั้นจะสามารถทำได้อย่างสะดวกและง่ายดาย แต่หากเก็บในรูปของ监督管理นั้นมีจำนวนมากเพระเป็นที่ทราบกันดีอยู่แล้วว่า กุ้งที่จับขึ้นมา 1 บ่อ ใน Movement Document จะบ่อ กุ้งสามารถจะสามารถแตกเป็นเอกสารได้มากถึง 12-20 ใบ จากตรงนี้ จึงควรใช้ความระมัดระวังควบคุมความถูกต้อง สำหรับการใช้监督管理เพื่อบันทึกข้อมูล เนื่องจากอาจทำให้เกิดข้อผิดพลาดในการตรวจสอบย้อนกลับลงเหลียงที่มากของกุ้งได้

ดังนั้นระบบคอมพิวเตอร์จะเข้ามามีบทบาทในการตรวจสอบย้อนกลับในอุตสาหกรรมกุ้งไทย ในอนาคต เพราะการคีย์ข้อมูลตั้งแต่เริ่มแรกจะช่วยลดขั้นตอนที่ยุ่งยากไม่ต้องไปรวบรวมทำในช่วงสุดท้าย คือ ทำตั้งแต่ต้นทาง หมายถึง ตัวผู้เลี้ยงสามารถคีย์ข้อมูลเข้าไปได้เลยว่า ลูกพันธุ์ได้มาจากใคร หรือฟาร์มใด อาหารที่ใช้เลี้ยง ใช่องค์กร จะทำให้การใส่ข้อมูลเข้าไปในช่วงการเลี้ยง ใช้ปัจจัยการผลิต ตัวใดบ้าง ทั้งหมดนี้จะมีการป้อนข้อมูลเข้าไป เพราะฉะนั้น ถ้าต้นทางกรอกใส่มาเสร็จ เมื่อมาถึงโรงงานห้องเย็น เมื่อจะทำการตรวจสอบย้อนกลับก็สามารถทำได้ง่าย ทำให้ประสิทธิภาพการตรวจสอบย้อนกลับนั้นดีขึ้น

2) อุปสรรคของระบบการตรวจสอบย้อนกลับ (Traceability) ในอุตสาหกรรมกุ้ง

เนื่องจากการดำเนินงานในระบบการตรวจสอบย้อนกลับเป็นกิจกรรมที่มีความซับซ้อน และเป็นเรื่องใหม่สำหรับเกษตรกรในประเทศไทย การใช้ระบบตรวจสอบย้อนกลับในอุตสาหกรรมกุ้ง ในประเทศไทยจึงมีอุปสรรค ดังนี้

- เกษตรกรขาดแหล่งเงินทุนที่จะนำเงินมาซื้อโปรแกรม ที่จะทำหน้าที่การตรวจสอบย้อนกลับ เพราะถ้าราคาสูงมากเกินไป คงจะไม่มีใครสามารถซื้อโปรแกรมไปใช้เอง

- เกษตรกรขาดความรู้ในเรื่องของการเข้าถึงเทคโนโลยี เพื่อจะนี้ ผู้ที่มีความรู้หรือหน่วยงาน สมาคม ชุมชน จะต้องเข้ามาช่วยเหลือศรัทธานี้ เพื่อว่าการตรวจสอบย้อนกลับ ถือว่าเป็นเรื่องใหม่ที่เกษตรบางท่านยังไม่มีความรู้ในเรื่องนี้ ดังนั้น หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรต้องเข้ามาช่วยเหลือเกษตรกร ทั้งด้านเงินทุนและป้อนความรู้ความเข้าใจในการใช้ เพื่อที่จะทำให้ระบบนี้สามารถเป็นจริงในทางปฏิบัติได้

ปัจจุบันตลาดโลกเริ่มต้นตัวในเรื่องของ Food Safety เป็นอย่างมาก ขณะนี้จำเป็นอย่างยิ่งที่ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทุกส่วน โดยเฉพาะเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งจะต้องปรับตัวทั้งในระบบของการเลี้ยง และปรับตัวในระบบของการขายกุ้งที่ทางภาครัฐบาลได้รณรงค์ให้ทุกท่านนั้นเขียนทะเบียน เพราะความร่วมมือเหล่านี้จะเป็นเครื่องมือที่ทำให้ธุรกิจอุตสาหกรรมกุ้งไทยนั้นสามารถแข่งขันกับตลาดโลกได้ในอนาคต (ทีมงานสัตว์น้ำเศรษฐกิจ, 2548)

อย่างไรก็ตาม เมื่อเดือนธันวาคม 2547 รัฐบาลและผู้ประกอบการไทยเริ่มต้นตัวในเรื่องนี้ โดยสำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ (สนช.) ร่วมกับสถาบันอาหาร สมาคมอุตสาหกรรมซอฟท์แวร์ไทย ได้ริเริ่ม “โครงการระบบตรวจสอบย้อนกลับในอุตสาหกรรมกุ้ง” ซึ่งสำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติได้ให้เงินสนับสนุน 5.88 ล้านบาท ผู้ดำเนินโครงการประกอบด้วย ผู้ประกอบการซอฟท์แวร์ 4 แห่ง ได้แก่

1. บริษัท ไทยคอมเมเนนแนจเม้นท์
2. FXA Co., Food Exchange Asia Co.
3. Inter Sol Consulting Co.
4. TAT Energy & Engineering

ขณะนี้ ผู้ประกอบการกุ้งขาวไทย และบริษัท แฟ็คฟู้ด จำกัด ร่วมกันพัฒนาระบบซอฟท์แวร์ เพื่อใช้ในการตรวจสอบตลอดห่วงโซ่การผลิต

องค์ประกอบหลักของระบบคุณภาพฟาร์มเพาะเลี้ยงกุ้งไทย ได้แก่

1. การเขียนทะเบียนฟาร์มกับกรมประมง ได้รับการรับรองเป็นฟาร์ม GAP หรือ CoC
2. rog เพาฟิกจะต้องมีใบกำกับการจำหน่ายลูกกุ้งของกรมประมง (Fry Movement Document : FMD)

3. ฟาร์มเพาะเลี้ยงจะต้องมีเอกสารกำกับการจำหน่ายสัตว์น้ำ (Movement Document : MD)

ของกรมประมง

4. ใบวิเคราะห์คุณภาพนำ
5. บันทึกข้อมูลการปฏิบัติการ (Log Book) ของเกษตรกร

การส่งออกกุ้งจากประเทศไทยมีมาตรฐานที่ต้องปฏิบัติ ได้แก่

1. Good Manufacturing Practice (GMP)
2. Hazard Analysis and Critical Control Point (HACCP)
3. มาตรฐานการบริหารและดำเนินในทุกขั้นตอนการผลิต (ISO 9002) และมาตรฐานสากล
ด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม (ISO 14001)
4. มาตรฐาน Traceability การตรวจสอบย้อนกลับ

ซึ่งหมายความว่า ธุรกิจการเลี้ยงกุ้งและกิจการต่อเนื่องจะต้องมีมาตรฐานการดำเนินธุรกิจที่เป็นระบบ ชัดเจนและตรวจสอบได้ อันเป็นสิ่งท้าทายผู้ประกอบการไม่น้อย (สำนักวิจัยนาการกรุงเทพ, 2548)

สถานการณ์อุตสาหกรรมกุ้งส่งออกของประเทศไทย จำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องได้รับการดูแลเอาใจใส่จากภาครัฐบาล การให้การสนับสนุนในด้านต่าง ๆ ที่เอื้อให้แก่เกษตรกร คนกลาง หรือผู้ประกอบการแปรรูปอาหาร รวมถึงผู้มีส่วนเกี่ยวข้องที่อยู่ในทุกระดับชั้นของอุตสาหกรรมการส่งออก กุ้ง ได้มีช่องทางในการแข่งขันกับตลาดโลกได้ เพื่อร่วมแรงร่วมใจสร้างมาตรฐานให้แก่สินค้าประเทศไทย โดยเน้นที่ความสามารถปฏิบัติตามมาตรฐานตามระบบการตรวจสอบย้อนกลับ (Traceability) ซึ่งเป็นเรื่องที่ตลาดสหภาพยุโรปและญี่ปุ่นกำลังให้ความสำคัญด้านความปลอดภัยของอาหาร (Food Safety) อย่างมากที่สุดในปัจจุบันนี้

จากการร่วมมือของบริษัทซอฟท์แวร์ทั้ง 4 แห่ง เพื่อศึกษาและวางแผนเพื่อให้ระบบการตรวจสอบย้อนกลับสามารถเป็นไปได้จริงในเชิงปฏิบัติ ซึ่งจะเป็นหัวใจสำคัญอย่างมากที่จะช่วยยกระดับมาตรฐานการผลิต และการจำหน่ายให้แก่อุตสาหกรรมกุ้งขาวของประเทศไทย ได้แข่งขันในตลาดโลกอย่างเต็มภาคภูมิ และจากการรวมข้อมูลในอุตสาหกรรมกุ้งขาวของประเทศไทย สามารถแสดงเครือข่ายธุรกิจกุ้งขาว ดังแสดงในรูปที่ 2.5 เพื่อที่จะสามารถนำไปพัฒนาและปรับปรุง ระบบห่วงโซ่อุปทานตลอดกระบวนการของอุตสาหกรรมกุ้งขาวตามที่คาดหวังไว้

จากแผนภาพเครื่องข่ายธุรกิจกุ้งขาวของประเทศไทย ทำให้เรามองเห็นภาพรวมของอุตสาหกรรมการส่งออกกุ้ง โดยเริ่มตั้งแต่กระบวนการเพาะเลี้ยง การจำหน่าย การแปรรูป และการส่งออกสินค้าแปรรูป ซึ่งกระบวนการทั้งหมดนี้ จะดำเนินไปอย่างเต็มประสิทธิภาพ และเป็นไปตามมาตรฐานที่ตลาดโลกยอมรับได้ จำเป็นต้องอาศัยการเข้ามาควบคุมดูแล และความร่วมมือทั้งจากภาครัฐบาลและภาคเอกชน ในการพัฒนาเทคโนโลยี และการปรับปรุงซอฟต์แวร์เพื่อออกแบบระบบการตรวจสอบข้อมูล ให้สามารถทำงานร่วมกัน ได้อย่างเต็มประสิทธิภาพและสามารถทำได้จริงในเชิงปฏิบัติ

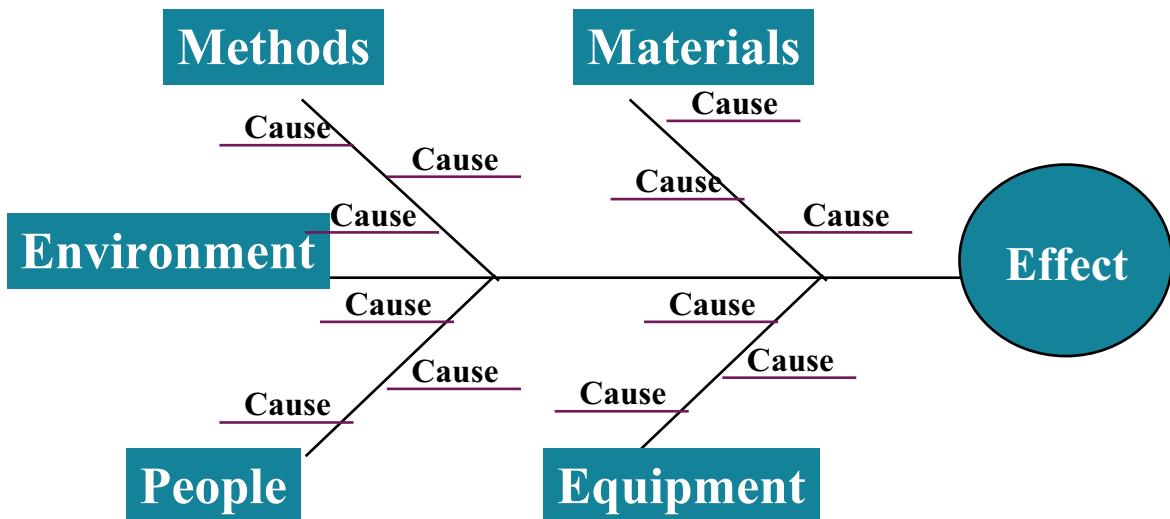
ทั้งนี้ ต้องอาศัยความร่วมมือทั้งจากเกษตรกร ผู้เป็นรากฐานของการเพาะเลี้ยงกุ้ง รวมตลอดถึงผู้ประกอบการ ไม่ว่าจะเป็นคนกลาง ผู้รับซื้อ และผู้แปรรูปอาหาร เช่น แฟร์เม้นท์ จำเป็นต้องปฏิบัติตามมาตรฐานที่รัฐบาลกำหนด และให้ความร่วมมือในการเรียนรู้เทคโนโลยี และระบบสารสนเทศเพื่อการควบคุมและติดตามห่วงโซ่คุณค่าทั้งหมดของอุตสาหกรรมนี้ เพื่อพัฒนาศักยภาพทางการแข่งขันของอุตสาหกรรมกุ้งส่งออกของประเทศไทย ให้สามารถแข่งขันและส่งสินค้าออกไปยังตลาดต่างประเทศ โดยรักษากำลังคน ความน่าเชื่อถือ และยังคงเป็นผู้นำตลาดต่อไปในระยะยาว

2.1.3 ตัวอย่างของเครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย

จากวัตถุประสงค์ของโครงการวิจัยเพื่อศึกษาโครงสร้างของกระบวนการทางธุรกิจหลักของอุตสาหกรรมกุ้งขาว สำรวจปัญหาและอุปสรรคในการจัดการใช้อุปทานของอุตสาหกรรมกุ้งขาว ในสภาพปัจจุบัน ได้มีการนำเครื่องมือมาใช้ในงานวิจัย ดังนี้

1) ผังแสดงเหตุและผล (Cause and Effect Diagram)

เป็นการวิเคราะห์สาเหตุของปัญหา โดยพิจารณาจากข้อเสียหายหรือผลกระทบ หรือเป็นเครื่องมืออีกอย่างหนึ่งสำหรับจำแนกการวัดปัญหาเรื่องคุณภาพและการตรวจสอบอย่างละเอียด โดยเรียกอีกอย่างหนึ่งว่า Ishikawa Diagram หรือผังก้างปลา (Fish-Bone Chart) ผู้ค้นพบคือ Dr.Kaoru Ishikawa ตามความนิยมจะเรียกหัวปลาอยู่ทางขวามือ และตัวปลา (หางปลา) อยู่ทางซ้ายมือ



รูปที่ 2.6 ผังแสดงเหตุและผล

ที่มา: Stevenson, 2000

ขั้นตอนการเขียนผังแสดงเหตุและผลมีดังนี้

- พิจารณาถึงคุณสมบัติของคุณภาพ (Quality Characteristic) หรือปัญหา แล้วลากเส้นตารางตามแนวโน้ม และเขียนคุณสมบัติของคุณภาพหรือปัญหาไว้บนขวามือ
- เขียนต้นเหตุของปัญหา ที่สำคัญ แล้วซึ่ไปยังเส้นแนวโน้ม
- จากต้นเหตุของปัญหา ให้เพิ่มเติมออกเป็นส่วนย่อย ๆ ตามความจำเป็น

มีประโยชน์ในการใช้เป็นเครื่องมือในการระดมสมองจากสมาชิกภายในกลุ่ม ทำให้เห็นปัญหาอย่างเป็นระบบและทราบสาเหตุของผลที่เกิดขึ้น ซึ่งสามารถที่ได้นั้นจะละเอียดลึกซึ้งและมีขั้นตอนตามเหตุตามผล สะดวกที่จะนำสาเหตุนั้น ๆ ไปพิจารณาแก้ไข อีกทั้งยังเป็นเครื่องมือที่สามารถนำไปประยุกต์ในการวิเคราะห์ปัญหาต่าง ๆ ได้มากนanya ช่วยซึ่น้ำหนึ่งหรือช่วยในการอภิปราย รวบรวมประเดิมในการอภิปรายให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

- การประยุกต์ใช้

ในการรวบรวมความคิดเห็นของทุกคนเท่าที่จะทำได้ โดยตั้งปัญหาให้ทุกคนว่า “อะไรเป็นสาเหตุ” “ต้นเหตุเหล่านี้มีความสัมพันธ์อย่างไรกับปัญหา” จุดรวมในการอภิปราย เพื่อใช้ในการอภิปรายปัญหา ซึ่งผู้อภิปรายจะควบคุมให้ตรงประเด็นได้ง่ายทำให้ได้การต้นสินใจที่ดีและรวดเร็วขึ้น เก็บรวบรวมข้อมูลได้ง่ายขึ้น ทำให้ง่ายขึ้นการเก็บข้อมูลเท่าที่จำเป็นหรือที่เกี่ยวข้องกับปัญหาเท่านั้น สามารถประยุกต์ใช้ได้กับงานทุกประเภท เช่น การผลิต การวิเคราะห์ การปรับปรุงการระดม เป็นต้น

2) การพัฒนาแผนภูมิสายธารแห่งคุณค่าตามแนวคิดลีน (Value Stream Mapping)

สำหรับองค์กรที่ก้าวสู่ผู้นำการผลิตระดับโลกหรือ World-Class Manufacturing จะต้องมีความสำคัญเด่น ในสมรรถนะการดำเนินงานซึ่งเกิดจากความสำเร็จของการจัดความสูญเปล่าที่เป็นอุปสรรคต่อการไหลของงานและสารสนเทศ โดยผลลัพธ์ดังกล่าวจะทำให้เกิดการเพิ่มผลิตภาพโดยรวมให้กับองค์กรดังเช่น การลดช่วงเวลาในการผลิต (Manufacturing Lead Time) การลดระดับสินค้าคงคลัง (Inventory Levels) และระดับผลิตผลที่สูงขึ้น (Higher Throughput) เป็นต้น ดังนั้นเครื่องมือหนึ่งที่จะสนับสนุนให้บรรลุประสิทธิผลดังกล่าว นั่นคือ แผนภูมิสายธารแห่งคุณค่า (Value Stream Mapping : VSM) โดยใช้วิเคราะห์เพื่อปรับปรุงการไหลของงานตลอดทั้งกระบวนการซึ่งสอดคล้องตามวิธีการผลิตแบบลีน (Lean Manufacturing Method) ที่มุ่งขัดความสูญเปล่าหรือกิจกรรมที่ไม่สร้างคุณค่าเพิ่มออกจากกระบวนการ เพื่อให้องค์กรสามารถดำเนินการได้อย่างต่อเนื่องซึ่งส่งผลให้สามารถส่งมอบคุณค่าให้กับลูกค้าได้ตามกำหนดการด้วยต้นทุนต่ำ

- บทบาทแผนภูมิสายธารแห่งคุณค่า

แผนภูมิสายธารแห่งคุณค่าเป็นเครื่องมือและเทคนิคที่สนับสนุนการพัฒนากลยุทธ์การผลิตแบบลีน (Lean Manufacturing Strategy) ด้วยการแสดงลำดับขั้นตอนของกิจกรรมต่างๆ ที่มุ่งส่งมอบคุณค่าให้กับลูกค้า โดยแนวคิดสายธารแห่งคุณค่า (Value Stream Thinking) จะทำให้สามารถเข้าใจภาพรวมของกระบวนการ (Overall Process) จากมุมมองลูกค้าโดยมุ่งแนวทางปรับปรุงการไหลของทรัพยากรและสารสนเทศ ตลอดทั้งห่วงโซ่อุปทานซึ่งทำให้สามารถระบุกิจกรรมใดเช่นที่จำเป็นสำหรับการจัดความสูญเปล่า ดังนั้นแผนภูมิสายธารแห่งคุณค่าจึงเป็นแนวทางที่ใช้จำแนกกิจกรรมที่สร้างคุณค่าเพิ่มและกิจกรรมที่เกิดความสูญเปล่าโดยนำข้อมูลผลลัพธ์จากการวิเคราะห์สถานะปัจจุบัน (Current State) ที่ถูกแสดงด้วยเอกสารสำหรับกำหนดสถานะในอนาคต (Future State) หลังจากการปรับปรุง



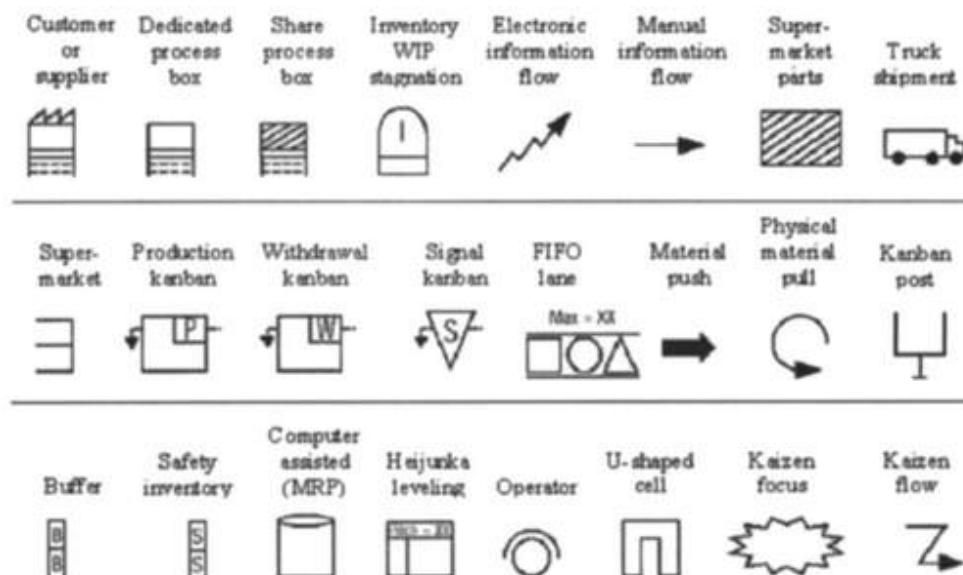
รูปที่ 2.7 การจำแนกประเภทความสูญเปล่า

ที่มา : โภศล ดีธรม, 2547

สำหรับการใช้งานทั่วไปมักมีผู้สอนและมักเรียก “แผนภูมิกระบวนการ (Process Mapping)” เนื่องจากทั้งสองคำนี้มีความหมายใกล้เคียงกันจึงมักใช้แทนกัน ซึ่งแผนภูมิทั้งสองนี้มีวัตถุประสงค์การใช้งานเหมือนกัน นั่นคือ การจำแนกความสูญเปล่าที่เกิดขึ้นในกระบวนการ เพื่อคำนวณการปรับปรุง แต่ มีข้อแตกต่างบางประการ ดังนี้

แผนภูมิสายธารแห่งคุณค่า เป็นการแสดงแผนภาพใหญ่ในมุมมองโดยรวม (Broad View) ซึ่ง เป็นระดับมหภาค (Macro Level) ของกระบวนการปฏิบัติงานตั้งแต่กระบวนการของผู้ส่งมอบจนถึงการ ส่งมอบคุณค่าให้กับลูกค้า (From Supplier to Customer) โดยมีการใช้สัญลักษณ์รูปไอคอน (Icon) ที่ หลากหลายเพื่อแสดงภาพที่ชัดเจนของกระบวนการ (Visualize Processes) เช่น การควบคุมการผลิต การสต็อก การไหลของสารสนเทศ เป็นต้น ดังนั้นการใช้แผนภูมิสายธารแห่งคุณค่าจึงมีบทบาทในช่วง ต้นของการพัฒนากลยุทธ์การผลิตแบบลีน ที่มุ่งจำแนกและแสดงกระบวนการ ให้ลึกที่เป็นอยู่ (Current Flow) ของทรัพยากรและสารสนเทศสำหรับกลุ่มผลิตภัณฑ์เดียวกัน (Product Group) ซึ่งถูกจัดเป็น เครื่องมือหนึ่งสำหรับการวิเคราะห์ตามแนวคิดลีน เพื่อใช้เป็นแนวทางปรับปรุงสมรรถนะโดยรวมของ ระบบการผลิตและแสดงด้วยแผนภูมิสถานะในอนาคต (Future State Map)

แผนภูมิกระบวนการ เป็นแผนภูมิที่ถูกใช้สำหรับแสดงรายละเอียดในระดับย่อย (Micro Level) ด้วยแผนภาพการไหลกระบวนการ (Flow Process Chart) ซึ่งแสดงลำดับเหตุการณ์หรือกระบวนการ ไหลของงานตั้งแต่เริ่มต้นจนสิ้นสุดภายในกระบวนการ โดยใช้จำแนกความสูญเปล่าที่เกิดขึ้นในแต่ละ ผลิตภัณฑ์ (Single Product)

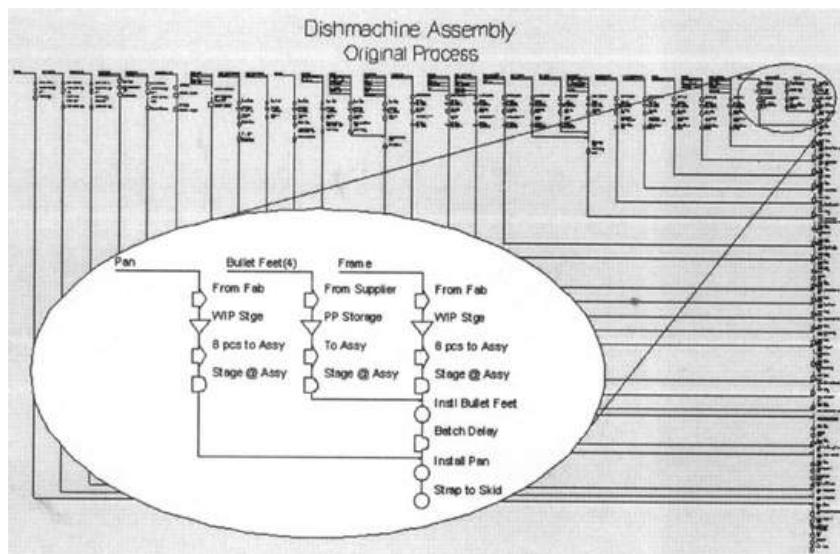


รูปที่ 2.8 ตัวอย่างสัญลักษณ์ไอคอนสำหรับแผนภูมิสายธารแห่งคุณค่า
ที่มา : โกศล ดีธรรม, 2547

- ขั้นตอนการเขียนแผนภูมิสายธารแห่งคุณค่า

สำหรับการเขียนแผนภูมิสายธารแห่งคุณค่าคงไม่มีความซับซ้อนหากผู้จัดทำมีความเข้าใจพร้อมในกระบวนการทำงาน และสามารถเขียนแผนภูมิกระบวนการให้ลงตัวได้ สำหรับสัญลักษณ์ไอคอนของแผนภูมิสายธารแห่งคุณค่าไม่มีมาตรฐานที่ตายตัว แต่ที่ใช้งานทั่วไปอาจจำแนกได้เป็นสามกลุ่ม ดังนี้

1. สัญลักษณ์การไหลของวัสดุ (Material Flow Icons)
2. สัญลักษณ์การไหลของสารสนเทศ (Information Flow Icons)
3. สัญลักษณ์ทั่วไป (General Icons)



รูปที่ 2.9 ตัวอย่างแผนภูมิกระบวนการไหลในสายการประกอบ

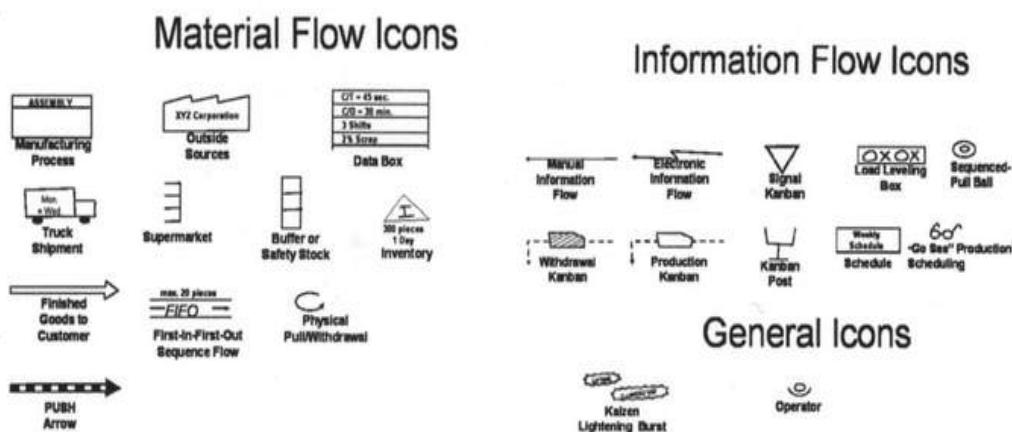
ที่มา : โภศด ศีธรรม, 2547

โดยทั่วไปการจัดทำแผนภูมิสายธารแห่งคุณค่าอาจแบ่งได้เป็นสามช่วง ดังนี้

1. การร่างแผนภูมิจากสภาพปัจจุบัน เพื่อแสดงความสูญเปล่าที่เกิดขึ้นจากสภาพการดำเนินงานปัจจุบัน และกำหนดแนวทางความเปลี่ยนแปลงให้สอดคล้องกับคุณค่า ในมุมมองของลูกค้า ซึ่งผลลัพธ์ในช่วงนี้จะแสดงถึงกิจกรรม ปรับปรุงกระบวนการ

2. การจัดทำแผนภูมิสายธารแห่งคุณค่าในอนาคต โดยแสดงสภาพความเปลี่ยนแปลงหลังจากดำเนินการปรับปรุง ด้วยการขัดความสูญเปล่าที่ระบุในช่วงแรก 6 ถึง 12 เดือน

3. พัฒนาแผนปฏิบัติการด้วยการใช้ข้อมูลที่ระบุในช่วงที่ 2 เพื่อจัดทำแผนสำหรับให้ทีมงานสามารถดำเนินการ และติดตามประเมินผล โดยแสดงรายละเอียดต่าง ๆ เช่น รายการกิจกรรม ระยะเวลาดำเนินการของแต่ละกิจกรรม และกำหนดว่าใครคือผู้รับผิดชอบ



รูปที่ 2.10 ประเภทสัญลักษณ์สำหรับการเขียนแผนภูมิสายธารแห่งคุณค่า

ที่มา : โภศด ศิธรรม, 2547

สำหรับการเขียนแผนภูมิสามารถดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1. **จัดตั้งทีมงาน (Form a Team)** เนื่องจากแผนภูมิสายธารแห่งคุณค่าเป็นการแสดงภาพรวมของทั้งกระบวนการ (Holistic Approach) ซึ่งมีการระดมความคิดเห็นจากบุคลากรฝ่ายงานต่างๆ ในองค์กร ดังนั้นทีมงานที่จัดตั้ง จึงเรียกว่า ทีมงานแบบข้ามสายงาน (Cross Functional Team) เพื่อนำแนวคิดจากทีมงานแต่ละคนที่มีความเข้าใจกระบวนการทำงานในส่วนที่ตนรับผิดชอบ สำหรับร่างแผนภูมิของงานที่กำลังดำเนินการ เพื่อใช้พัฒนา แผนกิจกรรมปรับปรุงต่อไป

2. **คัดเลือกตระกูล/กลุ่ม ผลิตภัณฑ์ (Select a Product Family)** หลังจากได้ดำเนินการจัดตั้งทีมงานในขั้นตอนแรกเสร็จสิ้น ก็จะมีการกำหนดขอบเขตในกระบวนการเฉพาะ เพื่อดำเนินการวิเคราะห์และปรับปรุงต่อไป เนื่องจากการดำเนินการจัดทำแผนภูมิการไหลในทุกงานจะมีความยุ่งยาก ซับซ้อนและใช้เวลาดำเนินการมาก ดังนั้นการกำหนดขอบเขตหรือคัดเลือกเฉพาะกลุ่มหรือตระกูลผลิตภัณฑ์หลักของธุรกิจเพื่อดำเนินการร่างแผนภูมิสายธารแห่งคุณค่า จึงเป็นเรื่องที่เป็นไปได้ไม่ยาก โดยจะมีการพิจารณาผลิตภัณฑ์หรืองานที่มีลักษณะการไหลของกระบวนการที่ใกล้เคียงกันจัดเป็นกลุ่มเดียวกัน เพื่อเขียนเส้นทางกระบวนการไหล (Process Routings) ผลิตภัณฑ์หลักในกลุ่มและนำข้อมูลมาคัดแปลงเพียงเล็กน้อย ก็สามารถจัดทำแผนภูมิของผลิตภัณฑ์ตัวอื่นในกลุ่มต่อไป ซึ่งสะดวกรวดเร็วกว่า การจัดทำแผนภูมิของทุกงาน

3. **ดำเนินการเขียนแผนภูมิสภาพปัจจุบัน (Draw a Current State Map)** โดยริ่มจากการพิจารณากระบวนการปลายทาง (Downstream) ซึ่งจะทำให้ทราบคุณค่าในมุมมองทางฝั่งลูกค้าและข้อมูลน้ำหนักกระบวนการต้นทาง (Upstream) หรือทางฝั่งผู้ลั่งมอบ เพื่อศึกษาถึง ความสอดคล้องหรือปัญหาที่เกิดขึ้นในสภาพการไหลของงานที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน และนำข้อมูลเหล่านี้มาร่างเป็นแผนภูมิการไหลของงานเบื้องต้น (Basic High Level Map) และวิจัยดำเนินการจัดเก็บรายละเอียดข้อมูลในแต่ละกระบวนการ เช่น รอบเวลากระบวนการ (Process Cycle Time) ขนาดรุ่นการผลิต (Batch Size) เวลาการหยุดเดิน



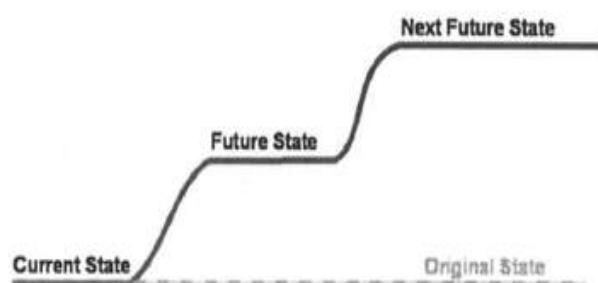
เครื่องจักร (Downtime) อัตราการเกิดของเสีย (Scrap Rate) และระดับสินค้าคงคลัง (Inventory Levels) เป็นต้น โดยข้อมูลสำคัญที่จัดเก็บได้จะถูกนำมาลงรายละเอียดในแผนภูมิที่ร่างไว้และใช้ลูกศรเชื่อมโยง แผนภาพ เพื่อแสดงภาพรวมของสภาพปัจจุบัน สำหรับขั้นตอนการเขียนแผนภูมิสภาพปัจจุบันสามารถดำเนินการได้ดังนี้

- ใช้ไอคอนว่าด้วยเพื่อแสดงสัญลักษณ์ ลูกค้า ผู้ส่งมอบ และการควบคุมการผลิต
- ใส่ข้อมูลแสดงความต้องการของลูกค้าในแต่ละรอบเวลา เช่น รายวัน รายสัปดาห์ รายเดือน
- นำข้อมูลความต้องการของลูกค้ามาคำนวณปริมาณการผลิตรายวัน (Daily Production)
- ใช้ไอคอนว่าด้วยเพื่อแสดงกิจกรรมจัดส่งภายนอก (Outbound Shipping) และสัญลักษณ์ รถบรรทุก พวงแม่ยและอีกด้วยความถี่ของการส่งมอบ (Delivery Frequency)
- แสดงกิจกรรมขนส่งขาเข้า (Inbound Shipping) และความถี่ของกิจกรรมรับของ
- ขาดกล่องกระบวนการ (Process Box) โดยแสดงลำดับจากซ้ายไปขวา
- ใส่หัวข้อกิจกรรมลงในแต่ละ Process Box
- ใส่ลูกศรสัญลักษณ์การสื่อสาร (Communication Arrow) โดยแสดงรายละเอียดวิธีการและความถี่ของกิจกรรม
- นำข้อมูลกระบวนการที่ได้รับจากการจัดเก็บเพื่อใส่ลงในแต่ละ Process Box เช่น รอบเวลากระบวนการ ขนาดรุ่นการผลิต เวลาการหยุดเดินเครื่องจักร อัตราการเกิดของเสีย และระดับสินค้าคงคลัง เป็นต้น
- ใส่สัญลักษณ์แสดงผู้ปฏิบัติงาน (Operator Symbols) และตัวเลข
- ใส่ตำแหน่งสินค้าคงคลัง (Inventory Location) และปริมาณความต้องการที่กราฟขึ้นต่ำลง
- ใส่เครื่องหมายไอคอนแสดงสัญลักษณ์สำหรับ Push, Pull และ FIFO
- ใส่ข้อมูลอื่นๆ ที่จำเป็นสำหรับการใช้วิเคราะห์
- ใส่ข้อมูลช่วงการทำงาน (Working Hours)
- ใส่ข้อมูลรอบเวลาและช่วงเวลาดำเนินการ
- คำนวณผลกระทบของรอบเวลาและช่วงเวลาดำเนินการทั้งหมด

4. พัฒนาแผนภูมิสถานะอนาคต (Develop a Future State Map) หลังจากที่ได้ดำเนินการจัดทำแผนภูมิแสดง สถานะปัจจุบันในช่วงก่อนจะทำให้ทีมงานได้รับสารสนเทศสำคัญ เช่น

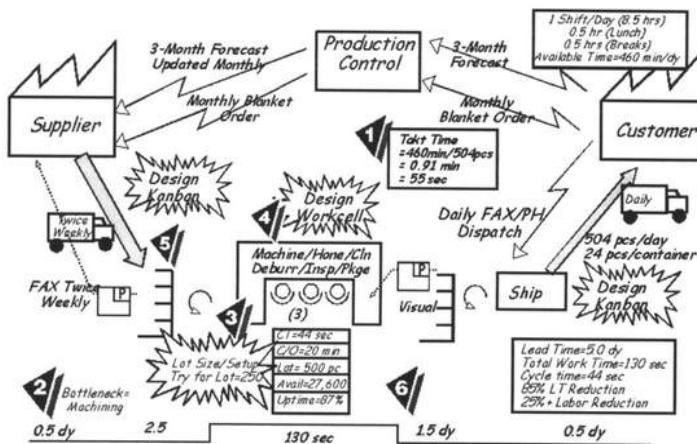
- ผลกระทบของช่วงเวลาดำเนินการโดยรวม (Overall Lead Time)

- สัดส่วนเปอร์เซ็นต์ของเวลานำที่ถูกใช้ในกระบวนการที่เพิ่มคุณค่า (Value Added Processes)
- ระดับปริมาณสินค้าคงคลังที่จัดเก็บ
- ตำแหน่งที่เกิดปัญหาของขวดในกระบวนการ



รูปที่ 2.11 เส้นทางการปรับปรุงของสายธารแห่งคุณค่า
ที่มา : โกลด์ ดีชัรรม, 2547

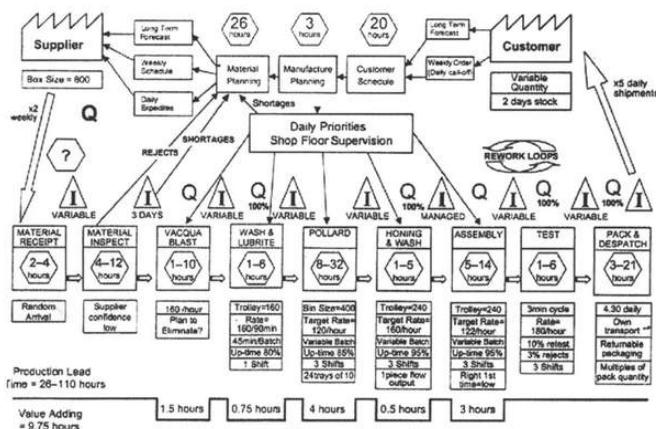
สำหรับสารสนเทศที่ได้รับเหล่านี้จะถูกนำมาใช้วิเคราะห์สำหรับจัดความสูญเปล่าที่แฟรงอยู่ในกระบวนการ ซึ่งส่งผลต่อระยะเวลาการส่งมอบที่ล่าช้า เช่น การรอคอย การตรวจสอบ การขนส่ง เป็นต้น ดังนั้นการจัดทำแผนภูมิในช่วงนี้จึงแสดงสถานะที่ควรจะเป็นหลังการปรับปรุงที่มุ่งให้เกิดการไหลของทรัพยากรและสารสนเทศได้อย่างต่อเนื่อง โดยแสดงสารสนเทศสำคัญ เช่น ขนาดรุ่นการผลิต รอบเวลา ระยะช่วงเวลานำ และระดับปริมาณสินค้าคงคลังที่เหมาะสม



รูปที่ 2.12 แผนภูมิแสดงสถานะในอนาคต (Future State Map)

ที่มา : โภศล ดีธรรม, 2547

5. การจัดเตรียมแผนปฏิบัติการ (Prepare an Action Plan) โดยนำสารสนเทศที่ได้รับในช่วงก่อนมาดำเนินการประเมินช่องว่าง (Gap) ความแตกต่างระหว่างสถานะปัจจุบันกับสถานะที่ควรจะเป็นซึ่งบางครั้งช่องว่างระหว่างสถานะที่สองอาจมีความแตกต่างกันมาก ดังนั้นทีมงานจึงควรร่วมกันกำหนดแนวทางปฏิบัติหลัก (Key Actions) ที่จำเป็น โดยมีการลำดับความสำคัญของรายการกิจกรรมໄคเซ็น (Prioritized Kaizen Activity) ที่ส่งผลต่อการปรับปรุงสมรรถนะกระบวนการ โดยรวมหรือลดช่องว่างความแตกต่างได้อย่างมีประสิทธิผล รวมถึงการแสดงรายละเอียดของการดำเนินการและมาตรฐานต่างๆ ในแต่ละกิจกรรมเพื่อให้ทีมงานสามารถใช้เป็นแนวทางดำเนินการและติดตามประเมินผล



รูปที่ 2.13 รายละเอียดในแผนภูมิสายธารแห่งคุณค่าที่สมบูรณ์

ที่มา : โภศล ดีธรรม, 2547

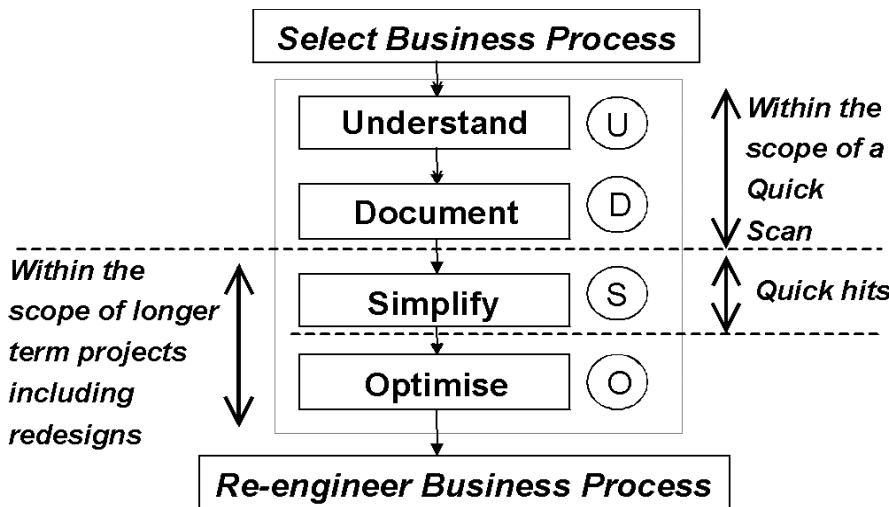
แผนภูมิสายธารแห่งคุณค่า เป็นเครื่องมือสำคัญที่มุ่งศึกษาคุณค่าหรือความต้องการในมุมมองของลูกค้า (Focus on Customer Needs) ดังนั้นแผนภูมิสายธารแห่งคุณค่าจึงแสดงถึงภาพรวมการ ไอล ของงานตลอดทั้งกระบวนการ (Holistic Approach) ซึ่งแนวทางดังกล่าวจะทำให้สามารถระบุขอบเขต และกิจกรรมที่จำเป็นสำหรับการปรับปรุงที่มุ่งตอบสนองความต้องการของลูกค้า โดยมีการจำแนก ระหว่างกิจกรรมที่เกิดคุณค่ากับกิจกรรมที่เกิดความสูญเปล่า สำหรับในมุมมองลูกค้าจะยินดีจ่ายเงินเพื่อ ได้รับในสิ่งที่เกิดคุณค่า โดยไม่สนใจต่อความสูญเปล่าหรือกิจกรรมที่ไม่เกิดคุณค่าใด ๆ เช่น ของเสีย งานที่ต้องแก้ไข เป็นต้น หากสามารถจำแนกความสูญเปล่าที่เกิดขึ้นกับกระบวนการ ก็จะกำหนด แนวทางจัดความสูญเปล่าเหล่านี้ได้ง่ายขึ้น แต่หากไม่สามารถจำแนกประเภทความสูญเปล่าทั้งหลายที่ ซ่อนเร้นในกระบวนการ ความสูญเปล่าเหล่านี้จะยังคงส่งผลต่อต้นทุนที่สูงขึ้น จนไม่สามารถแข่งขัน ได้ ดังคำกล่าวที่ว่า “หากท่านทราบว่าวันนี้ท่านอยู่ที่ไหน มันก็ไม่ใช่เรื่องยากที่จะวางแผนเพื่อ ปรับเปลี่ยนสู่สถานะที่ต้องการจะเป็นในอนาคต” ด้วยเหตุนี้สายธารแห่งคุณค่าจึงมีบทบาทต่อการ จำแนกความสูญเปล่า เพื่อเป็นแนวทางปรับปรุงสู่สถานะอนาคตที่คาดหวังได้อย่างสมบูรณ์ตามแนวคิด ลืนนั้นเอง

3) การพัฒนา Quick Scan

Quick Scan คือ การวิเคราะห์ธุรกิจในโซ่อุปทาน ซึ่งออกแบบเพื่อแสดงให้เห็นถึงการ ปฏิบัติการในโซ่อุปทาน ส่วนใหญ่จะเน้นถึงขั้นตอนการการส่งมอบสินค้าและขั้นตอนการควบคุมระบบ สารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับการส่งมอบ Quick Scan ชี้ให้เห็นถึงโอกาสในการปรับปรุงที่เกี่ยวข้องกับ ประเด็นในหัวข้อเรื่อง โซ่อุปทานและความเข้าใจและการทำงานเอกสารในขั้นตอนการทำงานธุรกิจ โอกาสในการปรับปรุงดังกล่าวสามารถใช้ในการปรับปรุงในเรื่องต่าง ๆ เช่น ประโยชน์ เวลา และค่าใช้จ่าย เป็น ต้น ดังนั้นแนวทางสำหรับการปรับปรุงด้านโซ่อุปทานแสดงถึงการดำเนินการในระยะยาว

การวิเคราะห์ทางด้านโซ่อุปทานมีผลลัพธ์ 3 อย่าง คือ

- 1) โซ่อุปทานแสดงถึงเป็นการฝึกฝนที่ดี ดังนั้น Quick Scan เปรียบเสมือนเป็นเครื่องมือ สำหรับการถ่ายทอดการฝึกฝนที่ดี
- 2) โซ่อุปทานสามารถปรับปรุงได้โดยการดำเนินการ เช่นการส่งเสริมการใช้ Quick Hits
- 3) โซ่อุปทานต้องใช้วิธีการ Re-Engineering ควบคู่กันไป โดยการจัดตั้ง Task Forces ในการ ออกแบบและการเปลี่ยนแปลง



รูปที่ 2.14 กรอบแนวคิดของหลักการ Quick Scan ในโมเดล UDSO

รูปที่ 2.14 แสดงถึงกรอบแนวคิดของหลักการ Quick Scan ในโมเดล UDSO โดยที่ U หมายถึง ความเข้าใจ D หมายถึง Document S หมายถึง Simplify และ O หมายถึง Optimize ซึ่งโดยทั่วไปแล้ว Quick Scan ชี้ให้เห็นถึง Quick Hits ในระยะสั้น และโอกาสในการปรับปรุงในระยะกลางและระยะยาว ในการออกแบบ Quick Scan ที่ผ่านมานั้น การออกแบบชี้ถึงโอกาสที่คำนึงถึงหลักการ Task Forces ซึ่งแสดงในตารางที่ 2.1 และตารางที่ 2.2

ตารางที่ 2.1 ประโยชน์ทั่วไปของการใช้ Quick Scan

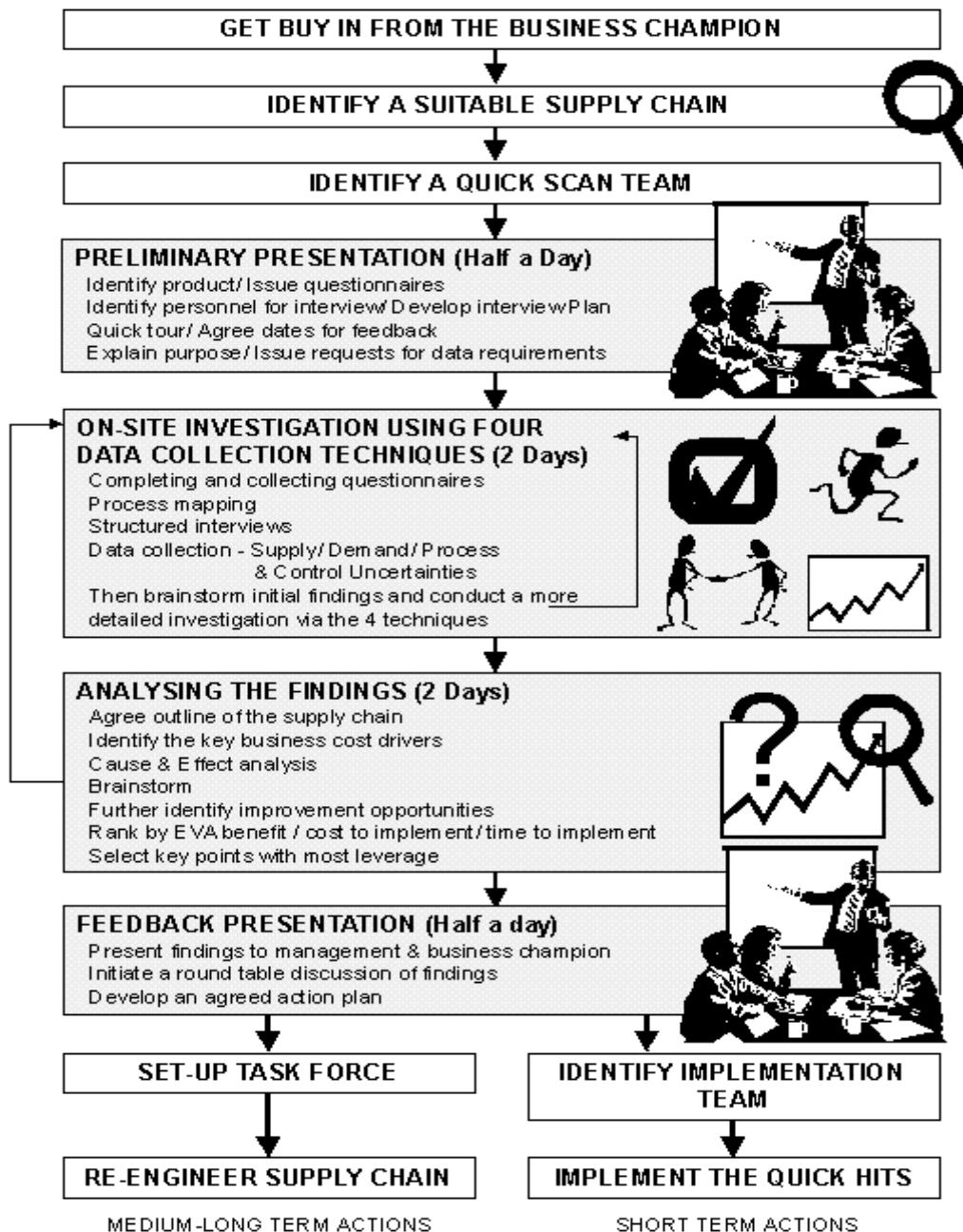
Benchmark	Improvement
Transportation and Inventory Costs	Down 20%
Demand Amplification	Down 60%
Supplier Capacity Variance	Down 60%
Obsolescence Costs	Much reduced
Stock-outs	Much reduced
Batch Size	Much reduced
MPS Department	Created
Capacity Improvement	Up 10%
Labour Costs	Down 50%

ตารางที่ 2.2 ประโยชน์ทั่วไปสำหรับ Task Forces ในการเพิ่มโอกาส

Task Force 1		Task Force 2	
Benchmark	Improvement	Benchmark	Improvement
Throughput Time	Down 86%	Manufacturing Costs	Down 30%
Setup Time	Down 70%	Material Movements	Down 90%
Production Runs p.a.	Up 3.3 to 1	Lead Time	Down 75%
Rejects/ Million Parts	Down 60%	Inventories	Down 75%
Overdue Orders/Week	Down 75%	Work in Progress	Down 75%
Sales p.a.	Up 33%	Adherence to Schedule	Up 30%
Return on Investment	Up 23%	Product "Ownership"	Much Improved

แผนภาพที่ 2.15 ข้างล่างแสดงถึงขั้นตอนของ Quick Scan ซึ่งเริ่มแรกจะองค์กรจะต้องระบุว่า จะมีการดำเนินการศึกษาความได้เปรียบในการแข่งขัน และศึกษาถึงขบวนการในองค์กรเกี่ยวกับข้อมูล ต่าง ๆ รวมถึงพนักงานในองค์กร จากนั้นควรซึ่งใช้อุปทานขององค์กรนั้น ๆ และตามด้วยการระบุว่า ทีมใดที่จะรับผิดชอบเรื่องการทำ Quick Scan โดยทีมดังกล่าวต้องพัฒนาเรื่องแบบสอบถามที่เกี่ยวข้อง กับสินค้าหรือประเด็นใด ๆ ที่เกี่ยวข้อง อาจพัฒนาจากการสัมภาษณ์ หลังจากนั้นจะต้องไปดำเนินการ เก็บข้อมูล โดยใช้แผนภูมิกระบวนการ (Process Mapping) การสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง (Structured Interviews) การเก็บข้อมูลนั้นอาจเป็นการเก็บข้อมูลของขบวนการอุปทานและอุปสงค์ และความไม่ แน่นอนของการควบคุม รวมถึงการระดมสมอง (Brainstorm) เกี่ยวกับผลลัพธ์ ขั้นตอนต่อไปจะเป็นการ วิเคราะห์ข้อมูลสำหรับผลลัพธ์ที่ได้มา โดยอาจใช้เครื่องดังนี้ Cause and Effect Diagram, Brainstorm, หรือ EVA Benefit/Cost จากนั้นดำเนินการสองทาง คือ (1) จัดตั้ง Task Forces และดำเนินการ Re-Engineering ในใช้อุปทาน ซึ่งเป็นการดำเนินการในระยะกลาง และ (2) ฟอร์มทีมการปรับปรุงโดย ดำเนินการปรับปรุง Quick Hits ซึ่งเป็นการดำเนินการในระยะสั้น

THE QUICK SCAN PROCESS



รูปที่ 2.15 ขั้นตอนของ Quick Scan

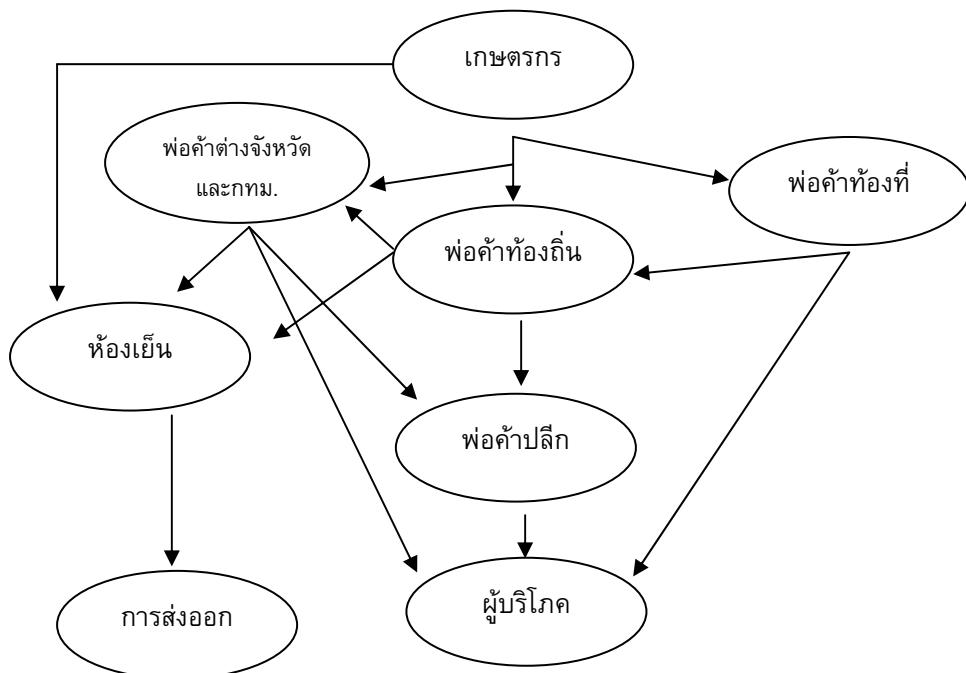
ที่มา : Naim et al., 2002

2.2 การเพาะเลี้ยงกุ้งขาววนานาไปและสถานการณ์อุตสาหกรรมกุ้งขาวในปัจจุบัน

2.2.1 การเพาะเลี้ยงกุ้งขาววนานาไป

กุ้งขาวแปซิฟิก (*Litopenaeus Vannamei*) หรือ Pacific White Shrimp หรือที่เรียกกันทั่วไปว่า White Leg Shrimp เป็นกุ้งพื้นเมืองในทวีปอเมริกาใต้ พบริเวณชายฝั่งมหาสมุทรแปซิฟิกตะวันออก จากรตอนเหนือของประเทศเม็กซิโกจนถึงตอนเหนือของประเทศเปรู กุ้งชนิดนี้มีการเลี้ยงกันมาในประเทศอเมริกาใต้ เม็กซิโก เปรู ปานามา ออนดูรัส โคลัมเบียและบราซิล ซึ่งประเทศบราซิลเป็นประเทศที่เริ่มเลี้ยงกุ้งขาวไม่นาน แต่มีผลผลิตเป็นจำนวนมาก เนื่องจากธุรกิจประมงบนมหาสมุทรใต้ ให้การสนับสนุนการเลี้ยงกุ้งขาวแปซิฟิกอย่างจริงจัง ทำให้ผลผลิตของประเทศบราซิลเพิ่มอย่างรวดเร็ว จนเป็นอันดับหนึ่งของประเทศในทวีปอเมริกาใต้ในขณะนี้

เนื่องจากกุ้งขาวแปซิฟิก ที่เกษตรกรในประเทศไทยนิยมเรียกว่ากุ้งขาววนานาไปหรือเรียกกันว่า “กุ้งขาว” เป็นกุ้งที่เลี้ยงง่าย มีการเจริญเติบโตอย่างรวดเร็ว เนื่องจากพ่อแม่พันธุ์ได้รับการพัฒนาสายพันธุ์มาเป็นเวลาช้านาน ทำให้มีการนำเข้าไปเลี้ยงในหลาย ๆ ประเทศ กุ้งชนิดนี้ได้มีการนำเข้ามาเลี้ยงในทวีปเอเชียเป็นครั้งแรกในประเทศไทยตั้งแต่วันในปี 2539 และต่อมาได้นำเข้าไปในประเทศไทยในปี 2541 สำหรับประเทศไทยได้มีการนำเข้ากุ้งขาวเข้ามาทดลองเลี้ยงในปี 2541 แต่การทดลองในครั้งนั้นไม่ประสบความสำเร็จมากนัก จนกระทั่งเดือนมีนาคม 2545 กรมประมงได้อนุมัติให้นำพ่อแม่พันธุ์ที่ปลอดเชื้อ (Specific Pathogen Free : SPF) จากต่างประเทศเข้ามาทดลองเลี้ยง ระยะเวลาการนำเข้าพ่อแม่พันธุ์ที่ปลอดเชื้อจากเดือนมีนาคม 2545 ถึงเดือนกุมภาพันธ์ 2546 ซึ่งเป็นช่วงเวลาเดียวกับที่การเลี้ยงกุ้งกุลาดำในประเทศไทยกำลังประสบปัญหากุ้งโตช้า โดยเฉพาะในขณะที่จับกุ้งจะพบว่ามีกุ้งขนาดเล็กน้ำหนักประมาณ 3-5 กรัมเป็นจำนวนมาก ทำให้เกษตรกรส่วนใหญ่ประสบปัญหาขาดทุน ในขณะเดียวกันเกษตรกรบางส่วนได้ทดลองเลี้ยงกุ้งขาว ซึ่งส่วนใหญ่ให้ผลค่อนข้างดี จากระยะและการเลี้ยงกุ้งขาวที่ได้ผลดีกว่ากุ้งกุลาดำ ทำให้เกษตรกรจำนวนมากหันมาเลี้ยงกุ้งขาวกันมากขึ้น แต่เนื่องจากกุ้งขาวเป็นกุ้งชนิดใหม่ที่ไม่เคยเลี้ยงในประเทศไทยมาก่อน รายละเอียดเกี่ยวกับพฤติกรรมการเลี้ยง การให้อาหารตลอดจนปัจจัยอื่น ๆ ที่มีผลเกี่ยวกับการเลี้ยงยังไม่มีการศึกษามาก่อน ทำให้เกษตรกรบางส่วนมีปัญหาในเรื่องของกุ้งที่เป็นโรค ในเรื่องของลูกพันธุ์ที่มีคุณภาพไม่ดีหลังจากเลี้ยงไปแล้วมีปัญหากุ้งโตช้า และมีลักษณะผิดปกติบางอย่างเกิดขึ้น



รูปที่ 2.16 วิถีการตลาดกุ้งในประเทศไทย

ที่มา : ประจำวัน ลีรักษาเกียรติ, 2543

2.2.2 สถานการณ์กุ้งไทยในปัจจุบันและการกำหนดแนวทางพัฒนากุ้งขาวแวนาไม

1) สถานการณ์กุ้งไทยในปัจจุบัน

สถานการณ์กุ้งไทยในปัจจุบันสามารถพิจารณาออกเป็น 3 ด้าน คือ การผลิต การตลาด และแนวทางการผลิตกุ้งไทยในอนาคต

- สถานการณ์ด้านการผลิต จากการที่อุตสาหกรรมกุ้งไทยมีปัญหาด้านการผลิตกุ้งกุลาดำเนื่องจากเกิดโรคระบาด การเจริญเติบโตช้ากว่าปกติและอัตราส่วนกุ้งแครร์นสูงตลอดช่วงปี 2544-2545 และเมื่อกรมประมงได้อนุญาตให้นำเข้าฟ้อแม่พันธุ์กุ้งขาวแวนาไมมาทำการเพาะเลี้ยงเสริมระบบการผลิต ได้ช่วยให้สภาพการณ์ด้านการผลิตดีขึ้นจาก 2 กรณี ดังนี้คือ

1. ผู้เลี้ยงกุ้งบางส่วนปรับเปลี่ยนไปเลี้ยงกุ้งขาวแวนาไม ทำให้มีผลผลิตกุ้งออกสู่ตลาดเพิ่มขึ้น ผู้ประกอบการมีผลกำไรจากการลงทุน ช่วยให้ภาวะด้านเงินทุนเพื่อการผลิตกุ้งต่อเนื่องดีขึ้น แต่ทั้งนี้ผู้เพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนาไมบางส่วนไม่ประสบผลสำเร็จตามเป้าหมาย เนื่องจากปัญหาด้านสุขภาพพันธุ์กุ้งและประสบการณ์ในการใช้เทคโนโลยีการผลิตที่เหมาะสม

2. การปรับไปเลี้ยงกุ้งขาวแวนาไมบางส่วนช่วยแก้ไขให้ลูกกุ้งกุลาดำลดลง แม้ผู้ประกอบการฟาร์มเพาะพันธุ์กุ้งกุลาดำจะมีปัญหาด้านธุรกิจ แต่ได้การพัฒนาคุณภาพลูกกุ้งกุลาดำ

เพิ่มขึ้น อีกทั้งมีระยะพักแဟงพันธุ์กุ้งกุลาคำ และเพิ่มโอกาสการเลือกพ่อแม่พันธุ์กุ้งกุลาคำคุณภาพมากขึ้น

● สถานการณ์ด้านการตลาด

1. สถานการณ์ภายในประเทศ มีปัญหาผู้ประกอบการแปรรูปส่งออกต้องปรับเปลี่ยนนโยบายการผลิตผลิตภัณฑ์กุ้งและตลาด ซึ่งระบบแรกยังมีความสับสนในเรื่องปริมาณและขนาดกุ้งทั้งกุ้งกุลาคำและกุ้งขาวแวนาไม จนเป็นอุปสรรคในการวางแผนและดำเนินการด้านการตลาดระดับหนึ่ง แต่ได้ปรับลงตัวมากขึ้นตามลำดับ

2. สถานการณ์ภายนอกประเทศ จากการที่ประเทศไทยผู้ผลิตกุ้งส่วนใหญ่ ผลิตกุ้งเพิ่มขึ้น ส่งผลให้เกิดการแข่งขันในตลาดกุ้งโลกมากขึ้น ราคากลอดต่ำลงทั้งกุ้งกุลาคำ กุ้งขาวแวนาไม แต่เนื่องจากปี 2546 ผลผลิตกุ้งขาวแวนาไมทั้งโลกจะเพิ่มขึ้นมากและมากกว่ากุ้งกุลาคำ จะส่งผลให้ราคากุ้งขนาดเล็ก (ระดับ 50 ตัวต่อกิโลกรัม) ราคาต่ำลงมากตามปริมาณผลผลิตกุ้งขาวแวนนาไม ซึ่งจะกระทบต่อราคากุ้งกุลาคำขนาดเล็กโดยตรง

● แนวทางการผลิตกุ้งของไทยในอนาคต

การผลิตกุ้งของไทยจะปรับเปลี่ยนไปตามสถานการณ์ตลาดกุ้งโลก โดยมีแนวทางเบื้องต้น ดังนี้

1. กุ้งขาวแวนาไม ผลิตกุ้งขนาดเล็ก ขนาดตั้งแต่ 60 ตัวต่อกิโลกรัมขึ้นไป เพื่อปรับรูปเพิ่มมูลค่าเป็นสินค้าเชิงปริมาณบริการในตลาดกุ้งโลก

2. ผู้ประกอบการผลิตกุ้งต้องปรับระบบการผลิตให้บรรลุเป้าหมายพร้อมกันทั้ง 3 ด้าน คือ ผลผลิต คุณภาพ และปลดภัยตามมาตรฐานสากล ใช้ระบบการผลิตที่ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบเชิงลบต่อสิ่งแวดล้อม และด้านทุนการผลิตต่ำที่ระดับพร้อมต่อการแข่งขันในธุรกิจโลก

3. รัฐบาลมีความตื่นตัวและพยายามยกระดับความสามารถในการแข่งขันของกุ้งไทย เช่น กรมประมงพยายามเพาะพันธุ์กุ้งขาวขึ้นมาเองแทนการนำเข้า ขณะที่สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ (สทนช.) ร่วมมือกับภาคเอกชน และศูนย์พันธุ์วิศวกรรมและเทคโนโลยีแห่งชาติในการพัฒนาเทคนิคการเลี้ยงกุ้งแบบหนานแน่น แต่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เป็นต้น

2) แนวทางการพัฒนากุ้งขาวแวนาไม

แนวทางการพัฒนากุ้งขาวมีประเด็นที่สำคัญ 3 ด้าน คือ พันธุ์กุ้ง การผลิตพ่อแม่พันธุ์กุ้งคุณภาพภายในประเทศไทย และการผลิตกุ้งเนื้อ

● ด้านพันธุ์กุ้ง เนื่องจากผลการดำเนินการถึงปัจจุบันสรุปได้ชัดเจนว่าพันธุ์กุ้งขาวแวนาไมคุณภาพจะส่งผลให้การผลิตประสบผลสำเร็จตามเป้าหมายและด้านทุนการผลิตต่ำ อันจะช่วยให้

สามารถดำเนินการเร่งขันในธุรกิจกุ้งโลกในอนาคตได้ ในขณะที่ปัจจุบันยังขาดแคลนพันธุ์กุ้งคุณภาพ และมีการใช้พันธุ์กุ้งด้อยคุณภาพอยู่มาก จึงจำเป็นต้องมีการนำเข้าพ่อแม่พันธุ์คุณภาพเพื่อเสริมหรือทดแทนพันธุ์กุ้งด้อยคุณภาพในปัจจุบันและเพื่อการพัฒนาการผลิตพันธุ์กุ้งคุณภาพภายใต้ประเทศต่อไป โดยมีข้อสรุปดังนี้

การนำเข้าพ่อแม่พันธุ์กุ้งขาววนานาไมคุณภาพ ควรมีการดำเนินการดังนี้

1. ผู้นำเข้าต้องเป็นฟาร์มร่วมในโครงการ GAP หรือ CoC และผ่านการตรวจสอบของกรมประมงว่าเหมาะสมต่อการนำเข้า การเลี้ยงและผลิตลูกพันธุ์กุ้งคุณภาพ

2. กรมประมงต้องตรวจสอบคุณภาพพ่อแม่พันธุ์กุ้งขาววนานาไมที่มีใช้อยู่ในปัจจุบัน เพื่อคัดทิ้งพันธุ์กุ้งที่ไม่มีคุณภาพหรือพันธุ์กุ้งที่ติดเชื้อ และทดสอบด้วยพันธุ์กุ้งคุณภาพตามที่กำหนด

3. เน้นเฉพาะพ่อแม่พันธุ์กุ้งขาวคุณภาพจากแหล่งผลิตพ่อแม่พันธุ์ที่เป็นที่ยอมรับ และผ่านการตรวจสอบรับรองจากสถาบันทางวิชาการที่เป็นที่เชื่อถือโดยทั่วไป

4. ควรมีระบบประกันคุณภาพพ่อแม่พันธุ์กุ้งขาววนานาไมจากผู้ผลิตหรือผู้จำหน่าย

5. กรมประมงต้องตรวจสอบคุณภาพพ่อแม่พันธุ์กุ้งขาวที่นำเข้าและติดตามระยะเวลาการใช้พ่อแม่พันธุ์กุ้งขาวในระบบการผลิตลูกกุ้ง รวมทั้งการตรวจสอบมาตรฐานการผลิตอย่างต่อเนื่อง

● การผลิตพ่อแม่พันธุ์กุ้งคุณภาพภายใต้ประเทศ

1. กรมประมงจะทะเบียนการเป็นฟาร์มผลิตพ่อแม่พันธุ์โดยเฉพาะและเป็นฟาร์มที่ได้มาตรฐาน GAP หรือ CoC

2. ใช้วิธีการผลิตพ่อแม่พันธุ์กุ้งตามหลักวิชาการ

3. มีระบบการตรวจสอบคุณภาพพันธุ์กุ้ง ทั้งระหว่างการผลิต และก่อนจำหน่ายหรือในฟาร์มผลิตลูกกุ้ง

4. กำหนดวิธีการผลิตที่เหมาะสมตามมาตรฐาน

5. มีกิจกรรมประสาน และถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตอย่างต่อเนื่อง เพื่อเพิ่มศักยภาพการพัฒนาในอนาคต

● การผลิตกุ้งเนื้อ

1. ควรมีการสำรวจ ศึกษา ทดลองเพื่อปรับระบบการผลิตให้ผลิตกุ้งได้ตามเป้าหมาย ภายใต้เงื่อนไข ไม่ก่อผลกระทบเชิงลบต่อสิ่งแวดล้อมชายฝั่งและแหล่งเรือน้ำ

2. ควรมีกิจกรรมประสานข้อมูลเชิงพัฒนาการ เพื่อพัฒนาการผลิตกุ้งเนื้อที่มีประสิทธิภาพความเสี่ยงต่ำ และต้นทุนการผลิตต่ำในระดับพร้อมต่อการเร่งขันในธุรกิจโลกในอนาคต (กิญ โญ เกียรติกิญ โญ, 2545)

จากการศึกษาข้อมูลด้านการตลาดอุตสาหกรรมการส่งออกกุ้งไทยไปยังตลาดต่างประเทศ ชี้ว่า ติดอันดับที่ 1 ของโลกคิดต่อ กันนานนับ 10 ปี ทั้งนี้หากได้มีการเล็งเห็นถึงสภาพปัจจุบันที่เกิดขึ้น ทำให้ทราบข้อเท็จจริงว่า ผลผลิตกุ้งในประเทศไทยกลับลดต่ำลงอย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้เนื่องจากมีปัจจัยความ สลับซับซ้อนตั้งแต่บนภาระผลิตและการเพาะเลี้ยง การซื้อขาย รวมถึงการส่งออก ที่แต่ละส่วนขาดการ ประสานเชื่อมโยงและการแลกเปลี่ยนข้อมูลกันทั้งในและข้อมูลระหว่าง และการไหลของสินค้าระหว่าง ส่วนที่เชื่อมต่อระหว่างองค์กรอย่างมีประสิทธิภาพ ทำให้การณ์ส่งออกลดลง

ซึ่งหากได้รับความร่วมมือจากผู้เกี่ยวข้อง ทั้งภาครัฐบาลและภาคเอกชน ให้ความสำคัญและ พยายามจัดระบบการจัดการเหล่านี้ให้สอดประสาน และเชื่อมโยงระหว่างกัน ได้อย่างมีประสิทธิภาพ แล้ว จะส่งผลให้ประเทศไทยสามารถแข่งขันในอุตสาหกรรมการส่งออกกุ้ง ได้อย่างยั่งยืนต่อไปใน อนาคต

2.2.3 ภาพรวมอุตสาหกรรมกุ้งไทยและแนวโน้มการส่งออกของประเทศไทย

1) ภาพรวมอุตสาหกรรมกุ้งไทย

● ข้อมูลพื้นฐานอุตสาหกรรม

สินค้ากุ้งแปรรูปของไทยในปัจจุบันสามารถแบ่งออกได้เป็น 3 ประเภทหลัก ดังนี้ คือ กุ้งแห้งเย็น แห้งเข้ม กุ้งบรรจุกระป่อง และกุ้งแปรรูปอื่นๆ เช่น กุ้งต้มปลอกเปลือกแห้งเข้ม กุ้งชุปแป้งทอด กุ้งเสียบไม้ กุ้งเผาเปี๊ยะ และกุ้งชุปเกล็ดขนมปัง เป็นต้น

ในอุตสาหกรรมกุ้งแปรรูปของไทย ผู้ประกอบการโดยส่วนใหญ่จะผลิตสินค้าอาหารทะเล ประเภทอื่น ๆ ควบคู่ไปกับการผลิตกุ้งแปรรูปด้วย เช่น ปลาหมึก หอย ปู และปลา ทั้งนี้เพื่อกระจาย ความเสี่ยงในการดำเนินธุรกิจ เนื่องจากกุ้งเป็นสินค้าที่มีต้นทุนต่ำ แต่ต้องขายสูง และมีความผันผวนทั้งในด้าน ของราคาและปริมาณ รวมถึงเป็นสินค้าที่ประสบกับปัจจัยทางการค้าสูงจากตลาดหลัก ต่างประเทศ คือ สหภาพยุโรป สาธารณรัฐเชก และญี่ปุ่น

โดยภาพรวมแล้วอุตสาหกรรมกุ้งแปรรูปของไทยจะเน้นการผลิตเพื่อการส่งออกมากกว่าการ บริโภคภายในประเทศ เนื่องจากผู้บริโภคภายในประเทศนิยมบริโภคกุ้งสดที่มีรสชาติดีกว่ากุ้งแปรรูป สำหรับสินค้ากุ้งแปรรูปที่ส่งออกไปจำหน่ายยังตลาดต่างประเทศนั้น ในปัจจุบันมีความหลากหลายมาก ขึ้นกว่าในอดีต โดยสัดส่วนของกุ้งแปรรูป หรือ Value-Added Product เริ่มนีปริมาณสูงขึ้น โดยจากเดิม ที่ผลิตแต่เพียงกุ้งสดแห้งเข้มแห้งเข้ม ปัจจุบันผู้ประกอบการส่วนใหญ่ได้พัฒนาสินค้าของตนเองให้มี คุณภาพเพิ่มมากขึ้น เพื่อหลีกเลี่ยงการแข่งขันในตลาดระดับล่างที่เวียดนาม กำลังใช้กลยุทธ์ทางราคาใน

การตีตลาด ซึ่งตลาดสินค้ามูลค่าเพิ่มนี้เองเป็นตลาดระดับบน ที่ผู้ผลิตของไทยเริ่มแข่งขันกันอย่างເອົາ จริงอาจ สำหรับช่องทางการจำหน่ายสินค้าไปยังตลาดต่างประเทศนั้น แบ่งเป็น 3 ลักษณะ คือ

1. ผู้ประกอบการเป็นหัวผู้ผลิตและผู้จำหน่ายสินค้าเองโดยตรง และรวมถึงการจำหน่ายผ่าน Trader
2. ผู้ประกอบการทำหน้าที่ผลิตเพียงอย่างเดียว โดยมี Trader เป็นผู้จำหน่ายสินค้าให้ และ
3. ผู้ประกอบการทำหน้าที่ผลิตและจำหน่ายเองทั้งหมด

โรงงานผลิตกุ้งแช่เย็นแช่แข็งมีจำนวนทั้งหมด 68 โรงงาน คิดเป็น 57% ของจำนวนโรงงาน อุตสาหกรรมกุ้งแปรรูปทั้งหมด โดยแบ่งเป็นโรงงานขนาดใหญ่จำนวน 12 โรงงาน ขนาดกลาง 36 โรงงาน และขนาดเล็ก 20 โรงงาน ซึ่งเฉพาะเงินจดทะเบียนลงทุนของโรงงานผลิตกุ้งแช่เย็นแช่แข็งรวม ทั้งหมด 4,533.55 ล้านบาท คิดเป็น 64% ของจำนวนเงินจดทะเบียนลงทุนทั้งหมดในอุตสาหกรรมกุ้ง แปรรูป และมีจำนวนแรงงานรวมทั้งหมด 21,445 คน คิดเป็น 62% ของจำนวนแรงงานทั้งหมดใน อุตสาหกรรมกุ้งแปรรูป

โรงงานผลิตกุ้งแปรรูปบรรจุกระป๋องมีจำนวนทั้งหมด 15 โรงงาน คิดเป็น 13% ของจำนวน โรงงานอุตสาหกรรมกุ้งแปรรูปทั้งหมด โดยแบ่งเป็นโรงงานขนาดใหญ่จำนวน 7 โรงงาน ขนาดกลาง 5 โรงงาน และขนาดเล็ก 3 โรงงาน ซึ่งเฉพาะเงินจดทะเบียนลงทุนของโรงงานผลิตกุ้งแปรรูปบรรจุ กระป๋องรวมทั้งหมด 2,504.60 ล้านบาท คิดเป็น 35% ของจำนวนเงินจดทะเบียนลงทุนทั้งหมดใน อุตสาหกรรมกุ้งแปรรูป และมีจำนวนแรงงานรวมทั้งหมด 12,660 คน คิดเป็น 37% ของจำนวนแรงงาน ทั้งหมดในอุตสาหกรรมกุ้งแปรรูป

โรงงานผลิตกุ้งแปรรูปอื่นๆ มีจำนวนทั้งหมด 36 โรงงาน คิดเป็น 30% ของจำนวนโรงงาน อุตสาหกรรมกุ้งแปรรูปทั้งหมด โดยมีเฉพาะโรงงานขนาดเล็กทั้งหมด 36 โรงงาน โดยมีเงินจดทะเบียน ลงทุนของโรงงานผลิตกุ้งแปรรูปชนิดนี้ทั้งหมด 39.52 ล้านบาท คิดเป็น 1% ของจำนวนเงินจดทะเบียน ลงทุนทั้งหมดในอุตสาหกรรมกุ้งแปรรูป และมีจำนวนแรงงานรวมทั้งหมด 306 คน คิดเป็น 1% ของ จำนวนแรงงานทั้งหมดในอุตสาหกรรมกุ้งแปรรูป

ตารางที่ 2.3 จำนวนโรงพยาบาลอุตสาหกรรมกุ้งแปรรูปของไทยแยกตามประเภทผลิตภัณฑ์

ประเภทโรงพยาบาล	จำนวนโรงพยาบาล (โรงพยาบาล)	คิดเป็น เปอร์เซ็นต์ (%)	เงินลงทุน (บาท)	คิดเป็น เปอร์เซ็นต์ (%)	คนงาน (คน)	คิดเป็น เปอร์เซ็นต์ (%)
กุ้งกระป่อง	15	13	2,504,597.17	35	12,660	37
กุ้งแปรรูปอื่นๆ	36	30	39,519.40	1	306	1
กุ้งแช่เย็นแช่แข็ง	68	57	4,533,545.00	64	21,445	62
รวม	119	100	7,077,631.57	100	34,411	100

ที่มา: ฝ่ายบริการข้อมูลและสารสนเทศ สถาบันอาหาร, 2548

ตารางที่ 2.4 จำนวนโรงพยาบาลอุตสาหกรรมกุ้งแปรรูปของไทยตามขนาดของโรงพยาบาล

ประเภทโรงพยาบาล	จำนวนโรงพยาบาล						รวม (โรงพยาบาล)	คิดเป็น เปอร์เซ็นต์ (%)
	ขนาด เสือก (โรงพยาบาล)	คิดเป็น เปอร์เซ็นต์ (%)	ขนาด ก่อสร้าง (โรงพยาบาล)	คิดเป็น เปอร์เซ็นต์ (%)	ขนาด ใหญ่ (โรงพยาบาล)	คิดเป็น เปอร์เซ็นต์ (%)		
กุ้งกระป่อง	3	5	5	12	7	37	15	13
กุ้งแปรรูป	36	61	0	0	0	0	36	30
กุ้งแช่เย็นแช่แข็ง	20	34	36	88	12	63	68	57
รวม	59	100	41	100	19	100	119	100

หมายเหตุ : โรงพยาบาลขนาดใหญ่ เงินลงทุนมากกว่า 100 ล้านบาท ขนาดกลาง เงินลงทุน 10-100 ล้านบาท และขนาดเสือก เงินลงทุนน้อยกว่า 10 ล้านบาท

ที่มา: ฝ่ายบริการข้อมูลและสารสนเทศ สถาบันอาหาร, 2548

ตารางที่ 2.5 ปริมาณและมูลค่าการส่งออกกุ้งของไทยในปี 2544 ถึงปี 2548

ปี พ.ศ.	ปริมาณการส่งออก (พันตัน)			มูลค่าการส่งออก (ล้านบาท)			มูลค่าการส่งออก (ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ)		
	กุ้งแช่ แข็ง	กุ้งแปรรูป	รวม	กุ้งแช่ แข็ง	กุ้งแปรรูป	รวม	กุ้งแช่ แข็ง	กุ้งแปรรูป	รวม
2544	114.6	105.0	249.6	54,614.3	42,107.6	96,721.9	1,234.5	951.8	2,186.3
2545	99.2	104.7	203.9	34,379.6	37,279.2	71,658.8	802.7	870.4	1,673.1
2546	119.4	110.8	230.2	36,037.4	34,320.1	70,357.5	886.7	825.4	1,692.1
2547	122.4	112.4	234.8	32,573.7	33,376.7	65,950.4	811.3	831.3	1,642.6
2548	135.1	96.7	231.8	31,184.0	26,448.1	57,632.2	779.6	661.2	1,440.8

ที่มา : กรมศุลกากร, 2548

● สรุปผลการดำเนินงาน

1. กุ้งแช่เย็นแช่แข็ง

สรุปผลการดำเนินงานในตลาดกุ้งแช่เย็นแช่แข็ง มีความรุนแรงมากทั้งในระหว่างผู้ผลิตของไทยเอง และระหว่างตลาดต่างประเทศ ทั้งนี้เนื่องจากมีผู้ผลิตเป็นจำนวนมากอีกทั้งสินค้ายังไม่มีความแตกต่างกันมากนัก การแข่งขันระหว่างผู้ผลิตของไทยจะเน้นการใช้กลยุทธ์ด้านราคาเป็นหลัก (Pricing Strategy) ซึ่งส่งผลเสียต่อการแข่งขันในประเทศ ในการแข่งขันระหว่างประเทศนั้น ผู้ผลิตไทยจะเสียเปรียบประเทศคู่แข่ง เช่น ประเทศเวียดนามและอินโดนีเซีย เนื่องจากประเทศคู่แข่งเหล่านี้ได้ลิขสิทธิ์ GSP ในตลาดสหภาพยุโรป ทำให้ต้นทุนในการสั่งซื้อสินค้าจากคู่แข่งมีราคาต่ำกว่าสินค้าจากไทยซึ่งในอีกด้วย ๆ ประเทศต่างก็หันมาประกอบธุรกิจเลี้ยงกุ้งและผลิตกุ้งแช่เย็นแช่แข็งไปต่างประเทศกันมากขึ้น โดยเฉพาะตลาดสหราชอาณาจักรและตลาดญี่ปุ่น ซึ่งเป็นตลาดหลักของไทย ส่งผลให้ตลาดทั้งสองแห่งประสบปัญหาภาวะสินค้าล้นตลาด (Over Supply) ซึ่งเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้ตลาดคุ้นเคยให้ผู้ผลิตลดราคาสินค้าลง ทำให้ผู้ผลิตกุ้งแช่เย็นแช่แข็งในทุกประเทศต้องใช้กลยุทธ์ทางด้านราคากลาง แต่ก็ไม่สามารถลดราคาลงได้มากนัก ทำให้เกิดการแข่งขันที่รุนแรงและสูงขึ้น แต่ก็ไม่สามารถลดราคาลงได้มากนัก

2. กุ้งบรรจุกระป๋อง

สรุปผลการดำเนินงานในตลาดกุ้งบรรจุกระป๋อง ระหว่างผู้ประกอบการไทยด้วยกันเอง ไม่ค่อยมีความต่างกันมาก เมื่อเปรียบเทียบกับตลาดกุ้งแช่เย็นแช่แข็งเนื่องจากอุตสาหกรรมกุ้งบรรจุกระป๋องของไทยมีผู้ผลิตใหญ่ ๆ เพียง 4 ถึง 5 รายเท่านั้น และในบางเวลาปริมาณการส่งออกก็ไม่เพียงพอต่อความต้องการของตลาดต่างประเทศ ทั้งนี้เป็นผลมาจากการขาดแคลนวัตถุคงเหลือ

การผลิต โดยวัตถุคิดที่ใช้ในการผลิตกุ้งบรรจุกระป่องนั้นเป็นกุ้งที่จับได้จากทะเล เช่น กุ้งทรายและกุ้งแหลก และเนื่องจากน้ำหนักน้ำของไทยมีกุ้งชนิดน้ำดันน้อยลง ไปมาก ส่งผลให้สภาวะขาดแคลนวัตถุคิดเป็นปัญหานักสำหรับผู้ประกอบการ สำหรับสภาวะการแข่งขันในตลาดระหว่างประเทศของกุ้งบรรจุกระป่องนั้นค่อนข้างมีความรุนแรง โดยเฉพาะกับกลุ่มประเทศในแถบภูมิภาคเดียวกัน เช่น ประเทศไทย เวียดนามและ อินโดนีเซีย เนื่องจากมีความใกล้เคียงกันทั้งในด้านของวัตถุคิดและสภาพภูมิอากาศ อย่างไรก็ตาม กุ้งบรรจุกระป่องของไทยมีปัญหาในด้านการแข่งขันกับประเทศเหล่านี้เป็นอย่างมาก เนื่องจากมีความเสียเบรียบทั้งในด้านปริมาณวัตถุคิดและด้านทุนการผลิต ทำให้ราคาของสินค้าจากประเทศไทยสูงกว่าประเทศคู่แข่งและเกิดความเสียเบรียบในการแข่งขัน

3. กุ้งแปรรูปอื่น ๆ

สภาวะการแข่งขันของกุ้งแปรรูปอื่น ๆ ในระหว่างผู้ผลิตของไทยเริ่มมีความเข้มข้นขึ้น เพราะเป็นสินค้าที่มีราคาสูงและตลาดต่างประเทศกำลังมีความต้องการเป็นอย่างมาก เช่น กุ้งต้มปลอกเปลือกและเยือกแข็ง ต้มตำ กุ้งชูบแป้ง กุ้งเสียงไน กุ้งเปาะเปี๊ยะ และกุ้งชูบเกล็ดบนมปัง เป็นต้น ดังนั้นผู้ผลิตของไทยเป็นจำนวนมากได้ลงทุนในการพัฒนาผลิตภัณฑ์อย่างต่อเนื่องเพื่อเพิ่มความหลากหลายของสินค้าและเป็นการเพิ่มตลาดของตนเอง ไปด้วยในตัว ตลาดสินค้ากุ้งแปรรูปนี้มีศักยภาพสูงมากเมื่อเปรียบเทียบกับกุ้งแห้งเย็นแห้งแข็งหรือกุ้งบรรจุกระป่อง และเป็นตลาดที่เป็นความหวังที่จะชุดความตကต้าในอุตสาหกรรมกุ้งไทยให้สามารถฟื้นตัวได้อีกครั้ง ประเทศไทยได้เปรียบคู่แข่งมากในเรื่องของสินค้ากุ้งแปรรูป ทั้งนี้ประเทศไทยคู่แข่งหลัก เช่น ประเทศไทย เวียดนามและอินโดนีเซีย ยังไม่สามารถพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตเทียบเท่าไทยได้

● ตลาดคู่แข่งที่สำคัญ

ตลาดคู่แข่งที่สำคัญของไทย แบ่งออกเป็น 2 กลุ่มหลัก ดังนี้

1. ผู้ผลิตในประเทศไทยและต่างประเทศ เช่น ประเทศไทย สหรัฐอเมริกา ทางรัฐบาลญี่ปุ่น มีการผลิตกุ้งเพื่อการบริโภคและเพื่อการส่งออกตัว หรือประเทศอิตาลี ในสหภาพยุโรป รวมทั้งประเทศทางแถบสแกนดิเนเวีย เป็นต้น แต่คุณภาพของกุ้งที่ผลิตจากประเทศทางแถบต่างๆ จะมีมาตรฐานที่แตกต่างกัน เนื่องมาจากสภาวะอากาศและภูมิประเทศที่แตกต่างกัน รวมทั้งขนาดและวัตถุประสงค์ของการนำเข้าไปบริโภคที่แตกต่างกันออกไป โดยส่วนมากจะนิยมบริโภคสดภายในประเทศ

2. ผู้ผลิตในประเทศไทยและภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ เช่น ประเทศไทย เวียดนาม ออสเตรเลียและอินโดนีเซีย โดยการแข่งขันระหว่างประเทศไทยและภูมิภาคเดียวกันค่อนข้างรุนแรง เนื่องจากคุณภาพของวัตถุคิด สภาพภูมิอากาศ และภูมิประเทศมีความใกล้เคียงกับไทยมาก รวมถึงตลาดส่งออกหลักก็เป็นตลาดเดียวกัน ดังนั้น การแข่งขันระหว่างไทยกับประเทศไทยและภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้จึงใช้กลยุทธ์ด้านราคาเป็นสำคัญในการทำการค้า

สำหรับประเทศไทยคู่เบ่งที่น่ากลัวสำหรับสินค้ากุ้งแปรรูปของไทย คือ ประเทศเวียดนามและอินโดเนเซีย เนื่องจากไทยจะเสียเปรียบประเทศทั้งสอง ทั้ง ในด้านต้นทุนการผลิต คือ วัตถุคุณภาพ แรงงาน และอัตราภาษีจากประเทศไทยคู่ค้า ในปัจจุบันผู้ผลิตในเวียดนามได้รับการถ่ายทอดความรู้และเทคโนโลยีจากผู้ผลิตของไทยที่ไปดำเนินธุรกิจในเวียดนาม ทำให้เกิดการถ่ายทอดเทคโนโลยี และนักธุรกิจชาวเวียดนามปัจจุบันมีความรู้และเทคโนโลยีใกล้เคียงกับไทยมาก รวมทั้งรัฐบาลเวียดนามได้จัดงบประมาณสนับสนุนอุตสาหกรรมกุ้งในประเทศอย่างจริงจัง

2) แนวโน้มการส่งออกของประเทศไทย

ในปี 2548 อุตสาหกรรมอาหารสำคัญ ๆ ของไทยต้องประสบปัญหาหลากหลาย ประเทศ ที่สำคัญ ได้แก่ การฟ้องทุ่มตลาดสินค้ากุ้งของไทยในสหรัฐอเมริกา นอกจากรัฐบาลภายในที่ไม่สามารถควบคุมได้ และมาตรการกีดกันทางการค้าแล้วนั้น ปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจในส่วนของราคาน้ำมันก็เป็นอีกหนึ่งตัวแปรที่ส่งผลกระทบต่อการผลิตของผู้ประกอบการสูงขึ้น ในขณะที่ราคาสินค้าสำคัญยังคงไม่เปลี่ยนแปลง ทำให้กำไรต่อหน่วยหรือรายได้ของผู้ประกอบการลดลง แต่ก็ไม่ได้เป็นอุปสรรคในการขยายตลาดส่งออกอาหารของไทยในปี 2548 หากนักเพื่อจากตัวเลขการส่งออกในช่วงเดือนกรกฎาคมถึงเดือนตุลาคม พบว่าสินค้าอาหารของไทยยังคงสามารถขยายตัวได้ถึงแม้จะไม่มากนักเมื่อเปรียบเทียบกับปี 2547

โดยพบว่าการส่งออกสินค้าอาหารของไทยในช่วง 10 เดือนของปี 2548 ขยายตัวในเชิงมูลค่าในอัตราเฉลี่ยละ 6.86 โดยมีมูลค่ารวม 415.835 ล้านบาท ส่วนปริมาณการส่งออกขยายตัวสูงในอัตราเฉลี่ยละ 28.84 กิดเป็นปริมาณส่งออกรวม 23.40 ล้านตัน จากตัวเลขการส่งออกที่ขยายตัวเพิ่มขึ้นนั้น แสดงให้เห็นว่าไทยยังคงสามารถรักษาส่วนแบ่งตลาดสินค้าอาหารไว้ได้และส่วนหนึ่งมาจากการขยายตัวของสินค้าอาหารในกลุ่มผลิตภัณฑ์อื่น ๆ นอกจากกุ้งและไก่ ทำให้การส่งออกอาหารของไทยโดยภาพรวมในปี 2548 สามารถเดิบโตได้อย่างต่อเนื่อง

สินค้าอาหารที่ยังสามารถขยายตัวได้อย่างต่อเนื่องและรวดเร็วที่สำคัญ ได้แก่ กุ้งขาวแข็งเนื้อแข็งและแปรรูป เติบโตในอัตราสูงที่ด้านการส่งออกกุ้งกุลาดำที่ลดลง และการบริโภคกุ้งขาวเริ่มเป็นที่นิยมมากยิ่งขึ้นในตลาดสำคัญ เช่น สหรัฐอเมริกา แคนาดา และญี่ปุ่น ซึ่งพฤติกรรมดังกล่าวเป็นปัจจัยสำคัญในการกำหนดทิศทางตลาดกุ้งในอนาคต

การส่งออกไปสหรัฐอเมริกา พ布ว่ามีการขยายตัวเพียงเล็กน้อย แต่เป็นการขยายตัวในเชิงปริมาณเฉลี่ยละ 7.65 ส่วนมูลค่าปรับตัวลดลงเฉลี่ยละ 5.87 โดยมีมูลค่ารวมอยู่ที่ 65,449 ล้านบาท สินค้าส่งออกสำคัญ ได้แก่ กุ้งกุลาดำแข็งและแปรรูป ซึ่งปรับตัวลดลงทั้งปริมาณและมูลค่าประมาณร้อยละ 50 แต่พบว่ากุ้งขาวแข็งและแปรรูปกลับปรับตัวเพิ่มขึ้นมากกว่าร้อยละ 100 ส่วนปลาทูน่า



บรรจุกระป่องปริมาณส่งออกลดลง ในขณะที่มีมูลค่าส่งออกเพิ่มขึ้นร้อยละ 5.34 ข้าวหอมมะลิปรับตัวเพิ่มขึ้นร้อยละ 13.68 และสับปะรดกระป่องปรับตัวเพิ่มขึ้นร้อยละ 7

สำหรับการส่งออกไปยังตลาดรองและตลาดใหม่ พบว่ามีการนำเข้าอาหารจากไทยเพิ่มขึ้นค่อนข้างมากที่สำคัญได้แก่ แอฟริกาใต้ขยายตัวเพิ่มขึ้นกว่าร้อยละ 100 โดยนำเข้าสินค้าข้าวนึ่งกล้อง ข้าวเจ้าขาว และข้าวหอมมะลิ ในจำนวนเพิ่มขึ้นร้อยละ 90 สินค้าที่นำเข้าเพิ่มขึ้นได้แก่ ข้าวนึ่งกล้อง อิรักเพิ่มขึ้นร้อยละ 79 สินค้าที่ขยายตัวได้แก่ ข้าวเจ้าขาวและน้ำตาลทรายขาว พม่าเพิ่มขึ้นร้อยละ 90 สินค้าที่ขยายตัวได้แก่ ปลาระยาน้ำจืดและชาอุดิอาระเบียเพิ่มขึ้นร้อยละ 25 สินค้าที่ขยายตัวได้แก่ กุ้งแปรรูป ปลาทูน่าบรรจุกระป่อง และข้าวเจ้าหอมมะลิ เป็นต้น (สถาบันอาหาร, 2548)

ตารางที่ 2.6 เปรียบเทียบลักษณะตลาดและกฎระเบียบในตลาดส่งออกสำคัญของไทย

	สหรัฐอเมริกา	ญี่ปุ่น	สหภาพยุโรป
ลักษณะการตลาด	<ul style="list-style-type: none"> มีแนวโน้มเลือกซื้อกุ้งราคามาก ผลิตภัณฑ์อาหารประเภทพร้อมปรุงหรือพร้อมรับประทานมีแนวโน้มขยายตัวสูง กุ้งขาวจากอินโดเนเซียมีส่วนแบ่งตลาดเพิ่มขึ้นเป็นลำดับ เป็นผลจาก AD 	<ul style="list-style-type: none"> สนใจกุ้งขนาดกลางค่อนข้างใหญ่ (30 กิโลกรัม) ชนิดอาหารที่นิยมบริโภคคือ ข้าวปั้น ซึ่งต้องการกุ้งที่มีขนาดเท่ากับข้าวปั้น อาหารพร้อมปรุง หรือพร้อมรับประทานมีแนวโน้มขยายตัวดีโดยเฉพาะอาหารกล่อง 	
กฎระเบียบการนำเข้า	<ul style="list-style-type: none"> ต้องปิดตลาดสินค้าอาหารทะเลสดและแช่แข็งเพื่อให้ทราบแหล่งที่มาโดยระบุที่มาจากการแพร่กระจายน้ำธรรมชาติ หรือจากการเพาะเลี้ยง ต้องจดทะเบียนสถานประกอบการด้านอาหาร USFDA ภายใน 12 เดือนวันที่ 2546 ยกเว้นฟาร์มภัตตาคารและร้านค้าปลีก ผู้ส่งออกไทยต้องปฏิบัติตาม The Bioterrorism Act และ Container Security Initiative ตั้งแต่ 2 กุมภาพันธ์ 2546 โรงงานส่งออกต้องได้มาตรฐาน HACCP 	<ul style="list-style-type: none"> ต้องปฏิบัติตาม Food Sanitation Law ต้องมีใบรับรองสุอนามัยจากหน่วยงานไทยที่ผ่านความเห็นชอบจากรัฐบาลญี่ปุ่น 	<ul style="list-style-type: none"> ต้องมีใบรับรองสุอนามัยที่ออกโดยกรมประมง โรงงานส่งออกต้องได้มาตรฐาน HACCP เข้มงวดในการตรวจสอบยาปฏิชีวนะตกค้าง มีการนำมาตรการตรวจสอบย้อนกลับ (Traceability) มาใช้ตั้งแต่ปี 2548 ผู้ผลิตต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการทำลายบรรจุภัณฑ์ตามระเบียบ Green Dot

ที่มา: สำนักวิจัยน้ำนมสกิงไทย, 2548

แนวโน้มการส่งออกในปี 2549 ทางกระทรวงพาณิชย์ได้ตั้งเป้าหมายการส่งออกสินค้าทั้งหมดของไทยให้มีอัตราการเติบโตร้อยละ 15 กิดเป็นมูลค่า 110,400 ล้านเหรียญสหรัฐ หรือประมาณ 3.82 ล้านล้านบาท ส่วนการส่งสินค้าอาหารในปี 2549 ทางสถาบันอาหารได้ทำการพยากรณ์การส่งออกภายในได้แบบจำลอง ซึ่งจะมีมูลค่าส่งออกอยู่ที่ 515.746 ล้านบาท เพิ่มขึ้นจากปี 2548 ประมาณร้อยละ 7 ดังนั้นการส่งออกอาหารของไทยในปีหน้าจะมีสัดส่วนกิดเป็นร้อยละ 13.48 ของการส่งออกสินค้าทั้งหมด ซึ่งสัดส่วนไม่เปลี่ยนแปลงจากปี 2548 มากนัก เนื่องจากยังมีปัจจัยบางและลบที่อาจจะเปลี่ยนแปลงได้ตลอดเวลาและจะต้องติดตามสถานการณ์อย่างใกล้ชิด ซึ่งสินค้าประเภทกุ้งมีแนวโน้มการส่งออกสู่ภาวะปกติ เนื่องจากการประกาศอัตราภาษี AD ให้กุ้งกุลาดำ ซึ่งไทยจะเสียภาษีในอัตราต่ำกว่าคู่แข่ง เช่น ประเทศจีน และเวียดนาม เป็นต้น จะทำให้การนำเข้ากุ้งไทยจากประเทศสหรัฐอเมริกาเพิ่มขึ้น ในขณะที่ตลาดกุ้งขาวขยายตัวเพิ่มขึ้น ซึ่งไทยสามารถปรับเปลี่ยนการเลี้ยงมาเป็นพันธุ์กุ้งขาวทดแทนกุ้งกุลาดำเพื่อรับความต้องการของตลาด นอกจากนี้ กุ้งแปรรูปของไทยยังเป็นที่ต้องการของตลาดในสัดส่วนที่สูง ส่วนตลาดสหภาพยุโรปมีแนวโน้มขยายตัวได้มากขึ้น เนื่องจากการเจรจาจากรัฐบาลไทยเพื่อขอให้สหภาพยุโรปให้สิทธิ GSP เป็น 4.2% ซึ่งจะทำให้ไทยมีโอกาสขยายตลาดกุ้งในสหภาพยุโรปได้มากขึ้น

2.2.4 ปัญหาและอุปสรรคต่าง ๆ ในอุตสาหกรรมจากอัตโนมัติปัจจุบัน

1) ปัญหาด้านวัตถุคิบในอุตสาหกรรมกุ้งแปรรูปของไทย

- การขาดแคลนวัตถุคิบ โดยเฉพาะช่วงปลายปีถึงต้นปีของทุกปี เนื่องจากเป็นช่วงที่ผู้บริโภค มีความต้องการบริโภคสินค้าประเภทกุ้งสูง ในขณะที่ช่วงเวลาดังกล่าวมีปริมาณวัตถุคิบจำกัด ทำให้เกิดภาวะขาดแคลนวัตถุคิบเพื่อใช้ในการผลิต ส่งผลให้ราคาวัตถุคิบที่มีอยู่ในตลาดเพิ่มสูงขึ้น และผู้ผลิตประสบปัญหาด้านต้นทุนการผลิตที่สูงขึ้น อย่างไรก็ตามการขาดแคลนวัตถุคิบดังกล่าวมักจะเกิดขึ้นในช่วงเวลาอันสั้น และวัตถุคิบที่ขาดแคลนเป็นกุ้งสดบางขนาดเท่านั้น

- ภาษีแพกking เป็นปัจจัยที่สำคัญที่มีผลต่อการผลิตข้าวแคลนวัตถุคิบ “กุ้ง” เนื่องจากภาษีแพกkingเป็นมาตรฐานการที่รัฐบาลกำหนดให้บริษัทระบุแหล่งที่มาของวัตถุคิบให้แก่โรงงานหรือนายหน้าที่ส่งวัตถุคิบเข้าโรงงานโดยตรง และหากขายกิจจะเพิ่มราคาวัตถุคิบให้สูงขึ้นเพื่อใช้ในการจ่ายภาษีให้กับรัฐบาล

- โครงสร้างในกุ้ง น้ำหนักพนในกุ้งเลี้ยงโดยเฉพาะกุ้งกุลาดำ และเมื่อเกิดโครงสร้างขึ้นผู้ผลิตจะขาดแคลนวัตถุคิบเพื่อใช้ในการผลิต ซึ่งราคาวัตถุคิบในช่วงนั้นจะปรับตัวสูงขึ้น ส่งผลให้ต้นทุนการผลิตเพิ่มขึ้นตามไปด้วย สำหรับอุตสาหกรรมกุ้งบรรจุกระป๋องไม่ค่อยพบปัญหาโครงสร้างในกุ้งมากนัก เนื่องจากกุ้งส่วนใหญ่ที่ใช้ในการผลิตกุ้งบรรจุกระป๋องจะเป็นกุ้งที่จับได้จากทะเล

2) ปัญหาราคาตกต่ำกับคู่แข่งที่เพิ่มมากขึ้น

ประเทศไทยประสบปัญหาการตรวจสอบสารตกค้างในสินค้ากุ้งจากสหภาพยุโรป ตั้งแต่ปี 2545 สร้างความเสียหายต่อชื่อเสียงของประเทศไทยเป็นอย่างมาก ส่งผลกระทบต่อการส่งออกกุ้งของประเทศไทยอย่างต่อเนื่อง นอกจากปัญหาการตรวจสอบสารตกค้างแล้ว กุ้งไทยก็ยังต้องเผชิญกับปัญหาอีกมาก ทั้งเรื่องการขาดแคลนพ่อแม่พันธุ์ ปัญหาด้านทุนการผลิตสูง ปัญหารากกุ้งตกต่ำ ปัญหาการตัดสิทธิจีเอสพีจากสหภาพยุโรป และการถูกกล่าวหาว่าหุ่นตลาดกุ้งจากสหรัฐอเมริกา

อีกทั้งประเทศไทยยังต้องเผชิญกับคู่แข่งที่สำคัญมาก ทั้งประเทศอินโดนีเซีย จีน เวียดนาม และอินเดีย แม้ว่าไทยจะยังคงครองแชมป์ในการส่งออกกุ้ง แต่ประเทศไทยก็แข่งเหล่านี้ก็มีปริมาณการส่งออกกุ้งໄล่ตามหลังประเทศไทยมาติด ๆ จีนเป็นประเทศที่ส่งออกกุ้งเป็นอันดับสองรองลงมาจากไทย ซึ่งถือเป็นคู่แข่งที่สำคัญอีกประเทศ ทั้งด้านด้านทุนการผลิตที่ต่ำกว่าและพื้นที่การเพาะเลี้ยงและยังมีประเทศไทยกุ้งแข่งที่สำคัญที่น่าจับตามองอีกประเทศ คือ อินโดนีเซีย ปัจจุบันอินโดนีเซียเป็นประเทศที่ผลิตกุ้งอันดับ 3 รองจากไทยและจีน และยังเป็นประเทศที่ส่งออกกุ้งไปสหราชอาณาจักรเป็นอันดับ 7 และยังครองอันดับ 1 ในตลาดญี่ปุ่น ซึ่งประเทศไทยได้เปรียบในเรื่องภาระภาษีนำเข้าสหราชอาณาจักร 0% ในขณะที่ประเทศไทยต้องส่วนการหุ่นตลาด และเก็บภาษีตอบโต้การหุ่นตลาด

หลังจากที่กุ้งไทยประสบกับปัญหา หน่วยงานต่าง ๆ ทั้งภาครัฐและเอกชน จึงได้ดำเนินการร่วมมือกันแก้ไขปัญหาอย่างต่อเนื่อง กระทรวงพาณิชย์ กระทรวงการต่างประเทศ สมาคมที่เกี่ยวข้องกับการส่งออกต่าง ๆ ได้มีส่วนร่วมในการเจรจาการค้า เพื่อลดภาวะกดดันและการผ่อนปรนในการตรวจสอบสารตกค้างในสินค้ากุ้งจากประเทศไทย

และที่สำคัญคือ ประเทศไทยต้องเร่งสร้างความมั่นใจในด้านคุณภาพสินค้าให้กับลูกค้า ให้ได้ ต้องมีการจัดทำระบบการเลี้ยงให้ดี มีการตรวจสอบได้ กุ้งต้องปราศจากการตกค้าง การส่งออกก็ต้องมีการพัฒนาให้เป็นไปตามมาตรฐานสากล

สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ ได้เลือกเห็นปัญหาที่เกิดขึ้น จึงได้ให้ทุนอุดหนุน การวิจัย เพื่อพัฒนาและแก้ปัญหาอุตสาหกรรมการเลี้ยงกุ้งของประเทศไทยทั้งระบบและกระบวนการ ในปีงบประมาณ 2546 เป็นจำนวนเงินกว่า 20 ล้านบาท โดยมีชุดโครงการวิจัยทั้งหมด 7 ชุด โครงการได้แก่ ชุดโครงการรวมวิเคราะห์และสังเคราะห์งานวิจัยกุ้งทะเลของประเทศไทย ชุดโครงการวิจัยอาหารกุ้งกุลาดำเพื่อนำไปสู่การผลิตกุ้งปลอกภัย ปลอกสารพิษ และเอื้อต่อสิ่งแวดล้อม ชุดโครงการวิจัยโรคและการใช้ยาในกุ้ง ชุดโครงการวิจัยการพัฒนาวิธีการและเครื่องมือตรวจสอบสารตกค้างในกุ้ง ชุดโครงการวิจัยแผนงานวิจัยเพื่อแก้ปัญหาการผลิตและการส่งออกกุ้งกุลาดำ

ชุด โครงการวิจัยเพื่อการพัฒนาการเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไมอย่างยั่งยืน และ โครงการจัดทำหนังสืออุตสาหกรรมการเพาะเลี้ยงกุ้งในประเทศไทย

ซึ่งที่มาของทุนงานวิจัยเหล่านี้เกิดจากประเทศไทยประสบปัญหาการตรวจสอบสารตกค้างในสินค้ากุ้งที่ส่งไปสหภาพยุโรป ซึ่งสร้างความเสียหายต่อชื่อเสียงของประเทศไทยเป็นอย่างมาก ทำให้เกิดการชะลอตัวทางด้านการผลิตและการตลาดอย่างรุนแรง ส่งผลกระทบต่อการส่งออกกุ้งของประเทศไทยอย่างต่อเนื่อง ซึ่งสาเหตุส่วนหนึ่งเกิดจากการจัดระบบการเลี้ยงในฟาร์มไม่เหมาะสม เกษตรกรยังมีความเคยชินกับการใช้ยาปฏิชีวนะในการเลี้ยงกุ้ง ไม่มีการตรวจสอบสารตกค้างกันอย่างจริงจัง การขาดแคลนพ่อแม่พันธุ์ ลูกกุ้งขาดคุณภาพติดโรคง่าย กุ้งแคร雷แกร์นเลี้ยงไม่โต ดันทุนการผลิตสูง ปัญหาราคาคากุ้งตกต่ำ จากปัญหาดังกล่าว หน่วยงานต่าง ๆ ทั้งภาครัฐและเอกชน ได้ให้ความร่วมมือแก้ไขกันอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งเจรจาทางการค้าเพื่อลดภาระคดคืนและการผ่อนปรนการตรวจสอบสารตกค้างในสินค้ากุ้งจากประเทศไทย ปรับระบบการเลี้ยงกุ้งให้ปลอดสารตกค้าง ลดลงให้ความรู้แก่เกษตรกร และเพิ่มความเข้มงวดในการตรวจสอบสารตกค้างก่อนการส่งออกสินค้ากุ้งไปต่างประเทศ (ดวงแก้ว ผุงเพิ่มตระกูล, 2547)

3) ปัญหาประเทศไทยคู่แข่งขยายบทบาท

คู่แข่งขันการส่งออกของไทยในสินค้าอาหารน้ำ ได้ขยายบทบาทมากขึ้น ไม่ว่าจะเป็นกลุ่มประเทศใดก็ตาม เช่น การเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำของอินโดนีเซีย มาเลเซีย สาธารณรัฐประชาชนจีน และไต้หวัน ซึ่งยังมีอีกหลายประเทศที่เป็นคู่แข่งทางธุรกิจที่น่ากลัวอยู่ โดยเฉพาะทางด้านอุตสาหกรรมการส่งออกไปยังต่างประเทศ เพราะแต่ละประเทศพยายามแย่งชิง Market Share โดยการขายตั้งราคาและการกีดกันทางการค้า

4) ปัญหาผู้ส่งออกยังไม่ได้รับสิทธิประโยชน์ภาษีอากรเท่าที่ควร

ผู้ส่งออกจำนวนมากไม่น้อยที่ยังไม่ได้รับสิทธิประโยชน์ด้านภาษีอากรเพื่อการส่งออกผลประโยชน์ภาษีอากรเพื่อการส่งออกมักจะตกแก่บริษัทใหญ่ ซึ่งมีเงินลงทุนก้อนข้างสูง ขณะเดียวกันภาษีอากรนำเข้าสินค้าประเภททุนยังมีอัตราสูงอยู่ ทำให้บริษัทที่ไม่ได้รับการส่งเสริมการลงทุนและไม่ได้ดึงโรงงานในเขตอุตสาหกรรมส่งออกต้องแบกรับภาระ เป็นผลให้ดันทุนการผลิตสูงขึ้น ขณะเดียวกันขั้นตอนบางอย่างในการใช้สิทธิประโยชน์ภาษีอากรเพื่อการส่งออกก็ค่อนข้างจะยุ่งยาก และยานนาน นอกจากนี้ยังมีผู้ส่งออกจำนวนมาก ใช้สิทธิประโยชน์ต่างๆ ไม่ถูกต้องหรือไม่เข้าใจ ทำให้ดันทุนการผลิตสูงขึ้น

5) ปัญหาการขาดหน่วยงานด้านการวิเคราะห์วิจัยมูลค่าด้านอาหารเพื่อการส่งออกโดยตรงประเทศไทยยังขาดหน่วยงานด้านวิจัยและพัฒนา R&D ที่จะทำหน้าที่วิเคราะห์วิจัยข้อมูลด้านอาหารเพื่อการส่งออกโดยตรง ในขณะที่ประเทศไทยได้มีหน่วยงานสนับสนุนอย่างเต็มที่ซึ่งในประเทศไทยได้ให้ความสำคัญด้านโครงการวิจัยและพัฒนาเป็นอย่างมาก และในประเทศไทยญี่ปุ่นก็เช่นเดียวกัน ซึ่งแต่ละประเทศจะมีหน่วยงานในการทำการวิจัยในเรื่องต่างๆ เช่น เรื่องการบรรจุหีบห่อ ความเนียนยว ความทนทานของวัสดุที่ใช้ สำหรับประเทศไทยกำลังอยู่ในช่วงศึกษาและทดลองผลการวิจัย

6) ปัญหาการกีดกันทางการค้า

จากการเปิดการค้าเสรีและความร่วมมือทางด้านการค้าของแต่ละประเทศ ภูมิภาคและเขตการค้า ก่อให้เกิดกฎระเบียบมาตรฐานและข้อกำหนดใหม่เพื่อเอื้อประโยชน์ต่อตนเอง/กลุ่มสมาชิกมากยิ่งขึ้น หรือเพื่อก่อให้เกิดความเป็นธรรมด้านการค้าให้มากที่สุด ทำให้สถานการณ์เปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา ไทยซึ่งเป็นผู้ส่งออกอาหารรายสำคัญของโลกจึงต้องกำหนดทิศทางและนโยบายให้สอดคล้องกับกฎระเบียบมาตรฐานของคู่ค้าเพื่อสร้างเสถียรภาพในการส่งออก ซึ่งกฎระเบียบสากลต่างๆ ได้ส่งผลกระทบต่อการส่งออกของไทย ทั้งในเชิงบวกและลบ โดยเฉพาะในตลาดส่งออกสำคัญ

ในปี 2548 ที่ผ่านมา จะเห็นได้ว่าการนำมาตรการทางด้านการค้าทั้งในรูปแบบภาษีและไม่ใช่ภาษีมาใช้ เพื่อกีดกันทางการค้ามีความเข้มข้นมากขึ้น ประเทศไทยต้องประสบกับปัญหามาตรการทางด้านการค้าที่ทั่วโลกต่างนำมาใช้จนกลายเป็นเครื่องมือกีดกันทางการค้าที่เป็นอุปสรรคมากที่สุดในขณะนี้ โดยเฉพาะมาตรการทางด้านสุขอนามัย ที่กลุ่มประเทศผู้นำเข้ารายใหญ่ของโลกพยายามนำมาใช้เพื่อป้องผู้บริโภคและผู้ผลิตในประเทศของตนเอง ส่งผลให้การส่งออกสินค้าอาหารรายการสำคัญต้องปรับตัวลดลง ถึงแม้จะมีการแก้ไขปัญหาทั้งในด้านการปรับปรุงกระบวนการผลิตของผู้ประกอบการให้ตอบรับกับกฎระเบียบใหม่และการเร่งเจรจาต่อรองของภาครัฐบาลเองนั้น แต่ก็ส่งผลในระยะสั้นเท่านั้น เนื่องจากประเทศไทยคู่ค้าสำคัญของไทยยังคงเพิ่มความเข้มงวดในการใช้มาตรการอย่างต่อเนื่อง ทำให้การส่งออกไม่สามารถขยายตัวได้อย่างเต็มที่ มาตรการทางการค้าที่สำคัญและส่งผลกระทบต่อการส่งออกอาหารของไทยอย่างชัดเจน ที่สำคัญได้แก่

- มาตรฐานการตอบโต้การทุ่มตลาด (Anti-Dumping : AD)

ในช่วงที่ผ่านมา ไทยเป็นประเทศหนึ่งที่ถูกใช้มาตรการการตอบโต้การทุ่มตลาดจากประเทศคู่ค้าเนื่องจากสินค้าบางรายการมีต้นทุนการผลิตต่ำและการลดลงของค่าเงินบาทในช่วงวิกฤติเศรษฐกิจทำให้สินค้าอาหารของไทยมีราคาต่ำกว่าผู้ผลิตในประเทศผู้นำเข้า ทำให้เกิดการฟ้องทุ่มตลาดสินค้าอาหารของไทยที่สำคัญได้แก่

1. กรณีการฟ้องทุ่มตลาดสับประดกระป้องของไทยในสหรัฐอเมริกา โดยประกาศใช้ มาตรการ AD สับประดกระป้องของไทยตั้งแต่ปี 2537 ถึงปี 2543 ในอัตราเรื้อยละ 1.73-51.16 และในปี 2544 ได้ประกาศใช้มาตรการดังกล่าวต่อไปอีก 5 ปี เนื่องจากยังพบว่ามีการทุ่มตลาดในสหรัฐอเมริกา โดยยังคงเก็บภาษีในอัตราเรื้อยละ 1.73-51.16

2. กรณีการฟ้องทุ่มตลาดสินค้ากุ้งของไทยในสหรัฐอเมริกาในปี 2547

● สิทธิพิเศษทางภาษีศุลกากร (GSP)

การให้สิทธิพิเศษทางภาษีศุลกากรเป็นการให้สิทธิพิเศษทางด้านภาษีศุลกากร เพื่อลดหย่อนหรือยกเว้นภาษีแก่ประเทศที่กำลังพัฒนา ประเทศไทยได้รับสิทธิ GSP จากทั่วโลกรวม 28 ประเทศ โดยได้ใช้สิทธิกับสหภาพยุโรป ญี่ปุ่น และสหรัฐอเมริกามากที่สุด โดยเงื่อนไขในการให้สิทธิของแต่ละประเทศจะแตกต่างกันออกไป ซึ่งที่สำคัญ ได้แก่ สหภาพยุโรป ญี่ปุ่นและสหรัฐอเมริกา ซึ่งมีทั้งในส่วนที่ไทยได้เปรียบและเสียเปรียบคู่แข่ง สินค้าอาหารที่ได้รับผลกระทบที่สำคัญได้แก่

1. การถูกตัดสิทธิพิเศษด้านภาษีศุลกากรในสับประดกระป้องของสหภาพยุโรป ในขณะที่ประเทศไทยได้รับสิทธิ

2. การถูกตัดสิทธิ GSP ของสินค้ากุ้งในสหภาพยุโรป ทำให้ไม่สามารถขายตลาดกุ้งได้

3. การเพิ่มสมาชิกใหม่ในสหภาพยุโรป จากเดิมไทยได้สิทธิ GSP จากประเทศสาธารณรัฐเช็ก และสโลวัก ซึ่งเมื่อประเทศเหล่านี้เข้าเป็นสมาชิกของสหภาพยุโรปจะต้องเปลี่ยนมาใช้ GSP ของกลุ่มสหภาพยุโรป ไทยจะต้องเสียภาษีนำเข้าตามข้อกำหนดของสหภาพยุโรป

● กฏหมาย Bioterrorism

กฏหมายที่สหรัฐอเมริกาใช้เป็นมาตรการเพื่อป้องกันการก่อการร้ายทางชีวภาพและความมั่นคงด้านสาธารณสุข ซึ่งรวมไปถึงความปลอดภัยของอาหาร (Food Safety) โดยมีข้อกำหนดที่สำคัญคือ

1. ให้โรงงานผลิตอาหารทั้งในและนอกสหรัฐอเมริกาต้องจดทะเบียน

2. กำหนดให้ผู้นำเข้าแจ้งแหล่งกำเนิดสินค้าและจำนวนสินค้าอาหารก่อนการนำเข้าสหรัฐอเมริกา

3. FDA สามารถสั่งห้ามนำเข้าสินค้าอาหารที่ถูกห้ามน้ำเข้าไปแล้วครั้งหนึ่ง

4. FDA สามารถกีดกันสินค้าต้องสงสัยได้ไม่เกิน 20 วัน หรือมากกว่านั้นถ้าจำเป็นแต่ไม่เกิน 30 วัน ซึ่งจากการประกาศใช้มาตรการส่งผลให้ต้นทุนของผู้ประกอบการปรับตัวเพิ่มขึ้น และสินค้าบางรายการถูกกักกันเป็นเวลานานก่อให้เกิดความสูญเสียเป็นมูลค่ามหาศาล

● นโยบายความปลอดภัยด้านอาหาร

นโยบายความปลอดภัยด้านอาหารของประเทศไทยคือที่ส่งผลกระทบต่อการส่งออกของไทยที่สำคัญ ได้แก่

1. นโยบายอาหารของสหภาพยุโรป ที่สำคัญ ได้แก่ มาตรการควบคุมคุณภาพสินค้าอาหารเนื้อสัตว์และอาหารทะเล (Veterinary Control) มาตรการด้านความปลอดภัยของอาหารอื่น ๆ เช่น General EU Food Safety, Specific Safety, Food Quality, Food Hygiene, Food Additives, Labeling และ Environmental Control-Packaging เป็นต้น สมุดปกขาวความปลอดภัยของอาหาร (White Paper on Food Safety) เป็นมาตรการความปลอดภัยด้านอาหารเพื่อให้เกิดความปลอดภัยสูงสุดทุกขั้นตอนการผลิตหรือ Farm to Table สินค้าตัดแต่งพันธุกรรม (GMOs)

2. กฎระเบียบมาตรฐานอาหารของประเทศไทยปัจจุบัน ซึ่งประเทศไทยเป็นตลาดนำเข้าสินค้าอาหารรายสำคัญของโลกและเป็นตลาดส่งออกอันดับ 1 ของไทย ซึ่งปัจจุบันญี่ปุ่นให้ความสำคัญและมีความเข้มงวดมากยิ่งขึ้นในด้านคุณภาพมาตรฐานอาหาร เนื่องจากกระแสความตื่นตัวด้านสุขภาพของผู้บริโภค ส่งผลให้การส่งออกของไทยมีข้อจำกัดมากขึ้น

3. กฎระเบียบมาตรฐานของสหรัฐอเมริกา ในประเทศไทยสหราชอาณาจักรนั้นจะให้ความคุ้มครองผู้บริโภคในเรื่องต่าง ๆ รวมถึงอาหาร ทั้งด้านความปลอดภัยและการได้ข้อมูลที่ถูกต้อง กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับอาหารโดยเฉพาะ ได้แก่ บทบัญญัติอาหาร ยา และเครื่องสำอางของรัฐบาลกลาง (The Federal Food, Drug and Cosmetic Act) บทบัญญัติการบรรจุหีบห่อและการแสดงผลลัพธ์ที่เป็นธรรม (Fair Packaging and Labeling Act) และบทบัญญัติการแสดงผลลัพธ์โภชนาการและการศึกษา (The Nutrition Labeling and Education Act)

4. กฎระเบียบมาตรฐานของจีน จีน ได้เริ่มยกระดับและเพิ่มความเข้มงวดในการควบคุมด้านสุขอนามัยอาหารมากยิ่งขึ้น ภายหลังการเข้าเป็นสมาชิก WTO และการเปิดการค้าเสรีกับต่างประเทศ โดยได้ปรับปรุงกฎหมายเกี่ยวกับการตรวจสอบสินค้านำเข้า-ส่งออก ส่วนกฎระเบียบทั่วไปเกี่ยวกับอาหารประกอบด้วย Method for Food Hygiene Analysis-Physical and Chemical Section-General Principles มาตรฐานน้ำอาหาร กฎระเบียบด้าน GMOs วัตถุเจือปนอาหาร สารปนเปื้อนและโลหะหนักตอกค้าง (นุชจรินทร์ เกตุนิล, 2547)

● การจัดทำเขตการค้าเสรี (Free Trade Area : FTA)

จากการใช้มาตรการกีดกันทางการค้าของแต่ละประเทศหรือภูมิภาคทำให้การขยายตลาดสินค้าส่งออกอาหารของไทยมีข้อจำกัดมากขึ้น รัฐบาลจึงได้กำหนดให้การจัดทำเขตการค้าเสรีเป็นยุทธศาสตร์เชิงรุกของการค้าระหว่างประเทศ เพื่อสร้างพันธมิตรทางการค้า เพิ่มโอกาสในการขยายการค้าและการลงทุน รวมทั้งให้ประเทศไทยเป็นประตูการค้าเข้าสู่ประเทศต่าง ๆ และขยายการ

ส่งออกไปสู่ตลาดใหม่ที่มีศักยภาพโดยการลดภาษีศุลกากรระหว่างกันให้เหลือน้อยที่สุด หรือเป็น 0% จากการเปิดการค้าเสรีกับจีนเป็นประเทศแรกในกลุ่มสินค้าผักผลไม้ พบว่าการค้าระหว่างกันปรับตัวเพิ่มขึ้นมากกว่าร้อยละ 100 แต่ปัญหาอุปสรรคที่ตามมาคือการเข้มงวดในการตรวจสอบคุณภาพสินค้าด้านสารเคมีตกค้างของจีน ทำให้ต้นทุนของผู้ประกอบการเพิ่มขึ้นเช่นกัน

2.2.5 สินค้าอาหารที่ได้รับผลกระทบจากการใช้มาตรการกีดกันทางการค้า

กุ้งเป็นสินค้าส่งออกอาหารสำคัญของไทยมาโดยตลอด มูลค่าการส่งออกในแต่ละปีไม่ต่ำกว่า 50,000 ล้านบาท หรือคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 11 ของมูลค่าการส่งออกอาหารทั้งหมด (กรมประมง, 2548) โดยมีตลาดส่งออกสำคัญ ได้แก่ ประเทศไทย สหรัฐอเมริกา มีมูลค่าการส่งออกประมาณ 50,000 ล้านบาท หรือคิดเป็นร้อยละ 57 ของตลาดส่งออกกุ้งกุลาดำของไทย ตลาดรองลงมาได้แก่ ประเทศไทยญี่ปุ่น มีมูลค่าการส่งออกประมาณ 12,000 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 24 ประเทศไทย เคนยา มีมูลค่าประมาณ 3,400 ล้านบาทคิดเป็นร้อยละ 7 และตลาดอื่นๆ เช่น ประเทศไทย ได้ สิงคโปร์ ไต้หวัน ออสเตรเลีย สหภาพยุโรป เป็นต้น

การส่งออกกุ้งของไทยในช่วงที่ผ่านมาเพิ่งพิงตลาดให้ญี่ปุ่นไปก็ตลาด โดยเฉพาะการพึ่งพิงตลาดสหภาพยุโรป ในช่วงปี 2545 ถึงปี 2546 ไทยส่งออกกุ้งกุลาดำไปประเทศไทย สหรัฐอเมริกาเป็นจำนวนมาก และมีราคาต่ำกว่าราคานะในประเทศไทย ทำให้ประเทศไทยสหภาพยุโรปเข้ามายังการหุ้นตลาดกุ้งกุลาดำของไทยช่วงกลางปี 2547 ทำให้การส่งออกของไทยต้องหยุดชะงัก มูลค่าส่งออกต้องสูญเสียไปมากกว่า 20,000 ล้านบาท หรือคิดเป็นร้อยละ 40 ของมูลค่าการส่งออกกุ้งทั้งหมดของประเทศไทย

อย่างไรก็ตาม ในเดือนธันวาคม 2548 สหภาพยุโรปได้ประกาศอัตราภาษีขึ้นสุดท้ายเฉลี่ยของไทยอยู่ที่ 6.39% ในขณะที่ประเทศไทยเดียจะเสียภาษีร้อยละ 9.45 บรัซิลร้อยละ 10.40 เอกวาดอร์ ร้อยละ 3.26 และจีน ร้อยละ 112.81 ซึ่งคาดว่าการส่งออกกุ้งของไทยจะฟื้นตัวได้ในระดับหนึ่ง เนื่องจากภาษีที่ต่ำกว่าคู่แข่งรายประเทศ ซึ่งเป็นข้อได้เปรียบที่สำคัญของไทย

นอกจากนี้ การให้สิทธิพิเศษทางศุลกากร GSP ในสหภาพยุโรป ก็เป็นอุปสรรคทางการค้าที่สำคัญในการขยายตลาดของไทยมาโดยตลอด โดยไทยต้องเสียภาษีนำเข้าสูงถึงร้อยละ 12 ทำให้การส่งออกกุ้งไปสหภาพยุโรปของไทยมีมูลค่าเพียง 1,300 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 2 ของตลาดส่งออกกุ้งทั้งหมด จากเดิมก่อนที่สหภาพยุโรปจะประกาศตัดสิทธิ GSP ในปี 2541 ไทยสามารถส่งออกได้มากถึง 9,000 ล้านบาท ซึ่งจะเห็นได้ว่าไทยสูญเสียตลาดไปเกือบ 8,000 ล้านบาท อย่างไรก็ตามการส่งออกไปสหภาพยุโรปในปี 2549 คาดว่าจะขยายตัวได้หลังจากสหภาพยุโรปประกาศให้สิทธิพิเศษทางศุลกากร GSP แก่ประเทศไทย ประมาณสิบสามนาที ซึ่งไทยจะได้รับการลดภาษีการนำเข้ากุ้งสดแท้เย็นจนเบิ้ง เหลือเพียงร้อยละ 4.2-4.3 จากเดิมร้อยละ 12

2.2.6 การใช้นามาตรการทางการค้าต่อสินค้าอาหารไทย วิกฤตหรือโอกาส

ถึงแม้ว่าในยุคปัจจุบัน แต่ละประเทศพยายามที่จะเจรจาเพื่อเปิดการค้าเสรีระหว่างกัน เพื่อลดอุปสรรคทางการค้า ไม่ว่าจะเป็นความร่วมมือระหว่างสองประเทศ ภายใต้ข้อตกลง FTA หรือผ่านความร่วมมือของกลุ่มการค้าต่าง ๆ เช่น WTO AFTA และ ASIAN เป็นต้น แต่กลับพบว่าภายใต้ข้อตกลงดังกล่าว ได้ทำให้ประเทศไทยคู่ค้าใช้นามาตรการปกป้องทางการตลาดมากขึ้น ซึ่งทำให้การส่งออกของไทยต้องประสบกับปัญหาการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว ส่งผลให้มูลค่าการตลาดในเวลานั้น ๆ ต้องลดลงหรือไม่สามารถขยายตัวได้ และตลาดที่ส่งผลมากที่สุดส่วนใหญ่จะเป็นตลาดส่งออกสำคัญ เช่น สหรัฐอเมริกา สหภาพยุโรป ญี่ปุ่นและจีน

จากอุปสรรคทางการค้าดังกล่าว ส่งผลให้เกิดการปรับตัวครั้งใหญ่ของอุตสาหกรรมอาหารที่สำคัญ ได้แก่

1) การปรับเปลี่ยนกระบวนการผลิต การใช้นามาตรการการค้าโดยเฉพาะด้านสุขอนามัยของประเทศไทยคู่ค้า ส่งผลชัดเจนต่อการเปลี่ยนแปลงกระบวนการผลิตให้เป็นไปตามมาตรฐานที่คู่ค้ากำหนด ซึ่งเป็นการเพิ่มนิยามเพิ่มให้กับอุตสาหกรรมอาหารของไทย และเมื่อเปรียบเทียบกับประเทศคู่แข่งในแบบเดียวกันแล้ว ไทยสามารถปรับตัวได้อย่างรวดเร็ว

2) การพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่มีความหลากหลาย เป็นการปรับตัวเพื่อสนองความต้องการของลูกค้ามากยิ่งขึ้น เป็นการรักษาส่วนแบ่งตลาดในตลาดหลัก และขยายตลาดใหม่ รวมทั้งการปรับตัวเพื่อหนีคู่แข่ง

3) การตลาด ที่มุ่งความต้องการลูกค้าเป็นสำคัญ

4) การขยายตลาดใหม่เพื่อลดความเสี่ยงจากการพึ่งพิงตลาดหลัก ตลาดรองที่เติบโตอย่างรวดเร็ว ได้แก่ แอฟริกา ตะวันออกกลาง และเอเชียใต้

อย่างไรก็ตาม แนวโน้มการใช้นามาตรการทางการค้าในอนาคตจะยังคงทวีความรุนแรงมากยิ่งขึ้น ส่วนหนึ่งมาจากการเร่งเปิดเสรีทางการค้า และกระแสการปกป้องผู้บริโภคด้านสุขอนามัย ซึ่งจะทำให้ประเทศไทยคู่ค้ารายใหญ่ มีแนวโน้มใช้นามาตรการปกป้องทางการตลาดต่อไป ที่สำคัญ ได้แก่ มาตรการต่อต้านการทุ่มตลาด (Anti-Dumping) การให้สิทธิ์ด้าน GSP และมาตรการด้านสุขอนามัย (Food Safety) และจากการใช้นามาตรการของตลาดใหญ่อาจส่งผลกระทบกว้างไกลยังตลาดเล็ก ที่จะนำมาตรการดังกล่าวมาใช้ตามบ้าง ซึ่งจะก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางการค้าครั้งใหญ่ในอนาคตต่อไป

2.2.7 คุณภาพและมาตรฐานของสินค้าในตลาดส่งออก

ตลาดส่งออกกุ้งแปรรูปของไทยแบ่งออกเป็น 3 ตลาดหลัก คือ ญี่ปุ่น สหรัฐอเมริกา และ สหภาพยุโรป โดยทั้ง 3 แม่นเป็นตลาดที่มีกำลังในการซื้อสินค้าสูง (High Purchasing Power) ซึ่งลักษณะ สินค้าที่แตกต่างตามความต้องการมีดังนี้

1) ตลาดญี่ปุ่น เป็นตลาดที่ให้ความสำคัญแก่คุณภาพของสินค้า ราคาสินค้า ความสะอาด สุขอนามัยและมาตรฐานสูงมาก ลักษณะของผู้บริโภคชาวญี่ปุ่นจะมีความต้องการสินค้าค่อนข้างสูง ส่งผลให้ผู้ผลิตใหม่ ๆ ที่ต้องการเข้าตลาดญี่ปุ่นประสบความยากลำบากในการเข้าตลาด เว้นเสียว่าจะมี ความสัมพันธ์ทางการค้ากันมาค่อนข้างยาวนาน การแข่งขันของผู้ส่งออกสินค้าไปประเทศญี่ปุ่นไม่ รุนแรงนักในด้านการใช้กลยุทธ์ทางราคา แต่จะแข่งขันกันในด้านคุณภาพของสินค้าเป็นหลัก สินค้ากุ้ง แปรรูปที่ได้รับความนิยมในญี่ปุ่น คือ กุ้งสดแท้เย็นแช่แข็ง ซึ่งภัตตาคารในญี่ปุ่นจะนำไปประกอบ อาหารต่อไป และกุ้งแปรรูปหรือ Value-Added Product โดยเฉพาะกุ้งที่ถูกจัดเรียงในบรรจุภัณฑ์พร้อม บริโภค ซึ่งได้รับความนิยมอย่างมากในภาวะปัจจุบัน โดยทั่วไปผู้บริโภคชาวญี่ปุ่นไม่นิยมบริโภคกุ้ง กระป่อง เพราะเป็นกลุ่มผู้บริโภคที่เน้นความสะอาดของสินค้า และสชาดเป็นหลัก นอกจากนี้การส่ง สินค้ากุ้งแปรรูปไปยังญี่ปุ่น โรงงานผู้ผลิตจะต้องได้รับการรับรองระบบ HACCP ด้วย

2) ตลาดสหภาพยุโรป เป็นตลาดที่ให้ความสำคัญด้านราคามากกว่าตลาดอื่น ๆ โดยเน้น การนำเข้าสินค้าที่มีราคาไม่สูงนัก แต่กลับมีขั้นตอนการตรวจสอบมาตรฐานอย่างละเอียด โดยจะ เน้นหนักในด้านสารปนเปื้อนและสารเจือปนในอาหาร นอกจากที่ผู้ผลิตจะต้องได้รับการรับรอง มาตรฐาน HACCP จากกรมประมงของไทยแล้ว ผู้ผลิตยังต้องผ่านการตรวจสอบคุณภาพจากผู้นำเข้าใน ตลาดยุโรปอีกด้วย โดยในขณะนี้ประเทศไทยถูกตัดสิทธิ GSP ในตลาดสหภาพยุโรป ส่งผลให้ผู้ผลิต ของไทยประสบปัญหาด้านการแข่งขัน โดยเฉพาะในด้านราคากองสินค้า

3) ตลาดสหรัฐอเมริกา เป็นตลาดที่มีปริมาณการบริโภคกุ้งแปรรูปสูง โดยการส่งออก สินค้าไปยังตลาดสหรัฐอเมริกาต้องเป็นสินค้าที่มีมาตรฐานสูงและมีคุณภาพดี กลุ่มลูกค้าของผู้ผลิตจาก ไทยจะเป็นกลุ่มเล็ก (Niche Market) เนื่องจากสินค้าประเภทกุ้งแช่เย็นแช่แข็งที่นำเข้าจากไทยมีราคาสูง กว่าเมื่อเทียบกับคู่แข่ง ส่งผลให้ตลาดสหรัฐอเมริกานำเข้ากุ้งจากประเทศอื่น ๆ แทน เช่น เอกวาดอร์ เวียดนาม เป็นต้น ในประเทศไทยสามารถมีการผลิตกุ้งกระป่องเพื่อส่งออกเช่นกัน แต่วัตถุคิดจะเป็น กุ้งขนาดใหญ่บรรจุกระป่องซึ่งแตกต่างกับสินค้าของไทยซึ่งเป็นกุ้งจับขนาดเล็ก โดยกุ้งบรรจุกระป่อง ของไทยจะจำหน่ายในตลาดระดับล่าง ส่วนกุ้งบรรจุกระป่องของสหรัฐอเมริกาเป็นสินค้าที่จำหน่ายใน ตลาดระดับบน สหรัฐอเมริกาเป็นอีกประเทศหนึ่งที่เข้มงวดเรื่องกฎระเบียบการนำเข้าและคุณภาพของ สินค้ามากองจากประเทศไทย โดยโรงงานที่ผลิตสินค้าจะต้องได้รับการรับรองระบบ HACCP เท่านั้น จึงจะสามารถส่งออกไปยังสหรัฐอเมริกาได้

2.2.8 การควบคุมคุณภาพในระบบการจัดการการผลิต

ผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมกุ้งแปรรูปของไทยส่วนใหญ่ได้รับการรับรองระบบ HACCP หรือ Hazard Analysis Critical Control Point แล้ว โดยหน่วยงานที่ทำหน้าที่ให้การรับรองระบบในประเทศไทย ได้แก่ สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กรมปศุสัตว์ สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา และกรมประมง เป็นต้น ส่วนหน่วยงานต่างประเทศ ได้แก่ SGS ซึ่งเป็นหน่วยงานของประเทศไทย สหรัฐอเมริกา หรือ Campden and Chorleywood Food Research Association Group ซึ่งเป็นหน่วยงานของประเทศไทย อังกฤษ ผู้ประกอบการของไทยที่มีบริษัทขนาดใหญ่จะทำการรับรองระบบทั้งจากหน่วยงานในประเทศไทย SGS และ Campden and Chorleywood ในครั้งเดียวกัน ทั้งนี้เนื่องจากความต้องการของลูกค้าในแต่ละประเทศแตกต่างกัน เช่น สหรัฐอเมริกาจะยอมรับการรับรองระบบ HACCP จาก SGS มากกว่า Campden and Chorleywood และสหภาพยุโรปจะยอมรับการรับรองระบบจาก Campden and Chorleywood มากกว่า SGS เป็นต้น ปัจจุบันโรงงานอุตสาหกรรมในกลุ่มประมงของไทยได้รับการรับรองระบบ HACCP แล้วจำนวน 200 โรงงาน

1) นโยบายด้านระบบการตรวจสอบคุณภาพ

กรมประมง กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ มีนโยบายให้ใบกำกับการจำหน่ายกุ้งเลี้ยง ให้แก่ผู้เลี้ยง โดยไม่ต้องใช้รับรองปลอดสารตกค้างประกอบและไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายใด ๆ ซึ่งกรมประมงได้แจ้งให้ประเทศไทยผู้นำเข้ากุ้งที่สำคัญ ได้แก่ สหภาพยุโรป สหรัฐอเมริกา ญี่ปุ่น และเกาหลีใต้ เรียบร้อยแล้ว โดยเหตุผลที่ต้องมีใบกำกับการจำหน่ายสัตว์น้ำกีเพื่อป้องกันการลักลอบนำเข้ากุ้งจากต่างประเทศเพื่อนำมาแปรรูปแล้วส่งออกไปเป็นกุ้งไทยนั้นเอง

2) การจัดตั้งทีมเฉพาะกิจตรวจสอบคุณภาพ

กระทรวงพาณิชย์ได้มีการประชุมคณะกรรมการแก้ไขปัญหาสารตกค้างในกุ้ง ซึ่งได้มีมติให้ตั้งคณะกรรมการเฉพาะกิจเพื่อตรวจสอบการเลี้ยงกุ้ง รวมถึงห้องเย็นและร้านจำหน่ายสารเคมีโดยหากตรวจสอบพบว่ามีสารตกค้างจะถูกสั่งห้ามส่งออกสินค้าและปิดกิจการทันที โดยมาตรการตรวจสอบในการส่งออกจะสุ่มตรวจ 100% คือจะตรวจสอบทุกถ้อยของสินค้าที่จะส่งออก ซึ่งจะสามารถตรวจได้ทันตามกำหนดที่ตกลงไว้กับสหภาพยุโรปแน่นอน สำหรับกรณีผู้ส่งออกจะเสนอให้มีการติดบาร์โค้ดเพื่อให้รู้ทันทีว่าสินค้าที่มีสารตกค้างเป็นของใคร กรมประมงและกรมปศุสัตว์จะมีการจัดประชุมผู้เลี้ยง และผู้ขายสารเคมีเพื่อให้ทราบนโยบายที่ชัดเจน นอกจากนี้จะมีการตรวจสอบเช็คการนำเข้าสารเคมีและยาที่เกี่ยวข้อง ระหว่างกรมศุลกากร และสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (อย.) รวมทั้งให้เข้มงวดในเรื่องการลักลอบนำเข้าด้วย ซึ่งหากพบว่าผู้ประกอบการรายใด มีสารเคมีต้องห้ามดังกล่าวไว้ในครอบครองจะต้องถูกดำเนินคดีตามกฎหมาย

2.2.9 การสนับสนุนของการวิจัยและนวัตกรรมทางการค้าของไทย

รัฐบาลไทยได้ให้ความสำคัญกับอุตสาหกรรมกุ้งเป็นอย่างมาก เนื่องจากเป็นสินค้าที่สามารถส่งออกและทำรายได้เข้าสู่ประเทศจำนวนมาก ดังนั้นจึงได้มีนโยบายและมาตรการต่างๆ มาเป็นลำดับอย่างต่อเนื่อง ดังนี้

1) เกษตรและผู้เลี้ยงกุ้งทุกชนิดต้องไปจดทะเบียนและขออนุญาตต่อหน่วยงานเจ้าหน้าที่ตามพระราชบัญญัติกำหนดให้ผู้มีอาชีพทางการประมง การค้าสินค้าสัตว์น้ำ และอุตสาหกรรมสัตว์น้ำ มาจดทะเบียนตามพระราชบัญญัติประมง ในปี 2534 เพื่อให้รัฐบาลสามารถดูแลและป้องกันการบุกรุกพื้นที่อยู่ในความดูแลของส่วนราชการและให้การสนับสนุนการเลี้ยงกุ้งให้ได้ผลผลิตตามมาตรฐาน อีกทั้งเพื่อให้รัฐบาลสามารถดูแลและควบคุมระบบกำจัดน้ำเสีย การใช้ยา และสารเคมีในน้ำกุ้ง ไม่ให้มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและผู้บริโภค

2) รัฐบาลกำหนดให้ออกประกาศกระทรวงพาณิชย์ว่าด้วยการส่งสินค้าออกไปนอกราชอาณาจักร ฉบับที่ 41 ปี 2530 กำหนดให้กุ้งที่เกิดจากพ่อแม่พันธุ์กุ้งดังกล่าว เป็นสินค้าที่ต้องขออนุญาตในการส่งออกไปนอกราชอาณาจักร และจะอนุญาตให้ส่งออกได้เฉพาะกรณีที่ส่งออกไปเพื่อเป็นตัวอย่าง เพื่อวิเคราะห์หรือเพื่อการศึกษาเท่านั้น โดยจะต้องมีหนังสือรับรองจากกรมประมงไปแสดงต่อกระทรวงพาณิชย์ในการขออนุญาตส่งออก และผู้ส่งออกจะต้องมีหนังสือรับรองเกี่ยวกับขนาดและน้ำหนักของกรมประมงไปแสดงต่อเจ้าหน้าที่งานศุลกากร

3) คณะกรรมการตั้งต่อไป 10 กันยายน 2539 เห็นชอบให้แก้ไขกฎกระทรวงตามพระราชบัญญัติการประมง ปี 2490 แยกเรื่องกุ้งออกจากเรื่องปลา และกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ได้ออกประกาศกำหนดให้เข้าของเรื่องปลา กุ้ง ไปจดทะเบียนกำหนดให้ติดตั้งเครื่องมือแยกต่างหาก (TEDS) โดยประกาศทั้งสองฉบับลงวันที่ 16 กันยายน 2539

4) ตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาตินับที่ 8 กรมประมงมีโครงการจัดการทรัพยากรชากิ้งระยะเวลา ปี 2540 ถึงปี 2544 โดยมีเป้าหมายในการพัฒนาการเลี้ยงกุ้งอย่างยั่งยืน เพื่อให้ผลผลิตเพิ่มเป็น 2 ตันต่อไร่ต่อปี โดยการจัดระบบส่งน้ำและระบบบำบัดน้ำเสียและพัฒนาเทคโนโลยีการบำบัดน้ำเสีย ให้บริการทางวิชาการและอบรมถ่ายทอดเทคโนโลยีการเพาะเลี้ยง และการจัดการที่ถูกต้องเหมาะสม ก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียจำนวน 8 แห่งคือ จัดสร้างในจังหวัดสุราษฎร์ธานี 1 แห่ง จันทบุรี 1 แห่ง สงขลา 1 แห่ง และนครศรีธรรมราช 5 แห่ง จัดทำแผนที่แสดงพื้นที่การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ แต่ละชนิด และแบ่งเขตความเหมาะสมพื้นที่การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งใน 7 จังหวัด ตลอดจนพื้นที่การเลี้ยงกุ้งในพื้นที่กันอ่าวไทยและพื้นที่ทิ่งร้างด้วยการวิจัยพัฒนาและให้บริการทางวิชาการ

5) โครงการกำหนดเขตพื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับการเลี้ยงกุ้ง (Zoning) เพื่อป้องกันผลกระทบที่มีต่อพื้นที่เกษตรโดยรวม ทำให้เกษตรกรมีการเพาะเลี้ยงอยู่ในพื้นที่ที่มีศักยภาพ ภาครัฐสามารถเข้าไปช่วยผลักดันเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตได้ดีขึ้น

6) กรมประมงดำเนินโครงการตรวจสอบพันธุ์กุ้ง โดยหน่วยงานตรวจสอบเคลื่อนที่ เพื่อให้บริการแก่เกษตรกรในการตรวจสอบคุณภาพพันธุ์กุ้ง และคุณภาพพันธุ์กุ้ง โดยใช้เครื่องมือการตรวจสอบการติดเชื้อไวรัส (PCR) ครอบคลุมทุกพื้นที่จังหวัดตามชายฝั่งทะเลที่มีการเลี้ยงกุ้ง เพื่อให้มีการตรวจสอบคุณภาพกุ้งก่อนนำไปปล่อยลง海 เพื่อให้ปลอดเชื้อไวรัส

7) โครงการคัดเลือกพ่อแม่พันธุ์กุ้งเพื่อผลิตลูกพันธุ์ดี โดยมีการพัฒนาเครื่องหมายพันธุกรรมมาใช้เพื่อปรับปรุงคุณภาพของพ่อแม่พันธุ์ที่เลี้ยงในบ่อเดิน ให้มีความแข็งแรงต้านทานโรคได้ดี และมีพ่อแม่พันธุ์ที่สามารถทำการเลี้ยงได้เอง เพื่อลดปริมาณการจับจากธรรมชาติ

8) โครงการหน่วยตรวจสอบคุณภาพวัตถุดิบสัตว์น้ำ กรมประมงได้จัดตั้งหน่วยตรวจสอบคุณภาพวัตถุดิบสัตว์น้ำขึ้น โดยมอบหมายให้สถานีเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งที่ตั้งอยู่บริเวณจังหวัดชายทะเลเป็นหน่วยงานรับผิดชอบ โดยดูแลคุณภาพน้ำในบ่อเลี้ยงและบริเวณชายฝั่งของพื้นที่เลี้ยงกุ้งให้ได้มาตรฐาน นอกจากนี้ยังมีการตรวจประเมินสุขอนามัยฟาร์มเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ และการตรวจสอบสารเคมีตกค้างในกุ้งด้วย

9)นโยบายส่งเสริมให้เกษตรกรเลี้ยงกุ้งโดยใช้พื้นที่น้อย แต่ให้ได้ผลผลิตสูง ลดการใช้ยา และสารเคมี ควบคุมระบบการเลี้ยงให้มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด และกำหนดให้มีพื้นที่การเลี้ยงกุ้งทั่วประเทศอย่างเหมาะสมและห้ามนุกรุกป่าชายเลนสมบูรณ์

10) ส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีใหม่ในการเพาะเลี้ยงเพื่อให้ผลผลิตสูง ควบคุมการใช้น้ำอย่างมีระบบ รวมถึงการอบรมและให้ความรู้แก่เกษตรกร เพื่อถ่ายทอดเทคโนโลยีเพื่อให้เกิดความยั่งยืนในอุตสาหกรรม

11) ด้านการปรับปรุง กรมประมงได้ออกประกาศกำหนดให้โรงงานปรับปรุงสัตว์น้ำส่งออก ต้องได้รับการรับรองผลิตภัณฑ์ก่อนส่งออกทุกครั้ง นอกจากนี้กระทรวงอุตสาหกรรมได้มีมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมกุ้งเยื่อกันแข็ง ตาม มอก.112-2529 โดยกำหนดรายละเอียดมาตรฐานตามแนวทางของมาตรฐานอาหารระหว่างประเทศ

12) รัฐบาลได้อนุมัติงบประมาณพิเศษเพื่อเร่งการยกระดับโรงงานผลิตและปรับปรุงสินค้าอาหารส่งออกให้ได้รับการรับรองระบบคุณภาพ HACCP มาตั้งแต่ปี 2540 ถึงปี 2545 เพื่อสร้างความเชื่อมั่นในคุณภาพและมาตรฐานสินค้าอาหารของไทย และเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของภาคอุตสาหกรรม (ทีมงานสัตว์น้ำเศรษฐกิจ, 2548)

2.2.10 สถานการณ์การแบ่งขันในตลาดโลก

การได้เปรียบคู่แข่งในตลาดต่างประเทศ ถูกประเทศต่างชาติ เรียกว่าเป็นภัยต่อการทุ่นตลาด (AD) สูงกว่าประเทศไทย มาตรการตอบโต้การทุ่นตลาด (Anti-Dumping : AD) และมาตรการตอบโต้การอุดหนุน (Countervailing Duty : CVD) เป็นมาตรการทางการค้าที่ประเทศผู้นำเข้าใช้เพื่อป้องกัน อุตสาหกรรมภายในที่ได้รับความเสียหาย หรือมีแนวโน้มที่จะได้รับความเสียหายจากการทุ่นตลาดและการอุดหนุน อันเกิดจากการนำเข้าสินค้าจากต่างประเทศที่ไม่เป็นธรรม

การทุ่นตลาด (Dumping)

การทุ่นตลาด คือ การส่งออกสินค้าจากประเทศไทยนั่งไปยังอีกประเทศหนึ่งเพื่อประโยชน์ในการ พยายมิชช์ โดยที่ราคาส่งออกนั้นต่ำกว่ามูลค่าปกติของสินค้านิดเดียวกันที่จำหน่ายเพื่อบริโภค กายในประเทศผู้ส่งออก/ผู้ผลิตเอง

ราคาส่งออก (Export Price) คือ ราคาน้ำหนักที่ผู้ส่งออกขายให้แก่ผู้นำเข้า หรือตัวแทนจำหน่าย ในต่างประเทศ ซึ่งไม่มีความสัมพันธ์กัน โดยราคานั้นต้องเป็นราคากลางๆ ให้แก่ผู้ซื้ออิสระทดสอบแรก (First Independent Buyer)

มูลค่าปกติ (Normal Value) คือ

1. ราคากลางสินค้านิดเดียวกันที่ขายในประเทศไทยส่งออก/ผู้ผลิต หรือ
2. ราคาน้ำหนักไปยังประเทศที่สาม (Third Countries) หรือ
3. ราคากลางที่คำนวณจากต้นทุนการผลิต + กำไรจ่ายอื่น ๆ + กำไรที่เหมาะสม

ลักษณะที่เข้ามายังใช้มาตรการตอบโต้การทุ่นตลาด

1. พนง.ว่ามีการทุ่นตลาด (Dumping)
2. เกิดความเสียหายต่ออุตสาหกรรมภายในของประเทศไทย (Injury)
3. ความเสียหายของอุตสาหกรรมภายในนั้นเป็นผลมาจากการทุ่นตลาด (Causal Link between Dumping and Injury)

การอุดหนุน (Subsidies)

การอุดหนุน คือ การที่รัฐให้ความช่วยเหลือ/สนับสนุนทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อภาคเอกชน เพื่อเพิ่มปริมาณการส่งออกสินค้าไปต่างประเทศ หรือลดปริมาณการนำเข้าสินค้าจากต่างประเทศ

ลักษณะของการอุดหนุน

1. การให้ความช่วยเหลือทางการเงินจากภาครัฐ หรือหน่วยงานของรัฐบาล
 - การให้การสนับสนุนทางการเงินทั้งโดยตรง/โดยอ้อม
 - การจัดหาสินค้า/ให้บริการเกินกว่าสาระญูปโภคขั้นพื้นฐาน



2. การให้การสนับสนุนด้านรายได้หรือค่าน้ำค่า

โครงการที่เข้าข่ายการอุดหนุน

1. การลดหย่อน หรือยกเว้นอากรนำเข้าวัสดุคงคล/เครื่องจักร
2. การยกเว้นภาษีมูลค่าเพิ่ม
3. การลดหย่อน หรือยกเว้นภาษีเงินได้ในิตบุคคล
4. การยกหนี้ การลดหนี้ หรือยืดระยะเวลาการชำระหนี้
5. การถูกเงินในอัตราดอกเบี้ยต่ำกว่าอัตราดอกเบี้ยปกติในตลาด
6. การให้สินเชื่อเพื่อการส่งออก

การใช้มาตรการตอบโต้การอุดหนุน (Countervailing Measures) ควรพิจารณาถึง

1. เป็นการอุดหนุนที่ให้แบบเฉพาะเจาะจงต่อบริษัท / อุตสาหกรรม / ภูมิภาค / เพื่อการส่งออก / เพื่อให้ใช้สินค้าในประเทศมากกว่าสินค้านำเข้า
 2. ผู้ได้รับการอุดหนุนได้รับประโยชน์จากโครงการต่าง ๆ ของรัฐ
 3. อุตสาหกรรมภายในของประเทศผู้นำเข้าได้รับความเสียหายจากผลของการนำเข้าสินค้าที่ได้รับการอุดหนุน
- ซึ่งมาตรการตอบโต้การอุดหนุนคำนวนเป็น % หรือจำนวนเงินต่อหน่วย โดยเรียกเก็บอากรตอบโต้การอุดหนุน (Countervailing Duty : CVD) เพิ่มจากภาษีนำเข้าปกติ

ความเสียหาย

ความเสียหาย (Injury) คือ ผลกระทบที่เกิดขึ้นกับอุตสาหกรรมภายในประเทศผู้นำเข้าที่ผลิตสินค้าชนิดเดียวกันกับสินค้าทุ่มตลาดหรือสินค้าที่ได้รับการอุดหนุน โดยพิจารณาจากปัจจัยต่าง ๆ เช่น

- สินค้าในประเทศถูกตัดหรือลดราคาหรือไม่สามารถขับราคาให้สูงขึ้น
- ปริมาณการผลิตสินค้าภายในประเทศลดลง
- ปริมาณสินค้าคงเหลือเพิ่มขึ้น
- อัตรากำไรมลดลง
- ส่วนแบ่งตลาดลดลง
- การจ้างงานลดลง
- อัตราการนำเข้าสินค้าทุ่มตลาดหรือสินค้าที่ได้รับการอุดหนุนเพิ่มขึ้นอย่างเห็นได้ชัด
- แนวโน้มที่ผู้ผลิตสินค้าทุ่มตลาดหรือสินค้าที่ได้รับการอุดหนุนจะส่งสินค้าไปยังประเทศผู้นำเข้าสูงขึ้น



การใช้มาตรการตอบโต้การทุ่มตลาดและการอุดหนุน (AD / CVD) ของไทย

1. กฎหมายที่เกี่ยวข้อง

ได้แก่ พระราชบัญญัติการตอบโต้การทุ่มตลาดและการอุดหนุนซึ่งสินค้าจากต่างประเทศ พ.ศ.

2542

2. ผู้มีสิทธิ์องขอให้เปิดการ ไตร่สวนการใช้มาตรการ AD / CVD

ผู้ผลิตสินค้าชนิดเดียวกัน (Like Product) ซึ่งเป็นตัวแทนทั้งหมดหรือส่วนใหญ่ของ อุตสาหกรรมภายในประเทศไทย ที่ได้รับความเสียหายจากการนำเข้าสินค้าทุ่มตลาดหรือสินค้าที่ได้รับ การอุดหนุน

3. แนวปฏิบัติในการขอเปิด ไตร่สวน

ยื่นคำขอเป็นลายลักษณ์อักษรต่อกรรมการค้าต่างประเทศ กระทรวงพาณิชย์ โดยกรอกแบบคำขอ ที่กำหนด พร้อมกับส่งเอกสารหลักฐานต่าง ๆ ที่แสดงว่ามีการทุ่มตลาดหรือมีการอุดหนุนและทำให้เกิด ความเสียหาย ซึ่งกรรมการค้าต่างประเทศ กระทรวงพาณิชย์จะพิจารณาว่ามีรายละเอียดหรือหลักฐาน เพียงพอที่จะเปิดการ ไตร่สวนหรือไม่ต่อไป

4. การขอคำแนะนำในการกรอกแบบคำขอ

อุตสาหกรรมภายในที่ประสงค์จะขอทราบรายละเอียดเกี่ยวกับการขอใช้มาตรการ สามารถ ติดต่อสำนักมาตรฐานการป้องกันและตอบโต้ทางการค้า กรรมการค้าต่างประเทศ กระทรวงพาณิชย์ เพื่อรับ คำแนะนำในการกรอกแบบคำขอ และจัดเตรียมข้อมูลก่อนที่จะนำเข้าสู่กระบวนการพิจารณาตาม ขั้นตอนของกฎหมายได้

5. การใช้มาตรการ AD / CVD

การพิจารณาและการดำเนินการ ไตร่สวนอยู่ภายใต้อำนาจหน้าที่ของ “คณะกรรมการพิจารณาการ ทุ่มตลาดและการอุดหนุน” หรือ ทตอ. หากทตอ. พิจารณาผลการ ไตร่สวนแล้วพบว่ามีการนำเข้าสินค้าทุ่ม ตลาดหรือสินค้าที่ได้รับการอุดหนุน และก่อให้เกิดความเสียหายต่ออุตสาหกรรมภายใน คณะกรรมการฯ จะประกาศให้เรียกเก็บอากรตอบโต้การทุ่มตลาด (AD) หรือการอุดหนุน (CVD) จากการ นำเข้าสินค้าดังกล่าวซึ่งจะเป็นการเก็บอากรที่เพิ่มนอกราคาจากภายนอกที่นำเข้าปกติ

ขั้นตอนการดำเนินการ ไตร่สวนการทุ่มตลาดและการอุดหนุนแสดงไว้ใน “คู่มือการ ไตร่สวน การทุ่มตลาดและการอุดหนุนสำหรับผู้ประกอบการ” (Flow Chart)

การแก้ต่างเมื่อสินค้าไทยถูกประเทศคู่ค้าใช้มาตรการ AD / CVD

กรรมการค้าต่างประเทศ กระทรวงพาณิชย์ จะร่วมกับผู้ส่งออกและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องใน ภาครัฐและเอกชน ทั้งในและต่างประเทศ ในกำกับดูแลและแก้ไข ให้เกิดความเสียหายต่ออุตสาหกรรมภายใน ข้อแนะนำในการต่อสู้ในแต่ละขั้นตอนของการ ไตร่สวนตามกฎหมายของประเทศไทยคู่ค้า



1. หากสินค้าไทยถูกฟ้อง ประเทศผู้เปิดการไต่สวนจะ

- 1) มีหนังสือแจ้งเปิดการไต่สวนมายังผู้ผลิต/ผู้ส่งออกไทยที่ถูกกล่าวหาโดยตรง
- 2) มีหนังสือแจ้งเปิดการไต่สวนมายังสถานทูตไทยประจำประเทศไทยนั้น
- 3) มีประกาศแจ้งใน Website ของประเทศไทยที่เปิดการไต่สวนองค์กรการค้าโลก (WTO)

2. การดำเนินการแก้ต่างของผู้ส่งออก

- 1) ติดต่อกรมการค้าต่างประเทศ กระทรวงพาณิชย์ เพื่อให้ข้อมูลประกอบการกำหนดกลยุทธ์ในการแก้ต่าง/ต่อสู้
- 2) รวบรวมข้อมูล สภาพการส่งออกและราคาขายสินค้าของบริษัททั้งในและต่างประเทศ ในช่วงระยะเวลา 3 ปีที่ผ่านมา และข้อมูลอื่นๆ เพื่อเตรียมการตอบแบบสอบถามของประเทศคู่ค้าที่ฟ้อง
- 3) จัดเตรียมบุคลากรในการตอบแบบสอบถาม
- 4) จัดเตรียมระบบบัญชีต้นทุน แยกเป็นรายประเทศสินค้า หรือพิกัดที่ถูกกล่าวหา และเตรียมการซึ่งเมื่อผู้แทนของหน่วยงานผู้ไต่สวนเดินทางมาตรวจสอบข้อมูลที่บริษัทตอบแบบสอบถามไว้

3. ผลกระทบหากถูกใช้มาตรการ AD / CVD

- 1) การชะลอตัวทางการค้า/การส่งออกลดลง
- 2) ผลกระทบต่อการผลิต/การจ้างงาน
- 3) เสียความสามารถในการแข่งขัน และเสียส่วนแบ่งตลาดในประเทศคู่ค้า
- 4) เสียอำนาจการต่อรองกับผู้นำเข้าในประเทศคู่ค้า
- 5) หากประเทศไทยใช้มาตรการเป็นตลาดหลัก และเรียกเก็บอากรในอัตราสูงจนไม่มีการสั่งซื้อสินค้าจากประเทศไทย ผู้ประกอบการจะถูกกระทบอย่างรุนแรงจนไม่สามารถดำเนินธุรกิจอยู่ได้

4. บทบาทของภาครัฐในการแก้ต่าง

จัดเตรียมเจ้าหน้าที่ในการให้คำแนะนำ หลักเกณฑ์ ขั้นตอนต่างๆ ในการดำเนินการแก้ต่างของประเทศคู่ค้า พร้อมทั้งร่วมยกประเด็นได้แจ้งในการเปิดไต่สวน AD / CVD ต่อประเทศคู่ค้า และเข้าร่วมในกระบวนการตรวจสอบข้อมูลข้อเท็จจริง (Verification)

แม้ว่าประเทศไทยจะได้เปรียบคู่แข่งในตลาดสหรัฐอเมริกาคือ จีน เอกวาดอร์ และบราซิล เนื่องจากทั้งจีนและบราซิล ถูกสหรัฐอเมริกาเรียกเก็บภาษีตอบโต้การทุ่มตลาด (AD) สูงกว่าไทย และประเทศไทยของกุ้งจีนที่ผลิตได้มีขนาดเล็กกว่าไทย ส่วนบราซิลมีการส่งออกกุ้งขาวไปสหราชอาณาจักรปีละไม่ถึง 1 หมื่นตัน เช่นเดียวกับเอกวาดอร์ที่มีภาษี AD ต่ำกว่าไทย แต่มีการส่งออกกุ้งไปสหราชอาณาจักรเพียง

3-4 หมื่นตันเท่านั้น การแข่งขันโดยตรงจึงไม่รุนแรง แต่ที่น่าจับตามองคือ การส่งออกกุ้งผ่านประเทศที่สาม เช่น อินโดนีเซีย ซึ่งไม่ถูกเรียกเก็บภาษี AD โดยจีนอาจส่งออกกุ้งผ่านอินโดนีเซีย หรือราชอาณาจักร ส่งออกผ่านเมืองชิโกเข้าสหราชูอเมริกาได้ ซึ่งจะส่งผลให้ความได้เปรียบของไทยดังกล่าวลดลง นอกจากนี้ การส่งออกกุ้งของไทยไปยังสหราชูอเมริกายังต้องเพชญ์กับมาตรการกีดกันทางการเงิน ถ้าสุดคือ การวางหนังสือคำประกันภาษีการทุ่มตลาดล่วงหน้า (Continuous Bond หรือ C-Bond) มีมูลค่าเท่ากับ 50,000 ดอลลาร์สหราชูอเมริกากับยอดภาษี AD ที่ถูกเรียกเก็บไปในปีก่อนหน้า แม้ว่ามาตรการกีดกันนี้ประเทศไทยส่งออกกุ้งไปยังตลาดสหราชูอเมริกาต้องประสบด้วยกันทั้งหมด แต่สำหรับประเทศไทยมีผลทำให้ต้นทุนการส่งออกเพิ่มสูงขึ้นอีกมาก

สำหรับตลาดยุโรป การส่งออกกุ้งไทยน่าจะมีแนวโน้มดีขึ้น หลังจากที่สหภาพยุโรป ประกาศให้ GSP แก่กุ้งไทยนับแต่ปี 2549 เป็นต้นไป แต่ทั้งนี้ ยังขึ้นกับความสามารถของผู้ประกอบการไทยในการปฏิบัติตามมาตรฐานของสหภาพยุโรปเป็นสำคัญ โดยเฉพาะเรื่องสารตกค้างและการตรวจสอบย้อนกลับ (Traceability) (ศูนย์วิจัยนวัตกรรมสิ่งที่กิน ประเทศไทย, 2548)

2.3 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

สถาบันอาหาร (2548) ได้รวบรวมสถิติงานวิจัยอุตสาหกรรมกุ้งแปรรูปของไทย ซึ่งพบว่าเป็นอุตสาหกรรมหนึ่งที่มีการวิจัยและพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์อย่างสม่ำเสมอ ร้อยละ 36.36 มีการทำวิจัยและพัฒนาด้านวัสดุคงอย่างสม่ำเสมอ ร้อยละ 22.74 มีการทำวิจัยด้านนี้ เช่นกันแต่ไม่สม่ำเสมอ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับจำนวนงบประมาณที่ได้รับในแต่ละปี แต่ผู้ประกอบการร้อยละ 59.14 มีการทำวิจัยและพัฒนากระบวนการผลิตอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ ทั้งนี้เนื่องจากกระบวนการผลิตที่มีประสิทธิภาพ เป็นปัจจัยสำคัญที่สามารถช่วยลดต้นทุนการผลิตลงได้ รวมถึงการบริหารระบบการจัดการห่วงโซ่อุปทาน (Supply Chain Management) ซึ่งเป็นแรงผลักดันสำคัญที่จะส่งผลให้ระบบการดำเนินงานของอุตสาหกรรมเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและช่วยสร้างมูลค่าเพิ่มให้แก่ธุรกิจอย่างมหาศาล ส่วนผู้ประกอบการร้อยละ 18.16 มีการทำวิจัยและพัฒนาเช่นกันแต่ไม่สม่ำเสมอ ในอุตสาหกรรมกุ้งแปรรูปการวิจัยและพัฒนาที่สำคัญที่สุดคือ ไปกับการวิจัยและพัฒนาด้านกระบวนการผลิต คือ การวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่เนื่องจากเป็นผลิตภัณฑ์สุดท้ายที่ทำหน้าที่ดึงดูดผู้บริโภค และเป็นผลิตภัณฑ์สุดท้ายที่มีผลต่อราคาขายเป็นอย่างมาก

สถาบันวิจัยกสิกรไทย (2548) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การปรับปรุงระบบการบริหารจัดการ Logistics ในอุตสาหกรรมอาหารส่งออก พบว่า ระบบ Logistics เป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยยกระดับความสามารถในการแข่งขันของไทย เนื่องจากผลิตภัณฑ์อาหารของไทยเป็นสินค้าที่แตกต่างจากสินค้าทั่วไป ที่เมื่อผ่านกระบวนการแปรรูปจะมีมูลค่าสูงขึ้น ดังนั้น อาหารที่ขายได้ราคาสูงจะต้องเป็นอาหารที่มี

ความสดใหม่ เช่น อาหารทะเล กุ้ง หอย หรือเนื้อสัตว์ ซึ่งมีคุณภาพได้มาตรฐาน สีสวยงาม รสชาติดี เป็นสำคัญ ล้วนสินค้าอาหารที่มีคุณภาพรองลงไปจะจะนำไปประยุกต์ดับความสามารถแปรรูปเพื่อขับเคลื่อนผลิตภัณฑ์อาหารอีกที จึงจำเป็นอย่างจริงที่ต้องเน้นปัจจัยด้านคุณภาพและความสดเป็นความสำคัญ อันดับแรก (Priority)

ที่มีวิจัย กรมปะรัง (2548) ได้ทำการวิจัยเรื่องการตรวจสอบย้อนกลับ (Traceability) ปัญหาสารตกค้างในกุ้ง โดยใช้การตรวจสอบอย่างง่าย สามารถรู้ผลได้รวดเร็วมีค่าใช้จ่ายต่ำ ราคาถูก โดยจัดตั้งทีมวิจัยจำนวน 4 ทีม เพื่อศึกษาประโยชน์จากการนำระบบการตรวจสอบย้อนกลับเพื่อสืบหาแหล่งของปัญหาสารตกค้างในกุ้ง โดยแบ่งการวิจัยเป็น 4 ชุด โครงการ ได้แก่ การพัฒนาเทคนิคการเตรียมตัวอย่างสำหรับการตรวจวัดยาสัตว์ต้องห้ามและสารตกค้างจากยาสัตว์ โครงการวิจัยและพัฒนาชุดตรวจสอบสารกลุ่มในโตรฟูเรนในกุ้งด้วยวิธีทางเคมี การพัฒนาชุดตรวจสอบคลอ雷น芬ิคลอเดียวกิจ Enzyme Linked Immuno Sorbeat Assay (Elisa) และโครงการพัฒนาชุดตรวจสอบการวัดสารตกค้างในกุ้งและปัจจัยการผลิตโดยวิธีการตรวจสอบเบื้องต้นทางจุลชีวภาพ จากการวิจัยพบว่า สามารถใช้เทคนิคการเกิดสีจากปฏิกิริยาในโมเลกุลกลับปริโอเจนที่เฉพาะเจาะจงและสามารถนำไปปริมาณในโตรฟูเรนได้ โดยการเปรียบเทียบความเข้มข้นของสีที่มองเห็นกับแบบสีมาตรฐาน ซึ่งหากได้นำการสืบค้นปัญหาทางเคมีมาปรับใช้กับธุรกิจได้จริงจะสามารถลดระยะเวลาการตรวจสอบให้เหลือเพียงครึ่งหนึ่ง ได้กุ้งช่วยลดความสูญเสียทางเศรษฐกิจของประเทศไทยได้อย่างมหาศาล

เจริญชัย โภนพัตราภรณ์ และคณะ (2548) ได้ทำการศึกษาเรื่องระบบโซ่อุปทานของอุตสาหกรรมสับปะรดกระป่องไทย โดยได้ให้ความสำคัญของโซ่อุปทานสำหรับอุตสาหกรรมการผลิตสับปะรดกระป่อง โดยเริ่มจากกระบวนการจัดหาวัตถุดิบหรือสับปะรดสด ระบบการผลิตสับปะรดกระป่อง การวิเคราะห์ในประเด็นของการจัดการคุณภาพ เช่น เกษตรกรที่ดีและเหมาะสมสำหรับสับปะรด หลักเกณฑ์วิธีการที่ดีสำหรับการผลิต และ ระบบการวิเคราะห์อัตรายและจุดวิกฤติที่ต้องควบคุม การวิเคราะห์ในประเด็นของการจัดการโซ่อุปทาน รวมทั้งประเด็นความต้องการองค์ความรู้เชิงวิชาการที่สามารถตอบสนองโดยตรงกับอุตสาหกรรมสับปะรดกระป่องไทย อันจะส่งผลในการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรม โดยได้เก็บข้อมูลทั้งปัจจุบันและทุติยภูมิเป็นข้อมูลจาก การสัมภาษณ์เชิงลึกกับผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในโซ่อุปทานของอุตสาหกรรมสับปะรดกระป่องไทย ได้แก่ ชาวไร่สับปะรด โรงงานแปรรูป และหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น ส่วนเทศโนโลยีและปัจจัยทางการเกษตร เพื่อวิเคราะห์ประเด็นของการจัดการโซ่อุปทาน รวมทั้งชี้ให้เห็นความต้องการด้านงานวิจัยเพื่อสนับสนุนอุตสาหกรรม ทั้งนี้จึงให้ความสำคัญในการเชื่อมโยงหรือร่วมมือกันระหว่างผู้ส่งมอบวัตถุดิบและอุตสาหกรรมการผลิต จะต้องเกิดขึ้นในประเด็นต่าง ๆ อาทิ เช่น กำหนดกฎทางธุรกิจร่วมกัน การพิจารณาด้านกำไรมากที่สุดในภาพรวม การประเมินผล การปันส่วน การเชื่อมโยงข้อมูล

สารสนเทศ เพื่อให้โซ่อุปทานเป็นโซ่อุปทานที่สร้างมูลค่าเพิ่มมากที่สุด ภายใต้ต้นทุนที่ต่ำที่สุด นอกจากนี้ ยังให้ความสำคัญกับต้นทุนทางด้านโลจิสติกส์ (Logistics Cost) เพื่อที่จะได้มองเห็นถึงแนวทางในการลดต้นทุนในกิจกรรมโลจิสติกส์ และเพื่อการควบคุมโซ่อุปทานของอุตสาหกรรมในภาพรวม ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

สิทธิพร ฉันท์เฉลิมพร (2548) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การปรับปรุงสมรรถภาพการส่งมอบงานในโซ่อุปทานภายในอุตสาหกรรมการผลิต เกี่ยวกับปัญหาการส่งมอบงานล่าช้าของอุตสาหกรรมซึ่งถือเป็นปัญหาที่มักเกิดขึ้นและส่งผลกระทบต่อการแข่งขันของธุรกิจในโซ่อุปทาน ดังนั้นการเพิ่มสมรรถภาพของการส่งมอบงานจึงเป็นด้านนี้ที่สำคัญต่อทุกองค์กรที่อยู่ในโซ่อุปทานเดียวกัน โดยได้ศึกษาโซ่อุปทานภายในของอุตสาหกรรมการผลิตรวมถึงโครงสร้างของเวลาดำเนินตัว แต่การรับคำสั่งซึ่งอาจมีการส่งมอบให้ลูกค้าและทำการวิเคราะห์หาสาเหตุการส่งมอบสินค้าให้ลูกค้าล่าช้าเพื่อการปรับปรุง การศึกษาได้ประยุกต์ใช้หลักการของแบบจำลองอ้างอิงการดำเนินงานในโซ่อุปทาน (Supply Chain Operation Reference Model : SCOR Model) เป็นการจำลองลักษณะการดำเนินงานทางธุรกิจของอุตสาหกรรมการผลิต การวิเคราะห์ปัญหาทำโดยการวิเคราะห์เวลาดำเนินของกิจกรรมในโซ่อุปทานและนำผลที่ได้มากำหนดการปรับปรุงส่วนของกระบวนการธุรกิจด้วยการประยุกต์ใช้ Integration Definition for Function Modeling (IDEFO) และแผนภาพการไหลการเชื่อมโยงของกระบวนการ (Functional Flow Chart) รวมถึงการประยุกต์การบริหารจัดการ โครงการด้วย PERT/CPM ใน การวิเคราะห์ขั้นตอนการดำเนินงาน จำนวนที่ทำการวิเคราะห์หาแนวทางการปรับปรุงขั้นตอนการดำเนินงานด้วยการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของกิจกรรม เวลาและคุณค่าด้วย Process Activity Mapping ซึ่งสามารถกำหนดกิจกรรมที่เพิ่มต้นทุนและไม่เกิดคุณค่า (Non-Value Added Activities) โดยศึกษากับอุตสาหกรรมการผลิตໄก่สุก แห่งแข็งส่งออกและได้กำหนดขอบเขตกระบวนการวางแผนการส่งออกเป็นส่วนที่ต้องทำการปรับปรุง ก่อน จากข้อมูลตัวอย่างพบว่าการปรับเปลี่ยนขั้นตอนการดำเนินงานและกำจัดกิจกรรมที่ไม่เกิดคุณค่า สามารถปรับปรุงลดเวลาในการวางแผนการส่งออกจาก 6,670 นาที เป็น 5,065 นาที ซึ่งทำให้ลดเวลาลงได้ 1,605 นาที คิดเป็นร้อยละ 24.06 ส่งผลให้บริษัทสามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้อย่างรวดเร็ว และเป็นการเพิ่มสมรรถภาพการส่งมอบสินค้าตรงเวลาได้ดีขึ้น อีกทั้งการเปลี่ยนแปลงและปรับปรุงกระบวนการวางแผนการส่งออกจะส่งผลทำให้การเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างแผนก คือ การวางแผนการผลิต การวางแผนการส่งออกและการจัดการคลังสินค้าที่คาดการณ์ในอนาคตเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

ประภาวี วงศ์บุตรศรี (2548) ได้ทำการศึกษาเรื่องต้นทุนการขนส่งและการจัดเก็บในธุรกิจกุ้งแห่งแข็ง สำหรับประเทศไทยซึ่งเป็นผู้ส่งออกกุ้งแข็งรายใหญ่ ได้ช่วยสร้างงานและรายได้ให้กับผู้ที่อยู่ในห่วงโซ่อุปทานทั้งต้นน้ำและปลายน้ำเป็นจำนวนมาก ซึ่งต้องแข่งขันอย่างสูงและประสบกับปัญหาด้าน



การกีดกันการค้าและด้านชีวอนามัยอาหารของประเทศผู้นำเข้า จึงจำเป็นที่จะต้องปรับปรุงในทุก ๆ ด้าน เพื่อเตรียมรับมือต่อความเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ในอนาคต โดยเฉพาะประสิทธิภาพและต้นทุนในการผลิต ในแต่ละห่วงโซ่อุปทาน ซึ่งได้ทำการศึกษาวิจัยถึงการวิเคราะห์ต้นทุนและเวลาในกระบวนการขนส่ง กุ้งแช่แข็ง ต้นทุนการจัดเก็บสินค้า เพื่อนำมาใช้ในการกำหนดแนวทางเบื้องต้นในการปรับปรุงการดำเนินงานขนส่งในอนาคต

จากการศึกษาต้นทุนของบริษัท ไลฟ์ซีฟู๊ด จำกัด สรุปได้คือ ต้นทุนรวม 5,960.89 ต่oton เป็น ต้นทุนค่าขนส่ง 2,637.88 บาทต่oton ซึ่งการบริหารเวลา การจัดการสินค้าที่ยกกลับ ระยะเวลา และอัตราบรรทุกต่อกิโลกรัม มีผลต่อต้นทุนการขนส่ง ในส่วนของต้นทุนการจัดเก็บ ซึ่งได้เปรียบเทียบการใช้ห้องเย็น 3 แห่ง ซึ่งจากการศึกษามีข้อเสนอแนะคือ แพกคู่และบริษัทควรจะร่วมมือกันลดเวลาการอยู่ส่วนบนสินค้า โดยปรับปรุงตารางการส่งมอบวัตถุคิบ บรรทุกให้เต็มอัตรา และคัดสรรสถานที่ขนส่งเพื่อย่นระยะเวลาการขนส่ง นอกจากนี้ ทางบริษัทควรศึกษาการเพิ่มพื้นที่ในการจัดเก็บที่โรงงานแปรรูปของบริษัทและห้องเย็นที่ใกล้กัน แทนการใช้ห้องเย็นที่สมุทรสาครเพื่อย่นระยะเวลาในการขนส่ง



บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

ขั้นตอนในการดำเนินการวิจัยเรื่อง “การจัดการ โซ่อุปทานของอุตสาหกรรมกุ้งขาวลิโทพีเนียสวนาไม่ในประเทศไทย” ประกอบด้วย **10 ขั้นตอน ดังนี้**

ขั้นตอนที่ 1 ทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ขั้นตอนที่ 2 ศึกษาสภาพปัจจุบันของการจัดการ โซ่อุปทานกุ้งขาวในประเทศไทย

ขั้นตอนที่ 3 พัฒนาแบบประเมิน Quick Scan

ขั้นตอนที่ 4 ตรวจสอบความถูกต้องของแบบประเมิน Quick Scan

ขั้นตอนที่ 5 วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากแบบประเมิน Quick Scan

ขั้นตอนที่ 6 วิเคราะห์กิจกรรมในโซ่อุปทาน

ขั้นตอนที่ 7 จัดประชุมสัมมนาเชิงปฏิบัติการ

ขั้นตอนที่ 8 ออกแบบกระบวนการทางธุรกิจ

ขั้นตอนที่ 9 การจำลองกระบวนการการเลี้ยงกุ้ง

ขั้นตอนที่ 10 สรุปผลการวิจัย

3.1 ทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในขั้นแรกนี้ผู้วิจัยจะดำเนินการทบทวนวรรณกรรม และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อนำมาประกอบการสร้างเครื่องมือการวิจัย และใช้สำหรับประกอบการสนับสนุนผลการวิจัย โดยมีประเด็นที่ศึกษาแบ่งออกเป็น 3 ประเด็นหลัก ดังนี้

3. 1.1 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วยรายละเอียดเกี่ยวกับ

- กระบวนการจัดการ โซ่อุปทาน
- ระบบการตรวจสอบย้อนกลับ

3.1.2 การเพาะเลี้ยงกุ้งขาวนานาไม้และสถานการณ์อุตสาหกรรมกุ้งขาวในปัจจุบัน

ประกอบด้วยรายละเอียดเกี่ยวกับ

- การเพาะเลี้ยงกุ้งขาวนานาไม้
- ภาพรวมอุตสาหกรรมกุ้งไทยและแนวโน้มการส่งออกของประเทศ
- คุณภาพและมาตรฐานของสินค้าในตลาดส่งออก
- ปัญหาและอุปสรรคต่าง ๆ ในอุตสาหกรรมกุ้ง

- การสนับสนุนของการครุภัณฑ์และนโยบายมาตราการทางการค้าของไทย

3.1.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการโซ่อุปทาน

3.2 ศึกษาสภาพปัจจุบันของการจัดการโซ่อุปทานกุ้งขาวในประเทศไทย

ในการวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ที่จะศึกษาถึงสภาพปัจจุบันของการจัดการโซ่อุปทานกุ้งขาวในประเทศไทย โดยมุ่งเน้นศึกษา เฉพาะพื้นที่ 3 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดฉะเชิงเทรา จังหวัดชลบุรี และจังหวัดสมุทรสาคร ซึ่งมีขั้นตอนการดำเนินงาน ดังนี้

3.2.1 เก็บรวบรวมข้อมูลเบื้องต้น โดยการสัมภาษณ์แบบเจาะลึกกับผู้ที่เกี่ยวข้องในโซ่อุปทาน ได้แก่ ฟาร์มอนุบาลลูกกุ้งและฟาร์ม Hatchery เกษตรกร (บ่อเดิน) โรงงานแปรรูป/ห้องเย็น โรงงานผลิตอาหารกุ้ง พ่อค้าคนกลาง และหน่วยงานภาครัฐ ได้แก่ กรมประมง ศูนย์วิจัยและตรวจสอบคุณภาพสัตว์น้ำและผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำ สำนักงานเกษตร ศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงชายฝั่งฉะเชิงเทรา รวมทั้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ ได้แก่ สมาคมอาหารแห่งเมืองไทย สมาคมผู้ค้ากุ้งจังหวัดสมุทรสาคร สมาคมผู้เลี้ยงกุ้งภาคตะวันออก และตลาดทะเลขไทย

3.2.2 ศึกษาเอกสารและบันทึกต่าง ๆ ที่สำคัญ (Archival Data) ที่เกี่ยวข้องในอุตสาหกรรมกุ้งขาว เช่น

- การจดบันทึกของเกษตรกร
- แบบฟอร์มการให้อาหาร
- แผนยุทธศาสตร์ของสมาคมอาหารแห่งเมืองไทยและกรมประมง
- ราคา กุ้ง ณ ตลาดทะเลขไทย

3.2.3 นำข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้มาใช้เพื่อเขียนแผนภาพการไหลของกระบวนการทางธุรกิจ (Functional Flow) เชื่อมโยงการแบ่งปันข้อมูลระหว่างคู่ค้าในโซ่อุปทานกุ้งขาว รวมทั้งการวิเคราะห์ถึงปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นโดยใช้ผังก้างปลา และวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาสและอุปสรรคเบื้องต้นโดยใช้เทคนิค SWOT Analysis

3.3 พัฒนาแบบประเมิน Quick Scan

พัฒนาแบบประเมิน Quick Scan (LSDG, 1999) เพื่อจะใช้เป็นเครื่องมือสำรวจวิเคราะห์และประเมินปัญหาในโซ่อุปทานของอุตสาหกรรมกุ้งขาวภายในองค์กรและระหว่างคู่ค้าแต่ละฝ่ายในโซ่อุปทาน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อที่จะหาแนวทางในการแก้ไขปัญหาและอุปสรรคต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในแต่ละคู่ค้ารวมทั้งปรับปรุงโซ่อุปทานให้มีประสิทธิภาพสูงต้องตรงกับปัญหาที่เกิดขึ้นจริง ซึ่งจะมีแบบ



ประเมินที่สร้างขึ้นเพื่อใช้สำหรับประเมินผู้เกี่ยวข้องต่าง ๆ ในโช่อุปทาน จำนวน 5 ชุด (รายละเอียดในภาคผนวก ก) ดังนี้

- 3.3.1 แบบประเมิน ก ใช้ประเมิน ฟาร์มอนุบาลลูกกุ้ง
- 3.3.2 แบบประเมิน ข ใช้ประเมิน อาหารกุ้ง
- 3.3.3 แบบประเมิน ค ใช้ประเมิน เกษตรกร (บ่อเดิน)
- 3.3.4 แบบประเมิน ง ใช้ประเมิน หน่วยงานภาครัฐ
- 3.3.5 แบบประเมิน จ ใช้ประเมิน โรงงานแปรรูป/ห้องเย็น

โดยแบบประเมินที่สร้างขึ้นจะประกอบไปด้วยคำถามทั้งปลายปิดและคำถามปลายเปิด สำหรับคำถามปลายปิดนั้นจะเป็นข้อคำถามที่สร้างขึ้นโดยใช้มาตรวัด Likert Scale โดยให้ผู้ประเมินแต่ละรายให้คะแนนความคิดเห็นในประเด็นที่เกี่ยวข้องโดยให้ระดับคะแนนตั้งแต่ 1 ถึง 5 ซึ่งแต่ละระดับคะแนนจะแสดงถึงการให้ความสำคัญที่แตกต่างกัน ดังตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 ระดับคะแนนที่ใช้ในแบบประเมิน Quick Scan

คะแนน	ความหมาย
1	ความสำคัญน้อยที่สุด
2	ความสำคัญน้อย
3	ความสำคัญปานกลาง
4	ความสำคัญมาก
5	ความสำคัญมากที่สุด

สำหรับคำถามปลายเปิดนั้นจะเป็นข้อคำถามทั่วไปเกี่ยวกับความคิดเห็นในด้านปัญหาและอุปสรรคต่าง ๆ ในอุตสาหกรรมกุ้งขาว รวมทั้งความช่วยเหลือที่ผู้ประเมินต้องการได้รับจากภาครัฐและหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

3.4 ตรวจสอบความถูกต้องของแบบประเมิน Quick Scan

ขั้นตอนนี้เป็นการตรวจสอบความถูกต้องของแบบประเมิน Quick Scan ที่สร้างขึ้นโดยมีขั้นตอนการดำเนินงาน ดังนี้

- 3.4.1 นำเสนอด้วยผู้ทรงคุณวุฒิและผู้ที่เกี่ยวข้องในโช่อุปทานแต่ละฝ่าย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา (Validity) พร้อมทั้งพิจารณาความถูกต้องของศัพท์เฉพาะที่ใช้ในอุตสาหกรรมกุ้ง ตารางที่ 3.2 และรายงานผลของผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 14 ท่าน ดังนี้

ตารางที่ 3.2 รายชื่อ ตำแหน่ง และสถานที่ทำงานของผู้ทรงคุณวุฒิ

ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่ง	สถานที่ทำงาน
คุณบรรลือศักดิ์ โสรจจกิจ	กรรมการผู้จัดการ	บริษัท ไทยยูเนี่ยน ฟิลด์มิลล์ จำกัด จ.สมุทรสาคร
คุณพรเทพ สาธิตศิลป์	เจ้าของฟาร์มอนุบาลลูกกุ้ง	แม่สารเพาะพันธุ์กุ้ง จ.ฉะเชิงเทรา
ดร.พณิศวร ชำนาญเวช	กรรมการผู้จัดการ	บริษัท แพ็คฟู้ด จำกัด (มหาชน) จ.สมุทรสาคร
คุณนรภัย บุญเพ็ง	เกษตรกร	จ.ตราด
คุณ Jarvis คลาเรนซ์	เกษตรกร	จ.ตราด
คุณชนิษฐา แจ้ง ไพร	ผู้จัดการสมาคม	สมาคมอาหารแห่งเยือกแข็งไทย
คุณอัมพล กิจธิยกุณิ	ผู้แทนจำหน่ายอาหารสัตว์	บริษัท เจริญโภคภัณฑ์อาหาร จำกัด (มหาชน) จ.ฉะเชิงเทรา
คุณชนกณ แสงสุบิน	เกษตรกร	สินแส้นฟาร์ม จ. ฉะเชิงเทรา
คุณพีระ เจริญขา	ผู้จัดการฝ่ายผลิต	บริษัท กุ๊ดลัค โปรดักท์ จำกัด จ.สมุทรสาคร
คุณจินตนา สำราญจิตต์	ร้านขายอาหารสัตว์	ร้านพชัยฟาร์ม จ.ชลบุรี
คุณคณิต ไชยาคำ	ผู้อำนวยการสถาบันวิจัย การเพาะเลี้ยงกุ้งทะเล	สำนักวิจัยและพัฒนาประมงชายฝั่ง กรมประมง
คุณจรัล วงศ์วิวัฒนาวุฒิ	นักวิชาการประมง	ศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงชายฝั่ง จ.ฉะเชิงเทรา
คุณเกรียงศักดิ์ เพชรภัย	นักวิชาการประมง	ศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงชายฝั่ง จ.ฉะเชิงเทรา
คุณวัลลภ ทิมดี	นักวิชาการประมง	ศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงชายฝั่ง จ.ฉะเชิงเทรา

3.4.2 นำแบบประเมินทั้ง 5 ชุด ไปสอนท่านเมืองต้นกับการปฏิบัติงานจริงกับผู้ที่เกี่ยวข้องในแต่ละฝ่าย เพื่อพิจารณาว่าข้อคำถามที่สร้างขึ้นมีความซ้ำซ้อนและผู้ถูกประเมินเข้าใจในคำถามแต่ละข้อ หรือไม่

3.4.3 นำข้อคิดเห็นที่ได้จากการตรวจสอบแบบประเมิน Quick Scan จากที่ผู้ทรงคุณวุฒิเสนอแนะ และจากประเด็นที่ได้จากการสอบถามเบื้องต้นมาปรับปรุงแก้ไข และนำไปใช้เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลกับผู้ที่เกี่ยวข้องในทุกฝ่าย ทั้งเกษตรกรและคู่ค้าในโซ่อุปทานในพื้นที่ที่ศึกษาต่อไป

3.5 วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการแบบประเมิน Quick Scan

ขั้นตอนนี้เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการแบบประเมิน Quick Scan เพื่อหาปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นของคู่ค้าแต่ละฝ่ายในโซ่อุปทาน โดยพิจารณาจากคะแนนเฉลี่ยที่ได้จากการประเมินแบบประเมินของหน่วยงานและองค์กรที่เกี่ยวข้องในแต่ละฝ่าย เพื่อหาแนวทางแก้ไข โดยใช้เกณฑ์ในการแปลความหมาย ดังนี้ (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2543)

คะแนนเฉลี่ย 4.50 – 5.00	หมายถึง ความสำคัญในระดับมากที่สุด
คะแนนเฉลี่ย 4.49 – 3.50	หมายถึง ความสำคัญในระดับมาก
คะแนนเฉลี่ย 3.49 – 2.50	หมายถึง ความสำคัญในระดับปานกลาง
คะแนนเฉลี่ย 2.49 – 1.50	หมายถึง ความสำคัญในระดับน้อย
คะแนนเฉลี่ยน้อยกว่า 1.49	หมายถึง ความสำคัญในระดับน้อยที่สุด

3.6 วิเคราะห์กิจกรรมในโซ่อุปทาน

ขั้นตอนนี้เป็นการวิเคราะห์กิจกรรมแต่ละกิจกรรมของกระบวนการต่าง ๆ ในโซ่อุปทาน ดังแต่การเตรียมบ่อของเกษตรกรสำหรับการเลี้ยงกุ้ง จนถึงขั้นตอนการแปรรูปเพื่อการส่งออกของโรงงานแปรรูป/ห้องเย็น และเวลาดำเนินการ (Lead Time) ในแต่ละกิจกรรมโดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์สายธารคุณค่า (Value Stream Mapping) เพื่อวิเคราะห์คุณค่าของกิจกรรมหรืองานทั้งหมดในโซ่อุปทานตั้งแต่ต้นน้ำจนถึงการแปรรูปเพื่อการส่งออก โดยจัดจำแนกกิจกรรมต่าง ๆ ทั้งหมดออกเป็น 3 ประเภท คือ

- กิจกรรมที่มีคุณค่าในการดำเนินงาน (Value Added Activity: VA)
- กิจกรรมที่ไม่เพิ่มคุณค่าในการดำเนินงาน (Non Value Added Activity: NVA) หรือ ความสูญเสีย (Waste)
- กิจกรรมที่ไม่เพิ่มคุณค่าแต่จำเป็นจะต้องยอมให้มีในกระบวนการ (Necessary but Non Value Added: NNVA)

จากนั้นวิเคราะห์เพื่อหาความสูญเสียที่เกิดขึ้นในแต่ละกิจกรรมกระบวนการ โซ่อุปทาน โดยใช้เครื่องมือ Process Activity Mapping ซึ่งเป็นเครื่องมือที่นำมาแยกแยะความสูญเสียที่มีอยู่ในกระบวนการ โดยดำเนินการดังนี้



3.6.1 ศึกษาการ ให้ผลของการบวนการ

3.6.2 ศึกษาความสูญเปล่าที่เกิดขึ้นในกระบวนการ

3.6.3 ปรับปรุงรูปแบบกระบวนการ ให้ผลและเส้นทางการเคลื่อนย้ายต่าง ๆ ให้ดีขึ้น

3.6.4 พิจารณาว่ากิจกรรมต่าง ๆ แต่ละกิจกรรมว่าความจำเป็นและเกิดคุณค่าต่องานหรือไม่รวมทั้งพิจารณาว่าหากกำจัดหรือลดเวลาなんของกิจกรรมบางกิจกรรมออกไปแล้วจะส่งผลอย่างไรต่อโซ่อุปทาน

3.7 จัดประชุมสัมมนาเชิงปฏิบัติการ

การจัดประชุมสัมมนาเชิงปฏิบัติการ แก่ผู้ที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐและเอกชนรวมทั้งผู้ประกอบการที่อยู่ในโซ่อุปทาน โดยมีผู้เข้าร่วมประชุมทั้งหมดจำนวน 42 คน เพื่อระดมความคิดเห็นและหาแนวทางในการແຄเปลี่ยนข้อมูลระหว่างกันเพื่อให้การจัดการในโซ่อุปทานมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์ของการจัดสัมมนา ดังนี้

- เพื่อระดมสมองหาและแนวทางการประยุกต์ใช้ระบบการบริหารห่วงโซ่อุปทานกับอุตสาหกรรมกุ้งขาวที่มีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับความต้องการของทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องในโซ่อุปทาน
- เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาผลงานวิจัยให้สอดคล้องกับผู้ที่เกี่ยวกับในโซ่อุปทาน
- เพื่อเป็นแนวทางในการวางแผนการใช้ประโยชน์จากผลงานวิจัยสู่การผลิตเชิงพาณิชย์

โดยรูปแบบการจัดงานสัมมนา ประกอบด้วย

- การบรรยายพิเศษ โดยวิทยกรรับเชิญ 3 ท่าน คือ
 - คุณคมิตร ไชยาคำ ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยการเพาะเลี้ยงกุ้งทะเล กรมประมง
 - คุณภิญโญ เกียรติกิจญ์ ประธานสหกรณ์ผู้เลี้ยงกุ้งคุณนำท่าเจ็น จำกัด
 - ดร.พนิชวร ชำนาญ瓦ช Managing Director บริษัท แพ็คฟูด จำกัด (มหาชน)
- สรุปผลการวิจัยเบื้องต้นเรื่อง “การจัดการ โซ่อุปทานของอุตสาหกรรมกุ้งขาวลิโทพีเนียสแวนาไม ในประเทศไทย” เพื่อให้ผู้เข้าร่วมสัมมนาได้ทราบถึงภาพรวมของการดำเนินงานวิจัย และผลสำเร็จของงานวิจัยที่คาดว่าจะได้รับ
- การประชุมกลุ่มย่อย เรื่อง “แนวทางความร่วมมือที่เป็นไปได้ในโซ่อุปทานของอุตสาหกรรมกุ้งขาว” โดยจัดแบ่งผู้เข้าร่วมสัมมนาทั้งหมดออกเป็น 2 กลุ่มย่อยเพื่อระดมความคิดเห็น ซึ่งในแต่ละกลุ่มย่อยจะประกอบด้วยผู้เกี่ยวข้องในส่วนต่าง ๆ ของโซ่อุปทาน

3.8 ออกแบบกระบวนการทางธุรกิจ

นำข้อมูลที่ได้จากสัมภาษณ์หน่วยงาน/องค์กร ที่เกี่ยวข้องในอุตสาหกรรมกุ้งขาว เจียนแพนพาฟ แสดงความเชื่อมโยงข้อมูลและวัตถุดิบของแต่ละองค์กรและแต่ละกิจกรรมในอุตสาหกรรมกุ้งขาว เพื่อ แสดงให้เห็นถึงการตัดสินใจ กิจกรรมขององค์กรและการเชื่อมโยงการไหลของข้อมูลและวัตถุดิบ ระหว่างองค์กรและภายนอกองค์กร โดยใช้เครื่องมือ IDEF0 (Integration Definition for Function Modeling) เป้าหมายของการเจียน IDEF0 จะอยู่ในรูปแบบของกิจกรรมทางธุรกิจ (Activity Modeling) ซึ่งจะเป็นการบ่งชี้การดำเนินงานในแต่ละกิจกรรมที่แสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ของการทำงานในแต่ละกิจกรรมทั้งหมดที่มี ทรัพยากรที่ใช้ และปัจจัยที่กำกับในแต่ละกระบวนการในโซ่อุปทาน เพื่อ วิเคราะห์รูปแบบกระบวนการทางธุรกิจที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน รวมทั้งเคราะห์หาสาเหตุของปัญหาต่าง ๆ ที่ เกิดขึ้นในแต่ละกระบวนการทำงาน (AS-IS)

หลังจากนั้นจะนำเสนอแนวทางที่ต้องการจะปรับปรุงและออกแบบกิจกรรมที่ควรจะเป็น (TO-BE) โดยมุ่งเน้นในประเด็นการเชื่อมโยงของ ต้นทุนในแต่ละกระบวนการ เวลา ความสามารถในการ ผลิต คุณภาพ ตลอดจนเป็นการนำเสนอถึงสิ่งที่ระบบต้องการเพิ่มเติม เพื่อให้การทำงานมี ประสิทธิภาพ และสร้างความเข้มแข็งในอุตสาหกรรมกุ้งในอนาคต

3.9 การจำลองกระบวนการ การเลี้ยงกุ้ง

ขั้นตอนนี้เป็นการหาแนวทางเพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพของกระบวนการ โดยใช้เทคนิคการ จำลองสถานการณ์ (Simulation) ในการวิเคราะห์สภาพปัจจุบัน (AS-IS) และช่วยหา แนวทางหรือทางเลือก (Scenarios) ที่เหมาะสมในการปรับปรุงประสิทธิภาพของกระบวนการก่อน นำไปใช้หรือปฎิบัติงานจริง โดยคำนึงการดังนี้

3.9.1 สร้างแบบจำลองสภาพปัจจุบัน (AS-IS) ของกระบวนการ การเลี้ยงกุ้ง โดยศึกษาระยะเวลา รวมทั้งหมดของกระบวนการ (Total Cycle Time) ตั้งแต่กระบวนการเตรียมบ่อไปจนกระทั่งถึง กระบวนการขย้ำกุ้ง ไปยังแพ รวมทั้งศึกษาถึงต้นทุน (Cost) ที่เกิดขึ้นในแต่ละกระบวนการด้วย โดย ใช้ข้อมูลต่าง ๆ ที่ได้จากขั้นตอนที่ 3.6 ถึง ขั้นตอนที่ 3.8 มาประกอบในการสร้างแบบจำลอง

3.9.2 ออกแบบแนวทางการปรับปรุงประสิทธิภาพด้านรอบระยะเวลา (Total Cycle Time) และต้นทุนรวม (Total Cost) ของกระบวนการ การเลี้ยงกุ้ง (TO-BE) โดยแบ่งแนวทางการปรับปรุง ออกเป็น 2 ทางเลือก ดังนี้



- การทำ Contract Farming โดยการซื้อขายกุ้งน้ำจืดสามารถลดเวลาที่เกษตรกรแต่ละบ่อคิดจะเดินทางไปเลือกซื้อขายกุ้งจากฟาร์มต่าง ๆ และมีการทำ Supplier Relationship Management (SRM)
- เกษตรกรรวมกลุ่มกันผลิตแต่ไม่มีการทำ Contract Farming เกษตรกรจะขายกุ้งเองรูปแบบก็จะมีการรวมกลุ่มกันซื้อวัสดุคิบ มีการทำ SRM เหมือนการแนวทางเลือกที่ 1 แต่เกษตรกรจะเลือกผู้รับซื้อกุ้งเอง

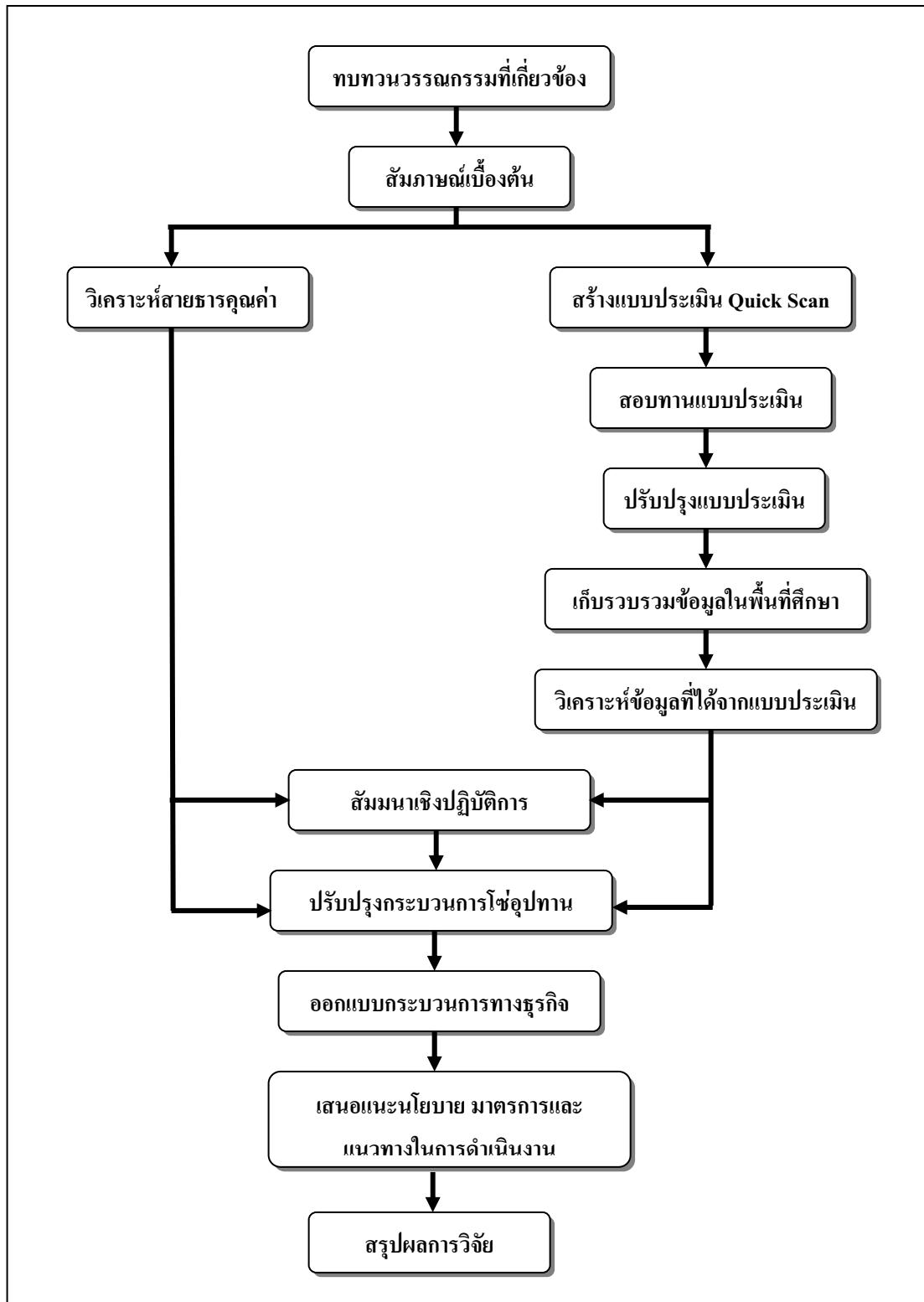
3.10 สรุปผลการวิจัย

3.10.1 สรุปผลการศึกษา

3.10.2 เสนอแนะนโยบาย มาตรการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องและแนวทางในการดำเนินงาน

3.10.3 จัดทำรายงานวิจัย

จากขั้นตอนการดำเนินงานวิจัยทั้งหมด 10 ขั้นตอน สามารถสรุปความสัมพันธ์ของการดำเนินงานในรูปแผนผังกิจกรรม ดังรูปที่ 3.1



รูปที่ 3.1 ขั้นตอนในการดำเนินงานวิจัย

บทที่ 4

สภาพปัจจุบันของการจัดการโซ่อุปทานกุ้งขาววนานาไปในประเทศไทย

เนื้อหาในบทนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อแสดงรายละเอียดในการศึกษาถึงสภาพปัจจุบันของการจัดการโซ่อุปทานกุ้งขาววนานาไปในประเทศไทย (AS-IS Model) โดยใช้พื้นที่ในการดำเนินการศึกษาใน 3 จังหวัดของประเทศไทย คือจังหวัดชลบุรี จังหวัดฉะเชิงเทรา และจังหวัดสมุทรสาคร เพื่อให้เกิดความเข้าใจถึงโครงสร้างของกระบวนการทางธุรกิจหลักของอุตสาหกรรมกุ้งขาว การเชื่อมโยงของข้อมูลและการไหลของสินค้าระหว่างคู่ค้า/พันธมิตรต่าง ๆ ที่อยู่ในโซ่อุปทาน การศึกษาและวิเคราะห์กระบวนการธุรกิจในปัจจุบันจะนำมาสู่การวิเคราะห์สภาพปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในระบบโซ่อุปทานของอุตสาหกรรมกุ้งขาว และส่วนสุดท้ายของบทนี้จะเป็นการประเมินศักยภาพโซ่อุปทาน โดยใช้เทคนิค SWOT Analysis

4.1 สภาพทั่วไปของโซ่อุปทานกุ้งขาววนานาไป

ในการศึกษาวิจัยนี้ ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลเบื้องต้นจากการศึกษาสภาพข้อเท็จจริง และสัมภาษณ์ผู้ที่เกี่ยวข้องทุกฝ่ายที่อยู่ในโซ่อุปทานกุ้งขาววนานาไป ใน 3 จังหวัด คือ จังหวัดชลบุรี จังหวัดฉะเชิงเทรา และ จังหวัดสมุทรสาคร ซึ่งองค์ประกอบหลักที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมการเลี้ยงกุ้งขาว คือ หน่วยงานภาครัฐ/องค์กรต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ผู้ขายอาหารกุ้ง ฟาร์ม Hatchery ฟาร์มอนุบาลลูกกุ้ง ฟาร์มเลี้ยงกุ้ง (บ่อдин) แพ และโรงงานแปรรูป/ห้องเย็น โดยฟาร์มพ่อแม่พันธุ์ที่ผู้วิจัยได้เก็บข้อมูลเบื้องต้นนั้นตั้งอยู่ในจังหวัดชลบุรี ฟาร์มอนุบาลลูกกุ้งตั้งอยู่ในจังหวัดฉะเชิงเทรา และฟาร์มเลี้ยงกุ้ง (บ่อедин) ตั้งอยู่ในจังหวัดชลบุรี ฉะเชิงเทรา และสมุทรสาคร สำหรับหน่วยงานภาครัฐ/องค์กรต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง จะดำเนินการศึกษาในทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่คำนึงถึงพื้นที่ในการเก็บรวบรวมข้อมูล และในการวิจัยครั้งนี้จะมุ่งเน้นในส่วนของฟาร์มเลี้ยงกุ้ง (บ่อедин) เป็นหลัก

จากการศึกษาสภาพทั่วไปขององค์ประกอบในอุตสาหกรรมการกุ้งขาว มีดังนี้

4.1.1 ฟาร์ม Hatchery และฟาร์มอนุบาลลูกกุ้ง

ฟาร์ม Hatchery จำเป็นต้องนำเข้าพ่อแม่พันธุ์จากต่างประเทศ (รัสเซีย ประเทศไทย สหรัฐอเมริกา) เพราะประเทศไทยไม่มีศูนย์ปรับปรุงพันธุกรรมกุ้งขาว ซึ่งฟาร์มที่นำเข้าพ่อแม่พันธุ์ต้องได้รับการรับรองมาตรฐาน Code of Conduct Shrimp Hatchery (CoC) จากกรมประมงจึงจะสามารถนำเข้าพ่อแม่พันธุ์ได้ โดยก่อนการนำเข้าจะต้องสุ่มตรวจว่ากุ้งปลด壳เชื้อ WSSV (ตัวแดงดวงขาว) YHV (หัวเหลือง) TVR (ทอร่า ไวรัส) และ IHHNV (กุ้งพิการ) พ่อแม่พันธุ์กุ้งที่นำเข้าต้องต้านเชื้อ TVR และต้องเป็นกุ้งปลด壳เชื้อ SPF

ลักษณะของลูกกุ้งที่เกยตกร่นมาเลี้ยงในบ่อдинมีอยู่ 2 ลักษณะ คือ

- 1) ลูกกุ้งที่เกิดจากพ่อแม่พันธุ์จากต่างประเทศ
- 2) ลูกกุ้งที่เกิดจากพ่อแม่พันธุ์ภายในประเทศ ซึ่งพ่อแม่พันธุ์ภายในประเทศ คือพ่อแม่พันธุ์ที่เกิดจากการนำพ่อแม่พันธุ์จากต่างประเทศมาผสมพันธุ์กัน

ซึ่งลูกกุ้งทั้ง 2 ลักษณะมานำมาเลี้ยงจะได้ผลผลิตที่แตกต่างกัน กล่าวคือ ลูกกุ้งที่เกิดจากพ่อแม่พันธุ์จากต่างประเทศจะโตเร็ว สม่ำเสมอ และไม่แตกไซส์ ส่วนลูกกุ้งที่เกิดจากพ่อแม่พันธุ์ภายในประเทศนักจะโตช้า แตกไซส์ และกุ้งมีความแข็งแรงน้อยกว่าลูกกุ้งที่เกิดจากพ่อแม่พันธุ์จากต่างประเทศ

ฟาร์มอนุบาลลูกกุ้ง เป็นฟาร์มที่เลี้ยงกุ้งตั้งแต่กุ้งอุยู่ในระยะนอเพลีส จนเจริญเติบโตเป็นลูกกุ้งซึ่งจะใช้เวลาประมาณ 18 วัน แล้วจึงขายลูกกุ้งให้กับเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้ง (บ่อдин) ฟาร์มอนุบาลลูกกุ้งในพื้นที่ที่ศึกษาส่วนใหญ่ตั้งอยู่ในจังหวัดฉะเชิงเทรา



รูปที่ 4.1 บ่อ กุ้งภายในฟาร์มพ่อแม่พันธุ์

4.1.2 ฟาร์มเลี้ยงกุ้ง (บ่อдин)

ลักษณะทั่วไปของอาชีพการเลี้ยงกุ้ง (บ่อдин) จะมีการลงทุนในช่วงเริ่มต้นสูง มีต้นทุนในการเลี้ยงกุ้งสูง เพราะพ่อแม่พันธุ์มีราคาแพงทำให้ราคาลูกกุ้งมีราคาสูงตามไปด้วย อีกทั้งมีความเสี่ยงสูง เพราะไม่มีเสถียรภาพทางราคา และหากเกิดโรค กุ้งจะติดเชื้อตาย

จากการสัมภาษณ์เกษตรกรและผู้ที่เกี่ยวข้อง พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ ยังขาดการวางแผนในการเลี้ยงกุ้ง การที่จะตัดสินใจว่าจะเลี้ยงกุ้งหรือไม่นั้นส่วนใหญ่เกษตรกรจะพิจารณาจากราคาขายกุ้ง ณ ตลาดกลางในขณะนั้น ปัจจัยที่มีผลต่อราคาของกุ้ง ได้แก่ ขนาดของกุ้ง สีของกุ้ง รสชาดของกุ้ง ผลผลิตรวมของโลก และราคาคลัง ที่คิดว่าเกษตรกรใช้ในการเลี้ยงกุ้นนั้นมีทั้งเป็นของเกษตรกรเอง ทำสัญญา

เข่าพื้นที่และพื้นที่เลี้ยงเป็นของบริษัทที่จ้างเกษตรกรมาเลี้ยงกุ้ง โดยขนาดของบ่อเลี้ยงกุ้งมีความหลากหลายโดยทั่วไปจะมีขนาดตั้งแต่ 2 - 5 ไร่

จากการศึกษาเบื้องต้นเกี่ยวกับวิธีการเลี้ยงกุ้งของเกษตรกร สามารถแบ่งเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้ง (บ่อคืน) ได้ 2 กลุ่ม คือ

1) เกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้ง (บ่อคืน) โดยใช้วิธีการเลี้ยงตามหลักวิชาการ

เกษตรกรจะเตรียมบ่อโดยการปรับสภาพดิน และเตรียมน้ำในบ่อเลี้ยงกุ้งซึ่งจะใช้เวลาประมาณ 15-30 วัน จากนั้นเกษตรกรจะติดต่อลูกกุ้งซึ่งมาจากฟาร์มอนุบาลลูกกุ้งซึ่งเป็นฟาร์มที่เชื่อใจได้โดยแจ้งจำนวนลูกกุ้งที่ต้องการ แต่ก่อนที่จะตัดสินใจซื้อจะนำลูกกุ้งประมาณ 200-300 ตัวไปตรวจที่หน่วยงานของรัฐ (กรมประมง) เพื่อขอใบกำกับรูปพันธุ์ และใบขันย้ายลูกพันธุ์ (Fried Movement Document : FMD) และตรวจดูว่ากุ้งมีความสมบูรณ์มาก่อนอย่างเพียงพอรวมทั้งจะตรวจโรคของกุ้งต่างๆ ได้แก่ (1) โรคแคระแกรริน (HPV) (2) ปริมาณเชื้อวิบритิโอ (โโคโนนี) (3) โรคตัวแดงตัวขาว (WSSV) และ (4) เชื้อทอร่าไวรัส (TVR) เพื่อให้แน่ใจว่าปลอดจากเชื้อเหล่านั้น บันตอนตั้งแต่การติดต่อลูกกุ้งจนถึงนำตัวอย่างกุ้งไปตรวจโรคจะใช้เวลาประมาณ 4-5 วัน โดยส่วนใหญ่เกษตรกรจะติดต่อฟาร์มอนุบาลลูกกุ้งล่วงหน้าอย่างน้อย 15 วัน เพื่อแจ้งให้ทราบว่านำน้ำในบ่อที่เตรียมไว้ในฟาร์มเลี้ยงกุ้ง (บ่อคืน) มีความพร้อมเพื่อให้ฟาร์มอนุบาลลูกกุ้งช่วยปรับสภาพลูกกุ้งให้ก่อนนำมาส่งที่ฟาร์มเลี้ยงกุ้ง (บ่อคืน)



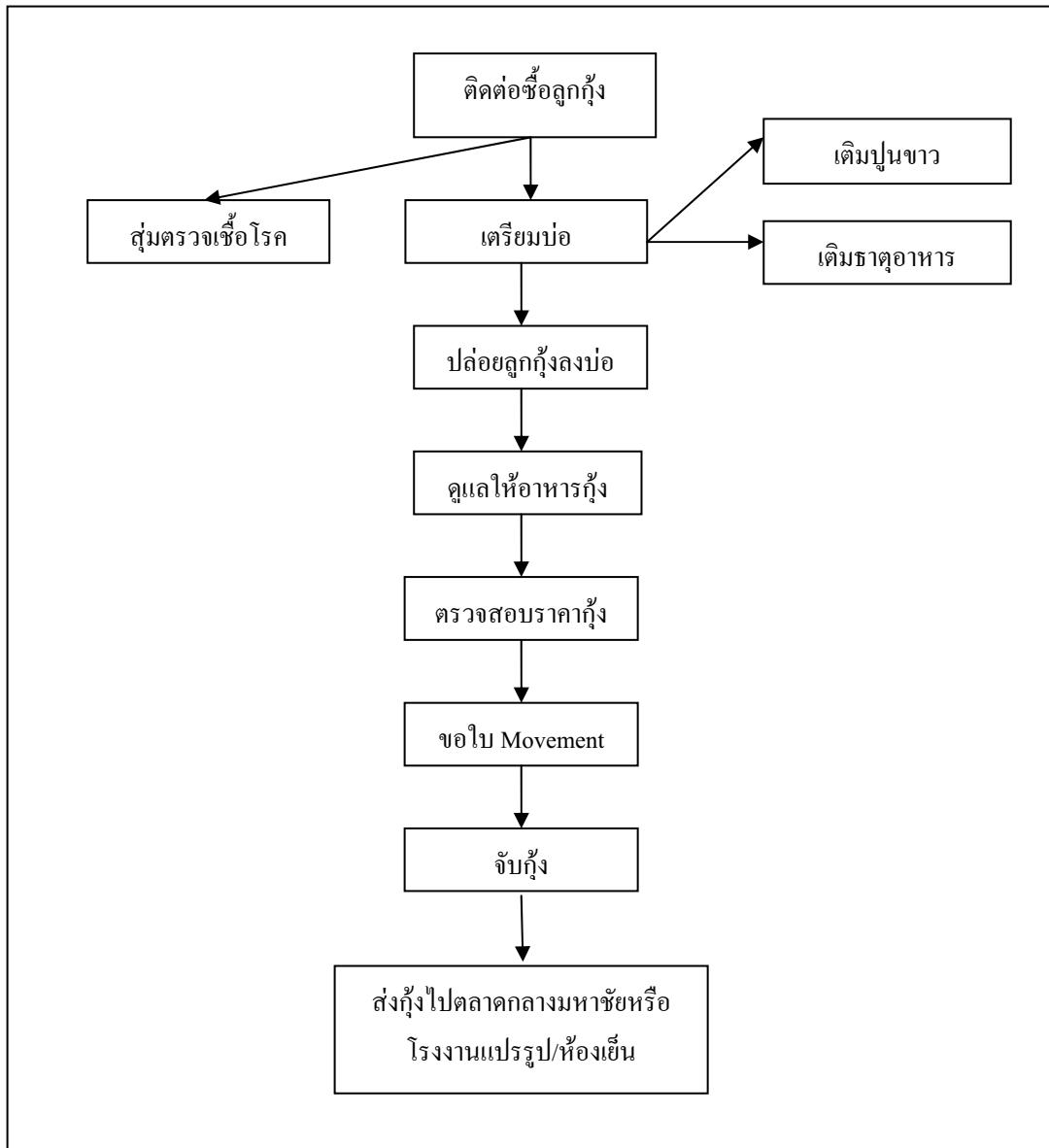
รูปที่ 4.2 บ่อคืนที่เกษตรกรใช้เลี้ยงกุ้ง

อัตราการปล่อยลูกกุ้งลงบ่อคืนจะขึ้นอยู่กับขนาดของบ่อ กุ้ง ในบ่อขนาดใหญ่ปล่อยกุ้งประมาณ 100,000 ตัวต่อไร่ ส่วนในบ่อขนาดเล็กปล่อยกุ้งประมาณ 150,000 ตัวต่อไร่ สาเหตุที่ปล่อยกุ้งลงในบ่อ

เลี้ยงกุ้งขนาดเล็กมากกว่า เกษตรกรให้เหตุผลว่าเนื่องจากน้ำออกบ่อน้ำดีสามารถจัดการควบคุมคุณภาพได้ดีกว่า การปรับคุณสมบัติของน้ำในบ่อจะทำได้ง่าย เพราะมวลของน้ำมีน้อยกว่า แต่การเลี้ยงกุ้งในบ่อขนาดเล็กกุ้งจะโตช้า ได้กุ้งขนาดเล็ก เพราะพื้นที่มีความหนาแน่นสูง ดังนั้นถ้าปล่อยกุ้งลงไปจำนวนไม่มากแล้วปริมาณผลผลิตที่ได้ก็จะมีน้ำหนักน้อย ผู้รับซื้อกุ้ง เช่น แพคต่าง ๆ นักไม่ค่อยต้องการซื้อ เพราะเสียเวลาและไม่คุ้มกับค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการดำเนินการจับกุ้งในแต่ละครั้ง

การเลี้ยงกุ้งในช่วงแรกจะยังไม่ให้อาหารกุ้ง เนื่องจากลูกกุ้งจะยังไม่กินอาหาร แต่จะกินพวงแมลงตอน ไดอะตอม ต้องเลี้ยงกุ้งไปประมาณ 7-10 วัน จึงเริ่มให้อาหารสำเร็จรูปแก่กุ้ง โดยจะให้อาหารกุ้งวันละ 4-5 ครั้ง/วัน ซึ่งเป็นอาหารกุ้งสำเร็จรูปที่ซื้อมาจากตัวแทนจำหน่ายอาหารกุ้งในพื้นที่ ราคาอาหารกุ้งแต่ละถุง (25 กิโลกรัม) มีราคาประมาณ 600-700 บาท กุ้งขาวในแต่ละถุงใช้เวลาในการเลี้ยงประมาณ 100-120 วัน จึงสามารถจับกุ้งขายได้ เกษตรกรจะให้ความสำคัญในการจดบันทึกข้อมูลในการเลี้ยงในแต่ละวัน การตีน้ำเพื่อให้ออกซิเจนกับกุ้ง จากการสัมภาษณ์เกี่ยวกับต้นทุนในการเลี้ยง เกษตรกรระบุว่า กุ้งไซส์ 40 จะมีต้นทุนประมาณ 90 บาทต่อกิโลกรัม เมื่อจับขายกุ้งได้ในราคากลาง 180 บาทต่อกิโลกรัม ดังนั้นจะเกษตรกรจะได้กำไรประมาณ 90 บาทต่อกิโลกรัมสำหรับการเลี้ยงกุ้งขนาดไซส์ 40 ซึ่งจะใช้เวลาประมาณ 120 วัน

หลังจากที่กุ้งมีขนาด โดยตามที่เกษตรกรต้องการ เกษตรกรจะตรวจสอบราคา กุ้งในตลาดกลางถ้าราคาขณะนี้เป็นที่น่าพอใจแล้วจึงต่อแพ จึงเข้ามาจับในบ่อเดินเพื่อไปขายต่อให้ตลาดกลาง หรือโรงงานแปรรูป/ห้องเย็น ในการจับกุ้งขายแต่ละครั้งเกษตรกรจะต้องดิดต่อขอใบอนุญาต (Movement Document: MD) จากกรมประมง โดยส่วนมากการขอ MD จะดำเนินการในช่วง 2-3 วันก่อนวันจับกุ้งขาย โดยใบ MD นี้จะมีอายุเพียง 7 วัน ซึ่งขั้นตอนการเลี้ยงกุ้งขาวของเกษตรกรโดยใช้วิธีการเลี้ยงตามหลักวิชาการได้แสดงไว้ในรูปที่ 4.3 ซึ่งกุ้งขาวที่เกษตรกรเลี้ยงมีทั้งเลี้ยงเพื่อขายภายในประเทศและส่งออกต่างประเทศ ขึ้นอยู่กับขนาด สี ความสด และรสชาดของกุ้ง

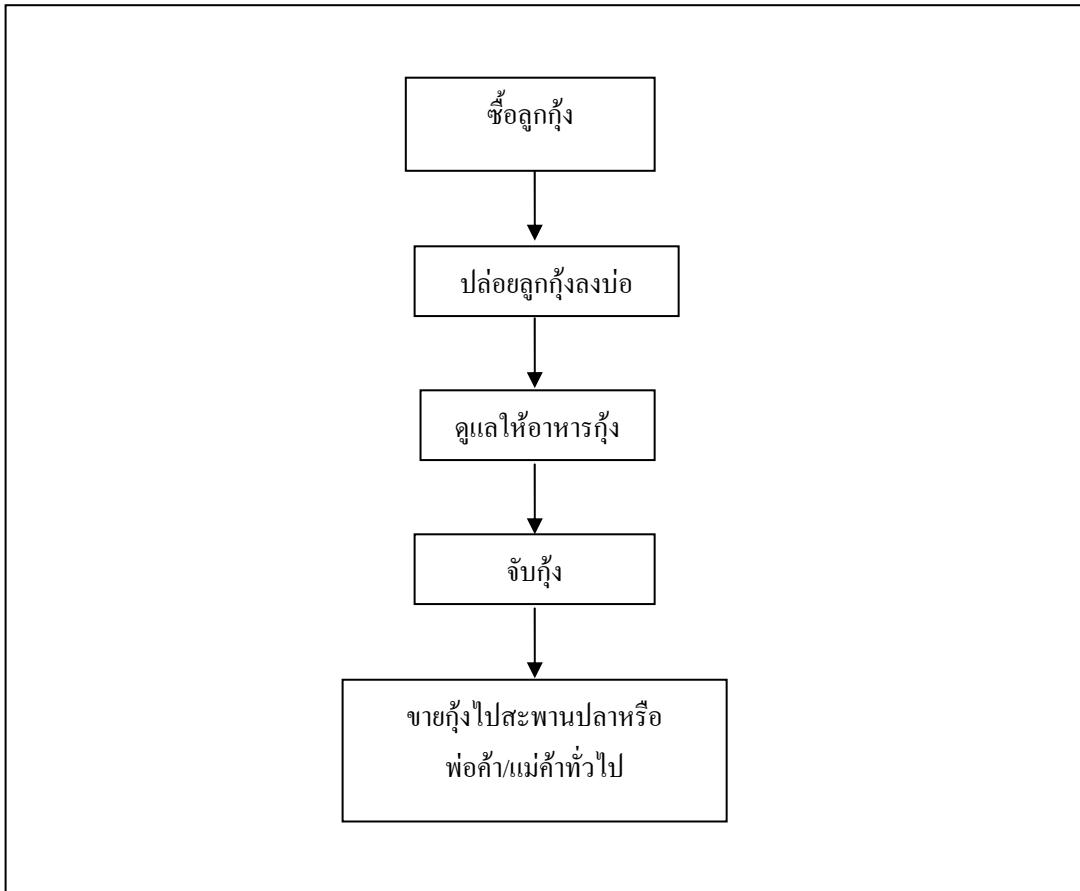


รูปที่ 4.3 ขั้นตอนการเลี้ยงกุ้งของเกษตรกรในฟาร์มเลี้ยงกุ้ง (บ่อคิน) ตามหลักทางวิชาการ

2) เกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้ง (บ่อคิน) โดยไม่ใช้วิธีการเลี้ยงตามหลักวิชาการ

วิธีการเลี้ยงกุ้งมีจะแตกต่างจากเกษตรกรกลุ่มแรกกล่าวคือ เกษตรกรจะซื้อสูก กุ้งที่มีพ่อแม่พันธุ์ภายในประเทศ ซึ่งราคากลูก กุ้งจะถูกกว่าสูก กุ้งที่มีพ่อแม่พันธุ์จากต่างประเทศ ซึ่งในการซื้อขายสูก กุ้งจะไม่มีขอใบกำกับธุรกิจ และใบหน่ายลูกพันธุ์ (Fried Movement Document) หรือใบ FMD ไม่มีการสุ่มตัวอย่างกุ้งเพื่อนำไปตรวจเชื้อ ไม่มีการเตรียมบ่อก่อนลงสูก กุ้ง ในการเลี้ยงกุ้งของเกษตรกรกลุ่มนี้จะไม่ค่อยให้ความสำคัญในการจดบันทึกข้อมูล การให้อาหารกุ้งเมื่อนำสูก กุ้งลงบ่อจะให้อาหารตามกำลังความสามารถของเกษตรกร หรือนำอาหารประเภทอื่นที่ถูกกว่ามาเลี้ยงกุ้ง เป็นต้น โดยจะไม่นึ่ง

เลี้ยงให้กุ้งมีขนาดใหญ่ เนื่องจากใช้เวลานาน มีความเสี่ยงสูงกว่า จากการสัมภาษณ์พนักงานบางราย จะเลี้ยงกุ้งเพียงประมาณ 1 เดือนเท่านั้น โดยให้เหตุผลว่า หากเลี้ยงกุ้งต่อไปจะมีอัตราการตายสูง และในขั้นตอนการจับกุ้งนี้จะไม่มีการขอใบ MD ผลผลิตกุ้งที่ได้จะขายให้กับสะพานปลาหรือพ่อค้าแม่ค้ากุ้ง ทั่วไปเพื่อนำกุ้งไปขายต่อภายนอกประเทศไทย ซึ่งขั้นตอนการเลี้ยงกุ้งของเกษตรกรโดยไม่ใช้วิธีการเลี้ยงตามหลักวิชาการได้แสดงไว้ในรูปที่ 4.4



รูปที่ 4.4 ขั้นตอนการเลี้ยงกุ้งของเกษตรกรในฟาร์มเลี้ยงกุ้ง (บ่อคิน) ที่ไม่เป็นไปตามหลักทางวิชาการ

4.1.3 โรงงานแปรรูป/ห้องเย็น

โรงงานแปรรูป/ห้องเย็นส่วนใหญ่ได้รับการรับรองมาตรฐานหลักเกณฑ์และวิธีการที่ดีในการผลิต (Good Manufacturing Practice : GMP) มีทั้งโรงงาน/ห้องเย็นที่แปรรูปกุ้งเพื่อขายเอง และรับจ้างแปรรูปกุ้งเพื่อป้อนให้กับบริษัทอื่น การซื้อขายของโรงงาน/ห้องเย็นที่แปรรูปกุ้งเพื่อขายเองนั้นเป็นการซื้อขายในระบบเครดิตหรือ L/C โดยที่ลูกค้าจะนำสินค้าไปก่อนและเมื่อขายสินค้าได้จะเก็บเงินจ่ายให้กับโรงงาน/ห้องเย็น ซึ่งเป็นการซื้อขายที่เก็บเงินได้ช้าและมีความเสี่ยงสูง ส่วนโรงงาน/ห้องเย็นที่มีนโยบายผลิตให้บริษัทอื่นนั้นถึงแม้ว่าได้กำไรมากกว่าแต่ก็ได้รับเงินเร็วและมีความเสี่ยงน้อยกว่า

นอกจากนี้ยังมีโรงงาน/ห้องเย็นที่ทำการผลิตสินค้าเพื่อส่งขายยังห้างสรรพสินค้าในประเทศ เช่น แมคโคร เทสโก้โลตัส ด้วย แต่ยังมีปริมาณที่ไม่มากนัก

การจัดซื้อวัตถุดิบเจ้าหน้าที่ฝ่ายจัดซื้อของทางโรงงาน/ห้องเย็นจะไปซื้อที่ตลาดทะเลขไทย และบางครั้งเลือกซื้อจากฟาร์มเกษตรกร โดยตรงแต่มีปริมาณน้อยและไม่สม่ำเสมอเนื่องจากมีข้อจำกัดในเรื่องขนาดเนื่องจากโรงงาน/ห้องเย็นไม่ได้รับซื้อกุ้งทุกขนาดจากบ่อเดียว เมื่อได้วัตถุดิบแล้วทางฝ่ายผลิตก็จะวางแผนตามแผนการผลิตที่วางไว้

ในกระบวนการจัดหารวัตถุดิบหรือกุ้งขาวเพื่อป้อนเข้าโรงงานแปรรูป/ห้องเย็นนั้น การจัดหารวัตถุดิบสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 รูปแบบ คือ การจัดหารวัตถุดิบจากเกษตรกรโดยตรง และการจัดหารวัตถุดิบผ่านพ่อค้าคนกลาง

1) กระบวนการจัดหารวัตถุดิบจากเกษตรกรโดยตรง

การจัดหารวัตถุดิบหรือกุ้งขาวจากเกษตรกรที่ทำสัญญากับโรงงานแปรรูป/ห้องเย็น (Contract Farming) เป็นไปในลักษณะที่โรงงานแปรรูป/ห้องเย็นมีสัญญาซื้อขายกับบ่อเลี้ยงกุ้ง โดยจะระบุปริมาณกุ้งและราคาขั้นต่ำให้กับเกษตรกร โดยโรงงานแปรรูป/ห้องเย็นขนาดใหญ่จะมีระบบในการประเมินบ่อเลี้ยงกุ้งของเกษตรกร รวมทั้งมีการให้ความรู้ต่างๆ ในการเลี้ยงกุ้งแก่เกษตรกร เพื่อช่วยในการเพิ่มคุณภาพของกุ้ง ทั้งด้านขนาด สี และรสชาด

ข้อดีของการจัดหารวัตถุดิบแบบนี้ คือ โรงงานแปรรูป/ห้องเย็นสามารถมั่นใจได้ว่าจะมีปริมาณกุ้งขาวส่งเข้าโรงงานแปรรูป/ห้องเย็นเพียงพอต่อความต้องการ แต่มีข้อเสีย คือ ผลผลิตกุ้งขาวที่ได้จากเกษตรกรอาจมีความแตกต่างในเรื่องของขนาดกุ้ง ซึ่งโรงงานแปรรูปต้องเลือกค่าใช้จ่ายในส่วนของกุ้งที่ไม่ได้ขนาดตามต้องการ สำหรับด้านเกษตรกรนั้น โรงงานแปรรูป/ห้องเย็นเป็นผู้กำหนดราคา กุ้งขาวฝ่ายเดียว เกษตรกรไม่ใช่ผู้กำหนดราคา กุ้งขาว ซึ่งราคา กุ้งขาวที่กำหนดอาจไม่ยุติธรรมสำหรับเกษตรกร

การจัดหารวัตถุดิบจากเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งอื่นๆ จะเป็นการจัดหารวัตถุดิบจากฟาร์มหรือบ่อเดินที่ไม่ได้ทำสัญญากับทางโรงงานแปรรูป/ห้องเย็น เพราะต้องการเลือกผู้ซื้อกุ้งขาวเอง โดยสามารถเลือกขนาดของวัตถุดิบตามคำสั่งซื้อที่มีอยู่ได้ การตกลงซื้อขายจะเป็นลักษณะที่เจ้าหน้าที่ผู้รับซื้อกุ้งขาวของโรงงาน/ห้องเย็นจะติดต่อกับเกษตรกรโดยตรงเพื่อซื้อกุ้ง มีการสุ่มตัวอย่างกุ้งเพื่อประเมินราคาขนาด และตกลงซื้อขายกุ้งภายในบ่อเลี้ยงกุ้ง ข้อดีของการจัดหารวัตถุดิบวิธีนี้คือเกษตรกรสามารถเลือกโรงงาน/ห้องเย็นที่ให้ราคา กุ้งที่ยุติธรรมแก่เกษตรกรได้

2) กระบวนการจัดหารัตถดิบผ่านพ่อค้าคนกลาง

กระบวนการจัดหารัตถดิบแบบหนึ่ง คือ มีพ่อค้าคนกลางเป็นผู้รวบรวมกุ้งขาวจากเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งขาว ซึ่งระบบนี้เป็นแหล่งส่งมอบวัตถุดิบหรือ Supply Source ที่มีความสำคัญต่อโรงงานแปรรูป/ห้องเย็น เนื่องจากกุ้งขาวจะถูกจัดส่งไปยังโรงงานแปรรูป/ห้องเย็นผ่านทางระบบพ่อค้าคนกลางมากที่สุด ซึ่งการจัดหารัตถดิบกุ้งขาวจากพ่อค้าคนกลางสามารถแบ่งได้ 2 รูปแบบ คือ

- เกษตรกรเป็นผู้ติดต่อพ่อค้าคนกลาง แล้วพิจารณาว่าพ่อค้าคนกลางรายใดให้ราคาเป็นที่น่าพอใจมากที่สุด จึงให้พ่อค้าคนกลางรายงานน้ำหนามาสู่ตัวอย่างกุ้งขาวภายใต้ราคาน้ำหนา และราคาของกุ้งขาวอีกครั้งหนึ่ง
- เกษตรกรเปิดประมูลขายกุ้งขาวเอง เกษตรกรจะกำหนดวันที่จะเปิดประมูลกุ้งขาวในบ่อ พ่อค้าคนกลางที่สนใจกุ้งขาวของเกษตรกรจะมาสู่ตัวอย่างเพื่อดูขนาดของกุ้ง และเสนอราคา กุ้งให้กับเกษตรกร โดยเกษตรกรจะตัดสินใจขายกุ้งของตนให้กับพ่อค้าคนกลางที่ให้ราคายอดเยี่ยมที่สุด

ข้อดีของการจัดหารัตถดิบแบบนี้คือพ่อค้าคนกลางจะคัดขนาดของกุ้งขาวมาจากปากบ่อแล้ว ดังนั้นโรงงานแปรรูป/ห้องเย็นสามารถเลือกซื้อกุ้งขาวเฉพาะขนาดที่ต้องการได้ แต่ราคาก็จะสูงกว่าที่รับซื้อจากเกษตรกรโดยตรง และกุ้งอาจมีความบอบช้ำมากกว่ากุ้งขาวที่ซื้อจากปากบ่อ

ตารางที่ 4.1 เปรียบเทียบข้อดีและข้อเสียของกระบวนการจัดหารัตถดิบกุ้งขาวในรูปแบบต่าง ๆ

กระบวนการจัดหารัตถดิบกุ้งขาว	ข้อดี	ข้อเสีย
ซื้อกุ้งขาวจากเกษตรกรโดยตรง	<ul style="list-style-type: none"> กุ้งสด นอบช้ำน้อย ราคาย่อมเยากว่าซื้อจากพ่อค้าคนกลาง 	<ul style="list-style-type: none"> ถ้าบ่อเลี้ยงกุ้งยังอยู่ใกล้ที่ทำการจะต้องใช้จ่ายในการขนส่ง และความล่าช้าในการขนส่งจะมีผลต่อคุณภาพของกุ้ง หากกุ้งภายในบ่อ มีขนาดที่หลากหลายแล้วโรงงานแปรรูป/ห้องเย็นต้องเสียต้นทุนในการส่วนของกุ้งที่ไม่สามารถนำไปแปรรูปได้
ซื้อกุ้งขาวจากพ่อค้าคนกลาง	<ul style="list-style-type: none"> สะดวก สามารถซื้อกุ้งได้ปริมาณมากได้ทันทีต้องการ สามารถซื้อเฉพาะกุ้งที่มีขนาดที่ทางโรงงานแปรรูป/ห้องเย็นต้องการ 	<ul style="list-style-type: none"> กุ้งมีความนอบช้ำมากกว่าและมีความสัดส่วนมากกว่า เมื่อเทียบกับกุ้งที่ซื้อจากเกษตรกรโดยตรง

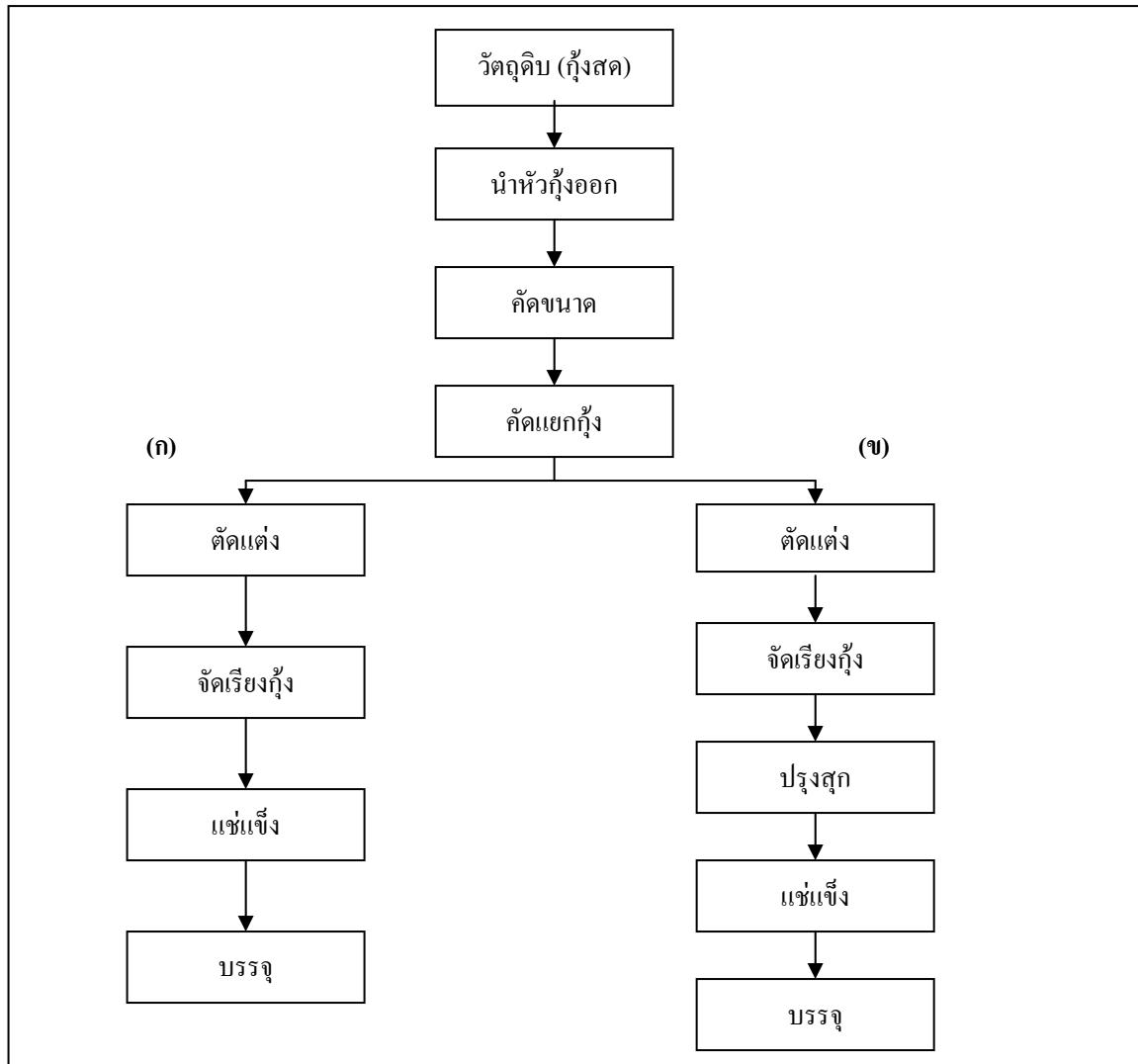
ผลิตภัณฑ์ที่นำไปที่โรงงานผลิตแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

- 1) ผลิตภัณฑ์พร้อมปูรุงสุก (Ready to Cook) เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผู้บริโภคต้องนำไปปูรุงสุกก่อนรับประทาน
- 2) ผลิตภัณฑ์พร้อมรับประทาน (Ready to Eat) เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผู้บริโภคสามารถรับประทานได้ทันทีหลังจากแกะบรรจุภัณฑ์ โดยไม่ต้องนำไปปูรุงสุกก่อน



รูปที่ 4.5 ตัวอย่างผลิตภัณฑ์กุ้งแปรรูป

โรงงานในประเทศไทยที่แปรรูปผลิตภัณฑ์จากกุ้งมีประมาณ 100 โรงงาน (ข้อมูลจากการสำรวจ ดร.พนิชwar ชำนาญเวช) โดยที่ผลิตภัณฑ์กุ้งจากประเทศไทยประมาณ 50 เปอร์เซ็นต์จะส่งออกไปสหรัฐอเมริกา และพบว่ากุ้งทั้งหมดในสหรัฐอเมริกา 30 เปอร์เซ็นต์ เป็นผลิตภัณฑ์ที่นำเข้าจากประเทศไทย



รูปที่ 4.6 กระบวนการแปรรูปผลิตภัณฑ์กุ้งทั่วไป

(ก) กระบวนการแปรรูปกุ้งพร้อมปรุงสุก

(ข) กระบวนการแปรรูปกุ้งพร้อมรับประทาน

ปัจจุบันสภาวะการแย่งชิงทางการค้าของผลิตภัณฑ์กุ้งค่อนข้างสูง ซึ่งประเทศไทยคู่ค้าของประเทศไทย คือ สหรัฐอเมริกาและสหภาพยุโรป ได้มังคบใช้มาตรการกีดกันทางการค้าที่มิใช่ภาษี เช่น การใช้มาตรฐานการผลิตและมาตรฐานความปลอดภัยที่มีระบบตรวจสอบย้อนกลับ (Traceability) ที่เข้มงวดรวมทั้งการกำหนดมาตรการทางสิ่งแวดล้อมของการเลี้ยงกุ้ง เป็นต้น ปัจจุบันห้าง "วอล-มาเรต" ซึ่งเป็น

ห้างสรรพสินค้าที่ใหญ่ที่สุดในประเทศไทย即为美国水产养殖认证委员会 ACC (Aquaculture Certification Council) เป็นมาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อมซึ่งกำหนดว่ากระบวนการผลิตสินค้าประเภทอาหารต้องมีความเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมและสามารถตรวจสอบย้อนกลับได้ทุกขั้นตอนการผลิต ซึ่งมาตรฐานนี้จะมีผลบังคับใช้กับประเทศไทยคุ้มครองมาจนถึงปี 2549

ในส่วนของการควบคุมคุณภาพความปลอดภัยและสุขอนามัยของวัตถุดิบกุ้งขาว ทางกรมประมงได้กำหนดให้เกณฑ์ (บ่อดิน) ปฏิบัติตามมาตรฐานการเกษตรที่ดีและเหมาะสม (Good Agriculture Practice: GAP) เพื่อผลิตกุ้งให้มีคุณภาพปลอดภัยต่อผู้บริโภค

การควบคุมในส่วนของโรงงานแปรรูปทำโดยนำหลักเกณฑ์และวิธีการที่ดีในการผลิต (GMP) มาบังคับใช้เป็นกฎหมาย โดยกำหนดไว้ในประกาศกระทรวงสาธารณสุข พ.ศ. 2543 ให้สถานผลิตอาหารในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ที่ปีกสนธิท้องผ่านเกณฑ์ GMP ซึ่งมีเนื้อหาครอบคลุมในด้าน (1) สุขาภิบาลของสถานที่ตั้งและอาคารผลิต (2) เครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์ในการผลิต (3) การควบคุมกระบวนการผลิต (4) การสุขาภิบาล (5) การนำร่องรักษาและการทำความสะอาด และ (6) บุคลากรและสุขาภิบาลของผู้ปฏิบัติงาน เพื่อให้ผลิตภัณฑ์ที่ผลิตมีคุณภาพและความปลอดภัย

ในปัจจุบันสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา เริ่มบังคับใช้กฎหมายกับสถานประกอบการผลิตอาหารบางแห่ง ให้ต้องได้รับการรับรองมาตรฐานระบบการวิเคราะห์อันตรายและจุดวิกฤติที่ต้องควบคุม (Hazard Analysis Critical Control Point : HACCP) ซึ่งโรงงานที่ต้องการเข้าสู่ระบบมาตรฐานนี้ ในขั้นแรกต้องผ่านหลักเกณฑ์และวิธีการที่ดีในการผลิต (GMP) ก่อนจึงสามารถเริ่มเข้าสู่ระบบการวิเคราะห์อันตรายและจุดวิกฤติที่ต้องควบคุมได้ เป็นระบบที่เน้นด้านการป้องกัน ขัด หรือลดอันตรายทางกายภาพ เคมี และชีวภาพที่อาจเกิดขึ้นในกระบวนการผลิตจากจุลทรรศน์ที่เป็นพิษ สารเคมี และสิ่งแปรรูปป้อมต่าง ๆ ระบบนี้เป็นมาตรฐานสากลที่ประเทศไทยและประเทศสหรัฐอเมริกาและประเทศญี่ปุ่นรับและกำหนดเป็นกฎหมายหรือข้อบังคับให้ประเทศไทยค้ำประกันนำไปใช้ในกระบวนการผลิตอาหาร หลักการ 7 ข้อของระบบ HACCP ได้แก่ (1) การวิเคราะห์อันตราย (2) การกำหนดจุดวิกฤติที่ต้องควบคุม (3) การกำหนดค่าวิกฤต (4) การกำหนดการตรวจสอบตามการควบคุมจุดวิกฤต (5) การกำหนดวิธีการแก้ไขเมื่อมีการเบี่ยงเบนที่จุดวิกฤต (6) การกำหนดวิธีทวนสอบระบบ HACCP และ (7) การกำหนดวิธีการจัดทำเอกสารและบันทึกข้อมูลเพื่อการทวนสอบ (ปรียา วิญญูลักษณ์ และวราภา มหากาญจนกุล, 2544)

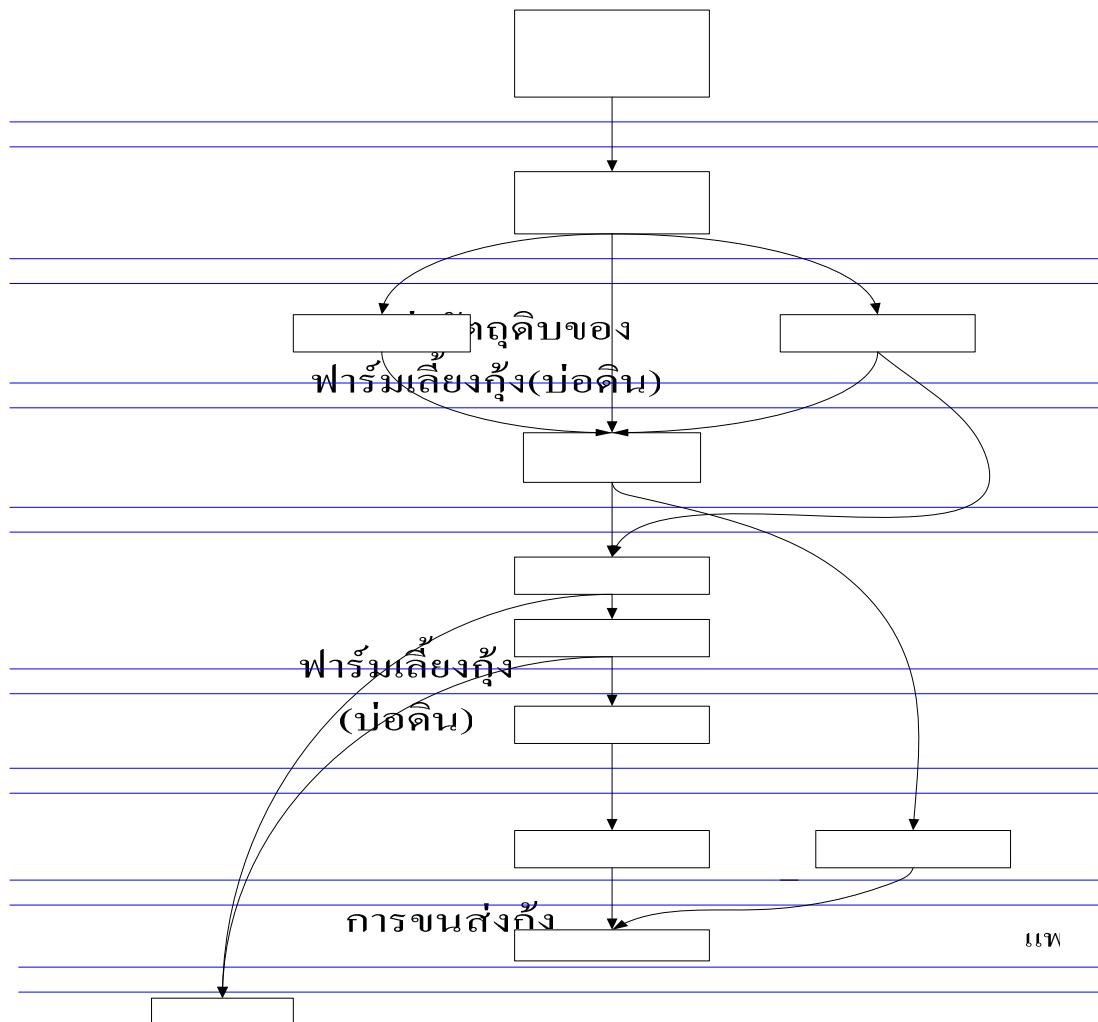
จะเห็นได้ว่าในอุตสาหกรรมกุ้งขาวจะมีมาตรฐานต่าง ๆ ที่บังคับใช้จากหน่วยงานภาครัฐและมาตรฐานข้อกำหนดจากประเทศไทยคุ้มครอง ซึ่งส่งผลให้ผู้ที่เกี่ยวข้องในโซ่อุปทานต้องพัฒนาระบบการผลิตที่

ถูกต้อง และได้มาตรฐานสากลตลอดทั้งโซ่อุปทาน เริ่มต้นแต่การนำเข้าเพื่อแม่พันธุ์ การเลี้ยงกุ้งขาว การแปรรูป การขนส่งและการจัดจำหน่าย เพื่อเป็นการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันอย่างยั่งยืน

4.2 การศึกษาและวิเคราะห์กระบวนการธุรกิจในปัจจุบัน

4.2.1 โครงสร้างโซ่อุปทานทั่วไป

ในโซ่อุปทานกุ้งขาวประกอบด้วยส่วนประกอบต่าง ๆ ตั้งแต่น้ำถึงปลายน้ำ คือ ส่วนที่เป็นผู้จัดหาวัตถุดิบให้กับฟาร์มเลี้ยงกุ้ง (บ่อคิน) ฟาร์มเลี้ยงกุ้ง (บ่อคิน) ตลาดกลาง โรงงานแปรรูป/ห้องเย็น ร้านขายปลีก และสุดท้ายคือผู้บริโภค โดยในส่วนที่เป็นผู้จัดหาวัตถุดิบให้กับฟาร์มคือฟาร์ม Hatchery/ฟาร์มอนุบาลลูกกุ้งจะเป็นแหล่งขายลูกกุ้งให้กับฟาร์มเลี้ยงกุ้ง (บ่อคิน) และร้านขายอาหาร และเคมีภัณฑ์ที่ใช้ในการเลี้ยงกุ้ง ฟาร์มเลี้ยงกุ้ง (บ่อคิน) คือฟาร์มที่เลี้ยงตั้งแต่ลูกกุ้งจนถึงกระทั่งกุ้งโต และจับขาย ตลาดกลางคือส่วนที่เป็นแหล่งซื้อขายกุ้งสด โรงงานแปรรูป/ห้องเย็นคือส่วนของโรงงานที่แปรรูปเพื่อการส่งออกหรือส่งไปขายในแหล่งที่ขายปลีก เช่น ในชุมเปอร์มาร์เก็ต เป็นต้น การเชื่อมโยงระหว่างส่วนต่าง ๆ ในโซ่อุปทานกุ้งขาว แสดงดังรูปที่ 4.7

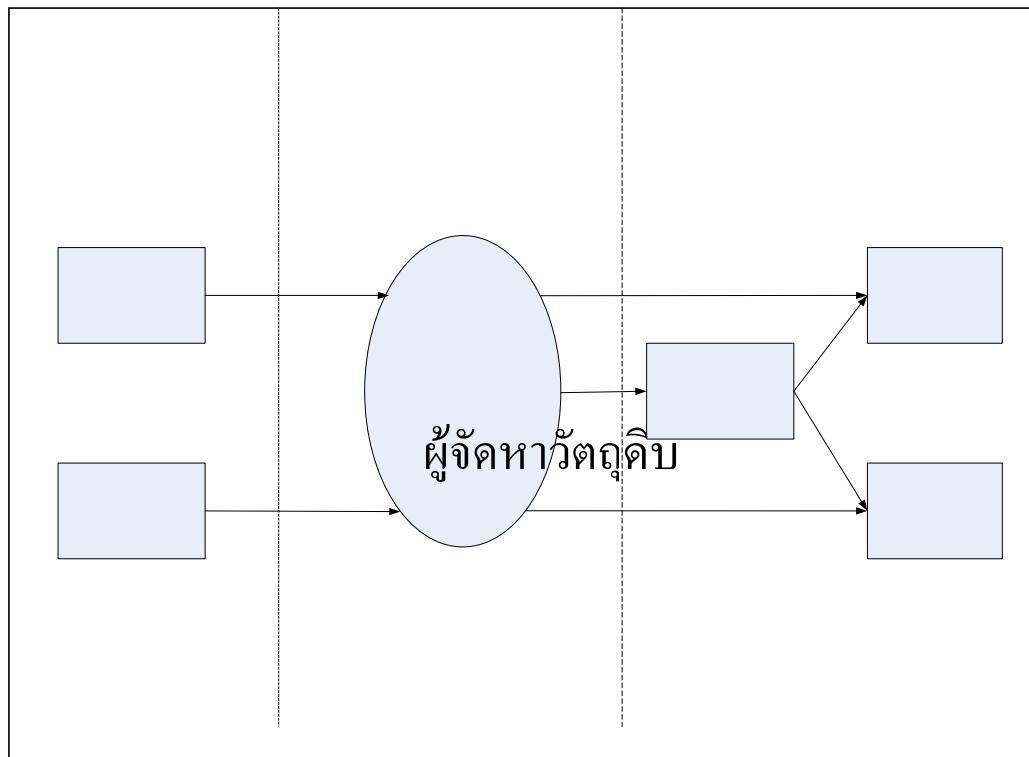


รูปที่ 4.7 ความสัมพันธ์ระหว่างส่วนประกอบต่างๆ ในโซ่อุปทาน

จากรูปที่ 4.7 พนบฯกระบวนการในอุตสาหกรรมกุ้งขาวเริ่มจากส่วนของการจัดหาพื้นที่แม่พันธุ์ (Farm Inputs) นำกุ้งมาเลี้ยง (Farming) นำกุ้งสดไปขายในตลาดกลาง (Central Market) นำกุ้งไปแปรรูปในโรงงานแปรรูป/ห้องเย็น (Manufacturing) เมื่อแปรรูปเสร็จแล้วก็นำไปขายโดยการขายแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ การขายภายในประเทศได้แก่การส่งไปขายในชุมชนริมแม่น้ำ ผู้บริโภคภายในประเทศ การขายในส่วนที่สองคือการผลิตเพื่อการส่งออกไปยังต่างประเทศ ซึ่งจากการศึกษาเบื้องต้นและข้อมูลที่ได้จากการศึกษาผู้ที่เกี่ยวข้องในการศึกษาระดับนี้ ผู้วิจัยพบว่าปริมาณการผลิตนั้นประมาณ 90 เปอร์เซ็นต์เป็นผลิตเพื่อการส่งออก มีเพียง 10 เปอร์เซ็นต์ที่ผลิตเพื่อขายภายในประเทศ ดังนั้นในงานวิจัยนี้จึงได้มุ่งเน้นศึกษาในส่วนของการผลิตเพื่อการส่งออกไปต่างประเทศ ซึ่งโครงสร้างของโซ่อุปทานในอุตสาหกรรมกุ้งขาวในขอบเขตของงานวิจัยนี้จะ

การขนส่ง ผลิตภัณฑ์

ประกอบด้วยส่วนที่เป็นผู้จัดหาวัตถุคิบ (Supplier) ผู้ผลิต (บ่อคิบ) และส่วนที่เป็นลูกค้า คือ พ่อค้าที่เป็นแพที่นำไปขายตลาดและโรงงานแปรรูป/ห้องเย็น แสดงดังรูปที่ 4.8



รูปที่ 4.8 โครงสร้างโซ่อุปทานของอุตสาหกรรมกุ้งขาว

รูปที่ 4.8 แสดงส่วนที่เป็นผู้จัดหาวัตถุคิบ คือ ฟาร์ม Hatchery/ฟาร์มอนุบาลลูกกุ้ง ร้านขายอาหารกุ้ง/ยาหรือเคมีภัณฑ์ ส่วนที่เป็นผู้ผลิตคือ ฟาร์มเลี้ยงกุ้ง (บ่อคิบ) และส่วนที่เป็นลูกค้าได้แก่ แพที่นำไปขายในตลาดกลาง และโรงงานแปรรูป/ห้องเย็น ในระหว่างกุ้งจะมีกิจกรรมต่าง ๆ ที่ได้ดำเนินการเชื่อมโยงประสานงานกันอย่างต่อเนื่องจนเกิดเป็นกระบวนการธุรกิจในอุตสาหกรรมกุ้งขาว

4.2.2 กระบวนการธุรกิจในอุตสาหกรรมกุ้งขาว

กระบวนการธุรกิจในอุตสาหกรรมกุ้งขาวเริ่มจากเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้ง(บ่อคิบ) ได้ตัดสินใจเลี้ยงกุ้งโดยสิ่งสำคัญที่ใช้ในการตัดสินใจ คือราคา กุ้ง ณ ปัจจุบัน ในตลาดกลางก่อนการเลี้ยงกุ้ง เกษตรกรจะทำการเตรียมบ่อเพื่อให้เหมาะสมแก่การเลี้ยงกุ้ง ระยะเวลาในการเตรียมบ่อจะอยู่ในช่วง 15-30 วันขึ้นอยู่กับคุณภาพน้ำและคุณภาพ เมื่อน้ำมีคุณภาพที่เหมาะสมกุ้งจะเลี้ยงตัว เกษตรกรก็จะติดต่อกับฟาร์มอนุบาลลูกกุ้งเพื่อขอซื้อลูกกุ้งที่จะนำมาเลี้ยง โดยส่วนมากจะเลือกฟาร์มอนุบาลลูกกุ้งที่รักกันเป็นส่วนใหญ่ เมื่อเลือกฟาร์ม และแจ้งจำนวนลูกกุ้งที่ต้องการกับฟาร์มอนุบาลลูกกุ้งแล้ว เกษตรกรก็จะต้องสุ่มนำกุ้งนั้นไปตรวจโรคก่อนที่จะนำลูกกุ้งปล่อยลงเลี้ยงในบ่อ โดยทั่วไปเกษตรกรจะสุ่มตัวอย่างลูกกุ้ง

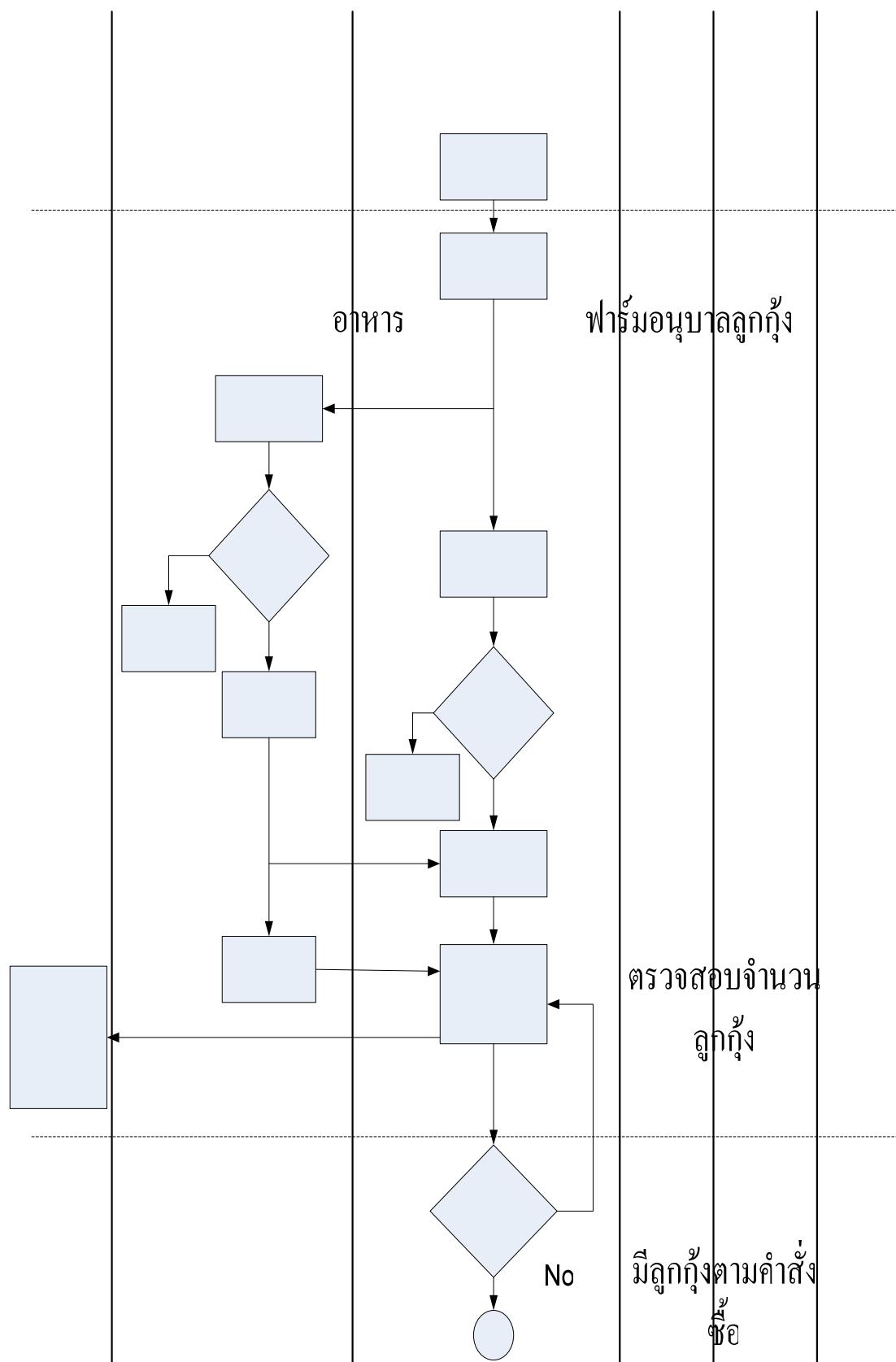
กลุ่มเกษตรกร
(ฟาร์ม)

ประมาณ 200-300 ตัวเพื่อนำไปตรวจโรคต่าง ๆ ได้แก่ (1) โรคแครเร้แกร์น (HPV) (2) ปริมาณเชื้อวินิโร (โโคโนนี) (3) โรคตัวแดงตัวขาว (WSSV) และ (4) เชื้อทอร่าไวรัส (TVR) สถานที่ที่ให้บริการในการตรวจโรคกุ้ง คือหน่วยงานของกรมประมง และห้อง Lab ที่เป็นของเอกชน การตรวจโรคจากหน่วยงานของกรมประมงจะไม่เสียค่าใช้จ่าย ส่วนการตรวจโดยห้อง Lab ของเอกชนจะเสียค่าใช้จ่ายประมาณ 1,200 บาท เมื่อตรวจโรคลูกกุ้งแล้วพบว่ากุ้งไม่มีโรคก็จะนำกุ้งลงเลี้ยงในบ่อ โดยส่วนใหญ่ฟาร์มอนุบาลลูกกุ้งจะรับผิดชอบขนส่งลูกกุ้งไปยังฟาร์ม ขั้นตอนตั้งแต่การติดต่อซื้อขายลูกกุ้งและตรวจโรคกุ้งจนถึงการนำกุ้งลงเลี้ยงในบ่อจะใช้เวลาประมาณ 3-4 วัน จากนั้นการเลี้ยงกุ้งในช่วงแรกจะยังไม่ให้อาหารกุ้ง เพราะกุ้งยังไม่กินอาหาร แต่จะกินพวกแพลงตอน โดยจะต้องเลี้ยงกุ้งประมาณ 7-10 วัน จึงเริ่มให้อาหารสำเร็จรูปแก่กุ้ง โดยเกยตรรมักจะสั่งซื้อจากตัวแทนจำหน่ายอาหารในแต่ละจังหวัด เกยตรรมักจะสั่งซื้ออาหารเพื่อมาเลี้ยงกุ้งในแต่ละครั้งมีปริมาณพอต่อการเลี้ยงแต่ละสัปดาห์ ไม่นิยมซื้อมาเก็บไว้ในปริมาณที่มาก เพราะเป็นการเพิ่มต้นทุนในด้านการเก็บสินค้าคงคลัง ในด้านอาหารกุ้งพบว่ามีการแข่งขันกันสูงทำให้ราคาไม่แตกต่างกันมากนักในแต่ละตัวแทนจำหน่าย และแม้ว่าเกยตรรกรซึ่งในปริมาณมากก็ไม่ได้รับส่วนลด ขั้นตอนการสั่งซื้ออาหารนี้ไม่มีผลกระทบต่อผลผลิตของการเลี้ยงกุ้ง เพราะสามารถได้สินค้าในทันที เกยตรรรมีเลือกซื้ออาหารจากร้านค้าที่แตกต่างกันขึ้นกับความสะดวก หรือการให้เครดิตจากทางร้านค้าที่ซื้อ หรือบริการการขนส่งที่ได้รับเทคนิคการเลี้ยงกุ้งของแต่ละฟาร์มก็จะแตกต่างกันขึ้นกับประสบการณ์ของเกยตรรร ไม่มีหลักเกณฑ์ที่แน่นอน ระยะเวลาตั้งแต่ขั้นตอนการเลี้ยงกุ้งจนกระทั่งสามารถจับกุ้งขายได้ จะใช้เวลาประมาณ 3-4 เดือน ซึ่งขึ้นอยู่กับราคain แต่ละขนาดของกุ้งและความพอใจของเกยตรรที่จะขายในขณะนั้น เมื่อต้องการที่จะจับกุ้งขาย เกยตรรจะตรวจสอบราคายกุ้งจากแพที่รับซื้อหรือจากตลาดกลาง ถ้าราคานี้เป็นที่น่าพอใจก็จะขายกุ้งแต่ถ้าราคายังไม่น่าพอใจก็จะเลี้ยงกุ้งต่อจนได้ราคาที่พอใจ ขั้นตอนการติดต่อสอบถามราคากุ้งจากแพที่รับซื้อกุ้งทั่วไปใช้เวลาประมาณ 1-2 วัน จากขั้นตอนการสอบถามราคากุ้งถ้าเกยตรรตัดสินใจขายกุ้ง เกยตรรจะต้องขอใบอนุญาตกุ้ง (Movement Document : MD) จากกรมประมงในจังหวัดนั้น ๆ โดยจะดำเนินการล่วงหน้าในช่วง 2-3 วันก่อนวันจับกุ้งขาย เนื่องจากใบ MD จะมีอายุเพียง 7 วันหลังจากได้รับอนุญาตให้จำหน่าย โดยทั่วไปเกยตรรจะมีวิธีขายกุ้ง 2 วิธี คือ

1) เกยตรรเป็นผู้ติดต่อพ่อค้าคนกลางแล้วพิจารณาว่าพ่อค้าคนกลางรายใดให้ราคามีน้ำเงินมากที่สุด จากนั้นจึงให้พ่อค้าคนกลางรายนั้นมาสุ่มตัวอย่างกุ้งขาวจากบ่อ เพื่อประเมินขนาดและราคากุ้งขาวอีกครั้งหนึ่ง

2) เกยตรรเปิดประมูลขายกุ้งขาว เกยตรรจะกำหนดวันที่จะเปิดประมูลกุ้งขาวในบ่อ พ่อค้าคนกลางที่สนใจกุ้งขาวของเกยตรรจะมาสุ่มตัวอย่าง เพื่อดูขนาดของกุ้ง และเสนอราคากุ้งให้กับเกยตรร และเกยตรรจะขายกุ้งให้กับพ่อค้าคนกลางที่ให้ราคากุ้งที่สุด

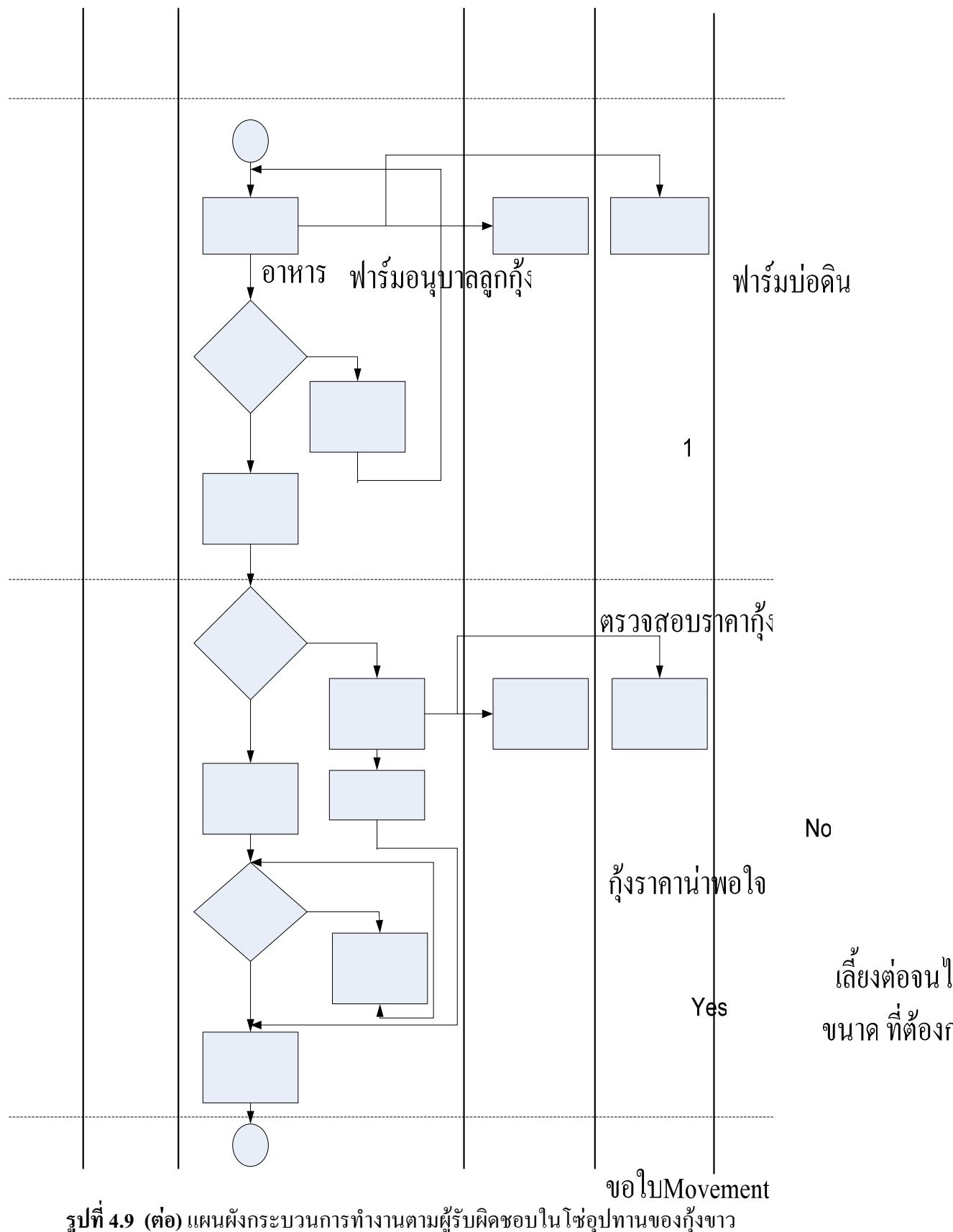
ในขั้นตอนติดต่อจันกระทั้งขายกุ้งนี้ใช้เวลา 2-3 วัน หลังจากนั้นกุ้งจะถูกขนส่งไปยังตลาดกลาง หรือโรงงานแปรรูป/ห้องเย็นโดยตรงซึ่งจะขึ้นอยู่กับผู้รับซื้อ กุ้งที่ขายจากบ่อจะนำมาประมูลในตลาดกลางก่อนที่จะขายให้กับผู้ซื้อรายอื่น ๆ ต่อไป ซึ่งผู้ซื้อส่วนใหญ่จะเป็นฝ่ายจัดซื้อจากโรงงานแปรรูป/ห้องเย็นต่าง ๆ และพ่อค้ารายย่อยทั่วไป กุ้งที่นำเข้ามาขายในตลาดกลางจะขายวันต่อวันโดยจะไม่มีกุ้งเหลือตกค้างอยู่ที่ตลาด และเมื่อกุ้งเข้าสู่กระบวนการแปรรูปของโรงงานแปรรูป/ห้องเย็นจะใช้เวลาประมาณ 1-2 วันในการแปรรูป แต่ในบางกรณีที่โรงงานแปรรูป/ห้องเย็นハウตถูกดึงได้ไม่ครบก็จะมีการผลิตแล้วเก็บไว้ในห้องเย็นก่อนเพื่อรอวัตถุถูกดึงเพื่อผลิตได้ให้ครบตามคำสั่งซื้อ เมื่อโรงงานแปรรูป/ห้องเย็นได้สินค้าครบตามคำสั่งซื้อแล้วจะมีการขนส่งสินค้าไปยังท่าเรือเพื่อส่งออกไปยังลูกค้าแต่ละราย โดยส่วนมากจะเป็นการติดต่อจ้างบริษัทภายนอกเพื่อขนส่งไปยังท่าเรือคลองเตย หรือ ท่าเรือแหลมฉบัง ใช้เวลาในการขนส่งประมาณ 4-5 ชั่วโมงขึ้นอยู่กับระยะทางจากโรงงาน/ห้องเย็นไปยังท่าเรือแต่ละแห่ง จากการบันทึกการต่าง ๆ ที่กล่าวมาข้างต้นสามารถนำเสนอในรูปแผนผังกระบวนการทำงานโดยแบ่งตามผู้รับผิดชอบ (Functional Flow Chart) ดังรูปที่ 4.9 ต่อไปนี้



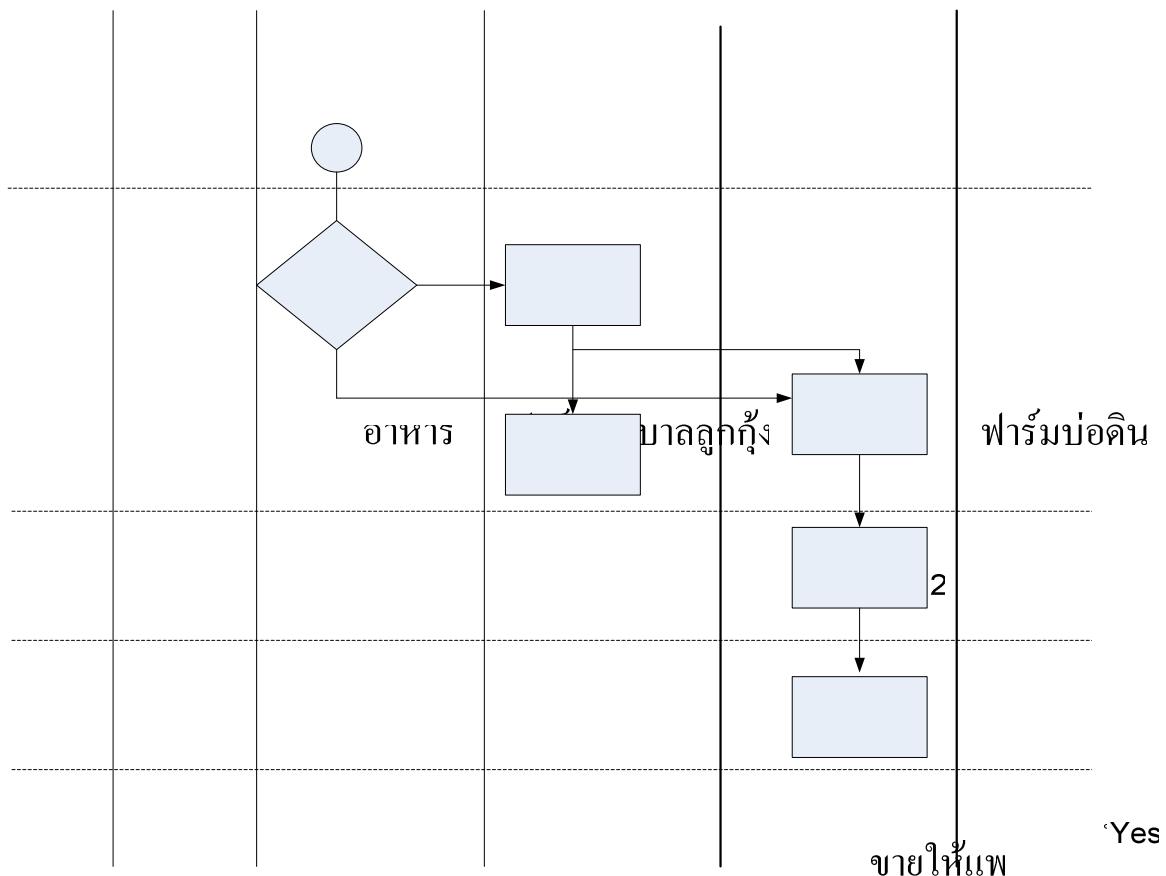
รูปที่ 4.9 แผนผังกระบวนการทำงานตามผู้รับผิดชอบในใช้อุปทานของกุ้งขาว

ปฏิเสธคำสั่งซื้อ

Yes



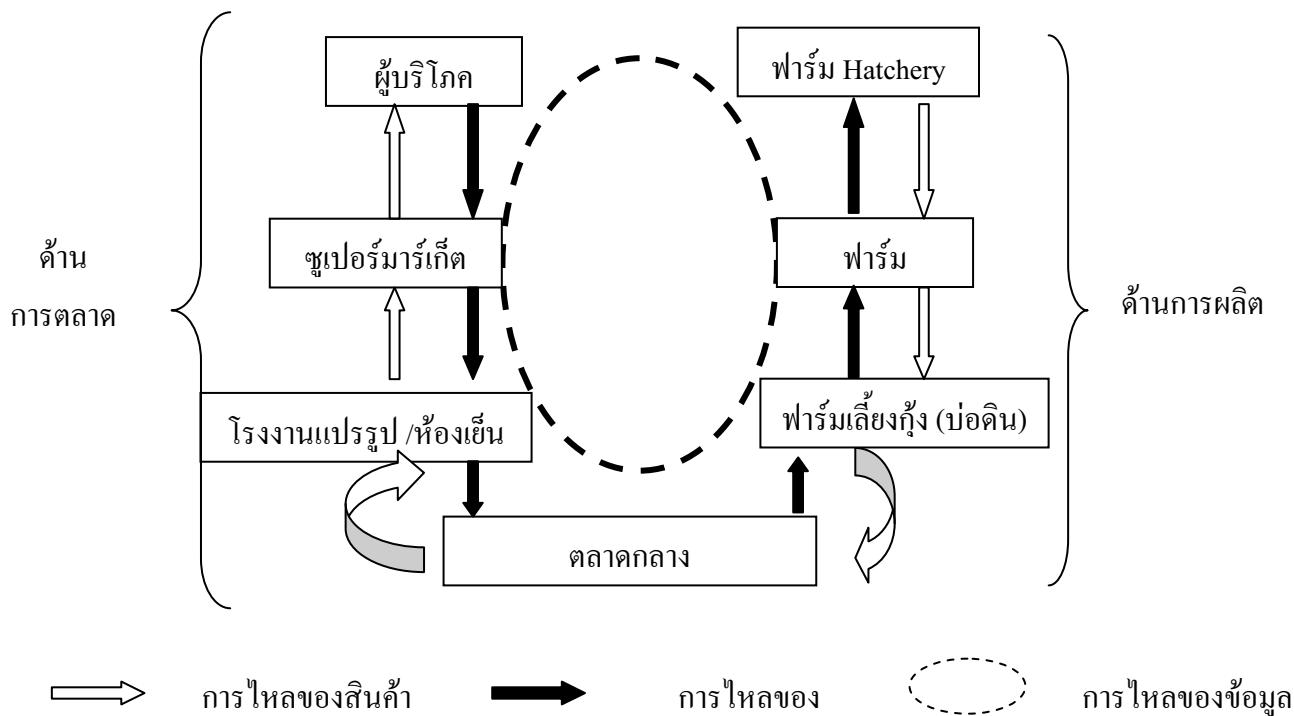
รูปที่ 4.9 (ต่อ) แผนผังกระบวนการทำงานตามผู้รับผิดชอบในโซ่อุปทานของกุ้งขาว



รูปที่ 4.9 (ต่อ) แผนผังกระบวนการทำงานตามผู้รับผิดชอบในโซ่อุปทานของกุ้งขาว

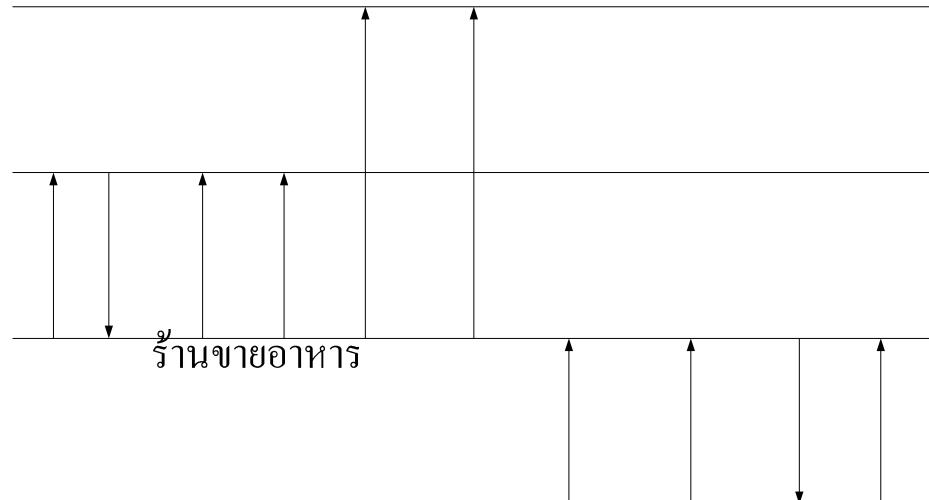
No

รูปที่ 4.9 กระบวนการทำงานในแต่ละกลุ่มธุรกิจ ซึ่งในแต่ละกระบวนการที่ดำเนินไปก็จะมีการไหลของสินค้า (Product Flow) การไหลของเงิน (Financial Flow) และการไหลของข้อมูล (Information Flow) ระหว่างกลุ่มธุรกิจต่าง ๆ ดังแสดงในรูปที่ 4.10



รูปที่ 4.10 การไหลของสินค้า การไหลของเงิน และการไหลของข้อมูล

รูปที่ 4.10 แสดงการไหลของสินค้า การไหลของเงิน และการไหลของข้อมูล โดยการไหลของสินค้าจะเริ่มจากส่วนการผลิตต่าง ๆ ผ่านไปจนถึงผู้บริโภค ในขณะที่การไหลของเงินจะไหลจากผู้บริโภคผ่านส่วนต่าง ๆ ไปจนถึงผู้ผลิตขั้นต้น ส่วนการไหลของข้อมูลนั้นจะมีการแลกเปลี่ยนข้อมูลกันระหว่างองค์กรที่อยู่ในโซ่อุปทาน โดยรายละเอียดของข้อมูลที่มีการแลกเปลี่ยนกันแสดงดังรูปที่ 4.11



ฟาร์มอนุบาลลูกกุ้ง

ความต้องการลูกค้า

ผลการตรวจโรคกุ้ง

คุณภาพของกุ้ง

รูปที่ 4.11 การแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างองค์กรต่าง ๆ ในโซ่อุปทาน

ในรูปที่ 4.11 องค์กรต่าง ๆ จะมีการแลกเปลี่ยนข้อมูลกัน คือ ระหว่างฟาร์มอนุบาลลูกกุ้ง และฟาร์มเลี้ยงกุ้ง (บ่อдин) มีการส่งผ่านข้อมูลกันเกี่ยวกับความต้องการลูกกุ้ง แหล่งที่มาของลูกกุ้ง ข้อมูลเกี่ยวกับลูกพันธุ์กุ้ง และคุณภาพของลูกกุ้ง ระหว่างฟาร์มเลี้ยงกุ้ง (บ่อдин) และร้านอาหาร มีการแลกเปลี่ยนข้อมูลกันเกี่ยวกับปริมาณกุ้งที่เลือกซื้อเข้ามาเพื่อขายต่อตัวที่ห้องการและคำแนะนำต่าง ๆ เกี่ยวกับเทคนิคการเลี้ยง และการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในขณะเลี้ยง ระหว่างฟาร์มเลี้ยงกุ้ง (บ่อдин) และ ลูกค้าคู่อื่นๆ ตลาดพัฒนา (ราคาน้ำหนักของพันธุ์กุ้ง) โรงงานแปรรูป/ห้องเย็น และ โรงงานอาหารสำเร็จรูปจะ มีการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารกันเกี่ยวกับสถานการณ์ความต้องการกุ้งขาว ปริมาณ ขนาด และราคากุ้ง ปริมาณกุ้งที่เลี้ยงในบ่อ และในกรณีที่ตรวจสอบสารตกค้างในกุ้งทางโรงงานแปรรูป/ห้องเย็น ก็จะสืบค้นหาสาเหตุที่ทำให้กุ้งทรุดผู้เลี้ยงกุ้งและจะทำการขึ้นบัญชีดำเนินไวเพื่อที่จะหลีกเลี่ยงการซื้อกุ้งจากฟาร์มนั้น โรงงานผลิตเพื่อ

ສ່ວນອອກ/ຫ້ອງເຢັນ.

โรงพยาบาลสำเร็จรูป