

# รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

โครงการ “การพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบูรณาการในโซ่อุปทาน  
อุตสาหกรรมกุ้งแช่เย็นแช่แข็ง”

โดย

รองศาสตราจารย์ ดร. นิกร ศิริวงศ์ไพศาล และคณะ

## บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่เชื่อมโยงโซ่อุปทานอุตสาหกรรมกุ้งแช่เย็นแช่แข็ง ในส่วนของต้นน้ำ ซึ่งได้แก่ เกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้ง และปลายน้ำ ซึ่งได้แก่ โรงงานห้องเย็น โดยเล็งเห็นผลกระทบจากเหตุการณ์ปัญหาโรคระบาด Early Mortality Syndrome (EMS) ในช่วงหลายปีที่ผ่านมาทำให้เกษตรกรประสบปัญหาในการเลี้ยงเป็นจำนวนมาก อันทำให้เกษตรกรบางรายชะลอการเลี้ยง ทำให้ผลผลิตกุ้งจากฟาร์มมีความผันผวน ส่งผลต่อเนื่องถึงโรงงานผลิตที่ขาดวัตถุดิบมาป้อนโรงงาน ซึ่งสวนทางกับความต้องการกุ้งในตลาดโลกที่เพิ่มขึ้น งานวิจัยจึงได้เล็งเห็นโอกาสในการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันให้แก่หน่วยงานภาคเอกชนและภาครัฐที่เกี่ยวข้องในอุตสาหกรรมกุ้งแช่เย็นแช่แข็งในประเทศไทย ด้วยวิธีการสร้างระบบฐานข้อมูลที่เชื่อมโยงทั้งโซ่อุปทานอุตสาหกรรมกุ้งแช่เย็นแช่แข็ง

งานวิจัยเริ่มจากการศึกษาการไหลของสารสนเทศ (Information Flow) ในโซ่อุปทานอุตสาหกรรมกุ้งแช่เย็นแช่แข็งของประเทศไทย โดยพิจารณาวัตถุดิบหลัก (Direct Material) ที่เริ่มตั้งแต่ ฟาร์มเลี้ยงกุ้ง ผู้รวบรวมวัตถุดิบ โรงงานผลิตกุ้งแช่เย็นแช่แข็ง ในศึกษานี้จะระบุพื้นที่ในการศึกษาในจังหวัดสงขลาและสุราษฎร์ธานีเพื่อเป็นต้นแบบ แนวคิดของระบบฐานข้อมูลการเลี้ยงกุ้งเริ่มต้นจากการบันทึกข้อมูลการเลี้ยงกุ้ง (Data Input) เช่น ข้อมูลบ่อ ปริมาณการให้อาหาร ต้นทุนการเลี้ยง เป็นต้น โดยเกษตรกรเป็นผู้บันทึกข้อมูลดังกล่าวผ่านอุปกรณ์ทางอิเล็กทรอนิกส์ เช่น โน้ตบุ๊ก สมาร์ทโฟน หรือคอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ เป็นต้น ซึ่งข้อมูลจะถูกส่งผ่านทางระบบ Internet โดย Server มีหน้าที่เชื่อมโยงและส่งข้อมูลไปจัดเก็บที่ฐานข้อมูล (Database) โดยหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการเลี้ยงกุ้งของเกษตรกร ได้แก่ ฝ่ายขาย/ฝ่ายการตลาดห้องเย็น ฝ่ายวางแผนการผลิตห้องเย็น สามารถเข้าถึงข้อมูลที่เป็นต่อการวางแผนการผลิต เช่น ปริมาณกุ้งที่เลี้ยงได้ เพื่อใช้ในการวางแผนการผลิตให้สอดคล้องวัตถุดิบ จนระบบเสร็จสมบูรณ์พร้อมใช้ งานวิจัยได้นำไปทดลองใช้กับบริษัทผลิตกุ้งแช่เย็นแช่แข็ง 2 ราย และเกษตรกร 5 ราย เพื่อใช้บันทึกการเลี้ยงจนครบ 1 รอบการเลี้ยง พร้อมทั้งให้เกษตรกรทำการประเมิน ตามแบบสอบถามที่ได้การสัมภาษณ์สิ่งที่เกษตรกรคาดหวังจากระบบ

ผลการใช้งานระบบพบว่า ระบบสารสนเทศในโซ่อุปทานของอุตสาหกรรมกุ้งแช่เย็นแช่แข็งสามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ระบบฯ ได้ดี ในด้านประโยชน์ในการประเมินและเปรียบเทียบการเลี้ยงในอดีต ประโยชน์ในการดูข้อมูลภาพรวมการเลี้ยงประจำวัน และความสะดวกและใช้งานง่ายของระบบฯ แต่ในด้านความสะดวกในการนำระบบฯ ไปใช้งานที่ฟาร์ม ยังทำได้น้อย โดยสาเหตุเกิดจากเจ้าของฟาร์มไม่ได้อยู่ประจำที่ฟาร์ม ซึ่งในแต่ละวันการใช้งานระบบฯ มีความจำเป็นต้องกรอกข้อมูลต่างๆ หลายครั้ง ซึ่งผู้ที่กรอกข้อมูลควรเป็นคนเลี้ยงประจำบ่อ แต่เนื่องจากคนเลี้ยงประจำบ่อไม่คล่องแคล่วในการใช้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งในงานวิจัยต่อเนื่องในอนาคตควรวางวิธีที่สามารถบันทึกและส่งข้อมูลแทนผู้เลี้ยงกุ้งได้