

3.1 กรอบระเบียบวิธีวิจัย (Methodology Framework)

แนวทางวิจัยภายใต้กรอบการดำเนินงาน 2 ส่วน คือ ด้านการจัดการข้อมูลห่วงโซ่อุปทาน และด้านการประยุกต์ใช้เทคโนโลยี ทั้งสองส่วนดำเนินการตามขั้นตอนการศึกษาประเด็นปัญหา แนวทางการแก้ไข การค้นคว้าข้อมูลเชิงคุณภาพ (Qualitative Information) จากงานเขียนทางวิชาการ แนวคิด ทฤษฎีอ้างอิง และข้อมูลพื้นฐานเชิงปริมาณ (Quantitative Information) จากแหล่งข้อมูลต่างๆ ที่สามารถสืบค้นได้ง่าย ซึ่งข้อมูลเชิงลึก ได้จากการสอบถามข้อมูลจากผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทาง และบุคคลภายในท้องถิ่น ซึ่งเมื่อได้ข้อมูลของทั้ง 2 ส่วนแล้ว นำมาถกแถลงร่วมกันอีกครั้ง เพื่อให้ได้เนื้อหา ข้อมูลที่สอดคล้องเหมาะสม สามารถนำมาบูรณาการตามหลักการของห่วงโซ่อุปทาน และแสดงผลร่วมกับเทคโนโลยีสารสนเทศภูมิศาสตร์ได้ โดยศึกษาค้นคว้าเพื่อให้ได้ข้อมูลและเครื่องมือสนับสนุนการวางแผนยุทธศาสตร์การพัฒนาศรษฐกิจชุมชน กรอบการดำเนินงานของทั้งสองส่วน มีดังนี้

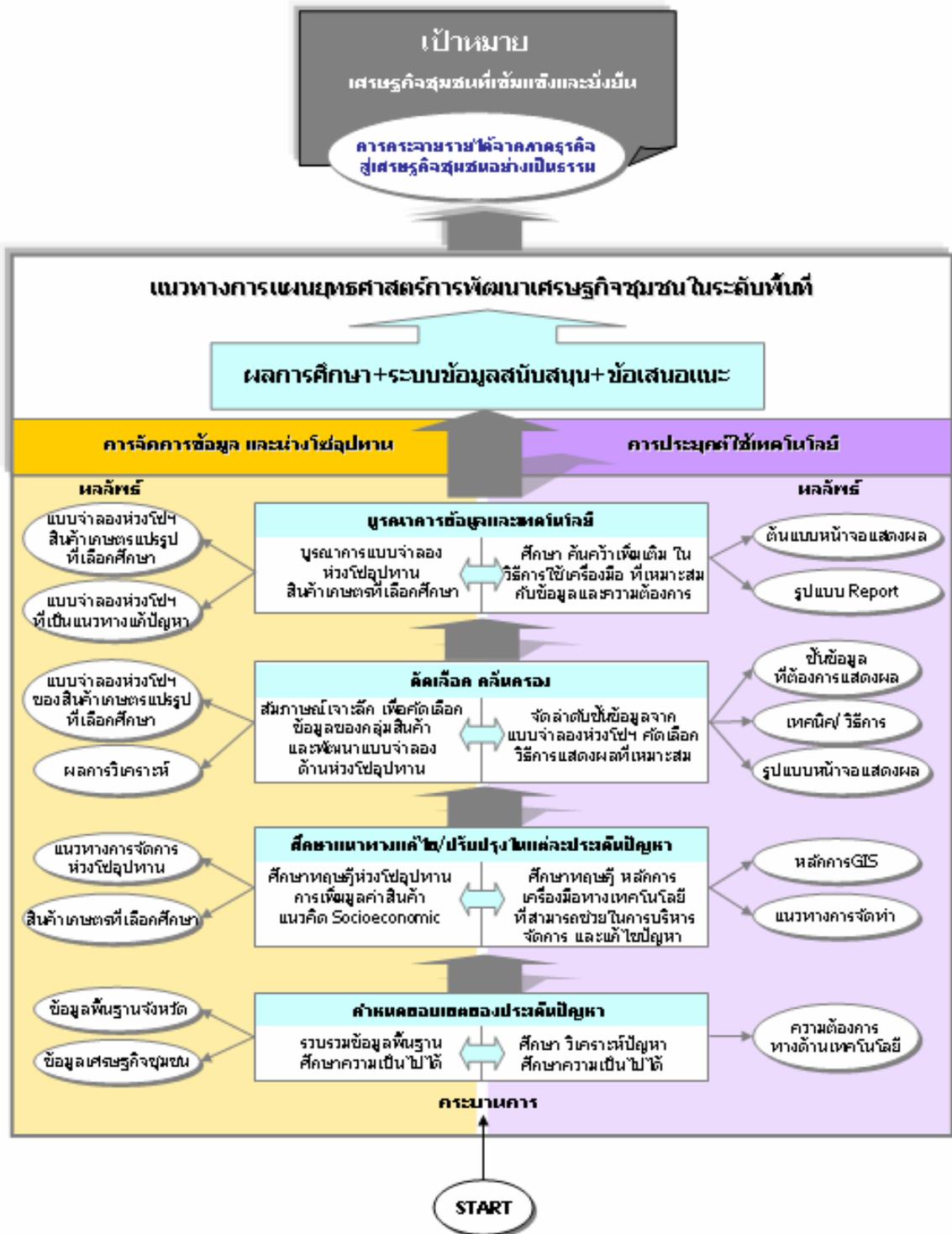
3.1.1 ด้านการจัดการข้อมูลและห่วงโซ่อุปทาน

เน้นการรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของจังหวัด ข้อมูลสถิติเปรียบเทียบระดับจังหวัด และระดับประเทศ ข้อมูลด้านยุทธศาสตร์ และข้อมูลด้านการค้าของเศรษฐกิจชุมชน ในรูปแบบของห่วงโซ่อุปทาน ตั้งแต่การผลิต แปรรูป บรรจุภัณฑ์ จนถึงแหล่งจำหน่าย โดยทำการคัดเลือกกลุ่มสินค้าเกษตรที่น่าสนใจ และมีกระบวนการของห่วงโซ่อุปทานครอบคลุมภายในจังหวัด

3.1.2 ด้านการประยุกต์ใช้เทคโนโลยี

เน้นการศึกษาทฤษฎีด้านการบริหารจัดการ ประกอบกับศึกษาเทคนิค วิธีการของเทคโนโลยีสารสนเทศภูมิศาสตร์ที่มีการพัฒนาแตกต่างกันไป และคัดเลือกเฉพาะแนวทางการพัฒนาที่อยู่ในช่วงเติบโต (Growth Phase) เนื่องจากในขณะนี้ เทคโนโลยีสารสนเทศภูมิศาสตร์ มีแนวโน้มในการนำไปใช้งานเพิ่มมากขึ้น การพัฒนาสำหรับการใช้งานเฉพาะทาง จึงมีมากขึ้นตามไปด้วย โดยเฉพาะการพัฒนาเพื่อใช้งานบนระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ที่ต้องการความรวดเร็วในการแสดงผล และมีรูปแบบที่น่าสนใจ สามารถใช้ประกอบการวิเคราะห์และตัดสินใจได้

ภาพที่ 3.1
กรอบการดำเนินงานวิจัย



จากภาพที่ 3.1 สามารถอธิบายขั้นตอนการศึกษาได้ตามลำดับ ดังต่อไปนี้

3.2 กำหนดขอบเขตของประเด็นปัญหา

การกำหนดขอบเขตประเด็นปัญหา เป็นขั้นตอนแรกของการดำเนินงานที่สำคัญ อันจะเป็นแนวทางนำไปสู่วิธีการแก้ไขปัญหา ข้อมูลที่ต้องการศึกษา และเป้าหมายในการวิจัย งานวิจัยนี้ ศึกษาบนพื้นฐานของการรวบรวมข้อมูล เพื่อคัดเลือกประเด็นปัญหาที่เกี่ยวข้อง ดังภาพที่ 3.2 วิธีดำเนินการแยกออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

3.2.1 รวบรวมข้อมูล

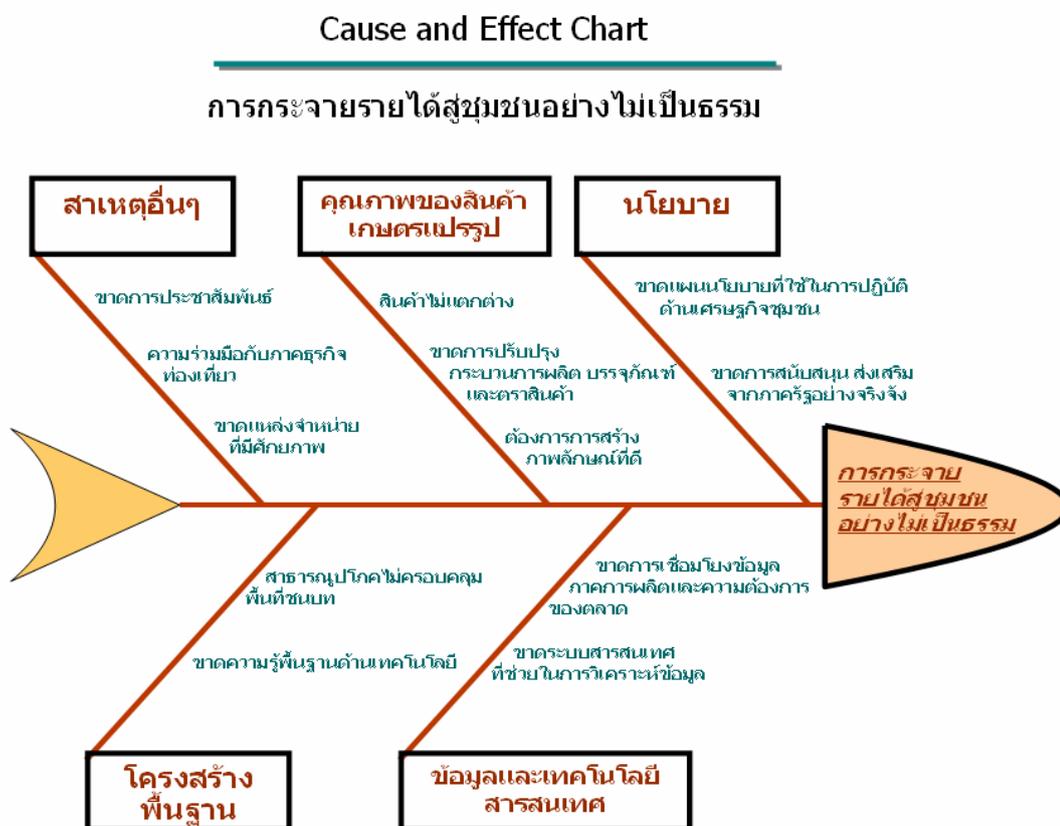
ทำการรวบรวมข้อมูลพื้นฐานจังหวัด ข้อมูลเศรษฐกิจชุมชน ศึกษาการประกอบอาชีพ โครงสร้างทางด้านรายได้ การกระจายตัวของรายได้ และข้อมูลทั่วไปของสินค้าเกษตรตัวอย่าง เพื่อวิเคราะห์จุดเด่น จุดด้อย และกำหนดขอบเขตของปัญหาในเบื้องต้น และพัฒนาวิธีดำเนินการศึกษาความเป็นไปได้ในการแก้ไขปัญหา

3.2.2 วิเคราะห์ปัญหา

ศึกษาจากข้อมูลข้างต้น เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยทางเทคโนโลยีที่ช่วยในการแก้ไขปัญหา เช่น แผนงาน นโยบาย บุคลากร ความพร้อมของข้อมูล เป็นต้น ผลลัพธ์ที่ได้จากการวิเคราะห์ คือ ความต้องการในการนำเทคโนโลยีสารสนเทศภูมิศาสตร์เข้ามาช่วยในการแสดงผลของปัญหา และประกอบการวิเคราะห์ตัดสินใจ

ภาพที่ 3.2

วิเคราะห์สาเหตุของปัญหาในเบื้องต้น (Fishbone Diagram)



3.3 ศึกษาแนวทางแก้ไข ปรับปรุง ประเด็นปัญหา

ศึกษา ค้นคว้างานวิจัย แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง จากหอสมุด และจากการทบทวนเนื้อหาวิชาเรียนตามหลักสูตร (รายละเอียดงานวิจัย แนวคิด และทฤษฎีตามบทที่ 2) เพื่อใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาแบบจำลองห่วงโซ่อุปทาน แบบจำลองแผนยุทธศาสตร์ และกำหนดเทคนิค วิธีการนำเสนอข้อมูลผ่านระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ ผลลัพธ์ที่ได้จากการศึกษา มีดังต่อไปนี้

3.3.1 แนวทางการจัดการห่วงโซ่อุปทาน

ศึกษาค้นคว้าจากทฤษฎีการบริหารจัดการห่วงโซ่อุปทาน (Supply Chain Management) การจัดหาเชิงกลยุทธ์ การบริหารจัดการด้านสินค้าคงคลัง การบริหารทางด้านขนส่ง ทำให้สามารถ

กำหนดขอบเขตของการจัดทำการบริหารประสิทธิภาพห่วงโซ่อุปทาน โดยทำการคัดเลือกเฉพาะกลุ่มสินค้าเกษตรตัวอย่างที่สนใจ กระบวนการผลิตและจำหน่ายภายในจังหวัด และสามารถใช้หลักการของห่วงโซ่อุปทานได้ เพื่อนำมาจัดทำแบบจำลองห่วงโซ่อุปทาน

3.3.2 แนวทางการวิเคราะห์ศักยภาพสินค้าเกษตรภายในจังหวัดชลบุรีและกลุ่มสินค้าที่เลือกศึกษา

ศึกษาจากข้อมูลพื้นฐานเบื้องต้น และหลักการพัฒนาเศรษฐกิจชุมชน กิจกรรมที่เกิดขึ้นในระดับท้องถิ่น จะส่งผลต่อการค้าภายในชุมชน กลุ่มสินค้าที่อยู่ภายใต้ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้านี้ จึงควรเป็นสินค้าเกษตรที่ผลิตและจำหน่ายภายในจังหวัด มีกระบวนการแปรรูป การบรรจุภัณฑ์ ที่สามารถสร้างมูลค่าเพิ่ม และเข้าร่วมในกิจกรรมของท้องถิ่นได้ กลุ่มสินค้านี้มีจุดเด่น มีผลผลิตต่อไร่ที่สูงกว่ามาตรฐานและมีศักยภาพในการพัฒนา เป็นสินค้าที่มีความสำคัญทางด้านเศรษฐกิจของจังหวัดชลบุรี สามารถส่งออกได้ สินค้าที่ทำการเลือก คือ ผลิตภัณฑ์อาหารแปรรูปจากสับปะรด

3.3.3 วิเคราะห์ความคุ้มค่าทางเศรษฐกิจ

ศึกษาข้อมูล และกระบวนการผลิตและพัฒนาสินค้าเกษตรตัวอย่างที่เลือกศึกษา ซึ่งได้จากการเก็บข้อมูลเชิงลึกในพื้นที่ โดยศึกษาตั้งแต่กระบวนการด้านการผลิต โครงสร้างต้นทุนการผลิต ราคาขายสินค้า และราคาสินค้าที่มีการแปรรูป เพื่อนำมาพัฒนาแนวทางการเพิ่มมูลค่าให้กับสินค้า

3.3.4 แนวทางการบริหารจัดการและประยุกต์ใช้เทคโนโลยี

ศึกษาทฤษฎีด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยี หลักการใช้งานระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อการบริหารงานภาครัฐ และองค์ประกอบเชิงเทคนิคของระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการกำหนดเทคนิค วิธีการนำเสนอ กลุ่มชั้นข้อมูล และลักษณะการวิเคราะห์ข้อมูลผ่านระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ที่เหมาะสมต่อกลุ่มผู้ใช้งาน และบรรลุตามวัตถุประสงค์

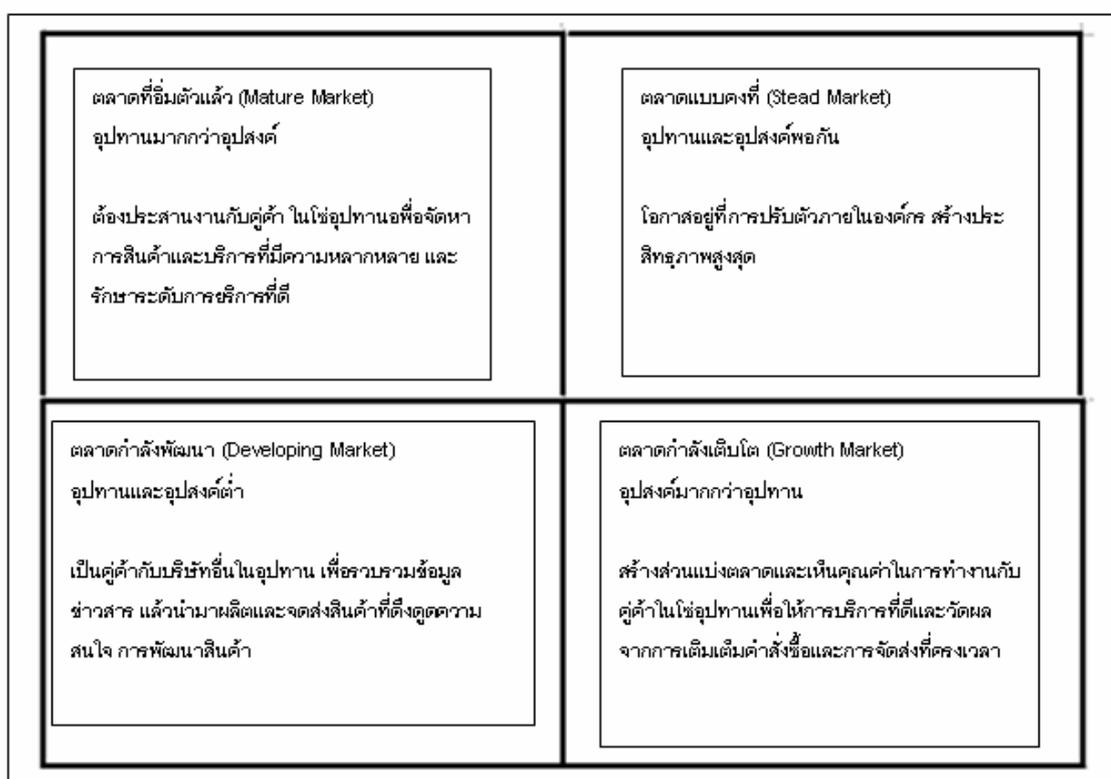
3.4 การคัดเลือกและการกลั่นกรองข้อมูล

3.4.1 คัดเลือกและกลั่นกรองข้อมูลสำหรับจัดทำแบบจำลองการวิเคราะห์ตลาด

นำสินค้าและกลุ่มเศรษฐกิจชุมชน ที่ได้ทำการคัดเลือก มาวิเคราะห์โดยใช้แบบจำลองทางด้านการตลาด โดยทำการศึกษาถึงกลุ่มสินค้าที่มีอยู่ในปัจจุบัน และ สินค้าที่มีโอกาสที่จะนำเสนอเข้าสู่ตลาด

ภาพที่ 3.3

แบบจำลองการวิเคราะห์ตลาด



วิเคราะห์ คัดเลือกข้อมูลที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ จำนวน supplier ที่มีอยู่ในระบบ พื้นที่การเพาะปลูก ความสามารถในการผลิต ในการปลูก จำนวนโรงงานที่ทำการแปรรูป แหล่งจำหน่ายที่สำคัญ กระบวนการในการผลิต การเก็บรักษาสินค้า การขนส่งในภาคธุรกิจ นำข้อมูลที่ได้มาเชื่อมโยงเพื่อสร้างแบบจำลองห่วงโซ่อุปทานสินค้าเกษตร

3.4.2 คัดเลือกเทคนิคและวิธีการทางเทคโนโลยี

วิเคราะห์ข้อมูลทั้งหมด ที่ได้รวบรวมและกลั่นกรองแล้ว เข้ากับกระบวนการ และข้อจำกัดของเทคนิคทางเทคโนโลยีสารสนเทศศาสตร์ โดยคัดเลือกรูปแบบที่เหมาะสมที่สุด และมีความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ ทั้งต่อผู้ใช้งานระบบ และผู้พัฒนาระบบ

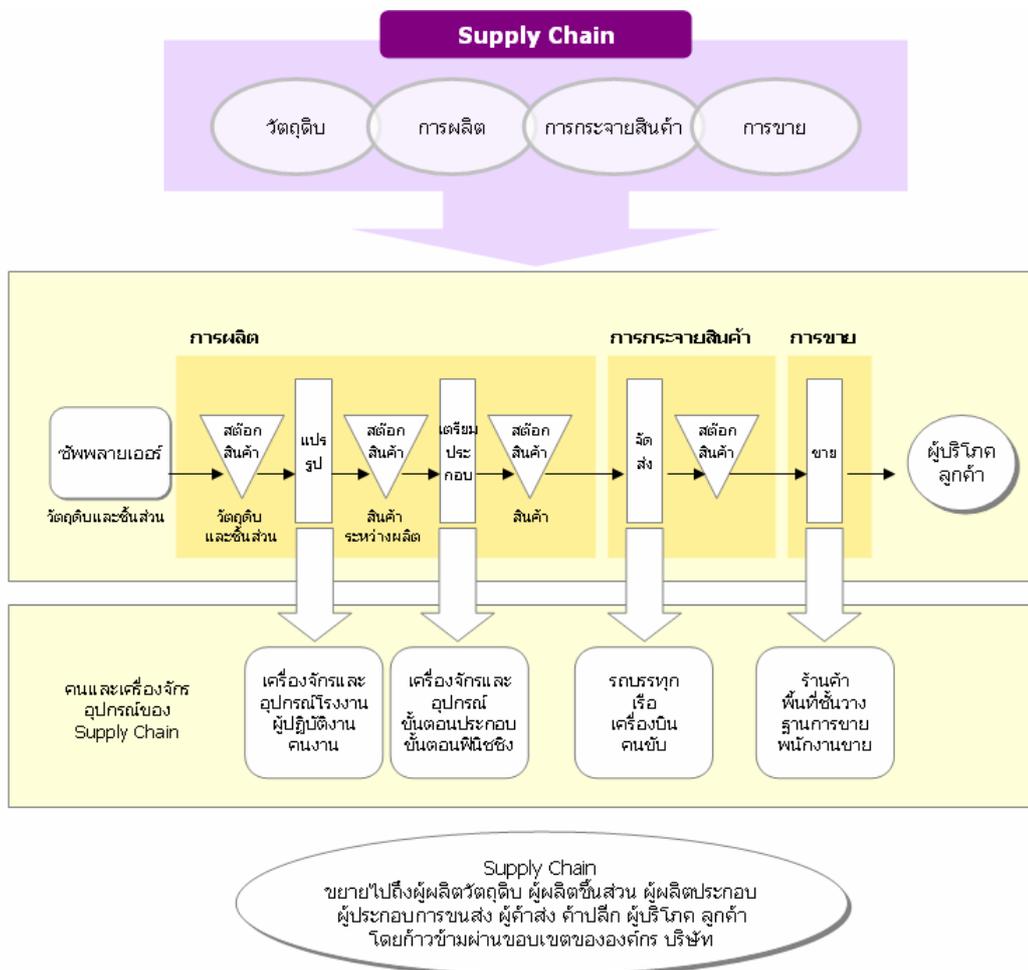
3.5 บูรณาการข้อมูลและเทคโนโลยี

3.5.1 บูรณาการข้อมูลเพื่อสร้างรูปแบบจำลอง

บูรณาการข้อมูลสินค้าเกษตรตัวอย่าง ที่ได้คัดเลือก กลั่นกรองแล้ว นำมาสร้างรูปแบบ Supply Chain Model ที่เป็นพื้นฐานของการวิเคราะห์ความคุ้มค่า แนวทางการแก้ปัญหา

ภาพที่ 3.4

ตัวอย่าง Supply Chain Model



3.5.2 การพัฒนาตัวอย่างหน้าจอบระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์

บูรณาการข้อมูลพื้นฐาน ข้อมูลจากห้องโง่อุปทาน เข้ากับระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ และพัฒนาตัวอย่างหน้าจอบระบบ มิติการแสดงผลที่เหมาะสม เพื่อใช้เป็นเครื่องมือสนับสนุนการวางแผนนโยบายด้านสินค้าเกษตร และเศรษฐกิจชุมชนในระดับพื้นที่ ที่สามารถใช้ในทางปฏิบัติ และส่งเสริมเศรษฐกิจระหว่างภาครัฐ ภาคธุรกิจ และชุมชนได้

ผลลัพธ์ที่ได้ในขั้นตอนสุดท้ายนี้ คือ ตัวอย่างระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อการพัฒนาสินค้าเศรษฐกิจในระดับพื้นที่ โดยใช้กรณีศึกษาภายในจังหวัดชลบุรี ควบคู่กับแบบจำลองห้องโง่อุปทาน