

แนวคิดและตัวอย่างการจัดการโลจิสติกส์ในอุตสาหกรรมอาหารสัตว์ของประเทศไทย

โดย

รองศาสตราจารย์ ดร.จิตติมา กันตนามัลลกุล

สาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี 11120

อุตสาหกรรมอาหารสัตว์เป็นอุตสาหกรรมที่มีความสำคัญยิ่ง เนื่องจากเชื่อมต่อระหว่างการผลิตพืชผลทางการเกษตรกับการเลี้ยงสัตว์เศรษฐกิจ เพื่อเป็นแหล่งอาหารโปรตีนสำหรับประชากร เมื่อใดที่เกิดปัญหาในอุตสาหกรรมอาหารสัตว์ (อุตสาหกรรมกลางน้ำของห่วงโซ่อาหาร) อาทิเช่น ปริมาณวัตถุดิบการเกษตรไม่เพียงพอต่อความต้องการ การขาดแคลนวัตถุดิบการเกษตรบางช่วงฤดูกาล ราคาวัตถุดิบการเกษตรเพิ่มสูงขึ้น และวัตถุดิบการเกษตรมีคุณภาพไม่ได้มาตรฐาน เป็นต้น ย่อมนำไปสู่ปัญหาในการผลิตของอุตสาหกรรมปลายน้ำในห่วงโซ่อาหาร เช่น ผลผลิตและผลิตภัณท์จากสัตว์มีราคาแพง คุณภาพต่ำ ไม่ปลอดภัยต่อผู้บริโภค และไม่เพียงพอต่อการบริโภค โดยเฉพาะยุคปัจจุบัน รัฐบาลให้ความสำคัญต่อการขับเคลื่อนแผนยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบโลจิสติกส์ของประเทศ ฉบับที่ 3 (ปี 2560-2564) ประกอบด้วยประเด็นยุทธศาสตร์ กลยุทธ์ และแนวทางดำเนินการต่างๆ และหนึ่งในนั้น คือ การพัฒนาเพิ่มมูลค่าระบบห่วงโซ่อุปทาน เพื่อพัฒนาและยกระดับมาตรฐานระบบการบริหารจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน ทั้งภาคเกษตรกรรมและภาคอุตสาหกรรมให้ได้มาตรฐานสากล สนับสนุนการสร้างมูลค่าเพิ่ม และสามารถบริหารจัดการตลอดทั้งห่วงโซ่อุปทานจนถึงจุดจำหน่ายสินค้าสู่ผู้บริโภคบริโภคได้ ซึ่งแนวทางการพัฒนาจำเป็นต้องปรับโครงสร้างพื้นฐานด้านโลจิสติกส์การเกษตร สนับสนุนการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อบริหารจัดการด้านโลจิสติกส์ พัฒนาคุณภาพบุคลากรและวางแผนจัดการกำลังคนด้านโลจิสติกส์ของประเทศ (ศูนย์สารสนเทศ กรมป่าไม้ 2560)

อุตสาหกรรมอาหารสัตว์มีระบบการบริหารจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน การจัดการโลจิสติกส์ในอุตสาหกรรมอาหารสัตว์เกี่ยวข้องกับการจัดการกระบวนการไหล (flow) ของวัตถุดิบการเกษตร อาหารสัตว์ ข้อมูลและสารสนเทศจากจุดเริ่มต้นไปยังจุดที่มีการใช้วัตถุดิบการเกษตรและ/หรืออาหารสัตว์นั้น และบางกรณีอาจรวมถึงการกำจัดของเสีย วัตถุดิบการเกษตรและ/หรืออาหารสัตว์ที่ไม่ใช้ด้วย ลักษณะการจัดการโลจิสติกส์ในอุตสาหกรรมอาหารสัตว์มีความหลากหลาย ขึ้นอยู่กับหลายปัจจัย เช่น บทบาทหน้าที่ของผู้ที่เกี่ยวข้องในห่วงโซ่อุปทาน สถานการณ์วัตถุดิบ และสถานการณ์อาหารสัตว์ เป็นต้น

เนื้อหาที่กล่าวถึงในบทความนี้ต้องการนำเสนอแนวคิดการจัดการโลจิสติกส์ พร้อมกับยกตัวอย่างการจัดการโลจิสติกส์ในอุตสาหกรรมอาหารสัตว์

แนวคิดการจัดการโลจิสติกส์ (logistics management)

1. ความหมายของการจัดการโลจิสติกส์ การจัดการโลจิสติกส์เป็นกระบวนการในการวางแผน ดำเนินการ และควบคุมประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการเคลื่อนย้าย การจัดเก็บสินค้า บริการ และสารสนเทศจากจุดเริ่มต้นไปยังจุดที่มีการใช้งาน โดยมีเป้าหมายที่สอดคล้องกับความต้องการของผู้บริโภค (Lambert, Stock and Ellram, 1998 อ้างโดย กมลชนก สุทธิวาหนฤพุดิ และคณะ 2544)

การจัดการโลจิสติกส์เป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการในห่วงโซ่อุปทาน ที่มีการวางแผน นำไปปฏิบัติ และควบคุมการไหลและการจัดเก็บสินค้า บริการ และสารสนเทศที่เกี่ยวข้อง ทั้งไปและกลับ อย่างมี

ประสิทธิภาพและมีประสิทธิผล ระหว่างจุดต้นกำเนิดและจุดของการบริโภค เพื่อตอบสนองข้อเรียกร้องของลูกค้า (Grant, Lambert, Stock and Ellram, 2006 อ้างโดย ภาวัต เจียมจิณณวัตร 2554)

วัตถุประสงค์หลักของการจัดการโลจิสติกส์ก็เพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพการติดต่อสื่อสาร เน้นการบริการที่ดีแก่ลูกค้า ลดความเสี่ยงทางธุรกิจ และการดำเนินงานมีขอบเขตกว้างขวางขึ้น (Erickson, Akridge, Barnard and Downey, 2002)

2. กิจกรรมโลจิสติกส์ จำแนกได้ 14 กิจกรรม แต่ละกิจกรรมมีขอบเขตการจัดการที่เฉพาะเจาะจง และเชื่อมโยงระหว่างกัน (Grant, Lambert, Stock and Ellram, 2006 อ้างโดย อัจฉรา โพธิ์ดี และจิตติมา กันตนามัลลกุล 2558) ดังนี้

2.1 การบริการลูกค้า (customer service) เป็นกิจกรรมที่เกิดขึ้นเพื่อสร้างความพึงพอใจสูงสุดให้กับลูกค้า กิจกรรมนี้ครอบคลุมถึงการส่งมอบสินค้าและบริการไปยังสถานที่ที่กำหนด ภายใต้เงื่อนไขและเวลาที่เหมาะสม ด้วยต้นทุนที่ต่ำที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้

2.2 การพยากรณ์อุปสงค์และการวางแผน (demand forecasting/planning) เป็นการพยากรณ์ความต้องการในตัวสินค้าหรือบริการของลูกค้า การคาดการณ์ความต้องการช่วยให้องค์กรสามารถกำหนดทิศทางในการดำเนินงาน กล่าวคือ สามารถวางแผนความต้องการใช้ทรัพยากรในแต่ละกระบวนการได้อย่างเหมาะสม ส่งผลให้ปริมาณการจัดเก็บสินค้าคงคลังเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

2.3 การจัดหา (purchasing and procurement) เป็นกระบวนการจัดซื้อสินค้าและวัตถุดิบจากองค์กรภายนอก เพื่อรองรับการปฏิบัติงานขององค์กรในส่วนของดำเนินงานของฝ่ายต่างๆ ตั้งแต่ฝ่ายการผลิต ฝ่ายการตลาด ฝ่ายขาย เป็นต้น โดยการจัดหาแหล่งวัตถุดิบ/สินค้าเพื่อการจัดซื้อ รวมไปถึงการบริหารอุปทานโดยรวม ตั้งแต่การคัดเลือกผู้ขาย การเจรจาต่อรองราคาหรือเงื่อนไข ปริมาณการสั่งซื้อ และการประเมินคุณภาพของผู้ขายสินค้าและวัตถุดิบนั้นๆ เพื่อให้มั่นใจว่าองค์กรได้รับสินค้าหรือวัตถุดิบที่มีคุณภาพตรงตามความต้องการไปใช้ในการปฏิบัติงานขององค์กรด้วยต้นทุนที่เหมาะสมที่สุด ทั้งในตัวสินค้าหรือวัตถุดิบเอง และกระบวนการจัดซื้อ

2.4 การจัดการสินค้าคงคลัง (inventory management) สินค้าคงคลัง หมายถึง วัตถุดิบสินค้าที่อยู่ในระหว่างการผลิต สินค้าสำเร็จรูป ชิ้นส่วนที่ใช้สนับสนุนการผลิตสินค้า และสินค้าที่ส่งคืนคลังด้วยการจัดการสินค้าคงคลังเกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงระดับสินค้าคงคลัง ทั้งการรับสินค้าเข้าสู่คลังและการนำสินค้าออกจากคลัง การจัดการสินค้าคงคลังเป็นกิจกรรมหนึ่งที่มีผลกระทบต่อประสิทธิภาพการทำงานของส่วนงานอื่น รวมถึงผลกำไร-ขาดทุนขององค์กร เช่น หากมีระดับสินค้าคงคลังสูงทำให้ต้นทุนในการเก็บรักษาเพิ่มขึ้น แต่ถ้ามีการจัดเก็บสินค้าคงคลังที่น้อย แม้ว่าทำให้ต้นทุนการเก็บรักษาต่ำ แต่อาจพบว่ามีต้นทุนในการขนส่งที่เพิ่มมากขึ้น เพราะปริมาณการจัดเก็บที่น้อยทำให้ความถี่ในการขนส่งสูงขึ้น ดังนั้นจึงต้องพิจารณาการจัดการสินค้าคงคลังอย่างเหมาะสม

2.5 การเคลื่อนย้ายพัสดุ (material handling) เป็นกิจกรรมที่ครอบคลุมการเคลื่อนย้ายวัตถุดิบสินค้านระหว่างผลิต และสินค้าที่ผลิตเสร็จแล้วหรือสินค้าสำเร็จรูปภายในโรงงานหรือคลังสินค้า โดยมีวัตถุประสงค์ในการลดระยะทางในการเคลื่อนย้าย จำนวนครั้งในการเคลื่อนย้ายรวมถึงปริมาณของวัตถุที่เคลื่อนย้าย เพื่อให้มีต้นทุนในการจัดการที่ต่ำที่สุด เพราะการเคลื่อนย้ายทุกครั้งก่อให้เกิดต้นทุนแก่องค์กรทั้งสิ้น

2.6 การติดต่อสื่อสารด้านโลจิสติกส์ (logistics communications) เป็นการติดต่อสื่อสารระหว่างองค์กรกับผู้จัดส่งสินค้า/วัตถุดิบและลูกค้า ระหว่างหน่วยงานหลักภายในองค์กร ระหว่างกิจกรรมทางโลจิสติกส์ ระหว่างรูปลักษณะต่างๆ ในแต่ละกิจกรรมโลจิสติกส์ และระหว่างสมาชิกต่างๆ ในโซ่อุปทาน

ข้อมูลจากการติดต่อสื่อสารเรียกได้ว่าเป็นจุดเริ่มต้นของกระบวนการทางธุรกิจ ทำให้เกิดกระบวนการทางโลจิสติกส์ซึ่งประกอบด้วย การสื่อสารระหว่างหน่วยงานต่างๆ ทั้งภายในและภายนอกองค์กร การสื่อสารเป็นปัจจัยหนึ่งที่ทำให้เกิดต้นทุนขึ้นได้ เช่น การรับข้อมูลและส่งต่อข้อมูลที่ผิดพลาด ทำให้ฝ่ายผลิตหรือจัดส่งนำส่งสินค้าผิดรายการหรือผิดจำนวน มีผลต่อระดับการให้บริการหรือความพึงพอใจของลูกค้า ดังนั้นการติดต่อสื่อสารที่ดีส่งผลให้องค์กรเกิดความได้เปรียบในการแข่งขัน เพราะทำให้เกิดการดำเนินงานที่ต่อเนื่อง เกิดการเชื่อมโยงและการไหลของข้อมูล ส่งผลให้กระบวนการเคลื่อนไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.7 การบรรจุภัณฑ์ (packaging) เป็นการจัดการเพื่อป้องกันตัวสินค้าจากความเสียหายและอำนวยความสะดวกในการจัดเก็บ เคลื่อนย้าย และการขนส่ง การออกแบบบรรจุภัณฑ์นั้นต้องมีความเหมาะสมกับอุปกรณ์การขนย้ายและคลังสินค้า เพื่อช่วยในการลดต้นทุนด้านวัตถุดิบ

2.8 การขนส่ง (transportation) เป็นกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนย้ายวัตถุดิบหรือสินค้าตั้งแต่จุดเริ่มต้นไปยังจุดที่มีการบริโภค รวมทั้งการส่งคืนสินค้าผิดปกติกลับมายังคลังสินค้า การขนย้ายสินค้าเพื่อนำไปยังจุดทำลาย องค์กรต้องคำนึงถึงรูปแบบ การเลือกวิธีการขนส่งประเภทต่างๆ ที่เหมาะสมกับตัวสินค้า และเส้นทางในการขนส่ง เช่น ทางอากาศ ทางน้ำ ทางรถไฟ ทางรถบรรทุก เป็นต้น เพื่อให้ถูกต้องตามกฎระเบียบของภูมิภาคนั้นๆ และเป็นการสร้างความมั่นใจให้กับลูกค้า องค์กรมีความจำเป็นที่จะต้องดำเนินการจัดส่งให้ถูกสถานที่ ถูกเวลา ในสภาพที่สมบูรณ์ และการควบคุมต้นทุนที่เกิดขึ้นให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด

2.9 อะไหล่และการให้บริการ (parts and services support) เป็นกิจกรรมของการให้บริการหลังการขาย โดยมีการจัดหาชิ้นส่วน อะไหล่ และเครื่องมืออุปกรณ์ต่างๆ เพื่อเตรียมพร้อมสำหรับการให้บริการที่รวดเร็วและมีประสิทธิภาพ ในกรณีที่สินค้าเกิดชำรุดไม่ว่าจะเป็นเพราะจากความบกพร่องของกระบวนการผลิตหรือจากการใช้งานของลูกค้าเองก็ตาม เพื่อเป็นการรักษาระดับความพึงพอใจของลูกค้าไว้ และรักษาลูกค้าให้คงอยู่กับองค์กรในระยะยาว ดังนั้นองค์กรจึงมีความจำเป็นที่จะต้องมีการจัดการในส่วนนี้ที่มีประสิทธิภาพ

2.10 การเลือกสถานที่ตั้งโรงงานและคลังสินค้า (plant and warehouse site selection) การเลือกที่ตั้งของโรงงานและคลังสินค้าที่เหมาะสม เพื่อให้เกิดความสะดวกในการเข้าถึงและระยะทางการขนส่งที่เพิ่มระดับความสามารถในการตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้อย่างรวดเร็ว

2.11 กระบวนการสั่งซื้อ (order processing) เป็นกิจกรรมที่ครอบคลุมตั้งแต่การรับคำสั่งซื้อจากลูกค้า การติดต่อสื่อสารกับลูกค้า การตรวจสอบยอดสินค้าคงคลัง รวมถึงรายละเอียดเกี่ยวกับลูกค้า กิจกรรมนี้เป็นจุดเชื่อมต่อระหว่างองค์กรกับลูกค้า จึงมีผลต่อระดับความพึงพอใจของลูกค้าได้ง่าย องค์กรจึงควรใช้เวลาในกระบวนการนี้ให้สั้นและหลีกเลี่ยงความผิดพลาดให้ได้มากที่สุด

2.12 คลังสินค้าและการจัดเก็บ (warehousing and storage) เป็นกิจกรรมที่เกิดขึ้นภายในคลังสินค้า ตั้งแต่การวางโครงสร้างคลังสินค้า การออกแบบและจัดวาง การจัดการพื้นที่ภายในคลังสินค้า รวมถึงการดูแลรักษาอุปกรณ์เครื่องใช้ต่างๆ ที่จำเป็นในการดำเนินกิจกรรมภายในคลังสินค้า เพื่อให้การจัดการคลังสินค้าเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุดด้วยต้นทุนที่เหมาะสมที่สุด

2.13 การจัดการสินค้ารับคืน (return goods handling) เป็นกิจกรรมในการจัดการสินค้าที่ถูกส่งกลับคืน ไม่ว่าจะด้วยเหตุผลที่ว่าสินค้าเสียหายหรือหมดอายุการใช้งาน องค์กรมีความจำเป็นในการวางนโยบายรองรับสินค้าที่ถูกส่งคืนได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อให้เกิดต้นทุนน้อยที่สุด บางครั้งสินค้าเหล่านี้อาจนำกลับมาสร้างประโยชน์โดยการนำมาผ่านกระบวนการเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ ซึ่งช่วยในเรื่องต้นทุนได้เป็นอย่างดี แต่ในกรณีที่เป็สินค้าอันตราย มีผลต่อสภาพแวดล้อม ปัจจุบันมีกฎระเบียบที่เคร่งครัดสำหรับเรื่องการทำลายสินค้าให้เหมาะสม ซึ่งองค์กรควรตระหนักถึงส่วนนี้ด้วย

2.14 การจัดการของเสีย (salvage and scrap disposal) เป็นการจัดการเกี่ยวกับการขนย้ายหรือทำลายขยะที่เกิดขึ้นจากการผลิต การจัดส่ง หรือกระบวนการบรรจุ ซึ่งอาจมีการจัดเก็บไว้ชั่วคราวแล้วจึงขนส่งไปยังสถานที่ทำลาย การนำกลับมาใช้ใหม่ หรือการนำมาผ่านกระบวนการใหม่เพื่อก่อให้เกิดประโยชน์

ตัวอย่างการจัดการโลจิสติกส์ในอุตสาหกรรมอาหารสัตว์

ถึงแม้อุตสาหกรรมอาหารสัตว์ของประเทศไทยมีข้อได้เปรียบในหลายด้าน ทั้งด้านศักยภาพการผลิตแหล่งวัตถุดิบอาหารสัตว์จำนวนมาก องค์กรความรู้และเทคโนโลยีที่ทันสมัย และความเชี่ยวชาญด้านโภชนาศาสตร์สัตว์ของนักวิชาการ อุตสาหกรรมอาหารสัตว์ของประเทศไทยยังคงประสบปัญหาการแก่งแย่งอาหารและทรัพยากรระหว่างมนุษย์กับสัตว์ ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม ปัญหาด้านต้นทุนการผลิตสูง ปัญหาด้านประสิทธิภาพการผลิต ราคา และคุณภาพวัตถุดิบอาหารสัตว์ จึงจำเป็นต้องมีการวางแผน การดำเนินการ และการควบคุมอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ซึ่งแนวทางหนึ่งในการแก้ไขปัญหา คือ การจัดการโลจิสติกส์ เพราะหากอุตสาหกรรมอาหารสัตว์มีการจัดการโลจิสติกส์ที่ดี ย่อมช่วยเพิ่มคุณค่าให้แก่วัตถุดิบ การเกษตรและ/หรืออาหารสัตว์ โดยการสร้างอรรถประโยชน์ในด้านเวลาและสถานที่ที่ทำให้ลูกค้ามีความพึงพอใจมากยิ่งขึ้น

ตลอดโซ่อุปทานของอุตสาหกรรมอาหารสัตว์สามารถพบกิจกรรมโลจิสติกส์ครบทั้งสี่กิจกรรม แต่การดำเนินงานของผู้เกี่ยวข้องในอุตสาหกรรมอาหารสัตว์อาจไม่มีทุกกิจกรรม และการจัดการในกิจกรรมเดียวกันอาจแตกต่างกัน ขึ้นอยู่กับบทบาทหน้าที่ของผู้เกี่ยวข้อง สถานการณ์วัตถุดิบ และสถานการณ์อาหารสัตว์ เช่น เกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ในปัจจุบันนิยมจำหน่ายผลผลิตทันทีหลังการเก็บเกี่ยว จึงไม่มีกิจกรรมการจัดการสินค้าคงคลังและกิจกรรมคลังสินค้าและการจัดเก็บสำหรับผลผลิต ขณะที่ผู้รับซื้อข้าวโพดเลี้ยงสัตว์จำเป็นต้องมีสถานที่สำหรับจัดเก็บผลผลิต เมื่อรับซื้อผลผลิตแล้วก็ต้องทำความสะอาดและคัดเกรดผลผลิต มีการให้บริการขนส่งผลผลิตแก่โรงงานอาหารสัตว์ และกรณีที่โรงงานอาหารสัตว์ตีคืนผลผลิต ก็ต้องนำกลับมาผ่านกระบวนการเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ ผู้รับซื้อข้าวโพดเลี้ยงสัตว์จึงมีกิจกรรมการจัดการสินค้าคงคลัง และกิจกรรมคลังสินค้าและการจัดเก็บสำหรับผลผลิต การจัดการของเสีย การบริการลูกค้า และการจัดการสินค้ารับคืน เป็นต้น

ตัวอย่างการจัดการในแต่ละกิจกรรมโลจิสติกส์ของผู้เกี่ยวข้องในอุตสาหกรรมอาหารสัตว์ แสดงไว้ในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ตัวอย่างการจัดการโลจิสติกส์ในอุตสาหกรรมอาหารสัตว์

กิจกรรมโลจิสติกส์	ตัวอย่างการจัดการในแต่ละกิจกรรม
1. การบริการลูกค้า	<ul style="list-style-type: none"> - การบริการข้อมูลข่าวสารด้านภาวะตลาดของวัตถุดิบการเกษตร - การบริการเก็บเกี่ยวและขนส่งวัตถุดิบการเกษตรจากต้นทางสู่ปลายทาง - การบริการขนส่งอาหารสัตว์ไปฟาร์ม
2. การพยากรณ์อุปสงค์และการวางแผน	<ul style="list-style-type: none"> - การคาดการณ์ปริมาณความต้องการวัตถุดิบการเกษตรล่วงหน้า โดยอาศัยข้อมูลปริมาณความต้องการวัตถุดิบการเกษตรย้อนหลัง - การวางแผนเพิ่ม/ลดปริมาณรับซื้อวัตถุดิบการเกษตรระหว่างปี ตามราคาวัตถุดิบการเกษตร ต้นทุนการผลิต และปริมาณความต้องการ
3. การจัดหา	<ul style="list-style-type: none"> - การจัดหาแหล่งจำหน่ายปัจจัยการผลิต/วัตถุดิบการเกษตร - การกำหนดคุณลักษณะวัตถุดิบการเกษตร โดยอ้างอิงตามเกณฑ์มาตรฐานการรับซื้อ - การกำหนดวิธีการรับซื้อวัตถุดิบการเกษตร
4. การจัดการสินค้าคงคลัง	<ul style="list-style-type: none"> - การจัดเตรียมสถานที่สำหรับจัดเก็บปัจจัยการผลิต/วัตถุดิบการเกษตร/อาหารสัตว์ - การกำหนดวิธีการ ปริมาณ และระยะเวลาจัดเก็บวัตถุดิบการเกษตร/อาหารสัตว์ - การกำหนดวิธีการเบิกจ่ายวัตถุดิบการเกษตร/อาหารสัตว์
5. การเคลื่อนย้ายพัสดุ	<ul style="list-style-type: none"> - การกำหนดวิธีการ/ปริมาณ/ระยะทางเคลื่อนย้ายวัตถุดิบการเกษตร/อาหารสัตว์ภายในโกดัง
6. การติดต่อสื่อสารด้านโลจิสติกส์	<ul style="list-style-type: none"> - การติดต่อสื่อสารกับผู้จำหน่ายปัจจัยการผลิต/วัตถุดิบการเกษตร - การติดต่อสื่อสารกับผู้รับจ้างเก็บเกี่ยว/ผู้ขนส่ง/ผู้รับซื้อผลผลิต
7. การบรรจุภัณฑ์	<ul style="list-style-type: none"> - การกำหนดรูปแบบบรรจุภัณฑ์สำหรับวัตถุดิบการเกษตร/อาหารสัตว์เพื่อการจัดเก็บ/การขนส่ง
8. การขนส่ง	<ul style="list-style-type: none"> - การกำหนดรูปแบบการขนส่ง/ชนิดของพาหนะ/ปริมาณการขนส่ง/เส้นทาง/แผนการจัดระวางวัตถุดิบการเกษตร/อาหารสัตว์จากแหล่งผลิตสู่ลูกค้า

ตารางที่ 1 (ต่อ)

กิจกรรมโลจิสติกส์	ตัวอย่างการจัดการในแต่ละกิจกรรม
9. อะไหล่และการให้บริการ	<ul style="list-style-type: none"> - การบริการพาหนะเพื่อขนย้ายอาหารสัตว์ที่ถูกตีคืน - การบริการแก้ไขปัญหาจากการใช้อาหารสัตว์แก่ฟาร์มเลี้ยงสัตว์
10. การเลือกสถานที่ตั้งโรงงานและคลังสินค้า	<ul style="list-style-type: none"> - การกำหนดสถานที่ตั้งโกดังเพื่อจัดเก็บวัตถุดิบการเกษตร โดยคำนึงถึงระยะทางใกล้แหล่งผลิต การคมนาคมสะดวก และแรงงานหาง่าย - การกำหนดสถานที่ตั้งโรงงานเพื่อผลิตอาหารสัตว์ โดยคำนึงถึงเส้นทางการคมนาคมสะดวก และแรงงานหาง่าย
11. กระบวนการสั่งซื้อ	<ul style="list-style-type: none"> - การกำหนดวิธีการสั่งซื้อ/การติดตามการสั่งซื้อ/การตรวจสอบปริมาณวัตถุดิบการเกษตร/อาหารสัตว์ในโกดัง/ไซโล
12. คลังสินค้าและการจัดเก็บ	<ul style="list-style-type: none"> - การกำหนดพื้นที่ภายในโกดังเพื่อจัดเก็บวัตถุดิบการเกษตร/อาหารสัตว์ - การออกแบบและจัดวางวัตถุดิบการเกษตร/อาหารสัตว์ในโกดัง
13. การจัดการสินค้ารับคืน	<ul style="list-style-type: none"> - การกำหนดวิธีการทำลายวัตถุดิบการเกษตร/อาหารสัตว์ที่หมดอายุหรือตีคืน - การกำหนดวิธีการนำวัตถุดิบการเกษตร/อาหารสัตว์ที่หมดอายุหรือตีคืนกลับมาใช้ประโยชน์
14. การจัดการของเสีย	<ul style="list-style-type: none"> - การกำหนดวิธีการกำจัดเศษเหลือจากการเก็บเกี่ยววัตถุดิบการเกษตรในแปลง - การกำหนดวิธีการกำจัดฝุ่นผง/ขยะจากการรับซื้อวัตถุดิบการเกษตร/กระบวนการผลิตอาหารสัตว์ - การกำหนดวิธีการนำเศษอาหารสัตว์จากกระบวนการผลิตอาหารสัตว์กลับมาใช้ประโยชน์

กล่าวโดยสรุป การจัดการโลจิสติกส์เป็นกระบวนการในการวางแผน ดำเนินการ และควบคุม ประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการเคลื่อนย้าย การจัดเก็บสินค้า บริการ และสารสนเทศจากจุดเริ่มต้นไปยัง จุดที่มีการใช้งาน โดยมีเป้าหมายที่สอดคล้องกับความต้องการของผู้บริโภค การจัดการโลจิสติกส์ใน อุตสาหกรรมอาหารสัตว์ เกี่ยวข้องกับการจัดการกระบวนการไหลของวัตถุดิบการเกษตร อาหารสัตว์ ข้อมูล และสารสนเทศจากจุดเริ่มต้นไปยังจุดที่มีการใช้วัตถุดิบการเกษตรและ/หรืออาหารสัตว์นั้น และบางกรณีอาจ รวมถึงการกำจัดของเสีย วัตถุดิบการเกษตรและ/หรืออาหารสัตว์ที่ไม่ใช้ด้วย ตลอดห่วงโซ่คุณค่าของ อุตสาหกรรมอาหารสัตว์สามารถพบกิจกรรมโลจิสติกส์ครบทั้งสิบสี่กิจกรรม ได้แก่ การบริการลูกค้า การ พยากรณ์อุปสงค์และการวางแผน การจัดหา การจัดการสินค้าคงคลัง การเคลื่อนย้ายพัสดุ การติดต่อสื่อสาร

ด้านโลจิสติกส์ การบรรจุภัณฑ์ การขนส่ง อะไหล่และการให้บริการ การเลือกสถานที่ตั้งโรงงานและคลังสินค้า กระบวนการสั่งซื้อ คลังสินค้าและการจัดเก็บ การจัดการสินค้ารับคืน และการจัดการของเสีย

เอกสารอ้างอิง

- กมลชนก สุทธิวาหนฤพุดดี ศลิษา ภมรสถิต และจักรกฤษณ์ ดวงพัศตรา. (2544). การจัดการโลจิสติกส์. กรุงเทพมหานคร: แมคกรอ-ฮิลล์ อินเทอร์เน็ตเนชั่นแนล เอ็นเตอร์ไพรส์, ینگค์. (แปลและเรียบเรียงจาก Supply Chain and Logistics Management โดย Douglas M. Lambert, James R. Stock, and Lisa M. Ellram. The McGraw-Hills Companies Inc. 1998)
- คำนาย อภิปริญญาสกุล. (2557). การจัดการต้นทุนโลจิสติกส์. พิมพ์ครั้งที่ 2 กรุงเทพมหานคร: บริษัท โฟกัส มีเดีย แอนด์ พับลิชชิง จำกัด.
- ภวัต เจียมฉิมฉวีตร. (2554). “การจัดการโลจิสติกส์ทางธุรกิจการเกษตร” ใน เอกสารการสอนชุดวิชา ประสบการณ์วิชาชีพธุรกิจการเกษตร ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 1 หน่วยที่ 8 สาขาวิชาส่งเสริมการเกษตร และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- สำนักวิจัยเศรษฐกิจการเกษตร สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. (2554). การศึกษาระบบโลจิสติกส์นมพร้อมดื่ม เอกสารวิจัยเศรษฐกิจการเกษตร เลขที่ 101. กรุงเทพฯ: สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- ศูนย์สารสนเทศ กรมป่าไม้. (2560). แผนยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบโลจิสติกส์ของประเทศไทย ฉบับที่ 3 (พ.ศ. 2560-2564) สืบค้น วันที่ 1 มิถุนายน 2561 จาก <https://new.forest.go.th/it/blog/logistics/>
- อัจฉรา โพธิ์ดี และ จิตติมา กันตนามัลลกุล. (2558). รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ เรื่อง “การจัดการโลจิสติกส์ของธุรกิจไข่ไก่ในจังหวัดฉะเชิงเทรา” ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยงบประมาณแผ่นดินปี 2557 จาก สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ ปีงบประมาณ 2557
- Aramsiriwat, B. (2018). Thai Feed Industries Perspectives. VICTAM Asia 2018. March 27-29, 2018, BITEC Bangna, Bangkok, Thailand.
- Erickson, S.P., Akridge, J.T., Barnard, F.L. and Downey, W.D. (2002). Agribusiness Management. 3rd edition New York: McGraw-Hill Companies Inc.
- Grant, D. B., D. M. Lambert, J. R. Stock and L. M. Ellram. (2006). Fundamentals of Logistics Management. European ed. UK: The McGraw-Hills Companies Inc.
- Lambert, D. M., J. R. Stock and L. M. Ellram. (1998). Fundamentals of Logistics Management New York: The McGraw-Hills Companies Inc.
- Stock, J. R. and D. M. Lambert (2001). Strategic Logistics Management. 4th edition New York: The McGraw-Hills Companies Inc.