

## Abstract

The research of logistics and supply chain management of exporting mangosteen to south of China has the objective of studying patterns, problems of logistics management and the supply chain from the production centers to the wholesale mangosteen market, conditions, cost of exporting and export potential. Mangosteens are exported to southern China through a craft via Chiang Saen port in Chiang Saen District, and Chiang Khong district of Chiang Rai Province and the port vessels of Sriracha in Chonburi Province. The guidelines for the management of logistics and supply chain to the government agencies and the private sector are involved in the development planning of exporting mangosteen to south of China. This study collected data from the export carriers, the compiler output, Chiang Saen Customs, and Chiang Khong customs used the following methods: survey method, In-depth interviews with entrepreneurs, and focus group discussions. Data were analyzed by using descriptive content analysis and numerical analysis, including distance, time and cost to export.

The results showed that the sending of mangosteen to southern China must abide to the exporting fruit to China and has to be certified to Good Agricultural Practice (GAP) to cultivate mangosteen for sale will be sold both inside and outside of China through the processing plant, local market / hawker and production centre. The sending line of mangosteen from the east to southern China was Chanthaburi Province via two routes, southern district of Chiang Khong road through Huay Sai, Chiang Rai Province (Lao PDR) Tenchi ponds / tanks for the purchase contract and into southern China. It takes approximately 33 hours 10 minutes and a distance of about 2,176 km. for the boat. And through the port of Chiang Saen, Chiang Rai Province on the stirred squint Xishuangbanna and into southern China it takes about 18 hours, a distance of about 1,090 kilometers.

The role and obstacle of logistics management and supply chain for mangosteen exports to southern China has some problems that producers can not comply in the application procedures of Thailand - China partnership that must be registered to the Department of Agriculture. Some gardeners used chemicals or pesticides in excessive quantities to the standard output through standard output.

Price of fruit up and down quickly and restrictions on the nature of the product into the fruit. The agricultural production is small. The lack of integration is a cooperative or gardeners. The system of grading or sizing and quality standards set by most of the traders lack commitment to quality products, such as early harvest. Mangosteen fruit is perishable and has less market trading. Some gardeners have taken product far as farmers' markets trade. Markets in Chantaburi province rules on liberalization does not follow the rules making the cost lower than expected. Transportation through Chiang Khong customs in Chiang Rai Province use ferry to cross the creek into the sand (Lao PDR). The customs office in Lao PDR often does not follow the normal time that causes along delay of at least 2 hours in a day. The robbery and murder of Chinese sailors also affects the export.

Market conditions of the mangosteen for export to Southern China shows that mangosteen retail price is \$ 150 or 30 yuan (1 Bath = 5 yuan) and it will cost more than three times in Southern China. GAP must be certified by the Department of Agriculture, Ministry of Agriculture and Cooperatives. The regulation of China's leading fruit were selling fruit in the market. Kunming consisting of both wholesalers and retailers. The traders bought the fruit and sold in stores and to various shopping malls. Cost to export mangosteen to southern China consists of five parts: the cost of communication, the cost of grading and filling baskets, the cost of inspection, transportation costs and the cost of waste, including fruit. Costs to export from Chanthaburi Province to the south of China via Chiang Khong District and destination or routes R3A amounting from 1,146,916 to 1,164,916 yuan or 57.93 to 58.83 baht per kg. For the cost of exports, from Chanthaburi Province to the south of China through the port of Chiang Saen. Chiang Rai Province is amounting for 1,138,916 to 1,155,916 yuan or 57.52 to 58.38 baht per kg.

The results show that the route of Chiang Khong district in Chiang Rai Province was 1,146,916 to distance 1,164,916 Baht or 57.93 to 58.83 USD 2176.40 per kg, and takes 33 hours 10 minutes by boat; from Chiang Saen port, Chiang Saen District, Chiang Rai Province was 1,138,916 to 1,155,916 Baht or 57.52 to 58.38 kg for 2,075 km and in a period of 42 hours by ship; from Laem Chabang, Sriracha, Chonburi through the port of Guangzhou was 1,113,516 to 1,191,916 Baht or 56.24 to 60.20 kg for 5,054 km

and takes 140 hours by ship, and, from Laem Chabang, Sriracha, Chonburi through the port of Shanghai was 1,159,480 to 1,221,216 Baht or 58.56 to 61.68 kg for 6,525 km and in a period of 179 hours.

The ways to increase competitiveness by managing logistics and supply chain for mangosteen exports to China in the south includes the government to encourage farmers to produce fresh fruit for export quality and to create a network to share knowledge exchange of information between them. Government should be allowed to negotiate with China for more investments. Government and the private sector should be planned and developed to provide facilities for exporting, such as the use of containers with accepted standards of customer locally and internationally. Stock exchange should replace both container and put on a new haulage. Exporting should reduce the loss of fruit handling labor and reducing transport costs to a minimum. Services Committee of Chiang Rai Province planning should be integrated together to function as a single point (One Stop Shop) and should be authorized to issue certificate of origin to the customs duty in order to simplify and streamline the ability to communicate easily and faster. The government should promote R3A trade of goods to China. Government should also negotiate between the State and the three countries to find ways to develop the movement of goods from Thailand to southern China. The reducing of barriers to facilitate the deregulation process related to transport goods would be more convenient and faster. As a result, the opportunity to trade up has developed in logistics and supply chain integration, farmers from planting, harvesting, grading, packaging and transport products to the end customer.

The results of the above studies can be used to guide the planning, development, management, logistics and supply chain of mangosteen exports to south of China. The country's increased competitiveness on process management, logistics and supply chain effectively helped to reduce costs. The time in delivering goods to buyers with quality makes the buyers more satisfied and contribute to competitiveness of exporting mangosteen.

## บทคัดย่อ

การวิจัยเรื่องการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทานของการส่งออกมังคุดไปยังประเทศจีนตอนใต้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาศึกษารูปแบบ ปัญหาและอุปสรรคของการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน ตั้งแต่ศูนย์รวบรวมผลผลิตจนถึงผู้ค้าส่งมังคุด สภาพการตลาด ต้นทุนการส่งออก ศักยภาพการส่งออก รวมทั้ง การเปรียบเทียบเส้นทางการเคลื่อนย้ายมังคุดไปยังประเทศจีนตอนใต้โดยผ่านเส้นทางเรือ ท่าเรือเชียงแสน อำเภอเชียงแสน จังหวัดเชียงราย และเส้นทางถนน อำเภอเชียงของ จังหวัดเชียงราย กับเส้นทางเรือ ท่าเรือแหลมฉบัง อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี และเสนอแนะแนวทางกระบวนการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทานที่เหมาะสมแก่หน่วยงานภาครัฐ และภาคเอกชนที่เกี่ยวข้องเพื่อนำไปเป็นข้อมูลในการวางแผน พัฒนาการส่งออกมังคุดไปยังประเทศจีนตอนใต้ การวิจัยครั้งนี้ เก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้ประกอบการส่งออก ผู้ประกอบการขนส่ง ผู้รวบรวมผลผลิต ด้านศุลกากรเชียงแสน และด้านศุลกากรเชียงของ การได้มาซึ่งข้อมูลใช้วิธีการสำรวจ สัมภาษณ์เชิงลึกผู้ประกอบการ และประชุมกลุ่มแลกเปลี่ยนความคิดเห็น วิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีการพรรณนาเชิงเนื้อหาและวิเคราะห์ข้อมูลเชิงตัวเลข ได้แก่ ระยะทาง ระยะเวลา และต้นทุนการส่งออก

ผลการวิจัยพบว่า ผู้ประกอบการส่งออกมังคุดไปยังประเทศจีนตอนใต้ต้องปฏิบัติตามระเบียบการส่งออกผลไม้ไปยังประเทศจีนและต้องผ่านการรับรองการปฏิบัติการเกษตรที่ดีเหมาะสม ( GAP) การเพาะปลูกมังคุดเพื่อจำหน่ายจะจำหน่ายทั้งภายในและต่างประเทศโดยผ่านโรงงานแปรรูป ตลาดท้องถิ่น/พ่อค้าเร่ และศูนย์รวบรวมผลผลิต เส้นทางส่งออกมังคุดจากภาคตะวันออก คือจังหวัดจันทบุรีไปยังประเทศจีนตอนใต้ ผ่าน 2 เส้นทาง ได้แก่ ทางถนน อำเภอเชียงของ จังหวัดเชียงราย ผ่านห้วยทราย (สปป.ลาว) บ่อเต็น/บ่อหาน สือเหมา และเข้าสู่จีนตอนใต้ ใช้ระยะเวลาเดินทางประมาณ 33 ชั่วโมง 10 นาที และระยะทางประมาณ 2,176 กิโลเมตร สำหรับเส้นทางเรือ ผ่านท่าเรือเชียงแสน อำเภอเชียงแสน จังหวัดเชียงราย ถึงท่าเรือกวานเหล่ย สิบสองปันนา และเข้าสู่ประเทศจีนตอนใต้ ใช้ระยะเวลาประมาณ 18 ชั่วโมง ระยะทางประมาณ 1,090 กิโลเมตร

ปัญหาและอุปสรรคการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทานการส่งออกมังคุดไปยังประเทศจีนตอนใต้ ได้แก่ เกษตรกรที่เพาะปลูกมังคุดบางรายไม่สามารถปฏิบัติตามข้อกำหนดพิธีการสารไทย -จีนได้เนื่องจากมังคุดต้องขึ้นทะเบียนสวน และทะเบียนโรงคัดบรรจุกับกรมวิชาการเกษตรเกษตรกรบางส่วนใช้สารเคมีหรือยาฆ่าแมลงในปริมาณมากเกินไปจนทำให้การตรวจมาตรฐานการส่งออกไม่ผ่านตามมาตรฐานการส่งออก ราคาของมังคุดขึ้นลงอย่างรวดเร็ว ข้อจำกัดทางด้านธรรมชาติของผลไม้ เช่น ผลผลิตออกเป็นฤดูกาล ผู้ผลิตเป็นเกษตรกรรายย่อย ขาดการรวมกลุ่มเป็นสหกรณ์หรือกลุ่มเกษตรกร ระบบการแบ่งเกรด

หรือคัดแยกขนาด คุณภาพ และมาตรฐาน โดยส่วนใหญ่พ่อค้าจะเป็นผู้กำหนด ขาดความรับผิดชอบต่อคุณภาพสินค้า เช่น เร่งเก็บเกี่ยวเร็วเกินไป มังคุดเป็นผลไม้เน่าเสียง่าย ตลาดกลางซื้อขายมังคุดมีน้อยหรือเกษตรกรบางรายต้องนำผลผลิตไปจำหน่ายยังตลาดห่างไกลเช่นเกษตรกรจังหวัดตราด และระยองต้องมาจำหน่ายตลาดกลางที่จังหวัดจันทบุรี กฎระเบียบเกี่ยวกับการเปิดเสรีทางการไม่เป็นไปตามกฎระเบียบ เสียค่าใช้จ่ายผ่านด่านหลายจุด แต่ไม่มีใบเสร็จรับเงิน การขนส่งผลไม้ผ่านศุลกากรเชียงใหม่จังหวัดเชียงราย ต้องข้ามแพขนานยนต์เพื่อขึ้นสู่ห้วยทราย (สปป.ลาว) การปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ศุลกากร สปป.ลาว มักทำงานไม่เป็นไปตามเวลาปกติในการเปิด-ปิดการปฏิบัติงาน พักเวลากลางวัน ช่วงเวลา 12.00-14.00 น. ใช้เวลา 2 ชั่วโมงค่อนข้างนาน เกิดความล่าช้าระหว่างการขนส่ง ปัญหาการปล้นและสังหารลูกเรือชาวจีน ส่งผลกระทบต่อผู้ประกอบการส่งออกที่ทำเรือเชียงแสน อำเภอเชียงแสน จังหวัดเชียงราย

สภาพการตลาดมังคุดเพื่อการส่งออกมังคุดไปยังประเทศจีนตอนใต้พบว่า ราคาขายปลีกมังคุดอยู่ที่ราคา 150 บาท หรือ 30 หยวน (ณ ค่าเงิน 1 บาท = 5 หยวน) จะแพงกว่าราคามังคุดในประเทศไทย 3 เท่า สำหรับการจำหน่ายมังคุดไปยังประเทศจีนตอนใต้ ต้องผ่านการรับรองมาตรฐาน GAP จากกรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ซึ่งเป็นกฎระเบียบของประเทศจีนผู้นำเข้าผลไม้ การจำหน่ายมังคุดในตลาดคุณหมิงประกอบด้วยทั้งพ่อค้าส่งและพ่อค้าปลีก ซึ่งสภาพการจำหน่ายโดยทั่วไปพ่อค้าขายเร็วทั่วไปจะนำมังคุดมาวางขายหน้าร้าน หรือพ่อค้าส่งบางรายจะนำมังคุดไปจำหน่ายต่อตามมณฑลต่าง ๆ รวมไปถึงส่งไปยังห้างสรรพสินค้าในประเทศจีน

ต้นทุนการส่งออกมังคุดไปยังประเทศจีนตอนใต้ ประกอบด้วย 6 ส่วน ได้แก่ ต้นทุนในการติดต่อสื่อสาร ต้นทุนการคัดเกรดและการบรรจุตะกร้า ต้นทุนการตรวจสอบคุณภาพ ต้นทุนค่าขนส่ง ต้นทุนมังคุด และต้นทุนของเสีย ได้แก่ ต้นทุนการส่งออก จากจังหวัดจันทบุรี ถึง ประเทศจีนตอนใต้ ผ่านอำเภอเชียงของ จังหวัดเชียงราย หรือเส้นทาง R3A เป็นจำนวนเงินทั้งสิ้น 1,146,916-1,164,916 บาท หรือ 57.93-58.83 บาทต่อกิโลกรัม สำหรับต้นทุนการส่งออก จากจังหวัดจันทบุรี ถึง ประเทศจีนตอนใต้ ผ่านท่าเรือเชียงแสน อำเภอเชียงแสน จังหวัดเชียงราย เป็นจำนวนเงินทั้งสิ้น 1,138,916-1,155,916 บาท หรือ 57.52-58.38 บาทต่อกิโลกรัม

การเปรียบเทียบศักยภาพเส้นทางการส่งออกมังคุดไปยังประเทศจีนตอนใต้ระหว่างผ่านเส้นทางถนน อำเภอเชียงของ จังหวัดเชียงราย และผ่านเส้นทางเรือ ท่าเรือเชียงแสน อำเภอเชียงแสน จังหวัดเชียงราย กับผ่านเส้นทางเรือ ท่าเรือแหลมฉบัง อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี ผลการศึกษา พบว่าเส้นทางถนน อำเภอเชียงของ จังหวัดเชียงราย มีต้นทุนการส่งออก เท่ากับ 1,146,916 – 1,164,916 บาทหรือ 57.93 – 58.83 บาทต่อกิโลกรัม ระยะทาง 2,176.40 บาท และระยะเวลา 33 ชั่วโมง 10 นาที ส่วนเส้นทางเรือ ท่าเรือเชียงแสน อำเภอเชียงแสน จังหวัดเชียงราย มีต้นทุนการส่งออกเท่ากับ 1,138,916 – 1,155,916 บาทหรือ 57.52 – 58.38 บาทต่อกิโลกรัมระยะทาง 2,075 กิโลเมตร และระยะเวลา 42

ชั่วโมง ในขณะที่เส้นทางเรือ ท่าเรือแหลมฉบัง อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี ผ่านท่าเรือกวางเจา มีต้นทุนการส่งออกเท่ากับ 1,113,516 – 1,191,916 บาทหรือ 56.24 – 60.20 บาทต่อกิโลกรัม ระยะทาง 5,054 กิโลเมตร และระยะเวลา 140 ชั่วโมง และสุดท้ายเส้นทางเรือ ท่าเรือแหลมฉบัง อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี ผ่านท่าเรือเซี่ยงไฮ้ มีต้นทุนการส่งออกเท่ากับ 1,159,480 – 1,221,216 บาท หรือ 58.56 – 61.68 บาทต่อกิโลกรัม ระยะทาง 6,525 กิโลเมตร และระยะเวลา 179 ชั่วโมง

แนวทางการเพิ่มศักยภาพการแข่งขันด้วยการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทานการส่งออกมุ่งคุดไปยังประเทศจีนตอนใต้ ได้แก่ ภาครัฐส่งเสริมให้เกษตรกรผู้ผลิตมังคุดสดสำหรับการส่งออกได้คุณภาพ มิใช่เพียงผลิตเพื่อเพิ่มปริมาณอย่างเดียว ภาครัฐสนับสนุนและกระตุ้นให้เกษตรกรมีการรวมกลุ่มกัน และสร้างเครือข่ายร่วมกันเพื่อถ่ายทอดความรู้ แลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารระหว่างกัน ภาครัฐควรมีการเจรจากับประเทศจีนสำหรับการอนุญาตให้ประเทศไทยขั้วรถวิ่งเข้าสู่ประเทศจีนได้ อันก่อให้เกิดความสะดวกทางการค้าระหว่าง ไทย-จีนมากขึ้น ภาครัฐและภาคเอกชนควรวางแผนและพัฒนาการจัดการหาสิ่งอำนวยความสะดวกในการส่งออก เช่นการใช้ตู้คอนเทนเนอร์ที่มีมาตรฐานเป็นที่ยอมรับของลูกค้าและเป็นสากล การเปลี่ยนถ่ายสินค้าควรเปลี่ยนทั้งตู้คอนเทนเนอร์และนำไปใส่กับหัวลากใหม่ ช่วยลดการสูญเสียของผลไม้กรณีขนถ่ายด้วยแรงงานคนและลดต้นทุนการขนส่งให้เหลือน้อยลง คณะกรรมการบริการของจังหวัดเชียงราย ควรจะวางแผนร่วมกันในการทำงานเป็นลักษณะเบ็ดเสร็จที่จุดเดียว ( One Stop Shop) และควรจะมีเป้าหมายการออกไปรับรองถิ่นกำเนิดมาให้ศุลกากรรับผิดชอบ เพื่อให้ง่ายและคล่องตัวต่อผู้ประกอบการสามารถติดต่อประสานงานได้สะดวก และรวดเร็วมากขึ้น การเพิ่มศักยภาพการส่งออกของการส่งสินค้าไปยังประเทศจีนตอนใต้ตามเส้นทางถนน R3A ควรจะทำการค้าทั้งการส่งออกและการนำเข้าเพื่อมิให้รถบรรทุกวิ่งเปล่า ภาครัฐควรมีการเจรจาระหว่างภาครัฐทั้ง 3 ประเทศ เพื่อหาแนวทางในการพัฒนาเส้นทางเคลื่อนย้ายสินค้าจากประเทศไทยไปสู่ประเทศจีนตอนใต้ เพื่ออำนวยความสะดวกลดปัญหา อุปสรรค การผ่อนปรนกฎระเบียบ ขั้นตอนต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการขนส่งสินค้าให้สะดวกและรวดเร็วขึ้น ซึ่งส่งผลให้การขยายโอกาสทางการค้าระหว่างประเทศเพิ่มมากขึ้น และควรมีการพัฒนา ระบบโลจิสติกส์ตลอดโซ่อุปทานแบบบูรณาการ ตั้งแต่เกษตรกรทำการเพาะปลูก การเก็บเกี่ยว การคัด การบรรจุ รวมถึงการเคลื่อนย้ายสินค้าไปยังลูกค้าปลายทาง

ผลการจากการศึกษาวิจัยข้างต้น สามารถนำไปใช้เป็นแนวทางการวางแผนการพัฒนาการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทานของการส่งออกมังคุดไปยังประเทศจีนตอนใต้ เพิ่มขีดความสามารถทางการแข่งขันให้กับประเทศ ซึ่งกระบวนการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทานที่มีประสิทธิภาพช่วยให้เกิดการลดต้นทุน และเวลาในแต่ละห่วงโซ่กิจกรรมสามารถส่งมอบสินค้าให้กับผู้ซื้อได้อย่างมีคุณภาพและตรงเวลา อันทำให้ผู้ซื้อได้รับความพึงพอใจสูงสุด และนำไปสู่ศักยภาพทางการแข่งขันของการส่งออกมังคุด