รายงานฉบับสมบูรณ์

โครงการวิจัยและพัฒนาระบบโลจิสติกส์สินค้าสำคัญของโครงการหลวง

Research and Development of Logistic System for the Royal Project Important Crops

โดย

ดร. พรสิริ สืบพงษ์สังข์

ดร. จิรวรรณ กิจชัยเจริญ

สนับสนุนทุนวิจัยโดย สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน)

ประจำปีงบประมาณ 2555

ร่างรายงานฉบับสมบูรณ์

โครงการวิจัยและพัฒนาระบบโลจิสติกส์สินค้าสำคัญของโครงการหลวง

Research and Development Logistic System of the Royal Project Important Crops

คณะผู้วิจัย	สังกัด
1. ดร. พรสิริ สืบพงษ์สังข์	คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
2. ดร. จิรวรรณ กิจชัยเจริญ	คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

12 ตุลาคม 2555

กิตติกรรมประกาศ

คณะผู้วิจัยขอขอบคุณสถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์กรมหาชน) ที่สนับสนุนงบประมาณประจำปี พ.ศ. 2555 เพื่อวิจัยในโครงการวิจัยและพัฒนาระบบโลจิสติกส์สินค้าสำคัญของโครงการหลวง

ขอขอบคุณหัวหน้าและบุคคลากรของศูนย์พัฒนาโครงการที่อยู่ภายใต้กลุ่มศูนย์พัฒนาโครงการหลวงที่ 4 และ 7 อันได้แก่ ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแม่โถ ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแม่สะเรียง ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแม่ลาน้อย ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงหนองหอย ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแม่สาใหม่ ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแม่แพะ ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงห้วยเสี้ยว ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงทุ่งเริง ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงทุ่งเรา ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแม่หลอด ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงม่อนเงาะ และสถานีเกษตรหลวงปางดะ ที่ให้ความร่วมมือในการให้สัมภาษณ์และให้ข้อมูลเอกสารต่างๆ รวมทั้งการต้อนรับและอำนวยความสะดวกในระหว่างการเก็บข้อมูลให้แก่คณะผู้วิจัยเป็นอย่างดี

ขอขอบคุณฝ่ายตลาด ฝ่ายงานคัดบรรจุและฝ่ายพัฒนาผัก มูลนิธิโครงการหลวงที่ได้เสียสละเวลาในการให้สัมภาษณ์เพื่อให้ได้ข้อมูลที่จำเป็น

ขอขอบคุณภาควิชาเศรษฐศาสตร์เกษตร คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยที่ได้สนับสนุนสถานที่และอุปกรณ์ในการดำเนินการวิจัยบางส่วน

คณะผู้วิจัย

กันยายน 2555

คณะผู้วิจัย

1. ชื่อหัวหน้าโครงการ หน่วยงานสังกัด ที่อยู่ หมายเลขโทรศัพท์ โทรสาร และ E-mail

ชื่อ-สกุล	นางสาว พรสิริ สืบพงษ์สังข์
ชื่อ-สกุล	Ms. Pornsiri Suebpongsang
คุณวุฒิ	ปริญญาเอก
ตำแหน่ง	อาจารย์
หน่วยงาน	คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
	ภาควิชาเศรษฐศาสตร์เกษตรและส่งเสริมเผยแพร่การเกษตร
ที่อยู่	239 ถนนห้วยแก้ว ต.สุเทพ อ.เมือง จ.เชียงใหม่ 50200
โทรศัพท์	0811733013
โทรสาร	053-944066 ต่อ 20
E-mail	pornsiri.s@cmu.ac.th

2. ชื่อและสถานที่ติดต่อของนักวิจัย หน่วยงานสังกัด ที่อยู่ หมายเลขโทรศัพท์ โทรสารและ E-mail

ชื่อ-สกุล	นางสาวจิรวรรณ กิจชัยเจริญ
ชื่อ-สกุล	Ms. Jirawan Kitchaicharoen
คุณวุฒิ	ปริญญาเอก
ตำแหน่ง	อาจารย์
หน่วยงาน	คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
	ภาควิชา เศรษฐศาสตร์เกษตรและส่งเสริมเผยแพร่การเกษตร
ที่อยู่	239 ถนนห้วยแก้ว ต.สุเทพ อ.เมือง จ.เชียงใหม่ 50200
โทรศัพท์	053 – 944066 ต่อ 13
โทรสาร	053-944066 ต่อ 20
E-mail	jirawan.k@cmu.ac.th

บทสรุปสำหรับผู้บริหาร

โครงการวิจัยและพัฒนาระบบโลจิสติกส์สินค้าสำคัญของโครงการหลวง

มูลนิธิโครงการหลวงได้นำระบบการขนส่งแบบเครือข่ายมาใช้ในบางกลุ่มศูนย์ฯ โดยมีหลักการในรวมศูนย์ฯ ที่มีปริมาณผลผลิตน้อยที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียงกัน ให้นำผลิตผลมาส่งที่ศูนย์ฯ รวบรวมแล้วขนส่งผลผลิตร่วมกันไปยังศูนย์ผลิตผลโครงการหลวง (โรงคัดบรรจุ) ทั้งที่จังหวัดเชียงใหม่และจังหวัดกรุงเทพฯ หรือส่งตรงไปยังลูกค้า เพื่อวัตถุประสงค์ในการลดค่าใช้จ่าย ลดการสูญเสียของผลผลิต และคงคุณภาพของผลิตผลพืชผักได้จนถึงมือผู้บริโภคแต่เนื่องจากมูลนิธิโครงการหลวงมีการนำระบบการขนส่งแบบเครือข่ายในระยะเวลาที่ไม่นานมากในช่วงเวลาดังกล่าวมีทั้งกรณีที่บางกลุ่มศูนย์ฯ ทดลองและยังคงใช้ระบบนี้จนถึงปัจจุบัน ในขณะที่บางกลุ่มศูนย์ฯ เลิกใช้ระบบนี้แล้ว บางกลุ่มศูนย์ฯ ปรับเปลี่ยนจำนวนของศูนย์ฯ ที่ร่วมส่ง แสดงให้เห็นว่ามีเงื่อนไขและปัจจัยหลาย ๆ ประการที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการระบบการขนส่งแบบเครือข่ายให้มีประสิทธิภาพ ดังนั้นการศึกษานี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาถึงลักษณะของการบริหารจัดการ ข้อดี ข้อเสีย ปัญหาและอุปสรรค รวมถึงเงื่อนไขและปัจจัยของการนำระบบขนส่งแบบเครือข่ายมาใช้ เพื่อหาแนวทางในการพัฒนากลุ่มศูนย์ฯ เหล่านี้ให้มีประสิทธิภาพในการจัดการขนส่งได้ดีขึ้นและบรรลุตามวัตถุประสงค์ของการขนส่งแบบเครือข่าย นอกจากนี้ยังสามารถนำข้อมูลเหล่านี้มาเป็นแนวทางในการพัฒนาศูนย์พัฒนาโครงการหลวงอื่น ๆ ที่ต้องการจัดระบบการขนส่งแบบเครือข่ายได้

การศึกษาในส่วนการจัดการระบบโลจิสติกส์ภายในกลุ่มศูนย์ฯ ข้อดี ข้อเสีย ปัญหาและอุปสรรค เพื่อนำมาสังเคราะห์ให้ได้เงื่อนไขและปัจจัยแห่งความสำเร็จของการจัดการระบบโลจิสติกส์ของกลุ่มศูนย์พัฒนาโครงการหลวงที่มีประสิทธิภาพได้ข้อมูลจากการศึกษากลุ่มศูนย์ฯ ตัวอย่าง 2 กลุ่มศูนย์ฯ โดยใช้หลักการวิเคราะห์ทั้งการวิเคราะห์เชิงคุณภาพจากข้อมูลการสัมภาษณ์เชิงลึก และเชิงปริมาณด้วยวิธีการวิเคราะห์งบประมาณบางส่วน โดยเปรียบเทียบค่าขนส่งในกรณีส่งตรงกับการส่งไปที่โรงคัดบรรจุเชียงใหม่ของแต่ละศูนย์ฯ สรุปผลการศึกษาในแต่ละประเด็นได้ดังนี้

1. การจัดการระบบโลจิสติกส์ภายในกลุ่มศูนย์ฯ

- กลุ่มศูนย์พัฒนาโครงการหลวงกลุ่มที่ 4

เป็นการรวมกลุ่มศูนย์ระหว่างศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแม่โถ แม่สะเรียง และแม่ลาน้อยตั้งแต่ปีพ.ศ. 2552 มีศูนย์ฯ แม่โถเป็นแหล่งรวบรวมผลผลิตและส่งผลผลิตต่อไปยังโรงคัดบรรจุที่ศูนย์ผลิตผลโครงการหลวง เชียงใหม่ สัปดาห์ละ 3-4 วันโดยใช้รถห้องเย็นของฝ่ายยานพาหนะ ผลผลิตหลัก ๆ ของกลุ่มศูนย์ฯ นี้ที่รวมส่งส่วนใหญ่เป็นประเภทผักใบ

- กลุ่มศูนย์พัฒนาโครงการหลวงกลุ่มที่ 7

กลุ่มศูนย์ฯ ที่ 7 ประกอบไปด้วยศูนย์พัฒนาโครงการหลวง 7 แห่งและสถานีเกษตรหลวง/วิจัย 2 แห่ง อันได้แก่ ศูนย์ฯ หนองหอย แม่สาใหม่ ทุ่งเริง ทุ่งเรา ห้วยเสี้ยว แม่แพะ ม่อนเงาะ สถานีวิจัยโครงการหลวงแม่หลอดและสถานีเกษตรหลวงปางดะ มีวัตถุประสงค์ที่จะรวบรวมผลผลิตภายในกลุ่มเพื่อส่งตรงไปยังศูนย์ผลิตผลโครงการหลวงกรุงเทพ โดยในปัจจุบันมีแหล่งรวบรวมผลผลิต 2 แหล่งได้แก่ ศูนย์ฯ หนองหอย (สำหรับรวบรวมผลผลิตจากศูนย์ฯ 3 ศูนย์ฯ ได้แก่ศูนย์ฯ หนองหอย แม่สาใหม่ และแม่แพะ) และสถานีฯ ปางดะ (สำหรับรวบรวมผลิตจาก 4 แหล่ง ได้แก่ สถานีฯ ปางดะ ศูนย์ฯ ห้วยเสี้ยว ทุ่งเริง ทุ่งเรา) การขนส่งตรงไปกรุงเทพจากทั้งสองแหล่งรวบรวมทำการขนส่งโดยใช้รถห้องเย็นของฝ่ายยานพาหนะ ชนิดผลผลิตที่ส่งตรงในกลุ่มศูนย์ฯนี้มีมากกว่า 30 ชนิด ซึ่งตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้เป็นอย่างดี

ในกลุ่มศูนย์ฯ นี้นอกจากการส่งตรงกรุงเทพแล้วยังมีการรวมส่งผลผลิตในกรณีพิเศษอีกกรณีคือ การฝากส่งผลผลิตของศูนย์ฯ แม่สาใหม่ทั้งหมดผ่านศูนย์ฯ หนองหอย เพื่อส่งเข้าศูนย์ฯ ผลิตผลเชียงใหม่ ซึ่งส่งผลดีในเรื่องของการประหยัดค่าขนส่งของศูนย์ฯแม่สาใหม่เนื่องจากระยะทางที่สั้นลงเมื่อเทียบกับการขนผลผลิตไปที่ศูนย์ผลิตผลฯ เชียงใหม่เอง

ศูนย์พัฒนาโครงการม่อนเงาะและสถานีวิจัยโครงการหลวงแม่หลอดเป็นศูนย์ฯ และสถานีฯ ที่อยู่ภายใต้กลุ่มศูนย์พัฒนาโครงการหลวงที่ 7 แต่ไม่มีการรวมขนส่งใด ๆ เนื่องมาจากจุดที่ตั้งอยู่ไกลจากแหล่งรวบรวมผลผลิตทั้ง 2 แหล่ง และหากนำไปรวมส่งการเดินทางจะเป็นลักษณะเส้นทางที่ต้องย้อนขึ้นเขาส่งผลต่อค่าขนส่งที่สูงขึ้นเมื่อเทียบกับการไปส่งเองที่ศูนย์ผลิตผลฯ เชียงใหม่ที่เป็นเส้นทางลงเขาและทางราบ

การรวมขนส่งแบบกลุ่มศูนย์ฯ ทั้งกลุ่มศูนย์ฯ ที่ 4 และ กลุ่มศูนย์ฯ ที่ 7 ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงกิจกรรมในระบบโลจิสติกส์ในแต่ละศูนย์ฯกิจกรรมที่มีการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญได้แก่ กิจกรรมการขนส่งที่เปลี่ยนแหล่งส่งผลผลิตและอาจเปลี่ยนวันเวลาในการขนส่งส่วนกิจกรรมการรับแผนการผลิตมีการเปลี่ยนแปลงเฉพาะในกลุ่มศูนย์ฯ ที่ 4 ที่มีการตกลงรับแผนการผลิตร่วมกันเนื่องจากผลผลิตเป็นประเภทเดียวกันเป็นส่วนใหญ่ ในส่วนของศูนย์ฯที่เป็นศูนย์ฯ รวบรวมผลผลิตไม่ว่าจะเป็นศูนย์ฯ รวบรวมผลผลิตเพื่อส่งตรงกรุงเทพ หรือเพื่อส่งเชียงใหม่ จะมีการเปลี่ยนแปลงกิจกรรมมากกว่าศูนย์ฯ อื่น ๆ โดยเฉพาะกิจกรรมการรับผลผลิตและตรวจคุณภาพที่ต้องรับและตรวจคุณภาพของผลผลิตที่มาร่วมส่งด้วย อีกกิจกรรมที่มีงานที่เพิ่มขึ้นมากคือการประสานงานที่ศูนย์ฯ รวบรวมผลผลิตทำหน้าที่เป็นตัวกลางในการ

ประสานงานระหว่างศูนย์ฯ ย่อยภายในกลุ่มกับศูนย์ฯ รวบรวมผลผลิตเอง และระหว่างศูนย์ฯ รวบรวมผลผลิตกับฝ่ายตลาด ในเรื่องผลผลิตที่จะรวมส่ง และงานด้านเอกสารและการควบคุมลังผลผลิตเพิ่มขึ้นมาด้วย

หากพิจารณาถึงการเปลี่ยนแปลงของต้นทุนของแต่ละศูนย์ฯ หลังจากมีการส่งผลผลิตร่วมกัน พบว่า ศูนย์ฯภายใต้กลุ่มศูนย์ฯ สายปางดะ ทุกศูนย์ฯ ยกเว้นสถานีฯ ปางดะ มีค่าใช้จ่ายในการขนส่งเพิ่มขึ้นจากส่วนของค่าใช้จ่ายรถห้องเย็นที่ขึ้นมารับผลผลิต นอกจากนี้ในส่วนของศูนย์ฯ ห้วยเสี้ยวมีต้นทุนที่เพิ่มขึ้นจากค่าขนส่งที่ต้องมีการส่งผลผลิตไปยังจุดรับผลผลิตสองแห่งในวันส่งตรง (ทั้งศูนย์ผลผลิตฯ เชียงใหม่และแหล่งรวบรวมผลผลิตเพื่อการส่งตรง) ในขณะที่ศูนย์ฯ อื่น สามารถประหยัดต้นทุนค่าขนส่งได้หลังจากการรวมกันขนส่งเนื่องจากระยะทางการขนส่งที่สั้นลง

2. ข้อดีข้อเสีย ปัญหาและอุปสรรค

การรวมขนส่งแบบกลุ่มศูนย์ฯ ก่อให้เกิดข้อดีข้อเสีย โอกาสและอุปสรรค โดยมีรายละเอียดทั้งเหมือนและแตกต่างกันไปในแต่ละศูนย์ฯ

ในส่วนของข้อดีที่ทุกศูนย์ฯ ได้รับ ได้แก่ 1) ผลผลิตมีความสดมากขึ้นสามารถวางตลาดเพื่อขายได้นานมากขึ้นสร้างความเชื่อมั่นให้กับลูกค้ามากขึ้น (กรณีส่งตรงกรุงเทพ) 2) การลดต้นทุนในการจัดการหลังการเก็บเกี่ยวของมูลนิธิโครงการหลวงในภาพรวม3) มีความช่วยเหลือและความร่วมมือในการทำงานระหว่างศูนย์ฯ ต่างๆ ที่มารวมกลุ่มกันมากขึ้น4) สามารถลดต้นทุนค่าขนส่งได้ในภาพรวมของกลุ่มฯ

สำหรับข้อดีที่พบในบางกลุ่มศูนย์ฯ ได้แก่ กรณีของกลุ่มศูนย์ฯที่ 4 การรวมขนส่งทำให้ศูนย์ฯ สามารถรับแผนในลักษณะกลุ่มฯ ได้และมีอำนาจต่อรองในเรื่องของปริมาณการผลิต กรณีของศูนย์ฯ หนองหอย การขนส่งแบบกลุ่มศูนย์ฯ ทำให้ศูนย์ฯ หนองหอยสามารถใช้แรงงานได้มีประสิทธิภาพมากขึ้นโดยเฉพาะช่วงที่มีผลผลิตน้อย

ในส่วนของข้อเสียของการขนส่งแบบกลุ่มศูนย์ฯ ได้แก่ ผลตอบแทนของบางศูนย์ฯ น้อยลงเนื่องจากมีค่าใช้จ่ายในการขนส่งและคัดบรรจุเพิ่มขึ้น แต่ราคาที่ขายได้ยังคงเท่าเดิมการจัดการยุ่งยากและต้องมีการประสานงานและภาระงานมากขึ้นเพื่อให้การจัดส่งเป็นไปตามแผนที่วางไว้

ปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการขนส่งแบบกลุ่มศูนย์ฯ มีความแตกต่างกันในแต่ละศูนย์ฯ และมีอยู่หลายประการที่ต้องการการแก้ไขจากทั้งส่วนของศูนย์ฯ เองหรือหน่วยงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ลักษณะของปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้นคือ กรณีการส่งตรง การที่กลุ่มศูนย์ฯมีชนิดของผลผลิตน้อยซึ่งไม่เพียงพอต่อความต้องการของลูกค้าการแย่งรับซื้อผลผลิตของพ่อค้าคนกลางอื่นที่จะมีผลต่อปริมาณผลผลิตที่จะจัดส่งตามแผน ลักษณะของสินค้าเกษตรที่ไม่สามารถควบคุมการผลิตได้ทั้งหมดซึ่งมีผลต่อแผนการผลิตและแผนการส่ง

โดยตรง การขาดความชำนาญในส่วนของการคัดบรรจุโดยเฉพาะผลผลิตที่ศูนย์ฯ รวบรวมผลผลิตไม่มีผลผลิตชนิดนั้น การขาดแคลนแรงงานคัดบรรจุโดยเฉพาะศูนย์ฯ ที่อยู่ในแหล่งที่ความต้องการใช้แรงงานมีสูง ความไม่มั่นใจของศูนย์ฯ ส่งผลผลิตเรื่องการจัดการผลผลิตของแหล่งรวบรวมผลผลิตปัญหาเรื่องของเทคโนโลยีการสื่อสาร

3. เงื่อนไขและปัจจัยแห่งความสำเร็จของการจัดการระบบโลจิสติกส์ของกลุ่มศูนย์ฯ

เงื่อนไขและปัจจัยที่สำคัญที่มีผลต่อประสิทธิภาพในการจัดการระบบโลจิสติกส์แบบกลุ่มศูนย์ฯ ที่เหมือนกันทุกกลุ่มศูนย์ฯ ได้แก่ 1) การประสานงานกันอย่างดีระหว่างศูนย์ฯ และภายในส่วนงานของแต่ละศูนย์ฯ เพื่อให้ได้ผลผลิตตามเป้าหมายของการจัดส่งที่วางแผนไว้ ซึ่งจะส่งผลถึงต้นทุนการขนส่งที่สามารถประหยัดได้2) ระยะทางและที่ตั้งของศูนย์ฯ หรือสถานีฯ ที่รวบรวมผลผลิตกับศูนย์ฯ อื่นที่ต้องส่งผลผลิต ต้องไม่มากจนก่อให้เกิดต้นทุนที่เพิ่มขึ้นจากการรวมส่ง

ในส่วนที่เป็นเงื่อนไขและปัจจัยเฉพาะบางกลุ่มศูนย์ฯ ได้แก่

3.1 เงื่อนไขและปัจจัยแห่งความสำเร็จของกลุ่มศูนย์ฯที่ 4 ได้แก่ 1) ความเข้าใจและความพร้อมของบุคลากรที่ต้องเข้าใจและยอมรับในเป้าหมายร่วมกันของการขนส่งแบบกลุ่มศูนย์ฯ 2) จำนวนของศูนย์ฯ ที่ร่วมกันส่งผลผลิตไม่มากจนเกินกว่าความสามารถในการประสานงานภายในกลุ่มศูนย์ฯ ให้มีประสิทธิภาพ 3) การบริหารงานอย่างมีประสิทธิภาพและมีความเสียสละของศูนย์ฯ รวบรวมผลผลิตโดยพิจารณาถึงประโยชน์ในภาพรวมของมูลนิธิโครงการหลวง 4) คุณภาพของผลผลิตที่ต้องควบคุมตั้งแต่การผลิตเพื่อคุณภาพผลผลิตดีเมื่อถึงผู้บริโภค 5) ผลผลิตของแต่ละศูนย์ฯสามารถทดแทนกัน

3.2 เงื่อนไขและปัจจัยแห่งความสำเร็จของกลุ่มศูนย์ฯที่ 7 สายหนองหอย ได้แก่ 1) จำนวนของศูนย์ฯ ที่ร่วมกันส่งผลผลิตไม่มากจนเกินกว่าความสามารถในการประสานงานภายในกลุ่มศูนย์ฯ ให้มีประสิทธิภาพ 2) การบริหารงานอย่างมีประสิทธิภาพและมีความเสียสละของศูนย์ฯ รวบรวมผลผลิตโดยพิจารณาถึงประโยชน์ในภาพรวมของมูลนิธิโครงการหลวง 3) ปริมาณและความหลากหลายของผลผลิตของแต่ละศูนย์ฯหรือสถานีฯ ที่ส่งผลผลิตร่วมกันให้เพียงพอต่อความต้องการของลูกค้า โดยเฉพาะกรณีของการส่งตรงไปยังกรุงเทพ

3.3 เงื่อนไขและปัจจัยแห่งความสำเร็จของกลุ่มศูนย์ฯที่ 7 สายปางดะ ได้แก่ 1) ปริมาณและความหลากหลายของผลผลิตของแต่ละศูนย์ฯหรือสถานีฯ ที่ส่งผลผลิตร่วมกันให้เพียงพอต่อความต้องการของลูกค้า โดยเฉพาะกรณีของการส่งตรงไปยังกรุงเทพ

4. แนวทางการบริหารจัดการระบบโลจิสติกส์ของกลุ่มศูนย์พัฒนาโครงการหลวงที่มีประสิทธิภาพของแต่ละกลุ่มศูนย์

- กลุ่มศูนย์ฯ ที่ 4 ควรมีการพัฒนาในเรื่องระบบส่งตรง โดยต้องพิจารณาเพิ่มความหลากหลายของผลผลิตให้ตอบสนองระบบส่งตรงและความพร้อมของโรงคัดบรรจุที่ศูนย์ฯ แม่โถซึ่งเป็นโรงคัดบรรจุแห่งเดียวที่ได้มาตรฐานในกลุ่มศูนย์ฯ นี้ ในการรองรับผลผลิตของศูนย์ ฯ อื่น ๆ
- กลุ่มศูนย์ฯ ที่ 7 สายหนองหอย ควรมีการชี้แจ้งหลักการในการรับผลผลิตของศูนย์ฯ หนองหอยเพื่อให้เกิดความเข้าใจตรงกันภายในกลุ่มศูนย์ฯ
- กลุ่มศูนย์ฯ ที่ 7 สายปางดะมีแนวทางดังนี้ 1) ควรมีการปรับให้มีการรับแผนการส่งตรงน้อยลงสำหรับสินค้าที่มีการอื่นไหวมากในการผลิต 2) ศูนย์ฯ ที่มีค่าใช้จ่ายในการขนส่งเพิ่มขึ้น ควรปรับเปลี่ยนแผนการส่งเพื่อลดต้นทุนการขนส่ง 3) ควรมีการพิจารณาเพิ่มค่าความเชี่ยวชาญสำหรับแรงงานคัดบรรจุที่มีความชำนาญงานมาก

นอกจากนี้แล้วแนวทางในการพัฒนาสำหรับทุกกลุ่มศูนย์ฯ ที่ทำระบบการรวมขนส่ง คือ การสร้างความเข้าใจในหลักการของการรวมขนส่งแบบกลุ่มศูนย์ฯ เพื่อสะท้อนให้สมาชิกของกลุ่มศูนย์ฯ ตระหนักถึงส่วนของข้อดี เพื่อให้เกิดความเต็มใจในการร่วมดำเนินงานมากยิ่งขึ้น และในประเด็นข้อเสียหรือปัญหาเกิดขึ้น เพื่อให้เกิดความยอมรับในข้อเสียที่อาจเกิดขึ้นกับศูนย์ฯของตน พร้อมทั้งหาแนวทางในการแก้ไขร่วมกันในทุกฝ่าย โดยเฉพาะอย่างยิ่งกลุ่มศูนย์ฯ ที่เพิ่งเริ่มต้นรวมกลุ่มกัน ควรมีการจัดประชุมเพื่อรับฟังปัญหาและหาทางแก้ไขร่วมกันอย่างสม่ำเสมอ

Executive Summary

Research and development project on logistic system development of the Royal Project's important crops

The Royal Project foundation has introduced a cluster logistic system to use in some Royal Project stations. The main objective is for the (Royal Project) stations with low agricultural products in a nearby area to gather their products at the same collecting center in order to deliver the products to the Royal Project packing house in Chiang Mai and Bangkok or to customers accordingly. In doing this, a cost from product loss is decreased and a good product quality is maintained until reaching consumers' hands. Nevertheless, the Royal Project has not had a cluster logistic system for a very long, some centers gave it a trial and is still using the system now, while some other centers stopped using the system. Some cluster centers adjusted the number of logistic participating stations showing that there are conditions and many factors involved in an effective management of the cluster logistic system. Therefore, the objectives of this study are to examine the management characteristics, advantages, disadvantages, obstacles including conditions and factors in the cluster logistic system application.

This study is also aimed to find the effective logistic development approaches for those Royal Project centers in terms of better logistic system and to fulfill the objective of the cluster logistic management. Besides, the data derived from this study can be used as a development approach for other Royal Project centers on the issue of the cluster logistic system.

The data on cluster logistic system – advantage, disadvantage, problems and constraints to explore successful factors of cluster logistic system of the Royal Project stations – derived from 2 groups of the clusters. Both qualitative analysis, using in-depth interview and quantitative analysis on budget, are applied by comparing transportation cost

between direct products delivery from each station and to the Royal Project packing house in Chiang Mai. The conclusion of the study is classified as shown below:

1) The management in cluster logistics systems within the Royal Project stations

- The 4th cluster of the Royal Project stations

This is the clusters between Maetho, Maesariang, and Maelanoi stations started in 2009 by having the Maetho station as the products collecting center to deliver the products to the Royal Project packing house in Chiang Mai three to four day per week. Cooling truck is used for product transportation. The main products of this cluster are leaf vegetables.

- The 7th cluster of the Royal Project stations

The 7th cluster consists of 7 Royal Project stations and 2 royal agricultural stations which are Nong Hoi, Maesa Mai, Tung Roeng, Tung Rao, Huai Siao, Mae Phae, Mon Ngo stations, Mae Lod and Pang Da respectively. This cluster aims to collect and deliver products within the group to the Royal Project packing house in Bangkok. At present, Nong Hoi and Pang Da stations are the collecting centers where Nong Hoi station covers Nong Hoi, Maesa Mai, and Mae Phae stations, and Pang Da station covers Huai Siao, Tung Roeng and Tung Rao respectively. The products' transportation is done by using cooling trucks supplied with more than 30 varieties of crops which are in demand of the customers.

Besides the direct product delivery, this cluster also collect products from Maesa Mai station to Nong Hoi station in order to deliver the products to Chiang Mai which is a shorter distant for the Maesa Mai station instead of delivering to Chiang Mai straightforwardly, therefore transporting cost is minimized.

The Mon Ngo and Mae Lod stations which are part of the 7th cluster do not have collective product delivery because their stations are located far from the two collecting centers. It is a shorter distance for the two stations mentioned above to deliver their products directly from their stations to the packing house in Chiang Mai compares to delivering to their clusters' collecting centers as the road to get there is further uphill with a longer distance to Chiang Mai, whereas the road from

Mae Ngo and Mae Lod to Chiang Mai is more of a straight road and their transporting cost is minimized compares to another way round.

The cluster logistic system for both the 4th and the 7th clusters created some activity changes in each logistic systems of each station. The essential changes occurred are activities related to transportation in which delivering date and time may be varied depending on the collecting centers. At the same time, there are some certain changes in production plans of the 4th cluster. To clarify, the 4th cluster decided to have a joint production plan because most of their products are of the same variety. For the stations that serve as product collecting centers delivering to Chiang Mai or Bangkok, there are more changes in a certain activities compares to other stations. Particularly, activities related to quality control of the products delivered including more coordinating work to interconnect between stations within the clusters and between marketing sectors about the products to deliver, documents, and increasing product-quantity control.

Regarding changes in terms of production cost of each station under the cluster logistic system, all stations under the Pang Da center except the Pang Da transportation cost has increased causing from cooling trucks to collect their products. For Huai Siao center, transportation cost has increased because two deliveries have to be done on the delivery day to the packing house in Chiang Mai and to a certain product collecting center for a direct delivery. While other stations can save transportation cost because of collective product delivery, the transporting journey is, therefore, shorten.

2) Advantages, disadvantages and constraints

The cluster logistic system creates advantages, disadvantages and constraints and each station has both similar and different details.

For the advantages, every stations benefits from 1) products are more fresh and could be kept for selling in a longer time, resulting satisfied and confident customers (in case of a direct delivery to Bangkok), 2) reduction of production cost in terms of post harvest management of the Royal Project, 3) there are more supports and cooperation between stations within the clusters, and 4) reduction of the over-all transportation cost for the clusters as a whole.

The other advantage gained in the case of the 4th cluster is that collective logistic management makes the cluster have a bargaining power in terms of product quantity.

For the Nong Hoi station, the cluster logistic system creates more labor efficiency in particular during the low production period.

Concerning the disadvantages of the cluster logistic system; some stations have less incentive because there are more costs in terms of delivery and packing while the selling price is the same. At the same time, management becomes complicated since more coordinating works have occurred so that product delivery goes according to the plan.

Problems and constraints emerged during the cluster logistic procedure differed in each station, many constraints need to be fixed within the cluster or between involving agencies.

Problems' characteristics in case of the direct delivery when the cluster does not have enough products to feed the demand of the customer, middle man price rivalry occurred at this point which affected the quantity of products to deliver according to the plan. In addition, certain characteristics of agricultural products which cannot be to totally controlled in terms of production affect production and delivery plans. Skillful labor deficiency happened in packing particularly when a certain collecting center did not have that type of product. Labor shortage in the packing stage occurred in centers where laborers were in high demand. Some clusters are not confident about their product management and collecting including problems of communications.

3) Conditions and factors to success of the cluster logistic system

Condition and important factors that lead to an effective cluster logistic system for all stations are: 1) good coordination between clusters and within the Royal Project stations of each cluster for having mutual targeted quantity as planned and reduction of transportation cost, and 2) location of collecting station of each cluster should not be too far for other member stations to deliver their products which can cause an increased transportation cost.

Specific conditions and factors for a certain cluster are as the follows:

3.1 Conditions and factors to success of the 4th cluster are; 1) Understanding and competence of personnel who accept in the mutual goals of the cluster logistic system , 2) the number of stations participating in a certain cluster should not be higher than the capability of the cluster's center for the effectiveness of inter-stations coordination, 3) effective management and sacrifice are required from the cluster collecting center by regarding the overall benefits for the Royal Project as a whole, 4) Quality control needs to be done from the beginning of the production lines to the consumers, 5) Products from each station could be replaced with products from other stations.

3.2Conditions and factors to success of the 7th cluster - Nong Hoi branch are: 1) the number of stations involved is not too many more than the ability of the center to have an effective coordination within the cluster, 2) effective management and sacrifice of the collecting center are needed by considering the overall benefits of the Royal Project, 3) Quantity and variety of products from each member station resulted in product sufficiency according to customers' demand, particularly for the direct delivery to Bangkok.

3.3 Conditions and factors to success of the 7th cluster - Pang Da branch are quantity and variety of products from each member station resulted in product sufficiency according to customers' demand, particularly for the direct delivery to Bangkok.

4) Effective management approaches on the cluster logistic system for each cluster in the Royal Project

- The 4th cluster should improve on a direct delivery by considering product varieties in accordance with the direct delivery and competence of the packing house of the cluster at the Mae Tho station. The Mae Tho station is the only station in the cluster to have a standard packing house ready for products from other Royal Project stations.
- The 7th cluster – Nong Hoi branch should inform and clarify the cluster members on product collection to have the same understanding within the cluster.

- The 7th cluster – Pang Da branch: 1) The direct delivery plan should be decreased for products that required a lot of production's activities, 2) stations with an increased transportation cost should change their delivery plan to reduce transportation cost, and 3) a pay rise should be considered for the very skillful packing workers

In addition to the development of the cluster logistic system, it is essential for all clusters to understand the principles of a collective logistic system. In doing so, members of the cluster logistic system can see the benefits of the cluster logistic management system so that they are willing to participate and coordinate in the implementation and solving of problems. To embrace their mistakes while mutually seeking for solutions is crucial, particularly, for a new cluster, there should be meetings organized to have a regular problem hearings and collective problem solving accordingly.

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ก
คณะผู้วิจัย	ข
บทสรุปสำหรับผู้บริหาร และ Executive Summary	ค
สารบัญ	ฑ
สารบัญตาราง	ฎ
สารบัญภาพ	ฐ
บทคัดย่อ และ Abstract	1
บทที่ 1 บทนำ	4
1.1 ที่มาและความสำคัญ	4
1.2 วัตถุประสงค์การศึกษา	5
1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	5
1.4 ขอบเขตการวิจัย	5
บทที่ 2 การตรวจเอกสาร	7
2.1 แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	7
บทที่ 3 วิธีการศึกษา	32
3.1 กรอบแนวคิดการวิจัย	32
3.2 การเก็บรวบรวมข้อมูล	34
3.3 การวิเคราะห์ข้อมูล	35
บทที่ 4 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มศูนย์พัฒนาโครงการหลวง	38
4.1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มศูนย์พัฒนาโครงการหลวง ที่ 4	38
4.1.1 ข้อมูลทั่วไปศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแม่โถ	39
4.1.2 ข้อมูลทั่วไปศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแม่สะเรียง	42
4.1.3 ข้อมูลทั่วไปศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแม่ลาน้อย	46

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

บทที่ 4 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มศูนย์พัฒนาโครงการหลวง (ต่อ)

4.2 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มศูนย์พัฒนาโครงการหลวงที่ 7 49

4.2.1 ข้อมูลทั่วไปของศูนย์พัฒนาโครงการหลวงหนองหอย 50

4.2.2 ข้อมูลทั่วไปของศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแม่สาใหม่ 53

4.2.3 ข้อมูลทั่วไปของศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแม่แพะ 55

4.2.4 สถานีเกษตรหลวงปางดะ 57

4.2.5 ข้อมูลทั่วไปของศูนย์พัฒนาโครงการหลวงทุ่งเริง 59

4.2.6 ข้อมูลทั่วไปของศูนย์พัฒนาโครงการหลวงทุ่งเรา 61

4.2.7 ข้อมูลทั่วไปของศูนย์พัฒนาโครงการหลวงห้วยเสี้ยว 63

4.2.8 ข้อมูลทั่วไปของศูนย์พัฒนาโครงการหลวงม่อนเงาะ 66

4.2.9 ข้อมูลทั่วไปของสถานีวิจัยโครงการหลวงแม่หลอด 69

บทที่ 5 การจัดการระบบโลจิสติกส์ของกลุ่มศูนย์พัฒนาโครงการหลวง 71

5.1 การจัดการระบบโลจิสติกส์ของกลุ่มศูนย์พัฒนาโครงการหลวง 71

5.1.1 ระบบโลจิสติกส์ของกลุ่มศูนย์พัฒนาโครงการหลวงที่ 4 71

5.1.1.1 กิจกรรมที่ดำเนินการเหมือนกันทุกศูนย์ฯ 72

5.1.1.2 กิจกรรมหลังการเก็บเกี่ยวที่เกิดขึ้นในแต่ละศูนย์ฯ 75

5.1.1.3 ปริมาณผลผลิตที่ขนส่งร่วมกันของกลุ่มศูนย์ฯ 91

5.1.1.4 ปริมาณผลผลิตที่ขนส่งร่วมกันของกลุ่มศูนย์ฯ 93

5.1.2 ระบบโลจิสติกส์ของกลุ่มศูนย์พัฒนาโครงการหลวงที่ 7 116

5.1.2.1 ระบบโลจิสติกส์ของสายที่ 1 สายหนองหอย 117

5.1.2.2 ระบบโลจิสติกส์ของสายที่ 2 สายปางดะ 137

5.2 ข้อดี ข้อเสีย ปัญหาและอุปสรรค ของการรวมขนส่งแบบกลุ่มศูนย์ฯ 153

5.2.1 ข้อดี ข้อเสีย ปัญหาและอุปสรรค ของกลุ่มศูนย์ฯ ที่ 4 153

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

บทที่ 5 การจัดการระบบโลจิสติกส์ของกลุ่มศูนย์พัฒนาโครงการหลวง (ต่อ)

5.2.2 ข้อดี ข้อเสีย ปัญหาและอุปสรรค ของกลุ่มศูนย์ฯ ที่ 7 สายที่ 1 สายหนองหอย 155

5.2.3 ข้อดี ข้อเสีย ปัญหาและอุปสรรค ของกลุ่มศูนย์ฯ ที่ 7 สายที่ 2 สายปางดะ 159

5.3 เงื่อนไขและปัจจัยแห่งความสำเร็จของการจัดการระบบโลจิสติกส์ของกลุ่มศูนย์พัฒนาโครงการหลวงที่มีประสิทธิภาพ 163

5.3.1 เงื่อนไขและปัจจัยแห่งความสำเร็จของระบบโลจิสติกส์ของกลุ่มศูนย์ฯ ที่ 4 163

5.3.2 เงื่อนไขและปัจจัยแห่งความสำเร็จของระบบโลจิสติกส์ของกลุ่มศูนย์ฯ ที่ 7 สายที่ 1 สายหนองหอย 164

5.3.3 เงื่อนไขและปัจจัยแห่งความสำเร็จของระบบโลจิสติกส์ของกลุ่มศูนย์ฯ ที่ 7 สายปางดะ 166

บทที่ 6 วิจารณ์ผลการศึกษา 169

บทที่ 7 สรุปและข้อเสนอแนะ 173

7.1 สรุปผลการศึกษา 173

7.2 ข้อเสนอแนะ 178

สรุปเปรียบเทียบแผนงานวิจัยกับผลงานวิจัย 183

รายงานการเงิน 184

สำเนาบัญชีเงินฝากธนาคาร 185

เอกสารอ้างอิง 187

ภาคผนวก ก ร่างแบบสัมภาษณ์ที่ใช้ในการขอข้อมูลเกี่ยวกับกิจกรรมและต้นทุนฐานกิจกรรม 191

ภาคผนวก ข ร่างแบบฟอร์มบันทึกการปฏิบัติงาน 194

ภาคผนวก ค รายงานการประชุม 197

สารบัญตาราง

		หน้า
ตารางที่ 2.1	ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงจำแนกตามรายได้รวมและแหล่งรายได้จากกลุ่มการผลิตพืชปีงบประมาณ 2551	10
ตารางที่ 5.1	กิจกรรมที่เปลี่ยนแปลงไปจากการรวมกลุ่มศูนย์ฯ ของศูนย์ฯ แม่โถ แม่สะเรียง และแม่ลาน้อย	105
ตารางที่ 5.2	ต้นทุนที่เปลี่ยนแปลงไปจากการรวมกลุ่มศูนย์ฯ ของศูนย์ฯ แม่โถ	110
ตารางที่ 5.3	ต้นทุนที่เปลี่ยนแปลงไปจากการรวมกลุ่มศูนย์ฯ ของศูนย์ฯ แม่สะเรียง	111
ตารางที่ 5.4	ต้นทุนที่เปลี่ยนแปลงไปจากการรวมกลุ่มศูนย์ฯ ของศูนย์ฯ แม่ลาน้อย	113
ตารางที่ 5.5	ต้นทุนที่เพิ่มขึ้นจากการรวมกลุ่มศูนย์ฯ ต่อหน่วยผลผลิต	114
ตารางที่ 5.6	ต้นทุนค่าขนส่งก่อนและหลังการรวมกลุ่มศูนย์ฯ ต่อหน่วยผลผลิต	115
ตารางที่ 5.7	การเปลี่ยนแปลงต้นทุนจากการวมกลุ่มศูนย์ฯ	116
ตารางที่ 5.8	เปรียบเทียบกิจกรรมที่เปลี่ยนแปลงภายในศูนย์ฯ หนองหอยก่อนและหลังการรวมกลุ่มศูนย์ฯ เพื่อส่งตรง	127
ตารางที่ 5.9	เปรียบเทียบต้นทุนที่เปลี่ยนแปลงภายในศูนย์ฯ หนองหอยก่อนและหลังการรวมกลุ่มศูนย์	129
ตารางที่ 5.10	เปรียบเทียบต้นทุนค่าขนส่งที่เปลี่ยนแปลงภายในศูนย์ฯ แม่แพะก่อนและหลังการรวมกลุ่มศูนย์	132
ตารางที่ 5.11	เปรียบเทียบต้นทุนค่าขนส่งที่เปลี่ยนแปลงภายในศูนย์ฯ แม่สาใหม่ก่อนและหลังการรวมกลุ่มศูนย์	135
ตารางที่ 5.12	สรุปการเปรียบเทียบกิจกรรมที่เปลี่ยนแปลงในแต่ละศูนย์ฯ	136
ตารางที่ 5.13	สรุปการเปรียบเทียบต้นทุนที่เปลี่ยนแปลงในแต่ละศูนย์ฯ	136
ตารางที่ 5.14	ต้นทุนการคัดบรรจุและการส่งตรงของกุยช่ายขาวของสถานีฯ ปางดะในปี 2553	139
ตารางที่ 5.15	เปรียบเทียบกิจกรรมที่เปลี่ยนแปลงภายในสถานีเกษตรหลวงปางดะ ก่อนและหลังการรวมกลุ่มเพื่อส่งตรงสายปางดะ	142

สารบัญตาราง

		หน้า
ตารางที่ 5.16	เปรียบเทียบต้นทุนที่เปลี่ยนแปลงภายในสถานีฯ ปางดะกรณีมีและไม่มีการส่งตรง	144
ตารางที่ 5.17	เปรียบเทียบต้นทุนรายได้ที่เปลี่ยนแปลงของสถานีฯ ปางดะกรณีมีการส่งตรง	144
ตารางที่ 5.18	ต้นทุนเฉลี่ยที่เพิ่มขึ้นจากการส่งตรงผลผลิตผ่านสถานีฯ ปางดะ	152
ตารางที่ 5.19	ต้นทุนรายได้ที่เปลี่ยนแปลงจากการส่งตรงรวมกันในรูปกลุ่มศูนย์ฯ ของสายปางดะ	153
ตารางที่ 5.20	ข้อดี ข้อเสีย ของการขนส่งแบบกลุ่มศูนย์ฯ ของสายหนองหอย	158
ตารางที่ 5.21	ข้อดี ข้อเสีย ของการขนส่งแบบกลุ่มศูนย์ฯ ของสายปางดะ	161
ตารางที่ 5.22	สรุปเงื่อนไขและปัจจัยแห่งความสำเร็จของระบบโลจิสติกส์ของกลุ่มศูนย์ฯ ที่ 4	164
ตารางที่ 5.23	สรุปเงื่อนไขและปัจจัยแห่งความสำเร็จของระบบโลจิสติกส์ของกลุ่มศูนย์ฯ ที่ 7 สายหนองหอย	166

สารบัญรูปภาพ

		หน้า
รูปที่ 1.1	พื้นที่ศึกษา	6
รูปที่ 2.1	แผนที่ตั้งศูนย์พัฒนาโครงการหลวง 38 แห่ง	8
รูปที่ 2.2	ระบบการจัดการมาตรฐานคุณภาพอาหารปลอดภัยของโครงการหลวง	12
รูปที่ 3.1	กรอบแนวคิดในการวิจัย	33
รูปที่ 4.1	ที่ตั้ง เส้นทางหลวง และระยะทาง ระหว่างศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแม่ลาน้อย แม่สะเรียง แม่โถ และศูนย์ผลิตผลโครงการหลวงเชียงใหม่	39
รูปที่ 4.2	ที่ตั้ง เส้นทางหลวง และระยะทาง ระหว่างศูนย์พัฒนาโครงการหลวงหนองหอย แม่สาใหม่ แม่แพะ และศูนย์ผลิตผลโครงการหลวงเชียงใหม่	49
รูปที่ 4.3	ที่ตั้ง เส้นทางหลวง และระยะทาง ระหว่างสถานีเกษตรหลวงปางดะ ศูนย์ฯ ทุ่งเริง ทุ่งเรา ห้วยเสี้ยว และศูนย์ผลิตผลฯ เชียงใหม่	50
รูปที่ 5.1	ปริมาณผลผลิตที่ขนส่งร่วมกันของกลุ่มศูนย์ฯ ที่ 4 ปี พ.ศ. 2554 (สิงหาคม 2553 –กรกฎาคม 2554)	92
รูปที่ 5.2	ปริมาณผลผลิตที่ขนส่งร่วมกันของกลุ่มศูนย์ฯ ที่ 4 ปี พ.ศ. 2555 (สิงหาคม 2554 – กรกฎาคม 2555)	93
รูปที่ 5.3	เปรียบเทียบกิจกรรมประสานงานของฝ่ายคัดบรรจุที่เปลี่ยนแปลง	120