

บทที่ 6

สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ

งานวิจัยนี้เป็นการศึกษาถึงโครงสร้างต้นทุนโลจิสติกส์ของผู้ประกอบการโรงสีในห่วงโซ่อุปทานข้าวอินทรีย์ในจังหวัดเชียงใหม่และลำพูนเพื่อทราบกระบวนการผลิต กระบวนการจัดการโลจิสติกส์ การตลาดและการดำเนินงานภายใต้ห่วงโซ่อุปทานของผู้ประกอบการโรงสีข้าวอินทรีย์โดยใช้ข้อมูลจากโรงสี 2 ขนาด คือ โรงสีขนาดใหญ่ 1 โรงและโรงสีขนาดกลาง 2 โรง และวิเคราะห์ต้นทุนโลจิสติกส์ที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานของผู้ประกอบการโดย SCOR model อีกทั้งเพื่อทราบแนวทางในการปรับปรุงระบบการดำเนินงานด้านโลจิสติกส์ของผู้ประกอบการโรงสีข้าวอินทรีย์ โดยผลการวิเคราะห์สามารถสรุปได้ดังต่อไปนี้

6.1 สรุปผลการศึกษา

ข้อมูลทั่วไปของโรงสีข้าวทั้ง 3 โรงสีมีอัตรากำลังการผลิตและการดำเนินงานที่แตกต่างกันขึ้นอยู่กับงบประมาณและเงินทุนในการดำเนินงานที่แตกต่างกันออกไป ส่งผลถึงการจัดการในการเลือกทรัพยากรในกระบวนการดำเนินธุรกิจที่แตกต่างต่างกันอย่างชัดเจน จากการศึกษาพบว่าขนาดกำลังการผลิตของโรงสีข้าวโรงที่ 1 และโรงที่ 2 ซึ่งเป็นโรงสีขนาดกลาง มีขนาดกำลังการผลิตสูงสุดอยู่ที่ 14 ตันต่อ 24 ชั่วโมงในการดำเนินการผลิต แต่มีการดำเนินการแปรรูปข้าวเปลือกอินทรีย์ได้เพียง 5 ตันต่อเวลา 8 ชั่วโมงและ 3 ตันต่อเวลา 6 ชั่วโมง ซึ่งมีอัตราการผลิตที่ไม่สม่ำเสมอในการดำเนินงานเนื่องจากเป็นธุรกิจโรงสีขนาดกลางไม่มีระบบการดำเนินงานอย่างเต็มที่และสถานะการตลาดในการจัดจำหน่ายข้าวอินทรีย์ยังมีลูกค้าที่ไม่แน่นอนมากนัก โดยการดำเนินงานส่วนใหญ่เป็นการวางแผนการดำเนินงานโดยเจ้าของกิจการเพียงผู้เดียว ปริมาณผลผลิตส่วนใหญ่จะดำเนินการขายผลผลิตในอัตรา 32-36 บาทต่อกิโลกรัม มีการจัดจำหน่ายภายในตลาดพื้นที่จังหวัดเชียงใหม่เป็นส่วนใหญ่คิดเป็นร้อยละ 60 ส่วนที่เหลือร้อยละ 40 จัดส่งจำหน่ายในตลาด

กรุงเทพมหานครและในต่างจังหวัด โดยทำการค้าแบบค้าส่งโดยผ่านพ่อค้าส่งไปยังพ่อค้าปลีก จนถึงผู้บริโภค

ส่วนโรงสีข้าวโรงที่ 3 ที่ทำการศึกษา มีกำลังการผลิตเต็มประสิทธิภาพอยู่ที่ 40 ตันต่อ 24 ชั่วโมงถือว่าเป็นโรงสีขนาดใหญ่ มีกำลังการผลิตด้วยมอเตอร์ไฟฟ้าในกระบวนการสีข้าว ซึ่งปริมาณการผลิตโดยเฉลี่ยอยู่ที่ 48 ตันข้าวสารในแต่ละเดือน รวมคิดเป็นข้าวอินทรีย์ทั้งหมด 576 ตัน จากปริมาณการรวบรวมข้าวเปลือกที่ใช้ในกระบวนการผลิต 1,189 ตันในปีการผลิต 2554 จากการศึกษาพบว่าโรงสีข้าวโรงที่ 3 มีหน้าที่รับผิดชอบในส่วนของการกระบวนการแปรรูปผลผลิต การบรรจุภัณฑ์สินค้าสำเร็จรูปและการจัดเก็บรักษาเพื่อรอการจัดจำหน่ายให้กับลูกค้าที่เข้ามารับสินค้าสำเร็จรูปภายในคลังสินค้า ซึ่งผลตอบแทนที่ได้รับคืออัตราค่าจ้างใน 2.3 บาท ต่อกิโลกรัม คิดเป็นรายได้จ้างการรับจ้างสีและแปรรูปข้าวอินทรีย์เท่ากับ 1,327,348 บาท/ปริมาณข้าวสารอินทรีย์ 577 ตันในปีการผลิต 2554

ในส่วนของการศึกษาระบบโลจิสติกส์ของโรงสีข้าวอินทรีย์ทั้ง 3 โรง สามารถแบ่งกลุ่มผู้ที่เกี่ยวข้องในห่วงโซ่อุปทานข้าวอินทรีย์ได้ 3 กลุ่ม 1) กลุ่มเกษตรกรผู้ผลิตและผู้รวบรวมผลผลิต 2) กลุ่มผู้รับซื้อและแปรรูปผลผลิต 3) ผู้ประกอบการค้าส่งและค้าปลีกข้าวสารอินทรีย์ ซึ่งโรงสีข้าวถือเป็นตัวกลางในการกำหนดราคาและแปรรูปสินค้าที่มีความสำคัญต่อห่วงโซ่อุปทานข้าวอินทรีย์ จากการวิเคราะห์ประสิทธิภาพการดำเนินงานของโรงสีแต่ละขนาดโดยอาศัยแบบอ้างอิง SCOR Model ในการวิเคราะห์กิจกรรมโลจิสติกส์พบว่า มีกิจกรรมหลักที่ศึกษา 4 กิจกรรมหลักของต้นทุนโลจิสติกส์ในการศึกษาครั้งนี้คือ 1) กิจกรรมการจัดหาและจัดซื้อ 2) กิจกรรมการบริหารจัดการ 3) กิจกรรมคลังสินค้าและสินค้าคงคลัง 4) กิจกรรมการขนส่ง ประกอบด้วยกิจกรรมย่อยจำนวน 12 กิจกรรมย่อย ที่สามารถนำมาวิเคราะห์หาต้นทุนโลจิสติกส์ของโรงสีข้าวอินทรีย์ได้แก่

6.2.1 กิจกรรมการจัดหาข้าวเปลือกอินทรีย์

6.2.2 กิจกรรมการจัดซื้อข้าวเปลือก

6.2.3 กิจกรรมการขนส่งข้าวเปลือก

6.2.4 กิจกรรมการรับและการเก็บรักษาข้าวเปลือก

6.2.5 กิจกรรมการจัดการข้าวเปลือก

- 6.2.6 กิจกรรมการแปรรูปข้าวเปลือกและการผลิต
- 6.2.7 กิจกรรมการประมวลค่าตั้งซื้อข้าวสารอินทรีย์
- 6.2.8 กิจกรรมการจัดการข้าวสารคงคลังและการจัดการคลังสินค้า
- 6.2.9 กิจกรรมการเคลื่อนย้ายข้าวสาร
- 6.2.10 กิจกรรมการบรรจุข้าวสาร
- 6.2.11 กิจกรรมการขนส่งข้าวสารขาออก
- 6.2.12 กิจกรรมการบริการลูกค้า

จากข้อมูลในการวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมที่เกิดขึ้นมีค่าใช้จ่ายของกิจกรรมทั้งหมดของโรงสีข้าวทั้ง 3 โรงในปีการผลิต 2553/2554 ของผู้ประกอบการแปรรูปข้าวอินทรีย์ในจังหวัดเชียงใหม่และลำพูน พบว่าต้นทุนโลจิสติกส์ของผู้ประกอบการโรงสีข้าวที่ทำการศึกษาทั้ง 3 โรงมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ทั้งนี้กิจกรรมโลจิสติกส์ ทั้ง 12 กิจกรรม พบว่ามีการวางแผนการดำเนินการ การผลิตและการจัดส่งสินค้าสำเร็จรูปในแต่ละกิจกรรม โดยมีผู้เกี่ยวข้องในการรับผิดชอบในกระบวนการต่างๆ ที่เกิดขึ้นเป็นอย่างดี ซึ่งมีการจัดการควบคุมต้นทุนของแต่ละขนาดโรงสีที่ดีในระดับหนึ่ง ตามขนาดของธุรกิจโรงสีข้าว ซึ่งสามารถสรุปผลการวิเคราะห์ต้นทุนโลจิสติกส์ของโรงสีแต่ละขนาดได้ดังนี้

6.1.1) โรงสีข้าวอินทรีย์โรงที่ 1

จากการวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมโลจิสติกส์ที่เกิดขึ้นจากกระบวนการโลจิสติกส์ของโรงสีข้าวขนาดกลาง พบว่าต้นทุนโลจิสติกส์โดยรวมของโรงสีเท่ากับ 1,425,910 บาทต่อปี ต่อปริมาณการผลิตในปี 2554 เท่ากับ 120 ตันข้าวสารอินทรีย์ คิดเป็นต้นทุนโลจิสติกส์ในการดำเนินการแปรรูปของโรงสีข้าวเท่ากับ 11,883 บาท/ตัน หรือคิดเป็น 12 บาทต่อกิโลกรัม จากการคำนวณพบว่าในส่วนของต้นทุนโลจิสติกส์โดยรวม เมื่อเปรียบเทียบต้นทุนโลจิสติกส์ต่อมูลค่าของรายได้โดยรวมคิดเป็นร้อยละ 32.75 ของมูลค่ารายได้โดยรวมทั้งหมด โดยสามารถแบ่งออกเป็นต้นทุนกิจกรรมโลจิสติกส์ที่เกี่ยวข้องออกเป็น 4 ส่วนของต้นทุนค่าใช้จ่ายด้านโลจิสติกส์ที่เกิดขึ้นคือ ด้านต้นทุนการบริหารจัดการในการผลิตคิดเป็นร้อยละ 19.14 ต้นทุนการขนส่งผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปคิดเป็นร้อยละ 9.81 ต้นทุนการจัดการคลังสินค้าและสินค้าคงคลังคิดเป็นร้อยละ 2.54 และต้นทุนการจัดหา

ปัจจัยการผลิต คิดเป็นร้อยละ 1.04 ตามลำดับ นอกจากนี้ยังพบว่ากิจกรรมค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นในการใช้ทรัพยากรในแต่ละที่มีต้นทุนค่าใช้จ่ายมากที่สุดและผู้ประกอบการควรใส่ใจด้านการควบคุมต้นทุนในกิจกรรมดังต่อไปนี้ที่มีค่าใช้จ่ายมากที่สุดคือ ต้นทุนกิจกรรมในด้านการบริหารจัดการในการผลิตและแปรรูปของโรงสีข้าว ที่มีต้นทุนค่าใช้จ่ายประกอบด้วยต้นทุนส่วนของค่าจ้างแรงงานในการทำงานมากที่สุด โดยเปรียบเทียบ ในแต่ละส่วนทั้งด้านการผลิตและด้านการขาย รองลงมาในส่วนของค่าใช้จ่ายค่าเสื่อมของอาคารและเครื่องจักร โรงสีข้าวที่ต้องมีการจัดการด้านการบำรุงรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ใช้ในกระบวนการผลิตเป็นหลัก โดยคิดเป็นร้อยละ 59 ของต้นทุนโลจิสติกส์รวมทั้งหมด รองลงมาส่วนของต้นทุนกิจกรรมด้านการขนส่ง เป็นค่าใช้จ่ายในการจัดจ้างยานพาหนะและค่าใช้จ่ายด้านน้ำมันรถเป็นส่วนใหญ่ ที่โรงสีข้าวต้องให้บริการและการสนับสนุนการจัดการขนส่งสินค้าสำเร็จรูปให้กับลูกค้าผู้รับสินค้าสำเร็จรูปจากโรงสีข้าว อีกทั้งเป็นการสร้างความสัมพันธ์ทางการค้าข้าวอินทรีย์ที่ดีระหว่างผู้ประกอบการ โรงสีข้าวกับผู้ประกอบการค้าส่งและค้าปลีกอีกทางหนึ่ง โดยต้นทุนโลจิสติกส์ในส่วนนี้ คิดเป็นร้อยละ 30 ของต้นทุนรวมโลจิสติกส์รวมที่ผู้ประกอบการ โรงสีข้าวเผชิญอยู่ และในส่วนของต้นทุนกิจกรรมการจัดการคลังสินค้าและสินค้าคงคลัง และต้นทุนกิจกรรมการจัดการปัจจัยการผลิตยังเป็นต้นทุนที่มีค่าใช้จ่ายไม่มากนัก คิดเป็นร้อยละ 10 และร้อยละ 3 ของต้นทุนโลจิสติกส์รวมเมื่อเปรียบเทียบกับสัดส่วนต้นทุนในส่วนอื่นๆ

6.1.2) โรงสีข้าวอินทรีย์โรงที่ 2

จากการวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมโลจิสติกส์ที่เกิดขึ้นจากกระบวนการโลจิสติกส์ของโรงสีข้าวขนาดกลาง พบว่าต้นทุนโลจิสติกส์โดยรวมของโรงสีเท่ากับ 567,348 บาทต่อปี ต่อปริมาณการผลิตในปี 2554 เท่ากับ 28.32 ตันข้าวสารอินทรีย์ คิดเป็นต้นทุนโลจิสติกส์ในการดำเนินการแปรรูปของโรงสีข้าวเท่ากับ 20,033 บาท/ตัน หรือคิดเป็นต้นทุนโดยเฉลี่ยเท่ากับ 20 บาทต่อกิโลกรัม จากการคำนวณพบว่าในส่วนของต้นทุนโลจิสติกส์โดยรวม เมื่อเปรียบเทียบต้นทุนโลจิสติกส์ต่อมูลค่าของรายได้โดยรวมของผู้ประกอบการ โรงสีข้าวโรงที่ 2 คิดเป็นร้อยละ 58.59 ของมูลค่ารายได้รวมทั้งหมด โดยสัดส่วนต้นทุนโลจิสติกส์ที่ผู้ประกอบการ โรงสีข้าวเผชิญอยู่สามารถแบ่งออกเป็น 4 ส่วน โดยเปรียบเทียบกับต้นทุนค่าใช้จ่ายด้านโลจิสติกส์ที่เกิดขึ้นต่อรายได้ดังนี้คือ ด้านต้นทุนการ

บริหารจัดการในการผลิตคิดเป็นร้อยละ 41.21 ต้นทุนการขนส่งผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปคิดเป็นร้อยละ 8.93 ต้นทุนการจัดการคลังสินค้าและสินค้าคงคลังคิดเป็นร้อยละ 7.89 และต้นทุนการจัดหาปัจจัยการผลิต คิดเป็นร้อยละ 1.59 ตามลำดับ

ซึ่งจากการวิเคราะห์ในรายการพบว่ากิจกรรมค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการใช้ทรัพยากรในแต่กิจกรรมมากที่สุดคือ ต้นทุนกิจกรรมในด้านการบริหารจัดการในการผลิตและแปรรูปของโรงสีข้าว ที่ประกอบด้วยต้นทุนค่าใช้จ่ายค่าในส่วนของค่าจ้างแรงงานในส่วนทั้งด้านการผลิตและด้านการขาย รองลงมาในส่วนของค่าใช้จ่ายค่าเสื่อมของอาคารและเครื่องจักร โรงสีข้าวที่ต้องมีการจัดการด้านการบำรุงรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ใช้ในกระบวนการผลิตเป็นหลัก โดยคิดเป็นร้อยละ 70 ของต้นทุน โลจิสติกส์รวมทั้งหมดเนื่องจากเครื่องจักรมีอายุการใช้งานที่มาก จึงส่งผลต่อค่าใช้จ่ายในการซ่อมบำรุงที่เพิ่มขึ้น

รองลงมาส่วนของต้นทุนกิจกรรมด้านการขนส่ง และกิจกรรมการจัดการคลังสินค้าและสินค้าคงคลัง มีต้นทุนโลจิสติกส์ที่ใกล้เคียงกัน โดยส่วนใหญ่มีต้นทุนค่าใช้จ่ายในด้านน้ำมันรถในการขนส่ง ค่าเสื่อมและการซ่อมบำรุงรักษาเป็นส่วนใหญ่ เนื่องจากยานพาหนะที่ใช้มีอายุการใช้งานที่มาก ต่อมาในส่วนของค่าใช้จ่ายด้านค่าแรงงานในกิจกรรมการบรรจุสินค้าสำเร็จรูป โดยต้นทุนโลจิสติกส์ในส่วนนี้คิดเป็นร้อยละ 14 และ ร้อยละ 13 ของต้นทุนรวมโลจิสติกส์รวมทั้งผู้ประกอบการโรงสีข้าวขนาดกลางโรงที่ 2 เષษณอยู่ โดยในส่วนของต้นทุนกิจกรรมการจัดการจัดหาปัจจัยการผลิต ยังคงมีต้นทุนที่ไม่สูงมากนักคิดเป็นร้อยละ 3 ของต้นทุนโลจิสติกส์รวมเมื่อเปรียบเทียบกับสัดส่วนต้นทุนโลจิสติกส์ในส่วนอื่นๆ เนื่องจากการจัดหาปัจจัยการผลิตส่วนใหญ่ผู้ประกอบการมีการจัดหาผลผลิตภายในพื้นที่เป็นหลักและมีการรับซื้อภายในกลุ่มผู้ผลิตข้าวอินทรีย์เฉพาะสมาชิกที่มีการรวมกลุ่มการผลิตมายาวนาน อีกทั้งอำนาจต่อรองและความสัมพันธ์ของผู้ประกอบการที่มีต่อกลุ่มเกษตรกรอยู่ในระดับที่ดี ทำให้ต้นทุนค่าใช้จ่ายในการขนส่งผลผลิตข้าวเปลือกส่วนใหญ่เกษตรกรภายในกลุ่มจะเป็นผู้จัดการรับผิดชอบและดำเนินการขนส่งเองให้กับโรงสีข้าวเอง โดยผู้ประกอบการโรงสีข้าวทำหน้าที่เป็นเพียงผู้ติดต่อและรับซื้อผลผลิตเพียงอย่างเดียวของกลุ่มเกษตรกรและพ่อค้าที่ทำการค้าข้าวเปลือกอินทรีย์ภายในโซ่อุปทานของโรงสีข้าวโรงที่ 2

6.1.3) โรงสีข้าวอินทรีย์โรงที่ 3

จากการวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมโลจิสติกส์ที่เกิดขึ้นจากกระบวนการโลจิสติกส์ของโรงสีข้าวขนาดใหญ่ พบว่าต้นทุนโลจิสติกส์โดยรวมของโรงสีเท่ากับ 1,535,254 บาทต่อปี ต่อปริมาณการผลิตในปี 2554 เท่ากับ 577 ตันข้าวสารอินทรีย์ คิดเป็นต้นทุนโลจิสติกส์ในการดำเนินการแปรรูปของโรงสีข้าวเท่ากับ 2,661 บาท/ตัน หรือคิดเป็นต้นทุน โดยเฉลี่ยเท่ากับ 2.66 บาทต่อกิโลกรัม จากการคำนวณพบว่าผู้ประกอบการโรงสีมีรายได้จากการสีข้าว การขายปลายและแกลบ รวมเป็น 1,818,490 บาทในการแปรรูปผลผลิตข้าวเปลือกในปี 2554 ซึ่งในส่วนของต้นทุนโลจิสติกส์โดยรวมเมื่อเปรียบเทียบกับต้นทุนโลจิสติกส์ต่อมูลค่าของรายได้โดยรวมคิดเป็นร้อยละ 85 ของมูลค่ารายได้โดยรวมทั้งหมด โดยสามารถแบ่งออกเป็นต้นทุนกิจกรรมโลจิสติกส์ที่เกี่ยวข้องออกเป็น 4 ส่วนของต้นทุนค่าใช้จ่ายด้านโลจิสติกส์ที่เกิดขึ้นต่อรายได้ดังนี้คือ ด้านต้นทุนการบริหารจัดการในการผลิตคิดเป็นร้อยละ 77 ต้นทุนการจัดหาปัจจัยการผลิต คิดเป็นร้อยละ 5 ต้นทุนการจัดการคลังสินค้าและสินค้าคงคลังคิดเป็นร้อยละ 3 และตามลำดับ โดยในส่วนของต้นทุนการขนส่งผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปไม่มีค่าใช้จ่ายในส่วนนี้ เนื่องจากต้นทุนการขนส่งลูกค้าได้จ้างบริษัทที่ให้บริการด้านขนส่งเป็นผู้รับผิดชอบการจัดการเรื่องการจัดส่งและขนส่งไปยังตลาดปลายทางจนถึงมือผู้บริโภคในต่างประเทศ

จากการศึกษาพบว่ากิจกรรมที่มีต้นทุนค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นมากที่สุดคือ กิจกรรมด้านการบริหารจัดการในการผลิตและแปรรูปของโรงสีข้าว ที่มีต้นทุนค่าใช้จ่ายประกอบด้วยส่วนของค่าจ้างแรงงานในกิจกรรมการจัดหาปัจจัยการผลิตและด้านกระบวนการผลิต รองลงมาในส่วนของค่าใช้จ่ายค่าเสื่อมของอาคารและเครื่องจักร โรงสีข้าวที่ต้องมีการจัดการด้านการบำรุงรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ใช้ในกระบวนการผลิตเป็นหลัก โดยคิดเป็นร้อยละ 92 ของต้นทุนโลจิสติกส์รวมทั้งรวม รองลงมาส่วนของต้นทุนกิจกรรมด้านการจัดหาและรวบรวมผลผลิตเข้าสู่กระบวนการผลิต พบว่ามีต้นทุนโลจิสติกส์ คิดเป็นร้อยละ 5 ของต้นทุนโลจิสติกส์รวม ซึ่งต้นทุนค่าใช้จ่ายส่วนใหญ่ที่ผู้ประกอบการต้องเผชิญอยู่ในด้านน้ำมันรถในการขนส่ง ค่าเสื่อมและการซ่อมบำรุงรักษาเป็นส่วนใหญ่ เนื่องจากยานพาหนะที่ใช้มีอายุการใช้งานที่มาก รองลงมาเป็นค่าใช้จ่ายด้านการติดต่อสื่อสารในการดำเนินการจัดหาปัจจัยการผลิตจากกลุ่มบริษัทที่เป็นผู้รวบรวมผลผลิตผ่านการดำเนินงานในรูปแบบเครือข่ายสหกรณ์การเกษตรที่เป็นสมาชิกกับโครงการที่ทางบริษัท

สุขชะเฮาที่ได้ดำเนินการติดต่อไว้ล่วงหน้า และส่วนของต้นทุนกิจกรรมคลังสินค้าและสินค้าคงคลัง มีต้นทุนโลจิสติกส์ในส่วนนี้เพียง ร้อยละ 3 ของต้นทุนรวมโลจิสติกส์รวมที่ผู้ประกอบการโรงสีข้าวเผชิญอยู่ เนื่องจากต้นทุนในการจัดการคลังสินค้าและค่าบริหารจัดการคลังสินค้าข้าวเปลือกที่เป็นปัจจัยการผลิตเป็นต้นทุนในส่วนของผู้ประกอบการส่งออกข้าวอินทรีย์ของบริษัทในการจัดหาและจัดเก็บสินค้าเพื่อปัจจัยการผลิตให้เพียงพอกับปริมาณคำสั่งซื้อ ดังนั้นผู้ประกอบการโรงสีจึงไม่เผชิญกับต้นทุนด้านกิจกรรมการขนส่งที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานแปรรูปผลิตภัณฑ์ข้าวอินทรีย์สำเร็จรูป

นอกจากนี้ผลการศึกษาพบว่าต้นทุนโลจิสติกส์ของโรงสีข้าวขนาดใหญ่มีความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบในกระบวนการผลิตที่มีการประหยัดต่อขนาดมากกว่าโรงสีขนาดกลางโรงที่ 1 และโรงที่ 2 ทั้งด้านของต้นทุนการผลิตและต้นทุนทางด้านโลจิสติกส์ โดยเทียบกับขนาดการผลิตของโรงสีข้าวขนาดกลางที่ทำการผลิตด้วยอัตรากำลังเครื่องจักรที่ต่ำกว่าและขนาดของปริมาณข้าวเปลือกในการผลิตที่มีปริมาณน้อยกว่าโรงสีขนาดใหญ่ ที่ส่งผลกระทบต่อต้นทุนการผลิตและต้นทุนโลจิสติกส์ต่อหน่วยที่สูงกว่า เมื่อคิดตามปริมาณการผลิตข้าวที่มีกำลังการผลิตที่แตกต่างกันและความต่อเนื่องในการผลิตในแต่ละครั้ง ดังนั้นการบริหารจัดการด้านการผลิตควรดำเนินการจัดหาปัจจัยการผลิตให้เพียงพอกับความต้องการในการผลิตของเครื่องจักรและคำสั่งซื้อของลูกค้าเพื่อหาจุดที่เหมาะสมในกระบวนการผลิตที่ดีส่งผลกระทบต่อประหยัดต่อขนาดต้นทุนในการผลิตและต้นทุนด้านโลจิสติกส์ที่เกี่ยวข้อง สำหรับปัญหาที่เกิดขึ้นในกระบวนการโลจิสติกส์ที่เกี่ยวข้องกับโรงสี 2 ขนาด จำนวน 3 โรงที่ผู้ประกอบการเผชิญอยู่ คือ ปัญหาต้นทุนค่าใช้จ่ายในการจัดหาและการขนส่งในการเคลื่อนย้ายข้าวเปลือก เนื่องจากการสถานที่ตั้งของโรงสีข้าวและพื้นที่เพาะปลูกในการผลิตข้าวอินทรีย์มีความต่างกันและมีระยะทางห่างไกลจากแหล่งผลิต อีกทั้งด้านการจัดส่งสินค้าสำเร็จรูปไปกับลูกค้าในตลาดต่างจังหวัดและต่างประเทศที่ห่างไกล ส่งผลต่อค่าใช้จ่ายด้านต้นทุนค่าเชื้อเพลิงในการขนส่งและเคลื่อนย้ายสินค้า รวมถึงปัญหาต้นทุนการผลิตที่สูงขึ้นจากราคาปัจจัยการผลิตข้าวเปลือกอินทรีย์ที่เพิ่มขึ้น จากผลกระทบจากนโยบายของภาครัฐในเรื่องการประกันราคารับซื้อข้าวโดยทั่วไปที่มีราคาสูงกว่าราคารับซื้อข้าวเปลือกอินทรีย์ที่ผู้ประกอบการโรงสีข้าวอินทรีย์รับซื้อ ถึงแม้ว่าโรงสีข้าวจะมีตัวแทนเกษตรกรหรือพ่อค้าคนกลางรับซื้อข้าวเปลือกอินทรีย์ในพื้นที่ที่มีศักยภาพในการผลิต ก็จะมีการบวกค่าใช้จ่ายในด้านการขนส่งไว้ในราคาซื้อขายหน้าโรงสีไว้

ล่วงหน้า ส่งผลให้ต้นทุนต่อตันข้าวเปลือกสูงขึ้น ซึ่งแนวทางการแก้ปัญหาดังกล่าวโรงสีข้าวได้เลือกพาหนะให้เหมาะกับปริมาณการสั่งซื้อ และมีการวางแผนการจัดหาร่วมกับกลุ่มสมาชิกผู้จัดส่งวัตถุดิบไว้ล่วงหน้า ก่อนดำเนินการจัดซื้อและเคลื่อนย้ายผลผลิต เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดในด้านของเวลาและต้นทุนที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการจัดหาและการขนส่งปัจจัยการผลิตข้าวเปลือกอินทรีย์ อีกทั้งยังพบว่ากลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 3 โรงที่ทำการศึกษามีการดำเนินกิจกรรมตามระบบโลจิสติกส์ที่ไม่แตกต่างกันมากนักในกิจกรรมภายในของโรงสีข้าว รวมถึงกิจกรรมโลจิสติกส์ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานภายในโรงสีข้าว แต่มีความแตกต่างกันในส่วนของต้นทุนการผลิตและต้นทุนโลจิสติกส์ของโรงสีข้าวแต่ละขนาด และการบริหารจัดการภายในของแต่ละโรงสีแต่ละขนาด อันเนื่องมาจากตัวแปรสำคัญที่เป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อต้นทุนค่าใช้จ่ายของผู้ประกอบการที่เพิ่มสูงขึ้น ตามรูปแบบของการประกอบธุรกิจโรงสีที่เป็นตัวแปรสำคัญที่ทำให้มีรูปแบบการบริหารจัดการและการดำเนินงานที่แตกต่างกันในส่วนของรายละเอียดของกระบวนการภายในคือ เงินทุนในการดำเนินกิจการ ขนาดของธุรกิจ รูปแบบการจัดการองค์ความรู้พร้อมบุคลากร ซึ่งถือว่าปัจจัยพื้นฐานทางธุรกิจ อีกทั้งสภาพแวดล้อมปัจจัยภายนอกที่เกี่ยวข้องกับผู้ประกอบการโรงสี เช่นสภาวะทางเศรษฐกิจ ภัยธรรมชาติ และนโยบายรัฐบาลที่มีการสนับสนุนในการแข่งขันของธุรกิจที่มุ่งเน้นด้านคุณภาพของสินค้าและการได้รับการรับรองมาตรฐานที่เป็นสากล จึงเป็นเหตุผลที่ส่งผลต่อการปรับเปลี่ยนโครงสร้างต้นทุนทางด้านโลจิสติกส์ของแต่ละขนาดกิจการให้มีความเหมาะสมกับสภาวะในปัจจุบัน

ดังนั้นการวิเคราะห์กิจกรรมตามรูปแบบการอ้างอิงการดำเนินงาน SCOR Model ทำให้ทราบถึงลักษณะการดำเนินงานในปัจจุบันของโรงสีข้าวทั้ง 2 ขนาด โดยเริ่มตั้งแต่กระบวนการจัดหาปัจจัยการผลิต การจัดซื้อ การขนส่งขาเข้า การรับและการตรวจสอบ การเก็บรักษา การจัดการข้าวเปลือกคงคลัง การประมวลคำสั่งซื้อ การจัดการข้าวสารคงคลัง การจัดการคลังสินค้าและสินค้าคงคลัง การเคลื่อนย้าย การบรรจุ การขนส่งขาออกและการบริการลูกค้า ทั้งหมด 40 กิจกรรมย่อย พบว่าโรงสีข้าวทั้ง 2 ขนาดมีรูปแบบการจัดการที่แตกต่างกัน ในส่วนของโรงสีขนาดกลางมีรูปแบบการบริหารจัดการโดยเจ้าของกิจการเพียงผู้เดียว มีหน้าที่เกี่ยวข้องตั้งแต่กระบวนการวางแผนการจัดหา การผลิต การจัดส่งสินค้าไปสู่ผู้บริโภค มีความยืดหยุ่นมาก สามารถมีการจัดการปรับเปลี่ยนการดำเนินงานง่าย มีสภาพความคล่องตัวในการดำเนินงานมาก

โดยรูปแบบในกิจกรรมการจัดการเป็นขั้นตอนที่ใช้เวลานานในการดำเนินการ โดยเฉลี่ย 1-2 เดือนเริ่มตั้งแต่การติดต่อกับกลุ่มเกษตรกรผู้ผลิต การคัดเลือกพื้นที่และเกษตรกรผู้ผลิตข้าวอินทรีย์ การติดต่อประสานงานในการจัดบริการด้านการขนส่ง และการรับซื้อผลผลิตเข้าสู่คลังสินค้าเพื่อให้คุณภาพของสินค้าที่เป็นที่ต้องการตรงตามความต้องการของตลาดผู้บริโภคข้าวอินทรีย์ โดยผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบสัดส่วนต้นทุน โลจิสติกส์ต่อต้นทุนรวมของโรงสีข้าวโรงที่ 1 คิดเป็นร้อยละ 36.73 ของต้นทุนรวมต่อปริมาณการแปรรูปข้าวเปลือกจำนวน 150 ตัน หรือคิดเป็นมูลค่า 1,425,910 บาทต่อต้นทุนรวมเท่า 3,882,160 บาท และโรงสีข้าวโรงที่ 2 คิดเป็นร้อยละ 41.49 ของต้นทุนรวมต่อปริมาณการแปรรูปข้าวเปลือกจำนวน 50 ตันหรือคิดเป็นมูลค่า 567,348 บาทต่อต้นทุนรวมเท่า 1,367,348 บาท ซึ่งโรงสีข้าวโรงที่ 1 มีความได้เปรียบต่อขนาดในการผลิตในด้านต้นทุนโลจิสติกส์มากกว่าโรงสีข้าวโรงที่ 2 เนื่องจากปริมาณการผลิตและขนาดการผลิตที่มากกว่าโรงสีข้าวโรงที่ 2 รวมทั้งมีการผลิตอย่างต่อเนื่องในการแปรรูปสินค้าเพื่อจัดจำหน่ายตามคำสั่งซื้อของลูกค้าในห่วงโซ่อุปทานข้าวอินทรีย์ที่ดีกว่า

ในส่วนของโรงสีขนาดใหญ่ มีรูปแบบการดำเนินงานที่มีรูปแบบที่แน่นอน มีโครงสร้างการบริการบุคคลากรภายใน และหน้าที่รับผิดชอบที่เป็นรูปธรรม มีแหล่งในการจัดหาและจัดซื้อจากแหล่งเพาะปลูกข้าวอินทรีย์ที่ได้รับมาตรฐาน การตรวจสอบ จากหน่วยงานความร่วมมือกันทั้งภาครัฐเอกชน อีกทั้งยังมีการสนับสนุนและส่งเสริมการผลิตให้กับเกษตรกรภายในกลุ่ม อีกทั้งยังให้บริการด้านเครดิตสินเชื่อเงินในกับลูกค้า พร้อมทั้งบริหารจัดการปัจจัยในการผลิตให้กับเกษตรกรเพื่อสร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้ามากที่สุด โดยผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบสัดส่วนต้นทุน โลจิสติกส์ต่อต้นทุนรวมของโรงสีข้าวโรงที่ 3 คิดเป็นร้อยละ 6.72 ของต้นทุนรวมต่อปริมาณการแปรรูปข้าวเปลือกจำนวน 1,184 ตัน หรือคิดเป็นมูลค่า 1,535,254 บาทต่อต้นทุนรวมเท่า 22,850,254 บาท จากการวิเคราะห์พบว่าโรงสีข้าวขนาดใหญ่มีการบริหารจัดการที่ดีและไม่มีค่าใช้จ่ายในส่วนของคุณค่าด้านการบรรจุภัณฑ์สินค้า รวมถึงด้านการขนส่ง จึงทำให้โรงสีข้าวโรงที่ 3 มีค่าใช้จ่ายในด้านต้นทุนโลจิสติกส์ที่ลดต่ำลง แต่ยังคงเผชิญกับต้นทุนในส่วนของการบริหารจัดการในด้านบุคคลากรที่นำมาใช้ในการดำเนินการผลิตที่ค่อนข้างสูง อีกทั้งต้นทุนค่าใช้จ่ายในส่วนของการดูแลรักษาซ่อมบำรุงเครื่องจักรที่ใช้ในการผลิตที่มีค่าใช้จ่ายในการจัดการและดูแลรักษาที่เพิ่มสูงขึ้นจากอายุการใช้งานที่เพิ่มมากขึ้น ดังนั้นโรงสี

ข้าวโรงที่ 3 ควรลดค่าใช้จ่ายในส่วนของกิจกรรมในด้านการบริหารจัดการให้ลดลงอย่างเหมาะสม ต่อปริมาณการผลิตข้าวของโรงสีข้าว และวางแผนการจัดสรรบุคลากรให้เหมาะสมกับปริมาณงานในแต่ละขั้นตอน รวมถึงการวางแผนการในกระบวนการผลิตตามแนวคิดมาตรฐานการดำเนินงาน SCOR model ของธุรกิจโรงสีข้าวอินทรีย์

6.2 ข้อเสนอแนะการวิจัย

ในการดำเนินกิจกรรมด้านโลจิสติกส์ของโรงสีข้าวควรมีการดำเนินการแบบองค์รวมทุกกิจกรรมในการทำงานไปพร้อมๆ กันในการดำเนินงานของโรงสีข้าวอินทรีย์ทั้ง 2 ขนาดที่ทำการศึกษามีต้นทุนหลักของกระบวนการ โลจิสติกส์ ได้แก่ กิจกรรมการขนส่ง กิจกรรมการบริหารจัดการ กิจกรรมการจัดหาปัจจัยการผลิต และกิจกรรมการจัดการคลังสินค้าและสินค้าคงคลัง ควรพิจารณาควบคุมต้นทุนในกิจกรรมเหล่านี้ จากการผลศึกษาพบว่าแนวทางการลดต้นทุน โลจิสติกส์ของผู้ประกอบการ โรงสีข้าวที่ทำการศึกษา ควรดำเนินการจัดการปรับปรุงกิจกรรมการดำเนินงานได้ดังนี้ เพื่อเป็นการลดต้นทุนทางด้านโลจิสติกส์และระยะเวลาในการทำงานให้ลดลงและเกิดประสิทธิภาพในการประกอบธุรกิจที่ดีขึ้นจากแนวทางข้อเสนอแนะดังนี้

1. โรงสีข้าวอินทรีย์ที่ทำการศึกษาทั้ง 2 ขนาดควรมีการบันทึกกิจกรรมการปฏิบัติงานด้านโลจิสติกส์อย่างเหมาะสมและต่อเนื่องในกิจกรรมที่เกิดขึ้นทั้งภายในและภายนอกของโรงสีข้าวเพื่อหาแนวทางการปรับปรุงกิจกรรมที่ไม่เพิ่มคุณค่าภายในองค์กรให้เกิดประสิทธิภาพในด้านการบริหารจัดการ โลจิสติกส์ภายในองค์กรให้มากขึ้น
2. ผู้ประกอบการโรงสีข้าวขนาดกลางทั้ง 2 โรงควรปรับปรุงในเรื่องของการวางแผนการผลิตและการบริหารจัดการในด้านบุคลากรให้มีความเหมาะสมกับปริมาณงานและการวางแผนการแปรรูปข้าวอย่างต่อเนื่องเพิ่มมากขึ้น เพื่อลดค่าใช้จ่ายในส่วนของการจัดจ้างบุคลากรให้สามารถทำงานได้อย่างต่อเนื่อง ไม่ก่อให้เกิดปัญหาการขาดแคลนแรงงานในกระบวนการผลิต ที่ส่งผลต่อความต้องการและความพึงพอใจของลูกค้าให้เพิ่มมากขึ้น

3. การวางแผนการจัดหาและการติดต่อซื้อขายวัตถุดิบ โรงสีข้าวควรทำการสนับสนุน ส่งเสริมกลุ่มเกษตรกรภายในพื้นที่ใกล้เคียงเป็นหลักเพื่อลดระยะเวลาและระยะทางในการจัดหา วัตถุดิบในพื้นที่ห่างไกล เพื่อเป็นการลดต้นทุนด้านการจัดหาและการขนส่งจากการใช้น้ำมัน เชื้อเพลิงที่สิ้นเปลืองเกินความจำเป็น

4. โรงสีข้าวขนาดกลางควรมีการวางแผนการจัดเก็บ การผลิตและการเลือกจัดจ้างผู้ให้บริการด้านการขนส่งมารับผิดชอบในส่วนการจัดส่งสินค้าสำเร็จรูปและการจัดหาวัตถุดิบที่เป็น ปัจจัยในกระบวนการผลิตเพิ่มมากขึ้น เพื่อรองรับกับปริมาณการสั่งซื้อและความต้องการที่เพิ่ม มากขึ้นในอนาคต เช่นการจัดทำคลังสินค้าสำเร็จรูปให้ใกล้กับโรงสีข้าว ทั้งขนาดปริมาณที่ เหมาะสม เพื่อง่ายต่อการจัดเก็บและเคลื่อนย้ายสินค้า เป็นต้น

จากการศึกษาต้นทุนโลจิสติกส์ของผู้ประกอบการ โรงสีข้าวอินทรีย์ในจังหวัดเชียงใหม่ และลำพูน ผู้ทำการวิจัยมีข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรทำการศึกษาระบบโลจิสติกส์ในระดับของผู้ประกอบการ โรงสีข้าวอินทรีย์ในภาค อื่นๆเพื่อทำการเปรียบเทียบระบบโลจิสติกส์และต้นทุนที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการดำเนินงานของ โรงสีข้าว

2. ศึกษาถึงกระบวนการโลจิสติกส์และการกำหนดดัชนีชี้วัดการดำเนินงาน(KPIs) จาก การเก็บข้อมูลในรายละเอียดของกิจกรรมให้มีระยะเวลาเพิ่มมากขึ้น และศึกษาถึงปัญหาต่าง ๆ ที่ เกิดขึ้นในระบบให้เพิ่มมากขึ้น

3. ศึกษาถึงประสิทธิภาพของกิจกรรมโลจิสติกส์ในด้านอื่นๆ นอกจากการศึกษาด้าน ต้นทุน เช่นมิติด้านเวลา มิติด้านความน่าเชื่อถือ เพื่อใช้เป็นตัวแบบในการอ้างอิงและเปรียบเทียบ การดำเนินงานของโรงสีข้าวอินทรีย์และโรงสีข้าวอื่นๆ

4. ศึกษาในส่วนของความร่วมมือและการเพิ่มความเข้มแข็งในการแข่งขันธุรกิจการค้า ข้าวอินทรีย์ โดยศึกษาแนวทางการจัดการและการประสานความร่วมมือระหว่างภาครัฐและเอกชน เพื่อเตรียมความพร้อมในการแข่งขันด้านการจัดการโลจิสติกส์แบบองค์รวมในห่วงโซ่อุปทานข้าว อินทรีย์