

บทที่ 6

สรุปและอภิปรายผลของการศึกษา

6.1 สรุปผลการวิจัย

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อคำนวณต้นทุนโลจิสติกส์ของโรงคัดบรรจุฯ ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงหนองหอยโดยใช้แนวคิดของระบบต้นทุนฐานกิจกรรม ทั้งนี้ได้มีการเปรียบเทียบระหว่างระบบต้นทุนฐานกิจกรรมกับระบบต้นทุนบัญชีแบบเดิม ซึ่งระบบต้นทุนฐานกิจกรรมได้ทำการแบ่งฐานกิจกรรมออกเป็น 7 ฐานกิจกรรม ได้แก่ กิจกรรมการตรวจรับ กิจกรรมการส่งเสริมการผลิต กิจกรรมการวิเคราะห์สาร กิจกรรมการเตรียมวัตถุดิบ กิจกรรมการตัดแต่ง กิจกรรมการแพ็คเกจ และกิจกรรมการจัดส่ง จากการเปรียบเทียบระหว่างต้นทุนทั้งสองพบว่าการใช้ระบบต้นทุนฐานกิจกรรมแสดงให้เห็นถึงต้นทุนแฝงต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในกระบวนการได้ดีกว่าระบบต้นทุนบัญชีแบบเดิม โดยในกรณีผักแพะคองมีต้นทุนฐานกิจกรรมสูงที่สุดที่กิจกรรมแพ็คเกจคือ 221,798.42 บาทต่อเดือน (จากตาราง 4.14) และในกรณีผักไม้แพะคองมีต้นทุนฐานกิจกรรมสูงที่สุดที่กิจกรรมตัดแต่งคือ 113,330.91 บาทต่อเดือน (จากตาราง 4.15) และมีการใช้แบบจำลองสถานการณ์โดยโปรแกรมอริโน 11.0 เพื่อหาแนวทางในการลดต้นทุนโลจิสติกส์ โดยพิจารณากิจกรรมที่ต้นทุนโลจิสติกส์สูงที่สุดของทั้ง 2 กรณี และทำการปรับปรุงค่าการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรในกิจกรรมเหล่านั้นให้สูงขึ้น โดยงานวิจัยนี้ได้นำไปเสนอในการประชุมวิชาการที่ประเทศจีน (ภาคผนวก ฉ) และทางด้านโรงคัดบรรจุฯ มีความพึงพอใจผลของการปรับปรุงโดยใช้แบบจำลองสถานการณ์ และทางโรงคัดบรรจุฯ สามารถนำวิธีการปรับปรุงจากแบบจำลองสถานการณ์ดังกล่าวไปประยุกต์ใช้กับระบบการผลิตจริง หรือใช้เป็นแนวทางให้กับโรงคัดบรรจุฯ อื่น ๆ ต่อไป

6.2 การอภิปรายผลการคำนวณต้นทุนโลจิสติกส์

การคำนวณต้นทุนโลจิสติกส์ในงานวิจัยนี้อาศัยแนวคิดของระบบต้นทุนฐานกิจกรรม โดยใช้หลักการการคำนวณต้นทุนฐานกิจกรรมตามวิธีการของ JETRO ซึ่งจากการคำนวณต้นทุนฐานกิจกรรมพบว่ากรณีผักแพะคองมีต้นทุนฐานกิจกรรมสูงสุดในกิจกรรมการแพ็คเกจ เนื่องจากเป็น

กิจกรรมที่มีสัดส่วนการใช้ทรัพยากรมากที่สุด (พนักงาน 54.55%, พื้นที่ 24.87% และบรรจุภัณฑ์ 100%) สำหรับกรณีผักไม่แพ้คดงมีต้นทุนฐานกิจกรรมสูงสุดในกิจกรรมการตัดแต่ง เนื่องจากเป็นกิจกรรมที่มีสัดส่วนการใช้ทรัพยากรมากที่สุดเช่นกัน (พนักงาน 51.16%, และพื้นที่ 29.31%) ทั้งนี้ผู้วิจัยได้คำนวณต้นทุนต่อหน่วยของทั้งกรณีผักแพ้คดงและกรณีผักไม่แพ้คดง เพื่อเป็นตัวชี้วัดเปรียบเทียบการคำนวณต้นทุนโลจิสติกส์โดยแนวคิระบบต้นทุนฐานกิจกรรมสำหรับศูนย์พัฒนาโครงการหลวงศูนย์อื่น ๆ เนื่องจากต้นทุนต่อหน่วยที่คำนวณเป็นตัวชี้วัดที่ไม่ขึ้นอยู่กับขนาดของโรงคัดบรรจุฯ

จากการเปรียบเทียบต้นทุนระหว่างวิธีต้นทุนบัญชีแบบเดิมกับวิธีต้นทุนฐานกิจกรรม (ตาราง 4.18) จะเห็นว่าวิธีต้นทุนฐานกิจกรรมได้มีการแบ่งการคำนวณต้นทุนผลิตภัณฑ์ออกเป็น 2 กรณี คือ ผักแพ้คดง และผักไม่แพ้คดง อีกทั้งได้แบ่งกระบวนการทำงานออกเป็นกิจกรรมต่าง ๆ ทั้งหมด 7 กิจกรรม ได้แก่ กิจกรรมการตรวจรับ กิจกรรมการวิเคราะห์สาร กิจกรรมการเตรียมวัตถุดิบ กิจกรรมการตัดแต่ง กิจกรรมการแพ้คดง และกิจกรรมการจัดส่ง ทำให้วิธีต้นทุนฐานกิจกรรมแสดงให้เห็นต้นทุนในแต่ละกิจกรรมที่เกิดขึ้นจากการผลิต ซึ่งวิธีต้นทุนบัญชีแบบเดิมไม่สามารถให้ข้อมูลแบบนั้นได้ โดยกรณีผักแพ้คดง มีต้นทุนฐานกิจกรรมสูงสุดที่กิจกรรมการแพ้คดง จากการวิเคราะห์หาสาเหตุพบว่ามีพนักงานทำงานในกิจกรรมการแพ้คดงจำนวน 9 คน อีกทั้งยังมีต้นทุนแฝงที่เกิดจากการใช้บรรจุภัณฑ์ ทำให้กิจกรรมการแพ้คดงมีต้นทุนฐานกิจกรรมสูงที่สุดสำหรับกรณีผักไม่แพ้คดง มีต้นทุนฐานกิจกรรมสูงสุดที่กิจกรรมการจัดส่ง จากการวิเคราะห์หาสาเหตุพบว่ามีพนักงานทำงานในกิจกรรมการจัดส่งจำนวน 2 คน แต่มีค่าใช้จ่ายด้านเครื่องมือและอุปกรณ์เกิดขึ้นคือ รถลาก และเนื่องจากเป็นกิจกรรมจัดส่งจึงมีค่าใช้จ่ายในการขนส่งเกิดขึ้นด้วยส่งผลให้กิจกรรมการจัดส่งมีต้นทุนฐานกิจกรรมสูงที่สุด

จากการเปรียบเทียบต้นทุนของผักแต่ละชนิดระหว่างต้นทุนบัญชีแบบเดิมกับต้นทุนฐานกิจกรรม (ตาราง 4.19) พบว่าผักกาดหอมห่อ ผักกาดทางหงส์ และกะหล่ำปลีในต้นทุนบัญชีแบบเดิมใกล้เคียงกับต้นทุนฐานกิจกรรม ยกเว้นผักกาดขาวปลีที่มีต้นทุนของต้นทุนบัญชีแบบเดิมต่ำกว่าต้นทุนฐานกิจกรรมมาก (กรณีแพ้คดง แตกต่างกัน 24.55 บาทต่อถุง และกรณีไม่แพ้คดง แตกต่างกัน 10.99 บาทต่อกิโลกรัม) จากการวิเคราะห์หาสาเหตุพบว่าช่วงเวลาที่ทำการศึกษามีปริมาณวัตถุดิบน้อยทำให้เกิดต้นทุนแฝงเยอะ และจากการสอบถามเพิ่มเติมจากเจ้าหน้าที่โครงการหลวง ผักกาดขาวปลีจะปลูกได้ดีในช่วงเดือนตุลาคม ถึง เดือนมกราคม ฉะนั้นการคำนวณต้นทุนของผักกาดขาวปลีในช่วงเวลาที่ทำการศึกษา ไม่ได้สะท้อนความเป็นจริงของต้นทุนผักกาดขาวปลี ดังนั้นจึงควรคิดต้นทุนเฉลี่ยตลอดทั้งปี

หลังจากการเปรียบเทียบต้นทุนระหว่างต้นทุนบัญชีแบบเดิมกับต้นทุนฐานกิจกรรม ผู้วิจัยทำการสร้างแบบจำลองสถานการณ์โดยใช้โปรแกรมอารีนา 11.0 เพื่อหาแนวทางในการลดต้นทุนโลจิสติกส์ โดยในงานวิจัยนี้ผู้วิจัยเลือกใช้วิธีการตรวจสอบความถูกต้องของแบบจำลองสถานการณ์ที่สร้างขึ้นตามวิธีของสมภัสสร เอื้ออารีมิตร และธารทัศน์ โมกขมรรคกุล (2551) โดยการเปรียบเทียบเวลาที่ใช้ผลิตผักหนึ่งลังจนเสร็จกับวิธีการสอบถามและจับเวลาที่ใช้จริงจากโรงคัดบรรจุ เนื่องจากกระบวนการทำงานในโรงคัดบรรจุ ไม่ได้เป็นลักษณะของรอบระยะเวลาการผลิต อีกทั้งวิธีการสอบถามและการจับเวลาจากโรงคัดบรรจุ ไม่กระทบต่อกระบวนการทำงานของพนักงานผู้วิจัยจึงเลือกใช้วิธีดังกล่าว

การปรับปรุงระบบโดยใช้แบบจำลองสถานการณ์พิจารณาจากต้นทุนโลจิสติกส์ทั้งหมดเป็นแนวทางในการปรับปรุง เนื่องจากโรงคัดบรรจุ ไม่ได้ผลิตผักเพียงชนิดเดียว อีกทั้งลักษณะทางกายภาพของผักแต่ละชนิดส่งผลต่อเวลาที่ใช้ในแต่ละกระบวนการ โดยเฉพาะขั้นตอนการเตรียมวัตถุดิบ การตัดแต่ง และการแพ็คเกจ ทำให้ไม่สามารถอาศัยผลจากต้นทุนโลจิสติกส์แบบแยกชนิดได้ ซึ่งผู้วิจัยพิจารณาเลือกกิจกรรมที่ต้องการปรับปรุงจากกิจกรรมที่มีต้นทุนฐานกิจกรรมมากที่สุด โดยคำนึงถึงค่าการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรจากการคำนวณโดยโปรแกรมอารีนา โดยหลังจากการปรับปรุงระบบกรณีผักแพ็คเกจได้แผนการดำเนินงานทั้งหมด 42 แผนการดำเนินงาน และกรณีผักไม่แพ็คเกจได้แผนการดำเนินงานทั้งหมด 25 แผนการดำเนินงาน ซึ่งจากแผนการดำเนินงานทั้งหมดจะพิจารณาเลือกแผนการดำเนินงานที่เหมาะสมที่จากจำนวนพนักงานที่มีค่าการใช้ประโยชน์จากทรัพยากร เวลาที่เหลือ อยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้

6.3 ข้อจำกัดของการคำนวณต้นทุนฐานกิจกรรม

1. การเก็บข้อมูลเพื่อนำมาวิเคราะห์ต้นทุนฐานกิจกรรมผู้วิจัยได้ออกแบบเอกสารเพื่อใช้ในการเก็บข้อมูล (ภาคผนวก ก) พบว่ามีข้อจำกัดเกิดขึ้นเนื่องจากพนักงานบางครั้งลืมกรอกข้อมูลหรือการเข้าออกของพนักงานบ่อยครั้งส่งผลเวลาการทำงานของแต่ละกระบวนการที่ไม่สม่ำเสมอ บางครั้งก็ไม่ได้ได้รับความร่วมมือจากพนักงานในการให้ข้อมูลที่เป็นต่อการวิเคราะห์ต้นทุนฐานกิจกรรม ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Bartolacci (2004) และ Stapleton (2004) ที่กล่าวถึงข้อจำกัดของต้นทุนฐานกิจกรรมว่า ต้องใช้เวลาและบุคลากรจำนวนมาก ซึ่งบางครั้งก็ไม่ได้รับความร่วมมือและการเก็บข้อมูลในงานวิจัยนี้ทำการเก็บข้อมูลเพียง 3 เดือน ซึ่งอาจไม่ครอบคลุมต่อการวิเคราะห์ในภาพรวมของธุรกิจ อีกทั้งวัตถุดิบตั้งต้น (เกษตรกรนำผักส่งโรงคัดบรรจุ) มีช่วงเวลาในการนำส่งที่ไม่แน่นอน

2. โรงคัดบรรจุศูนย์พัฒนาโครงการหลวงหนองหอยมีผลิตภัณฑ์ที่มีความหลากหลายจำนวนมาก ทำให้เกิดความยุ่งยากในการคำนวณต้นทุนของผลิตภัณฑ์ทุกชนิด จึงได้เลือกศึกษาผลิตภัณฑ์ที่มีผลผลิต 4 อันดับสูงสุดมาใช้เป็นต้นแบบในการคำนวณต้นทุนผลิตภัณฑ์ชนิดอื่น ๆ และยังช่วยให้เกิดความรวดเร็วในการตัดสินใจของผู้บริหารในการเปรียบเทียบราคาผลิตภัณฑ์

3. ในแต่ละเดือนการคิดอัตราต้นทุนฐานกิจกรรมอาจมีความคลาดเคลื่อนกันบ้างเนื่องจากค่าใช้จ่ายบางชนิด ซึ่งส่งผลให้อัตราต้นทุนกิจกรรมย่อมไม่เท่ากันในแต่ละเดือน ทำให้การคิดต้นทุนผลิตภัณฑ์ชนิดเดียวกันอาจมีความคลาดเคลื่อนกันในแต่ละเดือนได้ จึงใช้การคำนวณโดยใช้อัตราต้นทุนฐานกิจกรรมเฉลี่ย 3 เดือนเป็นต้นแบบในการคำนวณต้นทุน แต่ในอนาคตควรมีการพิจารณาการคิดอัตราต้นทุนในทุกเดือนเพื่อให้เกิดความน่าเชื่อถือมากยิ่งขึ้น

4. การวิเคราะห์แนวทางการลดต้นทุนที่นำเสนอเป็นการใช้แบบจำลองสถานการณ์ ไม่ได้เกิดจากการทดลองปรับปรุงในการปฏิบัติงานจริง ดังนั้นผลจากการลดต้นทุนอาจคลาดเคลื่อนได้

6.4 ข้อเสนอแนะสำหรับงานวิจัยในอนาคต

1. งานวิจัยนี้ทำการเก็บข้อมูลวิจัยเพียง 3 เดือน (เดือนมกราคม ถึงเดือนมีนาคม) เพื่อให้การคำนวณต้นทุนฐานกิจกรรมมีความครอบคลุมทั้งธุรกิจ และมีความละเอียดแม่นยำมากขึ้น ควรเก็บข้อมูลให้ครบตลอดทั้งปี (12 เดือน)

2. จากการคำนวณต้นทุนโลจิสติกส์แบบแยกชนิดผัก อาจวิเคราะห์ต้นทุนในแต่ละฐานเพิ่มเติม เพื่อนำไปสู่การวิเคราะห์ต้นทุนที่ดีขึ้น

3. เนื่องจากเป็นผลิตภัณฑ์ทางการเกษตร ทำให้มีความแปรปรวนของปริมาณวัตถุดิบ อาจหาตัวประกอบฤดูกาล (Seasonal factor) ของผักแต่ละชนิดมาคำนวณร่วมกับวิธีต้นทุนฐานกิจกรรม เพื่อให้เกิดความแม่นยำมากขึ้น

4. การประยุกต์ใช้ระบบต้นทุนฐานกิจกรรมกับศูนย์พัฒนาโครงการหลวงศูนย์อื่น ๆ อาจสามารถแบ่งขั้นตอนการคำนวณได้ละเอียดกว่าแบบจำลองในการศึกษานี้ แต่การเลือกวิธีที่ละเอียดซับซ้อนจะทำให้การนำไปใช้งานจริงเป็นไปได้ยาก จากการพิจารณาการแบ่งจำนวนกิจกรรมร่วมกับเจ้าหน้าที่ของศูนย์พัฒนาโครงการหลวงจะช่วยให้แบบจำลองมีความเหมาะสมต่อการนำไปใช้ขององค์กร และให้ผลที่น่าพึงพอใจ

5. แบบจำลองสถานการณ์ที่ต่อยอดอาจอาศัยการจัดจ้างโรงงานเข้ามาช่วย เพื่อลดเวลาและเพิ่มประสิทธิภาพการใช้ทรัพยากร และการขนส่งภายในโรงงาน รวมถึงดูแลแนวโน้มของต้นทุนแต่ละกิจกรรมที่เกิดจากการจัดจ้างโรงงานใหม่ด้วย

6. แบบจำลองสถานการณ์ที่มีการปรับปรุง ควรเพิ่มเติมการคำนวณต้นทุนเบื้องต้น เพื่อใช้เป็นข้อมูลเปรียบเทียบเชิงงบประมาณแก่ผู้บริหาร