

## บทที่ 5

### สรุปผลการศึกษา อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้ได้ศึกษาในเรื่องการประเมินคาร์บอนฟุตพริ้นท์ของผลิตภัณฑ์สับปะรดกระป๋องเพื่อมุ่งสู่โซ่อุปทานสีเขียว กรณีศึกษาบริษัท อุตสาหกรรมสับปะรดกระป๋องไทย จำกัด : โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ประเมินคาร์บอนฟุตพริ้นท์ของการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในรูปแบบก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ของการผลิตสับปะรดกระป๋อง ของบริษัทอุตสาหกรรมสับปะรดกระป๋องไทย จำกัด และประเมินศักยภาพเบื้องต้นของการบริหารจัดการ โลจิสติกส์และโซ่อุปทานสีเขียว 2) เสนอแนวทางการพัฒนา ปรับปรุง หรือเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีการผลิต รวมถึงการออกข้อกำหนดหรือนโยบายต่างๆ เพื่อลดค่าคาร์บอนฟุตพริ้นท์จากการผลิตสับปะรดกระป๋อง เพื่อนำไปสู่การจัดการโซ่อุปทานสีเขียว โดยดำเนินการเก็บข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผู้บริหารและพนักงานของบริษัทที่ทำการศึกษา เพื่อนำมาประเมินปริมาณคาร์บอนฟุตพริ้นท์และประเมินศักยภาพเบื้องต้นของการบริหารจัดการ โลจิสติกส์และโซ่อุปทานสีเขียว (Green Supply Chain Logistics Management Scorecard) สามารถสรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ ดังนี้

#### 5.1 สรุปผลการศึกษา

การศึกษานี้สามารถสรุปผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์การวิจัย ดังนี้

วัตถุประสงค์ข้อที่ 1 เพื่อประเมินคาร์บอนฟุตพริ้นท์ของการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในรูปแบบก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ของการผลิตสับปะรดกระป๋อง ของบริษัทอุตสาหกรรมสับปะรดกระป๋องไทย จำกัด และประเมินศักยภาพเบื้องต้นของการบริหารจัดการ โลจิสติกส์และโซ่อุปทานสีเขียว ผลการศึกษาพบว่า คาร์บอนฟุตพริ้นท์ของกระบวนการผลิตสับปะรดกระป๋องขนาด 20 ออนซ์ มีค่าเท่ากับ 394.44 gCO<sub>2</sub>e ในขั้นตอนการได้มาของวัตถุดิบ มีค่าเท่ากับ 359.49 gCO<sub>2</sub>e และในขั้นตอนการผลิตมีค่าเท่ากับ 34.94 gCO<sub>2</sub>e และคาร์บอนฟุตพริ้นท์ของสับปะรดคิดเทียบต่อหน่วยสับปะรด 1 ตัน โดยเฉลี่ยเท่ากับ 147.02 kgCO<sub>2</sub>e/ตัน และผลการประเมินศักยภาพเบื้องต้นของการบริหารจัดการ โลจิสติกส์และโซ่อุปทานสีเขียว พบว่าบริษัทได้คะแนนการประเมินต่ำในด้านการสั่งซื้อและ การสื่อสารคำสั่งซื้อ และด้านการรับคำสั่งซื้อสินค้าและสื่อสารเรื่องการส่งมอบ

วัตถุประสงค์ข้อที่ 2 เพื่อเสนอแนวทางการพัฒนา ปรับปรุง หรือเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีการผลิต รวมถึงการออกข้อกำหนดหรือนโยบายต่างๆ เพื่อลดค่าคาร์บอนฟุตพริ้นท์จากการผลิต

สับปะรดกระป๋องเพื่อนำไปสู่การจัดการโซ่อุปทานสีเขียว ผู้วิจัยได้นำผลการวิเคราะห์จากการประเมินคาร์บอนฟุตพริ้นท์และจากการประเมินศักยภาพเบื้องต้นของการบริหารจัดการ โลจิสติกส์ และโซ่อุปทานสีเขียวมาเป็นประเด็นในการเสนอแนวทางการพัฒนา ซึ่งแนวทางการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจะเน้นในขั้นตอนการได้มาของวัตถุดิบเป็นสำคัญ โดยเฉพาะกิจกรรมการใช้ปุ๋ยเคมีของเกษตรกร บริษัทควรส่งเสริมให้เกษตรกรมีการควบคุมปริมาณการใช้ปุ๋ยเคมีให้เหมาะสม หรือใช้ปุ๋ยอินทรีย์ทดแทน และควรส่งเสริมให้เกษตรกรมีความรู้ ความเข้าใจ ในการใช้สารอินทรีย์ทดแทน การใช้สารเคมี หรือพัฒนาสายพันธุ์สับปะรดที่สามารถให้ผลผลิตที่ดี และแนวทางในการบริหารจัดการ โลจิสติกส์และโซ่อุปทานสีเขียวเสนอให้บริษัทมีการเก็บข้อมูลผ่านระบบมากขึ้น ควรคัดเลือกจากผู้ส่งมอบที่คำนึงถึงสิ่งแวดล้อมและควรใช้ระบบการแลกเปลี่ยนข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อช่วยในการตัดสินใจตามคำพยากรณ์ของระบบ

## 5.2 อภิปรายผล

จากการประเมินคาร์บอนฟุตพริ้นท์ของผลิตภัณฑ์สับปะรดกระป๋องขนาด 20 ออนซ์ พบว่า ในขั้นตอนการได้มาของวัตถุดิบ การใช้ปุ๋ยเคมีของเกษตรกรมีการปล่อยก๊าซเรือนกระจกมากที่สุด ซึ่งมีความสอดคล้องกับงานวิจัยของ จิราภรณ์ บุญมาก และมณฑิรา ยุติธรรม (2558) ได้ทำการศึกษา การประเมินปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่เกิดขึ้นจากการปลูกสับปะรด กรณีศึกษา อำเภอบ้านคา จังหวัดราชบุรี โดยทำการศึกษาตั้งแต่การได้มาซึ่งวัตถุดิบ การเพาะปลูก จนกระทั่งได้เป็นผลผลิตสับปะรดสด ผลการศึกษาพบว่า ผลผลิตสับปะรดสด 1 ตันปล่อยก๊าซเรือนกระจก 98.45 kgCO<sub>2</sub>e/ton และพบว่าการใช้ปุ๋ยเคมีมีการปล่อยก๊าซเรือนกระจกมากที่สุดเช่นเดียวกับงานวิจัยนี้ ดังนั้น แนวทางในการพัฒนาเพื่อลดค่าคาร์บอนฟุตพริ้นท์และแนวทางในการบริหารจัดการ โลจิสติกส์และโซ่อุปทานสีเขียว นอกจากที่ได้กล่าวไปแล้วข้างต้น องค์กรควรมีการกำหนดนโยบาย ด้านพลังงานสิ่งแวดล้อม เพื่อเป็นแนวทางในการกำหนดเป้าหมาย กลยุทธ์ แผนการดำเนินการ เพื่อนำไปสู่การปฏิบัติให้บรรลุ ตามเป้าหมาย เช่นเดียวกับ นพรุจ ธรรมจิโรจ และคณะ (2555) ได้ศึกษา การปรับปรุงการบริหารจัดการห่วงโซ่อุปทานที่ต้องพิจารณาประเด็นด้านสิ่งแวดล้อมในธุรกิจการให้บริการบรรจุ การจัดเก็บ ในคลังสินค้า และการขนส่งผลิตภัณฑ์เม็ดพลาสติก ด้วยการจัดการห่วงโซ่อุปทานสีเขียวเพื่อความยั่งยืนขององค์กร ซึ่งได้เสนอแนะแนวทางการบริหารจัดการห่วงโซ่อุปทานสีเขียวเพื่อความยั่งยืนของการดำเนินการทางธุรกิจต้องมีการกำหนดนโยบายที่ชัดเจน ซึ่งจะทำให้การจัดการห่วงโซ่อุปทานสีเขียวเกิดความยั่งยืนและก่อให้เกิดวัฒนธรรมสีเขียวภายในองค์กร

### 5.3 ข้อเสนอแนะ

#### 5.3.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

ผลที่ได้จากการวิจัยในครั้งนี้องค์กรธุรกิจประเภทเดียวกันหรือประเภทอื่นสามารถนำไปเป็นแนวทางในการพัฒนา ปรับปรุง และประยุกต์ใช้กับบริษัทของตนเองได้ ซึ่งแนวทางลดก๊าซเรือนกระจกในภาคเกษตรกรรมเป็นแนวทางที่มีศักยภาพเชิงต้นทุนอย่างมาก เมื่อเปรียบเทียบกับกิจกรรมอื่นๆ ดังนั้น องค์กรควรมีการปฏิบัติตามแนวทางในการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกตามที่ได้เสนอไว้ เช่น การใช้ปุ๋ยอินทรีย์ทดแทน การควบคุมปริมาณการใช้ปุ๋ยเคมีให้เหมาะสม การพัฒนาสายพันธุ์สับปะรด ที่สามารถให้ผลผลิตที่ดี เป็นต้น นอกจากนี้ ควรมีการศึกษาเพื่อประเมินปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของผลิตภัณฑ์อย่างต่อเนื่อง เพื่อศึกษาแนวโน้มและเปรียบเทียบปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก และองค์กรควรมีการกำหนดนโยบายด้านพลังงานสิ่งแวดล้อม และการบังคับใช้อย่างจริงจัง เพื่อเป็นการลดการเกิดภาวะโลกร้อน อีกทั้งยังมีส่วนช่วยในการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต และช่วยให้ต้นทุนการผลิตลดลงได้ อย่างไรก็ตาม ประสิทธิภาพของกิจกรรมการเกษตรเหล่านี้อาจแตกต่างกัน เมื่อนำไปใช้ในระบบเกษตรของแต่ละบริษัท เนื่องจากมีความแตกต่างในเรื่องของรูปแบบการเพาะปลูก ชนิดพันธุ์พืช และปัจจัยทางสิ่งแวดล้อมต่างๆ ควรมีการศึกษาเพิ่มเติมและพิจารณาความเหมาะสมของกิจกรรมการเกษตรก่อนนำไปประยุกต์ใช้

#### 5.3.2 ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป

1) ควรขยายขอบเขตการวิจัยโดยการศึกษาเพิ่มเติมในรูปแบบขององค์กรธุรกิจสู่ผู้บริโภค (Business-to-Consumer: B2C) เพื่อให้ครอบคลุมทั้งโซ่อุปทานของสับปะรดกระป๋อง รวมถึง ควรส่งเสริมและสนับสนุนให้บริษัทที่ทำการศึกษามีการขึ้นทะเบียนฉลากลดคาร์บอนกับองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) เพื่อให้บริษัทสามารถใช้เป็นกลยุทธ์ข้อได้เปรียบ ในตลาดและยังเป็นการสร้างภาพลักษณ์ที่ดีให้แก่องค์กรได้

2) ควรขยายขอบเขตการวิจัยโดยควรเพิ่มเติมการศึกษาในเรื่องการประเมินวงจรชีวิตของผลิตภัณฑ์สับปะรดกระป๋อง เพื่อให้สามารถเห็นปัญหาได้ครอบคลุมในหลายๆ ด้าน

3) ควรมีการขยายขอบเขตการวิจัยโดยการศึกษาเพิ่มเติมเพื่อติดตามผลการแก้ไขตามข้อเสนอแนะหรือแนวทางที่เสนอไว้ ว่าสามารถช่วยเพิ่มประสิทธิภาพและลดต้นทุนให้แก่บริษัทได้มากน้อยเพียงใด