

## การศึกษาปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากผลิตภัณฑ์มังคุดผลสดบรรจุกล่องของ วิสาหกิจชุมชนตำบลตรอกนองเมืองเกษตรสีเขียว จังหวัดจันทบุรี

การศึกษาปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากผลิตภัณฑ์มังคุดผลสดบรรจุกล่องชนิด 5 กิโลกรัมของวิสาหกิจชุมชนตำบลตรอกนองเมืองเกษตรสีเขียว ตำบลตรอกนอง อำเภอขลุง จังหวัดจันทบุรี มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาบัญชีรายการก๊าซเรือนกระจกจากระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์มังคุดผลสด และเพื่อวิเคราะห์ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่เกิดจากผลิตภัณฑ์มังคุดผลสดในพื้นที่เมืองเกษตรสีเขียวจังหวัดจันทบุรี รวมทั้งเพื่อเสนอแนะแนวทางการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่เกิดจากผลิตภัณฑ์มังคุดผลสด เพื่อเป็นข้อมูลสนับสนุนการจัดทำข้อมูลวัฏจักรชีวิต (Life Cycle Inventory, LCI) ของการปลูกมังคุดของประเทศไทย และเพื่อใช้เป็นข้อมูลสนับสนุนการตัดสินใจเชิงนโยบายและการหาแนวทางจัดการเพื่อลดปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในมังคุดต่อไป โดยรวบรวมข้อมูลการผลิตปี 2556 จากการสัมภาษณ์สมาชิกเกษตรกรได้สวนมังคุดตัวอย่างจำนวน 77 ตัวอย่าง โดยใช้แนวทางการประเมินคาร์บอนฟุตพริ้นต์ ตามหลักการประเมินผลกระทบที่มีต่อสิ่งแวดล้อมตลอดวัฏจักรชีวิตผลิตภัณฑ์ (Life Cycle Assessment: LCA) ในกรอบการประเมินในลักษณะของ Cradle to grave แบบ Business to Consumer: B2C ได้รวบรวมข้อมูลที่ใช้ในการผลิตมังคุดรวมถึงสิ่งที่ปล่อยสู่สิ่งแวดล้อมอันเนื่องมาจากการผลิตด้วย มุ่งประเด็นไปที่การใช้ทรัพยากร การใช้พลังงาน ของเสียที่เกิดขึ้นจากช่วงวัฏจักรชีวิตต่าง ๆ ทั้ง 5 ช่วง ได้แก่ การได้มาซึ่งวัตถุดิบ การผลิต การกระจาย การใช้งาน และการกำจัดซาก ผลการศึกษาเบื้องต้น

ค่าคาร์บอนฟุตพริ้นต์ในขั้นตอนการได้มาซึ่งวัตถุดิบเท่ากับ  $1.4033 \text{ kgCO}_2\text{eq}$  มาจากค่าคาร์บอนฟุตพริ้นต์ในขั้นตอนการได้มาซึ่งวัตถุดิบ(มังคุดและกล่อง)เท่ากับ  $1.3972 \text{ kgCO}_2\text{eq}$  รวมกับค่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจกเกิดจากการขนส่งวัตถุดิบของมังคุด 5 กก. และกล่องบรรจุภัณฑ์ 1 ใบ เท่ากับ  $0.0061 \text{ kgCO}_2\text{eq}$  ค่าคาร์บอนฟุตพริ้นต์ของการผลิต มีค่าเท่ากับ  $0.0007 \text{ kgCO}_2\text{eq}$  ค่าคาร์บอนฟุตพริ้นต์ในขั้นตอนการกระจายสินค้า เท่ากับ  $0.0061 \text{ kgCO}_2\text{eq}$  ส่วนช่วงการใช้งานผลิตภัณฑ์นี้ไม่มีการปล่อยก๊าซเรือนกระจก และค่าคาร์บอนฟุตพริ้นต์ในขั้นตอนการกำจัดซาก เท่ากับ  $8.8034 \text{ kgCO}_2\text{eq}$  มาจากค่าคาร์บอนฟุตพริ้นต์ในการกำจัดซากเปลือกและกล่อง  $8.7919 \text{ kgCO}_2\text{eq}$  รวมกับค่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจกเกิดจากการขนส่งซาก  $0.0115 \text{ kgCO}_2\text{eq}$  สรุปได้ว่ามีค่าคาร์บอนฟุตพริ้นต์ของผลิตภัณฑ์มังคุดผลสดบรรจุกล่องชนิด 5 กก. เท่ากับ  $10.21 \text{ kgCO}_2\text{eq}$  โดยขั้นตอนการกำจัดซากมีปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสูงที่สุด ร้อยละ 86 ของค่าคาร์บอนฟุตพริ้นต์ผลิตภัณฑ์ รองลงมา ร้อยละ 14 คือการได้มาซึ่งวัตถุดิบ โดยมาจากการใช้ปุ๋ยสูตร 15-15-15 และ 8-24-24 มากเกินความจำเป็น

**ข้อเสนอแนะ** ควรณรงค์สร้างความตระหนักรู้ให้กับผู้บริโภค นำเปลือกนำมาใช้ประโยชน์ ไปเป็นปุ๋ยใส่ต้นไม้ หรือนำไปแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์จากเปลือกมังคุดซึ่งมีสรรพคุณมากมายเพื่อทำให้เกิดการบริโภคที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และเพื่อลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากผลิตภัณฑ์ต่อไป

สมาชิกวิสาหกิจชุมชนควรนำผลการจัดทำบัญชีรายการของการได้มาซึ่งวัตถุดิบมาวิเคราะห์และปรับปรุงปริมาณการใช้ปัจจัยการผลิตที่มากเกินความจำเป็นเพื่อประหยัดต้นทุนและช่วยลดภาวะโลกร้อน รวมทั้งนำข้อมูลการจัดทำคาร์บอนฟุตพริ้นต์ผลิตภัณฑ์ไปขอขึ้นทะเบียนฉลากคาร์บอนฟุตพริ้นต์เพื่อเพิ่มความสามารถในการแข่งขันและสร้างโอกาสทางการค้า

**ชื่องานวิจัย** การศึกษาปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากผลิตภัณฑ์มังคุดผลสดบรรจุกล่องชนิด 5 กิโลกรัมของวิสาหกิจชุมชนตำบลตรอกนองเมืองเกษตรสีเขียว ตำบลตรอกนอง อำเภอขลุง จังหวัดจันทบุรี

**วัตถุประสงค์ของงานวิจัย** วัตถุประสงค์เพื่อศึกษาบัญชีรายการก๊าซเรือนกระจกจากกระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์มังคุดผลสด และเพื่อประเมินปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่เกิดจากผลิตภัณฑ์มังคุดผลสดในพื้นที่เมืองเกษตรสีเขียวจังหวัดจันทบุรี รวมทั้งเพื่อเสนอแนะแนวทางการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่เกิดจากผลิตภัณฑ์มังคุดผลสด

**ประเภทงานวิจัย** ประยุกต์ (เศรษฐศาสตร์)

**วันที่เผยแพร่งานวิจัย** กันยายน 2557

**ช่องทางการเผยแพร่** ศูนย์บริการข้อมูลเศรษฐกิจการเกษตรเขต 6 และเว็บไซต์สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรที่ 6 เข้าถึงได้ที่ <http://www2.oae.go.th/zone6/muse/assets/sum2557.pdf> และ <http://www2.oae.go.th/zone6/muse/assets/hot-9-58.pdf>

**จำนวนผู้ใช้ประโยชน์จากงานวิจัย/ประชาชน/เกษตรกรกลุ่มเป้าหมายที่ได้รับรู้และนำงานวิจัยมาใช้ประโยชน์** : จำนวนผู้ใช้ประโยชน์มากกว่า 1,000 คน เพราะมีการจัดสัมมนาเผยแพร่ผลการวิจัยและออกแสดงนิทรรศการให้ความรู้แนวทางการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการผลิตและการบริโภค

- **จำนวนเกษตรกรกลุ่มเป้าหมายที่ได้รับรู้และนำงานวิจัยมาใช้ประโยชน์ 1 องค์กร ได้แก่**

กลุ่มเกษตรกรวิสาหกิจชุมชนตำบลตรอกนองเมืองเกษตรสีเขียว ตำบลตรอกนอง อำเภอขลุง จังหวัดจันทบุรี

**ผลประโยชน์หรือคุณค่าหรือมูลค่าเพิ่มที่ได้รับจากงานวิจัย** งานวิจัยนี้มีคุณค่าเพิ่มขึ้นซึ่งเป็นกิจกรรมที่ สศก.ดำเนินการเพื่อความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อมขององค์กรเป็นการดำเนินกิจการภายใต้หลักจริยธรรมและการจัดการที่ดี โดยรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อมทั้งในระดับไกลและใกล้ อันนำไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน (Corporate Social Responsibility: CSR) เพราะ สศก.นำประโยชน์ของงานวิจัยนี้ไปต่อยอดให้กับกลุ่มเกษตรกรนาร่องที่ร่วมโครงการเมืองเกษตรสีเขียว ได้แก่วิสาหกิจชุมชนตำบลตรอกนองเมืองเกษตรสีเขียว นำข้อมูลผลการวิจัยไปยื่นจัดทำฉลากฟุตพริ้นท์ผลิตภัณฑ์จำนวน 2 ฉลากกับองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มหรือสร้างความแตกต่างให้กับมังคุดและผลิตภัณฑ์ โดยเน้นกระบวนการผลิตเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เพราะการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในภาคเกษตรจะถูกนำมาใช้เป็นมาตรการกีดกันทางการค้าที่มีใช้ภาษีมากขึ้นในการแข่งขันทางการค้าทำให้ประเทศไทยซึ่งเป็นผู้ส่งออกสินค้าเกษตรในระดับต้น ๆ ของโลกจึงต้องเตรียมปรับตัวจากมาตรการแรงกดดันทั้งจากประเทศคู่แข่งและคู่ค้าเพื่อรักษาศักยภาพในการแข่งขัน และเพื่อนำไปสู่เศรษฐกิจคาร์บอนต่ำและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมต่อไป

**ความสอดคล้องของผลประโยชน์ที่ได้รับกับวัตถุประสงค์ของงานวิจัย** มีความสอดคล้อง ภาครัฐควรมีการพัฒนาการจัดทำฐานข้อมูลการปล่อยก๊าซเรือนกระจกภาคเกษตรในสินค้าเกษตรชนิดอื่นที่สำคัญอย่างต่อเนื่อง หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรส่งเสริมการผลิตสินค้าเกษตรทั้ง พืช ปศุสัตว์ และประมงที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมรวมทั้งควรถ่ายทอดองค์ความรู้ให้เกษตรกรตระหนักและเข้าใจถึงผลกระทบจากภาวะโลกร้อนที่เกิดขึ้นจากการภาคเกษตร

**ความสอดคล้องของงานวิจัยที่มีต่อตัวชี้วัดกระทรวง** มีความสอดคล้องโครงการเมืองเกษตรสีเขียว (Green Agriculture City) เพื่อให้ภาคเกษตรของประเทศไทยได้มีการใช้ศักยภาพและข้อได้เปรียบรวมทั้งโอกาสในการผลิตทางการเกษตรและอาหารซึ่งนำไปสู่ความเป็นอยู่ของเกษตรกรในพื้นที่มีคุณภาพชีวิตที่ดี

## สศก.รับมอบประกาศนียบัตร "ร้อยดวงใจ ร่วมใจลดโลกร้อน"

นางบุบผา ภู่ออ ผู้อำนวยการสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรที่ 6 เปิดเผยว่า สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (สศก.) ได้รับเกียรติเข้ารับมอบประกาศนียบัตร "ร้อยดวงใจ ร่วมใจลดโลกร้อน" จากรัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พลเอกสุรศักดิ์ กาญจนรัตน์) จัดงานโดยองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก(องค์การมหาชน) ณ โรงแรมเซนทาราแกรนด์ ลาดพร้าว กรุงเทพมหานคร ภายในงานมีผู้ร่วมงานทั้งมาจากองค์กรทั้งภาครัฐและภาคเอกชนที่ร่วมใจลดโลกร้อนทั้งในรูปแบบฉลากคาร์บอนฟุตพริ้นท์ผลิตภัณฑ์ ฉลากลดคาร์บอนฟุตพริ้นท์ผลิตภัณฑ์ คาร์บอนฟุตพริ้นท์องค์กร และเครื่องหมาย Carbon Neutral เป็นต้น



สืบเนื่องจากผลงานปี 2557 ที่สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (สศก.) ให้การสนับสนุนศึกษาวิจัยและจัดทำฉลากคาร์บอนฟุตพริ้นท์ผลิตภัณฑ์ให้กับกลุ่มเกษตรกรของเมืองเกษตรสีเขียว จำนวน 6 เมืองเกษตรสีเขียว เช่น มะพร้าวน้ำหอม มังคุด ข้าว ซึ่งเป็นกิจกรรมเพื่อความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อมขององค์กรเป็นการดำเนินกิจการภายใต้หลักจริยธรรมและการจัดการที่ดี โดยรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อมทั้งในระดับไกลและใกล้ อันนำไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน (Corporate Social Responsibility: CSR) และปี 2558 สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรที่ 6 (สศท.6) ได้รับการสนับสนุนจากโครงการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสินค้าเกษตรคุณภาพขึ้นดีกลุ่มจังหวัดภาคตะวันออกเพื่อดำเนินการต่อเนื่องในการจัดทำคาร์บอนฟุตพริ้นท์ทุเรียนผลสดของภาคตะวันออกทั้ง 4 จังหวัด และฉลากคาร์บอนฟุตพริ้นท์ผลิตภัณฑ์ทุเรียนเมืองเกษตรสีเขียวของสหกรณ์การเกษตรท่าใหม่ จำกัด เพื่อเป็นส่วนหนึ่งในการร่วมใจลดก๊าซเรือนกระจกลดภาวะโลกร้อน และเพื่อพัฒนาศักยภาพทางการค้าของสินค้าเกษตรคุณภาพขึ้นดีในตลาดสีเขียว

ทั้งนี้ ในปี 2560 สศท.6 ร่วมกับสำนักงานเกษตรและสหกรณ์จังหวัดจันทบุรีมีแผนงานโครงการจัดทำฉลากลดโลกร้อนเพื่อเป็นตัวชี้วัดการดำเนินการพัฒนาเมืองเกษตรสีเขียวจังหวัดจันทบุรีอย่างต่อเนื่องและเพื่อสานต่อเจตนารมณ์ในการร่วมเป็นส่วนหนึ่งในการช่วยลดโลกร้อนอย่างยั่งยืน ต่อไป

