

หัวข้อโครงการ	การประเมินคาร์บอนฟุตพริ้นท์และวอเตอร์ฟุตพริ้นท์จากผลิตภัณฑ์น้ำดื่มแก้วเจ้าจอม มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา
โดย	นางสาวธีลฎี หั่นกลาง
ระดับการศึกษา	วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา
ปีการศึกษา	2555

### บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินคาร์บอนฟุตพริ้นท์จากผลิตภัณฑ์น้ำดื่มแก้วเจ้าจอม โดยคิดออกมาในรูปแบบคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า ที่เกิดจากการได้มาซึ่งวัตถุดิบ กระบวนการผลิต จนถึงกระบวนการขนส่ง ของผลิตภัณฑ์น้ำดื่มแก้วเจ้าจอมโดยใช้รูปแบบในการประเมินคือ Business to Customer และเพื่อประเมินวอเตอร์ฟุตพริ้นท์ที่เกิดจากกระบวนการผลิตน้ำดื่มแก้วเจ้าจอม โดยใช้วิธีแบบละเอียด จากการศึกษาคาร์บอนฟุตพริ้นท์จากผลิตภัณฑ์น้ำดื่มแก้วเจ้าจอมบรรจุขวด ขนาด 500 มิลลิลิตร จำนวน 1 ขวด โดยทำการรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิจากโรงผลิตน้ำดื่มแก้วเจ้าจอม มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา และข้อมูลอ้างอิง ผลการคำนวณคาร์บอนฟุตพริ้นท์พบว่า กระบวนการปล่อยคาร์บอนฟุตพริ้นท์มากที่สุดมาจากกระบวนการผลิตน้ำดื่มมีค่า 1.93260 kgCO<sub>2</sub>e คิดเป็นร้อยละ 78.58 ของค่าการปล่อยคาร์บอนฟุตพริ้นท์ทั้งหมดตลอดวัฏจักรวงจรชีวิตของผลิตภัณฑ์ รองลงมาคือกระบวนการขนส่ง กระบวนการผลิตบรรจุภัณฑ์ และกระบวนการได้มาซึ่งวัตถุดิบ มีการปล่อยคาร์บอนฟุตพริ้นท์ 0.41675, 0.10926 และ 0.02 kgCO<sub>2</sub>e ตามลำดับ ดังนั้น ปริมาณคาร์บอนฟุตพริ้นท์ตลอดวัฏจักรวงจรชีวิตของผลิตภัณฑ์น้ำดื่มแก้วเจ้าจอมมีค่า 2.45918 กิโลกรัมคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าต่อผลิตภัณฑ์น้ำดื่มแก้วเจ้าจอม 1 ขวด และผลการศึกษาวอเตอร์ฟุตพริ้นท์จากกระบวนการผลิตน้ำดื่มแก้วเจ้าจอม ประเภทน้ำเสียน้ำเงิน ซึ่งใช้วิธีแบบละเอียดในการคำนวณ จากผลการศึกษาพบว่าวอเตอร์ฟุตพริ้นท์จากกระบวนการผลิตน้ำดื่มแก้วเจ้าจอม 1 วัน ใช้น้ำในกระบวนการผลิตเท่ากับ 3.85 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ดังนั้นผลการประเมินวอเตอร์ฟุตพริ้นท์ของผลิตภัณฑ์น้ำดื่มแก้วเจ้าจอมขนาด 500 มิลลิลิตร จำนวน 1 ขวดเท่ากับ 641.67 มิลลิลิตรต่อผลิตภัณฑ์น้ำดื่มแก้วเจ้าจอม 1 ขวด

**คำสำคัญ (key words) :** คาร์บอนฟุตพริ้นท์, วอเตอร์ฟุตพริ้นท์, ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์, ผลิตภัณฑ์น้ำดื่มบรรจุขวด