



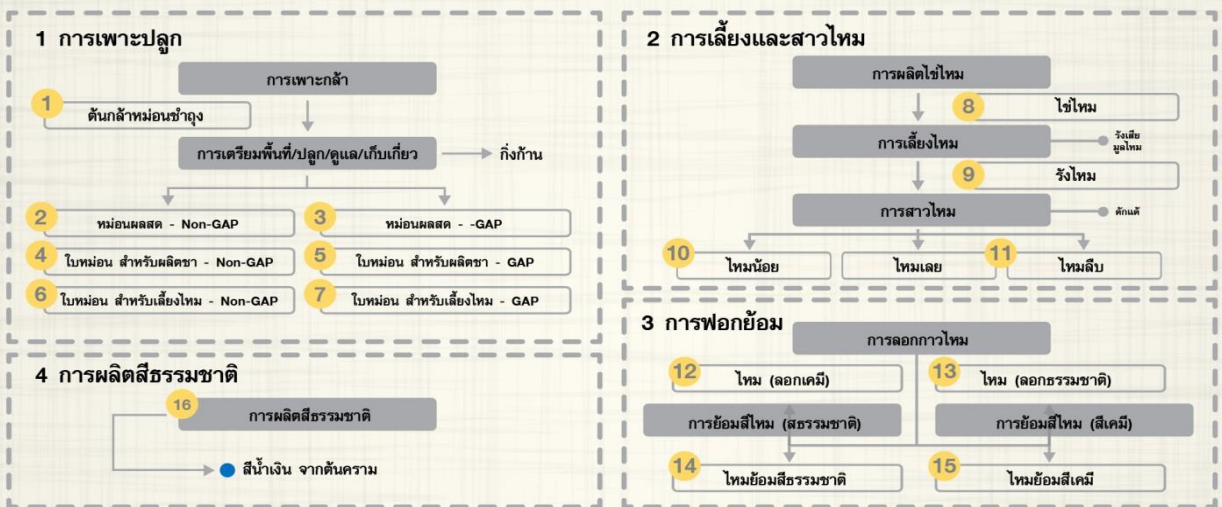
MTEC
a member of NSTDA

สวทช.
NSTDA

โครงการ

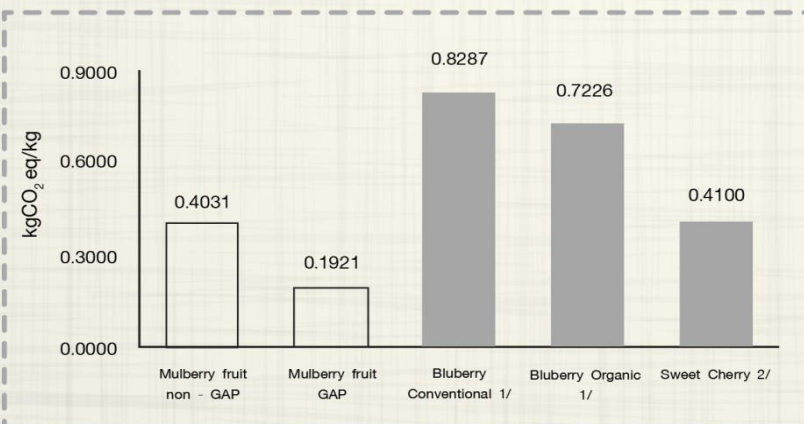
“การจัดทำฐานข้อมูลแบบ Gate to Gate และ Cradle to Gate ของอุตสาหกรรมหม่อนไหม (ไหมหัตถกรรม)”

สำนักวิจัยและพัฒนาหม่อนไหม กรมหม่อนไหม ร่วมกับศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ (MTEC) สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) ดำเนินการจัดทำฐานข้อมูลแบบ Gate to Gate และ Cradle to Gate ของไหมหัตถกรรมหรือเรียกว่า “บัญชีรายการสิ่งแวดล้อม (LCI)” เพื่อแสดงข้อมูลการจัดการสิ่งแวดล้อมที่จะช่วยส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศในตลาดสินค้าสีเขียวและป้องกันการกีดกันทางการค้าในประเด็นสิ่งแวดล้อมจากประเทศคู่ค้าในอนาคต โดยดำเนินการเก็บข้อมูลระหว่างปี 2559 – 2560 ผลการดำเนินการโครงการฯ ได้ข้อมูล LCI ของผลิตภัณฑ์หม่อนไหมหัตถกรรมของประเทศไทยรวม 16 ฐานข้อมูล ดังรูป



จากการดำเนินงานโครงการฯ พบว่า ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากการผลิตหม่อนผลสดและการผลิตเส้นไหมดิบรูปแบบหัตถกรรม เปรียบเทียบระหว่างการผลิตของประเทศไทยและต่างประเทศ (โดยใช้ฐานข้อมูลทุติยภูมิ)พบว่า

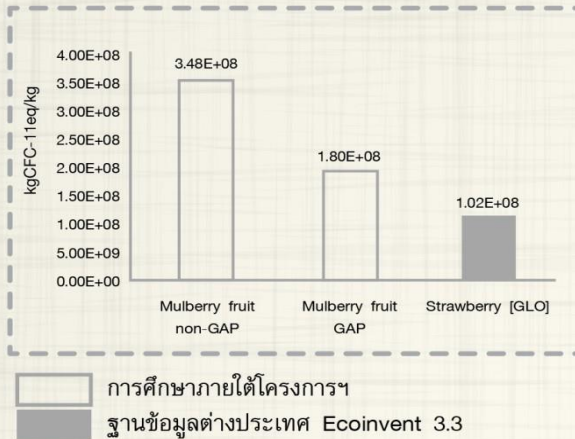
1. การผลิตหม่อนผลสดของประเทศไทย ส่งผลกระทบด้านการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (Greenhouse effect) น้อยกว่าการผลิตแบบอินทรีย์และเซอร์รีหวาน (ภาพที่ 1)



ภาพที่ 1 ผลกระทบด้านการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของหม่อนผลสดประเทศไทย เปรียบเทียบกับฐานข้อมูลต่างประเทศ

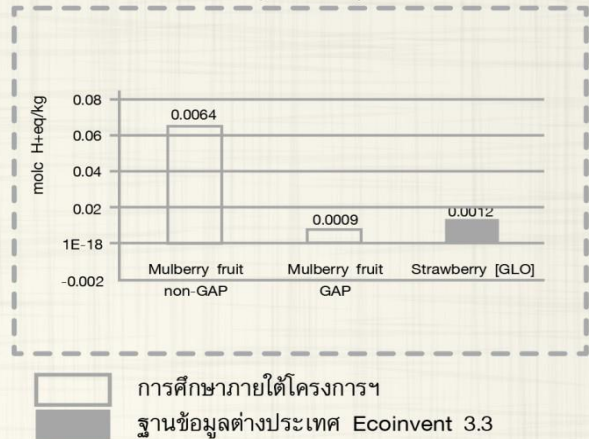
การศึกษายกย่องโครงการฯ
ฐานข้อมูลต่างประเทศ
(1) Kimberly Aguirre, et. al., 2012
(2) Grecia Bravo, et. al., 2017

2. การผลิตหม่อนผลสดของประเทศไทย ส่งผลกระทบด้านการทำลายชั้นโอโซน (Ozone depletion) สูงกว่าการผลิตสตรอเบอรี่ (ภาพที่ 2)



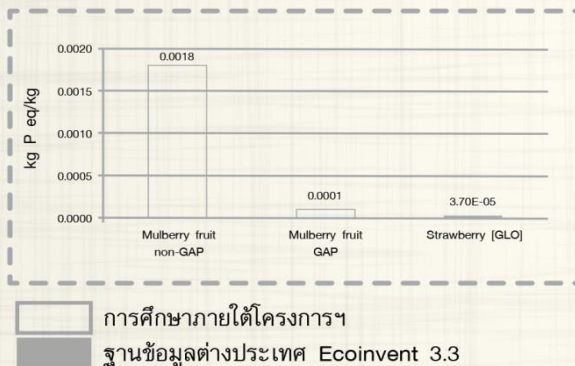
ภาพที่ 2 ผลกระทบด้านการทำลายชั้นโอโซนของหม่อนผลสดประเทศไทยเปรียบเทียบกับฐานข้อมูลต่างประเทศ

3. การผลิตหม่อนผลสดของประเทศไทยที่ปฏิบัติตาม GAP ส่งผลกระทบด้านภาวะการเกิดฝนกรด (Acidification) ต่ำกว่าการผลิตสตรอเบอรี่ ในขณะที่การผลิตหม่อนผลสดแบบทั่วไป ส่งผลกระทบสูงกว่าการผลิตสตรอเบอรี่ (ภาพที่ 3)



ภาพที่ 3 ผลกระทบด้านภาวะการเกิดฝนกรดของหม่อนผลสดประเทศไทยเปรียบเทียบกับฐานข้อมูลต่างประเทศ

4. การผลิตหม่อนผลสดของประเทศไทย ส่งผลกระทบด้านการเพิ่มธาตุอาหารในน้ำจืด (Freshwater eutrophication) และร่องรอยการใช้น้ำ (Water footprint) สูงกว่าการผลิตสตรอเบอรี่ (ภาพที่ 4 และ 5)

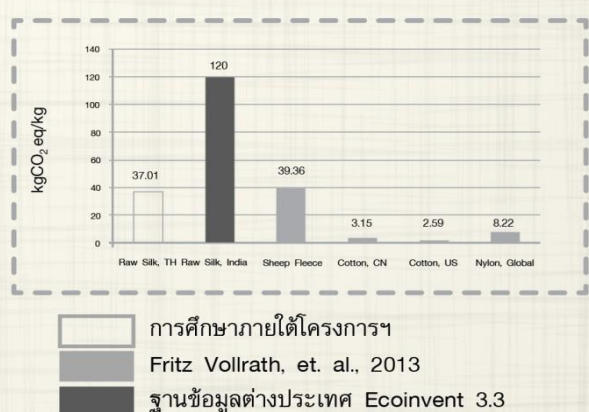


ภาพที่ 4 ผลกระทบด้านการเพิ่มธาตุอาหารในน้ำจืดของหม่อนผลสดประเทศไทยเปรียบเทียบกับฐานข้อมูลต่างประเทศ



ภาพที่ 5 ผลกระทบด้านร่องรอยการใช้น้ำของหม่อนผลสดประเทศไทยเปรียบเทียบกับฐานข้อมูลต่างประเทศ

5. การผลิตเส้นไหมดิบรูปแบบหัตถกรรมของประเทศไทย ส่งผลกระทบด้านการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (Greenhouse effect) น้อยกว่าการผลิตเส้นไหมดิบของประเทศอินเดียและการผลิตขนแกะแต่สูงกว่าการผลิตฝ้ายของสาธารณรัฐประชาชนจีนและสหรัฐอเมริกา รวมถึงสูงกว่าการผลิตเส้นใยในลอนซึ่งเป็นเส้นใยสังเคราะห์ (ภาพที่ 6)



ภาพที่ 6 ผลกระทบด้านการเกิดปรากฏการณ์เรือนกระจกของเส้นไหมดิบ ประเทศไทยเปรียบเทียบกับเส้นไหมดิบ ประเทศอินเดีย และฐานข้อมูลเส้นใยอื่นๆ ในฐานข้อมูลต่างประเทศ

สำหรับข้อมูลบัญชีรายการสิ่งแวดล้อมของผลิตภัณฑ์ในกลุ่มอุตสาหกรรมหม่อนไหมของประเทศไทยด้านไหมหัตถกรรมทั้ง 16 ฐานข้อมูล ผู้ที่สนใจสามารถติดต่อขอรับบริการได้ที่ศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ(02-5646500 ต่อ 4063)