

# สถานการณ์และปัจจัยที่มีผลต่อการขอขึ้นทะเบียนฉลากลดคาร์บอนในประเทศไทย

SITUATION AND STRATEGY FOR THE REGISTRATION OF CARBON REDUCTION LABEL IN THAILAND

เบญจมาศ เอี่ยมหนู<sup>1</sup> ดร.วิสาขา ภู่อินดา<sup>2</sup>

## บทคัดย่อ

การวิจัยเรื่องนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสถานการณ์และปัจจัยที่มีผลต่อการขอขึ้นทะเบียนฉลากลดคาร์บอนและเสนอแนวทางในการส่งเสริมการขอขึ้นทะเบียนฉลากลดคาร์บอนของอุตสาหกรรมในประเทศไทย ซึ่งมีวิธีการศึกษาโดยใช้แบบสอบถามกับโรงงานอุตสาหกรรมการผลิตในประเทศไทย จำนวน 400 โรงงาน และสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ คือ องค์กรบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) และสถาบันสิ่งแวดล้อมไทย ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อการขอขึ้นทะเบียนฉลากลดคาร์บอนของภาคอุตสาหกรรมหรือผู้ผลิตในประเทศไทย คือ ขนาดอุตสาหกรรมและรูปแบบการขายสินค้า เห็นได้ว่าอุตสาหกรรมขนาดใหญ่และรูปแบบการขายสินค้าทั้งในประเทศและส่งออกต่างประเทศจะมีแนวโน้มในการขอขึ้นทะเบียนฉลากลดคาร์บอนมากกว่าขนาดอุตสาหกรรมและรูปแบบการขายสินค้าอื่น ๆ ซึ่งแนวทางในการส่งเสริมการขอขึ้นทะเบียนมีดังนี้ 1) ควรส่งเสริมและสนับสนุนงบประมาณในการขอขึ้นทะเบียนฉลากลดคาร์บอน โดยเฉพาะบริษัทขนาดเล็ก 2) ควรส่งเสริมและสนับสนุนสินค้าที่มีฉลากลดคาร์บอนบนผลิตภัณฑ์ เช่น การจัดซื้อจัดจ้างสีเขียว เป็นต้น และ 3) ควรเร่งการประชาสัมพันธ์เรื่องของฉลากลดคาร์บอน

**คำสำคัญ:** ฉลากลดคาร์บอน การขึ้นทะเบียน โรงงานอุตสาหกรรม

## Abstract

The aims of this research were: to study factors affecting the registration of carbon reduction label among industrial sectors or manufacturers in Thailand; and to suggest approaches for promoting the registration. The research was carried out by questioning 400 Thai industries about the registration. In addition, two key informants – Thailand Greenhouse Gas Management Organization (Public Organization) and the Thai Environmental Institute – were given interviews. The research found that size of industry and trading style were major factor affecting the registration of carbon reduction label among Thai industries and manufacturers. Big-size-industries and export-import industries had a tendency to register for the carbon reduction label, while smaller-size-industries and industries stressing on domestic market were rather not interested in the registration. Approaches for encouraging the registration were: the provision of budget for registration to small industries; 2) the promotion and encouragement of products with carbon reduction label, including the green procurement; and 3) the acceleration of public relations on the carbon reduction label.

**Keywords:** Carbon reduction label, Registration, Industry factory.

<sup>1</sup>นักศึกษาระดับปริญญาโท คณะพัฒนาสังคมและสิ่งแวดล้อม สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์

<sup>2</sup>รองศาสตราจารย์ คณะพัฒนาสังคมและสิ่งแวดล้อม สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ อาจารย์ที่ปรึกษา

## บทนำ

สภาพภูมิอากาศที่เปลี่ยนแปลงไปทั่วโลกทำให้ผู้คนจำนวนมากหันมาสนใจและตระหนักถึงการเปลี่ยนแปลงนี้มากขึ้น ภาวะโลกร้อนเป็นปรากฏการณ์การเพิ่มขึ้นของอุณหภูมิเฉลี่ยของอากาศใกล้พื้นผิวโลกและน้ำในมหาสมุทร โดยสาเหตุหลักของปัญหานี้มาจากก๊าซเรือนกระจก (Greenhouse Gases) ที่เพิ่มขึ้น ซึ่งเป็นก๊าซที่มีคุณสมบัติในการดูดซับและแผ่รังสีความร้อนจากผิวโลก ชั้นบรรยากาศ และกลุ่มเมฆ ก๊าซเหล่านี้มีความจำเป็นต่อการรักษาอุณหภูมิในบรรยากาศของโลกให้คงที่ ทำให้อุณหภูมิในบรรยากาศโลกไม่เปลี่ยนแปลงอย่างฉับพลัน ซึ่งก๊าซเรือนกระจกมีทั้งที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติและจากการกระทำของมนุษย์ ตัวอย่างก๊าซเรือนกระจก เช่น คาร์บอนไดออกไซด์ มีเทน ไนตรัสออกไซด์ โอโซน อนุภาคน้ำ สารประกอบฮาโลคาร์บอน (HC) สารคลอโรฟลูโอโรคาร์บอน (CFCs) และก๊าซที่มีองค์ประกอบของคลอรีนและโบรมีนที่ถูกกระตุกอยู่ในบัญชีชื่อก๊าซของพิธีสารมอนทรีออล (Dow & Downing, 2551, p. 15) แต่เนื่องจากการเพิ่มขึ้นของประชากรและการพัฒนาอย่างก้าวหน้าในประเทศต่างๆ ทั่วโลก โดยเฉพาะการพัฒนาทางอุตสาหกรรม ทำให้มีการปล่อยก๊าซเรือนกระจกมากขึ้น ซึ่งการเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องของปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ทั้งการผลิตในโรงงานอุตสาหกรรม การขนส่งหรือการกระทำใดๆ ที่เผาเชื้อเพลิงฟอสซิล ส่งผลให้ขีดความสามารถของชั้นบรรยากาศในการดูดซับความร้อนและปล่อยกลับมายังผิวโลกเพิ่มมากขึ้นอย่างรวดเร็ว ผลที่ตามมาคืออุณหภูมิเฉลี่ยของชั้นบรรยากาศเพิ่มขึ้นด้วย การเปลี่ยนแปลงของภาวะภูมิอากาศนี้ส่งผลให้เกิดอุณหภูมิสูงขึ้น ธารน้ำแข็งละลาย มหาสมุทรร้อนขึ้น ระดับน้ำทะเลสูงขึ้น เกิดไฟป่าบ่อยขึ้น ความแปรปรวนของฤดูกาลอย่างเช่น เกิดช่วงแห้งแล้งที่ยาวนาน ฤดูหนาวไม่หนาวจัด ฤดูใบไม้ผลิมาถึงเร็วขึ้น ฤดูใบไม้ร่วงมาถึงช้าลง ช่วงเวลาอพยพเปลี่ยนแปลง โรคภัยที่เกิดขึ้นใหม่ อีกทั้งยังเกิดภัยพิบัติต่างๆ อย่างเช่นเกิดพายุ ภัยจากน้ำท่วมที่สร้างความเสียหายให้กับประเทศที่ได้รับผลกระทบนั้นๆ ด้วย ปัญหาโลกร้อนนี้ทำให้ประเทศต่างๆ เริ่มให้ความสนใจ

และหาแนวทางร่วมกันเพื่อลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ดังจะเห็นได้จากการลงนามในพิธีสารเกียวโตที่ประเทศญี่ปุ่น ที่มุ่งเน้นให้ประเทศสมาชิกลดปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก โดยเฉพาะก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ จากสาเหตุดังกล่าวจึงได้มีความพยายามในการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ซึ่งหนึ่งในวิธีนั้นคือ การวิเคราะห์คาร์บอนฟุตพริ้นท์ (Carbon Footprint) โดยการประเมินวงจรชีวิตผลิตภัณฑ์ (Life Cycle Assessment: LCA) ซึ่งครอบคลุมตั้งแต่การได้มาของวัตถุดิบ กระบวนการผลิต การแปรรูป การขนส่ง การใช้งานและการกำจัดขั้นสุดท้าย

ฉลากคาร์บอนเป็นฉลากที่แสดงระดับการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกออกสู่บรรยากาศต่อหน่วยผลิตภัณฑ์ โดยการประเมินวงจรชีวิตผลิตภัณฑ์ (LCA) ซึ่งแสดงผลในรูปของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า (CO<sub>2</sub> equivalent) แต่ข้อมูล LCA ในประเทศไทยยังไม่สมบูรณ์เพียงพอที่จะนำมาประยุกต์ใช้กับฉลากคาร์บอนได้ ดังนั้นในระยะแรกฉลากคาร์บอนจึงเป็นผลจากการประเมินการลดก๊าซเรือนกระจกในกระบวนการผลิตเท่านั้น ซึ่งเรียกว่าฉลากลดคาร์บอน ซึ่งเป็นการแสดงให้ผู้บริโภคทราบปริมาณคาร์บอนไดออกไซด์ที่ลดลงหลังจากที่ผู้ประกอบการได้มีการปรับเปลี่ยนกระบวนการผลิตแล้ว ซึ่งกลุ่มเป้าหมายคือผลิตภัณฑ์และบริการที่จำหน่ายในประเทศ เพื่อสร้างความตระหนักและทางเลือกแก่ประชาชนให้ได้มีส่วนร่วมในการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกหรือบรรเทาภาวะโลกร้อน รวมทั้งยังเป็นการเตรียมความพร้อมในการพัฒนาไปสู่การจัดทำฉลากคาร์บอนในระดับสากลที่มีการวัดขนาดคาร์บอนฟุตพริ้นท์ (Carbon Footprint) หรือปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกตลอดวัฏจักรชีวิตของผลิตภัณฑ์ เมื่อประเทศไทยมีฐานข้อมูล LCA ที่มีความสมบูรณ์เพียงพอ รวมทั้งเตรียมความพร้อมเข้าสู่ระบบมาตรฐานไอเอสโอ 14067 (ISO 14067) ที่มีการนำก๊าซเรือนกระจกเข้ามาพิจารณาาร่วมเป็นครั้งแรกอีกด้วย (องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก, 2552) อีกทั้งยังมีประเด็นของการที่ฉลากลดคาร์บอนยังไม่เป็นที่ทราบโดยทั่วไปของทั้งผู้ประกอบการและผู้บริโภค และ

การขึ้นทะเบียนฉลากลดคาร์บอนยังมีปัญหาและอุปสรรคอยู่

ดังนั้น ผู้วิจัยสนใจศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการขอขึ้นทะเบียนฉลากลดคาร์บอนของภาคอุตสาหกรรมหรือผู้ผลิตในประเทศไทย เพื่อเสนอแนวทางในการส่งเสริมการขอขึ้นทะเบียนฉลากลดคาร์บอนให้กับภาครัฐหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง รวมไปถึงการคาดการณ์การขอขึ้นทะเบียนฉลากลดคาร์บอนของภาคอุตสาหกรรมหรือผู้ผลิตในประเทศไทยในอนาคตด้วย

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาสถานการณ์การขอขึ้นทะเบียนฉลากลดคาร์บอนในประเทศไทย
2. เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการขอขึ้นทะเบียนฉลากลดคาร์บอนของภาคอุตสาหกรรมหรือผู้ผลิตในประเทศไทย
3. เพื่อเสนอแนวทางในการส่งเสริมการขอขึ้นทะเบียนฉลากลดคาร์บอนในประเทศไทย

### กรอบแนวคิดในการศึกษา

การศึกษาเรื่องสถานการณ์และปัจจัยที่มีผลต่อการขอขึ้นทะเบียนฉลากลดคาร์บอนในประเทศไทยนั้น ผู้วิจัยได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลโรงงานอุตสาหกรรมและหน่วยงานที่รับผิดชอบในการขอขึ้นทะเบียนฉลากลดคาร์บอน สำหรับในกลุ่มตัวอย่างโรงงานอุตสาหกรรมได้ทำการศึกษาปัจจัยที่คาดว่าจะมีผลต่อการขอขึ้นทะเบียนฉลากลดคาร์บอน ได้แก่ รูปแบบธุรกิจ ขนาดอุตสาหกรรม และลักษณะการลงทุนของภาคอุตสาหกรรม รวมถึงความรู้ความเข้าใจเรื่องฉลากลดคาร์บอนและความคิดเห็นของโรงงานอุตสาหกรรมที่มีต่อการขึ้นทะเบียนฉลากลดคาร์บอน สำหรับหน่วยงานที่รับผิดชอบในการขึ้นทะเบียนฉลากลดคาร์บอนนั้นได้ศึกษาสถานการณ์ปัจจุบันในการขอขึ้นทะเบียนฉลากลดคาร์บอน ความพร้อมของหน่วยงาน กระบวนการหรือขั้นตอนการดำเนินการในการขอขึ้นทะเบียนฉลากลดคาร์บอนในฐานะเป็นผู้อนุมัติ รวมทั้งการส่งเสริมและการประชาสัมพันธ์ของหน่วยงานนั้นๆ เพื่อวิเคราะห์ปัญหาและอุปสรรคต่างๆที่เกิดขึ้นและหาข้อเสนอแนะเพื่อเสนอแนวทางในการส่งเสริมการขอขึ้นทะเบียน

ฉลากลดคาร์บอนในประเทศไทย ซึ่งจะเป็นประโยชน์และสะดวกสำหรับหน่วยงานที่รับผิดชอบในการขอขึ้นทะเบียนฉลากลดคาร์บอนและโรงงานอุตสาหกรรมที่ยังไม่ได้มีการขอขึ้นทะเบียนฉลากลดคาร์บอนในผลิตภัณฑ์ของตน

### วิธีการศึกษาและการเก็บรวบรวมข้อมูล

การศึกษาวิจัยเรื่องนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพและปริมาณควบคู่กัน โดยมีวิธีการศึกษาและการเก็บรวบรวมข้อมูลดังนี้

ประชากรเป้าหมาย คือ โรงงานอุตสาหกรรมการผลิตในประเทศไทย ที่ยังไม่ได้ขอขึ้นทะเบียนฉลากลดคาร์บอน โดยเจาะจงเลือกอุตสาหกรรมประเภท D (การผลิต) จากการแบ่งประเภทอุตสาหกรรมตามสำนักงานสถิติแห่งชาติ ในรายชื่ออุตสาหกรรมตามกิจกรรมทางเศรษฐกิจ ตั้งแต่หมวดที่ 15 – 37 จำนวนทั้งสิ้น 457,968 แห่ง ข้อมูล ณ วันที่ 20 พฤศจิกายน 2552 (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2550) ทำการหาขนาดของกลุ่มตัวอย่างคำนวณจากเกณฑ์กำหนดตามแนวคิดของ Yamane (1973 p. 727 อ้างถึงใน บุญธรรม กิจปริดาบริสุทธิ์, 2548 หน้า 115) ที่ความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ร้อยละ 5 หรือ 0.05 ได้กลุ่มตัวอย่างโรงงานอุตสาหกรรมจำนวนทั้งสิ้น 400 ตัวอย่าง ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจงหมวดอุตสาหกรรม 10 หมวด จากหมวดอุตสาหกรรมทั้งหมด 23 หมวด ดังนี้ หมวดที่ 15, 16, 17, 18, 19, 21, 22, 24, 25 และ 26 เนื่องจากหมวดอุตสาหกรรมการผลิตบางประเภทไม่สามารถติดฉลากลดคาร์บอนบนผลิตภัณฑ์ได้ ดังนั้นประเภทอุตสาหกรรมที่ผู้วิจัยได้เลือกมานั้นใกล้เคียงกับผลิตภัณฑ์ของบริษัทหรืออุตสาหกรรมที่ได้ทำการขอขึ้นทะเบียนฉลากลดคาร์บอนเป็นที่เรียบร้อยแล้ว และผลิตภัณฑ์ของบริษัทหรืออุตสาหกรรมที่มาขอขึ้นทะเบียนจัดอยู่ในจำพวกสินค้าอุปโภค บริโภค และวัสดุก่อสร้างเป็นส่วนใหญ่ จากนั้นเลือกตัวอย่างแบบโควต้าไม่เป็นสัดส่วนอุตสาหกรรม 10 ประเภทประเภทละ 40 แห่ง

ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ ได้เจาะจงเลือกเจ้าหน้าที่ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการขึ้นทะเบียนฉลากลดคาร์บอนโดยตรงหรือเป็นผู้ที่มีความเชี่ยวชาญ ซึ่งผู้ให้ข้อมูลหลักมี

จำนวน 2 คน (หน่วยงานละ 1 คน) ได้แก่ องค์กร  
บริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) และ  
สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย

เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลงานวิจัยนี้  
ได้แก่ แบบสอบถามสำหรับโรงงานอุตสาหกรรม ซึ่งมี  
ประเด็นคำถามเกี่ยวกับ ข้อมูลทั่วไปของประเภทธุรกิจ  
ความรู้ความเข้าใจในเรื่องฉลากลดคาร์บอน ความ  
คิดเห็นของโรงงานอุตสาหกรรมต่อการขอขึ้นทะเบียน  
ฉลากลดคาร์บอน และแนวโน้มในการขอขึ้นทะเบียน  
ฉลากลดคาร์บอน และแบบสัมภาษณ์สำหรับเจ้าหน้าที่  
หรือผู้เชี่ยวชาญ 2 คน ซึ่งมีประเด็นคำถามเกี่ยวกับ  
สถานการณ์ปัจจุบันของการขอขึ้นทะเบียนฉลากลด  
คาร์บอน กระบวนการ/ ขั้นตอนการขึ้นทะเบียนฉลาก  
ลดคาร์บอน และข้อเสนอแนะอื่นๆ ในการจัดทำและ  
ปรับปรุงการพิจารณาขึ้นทะเบียนฉลากลดคาร์บอน ซึ่ง  
ระยะเวลาในการเก็บข้อมูล เริ่มตั้งแต่ เดือนกุมภาพันธ์  
2553 จนถึง เดือนเมษายน 2554

#### วิธีวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ ทำการ  
วิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนาความ ซึ่งได้มาจากการเก็บ  
ข้อมูลโดยการสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ขององค์การบริหาร  
จัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) และเจ้าหน้าที่  
ของสถาบันสิ่งแวดล้อมไทย ส่วนการวิเคราะห์ข้อมูลเชิง  
ปริมาณได้จากการตอบแบบสอบถามของกลุ่มตัวอย่าง  
อุตสาหกรรมการผลิต ซึ่งได้วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้  
โปรแกรมสำเร็จรูป สถิติที่ใช้ ได้แก่ สถิติพรรณนา  
(Descriptive statistics) สำหรับจัดข้อมูลให้เป็นหมวด  
หมู่เพื่อบรรยายลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้ค่า  
สถิติร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) และค่า  
เบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation) และใช้สถิติ  
เชิงอนุมาน (Inferential statistics) สำหรับทดสอบ  
สมมติฐาน การวิเคราะห์โดยใช้ไคสแควร์ (Chi-square)  
และการวิเคราะห์ความแปรปรวน (F-test) โดยทดสอบ  
ที่ระดับนัยสำคัญ (Significant Level -  $\alpha$ ) 0.05

#### ผลการศึกษา

1. สถานการณ์ปัจจุบันของการขอขึ้นทะเบียน  
ฉลากลดคาร์บอน

โครงสร้างองค์กรและการกำกับดูแลงานด้าน

การบริหารงานในการขึ้นทะเบียนฉลากลดคาร์บอน  
ทางองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การ  
มหาชน) ทำหน้าที่เชิงนโยบายและทางสถาบันสิ่งแวดล้อม  
ไทย ทำหน้าที่เชิงปฏิบัติการ ซึ่งทางองค์การฯ ดูแลงาน  
ด้านการบริหารงาน การรับคำขอขึ้นทะเบียนฉลากฯ  
หรือการรับสมัครในเบื้องต้น ผลักดันในเรื่องของการ  
ประชาสัมพันธ์กับสื่อต่างๆ ทั้งวิทยุ หนังสือพิมพ์ ฯลฯ  
แต่ไม่มาก เพราะงบประมาณในการประชาสัมพันธ์มี  
น้อย รวมทั้งติดตามและประเมินผลเพื่อแก้ไขข้อกำหนด  
กฎหมายต่างๆ ให้เหมาะสมและสอดคล้องกับผลิตภัณฑ์  
ที่มาขอขึ้นทะเบียนฉลากฯ

ส่วนสถาบันสิ่งแวดล้อมไทย ทำหน้าที่เชิง  
ปฏิบัติการและการประชาสัมพันธ์ โดยประสานงานและ  
ดำเนินโครงการเพื่ออนุมัติการขึ้นทะเบียนฉลากลด  
คาร์บอน จัดทำร่างเกณฑ์ในการขึ้นทะเบียนฉลากลด  
คาร์บอน สำหรับสินค้าและบริการ รับและตรวจสอบ  
ความถูกต้องของเอกสารที่ใช้ประกอบการขึ้นทะเบียน  
ฉลากลดคาร์บอนจากโรงงานอุตสาหกรรม จัดประชุม  
คณะทำงานด้านเทคนิค เพื่อรับฟังความคิดเห็นต่อการ  
ขึ้นทะเบียนฉลากของผลิตภัณฑ์นั้นๆ เก็บรวบรวมข้อมูล  
ที่เกี่ยวข้องกับฉลากลดคาร์บอน ทั้งข้อมูลของผลิตภัณฑ์  
ที่ได้รับฉลากลดคาร์บอน เพื่อจัดทำฐานข้อมูลของสินค้า  
ทุกประเภทที่ได้รับรองการขึ้นทะเบียนฉลากลดคาร์บอน  
และข้อมูลการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของแต่ละ  
ผลิตภัณฑ์เพื่อประมวลเป็นข้อมูลพื้นฐาน ซึ่งจะ  
เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาระบบการขอขึ้นทะเบียนของ  
ฉลากลดคาร์บอน

ปัจจุบันบริษัทที่ได้รับการขึ้นทะเบียนฉลากลด  
คาร์บอนมีจำนวน 25 บริษัท และมีผลิตภัณฑ์จำนวน  
110 ชนิด (ข้อมูล ณ วันที่ 2 กุมภาพันธ์ 2554) บริษัทที่  
ขอขึ้นทะเบียนส่วนใหญ่เป็นอุตสาหกรรมประเภทผลิต  
เพื่อส่งออกและจำหน่ายภายในประเทศ ครอบคลุมทั้ง  
อุตสาหกรรมสินค้าอุปโภคและบริโภค ซึ่งบริษัทที่มาขอ  
ขึ้นทะเบียนฉลากลดคาร์บอนจำนวนมากที่สุดเป็น  
อุตสาหกรรมขนาดกลางและขนาดใหญ่ ส่วนทางด้าน  
ความรู้ความเข้าใจในเรื่องฉลากลดคาร์บอนของผู้  
ประกอบการที่มาขอขึ้นทะเบียนส่วนใหญ่มีความรู้ความ  
เข้าใจในเรื่องฉลากลดคาร์บอนอยู่บ้าง แต่เทคนิคบาง  
เรื่องอย่างเช่น การเก็บข้อมูลในกระบวนการขอขึ้น

ทะเบียนต้องมีการสอบถามเพิ่มเติมจากทางสถาบันสิ่งแวดล้อมไทยและองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจกเป็นผู้ให้รายละเอียด

ด้านนโยบายและมาตรการของภาครัฐที่เกี่ยวข้องเพื่อสนับสนุนเรื่องสิ่งแวดล้อม ปัจจุบันภาครัฐเห็นถึงความสำคัญทางสิ่งแวดล้อมมากขึ้น เนื่องจากทั่วโลกกำลังตื่นตัวในเรื่องสิ่งแวดล้อม มีการลงนามในเรื่องสิ่งแวดล้อม การทำสนธิสัญญาที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม ทำให้ประเทศต่างๆ ตระหนักและให้ความร่วมมือกับเรื่องนี้ แต่สำหรับโครงการฉลากลดคาร์บอน การดำเนินโครงการในปัจจุบันเป็นการสนใจเข้าร่วมโครงการจากผู้ประกอบการ ซึ่งยังไม่มีนโยบายและมาตรการของภาครัฐที่เกี่ยวข้องอย่างชัดเจนที่จะสนับสนุนให้การติดฉลากลดคาร์บอนเป็นข้อบังคับหรือกฎหมาย เพราะบริษัทขนาดใหญ่ที่มาขอขึ้นทะเบียนเป็นบริษัทขนาดใหญ่ให้ความสำคัญเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมและมีกิจกรรมทางด้านความรับผิดชอบต่อสังคมซึ่งทางบริษัทเห็นว่ากรมมีโครงการนี้เข้ามาจะเป็นการช่วยเสริมสร้างภาพลักษณ์ที่ดีกับองค์กรทางบริษัทก็สมัครใจทำ อย่างไรก็ตามทางรัฐบาลได้สนับสนุนในเรื่องของบุคลากรส่วนของคณะกรรมการในการขอขึ้นทะเบียนฉลากลดคาร์บอน และงบประมาณส่วนหนึ่งในการประชาสัมพันธ์

ส่วนทางด้านกลไกการค้าระหว่างประเทศยังไม่มีผลกระทบต่อการขอขึ้นทะเบียนฉลากลดคาร์บอนมาก แต่คาดการณ์ว่าจะส่งผลกระทบในอนาคตอันใกล้นี้ เพราะต่างประเทศโดยเฉพาะผู้บริโภคในกลุ่มประเทศยุโรป อเมริกา และสิงคโปร์เห็นความสำคัญและใส่ใจเรื่องสิ่งแวดล้อม สินค้าบางประเภทที่วางจำหน่ายในต่างประเทศที่ประเทศไทยเป็นทั้งเจ้าของตราสินค้าหรือรับจ้างผลิต ต่างประเทศจะมีการร้องขอสินค้าที่มีฉลากลดคาร์บอนมากกว่าสินค้าที่ไม่มีฉลากฯ หรือในกรณีที่เป็นผู้รับจ้างผลิตทางเจ้าของตราสินค้าก็จะมีกร้องขอให้ทำฉลากคาร์บอนด้วย

สำหรับปัญหาและอุปสรรคในการขอขึ้นทะเบียนฉลากลดคาร์บอนที่พบจากการดำเนินงานสามารถสรุปได้เป็น 2 ด้านคือ

1) ด้านข้อมูลประกอบการประเมินผลการขอขึ้นทะเบียนฉลากลดคาร์บอน

(1) การเก็บข้อมูลที่ใช้ในการประเมินค่อนข้างยุ่งยาก ซับซ้อน ทำให้ต้องใช้เวลายาวนาน รวมถึงการบันทึกข้อมูลของบางบริษัทยังไม่มีคุณสมบัติเพียงพอ อย่างเช่น บริษัทบางแห่งก็ยังไม่มีการจัดเก็บข้อมูลการใช้ทรัพยากร วัตถุดิบและพลังงานอย่างเป็นระบบทำให้การจัดเก็บล่าช้า อีกทั้งข้อมูลบางส่วนที่ต้องการใช้ประกอบการประเมินการปล่อยก๊าซเรือนกระจกเป็นข้อมูลที่ไม่ได้ถูกบังคับให้จัดเก็บตามกฎหมาย เช่น ปริมาณของเสียที่ย่อยสลายทางชีวภาพได้ ค่าความสกปรกของน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัด และประสิทธิภาพการกำจัดสิ่งสกปรกในแต่ละบ่อบำบัด รวมถึงข้อมูลในส่วนระบบสนับสนุนภายในโรงงาน เช่น ระบบผลิตไฟฟ้า ระบบผลิตไอน้ำ ที่ได้มาค่อนข้างลำบาก และโรงงานบางแห่งก็ยังไม่มีการจัดเก็บข้อมูลแยกของการใช้ทรัพยากรต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นข้อมูลการใช้ไฟฟ้าและเชื้อเพลิงแยกตามประเภทผลิตภัณฑ์หรือแยกตามขั้นตอนการผลิต ซึ่งหากโรงงานมีการผลิตผลิตภัณฑ์หลายชนิดและมีการใช้ไฟฟ้าและเชื้อเพลิงที่แตกต่างกันอย่างชัดเจนในแต่ละประเภทผลิตภัณฑ์ จะทำให้การประเมินปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของผลิตภัณฑ์ที่ต้องการขึ้นทะเบียนฉลากลดคาร์บอนคลาดเคลื่อนจากความเป็นจริง ที่สำคัญลักษณะการจัดเก็บข้อมูลการใช้ไฟฟ้าและเชื้อเพลิงที่แตกต่างกันในปีฐานและปีปัจจุบัน เช่น โรงงานบางแห่งซึ่งมีการปรับปรุงระบบการจัดเก็บข้อมูลโดยการติดตั้งเทอร์โมมิเตอร์ในแต่ละขั้นตอนการผลิตเพิ่มขึ้นหรือทำการคำนวณการไหลของวัสดุ (Material Flow) ในแต่ละขั้นตอนการผลิตที่ละเอียดยิ่งขึ้น ทำให้ผู้ประเมินต้องพยายามเลือกใช้ปีฐานที่มีการจัดเก็บข้อมูลคล้ายคลึงกับปีปัจจุบันมากที่สุดจึงจะทำให้ผลการประเมินจากข้อมูลทั้งสองปีสามารถเปรียบเทียบกันได้

(2) โรงงานส่วนใหญ่มักจะไม่ได้มีการมอบหมายบุคคลที่รับผิดชอบโดยตรง และการประเมินปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกต้องอาศัยข้อมูลจากหลายฝ่ายในโรงงาน เช่น ฝ่ายบัญชี ฝ่ายการผลิต ฝ่ายพลังงานและสิ่งแวดล้อม ทำให้เกิดความยากลำบากและล่าช้าในการประสานขอข้อมูล



(3) การพิจารณาผลิตภัณฑ์ที่มีความประสงค์จะขึ้นทะเบียนฉลากลดคาร์บอนโดยใช้เกณฑ์ข้อที่ 3 คือ เกณฑ์ที่กระบวนการผลิตมีการใช้เทคโนโลยีที่มีประสิทธิภาพสูงในภาคอุตสาหกรรมประเภทนั้นๆ คณะทำงานส่งเสริมการใช้ฉลากลดคาร์บอนจะพิจารณาเป็นกรณีไป ซึ่งมีความยากและเกิดความล่าช้าในการประเมิน เนื่องจากต้องใช้ข้อมูลสนับสนุนจำนวนมากเพื่อประกอบการประเมินในแต่ละเทคโนโลยีการผลิต และไม่มีมาตรฐานประเภทเทคโนโลยีที่ควรเลือกใช้ของแต่ละประเภทอุตสาหกรรมในปัจจุบัน รวมถึงไม่มีค่ามาตรฐานหรือค่ากลางของการใช้พลังงานหรือการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของเทคโนโลยีนั้นๆ ที่แน่นอน ประกอบกับบางโรงงานไม่สามารถแสดงผลการใช้พลังงานหรือผลการปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่ลดลงจากเทคโนโลยีนั้นๆ ได้ เนื่องจากไม่ได้มีการวิเคราะห์การใช้พลังงานหรือการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในส่วนเทคโนโลยีที่มีการเพิ่มเติม/ปรับปรุง หรือได้ใช้เทคโนโลยีดังกล่าวตั้งแต่เริ่มการผลิตแล้ว

## 2) ด้านการตลาด

(1) ผู้ประกอบการส่วนใหญ่ที่ให้ความสนใจเข้าร่วมโครงการขอขึ้นทะเบียนฉลากลดคาร์บอนเป็นบริษัทขนาดใหญ่และมีความพร้อมของข้อมูลประกอบการประเมิน แต่ผู้ประกอบการจากภาคธุรกิจขนาดเล็ก เช่น SMEs หรือ ผู้ผลิตสินค้า OTOP มีอุปสรรคในเรื่องระบบการจัดเก็บข้อมูลเพื่อขึ้นทะเบียนฉลากลดคาร์บอน เนื่องจากฉลากลดคาร์บอนเป็นการประเมินการลดลงของการปล่อยก๊าซเรือนกระจกเฉพาะของแต่ละผลิตภัณฑ์ ซึ่งภาคธุรกิจขนาดเล็กอาจไม่มีการจัดเก็บข้อมูลการใช้ทรัพยากร การจัดการน้ำเสียและของเสีย อีกทั้งไม่มีระบบการจัดเก็บข้อมูลแยกตามผลิตภัณฑ์หรือในแต่ละขั้นตอนการผลิตไว้

(2) ผู้ประกอบการในฐานะผู้ผลิตและประชาชน ในฐานะผู้บริโภคบางส่วนยังไม่รู้จักโครงการและยังไม่ทราบความสำคัญของฉลากลดคาร์บอน

## 2. ปัจจัยที่มีผลต่อการขอขึ้นทะเบียนฉลากลดคาร์บอน

ภาพรวมขนาดของอุตสาหกรรม (ขนาดเล็กมีพนักงานน้อยกว่า 50 คน และเงินทุนน้อยกว่า 50 ล้าน

บาท, ขนาดกลางมีพนักงาน 50-200 คน และเงินทุน 50-200 ล้านบาท, ขนาดใหญ่มีพนักงานมากกว่า 200 คน และเงินทุนมากกว่า 200 ล้านบาท) ของกลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามเป็นอุตสาหกรรมขนาดใหญ่จำนวน 210 บริษัท คิดเป็นร้อยละ 52.5 ทั้งนี้ภาคอุตสาหกรรมขนาดใหญ่จะมีการตื่นตัวและใส่ใจดูแลในเรื่องสิ่งแวดล้อมมากกว่าอุตสาหกรรมขนาดกลางและขนาดเล็ก เนื่องจากมีความพร้อมในด้านงบประมาณบุคลากรและการบริหารจัดการมากกว่า ส่วนในด้านลักษณะการลงทุนกลุ่มตัวอย่างผู้ผลิตตอบมากที่สุดเป็นบริษัทของไทย 100% จำนวน 191 บริษัท คิดเป็นร้อยละ 47.8 และในด้านรูปแบบของโรงงานอุตสาหกรรมกลุ่มตัวอย่างผู้ผลิตมีรูปแบบขายในประเทศและส่งออกต่างประเทศ จำนวน 231 บริษัท คิดเป็นร้อยละ 57.8 จะเห็นได้ว่าบริษัทที่มีรูปแบบขายในประเทศและส่งออกต่างประเทศนั้นจะสนใจและใส่ใจเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นสำคัญ รวมทั้งมีส่วนในการรับผิดชอบต่อสังคม (CSR) อีกด้วย สำหรับในด้านการรับรู้/ รู้จักโครงการฉลากลดคาร์บอน กลุ่มตัวอย่างผู้ผลิตไม่รู้จักโครงการฉลากลดคาร์บอนจำนวน 241 บริษัท คิดเป็นร้อยละ 60.2 และรู้จักโครงการฉลากลดคาร์บอนจำนวน 159 บริษัท คิดเป็นร้อยละ 39.8 ซึ่งจากการที่กลุ่มตัวอย่างผู้ผลิตส่วนใหญ่ไม่รู้จักฉลากลดคาร์บอนคือไม่ทราบว่าฉลากลดคาร์บอนคืออะไร มีประโยชน์อย่างไร ทำให้โรงงานอุตสาหกรรมที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีความรู้ความเข้าใจในเรื่องฉลากลดคาร์บอนอยู่ในระดับปานกลางจำนวน 267 บริษัท คิดเป็นร้อยละ 66.8 จะเห็นได้ว่ากลุ่มตัวอย่างผู้ผลิตส่วนใหญ่จะไม่รู้และเข้าใจในเรื่องของฉลากลดคาร์บอนอย่างละเอียดและชัดเจน เนื่องจากขาดการประชาสัมพันธ์และเผยแพร่เรื่องของฉลากลดคาร์บอนทั้งในสถานประกอบการและภายนอกทั่วไป

ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของโรงงานอุตสาหกรรมในการขึ้นทะเบียนฉลากลดคาร์บอนทั้ง 3 ด้านในภาพรวม สรุปได้ว่าความคิดเห็นในมุมมองด้านบริษัทหรือโรงงานอุตสาหกรรมมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก คือ เห็นด้วยในเรื่องการขึ้นทะเบียนฉลากลดคาร์บอนเป็นทางเลือกหนึ่งในการช่วยลดสิ่งแวดล้อม

หรือช่วยลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่เป็นสาเหตุของปัญหาโลกร้อนมากที่สุด และในเรื่องการขึ้นทะเบียนฉลากลดคาร์บอนช่วยสร้างภาพลักษณ์ที่ดีให้กับบริษัทในทางตรงกันข้ามเห็นด้วยน้อยที่สุดในเรื่องการขึ้นทะเบียนฉลากลดคาร์บอนเป็นการลดต้นทุนการผลิตจากการพัฒนาหรือปรับปรุงกระบวนการผลิตให้มีประสิทธิภาพ ส่วนด้านผู้บริโภคในมุมมองของโรงงานอุตสาหกรรมมีความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง คือเห็นด้วยในเรื่องผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมเป็นเหตุผลให้ผู้บริโภคตัดสินใจซื้อสินค้าที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และเรื่องฉลากลดคาร์บอนสร้างทางเลือกใหม่ในการซื้อสินค้าและบริการของผู้บริโภค ในทางตรงกันข้ามเห็นด้วยน้อยที่สุดในเรื่องฉลากลดคาร์บอนยังเป็นที่รู้จักในวงกว้างของผู้บริโภคทั่วไป และสุดท้ายมุมมองด้านกระบวนการขอขึ้นทะเบียนฉลากลดคาร์บอน กลุ่มตัวอย่างมีความคิดเห็นอยู่ในระดับน้อย คือ เห็นด้วยในเรื่องผู้ผลิตเต็มใจที่จะยื่นเอกสารใหม่อีกครั้งเมื่ออายุฉลากลดคาร์บอนครบกำหนด และในเรื่องการขอขึ้นทะเบียนฉลากลดคาร์บอนมีขั้นตอนที่ไม่ยุ่งยากและรวดเร็ว และเห็นว่า การเผยแพร่ความรู้หรือประชาสัมพันธ์ในการขึ้นทะเบียนฉลากลดคาร์บอนให้กับโรงงานอุตสาหกรรมอยู่ในระดับน้อย

สำหรับการคาดการณ์การขอขึ้นทะเบียนฉลากลดคาร์บอน กลุ่มตัวอย่างผู้ผลิตมีความยินดีเข้าร่วมโครงการฯ จำนวน 213 บริษัท คิดเป็นร้อยละ 53.2 เนื่องจากโรงงานอุตสาหกรรมส่วนใหญ่จะให้ความสำคัญต้นตอและใส่ใจในเรื่องการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมมากขึ้น เห็นจากสถานะแวดล้อมที่กำลังเสื่อมโทรมในปัจจุบัน ทำให้สถานประกอบการส่วนใหญ่เล็งเห็นถึงปัญหาทางสิ่งแวดล้อมมากขึ้น และเห็นว่าฉลากลดคาร์บอนนี้เป็นโครงการที่มีประโยชน์ เพราะนอกจากจะส่งผลดีต่อภาพลักษณ์ของบริษัทแล้ว ยังส่งผลดีต่อการพัฒนาระบบการผลิต และช่วยลดการปล่อยมลภาวะสู่สิ่งแวดล้อม เพื่อช่วยผลักดันให้เกิดความรับผิดชอบต่อส่วนรวมและเป็นจุดเริ่มต้นของการมีส่วนร่วมให้การอยู่ร่วมกันในสังคมเป็นไปอย่างยั่งยืนโดยการลดภาวะของมลพิษ รองลงมาคือไม่แน่ใจว่าจะยินดีเข้าร่วมโครงการฯ จำนวน 150 บริษัท คิดเป็นร้อยละ 37.5 เนื่องจากหลายบริษัทยังไม่มีข้อมูลที่ชัดเจนในรายละเอียด ผลที่จะได้รับ และยังไม่มีความ

ความเข้าใจในเรื่องฉลากลดคาร์บอน อีกทั้งยังต้องพิจารณาศักยภาพของบริษัทในขณะนั้นด้วยว่าสมควรเข้าร่วมโครงการหรือไม่ พิจารณาแนวโน้มของการตลาดและการเติบโตของบริษัทอีกทางหนึ่ง ต้องมีการศึกษาข้อมูลหลายๆ ด้าน ผลกระทบต่อลูกค้า/ สิ่งทดแทนวัตถุดิบและปัจจัยอื่นๆ ทั้งนี้ต้องขึ้นอยู่กับการตัดสินใจของเจ้าของกิจการด้วย และมีผู้ตอบแบบสอบถามที่จะไม่เข้าร่วมโครงการฯ จำนวน 37 บริษัท คิดเป็นร้อยละ 9.2 เนื่องจากยังไม่มีความเข้าใจในเรื่องฉลากลดคาร์บอน เพราะไม่ทราบรายละเอียด และประโยชน์ที่มีผลโดยตรงกับทางบริษัท และผู้บริหารส่วนหนึ่งมีความคิดว่าปัญหาเหล่านี้เป็นเรื่องไกลตัว และเห็นว่าผลิตภัณฑ์ของบริษัทไม่ส่วนในการสร้างมลภาวะและผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม รวมทั้งการขอขึ้นทะเบียนฉลากลดคาร์บอนยังมีค่าใช้จ่ายสูงในการจัดทำ รวมถึงความไม่พร้อมทั้งบุคลากรภายในโรงงาน และทางโรงงานยังไม่ได้รับการร้องขอจากลูกค้าอีกด้วย

การทดสอบปัจจัยต่างๆ ที่มีผลต่อการขอขึ้นทะเบียนฉลากลดคาร์บอน ทางด้านขนาดของอุตสาหกรรม รูปแบบการขายสินค้า ลักษณะของการลงทุน ความรู้ความเข้าใจเรื่องฉลากลดคาร์บอน และความคิดเห็นของโรงงานอุตสาหกรรม พบว่าปัจจัยที่มีผลคือขนาดของอุตสาหกรรมและรูปแบบการขายสินค้ามีความสัมพันธ์กับการขอขึ้นทะเบียนฉลากลดคาร์บอน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และพบว่า ลักษณะของการลงทุนไม่มีความสัมพันธ์กับการขอขึ้นทะเบียนฉลากลดคาร์บอน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

### 3. แนวทางในการส่งเสริมการขอขึ้นทะเบียนฉลากลดคาร์บอน

1. ในการขึ้นทะเบียนฉลากลดคาร์บอนควรมีมาตรการการส่งเสริมและการประชาสัมพันธ์ ให้เกิดความเข้าใจในจุดประสงค์และประโยชน์ของฉลากลดคาร์บอนมากยิ่งขึ้น ทั้งในส่วนผู้ผลิตและผู้บริโภค เพื่อผลักดันให้ผู้ประกอบการเล็งเห็นประโยชน์ของการพัฒนาและปรับปรุงกระบวนการผลิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมมากยิ่งขึ้นผ่านกลไกทางการตลาด และให้ผู้บริโภคสนใจซื้อสินค้าที่ได้รับฉลากลดคาร์บอนมากยิ่งขึ้น โดยเฉพาะทางภาครัฐฯ ควรผลักดันให้ฉลากลดคาร์บอนเป็นมาตรการเชิงบังคับมากยิ่งขึ้น เช่น ผลักดันให้

ผลิตภัณฑ์ที่ได้รับฉลากลดคาร์บอนเป็นสินค้าที่อยู่ในรายการการจัดซื้อจัดจ้างสีเขียว อีกทั้งควรจะมีการพัฒนาบุคลากรและการสนับสนุนเรื่องงบประมาณจากทางภาครัฐเพิ่มมากขึ้นโดยเฉพาะบริษัทขนาดเล็ก เพื่อส่งเสริมและกระตุ้นให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาโลกร้อน อีกทั้งถ้าผู้ผลิตเป็นผู้เสนอเองเรื่องเผยแพร่ข้อมูลว่าบริษัทตนมีผลิตภัณฑ์เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ก็จะทำให้ผู้บริโภคสนใจมากขึ้น และเป็นแรงผลักดันให้กับบริษัทอื่นๆ ที่ยังไม่มีฉลากลดคาร์บอนอีกด้วย

2. สถานการณ์การค้าระหว่างประเทศ หรือมาตรฐาน ISO 14067 (Carbon Footprint คือ ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกตลอดวัฏจักรชีวิตของผลิตภัณฑ์) จะเป็นตัวบีบบังคับให้บริษัทเริ่มทำฉลากลดคาร์บอน ถึงแม้ยังไม่ได้คาร์บอนฟุตพริ้นท์ (Carbon Footprint) ซึ่งการทำคาร์บอนฟุตพริ้นท์ บริษัทต้องมีความพร้อมของข้อมูลมาก บางบริษัทยังไม่พร้อมที่จะเก็บข้อมูลทั้งระบบก็เริ่มทำการฉลากลดคาร์บอนก่อน เนื่องจากฉลากลดคาร์บอนเป็นการประเมินการลดก๊าซเรือนกระจกในกระบวนการผลิตเท่านั้น ซึ่งจะมีระยะเวลาสั้นและขั้นตอนที่ง่ายกว่าทำคาร์บอนฟุตพริ้นท์ และเป็นการเตรียมความพร้อมในการทำคาร์บอนฟุตพริ้นท์ อีกทางหนึ่งด้วย ที่สำคัญสินค้าส่งออก กรณีที่ยังไม่สามารถทำคาร์บอนฟุตพริ้นท์ ควรทำที่ฉลากลดคาร์บอนก่อน แล้วใช้ข้อมูลนี้เป็นฐานในการทำคาร์บอน

ฟุตพริ้นท์ ซึ่งการทำคาร์บอนฟุตพริ้นท์ นั้นจะต้องมีการคิดคำนวณปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ปล่อยออกมาจากผลิตภัณฑ์แต่ละหน่วย ตลอดวัฏจักรชีวิตของผลิตภัณฑ์ โดยคำนวณออกมาในรูปของคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า ซึ่งมากกว่าการพิจารณาการทำฉลากลดคาร์บอน (Carbon Reduction Label)

### สรุปและอภิปรายผล

การขึ้นทะเบียนฉลากลดคาร์บอนในประเทศไทย จากการสัมภาษณ์และวิเคราะห์แบบสอบถาม พบว่า ประเภทกลุ่มอุตสาหกรรมขนาดใหญ่และภาคธุรกิจที่มีการขายสินค้าทั้งในและต่างประเทศจะตื่นตัวและให้ความสนใจในเรื่องของฉลากลดคาร์บอนมากกว่าประเภทอื่นๆ แต่ก็ยังถือว่าไม่มากพอเมื่อเทียบกับสัดส่วนของอุตสาหกรรมทั่วประเทศ ซึ่งจากการดำเนินการในเรื่องนี้พบว่า ขาดการส่งเสริมและประชาสัมพันธ์ในเรื่องนี้ให้ผู้ประกอบการและผู้บริโภคโดยทั่วไปทราบ จากการสำรวจความรู้ความเข้าใจในภาพรวมของโรงงานอุตสาหกรรมที่ได้ตอบแบบสอบถามพบว่า อยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ชนาทิป อ่อนหวาน (2553, หน้า 31) ที่ทำการศึกษาเรื่องความรู้ความเข้าใจและทัศนคติที่มีผลต่อแนวโน้มพฤติกรรมกรการซื้อสินค้าที่มีฉลากคาร์บอนของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร พบว่า คนส่วนใหญ่มีความรู้ความเข้าใจสินค้าฉลากคาร์บอนในระดับปานกลาง

#### ตาราง 1

#### สรุปภาพรวมของผลการทดสอบสมมติฐาน

| ตัวแปร                         | ผลการทดสอบ |
|--------------------------------|------------|
| <b>ปัจจัยทั่วไป</b>            |            |
| ขนาดของอุตสาหกรรม              | ✓          |
| รูปแบบการขายสินค้า             | ✓          |
| ลักษณะของการลงทุน              | ✗          |
| <b>ปัจจัยสนับสนุน</b>          |            |
| ความรู้ความเข้าใจในเรื่องฉลากฯ | ✗          |



ความคิดเห็นในการขอขึ้นทะเบียนฉลากลดคาร์บอนหรือขอขึ้นทะเบียนน้อย จากข้อค้นพบดังกล่าว ผู้วิจัย

ผลการศึกษาจากการทดสอบปัจจัยต่างๆ ที่มีต่อการขอขึ้นทะเบียนฉลากลดคาร์บอน พบว่า ปัจจัยทั่วไปที่มีผล คือ ขนาดของอุตสาหกรรมและรูปแบบการขายสินค้า ซึ่งขนาดอุตสาหกรรมที่มีขนาดใหญ่และรูปแบบการขายสินค้าทั้งในประเทศและส่งออกต่างประเทศจะมีแนวโน้มในการขอขึ้นทะเบียนฉลากลดคาร์บอนมากกว่าขนาดอุตสาหกรรมและรูปแบบการขายสินค้าอื่นๆ ส่วนปัจจัยทั่วไปด้านลักษณะของการลงทุนและปัจจัยสนับสนุนด้านความรู้ความเข้าใจในเรื่องฉลากฯ และความคิดเห็นในการขอขึ้นทะเบียนฉลากลดคาร์บอนไม่มีผลต่อการขอขึ้นทะเบียนฉลากลดคาร์บอนสามารถอภิปรายผลการวิเคราะห์ดังต่อไปนี้

1) ขนาดของอุตสาหกรรมมีความสัมพันธ์กับการขอขึ้นทะเบียนฉลากลดคาร์บอน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งหมายความว่า ขนาดอุตสาหกรรมที่มีขนาดใหญ่จะมีแนวโน้มการขอขึ้นทะเบียนมาก ในทางตรงกันข้ามขนาดของอุตสาหกรรมที่มีขนาดเล็กก็จะมีแนวโน้มของการขอขึ้นทะเบียนน้อย จากข้อค้นพบดังกล่าว ผู้วิจัยเห็นว่า อุตสาหกรรมขนาดใหญ่มีเงินทุน มีความพร้อมในด้านของข้อมูลและบุคลากร รวมทั้งมีการรับรู้ข้อมูลข่าวสารที่มากกว่า ฯลฯ จึงทำให้มีความพร้อมในการขอขึ้นทะเบียนฉลากลดคาร์บอนมากกว่าอุตสาหกรรมขนาดกลางและขนาดเล็ก ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของวิชา ภูจินดา (2554) ที่ทำการศึกษาเรื่องรูปแบบที่เหมาะสมในการจัดการสิ่งแวดล้อมอุตสาหกรรมโดยใช้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง พบว่า ขนาดของโรงงานหรือกิจกรรมตามกฎกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2545 มีความสัมพันธ์กับความสนใจนำหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

2) รูปแบบการขายสินค้ามีความสัมพันธ์กับการขอขึ้นทะเบียนฉลากลดคาร์บอน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และพบว่า รูปแบบการขายสินค้าทั้งในประเทศและส่งออกต่างประเทศจะมีแนวโน้มในการขอขึ้นทะเบียนมาก ในทางตรงกันข้ามรูปแบบการขายสินค้าในประเทศอย่างเดียวเท่านั้นจะมีแนวโน้มใน

เห็นว่า ภาคธุรกิจที่มีรูปแบบการขายในประเทศและส่งออกต่างประเทศนั้นอาจจะมีข้อตกลงของทางต่างประเทศที่เป็นบริษัทแม่หรือลูกค้าที่ต้องมีการทำฉลากหรือมาตรฐานในเรื่องของสิ่งแวดล้อม อีกทั้งโรงงานอุตสาหกรรมในรูปแบบนี้ยังมีความพร้อมมากกว่าโรงงานอุตสาหกรรมในรูปแบบอื่นๆ ด้วย เพราะได้รับการสนับสนุนจากต่างประเทศและมีเงินทุนที่สูงกว่า

ผลการศึกษาทำให้ทราบแนวทางในการส่งเสริมการขอขึ้นทะเบียนฉลากลดคาร์บอน คือ ควรที่จะมีมาตรการที่สนับสนุนการขอขึ้นทะเบียนฉลากลดคาร์บอนสำหรับอุตสาหกรรมขนาดอื่นๆ และให้การสนับสนุนและส่งเสริมการเข้าร่วมโครงการที่เกี่ยวข้องกับการดูแลสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะการขอขึ้นทะเบียนฉลากลดคาร์บอนให้กับรูปแบบธุรกิจอื่นๆ อีกทั้งยังเป็นการรับผิดชอบต่อสังคมอีกทางหนึ่ง และเพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมสำหรับการทำฉลากคาร์บอนประเภทอื่นๆ กรณีที่บริษัทนั้นต้องการที่จะส่งสินค้าไปยังต่างประเทศ และติดข้อพันธสัญญาในการติดฉลากสิ่งแวดล้อม เพื่อที่จะขยายผลหรือจำนวนบริษัทในการขอขึ้นทะเบียนให้มากขึ้น อีกทั้งต้องสนับสนุนในเรื่องของงบประมาณในการดำเนินการขอขึ้นทะเบียนฉลากลดคาร์บอนให้กับภาคธุรกิจอื่นๆ โดยเฉพาะบริษัทขนาดเล็ก และภาครัฐควรสนับสนุนสินค้าที่มีฉลากลดคาร์บอนบนผลิตภัณฑ์ในหน่วยงานของตน เช่น การจัดซื้อจัดจ้างสีเขียว และที่สำคัญควรเร่งการประชาสัมพันธ์ในเรื่องของฉลากลดคาร์บอนทั้งผู้ประกอบการและผู้บริโภคทราบเพื่อให้เกิดความเข้าใจและสนใจในฉลากลดคาร์บอนมากขึ้น

## ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลการวิจัยไปใช้

1) ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

ภาครัฐควรส่งเสริมและสนับสนุนในเรื่องของงบประมาณในการขอขึ้นทะเบียนฉลากลดคาร์บอน โดยเฉพาะบริษัทขนาดเล็ก เช่น SMEs หรือ ผู้ผลิตสินค้า OTOP

ภาครัฐควรส่งเสริมและสนับสนุนในสินค้าที่มีฉลากลดคาร์บอนบนผลิตภัณฑ์ เช่น ผลักดันให้

ผลิตภัณฑ์ที่ได้รับฉลากลดคาร์บอนเป็นสินค้าที่อยู่ในรายการการจัดซื้อจัดจ้างสีเขียว หรือมีมาตรการทางภาษีให้กับฉลากสิ่งแวดล้อม และควรขยายความร่วมมือไปยังต่างประเทศ

## 2) ข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติ

ทั้งภาครัฐและหน่วยงานที่ทำการขึ้นทะเบียนควรส่งเสริมและเร่งการประชาสัมพันธ์ในเรื่องของฉลากลดคาร์บอน ทั้งในส่วนผู้ผลิตเพื่อให้ทราบถึงขั้นตอน/กระบวนการในการขอขึ้นทะเบียนฉลากลดคาร์บอนและเข้าร่วมโครงการฯ มากขึ้น รวมถึงในส่วนผู้บริโภคที่จะได้รับรู้ในเรื่องฉลากลดคาร์บอนในวงกว้างและมีความ

สนใจมากขึ้น

ทางหน่วยงานที่ทำการขึ้นทะเบียนฉลากลดคาร์บอนควรปรับปรุงกระบวนการ/ กฎเกณฑ์ในการขอขึ้นทะเบียนให้เหมาะสมกับลักษณะของเทคโนโลยีและสอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน

ทางหน่วยงานที่ทำการขึ้นทะเบียนฉลากลดคาร์บอนควรมีการเก็บเงินตามกระบวนการหรือขั้นตอนของการขอขึ้นทะเบียนในแต่ละขั้น เพื่อลดปัญหาการสิ้นเปลืองงบประมาณในกรณีที่บริษัทที่มาขอขึ้นทะเบียนขอยกเลิกกลางคันในระหว่างการขอขึ้นทะเบียน

## เอกสารอ้างอิง

- ชนาธิป อ่อนหวาน. (2553). ความรู้ความเข้าใจและทัศนคติที่มีผลต่อแนวโน้มพฤติกรรมการณ์ซื้อสินค้าที่มีฉลากคาร์บอนของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร. *วารสารสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ*, 13 (มกราคม - ธันวาคม), 23 – 35
- บุญธรรม กิจปรีดาวิสุทธิ. (2548). *ระเบียบวิธีการวิจัยทางสังคมศาสตร์*. กรุงเทพมหานคร: จามจุรีโปรดักท์.
- วิสาขา ภูจินดา. (2554). *รูปแบบที่เหมาะสมในการจัดการสิ่งแวดล้อมอุตสาหกรรมโดยใช้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง*. ร่างรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์. สำนักวิจัย, สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.
- สำนักงานสถิติแห่งชาติ. (2550). *สำมะโนอุตสาหกรรม 2550*. ค้นเมื่อ 20 พฤศจิกายน 2552, จาก [http://service.nso.go.th/nso/nsopublish/service/serv\\_indus50.html](http://service.nso.go.th/nso/nsopublish/service/serv_indus50.html)
- องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน). (2552). *ฉลากคาร์บอน*. ค้นเมื่อ 22 ตุลาคม 2552, จาก [http://www.tgo.or.th/index.php?option=com\\_content&task=blogcategory&id=31&Itemid=42](http://www.tgo.or.th/index.php?option=com_content&task=blogcategory&id=31&Itemid=42)
- Dow, K., & Downing, T. E. (2551). *การเปลี่ยนแปลงภาวะอากาศ: ความอยู่รอดของมวลมนุษยชาติ*. (จิรพล สินธุนาวา, ผู้แปล) (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพมหานคร: ปาเจรา.