



การส่งเสริมการใช้ผลิตภัณฑ์ฉลากลดคาร์บอนฟุตพริ้นท์ สำหรับนิสิตสาขาวิชา  
สิ่งแวดล้อมศึกษา คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์  
มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

นันทพร จันปาน<sup>1</sup>, นัททิพย์ คำแร่<sup>1</sup>

<sup>1</sup>คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม  
ตำบลขามเรียง อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม 44150

นันทพร จันปาน, นัททิพย์ คำแร่. (2567). การส่งเสริมการใช้ผลิตภัณฑ์ฉลากลดคาร์บอนฟุตพริ้นท์ สำหรับนิสิตสาขาวิชา  
สิ่งแวดล้อมศึกษา คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม. วารสารวิทยาการสิ่งแวดล้อมไทย ปีที่  
7(3), 2567 : 1 – 11.

### บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีความมุ่งหมาย เพื่อศึกษาการรับรู้เกี่ยวกับการใช้ผลิตภัณฑ์ฉลากลดคาร์บอนฟุตพริ้นท์ เพื่อศึกษาและ  
เปรียบเทียบความรู้ และทัศนคติเกี่ยวกับการใช้ผลิตภัณฑ์ฉลากลดคาร์บอนฟุตพริ้นท์ของนิสิตสาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา  
กลุ่มตัวอย่าง คือ นิสิตระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 2 สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา จำนวน 30 คน ได้จากการเลือกแบบเจาะจง  
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย แบบสอบถามการรับรู้ แบบทดสอบความรู้ และแบบวัดทัศนคติ สถิติที่ใช้ในการ  
วิเคราะห์ คือ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ Paired t-test ผลการศึกษา พบว่า นิสิตส่วนใหญ่เคย  
รับรู้เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ฉลากคาร์บอนฟุตพริ้นท์ (56.6%) ก่อนการส่งเสริมนิสิตมีความรู้ในระดับปานกลาง ( $\bar{X} = 9.43$ )  
และหลังการส่งเสริม มีความรู้ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 17.06$ ) ก่อนการส่งเสริมมีทัศนคติอยู่ในระดับเห็นด้วย ( $\bar{X} = 3.82$ )  
และหลังการส่งเสริม มีทัศนคติอยู่ในระดับเห็นด้วยอย่างยิ่ง ( $\bar{X} = 4.51$ ) เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้ และทัศนคติ  
พบว่า หลังการส่งเสริมมีค่าสูงกว่าก่อนการส่งเสริม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

**คำสำคัญ :** การส่งเสริม, คาร์บอนฟุตพริ้นท์, ฉลากลดคาร์บอนฟุตพริ้นท์, ผลิตภัณฑ์, นิสิต, การรับรู้, ความรู้, ทัศนคติ



**The promotion of using labeled products reduces carbon footprint for undergraduate students in Environmental Education, Faculty of Environment and Resource Studies, Mahasarakham University**

**Nanthachaphon Chanpan<sup>1</sup>, Namtip Cumrae<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> Faculty of Environment and Resource Studies, Mahasarakham University  
Kham Riang Sub-District, Kantharawichai District, Maha Sarakham Province 44150

Nanthachaphon Chanpan, Namtip Cumrae. (2024). The promotion of using labeled products reduce carbon footprint for undergraduate students in Environmental Education, Faculty of Environment and Resource Studies, Mahasarakham University. Thai Journal of Environmental Studies Vol. 7(3), 2024 : 1 – 11.

**Abstract**

The purpose of this research was to study the perception of using carbon footprint reduction label products, to study and compare the knowledge and attitudes regarding the use of carbon footprint reduction label products of undergraduate students majoring in Environmental Education. The sample group consists of 30 undergraduate students in their second year of Environmental Education. Research tools include perception questionnaires, knowledge tests, and attitude measurement. Statistical analyses include frequency, percentage, mean, standard deviation, and Paired *t*-test. The study found that the majority of students had prior awareness of carbon footprint label products (56.6%). Before promotion, students had moderate level knowledge ( $\bar{X} = 9.43$ ), which significantly increased after promotion ( $\bar{X} = 17.06$ ). Before promotion, attitudes were generally agreeable ( $\bar{X} = 3.82$ ), and they became even more agreeable after promotion ( $\bar{X} = 4.51$ ). When comparing the average scores of knowledge and attitudes, it was found that they significantly increased after promotion compared to before promotion, with statistical significance at the .05 level.

**Keyword :** Promotion, Carbon footprint, Carbon footprint reduction label, Products, Students, Perception, Knowledge, Attitude



## 1. บทนำ

ปัจจุบันนักวิทยาศาสตร์เชื่อกันว่า การเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศที่เกิดขึ้นในปัจจุบันเป็นเพราะการเปลี่ยนแปลงของก๊าซในบรรยากาศ สาเหตุใหญ่มาจากมนุษย์เป็นผู้กระทำและเชื่อกันว่าอุณหภูมิของโลกที่สูงขึ้นเป็นผลเนื่องมาจากปรากฏการณ์เรือนกระจก (Greenhouse Effect) ซึ่งเป็นปรากฏการณ์ ที่เกิดขึ้นจากการสะสมของก๊าซเรือนกระจก (Greenhouse Gas) ในชั้นบรรยากาศมากกว่าปกติ เนื่องจากการเพิ่มขึ้นของก๊าซเรือนกระจกจะทำให้บรรยากาศโลกกักเก็บพลังงานความร้อนเพิ่มขึ้น ส่งผลให้ความสมดุลของพลังงานเปลี่ยนแปลงไป และจะมีผลกระทบต่อเอื้อนนานปีการ ก๊าซเรือนกระจกในธรรมชาติ ประกอบด้วย ไอน้ำ (H<sub>2</sub>O) ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO<sub>2</sub>) โอโซน (O<sub>3</sub>) มีเทน (CH<sub>4</sub>) และไนตรัสออกไซด์ (N<sub>2</sub>O) ก๊าซเหล่านี้ตามธรรมชาติมีปริมาณรวมกันไม่ถึงร้อยละ 1 ของบรรยากาศ ซึ่งทำให้โลกมีความอบอุ่นอยู่ในระดับที่เหมาะสมต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ (ศูนย์ภูมิอากาศกรมอุตุนิยมวิทยา 2565 : เว็บไซต์)

สภาวะโลกร้อนเป็นปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นเนื่องจากโลกไม่สามารถระบายความร้อนที่ได้รับจากรังสีดวงอาทิตย์ออกไปได้อย่างปกติ จึงทำให้อุณหภูมิเฉลี่ยของโลกสูงขึ้น และทำให้สภาพอากาศของโลก เปลี่ยนแปลงไป ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิต บนโลก (ศูนย์ภูมิอากาศกรมอุตุนิยมวิทยา 2565 : เว็บไซต์)

"คาร์บอนฟุตพริ้นท์" หมายถึง ปริมาณ ก๊าซเรือนกระจกที่ปล่อยออกมาจากผลิตภัณฑ์ แต่ละหน่วย ตลอดวัฏจักรชีวิตของผลิตภัณฑ์ ตั้งแต่การได้มาซึ่งวัตถุดิบ กระบวนการผลิต/การประกอบชิ้นงาน การกระจายสินค้า การใช้งาน และการจัดการของเสียหลังหมดอายุการใช้งาน รวมถึงการขนส่งที่เกี่ยวข้อง โดยคำนวณออกมา ในรูปของกรัม กิโลกรัม หรือตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า (สำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจ ขนาดกลางและขนาดย่อม 2564 : เว็บไซต์)

เครื่องหมายคาร์บอนฟุตพริ้นท์ ที่จะติดบนสินค้าหรือผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ นั้น เป็นการแสดงข้อมูล ให้ผู้บริโภคได้ทราบ ว่าตลอดวัฏจักรชีวิตของผลิตภัณฑ์เหล่านั้นมีการปล่อยก๊าซเรือนกระจกออกมาปริมาณเท่าไร ตั้งแต่ขั้นตอนการได้มา ซึ่งวัตถุดิบ กระบวนการผลิต การกระจายสินค้า การใช้งาน และการจัดการของเสียหลังหมดอายุการใช้งาน ซึ่งจะช่วยในการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภค และกระตุ้นให้ผู้ประกอบการปรับเปลี่ยนเทคโนโลยีในการผลิตให้เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมมากยิ่งขึ้น การใช้คาร์บอนฟุตพริ้นท์ยังช่วยเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันในตลาดโลกด้วย เนื่องจากขณะนี้ในหลายประเทศเริ่มมีการนำ

คาร์บอนฟุตพริ้นท์มาใช้กันแล้ว ทั้งในอังกฤษ ฝรั่งเศส สวิตเซอร์แลนด์ แคนาดา ญี่ปุ่น และเกาหลี เป็นต้น และมีการเรียกร้องให้สินค้าที่นำเข้า จากประเทศไทยต้องติดเครื่องหมายคาร์บอน ฟุตพริ้นท์ด้วย นอกจากนี้ หากประเทศไทย มีการดำเนินโครงการและเก็บข้อมูลการลด การปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่ชัดเจน จะช่วยให้เรามีอำนาจในการต่อรองมากขึ้นในการประชุมระดับโลกเพื่อกำหนดแนวทางแก้ไขปัญหามภาวะโลกร้อนผลิตภัณฑ์ที่มีฉลากลดคาร์บอนฟุตพริ้นท์ ตั้งแต่ปี 2553-2566 จำนวน 746 บริษัท ในจำนวน 6,226 ผลิตภัณฑ์ เช่น ผลิตภัณฑ์ล้างจานโลปอนเอฟ น้ำอัดลมโค้ก ข้าวตราฉัตร บะหมี่กึ่งสำเร็จรูปมามา บะหมี่กึ่งสำเร็จรูปไวไว น้ำมันพืชตราถูก ใกล้เคียงตราCP อาหารอุ้นทานตราCP (ข้อมูล ณ วันที่ 22 กรกฎาคม 2566) (องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) 2566: เว็บไซต์)

ดังนั้นผู้วิจัยจึงดำเนินการส่งเสริมการใช้ผลิตภัณฑ์ฉลากลดคาร์บอนฟุตพริ้นท์ สำหรับนิสิตสาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา คณะสิ่งแวดล้อม และทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม เพื่อให้เกิดความรู้และความเข้าใจที่ดีโดยการใช้ ความรู้และเกมในการส่งเสริมการใช้ผลิตภัณฑ์ฉลากลดคาร์บอนฟุตพริ้นท์ สำหรับนิสิตสาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา คณะสิ่งแวดล้อมและ ทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม อันจะนำไปสู่การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเลือกใช้ผลิตภัณฑ์ฉลากคาร์บอนฟุตพริ้นท์ได้

## 2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อศึกษาการรับรู้เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ฉลากลดคาร์บอนฟุตพริ้นท์ของนิสิตสาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา คณะสิ่งแวดล้อมและ ทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

2.2 เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ฉลากลดคาร์บอนฟุตพริ้นท์ ของนิสิตสาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

2.3 เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบทัศนคติ ต่อผลิตภัณฑ์ฉลากลดคาร์บอนฟุตพริ้นท์ ของนิสิตสาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

## 3. วิธีดำเนินการวิจัย

### 3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ได้แก่ คือ นิสิตระดับปริญญาตรี สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา คณะสิ่งแวดล้อม และทรัพยากรศาสตร์



มหาวิทยาลัยมหาสารคามที่กำลังศึกษาอยู่ภาคเรียนที่ 2/2566 จำนวน 243 คน

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นิสิตชั้นปีที่ 2 สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษาที่กำลังศึกษาอยู่ภาคเรียนที่ 2/2566 จำนวน 30 คน ได้มาจากการเลือกแบบเจาะจง (นิสิตที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชา 1707277 จิตวิทยาสิ่งแวดล้อม)

### 3.2 ตัวแปรที่ศึกษา

1) ตัวแปรต้น คือ กิจกรรมส่งเสริมการใช้ผลิตภัณฑ์ฉลากลดคาร์บอนฟุตพริ้นท์

2) ตัวแปรตาม คือ

2.1) ความรู้เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ฉลากลดคาร์บอนฟุตพริ้นท์

2.2) ทศนคติต่อผลิตภัณฑ์ฉลากลดคาร์บอนฟุตพริ้นท์

### 3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.3.1 เครื่องมือที่ใช้ในการสำรวจ

1) แบบสอบถามการรับรู้เกี่ยวกับ การใช้ผลิตภัณฑ์ฉลากลดคาร์บอนฟุตพริ้นท์

3.3.2 เครื่องมือที่ใช้ถ่ายทอด

1) ใบบทความรู้การส่งเสริมการใช้ผลิตภัณฑ์ฉลากลดคาร์บอนฟุตพริ้นท์

3.3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวัดและประเมินผล

1) แบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับการใช้ผลิตภัณฑ์ฉลากลดคาร์บอนฟุตพริ้นท์

2) แบบวัดทัศนคติต่อการใช้ผลิตภัณฑ์ฉลากลดคาร์บอนฟุตพริ้นท์

### 3.4 การสร้างและการหาคุณภาพเครื่องมือ

3.4.1 เครื่องมือที่ใช้ในการสำรวจ

1) แบบสอบถามการรับรู้เกี่ยวกับ การใช้ผลิตภัณฑ์ฉลากลดคาร์บอนฟุตพริ้นท์

1.1) ศึกษาหาข้อมูลพื้นฐานเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในการสร้างแบบสอบถามการรับรู้

1.2) ร่างแบบสำรวจแบบสอบถามการรับรู้แล้ว

นำมาตรวจสอบความถูกต้องและครอบคลุมของเนื้อหา

3.4.2 เครื่องมือที่ใช้ถ่ายทอด

1) ใบบทความรู้การส่งเสริมการใช้ผลิตภัณฑ์ฉลากลดคาร์บอนฟุตพริ้นท์

1.1) ศึกษาค้นคว้าข้อมูลเบื้องต้น โดยการศึกษาจากแนวคิด ทฤษฎีและเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการใช้ผลิตภัณฑ์ฉลากลดคาร์บอนฟุตพริ้นท์

1.2) กำหนดขอบเขตและโครงสร้างของเนื้อหาของใบบทความรู้ให้สอดคล้องกับกรอบแนวคิดในการศึกษา

1.3) สร้างใบบทความรู้เรื่องการใช้ผลิตภัณฑ์ฉลากลดคาร์บอนฟุตพริ้นท์

1.4) นำใบบทความรู้ที่สร้างขึ้นมาตรวจสอบความถูกต้องของภาษาของเนื้อหา แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขให้สมบูรณ์

1.5) นำใบบทความรู้ที่ปรับปรุงแก้ไขเสร็จแล้ว นำส่งผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน เป็นผู้ประเมิน เมื่อพิจารณาความสอดคล้องของเนื้อหาเกี่ยวกับวัตถุประสงค์วิจัย พบว่าทุกข้อมีค่า ความสอดคล้อง (IOC) เท่ากับ 1.00

1.6) นำเสนอใบบทความรู้ให้ผู้เชี่ยวชาญเพื่อพิจารณาความเหมาะสมของ ใบบทความรู้ ซึ่งมีลักษณะรูปแบบของการประเมินเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด พบว่า ใบบทความรู้มีค่าความเหมาะสมเท่ากับ 5.00 อยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุด ถือว่ามีความเหมาะสมสามารถนำไปใช้ในการถ่ายทอดได้

3.4.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวัดและประเมินผล

1) แบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับการใช้ผลิตภัณฑ์ฉลากลดคาร์บอนฟุตพริ้นท์

1.1) นำข้อมูลมาสร้างแบบทดสอบ ความรู้เกี่ยวกับการใช้ผลิตภัณฑ์ฉลากลดคาร์บอนฟุตพริ้นท์ เป็นแบบเลือกตอบมี 4 ตัวเลือก ก ข ค และ ง ให้เลือกตอบข้อที่ถูกต้องที่สุด เพียงข้อเดียวจำนวน 20 ข้อ เกณฑ์การให้คะแนน ตอบถูกให้ 1 คะแนน ตอบผิดให้ 0 คะแนน

1.2) นำแบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับการใช้ผลิตภัณฑ์ฉลากลดคาร์บอนฟุตพริ้นท์ที่สร้างมาพิจารณาปรับปรุงแก้ไขให้สมบูรณ์

1.3) นำแบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับการใช้ผลิตภัณฑ์ฉลากลดคาร์บอนฟุตพริ้นท์ ที่ปรับปรุงแก้ไขเสร็จแล้วส่งผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน เป็นผู้ประเมินความสอดคล้อง พบว่า ทุกข้อ มีค่าความสอดคล้อง (IOC) ระหว่าง 0.67-1.00

1.4) นำแบบทดสอบความรู้ไป ทดลองใช้ (Try Out) กับนิสิตที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 16 คน จากนั้นนำไปวิเคราะห์ โดยกำหนดเกณฑ์ดังนี้ ค่าความเชื่อมั่น (Reliability) มีค่าไม่น้อยกว่า .07 ขึ้นไป (ล้วน สายยศ, 2554 : 310-331) ค่าอำนาจจำแนก มีค่าตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป (รังสรรค์ มณีเล็ก และคณะ , 2546 : 35) และค่าความยากง่าย ตั้งแต่ 0.20-0.80 (บุญชม สะอาด , 2543 : 118) พบว่าค่าอำนาจจำแนกรายข้อ (r) ค่าถามของแบบทดสอบวัดความรู้อยู่ในเกณฑ์ ระหว่าง 0.23 – 0.75 ค่าความ



ยากง่าย (p) ค่าถามของแบบทดสอบความรู้ อยู่ในเกณฑ์ ระหว่าง 0.75 – 0.93 และค่าความเชื่อมั่น ทั้งฉบับโดยวิธีหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) ของ Cronbach เท่ากับ 0.860 แสดงว่าแบบทดสอบความรู้มีคุณภาพ สามารถนำไปเก็บรวบรวมข้อมูลได้

2) แบบวัดทัศนคติต่อการใช้ผลิตภัณฑ์จลกลดคาร์บอนฟุตพริ้นท์

2.1) ศึกษาค้นคว้าข้อมูลขั้นพื้นฐานจากตำรา เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อเป็นแนวทางการสร้างแบบวัดทัศนคติต่อการใช้ผลิตภัณฑ์จลกลดคาร์บอนฟุตพริ้นท์

2.2) นำข้อมูลมาสร้างแบบวัดทัศนคติต่อการใช้ผลิตภัณฑ์จลกลดคาร์บอน ฟุตพริ้นท์ ซึ่งประกอบด้วยคำถามที่มีลักษณะการตอบแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ คือ เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย ไม่แน่ใจ ไม่เห็นด้วย และไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง

2.3) นำแบบวัดทัศนคติต่อการใช้ผลิตภัณฑ์จลกลดคาร์บอนฟุตพริ้นท์ที่สร้าง มาพิจารณาปรับปรุงแก้ไขให้สมบูรณ์

2.4) นำแบบวัดทัศนคติต่อการใช้ผลิตภัณฑ์จลกลดคาร์บอนฟุตพริ้นท์ ซึ่งปรับปรุงแล้วไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน พิจารณาความสอดคล้อง พบว่า ทุกข้อมีค่าความสอดคล้อง (IOC) ระหว่าง 0.67-1.00

2.5) นำแบบวัดทัศนคติต่อการลดคาร์บอนฟุตพริ้นท์ ไปทดลองใช้ (Try Out) กับนิสิต ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจำนวน 16 คน พบว่าค่าอำนาจจำแนกรายข้อ (r) ค่าถามของแบบวัดทัศนคติ อยู่ในเกณฑ์ ระหว่าง 0.20 - 0.80 และค่าความเชื่อมั่น ทั้งฉบับโดยวิธีหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) ของ Cronbach เท่ากับ 0.833 แสดงว่าแบบวัดทัศนคติมีคุณภาพสามารถนำไป เก็บรวบรวมข้อมูลได้

### 3.5 การเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย

ระยะที่ 1 การออกแบบเครื่องมือ และการหาคุณภาพเครื่องมือการส่งเสริม การใช้ผลิตภัณฑ์จลกลดคาร์บอนฟุตพริ้นท์ สำหรับนิสิตชั้นปีที่ 2 สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

1) ศึกษาข้อมูลเบื้องต้น โดยศึกษา จากเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริม การใช้ผลิตภัณฑ์จลกลดคาร์บอนฟุตพริ้นท์ เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างเครื่องมือวิจัย ได้แก่ ใ้ความรู้ แบบทดสอบวัดความรู้ แบบวัดทัศนคติ และแบบสอบถามการรับรู้

2) หากคุณภาพเครื่องมือวิจัยโดยการเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ พิจารณาความสอดคล้อง และเหมาะสมและทำแบบทดสอบวัดความรู้ แบบวัดทัศนคติไปทดลองใช้ (Try out) เพื่อหาคุณภาพของเครื่องมือ

ระยะที่ 2 การถ่ายทอดสิ่งแวดล้อมศึกษา

1) ติดต่ออาจารย์ที่ปรึกษาชั้นปีที่ 2 สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา คณะสิ่งแวดล้อมและ ทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม เพื่อขออนุญาตจัดกิจกรรมการส่งเสริมการใช้ผลิตภัณฑ์จลกลดคาร์บอนฟุตพริ้นท์

2) แจกแบบสอบถามการรับรู้ แจกแบบทดสอบวัดความรู้และแบบวัดทัศนคติต่อการใช้ผลิตภัณฑ์จลกลดคาร์บอนฟุตพริ้นท์ก่อนการส่งเสริมการใช้ผลิตภัณฑ์จลกลดคาร์บอนฟุตพริ้นท์ให้กับนิสิตชั้นปีที่ 2 สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

3) จัดกิจกรรมส่งเสริมการใช้ผลิตภัณฑ์จลกลดคาร์บอนฟุตพริ้นท์ โดยใช้ ใ้ความรู้ในการถ่ายทอดให้กับนิสิต

4) แจกแบบทดสอบวัดความรู้และแบบวัดทัศนคติต่อการใช้ผลิตภัณฑ์จลกลดคาร์บอนฟุตพริ้นท์ หลังการส่งเสริมการใช้ผลิตภัณฑ์จลกลดคาร์บอนฟุตพริ้นท์ให้กับนิสิตชั้นปีที่ 2 สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

5) วิเคราะห์ผลการส่งเสริมการใช้ผลิตภัณฑ์จลกลดคาร์บอนฟุตพริ้นท์

6) สรุปผลการส่งเสริมการใช้ผลิตภัณฑ์จลกลดคาร์บอนฟุตพริ้นท์

### 3.6 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัย

1) สถิติพื้นฐาน ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2) สถิติที่ใช้หาคุณภาพเครื่องมือ

2.1) ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (IOC)

2.2) ค่าความเชื่อมั่น (Reliability)

2.3) ค่าความยากง่าย

2.4) ค่าอำนาจจำแนก

3) สถิติทดสอบสมมติฐาน ได้แก่ Paired t-test ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05



**4. สรุปผลการวิจัย**

**4.1 ผลการศึกษาการรับรู้เกี่ยวกับการใช้ผลิตภัณฑ์ฉลากลดคาร์บอนฟุตพริ้นท์**

จากการศึกษาพบว่า นิสิตส่วนใหญ่เคยรับรู้ข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ฉลากลดคาร์บอน ฟุตพริ้นท์ จำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 56.67 และไม่เคยรับรู้ จำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ

43.33 และนิสิตเคยรับรู้เกี่ยวกับฉลากผลิตภัณฑ์ ลดคาร์บอน ฟุตพริ้นท์ จำนวน 15 คน คิดเป็น ร้อยละ 50.00 และไม่เคยรับรู้ จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 50.00 และมีนิสิตสังเกตฉลากลดคาร์บอน ฟุตพริ้นท์ที่ผลิตภัณฑ์ จำนวน 10 คน คิดเป็น ร้อยละ 33.33 และไม่เคยรับรู้ จำนวน 20 คน คิดเป็น ร้อยละ 66.66 (ดังตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 การรับรู้เกี่ยวกับการใช้ผลิตภัณฑ์ฉลากลดคาร์บอนฟุตพริ้นท์ สำหรับนิสิตสาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม (n=30)

รายการ	เคย		ไม่เคย	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1. การรับรู้ข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ฉลากลดคาร์บอนฟุตพริ้นท์	17	56.67	13	43.33
2. การรับรู้เกี่ยวกับฉลากผลิตภัณฑ์ลดคาร์บอนฟุตพริ้นท์	15	50.00	15	50.00
3. การสังเกตฉลากลดคาร์บอนฟุตพริ้นท์ที่ผลิตภัณฑ์	10	33.33	20	66.67

**4.2 ผลการศึกษาและเปรียบเทียบความรู้ เกี่ยวกับการใช้ผลิตภัณฑ์ฉลากลดคาร์บอน ฟุตพริ้นท์ ก่อนการส่งเสริมและหลังการส่งเสริม**

จากการศึกษา พบว่า นิสิตที่เข้าร่วมการส่งเสริมมีคะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับการใช้ผลิตภัณฑ์ ฉลากลดคาร์บอนฟุตพริ้นท์ โดยรวมอยู่ในระดับ ปานกลาง ( $\bar{X}$ =

9.43) และหลังการส่งเสริมมีคะแนนเฉลี่ยความรู้โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X}$ =17.06) เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับการใช้ผลิตภัณฑ์ฉลากลดคาร์บอนฟุตพริ้นท์ ก่อนและหลังการส่งเสริม พบว่า นิสิตมีคะแนนเฉลี่ยความรู้หลังการส่งเสริมสูงกว่าก่อนการส่งเสริมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (ดังตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 การเปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับการใช้ผลิตภัณฑ์ฉลากลดคาร์บอนฟุตพริ้นท์ สำหรับนิสิตสาขาวิชา สิ่งแวดล้อมศึกษา คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ก่อนและหลังส่งเสริม โดยใช้ Paired t-test (n=30)

รายการ	ก่อนการส่งเสริม		ระดับ	หลังการส่งเสริม		ระดับ	t	df	p
	$\bar{X}$	S.D.		$\bar{X}$	S.D.				
ความรู้ (N=20)	9.43	1.82	ปานกลาง	17.06	2.0	มากที่สุด	-14.626	29	.000*

\*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

**4.3 ผลการศึกษาและเปรียบเทียบทัศนคติต่อการใช้ผลิตภัณฑ์ฉลากลดคาร์บอนฟุตพริ้นท์ก่อนการส่งเสริมและหลังการส่งเสริม**

จากการศึกษา พบว่า นิสิตที่เข้าร่วมการส่งเสริมมีคะแนนทัศนคติต่อการใช้ผลิตภัณฑ์ฉลากลดคาร์บอนฟุตพริ้นท์ มีคะแนนเฉลี่ยโดยรวมอยู่ในระดับเห็นด้วย ( $\bar{X}$ = 3.82) และหลัง

การส่งเสริมนิสิตมีคะแนนเฉลี่ยโดยรวมอยู่ในระดับเห็นด้วยอย่างยิ่ง ( $\bar{X}$ = 4.51) เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยทัศนคติก่อนและหลัง การส่งเสริม พบว่า นิสิตมีคะแนนเฉลี่ยทัศนคติหลังการส่งเสริมสูงกว่าก่อนการส่งเสริมอย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติที่ระดับ .05 (ดังตารางที่ 3)





ตารางที่ 3 การเปรียบเทียบทัศนคติต่อการใช้ผลิตภัณฑ์ฉลากลดคาร์บอนฟุตพริ้นท์ สำหรับนิสิตสาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ก่อนและหลังส่งเสริม โดยใช้ Paired *t*-test (n=30)

รายการ	ก่อนการส่งเสริม		ระดับ	หลังการส่งเสริม		ระดับ	t	df	p
	$\bar{x}$	S.D.		$\bar{x}$	S.D.				
ทัศนคติ (N=5)	3.82	0.30	เห็นด้วย	4.51	0.16	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	-10.083	29	.000*

\*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

## 5. อภิปรายผล

### 5.1 ผลการศึกษาการรับรู้

ผลการรับรู้เกี่ยวกับใช้ผลิตภัณฑ์ฉลากลดคาร์บอนฟุตพริ้นท์ พบว่า นิสิตส่วนใหญ่เคยรับรู้ข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ฉลากลดคาร์บอนฟุตพริ้นท์ จำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 56.67 และไม่เคยรับรู้ จำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 43.33 และนิสิตเคยรับรู้เกี่ยวกับฉลากผลิตภัณฑ์ลดคาร์บอนฟุตพริ้นท์ จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 50.00 และไม่เคยรับรู้ จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 50.00 และมีนิสิตสังเกตฉลากลดคาร์บอนฟุตพริ้นท์ที่ผลิตภัณฑ์ จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 33.33 และไม่เคยรับรู้ จำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 66.67 ซึ่งเป็นไปตามแนวคิดของภักดิ์ศิริ (2544: 17) กล่าวว่า ความรู้ (Knowledge) เป็นการรับรู้เบื้องต้น ซึ่งบุคคลส่วนมากจะได้รับผ่านประสบการณ์ โดยการเรียนรู้จากการตอบสนองสิ่งเร้า (Stimulus-Response) แล้วจัดระบบเป็นโครงสร้างของความรู้ที่ผสมผสานระหว่างความจำ (ข้อมูล) กับสภาพจิตวิทยา และเป็นไปตามแนวคิดของกันยา สุวรรณแสง (2542: 64) กล่าวถึงความสำคัญของการรับรู้ในหนังสือจิตวิทยาทั่วไปว่า การรับรู้มีความสำคัญต่อเจตคติ อารมณ์และแนวโน้มของพฤติกรรม เมื่อรับรู้แล้วย่อมเกิดความรู้สึกและมีอารมณ์พัฒนามาเป็นเจตคติ แล้วพฤติกรรมจะตามมาในที่สุด ดังนั้นมนุษย์เมื่อเกิดการรับรู้ในสิ่งใดสิ่งหนึ่งแล้วจะตีความหมายและส่งผลกระทบต่อไปยังอารมณ์ ความรู้สึก ก่อให้เกิดพฤติกรรมขึ้นในแต่ละบุคคล ที่แตกต่างกันไป ซึ่งการรับรู้ดังกล่าวจะก่อให้เกิดการเรียนรู้ในสิ่งใหม่ ๆ และการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นในแต่ละครั้ง ก็มีผลต่อการรับรู้ครั้งต่อไปเสมอ และเป็นไปตามแนวคิดของวิเชียร วิทย์อุตม (2547: 18) กล่าวถึง ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้ (Factors Influencing Perception) โดยอธิบายว่าการรับรู้ของบุคคลมีความแตกต่างกัน แม้ว่าจะเห็นสิ่งเดียวกัน แต่มีการรับรู้ที่แตกต่างกันได้ขึ้นกับปัจจัยและสิ่งที่ก่อให้เกิดภาพการรับรู้ ที่ส่งผลให้การรับรู้นั้นบิดเบือนและไม่ตรงกับความเป็นจริง ปัจจัยเหล่านี้สามารถเกิดจากภายในผู้รับรู้ เป้าหมาย

ของการรับรู้ และเนื้อหารายละเอียดของสถานการณ์ที่มี การรับรู้ และบางส่วนสอดคล้องกับงานวิจัยของสุภัทรรุษา เอี่ยมประเสริฐ (2554: 77) ได้ศึกษาเรื่อง การรับรู้ และการมีส่วนร่วมในการลดภาวะโลกร้อนของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี พบว่า มีระดับการรับรู้ในการลดภาวะโลกร้อนของนักศึกษาโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก มีระดับการมีส่วนร่วมในการลดภาวะโลกร้อนของนักศึกษา โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก และบางส่วนสอดคล้องกับงานวิจัยของตะวัน กลิ่นเรืองแสง (2566: 84) ได้ศึกษา เรื่อง ทัศนคติและความเต็มใจจ่ายต่อสินค้าฉลากคาร์บอนของกลุ่มผู้บริโภค Generation Z ในมหาวิทยาลัย จังหวัดเชียงใหม่ พบว่า การรับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับสินค้าฉลากคาร์บอน มีการรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับสินค้าฉลากคาร์บอนอยู่ในระดับมาก และบางส่วนสอดคล้องกับงานวิจัยของจุฑาลักษณ์ ทองประทุน (2562: 79) ได้ศึกษาเรื่อง การรับรู้ แรงจูงใจ และพฤติกรรมการซื้อของผู้บริโภคกลุ่มมิลเลนเนียลต่อผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางที่เป็นมิตรต่อ สิ่งแวดล้อม พบว่า มีระดับการรับรู้คุณค่าของผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก และบางส่วนสอดคล้องกับงานวิจัยของชนาธิป อ่อนหวาน (2553: 240) ได้ศึกษา เรื่อง ความรู้ความเข้าใจและทัศนคติที่มีผลต่อแนวโน้มพฤติกรรมการซื้อสินค้าที่มีฉลากคาร์บอนของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร พบว่า มีระดับการรับรู้และความเข้าใจในสินค้าที่มีฉลากคาร์บอนโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก

### 5.2 ผลการศึกษาและเปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับการใช้ผลิตภัณฑ์ฉลากลดคาร์บอน ฟุตพริ้นท์

ผลการเปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับใช้ผลิตภัณฑ์ฉลากลดคาร์บอนฟุตพริ้นท์ โดยรวมก่อนและหลังการส่งเสริม พบว่า นิสิตที่เข้าร่วมการส่งเสริม มีความรู้ก่อนการส่งเสริมใช้ผลิตภัณฑ์ฉลากลดคาร์บอนฟุตพริ้นท์ สำหรับนิสิตสาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ก่อนการส่งเสริมมีคะแนนความรู้เฉลี่ย



อยู่ในระดับปานกลาง หลังการส่งเสริมนิสิตที่เข้าร่วมการส่งเสริม มีคะแนนความรู้เฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อเทียบคะแนนความรู้เฉลี่ยก่อนและหลังการส่งเสริมพบว่า หลังจากการส่งเสริม นิสิตมีคะแนนความรู้เฉลี่ยสูงกว่าก่อน การส่งเสริมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เนื่องจากการส่งเสริม การใช้ผลิตภัณฑ์ฉลาดลดคาร์บอนฟุตพริ้นท์ สำหรับนิสิตสาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม มีความเหมาะสมพร้อมทั้งมีเนื้อหาที่สำคัญและน่าสนใจต่อการเรียนรู้ทำให้ นิสิตที่เข้าร่วมการส่งเสริมเข้าใจในเนื้อหาของส่งเสริมเพิ่มมากยิ่งขึ้น ซึ่งการส่งเสริมการลดคาร์บอนฟุตพริ้นท์ สำหรับนิสิตสาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม มุ่งเสริมสร้างให้นิสิตที่เข้าร่วมการส่งเสริมได้รับความรู้ใหม่ ๆ และถ่ายทอดความรู้แก่นิสิตที่เข้าร่วมการส่งเสริมได้เรียนรู้เรื่องที่มีอยู่ในเนื้อหา ซึ่งเป็นไปตามแนวคิดของ กิริติ ยศที่ยัง (2549: 4) ได้ให้ความหมายของความรู้ว่า ความรู้ คือ ความคิดเห็นของแต่ละบุคคลที่ผ่านกระบวนการคิดวิเคราะห์และสังเคราะห์จนเกิดความเข้าใจ และนำไปใช้ประโยชน์ในการตัดสินใจในสถานการณ์ต่าง ๆ จนได้รับการยอมรับโดยคนกลุ่มใดกลุ่มหนึ่งในสังคม และเป็นไปตามแนวคิดของ ประยูร วงศ์จันทร์ (2555: 340) กล่าวว่า การถ่ายทอดองค์ความรู้ทางสิ่งแวดล้อมเป็นการให้ความรู้ผ่านไปสู่ประชากรเป้าหมายจะด้วยวิธีการใดก็ได้ ที่ความรู้เหล่านั้นไหลไปประชากรเป้าหมายจะได้รับความรู้ทางสิ่งแวดล้อมอย่างครบวงจร และสามารถคิดเป็นทำเป็น และแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมได้ ซึ่งวิธีการถ่ายทอดทางสิ่งแวดล้อมมีหลากหลาย และเป็นไปตามแนวคิดของพิศวง ธรรมพันธ์ (2523: 14) ได้กล่าวองค์ประกอบความรู้ ประกอบด้วย 1.การทดลองได้ การทดลองอยู่บนพื้นฐานของการสังเกต การพิสูจน์ตรวจสอบ และใช้กระบวนการเหตุผล 2.การตรวจสอบได้ ซึ่งเราสามารถสังเกตได้จากการเห็นการชั่งน้ำหนัก การวัด การนับ และการตรวจสอบ 3.มีความเป็นทฤษฎี สามารถสรุปสิ่งที่สังเกตตามหลักตรรกวิทยาเป็นทฤษฎี หรือเนื้อหาวิชา 4.มีการผสมผสาน เพราะทฤษฎีหรือความคิดเดิมนั้นเป็นพื้นฐานของการสร้างทฤษฎีใหม่ 5.ไม่เป็น จริยศาสตร์ เนื้อหาสาระจะไม่เพ่งเล็งในด้านดีหรือเลว แต่จะมุ่งทำความเข้าใจและอธิบายสิ่งที่จะเป็น และสอดคล้องกับแนวคิดของวีเชียร เกตุสิงห์ (2538: 32-35) ได้กล่าวไว้ว่า เครื่องมือที่จะวัดความรู้ ซึ่งเป็นพฤติกรรมจากการเรียนรู้ จะต้องอาศัยแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ ซึ่งจะเป็นการวัดความรู้ ทักษะ และสมรรถภาพด้านต่าง ๆ ที่ได้รับการเรียนรู้ในอดีต ยกเว้นการวัดทางด้านร่างกาย

และข้อสอบที่ใช้วัด โดยทั่วไปจะแบ่งออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่ 1. แบบที่ครูสร้างขึ้นเอง (Teacher-Made Test) และแบบทดสอบมาตรฐาน (Standardize Test) และบางส่วนสอดคล้องกับงานวิจัยของ น้ำทิพย์ คำแร่ และคณะ (2559: 553) ได้ศึกษาเรื่อง การพัฒนาคู่มือฝึกอบรมการบริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สำหรับนิสิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม พบว่า ความรู้เกี่ยวกับการบริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของนิสิตก่อนการฝึกอบรมโดยรวมอยู่ในระดับน้อย และหลังการฝึกอบรมโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของความรู้เกี่ยวกับการบริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม พบว่า หลังการฝึกอบรม นิสิตมีความรู้สูงกว่าก่อน การฝึกอบรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และบางส่วนสอดคล้องกับงานวิจัยของภานุพงศ์ ชุมอภัย และน้ำทิพย์ คำแร่ (2559: 210) ได้ศึกษาเรื่อง การพัฒนาคู่มือฝึกอบรมทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอาเซียน พบว่า นิสิตมีคะแนนเฉลี่ยความรู้หลังการฝึกอบรมสูงกว่าการฝึกอบรม ซึ่งการฝึกอบรมการบริโภคผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมสำหรับนิสิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม สามารถทำให้ผู้เข้ารับกรฝึกอบรมมีความรู้เพิ่มขึ้น และบางส่วนสอดคล้องกับงานวิจัยของนิพล กุลทล (2554: 88) ได้ศึกษาเรื่อง การมีส่วนร่วมในการลดภาวะโลกร้อนของนักศึกษามหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่ พบว่า นิสิตมีคะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับภาวะโลกร้อนอยู่ในระดับมาก และบางส่วนสอดคล้องกับงานวิจัยของชมพู พุทธิโกณิตถานนท์ (2557: 13) ได้ศึกษาเรื่อง การรณรงค์ผลิตภัณฑ์ฉลาดเขียวเพื่อการตัดสินใจซื้อ พบว่า มีคะแนนความรู้เฉลี่ยต่อผลิตภัณฑ์ฉลาดเขียวอยู่ระดับมากที่สุด

**5.3 ผลการศึกษาและเปรียบเทียบทัศนคติต่อการใช้องค์ผลิตภัณฑ์ฉลาดลดคาร์บอน ฟุตพริ้นท์ สำหรับนิสิตนิสิตสาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม**

ผลการเปรียบเทียบทัศนคติต่อการส่งเสริมการใช้ผลิตภัณฑ์ฉลาดลดคาร์บอน ฟุตพริ้นท์ สำหรับนิสิตสาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม พบว่า นิสิตที่ร่วมการส่งเสริมมีคะแนนเฉลี่ยทัศนคติต่อการใช้องค์ผลิตภัณฑ์ฉลาดลดคาร์บอนฟุตพริ้นท์ ก่อนส่งเสริมมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับ เห็นด้วย หลังส่งเสริมมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในความรู้อันดับเห็นด้วยอย่างยิ่ง เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนก่อนและหลังการส่งเสริม พบว่า นิสิตที่ร่วมการส่งเสริมมีทัศนคติเพิ่มมากขึ้นหลังการส่งเสริมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เนื่องจากการส่งเสริมการ





ใช้ผลิตภัณฑ์ฉลาดลดคาร์บอนฟุตพริ้นท์ สำหรับนิสิตสาขาวิชา สิ่งแวดล้อมศึกษา คณะสิ่งแวดล้อมและ ทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม มีความเหมาะสม พร้อมกับมีเนื้อหาที่สำคัญ และทำให้นิสิตที่เข้าร่วมการส่งเสริมมีทัศนคติเพิ่มขึ้น ตระหนัก ในสิ่งแวดล้อม และค่านิยมที่ดีต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็นไปตามแนวคิดของ โสภาก ชูพิกุลชัย (2521: 57) ได้ให้ความหมายของคำว่า ทัศนคติ หมายถึง การรวบรวมความรู้สึกนึกคิด ความเชื่อ ความคิดเห็นและความจริง ซึ่งได้แก่ความรู้ต่าง ๆ รวมทั้งความรู้สึก ซึ่งเป็น การประเมินค่าทั้งทางบวกและทางลบ ซึ่งทั้งหมด จะเกี่ยวพันกัน ทัศนคติเมื่อก่อรูปขึ้นมาแล้ว ยากที่จะเปลี่ยนแปลงได้ เพราะมีแนวโน้มที่จะคงอยู่ตลอดเวลา คือมนุษย์จะยอมเปลี่ยนแปลงความรู้สึกนึกคิดของตนโดยปราศจากการบังคับ หรือต่อสู้เพื่อให้เกิด ความเปลี่ยนแปลงเป็นไปได้อย่างมาก และเป็นไปตามแนวคิดของคักดี สุทธเสถณี (2551: 2) กล่าวว่า องค์ประกอบของทัศนคติที่เชื่อมโยงไปถึงพฤติกรรมของบุคคลว่า ทัศนคติ หมายถึง 1. ความสลับซับซ้อนของความรู้สึกหรือการมีอคติของบุคคล ในการ ที่จะสร้างความพร้อมที่จะกระทำสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ตามประสบการณ์ของบุคคลนั้นที่ได้รับมา 2. ความโน้มเอียงที่จะมีปฏิกิริยาต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งในทางที่ดีหรือต่อต้านสิ่งแวดล้อมที่จะมาถึงทางหนึ่งทางใด 3. ในด้านพฤติกรรม หมายถึง การเตรียมตัวหรือความพร้อมที่จะตอบสนอง และเป็นไปตามแนวคิดของปัญญาเศษ พันธุ์วัฒน์ (2555: 16-17) กล่าวถึง การวัดทัศนคติ เป็นสิ่งที่ได้รับความสนใจมานาน ในกลุ่มนักจิตวิทยาสังคม ชาวอเมริกัน การศึกษาวิจัย การพัฒนาวิธีการทางสถิติและวิธีการวัดทางจิตวิทยา เป็นผลทำให้เกิดความก้าวหน้าอย่างรวดเร็วในการศึกษา เรื่อง ทัศนคติ รวมทั้งความสำเร็จในการวัดทัศนคติ ทัศนคติจะวัดโดยตรงไม่ได้ แต่จะต้องวัดจากการแสดงออกมาในรูปแบบความคิดเห็น หรือภาษาพูด และเป็นไปตามแนวคิดของจุมพล รอดคาคดี (2557: 46) ได้อธิบายว่า การเปลี่ยนแปลงทัศนคติต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ของมนุษย์นั้น มีกระบวนการเปลี่ยนแปลงอยู่ 2 ระดับ คือ 1) การเปลี่ยนแปลงความคิด สิ่งที่จะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวนี้ จะมาจากข้อมูลสารใหม่ ซึ่งอาจมาจากสื่อสารมวลชนและบุคคลอื่น ๆ 2) การเปลี่ยนแปลงความรู้สึก การเปลี่ยนในระดับนี้ มาจากประสบการณ์ หรือความประทับใจ หรือสิ่งที่ทำให้เกิดความสะเทือนใจจากคำจำกัดความ และบางส่วนสอดคล้องกับงานวิจัยของ น้ำทิพย์ คำแร่ และคณะ (2559: 554) ได้ศึกษา

เรื่อง การพัฒนาคู่มือฝึกอบรมการบริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมสำหรับนิสิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม พบว่า หลังการฝึกอบรมนิสิตมีทัศนคติสูงกว่าก่อนการฝึกอบรมอย่างน้อยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และบางส่วนสอดคล้องกับงานวิจัยของน้ำทิพย์ คำแร่ (2557: 153) ได้ศึกษาเรื่อง พฤติกรรมการบริโภคผลิตภัณฑ์ฉลาดเขียวเพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักศึกษาระดับอุดมศึกษาในประเทศไทย พบว่า นักศึกษาระดับอุดมศึกษามีทัศนคติต่อการบริโภคผลิตภัณฑ์ฉลาดเขียวโดยรวมอยู่ในระดับเห็นด้วย และบางส่วนสอดคล้องกับงานวิจัยของ วรณศักดิ์พิจิตรบุญเสริม และคณะ (2558: 215) ได้ศึกษาเรื่อง การพัฒนากิจกรรมสิ่งแวดล้อมโดยใช้กระบวนการกวีสีเขียว (Green Poem) สำหรับนิสิตปริญญาตรีสาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา พบว่า ผู้ที่เข้าร่วมกิจกรรมมีคะแนนเฉลี่ยทัศนคติหลังเข้าร่วมกิจกรรม สูงกว่าก่อนเข้าร่วมกิจกรรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จากการจัดกิจกรรมฝึกอบรมการบริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมสำหรับนิสิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม พบว่า นิสิตมีทัศนคติเพิ่มขึ้น และบางส่วนสอดคล้องกับงานวิจัยของณัชชา บางท่าไม้ (2552: 12) ได้ศึกษาเรื่อง ทัศนคติและพฤติกรรมการใช้สินค้าที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมของนิสิต นักศึกษาปริญญาตรีในเขตกรุงเทพมหานคร พบว่า นิสิตกลุ่มตัวอย่างมีทัศนคติต่อสินค้าที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมอยู่ในระดับเห็นด้วย

## 6. ข้อเสนอแนะ

### 6.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1) สามารถนำความรู้เกี่ยวกับการใช้ผลิตภัณฑ์ฉลาดลดคาร์บอนฟุตพริ้นท์ไปเผยแพร่ให้กับเยาวชนหรือผู้ที่สนใจ เพื่อเกิดความรู้ในการใช้ผลิตภัณฑ์ฉลาดลดคาร์บอนฟุตพริ้นท์ และนำไป ประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

2) หน่วยงานภาครัฐและเอกชนสามารถนำผลการศึกษาไปประยุกต์ใช้ในการถ่ายทอดให้กับ บุคคลที่สนใจ

### 6.2 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1) ควรศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อ การตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ฉลาดลดคาร์บอนฟุตพริ้นท์ ของนิสิต

2) ควรศึกษาพฤติกรรมการซื้อและใช้ผลิตภัณฑ์ฉลาดลดคาร์บอนฟุตพริ้นท์



## 7. เอกสารอ้างอิง

- กันยา สุวรรณแสง. (2542). *จิตวิทยาทั่วไป*. กรุงเทพฯ: บารุงสาส์น.
- กิริติ ยศยิ่งยง. (2549). *การจัดการความรู้ในองค์กร และกรณีศึกษา*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ มิสเตอร์ก๊อปปี.
- จุฑาลักษณ์ ทองประทุน. (2562). *การรับรู้ แรงจูงใจ และพฤติกรรมการซื้อของผู้บริโภคกลุ่ม มิลเลนเนียลต่อผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม*. [เว็บไซต์]. ได้จาก : <https://digital.car.chula.ac.th/cgi/viewcontent.cgi?article=8087&context=chulaetd>. [สืบค้นเมื่อ 11 เมษายน 2567].
- จุมพล รอดคาคดี. (2557). *การเปลี่ยนแปลงทัศนคติ*. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ชนาธิป อ่อนหวาน. (2553). *ความรู้ความเข้าใจและทัศนคติที่มีผลต่อแนวโน้มพฤติกรรม การซื้อสินค้าที่มีฉลากคาร์บอนของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร*. [เว็บไซต์]. ได้จาก [http://thesis.swu.ac.th/swuthesis/Mark/Chanathip\\_O.pdf](http://thesis.swu.ac.th/swuthesis/Mark/Chanathip_O.pdf). [สืบค้นเมื่อ 11 เมษายน 2567].
- ชมพูนุท โภคณิตถานนท์ และคณะ. (2557). *การรณรงค์ผลิตภัณฑ์ฉลากเขียวเพื่อการตัดสินใจซื้อ. วารสารบริหารธุรกิจศรีนครินทรวิโรฒ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร. ปีที่ 5 ฉบับที่ 2 กรกฎาคม-ธันวาคม 2557*.
- ณัชชา บางท่าไม้ และคณะ. (2552). *ทัศนคติและพฤติกรรมการใช้สินค้าที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมของนิสิตนักศึกษาปริญญาตรีในเขตกรุงเทพมหานคร. วารสารจุฬาลงกรณ์ธุรกิจปริทัศน์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ปีที่ 31 ฉบับที่ 119-120 มกราคม-มิถุนายน 2552*.
- ตะวัน กลิ่นเรืองแสง. (2566). *ทัศนคติและความเต็มใจจ่ายต่อสินค้าฉลากคาร์บอนของกลุ่ม ผู้บริโภค Generation Z ในมหาวิทยาลัย จังหวัดเชียงใหม่*. [เว็บไซต์]. ได้จาก <http://ir.mju.ac.th/dspace/bitstream/123456789/1675/1/6312304008.pdf>. [สืบค้นเมื่อ 11 เมษายน 2567].
- น้ำทิพย์ คำแร่ และคณะ. (2559). *การพัฒนาคู่มือฝึกอบรมการบริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมสำหรับนิสิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม. วารสารฉบับภาษาไทย สาขามนุษยศาสตร์สังคมศาสตร์ และศิลปะ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม. ปีที่ 9 ฉบับที่ 3 กันยายน-ธันวาคม พ.ศ.2559*.
- น้ำทิพย์ คำแร่. (2557). *พฤติกรรมการบริโภคผลิตภัณฑ์ฉลากเขียวเพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักศึกษาระดับอุดมศึกษาในประเทศไทย. คุุณิพนธ์ ปร.ด. สาขาวิชาการศึกษาและพัฒนาสังคม : คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา*.
- นิพล กุลทล. (2554). *การมีส่วนร่วมในการลดภาวะโลกร้อนของนักศึกษา มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่*. [เว็บไซต์]. ได้จาก: <https://journal.oas.psu.ac.th/index.php/asj/article/view/34/34>. [สืบค้นเมื่อ 11 เมษายน 2567].
- ประยูร วงศ์จันทร์. (2555) *วิทยาการสิ่งแวดล้อม*. มหาสารคาม: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- ปัญญาเดช พันธุ์วัฒน์. (2555). *ศาสตร์และศิลป์แห่งการวิจัยเชิงคุณภาพ. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: อมรินทร์พริ้นติ้ง*.
- พิศวง ธรรมพันธ์. (2523). *องค์ประกอบความรู้*. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.
- ภัทรศ สิริ. (2544). *ความสัมพันธ์ระหว่างบุคลิกภาพกับการปรับเปลี่ยนกระบวนทัศน์วัฒนธรรมและค่านิยมในการทำงานของเจ้าหน้าที่ของรัฐตามตัวแบบ I AM READYของหน่วยงานราชการบริหารส่วนภูมิภาค สังกัดกระทรวงมหาดไทย จังหวัดเชียงใหม่. (การศึกษาค้นคว้าอิสระปริญญาโทบริหารบัณฑิต)*. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, เชียงใหม่.
- ภาณุพงศ์ ชุมอภัย และน้ำทิพย์ คำแร่. (2559). *การพัฒนาคู่มือฝึกอบรมทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอาเซียน: ราชอาณาจักรไทย. วารสารสิ่งแวดล้อมศึกษา-สสท. ปีที่ 7 ฉบับที่ 14 มกราคม-มิถุนายน 2559 : 204*.
- วรรณศักดิ์พีจิตร บุญเสริม, และคณะ. (2558). *การพัฒนากิจกรรมสิ่งแวดล้อมโดยใช้กระบวนกวีสีเขียว (Green Poem) สำหรับนิสิตปริญญาตรีสาขาสิ่งแวดล้อมศึกษา. วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม. ปีที่ 9 ฉบับที่ 3 กรกฎาคม-กันยายน พ.ศ.2558 : 209-222*.
- วิเชียร เกตุสิงห์. (2538). *เครื่องมือที่จะวัดความรู้*. บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- วิเชียร วิทยอุดม. (2547). *พฤติกรรมมองकार. กรุงเทพฯ: ชีระฟลอม และไซเท็กซ์ จำกัด*.



- ศักดิ์ สุนทรเสถียร. (2551). องค์ประกอบของทัศนคติที่เชื่อมโยงไปถึงพฤติกรรมของบุคคล. [เว็บไซต์]. ได้จาก [http://cmuir.cmu.ac.th/bitstream/6653943832/22121/4/econ40955pc\\_ch2.pdf](http://cmuir.cmu.ac.th/bitstream/6653943832/22121/4/econ40955pc_ch2.pdf). [สืบค้นเมื่อ 11 เมษายน 2567].
- ศูนย์ภูมิอากาศกรมอุตุนิยมวิทยา. (2565). สภาวะโลกร้อน. [เว็บไซต์]. ได้จาก: <http://climate.tmd.go.th/content/file/11>. [สืบค้นเมื่อ วันที่ 11 มีนาคม 2567].
- สำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจ ขนาดกลางและขนาดย่อม. (2564). การประเมินคาร์บอนฟุตพริ้นท์ของผลิตภัณฑ์. [เว็บไซต์]. ได้จาก: <https://bds.sme.go.th/Service/Detail/86>. [สืบค้นเมื่อ วันที่ 11 มีนาคม 2567].
- สุภัทรรดา เอี่ยมประเสริฐ. (2554). การรับรู้และการมีส่วนร่วมในการลดภาวะโลกร้อนของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี. [เว็บไซต์]. ได้จาก: <http://www.repository.rmutt.ac.th/xmlui/bitstream/123456789/821/1/124348.pdf>. [สืบค้นเมื่อ วันที่ 11 มีนาคม 2567].
- โสภา ชูพิกุลชัย. (2521). ทัศนคติและความพึงพอใจในการทำงาน. [เว็บไซต์]. ได้จาก: <http://www.novabizz.com/NovaAce/Manage/satisfaction.htm>. (สืบค้นเมื่อ 21 ตุลาคม 2559).
- องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน). (2566) คาร์บอนฟุตพริ้นท์ของผลิตภัณฑ์. [เว็บไซต์]. ได้จาก: <https://thaicarbonlabel.tgo.or.th/index.php?lang=TH&mod=Y0hKdIplVmpkSE5mYVhNPQ>. [สืบค้นเมื่อ วันที่ 11 มีนาคม 2567].