ปัจจัยที่มีผลต่อการตั้งใจซื้อผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อมของผู้บริโภค อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี

Factors Affecting Purchase Intention Of Eco-Products Among Consumers In Pak Kret Area, Nonthaburi Province

ปารมี พัฒนดุล (Paramee Patanadul)*
วิโรจน์ เจษฎาลักษณ์ (Viroj Jadesadalug)**

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาความตั้งใจซื้อผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อมต่างกันตามลักษณะ ส่วนบุคคล 2) ศึกษาความรู้เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อมส่งผลทางบวกต่อความตั้งใจซื้อผลิตภัณฑ์เพื่อ สิ่งแวดล้อม 3) ศึกษาทัศนคติการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมส่งผลทางบวกต่อความตั้งใจซื้อผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อม กลุ่มตัวอย่างคือ ผู้บริโภคในอำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี จำนวน 400 คน โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือใน การวิจัย สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ สถิติเชิงพรรณนา จำนวนร้อยละ ค่าความถี่ ค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน ค่าสัมประสิทธิ์สัมพันธ์

ผลการวิจัยพบว่าผู้บริโภคในอำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี ที่มีลักษณะส่วนบุคคลแตกต่างกันไม่มี ผลต่อการตั้งใจซื้อผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อม

ในด้านความรู้เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อมมีความสัมพันธ์ทางบวกอย่างมีนัยสำคัญกับการตั้งใจซื้อ ผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อม กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความรู้เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อมในระดับสูง โดยภาพรวม ของกลุ่มตัวอย่างรู้ว่าผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อมเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตขึ้นเพื่อปลุกจิตสำนึกในการร่วมรักษาสิ่งแวดล้อม ของประชาชน เป็นผลิตภัณฑ์ที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยกว่าผลิตภัณฑ์อื่นๆ ในประเภทเดียวกัน เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากวัตถุดิบที่สามารถนำมาหมุนเวียนใช้ใหม่ได้ ปล่อยสารเคมีหรือกากพิษน้อยกว่าผลิตภัณฑ์อื่นๆ ในประเภท เดียวกัน และไม่ใช้สารประกอบ CFC ที่ก่อให้เกิดภาวะเรือนกระจกในทุกกระบวนการผลิต ในด้านทัศนคติมีความสัมพันธ์ทางบวกอย่างมีนัยสำคัญกับการตั้งใจชื้อผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งมีทัศนคติการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ส่วนใหญ่อยู่ในระดับสูง โดยภาพรวมของกลุ่มตัวอย่างมีความคิดว่าการใช้กล่องข้าวใส่อาหารแทนกล่องโฟมเป็นการ ช่วยอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างง่ายๆ ที่ทุกคนสามารถทำได้ อยู่ในระดับสูงที่สุด การเลือกใช้ถุงผ้าหรือตะกร้าแทน ถุงพลาสติกจะช่วยลดปริมาณขยะได้ และควรเปิดเครื่องปรับอากาศเท่าที่จะเป็น เพราะเป็นการลดภาวะโลกร้อนได้ ใน ด้านความตั้งใจซื้อผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อมโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด โดยภาพรวมของกลุ่มตัวอย่างมีความตั้งใจจะ

[้] นักศึกษาหลักสูตรศิลปกรรมศาสตร์มหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศิลปากร E-mail: paramee555@gmail.com

A Students of Master of Art Program, Faculty of Management Science, Silpakorn University. E-mail: paramee555@gmail.com

^{**} ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาศิลปากร E-mail: viroj_jade@hotmail.com Assistant Professor Doctor, Faculty of Management Science, Silpakorn University. E-mail: viroj_jade@hotmail.com

ซื้อเครื่องใช้ไฟฟ้าที่มีฉลากประหยัดไฟเบอร์ 5 ความตั้งใจซื้อสินค้าบรรจุภัณฑ์ที่สามารถย่อยสลายได้ และไร้สารพิษ ตกค้าง ความตั้งใจจะซื้อผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากธรรมชาติไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม

ผลจากการวิจัยนี้จะทำให้ทำให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องนำไปเป็นข้อมูล เพื่อหาช่องทางเผยแพร่ความรู้ให้กับ ประชาชนได้รับรู้ข้อมูลข่าวสาร เพื่อสร้างความตระหนัก ปลูกจิตสำนึก และเข้ามามีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหา สิ่งแวดล้อม ผ่านการเลือกซื้อเลือกใช้ผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อมมากขึ้น

คำสำคัญ: ความรู้/ทัศนคติ/การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม/ผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อม

Abstract

The purposes of this research were threefold: 1) to study the relation of personal characteristics and purchase intention of Eco-Products 2) to study the effects of the knowledge among consumers that create a positive impact on intention to purchase Eco-Products, and 3) to study the effects of the attitude of environmental conservation that enforce a positive impact on intention to purchase Eco-Products. The population samples of this study were 400 consumers in Pak Kret area, Nonthaburi Province. Questionnaire was used as a tool to collect data. In data analysis, the qualitative method, the value of percentage, the value of frequency, standard variation, and correlation coefficient were applied.

The results are follows. The majority of 400 consumers in Pak Kret area, Nonthaburi Province with different personal characteristics showed no different purchase intention of Eco-Products.

On the aspect of knowledge about Eco-Products, the study result revealed the positive relation to the purchase intention of Eco-Products. The majority of the sample group had gained knowledge relating Eco-Products at the high level. Overall, the sample group knew that the Eco-Products were produced to create awareness among people to participate in environmental conservation. They knew that Eco-Products produced from recyclable materials which released less harmful chemicals and less toxic waste to the environment when compared to other products in the same range. And there was no use of CFCs substances that contribute to the greenhouse effects at each stage of production process. For the factor of the attitude, the study showed the significant positive relation to the purchase intention of Eco-Products. The attitude towards environmental conservation among the sample group was at the high level. Overall, the sample group highly believed that everyone could do his part to help saving environment by using the reusable tableware instead of Styrofoam lunch boxes. The sample group realized that using cloth reusable bags and baskets for shopping instead of

plastic bags could reduce the amount of trash. Moreover, air conditioners were something to be turn on only when necessary since this could reduce global warming. The highest level of the intention to purchase Eco-Products among the sample group included: 1) The overall sample group had an intention to buy the electrical appliances with the label of the highest energy saving efficiency guarantee called "Energy Label No.5" according to Thai Industrial Standard. 2) They intended to buy products with biodegradable packaging that do not released toxic substances. 3) They also had the purchase intention of environmentally-safe products which made from natural materials.

Keywords: Knowledge, Attitude, Environmental Conservation, Eco-Products

บทนำ

จากการเพิ่มจำนวนประชากรและการขยายตัวของเศรษฐกิจ ก่อให้เกิดการขยายตัวของอุตสาหกรรม และเกิดผลิตภัณฑ์ใหม่ๆ ออกมา เพื่อตอบสนองความต้องการและอำนวยความสะดวกให้กับประชากร ซึ่ง กิจกรรมต่างๆ เหล่านี้ ต้องใช้ทรัพยากรเป็นวัตถุดิบในการผลิต ก่อให้เกิดความเสื่อมสิ้นของทรัพยากร ส่งผล ต่อเนื่องให้เกิดความเสื่อมโทรมของธรรมชาติ ทั้งจากการใช้ทรัพยากรที่มากเกินสมดุล และการปล่อยมลพิษทิ้งลง สู่ธรรมชาติ ส่งผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยและคุณภาพชีวิตของประชาชน

กระแสการบริโภคสินค้าที่อำนวยความสะดวกต่างๆ อาทิ อาหารสำเร็จรูป เครื่องใช้ไฟฟ้าจึง ตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคกลุ่มนี้เป็นอย่างมาก แนวโน้มในการใช้จ่ายจะพบว่าแม้หลายประเทศจะมี สัดส่วนการใช้จ่ายซื้อสินค้าประเภทอาหารเป็นหลักแต่ในช่วงหลายปีผ่านมา จะเริ่มเห็นการใช้จ่ายที่เปลี่ยนแปลง ไป โดยสัดส่วนการใช้จ่ายสินค้าประเภทอาหารสดลดลงอย่างเห็นได้ชัด และบริโภคอาหารสำเร็จรูปเพิ่มขึ้น นอกจากนี้ ยังมีสัดส่วนของการใช้จ่ายซื้อสินค้าประเภทอื่นๆ เพิ่มขึ้นตามไปด้วย อาทิ เฟอร์นิเจอร์และเครื่องใช้ใน บ้าน เครื่องใช้ไฟฟ้า เครื่องอำนวยความสะดวกต่างๆ สะท้อนถึงพฤติกรรมการบริโภคที่เปลี่ยนแปลงจากเดิมที่ การใช้จ่ายส่วนใหญ่เป็น สินค้าอุปโภคบริโภคที่จำเป็น แต่เมื่อระดับรายได้สูงขึ้น ก็เริ่มมีความต้องการสิ่งอำนวย ความสะดวกที่หลากหลาย ทำให้สินค้าประเภทสินค้าเฉพาะอย่าง รวมถึงบริการในลักษณะของบริการแบบ เบ็ดเสร็จ ณ จุดเดียวเป็นที่ต้องการของตลาด สอดคล้องกับแนวโน้มการบริโภคในยุคนี้

ผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อมยังมาแรงในภาวะโลกร้อน ผู้บริโภคจะมีความตื่นตัวในประเด็นเรื่อง สิ่งแวดล้อมมากขึ้นแนวคิดของตราสินค้าสีเขียว รวมถึงสินค้าที่มีฉลากคาร์บอนฟุตพริ้นท์ ซึ่งแสดงถึงปริมาณการ ปล่อยก๊าซเรือนกระจกทุกกระบวนการตั้งแต่การผลิต การขนส่งจนมาถึงการจัดการซากผลิตภัณฑ์ จะเป็นที่ ต้องการของตลาดมากขึ้นในอนาคต ซึ่งประเทศไทยเป็นประเทศแรกในอาเซียน ที่มีฉลากคาร์บอนฟุตพริ้นท์และ ตั้งเป้าที่จะเป็นศูนย์กลางผลิตสินค้าสีเขียวของอาเซียน ภายในปี พ.ศ. 2560 นอกจากนี้แนวคิดของการลด และ การนำกลับมาใช้ใหม่ ยังคงได้รับการตอบรับที่ดี หรือแม้แต่การนำสินค้าใช้แล้วกลับมาแลกได้รับการตอบรับที่ดีไม่ น้อย โดยร้านค้าต่างๆ มีข้อเสนอในการนำสินค้าใช้แล้วไปแลกกับสินค้าใหม่โดยให้คูปองหรือส่วนลดในการซื้อ

สำหรับสินค้าหลายประเภทตั้งแต่อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ไปจนถึงเสื้อผ้า เครื่องสำอาง ได้รับการตอบรับที่ดีเพราะ นอกจากจะช่วยให้สินค้าเก่ามีการนำกลับมาใช้ใหม่ หรือนำไปทำลายอย่างถูกวิธีซึ่งแสดงความใส่ใจในสิ่งแวดล้อม แล้ว ยังทำให้ยอดขายสินค้าเพิ่มขึ้นด้วยเพราะถ้าผู้บริโภคต้องการส่วนลด ก็ต้องการกลับมาซื้อสินค้ายี่ห้อเดิม

จากเหตุผลที่กล่าวมาข้างต้น ทำให้ผู้วิจัยสนใจที่จะศึกษาทัศนคติของผู้บริโภคที่มีต่อการอนุรักษ์ สิ่งแวดล้อม ความรู้เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อม และความตั้งใจซื้อผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อม จะทำให้ทราบว่า ความคิดเห็นนั้นส่งผลกระทบต่อความตั้งใจซื้ออย่างไร โดยสนใจที่จะศึกษากลุ่มผู้บริโภคในอำเภอปากเกร็ด จังหวัด นนทบุรี การศึกษานี้จะทำให้ทราบถึงแนวโน้มอนาคตของตลาดสีเขียว รวมถึงผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งจะส่งผลดี กับคนรุ่นต่อๆ ไป เพื่อการนำไปสู่การบริโภคที่ยั่งยืนต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

- 1. เพื่อศึกษาความตั้งใจซื้อผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อมจำแนกตามลักษณะส่วนบุคคล
- 2. เพื่อศึกษาอิทธิพลของความรู้เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อมที่มีผลต่อความตั้งใจซื้อผลิตภัณฑ์ เพื่อสิ่งแวดล้อม
- 3. เพื่อศึกษาอิทธิพลของทัศนคติการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมที่มีผลต่อความตั้งใจซื้อผลิตภัณฑ์เพื่อ สิ่งแวดล้อม

การทบทวนวรรณกรรมเพื่อสร้างกรอบแนวคิดและสมมติฐานการวิจัย ความตั้งใจในการซื้อผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อม

ผู้บริโภคเริ่มที่จะสนใจและกังวลเกี่ยวกับอุปนิสัยและชีวิตประจำวันของตนที่มีผลต่อสิ่งแวดล้อมจึงทำ ให้ผู้บริโภคเริ่มสนใจที่จะซื้อสินค้าเพื่อสิ่งแวดล้อมมากขึ้น ผู้บริโภคตระหนักและสนใจในประเด็นปัญหา สิ่งแวดล้อมจะถูกเรียกว่าผู้บริโภคสีเขียว ซึ่งโดยทั่วไปผู้บริโภคกลุ่มนี้จะร้องเรียนและต่อต้านผู้ผลิตแลผู้จำหน่าย สินค้าที่เป็นภัยต่อสิ่งแวดล้อม และจะสนับสนุนการรณรงค์ช่วยกันดูแลรักษาโลกของเรา ผู้บริโภคจะยอมรับ สินค้าเพื่อสิ่งแวดล้อมเมื่อสินค้านั้นๆ ตรงกับความต้องการของผู้บริโภคทั้งทางด้านการทำงาน คุณภาพ ความ สะดวกในการใช้งานและราคาที่ยอมรับได้ และเมื่อรู้ว่าสินค้าเพื่อสิ่งแวดล้อมนั้นๆ จะช่วยแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม (Krause 1993)

ความรู้เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อม

ผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อม เป็นสินค้าหรือบริการที่ผลิตขึ้นจากกระบวนการและเทคโนโลยีที่ใส่ใจกับ ผลกระทบที่จะเกิดต่อสิ่งแวดล้อมเริ่มต้นตั้งแต่ต้นทาง คือ การคัดเลือกวัตถุดิบในการผลิตการเลือกใช้พลังงาน และเทคโนโลยีที่เหมาะสมเพื่อให้กระบวนการผลิตสินค้าหรือผลิตภัณฑ์นั้น ๆ ใช้พลังงานจากน้ำและไฟฟ้าในการ ผลิตอย่างคุ้มค่ามากที่สุดจนกระทั่งเสร็จสมบูรณ์เป็นสินค้าหรือผลิตภัณฑ์รอการบรรจุลงในหีบห่อและบบจุภัณฑ์ สำหรับเตรียมการขนส่งและจัดจำหน่ายให้กับตลาดผู้บริโภคต่อไป รวมทั้งให้ความสำคัญครอบคลุมถึงผลกระทบ ต่อสิ่งแวดล้อมหลังหมดอายุการใช้งานที่อาจเกิดขึ้นในขณะการใช้งาน ตลอดจนการใช้ทรัพยากรอย่างมี ประสิทธิภาพภาระในการจัดการซากผลิตภัณฑ์นั้นๆ อย่างถูกวิธี สิ่งที่สำคัญอีกอย่างหนึ่งของสินค้าที่เป็นมิตรต่อ สิ่งแวดล้อม คือ ความพยายามในการนำของเหลือใช้จากการผลิตหรือของเสียที่เกิดจากกระบวนการผลิต เพื่อ

นำมาแปรกลับไปใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตใหม่อีกครั้งช่วยทำให้ของเสียเป็นศูนย์ หรือเหลือน้อยมากที่สุดเท่าที่จะ ทำได้ เป็นการสิ่งเสริมให้เกิดการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดได้คุ้มค่ามากที่สุด (คู่มือการเลือกซื้อ ผลิตภัณฑ์คุณภาพเพื่อสิ่งแวดล้อมสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์ อุตสาหกรรม, 2552)

ทัศนคติการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

เสรี วงษ์มณฑา (2542 : 106) ได้ให้ความหมายไว้ว่า ทัศนคติ (Attitudes) หมายถึง การแสดง ความรู้สึกภายในที่สะท้อนว่าบุคคลมีความโน้มเอียง พอใจหรือไม่พอใจต่อบางสิ่ง คำว่า Attitudes ภาษาไทยมี หลายคำ เช่น ทัศนคติ เจตคติ ท่าที่ความรู้สึก แต่ในความหมายของศัพท์ คือ ความพร้อมที่จะปฏิบัติ ถ้ามีความรู้สึกหรือทัศนคติในเชิงบวก ย่อมปฏิบัติออกมาในทางบวก แต่ถ้ามีความรู้สึกหรือทัศนคติในเชิงลบ ก็จะปฏิบัติออกมาในทางลบ ศิริวรรณ เสรีรัตน์และคณะ (2541 : 78-79) ได้กล่าวไว้ว่า ทัศนคติเป็นสิ่งที่มีอิทธิพล ต่อความเชื่อ และในขณะเดียวกันความเชื่อก็มีอิทธิพลต่อทัศนคติ ทัศนคติเป็นปัจจัยภายในที่นักจิตวิทยาหลาย คนเชื่อว่า จะเป็นตัวที่ทำให้บุคคลมีการตอบสนองที่แตกต่างกัน สำหรับการศึกษาพฤติกรรมการซื้อนั้น ความเชื่อ และทัศนคติสามารถใช้ทดแทนกันได้ ทั้งนี้เพราะคำทั้งสองคำต่างก็ส่งผลสะท้อนถึงความรู้สึกทั้งในทางบวกและ ทางลบต่อสินค้าบริการ หรือตรายี่ห้อของสินค้า

ลักษณะของส่วนบุคคลที่แตกต่างกัน ส่งผลต่อการตั้งใจซื้อสินค่าเพื่อสิ่งแวดล้อม จากการทบทวน วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง พบว่า ลักษณะส่วนบุคคล เช่น รายได้ที่สูงมีผลในการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าที่อาจจะมี ราคาสูงแต่สินค้าชนิดนั้นเป็นสินค้าที่ไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม หรือเป็นสินค้าออร์แกนนิค การศึกษาที่สูงทำให้เกิด การคิดวิเคราะห์ผลดีผลเสียจากผลิตภัณฑ์ที่จะตัดสินใจซื้อในด้านเพศ พบว่าโดยส่วนใหญ่เพศหญิงเป็นผู้ที่มีความ ละเอียดรอบคอบในการซื้อสินค้าอุปโภคบริโภคจึงเลือกซื้อสินค้าโดยวิเคราะห์ว่าความคุ้มค่าและเป็นสินค้าที่ดีต่อ สุขภาพ เช่นเดียวกับ สุดารัตน์ กันตะบุตร (2554) ที่ศึกษาปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อสินค้า เพื่อสิ่งแวดล้อม พบว่า เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ และรายได้เฉลี่ยต่อเดือนมีผลต่อการตัดสินใจซื้อสินค้า เพื่อสิ่งแวดล้อม ผู้วิจัยจึงกำหนดสมมติฐานต่อไปนี้

สมมติฐานที่ 1 ความตั้งใจซื้อผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อมจำแนกตามลักษณะส่วนบุคล

สมมติฐานที่ 1.1 ความตั้งใจซื้อผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อมแตกต่างกันตามเพศ

สมมติฐานที่ 1.2 ความตั้งใจซื้อผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อมแตกต่างกันตามอายุ

สมมติฐานที่ 1.3 ความตั้งใจซื้อผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อมแตกต่างกันตามพื้นฐานการศึกษา

สมมติฐานที่ 1.4 ความตั้งใจซื้อผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อมแตกต่างกันตามอาชีพ

สมมติฐานที่ 1.5 ความตั้งใจซื้อผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อมแตกต่างกันตามรายได้เฉลี่ยต่อเดือน

จากแนวคิดความรู้เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อม กล่าวได้ว่า การที่ผู้บริโภคมีความรู้ สามารถนึก ได้ ระลึกได้ จดจำ ตระหนัก และเข้าใจถึงข้อเท็จจริง เนื้อหา ข่าวสาร ผลิภัณฑ์ ที่เกิดจากการเรียนรู้ในเรื่องของ การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมด้วยการเลือกใช้ผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อม อันนำไปสู่การตัดสินใจประเมินค่าด้วยความ ถูกต้องและมีคุณภาพ จะส่งผลให้ผู้บริโภคตั้งใจที่จะซื้อผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อม สอดคล้องกับ สมรัตน์ บุรีรัตน์ (2552) พบว่าผู้บริโภครู้จักและใช้ผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อมในระดับสูงกับแนวโน้มพฤติกรรมการมีส่วนร่วมใน การบริโภคผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อม ผู้วิจัยจึงกำหนดสมมติฐานต่อไปนี้

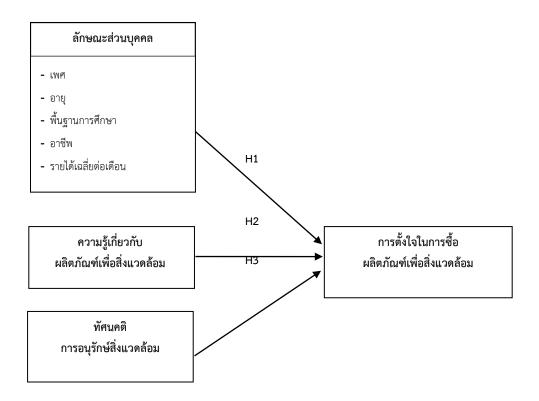
สิ่งแวดล้อม

สมมติฐานที่ 2 ความรู้เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อมส่งผลทางบวกต่อความตั้งใจซื้อผลิตภัณฑ์เพื่อ

จากแนวคิดเกี่ยวกับทัศนคติการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม สรุปได้ว่าทัศนคติต่อความห่วงใยสิ่งแวดล้อมเป็น พื้นฐานของแนวคิดส่วนบุคคลและบ่งบอกระดับทัศนคติว่าตนเป็นส่วนหนึ่งของธรรมชาติ โดยสรุปแล้วทัศนคติ เป็นตัวแทนของความชอบหรือไม่ชอบของผู้บริโภค และการตัดสินใจซื้อสินค้าของผู้บริโภคขึ้นอยู่กับทัศนคติที่มี ต่อสิ่งแวดล้อมความห่วงใยสิ่งแวดล้อมถูกกำหนดโดยทัศนคติและส่งผลกระทบอย่างเป็นเหตุและผลต่อความตั้งใจ จะซื้อผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อม สอดคล้องกับ วิภาวี กล่ำพบุตร (2553) กล่าวว่า ทัศนคติด้านการห่วงใย สิ่งแวดล้อมของผู้บริโภคเจเนอเรชั่นวาย ในเขตกรุงเทพมหานคร ส่งผลทางบวกต่อความตั้งใจจะซื้อสินค้า เพื่อ สิ่งแวดล้อมเช่นเดียวกัน Boztepe (2012) กล่าวว่า การตระหนักถึงสิ่งแวดล้อมของผู้บริโภคประเทศตุรกี มีผลกระทบพฤติกรรมการตัดสินใจซื้อสินค้าของผู้บริโภคในการซื้อสินค้าที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ผู้วิจัยจึง กำหนดสมมติฐานต่อไปนี้

สมมติฐานที่ 3 ทัศนคติการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมส่งผลทางบวกต่อความตั้งใจซื้อผลิตภัณฑ์เพื่อ สิ่งแวดล้อม

จากการศึกษาแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยจึงกำหนดกรอบแนวคิด ของการวิจัย ดังนี้



วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ผู้บริโภคในอำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี จำนวน 152,881 คน (ข้อมูล ณ วันที่ 27 มกราคม 2558 www.dla.go.th) และกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรของ Taro Yamane ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 400 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลครั้งนี้ คือ แบบสอบถาม (Questionnaires) ซึ่งเป็นแบบสอบถามปลาย ปิดในการเก็บรวบรวมข้อมูล แบ่งออกเป็น4 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับลักษณะส่วนบุคคลของ ผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 5 ข้อ ได้แก่ เพศ อายุ พื้นฐานการศึกษา อาชีพ และรายได้เฉลี่ยต่อเดือน ซึ่งคำถามมี ลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Check List) โดยให้เลือกเพียงคำตอบเดียว ส่วนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับ ความรู้เกี่ยวผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อม จำนวน 20 ข้อ เป็นแบบสอบถามประเภทการวัดแบบจัดอันดับ Ordinal Scale โดยให้ผู้ตอบเลือกตอบถูก หรือผิด โดยมีหลักเกณฑ์ในการวัดระดับความสำคัญ คือ ระดับสูง ปานกลาง และต่ำ ส่วนที่ 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับทัศนคติการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม จำนวน 10 ข้อ เป็นแบบสอบถามวัด ความคิดเห็น ตาม Likert Scale ข้อความแต่ละข้อจะมีทางเลือกให้ตอบได้ 5 ทาง คือ เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย ไม่แน่ใจ ไม่เห็นด้วย และไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง ส่วนที่ 4 แบบสอบถามเกี่ยวกับการตั้งใจในการซื้อผลิตภัณฑ์เพื่อ สิ่งแวดล้อม จำนวน 10 ข้อ เป็นแบบสอบถามวัดความคิดเห็น ตาม Likert Scale ข้อความแต่ละข้อจะมี ทางเลือกให้ตอบได้ 5 ทาง คือ ซื้อแน่นอน อาจจะซื้อ ไม่แน่ใจ อาจจะไม่ซื้อ และไม่ซื้อแน่นอน

การตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

- ผู้วิจัยหาค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ของเครื่องมือโดยวิเคราะห์ค่าดัชนีความ สอดคล้อง IOC (Index of Item Objective Congruence) พบว่า ค่าดัชนีความสอดคล้องที่มีมากกว่า 0.5 (ประสพชัย พสุนนท์,2555:224) แสดงความเที่ยวตรงข้อคำถามมีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย และสามารถนำมาใช้ในแบบสอบถามได้
- การตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง (Construct Validity) เป็นการตรวจสอบองค์ประกอบ (Factor Analysts) พบว่า มีค่าอยู่ในช่วง 0.67-0.79 ซึ่งค่า น้ำหนักมากกว่า 0.4 ขึ้นไปถือว่ามีค่าความเที่ยงตรงเชิง โครงสร้าง (Nunnally and Bernstein, 1994 อ้างถึงใน Viroj, 2009: 48)
- การหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม ด้วยค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของคอนบาช (Conbach's Alpha Coefficient) พบว่า ค่าความเชื่อมั่นของข้อคำถามของแต่ละด้านมีค่าอยู่ระหว่าง 0.731-0.778 (บุญชม ศรีสะอาด 2545:99 ,อ้างถึงใน สุภัค ยมพุก,2558 : 1482) ซึ่งค่าความเชื่อมั่นอยู่ที่ระดับ 0.71–1.00 แสดงว่า แบบสอบถามสามารถนำมาใช้ในการสอบถามได้

การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

- 1. การวิเคราะห์ข้อมูลด้านปัจจัยส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง นำเสนอโดยการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ได้แก่ การอธิบายโดยใช้จำนวนร้อยละ (Percentage) ค่าความถี่ (Frequency) ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) เพื่ออธิบาย เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้เฉลี่ยต่อเดือน (รวมรายได้อื่นๆ)
- 2. การวิเคราะห์ความรู้เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อม ทัศนคติการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม และความ ตั้งใจซื้อผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อม นำเสนอโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) จำนวนร้อยละ (Percentage) ค่าความถี่ (Frequency) ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) เพื่ออธิบายระดับความรู้ ทัศนคติ และความตั้งใจซื้อผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อมของผู้บริโภคอำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี
- 3. การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระโดยใช้สถิติสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียรสัน (Pearson Product Moment Correlation Coefficient) (ฉัตรศิริ ปิยะพิมลสิทธิ์, 2553)

จากการทดสอบสมมติฐานแสดงรายละเอียดแต่ละตัวแปร ดังนี้

KAEP = ความรู้เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อม

(Knowledge about Eco Product)

AEC = ทัศนคติการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

(Attitude of Environmental Conservation)

CEPP = ความตั้งใจในการซื้อผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อม

(Purchase Intention Eco Product)

สรุปผลการวิจัย

ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ผู้บริโภคในอำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี จำนวน 400 คน พบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงคิดเป็น ร้อยละ 68.75 อายุระหว่าง 25 – 40 ปี คิดเป็นร้อยละ 57.75 มีการศึกษาระดับปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 41.75 ประกอบอาชีพในภาคเอกชน คิดเป็นร้อยละ 68.75 มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 10,001 – 30,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 58.50

ความรู้เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อม

จากแบบสอบถามความรู้ทั้งหมด 20 ข้อ พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีระดับความรู้เกี่ยวกับ ผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อมอยู่ในระดับสูง จำนวน 279 คน คิดเป็นร้อยละ 69.75 (คะแนนรวมอยู่ในช่วง 16 - 20 คะแนน) รองลงมาคือ มีระดับความรู้เกี่ยวกับสินค้าเพื่อสิ่งแวดล้อมในระดับปานกลาง จำนวน 93 คน คิดเป็นร้อยละ 23.25 (คะแนนรวมอยู่ในช่วง 11 - 15 คะแนน) และมีความรู้เกี่ยวกับสินค้าเพื่อสิ่งแวดล้อมอยู่ใน ระดับต่ำ จำนวน 28 คน คิดเป็นร้อยละ 7.00 (คะแนนรวมอยู่ในช่วง 0 - 10 คะแนน) โดยภาพรวมของกลุ่ม ตัวอย่างจะมีความรู้ว่าผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อมเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตขึ้นเพื่อปลุกจิตสำนึกในการร่วมรักษา

สิ่งแวดล้อมของประชาชน เป็นผลิตภัณฑ์ที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยกว่าผลิตภัณฑ์อื่นๆ ในประเภท เดียวกัน เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากวัตถุดิบที่สามารถนำมาหมุนเวียนใช้ใหม่ได้ ปล่อยสารเคมีหรือกากพิษน้อยกว่า ผลิตภัณฑ์อื่นๆ ในประเภทเดียวกัน และไม่ใช้สารประกอบ CFC ที่ก่อให้เกิดภาวะเรือนกระจกในทุกกระบวน การผลิต

ทัศนคติการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

จากแบบสอบถามทัศนคติการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมทั้งหมด 10 ข้อ พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีระดับ ทัศนคติการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอยู่ในระดับสูง จำนวน 159 คน คิดเป็นร้อยละ 39.75 (คะแนนเฉลี่ยอยู่ในช่วง 3.41 – 4.20) รองลงมาคือ ระดับปานกลาง จำนวน 119 คน คิดเป็นร้อยละ 29.75 (คะแนนเฉลี่ยอยู่ในช่วง 2.61 – 3.40) ระดับสูงที่สุด จำนวน 95 คน คิดเป็นร้อยละ 23.75 (คะแนนเฉลี่ยอยู่ในช่วง 4.21 – 5.00) และระดับต่ำ จำนวน 26 คน คิดเป็นร้อยละ 6.50 (คะแนนเฉลี่ยอยู่ในช่วง 1.81 – 2.60) เมื่อพิจารณาจากข้อคำถามเป็นราย ข้อ พบว่า ผู้บริโภคคิดว่าการใช้กล่องข้าวใส่อาหารแทนกล่องโฟมเป็นการช่วยอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างง่ายๆ ที่ ทุกคนสามารถทำได้ การเลือกใช้ถุงผ้าหรือตะกร้าแทนถุงพลาสติกจะช่วยลดปริมาณขยะได้ และควรเปิด เครื่องปรับอากาศเท่าที่จะเป็น เพราะเป็นการลดภาวะโลกร้อนได้

ความตั้งใจซื้อผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อม

จากแบบสอบถามความตั้งใจซื้อผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อมทั้งหมด 10 ข้อ พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วน ใหญ่มีระดับการตั้งใจที่จะซื้อสินค้าเพื่อสิ่งแวดล้อมอยู่ในระดับมากที่สุด จำนวน 343 คน คิดเป็นร้อยละ 85.75 (คะแนนเฉลี่ยอยู่ในช่วง 4.21 – 5.00) รองลงมาคือ ระดับมาก จำนวน 54 คน คิดเป็นร้อยละ 13.50 (คะแนน เฉลี่ยอยู่ในช่วง 3.41 – 4.20) ระดับปานกลาง จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 0.75 (คะแนนเฉลี่ยอยู่ในช่วง 2.61 – 3.40) และระดับต่ำ จำนวน 26 คน คิดเป็นร้อยละ 6.50 (คะแนนเฉลี่ยอยู่ในช่วง 1.81 – 2.60) เมื่อพิจารณา จากข้อคำถามเป็นรายข้อ พบว่า กล่มตัวอย่างมีความตั้งใจจะซื้อเครื่องใช้ไฟฟ้าที่มีฉลากประหยัดไฟเบอร์ 5 มี ความตั้งใจซื้อสินค้าบรรจุภัณฑ์ที่สามารถย่อยสลายได้ และไร้สารพิษตกค้าง และมีความตั้งใจจะซื้อผลิตภัณฑ์ที่ ผลิตจากธรรมชาติไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม

การทดสอบตามสมมติฐาน สมมติฐานที่ 1 ความตั้งใจซื้อผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อมแตกต่างกันตามลักษณะส่วนบุคคล สมมติฐานที่ 1.1 ความตั้งใจซื้อผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อมแตกต่างกันตามเพศ ตารางที่ 1 เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างเพศกับความตั้งใจซื้อผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อม

เพศ	n	X	SD	t-test	d.f.	p-value
ชาย	125	4.84	0.37	-106.61	398	0.72
หญิง	275	4.85	0.38	-100.01	390	0.72

^{*}นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ISSN 1906 - 3431

การทดสอบความแตกต่างของความตั้งใจซื้อผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อมจำแนกตามเพศ มีค่า p-value เท่ากับ 0.72 ซึ่งมีค่ามากว่า 0.05 แสดงว่าเพศที่แตกต่างกันมีความตั้งใจซื้อผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อมไม่แตกต่าง กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐาน

สมมติฐานที่ 1.2 ความตั้งใจซื้อผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อมแตกต่างกันตามอายุ ตารางที่ 2 เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างอายุกับความตั้งใจซื้อผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อม

แหล่งความแปรปรวน	SS	d.f.	MS	F-test	p-value
ระหว่างกลุ่ม	0.93	3	0.31	2.19	0.08
ภายในกลุ่ม	56.07	396	0.14	2.19	
รวม	57.00	399			

^{*}นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

การทดสอบความแตกต่างของการตั้งใจซื้อผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อม จำแนกตามอายุมีค่า p-value เท่ากับ 0.08 ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.05 แสดงว่าอายุที่แตกต่างกัน มีการตั้งใจซื้อผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อม ไม่แตกต่างกัน อย่างนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐาน

สมมติฐานที่ 1.3 ความตั้งใจซื้อผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อมแตกต่างกันตามพื้นฐานการศึกษา ตารางที่ 3 เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างพื้นฐานการศึกษา กับความตั้งใจซื้อผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อม

แหล่งความแปรปรวน	SS	d.f.	MS	F-test	p-value
ระหว่างกลุ่ม	0.22	2	0.11	0.785	0.46
ภายในกลุ่ม	56.78	397	0.14		
รวม	57.00	399			

^{*}นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

การทดสอบความแตกต่างของการตั้งใจซื้อผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อม จำแนกตามระดับการศึกษามีค่า p-value เท่ากับ 0.46 ซึ่งมีค่ามากว่า 0.05 แสดงว่าระดับการศึกษาที่แตกต่างกันมีการตั้งใจซื้อผลิตภัณฑ์เพื่อ สิ่งแวดล้อมไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐาน

สมมติฐานที่ 1.4 ความตั้งใจซื้อผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อมแตกต่างกันตามอาชีพ

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างอาชีพกับความตั้งใจซื้อผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อม

แหล่งความแปรปรวน	SS	d.f.	MS	F-test	p-value
ระหว่างกลุ่ม	0.04	1	0.04	0.25	0.61
ภายในกลุ่ม	56.96	398	0.14	0.23	
รวม	57.00	399			

^{*}นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

การทดสอบความแตกต่างของการตั้งใจซื้อผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อม จำแนกตามอาชีพ มีค่า p-value เท่ากับ 0.61 ซึ่งมีค่ามากว่า 0.05 แสดงว่าอาชีพที่แตกต่างกันมีการตั้งใจซื้อผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อมไม่แตกต่าง กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐาน

สมมติฐานที่ 1.5 ความตั้งใจซื้อผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อมแตกต่างกันตามรายได้เฉลี่ยต่อเดือน ตารางที่ 5 เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างรายได้เฉลี่ยต่อเดือน กับความตั้งใจซื้อผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อม

แหล่งความแปรปรวน	SS	d.f.	MS	F-test	p-value
ระหว่างกลุ่ม	1.02	3	0.34	2.40	0.07
ภายในกลุ่ม	55.98	396	0.14	2.40	
รวม	57.00	399			

^{*}นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

การทดสอบความแตกต่างของการตั้งใจซื้อผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อม จำแนกตามรายได้เฉลี่ยต่อเดือน มีค่า p-value เท่ากับ 0.07 ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.05 แสดงว่ารายได้เฉลี่ยต่อเดือน ที่แตกต่างกันมีการตั้งใจซื้อ ผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อมไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานต่อ เดือน

สมมติฐานที่ 2 ความรู้เกี่ยวผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อมส่งผลทางบวกต่อความตั้งใจซื้อผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อม การวิเคราะห์ตัวแปรเชิงอิทธิพลระหว่างความรู้เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อมกับความตั้งใจซื้อ ผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อม ด้วยการวิเคราะห์ถดถอยเชิงพหุ โดยใช้วิธีนำเข้า พบว่าตัวแปรความรู้เกี่ยวกัผลิตภัณฑ์ เพื่อสิ่งแวดล้อมมีอิทธิพลทางบวกกับความตั้งใจซื้อผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อม (β=0.071,p=0.021)ดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 การวิเคราะห์ตัวแปรเชิงอิทธิพลของความตั้งใจซื้อผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อม

ตัวแปร	b	Std. Error	β	t	p-value
ความรู้เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อม	0.071	0.031	0.115	2.317	0.021
ทัศนคติเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม	0.084	0.021	0.195	3.958	0.000

สมมติฐานที่ 3 ทัศนคติการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมส่งผลทางบวกต่อความตั้งใจซื้อผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อม

จากการวิเคราะห์ตัวแปรเชิงอิทธิพลระหว่างทัศนคติการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมกับความตั้งใจซื้อ ผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อม ด้วยการวิเคราะห์ถดถอยเชิงพหุ โดยใช้วิธีนำเข้า พบว่าตัวแปรทัศนคติการอนุรักษ์ สิ่งแวดล้อมมีอิทธิพลทางบวกกับความตั้งใจซื้อผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อม (β=0.084,p=.000) ดังตารางที่ 6

อภิปรายผลการศึกษา

1. จากผลการวิจัยลักษณะส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ และรายได้เฉลี่ยต่อ เดือนต่างกัน มีผลต่อความตั้งใจซื้อผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อมต่างกัน พบว่า

- 1.1 เพศที่ต่างกันมีผลต่อความตั้งใจซื้อผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อมไม่ต่างกัน อาจเป็นเพราะ ผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อม คือ สินค้าที่ใช้สำหรับอุปโภคบริโภคทั่วไป แต่มีคุณลักษณะของการมีส่วนร่วมลดภาวะ โลกร้อนเพิ่มเข้าไปเท่านั้นจึงทำให้ไม่มีความแตกต่างในเรื่องของเพศเข้ามาเกี่ยวข้องในการบริโภค ซึ่งสอดคล้อง กับงานวิจัยของขนิษฐา ยาวะโนภาส (2553) ที่พบว่า เพศ ไม่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อผลิตภัณฑ์ฉลากลด คาร์บอน และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของกนกอร นิลวรรณจะณกุล (2555) ที่พบว่าเพศไม่มีผลต่อพฤติกรรมการ ซื้อสินค้าที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม
- 1.2 อายุที่ต่างกันมีผลต่อความตั้งใจซื้อผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อมไม่ต่างกันอาจเป็นเพราะ ผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อม คือ สินค้าที่ใช้สำหรับอุปโภคบริโภคทั่วไป แต่มีคุณลักษณะของการมีส่วนร่วมลดภาวะ โลกร้อนเพิ่มเข้าไปเท่านั้น จึงทำให้ไม่มีความแตกต่างในเรื่องของอายุเข้ามาเกี่ยวข้องในการบริโภค ซึ่งสอดคล้อง กับงานวิจัยของมรกต ศรีงาม (2544) ที่พบว่าอายุไม่มีผลต่อพฤติกรรมการซื้อผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อม และยัง สอดคล้องกับขนิษฐา ยาวะโนภาส (2553) ที่พบว่าอายุไม่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อผลิตภัณฑ์ฉลากลดคาร์บอน
- 1.3 พื้นฐานการศึกษาที่ต่างกันมีผลต่อความตั้งใจซื้อผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อมไม่ต่างกัน อาจเป็น เพราะ ผู้บริโภคได้รับทราบข่าวสาร การรณรงค์ประชาสัมพันธ์จากสื่อต่างๆ ทำให้เกิดจิตสำนึกการอนุรักษ์ สิ่งแวดล้อม และส่งผลให้เกิดการซื้อผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อม จึงทำให้ไม่มีความแตกต่างในเรื่องของการศึกษา เข้ามาเกี่ยวข้องในการบริโภค ซึ่งสอดคล้องกับขนิษฐา ยาวะโนภาส (2553) ที่พบว่าการศึกษาไม่มีผลต่อการตัดสินใจ เลือกซื้อผลิตภัณฑ์ฉลากลดคาร์บอน
- 1.4 อาชีพที่ต่างกันมีผลต่อความตั้งใจซื้อผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อมไม่ต่างกัน อาจเป็นเพราะ ผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อม คือ สินค้าที่ใช้สำหรับอุปโภคบริโภคทั่วไป แต่มีคุณลักษณะของการมีส่วนร่วมลดภาวะ โลกร้อนเพิ่มเข้าไปเท่านั้น จึงทำให้ไม่มีความแตกต่างในเรื่องของอาชีพเข้ามาเกี่ยวข้องในการบริโภค ซึ่งสอดคล้อง กับงานวิจัยของขนิษฐา ยาวะโนภาส (2553) ที่พบว่าอาชีพไม่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อผลิตภัณฑ์ฉลากลด คาร์บอน
- 1.5 รายได้เฉลี่ยต่อเดือนที่ต่างกันมีผลต่อความตั้งใจซื้อผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อมไม่ต่างกัน อาจเป็นเพราะผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อมเป็นสินค้าอุปโภคบริโภคที่ไม่ได้มีราคาที่แตกต่างจากสินค้าที่ผลิตภัณฑ์ ชนิดเดียวกันที่วางจำหน่ายมากนัก ดังนั้น ทุกกลุ่มรายได้สามารถบริโภคผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อมได้ไม่แตกต่าง กันซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของขนิษฐา ยาวะโนภาส (2553) ที่พบว่าอายุไม่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อผลิตภัณฑ์ ฉลากลดคาร์บอน และยังสอดคล้องกับกนกอร นิลวรรณจะณกุล (2555) ที่พบว่า รายได้เฉลี่ยต่อเดือนไม่มีผลต่อ พฤติกรรมการซื้อสินค้าที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม
- จากผลการวิจัยความรู้เกี่ยวผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อมส่งผลทางบวกต่อความตั้งใจซื้อผลิตภัณฑ์เพื่อ สิ่งแวดล้อม พบว่า ความรู้เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อมมีอิทธิพลทางบวกกับความตั้งใจซื้อผลิตภัณฑ์เพื่อ สิ่งแวดล้อม (β = 0.071,p=0.021)

จากผลการวิจัยข้างต้นผู้วิจัยมีความเห็นว่า ความรู้เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อมมีผลกับการตั้งใจ ซื้อผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อม แสดงว่าเมื่อผู้บริโภคมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อมว่าเป็น ผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและเป็นอีกทางเลือกหนึ่งของผู้บริโภคในการช่วยให้สิ่งแวดล้อมดีขึ้น ส่งผลให้ เกิดความตั้งใจซื้อผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อมในระดับที่สูงตามไปด้วย ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีโมเดลของบุคคล (ศิริวรรณ เสรีรัตน์, 2539: 448-451) ได้กล่าวถึง ทัศนะในการตัดสินใจเลือกซื้อของผู้บริโภคปัจจัยหนึ่งว่า บุคคล ที่ตัดสินใจซื้อด้วยความเข้าใจ (Cognitive man) หมายถึง ผู้บริโภคที่มีการบริโภคสินค้าอย่างมีเหตุผล โดยการ เสาะแสวงหาข้อมูลต่างๆ ของตัวสินค้าจากหลายๆ แห่งและนำข้อมูลเหล่านั้นมาเปรียบเทียบจนในที่สุดสามารถ ทำให้เกิดการตัดสินใจซื้ออย่างเหมาะสม

ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ นงนุช อิ่มพิทักษ์ (2540) ความรู้เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อมของ นักศึกษาวิทยาลัยพยาบาลพยาบาล สังกัดกระทรวงสาธารณสุข มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับการยอมรับผลิตภัณฑ์ เพื่อสิ่งแวดล้อม ; ชนาทิป อ่อนหวาน (2553) พบว่า ความรู้ความเข้าใจที่ต่างกันมีแนวโน้มต่อพฤติกรรมการซื้อ สินค้าที่มีฉลากคาร์บอน :

3. จากผลการวิจัยทัศนคติการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมส่งผลทางบวกต่อความตั้งใจซื้อผลิตภัณฑ์เพื่อ สิ่งแวดล้อม พบว่า ทัศนคติการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมมีอิทธิพลทางบวกกับความตั้งใจซื้อผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อม ($\beta = 0.084, p=.000$)

จากผลการวิจัยข้างต้นผู้วิจัยมีความเห็นว่า การที่ผู้บริโภคมีทัศนคติการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมทางบวก กับการตั้งใจซื้อผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อม เนื่องจากผู้บริโภคมีความตระหนักถึงปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้น ซึ่งจะ ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในอนาคต ผู้บริโภคสามารถทำได้จากสิ่งที่อยู่รอบตัว และในชีวิตประจำวัน เช่น การใช้กล่องข้าวแทนกล่องโฟม เพราะผู้บริโภคทราบอยู่แล้วว่ากล่องโฟมใช้เวลาย่อยสลายเป็นเวลานาน และเป็น วัสดุที่มีสารพิษต่อร่างกาย การใช้ถุงผ้า หรือตะกร้าแทนการใช้ถุงพลาสติกเป็นการลดขยะได้อีกทางหนึ่ง การ เดินทางหากไปสถานที่ใกล้ๆเลือกการเดินหรือขี่จักรยานแทนการขับรถยนต์ ซึ่งหลายเรื่องเป็นเรื่องที่ทำได้ง่ายใน ชีวิตประจำวัน นอกจากจะช่วยอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมแล้ว ยังเป็นการประหยัดค่าใช้จ่ายได้อีกส่วนหนึ่ง และไม่ส่งผลกระทบต่อการดำรงชีวิตของผู้บริโภค ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีของ Kotler and Keller (2009) ที่กล่าวว่า ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการซื้อมีหลายปัจจัย โดยที่ด้านความเชื่อและทัศนคติเป็นปัจจัยทาง จิตวิทยามีผลทำให้การซื้อแตกต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของนงนุช อิ่มพิทักษ์ (2540) ที่พบว่า ความ ตระหนักต่อปัญหาสิ่งแวดล้อม พฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในชีวิตประจำวัน มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับการ ยอมรับผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อม; อารยา บูรณะกูล (2545) พบว่าความคิดเห็นเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมมีผลต่อ พฤติกรรมของผู้บริโภคในการซื้อสินค้าเพื่ออนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ; Boztepe (2012) พบว่าการตระหนักถึง สิ่งแวดล้อมของผู้บริโภคประเทศตุรกี มีผลกระทบพฤติกรรมการตัดสินใจซื้อสินค้าของผู้บริโภคในการซื้อสินค้าที่ เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ; Kaman (2008) พบว่า ความห่วงใยสิ่งแวดล้อมเป็นตัวทำนายอันดับสองที่มีผลต่อ พฤติกรรมการซื้อสินค้าเพื่อสิ่งแวดล้อมของวัยรุ่นในประเทศฮ่องกง ผู้บริโภคมีความห่วงใยต่อสิ่งแวดล้อมสูง จะมี ความตั้งใจซื้อสินค้าเพื่อสิ่งแวดล้อมสูงด้วย ; วิภาวี กล่ำบุตร (2553) พบว่าทัศนคติด้านการห่วงใยสิ่งแวดล้อมของ ผู้บริโภคเจเนอเรชั่นวาย ในเขตกรุงเทพมหานคร ส่งผลทางบวกต่อความตั้งใจจะซื้อสินค้าเพื่อสิ่งแวดล้อมอย่างมี นัยสำคัญ

ประโยชน์จากการศึกษา

ประโยชน์ด้านการจัดการ

- 1. เพื่อให้ภาครัฐมีการเผยแพร่ความรู้ให้กับประชาชนให้ได้รับรู้ข้อมูลข่าวสาร เพื่อสร้างความ ตระหนักและเข้ามามีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม ผ่านการเลือกซื้อเลือกใช้ผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อม (Eco product) มากขึ้น นอกจากนี้รัฐเองยังต้องเข้ามามีบทบาท ในการกำหนดนโยบายส่งเสริมการบริโภคที่เป็น มิตรกับสิ่งแวดล้อม เช่น การใช้งบประมาณในการจัดซื้อของรัฐที่ต้องพิจารณาซื้อผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อมก่อน เป็นอันดับแรก เป็นต้น
- 2. เพื่อเป็นแนวทางให้ให้หน่วยงานภาคการศึกษาได้มีโอกาสส่งเสริมความรู้ด้านการอนุรักษ์ สิ่งแวดล้อม ซึ่งสถานศึกษาและครู อาจารย์ มีบทบาทสำคัญอย่างยิ่งในในการปลูกจิตสำนึก และความรู้ความ เข้าใจด้านการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมให้แก่นักเรียน นักศึกษา โดยใช้แนวทางการจัดกระบวนการเรียนการสอนที่ เหมาะสม ในการสร้างคนรุ่นใหม่ของสังคมที่จะทำหน้าที่ดูแลทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อจะอนุรักษ์ ไว้ให้แก่คนรุ่นหลังต่อไป

ประโยชน์ด้านทฤษฎี

งานวิจัยครั้งนี้ก่อให้เกิดประโยชน์ด้านการบูรณาการทางทฤษฎีเพื่อสร้างกรอบแนวคิดเกี่ยวกับ ทัศนคติการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม และความรู้เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็นปัจจัยที่ส่งผลทางบวกต่อ ความตั้งใจซื้อผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อม กล่าวคือ เมื่อผู้บริโภคมีทัศนคติการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในระดับสูง และ ความรู้เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อมในระดับสูงย่อมส่งผลต่อความตั้งใจซื้อผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อม ดังนั้น งานวิจัยครั้งนี้จะเป็นแนวทางต่อผู้ประกอบการพาณิชย์ ภาครัฐ และหน่วยงานการศึกษา ได้ร่วมรณรงค์ ส่งเสริม และให้ความรู้กับประชากรในประเทศเกี่ยวกับความสำคัญของผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อมที่จะมีผลกระทบต่อ สภาวะแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติ และผลกระทบอื่นๆ ในอนาคต

ข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษาในอนาคต

- 1. เนื่องจากการศึกษาครั้งนี้ศึกษาเฉพาะความรู้เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อม และทัศนคติการ อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม และจำกัดเพียงผู้บริโภคในอำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี เท่านั้น ทำให้ผลการวิจัยไม่ สามารถอ้างอิงเพื่อใช้ในการวิเคราะห์การตั้งใจซื้อผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อมของผู้บริโภคในภาพรวมของประเทศ ไทยได้ ดังนั้นในการทำการวิจัยครั้งต่อไปควรสุ่มตัวอย่างให้ครอบคลุมพื้นที่ทั่วประเทศ เพื่อจะได้นำผลการวิจัยไป ใช้ในการเสริมความรู้เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อม และส่งเสริมทัศนคติการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมให้ดียิ่งขึ้น
- 2. เพื่อให้การวิจัยการตั้งใจซื้อผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อมสัมฤทธิ์ผล ในครั้งต่อไปควรจะมีการทำการ วิจัยในกลุ่มอื่นๆ เช่น กลุ่มนักเรียน นักศึกษา เป็นต้น ซึ่งเป็นกลุ่มที่ควรจะได้รับการส่งเสริมให้รู้ถึงวิกฤตของ สิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน เพื่อจะได้หาทางป้องกัน และลดการทำลายธรรมชาติ และทรัพยากรธรรมชาติ ตั้งแต่วัยเรียน
- 3. ในการวิจัยครั้งต่อไปควรทำการวิจัยเพิ่มด้านส่วนประสมทางการตลาด พฤติกรรมผู้บริโภค บทบาทของภาครัฐ

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยดี ขอขอบพระคุณอาจารย์ผู้ตรวจสอบเครื่องมือวิจัยและอาจารย์ที่ปรึกษา วิทยานิพนธ์ รวมถึงคณะกรรมการทุกท่านที่ได้สละเวลาอันมีค่าเพื่อให้คำปรึกษาและให้คำแนะนำที่มีคุณค่า อีกทั้งกรุณาตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหา ภาษา จนงานวิจัยฉบับนี้สาเร็จสมบูรณ์ ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความ กรุณาและขอกราบขอบพระคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

เอกสารอ้างอิง

ภาษาไทย

- กนกอร นิลวรรณจะณกุล. (2555). ความรู้และทัศนคตีที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการซื้ออสินค้าที่เป็นมิตร ต่อสิ่งแวดล้อม ของผู้บริโภคในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. วิทยานิพนธ์สาขาบริหารธุรกิจ คณะบริหารศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี.
- ขนิษฐา ยาวะโนภาส. (2553). ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจเลือกซื้อผลิตภัณฑ์ฉลากลดคาร์บอน กรณีศึกษานักศึกษาปริญญาโท สถาบันพัฒนบริหารศาสตร์. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาการจัดการสิ่งแวดล้อม สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.
- ประสพชัย พสุนนท์. (2555). การวิจัยการตลาด. นครปฐม: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- มรกต ศรีงาม. (2544). ศึกษาพฤติกรรมการซื้อผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อมของเจ้าหน้าที่ในสังกัด สำนักงาน สาธารณสุขจังหวัดกำแพงเพชร. สารนิพนธ์ศิลปศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาการวิทยาการจัดการ สิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- วิภาวี กล่ำพบุตร. (2553). ทัศนคติและความคล้อยตามสิ่งอ้างอิงของผู้บริโภคเจเนอเรชั่นวาย (Generation Y) ในเขตกรุงเทพมหานครที่ส่งผลต่อความตั้งใจจะซื้อสินค้าเพื่อสิ่งแวดล้อม. สารนิพนธ์วิทยาศาสตร์ มหาบัณฑิต สาขาการบริหารการตลาด มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- ศิริวรรณ เสรีรัตน์ และคณะ. (2539). องค์การและการจัดการ. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์วิสิทธิ์พัฒนา.
- ศิริวรรณ เสรีรัตน์ และคณะ. (2541). การบริหารการตลาดยุคใหม่. กรุงเทพมหานคร: ธีระฟิล์มและไซเทรค.
- สมรัฐ บุรีรัตน์. (2552). ทัศนคติของผู้บริโภควัยรุ่นต่อผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อมในกรุงเทพมหานคร. สารนิพนธ์บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- เสรี วงษ์มณฑา. (2542). การวิเคราะห์พฤติกรรมผู้บริโภค. กรุงเทพา: สำนักพิมพ์-ธีระฟิล์ม และไซเท็กซ์. สุดารัตน์ กันตะบุตร. (2554). ศึกษาปัจจัยที่มีความสำคัญต่อการตัดสินใจซื้อสินค้าเพื่อสิ่งแวดล้อมของผู้บริโภค ในจังหวัดนครราชสีมา. สารนิพนธ์บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาวิชาการตลาด. มหาวิทยาลัยราชมงคลธัญบุรี.
- สุภัค ยมพุก. (2557). การบริหารสถานศึกษาและการรับรู้การสนับสนุนการปฏิบัติงานที่ส่งผลต่อประสิทธิผลการ สอนของครู โรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 1 กลุ่มที่ 4. วารสารวิชาการ Veridian E-Journal ปีที่ 8, ฉบับที่ 2 (พฤษภาคม สิงหาคม 2558): 1476-1495. อานันท์ ปันยารชุน. (2552). คู่มือเลือกซื้อผลิตภัณฑ์คุณภาพเพื่อสิ่งแวดล้อม : สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย.

ภาษาต่างประเทศ

- Boztepe, A. (2012). Green Marketing and Its Impact on Consumer Buying Behavior : European Journal of Economic and Political Studies,
- Krause, D. (1993). Environmental consciousness: An empirical study. Environment and Behavior,
- Viroj Jadesadalug. (2009). "Building Innovative Creation Efficiency of Furniture Business in Thailand: An Empirical Research of Its Antecedents and Consequences." Ph.D. dissertation, submitted in partial fulfillment of the requirements for the degree of doctor of philosophy in management Mahasarakham University.
- Kaman,l. (2008). "Opportunities for green marketing: young consumers.Marketing Intelligence&Planning, 26(6),573-586.
- Kotler, Philip and Keller. (2009).//Marketing Management. 13th ed. New Jersey: Prentice-Hall.

แหล่งข้อมูลออนไลน์

- กรมส่งเสริมการปกครองส่วนท้องถิ่น. ข้อมูลประชากร เข้าถึงเมื่อวันที่ 27 มกราคม 2558 เข้าถึงได้จาก www.dla.go.th
- ฉัตรศิริ ปิยะพิมลสิทธิ์. การวิเคราะห์องค์ประกอบ เข้าถึงเมื่อวันที่ 10 กุมภาพัรธ์ 2558, เข้าถึงได้จาก http://www.watpon.com