

FACTORS AFFECTING ELECTRICITY ENERGY CONSERVATION BEHAVIOR OF EMPLOYEES IN COMPANIES IN EASTERN SEABOARD INDUSTRIAL RAYONG PROVINCE

Thanaphop Kittsupapath^{1*}, Thitima Chaiyakul^{2*}

^{1,2} Faculty of Management Sciences, Kasetsart University Siracha Campus,
Chonburi 20230, Thailand

ABSTRACT

The purpose of this research aimed to study the influence of organizational support perceptions on the conservation of electricity energy. Attitude to conserve electricity conformity to reference groups for conservation of electrical energy perception of control behavior of electricity energy conservation. Toward the intention to conserve electricity of the employees of the company in the industrial estate Eastern Seaboard And to study the influence of the intention to conserve electricity To the behavior of electricity conservation of company employees in industrial estates Eastern Seaboard by collected data from a sample of employees at all levels that the company operates in the industrial estate. Eastern Seaboard, Pluak Daeng District, Rayong Province, 400 people

The results of the study showed that awareness of the organization's support in conserving electricity. The attitude to conserve electricity perception of control behavior of electric energy conservation. It has a positive effect on the intention to conserve electricity was a statistically significant level 0.05. That is, if employees perceive organizational support for energy conservation. Attitude to conserve electricity and increased awareness of control behavior of electric energy conservation intention to conserve electric energy of employees will increase and found that the intention to conserve electricity as well. There was a statistically significant positive effect on the electrical energy conservation behavior at a level of 0.05. Behavior in the conservation of electric energy of employees will also increase.

ARTICLE INFO

Article history:

Received 29 September 2020

Accepted 16 December 2020

Available online
15 June 2021

Keyword:

Electricity Energy

Conservation

Behavior

(พฤติกรรมในการอนุรักษ์
พลังงานไฟฟ้า)

*Author e-mail address: thanaphop.kittsupapath@jotun.co, thitima.src@gmail.com

ปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมในการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้า ของพนักงานในบริษัทในนิคม อุตสาหกรรม อีสเทิร์นซีบอร์ด จังหวัดระยอง

ฐานภพ กิตติสุภาภักษ์^{1*} และ วิฐติมา ไชยะกุล²

^{1*,2} คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตศรีราชา, ชลบุรี 20230, ประเทศไทย

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเพื่อศึกษาอิทธิพลของการรับรู้การสนับสนุนขององค์กรในการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้า ทักษะคิดในการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้า การคล้อยตามกลุ่มอ้างอิงในการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้า การรับรู้การควบคุมพฤติกรรมอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าที่มีต่อความตั้งใจในการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้า ของพนักงานบริษัทในนิคมอุตสาหกรรม อีสเทิร์นซีบอร์ด และเพื่อศึกษาอิทธิพลความตั้งใจในการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้า ที่มีต่อพฤติกรรมในการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าของพนักงานบริษัทในนิคมอุตสาหกรรม อีสเทิร์นซีบอร์ด เก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง จากพนักงานทุกระดับที่บริษัทดำเนินกิจการอยู่ในนิคมอุตสาหกรรม อีสเทิร์นซีบอร์ด อำเภอ ปลวกแดง จังหวัดระยอง จำนวน 400 คน

จากผลการศึกษาพบว่า การรับรู้การสนับสนุนขององค์กรในการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้า ทักษะคิดในการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้า การรับรู้การควบคุมพฤติกรรมอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้า มีผลต่อความตั้งใจในการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าในเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 นั่นคือ หากพนักงานมีการรับรู้การสนับสนุนขององค์กรในการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้า ทักษะคิดในการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้า และการรับรู้การควบคุมพฤติกรรมอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าเพิ่มขึ้น ความตั้งใจในการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าของพนักงานก็จะเพิ่มขึ้นด้วย และยังพบว่า ความตั้งใจในการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้า มีผลต่อพฤติกรรมในการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าในเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 นั่นคือ หากพนักงานมีความตั้งใจในการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าเพิ่มขึ้น พฤติกรรมในการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าของพนักงานก็จะเพิ่มขึ้นด้วย

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การใช้พลังงานอย่างประหยัดและคุ้มค่า เป็นการสร้างค่านิยมและจิตใต้สำนึกในการใช้พลังงาน การรู้คุณค่าพลังงาน โดยมีการวางแผนและควบคุมการใช้อย่างเต็มประสิทธิภาพและเกิดประโยชน์สูงสุด (สมาคมพลังงานทดแทนสู่ชุมชนแห่งประเทศไทย-TRECA, 2561) การอนุรักษ์พลังงานด้านไฟฟ้า มีศักยภาพการอนุรักษ์พลังงานจาก 3 กลยุทธ์ ประกอบด้วย ภาคบังคับ ภาคสนับสนุน และภาคส่งเสริม (สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน, 2562) การสนองตอบความต้องการใช้ไฟฟ้าที่เพิ่มขึ้นในแต่ละปีดังกล่าวนี้

สามารถทำได้ใน 4 แนวทางได้แก่ การใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัดและมีประสิทธิภาพ การพัฒนาโรงไฟฟ้าเชื้อเพลิงหลัก การพัฒนาโรงไฟฟ้าพลังงานหมุนเวียน และการซื้อไฟฟ้าจากประเทศเพื่อนบ้าน (พงษ์ดิษฐ์ พจนา, 2562) พฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์พลังงานขึ้นอยู่กับระดับการศึกษา และตำแหน่งงานที่แตกต่างกันทำให้พฤติกรรมการมีส่วนร่วมมีความแตกต่างกัน แต่ระยะเวลาในการปฏิบัติงานที่แตกต่างกันมีผลทำให้เกิดพฤติกรรมการมีส่วนร่วมไม่แตกต่างกัน (เดือนจิตร สีทอง, 2559)

สถานการณ์การใช้ไฟฟ้าของไทยภาคอุตสาหกรรม มีอัตราการใช้ปริมาณที่สูงมากเมื่อเทียบกับภาคธุรกิจหรือครัวเรือนซึ่งหากภาคอุตสาหกรรมมีการส่งเสริมให้มีการอนุรักษ์พลังงานด้านไฟฟ้าด้วยแล้วนั้น นอกจากเป็นการช่วยลดภาวะโลกร้อนได้อีกทางหนึ่งและ กิจกรรมการอนุรักษ์พลังงานด้านไฟฟ้านี้ยังจะช่วยลดต้นทุน ด้านพลังงานไฟฟ้าให้กับ บริษัทในภาคอุตสาหกรรมที่มีการส่งเสริมกิจกรรมการอนุรักษ์พลังงานด้านไฟฟ้า ซึ่งกิจกรรมเหล่านี้จะเกิดประสิทธิภาพ และเห็นผลได้นั้น พนักงานในองค์กรจะต้องมีพฤติกรรมในการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้า ในการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าในองค์กรให้ประสบความสำเร็จนั้น ผู้บริหารจะต้องส่งเสริมและเข้าใจสถานการณ์ขององค์กรในปัจจุบันรวมถึงเข้าใจว่าปัจจัยใดที่จะส่งผลให้พนักงานมีพฤติกรรมในการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้า เพื่อจะได้มีการออกนโยบายองค์กรที่ตรงจุด ถูกทางทำให้พนักงานมีความตั้งใจ มีส่วนร่วมในการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้ามากยิ่งขึ้น

จากการศึกษาพบว่ามีงานวิจัยที่สามารถพยากรณ์ความตั้งใจในการมีส่วนร่วมในกิจกรรมต่าง ๆ ที่ก่อให้เกิดพฤติกรรมนั้นมาจากแนวคิดและทฤษฎีพฤติกรรมตามแผน (Theory of Planned Behavior: TPB) ซึ่งประกอบด้วยปัจจัยด้าน 1. ทักษะที่มีต่อพฤติกรรม (Attitudes toward behavior) 2. การคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง (Subjective norms) 3. การรับรู้การควบคุมพฤติกรรม (Perceived behavioral control) และความตั้งใจ (Intentions) ดังนั้น ผู้วิจัยจึงเลือกจะทำการวิจัยใน หัวข้อปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมพนักงานในการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้า ของพนักงานบริษัทในนิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด จังหวัดระยอง

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาอิทธิพลของการรับรู้การสนับสนุนขององค์กรในการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้า ทักษะในการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้า การคล้อยตามกลุ่มอ้างอิงในการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้า

การรับรู้การควบคุมพฤติกรรมการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้า ที่มีต่อความตั้งใจในการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าของพนักงานบริษัทในนิคมอุตสาหกรรม อีสเทิร์นซีบอร์ด

2. เพื่อศึกษาอิทธิพลความตั้งใจในการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้า ที่มีต่อพฤติกรรมในการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าของพนักงานบริษัทในนิคมอุตสาหกรรม อีสเทิร์นซีบอร์ด

สมมติฐาน

1. ปัจจัยการรับรู้การสนับสนุนขององค์กรในการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้า ทักษะในการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้า การคล้อยตามกลุ่มอ้างอิงในการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้า และการรับรู้ถึงการควบคุมพฤติกรรมการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้า มีอิทธิพลต่อความตั้งใจในการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้า ของพนักงานบริษัทในนิคมอุตสาหกรรม อีสเทิร์นซีบอร์ด อำเภอลวกแดง จังหวัดระยอง

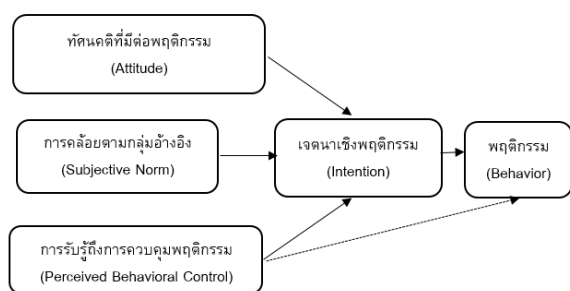
2. ปัจจัยความตั้งใจในการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้า มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมในการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้า ของพนักงานบริษัทในนิคมอุตสาหกรรม อีสเทิร์นซีบอร์ด อำเภอลวกแดง จังหวัดระยอง

ทฤษฎีพฤติกรรมตามแผน (Theory of Planned Behavior หรือ TPB)

ทฤษฎีพฤติกรรมตามแผน (Theory of Planned Behavior หรือ TPB) นำเสนอโดย Ajzen เป็นทฤษฎีทางจิตวิทยาสังคม (Social Psychology) พัฒนามาจากทฤษฎี TRA โดย Ajzen (Ajzen,1991) ได้เพิ่มปัจจัยการรับรู้ถึงการควบคุมพฤติกรรมของตนเอง ในการแสดงพฤติกรรมใด ๆ (Perceived Behavioral Control) เพื่อลดข้อจำกัดของทฤษฎี TRA และสามารถนำมาปรับใช้เพื่อศึกษาความตั้งใจและพฤติกรรมในบริบทที่หลากหลายรวมถึงสามารถช่วยสร้างความเข้าใจในการยอมรับการใช้เทคโนโลยีของแต่ละบุคคลได้ หลักการของ TPB จะศึกษาพฤติกรรมของแต่ละบุคคลที่ได้รับแรง

ขับเคลื่อนจากความตั้งใจแสดงพฤติกรรม โดยปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจแสดงพฤติกรรม นั้นประกอบด้วยปัจจัยหลัก 3 ประการ ได้แก่ ทศคติที่มีต่อพฤติกรรม การคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง ของบุคคลที่อยู่โดยรอบการแสดงพฤติกรรม และการรับรู้ถึงการควบคุมพฤติกรรมของตนเองในการแสดงพฤติกรรมใด ๆ

ความสัมพันธ์ระหว่างความตั้งใจหรือพฤติกรรม (Behavioral Intention) ได้รับอิทธิพล จาก ทศคติที่มีต่อพฤติกรรม (Attitude) การคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง (Subjective Norm) และการรับรู้ถึงการควบคุมพฤติกรรมของตนเองในการแสดงพฤติกรรมใด ๆ (Perceived Behavioral Control) ที่มีอิทธิพลโดยตรงต่อพฤติกรรมด้วย ซึ่ง การรับรู้ถึงการควบคุมพฤติกรรมของตนเองในการแสดงพฤติกรรมใด ๆ คือการรับรู้ถึงความยากหรือง่ายในการแสดงพฤติกรรม (Behavioral) ถ้าบุคคลรับรู้ว่ามีความสามารถที่จะแสดงพฤติกรรมในภาพการณนั้นได้และสามารถควบคุมให้เกิดผลลัพธ์ตามต้องการได้ บุคคลจะมีแนวโน้มที่จะแสดงพฤติกรรมนั้น



งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ปิ่นกนก วงศ์ปิ่นเพชร (2561) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ปัจจัยเชิงเหตุของพฤติกรรมสิ่งแวดล้อม ของนักศึกษาปริญญาตรีมหาวิทยาลัยภาครัฐ ในเขตกรุงเทพมหานคร ผลการวิจัยพบว่า สมมติฐานที่ 1 เจตคติต่อพฤติกรรมสิ่งแวดล้อม มีอิทธิพลทางตรงต่อความตั้งใจในการแสดงพฤติกรรมสิ่งแวดล้อมและพฤติกรรมสิ่งแวดล้อม ผลการศึกษาพบว่าเจตคติต่อพฤติกรรมสิ่งแวดล้อม

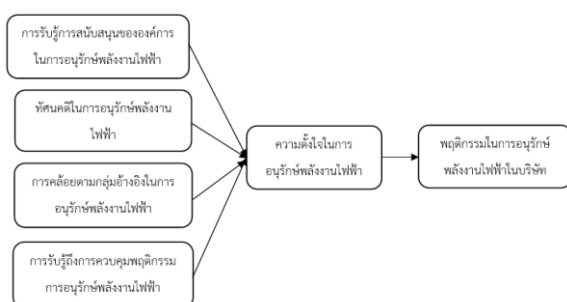
มีอิทธิพลทางตรงเชิงลบต่อความตั้งใจในการแสดงพฤติกรรมสิ่งแวดล้อมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลเท่ากับ -.13 สมมติฐานที่ 2 การรับรู้ความสามารถของตนในการแสดงพฤติกรรมสิ่งแวดล้อมมีอิทธิพลทางตรงต่อความตั้งใจในการแสดงพฤติกรรมสิ่งแวดล้อมและพฤติกรรมสิ่งแวดล้อม ผลการศึกษาพบว่า การรับรู้ ความสามารถของตนในการแสดงพฤติกรรมสิ่งแวดล้อมมีอิทธิพลทางตรงต่อความตั้งใจในการแสดงพฤติกรรมสิ่งแวดล้อม โดยมีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลเท่ากับ .29 และพฤติกรรมสิ่งแวดล้อมโดยมีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลเท่ากับ .23 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 สมมติฐานที่ 3 ค่านิยมส่วนบุคคลมีอิทธิพลทางตรงต่อความตั้งใจในการแสดงพฤติกรรมสิ่งแวดล้อมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลเท่ากับ .54

Lee and Tanusia (2016) ได้ ทำการศึกษาเรื่อง ทศคติ, การคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง และการรับรู้ความสามารถของตนเอง ที่ส่งผลต่อความตั้งใจพฤติกรรมการอนุรักษ์พลังงาน: ผลการศึกษา พบว่า ทศคติ การรับรู้ ความสามารถของตนเอง และการคล้อยตามกลุ่มอ้างอิงนั้น มีผลเชิงบวกต่อความตั้งใจพฤติกรรม การอนุรักษ์พลังงาน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

สุปรียญา ลีมนานนท์ (2559) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการประหยัดพลังงานไฟฟ้าในสถานที่ทำงานของพนักงานบริษัท ห้างขายยา ตราเสือดาว ผลการทดสอบสมมติฐานพบว่าปัจจัย 3 ด้าน ได้แก่ ความรู้เกี่ยวกับการประหยัดพลังงานไฟฟ้า การรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับการประหยัดพลังงานไฟฟ้า และการให้คุณค่าต่อพลังงาน มีผลต่อพฤติกรรมการประหยัดพลังงานไฟฟ้าในสถานที่ทำงานของพนักงานบริษัทห้างขายยาตราเสือดาว อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

อาณัติ ยิ้มยวน, นปภา ภัทรกมลพงษ์ และอารีรัตน์ เส้นสด (2561) ได้ทำการวิจัยเรื่อง พฤติกรรมการอนุรักษ์พลังงานของพนักงาน บริษัท ทำอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) ผลการวิจัย พบว่า ปัจจัยด้านคุณลักษณะทางประชากร คือ ลักษณะการปฏิบัติงานของพนักงาน มีอิทธิพลต่อ พฤติกรรมการ อนุรักษ์พลังงานฯ อย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์ถดถอย เท่ากับ 0.11 ปัจจัยภายใน ได้แก่ การให้คุณค่าต่อ พลังงานและสิ่งแวดล้อม ความรู้เกี่ยวกับการ อนุรักษ์พลังงาน และการได้รับข้อมูลข่าวสาร เกี่ยวกับ การอนุรักษ์พลังงาน มีอิทธิพลต่อ พฤติกรรมการอนุรักษ์พลังงานอย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์ถดถอย เท่ากับ 0.36 0.05 และ 0.02

กรอบแนวคิดในการวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัยพฤติกรรมตามแผนในการอนุรักษ์ไฟฟ้า

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ประชากร

พนักงานระดับปฏิบัติการของบริษัทที่บริษัทมีนโยบายอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้า ในนิคมอุตสาหกรรม อีสเทิร์นซีบอร์ด อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง จำนวน 458 บริษัท (กรมโรงงานอุตสาหกรรม, 2562)

2. กลุ่มตัวอย่าง

เนื่องจากการวิจัยครั้งนี้ไม่ทราบจำนวนประชากรที่ชัดเจน และไม่สามารถศึกษาประชากรทั้งหมดได้ จึงเลือกกลุ่มตัวอย่าง โดยจำแนกตามอุตสาหกรรมในนิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด โดยใช้การสุ่มตัวอย่างแบบอาศัยความน่าจะเป็น

(Probability Sampling) โดยการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multi-Stage Random Sampling) กำหนดขนาดตัวอย่างโดยใช้สูตรของ W.G. Cochran (1953) ขนาดตัวอย่างที่ได้จากการคำนวณเท่ากับ 385 คน แต่เพื่อความสะดวกในการประเมินผล และการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยจะทำการแจกแบบสอบถามให้กับกลุ่มตัวอย่างบริษัทละ 60 คน โดยแจกแบบสอบถามจำแนกตามอุตสาหกรรมในนิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ดทั้งหมด 7 กลุ่มตัวอย่างตามอุตสาหกรรม เนื่องจากผู้วิจัยต้องการกระจายแบบสอบถามให้ครอบคลุมทุกกลุ่มอุตสาหกรรมที่มีการดำเนินกิจการในนิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด (นิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด, 2562) รวมขนาดตัวอย่างเป็น 406 คน

กลุ่มตัวอย่างตามอุตสาหกรรม	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง (คน)
กลุ่มยานยนต์	58
โลหะภัณฑ์	58
พลาสติกและโพลีเมอร์	58
อิเล็กทรอนิกส์	58
บรรจุภัณฑ์และสินค้าอุปโภค	58
อุปกรณ์ก่อสร้าง	58
โลจิสติกส์	58
รวม	406 (คน)

ที่มา : นิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด (2562)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยเรื่องปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมในการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้า ของพนักงานในบริษัทในนิคมอุตสาหกรรม อีสเทิร์นซีบอร์ด จังหวัดระยอง ในครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) โดยใช้รูปแบบการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) โดยใช้แบบสอบถาม (Questionnaire) เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

ตัวแปร	จำนวนข้อคำถาม	ค่าความเชื่อมั่น
การรับรู้การสนับสนุนองค์กรในการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้า	4 ข้อ	0.720
ทัศนคติที่มีต่อพฤติกรรมในการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้า	5 ข้อ	0.744
การคัดลอกตามค่านิยมของคนในสังคมกลุ่มอ้างอิงในการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้า	5 ข้อ	0.759
การรับรู้การควบคุมพฤติกรรมในการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้า	5 ข้อ	0.743
ความตั้งใจในการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้า	5 ข้อ	0.757
พฤติกรรมในการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้า	5 ข้อ	0.756

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้ศึกษาดำเนินการเก็บข้อมูลโดยนำหนังสือขอความอนุเคราะห์ในการตอบแบบประเมินจากทางมหาวิทยาลัยไปพบผู้บังคับบัญชาแต่ละหน่วยงาน เพื่อขอความร่วมมือในการประสานงานเก็บข้อมูล โดยผู้ศึกษาได้อธิบายให้ผู้ช่วยเข้าใจแบบประเมินและวัตถุประสงค์ของการศึกษา และผู้ศึกษาดำเนินการเก็บข้อมูลด้วยการแจกแบบประเมิน โดยการเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งนี้ประมาณ 60 วันซึ่งแบบสอบถามที่มีความสมบูรณ์จะนำมาตรวจให้คะแนนตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ และทำการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้ศึกษาได้ตรวจสอบความสมบูรณ์ ความถูกต้องและความสอดคล้องของข้อมูลในแบบสอบถามทุกฉบับที่เก็บรวบรวมได้ จะทำการบันทึกข้อมูลและวิเคราะห์ด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์โดยอาศัยโปรแกรมสถิติสำเร็จรูปทางสังคมศาสตร์ (SPSS) ซึ่งวิธีการศึกษามีดังนี้

1.วิเคราะห์เชิงพรรณนา (Descriptive Statistic Analysis) โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าแจกแจงความถี่ (Frequency) ค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าร้อยละ (Percentage) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลด้านประชากรศาสตร์ ที่ทำการศึกษาในครั้งนี้ ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ตำแหน่งงานและอายุการทำงาน รวมทั้งอธิบายถึงระดับความคิดเห็นของ ทศนคติในการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้า การคล้อยตามกลุ่มอ้างอิงในการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้า การรับรู้ถึงการควบคุมพฤติกรรมอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้า ความตั้งใจในการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้า และพฤติกรรมในการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้า ในการตอบวัตถุประสงค์ที่ 1

2. การวิเคราะห์สถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistics Analysis) โดยใช้สถิติ (Multiple Regression Analysis) ใช้ในการ

ทดสอบสมมติฐานงานวิจัยที่ 1 และใช้การวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นอย่างง่าย (Simple Linear Regression) ในการทดสอบสมมติฐานงานวิจัยที่ 2 ศึกษาปัจจัยหรือตัวแปรอิสระใดบ้างที่ส่งผลหรือมีอิทธิพลต่อตัวแปรตาม และสามารถประเมินค่าตัวแปรตามเมื่อทราบค่าตัวแปรอิสระ และกำหนดค่าระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ไว้ที่ระดับ 0.05

สมมติฐานข้อที่ 1 ปัจจัยการรับรู้การสนับสนุนขององค์การในการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้า ทศนคติในการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้า การคล้อยตามกลุ่มอ้างอิงในการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้า และการรับรู้ถึงการควบคุมพฤติกรรมอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้ามีอิทธิพลต่อความตั้งใจในการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้า ของพนักงานบริษัทในนิคมอุตสาหกรรม อีสเทิร์นซีบอร์ด อำเภอลวกแดง จังหวัดระยอง

การวิเคราะห์การถดถอยพหุ เพื่อพยากรณ์ตัวแปรด้านการรับรู้การสนับสนุนขององค์การในการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้า ทศนคติในการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้า การคล้อยตามกลุ่มอ้างอิงในการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้า และการรับรู้การควบคุมพฤติกรรมอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้า ที่มีผลต่อความตั้งใจในการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้า ระดับนัยสำคัญ 0.05 ($F = 49.088$, $\text{sig} = 0.001$) และจากผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุสามารถอธิบายปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจในการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้า พบว่าตัวแปรด้านการรับรู้การสนับสนุนขององค์การในการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้า ทศนคติในการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้า และการรับรู้การควบคุมพฤติกรรมอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้า ที่สามารถร่วมกันพยากรณ์ ความตั้งใจในการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้า ได้ร้อยละ 27.10 ($R \text{ Square} = 0.271$) และมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ (R) เท่ากับ 0.521 โดยมีความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการพยากรณ์ เท่ากับ 0.43

การวิเคราะห์ขนาดของอิทธิพลของตัวแปรอิสระที่มีผลต่อความตั้งใจในการอนุรักษ์

พลังงานไฟฟ้า จึงสรุปได้ว่า การรับรู้การสนับสนุนขององค์การในการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้า ($\text{Beta} = 0.287$) ทศนคติในการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้า ($\text{Beta} = 0.212$) การรับรู้การควบคุมพฤติกรรมการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้า ($\text{Beta} = 0.164$) มีผลต่อความตั้งใจในการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าในเชิงบวก นั่นคือ หากพนักงานมีการรับรู้การสนับสนุนขององค์การในการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้า ทศนคติในการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้า และการรับรู้การควบคุมพฤติกรรมการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้า เพิ่มขึ้น ความตั้งใจในการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าของพนักงานก็จะเพิ่มขึ้นด้วย

สมมติฐานข้อที่ 2 ปัจจัยความตั้งใจในการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้า มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมในการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้า ของพนักงานบริษัทในนิคมอุตสาหกรรม อีสเทิร์นซีบอร์ด อำเภอลวกแดง จังหวัดระยอง

ผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุ เพื่อพยากรณ์ตัวแปรตามปัจจัยความตั้งใจในการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้า มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมในการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้า ระดับนัยสำคัญ 0.05 ($F = 123.415$, $\text{sig} = 0.001$) และจากผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุสามารถอธิบาย ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมในการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้า พบว่าตัวแปรตามความตั้งใจในการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้า สามารถร่วมกันพยากรณ์ พฤติกรรมในการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้า ได้ร้อยละ 23.70 ($R^2 = 0.237$) และมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ (R) เท่ากับ 0.487 โดยมีความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการพยากรณ์เท่ากับ 0.40

การวิเคราะห์ขนาดของอิทธิพลของตัวแปรอิสระที่มีผลต่อพฤติกรรมในการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้า จึงสรุปได้ว่า ความตั้งใจในการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้า ($\text{Beta} = 0.487$) มีผลต่อพฤติกรรมในการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าในเชิงบวก นั่นคือ หากพนักงานมีความตั้งใจในการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าเพิ่มขึ้น พฤติกรรมในการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้า ของพนักงานก็จะเพิ่มขึ้นด้วย

อภิปรายผลการวิจัย

สมมติฐานที่ 1 ปัจจัยการรับรู้การสนับสนุนขององค์การในการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้า ทศนคติในการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้า การคล้อยตามกลุ่มอ้างอิงในการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้า และการรับรู้ถึงการควบคุมพฤติกรรมการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้ามีอิทธิพลต่อความตั้งใจในการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้า ของพนักงานบริษัทในนิคมอุตสาหกรรม อีสเทิร์นซีบอร์ด อำเภอลวกแดง จังหวัดระยอง

ปัจจัยการรับรู้การสนับสนุนขององค์การในการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้า จากผลการศึกษาพนักงานบริษัทในนิคมอุตสาหกรรม อีสเทิร์นซีบอร์ด อำเภอลวกแดง จังหวัดระยอง ส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่า องค์การของตนนั้นให้การสนับสนุนในการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าเป็นอย่างดี ไม่ว่าจะเป็น การกำหนดให้ การอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าภายในองค์กร เป็นนโยบายที่สำคัญขององค์กร มีการลงทุนทรัพยากรร่วมกับการวางแผนระยะยาวในการส่งเสริมให้พนักงานมีส่วนร่วมกับการการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าภายในองค์กร รวมถึงเปิดโอกาสให้พนักงาน แสดงความคิดเห็น หรือนำเสนอวิธีการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าภายในองค์กร สอดคล้องกับ งานวิจัยของ สุปรียญา ลิ้มวานนท์ (2559) ที่ได้ทำการวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการประหยัดพลังงานไฟฟ้าในสถานที่ทำงานของพนักงานบริษัทห้างขายยา ตราเสือดาว โดยผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการรับรู้การสนับสนุนขององค์การ ส่งผลต่อพฤติกรรมการประหยัดพลังงานไฟฟ้าในสถานที่ทำงานของพนักงานบริษัทห้างขายยา ตราเสือดาว อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ทศนคติในการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้า จากผลการศึกษา พนักงานบริษัทในนิคมอุตสาหกรรม อีสเทิร์นซีบอร์ด อำเภอลวกแดง จังหวัดระยอง ส่วนใหญ่มีความคิดเห็น เกี่ยวกับทศนคติในการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าไปในแนวทางที่ดี โดยส่วนใหญ่มีความตระหนักถึงความสำคัญ

ของการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้า มีแนวคิดของการที่จะช่วยอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้า ถือเป็นการช่วยประหยัดพลังงานในองค์กร เป็นส่วนหนึ่งของการช่วยลดภาวะโลกร้อนได้อีกทางหนึ่ง ทุกภาคส่วนมีความยินดีที่จะให้ความร่วมมือต่อองค์กรในการช่วยกัน อนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าภายในองค์กร ซึ่งแนวคิดและทัศนคติเหล่านี้ส่งผลต่อความตั้งใจในการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าของพนักงาน สอดคล้องกับ งานวิจัยของ อาณัติ ยิ้มวน, นปภา ภัทรกมลพงษ์ และอารีรัตน์ เส้นสด (2561) ได้ทำการวิจัยเรื่อง พฤติกรรมการอนุรักษ์พลังงานของพนักงานบริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) โดยผลการศึกษาพบว่า ทัศนคติในการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้า ส่งผลต่อพฤติกรรมการอนุรักษ์พลังงานของพนักงาน บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

การรับรู้การควบคุมพฤติกรรมการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้า จากผลการศึกษา พนักงานบริษัทในนิคมอุตสาหกรรม อีสเทิร์นซีบอร์ด อำเภอลวกแดง จังหวัดระยอง ส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่าพนักงานมีระดับ ความรู้ความเข้าใจในการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าในองค์กรเป็นอย่างดี ไม่ว่าจะเป็นกระบวนการของการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าในองค์กร ความอยากง่าย ความต่อเนื่องในการทำ รวมถึงเข้าใจถึงเข้าใจถึงความสำคัญของการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้า เป็นอย่างดี เมื่อพนักงานเข้าใจถึงความง่ายและความสำคัญในการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าในองค์กรก็ทำให้เกิดความตั้งใจที่จะช่วยองค์กรทำกิจกรรมเหล่านี้ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ปิ่นกนก วงศ์ปิ่นเพชร (2561) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ปัจจัยเชิงเหตุของพฤติกรรมสิ่งแวดล้อมของนักศึกษาปริญญาตรี มหาวิทยาลัยภาคีรัฐในเขตกรุงเทพมหานคร ที่พบว่า การรับรู้ความสามารถของตนในการแสดงพฤติกรรมสิ่งแวดล้อมมีอิทธิพลทางตรงต่อความตั้งใจในการแสดงพฤติกรรมสิ่งแวดล้อมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

สมมติฐานที่ 2 ปัจจัยความตั้งใจในการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้า มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมในการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้า ของพนักงานบริษัทในนิคมอุตสาหกรรม อีสเทิร์นซีบอร์ด อำเภอลวกแดง จังหวัดระยอง

ความตั้งใจในการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้า จากผลการศึกษา พนักงานบริษัทในนิคมอุตสาหกรรม อีสเทิร์นซีบอร์ด อำเภอลวกแดง จังหวัดระยอง ส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่า พนักงานส่วนใหญ่ให้ความร่วมมือในการเข้าร่วม กิจกรรมต่างๆที่องค์กรจัด ไม่ว่าจะเป็นอบรมเกี่ยวกับการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้า หรือการเสนอแนะความคิดเห็นในการที่จะช่วยองค์กรอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้า อีกทั้งยังมีความเต็มใจที่จะทำกิจกรรมอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้ผลของกิจกรรมการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้า บรรลุผลตามนโยบายขององค์กร ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ สุพีร์ ดาวเรือง (2561) ได้วิจัยเรื่อง พฤติกรรมการเป็นสมาชิกที่ดีขององค์กรเรื่องการรักษาสິงแวดล้อม โดยผลการศึกษาพบว่า ความตั้งใจที่จะมีส่วนร่วมในกิจกรรมรักษาสິงแวดล้อมมีอิทธิพลเชิงบวกต่อพฤติกรรมการเป็นสมาชิกที่ดีขององค์กรเรื่องการรักษาสິงแวดล้อม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

จากการศึกษาพบว่า การรับรู้การสนับสนุนขององค์กรในการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้า ส่งผลต่อพฤติกรรมในการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้า ผู้วิจัยจึงมีข้อเสนอแนะว่า ผู้บริหารระดับสูงควรให้ความสำคัญต่อการทำกิจกรรมในการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าร่วมกันของพนักงาน โดยกำหนดให้ในนโยบายขององค์กร ผู้บังคับบัญชาจะต้องสนับสนุนให้พนักงานภายใต้บังคับบัญชาทำกิจกรรมร่วมกันมากขึ้น

บรรณานุกรม

- สมาคมพลังงานทดแทนสู่ชุมชนแห่งประเทศไทย-TRECA. (2561). แนวทางในการอนุรักษ์พลังงานหรือการใช้พลังงานเชิงอนุรักษ์. สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน. (2562). แผนพัฒนากำลังการผลิตไฟฟ้าของประเทศไทย พ.ศ. 2561-2580.
- การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย. (2562) ความต้องการพลังไฟฟ้าสูงสุด (Online).
https://www.egat.co.th/index.php?option=com_content&view=article&id=348&Itemid=116
- กิตติศาสตร์ แจ่มเล็ก. (2559). ปัจจัยที่มีผลต่อการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าในบริษัทอิเล็กทรอนิกส์. (วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต), มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, นิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด (2562). นิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด (Online). <https://www.wha-industrialestate.com>
- ปิ่นกนก วงศ์ปิ่นเพชร (2561). ปัจจัยเชิงเหตุของพฤติกรรมสิ่งแวดล้อมของนักศึกษาปริญญาตรี มหาวิทยาลัยภาคีรัฐในเขตกรุงเทพมหานคร. คณะศิลปศาสตร์ประยุกต์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
- ภริดา ศิริกฤษโสภณ . (2560). การอนุรักษ์พลังงานแบบมีส่วนร่วมโรงพยาบาลอ่างทอง จังหวัดอ่างทอง. คณะสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
- รุจิรา คงนัย และทักษิณา เครือหงส์ . (2557). พฤติกรรมการใช้ไฟฟ้าของนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ), มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ.
- ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร. (2562). สถานะการณ์การใช้น้ำมันและไฟฟ้าของไทย ในช่วง 5 เดือนแรกของปี 2562.
- สรีลา ทั้งรักษ์. (2553). พฤติกรรมการประหยัดพลังงานในครัวเรือนกรณีของบุคลากร สังกัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ในจังหวัดพังงา. กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต
- สมาคมพลังงานทดแทนสู่ชุมชนแห่งประเทศไทย-TRECA. (2561). แนวทางในการอนุรักษ์พลังงานหรือการใช้พลังงานเชิงอนุรักษ์.
- สุพิร ดาวเรือง. (2561). พฤติกรรมการเป็นสมาชิกที่ดีขององค์กรเรื่องการรักษาสีสิ่งแวดล้อม ผลกระทบของการไหลล้นจากพฤติกรรมการใช้ชีวิตส่วนตัวไปสู่การทำงาน. (บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต), มหาวิทยาลัยศิลปากร
- สุปริญญา ลีมวนานนท์. (2559). ปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการประหยัดพลังงานไฟฟ้าในสถานที่ทำงานของพนักงานบริษัทห้างขาย ยাত্রาเสือดาว. (บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต), มหาวิทยาลัยศิลปากร,
- สุวิมล ตีรกันันท์. 2556. สถิติและการวิจัยทางการศึกษาเบื้องต้น. พิมพ์ครั้งที่ 10. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- Ajzen, I. (1985). From intentions to actions: a theory of planned behavior. In Action control:from cognition to behavior (pp. 11-39). Berlin: Springer-Verlag.
- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. Organizational Behavior and Human Decision Processes, 50(2), 179-211.

- Eneizan, B. (2019). The adoption of electric vehicles in Jordan based on theory of planned behavior. *American Journal of Economics and Business Management*, 2, 1-14. doi:10.31150/ajeblm.Vol2.Iss2.64
- Hale, J. L., Householder, B. J., & L, G. K. (2002). The theory of reasoned action. In *The persuasion handbook: developments in theory and practice* (pp. 259-286). Thousand Oaks: Sage
- Kutner, B., Wilkins, C., & Yarrow, P. R. (1952). Verbal attitudes and overt behavior involving racial prejudice. *The Journal of Abnormal Social Psychology*, 47(3), 649.
- Michele Belmont Halsell (2014). "Examining Employees' Perceptions of Energy Conservation Behaviors in Office Settings". *Theses and Dissertations*. 2065. University of Arkansas, Fayetteville.
- Rotter, J. B. (1966). Generalized expectancies for internal versus external control of reinforcement. *Journal of Psychological monographs: General applied*, 80(1), 1.
- Sheppard, B., Hartwick, J., & R Warshaw, P. (1988). The theory of reasoned action: A meta-analysis of past research with recommendations for modifications and future research. *Journal of Consumer Research*, 325-343.
- Syed S. ALAM, Chieh-Yu LIN, Maisarah AHMAD, Nor A. OMAR, Mohd H. ALI. (2019). Factors Affecting Energy-Efficient Household Products Buying Intention: Empirical Study. *Environmental and Climate Technologies*. 2019, vol. 23, no. 1, pp. 84-97 doi: 10.2478/rtuct-2019-0006
- Sussman, R., & Gifford, R. (2018). Causality in the Theory of Planned Behavior. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 014616721880136. doi:10.1177/0146167218801363
- Tan, C.-S., Ooi, H.-Y., & Goh, Y.-N. (2017). A moral extension of the theory of planned behavior to predict consumers' purchase intention for energy-efficient household appliances in Malaysia. *Energy Policy*, 107, 459-471. doi:10.1016/j.enpol.2017.05.027
- Turner, R., & Carlson, L. (2003). Indexes of Item-Objective Congruence for Multidimensional Items. *International Journal of Testing*, 3, 163-171. doi:10.1207/S15327574IJT0302_5
- Warner, L. G., & DeFleur, M. L. (1969). Attitude as an interactional concept: Social constraint and social distance as intervening variables between attitudes and action. *American Sociological Review*, 153-169.
- Wicker, A. W. (1969). Attitudes versus actions: The relationship of verbal and overt behavioral responses to attitude objects. *Journal of Social issues*, 25(4), 41-78.
- Xuan Liu, Qiancheng Wang, Hsi-Hsien Wei, Hung-Lin Chi, Yaotian Ma and Izzy Yi Jian (2019). Psychological and Demographic Factors Affecting Household Energy-Saving Intentions: A TPB-Based Study in Northwest China, *Sustainability* 2020, 12, 836;
- Zhang, Bin & Li, Guo. (2014). Determinants of energy-saving behavioral intention among residents in Beijing: Extending the theory of planned behavior. *Journal of Renewable and Sustainable Energy*. 6. 053127. 10.1063/1.4898363.