

แนวทางการส่งเสริมพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักศึกษา
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

GUIDELINES FOR ENHANCING ENVIRONMENTAL CONSERVATION BEHAVIOR OF
STUDENTS IN RAJAMANGALA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY THANYABURI

หวานใจ หล้าพรหม, สุรศักดิ์ โจถาวร*, อิศรา ศิริมณีรัตน์, พิมพณ์ภัส ภูมิภิตติพิชญ์,
ณัฐกิตติ์ เอี่ยมสมบูรณ์, นิสากอร์ สิงหเสนี และ อารีวรรณ หัสติน

Wanjai Lamprom, Surasak Jotaworn*, Issara Siramaneerat, Pimnapat Bhumkittipich,
Nuttakit Iamsomboon, Nisakorn Singhasenee and Areewan Hussadin

สาขาสังคมศาสตร์ คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

Social Sciences, Faculty of Liberal Arts, Rajamangala University of Technology Thanyaburi

Received: 11 November 2022

Revised: 14 March 2023

Accepted: 15 May 2023

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาปัจจัยส่วนบุคคลที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี และ 2) เพื่อสังเคราะห์แนวทางการส่งเสริมพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ระเบียบวิธีวิจัยที่ใช้เป็นแบบผสมผสาน (Mixed research method) โดยมีกลุ่มตัวอย่างในงานวิจัยเชิงปริมาณ คือ นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนวิชาสังคมกับสิ่งแวดล้อม จำนวน 434 คน และกลุ่มตัวอย่างเชิงคุณภาพ จำนวน 88 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย แบบสอบถามและการประชุมกลุ่มย่อย สถิติที่ใช้ในการวิจัยเชิงปริมาณ ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน สถิติอนุมาน ได้แก่ การใช้สถิติไคสแควร์ (chi-square) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 และการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content Analysis) สำหรับการวิจัยเชิงคุณภาพ ผลการศึกษา พบว่า ระดับพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ค่าเฉลี่ยโดยรวมอยู่ในระดับสูง ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.45

* Corresponding author: สุรศักดิ์ โจถาวร

E-mail: surasak_jo@rmutt.ac.th

ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.65 ปัจจัยส่วนบุคคล เพศและชั้นปี พบว่า มีความสัมพันธ์กับ พฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 (chi-square เท่ากับ 0.009 และ 0.019) ผลการสังเคราะห์ แนวทางการส่งเสริมพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม มี 4 ด้าน ได้แก่ ด้านการเรียนการสอน ด้านการประยุกต์นวัตกรรมเพื่อการรณรงค์ปลูกจิตสำนึก ด้านนโยบายและบริการ และด้านการส่งเสริมบทบาทของมหาวิทยาลัย

คำสำคัญ: พฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม, ปัจจัยส่วนบุคคล, นักศึกษา

Abstract

This research aimed 1) to study personal factors related to environmental conservation behavior of students at Rajamangala University of Technology Thanyaburi, and 2) to synthesize the enhancing environmental conservation behavior of students Rajamangala University of Technology Thanyaburi. This research was a mixed research design. The sample group of quantitative method was 434 students who enrolled in the social and environmental course and 88 students for qualitative method. The tools used in the research were questionnaires and small group meetings. Statistics used in quantitative research were frequency, percentage, mean, standard deviation, chi-square test at the statistical significance level at 0.05, and content analysis for qualitative research. The results found that the overall environmental conservation behavior was at a high level at the mean 2.45, the standard deviation at 0.65. The personal factors, gender and year of study, found a relationship on the environmental conservation behavior of students of Rajamangala University of Technology Thanyaburi statistically significant at 0.05 (chi-square was 0.009 and 0.019). The results of the synthesis of guidelines for enhancing environmental conservation behavior consisted of 4 aspects; learning and teaching, applying innovation for raising awareness campaign, policy and service, and supporting role of university.

Keywords: environmental conservation behavior, personal factors, students

บทนำ

รัฐบาลไทยตระหนักถึงปัญหาสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ จึงได้พยายามหาทางแก้ไข ฟื้นฟู มาตามลำดับ ด้วยการกำหนดยุทธศาสตร์การบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมระดับชาติทั้งระยะสั้น (5 ปี) และระยะยาว (10-20 ปี) โดยให้ความสำคัญกับการจัดการให้เกิดสมดุลระหว่างการใช้ประโยชน์กับการอนุรักษ์ฟื้นฟูในระดับที่ยั่งยืน แต่ยังไม่ประสบความสำเร็จในระดับดีเท่าที่ควร ดังปรากฏอยู่ในยุทธศาสตร์ชาติระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2560-2579) และแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564) ในหัวข้อยุทธศาสตร์ที่ 4 ขับเคลื่อนการผลิตและการบริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมตามแนวทางการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable development goals) ขององค์การสหประชาชาติ โดยกำหนดตัวชี้วัดที่สำคัญคือ ประชาชนมีพฤติกรรมที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (Pollution Control Department, 2017) นอกจากนั้นยังกำหนดให้ วันที่ 5 มิถุนายนเป็นวันสิ่งแวดล้อมโลก วันที่ 4 ธันวาคมเป็นวันสิ่งแวดล้อมไทย วันที่ 20 กันยายนเป็นวันอนุรักษ์และพัฒนามัน้ำ คูคลองแห่งชาติ และวันสำคัญทางสิ่งแวดล้อมอื่น ๆ เพื่อรณรงค์และสร้างแรงจูงใจให้ประชาชนได้ให้ความสำคัญและดูแลรักษาสิ่งแวดล้อมของประเทศเพิ่มมากขึ้น

จากการทบทวนงานวิจัยเกี่ยวกับพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม เป็นพฤติกรรมที่แสดงออกของบุคคลต่อสถานการณ์ที่เกิดขึ้นในช่วงเวลานั้น ๆ ซึ่งในส่วนของพฤติกรรมที่แสดงออกทางการกระทำนั้นมีจุดมุ่งหมายที่ก่อให้เกิดผลกระทบเชิงบวก โดยมีการปฏิบัติตามกฎเกณฑ์ บำรุงรักษา ป้องกันแก้ไข บำรุง พัฒนาและฟื้นฟูสิ่งแวดล้อมให้ดียิ่งขึ้น และพฤติกรรมที่แสดงออกในส่วนของความรู้สึกที่เล็งเห็นถึงความสำคัญ ทั้งความรัก ความผูกพันที่มีต่อสิ่งแวดล้อม (พรณิภา เหมสมักร, 2561) รวมถึงพฤติกรรมที่ต้องการปกป้องสิ่งแวดล้อมซึ่งต้องกระทำอย่างรอบคอบ ลดผลกระทบเชิงลบของผู้กระทำต่อธรรมชาติ อย่างไรก็ตาม พฤติกรรมของการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นจากการส่งผลของบรรทัดฐานส่วนบุคคลของพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม (Anthony & Tomas, 2020) แรงจูงใจที่แสดงพฤติกรรมของมนุษย์ที่แสดงออกมาด้วยความรักและความเอาใจใส่ซึ่งเป็นธรรมชาติของมนุษย์ ตลอดจนความตระหนัก ค่านิยม และมุมมองส่วนบุคคลที่มุ่งส่งเสริมและฟื้นฟูเพื่อสิ่งแวดล้อมคงอยู่อย่างยั่งยืน (Ute & William, 2020) นอกจากนี้ยังมีงานวิจัยเกี่ยวกับพฤติกรรมมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของพนักงานโรงแรมระดับ 4 และ 5 ดาวในกรุงเทพมหานคร ที่พบว่า พนักงานมีส่วนร่วมกิจกรรมในการอนุรักษ์น้ำ

ของโรงแรมอยู่ในระดับมาก (Songsoonthornwong, 2007) ดังนั้น แนวทางส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม สามารถทำได้โดยการให้ความรู้แก่ทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องและปลูกฝังให้เห็นคุณค่าของทรัพยากรนั้น เพื่อให้เกิดความรักความหวงแหนและพร้อมที่จะช่วยกันดูแลรักษาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมให้คงความสวยงามและทรงคุณค่าอย่างยั่งยืน (ไพฑูริย์ พิมพ์, 2559) นอกจากนี้ นงนภัศ คุ้มวิญญู เทียงกมล (2554) และชุลีวรรณ ปราณิธรรม (2560) กล่าวว่า การเสริมสร้างแรงบันดาลใจและพฤติกรรมการท่องเที่ยวเพื่ออนุรักษ์สิ่งแวดล้อมนั้น ต้องอาศัยสิ่งที่จะช่วยกระตุ้นและสนับสนุน คือบุคคลที่เป็นแบบอย่างที่ดี เหตุการณ์ที่น่าประทับใจ สิ่งแวดล้อมที่น่าประทับใจ และการได้รับข้อมูลข่าวสารจากสื่อ อย่างไรก็ตาม ไพฑูริย์ พิมพ์ (2559) กล่าวว่าแนวทางการอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม ต้องมีการกำหนดบทลงโทษผู้ละเมิดหรือฝ่าฝืนอย่างหนัก และการจัดทำคู่มือประชาสัมพันธ์เผยแพร่ข้อมูลที่เกี่ยวข้องเพื่อให้สามารถปฏิบัติตนได้อย่างถูกต้อง

สิ่งแวดล้อมศึกษา นับเป็นเป้าหมายหนึ่งของการศึกษาในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ดังที่พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม พ.ศ. 2545 ระบุว่าสถานศึกษาจะต้องให้การศึกษาแก่เยาวชนเพื่อให้มีความรู้และประสบการณ์ที่สามารถบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้อย่างยั่งยืน (กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม, 2551) สอดคล้องกับตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ที่กำหนดว่า การสอนวิทยาศาสตร์จะต้องพัฒนาผู้เรียนให้มีความซาบซึ้ง ห่วงใย มีพฤติกรรมการใช้ทรัพยากรธรรมชาติและการรักษาสิ่งแวดล้อมอย่างรู้คุณค่า ถึงแม้ว่าการจัดสิ่งแวดล้อมศึกษาเพื่อเตรียมประชาชนให้เป็นผู้รู้เรื่องสิ่งแวดล้อมจะมีความสำคัญ ทั้งในระดับชาติและนานาชาติ หากแต่พบว่ามิจานวิจัยที่ศึกษาเกี่ยวกับการผลิตและพัฒนาครูให้เป็นผู้รู้เรื่องสิ่งแวดล้อมเพียงเล็กน้อย (Tal, 2010) จากการทบทวนงานวิจัยของประเทศไทยที่ผ่านมาพบว่า การเตรียมความพร้อมให้แก่ครูในด้านสิ่งแวดล้อมศึกษาของสถาบันผลิตครู คือหัวใจสำคัญที่สนับสนุนให้ครูสามารถจัดสิ่งแวดล้อมศึกษาในโรงเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ (McKeown-Ice, 2000) ในทางกลับกันความอ่อนแอในการเตรียมครูจะกลายเป็นจุดอ่อนสำคัญที่ส่งผลให้การจัดสิ่งแวดล้อมศึกษาไม่ประสบความสำเร็จ (Knapp, 2000)

อย่างไรก็ดี การที่นิสิต นักศึกษา และครูอาจารย์ จะสามารถสอนสิ่งแวดล้อมศึกษาได้นั้นจำเป็นต้องเป็นผู้รู้เรื่องสิ่งแวดล้อมเสียก่อน และการจะเป็นผู้รู้เรื่องสิ่งแวดล้อมได้นั้นต้องประกอบด้วยองค์ประกอบที่สำคัญอย่างน้อยสี่ประการ ได้แก่ความรู้ ทักษะ เจตคติ

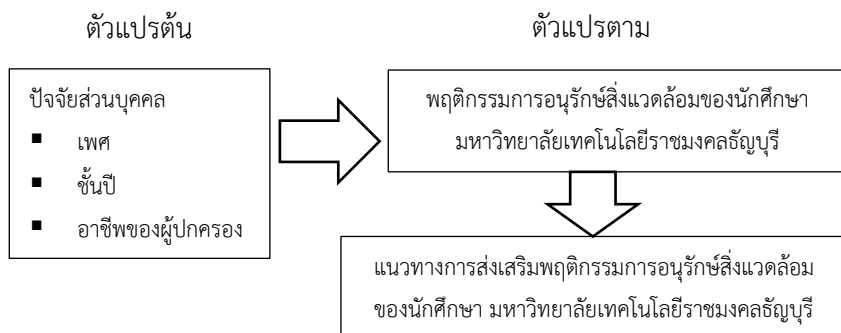
และพฤติกรรม ซึ่งบรรดาองค์ประกอบเหล่านั้น เจตคตินับเป็นตัวแปรสำคัญของการเป็นผู้รู้เรื่องสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อเป้าหมายของสิ่งแวดล้อมศึกษาคือการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม (Tuncer et al., 2009) เนื่องจากเจตคติเป็นหนึ่งในตัวแปรสำคัญที่นำไปสู่การแสดงพฤติกรรมที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และงานวิจัยที่ผ่านมาพบว่าเจตคติด้านสิ่งแวดล้อมมีความสัมพันธ์อย่างมากกับความมุ่งมั่นในการแสดงพฤติกรรมด้านสิ่งแวดล้อม นอกจากนี้มีงานวิจัยในโรงเรียนจำนวนมากที่ศึกษาพฤติกรรมและทัศนคติในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของผู้เรียน ในขณะที่ทางมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีนั้นมีการส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้และปลูกฝังนักศึกษาให้มีความรู้ความเข้าใจและมีพฤติกรรมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม อนึ่งคณะผู้วิจัยส่วนหนึ่งเป็นผู้สอนในรายวิชาทางสิ่งแวดล้อมที่ในแต่ละภาคการศึกษานั้นมีผู้เรียนวิชาที่เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมจำนวนมากจึงมีความสนใจที่จะศึกษาปัจจัยส่วนบุคคลที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักศึกษา เพื่อหาแนวทางส่งเสริมนักศึกษาให้เกิดความตระหนักและความรับผิดชอบในการร่วมกันดูแลรักษาสิ่งแวดล้อม

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาปัจจัยส่วนบุคคลที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
2. เพื่อสังเคราะห์แนวทางการส่งเสริมพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

กรอบแนวคิดการวิจัย

การสังเคราะห์แนวทางการส่งเสริมแนวทางการส่งเสริมพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี จำเป็นที่ต้องรับรู้พฤติกรรม การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักศึกษาที่ดำรงอยู่ในปัจจุบันก่อน เพื่อที่จะสามารถวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ซึ่งนับเป็นโอกาสในการเสริมสร้างพฤติกรรมดังกล่าว เมื่อได้ข้อมูลดังกล่าวมาแล้วจะต้องทำการวิเคราะห์ร่วมกันกับกลุ่มเป้าหมายเพื่อให้เกิดการส่งเสริมพฤติกรรมอย่างยั่งยืนจากฐานราก โดยมีกรอบแนวคิดในการวิจัย ดังรูปที่ 1



รูปที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

งานวิจัยนี้เป็นการวิจัยแบบผสมผสาน (Mixed research method) โดยการศึกษาพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักศึกษาเป็นการวิจัยเชิงปริมาณที่ใช้แบบสอบถามเพื่อศึกษาระดับพฤติกรรมและความสัมพันธ์ และการประชุมกลุ่มย่อยเป็นการวิจัยเชิงคุณภาพเพื่อวิเคราะห์แนวทางการเสริมสร้างพฤติกรรมอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักศึกษาร่วมกันจากข้อมูลที่ได้มาจากการวิจัยในเชิงปริมาณ วิธีดำเนินการวิจัยมีดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนวิชาสังคมกับสิ่งแวดล้อม ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษาที่ 2565 จำนวน 1,077 คน (สาขาสังคมศาสตร์ คณะศิลปศาสตร์, 2565)

กลุ่มตัวอย่าง การวิจัยนี้ดำเนินการสุ่มกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตร Yamane

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

เมื่อ n หมายถึง จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ได้จากการคำนวณ

N หมายถึง จำนวนประชากรเป้าหมาย ได้แก่ นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนวิชาสังคมกับสิ่งแวดล้อม ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษาที่ 2565 จำนวน 1,077 คน

e หมายถึง ความคลาดเคลื่อนสูงสุดที่ยอมรับได้ในกลุ่มตัวอย่างนี้ ซึ่งกำหนดค่าความคลาดเคลื่อนในการสุ่มตัวอย่างเท่ากับ 0.05 ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 292 ตัวอย่าง เพื่อป้องกันความผิดพลาดในการเก็บข้อมูลและการตอบแบบสอบถามออนไลน์ที่

อาจเกิดขึ้น จึงดำเนินการแจกแบบสอบถามออนไลน์ให้นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนวิชาสังคมกับสิ่งแวดล้อมผ่านอาจารย์ผู้สอน และกลุ่มตัวอย่างตอบกลับมาจำนวน 434 คน

2. เครื่องมือในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเชิงปริมาณ คือ แบบสอบถาม ประกอบด้วยคำถามเกี่ยวกับปัจจัยส่วนบุคคลและคำถามเกี่ยวกับพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักศึกษา ซึ่งลักษณะเป็นมาตราประมาณค่า (Rating scale) มี 4 ระดับ คือ ระดับไม่ปฏิบัติเลย ปฏิบัติบางครั้ง ปฏิบัติบ่อยครั้ง และปฏิบัติทุกครั้ง จำนวน 14 ข้อ โดยแบ่งออกเป็น ระดับสูง 2.00-3.00 คะแนน ระดับปานกลาง 1.00-2.00 คะแนน และระดับต่ำ 0.00-1.00 คะแนน เครื่องมือในการวิจัยนี้ถูกตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน คือ ผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผล ด้านสิ่งแวดล้อมศึกษา และด้านวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม เพื่อตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างและความตรงเชิงเนื้อหา จากนั้นทดลองใช้กับนักศึกษาที่ไม่ใช่กลุ่มประชากร คือ นักศึกษาในรายวิชามหาวิทยาลัยสีเขียว จำนวน 30 คน ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม โดยใช้สัมประสิทธิ์แอลฟา (α -Coefficient) ของ Cronbach เท่ากับ .79 และได้ค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา IOC มากกว่า 0.50

ส่วนการวิจัยเชิงคุณภาพเป็นการประชุมกลุ่มย่อย (small group discussion) กับนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนวิชาสังคมกับสิ่งแวดล้อม ใช้เครื่องมือแบบสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง (Semi-structured interview) โดยคณะผู้วิจัยกำหนดรายการข้อคำถาม (Checklist Interview questions) ไว้กว้าง ๆ เพื่อให้นักศึกษาเกิดการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

คณะผู้วิจัยได้จัดทำหนังสือขอความร่วมมือประสานงานกับอาจารย์ผู้สอนในรายวิชาสังคมกับสิ่งแวดล้อม เพื่อขออนุญาตดำเนินการวิจัยและจัดเก็บข้อมูลการวิจัยในนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนวิชาสังคมกับสิ่งแวดล้อม ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษาที่ 2565 โดยแจกแบบสอบถามผ่านออนไลน์ให้นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนวิชาสังคมกับสิ่งแวดล้อมผ่านอาจารย์ผู้สอน โดยให้ระยะเวลา 1 สัปดาห์ในการดำเนินการตอบแบบสอบถาม และมีกลุ่มตัวอย่างตอบกลับมาทั้งสิ้นจำนวน 434 คน

ส่วนการวิจัยเชิงคุณภาพนั้น เป็นการประชุมกลุ่มย่อยเก็บข้อมูลจากนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนวิชาสังคมกับสิ่งแวดล้อม จำนวน 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ 1 จำนวน 48 คน และกลุ่มที่ 2 จำนวน 40 คน รวมทั้งสองกลุ่มจำนวน 88 คน เพื่อระดมความคิดเห็นของนักศึกษา

โดยให้ร่วมกันวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรค (SWOT Analysis) คณะผู้วิจัยจึงแบ่งกลุ่มย่อยออกเป็น 10 กลุ่ม ๆ ละ 7-9 คน ดำเนินการเก็บข้อมูล 2 วัน คือ เมื่อวันพุธที่ 14 ธันวาคม 2565 เวลา 13.00-16.00 น. (กลุ่มที่ 1-5) และวันจันทร์ที่ 19 ธันวาคม 2565 เวลา 09.00-12.00 น. (กลุ่มที่ 6-10) ณ อาคารเรียนรวมและปฏิบัติการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี โดยคณะผู้วิจัยได้ชี้แจงวัตถุประสงค์ในการวิจัยและนำเสนอสรุปผลการวิจัยในเชิงปริมาณ แล้วอธิบายเครื่องมือในการวิเคราะห์ คือ การวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรค (SWOT Analysis) แล้ว จึงให้แต่ละกลุ่มได้พูดคุยแลกเปลี่ยนข้อมูล ความคิดเห็น และประสบการณ์ แล้วร่วมวิเคราะห์และนำเสนอแนวทางการส่งเสริมพฤติกรรมการณ์การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

หลังจากคณะผู้วิจัยได้รวบรวมข้อมูลแบบสอบถามและนำผลมาวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ โดยนำแบบสอบถามมาตรวจสอบความครบถ้วนของแบบสอบถามมาลงรหัส (coding) จากนั้นนำข้อมูลที่ได้มาทำการประมวลผล เพื่อวิเคราะห์หาปัจจัยปัจจัยส่วนบุคคลที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการณ์การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักศึกษา โดยการหาสถิติ Chi-square ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ซึ่งในการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติทั้งหมด ผู้วิจัยได้นำข้อมูลมาวิเคราะห์และประมวลผลด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์โดยโปรแกรมสำเร็จรูปสำหรับการวิจัยทางสังคมศาสตร์ (IBM SPSS Statistic Version 23.0)

ส่วนการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพจากการประชุมกลุ่มย่อยนั้นเป็นการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content Analysis) โดยนำเนื้อหาที่ได้จากการประชุมในแต่ละกลุ่มมาหาจุดร่วม (Common Quote) เพื่อสรุป นำเสนอ และสังเคราะห์เป็นแนวทางการส่งเสริมพฤติกรรมการณ์การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมให้นักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

สรุปผลการวิจัย

ผลการวิจัยเชิงปริมาณ

ข้อมูลทั่วไป พบว่า กลุ่มตัวอย่างเป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชาย (ร้อยละ 61.98 เปรียบเทียบกับร้อยละ 38.02) ชั้นปีของนักศึกษาส่วนใหญ่คือชั้นปีที่ 4 ร้อยละ 42.17 ผู้ปกครองประกอบอาชีพรับจ้าง/ลูกจ้างบริษัทเอกชน ร้อยละ 32.95 รองลงมา คือ ธุรกิจส่วนตัว ร้อยละ 16.36 และค้าขาย ร้อยละ 15.67 (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละปัจจัยส่วนบุคคลของนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

	ปัจจัยส่วนบุคคล	จำนวน	ร้อยละ
เพศ	ชาย	165	38.02
	หญิง	269	61.98
ชั้นปี	ปี 1	219	50.46
	ปี 2	25	5.76
	ปี 3	1	0.23
	ปี 4	183	42.17
	อื่น ๆ เช่น ปี 5 ปี 6 เป็นต้น	6	1.38
อาชีพของผู้ปกครอง	ไม่ได้ประกอบอาชีพ	47	10.83
	เกษตรกรรม	20	4.60
	ค้าขาย	68	15.67
	ธุรกิจส่วนตัว	71	16.36
	ประมง	4	0.92
	รับจ้าง/ลูกจ้างบริษัทเอกชน	143	32.95
	รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ	44	10.14
	อื่น ๆ	37	8.53

การวิเคราะห์พฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม พบว่า ระดับการปฏิบัติโดยรวมอยู่ในระดับสูง ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.45 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.65 เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า ปิดไฟ ปิดพัดลม หลังเลิกใช้งาน มีค่าเฉลี่ยสูงสุด (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.84 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.41) รองลงมาคือการเลือกใช้ผลิตภัณฑ์ที่ติดฉลากเบอร์ 5 (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.75 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.50) และการใช้น้ำประปาอย่างคุ้มค่าและเกิดประโยชน์สูงสุด (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.62 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.56) (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม
ของนักศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

พฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ระดับ
1. ปิดไฟ ปิดพัดลม หลังเลิกใช้งาน	2.84	0.41	สูง
2. ปิดไฟและถอดปลั๊กเมื่อเลิกใช้เครื่องใช้ไฟฟ้าทุกครั้ง	2.59	0.64	สูง
3. การเลือกใช้ผลิตภัณฑ์ที่ติดฉลากเบอร์ 5	2.75	0.50	สูง
4. การใช้พัดลมแทนเครื่องปรับอากาศ	2.42	0.67	สูง
5. การใช้หลอดประหยัดพลังงานแทนหลอดไฟแบบไส้	2.50	0.65	สูง
6. การใช้ก๊าซธรรมชาติแทนการใช้น้ำมันเชื้อเพลิง	1.96	0.90	ปานกลาง
7. การใช้พลังงานที่ลดมลพิษสิ่งแวดล้อม	2.23	0.79	สูง
8. การเลือกใช้ผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรสิ่งแวดล้อม	2.53	0.62	สูง
9. การคัดแยกขยะก่อนทิ้งลงถังขยะ	2.23	0.72	สูง
10. การลดการใช้ขยะที่ย่อยสลายยาก	2.29	0.69	สูง
11. การนำขยะรีไซเคิลมาใช้ประโยชน์ใหม่	2.26	0.75	สูง
12. การลดปริมาณขยะโดยใช้ถุงผ้าแทน	2.53	0.61	สูง
13. การเศษอาหารทิ้งลงถังแยกเศษอาหารก่อนทิ้งลงถังขยะ	2.53	0.64	สูง
14. การใช้น้ำประปาอย่างคุ้มค่าและเกิดประโยชน์สูงสุด	2.62	0.56	สูง
รวม	2.45	0.65	สูง

ผลการวิเคราะห์ปัจจัยส่วนบุคคลที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักศึกษา พบว่า เพศมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 โดยมีค่า chi-square เท่ากับ 0.009 กล่าวคือเพศหญิงมีแนวโน้มที่จะมีพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมมากกว่าเพศชาย นอกจากนี้ชั้นปีมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักศึกษา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 โดยมีค่า chi-square เท่ากับ 0.019 กล่าวคือนักศึกษาที่ศึกษาชั้นปีที่ 1 มีแนวโน้มที่จะมีพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมมากกว่าชั้นปีที่ 2-4 และชั้นปีอื่น ๆ สำหรับอาชีพของครอบครัวพบว่าไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักศึกษา (ค่า sig เท่ากับ 0.568) (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 วิเคราะห์ปัจจัยส่วนบุคคลที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม
ของนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ปัจจัยส่วนบุคคล		ปฏิบัติต่ำ	ปฏิบัติปานกลาง	ปฏิบัติสูง	Pearson Chi-Square	Asymptotic Significance (2-sided)
เพศ						
ชาย	จำนวน	1	39	125	9.314 [*]	0.009
	ร้อยละ	0.2%	9.0%	28.8%		
หญิง	จำนวน	0	36	233		
	ร้อยละ	0.0%	8.3%	53.7%		
ชั้นปี						
ปี 1	จำนวน	0	43	176	18.328 [*]	0.019
	ร้อยละ	0.0%	9.9%	40.6%		
ปี2	จำนวน	1	3	21		
	ร้อยละ	0.2%	0.7%	4.8%		
ปี3	จำนวน	0	0	1		
	ร้อยละ	0.0%	0.0%	0.2%		
ปี4	จำนวน	0	28	155		
	ร้อยละ	0.0%	6.5%	35.7%		
อื่น ๆ	จำนวน	0	1	5		
	ร้อยละ	0.0%	0.2%	1.2%		
อาชีพของผู้ปกครอง						
ไม่ได้ประกอบอาชีพ	จำนวน	0	6	41	12.474 [*]	0.568
	ร้อยละ	0.0%	1.4%	9.4%		
เกษตรกร	จำนวน	0	7	13		
	ร้อยละ	0.0%	1.6%	3.0%		
ค้าขาย	จำนวน	0	12	56		
	ร้อยละ	0.0%	2.8%	12.9%		
ธุรกิจส่วนตัว	จำนวน	1	14	56		
	ร้อยละ	0.2%	3.2%	12.9%		
ประมง	จำนวน	0	1	3		
	ร้อยละ	0.0%	0.2%	0.7%		
รับจ้าง/ลูกจ้างบริษัทเอกชน	จำนวน	0	22	121		
	ร้อยละ	0.0%	5.1%	27.9%		
รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ	จำนวน	0	9	35		
	ร้อยละ	0.0%	2.1%	8.1%		
อื่น ๆ	จำนวน	0	4	33		
	ร้อยละ	0.0%	0.9%	7.6%		
รวม	จำนวน	1	75	358		
	ร้อยละ	0.2%	17.3%	82.5%		

หมายเหตุ: * มีนัยสำคัญที่ 0.05

ผลการวิจัยเชิงคุณภาพ

การประชุมกลุ่มย่อยและเทคนิคการวิเคราะห์ SWOT (SWOT Analysis) เป็นการประยุกต์เทคนิคการวิเคราะห์อย่างง่ายเพื่อให้นักศึกษาได้คิดวิเคราะห์และนำเสนออย่างอิสระ แล้วมาจัดกลุ่มประเด็นเพื่อนำเสนอแนวทางการส่งเสริมพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ดังนี้

1. จุดแข็ง (Strengths) การส่งเสริมพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมให้นักศึกษาพบว่า มี 3 ประเด็น คือ นักศึกษา การสื่อสาร และสภาพทางกายภาพของมหาวิทยาลัย โดยกลุ่มตัวอย่างเห็นตรงกันว่า นักศึกษาค่อนข้างตระหนักรู้เรื่องการรักษาสีสิ่งแวดล้อมพอสมควร เช่น นักศึกษาอยากมีส่วนร่วมช่วยลดปัญหาภาวะโลกร้อน มีจิตสำนึกในการทิ้งขยะ เป็นต้น มีความรู้ในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอยู่เกณฑ์ดี และมีความรู้ความเข้าใจการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ในด้านการสื่อสาร พบว่า มหาวิทยาลัยและนักศึกษามีการรณรงค์เพื่ออนุรักษ์สิ่งแวดล้อมสม่ำเสมอ เช่น การคัดแยกขยะ รณรงค์การทิ้งขยะ มีชมรมอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม และการเรียนการสอนในรายวิชาต่าง ๆ เป็นต้น และประเด็นสภาพทางกายภาพของมหาวิทยาลัยที่เอื้อให้เกิดพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ด้วยสภาพแวดล้อมที่ร่มรื่นและช่วยรักษาสมดุลของระบบนิเวศ (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 จำนวนความถี่ของจุดแข็งในการส่งเสริมพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมให้นักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

จุดแข็ง/Strengths (ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ)	กลุ่มที่										รวม
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
S1 ด้านนักศึกษา											7
S1.1 มีความตระหนักรู้เรื่องการรักษาสีสิ่งแวดล้อม				✓	✓			✓	✓		4
S1.2 มีความรู้ความเข้าใจในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม					✓			✓	✓		3
S2 ด้านการสื่อสาร											5
S2.1 มหาวิทยาลัยและตัวนักศึกษามีการรณรงค์เรื่องการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมสม่ำเสมอ					✓	✓	✓		✓		4
S2.2 กระจายข่าวสารและให้ความรู้ได้รวดเร็ว						✓					1
S3 ด้านสภาพแวดล้อมทางกายภาพ											10
S3.1 มหาวิทยาลัยมีความร่มรื่นและรักษาสมดุลทางนิเวศ				✓	✓			✓	✓		4
S3.2 มหาวิทยาลัยที่มีพื้นที่สีเขียวมาก		✓	✓				✓				3
S3.3 มหาวิทยาลัยเป็นพื้นที่ปลอดภัย/แหล่งนันทนาการ			✓	✓							2
S3.4 มีการนำกังหันน้ำชัยพัฒนาใช้บำบัดน้ำเสีย					✓						1
S4 ด้านการจัดบริการและสิ่งอำนวยความสะดวก											5
S4.1 มีแหล่งเรียนรู้ในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม		✓	✓								2
S4.2 มีรถพลังงานไฟฟ้ารับส่งภายในมหาวิทยาลัย										✓	1
S4.3 ร้านค้าให้ความร่วมมือลดการเกิดขยะ	✓										1
S4.4 มีชมรมอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม		✓									1

2. จุดอ่อน (Weaknesses) จากการประชุมกลุ่มย่อยในการส่งเสริมพฤติกรรมการณ์อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม พบว่าประเด็นที่กลุ่มตัวอย่างเห็นตรงกันคือ ด้านนักศึกษาและด้านการจัดบริการและสิ่งอำนวยความสะดวก แม้ว่านักศึกษาส่วนใหญ่จะมีความรู้ความเข้าใจในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม แต่บางส่วนยังขาดจิตสำนึกในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและขาดแรงจูงใจในการแยกขยะ เช่น ทิ้งขยะไม่เป็นที่ เป็นต้น และด้านการจัดบริการและสิ่งอำนวยความสะดวกพบว่า ถึงขยะมีไม่เพียงพอ โดยเฉพาะถังขยะแบบแยกประเภท และจำนวนรถพลังงานไฟฟ้าที่ให้บริการในมหาวิทยาลัยยังไม่เพียงพอในช่วงเวลาเร่งด่วน จึงต้องนำรถส่วนตัวมาเอง ส่งผลให้มีการจราจรติดขัดในช่วงโมงเร่งด่วน เกิดมลพิษทางเสียงและอากาศตามมา (ตารางที่ 5)

ตารางที่ 5 จำนวนความถี่ของจุดอ่อนในการส่งเสริมพฤติกรรมการณ์อนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

จุดอ่อน/Weaknesses (ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ)	กลุ่มที่										รวม
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
W1 ด้านนักศึกษา											8
W1.1 นักศึกษาบางส่วนยังขาดแรงจูงใจอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม		✓		✓			✓			✓	4
W1.2 นักศึกษาบางส่วนยังขาดวินัย/ไม่ให้ความร่วมมือ					✓			✓			2
W1.3 นักศึกษาบางส่วนยังขาดความเข้าใจการคัดแยกขยะ	✓					✓					2
W2 ด้านการจัดบริการและสิ่งอำนวยความสะดวก											19
W2.1 ถังขยะแยกประเภทมีจำนวนไม่เพียงพอ		✓			✓	✓		✓	✓		5
W2.2 จำนวนรถพลังงานไฟฟ้าที่ให้บริการไม่เพียงพอ		✓		✓		✓				✓	4
W2.3 มีขยะในแหล่งน้ำทำให้น้ำเสีย			✓	✓							2
W2.4 พื้นที่สำหรับการแยกขยะไม่เพียงพอ					✓			✓			2
W2.5 การบริโภคก่อให้เกิดขยะและของเสีย		✓							✓		2
W2.6 นักศึกษามีจำนวนมาก ทำให้มหาวิทยาลัยขยายตัว		✓									1
W2.7 สัญลักษณ์ที่ถังขยะไม่ชัดเจน ทำให้ทิ้งขยะผิดถัง						✓					1
W2.8 ไม่มีจุดแยกขยะที่เป็นสัดส่วน							✓				1
W2.9 มีการเผาขยะในที่โล่ง				✓							1

3. โอกาส (Opportunities) จากการประชุมกลุ่มย่อยในการส่งเสริมพฤติกรรมการณ์อนุรักษ์สิ่งแวดล้อมให้นักศึกษา พบว่าประเด็นที่เห็นตรงกันคือ ด้านนโยบาย เนื่องด้วยภาครัฐและเอกชนมีนโยบายในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมเพื่อลดภาวะโลกร้อน เช่น การส่งเสริมให้ใช้ถุงผ้าแทนถุงพลาสติก ทำให้กิจกรรมได้รับการสนับสนุน มีการให้แต้มผู้ที่ไม่รับถุงพลาสติก และการใช้ถุงพลาสติกมาเป็นถุงกระดาษ เป็นต้น นอกจากนี้มหาวิทยาลัยยังมีนโยบายที่มุ่งเป็นมหาวิทยาลัยสีเขียวด้วย และด้านกฎหมายได้มีการบังคับใช้กฎหมายสิ่งแวดล้อมอย่างเข้มงวดขึ้นเพื่อลงโทษผู้กระทำผิด เช่น ผู้ทิ้งขยะ ปล่อยน้ำเสีย เป็นต้น (ตาราง 6)

ตารางที่ 6 จำนวนความถี่ของโอกาสในการส่งเสริมพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ให้นักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

โอกาส/Opportunities (ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ)	กลุ่มที่										รวม
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
O1 ด้านนโยบาย											7
O1.1 ภาครัฐและเอกชนมีนโยบายในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม	✓				✓			✓	✓		4
O1.2 นโยบายมหาวิทยาลัยสีเขียว					✓			✓			2
O1.3 ภาครัฐสนับสนุนรถยนต์ไฟฟ้าเพื่อลดมลพิษทางอากาศ										✓	1
O2 ด้านกฎหมาย											2
O2.1 มีการบังคับใช้กฎหมายสิ่งแวดล้อมอย่างเข้มงวดขึ้น									✓	✓	2

4. อุปสรรค (Threats) ในการส่งเสริมพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมให้นักศึกษาพบว่าอุปสรรค 3 ประเด็นใหญ่ คือ การแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 ทำให้ขยะมากขึ้นโดยเฉพาะขยะติดเชื้อ เช่น หน้ากากอนามัย เป็นต้น ทำให้การรักษาสิ่งแวดล้อมทำได้ยาก เช่น โครงการทางเดียวกันไปด้วยกันไม่ได้ เป็นต้น ด้านมนุษย์และพฤติกรรมมนุษย์ พบว่า การให้ทรัพยากรที่เยอะเกินไปของของมนุษย์จนเป็นพฤติกรรมความเคยชินยากที่จะเปลี่ยนแปลงได้ และด้านสถานการณ์มลพิษและของเสียโดยเฉพาะสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 ทำให้ขยะมากขึ้นโดยเฉพาะขยะติดเชื้อ เช่น หน้ากากอนามัย เป็นต้น และด้านมนุษย์และพฤติกรรมมนุษย์ พบว่า การให้ทรัพยากรที่เยอะเกินไปของของมนุษย์ จนเป็นพฤติกรรมความเคยชินยากที่จะเปลี่ยนแปลงได้ และสุดท้ายในด้านสถานการณ์มลพิษและของเสีย พบว่า การนำเข้าขยะพลาสติกจากต่างประเทศและการรีไซเคิล (recycle) ไม่ทัน และสถานการณ์ของฝุ่น PM2.5 ที่ส่งผลให้คุณภาพอากาศเริ่มมีผลต่อสุขภาพของมนุษย์ (ตารางที่ 7)

ตารางที่ 7 จำนวนความถี่ของอุปสรรคในการส่งเสริมพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมให้นักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

อุปสรรค/Threats (ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ)	กลุ่มที่										รวม
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
T1 ด้านการแพร่ระบาดของโรคโควิด-19											4
T1.1 ทำให้ขยะมากขึ้นโดยเฉพาะขยะติดเชื้อ	✓					✓	✓		✓		3
T1.2 ทำให้การรักษาสิ่งแวดล้อมทำได้ยาก										✓	1
T2 ด้านมนุษย์และพฤติกรรมมนุษย์											5
T2.1 การให้ทรัพยากรที่เยอะเกินไปของมนุษย์ จนเป็นพฤติกรรมความเคยชินยากที่จะเปลี่ยนแปลงได้					✓		✓	✓			3
T2.2 บุคคลภายนอกบางคนที่เข้ามาใช้สถานที่ขาดความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม				✓					✓		2

ตารางที่ 7 จำนวนความถี่ของอุปสรรคในการส่งเสริมพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมให้นักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี (ต่อ)

อุปสรรค/Threats (ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ)	กลุ่มที่										รวม
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
T3 ด้านสถานการณ์มลพิษและของเสีย											10
T3.1 ฝุ่น PM2.5เริ่มมีผลต่อสุขภาพ				✓					✓	✓	3
T3.2 การนำเข้าขยะพลาสติกจากต่างประเทศ					✓			✓			2
T3.3 ประชาชนยังยึดกับการแก้ปัญหาขยะแบบเดิม ๆ						✓					1
T3.4 ร้านค้ายังคงให้ถุงพลาสติกเพื่อรักษาฐานลูกค้า						✓					1
T3.5 ร้านอาหารมีการปล่อยน้ำเสียลงคลอง									✓		1
T3.6 มลพิษยังไม่ค่อยได้รับการดูแลรักษาเท่าที่ควร			✓								1
T3.7 ในช่วงฤดูฝนการเดินทางโดยรถสาธารณะไม่สะดวก							✓			✓	2

อภิปรายผล

กลุ่มตัวอย่างเป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชาย (ร้อยละ 61.98 กับร้อยละ 38.02) ศึกษาอยู่ในชั้นปีที่ 4 ร้อยละ 42.17 ผู้ปกครองประกอบอาชีพรับจ้าง/ลูกจ้างบริษัทเอกชน ร้อยละ 32.95 การวิเคราะห์พฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม พบว่า ระดับการปฏิบัติโดยรวมอยู่ในระดับสูง (ค่าเฉลี่ย 2.45) เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า ปิดไฟ ปิดพัดลม หลังเลิกใช้งาน มีค่าเฉลี่ยสูงสุด (ค่าเฉลี่ย 2.84) รองลงมาคือ การเลือกใช้ผลิตภัณฑ์ที่ติดฉลากเบอร์ 5 (ค่าเฉลี่ย 2.75) และการใช้น้ำประปาอย่างคุ้มค่าและเกิดประโยชน์สูงสุด (ค่าเฉลี่ย 2.62) พฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักศึกษาโดยรวมอยู่ในระดับสูงในทุกด้าน สอดคล้องกับ Songsoonthornwong (2007) ได้ทำการศึกษาในโรงแรมระดับ 4 และ 5 ดาว ในกรุงเทพมหานคร พบว่า พฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของพนักงานโรงแรมในหลายระดับนั้นมีการมีส่วนร่วมกิจกรรมในการอนุรักษ์อยู่ในระดับมาก อาจกล่าวได้ว่า สิ่งแวดล้อมศึกษาในประเทศไทยได้ให้องค์ความรู้และสร้างจิตสำนึกได้ดี จึงทำให้ระดับการพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักศึกษาอยู่ในระดับที่ดี ถึงแม้ว่างานวิจัยที่ศึกษาเกี่ยวกับการผลิตและพัฒนาครูให้เป็นผู้รู้เรื่องสิ่งแวดล้อมนั้นมีเพียงเล็กน้อย (Tal, 2010)

ส่วนผลการวิเคราะห์ปัจจัยส่วนบุคคลที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักศึกษา พบว่า เพศและระดับชั้นปีมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 กล่าวคือเพศหญิงมีแนวโน้มที่จะมีพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมมากกว่าเพศชาย และนักศึกษาที่ศึกษาชั้นปีที่ 1 มีแนวโน้มที่จะมีพฤติกรรม

การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมมากกว่าชั้นปีที่ 2-4 และชั้นปีอื่น ๆ สำหรับอาชีพของครอบครัว พบว่าไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม (ค่า sig เท่ากับ 0.568) งานวิจัยนี้จึงมีส่วนช่วยต่อยอดองค์ความรู้ทางวิชาการว่า การศึกษาด้านสิ่งแวดล้อมในประเทศไทยยังอยู่ในเกณฑ์ที่ดี โดยเพศและชั้นปีเป็นปัจจัยส่วนบุคคลที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักศึกษา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 สอดคล้องกับงานวิจัยของนงนภสค์ วรวิญญู เทียงกมล (2554) และชุลีวรรณ ปราณีธรรม (2560) ที่พบว่าเพศที่แตกต่างกันมีความประทับใจและการรับรู้ด้านสิ่งแวดล้อมที่แตกต่างกัน ภาครัฐควรส่งเสริมหรือกล่าวคำชื่นชมโดยพิจารณาจากจำนวนและเพศของประชาชนในพื้นที่หรือนักท่องเที่ยว หรือมีการให้รางวัลกับผู้ที่ทำดีและรักษาสิ่งแวดล้อมเพื่อเป็นตัวอย่างที่ดี นอกจากนี้ ไพฑูรย์ พิมพ์ (2559) กล่าวว่าแนวทางการอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมมีหลายแนวทาง อาทิ การใช้มาตรการทางกฎหมายในการคุ้มครองทรัพยากรโดยกำหนดบทลงโทษผู้ละเมิดหรือฝ่าฝืนอย่างหนัก และการส่งเสริมพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมที่มีจุดมุ่งหมายที่ก่อให้เกิดผลกระทบเชิงบวก โดยการส่งเสริมให้มีการปฏิบัติตามกฎเกณฑ์ การบำรุงรักษา ป้องกันแก้ไข บำรุง พัฒนาและฟื้นฟูสิ่งแวดล้อมให้ดียิ่งขึ้น (พรธนิภา เข้มสมศรี, 2561) รวมถึงพฤติกรรมที่ต้องการปกป้องสิ่งแวดล้อมซึ่งต้องกระทำอย่างรอบคอบ ลดผลกระทบเชิงลบต่อธรรมชาติ โดยพฤติกรรมของการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นจากการส่งเสริมของบรรทัดฐานส่วนบุคคลของพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม (Anthony & Tomas, 2020) แรงจูงใจที่แสดงพฤติกรรมของมนุษย์ที่แสดงออกมาด้วยความรักและความเอาใจใส่ซึ่งเป็นธรรมชาติของมนุษย์ ตลอดจนความตระหนัก ค่านิยม และมุมมองส่วนบุคคลที่มุ่งส่งเสริมและฟื้นฟูเพื่อให้สิ่งแวดล้อมคงอยู่อย่างยั่งยืน (Ute & William, 2020) จากการทบทวนวรรณกรรมและผลการวิจัย สามารถนำมาสังเคราะห์แนวทางการส่งเสริมพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักศึกษา ดังนี้

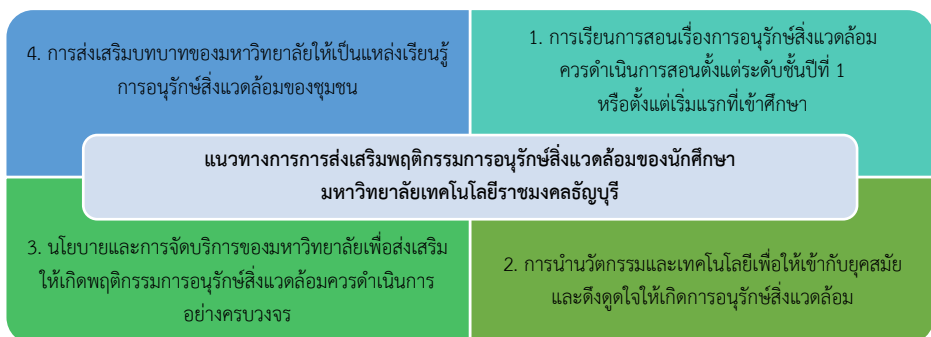
1. ด้านการเรียนการสอนเรื่องการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมควรดำเนินการสอนตั้งแต่ระดับชั้นปีที่ 1 หรือตั้งแต่เริ่มแรกที่เข้าศึกษา เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องและนำไปสู่การปฏิบัติ เนื่องจากผลการวิจัยนี้พบว่าปัจจัยที่ส่วนบุคคลคือ เพศและชั้นปีนั้นมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักศึกษา โดยนักศึกษาที่ศึกษาชั้นปีที่ 1 มีแนวโน้มที่จะมีพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมมากกว่าชั้นปีที่ 2-4

2. ด้านการประยุกต์นวัตกรรมเพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมให้เกิดพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมให้นักศึกษา ควรนำนวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อให้เข้ากับยุคสมัยและ

ดึงดูดใจให้เกิดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม เนื่องจากผลการวิจัยนี้พบว่านักศึกษามีพฤติกรรมและความรู้ในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมโดยรวมอยู่ในระดับสูง (S11, S12) โดยเป็นผลจากมหาวิทยาลัยมีมรรคเรื่องการอนุรักษ์อย่างสม่ำเสมอ (S21, S22) เมื่อมีการนำนวัตกรรมและเทคโนโลยีจะเป็นตัวกระตุ้นให้นักศึกษาบางส่วนที่ยังขาดจิตสำนึก (W11, W12, W13) เกิดแรงจูงใจให้มีพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมเพิ่มมากขึ้น

3. ด้านนโยบายและบริการของมหาวิทยาลัยเพื่อส่งเสริมให้เกิดพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ควรดำเนินการอย่างครบวงจรโดยเริ่มตั้งแต่มหาวิทยาลัยมีนโยบายส่งเสริมให้ลดขยะต้นทาง (W25, T33, T34) แล้วมีการบังคับใช้กฎหมายสิ่งแวดล้อมอย่างจริงจัง (O21) จัดพื้นที่สำหรับการคัดแยกขยะและจัดเตรียมถังขยะที่แยกประเภทกระจายทั่วพื้นที่ (W24,) ป้ายสัญลักษณ์ที่ชัดเจน (W24, W27) จัดกิจกรรมรณรงค์ให้เกิดการแยกขยะอย่างสม่ำเสมอ (W23) และควรสำรวจเวลาให้บริการรถไฟฟ้าวัดภายในมหาวิทยาลัยให้เพียงพอต่อความต้องการในช่วงเวลาเร่งด่วน (W22) ซึ่งช่วยบรรเทาปัญหาการจราจรติดขัดในช่วงเร่งด่วน ลดมลพิษทางอากาศ (O12, O13) และสนับสนุนนโยบายของภาครัฐในการลดปัญหาโลกร้อนได้ (O11)

4. ด้านการส่งเสริมบทบาทของมหาวิทยาลัยให้เป็นแหล่งเรียนรู้การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของชุมชน จากจุดแข็งที่มหาวิทยาลัยมีนักศึกษาจากชมรมอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม (S44) นับว่าเป็นผู้มีความสนใจและส่งเสริมให้เป็นแกนนำนักศึกษาในการดำเนินกิจกรรมรณรงค์ส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม อีกทั้งมหาวิทยาลัยมีสภาพแวดล้อมที่ร่มรื่น (S31) เป็นพื้นที่ปลอดภัย เป็นแหล่งนันทนาการ (S33) และมีแหล่งเรียนรู้ในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมภายในมหาวิทยาลัย (S41) กิจกรรมของมหาวิทยาลัยจึงส่งผลกระทบต่อชุมชนและสังคมในภาพรวม



รูปที่ 2 แนวทางการส่งเสริมพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม
ของนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะสำหรับการนำไปใช้

1.1 ควรมีการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างแนวคิดในการอนุรักษ์กับแนวทางการสอนวิชาด้านสิ่งแวดล้อม การประยุกต์ความรู้และเชื่อมโยงประสบการณ์และความรู้เดิมเพื่อสร้างองค์ความรู้หรือนวัตกรรมใหม่ผ่านกระบวนการคิดและประสบการณ์ของผู้เรียน

1.2 ควรออกแบบการเรียนรู้ให้กลมกลืนกับมิติการเรียนรู้ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นรอบตัวของผู้เรียน โดยออกแบบการเรียนรู้โดยคำนึงถึงบริบทของชุมชนและสังคม

2. ข้อเสนอแนะสำหรับงานวิจัยต่อไป

2.1 ควรมีการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนรูปแบบอื่นเปรียบเทียบ เช่น การสอนแบบใช้กรณีศึกษาและเกมเป็นฐานการเรียนรู้ บทเรียนสำเร็จรูปผ่านสื่อออนไลน์ เป็นต้น

2.2 ควรมีการศึกษาว่ากลุ่มผู้เรียนที่มีพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในระดับน้อยนั้นมีวิธีการเสริมสร้างความรู้เพื่อนำไปสู่การมีพฤติกรรมในระดับที่มากขึ้น

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณท่านคณบดีคณะศิลปศาสตร์ รองคณบดีฝ่ายบริหารและวางแผน และคณาจารย์ที่สอนในรายวิชาสังคมกับสิ่งแวดล้อม หัวหน้าและคณาจารย์สาขาสังคมศาสตร์ คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ที่ให้ความอนุเคราะห์เก็บข้อมูลการวิจัยและสนับสนุนงานวิจัยจนสำเร็จลุล่วงมาด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

- กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม. (2551). **แผนหลักสิ่งแวดล้อมศึกษาเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน (พ.ศ. 2551-2555)**. กรุงเทพมหานคร: กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม.
- ชูลีวรรณ ปราณิธรรม. (2560). พฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในขณะท่องเที่ยวของนักท่องเที่ยว. **วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี**, 6(1), 24-32.
- นงนภัส คู่ขวัญ เทียงมล. (2554). **สิ่งแวดล้อมและการพัฒนาเล่ม 1**. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พรณิภา เข้มสมศรี. (2561). **ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ในโรงเรียนบ้านหนองกุงวิทยาคร สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 1**. ขอนแก่น: มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

- ไพฑูรย์ พิมพ์ดี. (2559). พฤติกรรมการบริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของนักศึกษา: การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน. **วารสารวิจัยและพัฒนา มจร.**, 9(3), 317-326.
- สาขาสังคมศาสตร์ คณะศิลปศาสตร์. (2565). **สถิตินักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนวิชาสังคมกับสิ่งแวดล้อม ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565**. ปทุมธานี: สาขาสังคมศาสตร์ คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี.
- Anthony, C. & Thomas, D. A. (2020). **Organizational Learning: A Theory of Action Perspective**. Reading, M.A.: Addison-Wesley.
- Knapp, D. (2000). The Thessaloniki declaration: A wake-up call for environmental education. **The Journal of Environmental Education**, 31(3), 32–39.
- McKeown-Ice, R. (2000). Environmental education in the United States: A survey of preservice teacher education programs. **The Journal of Environmental Education**, 32(1), 4–11.
- Pollution Control Department. (2017). **Draft of Water Quality Management Strategy in Thailand (2017-2036)**. Bangkok: Ministry of Natural Resources and Environment.
- Songsoonthornwong, C. (2007). **Participative Behaviors in Natural Resources and Environmental Conservation of Hotel Personnel: A case study in the 4 and 5- Star Hotel in Bangkok**. Bangkok: Dusit Thani College.
- Tal, T. (2010). Pre-service teachers' reflections on awareness and knowledge following active learning in environmental education. **International Research in Geographical and Environmental Education**, 19(4), 263–276.
- Tuncer, G., Tekkaya, C., Sungur, S., & Cakiroglu, J. (2009). Assessing pre-service teachers' environmental literacy in Turkey as a mean to develop teacher education programs. **International Journal of Educational Development**, 29(4), 426–436.
- Ute, J. D., & William, C. (2020). Environmental concern and environmental purchase intentions: The mediating role of learning strategy. **Journal of Business Research**, 68(9), 1974-1981.