



การส่งเสริมการคัดแยกขยะโดยใช้สื่อออนไลน์สำหรับผู้อยู่อาศัยในหอพัก

ศิวาพร ใจบุญ¹, อติศักดิ์ สิงห์สีโว²

^{1,2}คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

ตำบลขามเรียง อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม 44150

ศิวาพร ใจบุญ, อติศักดิ์ สิงห์สีโว. (2566). การส่งเสริมการคัดแยกขยะโดยใช้สื่อออนไลน์สำหรับผู้อยู่อาศัยในหอพัก. วารสารวิทยาการสิ่งแวดล้อมไทย ปีที่ 6(1), 2566: 153 - 163.

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีจุดมุ่งหมาย เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบความรู้ และทัศนคติต่อการคัดแยกขยะสำหรับผู้อยู่อาศัยในหอพัก ก่อนและหลังการส่งเสริม กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาคือ ผู้ที่อยู่อาศัยในหอพักธนาปาร์ค ตำบลท่าขอนยาง อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม จำนวน 30 คน โดยได้จากการสุ่มเจาะเข้าร่วมการส่งเสริม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ สื่อออนไลน์ แบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับการคัดแยกขยะสำหรับผู้อยู่อาศัยในหอพัก และแบบวัดทัศนคติต่อการคัดแยกขยะสำหรับผู้อยู่อาศัยในหอพัก สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติใช้ในการทดสอบสมมติฐาน ได้แก่ paired t-test ผลการศึกษาพบว่า ผู้อยู่อาศัยในหอพักมีคะแนนเฉลี่ยความรู้ และทัศนคติต่อการคัดแยกขยะ หลังการส่งเสริมสูงกว่าก่อนการส่งเสริม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

คำสำคัญ : การส่งเสริม การคัดแยกขยะ ความรู้ ทัศนคติ สื่อออนไลน์

The promotion of garbage sorting using online media for dormitory residents

Siwaporn Jaiboon¹, Adisak Singsewo²

^{1,2}Faculty of Environment and Resource Studies, Mahasarakham University
Kham Riang Sub-District, Kantharawichai District, Maha Sarakham province 44150

Siwaporn Jaiboon. (2023). The promotion of garbage sorting using online media for dormitory residents. Thai Journal of Environmental Studies Vol. 6(1), 2023: 153 - 163.

Abstract

The purpose of this research was to study and compare knowledge and attitude towards garbage sorting for dormitory residents before and after promotion. The sample used in the study were 30 residents living in Thana Park dormitory, Thakhonyang sub-district, Kantharawichai district, Maha Sarakham province, by voluntarily sampling participated in the promotion. The tools of the research were online media, knowledge test about garbage sorting for dormitory residents and attitude test toward garbage sorting for dormitory residents. The statistics used in data analysis were frequency, percentage, mean, standard deviation and the statistics used in hypothesis testing using paired t-test. The results of the research showed that after the promotion, the dormitory residents had knowledge average score and attitude towards garbage sorting more than before promotion with statistical significance at the level .05.

Keyword : Promotion, Garbage sorting, Knowledge, Attitude, Online media

1. บทนำ

ปัญหาขยะมูลฝอยเป็นปัญหาสิ่งแวดล้อมที่สำคัญประการหนึ่งของชุมชนทุกประเทศทั่วโลกเพราะมีส่วนสัมพันธ์กับความหนาแน่นของประชากร การประกอบอาชีพ และสภาพทางเศรษฐกิจของสังคมนั้น ๆ จากการขยายตัวทางเศรษฐกิจและสังคมในปัจจุบัน ส่งผลให้มีการผลิตสินค้า และบรรจุภัณฑ์ในรูปแบบต่าง ๆ มากมาย เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคมากขึ้น ซึ่งสินค้าและบรรจุภัณฑ์ส่วนใหญ่มีการผลิตที่ซับซ้อน ใช้องค์ประกอบที่กำจัดยาก อีกทั้งประชาชนไม่เห็นความสำคัญในการคัดแยกขยะมูลฝอยและของเสีย จึงส่งผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมในด้านต่าง ๆ (ธงชัยทองทวี, 2553: 1) เช่นเดียวกับปัญหาขยะมูลฝอยในหอพักที่เกิดจากจำนวนหอพักเพิ่มขึ้น และผู้อยู่อาศัยในหอพักที่เพิ่มมากขึ้น การอุปโภคบริโภคที่มากขึ้น ทำให้เกิดปัญหาขยะเพิ่มสูงขึ้นจากเดิม และในปัจจุบันมีการบริการอาหารในรูปแบบเดลิเวอรี่ (Food delivery) และ Online Shopping ที่เพิ่มความสะดวกให้แก่ผู้บริโภค แต่สิ่งที่ตามมาคือ ขยะพลาสติก ที่มีปริมาณเพิ่มขึ้นจากกิจกรรมดังกล่าว ขยะจากการส่งอาหารประกอบด้วยบรรจุภัณฑ์ หีบห่อและอุปกรณ์ ได้ก่อให้เกิดขยะพลาสติกไม่น้อยกว่า 5 ชิ้นต่อการสั่งอาหารแต่ละครั้ง หรืออาหารบางประเภทอาจมากถึง 10 ชิ้น ได้แก่ ถุงพลาสติก กล่องพลาสติกใส่อาหาร กล่องพลาสติก/ซองพลาสติกแยกชนิดอาหาร ซองเครื่องปรุงรส แก้วพลาสติกใส่เครื่องดื่ม ตะเกียบไม้หรือพลาสติก ซ้อนและส้อมพลาสติก กระดาษทิชชู และแต่ละประเภทก็มีของพลาสติกใส่อีก เป็นต้น (มูลนิธิสถาบันสิ่งแวดล้อมไทย, 2563: เว็บไซต์) ขยะที่มาจากหอพักจึงเป็นขยะจำพวกเศษอาหาร ถุงพลาสติก ขวดพลาสติก และกล่องโฟมที่มาจากผู้บริโภคในแต่ละวัน ซึ่งมีประมาณ 5-10 กิโลกรัมต่อวัน ขึ้นอยู่กับขนาดหอพักและจำนวนผู้อยู่อาศัยในแต่ละหอพักนั้น ๆ ขยะมูลฝอยยังคงเป็นตัวการที่สำคัญทำให้เกิดความสกปรกและความไม่เป็นระเบียบเรียบร้อย ซึ่งขยะมูลฝอยส่วนใหญ่เกิดขึ้นมาจากการใช้ชีวิตประจำวันของเราเอง ยังมีการใช้ทรัพยากรจำนวนมากเท่าใด ปริมาณการเกิดขยะมูลฝอยก็จะยิ่งเพิ่มจำนวนมากขึ้นตาม และการกำจัดขยะมูลฝอยส่วนใหญ่ก็ยังไม่ถูกต้องตามหลักวิชาการหรือมีการจัดการที่ไม่ถูกสุขลักษณะและไม่มีประสิทธิภาพ ขาดการวางแผนในการจัดการอย่างละเอียดรัดกุม ดังนั้นการ

เกิดขยะมูลฝอยที่มีปริมาณเพิ่มมากขึ้นจึงเป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม ประกอบกับพฤติกรรมภารกิจขยะที่ไม่ถูกต้องในชีวิตประจำวัน โดยไม่มีการคัดแยกหรือนำไปรีไซเคิล ขยะทุกประเภทจึงถูกทิ้งลงในถังขยะใบเดียวกันจนกลายเป็นวัฒนธรรมและพฤติกรรมที่คุ้นชินของประชาชนทั่วไป อีกทั้งภาครัฐยังขาดการส่งเสริมเกี่ยวกับการคัดแยกขยะและการรีไซเคิลในระดับประเทศ ทำให้การปฏิบัติไม่เป็นไปในทิศทางเดียวกันตั้งแต่ขั้นตอนการคัดแยก การกักเก็บ รวบรวม การขนส่ง รวมทั้งการนำของเสียกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ (สำนักวิชาความสะอาด, 2548: 8-9)

การเก็บรวบรวมและขนส่งให้รองรับขยะแบบแยกประเภท การจัดการขยะปลายทาง คือการใช้หลักวิชาการมาช่วยให้สามารถนำขยะบางส่วนมารีไซเคิลเห็นได้ว่าการจัดการ การคัดแยกขยะมูลฝอยสามารถประสบความสำเร็จได้ตามเป้าหมาย โดยการสร้างการมีส่วนร่วมของประชาชน (Public Participation) ในทุกภาคส่วน ดังนั้นจึงต้องมีการร่วมมือในทุก ๆ มิติเพื่อให้แนวทางดังกล่าวสามารถนำไปใช้แก้ไขปัญหาได้ในระยะยาวและนำไปสู่ความยั่งยืนได้ (กิตติ มีศิริ, 2559: 9)

จากปัญหาด้านการจัดการขยะโดยไม่เหมาะสมตั้งแต่ระดับต้นทาง ทำให้มีปริมาณขยะเพิ่มขึ้นและส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมดังที่กล่าวมาเบื้องต้น ผู้วิจัยจึงเสนอวิธีการแก้ไขปัญหาโดยการส่งเสริมการคัดแยกขยะสำหรับผู้อยู่อาศัยในหอพัก เนื่องจากหอพักนั้นเป็นอีกแหล่งที่มีการเพิ่มขึ้นของปริมาณขยะมูลฝอยและไม่มีการคัดแยกขยะก่อนทิ้งของผู้อยู่อาศัยในหอพัก โดยในการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ได้คาดการณ์ถึงความรู้ของผู้อยู่อาศัยในหอพักในเรื่องการคัดแยกขยะที่มากขึ้น ผู้อยู่อาศัยในหอพักนั้นคัดแยกขยะเป็น ทั้งถูกต้อง และมีทัศนคติที่ดีต่อการคัดแยกขยะ

2. วัตถุประสงค์

1) เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับการคัดแยกขยะโดยใช้สื่อออนไลน์สำหรับผู้อยู่อาศัยในหอพักก่อนและหลังการส่งเสริม

2) เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบทัศนคติต่อการคัดแยกขยะโดยใช้สื่อออนไลน์สำหรับผู้อยู่อาศัยในหอพักก่อนและหลังการส่งเสริม



3. วิธีดำเนินการวิจัย

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการส่งเสริม คือ ผู้ที่อยู่อาศัยในหอพักหนาปาร์ค ตำบลท่าขอนยาง อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม จำนวน

144 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการส่งเสริม คือ ผู้ที่อยู่อาศัยในหอพักหนาปาร์ค ตำบลท่าขอนยาง อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม จำนวน 30 คน โดยได้จากการสมัครใจเข้าร่วมการส่งเสริม

3.2 ตัวแปรที่ศึกษา

1) ตัวแปรต้น คือ การส่งเสริมการคัดแยกขยะโดยใช้สื่อออนไลน์สำหรับผู้อยู่อาศัยในหอพัก

2) ตัวแปรตาม ได้แก่

2.1) ความรู้เกี่ยวกับการคัดแยกขยะโดยใช้สื่อออนไลน์สำหรับผู้อยู่อาศัยในหอพักของผู้อยู่อาศัยในหอพัก

2.2) ทักษะการคัดแยกขยะโดยใช้สื่อออนไลน์สำหรับผู้อยู่อาศัยในหอพักของผู้อยู่อาศัยในหอพัก

3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1) เครื่องมือที่ใช้ในการส่งเสริม ได้แก่ สื่อออนไลน์ เรื่องการคัดแยกขยะโดยใช้สื่อออนไลน์สำหรับผู้อยู่อาศัยในหอพัก

2) เครื่องมือที่ใช้ในการวัดและประเมินผล ได้แก่ แบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับการคัดแยกขยะโดยใช้สื่อออนไลน์สำหรับผู้อยู่อาศัยในหอพัก และแบบวัดทัศนคติต่อการคัดแยกขยะโดยใช้สื่อออนไลน์สำหรับผู้อยู่อาศัยในหอพัก

3.4 การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ

1) ศึกษาข้อมูลพื้นฐานจากตำรา เอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อเป็นแนวทางในการสร้างเครื่องมือ ได้แก่ สื่อออนไลน์ แบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับการคัดแยกขยะโดยใช้สื่อออนไลน์สำหรับผู้อยู่อาศัยในหอพัก และแบบวัดทัศนคติต่อการคัดแยกขยะโดยใช้สื่อออนไลน์สำหรับผู้อยู่อาศัยในหอพัก

2) นำข้อมูลมาสร้างเครื่องมือ

2.1) สร้างสื่อออนไลน์ เรื่องการคัดแยกขยะสำหรับผู้อยู่อาศัยในหอพัก โดยมีเนื้อหาสิ่งแวดล้อม คือ ความหมายของขยะ สาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาขยะ

ผลกระทบต่อปัญหาขยะ ประเภทของขยะ และประโยชน์ของการคัดแยกขยะ

2.2) แบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับการคัดแยกขยะโดยใช้สื่อออนไลน์สำหรับผู้อยู่อาศัยในหอพัก เป็นแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก คือ ก ข ค และ ง จำนวน 20 ข้อ ตอบถูกได้ 1 คะแนน ตอบผิดได้ 0 คะแนน

2.3) แบบวัดทัศนคติต่อการคัดแยกขยะโดยใช้สื่อออนไลน์สำหรับผู้อยู่อาศัยในหอพัก เป็นมาตราส่วนประมาณค่า แบบเลือกตอบ คือ เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย ไม่เห็นด้วย และไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง จำนวน 20 ข้อ

3) นำเครื่องมือที่สร้างส่งตรวจอาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบและปรับปรุงแก้ไข

4) นำเครื่องมือที่ผ่านการปรึกษา ส่งตรวจผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน เพื่อตรวจหาคุณภาพของเครื่องมือและประเมินความสอดคล้องพร้อมทั้งหาค่าความเหมาะสมของเครื่องมือ เมื่อตรวจวิเคราะห์คะแนนจากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่าน พบว่า เครื่องมือ มีค่า IOC ของเครื่องมือ มีค่า 1.00 แสดงว่าสามารถนำไปเก็บรวบรวมข้อมูลได้

5) นำเครื่องมือที่ผ่านการวิเคราะห์จากผู้เชี่ยวชาญไป (Try out) กับผู้อยู่อาศัยในหอพักหนาปาร์ค ตำบลท่าขอนยาง อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม จำนวน 30 คน เพื่อหาความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนก และค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ ดังนี้

5.1) แบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับการคัดแยกขยะโดยใช้สื่อออนไลน์สำหรับผู้อยู่อาศัยในหอพัก มีค่าความยากง่ายในระดับที่ใช้ได้ คือ 0.40-0.77 มีค่าอำนาจจำแนกรายข้อตั้งแต่ 0.34-0.53 และค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.859 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้

5.2) แบบวัดทัศนคติต่อการคัดแยกขยะโดยใช้สื่อออนไลน์สำหรับผู้อยู่อาศัยในหอพัก มีค่าอำนาจจำแนกรายข้อตั้งแต่ 0.36-0.65 ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.898 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้

3.5 การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลในการส่งเสริมการคัดแยกขยะโดยใช้สื่อออนไลน์สำหรับผู้อยู่อาศัยในหอพัก ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลแบ่งออกเป็น 2 ระยะ คือ



ระยะที่ 1 การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1) เครื่องมือที่ใช้ในการส่งเสริม

1.1) ศึกษาข้อมูลเบื้องต้นจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1.2) สร้างสื่อออนไลน์ เกี่ยวกับการคัดแยกขยะสำหรับผู้อยู่อาศัยในหอพัก โดยมีเนื้อหาสิ่งแวดล้อม คือ ความหมายของขยะ สาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาขยะ ผลกระทบของปัญหาขยะ ประเภทของขยะ และประโยชน์ของการคัดแยกขยะ

1.3) นำเครื่องมือส่งผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 คน และปรับปรุงแก้ไขให้สมบูรณ์มากยิ่งขึ้นหลังได้รับคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญ

2) เครื่องมือวัดและประเมินผล

2.1) ศึกษาข้อมูลจากตำรา เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นแนวในการสร้างแบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับการคัดแยกขยะโดยใช้สื่อออนไลน์สำหรับผู้อยู่อาศัยในหอพัก และแบบวัดทัศนคติต่อการคัดแยกขยะโดยใช้สื่อออนไลน์สำหรับผู้อยู่อาศัยในหอพัก

2.2) จัดทำแบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับการคัดแยกขยะโดยใช้สื่อออนไลน์สำหรับผู้อยู่อาศัยในหอพัก และแบบวัดทัศนคติต่อการคัดแยกขยะโดยใช้สื่อออนไลน์สำหรับผู้อยู่อาศัยในหอพัก เสนอต่ออาจารย์เพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา ก่อนนำเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ

2.3) นำแบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับการคัดแยกขยะโดยใช้สื่อออนไลน์สำหรับผู้อยู่อาศัยในหอพัก และแบบวัดทัศนคติต่อการคัดแยกขยะโดยใช้สื่อออนไลน์สำหรับผู้อยู่อาศัยในหอพัก ส่งผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 คน เพื่อปรับปรุงแก้ไขให้สมบูรณ์มากยิ่งขึ้นหลังได้รับคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญ

2.4) นำแบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับการคัดแยกขยะโดยใช้สื่อออนไลน์สำหรับผู้อยู่อาศัยในหอพัก และแบบวัดทัศนคติต่อการคัดแยกขยะโดยใช้สื่อออนไลน์สำหรับผู้อยู่อาศัยในหอพัก ที่สมบูรณ์แล้วไปทดลองใช้ (Try out) กับผู้อยู่อาศัยในหอพักर्मฉัตร ตำบลท่าขนอย อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม จำนวน 30 คน

ระยะที่ 2 ส่งเสริมการคัดแยกขยะโดยใช้สื่อออนไลน์สำหรับผู้อยู่อาศัยในหอพัก

1) ติดต่อผู้ดูแลหอพัก เพื่อขออนุญาตจัดกิจกรรมการส่งเสริมการคัดแยกขยะโดยใช้สื่อออนไลน์สำหรับผู้อยู่อาศัยในหอพัก

2) วัดผลความรู้เกี่ยวกับการคัดแยกขยะโดยใช้สื่อออนไลน์สำหรับผู้อยู่อาศัยในหอพักและทัศนคติต่อการคัดแยกขยะโดยใช้สื่อออนไลน์สำหรับผู้อยู่อาศัยในหอพักก่อนการส่งเสริม

3) นำสื่อออนไลน์เรื่อง การคัดแยกขยะสำหรับผู้อยู่อาศัยในหอพักไปส่งเสริมให้ความรู้กับผู้อยู่อาศัยในหอพักธนาปาร์ค ตำบลท่าขนอย อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม โดยการนำคิวอาร์โคดให้ผู้อยู่อาศัยในหอพักธนาปาร์คสแกนเข้าสู่สื่อออนไลน์ หรือเพื่อความสะดวกของผู้อยู่อาศัยในหอพักธนาปาร์ค ผู้วิจัยจึงได้สแกนคิวอาร์โคดเพื่อเปิดสื่อออนไลน์ที่ใช้ในการส่งเสริมให้ผู้อยู่อาศัยในหอพักธนาปาร์คดู

4) วัดผลของความรู้เกี่ยวกับการคัดแยกขยะโดยใช้สื่อออนไลน์สำหรับผู้อยู่อาศัยในหอพักและทัศนคติต่อการคัดแยกขยะโดยใช้สื่อออนไลน์สำหรับผู้อยู่อาศัยในหอพักหลังการส่งเสริม

5) นำแบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับการคัดแยกขยะโดยใช้สื่อออนไลน์สำหรับผู้อยู่อาศัยในหอพัก และทัศนคติต่อการคัดแยกขยะโดยใช้สื่อออนไลน์สำหรับผู้อยู่อาศัยในหอพักมาวิเคราะห์และสรุป

3.6 สถิติที่ใช้ในการวิจัย

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล มีดังต่อไปนี้

1) สถิติพื้นฐาน ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2) สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์หาคุณภาพเครื่องมือ ได้แก่ การหาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (IOC) ค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ค่าความยากง่าย และค่าอำนาจจำแนกเป็นรายข้อ

3) สถิติที่ใช้ทดสอบสมมติฐาน ได้แก่ Paired t-test ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05

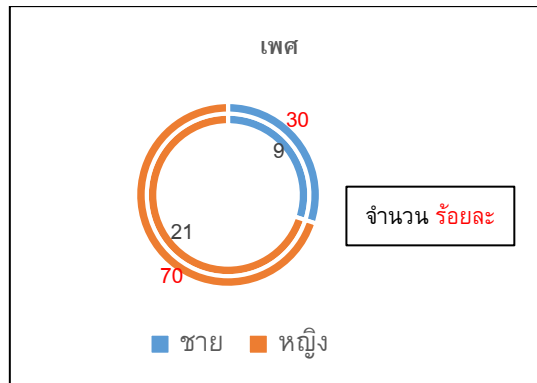
4. สรุปผลการวิจัย

4.1) ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามการคัดแยกขยะโดยใช้สื่อออนไลน์สำหรับผู้อยู่อาศัยในหอพัก ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 30 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 21 คน คิดเป็นร้อยละ 70 เพศชาย จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 30 ช่วงอายุของผู้ตอบแบบสอบถามส่วน

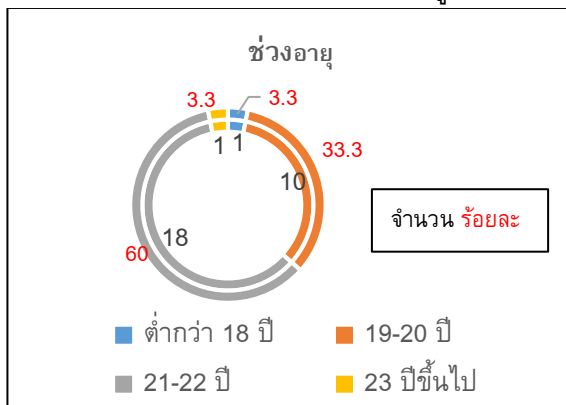


ใหญ่มีอายุ 21-22 ปี จำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 60 รองลงมาคือ ช่วงอายุ 19-20 ปี 10 คน คิดเป็นร้อยละ 33.3 ช่วงอายุ ต่ำกว่า 18 ปี และ 23 ปีขึ้นไป จำนวน 1 คนเท่ากัน คิดเป็นร้อยละ 3.3 ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นนิสิตสังกัดคณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 23.3 รองลงมาคือนิสิตสังกัดคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ คณะศิลปกรรมศาสตร์ และวิทยาลัย

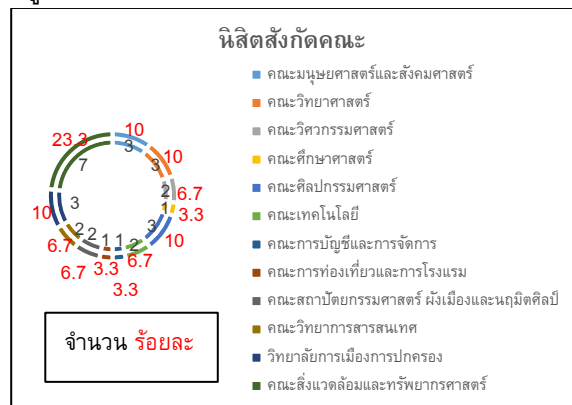
การเมืองการปกครอง จำนวน 3 คน เท่ากัน คิดเป็นร้อยละ 10 นิสิตสังกัดคณะวิศวกรรมศาสตร์ คณะเทคโนโลยี คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ฟังเมืองและนฤมิตศิลป์ และคณะวิทยาการสารสนเทศ จำนวน 2 คน เท่ากัน คิดเป็นร้อยละ 6.7 นิสิตสังกัดคณะศึกษาศาสตร์ คณะการบัญชี และการจัดการ คณะการท่องเที่ยวและการโรงแรม จำนวน 1 คน เท่ากัน คิดเป็นร้อยละ 3.3 (ดังภาพประกอบที่ 1-3)



ภาพประกอบที่ 1 แผนภูมิแสดงเพศของผู้ตอบแบบสอบถามการคัดแยกขยะ



ภาพประกอบที่ 2 แผนภูมิแสดงช่วงอายุของผู้ตอบแบบสอบถามการคัดแยกขยะ



ภาพประกอบที่ 3 แผนภูมิแสดงสังกัดคณะของผู้ตอบแบบสอบถามการคัดแยกขยะ

4.2) ผลการศึกษาและเปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับการคัดแยกขยะโดยสำหรับผู้อยู่อาศัยในหอพัก ก่อนและหลังการส่งเสริม พบว่า อยู่อาศัยในหอพักมีความรู้เกี่ยวกับการคัดแยกขยะโดยใช้สื่อออนไลน์สำหรับผู้อยู่อาศัยในหอพักก่อนการส่งเสริมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 13.57 และหลังการส่งเสริมอยู่ในระดับ

มากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 17.33 เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยก่อนและหลังการส่งเสริม พบว่า หลังการส่งเสริม ผู้อยู่อาศัยในหอพักมีคะแนนความรู้เกี่ยวกับการคัดแยกขยะโดยใช้สื่อออนไลน์สำหรับผู้อยู่อาศัยในหอพัก หลังการส่งเสริมสูงกว่าก่อนการส่งเสริม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (ดังตารางที่ 1)



ตารางที่ 1 การเปรียบเทียบคะแนนความรู้เกี่ยวกับการคัดแยกขยะโดยใช้สื่อออนไลน์สำหรับผู้อยู่อาศัยในหอพักก่อนและหลังการส่งเสริม โดยใช้ Paired t-test

รายการ	ก่อนส่งเสริม		ระดับ ความรู้	หลังส่งเสริม		ระดับ ความรู้	t	df	p
	\bar{X}	S.D.		\bar{X}	S.D.				
ความรู้ (N=20)	13.57	3.95	มาก	17.33	2.28	มากที่สุด	-10.085	29	.000*

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4.3) ผลการศึกษาและเปรียบเทียบทัศนคติต่อการคัดแยกขยะสำหรับผู้อยู่อาศัยในหอพัก ก่อนและหลังการส่งเสริม ผู้อยู่อาศัยในหอพักมีทัศนคติต่อการคัดแยกขยะโดยใช้สื่อออนไลน์สำหรับผู้อยู่อาศัยในหอพักก่อนการส่งเสริมอยู่ในระดับเห็นด้วยอย่างยิ่ง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.68 และหลังการส่งเสริมผู้อยู่อาศัยในหอพักมีทัศนคติต่อการคัด

แยกขยะโดยใช้สื่อออนไลน์สำหรับผู้อยู่อาศัยในหอพักอยู่ในระดับเห็นด้วยอย่างยิ่ง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.95 เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยก่อนและหลังการส่งเสริม พบว่าหลังการส่งเสริมมีคะแนนทัศนคติต่อการคัดแยกขยะโดยใช้สื่อออนไลน์สำหรับผู้อยู่อาศัยในหอพักสูงกว่าก่อนการส่งเสริมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (ดังตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยทัศนคติต่อการคัดแยกขยะโดยใช้สื่อออนไลน์สำหรับผู้อยู่อาศัยในหอพักก่อนและหลังส่งเสริม โดยใช้ Paired t-test

รายการ	ก่อนส่งเสริม		ระดับ ทัศนคติ	หลังส่งเสริม		ระดับ ทัศนคติ	t	df	p
	\bar{X}	S.D.		\bar{X}	S.D.				
ทัศนคติ (N=5)	4.68	0.87	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	4.95	0.49	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	-24.625	29	.000*

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

5. อภิปรายผล

5.1 ผลการศึกษาและเปรียบเทียบความรู้ ทัศนคติ ก่อนและหลังการส่งเสริมการคัดแยกขยะโดยใช้สื่อออนไลน์สำหรับผู้อยู่อาศัยในหอพัก

1) ผลการเปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับการคัดแยกขยะโดยใช้สื่อออนไลน์สำหรับผู้อยู่อาศัยในหอพัก พบว่าหลังการส่งเสริมผู้อยู่อาศัยในหอพักมีคะแนนเฉลี่ยมากกว่าก่อนการส่งเสริม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามแนวคิดของ วิจารณ์ พานิช (2548: 5-6) ได้กล่าวว่า ความรู้นั้นมีหลายนัยและหลายมิติ คือความรู้เป็นสิ่งที่นำไปใช้จะไม่หมดหรือสึกหลอ แต่จะยิ่งออกเงยหรือองกามขึ้น ความรู้คือ สารสนเทศที่นำไปสู่การปฏิบัติ ความรู้เกิดขึ้น ณ จุดที่ต้องการใช้ ความรู้นั้น ความรู้เป็นสิ่งที่ขึ้นกับบริบทและกระตุ้นให้เกิดขึ้นโดยความต้องการ ซึ่งในยุคแรก ๆ ของการพัฒนา

ศาสตร์ด้านการจัดการความรู้ มองว่าความรู้มาจากการจัดระบบและตีความสารสนเทศ (Information) ตามบริบทซึ่งสารสนเทศก็ได้มาจากการประมวลข้อมูล (data) ดังนั้นความรู้จะไม่มีประโยชน์เลยถ้าไม่นำไปสู่การกระทำหรือการตัดสินใจ และเป็นไปตามแนวคิดของ แสงจันทร์ โสภากาล (2550: 14-15) ได้กล่าวว่าความรู้คือ การรับรู้เกี่ยวกับข้อเท็จจริง เหตุการณ์รายละเอียดต่าง ๆ ที่เกิดจากการสังเกต การศึกษา ประสบการณ์ทั้งในด้านสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติและสังคมความรู้พื้นฐาน หรือภูมิหลัง ของแต่ละบุคคลที่บุคคลได้จดจำหรือเก็บรวบรวมไว้และสามารถแสดงออกมาในเชิงพฤติกรรมที่สังเกตหรือวัดได้ และเป็นไปตามแนวคิดของ ประภาเพ็ญ สุวรรณ (2557: 26) ได้กล่าวว่า ความรู้ หมายถึง พฤติกรรมขั้นต้นที่ผู้เรียนรู้เพียงแต่เกิดความจำได้ โดยอาจจะเป็นการนึกได้หรือโดยการมองเห็น ได้ยิน จำได้



ความรู้ในขั้นนี้ ได้แก่ ความรู้เกี่ยวกับคำจำกัดความ ความหมาย ข้อเท็จจริง กฎเกณฑ์ โครงสร้างและวิธีแก้ไขปัญหา ส่วนความเข้าใจอาจแสดงออกมาในรูปของทักษะด้าน “การแปล” ซึ่งหมายถึง ความสามารถในการเขียนบรรยายเกี่ยวกับข่าวสารนั้น ๆ โดยใช้คำพูดของตนเอง และ “การให้ความหมาย” ที่แสดงออกมาในรูปของความ คิดเห็นและข้อสรุปรวมถึงความสามารถในการคาดคะเน” หรือการคาดหมายว่าจะเกิดอะไรขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับ งานวิจัยของประยูร วงศ์จันทร์ และคณะ (2559: 55-66) ได้ศึกษา การส่งเสริมการจัดการธนาคารขยะ สำหรับ นิสิตระดับปริญญาตรี สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ผลการศึกษาพบว่า ความรู้ ก่อนการส่งเสริมนิสิตมีความรู้โดยรวมอยู่ในระดับน้อย และหลังการส่งเสริมนิสิตมีความรู้โดยรวมอยู่ในระดับ มากที่สุด เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความรู้ก่อนและหลัง การส่งเสริม นิสิตมีความรู้หลังการส่งเสริมมากกว่าก่อน การส่งเสริมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) และ สอดคล้องกับงานวิจัยของนิรันดร์ ยิงยวด (2560: 770-771) ได้ศึกษา การพัฒนาความรู้ในการจัดการขยะ สำหรับนิสิตสาขาวิชาเกษตรและสิ่งแวดล้อมศึกษาผ่าน การมีส่วนร่วมระหว่างเครือข่ายมหาวิทยาลัย โรงเรียน และชุมชนผลการศึกษาพบว่า นิสิตมีความรู้เกี่ยวกับการ จัดการขยะหลังการจัดกิจกรรมสูงกว่าก่อนเข้าร่วม กิจกรรมแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .01 และ สอดคล้องกับงานวิจัยของ ชีรวรรณ บุญโทแสง และคณะ (2560: 371) ได้ศึกษา ความรู้ ทักษะ และพฤติกรรม เกี่ยวกับการจัดการขยะของหมู่บ้านนางแลใน ตำบลนาง แล อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย ผลการศึกษาพบว่า ชาวบ้านในพื้นที่ราบมีความรู้เกี่ยวกับประเภทขยะและ โทษของขยะมากกว่าชาวบ้านที่เป็นชาติพันธุ์อย่างมี นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และสอดคล้องกับงานวิจัย ของ ณัฐพล บัวอุไร (2555: 44-108) ได้ศึกษา ผลการ จัดการเรียนการสอนโดยใช้สื่อสังคมออนไลน์ตามทฤษฎี การสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง วิชาการสร้างงานสื่อผสม เรื่องคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต ระดับชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 4 โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการลำลูกกา ผล การศึกษา พบว่า นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์หลังเรียนสูงกว่า ก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และ สอดคล้องกับงานวิจัยของ วิโรจน์ แสนคำภา (2550: 2) ได้ศึกษาการเปรียบเทียบความรู้ และทัศนคติในการจัด

กิจกรรม ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ระหว่างการ จัดการเรียนรู้อยู่โดยใช้ชุดกิจกรรม ผักทักษะกระบวนการใน รูปแบบต่าง ๆ กับการจัดการเรียนรู้ตามคู่มือครูของ สสวท. ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนได้รับการจัดการ เรียนโดยใช้ชุดกิจกรรม เป็นกระบวนการฝึกทักษะใน รูปแบบต่าง ๆ หลังการเรียนมีความรู้ในการจัดกิจกรรม สูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และสอดคล้องกับงานวิจัยของ Prayoon Wongchantra et al. (2017: 385-391) ได้ศึกษา กิจกรรมการเรียนรู้ มหาวิทยาลัยสีเขียวเพื่อสิ่งแวดล้อมของนักศึกษาระดับ ปริญญาตรี ผลการศึกษาพบว่า ก่อนทำกิจกรรมการ เรียนรู้กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับ มหาวิทยาลัยสีเขียวระดับมาก หลังจบกิจกรรมการเรียนรู้ กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนความรู้เฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อเปรียบเทียบผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้กลุ่ม ตัวอย่างมีคะแนนความรู้และความตระหนักหลังกิจกรรม การเรียนรู้โดยเฉลี่ยมากกว่าก่อนจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และสอดคล้องกับงานวิจัยของ Adisak Singseewo and Patcharapol Tritip (2016: 1893-1905) ได้ศึกษา การ ส่งเสริมการจัดการขยะมูลฝอยในโรงเรียนโดยการ ประยุกต์ใช้กระบวนการสิ่งแวดล้อมศึกษา ผลการศึกษา พบว่า นักเรียนมีความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมสูงขึ้นหลังจาก เรียนรู้ผ่านหลักสูตรการจัดการขยะมูลฝอย อย่างมี นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2) ผลการเปรียบเทียบทัศนคติต่อการคัดแยกขยะ โดยใช้สื่อออนไลน์สำหรับผู้อยู่อาศัยในหอพัก พบว่า หลัง การส่งเสริมผู้อยู่อาศัยในหอพักมีคะแนนเฉลี่ยมากกว่า ก่อนการส่งเสริม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แต่มีระดับของทัศนคติอยู่ในระดับเห็นด้วยอย่างยิ่งทั้ง ก่อนการส่งเสริมและหลังการส่งเสริมเนื่องจากผู้ที่อยู่ อาศัยในหอพักมีทัศนคติที่ดีต่อการคัดแยกขยะอยู่แล้วจึง ทำให้หลังการส่งเสริมผู้อยู่อาศัยในหอพักมีทัศนคติต่อ การคัดแยกขยะเพิ่มขึ้นจากเดิมไม่มากนัก แต่ค่าเฉลี่ย ของทัศนคติก็แสดงให้เห็นว่าการส่งเสริมการคัดแยกขยะ โดยใช้สื่อออนไลน์สำหรับผู้อยู่อาศัยในหอพัก มีผลทำให้ ทัศนคติของผู้อยู่อาศัยในหอพักเพิ่มมากขึ้น ซึ่งเป็นไป ตามแนวคิดของ จีรวัดน์ วงศ์สวัสดิวัฒน์ (2554: 25) ให้ กล่าวไว้ว่า ทัศนคติ หมายถึง ความรู้ ความเข้าใจ ความรู้สึก ของ บุคคลมีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ซึ่งเป็นผลมาจาก ประสบการณ์หรือสิ่งแวดล้อมอันมีแนวโน้มที่จะให้บุคคล



แสดง ปฏิบัติการและกระทำต่อสิ่งนั้น ๆ ในทางสนับสนุน หรือปฏิเสธ ทักษะคิดเป็นสิ่งที่ไม่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน การที่จะรู้ถึงทัศนคติของบุคคลใดบุคคลหนึ่งได้ ต้องใช้วิธีแปลความหมายของการแสดงออก และเป็นไปตามแนวคิดของ ออร์กานต์ สุกนทวีโรจน์ (2560: 6) กล่าวว่า ทัศนคติ หมายถึง ความคิด ความรู้สึก หรือ ความเชื่อ และแนวโน้มที่จะแสดงออกมาซึ่งพฤติกรรมของบุคคลนั้น เป็นปฏิกริยาการตอบโต้โดยการ ประมาณค่าว่าชอบหรือไม่ชอบ และยังเป็นตัวตัดสินการกระทำหรือพฤติกรรมของบุคคลนั้น ๆ ที่จะส่งผลกระทบต่อในเชิงบวกหรือเชิงลบต่อบุคคลอื่น ๆ สิ่งของและสถานการณ์ต่าง ๆ ในสภาวะแวดล้อมของบุคคลนั้น ๆ โดยที่ทัศนคตินี้สามารถเรียนรู้หรือจัดการได้โดยใช้ประสบการณ์ที่ผ่าน มา และทัศนคตินั้นสามารถที่จะรู้หรือถูกตีความได้จากสิ่งที่คนพูดออกมาอย่างไม่เป็นทางการหรือเป็นทางการ หรือจากพฤติกรรมของบุคคลเหล่านั้น และเป็นไปตามแนวคิดของ ปัญญาเดช พันธุ์วัฒน์ (2551: 16-17) กล่าวว่าทัศนคติจะวัดโดยตรงไม่ได้แต่ต้องวัดจากการแสดงออกมาในรูปความคิดเห็น หรือ ภาษาพูด ซึ่งอาจจะวัดไม่ได้แน่นอนนัก ทั้งภาษาพูดหรือพฤติกรรมที่แสดงออกเป็นเพียงเครื่องชี้ทัศนคติเท่านั้น ซึ่งจะต้องมีความคลาดเคลื่อนตามหลักการวัดผลบ้าง เขาจึงใช้การวัดทัศนคติจากคำตอบว่า “เห็นด้วย” หรือ “ไม่เห็นด้วย” กับข้อความในแบบวัดทัศนคติ แต่จะต้องไม่สรุปเอาเองว่า บุคคลนั้นจะปฏิบัติตามในข้อที่ตนเห็นด้วย ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ น้ำทิพย์ คำแร่ และคณะ (2559: 543-544) ได้ศึกษา การพัฒนาคู่มือฝึกอบรมการบริโภคที่เป็นมิตรกับ สิ่ง แวด ล้อม สำหรับ นิสิต มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ผลการศึกษาพบว่า ผลการเปรียบเทียบทัศนคติต่อการบริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมสำหรับ นิสิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม หลังการฝึกอบรมสูงกว่าก่อนการฝึกอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และสอดคล้องกับงานวิจัยของ ศิรินุช ณ นครพนม และคณะ (2557: 29-30) ได้ศึกษา การพัฒนาการคัดแยกมูลฝอยในครัวเรือนตำบลนาซอ อำเภอนวนนวิาส จังหวัดสกลนคร ผลการศึกษาพบว่า ภายหลังจากดำเนินการพัฒนาการคัดแยกมูลฝอย ชาวบ้านมีทัศนคติเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (< 0.001) และสอดคล้องกับงานวิจัยของ จูไรรัตน์ คุรุโคตร และคณะ (2561: 1-3) ได้ศึกษา การพัฒนาคู่มือฝึกอบรมการจัดการขยะสำหรับ

นิสิตสาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ผลการศึกษาพบว่า นิสิตที่เข้ารับการอบรมมีทัศนคติต่อการจัดการขยะหลังการฝึกอบรมมากกว่าก่อนการฝึกอบรมอย่าง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และสอดคล้องกับงานวิจัยของ สมพงษ์ แก้วประยูร (2558: 3) ได้ศึกษา ความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนของประชาชน ในเขตเทศบาลเมืองควนลัง อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา ผลการศึกษาพบว่า ประชาชนที่อาศัยอยู่ในเขตเทศบาลเมืองควนลัง อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา มีทัศนคติในการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนอยู่ในระดับเห็นด้วยอย่างยิ่ง มีทัศนคติในการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และสอดคล้องกับงานวิจัยของ จิตติวรดา เสนาดี และอดิศักดิ์ สิงห์สีโว (2562: 18) ได้ศึกษา การส่งเสริมการตลาดใช้พลาสติกสำหรับนักเรียนโรงเรียนเทศบาลสามัคคีวิทยา ตำบลตลาด อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม ผลการศึกษาพบว่า ผู้เข้าร่วมการส่งเสริมมีทัศนคติหลังการส่งเสริมมากกว่าก่อนการส่งเสริม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 และสอดคล้องกับงานวิจัยของ Diana Vivanti Sigit et al. (2019: 1-5) ได้ศึกษา การปรับปรุงความรู้ และทัศนคติในการอนุรักษ์ป่าชายเลนและแนวปะการังผ่านรูปแบบเครือข่ายชุมชนสิ่งแวดล้อมศึกษา ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนมีทัศนคติต่อการอนุรักษ์ป่าชายเลนและแนวปะการังหลังการอนุรักษ์สูงกว่าก่อนการอนุรักษ์ หมายความว่า การรับรู้ภาคสนามโดยตรงให้ประโยชน์ และการเปลี่ยนแปลงทัศนคติต่อการอนุรักษ์

6. ข้อเสนอแนะ

6.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

- 1) ผู้อยู่อาศัยในหอพักสามารถนำความรู้ที่ได้จากการเข้าร่วมการส่งเสริมไปใช้ในการคัดแยกขยะให้ถูกวิธีก่อนนำไปทิ้ง
- 2) เจ้าของหอพัก ผู้อยู่อาศัยในหอพัก และเทศบาล สามารถนำสื่อออนไลน์เรื่องการคัดแยกขยะสำหรับผู้อยู่อาศัยในหอพักไปประยุกต์ใช้และเผยแพร่ให้กับผู้ที่สนใจได้



6.2 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1) ควรมีการศึกษาและสร้างนวัตกรรมสำหรับการคัดแยกขยะและกำจัดขยะของหอพัก

2) ควรมีการสร้างหรือนำสื่อออนไลน์ไปประยุกต์ใช้ในเรื่องต่าง ๆ เช่น การเรียนการสอน การอบรมให้ความรู้ เป็นต้น เพื่อเป็นการปรับเปลี่ยนวิธีการเรียนรู้ให้เข้ากับยุค New Normal

7.เอกสารอ้างอิง

- กรมควบคุมมลพิษ. (2551). *ประเภทขยะมูลฝอย*. กรุงเทพฯ: บริษัท รุ่งศิลป์การพิมพ์ (1977) จำกัด.
- จิรวัดน์ วงศ์สวัสดิวัฒน์. (2554). *ทัศนคติ ความเชื่อ และพฤติกรรม : การวัด การพยากรณ์ และการเปลี่ยนแปลง*. (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ : สามดีการพิมพ์.
- จุไรรัตน์ คุรุโคตร และคณะ. (2561). การพัฒนาคู่มือฝึกอบรมการจัดการขยะ สำหรับนิสิตสาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม. *มนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์และศิลปะ*, 1(11), 1-3.
- ณัฐพล บัวอุไร. (2555). *ผลการจัดการเรียนการสอนโดยใช้สื่อสังคมออนไลน์ตามทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง วิชาการสร้างงานสื่อผสมเรื่องคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการลำลูกกา*. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต .มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- จิตติวรดา เสนาคี และอดิศักดิ์ สิงห์สีโว. (2562). การส่งเสริมการตลาดใช้พลาสติกสำหรับนักเรียนโรงเรียนเทศบาลสามัคคีวิทยา ตำบลตลาด อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม. *วารสารวิทยาการสิ่งแวดล้อมไทย*. 2(5), 12–25.
- ธงชัย ทองทวี. (2553). *สภาพปัญหาการจัดการขยะมูลฝอย องค์การบริหารส่วนตำบลหนองขาม อำเภอจักราช จังหวัดนครราชสีมา*. วิทยานิพนธ์วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี.
- ธีรวรรณ บุญโทแสง และคณะ. (2560). *ความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรมเกี่ยวกับการจัดการขยะของหมู่บ้านนางแลในตำบลนางแล อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่*.
- น้ำทิพย์ คำแร่ และคณะ. (2559). *การพัฒนาคู่มือฝึกอบรมการบริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมสำหรับนิสิต มหาวิทยาลัยมหาสารคาม*.
- นิรันดร์ ยิ่งยวด. (2560). *การพัฒนาความรู้และความตระหนักในการจัดการขยะ สำหรับนิสิตสาขาวิชาเกษตรและสิ่งแวดล้อมศึกษาผ่านการมีส่วนร่วมระหว่างเครือข่ายมหาวิทยาลัย โรงเรียนและชุมชน*. มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- ประภาเพ็ญ สุวรรณ. (2557). *ทัศนคติการวัดการเปลี่ยนแปลงและพฤติกรรมอนามัย*. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.
- ประยูร วงศ์จันทร์. (2559). *การพัฒนาคู่มือฝึกอบรมผลิตภัณฑ์สีเขียว สำหรับนิสิตสาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม*. *มนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ และศิลปะ*, 9(2), 844-845.
- ประยูร วงศ์จันทร์ และคณะ. (2559). *การส่งเสริมการจัดการธนาคารขยะ สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม*. *วารสารวิชาการแพรวากาฬสินธุ์ มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์*, 3(3), 56-66
- ปัญญาเดช พันธุ์วัฒน์. (2551). *ทัศนคติของบุคลากรต่อมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต.
- พิชิต พลอามาตย์. (2541). *การจัดการมูลฝอยชุมชน*. ขอนแก่น: มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- พิพัฒน์ อัมพพุช และคณะ. (2560). *ผลการใช้สื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับการเรียนรู้เชิงรุก วิชาการออกแบบและผลิตสื่อกราฟิกคอมพิวเตอร์ สำหรับนักศึกษาระดับชั้นปริญญาตรี*. *วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์*, 19(2), 145-154.
- ภิเชก ชัยนิรันดร์. (2557). *E-commerce และ online marketing*. กรุงเทพฯ: โปรวิชั่น.
- มูลนิธิสถาบันสิ่งแวดล้อมไทย (ม.ส.ท.). (2563). *ขยะพลาสติกพุ่งกว่า 60 % ในช่วงโควิด 19*. [ออนไลน์]. ได้จาก : <http://www.tei.or.th>. [สืบค้นเมื่อ 26 สิงหาคม 2563].
- วัฒนา สุตรสุวรรณ. (2547). *การส่งเสริมการเกษตร*. กรุงเทพฯ: การพิมพ์พระนคร.



- วิจารณ์ พานิช. (2546). *การจัดการความรู้ในยุคสังคมและเศรษฐกิจฐานความรู้*. กรุงเทพฯ: สถาบันส่งเสริมการจัดการความรู้เพื่อสังคม.
- วิโรจน์ แสนคำภา. (2550). *การเปรียบเทียบความรู้และทัศนคติในการจัดกิจกรรม ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ระหว่างการจัดการเรียนรู้โดยใช้ชุดกิจกรรม ผักทักษะกระบวนการในรูปแบบต่าง ๆ กับการจัดการเรียนรู้ตามคู่มือครูของ สสวท.* วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย.
- ศิรินุช ฅ นครพนม และคณะ. (2557). *การพัฒนาการคัดแยกมูลฝอยในครัวเรือนตำบลนาซอ อำเภอดงหลวง จังหวัดสกลนคร. วารสารควบคุมโรค, 40(1), 29.*
- สมพงษ์ แก้วประยูร. (2558). *ความรู้ทัศนคติ เกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอย.* มหาวิทยาลัยหาดใหญ่.
- สำนักวิชาความสะอาด. (2548). *สถานการณ์ทั่วไปและปัญหาในการจัดการมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล. สถานการณ์การจัดการมูลฝอยและสิ่งปฏิกูลในกรุงเทพมหานคร, 1(1), 8-9.*
- แสงจันทร์ โสภากาล. (2550). *ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความรู้ความเข้าใจของบุคคลเกี่ยวกับองค์การบริหารส่วนตำบล. ทัศนะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย.*
- อรกานต์ สุคนธ์วิโรจน์. (2560). *ทัศนคติของกลุ่มคนเจนวายต่อความตั้งใจใช้บริการห้องพักโฮสเทลในเขตกรุงเทพมหานคร. การค้นคว้าอิสระปริญญาโทมหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.*
- Adisak Singseewo And Patcharapol Tritip. (2016). Promotion of Solid Waste Management in School by Application of Environmental Education Processes. *International Journal of Agricultural Technology, 12(7.2), 1893-1905.*
- Diana Vivanti Sigit et al. (2019). Improvement of knowledge and attitude in conservation of mangrove and coral reefs through environmental education community network model. *Journal of Physics: Conference Series, 1317(1), 1-5. DOI: https://doi.org/10.1088/1742-6596/1317/1/012201.*
- Prayoon Wongchantra et al. (2017). The learning activities of green university for environmental education undergraduate students. *New Trends and Issues Proceedings on Humanities and Social Sciences, 4(11), 385-391. DOI: https://doi.org/10.18844/prosoc.v4i1.2280.*