

การส่งเสริมการจัดการขยะโดยใช้ถังขยะสำหรับนิสิตปริญญาตรี สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา

มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

The Promotion of Waste Management Using Trash for Undergraduate Students,

Environmental education programs Mahasarakham University

อาทิตยา เวียงสมุทร

วท.บ.(สิ่งแวดล้อมศึกษา) มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

ประยูร วงจันทร์ และ ชลทิศ พันธุ์ศิริ

อาจารย์สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีความมุ่งหมาย เพื่อพัฒนาคู่มือการส่งเสริมการจัดการขยะโดยใช้ถังขยะให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 และดัชนีประสิทธิผล และเพื่อศึกษาเปรียบเทียบความรู้และทัศนคติต่อการจัดการขยะโดยใช้ถังขยะ ก่อนและหลังการส่งเสริม.กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นิสิตระดับปริญญาตรี สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม จำนวน 30 คน ได้จากการสมัครเข้าร่วมการส่งเสริม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย คู่มือ แผ่นพับ แบบทดสอบความรู้ และแบบวัดทัศนคติ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ Paired t-test ผลการศึกษา พบว่า คู่มือการส่งเสริมการจัดการขยะโดยใช้ถังขยะ มีประสิทธิภาพเท่ากับ 80.00/81.33 และดัชนีประสิทธิผล (E.I.) มีค่าเท่ากับ 0.6440 ก่อนการส่งเสริมนิสิตมีคะแนนความรู้เฉลี่ยโดยรวมอยู่ในระดับดี หลังการส่งเสริมนิสิตมีคะแนนความรู้เฉลี่ยโดยรวมอยู่ในระดับดีมาก เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้ก่อนและหลังพบว่า หลังการส่งเสริมนิสิตมีความรู้มากกว่าก่อนการส่งเสริมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ก่อนการส่งเสริมนิสิตมีคะแนนทัศนคติเฉลี่ยโดยรวมอยู่ในระดับไม่แน่ใจ หลังการส่งเสริมผู้เข้าร่วมการส่งเสริมมีคะแนนทัศนคติเฉลี่ยโดยรวมอยู่ในระดับไม่แน่ใจ เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยทัศนคติก่อนและหลังการส่งเสริม พบว่า นิสิตมีคะแนนเฉลี่ยทัศนคติที่ดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงให้เห็นว่ากระบวนการส่งเสริมสามารถทำให้นิสิตเกิดความรู้และทัศนคติต่อการจัดการขยะโดยใช้ถังขยะ

คำสำคัญ : การส่งเสริม การจัดการขยะ ถังขยะ ความรู้ ทัศนคติ

Abstract

The purposes of this study were to develop a guide for waste management promotion by using a trash and efficiency 80/80 and this effectiveness Index, and also study and compare knowledge and attitude of waste management by using a trash both before and after. The sample of research were undergraduate students in Environmental Education, faculty of Environment and Resource studies, Mahasarakham University about 30 peoples from joining in this project. The research instruments were handbooks, brochure knowledge

test and attitude test. The statistics which use to analyze the data were frequency, percentage, average, standard deviation, and Paired t-test The result revealed that a guide for waste management's promotion by using a trash had 80.00/81.33 for efficiency and 0.6440 for effectiveness Index (E.I). Before they promoted, they had a good point in level but after they promoted they had a better point. When we compared a point both before and after promoted, we found that after promoted this study, the students had more knowledge than before promoted this study which had 0.5 in level of significance. Before they promoted, they had an attitude point average in agreement level and after they promoted they also had an attitude point average in agreement level. When we compared a point both before and after promoted, we found that they had a better point which had 0.5 in level of significance.

Keyword: Promotion, waste management, Trash, Knowledge, Attitude

บทนำ

ในปัจจุบันขยะเป็นปัญหาสำคัญของชุมชนเมืองโดยเฉพาะเมืองขนาดใหญ่ที่มีประชากรจำนวนมาก ก่อให้เกิดผลเสียต่อสิ่งแวดล้อมซึ่งนับวันจะมีความรุนแรงขึ้นอย่างต่อเนื่อง จนเกิดปัญหาขยะล้นเมือง ส่งผลกระทบโดยตรงต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะปัจจุบันมีการขยายตัวทางเศรษฐกิจ สังคม ประกอบกับค่านิยมการบริโภคส่งผลให้มีการผลิตสินค้าและบรรจุภัณฑ์ในรูปแบบต่าง ๆ กัน เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคมากขึ้นทั้งสินค้าและบรรจุภัณฑ์ส่วนใหญ่มีกระบวนการผลิตที่ซับซ้อน ใช้วัสดุที่สลายตัวตามธรรมชาติช้าและยากแก่การกำจัด จากข้อมูลปี พ.ศ. 2548 มีปริมาณขยะเกิดขึ้นทั่วประเทศ 14.3 ล้านตันหรือ 39,221 ตันต่อวันกรุงเทพมหานครมีปริมาณขยะที่เก็บขนได้วันละ 8,291 ตัน ปริมาณขยะในเขตเทศบาลและเมืองพัทยาประมาณวันละ 12,635 ตัน ส่วนนอกเขตเทศบาลและสุขาภิบาลมีขยะประมาณวันละ 18,295 ตัน และในปี พ.ศ. 2549 กรุงเทพมหานครมีปริมาณขยะที่เก็บขนได้

วันละ 8,379 ตัน เขตเทศบาลและเมืองพัทยา มีขยะประมาณวันละ 12,912 ตัน ส่วนนอกเขตเทศบาลและสุขาภิบาลมีขยะประมาณวันละ 18,697 ตัน และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นสามารถเก็บขนได้ในปริมาณที่น้อย และไม่สามารถนำไปกำจัดได้หมด และมีมูลฝอยถูกนำกลับไปใช้ประโยชน์ในปริมาณที่น้อยมาก และส่วนที่เหลือจากการนำกลับมาใช้ใหม่เป็นมูลฝอยตกค้างที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นขนาดเล็กและในพื้นที่ห่างไกลซึ่งยังมีระบบการเก็บรวบรวมไม่ครอบคลุมพื้นที่บริการหาที่ยังไม่สามารถแก้ไขได้ในปัจจุบันโดยมิได้พิจารณาการจัดการขยะมูลฝอยหรือการส่งเสริมการคัดแยกขยะ หรือทิ้งขยะให้ถูกประเภทของถังขยะให้

การคัดแยกขยะและของเสียอันตรายที่เหลือใช้จากชุมชนเพื่อนำกลับมาใช้ประโยชน์ และการติดตามข้อมูลสถานการณ์ขยะ จะช่วยให้สามารถวางแผนจัดการขยะได้อย่างถูกต้องมีประสิทธิภาพและเป็นระบบประชาชนทุกคนเป็นผู้ก่อให้เกิดขยะจำนวนมากเหล่านี้ โดยเฉพาะขยะบรรจุภัณฑ์ที่

ยากต่อการกำจัดเช่น ถุงพลาสติกและโฟมที่มีเพิ่มขึ้นตลอด ในขณะที่หน่วยงานของรัฐที่รับผิดชอบยังไม่สามารถดำเนินการจัดเก็บและกำจัดได้หมดในแต่ละวัน จึงเกิดปัญหาขยะตกค้าง รวมทั้งวิธีการกำจัดยังดำเนินการไม่ถูกหลักสุขาภิบาล เช่น การเทกองกับพื้น การเผาในที่โล่ง เหล่านี้ก่อให้เกิดมลภาวะต่อสิ่งแวดล้อม เช่น กลิ่นคาว การปนเปื้อนของแหล่งน้ำผิวดินและแหล่งน้ำใต้ดิน การแพร่กระจายของแมลงต่าง ๆ และสัตว์นำเชื้อโรคที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพอนามัยสร้างความเดือดร้อนรำคาญและเป็นที่รังเกียจของประชาชนทั่วไป ดังนั้นการจัดการขยะชุมชนให้ถูกวิธีจะช่วยบรรเทาปัญหาดังกล่าวได้ระดับหนึ่ง กรุงเทพมหานครมีชุมชนประมาณ 1,980 ชุมชน ถ้าทุกชุมชนดำเนินการจัดการขยะได้ถูกต้องจะทำให้ขยะเกิดเป็นผลประโยชน์ต่อชุมชนอย่างต่อเนื่องตลอดไป

การจัดการขยะมูลฝอยในคัดแยกขยะแต่ละประเภทลงถังขยะแต่ละชนิดเป็นวิธีการหนึ่งที่น่าสนใจใช้แก้ไขปัญหาในการจัดการขยะเพื่อสร้างจิตสำนึกให้แก่นิสิต นักศึกษาหรือผู้ที่สนใจได้ตระหนักถึงความสำคัญของการคัดแยกขยะต้นทางอย่างเป็นระบบ การรักษาสิ่งแวดล้อมอนุรักษ์พลังงานประหยัดทรัพยากรธรรมชาติและช่วยลดโลกร้อน อีกทั้งยังเป็นจะได้ขยะประเภทที่นำกลับมารีไซเคิลใหม่ (กรมควบคุมมลพิษ, การจัดการขยะมูลฝอย: เว็บไซต์) ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้ศึกษาวิจัย เรื่อง การส่งเสริมการจัดการขยะโดยใช้ถังขยะ เพื่อให้ นิสิตสาขาสิ่งแวดล้อมศึกษา มีความรู้ ทักษะต่อการจัดการขยะโดยใช้ถังขยะให้ถูกประเภท ให้ นิสิตสาขาสิ่งแวดล้อมศึกษา รู้ถึงปัญหาขยะที่มีมาก รู้ถึงประเภทของถังขยะ การคัด

แยกขยะ ว่ามีประโยชน์อย่างไร โดยให้นิสิตสิ่งแวดล้อมศึกษามีความตระหนักถึงปัญหาของ
วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนาคู่มือการส่งเสริมการจัดการขยะโดยใช้ถังขยะสำหรับนิสิตปริญญาตรี สาขาสิ่งแวดล้อมศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์80/80และประสิทธิผล
2. เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับการจัดการขยะโดยใช้ถังขยะ ก่อนและหลังการส่งเสริม
3. เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบทัศนคติต่อการจัดการขยะโดยใช้ถังขยะ ก่อนและหลังการส่งเสริม

สมมุติฐานการวิจัย

1. คู่มือการส่งเสริมการจัดการขยะโดยใช้ถังขยะนิสิตปริญญาตรีสาขาสิ่งแวดล้อมศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์80/80และดัชนีประสิทธิผล
2. หลังการส่งเสริมนิสิตปริญญาตรี สาขาสิ่งแวดล้อมศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม มีความรู้และทัศนคติมากกว่าก่อนการส่งเสริม

วิธีการดำเนินงานวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi Experimental Resersch) โดยใช้กลุ่ม ตัวอย่าง 1 กลุ่มเป็นกลุ่มทดลอง (One Group Pretest-Posttest Design) (บุญชม ศรีสะอาด 2543 : 109) ดังตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 แบบแผนการทดลองแบบ One Group Pretest-Posttest Design

กลุ่ม	สอบก่อน	ทดลอง	สอบหลัง
E	T ₁	X	T ₂

สัญลักษณ์ที่ใช้ในแผนการวิจัย

E แทน ประชากรกลุ่มตัวอย่าง
(Experimental Group)

X แทน การส่งเสริม โดยใช้คู่มือ
ประกอบการบรรยาย

T₁ แทน การทดสอบความรู้และวัด
ทัศนคติก่อนการส่งเสริม (Pre-test)

T₂ แทน การทดสอบความรู้และวัด
ทัศนคติด้านหลังการส่งเสริม (Post-test)

T₁ และ T₂ เป็นการวัดด้วยเครื่องมือชนิด
เดียวกันหรือคู่ขนานกันมีมาตรฐานวัดเดียวกัน

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษา คือ นิสิต
ปริญญาตรี สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา คณะ
สิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัย
มหาสารคาม จำนวน 273 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการส่งเสริม คือ นิสิต
ปริญญาตรี สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา คณะ
สิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัย
มหาสารคาม จำนวน 30 คน ได้มาจากการสมัคร
ใจในการเข้าร่วมกิจกรรม

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการถ่ายทอดความรู้

1) คู่มือ การส่งเสริมการจัดการขยะโดย
การใช้ถังขยะ

2) แผ่นพับ การส่งเสริมการจัดการขยะ
โดยการใช้ถังขยะ

2. เครื่องมือในการวัดและประเมินผล

1) แบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับการ
จัดการขยะโดยการใช้ถังขยะ

2) แบบวัดทัศนคติต่อการจัดการขยะ
โดยการใช้ถังขยะ

ผลการวิจัย

1. คู่มือการจัดการส่งเสริมการจัดการขยะ
โดยการใช้ถังขยะ มีประสิทธิภาพ เท่ากับ
80.00/81.33 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ที่ตั้งไว้ และ
ค่าดัชนีประสิทธิผลของคู่มือการจัดการ
ขยะโดยการใช้ถังขยะ มีค่าเท่ากับ 0.6440
หมายความว่า นิสิตที่เข้ารับการส่งเสริมโดยคู่มือ
การจัดการขยะโดยการใช้ถังขยะ มีความก้าวหน้าในความคิดเป็นร้อยละ 64.40

2. ก่อนการส่งเสริมนิสิตมีคะแนนเฉลี่ยมี
ความรู้โดยรวม มีคะแนนเฉลี่ยความรู้โดยรวม
12.00 อยู่ในระดับดี และหลังการส่งเสริมนิสิตมี
คะแนนเฉลี่ยความรู้โดยรวม เท่ากับ 12.20 อยู่
ในระดับดีมาก เมื่อเปรียบเทียบคะแนนความรู้ก่อน
และหลังการส่งเสริม พบว่า นิสิตมีความรู้หลัง
มากกว่าก่อนการส่งเสริม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
ที่ระดับ .05

3. ก่อนการส่งเสริมนิสิตมีคะแนนเฉลี่ย
ทัศนคติต่อการจัดการขยะโดยการใช้ถังขยะ
โดยรวมเท่ากับ 2.78 อยู่ในระดับเห็นด้วย และหลัง
การส่งเสริมนิสิตมีคะแนนทัศนคติเฉลี่ยโดยรวม
เท่ากับ 2.98 อยู่ในระดับเห็นด้วย เมื่อเปรียบเทียบ
คะแนนเฉลี่ยทัศนคติก่อนและหลังการส่งเสริม
พบว่า นิสิตมีคะแนนเฉลี่ยทัศนคติหลังมากกว่า
ก่อนการส่งเสริม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ
.05

อภิปรายผลการวิจัย

จากการศึกษาวิจัย เรื่องการส่งเสริมการ
จัดการขยะโดยการใช้ถังขยะ สำหรับนิสิตปริญญา
ตรี สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา มีประเด็นนำมา
อภิปรายผลการศึกษา ดังนี้

ผลการศึกษาประสิทธิภาพและประสิทธิผล ของคู่มือการส่งเสริมการจัดการขยะโดยใช้ถัง ขยะ

คู่มือการจัดการขยะโดยใช้ถังขยะ สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี สาขาวิชาสิ่งแวดล้อม ศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม มีประสิทธิภาพ เท่ากับ 80.00/81.33 มีประสิทธิภาพซึ่งสูงกว่า เกณฑ์ 80/80 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ เนื่องจากคู่มือการส่งเสริมการจัดการขยะโดยใช้ถังขยะ ผ่านการปรับปรุงเนื้อหาอย่างเป็นระบบ โดยมีขั้นตอนการดำเนินการ คือ ขั้นพัฒนาเนื้อหา สารคู่มือการส่งเสริมซึ่งได้ศึกษาข้อมูลเบื้องต้น เกี่ยวกับเนื้อหาสาระ ที่จำเป็นต่อคู่มือการส่งเสริม และผู้วิจัยได้ศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้อง นำไปสู่ ขั้นตอนการสร้างคู่มือการส่งเสริม โดยผ่าน กระบวนการปรับปรุงแก้ไขตรวจสอบความถูกต้อง จากอาจารย์ที่ปรึกษาซึ่งเป็นไปตามแนวคิดของตาม แนวคิดของ อรรถพรพร พริ้งมา (2530 : 130-131) ประสิทธิภาพจึงเป็นร้อยละของค่าเฉลี่ย เมื่อเทียบกับ คะแนนเต็ม ซึ่ง ต้อง มี ค่า สูง จึง จะ ชี้ ถึง ประสิทธิภาพได้ กรณีนี้ใช้ร้อยละ 80 จากแนวทางการประเมินสื่อการสอนดังกล่าว สรุปได้ว่า การ ตรวจสอบหา ประสิทธิภาพสื่อที่พัฒนาขึ้น สามารถ ทำได้หลายวิธี แต่วิธีที่นิยมทำกันอย่างแพร่หลาย คือ การกำหนด เกณฑ์มาตรฐานไว้ล่วงหน้า โดยจะ เป็นเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 หรือ 90/90 ก็ได้ ขึ้นอยู่กับธรรมชาติการ สอดคล้องกับงานวิจัยของ สุมาลี ขาหยอง (2557 : บทคัดย่อ) ได้ทำการ ส่งเสริมการใช้คู่มือการปลูกมะกรูดเพื่อใช้ในครัวเรือน และการอนุรักษ์ สำหรับนิสิตปริญญาตรี สาขาวิชา สิ่งแวดล้อมศึกษา พบว่า ประสิทธิภาพของคู่มือ มีค่า เท่ากับ 82.15/86.65 และ ณัฏสนันท์ จำเเหล (2544 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษางานวิจัยการพัฒนา

หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการเรียนรู้ เรื่องการสร้าง คำ ผลการวิจัย พบว่า หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่ พัฒนาขึ้น มีคุณภาพในระดับมากที่สุด หนังสือ อิเล็กทรอนิกส์ที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพ เท่ากับ 82.14/81.49 แสดงให้เห็นว่าคู่มือการส่งเสริมการ ขยะโดยใช้ถังขยะ สำหรับนิสิตปริญญาตรี สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษาเพิ่มขึ้น

คู่มือการส่งเสริมการจัดการขยะโดย การใช้ถังขยะ สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา มหาวิทยาลัย มหาสารคาม มีดัชนีประสิทธิผล (E.I) เท่ากับ 0.6440 หมายความว่า นิสิตระดับปริญญาตรี สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา มหาวิทยาลัย มหาสารคาม มีประสิทธิผลเท่ากับร้อยละ 64.40 โดยใช้คู่มือการส่งเสริมการจัดการขยะโดยใช้ถัง ขยะ มีความก้าวหน้าในการส่งเสริม เกี่ยวกับการ จัดการขยะโดยใช้ถังขยะ เป็นไปตามแนวคิด ของ สมชาย สหนิบุตร (2557 : บทคัดย่อ) ได้ ศึกษาวิจัยเรื่อง ระบบถังขยะรองรับขยะมูลฝอย สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี สาขาวิชาสิ่งแวดล้อม ศึกษา ได้ศึกษาดัชนีประสิทธิผลของคู่มือระบบถัง ขยะรองรับขยะมูลฝอย ที่ตั้งไว้ มีดัชนีประสิทธิผล ของแผนการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการให้ความรู้ เท่ากับ 0.6992 มีความก้าวหน้าในการมีความรู้ ร้อยละ 69.92 สอดคล้องกับงานวิจัยของ สิวินัย ดิลกรัตนพิจิตร (2557 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาวิจัย เรื่อง การสร้างโปรแกรมสิ่งแวดล้อมศึกษาเกี่ยวกับการ คัดแยกขยะ เพื่อศึกษาดัชนีประสิทธิผลของ คู่มือการสร้างโปรแกรมสิ่งแวดล้อมศึกษาเกี่ยวกับการ คัดแยกขยะ ที่ตั้งไว้ มีดัชนีประสิทธิผลของ แผนการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการให้ความรู้ เท่ากับ 0.768 มีความก้าวหน้าในการมีความรู้ร้อยละ 76.80 และ พิชิตา สีดาชมพู (2557 :

บทคัดย่อ) ได้ทำการส่งเสริมการใช้คู่มือการปลูกต้นลีลาวดีเพื่อการอนุรักษ์และไม้ประดับ สำหรับนิสิตปริญญาตรี สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษามีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาประสิทธิผลมีดัชนีประสิทธิผลเท่ากับ 0.7016 หมายความว่า นิสิตปริญญาตรีสาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา มีความก้าวหน้าในการมีความรู้ร้อยละ 70.16 แสดงให้เห็นว่า คู่มือการส่งเสริมการจัดการขยะโดยใช้ถังขยะมีประสิทธิผล เนื่องจาก ผู้วิจัยได้มีกระบวนการถ่ายทอดสิ่งแวดล้อมศึกษา โดยการบรรยายประกอบกับคู่มือและแผ่นพับในการส่งเสริม จึงทำให้คู่มือการส่งเสริมการจัดการขยะโดยใช้ถังขยะมีประสิทธิผลเพิ่มมากขึ้น

ผลการศึกษาและเปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับการส่งเสริมการจัดการขยะโดยใช้ถังขยะ

จากการศึกษาและเปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับการจัดการขยะโดยใช้ถังขยะสำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ที่เข้าร่วมการส่งเสริมมีคะแนนเฉลี่ยจากการทำแบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับการจัดการขยะโดยใช้ถังขยะพบว่า ก่อนการส่งเสริมนิสิตมีความรู้อยู่ในระดับดี และหลังการส่งเสริมนิสิตมีความรู้ในระดับดีมาก เมื่อเปรียบเทียบคะแนนความรู้ก่อนและหลังการส่งเสริม พบว่า หลังการส่งเสริมนิสิตมีคะแนนความรู้เฉลี่ยมากกว่าก่อนการส่งเสริม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เนื่องจากการส่งเสริมการจัดการขยะโดยใช้ถังขยะจึงใช้กระบวนการทางสิ่งแวดล้อมศึกษา โดยการบรรยายให้ความรู้ และปลูกจิตสำนึกให้มีความตระหนักถึงความสำคัญของการจัดการขยะโดยใช้ถังขยะ ซึ่งเป็นไปตามแนวคิดของ อุดมศักดิ์ สิงห์สี

โว (2554 : 44) ที่ได้กล่าวว่าการนำเนื้อหาสาระเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมศึกษาไปถ่ายทอดให้กับผู้คนที่ต้องมามีวิธีการหรือระเบียบปฏิบัติที่เหมาะสมจึงจะทำให้การถ่ายทอดความรู้ มีประสิทธิภาพและเป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการ และระเบียบวิธีที่จะนำมาใช้นี้ล้วนมีอยู่แล้วในศาสตร์ทางการศึกษาขึ้นอยู่กับว่าจะเลือกสรรส่วนใดของศาสตร์ทางการศึกษามาร่วมใช้เท่านั้น เช่น หลักสูตรสิ่งแวดล้อมศึกษาจะมีลักษณะเป็นสหวิทยาการ (มิใช่วิทยาการเชิงเดี่ยว) เป็นการพัฒนาความคิดที่เป็นระบบ คือ มองทุกสิ่งทุกอย่างแบบองค์รวมและการเรียนรู้ต้องให้ผู้เรียนเป็นผู้กระทำหรือผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง และ อักษร สวัสดิ์ (2542 : 26-28) ได้ให้ความหมายของ ความรู้ ว่าหมายถึงเรื่องเกี่ยวกับการระลึกถึงสิ่งเฉพาะ วิธีการและกระบวนการต่าง ๆ รวมถึงแบบกระบวนของโครงการวัตถุประสงค์ในด้านความรู้ โดยเน้นในเรื่องของกระบวนการทางจิตวิทยาของความจำ สอดคล้องกับงานวิจัยของ ปรัชญา ผิวผาง (2549 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาความรู้เกี่ยวกับการกำจัดขยะมูลฝอยรวมของประชาชนที่อยู่ในเขตก่อสร้าง ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยแบบผสมผสาน จังหวัดขอนแก่น ซึ่งได้ศึกษา ความรู้เกี่ยวกับการกำจัดขยะมูลฝอยรวมของประชาชนที่อยู่ในเขตก่อสร้างศูนย์ กำจัดขยะ มูลฝอยแบบผสมผสาน และการเปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับการกำจัดขยะมูลฝอยแบบผสมผสาน จังหวัดขอนแก่น พบว่า ในการศึกษาดูงานการกำจัดขยะมูลฝอยต่างกัน มีความรู้เกี่ยวกับการกำจัดขยะมูลฝอยรวมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.5 สอดคล้องกับงานวิจัยของ สมนึก ชัชวาลย์ (2557 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การส่งเสริมการจัดของเสียตามแนวเดิม สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี สาขาวิชา

สิ่งแวดล้อมศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ก่อนการส่งเสริมนิสิต มีความรู้อยู่ในระดับพอใช้ และหลังการส่งเสริมนิสิตมีความรู้ในระดับดีมาก พบว่า นิสิตมีความรู้ต่อการส่งเสริมการจัดของเสียตามแนวเดิม มากกว่าก่อนการส่งเสริม อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 และ จุฬารัตน์ กัลยา (2557 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาวิจัยเรื่องการรณรงค์เพื่อลดปัญหาขยะมูลฝอยสำหรับบ้านร่วมใจ1 ตำบลแวงน่าง อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม ก่อนการส่งเสริมนิสิตมีความรู้ในระดับดี และหลังการชาวบ้านในชุมชนบ้านร่วมใจ1 มีความรู้ในระดับดีมาก ก่อนและหลังการส่งเสริม ชาวบ้านในชุมชนบ้านร่วมใจ1 มีความรู้ในการส่งเสริม อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 แสดงให้เห็นว่าผู้วิจัยมีกระบวนการถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับการจัดการขยะโดยใช้ถังขยะสำหรับนิสิตปริญญาตรี โดยใช้คู่มือและแผ่นพับประกอบการบรรยาย ซึ่งมีการให้ความรู้ และมีกิจกรรมถามตอบซึ่งเป็นรูปแบบที่จะทำให้ นิสิตสนใจซึ่งส่งผลให้นิสิตมีความรู้เกี่ยวกับการจัดการขยะโดยใช้ถังขยะเพิ่มมากขึ้น

ผลการศึกษาและเปรียบเทียบทัศนคติต่อการส่งเสริมการจัดการขยะโดยใช้ถังขยะ

ผลการศึกษาและเปรียบเทียบทัศนคติต่อการจัดการขยะโดยใช้ถังขยะสำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ที่เข้าร่วมการส่งเสริม ก่อนการส่งเสริมนิสิตมีทัศนคติอยู่ในระดับเห็นด้วย และหลังการส่งเสริมนิสิตมีทัศนคติอยู่ในระดับเห็นด้วย เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยทัศนคติของนิสิตก่อนและหลังการส่งเสริม พบว่า นิสิตมีทัศนคติหลังมากกว่าก่อนการส่งเสริมมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 เนื่องจากการส่งเสริมการจัดการขยะโดยใช้ถังขยะ จึงใช้กระบวนการ

ทางสิ่งแวดล้อมศึกษา เพื่อปลูกจิตสำนึก ให้มีความตระหนักและมีทัศนคติที่ดีต่อการจัดการขยะโดยการใช้ถังขยะ ซึ่งเป็นไปตามแนวคิดของ ประยูร วงศ์จันทร์ (2553 : 304) ได้กล่าวว่า สิ่งแวดล้อมศึกษาเป็นกระบวนการทางการศึกษาที่จะนำมาสู่การพัฒนาสิ่งแวดล้อมที่ดี ที่ทำให้เกิดทัศนคติประกอบด้วยการเรียนรู้ โดยอาจมีสิ่งเร้าเป็นตัวกระตุ้น จนทำให้เกิดความประทับใจทางบวก คือ ความรู้สึกชอบ และความประทับใจไปในทางลบ คือ ความรู้สึกไม่ชอบ อาจเกิดการยอมรับทัศนคติจากผู้คนและมีสื่อต่างๆ เป็นสิ่งชักจูงให้ปฏิบัติ โดยแสดงออกมาในรูปแบบของพฤติกรรมที่สามารถสังเกตได้ โดยผลการศึกษาและเปรียบเทียบระดับทัศนคติ และ ศักดิ์ สุนทรเสณิ (2531 : 2) ได้กล่าวถึง ทัศนคติที่เชื่อมโยงไปถึงพฤติกรรมของบุคคลว่าทัศนคติหมายถึง ความสลับซับซ้อนของความรู้สึกหรือการมีอคติของบุคคล ในการสร้างความพร้อมที่จะกระทำสิ่งใดสิ่งหนึ่งตามประสบการณ์ของบุคคลนั้นๆที่ได้รับมาความโน้มเอียงที่จะมีปฏิกิริยาต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งในทางที่ดีหรือต่อต้านสิ่งแวดล้อมที่จะมาถึงทางหนึ่งทางใด ในด้านพฤติกรรม หมายถึง การเตรียมตัวหรือความพร้อมที่จะตอบสนองสอดคล้องกับงานวิจัยของ อภิชาติ ราษฎร์ (2557 : บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่องการส่งเสริมการปลูกฝังพื้นที่บ้านเพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ผลการวิจัย พบว่าการส่งเสริมการปลูกฝังพื้นที่บ้านเพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมตอนการส่งเสริมนิสิตทัศนคติก่อนการส่งเสริมนิสิตมีทัศนคติโดยรวมอยู่ในระดับเห็นด้วย 2.49 และหลังการส่งเสริมนิสิตมีทัศนคติโดยรวมอยู่ในระดับเห็นด้วย 2.72 เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของผู้เข้าร่วมการส่งเสริม ก่อนและหลังการส่งเสริมพบว่านิสิตมีทัศนคติหลังการส่งเสริมมากกว่าก่อนการส่งเสริมอย่างมี

นัยสำคัญทางสถิติที่ .05 โลมฉไล จันขุนอก (2557 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การส่งเสริมการจัดการขยะด้วยหลัก 3R บ้านดอนบม ตำบลเวียงน่าง อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม โดยมีศึกษาทัศนคติต่อการใช้คู่มือการส่งเสริม ผลการวิจัยพบว่า ทัศนคติก่อนการส่งเสริมมีทัศนคติโดยรวมอยู่อยู่ในระดับไม่แน่ใจ และหลังการส่งเสริมนิสิตมีทัศนคติอยู่ในระดับเห็นด้วย เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของนิสิตก่อนและหลังการส่งเสริมพบว่า นิสิตมีทัศนคติมากกว่าก่อนการส่งเสริมอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 และ สมชาย สหนิบุตร (2557 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง ระบบถังขยะรองรับขยะมูลฝอย สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา ทัศนคติก่อนการส่งเสริมมีทัศนคติโดยรวมอยู่อยู่ในระดับเห็นด้วย และหลังการส่งเสริมนิสิตมีทัศนคติอยู่ในระดับเห็นด้วย เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยนิสิตก่อนและหลังการส่งเสริม พบว่า นิสิตมีทัศนคติหลังการส่งเสริมมากกว่าก่อนการส่งเสริม อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ซึ่งแสดงให้เห็นว่า การส่งเสริมการจัดการขยะโดยใช้ถังขยะ มีผลทำให้ทัศนคติของนิสิตเพิ่มมากขึ้น เนื่องจาก ผู้วิจัยได้มีกระบวนการถ่ายทอดสิ่งแวดล้อมศึกษา โดยการ

บรรยายประกอบกับคู่มือและแผ่นพับในการส่งเสริม สามารถทำให้นิสิตที่เข้าร่วมการส่งเสริมมีความสนใจต่อสิ่งที่ตนเองกำลังได้รับการส่งเสริม ซึ่งเป็นอีกหนึ่งรูปแบบที่จะทำให้นิสิตเกิดความสนใจและนำไปสู่การปรับเปลี่ยนทัศนคติไปในทางที่ดีขึ้น

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1) จัดให้มีโครงการส่งเสริมให้ความรู้ในการจัดการขยะโดยใช้ถังขยะ แยกขยะและการนำไปใช้ประโยชน์ใหม่

2) ปลุกจิตสำนึกกับนิสิตให้เกิดความตระหนัก ปัญหาของขยะมูลฝอยในชีวิตประจำวัน

3) จัดให้มีโครงการส่งเสริมการจัดการขยะเพื่อลดปริมาณขยะมูลฝอยให้ได้ผลดีต้องเริ่มจากการคัดแยกขยะมูลฝอยก่อนทิ้งลงถังขยะ

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1) การส่งเสริมการจัดการขยะโดยใช้ถังขยะ อันนำไปสู่การพัฒนาให้คนในชุมชนและทุกๆ ท้องที่ ทิ้งขยะลงถัง มีการแยกประเภทขยะ และจัดเก็บขยะมูลฝอยอย่างสม่ำเสมอ

เอกสารอ้างอิง

กรมควบคุมมลพิษ(2544). เทคโนโลยีและการจัดการขยะมูลฝอย. กรุงเทพฯ: กระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม.[สืบค้นเมื่อ 6 มิถุนายน 2558].

_____. การคัดแยกขยะมูลฝอย.[ออนไลน์]ได้จาก <http://www.lpn.co.th/th/press/viewitem.aspx?nid=12>[สืบค้นเมื่อ 3 กันยายน 2558].

จุฬารัตน์ กลัยา. (2557). วิจัยเรื่องการรณรงค์เพื่อลดปัญหาขยะมูลฝอยสำหรับบ้านร่วมใจ1. สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา. คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์. มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

- นภัสนันท์ จำเเหล. (2554). งานวิจัยการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการเรียนรู้. สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา. คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์. มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2546). การวิจัยสำหรับครู. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.
- ประยูร วงศ์จันทร์. (2553). วิทยาการสิ่งแวดล้อม. มหาสารคาม, มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- ปรัชญา ผิวผาง. (2549). การศึกษาความรู้เกี่ยวกับการกำจัดขยะมูลฝอยรวมของประชาชนที่อยู่ในเขตก่อสร้าง. ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยแบบผสมผสาน จังหวัดขอนแก่น.
- พัชิตา สีดาชมพู (2557). การใช้คู่มือการปลูกต้นไม้เพื่อการอนุรักษ์และไม้ประดับ. จังหวัดมหาสารคาม: โครงการวิจัยวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาสิ่งแวดล้อมศึกษา: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- โลมณเฑียร จันอุณน. (2557). การส่งเสริมการจัดการขยะด้วยถัง3Rบ้านดอนบม. สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา. คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์. มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- ศักดิ์ สุนทรเสณี. (2531). เอกสารการสอนชุดวิชาการบริหารงานบุคคล. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์รุ่งวัฒนา
- สมชาย สหนิบุตร. (2557). วิจัยการส่งเสริมระบบถังขยะรองรับขยะมูลฝอย. จังหวัดมหาสารคาม. สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา. คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์. มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- สมนึก ชัชวาลย์. (2557). การส่งเสริมการจัดการของเสียตามแนวเดิม. จังหวัดมหาสารคาม. สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา. คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์. มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- สุมาลี ขาหยอง (2557). การส่งเสริมการใช้คู่มือการปลูกมะกรูดเพื่อใช้ในครัวเรือนและการอนุรักษ์สำหรับนิสิตปริญญาตรี. จังหวัดมหาสารคาม. สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา. คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์. มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- อดิศักดิ์ สิงห์สีโว (2554). พื้นฐานสิ่งแวดล้อมศึกษา. มหาสารคาม, สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- อนันต์ ศรีโสภ. (2525). การวัดผลการศึกษา. กรุงเทพมหานคร, ไทยวัฒนาพานิชย์.
- อภิชาติ ราษฎร์ดี. (2557). การส่งเสริมการปลูกพืชบ้านเพื่ออนุรักษ์สิ่งแวดล้อม. จังหวัดมหาสารคาม. สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา. คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์. มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- อรพรรณ พรสีมา. (2530). การศึกษาเรื่องการพัฒนาการเรียนรู้. วารสารครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อักษร สวัสดิ์. (2542). โครงการบัณฑิตศึกษาการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ กรุงเทพฯ: สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.