

การส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานน้ำมันสำหรับนิสิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

The gasoline conservation promotion for Mahasarakham University's Undergraduate students

สุภาพร บุญมาศ

วท.บ.สิ่งแวดล้อมศึกษา

น้ำทิพย์ คำแร่ และพรนิภา ตุ่มโฮม

อาจารย์สาขาสังแวดล้อมศึกษา คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

บทคัดย่อ

วิจัยนี้มีความมุ่งหมายเพื่อศึกษาสภาพการอนุรักษ์พลังงานน้ำมันและการรับรู้ข้อมูลเกี่ยวกับ การอนุรักษ์พลังงาน เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบความรู้และทัศนคติก่อนและหลังการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานน้ำมัน และศึกษาความพึงพอใจต่อการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานน้ำมันสำหรับนิสิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ศึกษาวิจัย คือ นิสิตระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยมหาสารคาม จำนวน 397 คน และกลุ่มตัวอย่างที่สมัครใจเข้าการส่งเสริม จำนวน 30 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย คู่มือ แผ่นพับ แบบทดสอบความรู้ แบบวัดทัศนคติ และแบบวัดความพึงพอใจต่อการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานน้ำมัน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ Paired t-test จากการศึกษา พบว่า นิสิตส่วนใหญ่มีวิธีการเดินทางโดยใช้รถจักรยานยนต์ วิธีอนุรักษ์พลังงานน้ำมันที่นิสิตใช้มากที่สุด คือ ตรวจเช็คสภาพยางและเติมลมยาง นิสิตส่วนใหญ่มีการรับรู้ข้อมูลการอนุรักษ์พลังงานน้ำมัน จากอินเทอร์เน็ต เมื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานน้ำมันให้กับนิสิต พบว่า ความรู้ก่อนการส่งเสริมอยู่ในระดับน้อย และหลังการส่งเสริมอยู่ในระดับมากที่สุด และมีทัศนคติก่อนการส่งเสริมอยู่ในระดับเห็นด้วย และหลังการส่งเสริมอยู่ในระดับเห็นด้วยมากที่สุด เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยก่อนและหลังการส่งเสริม พบว่า นิสิตมีความรู้และทัศนคติสูงกว่าก่อนการส่งเสริม อย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติที่ระดับ .05 และนิสิตมีความพึงพอใจต่อการส่งเสริมอยู่ในระดับมาก

คำสำคัญ : การส่งเสริม การอนุรักษ์ พลังงานน้ำมัน ความรู้ ทัศนคติ ความพึงพอใจ

ABSTRACT

The purposes of this study were to study state of comprehend about the gasoline conservation and perception information about gasoline conservation, to study and compare knowledge and attitude before and after study of gasoline conservation, to study satisfaction to promotion of gasoline conservation of on for Mahasarakham University's Undergraduate students. The samples of the research were 397 students of the bachelor's degree, Mahasarakham University, and the 30 voluntary students. The research tools included manuals, brochure, knowledge, test, attitude tests, and paired t-test. The statistics used in the data analysis were frequency percentage, mean, the standard deviation and paired t-test. The finding were about the most gasoline conservation was the important of ride motorcycle. The most Method the gasoline conservations was the student to check rubber tire and filling car tires. The students perception the method of gasoline conservation from the internet. The gasoline conservation promotion for Mahasarakham University's students waste that before promoted, students had knowledge score at low level, after promotion, students had knowledge score at the highest level and Before promotion, students had attitude score at agree level after promotion, students had attitude score at the most agree level.

When compared means score between knowledge and attitude before and after indicated that students had score after more than before significant .05. and students had satisfactions for training at more level.

Keyword : Promotion, Conservation, gasoline, Knowledge, Attitude, Satisfaction

บทนำ

พลังงานเป็นรากฐานที่สำคัญสำหรับการพัฒนาประเทศ ในการสร้างความเจริญทางเศรษฐกิจ เนื่องจากเป็นรากฐานการผลิตในด้านอุตสาหกรรมการผลิตทุกชนิด และการดำเนินกิจกรรมทางธุรกิจต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นด้านการเดินทาง การติดต่อธุรกิจในด้านอาคารสำนักงาน การขนส่ง และการท่องเที่ยว หรือแม้แต่การดำรงชีวิตประจำวันของมนุษย์ ทั้งนี้เพราะทุกกิจกรรมล้วนแต่ต้องใช้พลังงานทั้งสิ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งปัจจุบันพลังงานที่ใช้เป็นพลังงานหลักในการดำเนินกิจกรรมต่างๆ นั้น คือ น้ำมัน ก๊าซธรรมชาติ และถ่านหิน พลังงานจึงเป็นปัจจัยพื้นฐานที่สำคัญและจำเป็นต่อการดำรงชีวิตเพื่อการตอบสนองความต้องการขั้นพื้นฐานของประชาชนทุกคน ในการดำรงชีวิตประจำวัน จึงอาจกล่าวได้ว่าพลังงานจึงเป็นปัจจัยที่ห้า สำหรับการดำรงชีวิตในยุคโลกาภิวัตน์อย่างยิ่ง

จากวิกฤตการณ์น้ำมันที่เกิดขึ้นในปัจจุบันส่งผลให้ประเทศต่างๆ รวมทั้งประเทศไทย เริ่มมองเห็นความสำคัญในการที่ต้องประหยัดพลังงานด้วยการรณรงค์ผ่านสื่อต่างๆ เพื่อให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการใช้น้ำมันอย่างประหยัด และรู้คุณค่า รวมทั้งมองหาพลังงานทดแทนจากแหล่งอื่นๆ ซึ่งมีอยู่หลายชนิดด้วยกัน เช่น พลังงานแสงอาทิตย์ พลังงานนิวเคลียร์ พลังงานความร้อนใต้พิภพ พลังงานลม พลังงานน้ำ และพลังงานชีวภาพ เป็นต้น หลายหน่วยงานทั้งภาครัฐ เอกชน ต่างเห็นถึงความสำคัญของปัญหานี้ มีการกำหนด

นโยบายต่างๆ เพื่อเป็นการอนุรักษ์พลังงาน เช่น ส่งเสริมการอนุรักษ์และประหยัดพลังงาน ทั้งในภาคครัวเรือน อุตสาหกรรม บริการ และขนส่ง โดยรณรงค์ให้เกิดวินัยและสร้างจิตสำนึกในการประหยัดพลังงาน และสนับสนุนการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อให้มีการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพและสามารถชะลอการลงทุนด้านการจัดหาพลังงานของประเทศ (นโยบายพลังงานของประเทศ, 2552 : เว็ปไซด์) นอกจากนี้ สถาบันการศึกษาซึ่งเป็นแหล่งในการให้ความรู้และปลูกจิตสำนึกค่านิยมต่างๆ ให้กับเยาวชน ก็เห็นในความสำคัญของปัญหานี้เช่นกัน ดังนั้นจะเห็นได้ว่านโยบายและโครงการต่างๆ ที่จัดขึ้นในสถาบันการศึกษาที่มุ่งเน้นให้เกิดการอนุรักษ์พลังงาน

มหาวิทยาลัยมหาสารคามได้มีนโยบาย และการดำเนินการอย่างชัดเจนในการมุ่งสู่ความเป็นมหาวิทยาลัยสีเขียว (Green University) โดยเริ่มต้นในปี พ.ศ. 2552 เป็นต้นมา ได้มีการจัดระบบบริหารจัดการด้านพลังงานสิ่งแวดล้อมความปลอดภัยและอาชีวอนามัยให้เป็นไปตามมาตรฐานอย่าง มีคุณภาพ และบูรณาการระบบเหล่านั้นให้เข้ากับการดำเนินการทุกด้านของมหาวิทยาลัย ไม่ว่าจะเป็นการปรับปรุงพัฒนาภูมิทัศน์มหาวิทยาลัย ด้านการอนุรักษ์พลังงาน การรักษาความปลอดภัยในชีวิต และทรัพย์สิน บุหรี่ ยาเสพติด ด้านการจัดการจราจรและพาหนะ การจัดการของเสีย และการจัดการขยะมูลฝอยแบบบูรณาการ การจัดการด้านสิ่งแวดล้อม โครงสร้าง

พื้นฐานที่เอื้อต่อการเป็นมหาวิทยาลัยสีเขียว การเพิ่มพื้นที่สีเขียว โดยการปลูกหญ้า ปลูกต้นไม้ ระบบพาหนะเดินทางในมหาวิทยาลัยมหาสารคาม ก็ได้นำรถจักรยานมาเพื่อใช้ในการประหยัดพลังงานซึ่งได้รับการตอบรับและร่วมมือเป็นอย่างดีจากนิสิตและบุคลากรมหาวิทยาลัยมหาสารคาม และมีการดำเนินการอย่างต่อเนื่องเพื่อความยั่งยืน อีกทั้งเป็นต้นแบบให้กับมหาวิทยาลัย และหน่วยงานอื่นทั้งภาครัฐและเอกชน ได้นำไปประยุกต์ให้เกิด ผลดีต่อสภาพแวดล้อม ตลอดจนชุมชน และก่อให้เกิดผลดีต่อสภาพแวดล้อมของประเทศโดยรวม (ธนกร ปฐมวณิชกุล, 2556 : เว็บไซต์)

กระบวนการถ่ายทอดสิ่งแวดล้อมศึกษา เป็นการถ่ายทอดองค์ความรู้ นับตั้งแต่มนุษย์เกิดขึ้น ในโลก ได้แก่ การสั่งสอน การบอกเล่า การปลูกฝังและการฝึกให้ทำของบรรพบุรุษ ให้อนุชนรุ่นหลังได้รับมรดกทางวัฒนธรรม และวิทยาศาสตร์ ทั้งวิทยาศาสตร์ธรรมชาติและวิทยาศาสตร์สังคม ซึ่งมีหลายลักษณะไม่ว่าจะเป็นวิธีการถ่ายทอดด้วยวาจา บรรยาย การใช้สื่อ และการปฏิบัติเป็นตัวอย่าง (ประยูร วงศ์จันทร์, 2555 : 339) จะเห็นได้ว่ากระบวนการถ่ายทอดสิ่งแวดล้อมศึกษา เป็นกระบวนการที่เด่นชัดในเรื่องการถ่ายทอดความรู้ และหากมีการนำกระบวนการสิ่งแวดล้อมศึกษาใช้ในการถ่ายทอดการอนุรักษ์พลังงานน้ำมัน จะสามารถช่วยให้มีการถ่ายทอดความรู้ในรูปแบบต่างๆ ได้มากมาย เพื่อให้นิสิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม เข้าใจการอนุรักษ์พลังงานน้ำมันมากขึ้น

ดังนั้นผู้วิจัยจึงต้องการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานน้ำมันสำหรับนิสิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม เพื่อให้นิสิตมีความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์พลังงานและทัศนคติที่ดีต่อการอนุรักษ์

พลังงาน เพื่อเป็นส่วนหนึ่งในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและสอดคล้องกับนโยบาย “Green University” ของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม โดยคำนึงถึงการอนุรักษ์พลังงาน การจัดการสิ่งแวดล้อมที่ดี

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาสภาพการอนุรักษ์พลังงานน้ำมันของนิสิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม
2. เพื่อศึกษาการรับรู้ข้อมูลเกี่ยวกับการอนุรักษ์พลังงานน้ำมันผ่านสื่อประชาสัมพันธ์ของนิสิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม
3. เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบความรู้และทัศนคติ ก่อนและหลังการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานน้ำมันของนิสิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม
4. เพื่อศึกษาความพึงพอใจต่อการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานน้ำมันสำหรับนิสิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

สมมติฐานการวิจัย

1. นิสิตมหาวิทยาลัยมหาสารคามที่ได้รับการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานน้ำมัน มีความรู้และทัศนคติต่อการอนุรักษ์พลังงานน้ำมันหลังการส่งเสริมสูงกว่าก่อนการส่งเสริม
2. นิสิตมหาวิทยาลัยมหาสารคามที่ได้รับการส่งเสริมมีความพึงพอใจต่อการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานน้ำมันในระดับปานกลางขึ้นไป

วิธีการวิจัย

1. **พื้นที่วิจัย** คือ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ตำบลขามเรียง อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม
2. **ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง**

ประชากร คือ นิสิตระดับปริญญาตรีที่กำลังศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัยมหาสารคาม ปีการศึกษา 2558 จำนวน 18 คณะ 2 วิทยาลัย

จำนวน 39,302 คน (งานทะเบียนและประมวลผล, 2558 : เว็บไซต์)

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาสภาพการอนุรักษ์พลังงานและการรับรู้ข้อมูลเกี่ยวกับการอนุรักษ์พลังงานน้ำมัน คือ นิสิตระดับปริญญาตรีที่กำลังศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัยมหาสารคาม ปีการศึกษา 2558 จำนวน 397 คน ได้จากการเทียบจากตารางของ Taro Yamane ที่ความคลาดเคลื่อน $\pm 5\%$ (Taro Yamane, 1970 : 88) จากนั้นสุ่มแบบแบ่งชั้นภูมิ (Stratified Random Sampling) และเก็บรวบรวมข้อมูลแบบโดยการสุ่มแบบบังเอิญ โดยผู้วิจัยมีการสุ่มแบบแบ่งชั้นภูมิดังนี้

1. กลุ่มคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ (ร้อยละ 66.67) จำนวน 265 คน
 2. กลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยี (ร้อยละ 25.18) จำนวน 100 คน
 3. กลุ่มวิทยาศาสตร์สุขภาพ (ร้อยละ 8.06) จำนวน 32 คน
- กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานน้ำมัน** คือ นิสิตระดับปริญญาตรีที่กำลังศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัยมหาสารคาม ปีการศึกษา 2558 จำนวน 30 คน ที่สมัครใจเข้าร่วมการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานน้ำมัน

การวางแผนการทดลอง

ส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานน้ำมันสำหรับนิสิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม เป็นวิจัยแบบผสมผสาน ระหว่างวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) และ วิจัยกึ่งทดลอง (Quasi Experimental Research)

การวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) เป็นการศึกษาในรูปแบบการวิจัยเชิงสำรวจ โดยการใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือใน

การสำรวจสภาพการอนุรักษ์พลังงานน้ำมัน และการรับรู้ข้อมูลเกี่ยวกับการอนุรักษ์พลังงานน้ำมันผ่านสื่อประชาสัมพันธ์

การวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi Experimental Research) เพื่อทดลองการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานน้ำมัน โดยการให้ความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์พลังงานน้ำมัน และทัศนคติต่อการอนุรักษ์พลังงานน้ำมัน โดยใช้กลุ่มตัวอย่าง 1 กลุ่ม เป็นกลุ่มทดลอง (One Group Pretest-Posttest Design) เปรียบเทียบความรู้ และทัศนคติก่อนและหลังการส่งเสริม (บุญชม ศรีสะอาด, 2543 : 109)

ตารางที่ 1.1 แผนการวิจัย One Group Pretest-Posttest Design

กลุ่ม	สอบก่อน	ทดลอง	สอบหลัง
E	O ₁	X	O ₂

สัญลักษณ์ที่ใช้ในแผนการวิจัย

E แทน กลุ่มทดลอง (Experimental Group)

O₁ แทน การทดสอบก่อนการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานน้ำมัน (Pre-test)

O₂ แทน การทดสอบหลังการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานน้ำมัน (Post-test)

X แทน การส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานน้ำมันสำหรับนิสิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล มีดังนี้

1. แบบสอบถามสภาพการอนุรักษ์พลังงาน
น้ำมันของนิสิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม
2. แบบสอบถามการรับรู้ข้อมูลเกี่ยวกับการ
อนุรักษ์พลังงานน้ำมันของนิสิตมหาวิทยาลัย
มหาสารคาม
3. คู่มือการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน
น้ำมันสำหรับนิสิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม
4. แผนพับการอนุรักษ์พลังงานน้ำมัน
สำหรับนิสิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม
5. แบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์
พลังงานน้ำมัน
6. แบบวัดทัศนคติต่อการอนุรักษ์พลังงาน
น้ำมัน
7. แบบวัดความพึงพอใจต่อการส่งเสริมการ
อนุรักษ์พลังงานน้ำมัน

วิธีการวิจัย

1. ติดต่อประสานงานกับนิสิตแต่ละคณะที่เป็น
กลุ่มตัวอย่างเพื่อกำหนดเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูล
2. เก็บรวบรวมข้อมูล โดยใช้แบบสอบถาม
สภาพการอนุรักษ์พลังงานน้ำมัน และ
แบบสอบถามการรับรู้ข้อมูลเกี่ยวกับการอนุรักษ์
พลังงานน้ำมันของนิสิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม
3. นำแบบสอบถามมาวิเคราะห์และสรุป
ประเด็น
4. นำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาสภาพการ
อนุรักษ์พลังงานน้ำมัน และการรับรู้เกี่ยวกับการ
อนุรักษ์พลังงานน้ำมันมาประกอบการออกแบบ
คู่มือการส่งเสริมอนุรักษ์พลังงานน้ำมัน โดยแบ่ง
ออกเป็น 4 หน่วย การส่งเสริม คือ หน่วยที่ 1
สถานการณ์พลังงานน้ำมัน หน่วยที่ 2 ประเภทของ
น้ำมัน หน่วยที่ 3 ลักษณะและคุณภาพของน้ำมัน
และหน่วยที่ 4 การอนุรักษ์พลังงานน้ำมัน สร้าง

แผ่นพับ แบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์
พลังงานน้ำมัน แบบวัดทัศนคติต่อ การอนุรักษ์
พลังงานน้ำมัน และแบบวัดความ พึงพอใจต่อการ
ส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานน้ำมัน

5. ติดต่อนิสิตที่เป็นกลุ่มตัวอย่างการส่งเสริม
การอนุรักษ์พลังงานน้ำมัน เพื่อกำหนดวัน เวลา ใน
การเข้าร่วมการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานน้ำมัน
ระยะเวลาที่ใช้ในการจัดการส่งเสริมการอนุรักษ์
พลังงานน้ำมันสำหรับนิสิตมหาวิทยาลัย
มหาสารคาม มีระยะเวลาในการส่งเสริม 2 วัน

6. จัดการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน
น้ำมัน พร้อมกับวัดความรู้และทัศนคติของกลุ่ม
ตัวอย่างก่อนและหลังการส่งเสริม

7. นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์และสรุปผล

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติพื้นฐาน ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย
และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สถิติทดสอบ
สมมติฐาน ได้แก่ Paired t-test ที่ระดับนัยสำคัญ
ทางสถิติ .05

สรุปผลการวิจัย

การศึกษาวิจัยเรื่อง การส่งเสริมการอนุรักษ์
พลังงานน้ำมันสำหรับนิสิตมหาวิทยาลัย
มหาสารคาม ผู้วิจัยได้ศึกษาสภาพการอนุรักษ์
พลังงานน้ำมัน และการรับรู้ข้อมูลเกี่ยวกับการ
อนุรักษ์พลังงานน้ำมัน ผ่านสื่อประชาสัมพันธ์ ของ
นิสิตระดับปริญญาตรี ที่กำลังศึกษาอยู่ใน
มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ปีการศึกษา 2558
พบว่า นิสิตที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศ
หญิง คิดเป็นร้อยละ 74.10 เป็นเพศชาย คิดเป็น
ร้อยละ 25.90 โดยการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน
น้ำมันสำหรับนิสิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม พบว่า

นิสิตที่เข้าร่วมการส่งเสริม จำนวน 30 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 66.67 และเป็นเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 33.33 คณะที่มีนิสิตเข้าร่วม มากที่สุด คือ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ คิดเป็นร้อยละ 26.66 สาขาที่มีนิสิตเข้าร่วม มากที่สุด คือ สาขาภาษาจีน คิดเป็นร้อยละ 23.33 ชั้นปีที่มีนิสิตเข้าร่วม มากที่สุด คือ ชั้นปีที่ 2 และชั้นปีที่ 4 คิดเป็นร้อยละ 33.33 การส่งเสริมประกอบไปด้วยการบรรยายให้ความรู้ สื่อประกอบความรู้ การเตรียมความพร้อม กิจกรรมนันทนาการ เพื่อให้นิสิตมหาวิทยาลัย มีความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์พลังงานน้ำ และทัศนคติที่ดีต่อการอนุรักษ์พลังงานน้ำ

1. สภาพการอนุรักษ์พลังงานน้ำ

ของนิสิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม ผลการศึกษาพบว่า นิสิตส่วนใหญ่มีวิธีการเดินทางโดยใช้รถจักรยานยนต์ คิดเป็นร้อยละ 78.80 โดยขับรถจักรยานยนต์ด้วยความเร็วประมาณ 60-70 กม./ชม. คิดเป็นร้อยละ 37.50 ซึ่งเป็นความเร็วที่ไม่ประหยัดน้ำมัน ส่วนวิธีการเดินทางที่นิสิตใช้น้อยที่สุด คือ รถราง คิดเป็นร้อยละ 1.30 วิธีการอนุรักษ์พลังงานน้ำที่นิสิตใช้มากที่สุด คือ ตรวจเช็คสภาพยางและเติมลมยาง คิดเป็นร้อยละ 90.20 รองลงมา คือ เดินทางไปกับเพื่อนที่ไปในเส้นทางเดียวกัน คิดเป็นร้อยละ 89.90 และดับเครื่องรถขณะจอดรถหรือทำธุระข้างทาง คิดเป็นร้อยละ 86.90 ส่วนวิธีการการอนุรักษ์พลังงานน้ำที่นิสิตใช้น้อยที่สุด คือ ไม่สตาร์ทรถทิ้งไว้สักพักก่อนออกเดินทาง คิดเป็นร้อยละ 35.30

2. การรับรู้ข้อมูลเกี่ยวกับการอนุรักษ์พลังงานน้ำผ่านสื่อประชาสัมพันธ์ของนิสิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม ผลการศึกษาก่อนการอนุรักษ์พลังงานน้ำผ่านสื่อประชาสัมพันธ์ พบว่า

แหล่งข้อมูลที่นิสิตรับรู้ข้อมูลเกี่ยวกับสถานการณ์พลังงานน้ำ ประเภทของน้ำ ลักษณะและคุณภาพของน้ำ และการอนุรักษ์พลังงานน้ำมากที่สุด คือ อินเทอร์เน็ต รองลงมา คือ โทรทัศน์ และหนังสือพิมพ์ ส่วนแหล่งข้อมูลที่นิสิตรับรู้เกี่ยวกับเรื่องสถานการณ์พลังงานน้ำ และการอนุรักษ์พลังงานน้ำ น้อยที่สุด คือ หนังสือเรียน ส่วนแหล่งข้อมูลที่นิสิตรับรู้เกี่ยวกับเรื่องประเภทยของน้ำ น้อยที่สุด คือ รุนไฟ และแหล่งข้อมูลที่นิสิตรับรู้เกี่ยวกับเรื่องลักษณะและคุณภาพของน้ำ น้อยที่สุด คือ พ่อแม่ และเพื่อน

3. ความรู้และทัศนคติต่อการอนุรักษ์พลังงานน้ำสำหรับนิสิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

3.1 ความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์พลังงานน้ำ จากการศึกษาความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์พลังงานน้ำ พบว่า ความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์พลังงานน้ำของนิสิตก่อนการส่งเสริม โดยรวมอยู่ในระดับน้อย และหลังการส่งเสริม โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์พลังงานน้ำของนิสิต เป็นไปตามสมมติฐานการวิจัย นิสิตที่เข้ารับการส่งเสริม มีคะแนนเฉลี่ยความรู้หลังการส่งเสริมสูงกว่าก่อนการส่งเสริม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3.2 ทัศนคติต่อการอนุรักษ์พลังงานน้ำ

จากการศึกษาทัศนคติต่อการอนุรักษ์พลังงานน้ำ พบว่า ทัศนคติต่อการอนุรักษ์พลังงานน้ำของนิสิตก่อนการส่งเสริม โดยรวมอยู่ในระดับเห็นด้วย และหลังการส่งเสริม โดยรวมอยู่ในระดับเห็นด้วยมากที่สุด เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของทัศนคติ ต่อการอนุรักษ์พลังงานน้ำของนิสิต เป็นไปตามสมมติฐานการวิจัย นิสิตที่เข้ารับการ

ส่งเสริม มีคะแนนเฉลี่ยทัศนคติหลังการส่งเสริมสูงกว่าก่อนการส่งเสริม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4. ความพึงพอใจต่อการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานน้ำมันสำหรับนิสิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม จากการศึกษาความพึงพอใจต่อการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานน้ำมัน พบว่า นิสิตมีความพึงพอใจ โดยรวมอยู่ในระดับมาก ส่วนใหญ่นิสิตมีความพึงพอใจ มากที่สุด คือ ด้านคุณภาพรองลงมา คือ ด้านกระบวนการขั้นตอนการจัดการส่งเสริม และสิ่งอำนวยความสะดวก ตามลำดับ ส่วนนิสิตมีความพึงพอใจ น้อยที่สุด คือ ด้านระยะเวลาในการส่งเสริม

อภิปรายผล

การส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานน้ำมันสำหรับนิสิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม มีประเด็นที่นำมาอภิปรายผลการศึกษาค้นคว้าได้ดังนี้

1. การศึกษาสภาพการอนุรักษ์พลังงานน้ำมันของนิสิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม จากการศึกษาสภาพการอนุรักษ์พลังงานน้ำมัน พบว่า นิสิตส่วนใหญ่มีวิธีการเดินทางโดยใช้รถจักรยานยนต์ รองลงมา คือ รถยนต์ ความเร็วของรถจักรยานยนต์ที่นิสิตใช้ในการเดินทางส่วนใหญ่อยู่ที่ความเร็วประมาณ 60-70 กม./ชม. เป็นไปตามแนวคิดของ สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน (2558 : เว็บไซต์) ได้กล่าวว่า การขับด้วยความเร็วสม่ำเสมอ อัตราความเร็วรถที่เหมาะสมของรถยนต์ ที่จะประหยัดน้ำมันได้มากที่สุด คือ 60 – 80 กม./ชม. ส่วนรถจักรยานยนต์ อัตราความเร็วที่เหมาะสม ที่จะประหยัดน้ำมันได้มากที่สุด คือ 40 – 50 กม./ชม. ซึ่งสอดคล้องการงานวิจัยของ ปิยะชนก ทิยะมุข (2550 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษา เรื่อง ผลกระทบของภาวะโลกร

ร้อนที่มีต่อพฤติกรรมการบริโภคน้ำมันเชื้อเพลิงของนักศึกษามหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ผลการศึกษาพบว่า นักศึกษาส่วนใหญ่ใช้รถจักรยานยนต์รองลงมา คือ รถยนต์ แสดงให้เห็นว่าสาเหตุที่นิสิตขับด้วยความเร็วมากกว่าที่กำหนดในการประหยัดน้ำมันอาจจะเป็นเพราะจังหวัดมหาสารคามไม่ได้เป็นเมืองเศรษฐกิจทำให้การสัญจรของนิสิตมีคลองตัว รถไม่ติด จึงทำให้นิสิตขับด้วยความเร็วประมาณ 60-70 กม./ชม. ซึ่งเป็นการขับด้วยความเร็วที่ไม่ประหยัดน้ำมัน นอกจากนี้การขับขี่รถจักรยานยนต์ในพื้นที่มหาวิทยาลัยอาจจะสะดวกสบายมากกว่า จึงทำให้นิสิตมหาวิทยาลัยมหาสารคามเลือกใช้รถจักรยานยนต์เป็นส่วนใหญ่

2. การรับรู้ข้อมูลเกี่ยวกับการอนุรักษ์พลังงานน้ำมันผ่านสื่อประชาสัมพันธ์ของนิสิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

จากการศึกษาการรับรู้ข้อมูลเกี่ยวกับการอนุรักษ์พลังงานน้ำมันผ่านสื่อประชาสัมพันธ์ของนิสิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม พบว่า แหล่งข้อมูลที่นิสิตรับรู้ข้อมูลเกี่ยวกับสถานการณ์พลังงานน้ำมัน ประเภทของน้ำมัน ลักษณะและคุณภาพของน้ำมัน และการอนุรักษ์พลังงานน้ำมันมากที่สุด คือ อินเทอร์เน็ต รองลงมา คือ โทรทัศน์ และหนังสือพิมพ์ เป็นไปตามแนวคิดของ ศีรวรรณ เสรีรัตน์ (2541: 74) ได้กล่าวว่า การรับรู้เป็นกระบวนการซึ่งบุคคลจัด ระเบียบและตี ความความรู้สึก ประทับใจของตนเอง เพื่อให้ความหมายเกี่ยวกับสภาพแวดล้อม แต่อย่างไรก็ตามการรับรู้ของคนๆ หนึ่ง สามารถตีความให้แตกต่างจากความเป็นจริงได้อย่างมาก เช่น พนักงานทุกคนในบริษัทแห่งหนึ่งอาจจะรับรู้ว่าเป็นบริษัทของเขาเป็นสถานที่ที่ดีที่จะทำงาน เพราะมีสภาพการทำงานที่น่าพอใจ การมอบหมายงานน่าสนใจ ค่าตอบแทน

สูง มีการบริหารจัดการด้วยความเข้าใจและรับผิดชอบ แต่ความเป็นจริงอาจจะไม่เป็นไปตามที่รับรู้ก็ได้ สรุปได้ว่า การรับรู้ เป็นกระบวนการซึ่งบุคคลมีการเลือกสรร จัดระเบียบ และตีความ สิ่งที่ได้รับรู้ หรือข้อมูลที่ได้รับ ซึ่งการรับรู้ของแต่ละคนจะแตกต่างกันไปขึ้นกับการตีความของแต่ละบุคคล และเป็นไปตามแนวคิด ประสาท วงศ์กาฬสินธุ์ (2552 : เว็บไซต์) ได้กล่าวว่า อินเทอร์เน็ต หมายถึง เครือข่ายคอมพิวเตอร์ขนาดใหญ่ที่มีการเชื่อมต่อระหว่างเครือข่ายหลายๆ เครือข่ายทั่วโลก ผู้ใช้เครือข่ายนี้สามารถสื่อสารถึงกันได้ ในหลายๆ ทาง อาทิเช่น อีเมล เว็บไซต์ และสามารถสืบค้นข้อมูลและข่าวสารต่างๆ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ชูศักดิ์ เพรสะคอทท์ (2557 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษา เรื่อง การเปิดรับข้อมูลข่าวสารและอิทธิพลของสื่อ ต่อแนวความคิดทางการเมืองของ นักศึกษาระดับปริญญาตรีหลักสูตรนิเทศศาสตรบัณฑิตของสถาบันอุดรศึกษาในจังหวัดสงขลา ผลการศึกษา พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีการรับข้อมูลข่าวสารผ่านสื่ออินเทอร์เน็ตมากที่สุดโดยมีการรับข้อมูลอย่างสม่ำเสมอ รองลงมาคือ สื่อวิทยุโทรทัศน์ และสอดคล้องกับงานวิจัยของ น้ำทิพย์ คำแร่ (2557 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษา เรื่อง พฤติกรรมการบริโภคผลิตภัณฑ์หลากหลายเพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักศึกษาระดับอุดมศึกษาในประเทศไทย ผลการศึกษาพบว่า สื่อการเรียนรู้ที่สามารถให้ข้อมูลข่าวสารแก่นักศึกษาระดับอุดมศึกษามากที่สุด คือ สื่อออนไลน์ แสดงให้เห็นว่านิสิตส่วนใหญ่รับรู้ข้อมูลเกี่ยวกับสถานการณ์พลังงานน้ำมัน ประเภทของน้ำมัน ลักษณะและคุณภาพของน้ำมัน และการอนุรักษ์พลังงานน้ำมันผ่านสื่ออินเทอร์เน็ตมากที่สุด อาจจะเป็นเพราะสื่ออินเทอร์เน็ตสะดวกสบาย ในการรับรู้ข้อมูลข่าวสารไม่ว่าจะผ่านอีเมล เฟซบุ๊ก และยูทูบ และคนปัจจุบันก็ใช้สื่ออินเทอร์เน็ต ในชีวิตประจำวันเป็นส่วนใหญ่ในการรับรู้ข่าวสารต่างๆ จึงทำให้ง่ายต่อการรับรู้ข้อมูลข่าวสารต่างๆ

ว่าจะผ่านอีเมล เฟซบุ๊ก และยูทูบ และคนปัจจุบันก็ใช้สื่ออินเทอร์เน็ต ในชีวิตประจำวันเป็นส่วนใหญ่ในการรับรู้ข่าวสารต่างๆ จึงทำให้ง่ายต่อการรับรู้ข้อมูลข่าวสารต่างๆ

3. ความรู้และทัศนคติต่อการอนุรักษ์พลังงานน้ำมันสำหรับนิสิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

3.1 ความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์พลังงานน้ำมัน ก่อนและหลังการส่งเสริม

การเปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์พลังงานน้ำมัน ก่อนและหลังการส่งเสริม พบว่า นิสิตมีความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์พลังงานน้ำมันก่อนการส่งเสริม อยู่ในระดับน้อย และหลังการส่งเสริม อยู่ในระดับมากที่สุด แสดงให้เห็นว่าการส่งเสริมมีผลทำให้ความรู้ของนิสิตสูงขึ้น มีขั้นตอนใน การส่งเสริมให้ความรู้มีความเหมาะสม และมีเทคนิคและวิธีการที่มีความหลากหลาย ซึ่งเป็นกระบวนการของสิ่งแวดล้อมศึกษา โดยวิธีการบรรยายให้ความรู้ มีสื่อประกอบการให้ความรู้ คือ คู่มือการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานน้ำมัน และแผ่นพับการอนุรักษ์พลังงานน้ำมัน นอกจากนั้นยังมีกิจกรรมนันทนาการ ทำให้การส่งเสริมน่าสนใจมากขึ้น เป็นไปตามแนวคิดของ ประยูร วงศ์จันทร์ (2553 : 6) ได้กล่าวว่า องค์ประกอบสิ่งแวดล้อมศึกษา มีเอกลักษณ์ อยู่ 4 ประเด็น คือ 1) องค์ความรู้ทางสิ่งแวดล้อม ได้แก่ องค์ความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมต่างๆ ทั้งสิ่งแวดล้อมทางทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทางสังคมวัฒนธรรม 2) กระบวนการถ่ายทอดองค์ความรู้ทางสิ่งแวดล้อม ได้แก่ การสื่อสารองค์ความรู้ทางสิ่งแวดล้อมสู่คน (ประชาชน) ให้บรรลุวัตถุประสงค์ของสิ่งแวดล้อมศึกษา 3) บุคคล กลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ กลุ่มผู้รับการถ่ายทอดหรือสื่อสารองค์ความรู้

ทางสิ่งแวดล้อมให้สามารถบรรลุวัตถุประสงค์ของสิ่งแวดล้อมศึกษา 4) การบรรลุวัตถุประสงค์ของสิ่งแวดล้อม ได้แก่ เพื่อให้เกิดความรู้ทางสิ่งแวดล้อม ความตระหนักต่อปัญหาสิ่งแวดล้อม ทักษะคิด เจตคติ และค่านิยมที่ดีต่อสิ่งแวดล้อม และเป็นไปตามแนวคิดของ กิรติ ยศยิ่งยง (2549 : 3) ได้กล่าวว่า ความรู้เป็นทรัพย์สินที่จับต้องไม่ได้แต่เป็นสิ่งที่มีความสำคัญสำหรับองค์กรจึงจำเป็นที่จะต้องพัฒนาความรู้ให้โดดเด่นอันเป็นต้นทุนที่สำคัญขององค์กร เพื่อความได้เปรียบเชิงการแข่งขัน และเพื่อเพิ่มคุณค่าในการพัฒนาผลิตภัณฑ์และบริการใหม่ๆ เพื่อตอบสนองความต้องการ และความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ โลมไฉล จัปคุนออก (2557: บทคัดย่อ) ได้ศึกษา เรื่อง การส่งเสริมการใช้ประโยชน์พื้นที่สาธารณะเพื่อเป็นสวนสมุนไพรสำหรับชาวบ้านท่าขอนยาง ตำบลท่าขอนยาง อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม ผลการศึกษา พบว่า หลังการส่งเสริมชาวบ้านมีความรู้สูงกว่าก่อนการส่งเสริม สุภาณี ฝ่ายสีงาม (2557 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษา เรื่อง การส่งเสริมการใช้ประโยชน์จากสระแหล่งน้ำสำหรับชาวบ้านท่าขอนยาง ตำบลท่าขอนยาง อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม ผลการศึกษา พบว่า เป็นไปตามสมมติฐานการวิจัยความรู้หลังการส่งเสริมสูงกว่าก่อนการส่งเสริมมีผลทำให้ความรู้เพิ่มขึ้น ยุวนิดา สุภา (2557 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษา เรื่อง การส่งเสริมการปลูกพืชสมุนไพรแก่คนตะวันสำหรับชาวบ้านท่าขอนยาง ตำบลท่าขอนยาง อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม ผลการศึกษา พบว่า เป็นไปตามสมมติฐานการวิจัยความรู้หลังการส่งเสริมสูงกว่าก่อนการส่งเสริมมีผลทำให้ความรู้เพิ่มขึ้น และสอดคล้องกับงานวิจัยของ รินทราย

โรจนางิวัฒน์ (2556 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษา เรื่อง การส่งเสริมการอนุรักษ์ผักแม็กในชุมชนบ้านหัวขัว ตำบลท่าขอนยาง อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม ผลการศึกษา พบว่า เป็นไปตามสมมติฐานการวิจัยมีความรู้หลังอบรมสูงกว่าก่อนการอบรมมีผลทำให้ความรู้ของผู้เข้าอบรมเพิ่มขึ้น แสดงให้เห็นว่าการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานน้ำมันสำหรับนิสิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม มีผลทำให้ความรู้ของนิสิตสูงขึ้นเป็นเพราะการนำกระบวนการทางสิ่งแวดล้อมศึกษามาใช้ในการส่งเสริม ให้ความรู้ด้วยวิธีการที่เหมาะสมโดยมีคู่มือ และแผ่นพับ สามารถสร้างองค์ความรู้ให้แก่ นิสิตที่เข้าร่วมการส่งเสริมสามารถนำความรู้ที่ได้ไปใช้ในชีวิตประจำวันได้จริง และสามารถนำความรู้ที่ได้ไปเผยแพร่ต่อไปได้

3.2 ทักษะต่อการอนุรักษ์พลังงาน น้ำมัน ก่อนและหลังการส่งเสริม

การเปรียบเทียบทัศนคติต่อการอนุรักษ์พลังงานน้ำมัน ก่อนและหลังการส่งเสริม พบว่า นิสิตมีทัศนคติต่อการอนุรักษ์พลังงานน้ำมัน ก่อนการส่งเสริม อยู่ในระดับเห็นด้วย และหลังการส่งเสริม อยู่ในระดับเห็นด้วยมากที่สุด แสดงให้เห็นว่าการส่งเสริมมีผลทำให้ทัศนคติของนิสิตสูงขึ้น เนื่องจากมีวิธีการส่งเสริมด้วยกระบวนการทางสิ่งแวดล้อมศึกษาที่เน้นนิสิตเป็นหลัก เน้นให้นิสิตมีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรม มีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น มีส่วนร่วมในการอภิปรายผล มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างกัน จึงทำให้ทัศนคติของนิสิตเป็นไปในทางที่ดีขึ้น ไปตามแนวคิดของ เป็นไปตามแนวคิดของ ประยูร วงศ์จันทร์ (2555 : 313) ได้กล่าวว่า สิ่งแวดล้อมศึกษาเป็นการเรียนที่มุ่งสร้างความตระหนัก ทักษะคิด และค่านิยมเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม การเรียนสิ่งแวดล้อมจะต้องมุ่ง

สร้างความตระหนักต่อปัญหาและคุณค่าของสิ่งแวดล้อม สร้างทัศนคติที่ดีต่อสิ่งแวดล้อม และเพื่อให้เกิดค่านิยมต่อสังคมในอันที่จะธำรงรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมเอาไว้ ดังนั้น กระบวนการเรียนการสอน และการประเมินผลการเรียนรู้จึงมุ่งที่ความตระหนัก ทัศนคติ และค่านิยมมากกว่าการเรียนรู้ที่มุ่งความรู้และความจำ และเป็นไปตามแนวคิดของ มัญชรินทร์ วีริชวงศ์ (2542 : 25) ได้กล่าวว่า ปัจจัยที่ทำให้เกิดทัศนคติประกอบด้วย การเรียนรู้โดยอ้อมมี สิ่งเร้าเป็นตัวกระตุ้น จนทำให้เกิดความประทับใจทางบวก คือ ความรู้สึกชอบและความประทับใจในทางลบ คือ ความรู้สึกไม่ชอบ อาจเกิดจากการยอมรับทัศนคติจากผู้อื่นและมีสื่อต่างๆ เป็นสิ่งชักจูงให้ปฏิบัติ โดยแสดงออกมาในรูปแบบของพฤติกรรมที่สามารถสังเกตได้ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ จำเนียร จิตนา (2552 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษา เรื่อง ชีวิตกับสิ่งแวดล้อมตามแนวทางปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนมีความรู้และทัศนคติต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน สุลิตา เพชรแสน (2557 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษา เรื่อง การส่งเสริมการอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่นเกี่ยวกับการใช้ประโยชน์จากไผ่ย่านางในโรงเรียนบ้านท่าขอนยาง ตำบลท่าขอนยาง อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม ผลการศึกษา พบว่า หลังการส่งเสริมมีทัศนคติเพิ่มขึ้นกว่าก่อนการส่งเสริมแสดงให้เห็นว่าการส่งเสริมสามารถสร้างทัศนคติที่ดี ยลดา ภูนาใบ (2557 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษา เรื่อง การส่งเสริมการทำปุ๋ยอินทรีย์น้ำจากเศษอาหารเพื่อลดปริมาณขยะเปียกในโรงเรียนท่าขอนยาพิทยาคม ตำบลท่าขอนยาง อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม ผลการศึกษา พบว่า ผู้เข้าร่วมกิจกรรมมีทัศนคติเพิ่มขึ้นกว่าก่อนการจัดกิจกรรม ศตวรรษ สิทธิชัย

(2557 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษา เรื่อง การส่งเสริมการปลูกพืชกลับหัวสำหรับชาวบ้านท่าขอนยาง ตำบลท่าขอนยาง อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม ผลการศึกษา พบว่า มีทัศนคติหลังการส่งเสริมสูงกว่าก่อนการส่งเสริมแสดงให้เห็นว่าการส่งเสริมมีทัศนคติเพิ่มขึ้น และสอดคล้องกับงานวิจัยของ มินตรา วรผาบ (2557 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษา เรื่อง การส่งเสริมการคัดแยกขยะมูลฝอยเพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในโรงเรียนท่าขอนยาพิทยาคม ตำบลท่าขอนยาง อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม ผลการศึกษา พบว่า หลังการส่งเสริมผู้เข้าร่วมมีทัศนคติสูงกว่าก่อนการส่งเสริมมีผลทำให้ทัศนคติเพิ่มขึ้น แสดงให้เห็นว่าการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน น้ำ มั่น สำหรับ นิสิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม มีผลทำให้ทัศนคติของนิสิตสูงขึ้นเป็นเพราะการนำกระบวนการทางสิ่งแวดล้อมศึกษามาใช้ในการส่งเสริมโดยเน้น การมีส่วนร่วมและการแสดงความคิดเห็นต่างๆ จึงทำให้นิสิตมีทัศนคติที่เปลี่ยนไปในทางที่ดีขึ้น

5. ความพึงพอใจต่อการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานน้ำสำหรับนิสิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

จากการศึกษาความพึงพอใจต่อการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานน้ำ พบว่า นิสิตมีความพึงพอใจ โดยรวมอยู่ในระดับมาก เนื่องจากการส่งเสริมได้ดำเนินการอย่างเป็นขั้นตอนที่ผู้วิจัยวางแผนไว้อย่างเป็นระบบ จึงทำให้นิสิตมีความรู้และทัศนคติที่สูงขึ้น เป็นไปตามแนวคิดของ ชูชัย สมितिไกร (2540 : 19) สมคิด บางโม (2546 : 67) ได้กล่าวว่า กระบวนการจัดการเรียนรู้อย่างเป็นระบบเพื่อสร้างหรือเพิ่มพูนความรู้ ทักษะ ความสามารถ และความสามารถเชิงสมรรถนะ รวมทั้งทัศนคติ อันจะช่วยปรับปรุงให้การ

ปฏิบัติงานของบุคลากรเกิดคุณภาพและมีประสิทธิภาพประสิทธิผลสูงขึ้น ลดปัญหาในการทำงานต่างๆ บางประการ เช่น ความไม่รู้ ความประมาท ซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนาตนเองของบุคลากรต่อไป และการฝึกอบรมเป็นส่วนหนึ่งของการพัฒนาบุคคล หรือการให้การศึกษาแก่บุคคล ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ กนิษฐา นามใหม่ (2559 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษา เรื่อง การพัฒนาคู่มือฝึกอบรมการจัดการทรัพยากรน้ำในจังหวัดมหาสารคาม ผลการศึกษา พบว่า คะแนนเฉลี่ยความพึงพอใจต่อการฝึกอบรมอยู่ในระดับมาก และสอดคล้องกับงานวิจัยของ อรุณา สงชะวา (2558 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเรื่อง การพัฒนาคู่มือฝึกอบรมการแก้ไขปัญหาดินขาดความอุดมสมบูรณ์เพื่อปลูกมันสำปะหลังในจังหวัดมหาสารคาม ผลการศึกษา พบว่า นิสิตที่เข้าร่วมฝึกอบรมมีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับพึงพอใจมาก แสดงให้เห็นว่านิสิตส่วนใหญ่ที่ เข้าร่วม การส่งเสริมมีความพึงพอใจมากที่สุด คือ ด้านคุณภาพ รองลงมา คือ ด้านกระบวนการขั้นตอนการจัดการส่งเสริม และสิ่งอำนวยความสะดวก เนื่องจากการจัดการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานน้ำมันนั้น มุ่งเน้นให้นิสิตเกิดความรู้สึกรู้สึกมีความสุขและรวมทั้งได้รับความรู้และมีทัศนคติที่ดีต่อการอนุรักษ์พลังงานน้ำมัน

เอกสารอ้างอิง

- กนิษฐา นามใหม่. (2559). *การพัฒนาคู่มือฝึกอบรมการจัดการทรัพยากรน้ำในจังหวัดมหาสารคาม*. ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต. สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา, มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
- กิริติ ยศียงง. (2549). *การจัดการความรู้ในองค์กรและกรณีศึกษา*. กรุงเทพฯ, มิสเตอร์ก๊อปปี.
- งานทะเบียนและประมวลผล. (2558). *จำนวนนิสิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม ปี 2558*. [ออนไลน์] ได้จาก : <http://regpr.msu.ac.th/th/>. [สืบค้นเมื่อ 5 ตุลาคม 2558].
- จำเนียร จิตนา. (2552). *ชีวิตกับสิ่งแวดล้อมตามแนวทางปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง*. การศึกษาค้นคว้าอิสระ วท.ม. สามขาสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- ชูชัย สมธิธิกร. (2540). *การฝึกอบรมในองค์กร*. กรุงเทพฯ, สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1) คู่มือการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานน้ำมันสำหรับนิสิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม สามารถทำให้นิสิตเกิดความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์พลังงานน้ำมัน ดังนั้นจึงสามารถนำคู่มือไปใช้ในการปฏิบัติการสอนได้

2) ควรมีการจัดโครงการ / กิจกรรม เพื่อให้ นิสิตได้รับรู้ข้อมูลเกี่ยวกับการอนุรักษ์พลังงานน้ำมันอย่างสม่ำเสมอ เนื่องจากการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานน้ำมันทำให้นิสิตมีความรู้และทัศนคติที่ดีขึ้น

3) มหาวิทยาลัยมหาสารคามควรเพิ่มเส้นทางเดินรถรางให้ครอบคลุมทั่วมหาวิทยาลัย เนื่องจากนิสิตมีการใช้รถจักรยานยนต์มากทำให้สิ้นเปลืองพลังงานน้ำมัน

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1) ควรมีการศึกษาเกี่ยวกับรูปแบบของสื่ออินเตอร์เน็ตที่ใช้เผยแพร่ข้อมูลเกี่ยวกับ การอนุรักษ์พลังงานน้ำมันผ่านสื่ออินเตอร์เน็ต

2) ควรมีการศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยอื่นๆที่ส่งผลต่อการอนุรักษ์พลังงานน้ำมันของนิสิต

ชูศักดิ์ เพรศคอฟท์. (2557). การเปิดรับข้อมูลข่าวสารและอิทธิพลของสื่อต่อแนวความคิดทางการเมืองของ นักศึกษาระดับปริญญาตรีหลักสูตรนิเทศศาสตรบัณฑิตของสถาบันอุดมศึกษาในจังหวัดสงขลา. สาขาโฆษณาและประชาสัมพันธ์ มหาวิทยาลัยหาดใหญ่.

ธนกร ปฐมวนิชกุล. (2556). นโยบายมหาวิทยาลัยสีเขียว. [ออนไลน์] ได้จาก :

http://www.web.msu.ac.th/ssystem/msuhotnews/detailnews.php?hm=1&hotnews___id=2970&uf=&qu=#prettyPhoto. [สืบค้นเมื่อ 5 ตุลาคม 2558].

นโยบายพลังงานของประเทศ. (2552). นโยบายที่ 4 : การอนุรักษ์พลังงานและประสิทธิภาพ. [ออนไลน์] ได้จาก :
<http://www.eppo.go.th/doc/policy-wannarat-12jan2552.html> [สืบค้นเมื่อ 5 ตุลาคม 2558].

น้ำทิพย์ คำแร่. (2557). พฤติกรรมการบริโภคผลิตภัณฑ์ฉลากเขียวเพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักศึกษาในระดับอุดมศึกษาในประเทศไทย. ดุษฎีนิพนธ์ สาขาการศึกษาและการพัฒนาสังคม,ปร.ด. (การศึกษาและการพัฒนาสังคม) มหาวิทยาลัยบูรพา.

บุญชม ศรีสะอาด. (2543). การวิจัยเบื้องต้น. กรุงเทพฯ, สุริยาสาน.

ประยูร วงศ์จันทร์. (2553). วิทยาการสิ่งแวดล้อม. มหาสารคาม, สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

ประยูร วงศ์จันทร์. (2555). วิทยาการสิ่งแวดล้อม. พิมพ์ครั้งที่ 1. สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

ประสาท วงศ์กาฬสินธุ์. (2552). ประเภทสื่อเทคโนโลยี. [ออนไลน์] ได้จาก :

<http://prasatwong.blogspot.com/2009/02/blog-post.html> [สืบค้นเมื่อ วันที่ 4 พฤศจิกายน 2558].

ปิยะชนก ทิยะมุข. (2550). ผลกระทบของภาวะโลกร้อนที่มีต่อพฤติกรรมการบริโภคน้ำมันเชื้อเพลิงของ นัก คี ก ข า มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

มัญชรรัตน์ วิรัชวงศ์. (2542). แนวคิดเกี่ยวกับทัศนคติ. วิทยานิพนธ์ วท.ม. สาขาเทคโนโลยีการบริหารสิ่งแวดล้อม, มหาวิทยาลัยมหิดล.

มินตรา วรผาบ. (2557). การส่งเสริมการคัดแยกขยะมูลฝอยเพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในโรงเรียนท่าขอน ยาพิทยาคม ตำบลท่าขอนยาง อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม. ปริญญาวิทยาศาสตร บัณฑิต. สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา , มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

ยลดา ภูนาใบ. (2557). การส่งเสริมการทำปุ๋ยอินทรีย์น้ำจากเศษอาหารเพื่อลดปริมาณขยะเปียกในโรงเรียน ท่า ข อ น ย า พิทยาคม ตำบลท่าขอนยาง อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม. ปริญญาวิทยาศาสตร บัณฑิต. สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา, มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

ยุวนิดา สุภา. (2557). การส่งเสริมการปลูกพืชสมุนไพรแก่นตะวันสำหรับชาวบ้านท่าขอนยาง ตำบลท่าขอนยาง อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม. ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต. สาขาวิชา สิ่งแวดล้อมศึกษา, มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

รินทราย โรจนอิวัฒน์. (2556). การส่งเสริมการอนุรักษ์ผักแม่ไก่ในชุมชนบ้านหัวขัว ตำบลท่าขอนยาง อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม. ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต. สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา, มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

โลมไฉล จัปนูนอก. (2557). การส่งเสริมการใช้ประโยชน์พื้นที่สาธารณะเพื่อเป็นสวนสมุนไพรสำหรับชาวบ้านท่าขอนยาง ตำบลท่าขอนยาง อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม. ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต. สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา, มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

ศตวรรษ สิทธิชัย. (2557). การส่งเสริมการปลูกพืชกลับหัวสำหรับชาวบ้านท่าขอนยาง ตำบลท่าขอนยาง อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม. ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต. สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา, มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

ศิริวรรณ เสรีรัตน์. (2541). พฤติกรรมองค์กร. กรุงเทพฯ, Diamond in Business world.

สมคิด บางโม. (2546). *องค์การและการจัดการ*. กรุงเทพฯ, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน. (2558). *การขั้บปรณยณตใ้ประหยดน้ำมันเชื้อเพลิง*. [ออนไลน์]

ได้จาก : <http://www.lib.ru.ac.th/miscell/fuel.html> [สืบค้นเมื่อ วันที่ 4 พฤศจิกายน 2558].

สุลิตา เพชรแสน. (2557). *การส่งเสริมการอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่นเกี่ยวกับการใช้ประโยชน์จากใบยา* นางในโรงเรียน

บ้านท่าขอนยาง ตำบลท่าขอนยาง อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม. ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต.

สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา, มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

สุภาณี ฝ่ายสีงาม. (2557). *การส่งเสริมการใช้ประโยชน์จากสระน้ำสำหรับชาวบ้านท่าขอนยาง ตำบล* ท่า ข อ น ย า ง

อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม. ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต. สาขาวิชา สิ่งแวดล้อมศึกษา, มหาวิทยาลัย

มหาสารคาม

อรอุมา สงชะวา. (2558). *การพัฒนาคู่มือฝึกอบรมการแก้ไขปัญหาดินขาดความอุดมสมบูรณ์เพื่อปลูกมัน* สำปะหลังใน

จังหวัดมหาสารคาม. ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต. สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา, มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

Taro Yamane. (1970). *Statistics: An Introductory Analysis.3rdEd.* New York. Harper and Row

Publications.