

Promoting Energy Conservation for students of Maha Sarakam University

สุรศักดิ์ กาละสุข

Surasak Kalasuk

วท.บ.(สิ่งแวดล้อมศึกษา) มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

น้ำทิพย์ คำแร่ และ พรนิภา ตูมโฮม

Dr. Namtip Camrae and Pornnipa Toomhome

อาจารย์สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา

คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

บทคัดย่อ

วิจัยนี้มีความมุ่งหมายเพื่อศึกษาสภาพการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าและการรับรู้ข้อมูลเกี่ยวกับการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้า เพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้า เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบความรู้และทัศนคติ ก่อนและหลังการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้า และศึกษาความพึงพอใจต่อการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้า ของนิสิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ศึกษาวิจัย คือ นิสิตระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยมหาสารคาม จำนวน 397 คน และกลุ่มตัวอย่างที่สมัครใจเข้าร่วมกิจกรรมการส่งเสริม จำนวน 30 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย คู่มือและแผ่นพับ แบบทดสอบความรู้ แบบวัดทัศนคติ และแบบวัดความพึงพอใจ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ Paired t-test จากการศึกษา พบว่า การอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าที่ นิสิตปฏิบัติมากที่สุดคือ ปิดตู้เย็นให้สนิทหลังการใช้งาน นิสิตส่วนใหญ่มีการรับรู้ข้อมูลการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้า คือ โทรทัศน์ ก่อนการส่งเสริม นิสิตมีความรู้ในระดับมาก หลังการส่งเสริม นิสิตมีคะแนนความรู้ในระดับมากที่สุด เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยก่อนและหลังการส่งเสริม พบว่า นิสิตที่เข้ารับการส่งเสริมมีคะแนนเฉลี่ยความรู้หลังสูงกว่าก่อนการส่งเสริม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ก่อนการส่งเสริม นิสิตมีทัศนคติอยู่ในระดับเห็นด้วย หลังการส่งเสริม นิสิตอยู่ในระดับเห็นด้วยอย่างยิ่ง เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยก่อนและหลังการส่งเสริม พบว่า นิสิตที่เข้ารับการส่งเสริมมีคะแนนเฉลี่ยทัศนคติที่ดีขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และนิสิตที่เข้ารับการส่งเสริมมีความพึงพอใจต่อการส่งเสริมอยู่ในระดับมาก

คำสำคัญ การอนุรักษ์ การส่งเสริม สภาพการอนุรักษ์ ความรู้ ทัศนคติ ความพึงพอใจ

Abstract

This purpose aimed to study the condition of energy conservation and perceived energy conservation knowledge to promoting energy conservation, to study and compare knowledge and attitude before and after energy conservation promoting and study the satisfaction toward promoting energy conservation for students of MahaSarakam University. The sample groups are 397 Undergraduate students of MahaSarakam University , and the 30

voluntary students. The research tools were manuals, brochures, knowledge test, attitude test and the satisfaction test. The statistics used in the data analysis were frequency, percentage, means, the standard deviation, and Paired t-test. The study found that condition of energy conservation, students practiced the most we closing the refrigerator after use, the Most students perceived energy conservation knowledge via television. Before promotion students had knowledge score at good level, after promotion, had at excellent level. When compaired means score between knowledge before and after indicated that students had knowledge score after more than before significant at .05. Before promotion, students had attitude score at agree level, after promotion, had at strongly agree level. When compaired means score between knowledge before and after indicated that students had attitude score after more than before significant .05. After promotion students had satisfaction to promoion at the high level.

Keywords : conservation, promotion, condition of conservation, knowledge, attitudes, satisfaction

บทนำ

ปัจจุบันพลังงานไฟฟ้าถือว่าเป็นปัจจัยสำคัญต่อการดำรงชีวิตของประชากรในประเทศ การใช้ชีวิตประจำวัน ไม่ว่าจะเป็นเครื่องใช้ไฟฟ้า คอมพิวเตอร์ โทรศัพท์ พัดลม ตู้เย็น การสื่อสาร การคมนาคม การเกษตร การศึกษา การให้ความรู้ ซึ่งไฟฟ้าเป็นตัวแปรสำคัญในการพัฒนาเศรษฐกิจ การเพิ่มผลผลิตทั้งเกษตรรวมและอุตสาหกรรมที่ทันสมัย การกระจายรายได้ และสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันในด้านการผลิต และการขายสินค้า ซึ่งเป็นเป้าหมายสำคัญในการพัฒนาเศรษฐกิจ พลังงานไฟฟ้าคือปัจจัยที่สำคัญ และขาดไม่ได้ ยิ่งเมื่อยุคสมัยกำลังดำเนินไปกับเทคโนโลยีต่างๆ ที่มีบทบาทควบคู่กับการใช้ไฟฟ้า นั้นอาจกล่าวได้ว่าพลังงานไฟฟ้า กลายเป็นปัจจัยที่ 5 สำหรับการดำเนินชีวิตของคนเราไปแล้ว

เมื่อความต้องการใช้พลังงานไฟฟ้าเพิ่มสูงขึ้น ส่งผลต่อการขยายตัวของชุมชนเมือง เศรษฐกิจ ของประเทศเกิดการขยายตัวอย่างรวดเร็วทำให้ความต้องการพลังงานไฟฟ้าเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ ทุกปีส่งผลให้การผลิตไฟฟ้าเพิ่มขึ้นไปอีกด้วย ดังนั้น การรณรงค์ผ่านสื่อต่างๆ เพื่อสร้างการรับรู้ให้ประชาชนตระหนักถึงคุณค่าของการประหยัดพลังงานด้วยแนวทางต่าง ๆ ตั้งแต่การปรับเปลี่ยนทัศนคติและพฤติกรรมการใช้ไฟฟ้า การประหยัดไฟฟ้าด้วยรูปแบบง่าย ๆ ด้วยตนเอง การลดการใช้ไฟฟ้าในอาคารบ้านเรือน อาคารสำนักงาน อาคารธุรกิจทั้งภาครัฐและเอกชน จะเป็นส่วนหนึ่งในการทำให้ประชาชนหันมาอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าได้ (การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย, 2553: เว็บไซด์)

มหาวิทยาลัยมหาสารคามมีนโยบาย และการดำเนินการอย่างชัดเจนในการมุ่งสู่ความ เป็นมหาวิทยาลัยสีเขียว (Green University) โดยเริ่มต้นในปี พ.ศ. 2552 เป็นต้นมา ได้มีการจัดระบบบริหารจัดการด้านพลังงานสิ่งแวดล้อม ความปลอดภัยและอาชีวอนามัยให้เป็นไปตามมาตรฐานอย่าง มีคุณภาพ และบูรณาการ

ระบบเหล่านี้ให้เข้ากับการดำเนินการทุกด้านของมหาวิทยาลัย ไม่ว่าจะเป็นการปรับปรุงพัฒนาภูมิทัศน์ มหาวิทยาลัย ด้านการอนุรักษ์พลังงาน การรักษาความปลอดภัยในชีวิต และทรัพย์สิน บุหรี่ ยาเสพติด ด้านการจัดการจราจรและพาหนะ การจัดการของเสีย และการจัดการขยะมูลฝอยแบบบูรณาการ การจัดการด้านสิ่งแวดล้อม โครงสร้างพื้นฐานที่เอื้อต่อการเป็นมหาวิทยาลัยสีเขียว การเพิ่มพื้นที่สีเขียว โดยการปลูกหญ้า ปลูกต้นไม้ ระบบพาหนะเดินทางในมหาวิทยาลัยมหาสารคาม ก็ได้นำรถจักรยานมาเพื่อใช้ในการประหยัดพลังงาน นิสิต และบุคลากรมหาวิทยาลัยมหาสารคาม ซึ่งได้รับการตอบรับ และร่วมมือเป็นอย่างดี 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, 2553: 339) จะเห็นได้ว่า กระบวนการถ่ายทอดทางสิ่งแวดล้อมศึกษา เป็นการถ่ายทอดความรู้ในรูปแบบที่หลากหลาย และหากมีการนำกระบวนการสิ่งแวดล้อมศึกษาใช้ในการถ่ายทอดการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้า จะสามารถช่วยให้มีการถ่ายทอดความรู้ในรูปแบบต่างๆ ได้มากมาย เพื่อให้นิสิตมหาวิทยาลัยมหาสารคามเข้าใจการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้า และใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัดและมีประสิทธิภาพมากขึ้น

ดังนั้น ผู้ศึกษาวิจัยจึงต้องการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าให้นิสิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม เพื่อให้นิสิตมีความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าและทัศนคติที่ดีต่อการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้า นิสิตสามารถนำความรู้ไปใช้ในการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้า อย่างประหยัด คุ่มค่า มีประสิทธิภาพ และใช้ประโยชน์จากพลังงานไฟฟ้าสูงสุด เพื่อให้เกิดการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าอย่างยั่งยืน เป็นส่วนหนึ่งในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและสอดคล้องกับนโยบาย “Green University” ของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาสภาพการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าของนิสิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม
2. เพื่อศึกษาการรับรู้ข้อมูลเกี่ยวกับการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าผ่านสื่อประชาสัมพันธ์ของนิสิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม
3. เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบความรู้และทัศนคติ ก่อนและหลังการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าของนิสิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม
4. เพื่อศึกษาความพึงพอใจต่อการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าสำหรับนิสิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

สมมติฐานการวิจัย

นิสิตมหาวิทยาลัยมหาสารคามที่ได้รับการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้ามีความรู้ และทัศนคติต่อการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าหลังการส่งเสริมสูงกว่าก่อนการส่งเสริม

นิสิตมหาวิทยาลัยมหาสารคามที่ได้รับการส่งเสริมมีความพึงพอใจต่อการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าในระดับปานกลางขึ้นไป

ความสำคัญของการวิจัย

การส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าสำหรับนิสิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม มีการศึกษาสภาพการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้า และการรับรู้ข้อมูลเกี่ยวกับการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้า ของนิสิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม และนำไปเป็นข้อมูลเบื้องต้นในการจัดการส่งเสริมให้ความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้า ทำให้นิสิตที่เข้าร่วมการส่งเสริมมีความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้า และมีทัศนคติที่ดีต่อการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้า นิสิตสามารถนำความรู้ที่ได้จากการส่งเสริมการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ โดยการใช้ทรัพยากรไฟฟ้าอย่างประหยัด เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด และใช้อย่างคำนึงถึงคุณค่าของพลังงานไฟฟ้า

รูปแบบวิจัย

ส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าสำหรับนิสิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม เป็นวิจัยแบบผสมผสานระหว่างวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) และวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi Experimental Research)

การวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) เป็นการศึกษาในรูปแบบการวิจัยเชิงสำรวจ โดยการใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการสำรวจสภาพการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้า และการรับรู้ข้อมูลเกี่ยวกับการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าผ่านสื่อประชาสัมพันธ์

การวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi Experimental Research) เพื่อทดลองการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้า โดยให้ความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้า และทัศนคติต่อการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้า โดยใช้กลุ่มตัวอย่าง 1 กลุ่ม เป็นกลุ่มทดลอง (One Group Pretest-Posttest Design) เปรียบเทียบความรู้ และทัศนคติก่อนและหลังการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้า (บุญชม ศรีสะอาด, 2543: 109)

ตารางที่ 3.1 แผนการวิจัย One Group Pretest-Posttest Design

กลุ่ม	สอบก่อน	ทดลอง	สอบหลัง
E	O ₁	X	O ₂

สัญลักษณ์ที่ใช้ในแผนการวิจัย

E แทน กลุ่ม ท ด ล อ ง

(Experimental Group)

O₁ แทน การทดสอบก่อนการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้า(Pre-test)

O₂ แทน การทดสอบหลังการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้า (Post-test)

X แทน การส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าสำหรับนิสิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล มีดังนี้

1. แบบสอบถามสภาพการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าของนิสิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม
2. แบบสอบถามการรับรู้ข้อมูลเกี่ยวกับการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าของนิสิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม
3. คู่มือกิจกรรมส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าสำหรับนิสิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม
4. แบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าของนิสิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม
5. แบบวัดทัศนคติต่อการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าของนิสิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม
6. แบบวัดความพึงพอใจต่อการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าของนิสิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ติดต่อประสานงานกับนิสิตแต่ละคณะที่เป็น กลุ่มตัวอย่างเพื่อกำหนดเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูล
2. เก็บรวบรวมข้อมูล โดยใช้แบบสอบถามสภาพการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้า และแบบสอบถามการรับรู้ข้อมูลเกี่ยวกับการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าของนิสิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม
3. นำแบบสอบถามมาวิเคราะห์และสรุปประเด็น
4. นำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาสภาพการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้า และการรับรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้ามาประกอบประกอบออกเป็นคู่มือกิจกรรมการส่งเสริมอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้า แบ่งออกเป็น 4 หน่วยการส่งเสริม คือ หน่วยที่ 1 พลังงานไฟฟ้า หน่วยที่ 2 พลังงานไฟฟ้าในประเทศไทย หน่วยที่ 3 การอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้า หน่วยที่ 4 การบำรุงรักษาเครื่องใช้ไฟฟ้า แบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้า แบบวัดทัศนคติต่อการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าและแบบวัดความพึงพอใจต่อการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้า
5. ติดต่อนิสิตที่เป็นกลุ่มตัวอย่างการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้า เพื่อกำหนดวัน เวลา ในการเข้าร่วมกิจกรรมการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้า ระยะเวลาที่ใช้ในการจัดกิจกรรมการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าสำหรับนิสิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม มีระยะเวลาในการส่งเสริม 2 วัน
6. จัดกิจกรรมการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าพร้อมกับวัดความรู้และทัศนคติ ของกลุ่มตัวอย่างก่อนและหลังการส่งเสริม
7. นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์และสรุปผล

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูลครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้โปรแกรมประมวลผลสำเร็จรูปทางคอมพิวเตอร์ ใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูลมีดังนี้

1. สถิติพื้นฐาน ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
2. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์หาคุณภาพเครื่องมือ ได้แก่ การหาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (IOC) ค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ค่าอำนาจจำแนก ค่าความยากง่าย ค่า (E_1) ค่า (E_2) และค่า ($E.I.$)
3. สถิติทดสอบสมมติฐาน ได้แก่ Paired t-test ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05

สรุปผลการวิจัย

การศึกษาวิจัยเรื่อง การส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าสำหรับนิสิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม ผู้วิจัย ได้ศึกษาสภาพการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้า และการรับรู้ข้อมูลเกี่ยวกับการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าผ่านสื่อ ประชาสัมพันธ์ ของนิสิตระดับปริญญาตรี ที่กำลังศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัยมหาสารคาม ปีการศึกษา 2558 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 61.70 เป็นเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 38.30 โดยการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าสำหรับนิสิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม พบว่า ผู้เข้าร่วมการส่งเสริม จำนวน 30 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 66.67 และเป็นเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 33.33 คนที่มี ผู้เข้าร่วมการส่งเสริมมากที่สุด คือ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ คิดเป็นร้อยละ 26.66 สาขาที่ผู้เข้าร่วม การส่งเสริมมากที่สุด คือ สาขาภาษาจีน คิดเป็นร้อยละ 23.33 ชั้นปีที่เข้าร่วมมากที่สุด คือ ชั้นปีที่ 2 และชั้นปี ที่ 4 คิดเป็นร้อยละ 33.33 ประกอบไปด้วยการบรรยายให้ความรู้ สื่อประกอบความรู้ การเตรียมความพร้อม กิจกรรมนันทนาการ เพื่อให้ให้นิสิตมหาวิทยาลัย มีความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้า และมีทัศนคติที่ดีต่อ การอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้า

1. สภาพการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าของนิสิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม จากการศึกษาสภาพการ อนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าของนิสิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม พบว่า นิสิตมีวิธีการปฏิบัติเพื่ออนุรักษ์พลังงานไฟฟ้า มากที่สุด คือ ปิดตู้เย็นให้สนิทหลังการใช้งาน ($\bar{x} = 4.51$) รองลงมาคือ ปิดไฟดวงที่ไม่ได้ใช้งานและเลือก ซื้อเครื่องใช้ไฟฟ้าที่มีฉลากประหยัดไฟเบอร์ 5 ($\bar{x} = 4.35$) ส่วนวิธีการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าที่มีค่าเฉลี่ยน้อย ที่สุด คือ ตรวจสอบและทำความสะอาดเครื่องใช้ไฟฟ้าอยู่เสมอ ($\bar{x} = 3.58$)

2. การรับรู้ข้อมูลเกี่ยวกับการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าผ่านสื่อประชาสัมพันธ์ของนิสิตมหาวิทยาลัย มหาสารคาม จากการศึกษาการรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าของนิสิตระดับปริญญาตรี พบว่า นิสิตมีการรับรู้จากโทรทัศน์มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 88.20 รองลงมา คือ อินเทอร์เน็ต คิดเป็นร้อยละ 72.0 และหนังสือพิมพ์ คิดเป็นร้อยละ 42.30 ตามลำดับ สำหรับแหล่งข้อมูลที่นิสิตรับรู้ข้อมูลน้อยที่สุด คือ จาก ผู้ใหญ่/วิทยากร คิดเป็นร้อยละ 0.3 และมีนิสิตที่ไม่เคยรับรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้า จากแหล่งข้อมูล ใดๆ เลย คิดเป็นร้อยละ 0.5

3. ความรู้ และทัศนคติเกี่ยวกับการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าสำหรับนิสิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

3.1 ความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าสำหรับนิสิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม จากการศึกษา ความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าของนิสิตที่เข้ารับการส่งเสริม พบว่า ความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์ พลังงานไฟฟ้าของนิสิตก่อนการส่งเสริม โดยรวมอยู่ในระดับน้อย ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 8.56 และหลังการส่งเสริม โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 16.93 เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์ พลังงานไฟฟ้าของนิสิต พบว่า เป็นไปตามสมมติฐานการวิจัย นิสิตมีค่าเฉลี่ยความรู้หลังการส่งเสริมสูงกว่าก่อน การส่งเสริม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3.2 ทัศนคติต่อการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าสำหรับนิสิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม จากการศึกษาทัศนคติ ต่อการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าของนิสิตที่เข้ารับการส่งเสริม พบว่า ทัศนคติต่ออนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าของนิสิต

ก่อนการส่งเสริม โดยรวมอยู่ในระดับเห็นด้วยค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.84 และหลังการส่งเสริม โดยรวมอยู่ในระดับเห็นด้วยอย่างยิ่ง ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.74 เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของทัศนคติต่อการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าของนิสิต พบว่า เป็นไปตามสมมติฐานการวิจัย นิสิตมีค่าเฉลี่ยทัศนคติหลัง การส่งเสริมสูงกว่าก่อนการส่งเสริม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4. ความพึงพอใจต่อการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าของผู้เข้าร่วมการส่งเสริม จากการศึกษาความพึงพอใจต่อการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้า พบว่า นิสิต มีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ย 4.43 ส่วนใหญ่ผู้เข้าร่วมการส่งเสริมมีความพึงพอใจ มากที่สุด คือ ด้านคุณภาพ ค่าเฉลี่ย 4.66 รองลงมา คือ ด้านกระบวนการขั้นตอนการจัดกิจกรรม ค่าเฉลี่ย 4.45 และสิ่งอำนวยความสะดวก ค่าเฉลี่ย 4.43 ส่วนผู้เข้าร่วมการส่งเสริมมีความพึงพอใจ น้อยที่สุด คือ ด้านระยะเวลาในการจัดกิจกรรม ค่าเฉลี่ย 4.20

อภิปรายผล

การส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าสำหรับนิสิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม มีประเด็นที่นำมาอภิปรายผลดังนี้

1. การศึกษาสภาพการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าของนิสิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

จากการศึกษาสภาพการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าของนิสิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม พบว่า นิสิตปฏิบัติมากที่สุด คือ ปิดตู้เย็นให้สนิทหลังการใช้งาน เนื่องจาก เป็นวิธีที่นิสิตสามารถปฏิบัติได้ด้วยตนเองเพราะเป็นวิธีที่ปฏิบัติได้ง่าย และช่วยประหยัดค่าไฟฟ้าในหอพักได้ ซึ่งสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (2544: 63) ได้ให้ความหมายว่า พฤติกรรมการประหยัดพลังงานไฟฟ้า เป็นพฤติกรรมหนึ่งของมนุษย์ที่เกี่ยวข้องกับ การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและสาธารณประโยชน์และการประหยัด เป็นการกระทำที่บุคคลสามารถแสดงออกทั้งทางกายและวาจาในบริบทที่เกี่ยวข้องกับสิ่งรอบตัวและเป็นพฤติกรรมหนึ่งที่เกี่ยวข้องกับการเป็นพลเมืองดีซึ่งแสดงถึงความรับผิดชอบต่อตนเอง ครอบครัว และส่วนรวม และทรัพยากร ของประเทศ ส่วนวิธีการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ ตรวจสอบและทำความสะอาดเครื่องใช้ไฟฟ้าอยู่เสมอ เนื่องจาก นิสิตอาจจะไม่มีความรู้ในเรื่องการตรวจสอบและทำความสะอาดเครื่องใช้ไฟฟ้า นิสิตส่วนมากจึงไม่เลือกปฏิบัติ เพราะอาจเกิดอันตรายจาก ไฟฟ้าช็อต และไฟฟ้าดูดได้ จากการศึกษา พบว่า นิสิตระดับปริญญาตรีมีการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้า โดยรวมอยู่ในระดับปฏิบัติทุกครั้ง ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ กิตติยา สงนวน และคณะ (2548: 46) ได้ศึกษาพฤติกรรมการประหยัดพลังงานไฟฟ้าประชาชนในเขตบางกะปิ ผลการศึกษา พบว่า พฤติกรรมการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าประชาชนส่วนในเขตบางกะปิปฏิบัติมากที่สุดคือ ปิดโทรทัศน์เมื่อไม่มีคนดู รองลงมา คือ ปิดไฟดวงที่ไม่ใช้งาน กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีพฤติกรรมการประหยัดพลังงานไฟฟ้าอยู่ในระดับปานกลาง มีความแตกต่าง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.5 ดังนั้น นิสิตจึงเลือกปฏิบัติ ปิดตู้เย็นให้สนิทหลังใช้งาน เพราะเป็นวิธีที่ทำได้ง่ายและประหยัดพลังงานไฟฟ้าได้ ส่วนวิธีที่นิสิตปฏิบัติน้อยที่สุด คือ ตรวจสอบและทำความสะอาดเครื่องใช้ไฟฟ้าอยู่เสมอ แสดงให้เห็นว่า สาเหตุที่นิสิตปฏิบัติน้อยอาจเป็นเพราะนิสิตยังไม่มีความรู้ในด้านการตรวจสอบและทำความสะอาดเครื่องใช้ไฟฟ้ามากนัก ทำให้นิสิตเลือกวิธีที่ปฏิบัติง่ายและสะดวกกว่า

2. การรับรู้ข้อมูลเกี่ยวกับการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าผ่านสื่อประชาสัมพันธ์ของนิสิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

จากการศึกษาการรับรู้ข้อมูลเกี่ยวกับการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าผ่านสื่อประชาสัมพันธ์ของนิสิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม พบว่า การรับรู้ข้อมูลเกี่ยวกับพลังงานไฟฟ้า การอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้า นโยบายเกี่ยวกับการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้า และการบำรุงรักษาเครื่องใช้ไฟฟ้า ส่วนใหญ่นิสิตรับรู้ข้อมูลจากโทรทัศน์มากที่สุด เนื่องจากสื่อโทรทัศน์ เป็นสื่อเทคโนโลยีที่มีทั้งภาพและเสียง ช่างสาร ความรู้ ทำให้เกิดการเรียนรู้ที่ดี และนิสิตส่วนใหญ่มีการใช้สื่อโทรทัศน์ในการรับรู้ข่าวสารในชีวิตประจำวัน โดยเฉพาะในเรื่องของการรับรู้ข้อมูลเกี่ยวกับการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้า สื่อโทรทัศน์สามารถเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารตลอดจน การโฆษณา ประชาสัมพันธ์ การถ่ายทอดสาระความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้า ทำให้นิสิตเกิดการรับรู้ข้อมูลเกี่ยวกับการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้า ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ ภัสวดี นิติเกษตรสุนทร (2546: 99) กล่าวว่า โทรทัศน์ หมายถึง กระบวนการถ่ายทอดเสียงและภาพ โดยวิธีเปลี่ยนคลื่นวิทยุซึ่งเป็นคลื่นเสียงและภาพเป็นคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าออกสู่อากาศ หรือส่งเสียงและภาพทางสาย เพื่อส่งสารไปถึงมวลชนที่อยู่ในถิ่นต่าง ๆ โดยตรง เป็นการส่งสัญญาณไฟฟ้าของภาพ และเสียงในเวลาเดียวกัน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ กิตติศักดิ์ ประชาบุตร (2554: 93) ได้ศึกษา พฤติกรรมการใช้พลังงานไฟฟ้าของผู้ปฏิบัติงานและมุมมองของผู้บริหารในการบริหารต้นทุนค่าไฟฟ้าของบริษัท พูนพิณ โฮลดิ้ง จำกัด ผลการศึกษา พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ได้รับความรู้ความเข้าใจในเรื่องการประหยัดพลังงานไฟฟ้า จากสื่อโทรทัศน์มากที่สุด รองลงมา คือ จากสื่อหนังสือพิมพ์ จากการศึกษาค้นคว้าข้อมูลการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าของนิสิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม และสอดคล้องกับแนวคิดของ บุปผา พวงมาลี (2542: 12) กล่าวว่า การรับรู้ หมายถึง กระบวนการทางความคิดและจิตใจ ของมนุษย์ที่แสดงออกถึงความรู้ความเข้าใจความรู้สึกนึกคิด ที่มีผลมาจากกระบวนการรับและ ตีความ สิ่งเร้าต่างๆ ที่มาสัมผัส ด้วยความแตกต่างกันทางด้านปัจจัยส่วนบุคคลและประสบการณ์ที่ผ่านมา คนแต่ละคน จึงมีการรับรู้ที่แตกต่างกัน ซึ่งการรับรู้จะส่งผลต่อพฤติกรรมของบุคคลที่แสดงออกต่อการรับรู้ในสิ่งนั้นๆ ดังนั้น การที่นิสิตมหาวิทยาลัยมหาสารคามรับรู้ข้อมูลจากโทรทัศน์มากที่สุดอาจเป็นเพราะว่า นิสิตส่วนใหญ่มีการใช้สื่อโทรทัศน์ในการรับรู้ข่าวสารในชีวิตประจำวัน สื่อโทรทัศน์สามารถเผยแพร่ข้อมูลข่าวสาร ตลอดจนการโฆษณา ประชาสัมพันธ์ การถ่ายทอดสาระความรู้ จึงทำให้ง่ายต่อการรับรู้ข้อมูลข่าวสาร โดยเฉพาะการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้า

3. ความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าสำหรับนิสิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม ของผู้เข้าร่วมการส่งเสริม ก่อนและหลังการส่งเสริม

จากการศึกษาเปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าสำหรับนิสิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม ก่อนและหลังการส่งเสริม พบว่า หลังการส่งเสริมนิสิตมีความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้า สูงกว่าก่อนการส่งเสริม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 แสดงให้เห็นว่าการส่งเสริมมีผลทำให้ความรู้ของนิสิตเพิ่มขึ้น เนื่องจากวิทยากรได้นำองค์ความรู้ทางสิ่งแวดล้อมมาถ่ายทอดโดยมีเทคนิคและวิธีการส่งเสริมที่มีความหลากหลาย และใช้เทคนิคทางสิ่งแวดล้อมศึกษา ซึ่งมีกระบวนการจัดกิจกรรม โดยการฝึกอบรม ประกอบด้วย การบรรยาย ซึ่งเป็นกระบวนการถ่ายทอดความรู้ โดยมีคู่มือและแผ่นพับประกอบการบรรยายในการส่งเสริม

ครั้งนี้ ก่อให้เกิดความเปลี่ยนแปลงด้านความรู้ โดยวิธีการส่งเสริม ทำให้นิสิตได้รับความรู้ด้านการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้า เพื่อให้เกิดความรู้การอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้า และมีค่านิยมที่ดีต่อการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้า ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ ประยูร วงศ์จันทร์ (2553: 6) ได้กล่าวว่า องค์ประกอบสิ่งแวดล้อมศึกษา มีเอกลักษณ์ อยู่ 4 ประเด็น คือ 1) องค์ความรู้ทางสิ่งแวดล้อม ได้แก่ องค์ความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมต่างๆ ทั้งสิ่งแวดล้อมทางทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทางสังคมวัฒนธรรม 2) กระบวนการถ่ายทอด องค์ความรู้ทางสิ่งแวดล้อม ได้แก่ การสื่อสารองค์ความรู้ทางสิ่งแวดล้อมสู่คน (ประชาชน) ให้บรรลุวัตถุประสงค์ของสิ่งแวดล้อมศึกษา 3) บุคคล กลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ กลุ่มผู้รับการถ่ายทอดหรือสื่อสารองค์ความรู้ทางสิ่งแวดล้อม ให้สามารถบรรลุวัตถุประสงค์ของสิ่งแวดล้อมศึกษา 4) การบรรลุวัตถุประสงค์ของสิ่งแวดล้อม ได้แก่ เพื่อให้เกิดความรู้ทางสิ่งแวดล้อม ความตระหนักต่อปัญหาสิ่งแวดล้อม ทศนคติ เจตคติ และค่านิยมที่ดีต่อสิ่งแวดล้อม และสอดคล้องกับแนวคิดของ พรธิดา วิเชียรปัญญา (2547: 21) ได้ให้ความหมายของความรู้ คือ กระบวนการของการขัดเกลาเลือกใช้และบูรณาการการใช้สารสนเทศเหล่านั้นจนเกิดเป็นความรู้ใหม่ (new knowledge) ความรู้ใหม่จึงเกิดขึ้นจากการผสมผสานความรู้ และประสบการณ์เดิมผนวกกับความรู้ใหม่ที่ได้รับซึ่งความรู้ดังกล่าวเป็นสิ่งที่อยู่ภายในบุคคลเป็นความรู้ที่ไม่ขัดแย้งซึ่งหากได้รับการถ่ายทอดออกมาอยู่ในรูปลักษณ์อักษรก็จะกลายเป็นความรู้ที่ขัดแย้งและความรู้จะเกิดคุณค่าได้หากมีการนำไปใช้ในการ ผลการศึกษาและเปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าของนิสิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ อนัญพร สุขเพณส์ (2557: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาการส่งเสริมการเลี้ยงไส้เดือนเพื่อทำปุ๋ยอินทรีย์ต่อการพัฒนาเศรษฐกิจพอเพียงอย่างยั่งยืนในชุมชน ผลการศึกษา พบว่า ประชาชนมีความรู้เกี่ยวกับการเลี้ยงไส้เดือนเพื่อทำปุ๋ยอินทรีย์หลังการส่งเสริมสูงกว่าก่อนส่งเสริม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ พัชรพล ไตรทิพย์ (2556: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาการส่งเสริมการปลูกผักปลอดภัยจากสารพิษในครัวเรือนเพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมบ้านกุดเป่ง ตำบลแก่งเลิงจาน อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม หลังการส่งเสริมชาวบ้านมีความรู้เพิ่มขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สอดคล้องกับงานวิจัยของ กรรณิกา สุขงาม (2556: 1 ; 48) ได้ศึกษาการส่งเสริมการปลูกพืชสวนครัวโดยใช้ปุ๋ยชีวภาพเพื่ออนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ผลการศึกษา พบว่า หลังการส่งเสริมชาวบ้านมีคะแนนเฉลี่ยความรู้เพิ่มมากขึ้น และสอดคล้องกับงานวิจัยของ วราพร นันทจันทร์ (2556: 63) ได้ศึกษาการส่งเสริมการปลูกต้นกระถินเทพาเพื่อการอนุรักษ์พื้นที่ป่าชุมชนสำหรับประชาชน บ้านโคกก่อ ตำบลคันธารราษฎร์ อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม ผลการศึกษา พบว่า หลังการส่งเสริมชาวบ้านมีความรู้เพิ่มขึ้น เป็นไปตามสมมติฐานการวิจัยชาวบ้านมีความรู้หลังอบรมสูงกว่าก่อนการอบรม ดังนั้น การส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าสำหรับนิสิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม โดยผู้วิจัยได้นำกระบวนการทางสิ่งแวดล้อมศึกษามาใช้ในการส่งเสริมให้ความรู้ด้วยวิธีการที่เหมาะสมโดยมีคู่มือ และแผ่นพับ ซึ่งสามารถสร้างองค์ความรู้ให้แก่ผู้เข้าร่วมการส่งเสริมสามารถนำความรู้ที่ได้ไปใช้ในชีวิตประจำวันได้จริง และสามารถนำความรู้ที่ได้ไปเผยแพร่ต่อไปได้

4. ทศนคติต่อการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าสำหรับนิสิตมหาวิทยาลัยมหาสารคามของผู้เข้าร่วมการส่งเสริม ก่อนและหลังการส่งเสริม

จากการศึกษา การเปรียบเทียบทัศนคติต่อการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าสำหรับนิสิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม ก่อนและหลังการส่งเสริม พบว่า หลังการส่งเสริมผู้นิสิตมีทัศนคติต่อการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าอยู่ในระดับเห็นด้วยและหลังการส่งเสริมผู้นิสิตมีทัศนคติต่อการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าอยู่ในระดับเห็นด้วยอย่างยิ่ง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 เนื่องจากวิทยากรมีวิธีการส่งเสริมด้วยกระบวนการ ทางสิ่งแวดล้อมศึกษาโดยเน้นที่นิสิตเป็นหลัก ให้นิสิตมีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรม ในการแสดงความคิดเห็น แลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างกัน ทำให้นิสิตมีทัศนคติที่ดีต่อการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้า และมีค่านิยมที่ดีต่อการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้า ตามแนวคิดของ ปยุตฺถ เงินคล้าย (2550: 75) ได้กล่าวว่า ทัศนคติหมายถึงความรู้สึกทางใจของแต่ละบุคคล ซึ่งเป็นผลมาจากการเรียนรู้ประสบการณ์ ความนึกคิดและความเชื่อของแต่ละบุคคลความรู้สึกทางใจของแต่ละบุคคลในเรื่องราวใดๆ จะมีระดับที่แตกต่างกันออกไป ตั้งแต่ระดับที่เป็นความชอบหรือไม่ชอบ ระดับที่เป็นประสบการณ์ที่ได้รับการไตร่ตรอง จนถึงระดับที่เป็นการนำไปปฏิบัติ ทัศนคติของบุคคล จึงเป็นตัวกระตุ้นให้บุคคลเกิดความคิดและพฤติกรรม ผลการศึกษาทัศนคติต่อการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าของนิสิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ ปรียานาจ สิงโต (2555: 44) ได้ศึกษาพฤติกรรมการใช้ไฟฟ้าของนักศึกษาในหอพักมหาวิทยาลัยศิลปากรวิทยาเขตสารสนเทศเพชรบุรี พบว่า นักศึกษามีทัศนคติเห็นด้วยในการประหยัดพลังงานไฟฟ้าอยู่ในระดับมากที่สุด สอดคล้องกับงานวิจัยของ มินตรา วรผาบ (2557: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาการส่งเสริมการคัดแยกขยะมูลฝอยในโรงเรียนท่าขอนยางพิทยาคม อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม ผลการศึกษา พบว่า เป็นไปตามสมมติฐานในการวิจัย หลังการคัดแยกขยะมูลฝอยผู้เข้าร่วมการส่งเสริมมีทัศนคติสูงกว่าก่อนการส่งเสริมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สอดคล้องกับงานวิจัยของ ภัทรพงษ์ พละ (2557: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาการส่งเสริมการทำปุ๋ยชีวภาพจากมูลสัตว์ในโรงเรียนท่าขอนยางพิทยาคม อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม ผลการศึกษา พบว่า หลังการส่งเสริมนักเรียนมีทัศนคติสูงกว่าก่อนการส่งเสริมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัย ของ เสรีภาพ มีวุฒิม (2557: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาการส่งเสริมการปลูกหญ้าแฝกเพื่อฟื้นฟูสภาพดินในโรงเรียนบ้านท่าขอนยาง ผลการศึกษา พบว่า ผู้เข้าร่วมส่งเสริมมีทัศนคติมากกว่าก่อนการส่งเสริมอย่างมีนัยสำคัญที่ .05 สอดคล้องกับงานวิจัยของ โลมไฉล จันคุนออก (2557: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาการส่งเสริมการใช้ประโยชน์พื้นที่สาธารณะเพื่อเป็นสวนสมุนไพรสำหรับชาวบ้านท่าขอนยาง อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม ผลการศึกษา พบว่า หลังการส่งเสริมชาวบ้านมีทัศนคติเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และสอดคล้องกับงานวิจัยของ สุทธิรักษ์ ภูจอมดาว (2557: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาการส่งเสริมการทำหมปุ๋ยจากมะกรูด สำหรับชาวบ้านดอนบม ตำบลแวงน่าง อำเภอมือ จังหวัดมหาสารคามพบว่า ชาวบ้านมีทัศนคติเพิ่มมากขึ้นกว่าก่อนการส่งเสริมการทำหมปุ๋ยจากมะกรูด ดังนั้น การส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าสำหรับนิสิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม มีการนำกระบวนการทางสิ่งแวดล้อมศึกษามาใช้ในการส่งเสริมที่เน้นการมีส่วนร่วมและการแสดงความคิดเห็นต่างๆ จึงทำให้นิสิตมีทัศนคติเปลี่ยนไปในทางที่ดีขึ้น

5. ความพึงพอใจต่อการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าของผู้เข้าร่วมการส่งเสริม จ ก การศึกษาความพึงพอใจต่อการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้า พบว่า นิสิตมีความ พึงพอใจต่อการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้า โดยรวมอยู่ในระดับมาก เนื่องจากการจัดกิจกรรมการส่งเสริม การอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้านั้น ที่

มุ่งเน้นให้นิสิตเกิดความรู้สึกมีความสุข สนุกสนาน และรวมทั้งได้รับความรู้และมีทัศนคติที่ดีต่อการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้า ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ วิรุฬห์ พรหมเทวี (2542: 11) ให้ความหมายไว้ว่า ความพึงพอใจเป็นความรู้สึกภายในจิตใจของมนุษย์ที่ไม่เหมือนกัน ซึ่งเป็นอยู่กับแต่ ละบุคคลว่าจะคาดหวังกับสิ่งหนึ่ง สิ่งใดอย่างไร ถ้าคาดหวังหรือมีความตั้งใจมากและได้รับการตอบสนองด้วยดี จะมีความพึงพอใจมากแต่ในทางตรงกันข้ามอาจผิดหวังหรือไม่พึงพอใจเป็นอย่างยิ่ง เมื่อไม่ได้รับ การตอบสนองตามที่คาดหวังไว้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสิ่งที่ตนตั้งใจไว้ว่าจะมีมากหรือน้อยนิสิตส่วนใหญ่ที่เข้าร่วมการส่งเสริมมีความพึงพอใจมากที่สุด คือ ด้านคุณภาพ รองลงมา คือ ด้านกระบวนการขั้นตอนการ จัดกิจกรรม และสิ่งอำนวยความสะดวก ส่วนผู้เข้าร่วมการส่งเสริมมีความพึงพอใจน้อยที่สุด คือ ด้านระยะเวลาในการจัดกิจกรรม หลังการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าสำหรับนิสิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม พบว่า นิสิตมีความพึงพอใจต่อการส่งเสริมอยู่ในระดับมาก ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ สุกัญญา ดันติประสพลาภ (2544: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเรื่อง การสร้างและทดลองใช้หลักสูตรการส่งเสริมสิ่งแวดล้อมศึกษา เรื่องการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าสำหรับบุคลากรโรงพยาบาล ผลการศึกษา พบว่า ผู้เข้าร่วมการส่งเสริมมีความพึงพอใจต่อหลักสูตรและกระบวนการส่งเสริม ดังนั้นการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าทำให้นิสิตมีความพึงพอใจโดยที่ผู้วิจัยได้จัดกิจกรรมที่เน้นให้นิสิตมีส่วนร่วมมากที่สุด มีกิจกรรมนันทนาการ การเปิดโอกาสให้นิสิตซักถามในข้อสงสัย มีการอำนวยความสะดวกให้แก่นิสิตจึงทำให้นิสิตมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

ข้อเสนอแนะ

1 ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 ข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติ

- 1) สามารถนำผลการศึกษาสภาพการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้า และการรับรู้การอนุรักษ์ ผ่านสื่อประชาสัมพันธ์ของนิสิตมหาวิทยาลัยมหาสารคามสอดแทรกในรายวิชาที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมได้
- 2) สามารถนำผลการวิจัยด้านความรู้และทัศนคติไปใช้ในการจัดโครงการ / กิจกรรม เพื่อให้นิสิตได้รับรู้ข้อมูลเกี่ยวกับการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้า
- 3) สามารถนำคู่มือการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าไปใช้กับนิสิตคณะต่างๆ ได้

1.2 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

- 1) มหาวิทยาลัยมหาสารคามควรมีการเผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าให้กับนิสิตอย่างต่อเนื่อง