

ปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาอุดรธานี

Factor Affecting Environmentally Responsible Behaviors of Secondary school

Student 3 under the Office of Secondary Educational Service Udon Thani

พัชรินทร์ ดาน้อย

มณีญา สุราช

หลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการวิจัยและประเมินผลการศึกษา

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

Patcharin Danoi

Maneeya Surat

Master of Education in Research and Evaluation in Education

Udon Thani Rajabhat University

Email: patcharindanoi@gmail.com

วันที่รับบทความ: 2 พฤษภาคม 2566; วันแก้ไขบทความ 12 พฤษภาคม 2566; วันตอบรับบทความ: 15 พฤษภาคม 2566

Received: May 2, 2023; Revised: May 12, 2023; Accepted: May 15, 2023

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาระดับปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาอุดรธานี 2) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาอุดรธานี และ 3) ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลและสร้างสมการพยากรณ์พฤติกรรมรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาอุดรธานี กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาอุดรธานี ปีการศึกษา 2565 จำนวน 420 คน เครื่องมือที่ใช้ คือ แบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า และแบบสอบถามความรู้ทางสิ่งแวดล้อม วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ และการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ ผลการวิจัยพบว่า 1)นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาอุดรธานี มีพฤติกรรมรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม โดยรวมอยู่ระดับปานกลาง ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้านการใช้ทรัพยากร รองลงมา คือ ด้านการเป็นพลเมือง ด้านการบริโภค ด้านการใช้สิ่งของและอุปกรณ์ต่างๆ ด้านการลดปริมาณขยะและด้านกิจกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อม ตามลำดับ ส่วนระดับของปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมของนักเรียน โดยรวมอยู่ในระดับมาก 2) ปัจจัยเจตคติต่อสิ่งแวดล้อม การรับรู้ความสามารถของตน การได้รับการสนับสนุนทางสังคม แรงจูงใจภายใน

ลักษณะมุ่งอนาคตและควบคุมตนเอง ความเชื่ออำนาจในตน และความรู้ทางสิ่งแวดล้อม มีความสัมพันธ์กันในทางบวกและมีความสัมพันธ์ในทางบวกกับพฤติกรรมรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมของนักเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.01 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ อยู่ระหว่าง 0.54 – 0.79 3) ปัจจัยความเชื่ออำนาจในตน เจตคติต่อสิ่งแวดล้อม ความรู้เรื่องสิ่งแวดล้อม แรงจูงใจภายใน การได้รับการสนับสนุนทางสังคม การรับรู้ความสามารถของตน และลักษณะมุ่งอนาคตและควบคุมตนเอง สามารถร่วมกันพยากรณ์พฤติกรรมรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมของนักเรียนได้ มีประสิทธิภาพในการทำนายร้อยละ 80 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

คำสำคัญ : พฤติกรรมรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม, ปัจจัยที่ส่งผล, สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาอุดรธานี

Abstract

The purposes of this study were 1) to study the level of student's environmentally responsible behaviors and the level of the factors effecting on student's environmentally responsible behaviors 2) to study the relationships between the factors effecting and student's environmentally responsible behaviors 3) to study the factors effecting on student's environmentally responsible behaviors and make the equation for prediction student's environmentally responsible behaviors. The samples were 420 students from secondary school under the Office of Secondary Educational Service Udon Thani. Data collected by the rating scale questionnaires and the environmental knowledge test. The data were analyzed by Mean, Standard Deviation, Pearson's product moment correlation coefficient and Multiple regression analysis. The results were as follows: 1) The secondary 3 school students under the office of Secondary Educational Service Udon Thani had environmentally responsible behaviors at moderate level. They had environmentally responsible behaviors in resource actions at high level. Citizenship actions, consumption, instrument usings, waste reductions and environmental activities in moderate level. As for the level of factors affecting students' environmental responsibility behaviors, Overall, it was at a high level. 2) Environmental attitude, self-efficacy, intrinsic motivation, getting social support, future orientation and self-control, internal locus of control, environmental knowledge has positive relations with student's environmentally responsible behaviors under the Office of Secondary Educational Service Udon Thani at 0.05 significance level. When analyzes the correlation coefficient

between the predictor and student's environmentally responsible behaviors, the range of the correlation coefficient was between 0.54 - 0.79 3) The factors that affected student's environmentally responsible behaviors under the Office of Secondary Educational Service Udon Thani at 0.05 significance level. Were internal locus of control, Environmental attitude, environmental knowledge, intrinsic motivation, getting social support, self-efficacy and future orientation and self-control respectively. That could predict at 80 percent.

Keywords: Environmentally responsible behaviors, Factor affecting, The office of Secondary Educational Service Udon Thani

บทนำ

สิ่งแวดล้อมกับมนุษย์มีความสัมพันธ์กันอย่างใกล้ชิดและพึ่งพาอาศัยกันตลอดเวลา สิ่งแวดล้อมอำนวยประโยชน์ให้แก่มนุษย์อย่างมหาศาล เช่น 1) เป็นแหล่งอาหารของมนุษย์ รวมทั้งที่อยู่อาศัย เครื่องนุ่งห่ม ยารักษาโรค 2) เป็นแหล่งทรัพยากรธรรมชาติที่ส่งผลต่อเศรษฐกิจของประเทศต่าง ๆ เช่น ดิน น้ำ แร่ธาตุ ป่าไม้ พืชพันธุ์ พลังงาน ประเทศไทย มีทรัพยากรมากหรือมีความสามารถในการผลิตสูงก็ทำให้เกิดการขยายตัวทางด้านอุตสาหกรรมที่ใช้ทรัพยากรธรรมชาติเป็นวัตถุดิบ 3) ให้ความรื่นรมย์แก่ชีวิต เช่น ทิวทัศน์ที่สวยงามจากทะเล ชวนเขา น้ำตก ถ้ำ ป่าไม้ สัตว์ป่า พืชพันธุ์ รวมถึงศิลปวัฒนธรรมขนบธรรมเนียมประเพณี ซึ่งแตกต่างกันในแต่ละท้องถิ่น ในแต่ละประเทศจนทำให้เกิดอุตสาหกรรมท่องเที่ยวขึ้นทั่วโลก 4) ให้ความสะดวกต่อสภาพความเป็นอยู่ของมนุษย์ เช่น ถนนหนทาง รถยนต์ เครื่องบิน เรือ วิทยุ โทรทัศน์ การติดต่อสื่อสารที่ทันสมัย อาคารบ้านเรือน และเครื่องอำนวยความสะดวกภายในบ้าน ฯลฯ 5) ทำหน้าที่รองรับของเหลือเศษที่เกิดจากการผลิตและการบริโภค เช่น การดุดกลืน หรือการย่อยสลาย และ 6) ทำหน้าที่ปรับสภาพธรรมชาติให้สมดุล เพราะสิ่งมีชีวิตและไม่มีชีวิตต่างก็ต้องพึ่งพาอาศัยกัน มีความสัมพันธ์กัน มีการบริโภคกันเป็นทอด ทำให้เกิดการควบคุมปริมาณเป็นไปโดยกลไกของธรรมชาติ (ยุพดี เสด็จพรณ, 2544 : 30) สิ่งแวดล้อมมีความสำคัญต่อชีวิตความเป็นอยู่ของมวลมนุษย์และประเทศชาติ จึงเป็นสิ่งสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่งที่มนุษย์จะต้องช่วยกันพัฒนา บำรุงรักษา ตลอดจนใช้ประโยชน์จากสิ่งแวดล้อม อย่างคุ้มค่า และอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมให้ยั่งยืนต่อไป

ความสนใจต่อสิ่งแวดล้อมได้เริ่มขึ้นในช่วงปี 1970 เป็นต้นมา และให้ความสนใจมากขึ้นเรื่อย ๆ เหตุผลสำคัญมาจากการเปลี่ยนแปลงของโลก การเพิ่มขึ้นของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ รวมทั้งการเปลี่ยนแปลงองค์ประกอบของบรรยากาศ ผลที่ปรากฏให้เห็น ได้แก่ ภาวะโลกร้อน ความเปลี่ยนแปลงของสภาวะอากาศ ทั้งความถี่และความรุนแรงภัยพิบัติธรรมชาติ เช่น ฝนตกหนัก-เบา ไม่มีระบบ อุทกภัย ดินโคลนถล่ม

แผ่นดินไหว คลื่นความร้อน คลื่นหิมะ สึนามิ ภูเขาไฟระเบิด ระดับน้ำทะเลสูงขึ้นเพราะหิมะละลาย ไฟป่า รุนแรง ฯลฯ เหล่านี้ล้วนสร้างความน่าสะพรึงกลัวอย่างมาก (เกษม จันทรแก้ว, 2556 : 1)

จากปัญหาสิ่งแวดล้อมที่มีความรุนแรงเพิ่มมากขึ้นซึ่งสาเหตุหลักมาจากพฤติกรรมของมนุษย์นั้น ทำให้องค์การต่างๆ เช่น องค์การสหประชาชาติ องค์การยูเนสโก เล็งเห็นความสำคัญของปัญหาและได้กำหนดกระบวนการที่ใช้เป็นเครื่องมือในการแก้ปัญหา คือ สิ่งแวดล้อมศึกษา(environmental education) วัตถุประสงค์ที่คาดหวังให้เกิดขึ้นกับบุคคลอย่างแท้จริงของสิ่งแวดล้อมศึกษา คือ การที่บุคคลมีพฤติกรรมรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม (environmentally responsible behaviors) คือ การช่วยลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่จะเกิดขึ้นโดยการลดการใช้ทรัพยากร ลดปริมาณของเสีย และเพิ่มประสิทธิภาพการใช้ จากการประชุมที่ทบิลิซี (Tbilisi) ซึ่งเป็นการประชุมเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมศึกษาในระดับนานาชาติเป็นครั้งแรกในปี ในปี พ.ศ. 2520 ได้กำหนดวัตถุประสงค์ของสิ่งแวดล้อมศึกษาไว้หลายด้าน คือ 1) ด้านความรู้ เพื่อให้เข้าใจพื้นฐานความรู้การทำงานของธรรมชาติ การเกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมและแนวทางการแก้ไข 2) ด้านความตระหนัก เพื่อให้ตระหนักรับรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมและเหตุที่ก่อให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อม 3) ด้านเจตคติ เพื่อให้เกิดค่านิยมและความรู้สึกที่ดีเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมและมีแรงจูงใจในการมีส่วนร่วมปกป้องรักษาและปรับปรุงสิ่งแวดล้อม 4) ด้านทักษะ เพื่อให้เกิดทักษะที่จำเป็นในการชี้ปัญหาและการดำเนินการตรวจสอบ ตลอดจนร่วมหาแนวทางแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม 5) การมีส่วนร่วม เพื่อให้มีส่วนร่วมในการช่วยปรับปรุงและปกป้องสิ่งแวดล้อมอย่างกระตือรือร้น มีเป้าหมายที่สำคัญคือ ความตระหนักและการตอบสนอง ซึ่งจะทำให้เกิดความร่วมมือในการปกป้องสิ่งแวดล้อม และการกระทำที่มีความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมในที่สุด (ภาสินี เปี่ยมพงศ์สานต์, 2548)

ปัจจุบันประเทศไทยอยู่ในระยะแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 – 2564) ได้กำหนดเป้าหมายที่จะต้องบรรลุใน 5 ปีแรกอย่างชัดเจนทั้งในมิติเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม หนึ่งในเป้าหมายที่ได้กำหนดเป็นยุทธศาสตร์ที่สำคัญในแผนนี้คือ ยุทธศาสตร์ที่ 4 คือ การเติบโตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน เนื่องจากทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมยังเป็นปัญหาสำคัญของประเทศไทย ทรัพยากรธรรมชาติถูกนำไปใช้ในการพัฒนาจำนวนมากและเกิดความเสื่อมโทรมลงมากอย่างต่อเนื่อง ปัญหาสิ่งแวดล้อมเพิ่มสูงขึ้นตามการขยายตัวของเศรษฐกิจและชุมชนเมือง โดยมีปัญหาสำคัญๆ เช่น ปัญหาขยะมูลฝอยยังไม่ได้รับการแก้ไขอย่างมีประสิทธิภาพ ปริมาณขยะสะสมตักค้างเพิ่ม ในปี 2557 ขยะอิเล็กทรอนิกส์มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นร้อยละ 10 ต่อปี ปัญหามลพิษทางอากาศยังเกินมาตรฐานหลายแห่ง คุณภาพน้ำที่อยู่ในเกณฑ์ดีมีแนวโน้มลดลง ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกยังมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้ สภาพภูมิอากาศที่มีการเปลี่ยนแปลงผันผวนมากขึ้น ประเทศไทยต้องประสบกับภัยพิบัติทางธรรมชาติโดยเฉพาะอุทกภัยและภัยแล้งที่มีความรุนแรงมากขึ้น ซึ่งส่งผลกระทบต่อภาคเศรษฐกิจภายในประเทศและห่วงโซ่อุปทานการผลิต ทั้งภายในประเทศและของโลกในระดับที่รุนแรงกว่าในอดีตมาก การ

แพร่กระจายของหมอกควันก็เป็นปัญหารุนแรงขึ้นกระทบสุขภาพอนามัยของประชาชน และการดำเนินธุรกิจด้านการท่องเที่ยวในบางช่วงเวลา ดังนั้นในยุทธศาสตร์นี้จึงมีการกำหนดแนวทางการพัฒนาที่มีความสำคัญ และสามารถผลักดันสู่การปฏิบัติได้ 1) การรักษาฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติสร้างสมดุลของการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืนและเป็นธรรม 2) เพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำเพื่อให้เกิดความมั่นคงสมดุลและยั่งยืน 3) แก้ไขปัญหาวิกฤตสิ่งแวดล้อม 4) ส่งเสริมการผลิตและการบริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม 5) สนับสนุนการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก และเพิ่มขีดความสามารถในการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ 6) บริหารจัดการเพื่อลดความเสี่ยงด้านภัยพิบัติ 7) พัฒนาระบบการบริหารจัดการและกลไกแก้ไขปัญหาความขัดแย้งด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม 8) การพัฒนาความร่วมมือด้านสิ่งแวดล้อมระหว่างประเทศ (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2559)

แนวทางในการแก้ไขปัญหาสีเขียวสิ่งแวดล้อมที่มีประสิทธิภาพวิธีการหนึ่ง คือ การให้การศึกษาแก่นักเรียนเกี่ยวกับทรัพยากรธรรมชาติ โดยเริ่มต้นตั้งแต่โรงเรียนในชั้นประถมศึกษาจนถึงระดับอุดมศึกษาในส่วนกลางและส่วนภูมิภาคควบคู่กันไป ควรมีหลักสูตรที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนควบคู่กับวิชาอื่น ๆ ได้เป็นอย่างดี เช่น วิทยาศาสตร์ สังคมศาสตร์ วิศวกรรม เศรษฐศาสตร์ ฯลฯ (เกษม จันทรแก้ว, 2556 : 142) แสดงให้เห็นว่าการศึกษเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมจะสามารถนำไปบูรณาการในวิชาอื่น ๆ ได้เป็นอย่างดี และสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งนักเรียนที่กำลังอยู่ในวัยเยาวชนที่จะเป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาประเทศในอนาคตต่อไป เยาวชนของชาติอยู่ในช่วงอายุ 12 – 18 ปี ซึ่งเป็นช่วงที่กำลังเติบโตจากวัยเด็กสู่ผู้ใหญ่ และวัยรุ่นเป็นบุคคลกลุ่มหนึ่งที่สามารถปลูกฝังคุณลักษณะอันพึงประสงค์ได้ง่ายกว่าบุคคลในกลุ่มอื่น เพราะหากปลูกฝังในวัยเด็กกว่านี้ก็เป็นช่วงที่เด็กเล็กเกินกว่าที่จะเข้าใจ และถ้าจะปลูกฝังในวัยที่สูงกว่านี้ก็เป็นวัยที่จะไม่ค่อยสนใจ (สำออง สีหาพงษ์, 2530 : 68) ด้วยเหตุนี้ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาพฤติกรรมรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมของนักเรียนมัธยมศึกษาว่ามีมากน้อยเพียงใด อันจะนำไปสู่การกำหนดแนวทางการส่งเสริมให้นักเรียนมัธยมศึกษาที่มีพฤติกรรมรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมและเติบโตเป็นผู้ใหญ่ที่มีพฤติกรรมรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมต่อไป

แต่ผลการดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อมศึกษาที่ผ่านมา ในสภาพความเป็นจริงพบว่า การให้การศึกษาในเรื่องการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมยังไม่สามารถช่วยแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม และเตรียมบุคคลให้สามารถออกไปเผชิญกับความจริงที่ซับซ้อนต่างๆ และมีการเปลี่ยนแปลงอยู่เสมออันประสบความสำเร็จได้เท่าที่ควร (ปริยญา นุตาลัย, 2535) และปัญหาสิ่งแวดล้อมยังไม่ได้บรรเทาลง เพราะยังไม่สามารถเสริมสร้างให้ประชาชนเกิดความตระหนัก มีทักษะร่วมคิดและร่วมทำในการป้องกันและแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมได้เท่าที่ควร (รพีพรรณ สุวรรณรัฐโชติ, 2543) สอดคล้องกับงานวิจัยของ ธนดล ยิ้มถนอม (2554) ที่พบว่านักเรียนในเขตกรุงเทพมหานครมีพฤติกรรมความรับผิดชอบต่อการใช้ทรัพยากรอยู่ในระดับมากแต่ความรับผิดชอบด้านการบริโภคการใช้สิ่งของและอุปกรณ์ต่างๆ ด้านการลดปริมาณขยะและด้านกิจกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อมอยู่ในระดับปานกลาง และ

งานวิจัยของ Gambro and Switzky (1996) ได้ศึกษาสำรวจความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมศึกษาของนักเรียน ในระดับมัธยมศึกษาของประเทศสหรัฐอเมริกา พบว่า ระดับความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมของนักเรียนอยู่ในระดับต่ำ นักเรียนส่วนใหญ่สามารถจำแนกความจริงพื้นฐานเกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมได้ แต่นักเรียนส่วนมากไม่สามารถนำเอาความรู้ไปปรับใช้หรือนำไปใช้ในการแก้ปัญหาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมได้ จากสภาพปัญหาที่กล่าวมา ควรได้ศึกษาและหาทางป้องกันแก้ไข เพื่อปรับปรุงและส่งเสริมพฤติกรรมที่พึงประสงค์โดยต้องร่วมมือกันหลายๆ ฝ่าย โดยเฉพาะผู้ปกครอง และครูในฐานะที่มีบทบาทใกล้ชิดเด็กมากที่สุด เพื่อจะได้มีแนวทางร่วมกันในการที่จะสร้างแบบแผนพฤติกรรมให้เด็กเกิดการเรียนรู้และพฤติกรรมที่ถูกต้องเป็นที่ยอมรับของสังคม ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจจะศึกษาว่ามีปัจจัยใดบ้างที่จะส่งผลต่อพฤติกรรมรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาอุดรธานี เพื่อเป็นข้อมูลของผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องใช้เป็นแนวทางในพัฒนา ปลูกฝังและส่งเสริมพฤติกรรมรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมของนักเรียนให้มีประสิทธิภาพต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาระดับปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในเขตสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาอุดรธานี
2. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 3 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาอุดรธานี
3. เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลและสร้างสมการพยากรณ์ของพฤติกรรมรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 3 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาอุดรธานี

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการเชิงปริมาณ โดยมีวิธีการดำเนินการวิจัย ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 3 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาอุดรธานี ปีการศึกษา 2565 จำนวน 8,659 คน (กลุ่มสารสนเทศสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาอุดรธานี ข้อมูล ณ วันที่ 10 มิ.ย. 2565)

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 3 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาอุดรธานี ปีการศึกษา 2565 จำนวน 420 คน ได้มาโดยการสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratifies Random Sampling)

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลสำหรับการวิจัยครั้งนี้ มีจำนวน 2 ฉบับ ได้แก่ ฉบับที่ 1 ประกอบด้วยแบบวัดจำนวน 8 ตอนได้แก่ ตอนที่ 1 เป็นการสำรวจข้อมูลทั่วไปของนักเรียน ตอนที่ 2 – 8 ลักษณะแบบวัดเป็นมาตราประมาณค่า (rating scale) 5 ระดับ ประกอบด้วย แบบวัดเจตคติต่อ แบบวัดการได้รับการสนับสนุนทางสังคม แบบวัดแรงจูงใจภายใน แบบวัดลักษณะมุ่งอนาคตและควบคุมตน แบบวัดความเชื่ออำนาจในตน แบบวัดพฤติกรรมรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม ผู้วิจัยได้นำแบบวัดมาหาคุณภาพภาพของเครื่องมือ โดย 1) นำแบบวัดพบที่ปรึกษาและดำเนินการปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำ 2) นำแบบวัดที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วเสนอแนะให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของเนื้อหาโดยหาค่าความสอดคล้องของวัตถุประสงก์กับข้อคำถาม (Index of Item-Objective Congruence: IOC) พบว่ามีค่า IOC 0.60 - 1.00 และ 3) ทดลองใช้กับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 10 คน เพื่อตรวจสอบว่านักเรียนมีความเข้าใจในคำชี้แจง และข้อคำถามเพียงใด แล้วนำมาปรับปรุง 4) ทดลองใช้เครื่องมือกับประชากรที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 100 ชุด ซึ่งผลการประเมินมีอำนาจจำแนกระหว่าง 0.25 -0.83 และหาค่าความเชื่อมั่นโดยวิธีของ Cronbach ซึ่งผลการประเมินได้ค่าความเชื่อมั่นของแต่ละตอน เท่ากับ 0.77, 0.74, 0.82, 0.86, 0.87, 0.86, และ 0.95 ตามลำดับ ฉบับที่ 2 เป็นแบบสอบถามรู้ทางสิ่งแวดล้อม เป็นข้อสอบแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก วิเคราะห์คุณภาพเครื่องมือ ด้วยการวิเคราะห์หาความยาก (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) โดยใช้วิธีสหสัมพันธ์อย่างง่ายแบบเพียร์สัน โดยการหาค่าความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวม (Item Total) ผลการวิเคราะห์มีค่าความยากรายข้ออยู่ระหว่าง 0.34 – 0.82 และค่าอำนาจจำแนกรายข้ออยู่ระหว่าง 0.30 – 0.72 และหาค่าความเชื่อมั่นโดยวิธีของ Cronbach ซึ่งผลการประเมินได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.72

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยดำเนินการเป็นขั้นตอน ดังนี้

1. ขออนุญาตแนะนำตัวผู้วิจัยจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี เพื่อขอความอนุเคราะห์ ร่วมมือ จากผู้อำนวยการโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง ในการเก็บข้อมูลการวิจัย

2. ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล

- 2.1 ติดต่อประสานงานกับทางโรงเรียนทางโทรศัพท์เพื่อชี้แจงรายละเอียดเกี่ยวกับระดับชั้นเรียนที่ขอความร่วมมือเก็บข้อมูลและวิธีการเก็บข้อมูล และนัดหมายวันที่จะเข้าไปเก็บข้อมูล

- 2.2 ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามโรงเรียนที่กำหนด และวัดที่นัด

- 2.3 ตรวจสอบความถูกต้องสมบูรณ์ของแบบทดสอบและแบบวัดทั้งสองฉบับ ก่อนรับคืน ทำการตรวจสอบให้คะแนนและนำข้อมูลมาทำการวิเคราะห์

4. การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

1. การวิเคราะห์ระดับพฤติกรรมรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาอุดรธานี โดยหาค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)
2. วิเคราะห์ระดับปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาอุดรธานี ประกอบด้วย เจตคติต่อสิ่งแวดล้อม การรับรู้ความสามารถของตน การได้รับการสนับสนุนทางสังคม แรงจูงใจภายใน ลักษณะมุ่งอนาคตและควบคุมตนเอง ความเชื่ออำนาจในตน และความรู้เรื่องสิ่งแวดล้อม โดยหาค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)
3. วิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาอุดรธานี ใช้การหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน
4. วิเคราะห์ปัจจัยที่สามารถพยากรณ์พฤติกรรมรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาอุดรธานี โดยใช้สถิติการถดถอยพหุคูณ (Multiple regression analysis) โดยใช้วิธี Enter และสร้างสมการพยากรณ์โดยใช้วิธีแบบ Stepwise

ผลการวิจัย

ผู้วิจัยขอเสนอผลการวิจัย ดังนี้

ตอนที่ 1 การวิเคราะห์ระดับพฤติกรรมรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมของนักเรียน และระดับของปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาอุดรธานี

1.1 ผลการวิเคราะห์ระดับพฤติกรรมรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาอุดรธานี รายละเอียดดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและระดับพฤติกรรมรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาอุดรธานี โดยภาพรวมและรายด้าน

ด้าน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
1. การใช้ทรัพยากร	3.75	0.99	มาก
2. การบริโภค	3.53	1.06	ปานกลาง
3. การใช้สิ่งของและอุปกรณ์ต่างๆ	3.39	1.00	ปานกลาง
4. การลดปริมาณขยะ	3.35	1.12	ปานกลาง
5. การเป็นพลเมือง	3.57	0.96	ปานกลาง

6. กิจกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อม	2.89	1.12	ปานกลาง
รวม	3.41	1.04	ปานกลาง

จากตารางที่ 1 พบว่า นักเรียนมีพฤติกรรมรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมโดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.35$, S.D. = 1.08) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ พฤติกรรมรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมด้านการใช้ทรัพยากร อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.75$, S.D. = 0.99) รองลงมาคือด้านการเป็นพลเมือง ($\bar{X} = 3.57$, S.D. = 0.96) ด้านการบริโภค ($\bar{X} = 3.53$, S.D. = 1.06) ด้านการใช้สิ่งของและอุปกรณ์ต่างๆ ($\bar{X} = 3.30$, S.D. = 1.02) ด้านการลดปริมาณขยะ ($\bar{X} = 3.35$, S.D. = 1.12) และด้านกิจกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อม ($\bar{X} = 2.89$, S.D. = 1.12) ตามลำดับ

1.2 ระดับปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาอุดรธานี รายละเอียดดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและระดับปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาอุดรธานี

ด้าน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
1 เจตคติต่อสิ่งแวดล้อม	3.92	0.39	มาก
2 การรับรู้ความสามารถของตน	3.83	0.42	มาก
3 การได้รับการสนับสนุนทางสังคม	3.94	0.41	มาก
4 แรงจูงใจภายใน	3.78	0.45	มาก
5 ลักษณะมุ่งอนาคตและควบคุมตนเอง	3.94	0.47	มาก
6 ความเชื่ออำนาจในตน	3.86	0.47	มาก
7 ความรู้ทางสิ่งแวดล้อม	0.74	0.37	มาก

จากตารางที่ 2 พบว่า ระดับปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาอุดรธานี อยู่ในระดับมากทุกด้าน สำหรับด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ การได้รับการสนับสนุนทางสังคม ($\bar{X} = 3.94$, S.D. = 0.41) รองลงมาคือ ลักษณะมุ่งอนาคตและควบคุมตนเอง ($\bar{X} = 3.94$, S.D. = 0.47) เจตคติต่อสิ่งแวดล้อม ($\bar{X} = 3.92$, S.D. = 0.39) ความเชื่ออำนาจในตน ($\bar{X} = 3.86$, S.D. = 0.44) แรงจูงใจภายใน ($\bar{X} = 3.78$, S.D. = 0.45) และความรู้ทางสิ่งแวดล้อม ($\bar{X} = 0.74$, S.D. = 0.37) ตามลำดับ

ตอนที่ 2 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่าง ปัจจัยเจตคติต่อสิ่งแวดล้อม ปัจจัยการรับรู้ความสามารถของตน ปัจจัยการได้รับการสนับสนุนทางสังคม ปัจจัยแรงจูงใจภายใน ปัจจัยลักษณะมุ่งอนาคตและควบคุมตนเอง ปัจจัยความเชื่ออำนาจในตน และปัจจัยความรู้ทางสิ่งแวดล้อม กับพฤติกรรมรับผิดชอบต่อ

สิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาอุดรธานี การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ผู้วิจัยใช้การหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson's product moment correlation coefficient) รายละเอียดดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 แสดงสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาอุดรธานี

ด้าน	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์(r)	ระดับ
1 เจตคติต่อสิ่งแวดล้อม	0.74*	สูง
2 การรับรู้ความสามารถของตน	0.60*	ปานกลาง
3 การได้รับการสนับสนุนทางสังคม	0.74*	สูง
4 แรงจูงใจภายใน	0.67*	ปานกลาง
5 ลักษณะมุ่งอนาคตและควบคุมตนเอง	0.69*	ปานกลาง
6 ความเชื่ออำนาจในตน	0.79*	สูง
7 ความรู้ทางสิ่งแวดล้อม	0.54*	ปานกลาง

* $p < 0.05$

จากตารางที่ 3 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาอุดรธานี พบว่า ทั้ง 7 ปัจจัยมีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาอุดรธานี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ปัจจัยเจตคติต่อสิ่งแวดล้อม มีความสัมพันธ์อยู่ในระดับสูง ($r = 0.74$) การรับรู้ความสามารถของตน มีความสัมพันธ์อยู่ในระดับปานกลาง ($r = 0.60$) การได้รับการสนับสนุนทางสังคม มีความสัมพันธ์อยู่ในระดับสูง ($r = 0.74$) แรงจูงใจภายใน มีความสัมพันธ์อยู่ในระดับปานกลาง ($r = 0.67$) ลักษณะมุ่งอนาคตและควบคุมตนเอง มีความสัมพันธ์อยู่ในระดับปานกลาง ($r = 0.69$) ความเชื่ออำนาจในตน มีความสัมพันธ์อยู่ในระดับสูง ($r = 0.79$) ความรู้ทางสิ่งแวดล้อม มีความสัมพันธ์อยู่ในระดับปานกลาง ($r = 0.54$)

ตอนที่ 3 การวิเคราะห์ปัจจัยที่สามารถพยากรณ์พฤติกรรมรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาอุดรธานี วิเคราะห์โดยใช้สถิติการถดถอยพหุคูณ (Multiple regression analysis) และสร้างสมการพยากรณ์โดยใช้วิธีแบบ Stepwise รายละเอียดดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 การวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณปัจจัยที่สามารถพยากรณ์พฤติกรรมรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาอุดรธานี โดยวิธี Stepwise

ด้าน	b	SE _b	β	t	Sig.
ความเชื่ออำนาจในตน(Locus)	0.32	0.04	0.30	8.42*	.001
เจตคติต่อสิ่งแวดล้อม(Att)	0.28	0.04	0.23	6.97*	.001
ความรู้ทางสิ่งแวดล้อม(KNOW)	0.61	0.09	0.16	6.32*	.001
การได้รับการสนับสนุนทางสังคม(Supp)	0.17	0.04	0.14	4.03*	.001
แรงจูงใจภายใน(Motive)	0.15	0.03	0.14	4.55*	.001
การรับรู้ความสามารถของตน(Seffi)	0.10	0.03	0.09	3.07*	.002
ลักษณะมุ่งอนาคตและควบคุมตนเอง(Contr)	0.09	0.03	0.08	2.46*	.014
R = 0.89 R ² = 0.80 F = 235.09 ** a = -1.28 sig. = .001					

* p < .05

จากตารางที่ 4 พบว่า ความเชื่ออำนาจในตน เจตคติต่อสิ่งแวดล้อม ความรู้ทางสิ่งแวดล้อม การได้รับการสนับสนุนทางสังคม แรงจูงใจภายใน การรับรู้ความสามารถของตน และลักษณะมุ่งอนาคตและควบคุมตนเอง สามารถร่วมกันพยากรณ์พฤติกรรมรับผิดชอบสิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาอุดรธานี ได้ โดยประสิทธิภาพในการทำนายร้อยละ 80 (R² = 0.80) และเมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยในรูปคะแนนมาตรฐาน (β) พบว่า ตัวแปรพยากรณ์ที่มีค่า β สูงสุด ซึ่งสามารถทำนายพฤติกรรมรับผิดชอบสิ่งแวดล้อมของนักเรียนได้สูงสุด คือ ความเชื่ออำนาจในตน (β = 0.30) รองลงมาคือ เจตคติต่อสิ่งแวดล้อม (β = 0.23) และตัวแปรที่สามารถทำนายพฤติกรรมรับผิดชอบสิ่งแวดล้อมของนักเรียนได้น้อยที่สุด คือ ลักษณะมุ่งอนาคตและควบคุมตนเอง (β = 0.08) ซึ่งสามารถสร้างสมการพยากรณ์ได้ดังนี้

สมการพยากรณ์ในรูปคะแนนดิบ

$$\hat{Y} = -1.28 + 0.32\text{Locus} + 0.28\text{Att} + 0.61\text{KNOW} + 0.15\text{Motive} \\ + 0.17\text{Supp} + 0.10\text{seffi} + 0.09\text{Contr}$$

สมการพยากรณ์ในรูปคะแนนมาตรฐาน

$$\hat{Z}_y = 0.30Z_{\text{Locus}} + 0.23Z_{\text{Att}} + 0.16Z_{\text{KNOW}} + 0.14Z_{\text{Motive}} \\ + 0.14Z_{\text{Supp}} + 0.09Z_{\text{seffi}} + 0.08Z_{\text{Contr}}$$

สรุปผลและอภิปรายผล

จากผลการวิจัย ปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาอุดรธานี ผู้วิจัยขอสรุปและอภิปรายผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์การวิจัย ดังนี้

1. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาอุดรธานี มีพฤติกรรมรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมโดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง และพบว่า ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ พฤติกรรมรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมด้านการใช้ทรัพยากร อยู่ในระดับมาก และพฤติกรรมรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมด้านกิจกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อมค่าเฉลี่ยต่ำสุด ทั้งนี้อาจเนื่องจากแต่ละโรงเรียนมีนโยบายเน้นให้ความสำคัญในการใช้และช่วยกันประหยัดทรัพยากรอย่างสม่ำเสมอ ซึ่งสอดคล้องกับธนดล ยิ้มฉนวน (2554 : 101) ที่ศึกษา การพัฒนาโมเดลเชิงสาเหตุของพฤติกรรมรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมของนักเรียนมัธยมศึกษาในเขตกรุงเทพมหานคร พบว่าค่าเฉลี่ยของตัวแปรสังเกตได้มีค่าอยู่ในช่วง 2.92-3.60 แสดงว่านักเรียนมีพฤติกรรมรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมอยู่ในระดับปานกลางถึงมาก ซึ่งจะเห็นว่าพฤติกรรมทั่วไปที่พบเห็นบ่อยในโรงเรียนและโดยรวมมีค่าเฉลี่ยค่อนข้างต่ำ เช่น ชื่อน้ำบรรจุขวดแทนการใช้ขวดน้ำส่วนตัวที่โรงเรียน การใช้ผ้าเช็ดหน้าแทนการใช้กระดาษทิชชู การใช้ขวดน้ำส่วนตัวแทนการชื่อน้ำบรรจุขวด แจ่งเจ้าหน้าที่ให้มาซ่อมแซมอุปกรณ์หรือสุกษณ์ที่ชำรุด หากปฏิบัติพฤติกรรมเหล่านี้เป็นประจำก็จะส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ทำให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมตามมาได้ ดังนั้นจึงควรมีการรณรงค์ให้นักเรียนมีการใช้ทรัพยากรที่รับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมมากขึ้น

2. การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่าง ปัจจัยเจตคติต่อสิ่งแวดล้อม ปัจจัยการรับรู้ความสามารถของตน ปัจจัยการได้รับการสนับสนุนทางสังคม ปัจจัยแรงจูงใจภายใน ปัจจัยลักษณะมุ่งอนาคตและควบคุมตนเอง ปัจจัยความเชื่ออำนาจในตน และปัจจัยความรู้ทางสิ่งแวดล้อม กับพฤติกรรมรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาอุดรธานี พบว่า ปัจจัยทั้ง 7 ปัจจัย มีความสัมพันธ์กันในทางบวกและมีความสัมพันธ์ในทางบวกกับพฤติกรรมรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมของนักเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรกับพฤติกรรมรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมของนักเรียน อยู่ระหว่าง 0.54 – 0.79 สอดคล้องกับดวงเดือน พันธุมนาวิน (2539 : 2-4) กล่าวว่า เจตคติต่อสิ่งแวดล้อม ความเชื่ออำนาจในตนเอง แรงจูงใจภายในและลักษณะมุ่งอนาคตและควบคุมตน เป็นลักษณะทางจิตที่มีความเกี่ยวข้องกับพฤติกรรมรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม ตามทฤษฎีต้นไม้จริยธรรมที่ผู้วิจัยใช้เป็นกรอบ โดยในทฤษฎีดังกล่าวได้อธิบาย ลักษณะพื้นฐานและองค์ประกอบทางจิตใจเพื่อใช้อธิบาย ทำนาย และพัฒนาพฤติกรรมที่พึงปรารถนาได้ โดยมีมุมมองเกี่ยวกับการเกิดพฤติกรรมคนดีและเก่งซึ่งเปรียบได้กับส่วนดอกและผลของต้นไม้ มีสาเหตุมาจากส่วนลำต้นของต้นไม้ ซึ่งประกอบด้วย ลักษณะทางจิตที่สำคัญ ได้แก่ ลักษณะมุ่งอนาคตและควบคุมตนเอง ความเชื่ออำนาจในตน เจตคติหรือทัศนคติ คุณธรรม

และคำนึงถึง แรงจูงใจภายใน สอดคล้องกับงานวิจัยของมารีย์ม เจ๊ะเต๊ะ (2556) ทำการศึกษา ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในโรงเรียนของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น:กรณีศึกษา โรงเรียนธรรมวิทยามูลนิธิ อำเภอเมือง จังหวัดยะลา พบว่า การรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม การมีความรู้ความเข้าใจ และทัศนคติที่ดีเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม และการได้รับการสนับสนุนกิจกรรมด้านการอนุรักษ์ สิ่งแวดล้อมจากทางโรงเรียน มีความสัมพันธ์และส่งผลกับพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในโรงเรียน สอดคล้องกับ Cordano et al. (2011) ที่พบว่า ทัศนคติ การคล้อยตาม คนรอบข้าง และความเชื่อว่า ตนสามารถแสดงพฤติกรรม ที่สังคมให้ความสำคัญได้ มีผลต่อพฤติกรรมการอนุรักษ์ สิ่งแวดล้อมของนักเรียน

3. ปัจจัยเจตคติต่อสิ่งแวดล้อม การรับรู้ความสามารถของตน การได้รับการสนับสนุนทางสังคม แรงจูงใจภายใน ลักษณะมุ่งอนาคตและควบคุมตนเอง ความเชื่ออำนาจในตน และความรู้เรื่องสิ่งแวดล้อม เป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาอุดรธานี และสามารถร่วมกันพยากรณ์พฤติกรรมรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมของนักเรียนได้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 มีประสิทธิภาพในการทำนายร้อยละ 80 สอดคล้องกับงานวิจัยของ นิติกร อ่อนโยน (2562) ทำการศึกษา ปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนปลายพบว่า เจตคติต่อสิ่งแวดล้อม ความเชื่ออำนาจในตนเอง และลักษณะมุ่งอนาคตและควบคุมตน สามารถร่วมกันทำนายพฤติกรรมอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01 คิดเป็นร้อยละ 34.60 และสอดคล้องกับงานวิจัยของชลาฤทธิ์ ครุฑเมือง (2555) ทำการศึกษา พฤติกรรมรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมของครู : ปัจจัยและ การพัฒนา ผลการวิจัยพบว่า 1) เจตคติต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ความเชื่ออำนาจในตนในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและลักษณะมุ่งอนาคตและควบคุมตนเป็นตัวแปรทำนายที่สำคัญ และสามารถร่วมกันทำนายพฤติกรรมรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมของครูในกลุ่มรวมได้ร้อยละ 38.70

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 การจะพัฒนาพฤติกรรมรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมของนักเรียนจำเป็นต้องให้นักเรียนได้รับปัจจัยที่มีค่าการพยากรณ์สูงก่อน แต่ก็ต้องพัฒนาไปพร้อมกับปัจจัยรองลงมา ไม่ควรส่งเสริมหรือพัฒนาไปที่ละปัจจัย เพราะปัจจัยทุกปัจจัยร่วมกันส่งผลต่อพฤติกรรมรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมของนักเรียนได้ดีกว่าปัจจัยใดปัจจัยหนึ่งตามลำพัง

1.2 ความเชื่ออำนาจในตน เจตคติต่อสิ่งแวดล้อม มีความสัมพันธ์ในทางบวกกับพฤติกรรมที่รับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมของนักเรียน และสามารถพยากรณ์พฤติกรรมรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมของนักเรียนได้สูง ดังนั้น ครู ผู้ปกครอง และผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับนักเรียน ควรศึกษาหาเทคนิควิธีการที่จะนำมาพัฒนาให้

เกิด เจตคติที่ดีต่อสิ่งแวดล้อม มีความเชื่ออำนาจในตน ซึ่งคุณลักษณะ เหล่านี้จะทำให้นักเรียนมีคุณลักษณะที่พึงประสงค์

1.3 ความรู้ทางสิ่งแวดล้อม แรงจูงใจภายใน และการได้รับการสนับสนุนทางสังคม มีความสัมพันธ์ในทางบวกกับพฤติกรรมรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมของนักเรียนและสามารถพยากรณ์พฤติกรรมรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมของนักเรียนได้ ดังนั้น ครูผู้ถือว่าเป็นผู้มีบทบาทสำคัญ ควรมีการบูรณาการข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อมในรายวิชาที่สอนให้มากขึ้น อาจสอดแทรกข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อมในข้อคำถาม ในโจทย์ปัญหา การให้ความรู้ทางสิ่งแวดล้อม ข่าวสารด้านสิ่งแวดล้อมในคาบโฮมรูม โรงเรียนควรมีการจัดกิจกรรมหรือนิทรรศการเพื่อสิ่งแวดล้อมให้นักเรียนได้เข้าร่วมอย่างต่อเนื่อง เพื่อนักเรียนจะได้มีพฤติกรรมรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมสูงขึ้น

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการศึกษาเพื่อหาแนวทางในการพัฒนาพฤติกรรมรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 หรือระดับชั้นอื่นๆ เพื่อให้ได้สารสนเทศในการกำหนดนโยบายส่งเสริมหรือรณรงค์ให้เหมาะสม คลอบคลุม นักเรียนทั้งเขตต่อไป

2.2 ควรมีการศึกษาในลักษณะนี้โดยใช้การวิเคราะห์แบบอื่นๆ เช่น การวิเคราะห์ปัจจัยเชิงสาเหตุ โดยเทคนิคการวิเคราะห์หุระดับ เพื่อให้ได้รายละเอียดของตัวแปรในหลายระดับ ให้การพิจารณามีความชัดเจนมากยิ่งขึ้น หรือการใช้เทคนิคการวิเคราะห์ความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงเส้น เพื่อให้ได้รายละเอียดของอิทธิพลโดยตรงและทางอ้อม

เอกสารอ้างอิง

- เกษม จันทร์แก้ว. (2556). **การจัดการสิ่งแวดล้อมแบบผสมผสาน**. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ชลายุทธ์ ครุฑเมือง. (2555). **พฤติกรรมรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมของครู : ปัจจัยและการพัฒนา**. วิทยานิพนธ์ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตร และการเรียนการสอน. ขอนแก่น: สถาบันราชภัฏธนบุรี มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- ชวนชัย เชื้อสาธุน. (2546). **รายงานการวิจัย เรื่อง ตัวบ่งชี้ทางจิตสังคมของพฤติกรรมการประหยัดทรัพยากรของอาจารย์ในสถาบันราชภัฏ**. [ม.ป.ท.]: ศูนย์ทุนทุนการวิจัยและพัฒนาระบบ พฤติกรรมไทย. สำนักงานคณะกรรมการการวิจัยแห่งชาติ.
- ดวงเดือน พันธุมนาวิน. (2539). **ทฤษฎีต้นไม้งจริยธรรม: การวิจัยและพัฒนาบุคคล**. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย.

- ธนาคล ยิ้มถนอม. (2554). การพัฒนาโมเดลเชิงสาเหตุของพฤติกรรมรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมของนักเรียนมัธยมศึกษาในกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิธีวิทยาการวิจัยการศึกษา. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- นิติกร อ่อนโยน. (2562). ปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมระดับศึกษาตอนปลาย. วารสารบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์. 13(3), 1-16.
- ปริญญา นุตาลัย. (2535). ความเห็นเรื่องสิ่งแวดล้อมศึกษาในระดับมัธยมศึกษาของไทย ในสิ่งแวดล้อม. เอกสารประกอบการสัมมนาเรื่อง การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย ครั้งที่ 3, กรุงเทพฯ.
- ภาสินี เปี่ยมพงศ์สานต์. (2548). สิ่งแวดล้อมศึกษา แนวการสอน สารการเรียนรู้ และกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- มาริยาม เจ๊ะเต๊ะ. (2556). ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในโรงเรียนของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น:กรณีศึกษา โรงเรียนธรรมวิทยามูลนิธิ อำเภอเมือง จังหวัดยะลา. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการจัดการสิ่งแวดล้อม คณะพัฒนาสังคมและสิ่งแวดล้อม. กรุงเทพฯ: สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.
- ยุพดี เสตพรณ. (2544). ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม. พิมพ์ครั้งที่ 6. กรุงเทพฯ: พิธีกรรมการพิมพ์.
- ระพีพรรณ สุวรรณรัฐโชติ. (2543). สิ่งแวดล้อมศึกษาในสังคมไทย. วารสารสงขลานครินทร์ ฉบับสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์, 6 (3 ก.ย. – ธ.ค.).
- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (ม.ป.พ). สรุปสาระสำคัญแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 – 2564). กรุงเทพฯ.
- สำออง สีหาพงษ์. (2530). การส่งเสริมและสนับสนุนการจัดและการเรียนวิชาชีพ ในระดับมัธยมศึกษาสายสามัญ: ความจำเป็นและการเปลี่ยนแปลงค่านิยม และเจตคติที่มีต่องานอาชีพ. วารสารการวิจัยทางการศึกษา (3) กรกฎาคม – กันยายน, 68.
- Gambro, John S. & Switzky, Harvey N. . (1996). A National Survey of High School Students' Environmental Knowledge. *The Journal of Environmental Education*, 27 (3).
- Cordano, M., Welcomer, S., Scherer, R. F., Pradenas, L. & Parada, V. (2011). A cross-cultural assessment of three theories of pro-environmental behavior: A comparison between business students of Chili and the United States. *Environment and Behavior*, 43(5), 634-657.