



การพัฒนาคู่มือการเรียนรู้อุทยานแห่งชาติภูผายล เพื่อเสริมสร้างความรู้ ทักษะ และจริยธรรมสิ่งแวดล้อม

สิรินยา สิงหาสาร¹, ประยูร วงศ์จันทร์¹, กรรณิกา สุขงาม¹

¹คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

ตำบลขามเรียง อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม 44150

สิรินยา สิงหาสาร, ประยูร วงศ์จันทร์, กรรณิกา สุขงาม. (2566). การพัฒนาคู่มือการเรียนรู้อุทยานแห่งชาติภูผายล เพื่อเสริมสร้างความรู้ ทักษะ และจริยธรรมสิ่งแวดล้อม. วารสารวิทยาการสิ่งแวดล้อมไทย ปีที่ 6(4), 2566: 46 – 61.

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาคู่มือการเรียนรู้อุทยานแห่งชาติภูผายล ให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบความรู้ ทักษะ และจริยธรรมสิ่งแวดล้อมก่อนและหลังการเรียนรู้ และนิสิตที่มีเพศต่างกัน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในศึกษา คือ นิสิตระดับปริญญาตรีชั้นปีที่ 4 สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม จำนวน 31 คน ได้จากการเลือกแบบสุ่มเจาะ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย คู่มือการเรียนรู้อุทยานแห่งชาติภูผายล แบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับอุทยานแห่งชาติภูผายล แบบวัดทัศนคติต่ออุทยานแห่งชาติภูผายล และแบบวัดจริยธรรมสิ่งแวดล้อม สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน Paired t-test และ One-way ANOVA ผลการวิจัยพบว่า คู่มือการเรียนรู้มีประสิทธิภาพเท่ากับ 93.01/89.56 มีดัชนีประสิทธิผลเท่ากับ 0.8184 แสดงว่า นิสิตมีความก้าวหน้าในการเรียนรู้ร้อยละ 81.84 นิสิตมีคะแนนเฉลี่ยความรู้ ทักษะ และจริยธรรมสิ่งแวดล้อม หลังการเรียนรู้สูงกว่าก่อนการเรียนรู้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และนิสิตที่มีเพศต่างกัน มีความรู้ ทักษะ และจริยธรรมสิ่งแวดล้อม ไม่แตกต่างกัน

คำสำคัญ : คู่มือการเรียนรู้, อุทยานแห่งชาติภูผายล, ความรู้, ทักษะ, จริยธรรมสิ่งแวดล้อม



The development of Phu Pha Yon National Park learning manual for enhancing knowledge, attitude, and environmental ethics

Sirinya Singhasan¹, Prayoon Wongchantra¹, Kannika Sookngam¹

¹Faculty of Environment and Resource Studies, Mahasarakham University
Kham Riang sub-district, Kantharawichai district, Maha Sarakham province 44150

Sirinya Singhasan, Prayoon Wongchantra, Kannika Sookngam. (2023). The development of Phu Pha Yon National Park learning manual for enhancing knowledge, attitude, and environmental ethics. Thai Journal of Environmental Studies Vol. 6(4), 2023: 46– 61.

Abstract

The purposes of this research were to develop Phu Pha Yon National Park learning manual to be with efficiency and effectiveness, to study and compare knowledge, attitude, environmental ethics before and after the learning and students with gender different. The sample used in the study were 31 the 4th year undergraduate students in Environmental Education program, Faculty of Environment and Resource Studies, Mahasarakham University, by voluntary sampling. The research tools were a Phu Pha Yon National Park leaning manual, knowledge test about Phu Pha Yon National Park, attitude test towards Phu Pha Yon National Park and environmental ethics test. The statistics used for data analysis were frequency, percentage, mean, standard deviation paired t-test and One - way ANOVA. The results of the research showed that the manual was efficiency of 93.01/89.56. The effectiveness of the activity manual index was equal to 0.8184. The students had more knowledge and effected to increased student progress after using the leaning manual at 81.84 %. After the leaning the students had an average score of knowledge, attitude and environmental ethics more than before leaning significantly statistically level of .05. There was no difference between average score of the knowledge, attitude and environmental ethics of students with different gender.

Keywords: Learning manual, Phu Pha Yon National Parks, Knowledge, Attitude, Environmental ethics



1. บทนำ

อุทยานแห่งชาติ เป็นสถานที่ที่ผู้คนจะได้เพลิดเพลินกับคุณค่าและประโยชน์จากธรรมชาติที่มีมากมาย พื้นที่ที่สำคัญแห่งนี้เป็นของประชาชนชาวไทย และต้องได้รับการคุ้มครองตามกฎหมาย อุทยานแห่งชาติ เป็นพื้นที่ที่ผู้คนสามารถเข้าไปเยี่ยมชมและเป็นตัวอย่างที่ดีที่สุดของพื้นที่คุ้มครองตามธรรมชาติ เมื่อความต้องการที่ดินในประเทศไทย เพิ่มมากขึ้นเรื่อย ๆ ตามการเจริญเติบโตของประเทศ ไม่นานนักพื้นที่เหล่านี้ อาจเป็นเพียงสถานที่เดียวที่ยังคงมีธรรมชาติที่แท้จริงหลงเหลืออยู่ก็เป็นได้ ดังนั้น อุทยานแห่งชาติเหล่านี้จึงยังมีคุณค่ามากขึ้น และอยู่ภายใต้การจัดการของกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช โดยมีวัตถุประสงค์ทั่วไปในการอนุรักษ์ลักษณะเฉพาะทางธรรมชาติไว้เพื่อผลประโยชน์ส่วนรวมในอนาคต (ทรงธรรม สุขสว่าง และ JEFFREY A. MCNEELY, 2561: 16-17)

เมื่อวันที่ 27 พฤศจิกายน 2527 เสด็จพระราชดำเนินทอดพระเนตรโครงการอ่างเก็บน้ำห้วยหวดและได้พระราชทานราชดำริตอนหนึ่งว่า “ควรอนุรักษ์สภาพธรรมชาติ และป่าไม้บริเวณใกล้เคียงกับห้วยหวด เชื้อนเก็บกักน้ำของโครงการอ่างเก็บน้ำห้วยหวด ตลอดบริเวณใกล้เคียงของอ่างเก็บน้ำ พร้อมกับปรับปรุงเสริมแต่งบริเวณให้มีความสวยงามและเหมาะสมเพื่อพัฒนาเป็นอุทยานแห่งชาติหรือให้ส่งเสริมให้มีการท่องเที่ยวเป็นอย่างดี โดยให้กรมชลประทานและส่วนราชการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องร่วมกันดำเนินโดยเร่งด่วนต่อไปด้วย” กองอุทยานแห่งชาติจึงได้ให้อุทยานแห่งชาติภูพานตรวจสอบพื้นที่บริเวณดังกล่าว ปรากฏว่ามีสภาพป่าธรรมชาติอุดมสมบูรณ์ เป็นแหล่งต้นน้ำลำธาร มีธรรมชาติและทิวทัศน์ที่สวยงาม เมื่อวันที่ 18 มีนาคม 2529 จึงมีมติเห็นชอบในหลักการให้จัดตั้งพื้นที่บริเวณป่าเหนืออ่างเก็บน้ำห้วยหวดเป็นอุทยานแห่งชาติ และเป็นโครงการจัดตั้งอุทยานแห่งชาติเพื่อเฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวเนื่องในวโรกาสมหามงคลพระราชพรรษา 5 รอบ วันที่ 5 ธันวาคม 2530 โดยได้มีพระราชกฤษฎีกา กำหนดให้พื้นที่บริเวณดังกล่าว ซึ่งมีเนื้อที่ประมาณ 828.56 ตารางกิโลเมตร ให้เป็นอุทยานแห่งชาติ ซึ่งประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่ม 105 ตอนที่ 122 ลงวันที่ 28 กรกฎาคม 2531 โดยใช้ชื่อว่า “อุทยานแห่งชาติห้วยหวด” นับเป็นอุทยานแห่งชาติลำดับที่ 57 ของ

ประเทศ ต่อมาในปี 2543 อุทยานแห่งชาติห้วยหวดได้มีหนังสือ ขออนุมัติเปลี่ยนชื่ออุทยานแห่งชาติห้วยหวดเป็น “อุทยานแห่งชาติภูผายล” โดยให้เหตุผล คือ ภูผายล ซึ่งเป็นจุดเด่น เป็นศิลปะหินและเป็นเอกลักษณ์ทางศิลปวัฒนธรรมของคนโบราณ ซึ่งนักโบราณคดีคำนวณอายุภาพสลักบนผาหินว่า มีอายุไม่ต่ำกว่า 3,000 ปี จึงเปลี่ยนชื่ออุทยานแห่งชาติห้วยหวดเป็นชื่อ “อุทยานแห่งชาติภูผายล” ตามประกาศกรมป่าไม้ ณ วันที่ 22 มกราคม พ.ศ. 2544 (สำนักอุทยานแห่งชาติ, 2553: 128) พื้นที่อุทยานแห่งชาติภูผายล ในปัจจุบันได้มีการบุกรุกและลักลอบตัดไม้ทำลายป่าในพื้นที่เป็นจำนวนมากและกระทำการเป็นขบวนการทำให้พื้นที่ป่าไม้ลดลงอย่างรวดเร็วและต่อเนื่อง จากปัญหาด้านการศึกษา ที่เกิดจากประชากรมีการอพยพเข้าและมีการย้ายถิ่นฐานอยู่เป็นประจำทำให้บุตรหลานไม่ได้เข้าเรียนหนังสือหรือขาดการศึกษาอย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้ขาดโอกาสในการพัฒนาอาชีพและขาดความมั่นคงต่อการดำเนินชีวิตในอนาคต เป็นอีกสาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาการบุกรุกและลักลอบตัดไม้ทำลายป่าในพื้นที่อุทยานแห่งชาติภูผายล (กองกำลังสุรศักดิ์มนตรี, 2561)

ด้วยเหตุและปัจจัยทางสิ่งแวดล้อมหลายประการ มนุษย์ต้องมีความรู้และเข้าใจเพื่อการเข้าถึง และคำนึงถึงความสมดุลของสิ่งแวดล้อมของธรรมชาติ เพื่อป้องกันปัญหาสิ่งแวดล้อม และแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่ถูกต้องและเหมาะสม ต้องปลูกจิตสำนึกของมนุษย์ และทัศนคติ ย่อมนำไปสู่ความแตกต่างเชิงพฤติกรรมของมนุษย์ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม สิ่งแวดล้อมศึกษา เป็นกระบวนการถ่ายทอดหรือสื่อสารองค์ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมให้คนเกิดความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม ทัศนคติ เจตคติและค่านิยมที่ดีต่อสิ่งแวดล้อม ความตระหนักต่อปัญหาสิ่งแวดล้อม ทักษะในการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม การมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม และการประเมินผล การแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมเพื่อให้เกิดคุณภาพสิ่งแวดล้อมและคุณภาพชีวิต โดยมีหลักการที่เหมือนกันอยู่อย่างหนึ่งเป็นสหวิทยาการสิ่งแวดล้อม ซึ่งสิ่งแวดล้อมศึกษา มีคุณลักษณะคือ เป็นการศึกษาเพื่อชีวิต เป็นการศึกษาตลอดชีพ เป็นการเรียนรู้เพื่อการอยู่ร่วมกันของมนุษยชาติ เป็นการเรียนรู้เหตุการณ์ปัจจุบันและอนาคต เป็นการสร้างจริยธรรมสิ่งแวดล้อม เป็นการ



เรียนที่ผู้เรียนจะต้องมีส่วนร่วมในแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม (ประยูร วงศ์จันทร์, 2559: 25)

การจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนให้มีประสิทธิภาพได้นั้น จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีความรู้ในการปฏิบัติงาน เพราะคู่มือเป็นสิ่งที่กำหนดจุดมุ่งหมายของกิจกรรม เป็นแนวทางและวิธีการดำเนินงานตลอดจนวัดผลและประเมินผล เพื่อให้บรรลุผลสำเร็จตามเป้าหมายนั้น แนวทางการพัฒนาคู่มือที่ดีนั้นจะต้องเน้นการวางแผนการเตรียมข้อมูลจากเอกสารตำรา และต้องเน้นการปฏิบัติเป็นสำคัญ ส่วนวิธีการจัดกิจกรรมต้องอธิบายให้ละเอียด มีความชัดเจนผู้เรียนสามารถรับรู้และเข้าใจง่าย สามารถทำความเข้าใจได้ด้วยตนเอง และปฏิบัติตามขั้นตอนได้อย่างถูกต้องมีเนื้อหาที่ครอบคลุมมีภาพประกอบการอธิบาย ซึ่งช่วยให้เกิดทักษะและความเข้าใจยิ่งขึ้น (ผกา มาศ โคตรชมภู, 2560: 38-42)

ดังนั้น ผู้วิจัยได้ให้ความสำคัญในอุทยานแห่งชาติภูผายล ที่มีความสำคัญต่อการพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืนทั้งในมิติสิ่งแวดล้อม จึงได้จัดทำคู่มือการพัฒนาการเรียนรู้อุทยานแห่งชาติภูผายล เพื่อให้ผู้ที่ศึกษาและเรียนรู้ เกิดความรู้ ทักษะ และจริยธรรมสิ่งแวดล้อมเกี่ยวกับอุทยานแห่งชาติภูผายล และสามารถนำองค์ความรู้มาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาและดูแลรักษาอุทยานแห่งชาติให้มีความยั่งยืนของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

2. วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อพัฒนาคู่มือการเรียนรู้อุทยานแห่งชาติภูผายล ให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล
- 2) เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบความรู้ ทักษะ และจริยธรรมสิ่งแวดล้อมก่อนและหลังการเรียนรู้
- 3) เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบความรู้ ทักษะ และจริยธรรมสิ่งแวดล้อมของนิสิตที่มีเพศต่างกัน

3. วิธีดำเนินการวิจัย

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1) ประชากรที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ นิสิตระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 4 สาขาสิ่งแวดล้อมศึกษา คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม จำนวน 107 คน

2) กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา คือ นิสิตชั้นปีที่ 4 สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม จำนวน 31 คน ได้จากการเลือกแบบสุ่มเจาะจง

3.2 ตัวแปรที่ศึกษา

1) ตัวแปรต้น

- 1.1) คู่มือการเรียนรู้อุทยานแห่งชาติภูผายล
- 1.2) เพศ

2) ตัวแปรตาม

- 2.1) ความรู้เกี่ยวกับอุทยานแห่งชาติภูผายล
- 2.2) ทักษะติดต่ออุทยานแห่งชาติภูผายล
- 2.3) จริยธรรมสิ่งแวดล้อมเกี่ยวกับอุทยานแห่งชาติภูผายล

3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.3.1 เครื่องมือที่ใช้ในการถ่ายถอด

- คู่มือการเรียนรู้อุทยานแห่งชาติภูผายล

3.3.2 เครื่องมือที่ใช้ในวัดและประเมินผล

- 1) แบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับอุทยานแห่งชาติภูผายล
- 2) แบบวัดทัศนคติต่ออุทยานแห่งชาติภูผายล
- 3) แบบวัดจริยธรรมสิ่งแวดล้อมเกี่ยวกับอุทยานแห่งชาติภูผายล

3.4 การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ

- 1) ศึกษาข้อมูลเบื้องต้น โดยศึกษาข้อมูลพื้นฐานจากตำรา เอกสาร เอกสารงานวิจัย และแหล่งความรู้ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับอุทยานแห่งชาติภูผายล
- 2) ติดต่อประสานงานกับเจ้าหน้าที่ และลงพื้นที่ศึกษาสภาพปัจจุบันของอุทยานแห่งชาติภูผายล โดยศึกษาจากเอกสาร การสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ สார்วจและบันทึกข้อมูล
- 3) เรียบเรียงข้อมูลที่ได้จากการศึกษา เพื่อจัดทำคู่มือการเรียนรู้อุทยานแห่งชาติภูผายล โดยมีทั้งหมด 4 หน่วยการเรียนรู้ ดังนี้ (1) ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับอุทยานแห่งชาติภูผายล (2) ทรัพยากรธรรมชาติของอุทยานแห่งชาติภูผายล (3) การนันทนาการและการท่องเที่ยวในอุทยานแห่งชาติภูผายล (4) การบริหารงานในอุทยานแห่งชาติภูผายล
- 4) สร้างคู่มือการเรียนรู้อุทยานแห่งชาติภูผายล โดยใช้ข้อมูลจากการศึกษาค้นคว้าแนวคิด ทฤษฎี และเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับอุทยานแห่งชาติภูผายล ประกอบด้วยดังนี้



4.1) แบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับอุทยานแห่งชาติภูผายล จำนวน 30 ข้อ เป็นตัวเลือก 4 ตัวเลือก คือ ก ข ค และ ง ตอบถูกให้ 1 คะแนน ตอบผิดให้ 0 คะแนน

4.2) แบบวัดทัศนคติต่ออุทยานแห่งชาติภูผายล จำนวน 30 ข้อ เป็นคำถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ คือ เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย ไม่เห็นด้วย และไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง

4.3) แบบวัดจริยธรรมสิ่งแวดล้อม จำนวน 30 ข้อ เป็นตัวเลือก 4 ตัวเลือก คือ ก ข ค และ ง โดยมี 4 ระดับ ได้แก่ เพื่อตนเอง เพื่อญาติมิตรพวกพ้อง เพื่อสังคม และเพื่อความถูกต้อง

5) นำเนื้อหาที่สมบูรณ์แล้วมาสร้างเครื่องมือที่ใช้ในวัดและประเมินผล และเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษา และผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน พบว่า คู่มือและเครื่องมือมีค่า IOC เฉลี่ยมากกว่า 0.5 ขึ้นไป ค่าความเหมาะสมของคู่มือและเครื่องมือมีค่าเฉลี่ยมากกว่า 4.00 ขึ้นไป แสดงว่า เครื่องมือที่ใช้ในการเรียนรู้มีความเหมาะสม และสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของงานวิจัย สามารถนำไปเก็บรวบรวมข้อมูลได้

6) นำแบบทดสอบความรู้ แบบวัดทัศนคติ และแบบวัดจริยธรรมสิ่งแวดล้อม เกี่ยวกับการศึกษาอุทยานแห่งชาติภูผายล ไปทดลองใช้ (Try Out) กับนิสิตชั้นปีที่ 2 สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา เพื่อหาค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ ค่าอำนาจจำแนกรายข้อ และค่าความยากง่าย ของเครื่องมือ ดังนี้

6.1) แบบทดสอบความรู้ มีค่าความยากง่ายรายข้ออยู่ระหว่าง 0.30–0.77 ค่าอำนาจจำแนกรายข้ออยู่ระหว่าง 0.31–0.81 และค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ มีค่าเท่ากับ 0.91 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ สามารถนำไปใช้เก็บข้อมูลได้

6.2) แบบวัดทัศนคติ มีค่าอำนาจจำแนกรายข้ออยู่ระหว่าง 0.41–0.79 และค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ มีค่าเท่ากับ 0.95 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ สามารถนำไปใช้เก็บข้อมูลได้

6.3) แบบวัดจริยธรรมสิ่งแวดล้อม มีค่าอำนาจจำแนกรายข้ออยู่ระหว่าง 0.40–0.86 และค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ มีค่าเท่ากับ 0.95 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ สามารถนำไปใช้เก็บข้อมูลได้

3.5 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง โดยแบ่งออกเป็น 2 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 การพัฒนาเครื่องมือและหาคุณภาพเครื่องมือ

ระยะที่ 2 กระบวนการถ่ายถอดทอดหาสิ่งแวดล้อมศึกษา

3.6 การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล ตามขั้นตอนดังนี้

1) ตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบวัดทุกฉบับ ซึ่งทุกฉบับต้องตอบอย่างสมบูรณ์

2) ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบวัดผล

3.7 สถิติที่ใช้ในการวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูลครั้งนี้ผู้วิจัยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS ใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1) สถิติพื้นฐาน ได้แก่ ความถี่ ค่าเฉลี่ย ร้อยละ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2) สถิติที่ใช้วิเคราะห์หาคุณภาพเครื่องมือ

2.1) ค่าความสอดคล้องและค่าความเหมาะสมโดยใช้สูตรค่าดัชนีความสอดคล้อง IOC

2.2) ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ

2.3) ค่าอำนาจจำแนกรายข้อ

2.4) ค่าความยากง่าย

2.5) ค่าประสิทธิภาพของกระบวนการ (E₁)

2.6) ค่าประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E₂)

2.7) ค่าดัชนีประสิทธิผล (E.I.)

3) สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมุติฐาน ได้แก่

3.1) Paired t-test ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05

3.2) One-way ANOVA ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05

4. สรุปผลการวิจัย

1) ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของคู่มือการเรียนรู้อุทยานแห่งชาติภูผายลที่มีประสิทธิภาพ (E₁/E₂) ตามเกณฑ์ 80/80 และวิเคราะห์ดัชนีประสิทธิผล (E.I.) ของคู่มือการเรียนรู้อุทยานแห่งชาติภูผายล



จากการศึกษาประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 และ ประสิทธิภาพของคู่มือการเรียนรู้อุทยานแห่งชาติภูผายล พบว่า ประสิทธิภาพของกระบวนการ (E₁) คิดเป็นร้อยละ 93.01 และประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E₂) คิดเป็นร้อยละ 89.56 ดังนั้น ผลการศึกษาอุทยานแห่งชาติภูผายล มี ประสิทธิภาพเท่ากับ 93.01/89.56 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ 80 /80 ตามที่ตั้งไว้ และผลศึกษาประสิทธิผลของคู่มือการเรียนรู้

อุทยานแห่งชาติภูผายล พบว่า ดัชนีประสิทธิผล (E.I.) ของ คู่มือการเรียนรู้อุทยานแห่งชาติภูผายล จังหวัดสกลนคร มี ค่าเท่ากับ 0.8184 หมายความว่า นิสิตมีความรู้เพิ่มมากขึ้น และส่งผลให้นิสิตมีความก้าวหน้าทางการเรียนเพิ่มขึ้น หลัง การเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ร้อยละ 81.84 ดังตารางที่ 1 และตารางที่ 2

ตารางที่ 1 ผลวิเคราะห์ประสิทธิภาพคู่มือการเรียนรู้อุทยานแห่งชาติภูผายล (E₁/E₂)

คู่มือการเรียนรู้อุทยานแห่งชาติภูผายล	คะแนนเต็ม	\bar{X}	S.D.	ร้อยละของคะแนนเฉลี่ย	เกณฑ์
ประสิทธิภาพของกระบวนการ (E ₁)	30	27.90	0.93	93.01	เป็นไปตามเกณฑ์
ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E ₂)	30	26.87	0.68	89.56	เป็นไปตามเกณฑ์

ประสิทธิภาพของคู่มือการเรียนรู้อุทยานแห่งชาติภูผายล เท่ากับ 93.01/89.56

ตารางที่ 2 ผลวิเคราะห์ดัชนีประสิทธิผล (E.I.) ของคู่มือการเรียนรู้อุทยานแห่งชาติภูผายล

ผลรวมคะแนนทดสอบ ก่อน	ผลรวมคะแนนทดสอบ หลัง	จำนวน นิสิต	คะแนนเต็มของแบบทดสอบ	ค่าดัชนีประสิทธิผล (E.I.) ของคู่มือ
396	833	31	30	0.8184

2) ผลการศึกษาและเปรียบเทียบความรู้ ทักษะคิด และจริยธรรมสิ่งแวดล้อมเกี่ยวกับอุทยานแห่งชาติภูผายล ก่อน และหลังการเรียนรู้

พบว่า นิสิตมีคะแนนเฉลี่ยของความรู้เกี่ยวกับอุทยานแห่งชาติภูผายล ก่อนการเรียนรู้โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง (\bar{X} = 12.77) และหลังการเรียนรู้โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด (\bar{X} = 26.87) นิสิตมีคะแนนเฉลี่ยทัศนคติต่ออุทยานแห่งชาติภูผายล ก่อนการเรียนรู้ โดยรวมอยู่ในระดับไม่แน่ใจ (\bar{X} = 2.73) และหลังการเรียนรู้มีคะแนนเฉลี่ยของทัศนคติต่ออุทยานแห่งชาติภูผายล โดยรวมอยู่ในระดับเห็นด้วย (\bar{X} = 4.41) นิสิตมีคะแนนเฉลี่ยจริยธรรมสิ่งแวดล้อมเกี่ยวกับอุทยานแห่งชาติภูผายล ก่อนการเรียนรู้โดยรวมอยู่ในระดับเพื่อเพื่อญาติมิตรพวกพ้อง (\bar{X} = 2.14) และหลังการเรียนรู้มีคะแนนเฉลี่ยของจริยธรรมสิ่งแวดล้อมเกี่ยวกับอุทยานแห่งชาติภูผายล โดยรวมอยู่ในระดับเพื่อความถูกต้องดีงาม (\bar{X} = 3.40) ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ผลการศึกษาและเปรียบเทียบความรู้ ทักษะคิด และจริยธรรมสิ่งแวดล้อมเกี่ยวกับอุทยานแห่งชาติภูผายล ก่อน และหลังการเรียนรู้

ก่อน - หลัง	ก่อนการเรียนรู้		ระดับ	หลังการเรียนรู้		ระดับ	t	df	p
	\bar{X}	S.D.		\bar{X}	S.D.				
ความรู้ (N=30)	12.77	1.71	ปานกลาง	26.87	0.76	มากที่สุด	-43.269	30	.000*



ทัศนคติ (N=5)	2.73	0.25	ไม่แน่ใจ	4.41	0.39	เห็นด้วย	-17.727	30	.000*
จริยธรรม สิ่งแวดล้อม (N=4)	2.14	0.19	เพื่อญาติ มิตรพวก พ้อง	3.40	0.23	เพื่อความ ถูกต้องดี งาม	-23.665	30	.000*

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3) การเปรียบเทียบความรู้ ทัศนคติ และจริยธรรม สิ่งแวดล้อมเกี่ยวกับอุทยานแห่งชาติภูผายล ของนิสิต ระดับปริญญาตรี จำแนกตามเพศ

พบว่า นิสิตที่มีเพศต่างกันมีความรู้ ทัศนคติ และจริยธรรมสิ่งแวดล้อมเกี่ยวกับอุทยานแห่งชาติภูผายล ไม่แตกต่างกัน โดยนิสิตเพศชายมีคะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับอุทยานแห่งชาติภูผายล เท่ากับ 26.82 และนิสิตเพศหญิงมีคะแนนเฉลี่ยความรู้ เท่ากับ 26.90 ซึ่งมี

ความรู้เกี่ยวกับอุทยานแห่งชาติภูผายล ไม่แตกต่างกัน นิสิตเพศชายมีคะแนนเฉลี่ยทัศนคติต่ออุทยานแห่งชาติภูผายล เท่ากับ 4.45 และนิสิตเพศหญิงมีคะแนนเฉลี่ยทัศนคติ เท่ากับ 4.39 ซึ่งมีทัศนคติเกี่ยวกับอุทยานแห่งชาติภูผายล ไม่แตกต่างกัน นิสิตเพศชายมีคะแนนเฉลี่ยจริยธรรมสิ่งแวดล้อม เท่ากับ 3.48 และนิสิตเพศหญิงมีคะแนนเฉลี่ยจริยธรรมสิ่งแวดล้อม เท่ากับ 3.36 ซึ่งมีจริยธรรมสิ่งแวดล้อมเกี่ยวกับอุทยานแห่งชาติภูผายล ไม่แตกต่างกัน ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ผลการวิเคราะห์การเปรียบเทียบความรู้ ทัศนคติ และจริยธรรมสิ่งแวดล้อม เกี่ยวกับอุทยานแห่งชาติภูผายล จำแนกตามเพศ โดยใช้ (One-way ANOVA)

ด้าน	เพศ	จำนวน	One-way ANOVA			
			\bar{X}	S.D.	F	p
ความรู้เกี่ยวกับอุทยานแห่งชาติภูผายล (N=30)	ชาย	11	26.82	0.75	.079	.781
	หญิง	20	26.90	0.79		
ทัศนคติต่ออุทยานแห่งชาติภูผายล (N=5)	ชาย	11	4.45	0.30	.150	.702
	หญิง	20	4.39	0.43		
จริยธรรมสิ่งแวดล้อม (N=4)	ชาย	11	3.48	0.26	1.994	.169
	หญิง	20	3.36	0.21		

5. อภิปรายผล

1) การศึกษาประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 และ ประสิทธิภาพของคู่มือการเรียนรู้อุทยานแห่งชาติภูผายล

การศึกษาประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 และ ประสิทธิภาพของคู่มือการเรียนรู้อุทยานแห่งชาติภูผายล พบว่า ประสิทธิภาพของกระบวนการ (E1) คิดเป็นร้อยละ 93.01 และประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E2) คิดเป็นร้อยละ 89.56 ดังนั้น ผลการเรียนรู้อุทยานแห่งชาติภูผายล มี

ประสิทธิภาพเท่ากับ 93.01/89.56 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ 80/80 ตามที่ตั้งไว้ และ ดัชนีประสิทธิผล (E.I.) ของคู่มือการเรียนรู้อุทยานแห่งชาติภูผายล มีค่าเท่ากับ 0.8184 หมายความว่า นิสิตมีความรู้เพิ่มมากขึ้นและส่งผลให้นิสิตมีความก้าวหน้าทางการเรียนเพิ่มขึ้น หลังการเข้าร่วมกิจกรรมร้อยละ 81.84 เป็นไปตามแนวคิดของ ปรีชา ช่างขวัญยืน และคณะ (2539: 132-134) ได้กล่าวว่า การพัฒนาคู่มือจะต้องเน้นแนวปฏิบัติเป็นสำคัญ วิธีการจัดกิจกรรมนั้นจะต้องเขียนไว้ให้สามารถปฏิบัติตามขั้นตอนได้และควร

แสดงภาพแผนภูมิ แผนผัง เพื่อช่วยให้ครูผู้สอนสามารถปฏิบัติตามขั้นตอนได้ง่าย ซึ่งเป็นไปตามแนวคิดของ ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2532: 490-492) อธิบายว่า ประสิทธิภาพ หมายถึง ระดับประสิทธิภาพของชุดการสอนที่จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ เป็นระดับที่ผู้ผลิตชุดการสอนพึงพอใจ การกำหนดเกณฑ์ประสิทธิภาพ ทำโดยการประเมินผลพฤติกรรมของผู้เรียน ซึ่งประเมินออกเป็น 2 ลักษณะ คือ ประเมินพฤติกรรมต่อเนื่อง (กระบวนการ) และประเมินพฤติกรรมขั้นสุดท้าย (ผลลัพธ์) ซึ่งเป็นไปตามแนวคิดของ สมชาย ดุรงค์เดช (2542: 42) ได้กล่าวว่า ประสิทธิภาพ หมายถึง ความสามารถในการดำเนินงานเพื่อให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ หรืออาจหมายถึง การเปรียบเทียบระหว่างผลลัพธ์กับเป้าหมาย ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ กนิษฐา นามใหม่ และ น้ำทิพย์ คำแร่ (2560: 208-218) ได้ศึกษาเรื่อง การพัฒนาคู่มือฝึกอบรมการจัดการทรัพยากรน้ำในจังหวัดมหาสารคาม ผลการวิจัย พบว่า 1.การพัฒนาคู่มือฝึกอบรมการจัดการทรัพยากรน้ำในจังหวัดมหาสารคาม มีประสิทธิภาพของคู่มือฝึกอบรม 91.33/83.77 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ 80/80 ที่ตั้งไว้ มีดัชนีประสิทธิผล (E.I.) เท่ากับ 0.635 ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ น้ำทิพย์ คำแร่ (2559: 1-14) ได้ศึกษาเรื่อง การพัฒนาคู่มือฝึกอบรมการบริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมสำหรับนิสิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม พบว่า ประสิทธิภาพของคู่มือฝึกอบรมการบริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม มีประสิทธิภาพ เท่ากับ 80.70/83.68 ส่วนดัชนีประสิทธิผลของคู่มือฝึกอบรม เท่ากับ 0.790 นิสิตที่ใช้คู่มือฝึกอบรมมีความก้าวหน้าในการเรียนคิดเป็นร้อยละ 79.00 ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ศิวพรรณ อดุมพร และ จุไรรัตน์ คุรุโคตร (2562: 42-53) ได้ศึกษา การพัฒนาคู่มือการจัดการน้ำเสียในครัวเรือน บ้านดงเกลือ ตำบลคูเมือง อำเภอเมืองสรวง จังหวัดร้อยเอ็ด พบว่า คู่มือฝึกอบรมการจัดการน้ำเสียในครัวเรือน บ้านดงเกลือ ตำบลคูเมือง อำเภอเมืองสรวง จังหวัดร้อยเอ็ด ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพ เท่ากับ 91.53/98.67 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ และค่าดัชนีประสิทธิผล (E.I.) ของคู่มือฝึกอบรม มีค่าเท่ากับ 0.9620 ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ สุลักษณ์า จันทรชมภู และคณะ (2562: 17-32) ได้ศึกษา การส่งเสริมการลด รับ ให้ และใช้ขยะพลาสติก ผลการศึกษา พบว่า คู่มือการส่งเสริมการลด รับ ให้ และใช้ขยะพลาสติก มีประสิทธิภาพ เท่ากับ 91.45/91.35 ส่วนดัชนีประสิทธิผลของคู่มือการส่งเสริมการลด รับ ให้ และใช้ขยะพลาสติก เท่ากับ 0.8416 นิสิตมีความรู้

เพิ่มขึ้น และส่งผลให้นิสิตมีความก้าวหน้าทางการเรียนเพิ่มขึ้นหลังจากการใช้คู่มือในการส่งเสริมร้อยละ 84.16 และสอดคล้องกับงานวิจัยของ Sriharuksa S, Singseewo A and Jitto P (2554: 40-50) ได้ศึกษาเรื่อง การพัฒนาคู่มือฝึกอบรมสิ่งแวดล้อมศึกษา เรื่อง ขยะมูลฝอยในชุมชนสำหรับอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านอำเภอเมืองสกลนคร ผลการวิจัยพบว่า ประสิทธิภาพของคู่มือฝึกอบรมสภาพแวดล้อมการศึกษาเท่ากับ 90.61/89.90 ซึ่งสูงกว่าข้อกำหนดของเกณฑ์การตั้งค่า 80/80 และดัชนีการฝึกอบรมเท่ากับ 0.6030 แสดงให้เห็นว่านิสิตที่เข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้อุทยานแห่งชาติภูผายล เพื่อสร้างเสริมความรู้ ทักษะ และจริยธรรมสิ่งแวดล้อม โดยใช้คู่มือการเรียนรู้อุทยานแห่งชาติภูผายล ทำให้นิสิตมีความรู้เพิ่มมากขึ้นจากเดิม สามารถพัฒนา นิสิตให้มีพฤติกรรมตรงตามความมุ่งหวัง ส่งผลให้นิสิตมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไปในทิศทางที่ดีขึ้น สามารถพัฒนากระบวนการเรียนรู้ได้เพิ่มขึ้นและสามารถนำประสบการณ์จากการเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้อุทยานแห่งชาติภูผายล เพื่อสร้างเสริมความรู้ ทักษะ และจริยธรรมสิ่งแวดล้อม

2) ผลการศึกษาและเปรียบเทียบความรู้ ทักษะ และจริยธรรมสิ่งแวดล้อมเกี่ยวกับอุทยานแห่งชาติภูผายล ก่อนและหลังการเรียนรู้

2.1) การศึกษาและเปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับอุทยานแห่งชาติภูผายล พบว่า นิสิตมีคะแนนเฉลี่ยหลังการเรียนรู้สูงกว่าก่อนการเรียนรู้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามแนวคิดของ ประภาเพ็ญ สุวรรณ และคณะ (2556: 18) ได้กล่าวว่า ความรู้เป็นพฤติกรรมข้างต้นซึ่งผู้เรียนเพียงแต่จำแนกได้โดยการฝึกหรือการมองเห็น ได้ยิน จำได้ ความรู้ขั้นนี้ได้แก่ ความรู้เกี่ยวกับคำจำกัดความความหมายข้อเท็จจริงทฤษฎีกรด โครงสร้างและวิธีแก้ปัญหา ซึ่งเป็นไปตามแนวคิดของ แสงจันทร์ โสภากาล (2550: 14-15) ได้กล่าวว่า ความรู้ หมายถึง การรับรู้เกี่ยวกับข้อเท็จจริงเหตุการณ์ รายละเอียดต่าง ๆ ที่เกิดจากการสังเกตการศึกษา ประสบการณ์ทั้งในด้านสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติและสังคม ซึ่งเป็นไปตามแนวคิดของ ไพศาล หวังพานิช (2526: 96) กล่าวว่า เมื่อบุคคลได้ รับการถ่ายทอดเรื่องราวต่าง ๆ จากการเรียนรู้ การฝึกฝน และที่เคยพบเห็นมาผ่านประสาทสัมผัสต่าง ๆ หรือเป็นประสบการณ์ของบุคคลซึ่งจะสะสมและถ่ายทอดสืบต่อกันไปจน



กลายเป็นความรู้ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ อ้อมฤดี วิเศษวุฒิ และคณะ (2562: 41) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การส่งเสริมการเรียนรู้ทรัพยากรดินและการใช้ประโยชน์ที่ดิน ในชุมชน ผลการศึกษา พบว่า นิสิตมีคะแนนเฉลี่ยความรู้ หลังการเข้าร่วมกิจกรรมสูงกว่าก่อนการเข้าร่วมกิจกรรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับ งานวิจัยของ ประยูร วงศ์จันทร์ (2559: 14) ได้ ศึกษาวิจัย เรื่องการสอนทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อมอาเซียนโดยใช้เอกสารคำสอนสำหรับนิสิต ระดับปริญญาตรี ผลการศึกษาพบว่า หลังการสอนนิสิตมี ความรู้ต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอาเซียนสูง กว่าก่อนการสอนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ กัลยา เอกราช และคณะ (2562: 43–55) ได้ศึกษาการเรียนรู้อะบบนิเวศนาข้าว แบบอินทรีย์ ผลการศึกษา พบว่า นิสิตมีคะแนนเฉลี่ย ความรู้ หลังการเข้าร่วมการฝึกอบรมสูงกว่าก่อนการเข้า ร่วมการฝึกอบรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Suparat B, Singsewo A, Pinyoanunt B, Thamaseana P (2010: 554) ได้ศึกษา เรื่อง การศึกษาและพัฒนาความรู้ทัศนคติและแนวปฏิบัติ ในการอนุรักษ์ป่าและปลูกป่าของเยาวชนในชุมชนบ้าน เขาพระจังหวัดนครนายก ผลการวิจัย พบว่า ความรู้ของ เยาวชนในการอนุรักษ์และฟื้นฟูป่าก่อนการอบรมอยู่ใน ระดับปานกลางและหลังการฝึกอบรมได้คะแนนสูง จาก การเปรียบเทียบความรู้ในการอนุรักษ์และฟื้นฟูป่าของ เยาวชนหลังการอบรมมีคะแนนสูงกว่าก่อนการอบรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 และสอดคล้องกับ งาน วิ จ ย ข อ ง Kannaika Sookngam Prayoon Wongchantra and Wutthisak Bunnaen (2021: 32-48) ได้ทำการศึกษา การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมสิ่งแวดล้อม ศึกษาตามศาสตร์พระราชาในการอนุรักษ์ดิน น้ำ และป่า ไม้ นิสิตมีคะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์ดิน น้ำ และป่าไม้ตามศาสตร์พระราชา หลังการฝึกอบรมสูงกว่า ก่อนการฝึกอบรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงให้เห็นว่านิสิตที่เข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้อุทยาน แห่งชาติภูผายล เพื่อสร้างเสริมความรู้ ทัศนคติ และ จริยธรรมสิ่งแวดล้อม มีความรู้เพิ่มขึ้น เนื่องจากคู่มือมี ความเหมาะสมและความน่าสนใจของเนื้อหาทำให้นิสิต เกิดความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาของคู่มือเป็นอย่างดี ซึ่ง คู่มือการเรียนรู้อุทยานแห่งชาติภูผายล เน้นให้นิสิตได้รับ

ประสบการณ์และความรู้ใหม่ ๆ เพื่อให้ นิสิตสามารถนำ ความรู้และประสบการณ์ที่ได้จากการเข้าร่วมกิจกรรม การเรียนอุทยานแห่งชาติภูผายล ไปประยุกต์ใช้ใน อนาคต

2.2) ผลการศึกษาและเปรียบเทียบผลทัศนคติต่อ อุทยานแห่งชาติภูผายล พบว่า นิสิตมีคะแนนเฉลี่ยหลัง การเรียนรู้สูงกว่าก่อนการเรียนรู้อย่างมีนัยสำคัญทาง สถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามแนวคิดของ ประภาเพ็ญ สุวรรณ (2520: 12) ให้ความหมายทัศนคติ คือ ความ คิดเห็นซึ่งอารมณ์เป็นส่วนประกอบในส่วนที่พร้อมจะมี ปฏิบัติเฉพาะอย่างต่อสถานการณ์ภายนอกในทิศทาง ใดทิศทางหนึ่งจะเป็นในการสนับสนุนหรือโต้แย้งคัดค้าน ก็ได้ ซึ่งเป็นไปตามแนวคิดของ ประยูร วงศ์จันทร์ (2559: 73) กล่าวว่า ทัศนคติเป็นการแสดงออกมาซึ่งการ ตัดสินใจจากการประเมินค่าหรือทัศนคติเกี่ยวกับเรื่องใด เรื่องหนึ่งโดยเฉพาะ ซึ่งในการแสดงออกมานี้จะต้อง อาศัยพื้นฐานความรู้ประสบการณ์เป็นเครื่องช่วยในการ พิจารณาและประเมินค่าก่อนที่มีการตัดสินใจแสดงออก ซึ่งการแสดงออกความคิดเห็นนี้อาจจะเป็นในการเห็น ด้วย ซึ่งเป็นไปตามแนวคิดของ ลูธานส์ ฟรีแมน (Luthans Freeman, 1995: 609) ได้ให้ความหมายว่า ทัศนคติหรือความคิดเห็น หมายถึง ความพร้อมทางด้าน จิตใจที่จะตอบสนองต่อบุคคล สถานการณ์ ซึ่งเป็นผลมา จากการเรียนรู้และมีรูปแบบการตอบสนองอย่างเดียวกัน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ประยูร วงศ์จันทร์ และ คณะ (2559: 844) ได้ศึกษาเรื่อง การพัฒนาคู่มือ ฝึกอบรมผลิตภัณฑ์ สีเขียว สำหรับนิสิตสาขาวิชา สิ่งแวดล้อมศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ผล การศึกษา พบว่า นิสิตมีคะแนนเฉลี่ยทัศนคติหลังการ ฝึกอบรมสูงกว่าก่อนการฝึกอบรม อย่างมีนัยสำคัญทาง สถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ วิจิตรา เสนาดี และคณะ (2562 : 65) ได้ศึกษา การส่งเสริมการ ลดการใช้พลาสติกสำหรับนักเรียนโรงเรียนเทศบาล สามัคคีวิทยา ตำบลตลาด อำเภอเมือง จังหวัด มหาสารคาม จากการศึกษา พบว่า ทัศนคติหลังการ ส่งเสริมสูงกว่าก่อนการส่งเสริมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ กาญจนา วิเชียรสาร (2557 : 30) ได้ศึกษาเรื่อง การส่งเสริมการ ปลูกแคบ้านเพื่อประโยชน์ใช้สอยและใช้เป็นสมุนไพร ชุมชนบ้านโคกหินลาด ตำบลหนองปลิง อำเภอเมือง

จังหวัดมหาสารคาม ผลการศึกษา พบว่า คะแนนเฉลี่ยของผู้เข้ารับการส่งเสริม ก่อนและหลังการส่งเสริม ผู้เข้ารับการส่งเสริมมีทัศนคติเพิ่มมากขึ้นกว่าก่อนการส่งเสริมอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 แสดงให้เห็นว่ากระบวนการที่ใช้ในการส่งเสริมนี้สามารถสร้างทัศนคติที่ดีต่อการปลูกแคว้นเพื่อใช้ประโยชน์ใช้สอยและใช้เป็นยาสมุนไพร และสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Suparat B, Singseewo A, Pinyoanunt B, Thamaseana P (2010: 554) ได้ศึกษาเรื่อง การศึกษาและพัฒนาความรู้ทัศนคติและแนวปฏิบัติในการอนุรักษ์ป่าและปลูกป่าของเยาวชนในชุมชนบ้านเขาพระจังหวัดนครนายก ผลการวิจัย พบว่า ทัศนคติของเยาวชนที่มีต่อการอนุรักษ์และฟื้นฟูป่า หลังการฝึกอบรมได้รับการจัดอันดับสูงกว่าก่อนการฝึกอบรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และ สอดคล้องกับงานวิจัยของ Thinkamchoet, J. and Wongchantra, P. (2018: 2077-2093) ได้ศึกษาค่ายอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอาเซียนสำหรับเยาวชนในจังหวัดร้อยเอ็ด ผลการวิจัย พบว่า มีพัฒนาการเรียนรู้ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมด้าน ทัศนคติเป็นผู้นำของอาเซียนสูงขึ้นหลังจากเข้าร่วมค่ายมากกว่าก่อนเข้าร่วมค่าย แสดงให้เห็นว่านิสิตที่เข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้อุทยานแห่งชาติภูผายล มีทัศนคติต่ออุทยานแห่งชาติภูผายลเพิ่มมากขึ้น เนื่องจากมีกระบวนการจัดกิจกรรม โดยใช้วิธีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้มีกระบวนการถ่ายทอดทางสิ่งแวดล้อมศึกษาโดยเครื่องมือที่ใช้ในการจัดกิจกรรม คือ คู่มือการเรียนรู้อุทยานแห่งชาติภูผายล ในการบรรยายให้ความรู้และเปิดโอกาสให้นิสิตได้แสดงความคิดเห็น เป็นสื่อตัวกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้และมีทัศนคติต่ออุทยานแห่งชาติภูผายลเพิ่มมากขึ้น

2.3) ผลการศึกษาและเปรียบเทียบผลจริยธรรมสิ่งแวดล้อม พบว่า นิสิตมีคะแนนเฉลี่ยหลังการเรียนรู้สูงกว่าก่อนการเรียนรู้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามแนวคิดของ ประยูร วงศ์จันทร์ (2555: 171-172) จริยธรรมสิ่งแวดล้อม หมายถึง หลักการที่ควรประพฤติอย่างหนึ่งต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งมีผลทำให้สิ่งแวดล้อมดำรงอยู่อย่างเป็นดุลยภาพทางระบบนิเวศและเอื้อประโยชน์ให้แก่สรรพสิ่งที่มีชีวิตสิ่งแวดล้อมดำรงชีพอยู่ได้ โดยไม่สูญเสียระบบสัมพันธ์ภาพระหว่างตนกับ

สิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็นไปตามแนวคิดของ ชัยพร วิชาวุธ (2552: 8) ได้สรุปแนวความคิดเกี่ยวกับจริยธรรมและจรรยาซึ่งสอดคล้องกับความหมายสากลที่องค์กรด้านจริยธรรมประเทศต่าง ๆ ใช้อยู่ในปัจจุบัน กล่าวคือหากบุคคลยึดมั่นความ ถูกต้องเที่ยงธรรมภายในจิตใจและกระทำพฤติกรรมภายนอกที่ถูกต้องเที่ยงธรรมสอดคล้องกับภายในจิตใจ แล้ว ลักษณะเช่นนี้จึงเรียกว่า "Integrity" ซึ่งเป็นไปตามแนวคิดของ พิสมัย เทียนทอง (2553: 7) ได้กล่าวว่า จริยธรรม คือ ความประพฤติดีงาม เพื่อประโยชน์สุขต่อตนเองและสังคม ซึ่งมีพื้นฐานมาจากหลักศีลธรรมทางศาสนา ค่านิยมทางวัฒนธรรม ประเพณี หลักกฎหมาย จรรยาบรรณทางวิชาชีพ การประพฤติว่าอะไรควร ไม่ควร ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ พัฒนาชนะพันธ์ุ และคณะ (2562: 81-97) ได้ศึกษา การอนุรักษ์ทรัพยากรดินโดยการห่มดิน ตามศาสตร์พระราช ผลการวิจัย พบว่า จริยธรรมสิ่งแวดล้อม หลังการเข้าร่วมกิจกรรมสูงกว่าก่อนการ เข้าร่วมกิจกรรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ประชุมพร เล่าห์ประเสริฐ (2562: 114-121) ได้ศึกษาเรื่อง ผลของการสอนแบบสอดแทรกจริยธรรมต่อการพัฒนาจริยธรรมสิ่งแวดล้อมในนิสิตปริญญาตรี ผลการศึกษา พบว่า คะแนนเฉลี่ยจริยธรรมสิ่งแวดล้อม ก่อนและหลังการทดลองเท่ากับ 76.93 (SD = 4.48) และ 111.26 (SD = 4.49) ตามลำดับ และค่าคะแนนเฉลี่ยจริยธรรมสิ่งแวดล้อม หลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ วนิตา สร้อยสน และคณะ (2562: 1-16) ได้ศึกษา การส่งเสริมการเรียนรู้ทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่าในชุมชน ผลการวิจัยพบว่า นิสิตมีคะแนน จริยธรรมสิ่งแวดล้อม หลังการเข้าร่วมการส่งเสริมสูงกว่าก่อนการส่งเสริม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ หยาง ชู อิ่ง หยาง ชรินทร์มั่งคั่ง และจารุณี มณีกุล (2562 : 137) ได้ศึกษา การรู้และพฤติกรรมจริยธรรมทางสิ่งแวดล้อมของนักเรียนมัธยมศึกษาในประเทศจีน ผลการวิจัยพบว่าการเปรียบเทียบพฤติกรรมจริยธรรมทางสิ่งแวดล้อมจำแนกตามปัจจัย พบว่า นักเรียนที่มีประสบการณ์ในโรงเรียน 2 ปีขึ้นไป มีค่าเฉลี่ยของพฤติกรรมจริยธรรมทางสิ่งแวดล้อมมากกว่านักเรียนที่มีประสบการณ์ในโรงเรียน 1-2 ปี นักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนขนาดใหญ่มี



ค่าเฉลี่ยของพฤติกรรมจริยธรรมทางสิ่งแวดล้อมมากกว่านักเรียนศึกษาในโรงเรียนขนาดเล็ก-กลาง และสอดคล้องกับงานวิจัยของ Kannika Sookngam Prayoon Wongchantra and Wutthisak Bunnaen (2021: 32-48) ได้ทำการศึกษา การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมสิ่งแวดล้อมศึกษาตามศาสตร์พระราชานในการอนุรักษ์ดิน น้ำ และป่าไม้ ผลการศึกษาพบว่า นิสิตมีคะแนนเฉลี่ย จริยธรรมสิ่งแวดล้อม หลังการฝึกอบรมสูงกว่าก่อนการฝึกอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ดังนั้นกิจกรรมการเรียนรู้มีผลทำให้ของจริยธรรมสิ่งแวดล้อมเกี่ยวกับอุทยานแห่งชาติภูผายล ของนิสิตที่เข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้เพิ่มขึ้น เนื่องจากมีกระบวนการจัดกิจกรรม โดยใช้วิธีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้มีกระบวนการถ่ายทอดทางสิ่งแวดล้อมศึกษาโดยเครื่องมือที่ใช้ในการจัดกิจกรรม คือ คู่มือการเรียนรู้อุทยานแห่งชาติภูผายล ในการบรรยายให้ความรู้เป็นสื่อตัวกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้และมีจริยธรรมสิ่งแวดล้อมเกี่ยวกับอุทยานแห่งชาติภูผายลเพิ่มมากขึ้น

3) ผลการศึกษาและเปรียบเทียบความรู้ ทศนคติ และจริยธรรมสิ่งแวดล้อมเกี่ยวกับการเรียนรู้อุทยานแห่งชาติภูผายล ของนิสิตที่มีเพศต่างกัน

3.1) ผลการศึกษาและเปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับอุทยานแห่งชาติภูผายล ของนิสิตที่มีเพศต่างกัน พบว่า นิสิตที่มีเพศต่างกันจะมีความรู้ไม่แตกต่างกัน เป็นผลมาจากความรู้ของแต่ละบุคคลที่ได้รับมาจากการประสบการณ์ที่คล้าย ๆ กันประกอบกับคู่มือการเรียนรู้อุทยานแห่งชาติภูผายล ที่ใช้ในการถ่ายทอดผ่านกระบวนการสิ่งแวดล้อมศึกษาไม่ว่าจะเป็น การถามตอบนั้นหนากการ ฯลฯ จึงส่งผลให้นิสิตเพศชายและนิสิตเพศหญิงมีความเข้าใจ และการรับรู้ที่ไม่แตกต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ แสงจันทร์ เปร็ดพราว (2533: 43-44) กล่าวว่า ความหมาย ของการเรียนรู้สอดคล้องกันว่าการเรียนรู้หมายถึง การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมอันเนื่องมาจากประสบการณ์ใหม่ๆ แต่ละคนได้รับมาผลการเรียนรู้ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม และเป็นไปตามแนวคิดของ สมชาย ว่องไวเมธีกุล (2536: 20) ได้ให้ความหมายของคำว่า ความรู้ หมายถึง ข้อเท็จจริง กฎเกณฑ์และรายละเอียดต่างๆ ที่มนุษย์ได้รวบรวมทั้งสิ่งที่เกี่ยวข้องสถานที่ สิ่งของ และบุคคล ซึ่งได้จากการสังเกตประสบการณ์หรือการค้นคว้า การรับรู้สิ่งต่างๆ

และมนุษย์มีการเก็บรวบรวมสะสมไว้ และเป็นไปตามแนวคิดของอักษร สวัสดิ์ (2542: 48) กล่าวว่า ความรู้เป็นพฤติกรรมขั้นต้นที่ผู้เรียนเพียงแต่เกิดความ ในจำเป็น โดยอาจจะเป็นการนึกได้หรือโดยการมองเห็นได้ ยิน จำได้ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ เกษมสันต์ รัชพงษ์ และคณะ (2555: 13-29) ได้ศึกษาเรื่อง การเปรียบเทียบความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ ความสามารถด้านการคิดวิพากษ์ของนิสิตระดับปริญญาตรีมหาวิทยาลัยมหาสารคามที่มี เพศ ชั้นปี และกลุ่มเรียน แตกต่างกัน ผลการศึกษาพบว่า ความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ ของนิสิตระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยมหาสารคาม เพศชาย และเพศหญิง ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ สถาพร ชูทองรัตน์ ประยูร วงศ์จันทร์ และ บัญญัติ สาลี (2558) การถ่ายทอดภูมิปัญญาพื้นบ้านในการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าและน้ำ ของกลุ่มชาติพันธุ์ญ้อนครพนม ผลการศึกษาพบว่า ก่อนเข้าและหลังรับการรับการถ่ายทอดการจัดกิจกรรม ทั้งเพศชายและเพศหญิงมีความรู้ ไม่แตกต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Suparat B, Singseewo A, Pinyoanunt B, Thamaseana P (2010: 554) ได้ศึกษาเรื่อง การศึกษาและพัฒนาความรู้ทัศนคติและแนวปฏิบัติในการอนุรักษ์ป่าและปลูกป่าของเยาวชนในชุมชนบ้านเขาพระจังหวัดนครนายก ผลการวิจัย พบว่า เยาวชนที่มีเพศต่างกัน แสดงความรู้โดยรวมไม่แตกต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Suwakhon Phakeewai and Prayoon Wongchantr. (2020: 94-103) ได้ศึกษา การพัฒนา กิจกรรมค่ายนันทนาการเพื่อสิ่งแวดล้อมสำหรับเยาวชนในจังหวัดร้อยเอ็ดของประเทศไทย ผลการศึกษาพบว่า เยาวชนกลุ่มตัวอย่างที่มีความรู้สูงขึ้นหลังจากเข้าร่วมค่ายมากกว่าก่อนเข้าร่วมค่าย ยิ่งไปกว่านั้นไม่พบความแตกต่างในผลลัพธ์เกี่ยวกับเพศและสอดคล้องกับงานวิจัยของ Uraivan Praimee and Wannasakphijit Boonserm (2021: 72-91) ได้ศึกษาเรื่อง ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การจัดการขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล โดยใช้ปัญหาและโจทย์เป็นฐานการเรียนรู้ ผลการศึกษาพบว่า นิสิตที่มีเพศแตกต่างกัน มีความรู้เกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล ไม่แตกต่างกัน ($P > .05$)

3.2) ผลการศึกษาและเปรียบเทียบทัศนคติต่ออุทยานแห่งชาติภูผายล ของนิสิตที่มีเพศต่างกัน พบว่าที่มีเพศต่างกันจะมีทัศนคติ ไม่แตกต่างกัน เป็นผลมาจากนิสิตเพศชาย และเพศหญิงที่มีความคิด วิเคราะห์ ไตร่ตรองที่เหมือนกัน และอาจจะเป็นผลมาจากการเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ของนิสิตเพศชาย และนิสิตเพศหญิงที่มีความเข้าใจในการเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ ประกอบกับคู่มือการเรียนรู้อุทยานแห่งชาติภูผายล ที่ใช้ในการถ่ายทอดผ่านกระบวนการสิ่งแวดล้อมศึกษาไม่ว่าจะเป็นการคิดวิเคราะห์ นั้นหนทางการ ฯลฯ จึงส่งผลให้นิสิตเพศชายและนิสิตเพศหญิงมีความความนึกคิด และความคิดเห็นที่มีไม่แตกต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ รังสรรค์ โฉมยา (2553: 325) กล่าวว่า ทัศนคติ หมายถึง ความคิดเห็นในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง ซึ่งไม่มีถูกผิดเป็นเรื่องของความคิดส่วนตัวเฉพาะแต่ละบุคคล ซึ่งเป็นไปตามแนวคิดของ คัทดี สุนทรเสถณี (2531: 2) กล่าวว่า ทัศนคติที่เชื่อมโยงไปถึงพฤติกรรมของบุคคลว่า ทัศนคติ หมายถึง ความสลับซับซ้อนของความรู้สึก หรือการมีอคติของบุคคลในการสร้างความพร้อมที่จะกระทำการใดสิ่งหนึ่งตามประสบการณ์ของบุคคลนั้นๆ ที่ได้รับมา และเป็นไปตามแนวคิดของ จิระวัฒน์ วงศ์สวัสดิวัฒน์ (2538 : 25) ทัศนคติ หมายถึง ความรู้สึกของ บุคคลมีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ซึ่งเป็นผลมาจากประสบการณ์หรือสิ่งแวดล้อมอันมีแนวโน้มที่จะให้บุคคลแสดง ปฏิบัติการและกระทำต่อสิ่งนั้นๆ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ภาณุทัตต์ หมุทธธรรม (2557: 30-38) ได้ศึกษาเรื่อง ความรู้และทัศนคติต่อระบบการผลิตแบบลิ้นของพนักงานบริษัทที่เข้าร่วมโครงการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตด้วยเทคนิคแบบลิ้นในเขตจังหวัดสมุทรปราการ ผลการศึกษาพบว่าพนักงานที่เพศที่แตกต่างกันมีทัศนคติเกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลิ้นไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ วรวรรณ องค์กรุรักษ์ (2560: 12) ได้ศึกษาเรื่อง ทัศนคติของผู้รับสารและจุดดึงดูดของสื่อของพื้นที่สีเขียวในเขตเมือง ผลการศึกษาพบว่า เพศแตกต่างกันมีทัศนคติต่อประเภทของจุดดึงดูดทั้งสองประเภทไม่แตกต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ สถาพร ชูทองรัตน์ ประยูร วงศ์จันทร์ และ บัญญัติ สาลี (2558) การถ่ายทอดภูมิปัญญาพื้นบ้านในการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าและน้ำ ของกลุ่มชาติพันธุ์ญ้อนครพนม ผลการวิจัย พบว่า ทัศนคติในการอนุรักษ์ทรัพยากร

ป่าและน้ำ ก่อนเข้าและหลังรับการบริการถ่ายทอดการจัดกิจกรรม ทั้งเพศชายและเพศหญิงมี ความรู้ และทัศนคติ ไม่แตกต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ พรพรรณ จันทร์แดง (2559: 44-54) ได้ศึกษา พฤติกรรมการใช้สื่อสังคมออนไลน์ของนิสิตระดับปริญญาตรีมหาวิทยาลัยพะเยา ผลการวิจัย พบว่า นิสิตมหาวิทยาลัยพะเยาเพศชายกับเพศหญิงมีทัศนคติต่อการใช้สื่อสังคมออนไลน์ และปัญหาการใช้สื่อสังคมออนไลน์ไม่แตกต่างกัน และสอดคล้องกับงานวิจัยของ Suwakhon Phakeewai and Prayoon Wongchantr. (2020: 94-103) ได้ศึกษา การพัฒนากิจกรรมค่านันทนาการเพื่อสิ่งแวดล้อมสำหรับเยาวชนในจังหวัดร้อยเอ็ดของประเทศไทย ผลการศึกษาพบว่า เยาวชนกลุ่มตัวอย่างที่มีทัศนคติสูงขึ้นหลังจากเข้าร่วมค่ายมากกว่า ก่อนเข้าร่วมค่าย ยิ่งไปกว่านั้นไม่พบความแตกต่างในผลลัพธ์เกี่ยวกับเพศ

3.3) ผลการศึกษาและเปรียบเทียบจริยธรรมสิ่งแวดล้อมเกี่ยวกับอุทยานแห่งชาติภูผายล ของนิสิตที่มีเพศต่างกัน พบว่า นิสิตที่มีเพศต่างกันจะมีจริยธรรมสิ่งแวดล้อมที่ไม่แตกต่างกัน เป็นผลมาจากคู่มือการเรียนรู้อุทยานแห่งชาติภูผายลทั้ง 4 หน่วยการเรียนรู้ที่สร้างขึ้นได้เน้นเกี่ยวกับการมีความสัมพันธ์กับสิ่งมีชีวิตอื่น ๆ และได้มีการเสริมสร้างสัมพันธภาพที่ดีระหว่างนิสิตเพศชาย และนิสิตเพศหญิงซึ่งเนื้อหาในหน่วยการเรียนรู้ดังกล่าวถือได้ว่าเป็นเรื่องที่อยู่ในความสนใจเกี่ยวข้องและใกล้ชิดตัวของนิสิตเพศชาย นิสิตเพศหญิง อีกทั้งยังมีการพิจารณาและการตัดสินใจในการเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้อีกด้วย ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของชอบ เอี่ยมประสงค์ (2544: 32) กล่าวว่า จริยธรรม หมายถึง การประพฤติปฏิบัติในสิ่งที่ดีงามทั้งหลายทั้งปวงที่เป็นประโยชน์ต่อตนเอง และสังคมจนทำให้เกิดความสุข ความพึงพอใจ และความยุติธรรมแก่ทุกฝ่าย ซึ่งเป็นไปตามแนวคิดของ ประภาศรี สีหอำไพ (2550: 17) กล่าวว่า จริยธรรม หมายถึง หลักความประพฤติที่อบรมกิริยา และปลูกฝังลักษณะนิสัยให้ผู้ประพฤติอยู่ในครรลองและศีลธรรมและคุณค่าของจริยธรรม ซึ่งเป็นไปตามแนวคิดของ ทิศนา แคมมณี (2561: 53) กล่าวว่า จริยธรรมเป็นการแสดงออกของการประพฤติปฏิบัติในสิ่งที่ถูกต้องดีงาม สะท้อนให้เห็นถึงการมีคุณธรรมภายในเป็นไปตามแนวคิดของ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ อมรรักษ์ สวนชุมผล (2557: 37) ได้ศึกษาเรื่อง ผลการ



เรียนรู้ในรายวิชามุ่งเน้นกับการดำเนินชีวิตและการพัฒนาจริยธรรมสิ่งแวดล้อมของนักศึกษาสาขาการบริการในอุตสาหกรรมการบิน มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ ผลการศึกษาพบว่า จริยธรรมสิ่งแวดล้อมของนักศึกษาสาขาการบริการในอุตสาหกรรมการบิน นักศึกษาชายกับนักศึกษาหญิงมีผลการพัฒนาจริยธรรมสิ่งแวดล้อมไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ จิรภา คำทา และ สมบัติ วรินทร์นุวัตร (2559: 1962- 1978) การศึกษาคุณธรรมและจริยธรรมของนักศึกษาคณะบริหารธุรกิจ สถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น ผลการวิจัยพบว่า นักศึกษาที่มีเพศต่างกัน มีคุณธรรมและจริยธรรมโดยรวมและเป็นรายด้านไม่แตกต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ สลักจิต พุกจรรยา และคณะ (2553: 115) ได้ศึกษา ความตระหนักรู้ทางจริยศาสตร์สิ่งแวดล้อมของนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครต่อปัญหาการทิ้งขยะ ผลการศึกษาพบว่า จริยธรรมของนักศึกษาเพศชายและหญิงไม่แตกต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Uraiwan Praimee and Wannasakphijit Boonserm (2021: 72-91) ได้ศึกษาเรื่อง ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การจัดการขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล โดยใช้ปัญหาและโจทย์เป็นฐานการเรียนรู้ ผลการศึกษาพบว่า นิสิตที่มีเพศแตกต่างกัน มีจริยธรรมสิ่งแวดล้อม ไม่แตกต่างกัน ($P > .05$) และสอดคล้องกับงานวิจัยของ Prayoon Wongchantra and Prasart Nuangchalem (2011: 77–81) ได้ศึกษา การสอนเรื่องจริยธรรมสิ่งแวดล้อมต่อความรู้และจริยธรรมของ นักศึกษาระดับปริญญาตรี ผล

7. เอกสารอ้างอิง

- กนิษฐา นามใหม่และน้ำทิพย์ คำแร่. (2560). การพัฒนาคู่มือฝึกอบรมการจัดการทรัพยากรน้ำในจังหวัดมหาสารคาม. *วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์*, 19(1), 208-218.
- กัลยา เอกราช และคณะ (2562). การเรียนรู้ระบบนิเวศนาข้าวแบบอินทรีย์. *วารสารวิทยาการสิ่งแวดล้อมไทย* ปีที่ 2(5), 2562: 43-55.
- กาญจนา วิเชียรสาร. (2557). *การส่งเสริมการปลูกแคบหมูเพื่อประโยชน์ใช้สอยและใช้เป็นสมุนไพรชุมชน บ้านโคกหินลาด ตำบลหนองปลิง อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม*. โครงการวิจัย วท.บ. สิ่งแวดล้อมศึกษา. มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- กองกำลัง สุรศักดิ์มนตรี (2561). *แผนแม่บทโครงการพัฒนาเพื่อเสริมความมั่นคงเฉพาะพื้นที่ภูผายล ระยะเวลา ๔ ปี. ค่ายพระยาสุนทรธรรมธาดา*.
- เกษมสันต์ รจพจน์ และคณะ. (2555). การเปรียบเทียบความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ ความสามารถด้านการคิดวิพากษ์ของนิสิตระดับปริญญาตรีมหาวิทยาลัยมหาสารคามที่มี เพศ ชั้นปี และกลุ่มเรียน แตกต่างกัน. *วารสารการวัดผลการศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม*. 18(1), 13-29.

การศึกษาพบว่า นักเรียนหญิงและนักเรียนชายมีคะแนนจริยธรรมสิ่งแวดล้อมไม่แตกต่างกัน

6. ข้อเสนอแนะ

6.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1) นำคู่มือการเรียนรู้อุทยานแห่งชาติภูผายล ไปใช้ในการถ่ายทอดความรู้ให้กับประชาชนหรือนักท่องเที่ยว ในอุทยานแห่งชาติภูผายล

2) สามารถนำคู่มือการเรียนรู้อุทยานแห่งชาติภูผายล ไปใช้ประกอบการจัดกิจกรรมรณรงค์หรือกิจกรรมอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในพื้นที่อุทยานแห่งชาติภูผายล

3) เจ้าหน้าที่กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช สามารถนำเอาคู่มือการเรียนรู้ไปประยุกต์ใช้ในการถ่ายทอดให้เข้ากับบริบทในแต่ละพื้นที่

6.2 ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1) ควรมีการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการเรียนรู้อุทยานแห่งชาติภูผายล โดยใช้ฐานการเรียนรู้ต่าง ๆ ในการถ่ายทอดความรู้ เช่น กรณีศึกษาเป็นฐาน เกมส์เป็นฐาน

2) ควรมีการศึกษาวิจัยการเปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับอุทยานแห่งชาติภูผายล ของบุคคลที่มีอาชีพแตกต่างกัน

3) ควรมีการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ในพื้นที่อุทยานแห่งชาติ เพื่อลดการทำลายทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจากการท่องเที่ยวในพื้นที่อุทยานแห่งชาติ



- จิรภา คำทา และ สมบัติ วรินทร์นุวัตร (2559) การศึกษาคุณธรรมและจริยธรรมของนักศึกษาคณะบริหารธุรกิจ สถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น. *มนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ และศิลปะ*, 9(2), 1962- 1978.
- จิระวัฒน์ วงศ์สวัสดิวัฒน์. (2538). *ทัศนคติความเชื่อและพฤติกรรม : การวัดการพยากรณ์และการเปลี่ยนแปลง*. (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ.
- ชัยพร วิชชาวุธ .(2552). *ความจำมนุษย์*. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ชวนพิมพ์, มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา.
- ชัยยงค์ พรหมวงศ์.(2532). *ชุดการสอนระดับประถมศึกษา เอกสารการสอนชุดวิชาการสอนระดับประถมศึกษา หน่วยที่ 8-15*. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- ชอบ เอี่ยมประสงค์. (2544). *สภาพและปัญหาการส่งเสริมจริยธรรมของนักเรียนในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดกรุงเทพมหานคร*. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ฐิติวรา เสนาดี และคณะ (2562). การส่งเสริมการลดการใช้พลาสติกสำหรับนักเรียนโรงเรียนเทศบาลสามัคคีวิทยา ตำบลตลาดอำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม. *วารสารวิทยาการสิ่งแวดล้อมไทย*, ปีที่ 2(5), 2562 : 12 – 25.
- ทรงธรรม สุขสว่าง และ JEFFREY A. MCNEELY. (2561). *อุทยานแห่งชาติ ชุมทรัพย์เพื่อชีวิต*. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช.
- ทิตนา แคมมณี. (2561). *คำสตริงการสอน* (พิมพ์ครั้งที่ 21). กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- น้ำทิพย์ คำแร่. (2559). การพัฒนาคู่มือฝึกอบรมการบริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมสำหรับนิสิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม. *ฉบับภาษาไทย สาขามนุษยศาสตร์สังคมศาสตร์ และศิลปะ*, 9(3), 543-556.
- ประชุมพร เล่าห์ประเสริฐ. (2562). ผลของการสอนแบบสอดแทรกจริยธรรมต่อการพัฒนาจริยธรรมสิ่งแวดล้อมในนิสิตปริญญาตรี. *วารสารวิชาการสาธารณสุขชุมชน*, 5(01), (2562): มกราคม – มีนาคม.
- ประภาเพ็ญ สุวรรณ และคณะ. (2556). *พฤติกรรมสุขภาพ*. กรุงเทพฯ. มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- ประภาเพ็ญ สุวรรณ. (2520). *ทัศนคติการวัดการเปลี่ยนแปลงและพฤติกรรมอนามัย*. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.
- ประกาศรี สีอำไพ. (2550). *พื้นฐานการศึกษา ศาสนา และจริยธรรม*. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ประยูร วงศ์จันทร์. (2555). *วิทยาการสิ่งแวดล้อม*. พิมพ์ครั้งที่ 1. มหาสารคาม : สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- ประยูร วงศ์จันทร์. (2559). *สิ่งแวดล้อมศึกษา*. มหาสารคาม. กากะเยียบ.
- ประยูร วงศ์จันทร์.. (2559) .*การสอนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอาเซียนโดยใช้เอกสารคำสอนสำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี*.มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
- ประยูร วงศ์จันทร์.. (2559). การพัฒนาคู่มือฝึกอบรมผลิตภัณฑ์ สีเขียว สำหรับนิสิตสาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม. *Veridian E-journal, silpakorn University*, 9(2), 336
- ปรีชา ช้างขวัญยืน และคณะ. (2539). *เทคนิคการเขียนและผลิตตำรา*. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- พกาเมศ โครตรชมภู. (2560). *การพัฒนาคู่มือการจัดการประชุมชนบ้านวังชัย หมู่ที่ 11 ตำบลโนนชัยศรี อำเภอโพธิ์ทอง จังหวัดร้อยเอ็ด*. มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- พัฒนา ชนะพันธุ์ และคณะ (2562). การอนุรักษ์ทรัพยากรดินโดยการห่มดินตามศาสตร์พระราชา. *วารสารวิทยาการสิ่งแวดล้อมไทย*, ปีที่ 2(5), 2562 : 81 – 97.
- พรพรรณ จันทร์แดง (2559) พฤติกรรมการใช้สื่อสังคมออนไลน์ของนิสิตระดับปริญญาตรีมหาวิทยาลัยพะเยา. *วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา*, 4(2), 44-54.
- พิศมัย เทียนทอง. 2553. *การดำเนินการพัฒนาคุณธรรมจริยธรรมด้านความซื่อสัตย์สุจริตของนักเรียนโรงเรียนบ้านเขามะกา*. สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่
- ไพศาล หวังพานิช. (2526). *การวัดผลการศึกษา*. กรุงเทพฯ, ไทยวัฒนาพานิช.



- ภาณุทัตต์ หมุดธรรม. (2557: 30-38). ความรู้และทัศนคติต่อระบบการผลิตแบบสิ้นของพนักงานบริษัทที่เข้าร่วมโครงการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตด้วยเทคนิคแบบสิ้นในเขตจังหวัดสมุทรปราการ, 9(1), 30-38.
- รังสรรค์ โฉมยา. (2553). จิตวิทยา : พื้นฐานในการทำความเข้าใจพฤติกรรมมนุษย์. มหาสารคาม: สำนักพิมพ์. มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- วรวรรณ องค์กรธุรกิจ. (2560). ทัศนคติของผู้รับสารและจุดดึงดูดของสื่อของพื้นที่สีเขียวในเขตเมือง. วารสารการประชาสัมพันธ์และการโฆษณา. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 13(1), 12.
- วนิดา สร้อยสน และคณะ (2562). การส่งเสริมการเรียนรู้ทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่าในชุมชน. วารสารวิทยาการสิ่งแวดล้อมไทย, ปีที่ 2(1), 2562: 1 – 16.
- วินัย วีระพัฒนานนท์. (2546). สิ่งแวดล้อมศึกษา. กรุงเทพฯ : โอ.เอส. พรินติ้งเฮาส์, 2546.
- ศักดิ์ สุนทรเสณี. (2531). เจตคติ. กรุงเทพฯ: รุ่งวัฒนา.
- ศักดิ์ไทย สุรกิจบวร. (2545). จิตวิทยาสังคม. กรุงเทพฯ : สิริวิสาสน์.
- ศุภชัย ยาวะประภาส.(2560). ประสิทธิภาพนโยบายสาธารณะระดับท้องถิ่นไทย. (พิมพ์ครั้งที่2) กรุงเทพฯ สำนักพิมพ์ : จุดทอง
- ศิวพรรณ อุดมพร, จุไรรัตน์ คุรุโคตร. (2562). การพัฒนาคู่มือการจัดการน้ำเสียในครัวเรือน บ้านตงเกลือ ตำบลคูเมือง อำเภอเมืองสรวง จังหวัดร้อยเอ็ด. วารสารวิทยาการสิ่งแวดล้อมไทย, ปีที่ 2(6), 2562 : 42 - 53.
- หยาง ชู อิงหยาง ชรินทร์มิ่งคัง และจารุณี มณีกุล (2562). การรู้และพฤติกรรมจริยธรรมทางสิ่งแวดล้อมของนักเรียนมัธยมศึกษาในประเทศไทย.วารสารบัณฑิตศึกษามหาจุฬาลงกรณ์, 6(3), 137-151.
- สมชาย ดุรงค์เดช. (2542). การประเมินผลโครงการแนวคิดและวิธีการ, (กรุงเทพมหานคร:สำนักพิมพ์ พิมพ์ลักษณ์, คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล, 2542), หน้า 208.
- สมชาย ว่องไวเมธีกุล. (2536). ความรู้ ความคิดเห็นของราชการตำรวจสังกัดกองบังคับการตำรวจจราจรต่อกฎหมายสิ่งแวดล้อมเกี่ยวกับมลพิษทางเสียง.วิทยานิพนธ์สังคมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาสิ่งแวดล้อม,บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.
- สถาพร ชูทองรัตน์ ประยูร วงศ์จันทร์ และ บัญญัติ สาลี. (2558). การถ่ายทอดภูมิปัญญาพื้นบ้านในการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าและน้ำ ของกลุ่มชาติพันธุ์อุยงครพนม. วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 9(3), 223-235.
- สำนักอุทยานแห่งชาติ. (2553). อุทยานแห่งชาติภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. สำนักอุทยานแห่งชาติ กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช. กรุงเทพฯ.
- สมรัตน์ ชำมาก. (2559). พฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลนางเหล้า อำเภอสังขละบุรี จังหวัดสงขลา. วารสารเครือข่ายพยาบาลวิทยาและการสาธารณสุขภาคใต้.
- สลักจิต พุกจรรยา และคณะ. (2553). ความตระหนักทางจริยศาสตร์สิ่งแวดล้อมของนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครต่อปัญหาการทิ้งขยะ. วารสารวิชาการและวิจัย มทร.พระนคร. 4(1), 115-121.
- สุลักษณ์ จันทร์ชมพู และคณะ. (2562). การส่งเสริมการลด รับ ให้ และใช้ขยะพลาสติก. วารสารวิทยาการสิ่งแวดล้อมไทย, ปีที่ 2(6), 2562: 17 – 32.
- แสงจันทร์ เปร็ดพราว. (2533). การประเมินโครงการนิเทศงานวิชาการภายในโรงเรียนร่วมพัฒนาการใช้หลักสูตรระดับมัธยมศึกษา. กรมสามัญศึกษา. ปรินญานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิตสาขาวิชาวัดผลการศึกษามหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- แสงจันทร์ โสภากาล.(2550). ปัจจัยที่มี ความสัมพันธ์กับความรับรู้ความเข้าใจ ของบุคลากรเกี่ยวกับองค์การบริหาร ส่วนตำบล. รายงานการวิจัย. คณะ สังคมศาสตร์เพื่อการพัฒนา. คณะ ศิลปศาสตร์. มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย.
- อ้อมฤดี วิเศษวุฒิ และคณะ. (2562). การส่งเสริมการเรียนรู้ทรัพยากรดินและการใช้ประโยชน์ที่ดินในชุมชน. วารสารวิทยาการสิ่งแวดล้อมไทย, ปีที่2(1), 2562 : 41.
- อมรรักษ์ สวนชูผล. (2557). ผลการเรียนรู้ในรายวิชามนุษย์กับการดำเนินชีวิตและการพัฒนาจริยธรรมสิ่งแวดล้อมของนักศึกษาระบบการบริการในอุตสาหกรรมการบิน มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ในพระบรมราชูปถัมภ์. วารสารบัณฑิตศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์, 8(2), 37-52.



- อักษร สวัสดิ์. (2542). ความรู้ความเข้าใจและความตระหนักในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย : กรณีศึกษาในเขตบางกะปิกรุงเทพมหานคร.วิทยานิพนธ์พัฒนบริหารศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพัฒนาสังคม,สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.
- Kannika - Sookngam, Prayoon Wongchantra, Wutthisak Bunnaen. (2021: 32-48). The Effect of Environmental Education Training Course in Soil, Water and Forest Conservation on the Concept of The King Rama IX of Thailand. *International Journal of Higher Education*, 10(4), 32-48
- Luthans Freeman. (1995). *Ogranization Behavioral.7* ed. Singapore. McGraw-Hill.
- Prayoon Wongchantra and Prasart Nuangchalem. (2011). Effects of Environmental Ethics Infusion Instruction on Knowledge and Ethics of Undergraduate Students. *Research Journal of Environmental Sciences*, 5(1), 77–81.
- Sriharuksa. S., Singseewo. A., & Jitto. P. (2011: 45-50). The Development of Training Packages Environment Education on Solid Waste in Community for Village Health Volunteer in Amphoe Muang Sakon Nakhon. *The Social Sciences*, 6(1), 45-50.
- Suparat B, Singseewo A, Pinyoanunt B, Thamaseana P, (2010). A Study and Development on Knowledge, Attitude and Practice in Forest Conservation and Reforestration of Youth in Ban Khao Phra Community Nakhon Nayok Province. *The Social Sciences. Medwell Journals*, Vol 5 (6): 554-558.
- Suwakhon Phakeewai and Prayoon Wongchantr. (2020). The Development of Environmental Recreation Camp Activities for Youth in Roi-Et Province of Thailand. *World Journal of Education* 10(4), 94-103.
- Thinkamchoet, J.* and Wongchantra, P. (2018). The development of camp on natural resources and environmental sonsevation in the ASEAN for youths in Roi-et province. *International Journal of Agricultural Technology*, 14(7) 2077-2093.
- Uraivan Praimee, Wannasakphijit Boonserm (2021: 72-91). The Effects of Learning Activities on Waste and Sewage Management Using Question and Problems-Based Learning for Undergraduate Students of Mahasarakham University, *Thailand. Journal of Educational Issues*, 7(1), 72-91