



## การพัฒนาคู่มือการเรียนรู้อุทยานแห่งชาติภูแล้งกา เพื่อสร้างเสริมความรู้ ทัศนคติ และจริยธรรมสิ่งแวดล้อม

มงคลชัย साไฟวัลย์<sup>1</sup>, ประยูร วงศ์จันทร์<sup>2</sup>, สุรศักดิ์ แก้วงาม<sup>3</sup>, พันัส โพธิบัต<sup>4</sup>

<sup>1,2,3</sup>คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

ตำบลขามเรียง อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม 44150

<sup>4</sup>คณะศิลปกรรมศาสตร์และวัฒนธรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

ตำบลขามเรียง อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม 44150

มงคลชัย साไฟวัลย์, ประยูร วงศ์จันทร์, สุรศักดิ์ แก้วงาม และ พันัส โพธิบัต. (2566). การพัฒนาคู่มือการเรียนรู้อุทยานแห่งชาติภูแล้งกา เพื่อสร้างเสริมความรู้ ทัศนคติ และจริยธรรมสิ่งแวดล้อม. วารสารวิทยาการสิ่งแวดล้อมไทย ปีที่ 6(3), 2566: 81 – 95.

### บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนาคู่มืออุทยานแห่งชาติภูแล้งกา ให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบความรู้ ทัศนคติและจริยธรรมสิ่งแวดล้อม ก่อนและหลังการเรียนรู้ และนิสิตที่มีเพศต่างกัน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา คือ นิสิตระดับปริญญาตรีชั้นปีที่ 4 สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม จำนวน 31 คน ซึ่งได้จากการเลือกแบบสุ่มเจาะ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย คู่มือการเรียนรู้อุทยานแห่งชาติภูแล้งกา แบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับอุทยานแห่งชาติภูแล้งกา แบบวัดทัศนคติต่ออุทยานแห่งชาติภูแล้งกา และแบบวัดจริยธรรมสิ่งแวดล้อม สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน Paired *t*-test และ One way ANOVA ผลการศึกษาพบว่า คู่มือการเรียนรู้ มีประสิทธิภาพเท่ากับ 90.75/80.86 มีดัชนีประสิทธิผลของคู่มือการเรียนรู้เท่ากับ 0.6915 แสดงว่า นิสิตมีความก้าวหน้าในการเรียนรู้ร้อยละ 69.15 นิสิตมีคะแนนความรู้ ทัศนคติ และจริยธรรมสิ่งแวดล้อม หลังการเรียนรู้สูงกว่าก่อนการเรียนรู้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ นิสิตที่มีเพศต่างกัน มีความรู้ ทัศนคติ และจริยธรรมสิ่งแวดล้อม ไม่แตกต่างกัน

**คำสำคัญ :** คู่มือการเรียนรู้อุทยานแห่งชาติภูแล้งกา ความรู้ ทัศนคติ จริยธรรมสิ่งแวดล้อม



## **The development of Phu Lang ka National Park learning manual for enhancing knowledge, attitude and environmental ethics**

**Mongkolchai Sapiwan<sup>1</sup>, Prayoon Wongchantra<sup>2</sup>, Surasak Kaeongam<sup>3</sup>, Phanat Phothibat<sup>4</sup>**

<sup>1,2,3</sup>Faculty of Environment and Resource Studies, Mahasarakham University

Kham Riang Sub-District, Kantharawichai District, Maha Sarakham province 44150

<sup>4</sup>Faculty of Fine-Applied Arts and Cultural Science, Mahasarakham University

Kham Riang Sub-District, Kantharawichai District, Maha Sarakham province 44150

Mongkolchai Sapiwan, Prayoon Wongchantra, Surasak Kaeongam, Phanat Phothibat. (2023). The development of PhuLangka National Park learning manual for enhancing knowledge, attitude and environmental ethics. Thai Journal of Environmental Studies Vol. 6(3), 2023: 81 – 95.

### **Abstract**

The purposes of this research were to develop Phu Lang ka 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 4<sup>th</sup> year undergraduate students in Environmental Education program, Faculty of Environment and Resource Studies, Mahasarakham University, by voluntary sampling. The research tools were a Phu Lang ka National Park leaning manual, knowledge test about Phu Lang ka National Park, attitude test towards Phu Lang ka 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 90.75/80.86. The effectiveness of the activity manual index was equal to 0.6915. The students had more knowledge and effected to increased student progress after using the leaning manual at 69.15%. After the leaning, the students had an average score of knowledge, attitude and environmental ethics more than before the 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, PhuLangka National Park, Knowledge, Attitude, Environmental ethics

## 1. บทนำ

ปัจจุบันอุทยานแห่งชาติได้บันทึกเสนอผู้อำนวยการกองอุทยานแห่งชาติ ตามหนังสือลงวันที่ 27 เมษายน 2527 พร้อมส่งรายงานการสำรวจพื้นที่บริเวณป่าภูลังกา ท้องที่อำเภอบ้านแพง จังหวัดนครพนม ตามคำสั่งกรมป่าไม้ที่ 55/2527 ลงวันที่ 12 มกราคม 2527 ที่ให้ออกไปสำรวจจัดตั้งเป็นวนอุทยานโดยนายไมตรีฯ ได้รายงานเสนอความเห็นว่ามีสภาพที่เหมาะสมสมควรจัดตั้งเป็นวนอุทยานฝ่ายจัดการวนอุทยานได้พิจารณาแล้วเห็นว่า เนื่องจากบริเวณป่าภูลังกาที่ทำการสำรวจมีพื้นที่ประมาณ 31,250 ไร่ หรือประมาณ 50 ตารางกิโลเมตร ครอบคลุมพื้นที่อำเภอบ้านแพง จังหวัดนครพนมและอำเภอเซกา จังหวัดบึงกาฬ สภาพป่าโดยทั่วไปเป็นป่าดิบเขา ป่าดงดิบ ป่าเบญจพรรณ และป่าแดงที่สมบูรณ์ มีสัตว์ป่าชุกชุม เป็นต้นกำเนิดของลำห้วยหลากสาย และมีจุดเด่นทางธรรมชาติ เช่น หน้าผา ถ้ำ น้ำตก อยู่หลายแห่ง ซึ่งอยู่ในหลักเกณฑ์ที่สามารถจัดตั้งเป็นอุทยานแห่งชาติได้ ทั้งเป็นการสนองนโยบายของรัฐบาล ในการอนุรักษ์พื้นที่ป่าไม้ไว้ในรูปแบบอุทยานแห่งชาติ จึงเห็นสมควรจัดตั้งบริเวณป่าภูลังกา ท้องที่อำเภอบ้านแพง จังหวัดนครพนมและอำเภอเซกา จังหวัดบึงกาฬให้เป็นอุทยานแห่งชาติ และเห็นสมควรพิจารณาจัดหาเจ้าหน้าที่ออกไปทำหน้าที่หัวหน้าอุทยานแห่งชาติ เมื่อดำเนินการให้มีประสิทธิภาพต่อไป มีลักษณะเป็นภูเขาเรียงซ้อนกันตามแนวแม่น้ำโขง คือ ภูลังกาเหนือ ภูลังกากลาง และภูลังกาใต้ ทอดยาวตามแนวทิศเหนือกับทิศใต้และสลับด้วยเทือกเขาขนาดเล็กหลายลูกสลับซับซ้อนกัน พร้อมทั้งทอดยาวตามแนวลำน้ำโขง มีความสูงจากระดับน้ำทะเล ที่จุดสูงสุดบนภูลังกาเหนือ สูง 563 เมตรจากระดับน้ำทะเล สภาพโดยทั่วไปของพื้นที่เป็นภูเขาหินทราย โดยแบ่งชั้นหินที่สำคัญออกเป็น 3 หมวด คือ หมวดหินโคราช หมวดหินภูลังกา และหมวดหินภูกระดึง ลักษณะดินจะเป็นดินทรายมีการพังทลายปานกลาง ภูลังกาเป็นต้นกำเนิดของห้วยต่าง ๆ หลายสาย เช่น ห้วยทรายเหนือ ห้วยชาน ห้วยยางนกเหาะ ห้วยลังกาห้วยขาม และห้วยทรายใต้ ซึ่งมีความสำคัญมากสำหรับราษฎรในที่ราบที่อยู่ใกล้เคียงในการทำการเกษตรกรรม และไหลลงสู่แม่น้ำโขง ที่อำเภอบ้านแพง จังหวัดนครพนม (สำนักอุทยานแห่งชาติ, 2563: เว็บไซต์)

ขนาดของผืนป่าหรือห้วยป่า มีผลต่อความอุดมสมบูรณ์ของระบบนิเวศและการอยู่รอดของสิ่งมีชีวิตในบริเวณพื้นที่ป่าอนุรักษ์ของประเทศไทย ห้วยป่าที่มีขนาดใหญ่บ้างเล็กบ้าง กระจายอยู่ท่ามกลางสภาพพื้นที่โดยรอบที่มีการ

พัฒนาการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ เช่น พื้นที่เพื่อการเพาะปลูก ปศุสัตว์ ตลอดจนพื้นที่เพื่อการอยู่อาศัยของมนุษย์ ที่นำมาสู่การสร้างถนนหนทาง และสิ่งก่อสร้างต่าง ๆ ผลจากการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวทำให้ระบบนิเวศโดยรวมของพื้นที่เปลี่ยนแปลงไปโดยเฉพาะอย่างยิ่งการลดลงของพื้นที่ป่าไม้ และเป็นการเพิ่มขึ้นของระยะห่างระหว่างห้วยป่าการเปลี่ยนแปลงของรูปร่างของห้วยป่า ทำให้เกิดห้วยป่าที่มีรูปร่างไม่สม่ำเสมอมีเส้นรอบรูปที่ยาวกว่าห้วยป่าที่มีรูปร่างเป็นวงกลมหรือสี่เหลี่ยม ซึ่งห้วยป่าดังกล่าวมีความเสี่ยงต่อการคุกคามสูงทั้งต่อประชากรของสิ่งมีชีวิตที่อาศัยอยู่มักมีความเสี่ยงต่อการสูญพันธุ์เร็วขึ้น เนื่องจากไม่สามารถเคลื่อนที่ไปมาระหว่างถิ่นอาศัยได้นำมาสู่ปัญหาการผสมเลือดชิด (inbreeding) เป็นเหตุให้พันธุกรรมของประชากรย่อนั้น ๆ ขาดความหลากหลาย อ่อนแอและมีจำนวนลดลงในที่สุด อีกทั้งห้วยป่าที่มีขนาดเล็กไม่สามารถตอบสนองความต้องการขั้นพื้นฐานต่อการดำรงชีวิตของสัตว์ป่าได้ วางแผนการบริหารจัดการพื้นที่ เพื่อทำความเข้าใจกับผู้ที่เกี่ยวข้องโดยเฉพาะบุคคลในพื้นที่ให้เกิดความรู้ความเข้าใจไปในทิศทางเดียวกัน นำไปสู่การจัดทำแนวเชื่อมต่อระบบนิเวศที่มีประสิทธิภาพการศึกษาลักษณะทางเศรษฐกิจ สังคม และประเมินการยอมรับของชุมชนบริเวณที่จะดำเนินการจัดทำแนวเชื่อมต่อระบบนิเวศจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่ง เพราะเป็นแนวทางหนึ่งในการกำหนดวิธีการจัดการที่เหมาะสม ผ่านกระบวนการศึกษาวิจัยเชิงสังคม ที่จะช่วยกระตุ้นความต้องการให้เกิดจากเจ้าของพื้นที่เอง ดังนั้นการจัดทำแนวเชื่อมต่อระบบนิเวศระหว่างอุทยานแห่งชาติคลองวังเจ้า กับเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาสยามเพ็ริ่ง ในพื้นที่กลุ่มป่าตะวันตก จึงมีความจำเป็นจะต้องทำการศึกษาและประเมินลักษณะทางเศรษฐกิจ สังคม การยอมรับของชุมชนในพื้นที่ เพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปเป็นแนวทางการจัดการให้เหมาะสมและมีประสิทธิภาพต่อไป (ศูนย์วิจัยและพัฒนาอนุรักษ์อุทยานแห่งชาติ, 2559: เว็บไซต์)

จากการศึกษาสภาพปัจจุบันของอุทยานแห่งชาติภูลังกา ผู้วิจัยได้นำมาพัฒนาคู่มือการศึกษาอุทยานแห่งชาติภูลังกา เพื่อเสริมความรู้ ทักษะคิด และจริยธรรมสิ่งแวดล้อม ให้กับนิสิตชั้นปีที่ 1 สาขาสิ่งแวดล้อมศึกษา คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม โดยใช้กระบวนการถ่ายทอดความรู้ผ่านคู่มือการศึกษา คู่มือเป็นหนังสือที่ใช้ควบคู่ไปกับการกระทำสิ่งใดสิ่งหนึ่ง เป็นหนังสือที่ใช้แนวทางปฏิบัติให้กับผู้ใช้สามารถกระทำสิ่งนั้น ๆ



ให้บรรลุผลตามเป้าหมาย ส่วนคู่มือครูนั้น เป็นหนังสือในแนวทางและแนะนำเกี่ยวกับสาระ วิธีการกิจกรรม สื่อวัสดุ อุปกรณ์ และแหล่งข้อมูล แหล่งอ้างอิงต่าง ๆ ปกติมักจะใช้ควบคู่กับหนังสือเรียน เป็นหนังสือที่ครูได้ศึกษาด้วยตนเอง การฝึกอบรมต้อง อาศัยเครื่องมือในการถ่ายทอด คู่มือ เป็นหนังสือที่ใช้ควบคู่ไปกับการกระทำสิ่งใดสิ่งหนึ่งเป็นหนังสือที่ใช้ แนวทางปฏิบัติให้กับผู้ใช้สามารถกระทำสิ่งนั้น ๆ ให้บรรลุผลตามเป้าหมายส่วนคู่มือครูนั้นเป็นหนังสือให้แนวทางและแนะนำเกี่ยวกับสาระ วิธีการกิจกรรม สื่อ วัสดุ อุปกรณ์และแหล่งข้อมูล แหล่งอ้างอิงต่าง ๆ ปกติมักจะใช้ควบคู่กับหนังสือเรียน เป็นหนังสือที่ครูได้ศึกษาด้วยตนเอง (ปรีชา ช่างขวัญยืน และคณะ, 2551: 127)

ดังนั้น ผู้วิจัยได้สังเกตเห็นว่า อุทยานแห่งชาติภูแลงก์มีความสำคัญต่อการพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืน ทั้งในมิติสิ่งแวดล้อม จึงได้ทำการศึกษาอุทยานแห่งชาติภูแลงก์เพื่อสร้างเสริมความรู้ ทักษะ และจริยธรรม สิ่งแวดล้อม เป็นการพัฒนาคู่มือการศึกษาอุทยานแห่งชาติภูแลงก์ เพื่อให้ผู้ที่ศึกษาและเรียนรู้เกิดความรู้ ทักษะ และจริยธรรม สิ่งแวดล้อม ทั้งสนับสนุนให้เกิดความตระหนักต่อสิ่งแวดล้อม มีทักษะในการแก้ไข ปัญหาสิ่งแวดล้อม การมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมการประเมินผลในการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมและสามารถนำองค์ความรู้มาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาและดูแลรักษาอุทยานให้มีความยั่งยืนของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

## 2.วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อพัฒนาคู่มือการเรียนรู้อุทยานแห่งชาติภูแลงก์ให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล
- 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 ได้จากการสุ่มเจาะเข้าร่วมการเรียนรู้

### 3.2 ตัวแปรที่ศึกษา

#### 3.2.1 ตัวแปรต้น

- 1.1) คู่มือการเรียนรู้อุทยานแห่งชาติภูแลงก์
- 1.2) เพศ

#### 3.2.2 ตัวแปรตาม

- 2.1) แบบวัดความรู้เกี่ยวกับอุทยานแห่งชาติภูแลงก์
- 2.2) แบบวัดทัศนคติต่ออุทยานแห่งชาติภูแลงก์
- 2.3) แบบวัดจริยธรรมสิ่งแวดล้อมเกี่ยวกับอุทยานแห่งชาติภูแลงก์

### 3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

#### 1) เครื่องมือที่ใช้ในการถ่ายทอด

- 1.1) คู่มือการเรียนรู้อุทยานแห่งชาติภูแลงก์
- 2) เครื่องมือที่ใช้ในวัดและประเมินผล

- 2.1) แบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับอุทยานแห่งชาติภูแลงก์
- 2.2) แบบวัดทัศนคติต่ออุทยานแห่งชาติภูแลงก์
- 2.3) แบบวัดจริยธรรมสิ่งแวดล้อมเกี่ยวกับอุทยานแห่งชาติภูแลงก์

### 3.4 การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ

1) ติดต่อประสานงานกับเจ้าหน้าที่ อุทยานแห่งชาติภูแลงก์ เพื่อขอข้อมูล และลงพื้นที่ศึกษาอุทยานแห่งชาติภูแลงก์ โดยศึกษาจากเอกสารการสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ สํารวจและบันทึกภาพ

2) เรียบเรียงข้อมูล เพื่อจัดทำคู่มือการเรียนรู้อุทยานแห่งชาติภูแลงก์

3) สร้างคู่มือการเรียนรู้อุทยานแห่งชาติภูแลงก์ โดยใช้ข้อมูลจากการศึกษาค้นคว้าแนวคิดทฤษฎี และเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับอุทยานแห่งชาติภูแลงก์ โดยมีเนื้อหาทั้งหมด 4 หน่วยการเรียนรู้ ดังนี้

1. ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับอุทยานแห่งชาติภูแลงก์
2. ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
3. สภาพปัญหาของอุทยานแห่งชาติ
4. การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอุทยานแห่งชาติภูแลงก์

4) นำเนื้อหาที่สมบูรณ์แล้วมาสร้างเครื่องมือที่ใช้ในวัดและประเมินผล และเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษา และ



ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน และนำมาปรับปรุงแก้ไข ประกอบด้วยดังนี้

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

4.2) แบบวัดทัศนคติต่ออุทยานแห่งชาติ ภูแลงกา จำนวน 20 ข้อ เป็นคำถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ คือ เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย ไม่แน่ใจ ไม่เห็นด้วย และไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง

4.3) แบบวัดจริยธรรมสิ่งแวดล้อมเกี่ยวกับอุทยานแห่งชาติภูแลงกา จำนวน 20 ข้อ เป็นตัวเลือก 4 ตัวเลือก คือ ก ข ค และ ง โดยมี 4 ระดับ ได้แก่ เพื่อตนเอง เพื่อญาติมิตร พวกร่วม เพื่อสังคมและเพื่อความถูกต้อง

5) นำแบบทดสอบความรู้ แบบวัดทัศนคติ และแบบวัดจริยธรรมสิ่งแวดล้อม เกี่ยวกับอุทยานแห่งชาติภูแลงกา ไปทดลองใช้ (Try Out) กับนิสิตชั้นปีที่ 2 สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคามจำนวน 30 คน

### 3.5 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ระยะที่ 1 การสร้างและพัฒนาคู่มือการเรียนรู้อุทยานแห่งชาติภูแลงกา

ระยะที่ 2 กระบวนการถ่ายทอดทางสิ่งแวดล้อมศึกษา

### 3.6 สถิติที่ใช้ในการวิจัย

1) สถิติพื้นฐาน ได้แก่ ความถี่ ค่าเฉลี่ยร้อยละ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2) สถิติที่ใช้หาค่าคุณภาพเครื่องมือ

2.1) ค่าความสอดคล้องและค่าความเหมาะสม

โดยใช้สูตรค่าดัชนีความสอดคล้อง IOC

2.2) ค่าความเชื่อมั่น (Reliability)

2.3) ค่าอำนาจจำแนก

2.4) ค่าความยากง่าย

2.5) ค่าประสิทธิภาพของกระบวนการ ( $E_1$ )

2.6) ค่าประสิทธิภาพของผลลัพธ์ ( $E_2$ )

2.7) ค่าดัชนีประสิทธิผล (E.I.)

3) สถิติที่ใช้ในการทดลองสมมุติฐาน

3.1) Paired t-test ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05

3.2) One-way ANOVA ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05

## 4. สรุปผลการวิจัย

### 4.1) ผลการหาประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 และประสิทธิภาพของคู่มือ และประสิทธิผลของคู่มือการเรียนรู้อุทยานแห่งชาติภูแลงกาจังหวัดนครพนม

จากการศึกษาประสิทธิภาพของคู่มือการเรียนรู้อุทยานแห่งชาติภูแลงกา พบว่าประสิทธิภาพของกระบวนการคิดเป็นร้อยละ 90.75 และประสิทธิภาพของผลลัพธ์ คิดเป็นร้อยละ 80.86 ดังนั้น คู่มือการเรียนรู้อุทยานแห่งชาติภูแลงกา มีประสิทธิภาพเท่ากับ 90.75/80.86 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ 80/80 ที่ตั้งไว้ (ดังตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ประสิทธิภาพของคู่มือการเรียนรู้อุทยานแห่งชาติภูแลงกา ( $E_1/E_2$ )

หน่วยการเรียนรู้	คะแนนเต็ม		S.D.	ร้อยละของคะแนนเฉลี่ย
ประสิทธิภาพของกระบวนการ ( $E_1$ )	30	27.22	1.72	90.75
ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ ( $E_2$ )	30	24.25	1.78	80.86

**ประสิทธิภาพของคู่มือการเรียนรู้ เท่ากับ 90.75/80.86**

ผลการศึกษาประสิทธิภาพของคู่มือการเรียนรู้อุทยานแห่งชาติภูแลงกา พบว่า ดัชนีประสิทธิผลของคู่มือการเรียนรู้อุทยานแห่งชาติภูแลงกา มีค่าเท่ากับ 0.6915 หมายความว่า นิสิตมีความรู้เพิ่มขึ้นและส่งผลให้นิสิตมี

ความก้าวหน้าทางการเรียนเพิ่มขึ้น หลังจากการใช้คู่มือการเรียนรู้ร้อยละ 69.15 ผลวิเคราะห์ ดัชนีประสิทธิผล (E.I.) ของคู่มือการเรียนรู้อุทยานแห่งชาติภูแลงกา (ดังตารางที่ 2)



ตารางที่ 2 ดัชนีประสิทธิผล (E.I.) ของคู่มือการศึกษาอุทยานแห่งชาติภูแลงคา

ผลรวมคะแนนความรู้ก่อนการเรียนรู้ทุกคน	ผลรวมคะแนนความรู้หลังการเรียนรู้ทุกคน	จำนวนผู้เข้ารับการเรียนรู้	คะแนนเต็มของการทดสอบ	ค่าดัชนีประสิทธิผล (E.I.) ของคู่มือ
353	752	31	30	0.6915

**4.2 ผลการศึกษาและเปรียบเทียบความรู้ ทักษะคิด และจริยธรรมสิ่งแวดล้อมเกี่ยวกับการเรียนรู้อุทยานแห่งชาติภูแลงคา ก่อนและหลังการเรียนรู้**

พบว่า นิสิตมีความรู้ก่อนการเรียนรู้อยู่ในระดับต่ำ ( $\bar{X}$  = 11.38) และหลังการทำกิจกรรมการเรียนรู้ นิสิตมีความรู้ในระดับสูงมาก ( $\bar{X}$  = 24.25) ส่วนทัศนคติต่อสิ่งแวดล้อมก่อนการเรียนรู้นิสิตมีความรู้ในระดับไม่แน่ใจ ( $\bar{X}$  = 3.34) หลังการเรียนรู้ นิสิตมีความรู้ในระดับ

เห็นด้วยอย่างยิ่ง ( $\bar{X}$  = 4.51) และจริยธรรมสิ่งแวดล้อมก่อนการเรียนรู้นิสิตมีความรู้ในระดับญาติมิตรและพวกพ้อง ( $\bar{X}$  = 2.04) หลังการเรียนรู้ นิสิตมีความรู้ในระดับเพื่อความถูกต้องดีงาม ( $\bar{X}$  = 3.39) เมื่อเปรียบเทียบความรู้ ทักษะคิด และจริยธรรมสิ่งแวดล้อมก่อนและหลังพบว่า นิสิตมีความรู้ ทักษะคิด และจริยธรรมสิ่งแวดล้อมหลังการเรียนรู้สูงกว่าก่อนการเรียนรู้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 (ดังตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 ผลการศึกษาและเปรียบเทียบความรู้ ทักษะคิด และจริยธรรมสิ่งแวดล้อมเกี่ยวกับอุทยานแห่งชาติภูแลงคา ก่อนและหลังการเรียนรู้

รายการ	ก่อนการเรียนรู้		ระดับความรู้	หลังการเรียนรู้		ระดับความรู้	t	df	p
	$\bar{X}$	S.D.		$\bar{X}$	S.D.				
ความรู้เกี่ยวกับอุทยานแห่งชาติภูแลงคา (N=30)	11.38	2.60	น้อย	24.25	1.78	มากที่สุด	-24.367	30	.000*
ทัศนคติต่ออุทยานแห่งชาติภูแลงคา (N=5)	3.34	0.74	ไม่แน่ใจ	4.51	0.25	เห็นด้วยอย่างยิ่ง	-8.313	30	.000*
จริยธรรมสิ่งแวดล้อมเกี่ยวกับอุทยานแห่งชาติภูแลงคา (N=4)	2.04	0.12	เพื่อญาติมิตรพวกพ้อง	3.39	0.20	เพื่อความถูกต้องดีงาม	-26.003	30	.000*

**4.3 เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบความรู้ ทักษะคิด และจริยธรรมสิ่งแวดล้อมของนิสิตที่มีเพศต่างกัน พบว่า**

4.3.1) นิสิตที่มีเพศต่างกันมีความรู้เกี่ยวกับอุทยานแห่งชาติภูแลงคา ไม่ต่างกัน

4.3.2) นิสิตที่มีเพศต่างกันมี ทักษะคิด เกี่ยวกับอุทยานแห่งชาติภูแลงคา ไม่ต่างกัน

4.3.3) นิสิตที่มีเพศต่างกันมีจริยธรรมสิ่งแวดล้อมเกี่ยวกับอุทยานแห่งชาติภูแลงคา ไม่ต่างกัน





ดังนั้นคู่มือการเรียนรู้อุทยานแห่งชาติภูลังกา จังหวัดนครพนม มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 เหมาะสมที่นำไปสู่กระบวนการเรียนรู้ สามารถพัฒนานิสิตให้มีพฤติกรรมตรงตามความมุ่งหวัง ส่งผลให้กลุ่มตัวอย่างมีผลสัมฤทธิ์ทางเรียนไปในทิศทางที่ดีขึ้น

2) จากผลการศึกษาค่าดัชนีประสิทธิผลของคู่มือมีค่าดัชนีประสิทธิผล (E.I.) มีค่าเท่ากับ 0.6915 ซึ่งส่งผลให้ความก้าวหน้าทางการเรียนรู้เพิ่มขึ้นหลังจากการใช้คู่มือการเรียนรู้ร้อยละ 69.15 แสดงให้เห็นว่านิสิตที่เข้าร่วมการเรียนรู้โดยการใช้คู่มือการเรียนรู้นั้นมีความรู้ความเข้าใจมากขึ้นทำให้ค่าดัชนีประสิทธิผลมีค่าผ่านเกณฑ์มาตรฐานซึ่งเป็นไปตามแนวคิดของ วรท พุททงกุลพันธ์ (2550: 1) ได้กล่าวว่า ประสิทธิภาพ (Effectiveness) หมายถึง การปฏิบัติงาน ให้บรรลุวัตถุประสงค์หรือเป้าหมายที่ตั้งไว้ (Effectiveness is to do right things) หรือความสามารถในการดำเนินการให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่วางไว้จุดสำคัญของประสิทธิผลอยู่ที่ความสัมพันธ์ระหว่างผลผลิตที่ถูกคาดหวังตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้และผลผลิตจริงที่มีขึ้นซึ่งเป็นไปตามแนวคิดของ พรธิตา วิเชียรปัญญา (2547: 21) ได้ให้ความหมายว่าความรู้อาจารย์ หมายถึง ส่วนผสมของกรอบประสบการณ์ คุณค่าสารสนเทศที่เป็นสภาพแวดล้อมและกรอบการทำงานสำหรับการประเมิน และรวมกันของประสบการณ์และสารสนเทศใหม่ และเป็นไปตามแนวคิดของ ศิริชัย กาญจนวาสิ (2556: 121-159) ได้อธิบายว่า การประเมินการเรียนการสอนเพื่อพิจารณาว่าเป้าหมายที่กำหนดไว้บรรลุผลสัมฤทธิ์หรือไม่ควรพิจารณาจากตัวชี้วัดที่สะท้อนคุณภาพหรือความสำเร็จของการดำเนินงาน 2 ด้าน คือ ด้านประสิทธิผล (effectiveness) หมายถึง การบรรลุผลสัมฤทธิ์ตามเป้าหมายหรือวัตถุประสงค์ที่พึงปรารถนา นั่นคือผลการปฏิบัติงานไม่ว่าจะเป็นผลผลิต ผลกระทบ ผลลัพธ์ ได้ผลตรงตามที่คาดหวังไว้และเป็นที่ยอมรับพอใจหรือไม่ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ สุลักษณ์ จันทรชัมภู และคณะ (2562: 17-32) ได้ศึกษา การส่งเสริมการลด รับประทาน และใช้ขยะพลาสติก ผลการศึกษาพบว่า ประสิทธิภาพของคู่มือการส่งเสริมการลด รับประทาน และใช้ขยะพลาสติก เท่ากับ 0.8416 นิสิตมีความรู้เพิ่มขึ้น และส่งผลให้นิสิตมีความก้าวหน้าทางการเรียนเพิ่มขึ้นหลังจากการใช้คู่มือในการส่งเสริมร้อยละ 84.16 ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ประยูร วงศ์จันทร์ (2560: 551-573) ได้ศึกษา การศึกษาผลการใช้คู่มือการจัดการสิ่งแวดล้อมศึกษาชุมชนผลการศึกษาพบว่า คู่มือการจัดการสิ่งแวดล้อมศึกษาชุมชนมีความ

เหมาะสมในระดับมากที่สุดมีดัชนีประสิทธิผลมีค่าเท่ากับ 59.40 และสอดคล้องกับงานวิจัยของ ศิวพรธณ อุดมพร และจุไรรัตน์ คุรุโคตร (2562: 42-53) ได้ศึกษาการพัฒนาคู่มือฝึกอบรมการจัดการน้ำเสียในครัวเรือน บ้านดงเกลือ ตำบลคูเมือง อำเภอเมืองสรวง จังหวัดร้อยเอ็ด ผลการศึกษา พบว่า ค่าดัชนีประสิทธิผล (E.I.) ของคู่มือฝึกอบรม มีค่าเท่ากับ 96.20 ชาวบ้านมีคะแนนเฉลี่ยความรู้ และทัศนคติ หลังเข้าร่วมการฝึกอบรมสูงกว่าก่อนการฝึกอบรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ดังนั้น การพัฒนาคู่มือการเรียนรู้อุทยานแห่งชาติภูลังกา โดยใช้คู่มือการเรียนรู้ซึ่งเป็นรูปแบบการจัดการเรียนรู้ให้ผู้เรียนเกิดความรู้ ความเข้าใจในเรื่องของอุทยานแห่งชาติภูลังกา สามารถพัฒนานิสิตให้มีพฤติกรรมตรงตามความมุ่งหวังส่งผลให้กลุ่มตัวอย่างมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไปในทิศทางที่ดีขึ้นแสดงให้เห็นว่าการพัฒนาคู่มือการเรียนรู้อุทยานแห่งชาติภูลังกาเพื่อสร้างเสริมความรู้ ทัศนคติ และจริยธรรมสิ่งแวดล้อม โดยใช้คู่มือประกอบการถ่ายทอดความรู้ โดยผ่านกระบวนการสิ่งแวดล้อมศึกษา

## 5.2 ผลการศึกษาและเปรียบเทียบความรู้ ทัศนคติ และจริยธรรมสิ่งแวดล้อมเกี่ยวกับอุทยานแห่งชาติภูลังกา

1) ผลการเปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับอุทยานแห่งชาติภูลังกา พบว่า นิสิตที่เข้าร่วมการเรียนรู้ก่อนการเรียนรู้อยู่ในระดับต่ำ และหลังการเรียนรู้ในระดับมากที่สุดเมื่อเปรียบเทียบคะแนนก่อนและหลังการเรียนรู้ พบว่า หลังการเรียนรู้ นิสิตคะแนนความรู้เฉลี่ยมากกว่าก่อนการเรียนรู้ ซึ่งเป็นไปตามแนวคิดของ สมศักดิ์ ศรีสันติสุข (2536: 12) ได้อธิบายความหมายของความรู้ว่า จากการที่มนุษย์ต้องประสบกับปรากฏการณ์ ทั้งทางธรรมชาติและทางสังคมกล่าวคือ มนุษย์จะต้องพึ่งพาสิ่งแวดล้อมทั้งทางธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และสังคม และรู้จักแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น ทั้งสิ่งแวดล้อมจากสังคมกล่าวอีกนัยหนึ่งก็คือ มนุษย์จะต้องหาความรู้ต่าง ๆ เพื่อให้เกิดความเข้าใจ สาเหตุและการแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ต่อปรากฏการณ์ทางธรรมชาติและสังคมซึ่งความรู้ของมนุษย์ได้มีการพัฒนามากมายและมีระดับของความรู้ความสามารถและพื้นฐานของมนุษย์ซึ่งเป็นไปตามแนวคิดของ ธวัชชัย จิรณายกุล (2529: 45) ได้ให้ความหมายของความรู้ ว่าเป็นการเรียนรู้ที่เน้นถึงความจำเป็นและการระลึกได้ที่มีต่อความคิดวัตถุประสงค์การต่าง ๆ เป็นความจำที่เริ่มจากสิ่งง่าย ๆ ที่เป็นอิสระแก่กันไปจนถึงความจำเป็นที่



ยุ่งยากซับซ้อนและสัมพันธ์ ซึ่งเป็นไปตามแนวคิดของ แสงจันทร์ โสภากาล (2550: 14-15) ความรู้ หมายถึง การรับรู้เกี่ยวกับข้อเท็จจริง เหตุการณ์รายละเอียดต่าง ๆ ที่เกิดจากการสังเกต การศึกษา ประสบการณ์ ทั้งในด้านสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติและสังคมความรู้พื้นฐาน หรือ ภูมิหลังของแต่ละบุคคลที่บุคคลได้จดจำหรือเก็บรวบรวมไว้และสามารถแสดงออกมาในเชิงพฤติกรรมที่สังเกตหรือวัดได้ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ กัลยา เอกราชและคณะ (2563: 43-55) ได้ศึกษา การเรียนรู้ระบบนิเวศนาข้าวแบบอินทรีย์ ผลการศึกษาพบว่า นิสิตมีคะแนนเฉลี่ยความรู้ หลังการเข้าร่วมการเรียนรู้สูงกว่าก่อนการเข้าร่วมการเรียนรู้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัย นิตยาภรณ์ สุไกรศรี และคณะ (2562: 69-81) ได้ศึกษา การส่งเสริมการมีส่วนร่วมของนักเรียน ในการจัดการธนาคารขยะในโรงเรียนศรีโกสุมวิทยามิตรภาพที่ 209 ผลการศึกษาพบว่า ผู้นำนักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยความรู้หลังการส่งเสริมมากกว่าก่อนการส่งเสริมอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ประยูร วงศ์จันทร์ และคณะ (2559: 55-66) ได้ศึกษา การส่งเสริมการจัดการธนาคารขยะ สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรีสาขาสิ่งแวดล้อมศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ผลการศึกษาพบว่า ความรู้ก่อนการส่งเสริม นิสิตมีความรู้โดยรวมอยู่ในระดับน้อยและหลังการส่งเสริม นิสิตมีความรู้โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุดเมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความรู้ก่อน และหลังการส่งเสริม นิสิตมีความรู้หลังการส่งเสริมมากกว่าก่อนการส่งเสริมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < .001$ ) และสอดคล้องกับงานวิจัยของ Phakeewai S. and Wongchantra P. (2563: 94-103) ได้ศึกษา การพัฒนากิจกรรมค่ายนันทนาการเพื่อสิ่งแวดล้อมสำหรับเยาวชนในจังหวัดร้อยเอ็ดของประเทศไทย ผลการศึกษาพบว่า หลังจากเข้าร่วมกิจกรรมค่ายนันทนาการสิ่งแวดล้อมเยาวชนมีความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมหลังการฝึกอบรมสูงกว่าก่อนการฝึกอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ดังนั้น นิสิตที่เข้าร่วมการเรียนรู้อุทยานแห่งชาติภูแล้งภูแล้งมีความรู้เพิ่มขึ้น เนื่องจากคู่มือการเรียนรู้มีความเหมาะสมและความน่าสนใจของเนื้อหาทำให้นิสิตเกิดความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาของคู่มือการเรียนรู้เป็นอย่างดี ซึ่งคู่มือการเรียนรู้อุทยานแห่งชาติภูแล้งภูแล้ง เห็นให้นิสิตได้รับประสบการณ์และความรู้ใหม่ ๆ เพื่อให้ นิสิตสามารถนำความรู้และประสบการณ์ที่ได้เกี่ยวกับอุทยานแห่งชาติภูแล้งภูแล้งให้เกิดประโยชน์ได้

2) ผลการศึกษาและเปรียบเทียบทัศนคติ พบว่า นิสิตกลุ่มตัวอย่างก่อนและหลังการเรียนรู้ พบว่า นิสิตมีคะแนนเฉลี่ยทัศนคติต่ออุทยานแห่งชาติภูแล้งภูแล้ง ก่อนการเรียนรู้ โดยรวมอยู่ในระดับไม่แน่ใจ และหลังการเรียนรู้ นิสิตมีคะแนนเฉลี่ยโดยรวมอยู่ในระดับเห็นด้วยอย่างยิ่ง เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยทัศนคติก่อนและหลังการเรียนรู้ พบว่า นิสิตมีคะแนนเฉลี่ยทัศนคติหลังการเรียนรู้มากกว่าก่อนการเรียนรู้ ซึ่งเป็นไปตามแนวคิดของ ยงยุทธ วงศ์ภิรมย์ศานติ์ (2531: 179) ได้กล่าวว่า ทัศนคติเป็นความเชื่อและความรู้สึกที่ทนทาน และได้รับการจัดระเบียบ ซึ่งมักเป็นตัว ผลักดันให้เรากะทำไปในทิศทางนั้น ๆ ทัศนคติจึงมีองค์ประกอบทั้งด้านความคิด อารมณ์และการกระทำ ซึ่งเป็นไปตามแนวคิดของ จิรวัดณ์ วงศ์สวัสดิวัฒน์ (2554: 25) ให้ความหมายว่า ทัศนคติ หมายถึง ความรู้ ความเข้าใจ ความรู้สึกของ บุคคลมีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ซึ่งเป็นผลมาจากประสบการณ์หรือสิ่งแวดล้อมอันมีแนวโน้มที่จะให้บุคคลแสดง ปฏิกริยาและกระทำต่อสิ่งนั้น ๆ ในทางสนับสนุนหรือปฏิเสธ ทัศนคติเป็นสิ่งที่ไม่สามารถมองเห็นได้อย่าง ชัดเจน การที่จะรู้ถึงทัศนคติของบุคคลใดบุคคลหนึ่งได้ต้องใช้วิธีแปลความหมายของการแสดงออก และเป็นไปตามแนวคิดของ ถวิล ธาราโกษณ์ (2532: 45) ได้กล่าวว่าทัศนคติของผู้บริโภค (Consumer Attitudes) เป็นสิ่งสำคัญยิ่งต่อการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้า และในทางกลับกัน ประสบการณ์จากการใช้ สินค้าดังกล่าวก็จะมีผลต่อทัศนคติของผู้นั้นเช่นกันทัศนคติเป็นความเชื่อ ความรู้สึกของบุคคลที่มีต่อบุคคล สิ่งของการกระทำ สภาพการณ์และอื่น ๆ รวมทั้งท่าทีที่แสดงออกที่บ่งถึงสภาพจิตใจที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง หรือหลายสิ่งที่มีผลให้เกิดการกระทบหรือแสดงออกเกิดเป็นพฤติกรรมทัศนคติเป็นตัวการสำคัญอันหนึ่งที่เป็นเครื่องกำหนดพฤติกรรมของมนุษย์ซึ่งส่วนใหญ่จะแสดงออกมาในลักษณะของ ความรู้สึกซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัย นิธินันท์ ปิติอนันต์ศรี และสมบัติ อัมระภา (2561: 27-42) ได้ศึกษาการส่งเสริมการปลูกพืชสมุนไพรในสวนรุกชาติท่าสองคอน ตำบลท่าสองคอน อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม ผลการศึกษาพบว่า มีทัศนคติหลังการส่งเสริมมากกว่าก่อนการส่งเสริมอย่างมีนัยสำคัญที่สถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของนารีรัตน์ แสนภักดี และไพบุลย์ ลิ้มมณี (2562: 68-80) ได้ศึกษา การอนุรักษ์ป่าชุมชนโดยวิธีการบวชป่า สำหรับนักเรียนโรงเรียนบ้านหนองคู ตำบลหนองปลิง อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม ผลการศึกษาพบว่า มีทัศนคติหลังการ



เรียนรู้มากกว่าก่อนการเรียนรู้ อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 และสอดคล้องกับงานวิจัยของ จตุพร ประแดง และไพบุลย์ ลิ้มมณี (2562: 33-34) ได้ศึกษาการส่งเสริมการทำไบโอชาร์ (Bio char) เพื่อเป็นปุ๋ยบำรุงดินผลการศึกษพบว่า ชาวบ้านมีคะแนนเฉลี่ยทัศนคติหลังการส่งเสริมมากกว่าก่อนการส่งเสริม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และสอดคล้องกับงานวิจัยของ Utthawang P. (2012: 308-315) ได้ศึกษาการเรียนรู้สิ่งแวดล้อมศึกษาแบบบูรณาการพหุปัญญาเพื่อส่งเสริมความรู้ทัศนคติและความตระหนักเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ผลการศึกษาพบว่า ทัศนคติเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียนโดยทั่วไปภายหลังการใช้การเรียนรู้แบบบูรณาการพหุปัญญาและการเรียนปกติสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ดังนั้นการเรียนรู้มีผลทำให้ทัศนคติของนิสิตที่เข้าร่วมการเรียนรู้เพิ่มขึ้น เนื่องจากมีกระบวนการจัดกิจกรรมโดยใช้วิธีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ มีกระบวนการถ่ายทอดทางสิ่งแวดล้อมศึกษาโดยเครื่องมือที่ใช้ในการเรียนรู้คือ คู่มือการเรียนรู้อุทยานแห่งชาติภูแลงคา ในการบรรยายให้ความรู้เป็นสื่อตัวกระตุ้นให้เกิดทัศนคติต่ออุทยานแห่งชาติภูแลงคาเพิ่มมากขึ้น

3) ผลการศึกษาและเปรียบเทียบจริยธรรมสิ่งแวดล้อมของนิสิตกลุ่มตัวอย่างก่อนและหลังการเรียนรู้ พบว่า นิสิตมีคะแนนเฉลี่ยจริยธรรมสิ่งแวดล้อม ก่อนการเรียนรู้โดยรวมอยู่ในระดับญาติมิตรและพวกพ้องและหลังการเรียนรู้ นิสิตมีคะแนนเฉลี่ยจริยธรรมสิ่งแวดล้อมโดยรวมอยู่ในระดับเพื่อความถูกต้องดีงาม เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยจริยธรรมสิ่งแวดล้อมก่อนและหลังการเรียนรู้ พบว่า นิสิตมีคะแนนเฉลี่ยจริยธรรมสิ่งแวดล้อมหลังการเรียนรู้มากกว่าก่อนการเรียนรู้ซึ่งเป็นไปตามแนวคิดของ ดวงเดือน พันธุมนาวิน และเพ็ญแขประจันต์ (2520: 291) ได้ให้ความหมายในจริยธรรมว่าเป็นคำที่มีความหมายกว้างครอบคลุมถึงระเบียบสังคม กฎ ศีลธรรมตามศาสนา และค่านิยมของคนในกลุ่มสังคมเดียวกันและคำว่าจริยธรรมยังอธิบายถึงการอยู่ร่วมกันของมนุษย์ในสังคมโดยมีสิ่งที่เกี่ยวข้อง 3 ประการ 1) ตัวเราเอง 2) ผู้อื่น 3) ความสัมพันธ์ระหว่างตนเองและผู้อื่น ความสุขและความทุกข์ทั้งมวล มนุษย์ตั้งแต่เกิดจนตายเป็นสิ่งที่ได้รับจากลักษณะความสัมพันธ์ที่บุคคลนั้นมีและได้รับจากผู้อื่น ซึ่งเป็นไปตามแนวคิดของ ประยูร วงศ์จันทร์ (2554: 360-361) จริยธรรมสิ่งแวดล้อม หมายถึง หลักที่ควรประพฤติ

ต่อธรรมชาติสิ่งแวดล้อม เพื่อให้ธรรมชาติสิ่งแวดล้อมดำรงอยู่ได้ตามดุลยภาพของธรรมชาติสิ่งแวดล้อมที่เป็นอยู่อย่างกลมกลืนและอย่างยั่งยืนโดยจริยธรรมสิ่งแวดล้อมเป็นวิธีการจัดการสิ่งแวดล้อมที่มนุษย์ได้หันมาจัดการกับตัวเองหรือเป็นการกลับมาปรับปรุงระบบการจัดการมนุษย์จริยธรรมสิ่งแวดล้อมมุ่งที่จะเข้าใจสิ่งแวดล้อม และสร้างระบบความสัมพันธ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมอย่างมีความเอื้ออาทรซึ่งกันและกันแม้จะมีกระบวนการพัฒนาเศรษฐกิจเพื่อนำทรัพยากรธรรมชาติไปใช้เพื่อสนองความต้องการของมนุษย์ แต่ทรัพยากรธรรมชาติจะไม่ถูกทำลายหมดสิ้นคนที่มีจริยธรรมสิ่งแวดล้อมจะรู้จักใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างฉลาดและขะระเดียวกัน ก็รู้จักพัฒนาและอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติให้ดำรงอยู่อย่างยั่งยืน และนั่นคือการรู้จักหลักการพัฒนาแบบยั่งยืนเป็นไปตามแนวคิดของ ดวงเดือน พันธุมนาวิน (2524: 21) กล่าวถึง จริยธรรมว่า เป็นลักษณะทางสังคมหลายลักษณะของมนุษย์ และมีขอบเขตรวมถึงพฤติกรรมทางสังคมประเภทต่าง ๆ โดยลักษณะและพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับจริยธรรม จะมีคุณสมบัติประเภทใดประเภทหนึ่งในสองประเภท คือ เป็นพฤติกรรมที่สังคมนิยมชมชอบให้การสนับสนุน และผู้กระทำส่วนมากเกิดความพอใจว่าการกระทำนั้นเป็นสิ่งที่ถูกต้องเหมาะสม ส่วนอีกประเภทหนึ่งนั่นคือ ลักษณะที่สังคมนั้นไม่ต้องการให้มีอยู่ในสมาชิกในสังคม เป็นการกระทำที่สังคมลงโทษหรือพยายามกำจัดและผู้กระทำพฤติกรรมนั้นส่วนมากรู้สึกว่าเป็นสิ่งที่ไม่ถูกต้องและไม่สมควรฉะนั้นผู้ที่มีจริยธรรมสูงคือผู้ที่มีลักษณะและพฤติกรรมประเภทแรกมาก ประเภทหลังน้อย และเป็นไปตามแนวคิดของ ชัยพร วิชชาวุธ (2552: 8) ได้สรุปแนวความคิดเกี่ยวกับจริยธรรมและจรรยาซึ่งสอดคล้องกับความหมายสากลที่องค์กรด้านจริยธรรมประเทศต่าง ๆ ใช้อยู่ในปัจจุบัน กล่าวคือหากบุคคลยึดมั่นความถูกต้องที่ยังธรรมภายในจิตใจและกระทำพฤติกรรมภายนอกที่ถูกต้องที่ยังธรรมสอดคล้องกับภายในจิตใจแล้ว ลักษณะเช่นนี้จึงเรียกว่า "Integrity" ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของประชุมพร เลาห์ประเสริฐ (2562: 114-121) ได้ศึกษา ผลของการสอนแบบสอดแทรกจริยธรรมต่อการพัฒนาจริยธรรมสิ่งแวดล้อมในนิสิตปริญญาตรีผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีค่าคะแนนเฉลี่ยจริยธรรมสิ่งแวดล้อม ก่อนและหลังการทดลองเท่ากับ ( $\bar{X}$  = 76.93, S.D. = 4.48) และ ( $\bar{X}$  = 111.26, S.D. = 4.49) ตามลำดับ และค่าคะแนนเฉลี่ยจริยธรรมสิ่งแวดล้อมหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่

ระดับ 0.05 ( $p < 0.001$ ) ค่าคะแนนเฉลี่ยจริยธรรมสิ่งแวดล้อม 8 ด้าน พบว่าก่อนการทดลองกลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับระดับจริยธรรมขั้นที่ 2 (เพื่อญาติมิตรพวกพ้อง) ( $\bar{X} = 2.14$ ,  $S.D. = 0.63$ ) หลังการทดลองกลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับระดับจริยธรรมขั้นที่ 3 (เพื่อสังคม) ( $\bar{X} = 3.09$ ,  $S.D. = 0.53$ ) และโดยสรุปการสอนแบบสอดแทรกจริยธรรมเพื่อพัฒนาจริยธรรมสิ่งแวดล้อม ทำให้กลุ่มตัวอย่างมีความรู้และจริยธรรมสิ่งแวดล้อมสูงขึ้นการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ณิชกมล ดีวงษาและคณะ (2561: 19) ได้ศึกษา การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ป้าชุมชนโคกหินลาด อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม เรื่องชุมชนกับการจัดการป้าชุมชนมีผลการศึกษา พบว่าคะแนนจริยธรรมสิ่งแวดล้อมของนิสิตที่เข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ป้าชุมชนโคกหินลาด เรื่องชุมชนกับการจัดการป้าชุมชน ก่อนการเข้าร่วมกิจกรรม โดยรวมอยู่ในระดับเพื่อความถูกต้องดีงาม มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.29 และหลังการเข้าร่วมกิจกรรมโดยรวมอยู่ในระดับเพื่อความถูกต้อง ดีงาม มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.89 เมื่อเปรียบเทียบกับคะแนนเฉลี่ยจริยธรรมสิ่งแวดล้อม ก่อนและหลังการเข้าร่วมกิจกรรม พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยจริยธรรมสิ่งแวดล้อมหลังการเข้าร่วมกิจกรรมสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และสอดคล้องกับงานวิจัยของ พระครูวาปี พัทธภรณ์ (2554: 167-178) ได้ศึกษา การศึกษาจริยธรรมสิ่งแวดล้อมของพระนิสิตมหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย ศูนย์การศึกษาจังหวัดเพชรบูรณ์ ผลการวิจัย พบว่าจริยธรรมสิ่งแวดล้อมของพระนิสิตที่กำลังศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย ศูนย์การศึกษาจังหวัดเพชรบูรณ์โดยรวมมีค่าเฉลี่ยคะแนนอยู่ในระดับสูงมาก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ดังนั้นกิจกรรมการเรียนรู้มีผลทำให้จริยธรรมสิ่งแวดล้อมของนิสิตที่เข้าร่วมการเรียนรู้เพิ่มขึ้น เนื่องจากมีกระบวนการเรียนรู้โดยใช้วิธีการเรียนรู้มีกระบวนการถ่ายทอดทางสิ่งแวดล้อมศึกษา โดยใช้เครื่องมือที่ใช้ในการเรียนรู้คือ คู่มือการเรียนรู้อุทยานแห่งชาติภูแลงคา ในการบรรยายให้ความรู้ เป็นสื่อหรือตัวกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้และมีจริยธรรมสิ่งแวดล้อมเกี่ยวกับอุทยานแห่งชาติภูแลงคา

### 5.3. เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบความรู้ ทศนคติ และจริยธรรมสิ่งแวดล้อมของนิสิตที่มีเพศต่างกัน

1) นิสิตที่มีเพศต่างกันมีความรู้เกี่ยวกับอุทยานแห่งชาติภูแลงคาที่ไม่ต่างกัน เป็นผลมาจากนิสิตมีช่วงอายุที่

ใกล้เคียงกัน ทำให้แนวคิดมีการคิดวิเคราะห์และสังเคราะห์จนเกิดความเข้าใจ และมีการทำกิจกรรมในรูปแบบที่เหมือนกัน พร้อมทั้งมีสื่อประกอบการเรียนรู้ ได้แก่ คู่มือการเรียนรู้อุทยานแห่งชาติภูแลงคา ทั้ง 4 หน่วยการเรียนรู้ และใบความรู้เกี่ยวกับอุทยานแห่งชาติภูแลงคา ที่ใช้ในการถ่ายทอดผ่านกระบวนการสิ่งแวดล้อมศึกษา จึงส่งผลให้นิสิตที่มีเพศต่างกันมีความรู้เกี่ยวกับอุทยานแห่งชาติภูแลงคาไม่ต่างกัน ซึ่งเป็นไปตามแนวคิดของ กิริติศยียง (2549 : 41) ได้ให้ความหมายของความรู้ว่า ความรู้คือ ความคิดเห็นของแต่ละบุคคลที่ผ่านกระบวนการคิดวิเคราะห์และสังเคราะห์จนเกิดความเข้าใจและนำไปใช้ประโยชน์ในการตัดสินใจในสถานการณ์ต่าง ๆ จนได้รับการยอมรับโดยคนกลุ่มใดกลุ่มหนึ่งในสังคม เป็นไปตามแนวคิดของแสงจันทร์ โสภากาล (2550: 14-15) ได้ให้ความหมายของ ความรู้ หมายถึง การรับรู้เกี่ยวกับข้อเท็จจริง เหตุการณ์ รายละเอียดต่าง ๆ ที่เกิดจากการสังเกต การศึกษาประสบการณ์ทั้งในด้านสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติและสังคม ความรู้พื้นฐานหรือภูมิหลังของแต่ละบุคคลที่บุคคลได้จดจำหรือเก็บรวบรวมไว้ และสามารถแสดงออกมาในเชิงพฤติกรรมที่สังเกตหรือวัดได้ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ กิตติ ยงค์สงวนชัย และคณะ (2560: 165-173) ได้ศึกษา ความรู้ เจตคติ และทักษะการสื่อความหมายในการอนุรักษ์ป่าชายเลนของยุวอาสาสมัครบางปู ผลการศึกษาพบว่ายุวอาสาสมัครบางปูเพศชายและหญิงมีความรู้ด้านการอนุรักษ์ป่าชายเลนไม่แตกต่างกัน สอดคล้องกับงานวิจัยของ บัทมา โกเมนทร์จรัส (2559: 84-98) ได้ศึกษา ความสัมพันธ์ระหว่างระดับความรู้เกี่ยวกับแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียงกับระดับการปฏิบัติเกี่ยวกับการดำเนินชีวิตตามแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียงของชุมชน ตำบลสองคลอง อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา ผลการศึกษาพบว่า ชาวบ้านในชุมชนที่มีเพศต่างกัน มีความรู้ตามแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียง ไม่แตกต่างกัน

ดังนั้นการเรียนรู้อุทยานแห่งชาติภูแลงคาโดยใช้กระบวนการถ่ายทอดทางสิ่งแวดล้อมศึกษา โดยการบรรยายให้ความรู้ ส่งผลให้นิสิตที่เข้าร่วมการเรียนรู้มีความรู้เกี่ยวกับอุทยานแห่งชาติภูแลงคาไม่ต่างกัน เป็นผลมาจากนิสิตเพศชายและนิสิตเพศหญิงมีการเรียนรู้ที่เหมือนกัน ประกอบกับคู่มือการเรียนรู้อุทยานแห่งชาติภูแลงคาที่มีประสิทธิภาพในการถ่ายทอด จึงส่งผลให้นิสิตที่มีเพศต่างกัน มีความรู้เกี่ยวกับอุทยานแห่งชาติภูแลงคาไม่ต่างกัน



2) นิสิตที่มีเพศต่างกันมีทัศนคติต่ออุทยานแห่งชาติภูแลงคาที่ไม่ต่างกัน เป็นผลมาจากช่วงอายุที่ใกล้เคียงกัน อาจทำให้มีความคิดเห็นต่อสถานการณ์และประเด็นต่าง ๆ ที่ใกล้เคียงกันทั้งทางบวกและทางลบ จึงส่งผลให้นิสิตที่มีเพศต่างกันมีความคิดต่อทัศนคติที่ไม่ต่างกัน ซึ่งเป็นไปตามแนวคิดของ พิพัฒนา ชารุณนันทกร (2557: 7-19) ได้กล่าวว่า ความหมายของทัศนคติคือ ความโน้มเอียงที่จะตอบสนองในสิ่งที่ชอบหรือไม่ชอบต่อสิ่งที่กำหนดให้คำว่าสิ่งที่เราที่ใช้ในความหมายของทัศนคตินั้นกินความหมายกว้างมากเพราะอาจจะเป็นบุคคลการกระทำเหตุการณ์เหตุผลความเห็น ประเพณีสถาบันหรือประเด็นพรเป็นไปตามแนวคิดของ สุรพงษ์ โสธนะเสถียร (2553: 122) ได้กล่าวถึงทัศนคติว่า ทัศนคติเป็นดัชนีชี้วัดว่า บุคคลนั้นคิดและรู้สึกอย่างไรกับคนรอบข้างวัตถุหรือสิ่งแวดลอม ตลอดจนสถานการณ์ต่าง ๆ โดยทัศนคติมีรากฐานมาจากความเชื่อที่อาจส่งผลถึงพฤติกรรมในอนาคตได้ ทัศนคติจึงเป็นความพร้อมที่จะตอบสนองต่อสิ่งเร้าและเป็นมิติของการประเมินเพื่อแสดงว่าชอบหรือไม่ชอบต่อประเด็นหนึ่ง ๆ ซึ่งถือเป็นการสื่อสารภายในบุคคล (Interpersonal communication) ที่เป็นผลกระทบจากการรับสารอันจะมีผลต่อพฤติกรรมต่อไป ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ วรวรรณ องค์กรุชรักษา (2563: 39-51) ได้ศึกษา ทัศนคติของผู้รับสารและจุดดึงดูดของสื่อของพื้นที่สีเขียวในเขตเมือง ผลการศึกษาพบว่า ผู้รับสารที่มีเพศที่แตกต่างกันมีทัศนคติต่อประเภทของจุดดึงดูดทั้งสองประเภท ไม่แตกต่างกัน สอดคล้องกับงานวิจัยของ Keles O. (2017: 171-180) ได้ศึกษา ทัศนคติของครูวิทยาศาสตร์ก่อนรับราชการที่มีต่อการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน ผลการศึกษาพบว่า ครูก่อนรับราชการที่มีเพศต่างกัน มีทัศนคติด้านสิ่งแวดล้อม ไม่แตกต่างกัน

ดังนั้นการเรียนรู้อุทยานแห่งชาติภูแลงคาโดยใช้กระบวนการถ่ายทอดทางสิ่งแวดล้อมศึกษา โดยการบรรยายให้ความรู้ ส่งผลให้นิสิตที่เข้าร่วมการเรียนรู้มีทัศนคติต่ออุทยานแห่งชาติภูแลงคาไม่ต่างกัน เป็นผลมาจากนิสิตเพศชายและนิสิตเพศหญิงมีการเรียนรู้ที่เหมือนกัน ประกอบกับคู่มือการเรียนรู้อุทยานแห่งชาติภูแลงคาที่มีประสิทธิภาพในการถ่ายทอดจึงส่งผลให้นิสิตที่มีเพศต่างกัน มีทัศนคติต่ออุทยานแห่งชาติภูแลงคาไม่ต่างกัน

3) นิสิตที่มีเพศต่างกันมีจริยธรรมสิ่งแวดล้อมเกี่ยวกับอุทยานแห่งชาติภูแลงคาที่ไม่ต่างกัน เป็นผลมาจากการที่ผู้เข้าร่วมการเรียนรู้มีช่วงอายุใกล้เคียงกันและได้รับ

การสอดแทรกจริยธรรมสิ่งแวดล้อมที่เหมือนกัน จึงส่งผลให้นิสิตที่มีเพศต่างกัน มีจริยธรรมสิ่งแวดล้อมไม่ต่างกัน และเป็นไปตามแนวคิดของ บงกช มงคลชัย (2540: 10) ให้ความหมายของจริยธรรมว่าเป็นลักษณะของพฤติกรรมที่สังคมยอมรับว่าเป็นสิ่งที่ดีงาม นานิยมชมชอบ และต้องการปลูกฝังให้มืออยู่ในตัวบุคคลทั้งนี้เพื่อให้สังคมได้อยู่ร่วมกันอย่างมีความสุข เป็นไปตามแนวคิดของ กฤษณ์ กวีจันทร์ (2556: 6) กล่าวว่า จริยธรรม คือ การสร้างค่านิยมที่ดี ซึ่งมาจาก การยึดมั่นในหลักปฏิบัติที่มีจริยธรรมที่ถือเอาความถูกต้องเที่ยงตรงยุติธรรม และความรอบคอบของการทำ หน้าที่สอดคล้องกับทำนองคลองธรรมแห่งสื่อมวลชนที่อิสระ เสรี และความรับผิดชอบ เพื่อสะท้อนความคิด 21 ที่รอบด้านความเห็นอันหลากหลายข้อเท็จจริงแห่งเหตุการณ์ทุกแง่มุมที่เป็นธรรมกับทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง โดยปราศจากความแปลกแยกที่ทับซ้อนความถูกต้องเป็นธรรม และวาระซ่อนเร้นที่ขัดแย้งกับผลประโยชน์ อันเป็นของส่วนรวมกับหลักศีลธรรม และค่านิยมของสังคม สอดคล้องกับงานวิจัยของ ศักดิ์ศรี สืบสิงห์ และคณะ (2561: 77-86) ได้ศึกษา การพัฒนารูปแบบการอนุรักษ์ป่าไม้ กรณีศึกษา ป่าดงห้วยบ้านท่าม่วง อำเภอเสลภูมิ จังหวัดร้อยเอ็ด ผลการศึกษาพบว่า ประชาชนในชุมชนตำบลท่าม่วง อำเภอเสลภูมิ จังหวัดร้อยเอ็ด ที่มีเพศต่างกันมีวิธีการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ไม่แตกต่างกัน สอดคล้องกับงานวิจัยของ Praimee U. Wongchantra P. and Boonserm W. (2021: 72-91) ได้ศึกษา ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การจัดการขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูลโดยใช้ปัญหาและโจทย์เป็นฐานการเรียนรู้ ผลการศึกษาพบว่า นิสิตที่มีเพศต่างกันมีจริยธรรมสิ่งแวดล้อม ไม่แตกต่างกัน

ดังนั้นการเรียนรู้อุทยานแห่งชาติภูแลงคาโดยใช้กระบวนการถ่ายทอดทางสิ่งแวดล้อมศึกษา โดยการบรรยายให้ความรู้ ส่งผลให้นิสิตที่เข้าร่วมการเรียนรู้มีจริยธรรมสิ่งแวดล้อมเกี่ยวกับอุทยานแห่งชาติภูแลงคาไม่ต่างกัน เป็นผลมาจากนิสิตเพศชายและนิสิตเพศหญิงมีการเรียนรู้ที่เหมือนกัน ประกอบกับคู่มือการเรียนรู้อุทยานแห่งชาติภูแลงคาที่มีประสิทธิภาพในการถ่ายทอด จึงส่งผลให้นิสิตที่มีเพศต่างกัน มีจริยธรรมสิ่งแวดล้อมเกี่ยวกับอุทยานแห่งชาติภูแลงคาไม่ต่างกัน



## 6. ข้อเสนอแนะ

### 6.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลงานวิจัยไปใช้

1) ความรู้ที่ได้จากการเรียนรู้เกี่ยวกับอุทยานแห่งชาติภูแลงคา สามารถนำไปใช้การเรียนรู้แก่นักเรียนนักศึกษาสถาบันศึกษาอื่นๆ เพื่อให้เกิดความรู้เกี่ยวกับการเรียนรู้อุทยานแห่งชาติภูแลงคา

2) สามารถนำคู่มือการเรียนรู้อุทยานแห่งชาติภูแลงคา จังหวัดนครพนมไปใช้ประกอบกิจกรรมที่จะจัดขึ้นภายในอุทยานแห่งชาติภูแลงคาได้

### 6.2 ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1) ควรมีการศึกษาสถานที่ท่องเที่ยวในอุทยานแห่งชาติภูแลงคา เพื่อส่งเสริมและยกระดับการท่องเที่ยวในเขตพื้นที่อุทยานแห่งชาติภูแลงคา

2) ควรศึกษาวิจัยเกี่ยวกับพันธุ์พืชและสัตว์ป่าใกล้สูญพันธุ์ เพื่อเป็นการอนุรักษ์ทรัพยากรทางธรรมชาติและสัตว์ป่าในพื้นที่อุทยานแห่งชาติภูแลงคา

## 7. เอกสารอ้างอิง

- กฤษณ์กีวี จันทพันธ์. (2556). แนวทางการกำกับดูแลเนื้อหาด้านจริยธรรมของสื่อโทรทัศน์ดาวเทียมในประเทศไทย. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- กิตติ ยงค์สงวนชัย และคณะ. (2560). ความรู้ เจตคติ และทักษะการสื่อความหมายในการอนุรักษ์ป่าชายเลนของยุวอาสาสมัครบางปู. วารสารวิชาการ มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร, 7(2): มกราคม-มิถุนายน, 165-173.
- กิริติ ยศย์ยง. (2549). การจัดการความรู้ในองค์กรและกรณีศึกษา. กรุงเทพฯ: มิสเตอร์ก็้อปปี.
- กันต์ญาณีน สมบูรณ์ และอดิศักดิ์ สิงห์สีโว. (2562). การส่งเสริมการทำสิ่งประดิษฐ์จากขยะ. วารสารวิทยาการสิ่งแวดล้อมไทย, 2(6): พฤษภาคม-ธันวาคม, 76-92. กัลยา เอกราช และคณะ. (2563). การเรียนรู้ระบบนิเวศนาข้าวแบบอินทรีย์. วารสารวิทยาการสิ่งแวดล้อมไทย, 2(5): มกราคม-มิถุนายน, 43-55.
- เขมสร ชันท และวรรณศักดิ์พีจิตร บุญเสริม. (2562). การส่งเสริมการใช้ประโยชน์จากมะกรูดในการดับกลิ่นของมูลนินิสสิ่งแวดล้อมศึกษา (เสลภูมิ) สำหรับนักเรียนโรงเรียนบ้านดงหวาย ตำบลเกาะแก้ว อำเภอเสลภูมิ จังหวัดร้อยเอ็ด. วารสารวิทยาการสิ่งแวดล้อมไทย, 2(2): มิถุนายน, 20-32.
- จิรวรรณ วงศ์สวัสดิวัฒน์. (2554). ทศนคติ ความเชื่อ และพฤติกรรม. การวัดการพยากรณ์. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ.
- จตุพร ประแดง และไพบูลย์ ลี้มณี. (2562). การส่งเสริมการทำไบโอชาร์ (Biochar) เพื่อเป็นปุ๋ยบำรุงดิน. วารสารวิทยาการสิ่งแวดล้อมไทย, 2(3): พฤษภาคม, 33-44.
- ชัยพร วิชชาวุธ. (2552). ทฤษฎีเกี่ยวกับจริยธรรม. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ณิชกมล ดีวงษา และคณะ. (2561). การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ป่าชุมชนโคกหินลาด อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม. มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- ถวิล ธาราโกชน. (2532). จิตวิทยาสังคม. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.
- ดวงเดือน พันธมนานัน. (2524). จิตวิทยาจริยธรรมและจิตวิทยาภาษา. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.
- ดวงเดือน พันธมนานัน และเพ็ญแข ประจันปัจฉนิก. (2520). จริยธรรมของเยาวชนไทย. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร.
- รัชชัย จิระยากุล. (2529). การพัฒนาหลักสูตรจากแนวคิดสื่อการปฏิบัติ. กรุงเทพฯ: อักษรบัณฑิต.
- นารินทร์ แสนภักดี และไพบูลย์ ลี้มณี. (2562). การอนุรักษ์ป่าชุมชนโดยวิธีการบวชป่าสำหรับนักเรียนโรงเรียนบ้านหนองคู ตำบลหนองปลิง อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม. วารสารวิทยาการสิ่งแวดล้อมไทย, 2(5): มิถุนายน, 68-80.
- นินันท์ ปิติอนันต์สร และสมบัติ อัมระภา. (2561). การส่งเสริมการปลูกพืชสมุนไพรในสวนรุกขชาติท่าสองคอน ตำบลท่าสองคอน อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม. วารสารวิทยาการสิ่งแวดล้อมไทย, 2(4): ตุลาคม, 27-42.
- นิตยาภรณ์ สุไกรธิ และคณะ. (2562). การส่งเสริมการมีส่วนร่วมของนักเรียนในการจัดการธนาคารขยะ ในโรงเรียนศรีโกสุมวิทยามิตรภาพที่ 209. วารสารวิทยาการสิ่งแวดล้อมไทย, 2(3): กันยายน-ธันวาคม, 69-81.



- นุดี รุ่งสว่าง. (2543). การพัฒนาคู่มือการสร้างหลักสูตรระดับโรงเรียน สำหรับครูประถมศึกษา. กรุงเทพฯ:มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- น้ำทิพย์ คำแร่ และคณะ. (2559). การพัฒนาคู่มือฝึกอบรมการบริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมสำหรับนิสิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม. วารสารมหาวิทยาลัยศิลปากร, 9(3): กันยายน-ธันวาคม, 543-554.
- บงกช มงคลชัย. (2540). จริยธรรมว่าเป็นลักษณะของพฤติกรรมที่สังคมยอมรับว่าเป็นสิ่งที่ดีงาม. กรุงเทพฯ:บพิธการพิมพ์.
- ประยูร วงศ์จันทร์. (2560). การศึกษาผลการใช้คู่มือฝึกประสบการณ์วิชาชีพสิ่งแวดล้อมศึกษา. วารสารวิชาการแพรววาทภาพสรินทร์ มหาวิทยาลัยภาพสรินทร์, 4(3): กันยายน-ธันวาคม, 551-573.
- ประยูร วงศ์จันทร์. (2554). วิทยาการสิ่งแวดล้อม. มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- ประยูร วงศ์จันทร์ และคณะ. (2559). การสอนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอาเซียนโดยใช้เอกสารคำสอนสำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี. วารสารสิ่งแวดล้อมศึกษา, 7(15): กันยายน-ธันวาคม, 13-22.
- ประยูร วงศ์จันทร์ และคณะ. (2559). การส่งเสริมการจัดการธนาคารขยะ สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม. วารสารวิชาการแพรววาทภาพสรินทร์ มหาวิทยาลัยภาพสรินทร์, 3(3): กันยายน-ธันวาคม, 55-66.
- ประยูร วงศ์จันทร์ และคณะ. (2559). สิ่งแวดล้อมศึกษา. กรุงเทพฯ: เดือนตุลา.
- ประชุมพร เล่าห์ประเสริฐ. (2562). ผลของการสอนแบบสอดแทรกจริยธรรมต่อการพัฒนาจริยธรรมสิ่งแวดล้อมในนิสิตปริญญาตรี. วารสารวิชาการสาธารณสุขชุมชน, 5(1): มกราคม-มีนาคม, 114-121.
- ปัทมา โกเมนที่จรัส. (2559). ความสัมพันธ์ระหว่างระดับความรู้เกี่ยวกับแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียงกับ ระดับกาปฏิบัติเกี่ยวกับการดำเนินชีวิตตามแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียง ของชุมชน ตำบลสอคลอง อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา. วารสารบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์, 10(2): กันยายน-ธันวาคม, 84-98.
- ปรีชา ช่างขวัญยืน และคณะ (2551). เทคนิคการเขียนและผลิตตำรา. (พิมพ์ครั้งที่ 5). จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พระครูวาปี พัทธภรณ์. (2554). การศึกษาจริยธรรมสิ่งแวดล้อมของพระนิสิตมหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณ์ราชวิทยาลัย ศูนย์การศึกษาจังหวัดเพชรบูรณ์. วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์, 6(14): กันยายน-ธันวาคม, 167-178.
- พรชิตา วิเชียรปัญญา. (2547). การจัดการความรู้พื้นฐานและการประยุกต์ใช้. กรุงเทพฯ: เอ็กซ์เปอร์เน็ท.
- พิพัฒน์ ชารุณันทร. (2557). ทศนคติกับการประยุกต์ใช้ทางการตลาด. วารสารร่วมพฤษ, 32(2): กุมภาพันธ์-พฤษภาคม, 7-19.
- พิศุจน์ มีไปล์. (2559). คู่มือการจัดการเรียนรู้โดยวิธีสตอรี่ไลน์ สำหรับครูในโรงเรียนอำเภอสวนผึ้งจังหวัดราชบุรี. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (ประสานมิตร).
- ยงยุทธ วงศ์ภิรมย์ศานติ์. (2531). ความหมายของทศนคติ. [ออนไลน์]. ได้จาก: <http://www.edu-journal.ru.ac.th>. [สืบค้นเมื่อ 21 สิงหาคม 2563].
- วรัท พุกษากุลนันท์. (2550). ประสิทธิภาพและประสิทธิผล (Efficiency & Effectiveness). [ออนไลน์]. ได้จาก: <http://peenet.blogspot.com>. [สืบค้นเมื่อวันที่ 3 กันยายน 2563].
- วรวรรณ องค์กรุฑรักษา. (2563). ทศนคติของผู้รับสารและจุดดึงดูดของสื่อของพื้นที่สีเขียวในเขตเมือง. วารสารการประชาสัมพันธ์และการโฆษณา, 13(1): มิถุนายน-ธันวาคม, 39-51.
- ศูนย์วิจัยและพัฒนานวัตกรรมอุทยานแห่งชาติ. (2559). อุทยานแห่งชาติ. [ออนไลน์]. ได้จาก: <http://www.nprcenter.com> [สืบค้นเมื่อ 21 สิงหาคม 2563].
- ศักดิ์ศรี สืบสิงห์ และคณะ. (2561). การพัฒนารูปแบบการอนุรักษ์ป่าไม้ กรณีศึกษา: ป่าดงห้วยบ้านท่าม่วง อำเภอเสลภูมิ จังหวัดร้อยเอ็ด. วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยธนบุรี, 12(29): กันยายน-ธันวาคม, 77-86.



- ศิริชัย กาญจนวาสี. (2556). มโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนของการวัดและประเมินผลทางการศึกษา. *วารสารมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต*, 4(88): กรกฎาคม-ธันวาคม, 121-159.
- ศิวพรรณ อุดมพร และจุไรรัตน์ คุรุโคตร. (2562). การพัฒนาคู่มือฝึกอบรมการจัดการน้ำเสียในครัวเรือนบ้านดงเกลือ ตำบลคูเมือง อำเภอเมืองสรวง จังหวัดร้อยเอ็ด. *วารสารวิทยาการสิ่งแวดล้อมไทย*, 2(6): กันยายน, 42-53.
- สมศักดิ์ ศรีสันติสุข. (2536). *ผลกระทบของการย้ายถิ่นเข้าสู่เขตเมือง ของแรงงานเด็ก ที่มีต่อภาวะเจริญพันธุ์*. คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- สำนักอุทยานแห่งชาติ. (2563). *ภูลังกา (Phu Langka)*. [ออนไลน์]. ได้จาก.<http://park.dnp.go.th/visitor/nationparkshow>. [สืบค้นเมื่อ 20 สิงหาคม 2563].
- สุรพงษ์ โสธนะเสถียร. (2553). *ทัศนคติการสื่อสารกันสังคม*. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย.
- สุลักขณา จันท์ชมภู และคณะ. (2562). การส่งเสริมการลดรับให้ และใช้ขยะพลาสติก. *วารสารวิทยาการ สิ่งแวดล้อมไทย*, 2(6): กันยายน, 17-32.
- แสงจันทร์ โสภากาล. (2550). *ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความรับรู้ความเข้าใจของบุคลากรเกี่ยวกับองค์การบริหารส่วนตำบล*. เลย: มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย.
- Keles O. (2017). Investigation of Pre-Service Science Teachers' Attitudes towards Sustainable Environmental Education. *Journal Publication*, 7(3): August, 171-180.
- Praimee U. Wongchantra P. and Boonserm W. (2021). 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): March, 72-91.
- Phakeewai P. and Wongchantra P. (2563). Development of recreational camp activities for the environment for youth in Roi Et Province of Thailand. *World Journal of Education*, 10(4): June, 94-103.
- Utthawang P. (2012). The Multiple Intelligences Integrated Learning of Environmental Education to Promote Knowledge, Attitude and Awareness about Environmental Conservation of Chiang Mai Rajabhat University Students. *The social sciences*, (2)7, 308-315.