



การพัฒนาคู่มือการเรียนรู้เขตห้ามล่าสัตว์ป่าบึงโขงหลง เพื่อสร้างเสริมความรู้ ทัศนคติ และจริยธรรมสิ่งแวดล้อม

แพรวพรรณ วงษ์ภมร¹, ประยูร วงศ์จันทร์² และอุไรวรรณ พรายมี³

¹คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

ตำบลขามเรียง อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม 44150

แพรวพรรณ วงษ์ภมร, ประยูร วงศ์จันทร์ และอุไรวรรณ พรายมี. (2566). การพัฒนาคู่มือการเรียนรู้เขตห้ามล่าสัตว์ป่าบึงโขงหลง เพื่อสร้างเสริมความรู้ ทัศนคติ และจริยธรรมสิ่งแวดล้อม. วารสารวิทยาการสิ่งแวดล้อมไทย. ปีที่ 6(3), 2566 : 19 – 35.

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนาคู่มือการเรียนรู้เขตห้ามล่าสัตว์ป่าบึงโขงหลงให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบความรู้ ทัศนคติ และจริยธรรมสิ่งแวดล้อม ก่อนและหลังการเรียนรู้ และนิสิตที่มีเพศต่างกัน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นิสิตระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 4 สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม จำนวน 31 คน ที่สมัครใจเข้าร่วมการเรียนรู้ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย คู่มือการเรียนรู้เขตห้ามล่าสัตว์ป่าบึงโขงหลง แบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับเขตห้ามล่าสัตว์ป่าบึงโขงหลง แบบวัดทัศนคติต่อเขตห้ามล่าสัตว์ป่าบึงโขงหลง และแบบวัดจริยธรรมสิ่งแวดล้อม สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติในการทดสอบสมมติฐาน ได้แก่ Paired t-test และ F-test (One-way ANOVA) ผลการศึกษาพบว่า คู่มือการเรียนรู้เขตห้ามล่าสัตว์ป่าบึงโขงหลงมีประสิทธิภาพ เท่ากับ 88.70/86.66 ค่าดัชนีประสิทธิผลของคู่มือเท่ากับ 0.7298 แสดงว่า นิสิตมีความก้าวหน้าทางการเรียนรู้ ร้อยละ 72.98 นิสิตมีความรู้ ทัศนคติ และจริยธรรมสิ่งแวดล้อม หลังการเข้าร่วมการเรียนรู้ สูงกว่าก่อนการเรียนรู้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และนิสิตที่มีเพศต่างกัน มีความรู้ ทัศนคติ และจริยธรรมสิ่งแวดล้อม ไม่แตกต่างกัน

คำสำคัญ : คู่มือการเรียนรู้, เขตห้ามล่าสัตว์ป่า, ความรู้, ทัศนคติ, จริยธรรมสิ่งแวดล้อม



The development of Bueng Khong Long Non-hunting Area learning manual for enhancing knowledge, attitude and environmental ethics

Praewphun Wongphamorn¹, Prayoon Wongchatra², Uraiwan Praimee³

Faculty of Environment and Resource Studies, Mahasarakham University

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

Praewphun Wongphamom, Prayoon Wongchatra and Uraiwan Praimee. (2023). The development of Bueng Khong Long Non-hunting Area learning manual for enhancing knowledge, attitude and environmental ethics. Thai Journal of Environmental. Vol. 6(3), 2023: 19 - 35.

Abstract

The purposes of this research were to develop the Bueng Khong Long Non-hunting Area learning manual to be efficient and effective, to study and compare knowledge, attitudes, environmental ethics before and after the learning and undergraduate 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 participated in the learning. The research tools were a Bueng Khong Long Non-hunting Area learning manual, knowledge test about Bueng Khong Long Non-hunting Area, attitudes test towards Bueng Khong Long Non-hunting Area and environmental ethics test. The statistics used for data analysis were frequency, percentage, mean, standard deviation and the statistics used in hypothesis testing using Paired t-test and One-way ANOVA. The results of the research showed that the manual was efficiency of 88.70/86.66. The effectiveness index of the learning manual was equal to 0.7298. The undergraduate students had more knowledge and effected to increased undergraduate student progress after using the learning manual at 72.98%. After the leaning the undergraduate students had an average score of knowledge, attitude and environmental ethics more than before learning 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, Non-hunting Area, Knowledge, Attitudes, Environmental ethics

1. บทนำ

ปัจจุบันเขตห้ามล่าสัตว์ป่าบึงฉอเลาะเป็นพื้นที่อนุรักษ์ที่สำคัญประเภทหนึ่งที่สามารถช่วยรักษาความสมดุลของระบบนิเวศ โดยมีการใช้กฎหมายควบคุมกับการสร้างจิตสำนึกการอนุรักษ์ธรรมชาติ โดยให้ประชาชนได้ใช้ประโยชน์จากพื้นที่ทั้งทางตรงและทางอ้อม ซึ่งเดิมทีเขตห้ามล่าสัตว์ป่ามุ่งคุ้มครองเฉพาะสัตว์ป่าบางชนิด โดยเห็นชัดเจนในบทบัญญัติมาตรา 26 แห่งพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2503 ต่างจากเขตห้ามล่าสัตว์ป่าในปัจจุบันที่กำหนดขึ้นตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2535 ซึ่งคุ้มครองทั้งชนิด พันธุ์ และถิ่นอาศัยของสัตว์ป่าควบคู่กันไป (สำนักอนุรักษ์สัตว์ป่า, 2560: 18)

เขตห้ามล่าสัตว์ป่าบึงฉอเลาะ จังหวัดบึงกาฬ ถือเป็นพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญแห่งหนึ่ง ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย มีเนื้อที่ทั้งหมดประมาณ 22.14 ตารางกิโลเมตร หรือ 13,837.5 ไร่ จัดเป็นพื้นที่ชุ่มน้ำประเภททะเลสาบ ถูกประกาศให้เป็นพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระหว่างประเทศลำดับที่ 1098 (Ramsar Site No. 1098) เมื่อวันที่ 5 กรกฎาคม 2544 บึงฉอเลาะเป็นแหล่งน้ำที่มีศักยภาพทางการประมงและเอื้ออำนวยประโยชน์ให้แก่ประชาชนที่พึ่งพิงทรัพยากรประมง ปลาที่ถูกจับได้ มีไม่ต่ำกว่า 62 ชนิดจาก 41 สกุล และจาก 21 วงศ์ ปลาที่จัดอยู่ในวงศ์ปลาตะเพียน ชิว สร้อย เป็นกลุ่มปลาที่ถูกจับมากที่สุด คือ 25 ชนิดมีปริมาณสัตว์น้ำที่ถูกจับโดยชาวประมงเฉลี่ย 4.7 กิโลกรัมต่อรายต่อวัน นอกจากนี้ยังพบนกกว่า 67 ชนิด แยกตามหลักอนุกรมวิธานได้ 13 อันดับ 28 วงศ์ 52 สกุล เป็นนกประจำถิ่นอย่างน้อย 44 ชนิด นกอพยพที่ไม่ผสมพันธุ์ในประเทศไทยอย่างน้อย 33 ชนิด และนกอพยพผ่านประเทศไทย อย่างน้อย 4 ชนิด (นกบางชนิดอาจมีสถานภาพการปรากฏเป็นได้หลายแบบ) รวมถึงเป็นแหล่งน้ำสำคัญที่ถูกนำมาใช้ประโยชน์เพื่อการอุปโภคบริโภค การเกษตร การท่องเที่ยว เป็นแหล่งน้ำดิบที่ใช้ทำน้ำประปาของเทศบาลตำบลบึงฉอเลาะ (จระเข้ มาจันแดง, 2559: 10-19)

ปัญหาสิ่งแวดล้อม เป็นปัญหาที่เกิดจากวิถีการดำเนินชีวิตของมนุษย์ที่เปลี่ยนแปลงไปตามความเจริญก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีจนส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตและสิ่งแวดล้อม จากการศึกษาขององค์กรกองทุนสัตว์ป่าโลกสากล พบว่า เขตห้ามล่าสัตว์ป่า

บึงฉอเลาะ มีความหลากหลายทางชีวภาพค่อนข้างสูง จากการศึกษาพบ พืชอย่างน้อย 75 ชนิด ชนิดพันธุ์พืชบก 256 ชนิด พันธุ์ปลา 64 ชนิด นก 27 ชนิด แต่ในสถานการณ์ปัจจุบันบึงฉอเลาะได้รับผลกระทบและภัยคุกคาม ซึ่งส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศในพื้นที่ อาทิ การทำการประมงที่เกินขนาดและไม่ยั่งยืน น้ำเสียจากแหล่งชุมชน ตลอดจนสารเคมีปนเปื้อนจากพื้นที่เกษตรที่อยู่โดยรอบ ฯลฯ (ย่นยง ศรีซาร์, 2554: 1-25) จากการศึกษาทำให้ทราบว่า ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นนั้นล้วนเป็นปัญหาที่เกิดจากการขาดความรู้ ทักษะ และจริยธรรมต่อสิ่งแวดล้อมของมนุษย์ในสังคมแทบทั้งสิ้น โดยจะเห็นได้ว่าการบวนการทางสิ่งแวดล้อมศึกษา เป็นการศึกษาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมที่สำคัญยิ่งที่จะแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมได้อย่างยั่งยืนโดยผ่านกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพที่มุ่งให้มนุษย์มีความรู้ ความตระหนัก ทักษะ เจตคติ ค่านิยมทักษะ การมีส่วนร่วม และการประเมินผลแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นในทุกระดับ ตั้งแต่ระดับชุมชนประเทศและโลก (ประยูร วงศ์จันทร์, 2559: 1)

จากการศึกษาข้อมูลของเขตห้ามล่าสัตว์ป่าบึงฉอเลาะ ผู้วิจัยได้นำเทคนิคกระบวนการถ่ายทอดสิ่งแวดล้อมศึกษามาประยุกต์ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยได้จัดทำคู่มือการเรียนรู้เขตห้ามล่าสัตว์ป่าบึงฉอเลาะ เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แก่นิสิตชั้นปีที่ 4 สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม เพื่อเสริมสร้างความรู้ ทักษะ และจริยธรรมสิ่งแวดล้อม จากนั้นวัดและประเมินผลสิ่งแวดล้อมศึกษา ประยูร วงศ์จันทร์ (2559: 275) ได้อธิบายว่า การวัดและประเมินผลสิ่งแวดล้อมศึกษาเป็นการติดตามผล โดยใช้เครื่องมืออย่างใดอย่างหนึ่งในการประเมินความรู้ เจตคติ ทักษะ การมีส่วนร่วม ค่านิยม และทักษะในการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมซึ่งเป็นประสงค์หลักของสิ่งแวดล้อมศึกษา เพื่อให้ทราบถึงระดับความรู้เจตคติ ทักษะ การมีส่วนร่วม ค่านิยม และทักษะในการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมและผลของการดำเนินกิจกรรมทางสิ่งแวดล้อมเพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ที่ต้องการและสรุปผลอย่างมีกฎเกณฑ์

ดังนั้น ผู้วิจัยได้เล็งเห็นความสำคัญของเขตห้ามล่าสัตว์ป่าบึงฉอเลาะ ผู้วิจัยจึงได้ศึกษาและจัดทำคู่มือการเรียนรู้เขตห้ามล่าสัตว์ป่าบึงฉอเลาะ เพื่อสร้างเสริมความรู้เกี่ยวกับเขตห้ามล่าสัตว์ป่าบึงฉอเลาะ ทักษะ



และจริยธรรมสิ่งแวดล้อมที่ดีเกี่ยวกับเขตห้ามล่าสัตว์ป่าบึงโขงหลงแก่นิสิตที่เข้ารับการเรียนรู้นอกจากนี้ นิสิตยังสามารถนำความรู้ ทักษะ และจริยธรรมสิ่งแวดล้อมที่ได้ไปปรับใช้ในการดำเนินชีวิตประจำวัน และสามารถนำไปเผยแพร่ให้กับบุคคลอื่น ๆ ได้

2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อพัฒนาคู่มือการเรียนรู้เขตห้ามล่าสัตว์ป่าบึงโขงหลงให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

2.2 เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบความรู้ ทักษะ และจริยธรรมสิ่งแวดล้อม ก่อนและหลังการเรียนรู้

2.3 เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบความรู้ ทักษะ และจริยธรรมสิ่งแวดล้อมของนิสิตที่มีเพศต่างกัน

3. วิธีดำเนินการวิจัย

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1) ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นิสิตระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 4 สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม จำนวน 107 คน

2) กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในงานวิจัย ได้แก่ นิสิตระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 4 สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม จำนวน 31 คน ได้มาจากการสุ่มเจาะจงเข้าร่วมการเรียนรู้

3.2 ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรต้น ได้แก่ การเรียนรู้เขตห้ามล่าสัตว์ป่าบึงโขงหลง และเพศ

ตัวแปรตาม ได้แก่

- 1) ความรู้เกี่ยวกับเขตห้ามล่าสัตว์ป่าบึงโขงหลง
- 2) ทักษะต่อเขตห้ามล่าสัตว์ป่าบึงโขงหลง
- 3) จริยธรรมสิ่งแวดล้อมเกี่ยวกับเขตห้ามล่าสัตว์ป่าบึงโขงหลง

3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1) เครื่องมือที่ใช้ในการถ่ายทอด ได้แก่ คู่มือการเรียนรู้เขตห้ามล่าสัตว์ป่าบึงโขงหลง

2) เครื่องมือที่ใช้ในการวัดและประเมินผล ได้แก่ แบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับเขตห้ามล่าสัตว์ป่าบึงโขงหลง แบบวัดทัศนคติต่อเขตห้ามล่าสัตว์ป่าบึงโขงหลง และแบบ

วัดจริยธรรมสิ่งแวดล้อมเกี่ยวกับเขตห้ามล่าสัตว์ป่าบึงโขงหลง

3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

การออกแบบการเก็บรวบรวมข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาแบ่งเป็น 2 ระยะ คือ ระยะที่ 1 การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ ระยะที่ 2 กระบวนการถ่ายทอดสิ่งแวดล้อมศึกษาเกี่ยวกับเขตห้ามล่าสัตว์ป่าบึงโขงหลง โดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เกี่ยวกับเขตห้ามล่าสัตว์ป่าบึงโขงหลง

ระยะที่ 1 การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ

1) ศึกษาข้อมูล โดยการลงพื้นที่เขตห้ามล่าสัตว์ป่าบึงโขงหลง เพื่อเป็นแนวทางในการกำหนดรูปแบบเนื้อหาในการจัดทำคู่มือการเรียนรู้เขตห้ามล่าสัตว์ป่าบึงโขงหลง

2) สร้างคู่มือการเรียนรู้เขตห้ามล่าสัตว์ป่าบึงโขงหลง โดยใช้ข้อมูลจากการศึกษาค้นคว้าแนวคิด ทฤษฎี และเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเขตห้ามล่าสัตว์ป่าบึงโขงหลง โดยมีทั้งหมด 4 หน่วยการเรียนรู้ ได้แก่ หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับเขตห้ามล่าสัตว์ป่าบึงโขงหลง หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง เรียนรู้ชนิดของนกในเขตห้ามล่าสัตว์ป่าบึงโขงหลง หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง แหล่งธรรมชาติอันสวยงามในเขตห้ามล่าสัตว์ป่าบึงโขงหลง และหน่วยการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง กฎหมายน่าน้ำเกี่ยวกับเขตห้ามล่าสัตว์ป่า

3) นำเนื้อหาที่สมบูรณ์แล้วมาสร้างแบบทดสอบความรู้ แบบวัดทัศนคติ และแบบวัดจริยธรรมสิ่งแวดล้อมเกี่ยวกับเขตห้ามล่าสัตว์ป่าบึงโขงหลง เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษา และผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน และนำมาปรับปรุงแก้ไข

4) นำแบบทดสอบความรู้ แบบวัดทัศนคติ และแบบวัดจริยธรรมสิ่งแวดล้อมเกี่ยวกับเขตห้ามล่าสัตว์ป่าบึงโขงหลง ไปทดลองใช้ (Try Out) กับนิสิตชั้นปีที่ 2 สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคามจำนวน 30 คน

ระยะที่ 2 กระบวนการถ่ายทอดสิ่งแวดล้อมศึกษาเกี่ยวกับเขตห้ามล่าสัตว์ป่าบึงโขงหลง โดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เกี่ยวกับเขตห้ามล่าสัตว์ป่าบึงโขงหลง

- 1) รูปแบบการถ่ายทอด



1.1) เนื้อหาการเรียนรู้เขตห้ามล่าสัตว์ป่าบึงโขงหลง ประกอบด้วยการบรรยายให้ความรู้เกี่ยวกับเขตห้ามล่าสัตว์ป่าบึงโขงหลง มีเนื้อหาสาระการเรียนรู้ 4 หน่วยการเรียนรู้ ได้แก่ หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับเขตห้ามล่าสัตว์ป่าบึงโขงหลง หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง เรียนรู้ชนิดของนกในเขตห้ามล่าสัตว์ป่าบึงโขงหลง หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง แหล่งธรรมชาติอันสวยงามในเขตห้ามล่าสัตว์ป่าบึงโขงหลง และหน่วยการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง กฎหมายน่าน้ำเกี่ยวกับเขตห้ามล่าสัตว์ป่า

1.2) สื่อที่ใช้ในการถ่ายทอด คือ คู่มือการเรียนรู้เขตห้ามล่าสัตว์ป่าบึงโขงหลง

1.3) เครื่องมือที่ใช้วัดและประเมินผลการเรียนรู้ ได้แก่ แบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับการเรียนรู้เขตห้ามล่าสัตว์ป่าบึงโขงหลง แบบวัดทัศนคติต่อการเรียนรู้เขตห้ามล่าสัตว์ป่าบึงโขงหลง และ แบบวัดจริยธรรมสิ่งแวดล้อมเกี่ยวกับเขตห้ามล่าสัตว์ป่าบึงโขงหลง โดยมีระยะเวลาในการจัดกิจกรรม 2 วัน

2) รูปแบบในการเรียนรู้ มีขั้นตอนการดำเนินงาน ดังนี้

2.1) ชี้นำเข้าสู่กิจกรรม โดยมีกิจกรรมถามตอบเกี่ยวกับเขตห้ามล่าสัตว์ป่าบึงโขงหลงก่อนการให้ความรู้ เพื่อเตรียมพร้อมนิสิตสู่การเรียนรู้หรือการสร้างบรรยากาศให้เอื้ออำนวยต่อการเรียนรู้ และการสร้างความคุ้นเคยกับนิสิตที่เข้าร่วมการเรียนรู้

2.2) ขั้นตอนจัดการเรียนรู้ ประกอบด้วย การบรรยาย โดยมีคู่มือการเรียนรู้เขตห้ามล่าสัตว์ป่าบึงโขงหลง ซึ่งเป็นการบูรณาการเทคนิคการเรียนรู้ที่หลากหลาย โดยกำหนดเป้าหมายของแต่ละกิจกรรม เน้นการเรียนรู้ร่วมกันระหว่างผู้บรรยายและผู้เข้าร่วมการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เข้าร่วมการเรียนรู้สนใจกับสิ่งที่กำลังทำ และเพื่อสร้างเสริมความรู้

ทัศนคติ และจริยธรรมสิ่งแวดล้อมที่ดีเกี่ยวกับเขตห้ามล่าสัตว์ป่าบึงโขงหลง

3.5 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1) สถิติพื้นฐาน ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2) สถิติทดสอบคุณภาพเครื่องมือ ได้แก่ ความเที่ยงตรงของเนื้อหา (IOC) ค่าความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนกเป็นรายข้อ ค่าความเชื่อมั่นใช้ ค่าประสิทธิภาพของกระบวนการ (E_1) ค่าประสิทธิผลของผลลัพธ์ (E_2) และค่าดัชนีประสิทธิผล ($E.I.$)

3) สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน ได้แก่ Paired t-test และ F-test (One-Way ANOVA) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05

4. สรุปผลการวิจัย

4.1 ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพตามเกณฑ์ของคู่มือการเรียนรู้เขตห้ามล่าสัตว์ป่าบึงโขงหลง ที่มีประสิทธิภาพ (E_1/E_2) ตามเกณฑ์

จากการศึกษาประสิทธิภาพของคู่มือการเรียนรู้เขตห้ามล่าสัตว์ป่าบึงโขงหลง พบว่า ประสิทธิภาพของกระบวนการ (E_1) คิดเป็นร้อยละ 88.70 และประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E_2) คิดเป็นร้อยละ 86.66 ดังนั้น คู่มือการเรียนรู้เขตห้ามล่าสัตว์ป่าบึงโขงหลงมีประสิทธิภาพเท่ากับ $88.70/86.66$ ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ตามที่ตั้งไว้ (ดังตารางที่ 1) และพบว่าค่าดัชนีประสิทธิผล ($E.I.$) ของการเรียนรู้เขตห้ามล่าสัตว์ป่าบึงโขงหลง มีค่าเท่ากับ 0.7298 หมายความว่า นิสิตที่เข้าร่วมการเรียนรู้มีความรู้เพิ่มขึ้นและส่งผลให้นิสิตมีความก้าวหน้าทางการเรียนรู้เพิ่มขึ้น หลังจากการเรียนรู้ร้อยละ 72.98 (ดังตารางที่ 2)

ตารางที่ 1 ประสิทธิภาพของคู่มือการเรียนรู้เขตห้ามล่าสัตว์ป่าบึงโขงหลง (E_1 / E_2)

หน่วยกิจกรรม	คะแนนเต็ม	\bar{x}	S.D.	ร้อยละของคะแนนเฉลี่ย	เกณฑ์
ประสิทธิภาพของกระบวนการ (E_1)	30	26.61	0.61	88.70	เป็นไปตามเกณฑ์
ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E_2)	30	26.00	0.77	86.66	เป็นไปตามเกณฑ์

ประสิทธิภาพของคู่มือการเรียนรู้ เท่ากับ $88.70/86.66$



ตารางที่ 2 ดัชนีประสิทธิผล (E.I.) ของคู่มือการเรียนรู้เขตห้ามล่าสัตว์ป่าบึงโขงหลง

ผลรวมคะแนน ทดสอบก่อนเรียน	ผลรวมคะแนน ทดสอบหลังเรียน	จำนวน นักเรียน	คะแนน เต็ม	ค่าดัชนีประสิทธิผล (E.I.)
471	806	31	30	0.7298

4.2 ผลการศึกษาและเปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับเขตห้ามล่าสัตว์ป่าบึงโขงหลง ทักษะคิด และจริยธรรมสิ่งแวดล้อม

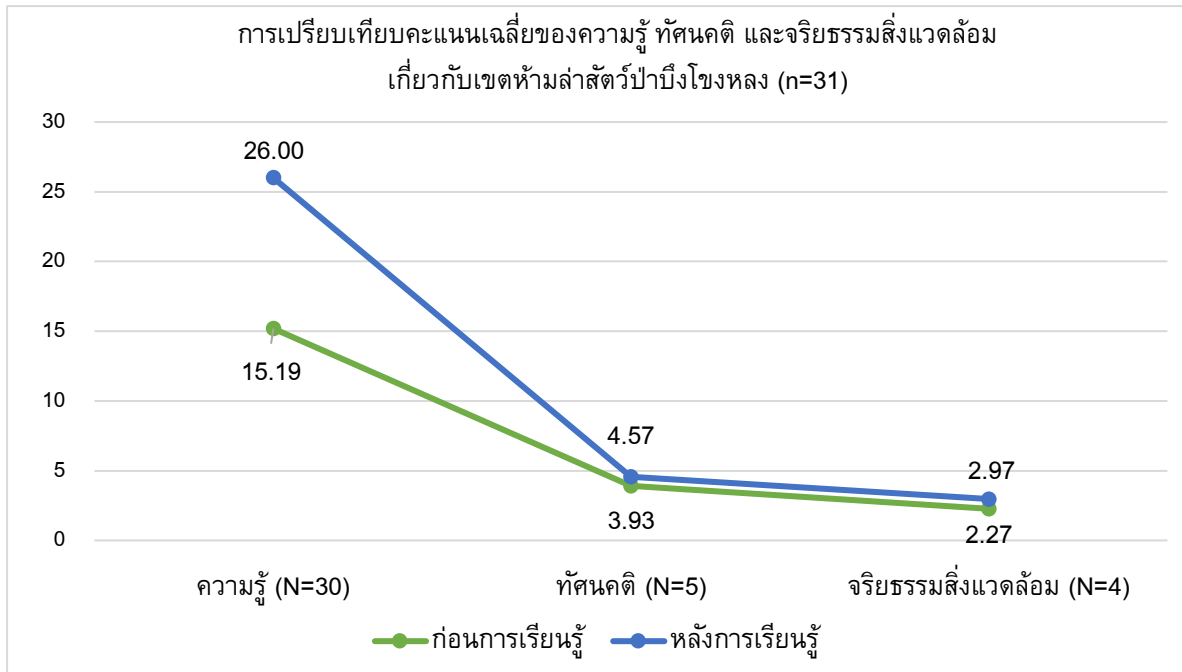
ผลการศึกษาและเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้ ทักษะคิด และจริยธรรมสิ่งแวดล้อมเกี่ยวกับ เขตห้ามล่าสัตว์ป่าบึงโขงหลงก่อนและหลังการเรียนรู้ พบว่า ก่อนการเรียนรู้ นิสิตมีความรู้ในระดับปานกลาง (\bar{X} =15.19) และหลังการเรียนรู้ นิสิตมีความรู้ในระดับมากที่สุด

(\bar{X} =26.00) ในด้านทักษะคิด พบว่า ก่อนการเรียนรู้ นิสิตมีทักษะคิดอยู่ในระดับเห็นด้วย (\bar{X} = 3.93) และหลังการเรียนรู้ นิสิตมีทักษะคิดอยู่ในระดับเห็นด้วยอย่างยิ่ง (\bar{X} = 4.57) และจริยธรรมสิ่งแวดล้อม ก่อนการเรียนรู้ นิสิตมีจริยธรรมสิ่งแวดล้อม อยู่ในระดับเพื่อญาติมิตรพวกพ้อง (\bar{X} = 2.27) และหลังการเรียนรู้ นิสิตมีจริยธรรมสิ่งแวดล้อม อยู่ในระดับเพื่อสังคม (\bar{X} = 2.97) (ดังตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของความรู้ ทักษะคิด และจริยธรรมสิ่งแวดล้อมเกี่ยวกับเขตห้ามล่าสัตว์ป่าบึงโขงหลง โดยใช้ Paired t-test ก่อนและหลังการเรียนรู้ (n=31)

รายการ	ก่อนการเรียนรู้		ระดับ ความรู้	หลังการเรียนรู้		ระดับ ความรู้	t	df	p
	\bar{X}	S.D.		\bar{X}	S.D.				
ความรู้ (N=30)	15.19	1.93	ปานกลาง	26.00	0.77	มากที่สุด	-28.811	30	.000*
ทัศนคติต่อสิ่งแวดล้อม (N=5)	3.93	0.74	เห็นด้วย	4.57	0.54	เห็นด้วยอย่างยิ่ง	-4.059	30	.000*
จริยธรรมสิ่งแวดล้อม (N=4)	2.27	0.38	เพื่อญาติมิตรพวกพ้อง	2.97	0.31	เพื่อสังคม	-6.720	30	.000*

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05



4.2 ผลการศึกษาและเปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับเขตห้ามล่าสัตว์ป่าบึงโขงหลง ทักษะ และจริยธรรมสิ่งแวดล้อม ของนิสิตที่มีเพศต่างกัน

ผลการศึกษาและเปรียบเทียบความรู้ ทักษะ และจริยธรรมสิ่งแวดล้อมของนิสิตที่มีเพศต่างกัน พบว่าความรู้ของกลุ่มเพศชาย มีคะแนนเฉลี่ยความรู้ เท่ากับ 25.90 เพศหญิงมีคะแนนเฉลี่ยความรู้ เท่ากับ 26.05

ทักษะของกลุ่มเพศชาย มีคะแนนเฉลี่ยทักษะ เท่ากับ 4.53 เพศหญิงมีคะแนนเฉลี่ยทักษะ เท่ากับ 4.60 และจริยธรรมสิ่งแวดล้อม มีคะแนนเฉลี่ยจริยธรรมสิ่งแวดล้อม เท่ากับ 3.02 เพศหญิงมีคะแนนเฉลี่ยจริยธรรมสิ่งแวดล้อม เท่ากับ 2.94 พบว่า นิสิตที่มีเพศต่างกัน มีความรู้ ทักษะ และจริยธรรมสิ่งแวดล้อม ไม่แตกต่างกัน ($p > .05$) (ดังตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 ผลการเปรียบเทียบความรู้ ทักษะ และจริยธรรมสิ่งแวดล้อมของนิสิตที่มีเพศต่างกัน โดยใช้ F-test (One-Way ANOVA)

ด้าน	เพศ	จำนวน	One-way ANOVA			
			\bar{x}	S.D.	F	Sig.
ความรู้ (N=30)	ชาย	10	25.90	0.73	0.240	0.628
	หญิง	21	26.05	0.80		
ทักษะ (N=5)	ชาย	10	4.53	0.42	0.094	0.761
	หญิง	21	4.60	0.60		
จริยธรรมสิ่งแวดล้อม (N=4)	ชาย	10	3.02	0.38	0.393	0.536
	หญิง	21	2.94	0.28		



5. อภิปรายผล

5.1 การพัฒนาคู่มือการเรียนรู้เขตห้ามล่าสัตว์ป่าบึงโขงหลงให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

คู่มือการเรียนรู้เขตห้ามล่าสัตว์ป่าบึงโขงหลง เมื่อนำไปใช้กับนิสิต พบว่า นิสิตสามารถทำแบบทดสอบระหว่างการเรียนรู้ได้คะแนนเฉลี่ย ร้อยละ 88.70 และมีคะแนนทดสอบหลังการเรียนรู้คะแนนเฉลี่ย ร้อยละ 86.66 แสดงว่า การเรียนรู้เขตห้ามล่าสัตว์ป่าบึงโขงหลง มีประสิทธิภาพเท่ากับ 88.70/86.66 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ 80/80 ที่ตั้งไว้ และผลการศึกษาดัชนีประสิทธิผล (E.I.) ของคู่มือการเรียนรู้เขตห้ามล่าสัตว์ป่าบึงโขงหลง มีค่าเท่ากับ 0.7298 แสดงให้เห็นว่า นิสิตมีความรู้เพิ่มขึ้นและส่งผลให้นิสิตมีความก้าวหน้าทางการเรียนเพิ่มขึ้น หลังจากการใช้คู่มือการเรียนรู้เขตห้ามล่าสัตว์ป่าบึงโขงหลง ร้อยละ 72.98 เนื่องจากผู้วิจัยได้เน้นความสำคัญของการเรียนรู้ โดยการจัดทำคู่มือการเรียนรู้เขตห้ามล่าสัตว์ป่าบึงโขงหลง ที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับเขตห้ามล่าสัตว์ป่าบึงโขงหลง ชนิดของนกในเขตห้ามล่าสัตว์ป่าบึงโขงหลง แหล่งธรรมชาติอันสวยงามในเขตห้ามล่าสัตว์ป่าบึงโขงหลง และกฎหมายน่านุรักษ์เกี่ยวกับเขตห้ามล่าสัตว์ป่าบึงโขงหลง ซึ่งได้เรียบเรียงเนื้อหาสาระความรู้ใหม่ให้มีความชัดเจน และมีประสิทธิภาพ เพื่อให้นิสิตมีความรู้เพิ่มมากขึ้น มีทัศนคติและจริยธรรมสิ่งแวดล้อมสูงขึ้น เป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ ซึ่งเป็นไปตามแนวคิดของ คงศักดิ์ ชาติทอง (2547: 13) ได้กล่าวว่า ประสิทธิภาพ เป็นกระบวนการที่จะทำให้นักเห็นคุณค่าและเข้าใจหลักการของระบบความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อมอันจะนำไปสู่การพัฒนาเจตคติ ความตระหนัก และความรับผิดชอบในการดูแลรักษาสิ่งแวดล้อม รวมถึงการพัฒนาทักษะในการตัดสินใจเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมและการสร้างจริยธรรมที่ดีในการปฏิบัติต่อสิ่งแวดล้อม เพื่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ดี เป็นไปตามแนวคิดของ วิทยา ดำธารงกุล (2546: 8) ได้กล่าวถึงประสิทธิภาพ หมายถึง ความสามารถในการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างคุ้มค่า เพื่อการบรรลุเป้าหมาย ประสิทธิภาพจึงมักถูกวัดในรูปแบบของต้นทุนหรือทรัพยากรที่ใช้ไป เมื่อเทียบกับผลงานหรือผลผลิตที่ได้ เช่น ต้นทุน แรงงาน ที่ใช้อัตราผลตอบแทนจากการลงทุน เป็นไปตามแนวคิดของ ดุสิต ทองสาย (2551: 76) ให้ความหมายของประสิทธิผล หมายถึง การปฏิบัติที่

ให้เกิดปริมาณและคุณภาพสูงสุด เพราะในแต่ละกิจกรรมหรือกิจกรรมจะมีวัตถุประสงค์ เป้าหมายในการปฏิบัติการที่บรรลุถึงวัตถุประสงค์หรือเป้าหมายที่ได้กำหนดไว้ทั้งในด้านปริมาณและคุณภาพ เป็นไปตามแนวคิดของ ศุภชัย ยาวะประภาส (2552: 79) ได้ให้ความหมายไว้ว่า ประสิทธิผลเป็นความสามารถในการบรรลุวัตถุประสงค์หรือเป้าหมายของนโยบาย การพิจารณาทางเลือกโดยใช้ประสิทธิผลเป็นเกณฑ์ ทำได้โดยการวิเคราะห์ทางเลือกนั้นว่าสามารถบรรลุวัตถุประสงค์มากหรือน้อยเพียงใด ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ สุภารัตน์ อ่อนก้อน, ประยูรวงศ์จันทร์ และมานิตย์ ชาติโย (2559: 163-175) ได้ศึกษาเรื่อง การพัฒนาคู่มือฝึกอบรมทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอาเซียน: สาธารณรัฐสังคมนิยมเวียดนาม ผลการศึกษา พบว่า คู่มือฝึกอบรมมีประสิทธิภาพเท่ากับ 92.43/84.33 ส่วนดัชนีประสิทธิผลของคู่มือฝึกอบรม เท่ากับ 0.7329 นิสิตที่ใช้คู่มือฝึกอบรมมีความก้าวหน้าในการเรียนรู้ร้อยละ 73.29 สอดคล้องกับงานวิจัยของ ชลทิศ พันธุ์ศิริ และบัญญัติ สาลี (2560: 176-188) ได้ศึกษาเรื่อง การพัฒนาคู่มือฝึกอบรมทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอาเซียน: สหพันธรัฐมาเลเซีย ผลการศึกษาพบว่า คู่มือฝึกอบรมมีประสิทธิภาพเท่ากับ 92.33/93.22 ส่วนดัชนีประสิทธิผลของคู่มือฝึกอบรม เท่ากับ 0.8685 นิสิตที่ใช้คู่มือฝึกอบรมทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอาเซียน: สหพันธรัฐมาเลเซีย มีความก้าวหน้าในการเรียนรู้ร้อยละ 86.85 สอดคล้องกับงานวิจัยของ ภาณุพงศ์ ชุมภักย์ และน้ำทิพย์ คำแร่ (2560: 203-215) ได้ศึกษาเรื่อง การพัฒนาคู่มือฝึกอบรมทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอาเซียน: ราชอาณาจักรไทย ผลการศึกษาพบว่า ประสิทธิภาพของคู่มือฝึกอบรม มีประสิทธิภาพ เท่ากับ 90.11/84.33 ส่วนดัชนีประสิทธิผลของคู่มือฝึกอบรม เท่ากับ 0.6338 นิสิตที่ใช้คู่มือฝึกอบรมทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอาเซียน: ราชอาณาจักรไทย มีความก้าวหน้าในการเรียนคิดเป็นร้อยละ 63.38 สอดคล้องกับแนวคิดของ ยศพล พันธุ์เนียม, สมบัติ อัมระภา และสุภารัตน์ อ่อนก้อน (2561: 17-26) ได้ศึกษาเรื่อง การพัฒนาคู่มือการอนุรักษ์พืชสมุนไพรในป่าชุมชนบ้านแก้ง ตำบลแก้งอำเภอมือง จังหวัดมหาสารคาม ผลการศึกษาพบว่า ประสิทธิภาพของคู่มือฝึกอบรมมีประสิทธิภาพ เท่ากับ 80.10/91.37 ส่วนดัชนีประสิทธิผลของคู่มือฝึกอบรม

เท่ากับ 0.6107 แสดงให้เห็นว่านักเรียนที่ใช้คู่มือฝึกอบรมมีความก้าวหน้าในการเรียนคิดเป็น ร้อยละ 61.07 และสอดคล้องกับงานวิจัยของ Somchoke Sriharuksa, Singseewo Adisak and Jitto Ponlakit (2011: 45-50) ได้ศึกษาเรื่อง การพัฒนาชุดฝึกอบรมสิ่งแวดล้อมศึกษา เรื่องขยะมูลฝอยในชุมชนสำหรับอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านอำเภอเมืองสกลนคร ผลการวิจัยพบว่า ประสิทธิภาพของชุดฝึกอบรมสภาพแวดล้อมการศึกษาเท่ากับ 90.61/89.90 ซึ่งสูงกว่าข้อกำหนดของเกณฑ์การตั้งค่า 80/80 และดัชนีประสิทธิผลเท่ากับ 0.6030

5.2 การศึกษาและเปรียบเทียบความรู้ ทักษะคิด และจริยธรรมสิ่งแวดล้อมเกี่ยวกับเขตห้ามล่าสัตว์ป่าบึงโขงหลง

1) ผลการเปรียบเทียบความรู้ก่อนและหลังการเรียนรู พบว่า นิสิตที่เข้าร่วมการเรียนรูเขตห้ามล่าสัตว์ป่าบึงโขงหลงมีความรู้ก่อนการเรียนรู้อยู่ในระดับปานกลาง และหลังการเรียนรู้อยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยก่อนและหลังการเรียนรู พบว่า หลังการเรียนรู้นิสิตมีคะแนนความรู้เฉลี่ยมากกว่าก่อนการเรียนรู แสดงให้เห็นว่า นิสิตที่เข้าร่วมการเรียนรูเขตห้ามล่าสัตว์ป่าบึงโขงหลงมีความรู้เพิ่มขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เนื่องจากคู่มือการเรียนรูมีความเหมาะสมและความน่าสนใจของเนื้อหา ทำให้นิสิตมีความรู้ ความเข้าใจ ในเนื้อหาของคู่มือการเรียนรูเพิ่มมากขึ้น ซึ่งคู่มือการเรียนรูเขตห้ามล่าสัตว์ป่าบึงโขงหลงมุ่งเน้นให้นิสิตได้รับประสบการณ์ความรู้ใหม่ ๆ เพิ่มมากขึ้น และสามารถนำความรู้ไปปรับใช้ในชีวิตประจำวันได้ ซึ่งเป็นไปตามแนวคิดของ สมถวิล ผลสะอาด (2555: 24) ได้สรุปความหมายของ ความรู้ ว่าความรู้ นั้นเริ่มต้นจากระดับง่าย ๆ ก่อนแล้วเพิ่มความสามารถในการใช้ความคิดและพัฒนาสติปัญญาเพิ่มขึ้นเป็นลำดับ โดยแบ่งออกเป็น 5 ชั้น คือ ความรู้ ความเข้าใจ การนำความรู้ไปใช้ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ และการประเมินผล และความรู้ นั้นสามารถวัดได้โดยเครื่องมือที่ใช้ทดสอบความรู้ แบ่งได้เป็น 2 ประเภท คือ แบบอัตนัย และแบบปรนัย เป็นไปตามแนวคิดของ ราชบัณฑิตยสถาน (2538: 44) ได้ให้ความหมายของคำว่า ความรู้ หมายถึง ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับข้อเท็จจริง กฎเกณฑ์ และโครงสร้างที่เกิดขึ้นจากการศึกษาหรือค้นคว้า หรือความรู้เกี่ยวกับสถานที่ สิ่งของหรือบุคคล ซึ่งได้จากการสังเกต

ประสบการณ์ หรือรายงาน การรับรู้ข้อเท็จจริงเหล่านี้ต้องชัดเจนและต้องอาศัยเวลา เป็นไปตามแนวคิดของ บุรชัย ศิริมหาสาคร (2550: 24) ได้ให้ความหมายของความรู้ไว้ว่า ความรู้ คือ สารสนเทศที่ผ่านกระบวนการคิดเปรียบเทียบ เชื่อมโยงกับความรู้อื่นจนเกิดความเข้าใจ สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในเรื่องใดเรื่องหนึ่งได้ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ พงศ์อมร คชศิลา และคณะ (2561: 137) ได้ศึกษาเรื่อง การสร้างคู่มือฝึกอบรมสำหรับพัฒนาคุณลักษณะอาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้าน จังหวัดตราดผลการศึกษาพบว่าอาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้าน โดยใช้คู่มือฝึกอบรมที่สร้างขึ้น มีคะแนนเฉลี่ยความรู้สูงกว่าก่อนเข้ารับการฝึกอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 สอดคล้องกับงานวิจัยของ วันเพ็ญกันพล และประยูร วงศ์จันทร์ (2560: 551-573) ได้ศึกษาเรื่อง การศึกษาผลการใช้คู่มือฝึกประสบการณ์วิชาชีพสิ่งแวดล้อมศึกษา ผลการศึกษาพบว่า นิสิตกลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยความรู้หลังการฝึกประสบการณ์วิชาชีพสิ่งแวดล้อมศึกษา สูงกว่าก่อน การฝึกประสบการณ์วิชาชีพสิ่งแวดล้อมศึกษา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สอดคล้องกับงานวิจัยของ ปางคำ วิไลพรรณ (2560: 75-84) ได้ศึกษาเรื่อง การเสริมสร้างความรู้ และความตระหนักเกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ในพื้นที่ป่าป้องกันแห่งชาติน้ำเจียบ-น้ำม้ง โดยใช้การอบรมด้วยเทคนิค AIC : กรณีศึกษา หมู่บ้านท่าเหือ เมืองบลัดัน แขวงบลัดาน สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว AIC ผลการวิจัยพบว่า หลังการอบรม ประชาชนมีความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ในพื้นที่ป่าป้องกันแห่งชาติน้ำเจียบ-น้ำม้งสูงกว่าก่อนอบรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 สอดคล้องกับงานวิจัยของ สิริวัฒน์ อายุวัฒน์ และคณะ (2563: 68-69) ได้ศึกษาเรื่อง ประเมินผลการดำเนินการโครงการจัดการขยะของชุมชนบ้านสระโคก จังหวัดพิษณุโลก ผลการศึกษาพบว่า ความรู้ การคัดแยกขยะและการกำจัดขยะมูลฝอยในครัวเรือนหลังโครงการสูงกว่าก่อนโครงการ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สอดคล้องกับงานวิจัยของ Prayoon Wongchantra et al. (2017: 504-514) ได้ศึกษาเรื่อง การสอนวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม เพื่อส่งเสริมกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ผลการศึกษาพบว่า หลังการ



เรียนนิสิตมีคะแนนความรู้อยู่สูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2) ผลการเปรียบเทียบทัศนคติต่อเขตห้ามล่าสัตว์ป่าบึงโขงหลง ก่อนและหลังการเรียนรู้เขตห้ามล่าสัตว์ป่าบึงโขงหลง โดยใช้คู่มือการเรียนรู้ พบว่า คะแนนเฉลี่ยทัศนคติของนิสิตที่เข้าร่วมการเรียนรู้โดยรวมอยู่ในระดับเห็นด้วย และหลังการเรียนรู้มีคะแนนเฉลี่ยทัศนคติโดยรวมอยู่ที่ระดับ เห็นด้วยอย่างยิ่ง เมื่อเปรียบเทียบทัศนคติก่อนและหลังการเรียนรู้ พบว่า หลังการเรียนรู้มีคะแนนเฉลี่ยทัศนคติสูงกว่าก่อนการเรียนรู้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงให้เห็นว่า การเรียนรู้เขตห้ามล่าสัตว์ป่าบึงโขงหลง ทำให้นิสิตที่เข้าร่วมการเรียนรู้มีทัศนคติต่อสิ่งแวดล้อมสูงขึ้น ทั้งนี้ถือว่าเป็นกระบวนการถ่ายทอดทางสิ่งแวดล้อมศึกษาที่เน้นการเรียนรู้และแลกเปลี่ยนความรู้ระหว่างผู้บรรยายและนิสิตที่เข้าร่วมการเรียนรู้ ซึ่งเป็นไปตามแนวคิดของ ประยูรวงศ์จันทร์ (2559: 73) ได้ให้ความหมายว่า ทัศนคติเป็นการแสดงออกมาซึ่งการตัดสินใจจากการประเมินค่าหรือทัศนคติเกี่ยวกับเรื่องใดเรื่องหนึ่งโดยเฉพาะ ซึ่งในการแสดงออกมานี้จะต้องอาศัยพื้นฐานความรู้ ประสบการณ์และพฤติกรรมระหว่างบุคคล เป็นเครื่องช่วยในการพิจารณาและประเมินค่าก่อนที่มีการตัดสินใจแสดงออก ซึ่งการแสดงออกตามความคิดเห็นนี้อาจจะเป็นในทางเห็นด้วยไปเป็นไปตามแนวคิดของ กุริทัต สิงหเสน (2556: 132) ได้ให้ความหมายว่า ทัศนคติ หมายถึง ความรู้ ความเข้าใจ อารมณ์ และความรู้สึก และมีแนวโน้มการปฏิบัติที่มีต่อสิ่งต่าง ๆ เรื่องราว และประเด็นต่าง ๆ ซึ่งจะเกิดการประเมินค่าสิ่งใดสิ่งหนึ่ง บุคคลใดบุคคลหนึ่ง และสถานการณ์ ในทิศทางใดทิศทางหนึ่งอาจจะไปในทางสนับสนุนหรือคัดค้านก็ได้ ซึ่งสิ่งเหล่านี้เกิดจากประสบการณ์การเรียนรู้ ความเชื่อและค่านิยม โดยสามารถแสดงความรู้สึกเห็นด้วยหรือไม่เห็นด้วย เชิงบวกหรือเชิงลบ แล้วมีแนวโน้มส่งผลกระทบต่อระดับพฤติกรรมที่จะแสดงออกต่อสถานการณ์หรือประเด็นดังกล่าว เป็นไปตามแนวคิดของ พงศ์สัณห์ ศรีสมทรัพย์ และ ปิยะนุช เงินคล้าย (2550: 24) ได้สรุปความหมายของทัศนคติว่า ทัศนคติหมายถึง ความรู้สึกทางใจของแต่ละบุคคล ซึ่งเป็นผลมาจากการเรียนรู้ ประสบการณ์ ความนึกคิด และความเชื่อของแต่ละบุคคล ความรู้สึกทางใจของแต่ละบุคคลในเรื่องราวใด ๆ จะมีระดับที่แตกต่างกันออกไป ตั้งแต่ระดับ

ที่เป็นความชอบหรือไม่ชอบ ระดับที่เป็นประสบการณ์ที่ได้รับ การไตร่ตรอง จนถึงระดับที่เป็นการนำไปปฏิบัติ ทัศนคติของบุคคลจึงเป็นตัวกระตุ้นให้บุคคลเกิดความคิดและพฤติกรรมไปในแนวทางใดแนวทางหนึ่ง เป็นไปตามแนวคิดของ พัชรา ตันติประภา (2553: 56-57) ได้ให้ความหมายว่า ทัศนคติ คือ ผลรวมของ ความเชื่อและการประเมินสิ่งใดสิ่งหนึ่งของบุคคลซึ่งนำไปสู่แนวโน้มที่จะทำสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ น้ำทิพย์ คำแร่, พรนิภา ตูมโฮม และเมทินี ไตรนิรันดร์ (2561: 60-72) ได้ศึกษาเรื่อง การพัฒนาคู่มือฝึกอบรมการอนุรักษ์น้ำสำหรับนิสิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม ผลการศึกษาพบว่า ก่อนการฝึกอบรมนิสิตมีทัศนคติอยู่ในระดับเห็นด้วย หลังการฝึกอบรมนิสิตมีทัศนคติอยู่ในระดับเห็นด้วยอย่างยิ่ง เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยก่อนและหลังการฝึกอบรมนิสิตมีคะแนนเฉลี่ยทัศนคติหลังการฝึกอบรมสูงกว่าก่อนการฝึกอบรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สอดคล้องกับงานวิจัยของ จตุพร ประแดง และไพบุลย์ ลิ้มมณี (2562 : 33-34) ได้ศึกษาการวิจัยเรื่อง การส่งเสริมการทำไบโอชาร์ (Bio char) เพื่อเป็นปุ๋ยบำรุงดิน ผลการศึกษาพบว่า ชาวบ้านมีคะแนนเฉลี่ยทัศนคติหลังการส่งเสริมมากกว่าก่อนการส่งเสริม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สอดคล้องกับงานวิจัยของ ประยูรวงศ์จันทร์ และคณะ (2559: 844) ได้ศึกษาเรื่อง การพัฒนาคู่มือฝึกอบรมผลิตภัณฑ์ สีเขียว สำหรับนิสิตสาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ผลการศึกษาพบว่า นิสิตมีคะแนนเฉลี่ยทัศนคติหลังการฝึกอบรมสูงกว่าก่อนการฝึกอบรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สอดคล้องกับงานวิจัยของ Adisak Singseewo et al. (2011: 158-165) ได้ศึกษาเรื่อง ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทัศนคติต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมคุณธรรมสิ่งแวดล้อมและการคิดเชิงวิพากษ์ของนักเรียนที่เรียนด้วยรูปแบบการสอนแบบไตร่ตรองรูปแบบการเรียนรู้ (โยนิโสมนสิการ) ผลการวิจัยพบว่า หลังเรียนมีทัศนคติต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมคุณธรรมสิ่งแวดล้อม และการคิดวิเคราะห์โดยใช้การเรียนรู้แบบไตร่ตรอง รูปแบบการเรียนรู้ (โยนิโสมนสิการ) สูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สอดคล้องกับงานวิจัยของ Evrim Ural and Guzide Dadli (2020: 177-192) ได้ศึกษาเรื่อง ผลของการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานต่อความรู้ด้านสิ่งแวดล้อม ทัศนคติ

และทักษะการคิดเชิงไตร่ตรองของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 7 ในสิ่งแวดล้อมศึกษา ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มทดลองที่สอนโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน มีคะแนนทัศนคติด้านสิ่งแวดล้อมหลังการเรียนรู้สูงกว่าก่อนการเรียนรู้

3) ผลการเปรียบเทียบจริยธรรมสิ่งแวดล้อมก่อนและหลังการเรียนรู้เขตห้ามล่าสัตว์ป่าบึงโขงหลง โดยใช้คู่มือการเรียนรู้ พบว่า คะแนนเฉลี่ยจริยธรรมสิ่งแวดล้อมของนิสิตที่เข้าร่วมการเรียนรู้โดยรวมอยู่ในระดับเพื่อญาติมิตรพวกพ้อง และหลังเรียนรู้นิสิตมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับเพื่อสังคม เมื่อเปรียบเทียบคะแนนก่อนและหลังการเรียนรู้ พบว่า หลังการเรียนรู้มีคะแนนจริยธรรมสิ่งแวดล้อมสูงกว่าก่อนการเรียนรู้ แสดงให้เห็นว่าการเรียนรู้เขตห้ามล่าสัตว์ป่าบึงโขงหลงทำให้นิสิตที่เข้าร่วมการเรียนรู้มีจริยธรรมสิ่งแวดล้อมสูงขึ้น อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามแนวคิดของ ประภาศรี สีหอำไพ (2550: 20) ได้ให้ความหมายของจริยธรรมไว้ว่า จริยธรรม หมายถึง หลักความพุดที่อบรมกิริยาและปลูกฝังลักษณะนิสัยให้อยู่ในคุณธรรมหรือศีลธรรม คุณค่าทางจริยธรรมชี้ให้เห็นว่าความเจริญของงามในการดำรงชีวิตอย่างมีระเบียบแบบแผนตามวัฒนธรรมของบุคคลที่มีจิตใจอยู่ในสภาพแวดล้อมที่โน้มน้าให้บุคคลมุ่งกระทำความดี ละเว้นความชั่ว มีแนวทางการประพฤติอยู่ในเรื่องความดี ความถูกต้อง ความควรในการปฏิบัติตนเพื่ออยู่ในสังคมได้อย่างสงบเรียบร้อย และเป็นประโยชน์ต่อผู้อื่น มีคุณธรรมและที่จะสร้างความสัมพันธ์อันดี โดยมีสำนึกที่จะใช้สิทธิและหน้าที่ของตน เป็นไปตามแนวคิดของ ทิศนา เขมมณี (2561: 53) กล่าวว่า จริยธรรมเป็นการแสดงออกของการประพฤติปฏิบัติในสิ่งที่ถูกต้องดีงาม สะท้อนให้เห็นถึงการมีคุณธรรมภายใน เป็นไปตามแนวคิดของ ประยูร วงศ์จันทร์ (2559: 171-172) ได้ให้ความหมายว่า จริยธรรมสิ่งแวดล้อม หมายถึง หลักการที่ควรประพฤติอย่างหนึ่งต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งมีผลทำให้สิ่งแวดล้อมดำรงอยู่อย่างสมดุลภาพทางระบบนิเวศ และเอื้อประโยชน์ให้แก่สรรพสิ่งที่มีชีวิตสิ่งแวดล้อมดำรงชีพอยู่ได้ โดยไม่สูญเสียระบบสัมพันธ์ภาพระหว่างตนกับสิ่งแวดล้อม เป็นไปตามแนวคิดของ จิราภรณ์ คชเสนี (2555: 426) ได้ให้ความหมายของจริยธรรมสิ่งแวดล้อม ไว้ว่า จริยธรรมสิ่งแวดล้อม หมายถึง ปรัชญาที่เน้น

ความสัมพันธ์ทางศีลธรรม คุณค่า และสิทธิ ระหว่างมนุษย์ชาติกับธรรมชาติ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ พิศาล เครือลิต และชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์ (2559: 155-165) ได้ศึกษาเรื่อง ผลการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรค่ายสิ่งแวดล้อมที่มีต่อจริยธรรมสิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตรค่ายสิ่งแวดล้อม มีจริยธรรมสิ่งแวดล้อมหลังเข้าร่วมกิจกรรมสูงกว่าก่อนเข้าร่วมกิจกรรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สอดคล้องกับงานวิจัยของ พัฒนา ชนะพันธ์, ประยูร วงศ์จันทร์ และกรรณิกา สุขงาม (2562: 81-97) ได้ศึกษาเรื่อง การอนุรักษ์ทรัพยากรดินโดยการหมักดินตามศาสตร์พระราชา ผลการวิจัยพบว่า นิสิตมีคะแนนเฉลี่ยจริยธรรมสิ่งแวดล้อม หลังการเข้าร่วมกิจกรรมสูงกว่าก่อนการเข้าร่วมกิจกรรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สอดคล้องกับงานวิจัยของ รุากร สิทธิโชค และอรพิน ศิริสัมพันธ์ (2560: 50-66) ได้ศึกษาเรื่อง การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาจริยธรรมสิ่งแวดล้อม ผลการวิจัยพบว่า นิสิตที่เรียนมีคะแนนการพัฒนาจริยธรรมสิ่งแวดล้อมหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สอดคล้องกับงานวิจัยของ ประชุมพร เล่าห์ประเสริฐ (2562: 45-58) ได้ศึกษาเรื่อง ผลของการสอนแบบสอดแทรกจริยธรรมต่อการพัฒนาจริยธรรมสิ่งแวดล้อม ในนิสิตปริญญาตรี มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการสอนแทรกจริยธรรมต่อการพัฒนาจริยธรรมสิ่งแวดล้อม ผลการศึกษาพบว่า คะแนนเฉลี่ยจริยธรรมสิ่งแวดล้อมหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 สอดคล้องกับงานวิจัยของ Kannika Sookngam, Prayoon Wongchantra and Wutthisak Bunnaen (2021: 32-48) ได้ศึกษาเรื่อง ผลการศึกษาการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมสิ่งแวดล้อมศึกษาตามศาสตร์พระราชานในการอนุรักษ์ดิน น้ำ และป่าไม้ ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนมีจริยธรรมสิ่งแวดล้อมหลังการฝึกอบรมสูงกว่าก่อนการฝึกอบรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

5.3 การศึกษาและเปรียบเทียบความรู้ทัศนคติ และจริยธรรมสิ่งแวดล้อมเกี่ยวกับเขตห้ามล่าสัตว์ป่าบึงโขงหลง ของนิสิตที่มีเพศต่างกัน

1) ผลการเปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับเขตห้ามล่าสัตว์ป่าบึงโขงหลง ของนิสิตที่มีเพศต่างกัน พบว่า นิสิตที่



มีเพศต่างกันมีความรู้เกี่ยวกับเขตห้ามล่าสัตว์ป่าบึงโขงหลง ซึ่งการเรียนรู้เขตห้ามล่าสัตว์ป่า บึงโขงหลง โดยผ่านกระบวนการสิ่งแวดล้อมนั้น เป็นสื่อที่สำคัญที่ทำให้นิสิตได้รับความรู้ตามวัตถุประสงค์ และกิจกรรมการถามตอบที่ระบุในคู่มือเป็นกิจกรรมที่สามารถปฏิบัติได้ทุกเพศในระดับบุคคล โดยไม่มีความแตกต่างเรื่องเพศเข้ามาเกี่ยวข้อง จึงส่งผลให้ไม่เกิดความแตกต่างกัน เป็นไปตามแนวคิดของ ประภาเพ็ญ สุวรรณ (2550: 18) ได้ให้ความหมายว่า ความรู้ เป็นพฤติกรรมขั้นต้นที่ผู้เรียนรู้เพียงแต่เกิดความจำได้ โดยอาจจะเป็นการนึกได้หรือโดยการมองเห็น ได้ยิน จำได้ ความรู้ในขั้นนี้ได้แก่ ความรู้เกี่ยวกับคำจำกัดความ ความหมาย ข้อเท็จจริง กฎเกณฑ์ โครงสร้างและวิธีแก้ไขปัญหา ส่วนความเข้าใจอาจแสดงออกมาในรูปของทักษะด้าน การแปล ซึ่งหมายถึงความสามารถในการเขียนบรรยายเกี่ยวกับข่าวสารนั้น ๆ โดยใช้คำพูดของตนเอง และ“การให้ความหมาย”ที่แสดงออกมาในรูปของความคิดเห็นและข้อสรุป รวมถึงความสามารถในการคาดคะเนหรือการคาดหมายว่าจะเกิดอะไรขึ้น เป็นไปตามแนวคิดของ แสงจันทร์ โสภากาล (2550: 14-15) ได้กล่าวว่า ความรู้ หมายถึง การรับรู้เกี่ยวกับข้อเท็จจริง เหตุการณ์รายละเอียดต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นจากการสังเกต การศึกษา ประสบการณ์ทั้งในด้านสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติและสังคมความรู้พื้นฐานหรือภูมิหลังของแต่ละบุคคลที่บุคคลได้จดจำหรือเก็บรวบรวมไว้และไม่สามารถแสดงออกมาในเชิงพฤติกรรมที่สังเกตหรือวัดได้ เป็นไปตามแนวคิดของ สุวีริยะแพทย์ (2549: 5) ได้ให้ความหมายของความรู้ว่า เป็นการได้ข้อมูลเกี่ยวกับข้อเท็จจริงรูปแบบ วิธีการกฎเกณฑ์ แนวปฏิบัติจริงของเหตุการณ์หรือบุคคล ซึ่งได้จากการสังเกต ประสบการณ์หรือจากสื่อต่าง ๆ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ อุกฤษฏ์ ดอนบรรเทา และสุนทร สายคำ(2563: 201-209) ได้ศึกษาเรื่อง การจัดการความรู้ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงสู่ชุมชน อำเภอศรีบุญเรือง จังหวัดหนองบัวลำภู ผลการวิจัยพบว่า เมื่อเปรียบเทียบการจัดการความรู้ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงสู่ชุมชน จำแนกตามเพศ มีความรู้ไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สอดคล้องกับงานวิจัยของ เกียรติภูมิ จันเต (2559: 1-10) ได้ศึกษาเรื่อง การพัฒนาศูนย์สิ่งแวดล้อมศึกษาด้านภูมิปัญญาการอนุรักษ์ผืนป่าบึงโขงหลง ตำบลปอแก้ว อำเภอมะขาม จังหวัดจันทบุรี

ผลการวิจัยพบว่า คะแนนด้านความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์ภูมิปัญญาผืนป่าบึงโขงหลงของนักเรียนเพศชายและเพศหญิง ไม่แตกต่างกันสอดคล้องกับงานวิจัยของ กิตติยงค์สงวนชัย, สุนทรี จินธรรม และปิ่นณัฏฐ์ ถกถกติกิต (2553: 165-173) ได้ศึกษาเรื่อง ความรู้ เจตคติ และทักษะการสื่อความหมายในการอนุรักษ์ป่าชายเลนของยุวอาสาสมัครบางปู ผลการวิจัยพบว่า ยุวอาสาสมัครบางปูเพศชายและหญิง มีความรู้ในการสื่อความหมายด้านการอนุรักษ์ป่าชายเลนไม่แตกต่างกัน สอดคล้องกับงานวิจัยของ Thinkamchoet J. and Wongchantra P. (2018: 2077-2093) ได้ศึกษาเรื่อง ค่าอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอาเซียนสำหรับเยาวชนในจังหวัดร้อยเอ็ด ผลการวิจัยพบว่า เยาวชนที่มีเพศต่างกัน มีความรู้เกี่ยวกับอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอาเซียน ไม่พบความแตกต่าง สอดคล้องกับงานวิจัยของ Benjawan Suparat et al. (2010: 554 - 558) ได้ศึกษาเรื่อง การศึกษาและพัฒนาความรู้ทัศนคติ และพฤติกรรมในการอนุรักษ์ป่าและปลูกป่าของเยาวชนในชุมชนบ้านเขาพระ จังหวัดนครนายก ผลการศึกษาพบว่า เยาวชนที่มีเพศต่างกัน มีความรู้ในภาพรวม ไม่แตกต่างกัน

2) ผลการเปรียบเทียบทัศนคติต่อเขตห้ามล่าสัตว์ป่าบึงโขงหลงของนิสิตที่มีเพศต่างกัน พบว่า นิสิตที่มีเพศต่างกันมีทัศนคติต่อเขตห้ามล่าสัตว์ป่าบึงโขงหลง ไม่แตกต่างกัน เป็นผลมาจากปัจจัยด้านเพศไม่ได้มีผลกระทบต่อทัศนคติ เนื่องจากนิสิตที่เข้าร่วมการเรียนรู้ทั้งเพศชายและเพศหญิง มีพื้นฐานด้านทัศนคติต่อสิ่งแวดล้อมเท่ากัน เกิดจากประสบการณ์การเรียนรู้ที่สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ จนเกิดพฤติกรรมที่แสดงออกไปทางทิศทางเดียวกัน ซึ่งเป็นไปตามแนวคิดของ เชิดศักดิ์ โฆวาสิทธิ์ (อ้างถึงในรุ่งนภา บุญคุ้ม, 2536: 20) ได้ให้ความหมายของทัศนคติไว้ว่า ทัศนคติ หมายถึง ความรู้สึกที่มีต่อสิ่งต่าง ๆ อันเป็นผลเนื่องมาจากการเรียนรู้ ประสบการณ์ และเป็นตัวกระตุ้นให้บุคคลแสดงพฤติกรรมหรือแนวโน้มที่จะตอบสนองต่อสิ่งเร้า นั้น ๆ ไปในทิศทางใดทิศทางหนึ่ง อาจเป็นไปในทางสนับสนุนหรือคัดค้านก็ได้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับขบวนการอบรมให้เรียนรู้ระเบียบวิธีของสังคม ซึ่งทัศนคติเหล่านี้เหล่านี้จะแสดงออกหรือปรากฏให้เห็นเด่นชัดในกรณีที่สิ่งเร้านั้น

เป็นสิ่งเร้าทางสังคม เป็นไปตามแนวคิดของ ประยูร วงศ์จันทร์ (2559: 73) ได้ให้ความหมายว่า ทักษะคือ การแสดงออกมา ซึ่งการตัดสินใจจากการประเมินค่าหรือ ทักษะเกี่ยวกับเรื่องใดเรื่องหนึ่งโดยเฉพาะ ซึ่งในการ แสดงออกมานี้จะต้องอาศัยพื้นฐานความรู้ ประสบการณ์และ พฤติกรรมระหว่างบุคคล เป็นเครื่องช่วยในการพิจารณา และประเมินค่าก่อนที่มีการตัดสินใจแสดงออก เป็นไป ตามแนวคิดของ สุภาภรณ์ พลนิกร (2548: 226) ได้ให้ ความหมายว่า ทักษะคือ วิธีการที่แต่ละคนคิดรู้สึก และการกระทบต่อสภาวะแวดล้อมหรือปริมาณของ ความรู้สึกทั้งทางบวกและทางลบที่มีต่อสิ่งที่มีมากระตุ้น ต่าง ๆ หรือเป็นความโน้มเอียงที่เกิดขึ้นจากการเรียนรู้ใน การตอบสนองต่อวัตถุใด ๆ ทั้งในด้านที่ดีและไม่ดีด้วย ความเสมอต้นเสมอปลาย ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ กชมน บรรยายกิจ, ปิยะ ศักดิ์เจริญ และอุไร สุทธิรัมย์ (2562: 79-92) ได้ศึกษาเรื่อง ทักษะของนักศึกษาต่อ การจัดการศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ ผลการศึกษาพบว่า นักศึกษาที่มีเพศต่างกันมีทัศนคติ โดยรวมและรายด้านต่อการจัดการศึกษา ไม่แตกต่างกัน สอดคล้องกับงานวิจัยของ สถาพร ชูทองรัตนะ, ประยูร วงศ์ จันทร์ และ บัญญัติ สาลี (2558: 223-235) ได้ศึกษา เรื่อง การถ่ายทอดภูมิปัญญาพื้นบ้านในการอนุรักษ์ ทรัพยากรป่าและน้ำของกลุ่มชาติพันธุ์ญ้อนครพนม ผลการวิจัยพบว่า ก่อนเข้าและหลังรับการถ่ายทอดการ จัดกิจกรรม ทั้งเพศชายและเพศหญิงมีทัศนคติ ไม่แตกต่างกัน สอดคล้องกับงานวิจัยของ Phannikar Utthawang, Prayoon Wongchantra and Prasat Neungchalem (2012: 308-315) ได้ศึกษาเรื่อง การเรียนรู้ สิ่งแวดล้อมศึกษาแบบบูรณาการพหุปัญญา เพื่อส่งเสริม ความรู้ทัศนคติและความตระหนักเกี่ยวกับการอนุรักษ์ สิ่งแวดล้อมของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ผลการศึกษาพบว่า ทักษะต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของ นักเรียนที่มีเพศต่างกัน หลังเรียนไม่แตกต่างกัน สอดคล้อง กับงานวิจัยของ Kiattisak Charoensook, Prayoon Wongchantra and Banyat Salee (2013: 144-147) ได้ศึกษาเรื่อง กิจกรรมอบรมการพัฒนาเรื่องการอนุรักษ์ พันธุ์ผักพื้นบ้านในลุ่มน้ำสงคราม สำหรับนักเรียน ประถมศึกษาปีที่ 2 อำเภอศรีสงคราม จังหวัดนครพนม ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนประถมศึกษาปีที่ 2 ในอำเภอ ศรีสงคราม จังหวัดนครพนมที่มีเพศต่างกัน มีทัศนคติต่อ

การอนุรักษ์ผักพื้นบ้านลุ่มน้ำสงคราม โดยรวมไม่แตกต่างกัน นอกจากนี้ ไม่พบปฏิสัมพันธ์ของเพศและระดับ การศึกษาที่มีนัยสำคัญ สอดคล้องกับงานวิจัยของ Suwakhon Phakeewai and Prayoon Wongchantra (2020: 94-103) ได้ศึกษาเรื่อง การพัฒนากิจกรรมค่าย นันทนาการเพื่อสิ่งแวดล้อมสำหรับเยาวชนในจังหวัด ร้อยเอ็ด ผลการวิจัยพบว่าเยาวชนที่มีเพศต่างกัน มีทัศนคติด้านสิ่งแวดล้อมที่ ไม่แตกต่างกัน

3) ผลการเปรียบเทียบจริยธรรมสิ่งแวดล้อม เกี่ยวกับเขตห้ามล่าสัตว์ป่าบึงโขงหลงของนิสิตที่มีเพศ ต่างกัน พบว่า นิสิตที่มีเพศต่างกันมีจริยธรรมสิ่งแวดล้อม เกี่ยวกับเขตห้ามล่าสัตว์ป่าบึงโขงหลง ไม่แตกต่างกัน เป็นผลมาจากปัจจัยด้านเพศไม่ได้มีผลกระทบต่อ พฤติกรรมด้านจริยธรรมสิ่งแวดล้อม เนื่องจากนิสิตที่เข้า ร่วมการเรียนรู้ทั้งเพศชายและเพศหญิงได้รับปลูกฝัง จริยธรรมสิ่งแวดล้อมผ่านการเรียนในรายวิชาต่าง ๆ ใน หลักสูตรสิ่งแวดล้อมศึกษากำหนดเท่ากัน จึงทำให้ พฤติกรรมด้านจริยธรรมสิ่งแวดล้อมที่แสดงออกมา ไม่แตกต่างกัน ซึ่งเป็นไปตามแนวคิดของ รุ่งอรุณ เขียว พุ่มพวง (2557: 14) ให้ความหมายว่า จริยธรรม หมายถึง พฤติกรรมที่แสดงออกให้เห็นถึงการปฏิบัติดี ปฏิบัติ ถูกต้อง อันเป็นผลมาจากความคิดที่สังคมหรือบุคคลมี ความเห็นว่าเป็นการปฏิบัติที่ดี เป็นกรอบกำหนดไว้ เพื่อให้สังคมเกิดความเรียบร้อย มีความ ร่มเย็นเป็นสุข มีความรักความสามัคคีและมีความ ปลอดภัยในการดำเนินชีวิต เป็นไปตามแนวคิดของ อรรถเดช สรสุชาติ (2558: 23) ได้กล่าวว่า จริยธรรม หมายถึง คุณสมบัติทางความประพฤติที่สังคมมุ่งหวังให้ คนในสังคมนั้นประพฤติ มีความถูกต้องในความประพฤติ มีศักยภาพภายในขอบเขตของมโนธรรมเป็นหน้าที่ที่ สมาชิกในสังคมพึงประพฤติปฏิบัติต่อตนเอง ต่อผู้อื่น และต่อสังคม ทั้งนี้เพื่อก่อให้เกิดความเจริญรุ่งเรืองขึ้นใน สังคมการที่จะปฏิบัติให้เป็นไปเช่นนั้นได้ผู้ปฏิบัติจะต้องรู้ ว่าสิ่งใดถูกสิ่งใดผิด เป็นไปตามแนวคิดของ Kohlberg (1976: 29-53) ได้กล่าวว่า จริยธรรม คือ ความรู้สึกผิด ชอบชั่วดีเป็นเกณฑ์และมาตรฐานและความประพฤติใน สังคม ซึ่งบุคคลจะพัฒนาขึ้นจนกระทั่งมีพฤติกรรมของ ตนเอง และผลของการกระทำนั้นจะ เป็นเครื่องตัดสินว่า การกระทำนั้นผิดหรือถูก โดยแต่ละระดับของพัฒนาการ ทางจริยธรรมจะมีเกณฑ์ในการตัดสินของสังคมนั้น ๆ



ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ รัตนากร มะหัตกุล, ไชยา ภาวะบุตร และชรินดา พิมพ์บุตร (2561: 123-132) ได้ศึกษาเรื่อง ประสิทธิภาพการดำเนินงานส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม นักเรียน โรงเรียนในเครือข่ายองค์กรสังคมชนบท ท่าแร่-หนองแสง ผลการวิจัยพบว่า ประสิทธิภาพการดำเนินงานส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรมนักเรียน จำแนกตามเพศ โดยรวมและรายด้านไม่แตกต่างกัน สอดคล้องกับงานวิจัยของ ศักดิ์ศรี สืบสิงห์, นิธินาถ อุดมสันต์ และ สุกิมล บุญพอก (2561: 76-86) ได้ศึกษาเรื่อง การพัฒนารูปแบบการอนุรักษ์ป่าไม้กรณีศึกษา: ป่าดงห้วยบ้านท่าม่วง อำเภอเสลภูมิ จังหวัดร้อยเอ็ด โดยใช้กระบวนการทางสิ่งแวดล้อมศึกษา ผลการวิจัยพบว่า ประชาชนในชุมชนตำบลท่าม่วง อำเภอเสลภูมิ จังหวัดร้อยเอ็ดที่มีเพศต่างกัน มีวิธีการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ไม่แตกต่างกัน สอดคล้องกับงานวิจัยของ สาคร พรหมโคตร (2555: 23-34) ได้ศึกษาเรื่อง พฤติกรรมทางจริยธรรมของ นักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏเลย ผลการวิจัยพบว่า นักศึกษาที่มีเพศต่างกัน มีพฤติกรรมทางจริยธรรม ไม่แตกต่างกัน สอดคล้องกับงานวิจัยของ สอดคล้องกับงานวิจัยของ Klongyut Somsak, Singseewo Adisak and Suksringarm Paitool (2015: 2599-2605) ได้ศึกษาเรื่อง การพัฒนาการมีส่วนร่วมของนักเรียนระดับประถมศึกษา ในการอนุรักษ์สภาพแวดล้อมของโรงเรียน ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่มีเพศต่างกันไม่ได้บ่งบอกถึงพฤติกรรมที่แตกต่างกัน สอดคล้องกับงานวิจัยของ Uraiwan Praimee and Wannasakphijit Boonserm (2021: 72-91) ได้ศึกษาเรื่อง ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การจัดการขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล โดยใช้ปัญหาและโจทย์เป็นฐานการเรียนรู้ ผลการศึกษาพบว่า นิสิตที่มีเพศต่างกัน มีจริยธรรมสิ่งแวดล้อม ไม่แตกต่างกัน ($P > .05$)

7. เอกสารอ้างอิง

- กชมน บรรยายกิจ, ปิยะ ศักดิ์เจริญ และอุไร สุทธิแย้ม. (2562). ทักษะจิตของนักศึกษาต่อการจัดการศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ. *บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยรามคำแหง ฉบับเทคโนโลยีการศึกษา*, 3(1), 79-92.
- กิตติ ยงค์สงวนชัย, สุนทรี จีนธรรม และปัทมธรรมาศ ถกถกภักดี (2553) ได้ศึกษาเรื่อง ความรู้ เจตคติ และทักษะการสื่อความหมายในการอนุรักษ์ป่าชายเลนของยุวอาสาสมัครบางปู. *วารสารวิชาการ มหาวิทยาลัย ราชภัฏพระนคร*, 165-173.
- เกียรติภูมิ จันเต. (2559). การพัฒนาศูนย์สิ่งแวดล้อมศึกษาด้านภูมิปัญญาการอนุรักษ์ผืนสายพันธุ์ชั้นโรง ตำบลปัทวี อำเภอมะขาม จังหวัดจันทบุรี. *วารสารวิจัยทางการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ*, 11(1), 1-10.

6. ข้อเสนอแนะ

6.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1) คู่มือการเรียนรู้เขตห้ามล่าสัตว์ป่าบึงโขงหลง สามารถทำให้นิสิตที่เข้าร่วมการเรียนรู้มีความรู้ ทักษะ และจริยธรรมสิ่งแวดล้อม ดังนั้น สามารถนำคู่มือการเรียนรู้ไปเป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ต่อไป

2) การพัฒนาคู่มือการเรียนรู้เขตห้ามล่าสัตว์ป่าบึงโขงหลง ซึ่งให้เห็นถึงความสำคัญของเขตห้ามล่าสัตว์ป่าบึงโขงหลง ดังนั้น จึงสามารถนำข้อมูลเขตห้ามล่าสัตว์ป่าบึงโขงหลงไปเผยแพร่ในสื่อรูปแบบต่าง ๆ เช่น สื่อออนไลน์ สื่อสิ่งพิมพ์ หรือเว็บไซต์หน่วยงานของเขตห้ามล่าสัตว์ป่า เป็นต้น เพื่อเป็นช่องทางการเรียนรู้และการศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับเขตห้ามล่าสัตว์ป่าบึงโขงหลง

6.2 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1) ควรนำคู่มือการเรียนรู้เขตห้ามล่าสัตว์ป่าบึงโขงหลงไปพัฒนารูปแบบใหม่ที่ทันต่อการเปลี่ยนแปลงในยุคปัจจุบัน เช่น หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ สื่อวีดิทัศน์ ไปสเตอร์ โดยทำการเรียนรู้ผ่านระบบทางออนไลน์ เพื่อเพิ่มช่องทางการเรียนรู้ที่กว้างขวาง และมีความน่าสนใจยิ่งขึ้น

2) ควรศึกษาปัจจัยอื่น ๆ ที่มีผลต่อความรู้ ทักษะ และจริยธรรมสิ่งแวดล้อม เช่น อายุ ระดับชั้น การศึกษา เกรดเฉลี่ย เพื่อหาแนวทางการสร้างและพัฒนาคู่มือการเรียนรู้เขตห้ามล่าสัตว์ป่าบึงโขงหลง



- คงศักดิ์ ธาตุทอง. (2547). *การประยุกต์ใช้วิจัยเชิงปฏิบัติการในการพัฒนาการเรียนการสอน*. ขอนแก่น: มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- จตุพร ประแดง และไพบูลย์ ลิ้มมณี. (2562). การส่งเสริมการทำไบโอชาร์ (Biochar) เพื่อเป็นปุ๋ยบำรุงดิน. *วารสารวิทยาการสิ่งแวดล้อมไทย*, 2(3), 2562: 33 – 44.
- จิระเดช มาจันแดง. (2559). การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินและสิ่งปกคลุมดินในพื้นที่รับน้ำของพื้นที่ชุ่มน้ำ: กรณีศึกษาเขตห้ามล่าสัตว์ป่าบึงโขงหลง จังหวัดบึงกาฬ. *วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี*, 36(1), 10-19.
- จิรากรณ์ คชเสนี. (2555). *มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม*. (พิมพ์ครั้งที่ 7). กรุงเทพฯ: วี.พรินท์.
- ชลทิศ พันธุ์ศิริ และบัญญัติ สาลี (2559). การพัฒนาคู่มือฝึกอบรมทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอาเซียน: สหพันธรัฐมาเลเซีย. *วารสารสิ่งแวดล้อมศึกษา – สสศท*, 7(14), 176-188.
- ฐากร สิทธิโชค และอรพิน ศิริสัมพันธ์. (2560). การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาจริยธรรมสิ่งแวดล้อม. *วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ*, 17(2), 50-66.
- ดลิต สายทอง. (2551). ประสิทธิภาพของการบริหารศูนย์บริการการศึกษานอกโรงเรียนอำเภอ. *วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัย*. กรุงเทพฯ: สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.
- ทีศนา แคมมณี. (2561). *ศาสตร์การสอน* (พิมพ์ครั้งที่ 21). กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- น้ำทิพย์ คำแร่, พรนิภา ตูมโฮม และเมทินี ไตรนรินทร์. (2561). การพัฒนาคู่มือฝึกอบรมการอนุรักษ์น้ำสำหรับนิสิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม. *วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม*, 12(3), 60-72.
- บุรชัย ศิริมหาสาร. (2550). *ความหมายของความรู้*. โครงการวิจัยสิ่งแวดล้อม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- ประชุมพร เล่าห์ประเสริฐ. (2562). ผลของการสอนแบบสอดแทรกจริยธรรมต่อการพัฒนาจริยธรรม. *วารสารวิชาการสาธารณสุขชุมชน*, 5(1), 45-58.
- ประภาเพ็ญ สุวรรณ. (2550). *การจัดการความรู้*. สงขลา : เหมการพิมพ์สงขลา.
- ประภาศรี สีหอำไพ. (2550). *พื้นฐานการศึกษาทางศาสนาและจริยธรรม*. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์จุฬารักษ์มหาวิทยาลัย.
- ประยูร วงศ์จันทร์ และคณะ. (2559). การพัฒนาคู่มือฝึกอบรมผลิตภัณฑ์สีเขียว สำหรับนิสิตสาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม. *Veridian E-Journal, Silpakorn University*, 9(2), 844-856
- ประยูร วงศ์จันทร์. (2559). *สิ่งแวดล้อมศึกษา*. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์เดือนตุลา.
- ปางคำ วิไลพรรณ. (2560). การเสริมสร้างความรู้ และความตระหนัก เกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ในพื้นที่ป่าป้องกันแห่งชาติ น้ำเจียบ-น้ำมั่ง โดยใช้การอบรมด้วยเทคนิค AIC : กรณีศึกษา หมู่บ้านท่าเหือ เมืองบลัดัน แขวงบลัดันไซ สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว. *วารสารบัณฑิตศึกษา*, 14(64), 75-84.
- พงศ์สันต์ ศรีสมทรัพย์ และปิยะนุช เงินคล้าย. (2550). องค์การและการจัดการ. กรุงเทพฯ: คณะรัฐศาสตร์, มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- พงศ์อมร คชศิลา และคณะ. (2561). การสร้างคู่มือฝึกอบรมสำหรับพัฒนาคุณลักษณะอาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้าน จังหวัดตราด. *Pathumthani University Academic Journal*, 10(2), 137-143.
- พัชรา ตันติประภา. (2553). *หลักการและทัศนคติ*. ภาควิชาการตลาดคณะบริหารธุรกิจ: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- พัฒนา ชนะพันธ์, ประยูร วงศ์จันทร์ และกรรณิกา สุขงาม. (2562). การอนุรักษ์ทรัพยากรดินโดยการห่มดิน ตามศาสตร์พระราชา. *วารสารวิทยาการสิ่งแวดล้อมไทย*, 2(5), 2562 : 81 - 97.
- พิศาล เจริญผล และชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์. (2559). ผลการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรค่ายสิ่งแวดล้อมที่มีต่อจริยธรรมสิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. *วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์*, 18(1), 155-165.
- ภาณุพงศ์ ชุมอภัย และน้ำทิพย์ คำแร่. (2559). การพัฒนาคู่มือฝึกอบรมทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอาเซียน: ราชอาณาจักรไทย. *วารสารสิ่งแวดล้อมศึกษา – สสศท*, 7(14), 203-215.
- ภูริทัต สิงหเสม. (2556). *จิตวิทยาในชีวิตประจำวัน*. สงขลา: นำศิลป์โฆษณา จำกัด. มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- ยศพล พันธุ์เนียม, สมบัติ อัมระภา และสุภารัตน์ อ่อนก้อน. (2561). การพัฒนาคู่มือการอนุรักษ์พืชสมุนไพรในป่าชุมชนบ้านแก้ง ตำบลแก้ง อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม. *วารสารวิทยาการสิ่งแวดล้อมไทย*, 1(5), 17 – 26.



- ยันยง ศรีซาร์. (2563). รายงานโครงการเสริมสร้างจิตสำนึกเพื่อการจัดการพื้นที่ชุ่มน้ำบึงโขงหลง จังหวัดบึงกาฬ (พ.ศ.2551-2554). หนองคาย.
- รัตนกร มะหัตกุล, ไชยา ภาวะบุตร และชรินดา พิมพ์บุตร. (2561). ประสิทธิภาพการดำเนินงานส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม นักเรียน โรงเรียนในเครือข่ายอัครสังฆมณฑลท่าแร่-หนองแสง. วารสารการบริหารการศึกษาและภาวะผู้นำ, 7(25), 123-132.
- ราชบัณฑิตยสถาน. (2538). พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พุทธศักราช 2525. (พิมพ์ครั้งที่ 5). กรุงเทพฯ ฯ: อักษรเจริญทัศน์.
- รุ่งนภา บุญคุ้ม. (2536). ทิศนคติของพัฒนาการต่อนโยบายการจัดตั้งศูนย์สถิติการตลาด: ศึกษากรณีศูนย์ช่วยเหลือทางวิชาการพัฒนาชุมชน เขตที่ 3. สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.
- รุ่งอรุณ เขียวพุ่มพวง. (2557). กิจกรรมนันทนาการเพื่อพัฒนาคุณธรรมและจริยธรรมของเด็ก. กรุงเทพฯ: เอส.ออฟเซ็ทกราฟฟิคดีไซน์.
- วิทยา ต่านธำรงกุล. (2546). การบริหาร. กรุงเทพฯ : เวิร์ดเวฟ เอ็ดดูเคชั่น จำกัด.
- ศักดิ์ศรี สืบสิงห์, นิธิภา อุดมสันต์ และ สุภิมล บุญพอก (2561) ได้ศึกษาเรื่อง การพัฒนารูปแบบการอนุรักษ์ป่าไม้ กรณีศึกษา: ป่าดงห้วยป่าม่วง อำเภอเสลภูมิ จังหวัดร้อยเอ็ด โดยใช้กระบวนการทางสิ่งแวดล้อมศึกษา. วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยธนบุรี, 12(29), 76-86.
- ศุภชัย ยาวะประภาส. (2552). นโยบายสาธารณะไทย: กำเนิด พัฒนาการและสถานภาพของศาสตร์. กรุงเทพมหานคร : จุดทอง.
- สถาพร ชูทองรัตน์, ประยูร วงศ์จันทร์ และ บัญญัติ สาลี. (2558). การถ่ายทอดภูมิปัญญาพื้นบ้านในการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าและน้ำ ของกลุ่มชาติพันธุ์อุ้งครพนม. วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัย มหาสารคาม, 9(3), 223-235.
- สมถวิล ผลสะอาด. (2555). การรับรู้ของประชาชนที่มีต่องานบริการด้านสาธารณสุขของเทศบาล ตำบลวังเย็น อำเภอแปลงยาว จังหวัดฉะเชิงเทรา. งานนิพนธ์รัฐศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการทรัพยากรเพื่อความมั่นคง (พนสนคม), คณะรัฐศาสตร์และนิติศาสตร์, มหาวิทยาลัยบูรพา.
- สาคร พรหมโคตร. (2555). พฤติกรรมทางจริยธรรมของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏเลย. วารสารวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย, 7(21), 23-34.
- สำนักอนุรักษ์สัตว์ป่า. (2560). ข้อมูลเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าในประเทศไทย. กรุงเทพฯ: ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- สิริวัฒน์ อายุวัฒน์ และคณะ. (2563). ประเมินผลการดำเนินการโครงการจัดการขยะของชุมชนบ้านสระโคล่ จังหวัดพิษณุโลก. วารสารพัฒนาชุมชนและคุณภาพชีวิต, 8(1), 68-78.
- สุภาภรณ์ พลนิกร. (2548). พฤติกรรมผู้บริโภค. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์โอเอสดีทิก พับลิชชิ่ง.
- สุภารัตน์ อ่อนก้อน, ประยูร วงศ์จันทร์ และมานิตย์ ชาติโย. (2559). การพัฒนาคู่มือฝึกอบรมทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมอาเซียน: สาธารณรัฐสังคมนิยมเวียดนาม. วารสารสิ่งแวดล้อมศึกษา – สสศท, 7(14), 163-175.
- สุวีร์ ศิวะแพทย์. (2549). จิตวิทยาทั่วไป. กรุงเทพมหานคร: โอเดียนสโตร์.
- แสงจันทร์ โสภากาล. (2550). ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความรู้ความเข้าใจของบุคลากรเกี่ยวกับองค์การบริหารส่วนตำบล. คณะศิลปศาสตร์: มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย.
- อรรถเดช สรสุชาติ. (2558). มายาคติ ในสื่อโฆษณาการเมือง. กรุงเทพฯธุรกิจออนไลน์.
- อุกฤษฏ์ ดอนบรรเทา และสุนทร สายคำ. (2020). การจัดการความรู้ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงสู่ชุมชนอำเภอศรีบุญเรือง จังหวัดหนองบัวลำภู. วารสารสถาบันวิจัยพินลธรรม, 7(1), 201-209.

- Adisak Singseewo et al. (2011). Learning Achievement and Attitude to Environmental Conservation, Environmental Morality and Critical Thinking of Students who Study with the Circumspective Teaching Format (Yonisomanasikarn). *Asian Social Science*, 7(5), 158-165. DOI: [https://doi.org/ 10.5539/ass.v7n5p158](https://doi.org/10.5539/ass.v7n5p158)
- Benjawan Suparat et al. (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*, 5(6), 554-558. DOI: <http://dx.doi.org/10.3923/sscience.2010.554.558>
- Evrin Ural and Guzide Dadli. (2020). The effect of problem-based learning on 7th-grade students' environmental knowledge, attitudes, and reflective thinking skills in environmental education. *Journal of Education in Science, Environment and Health (JESEH)*, 6(3), 177-192. DOI: <http://dx.doi.org/10.21891/jeseh.705145>
- Kannika Sookngam, Prayoon Wongchantra and Wutthisak Bunnaen. (2021). 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. DOI: <https://doi.org/10.5430/ijhe.v10n4p32>.
- Kiattisak Charoensook, Prayoon Wongchantra และ Banyat Salee. (2013). The Effect of Training on Local Vegetable Songkhram Watershed Conservation for Second Primary Education in Srisongkhram District Nakhonphanom Province. *European Journal of Scientific Research*, 116(1), 144-147.
- Klongyut, S., Singseewo, A. and Suksringarm, P. (2015). A development of participation of primary school students in conservation of school environments. *Educational Research and Reviews*, 10(18), 2599-5605. DOI: <http://dx.doi.org/10.5897/ERR2015.2420>.
- Kohlberg, L. (1979). "Moral Stage and Moralization: The Cognitive Development Approach", *In Moral Development and Behavior*. edited by Thomas Lickona. New York: Holt Rinehart and Winston
- Phannikar Utthawang, Prayoon Wongchantra and Prasat Neungchalerm. (2012). The Multiple Intelligences Intergrated Learning of Environmental Education to Promote Knowledge, Attitude and Awareness about Environmental Conservation of Chiang Mai Rajabhat University Students. *The Social Sciences*, 7(2), 308-315. DOI: <http://dx.doi.org/10.3923/sscience.2012.308.315>.
- Prayoon Wongchantra et al. (2017). Teaching Environmental Science to Promote Thai Qualifications Framework for Higher Education. *Environment Asia Proceedings (2017)*. 504-514.
- Somchoke Sriharuksa Singseewo Adisak and Jitto Ponlakit. (2011). 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. DOI: <http://dx.doi.org/10.3923/sscience.2011.45.50>
- Suwakhon Phakeewai and Prayoon Wongchantra. (2020). The Development of Environmental Recreation Camp Activities for Youth in Roi-Et Province of Thailand. *World Journal of Education*, 10(4), 94-103. DOI: <https://doi.org/10.5430/wje.v10n4p94>.
- Thinkamchoet J. and Wongchantra P. (2018). The development of camp on natural resources and environmental conservation in the ASEAN for youths in Roi-et province. *International Journal of Agricultural Technology*, 14(7) 2077-2093.
- Uraivan Praimee and Wannasakphijit Boonserm. (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), 72-91. DOI: <https://doi.org/10.5296/jei.v7i1.18267>.