



การพัฒนาคู่มือการเรียนรู้อุทยานแห่งชาติทับลาน เพื่อสร้างเสริมความรู้ ทัศนคติ และจริยธรรมสิ่งแวดล้อม

อาทิตญา ทองสาดี¹, ประยูร วงศ์จันทร์¹, สุรศักดิ์ แก้วงาม¹

¹ คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
ตำบลขามเรียง อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม 44150

อาทิตญา ทองสาดี, ประยูร วงศ์จันทร์, สุรศักดิ์ แก้วงาม. (2565). การพัฒนาคู่มือการเรียนรู้อุทยานแห่งชาติทับลาน เพื่อสร้างเสริมความรู้ ทัศนคติ และจริยธรรมสิ่งแวดล้อม. วารสารวิทยาการสิ่งแวดล้อมไทย ปีที่ 5(6), 2565 : 220 - 233.

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาคู่มือการเรียนรู้อุทยานแห่งชาติทับลาน ให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบความรู้ ทัศนคติ และจริยธรรมสิ่งแวดล้อม ก่อนและหลังการเรียนรู้ และนิสิตที่มีเพศต่างกัน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในศึกษา คือ นิสิตระดับปริญญาตรีชั้นปีที่ 4 สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม จำนวน 31 คน ซึ่งได้จากการเลือกแบบสุ่มเจาะ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย คู่มือการเรียนรู้อุทยานแห่งชาติทับลาน แบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับอุทยานแห่งชาติทับลาน แบบวัดทัศนคติต่ออุทยานแห่งชาติทับลาน และแบบวัดจริยธรรมสิ่งแวดล้อม สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน Paired *t*-test และ One - way ANOVA ผลการศึกษาพบว่า คู่มือการเรียนรู้มีประสิทธิภาพ เท่ากับ 88.06/86.88 มีดัชนีประสิทธิผลของคู่มือการเรียนรู้เท่ากับ 0.7707 แสดงว่า นิสิตมีความก้าวหน้าในการเรียนรู้ร้อยละ 77.07 นิสิตมีคะแนนความรู้ ทัศนคติ และจริยธรรมสิ่งแวดล้อม หลังการเรียนรู้สูงกว่าก่อนการเรียนรู้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และนิสิตที่มีเพศต่างกัน มีความรู้ ทัศนคติ และจริยธรรมสิ่งแวดล้อม ไม่แตกต่างกัน

คำสำคัญ : คู่มือการเรียนรู้, อุทยานแห่งชาติทับลาน, ความรู้, ทัศนคติ, จริยธรรมสิ่งแวดล้อม

The development of ThapLan National Park learning manual for enhancing knowledge, attitude, and environmental ethics

Artitay Thongsadee, Prayoon Wongchantra¹, Surasak Kaeongam¹

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

Artitay Thongsadee, Prayoon Wongchantra, Surasak Kaeongam. (2022). The development of ThapLan National Park learning manual for enhancing knowledge, attitude, and environmental ethics. Thai Journal of Environmental Studies Vol. 5(6), 2022 : 220 - 233.

Abstract

The purposes of this research were to develop ThapLan National Park learning manual to be with efficiency and effectiveness, to study and compare knowledge, attitude, environmental ethics before and after the learning and students with gender different. The sample used in the study were 31 the 4th year undergraduate students in Environmental Education program, Faculty of Environment and Resource Studies, Mahasarakham University, by voluntary sampling. The research tools were a ThapLan National Park leaning manual, knowledge test about ThapLan National Park, attitude test towards ThapLan 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 88.06/86.88. The effectiveness of the activity manual index was equal to 0.7707. The students had more knowledge and effected to increased student progress after using the leaning manual at 77.07%. After the leaning the students had an average score of knowledge, attitude and environmental ethics more than before leaning significantly statistically level of .05. There was no difference between average score of the knowledge, attitude and environmental ethics of students with different gender.

Keywords: Learning manual, ThapLan National Park, Knowledge, Attitude, Environmental ethics



1. บทนำ

ปัจจุบันอุทยานแห่งชาติทับลานมีบทบาทสำคัญต่อการอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพทั้งในระดับประเทศและระดับโลก โดยเฉพาะอย่างยิ่งเป็นแหล่งมรดกโลกทางธรรมชาติของประเทศไทยร่วมกับ พื้นที่อุทยานแห่งชาติเขาใหญ่และอุทยานแห่งชาติปางสีดา และยังเป็นอุทยานแห่งชาติที่มีพื้นที่มากเป็น อันดับ 2 ของประเทศ มีระบบนิเวศตามธรรมชาติอันหลากหลาย ตั้งแต่ป่าดงดิบชื้น ป่าดงดิบเขา ป่าดงดิบแล้ง ไปจนถึงป่าเบญจพรรณ และป่าเต็งรัง มีพื้นที่ครอบคลุมจังหวัดนครราชสีมาและปราจีนบุรี เป็นอุทยานแห่งชาติที่มีเนื้อที่ใหญ่เป็นอันดับสองของประเทศ คือมีเนื้อที่ 2,235.80 ตารางกิโลเมตร ประกาศ ให้เป็นอุทยานแห่งชาติ เมื่อวันที่ 23 ธันวาคม พ.ศ. 2524 นับเป็นอุทยานแห่งชาติอันดับที่ 39 ของประเทศ (พงศ์เทพ สุวรรณวาร, 2553: 4)

อุทยานแห่งชาติทับลาน เป็นอุทยานที่มี "ป่าลานธรรมชาติ" ผืนสุดท้ายของประเทศไทยที่ไม่สามารถพบที่ใดได้อีก สถานภาพของลานป่าขาดความสมดุลย่อมนำมาซึ่งความเสื่อมโทรมของระบบนิเวศป่าไม้ในที่สุด โดยสาเหตุที่สำคัญของความเสื่อมโทรมของระบบนิเวศป่าไม้ ก็คือ การกระทำของมนุษย์ เช่น การตัดไม้ทำลายป่า และการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติ เช่น การเกิดไฟป่า พบว่า พื้นที่ประมาณร้อยละ 40 ของประเทศไทย จัดว่าเป็นพื้นที่ป่าสงวน แต่ทว่าเพียง 1 ใน 3 ของพื้นที่ดังกล่าวเท่านั้นที่คงสภาพ ความเป็นไปที่สมบูรณ์อยู่ จึงชี้ให้เห็นว่าประเทศไทยกำลังเผชิญหน้ากับวิกฤตการณ์การทำลายป่าไม้ ดังนั้นจึงควรที่จะมีการวางแผนฟื้นฟูสภาพป่าที่เสื่อมโทรมลงให้กลับสู่ สภาพที่สมดุลดั้งเดิม (กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช, 2555: 2)

การถ่ายทอดทางสิ่งแวดล้อมศึกษาเป็นการถ่ายทอดความรู้สู่ประชาชนกลุ่มเป้าหมายซึ่งความรู้ที่ถ่ายทอดนั้นจะมีความละเอียดซับซ้อน โดยจะเกี่ยวข้องกับทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมความตระหนัก เจตคติ และการมีส่วนร่วม โดยรูปแบบการถ่ายทอดนั้นจะต้องมีความสอดคล้องสัมพันธ์กับพฤติกรรมของผู้เรียนอย่างใกล้ชิด การถ่ายทอดความรู้ทางสิ่งแวดล้อมศึกษาเป็นการปฏิบัติได้เป็นอย่างดี ผู้เรียนที่นำความรู้ที่ได้เรียนมาปฏิบัติก็สามารถถ่ายทอดให้แก่ผู้อื่นต่อไปได้ (ประยูร วงศ์จันทร์หา, 2559: 179)

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงเห็นว่าอุทยานแห่งชาติทับลานเป็นสถานที่ท่องเที่ยวทางธรรมชาติที่สวยงาม มีความหลากหลายของระบบนิเวศ และเป็นแหล่งศึกษาหาความรู้ เมื่อประชาชน

เข้ามาท่องเที่ยวเพิ่มมากขึ้น หากประชาชนไม่มีความรู้ ทัศนคติที่ดีต่อสิ่งแวดล้อม และขาดจริยธรรมสิ่งแวดล้อม อาจเป็นสาเหตุที่ทำให้ธรรมชาติเสื่อมโทรม และก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในอนาคต จึงได้ทำการศึกษาอุทยานแห่งชาติทับลานเพื่อสร้างเสริมความรู้ ทัศนคติ และจริยธรรมสิ่งแวดล้อม เป็นการพัฒนาคู่มือการศึกษาอุทยานแห่งชาติทับลาน เพื่อให้ผู้ที่ศึกษาและเรียนรู้เกิดความรู้ ทัศนคติ และจริยธรรมสิ่งแวดล้อม ทั้งสนับสนุนให้เกิดความตระหนักต่อสิ่งแวดล้อม มีทักษะในการแก้ไข ปัญหาสิ่งแวดล้อม การมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม การประเมินผลในการแก้ไขปัญหา สิ่งแวดล้อม และสามารถนำองค์ความรู้มาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาและดูแลรักษาอุทยานให้มีความยั่งยืนของ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

2. วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อพัฒนาคู่มือการเรียนรู้อุทยานแห่งชาติทับลานให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล
- 2) นิสิตที่เข้าร่วมการเรียนรู้เกี่ยวกับอุทยานแห่งชาติทับลานมีความรู้ ทัศนคติ และจริยธรรมสิ่งแวดล้อม หลังการเรียนรู้สูงกว่าก่อนการเรียนรู้
- 3) นิสิตที่มีเพศแตกต่างกัน มีความรู้ ทัศนคติ และจริยธรรมสิ่งแวดล้อมแตกต่างกัน

3. วิธีดำเนินการวิจัย

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

- 1) ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นิสิตระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 4 สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม จำนวน 107 คน
- 2) กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นิสิตระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 4 สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม จำนวน 31 คน ซึ่งได้จากการสุ่มเจาะจงการเรียนรู้

3.2 ตัวแปรที่ศึกษา

- 1) ตัวแปรต้น ได้แก่ คู่มือการเรียนรู้อุทยานแห่งชาติทับลาน และเพศ
- 2) ตัวแปรตาม ได้แก่ ความรู้เกี่ยวกับอุทยานแห่งชาติทับลาน ทัศนคติที่ดีต่ออุทยานแห่งชาติทับลาน จริยธรรมสิ่งแวดล้อมเกี่ยวกับอุทยานแห่งชาติทับลาน



3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1) เครื่องมือที่ใช้ในการถ่ายทอด ได้แก่ คู่มือการเรียนรู้อุทยานแห่งชาติทับลาน

2) เครื่องมือที่ใช้ในการวัดและประเมินผล ได้แก่ แบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับอุทยานแห่งชาติทับลาน แบบวัดทัศนคติต่ออุทยานแห่งชาติทับลาน แบบวัดจริยธรรมสิ่งแวดล้อมเกี่ยวกับอุทยานแห่งชาติทับลาน

3.4 การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ

1) ลงพื้นที่เก็บรวบรวมข้อมูล ศึกษาข้อมูลพื้นฐานจากตำรา เอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อเป็นแนวทางในการสร้างคู่มือการเรียนรู้

2) นำข้อมูลมาสร้างเครื่องมือ ดังนี้

2.1) คู่มือการเรียนรู้อุทยานแห่งชาติทับลาน โดยมีเนื้อหาการเรียนรู้ทั้งหมด 4 หน่วยการเรียนรู้ ประกอบด้วยหน่วยการเรียนรู้ที่ 1 บทปริบทอุทยานแห่งชาติทับลาน การเรียนรู้ที่ 2 ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 สภาพปัญหาอุทยานแห่งชาติ หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 การอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ในอุทยานแห่งชาติอย่างยั่งยืน

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

2.3) แบบวัดทัศนคติต่ออุทยานแห่งชาติทับลาน เป็นตัวเลือก 5 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ ได้แก่ เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย ไม่แน่ใจ ไม่เห็นด้วย และไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง

2.4) แบบวัดจริยธรรมสิ่งแวดล้อม เป็นตัวเลือก 4 ตัวเลือก ก ข ค และ ง จำนวน 20 ข้อ คือ เพื่อตนเอง เพื่อญาติมิตรพวกพ้อง เพื่อสังคม และเพื่อความถูกต้องดีงาม

3) นำเครื่องมือทั้งหมดที่สร้างขึ้น ได้แก่ คู่มือการเรียนรู้เขตอุทยานแห่งชาติทับลาน แบบทดสอบความรู้ แบบวัดทัศนคติ และแบบวัดจริยธรรมสิ่งแวดล้อม ส่งให้อาจารย์ที่ปรึกษาพิจารณา แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำ

4) นำเครื่องมือที่ผ่านอาจารย์ที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน เพื่อหาคุณภาพของเครื่อง และประเมินความสอดคล้องพร้อมหาค่าความเหมาะสมของเครื่องมือ

5) หลังจากให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินความสอดคล้องและพิจารณาความเหมาะสมของเครื่องมือ พบว่า ค่า IOC ของเครื่องมือทั้งหมดมีค่ามากกว่า 0.5 แสดงว่า เครื่องมือมีความตรงตามเนื้อหาสาระ สามารถนำไปปรับปรุงแก้ไขและสามารถนำไปเก็บรวบรวมข้อมูลได้ และผลการประเมินความเหมาะสมของคู่มือการเรียนรู้อุทยานแห่งชาติทับลาน พบว่า

ค่าความเหมาะสมของคู่มือ มีค่าเท่ากับ 4.46 ถือว่ามีความเหมาะสมสามารถนำไปเก็บรวบรวมข้อมูลได้

6) นำเครื่องมือที่ผ่านการวิเคราะห์จากผู้เชี่ยวชาญไป Try out กับนิสิตที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน เพื่อหาค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ ค่าอำนาจจำแนกรายข้อ และค่าความยากง่าย ของเครื่องมือ ดังนี้

6.1) แบบทดสอบความรู้ มีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับอยู่ที่ 0.918 ค่าอำนาจจำแนกรายข้ออยู่ระหว่าง 0.21 - 0.69 และค่าความยากง่ายรายข้ออยู่ระหว่าง 0.43 - 0.77 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้

6.2) แบบวัดทัศนคติต่อสิ่งแวดล้อม ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับอยู่ที่ 0.893 ค่าอำนาจจำแนกรายข้ออยู่ระหว่าง 0.42 - 0.76 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้

6.3) แบบวัดจริยธรรมสิ่งแวดล้อมเกี่ยวกับอุทยานแห่งชาติทับลาน ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับอยู่ที่ 0.866 ค่าอำนาจจำแนกรายข้ออยู่ระหว่าง 0.33 - 0.52 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้

7) ปรับปรุงแก้ไขเครื่องมือที่ใช้ในการวัดและการประเมินผลให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้นเพื่อนำไปใช้ในการจัดการเรียนรู้เกี่ยวกับอุทยานแห่งชาติทับลาน

3.5 การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเรียนรู้อุทยานแห่งชาติทับลาน ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเองโดยแบ่งออกเป็น 2 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 การสร้างและพัฒนาคู่มือการเรียนรู้อุทยานแห่งชาติทับลาน

ระยะที่ 2 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้เกี่ยวกับอุทยานแห่งชาติทับลาน

3.6 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลครั้งนี้ผู้วิจัยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS ใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

(1) สถิติพื้นฐาน ได้แก่ ความถี่ ค่าเฉลี่ย ร้อยละ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

(2) สถิติที่ใช้หาคุณภาพเครื่องมือ

2.1) ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (IOC)

2.2) ค่าความเชื่อมั่น (Reliability)

2.3) ค่าความยากง่าย

2.4) ค่าอำนาจจำแนก

2.5) ค่าประสิทธิภาพกระบวนการ (E_1)

2.6) ค่าประสิทธิภาพ ของผลลัพธ์ (E_2)



2.7) ค่าดัชนีประสิทธิผล (E.I.)

(3) สถิติที่ใช้ทดสอบสมมติฐาน ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 ได้แก่ Paired t-test One-way ANOVA

4. สรุปผลการวิจัย

4.1 ผลการการประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 และดัชนีประสิทธิผลของกลุ่มการเรียนรู้อุทยานแห่งชาติทับลาน

จากการศึกษากิจกรรมการเรียนรู้อุทยานแห่งชาติทับลาน ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 และดัชนีประสิทธิผลของกลุ่มการเรียนรู้ พบว่า ประสิทธิภาพของกระบวนการ (E1) เท่ากับ 88.06 และประสิทธิภาพของกระบวนการ (E2) เท่ากับ 85.06 จึงสรุปได้ว่ากิจกรรมการเรียนรู้อุทยานแห่งชาติทับลาน มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลตามเกณฑ์ 88.06/85.06ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ (ดังตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ประสิทธิภาพของกลุ่มการเรียนรู้อุทยานแห่งชาติทับลาน (E₁/E₂)

ประสิทธิภาพของกลุ่ม	คะแนนเต็ม	\bar{X}	S.D.	ร้อยละของคะแนนเฉลี่ย
ประสิทธิภาพของกระบวนการ (E ₁)	30	26.42	2.26	88.06
ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E ₂)	30	26.06	1.67	86.88
ประสิทธิภาพของกลุ่มการเรียนรู้ เท่ากับ 88.06/86.88				

ส่วนค่าดัชนีประสิทธิผลของกลุ่มการเรียนรู้อุทยานแห่งชาติทับลาน พบว่า ดัชนีประสิทธิผล (E.I.) ของกลุ่มการเรียนรู้อุทยานแห่งชาติทับลาน มีค่าเท่ากับ 0.7707 หมายความว่า นิสิตมีความรู้เพิ่มขึ้นและส่งผลให้นิสิตมี

ความก้าวหน้าทางการเรียนเพิ่มขึ้น หลังจากการใช้เครื่องมือ ร้อยละ 77.07 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่สามารถใช้ได้ (ดังตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 ดัชนีประสิทธิผล (E.I.) ของกลุ่มการเรียนรู้อุทยานแห่งชาติทับลาน

ผลรวมคะแนนความรู้ก่อนการเรียนรู้ทุกคน	ผลรวมคะแนนความรู้หลังการเรียนรู้ทุกคน	จำนวนผู้เข้ารับการเรียนรู้	คะแนนเต็มของการทดสอบ	ค่าดัชนีประสิทธิผล (E.I.) ของคู่มือ
398	808	31	30	0.7707

4.2 ผลการศึกษาและเปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับอุทยานแห่งชาติทับลาน ทักษะคิด และจริยธรรมสิ่งแวดล้อม

ก่อนและหลังกิจกรรม พบว่า นิสิตมีความรู้ก่อนกิจกรรมอยู่ในระดับปานกลาง (\bar{X} = 12.84) และหลังกิจกรรม นิสิตมีความรู้ในระดับมากที่สุด (\bar{X} = 26.02) ส่วนทักษะคิด ก่อนกิจกรรมมีความรู้ในระดับเห็นด้วย (\bar{X} = 3.39) และหลังกิจกรรมนิสิตมีทัศนคติโดยรวมอยู่ในระดับเห็นด้วยอย่างยิ่ง (\bar{X} = 4.06) และจริยธรรมสิ่งแวดล้อม ก่อนกิจกรรมมีความ

รู้อยู่ในระดับเพื่อญาติมิตรพวกพ้อง (\bar{X} = 2.49) และหลังกิจกรรมนิสิตมีจริยธรรมสิ่งแวดล้อมโดยรวมอยู่ในระดับเพื่อความถูกต้องดีงาม (\bar{X} = 4.04) เมื่อเปรียบเทียบความรู้ ทักษะคิด และจริยธรรมสิ่งแวดล้อมก่อนและหลัง พบว่า นิสิตมีความรู้ ทักษะคิด และจริยธรรมสิ่งแวดล้อมหลังการเรียนรู้มากกว่าก่อนการเรียนรู้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 (ดังตารางที่ 3) และพบว่านิสิตที่มีเพศต่างกัน มีความรู้ ทักษะคิด และจริยธรรมสิ่งแวดล้อม ที่ไม่แตกต่างกัน (ดังตารางที่ 4)



ตารางที่ 3 ผลการศึกษาและเปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับอุทยานแห่งชาติทับลาน ทักษะคิด และจริยธรรมสิ่งแวดล้อม ก่อนและหลังการเรียนรู้โดยใช้ Paired t-test (n = 31)

รายการ	ก่อนการเรียนรู้		ระดับ	หลังการเรียนรู้		ระดับ	t	df	p
	\bar{X}	S.D.		\bar{X}	S.D.				
ความรู้เกี่ยวกับอุทยานแห่งชาติทับลาน (N=30)	12.84	3.64	ปานกลาง	26.06	2.26	มากที่สุด	-17.145	30	.000*
ทัศนคติต่ออุทยานแห่งชาติทับลาน (N=5)	3.39	0.42	ไม่แน่ใจ	4.06	0.40	เห็นด้วย	-6.127	30	.000*
จริยธรรมสิ่งแวดล้อม (N=4)	2.49	0.29	เพื่อญาติมิตรพวกพ้อง	4.04	0.26	เพื่อความถูกต้องดีงาม	-16.233	30	.000*

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 4 ผลการเปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับอุทยานแห่งชาติทับลาน ทักษะคิด และจริยธรรมสิ่งแวดล้อม ของนิสิตระดับปริญญาตรี จำแนกตามเพศ โดยใช้ (One-way ANOVA)

ด้าน	เพศ	จำนวน	One-way ANOVA			
			\bar{X}	S.D.	F	Sig.
ความรู้เกี่ยวกับอุทยานแห่งชาติทับลาน (N=30)	ชาย	12	26.27	1.35	0.128	0.824
	หญิง	19	26.50	1.85		
ทัศนคติต่ออุทยานแห่งชาติทับลาน (N=5)	ชาย	12	4.05	0.29	0.000	0.989
	หญิง	19	4.05	0.46		
จริยธรรมสิ่งแวดล้อม (N=4)	ชาย	12	4.10	0.29	0.000	0.998
	หญิง	19	4.11	0.45		

5. อภิปรายผล

การพัฒนาคู่มือการเรียนรู้อุทยานแห่งชาติทับลาน เพื่อสร้างเสริมความรู้ ทักษะคิด และจริยธรรมสิ่งแวดล้อม ผู้วิจัยมีประเด็นที่จะนำมาอภิปรายผล ดังนี้

5.1 การพัฒนาคู่มือการเรียนรู้อุทยานแห่งชาติทับลานให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

ผลการศึกษาประสิทธิภาพของคู่มือการเรียนรู้เกี่ยวกับอุทยานแห่งชาติทับลานมีประสิทธิภาพ (E₁/ E₂) เท่ากับ 88.06/86.88 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่ตั้งไว้ 80/80 สำหรับการเรียนรู้ แสดงให้เห็นว่านิสิตที่เข้าร่วมการเรียนรู้ มีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น และผลการศึกษาดัชนีประสิทธิผลของคู่มือ มีค่าดัชนีประสิทธิผล (E.I.) มีค่าเท่ากับ 0.7707 ส่งผลให้มีความก้าวหน้าทางการเรียนเพิ่มขึ้น หลังจากการใช้คู่มือการเรียนรู้ ร้อยละ 77.07 การเรียนรู้เกี่ยวกับอุทยาน

แห่งชาติทับลาน โดยใช้คู่มือการเรียนรู้อุทยานแห่งชาติทับลาน ซึ่งเป็นรูปแบบการจัดการเรียนการสอนให้ผู้เรียนเกิดความรู้ ความเข้าใจในเรื่องเกี่ยวกับอุทยานแห่งชาติทับลาน สามารถพัฒนานิสิตให้มีพฤติกรรมตรงตามความมุ่งหวัง ส่งผลให้กลุ่มตัวอย่างมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไปในทิศทางที่ดีขึ้น แสดงให้เห็นว่าการจัดการเรียนรู้เกี่ยวกับอุทยานแห่งชาติทับลาน โดยใช้คู่มือประกอบการถ่ายทอดความรู้โดยผ่านกระบวนการสิ่งแวดล้อมศึกษา ทำให้นิสิตที่เข้าร่วมการเรียนรู้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นเป็นไปตามแนวคิดของ เรืองชัย จรุงศิริวัฒน์ (2555: 77) ได้กล่าวว่า คู่มือ เป็นเอกสารหรือหนังสือที่จัดทำขึ้นเพื่อให้ครูจัดกิจกรรมการเรียนการสอน สามารถสอนให้เป็นไปตามแนวทางของหลักสูตร หรือใช้เป็นคู่มือของครูในการใช้หนังสือเล่มใดเล่มหนึ่ง คู่มือที่เขียนขึ้นเป็นแนวทางให้ผู้ใช้คู่มือได้ศึกษาทำความเข้าใจ



เรื่องที่จะทำ และสามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ บรรลุสำเร็จตาม เป็นไปตามแนวคิดของ วรณรี ปานศิริ (2557: 8) ได้ให้ความหมายของคู่มือไว้ว่า หนังสือหรือเอกสาร ที่จัดทำขึ้นที่รวบรวมเนื้อหาทั้งภาคทฤษฎีและแบบฝึกปฏิบัติ และมีรายละเอียดวิธีการปฏิบัติกิจกรรมเกี่ยวกับเรื่องนั้นๆ เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจและเป็นแนวทางในการปฏิบัติ เรื่องใดเรื่องหนึ่ง ซึ่งมีคำอธิบายและเฉลยปัญหา ซึ่งมีรายละเอียดต่อการเรียนรู้สามารถศึกษาได้ด้วยตนเอง มีภาพและแผนภูมิประกอบ เพื่อดึงดูดความสนใจและเกิดความเข้าใจได้ง่ายยิ่งขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ สุรศักดิ์ แก้วงาม และประยูร วงศ์จันทร์ (2561: 122) ได้ศึกษา การพัฒนา หลักสูตรฝึกอบรมผู้นำจิตอาสาสิ่งแวดล้อม ผลการศึกษา พบว่า หลักสูตรฝึกอบรม มีค่าเท่ากับ 93.78/86.01 มีดัชนีประสิทธิผล เท่ากับ 0.6716 นักเรียนกลุ่มตัวอย่างมีความก้าวหน้าในการเรียนรู้ร้อยละ 67.16 หลังฝึกอบรมสูงกว่าก่อนฝึกอบรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 สอดคล้องกับงานวิจัยของ นารีรัตน์ แสนภักดี และไพบุลย์ ลิ้มมณี (2562: 68-80) ได้ศึกษา การอนุรักษ์ป่าชุมชนโดยวิธีการบวชป่า สำหรับนักเรียนโรงเรียนบ้านหนองคู ตำบลหนองปลิง อำเภอเมือง จังหวัด ผลการวิจัย พบว่า คู่มือมีประสิทธิภาพ เท่ากับ 81.93/93.93 นักเรียนมีความรู้เพิ่มขึ้น และส่งผลให้นักเรียนมีความก้าวหน้าทางการเรียนเพิ่มขึ้นหลังจากการใช้คู่มืออบรม ร้อยละ 84.61 ก่อนการอบรม นักเรียนมีความรู้อยู่ในระดับปานกลาง หลังการอบรมอยู่ในระดับมากก่อนการอบรม อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ.05 สอดคล้องกับงานวิจัยของ อภิญา ชมมอน และคณะ (2562: 28) ได้ศึกษา การส่งเสริมการเรียนรู้ทรัพยากรแหล่งน้ำและสัตว์น้ำในชุมชน ผลการวิจัย พบว่า คู่มือมีประสิทธิภาพเท่ากับ 90.31/83.95 หลังการเข้าร่วมการส่งเสริมสูงกว่าก่อนการส่งเสริม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สอดคล้องกับวิจัยของ กมลชนก รักษาวงศ์ และวิมล หอมยี่ (2560: 205) ได้ศึกษา ประสิทธิภาพของโครงการฝึกอบรมด้านการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมอุทยานสิ่งแวดล้อมนานาชาติสิรินธร อำเภอลำลูกขัน จังหวัดเพชรบุรี ผลการวิจัย พบว่า ประสิทธิภาพของโครงการฝึกอบรมด้านการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมอุทยานสิ่งแวดล้อมนานาชาติสิรินธร โดยรวม พบว่า อยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาประสิทธิภาพแต่ละด้าน พบว่า ประสิทธิภาพด้านความรู้ความเข้าใจ อยู่ในระดับมากที่สุด ประสิทธิภาพด้านความสามารถในการนำไปปฏิบัติจริง อยู่ระดับมากตามลำดับอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $P \leq$

0.05 และสอดคล้องกับงานวิจัยของ สุลักษณ์ จันทร์ชมภู และคณะ (2562: 17-32) ได้ศึกษา การส่งเสริมการลดรับให้และใช้ขยะพลาสติก ผลการศึกษาพบว่า คู่มือการส่งเสริมการลดรับให้และใช้ขยะพลาสติก มีค่าดัชนีประสิทธิผลของการส่งเสริมการลดรับให้และใช้ขยะพลาสติก เท่ากับ 0.8416 นิสิตมีความรู้เพิ่มขึ้นและส่งผลให้นิสิตมีความก้าวหน้าทางการเรียนเพิ่มขึ้นหลังจากการใช้คู่มือในการส่งเสริมร้อยละ 84.16

ดังนั้นการพัฒนาคู่มือการเรียนรู้อุทยานแห่งชาติทับลาน เพื่อสร้างเสริมความรู้ ทักษะ และจริยธรรมสิ่งแวดล้อม โดยใช้คู่มือการเรียนรู้ซึ่งเป็นรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้ผู้เรียนเกิดความรู้ ความเข้าใจในเรื่องของการศึกษาอุทยานแห่งชาติทับลาน เพื่อสร้างเสริมความรู้ ทักษะ และจริยธรรมสิ่งแวดล้อม สามารถพัฒนานิสิตให้มีพฤติกรรมตรงตามความมุ่งหวัง ส่งผลให้กลุ่มตัวอย่างมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไปในทิศทางที่ดีขึ้น แสดงให้เห็นว่าการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เกี่ยวกับอุทยานแห่งชาติทับลาน โดยใช้คู่มือประกอบการถ่ายทอดความรู้โดยผ่านกระบวนการสิ่งแวดล้อมศึกษามีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

5.2 การศึกษาและเปรียบเทียบความรู้ ทักษะ และจริยธรรมสิ่งแวดล้อมเกี่ยวกับอุทยานแห่งชาติทับลาน ก่อนและหลังการเรียนรู้

1) ผลการศึกษาและเปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับอุทยานแห่งชาติทับลาน ก่อนและหลังการเรียนรู้ พบว่า นิสิตมีความรู้เกี่ยวกับอุทยานแห่งชาติทับลาน หลังการเรียนรู้สูงกว่าก่อนการเรียนรู้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงให้เห็นว่าการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้คู่มือการเรียนรู้อุทยานแห่งชาติทับลาน ที่ผู้วิจัยได้สร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ และส่งตรวจผู้เชี่ยวชาญ ทำให้เครื่องมือมีความถูกต้อง เหมาะสม ส่งผลให้ความรู้ของนิสิตเพิ่มมากขึ้น ซึ่งเป็นตามแนวคิดของ วิจารย์ พานิช (2548: 5-6) ได้กล่าวว่า "ความรู้" นั้น มีหลายนัยและหลายมิติ คือ ความรู้ คือ สิ่งที่น่าไปใช้จะไม่หมดหรือสึกหรอ แต่จะยิ่งงอกเงยหรืองอกงามขึ้น ความรู้ คือ สารสนเทศที่น่าไปสู่การปฏิบัติ ความรู้เกิดขึ้น ณ จุดที่ต้องการใช้ความรู้ นั้น ความรู้เป็นสิ่งที่เกิดขึ้นกับบริบทและกระตุ้นให้เกิดขึ้นหนอยความต้องการ ดังนั้นความรู้จะไม่มีประโยชน์เลยถ้าไม่นำไปสู่การกระทำหรือการตัดสินใจ เป็นไปตามแนวคิดของ ภราดร จินดาวงศ์ (2549: 4) กล่าวว่า "ความรู้" คือ พลังที่มีอยู่ในตัวของทุกคน ที่ไม่สามารถถ่ายทอดผ่านพันธุกรรมได้ ผู้ใดมีความรู้มากก็เสมือนมีพลัง



มาก สามารถตัดสินใจได้ถูกต้อง และทำงานให้สำเร็จได้โดยง่าย และเป็นไปตามแนวคิดของ แสงจันทร์ โสภากาล (2550: 14-15) ได้ให้ความหมาย ของความรู้ หมายถึง การรับรู้เกี่ยวกับข้อเท็จจริง เหตุการณ์รายละเอียดต่าง ๆ ที่เกิดจากการสังเกต การศึกษา ประสบการณ์ทั้งในด้านสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติและสังคม ความรู้พื้นฐานหรือภูมิหลัง ของแต่ละบุคคลที่บุคคลได้จดจำหรือเก็บรวบรวมไว้ และสามารถแสดงออกมาในเชิงพฤติกรรมที่สังเกตหรือวัดได้ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ บุญสิริมา วิเชียรวรรณ และคณะ (2554: 8) ได้ศึกษา ความรู้และความตระหนักของอาสาสมัครเกษตร ที่มีต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมทางการเกษตร ผลการศึกษา พบว่า มีความสัมพันธ์กับความรู้ที่มีต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมทางการเกษตร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สอดคล้องกับงานวิจัยของ สมจิตร์ ผอมแข็ง และคณะ (2562: 33-41) ได้ศึกษา การสร้างองค์ความรู้และการถ่ายทอดความรู้ของเยาวชนอาสาสมัครพิทักษ์ทะเล โรงเรียนมหาวิชราวุธ จังหวัดสงขลา ร่วมกับอาสาสมัครพิทักษ์ทะเล จังหวัดสงขลา - พัทลุง ปี 2561 ผลการวิจัยพบว่า เยาวชนอาสาสมัครพิทักษ์ทะเลมีความความเข้าใจ เรื่อง ทู่นทางธรรมชาติกับใช้ทรัพยากรก่อนและหลังทำกิจกรรมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทาง สถิติที่ระดับ .05 และสอดคล้องกับงานวิจัยของ จุไรรัตน์ ทองคำชื่น วิวัฒน์ (2553: 64-65) ได้ศึกษา ความรู้ ทักษะ และ พฤติกรรมการใช้ สารชีวภาพของประชาชนในเขตกรุงเทพมหานครเพื่อการพัฒนาสิ่งแวดล้อม ผลการวิจัยพบว่า ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้เกี่ยวกับสารชีวภาพกับทักษะที่มีต่อ สารชีวภาพของประชาชนทุกเขตมีความสัมพันธ์กันทางบวกในระดับน้อยความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ 105 เกี่ยวกับสารชีวภาพกับพฤติกรรมการใช้สารชีวภาพและความสัมพันธ์ระหว่างทักษะที่มีต่อสารชีวภาพกับ พฤติกรรมการใช้สารชีวภาพของประชาชนเขตจตุจักรและเขตลาดพร้าวมีความสัมพันธ์กันทางบวกในระดับน้อยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2) ผลการศึกษาและเปรียบเทียบทัศนคติต่ออุทยานแห่งชาติทับลาน พบว่า นิสิตกลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยทัศนคติต่ออุทยานแห่งชาติทับลาน หลังการเรียนรู้สูงกว่าก่อนการเรียนรู้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงให้เห็นว่าการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้คู่มือการเรียนรู้อุทยานแห่งชาติทับลาน ผู้วิจัยได้มีการสอดแทรกกิจกรรมนันทนาการ เพื่อให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมผ่อนคลายในระหว่างการเรียนรู้ มีผลให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมมีทัศนคติที่ดียิ่งขึ้น เมื่อ

ได้เข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้เกี่ยวกับอุทยานแห่งชาติทับลาน ซึ่งเป็นไปตามแนวคิดของ ซึ่งเป็นไปตามแนวคิดของ ประภาเพ็ญ สุวรรณ (2556: 12) ได้ให้ความหมายทัศนคติ คือ ความคิดเห็นซึ่งมีอารมณ์เป็นส่วนประกอบ เป็นส่วนที่พร้อมจะมีปฏิกิริยาเฉพาะอย่างต่อสถานการณ์ภายนอกในทิศทางใดทิศทางหนึ่งอาจเป็นในการสนับสนุนหรือโต้แย้งคัดค้านก็ได้ เป็นไปตามแนวคิดของ ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์ (2551: 25) ได้ให้ความหมายไว้ว่า ทัศนคติ หมายถึง การแสดงออกซึ่งวิจารณ์ญาณที่มีต่อเรื่องใดเรื่องหนึ่ง เป็นการอธิบายเหตุผลที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ทัศนคติหรือความคิดเห็นมีลักษณะที่จะอธิบายเหตุผลเฉพาะ และเป็นไปตามแนวคิดของ สร้อยตระกูล อรรถมานะ (2551: 64) ให้ความหมายของทัศนคติไว้ว่า ทัศนคติ คือ ผลผสมผสานระหว่างความนึกคิด ความเชื่อ ความคิดเห็น ความรู้ และความรู้สึกของบุคคลที่มีต่อสิ่งหนึ่งสิ่งใดคนใดคนหนึ่ง สถานการณ์ใดสถานการณ์หนึ่งซึ่งออกมาในทางประเมินค่าอันอาจเป็นไปในทางยอมรับหรือปฏิเสธก็ได้ และความรู้สึกเหล่านี้มีแนวโน้มที่จะก่อให้เกิดพฤติกรรมใดพฤติกรรมหนึ่งขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ พิทวัส เอื้อสังคมเศรษฐ์ (2559: 59) ได้ศึกษา ทัศนคติ ความตั้งใจ และพฤติกรรมการซื้อของ ผู้บริโภคต่ออาหารเกษตรอินทรีย์ ผลการศึกษาพบว่า 1) ทัศนคติของผู้บริโภคต่ออาหารเกษตรอินทรีย์แบ่งออกได้เป็น 3 องค์ประกอบ คือ องค์ประกอบด้านความปลอดภัยและสุขภาพ องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อมและสวัสดิภาพของสัตว์ และ องค์ประกอบด้านแหล่งกำเนิดท้องถิ่น 2) องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อมและสวัสดิภาพของสัตว์ส่งผลต่อ ความตั้งใจในการซื้ออาหารเกษตรอินทรีย์ของผู้บริโภคมากที่สุด ตามด้วยองค์ประกอบด้านความปลอดภัย และสุขภาพ และองค์ประกอบด้านแหล่งกำเนิดท้องถิ่น 3) ความตั้งใจในการซื้ออาหารเกษตรอินทรีย์ของ ผู้บริโภคส่งผลเชิงบวกต่อพฤติกรรมการซื้ออาหารเกษตรอินทรีย์ สอดคล้องกับงานวิจัยของ ปภพ จีรัตน์ และคณะ (2561: 29-41) ได้ศึกษา ทัศนคติของเกษตรกรที่มีต่อการทำเกษตรกรรมตามแนวทาง ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงในเขตเทศบาลตำบลอุโมงค์ อำเภอมือง จังหวัดลำพูน ผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ มีทัศนคติต่อการทำ เกษตรกรรมตามแนวทางปรัชญาพอเพียงอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก สำหรับปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อ ทัศนคติเกี่ยวกับการทำเกษตรกรรมตามแนวทางปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สอดคล้องกับงานวิจัยของ ภาวิณี กาญจนภา (2562: 89) ได้ศึกษา อิทธิพลของ



ทัศนคติที่ส่งผลต่อพฤติกรรมกรรณการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของประชาชนในเขตพื้นที่กรุงเทพมหานคร ผลการวิจัยพบว่าทัศนคติด้านปัญหาสิ่งแวดล้อม ทัศนคติด้านความห่วงใยสิ่งแวดล้อม และทัศนคติ ต่อองค์กรที่มีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอยู่ในระดับมาก

ดังนั้นกิจกรรมการเรียนรู้เกี่ยวกับอุทยานแห่งชาติทับลาน มีผลทำให้ทัศนคติของนิสิตที่เข้าร่วมกิจกรรมเพิ่มขึ้น เนื่องจากมีกระบวนการจัดกิจกรรมโดยใช้วิธีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ มีกระบวนการถ่ายทอดทางสิ่งแวดล้อมศึกษาโดยเครื่องมือที่ใช้ในการจัดกิจกรรม คือ คู่มือการเรียนรู้อุทยานแห่งชาติทับลานในการบรรยายให้ความรู้ เป็นสื่อตัวกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้และมีทัศนคติต่ออุทยานแห่งชาติทับลานเพิ่มมากขึ้น

3) ผลการศึกษาและเปรียบเทียบจริยธรรมสิ่งแวดล้อมเกี่ยวกับอุทยานแห่งชาติทับลาน พบว่า นิสิตกลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยจริยธรรมสิ่งแวดล้อมเกี่ยวกับอุทยานแห่งชาติทับลาน หลังการเรียนรู้สูงกว่าก่อนการเรียนรู้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงให้เห็นว่าการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้คู่มือการเรียนรู้อุทยานแห่งชาติทับลาน ที่ผ่านการตรวจโดยผู้เชี่ยวชาญ ผู้วิจัยได้มีรูปแบบการสอนให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมสนุกสนาน เพลิดเพลิน และมีสมาธิในระหว่างการเรียนรู้ มีผลให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรม มีจริยธรรมสิ่งแวดล้อมที่ดียิ่งขึ้น เมื่อได้เข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้เกี่ยวกับอุทยานแห่งชาติทับลาน ซึ่งเป็นไปตามแนวคิดของประยูร วงศ์จันทร์ (2554: 347) ได้กล่าวว่า จริยธรรมสิ่งแวดล้อม หมายถึง หลักที่ควรประพฤติต่อธรรมชาติสิ่งแวดล้อม เพื่อให้ธรรมชาติสิ่งแวดล้อมดำรงอยู่ได้ตามดุลยภาพของธรรมชาติสิ่งแวดล้อมที่เป็นอยู่อย่างกลมกลืน และอย่างยั่งยืน โดยจริยธรรมสิ่งแวดล้อมเป็นวิธีการจัดการสิ่งแวดล้อมที่มนุษย์ได้หันมาจัดการกับตัวเอง หรือเป็นการกลับมาปรับปรุงระบบการจัดการมนุษย์ จริยธรรมสิ่งแวดล้อมที่จะเข้าใจสิ่งแวดล้อม และสร้างระบบความสัมพันธ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมอย่างมีความเอื้ออาทรซึ่งกันและกัน เป็นไปตามแนวคิดของ อรรถเดช สรสุรชาติ (2558: 23) จริยธรรม หมายถึง คุณสมบัติทางความประพฤติที่สังคมมุ่งหวังให้คนในสังคมนั้นประพฤติมีความถูกต้องในความประพฤติมีเสรีภาพภายใน ขอบเขตของมโนธรรมเป็นหน้าที่ที่สมาชิกในสังคมจึงประพฤติต่อตนเองต่อผู้อื่น ต่อสังคมทั้งนี้เพื่อก่อให้เกิดความเจริญรุ่งเรืองขึ้นในสังคมการที่ปฏิบัติให้เป็นไปเช่นนั้นได้ผู้ปฏิบัติจะต้องรู้ว่าสิ่งใดถูกสิ่งใด และ

เป็นไปตามแนวคิดของ ศักดา ไชกจิภิญโญ (2547: 3) การสอนแบบสอดแทรกจริยธรรม มีการอาศัยกระบวนการกระตุ้นให้เกิดการพัฒนาซึ่งเป็นการทำให้ผู้เรียนเกิดความอยากรู้ อยากรู เห็น อยากรู และใฝ่ปฏิบัติจนเกิดความเข้าใจ เกิดความเชื่อ ความศรัทธาและยึดถือสิ่งนั้นเป็นแนวทางดำเนินชีวิต โดยเฉพาะการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษาให้บรรลุจุดมุ่งหมายที่สำคัญ คือ ให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมหรือจริยธรรมสิ่งแวดล้อม อันจะนำไปสู่การแก้ไขปัญหาวิกฤติสิ่งแวดล้อม ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ประยูร วงศ์จันทร์ (2550: 89-90) ได้ศึกษา การพัฒนากระบวนการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษา โดยการสอดแทรกจริยธรรมสำหรับ นิสิตปริญญาตรี ผลการวิจัยพบว่า นิสิตกลุ่มทดลองที่เข้าร่วมกันพัฒนากระบวนการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษา โดยการสอดแทรกจริยธรรม มีคะแนนก่อนการเข้าร่วมศึกษาในระดับปานกลาง หลังการศึกษาอยู่ในระดับมาก สอดคล้องกับงานวิจัยของ พัฒนา ชนะพันธ์ และคณะ (2552: 81-97) ได้ศึกษา การอนุรักษ์ทรัพยากรดินโดยการหมักดินตามศาสตร์พระราชชา ผลการวิจัยพบว่า จริยธรรมสิ่งแวดล้อม หลังการเข้าร่วมกิจกรรมสูงกว่าก่อนการเข้าร่วมกิจกรรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 และสอดคล้องกับงานวิจัยของ วนิตา สร้อยสน และคณะ (2562: 1) ได้ศึกษา การส่งเสริมการเรียนรู้ทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่าใน ผลการวิจัยพบว่า นิสิตมีคะแนน จริยธรรมสิ่งแวดล้อม หลังการเข้าร่วมการส่งเสริมสูงกว่าก่อนการส่งเสริม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากการเรียนรู้เกี่ยวกับอุทยานแห่งชาติทับลาน นิสิตที่เข้าร่วมกิจกรรมมีคะแนนเฉลี่ยจริยธรรมสิ่งแวดล้อมหลังการเรียนรู้มากกว่าก่อนการเรียนรู้ แสดงให้เห็นว่านิสิตที่เข้าร่วมกิจกรรมมีจริยธรรมที่ดีมากยิ่งขึ้น เมื่อได้เข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้เกี่ยวกับอุทยานแห่งชาติทับลาน เนื่องจากมีกระบวนการจัดกิจกรรมโดยใช้กระบวนการถ่ายทอดทางสิ่งแวดล้อมศึกษา โดยเครื่องมือที่ใช้ในการจัดกิจกรรม คือ คู่มือการเรียนรู้อุทยานแห่งชาติทับลาน ใช้ไปความรู้ในการบรรยายให้ความรู้ และเป็นสื่อตัวกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้และมีจริยธรรมสิ่งแวดล้อมต่ออุทยานแห่งชาติทับลาน เพิ่มมากขึ้น

5.3 การศึกษาและเปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับอุทยานแห่งชาติทับลาน ทัศนคติ และจริยธรรมสิ่งแวดล้อมเกี่ยวกับอุทยานแห่งชาติทับลาน ของนิสิตที่มีเพศแตกต่างกัน



1) ผลการศึกษาและเปรียบเทียบความรู้ของกลุ่มเพศชาย มีคะแนนเฉลี่ยความรู้ เท่ากับ 26.27 และเพศหญิงมีคะแนนเฉลี่ยความรู้ เท่ากับ 26.50 ซึ่งมีความรู้เกี่ยวกับอุทยานแห่งชาติทับลาน ไม่แตกต่างกัน ซึ่งเป็นไปตามแนวคิดของ พรธิดา วิเชียรปัญญา (2547: 22) ได้จำแนกประเภทของความรู้ในหลายมิติ แต่มิติที่ได้รับความนิยมมากที่สุดคือ มองด้านใน “รูปแบบที่มอง” เห็นซึ่งมี 2 ประเภท 1) ความรู้โดยนัยหรือความรู้ที่มองเห็นไม่ชัดเจน เป็นความรู้ที่เกิดขึ้นภายใน อาจเกิดจากประสบการณ์ หรือสัญชาตญาณของแต่ละบุคคล 2) ความรู้ที่ชัดเจนหรือความรู้ที่เป็นทางการ เป็นความรู้ที่สามารถถ่ายทอดออกมาเป็นคำพูด หรือลายลักษณ์อักษรตามสื่อต่าง ๆ ได้ และเป็นไปตามแนวคิดของ สำนักงาน ก.พ.ร. และสถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ (2548: 8) Hideo Yamazaki ให้ความหมายของความรู้ เป็นสารสนเทศที่ผ่านกระบวนการคิดเปรียบเทียบเชื่อมโยงกับความรู้อื่น จนเกิดเป็นความเข้าใจ และนำไปใช้ประโยชน์ในการสรุป และตัดสินใจในสถานการณ์ต่าง ๆ โดยไม่จำกัดช่วงเวลา ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Praimee U., Wongchantra P. and Boonsem W. (2021: 72-91) ได้ศึกษา ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การจัดการขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล โดยใช้ปัญหาและโจทย์เป็นฐานการเรียนรู้ ผลการศึกษาพบว่า นิสิตที่มีเพศแตกต่างกัน มีความรู้เกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล ไม่แตกต่างกัน ($P > .05$) และสอดคล้องกับงานวิจัยของ อุกฤษฏ์ ดอนบรรเทา และสุนทร สายคำ (2563: 202-209) ได้ศึกษา การจัดการความรู้ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงสู่ชุมชน อำเภอศรีบุญเรือง จังหวัดหนองบัวลำภู ผลการวิจัยพบว่า การเปรียบเทียบการจัดการความรู้ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงสู่ชุมชน จำแนกตามระดับการศึกษาเพศ มีการปฏิบัติไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

แสดงให้เห็นว่านิสิตที่มีเพศต่างกัน มีความรู้เกี่ยวกับอุทยานแห่งชาติทับลานไม่แตกต่างกัน เป็นผลมาจากปัจจัยด้านเพศอาจไม่ส่งผลต่อความรู้สิ่งแวดล้อม ที่ไม่แตกต่างกัน ทั้งนี้ เป็นผลจากนิสิตเพศชายและนิสิตเพศหญิงมีการทำกิจกรรมการเรียนรู้ที่เหมือนกัน ประกอบกับคู่มือการเรียนรู้อุทยานแห่งชาติทับลานทั้ง 4 หน่วยการเรียนรู้ ที่ใช้ในการถ่ายทอดผ่านกระบวนการสิ่งแวดล้อมศึกษา จึงส่งผลให้นิสิตที่มีเพศต่างกัน มีความรู้ที่ไม่แตกต่างกัน

2) ผลการศึกษาและเปรียบเทียบทัศนคติของกลุ่มเพศชาย มีคะแนนเฉลี่ยจริยธรรมสิ่งแวดล้อมเท่ากับ 4.05 และเพศ

หญิงมีคะแนนเฉลี่ยความรู้ เท่ากับ 4.05 ซึ่งมีทัศนคติเกี่ยวกับอุทยานแห่งชาติทับลาน ไม่แตกต่างกัน ซึ่งเป็นไปตามแนวคิดของ Luthans Freeman (1995: 609) ได้ให้ความหมายไว้ว่า ทัศนคติหรือ ความคิดเห็น หมายถึง ความพร้อมทางด้านจิตใจที่จะตอบสนองต่อบุคคล สถานการณ์วัตถุและความคิดเห็น โดยมีลักษณะที่คงที่แน่นอน ซึ่งเป็นผลมาจากการเรียนรู้และมีรูปแบบการตอบสนองอย่างเดียวกัน และเป็นไปตามแนวคิดของ ศิริวรรณ เสรีรัตน์ (2557: 76) ได้ให้ความหมายว่า ทัศนคติ คือ ความรู้สึก นึกคิด ของบุคคล ที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง หรือความโน้มเอียงที่เกิดจากการเรียนรู้ในการตอบสนองต่อสิ่งกระตุ้น ไปในทิศทาง ที่สม่ำเสมอ โดยมีองค์ประกอบในการเกิดทัศนคติ 3 ส่วน คือ 1) ส่วนของ ความเข้าใจ (Cognitive component) 2) ส่วนของความรู้สึก (Affective component) 3) ส่วนของ พฤติกรรม (Behavior component) ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ กชมน บรรยายกิจ และคณะ (2562: 79-92) ได้ศึกษา ทัศนคติของนักศึกษาต่อการจัดการศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ การวิจัยนี้ ผลการวิจัยพบว่า ผลการเปรียบเทียบทัศนคติของนักศึกษาต่อการจัดการศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ พบว่า นักศึกษาที่มีเพศ มีทัศนคติโดยรวมและรายด้านต่อการจัดการศึกษาไม่แตกต่างกัน และสอดคล้องกับงานวิจัยของ วีรยุทธ สำเภาทอง และคณะ (2562: 65-76) ได้ศึกษา ทัศนคติของประชาชนที่มีต่อตำรวจจราจรสถานีตำรวจนครบาลบางพลัด กรุงเทพมหานคร ผลการศึกษาพบว่า ผลการเปรียบเทียบปัจจัยส่วนบุคคลกับทัศนคติของประชาชนที่มีต่อตำรวจจราจรสถานีตำรวจนครบาลบางพลัด จำแนกตามเพศพบว่า โดยภาพรวมไม่แตกต่างกัน

แสดงให้เห็นว่านิสิตที่มีเพศต่างกัน มีทัศนคติต่อสิ่งแวดล้อมเกี่ยวกับอุทยานแห่งชาติทับลานไม่แตกต่างกัน เป็นผลมาจากปัจจัยด้านเพศอาจไม่ส่งผลต่อทัศนคติต่อสิ่งแวดล้อม ที่ไม่แตกต่างกัน ทั้งนี้ เป็นผลจากนิสิตเพศชายและนิสิตเพศหญิงมีการทำกิจกรรมการเรียนรู้ที่เหมือนกัน ประกอบกับคู่มือการเรียนรู้อุทยานแห่งชาติทับลานทั้ง 4 หน่วยการเรียนรู้ ที่ใช้ในการถ่ายทอดผ่านกระบวนการสิ่งแวดล้อมศึกษา จึงส่งผลให้นิสิตที่มีเพศต่างกัน มีทัศนคติที่ไม่แตกต่างกัน

3) ผลการศึกษาและเปรียบเทียบจริยธรรมสิ่งแวดล้อมของกลุ่มเพศชาย มีคะแนนเฉลี่ยจิตอาสาสิ่งแวดล้อม เท่ากับ 4.10 และเพศหญิงมีคะแนนเฉลี่ยความรู้ เท่ากับ 4.11 ซึ่งมีจริยธรรมสิ่งแวดล้อมเกี่ยวกับอุทยานแห่งชาติทับลาน ไม่



แตกต่างกัน ซึ่งเป็นไปตามแนวคิดของ ประยูร วงศ์จันทร์ (2559: 69) ได้กล่าวว่า แนวคิดจริยธรรมสิ่งแวดล้อมตามหลัก พุทธศาสนา จริยธรรมสิ่งแวดล้อมมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ ต้องสร้างและปลูกฝังอบรมให้บุคคลมีจิตสำนึกที่ดีต่อ ธรรมชาติสิ่งแวดล้อม ซึ่งจะส่งผลให้ปัญหาสิ่งแวดล้อมเบา บางลง หรือน้อยลงจนกระทั่งถึงระดับของ การพัฒนา สิ่งแวดล้อมให้สมดุลได้ ระหว่างมนุษย์สังคมและสิ่งแวดล้อม อย่างยั่งยืน และไม่เสียดุลยภาพ โดยมีแนวทางในการสร้าง จริยธรรมสิ่งแวดล้อม การพัฒนาให้มีจริยธรรมสิ่งแวดล้อม ระดับสูงขึ้นการปลูกฝังความรู้สึกเป็นเจ้าของร่วมกันของ มนุษย์ในธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม การทำตนเป็นแบบอย่างที่ดี ต่อสังคมสิ่งแวดล้อม การปลูกฝังให้รู้จักประมาณในการ บริโภคทรัพยากรธรรมชาติ การใช้มาตรการที่เป็นบรรทัดฐาน ทางสังคม การพัฒนาไม่ควรจะเน้นทางเศรษฐกิจมาก จนเกินไปนั่นคือ มีดุลยภาพทางจริยธรรมสิ่งแวดล้อม และเป็นไปตามแนวคิดของ คณะกรรมการบริหารวิชาบูรณาการ (2547: 149-150) ได้กล่าวว่า 1) จริยธรรมสิ่งแวดล้อมช่วยทำ ให้ระบบนิเวศของโลกไม่ถูกทำลาย ช่วยให้ชีวิตของสัตว์โลก อยู่รอด ช่วยให้สิ่งแวดล้อมไม่เกิดมลพิษ และเหนือสิ่งอื่นใด ช่วยให้นักศึกษาร่วมกันกับสิ่งมีชีวิตต่างๆ อย่างเป็นมิตรต่อกัน 2) จริยธรรมสิ่งแวดล้อมช่วยให้นักศึกษารู้จักเคารพในสิทธิ ของสัตว์โลกเหล่านี้ จะไม่ทำลายและเบียดเบียนสัตว์อื่น จะ ให้ความรักความเมตตาแก่บรรดาสรรพสัตว์ เพื่อให้สัตว์โลก เหล่าอื่นมีชีวิตอยู่รอด มนุษย์ที่มีจริยธรรมสิ่งแวดล้อมจะไม่ ทำลายแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์อื่น ทั้งป้องกันไม่ให้คนอื่น ทำลายด้วย เมื่อสัตว์โลกทั้งหลายมีที่อยู่ปลอดภัยก็จะไม่สูญ พันธุ์ และโดยหลักทางนิเวศวิทยา ความสมดุลของ สิ่งแวดล้อมจะถูกควบคุมด้วยกฎธรรมชาติเอง โดยที่มนุษย์ ไม่ต้องไปแทรกแซงแต่ประการใด 3) จริยธรรมสิ่งแวดล้อม ช่วยให้นักศึกษาสนองต่อธรรมชาติสิ่งแวดล้อมในเชิงไมตรี และเชิงพึ่งพาอาศัยซึ่งกันและกัน มนุษย์ที่มีจริยธรรม สิ่งแวดล้อมย่อมมองเห็นว่าธรรมชาติ สิ่งแวดล้อมช่วยอำนวย ประโยชน์แก่มนุษย์นานัปการ ธรรมชาติให้อาหารให้ยารักษา โรค ให้ที่อยู่อาศัย ให้เครื่องนุ่งห่มให้ความสบายใจ และ ความสุขสงบ เป็นสถานที่พักผ่อนหย่อนใจ ทำให้จิตใจหาย เครียด เมื่อมองเช่นนี้มนุษย์ก็จะพัฒนาวิธีการปฏิบัติต่อ สิ่งแวดล้อมในเชิงสร้างสรรค์ ไม่ใช่ในเชิงทำลาย และเอา ประโยชน์จากธรรมชาติเพียงอย่างเดียว มนุษย์จะเกื้อกูลต่อ ธรรมชาติ ช่วยพัฒนาธรรมชาติให้ดีขึ้น อันเป็นการแสดงออก ถึงความกตัญญูคุณ徳ที่ต่อธรรมชาติ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัย

ของ สาคร พรหมโคตร (2555: 24-30) ได้ศึกษา พฤติกรรม ทางจริยธรรมของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏเลย ผลการวิจัยพบว่า ผลการเปรียบเทียบพฤติกรรมทางจริยธรรม ของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏเลย จำแนกตามปัจจัยส่วน บุคคลของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏเลยและพฤติกรรม ทางจริยธรรม พบว่า นักศึกษาที่มีเพศ และมีพฤติกรรมทาง จริยธรรมไม่ แตกต่างกัน และสอดคล้องกับงานวิจัยของ รัชทิ ตา เขยกลิน (2562: 1-11) ได้ศึกษา บทบาทผู้บริหารกับการ ส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรมของโรงเรียนคุณธรรมชั้นนำ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากรุงเทพมหานครเขต 1 ผลการวิจัยพบว่า เปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้บริหาร และ ครูเกี่ยวกับบทบาทผู้บริหารกับการส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรมของโรงเรียนคุณธรรมชั้นนำ เมื่อจำแนกตามปัจจัย ส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุวุฒิการศึกษา ขนาดโรงเรียน พบว่าผู้บริหาร และครูมีความเห็นเกี่ยวกับบทบาทผู้บริหาร กับการส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรมของโรงเรียนคุณธรรมชั้นนำ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากรุงเทพมหานครเขต 1 ทั้ง 8 ด้านไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

แสดงให้เห็นว่านิสิตที่มีเพศต่างกัน มีจริยธรรม สิ่งแวดล้อมเกี่ยวกับอุทยานแห่งชาติทับลานไม่แตกต่างกัน เป็นผลมาจากปัจจัยด้านเพศอาจไม่ส่งผลต่อจริยธรรม สิ่งแวดล้อมที่ไม่แตกต่างกัน ทั้งนี้เป็นผลจากนิสิตเพศชาย และนิสิตเพศหญิงมีการทำกิจกรรมการเรียนรู้ที่เหมือนกัน ประกอบกับคู่มือการเรียนรู้อุทยานแห่งชาติทับลานทั้ง 4 หน่วยการเรียนรู้ ที่ใช้ในการถ่ายทอดผ่านกระบวนการ สิ่งแวดล้อมศึกษา จึงส่งผลให้นิสิตที่มีเพศต่างกัน มีจริยธรรม สิ่งแวดล้อมไม่แตกต่างกัน ดังนั้นการพัฒนาคู่มือการเรียนรู้ อุทยานแห่งชาติทับลาน โดยใช้กระบวนการถ่ายทอดทาง สิ่งแวดล้อมศึกษา โดยการบรรยายให้ความรู้ ส่งผลให้นิสิตที่ เข้าร่วมการเรียนรู้มีความรู้ ทศนคติ และจริยธรรมสิ่งแวดล้อม ที่ไม่แตกต่างกัน

6. ข้อเสนอแนะ

6.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลงานวิจัยไปใช้

1) หน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถนำคู่มือการ เรียนรู้อุทยานแห่งชาติทับลาน ไปสร้างเสริมความรู้ ทศนคติ และจริยธรรมสิ่งแวดล้อม ที่ดีต่ออุทยานแห่งชาติ ทับลานแก่ประชาชนทั่วไปได้

2) หน่วยงานภาครัฐและเอกชนที่เกี่ยวข้อง สามารถนำคู่มือการเรียนรู้อุทยานแห่งชาติทับลานไป



เผยแพร่ให้กับนักท่องเที่ยวหรือผู้ที่สนใจเพื่อนำความรู้ไปใช้เพื่อเกิดประโยชน์

6.2 ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1) ควรมีการพัฒนาสื่อเป็นรูปแบบของสื่อในระบบออนไลน์เพื่อเป็นช่องทางในการเรียนรู้ที่กว้างขวางและเพื่อให้เกิดความน่าสนใจยิ่งขึ้น

2) ควรมีการสร้างหรือพัฒนาสื่อในการเรียนรู้โดยใช้คู่มือการเรียนรู้เกี่ยวกับอุทยานแห่งชาติทับลาน โดยรูปแบบต่างๆ เช่น วีดิทัศน์ โปสเตอร์ เพื่อให้เกิดความน่าสนใจในการเข้าร่วมการเรียนรู้เพิ่มขึ้น

7. เอกสารอ้างอิง

- กชมน บรรยายกิจ และคณะ. (2562). ทศนคติของนักศึกษาต่อการจัดการศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ. *วารสารบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยรามคำแหง*, 3(1): มกราคม-มิถุนายน, 79-92.
- กานติมา วายลม. (2563). ทศนคติของประชาชนที่มีต่อการบริหารงานของเทศบาลนครปากเกร็ด ตำบลปากเกร็ด อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี. *วารสารวิจัยวิชาการ*, 3(1): มกราคม-เมษายน, 111-120.
- กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืช. (2555). *ทับลาน (Thap Lan). สำนักอุทยานแห่งชาติ ส่วนศึกษา และวิจัยอุทยานแห่งชาติ. กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืช. กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม*. [ออนไลน์].
ได้จาก: <http://park.dnp.go.th> [สืบค้นเมื่อ 8 กันยายน 2563].
- กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม. (2555). *อุทยานแห่งชาติ*. [ออนไลน์].
ได้จาก: <http://www.datacenter.deqp.go.th>. [สืบค้นเมื่อวันที่ 3 กันยายน 2563].
- เกษม จันทร์แก้ว. (2536). *สิ่งแวดล้อมศึกษา*. กรุงเทพฯ: โครงการสหวิทยาการวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- กมลชนก รักษาวงศ์. (2560). *ประสิทธิผลของโครงการฝึกอบรมด้านการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม อุทยานสิ่งแวดล้อมนานาชาติสิรินธร อำเภอชะอำ จังหวัดเพชรบุรี*. ฉบับภาษาไทย สาขา มนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ และศิลปะ คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- คณิต จิตเจริญทวีโชค. (2548). *คู่มือการจัดกิจกรรมส่งเสริมและพัฒนานักเรียนในสถานศึกษาเอกชนขั้นพื้นฐานสำหรับเขตพื้นที่การศึกษาราชบุรี เขต 1*. สารนิพนธ์ กศ.ม. (กองบริหารการศึกษ). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- จุไรรัตน์ ทองคำชื่นวิวัฒน์. (2553). ความรู้ ทศนคติ และพฤติกรรมการใช้สารชีวภาพของประชาชนในเขตกรุงเทพมหานคร เพื่อการพัฒนาสิ่งแวดล้อม. *วารสารจันทร์เกษมสาร*, 16(31): กรกฎาคม-ธันวาคม, 64-73.
- จิตติวรดา เสนาดี และอดิศักดิ์ สิงห์สีโว. (2562). การส่งเสริมการลดการใช้พลาสติกสำหรับนักเรียนโรงเรียนเทศบาลสามัคคีวิทยา ตำบลตลาด อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม. *วารสารวิทยาการสิ่งแวดล้อมไทย*, 2(5): มิถุนายน, 12-25.
- นารีรัตน์ แสนภักดี และไพบุลย์ ลีम्मณี. (2562). การอนุรักษ์ป่าชุมชน โดยวิธีการบวชป่า สำหรับนักเรียนโรงเรียนบ้านหนองคู ตำบลหนองปลิง อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม. *วารสารวิทยาการสิ่งแวดล้อมไทย*, 2(5): มกราคม-มิถุนายน, 68-80.
- บุญสิริมา วิเชียรวรรณและคณะ. (2554). *ความรู้และความตระหนักของอาสาสมัครเกษตรกรที่มีต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมทางการเกษตรในจังหวัดภูเก็ต*. ภาควิชาพัฒนาการเกษตร คณะทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่.
- ปภพ จีรัตน์และคณะ. (2561). ทศนคติของเกษตรกรที่มีต่อการทำเกษตรกรรมตามแนวทางปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงในเขตเทศบาลตำบลอุโมงค์ อำเภอเมือง จังหวัดลำพูน. *วารสารผลิตภัณฑ์เกษตร*, 1(1): มกราคม-เมษายน, 29-41.
- ปรียาพร วงศ์นุตรโรจน์. (2551). *จิตวิทยาสังคม*. กรุงเทพฯ: ศูนย์สื่อเสริมกรุงเทพฯ.
- ประภาเพ็ญ สุวรรณ. (2556). *ทศนคติการวัดการเปลี่ยนแปลงและพฤติกรรมอนามัย*. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนา.



- ประยูร วงศ์จันทร์. (2559). *สิ่งแวดล้อมศึกษา*. มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- ประยูร วงศ์จันทร์. (2554). *จริยธรรมสิ่งแวดล้อม*. วิทยาการสิ่งแวดล้อม. มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- ประยูร วงศ์จันทร์. (2550). *การพัฒนากระบวนการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษาโดยการสอดแทรกจริยธรรม สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี*. วิทยานิพนธ์ปริญญาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- พิทวัส เอื้อสังคมเศรษฐ์. (2559). *ทัศนคติความตั้งใจ และพฤติกรรมการซื้อของผู้บริโภคต่ออาหารเกษตรอินทรีย์*. *วารสารจุฬาลงกรณ์ธุรกิจปริทัศน์*, 38(149): มกราคม-มิถุนายน, 59-70.
- พัฒนา ชนะพันธ์ และคณะ. (2552). *การอนุรักษ์ทรัพยากรดินโดยการห่มดินตามศาสตร์พระราชา*. *วารสารวิทยาการสิ่งแวดล้อมไทย*, 2(5): มิถุนายน, 81-97.
- พรธิดา วิเชียรปัญญา. (2547). *การจัดการความรู้*. กรุงเทพฯ: เอ็กซ์เปอร์เน็ท.
- พิชญา ปิยจันทร์. (2560). *สิ่งแวดล้อมศึกษา: กระบวนการเรียนรู้ผ่านการลงมือทำอย่างเท่าเทียม*. *วารสารสิ่งแวดล้อม*, (21)3: กรกฎาคม-กันยายน, 39-40.
- พงศ์เทพ สุวรรณวาร. (2553). *การศึกษาลักษณะทางนิเวศวิทยาและการใช้ประโยชน์ในท้องถิ่นของต้นลานป่าในพื้นที่อุทยานแห่งชาติทับลาน*. สาขาวิชาชีววิทยา สำนักวิชาวิทยาศาสตร์, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี.
- ภราดร จินดางวงศ์. (2549). *การจัดการเรียนรู้*. กรุงเทพฯ: สกายบุ๊กส์.
- ภาวิณี กาญจนภา. (2562). *อิทธิพลของทัศนคติที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในพื้นที่เขต กรุงเทพฯ: คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยศิลปากร*.
- รัชิตา เขยกลิน. (2562). *บทบาทผู้บริหารกับการส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรมของโรงเรียนคุณธรรมชั้นนำ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากรุงเทพมหานครเขต 1*. วิทยานิพนธ์พุทธศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาบริหารการศึกษา พระนครศรีอยุธยา มหาวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์ราชวิทยาลัย.
- เรืองชัย จรุงศิริวัฒน์. (2555). *เทคนิคการเขียนคู่มือการปฏิบัติงาน*. ขอนแก่น: ศูนย์ผลิตเอกสาร มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- วนิดา สร้อยสน และคณะ. (2562). *การส่งเสริมการเรียนรู้ทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่าในชุมชน*. *วารสารวิทยาการสิ่งแวดล้อมไทย*, 2(1): มิถุนายน, 1 -16.
- วิจารณ์ พานิช. (2548). *การจัดการความรู้กับบริหารราชการไทย*. กรุงเทพฯ: สถาบันส่งเสริมการจัดการความรู้เพื่อสังคม.
- วนิดา สร้อยสน และคณะ. (2562). *การส่งเสริมการเรียนรู้ทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่าในชุมชน*. *วารสารวิทยาการสิ่งแวดล้อมไทย*, 2(1): กรกฎาคม-กันยายน, 1 -16.
- วรรณรี ปานศิริ. (2557). *การพัฒนาคู่มือการใช้สถิติวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการวิจัย*. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์.
- วีรยุทธ สำเภาทอง และคณะ. (2562). *ทัศนคติของประชาชนที่มีต่อตำรวจจราจร สถานีตำรวจนครบาลบางพลัด กรุงเทพมหานคร*. *วารสารอาชญากรรมและความปลอดภัย*, 1(2): กรกฎาคม-ธันวาคม, 65-76.
- วินัส ภักดีนรา และคณะ. (2561). *การพัฒนาจริยธรรมทางเพศวิถีของนักศึกษา โดยการปรึกษากลุ่มเชิงบูรณาการ*. *วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร*, 20(3): กรกฎาคม-กันยายน, 173.
- ศักดิ์ดา ไชกิจภิญโญ. (2547). *การสอดแบบสอดแทรกจริยธรรม*. *วารสารนวัตกรรมการเรียนการสอน*, 1(1): มกราคม-มีนาคม, 3-4.
- สร้อยตระกูล (ติวานนท์) อรรถมานะ. (2551). *แนวคิดเกี่ยวกับทัศนคติโครงการวิจัยสิ่งแวดล้อม*. มหาสารคาม: แชนท์โพร์พริ้นติ้ง.
- แสงจันทร์ โสภากาล. (2550). *ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความรู้ความเข้าใจของบุคลากรเกี่ยวกับองค์การบริหารส่วนตำบล*. *คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย*.
- สมจิตร ผอมแข่ง และคณะ. (2562). *การสร้างองค์ความรู้และการถ่ายทอดความรู้ของเยาวชนอาสาสมัครพิทักษ์ทะเล โรงเรียนมหาวิทยาลัยราชภัฏ จังหวัดสงขลา ร่วมกับอาสาสมัครพิทักษ์ทะเล จังหวัดสงขลา - พัทลุง ปี 2561*. *วารสารวิทยาการสิ่งแวดล้อมไทย*, 2(6): มิถุนายน, 33-41.



- สุลักขณา จันท์ชมภู และคณะ. (2562). การส่งเสริมการลดรับใช้และใช้ขยะพลาสติก. *วารสารวิจัยวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์*, 4(2): มกราคม-มิถุนายน, 17-32.
- สุรศักดิ์ แก้วงาม และประยูรวงศ์จันทร์. (2561). การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมผู้นำจิตอาสาสิ่งแวดล้อม. *วิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัย สาขาสิ่งแวดล้อมศึกษา คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาลัษณ์มหาสารคาม*.
- สำนักอุทยานแห่งชาติ. (2558). *ความหลากหลายในอุทยาน*. [ออนไลน์]. ได้จาก: <http://nps.dnp.go.th>. [สืบค้นเมื่อวันที่ 3 กันยายน 2563].
- สาคร พรหมโคตร. (2555). พฤติกรรมทางจริยธรรมของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏเลย. *วารสารวิจัยวิชาการ*, 3(1): มกราคม-มิถุนายน, 24-30.
- อรรถเดช สรสุรชาติ. (2558). จริยธรรม. *วารสารนิเทศศาสตร์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช*, 9(5): มกราคม-มิถุนายน, 21-32.
- อภิญา ชมมอน และคณะ. (2562). การส่งเสริมการเรียนรู้ทรัพยากรแหล่งน้ำและสัตว์น้ำในชุมชน. *วารสารวิทยาการสิ่งแวดล้อมไทย*, 2(1): มิถุนายน, 28 - 40.
- อุกฤษฏ์ ดอนบรรเทา และสุนทร สายคำ. (2563). การจัดการความรู้ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงสู่ชุมชน อำเภอศรีบุญเรือง จังหวัดหนองบัวลำภู. *วารสารสถาบันวิจัยพินลธรรม*, 7(1): มกราคม-มิถุนายน, 202-209.
- Luthans Freeman. (1995). *Ogranization Behavioral*. 7th ed. Singapore : McGraw-Hill.
- Praimee U., Wongchantra P. and Boonserm W. (2021: 72-91) (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): January-March, 72-91.