



การเสริมสร้างการอนุรักษ์สัตว์ป่าสงวน : วาฬโอมูระ

ชฎาพร ไชยชนะ¹, ประยูร วงศ์จันทร์², กรรณิกา สุขงาม³

^{1,2,3} คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

ตำบลขามเรียง อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม 44150

ชฎาพร ไชยชนะ, ประยูร วงศ์จันทร์, กรรณิกา สุขงาม. (2567). การเสริมสร้างการอนุรักษ์สัตว์ป่าสงวน: วาฬโอมูระ. วารสารวิทยาการสิ่งแวดล้อมไทย ปีที่ 7(5), 2567 : 55 – 65.

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนาคู่มือการอนุรักษ์สัตว์ป่าสงวน : วาฬโอมูระ ให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล และเพื่อศึกษาและเปรียบเทียบความรู้และทัศนคติต่อการอนุรักษ์สัตว์ป่าสงวน: วาฬโอมูระ ก่อนและหลังการเสริมสร้าง กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 - 6 โรงเรียนขามเรียงเขียบโนนแสงดอนมัน ตำบลขามเรียง อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม จำนวน 50 คน ซึ่งได้จากการเลือกแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย คู่มือการอนุรักษ์สัตว์ป่าสงวน : วาฬโอมูระ แบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สัตว์ป่าสงวน: วาฬโอมูระ และแบบวัดทัศนคติต่อการอนุรักษ์สัตว์ป่าสงวน : วาฬโอมูระ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน คือ Paired t-test ผลการศึกษา พบว่า คู่มือ มีประสิทธิภาพ เท่ากับ 87.00/86.60 มีค่าดัชนีประสิทธิผลของคู่มือ (E.I.) เท่ากับ 0.8026 แสดงว่านักเรียนมีความก้าวหน้าทางการเรียนรู้ร้อยละ 80.26 นักเรียนมีความรู้และทัศนคติต่อการอนุรักษ์สัตว์ป่าสงวน : วาฬโอมูระ หลังการเสริมสร้างมากกว่าก่อนการเสริมสร้างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

คำสำคัญ : การเสริมสร้าง, การอนุรักษ์, วาฬโอมูระ, ความรู้, ทัศนคติ



Strengthening Conservation of Protected Species: Omura's Whale

Chadaporn Chaichana¹, Prayoon Wongchantra², Kannika Sookngam³

^{1,2,3} Faculty of Environment and Resource Studies, Mahasarakham University Kham Riang Sub-District,
Kantharawichai District, Maha Sarakham province 44150

Chadaporn Chaichana, Prayoon Wongchantra, Kannika Sookngam. (2024). Strengthening Conservation of Protected Species: Omura's Whale. Thai Journal of Environmental Studies Vol. 7(5), 2024 : 55 – 65.

Abstract

The purposes of this research were to develop manual conservation of protected species: Omura's Whale to be efficient and effective, to study and compare knowledge and attitude test towards Conservation of Protected Species: Omura's Whale before and after the Strengthening. The sample used in the research were 50 grade 5-6 students at Kham Riang Kheab Nonsae Bong Don Man School, Kham Riang Subdistrict, Kantharawichai District Maha Sarakham Province, selected by purposive sampling. The tools used in research were manual conservation of protected species: Omura's Whale, knowledge test about conservation of protected species: Omura's Whale and attitude test towards conservation of protected species: Omura's Whale. The statistics used in data analysis were frequency, percentage, mean, standard deviation and the statistic used in hypothesis testing using Paired t-test. The results of the research showed that the manual was efficiency of 87.00/86.60. The effectiveness index of the manual was equal to 0.8026. The students had more knowledge and effected to increased student progress after using the promotion manual at 80.26%. After the strengthening, the students had an average score of knowledge and attitude more than before the strengthening significantly statistically level of .05.

Keywords : Strengthening, Conservation, Omura's Whale, Knowledge, Attitude

1. บทนำ

“สัตว์ป่าคุ้มครอง” คือ สัตว์ป่าที่มีความสำคัญต่อระบบนิเวศหรือจำนวนประชากรของสัตว์ป่าชนิดนั้นมีแนวโน้มลดลงอันอาจส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศตามที่กำหนดไว้ในพระราชบัญญัตินี้ (พระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า, 2562: 105)

ปลาลามาวาฬ (Whale Shark, *Rhincodon typus*) เป็นปลาลามชนิดหนึ่ง และเป็นปลาที่มีขนาดใหญ่ที่สุดในโลก จึงมีความสำคัญต่อการศึกษาวิจัยและมีความสำคัญต่อระบบนิเวศทางทะเล โดยเป็นส่วนหนึ่งของความหลากหลายทางชีวภาพที่ทำให้ระบบนิเวศมีความยั่งยืน และเป็นสัตว์สากลที่เป็นทรัพยากรทางทะเลร่วมของภูมิภาคหรือระดับโลกที่พบแพร่กระจายอยู่ทั่วโลกในทะเลเขตร้อนถึงเขตอบอุ่น เนื่องจากมีพฤติกรรมอพยพย้ายถิ่นระยะไกล และมีถิ่นอาศัยครอบคลุมน่านน้ำหลายประเทศ (กรองแก้ว สุอำพัน และ เสาวภา อาศน์ศิลารัตน์, 2558)

ปัจจุบัน วาฬโอมูระ เป็นสัตว์ทะเลที่ถูกจัดอยู่ในบัญชีสัตว์ป่าสงวนของไทย จัดอยู่ในกลุ่มสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม เพศเมียมีความยาวระหว่าง 10.15 ถึง 11.5 เมตร อยู่ในช่วงอายุระหว่าง 9 ถึง 29 ปี ส่วนเพศผู้ มีความยาวอยู่ระหว่าง 9.6 ถึง 10 เมตร อยู่ในช่วงอายุระหว่าง 21 ถึง 38 ปี วาฬโอมูระตกถูกทุก 2 ปีตั้งท้องนาน 11 ถึง 12 เดือน ออกลูกครั้งละ 1 ตัว เป็นวาฬสายพันธุ์หายาก ถูกค้นพบครั้งแรกจากซากของมันในปี ค.ศ. 2003 มีพื้นที่อาศัยในกลุ่มประชากรที่มีจำกัดมาก จากข้อมูลการกระจายทั่วไปสามารถพบได้ในประเทศไทย ทางตอนใต้ของจีน และน่านน้ำอินโดนีเซีย (มูลนิธิสืบนาคะเสถียร, 2561)

การสำรวจทรัพยากรสัตว์ทะเลหายากและใกล้สูญพันธุ์บริเวณอ่าวไทยตอนบน โดยใช้การสอบถามข้อมูลการสำรวจ ซากและโครงกระดูก พบโลมาและวาฬ จำนวน 5 ชนิด ได้แก่ โลมาหลังโหนก โลมาอริวตี โลมาหัวบาตรหลังเรียบ วาฬเพชฌฆาตแคระ และวาฬบรูด้า โลมาและวาฬ จัดเป็นสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมที่อาศัยอยู่ทะเลกลุ่ม Cetacean ซึ่งในปัจจุบันมีแนวโน้มที่จะลดลงอย่างต่อเนื่อง สาเหตุหลักเกิดจากสภาพแวดล้อมทางทะเลเสื่อมโทรมลงและจากการล่าของมนุษย์ทั่วโลกได้ให้ความสำคัญและจัดให้เป็นสัตว์สงวนคุ้มครอง ให้อนุสัญญาว่าด้วยการค้าระหว่างประเทศ ชนิดสัตว์ป่าและพืชป่าที่ใกล้สูญพันธุ์ ซึ่งประเทศไทยเป็นหนึ่งในสมาชิกอนุสัญญานี้ (ปัจจุบันสถาบันวิจัยและพัฒนา

ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง) (สุชาติ สว่างอารีรักษ์ และคณะ, 2547: 34-35)

ดังนั้น คณะผู้วิจัยจึงเล็งเห็นถึงความสำคัญของการเสริมสร้างการอนุรักษ์สัตว์ป่าสงวน : วาฬโอมูระ สำหรับนักเรียนโรงเรียนบ้านขามเรียงเขียบโนนแสง ดอนมัน ตำบลขามเรียง อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม

2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อพัฒนาคู่มือการอนุรักษ์สัตว์ป่าสงวน: วาฬโอมูระ ให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

2.2 เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สัตว์ป่าสงวน: วาฬโอมูระ

2.3 เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบทัศนคติต่อการอนุรักษ์สัตว์ป่าสงวน : วาฬโอมูระ

3. วิธีดำเนินการวิจัย

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

3.2.1 ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ นักเรียนโรงเรียนบ้านขามเรียงเขียบโนนแสงดอนมัน ตำบลขามเรียง อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม มีจำนวนนักเรียนทั้งหมด 200 คน แบ่งเป็นชาย 101 คน และหญิง 99 คน

3.2.2 กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 - 6 โรงเรียนขามเรียงเขียบโนนแสงดอนมัน ตำบลขามเรียง อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม จำนวนทั้งหมด 50 คน ได้มาจากการเลือกแบบเจาะจง

3.2 ตัวแปรที่ศึกษา

1) ตัวแปรต้น คือ การเสริมสร้างการอนุรักษ์สัตว์ป่าสงวน : วาฬโอมูระ

2) ตัวแปรตาม ได้แก่

2.1) ความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สัตว์ป่าสงวน : วาฬโอมูระ

2.2) ทัศนคติต่อการอนุรักษ์สัตว์ป่าสงวน : วาฬโอมูระ



3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.3.1 เครื่องมือที่ใช้ในการเสริมสร้าง

คู่มือการอนุรักษ์สัตว์ป่าสงวน : วาฬโอมูระ

3.3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวัดและประเมินผล

1) แบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สัตว์ป่าสงวน : วาฬโอมูระ

2) แบบวัดทัศนคติต่อการอนุรักษ์สัตว์ป่าสงวน : วาฬโอมูระ

3.4 การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ

1) ศึกษาข้อมูลพื้นฐานจาก ตำรา เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างเครื่องมือ

2) นำข้อมูลมาสร้างเครื่องมือ ดังต่อไปนี้

2.1) คู่มือการอนุรักษ์สัตว์ป่าสงวน : วาฬโอมูระ

2.2) แบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สัตว์ป่าสงวน: วาฬโอมูระ เป็นตัวเลือก 4 ตัวเลือก คือ ก ข ค และ ง จำนวน 20 ข้อ ตอบถูกให้ 1 คะแนน ตอบผิดให้ 0 คะแนน จำนวน 20 ข้อ

2.3) แบบวัดทัศนคติต่อการอนุรักษ์สัตว์ป่าสงวน : วาฬโอมูระ มีลักษณะเป็นแบบวัดแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) มี 3 ตัวเลือก ได้แก่ เห็นด้วย ไม่แน่ใจ ไม่เห็นด้วย จำนวน 20 ข้อ

3) นำเครื่องมือที่ใช้ในการเสริมสร้าง และเครื่องมือที่ใช้ในการวัดและประเมินผลส่งอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อตรวจสอบและปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำ

4) นำเครื่องมือที่ใช้ในการเสริมสร้าง และเครื่องมือที่ใช้ในการวัดและประเมินผลให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน เพื่อหาคุณภาพของเครื่องมือ และประเมินความสอดคล้อง พร้อมทั้งพิจารณาความเหมาะสมของเครื่องมือ พบว่า ค่า IOC ของเครื่องมือที่ใช้ในการเสริมสร้างและเครื่องมือที่ใช้ในการวัดและประเมิน มีค่ามากกว่า 0.50 แสดงว่า สามารถนำไปเก็บรวบรวมข้อมูลได้

5) นำเครื่องมือที่ใช้ในการเสริมสร้าง และเครื่องมือที่ใช้ในการวัดและประเมินผลที่ผ่านการวิเคราะห์โดยผู้เชี่ยวชาญไปทดลองใช้ (Try out) กับนักเรียนโรงเรียนบ้านไคร่หนู่น ตำบลท่าขอนยาง อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม จำนวน 30 คน เพื่อหาค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ ค่าอำนาจจำแนกรายข้อ

และค่าความยากง่ายของเครื่องมือ ดังต่อไปนี้

5.1) แบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สัตว์ป่าสงวน: วาฬโอมูระ มีค่าความยากง่าย อยู่ระหว่าง 0.30 -

0.63 ค่าอำนาจจำแนกรายข้อ อยู่ระหว่าง 0.22 - 0.78 และค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ มีค่าเท่ากับ 0.898 ซึ่งมีค่าความเชื่อมั่นสูง สามารถนำไปใช้ในงานวิจัยได้

5.2) แบบวัดทัศนคติต่อการอนุรักษ์

สัตว์ป่าสงวน: วาฬโอมูระ มีค่าอำนาจจำแนกรายข้ออยู่ระหว่าง 0.41 - 0.84 และค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ มีค่าเท่ากับ 0.937 ซึ่งมีค่าความเชื่อมั่นสูง สามารถนำไปใช้ในงานวิจัยได้

6) ปรับปรุงแบบวัดทัศนคติต่อการอนุรักษ์สัตว์ป่าสงวน : วาฬโอมูระ ให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้นและนำไปเก็บรวบรวมข้อมูล

3.5 การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเสริมสร้างการอนุรักษ์สัตว์ป่าสงวน : วาฬโอมูระ ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง โดยแบ่งเป็น 2 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 การออกแบบเครื่องมือและการหาคุณภาพเครื่องมือ

1) ศึกษาข้อมูลเบื้องต้น โดยศึกษาจากเอกสารการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์สัตว์ป่าสงวน : วาฬโอมูระ โดยใช้สมุดเล่มเล็ก เพื่อเป็นแนวทางในการกำหนดรูปแบบเนื้อหาสมุดเล่มเล็ก

2) จัดทำคู่มือการเสริมสร้างการอนุรักษ์สัตว์ป่าสงวน : วาฬโอมูระ เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษา นำมาปรับปรุงแก้ไข ตามอาจารย์ที่ปรึกษาแนะนำ

3) นำเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน เพื่อปรับปรุงแก้ไขคู่มือให้สมบูรณ์มากยิ่งขึ้นหลังจากรับฟังคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญ แล้วได้นำไปใช้เป็นเครื่องมือในการอนุรักษ์สัตว์ป่าสงวน : วาฬโอมูระ

4) นำแบบทดสอบความรู้และแบบวัดทัศนคติต่อการอนุรักษ์สัตว์ป่าสงวน : วาฬโอมูระ ไปทดลองใช้ (Try Out) กับนักเรียนโรงเรียนบ้านไคร่หนู่น ตำบลท่าขอนยาง อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม จำนวน 30 คน

5) ปรับปรุงเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยให้สมบูรณ์เพื่อนำไปถ่ายทอดความรู้ให้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษา โรงเรียนขามเรียงเขียบโนนแสงดอนมัน ตำบลขามเรียง อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม

ระยะที่ 2 การถ่ายทอดสิ่งแวดล้อมศึกษา

1) ขั้นก่อนเข้าสู่กระบวนการ เป็นการเตรียมความพร้อมในการนำเข้าสู่กิจกรรมที่จัดทำขึ้น และแนะนำตัวให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมการเสริมสร้างรู้จักหรือสร้างความคุ้นเคย



และลดความตริงเครียดทางดานร่างกายและจิตใจของ
ผูัเข้าร่วมกิจกรรม

1.1) ละลายพฤติกรรมดว้ยกิจกรรมนันทนาการ

1.2) ใหัผูัเข้าร่วมทำแบบทดสอบกอนการ
เสริมสร้า ใ้แกั แบบทดสอบความรู้ และวัดทัศนคติต่อการ
อนุรักษัสัตว์ป่าสงวน :วาทโอมูระ

2) ขัน้เข้าสู่กระบวนการ ในการจัดกิจกรรมครั้งนี้
ประกอบไปดว้ยการบรรยาย โดยใชัคู่มือการอนุรักษัสัตว์ป่า
สงวน :วาทโอมูระ และใชัเทคนิคในการบรรยาย เช่น การถาม
ตอบ การใช้เกมส์ เป็นต้นพร้อมใหัผูัเข้าร่วมทำแบบทดสอบ
ความรู้และแบบวัดทัศนคติระหว้าการเสริมสร้า

3) ขัน้การวัดและประเมินผล

3.1) ทบทวนในเนื้อหาที่ผูัรับการเสริมสร้า
ได้รับพร้อมมีการถาม-ตอบ เพื่อทำความเข้าใจในเนื้อหาและ
ความรู้ที่ได้รับ

3.2) ใหัผูัเข้าร่วมทำแบบทดสอบหลังการ
เสริมสร้า ใ้แกั แบบทดสอบความรู้ และวัดทัศนคติต่อการ
อนุรักษัสัตว์ป่าสงวน :วาทโอมูระ

3.6 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล มีดังต่อไปนี้

1) สถิติพื้นฐาน ใ้แกั ความถี่ ร้อยละค่าเฉลี่ย และ
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2) สถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพเครื่องมือ

2.1 ความเที่ยงตรงของเนื้อหา (IOC)

2.2 ค่าความเชื่อมั่น (Reliability)

2.3 ค่าอำนาจจำแนก

2.4 ค่าความยากง่าย

2.5 ประสิทธิภาพของกระบวนการและ
ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ E_1/E_2

2.6 ค่าดัชนีประสิทธิผล E.I.

3) สถิติที่ใช้ทดสอบสมมติฐาน คือ Paired
t-test ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05

4. สรุปผลการวิจัย

การเสริมสร้าการอนุรักษัสัตว์ป่าสงวน :วาทโอมูระ
ผูัวิจัยได้สรุปผลการศึกษา ดังนี้

**4.1 ผลการหาประสิทธิภาพของคู่มือการเสริมสร้าการ
อนุรักษัสัตว์ป่าสงวน :วาทโอมูระ** พบว่า ประสิทธิภาพของ
กระบวนการ (E_1) คิดเป็นร้อยละ 87.00 และประสิทธิภาพของ
ผลลัพธ์ (E_2) คิดเป็นร้อยละ 86.60 ดังนั้น คู่มือการอนุรักษั
สัตว์ป่าสงวน :วาทโอมูระ มีประสิทธิภาพ เท่ากับ 87.00/86.60
(ดังตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ประสิทธิภาพของคู่มือการเสริมสร้าการอนุรักษัสัตว์ป่าสงวน :วาทโอมูระ (n=50)

การเสริมสร้า	คะแนนเต็ม	$\bar{x}$	S.D.	ร้อยละของคะแนนเฉลี่ย
ประสิทธิภาพของกระบวนการ (E_1)	20	17.40	1.51	87.00
ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E_2)	20	17.32	1.56	86.60
ประสิทธิภาพของคู่มือ เท่ากับ 87.00/86.60				

**4.2 ค่าดัชนีประสิทธิผล (E.I.) ของคู่มือการอนุรักษัสัตว์
ป่าสงวน :วาทโอมูระ** มีค่าเท่ากับ 0.8026 แสดงว่านักเรียน

มีความก้าวหน้าทางการเรียนรู้เพิ่มขึ้นหลังจากใชัคู่มือในการ
เสริมสร้า ร้อยละ 80.26 (ดังตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 ค่าดัชนีประสิทธิผล (E.I.) ของคู่มือการเสริมสร้าการอนุรักษัสัตว์ป่าสงวน :วาทโอมูระ (n=50)

ผลรวมคะแนนทดสอบ กอนการเสริมสร้า	ผลรวมคะแนนทดสอบ หลังการเสริมสร้า	จำนวน นักเรียน	คะแนนเต็มของ แบบทดสอบ	ค่าดัชนีประสิทธิผล (E.I.) ของคู่มือ
321	866	50	20	0.8026



4.3 ผลการศึกษาและเปรียบเทียบความรู้ก่อนและหลังการเสริมสร้างการอนุรักษ์สัตว์ป่าสงวน : วาฬโอมูระ
พบว่า นักเรียนมีความรู้ ก่อนการเสริมสร้าง โดยรวมอยู่ในระดับน้อย ($\bar{X}=6.42$) และหลังการเสริมสร้าง นักเรียนมีความรู้ โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=17.32$) เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของความรู้ ก่อนและหลังการเสริมสร้างพบว่า นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยหลังการเสริมสร้างสูงกว่าก่อนการเสริมสร้าง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (ดังตารางที่ 3)

4.4 ผลการศึกษาและเปรียบเทียบทัศนคติ ก่อนและหลังการเสริมสร้างการอนุรักษ์สัตว์ป่าสงวน : วาฬโอมูระ พบว่า นักเรียนมีทัศนคติ ก่อนการเสริมสร้าง โดยรวมอยู่ในระดับเห็นด้วย ($\bar{X}=2.46$) และหลังการเสริมสร้าง นักเรียนมีทัศนคติ โดยรวมอยู่ในระดับเห็นด้วย ($\bar{X}=2.94$) เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยทัศนคติ ก่อนและหลังการเสริมสร้างพบว่า นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยทัศนคติ หลังการเสริมสร้างสูงกว่าก่อนการเสริมสร้าง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (ดังตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของความรู้และทัศนคติต่อการอนุรักษ์สัตว์ป่าสงวน : วาฬโอมูระ โดยใช้ Paired t-test ก่อนและหลังการเสริมสร้าง (n=50)

รายการ	ก่อนการเสริมสร้าง		ระดับ	หลังการเสริมสร้าง		ระดับ	t	df	p
	$\bar{X}$	S.D.		$\bar{X}$	S.D.				
ความรู้ (N=20)	6.42	2.62	น้อย	17.32	1.56	มาก	-26.555	49	.000*
ทัศนคติ (N=3)	2.46	0.34	เห็นด้วย	2.94	0.05	เห็นด้วย	-8.924	49	.000*

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

5. อภิปรายผล

การเสริมสร้างการอนุรักษ์สัตว์ป่าสงวน : วาฬโอมูระ ผู้วิจัยมีประเด็นที่จะนำมาอภิปรายผล ดังนี้

5.1 ผลการหาประสิทธิภาพ และประสิทธิผลของสมุดเล่มเล็กการอนุรักษ์สัตว์ป่าสงวน : วาฬโอมูระ

ผลการหาประสิทธิภาพและประสิทธิผลของสมุดเล่มเล็กการอนุรักษ์สัตว์ป่าสงวน : วาฬโอมูระ พบว่า สมุดเล่มเล็ก มีประสิทธิภาพ เท่ากับ 87.00/86.30 ส่วนค่าดัชนีประสิทธิผลของสมุดเล่มเล็กการอนุรักษ์สัตว์ป่าสงวน : วาฬโอมูระ มีค่าเท่ากับ 0.8026 แสดงว่า นักเรียนมีความก้าวหน้าทางการเรียนรู้เพิ่มขึ้นหลังจากใช้คู่มือในการเสริมสร้างร้อยละ 80.26 ซึ่งเป็นไปตามแนวคิดของทริศม์ชญา พิพัฒน์เพ็ญ และคณะ (2557: 14) ได้ให้กล่าวว่า ประสิทธิภาพ (efficiency) คือ ความสามารถในการลดต้นทุนหรือทรัพยากรต่อ หน่วย ของผลผลิตที่ได้จากการดำเนินงานต่ำกว่าที่กำหนดไว้ในแผน หรือในทางกลับกันหมายถึงความสามารถ ในการเพิ่มผลผลิตหรือผลประโยชน์ต่อหน่วยของต้นทุนที่ใช้ในการดำเนินงานสูงกว่าที่กำหนดไว้ในแผน โดยประสิทธิภาพเป็นอัตราส่วนแสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ระหว่างผลผลิตหรือผล ประโยชน์ที่ได้รับกับ

ต้นทุนหรือ ทรัพยากรที่ใช้ในการดำเนินงานจริงเมื่อเปรียบเทียบกับแผนที่วางไว้ เป็นไปตามแนวคิดของ ภิญญาพัชญ์ เชื้อจันทร์ยอด (2555: 45) ให้ได้คำอธิบายไว้ว่า การหาประสิทธิภาพ โดยใช้เกณฑ์ E_1/E_2 เป็นวิธีการที่สามารถชี้วัดประสิทธิภาพที่ได้มา เป็นเครื่องตัดสินใจได้โดยไม่ต้องใช้วิธีการอื่นมาประกอบให้การซ้ำซ้อนอีก เกณฑ์ที่ใช้ E_1/E_2 เท่ากับ 80/80 และเป็นไปตามแนวคิดของ ศุภชัย ยาวะประภาษ (2552: 79) ได้กล่าวว่า ประสิทธิภาพเป็นความสามารถในการบรรลุวัตถุประสงค์หรือเป้าหมายของนโยบาย การพิจารณาทางเลือกโดยใช้ประสิทธิผลเป็นเกณฑ์ ทำได้โดยการวิเคราะห์ทางเลือกนั้นว่าสามารถบรรลุวัตถุประสงค์มากหรือน้อยเพียงใด ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ มั่นสนั่น ผลเดชสถาพร (2561: 1-2) ให้ความหมายของคำว่า ประสิทธิภาพ (Efficiency) หมายถึง การสนับสนุนให้มีวิธีการบริหารที่จะได้รับผลมากที่สุด โดยสิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายน้อยที่สุด กล่าวคือ การลดค่าใช้จ่ายด้านวัตถุดิบและบุคลากรลง ในขณะที่พยายามเพิ่มความแม่นยำ ความเร็ว และความราบเรียบของการบริหารให้มากขึ้น คำว่า ประสิทธิภาพนี้ จะมีความหมายคล้ายคลึงกับคำว่า

ประสิทธิผลที่หมายถึงสามารถปฏิบัติงานให้บรรลุเป้าหมายได้มากน้อยเพียงใด เป็นไปตามแนวคิดของ ชาวลิต ชูกำแพง (2533: 133) ดัชนีประสิทธิผล (Effectiveness Index : E.I.) หมายถึง ตัวเลขที่แสดงถึงความก้าวหน้า ในการเรียนของผู้เรียน เป็นค่าที่แสดงอัตราการเรียนรู้ที่ก้าวหน้าขึ้นจากพื้นฐานความรู้เดิมที่มีอยู่แล้วหลังจากที่ผู้เรียนได้เรียนจากการจัดการเรียนรู้หรือหน่วยการเรียนนั้น ๆ ซึ่งคำนวณได้หลายสูตร แต่นิยมใช้เป็นวิธีหาค่า E.I. ด้วยวิธีของกูดแมน, เฟรทเชอร์ และชไนเดอร์ (Goodman, Fletcher and Schneider) และเป็นไปตามแนวคิดของ เชมวีย์ กิจระการ (2546: 27) ได้ให้ความหมายของ ดัชนีประสิทธิผล คือ การหาประสิทธิผลของสื่อ หรือ หน่วยการเรียน เทคนิค วิธีสอนที่พัฒนาขึ้นว่า มีประสิทธิผลเพียงใด เหมาะสมที่จะนำไปใช้ในการจัดการเรียนรู้หรือไม่ เป็นการสร้างความเชื่อถือให้กับสื่อที่สร้างขึ้นว่าเป็นสื่อที่มีคุณภาพ สามารถนำไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ได้ นักเรียนมีความก้าวหน้าหรือมีความรู้เพิ่มขึ้นหลังจากใช้สื่อมากน้อยเพียงใด ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ สอดคล้องกับงานวิจัยของ วาที ลพพันธ์ทอง และประยูรวงศ์จันทร์ (2559 : 189-202) ได้ศึกษาวิจัย เรื่อง การพัฒนาคู่มือฝึกเรียนรู้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอาเซียน : สาธารณรัฐสิงคโปร์ ผลการศึกษา พบว่า ประสิทธิภาพของคู่มือฝึกเรียนรู้ มีประสิทธิภาพ เท่ากับ 93.44/84.78 ส่วนดัชนีประสิทธิผลของคู่มือการฝึกเรียนรู้ เท่ากับ 0.7350 นิสิตที่ใช้คู่มือฝึกเรียนรู้ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอาเซียน : สาธารณรัฐสิงคโปร์ มีความก้าวหน้าในการเรียนคิดเป็นร้อยละ 73.50 และสอดคล้องกับงานวิจัยของ สุนิชา มีแพ่ง และคณะ ได้ศึกษาการพัฒนาคู่มือการเรียนรู้เขตห้ามล่าสัตว์ป่าอ่างเก็บน้ำสนามบิน เพื่อสร้างเสริมความรู้ ทักษะ และจริยธรรมสิ่งแวดล้อม ผลการศึกษาพบว่า คู่มือการเรียนรู้ มีประสิทธิภาพ เท่ากับ 89.46/83.33 มีค่าดัชนีประสิทธิผลของคู่มือการเรียนรู้ เท่ากับ 0.7604 สอดคล้องกับงานวิจัยของ ปวัญญา นาควะวงศ์ (2559: 157) ได้ศึกษาเรื่อง ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เรื่อง ระบบนิเวศที่เรียนโดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้กับการเรียน ผลการศึกษาพบว่า ประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ มีค่าเท่ากับ 89.57/84.79 และดัชนีประสิทธิผลของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ มีค่าเท่ากับ 0.6848 สอดคล้องกับงานวิจัยของ นกตล โชติพานิชย์ (2559: 6-9) ได้ศึกษาเรื่อง

การพัฒนาแบบแผนการเรียนรู้สิ่งแวดล้อมศึกษาตามรูปแบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้นที่ใช้พหุปัญญา

ผลการศึกษาพบว่า รูปแบบการเรียนรู้มีประสิทธิภาพ (E1/E2) เท่ากับ 84.69/80.19 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้และดัชนีประสิทธิผลของรูปแบบการเรียนรู้ มีค่าเท่ากับ 0.8100 แสดงว่านักเรียนมีความก้าวหน้าในการเรียนร้อยละ 81 ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ไพสิน เดชานุวัต (2561 : 6) ได้ศึกษา การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยีของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้ชุดการสอน เรื่อง อาหารและโภชนาการ มีผลการศึกษาพบว่า ประสิทธิภาพของชุดการสอนวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง อาหารและโภชนาการ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ 81.14/81.11 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ 80/80 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนด้วยชุดการสอนวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยีของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ พัฒนา ชนะพันธ์ และคณะ (2562 : 81- 97) ได้ศึกษาเรื่อง องค์ความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรดินโดยการหมักดินตามศาสตร์พระราชา ผลการวิจัยพบว่า คู่มืออบรมมีประสิทธิภาพ เท่ากับ 87.39/81.25 ดัชนีประสิทธิผลของคู่มือการเรียนรู้มีค่าเท่ากับ 0.6703 แสดงว่านิสิตมีความก้าวหน้าทางการเรียนเพิ่มขึ้นร้อยละ 67.03

5.2 ผลการศึกษาและเปรียบเทียบความรู้ทัศนคติ ก่อนและหลังการส่งเสริมการอนุรักษ์สัตว์ป่าสงวน : วาฬโอมูระ

1) ผลการศึกษาและเปรียบเทียบความรู้ ก่อนและหลังการเสริมสร้างการอนุรักษ์สัตว์สงวน : วาฬโอมูระ พบว่า นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยความรู้ หลังการเสริมสร้างมากกว่าก่อนการเสริมสร้าง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงให้เห็นว่าการจัดกิจกรรมการเสริมสร้าง มีผลทำให้ความรู้ของนักเรียนเพิ่มมากขึ้น ซึ่งเป็นไปตามแนวคิดของ บุรชัย ศิริมหาสาร (2552: 24) ได้ให้ความหมายของความรู้ไว้ว่า ความรู้ คือ สารสนเทศที่ผ่านกระบวนการคิดเปรียบเทียบเชื่อมโยงกับความรู้อื่นจนเกิดความเข้าใจ สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในเรื่องใดเรื่องหนึ่งเป็นไปตามแนวคิดของ ศุภนิตย์ พลไพรินทร์ (2504: 24) ได้ให้ความหมายของความรู้ คือ ความสามารถในการคิด



เข้าใจข้อเท็จจริง นำไปแก้ปัญหาให้เหมาะสมกับสถานการณ์ขณะนั้น บวกกับประสบการณ์เดิมที่เกิดจากการเรียนรู้แล้วตัดสินใจประเมินค่าเป็นเรื่องราวหนึ่งซึ่งมีความชัดเจนและมีคุณภาพ ซึ่งเป็นไปตามแนวคิดของ สมถวิล ผล สะอาด (2555: 24) ได้สรุปความหมาย ความรู้ ว่า ความรู้ นั้นเริ่มต้น จากระดับง่าย ๆ ก่อนแล้วเพิ่มความสามารถ ในการใช้ความคิดและพัฒนาสติปัญญา เพิ่มขึ้น เป็น ลำดับ โดยแบ่งออกเป็น 5 ชั้น คือ ความรู้ ความเข้าใจ การนำความรู้ไปใช้ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ และการประเมินผล และความรู้ นั้นสามารถวัดได้โดย เครื่องมือที่ใช้ทดสอบความรู้และซึ่งเป็นไปตามแนวคิดของ ไพศาล หวังพานิช (2556: 96) ให้ความหมายของ ความรู้ไว้ว่า ความรู้คือเมื่อบุคคลได้รับการถ่ายทอดเรื่องราวต่าง ๆ จากการเรียนรู้การ ผูกพันการฝึกเรียนรู้และที่เคยพบเห็นมาผ่าน ประสบการณ์ต่าง ๆ จะทำให้ได้ทราบ ข้อเท็จจริงหรือรายละเอียดของเรื่องราวอันจะเป็นประสบการณ์ของบุคคล ซึ่งจะสะสมและถ่ายทอดสืบทอดกันไปจนกลายเป็นความรู้การวัด ความรู้ความจำจึงจำเป็นต้องวัดความสามารถใน การระลึกเรื่องราวข้อเท็จจริงหรือประสบการณ์ ต่างๆ หรือวัดความระลึกได้จากประสบการณ์ สอดคล้องกับแนวคิดของ วีรพงศ์ แก่นอินทร์ (2555: 5) ให้ความหมายของความรู้ไว้ว่า เป็นความรู้ที่สามารถรวบรวม ถ่ายทอดได้ โดย ผ่านวิธีต่างๆ เช่น การบันทึกเป็นลายลักษณ์ อักษรทฤษฎี คู่มือต่าง ๆ และบางครั้งเรียกว่าเป็นความรู้แบบรูปธรรมความรู้เหล่านั้นอยู่ที่ “สื่อ” สอดคล้องกับแนวคิดของ อัจฉราพร ปะที (2559: 12) กล่าวว่า ความรู้คือสิ่งที่ เกิดมาจากการสังสมจากการศึกษา การค้นคว้า หรือ ประสบการณ์ รวมถึงความสามารถเชิงปฏิบัติ และทักษะความเข้าใจหรือสารสนเทศที่ได้รับ มาจากประสบการณ์ ทั้งการได้ยิน การฟัง การคิด หรือการปฏิบัติองค์วิชาในแต่ละสาขา และสอดคล้องกับงานวิจัยของ Ariya Wongphimsom and Prayoon Wongchantra (2021: 4880-4887) ได้ศึกษาเรื่องการพัฒนาแบบการเรียนรู้ สิ่งแวดล้อมศึกษา โดยกระบวนการทัศนศึกษาเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ผลการศึกษา พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนเพศชาย และเพศหญิง ที่เรียนด้วยรูปแบบการเรียนรู้สิ่งแวดล้อมศึกษา โดยใช้กระบวนการทัศนศึกษาสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย มีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยหลังเรียนไม่

แตกต่างกัน สอดคล้องกับงานวิจัยของ ขนิษฐา เชื้อทองและ จุไรรัตน์ ครูโคตร. (2565: 122-134) ได้ศึกษาเรื่อง การสร้างคู่มือฝึกอบรมสำหรับพัฒนาคุณลักษณะอาสาศัมครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมหมู่บ้าน จังหวัดตราด ผลการศึกษา พบว่า อาสาศัมครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อมหมู่บ้าน ในระยะหลังเข้าอบรมและระยะติดตามผล หลังจากเข้าฝึกอบรม มีคะแนนเพิ่มขึ้นสูงกว่าก่อนเข้ารับการ ฝึกอบรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และสอดคล้องกับงานวิจัยของ บุญนิธิบุญ ฤทธิ์ (2566: 77) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การพัฒนาคู่มือการเรียนรู้เขตห้ามล่าสัตว์ป่าเพื่อเสริมสร้างความรู้ทัศนคติและจริยธรรมสิ่งแวดล้อม ผลการศึกษาพบว่า นิสิตมีคะแนนความรู้ หลังการเรียนรู้สูงกว่าก่อนการเรียนรู้ อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ดังนั้น การเสริมสร้างการอนุรักษ์สัตว์ป่าสงวน : วาพโอมูระ แสดงให้เห็นว่า การเสริมสร้างความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สัตว์ป่าสงวน : วาพโอมูระ ส่งผลให้นักเรียนมีความรู้เพิ่มขึ้นเป็นเพราะมีการนำ การถ่ายทอดทางสิ่งแวดล้อมศึกษามาใช้อย่างเหมาะสมโดยมี คู่มือการเสริมสร้าง ได้แก่ คู่มือการอนุรักษ์สัตว์สงวน : วาพโอมูระ สามารถสร้างองค์ความรู้ให้กับนักเรียนโรงเรียน ขามเรียงเขียบโนนแสงดอนมัน ตำบลขามเรียง อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม และสามารถนำความรู้ที่ได้ไปเผยแพร่ต่อไปได้

2) ผลการศึกษาและเปรียบเทียบทัศนคติ ก่อนและหลังการเสริมสร้างการอนุรักษ์สัตว์ป่าสงวน : วาพโอมูระ พบว่า นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยทัศนคติ หลังการเสริมสร้างมากกว่าก่อนการเสริมสร้าง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงให้เห็นว่านักเรียนที่เข้าร่วมการกิจกรรม มีทัศนคติเพิ่มมากขึ้น เมื่อได้เข้าร่วมการเสริมสร้างการอนุรักษ์สัตว์ป่าสงวน : วาพโอมูระ ซึ่งเป็นไปตามแนวคิดของ ศิริวรรณ เสรีรัตน์ (2552: 44) กล่าวว่าทัศนคติ หมายถึง ความรู้สึกนึกคิดของบุคคลที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ซึ่งผู้บริโภครู้จักจากประสบการณ์ในอดีต โดนใช้เป็นตัวเชื่อมระหว่างความคิดและพฤติกรรม นักการตลาดนิยมใช้ในการโฆษณาเพื่อสร้างทัศนคติที่ดีต่อผลิตภัณฑ์ และตราสินค้า เสริมแรงหรือเปลี่ยนทัศนคติ เป็นไปตามแนวคิดของ สุรพงศ์ โสธนะเสถียร (2553: 122) ได้กล่าวว่า ทัศนคติ ว่าเป็นดัชนีบุคคลนั้น คิดและรู้สึกอย่างไรกับคนรอบข้าง วัตถุและสิ่งแวดล้อม ตลอดจนสถานการณ์ต่างๆ โดยทัศนคตินั้นมีรากฐานมาจากความเชื่ออาจส่งผลต่อพฤติกรรมในอนาคต และเป็นไป

ตามแนวคิดของ ประยูร วงศ์จันทร์, 2559: 76) ได้กล่าวว่า ทศนคติต่อสิ่งแวดล้อมที่เป็นทศนคติหลักมีอยู่ 4 แบบด้วยกัน คือ 1) ประโยชน์นิยม - เป็นกลุ่มที่เห็นธรรมชาติสิ่งแวดล้อมและระบบนิเวศไว้สำหรับให้มนุษย์ใช้ประโยชน์ทางเศรษฐกิจ หากปล่อยทิ้งไว้ เช่นนั้น สิ่งแวดล้อม (ดิน น้ำ ต้นไม้ สัตว์ป่า แร่ธาตุ) จะไม่มีค่าจนกว่าจะนำมาใช้ประโยชน์และแปรสภาพเป็นผลผลิตสำหรับมนุษย์ 2) นิเวศนิยม - เห็นว่าต้องสงวนธรรมชาติสิ่งแวดล้อมและระบบนิเวศเอาไว้ เพราะมันช่วยให้สิ่งมีชีวิตอยู่บนโลกได้ 3) ศิลปนิยม - เห็นธรรมชาติสิ่งแวดล้อมเป็นที่มาของความงาม และคุณค่าที่เป็นนามธรรมทางด้านของจิตใจ 4) ธรรมเนียม - เห็นธรรมชาติสิ่งแวดล้อมและระบบนิเวศ สอดคล้องกับงานวิจัยของ สัครินทร์ อันประวดี และคณะ (2565:1) ได้ศึกษาเรื่อง สถานภาพของสัตว์ป่าคุ้มครองชนิดที่เพาะพันธุ์ได้ที่อยู่ในความครอบครองของประชาชน ระหว่างปี พ.ศ. 2551 – 2560 การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาชนิดและจำนวนของสัตว์ป่าคุ้มครองชนิดที่เพาะพันธุ์ได้ที่อยู่ในความครอบครองของประชาชน ผลการศึกษาพบว่า ค่าเฉลี่ยของจำนวนชนิดสัตว์ป่า จำนวนสัตว์ป่า จำนวนผู้แจ้งขึ้นทะเบียน และจำนวนกลุ่มของสัตว์ป่า ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 สอดคล้องกับงานวิจัยของ Phannikar Utthawang et al. (2012: 308-315) ได้ศึกษาเรื่อง การเรียนรู้สิ่งแวดล้อมศึกษาแบบบูรณาการพหุปัญญาเพื่อส่งเสริมความรู้ทัศนคติและความตระหนักเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาดัชนีประสิทธิผลของแผนการเรียนรู้บูรณาการพหุปัญญาเพื่อศึกษาและเปรียบเทียบความรู้ทัศนคติและความตระหนักเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียนก่อนและหลังการใช้การเรียนรู้แบบบูรณาการพหุปัญญากับการเรียนปกติ ผลการศึกษาพบว่า ทศนคติและความตระหนักเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียนโดยทั่วไปภายหลังการใช้การเรียนรู้แบบบูรณาการพหุปัญญาและการเรียนปกติสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่

7. เอกสารอ้างอิง

กรองแก้ว สุอำพัน และเสาวภา อาศน์ศิลารัตน์. (2558). *โครงการติดตามสถานภาพและการแพร่กระจายของสัตว์ทะเลหายาก ในประเทศไทย*. กรุงเทพฯ : กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง.

ระดับ 0.05 และสอดคล้องกับงานวิจัยของ Heide Kilian และ Jhoanna G. Ferreira (2013:193) ได้ศึกษา เรื่อง ผลกระทบต่อทัศนคติของวิธีการเฉพาะที่ใช้ในโปรแกรมสิ่งแวดล้อมศึกษา ผลการวิจัยพบว่า แม้ว่าทั้งสองวิธีจะมีประสิทธิภาพในการเปลี่ยนทัศนคติ แต่รูปแบบการบรรยายช่วยให้ทัศนคติเปลี่ยนไปมากขึ้นในช่วง 3 เดือน

ดังนั้นกิจกรรมการเสริมสร้างการอนุรักษ์สัตว์ป่าสงวน : วาพโอมูระ มีผลทำให้ทัศนคติของนักเรียนที่เข้าร่วมกิจกรรมเพิ่มขึ้น เนื่องจากเกิดการเรียนรู้จากการเสริมสร้าง ที่มีกระบวนการที่สามารถสร้างทัศนคติที่ดีต่อการอนุรักษ์สัตว์ป่าสงวน : วาพโอมูระเพิ่มขึ้น

6. ข้อเสนอแนะ

6.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

1) สถาบันการศึกษาสามารถนำคู่มือการอนุรักษ์สัตว์ป่าสงวน : วาพโอมูระ ไปจัดกิจกรรมการเรียนรู้หรือการเสริมสร้าง ให้กับนักเรียนและบุคคลที่สนใจเข้าร่วมกิจกรรม เพื่อให้เกิดองค์ความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สัตว์ป่าสงวน : วาพโอมูระ

2) นิสิตหรือบุคคลที่สนใจสามารถนำเนื้อหาสาระจากคู่มือการอนุรักษ์สัตว์ป่าสงวน : วาพโอมูระ ไปปรับใช้ในครัวเรือนและสามารถนำไปถ่ายทอดความรู้ให้กับบุคคลอื่นต่อไป

6.2 ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1) ควรใช้สื่อประกอบการบรรยายที่หลากหลาย สอดแทรกกิจกรรม เพื่อกระตุ้นให้เกิดความสนใจ และกระตุ้นให้เกิดความรู้และปรับเปลี่ยนทัศนคติต่อการอนุรักษ์สัตว์ป่าสงวน : วาพโอมูระ

2) ควรมีการสร้างหรือพัฒนาสื่อนวัตกรรมในการเรียนรู้โดยใช้คู่มือการอนุรักษ์สัตว์ป่าสงวน : วาพโอมูระ โดยรูปแบบต่างๆ เช่น วิดีทัศน์ โปสเตอร์ เพื่อให้เกิดความน่าสนใจในการเข้าร่วมการเรียนรู้เพิ่มขึ้น



- ชนินฐา เชื้อทอง และจุไรรัตน์ คุรุโคตร. (2565). การส่งเสริมการอนุรักษ์และฟื้นฟูป่าต้นน้ำที่เสื่อมโทรม ตามยุทธศาสตร์การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ สำหรับนิสิตสาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา คณะสิ่งแวดล้อม และทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม. วารสาร วิทยาการสิ่งแวดล้อมไทย 5(3), 122 -134.
- ชวลิต ชูกำแพง. (2553). การประเมินผลการเรียนรู้. พิมพ์ครั้งที่ 3. มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- ทิตต์ชัย พิพัฒน์เพ็ญ และคณะ. (2557). “การประเมินประสิทธิภาพและประสิทธิผลการปฏิบัติราชการ เทศบาลนครสงขลา” รายงานการวิจัย. มหาวิทยาลัยหาดใหญ่.
- ธีรพงศ์ แก่นอินทร์. (2556). การจัดการความรู้สำหรับคณะพยาบาล ม.นราธิวาสราชนครินทร์. วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- นภดล โชติพานิชย์. (2559). การพัฒนาแผนการเรียนรู้สิ่งแวดล้อมศึกษาตามรูปแบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น ที่ใช้พหุปัญญา. วารสารสิ่งแวดล้อมศึกษา-สสศท, 6(13), 180-191.
- บุรชัย ศิริมหาสาร. (2552). ความหมายของความรู้. โครงการวิจัยสิ่งแวดล้อม, มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- ประยูร วงศ์จันทร์. (2559). วิทยาการสิ่งแวดล้อม. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- เผชญิ กิจระการ. (2546). การหาค่าดัชนีประสิทธิผล. มหาสารคาม : ภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- พระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า. (2562). สัตว์ป่าคุ้มครอง. ราชกิจจานุเบกษา. เล่มที่ 136 ตอนที่ 71 ก, หน้า 105.
- ไพลิน เดชานูวัด. (2561). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยีของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้ชุดการสอน เรื่อง อาหารและโภชนาการ.
- ไพศาล หวังพานิช. (2556). การวัดผลการศึกษา. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.
- ภิญญาพัชญ์ เชื้อจันทร์ยอด. (2555). การพัฒนาคู่มือฝึกอบรมวิทยากรแกนนำการจัดค่ายภาษาอังกฤษ. น่าน.
- ปวีญญา นาคะวงศ์. (2558). ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เรื่อง ระบบนิเวศที่เรียนโดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนกับการเรียนแบบสืบเสาะหาความรู้. วารสารบัณฑิตศึกษา, 12(59), 157-163.
- มนัสนันท์ ผลเดชสถาพร. (2561). ปัญหาทางกฎหมายบางประการเกี่ยวกับพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ.2535 : ศึกษากรณีบทกำหนดโทษและการกำหนดประเภท ของสัตว์ที่ได้รับความคุ้มครองตามกฎหมาย. สารนิพนธ์นิติศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยศรีปทุม , 76.
- มูลนิธิสืบนาคะเสถียร. (2561). วาฬโอมูระเป็นสัตว์สงวนของไทย. โครงการวิจัยสิ่งแวดล้อม, มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- วาที ลพพันธ์ทอง และประยูร วงศ์จันทร์. (2559). การพัฒนาคู่มือฝึกเรียนรู้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม อาเซียน : สาธารณรัฐสิงคโปร์. วารสารสิ่งแวดล้อมศึกษา สสศท, 7(14), 189- 202.
- ศิริวรรณ เสรีรัตน์. (2552). การวิจัยตลาดฉบับมาตรฐาน. กรุงเทพฯ : บริษัท ธรรมสาร จำกัด.
- ศุภชัย ยาวะประภาษ และคณะ. (2552). นโยบายสาธารณะไทย : กำเนิดพัฒนาการและสถานภาพของศาสตร์. กรุงเทพฯ : จุฬาทอง.
- ศุภนิตย์ พลไพรินทร์. (2540). เทคนิคการประมวลผล. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แพรววิทยา.
- สมถวิล ผลสะอาด. (2555). การรับรู้ของประชาชนที่มีต่องานบริการด้านสาธารณสุขของเทศบาลตำบลวังเย็น อำเภอแปลงยาว จังหวัดฉะเชิงเทรา. ชลบุรี: มหาวิทยาลัยบูรพา.
- สุชาติ สว่างอารีรักษ์ และคณะ (2547). การสำรวจโลมาและวาฬเบื่องต้นบริเวณอ่าวไทยตอนบน. วารสารมหาวิทยาลัยทักษิณ ปีที่ 7(1) : มกราคม-มิถุนายน 2547 : 34-35
- สุรพงษ์ โสชนะเสถียร. (2553). แนวคิดเกี่ยวกับทัศนคติ. โครงการวิจัยสิ่งแวดล้อม, มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- อัจฉราพร ปะที. (2556). ความรู้ ความเข้าใจ และความคิดเห็นของประชาชนในชุมชนต่อการคุ้มครองคนไร้ที่พึ่ง: กรณีศึกษาประชาชนในตำบลผาสิงห์ อำเภอเมือง จังหวัดน่าน. กรุงเทพฯ: คณะสังคมสงเคราะห์ศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.



- Ariya Wongphimsorn and Prayoon Wongchantra. (2021). The Effect of Training Course Development of Green University Management in Campus, Energy, Waste, Water, Transportation and Education. *Annals of R.S.C.B.*, 5(25), 4879–4890.
- Heide Kilian, Jhoanna G. Ferreira. (2013). The Effect on Attitudes of Particular Teaching Methods Used in an Environmental Education Programme. *Southern African Journal Environmental Education*. 29, 193-202.
- Phannikar Utthawang et al. (2012). The Multiple Intelligences Integrated Learning of Environmental Education to Promote Knowledge, Attitude and Awareness about Environmental Conservation of Chiang Mai Rajabhat University Students. *The social sciences*, 7(2), 308-315.