



การสร้างเสริมการอนุรักษ์สัตว์ป่าคุ้มครอง: ปลาเสือตอ (ปลาลาด)

ชลิต นาคาทอง¹, ประยูร วงศ์จันทร์¹, สุภารัตน์ อ่อนก้อน¹

¹คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

ตำบลขามเรียง อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม 44150

ชลิต นาคาทอง, ประยูร วงศ์จันทร์, .สุภารัตน์ อ่อนก้อน. (2567) . การสร้างเสริมการอนุรักษ์สัตว์ป่าคุ้มครอง: ปลาเสือตอ. วารสารวิทยาการสิ่งแวดล้อมไทย ปีที่ 7(5), 2567 : 66 – 74.

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างเสริมการอนุรักษ์สัตว์ป่าคุ้มครอง: ปลาเสือตอ (ปลาลาด) เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบความรู้ และทัศนคติ ก่อนและหลังการสร้างเสริม กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา คือ ชาวบ้านชุมชนบ้านดอนหนอง หมู่ 16 ตำบลขามเรียง อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม จำนวน 50 คน ได้มาจากการเลือกแบบสุ่มเจาะ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย หนังสือเล่มเล็กเกี่ยวกับการอนุรักษ์สัตว์ป่าคุ้มครอง: ปลาเสือตอ แบบทดสอบความรู้ต่อการอนุรักษ์สัตว์ป่าคุ้มครอง: ปลาเสือตอ และแบบวัดทัศนคติต่อการอนุรักษ์สัตว์ป่าคุ้มครอง: ปลาเสือตอ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ Paired t-test ผลการศึกษาพบว่า ชาวบ้านมีความรู้และทัศนคติต่อการอนุรักษ์สัตว์ป่าคุ้มครอง: ปลาเสือตอ หลังการเสริมสร้างมากกว่า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

คำสำคัญ : การอนุรักษ์, สัตว์ป่าคุ้มครอง, ปลาเสือตอ (ปลาลาด), ความรู้, ทัศนคติ



The promotion conservation of protected wildlife : Siamese catfish(Freshwater batfish)

Charit Nathadtong¹, Prayoon Wongchantra¹, Suparat Ongon¹

¹Faculty of Environment and Resource Studies, Mahasarakham University

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

Charit Nathadtong, Prayoon Wongchantra, Suparat Ongon. (2024). The promotion of conservation of protected Wildlife: Siamese catfish(Freshwater batfish). Thai Journal of Environmental Studies Vol. 7(5), 2024 : 66 – 74.

Abstract

The purpose of this research is to promote the conservation of protected wildlife: Siamese catfish (Freshwater batfish) to study and compare knowledge and attitudes before and after the promotion. The sample group used in the study were 50 villagers of Ban DonNong Community Moo16, Kham Riang sub-district, Kantharawichai district. Maha Sarakham Province, from voluntary sampling The tools used in the study include knowledge test about conservation of protected wildlife: Siamese catfish, (Freshwater batfish) and the attitude to the conservation of protected wildlife: Siamese catfish (Freshwater batfish). The statistics used in data analyze were frequency, percentage, mean, standard deviation paired t-test. The results showed that villagers have knowledge points and attitudes toward conservation of protected wildlife: Siamese catfish (Freshwater batfish) after the promotion with statistically significant at level the of .05.

Keyword: Promotion, Conservation, Wildlife Protection, Siamese catfish(Freshwater batfish).

1. บทนำ

สัตว์ป่าคุ้มครอง คือ สัตว์ป่าที่มีความสำคัญต่อระบบนิเวศหรือจำนวนประชากรของสัตว์ป่าชนิดนั้น มีแนวโน้มลดลงอันอาจส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศ ตามที่กำหนดไว้ในพระราชบัญญัตินี้ ประกอบด้วย สัตว์ป่าจำพวกสัตว์เลื้อยลูกด้วยนม 201 ชนิด นก 952 ชนิด สัตว์เลื้อยคลาน 91 ชนิด สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก 12 ชนิด แมลง 20 ชนิด ปลา 14 ชนิด และสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง อื่น ๆ 12 ชนิด รวม 1,302 ชนิด ซึ่งกฎหมายไม่อนุญาตให้ล่าหรือมีไว้ในครอบครอง ซึ่งรวมถึงซากของสัตว์เหล่านี้ด้วย เว้นแต่การกระทำโดยทางราชการ ปัจจุบันสัตว์ป่าถูกคุกคามจากมนุษย์ทั้งทางตรงและทางอ้อมอยู่ตลอดเวลาในขณะที่เดียวกันนักอนุรักษ์สัตว์ป่าได้พยายามรณรงค์และเชิญชวนให้เห็นถึงความสำคัญของสัตว์ป่าแต่กลับพบว่ามีการฝ่าฝืน กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่าที่เพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ ไม่สามารถหยุดยั้งพฤติกรรมในการล่า ของมนุษย์ได้ชี้ให้เห็นความไม่เข้มงวดและรัดกุมที่เพียงพอและความไม่เหมาะสมกับยุคสมัยของกฎหมายที่ มุ่งสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่าของไทย (อริตญา รอดทองแก้ว, 2562:4)

ปลาเสือตอ ในอดีตเป็นปลาที่มีความชุกชุมในบึงบอระเพ็ด จังหวัดนครสวรรค์ และลุ่มน้ำเจ้าพระยา ของประเทศไทย แต่เนื่องจากความเสื่อมโทรมของสิ่งแวดล้อมส่งผลให้ปลาเสือตอที่มีอยู่ในธรรมชาติลดจำนวนลงอย่างรวดเร็ว และสูญพันธุ์ไปจากธรรมชาติของประเทศไทย ปัจจุบันปลาเสือตอนิยมนำมาเลี้ยงเป็นปลาสวยงาม และมีการนำเข้ามาจากประเทศเพื่อนบ้าน ด้วยรูปทรงและสีสันทที่สวยงามทำให้ปลาเสือตอมีราคาสูง ซึ่งชื่อของปลาชนิดนี้ได้มาจากสีสันที่มีลายสีดำคาดบนพื้นสีเหลือง เหมือน “เสือ” ในธรรมชาติมักพบบริเวณตอไม้ใหญ่ และ บริเวณพรรณไม้ น้ำอยู่ จึงถูกเรียกว่า “ปลาเสือตอ” ปลาเสือตอจัดเป็นปลาที่มีรสชาติดีเป็นเมนูขึ้นชื่อของจังหวัดนครสวรรค์ ลักษณะทั่วไป ลำตัวแบน ปากยัดหดได้ สีพื้นลำตัวเป็นสีเหลืองนวล หรือสีเหลืองน้ำตาลและมีแถบสีดำขนาดใหญ่พาดขวางลำตัว บริเวณหัว แผ่นปิดเหงือก ลำตัว และคอคอดหาง ปัจจุบันอนุกรมวิธานได้แบ่งปลาเสือตอออกเป็น 5 ชนิด ได้แก่ เสือตอลายใหญ่ เสือตอลายคู่ เสือตอลายเล็ก ปลาเสือตอปาบัว นวักนี และ กะพงลาย โดยที่อนุกรมวิธาน (Taxonomy) ของปลาเสือตอมีดังนี้ Phylum Chordata , Class Actinopterygii , Order Perciformes , Family Datnioididae , Genus Datnioides ความแตกต่างที่เห็นได้ชัดเจนจากแถบที่แสดง

ขึ้นมาในแต่ละชนิดของปลาเสือตอ ในที่นี้จะนับแถบที่ 1 คือ แถบที่พาดผ่านแผ่นปิดเหงือก โดย *D. pulcher* (Kottelat, 1998) มีจำนวน 5 แถบ แถบสีดำพาดขวางขนาดใหญ่พื้นที่สีดำกลางลำตัว ส่วน *D. microlepis* Bleeker, 1985 มีจำนวน 6-7 แถบ ซึ่งเป็นแถบสีดำคู่บริเวณกลางตัวขนาดใหญ่ หรือบางตัวอาจเป็นเพียงลายที่แซมขึ้นมาไม่พาด ผ่านข้างตัว สำหรับ *D. undecimradiatus* (Roberts and Kottelat, 1994) แถบสีดำจะมีขนาดเล็กกว่าพื้น เหลืองอย่างชัดเจน และมีจำนวนแถบไม่เกิน 5 แถบ ส่วน *Datnioides polota* ลำตัวยาว ส่วนหัวลาดแหลม พื้นตัวสีเหลืองอ่อน แถบบนลำตัวมีขนาดเล็ก 6-7 แถบ และมีแถบสีดำขนาดใหญ่ 5-6 แถบ และมีลายประสีดำกระจายอยู่ทั่วตัว (สุชิน ทองมี, 2541: 48-61)

ซึ่งในปัจจุบันปลาเสือตอ เป็นปลาที่ถูกจัดอยู่ในสัตว์ป่าคุ้มครอง จำพวกปลาในพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ.2535 ซึ่งเป็นกฎหมายที่เน้นการควบคุมและคุ้มครองพันธุ์สัตว์ป่าทั้งในประเทศ และการค้าระหว่างประเทศ โดยมีบทบัญญัติในการควบคุมการค้า การครอบครอง การเพาะพันธุ์ การค้า การเคลื่อนย้าย กิจการสวนสัตว์สาธารณะรวมถึงการนำเข้า ส่งออก และ นำผ่าน และมีการควบคุม ห้ามมิให้ผู้ใด ล่า ครอบครอง ค้า เพาะพันธุ์นำเข้า ส่งออก นำผ่านโดยไม่ได้รับอนุญาต โดยมีบทลงโทษระวางจำคุกไม่เกิน 4 ปี หรือปรับไม่เกิน 40000 บาท หรือทั้งจำทั้งปรับ ดังนั้นผู้ที่ต้องการมีปลาเสือตอไว้ในครอบครองจะต้องทำหนังสือขออนุญาตและได้รับอนุญาตจากอธิบดีกรมประมงตามมาตรา 19 แห่ง พระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2535 และจะต้องปฏิบัติตามกฎและเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในใบอนุญาต

ปลาเสือตอเป็นปลาที่ต้องการคุณภาพน้ำที่ดีมาก ๆ ในการใช้ชีวิตถ้าคุณภาพน้ำของบึงบอระเพ็ดเสื่อมโทรมจะมีผลต่อคุณภาพน้ำ สภาพแวดล้อม จะส่งผลกระทบต่อปลาเสือตอแต่ยังต่อปลาชนิดอื่นๆ ด้วย ตัวชี้วัดความอุดมสมบูรณ์ของบึงบอระเพ็ดอย่างหนึ่งก็คือ ปลาเสือตอ ความมุ่งหวังร่วมกับชาวนครสวรรค์ว่า ชักวันหนึ่ง ปลาเสือตอจะต้องกลับไปแหวกว่ายในบึงบอระเพ็ด เพื่อให้บรรลุปเป้าหมายคุณภาพน้ำและระบบนิเวศจะต้องกลับมาเหมือนอย่างที่เคยเป็น” (โกศล ศรีพุฒินพนธ, 2566 : 4-5)

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงได้เห็นความสำคัญของการอนุรักษ์สัตว์ป่าคุ้มครอง : ปลาเสือตอ เนื่องจากมีความสำคัญต่อการอนุรักษ์อย่างยั่งยืน ทั้งในด้านเศรษฐกิจ สังคม และในมิติด้านสิ่งแวดล้อม โดยกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการสร้างเสริมคือ



ชาวบ้านดอนหนอง เนื่องจากมีความรู้และประสบการณ์เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมในระดับที่เหมาะสมกับการเรียนรู้และเพื่อให้ชาวบ้านเกิดความรู้ทัศนคติ สามารถนำองค์ความรู้มาประยุกต์ใช้ในการอนุรักษ์สัตว์ป่าคุ้มครอง : ปลาเสือตอ ให้มีความยั่งยืนของ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ผู้วิจัยคาดว่าผลที่ได้จากการสร้างเสริมครั้งนี้จะมีประโยชน์ต่อชาวบ้าน โดยสามารถนำความรู้ไปเป็นต้นแบบในการอนุรักษ์หรือปรับให้เหมาะสมต่อไป

2. วัตถุประสงค์

- 1 เพื่อสร้างเสริมการอนุรักษ์สัตว์ป่าคุ้มครอง : ปลาเสือตอ
- 2 เพื่อศึกษาความรู้ และเปรียบเทียบความรู้ ทัศนคติ ต่อการอนุรักษ์สัตว์ป่าคุ้มครอง : ปลาเสือตอ

3. วิธีดำเนินการวิจัย

การสร้างเสริมการอนุรักษ์สัตว์ป่าคุ้มครอง : ปลาเสือตอ เพื่อสร้างเสริมความรู้ และทัศนคติ ผู้วิจัยมีวิธีการดำเนินการวิจัยมีรายละเอียดการนำเสนอดังต่อไปนี้

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

- 1) ประชากรที่ คือ บ้านดอนหนอง หมู่ 16 ตำบลขามเรียง อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม จำนวน 589 คน
- 2) กลุ่มตัวอย่าง คือ ชาวบ้านชุมชนบ้านดอนหนอง หมู่ 16 ตำบลขามเรียง อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม จำนวน 50 คน ได้มาจากการเลือกแบบสุ่มเจาะจง

3.2 ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรต้น ได้แก่ หนังสือเล่มเล็กเกี่ยวกับการอนุรักษ์สัตว์ป่าคุ้มครอง : ปลาเสือตอ

ตัวแปรตาม ได้แก่ ความรู้และทัศนคติเกี่ยวกับการอนุรักษ์สัตว์ป่าคุ้มครอง : ปลาเสือตอ

3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการถ่ายทอด ได้แก่ หนังสือเล่มเล็กเกี่ยวกับการอนุรักษ์สัตว์ป่าคุ้มครอง : ปลาเสือตอ
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวัดและประเมินผล ได้แก่ แบบทดสอบความรู้ และแบบวัดทัศนคติต่อการอนุรักษ์สัตว์ป่าคุ้มครอง : ปลาเสือตอ

3.4 การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ

3.4.1 เครื่องมือที่ใช้ในการเสริมสร้าง

- 1) ศึกษาเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์สัตว์ป่าคุ้มครอง : ปลาเสือตอ

- 2) กำหนดขอบเขตและโครงสร้างเนื้อหาของงานวิจัยการสร้างเสริมการอนุรักษ์สัตว์ป่าคุ้มครอง : ปลาเสือตอ

- 3) นำเสนอโครงร่างเนื้อหาที่ใช้ในการให้ความรู้การอนุรักษ์สัตว์ป่าคุ้มครอง : ปลาเสือตอ เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษา และนำมาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่ปรึกษา

- 4) นำเสนองานวิจัยการสร้างเสริมการอนุรักษ์สัตว์ป่าคุ้มครอง : ปลาเสือตอ ปรับปรุงแก้ไขแล้วนำเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน

- 5) จากนั้นนำข้อมูลไปวิเคราะห์หาค่าความเหมาะสมของหนังสือเล่มเล็กเกี่ยวกับการอนุรักษ์สัตว์ป่าคุ้มครอง : ปลาเสือตอ พบว่า ค่าความเหมาะสม เท่ากับ 4.25 แสดงว่าค่าความเหมาะสมอยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุด สามารถนำไปใช้ในการเก็บข้อมูลได้

3.4.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวัดและประเมินผล

- 1) แบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สัตว์ป่าคุ้มครอง : ปลาเสือตอ ดังนี้

- 1.1) ศึกษาข้อมูลพื้นฐานจากตำราเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์สัตว์ป่าคุ้มครอง : ปลาเสือตอ เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแบบทดสอบความรู้

- 1.2) สร้างแบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สัตว์ป่าคุ้มครอง : ปลาเสือตอ มีลักษณะเป็นแบบปรนัย มี 4 ตัวเลือก คือ ก ข ค ง โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน คือ คำตอบที่ถูกต้องให้ 1 คะแนนคำตอบที่ผิดให้ 0 คะแนน จำนวน 20 ข้อ

- 1.3) นำเสนอแบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สัตว์ป่าคุ้มครอง : ปลาเสือตอ เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาและนำมาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่ปรึกษา

- 1.4) นำเสนอแบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สัตว์ป่าคุ้มครอง : ปลาเสือตอ ที่ทำการปรับปรุงแล้ว นำเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่านเมื่อพิจารณาความสอดคล้องและความเหมาะสมของแบบทดสอบความรู้ พบว่า ค่าความสอดคล้อง (IOC) ของเนื้อหา มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.93 ความสอดคล้องอยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุด สามารถนำไปใช้ในการเก็บข้อมูลได้

- 1.5) ปรับปรุงแก้ไขแบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สัตว์ป่าคุ้มครอง : ปลาเสือตอ หลังจากได้รับคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญ



1.6) นำแบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สัตว์ป่าคุ้มครอง : ปลาเสือตอ ไปทดลองใช้ (Try Out) กับบุคคลทั่วไปที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน เพื่อนำมาหาค่าความยากง่ายรายข้อ

1.7) นำแบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สัตว์ป่าคุ้มครอง : ปลาเสือตอ ไปปรับปรุงแก้ไขให้สมบูรณ์มากยิ่งขึ้น แล้วนำเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อนำไปเก็บรวบรวมข้อมูลต่อไป

2) แบบวัดทัศนคติต่อการอนุรักษ์สัตว์ป่าคุ้มครอง : ปลาเสือตอ ดังนี้

2.1) ศึกษาข้อมูลพื้นฐานจากตำราเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลการอนุรักษ์สัตว์ป่าคุ้มครอง : ปลาเสือตอ เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแบบวัดทัศนคติ

2.2) สร้างแบบวัดทัศนคติต่อการอนุรักษ์สัตว์ป่าคุ้มครอง : ปลาเสือตอ มี 3 ตัวเลือก คือ เห็นด้วย ไม่แน่ใจ และไม่เห็นด้วย มีลักษณะการตอบแบบให้นักเรียนทำเครื่องหมาย / ลงในตารางตามความคิดเห็น จำนวน 20 ข้อ

2.3) นำเสนอแบบวัดทัศนคติต่อการอนุรักษ์สัตว์ป่าคุ้มครอง : ปลาเสือตอ เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาและนำมาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของอาจารย์ปรึกษา

2.4) นำเสนอแบบวัดทัศนคติต่อการอนุรักษ์สัตว์ป่าคุ้มครอง : ปลาเสือตอ ที่ทำการปรับปรุงแล้วนำเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน เมื่อพิจารณาความสอดคล้องและความเหมาะสมของแบบวัดทัศนคติต่อการอนุรักษ์สัตว์ป่าคุ้มครอง : ปลาเสือตอ พบว่า ค่าความสอดคล้อง (IOC) ของเนื้อหา มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 0.83

2.5) ปรับปรุงแก้ไขแบบวัดทัศนคติต่อการอนุรักษ์สัตว์ป่าคุ้มครอง : ปลาเสือตอ หลังจากได้รับคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญ

2.6) นำแบบวัดทัศนคติต่อการอนุรักษ์สัตว์ป่าคุ้มครอง : ปลาเสือตอ ไปทดลองใช้ (Try Out) กับบุคคลทั่วไปที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน เพื่อนำมาหาค่าอำนาจจำแนกรายข้อ (r)

2.7) นำแบบวัดทัศนคติต่อการอนุรักษ์สัตว์ป่าคุ้มครอง : ปลาเสือตอ ไปปรับปรุงแก้ไขให้สมบูรณ์มากยิ่งขึ้นแล้วนำเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อนำไปเก็บรวบรวมข้อมูลต่อไป

3.5 การเก็บรวบรวมข้อมูล

การสร้างเสริมการอนุรักษ์สัตว์ป่าคุ้มครอง: ปลาเสือตอ (ปลาลาด) มีการเก็บรวบรวมข้อมูลของการลงพื้นที่ มีทั้งหมด 2 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 คือ การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ

1) ศึกษาค้นคว้าข้อมูลเบื้องต้น โดยการศึกษาจากแนวคิด ทฤษฎี และเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2) สร้างแบบทดสอบความรู้ และแบบวัดทัศนคติต่อการสร้างเสริมการอนุรักษ์สัตว์ป่าคุ้มครอง: ปลาเสือตอ (ปลาลาด) ให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบ

3) ลงพื้นที่ชุมชนโดยใช้แบบทดสอบเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการอนุรักษ์สัตว์ป่าคุ้มครอง: ปลาเสือตอ (ปลาลาด)

4) นำแบบทดสอบมาตรวจสอบให้ครบถ้วนสมบูรณ์ของแบบทดสอบ จากนั้นนำไปวิเคราะห์ข้อมูล และสรุปผล

ระยะที่ 2 กระบวนการถ่ายทอดทางสิ่งแวดล้อม

1) ติดต่ออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อขออนุญาตในการลงพื้นที่ และจัดกิจกรรมการสร้างเสริมการอนุรักษ์สัตว์ป่าคุ้มครอง: ปลาเสือตอ (ปลาลาด)

2) ติดต่อผู้ใหญ่บ้านเพื่อขออนุญาตลงพื้นที่ การอนุรักษ์สัตว์ป่าคุ้มครอง: ปลาเสือตอ (ปลาลาด)

3) เอกสารที่ใช้ในการสร้างเสริมได้แก่ หนังสือเล่มเล็ก แบบทดสอบความรู้ และแบบวัดทัศนคติ ต่อการอนุรักษ์สัตว์ป่าคุ้มครอง: ปลาเสือตอ (ปลาลาด)

4) การนำเข้าสู่การสร้างเสริมการอนุรักษ์สัตว์ป่าคุ้มครอง: ปลาเสือตอ (ปลาลาด) รวมถึงแบบทดสอบความรู้ทัศนคติต่อการอนุรักษ์สัตว์ป่าคุ้มครอง: ปลาเสือตอ (ปลาลาด) เสริมสร้างความรู้ เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ

5) ขั้นตอนสุดท้ายในการสร้างเสริม ซึ่งเป็นขั้นตอนจุดมุ่งหมายของงานวิจัยที่ตั้งไว้ในตอนแรก ในการสร้างเสริมครั้งนี้ วัดประเมินผล 2 ด้าน คือ ด้านความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สัตว์ป่าคุ้มครอง: ปลาเสือตอ (ปลาลาด) และทัศนคติต่อการอนุรักษ์สัตว์ป่าคุ้มครอง: ปลาเสือตอ (ปลาลาด) ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

5.1) การวัดความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สัตว์ป่าคุ้มครอง: ปลาเสือตอ (ปลาลาด) เป็นการวัดผลจากแบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สัตว์ป่าคุ้มครอง: ปลาเสือตอ (ปลาลาด) ก่อนและหลังการสร้างเสริม



5.2) การวัดผลด้านทัศนคติต่อการอนุรักษ์สัตว์ป่าคุ้มครอง: ปลาเสือตอ (ปลาลาด) เป็นการวัดผลจากแบบวัดทัศนคติต่อการอนุรักษ์สัตว์ป่าคุ้มครอง: ปลาเสือตอ (ปลาลาด) ก่อนและหลังการสร้างเสริม

3.6 การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลตามขั้นตอนดังนี้

1) ตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบวัดทุกฉบับ ซึ่งทุกฉบับต้องตอบอย่างสมบูรณ์

2) ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบวัดผล

3.7 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลมีดังต่อไปนี้

(1) สถิติพื้นฐาน ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

(2) สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์หาคุณภาพเครื่องมือ ได้แก่ ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (IOC)

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

ตารางที่ 1 ผลการศึกษาและเปรียบเทียบความรู้ และทัศนคติต่อการอนุรักษ์สัตว์ป่าคุ้มครอง : ปลาเสือตอ ก่อนและหลังการสร้างเสริม โดยใช้ Paired t-test (n = 50)

ด้าน	ก่อนการสร้างเสริม		ระดับ	หลังการสร้างเสริม		ระดับ	T	df	p
	$\bar{X}$	S.D		$\bar{X}$	S.D				
ความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สัตว์ป่าคุ้มครอง : ปลาเสือตอ (N=20)	10.72	1.19	ปานกลาง	16.54	0.62	มาก	-8.410	49	.000*
ทัศนคติต่อการอนุรักษ์สัตว์ป่าคุ้มครอง : ปลาเสือตอ (N=3)	2.30	0.25	ไม่แน่ใจ	2.94	0.11	เห็นด้วย	-14.982	49	.000*

*อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

5. อภิปรายผล

การสร้างเสริมการอนุรักษ์สัตว์ป่าคุ้มครอง: ปลาเสือตอ เพื่อสร้างเสริมความรู้ และทัศนคติ สามารถสรุปได้ดังนี้

5.1 ผลการศึกษาและเปรียบเทียบความรู้ ทัศนคติต่อการอนุรักษ์สัตว์ป่าคุ้มครอง: ปลาเสือตอ

4. สรุปผลการวิจัย

4.1 ผลการศึกษาเปรียบเทียบความรู้ และทัศนคติต่อการอนุรักษ์สัตว์ป่าคุ้มครอง : ปลาเสือตอ

พบว่า ชาวบ้านมีคะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สัตว์ป่าคุ้มครอง : ปลาเสือตอ ก่อนการสร้างเสริม โดยรวมมีความรู้ในระดับปานกลาง ($\bar{X}$ = 10.72) หลังการสร้างเสริมชาวบ้านมีคะแนนเฉลี่ย โดยรวมมีความรู้ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 16.54)

ส่วนทัศนคติต่อการอนุรักษ์สัตว์ป่าคุ้มครอง : ปลาเสือตอ ชาวบ้านมีคะแนนเฉลี่ยทัศนคติต่อการอนุรักษ์สัตว์ป่าคุ้มครอง : ปลาเสือตอ ก่อนการสร้างเสริมโดยรวมทัศนคติอยู่ในระดับไม่แน่ใจ ($\bar{X}$ = 2.30) หลังการสร้างเสริมชาวบ้านมีคะแนนเฉลี่ยทัศนคติต่อการอนุรักษ์สัตว์ป่าคุ้มครอง: ปลาเสือตอ โดยรวมทัศนคติอยู่ในระดับเห็นด้วย ($\bar{X}$ = 2.94)

เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้และทัศนคติพบว่าชาวบ้านมีความรู้และทัศนคติสูงกว่าก่อนการสร้างเสริมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (ดังตารางที่ 1)

1) ผลการศึกษาและเปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สัตว์ป่าคุ้มครอง : ปลาเสือตอ พบว่า ชาวบ้านมีคะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สัตว์ป่าคุ้มครอง : ปลาเสือตอ ก่อนการสร้างเสริมโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง และหลังการสร้างเสริมชาวบ้านมีคะแนนเฉลี่ยความรู้โดยรวมอยู่ในระดับสูง เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้หลังการสร้างเสริม ผลการศึกษาพบว่า หลัง

การสร้างเสริมชาวบ้านมีความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สัตว์ป่าคุ้มครอง : ปลาเสือตอ สูงกว่าก่อนการสร้างเสริม เนื่องจากการสร้างเสริม โดยใช้หนังสือเล่มเล็กมีกระบวนการและขั้นตอนในการสร้างเสริมความรู้และทัศนคติที่มีความเหมาะสมกับชาวบ้านกลุ่มตัวอย่าง โดยผู้วิจัยมีการใช้เทคนิคและวิธีการสร้างเสริมโดยใช้หนังสือเล่มเล็ก จึงทำให้ชาวบ้านสนใจมากขึ้น ส่งผลให้ความรู้หลังการสร้างเสริมสูงขึ้น ซึ่งเป็นไปตามแนวคิดของวิจารณ์ พานิช (2548 : 5-6) ได้กล่าวว่า ความรู้ นั้น มีหลายนัยและหลายมิติ คือความรู้คือ สิ่งที่น่าไปใช้จะไม่หมดหรือสึกหรอ แต่จะยิ่งงอกเงยหรืองอกงามขึ้น ความรู้คือ สารสนเทศที่นำไปสู่การปฏิบัติ ความรู้เกิดขึ้น ณ จุดที่ต้องการใช้ความรู้นั้น ความรู้เป็นสิ่งที่เกิดขึ้นกับบริบทและกระตุ้นให้เกิดโดยความต้องการซึ่งในยุคแรก ๆ ของการพัฒนาศาสตร์ด้านการจัดการความรู้ มองว่าความรู้ มาจากการจัดระบบ และตีความสารสนเทศ (information)ตามบริบท ซึ่งสารสนเทศก็ได้มาจากการประมวลข้อมูล (Data) ดังนั้นความรู้จะไม่มีประโยชน์เลย ถ้าไม่นำไปสู่การกระทำหรือการตัดสินใจ เป็นไปตามแนวคิดของ แสงจันทร์ โสภากาล (2550: 14-15) ความรู้หมายถึง การรับรู้เกี่ยวกับข้อเท็จจริง เหตุการณ์ รายละเอียดต่าง ๆ ที่เกิดจากการสังเกต การศึกษา ประสบการณ์ ทั้งในด้านสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติและสังคมความรู้พื้นฐาน หรือ ภูมิหลัง ของแต่ละบุคคลที่บุคคลได้จดจำหรือเก็บรวบรวมไว้และสามารถแสดงออกมาในเชิงพฤติกรรมที่สังเกตหรือวัดได้ เป็นไปตามแนวคิดของ ประภา เพ็ญสุวรรณ (2557: 26) ความรู้หมายถึง พฤติกรรมขั้นต้นที่ผู้เรียนรู้เพียงแต่เกิดความจำได้ โดยอาจจะเป็นการนึกได้หรือโดยการมองเห็น ได้ยิน จำได้ ความรู้ในขั้นนี้ ได้แก่ ความรู้เกี่ยวกับคำจำกัดความ ความหมาย ข้อเท็จจริง กฎเกณฑ์ โครงสร้างและวิธีแก้ไขปัญหา ส่วนความเข้าใจอาจแสดงออกมาในรูปของทักษะด้าน “การแปล” ซึ่งหมายถึง ความสามารถในการเขียนบรรยายเกี่ยวกับข่าวสารนั้น ๆ โดยใช้คำพูดของตนเอง และ “การให้ความหมาย” ที่แสดงออกมาในรูปของความคิดเห็นและข้อสรุปรวมถึงความสามารถในการคาดคะเน” หรือการคาดหมายว่าจะเกิดอะไรขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ จรินทร์พร จุนเกียรติ (2563: 3) ได้ศึกษาพฤติกรรมการอนุรักษ์เต่ามะเฟืองของประชาชนในตำบลท้ายเหมือง อำเภอท้ายเหมือง จังหวัด

พังงา ผลการศึกษาพบว่า ความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์เต่ามะเฟือง และทัศนคติเกี่ยวกับการอนุรักษ์เต่ามะเฟือง มีผลต่อพฤติกรรมการอนุรักษ์เต่ามะเฟืองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 สอดคล้องกับงานวิจัยของบุญนิธิ บุญฤทธิ์ และคณะ (2565: 77) ได้ศึกษาการพัฒนาคู่มือการเรียนรู้เขตห้ามล่าสัตว์ป่าลำปาว เพื่อสร้างเสริมความรู้ ทัศนคติ และจริยธรรมสิ่งแวดล้อม. ผลการศึกษาพบว่า นิสิตมีคะแนนความรู้หลังการเรียนรู้สูงกว่าก่อนการเรียนรู้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และสอดคล้องกับงานวิจัยของ ธิติกร กิตตินันท์ และคณะ (2562: 121) ได้ศึกษา ความคิดเห็นของประชาชนที่มีต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่าในโครงการพัฒนาพื้นที่รอบวัดญาณสังวรารามวรมหาวิหารอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดชลบุรี ผลการวิจัยพบว่า มีความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่าอยู่ในระดับมาก

2) ผลการศึกษาและเปรียบเทียบทัศนคติต่อการอนุรักษ์สัตว์ป่าคุ้มครอง : ปลาเสือตอ พบว่า ชาวบ้านที่เข้าร่วมการสร้างเสริมมีค่าเฉลี่ยทัศนคติต่อการอนุรักษ์สัตว์ป่าคุ้มครอง : ปลาเสือตอ โดยใช้หนังสือเล่มเล็กก่อนการสร้างเสริมทัศนคติโดยรวมอยู่ในระดับไม่แน่ใจ และหลังการสร้างเสริมชาวบ้านมีคะแนนเฉลี่ยทัศนคติโดยรวมอยู่ในระดับเห็นด้วย เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยทัศนคติก่อนและหลังการสร้างเสริม พบว่า หลังการสร้างเสริมชาวบ้านมีคะแนนเฉลี่ยทัศนคติต่อการอนุรักษ์สัตว์ป่าคุ้มครอง: ปลาเสือตอ โดยใช้หนังสือเล่มเล็ก สูงกว่าก่อนการสร้างเสริม เนื่องจากการสร้างเสริม มีความเหมาะสมกับกลุ่มตัวอย่าง โดยผู้วิจัยมีการใช้เทคนิคและวิธีการสร้างเสริม โดยใช้หนังสือเล่มเล็ก ส่งผลให้ทัศนคติหลังการสร้างเสริมสูงกว่าก่อนการสร้างเสริม ซึ่งเป็นไปตามแนวคิดของ สร้อยตระกูล อรรถมานะ (2551: 64) ให้ความหมายของทัศนคติไว้ว่า ทัศนคติ คือ ผลผสมผสานระหว่างความนึกคิด ความเชื่อ ความคิดเห็น ความรู้ และความรู้สึกของบุคคลที่มีต่อสิ่งหนึ่งสิ่งใดคนใดคนหนึ่ง สถานการณ์ใดสถานการณ์หนึ่ง ซึ่งออกมาในทางประเมินค่าอันอาจเป็นไปในทางยอมรับหรือปฏิเสธก็ได้ และความรู้สึกเหล่านี้มีแนวโน้มที่จะก่อให้เกิดพฤติกรรมใดพฤติกรรมหนึ่งขึ้น ซึ่งเป็นไปตามแนวคิดของ สุภากัมปนาท ปานสุวรรณ (2558: 7) ได้กล่าวว่า ทัศนคติหมายถึง ความรู้สึกภายในของบุคคลที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง

อาจจะเป็นบุคคลกลุ่มคน วัตถุสิ่งของ สถาบัน เหตุการณ์ และสถานการณ์ต่าง ๆ อันมีพฤติกรรมแสดงออกมาในรูปการประเมินค่า ซึ่งอาจเป็นไปในทางยอมรับหรือปฏิเสธ หรือแสดงออกว่าชอบหรือไม่ชอบ ซึ่งเมื่อมีทัศนคติไปในทางใดทางหนึ่งแล้วการที่จะเปลี่ยนแปลงให้รู้สึกไปอีกทางหนึ่งกระทำได้ยาก และเป็นไปตามแนวคิดของ มัญชรินทร์ วีริชวงศ์ (2552: 25) กล่าวว่า ปัจจัยที่ทำให้เกิดทัศนคติประกอบด้วยการเรียนรู้ โดยอาจมีสิ่งเราเป็นตัวกระตุ้น จนทำให้เกิดความประทับใจทางบวก คือความรู้สึกชอบ และความประทับใจในทางลบ คือความรู้สึกไม่ชอบ อาจเกิดจากการยอมรับทัศนคติจากผู้อื่นและมีสื่อต่าง ๆ เป็นสิ่งชักจูงให้ปฏิบัติ โดยแสดงออกมาในรูปแบบของพฤติกรรมที่สามารถสังเกต ได้ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ฐิติภัทร์ ผุดผา และคณะ (2561: 56) ได้ศึกษา การพัฒนาคู่มืออบรมการอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพของผีเสื้อใน ชุมชนบ้านแก่งอำเภอมือง จังหวัดมหาสารคาม ผลการศึกษา พบว่า นักเรียนที่เข้ารับการอบรมมีทัศนคติต่อการอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพของผีเสื้อหลังการอบรมมากกว่าก่อนการอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สอดคล้องกับงานวิจัยของ ปิพิชญา ประภาร และประยูรวงศ์จันทร์ (2560: 261-278) ได้ศึกษา การศึกษาผลการใช้คู่มือการจัดการสิ่งแวดล้อมศึกษาชุมชน ผลการศึกษาพบว่านิสิตกลุ่มตัวอย่างมีคะแนนทัศนคติ หลังการจัดการสิ่งแวดล้อมศึกษาชุมชน สูงกว่าก่อนการจัดการสิ่งแวดล้อมศึกษาชุมชน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของอดิสรณ์ กองเพิ่มพูล (2543: 3) ได้ศึกษาทัศนคติของชาวเขาเผ่ากระ

7.เอกสารอ้างอิง

- กัมปนาท ปานสุวรรณ. (2558). *ทัศนคติและความพึงพอใจของประชาชนที่มีต่อการปฏิบัติงานและการให้บริการของเจ้าหน้าที่ตำรวจ สถานีตำรวจภูธรหาดใหญ่ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา*. สารนิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยหาดใหญ่.
- ชญลทิศ พันธุ์ศิริ และบัญญัติ สาลี. (2559). *การพัฒนาคู่มือฝึกเรียนรู้ทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อมอาเซียน: สหพันธ์รัฐมาเลเซีย*. วารสารสิ่งแวดล้อมศึกษา สศศท, 7(14), 176 - 188.
- ธิดิกร กิตตินันท์ และคณะ. (2562). *ความคิดเห็นของประชาชนที่มีต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่าในโครงการพัฒนาพื้นที่รอบวัดญาณสังวรารามวรมหาวิหารอันเนื่องมาจากพระราชดำริ*. พิมพ์ครั้งที่2. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.
- บุญนิตี บุญฤทธิ์ และคณะ (2565). *การพัฒนาคู่มือการเรียนรู้เขตห้ามล่าสัตว์ป่าลำปาว เพื่อสร้างเสริมความรู้ ทัศนคติ และจริยธรรมสิ่งแวดล้อม*. วารสารวิทยาการสิ่งแวดล้อมไทย 6(1), 2565 : 77 – 93.

เหรียญต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าอมก๋อย ผลการศึกษาพบว่า ชาวเขาเผ่ากระเหรี่ยงมีทัศนคติเห็นด้วย (ค่าเฉลี่ย 2.54) ประเด็นที่ชาวเขาเผ่ากระเหรี่ยงมีทัศนคติเห็นด้วยสูงสุดคือ กวางผาเป็นสัตว์สงวนที่ใกล้สูญพันธุ์ควรช่วยกันดูแลรักษาให้อยู่คู่ป่าอมก๋อยตลอดไป สอดคล้องกับงานวิจัยของ อุกฤต ทิงาม (2559: 1) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การพัฒนากิจกรรมค่ายเยาวชนอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมโดยใช้กระบวนการสิ่งแวดล้อมศึกษา การศึกษาพบว่า หลังจัดกิจกรรมค่ายเยาวชนอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมโดยใช้กระบวนการสิ่งแวดล้อมศึกษาเยาวชนมีคะแนนเฉลี่ยทัศนคติต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมสูงกว่าก่อนจัดกิจกรรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

6. ข้อเสนอแนะ

6.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลงานวิจัยไปใช้

- 1) หน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถนำหนังสือเล่มเล็กเกี่ยวกับการอนุรักษ์สัตว์ป่าคุ้มครอง: ปลาเสือตอ ไปประยุกต์ใช้ในการจัดกิจกรรมในการเรียนการสอนได้
- 2) ควรนำการอนุรักษ์สัตว์ป่าคุ้มครอง: ปลาเสือตอ ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้แก่เยาวชนที่สนใจ

6.2 ข้อเสนอแนะในงานวิจัยครั้งต่อไป

- 1) ควรมีการศึกษาเกี่ยวกับความหลากหลายทางชีวภาพในการอนุรักษ์สัตว์ป่าคุ้มครอง: ปลาเสือตอ (ปลาราด) ให้ครอบคลุมและหลากหลายมากขึ้น
- 2) ควรพิจารณาปัจจัยที่ส่งผลต่อการพัฒนาเรียนรู้ ทั้งที่เป็นเชิงบวกและเชิงลบปัจจัยใด

- ปพิชญา ประการ และประยูร วงศ์จันทร์. (2560). การศึกษาผลการใช้คู่มือการจัดการสิ่งแวดล้อมศึกษาชุมชน. *วารสารแพร่วาทภาพสิทธิ์*, 4(2): พฤษภาคม-สิงหาคม, 261-278.
- ภูริภัทร์ ผุดผา และคณะ. (2561). การพัฒนาคู่มืออบรมการอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพของผีเสื้อในชุมชนบ้านแก้ง ตำบลแก้ง อำเภอเมือง จังหวัดหาสาธคาม. *ประมวลบทความ การประชุมวิชาการวิทยาการสิ่งแวดล้อมในระดับชาติ สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม*.
- มัณฑรัตน์ วิรัชวงศ์. (2552). การประเมินผลโครงการคัดแยกมูลฝอยและการกลับมาใช้ใหม่ของ เทศบาลเมืองพนัสนิคม จังหวัดชลบุรี. (วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต), สาขา เทคโนโลยีการบริหารสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยมหิดล.
- เรืองชัย จรุงศิริวัฒน์. (2555). เทคนิคการเขียนคู่มือการปฏิบัติงาน. ขอนแก่น: ศูนย์ผลิตเอกสารมหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- ประภา เพ็ญสุพรรณ. (2557). การวัดการเปลี่ยนแปลงและพฤติกรรมอนามัย. พิมพ์ครั้งที่2. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.
- วาทิ ลพพันธ์ทอง. สารานุกรมรัฐสังคมโปร์. *วารสารสิ่งแวดล้อมศึกษา สสศท*, 7(14), 189- 202.
- วิจารณ์ พานิช. (2547). สถานศึกษากับการจัดการความรู้เพื่อสังคม. กรุงเทพฯ : สำนักเลขาธิการ สภาการศึกษา.
- วิทยา ดำนธำรงกุล. (2546). การบริหาร. กรุงเทพฯ : บริษัท เวิร์ดเวฟ เอ็ดดูเคชั่น จำกัด.
- สร้อยตระกูล (ติวานนท์) อรรถมานะ. (2551). แนวคิดเกี่ยวกับทัศนคติโครงการวิจัยสิ่งแวดล้อม. มหาสารคาม: แชนพอร์พรินติ้ง.
- สุชิน ทองมี. (2514). การศึกษาชีวประวัติปลาเสือตอ. รายงานประจำปี พ.ศ. 2514. สถานีประมงน้ำจืดจังหวัดนครสวรรค์. กองประมงน้ำจืด, กรมประมง. หน้า 48-61.
- สุพจน์ ทรายแก้ว. (2559). การวัดผลการปฏิบัติงาน. เอกสารประกอบการสัมมนาเชิงปฏิบัติการจัดทำ แผนกลยุทธ์. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์.
- สุภาภรณ์ พลนิกร. (2548). พฤติกรรมผู้บริโภค. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์โอลิสติก พับลิชชิง.
- แสงจันทร์ โสภากาล. (2550). ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความรู้ความเข้าใจของบุคลากรเกี่ยวกับองค์การบริหารส่วนตำบล. คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย.
- อดิสรณ์ กองเพิ่มพูล. (2543). ทัศนคติของชาวเขาเผ่ากระเหรี่ยงต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าอมก๋อย. เชียงใหม่ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- อริตญา รอดทองแก้ว. (2562). ปัญหาทางกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่าตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ.2562. หลักสูตรนิติศาสตรมหาบัณฑิต(ส่วนกลาง) คณะนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง
- อุกฤต ทั่งาม. (2559). การพัฒนากิจกรรมค่ายเยาวชนอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมโดยใช้กระบวนการ สิ่งแวดล้อมศึกษา. *วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม*, 10(4), 1-15.
- Kottelat, M., (1998). Fishes of the Nam Theun and Xe Bangfai basins, Laos, with diagnoses of twenty-two new species (Teleostei: Cyprinidae, Balitoridae, Cobitidae, Coiidae and Odontobutidae). *Ichthyol. Explor. Freshwat.* 9(1):1-128.