



การบริหารจัดการและดำเนินโครงการประกวดอุทยานแห่งชาติสีเขียว ด้านขยะมูลฝอยของอุทยานแห่งชาติภูเรือ จังหวัดเลย

Waste Management and Implementation of the Green National Park Project for Waste in Phu Ruea National Park, Loei Province

ภัทรภรณ์ พิศปุ่น^{1*} ชริกา คันทา²

Patraporn Pispunt^{1*} Karika Kunta²

Received: April 24, 2020

Revised: June 18, 2020

Accepted: September 11, 2020

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระบบการจัดการขยะของอุทยานแห่งชาติภูเรือ จังหวัดเลย การประเมินการปฏิบัติตามเกณฑ์ด้านการจัดการขยะของโครงการประกวดอุทยานแห่งชาติสีเขียว เพื่อเสนอแนะแนวทางการจัดการขยะที่เหมาะสมสำหรับอุทยานแห่งชาติภูเรือ จังหวัดเลย ซึ่งเป็นการศึกษาเชิงคุณภาพ

ผลการวิจัย พบว่า อุทยานแห่งชาติภูเรือสามารถจัดการขยะได้ดีในช่วงเวลาปกติซึ่งไม่ใช่ช่วงเทศกาลท่องเที่ยว แต่การจัดการขยะมูลฝอยบางส่วนยังขาดประสิทธิภาพ เนื่องจากการดำเนินการคัดแยกยังไม่เหมาะสม และการกำจัดขยะมูลฝอยที่ไม่ถูกหลักสุขาภิบาล โดยอุทยานแห่งชาติภูเรือสามารถดำเนินการตามเกณฑ์การประเมินด้านการจัดการขยะของโครงการอุทยานแห่งชาติสีเขียวในภาพรวมได้ดี ไม่มีขยะตกค้าง มีนักท่องเที่ยวและเจ้าหน้าที่บางส่วนมีการคัดแยกขยะมูลฝอยไม่ถูกต้อง รวมถึงการกำจัดขยะทั่วไปยังใช้วิธีการกำจัดที่ไม่เหมาะสม ซึ่งแนวทางการจัดการขยะมูลฝอยที่เหมาะสมของอุทยานแห่งชาติภูเรือ เช่น จัดซื้อเครื่องมือ อุปกรณ์สำหรับจัดการขยะให้เพียงพอ เพิ่มมาตรการการจัดการขยะในช่วงเทศกาล อบรมพัฒนาศักยภาพบุคลากร การปรับปรุงระบบกำจัดขยะให้ถูกหลักสุขาภิบาล รวมถึงการส่งเสริมการประชาสัมพันธ์ ปลุกจิตสำนึกให้บุคคลที่เกี่ยวข้อง เพื่อสร้างความร่วมมือและความตระหนักในการจัดการขยะมูลฝอยภายในอุทยานแห่งชาติ เป็นต้น

คำสำคัญ : ขยะมูลฝอย, การจัดการขยะมูลฝอย, อุทยานแห่งชาติภูเรือ, อุทยานแห่งชาติสีเขียว

^{*1} นักศึกษา คณะบริหารการพัฒนาสิ่งแวดล้อม สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ E-mail: patraporn.pispunt@gmail.com

² ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. คณะบริหารการพัฒนาสิ่งแวดล้อม สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ E-mail: care_045@yahoo.com

^{*1} Student, Faculty of Environmental Development Administration, National Institute of Development Administration, E-mail: patraporn.pispunt@gmail.com

² Asst. Prof. Dr., Faculty of Environmental Development Administration, National Institute of Development Administration, E-mail: care_045@yahoo.com



Abstract

This research aimed to study the waste management system of Phu Ruea National Park, Loei Province, to assess the Green National Park contest project operation and to suggest suitable waste management advice for Phu Ruea National Park. The study was qualitative study and found that Phu Ruea National Park was able to manage waste well during the low season period. However, waste sorting and service was not appropriate and insufficient. The overall evaluation of waste management of the Green National Park Project in Phu Ruea National Park were good, no leftover waste or improper disposal method, although there were some tourists and staffs managed waste not in appropriate way. The study recommended that Phu Ruea National Park should increase their competency in waste management during high season period including equipment and disposal improvement, capacity building for staffs, public participation and relation, awareness and cooperation building, etc.

Keywords: Waste, Waste Management, Phu Ruea National Park, Green National Park

บทนำ

อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวมีบทบาทสำคัญอย่างมากต่อการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ เนื่องจากการท่องเที่ยวช่วยสร้างรายได้ให้กับประเทศ โดยเฉพาะการท่องเที่ยวในรูปแบบการสัมผัสกับธรรมชาติที่มีความสวยงาม ซึ่งมีพื้นที่ส่วนใหญ่ตั้งอยู่ในพื้นที่อนุรักษ์ ประกอบกับนโยบายการกระตุ้นเศรษฐกิจด้านการท่องเที่ยวของรัฐบาล ส่งผลให้การท่องเที่ยวในแหล่งท่องเที่ยวธรรมชาติได้รับความสนใจจากนักท่องเที่ยวเพิ่มขึ้นทุกปี อย่างไรก็ตามการท่องเที่ยวส่งผลกระทบบ้านหลัง เช่น ค่าครองชีพในพื้นที่ที่เพิ่มสูงขึ้น ความเสื่อมโทรมของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ปัญหาด้านสุขภาพอนามัย และปัญหาขยะมูลฝอยตกค้าง เป็นต้น จากรายงานสถานการณ์มลพิษของประเทศไทย ปี 2561 พบว่า มีปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นทั่วประเทศ ประมาณ 27.93 ล้านตัน โดยเพิ่มขึ้นร้อยละ 2 เมื่อเปรียบเทียบกับปี พ.ศ. 2560 ซึ่งมีปริมาณขยะมูลฝอย 27.37 ล้านตัน มีสาเหตุจากการเพิ่มขึ้นของประชากร การขยายตัวของชุมชนเมือง การปรับเปลี่ยนวิถีชีวิตจากสังคมเกษตรกรรมสู่สังคมเมือง การส่งเสริมการท่องเที่ยว พฤติกรรมการใช้รถที่เพิ่มมากขึ้น โดยปริมาณขยะมูลฝอย 27.93 ล้านตัน ถูกคัดแยก ณ ต้นทาง และนำกลับไปยังประโยชน์ 9.76 ล้านตันหรือร้อยละ 35 และถูกนำไปกำจัดอย่างถูกต้อง 10.85 ล้านตันหรือร้อยละ 39 ส่วนที่เหลือเป็นขยะมูลฝอยที่ถูกกำจัดอย่างไม่ถูกต้องประมาณ 7.32 ล้านตันหรือร้อยละ 26 โดยใช้วิธีกำจัดแบบการเทกอง การเผากลางแจ้ง หรือการเผาเตาเผาที่ไม่มีการบำบัดมลพิษทางอากาศ รวมถึงการลักลอบทิ้งในพื้นที่สาธารณะประโยชน์ หรือลักลอบทิ้งลงสู่แหล่งน้ำโดยตรง (กรมควบคุมมลพิษ, 2562: 71) ปัญหาขยะมูลฝอยในแหล่งท่องเที่ยวมักเกิดจากปริมาณนักท่องเที่ยวที่เพิ่มมากขึ้น ประกอบกับการขาดการบริหารจัดการอย่างเป็นระบบและมีประสิทธิภาพของแหล่งท่องเที่ยว จึงส่งผลให้เกิดความเสื่อมโทรมต่อพื้นที่และทรัพยากรธรรมชาติอย่างรวดเร็ว ซึ่งปัญหาการบริหารจัดการขยะที่พบเห็นบ่อยในอุทยานแห่งชาติ ได้แก่ ปัญหาขยะตกค้างสะสม เนื่องจากไม่สามารถเก็บขนได้หมด และปัญหาที่เกิดจากการไม่สามารถกำจัดขยะมูลฝอยได้ทัน

เวลา โดยเฉพาะในช่วงฤดูกาลท่องเที่ยวหรือวันหยุดเทศกาล (กัลยาภัสร์ ภูริเดชเมธาวชิรกุล, 2553: 75, 83) ส่งผลต่อภาพลักษณ์ของอุทยานแห่งชาติ ความพึงพอใจของนักท่องเที่ยว และสูญเสียงบประมาณมากในการบริหารจัดการที่เกิดขึ้น

อุทยานแห่งชาติภูเรือ เป็นพื้นที่อนุรักษ์ที่ประกอบด้วยทรัพยากรธรรมชาติที่มีความสำคัญทางระบบนิเวศวิทยา และความสวยงามเป็นเอกลักษณ์ จึงได้รับความนิยมจากนักท่องเที่ยวเป็นจำนวนมาก ส่งผลให้มีปริมาณขยะตกค้างมากเป็นอันดับที่ 6 จากรายงานปริมาณขยะมูลฝอยตกค้างภายในแหล่งท่องเที่ยวอุทยานแห่งชาติที่มีปริมาณมากที่สุด 10 อันดับ ของกรมอุทยานแห่งชาติสัตว์ป่าและพันธุ์พืช ในช่วงเทศกาลท่องเที่ยวปีใหม่ระหว่างวันที่ 30 ธันวาคม พ.ศ. 2559 – 3 มกราคม พ.ศ. 2560 ซึ่งมีปริมาณขยะมูลฝอยตกค้างประมาณ 9,887.23 กิโลกรัมภายในอุทยานแห่งชาติภูเรือ จากจำนวนนักท่องเที่ยว 34,094 คน (ไทยพีบีเอสนิวส์, 2560) ตลอดระยะเวลาที่ผ่านมากรมอุทยานแห่งชาติสัตว์ป่าและพันธุ์พืชได้พยายามแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมอย่างสม่ำเสมอ ไม่ว่าจะเป็นการรณรงค์การนำเข้าโฟมและบรรจุภัณฑ์พลาสติกชนิดใช้ครั้งเดียวทิ้งเข้าในเขตอุทยานแห่งชาติ การดำเนินโครงการขยะคืนถิ่น ตลอดจนโครงการประกวดอุทยานแห่งชาติสีเขียว (Green National Park) ที่ได้เริ่มดำเนินการมาตั้งแต่ปี พ.ศ.2559 เพื่อพัฒนาและยกระดับการจัดการสิ่งแวดล้อมในอุทยานแห่งชาติให้ได้มาตรฐานในระดับสากล เพื่อให้การท่องเที่ยวและนันทนาการในอุทยานแห่งชาติมีความสมดุลกับการดูแลรักษาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้คงอยู่ตลอดไป

การศึกษานี้จึงได้ศึกษาเรื่อง การบริหารจัดการและดำเนินโครงการประกวดอุทยานแห่งชาติสีเขียว ด้านขยะมูลฝอยของอุทยานแห่งชาติภูเรือ จังหวัดเลย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระบบการจัดการขยะมูลฝอยในปัจจุบัน และการปฏิบัติตามเกณฑ์การประเมินด้านการจัดการขยะมูลฝอยของโครงการประกวดอุทยานแห่งชาติสีเขียว เพื่อวิเคราะห์หาแนวทางในการปรับปรุงการจัดการขยะมูลฝอยของอุทยานแห่งชาติภูเรือ รวมถึงขยายผลไปสู่อุทยานแห่งชาติอื่น หรือหน่วยงานอื่นต่อไปในอนาคต ตลอดจนการพัฒนาโครงการประกวดอุทยานแห่งชาติสีเขียวในอนาคต เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน ลดปัญหาและผลกระทบด้านลบต่อสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นจากการจัดการปัญหาขยะที่ไม่ครบวงจรและขาดประสิทธิภาพ

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาระบบการจัดการขยะมูลฝอยในปัจจุบันของอุทยานแห่งชาติภูเรือ จังหวัดเลย
2. เพื่อประเมินการปฏิบัติตามเกณฑ์ด้านการจัดการขยะมูลฝอยของโครงการประกวดอุทยานแห่งชาติสีเขียว ของกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อมและกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช
3. เพื่อเสนอแนะแนวทางการจัดการขยะมูลฝอยที่เหมาะสมสำหรับอุทยานแห่งชาติภูเรือ จังหวัดเลย

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) ซึ่งศึกษาข้อมูลจากแหล่งข้อมูลทุติยภูมิต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการขยะมูลฝอย และเกณฑ์ด้านการจัดการขยะมูลฝอยของโครงการประกวดอุทยานแห่งชาติสีเขียว (Green National Park) โดยใช้แบบสัมภาษณ์เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้ให้ข้อมูลสำคัญที่ทำหน้าที่เกี่ยวข้องกับการจัดการขยะมูลฝอยภายในอุทยานแห่งชาติภูเรือและผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการผลิตขยะมูลฝอยในพื้นที่อุทยานแห่งชาติภูเรือ ทั้งหมด 3 กลุ่ม ได้แก่



1. บุคคลที่ทำหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการขยะมูลฝอยภายในอุทยานแห่งชาติภูเรือ จังหวัดเลย เพื่อให้ได้ข้อมูลการจัดการขยะมูลฝอยของอุทยานแห่งชาติภูเรือ ซึ่งใช้วิธีการเลือกตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Selection) จำนวน 5 ราย ประกอบด้วย

1.1 กลุ่มผู้บริหารและปฏิบัติงานด้านนโยบาย การวางแผน และการบริหารจัดการการดำเนินงานด้านการจัดการขยะมูลฝอย จำนวน 2 ราย ได้แก่ หัวหน้าอุทยานแห่งชาติภูเรือ และ หัวหน้าฝ่ายนันทนาการ

1.2 กลุ่มเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานด้านการจัดการขยะมูลฝอย ได้แก่ เจ้าหน้าที่เก็บรวบรวมขยะมูลฝอย เจ้าหน้าที่ขนส่งขยะมูลฝอย และเจ้าหน้าที่กำจัดขยะมูลฝอย จำนวน 3 ราย (อนุสรณ์ ศรีประไหม, 2562ก)

2. ผู้ประกอบการร้านค้า/ร้านอาหารภายในอุทยานแห่งชาติภูเรือ เพื่อให้ได้ข้อมูลการจัดการขยะมูลฝอยภายในร้านค้า/ร้านอาหาร ซึ่งใช้วิธีการเลือกตัวอย่างแบบเจาะจง โดยให้เจ้าหน้าที่อุทยานแห่งชาติภูเรือเป็นผู้คัดเลือกผู้ประกอบการที่จะได้รับการสัมภาษณ์ จำนวน 1 ราย

3. นักท่องเที่ยวที่เดินทางมาท่องเที่ยวที่อุทยานแห่งชาติภูเรือ ซึ่งใช้วิธีการเลือกตัวอย่างโดยบังเอิญ (Accidental Selection) จำนวน 3 ราย เพื่อให้ทราบถึงพฤติกรรมจัดการขยะมูลฝอยภายในอุทยานแห่งชาติภูเรือของนักท่องเที่ยว

แบบสัมภาษณ์ดังกล่าวทำให้ทราบถึงแนวทางและรูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยในปัจจุบันของอุทยานแห่งชาติภูเรือและผู้ประกอบการร้านค้า/ร้านอาหารภายในพื้นที่ พฤติกรรมจัดการขยะมูลฝอยของนักท่องเที่ยว ปัญหาและอุปสรรคในการจัดการขยะมูลฝอย ร่วมกับการสำรวจพื้นที่และสังเกตการดำเนินงานด้านการจัดการขยะมูลฝอยของอุทยานแห่งชาติภูเรือ จากข้อมูลปฐมภูมิและทุติยภูมิดังกล่าว นำมาวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) และประเมินการปฏิบัติตามเกณฑ์ด้านการจัดการขยะมูลฝอยของโครงการอุทยานแห่งชาติสีเขียว ประจำปี 2560 เพื่อเสนอแนะแนวทางการจัดการขยะมูลฝอยที่เหมาะสมของอุทยานแห่งชาติภูเรือ จังหวัดเลย และแนวทางในการพัฒนาโครงการอุทยานแห่งชาติสีเขียวในอนาคต

ผลการวิจัย

1. ระบบการจัดการขยะมูลฝอยในปัจจุบันของอุทยานแห่งชาติภูเรือ ประกอบด้วย การเก็บรวบรวม การขนส่ง การคัดแยก การกำจัด และการจัดการขยะมูลฝอยตามหลัก 3Rs ได้แก่ ลดการใช้ (Reduce) การใช้ซ้ำ (Reuse) และ การนำกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) มีรายละเอียด ดังนี้

อุทยานแห่งชาติภูเรือ ได้จัดพื้นที่สำหรับเก็บรวบรวมขยะมูลฝอยกระจายครอบคลุมพื้นที่เขตบริการทั้งหมด 7 แห่ง ได้แก่ ศูนย์บริการนักท่องเที่ยวที่ 2 ด้านตรงที่ 2 แหล่งท่องเที่ยวยอดภูเรือ ที่ทำการอุทยานแห่งชาติภูเรือ บ้านพักอุทยานแห่งชาติภูเรือ ศูนย์เรียนรู้การเพาะชำกล้าไม้และปลูกป่า และด่านเก็บค่าบริการ (ภาพที่

1) ซึ่งการเก็บขนขยะมูลฝอยจะขึ้นอยู่กับปริมาณขยะมูลฝอยและช่วงเวลา หากเป็นช่วงวันหยุดยาวหรือช่วงเทศกาลท่องเที่ยว (ตุลาคม - กุมภาพันธ์) ที่มีปริมาณขยะมูลฝอยมาก จะจัดเก็บขยะทุกวัน วันละ 5 - 6 เที่ยว ในช่วงเวลา 07.00 น. - 17.00 น. เพื่อไม่ให้เกิดปัญหาขยะตกค้างในพื้นที่ แต่หากเป็นช่วงปกติ จะจัดเก็บขยะมูลฝอยวันละเที่ยว หรือ 2 - 3 วันต่อเที่ยว ในช่วงเวลา 8.00 - 16.00 น. ขึ้นอยู่กับปริมาณขยะมูลฝอยที่เก็บขน โดยใช้วิธีการขนส่งขยะมูลฝอยโดยตรง จากสถานที่รวบรวมขยะมูลฝอยไปยังสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยตามถนนหลักของอุทยานแห่งชาติ (วิจิตร หอมชื่น, วาสนา ผดุงโกเมต และพรชัย ทับพิมล, 2562)

อุทยานแห่งชาติภูเรือ มีโรงคัดแยกขยะมูลฝอย จำนวน 1 แห่ง ซึ่งคัดแยกขยะมูลฝอยออกเป็น 4 ประเภท

ได้แก่ ขยะย่อยสลาย ขยะอันตราย ขยะทั่วไป และขยะรีไซเคิล และมีแหล่งกำจัดขยะมูลฝอย 1 แห่ง โดยขยะมูลฝอยจะถูกกำจัดด้วยวิธีแตกต่างกันตามประเภทของขยะมูลฝอย โดยขยะย่อยสลาย ใช้วิธีการหมักทำปุ๋ยและน้ำหมักชีวภาพ ขยะรีไซเคิล ใช้วิธีการจำหน่ายให้กับผู้รับซื้อขยะรีไซเคิล ขยะอันตรายจะถูกนำไปทิ้ง ณ พื้นที่กำจัดขยะอันตรายขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองบัว อำเภอภูเรือ จังหวัดเลย และขยะทั่วไป ใช้วิธีการกำจัดวิธีฝังกลบอย่างไม่ถูกหลักสุขาภิบาล ตลอดจนมีการจัดการขยะมูลฝอยตามหลัก 3Rs ทั้งในส่วนสำนักงาน ร้านค้า/ร้านอาหาร พื้นที่เขตบริการ โดยการขอความร่วมมือเจ้าหน้าที่ผู้ประกอบการ และนักท่องเที่ยว ผ่านการประชาสัมพันธ์ และกำหนดมาตรการการจัดการขยะมูลฝอยตามหลัก 3Rs แก่สำนักงาน ร้านค้า/ร้านอาหาร เช่น การใช้ภาชนะหรือวัสดุสำนักงานซ้ำ การใช้ผลิตภัณฑ์ชนิดเติม เป็นต้น (วิจิตร หอมชื่น, วาสนา ผดุงโกเมต และพรชัย ทับพิมล, 2562; อนุสรณ์ ศรีประไหม, 2562ข)

นอกจากนี้ ยังมีแนวทางการบริหารจัดการขยะมูลฝอยในรูปแบบอื่น ๆ เช่น การกำหนดกฎระเบียบข้อบังคับ เช่น การห้ามนำภาชนะที่ทำด้วยโฟมหรือขยะที่เป็นมลพิษเข้าไปในอุทยานแห่งชาติ คัดแยกขยะและทิ้งลงในถังขยะตามอุทยานแห่งชาติเตรียมไว้ และนำขยะออกนอกพื้นที่อุทยานแห่งชาติ การดำเนินการตามนโยบายและโครงการที่เกี่ยวข้องกับขยะมูลฝอย เช่น นโยบายการลด คัดแยกขยะมูลฝอยและของเสียอันตรายภายในหน่วยงานกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช โครงการขยะคืนถิ่น เป็นต้น และการสร้างกลไกการสื่อสารโดยการจัดประชุมชี้แจงเจ้าหน้าที่เพื่อสื่อสารภายในองค์กร และประชาสัมพันธ์นักท่องเที่ยว ผ่านสื่อประชาสัมพันธ์ และเจ้าหน้าที่ชุดประชาสัมพันธ์เคลื่อนที่ เป็นต้น (ณัฐยศ ชัยชนะทรัพย์, 2562; อนุสรณ์ ศรีประไหม, 2562ข)



ภาพที่ 1 จุดเก็บรวบรวมและเส้นทางขนส่งขยะมูลฝอย

ที่มา: ปรับปรุงจากแผนที่อุทยานแห่งชาติภูเรือ (อุทยานแห่งชาติภูเรือ, 2561)



การจัดการขยะมูลฝอยของผู้ประกอบการร้านค้า/ร้านอาหารภายในอุทยานแห่งชาติภูเรือ

การจัดการขยะมูลฝอยของผู้ประกอบการจะอยู่ในรูปแบบของการปฏิบัติตามมาตรการและข้อแนะนำที่ทางอุทยานแห่งชาติเป็นผู้กำหนด ไม่ว่าจะเป็นการปฏิบัติตามกฎระเบียบ มาตรการการคัดแยก กำจัด และจัดการขยะมูลฝอยตามหลัก 3Rs รวมถึงการปฏิบัติตามเกณฑ์การจัดการสิ่งแวดล้อมของโครงการประกวดอุทยานแห่งชาติสีเขียว โดยผู้ประกอบการจะคัดแยกขยะมูลฝอยออกเป็น 3 ประเภท ได้แก่ ขยะทั่วไป ขยะย่อยสลาย และขยะรีไซเคิล โดยขยะทั่วไปจะมีการเก็บรวบรวมใส่ถุงขยะ แล้วนำไปทิ้งที่ถังขยะหรือบ่อฝังกลบขยะของอุทยานแห่งชาติภูเรือ ขยะย่อยสลายจะถูกทิ้งที่ถังหมักขยะย่อยสลายของทางร้านที่มีฝาปิด เพื่อป้องกันกลิ่นเหม็นและแมลงวัน ขยะรีไซเคิลจะถูกกำจัดโดยการจำหน่ายให้กับผู้รับซื้อขยะรีไซเคิลเอกชน สำหรับการจัดการขยะมูลฝอยตามหลัก 3Rs จะเป็นการปฏิบัติตามกฎระเบียบของอุทยานแห่งชาติและเกณฑ์การลดปริมาณขยะมูลฝอยโดยใช้หลัก 3Rs ของโครงการประกวดอุทยานแห่งชาติสีเขียว เช่น การงดใช้โฟม การลดใช้พลาสติกชนิดใช้ครั้งเดียวทิ้งภายในร้านค้า/ร้านอาหาร แต่สำหรับขยะพลาสติกนั้นมีส่วนที่ทางร้านไม่สามารถลดได้ เช่น ถุงพลาสติกใส่อาหารสำหรับซื้อกลับ ซึ่งทางอุทยานแห่งชาติภูเรือมีการสนับสนุนการจัดการขยะมูลฝอยของผู้ประกอบการ โดยให้ความรู้ในการจัดการสิ่งแวดล้อมภายในร้านอาหาร ผ่านการอบรมจากเจ้าหน้าที่อุทยานแห่งชาติหรือเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานภายนอกที่เกี่ยวข้องกับการจัดการสิ่งแวดล้อมในประเด็นนั้น ๆ เช่น การคัดแยกขยะมูลฝอย การทำถังหมักขยะย่อยสลาย การทำความสะอาดร้านค้า การบำบัดน้ำเสีย เป็นต้น บางครั้งทางอุทยานแห่งชาติภูเรือจะนำน้ำหมักชีวภาพที่ได้จากการกำจัดขยะย่อยสลายมาแจกจ่ายให้กับร้านค้า/ร้านอาหาร เพื่อช่วยในการย่อยสลายของขยะมูลฝอย (ผู้ประกอบการร้านอาหาร ก ภายในอุทยานแห่งชาติภูเรือ, 2563)

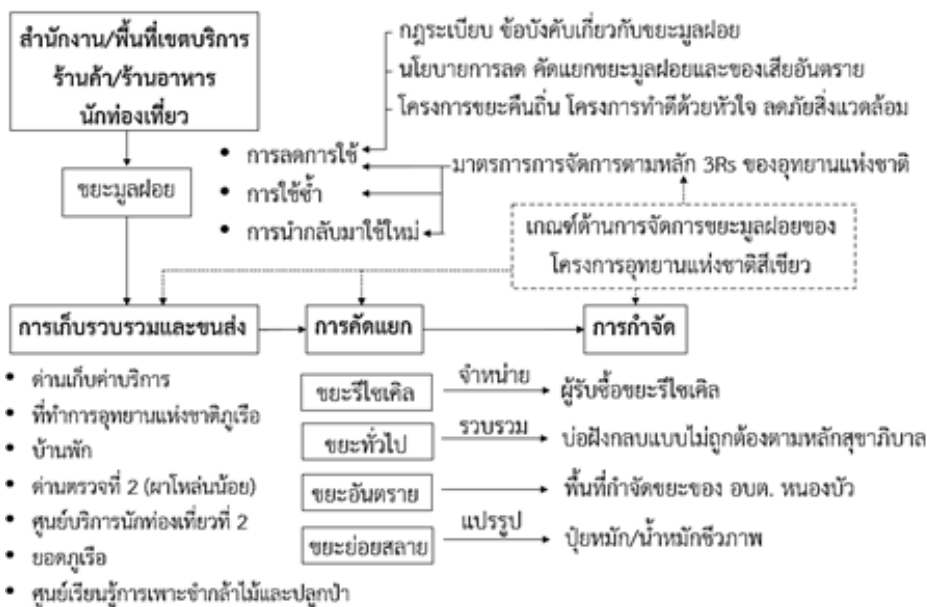
การจัดการขยะมูลฝอยของนักท่องเที่ยวที่เดินทางมาท่องเที่ยวอุทยานแห่งชาติภูเรือ

จากการสัมภาษณ์พฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับขยะมูลฝอยของนักท่องเที่ยวที่เดินทางมาท่องเที่ยวที่อุทยานแห่งชาติภูเรือ พบว่า มีพฤติกรรมที่ความแตกต่างกันไปตามแต่ละบุคคล โดยนักท่องเที่ยวแบบไป-กลับ เป็นกลุ่มนักท่องเที่ยวที่มีการผลิตขยะมูลฝอยในพื้นที่ค่อนข้างน้อย จะมีพฤติกรรมการทิ้งขยะโดยทิ้งขยะลงในถังขยะของอุทยานแห่งชาติภูเรือโดยตรง ไม่ทิ้งเกลื่อนกลาด หรือทิ้งไว้ข้าง ๆ ถังขยะในกรณีที่ขยะล้นถัง และมีการคัดแยกขยะมูลฝอยหากบริเวณนั้นมีถังขยะแบบแยกประเภท นอกจากนี้นักท่องเที่ยวบางส่วนมีการเข้าร่วมโครงการขยะคืนถิ่น โดยนำขยะออกมาทิ้งภายนอกอุทยานแห่งชาติ เพื่อแลกกับของที่ระลึกจากอุทยานแห่งชาติภูเรือบริเวณด่านเก็บค่าบริการ (นักท่องเที่ยว ก, 2563; นักท่องเที่ยว ข, 2563) อย่างไรก็ตามผู้ศึกษา พบว่า มีขยะมูลฝอยผิดประเภทปะปนอยู่ในถังขยะแต่ละประเภท อาจเนื่องมาจากการขาดความรู้เกี่ยวกับคัดแยกขยะมูลฝอย และการไม่ตระหนักถึงประโยชน์ที่ได้จากการคัดแยกขยะมูลฝอยของนักท่องเที่ยว

สำหรับนักท่องเที่ยวแบบพักค้างคืนในบ้านพักของอุทยานแห่งชาติภูเรือ ส่วนใหญ่จะทิ้งขยะภายในบ้านพัก โดยไม่มีการนำขยะออกมาทิ้งภายนอก ซึ่งถังขยะภายในบ้านพักอุทยานแห่งชาตินี้ไม่ใช่ถังขยะแบบแยกประเภท ทำให้ขยะทุกประเภทรวมกัน และการนำเข้าสู่สินค้าจากภายนอกเข้ามาอุปโภคบริโภคภายในพื้นที่ โดยสินค้าส่วนใหญ่ที่นำเข้าจะเป็นอาหาร ผลไม้ ขนม และเครื่องดื่ม ทำให้มีการผลิตขยะมูลฝอยภายในอุทยานแห่งชาติภูเรือมากกว่านักท่องเที่ยวแบบไป-กลับ (นักท่องเที่ยว ค, 2563) เช่นเดียวกับนักท่องเที่ยวแบบพักค้างคืนบริเวณลานกางเต็นท์ ที่มีพฤติกรรมในการนำเข้าสู่สินค้าจากภายนอกมาอุปโภคบริโภค แต่จะทิ้งขยะลงถังขยะที่อุทยานแห่งชาติจัดเตรียมไว้ให้บริเวณลานกางเต็นท์ ซึ่งเป็นถังขยะแบบแยกประเภท ทำให้นักท่องเที่ยวบางส่วนมีการคัดแยกประเภทขยะก่อนทิ้ง แต่บางส่วนยังมีการรวมขยะทุกประเภทใส่ถุงใบเดียวแล้วนำมาทิ้ง อาจเนื่องมา

จากถุงขยะไม่เพียงพอ หรือไม่อยากเดินมาทิ้งขยะหลาย ๆ ครั้ง ซึ่งทางอุทยานแห่งชาติภูเรือได้มีมาตรการต่าง ๆ เพื่อช่วยในการลดปริมาณขยะมูลฝอย เช่น จัดชุดประชาสัมพันธ์เคลื่อนที่รณรงค์ลดถุงพลาสติกแก่ผู้ประกอบการ และนักท่องเที่ยวบริเวณตลาดทางเข้าอุทยานแห่งชาติภูเรือ ให้ร้านค้า/ร้านอาหารภายในอุทยานแห่งชาติงดใช้บรรจุภัณฑ์โฟมและพลาสติก ดำเนินโครงการขยะคืนถิ่น และโครงการทำดีด้วยหัวใจ ลดภัยสิ่งแวดล้อม การเดินตรวจตราพื้นที่และการแจกถุงพลาสติกให้กับนักท่องเที่ยวเพื่อให้คัดแยกขยะ ซึ่งมีนักท่องเที่ยวบางส่วนให้ความร่วมมือในการลดปริมาณขยะ

มูลฝอยในพื้นที่ และอาจมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้นจากการประชาสัมพันธ์รณรงค์อย่างสม่ำเสมอ (อนุสรณ์ ศรีประไหม, 2562)



ภาพที่ 2 แนวทางการจัดการขยะมูลฝอยของอุทยานแห่งชาติภูเรือ

ปัจจุบันอุทยานแห่งชาติภูเรือมีการจัดการและแก้ปัญหาขยะมูลฝอยโดยใช้ระบบการบริหารจัดการภายในเท่านั้น จากการเก็บรวบรวมข้อมูลจากการสัมภาษณ์และการสำรวจพื้นที่ พบปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินการ ดังนี้

1. ด้านบุคลากร

การจัดการขยะมูลฝอยของอุทยานแห่งชาติยังขาดเจ้าหน้าที่ที่มีความเชี่ยวชาญด้านการจัดการขยะมูลฝอยมาดูแลรับผิดชอบโดยตรง เจ้าหน้าที่ไม่เพียงพอในช่วงเทศกาลท่องเที่ยวที่มีปริมาณขยะมูลฝอยมาก ไม่สามารถคัดแยกและกำจัดขยะได้ทันเวลา เกิดปัญหาขยะตกค้างบริเวณจุดเก็บรวบรวมและบ่อฝังกลบจึงต้องโยกย้ายเจ้าหน้าที่จากฝ่ายอื่น ๆ มาช่วยงานชั่วคราว

2. ด้านกระบวนการจัดการขยะมูลฝอย

เจ้าหน้าที่คัดแยกขยะโดยการเทขยะจากรถขนขยะลงสู่บ่อฝังกลบแล้วจึงคัดแยกออกมาทำให้การคัดแยกไม่มีประสิทธิภาพมากพอ มีปริมาณขยะที่ต้องกำจัดมากขึ้น การกำจัดขยะทั่วไปใช้วิธีการฝังกลบอย่างไม่ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล ทำให้เป็นแหล่งเพาะพันธุ์เชื้อโรคและแมลง โดยเฉพาะปัญหาแมลงวันในพื้นที่ ซึ่งเป็นปัญหา



ระดับท้องถิ่น เนื่องจากอำเภอกุฉินารายณ์เป็นแหล่งผลิตแก้วมังกรที่สำคัญและมีการใช้ปุ๋ยคอกในการเพาะปลูก นอกจากนี้ยังมีถึงขยะที่ขำรดแต่ถูกเก็บไว้ไม่เป็นระเบียบ ดังนั้นจึงควรมีการจัดให้เป็นระเบียบเพื่อความเรียบร้อยและถูกต้องตามหลักสุขอนามัย

3. ด้านเครื่องมือและอุปกรณ์

ถึงขยะที่มีสภาพดี มีสีตรงกับมาตรฐานมีปริมาณไม่เพียงพอในช่วงที่มีนักท่องเที่ยวมาก จึงเกิดปัญหาลังขยะล้น และการทิ้งขยะผิดประเภท ในกรณีที่ถึงขยะที่ถูกประเภทเต็ม และรถบรรทุกขยะมูลฝอยที่ใช้ในการเก็บขนขยะมูลฝอยเป็นแบบช่องเดียว ทำให้ขยะทุกประเภทปะปนกันไม่ได้แยกประเภทตามที่ได้มีการคัดแยกตามจุดทิ้งขยะ

4. ด้านพื้นที่

บ่อฝังกลบขยะมูลฝอยภายในอุทยานแห่งชาติกุฉินารายณ์ที่ใช้ในปัจจุบันใกล้เต็มความสามารถในการรองรับแล้ว จำเป็นต้องหาพื้นที่เพื่อขุดบ่อฝังกลบขยะแห่งใหม่ เพื่อรองรับขยะมูลฝอยที่จะเกิดขึ้นใหม่

5. ด้านข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลและระบบฐานข้อมูลสำหรับการบริหารจัดการพื้นที่ยังไม่เพียงพอ ขาดความสมบูรณ์

2. ผลประเมินการปฏิบัติตามเกณฑ์การประเมินด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมของโครงการประกวดอุทยานแห่งชาติสีเขียว (Green National Park)

ปัจจุบันอุทยานแห่งชาติกุฉินารายณ์บริหารจัดการสิ่งแวดล้อมภายในองค์กร โดยดำเนินการตามรายละเอียดที่ระบุในเกณฑ์ด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมของโครงการประกวดอุทยานแห่งชาติสีเขียวเพื่อให้อุทยานแห่งชาติสามารถผ่านเกณฑ์อุทยานแห่งชาติสีเขียวได้ โดยมีการดำเนินการครบทั้ง 17 เกณฑ์ ซึ่งอุทยานแห่งชาติกุฉินารายณ์สามารถผ่านเกณฑ์อุทยานแห่งชาติสีเขียว ได้รับรางวัลอุทยานแห่งชาติสีเขียวระดับเหรียญทอง จากการรับการตรวจประเมินอุทยานแห่งชาติสีเขียว ในปี พ.ศ. 2562 (กรมประชาสัมพันธ์. สำนักข่าว, 2562) สามารถดำเนินการได้ดีในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่และการปฏิบัติตามมาตรการสิ่งแวดล้อมขององค์กร เช่น การดูแลรักษาความสะอาดพื้นที่ การบริการบ้านพัก และการประหยัดพลังงานไฟฟ้า เป็นต้น แต่บางเกณฑ์ยังมีประสิทธิภาพไม่สูงเท่าที่ควร ซึ่งต้องอาศัยระยะเวลาและงบประมาณมากในการปรับปรุง ซึ่งอุทยานแห่งชาติกุฉินารายณ์อยู่ในช่วงดำเนินการปรับปรุงตามงบประมาณที่ได้รับจัดสรรในแต่ละปี เช่น การพัฒนา ปรับปรุงพื้นที่และสิ่งอำนวยความสะดวก เป็นต้น

การดำเนินงานตามเกณฑ์การประเมินที่เกี่ยวข้องกับจัดการขยะมูลฝอยนั้น อุทยานแห่งชาติกุฉินารายณ์มีการดำเนินการลดปริมาณขยะมูลฝอยโดยใช้หลัก 3Rs ได้ดี คือ มีการกำหนดแนวทางและดำเนินการด้านการลดขยะมูลฝอยโดยใช้หลัก 3Rs ทั้งในส่วนสำนักงาน ร้านค้า/ร้านอาหาร มีการรณรงค์ ประชาสัมพันธ์ ให้ความรู้ในเรื่องการจัดการขยะมูลฝอยตามหลัก 3Rs รวมถึงมีการเก็บข้อมูลปริมาณขยะมูลฝอยในแต่ละเดือน ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการคัดแยกขยะมูลฝอยนั้นมีการคัดแยกขยะเป็น 4 ประเภท ถึงขยะส่วนใหญ่มีสภาพดี มีฝาปิด ไม่รั่วซึม แต่มีสีไม่ตรงกับมาตรฐานสากล และพบถึงขยะบางส่วนที่ฝาปิดและตัวถังชำรุด นอกจากนี้นักท่องเที่ยวและเจ้าหน้าที่บางส่วนยังมีการคัดแยกขยะมูลฝอยไม่ถูกต้อง แม้จะมีการจัดเตรียมถังขยะแยกประเภทและป้ายสื่อความหมายในการให้ความรู้ด้านการคัดแยกขยะมูลฝอยก็ตาม

สำหรับการเก็บรวบรวมขยะมูลฝอย จุดเก็บรวบรวมขยะมูลฝอยของอุทยานแห่งชาติครอบคลุมพื้นที่

เขตบริการของอุทยานแห่งชาติภูเรือ อย่างไรก็ตามพบปัญหาขยะล้นถังบ้างในช่วงเวลาที่มีนักท่องเที่ยวจำนวนมาก โดยสามารถจัดการเก็บขนไปกำจัดภายในวันเดียว เนื่องจากแหล่งกำจัดขยะมูลฝอยอยู่ภายในพื้นที่อุทยานแห่งชาติเอง และมีการล้างทำความสะอาดถังขยะอย่างสม่ำเสมอเพื่อป้องกันกลิ่นเหม็นและแมลง บริเวณที่ตั้งแหล่งกำจัดขยะมูลฝอยและโรงคัดแยกขยะมูลฝอยไม่อยู่ใกล้แหล่งน้ำ โรงคัดแยกขยะมูลฝอยมีหลังคาสังกะสีปกคลุม โครงสร้างเป็นไม้ท่อนและผนังเป็นไม้ไผ่พื้นมีลักษณะเป็นดิน มีการแยกตามประเภทขยะมูลฝอยที่คัดแยกได้ ตลอดจนการดำเนินการด้านกำจัดขยะมูลฝอย ส่วนใหญ่ไม่มีปัญหาขยะตกค้างภายในพื้นที่ สามารถกำจัดขยะย่อยสลาย ขยะรีไซเคิล และขยะอันตรายได้อย่างถูกต้อง แต่การกำจัดขยะทั่วไปยังใช้วิธีการฝังกลบอย่างไม่ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล ซึ่งอาจก่อให้เกิดผลกระทบสิ่งแวดล้อม กลิ่นเหม็น ทัศนียภาพไม่สวยงาม และเกิดปัญหาสุขภาพอนามัยจากแมลง และสัตว์พาหะต่างๆ ได้

3. แนวทางการจัดการขยะมูลฝอยที่เหมาะสมของอุทยานแห่งชาติภูเรือ

จากการเก็บรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิ โดยการสำรวจพื้นที่และสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ รวมถึงข้อมูลทุติยภูมิจากเอกสารที่เกี่ยวข้อง สามารถเสนอแนวทางการจัดการขยะมูลฝอยที่เหมาะสมของอุทยานแห่งชาติภูเรือ ได้ดังนี้

1. จัดซื้อเครื่องมือ อุปกรณ์ หรือปรับปรุงพื้นที่ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการขยะมูลฝอยให้เพียงพอและมีมาตรฐาน เช่น ถังขยะแบบแยกประเภท เป็นต้น
2. ส่งเสริมการประชาสัมพันธ์แหล่งท่องเที่ยว กิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อม กฎระเบียบผ่านสื่อและช่องทางที่หลากหลายและเข้าใจง่าย เช่น สื่ออินโฟกราฟิก สื่อแอนิเมชันผ่านช่องทางสื่อออนไลน์ เป็นต้น
3. เพิ่มมาตรการการจัดการขยะมูลฝอยในช่วงเทศกาลสำคัญที่มีปริมาณนักท่องเที่ยวสูง โดยให้เจ้าหน้าที่หรือเยาวชนอาสาที่มีความรู้ในการคัดแยกขยะมูลฝอย มาดูแลและแนะนำนักท่องเที่ยวในการคัดแยกขยะมูลฝอย ณ จุดทิ้งขยะมูลฝอยที่มีนักท่องเที่ยวเยอะ เช่น ลานกางเต็นท์ เป็นต้น
4. ติดตั้งถังหมักขยะย่อยสลายสำหรับนักท่องเที่ยวในพื้นที่ประกอบอาหาร เพื่อคัดแยกขยะย่อยสลายที่เกิดจากนักท่องเที่ยว ณ แหล่งกำเนิด
5. ส่งเสริมการปลูกจิตสำนึก และสร้างความตระหนักในการดูแลรักษาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้แก่ชุมชนและนักท่องเที่ยวผ่านการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ของอุทยานแห่งชาติ เช่น การเข้าค่ายอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม เป็นต้น
6. อบรมพัฒนาศักยภาพบุคลากรและผู้ประกอบการให้จัดการขยะมูลฝอยอย่างถูกต้อง สามารถนำไปแนะนำหรืออบรมให้กับนักท่องเที่ยวและชุมชนในท้องถิ่นได้
7. พัฒนาการจัดเก็บข้อมูลและระบบฐานข้อมูลของอุทยานแห่งชาติภูเรือให้มีความถูกต้อง ครบถ้วน ทันสมัย และมีประสิทธิภาพ เพื่อนำข้อมูลมาใช้ในการบริหารจัดการพื้นที่ เช่น ทรัพยากรธรรมชาติ การใช้ประโยชน์พื้นที่ คุณภาพสิ่งแวดล้อม เป็นต้น
8. ปรับปรุงระบบกำจัดขยะมูลฝอยโดยการฝังกลบขยะมูลฝอยให้ถูกหลักสุขาภิบาล
9. ส่งเสริมการใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาช่วยในการบริหารจัดการอุทยานแห่งชาติ เช่น การหาพื้นที่ที่เหมาะสมในการกำจัดขยะมูลฝอย
10. ส่งเสริมความร่วมมือระหว่างอุทยานแห่งชาติภูเรือ และหน่วยงานอื่น ๆ ในพื้นที่อำเภอภูเรือในการแก้ปัญหาแมลงวัน เช่น องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น สำนักงานสาธารณสุขอำเภอ สำนักงานเกษตรอำเภอ สำนักงาน



ปศุสัตว์อำเภอ ผู้นำชุมชน ประชาชนในพื้นที่ เป็นต้น

สรุปผลการวิจัย

การวิจัยเรื่องแนวทางการจัดการขยะมูลฝอยของอุทยานแห่งชาติภูเรือ จังหวัดเลย สรุปผลการศึกษาได้ดังนี้

1. ระบบการจัดการขยะมูลฝอย อุทยานแห่งชาติภูเรือสามารถจัดการขยะได้ดีในช่วงเวลาปกติซึ่งไม่ใช่ช่วงเทศกาลท่องเที่ยว แต่การจัดการขยะมูลฝอยบางส่วนยังขาดประสิทธิภาพ ซึ่งควรมีการปรับปรุงระบบการจัดการขยะมูลฝอยให้มีประสิทธิภาพเพื่อแก้ไขปัญหาขยะตกค้างในช่วงเทศกาลท่องเที่ยวที่เกิดขึ้นเป็นประจำ โดยการปรับเปลี่ยนการดำเนินการและระบบการจัดการขยะมูลฝอยให้ถูกต้องและเหมาะสม ส่งเสริมการมีส่วนร่วม การรับรู้ข้อมูลข่าวสาร ความรู้ในการจัดการขยะมูลฝอยของผู้ผลิตขยะมูลฝอยของอุทยานแห่งชาติผ่านการประชาสัมพันธ์ ดำเนินกิจกรรม และปฏิบัติตามมาตรการต่าง ๆ ของอุทยานแห่งชาติภูเรือ

2. การปฏิบัติตามเกณฑ์การประเมินด้านการจัดการขยะมูลฝอยของโครงการประกวดอุทยานแห่งชาติสีเขียว (Green National Park)

อุทยานแห่งชาติภูเรือสามารถปฏิบัติตามเกณฑ์การประเมินด้านการจัดการขยะมูลฝอยของโครงการประกวดอุทยานแห่งชาติสีเขียว การบริหารจัดการด้านขยะมูลฝอยในภาพรวมได้ดี ช่วงเวลาส่วนใหญ่ไม่เกิดปัญหาขยะตกค้างภายในพื้นที่ แต่การคัดแยกขยะมูลฝอยของนักท่องเที่ยวและเจ้าหน้าที่บางส่วนยังขาดประสิทธิภาพ เนื่องจากมีการคัดแยกขยะมูลฝอยไม่ถูกต้อง การเก็บรวบรวมขยะมูลฝอย ถึงขยะส่วนใหญ่มีสภาพดี แต่มีสีไม่ตรงกับมาตรฐานสากล และพบปัญหาขยะล้นถังบ้างในช่วงเวลาที่มีนักท่องเที่ยวเยอะ แต่สามารถจัดการเก็บขนไปกำจัดภายในวันเดียว ด้านการจัดขยะมูลฝอย สามารถกำจัดขยะย่อยสลาย ขยะรีไซเคิล และขยะอันตรายได้อย่างถูกต้อง แต่การกำจัดขยะทั่วไปยังใช้วิธีการฝังกลบอย่างไม่ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล

3. ผู้ศึกษาได้เสนอแนะแนวทางการจัดการขยะมูลฝอยที่เหมาะสมของอุทยานแห่งชาติภูเรือที่สำคัญ ครอบคลุมด้านมาตรการการจัดการขยะ การพัฒนาระบบฐานข้อมูลและศักยภาพบุคลากร การปรับปรุงด้านอุปกรณ์สำหรับจัดการขยะและระบบกำจัดขยะ ตลอดจนการส่งเสริมการประชาสัมพันธ์และปลูกจิตสำนึกให้บุคคลที่เกี่ยวข้องเพื่อสร้างความร่วมมือและความตระหนักในการจัดการขยะมูลฝอยภายในอุทยานแห่งชาติ

อภิปรายผลการวิจัย

1. การบริหารจัดการขยะมูลฝอยในพื้นที่อุทยานแห่งชาติภูเรือ

ในช่วงเวลาปกติซึ่งไม่ใช่ช่วงเทศกาลท่องเที่ยวของอุทยานแห่งชาติภูเรื่อนั้น การจัดการขยะมูลฝอยสามารถดำเนินการได้อย่างดี ไม่เกิดปัญหาขยะตกค้าง กลิ่นเหม็น หรือทัศนียภาพไม่สวยงาม เนื่องจากปริมาณขยะมูลฝอยค่อนข้างน้อยและสามารถกำจัดได้อย่างทันเวลา แต่การจัดการขยะมูลฝอยบางส่วนยังขาดประสิทธิภาพ เนื่องจากมีการกำจัดขยะมูลฝอยอย่างไม่ถูกหลักสุขาภิบาล การดำเนินการจัดการขยะมูลฝอยที่ไม่ถูกต้องเหมาะสม รวมถึงปัญหาขยะตกค้างในช่วงเทศกาลท่องเที่ยว ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของปราณี ไพบูลย์สมบัติ (2546: 50) และ พิทยา จตุรพัฒน์ (2551: 25-35) ที่พบว่าปริมาณขยะมูลฝอยจะแปรผันตรงกับระยะเวลาที่ใช้ในสถานที่ท่องเที่ยวของนักท่องเที่ยวและช่วงฤดูกาลท่องเที่ยว ซึ่งจะมีปริมาณมากที่สุดในวันหยุดนักขัตฤกษ์เมื่อเปรียบเทียบกับวันธรรมดา (จันทร์-ศุกร์) และวันหยุดราชการ (เสาร์-อาทิตย์) ทำให้เจ้าหน้าที่ไม่สามารถจัดการ

ขยะมูลฝอยได้ทันเวลา ประกอบกับการขาดการมีส่วนร่วมในการจัดการขยะมูลฝอย ณ แหล่งกำเนิด ทำให้ปัญหาขยะมูลฝอยตกค้าง ซึ่งสาเหตุอาจเกิดจากการขาดความตระหนักถึงการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม ระดับการรับรู้ข้อมูลข่าวสาร ระดับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับปัญหาขยะมูลฝอย รวมถึงการจัดการขยะมูลฝอยของอุทยานแห่งชาติที่ขาดประสิทธิภาพ ส่งผลให้เกิดความแตกต่างในการแสดงพฤติกรรมที่เหมาะสมของนักท่องเที่ยว ซึ่งมีทิศทางการสัมพันธในเชิงบวก ยิ่งขึ้นไป (ชูชีพ ศิริ, 2549: 53-54; วิจิตา หัตถกรรม, 2547: 135-138, 140-142; สุริยะ หาญพิชัย และจันทร์ฉาย จันทร์ลา, 2561: 76-83)

ดังนั้น การปรับปรุงระบบการจัดการขยะมูลฝอยเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการขยะมูลฝอยของอุทยานแห่งชาติ การเพิ่มความตระหนักถึงการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม การรับรู้ข้อมูลข่าวสาร ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับขยะมูลฝอย และการมีส่วนร่วมของนักท่องเที่ยว จึงเป็นส่วนสำคัญที่จะลดปริมาณขยะมูลฝอยภายในอุทยานแห่งชาติและพื้นที่ท่องเที่ยวอื่น ๆ ซึ่งการลดการใช้หรือ Reduce ตามหลักของ 3Rs เป็นหลักการที่มีประสิทธิภาพ และช่วยลดผลกระทบมากที่สุด วิธีการสื่อสารและประชาสัมพันธ์กับนักท่องเที่ยวและชุมชนจึงเป็นเรื่องสำคัญ (สุริยาคันธา และณพงศ์ นพเกตุ, 2561: 504-507) เช่น การให้ข้อมูลเกี่ยวกับการทิ้งขยะและการนำขยะที่นักท่องเที่ยวก่อขึ้นออกไปจากพื้นที่อุทยานแห่งชาติ เป็นต้น การใช้หลักการจ่ายค่าใช้จ่ายเท่ากับปริมาณขยะที่ทิ้งหรือ Pay – As -You - Throw ซึ่งเป็นเครื่องมือเศรษฐศาสตร์นำมาประยุกต์ใช้ได้ในพื้นที่อุทยานแห่งชาติ เช่นเดียวกับพื้นที่ท่องเที่ยวในทะเล โดยมาตรการนี้ดำเนินการให้ผลดีสำหรับการบริหารจัดการขยะมูลฝอยจากครัวเรือน (Oosterhuis F., Papyrakis E., & Boteler B., 2014: 51)

2. เกณฑ์การประเมินด้านจัดการสิ่งแวดล้อมของโครงการประกวดอุทยานแห่งชาติสีเขียว

โครงการประกวดอุทยานแห่งชาติสีเขียวนั้น ส่วนใหญ่จะให้ความสำคัญในด้านการพัฒนาพื้นที่เขตบริการเพื่อรองรับการท่องเที่ยว เกณฑ์การประกวดอุทยานแห่งชาติสีเขียวจึงมีเกณฑ์การให้คะแนนและรายละเอียดในการปฏิบัติที่ชัดเจน ปฏิบัติตามได้ง่าย ครอบคลุมการบริหารจัดการภายใน การสร้างการมีส่วนร่วมในการดูแลอุทยานแห่งชาติของผู้ประกอบการ ชุมชน อย่างไรก็ตามในด้านการมีส่วนร่วมของผู้ใช้บริการหรือนักท่องเที่ยวในส่วนนี้ส่วนใหญ่เป็นเพียงการได้รับสื่อในการณรงค์ และประชาสัมพันธ์เรื่องการจัดการสิ่งแวดล้อม ตามที่อุทยานแห่งชาติมีหน้าที่ดำเนินการตามเกณฑ์การประเมินโครงการประกวดอุทยานแห่งชาติเท่านั้น

นอกจากนี้ยังพบว่า แนวคิดของเกณฑ์การประเมินด้านจัดการสิ่งแวดล้อมของโครงการประกวดอุทยานแห่งชาติสีเขียวดังกล่าว มีความสอดคล้องกับแนวทางการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมของโครงการ Green & Clean Hospital ของกรมอนามัย ที่ดำเนินการภายในโรงพยาบาลสังกัดกระทรวงสาธารณสุข ซึ่งทั้งสองแนวทางนี้เป็นการปรับปรุงลักษณะขององค์กรในเชิงความรับผิดชอบต่อสังคมที่ไม่ก่อผลกระทบด้านลบต่อสิ่งแวดล้อม รวมถึงชุมชนจากการดำเนินงานขององค์กร เช่น การจัดการขยะมูลฝอยทุกประเภทอย่างถูกต้อง การจัดการห้องสุขาให้สะอาด เพียงพอ ปลอดภัย การจัดการน้ำเสีย การประหยัดพลังงาน การจัดสภาพแวดล้อมให้สะอาด รวมถึงการจัดการด้านสุขาภิบาลอาหาร เป็นต้น เพื่อสร้างความพึงพอใจและเป็นต้นแบบที่ดีในการจัดการสิ่งแวดล้อมแก่ประชาชน ชุมชน และผู้ให้บริการ สำหรับการติดตามและประเมินผลโครงการนั้น พบว่า โครงการ Green & Clean Hospital มีการส่งเสริมให้เกิดนวัตกรรมและมีการนำไปใช้ประโยชน์ แลกเปลี่ยนเรียนรู้กับเครือข่ายโรงพยาบาลและชุมชน อีกทั้งยังให้ความสำคัญในด้านของการพัฒนาศักยภาพ และความปลอดภัยของบุคลากรที่เกี่ยวข้อง เช่น การอบรมให้ความรู้ การป้องกันอันตรายจากการปฏิบัติงาน เป็นต้น และมีการวางแผนเป้าหมายการดำเนินงานทั้งในระยะสั้น และระยะยาวในทุกๆ ไตรมาส (กรมอนามัย. สำนักอนามัยสิ่งแวดล้อม, 2559: 2, 5-8, 16-32)



ส่งผลให้มีการปรับปรุงการดำเนินงานอยู่อย่างสม่ำเสมอ ซึ่งในส่วนนี้ของการพัฒนานวัตกรรม การพัฒนาศักยภาพ และการดูแลสุขภาพ และความปลอดภัยของบุคลากรที่เกี่ยวข้อง การวางเป้าหมายการดำเนินงานทั้งในระยะสั้น และระยะยาว แนวทางการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับเครือข่ายอุทยานแห่งชาติด้วยกัน ยังไม่มีกล่าวถึงอย่างชัดเจนใน เกณฑ์การประเมินอุทยานแห่งชาติสีเขียว

ยิ่งไปกว่านั้นยังสอดคล้องกับแนวคิดสีเขียว 7 ประการ (7 Green) ซึ่งเป็นโครงการที่ทางการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทยเป็นผู้จัดทำขึ้นเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ธรรมชาติ โดยจะมุ่งเน้นการเติบโตสีเขียว ผ่านการมีส่วนร่วมของหลายภาคส่วนในอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวทั้งผู้ให้บริการ เช่น หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับ แหล่งท่องเที่ยว ชุมชนท้องถิ่น ผู้ประกอบการธุรกิจในพื้นที่ เป็นต้น และผู้ใช้บริการ ในการลดปัญหาสิ่งแวดล้อม จากอุตสาหกรรมท่องเที่ยว โดยการแนะนำแนวทางปฏิบัติที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมให้ร่วมกันสร้างเครือข่ายการท่องเที่ยวที่ยั่งยืนในพื้นที่มากกว่าการพัฒนาองค์กร เพื่อรองรับการใช้บริการที่จะเกิดขึ้นในพื้นที่แหล่งท่องเที่ยว เพียงอย่างเดียว จากการดำเนินโครงการทั้งสองของกรมอนามัยและการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทยนั้น แสดงให้เห็นถึงการให้ความสำคัญกับผู้ให้บริการ ชุมชนท้องถิ่นในพื้นที่ รวมถึงเครือข่ายในพื้นที่ใกล้เคียง ซึ่งเป็นผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจากสภาพแวดล้อมโดยรอบพื้นที่ เช่นเดียวกับอุทยานแห่งชาตินั้นมีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับชุมชนท้องถิ่นเป็นอย่างมาก จึงควรให้ความสำคัญต่อการมีส่วนร่วมกับหน่วยงานและชุมชนท้องถิ่น รวมถึงแหล่งท่องเที่ยวใกล้เคียง เช่น แหล่งท่องเที่ยวธรรมชาติ แหล่งท่องเที่ยวทางวัฒนธรรม ตลาดหรือร้านค้าชุมชน เป็นต้น ในการสร้างเครือข่ายการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม และการจัดการสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะด้านการจัดการขยะมูลฝอย เพื่อให้เกิดความร่วมมือในการจัดการและแก้ไขปัญหาในระดับท้องถิ่น

3. แนวทางการจัดการขยะมูลฝอยที่เหมาะสมของอุทยานแห่งชาติภูเรือ

สำหรับการดำเนินงานตามแนวทางการจัดการขยะมูลฝอยให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นนั้น จำเป็นต้องมีการวางแผน ตั้งแต่แรกเริ่ม โดยนำประเด็นด้านการจัดการขยะมูลฝอยเข้าไปสู่แผนการพัฒนาของอุทยานแห่งชาติ และให้ความสำคัญในด้านการจัดการขยะมูลฝอย โดยเฉพาะในช่วงที่มีปริมาณนักท่องเที่ยวสูง มีการจัดสรรงบประมาณ เครื่องมือ อุปกรณ์ และบุคลากรให้เพียงพอ โดยใช้แนวคิด PDCA (Plan – Do – Check - Act) เพื่อให้อุทยานแห่งชาติ มีหลักการในการดำเนินงานที่ชัดเจน ติดตามตรวจสอบ ประเมินผลการดำเนินงาน รวมถึงปรับปรุงแก้ไขการดำเนินงานอย่างสม่ำเสมอ

นอกจากนี้ การให้ความสำคัญในด้านการบริหารจัดการองค์กร และปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างที่ดีของผู้บริหาร และการได้รับผลประโยชน์จากการพัฒนาระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมของเจ้าหน้าที่ เช่น การมีคุณภาพชีวิตที่ดี การได้รับรายได้ที่มั่นคง เป็นต้น ยังเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้การดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ประสบความสำเร็จ และเกิดความยั่งยืน เนื่องจากทำให้พนักงานเห็นประโยชน์ ความสำคัญของการจัดการสิ่งแวดล้อม และพร้อมที่จะให้ความร่วมมือและปฏิบัติตามแนวทางที่คณะผู้บริหารทำเป็นแบบอย่างในการดำเนินกิจกรรมขององค์กร (ณัชชา ลิ้มศิริสุวรรณ และขวัญกมล ดอนขวา, 2558, น. 56-57; พฤตนิรันดร์ สุฤทธิ, รัตนสุตา ทนันทา, อุบลวรรณ สิทธิธรรม, ศรีเนตร สมเปาจิ, สายศิริ มีระเสน และวุฒิชัย จริยา, 2560, น. 54-56)

ข้อเสนอแนะการวิจัย

1. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1.1 ควรมีการศึกษารูปแบบป้ายสื่อความหมาย และมาตรการด้านการจัดการขยะมูลฝอยที่

เหมาะสม เช่น มาตรการบังคับและควบคุม มาตรการด้านสังคม มาตรการด้านเศรษฐศาสตร์ มาตรการด้านการบริหารจัดการ เป็นต้น เพื่อปรับปรุงการจัดการขยะมูลฝอยในอุทยานแห่งชาติให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น และปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของผู้ผลิตขยะมูลฝอยในอุทยานแห่งชาติ

1.2 ควรมีการศึกษาถึงการจัดการขยะมูลฝอยในเชิงนโยบายของหน่วยงานระดับกระทรวงหรือกรม

2. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

2.1 ควรผลักดันมาตรฐานแหล่งท่องเที่ยวสีเขียวให้ขยายวงกว้างขึ้น โดยร่วมมือกับหน่วยงานอื่น ๆ ในการร่วมกันพัฒนาเกณฑ์การประเมินมาตรฐานสิ่งแวดล้อมของแหล่งท่องเที่ยวอื่น ๆ เช่น อุทยานแห่งชาติ ประวัติศาสตร์ ที่ร่วมมือกับกรมศิลปากร เพื่อร่วมกันพัฒนาการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืนของประเทศไทย

2.2 ควรให้ความสำคัญในการพัฒนาเกณฑ์ที่ให้ความสำคัญในด้านการคุ้มครองและบำรุงรักษาระบบนิเวศและทรัพยากรธรรมชาติ รวมถึงการส่งเสริมและสนับสนุนให้เป็นแหล่งค้นคว้าวิจัยและการศึกษาหาความรู้ นอกเหนือการเป็นแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติและนันทนาการเท่านั้น

3. ข้อเสนอแนะสำหรับโครงการประกวดอุทยานแห่งชาติสีเขียว

3.1 ควรเพิ่มเกณฑ์การประเมินที่เกี่ยวกับการดูแลและพัฒนาศักยภาพบุคลากรของอุทยานแห่งชาติ การศึกษาวิจัย เพื่อให้เกิดนวัตกรรมใหม่ ๆ ในการจัดการอุทยานแห่งชาติ

3.2 การดำเนินโครงการในระยะกลางและระยะยาว ควรมีการวางแผนเป้าหมาย แนวทางการดำเนินงาน และเกณฑ์การให้คะแนนที่เข้มข้นและท้าทายมากยิ่งขึ้น โดยแบ่งระดับความเข้มข้นของเกณฑ์การประเมินอุทยานแห่งชาติสีเขียวตามอุทยานแห่งชาติที่ผ่านและไม่ผ่านเกณฑ์อุทยานแห่งชาติสีเขียว

3.3 ควรปรับเปลี่ยนเวลาลงตรวจประเมินให้สอดคล้องกับช่วงเวลาที่มีการใช้ประโยชน์ในพื้นที่ เพื่อให้เห็นสภาพจริงของการจัดการสิ่งแวดล้อมของอุทยานแห่งชาติ เช่น วันหยุดสุดสัปดาห์ วันหยุดเทศกาล เป็นต้น

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้ได้รับทุนอุดหนุนวิทยานิพนธ์สำหรับนักศึกษา สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์

เอกสารอ้างอิง

กรมควบคุมมลพิษ. (2562). รายงานสถานการณ์มลพิษของประเทศไทย ปี 2561. กรุงเทพมหานคร: บริษัท สโตร์ ครีเอทีฟเฮาส์ จำกัด.

กรมประชาสัมพันธ์. สำนักข่าว. (2562). อุทยานแห่งชาติภูกระดึงและอุทยานแห่งชาติภูเรือ จังหวัดเลยได้ระดับเหรียญทอง “อุทยานแห่งชาติสีเขียว 2562”สืบค้นเมื่อวันที่ 25 มกราคม 2563. จาก <http://thainews.prd.go.th/th/news/detail/TCATG190828174421725>

กรมอนามัย. สำนักอนามัยสิ่งแวดล้อม. (2559). แนวทางการดำเนินงาน GREEN & CLEAN Hospital. พิมพ์ครั้งที่ 1. พระนครศรีอยุธยา: โรงพิมพ์มหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย.

กัลยาณัฏฐ์ ฤทธิเดชเมธาวชิรกุล. (2553). การจัดการขยะมูลฝอยในอุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาอุทยานและนันทนาการ, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

พริกา คันทา และณพงศ์ นพเกตุ. (2561). การบริหารจัดการขยะชุมชนตามปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงสำหรับชุมชนในอำเภอพระสมุทรเจดีย์ จังหวัดสมุทรปราการ. วารสารการพัฒนาชุมชนและคุณภาพชีวิต, 6(3),



หน้า 497-508.

- ชูชีพ ศิริ. (2549). *การจัดการขยะในเทศบาลตำบลบ้านกาด อำเภอแม่วาง จังหวัดเชียงใหม่*. การค้นคว้าแบบอิสระ ปริญญารัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต, บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ณัฏชา ลิมปศิริสุวรรณ และขวัญกมล ดอนขวา. (2558). การสื่อสารภายในองค์กรด้านความรับผิดชอบต่อสังคม กรณีศึกษา บริษัท สงวนวงศ์อุตสาหกรรม จำกัด. *วารสารเทคโนโลยีสุรนารี*, 9(2), หน้า 47-59.
- ณัฐยศ ชัยชนะทรัพย์. *หัวหน้าอุทยานแห่งชาติภูเรือ*. (7 ตุลาคม 2562). สัมภาษณ์.
- ไทยพีบีเอสนิวส์. (2560). *เขาใหญ่แชมป์ขยะตกค้างมากกว่า 4.5 ตัน*. สืบค้นเมื่อวันที่ 5 กรกฎาคม 2562. จาก : <https://news.thaipbs.or.th/content/259680>.
- นักท่องเที่ยวก. นักท่องเที่ยวอุทยานแห่งชาติภูเรือ. (7 เมษายน 2563). สัมภาษณ์.
- นักท่องเที่ยวก. นักท่องเที่ยวอุทยานแห่งชาติภูเรือ. (7 เมษายน 2563). สัมภาษณ์.
- นักท่องเที่ยวก. นักท่องเที่ยวอุทยานแห่งชาติภูเรือ. (7 เมษายน 2563). สัมภาษณ์.
- ปราณี ไพบูลย์สมบัติ. (2546). *ชนิด ปริมาณขยะ และพฤติกรรมกาทิ้งขยะของนักท่องเที่ยว และผู้ประกอบการในอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่*. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาอุทยานและนันทนาการ, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ผู้ประกอบการร้านอาหาร ก ภายในอุทยานแห่งชาติภูเรือ. ผู้ประกอบการร้านอาหารภายในอุทยานแห่งชาติภูเรือ. (7 เมษายน 2563). สัมภาษณ์.
- พลพัฒน์ สุทธิ, รัตน์สุดา ทนป้า, อุบลวรรณ สิทธิธรรม, ศรีเนตร สมเปาจี, สายศิริ มีระเสน และวุฒิชัย จริยา. (2560). บทบาทของโรงงานอุตสาหกรรมในการดำเนินงานเฝ้าระวังสิ่งแวดล้อม: กรณีศึกษาโรงงานในนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ จังหวัดลำพูน. *วารสารการจัดการสิ่งแวดล้อม*, 13(2), หน้า 48-57.
- พิทยา จตุรพัฒน์. (2551). *การบริหารจัดการขยะในอุทยานแห่งชาติ*. สืบค้นเมื่อวันที่ 5 กรกฎาคม 2562 : จาก <http://app.dnp.go.th/opac/multimedia/research/C00623.pdf>
- วิจิตร หอมชื่น, วาสนา ผดุงโกเมต และพรชัย ทับพิมล. *เจ้าหน้าที่ฝ่ายก่อสร้างและบำรุง*. (6 ตุลาคม 2562). สัมภาษณ์.
- วิฑิตา หัตถกรรม. (2547). *พฤติกรรมของนักท่องเที่ยวที่เกี่ยวกับปัญหาขยะมูลฝอย กรณีศึกษา อุทยานแห่งชาติเขาชะเมา-เขาวง จังหวัดจันทบุรีและจังหวัดระยอง*. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการจัดการสิ่งแวดล้อม, สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.
- สุริยะ หาญพิชัย และจันทร์ฉาย จันทร์ลา. (2561). *การจัดการขยะแบบมีส่วนร่วมของเทศบาลตำบลลำน้ำรายณ์ อำเภอชัยบาดาล จังหวัดลพบุรี*. *วารสารเทคโนโลยีสุรนารี*, 12(1), หน้า 67-85.
- อนุสรณ์ ศรีประหม. *หัวหน้าฝ่ายนันทนาการ*. (25 กรกฎาคม 2562ก). สื่อสารส่วนบุคคล.
- อนุสรณ์ ศรีประหม. *หัวหน้าฝ่ายนันทนาการ*. (6 ตุลาคม 2562ข). สัมภาษณ์.
- อุทยานแห่งชาติภูเรือ. (2561). *แผนที่อุทยานแห่งชาติภูเรือ จังหวัดเลย*. สืบค้นเมื่อวันที่ 8 ตุลาคม 2562. จาก : <https://www.facebook.com/PhuRueaNationalPark/photos/a.859509274209360/1091003561059929/?type=3&theater>
- Oosterhuis, F., Papyrakis, E., & Boteler, B. (2014). *Economic instruments and marine litter control*. *Ocean & Coastal Management*, 102 (A), pp. 47 – 54.