



การศึกษาคุณภาพน้ำและแหล่งที่อยู่อาศัยของปลากดหัวโมง (*Arius maculatus*)
เพื่อการท่องเที่ยวเชิงประมง ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาตอนล่าง
กรณีศึกษา ตำบลปากrohr อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา
Study of Water Quality and Habitat Range of Spotted catfish
(*Arius maculatus*) for Fishing Tourism Lower Part of Songkhla
Lake Basin: A Case Study in Pak Ro Sub District,
Singhanakorn District, Songkhla Province

ศุภลักษณ์ กาสาวพัตร์
Supaluk Kasawapat

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาการจัดการท่องเที่ยวเชิงนิเวศชุมชน
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree of
Master of Science in Community Ecotourism Management
Prince of Songkla University

2562

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์



การศึกษาคุณภาพน้ำและแหล่งที่อยู่อาศัยของปลากดหัวโมง (*Arius maculatus*)
เพื่อการท่องเที่ยวเชิงประมง ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาตอนล่าง
กรณีศึกษา ตำบลปากrohr อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา
Study of Water Quality and Habitat Range of Spotted catfish
(*Arius maculatus*) for Fishing Tourism Lower Part of Songkhla
Lake Basin: A Case Study in Pak Ro Sub District,
Singhanakorn District, Songkhla Province

ศุภลักษณ์ กาสาวพัตร์
Supaluk Kasawapat

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาการจัดการท่องเที่ยวเชิงนิเวศชุมชน
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree of
Master of Science in Community Ecotourism Management
Prince of Songkla University

2562

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ชื่อวิทยานิพนธ์	การศึกษาคุณภาพน้ำและแหล่งที่อยู่อาศัยของปลาหมอ (<i>Arius maculatus</i>) เพื่อการท่องเที่ยวเชิงประมง ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา ตอนล่าง กรณีศึกษา ตำบลปากกรอ อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา
ผู้เขียน	นางสาวศุภลักษณ์ กาสาวพัทธ์
สาขาวิชา	การจัดการท่องเที่ยวเชิงนิเวศชุมชน

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก
คณะกรรมการสอบ

..... (รองศาสตราจารย์ ดร.ปาริชาติ วิสุทธิสมาจาร)ประธานกรรมการ (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุวิทย์ สุวรรณโณ)
กรรมการ (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พีไลวรรณ ประพฤติ)
กรรมการ (ดร.เชิดศักดิ์ เกื้อรักษ์)
กรรมการ (รองศาสตราจารย์ ดร.ปาริชาติ วิสุทธิสมาจาร)

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ อนุมัติให้รับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของนักศึกษา ตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการท่องเที่ยวเชิงนิเวศชุมชน

.....
(ศาสตราจารย์ ดร.ดำรงศักดิ์ ฟ้างู๋สง)
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

ขอรับรองว่า ผลงานวิจัยนี้มาจากการศึกษาวิจัยของนักศึกษาเอง และได้แสดงความขอบคุณบุคคลที่มีส่วนช่วยเหลือแล้ว

ลงชื่อ.....

(รองศาสตราจารย์ ดร.ปาริชาติ วิสุทธิสมการ)

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

ลงชื่อ.....

(นางสาวศุภลักษณ์ กาสาวพัทธ์)

นักศึกษา

ข้าพเจ้าขอรับรองว่า ผลงานวิจัยนี้ไม่เคยเป็นส่วนหนึ่งในการอนุมัติปริญญาในระดับใดมาก่อน และ
ไม่ได้ถูกใช้ในการยื่นขออนุมัติปริญญาในขณะนี้

ลงชื่อ.....

(นางสาวศุภลักษณ์ กาสาวพัทธ์)

นักศึกษา

ชื่อวิทยานิพนธ์	การศึกษาคุณภาพน้ำและแหล่งที่อยู่อาศัยของปลา กัดหัวโมง (<i>Arius maculatus</i>) เพื่อการท่องเที่ยวเชิงประมง ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา ตอนล่าง กรณีศึกษาตำบลปากกร อําเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา
ผู้เขียน	นางสาวศุภลักษณ์ กาสาวพัฒน์
สาขาวิชา	การจัดการท่องเที่ยวเชิงนิเวศชุมชน
ปีการศึกษา	2561

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาคุณภาพน้ำและแหล่งที่อยู่อาศัยของปลา กัดหัวโมง ในพื้นที่ตำบลปากกร ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาตอนล่าง ศึกษาพฤติกรรมและความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวในกิจกรรมการตกปลา และเพื่อหาแนวทางการจัดการที่เหมาะสมกับการท่องเที่ยวเชิงประมง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ 1) การวิเคราะห์คุณภาพน้ำ โดยทำการเก็บตัวอย่างน้ำในเดือนพฤษภาคมและเดือนพฤศจิกายน พ.ศ.2561 รวมการเก็บตัวอย่าง 2 ครั้ง เพื่อให้ครอบคลุมฤดูกาลทั้งฤดูแล้งและฤดูฝน นำมาวิเคราะห์ปัจจัยสิ่งแวดล้อมทางกายภาพและทางเคมี และใช้วิธีการสัมภาษณ์ชาวประมงด้วยวิธีการสุ่มตัวอย่างชาวประมงจำนวน 12 คน จากชาวประมงในตำบลปากกร ที่ทำประมงเป็นหลัก จำนวน 4 หมู่บ้าน คือ หมู่ที่ 3 4 5 และ 6 เพื่อเป็นตัวแทนของชาวประมงในพื้นที่ตำบลปากกร โดยใช้ข้อคำถามที่ผู้วิจัยวางไว้ 2) แบบสอบถามพฤติกรรมและความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวในกิจกรรมตกปลาจำนวน 384 ชุด กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทำแบบสอบถามครั้งนี้คือนักท่องเที่ยวในกิจกรรมตกปลาที่เดินทางมาในพื้นที่ตำบลปากกรจำนวน 384 คน เลือกใช้วิธีสุ่มตัวอย่างแบบบังเอิญหรือตามความสะดวก วิธีการและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ การวิเคราะห์คุณภาพน้ำในภาคสนามและห้องปฏิบัติการ การวิเคราะห์ค่าร้อยละ ค่าความถี่ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาตอนล่าง ในพื้นที่ตำบลปากกร อําเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา พบว่า คุณภาพของน้ำมีค่าอยู่ในช่วง 27-34 องศาเซลเซียส ถือว่าเป็นอุณหภูมิที่เหมาะสมของน้ำปกติตามธรรมชาติ ความลึกของน้ำในช่วงฤดูแล้งและฤดูฝนมีค่าอยู่ในช่วง 0.9-10.5 เมตร ซึ่งมีค่าแตกต่างกันอย่างเห็นได้ชัด ค่าความโปร่งใสของน้ำในช่วงฤดูฝนสูงกว่าในช่วงฤดูแล้ง ความเป็นกรด-ด่างของน้ำมีค่าอยู่ในช่วง 6.67-7.05 มีค่าเหมาะสมต่อการดำรงชีวิตของสัตว์น้ำ ความเค็มของน้ำอยู่ในช่วง 4.4-6.5 ppt เป็นค่าที่เหมาะสมต่อการดำรงชีวิตของสัตว์น้ำกร่อย ค่า DO มีค่าอยู่ในช่วง 5.16-7.23 mg/L และค่า BOD มีค่าอยู่ในช่วง 0.90-2.20 mg/L ซึ่งเป็นค่าที่เหมาะสมต่อการดำรงชีวิตของสัตว์น้ำ

จากการสัมภาษณ์ชาวประมงในพื้นที่ตำบลปากกรอ เพื่อนำข้อมูลมาประกอบการศึกษาวิจัยครั้งนี้ พบว่า ชาวประมงในพื้นที่ตำบลปากกรอทำประมงอย่างน้อยไม่ต่ำกว่า 30 ปี วิธีการหาปลาและเครื่องมือที่ใช้ในการจับสัตว์น้ำส่วนใหญ่ใช้เครื่องมือประมงพื้นบ้านเป็นหลัก ปลาที่เป็นจุดเด่นของพื้นที่ตำบลปากกรอที่มีการจับได้หรือมีการพบเจอสูง ได้แก่ ปลาตกหัวโหม่ง ปลาตกหัวอ่อน ปลาตุ๊กทะเล และจากการสำรวจภาคสนาม ผู้วิจัยสรุปได้ว่าปลาชนิดอื่นไม่สามารถเป็นตัวชี้วัดศักยภาพของพื้นที่ได้ ผู้วิจัยจึงเลือกที่จะศึกษาปลาตกหัวโหม่ง ซึ่งเป็นปลาชนิดเด่นของพื้นที่และสามารถเป็นตัวชี้วัดศักยภาพของพื้นที่ได้เป็นอย่างดี

จากการศึกษาแหล่งที่อยู่อาศัยและการพบเจอของปลาตกหัวโหม่ง พบว่า ในช่วงฤดูแล้งไม่มีการพบเจอปลาตกหัวโหม่งบริเวณฟาร์มทะเล และบริเวณใกล้แหล่งชุมชน เนื่องจากบริเวณฟาร์มทะเลมีการทำกิจกรรมทางการประมงจากการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ และบริเวณใกล้แหล่งชุมชนเป็นพื้นที่ที่มีการทำกิจกรรมของมนุษย์และส่งผลกระทบต่อแหล่งน้ำโดยตรง แต่จากการสำรวจการพบเจอปลาตกหัวโหม่งในช่วงฤดูฝน พบว่าบริเวณใกล้แหล่งชุมชนมีการพบเจอปลาตกหัวโหม่ง เนื่องจากในช่วงฤดูฝนมีการไหลเวียนของน้ำสูงขึ้น ทำให้สารละลายในแหล่งน้ำเจือจาง และจากการทดสอบคุณภาพน้ำ พบว่าบริเวณใกล้แหล่งชุมชน มีค่า DO ที่สูงขึ้น มากกว่าในช่วงฤดูแล้ง และมีค่า BOD ลดต่ำลง มากกว่าในช่วงฤดูแล้ง แสดงให้เห็นว่าบริเวณใกล้แหล่งชุมชนในช่วงฤดูฝน มีคุณภาพน้ำดีกว่าในช่วงฤดูแล้ง จึงทำให้เกิดการพบเจอของปลาตกหัวโหม่ง ณ ช่วงเวลานั้น

จากการศึกษาพฤติกรรมของนักท่องเที่ยวในกิจกรรมการตกปลา พบว่า นักท่องเที่ยวส่วนใหญ่เป็นเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 55.7 อายุอยู่ระหว่าง 45-54 ปี ร้อยละ 48.2 ระดับประถมศึกษา ร้อยละ 46.4 และมีอาชีพเกษตรกร ร้อยละ 37.9 ความพึงพอใจของนักท่องเที่ยว พบว่า นักท่องเที่ยวมีความพึงพอใจต่อคุณภาพน้ำโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด และความพึงพอใจในด้านต่างๆ ต่อกิจกรรมตกปลาโดยรวมอยู่ในระดับมาก

ดังนั้นแนวทางการจัดการที่เหมาะสมกับการท่องเที่ยวเชิงประมง ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา ตอนล่าง ตำบลปากกรอ จะต้องมีการนำศาสตร์ทางด้านการท่องเที่ยวมาพัฒนาและปรับใช้ให้เหมาะสมกับพื้นที่ เพื่อให้แนวทางการจัดการทรัพยากรทางการท่องเที่ยวในพื้นที่ปากกรออยู่สภาพที่ดี และเป็นจุดหมายปลายทางสำหรับนักท่องเที่ยวอย่างแท้จริง โดยการออกแบบเส้นทางและโปรแกรมนำเที่ยวในพื้นที่ตำบลปากกรอ พบว่าพื้นที่ตำบลปากกรอ สามารถสร้างเส้นทางและโปรแกรมท่องเที่ยวได้ 2 เส้นทางคือ 1) เส้นทางสักการะสิ่งศักดิ์สิทธิ์ทางศาสนาและกิจกรรมตกปลา 2) เส้นทางเรียนรู้วิถีประมงพื้นบ้านและกิจกรรมตกปลา นอกจากนี้แนวทางการจัดการที่เหมาะสมกับการท่องเที่ยวในพื้นที่ตำบลปากกรอควรมีการจัดตั้งโฮมสเตย์ของชุมชน การเพิ่มมูลค่าของผลิตภัณฑ์ชุมชน การพัฒนาผลิตภัณฑ์จากผลผลิตชุมชน การทำสื่อประชาสัมพันธ์ในกิจกรรมตกปลา และการท่องเที่ยวตามฤดูกาล

Thesis Title	Study of water quality and habitat range of Spotted catfish (<i>Arius maculatus</i>) for fishing tourism Lower Part of Songkhla Lake Basin: A Case Study in Pak Ro Sub District, Singhanakorn District, Songkhla Province
Author	Miss Supaluk Kasawapat
Major Program	Community Ecotourism Management
Academic Year	2018

ABSTRACT

The purpose of this research was to 1) study water quality and habitat of the Spotted catfish (*Arius maculatus*) in Pak Ro Sub-district located in lower Songkhla lake basin, 2) study tourists' behavior and satisfaction in fishing activities, and 3) to determine the appropriate management approaches of fishing tourism. Water quality analysis by collecting water samples in May and November 2018 were conducted twice to cover dry and rainy season, then physical and chemical environmental factors were also analyzed. In addition, the interview was performed on the sampling of 12 fishermen from 4 main villages, i.e., Moo 3, 5, 5 and 6, in Pak Ro sub-district. Questionnaire on behavior and satisfaction in fishing activities were used to sampling the data from 384 tourists visited Pak Ro sub-district. Water quality analysis were performed in the field and laboratory. Statistic value, i.e., percentage, frequency, mean and standard deviations were calculated.

The results of water quality analysis revealed that water temperature was in the range of 27-34 degrees Celsius. The depth of the water during dry season and rainy season was in the range of 0.9-10.5 meters, which was significantly different. The transparency of water during rainy season was higher than in dry season. The value of pH of the water was in the range of 6.67-7.05 which was suitable for aquatic animals. The salinity of the water was in the range of 4.4-6.5 ppt. which was suitable for brackish water animals. The DO value was in the range of 5.16-7.23 mg/L and BOD value was in the range of 0.90-2.20 mg/L which was an appropriate value for aquatic animals.

Data collected from interviews on fishermen in Pak Ro sub-district showed that each of the fishermen in Pak Ro sub-district worked as the fisherman for at least 30 years. The local techniques and tools were mainly used in fishing. The Spotted catfish (*Arius maculatus*), Soldier catfish (*Osteogeneiosus militaris*) and Lagoon catfish (*Plotosus canius*) were mostly caught in Pak Ro sub-district area. From the field study, it could be concluded that other types of fish could not be an potential indicator of the area, therefore, the spotted catfish which was the main type of fish in the area was chosen. From the study on the habitats and amount of the Spotted catfish, it was found that during the dry season, no Spotted catfish was found in the sea farm and the area near the community. This might be because the aquaculture in the sea farm and human activities near the community might directly impacts water resources. In contrast, the Spotted catfish were found during the rainy season since the water level was higher leading to the dilution of the solution in water. The results from the water quality test showed that the DO value was higher and BOD value was lower in the area near the community compared to in the dry season. This could be concluded that the water quality in the dry season was better, therefore the Spotted catfish were caught. From the study of tourists' behavior in fishing activities, 55.7% of the tourists were male with the aged between 45-54 years old for 48.2% were 46.4% graduated from primary school and 37.9% worked as the farmers. The results showed that the tourists were satisfied with the overall water quality at the highest level and the satisfaction level in on fishing activities was at a high level. Therefore, the appropriate management approach for fishing tourism in Pak Ro sub-district located in lower Songkhla lake basin should lead to the development and the adaptation of tourism knowledge to be the guidelines for the tourism resource management in the Pak Ro sub-district and tourist destination. For the route design and tour programs of Pak Ro sub-district, 2 tourism routes were invented, i.e., 1) route of religious worship and fishing activities and 2) route of local fishing and fishing activities. In addition, the community homestays, the value adding of community products, the community products were recommended for the appropriate tourism management for Pak Ro sub-district, making public relations media in fishing activities in Pak Ro sub-district and seasonal tourism.

กิตติกรรมประกาศ

การศึกษาวิทยานิพนธ์ในหัวข้อ “การศึกษาคุณภาพน้ำและแหล่งที่อยู่อาศัยของปลากดหัวโม่ง (*Arius maculatus*) เพื่อการท่องเที่ยวเชิงประมง กลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาตอนล่าง กรณีศึกษา ตำบลปากอ อำเภอลำสนธิ จังหวัดสงขลา” สำเร็จลุล่วงลงได้ด้วยความรู้และความอนุเคราะห์ช่วยเหลือเป็นอย่างดีจาก รศ.ดร.ปาริชาติ วิสุทธิสมาจาร ผู้ให้ความกรุณาและเป็นพี่ปรึกษาหลัก และเป็นประธานหลักสูตรสาขาการจัดการท่องเที่ยวเชิงนิเวศชุมชน คณะการจัดการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ซึ่งเปรียบเสมือนเข็มทิศที่คอยชี้แนะ หนทางไปสู่ความสำเร็จ และคอยสละเวลาให้คำปรึกษา คำแนะนำ ข้อติชม และให้ความช่วยเหลือในด้านข้อมูล ตลอดจนแนวทางการทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยจึงขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณ ดร.เชิดศักดิ์ เกื้อรักษ์ ผศ.ดร.พิไลวรรณ ประพฤติ และ ผศ.ดร.สุวิทย์ สุวรรณ โณ กรรมการสอบ ที่กรุณาให้คำแนะนำ ให้ข้อเสนอแนะที่เป็นแนวทางที่ดีในการพัฒนาและปรับปรุงตลอดระยะเวลาในการทำวิทยานิพนธ์ ทั้งในช่วงสอบโครงร่างและสอบปกป้องวิทยานิพนธ์

ขอขอบพระคุณผู้นำชุมชนและประชาชนตำบลปากอ เจ้าหน้าที่องค์การบริหารส่วนตำบลปากอ และนักท่องเที่ยวที่เดินทางมาในพื้นที่ตำบลปากอ ที่ให้ข้อมูลและให้ความร่วมมือในการเก็บข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ ตลอดจนอำนวยความสะดวกในการเก็บข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้สำเร็จลุล่วงโดยดี

ขอขอบพระคุณบิดา มารดา ที่ให้ความช่วยเหลือ สนับสนุนผู้วิจัยในทุกด้าน ทั้งร่างกายและแรงใจ ให้คำปรึกษา ข้อเสนอแนะ และช่วยลงพื้นที่เก็บข้อมูลในการทำวิจัย รวมถึงให้โอกาสทางการศึกษาที่ดีเสมอมา และเป็นกำลังใจที่ดีมาโดยตลอด

ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่า งานวิจัยฉบับนี้จะเป็นประโยชน์กับผู้อ่านในด้านการศึกษาคุณภาพน้ำและแหล่งที่อยู่อาศัยของปลากดหัวโม่ง เพื่อการท่องเที่ยวเชิงประมง บริเวณกลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาตอนล่าง ในพื้นที่ตำบลปากอ ตลอดจนนำไปสู่การพัฒนาเป็นกิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงประมงในอนาคต และสามารถผลักดันให้เกิดเป็นแหล่งท่องเที่ยวแห่งใหม่ของจังหวัดสงขลา

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ (ภาษาไทย)	(5)
บทคัดย่อ (ภาษาอังกฤษ)	(7)
กิตติกรรมประกาศ	(9)
สารบัญ	(10)
รายการตาราง	(12)
รายการภาพประกอบ	(13)
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1. ความสำคัญและที่มาของการวิจัย	1
1.2. คำถามวิจัย	3
1.3. วัตถุประสงค์	3
1.4. ขอบเขตของการวิจัย	4
1.5. กรอบแนวคิดงานวิจัย	6
1.6. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	7
1.7. นิยามศัพท์เฉพาะ	7
บทที่ 2 เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	9
2.1. คุณภาพน้ำ	9
2.2. ปัจจัยสิ่งแวดล้อมที่มีอิทธิพลต่อระบบนิเวศวิทยาทางน้ำ	10
2.3. ปลากตหัวมอ่ง	12
2.4. การท่องเที่ยว	13
2.5. พฤติกรรมนักท่องเที่ยว	15
2.6. ความพึงพอใจของนักท่องเที่ยว	16
2.7. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องในการวิจัยครั้งนี้	17
2.8. บริบทของพื้นที่	23
2.9. สภาพทั่วไปของกลุ่มนักท่องเที่ยวเลสาบสงขลา	26
บทที่ 3 ระเบียบวิธีวิจัย	30
3.1. ประชากร กลุ่มตัวอย่าง และวิธีการสุ่มตัวอย่าง	30
3.2. การเก็บรวบรวมข้อมูลและแหล่งข้อมูล	32
3.3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	32

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
3.4. การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ	35
3.5. วิธีการดำเนินการวิจัย	36
บทที่ 4 ผลการศึกษา	40
4.1. ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาตอนล่าง ในพื้นที่ตำบลปากกรอ อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา	40
4.2. ผลการศึกษาวิถีชีวิตชาวประมงลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาตอนล่าง ในพื้นที่ตำบลปากกรอ	50
4.3. ผลการศึกษาแหล่งที่อยู่อาศัยของปลากดหัวโหม่งบริเวณพื้นที่ตำบลปากกรอ	53
4.4. ผลการศึกษาพฤติกรรมและความพึงพอใจของนักท่องเที่ยว ในกิจกรรมตกปลา	54
4.5. ผลการศึกษาแนวทางการจัดการที่เหมาะสมกับการท่องเที่ยวเชิงประมง	61
บทที่ 5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	73
5.1. ปัจจัยสิ่งแวดล้อมทางกายภาพและทางเคมีที่ส่งผลต่อคุณภาพน้ำ ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาตอนล่าง ในพื้นที่ตำบลปากกรอ	73
5.2. แหล่งที่อยู่อาศัยของปลากดหัวโหม่งและการพบเจอของปลากดหัวโหม่ง บริเวณพื้นที่ตำบลปากกรอ	76
5.3. พฤติกรรมและความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวในกิจกรรมตกปลา	76
5.4. แนวทางการจัดการที่เหมาะสมกับการท่องเที่ยวเชิงประมง	77
5.5. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งนี้	79
5.6. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป	79
บรรณานุกรม	81
ภาคผนวก	87
ภาคผนวก ก. พื้นที่ศึกษาวิจัย	88
ภาคผนวก ข. การวิเคราะห์คุณภาพน้ำ	94
ภาคผนวก ค. การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ	96
ภาคผนวก ง. แบบสอบถามนักท่องเที่ยว	101
ภาคผนวก จ. บทความในที่ประชุมวิชาการ	108
ประวัติผู้เขียน	124

รายการตาราง

ตารางที่		หน้า
1	ปัจจัยสิ่งแวดล้อมทางกายภาพระหว่างจุดเก็บตัวอย่างน้ำ ในช่วงฤดูแล้ง และฤดูฝน	43
2	ปัจจัยสิ่งแวดล้อมทางเคมีระหว่างจุดเก็บตัวอย่างน้ำ ในช่วงฤดูแล้ง และฤดูฝน	45
3	ปัจจัยสิ่งแวดล้อมทางเคมีระหว่างจุดเก็บตัวอย่างน้ำ ในช่วงฤดูแล้ง	47
4	ปัจจัยสิ่งแวดล้อมทางเคมีระหว่างจุดเก็บตัวอย่างน้ำ ในช่วงฤดูฝน	47
5	ลักษณะแหล่งที่อยู่อาศัยและการพบเจอของปลาชนิดหัวโม่่ง ในพื้นที่ตำบลปากกรอ	53
6	จำนวนและร้อยละของข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม	55
7	จำนวนและร้อยละของพฤติกรรมของนักท่องเที่ยวในกิจกรรมตกปลา ในพื้นที่ตำบลปากกรอ กลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาตอนล่าง	56
8	ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและระดับความพึงพอใจของนักท่องเที่ยว ในด้านคุณภาพน้ำ ในพื้นที่ตำบลปากกรอ กลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาตอนล่าง	58
9	ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและระดับความพึงพอใจของ นักท่องเที่ยวต่อการจัดกิจกรรมตกปลา ในพื้นที่ตำบลปากกรอ กลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาตอนล่าง	58
10	เส้นทางสักการะสิ่งศักดิ์สิทธิ์ทางศาสนาและกิจกรรมตกปลา	63
11	เส้นทางเรียนรู้วิถีประมงพื้นบ้านและกิจกรรมตกปลา	65
12	ปฏิทินการท่องเที่ยวในกิจกรรมตกปลา ตำบลปากกรอ	72

รายการภาพประกอบ

ภาพประกอบที่		หน้า
1	กรอบแนวคิดงานวิจัย	6
2	แผนที่ตำบลปากกรอ อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา	24
3	แผนที่จุดเก็บตัวอย่างน้ำ ตำบลปากกรอ	41
4	จุดเก็บตัวอย่างน้ำ ตำบลปากกรอ อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา	42
5	ปัจจัยสิ่งแวดล้อมทางกายภาพของคุณภาพน้ำในพื้นที่ตำบลปากกรอ	43
6	ปัจจัยสิ่งแวดล้อมทางเคมีของคุณภาพน้ำในพื้นที่ตำบลปากกรอ	45
7	ปัจจัยสิ่งแวดล้อมทางเคมีของคุณภาพน้ำในพื้นที่ตำบลปากกรอ	48
8	วิธีประมงลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาตอนล่าง ตำบลปากกรอ	52
9	เส้นทางท่องเที่ยวตำบลปากกรอ	62
10	โฮมสเตย์ของชุมชน ตำบลปากกรอ	68
11	ผลิตภัณฑ์ชุมชน ตำบลปากกรอ	69

บทที่ 1

บทนำ

1.1. ความสำคัญและที่มาของการวิจัย

ประเทศไทยเป็นประเทศที่ประสบความสำเร็จในด้านการพัฒนาการประมงจนมีผลผลิตสูงติดอันดับหนึ่งในสิบอันดับประเทศที่สามารถผลิตอาหารทะเลได้มากที่สุดในโลก และส่งออกสินค้าประมงมีมูลค่าสูงเป็นอันดับต้นๆ ของโลกนับตั้งแต่ปี พ.ศ. 2535 เป็นต้นมา ตลาดสำคัญที่ไทยส่งออกสินค้าประมงมากที่สุด ได้แก่ สหรัฐอเมริกา ญี่ปุ่น สหภาพยุโรป และอาเซียน ตามลำดับ ทำให้ผลผลิตจากสัตว์น้ำไทยมีความสำคัญต่อระบบเศรษฐกิจและสามารถสร้างรายได้ให้กับประเทศเป็นจำนวนมหาศาล การใช้ทรัพยากรประมงอย่างเต็มที่และต่อเนื่องส่งผลกระทบต่อความหลากหลายทางชีวภาพ ปัจจุบันความหลากหลายทางชีวภาพทางประมงลดลง เนื่องจากพื้นที่ป่าชายเลนถูกทำลายและความเสื่อมโทรมของระบบนิเวศชายฝั่ง ส่งผลกระทบต่อการเติบโตของสัตว์น้ำและความหลากหลายของชนิดพันธุ์ นอกจากนี้ยังมีชีวิตยังถูกรบกวนสภาพที่อยู่อาศัยตามธรรมชาติและระบบนิเวศ การก่อสร้างแหล่งกักเก็บน้ำ และระบบสาธารณูปโภค ภาวะมลพิษ ระบบการเกษตรสมัยใหม่ ส่งผลให้ความหลากหลายของชนิดพันธุ์สัตว์น้ำลดลง สิ่งเหล่านี้ล้วนเป็นภัยคุกคามที่สำคัญต่อการสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพของประเทศไทย (แผนพัฒนาสถิติ สาขาเกษตรและประมง, 2557) ความอุดมสมบูรณ์ของระบบนิเวศทางทะเลจึงเป็นสิ่งสำคัญที่ช่วยให้ทรัพยากรสัตว์น้ำยังคงสามารถเติบโตและอาศัยอยู่ในธรรมชาติ รวมถึงชีวิตความเป็นอยู่ของชาวบ้านอีกจำนวนมากที่ยังคงอาศัยและใช้ชีวิตพึ่งพาทะเล มีความผูกพันกับทะเลตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน

การท่องเที่ยวจึงนับว่าเป็นทางเลือกหนึ่งที่จะช่วยเกื้อประโยชน์ให้หลายฝ่ายได้ใช้กระบวนการเรียนรู้ร่วมกัน ภายใต้การจัดการสิ่งแวดล้อมและการท่องเที่ยวอย่างมีส่วนร่วมของท้องถิ่นในแหล่งธรรมชาติทางทะเลที่มีเอกลักษณ์เฉพาะถิ่น เพื่อมุ่งให้เกิดจิตสำนึกต่อการรักษาทรัพยากรธรรมชาติทางทะเล ระบบนิเวศอย่างยั่งยืน และเป็นการสร้างประสบการณ์ เพิ่มพูนองค์ความรู้ใหม่ๆ ที่คนในท้องถิ่นสามารถต่อยอดให้เกิดประโยชน์ พัฒนาคุณภาพชีวิต กระจายรายได้สู่คนในท้องถิ่น และช่วยพัฒนาฐานเศรษฐกิจในท้องถิ่นให้ดียิ่งขึ้น เช่น การจัดการท่องเที่ยวเชิงประมง การตกปลาเชิงอนุรักษ์ การจัดการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ การท่องเที่ยวเชิงเกษตร เป็นต้น

ดังนั้นการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรทางทะเลเพื่อให้เอื้อต่อการท่องเที่ยว จึงควรตระหนักและให้ความสำคัญกับคุณภาพน้ำ เนื่องจากเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของสิ่งมีชีวิตในน้ำ และเป็นปัจจัยหลักในการดำรงชีวิตของสัตว์น้ำ คุณภาพของแหล่งน้ำจึงเป็นสิ่งสำคัญที่ไม่ควรมองข้าม ในปัจจุบันจึงมีการให้ความสำคัญเกี่ยวกับการศึกษาคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำอย่างกว้างขวาง ไม่ว่าจะเป็นทะเลสาบ

ลำธาร แม่น้ำ บึง อ่างเก็บน้ำ และมหาสมุทร ซึ่งการศึกษานิเวศวิทยาของแหล่งน้ำจะมีการศึกษาคุณภาพน้ำทางกายภาพ และทางเคมี (physical and chemical properties of water) บางประการที่มีความสำคัญต่อสิ่งมีชีวิตในระบบนิเวศ หากทราบถึงคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำต่างๆ แล้วจะสามารถวิเคราะห์สถานการณ์และเป็นแนวทางในการป้องกันแก้ไขฟื้นฟูสภาพแวดล้อมในแหล่งน้ำนั้นๆ ต่อไปได้ (สิริแซ, สุทธวรรณ, สุจยา, และเบญจมาภรณ์, 2556)

ทะเลสาบสงขลาเป็นพื้นที่ที่มีความหลากหลายของทรัพยากรทางน้ำทั้งพืชและสัตว์ ด้วยความหลากหลายของระบบนิเวศทั้งน้ำจืด น้ำกร่อย และน้ำเค็ม จึงส่งผลให้บริเวณนี้เป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของสิ่งมีชีวิตมากมาย ลักษณะทางกายภาพและสิ่งแวดล้อมที่หลากหลายทำให้ทะเลสาบสงขลาและพื้นที่ใกล้เคียงเป็นพื้นที่ที่มีความหลากหลายของระบบนิเวศทางน้ำ ตั้งแต่ น้ำจืดที่อยู่ในสภาพป่าพรุ (swamp) ทางตอนบนของทะเลสาบ ได้แก่ พรุต่างๆ ในพื้นที่จังหวัดนครศรีธรรมราช และจังหวัดพัทลุง ต่อเนื่องมายังพื้นที่น้ำจืดที่เป็นพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญในระดับนานาชาติ ได้แก่ ทะเลน้อย จังหวัดพัทลุง ต่อเนื่องมายังทะเลสาบตอนกลาง และทะเลสาบตอนล่าง จังหวัดสงขลา เป็นพื้นที่ที่ได้รับอิทธิพลของน้ำจืด และน้ำทะเล เกิดสภาพเป็นชะวากทะเล (estuary) ขนาดใหญ่ พบพรรณไม้ป่าชายเลน หญ้าทะเล และสัตว์น้ำกร่อยหลายชนิดที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจ และเนื่องจากทะเลสาบสงขลามีทางเปิดเชื่อมออกสู่ทะเลอ่าวไทยและติดต่อกับแม่น้ำลำคลองหลายสาย ทำให้ทะเลสาบสงขลามีระบบนิเวศวิทยาที่เป็นทั้งน้ำจืด น้ำกร่อย และน้ำเค็ม เปลี่ยนแปลงไปตามฤดูกาล ความลึก และระยะทางที่อยู่ห่างจากทะเล ส่งผลให้ทะเลสาบสงขลาเป็นแหล่งทรัพยากรประมงที่มีปริมาณและความหลากหลายของสัตว์น้ำมากมายหมุนเวียนตลอดปี สัตว์น้ำจำพวกปลา เป็นสัตว์น้ำกลุ่มหนึ่งที่ได้มีการศึกษาในทะเลสาบสงขลามากที่สุด ทั้งในเชิงความหลากหลายของชนิดและชีววิทยา (ศักดิ์อนันต์ และคณะ, 2552)

ตำบลปากอ อำเภอลำทับ จังหวัดสงขลา เป็นพื้นที่ที่ตั้งอยู่ริมฝั่งทะเลสาบสงขลาช่วงรอยต่อระหว่างจังหวัดสงขลากับจังหวัดพัทลุง ซึ่งเป็นช่องทะเลส่วนที่แคบเป็นคลองเชื่อมต่อระหว่างทะเลสาบสงขลาตอนล่างกับทะเลหลวง มีความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรธรรมชาติและระบบนิเวศ โดยเฉพาะทรัพยากรสัตว์น้ำที่มีความหลากหลายชนิดและชุกชุมสูง ได้แก่ ปลาตกหัวโหม่งซึ่งถือว่าเป็นปลาที่มีความชุกชุมสูงสุดในพื้นที่ตำบลปากอ ปลาตุ๊กทะเล ปลาตกหัวอ่อน ปลากระบอก และอีกมากมายหลากหลายชนิดพันธุ์ วิธีการดำรงชีวิตของคนในตำบลปากอจึงอยู่บนฐานของทรัพยากรในท้องถิ่น ที่เอื้อต่อการประกอบอาชีพ ทั้งในด้านการเพาะปลูกทำการเกษตร และการทำประมงมาอย่างยาวนาน

ดังนั้น ผู้วิจัยได้เล็งเห็นความสำคัญในการศึกษาคุณภาพน้ำและลักษณะแหล่งที่อยู่อาศัยของปลาตกหัวโหม่งในกลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาตอนล่าง บริเวณตำบลปากอ อำเภอลำทับ จังหวัดสงขลา เพื่อติดตามประเมินสภาพของแหล่งน้ำและระบบนิเวศถิ่นที่อยู่อาศัยของปลาตกหัวโหม่ง โดยจากการสำรวจเบื้องต้นพบว่า ปลาตกหัวโหม่งเป็นผลผลิตที่สำคัญและมีความชุกชุมสูงในพื้นที่ตำบลปากอ

อีกทั้งยังเป็นสัตว์เศรษฐกิจที่สร้างรายได้ให้กับคนในพื้นที่ได้เป็นอย่างดี นอกจากนี้พื้นที่ตำบลปากกรอ ยังเป็นจุดหมายปลายทางสำหรับนักท่องเที่ยวในกิจกรรมตกปลาอย่างต่อเนื่อง ซึ่งปลาที่ นักท่องเที่ยวส่วนใหญ่ตกได้คือปลากดหัวโม่ ซึ่งตรงกับข้อมูลจากการสำรวจในเบื้องต้น ผู้วิจัยจึง เล็งเห็นความสำคัญในกิจกรรมดังกล่าว และปลากดหัวโม่ที่เป็นจุดเด่นของพื้นที่ตำบลปากกรอ ซึ่ง สามารถนำมาต่อยอดให้เกิดประโยชน์กับคนในพื้นที่มากยิ่งขึ้น โดยการหาแนวทางและสนับสนุนให้ เกิดเป็นการท่องเที่ยวเชิงประมง ดังนั้นจึงเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งที่ผู้วิจัยจะต้องศึกษาพฤติกรรมและ ความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวในกิจกรรมตกปลา เพื่อนำข้อมูลมาสู่การกำหนดและหาแนวทางการ จัดการที่เหมาะสมกับพื้นที่ มาตรการสำหรับการบริหารจัดการสภาพนิเวศ ทรัพยากรประมงให้อยู่ใน สภาพที่ดี และสร้างจิตสำนึกให้กับนักท่องเที่ยวได้มีส่วนร่วมในการรักษาสภาพแวดล้อมควบคู่ไปกับ การท่องเที่ยวที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ตลอดจนการเสนอแนวทางการจัดการให้กับชุมชนเพื่อเป็น ฐานองค์ความรู้และมีความเป็นไปได้ที่จะนำไปสู่การพัฒนาเป็นกิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงประมงใน อนาคต และผลักดันให้เกิดเป็นแหล่งท่องเที่ยวแห่งใหม่ของจังหวัดสงขลา เพื่อดึงดูดนักท่องเที่ยวทั้ง ชาวไทยและชาวต่างชาติที่มีความสนใจพิเศษในกิจกรรมตกปลา ทั้งนี้จะเป็นแนวทางหนึ่งในการแก้ไข ปัญหาความยากจนภายในพื้นที่ ทำให้เศรษฐกิจภายในพื้นที่ดีขึ้น เปิดโอกาสการสร้างรายได้ให้คนใน ชุมชนทั้งในด้านของรายได้หลัก และรายได้เสริม เพื่อคุณภาพชีวิตที่ดีให้แก่คนในชุมชน ไปพร้อมกับ การอนุรักษ์ทรัพยากรในพื้นที่ได้อย่างยั่งยืนต่อไป

1.2. คำถามวิจัย

1. คุณภาพน้ำและแหล่งที่อยู่อาศัยของปลากดหัวโม่ในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาตอนล่าง บริเวณตำบลปากกรอเป็นอย่างไร
2. พฤติกรรมและความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวในกิจกรรมตกปลา ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา ตอนล่าง บริเวณตำบลปากกรอ อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา เป็นอย่างไร
3. สามารถหาแนวทางการจัดการในพื้นที่เพื่อส่งเสริมหรือพัฒนาให้เกิดเป็นการท่องเที่ยวเชิง ประมงในตำบลปากกรอ อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา ได้หรือไม่

1.3. วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อศึกษาคุณภาพน้ำและแหล่งที่อยู่อาศัยของปลากดหัวโม่ ในพื้นที่ตำบลปากกรอ ลุ่มน้ำ ทะเลสาบสงขลาตอนล่าง

- 2) เพื่อศึกษาพฤติกรรมและความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวในกิจกรรมการตกปลา กลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาตอนล่าง บริเวณตำบลปากกร อําเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา
- 3) เพื่อหาแนวทางการจัดการที่เหมาะสมกับการท่องเที่ยวเชิงประมง

1.4. ขอบเขตของการวิจัย

1.4.1. ขอบเขตด้านเนื้อหา การวิจัยเรื่อง การศึกษาคุณภาพน้ำและแหล่งที่อยู่อาศัยของปลากดหัวโมง (*Arius maculatus*) เพื่อการท่องเที่ยวเชิงประมง กลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาตอนล่าง บริเวณตำบลปากกร อําเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา ผู้วิจัยได้กำหนดประเด็นและเนื้อหาที่สำคัญของการวิจัย ดังนี้

- 1) ศึกษาคุณภาพน้ำและแหล่งที่อยู่อาศัยของปลากดหัวโมง ได้แก่ ปัจจัยสิ่งแวดล้อมทางกายภาพและทางเคมีของแหล่งน้ำบริเวณที่อยู่อาศัยของปลากดหัวโมง และคุณลักษณะทั่วไป
- 2) ปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ อาชีพ ระดับการศึกษา รายได้ พฤติกรรมและความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวในกิจกรรมตกปลาที่เดินทางมาในพื้นที่ตำบลปากกร
- 3) แนวทางการจัดการที่เหมาะสมกับพื้นที่ในการพัฒนาเพื่อนำไปสู่รูปแบบการท่องเที่ยวเชิงประมง

1.4.2. ขอบเขตด้านประชากร และกลุ่มตัวอย่าง

- 1) ข้อมูลเชิงคุณภาพ
ผู้ให้ข้อมูลหลัก (Key Informants) ชาวประมงในพื้นที่ตำบลปากกรรอบทะเลสาบสงขลาตอนล่าง ที่ทำประมงในทะเลสาบสงขลาเป็นหลัก ได้แก่ หมู่ที่ 3 บ้านบางไหนด หมู่ที่ 4 บ้านใต้ หมู่ที่ 5 บ้านแหลม และหมู่ที่ 6 บ้านแหลมจาก ตำบลปากกร อําเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา ซึ่งเป็นกลุ่มที่มีประสบการณ์ในการทำประมงอย่างน้อยไม่ต่ำกว่า 30 ปี มีความชำนาญ และรู้สถานการณ์ความเป็นไปเกี่ยวกับการทำประมงในพื้นที่ตำบลปากกร ซึ่งสามารถให้ข้อมูลได้ตรงตามวัตถุประสงค์ของผู้วิจัย
- 2) ข้อมูลเชิงปริมาณ
นักท่องเที่ยวในกิจกรรมตกปลา ที่เดินทางมาในพื้นที่ตำบลปากกร รอบทะเลสาบสงขลาตอนล่าง เป็นกลุ่มนักท่องเที่ยวที่มีความสนใจพิเศษในกิจกรรมตกปลา และเป็นผู้ที่มีความรู้ความชำนาญ ประสบการณ์โดยตรงในการตกปลา สามารถให้ข้อมูลได้อย่างครบถ้วนตามวัตถุประสงค์

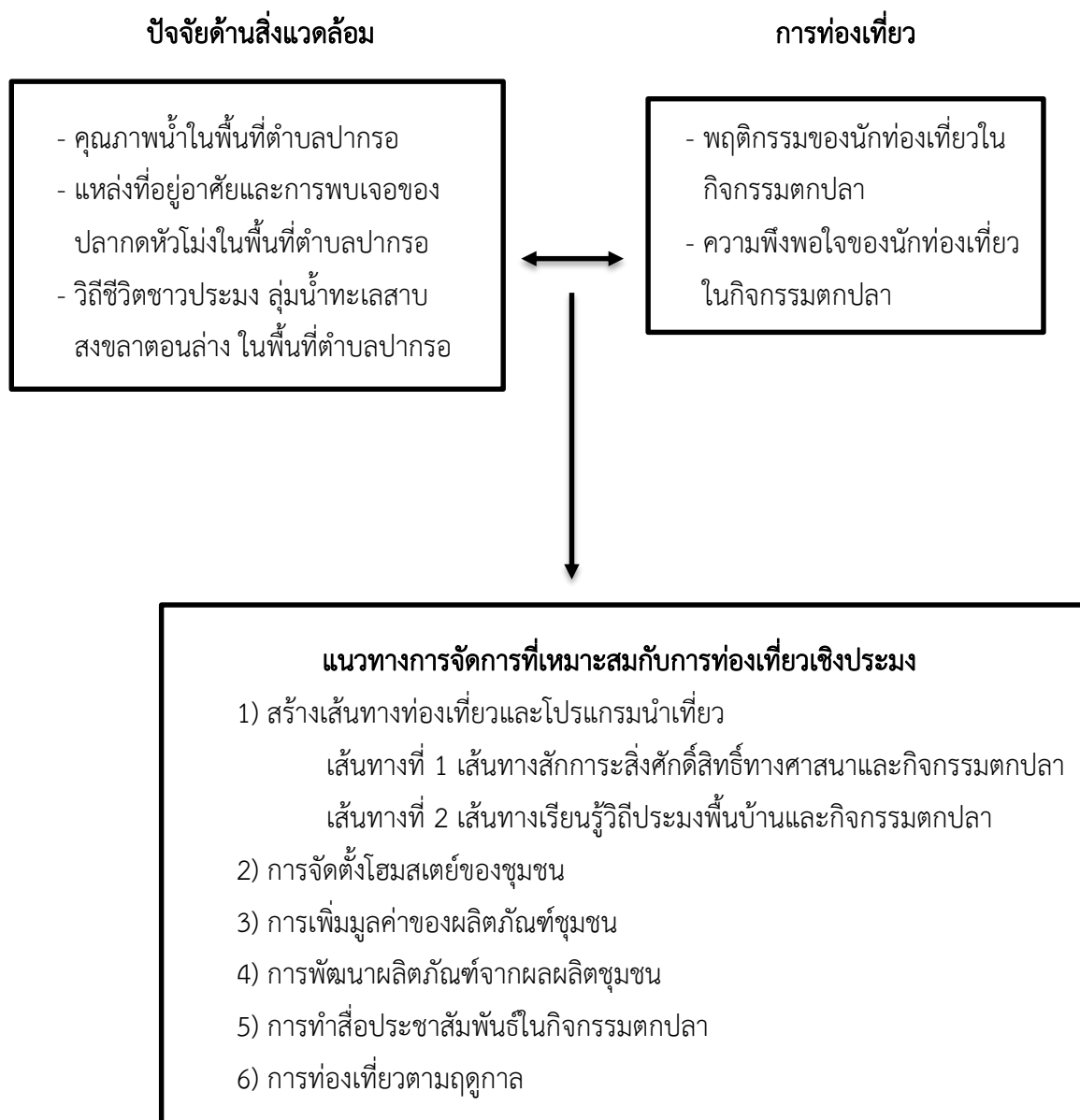
1.4.3. ขอบเขตด้านพื้นที่

1) ตำบลปากร่อ อำเภอลำปาง จังหวัดลำปาง ที่มีพื้นที่ติดทะเลสาบสงขลา ตอนล่าง และชาวบ้านมีการทำประมงเป็นอาชีพหลัก จำนวน 4 หมู่บ้าน ได้แก่ หมู่ที่ 3 บ้านบางไทร หมู่ที่ 4 บ้านใต้ หมู่ที่ 5 บ้านแหลม และหมู่ที่ 6 บ้านแหลมจาก

2) บริเวณสะพานเฉลิมพระเกียรติ (สะพานปากร่อ) จุดตกปลาหลักของนักท่องเที่ยว ในกิจกรรมตกปลาที่เดินทางมาท่องเที่ยวในพื้นที่ตำบลปากร่อ สะพานปากร่อเป็นสะพานที่ทอดข้าม อยู่บนคลองปากร่อ ซึ่งเป็นสะพานที่ใช้สำหรับสัญจรไปมาระหว่างเขตอำเภอลำปางกับอำเภอลำปางเนียง จังหวัดสงขลา

3) แหล่งท่องเที่ยวในพื้นที่ตำบลปากร่อ อำเภอลำปาง จังหวัดลำปาง

1.5. กรอบแนวคิดงานวิจัย



ภาพประกอบที่ 1 กรอบแนวคิดงานวิจัย

1.6. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- 1) ประชาชนในพื้นที่ตำบลปากกรอและนักท่องเที่ยวที่เดินทางมาทำกิจกรรมตกปลาในตำบลปากกรอ ได้ทราบถึงคุณภาพน้ำและลักษณะแหล่งที่อยู่อาศัยของปลากดหัวโม่ ซึ่ง เป็นเครื่องมือในการบ่งชี้สถานภาพของทรัพยากรประมงในทะเลสาบสงขลาตอนล่าง
- 2) ประชาชนในพื้นที่ตำบลปากกรอและนักท่องเที่ยวที่เดินทางมาทำกิจกรรมตกปลาในตำบลปากกรอ ได้ทราบฐานข้อมูลในการสร้างความตระหนัก และร่วมกันอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติในพื้นที่
- 3) หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้ข้อมูลที่จะช่วยในการตัดสินใจ เพื่อเป็นแนวทางในการจัดการที่เหมาะสม และส่งเสริมพัฒนาให้เกิดเป็นการท่องเที่ยวเชิงประมง กลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาตอนล่าง ในพื้นที่ตำบลปากกรอ อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา

1.7. นิยามศัพท์เฉพาะ

- 1) คุณภาพน้ำ (water quality) หมายถึง ลักษณะของน้ำที่ประกอบด้วยคุณลักษณะทางกายภาพ ทางเคมี และทางชีวภาพ ที่สามารถบ่งชี้ลักษณะของน้ำได้ว่ามีสภาพเป็นอย่างไร อยู่ในสภาพดีหรือสภาพเป็นมลพิษ ดังนั้นคุณภาพน้ำที่ดี คือ คุณภาพน้ำที่เหมาะสมสำหรับการใช้ประโยชน์ และเอื้อต่อการดำรงชีวิตของสิ่งมีชีวิตในน้ำ
- 2) DO ย่อมาจาก Dissolved Oxygen คือ ค่าของปริมาณออกซิเจนที่ละลายอยู่ในน้ำ ซึ่งสามารถบ่งบอกถึงคุณภาพของน้ำได้ น้ำที่มีความสกปรกมากมักมีค่าออกซิเจนละลายต่ำ น้ำที่มีความเหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของสิ่งมีชีวิตต้องมีค่าออกซิเจนละลายน้ำไม่น้อยกว่า 5 มิลลิกรัมต่อลิตร
- 3) BOD ย่อมาจาก Biochemical Oxygen Demand คือ ปริมาณออกซิเจนที่จุลินทรีย์ใช้ในการย่อยสลายสารอินทรีย์ ค่าบีโอดีจะถูกใช้เป็นตัวชี้วัดในการกำหนดปริมาณออกซิเจนที่ต้องใช้ในน้ำ โดยจะชี้ให้เห็นถึงระดับมลภาวะของสารอินทรีย์ที่อยู่ในน้ำ เป็นการวิเคราะห์ปริมาณความสกปรกของน้ำในแหล่งน้ำต่างๆ เช่น น้ำทิ้งจากแหล่งชุมชน น้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม
- 4) ปลากดหัวโม่ เป็นปลาที่สามารถอาศัยอยู่ได้ทั้งในน้ำจืด น้ำกร่อย และน้ำทะเล เป็นปลาที่หาอาหารกินตามพื้นท้องน้ำ และกินอาหารธรรมชาติจำพวกสัตว์หน้าดิน สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง และปลาที่มีขนาดเล็กกว่า โดยมีลักษณะเป็นฝูง
- 5) การประมงในกลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาตอนล่าง (Fisheries in Lower Part of Songkhla Lake Basin) หมายถึง การประกอบอาชีพของชาวประมงในกลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาตอนล่าง ที่อาศัยอยู่บริเวณชายฝั่ง หรือการสัญจรทางน้ำโดยเรือขนาดเล็กถึงขนาดกลาง มีวัตถุประสงค์เพื่อจับสัตว์น้ำชนิดต่างๆ ด้วยเครื่องมือหรือวิธีการของชาวประมง เพื่อหาเลี้ยงชีพและเสริมสร้างรายได้ให้ครอบครัว

6) การท่องเที่ยวเชิงประมง (Fishing Tourism) หมายถึง การท่องเที่ยวในแหล่งธรรมชาติทางทะเลที่มีเอกลักษณ์เฉพาะถิ่นในเรื่องของการทำประมง มีกิจกรรมที่เกี่ยวกับการทำประมง และเกี่ยวเนื่องกับระบบนิเวศ ทรัพยากรสัตว์น้ำ ในรูปแบบของการทำประมงเพื่อการท่องเที่ยว ในขณะเดียวกันก็มุ่งให้เกิดจิตสำนึกต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ และระบบนิเวศอย่างยั่งยืน

7) พฤติกรรมนักท่องเที่ยว (Tourist Behavior) หมายถึง การกระทำ หรือการแสดงออกทุกอย่างของนักท่องเที่ยว โดยใช้กระบวนการตัดสินใจ ความพึงพอใจ เพื่อให้บรรลุเป้าหมายและตอบสนองความต้องการในการใช้สินค้าและบริการในการท่องเที่ยว

8) ความพึงพอใจของนักท่องเที่ยว (Tourist Satisfaction) หมายถึง การแสดงออกทางด้านความรู้สึก ด้านอารมณ์ความคาดหวัง และความต้องการ ที่ตอบสนองในทางบวกด้านการให้บริการทางการท่องเที่ยว

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาวิจัยนี้ เป็นการศึกษาเกี่ยวกับการศึกษาคุณภาพน้ำและแหล่งที่อยู่อาศัยของปลา กัดหัวโมง (*Arius maculatus*) เพื่อการท่องเที่ยวเชิงประมง ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาตอนล่าง กรณีศึกษา ตำบลปากอ อำเภอลงขัน จังหวัดสงขลา โดยผู้วิจัยได้สังเคราะห์ พัฒนาเครื่องมือและนำเครื่องมือ ไปประยุกต์ใช้เพื่อให้เกิดประโยชน์ ซึ่งจำเป็นต้องศึกษา แนวคิด หลักการ และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นแนวทางในการศึกษาวิจัย ดังนี้

2.1. คุณภาพน้ำ

ณัฐวรรณ (2549) กล่าวว่า คุณภาพน้ำ หมายถึง ลักษณะของน้ำที่ประกอบด้วยคุณลักษณะ ทางกายภาพ ทางเคมี และทางชีวภาพ ที่สามารถบ่งชี้ลักษณะของน้ำได้ว่ามีสภาพที่ดีหรือเป็นมลพิษ ทางน้ำ เพื่อหาแนวทางแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น

บุษยมาส (2554) ได้กล่าวไว้ว่า น้ำมีการใช้ประโยชน์ในหลายด้าน การดูแลแหล่งน้ำให้อยู่ใน สภาพที่ดีจึงมีความสำคัญมาก ซึ่งจะบ่งบอกถึงคุณภาพของแหล่งน้ำนั้นได้ว่าอยู่ในลักษณะใด โดยการ เกิดมลพิษทางน้ำจะพิจารณาถึงสิ่งเจือปนในแหล่งน้ำนั้นว่าเป็นสิ่งเจือปน หรือสารเคมีชนิดใด มี อันตรายหรือเป็นพิษมากน้อยเพียงใด มีความเข้มข้นของสิ่งเจือปนอยู่ในแหล่งน้ำมากหรือน้อย ซึ่งวิธี หนึ่งที่จะสามารถอธิบายคุณภาพของน้ำได้ คือการตรวจหาความเข้มข้นของสิ่งเจือปนที่มีอยู่ในน้ำ และวิธีการเปรียบเทียบคุณภาพน้ำจากแต่ละแหล่ง จะมี “ดัชนีคุณภาพน้ำ (Water quality indices)” เป็นดัชนีที่ให้ค่าของการวิเคราะห์ เพื่อบ่งบอกถึงระดับหรือสถานะของคุณภาพน้ำว่ามีความเสื่อม โทรมหรือไม่ ซึ่งทำให้เราทราบว่า แหล่งน้ำดังกล่าวจะต้องหาวิธีการควบคุมดูแลและแก้ไขอย่างไรให้ อยู่ในสภาพที่ดี และสามารถหาสาเหตุของปัญหาที่เกิดขึ้นได้

สะอูดี (2554) ได้กล่าวไว้ว่า คุณภาพน้ำ เป็นคำที่มีความหมายกว้างแต่มีขอบเขต ซึ่งจะถูก กำหนดโดยคุณลักษณะของน้ำที่ต้องการหรือเหมาะสมสำหรับกิจกรรมต่างๆ โดยปกติในแหล่งน้ำ ธรรมชาติจะมีคุณลักษณะที่แตกต่างกันออกไป และมีสารเจือปนอยู่ในน้ำมากน้อยแตกต่างกัน ขึ้นอยู่ กับแหล่งที่มาของน้ำ คุณลักษณะของน้ำ และวัตถุประสงค์ในการใช้ประโยชน์ มีสารเจือปนชนิดใด หรือไม่ควรมีสารเจือปนชนิดใด คุณภาพของน้ำจึงขึ้นอยู่กับสิ่งเจือปนหรือสิ่งปนเปื้อนที่มีอยู่ในแหล่ง น้ำนั้นๆ ได้แก่ ธาตุหรือไอออนต่างๆ เช่น โซเดียม โพแทสเซียม เหล็ก ทองแดง สังกะสี ตะกั่ว ฟอสเฟต ไนเตรท เป็นต้น นอกจากนี้ยังมีสารอินทรีย์และสารอนินทรีย์ชนิดอื่นๆ ที่ทำให้คุณภาพน้ำต่างกัน

ณฐมน และสิริลักษณ์ (2557) ได้ให้ความหมายของคุณภาพของน้ำ ไว้ว่าคุณภาพน้ำ หมายถึง คุณลักษณะทางกายภาพ เคมี และสิ่งปนเปื้อนทางชีวภาพ ขึ้นอยู่กับประวัติความเป็นมาของน้ำ สิ่งเจือปนบางอย่างไม่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ บางอย่างอาจทำให้น้ำเสียรสและกลิ่น อาจเป็นอันตรายต่อการอุปโภคบริโภค การกำหนดมาตรฐานคุณภาพของน้ำ หรือการเปรียบเทียบระหว่างน้ำด้วยกัน จึงจำเป็นต้องกำหนดดัชนีมาตรฐานคุณภาพสำหรับการเปรียบเทียบการใช้ประโยชน์จากน้ำและมาตรฐานคุณภาพของน้ำ

สรุปได้ว่า คุณภาพน้ำ หมายถึง คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำ ไม่ว่าจะเป็นแม่น้ำ ลำธาร อ่างเก็บน้ำ ทะเล ตลอดจนน้ำใต้ดิน จะต้องมีเกณฑ์ความเหมาะสมของน้ำเพื่อใช้ในกิจกรรมต่างๆของมนุษย์ และการอยู่รอดของสิ่งมีชีวิตในแหล่งน้ำนั้นๆ ทั้งนี้การเปลี่ยนแปลงของคุณภาพน้ำขึ้นอยู่กับปัจจัยของสภาพแวดล้อมเป็นสำคัญ คุณภาพน้ำของแหล่งน้ำธรรมชาติโดยทั่วไปจะเปลี่ยนแปลงไปมากหรือน้อย ขึ้นอยู่ส่วนประกอบต่างๆที่เจือปนอยู่ในแหล่งน้ำ และสภาพพื้นที่ในแต่ละท้องถิ่นที่แตกต่างกัน ได้แก่ สภาพภูมิประเทศ สภาพภูมิอากาศ ชนิดพรรณพืชพันธุ์สัตว์

2.2. ปัจจัยสิ่งแวดล้อมที่มีอิทธิพลต่อระบบนิเวศวิทยาทางน้ำ

1) ปัจจัยทางกายภาพ

1.1. สีและความขุ่น (Color and Turbidity)

น้ำบางชนิดอาจปนเปื้อนไปด้วย สีดำ แดง เขียว หรือเทา ซึ่งการที่มีสีเปลี่ยนแปลงแตกต่างออกไปจากธรรมชาตินั้น สาเหตุเป็นเพราะว่ามีสารแขวนลอยและสารละลาย รวมทั้งสารอินทรีย์ละลายอยู่ในน้ำเป็นจำนวนมาก การที่มีสารเหล่านี้เจือปนอยู่ในน้ำ นอกจากทำให้น้ำมีสีเปลี่ยนออกไปจากเดิมแล้ว ยังทำให้น้ำมีระดับความขุ่นเพิ่มขึ้น แต่อย่างไรก็ตามสีและลักษณะขุ่นนั้น อาจส่งผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตที่อาศัยอยู่ในน้ำโดยตรง เช่น พืชน้ำ ซึ่งถ้าแสงแดดไม่สามารถส่องผ่านลงไปได้จะทำให้กระบวนการสังเคราะห์แสงเป็นไปไม่ได้อย่างสภาพปกติ ส่วนสัตว์น้ำนั้น ไม่สามารถมีชีวิตอยู่ได้เช่นกัน เพราะสีเหล่านั้นอาจประกอบไปด้วยสารพิษที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อชนิดของสัตว์น้ำ (สุธีลา, โกศล, และสถิต, 2544)

1.2. แสง (Light)

แสงมีความสำคัญต่อสิ่งมีชีวิตในระบบนิเวศ ปริมาณแสงในธรรมชาติแต่ละแห่งจะแตกต่างกันออกไป ทำให้สิ่งมีชีวิตแตกต่างกัน แสงมีอิทธิพลต่อการสร้างอาหารของพืช เวลาการออกหาอาหารของสัตว์ การสืบพันธุ์ของพืชและสัตว์บางชนิด หรือมีอิทธิพลต่อการดำรงชีวิตของสิ่งมีชีวิตใต้น้ำ ปลาบางชนิดจะชอบแหล่งที่อยู่อาศัยที่มีปริมาณความเข้มแสงแตกต่างกันออกไปแล้วแต่สปีชีส์ ดังนั้น ปริมาณความเข้มของแสงที่ผันแปรไปจะส่งผลต่อพฤติกรรมของปลาไปด้วยเช่นเดียวกัน

1.3. อุณหภูมิ (Temperature)

อุณหภูมิเป็นปัจจัยสำคัญต่อสิ่งมีชีวิตเป็นอย่างมาก โดยเฉพาะต่อกระบวนการเมตาบอลิซึม ของแบคทีเรียและสัตว์น้ำ ถ้าอุณหภูมิสูงขึ้นก็จะเร่งกระบวนการเมตาบอลิซึมให้มากขึ้น การเจริญเติบโตของแบคทีเรียและสัตว์น้ำก็จะมากขึ้น (สมทิพย์, เจิดจรรย์, พนาลี, ภัทรธร, และฉันทวี, 2553) สิ่งมีชีวิตจะเลือกแหล่งที่อยู่อาศัยที่มีอุณหภูมิเหมาะสมให้กับตัวเอง การดำรงชีพของปลาจึงถูกกำหนดโดยอุณหภูมิของน้ำในช่วงต่างๆที่อยู่อาศัย และความอยู่รอดของปลาจะไม่เป็นไปตามปกติหากอุณหภูมิของถิ่นที่อยู่อาศัยเปลี่ยนแปลงไปมาก ผลกระทบเหล่านี้จะเกิดขึ้นกับตัวอ่อนมากกว่าตัวเต็มวัย จึงทำให้ปลาบางชนิดสูญพันธุ์ไปในที่สุด

2) ปัจจัยทางเคมี

2.1. ออกซิเจนที่ละลายในน้ำ (Dissolved Oxygen : DO)

ออกซิเจนเป็นก๊าซที่มีความสำคัญต่อการดำรงชีวิตของสิ่งมีชีวิตต่างๆ ทั้งที่อาศัยอยู่บนพื้นดินและในน้ำ สิ่งมีชีวิตในน้ำได้รับออกซิเจนจากการสังเคราะห์แสงของพืชที่ปล่อยออกซิเจนอิสระออกมาละลายอยู่ในน้ำและจากการแพร่ของออกซิเจนจากบรรยากาศลงสู่น้ำ การละลายของออกซิเจนขึ้นอยู่กับความดัน อุณหภูมิ และปริมาณของแข็งละลาย ค่าออกซิเจนละลายจึงมีความสำคัญมาก ซึ่งสามารถบอกให้ทราบได้ว่า น้ำมีความเหมาะสมเพียงใดต่อการดำรงชีวิตของสิ่งมีชีวิตในน้ำ และใช้ในการควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย มลภาวะทางน้ำ (มันลิน และมันรักษ์, 2551)

2.2. ความต้องการออกซิเจนทางชีวเคมี (Biochemical Oxygen Demand : BOD)

ค่าบีโอดี เป็นการหาปริมาณออกซิเจนที่แบคทีเรียใช้หายใจ โดยแบคทีเรียเหล่านี้กินสารอินทรีย์ในน้ำเป็นอาหาร ดังนั้น ค่าบีโอดีจึงสามารถบอกถึงลักษณะของน้ำว่ามีความสกปรก (ในรูปสารอินทรีย์) มากน้อยแค่ไหน ถ้าตัวอย่างน้ำมีสารอินทรีย์มากจะทำให้แบคทีเรียมีปริมาณมากและหายใจใช้ออกซิเจนมาก ค่าบีโอดีก็จะสูง และถ้าตัวอย่างน้ำมีสารอินทรีย์อยู่น้อย ค่าบีโอดีก็จะน้อยเช่นเดียวกัน น้ำเสียที่มีค่าบีโอดีสูงเมื่อถูกทิ้งลงสู่แหล่งน้ำ จะทำให้ปริมาณออกซิเจนในแหล่งน้ำลดลงจนอาจเกิดสภาพไร้ออกซิเจน น้ำเน่าเสียและทำให้ปลาตาย (สุดสาคร, 2553)

2.3. ความเป็นกรด-ด่าง (pH)

มาจากคำว่า Positive potential of the Hydrogen ions เป็นค่าที่แสดงให้ทราบว่าน้ำหรือสารละลายมีคุณสมบัติเป็นกรดหรือเป็นด่าง การวัดพีเอชของน้ำเป็นการวัดปริมาณความเข้มข้นของไฮโดรเจนไอออน (H^+) ที่มีอยู่ในน้ำ ระดับความเป็นกรดต่าง (pH) มีค่าอยู่ระหว่าง 0 ถึง 14 โดยพีเอช 7 มีค่าเป็นกลาง หากพีเอชมีค่าต่ำกว่า 7 แสดงว่าน้ำมีคุณสมบัติเป็นกรด และถ้าพีเอชมีค่าสูงกว่า 7 แสดงว่าน้ำมีคุณสมบัติเป็นด่าง สำหรับ pH ของน้ำในทะเลสาบหรือในลำน้ำแต่ละแห่งจะส่งผลถึงชนิดของสิ่งมีชีวิตที่อาศัยอยู่ในแหล่งน้ำนั้นด้วย ซึ่งถือเป็นปัจจัยสำคัญอย่างยิ่งต่อการมีชีวิตร

อยู่ของสิ่งมีชีวิต เพราะแหล่งน้ำนั้นต้องมี pH ที่เหมาะสม จึงจะทำให้สิ่งมีชีวิตอาศัยอยู่ได้ (สุดสาคร, 2558) และพีเอชที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของสัตว์น้ำมีค่าอยู่ระหว่าง 6.5 ถึง 8.5 ดังนั้น ค่า pH จึงมีความสำคัญมาก เพราะจะเป็นดัชนีบ่งบอกความเหมาะสมของแหล่งน้ำต่อการตอบสนองของพฤติกรรมสิ่งมีชีวิต ว่าสิ่งมีชีวิตจะมีการดำรงชีวิตเป็นอย่างไร

2.3. ปลากตหัวโหม่ง

ปลากตหัวโหม่งจัดอยู่ในวงศ์ Ariidae มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Arius maculatus* และมีชื่อสามัญภาษาอังกฤษว่า Spotted catfish มีลักษณะลำตัวยาว ส่วนหัวคล้ายรูปรูปร่าง หัวแบนลงเล็กน้อย มีร่องลึกอยู่ตรงกลาง ฟันบนเพดานปากมีข้างละ 1 กลุ่มเป็นรูปไข่ ครีบหลังมีก้านครีบแข็งขนาดใหญ่ 1 ก้าน และก้านครีบอ่อน 7 ก้าน ครีบกันมีก้านครีบอ่อน 16-30 ก้าน มีแต้มสีดำบริเวณท้ายครีบบริเวณหลังและส่วนบนของลำตัวมีสีเทาเข้ม ด้านท้องสีขาว ครีบท้องและครีบกันสีขาว ขอบครีบหลังสีดำจาง ครีบหางใส ขอบครีบสีขาว ตัวเต็มวัยมีขนาดใหญ่ที่สุดประมาณ 80 เซนติเมตร ลักษณะทางนิเวศวิทยา อาศัยในน้ำจืด น้ำกร่อย และน้ำทะเล บริเวณใกล้ฝั่ง และบริเวณปากคลองที่ไหลลงสู่ทะเล เป็นปลาที่หากินบนพื้นทะเล กินอาหารจำพวก สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง และปลาขนาดเล็ก บริเวณที่มีการแพร่กระจาย คือบริเวณทะเลสาบตอนบน ทะเลสาบตอนกลาง ทะเลสาบตอนล่าง ปากทะเลสาบ และชายฝั่งทะเลอ่าวไทย (ศักดิ์อนันต์ และคณะ, 2552)

นอกจากนี้จากการศึกษาวิจัยของ (ซีตียาเราะห์, วนาลี, และพงศธร, 2560) ได้ทำการศึกษาปริมาณของปลากตหัวโหม่งกับอาหารธรรมชาติในทะเลสาบสงขลา รวมทั้งความเค็มของน้ำ ฤดูกาล และลักษณะระบบนิเวศของทะเลสาบสงขลา พบว่า ในช่วงเดือนธันวาคมถึงเดือนมกราคมของทุกปี ซึ่งเป็นช่วงฤดูฝนและเป็นช่วงที่น้ำมีความเค็มลดลงจากช่วงฤดูแล้ง จะพบปลากตหัวโหม่งมากกว่าปลาชนิดอื่น อันเนื่องมาจากอิทธิพลของน้ำทะเลที่แปรผันไปตามช่วงฤดูกาล จึงสามารถกล่าวได้ว่า ปลากตหัวโหม่งเป็นปลาที่ชอบอาศัยอยู่ในน้ำที่มีค่าความเค็มค่อนข้างต่ำ อีกทั้งยังพบว่า ปลากตหัวโหม่งชอบกินอาหารจำพวกสัตว์หน้าดิน สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังเป็นอาหารหลัก กุ้งฝอยเป็นกลุ่มที่พบมากที่สุด ในกระเพาะอาหารของปลากตหัวโหม่ง รองลงมา ได้แก่ กุ้งเคย ปลาเวียงอ่อน หนอนตัวกลม

2.4. การท่องเที่ยว

ปิยวรรณ (2551) ได้กล่าวไว้ว่า การท่องเที่ยว หมายถึง การเดินทางจากที่อยู่อาศัยปกติไปยังสถานที่ต่างๆ เป็นการชั่วคราวด้วยความพึงพอใจของผู้เดินทางและความสมัครใจ เพื่อการพักผ่อนหย่อนใจและเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อม หรือเพื่อการประกอบกิจกรรมที่ไม่ใช่เพื่อการประกอบอาชีพและการไปอยู่อาศัย

ปรัชญาพร (2554) ให้ความหมายของการท่องเที่ยวว่า คือ การเดินทางจากที่หนึ่งไปยังอีกที่หนึ่ง โดยมีวัตถุประสงค์ที่แตกต่างกันไป ทั้งเพื่อการพักผ่อน แสวงหาความรู้ เพื่อการประกอบธุรกิจ การท่องเที่ยวยังมีส่วนส่งเสริมด้านวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น เศรษฐกิจท้องถิ่น ก่อให้เกิดการกระจายรายได้ ปัจจุบันการท่องเที่ยวได้เน้นให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการจัดการท่องเที่ยวและการพัฒนาการท่องเที่ยวเพื่อให้เกิดความเข้มแข็งภายในชุมชน

ศุภวรรณ (2554) ให้ความหมายของการท่องเที่ยวว่า การท่องเที่ยวเป็นรูปแบบหนึ่งที่เกิดขึ้นในเวลากลางวันที่มีการเดินทางเข้ามาเกี่ยวข้อง โดยเป็นการเดินทางจากที่อยู่อาศัยหนึ่งไปยังอีกที่หนึ่งที่ถือว่าเป็นแหล่งท่องเที่ยว ซึ่งการท่องเที่ยวเป็นการเดินทางเพื่อพักผ่อนหย่อนใจ ผ่อนคลายความเครียด และเพื่อแสวงหาประสบการณ์ใหม่ๆ โดยมีเงื่อนไขว่า การเดินทางนั้นเป็นการเดินทางเพียงชั่วคราวและมีได้ประกอบอาชีพ

สิตางค์ (2555) ได้ให้ความหมายการท่องเที่ยวว่า เป็นกิจกรรมที่มนุษย์กระทำเพื่อไปสัมผัสสภาพแวดล้อม สถานที่ที่แตกต่างจากที่เป็นอยู่โดยอาจพักผ่อน หรือไม่พักผ่อน ณ สถานที่นั้นก็ได้ เพื่อผ่อนคลาย พักผ่อนหย่อนใจ ประชุมสัมมนา ประกอบธุรกิจ ชมนิทรรศการ เยี่ยมเยือนเพื่อนหรือญาติ และสร้างความสนุก รื่นรมย์ให้กับชีวิต

อัจฉรา (2555) ได้กล่าวไว้ว่าการท่องเที่ยว หมายถึงการเดินทางออกจากที่อยู่อาศัยเดิมไปยังสถานที่อื่นในช่วงระยะเวลาสั้นๆ และประกอบกิจกรรมต่างๆ ระหว่างที่พำนักอยู่แหล่งท่องเที่ยว โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อต้องการเยี่ยมญาติมิตร หรือพักผ่อน

วันทิกา (2556) ได้ให้ความหมายการท่องเที่ยวไว้ว่า การท่องเที่ยว คือกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนไหวและการเดินทางของบุคคลจากที่อยู่อาศัยเดิมไปยังที่อยู่อาศัยอื่นเป็นการชั่วคราว โดยมีวัตถุประสงค์ในการเดินทาง ที่ไม่ใช่การเดินทางเพื่อการหารายได้ ซึ่งกิจกรรมดังกล่าวก่อให้เกิดความสัมพันธ์ที่เกิดจากการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคลที่เดินทาง (นักท่องเที่ยวหรือผู้มาเยือน) ธุรกิจ ในอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวที่มีการผลิตสินค้าและบริการทางการท่องเที่ยว เพื่อตอบสนองความต้องการของนักท่องเที่ยวหรือผู้มาเยือน หน่วยงานภาครัฐที่ดูแลเกี่ยวกับการท่องเที่ยว และชุมชนในพื้นที่แหล่งท่องเที่ยว

คมลักษณ์ (2557) ได้กล่าวไว้ว่า การท่องเที่ยว คือ การเดินทางด้วยความสมัครใจในช่วงเวลาว่างของบุคคลหรือกลุ่มบุคคลไปยังสถานที่ท่องเที่ยว ซึ่งแตกต่างจากที่อยู่อาศัยเดิม โดยการเดินทางไปท่องเที่ยว จะไม่คำนึงถึงระยะทางว่าระยะทางใกล้หรือระยะทางไกล หรือต้องพักค้างระหว่างการเดินทางหรือไม่ และในช่วงระยะเวลาว่างระหว่างการเดินทางดังกล่าวจะมีการทำกิจกรรมต่างๆ เกิดขึ้นร่วมด้วย

จตุพล และชัยณรงค์ (2559) ได้ให้ความหมายของการท่องเที่ยวไว้ว่า การท่องเที่ยว คือ การเดินทางของมนุษย์จากสถานที่หนึ่งไปยังอีกสถานที่หนึ่ง หรือการเดินทางจากถิ่นพำนักที่อาศัยอยู่ไปยังถิ่นที่อยู่อาศัยอื่นเป็นการชั่วคราวด้วยความสมัครใจ

ผู้วิจัยสรุปได้ว่า การท่องเที่ยวเป็นรูปแบบหนึ่ง ที่มีการเดินทางและจุดหมายปลายทางเข้ามาเกี่ยวข้อง โดยเป็นการเดินทางจากที่อยู่อาศัยไปยังอีกที่หนึ่งที่เป็นแหล่งท่องเที่ยว ซึ่งการท่องเที่ยวเป็นการผ่อนคลายความเครียด เกิดความสนุกสนาน ได้แสวงหาประสบการณ์ใหม่ๆ เป็นการเปิดโลกทัศน์ที่ทำให้มนุษย์มีทัศนคติกว้างไกล ให้ประโยชน์ทั้งในด้านความรู้ ความเพลิดเพลิน และมีได้เป็นการหารายได้หรือประกอบอาชีพ

2.4.1. การท่องเที่ยวเชิงกีฬา (Sports Tourism)

นิมิต, วิวัฒน์, และอำพร (2555) ได้ให้แนวคิดของการท่องเที่ยวเชิงกีฬาไว้ว่า การท่องเที่ยวเชิงกีฬาเป็นการท่องเที่ยวรูปแบบพิเศษ ซึ่งนักท่องเที่ยวกลุ่มนี้จะมีจุดประสงค์ในลักษณะที่แตกต่างกันออกไป เช่น นักท่องเที่ยวที่ให้ความสนใจพิเศษในการเล่นกีฬาเพื่อสุขภาพ นักท่องเที่ยวกลุ่มนี้จะให้ความสำคัญกับการเดินทางไปเพื่อการออกกำลังกายด้วยการเล่นกีฬา ได้แก่ การดำน้ำ การพายเรือ ปั่นจักรยาน และกีฬาอื่นๆ ในขณะที่นักท่องเที่ยวอีกกลุ่มหนึ่งให้ความสนใจพิเศษกับการเล่นกีฬาเพื่อการแข่งขัน ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นนักท่องเที่ยวที่เป็นนักกีฬา มีความต้องการหรือมีจุดประสงค์ในการเดินทางเพื่อไปร่วมการแข่งขัน ณ สถานที่ต่างๆ

การท่องเที่ยวเชิงกีฬา เป็นการท่องเที่ยวรูปแบบหนึ่งโดยที่นักท่องเที่ยวมีวัตถุประสงค์หลักคือ การเดินทางไปเล่นกีฬา แบ่งออกได้เป็น 2 ลักษณะคือ การเล่นกีฬาเพื่อสุขภาพ โดยที่นักท่องเที่ยวเดินทางไปพร้อมกับวัตถุประสงค์เพื่อการออกกำลังกายด้วยการเล่นกีฬา ไม่ว่าจะเป็น ปั่นจักรยาน กีฬาอล์ฟ ดำน้ำ พายเรือ และอื่นๆ อีกรูปแบบหนึ่งคือ การเล่นกีฬาโดยมีจุดประสงค์เพื่อการแข่งขัน ซึ่งนักท่องเที่ยวที่เป็นนักกีฬา จะเดินทางเพื่อไปร่วมการแข่งขันในการจัดรายการ ณ ที่ต่างๆ เช่น การแข่งขันกอล์ฟ เป็นต้น (สุกัลยา, 2557)

วรพงศ์ (2561) กล่าวไว้ว่า การท่องเที่ยวเชิงกีฬาประกอบจากคำสองคำเข้าด้วยกัน คือคำว่า การท่องเที่ยวและกีฬา แสดงให้เห็นว่าการท่องเที่ยวเชิงกีฬาต้องมีความสนใจทั้งในการท่องเที่ยวและการกีฬาร่วมกัน โดยกิจกรรมกีฬาจะต้องเป็นกิจกรรมที่มีความสำคัญในบริบทของการท่องเที่ยวใน

ขณะเดียวกันการท่องเที่ยวและการเดินทางจะต้องมีความเกี่ยวข้องกับกีฬา โดยสรุปการท่องเที่ยวเชิงกีฬา หมายถึงการเดินทางจากถิ่นที่อยู่อาศัยเดิมหรือถิ่นที่ประกอบอาชีพอยู่โดยปกติเพื่อจุดประสงค์ใดๆ ไปยังอีกถิ่นที่อยู่อาศัยหนึ่งเป็นระยะเวลาไม่เกิน 1 ปี โดยเป็นส่วนหนึ่งของกิจกรรมในการท่องเที่ยว และมีการเข้าร่วมกิจกรรมกีฬา อาจจะเป็นการเข้าร่วมในกิจกรรมกีฬานั้นหรือไม่ก็ได้

สรุปได้ว่า การท่องเที่ยวเชิงกีฬา หมายถึง การเดินทางจากที่หนึ่งไปยังอีกสถานที่หนึ่ง เป็นเดินทางท่องเที่ยวเพื่อการเข้าร่วมแบบเข้าชมกีฬา หรือเป็นการเข้าร่วมแบบเล่นกีฬาตามความถนัดหรือความสนใจพิเศษในกีฬาประเภทต่างๆ เช่น ปั่นจักรยาน ดำน้ำ พายเรือ ตกปลา เป็นต้น มีจุดประสงค์เพื่อให้ได้รับความสนุกสนาน เพลิดเพลิน ตื่นเต้น ได้รับประสบการณ์เพิ่มมากขึ้น รวมทั้งเพื่อเยี่ยมชมแหล่งท่องเที่ยวเชิงกีฬา ตลอดจนมีจิตสำนึกต่อการรักษาทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและวัฒนธรรมท้องถิ่น โดยทุกคนจะต้องมีส่วนร่วมในการจัดการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน

2.5. พฤติกรรมนักท่องเที่ยว

วิคเนีย (2555) กล่าวว่า พฤติกรรมนักท่องเที่ยว หมายถึง การกระทำหรือการแสดงออกของนักท่องเที่ยวที่เกี่ยวข้องกับการเลือกเส้นทางการท่องเที่ยว โดยผ่านกระบวนการตัดสินใจที่มีปัจจัยต่างๆ ทั้งปัจจัยส่วนบุคคลหรือปัจจัยภายใน และปัจจัยภายนอกที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจ

ไพรัตน์ (2556) ได้กล่าวไว้ว่า พฤติกรรมของนักท่องเที่ยว หมายถึง การแสดงออกโดยตรงของแต่ละบุคคลที่เกี่ยวข้องกับการใช้สินค้าและบริการในอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว

ธนภฤต (2559) ได้ให้ความหมายพฤติกรรมนักท่องเที่ยวไว้ว่า พฤติกรรมของนักท่องเที่ยว หมายถึง การแสดงออกของนักท่องเที่ยวที่เดินทางด้วยรูปแบบที่แตกต่างกัน ทั้งช่วงเวลา จำนวนวันในการเดินทาง และค่าใช้จ่ายในการท่องเที่ยว เป็นต้น

สมพงษ์ และพัฒนา (ม.ป.ป.) กล่าวไว้ว่า พฤติกรรมนักท่องเที่ยว เป็นการแสดงออกของนักท่องเที่ยวในรูปแบบลักษณะต่างๆ ได้แก่ ท่าทาง คำพูด และการแสดงออกทางด้านความรู้สึกของนักท่องเที่ยวที่มีต่อสถานที่ท่องเที่ยวหรือบริการทางการท่องเที่ยว การแสดงออกของพฤติกรรมนักท่องเที่ยว ทั้งนี้อาจเกิดจากการศึกษา การอบรมเลี้ยงดู เพศ วัย ประสบการณ์ นอกจากนั้น พฤติกรรมการท่องเที่ยวที่เกิดขึ้น ยังเกิดจากปัจจัยทางด้านอื่นๆ อันได้แก่ ปัจจัยทางด้านสังคม ปัจจัยทางด้านวัฒนธรรม และปัจจัยส่วนบุคคล

สรุปได้ว่า พฤติกรรมของนักท่องเที่ยวเป็นการกระทำ การแสดงออกของนักท่องเที่ยวในสภาพการณ์ใดสภาพการณ์หนึ่ง เพื่อตอบสนองความต้องการ ความพึงพอใจ และการตัดสินใจในการใช้บริการทางการท่องเที่ยว โดยพฤติกรรมของนักท่องเที่ยวสามารถแบ่งออกได้เป็นพฤติกรรม

ภายนอกของนักท่องเที่ยว ที่บุคคลอื่นสามารถสังเกตได้ และพฤติกรรมภายในเป็นความรู้สึกนึกคิด อารมณ์จากภายใน และส่งผลออกมาเป็นพฤติกรรมภายนอก

2.6. ความพึงพอใจของนักท่องเที่ยว

ปวีณา (2552) ให้ความหมายความพึงพอใจว่า ความรู้สึกที่เกิดขึ้นจากการได้รับการตอบสนองทางด้านจิตใจและทางด้านร่างกาย ซึ่งเป็นผลมาจากการเปรียบเทียบระหว่างการรับรู้จริงกับความคาดหวังที่มีต่อการท่องเที่ยว ซึ่งผลจากการเปรียบเทียบมีทั้งในแง่บวกและในแง่ลบต่อปัจจัยด้านต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ด้านราคาสินค้าและบริการ ด้านการคมนาคม ด้านความปลอดภัย ด้านของที่ระลึก ด้านสภาพแวดล้อม ด้านโบราณสถาน และด้านบทบาทของรัฐในการท่องเที่ยว

วรรณมน (2552) ได้ให้ความหมายความพึงพอใจไว้ว่า เป็นการแสดงออกทางด้านความรู้สึกหรืออารมณ์ตอบสนองทางบวกต่อสิ่งหนึ่งๆ ครอบคลุมทั้งด้านแหล่งท่องเที่ยว ที่พัก ยานพาหนะ กิจกรรมนันทนาการ หรือบริการอื่นๆ

ทัศนดา, เยาวดี, และวิฑิต (2555) กล่าวถึงความพึงพอใจไว้ว่า ความรู้สึกชื่นชอบหรือความประทับใจของนักท่องเที่ยว (หลังเที่ยวชม) ซึ่งเป็นผลมาจากความคาดหวังหรือความต้องการที่ได้รับการตอบสนองในเรื่องการจัดสภาพแวดล้อมในแหล่งท่องเที่ยว

วิชาน (2555) ให้ความหมายความพึงพอใจไว้ว่า เป็นทัศนคติหรือความรู้สึกส่วนตัวของบุคคลที่มีต่อปัจจัยแวดล้อมต่างๆ ที่บุคคลได้รับหรืออยู่ในเหตุการณ์ เช่น สิ่งของ สถานที่หรือกิจกรรมต่างๆ ซึ่งเป็นได้ทั้งทางบวกและทางลบ ความพึงพอใจในทางบวกจะทำให้บุคคลนั้นมีความรู้สึกดี มีความประทับใจและรู้สึกผ่อนคลายจากความตึงเครียด ส่วนความพึงพอใจในทางลบจะมีผลในทางตรงกันข้ามกับความพึงพอใจในทางบวก

กรกต และคณะ (2557) กล่าวถึงความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวไว้ว่า เป็นความชอบของนักท่องเที่ยว ซึ่งมีความพึงพอใจทั้ง 5 ด้าน คือ ด้านสถานที่จัดงาน ด้านความสะดวกในการเข้าชมงาน ด้านราคา ด้านการให้บริการ และด้านความรู้ที่ได้รับจากการท่องเที่ยว

สุวิทย์ (2558) ได้กล่าวไว้ว่า ความพึงพอใจของนักท่องเที่ยว หมายถึง ความรู้สึกที่ดี ทัศนคติที่ดีที่เกิดจากความรู้สึกยอมรับ ความพอใจและประทับใจส่วนตัวของนักท่องเที่ยวที่ได้รับการตอบสนองต่อการเดินทางมาท่องเที่ยวในระดับมากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด ได้แก่ ด้านการประชาสัมพันธ์ ด้านการบริการของพนักงาน ด้านสถานที่ ด้านสิ่งอำนวยความสะดวก ด้านความปลอดภัย ด้านกิจกรรม ด้านร้านขายของที่ระลึก

จากความหมายของความพึงพอใจข้างต้น ผู้วิจัยพอสรุปได้ว่า ความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวเป็นการแสดงออกทางด้านความรู้สึก อารมณ์ ความคาดหวัง และความต้องการ ที่ตอบสนองใน

ทางบวกด้านการให้บริการทางการท่องเที่ยว เกิดจากความรู้สึกยอมรับ พอใจ และประทับใจส่วนตัว ของนักท่องเที่ยว โดยมีความพึงพอใจในด้านต่างๆ ทางการท่องเที่ยว และมีระดับความพึงพอใจตั้งแต่ ระดับมากที่สุด ระดับมาก ระดับปานกลาง ระดับน้อย และระดับน้อยที่สุด

2.7. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องในการวิจัยครั้งนี้

2.7.1. งานวิจัยเกี่ยวกับคุณภาพน้ำและการท่องเที่ยว

พัชรี, ประดิษฐ์, เปรมใจ, รวี, และธาดา (2551) มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาข้อมูลเบื้องต้น เกี่ยวกับคุณภาพน้ำในแม่น้ำมูลเพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาการท่องเที่ยวตามลำน้ำมูล โดยศึกษา คุณภาพน้ำที่อำเภอพิมาย จังหวัดนครราชสีมา และที่อำเภอเมือง อำเภอพิบูลมังสาหาร อำเภอโขงเจียม จังหวัดอุบลราชธานี ซึ่งเป็นบริเวณที่มีศักยภาพในการท่องเที่ยวสูง โดยเก็บตัวอย่างน้ำมูลในช่วง ที่ไหลผ่าน อำเภอพิมาย จังหวัดนครราชสีมา ที่ระดับความลึกครึ่งหนึ่งของความลึกแม่น้ำด้วย water sampler equipment ได้เก็บตัวอย่างน้ำทั้งสิ้น 3 ครั้ง ในช่วงฤดูหนาว (เดือนมกราคม พ.ศ.2545) ช่วงฤดูแล้ง (เดือนเมษายน พ.ศ.2545) และช่วงฤดูฝน (เดือนตุลาคม พ.ศ.2545) รวมทั้งสิ้น 6 จุด และในพื้นที่จังหวัดอุบลราชธานี ได้เก็บตัวอย่างน้ำทั้งสิ้น 3 ครั้งเช่นเดียวกัน ในช่วงฤดูหนาว (เดือน มกราคม พ.ศ.2546) ช่วงฤดูแล้ง (เดือนพฤษภาคม พ.ศ.2546) และช่วงฤดูฝน (เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2546) พบว่าค่าพารามิเตอร์ของแม่น้ำมูลจุดต่างๆ ในจังหวัดนครราชสีมา และจังหวัดอุบลราชธานี ที่ เก็บตัวอย่างน้ำมาวิเคราะห์อยู่ในเกณฑ์ปกติ คือ อุณหภูมิของน้ำมูลที่จุดต่างๆ มีค่าอยู่ในช่วง 27-33 องศาเซลเซียส ค่าความเป็นกรดเป็นด่างของน้ำอยู่ในช่วง pH 5-9 ค่าความขุ่นของแม่น้ำมูล ณ วันที่ เก็บตัวอย่าง ในช่วงฤดูฝนจะสูงกว่าฤดูอื่น ซึ่งอาจเนื่องมาจากการไหลของกระแสน้ำมีการพัดพาเอา ตะกอนปะปนมากับน้ำด้วย ค่าความกระด้างของน้ำเมื่อเปรียบเทียบกับ ณ วันที่เก็บตัวอย่าง 3 ครั้ง รวม 3 ฤดู ในช่วงฤดูแล้ง น้ำมีค่าความกระด้างสูงและในช่วงฤดูฝนน้ำมีค่าความกระด้างลดลง ดังนั้น คุณภาพน้ำของลำน้ำมูลในพื้นที่ดังกล่าว มีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่ 3 ซึ่งมีคุณภาพเหมาะสมสำหรับการท่องเที่ยวทางน้ำได้

ฉลวย, วันชัย, อาวุธ, พัฒนา, และแหวตา (2557) ได้ศึกษาและทำการติดตามตรวจสอบ คุณภาพน้ำทะเลครอบคลุมตลอดแนวชายหาดท่องเที่ยว 3 หาด คือ หาดบางแสน (3 สถานี) หาด พัทยา (6 สถานี) และหาดจอมเทียน (3 สถานี) รวมทั้งสิ้น 12 สถานี ทำการศึกษาคุณภาพน้ำทะเล เดือนละ 1 ครั้ง ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2554 – เดือนมกราคม พ.ศ. 2555 โดยพารามิเตอร์ที่ ทำการศึกษาและตรวจวิเคราะห์ การเก็บตัวอย่างน้ำสำหรับการวิเคราะห์สารอาหาร (แอมโมเนีย ไน ไตรท์ ไนเตรท ฟอสเฟต) และสารแขวนลอย เก็บตัวอย่างน้ำสถานีละ 3 ซ้ำ โดยใช้วิธีเดินลunen้ำลงไป ที่ ระดับความลึกประมาณ 1-1.2 เมตร ในช่วงเวลาน้ำขึ้น นอกจากนี้ได้ทำการตรวจวัดค่าอุณหภูมิ

ความเค็ม ออกซิเจนละลายน้ำ ความเป็นกรด-ด่าง พร้อมทั้งสังเกตวัตถุลอยน้ำ สี กลิ่น ผลการศึกษาพบว่าคุณภาพน้ำทะเลร้อยละ 31 ของตัวอย่างทั้งหมดอยู่ในเกณฑ์ดี ร้อยละ 63 พอใช้ และร้อยละ 6 เสื่อมโทรม โดยน้ำทะเลบริเวณหาดจอมเทียนมีคุณภาพดีกว่าบริเวณหาดบางแสนและหาดพัทยาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) อย่างไรก็ตามคุณภาพน้ำทะเลส่วนใหญ่ยังคงมีความเหมาะสมกับการใช้ประโยชน์เพื่อการนันทนาการทางน้ำ

ณัฐนิชา (2559) ได้ทำการศึกษาวิจัยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจในการส่งเสริมกิจกรรมนันทนาการทางน้ำของการท่องเที่ยว ที่หมู่เกาะเสม็ด จังหวัดระยอง ใช้กลุ่มตัวอย่างคือนักท่องเที่ยวชาวไทยที่เดินทางไปหมู่เกาะเสม็ด จำนวน 400 คน เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่แบบสอบถาม โดยวิเคราะห์ข้อมูลหาค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยพบว่า ในหมู่เกาะเสม็ดมีกิจกรรมนันทนาการทางน้ำให้นักท่องเที่ยวมีส่วนร่วมมากมาย เช่น ดำน้ำตื้น ตกหมึก เล่นน้ำชายหาด กิจกรรมที่ได้รับความนิยมอย่างมากคือ ดำน้ำตื้น เนื่องจากทะเลมีความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรธรรมชาติเป็นอย่างมาก จากการวิเคราะห์ข้อมูลผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ช่วงอายุ 21-30 ปี จบการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า อาชีพหลักส่วนใหญ่คือพนักงานบริษัทเอกชน รายได้เฉลี่ยต่อเดือน 15,001-20,000 บาท ส่วนใหญ่เดินทางมาเพื่อพักผ่อน ผู้ร่วมเดินทาง 2-3 คน บุคคลที่ร่วมเดินทางมาด้วยมากที่สุดคือ เพื่อน และค่าใช้จ่ายเฉลี่ยต่อครั้ง 5,001 บาทขึ้นไป ในส่วนระดับความต้องการร่วมกิจกรรมนันทนาการทางน้ำของนักท่องเที่ยวชาวไทย พบว่า ความสวยงามของแหล่งน้ำธรรมชาติ จัดอยู่ในลำดับแรกที่มีความต้องการมากที่สุด สภาพแวดล้อมยังคงความอุดมสมบูรณ์ เช่น สิ่งมีชีวิต ความสะอาดของทะเล จัดอยู่ในเกณฑ์มาก

2.7.2. งานวิจัยเกี่ยวกับคุณภาพน้ำและสิ่งมีชีวิตในน้ำ

ยุวรัตน์ (2553) ได้ศึกษาคุณภาพน้ำ และความหลากหลายชนิดของโปรโตซัวในแม่น้ำเจ้าพระยา จังหวัดนนทบุรี เก็บตัวอย่างน้ำจาก 9 บริเวณ ระยะเวลา 9 เดือน ตั้งแต่เดือนธันวาคม พ.ศ.2548 ถึงเดือนสิงหาคม พ.ศ.2549 แบ่งเป็นช่วงฤดูแล้ง 6 เดือน (เดือนธันวาคม พ.ศ.2548 ถึงเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ.2549) และในช่วงฤดูฝน 3 เดือน (เดือนมิถุนายน ถึงเดือนสิงหาคม พ.ศ.2549) โดยนำตัวอย่างน้ำมาวิเคราะห์ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม คือ ค่าการนำไฟฟ้า ค่าความขุ่น ความโปร่งแสง อุณหภูมิของน้ำ และอุณหภูมิของอากาศ ความเป็นกรด-ด่าง ปริมาณออกซิเจนที่ละลายน้ำ ค่าบีโอดี ปริมาณฟอสฟอรัส และไนโตรเจน แล้วนำผลการวิเคราะห์เทียบกับเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพของแหล่งน้ำ พบว่า คุณภาพน้ำในแม่น้ำเจ้าพระยาจัดอยู่ในเกณฑ์คุณภาพของแหล่งน้ำประเภทที่ 3 ตามมาตรฐานคุณภาพน้ำแหล่งน้ำผิวดิน และการวิเคราะห์ผลของคุณภาพน้ำตามเกณฑ์ที่เหมาะสมต่อการดำรงชีวิตของสัตว์น้ำ ซึ่งมีอุณหภูมิอากาศอยู่ในช่วง 23-32 องศาเซลเซียส ค่าความเป็นกรด-ด่าง อยู่

ระหว่าง 5.0-9.0 ความโปร่งแสงอยู่ในช่วง 30-60 เซนติเมตร ปริมาณออกซิเจนที่ละลายในน้ำไม่น้อยกว่า 3 มิลลิกรัมต่อลิตร คุณภาพน้ำในแม่น้ำเจ้าพระยาในช่วงฤดูแล้ง อุณหภูมิมีค่าอยู่ในช่วง 29-31 องศาเซลเซียส ค่าความโปร่งแสงอยู่ในช่วง 52-66 เซนติเมตร ในช่วงฤดูฝนอุณหภูมิของน้ำมีค่าอยู่ในช่วง 25-29.5 องศาเซลเซียส และค่าความโปร่งแสงอยู่ในช่วง 35-40 เซนติเมตร สรุปได้ว่า คุณภาพของน้ำทั้ง 2 ฤดูกาลดังกล่าว จัดว่าอยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสมต่อการดำรงชีวิตของสัตว์น้ำ

วาสนา, วุฒิชัย, และลิขิต (2555) ได้ศึกษาสภาพทั่วไปของคุณภาพน้ำ ชนิด และปริมาณของแพลงก์ตอนพืชบริเวณชายฝั่งอ่าวประจวบฯ โดยดำเนินการเก็บตัวอย่างทุก 4 เดือน หรือตามฤดูกาลในรอบปี คือ ฤดูฝนเก็บตัวอย่างในช่วงเดือนสิงหาคม พ.ศ.2551 ฤดูหนาวเก็บตัวอย่างในช่วงเดือนธันวาคม พ.ศ.2551 และฤดูร้อนเก็บตัวอย่างในช่วงเดือนเมษายน พ.ศ.2552 ด้วยการกำหนดสถานีเก็บตัวอย่างให้ครอบคลุมบริเวณอ่าวประจวบฯ ซึ่งได้กำหนดไว้ 3 สถานี ตามลักษณะการใช้ประโยชน์ที่แตกต่างกัน ได้แก่ สถานีที่ 1 บริเวณเขตชุมชนเมืองและสะพานปลา สถานีที่ 2 บริเวณเขตเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง หรือบริเวณปากคลองบางนางรม และสถานีที่ 3 บริเวณเขตชุมชนชาวประมงพื้นบ้าน โดยในแต่ละสถานีจะกำหนดจุดเก็บตัวอย่างน้ำ 2 จุดๆ ละ 2 ซ้ำ คือ จุดเก็บตัวอย่างน้ำใกล้ฝั่งซึ่งห่างจากชายฝั่งประมาณ 100 เมตร และจุดเก็บตัวอย่างน้ำไกลฝั่งซึ่งจะห่างจากชายฝั่งประมาณ 1,000 เมตร ทำการเก็บตัวอย่างน้ำทะเลที่ระดับความลึก 1 เมตร โดยใช้กระบอกเก็บน้ำแบบ Kemmerer บันทึกข้อมูลคุณภาพน้ำบางประการในภาคสนาม ได้แก่ ความเค็มวัดด้วย ความเป็นกรด-ด่าง อุณหภูมิ และปริมาณออกซิเจนที่ละลายในน้ำ จากผลการศึกษาคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งบริเวณอ่าวประจวบฯ ครั้งนี้ สามารถบอกได้ว่าค่าคุณภาพน้ำทะเลส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่มีการกำหนดค่าไว้สำหรับมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง ประเภทที่ 3 (เพื่อการอนุรักษ์แหล่งธรรมชาติอื่นๆ) และประเภทที่ 4 (เพื่อการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง) ที่กำหนดโดยกรมควบคุมมลพิษ

สิริภรณ์ (2555) ได้ทำการศึกษาคุณภาพน้ำและชนิดปลาน้ำจืดที่พบบริเวณอุทยานแห่งชาติ น้ำตกสี่ขีด จังหวัดนครศรีธรรมราช เพื่อศึกษาคุณภาพน้ำและสำรวจชนิดพรรณปลาน้ำจืด โดยเก็บตัวอย่างน้ำและปลาน้ำจืดด้วยเครื่องมือประมงพื้นบ้าน จำนวน 3 สถานีๆ ละ 5 จุด ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ.2553 ถึงเดือนพฤศจิกายน พ.ศ.2553 โดยแบ่งเป็น 2 ฤดูกาล ฤดูร้อน (กุมภาพันธ์-เมษายน) และฤดูฝน (กันยายน-พฤศจิกายน) ผลการศึกษาพบว่า คุณภาพน้ำในฤดูร้อน อุณหภูมิของน้ำ ปริมาณออกซิเจนที่ละลายในน้ำ ความขุ่นของน้ำ ความเป็นกรด-ด่าง ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คุณภาพในฤดูฝน ความเป็นกรด-ด่าง ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ อุณหภูมิของน้ำ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และการจัดจำแนกพรรณปลาน้ำจืดในฤดูร้อนและฤดูฝน วงศ์ที่พบจำนวนมากที่สุด คือวงศ์ปลาตะเพียน รองลงมาคือ วงศ์ปลาสิด และวงศ์ปลาช่อน ตามลำดับ

วไลรัตน์, อรัญญา, วิระวิทย์, และโสมลดา (2557) ได้ศึกษาการกินอาหารของปลาตะกรับในทะเลสาบสงขลาตอนนอก โดยรวบรวมตัวอย่างปลาตะกรับจาก 3 สถานี รวม 180 ตัว จากสิ่งหนครเกาะยอ และควนเนียง พบว่าอาหารในกระเพาะปลาตะกรับ สามารถแยกองค์ประกอบของชนิดอาหารได้เป็น 4 กลุ่มด้วยกันคือ 1) กลุ่มสาหร่าย 2) กลุ่มอาร์โธพอด ซึ่งเป็นส่วนที่จำแนกชนิดไม่ได้ ส่วนอาหารที่แยกชนิดได้ในกลุ่มนี้มักพบเป็นพวกแอมฟิพอด รองลงมาพบพวกโคพีพอด และพวกกุ้ง และกิ้ง ตามลำดับ 3) กลุ่มปลา และ 4) กลุ่มแอนนิลิดา พบเป็นพวกโพลีซีตทั้งหมด โดยปลาทุกสถานีมีความถี่ในการพบอาหารกลุ่มอาร์โธพอดค่อนข้างสูงในทุกฤดูกาล และพบสูงสุดในกระเพาะปลาตะกรับบริเวณสิงหนคร ซึ่งผลการศึกษานี้พบว่า ปลาตะกรับกินอาหารได้ทั้งพืชและสัตว์ และในกระเพาะปลาตะกรับยังพบว่ามีอาหารจำพวกลูกปลา ลูกกุ้ง โพลีซีต และสาหร่าย ซึ่งเป็นสิ่งมีชีวิตล่องลอยอยู่ในน้ำ และอาศัยอยู่บนพื้นท้องน้ำ บ่งชี้ถึงพฤติกรรมการกินอาหารของปลาตะกรับว่ามีนิสัยหากินอาหารอยู่ทั่วไป ทั้งผิวน้ำ กลางน้ำ หรือหน้าดิน

เจา และคณะ (Zhao et al., 2015) วัตถุประสงค์ของบทความฉบับนี้ คือ การพัฒนากรอบการทำงานที่มีประสิทธิภาพในการระบุปัจจัยที่อยู่อาศัยที่มีความสำคัญสูงสุดที่มีอิทธิพลต่อระบบนิเวศทางน้ำโดยอาศัยการตอบสนองของปลาหลายชนิดในแง่ของการมีอยู่/การขาด ความอุดมสมบูรณ์ และสิ่งมีชีวิตต่อหน่วยพื้นที่ที่อยู่อาศัย คุณลักษณะของปลาที่จับได้จะเชื่อมโยงกับที่อยู่อาศัยในสิ่งแวดล้อม ใช้พารามิเตอร์ทางกายภาพและทางเคมีเพื่อกำหนดชนิดพันธุ์ที่เด่นๆ ประมาณความน่าจะเป็นของความเหมาะสมและประเมินความสำคัญในการฟื้นฟูสมรรถภาพของปัจจัยที่อยู่อาศัยเพื่อฟื้นฟูสภาพนิเวศทางน้ำ ผลการศึกษาพบว่า ปลาส่วนใหญ่อยู่รอดได้ภายใน 5 อันดับแรก โดยเฉพาะอย่างยิ่งที่อยู่อาศัยที่เป็นที่ชื่นชอบของชุมชนปลา คือความกว้างของแม่น้ำน้อยกว่า 80.6 เมตร, ความโปร่งใสของน้ำน้อยกว่า 3444 ซม. ความเข้มข้นของซิลิเกต น้อยกว่า 562 มก./ลิตร, คาร์บอนเดอนน้อยกว่า 6.29 มก./ลิตร, ไนโตรเจนทั้งหมดน้อยกว่า 8.89 มก./ลิตร, ด่างทับทิมต่ำกว่า 8.48 มก./ลิตร และความต้องการออกซิเจนทางชีวเคมีน้อยกว่า 11.1 มก./ลิตร โดยสรุปความกว้างของแม่น้ำลดลง ความโปร่งใสของน้ำสูงขึ้น และการลดความเข้มข้นของซิลิเกต คาร์บอนเดอน ไนโตรเจนรวม ด่างทับทิม และ ความต้องการออกซิเจนทางชีวเคมี เป็นที่ชื่นชอบของชุมชนปลาในเมืองจีหนาน สำหรับการประเมินความสำคัญของปัจจัยที่อยู่อาศัยโดยอาศัยการตอบสนองของปลาต่อปัจจัยต่างๆ การประยุกต์ใช้กับเมืองจีหนานแสดงให้เห็นว่า CO₂ มีความสำคัญในการฟื้นฟูสมรรถภาพมากที่สุดจึงสมควรได้รับความสนใจเป็นอย่างยิ่งในการฟื้นฟูระบบนิเวศในอนาคต

กรณีศึกษาของ โรฮัสไลน์ย์ และนูร์ (Rohasliney and Noor, 2015) มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างคุณภาพน้ำในแม่น้ำกับมวลชีวภาพของปลาตามแนวแม่น้ำ Galas กลันตัน ประเทศมาเลเซีย ด้วยการให้ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับสุขภาพปลาและสถานการณ์จัดการประมง การเก็บตัวอย่างปลาในช่วงฤดูแล้งและฤดูฝน ตั้งช่องเก็บปลา 5 ช่อง (ขนาดความยาว 30 เมตร ลึก 1.5

เมตร มีตาข่ายยี่ดียว 3 และ 4 นิ้ว) และเก็บค้างคืนไว้เป็นเวลา 5 วันติดต่อกัน ที่สถานีสู่มตัวอย่าง ($N = 2$ ฤดูกาล \times 5 วัน \times 5 ช่องเก็บกวาง = 50 ตัวอย่าง/แม่น้ำ) ตาข่ายแต่ละครั้งได้รับการตรวจสอบทุกวันเป็นเวลา 5 วันนับตั้งแต่ช่วงเช้าจนถึงช่วงบ่าย มีการจัดตั้งตาข่ายไว้ตามส่วนต่างๆ ของแม่น้ำปลาที่สายพันธุ์ที่เลือกศึกษา คือ *Barbonymus schwanenfeldii* (Lampam Sungai), *Cyclocheilichthys apogon* (Temperas), *Mystacoleucus marginatus* (Sia) เนื่องจากมีการแพร่กระจายและความอุดมสมบูรณ์สูงเช่นเดียวกับการเป็นอาหารหลักของประชากรในท้องถิ่น ความสัมพันธ์ระหว่าง WQI กับชีวมวลของปลาในช่วงปี พ.ศ. 2551 และ พ.ศ. 2552 ($r = 0.22$; $p > 0.05$) แสดงให้เห็นว่าชีวมวลของปลายังคงได้รับอิทธิพลจากคุณภาพน้ำในแม่น้ำ ค่าเฉลี่ย WQI ในปี พ.ศ. 2551-2552 โดยสถานีในลุ่มน้ำ Galas พบว่า อยู่ระหว่าง 61.66 ถึง 72.09 ดัชนีคุณภาพน้ำสูงขึ้น ซึ่งแสดงถึงคุณภาพน้ำที่ดีเยี่ยม

2.7.3. งานวิจัยเกี่ยวกับพฤติกรรมและความพึงพอใจของนักท่องเที่ยว

กาญจนา (2558) ได้ศึกษาพฤติกรรมการท่องเที่ยวเชิงเกษตรของนักท่องเที่ยวชาวไทยที่เดินทางไปท่องเที่ยวสวนเกษตร จังหวัดระยอง จำนวน 396 คน โดยเลือกแบบบังเอิญ เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลคือ แบบสอบถามปลายปิด สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ได้แก่ สถิติเชิงพรรณนา และไคสแควร์ ผลการศึกษาพบว่า นักท่องเที่ยวส่วนใหญ่เดินทางมาท่องเที่ยวเพื่อพักผ่อน คิดเป็นร้อยละ 79.8 มีเพื่อนร่วมเดินทางมาด้วย คิดเป็นร้อยละ 45.7 เดินทางโดยรถยนต์ส่วนตัว คิดเป็นร้อยละ 78.0 เคยมาสวนเกษตรหนึ่งครั้ง คิดเป็นร้อยละ 66.9 มาวันหยุดเสาร์อาทิตย์ คิดเป็นร้อยละ 69.9 สนใจซื้อผลิตภัณฑ์เกษตร ผลไม้สด คิดเป็นร้อยละ 80.6 เข้าร่วมกิจกรรมชิมผลไม้ คิดเป็นร้อยละ 37.9 ไปเที่ยวสวนเกษตรแบบไปเช้าเย็นกลับ คิดเป็นร้อยละ 78.5 และปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการท่องเที่ยวเชิงเกษตรของนักท่องเที่ยว จำแนกตามเพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ และรายได้ต่อเดือน ดังนี้ เพศมีความสัมพันธ์กับผู้ร่วมเดินทาง ยานพาหนะในการเดินทาง และรูปแบบการเที่ยวชมการท่องเที่ยว อายุมีความสัมพันธ์กับวัตถุประสงค์ในการเดินทางมาท่องเที่ยว ผู้ร่วมเดินทาง ยานพาหนะ ข้อมูลเกี่ยวกับการท่องเที่ยว ค่าใช้จ่ายในการเดินทาง และความสนใจซื้อผลิตภัณฑ์ ระดับการศึกษาที่มีความสัมพันธ์กับค่าใช้จ่ายในการเดินทาง อาชีพมีความสัมพันธ์กับวัตถุประสงค์ในการเดินทางท่องเที่ยว ผู้ร่วมเดินทาง และยานพาหนะ รายได้ต่อเดือนมีความสัมพันธ์กับวัตถุประสงค์ในการเดินทางท่องเที่ยว และยานพาหนะในการเดินทางท่องเที่ยว

กิตติยา (2559) ได้ศึกษาวิจัยในด้านแรงจูงใจและความพึงพอใจที่มีผลต่อพฤติกรรมของนักท่องเที่ยวชาวไทย กรณีศึกษาตลาดน้ำอโยธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา โดยเก็บแบบสอบถามจากกลุ่มนักท่องเที่ยวชาวไทยจำนวน 400 คน ใช้สถิติวิเคราะห์คือ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าความถี่ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการศึกษามีดังนี้ 1) ลักษณะทางประชากรศาสตร์ พบว่าผู้ตอบแบบสอบถาม

ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 66.2 มีอายุต่ำกว่า 20 ปี คิดเป็นร้อยละ 46.6 การศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย คิดเป็นร้อยละ 42.7 2) ลักษณะพฤติกรรมกรรมการท่องเที่ยวของนักท่องเที่ยวชาวไทยพบว่า ส่วนใหญ่เคยมาเที่ยวก่อนหน้านี้ 1 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 40.5 เดินทางมากับครอบครัว คิดเป็นร้อยละ 36.7 เดินทางโดยรถยนต์ส่วนตัว คิดเป็นร้อยละ 68.9 และเดินทางมาท่องเที่ยวในช่วงวันหยุดเสาร์อาทิตย์ คิดเป็นร้อยละ 52.4 3) ปัจจัยแรงจูงใจภายนอกที่มีผลต่อพฤติกรรมนักท่องเที่ยว พบว่านักท่องเที่ยวส่วนใหญ่ต้องการสถานที่ท่องเที่ยวเป็นแบบไปเช้าเย็นกลับ 4) ปัจจัยด้านความพึงพอใจที่มีผลต่อพฤติกรรมของนักท่องเที่ยว พบว่า ด้านทรัพยากรท่องเที่ยว ด้านคมนาคม ประชาสัมพันธ์ และสิ่งอำนวยความสะดวกอยู่ในระดับมาก

2.7.4. งานวิจัยเกี่ยวกับวิถีประมงกับการท่องเที่ยว

ประกอบศิริ (2553) ได้ศึกษาศักยภาพการสื่อความหมายทางการท่องเที่ยวของชุมชนบ้านร่องไฮ จังหวัดพะเยา และสำรวจความคิดเห็นของชุมชนในการพัฒนาการสื่อความหมาย ประชากรกลุ่มเป้าหมายในการวิจัยครั้งนี้คือ หัวหน้าครัวเรือนจำนวน 271 ครัวเรือน ได้กลุ่มตัวอย่าง 170 ครัวเรือน โดยใช้แบบสอบถามในการเก็บรวบรวมข้อมูล ส่วนผู้ให้ข้อมูลหลักใช้วิธีการสัมภาษณ์เชิงลึกจำนวน 28 คน ได้แก่ กลุ่มผู้นำชุมชนอย่างเป็นทางการ และประชาชนชาวบ้าน ผลการวิจัยครั้งนี้พบว่าชุมชนบ้านร่องไฮ มีศักยภาพในการสื่อความหมายทางการท่องเที่ยว ทั้งหมด 4 ด้าน คือ 1) ภูมิปัญญาในการตีมีด 2) ภูมิปัญญาการประมง โดยมีประเด็นที่มีศักยภาพในการสื่อความหมายคือ เคล็ดลับในการทำเครื่องมือแต่ละชนิด การทำประมงพื้นบ้าน และปฏิทินการจับปลาในรอบปี 3) ทรัพยากรในกว๊านพะเยา 4) โบราณสถานในชุมชน ซึ่งแสดงให้เห็นถึงเอกลักษณ์หรือคุณค่าของแหล่งท่องเที่ยว

เจตน์สถุษฐ์, เก็ดถวา, ชุตินา, และนันทิยารัตน์ (2559) ได้ศึกษาวิถีชีวิตและการปรับตัวของชาวบ้านชุมชนบุโหลนดอนท่ามกลางกระแสการท่องเที่ยว โดยใช้การวิจัยเชิงคุณภาพ เก็บข้อมูลจากการสังเกตและการสัมภาษณ์แบบเจาะลึกจากผู้ให้ข้อมูลที่เป็นกลุ่มชาวบ้านที่มีการทำประมง และการนำเรือไปวิ่งรับนักท่องเที่ยว หรือการเป็นแรงงานรับจ้างในรีสอร์ต ร้านอาหารเมื่อถึงฤดูกาลท่องเที่ยวจำนวน 22 คน นำข้อมูลที่ได้มาจำแนกหมวดหมู่ ตีความ สรุป และนำเสนอด้วยวิธีการพรรณนาเชิงวิเคราะห์ ผลการวิจัยพบว่า ชาวชุมชนเกาะบุโหลนดอนมีอาชีพประมงพื้นบ้าน แต่เมื่อกระแสการท่องเที่ยวเข้ามาทำให้วิถีชีวิตเปลี่ยนแปลงไปจากที่เคยทำประมงพื้นบ้าน ก็มีการปรับตัวให้เข้ากับการท่องเที่ยวโดยในช่วงฤดูกาลท่องเที่ยว ชาวบ้านบางกลุ่มจะหันไปเป็นแรงงานรับจ้างที่เกาะหลีเป๊ะ เกาะบุโหลนเล เป็นไกด์นำเที่ยวและจัดโปรแกรมการท่องเที่ยวโดยรับนักท่องเที่ยวไปเที่ยวบริเวณเกาะบุโหลนเล บุโหลนไม้ไผ่ เพื่อดำน้ำชมปะการัง ช่วงมรสุมจะเริ่มประมาณเดือนมิถุนายน-สิงหาคม เป็นช่วงที่มีพายุลมแรง กลุ่มที่ไปเป็นแรงงานรับจ้างจะกลับมาเพราะหมดฤดูกาลท่องเที่ยว ชาวบ้านจะกลับมาทำประมงพื้นบ้านเหมือนเดิม นอกจากนี้ชุมชนเกาะบุโหลนดอนได้ปรับตัวโดยการนำ

เทคโนโลยีทางการสื่อสารมาใช้ประโยชน์เพื่อการท่องเที่ยวมากขึ้น เพื่อเป็นการปรับตัวให้เข้ากับกระแสความทันสมัย

กรณีศึกษาของ ลิง และเซา (Ling and Chiao, 2017) ได้ศึกษาการเปลี่ยนผ่านการประมงแบบดั้งเดิมของไต้หวันกับพัฒนาการท่องเที่ยวทางประมง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาประสบการณ์ของไต้หวันที่มีต่อการพัฒนาการท่องเที่ยวทางประมงด้วยการเน้นเรื่องความกังวลที่เกิดขึ้นและความคิดเห็นของนักท่องเที่ยวต่อคุณภาพการเดินทางและมาตรการการจัดการที่มีศักยภาพ สังเกตได้ว่าการรับรู้กฎเกณฑ์ของนักท่องเที่ยวสามารถช่วยในการกำหนดพฤติกรรมของชาวประมงและปรับปรุงการจัดการการประมงชายฝั่ง โดยมีนโยบายการเปลี่ยนการประมงสู่การท่องเที่ยว เริ่มต้นด้วย 3 อำนาจ คือ (1) บรรเทาปัญหาทางเศรษฐกิจและสังคมอันเป็นผลมาจากการล้นเกินและการประมงทรัพยากรชายฝั่งโดยการให้รายได้ทางเลือกแก่ชาวประมง (2) ลดแรงกดดันจากการประมงโดยหันเหส่วนหนึ่งของเรือประมงออกจากกิจกรรมจับปลาเชิงพาณิชย์ (3) การสร้างโอกาสในการพักผ่อนหย่อนใจในการตอบสนองต่อตลาดการท่องเที่ยวที่เฟื่องฟู ผลการศึกษาพบว่า ฤดูร้อนเป็นฤดูที่ได้รับความนิยมมากที่สุดสำหรับการพักผ่อนหย่อนใจทางประมงคิดเป็นร้อยละ 92 ของนักท่องเที่ยวที่เข้าร่วมในฤดูกาลนี้ เพราะ (ลมน้อยและอากาศที่อุ่นขึ้น) นักตกปลาส่วนใหญ่ตกปลา 2-3 ครั้ง (ร้อยละ 50) หรือหนึ่งครั้ง (ร้อยละ 41) ต่อเดือน แรงจูงใจหลักสำหรับการทำประมง ได้แก่ การพักผ่อนหย่อนใจ (ร้อยละ 55) ตามด้วยการมีเพื่อน (ร้อยละ 25) และทำกำไร (ร้อยละ 20) และกว่าร้อยละ 70 ระบุว่ามีการนำปลาที่ได้ไปบริโภคในครัวเรือนและนำไปให้ญาติหรือเพื่อนฝูง ขณะที่ประมาณร้อยละ 20 สำหรับการขายแหล่งข้อมูลสำหรับกิจกรรม ได้แก่ อินเทอร์เน็ต (ร้อยละ 57) จากนักตกปลา (ร้อยละ 43) และร้านตกปลา (ร้อยละ 26) นอกจากนี้ยังพบพฤติกรรมของนักตกปลาที่ไม่เหมาะสม ได้แก่ การจับปลาขนาดเล็กจับปลาได้มากเท่าที่เป็นไปได้ และการทิ้งขยะโดยไม่เจตนาหรือโดยไม่ได้ตั้งใจ สะท้อนให้เห็นถึงการขาดจริยธรรมในการอนุรักษ์ส่วนบุคคลในหมู่นักตกปลา ซึ่งอาจนำไปสู่ความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นต่อระบบนิเวศในระยะยาว

2.8. บริบทของพื้นที่

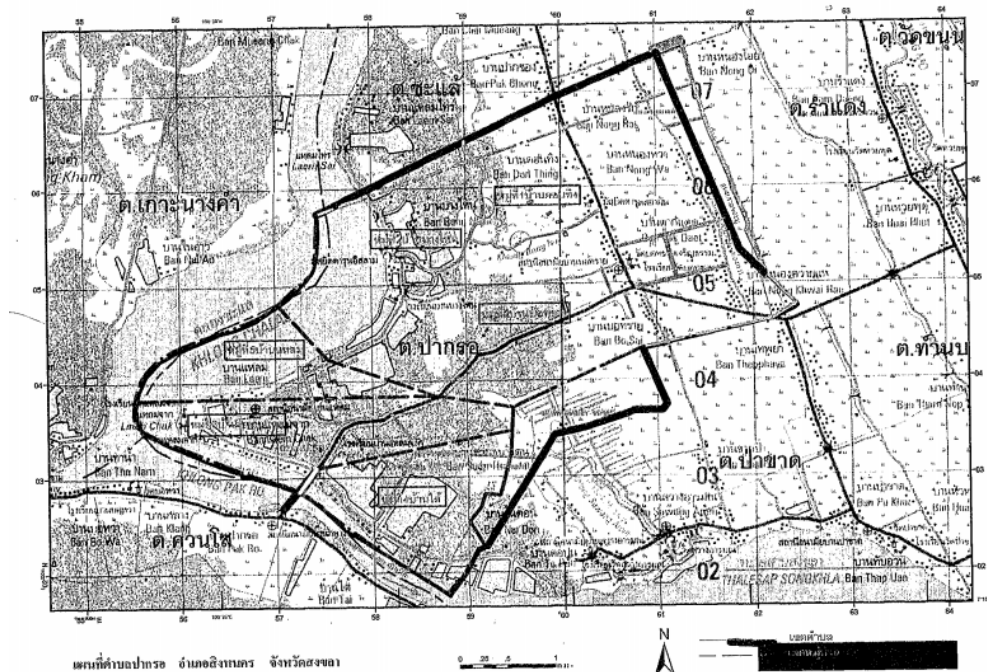
การศึกษาคุณภาพน้ำและแหล่งที่อยู่อาศัยของปลาหดหัวโม่ เพื่อการท่องเที่ยวเชิงประมงลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาตอนล่าง กรณีศึกษาตำบลปากกรอ อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลาในครั้งนี้ เป็นการศึกษาเฉพาะกรณีในพื้นที่ที่ผู้วิจัยเลือกศึกษา ทั้งนี้เพื่อให้ทราบและเข้าใจถึงสภาพและบริบทของพื้นที่ ผู้วิจัยจึงจำเป็นต้องศึกษาบริบทของพื้นที่ตำบลปากกรอ ดังนี้

1) สภาพทั่วไปของตำบลปากกรอ อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา

ตำบลปากกรอ ตั้งอยู่ในพื้นที่อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา พื้นที่ตำบลปากกรอเมื่อ 200 ปี ที่ผ่านมาได้มีการสัญจรไปมา การค้าขาย ทางเรือ เนื่องจากไม่มีถนนและรถยนต์พาหนะเข้าถึงพื้นที่บริเวณนี้เป็นจุดการขนส่งสินค้าจากสทิงพระ บางเขียด ชะแล้ และการรอเรือโดยสารเพื่อไปสงขลา เนื่องจากตำบลปากกรอ เป็นพื้นที่ราบริมฝั่งทะเล ด้านตะวันตกของพื้นที่คาบสมุทรสทิงพระ บริเวณคลองปากกรอจึงเป็นสถานที่พักเรือ เพื่อหลบมรสุมของขบวนเรือสินค้าและเรือโดยสาร จึงเรียกว่า “ปากกรอ” จนติดปาก

2) อาณาเขตที่ตั้งชุมชน

สภาพโดยทั่วไปของตำบลปากกรอ เป็นพื้นที่ราบริมฝั่งทะเล ด้านตะวันตกของพื้นที่คาบสมุทรสทิงพระ สภาพพื้นที่บางส่วนในเขตหมู่ที่ 1 และ 2 สภาพภูมิประเทศเป็นพื้นที่ราบน้ำทะเลท่วมไม่ถึง เหมาะแก่การเพาะปลูกทำการเกษตร ส่วนหมู่ที่ 3 4 5 และ 6 ของตำบลปากกรอ ติดกับทะเลสาบสงขลาเมื่อถึงฤดูฝนจะเกิดน้ำท่วมเนื่องจากน้ำทะเลหนุน ทำให้สภาพพื้นที่ดิน เป็นดินเปรี้ยว แต่เหมาะสำหรับการประกอบอาชีพเลี้ยงสัตว์น้ำ บริเวณตำบลปากกรอทางด้านทิศเหนือติดตำบลชะแล้ ทางด้านทิศใต้ติดตำบลป่าขาด ทางด้านทิศตะวันออกติดตำบลลำแดง และทางด้านทิศตะวันตกติดกับทะเลสาบสงขลา (องค์การบริหารส่วนตำบลปากกรอ จังหวัดสงขลา, 2560)



ภาพประกอบที่ 2 แผนที่ตำบลปากกรอ อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา

ที่มา : องค์การบริหารส่วนตำบลปากกรออำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา (2560)

3) ทรัพยากรธรรมชาติ

เนื่องด้วยตำบลปากกรอมีภูมิประเทศเป็นพื้นที่ราบริมฝั่งทะเล (ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา ตอนล่าง) มีทรัพยากรธรรมชาติที่อุดมสมบูรณ์ทั้งทรัพยากรดิน ทรัพยากรน้ำ และระบบนิเวศป่าชายเลน นอกจากนี้ในตำบลปากกรอยังประกอบไปด้วย พื้นที่การทำนา ทำสวน ทำไร่ และพื้นที่ป่าชายเลน ดังนั้น วิธีการดำรงชีวิตของคนในตำบลปากกรอจึงอยู่บนฐานของทรัพยากรในท้องถิ่น ที่เอื้อต่อการประกอบอาชีพ ทั้งในด้านการทำประมง และการเพาะปลูกทำการเกษตร

4) วิถีชีวิต

เนื่องจากตำบลปากกรอตั้งอยู่ในเขตภูมิอากาศ มีลมทะเลพัดผ่านตลอดปี มีสภาพภูมิอากาศ 2 ฤดูคือ ฤดูฝน (ช่วงเดือนมิถุนายน - มกราคม) และฤดูร้อน (ช่วงเดือนกุมภาพันธ์ - พฤษภาคม) ในช่วงฤดูฝนพื้นที่ราบน้ำทะเลท่วมไม่ถึง ชาวบ้านจะทำการเพาะปลูก ทำเกษตร และในพื้นที่ที่เกิดน้ำท่วมเนื่องจากน้ำทะเลหนุน วิถีชีวิตของชาวบ้านจะทำประมง ซึ่งเป็นการทำประมงแบบพื้นบ้านจะใช้เรือหางยาวขนาดเล็กถึงขนาดกลางนอกจากการทำประมงชาวบ้านจะประกอบอาชีพเลี้ยงปลากระชัง ได้แก่ ปลาชี่ดั่งหรือปลาตะกรับ ปลาทับทิม และปลากะพง รวมถึงการยกโขยงที่เป็นเอกลักษณ์ ความเป็นอยู่ของชาวประมงตำบลปากกรอที่เรียบง่ายริมฝั่งทะเลสาบ ทำมาหากินแบบพออยู่พอกิน พึ่งพาตนเอง และสามารถหาเลี้ยงครอบครัวได้ ในช่วงเวลาว่างชาวบ้านก็จะทำเครื่องมือการทำประมง หรือซ่อมแซมเครื่องมือการทำประมงเพื่อใช้ในฤดูฝน เครื่องมือที่ใช้ในการทำประมง เช่น ไซนั่ง อวน เบ็ด สาย เป็นต้น พอหมดจากช่วงฤดูฝนเข้าสู่ช่วงฤดูร้อน หรือว่างจากช่วงการทำประมง ชาวบ้านจะทำการเกษตร โดยส่วนใหญ่ชาวบ้านในพื้นที่ตำบลปากกรอทำนาแบบอินทรีย์ ทำสวนปาล์ม รวมถึงแปรรูปผลิตภัณฑ์จากตาลโตนด โดยผ่านกรรมวิธีการใช้ภูมิปัญญาชาวบ้าน และมีการเลี้ยงสัตว์เป็นอาชีพเสริม

5) ระบบเศรษฐกิจ

5.1. การเกษตร

การกสิกรรม/การเพาะปลูก ตำบลปากกรอ อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา มีพื้นที่ทั้งหมด 11,387 ไร่ มีพื้นที่การทำเกษตร 5,460 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 47.95 ของพื้นที่ตำบล พืชเศรษฐกิจที่สำคัญ ได้แก่ ข้าว มะม่วงพืชมเสนาเบา มะพร้าว ปาล์มน้ำมัน ตาลโตนด

5.2. การปศุสัตว์

การเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกรตำบลปากกรอ อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา ส่วนใหญ่มีการเลี้ยงในพื้นที่หมู่ที่ 1 หมู่ที่ 2 และหมู่ที่ 5 สัตว์ที่นิยมเลี้ยงกันมาก คือ วัว ส่วนใหญ่เลี้ยงเพื่อค้าขาย แต่บางครั้งเลี้ยงเป็นวัวชน นอกจากนี้จะเป็นพวก หมู เป็ด ไก่ ห่าน ปลา เป็นต้น ส่วนสัตว์เลี้ยงที่ประชาชนนิยมเลี้ยงกันในเขตพื้นที่หมู่บ้าน เช่น แพะ นิยมเลี้ยงในพื้นที่หมู่ที่ 3 บ้านชายทะเล เนื่องจากเป็นชุมชนอิสลาม

5.3. การประมง

เกษตรกร หมู่ที่ 3 หมู่ที่ 4 หมู่ที่ 5 และหมู่ที่ 6 ส่วนใหญ่จะทำอาชีพประมงเพื่อเลี้ยงชีพ เพราะพื้นที่จะติดกับทะเลสาบสงขลา สัตว์น้ำที่หาได้ ได้แก่ กุ้ง ปู ปลา และมีการเลี้ยงในบ่อและกระชัง เช่น ปลานิลจิตรลดา ปลากะพง ปลาตะกรับ และกุ้งกุลาดำ

5.4. การบริการ

ในพื้นที่ตำบลปากกรอ มีแพตกปลาให้เช่า เพื่อให้บริการแก่นักท่องเที่ยว

5.5. กลุ่มอาชีพ

กลุ่มอาชีพในพื้นที่ตำบลปากกรอ จะประกอบด้วย กลุ่มทำนา กลุ่มเลี้ยงแพะ กลุ่มผลิตภัณฑ์จากตาลโตนด กลุ่มเลี้ยงปลากะพง กลุ่มน้ำพริก และกลุ่มแปรรูปอาหารทะเล

5.6. การท่องเที่ยว

แหล่งท่องเที่ยวในพื้นที่ตำบลปากกรอ ประกอบด้วย การท่องเที่ยวเชิงนิเวศ และการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม โดยการท่องเที่ยวเชิงนิเวศจะเป็นการท่องเที่ยวริมทะเลสาบสงขลา ซึ่งจะมีบริการโฮมสเตย์ สำหรับให้บริการนักท่องเที่ยว ส่วนการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม จะเป็นการท่องเที่ยวแหล่งท่องเที่ยวทางประวัติศาสตร์ และศาสนา ในพื้นที่ตำบลปากกรอจะมีวัดแหลมจาก ซึ่งเป็นที่นิยมของนักท่องเที่ยวทั้งชาวไทย และชาวต่างชาติ ได้แก่ มาเลเซีย สิงคโปร์

6) ทรัพยากรแหล่งท่องเที่ยวในพื้นที่ตำบลปากกรอ

วัดแหลมจาก ตำบลปากกรอ อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา เป็นวัดเก่าแก่คู่กับคาบสมุทรสทิงพระ ซึ่งสันนิษฐานว่าสร้างมาตั้งแต่สมัยอยุธยาตอนปลายประมาณปี พ.ศ.2310 โดยวัดแหลมจากมีโบราณสถานที่สำคัญคือพระพุทธรูปไสยาสน์ (พระนอน) ซึ่งปัจจุบันกรมศิลปากรได้ทำการบูรณะ และอนุรักษ์เอาไว้ จนกลายเป็นสมบัติอันทรงคุณค่า และได้ถูกขึ้นทะเบียนเป็นโบราณสถานแห่งชาติ ตั้งแต่ปี พ.ศ.2542 (ฐานข้อมูลท้องถิ่นภาคใต้ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, 2560)

2.9. สภาพทั่วไปของกลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา

1) ลักษณะทั่วไปของกลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา

ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาตั้งอยู่บนชายฝั่งตะวันออกของภาคใต้ มีเนื้อที่ 9807 ตารางกิโลเมตร (6,129,375 ไร่) แบ่งออกได้เป็น 2 ส่วน คือ ส่วนที่เป็นพื้นดินมีเนื้อที่ประมาณ 8761 ตารางกิโลเมตร และส่วนที่เป็นพื้นน้ำมีพื้นที่ประมาณ 1046 ตารางกิโลเมตร โดยความกว้างจากทิศตะวันตกไปยังทิศตะวันออกมีระยะทางประมาณ 20 กิโลเมตร และความยาวจากทิศเหนือไปยังทิศใต้มีระยะทางประมาณ 75 กิโลเมตร ครอบคลุมพื้นที่ 3 จังหวัดด้วยกัน ได้แก่ จังหวัดสงขลาคือพื้นที่ อำเภอเมือง อำเภอหาดใหญ่ อำเภอสะเดา อำเภอรัตนภูมิ อำเภอระโนด อำเภอสทิงพระ อำเภอกวนเนียง อำเภอ

กระแสน้ำ อำเภอนาหม่อม อำเภอบางกล่ำ และอำเภอคลองหอยโข่ง ครอบคลุมจังหวัดพัทลุง ทั้งหมด และจังหวัดนครศรีธรรมราชคือพื้นที่ อำเภอชะอวด และอำเภอหัวไทร ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา มีอาณาเขตติดต่อกับพื้นที่ใกล้เคียง ดังนี้

ทิศตะวันออก ติดกับอำเภอจะนะ อำเภอนาทวี จังหวัดสงขลา และทะเลอ่าวไทย

ทิศเหนือ ติดกับอำเภอปากพนัง อำเภอเชียรใหญ่ อำเภอร่อนพิบูลย์ จังหวัดนครศรีธรรมราช

ทิศใต้ ติดกับประเทศมาเลเซีย

ทิศตะวันตก ติดกับเทือกเขาบรรทัด จังหวัดตรัง และจังหวัดสตูล

2) สภาพทางนิเวศวิทยาของกลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา

ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา มีลักษณะสภาพทางนิเวศวิทยาที่หลากหลาย เนื่องจากเป็นที่ไหลรวมกันของต้นน้ำลำธาร ลำคลองเล็กๆ มากมาย และยังมีทางออกลงสู่ทะเลอ่าวไทย ปริมาณและสภาพน้ำในทะเลสาบขึ้นอยู่กับน้ำจืดที่ไหลลงมา และน้ำเค็มจากทะเลหนุนเข้ามา ซึ่งในฤดูน้ำหลาก ประมาณช่วงเดือนพฤศจิกายนถึงเดือนธันวาคมจะมีน้ำจืดไหลลงสู่ทะเลสาบในปริมาณมาก จึงไปผลักดันน้ำเค็มออกสู่อ่าวไทย ในช่วงนี้น้ำในลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาจะมีลักษณะขุ่นและเป็นน้ำจืด แต่เมื่อถึงฤดูแล้งปริมาณน้ำจืดที่ไหลลงสู่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา มีน้อย ทำให้น้ำเค็มไหลเข้ามาแทนที่ ส่งผลให้น้ำในลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาเป็นน้ำกร่อย และสามารถแบ่งลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาออกได้เป็น 4 ตอนใหญ่ๆ ได้ดังนี้ (ศักดิ์อนันต์ และคณะ, 2552)

2.1. ทะเลน้อย

อยู่บริเวณตอนบนสุดของกลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา ครอบคลุมพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 28 ตารางกิโลเมตร มีความลึกเฉลี่ยประมาณ 1.5 เมตร เป็นทะเลสาบน้ำจืดโดยแยกส่วนกับทะเลสาบ โดยมีคลองนางเรียงเชื่อมต่อระหว่างทะเลน้อยกับทะเลหลวง (ทะเลสาบสงขลาตอนบน) โดยทางด้านทิศตะวันตกของทะเลน้อยเป็นส่วนของจังหวัดพัทลุง ด้านทิศเหนือเป็นส่วนของจังหวัดนครศรีธรรมราชและด้านทิศตะวันออกจรดอำเภอระโนด จังหวัดสงขลา ทะเลน้อยเป็นทะเลสาบน้ำจืดที่มีพืชน้ำนานาชนิดขึ้นอยู่โดยรอบ ติดกับพื้นที่ป่าพรุควนเคร็ง ทะเลน้อยมีพืชน้ำปกคลุมจำพวก ผักตบชวา กก กระจูดหนู พืชลอยน้ำชนิดต่างๆ และยังเป็นแหล่งของนกน้ำนานาพันธุ์ทั้งที่ประจำถิ่น และที่อพยพมาจากแหล่งอื่นตามฤดูกาล (โครงการฟื้นฟูทรัพยากรประมงในทะเลสาบสงขลา, 2559) โดยช่วงเดือนมกราคมถึงเดือนเมษายนเป็นช่วงเวลาที่มียุงชุกชุมมากที่สุด ส่วนในช่วงเดือนมีนาคมถึงเดือนพฤษภาคมเป็นช่วงบัวแดงผลิบาน

2.2. ทะเลสาบตอนบน (ทะเลหลวง)

เป็นส่วนของทะเลสาบสงขลาอยู่ถัดจากทะเลน้อยไปถึงตำบลเกาะใหญ่ อำเภอกระแสน้ำ จังหวัดสงขลา ทางฝั่งตะวันออกของทะเลสาบ และบ้านแหลมจองถนน อำเภอเขาชัยสน จังหวัดพัทลุง ทางฝั่งตะวันตกของทะเลสาบมีพื้นที่ประมาณ 473 ตารางกิโลเมตร ความลึกเฉลี่ย

ประมาณ 2 เมตร มีคลองที่ระบายลงสู่ทะเลสาบตอนบน คือคลองท่าแนะ คลองนาท่อม และคลองท่ามะเตือ อิทธิพลของน้ำทะเลขึ้นลงในทะเลสาบตอนบนมีน้อยมาก พิสัยของน้ำขึ้นน้ำลงเฉลี่ยไม่เกิน 0.09 เมตร ในรอบปีส่วนใหญ่จะเป็นน้ำจืด แต่บางปีที่ฤดูแล้งจัดจะมีการรुक้าของน้ำเค็มค่อนข้างสูง อาจทำให้ค่าความเค็มสูงถึง 10 กรัม/ลิตร (สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำและการเกษตร, 2555)

2.3. ทะเลสาบตอนกลาง (ทะเลสาบ)

อยู่ถัดลงไปจากตำบลเกาะใหญ่ อำเภอกระเสสินธุ์ จังหวัดสงขลา ลงไปถึงบริเวณบ้านปากกรอ ตำบลปากกรอ อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา มีพื้นที่ประมาณ 360 ตารางกิโลเมตร ความลึกเฉลี่ยประมาณ 2 เมตร มีเกาะต่างๆ ได้แก่ เกาะสี่เกาะห้า เกาะนางคำ เกาะหมาก ซึ่งอยู่ในอาณาเขตของจังหวัดพัทลุง ทะเลสาบตอนกลางเชื่อมต่อกับทะเลสาบตอนล่าง โดยคลองหลวงและอ่าวท็องแบนมีคลองพุดอ คลองพานไทร และคลองป่าบอน ระบายลงสู่ทะเลสาบตอนกลาง ซึ่งบริเวณทะเลสาบตอนกลางได้รับอิทธิพลของน้ำทะเลขึ้นลง พิสัยของน้ำขึ้นน้ำลงเฉลี่ยบริเวณปากกรอประมาณ 0.11 เมตร มีสัดส่วนการผสมผสานระหว่างน้ำเค็มและน้ำจืดที่ต่างกันในช่วงฤดูฝนและฤดูแล้ง ทำให้ระบบนิเวศของทะเลสาบตอนกลางเป็นทั้งน้ำจืดและน้ำกร่อย ความเค็มจึงอยู่ในช่วง 0-20 กรัม/ลิตร ขึ้นอยู่กับฤดูกาล (สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำและการเกษตร, 2555)

2.4. ทะเลสาบสงขลา (ทะเลสาบสงขลาตอนล่าง)

ทะเลสาบส่วนนี้เป็นส่วนของทะเลสาบตอนล่างสุด เริ่มจากบ้านปากกรอ ตำบลปากกรอ อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา ไปจนถึงจุดที่เชื่อมต่อกับอ่าวไทยที่ปากร่องน้ำทะเลสาบสงขลา พื้นที่ของทะเลสาบตอนล่างประมาณ 182 ตารางกิโลเมตร มีความลึกเฉลี่ยประมาณ 1.5 เมตร ยกเว้นที่ปากร่องน้ำทะเลสาบสงขลาจะลึกประมาณ 12-14 เมตร และได้รับอิทธิพลจากน้ำทะเลขึ้นลงมากกว่าทะเลสาบส่วนอื่น โดยมีพิสัยของน้ำขึ้นน้ำลงเฉลี่ยที่ปากร่องน้ำประมาณ 0.6 เมตร ค่าความเค็มของน้ำในช่วงฤดูแล้งมีค่าอยู่ระหว่าง 23-30 กรัม/ลิตร แต่ช่วงฤดูฝนค่าความเค็มที่ผิวน้ำมีค่าเกือบเป็นศูนย์ บริเวณทะเลสาบสงขลาตอนล่างมีกิจกรรมทางการประมงเกือบทั่วทั้งทะเลสาบ โดยการวางเครื่องมือประมงพื้นบ้านประเภทไซนั่งและโพงพาง (สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำและการเกษตร, 2555) บริเวณทางตอนใต้ของทะเลสาบมีพื้นที่ป่าชายเลนปกคลุมโดยทั่วไป แต่ปัจจุบันถูกเปลี่ยนไปเป็นพื้นที่ที่อยู่อาศัยของชาวบ้านและพื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ (โครงการฟื้นฟูทรัพยากรประมงในทะเลสาบสงขลา, 2559)

3) ลักษณะภูมิอากาศ

สภาพภูมิอากาศโดยทั่วไปบริเวณลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา อยู่ภายใต้อิทธิพลของลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือและลมมรสุมตะวันออกเฉียงใต้ จัดอยู่ในลักษณะภูมิอากาศแบบเขตร้อนชื้นมีฝนตกชุกเกือบทั้งปี สามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ฤดูกาล คือ ฤดูร้อนและฤดูฝน โดยฤดูร้อนมีลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือพัดผ่าน ทำให้โดยทั่วไปอากาศจะแห้ง ซึ่งฤดูร้อนจะเริ่มตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ถึง

กลางเดือนกรกฎาคม ส่วนฤดูฝนมีลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ที่พัดพาความชื้นผ่านเข้ามา จึงส่งผลให้มีฝนตกชุกเกือบทั้งปี ซึ่งฤดูฝนจะเริ่มตั้งแต่เดือนกรกฎาคมถึงเดือนมกราคม โดยฝนจะตกหนักมากที่สุดในเดือนพฤศจิกายน (โครงการฟื้นฟูทรัพยากรประมงในทะเลสาบสงขลา, 2559) สรุปได้ว่าสภาพลมฟ้าอากาศบริเวณลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา เปลี่ยนแปลงไปตามอิทธิพลของลมมรสุมที่พัดผ่านเข้ามา

บทที่ 3

ระเบียบวิธีวิจัย

การศึกษานี้ เป็นการศึกษาเกี่ยวกับการศึกษาคุณภาพน้ำและแหล่งที่อยู่อาศัยของปลา กัดหัวโมง (*Arius maculatus*) เพื่อการท่องเที่ยวเชิงประมง กลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาตอนล่าง กรณีศึกษา ตำบลปากพร อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาคุณภาพน้ำและแหล่งที่อยู่อาศัยของปลา กัดหัวโมง ในพื้นที่ตำบลปากพร กลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาตอนล่าง และศึกษาพฤติกรรมและความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวในกิจกรรมการตกปลา เพื่อหาแนวทางการจัดการที่เหมาะสมกับการท่องเที่ยวเชิงประมงของปลา กัดหัวโมง เป็นงานวิจัยระหว่างการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) และการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) โดยใช้วิจัยเชิงสำรวจ (Exploratory Research) กำหนดขั้นตอนในการดำเนินการเป็น 4 ขั้นตอนดังนี้

- 3.1. ประชากร กลุ่มตัวอย่าง และวิธีการสุ่มตัวอย่าง
- 3.2. การเก็บรวบรวมข้อมูลและแหล่งข้อมูล
- 3.3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- 3.4. วิธีการดำเนินการวิจัย

3.1. ประชากร กลุ่มตัวอย่าง และวิธีการสุ่มตัวอย่าง

3.1.1. ประชากร ที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ แบ่งข้อมูลออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่

1) ข้อมูลเชิงคุณภาพ

ผู้ให้ข้อมูลหลัก (Key Informant) เป็นชาวประมงในตำบลปากพรรอบทะเลสาบสงขลาตอนล่างที่ทำประมงในทะเลสาบสงขลาเป็นหลัก ได้แก่ หมู่ที่ 3 บ้านบางไหนด หมู่ที่ 4 บ้านใต้ หมู่ที่ 5 บ้านแหลม และหมู่ที่ 6 บ้านแหลมจาก ซึ่งเป็นกลุ่มที่มีประสบการณ์ในการทำประมงมาอย่างน้อยไม่ต่ำกว่า 30 ปี มีความชำนาญ และรู้สถานการณ์ความเป็นไปเกี่ยวกับการทำประมงในพื้นที่ตำบลปากพร ซึ่งสามารถให้ข้อมูลได้ตรงตามวัตถุประสงค์ของผู้วิจัย

2) ข้อมูลเชิงปริมาณ

นักท่องเที่ยวในกิจกรรมตกปลา ที่เดินทางมาทำกิจกรรมในพื้นที่ตำบลปากพรรอบทะเลสาบสงขลาตอนล่าง เป็นกลุ่มนักท่องเที่ยวที่มีความสนใจในกิจกรรมตกปลา และเป็นผู้ที่มีความชำนาญ ประสบการณ์ในการตกปลา สามารถให้ข้อมูลเกี่ยวกับกิจกรรมตกปลาได้อย่างครบถ้วนตามวัตถุประสงค์

3.1.2. กลุ่มตัวอย่าง ที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ แบ่งข้อมูลออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่

1) ข้อมูลเชิงคุณภาพ

เป็นชาวประมงในพื้นที่ตำบลปากกรอรอบทะเลสาบสงขลาตอนล่าง ที่ทำประมงในทะเลสาบสงขลาเป็นหลัก ซึ่งเป็นตัวแทนของชาวประมงในพื้นที่ตำบลปากกรอ และเป็นผู้ที่มีความรู้ความสามารถในการทำประมงอย่างน้อยไม่ต่ำกว่า 30 ปี เป็นผู้ที่รู้สถานการณ์ความเป็นไปเกี่ยวกับการทำประมงในพื้นที่ตำบลปากกรอเป็นอย่างดี ใช้วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างชาวประมง โดยวิธีการสุ่มแบบเจาะจงเพื่อสัมภาษณ์ โดยใช้ข้อคำถามที่วางไว้

2) ข้อมูลเชิงปริมาณ

นักท่องเที่ยวในกิจกรรมตกปลาที่เดินทางมาในพื้นที่ตำบลปากกรอ เป็นผู้ที่มีประสบการณ์เกี่ยวกับกิจกรรมการตกปลา สามารถให้ข้อมูลได้อย่างครบถ้วนตามวัตถุประสงค์ในการทำแบบสอบถาม จำนวนทั้งสิ้น 384 คน เนื่องจากประชากรมีขนาดใหญ่และไม่ทราบจำนวนประชากรที่แน่นอน กำหนดขนาดตัวอย่างโดยใช้สูตรกรณีที่ไม่ทราบขนาดประชากร เมื่อกำหนดค่าความคลาดเคลื่อน $e = 1/10$ ของส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ($\sigma/e = 10$) และ $Z = 1.96$ ดังนี้

$$\begin{aligned} n &= \left(\frac{Z\sigma}{e} \right)^2 \\ &= (1.96 \times 10)^2 \\ &= 384.46 \approx 384 \end{aligned}$$

3.1.3. วิธีการสุ่มตัวอย่างในการทำวิจัย

1) แบบสัมภาษณ์ ผู้วิจัยสุ่มตัวอย่างชาวประมงจำนวน 12 คนเลือกใช้วิธีสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจงเพื่อสัมภาษณ์ โดยใช้ข้อคำถามที่ผู้วิจัยวางไว้ จากชาวประมงในตำบลปากกรอรอบทะเลสาบสงขลาตอนล่างที่ทำประมงในทะเลสาบสงขลาเป็นหลัก จำนวน 4 หมู่บ้าน คือ หมู่ที่ 3 บ้านบางไทร หมู่ที่ 4 บ้านใต้ หมู่ที่ 5 บ้านแหลม และหมู่ที่ 6 บ้านแหลมจาก โดยผู้วิจัยสุ่มตัวอย่างชาวประมงหมู่บ้านละ 3 คน เพื่อเป็นตัวแทนของชาวประมงในพื้นที่ตำบลปากกรอ

2) แบบสอบถาม ผู้วิจัยสุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยวจำนวน 384 คน เลือกใช้วิธีสุ่มตัวอย่างแบบบังเอิญหรือตามความสะดวก (Convenience Sampling) จากนักท่องเที่ยวที่เดินทางมาทำกิจกรรมตกปลาในพื้นที่ตำบลปากกรอ โดยแจกแบบสอบถามให้นักท่องเที่ยวที่เดินทางมาตกปลาในช่วงเดือนธันวาคม พ.ศ.2561 ถึงเดือนมีนาคม พ.ศ.2562

3.2. การเก็บรวบรวมข้อมูลและแหล่งข้อมูล

ข้อมูลที่ใช้ประกอบการศึกษา ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลจากแหล่งต่างๆ โดยได้แบ่งข้อมูลออกเป็น 2 ประเภท คือ

3.2.1. ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) แบ่งข้อมูลออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่

1) เป็นข้อมูลที่ได้มาด้วยการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ในพื้นที่ตำบลปากกรอ ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาตอนล่าง เพื่อต้องการทราบว่าคุณภาพน้ำในพื้นที่ตำบลปากกรอ เหมาะสมสำหรับเป็นถิ่นที่อยู่อาศัยของปลากดหัวโหม่งหรือไม่

2) เป็นข้อมูลที่ได้มาด้วยการรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพ โดยใช้วิธีการสัมภาษณ์กลุ่มชาวประมงในตำบลปากกรอรอบทะเลสาบสงขลาตอนล่างที่ทำประมงในทะเลสาบสงขลาเป็นหลัก โดยเก็บรวบรวมข้อมูลจากชาวประมงจำนวน 12 คน สัมภาษณ์โดยใช้คำถามที่วางไว้ ได้แก่ ระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในตำบลปากกรอ ประสบการณ์และระยะเวลาในการทำประมง ปลาที่มีการพบเจอมากที่สุด วิธีการหาปลา ภูมิปัญญาในการทำประมง เครื่องมือที่ใช้ในการทำประมง

3) เป็นข้อมูลที่ได้มาด้วยการรวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณ ด้วยวิธีสำรวจความคิดเห็น โดยการใช้แบบสอบถาม (Questionnaire) เก็บรวบรวมข้อมูลจำนวน 384 ชุด เก็บรวบรวมข้อมูลจากนักท่องเที่ยว ได้แก่ ข้อมูลทั่วไป ข้อมูลด้านความต้องการ พฤติกรรมและความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวในกิจกรรมตกปลา และใช้ข้อมูลเพิ่มเติมประกอบการวิจัยโดยวิธีการสัมภาษณ์ และสำรวจความคิดเห็นของประชาชนผู้อาศัยอยู่ในตำบลปากกรอรอบทะเลสาบสงขลาตอนล่าง

3.2.2. ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data)

เป็นข้อมูลที่ได้จากการศึกษาค้นคว้าจากแหล่งภายนอก โดยการค้นคว้าจากห้องสมุด มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ หน่วยงานส่วนราชการเก็บรวบรวมไว้ ได้แก่ รายงานการวิจัย หนังสือบทความ วารสาร เว็บไซต์ (web-site) และวิทยานิพนธ์ที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งข้อมูลอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องในการทำวิจัยครั้งนี้

3.3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.3.1. การวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

อุปกรณ์เก็บตัวอย่าง ตรวจวัดและวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

- กระจกเก็บตัวอย่างน้ำแบบ Ruttner's flushed sampler
- เครื่องมือวัดอุณหภูมิ (thermometer)

- เครื่องมือวัดความเป็นกรด-ด่าง (pH meter 700)
- เครื่องมือวัดความโปร่งแสง (secchi disc)
- เครื่องมือวัดค่าการนำไฟฟ้า (conductivity meter)
- เครื่องมือวัดความเค็ม (salinometer)
- ขวด polyethylene ขนาด 1000 มิลลิลิตร
- ขวดน้ำกลั่น
- ลูกยางดูดปิเปตต์ (rubber bulb)
- ถังน้ำแข็ง
- เครื่องแก้ว ได้แก่ ปีกเกอร์ (beaker) ขนาด 100 และขนาด 1000 มิลลิลิตร, ขวดรูปชมพู่ (Erlenmeyer flask) ขนาด 250 มิลลิลิตร, ขวดวัดปริมาตร (volumetric flask) ขนาด 250 มิลลิลิตร, ขวดบีโอดี (BOD bottle) ขนาด 300 มิลลิลิตร, กระจกบอทวง (cylinder) ขนาด 1000 มิลลิลิตร
- สารเคมีสำหรับวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำ เพื่อหาปริมาณออกซิเจนที่ละลายน้ำ (DO) และปริมาณความต้องการของออกซิเจนทางชีวเคมี (BOD)
- เครื่อง GPS (Global Positioning System)

3.3.2. การศึกษาวิถีชีวิตชาวประมง ในพื้นที่ตำบลปากกรอ

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ คือ ใช้วิธีการสัมภาษณ์กลุ่มชาวประมงในตำบลปากกรอที่ทำประมงในทะเลสาบสงขลาเป็นหลัก และทำประมงอย่างน้อยไม่ต่ำกว่า 30 ปี จากจำนวน 4 หมู่บ้าน คือ หมู่ที่ 3 บ้านบางไหนด หมู่ที่ 4 บ้านใต้ หมู่ที่ 5 บ้านแหลม และหมู่ที่ 6 บ้านแหลมจาก โดยผู้วิจัยสุ่มแบบเจาะจงเพื่อสัมภาษณ์ตัวอย่างชาวประมงหมู่บ้านละ 3 คน เพื่อเป็นตัวแทนของชาวประมงในพื้นที่ตำบลปากกรอ รวมทั้งสิ้น 12 คน และใช้ข้อคำถามที่ผู้วิจัยวางไว้ได้แก่ ระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในตำบลปากกรอ ประสบการณ์และระยะเวลาในการทำประมง ปลาที่มีการพบเจอมากที่สุด วิธีการหาปลา ภูมิปัญญาในการทำประมง เครื่องมือที่ใช้ในการทำประมง

3.3.3. การศึกษาพฤติกรรมและความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวในกิจกรรมตกปลา

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ คือ แบบสอบถามแบบให้ผู้ตอบกรอกคำตอบเอง (Self-administered Questionnaire) แบบสอบถามจำนวนทั้งสิ้น 384 ชุด เกี่ยวกับพฤติกรรมและความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวในกิจกรรมตกปลา ที่เดินทางมาในพื้นที่ตำบลปากกรอ อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา ซึ่งสร้างแบบสอบถามให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ และสอดคล้องกับปัจจัยที่ใช้ในการศึกษา โดยแบบสอบถามเป็นลักษณะแบบสอบถามปลายปิด (Closed-

end Questionnaire) ซึ่งเป็นคำถามที่มีตัวเลือกให้ผู้ตอบแบบสอบถามได้เลือกตอบภายในกรอบที่กำหนด และคำถามลักษณะเขียนบรรยายคำตอบ โดยโครงสร้างของแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์ประกอบไปด้วยส่วนสำคัญ 5 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

มีลักษณะเป็นแบบสอบถามข้อมูลทั่วไปของนักท่องเที่ยวในกิจกรรมตกปลา เกี่ยวกับปัจจัยด้านบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้เฉลี่ยต่อเดือน คำถามมีลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Check List) โดยให้ผู้ตอบแบบสอบถามเลือกตอบเพียงตัวเลือกเดียว มีจำนวนทั้งสิ้น 5 ข้อ

ส่วนที่ 2 พฤติกรรมของนักท่องเที่ยวในกิจกรรมตกปลาในพื้นที่ตำบลปากรอ กลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาตอนล่าง

มีลักษณะเป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับพฤติกรรมการท่องเที่ยวของนักท่องเที่ยวในกิจกรรมตกปลาที่เดินทางมาตกปลาในพื้นที่ตำบลปากรอ คำถามมีลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Check list) โดยให้ผู้ตอบแบบสอบถามเลือกตอบเพียงตัวเลือกเดียว มีจำนวนทั้งสิ้น 8 ข้อ

ส่วนที่ 3 ความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวในด้านคุณภาพน้ำ ในพื้นที่ตำบลปากรอ กลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาตอนล่าง

มีลักษณะเป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับระดับความพึงพอใจในคุณภาพน้ำของแหล่งน้ำ แต่ละข้อคำถามมีคำตอบให้เลือก 5 ระดับ

ส่วนที่ 4 ความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวในด้านต่างๆ ในการทำกิจกรรมตกปลา ในพื้นที่ตำบลปากรอ กลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาตอนล่าง

มีลักษณะเป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับระดับความพึงพอใจในด้านต่างๆ แต่ละข้อคำถามมีคำตอบให้เลือก 5 ระดับ โดยกำหนดช่วงค่าคะแนน ดังนี้ (วรรมน จันทิษฐ์, 2552)

ระดับความพึงพอใจ	ค่าคะแนน
มากที่สุด	5
มาก	4
ปานกลาง	3
น้อย	2
น้อยที่สุด	1

คำตอบที่ได้จากเครื่องมือในส่วนที่ 3 และส่วนที่ 4 มีเกณฑ์การให้คะแนน โดยกำหนดความสำคัญของความพึงพอใจโดยจัดชั้นของคะแนนเฉลี่ย ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{อันตรภาคชั้น} &= \frac{\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด}}{\text{จำนวนชั้น}} \\ (\text{ช่วงชั้น}) &= \frac{5-1}{5} = 0.8 \end{aligned}$$

ซึ่งได้นำมากำหนดเป็นเกณฑ์ดังต่อไปนี้

ค่าเฉลี่ย 4.20-5.00 หมายถึง มีระดับความพึงพอใจมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.40-4.19 หมายถึง มีระดับความพึงพอใจมาก

ค่าเฉลี่ย 2.60-3.39 หมายถึง มีระดับความพึงพอใจปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.80-2.59 หมายถึง มีระดับความพึงพอใจน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00-1.79 หมายถึง มีระดับความพึงพอใจน้อยที่สุด

ส่วนที่ 5 ความคิดเห็น / ข้อเสนอแนะและแนวทางแก้ไข

มีลักษณะเป็นแบบสอบถามเพื่อให้ผู้ตอบแสดงข้อคิดเห็น ความต้องการ ข้อเสนอแนะต่างๆ

3.4. การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นการตรวจสอบคุณภาพของแบบสอบถามการศึกษาคุณภาพน้ำและแหล่งที่อยู่อาศัยของปลาตกหัวโมง (*Arius maculatus*) เพื่อการท่องเที่ยวเชิงประมง กลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาตอนล่าง กรณีศึกษา ตำบลปากอ อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา

โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) เพื่อพิจารณาความสอดคล้องของข้อคำถามกับวัตถุประสงค์และตัวแปร โดยให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ให้คะแนน โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

- +1 คือ ข้อคำถามนั้นมีความสอดคล้อง
- 0 คือ ไม่แน่ใจว่าข้อคำถามนั้นมีความสอดคล้อง
- 1 คือ ข้อคำถามนั้นไม่มีความสอดคล้อง

จากนั้นนำค่าคะแนนที่ได้จากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่าน มาหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ตามสูตร ดังนี้

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

เมื่อ	IOC	คือ ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างวัตถุประสงค์กับเนื้อหา
	$\sum R$	คือ ผลรวมคะแนนจากผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด
	N	คือ จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

นำค่า IOC ของข้อคำถามทุกข้อมาพิจารณา โดยคัดเลือกข้อคำถามที่มีค่า IOC > 0.5 ซึ่งถือว่ามีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการศึกษา (อารยา และพงศ์ธารา, 2561) ซึ่งผลจากการวิเคราะห์พบว่าข้อคำถามทั้ง 41 ข้อ มีค่า IOC > 0.5 ทั้งหมด (ภาคผนวก ค.)

2) หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) โดยนำแบบสอบถามไปทดลองใช้ (Try Out) กับประชากรที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน และนำข้อมูลมาหาค่าความเชื่อมั่น เฉพาะข้อคำถามที่เป็นแบบมาตราประมาณค่า (Rating Scale) จำนวนทั้งสิ้น 29 ข้อ โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) โดยเกณฑ์ที่ใช้ในการอธิบายค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม ดังนี้ (เกียรติสุดา, 2561)

0.00 – 0.20 หมายถึง ความเชื่อมั่นต่ำมาก/ไม่มีเลย

0.21 - 0.40 หมายถึง ความเชื่อมั่นต่ำ

0.41 - 0.70 หมายถึง ความเชื่อมั่นปานกลาง

0.71 - 1.00 หมายถึง ความเชื่อมั่นสูง

จากการวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับ เท่ากับ 0.831 (ภาคผนวก ค.) แสดงว่า แบบสอบถามมีค่าความเชื่อมั่นสูง

3.5. วิธีการดำเนินการวิจัย

3.5.1. การวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

1) กำหนดจุดเก็บตัวอย่าง

ผู้วิจัยได้กำหนดจุดเก็บตัวอย่างน้ำ 5 จุด โดยทำการเก็บตัวอย่าง โดยเลือกบริเวณที่มีสภาพพื้นที่แตกต่างกัน ดังนี้

จุดที่ 1 กลางทะเลสาบสงขลาตอนล่าง ในพื้นที่ตำบลปากอโร เป็นบริเวณที่อยู่ห่างไกลจากแหล่งปนเปื้อนต่างๆ

จุดที่ 2 จุดน้ำออก เป็นจุดบริเวณปากร่องน้ำทะเลสาบสงขลา ที่เชื่อมต่อกับอ่าวไทย

จุดที่ 3 จุดน้ำเข้า เป็นจุดบริเวณที่เชื่อมต่อกับทะเลสาบตอนกลาง และไหลผ่านเข้ามาในทะเลสาบสงขลาตอนล่าง ในพื้นที่ตำบลปากอโร

จุดที่ 4 ฟาร์มทะเล เป็นจุดที่มีการทำกิจกรรมด้านการประมง มีการใช้ประโยชน์จากแหล่งน้ำ

จุดที่ 5 บริเวณใกล้แหล่งชุมชน เนื่องจากเป็นบริเวณที่ได้รับน้ำทิ้งจากแหล่งชุมชน และส่งผลกระทบต่อแหล่งน้ำโดยตรง

2) ระยะเวลาในการเก็บตัวอย่าง

ทำการเก็บตัวอย่างน้ำเดือนพฤษภาคมและเดือนพฤศจิกายน พ.ศ.2561 รวมการเก็บตัวอย่าง 2 ครั้ง เพื่อให้ครอบคลุมฤดูกาล ทั้งฤดูแล้งและฤดูฝน โดยอาศัยเครื่องมือ GPS (Global Positioning System) ในการกำหนดจุดเก็บตัวอย่างน้ำ

3) การเก็บตัวอย่างน้ำ

เก็บตัวอย่างน้ำจากระดับผิวน้ำด้วยกระบอกเก็บตัวอย่างน้ำแบบ Ruttner's flushed sampler ใส่ขวด polyethylene ขนาด 1000 มิลลิลิตร แล้วแช่ในถังน้ำแข็ง เพื่อนำไปวิเคราะห์หาปริมาณความต้องการออกซิเจนทางชีวเคมี และปริมาณออกซิเจนที่ละลายน้ำเก็บใส่ในขวดบีโอดี รักษาตัวอย่างน้ำด้วยการเติมแมงกานีสซัลเฟต 1 มิลลิลิตร และอัลคาไลโอไดไฮไดรด์ 1 มิลลิลิตร เพื่อนำไปวิเคราะห์คุณภาพน้ำทางเคมีในห้องปฏิบัติการโดยวิธีการตาม (APHA, AWWA and WEF, 2012) นอกจากนี้ได้มีการศึกษาปัจจัยสภาพแวดล้อมทางกายภาพและทางเคมีบางประการ ในระหว่างการเก็บตัวอย่างน้ำ ได้แก่

- อุณหภูมิของน้ำ โดยใช้ thermometer
- ความเป็นกรด-ด่างของน้ำ โดยใช้ pH meter 700
- ความลึกและความโปร่งใสของน้ำ โดยใช้ secchi disc
- วัดค่าการนำไฟฟ้า โดยใช้ conductivity meter
- วัดค่าความเค็ม โดยใช้ salinometer

4) การวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำ (ภาคผนวก ข.) ตามวิธีการของ (APHA, AWWA and WEF, 2012)

4.1. ปริมาณออกซิเจนที่ละลายน้ำ (Dissolved Oxygen, DO) โดยวิธีไอโอดีโอดีฟิเคชันของไอโอดีโอดีเมตริก (Azide Modification of Iodometric Method)

4.2. ปริมาณความต้องการออกซิเจนทางชีวเคมี (Biochemical Oxygen Demand, BOD) โดยวิธีไอโอดีโอดีฟิเคชันของไอโอดีโอดีเมตริก (Azide Modification of Iodometric Method)

5) การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

วิเคราะห์โดยนำผลจากการทดสอบตัวอย่างคุณภาพน้ำ รายงานในรูปแบบตาราง และแผนภูมิแท่ง เพื่อแสดงค่าและเปรียบเทียบความสัมพันธ์ของคุณภาพน้ำระหว่างจุดเก็บตัวอย่างน้ำ กับฤดูกาล โดยใช้โปรแกรม Microsoft Excel แล้วนำข้อมูลที่ได้นำไปใช้เพื่อประเมินสถานภาพของ แหล่งน้ำ บริเวณตำบลปากกรอ กลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาตอนล่าง

3.5.2. การวิเคราะห์วิถีชีวิตชาวประมง ในพื้นที่ตำบลปากกรอ

เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ เก็บข้อมูลจากชาวประมงในตำบลปากกรอรอบทะเลสาบ สงขลา ที่ทำประมงในทะเลสาบสงขลาเป็นหลัก ซึ่งเป็นกลุ่มที่มีประสบการณ์และสามารถให้ข้อมูลที่ เกี่ยวข้องกับการทำประมงได้โดยตรง ใช้วิธีการสัมภาษณ์โดยใช้ข้อคำถามที่วางไว้ ได้แก่ ระยะเวลาที่ อาศัยอยู่ในตำบลปากกรอ ประสบการณ์และระยะเวลาในการทำประมง ปลาที่มีการพบเจอมากที่สุด วิธีการหาปลา ภูมิปัญญาในการทำประมง เครื่องมือที่ใช้ในการทำประมง เพื่อสำรวจสถานภาพ ข้อคิดเห็น และนำมาวิเคราะห์ประกอบการศึกษาเพิ่มเติม

3.5.3. การวิเคราะห์พฤติกรรมและความพึงพอใจของนักท่องเที่ยว

เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ เก็บข้อมูลจากนักท่องเที่ยวในกิจกรรมตกปลา โดยการ เก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถาม ซึ่งข้อมูลที่ใช้ในแบบสอบถามครั้งนี้เป็นข้อมูลในเชิงคุณภาพ (Qualitative Approach) และเชิงปริมาณ (Quantitative Approach) ดังนั้น จึงใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) มีรายละเอียดดังนี้

1) การวิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนา โดยนำข้อมูลที่ได้จากการทำแบบสอบถาม เพื่ออธิบาย

1.1 การวิเคราะห์สถานภาพโดยทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้เฉลี่ยต่อเดือน โดยการวิเคราะห์หาค่าความถี่ (Frequency) และค่าร้อยละ (Percentage) ในการสรุป ประมวลผล และแสดงผลออกมาในรูปแบบของตาราง

1.2 การวิเคราะห์พฤติกรรมการท่องเที่ยวในกิจกรรมตกปลาของกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ วัตถุประสงค์ของการมาทำกิจกรรมตกปลา ระยะเวลาที่ใช้ในการทำกิจกรรม ค่าใช้จ่ายในการทำ กิจกรรมแต่ละครั้ง เป็นต้น โดยการสรุปอธิบายเชิงพรรณนา และการวิเคราะห์หาค่าความถี่ (Frequency) และค่าร้อยละ (Percentage) ในการสรุป ประมวลผล และแสดงผลออกมาในรูปแบบ ของตาราง

1.3 การวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวด้านคุณภาพน้ำในกิจกรรมตกปลาของกลุ่ม ตัวอย่าง วิเคราะห์ความแตกต่างค่าเฉลี่ย ความพึงพอใจในด้านคุณภาพน้ำของนักท่องเที่ยว โดยการ สรุปอธิบายเชิงพรรณนา และการวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation) ในการสรุป ประมวลผล และแสดงผลออกมาในรูปแบบของตาราง

1.4 การวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวในด้านต่างๆ ในกิจกรรมตกปลาของกลุ่มตัวอย่าง วิเคราะห์ความแตกต่างค่าเฉลี่ย ความพึงพอใจในด้านต่างๆ ของนักท่องเที่ยว โดยการสรุป อธิบายเชิงพรรณนา และการวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation) ในการสรุป ประมวลผล และแสดงผลออกมาในรูปแบบของตาราง

จากการวิเคราะห์สถิติดังกล่าวข้างต้น ทำการประมวลผลโดยใช้โปรแกรมสถิติสำเร็จรูป SPSS for Windows (Statistical Package for the Social Science for Windows) เพื่อคำนวณหาค่าทางสถิติ

บทที่ 4

ผลการศึกษา

การศึกษาวิจัยเรื่องการศึกษาคุณภาพน้ำและแหล่งที่อยู่อาศัยของปลา กูดหัวโหม่ง (*Arius maculatus*) เพื่อการท่องเที่ยวเชิงประมง ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาตอนล่าง กรณีศึกษา ตำบลปากrohr อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา เป็นงานวิจัยที่มีวิธีการศึกษาแบบผสมวิธี คือ เป็นงานวิจัยระหว่างการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) และการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) โดยใช้วิจัยเชิงสำรวจ (Exploratory Research) โดยมีวัตถุประสงค์ 3 ข้อ ได้แก่ 1) ศึกษาคุณภาพน้ำและแหล่งที่อยู่อาศัยของปลา กูดหัวโหม่ง ในพื้นที่ตำบลปากrohr ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาตอนล่าง 2) ศึกษาพฤติกรรมและความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวในกิจกรรมการตกปลา ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาตอนล่าง บริเวณตำบลปากrohr อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา และ 3) เพื่อหาแนวทางการจัดการที่เหมาะสมกับการท่องเที่ยวเชิงประมง ผู้ศึกษาได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการวิเคราะห์คุณภาพน้ำในพื้นที่ศึกษา การสัมภาษณ์ตัวแทนชาวประมงจำนวน 12 คน โดยใช้ข้อคำถามที่ผู้วิจัยวางไว้ และการเก็บข้อมูลแบบสอบถามจากนักท่องเที่ยวในกิจกรรมตกปลา จำนวนทั้งสิ้น 384 คน โดยผู้ศึกษาขอเสนอผลการศึกษาลำดับ ดังนี้

- 4.1. ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาตอนล่าง ในพื้นที่ตำบลปากrohr อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา
- 4.2. ผลการศึกษาวิถีชีวิตชาวประมงลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาตอนล่าง ในพื้นที่ตำบลปากrohr
- 4.3. ผลการศึกษาแหล่งที่อยู่อาศัยของปลา กูดหัวโหม่งบริเวณพื้นที่ตำบลปากrohr
- 4.4. ผลการศึกษาพฤติกรรมและความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวในกิจกรรมการตกปลา
- 4.5. ผลการศึกษาแนวทางการจัดการที่เหมาะสมกับการท่องเที่ยวเชิงประมง

4.1. ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาตอนล่าง ในพื้นที่ตำบลปากrohr อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา

ผู้วิจัยได้ทำการเก็บตัวอย่างน้ำลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาตอนล่าง ในพื้นที่ตำบลปากrohr อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา เพื่อมาทดสอบคุณภาพของแหล่งน้ำให้ครอบคลุมฤดูกาล ทั้งฤดูแล้งและฤดูฝน โดยเก็บตัวอย่างน้ำในเดือนพฤษภาคม 2561 เพื่อเป็นตัวแทนของฤดูแล้ง และเก็บตัวอย่างน้ำในเดือนพฤศจิกายน 2561 เพื่อเป็นตัวแทนของฤดูฝน รวมการเก็บตัวอย่าง 2 ครั้ง ซึ่งมีคุณสมบัติทางกายภาพ และทางเคมีบางประการ ดังนี้

- | | |
|---|-------------------------|
| 4.1.1. อุณหภูมิของน้ำ | 4.1.2. ความลึกของน้ำ |
| 4.1.3. ความโปร่งใสของน้ำ | 4.1.4. ความเป็นกรด-ด่าง |
| 4.1.5. การนำไฟฟ้า | 4.1.6. ความเค็ม |
| 4.1.7. ปริมาณออกซิเจนที่ละลายน้ำ (DO) | |
| 4.1.8. ปริมาณความต้องการของออกซิเจนทางชีวเคมี (BOD) | |

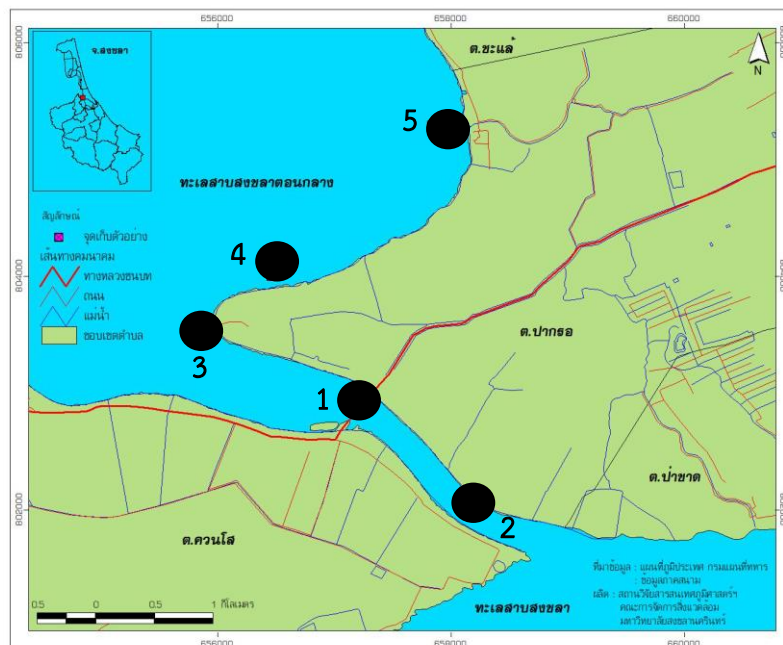
ผู้วิจัยได้กำหนดจุดเก็บตัวอย่างน้ำ 5 จุด โดยเลือกบริเวณที่มีสภาพพื้นที่แตกต่างกัน ดังนี้
จุดที่ 1 จุดกลางทะเลสาบสงขลาตอนล่าง ในพื้นที่ตำบลปากอ เป็นบริเวณที่อยู่ห่างไกลจากแหล่งปนเปื้อนต่างๆ

จุดที่ 2 จุดน้ำออก เป็นจุดบริเวณปากร่องน้ำทะเลสาบสงขลา ที่เชื่อมต่อกับอ่าวไทย

จุดที่ 3 จุดน้ำเข้า เป็นจุดบริเวณที่เชื่อมต่อกับทะเลสาบตอนกลาง และไหลผ่านเข้ามาในทะเลสาบสงขลาตอนล่าง ในพื้นที่ตำบลปากอ

จุดที่ 4 ฟาร์มทะเล เป็นจุดที่มีการทำกิจกรรมด้านการประมง มีการใช้ประโยชน์จากแหล่งน้ำ

จุดที่ 5 บริเวณใกล้แหล่งชุมชน เนื่องจากเป็นบริเวณที่ได้รับน้ำทิ้งจากแหล่งชุมชน และส่งผลกระทบต่อแหล่งน้ำโดยตรง (ภาพประกอบที่ 3)



ภาพประกอบที่ 3 แผนที่จุดเก็บตัวอย่างน้ำตำบลปากอ

ที่มา : แผนที่ภูมิประเทศ กรมแผนที่ทหาร : ข้อมูลภาคสนาม

โดย สถาบันวิจัยสารสนเทศภูมิศาสตร์ คณะการจัดการสิ่งแวดล้อม

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์



จุดเก็บตัวอย่างน้ำที่ 1



จุดเก็บตัวอย่างน้ำที่ 2



จุดเก็บตัวอย่างน้ำที่ 3



จุดเก็บตัวอย่างน้ำที่ 4



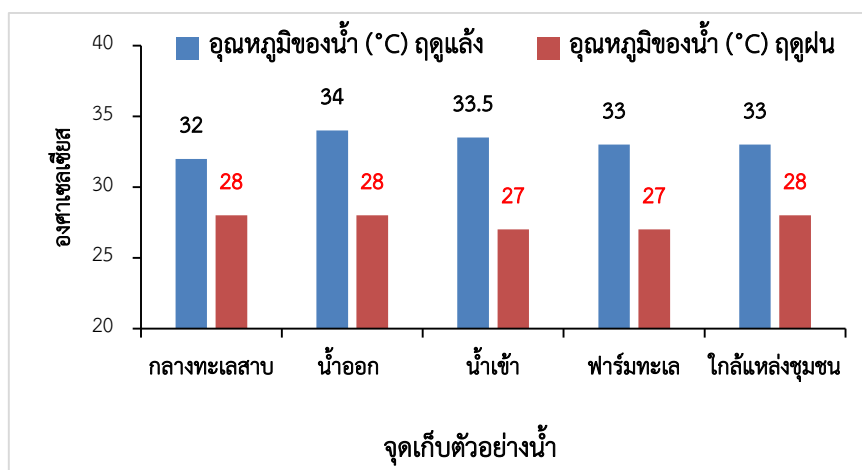
จุดเก็บตัวอย่างน้ำที่ 5

ภาพประกอบที่ 4 จุดเก็บตัวอย่างน้ำ
ตำบลปากกรอ อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา

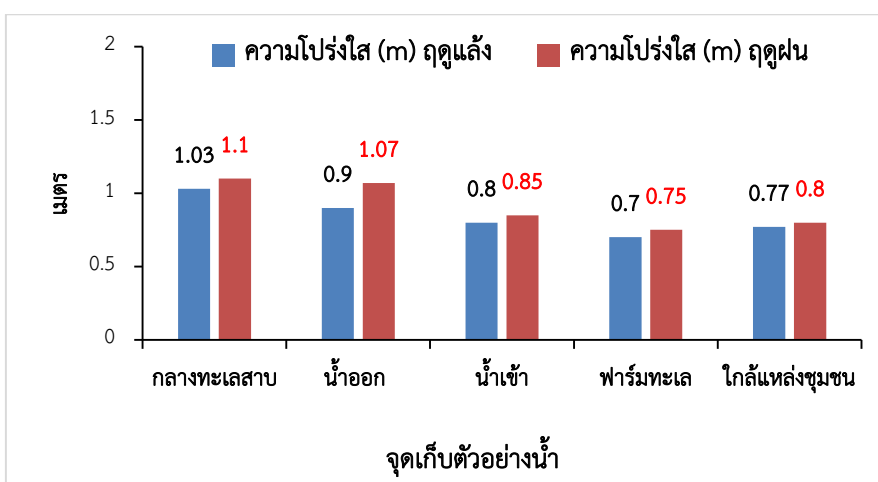
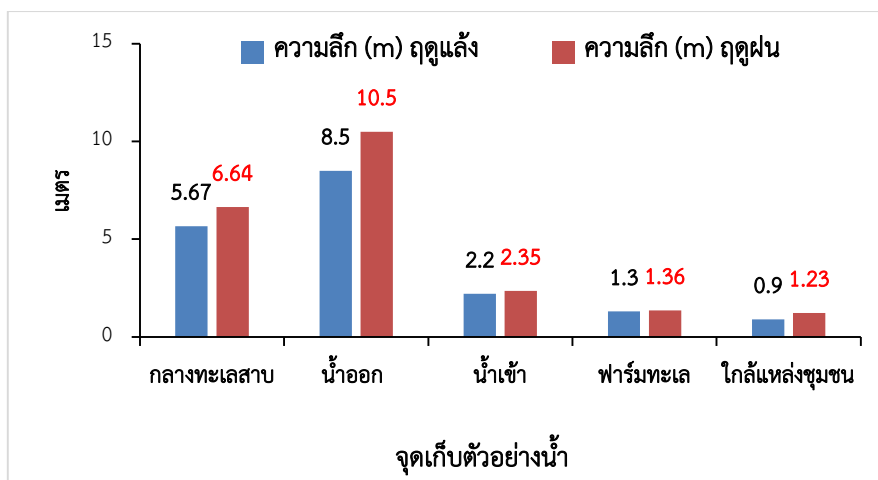
ซึ่งจากการเก็บตัวอย่างน้ำทั้ง 5 จุด ใน 2 ช่วงฤดูการ คือ ช่วงฤดูแล้ง เดือนพฤษภาคม 2561 และช่วงฤดูฝน เดือนพฤศจิกายน 2561 เมื่อนำตัวอย่างน้ำมาวิเคราะห์ดัชนีคุณภาพน้ำ ทำให้ทราบถึงคุณภาพของแหล่งน้ำ ซึ่งแสดงผลดังนี้

ตารางที่ 1 ปัจจัยสิ่งแวดล้อมทางกายภาพระหว่างจุดเก็บตัวอย่างน้ำ ในช่วงฤดูแล้งและฤดูฝน

จุดเก็บตัวอย่างน้ำ	ตัวแปรคุณภาพน้ำ					
	อุณหภูมิของน้ำ (°C)		ความลึก (m)		ความโปร่งใส (m)	
	ฤดูแล้ง	ฤดูฝน	ฤดูแล้ง	ฤดูฝน	ฤดูแล้ง	ฤดูฝน
1. กลางทะเลสาบ	32	28	5.67	6.64	1.03	1.10
2. น้ำออก	34	28	8.5	10.5	0.9	1.07
3. น้ำเข้า	33.5	27	2.2	2.35	0.8	0.85
4. ฟาร์มทะเล	33	27	1.3	1.36	0.7	0.75
5. ใกล้แหล่งชุมชน	33	28	0.9	1.23	0.77	0.8
เฉลี่ย	33.1	27.6	3.7	4.4	0.84	0.9



ภาพประกอบที่ 5 ปัจจัยสิ่งแวดล้อมทางกายภาพของคุณภาพน้ำ ในพื้นที่ตำบลปากอ



ภาพประกอบที่ 5 ปัจจัยสิ่งแวดล้อมทางกายภาพของคุณภาพน้ำ ในพื้นที่ตำบลปากกรอ (ต่อ)

จากตารางที่ 1 พบว่าปัจจัยสิ่งแวดล้อมทางกายภาพระหว่างจุดเก็บตัวอย่างน้ำในช่วงฤดูแล้ง และฤดูฝนบริเวณพื้นที่ตำบลปากกรอ พบว่า

อุณหภูมิของน้ำในช่วงฤดูแล้ง มีค่าอยู่ในช่วง 32 ถึง 34 องศาเซลเซียส โดยมีค่าสูงสุดในจุดเก็บตัวอย่างที่ 2 น้ำออก (ปากร่องน้ำทะเลสาบ) และมีค่าต่ำสุดในจุดเก็บตัวอย่างที่ 1 (กลางทะเลสาบ) และอุณหภูมิของน้ำในช่วงฤดูฝน มีค่าอยู่ในช่วง 27 ถึง 28 องศาเซลเซียส ซึ่งค่าอุณหภูมิแต่ละจุดเก็บตัวอย่างในแต่ละฤดูกาลมีแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงไม่แตกต่างกันมากนัก

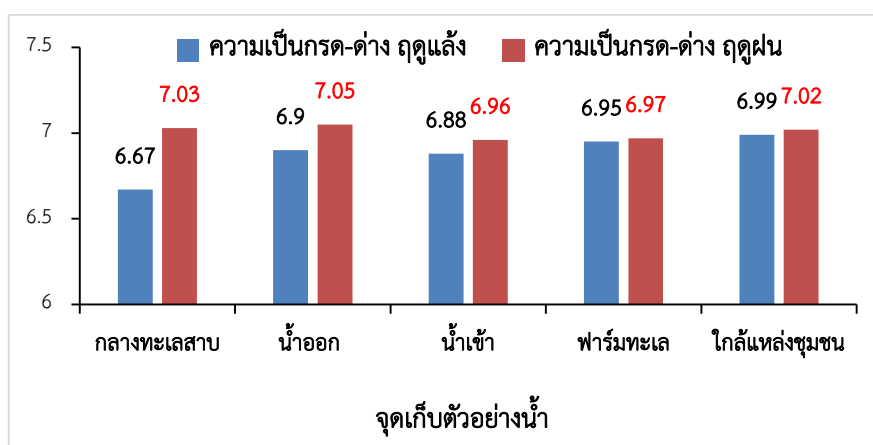
ความลึกของน้ำในช่วงฤดูแล้ง มีค่าอยู่ในช่วง 0.9 ถึง 8.5 เมตร โดยจุดที่มีระดับความลึกของน้ำที่มีค่าสูงสุดอยู่บริเวณจุดเก็บตัวอย่างที่ 2 (ปากร่องน้ำทะเลสาบ) และจุดที่มีระดับความลึกของน้ำที่มีค่าต่ำสุดอยู่บริเวณจุดเก็บตัวอย่างที่ 5 (บริเวณใกล้แหล่งชุมชน) และความลึกของน้ำในช่วงฤดูฝน มีค่าอยู่ในช่วง 1.23 ถึง 10.5 เมตร โดยจุดที่มีระดับความลึกของน้ำที่มีค่าสูงสุดอยู่บริเวณจุดเก็บ

ตัวอย่างที่ 2 น้ำออก (ปากร่องน้ำทะเลสาบ) และจุดที่มีระดับความลึกของน้ำที่มีค่าต่ำสุดอยู่บริเวณจุดเก็บตัวอย่างที่ 5 (บริเวณใกล้แหล่งชุมชน) เช่นเดียวกับในช่วงฤดูแล้ง

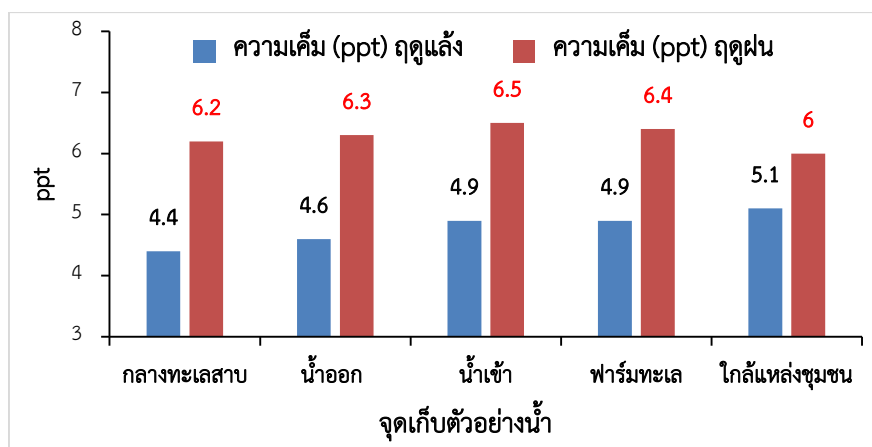
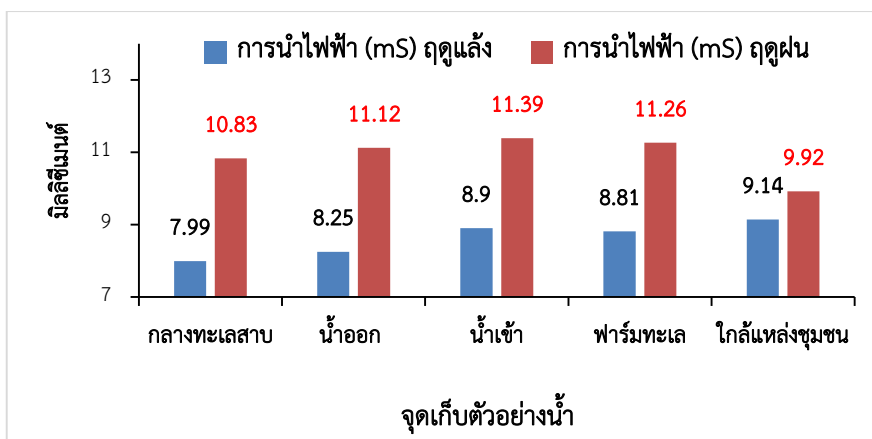
ความโปร่งใสของน้ำในช่วงฤดูแล้ง มีค่าอยู่ในช่วง 0.7 ถึง 1.03 เมตร โดยจุดที่มีระดับความโปร่งใสของน้ำที่มีค่าสูงสุดอยู่บริเวณจุดเก็บตัวอย่างที่ 1 (กลางทะเลสาบ) และจุดที่มีระดับความโปร่งใสของน้ำที่มีค่าต่ำสุดอยู่บริเวณจุดเก็บตัวอย่างที่ 4 (ฟาร์มทะเล) และความโปร่งใสของน้ำในช่วงฤดูฝน มีค่าอยู่ในช่วง 0.75 ถึง 1.10 เมตร โดยจุดที่มีระดับความโปร่งใสของน้ำที่มีค่าสูงสุดอยู่บริเวณจุดเก็บตัวอย่างที่ 1 (กลางทะเลสาบ) และจุดที่มีระดับความโปร่งใสของน้ำที่มีค่าต่ำสุดอยู่บริเวณจุดเก็บตัวอย่างที่ 4 (ฟาร์มทะเล) เช่นเดียวกับในช่วงฤดูแล้ง

ตารางที่ 2 ปัจจัยสิ่งแวดล้อมทางเคมีระหว่างจุดเก็บตัวอย่างน้ำ ในช่วงฤดูแล้งและฤดูฝน

จุดเก็บตัวอย่างน้ำ	ตัวแปรคุณภาพน้ำ					
	ความเป็นกรด-ด่าง		การนำไฟฟ้า (mS)		ความเค็ม (ppt)	
	ฤดูแล้ง	ฤดูฝน	ฤดูแล้ง	ฤดูฝน	ฤดูแล้ง	ฤดูฝน
1. กลางทะเลสาบ	6.67	7.03	7.99	10.83	4.4	6.2
2. น้ำออก	6.9	7.05	8.25	11.12	4.6	6.3
3. น้ำเข้า	6.88	6.96	8.9	11.39	4.9	6.5
4. ฟาร์มทะเล	6.95	6.97	8.81	11.26	4.9	6.4
5. ใกล้แหล่งชุมชน	6.99	7.02	9.14	9.92	5.1	6
เฉลี่ย	6.88	7.0	8.6	10.9	4.78	6.28



ภาพประกอบที่ 6 ปัจจัยสิ่งแวดล้อมทางเคมีของคุณภาพน้ำ ในพื้นที่ตำบลปากกรอ



ภาพประกอบที่ 6 ปัจจัยสิ่งแวดล้อมทางเคมีของคุณภาพน้ำ ในพื้นที่ตำบลปากกรอ (ต่อ)

จากตารางที่ 2 พบว่าปัจจัยสิ่งแวดล้อมทางเคมีระหว่างจุดเก็บตัวอย่างน้ำในช่วงฤดูแล้งและฤดูฝนบริเวณพื้นที่ตำบลปากกรอ พบว่า

ความเป็นกรด-ด่างของน้ำในช่วงฤดูแล้ง มีค่าอยู่ในช่วง 6.67 ถึง 6.99 โดยจุดที่มีระดับความเป็นกรด-ด่างของน้ำที่มีค่าสูงสุดอยู่บริเวณจุดเก็บตัวอย่างที่ 5 (บริเวณใกล้แหล่งชุมชน) และจุดที่มีระดับความเป็นกรด-ด่างของน้ำที่มีค่าต่ำสุดอยู่บริเวณจุดเก็บตัวอย่างที่ 1 (กลางทะเลสาบ) และความเป็นกรด-ด่างของน้ำในช่วงฤดูฝน มีค่าอยู่ในช่วง 6.96 ถึง 7.05 โดยจุดที่มีระดับความเป็นกรด-ด่างของน้ำที่มีค่าสูงสุดอยู่บริเวณจุดเก็บตัวอย่างที่ 2 น้ำออก (ปากร่องน้ำทะเลสาบ) และจุดที่มีระดับความเป็นกรด-ด่างของน้ำที่มีค่าต่ำสุดอยู่บริเวณจุดเก็บตัวอย่างที่ 3 น้ำเข้า (เชื่อมต่อกับทะเลสาบตอนกลาง) ซึ่งแต่ละจุดเก็บตัวอย่างมีค่าไม่แตกต่างกันมากนัก และมีค่าความเป็นกรด-ด่างของน้ำ อยู่ในช่วงที่สามารถพบได้ในแหล่งน้ำธรรมชาติ และเหมาะสมต่อการดำรงชีวิตของสัตว์น้ำ

การนำไฟฟ้าของน้ำในช่วงฤดูแล้ง มีค่าอยู่ในช่วง 7.99 ถึง 9.14 มิลลิซีเมนต์ จุดที่มีค่าการนำไฟฟ้าสูงสุดอยู่บริเวณจุดเก็บตัวอย่างที่ 5 (บริเวณใกล้แหล่งชุมชน) และจุดที่มีค่าการนำไฟฟ้าต่ำสุดอยู่บริเวณจุดเก็บตัวอย่างที่ 1 (กลางทะเลสาบ) ค่าการนำไฟฟ้าของน้ำในช่วงฤดูฝน มีค่าอยู่ในช่วง 9.92 ถึง 11.39 มิลลิซีเมนต์ จุดที่มีค่าการนำไฟฟ้าสูงสุดอยู่บริเวณจุดเก็บตัวอย่างที่ 3 น้ำเข้า (เชื่อมต่อกับทะเลสาบตอนกลาง) และจุดที่มีค่าการนำไฟฟ้าต่ำสุดอยู่บริเวณจุดเก็บตัวอย่างที่ 5 (บริเวณใกล้แหล่งชุมชน)

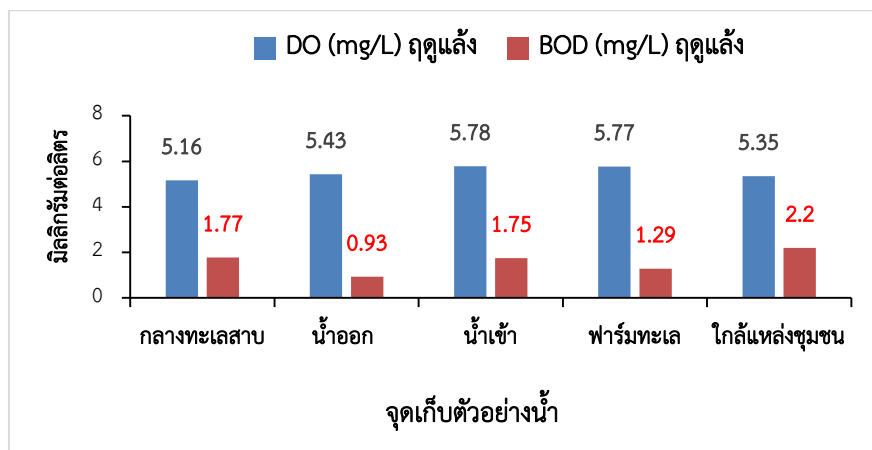
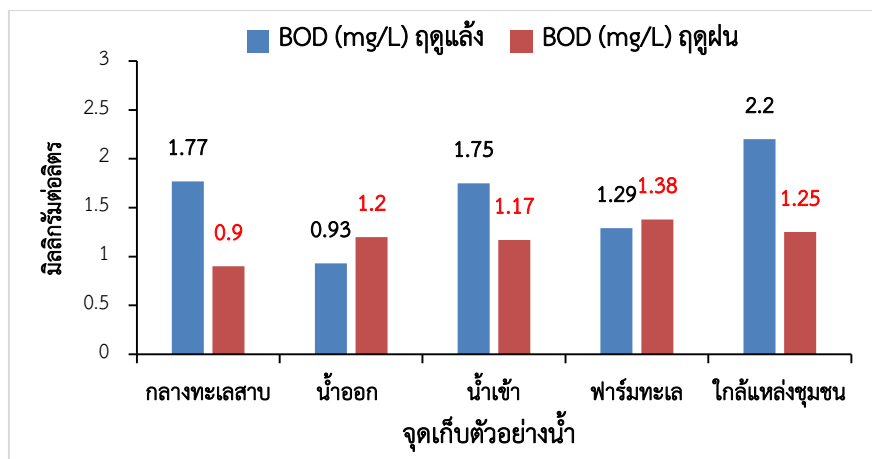
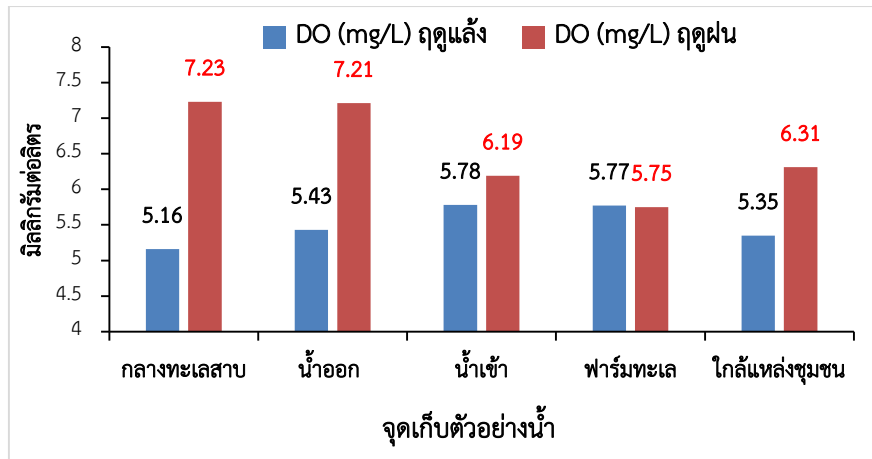
ความเค็มของน้ำในช่วงฤดูแล้ง มีค่าอยู่ในช่วง 4.4 ถึง 5.1 ppt จุดที่มีค่าความเค็มของน้ำสูงสุดอยู่บริเวณจุดเก็บตัวอย่างที่ 5 (บริเวณใกล้แหล่งชุมชน) และจุดที่มีค่าความเค็มต่ำสุดอยู่บริเวณจุดเก็บตัวอย่างที่ 1 (กลางทะเลสาบ) ค่าความเค็มของน้ำในช่วงฤดูฝน มีค่าอยู่ในช่วง 6 ถึง 6.5 ppt จุดที่มีค่าความเค็มของน้ำสูงสุดอยู่บริเวณจุดเก็บตัวอย่างที่ 3 น้ำเข้า (เชื่อมต่อกับทะเลสาบตอนกลาง) และจุดที่มีค่าความเค็มต่ำสุดอยู่บริเวณจุดเก็บตัวอย่างที่ 5 (บริเวณใกล้แหล่งชุมชน) ซึ่งค่าความเค็มของน้ำในแต่ละจุดเก็บตัวอย่างมีค่าอยู่ในช่วงของน้ำกร่อย (0.5-30 ppt) และเป็นค่าที่เหมาะสมต่อการดำรงชีวิตของสัตว์น้ำกร่อย หรือสิ่งมีชีวิตที่ทนต่อการเปลี่ยนแปลงของความเค็มได้ในช่วงกว้าง

ตารางที่ 3 ปัจจัยสิ่งแวดล้อมทางเคมีระหว่างจุดเก็บตัวอย่างน้ำ ในช่วงฤดูแล้ง

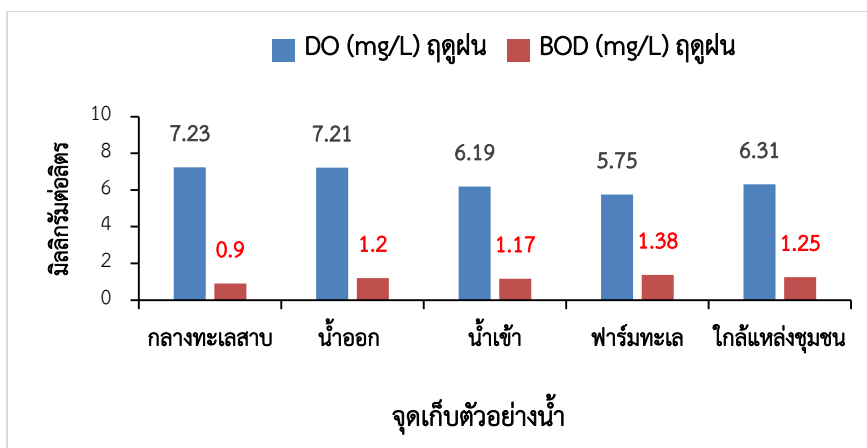
จุดเก็บตัวอย่างน้ำ	เวลาที่เก็บตัวอย่าง	ผลการทดสอบตัวอย่าง		ลักษณะสภาพของตัวอย่าง
		DO (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	
1. กลางทะเลสาบ	10.16 น.	5.16	1.77	น้ำสีเหลืองอ่อน ค่อนข้างใส
2. น้ำออก	10.34 น.	5.43	0.93	น้ำสีเหลืองอ่อน ค่อนข้างใส
3. น้ำเข้า	11.07 น.	5.78	1.75	น้ำสีเหลืองอ่อน ค่อนข้างใส
4. ฟาร์มทะเล	11.20 น.	5.77	1.29	น้ำสีเหลืองอ่อน ค่อนข้างใส
5. ใกล้แหล่งชุมชน	11.36 น.	5.35	2.20	น้ำสีเหลืองอ่อน ค่อนข้างใส

ตารางที่ 4 ปัจจัยสิ่งแวดล้อมทางเคมีระหว่างจุดเก็บตัวอย่างน้ำ ในช่วงฤดูฝน

จุดเก็บตัวอย่างน้ำ	เวลาที่เก็บตัวอย่าง	ผลการทดสอบตัวอย่าง		ลักษณะสภาพของตัวอย่าง
		DO (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	
1. กลางทะเลสาบ	11.28 น.	7.23	0.90	น้ำค่อนข้างใส
2. น้ำออก	11.39 น.	7.21	1.20	น้ำค่อนข้างใส
3. น้ำเข้า	11.55 น.	6.19	1.17	น้ำค่อนข้างใส
4. ฟาร์มทะเล	12.04 น.	5.75	1.38	น้ำค่อนข้างใส
5. ใกล้แหล่งชุมชน	12.21 น.	6.31	1.25	น้ำค่อนข้างใส



ภาพประกอบที่ 7 ปัจจัยสิ่งแวดล้อมทางเคมีของคุณภาพน้ำ ในพื้นที่ตำบลปากกร



ภาพประกอบที่ 7 ปัจจัยสิ่งแวดล้อมทางเคมีของคุณภาพน้ำ ในพื้นที่ตำบลปากกรอ (ต่อ)

จากตารางที่ 3-4 พบว่าปัจจัยสิ่งแวดล้อมทางเคมีระหว่างจุดเก็บตัวอย่างน้ำในช่วงฤดูแล้ง และฤดูฝนบริเวณพื้นที่ตำบลปากกรอ พบว่า

ปริมาณออกซิเจนที่ละลายน้ำ (DO) ช่วงฤดูแล้ง มีค่าอยู่ในช่วง 5.16 ถึง 5.78 มิลลิกรัมต่อลิตร จุดที่มีปริมาณออกซิเจนที่ละลายน้ำสูงสุดอยู่บริเวณจุดเก็บตัวอย่างที่ 3 น้ำเข้า (เชื่อมต่อกับทะเลสาบตอนกลาง) และจุดที่มีปริมาณออกซิเจนที่ละลายน้ำต่ำสุดอยู่บริเวณจุดเก็บตัวอย่างที่ 1 (กลางทะเลสาบ) และปริมาณออกซิเจนที่ละลายน้ำ (DO) ช่วงฤดูฝน มีค่าอยู่ในช่วง 5.75 ถึง 7.23 มิลลิกรัมต่อลิตร จุดที่มีปริมาณออกซิเจนที่ละลายน้ำสูงสุดอยู่บริเวณจุดเก็บตัวอย่างที่ 1 (กลางทะเลสาบ) และจุดที่มีปริมาณออกซิเจนที่ละลายน้ำต่ำสุดอยู่บริเวณจุดเก็บตัวอย่างที่ 4 (ฟาร์มทะเล) ซึ่งปริมาณออกซิเจนที่ละลายน้ำอยู่ในช่วงที่มีค่าเพียงพอและเหมาะสมต่อการนำไปใช้ในการดำรงชีวิตของสัตว์น้ำ (มาตรฐานของน้ำที่มีคุณภาพดี โดยทั่วไปมีค่า DO อยู่ระหว่าง 5-8 มิลลิกรัมต่อลิตร)

ปริมาณความต้องการออกซิเจนทางชีวเคมี (BOD) ช่วงฤดูแล้ง มีค่าอยู่ในช่วง 0.93 ถึง 2.20 มิลลิกรัมต่อลิตร จุดที่มีปริมาณความต้องการออกซิเจนทางชีวเคมีสูงสุดอยู่บริเวณจุดเก็บตัวอย่างที่ 5 (บริเวณใกล้แหล่งชุมชน) และจุดที่มีปริมาณความต้องการออกซิเจนทางชีวเคมีต่ำสุดอยู่บริเวณจุดเก็บตัวอย่างที่ 2 (ปากร่องน้ำทะเลสาบ) และปริมาณความต้องการออกซิเจนทางชีวเคมี (BOD) ช่วงฤดูฝน มีค่าอยู่ในช่วง 0.90 ถึง 1.38 มิลลิกรัมต่อลิตร จุดที่มีปริมาณความต้องการออกซิเจนทางชีวเคมีสูงสุดอยู่บริเวณจุดเก็บตัวอย่างที่ 4 (ฟาร์มทะเล) และจุดที่มีปริมาณความต้องการออกซิเจนทางชีวเคมีต่ำสุดอยู่บริเวณจุดเก็บตัวอย่างที่ 1 (กลางทะเลสาบ) ซึ่งปริมาณความต้องการออกซิเจนทางชีวเคมีส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในช่วงที่เหมาะสมต่อการดำรงชีวิตของสัตว์น้ำ

เมื่อนำปริมาณออกซิเจนที่ละลายน้ำ (DO) และปริมาณความต้องการออกซิเจนทางชีวเคมี (BOD) ช่วงฤดูแล้งและช่วงฤดูฝนมาเปรียบเทียบกัน พบว่า ในแต่ละจุดเก็บตัวอย่างน้ำปริมาณออกซิเจนที่ละลายน้ำ มีค่าสูงกว่าปริมาณความต้องการออกซิเจนทางชีวเคมีทุกจุดเก็บตัวอย่าง ดังนั้น ปริมาณออกซิเจนที่ละลายน้ำที่มีค่าสูง และปริมาณความต้องการออกซิเจนทางชีวเคมีที่มีค่าต่ำ แสดงให้เห็นว่าคุณภาพน้ำของแหล่งน้ำจัดอยู่ในแหล่งน้ำที่มีคุณภาพดี และอยู่ในช่วงที่เหมาะสมต่อการดำรงชีวิตของสัตว์น้ำ (ค่า DO ที่เหมาะสมไม่ควรต่ำกว่า 3 มิลลิกรัมต่อลิตร)

กล่าวคือ ถ้าน้ำมีค่า BOD ต่ำ เมื่อถูกปล่อยลงสู่แหล่งน้ำจะไม่ส่งผลกระทบต่อแหล่งน้ำ เนื่องจากแบคทีเรียต้องการออกซิเจนในการย่อยสลายน้อย แต่ถ้ามีค่า BOD สูง เมื่อถูกปล่อยลงสู่แหล่งน้ำจะทำให้ปริมาณออกซิเจนในแหล่งน้ำลดลง จนอาจทำให้ปลาหรือสิ่งมีชีวิตในแหล่งน้ำไม่สามารถอาศัยอยู่ได้ (ค่า BOD ที่เหมาะสมไม่ควรเกิน 2 มิลลิกรัมต่อลิตร) ดังนั้นจึงควรหาแนวทางการจัดการคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำบริเวณใกล้แหล่งชุมชน ที่มีค่า BOD สูง เพื่อลดปริมาณหรือน้ำทิ้งจากชุมชนลงสู่แหล่งน้ำ เป็นการควบคุมปริมาณ BOD ไม่ให้สูงเกินกว่าเกณฑ์ที่กำหนด โดยการให้ความรู้แก่คนในชุมชนถึงผลกระทบของน้ำเสียที่ปล่อยลงสู่แหล่งน้ำ การจัดการน้ำเสียในชุมชน และประโยชน์ที่ชุมชนจะได้รับจากการร่วมกันจัดการระบบน้ำเสียในครัวเรือน ได้แก่

1. การทำน้ำหมักชีวภาพจากเศษอาหารในครัวเรือน เพื่อนำไปใช้ในการเกษตร
2. การติดตั้งถังหน้ำ เพื่อเพิ่มปริมาณออกซิเจนในแหล่งน้ำ
3. การบำบัดน้ำเสียจากแหล่งชุมชนโดยการใช้ระบบบำบัดน้ำเสียร่วมกับพืชลอยน้ำ เช่น ผักตบชวา

4.2. ผลการศึกษาวิถีชีวิตชาวประมงกลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาตอนล่าง ในพื้นที่ตำบลปากกร

ข้อมูลจากชาวประมงในตำบลปากกรรอบทะเลสาบสงขลา ที่ทำประมงในทะเลสาบสงขลา เป็นหลัก เป็นกลุ่มที่มีประสบการณ์และสามารถให้ข้อมูลเกี่ยวกับการทำประมงได้เป็นอย่างดี ผู้วิจัยใช้วิธีการสัมภาษณ์โดยใช้ข้อคำถามที่วางไว้ ได้แก่ ระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในตำบลปากกร ประสบการณ์ และระยะเวลาในการทำประมง ปลาที่มีการพบเจอมากที่สุด วิธีการหาปลา ภูมิปัญญาในการทำประมง เครื่องมือที่ใช้ในการทำประมง นายสวิต หมดศรี หมู่ที่ 3 ตำบลหนองขาวประมงหมู่ที่ 3 บ้านบางไทร ได้ให้สัมภาษณ์กับผู้วิจัยว่า

“ผมอาศัยอยู่ในตำบลปากกรมาตั้งแต่เกิด ทำประมงมาตั้งแต่ยังเล็ก ออกเลหาปลาไปกับพ่อทุกวัน เมื่อก่อนปลาในเลสาบมีมาก อุดมสมบูรณ์ เหลือกินทุกวัน ตอนนี่ถึงจะมีไม่มากเหมือนเมื่อก่อน ก็ยังพอได้กินทุกวัน ปลาที่หาได้ส่วนมากเป็นปลากดหัวโมง ปลาชี่ตั้ง ปลาทองเที้ยว ปลากระบอก ปลาทราย ปลาดุกทะเล กุ้งแม่น้ำก็ได้บ้าง ใช้วิธีดักโพงพาง ใช้แห ใช้เบ็ดเอา

แต่ตอนนี้หันมาหารายได้เสริมคือ เลี้ยงปลากระชัง ปลาทับทิม ปลากะพง เพื่อช่วย
 จุนเจือครอบครัวอีกทางหนึ่ง”

(สอิด หมดศรี, สัมภาษณ์วันที่ 25 มกราคม 2562)

นายปรีชา นวลละออง ตัวแทนชาวประมงหมู่ที่ 4 บ้านไต้ ได้ให้สัมภาษณ์กับผู้วิจัยว่า

“ลูกอายุ 56 ปี ทำประมง ออกเรือหาปลาตั้งแต่อายุ 10 ขวบ ครอบครัว
 ลูกทำประมงมาตั้งแต่รุ่นตายาย เมื่อก่อนเวลาหาปลาก็ใช้แห ใช้ฉมวก
 แหงปลา ช่วงยุคหลังๆมานี้ ก็หันมาใช้โพงพางดักปลา ส่วนมากก็ได้
 ปลาทองเที้ยว ปลากระบอก ปลากะพง ปลาหัวโม่ก็พบมากช่วงฤดูฝน”

(ปรีชา นวลละออง, สัมภาษณ์เมื่อวันที่ 25 มกราคม 2562)

นายสนั่น บัวงาม ตัวแทนชาวประมงหมู่ที่ 5 บ้านแหลม ได้ให้สัมภาษณ์กับผู้วิจัยว่า

“ลูกออกเรือหาปลาประมาณ 40 กว่าปีแล้ว เพราะครอบครัวลูกทำอาชีพ
 ประมงมาตั้งแต่รุ่นพ่อรุ่นแม่ ถ้าช่วงไหนไม่ได้ออกเรือก็ไปนั่งตักเบ็ดริมฝั่ง
 มีปลาให้กินทุกวัน ปากรอนี้ถือน้ำยังดีอยู่นะ ปลาเยอะมาก ยิ่งช่วงฤดูฝน
 ไม่ต้องนอนกันเลย หาปลาได้ทั้งคืน ส่วนมากก็ได้ปลาหัวโม่ ปลาหัวอ่อน
 ปลาทองเที้ยว ปลาตุกทะเล ปลาชี่ตั้ง ปลาแขยง ปลาทราย ปลากะพง
 ตอนนี้เครื่องมือที่ลูกใช้ทำประมง ลูกก็ทำเอง มีไชนั่ง โพงพาง”

(สนั่น บัวงาม, สัมภาษณ์เมื่อวันที่ 25 มกราคม 2562)

นายเลียง รักขิตโต ตัวแทนชาวประมงหมู่ที่ 6 บ้านแหลมจาก ได้ให้สัมภาษณ์กับผู้วิจัยว่า

“ผมเป็นลูกเลสาบ เติบโตมากับเลสาบ หาปลามาตั้งแต่ยังเล็ก
 ปากรอดุดมสมบูรณ์มานาน ทั้งปลา ทั้งกุ้ง ไม่เคยอด บางครั้งก็ตก
 เบ็ดเอาหลังบ้านริมฝั่ง ใช้ส้อมจับปลา บางครั้งก็นั่งเรือออกไปตกปลา
 กลางทะเลเป็นคืนเป็นวัน แต่เดี๋ยวนี้ชาวประมงในปากรอนำเครื่องมือ
 มาใช้มากขึ้น มีโพงพาง อวน ไชนั่ง ปลาที่หาได้ตลอดทั้งปี เช่น ปลากดหัวโม่
 พบมากตลอดทั้งปี ปลากดขี้ลิง ปลากดหัวอ่อน ปลาตุกทะเล ปลาทองเที้ยว
 ปลาทราย ปลาพรม กุ้งแม่น้ำก็มีมาก”

(เลียง รักขิตโต, สัมภาษณ์เมื่อวันที่ 25 มกราคม 2562)

จากการสัมภาษณ์ตัวแทนชาวประมงหมู่ที่ 3 4 5 และ 6 ที่ทำการประมงเป็นหลัก ผู้วิจัยใช้วิธีการสัมภาษณ์โดยใช้ข้อคำถามที่วางไว้ สรุปได้ว่า ชาวประมงในพื้นที่ตำบลปากกรอทำประมงมาอย่างน้อยไม่ต่ำกว่า 30 ปี วิธีการหาปลาและเครื่องมือที่ใช้ในการจับสัตว์น้ำส่วนใหญ่ใช้เครื่องมือประมงพื้นบ้านเป็นหลัก ชาวประมงบางครัวเรือนใช้เครื่องมือที่ทำขึ้นมาเอง และมีการเลี้ยงปลากระชังเป็นอาชีพเสริมอีกทางหนึ่ง ปลาที่เป็นจุดเด่นของพื้นที่ตำบลปากกรอ ที่มีการจับได้หรือมีการพบเจอสูง ได้แก่ ปลากดหัวโหม่ง ปลากดหัวอ่อน ปลาดุกทะเล ปลาทองเที้ยว ปลากระบอก ตามลำดับ ดังนั้นจะเห็นได้ว่า ในลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาตอนล่าง บริเวณพื้นที่ตำบลปากกรอ มีอัตราการพบเจอสัตว์น้ำสูง เนื่องจากสภาพแวดล้อมยังคงมีความอุดมสมบูรณ์ เป็นระบบนิเวศ 3 น้ำ ที่มีทั้งน้ำจืด น้ำกร่อย และน้ำเค็ม และบริเวณชายฝั่งเป็นพื้นที่ป่าชายเลน รวมถึงความอุดมสมบูรณ์ของอาหารธรรมชาติ จำพวกสัตว์หน้าดิน สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง ซึ่งเป็นอาหารหลักของปลากดหัวโหม่ง และด้วยศักยภาพของพื้นที่นอกจากมีการพบเจอปลากดหัวโหม่งในอัตราสูง ยังพบเจอปลาชนิดอื่นอีกหลายชนิดด้วยกัน แต่ทั้งนี้จากการสัมภาษณ์ชาวประมงในพื้นที่ และจากการสำรวจภาคสนาม ผู้วิจัยสรุปได้ว่าปลาชนิดอื่นไม่สามารถเป็นตัวชี้วัดศักยภาพของพื้นที่ได้ ผู้วิจัยจึงเลือกที่จะศึกษาปลากดหัวโหม่ง ซึ่งเป็นปลาชนิดเด่นของพื้นที่ และสามารถเป็นตัวชี้วัดศักยภาพของพื้นที่ได้เป็นอย่างดี



ภาพประกอบที่ 8 วิธีประมงลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาตอนล่าง ตำบลปากกรอ

4.3. ผลการศึกษาแหล่งที่อยู่อาศัยของปลากดหัวโม่บริเวณพื้นที่ตำบลปากกรอ

ผู้วิจัยได้ทำการเก็บตัวอย่างน้ำลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาตอนล่าง ในพื้นที่ตำบลปากกรอ อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา เพื่อมาทดสอบคุณภาพของแหล่งน้ำให้ครอบคลุมฤดูกาล ทั้งฤดูแล้งและฤดูฝน โดยเก็บตัวอย่างน้ำในเดือนพฤษภาคม 2561 เพื่อเป็นตัวแทนของฤดูแล้ง และเก็บตัวอย่างน้ำในเดือนพฤศจิกายน 2561 เพื่อเป็นตัวแทนของฤดูฝน ซึ่งได้กำหนดจุดเก็บตัวอย่างน้ำ 5 จุด โดยเลือกบริเวณที่มีสภาพพื้นที่แตกต่างกัน และได้ทำการสำรวจลักษณะแหล่งที่อยู่อาศัยของปลากดหัวโม่ การพบเจอปลากดหัวโม่ในแต่ละจุดเก็บตัวอย่างน้ำ ในช่วงฤดูแล้งและฤดูฝน แสดงผลดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ลักษณะแหล่งที่อยู่อาศัยและการพบเจอของปลากดหัวโม่ในพื้นที่ตำบลปากกรอ

ฤดูกาล/จุดเก็บตัวอย่าง	ลักษณะแหล่งที่อยู่อาศัย (พื้นที่ตื้นน้ำ)	การพบเจอของปลากดหัวโม่	
		พบ	ไม่พบ
ฤดูแล้ง			
1. กลางทะเลสาบ	ดินโคลน	✓	
2. น้ำออก	ดินโคลน	✓	
3. น้ำเข้า	ดินโคลน	✓	
4. ฟาร์มทะเล	ดินโคลน		✓
5. ใกล้เคียงชุมชน	ดินโคลน		✓
ฤดูฝน			
1. กลางทะเลสาบ	ดินโคลน	✓	
2. น้ำออก	ดินโคลน	✓	
3. น้ำเข้า	ดินโคลน	✓	
4. ฟาร์มทะเล	ดินโคลน		✓
5. ใกล้เคียงชุมชน	ดินโคลน	✓	

จากตารางสรุปได้ว่า ปลากดหัวโม่ชอบอาศัยอยู่ในลักษณะพื้นที่ตื้นน้ำที่เป็นดินโคลนเลน ในช่วงฤดูแล้งจุดที่พบปลากดหัวโม่ คือ บริเวณจุดเก็บตัวอย่างที่ 1 (กลางทะเลสาบ), จุดเก็บตัวอย่างที่ 2 น้ำออก (ปากร่องน้ำทะเลสาบ) และจุดเก็บตัวอย่างที่ 3 น้ำเข้า (เชื่อมต่อกับทะเลสาบตอนกลาง) แต่ไม่พบปลากดหัวโม่บริเวณจุดเก็บตัวอย่างที่ 4 (ฟาร์มทะเล) และจุดเก็บตัวอย่างที่ 5 (บริเวณใกล้เคียงชุมชน) ในส่วนของความชุกชุมของปลากดหัวโม่ในช่วงฤดูฝน จุดที่พบปลากดหัวโม่ คือ บริเวณจุดเก็บตัวอย่างที่ 1 (กลางทะเลสาบ), จุดเก็บตัวอย่างที่ 2 น้ำออก (ปากร่องน้ำทะเลสาบ),

จุดเก็บตัวอย่างที่ 3 น้ำเข้า (เชื่อมต่อกับทะเลสาบตอนกลาง) และจุดเก็บตัวอย่างที่ 5 (บริเวณใกล้แหล่งชุมชน) แต่ไม่พบปรากฏตัวโหม่งบริเวณจุดเก็บตัวอย่างที่ 4 (ฟาร์มทะเล)

จากการสำรวจการพบเจอของปลากัดหัวโหม่งในช่วงฤดูแล้ง ไม่มีการพบเจอของปลากัดหัวโหม่งบริเวณฟาร์มทะเล และบริเวณใกล้แหล่งชุมชน เนื่องจากบริเวณฟาร์มทะเลมีการทำกิจกรรมทางการประมงจากการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ และบริเวณใกล้แหล่งชุมชนเป็นพื้นที่ที่มีการทำกิจกรรมของมนุษย์และส่งผลกระทบต่อแหล่งน้ำโดยตรง เนื่องจากได้รับน้ำทิ้งและสิ่งปฏิกูลจากแหล่งชุมชน และจากการทดสอบคุณภาพน้ำพบว่าบริเวณดังกล่าว เป็นบริเวณที่มีค่า BOD สูง มากกว่าบริเวณอื่นๆ แสดงให้เห็นว่าในน้ำนั้นมีอินทรีย์สารอยู่มาก การย่อยสลายอินทรีย์สารของจุลินทรีย์ต้องใช้ออกซิเจน ทำให้ออกซิเจนในน้ำเหลืออยู่น้อย แต่จากการสำรวจการพบเจอของปลากัดหัวโหม่งในช่วงฤดูฝน พบว่าบริเวณใกล้แหล่งชุมชนมีการพบเจอปลากัดหัวโหม่ง เนื่องจากในช่วงฤดูฝนมีการไหลเวียนของน้ำสูงขึ้นทำให้สารละลายในแหล่งน้ำเจือจาง และจากการทดสอบคุณภาพน้ำพบว่าบริเวณดังกล่าว มีค่า DO ที่สูงขึ้น มากกว่าในช่วงฤดูแล้ง และมีค่า BOD ลดต่ำลง มากกว่าในช่วงฤดูแล้ง แสดงให้เห็นว่าบริเวณใกล้แหล่งชุมชนในช่วงฤดูฝน มีคุณภาพน้ำดีกว่าในช่วงฤดูแล้ง จึงทำให้เกิดการพบเจอของปลากัดหัวโหม่ง ณ ช่วงเวลานั้น

4.4. ผลการศึกษาพฤติกรรมและความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวในกิจกรรมการตกปลา

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพฤติกรรมและความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวในกิจกรรมการตกปลา กลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาตอนล่าง บริเวณตำบลปากกรอ อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา

จากการทำแบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไป พฤติกรรมของนักท่องเที่ยวและความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวต่อคุณภาพของน้ำและกิจกรรมการตกปลาของนักท่องเที่ยวในพื้นที่ตำบลปากกรอ กลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาตอนล่าง จำนวน 384 คน ผลการวิเคราะห์ดังนี้

1) ข้อมูลทั่วไปและพฤติกรรมของนักท่องเที่ยว

จากการสอบถามข้อมูลทั่วไปและพฤติกรรมของนักท่องเที่ยวในพื้นที่ตำบลปากกรอ กลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาตอนล่าง ผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังตารางที่ 6-7

ตารางที่ 6 จำนวนและร้อยละของข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ประเด็น	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	214	55.7
หญิง	170	44.3
อายุ		
ต่ำกว่า 25 ปี	5	1.3
25-34 ปี	20	5.2
35-44 ปี	33	8.6
45-54 ปี	185	48.2
ตั้งแต่ 55 ปีขึ้นไป	141	36.7
ระดับการศึกษา		
ประถมศึกษา	178	46.4
มัธยมศึกษา / ปวช.	166	43.2
อนุปริญญา / ปวส.	33	8.6
ปริญญาตรี	7	1.8
อาชีพ		
เกษตรกร	145	37.9
รับจ้าง	136	35.4
ค้าขาย	65	16.9
พนักงานเอกชน	15	3.9
พนักงานรัฐวิสาหกิจ	15	3.9
ประกอบธุรกิจส่วนตัว	4	1.0
นักเรียน / นักศึกษา	4	1.0
รายได้		
ไม่เกิน 5,000 บาท	4	1
5,001-10,000 บาท	115	29.9
10,001-15,000 บาท	154	40.2
15,001-20,000 บาท	108	28.1
มากกว่า 20,000 บาท	3	0.8
รวม	384	100.0

จากตารางที่ 6 พบว่า กลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยวที่ตอบแบบสอบถามเป็นเพศชาย ร้อยละ 55.7 และเพศหญิง ร้อยละ 44.3 ส่วนใหญ่อายุ 45 – 54 ปี (ร้อยละ 48.2) รองลงมาคืออายุตั้งแต่ 55 ปี ขึ้นไป (ร้อยละ 36.7) ส่วนใหญ่มีการศึกษาระดับประถมศึกษา (ร้อยละ 46.4) รองลงมาคือมัธยมศึกษา/ปวช. (ร้อยละ 43.2) ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกร (ร้อยละ 37.9) รองลงมาคืออาชีพรับจ้าง (ร้อยละ 35.4) และส่วนใหญ่มีรายได้ 10,001-15,000 บาท (ร้อยละ 40.2) และรายได้ 5,001-10,000 บาท (ร้อยละ 29.9)

ตารางที่ 7 จำนวนและร้อยละของพฤติกรรมของนักท่องเที่ยวในกิจกรรมการตกปลา ในพื้นที่ตำบลปากรอก กลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาตอนล่าง

ประเด็น	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนครั้งที่เคยมาท่องเที่ยว (ไม่รวมครั้งนี้)		
เคยมา 1 - 2 ครั้ง	3	0.8
เคยมา 3 ครั้งขึ้นไป	381	99.2
วัตถุประสงค์ในการมาท่องเที่ยวกิจกรรมตกปลา		
เพื่อพักผ่อนหย่อนใจ	81	21.1
เพื่อนำไปบริโภค	118	30.7
เป็นกิจกรรมสนใจพิเศษ	173	45.1
มาเยี่ยมญาติ แล้วมาตกปลา	12	3.1
วิธีการเดินทางมาท่องเที่ยวในกิจกรรมตกปลา		
รถส่วนตัว	382	99.5
บริษัทนำเที่ยว	2	0.5
จำนวนสมาชิกที่ร่วมเดินทาง		
มาคนเดียว	77	20.1
2-3 คน	271	70.6
4-5 คน	36	9.3
ระยะเวลาในการท่องเที่ยว		
ไป-กลับ	378	98.4
2 วัน	6	1.6

ประเด็น	จำนวน	ร้อยละ
ระยะเวลาที่ใช้ในการตกปลาแต่ละครั้ง		
ไม่เกิน 3 ชั่วโมง	1	0.3
4-6 ชั่วโมง	84	21.9
7-9 ชั่วโมง	143	37.2
มากกว่า 9 ชั่วโมง	156	40.6
ค่าใช้จ่ายทั้งหมดในการท่องเที่ยว		
ไม่เกิน 1,000 บาท	384	100
ช่วงเวลาในการเดินทางท่องเที่ยวมากที่สุด		
วันธรรมดา	47	12.2
วันเสาร์- อาทิตย์	322	83.9
วันหยุดนักขัตฤกษ์	7	1.8
อื่นๆ	8	2.1
รวม	384	100

จากตารางที่ 7 พบว่า กลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยวที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เคยมาท่องเที่ยวในกิจกรรมการตกปลา 3 ครั้งขึ้นไป (ร้อยละ 99.2) โดยส่วนใหญ่มีวัตถุประสงค์ในการมาท่องเที่ยวกิจกรรมตกปลาเนื่องจากเป็นกิจกรรมสนใจพิเศษ (ร้อยละ 45.1) รองลงมาคือ เพื่อนำไปบริโภค (ร้อยละ 30.7) ส่วนใหญ่เดินทางโดยใช้รถยนต์ส่วนตัว (ร้อยละ 99.5) มีสมาชิกที่เดินทางมาด้วย 2-3 คน (ร้อยละ 70.6) เดินทางไป-กลับ (ร้อยละ 98.4) ใช้เวลาในการทำกิจกรรมตกปลา มากกว่า 9 ชั่วโมง/ครั้ง (ร้อยละ 40.6) รองลงมาคือ 7-9 ชั่วโมง/ครั้ง (ร้อยละ 37.2) ค่าใช้จ่ายในการท่องเที่ยวทั้งหมดไม่เกิน 1,000 บาท/ครั้ง (ร้อยละ 100.0) และส่วนใหญ่เดินทางมาท่องเที่ยวในวันเสาร์-อาทิตย์ (ร้อยละ 83.9)

2) ความพึงพอใจของนักท่องเที่ยว

จากการสอบถามความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวต่อคุณภาพของน้ำและกิจกรรมการตกปลาในพื้นที่ตำบลปากกรอ กลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาตอนล่าง ในตารางที่ 8 พบว่า กลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยวมีความพึงพอใจต่อคุณภาพของน้ำในพื้นที่ตำบลปากกรอ กลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาตอนล่าง โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.48 และเมื่อพิจารณาแต่ละประเด็นพบว่า นักท่องเที่ยวมีความพึงพอใจต่อความชุ่มชื้นของปลากดหัวโม่ ระดับความตื่นตัวของแหล่งน้ำ และกลิ่นของน้ำใน

ระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.84, 4.61 และ 4.60 ตามลำดับ และมีความพึงพอใจต่อปริมาณของสิ่งกีดขวางบนพื้นท้องน้ำ ระดับความขุ่นของน้ำ และสีของน้ำในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.36, 4.26 และ 4.24 ตามลำดับ ผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังตารางที่ 8

ตารางที่ 8 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและระดับความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวในด้านคุณภาพน้ำ ในพื้นที่ตำบลปากกรอ กลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาตอนล่าง

ประเด็น	ความพึงพอใจต่อคุณภาพน้ำ		
	\bar{X}	S.D.	ระดับ
1. ระดับความขุ่นของน้ำ	4.26	0.46	มาก
2. สีของน้ำ	4.24	0.43	มาก
3. กลิ่นของน้ำ	4.60	0.49	มากที่สุด
4. ระดับความตื่นใจของแหล่งน้ำ	4.61	0.49	มากที่สุด
5. ปริมาณของสิ่งกีดขวางบนพื้นท้องน้ำ	4.36	0.48	มาก
6. ความซุกซมของปลากัดหัวโหม่ง	4.84	0.41	มากที่สุด
รวม	4.48	0.25	มากที่สุด

ตารางที่ 9 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและระดับความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวต่อการจัดกิจกรรมตกปลา ในพื้นที่ตำบลปากกรอ กลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาตอนล่าง

ประเด็น	ความพึงพอใจ		
	\bar{X}	S.D.	ระดับ
1. ด้านสถานที่ท่องเที่ยวและสภาพแวดล้อม	3.67	0.25	มาก
1.1 ความน่าสนใจของแหล่งท่องเที่ยว	4.52	0.54	มากที่สุด
1.2 ความสะอาดของแหล่งท่องเที่ยว	3.39	0.61	ปานกลาง
1.3 ความสวยงามของทัศนียภาพ	4.74	0.47	มากที่สุด
1.4 มีป้ายให้ข้อมูลเกี่ยวกับกิจกรรมตกปลาน่าสนใจและชัดเจน	2.05	0.38	น้อย
1.5 สถานที่ท่องเที่ยวใกล้เคียงมีความน่าสนใจ	3.64	0.50	มาก
2. ด้านราคาสินค้าและบริการ	3.44	0.21	ปานกลาง
2.1 ค่าที่พัก / ค่าอาหาร	3.70	0.48	มาก
2.2 ค่ายานพาหนะ	3.43	0.50	ปานกลาง
2.3 ค่าเข้าชมสถานที่	3.74	0.46	มาก

ประเด็น	ความพึงพอใจ		
	\bar{X}	S.D.	ระดับ
2.4 ราคาสินค้าและของที่ระลึก/ของฝาก	3.14	0.38	ปานกลาง
2.5 รูปแบบของผลิตภัณฑ์ท้องถิ่น	3.05	0.36	ปานกลาง
2.6 ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ	3.61	0.50	มาก
3. ด้านการคมนาคม	3.05	0.27	ปานกลาง
3.1 ถนนมีความสะอาด มีไฟส่องสว่างข้างทาง และสะดวกต่อการสัญจร	2.85	0.56	ปานกลาง
3.2 ป้ายบอกทางสถานที่ตากปลาเพียงพอและ ชัดเจน	2.02	0.22	น้อย
3.3 ความสะดวกในการเดินทาง เช่น ทางรถ, ทางเรือ และทางรถไฟ	4.28	0.53	มาก
4. ด้านความปลอดภัย	4.42	0.40	มาก
4.1 มีเจ้าหน้าที่ดูแลความปลอดภัยอย่างทั่วถึง	4.19	0.51	มาก
4.2 มีจุดแจ้งเหตุด่วน เหตุร้าย	4.66	0.49	มากที่สุด
5. ด้านการบริการ	3.59	0.31	มาก
5.1 การบริการของเจ้าหน้าที่	3.42	0.64	ปานกลาง
5.2 การบริการด้านสุขอนามัย เช่น ห้องน้ำ สะอาด	3.75	0.50	มาก
5.3 การบริการด้านสิ่งอำนวยความสะดวกต่อ กิจกรรมตากปลา	3.27	0.50	ปานกลาง
5.4 สถานที่จอดรถ	3.91	0.38	มาก
6. ด้านความเป็นเจ้าบ้านที่ดี	3.78	0.39	มาก
6.1 ยิ้มทักทายแสดงความรู้สึกที่ดี	4.15	0.46	มาก
6.2 มีอัธยาศัยไมตรีอบอุ่น	3.65	0.58	มาก
6.3 แสดงความสนใจและให้ความสำคัญ	3.53	0.57	มาก
รวม	3.59	0.16	มาก

จากตารางที่ 9 พบว่า กลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยวมีความพึงพอใจต่อการท่องเที่ยวกิจกรรมการตกปลาในพื้นที่ตำบลปากอ หมู่บ้านทะเลสาบสงขลาตอนล่าง โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.59 โดยเมื่อพิจารณาแต่ละด้าน สามารถสรุปได้ดังนี้

ด้านสถานที่ท่องเที่ยวและสภาพแวดล้อม พบว่า กลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยวมีความพึงพอใจโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.67 และเมื่อพิจารณาแต่ละประเด็นพบว่า นักท่องเที่ยวมีความพึงพอใจต่อความสวยงามของทัศนียภาพและความน่าสนใจของแหล่งท่องเที่ยวในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.74 และ 4.52 ตามลำดับ มีความพึงพอใจต่อสถานที่ท่องเที่ยวใกล้เคียงมีความน่าสนใจในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.64 มีความพึงพอใจต่อความสะอาดของแหล่งท่องเที่ยวในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.39 และมีความพึงพอใจต่อการมีป้ายให้ข้อมูลเกี่ยวกับกิจกรรมตกปลาน่าสนใจและชัดเจนในระดับน้อย มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.05

ด้านราคาสินค้าและบริการ พบว่า กลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยวมีความพึงพอใจโดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.44 และเมื่อพิจารณาแต่ละประเด็นพบว่า นักท่องเที่ยวมีความพึงพอใจต่อค่าเข้าชมสถานที่ ค่าที่พัก/ค่าอาหาร และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.74, 3.70 และ 3.61 ตามลำดับ มีความพึงพอใจต่อค่ายานพาหนะ ราคาสินค้าและของที่ระลึก/ของฝาก และรูปแบบของผลิตภัณฑ์ท้องถิ่นในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.43, 3.14 และ 3.05 ตามลำดับ

ด้านการคมนาคม พบว่า กลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยวมีความพึงพอใจโดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.05 และเมื่อพิจารณาแต่ละประเด็นพบว่า นักท่องเที่ยวมีความพึงพอใจต่อความสะดวกในการเดินทาง เช่น ทางรถ, ทางเรือ และทางรถไฟ ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.28 มีความพึงพอใจต่อถนนมีความสะอาด มีไฟส่องสว่างข้างทางและสะดวกต่อการสัญจร ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.85 และมีความพึงพอใจต่อป้ายบอกทางสถานที่ตกปลาเพียงพอและชัดเจนในระดับน้อย มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.02

ด้านความปลอดภัย พบว่า กลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยวมีความพึงพอใจในภาพรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.42 และเมื่อพิจารณาแต่ละประเด็นพบว่า นักท่องเที่ยวมีความพึงพอใจในด้านการมีจุดแจ้งเหตุด่วน เหตุร้าย ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.66 และมีความพึงพอใจต่อการมีเจ้าหน้าที่ดูแลความปลอดภัยอย่างทั่วถึงในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.19

ด้านการบริการ พบว่า กลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยวมีความพึงพอใจโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.59 และเมื่อพิจารณาแต่ละประเด็นพบว่า นักท่องเที่ยวมีความพึงพอใจต่อสถานที่จอดรถ และการบริการด้านสุขอนามัย เช่น ห้องน้ำสะอาด ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.91 และ 3.75 ตามลำดับ มีความพึงพอใจต่อการบริการของเจ้าหน้าที่ และการบริการด้านสิ่งอำนวยความสะดวกต่อกิจกรรมตกปลาในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.42 และ 3.27 ตามลำดับ

ด้านความเป็นเจ้าบ้านที่ พบว่า กลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยวมีความพึงพอใจโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.78 และเมื่อพิจารณาแต่ละประเด็นพบว่า นักท่องเที่ยวมีความพึงพอใจต่อการยิ้มทักทายแสดงความรู้สึกที่ดี มีอัธยาศัยไมตรีอบอุ่น และแสดงความสนใจและให้ความสำคัญในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.15, 3.65 และ 3.53 ตามลำดับ

3) ความคิดเห็น / ข้อเสนอแนะและแนวทางแก้ไขของนักท่องเที่ยวในกิจกรรมตกปลา

นักท่องเที่ยวส่วนใหญ่ในกิจกรรมตกปลามีความคิดเห็นไปในทางเดียวกันว่า ต้องการให้พื้นที่ตำบลปากกรอเพิ่มไฟฟ้าแสงสว่างบนสะพานปากกรอ ซึ่งเป็นจุดที่คนนิยมไปตกปลามากที่สุด ทั้งนี้เพื่อความสะดวกในการสัญจรไปมา เพิ่มแสงสว่างในการตกปลาช่วงเวลากลางคืน และเพื่อความปลอดภัยในการทำกิจกรรมตกปลา นอกจากนี้นักท่องเที่ยวยังมีข้อเสนอแนะให้พื้นที่จัดทำป้ายให้ข้อมูลเกี่ยวกับกิจกรรมตกปลาในพื้นที่ และข้อมูลเกี่ยวกับปลาให้ชัดเจน เพื่อเป็นฐานองค์ความรู้แก่นักท่องเที่ยวและเป็นประโยชน์ต่อคนในพื้นที่

4.5. ผลการศึกษาแนวทางการจัดการที่เหมาะสมกับการท่องเที่ยวเชิงประมง

4.5.1. การศึกษาเส้นทางและโปรแกรมนำเที่ยวแหล่งท่องเที่ยวในพื้นที่ตำบลปากกรอ

จากการศึกษาพฤติกรรมและความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวในกิจกรรมตกปลา ทำให้ผู้วิจัยได้ทราบถึงแหล่งที่เป็นจุดตกปลาหลักของนักท่องเที่ยว และเล็งเห็นความสำคัญของแหล่งท่องเที่ยวอื่นๆในพื้นที่ตำบลปากกรอ ซึ่งจะเป็นสร้างประโยชน์ให้กับคนในพื้นที่มากยิ่งขึ้น ในด้านการท่องเที่ยว การสร้างรายได้ สร้างอาชีพ และทำให้เศรษฐกิจในพื้นที่ดีขึ้น และจากการสำรวจพื้นที่ตำบลปากกรอ ทำให้พบศักยภาพของแหล่งท่องเที่ยวในพื้นที่ตำบลปากกรอ ซึ่งนอกจากผู้วิจัยเล็งเห็นความสำคัญของกิจกรรมตกปลาและจุดตกปลาสำหรับนักท่องเที่ยวที่มีความสนใจพิเศษ ยังพบว่าในพื้นที่ตำบลปากกรอยังมีแหล่งท่องเที่ยวอื่นๆที่น่าสนใจ และสามารถเชื่อมโยงให้เกิดเป็นเส้นทางท่องเที่ยวเพื่อการเรียนรู้ในพื้นที่ ตลอดจนการจัดทำโปรแกรมการท่องเที่ยวในเส้นทาง ได้แก่ วัดแหลมจาก ฟาร์มทะเลของชุมชน แพตกปลา ตลาดหัวสะพานปากกรอ โดยคนในชุมชนจะเป็นผู้นำเที่ยวแหล่งท่องเที่ยวจุดต่างๆ ในพื้นที่ตำบลปากกรอ ซึ่งผู้นำเที่ยวเป็นคนที่มีความรู้เกี่ยวกับพื้นที่ตำบลปากกรอเป็นอย่างดี และชาวประมงที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ตำบลปากกรอหมู่ที่ 3 4 5 และ 6 เป็นผู้ที่มีความชำนาญ ประสบการณ์ในการทำประมงมาอย่างยาวนาน ฐานการณ์ความเป็นไปทางทรัพยากรประมงของตำบลปากกรอ จะเป็นผู้ที่สามารถนำเที่ยวและให้ความรู้ได้อย่างครบถ้วนตามวัตถุประสงค์ของการท่องเที่ยว ซึ่งมีรายละเอียดของเส้นทางและโปรแกรมการท่องเที่ยว ดังนี้



ภาพประกอบที่ 9 เส้นทางท่องเที่ยวตำบลปากกรอ


เส้นทางที่ 1 เส้นทางสักการะสิ่งศักดิ์สิทธิ์ทางศาสนาและกิจกรรมตกปลา

กลุ่มเป้าหมาย: กลุ่มผู้สูงอายุ นักท่องเที่ยวต่างชาติ และนักท่องเที่ยวทั่วไป

วัตถุประสงค์: เพื่อให้นักท่องเที่ยวที่มีความศรัทธาทางศาสนาและสนใจพิเศษในด้านการประมง ได้เรียนรู้ประวัติศาสตร์ความเป็นมาของวัดแหลมจาก เคารพสักการะสิ่งศักดิ์สิทธิ์ภายในวัด และได้ความรู้ในด้านการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ รวมถึงนักท่องเที่ยวที่มีความสนใจเฉพาะในการตกปลา ได้เรียนรู้วิธีการตกปลา ลักษณะทางชีววิทยาของปลาแต่ละชนิด โดยเฉพาะปลากดหัวโม่งที่เป็นชนิดเด่นในพื้นที่ตำบลปากกรอ โดยเส้นทางสักการะสิ่งศักดิ์สิทธิ์ทางศาสนาและกิจกรรมตกปลา เป็นการเชื่อมโยงกิจกรรมตกปลาซึ่งเป็นกิจกรรมหลัก กับแหล่งท่องเที่ยวในพื้นที่ตำบลปากกรอ คือ วัดแหลมจาก และฟาร์มทะเลของชุมชน รวมระยะทางทั้งสิ้นประมาณ 3 กม. ซึ่งเป็นโปรแกรมท่องเที่ยวแบบ 1 วัน โดยมีรายละเอียดของเส้นทางท่องเที่ยวและโปรแกรมการท่องเที่ยว ดังตารางที่ 10

ตารางที่ 10 เส้นทางสักการะสิ่งศักดิ์สิทธิ์ทางศาสนาและกิจกรรมตกปลา

วันที่หนึ่ง	กำหนดการ
เวลา	
10.00 – 11.30 น.	<p>เดินทางมุ่งสู่วัดแหลมจาก ซึ่งตั้งอยู่บ้านแหลมจาก หมู่ที่ 6 ตำบลปากกรอ วัดแหลมจากตั้งอยู่บริเวณริมฝั่งทะเลสาบสงขลาด้านทิศตะวันออกของตำบลปากกรอ เป็นวัดที่มีความเก่าแก่และมีประวัติมาอย่างยาวนานบนคาบสมุทรสทิงพระ ภายในวัดมีพระนอนโบราณ องค์พระพุทธรูปปางไสยาสน์ขนาดใหญ่ สันนิษฐานว่าเป็นองค์พระที่อยู่มาตั้งแต่ก่อสร้างวัด ปัจจุบันกรมศิลปากรได้ทำการบูรณะและอนุรักษ์เอาไว้ จนกลายเป็นสมบัติอันทรงคุณค่า และได้ถูกขึ้นทะเบียนเป็นโบราณสถานแห่งชาติ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2542 ที่นักท่องเที่ยวสามารถเข้าไปเยี่ยมชม เคารพสักการะสิ่งศักดิ์สิทธิ์ทางศาสนา อีกทั้งยังได้สัมผัสบรรยากาศริมรืน สงบ ริมฝั่งทะเลสาบสงขลา</p> 
11.30 – 13.00 น.	<p>เดินทางไปรับประทานอาหารกลางวัน ณ ฟาร์มทะเล ตั้งอยู่บ้านแหลม หมู่ที่ 5 ตำบลปากกรอ เป็นฟาร์มตัวอย่างของชุมชนให้แก่ผู้จับสัตว์น้ำ เกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ และผู้ที่มีความสนใจทั่วไป เป็นแหล่งศึกษาเรียนรู้ แลกเปลี่ยนประสบการณ์ ความรู้ด้านการประมง และสามารถนำไปปรับใช้ให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมท้องถิ่นของตนเอง พันธุ์ปลาที่เลี้ยงในฟาร์มทะเลชุมชนของตำบลปากกรอ ได้แก่ ปลาทับทิม ปลาชี่ตัง และปลากะพง</p> 

วันที่หนึ่ง	กำหนดการ
เวลา	
13.00 – 17.00 น.	<p>เดินทางไปทำกิจกรรมตกปลาบริเวณสะพานปากกรอ ซึ่งเป็นสะพานที่ใช้สำหรับสัญจรไปมาระหว่างเขตอำเภอสิงหนครกับอำเภอควนเนียง จังหวัดสงขลา ซึ่งเป็นสะพานที่ทอดข้ามอยู่บนคลองปากกรอ ด้วยทัศนียภาพที่สวยงาม ทำให้สะพานปากกรอกลายเป็นจุดชมวิวยุคใหม่ที่สวยงามแห่งหนึ่งที่สวยไม่แพ้ที่อื่น โดยเฉพาะในช่วงตอนเย็นที่พระอาทิตย์กำลังจะตกดิน อีกทั้งยังเป็นจุดผ่อนคลายของกลุ่มคนที่รักในการตกปลาจากทั่วสารทิศ โดยทุกวันจะมีผู้รักในการตกเบ็ดแวะเวียนเข้ามาไม่ขาดสาย ตั้งแต่วัยผู้ใหญ่ วัยรุ่น และวัยเด็กที่ครอบครัวพามาสัมผัสบรรยากาศที่นี่</p> 
17.00 น.	เดินทางกลับบ้านโดยสวัสดิภาพ

เส้นทางที่ 2 เส้นทางเรียนรู้วิถีประมงพื้นบ้านและกิจกรรมตกปลา

กลุ่มเป้าหมาย: กลุ่มที่มีความสนใจพิเศษในด้านประมง และนักท่องเที่ยวทั่วไป

วัตถุประสงค์: เพื่อให้นักท่องเที่ยวได้เรียนรู้วิถีการทำประมงพื้นบ้านในพื้นที่ตำบลปากกรอ การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและศึกษาพันธุ์สัตว์น้ำ วิธีการทำเครื่องมือประมงพื้นบ้านจากชาวประมงที่มีประสบการณ์ในการทำประมงอย่างน้อยไม่ต่ำกว่า 30 ปี รวมถึงเรียนรู้วิถีการตกปลา ประสบการณ์ในการตกปลาจากนักตกปลาที่ชื่นชอบในกิจกรรมการตกปลาโดยเฉพาะ โดยเส้นทางเรียนรู้วิถีประมงและกิจกรรมตกปลา เป็นการเชื่อมโยงกิจกรรมตกปลากับแหล่งเรียนรู้วิถีการทำประมงพื้นบ้านของชาวประมงในพื้นที่ และตลาดหัวสะพานปากกรอ รวมระยะทางทั้งสิ้นประมาณ 3 กม. ซึ่งเป็นโปรแกรมท่องเที่ยวแบบ 2 วัน 1 คืน โดยมีรายละเอียดของเส้นทางท่องเที่ยวและโปรแกรมการท่องเที่ยว ดังตารางที่ 11

ตารางที่ 11 เส้นทางเรียนรู้วิถีประมงพื้นบ้านและกิจกรรมตกปลา

วันที่หนึ่ง	กำหนดการ
เวลา	
10.00 – 12.00 น.	<p>เดินทางถึงฟาร์มทะเล ตั้งอยู่บ้านแหลม หมู่ที่ 5 ตำบลปากรอก เป็นโครงการฟาร์มทะเลของชุมชน ที่ทำการเพาะเลี้ยงพันธุ์ปลาเศรษฐกิจในพื้นที่ปากรอก ได้แก่ ปลาทับทิม ปลาชี่ตัง และปลากะพง นักท่องเที่ยวจะได้เยี่ยมชมฟาร์มทะเล และเรียนรู้วิธีการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ศึกษาพันธุ์สัตว์น้ำ รวมถึงการให้อาหารสัตว์น้ำ</p> 
12.00 – 13.00 น.	<p>รับประทานอาหารกลางวัน ณ ฟาร์มทะเล ตั้งอยู่บ้านแหลม หมู่ที่ 5 ตำบลปากรอก นักท่องเที่ยวจะได้รับประทานอาหารพื้นถิ่นและขึ้นชื่อของตำบลปากรอก โดยเฉพาะเมนู แกงส้มปลากดหัวโมง</p> 
13.00 – 15.00 น.	<p>เรียนรู้วิธีการทำเครื่องมือประมงพื้นบ้าน ในพื้นที่หมู่ที่ 5 บ้านแหลม จากชาวประมงที่มีประสบการณ์ และความชำนาญในการทำประมง การทำเครื่องมือประมงมาอย่างยาวนาน</p> 

วันที่หนึ่ง	กำหนดการ
เวลา	
15.00-18.00 น.	<p>เดินทางไปทำกิจกรรมตกปลาบริเวณสะพานปากกรอ ซึ่งเป็นสะพานที่ใช้สำหรับสัญจรไปมาระหว่างเขตอำเภอสิงหนครกับอำเภอควนเนียง จังหวัดสงขลา ซึ่งเป็นสะพานที่ทอดข้ามอยู่บนคลองปากกรอ ด้วยทัศนียภาพที่สวยงาม ทำให้สะพานปากกรอกลายเป็นจุดชมวิวที่สวยงามแห่งหนึ่งในพื้นที่ปากกรอ โดยเฉพาะในช่วงตอนเย็นที่พระอาทิตย์กำลังจะตกดิน ทำให้นักท่องเที่ยวและคนในพื้นที่นิยมมานั่งเล่นและตกปลาอย่างต่อเนื่อง</p> 
18.00 – 04.00 น.	<p>เดินทางไปยังที่พักและรับประทานอาหารเย็น ณ แพตกปลา ซึ่งตั้งอยู่บริเวณหัวสะพานปากกรอ เป็นจุดให้บริการสำหรับผู้ที่มีความชื่นชอบในการตกปลาเป็นพิเศษ และรักธรรมชาติอย่างแท้จริง เป็นสถานที่พักผ่อนที่เน้นความเป็นธรรมชาติท่ามกลางสายน้ำ บรรยากาศเงียบสงบ ความเป็นส่วนตัว สามารถทำกิจกรรมตกปลาได้ตลอดทั้งคืน</p> 

วันที่สอง	กำหนดการ
07.00 – 08.00 น.	ขึ้นฝั่งและเดินทางไปรับประทานอาหารเช้า ณ ร้านอาหารขึ้นชื่อของตำบลปากกรอ
08.00 – 09.00 น.	<p>เดินทางไปยังตลาดหัวสะพานปากกรอ ซึ่งเป็นตลาดของชุมชนที่รวบรวมผลผลิตที่ชาวบ้านหามาได้ ไม่ว่าจะเป็นอาหารทะเลสดๆ เช่น ปลาสดหัวโหม่ง ปลาสดหัวอ่อน ปลาตุ๋นทะเล ปลากระบอก กุ้งหัวมัน และอีกมากมาย หรือแม้แต่ผลผลิตจากการแปรรูปสัตว์ทะเลที่ชาวบ้านใช้ภูมิปัญญาเข้ามาช่วยในการถนอมอาหาร ได้แก่ ปลาแห้ง กุ้งส้ม มันกุ้ง กะปิ เป็นต้น ราคาผลผลิตที่นี่ไม่แพงมากและอาหารทะเลที่รับรองว่าสดแท้แน่นอน เพราะขึ้นจากฝั่ง พ่อค้าแม่ค้าคนกลางก็จะรับซื้อและนำมาขายที่ตลาดทันที นักท่องเที่ยวสามารถเยี่ยมชมและซื้อสินค้าซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์จากชุมชนดังกล่าว ที่มีราคาไม่แพงและมีความสดใหม่เพื่อเป็นของฝากกลับบ้าน</p> 
10.00 น.	เดินทางกลับบ้านโดยสวัสดิภาพ

4.5.2. การจัดตั้งโฮมสเตย์ของชุมชน

จากการศึกษาพฤติกรรมของนักท่องเที่ยวในกิจกรรมตกปลา พบว่า นักท่องเที่ยวในกิจกรรมตกปลาส่วนใหญ่ใช้เวลาในการตกปลา 7-9 ชั่วโมง หรือมากกว่า 9 ชั่วโมง ดังนั้นเพื่อตอบสนองความต้องการของนักท่องเที่ยวและสามารถรองรับนักท่องเที่ยวที่ต้องการความสะดวกสบายในการทำกิจกรรม มีความสนใจพิเศษและต้องการสัมผัสบรรยากาศแปลกใหม่ รวมทั้งได้เรียนรู้วิถีชีวิตชุมชน สัมผัสวัฒนธรรมชนบท จึงควรมีการจัดตั้งโฮมสเตย์ของชุมชนที่มีการบริหารจัดการโดยชุมชนและเป็นการส่งเสริมให้ชุมชนเกิดการรวมตัวกัน สามัคคีกัน และนำทุนทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ทรัพยากรธรรมชาติ มาสร้างให้เกิดเป็นสินค้าและบริการท่องเที่ยว เพื่อเป็นการยกระดับคุณภาพชีวิตของคนในชุมชน และการสร้างรายได้เสริมให้กับชุมชน ซึ่งโฮมสเตย์ของตำบลปากกรอ ผู้รับผิดชอบจะเป็นชาวประมงที่ทำการประมงเป็นหลักในพื้นที่หมู่ที่ 5 บ้านแหลม บริเวณฟาร์มทะเลของชุมชน ดังภาพประกอบที่ 10



ภาพประกอบที่ 10 โหมสเตยของชุมชน ตำบลปากกรอ

4.5.3. การเพิ่มมูลค่าของผลิตภัณฑ์ชุมชน

จากการศึกษาผลิตภัณฑ์ของชุมชนเพื่อตอบสนองความต้องการของนักท่องเที่ยว พบว่า ผลิตภัณฑ์ของชุมชนมีความน่าสนใจ และมีหลากหลาย โดยผลิตภัณฑ์ที่เป็นจุดเด่นของตำบลปากกรอ ได้แก่ ผลิตภัณฑ์จากตาลโตนด น้ำพริก กะปิ กุ้งส้ม และมีผลิตภัณฑ์อื่นๆอีกมากมาย ซึ่งจากการสำรวจภายในพื้นที่ ยังพบอีกว่า ผลิตภัณฑ์ของชุมชนสามารถสะท้อนความเป็นเอกลักษณ์เฉพาะพื้นที่ และวิถีชีวิตของชุมชนได้เป็นอย่างดี แต่ทั้งนี้ยังขาดความเป็นเอกลักษณ์และความน่าสนใจในด้านของรูปแบบบรรจุภัณฑ์ เช่น โลโก้ชื่อสินค้า สัญลักษณ์ ลักษณะรูปแบบบรรจุภัณฑ์ ซึ่งผู้วิจัยเล็งเห็นว่าควรมีการพัฒนาในด้านของรูปแบบบรรจุภัณฑ์เพื่อเพิ่มมูลค่าของผลิตภัณฑ์ให้มีความสนใจ เป็นจุดเด่น และสามารถดึงดูดนักท่องเที่ยวได้มากยิ่งขึ้น ซึ่งแนวทางในการพัฒนาผลิตภัณฑ์สินค้าชุมชน เช่น การพัฒนาและออกแบบบรรจุภัณฑ์ที่มีลักษณะเป็นถุง ควรมีการออกแบบตัวอักษรสื่อถึงชื่อผลิตภัณฑ์ และตราสัญลักษณ์สินค้าของชุมชนอย่างชัดเจน เพื่อง่ายต่อการจดจำสินค้าของผู้บริโภค และเพิ่มความน่าสนใจในตัวสินค้า การพัฒนาและออกแบบบรรจุภัณฑ์ที่มีลักษณะเป็นขวด ควรมีการเพิ่มรูปแบบบรรจุภัณฑ์ที่หลากหลายขึ้น เช่น จากเดิมบรรจุภัณฑ์มีลักษณะเป็นขวดพลาสติกที่นำกลับมาใช้ใหม่ ควรเพิ่มรูปแบบเป็นบรรจุภัณฑ์ลักษณะขวดแก้วใส และมีฉลากสินค้า ลักษณะสีสันทันที่สวยงาม มีรูปแบบชัดเจน และมีตราสัญลักษณ์สินค้าของชุมชน ซึ่งจะเป็นสื่อประชาสัมพันธ์ทางอ้อมให้สินค้าเป็นที่รู้จักมากขึ้น และเป็นการพัฒนาเศรษฐกิจในชุมชนให้ดียิ่งขึ้น ดังภาพประกอบที่ 11



ภาพประกอบที่ 11 ผลิตภัณฑ์ชุมชน ตำบลปากร่อ

4.5.4. การพัฒนาผลิตภัณฑ์จากผลผลิตชุมชน

จากการศึกษาสภาพนิเวศวิทยา ทรัพยากรประมง วิถีชีวิต และพฤติกรรมของนักท่องเที่ยวที่เดินทางมาทำกิจกรรมในพื้นที่ตำบลปากร่อ พบว่า วิถีชีวิตของคนในตำบลปากร่อ ส่วนใหญ่ทำประมงเป็นอาชีพหลัก และใช้ชีวิตพึ่งพาทะเลมาอย่างยาวนาน ทำให้คนในพื้นที่รู้สถานการณ์ความเป็นไปทางด้านทรัพยากรประมงของตำบลปากร่อเป็นอย่างดี โดยจากข้อมูลการสัมภาษณ์ชาวประมงในพื้นที่ตำบลปากร่อ ในประเด็นปลาที่มีการพบเจอมากที่สุด ได้แก่ ปลากดหัวโม่ ปลากดหัวอ่อน ปลาตุ๊กทะเล ปลาทองเที้ยว ปลากระบอก ปลาตะกรับ และอีกหลากหลายชนิด แต่สรุปได้ว่าสถานการณ์ปัจจุบันในพื้นที่ตำบลปากร่อ ปลากดหัวโม่เป็นปลาที่มีความชุกชุมและมีการพบเจอสูงสุด ประกอบกับข้อมูลที่ผู้วิจัยได้ลงพื้นที่สำรวจแหล่งที่อยู่อาศัยและการพบเจอของปลากดหัวโม่ พบว่า ปลากดหัวโม่มีกระจายอยู่ทั่วทะเลสาบสงขลาตอนล่าง บริเวณพื้นที่ตำบลปากร่อ และมีการพบเจอมากกว่าปลาชนิดอื่นๆ อีกทั้งข้อมูลจากการที่ผู้วิจัยได้ศึกษาพฤติกรรมของนักท่องเที่ยวที่เดินทางมาในพื้นที่ตำบลปากร่อ พบว่า นักท่องเที่ยวส่วนใหญ่เดินทางมาเพื่อทำกิจกรรมตกปลาเป็นหลัก และจากการทำแบบสอบถามนักท่องเที่ยวในประเด็นความชุกชุมของปลากดหัวโม่ พบว่า นักท่องเที่ยวมีความพึงพอใจจากการพบเจอปลากดหัวโม่อยู่ในระดับมากที่สุด ทำให้ผู้วิจัยเล็งเห็นความสำคัญของปลากดหัวโม่และประโยชน์ที่ชุมชนจะได้รับ ดังนั้นเพื่อตอบสนองความต้องการของนักท่องเที่ยว และเพื่อการสร้างงาน สร้างรายได้ ให้กับคนในพื้นที่ จึงเหมาะแก่การพัฒนาเพื่อให้เกิดประโยชน์ยิ่งขึ้น คือ

การนำปลากดหัวโม่่งที่ถือว่าเป็นจุดเด่นของตำบลปากกรอ มาออกแบบและพัฒนาให้เกิดเป็นผลิตภัณฑ์ชุมชนให้มีความน่าสนใจและสามารถใช้เป็นแนวทางหนึ่งในการเพิ่มมูลค่าให้กับผลผลิตได้ดียิ่งขึ้น ซึ่งสามารถทำได้โดย

การแปรรูปปลากดหัวโม่่งโดยการใช้กรรมวิธีแบบภูมิปัญญาท้องถิ่นที่ชุมชนคุ้นเคยและมาประยุกต์ใช้ในการเพิ่มศักยภาพของชุมชนในด้านการถนอมอาหาร และสร้างอัตลักษณ์ผลิตภัณฑ์ของชุมชนอย่างเหมาะสมและมีรูปแบบตรงตามความต้องการของผู้บริโภคเพื่อให้เกิดความยั่งยืน ให้เกิดเป็นสินค้า เช่น น้ำพริกปลากดหัวโม่่ง ปลากดหัวโม่่งแดดเดียว ปลากดหัวโม่่งตากแห้ง ปลาหวาน เป็นต้น ทั้งนี้เพื่อตอบสนองและเป็นทางเลือกให้กับนักท่องเที่ยวในกลุ่มที่มาทำกิจกรรมตกปลา ที่มีวัตถุประสงค์ในการเดินทางมาท่องเที่ยวเพื่อต้องการตกปลาเป็นหลัก เนื่องจากเป็นกิจกรรมสนใจพิเศษ และเพื่อนำไปบริโภค ดังนั้นการนำปลากดหัวโม่่งมาแปรรูปให้เกิดเป็นผลิตภัณฑ์ที่หลากหลายเป็นการเพิ่มทางเลือกให้กับนักท่องเที่ยวและช่วยในการตัดสินใจเลือกซื้อมากยิ่งขึ้น ทั้งในด้านการซื้อเพื่อนำไปบริโภค หรือการเลือกซื้อเพื่อนำไปเป็นของฝาก

4.5.5. การทำสื่อประชาสัมพันธ์ในกิจกรรมตกปลา

จากการศึกษาความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวในประเด็น ป้ายให้ข้อมูลเกี่ยวกับกิจกรรมตกปลา และป้ายบอกทางสถานที่ตกปลา พบว่า นักท่องเที่ยวมีความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อย ทั้งนี้เนื่องจากกิจกรรมตกปลาในพื้นที่ตำบลปากกรอเป็นจุดมุ่งหมายของนักท่องเที่ยวกลุ่มที่มีความชื่นชอบในการตกปลาเป็นพิเศษ และนักท่องเที่ยวให้ความสนใจอย่างต่อเนื่อง ดังนั้น ควรมีการทำสื่อประชาสัมพันธ์ในพื้นที่ เพื่อเป็นจุดให้ข้อมูลแก่นักท่องเที่ยวที่เดินทางเข้ามาในพื้นที่ตำบลปากกรอ และเพื่อตอบสนองความต้องการของนักท่องเที่ยวกลุ่มที่ต้องการองค์ความรู้ และประสบการณ์ ซึ่งได้แก่

- ป้ายให้ข้อมูลเกี่ยวกับชนิดพันธุ์ปลาที่สามารถพบได้บริเวณพื้นที่ตำบลปากกรอ รวมถึงลักษณะทางชีววิทยาของปลาแต่ละชนิด และลักษณะแหล่งที่อยู่อาศัยโดยทั่วไป
- ป้ายบอกจุดตกปลาในพื้นที่ตำบลปากกรอที่นักท่องเที่ยวสามารถไปทำกิจกรรมได้
- ป้ายให้ข้อมูลเกี่ยวกับวิธีการตกปลา เทคนิคพิเศษในการตกปลา
- ป้ายให้ข้อมูลเกี่ยวกับภูมิปัญญาท้องถิ่นที่ใช้ในการตกปลา หรือการทำประมงในพื้นที่ตำบลปากกรอ

4.5.6. การท่องเที่ยวตามฤดูกาล

จากการศึกษาแหล่งที่อยู่อาศัยและการพบเจอของปลากดหัวโม่่งบริเวณพื้นที่ตำบลปากกรอ ผู้วิจัยได้ทำการสำรวจลักษณะแหล่งที่อยู่อาศัยของปลากดหัวโม่่งและการพบเจอปลากดหัวโม่่ง โดยทำการสำรวจใน 2 ช่วงฤดูกาล คือ ฤดูแล้ง และฤดูฝน ตามจุดที่ผู้วิจัยได้ทำการเก็บตัวอย่างน้ำ 5 จุด

คือ จุดที่ 1 กลางทะเลสาบ (ใต้สะพานปากกรอ) จุดที่ 2 จุดน้ำออก (ปากร่องน้ำทะเลสาบ) จุดที่ 3 จุดน้ำเข้า (จุดเชื่อมต่อกับทะเลสาบตอนกลาง) จุดที่ 4 ฟาร์มทะเล และจุดที่ 5 บริเวณใกล้แหล่งชุมชน พบว่า ในช่วงฤดูแล้ง มีการพบเจอปลาสดหัวโม่่ง บริเวณจุดที่ 1 2 และ 3 และในช่วงฤดูฝน มีการพบเจอปลาสดหัวโม่่ง บริเวณจุดที่ 1 2 3 และ 4 จะเห็นได้ว่า บริเวณที่ไม่มีการพบเจอปลาสดหัวโม่่งจะเป็นบริเวณฟาร์มทะเล และบริเวณใกล้แหล่งชุมชน เนื่องจากบริเวณดังกล่าวได้รับผลกระทบจากการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและการทำกิจกรรมของมนุษย์ ซึ่งส่งผลกระทบต่อคุณภาพของแหล่งน้ำ ทำให้บริเวณดังกล่าวมีออกซิเจนค่อนข้างต่ำกว่าบริเวณอื่นๆ จึงทำให้ไม่มีการพบเจอปลาสดหัวโม่่ง

ดังนั้น การนำปลาสดหัวโม่่งมาเป็นจุดขายด้านการท่องเที่ยว เพื่อให้เหมาะสมกับการท่องเที่ยวเชิงประมงและสอดคล้องกับกิจกรรมตกปลาที่มีอยู่ในพื้นที่ตำบลปากกรอ จึงควรมีการจัดทำปฏิทินการท่องเที่ยวในกิจกรรมตกปลา ซึ่งมีปลาสดหัวโม่่งเป็นตัวชี้วัดศักยภาพของพื้นที่ตำบลปากกรอ และจากผลการศึกษานำข้อมูลมาออกแบบเพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนากิจกรรมตกปลาให้มีความน่าสนใจยิ่งขึ้น โดยเป็นข้อมูลประกอบการท่องเที่ยวให้นักท่องเที่ยวที่มีความสนใจและมีความชื่นชอบในการตกปลาเป็นพิเศษ สรุปได้ดังนี้

ช่วงฤดูแล้ง นักท่องเที่ยวสามารถไปทำกิจกรรมตกปลาได้บริเวณกลางทะเลสาบ (ใต้สะพานปากกรอ ซึ่งเป็นจุดตกปลาหลักของนักท่องเที่ยว) ปากร่องน้ำทะเลสาบ และบริเวณจุดน้ำเข้า (เป็นจุดเชื่อมต่อกับทะเลสาบตอนกลาง)

ช่วงฤดูฝน นักท่องเที่ยวสามารถไปทำกิจกรรมตกปลาได้บริเวณกลางทะเลสาบ (ใต้สะพานปากกรอ ซึ่งเป็นจุดตกปลาหลักของนักท่องเที่ยว) ปากร่องน้ำทะเลสาบ จุดน้ำเข้า (เป็นจุดเชื่อมต่อกับทะเลสาบตอนกลาง) และบริเวณใกล้แหล่งชุมชน ดังตารางที่ 12

ตารางที่ 12 ปฏิทินการท่องเที่ยวกิจกรรมตกปลา ตำบลปากอ

เดือน	จุดที่ 1 กลางทะเลสาบ	จุดที่ 2 น้ำออก	จุดที่ 3 น้ำเข้า	จุดที่ 4 ฟาร์มทะเล	จุดที่ 5 ใกล้แหล่ง ชุมชน
การพบเจอปลากดหัวโม่่ง					
มกราคม	✓	✓	✓		✓
กุมภาพันธ์	✓	✓	✓		
มีนาคม	✓	✓	✓		
เมษายน	✓	✓	✓		
พฤษภาคม	✓	✓	✓		
มิถุนายน	✓	✓	✓		✓
กรกฎาคม	✓	✓	✓		✓
สิงหาคม	✓	✓	✓		✓
กันยายน	✓	✓	✓		✓
ตุลาคม	✓	✓	✓		✓
พฤศจิกายน	✓	✓	✓		✓
ธันวาคม	✓	✓	✓		✓

จากผลการศึกษา พบว่า ปลากดหัวโม่่งเป็นปลาที่สามารถเป็นตัวชี้วัดศักยภาพทางด้านทรัพยากรประมงในพื้นที่ตำบลปากอได้มากกว่าปลาชนิดอื่นๆ ผู้วิจัยจึงมุ่งเน้นไปที่การศึกษาเกี่ยวกับปลากดหัวโม่่งเป็นประเด็นสำคัญ และจัดทำปฏิทินการตกปลาในพื้นที่ตำบลปากอ

จากตารางปฏิทินการท่องเที่ยวกิจกรรมตกปลา ในพื้นที่ตำบลปากอ สามารถสรุปได้ว่าพื้นที่ตำบลปากอมีศักยภาพในการทำกิจกรรมตกปลาเป็นอย่างมาก เนื่องจากมีการพบเจอปลากดหัวโม่่งได้ตลอดทั้งปี และสามารถพบได้ทั่วบริเวณทะเลสาบสงขลาตอนล่าง ในพื้นที่ตำบลปากอ ดังนั้นพื้นที่ตำบลปากอจึงเหมาะแก่การเป็นจุดหมายปลายทางของนักท่องเที่ยวที่มีความสนใจพิเศษและมีความชื่นชอบในกิจกรรมตกปลาเป็นอย่างยิ่ง

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การศึกษาเรื่อง การศึกษาคุณภาพน้ำและแหล่งที่อยู่อาศัยของปลา กัดหัวโมง (*Arius maculatus*) เพื่อการท่องเที่ยวเชิงประมง ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาตอนล่าง กรณีศึกษา ตำบลปากรอ อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา ได้ทราบถึงสถานภาพทางประมง ทรัพยากรทางการท่องเที่ยวในพื้นที่ ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาตอนล่าง บริเวณตำบลปากรอ และได้เห็นถึงความสำคัญของการศึกษาคุณภาพของแหล่งน้ำและลักษณะแหล่งที่อยู่อาศัยของปลา กัดหัวโมงที่มีการพบเจอในพื้นที่ปากรอ รวมถึงได้ทราบถึงพฤติกรรมของนักท่องเที่ยวและความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวในด้านทรัพยากรทางการท่องเที่ยว เพื่อสามารถนำมาจัดเป็นเส้นทางท่องเที่ยวที่สามารถรองรับนักท่องเที่ยวได้อย่างเหมาะสม และได้เส้นทางท่องเที่ยวที่เป็นประโยชน์ต่อคนในชุมชน ภาครัฐและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนสามารถนำไปเป็นองค์ความรู้ ฐานข้อมูลในการต่อยอด พัฒนา และเป็นทางเลือกให้กับนักท่องเที่ยว

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อศึกษาคุณภาพน้ำและแหล่งที่อยู่อาศัยของปลา กัดหัวโมง (*Arius maculatus*) เพื่อการท่องเที่ยวเชิงประมง ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาตอนล่าง กรณีศึกษา ตำบลปากรอ อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา สรุปผลการวิจัย และอภิปรายผลการวิจัย ได้ดังนี้

5.1. ปัจจัยสิ่งแวดล้อมทางกายภาพและทางเคมีที่ส่งผลต่อคุณภาพน้ำลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาตอนล่าง ในพื้นที่ตำบลปากรอ อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา

ปัจจัยสิ่งแวดล้อมทางกายภาพและทางเคมีในช่วงฤดูแล้งและฤดูฝนบริเวณพื้นที่ตำบลปากรอ พบว่า อุณหภูมิของน้ำเป็นปัจจัยสำคัญที่มีอิทธิพลโดยตรงและทางอ้อมต่อการดำรงชีวิตของสัตว์น้ำ โดยอุณหภูมิของน้ำผันแปรตามภูมิอากาศ ซึ่งขึ้นอยู่กับฤดูกาล จะเห็นว่าในช่วงฤดูร้อนมีค่าอุณหภูมิสูงกว่าช่วงฤดูฝน ดังนั้นอุณหภูมิของน้ำในช่วงฤดูแล้งและฤดูฝนที่มีค่าอยู่ในช่วง 27 ถึง 34 องศาเซลเซียส ถือว่าเป็นอุณหภูมิที่เหมาะสมของน้ำปกติตามธรรมชาติ ประกอบกับเวลาในการเก็บตัวอย่างเป็นเวลาใกล้เคียงวันตลอดทำการศึกษา อย่างไรก็ตามช่วงอุณหภูมิดังกล่าวไม่ได้สูงกว่าอุณหภูมิตามธรรมชาติ และเป็นช่วงอุณหภูมิที่สิ่งมีชีวิตในน้ำสามารถดำรงชีวิตอยู่ได้ตามปกติ คือ ไม่เกิน 40 องศาเซลเซียส

ความโปร่งใสของน้ำในช่วงฤดูฝนจะมีค่าความโปร่งใสสูงกว่าในช่วงฤดูแล้ง ในทุกจุดเก็บตัวอย่าง ซึ่งความโปร่งใสมีค่าสูงในจุดเก็บตัวอย่างที่ 1 (กลางทะเลสาบ) มีค่าอยู่ที่ 1.10 เมตร ทั้งนี้ค่าความโปร่งใสมีความแปรผันตามฤดูกาล สี และความขุ่นของน้ำ และบางครั้งอาจผันแปรตามความเข้มของแสงและทิศทางของแสง ส่วนใหญ่พบว่าจุดเก็บตัวอย่างแต่ละจุดมีความโปร่งใส ต่ำกว่า 1 เมตร ซึ่งถือว่าแหล่งน้ำมีอัตราการเจริญเติบโตของพืชน้ำสูง หรือมีของแข็งแขวนลอยอยู่ในปริมาณสูง

ส่วนบริเวณจุดเก็บตัวอย่างบางจุดที่มีน้ำใสและลึกมาก เช่นในจุดเก็บตัวอย่างที่ 1 (กลางทะเลสาบ) และจุดเก็บตัวอย่างที่ 2 (ปากร่องน้ำ) จะมีอัตราการเจริญเติบโตของพืชน้ำต่า

ความเป็นกรด-ด่างของน้ำในช่วงฤดูฝนมีค่าสูงกว่าในช่วงฤดูแล้งทุกจุดเก็บตัวอย่าง และทุกจุดเก็บตัวอย่างน้ำมีค่าความเป็นกรด-ด่าง อยู่ในช่วงที่สามารถพบได้ในแหล่งน้ำธรรมชาติ มีค่าเหมาะสมต่อการดำรงชีวิตของสัตว์น้ำ และจากการศึกษาพบว่าความเป็นกรด-ด่าง ยังมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานเมื่อเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ (พัชรี และคณ, 2551) ที่ศึกษาคุณภาพน้ำในแม่น้ำมูลเพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาการท่องเที่ยวตามลำน้ำมูล พบว่า จากการวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำในแหล่งน้ำ อุณหภูมิของน้ำมูลที่จุดต่างๆ มีค่าอยู่ในช่วง 27-33 องศาเซลเซียส ค่าความเป็นกรดเป็นด่างของน้ำอยู่ในช่วง pH 5-9 ค่าความขุ่นของน้ำมูล ณ วันที่เก็บตัวอย่าง ในฤดูฝนจะสูงกว่าฤดูอื่น ซึ่งอาจเนื่องมาจากการไหลของกระแสน้ำมีการพัดพาเอาตะกอนปะปนมากับน้ำด้วย ดังนั้น คุณภาพน้ำของลำน้ำมูลในพื้นที่ดังกล่าว มีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินเช่นเดียวกัน

ความลึกของน้ำในช่วงฤดูแล้งและฤดูฝน มีค่าแตกต่างกันอย่างเห็นได้ชัด ซึ่งปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงความลึกของน้ำในพื้นที่ปากร่อง ได้แก่ ปริมาณน้ำฝน และปริมาณน้ำที่ไหลเวียนเข้ามา ทั้งนี้จากความลึกของน้ำสูงสุดจะอยู่ในช่วงฤดูฝน บริเวณจุดเก็บตัวอย่างที่ 2 ซึ่งเป็นปากร่องน้ำ บริเวณนี้จะได้รับอิทธิพลจากน้ำทะเลมากที่สุดและมีคลองเชื่อมต่อหลายสาย อีกทั้งยังได้รับปริมาณน้ำฝนเพิ่มสูงขึ้นในช่วงฤดูฝน ทำให้บริเวณปากร่องน้ำในช่วงฤดูฝนมีระดับความลึกของน้ำสูงสุด

การนำไฟฟ้าของน้ำในช่วงฤดูฝนมีค่าสูงกว่าในช่วงฤดูแล้งทุกจุดเก็บตัวอย่าง โดยมีค่าการนำไฟฟ้าในแต่ละจุดแตกต่างกันไม่มากนัก ซึ่งค่าการนำไฟฟ้าจะมีค่ามากหรือน้อยขึ้นอยู่กับค่าความเค็มที่เป็นปัจจัยหนึ่งของการเพิ่มขึ้นหรือลดลงของค่าการนำไฟฟ้า ค่าความเค็มที่สูงขึ้น จะทำให้ค่านำไฟฟ้าสูงขึ้นด้วยเช่นกัน และถ้าเกิดค่าการนำไฟฟ้าน้อย แสดงว่ามีสารอนินทรีย์ที่สามารถแตกตัวเป็นไอออนละลายอยู่ในน้ำน้อย

ความเค็มของน้ำในพื้นที่ปากร่องมีค่าอยู่ในช่วง 4.6 ถึง 6.5 ppt และจากการศึกษาความเค็มของน้ำพบว่าในช่วงฤดูฝนมีค่าสูงกว่าในช่วงฤดูแล้งทุกจุดเก็บตัวอย่าง ซึ่งเป็นค่าความเค็มของน้ำที่เหมาะสมต่อการดำรงชีวิตของสัตว์น้ำกร่อยหรือสิ่งมีชีวิตที่ทนต่อการเปลี่ยนแปลงความเค็มได้

ผลการทดสอบปริมาณออกซิเจนที่ละลายน้ำ (DO) และปริมาณความต้องการออกซิเจนทางชีวเคมี (BOD) ในช่วงฤดูฝนพบว่าค่า DO ในจุดเก็บน้ำแต่ละจุด มีค่า DO เพิ่มมากกว่าฤดูแล้งอย่างเห็นได้ชัด ยกเว้นบริเวณจุดฟาร์มทะเลซึ่งมีค่า DO ไม่ต่างจากฤดูแล้ง เนื่องจากบริเวณดังกล่าวมีการใช้ออกซิเจนจากสัตว์น้ำที่เลี้ยงในบริเวณฟาร์มทะเล ส่วนค่า BOD ซึ่งพบว่าค่า BOD สูงสุดคือฟาร์มทะเลรองลงมาคือจุดใกล้ชุมชนมีปริมาณการใช้ออกซิเจนที่จุลินทรีย์ใช้ในการย่อยสลายสารอินทรีย์ในน้ำมากที่สุด และในช่วงฤดูแล้ง พบว่าค่า DO ในจุดเก็บน้ำแต่ละจุด มีความแตกต่างกันไม่มากนัก ซึ่งมี

ค่าเฉลี่ยแต่ละจุดรวมกันเท่ากับ 5.5 mg/L แต่อย่างไรก็ตาม ค่า BOD มีความแตกต่างกันไปในแต่ละจุด ซึ่งพบว่าค่า BOD สูงสุดคือจุดบริเวณใกล้แหล่งชุมชน จากความสัมพันธ์ระหว่างค่า DO และ BOD พบว่าปริมาณออกซิเจนที่ละลายในน้ำไม่ต่ำกว่าค่ามาตรฐานที่ 5-8 mg/L เช่นเดียวกันกับ BOD ไม่เกิน 20 mg/L ตามพระราชบัญญัติน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม จากผลการวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำในช่วงฤดูแล้ง จุดเก็บตัวอย่างน้ำใกล้แหล่งชุมชนมีปริมาณการใช้ออกซิเจนที่จุลินทรีย์ใช้ในการย่อยสลายสารอินทรีย์ในน้ำมากที่สุด แสดงให้เห็นว่าบริเวณดังกล่าวมีปริมาณสารอินทรีย์สูงมากกว่าบริเวณอื่นๆ ดังนั้นควรมีการจัดการ BOD ในแหล่งน้ำบริเวณใกล้แหล่งชุมชน โดยการป้องกันการสะสมของสิ่งปฏิกูล มีระบบการจับเก็บสิ่งปฏิกูลและขยะมูลฝอยในพื้นที่ออกมากำจัดให้เหมาะสมและเพิ่มออกซิเจนในแหล่งน้ำ เช่น การเติมอากาศแบบกังหันตีน้ำ โดยมอเตอร์ของเครื่องจะขับเคลื่อนให้ใบพัดหมุน และตีน้ำที่ผิวน้ำซึ่งจะทำให้เกิดการเติมอากาศในแนวระนาบและเกิดการกวนน้ำฟองอากาศเล็กๆเกิดจากการตีน้ำ ซึ่งมีผลต่อการเพิ่มค่าออกซิเจนละลายน้ำให้มากขึ้นเหมาะกับน้ำเสียแบบกึ่งธรรมชาติบริเวณใกล้แหล่งชุมชน สอดคล้องกับงานวิจัยของ (ทินกร, กิตติศักดิ์, พีระพงศ์, ทินกร, และนภัทร, 2558) ที่ศึกษาวิจัยเกี่ยวกับระบบบำบัดน้ำเสียด้วยกังหันน้ำพลังงานแสงอาทิตย์สำหรับเติมอากาศในน้ำ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อออกแบบและสร้างวิธีการเติมอากาศในน้ำให้มีคุณภาพดีขึ้น เมื่อวัดค่าออกซิเจนในน้ำก่อนการเปิดระบบบำบัดน้ำเสียวัดได้ 4.46 mg/L เมื่อใช้ระบบกังหันน้ำพลังงานแสงอาทิตย์สำหรับระบบเติมอากาศในน้ำสามารถเพิ่มค่าออกซิเจนในน้ำได้ถึง 6.45 mg/L ในเวลา 1 วัน ซึ่งเหมาะที่จะนำไปประยุกต์ใช้ในแหล่งน้ำที่ต้องการบำบัดน้ำเสียในชุมชน

การทำน้ำหมักชีวภาพจากเศษอาหารเหลือทิ้งในครัวเรือน เป็นการนำเศษอาหารไปหมักโดยอาศัยการย่อยสลายจากจุลินทรีย์ น้ำหมักที่ได้สามารถนำมาช่วยปรับสภาพน้ำเสียให้ดีขึ้น เพิ่มความอุดมสมบูรณ์ของดินและให้ธาตุอาหารแก่พืช ช่วยเพิ่มจุลินทรีย์ที่มีประโยชน์ในดิน จากงานวิจัยของ (ฮ่องชัย และยรรยงค์, 2553) ที่เปรียบเทียบการเจริญเติบโตของคะน้าที่ปลูกในดินเค็ม เมื่อทดลองนำน้ำหมักชีวภาพ 4 ชนิด ใช้รดเพื่อปรับปรุงดินเค็ม คือ แแบคทีเรียกลุ่มผลิตภัณฑ์แลคติก ชยะอินทรีย์ หอยเชอรี่ และน้ำหมักสูตรผสม ผลการศึกษาโดยการประเมินจากการเจริญเติบโตของต้นคะน้าพบว่าคะน้ามีการเจริญเติบโตได้ดีที่สุดเมื่อใช้น้ำหมักชยะอินทรีย์ เนื่องจากน้ำหมักชยะอินทรีย์มีอินทรีย์สารที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของคะน้าและปรับปรุงคุณสมบัติทางเคมีของดินโดยเฉพาะความเค็มของดินให้ดีขึ้นด้วย สรุปได้ว่า การใช้น้ำหมักชยะอินทรีย์ในการเพาะปลูกคะน้าอาจเหมาะสมสำหรับเกษตรกร ซึ่งน้ำหมักชยะอินทรีย์เกษตรกรสามารถผลิตได้เองในครัวเรือน สามารถใช้ประโยชน์เพื่อการเพาะปลูกได้รวมทั้งการลดความเค็มของดินเค็มลงได้อีกด้วย

5.2. แหล่งที่อยู่อาศัยและการพบเจอของปลากดหัวโม่่งบริเวณพื้นที่ตำบลปากกรอ

จากการสำรวจพบว่าลักษณะแหล่งที่อยู่อาศัยของปลากดหัวโม่่งมีลักษณะเป็นดินโคลน เป็นปลาที่ค่อนข้างอาศัยอยู่ในน้ำที่มีความเค็มค่อนข้างต่ำ ชอบกินอาหารจำพวกสัตว์หน้าดิน และมีการพบเจอปริมาณสูงสุดในช่วงฤดูฝน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ (ซีตียาเราะห์ และคณะ, 2560) ที่ศึกษาองค์ประกอบในกระเพาะอาหารของปลากดหัวโม่่งบริเวณทะเลสาบสงขลาตอนล่างที่พบว่าปริมาณปลากดหัวโม่่งในทะเลสาบสงขลามีความเกี่ยวข้องกับความสัมพันธ์ของอาหารธรรมชาติ ฤดูกาล ความเค็มของน้ำ และมักพบปลากดหัวโม่่งในช่วงฤดูฝนถึงปลายฤดูฝนของทุกปี และยังพบว่า ปลากดหัวโม่่งเป็นปลาที่เลือกกินอาหารธรรมชาติที่เป็นสัตว์น้ำไม่มีกระดูกสันหลังในกลุ่มสัตว์หน้าดินเป็นอาหารหลัก สัตว์จำพวกทาไดนาเซียนและกุ้งฝูเป็นกลุ่มที่พบมากที่สุด รองลงมาคือ กุ้งเต้น กุ้งขีดชั้น ไข่ปลา กุ้งเคย แมลงสาบทะเล หอยสองฝา ปลาเว่ยอ่อน และหนอนตัวกลม และจากงานวิจัยของ (วิภารัตน์, มณฑรพ, อุไรวรรณ, มานพ, และเอกราช, 2556) ที่ศึกษานิสัยการกินของปลาบางชนิดในแม่น้ำบางปะกงและแม่น้ำปราจีนบุรี พบว่า ปลากดหัวโม่่งเป็นปลาที่กินทั้งพืชและสัตว์ แต่เน้นหนักไปทางสัตว์ มีความสามารถในการกินอาหารได้หลากหลายสูง ชอบหากินสัตว์หน้าดินตามพื้นที่ตื้นน้ำ อาหารของปลากดหัวโม่่ง ได้แก่ ไล้เดือนทะเล หอย แอมฟิพอด ปลา ตัวอ่อนแมลง ปู แมลง พืชน้ำ แพลงก์ตอนสัตว์ ฟองน้ำ สาหร่ายไฟ กุ้ง ไล้เดือนน้ำ เคย โดยไล้เดือนทะเล และหอยเป็นอาหารหลัก แอมฟิพอด เป็นอาหารรอง

5.3. พฤติกรรมและความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวในกิจกรรมตกปลา

ผลการศึกษาข้อมูลส่วนบุคคล พบว่า นักท่องเที่ยวส่วนใหญ่ที่เดินทางมาทำกิจกรรมตกปลาในพื้นที่ตำบลปากกรอส่วนใหญ่เป็นเพศชาย มีอายุระหว่าง 45-54 ปี มีระดับการศึกษาสูงสุดคือประถมศึกษา อาชีพส่วนใหญ่เป็นเกษตรกร ผลการศึกษาพฤติกรรมของนักท่องเที่ยวในกิจกรรมตกปลา ส่วนใหญ่เคยมาทำกิจกรรมมากกว่า 3 ครั้งขึ้นไป วัตถุประสงค์ในการมาทำกิจกรรม เพราะเป็นกิจกรรมสนใจพิเศษ เป็นผู้ที่มีความชื่นชอบในการตกปลา ระยะเวลาที่ใช้ในการทำกิจกรรมส่วนใหญ่จะมากกว่า 9 ชั่วโมง ส่วนใหญ่ใช้รถยนต์ส่วนตัวในการเดินทางมาท่องเที่ยว และช่วงเวลาที่เดินทางมาทำกิจกรรมส่วนใหญ่จะเป็นวันหยุดเสาร์-อาทิตย์ นักท่องเที่ยวส่วนใหญ่เป็นแบบไปกลับ สอดคล้องกับงานวิจัยของ (กิตติยา, 2559) ได้ศึกษาวิจัยในด้านแรงจูงใจและความพึงพอใจที่มีผลต่อพฤติกรรมของนักท่องเที่ยวชาวไทย โดยการเก็บแบบสอบถามจากกลุ่มนักท่องเที่ยวจำนวน 400 คน โดยใช้สถิติวิเคราะห์ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าความถี่ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มีอายุต่ำกว่า 20 ปี มีระดับการศึกษาสูงสุดคือมัธยมตอนปลาย ลักษณะพฤติกรรมนักท่องเที่ยว พบว่า ส่วนใหญ่เคยมาเที่ยวก่อนหน้านี้ 1 ครั้ง และใช้รถยนต์ส่วนตัวในการเดินทาง

ช่วงเวลาที่เดินทางส่วนใหญ่เป็นวันหยุดเสาร์อาทิตย์ และนักท่องเที่ยวต้องการท่องเที่ยวภายในหนึ่งวันเป็นแบบไปเช้าเย็นกลับ

ผลจากการศึกษาความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวในเรื่องของคุณภาพน้ำในพื้นที่ปากรอนักท่องเที่ยวส่วนใหญ่มีความพึงพอใจในด้านคุณภาพน้ำมากที่สุดในเรื่องของกลิ่น ความตื่นชื่นของแหล่งน้ำอยู่เกณฑ์ดี และความพึงพอใจในเรื่องของการพบเจอปลาตกหัวโหม่ง ในส่วนของความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวในด้านต่างๆ พบว่า นักท่องเที่ยวมีความพึงพอใจในด้านสถานที่ท่องเที่ยวและสภาพแวดล้อมอยู่ในระดับมาก ด้านราคาสินค้าและบริการมีความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง ด้านการคมนาคมมีความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง ด้านความปลอดภัยมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก สอดคล้องกับงานวิจัยของ (สุธาสนี และคณะ, 2561) ที่ศึกษาความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวในการท่องเที่ยวพื้นที่หมู่บ้านศิริวง พบว่า นักท่องเที่ยวมีความพึงพอใจในด้านสภาพแวดล้อมในระดับค่าเฉลี่ยสูงสุด ซึ่งแสดงว่านักท่องเที่ยวได้รับความพึงพอใจในด้านสภาพแวดล้อมมากที่สุด ด้านการคมนาคมมีความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง และด้านความปลอดภัยได้รับความพึงพอใจอยู่ในระดับมากจากการท่องเที่ยวในหมู่บ้านศิริวง

ด้านการบริการมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก และด้านความเป็นเจ้าบ้านที่ดีมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากเช่นกัน ซึ่งโดยภาพรวมความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวในด้านต่างๆอยู่ในระดับมาก แสดงให้เห็นว่าพื้นที่ตำบลปากรอนี้มีความเป็นไปได้และเหมาะสมที่จะพัฒนาเป็นแหล่งท่องเที่ยวต่อไปในอนาคต

5.4. แนวทางการจัดการที่เหมาะสมกับการท่องเที่ยวเชิงประมง

ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์และศึกษาสภาพพื้นที่ตำบลปากรอน ทำให้ทราบว่าพื้นที่ตำบลปากรอนมีทรัพยากรนิเวศที่สมบูรณ์ พร้อมจะพัฒนาเป็นแหล่งท่องเที่ยวได้ ซึ่งนอกจากกิจกรรมตกปลาที่น่าสนใจในพื้นที่ ตำบลปากรอนยังมีแหล่งท่องเที่ยวที่น่าสนใจและสามารถดึงดูดนักท่องเที่ยวได้เป็นอย่างดี รวมทั้งมีความพร้อมในด้านของการเข้าถึงแหล่งได้สะดวก มีสิ่งอำนวยความสะดวกเพียงพอต่อความต้องการของนักท่องเที่ยว ทั้งนี้แนวทางในการพัฒนาเพื่อการท่องเที่ยวในตำบลปากรอน สามารถสร้างเส้นทางท่องเที่ยวและสร้างโปรแกรมการท่องเที่ยวในพื้นที่ได้ โดยชุมชนจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบและดำเนินกิจกรรมในการจัดการท่องเที่ยว โดยสรุปในพื้นที่ปากรอนสามารถสร้างเส้นทางท่องเที่ยวได้ 2 เส้นทาง คือ เส้นทางที่ 1 เส้นทางสักการะสิ่งศักดิ์สิทธิ์ทางศาสนาและกิจกรรมตกปลา เป็นการเชื่อมโยงกิจกรรมตกปลากับแหล่งท่องเที่ยวทางศาสนาภายในพื้นที่ ซึ่งเป็นโปรแกรมท่องเที่ยวแบบ 1 วัน และเส้นทางที่ 2 เส้นทางเรียนรู้วิถีประมงพื้นบ้านและกิจกรรมตกปลา เป็นการเชื่อมโยงกิจกรรมตกปลากับแหล่งเรียนรู้วิถีการทำประมงพื้นบ้านของชาวบ้านในพื้นที่ และตลาดหัวสะพานปากรอนรวมระยะทางทั้งสิ้นประมาณ 3 กม. ซึ่งเป็นโปรแกรมท่องเที่ยวแบบ 2 วัน 1 คืน โดยเส้นทางดังกล่าว

สามารถนำมาเป็นแนวทางในการพัฒนาด้านการท่องเที่ยวให้พื้นที่ตำบลปากกรอได้ เนื่องจากในพื้นที่มีทรัพยากรทางการท่องเที่ยวที่สมบูรณ์ และมีความพร้อมที่จะสามารถรองรับการเปลี่ยนแปลงทางการท่องเที่ยวได้

จากการศึกษาพฤติกรรมของนักท่องเที่ยวในกิจกรรมตกปลา พบว่า นักท่องเที่ยวในกิจกรรมตกปลาส่วนใหญ่ใช้เวลาในการตกปลา 7-9 ชั่วโมง หรือมากกว่า 9 ชั่วโมง ดังนั้นเพื่อตอบสนองความต้องการของนักท่องเที่ยวและสามารถรองรับนักท่องเที่ยวที่ต้องการความสะดวกสบายในการทำกิจกรรม มีความสนใจพิเศษและต้องการสัมผัสบรรยากาศแปลกใหม่ รวมทั้งได้เรียนรู้วิถีชีวิตชุมชน สัมผัสวัฒนธรรมชนบท จึงเหมาะแก่การจัดตั้งโฮมสเตย์ของชุมชนที่มีการบริหารจัดการโดยชุมชนและเป็นการส่งเสริมให้ชุมชนเกิดการรวมตัวกัน งานวิจัยของ (ภูวดล, 2551) ศึกษาการพัฒนาการท่องเที่ยวรูปแบบโฮมสเตย์ พบว่า การทำโฮมสเตย์เป็นการนำนักท่องเที่ยวมาพักค้างคืนร่วมกับชุมชนเพื่อแลกเปลี่ยนวัฒนธรรม และงานวิจัยของ (วินัย, 2554) กล่าวว่า แนวทางการพัฒนาที่เน้นบทบาทการพัฒนาชุมชนและสร้างรายได้ให้กับชุมชนโดยใช้การท่องเที่ยวเชิงนิเวศเป็นจุดขาย และทำให้เกิดการท่องเที่ยวในลักษณะที่มีการพักผ่อน การรับประทานอาหารร่วมกัน และการทำกิจกรรมร่วมกับชาวบ้านในที่พัก เรียกว่า โฮมสเตย์

จากการศึกษาผลิตภัณฑ์ของชุมชนเพื่อตอบสนองความต้องการของนักท่องเที่ยว พบว่า ผลิตภัณฑ์ของชุมชนที่เป็นจุดเด่นของตำบลปากกรอ ได้แก่ ผลิตภัณฑ์จากตาลโดนด น้ำพริก กะปิ กุ้งส้ม แต่ทั้งนี้ยังขาดความเป็นเอกลักษณ์และความน่าสนใจในด้านของรูปแบบบรรจุภัณฑ์ เช่น โลโก้ชื่อสินค้า สัญลักษณ์ ลักษณะรูปแบบบรรจุภัณฑ์ ดังนั้นควรมีการพัฒนาในด้านของรูปแบบบรรจุภัณฑ์เพื่อเพิ่มมูลค่าของผลิตภัณฑ์ให้มีความสนใจ เป็นจุดเด่น และสามารถดึงดูดนักท่องเที่ยวได้มากยิ่งขึ้น ซึ่งแนวทางในการพัฒนาผลิตภัณฑ์สินค้าชุมชน เช่น การพัฒนาและออกแบบบรรจุภัณฑ์ที่มีลักษณะเป็นถุง ควรมีการออกแบบตัวอักษรสื่อถึงชื่อผลิตภัณฑ์ และตราสัญลักษณ์สินค้าของชุมชนอย่างชัดเจน เพื่อง่ายต่อการจดจำสินค้าของผู้บริโภค และเพิ่มความน่าสนใจในตัวสินค้า การพัฒนาและออกแบบบรรจุภัณฑ์ที่มีลักษณะเป็นขวด ควรมีการเพิ่มรูปแบบบรรจุภัณฑ์ที่หลากหลายขึ้น เช่น จากเดิมบรรจุภัณฑ์มีลักษณะเป็นขวดพลาสติกที่นำกลับมาใช้ใหม่ ควรเพิ่มรูปแบบเป็นบรรจุภัณฑ์ลักษณะขวดแก้วใส และมีฉลากสินค้า ลักษณะสีสันทึบสวยงาม มีรูปแบบชัดเจน และมีตราสัญลักษณ์สินค้าของชุมชน สอดคล้องกับงานวิจัยของ (อมรรัตน์, 2557) ศึกษาแนวทางการส่งเสริมและพัฒนาผลิตภัณฑ์ชุมชน พบว่า ผลิตภัณฑ์ของชุมชนส่วนใหญ่เป็นผลิตภัณฑ์ประเภทใช้ในชีวิตประจำวันและผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพ ที่มีส่วนประกอบจากสมุนไพรที่หาได้จากในชุมชน แต่ผลิตภัณฑ์ของชุมชนยังขาดการพัฒนาในส่วนของการตราสินค้า และการนำตราสัญลักษณ์ของชุมชนไปทำหน้าที่เป็นสื่อประชาสัมพันธ์บนฉลากสินค้าให้เป็นที่รู้จักแพร่หลาย ซึ่งบรรจุภัณฑ์สามารถช่วยส่งเสริมการขายด้วยเอกลักษณ์และถือเป็นการประชาสัมพันธ์ในตัวบรรจุภัณฑ์ ทำให้ผู้ซื้อสามารถทราบว่าคุณสมบัติเป็นใคร ผลิตภัณฑ์ไหน

ผลิตเมื่อไหร่ ราคาเท่าไหร่ และมีส่วนประกอบอะไรบ้าง ทำให้ผู้ซื้อมีความมั่นใจในการตัดสินใจซื้อมากยิ่งขึ้น

จากผลการศึกษาการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากผลผลิตชุมชน สรุปได้ว่า การสัมภาษณ์ชาวประมงในพื้นที่ตำบลปากกรอ โดยข้อคำถามที่ผู้วิจัยวางไว้ในประเด็นปลาที่มีการพบเจอมากที่สุด พบว่า ปลาเก็ดหัวโหม่งเป็นปลาที่มีความชุกชุมสูงและมีการพบเจอมากที่สุด ประกอบกับข้อมูลที่ผู้วิจัยได้ลงพื้นที่สำรวจแหล่งที่อยู่อาศัยและการพบเจอของปลาเก็ดหัวโหม่ง พบว่าปลาเก็ดหัวโหม่งมีกระจายอยู่ทั่วทะเลสาบสงขลาตอนล่าง บริเวณพื้นที่ตำบลปากกรอ และมีการพบเจอมากกว่าปลาชนิดอื่นๆ อีกทั้งข้อมูลจากการที่ผู้วิจัยได้ศึกษาพฤติกรรมและความพึงพอใจของนักท่องเที่ยว พบว่านักท่องเที่ยวส่วนใหญ่ที่เดินทางมาในพื้นที่ตำบลปากกรอ เดินทางมาเพื่อทำกิจกรรมตกปลา เนื่องจากเป็นกิจกรรมสนใจพิเศษ และจากการทำแบบสอบถามนักท่องเที่ยวในประเด็นความชุกชุมของปลาเก็ดหัวโหม่ง พบว่านักท่องเที่ยวมีความพึงพอใจจากการพบเจอปลาเก็ดหัวโหม่งอยู่ในระดับมากที่สุด สรุปได้ว่าปลาเก็ดหัวโหม่งสามารถเป็นตัวชี้วัดศักยภาพของตำบลปากกรอได้ และสามารถนำปลาเก็ดหัวโหม่งมาเป็นแนวทางในการพัฒนาพื้นที่ได้ โดยการออกแบบหรือแปรรูปปลาเก็ดหัวโหม่งให้เกิดเป็นผลิตภัณฑ์ชุมชน เพื่อเป็นทางเลือกให้กับนักท่องเที่ยวมากยิ่งขึ้น

5.5. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งนี้

1. ควรมีการส่งเสริมด้านการประชาสัมพันธ์ และมีการแจ้งข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการท่องเที่ยวในเชิงกิจกรรมตกปลา และนำเสนอข้อมูลในส่วนของแต่ละแหล่งท่องเที่ยวในเขตพื้นที่ตำบลปากกรอ เพื่อกระตุ้นการรับรู้ของนักท่องเที่ยวให้รู้จักมากยิ่งขึ้น
2. เมื่อพิจารณาทรัพยากรทางการท่องเที่ยวในพื้นที่ตำบลปากกรอ พบว่าพื้นที่ตำบลปากกรอมีทรัพยากรเพียงพอต่อพัฒนาให้กลายเป็นแหล่งท่องเที่ยวได้ สามารถดึงดูดนักท่องเที่ยว และสามารถรองรับนักท่องเที่ยว ทำให้นักท่องเที่ยวเกิดความประทับใจเมื่อเข้ามาเยือน แต่ทั้งนี้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องจะต้องเข้ามาช่วยส่งเสริม ให้ความรู้ประชาชน และเข้าใจถึงผลกระทบทางด้านบวกและด้านลบ รวมถึงประโยชน์ที่จะเกิดขึ้นกับชุมชน
3. หน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถนำผลการวิจัยในครั้งนี้ไปเป็นแนวทางพัฒนา เพื่อต่อยอดให้เกิดประโยชน์กับคนในพื้นที่ยิ่งขึ้น เช่น ป้ายบอกทางต่างๆ ป้ายให้ข้อมูลเกี่ยวกับพื้นที่สถานที่ท่องเที่ยว

5.6. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาขีดความสามารถในการรองรับด้านผลกระทบด้านบวกและด้านลบต่อแหล่งท่องเที่ยว เพื่อกำหนดแนวทางจัดการให้เหมาะสมกับพื้นที่ต่อไป

2. ควรมีการศึกษาหาแนวทางในการจัดการ มาตรการ ข้อนโยบาย ข้อจำกัดของนักท่องเที่ยวในการตกปลา ในช่วงที่ปลาวางไข่ เพื่อจะได้ช่วยกันอนุรักษ์พันธุ์ปลาที่มีในอยู่พื้นที่ในคงอยู่ต่อไป
3. มีการส่งเสริมกิจกรรมตกปลาให้เกิดเป็น Fishing Game เช่น การแข่งขันตกปลาผิวน้ำ

บรรณานุกรม

- กรกต แส่นจิต, ... พัชรา นนกันธา. (2557). *ความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวที่มีต่ออุทยานแห่งชาติ ดอยอินทนนท์*. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ภาคพายัพ เชียงใหม่.
- กาญจนา กาแก้ว. (2558). *พฤติกรรมการท่องเที่ยวเชิงเกษตรของนักท่องเที่ยวชาวไทยที่สวนเกษตร จังหวัดระยอง*. (สารนิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ). มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต, กรุงเทพฯ.
- กิตติยา มโนธรรมรักษา. (2559). *การศึกษาแรงจูงใจและความพึงพอใจมีผลต่อพฤติกรรมของนักท่องเที่ยวชาวไทย กรณีศึกษา ตลาดน้ำอโยธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ). มหาวิทยาลัยกรุงเทพ, กรุงเทพฯ.
- เกียรติสุตา ศรีสุข. (2552). *ระเบียบวิธีวิจัย*. เชียงใหม่: โรงพิมพ์ครองช่าง.
- คมลักษณ์ สงทิพย์. (2557). *การมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ กรณีศึกษา ตลาดน้ำวัดตะเคียน อำเภอบางกรวย จังหวัดนนทบุรี*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ). มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต, กรุงเทพฯ.
- โครงการฟื้นฟูทรัพยากรประมงในทะเลสาบสงขลา. (2559). *ลักษณะทั่วไปของกลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา*. ค้นจาก <http://www.sklonline.com>
- ฮ่องชัย คงดี และยรรยงค์ อินทร์ม่วง. (2553). การเจริญเติบโตของผักคะน้า คุณสมบัติทางเคมีของดิน และแบคทีเรียชอบเค็มในดินเค็มที่ได้รับน้ำหมักชีวภาพต่างชนิดกัน. *J Sci Technol MSU*, 29(3), 266-273.
- จตุพล ชูจันทร์, และชัยณรงค์ จะระ. (2559). *โครงการการศึกษาภูมิปัญญาท้องถิ่นที่ส่งผลต่อการส่งเสริมการท่องเที่ยว ในอำเภอกะพะงั่น จังหวัดสุราษฎร์ธานี*. สุราษฎร์ธานี: มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี.
- ฉวย มุสิก, วันชัย วงศ์ดาวรรณ, อาวุธ หมั่นหาผล, พัฒนา ภูแปยม, และแววตา ทองระอา. (2557). คุณภาพน้ำในแหล่งท่องเที่ยวทางทะเล. *วารสารวิทยาศาสตร์บูรพา*, 19(1), 11-23.
- ชิตยาเราะห์ สะอะ, วณาลี เกื้อคราม, และพงศธร จันทรรัตน์. (2560). การศึกษาอาหารธรรมชาติในกระเพาะของปลากดหัวโหม่งจากการประมงพื้นบ้าน บริเวณชุมชนชาวประมงบ้านท่าสะพาน ตำบลพะวง อำเภอเมือง จังหวัดสงขลา. *วารสารวิจัยเทคโนโลยีการประมง*, 11(2), 83-97.
- ฐานข้อมูลท้องถิ่นภาคใต้มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์. (2560). *วัดแหลมจาก*. ค้นจาก <https://clib.psu.ac.th/southerninfo/content/1/f53352a7>
- ณัฐมน หมูโยธา และสิริลักษณ์ แสงแก้ว. (2557). *การประเมินคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย ด้วยวิธีการตัดสินใจแบบหลายเกณฑ์*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ). มหาวิทยาลัยขอนแก่น, ขอนแก่น.

- ณัฐนิชา หนองหงอก. (2559). *การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจในการส่งเสริมกิจกรรมนันทนาการทางน้ำของการท่องเที่ยว ที่หมู่เกาะเสม็ด จังหวัดระยอง*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโท). มหาวิทยาลัยกรุงเทพ, กรุงเทพฯ.
- ณัฐวรรณ เอี่ยมขำ. (2549). *การพัฒนาคู่มือการตรวจสอบคุณภาพน้ำทางชีวภาพเบื้องต้นโดยใช้สาหร่ายเป็นตัวบ่งชี้สำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโท). มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, กรุงเทพฯ.
- ทัศนากุญแจ เกื้อแสง, เยาวดี ศรีราม, และวิจิต บัวปรอท. (2555). *ความคาดหวังและความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวต่อการจัดสภาพแวดล้อมในแหล่งท่องเที่ยวทางน้ำตกทรายขาว*. ยะลา: มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา.
- ธนภุต สุทธิรัตน์โชติ. (2559). *ความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวชาวไทยในอุทยานแห่งชาติธารเสด็จ เกาะพะงัน จังหวัดสุราษฎร์ธานี*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโท). มหาวิทยาลัยหาดใหญ่, สงขลา.
- นิมิต ชุ่นสั้น, วิวัฒน์ แซ่หลี่, และอำพร วิริยโกศล. (2555). *พฤติกรรมและปัจจัยทางจิตวิทยาที่มีผลต่อการท่องเที่ยวเชิงกีฬา: ผู้เข้าชมและนักท่องเที่ยว*. *วารสารวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่*, 7(2), 35-49.
- บุษยามาศ พิมพ์พรรณชาติ. (2554). *ดัชนีคุณภาพน้ำ*. *วารสารวิทยาศาสตร์ลาดกระบัง*, 20(1), 70-82.
- ประกอบศิริ รักดีพิณิจ. (2553). *ศักยภาพการสื่อความหมายทางการท่องเที่ยวชุมชน: ชุมชนบ้านร่องไฮ จังหวัดพะเยา*. *Naresuan University Journal*, 18(2), 82-90.
- ปรัชญาพร พัฒนผล. (2554). *การพัฒนาเส้นทางท่องเที่ยววัฒนธรรมแม่น้ำเพชรบุรี*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโท). มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, กรุงเทพฯ.
- ปวีณา ทวีวงศ์โอฬาร. (2552). *ความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวชาวไทยในการท่องเที่ยวในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโท). มหาวิทยาลัยกรุงเทพ, กรุงเทพฯ.
- ปิยวรรณ คงประเสริฐ. (2551). *การท่องเที่ยวเชิงนิเวศแบบบูรณาการเพื่อการวางแผนพัฒนาการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน ที่เกาะพะงัน จังหวัดสุราษฎร์ธานี*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโท). มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, กรุงเทพฯ.
- แผนพัฒนาสถิติ สาขาเกษตรและประมง. (2557). *สถานการณ์แนวโน้มและยุทธศาสตร์การพัฒนาสาขาเกษตรและประมง*. ค้นจาก http://osthailand.nic.go.th/files/economic_sector/2.agricultural.pdf
- พัชรี บุญศิริ, ประดิษฐ์ สุนทรวารินทร์, เปรมใจ อารีจิตรานุสรณ์, รวี ชาญเผชิญ, และธาดา สุทธิธรรม. (2551). *คุณภาพน้ำในแม่น้ำมูลที่อำเภอพิมาย จังหวัดนครราชสีมา และจังหวัดอุบลราชธานี เพื่อการท่องเที่ยวทางน้ำ*. *วารสารวิจัย มข*, 13(1), 153-162.

- ไพรัตน์ สุระศิริานนท์. (2556). *การศึกษาพฤติกรรมการท่องเที่ยวของชาวจีนแบบแบ็คแพ็คเกอร์ต่อการเลือกร้านอาหารในเขตกรุงเทพมหานคร*. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ภูวดล เนตรประชา. (2551). *การพัฒนาการท่องเที่ยวแบบโฮมสเตย์ในชุมชนริมฝั่งแม่น้ำนครชัยศรี*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ). มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, กรุงเทพฯ.
- มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. (2557). *การกินอาหารของปลาตะกรับในทะเลสาบสงขลาตอนนอก. การประชุมทางวิชาการของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ครั้งที่ 52*. กรุงเทพฯ.
- มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี. (2558). *กักเก็บน้ำดื่มอากาศแบบสามท่อนใช้พลังงานจากแผงเซลล์แสงอาทิตย์. การประชุมสัมมนาเชิงวิชาการรูปแบบพลังงานทดแทนสู่ชุมชนแห่งประเทศไทยครั้งที่ 8*. ปทุมธานี.
- มหาวิทยาลัยหาดใหญ่. (2559). *วิถีชีวิตและการปรับตัวของชาวบ้านชุมชนบุโหลนดอนท่ามกลางกระแสการท่องเที่ยว. การประชุมหาดใหญ่วิชาการระดับชาติและนานาชาติครั้งที่ 7*. สงขลา.
- มันสิน ตันตุลเวศม์ และมันรัช ตันตุลเวศม์. (2551). *คู่มือวิเคราะห์คุณภาพน้ำ*. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ยุวรัตน์ ปรมิตนาภรณ์. (2553). *การศึกษาคุณภาพน้ำและความหลากหลายชนิดของโปรโตซัวในแม่น้ำเจ้าพระยา จังหวัดนนทบุรี*. *SDU Research Journal*, 3(1), 21-33.
- วรพงศ์ ภูมิบ่อพลับ. (2561). *การท่องเที่ยวเชิงกีฬาโอกาสสำหรับชายแดนใต้*. *Veridian E-Journal, Silpakorn University*, 11(2), 1793-1811.
- วรรณมน จันทดิษฐ์. (2552). *พฤติกรรมและความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวชาวไทยศึกษารณิตลาดน้ำอัมพวา จังหวัดสมุทรสงคราม*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ). มหาวิทยาลัยกรุงเทพ, กรุงเทพฯ.
- วาสนา อารรัตน์, วุฒิชัย อ่อนเอี่ยม, และลิขิต ชูจิต. (2555). *ความสัมพันธ์ระหว่างคุณภาพน้ำและแพลงก์ตอนพืชบริเวณชายฝั่งอ่าวประจวบคีรีขันธ์ จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ในรอบปี พ.ศ. 2551-2552*. *วารสารวิทยาศาสตร์บูรพา*, 17(1), 108-116.
- วิคเนีย มายอร์. (2555). *การศึกษาแรงจูงใจการท่องเที่ยวและความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวชาวไทยที่เดินทางมาท่องเที่ยวบ่อน้ำร้อนรักษะวารินและบ่อน้ำร้อนพรรั้ง จังหวัดระนอง*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ). มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์, กรุงเทพฯ.
- วิธาน จินาภักดิ์. (2555). *ความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวชาวไทยที่มีต่ออุทยานแห่งชาติน้ำตกเอราวัณ จังหวัดกาญจนบุรี*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ). มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, กรุงเทพฯ.
- วินัย หมั่นคิตธรรม. (2554). *รูปแบบโฮมสเตย์ที่สะท้อนอัตลักษณ์ทางสถาปัตยกรรมของจังหวัดสมุทรสงคราม*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา.

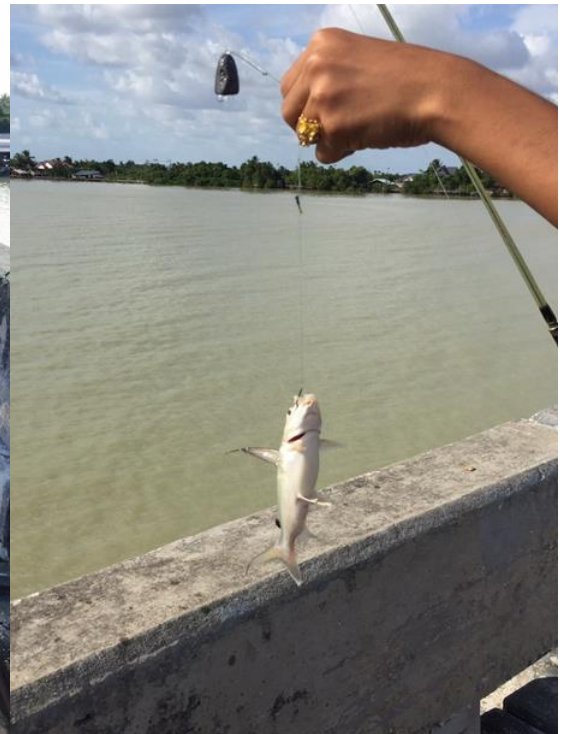
- วิภารัตน์ ทองงอก, มณฑรพ กากแก้ว, อุไรวรรณ กว้างขวาง, มานพ เหลี่ยมปาน, และเอกราช รุ่งรังษี. (2556). *นิสัยการกินอาหารของปลาบางชนิดในแม่น้ำบางปะกงและแม่น้ำปราจีนบุรี* (เอกสารวิชาการหมายเลข 20). กรุงเทพฯ: กรมประมง.
- วันทิกา หิรัญเทศ. (2556). *ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจท่องเที่ยวเชิงนิเวศของนักท่องเที่ยวชาวไทยในแหล่งท่องเที่ยวจังหวัดนนทบุรี*. นนทบุรี: วิทยาลัยราชพฤกษ์.
- ศุภวรรณ เจริญชัยสมบัติ. (2554). *การเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อมและวิถีชีวิตชุมชนจากการท่องเที่ยวกรณีศึกษา เกาะเกร็ด จังหวัดนนทบุรี*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารบัณฑิต). มหาวิทยาลัยศิลปากร, เพชรบุรี.
- ศักดิ์อนันต์ ปลาทอง, ... มนต์ราช อินทรศิริ. (2552). *ปลาในลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา* (พิมพ์ครั้งที่ 1). สงขลา: ไอดีไซน์.
- สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำและการเกษตร. (2555). *ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา*. ค้นจาก http://www.thaiwater.net/web/attachments/25basins/23-songkhla_lake.pdf
- สมทิพย์ ด้านธีรวินิชย์, เจิดจรรย์ ศิริวงศ์, พนาลี ชีวกิตาการ, ภทรธร เอื้อกฤดาธิการ, และฉันทวี เตชะภัททวรกุล. (2553). *คุณภาพน้ำและการจัดการ* (พิมพ์ครั้งที่ 1). สงขลา: โรงพิมพ์จอยพรีนธ์.
- สมพงษ์ อัศววิธิปัตติ และพัฒนะ ธนกฤตพุมิธ. (ม.ป.ป.). *ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการท่องเที่ยวของนักท่องเที่ยวต่างชาติที่มาเที่ยววัดในบริเวณเกาะรัตนโกสินทร์*. ชลบุรี: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก.
- สะอูดี มะประสิทธิ์. (2554). *ดัชนีชี้วัดคุณภาพน้ำ*. ค้นจาก <http://envidee.blogspot.com/2011/05/blog-post.html>
- สิตางค์ กาญจนพรหม. (2555). *ความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวที่มีต่อการท่องเที่ยวเชิงนิเวศทางทะเลเกาะอาดัง จังหวัดสตูล*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารบัณฑิต). มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, กรุงเทพฯ.
- สิริภรณ์ นวลศรี. (2555). *การศึกษาคุณภาพน้ำและชนิดปลาน้ำจืดที่พบบริเวณอุทยานแห่งชาติน้ำตกสี่ขีด จังหวัดนครศรีธรรมราช*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารบัณฑิต). มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช, นครศรีธรรมราช.
- สิริแซ พงษ์สวัสดิ์, สุทวรรณ สุพรรณ, สุจยา ฤทธิศร, และเบญจมาภรณ์ รุจิตร. (2556). การศึกษาคุณภาพน้ำและปริมาณแร่ธาตุบางชนิดบริเวณเหนือและภายในท่อน้ำพุร้อน ของอ่างเก็บน้ำบางพระ จังหวัดชลบุรี ระหว่างเดือนพฤษภาคมถึงเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2554. *วารสารวิทยาศาสตร์บูรพา*, 18(2), 179-194.

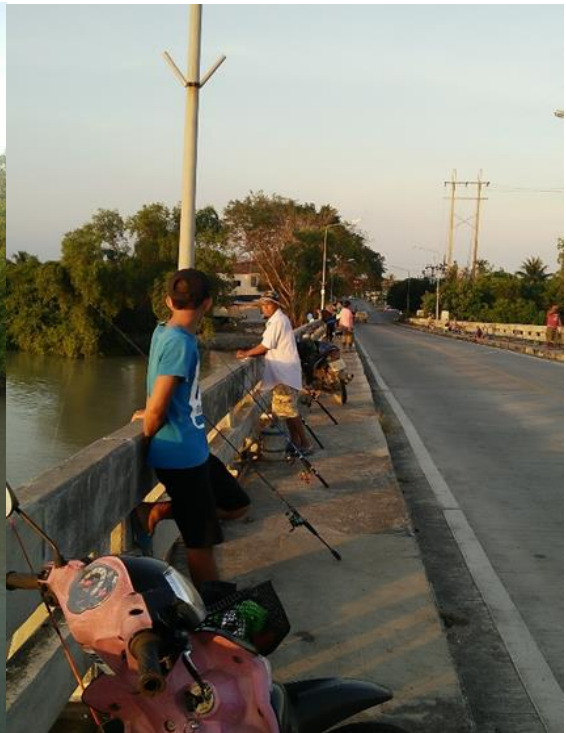
- สุกัลยา วรรณสมบัติ. (2557). *การจัดการการท่องเที่ยวเชิงกีฬา*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต.
- สุดสาคร สิงห์ทอง. (2558). *เคมีสิ่งแวดล้อม หลักการและปฏิบัติการอย่างง่าย* (พิมพ์ครั้งที่ 1). ปัตตานี: เซาท์เทิร์นเพรส เซนเตอร์.
- สุดสาคร สิงห์ทอง. (2553). *มลพิษทางน้ำ* (พิมพ์ครั้งที่ 1). ปัตตานี: โรงพิมพ์ปัตตานีการช่าง.
- สุธาสนี วิทยาภรณ์, ชื่นจิตต์ วงษ์พนัส, รุ่งฤดี รัตนชัยศิลป์, และพันธ์ศักดิ์ จันทร์ปัญญา. (2561). ความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวชาวไทยในการท่องเที่ยว พื้นที่หมู่บ้านคีรีวง อำเภอลานสกา จังหวัดนครศรีธรรมราช. *วารสารวิชาการสถาบันวิทยาการจัดการแห่งแปซิฟิก*, 4(1), 83-91.
- สุธิลา ตุลยะเสถียร, โกศล วงศ์สุวรรณ, และสถิต วงศ์สุวรรณ. (2544). *มลพิษสิ่งแวดล้อม (ปัญหาสังคมไทย)*. กรุงเทพฯ: วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก.
- สุวิทย์ จันทร์เพ็ญ. (2558). *ความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวชาวไทยที่มีต่อการท่องเที่ยวเชิงเกษตรกรณีศึกษา ไร่รุ่งนกราน มอนเต้ เขาใหญ่ จังหวัดนครราชสีมา*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ). มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต, กรุงเทพฯ.
- องค์การบริหารส่วนตำบลปากกรอ จังหวัดสงขลา. (2560). *ประวัติความเป็นมา*. ค้นจาก <http://www.parkrore.go.th/content/information>
- องค์การบริหารส่วนตำบลปากกรอ จังหวัดสงขลา. (2560). *แผนพัฒนาท้องถิ่นสี่ปี (พ.ศ.2561-2564)*.
- อมรรัตน์ อนันต์วรพงษ์. (2557). รูปแบบการพัฒนาผลิตภัณฑ์ชุมชนบางหัวเสือ จังหวัดสมุทรปราการ ตามแนวพระราชดำริเศรษฐกิจพอเพียง. *วารสารศิลปกรรมศาสตร์วิชาการ วิจัย และงานสร้างสรรค์ ราชชมงคลธัญบุรี*, 1(2), 126-151.
- อารยา องค์เอี่ยม และพงศ์ธรา วิจิตเวชไพศาล. (2561). การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือการวิจัย. *วิสัยทัศน์สาร*, 44(1), 36-42.
- อัจฉรา สมบัตินนทนา. (2555). *พฤติกรรมนักท่องเที่ยวของนักท่องเที่ยวชาวจีนที่เดินทางเข้ามาท่องเที่ยวในประเทศไทย*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ). มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, กรุงเทพฯ.
- APHA AWWA and WEF. (2012). *Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater* (22nd ed.). Washington, DC.
- Chung-Ling Chen and Ya-Chiao Chang. (2017). A transition beyond traditional fisheries: Taiwan's experience with developing fishing tourism. *Marine Policy*, 79(2017), 84-91.
- C.S. Zhao et al. (2015). Hydrologic and water-quality rehabilitation of environments for suitable fish habitat. *Journal of Hydrology*, 530(2015), 799-814.

Rohasliney Hashim and Noor Fakira Ismail. (2015). Fish biomass in relation to water quality index as an indication of fisheries productivity of four selected fish species along the Galas River, Kelantan, Malaysia. *Procedia Environmental Sciences*, 30(2015), 38-43.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก.
พื้นที่ศึกษาวิจัย











ภาคผนวก ข.
การวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

การวิเคราะห์คุณภาพน้ำของ APHA, AWWA and WEF (2012)

วิธีวิเคราะห์ปริมาณออกซิเจนที่ละลายในน้ำ (Dissolved Oxygen, DO)

1. ล้างขวด BOD ด้วยน้ำจากบริเวณเก็บตัวอย่าง 2-3 ครั้ง
2. เก็บตัวอย่างน้ำใส่ขวด BOD ขนาด 300 มิลลิลิตร ที่ระดับความลึก 30 เซนติเมตร โดยไม่ให้มีฟองอากาศ และปิดฝาขวดให้สนิท
3. เติมสารละลายแมงกานีสซัลเฟต ($MnSO_4$) ลงไป 1 มิลลิลิตร
4. เติมสารละลายอัลคาไลด์ไอโอไดเอไซด์ (Alkali-Iodide-Azide) ลงไป 1 มิลลิลิตร
5. ปิดจุกขวดแล้วเขย่ากลับไปกลับมาอย่างแรง
6. วางทิ้งไว้ให้ตกตะกอน หลังจากสังเกตเห็นน้ำใสข้างบนมีปริมาตรประมาณ 100 มิลลิลิตร ให้เติมกรดกำมะถันเข้มข้น ($Conc.H_2SO_4$) ลงไป 1 มิลลิลิตร โดยค่อยๆปล่อยให้กรดไหลลงเป็นสายลงไปตามคอขวด
7. ปิดจุกขวดแล้วเขย่ากลับไปกลับมาอย่างแรงหลายครั้ง จนกระทั่งตะกอนละลายหมด
8. ตวงสารละลายจากขวด BOD มา 201 มิลลิลิตร (=200 มิลลิลิตร ของตัวอย่างเริ่มต้น)
9. ไตเตรตด้วย 0.025 M โซเดียมไฮโอซัลเฟต ($Na_2S_2O_3$) จนกระทั่งได้สีฟางข้าว
10. เติมน้ำแฉ่งลงไป 2-3 หยด
11. ไตเตรตต่อจนกระทั่งสีฟ้าจางหายไป
12. บันทึกปริมาตรของสารละลายโซเดียมไฮโอซัลเฟต ($Na_2S_2O_3$) ที่ใช้ไป

วิธีวิเคราะห์ ปริมาณความต้องการออกซิเจนทางชีวเคมี (Biochemical Oxygen Demand, BOD)

1. นำตัวอย่างน้ำมาปรับอุณหภูมิให้เท่ากับอุณหภูมิห้อง
2. เติมออกซิเจนให้แก่ตัวอย่างน้ำโดยการพ่นอากาศลงไป
3. รินตัวอย่างน้ำใส่ขวด BOD จนล้น จำนวน 2 ขวด
4. ไล่ฟองอากาศออก แล้วปิดจุกให้แน่น
5. นำขวด BOD ขวดที่ 1 หาค่า Dissolved Oxygen ทันที ของจุดเริ่มต้น (DO_0) (ดูวิธีวิเคราะห์ DO)
6. ขวดที่ 2 นำไป incubate ไว้ที่อุณหภูมิ 20 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 5 วัน
7. เมื่อครบ 5 วัน นำตัวอย่างมาหาค่า Dissolved Oxygen (DO_5)
8. คำนวณจากสูตร $BOD_5 = DO_0 - DO_5$

ภาคผนวก ค.
การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

ผลการวิเคราะห์ค่าความเที่ยงตรง (IOC) ของแบบสอบถาม
การศึกษาคุณภาพน้ำและแหล่งที่อยู่อาศัยของปลาตกหัวโหม่ง (*Arius maculatus*)
เพื่อการท่องเที่ยวเชิงประมง ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาตอนล่าง
กรณีศึกษา ตำบลปากกระ อําเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา

ตารางที่ 1 ค่าคะแนน ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) และผลการพิจารณา

ข้อ ที่	ข้อคำถาม	คะแนน			ค่า IOC	ผลการ พิจารณา
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3		
ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม						
1	เพศ	1	1	1	1.00	เหมาะสม
2	อายุ	1	1	1	1.00	เหมาะสม
3	อาชีพ	1	1	1	1.00	เหมาะสม
4	รายได้	1	1	1	1.00	เหมาะสม
5	ระดับการศึกษา	1	1	1	1.00	เหมาะสม
ตอนที่ 2 พฤติกรรมของนักท่องเที่ยวในกิจกรรมตกปลา ในพื้นที่ตำบลปากกระ						
1	ท่านเคยมาท่องเที่ยวในกิจกรรมการตกปลา ในพื้นที่ตำบลปากกระ ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา ตอนล่างก่อนหน้านี้กี่ครั้ง (ไม่รวมครั้งนี้)	1	1	1	1.00	เหมาะสม
2	วัตถุประสงค์ในการมาท่องเที่ยวกิจกรรมตกปลา ในพื้นที่ตำบลปากกระ ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา ตอนล่าง	1	1	1	1.00	เหมาะสม
3	วิธีการเดินทางมาท่องเที่ยวในกิจกรรมตกปลา ในพื้นที่ตำบลปากกระ ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา ตอนล่าง	1	1	1	1.00	เหมาะสม
4	จำนวนสมาชิกที่ร่วมเดินทางมาในกิจกรรมตกปลา กับท่าน	1	1	1	1.00	เหมาะสม
5	ระยะเวลาในการท่องเที่ยวเพื่อทำกิจกรรมตกปลา	1	1	1	1.00	เหมาะสม
6	ระยะเวลาที่ใช้ในการตกปลาแต่ละครั้ง	1	1	1	1.00	เหมาะสม
7	ค่าใช้จ่ายทั้งหมดในการท่องเที่ยวเพื่อทำกิจกรรมตกปลา (เฉลี่ยต่อครั้ง ต่อ 1 คน)	1	1	1	1.00	เหมาะสม

ตอนที่ 3 ความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวด้านคุณภาพน้ำ ในพื้นที่ตำบลปากกรอ						
1	ความขุ่นของน้ำ	1	1	1	1.00	เหมาะสม
2	สีของน้ำ	1	1	1	1.00	เหมาะสม
3	กลิ่นของน้ำ	1	1	1	1.00	เหมาะสม
4	ความตื้นเขินของแหล่งน้ำ	1	1	1	1.00	เหมาะสม
5	สิ่งกีดขวางบนพื้นที่องน้ำ	1	1	1	1.00	เหมาะสม
6	ความชุ่มชื้นของปลากดหัวมิ่ง	1	1	1	1.00	เหมาะสม
ตอนที่ 4 ความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวด้านต่างๆ ในการทำกิจกรรมตกปลา ในพื้นที่ตำบลปากกรอ						
ด้านสถานที่ท่องเที่ยวและสภาพแวดล้อม						
1	ความน่าสนใจของแหล่งท่องเที่ยว	1	1	1	1.0	เหมาะสม
2	ความสะอาดของแหล่งท่องเที่ยว	1	1	1	1.0	เหมาะสม
3	ความสวยงามของทัศนียภาพ	1	1	1	1.0	เหมาะสม
4	มีป้ายให้ข้อมูลเกี่ยวกับกิจกรรมตกปลาน่าสนใจและชัดเจน	1	1	1	1.0	เหมาะสม
5	สถานที่ท่องเที่ยวใกล้เคียงมีความน่าสนใจ	1	1	1	1.0	เหมาะสม
ด้านราคาสินค้าและบริการ						
1	ค่าที่พัก/ค่าอาหาร	1	1	1	1.0	เหมาะสม
2	ค่ายานพาหนะ	1	1	1	1.0	เหมาะสม
3	ค่าเข้าชมสถานที่	1	1	1	1.0	เหมาะสม
4	ราคาสินค้าและของที่ระลึก/ของฝาก	1	1	1	1.0	เหมาะสม
5	รูปแบบของผลิตภัณฑ์ท้องถิ่น	1	1	1	1.0	เหมาะสม
6	ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ	1	1	1	1.0	เหมาะสม
ด้านการคมนาคม						
1	ถนนมีความสะอาด, มีไฟส่องสว่างข้างทางและสะดวกต่อการสัญจร	1	1	1	1.00	เหมาะสม
2	ป้ายบอกทางสถานที่ตกปลาเพียงพอและชัดเจน	1	1	1	1.00	เหมาะสม
3	ความสะดวกในการเดินทาง เช่น ทางรถ, ทางเรือและทางรถไฟ	1	1	1	1.00	เหมาะสม

ด้านความปลอดภัย						
1	มีเจ้าหน้าที่ดูแลความปลอดภัยอย่างทั่วถึง	1	1	1	1.00	เหมาะสม
2	มีจุดแจ้งเหตุด่วน เหตุร้าย	1	1	1	1.00	เหมาะสม
ด้านการบริการ						
1	การบริการของเจ้าหน้าที่	1	1	1	1.00	เหมาะสม
2	การบริการด้านสุขอนามัย เช่น ห้องน้ำสะอาด	1	1	1	1.00	เหมาะสม
3	การบริการด้านสิ่งอำนวยความสะดวกต่อกิจกรรม ตกปลา	1	1	1	1.00	เหมาะสม
4	สถานที่จอดรถ	1	1	1	1.00	เหมาะสม
ด้านความเป็นเจ้าบ้านที่ดี						
1	ยิ้มทักทายแสดงความรู้จักที่ดี	1	1	1	1.00	เหมาะสม
2	มีอัธยาศัยไมตรีอบอุ่น	1	1	1	1.00	เหมาะสม
3	แสดงความสนใจและให้ความสำคัญ	1	1	1	1.00	เหมาะสม

ผลการวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม
การศึกษาคุณภาพน้ำและแหล่งที่อยู่อาศัยของปลากตหัวโม่ง (*Arius maculatus*)
เพื่อการท่องเที่ยวเชิงประมง ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาตอนล่าง
กรณีศึกษา ตำบลปากกรอ อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา
(ผลการวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์)

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	30	100.0
	Excluded ^a	0	0.0
	Total	30	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.831	29

ภาคผนวก ง.
แบบสอบถามนักท่องเที่ยว

แบบสอบถาม

การศึกษาคุณภาพน้ำและแหล่งที่อยู่อาศัยของปลากดหัวโมง (*Arius maculatus*)
เพื่อการท่องเที่ยวเชิงประมง ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาตอนล่าง กรณีศึกษา ตำบลปากกรอ
อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา

Study of water quality and habitat range of Spotted catfish (*Arius maculatus*) for
fishing tourism Lower Part of Songkhla Lake Basin: Case Study in
Pak Ro Sub district, Singhanakorn District, Songkhla Province

แบบสอบถามสำหรับนักท่องเที่ยว

คำชี้แจง : แบบสอบถามนี้เป็นส่วนหนึ่งในการวิจัย เรื่อง การศึกษาคุณภาพน้ำและแหล่งที่อยู่อาศัย
ของปลากดหัวโมง (*Arius maculatus*) เพื่อการท่องเที่ยวเชิงประมง ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาตอนล่าง
กรณีศึกษา ตำบลปากกรอ อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา

วัตถุประสงค์ : เพื่อศึกษาคุณภาพน้ำและแหล่งที่อยู่อาศัยของปลากดหัวโมง ในพื้นที่ตำบลปากกรอ ลุ่ม
น้ำทะเลสาบสงขลาตอนล่าง และศึกษาพฤติกรรมของนักท่องเที่ยวในกิจกรรมตกปลา เพื่อหาแนว
ทางการจัดการที่เหมาะสมกับการท่องเที่ยวเชิงประมง

แบบสอบถามมีทั้งหมด 5 ตอน ดังนี้

- ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม
- ตอนที่ 2 พฤติกรรมของนักท่องเที่ยวในกิจกรรมตกปลาในพื้นที่ตำบลปากกรอ ลุ่มน้ำทะเลสาบ
สงขลาตอนล่าง
- ตอนที่ 3 ความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวในด้านคุณภาพน้ำในพื้นที่ตำบลปากกรอ ลุ่มน้ำ
ทะเลสาบสงขลาตอนล่าง
- ตอนที่ 4 ความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวในด้านต่างๆ ในการทำกิจกรรมตกปลา ในพื้นที่
ตำบลปากกรอ ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาตอนล่าง
- ตอนที่ 5 ความคิดเห็น / ข้อเสนอแนะและแนวทางแก้ไข

นางสาวศุภลักษณ์ กาสาวพัทธ์ 5910920014

นักศึกษาปริญญาโท

สาขาการจัดการท่องเที่ยวเชิงนิเวศชุมชน

คณะการจัดการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง : กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน ที่ตรงกับความเป็นจริงเกี่ยวกับตัวท่านมากที่สุด

1. เพศ

1. ชาย

2. หญิง

2. อายุ

1. ต่ำกว่า 25 ปี

2. 25-34 ปี

3. 35-44 ปี

4. 45-54 ปี

5. ตั้งแต่ 55 ปีขึ้นไป

3. ระดับการศึกษา

1. ประถมศึกษา

2. มัธยมศึกษา / ปวช.

3. อนุปริญญา / ปวส.

4. ปริญญาตรี

5. สูงกว่าปริญญาตรี

4. อาชีพ

1. เกษตรกร

2. รับจ้าง

3. ค้าขาย

4. พนักงานเอกชน

5. พนักงานรัฐวิสาหกิจ

6. รับราชการ

7. ประกอบธุรกิจส่วนตัว

8. นักเรียน / นักศึกษา

9. อื่นๆ (ระบุ)

5. รายได้ต่อเดือน

1. ไม่เกิน 5,000 บาท

2. 5,001-10,000 บาท

3. 10,001-15,000 บาท

4. 15,001-20,000 บาท

5. 20,001-25,000 บาท

6. 25,001-30,000 บาท

7. มากกว่า 30,000 บาท

**ตอนที่ 2 พฤติกรรมของนักท่องเที่ยวในกิจกรรมตกปลาในพื้นที่ตำบลปากกรอ กลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา
ตอนล่าง**

คำชี้แจง : กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน ที่ตรงกับความเป็นจริง หรือตรงกับข้อคิดเห็นมากที่สุด

1. ท่านเคยมาท่องเที่ยวในกิจกรรมการตกปลา ในพื้นที่ตำบลปากกรอ กลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาตอนล่าง ก่อนหน้านี้กี่ครั้ง (ไม่รวมครั้งนี้)

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> 1. ไม่เคยมา | <input type="checkbox"/> 2. เคยมา 1 ครั้ง |
| <input type="checkbox"/> 3. เคยมา 2 ครั้ง | <input type="checkbox"/> 4. เคยมา 3 ครั้งขึ้นไป |

2. วัตถุประสงค์ในการมาท่องเที่ยวกิจกรรมตกปลาในพื้นที่ตำบลปากกรอ กลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา ตอนล่าง (ตอบเพียงคำตอบเดียว)

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> 1. เพื่อพักผ่อนหย่อนใจ | <input type="checkbox"/> 2. เพื่อนำไปบริโภค |
| <input type="checkbox"/> 3. เป็นกิจกรรมสนใจพิเศษ | <input type="checkbox"/> 4. มาเยี่ยมญาติแล้วมาตกปลา |
| <input type="checkbox"/> 5. อื่นๆ (โปรดระบุ)..... | |

3. วิธีการเดินทางมาท่องเที่ยวในกิจกรรมตกปลาในพื้นที่ตำบลปากกรอ กลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาตอนล่าง

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> 1. รถส่วนตัว | <input type="checkbox"/> 2. รถโดยสารประจำทาง |
| <input type="checkbox"/> 3. บริษัทนำเที่ยว | <input type="checkbox"/> 4. เรือ |
| <input type="checkbox"/> 5. อื่นๆ (โปรดระบุ)..... | |

4. จำนวนสมาชิกที่ร่วมเดินทางมาในกิจกรรมตกปลากับท่าน

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> 1. มากคนเดียว | <input type="checkbox"/> 2. 2-3 คน |
| <input type="checkbox"/> 3. 4-5 คน | <input type="checkbox"/> 4. 6 คนขึ้นไป |

5. ระยะเวลาในการท่องเที่ยวเพื่อทำกิจกรรมตกปลา

- | | |
|---------------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> 1. ไป - กลับ | <input type="checkbox"/> 2. 2 วัน |
| <input type="checkbox"/> 3. 3-4 วัน | <input type="checkbox"/> 4. มากกว่า 4 วัน |

6. ระยะเวลาที่ใช้ในการตกปลาแต่ละครั้ง

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> 1. ไม่เกิน 3 ชั่วโมง | <input type="checkbox"/> 2. 4-6 ชั่วโมง |
| <input type="checkbox"/> 3. 7-9 ชั่วโมง | <input type="checkbox"/> 4. มากกว่า 9 ชั่วโมง |

7. ค่าใช้จ่ายทั้งหมดในการท่องเที่ยวเพื่อทำกิจกรรมตกปลา (เฉลี่ยต่อครั้ง ต่อ 1 คน)

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> 1. ไม่เกิน 1,000 บาท | <input type="checkbox"/> 2. 1,001-3,000 บาท |
| <input type="checkbox"/> 3. 3,001-5,000 บาท | <input type="checkbox"/> 4. 5,001 ขึ้นไป |

8. ท่านเดินทางมาท่องเที่ยวเพื่อทำกิจกรรมตกปลา ในพื้นที่ตำบลปากกรอ ช่วงเวลาใดมากที่สุด

1. วันธรรมดา 2. วันเสาร์- อาทิตย์
 3. วันหยุดนักขัตฤกษ์ 4. อื่นๆ (โปรดระบุ).....

ตอนที่ 3 ความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวในด้านคุณภาพน้ำ ในพื้นที่ตำบลปากกรอ ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาตอนล่าง

คำชี้แจง : ทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความพึงพอใจ/ระดับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

ความคิดเห็น	ระดับความพึงพอใจ				
	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
คุณภาพน้ำ					
1. ความขุ่นของน้ำ					
2. สีของน้ำ					
3. กลิ่นของน้ำ					
4. ความตื้นเขินของแหล่งน้ำ					
5. สิ่งกีดขวางบนพื้นที่ของน้ำ					
6. ความซุกซมของปลา กตหัวโหม่ง					

ตอนที่ 4 ความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวในด้านต่างๆในการทำกิจกรรมตกปลาในพื้นที่ตำบล
ปากกรอ กลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาตอนล่าง

คำชี้แจง : ทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความพึงพอใจ/ระดับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

ปัจจัยในด้านต่าง ๆ	ระดับความพึงพอใจ				
	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปาน กลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
1. ด้านสถานที่ท่องเที่ยวและสภาพแวดล้อม					
1.1 ความน่าสนใจของแหล่งท่องเที่ยว					
1.2 ความสะอาดของแหล่งท่องเที่ยว					
1.3 ความสวยงามของทัศนียภาพ					
1.4 มีป้ายให้ข้อมูลเกี่ยวกับกิจกรรมตก ปลาน่าสนใจและชัดเจน					
1.5 สถานที่ท่องเที่ยวใกล้เคียงมีความ น่าสนใจ					
2. ด้านราคาสินค้าและบริการ					
2.1 ค่าที่พัก / ค่าอาหาร					
2.2 ค่ายานพาหนะ					
2.3 ค่าเข้าชมสถานที่					
2.4 ราคาสินค้าและของที่ระลึก/ของฝาก					
2.5 รูปแบบของผลิตภัณฑ์ท้องถิ่น					
2.6 ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ					
3. ด้านการคมนาคม					
3.1 ถนนมีความสะอาด, มีไฟส่องสว่างข้าง ทางและสะดวกต่อการสัญจร					
3.2 ป้ายบอกทางสถานที่ตกปลาเพียงพอ และชัดเจน					
3.3 ความสะดวกในการเดินทาง เช่น ทาง รถ, ทางเรือ และทางรถไฟ					

4. ด้านความปลอดภัย					
4.1 มีเจ้าหน้าที่ดูแลความปลอดภัยอย่างทั่วถึง					
4.2 มีจุดแจ้งเหตุด่วน เหตุร้าย					
5. ด้านการบริการ					
5.1 การบริการของเจ้าหน้าที่					
5.2 การบริการด้านสุขอนามัย เช่น ห้องน้ำสะอาด					
5.3 การบริการด้านสิ่งอำนวยความสะดวกต่อกิจกรรมตกปลา					
5.4 สถานที่จอดรถ					
6. ด้านความเป็นเจ้าบ้านที่ดี					
6.1 ยิ้มทักทายแสดงความรู้สึกที่ดี					
6.2 มีอัธยาศัยไมตรีอบอุ่น					
6.3 แสดงความสนใจและให้ความสำคัญ					

ตอนที่ 5 ความคิดเห็น / ข้อเสนอแนะและแนวทางแก้ไข

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

...ขอขอบพระคุณในความร่วมมือของท่านผู้ตอบแบบสอบถาม...

ภาคผนวก จ.
บทความในที่ประชุมวิชาการ

Full-Papers

1st NCCBT

1ST NATIONAL
CONFERENCE ON
COMMUNITY - BASED
TOURISM

การประชุมวิชาการระดับชาติด้านการท่องเที่ยวโดยชุมชน ครั้งที่ 1



“การท่องเที่ยวโดยชุมชน
เพื่อคุณภาพชีวิตที่ดีและยั่งยืน”

Community-Based Tourism
for a Good Quality of Life and Sustainability

วันที่ 28 - 29 มิถุนายน พ.ศ. 2561
ณ โรงแรมธรรมรินทร์ ธนา จังหวัดตรัง

ลำดับ	เวลา (น.)	รหัส	ชื่อเรื่อง	ผู้นำเสนอและสถาบัน
2	09.20-09.40	304	การจัดประชุมสีเขียวเครื่องมือสู่การพัฒนาอย่างยั่งยืน (บทความวิชาการ)	ศินีนาฏ พูลเกื้อ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย
3	09.40-10.00	310	มุมมองการท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์กับการมีส่วนร่วมของชุมชน (บทความวิชาการ)	ณัฐธินิชา หนูแก้ว มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย
4	10.00-10.20	306	ภูมิทัศน์วัฒนธรรมด้านการท่องเที่ยวของชุมชนวิถีพุทธตลาดริมน้ำคลองแดน อำเภอระโนด จังหวัดสงขลา	เสาวคนธ์ ชูบัว และคณะ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย
5	10.20-10.40	307	มิติใหม่แห่งการท่องเที่ยวชุมชนเพื่อรองรับกลุ่มนักท่องเที่ยวชาวจีน (บทความวิชาการ)	ธรรมจักร เล็กบรรจง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย
6	10.40-11.00	308	ความต้องการมีส่วนร่วมและความรู้ความเข้าใจในการจัดการท่องเที่ยวเชิงนิเวศของประชาชนท้องถิ่นในเขตอำเภอเสเกา	ธนิษฐ์ สังฆดวง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย
7	11.00-11.20	309	รูปแบบการท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์โดยการมีส่วนร่วมของชุมชน (บทความวิชาการ)	สุธิดา ปานแก้ว และคณะ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย
8	11.20-11.40	305	การศึกษาแหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตรบ้านไร่แดง อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา	ระวีวรรณ พุทธา และคณะ มหาวิทยาลัยหาดใหญ่
9	11.40-12.00	311	การมีส่วนร่วมของชุมชนในการสร้างตลาดอาหารพื้นบ้านเพื่อการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน กรณีศึกษาตลาดป่าไม้ อำเภอควนขนุน จังหวัดพัทลุง	อาทนี บุญวงศ์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
10	13.00-13.20	312	แนวทางพัฒนาภูมิปัญญาการอบสมุนไพรเพื่อสุขภาพสู่ปลายทางการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพโดยชุมชน กรณีศึกษา: ชุมชนวัดป่ายาง อำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช	ตรีนภา ดาววัลย์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
11	13.20-13.40	313	วิถีประมงลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาตอนล่าง กรณีศึกษา ตำบลปากอ อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา เพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงประมง	ศุภลักษณ์ กาสาวพัทธ์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
12	13.40-14.00	302	การพัฒนากิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ของชุมชนบ้านสวนนอก อำเภอห้วยราช จังหวัดบุรีรัมย์	นุชนาฏ สมานมิตร และคณะ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

313

วิถีประมงลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาตอนล่าง กรณีศึกษา ตำบลปากพร
อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา เพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงประมง

Fishery Way in Lower Part of Songkhla Lake Basin in order to Promote Fishery Tourism:

A Case Study of Pak Ro Sub-district, Singhanakorn District, Songkhla Province

ศุภลักษณ์ กาสาวพัตร์¹ และ ปาริชาติ วิสุทธิสมาจาร^{1,2}

Supaluk Kasawapat¹ Parichart Visuthismajarn^{1,2}

¹ สาขาการจัดการท่องเที่ยวเชิงนิเวศชุมชน คณะการจัดการสิ่งแวดล้อม

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่

² สถาบันวิจัยการจัดการท่องเที่ยวเชิงนิเวศพื้นที่ภาคใต้แบบบูรณาการ

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาวิถีประมงลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาตอนล่าง กรณีศึกษา ตำบลปากพร อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา เพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงประมง เป็นรูปแบบการวิจัยเชิงคุณภาพ ผู้วิจัยได้เก็บข้อมูลจากการสังเกตแบบมีส่วนร่วม การสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วม การสนทนากลุ่มย่อย และการสัมภาษณ์เชิงลึก จากกลุ่มชาวบ้านผู้มีอาชีพทำประมงพื้นบ้านในพื้นที่ตำบลปากพร ได้แก่ หมู่ที่ 3, 4, 5 และหมู่ที่ 6 ที่ทำประมงมาอย่างน้อยไม่ต่ำกว่า 30 ปี จำนวนหมู่บ้านละ 3 คน รวมทั้งสิ้น 12 คน เป็นผู้ที่มีความรู้ ประสบการณ์ในการทำประมงมาอย่างยาวนาน และข้อมูลจากกลุ่มนักท่องเที่ยวที่เดินทางมาทำกิจกรรมตกปลาในพื้นที่ตำบลปากพร จำนวน 6 คน เป็นผู้มีความสนใจพิเศษในกิจกรรมตกปลา และมีความชำนาญในการตกปลา จากนั้นนำข้อมูลวิเคราะห์ตามวัตถุประสงค์ นำเสนอข้อมูลโดยวิธีพรรณนาวิเคราะห์

ผลการศึกษาพบว่า วิถีประมงที่เป็นจุดเด่นที่สามารถส่งเสริมให้เกิดเป็นกิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงประมงได้ คือ กิจกรรมตกปลา ซึ่งเป็นกิจกรรมที่มีความโดดเด่นและน่าสนใจเป็นอย่างมาก เนื่องจากสภาพพื้นที่ตำบลปากพรเป็นพื้นที่ที่มีความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรสัตว์น้ำสูง การตกปลาของนักท่องเที่ยวที่เดินทางมาในพื้นที่ตำบลปากพรมีด้วยกัน 2 วิธีคือ การเดินทางมาทางน้ำด้วยเรือหางยาวขนาดเล็กถึงขนาดกลาง ส่วนใหญ่เป็นนักท่องเที่ยวจากพื้นที่ใกล้เคียง วิธีที่สองคือการตกปลาจากบนสะพานปากพร ซึ่งบริเวณดังกล่าวเป็นจุดที่นักท่องเที่ยวนิยมไปทำกิจกรรมตกปลาเป็นหลัก ส่วนใหญ่เป็นนักท่องเที่ยวจากต่างถิ่น หรือนักท่องเที่ยวจากต่างจังหวัด อีกทั้งยังพบว่านักท่องเที่ยวโดยส่วนใหญ่เดินทางมาทำกิจกรรมตกปลาในพื้นที่ตำบลปากพรมีจุดประสงค์เพื่อสร้างความสนุกเพลิดเพลิน ใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์ และมีความสนใจพิเศษ มากกว่าการเดินทางมาทำกิจกรรมตกปลาเพื่อธุรกิจหรือจำหน่าย ด้วยความอุดมสมบูรณ์ของสภาพพื้นที่และทรัพยากรสัตว์น้ำ ทำให้นักท่องเที่ยวสามารถเดินทางมาทำกิจกรรมตกปลาในพื้นที่ตำบลปากพรได้ตลอดทั้งปี แต่ทั้งนี้ในช่วงฤดูฝน ทรัพยากรสัตว์น้ำจะมีความชุกชุมมากที่สุด กิจกรรมที่โดดเด่นดังกล่าวนี้ สามารถนำมาเป็นจุดขายสำคัญที่จะส่งเสริมการท่องเที่ยวให้เกิดขึ้นในพื้นที่ตำบลปากพร อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา อันถือต่อการท่องเที่ยวเชิงประมงได้ในอนาคต

คำสำคัญ : วิถีประมง, ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาตอนล่าง, กิจกรรมตกปลา, การท่องเที่ยวเชิงประมง

Abstract

This research aimed to study fishery way in lower part of Songkhla lake basin for Pak Ro Sub-district, Singhanakorn District, Songkhla Province in order to promote fishery tourism. Qualitative research was applied for this study. The samples comprised of 12 artisanal fishery villagers. Three persons who have experienced in fishery more than 30 years in each area were selected which were from village 3, 4, 5, and 6 of Pak Ro Sub-district. Besides, it included information from six tourists who had special interest and expert in angling activity and traveled to this place. Data were collected through participant observation, non-participant observation, focus group discussion, and in-depth interviews. The collected data were analyzed through research objective and presented in the form of descriptive analysis. The finding revealed that angle activity is the prominent point for promoting fishery tourism. It is really interesting and distinctive feature activity for tourists since Pak Ro is an abundance area rich of aquatic animal resource. The angling activity in Pak Ro covers tourists who live nearby and outside the area. They use two travel methods to join the angling. The former tourists travel by small or medium size of long-tailed boat. However, the latter tourists prefer to join catching fish activity mainly on "Pak Ro Bridge". The finding from this study reflected that most tourists who travel and join angling activity at Pak Ro aim to create amusement and enjoyment, spend good time, and respond to their special interest rather than for business purpose. Due to fertility of aquatic animal resource and the area itself, it enables for tourists to visit this place throughout the year. Moreover, the aquatic animal resource is plentiful in rainy season. The aforementioned prominent activity considered as a selling point to boost and support tourism in Pak Ro Sub-district, Singhanakorn District, Songkhla Province in the future.

Keywords : Fishery Way, Lower Part of Songkhla Lake Basin, Fishing Activities, Fishery Tourism

*Corresponding author. E-mail : supaluk.kasawapat@gmail.com

1. บทนำ

การท่องเที่ยวเป็นอุตสาหกรรมที่มีการขยายตัวสูง และมีบทบาทสำคัญต่อการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมเป็นอย่างมากในปัจจุบัน เป็นแหล่งรายได้ และการกระจายความเจริญไปสู่ภูมิภาค ดังนั้นการกำหนดยุทธศาสตร์การพัฒนาของประเทศจึงได้มีการบูรณาการงานด้านการท่องเที่ยวเป็นส่วนหนึ่งของการพัฒนาเศรษฐกิจ และจะต้องอยู่บนพื้นฐานของเศรษฐกิจที่เข้มแข็ง โครงสร้างพื้นฐานที่ดี ทรัพยากรธรรมชาติมีความอุดมสมบูรณ์ และบุคลากรภาคการท่องเที่ยวมีศักยภาพ (กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา, 2558) ซึ่งจะส่งผลให้การท่องเที่ยวของประเทศมีความพร้อมทั้งด้านคุณภาพ การแข่งขัน เกิดการสร้างรายได้ และการกระจายรายได้ควบคู่ไปกับการพัฒนาที่ยั่งยืน

ประเทศไทยมีทรัพยากรทางการท่องเที่ยวมากมายและหลากหลายรูปแบบ ทั้งทรัพยากรธรรมชาติสิ่งแวดล้อม วัฒนธรรม ประเพณี ประวัติศาสตร์ ที่เป็นแรงดึงดูดนักท่องเที่ยวชาวไทยและนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติทั่วโลก ทรัพยากรทางการท่องเที่ยวจึงสามารถแตกเป็นประเภทกิจกรรมของการท่องเที่ยวได้ 8 ประเภท ได้แก่ การท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ การท่องเที่ยวเชิงนิเวศและผจญภัย การท่องเที่ยวเชิงเกษตร การท่องเที่ยวเชิงกีฬา การท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม การท่องเที่ยวเชิงศาสนา การท่องเที่ยวทางเรือ และการท่องเที่ยวในแหล่งที่มนุษย์สร้างขึ้น สิ่งเหล่านี้เองสร้างความประทับใจให้กับนักท่องเที่ยว ซึ่งนอกเหนือจากความสุขเพลิดเพลิน พักผ่อนหย่อนใจ การท่องเที่ยวจึงเป็นสิ่งที่ทุกคนปรารถนาเพื่อส่งเสริมคุณภาพชีวิตให้ดีขึ้น (ปรีร์นธ์ ชินโชติ และธีระวัฒน์ จันทร์ทิพย์, 2559) สร้างความสมดุลทั้งทางด้านเศรษฐกิจสังคมรวม

ไปถึงการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในแหล่งท่องเที่ยว และการท่องเที่ยวยังคงถูกคาดหวังให้เป็นเครื่องมือในการสร้างความเข้มแข็งให้กับท้องถิ่น ทั้งกระตุ้นการมีส่วนร่วมในการรักษาสิ่งแวดล้อม การสร้างงาน การกระจายรายได้สู่ชุมชน ไปจนถึงการแก้ไขปัญหาความยากจน (พิมพ์ลภัส พงศกรรังศิลป์, 2557) ซึ่งแต่ละชุมชนจะดึงเอาวิถีชีวิตชุมชนเป็นจุดขายในการดึงดูดนักท่องเที่ยว และสร้างมูลค่าเพิ่มในด้านต่างๆ

จังหวัดสงขลาเป็นศูนย์กลางการท่องเที่ยวของภาคใต้ตอนล่าง เป็นจังหวัดที่มีแหล่งท่องเที่ยวที่หลากหลาย มีประวัติศาสตร์ความเป็นมาที่ยาวนาน ทำให้มีแหล่งท่องเที่ยวทั้งแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติและแหล่งท่องเที่ยวทางประวัติศาสตร์ เป็นจุดดึงดูดนักท่องเที่ยว อีกทั้งจังหวัดสงขลามีชายแดนติดต่อกับประเทศมาเลเซียและมีเส้นทางคมนาคมที่สะดวกในการสัญจรไปมา ทำให้นักท่องเที่ยวโดยเฉพาะชาวมาเลเซียและสิงคโปร์นิยมเดินทางมาท่องเที่ยวในจังหวัดสงขลาเป็นจำนวนมาก ทั้งนี้จังหวัดสงขลาได้ขึ้นชื่อว่าเป็นเมืองสองทะเล ที่มีทรัพยากรอุดมสมบูรณ์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งทรัพยากรทางทะเลในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา ซึ่งเป็นทะเลสาบ 3 น้ำแห่งเดียวในประเทศไทย ได้แก่ น้ำจืด น้ำกร่อย และน้ำเค็ม มีแม่น้ำและคลองหลายสายที่ไหลเข้าสู่ทะเลสาบ ส่งผลให้น้ำมีการเปลี่ยนแปลงเสมอตามฤดูกาล โดยขึ้นอยู่กับกระแสน้ำในแม่น้ำสายต่างๆที่ไหลเข้าสู่ทะเลสาบ และกระแสน้ำทะเลหนุน จึงทำให้มีการเปลี่ยนแปลงถ่ายน้ำอยู่ตลอดเวลา (การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย, 2554) นอกจากนี้จังหวัดสงขลายังมีแหล่งท่องเที่ยวต่างๆที่สามารถสร้างมูลค่าทางเศรษฐกิจได้จำนวนมาก ซึ่งในหลายส่วนก็เป็นอันสังคจากวิถีการดำรงชีวิต เอกลักษณะเฉพาะถิ่น และหากสามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้อย่างยั่งยืน ประชาชนก็สามารถเสริมสร้างความเข้มแข็งให้กับชุมชนได้เป็นอย่างดี แต่การท่องเที่ยวที่จะทำอย่างไรให้มีการยกระดับคุณภาพชีวิตของคนในชุมชนไปพร้อมๆกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและวิถีชุมชนดั้งเดิมได้นั้นเป็นสิ่งสำคัญยิ่งกว่า

พื้นที่ตำบลปากอ อำเภอลิ่งหนคร จังหวัดสงขลา เป็นอีกพื้นที่ที่ติดชายฝั่งทะเลบริเวณลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาตอนล่าง มีความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รวมทั้งความหลากหลายทางชีวภาพ โดยเฉพาะพืชและสัตว์น้ำในทะเลสาบ จึงทำให้เกิดการทำประมงพื้นบ้าน ที่มีความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กับสภาพของพื้นที่มาอย่างยาวนาน อันเป็นการปรับตัวให้เข้ากับสภาพแวดล้อมที่ผู้คนมีความผูกพันกับทะเล จึงก่อให้เกิดวิถีชีวิตซึ่งมีเอกลักษณ์ที่โดดเด่น แต่ทั้งนี้พื้นที่ตำบลปากอยังไม่มีการนำเอาวิถีชีวิต เอกลักษณะเฉพาะถิ่นมาพัฒนาหรือส่งเสริมให้เกิดเป็นการท่องเที่ยวที่ชัดเจน ดังนั้นในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยจึงต้องการศึกษาวิถีที่เกี่ยวข้องกับการทำประมงในตำบลปากอ ที่สามารถใช้เป็นตัวเชื่อมโยงควบคู่ไปกับการท่องเที่ยวได้ ผู้วิจัยจึงสนใจเลือกกิจกรรมตกปลาในการศึกษาครั้งนี้ เพื่อนำไปสู่การท่องเที่ยวเชิงประมง ในพื้นที่ตำบลปากอ อำเภอลิ่งหนคร จังหวัดสงขลา เนื่องด้วยความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรธรรมชาติและระบบนิเวศ โดยเฉพาะทรัพยากรสัตว์น้ำที่มีความหลากหลายชนิด มีความชุกชุมของชนิดพันธุ์ปลา ได้แก่ ปลากดหัวโม่ง ปลากะพงขาว ปลากุเลา ปลาช่อน และอีกมากมาย ตลอดจนมีความเป็นไปได้ที่จะผลักดันให้เกิดเป็นแหล่งท่องเที่ยวแห่งใหม่ของจังหวัดสงขลา เพื่อดึงดูดนักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและชาวต่างชาติที่มีความสนใจ ทั้งนี้จะเป็นแนวทางเพื่อเสริมสร้างความภาคภูมิใจให้คนในท้องถิ่น ที่ยังคงไว้ซึ่งอัตลักษณ์ดั้งเดิมของพื้นที่ อีกทั้งยังช่วยเสริมสร้างความสามัคคี ความสัมพันธ์อันดี และคุณภาพชีวิตของคนในท้องถิ่นให้ดียิ่งขึ้น โดยใช้การท่องเที่ยวที่มีทรัพยากรเป็นเครื่องมือไปพร้อมกับการอนุรักษ์ทรัพยากรประมง อันจะนำไปสู่ความยั่งยืนได้ในระยะยาว

2. วัตถุประสงค์

ศึกษาวิถีประมงลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาตอนล่าง กรณีศึกษา ตำบลปากอ อำเภอลิ่งหนคร จังหวัดสงขลา เพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงประมง

3. ทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาเรื่อง"วิถีประมงลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาตอนล่าง กรณีศึกษา ตำบลปากกระ อำเภอลingsหนคร จังหวัดสงขลา เพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงประมง"จำเป็นที่จะต้องทำการศึกษาและทำความเข้าใจเกี่ยวกับแนวคิด และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นแนวทางในการศึกษาวิเคราะห์ต่อไป ดังนี้

แนวคิดความหมายของการท่องเที่ยว

คมลักษณ์ สงทิพย์ (2557) ได้ให้ความหมายของการท่องเที่ยวไว้ว่า การท่องเที่ยว หมายถึง การเดินทางด้วยความสมัครใจในช่วงเวลาว่างของบุคคลหรือกลุ่มบุคคลไปยังสถานที่แหล่งท่องเที่ยวซึ่งมีความแตกต่างจากที่อยู่อาศัยเดิมของตนเอง โดยการเดินทางจะไม่คำนึงถึงระยะทางที่เดินทางไปว่าจะใกล้หรือไกล และต้องพักค้างระหว่างเดินทางหรือไม่ และในช่วงระหว่างการเดินทางดังกล่าวจะมีการประกอบกิจกรรมต่างๆเกิดขึ้นร่วมด้วย อันเป็นการตอบสนองความต้องการและวัตถุประสงค์ในการเดินทางของแต่ละบุคคล โดยทั้งนี้การเดินทางไม่ใช่เพื่อการประกอบอาชีพและการไปอยู่เป็นการประจำ

จตุพล ชูจันทร์ และชัยณรงค์ จะรา (2559) ได้ให้ความหมายของการท่องเที่ยวไว้ว่า การท่องเที่ยว หมายถึง การเดินทางของมนุษย์จากสถานที่ใดสถานที่หนึ่งไปยังอีกสถานที่หนึ่ง หรือการเดินทางถิ่นพำนักที่อาศัยไปยังสถานที่อื่นเป็นการชั่วคราวด้วยความสมัครใจไป และเป็นการเดินทางด้วยเหตุผลของการท่องเที่ยวมิใช่เพื่อการประกอบอาชีพหรือหารายได้ เช่น การเดินทางเพื่อการพักผ่อน การเดินทางเพื่อไปชมการแข่งขันกีฬา (อาทิ การแข่งขัน ซีเกมส์ โอลิมปิก เป็นต้น) การเดินทางเพื่อการศึกษาการเดินทางเพื่อประชุมสัมมนา การเดินทางเพื่อเยี่ยมเยือนญาติพี่น้องหรือเพื่อน การเดินทางเพื่อแลกเปลี่ยนวัฒนธรรม เป็นต้น

รัฐันท์ พงศ์วิทธิธอร์ และภาคภูมิ ภัควิภาส (2556) ได้ให้ความหมายไว้ว่า การท่องเที่ยว หมายถึง กิจกรรมอย่างหนึ่งของมนุษย์ที่กระทำเพื่อผ่อนคลายความตึงเครียดจากกิจกรรมงานประจำโดยเดินทางจากที่หนึ่งไปยังอีกที่หนึ่ง ไม่คำนึงว่าระยะทางใกล้หรือไกลและมีการค้างแรมหรือไม่ และเกี่ยวข้องกันถึงกิจกรรมที่มีเงื่อนไขที่เกี่ยวข้องอยู่ 3 ประการ ได้แก่ 1) ต้องมีการเดินทาง 2) ต้องมีสถานการณ์ที่ปลายทางที่ประสงค์จะไปเยี่ยมเยือน และ 3) ต้องมีจุดมุ่งหมายของการเดินทาง โดยสรุปการท่องเที่ยวแบ่งได้เป็น 3 รูปแบบ ได้แก่ การท่องเที่ยวในแหล่งธรรมชาติ การท่องเที่ยวในแหล่งวัฒนธรรม และการท่องเที่ยวในความสนใจพิเศษ

วันทิกา นริญเทศ (2556) ได้ให้ความหมายไว้ว่า การท่องเที่ยว หมายถึง กิจกรรมใดๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนไหวของการเดินทางของบุคคลจากที่อยู่อาศัยปกติไปยังที่อื่นเป็นการชั่วคราว เพื่อวัตถุประสงค์ใดๆ ที่ไม่ใช่เพื่อการหารายได้ ซึ่งกิจกรรมดังกล่าว ก่อให้เกิดปรากฏการณ์และความสัมพันธ์ที่เกิดจากการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคลที่เดินทาง (นักท่องเที่ยวหรือผู้มาเยือน) ธุรกิจและอุตสาหกรรมท่องเที่ยวที่ผลิตสินค้าและบริการเพื่อตอบสนองความต้องการของนักท่องเที่ยว ภาครัฐบาลที่ดูแลการท่องเที่ยว และชุมชนในพื้นที่ท่องเที่ยว

ศุภวรรณ เจริญชัยสมบัติ (2554) ได้กล่าวไว้ว่า การท่องเที่ยวเป็นรูปแบบหนึ่งที่เกิดขึ้นในเวลาว่างที่มีการเดินทางเข้ามาเกี่ยวข้อง โดยเป็นการเดินทางจากที่อยู่อาศัยไปยังอีกที่หนึ่งที่เป็นแหล่งท่องเที่ยว ซึ่งการท่องเที่ยวเป็นการเดินทางเพื่อพักผ่อนคลายความเครียด แสวงหาประสบการณ์ใหม่ๆ โดยมีเงื่อนไขว่า การเดินทางนั้นเป็นการเดินทางเพียงชั่วคราวและมีได้ประกอบอาชีพ

สรุปได้ว่า การท่องเที่ยวเป็นรูปแบบหนึ่ง ที่มีการเดินทางเข้ามาเกี่ยวข้อง โดยเป็นการเดินทางจากที่อยู่อาศัยไป

ยังอีกที่หนึ่งที่เป็นแหล่งท่องเที่ยว ซึ่งการท่องเที่ยวเป็นการเดินทางโดยสมัครใจ เพื่อผ่อนคลายความเครียด เกิดความสนุกสนาน ได้แสวงหาประสบการณ์ใหม่ๆ เป็นการเปิดโลกทัศน์ ที่ทำให้มนุษย์มีทัศนคติกว้างไกล ให้ประโยชน์ทั้งในด้านความรู้ ความเพลิดเพลิน และมีได้เป็นการหารายได้หรือประกอบอาชีพ

แนวคิดการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ

เดกิงคักดี ชัยชาญ (2556) ได้กล่าวว่า การท่องเที่ยวเชิงนิเวศ เป็นการท่องเที่ยวที่อาศัยธรรมชาติเป็นฐาน (Nature Based Tourism) เช่น แหล่งท่องเที่ยวประเภทอุทยาน วนอุทยาน เกาะแก่ง และชายทะเล เป็นต้น แต่อาจหมายรวมถึง ศิลปวัฒนธรรม ประวัติศาสตร์ และวิถีชีวิตของคนท้องถิ่น หากสิ่งเหล่านี้ปรากฏอยู่ในหรือเกี่ยวข้องกับระบบนิเวศธรรมชาติ เป็นการท่องเที่ยวที่เปิดโอกาสให้ผู้มาเยือนได้สัมผัส เรียนรู้ เข้าใจธรรมชาติและองค์ประกอบของธรรมชาติ (รวมทั้งศิลปวัฒนธรรม ประวัติศาสตร์ และวิถีชีวิตของคนท้องถิ่น) ตลอดจนผลกระทบของมนุษย์ที่มีต่อระบบนิเวศ เพื่อให้นักท่องเที่ยวมีพฤติกรรมด้านสิ่งแวดล้อมในเชิงบวก เพราะฉะนั้นการจัดระบบบริการข้อมูลและการสื่อความหมายธรรมชาติ รวมทั้งการเพิ่มพูนศักยภาพของมัคคุเทศก์จึงเป็นเรื่องสำคัญลำดับต้น

รานี อธิชัยกุล และรชพร จันทร์สว่าง (2560) ได้กล่าวว่า การท่องเที่ยวเชิงนิเวศเป็นรูปแบบการท่องเที่ยวที่มีความสำคัญต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมที่ไม่ใช่เพียงทางธรรมชาติ แต่เกี่ยวเนื่องกับสิ่งแวดล้อมรอบตัวมนุษย์ กิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงนิเวศจึงเป็นกิจกรรมที่เน้นการอนุรักษ์และฟื้นฟูสภาพแวดล้อมเพื่อให้เกิดความยั่งยืน การท่องเที่ยวเชิงนิเวศมีองค์ประกอบหลักที่สำคัญ 4 ด้าน คือ ด้านพื้นที่ธรรมชาติ (Natural-based) ด้านการจัดการอย่างยั่งยืน (Sustainability) ด้านกิจกรรมและกระบวนการศึกษาเรียนรู้ (Educational) และด้านการมีส่วนร่วม (People participation)

รุ่งราตรี อึ้งเจริญ และชวลีย์ ณ ถลาง (2560) ได้กล่าวไว้ว่า การท่องเที่ยวเชิงนิเวศ หมายถึง การท่องเที่ยวอย่างมีความรับผิดชอบต่อแหล่งธรรมชาติที่มีเอกลักษณ์เฉพาะถิ่น และแหล่งวัฒนธรรมที่เกี่ยวข้องกับระบบนิเวศสิ่งแวดล้อม และการท่องเที่ยว โดยมีกระบวนการเรียนรู้ร่วมกันของผู้ที่เกี่ยวข้อง ภายใต้การจัดการอย่างมีส่วนร่วมของท้องถิ่น เพื่อมุ่งเน้นให้เกิดจิตสำนึก

รุ่งตะวัน เกิดโกลา (2553) ได้กล่าวว่า การท่องเที่ยวเชิงนิเวศ เป็นการท่องเที่ยวที่ให้คุณค่าและความสำคัญต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม วิถีชีวิต ชุมชน และเศรษฐกิจ โดยคำนึงถึงการพัฒนาที่ยั่งยืน และมุ่งเน้นวิธีการเรียนรู้และสื่อความหมายอย่างมีระบบสำหรับชุมชนเพื่อให้เกิดความพึงพอใจแก่ผู้มาเยือน และสร้างความตระหนักต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรการท่องเที่ยวในท้องถิ่น

สรุปได้ว่า การท่องเที่ยวเชิงนิเวศ คือการท่องเที่ยวที่ควบคู่ไปกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน อีกทั้งนักท่องเที่ยวจะต้องมีความรับผิดชอบต่อแหล่งท่องเที่ยวต่างๆ โดยมีจิตสำนึกในการรักษาสภาพแวดล้อมและเป็นการท่องเที่ยวที่สร้างประโยชน์กลับคืนสู่ธรรมชาติทั้งทางตรงและทางอ้อม การท่องเที่ยวในรูปแบบนี้จะเน้นให้นักท่องเที่ยวได้สัมผัส เรียนรู้ ได้รับประสบการณ์ จากสภาพแวดล้อมโดยตรง ซึ่งนอกจากจะได้รับความสุข ความสนุกสนานเพลิดเพลินจากการท่องเที่ยวแล้ว ยังเป็นการสร้างจิตสำนึกให้กับนักท่องเที่ยว ตระหนักถึงการรักษาสภาพแวดล้อมให้ยั่งยืน ได้แก่ การปลูกป่า การชมสัตว์ป่า ชมธรรมชาติ หรือการเข้าไปสัมผัสวิถีชีวิตของคนในท้องถิ่น เป็นต้น

ดังนั้นในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยมุ่งต้องการศึกษาวิถีที่เกี่ยวข้องกับการทำประมงในพื้นที่ตำบลปากกรอ ซึ่งผู้วิจัยเล็งเห็นว่ากิจกรรมตกปลา เป็นกิจกรรมที่น่าสนใจเป็นอย่างยิ่ง ที่จะนำไปสู่การท่องเที่ยวเชิงประมงได้ในพื้นที่ดังกล่าวและเป็นการท่องเที่ยวที่เน้นให้นักท่องเที่ยวได้เรียนรู้ สัมผัส และได้รับประสบการณ์โดยตรงจากการทำกิจกรรม

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ณัฐนิชา หนองหงอก (2559) ได้ทำการศึกษาวิจัยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจในการส่งเสริมกิจกรรมนันทนาการทางน้ำของนักท่องเที่ยว ที่หมู่เกาะเสม็ด จังหวัดระยอง ใช้กลุ่มตัวอย่างคือ นักท่องเที่ยวชาวไทยที่เดินทางไปหมู่เกาะเสม็ด จำนวน 400 คน เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาได้แก่ แบบสอบถาม โดยวิเคราะห์ข้อมูลหาค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยพบว่า ในหมู่เกาะเสม็ดมีกิจกรรมนันทนาการทางน้ำให้นักท่องเที่ยวมีส่วนร่วมมากมาย เช่น ดำน้ำตื้น ตกหมึก เล่นน้ำชายหาด กิจกรรมที่ได้รับความนิยมอย่างมากคือ ดำน้ำตื้น เนื่องจากทะเลมีความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรธรรมชาติเป็นอย่างมาก จากการวิเคราะห์ข้อมูลในส่วนระดับความต้องการร่วมกิจกรรมนันทนาการทางน้ำของนักท่องเที่ยว พบว่า ความสวยงามของแหล่งน้ำธรรมชาติ จัดอยู่ในลำดับแรกที่มีความต้องการมากที่สุด สภาพแวดล้อมยังคงความอุดมสมบูรณ์ เช่น (สิ่งมีชีวิต, ความสะอาดของทะเล) จัดอยู่ในเกณฑ์มาก

กรณีศึกษาประเทศไต้หวัน ของ Chung-Ling Chen and Ya-Chiao Chang (2017) ได้ศึกษาการเปลี่ยนแปลงการประมงแบบดั้งเดิมของไต้หวันกับพัฒนาการท่องเที่ยวทาง ด้วยกรณีเรื่องความกังวลที่เกิดขึ้นและความคิดเห็นของนักตกปลาต่อคุณภาพการเดินทางและมาตรการการจัดการที่มีศักยภาพ สังเกตได้ว่าการรับรู้กฎเกณฑ์ของนักตกปลาสามารถช่วยในการกำหนดพฤติกรรมของชาวประมงและปรับปรุงการจัดการประมงชายฝั่ง โดยมีนโยบายการเปลี่ยนการประมงสู่การท่องเที่ยว ผลการศึกษาพบว่า ฤดูร้อนเป็นฤดูที่ได้รับความนิยมมากที่สุดสำหรับการพักผ่อนหย่อนใจทางประมงร้อยละ 92 ของนักตกปลาที่เข้าร่วมในฤดูกาลนี้เพราะ (ลมน้อยและอากาศที่อุ่นขึ้น) นักตกปลาส่วนใหญ่ตกปลา 2-3 ครั้ง ร้อยละ 50 หรือหนึ่งครั้งร้อยละ 41 ต่อเดือน แรงจูงใจหลักสำหรับการทำประมง ได้แก่ การพักผ่อนหย่อนใจ ร้อยละ 55 ตามด้วยการมีเพื่อน ร้อยละ 25 และทำกำไร ร้อยละ 20 และกว่าร้อยละ 70 ระบุว่ามีการนำปลาที่ไปบริโภคในครัวเรือนและนำไปให้ญาติหรือเพื่อนฝูง ขณะที่ประมาณ ร้อยละ 20 สำหรับการขาย นอกจากนี้ยังพบพฤติกรรมของนักตกปลาที่ไม่เหมาะสม ได้แก่ การจับปลาขนาดเล็กจับปลาได้มากเท่าที่เป็นไปได้ และการทิ้งขยะโดยไม่เจตนาหรือโดยไม่ได้ตั้งใจ สะท้อนให้เห็นถึงการขาดจริยธรรมในการอนุรักษ์ส่วนบุคคลในหมู่นักตกปลา ซึ่งอาจนำไปสู่ความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นต่อระบบนิเวศในระยะยาว

4. วิธีการศึกษาวิจัย

พื้นที่ศึกษาในงานวิจัยชิ้นนี้คือ ตำบลปากกร อําเภอลอง นคร จังหวัดสงขลา เป็นรูปแบบการวิจัยเชิงคุณภาพ ซึ่งผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลจากการสังเกตแบบมีส่วนร่วม การสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วม การสนทนากลุ่มย่อย และการสัมภาษณ์เชิงลึกแบบกึ่งโครงสร้าง

โดยวิธีการสัมภาษณ์เชิงลึกแบบกึ่งโครงสร้าง แยกประเด็นการสัมภาษณ์ออกเป็น 2 ส่วน คือ

1. ผู้นำชุมชน และกลุ่มชาวประมง โดยมีประเด็นสัมภาษณ์เกี่ยวกับข้อมูลทั่วไป ความรู้เกี่ยวกับการทำประมง รูปแบบลักษณะการทำประมง ระยะเวลาในการประกอบอาชีพการทำประมง ความหลากหลายและความชุกชุมของทรัพยากรสัตว์น้ำในพื้นที่ การใช้ประโยชน์จากทรัพยากรในพื้นที่ สถานการณ์การท่องเที่ยวในพื้นที่ตำบลปากกร ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะการพัฒนาและส่งเสริมกิจกรรมตกปลาให้เกิดเป็นการท่องเที่ยวเชิงประมงในพื้นที่ตำบลปากกร
2. กลุ่มนักท่องเที่ยวในกิจกรรมตกปลา โดยมีประเด็นสัมภาษณ์เกี่ยวกับข้อมูลทั่วไป ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการตกปลา ประสบการณ์ในการตกปลา จุดประสงค์ในการเดินทางมาทำกิจกรรมตกปลา ผู้ร่วมเดินทาง รูปแบบวิธีการตกปลา ระยะเวลาที่ใช้ในการทำกิจกรรมตกปลาแต่ละครั้ง ช่วงเวลา/จำนวนครั้งที่เดินทางมาท่องเที่ยวเพื่อทำกิจกรรมตกปลา ลักษณะการเดินทางมาทำกิจกรรมตกปลาในพื้นที่ รูปแบบการรับข้อมูลหรือแหล่งข้อมูลในการเดินทาง



มาท่องเที่ยวเพื่อทำกิจกรรมตกปลาในพื้นที่ตำบลปากกรอ ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะหากพัฒนาและส่งเสริมกิจกรรมตกปลาให้เกิดเป็นการท่องเที่ยวเชิงประมงในพื้นที่ตำบลปากกรอ

1. การเลือกพื้นที่ศึกษา

การศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยเลือกพื้นที่ศึกษาเจาะจงไปที่ตำบลปากกรอ อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา อันเป็นพื้นที่ที่ตั้งอยู่บริเวณลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาตอนล่าง เนื่องจากสภาพพื้นที่ที่มีความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรธรรมชาติทางทะเล อีกทั้งมีอัตลักษณ์การดำรงชีวิตยังคงเป็นวิถีแบบดั้งเดิมที่มีการทำประมงมาตั้งแต่อดีต รวมทั้งสะท้อนให้เห็นถึงวิถีชีวิตแบบชาวใต้ที่อาศัยอยู่ริมชายฝั่งทะเล ประกอบกับมีนักท่องเที่ยวเดินทางเข้ามาในพื้นที่เพื่อทำกิจกรรมตกปลาอย่างต่อเนื่อง ผู้วิจัยจึงเล็งเห็นว่า กิจกรรมตกปลา เหมาะสมที่จะนำไปสู่การจัดการท่องเที่ยวเชิงประมงต่อไปในอนาคต

2. กลุ่มเป้าหมายในการเก็บข้อมูล

2.1 ผู้นำชุมชน (นายกองค์การบริหารส่วนตำบลปากกรอ) เป็นผู้อาศัยอยู่ในตำบลปากกรอมาโดยกำเนิด และเป็นผู้ดูแลพื้นที่ตำบลปากกรอ เข้าใจวิถีชีวิตของคนในพื้นที่และมีความชำนาญด้านพื้นที่เป็นอย่างดี

2.2 กลุ่มชาวบ้านผู้มีอาชีพทำประมงพื้นบ้านในพื้นที่ตำบลปากกรอ ได้แก่ หมู่ที่ 3, 4, 5 และหมู่ที่ 6 ที่ทำประมงมาอย่างน้อยไม่ต่ำกว่า 30 ปี จำนวนหมู่บ้านละ 3 คน รวมทั้งสิ้น 12 คน เป็นผู้ที่มีความรู้ ประสบการณ์ในการทำประมงมาอย่างยาวนาน

2.3 นักท่องเที่ยวที่เดินทางมาทำกิจกรรมตกปลาในพื้นที่ตำบลปากกรอ จำนวน 6 คน เป็นผู้มีความสนใจพิเศษในกิจกรรมตกปลา และมีความชำนาญในการตกปลา

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

3.1 ข้อมูลปฐมภูมิ ผู้วิจัยเลือกเก็บข้อมูลด้วยวิธีการสังเกตแบบมีส่วนร่วม การสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วม การสนทนากลุ่มย่อย และการสัมภาษณ์เชิงลึกแบบกึ่งโครงสร้าง โดยการเลือกกลุ่มผู้ให้ข้อมูลที่ประกอบอาชีพประมง ทำกิจกรรมทางการประมง เข้าใจวิถีชีวิตและสภาพพื้นที่เป็นอย่างดี รวมถึงกลุ่มนักท่องเที่ยวที่เดินทางมาทำกิจกรรมตกปลาในพื้นที่ตำบลปากกรอ

3.2 ข้อมูลทุติยภูมิ ผู้วิจัยเลือกเก็บรวบรวมข้อมูลจากเอกสารที่เกี่ยวข้อง เพื่อคัดเลือกข้อมูลที่ตรงและสอดคล้องกับเรื่องที่ผู้วิจัยกำลังศึกษา โดยตรวจสอบข้อมูลและประเมินอย่างรอบคอบแล้วว่าได้รับการยอมรับจากบุคคลทั่วไป

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากการเก็บรวบรวมจากการสังเกตแบบมีส่วนร่วม การสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วม การสนทนากลุ่มย่อย การสัมภาษณ์เชิงลึกแบบกึ่งโครงสร้าง โดยวิเคราะห์ข้อมูลจากประเด็นในการสัมภาษณ์ และข้อมูลที่มาจากแหล่งเอกสารมาจัดหมวดหมู่ และวิเคราะห์ตามวัตถุประสงค์ นำเสนอข้อมูลโดยวิธีพรรณนาวิเคราะห์

บริบทของพื้นที่

1. สภาพทั่วไปของตำบลปากกรอ อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา

ตำบลปากกรอ อยู่ในพื้นที่อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา พื้นที่ตำบลปากกรอเมื่อ 200 ปีที่ผ่านมา มีการตั้งหมู่บ้าน การค้าขายทางเรือ เนื่องจากไม่มีถนนและรถยนต์พาดหนะเข้าถึงพื้นที่ บริเวณนี้จึงเป็นจุดการขนส่งสินค้าจากสทิงพระ บางเขียด ชะแล้ และการเรือโดยสารเพื่อไปสงขลา เนื่องจากตำบลปากกรอ เป็นพื้นที่ราบริมฝั่งทะเล ด้านตะวันตกของพื้นที่ตำบลสมุทรสทิงพระ บริเวณคลองปากกรอจึงเป็นสถานที่พักเรือ เพื่อหลบมรสุมของขบวนเรือสินค้าและเรือโดยสาร จึงเรียกว่า "ปากกรอ" จนติดปาก



2. อาณาเขตที่ตั้งชุมชน

สภาพโดยทั่วไปของตำบลปากกรอ เป็นพื้นที่ราบริมฝั่งทะเล ด้านตะวันตกของพื้นที่คาบสมุทรสองทิวพระ สภาพพื้นที่บางส่วนในเขตหมู่ที่ 1 และ 2 สภาพภูมิประเทศเป็นพื้นที่ราบน้ำทะเลท่วมไม่ถึง เหมาะแก่การเพาะปลูกทำการเกษตร ส่วนหมู่ที่ 3,4,5, และ 6 ของตำบลปากกรอ ติดกับทะเลสาบสงขลาเมื่อถึงฤดูฝนจะเกิดน้ำท่วมเนื่องจากน้ำทะเลหนุน ทำให้สภาพพื้นที่ดิน เป็นดินเปรี้ยว แต่เหมาะสำหรับการประกอบอาชีพเลี้ยงสัตว์น้ำ

- ทิศเหนือ จุดตำบลชะแล้
- ทิศใต้ จุดตำบลป่าขาด
- ทิศตะวันออก จุดตำบลรำแดง
- ทิศตะวันตก จุดทะเลสาบสงขลา

(องค์การบริหารส่วนตำบลปากกรอ จังหวัดสงขลา, 2560)

3. ทรัพยากรธรรมชาติ

เนื่องด้วยพื้นที่ตำบลปากกรอมีภูมิประเทศเป็นพื้นที่ราบริมฝั่งทะเล (ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาตอนล่าง) มีทรัพยากรธรรมชาติที่อุดมสมบูรณ์ทั้งทรัพยากรดิน ทรัพยากรน้ำ และระบบนิเวศป่าชายเลน นอกจากนี้ในตำบลปากกรอยังประกอบไปด้วย พื้นที่การทำนา ทำสวน ทำไร่ และพื้นที่ป่าชายเลน ดังนั้นวิถีการดำรงชีวิตของคนในตำบลปากกรอจึงอยู่บนฐานของทรัพยากรในท้องถิ่นที่เอื้อต่อการประกอบอาชีพ ทั้งในด้านการทำประมง และการเพาะปลูกทำการเกษตร

4. วิถีชีวิต

เนื่องจากตำบลปากกรอตั้งอยู่ในเขตภูมิอากาศที่มีลมทะเลพัดผ่านตลอดปี มีสภาพภูมิอากาศ 2 ฤดู คือ ฤดูฝน (ช่วงเดือนมิถุนายน - มกราคม) และฤดูร้อน (ช่วงเดือนกุมภาพันธ์ - พฤษภาคม) ในช่วงฤดูฝนพื้นที่ราบน้ำทะเลท่วมไม่ถึงชาวบ้านจะทำการเพาะปลูก ทำการเกษตร และในพื้นที่ที่เกิดน้ำท่วมเนื่องจากน้ำทะเลหนุน วิถีชีวิตของชาวบ้านจะทำประมง ซึ่งเป็นการทำประมงแบบพื้นบ้านจะใช้เรือหางยาวขนาดเล็กถึงขนาดกลางออกทะเลในการจับสัตว์น้ำเพื่อการบริโภคในครัวเรือนและนำไปจำหน่ายเพื่อเลี้ยงครอบครัว นอกจากนี้การทำประมงพื้นบ้าน ชาวบ้านจะประกอบอาชีพเลี้ยงปลากระชัง ซึ่งปลาที่ขึ้นชื่อของตำบลปากกรอ ได้แก่ ปลาชี่ตังหรือปลาตะกรับ ปลาทับทิม และปลากระพง นอกจากนี้ในพื้นที่ตำบลปากกรอยังมีจุดจำหน่ายสัตว์ทะเลที่หามาได้จากการทำประมง หรือที่ชาวบ้านเรียกกันว่า ตลาดปลา โดยเป็นจุดที่ชาวบ้านรวมกลุ่มกันเองเพื่อจำหน่ายและแลกเปลี่ยนสินค้าทางการประมง ทำให้เห็นถึงวิถีชีวิต ความเป็นอยู่ของชาวประมงในตำบลปากกรอที่เรียบง่ายริมฝั่งทะเลสาบสงขลาตอนล่าง การทำมาหากินแบบพออยู่พอกินพึ่งพาตนเอง และหาเลี้ยงครอบครัวได้ ในช่วงเวลาว่างชาวบ้านก็จะทำเครื่องมือการทำประมง หรือซ่อมแซมเครื่องมือการทำประมง เพื่อใช้ในฤดูฝน เครื่องมือที่ใช้ในการทำประมง เช่น ไช้หนัง อวน เบ็ดสาย เป็นต้น พอหมดช่วงฤดูฝนเข้าสู่ฤดูร้อน หรือว่างจากการทำประมง ชาวบ้านจะทำเกษตร โดยส่วนใหญ่ชาวบ้านในพื้นที่ตำบลปากกรอทำนาแบบอินทรีย์ ทำสวนปาล์ม รวมถึงแปรรูปผลิตภัณฑ์จากตาลโตนด โดยผ่านกรรมวิธีการใช้ภูมิปัญญาชาวบ้าน และมีการเลี้ยงสัตว์เป็นอาชีพเสริม

5. ระบบเศรษฐกิจ

5.1 กลุ่มอาชีพ ในพื้นที่ตำบลปากกรอจะประกอบด้วย กลุ่มทำนา กลุ่มเลี้ยงแพะ กลุ่มผลิตภัณฑ์จากตาลโตนด กลุ่มเลี้ยงปลากระชัง กลุ่มนำพริก และกลุ่มแปรรูปอาหารทะเล

5.2 การท่องเที่ยว แหล่งท่องเที่ยวในพื้นที่ตำบลปากกรอ จะประกอบด้วยการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ และการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม โดยการท่องเที่ยวเชิงนิเวศจะเป็นการท่องเที่ยวริมทะเลสาบสงขลา ชมวิถีชีวิตของชาวประมงในพื้นที่ ซึ่งจะมีบริการโฮมสเตย์สำหรับให้บริการนักท่องเที่ยว ส่วนการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม จะเป็นการท่องเที่ยวแหล่งท่องเที่ยวทางประวัติศาสตร์และศาสนา ในพื้นที่ตำบลปากกรอจะมีวัดแหลมจาก ซึ่งเป็นที่นิยมและศรัทธาของนักท่องเที่ยวทั้งชาวไทย และชาวต่างชาติ ได้แก่ นักท่องเที่ยวชาวมาเลเซีย สิงคโปร์



ภาพประกอบที่ 1 : แผนที่ตำบลปากพร อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา
 ดัดแปลงจาก Google Map โดย นางสาวศุภลักษณ์ กาศาวพัทธ์

5. ผลการศึกษา

การศึกษาวิถีประมงลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาตอนล่าง กรณีศึกษา ตำบลปากพร อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา เพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงประมง หากจะกล่าวถึงการทำประมงของคนในตำบลปากพรที่ตั้งอยู่ริมฝั่งลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาตอนล่าง จะนึกถึงการทำประมงเป็นอันดับแรก ส่วนใหญ่จะมีวิถีการทำประมงเป็นหลักเพื่อหาเลี้ยงชีพและคนในครอบครัว สามารถพบเห็นวิถีชีวิตชาวประมงแบบดั้งเดิมคือการออกเรือขนาดเล็กถึงขนาดกลางเพื่อทำประมง และออกหาสัตว์น้ำในพื้นที่โดยใช้เครื่องมือการทำประมงที่ทำขึ้นเองในครัวเรือน นอกจากนี้พื้นที่ตำบลปากพรยังเป็นจุดหมายปลายทางของนักท่องเที่ยวที่มาอย่างต่อเนื่อง ทำให้มีนักท่องเที่ยวเดินทางเข้ามาอย่างไม่ขาดสาย ด้วยพื้นที่ดังกล่าวเป็นพื้นที่ที่อุดมสมบูรณ์ไปด้วยทรัพยากรสัตว์น้ำหลากหลายชนิด ผู้วิจัยจึงได้ลงพื้นที่เก็บข้อมูลด้วยการสังเกตแบบมีส่วนร่วม การสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วม การสนทนากลุ่มย่อย และการสัมภาษณ์เชิงลึกแบบกึ่งโครงสร้าง พบว่า

1. กลุ่มชาวบ้านผู้มีอาชีพทำประมงพื้นบ้านในพื้นที่ตำบลปากพร โดยส่วนใหญ่ทำอาชีพประมงเป็นหลักในการหาเลี้ยงครอบครัว และเป็นคนในตำบลปากพรโดยกำเนิด ใช้วิถีชีวิตออกเรือหาปลามาตั้งแต่รุ่นบรรพบุรุษ กลุ่มชาวประมงในพื้นที่ตำบลปากพรจึงเป็นผู้มีความรู้ ประสบการณ์ ในด้านการทำประมงมาอย่างยาวนาน สามารถให้ข้อมูลได้อย่างครบถ้วน ตามวัตถุประสงค์ของผู้วิจัย

2. ด้านกิจกรรมตกปลา ผู้วิจัยพบว่า กลุ่มนักท่องเที่ยวที่เดินทางมาในพื้นที่ตำบลปากพรเพื่อทำกิจกรรมตกปลา โดยส่วนใหญ่เป็นนักท่องเที่ยวจากต่างถิ่น หรือนักท่องเที่ยวจากพื้นที่ใกล้เคียง มากกว่าชาวประมงหรือผู้ประกอบการทางการประมงในพื้นที่ตำบลปากพร ซึ่งกิจกรรมหลักของชาวประมงในพื้นที่จะเป็นการออกเรือหาปลา ในส่วนของกิจกรรมตกปลาก็กลายเป็นกิจกรรมหลักของนักท่องเที่ยวที่เดินทางมาในพื้นที่ตำบลปากพร ซึ่งการทำกิจกรรมของนักท่องเที่ยวจะมีด้วยกัน 2 วิธีคือ การเดินทางมาทางน้ำด้วยเรือหางยาวขนาดเล็กถึงขนาดกลาง ส่วนใหญ่เป็นนักท่องเที่ยวจากพื้นที่ใกล้เคียง สามารถตกปลาได้ทั่วบริเวณพื้นที่และง่ายต่อการกำหนดจุดตกปลา โดยนักท่องเที่ยวกลุ่มนี้จะรู้แหล่งที่อยู่อาศัยของปลาเป็นอย่างดีว่าบริเวณไหนมีปลาชุกชุม วิธีที่สองคือการตกปลาจากบนสะพานเฉลิมพระเกียรติ หรือที่เรียกกันว่าสะพานปากพร ส่วนใหญ่เป็นกลุ่มนักท่องเที่ยวจากต่างถิ่น หรือนักท่องเที่ยวจากต่างจังหวัด

ซึ่งบริเวณดังกล่าวถือว่าเป็นจุดที่นักท่องเที่ยวนิยมไปทำกิจกรรมตกปลาที่สุด อีกทั้งยังพบว่านักท่องเที่ยวที่เดินทางมาทำกิจกรรมตกปลาในพื้นที่ตำบลปากรอนเป็นกลุ่มนักท่องเที่ยวที่มีความสนใจพิเศษ มีจุดประสงค์เพื่อสร้างความสนุกสนานเพลิดเพลิน ใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์ มากกว่าการเดินทางมาทำกิจกรรมตกปลาเพื่อธุรกิจหรือจำหน่าย และด้วยความอุดมสมบูรณ์ของสภาพพื้นที่และทรัพยากรสัตว์น้ำสูง ทำให้นักท่องเที่ยวสามารถเดินทางมาทำกิจกรรมตกปลาในพื้นที่ตำบลปากรอนได้ตลอดทั้งปี แต่ทั้งนี้ในช่วงฤดูฝน เป็นช่วงที่ทรัพยากรสัตว์น้ำมีความชุกชุมมากที่สุด

3. ด้านคุณค่าการใช้ประโยชน์ พบว่า การใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติที่มีอยู่ในพื้นที่ เป็นฐานที่เชื่อมต่อกิจกรรมตกปลา และสามารถนำไปสู่การส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงประมงได้อย่างยั่งยืน
4. ด้านการท่องเที่ยว พบว่า กิจกรรมตกปลาเป็นกิจกรรมที่สามารถส่งเสริมให้เกิดเป็นการท่องเที่ยวเชิงประมงในพื้นที่ได้อย่างยั่งยืน แต่เนื่องด้วยการประชาสัมพันธ์ยังไม่ถึงกลุ่มเป้าหมาย โอกาสที่นักท่องเที่ยวจะรับทราบข้อมูลในวงกว้างจึงมีน้อย



ภาพประกอบที่ 2 : กิจกรรมตกปลาในพื้นที่ตำบลปากรอน
 ภาพถ่ายโดย นางสาวศุภลักษณ์ กาสาวพัตร เมื่อวันที่ 22 เมษายน 2561

6. สรุปและอภิปรายผล

จากการวิจัยครั้งนี้ พบว่า ประเด็นที่น่าสนใจเกี่ยวกับวิถีประมงที่เป็นจุดเด่นและสามารถส่งเสริมให้เกิดเป็นการท่องเที่ยวเชิงประมงได้ คือ กิจกรรมตกปลา ซึ่งเป็นกิจกรรมที่มีความโดดเด่นและน่าสนใจเป็นอย่างมาก เนื่องด้วยสภาพพื้นที่ตำบลปากรอนเป็นพื้นที่ที่มีความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรสัตว์น้ำสูง ส่งผลให้กิจกรรมตกปลาเป็นกิจกรรมที่ช่วยดึงดูดความสนใจแก่นักท่องเที่ยว และผู้วิจัยเล็งเห็นว่ากิจกรรมที่โดดเด่นดังกล่าวนี้ สามารถนำมาเป็นจุดขายสำคัญที่จะส่งเสริมการท่องเที่ยวให้เกิดขึ้นในพื้นที่ตำบลปากรอน และยังช่วยพัฒนาศักยภาพของพื้นที่ให้เอื้อต่อการเกิดแหล่งท่องเที่ยวประเภทอื่นๆ ได้ เช่น การท่องเที่ยวเชิงนิเวศ การท่องเที่ยวเชิงประวัติศาสตร์ การท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม การท่องเที่ยวโดยชุมชน ของลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาตอนล่างได้ต่อไปในอนาคต แต่ทั้งนี้จะต้องมองฐานของชุมชนเป็นสิ่งสำคัญ ความสามารถในการรองรับ การมีส่วนร่วมของคนในท้องถิ่น และการรับประโยชน์ร่วมกัน

นอกจากนี้ยังพบว่า การเดินทางมาท่องเที่ยวเพื่อทำกิจกรรมตกปลาถึงแม้จะมีจุดประสงค์เพื่อสร้างความสนุกสนานเพลิดเพลิน ใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์แล้ว ส่วนหนึ่งยังต้องการให้มีบริการเช่าเรือในพื้นที่เพื่อสามารถออกไปทำกิจกรรมตกปลาได้ทั่วบริเวณและสามารถกำหนดจุดตกปลาได้ตามความต้องการของนักท่องเที่ยวเอง เนื่องจากนักท่องเที่ยวที่เดินทางมาจากต่างถิ่นหรือจากต่างจังหวัดเดินทางโดยใช้รถยนต์เป็นพาหนะ ซึ่งนักท่องเที่ยวกลุ่มนี้ส่วนใหญ่ทำกิจกรรมตกปลาโดยวิธีการตกปลาจากบนสะพานเฉลิมพระเกียรติ (สะพานปากรอน) ซึ่งเป็นจุดหนึ่งนักท่องเที่ยวจากต่างถิ่นนิยม

ไปทำกิจกรรมตกปลามากที่สุด ด้วยเหตุนี้นักท่องเที่ยวกลุ่มดังกล่าวจึงต้องการให้มีบริการเช่าเรือในการทำกิจกรรมตกปลา เพื่ออำนวยความสะดวก และสร้างประสบการณ์ในรูปแบบใหม่ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของเจตน์สถิตย์ สังข์พันธ์, เกียรติวา บุญปรากฏ, ชุตติมา หวังเบญจมาศ และนันทิยารัตน์ สุริโย (2559) พบว่าการมาเที่ยวของนักท่องเที่ยวถึงแม้มีวัตถุประสงค์เพื่อชมความงามของธรรมชาติแล้วส่วนหนึ่งยังต้องการความสะดวกสบายในด้านที่พักอาศัย สิ่งอำนวยความสะดวก ดังนั้นชาวบ้านจึงต้องแสวงหาสิ่งอำนวยความสะดวกมาไว้บริการ ทั้งด้านการพัฒนาที่อยู่อาศัย การทำให้เรือประมงเป็นเรือที่มีหลังคาสามารถนำไปรับนักท่องเที่ยวได้

7. ข้อเสนอแนะ

1. ผลการศึกษาที่ได้จากงานวิจัยชิ้นนี้ จะสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในพื้นที่ได้ เพื่อดึงดูดนักท่องเที่ยวที่มีความสนใจในกิจกรรมตกปลา ให้เดินทางมาท่องเที่ยวและทำกิจกรรมเพิ่มมากขึ้นในด้านของการท่องเที่ยวเชิงประมง
2. ควรมีการประชาสัมพันธ์อย่างต่อเนื่อง และเพิ่มช่องทางการประชาสัมพันธ์ในหลากหลายด้าน เช่น การโฆษณา การประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อวิทยุ การทำแผ่นพับ รวมถึงการบอกต่อเล่าสู่กันฟัง

8. กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยเรื่อง วิถีประมงลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาตอนล่าง กรณีศึกษา ตำบลปากพร อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา เพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงประมง สำเร็จไปได้ด้วยดีเนื่องจากบุคคลหลายท่านได้กรุณาให้ข้อมูลเสนอแนะและความเห็นต่างๆ และสถานวิจัยการจัดการท่องเที่ยวเชิงนิเวศพื้นที่ภาคใต้แบบบูรณาการ ซึ่งให้การสนับสนุนในการสร้างผลงาน

ขอขอบคุณรองศาสตราจารย์ ดร.ปวีชาติ วิสุทธิสมัจจาร ประธานหลักสูตรที่ให้โอกาสได้สร้างผลงาน และให้คำปรึกษา ช่วยเหลือชี้แนะ ปรับปรุงแก้ไข ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้จนสำเร็จลุล่วงได้เป็นอย่างดี

9. เอกสารอ้างอิง

กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา. (2558): สืบค้นออนไลน์เมื่อ 2 เมษายน 2561, จาก

http://www.mots.go.th/ewt_dl_link.php?nid=7114

การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย. (2554): สืบค้นออนไลน์เมื่อ 2 เมษายน 2561, จาก http://www.tatcontactcenter.com/recom_details.php?txtNo=110&cate_id=36&pageNews=4

คมลักษณ์ สงทิพย์. (2557). **การมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ กรณีศึกษา**

ตลาดน้ำวัดตะเคียน อำเภอบางกรวย จังหวัดนนทบุรี. ปริญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการจัดการการท่องเที่ยว คณะการท่องเที่ยวและการโรงแรม, มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต.

เจตน์สถิตย์ สังข์พันธ์, เกียรติวา บุญปรากฏ, ชุตติมา หวังเบญจมาศ และนันทิยารัตน์ สุริโย. (2559). **วิถีชีวิตและการปรับตัวของชาวบ้านชุมชนบุโหลนคอนท่อมกลางกระแสนการท่องเที่ยว.** การประชุมหาดใหญ่วิชาการระดับชาติและนานาชาติ ครั้งที่ 7, มหาวิทยาลัยหาดใหญ่.

จตุพล ชูจันทร์ และชัยณรงค์ จะวา. (2559). **โครงการ การศึกษาภูมิปัญญาท้องถิ่นที่ส่งผลต่อการส่งเสริมการท่องเที่ยว ในอำเภอเกาะพะงัน จังหวัดสุราษฎร์ธานี.** รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์, คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์, มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี.

ณัฐริชา หนองนอก. (2559). **การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจในการส่งเสริมกิจกรรมนันทนาการทางน้ำ**

- ของการท่องเที่ยว ที่หมู่เกาะเสม็ด จังหวัดระยอง. ปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการจัดการ
 อุตสาหกรรมการบริการและการท่องเที่ยว, มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.
 เต็กศักดิ์ ชัยชาญ. (2556). การพัฒนาคุณภาพการท่องเที่ยวเชิงนิเวศในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. รายงานการ
 วิจัย, สาขาวิชาเทคโนโลยีการจัดการ สำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี.
 ปีรันธ์ ชินโชติ และธีระวัฒน์ จันทร์ทิพย์. (2559). รูปแบบการจัดการการท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ของสวนผึ้ง. *Veridian E-
 Journal*. 9(1).
- แผนที่ตำบลปากกร อําเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา.** สืบค้นออนไลน์เมื่อวันที่ 28 เมษายน 2561, จาก <https://www.google.co.th/maps/place/ตำบล+ปากกร+อำเภอ+สิงหนคร+สงขลา>
- พิมพ์ลภัส พงศกรรังศิลป์. (2557). การจัดการการท่องเที่ยวชุมชนอย่างยั่งยืน: กรณีศึกษา บ้านโคกโคจร จังหวัดพังงา.
วารสารวิชาการฉบับมนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ และศิลปะ. 7(3).
- ราณี อธิชัยกุล และรชพร จันทร์สว่าง. (2560). การพัฒนามาตรฐานแหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศของประเทศไทย. **วารสาร
 วิทยาลัยดุสิตธานี**. 11.
- รุ่งราวตรี อึ้งเจริญ และชวลีย์ ณ ฒกลาง. (2560). การศึกษาศักยภาพการท่องเที่ยวเชิงนิเวศของจังหวัดสมุทรสาคร. **วารสาร
 วิทยาลัยดุสิตธานี**. 11(1).
- รุ่งตะวัน เกิดโคคา. (2553). แนวทางพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงนิเวศอย่างยั่งยืนของจังหวัดอุทัยธานี. ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต, การจัดการสิ่งแวดล้อม คณะพัฒนาสังคมและสิ่งแวดล้อม, สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหาร
 ศาสตร์.
- รัฐนันท์ พงศ์วิทธิธรร และภาคภูมิ ภักดิ์วิภาส. (2556). แนวทางการพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมชนเผ่าเพื่อความ
 ยั่งยืน. *Journal of Community Development Research*. 6(1), 45.
- วันทิกา นีรัญเทศ. (2556). ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจท่องเที่ยวเชิงนิเวศของนักท่องเที่ยวชาวไทยในแหล่ง
 ท่องเที่ยวจังหวัดนนทบุรี. รายงานการวิจัย, วิทยาลัยราชพฤกษ์.
- ศุภวรรณ เจริญชัยสมบัติ. (2554). การเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อมและวิถีชีวิตชุมชนจากการท่องเที่ยว กรณีศึกษา
เกาะเกร็ด จังหวัดนนทบุรี. ปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการประกอบการ, มหาวิทยาลัย
 ศิลปากร.
- องค์การบริหารส่วนตำบลปากกร จังหวัดสงขลา.** (2560): สืบค้นออนไลน์เมื่อ 28 เมษายน 2561, จาก <http://www.parkrore.go.th/content/information>
- Chung-Ling Chen and Ya-Chiao Chang. (2017). A transition beyond traditional fisheries: Taiwan's experience
 with developing fishing tourism. *Marine Policy*. 79: 84-91

10. บุคคลานุกรม

- นายพิมพ์ลภ ทองกุล (นายกองค์การบริหารส่วนตำบลปากกร)(ผู้ให้สัมภาษณ์). สุกัลักษณ์ กาสาวพัมร์ (ผู้สัมภาษณ์).
 ที่ตำบลปากกร อําเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา. เมื่อวันที่ 25 มีนาคม 2561.
 นายเจ๊ะหมัด ดําใหม่ (ผู้ให้สัมภาษณ์). สุกัลักษณ์ กาสาวพัมร์ (ผู้สัมภาษณ์). ที่บ้านบางโหนด 8/2 หมู่ที่ 3 ตำบลปากกร
 อําเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา. เมื่อวันที่ 31 มีนาคม 2561.
 นายประโลม แสงสว่าง (ผู้ให้สัมภาษณ์). สุกัลักษณ์ กาสาวพัมร์ (ผู้สัมภาษณ์). ที่บ้านแหลมจาก 3/1 หมู่ที่ 6 ตำบลปาก
 กร อําเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา. เมื่อวันที่ 11 เมษายน 2561.
 นายปรีชา นวลละออง (ผู้ให้สัมภาษณ์). สุกัลักษณ์ กาสาวพัมร์ (ผู้สัมภาษณ์). ที่บ้านใต้ 31/1 หมู่ที่ 4 ตำบลปากกร

- อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา. เมื่อวันที่ 21 เมษายน 2561.
 นายมีะ คำแหละ (ผู้ให้สัมภาษณ์). ศุภลักษณ์ กาสาวพัฒิ (ผู้สัมภาษณ์). ที่บ้านบางโหนด 57/1 หมู่ที่ 3 ตำบลปากพร
 อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา. เมื่อวันที่ 31 มีนาคม 2561.
 นายมนูญ กาญจนา (ผู้ให้สัมภาษณ์). ศุภลักษณ์ กาสาวพัฒิ (ผู้สัมภาษณ์). ที่บ้านแหลมจาก 18 หมู่ที่ 6 ตำบลปากพร
 อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา. เมื่อวันที่ 11 เมษายน 2561.
 นายวิเชียร นวลละออง (ผู้ให้สัมภาษณ์). ศุภลักษณ์ กาสาวพัฒิ (ผู้สัมภาษณ์). ที่บ้านใต้ 31/2 หมู่ที่ 4 ตำบลปากพร
 อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา. เมื่อวันที่ 21 เมษายน 2561.
 นายส่อง หนูคล้าย (ผู้ให้สัมภาษณ์). ศุภลักษณ์ กาสาวพัฒิ (ผู้สัมภาษณ์). ที่บริเวณสะพานเฉลิมพระเกียรติ ตำบลปาก
 รอ อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา. เมื่อวันที่ 22 เมษายน 2561.
 นายสมปอง แก้วเอียด (ผู้ให้สัมภาษณ์). ศุภลักษณ์ กาสาวพัฒิ (ผู้สัมภาษณ์). ที่บริเวณปากร่องน้ำทะเลสาบสงขลา
 ตอนล่าง ตำบลปากพร อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา. เมื่อวันที่ 22 เมษายน 2561.
 นายสอิต หมดศรี (ผู้ให้สัมภาษณ์). ศุภลักษณ์ กาสาวพัฒิ (ผู้สัมภาษณ์). ที่บ้านบางโหนด 18 หมู่ที่ 3 ตำบลปากพร
 อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา. เมื่อวันที่ 31 มีนาคม 2561.
 นายอัมพร จินตยะ (ผู้ให้สัมภาษณ์). ศุภลักษณ์ กาสาวพัฒิ (ผู้สัมภาษณ์). ที่บ้านแหลมจาก 5/2 หมู่ที่ 6 ตำบลปากพร
 อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา. เมื่อวันที่ 11 เมษายน 2561.
 นายอ้อด เทพแก้ว (ผู้ให้สัมภาษณ์). ศุภลักษณ์ กาสาวพัฒิ (ผู้สัมภาษณ์). ที่บริเวณสะพานเฉลิมพระเกียรติ ตำบลปาก
 รอ อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา. เมื่อวันที่ 22 เมษายน 2561.
 บ้าเตียม สังเทระ (ผู้ให้สัมภาษณ์). ศุภลักษณ์ กาสาวพัฒิ (ผู้สัมภาษณ์). ที่บ้านแหลม 8/4 หมู่ที่ 5 ตำบลปากพร อำเภอ
 สิงหนคร จังหวัดสงขลา. เมื่อวันที่ 10 เมษายน 2561.
 ผู้ใหญ่จรัญ เจริญจำรัส (ผู้ให้สัมภาษณ์). ศุภลักษณ์ กาสาวพัฒิ (ผู้สัมภาษณ์). ที่บริเวณเขตฟาร์มทะเล หมู่ที่ 5 ตำบล
 ปากพร อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา. เมื่อวันที่ 10 เมษายน 2561.
 ลุงสนั่น บัวงาม (ผู้ให้สัมภาษณ์). ศุภลักษณ์ กาสาวพัฒิ (ผู้สัมภาษณ์). ที่บ้านแหลม 8/1 หมู่ที่ 5 ตำบลปากพร อำเภอ
 สิงหนคร จังหวัดสงขลา. เมื่อวันที่ 10 เมษายน 2561.
 ว่าที่ร้อยตรี นิรุทธ์ หนูเจริญ (ผู้ให้สัมภาษณ์). ศุภลักษณ์ กาสาวพัฒิ (ผู้สัมภาษณ์). ที่บ้านใต้ 7 หมู่ที่ 4 ตำบลปากพร
 อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา. เมื่อวันที่ 21 เมษายน 2561.

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ สกุล	นางสาวศุภลักษณ์ กาสาวพัทธ์	
รหัสประจำตัวนักศึกษา	5910920014	
วุฒิการศึกษา		
วุฒิ	ชื่อสถาบัน	ปีที่สำเร็จการศึกษา
วิทยาศาสตร์บัณฑิต (สาขาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม)	มหาวิทยาลัยทักษิณ	2554

การตีพิมพ์เผยแพร่ผลงาน

1) การเผยแพร่ในการประชุมวิชาการ

ศุภลักษณ์ กาสาวพัทธ์ และปาริชาติ วิสุทธิสมาจาร. (2561). วิธีประมงลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาตอนล่าง กรณีศึกษาตำบลปากกรอ อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา เพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงประมง. *การประชุมวิชาการระดับชาติด้านการท่องเที่ยวโดยชุมชน ครั้งที่ 1* (386-398). ตีพิมพ์: วิทยาลัยการโรงแรมและการท่องเที่ยว มหาวิทยาลัยการโรงแรมและการท่องเที่ยว.