

บทที่ 1

บทนำ

1.1. ที่มาและความสำคัญ

อุทยานแห่งชาติหมู่เกาะช้าง ตั้งอยู่ในท้องที่ของตำบลเกาะช้าง กิ่งอำเภอเกาะช้าง และตำบลเกาะหมาก กิ่งอำเภอเกาะกูด จังหวัดตราด ห่างจากอำเภอแหลมงอบไปทางทิศตะวันตกประมาณ 8 กิโลเมตร บริเวณอ่าวไทยฝั่งตะวันออก ตั้งอยู่ระหว่าง เส้นละติจูดที่ 11 องศา 45 ลิปดา ถึง 12 องศา 10 ลิปดา เหนือ และระหว่างเส้นลองจิจูดที่ 102 องศา 15 ลิปดา ถึง 102 องศา 31 ลิปดา ตะวันออก ครอบคลุมพื้นที่ทั้งทางบกและทางทะเลประมาณ 650 ตารางกิโลเมตร หรือ 406,250 ไร่ โดยแยกเป็นพื้นที่ทางบกประมาณ 146.5 ตารางกิโลเมตร และพื้นที่ทางน้ำประมาณ 503.5 ตารางกิโลเมตร (1)

เกาะช้าง เป็นเกาะที่มีขนาดใหญ่เป็นลำดับที่ 2 ของประเทศไทย รองจากเกาะภูเก็ต โดยแต่เดิมเป็นที่ตั้งของ "วนอุทยานน้ำตกธารมะยม" (2) ต่อมาเพื่อเป็นการอนุรักษ์สภาพธรรมชาติของเกาะช้าง เกาะบริวาร และน่านน้ำทางประวัติศาสตร์ กองอุทยานแห่งชาติ กรมป่าไม้ ได้นำเสนอคณะกรรมการอุทยานแห่งชาติ มีมติในการประชุม ครั้งที่ 1/2525 เมื่อวันที่ 15 มิถุนายน พ.ศ.2525 เห็นควรจัดตั้งหมู่เกาะช้างเป็นอุทยานแห่งชาติ โดยมีพระราชกฤษฎีกากำหนดบริเวณที่ดินเกาะช้างและเกาะใกล้เคียง ในท้องที่ตำบลเกาะช้าง กิ่งอำเภอเกาะช้าง และตำบลเกาะหมาก กิ่งอำเภอเกาะกูด จังหวัดตราด เป็นอุทยานแห่งชาติ ซึ่งประกาศไว้ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 99 ตอนที่ 197 ลงวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ.2525 นับเป็นอุทยานแห่งชาติลำดับที่ 45 ของประเทศไทย (1)

อุทยานแห่งชาติหมู่เกาะช้างเป็นอุทยานแห่งชาติที่มีความอุดมสมบูรณ์ และมีทรัพยากรธรรมชาติที่สำคัญ สวยงาม มีคุณค่า เช่น ป่าไม้ น้ำตก สัตว์ป่า สัตว์น้ำ ชายหาด เกาะ และแนวปะการัง หลายแห่ง รวมถึงสถานที่สำคัญทางประวัติศาสตร์ คือ บริเวณที่เกิดยุทธนาวีระหว่างกองเรือของไทยกับกองเรือของฝรั่งเศส ทางตอนใต้ของเกาะใกล้กับบริเวณอ่าวสลักเพชร (3) ทำให้อุทยานแห่งชาติหมู่เกาะช้างกลายเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญอีกแห่งหนึ่งของชายฝั่งทะเลตะวันออก ที่มีนักท่องเที่ยวเดินทางมาเพื่อเยี่ยมชมเป็นจำนวนมาก มีการประกอบอาชีพด้านการท่องเที่ยว ซึ่งเป็นการสร้างรายได้ให้กับชุมชนทางหนึ่ง เกิดการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการใช้ที่ดิน จากพื้นที่ทางการเกษตรเป็นพื้นที่เพื่อการท่องเที่ยว (4) จากสาเหตุเหล่านี้ย่อมส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางด้านสภาพแวดล้อมบริเวณอุทยานฯ และพื้นที่โดยรอบ หากไม่มีการจัดการและการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมเพียงพอ ผลที่เกิดขึ้นจะกระทบในด้านนิเวศวิทยา

รวมไปถึงด้านชีวิต ความเป็นอยู่ของชุมชน อันอาจจะส่งผลกระทบต่อธุรกิจการท่องเที่ยวของชาติตามมา

ในการประกาศจัดตั้งเป็นอุทยานแห่งชาติได้มีการดำเนินการกันพื้นที่บางส่วนออกจากพื้นที่ของอุทยานซึ่งไม่ติดต่อเป็นผืนเดียวกัน ปัจจุบันบางส่วนมีราษฎรครอบครองทำประโยชน์แล้ว การใช้ประโยชน์พื้นที่ของราษฎรและนักท่องเที่ยว แม้ว่าจะมีในบริเวณของพื้นที่ส่วนที่กันออกแล้ว แต่การที่พื้นที่นั้นกระจายอยู่ท่ามกลางพื้นที่อุทยาน ผลกระทบที่เกิดจากการใช้พื้นที่เหล่านี้ อาจจะส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมของอุทยานด้วย หากไม่มีการจัดการและดูแลอย่างดีพอ

การที่อุทยานแห่งชาติหมู่เกาะช้างมีศักยภาพที่สำคัญต่อการท่องเที่ยวของประเทศ ในการจัดการหากมีการผสมผสานแนวคิดด้านการอนุรักษ์และการพัฒนาเข้าด้วยกัน โดยให้มีการวางแผนการใช้ที่ดินในรูปแบบต่าง ๆ ของบริเวณชุมชนโดยรอบอุทยาน และให้พัฒนาภายใต้กฎหมายที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด รวมไปถึงสามารถรองรับธุรกิจการท่องเที่ยวได้โดยผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมน้อยที่สุดย่อมเป็นการดี

จากวัตถุประสงค์ของการจัดตั้งอุทยานแห่งชาติ ซึ่งได้กำหนดไว้ว่า

- เพื่ออนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสภาพแวดล้อมนั้น ให้คงอยู่เช่นเดิม มิให้ถูกทำลายหรือเปลี่ยนสภาพไป
- เพื่อประโยชน์ในการพักผ่อนหย่อนใจของประชาชนแบบยั่งยืน
- เพื่อการศึกษาและค้นคว้าเพื่อประโยชน์ต่อส่วนรวม
- เพื่ออำนวยประโยชน์อื่น ๆ แก่รัฐและประชาชน

การปฏิบัติงานเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ข้างต้นนั้น จำเป็นจะต้องมีความเข้าใจในสภาพพื้นที่ ตลอดจนลักษณะทั้งทางด้านกายภาพและชีวภาพของอุทยานและชุมชนใกล้เคียง ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการจัดการและการดำเนินงานของอุทยาน โดยที่การจัดการและการวางแผนการใช้ประโยชน์จะต้องสอดคล้อง เหมาะสมกับสภาพที่เป็นอยู่ และต้องพิจารณาถึงผลกระทบที่มีต่อสิ่งมีชีวิตชนิดต่าง ๆ ในอุทยานด้วย

พื้นที่ของอุทยานแห่งชาติทางทะเล มีทั้งลักษณะที่เป็นอุทยานทางทะเลประเภทชายฝั่ง และเกาะในทะเล โดยครอบคลุมลักษณะทางธรรมชาติที่สำคัญ ได้แก่ ป่าไม้ สัตว์ป่า ป่าชายเลน พื้นที่ชุ่มน้ำ (Wetlands) สัตว์น้ำ ชายหาด และน้ำทะเล เป็นต้น ซึ่งทรัพยากรธรรมชาติเหล่านี้มีทั้งรูปแบบของทรัพยากรที่เคลื่อนไหวได้และทรัพยากรที่เคลื่อนไหวไม่ได้ (5)

หากหลักการจัดการอุทยานแห่งชาติจำเป็นต้องยึดปรัชญาของการอนุรักษ์ไว้ซึ่งทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมซึ่งเป็นองค์ประกอบหลักของพื้นที่ให้คงอยู่ พร้อมทั้งสามารถเอื้อประโยชน์แก่สาธารณชนในด้านต่าง ๆ เช่น ด้านนันทนาการ การท่องเที่ยว การศึกษาวิจัย

รวมไปถึงเอื้ออำนวยต่อการพัฒนาและคงอยู่ของชุมชนโดยรอบอุทยานได้ด้วยแล้ว เพื่อที่จะให้การจัดการดังกล่าวเกิดประสิทธิผลและสามารถดำเนินไปอย่างยั่งยืน การจัดการอุทยานจึงควรมีการวางแผนและดำเนินการอย่างรอบคอบ รัดกุม ให้ผู้ปฏิบัติงานได้มีความเข้าใจถึงสภาพแวดล้อม ตลอดจนหน้าที่และความรับผิดชอบของตนอย่างชัดเจน

การดำเนินการในจัดสรรการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรของอุทยาน และบริเวณโดยรอบอย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ การนำระบบสารสนเทศมาใช้ จะเป็นทางหนึ่งซึ่งสามารถช่วยในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของอุทยาน โดยมีส่วนสนับสนุนให้การดำเนินงานและการตัดสินใจของอุทยานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ สามารถที่จะให้ข้อมูลที่ช่วยในการปฏิบัติงานที่ครอบคลุมทุกด้าน ทั้งด้านกายภาพ ชีวภาพ เศรษฐกิจ และสังคมของอุทยานและชุมชนใกล้เคียง ระบบสารสนเทศที่จะนำมาใช้มีทั้งการใช้ระบบฐานข้อมูล (Data Base) เพื่อการจัดเก็บและรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ ของอุทยาน เช่น ด้านทรัพยากรธรรมชาติและบุคลากรของอุทยาน รวมไปถึงชุมชนใกล้เคียง โดยใช้อุปกรณ์คอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือช่วยและนำระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Geographic Information System; GIS) มาช่วยในการเก็บรวบรวมข้อมูล ทั้งข้อมูลที่เป็นเชิงบรรยาย (Non Spatial Data) และข้อมูลเชิงพื้นที่ (Spatial Data) เพื่อความถูกต้องและเป็นมาตรฐาน สามารถทำการวิเคราะห์ข้อมูลได้อย่างเป็นระบบ จะช่วยให้ผู้มีหน้าที่เกี่ยวข้องในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติมองเห็นภาพรวมของพื้นที่ บริเวณที่ตั้งที่แน่นอน เส้นทาง การเข้าถึงทรัพยากรธรรมชาติ รวมถึงพื้นที่ที่เสี่ยงต่อการได้รับผลกระทบจากกิจกรรม เป็นต้น

เมื่อมีการสำรวจข้อมูล เก็บข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลในส่วนต่าง ๆ อย่างมีมาตรฐาน จะทำให้ผู้เกี่ยวข้องสามารถที่จะเรียกค้นหาข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องได้อย่างรวดเร็วและถูกต้อง เพื่อที่จะนำผลการวิเคราะห์ไปใช้ในการวางแผนดำเนินการในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ การกำหนดมาตรการและดำเนินการต่าง ๆ ของทางอุทยานก็จะมีประสิทธิภาพและเหมาะสม ซึ่งจะช่วยลดความเสี่ยงต่อการได้รับผลกระทบจากกิจกรรมต่าง ๆ ที่มีต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมด้วย และเมื่อถูกกระทบน้อยลง ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมก็จะคงอยู่สืบไป

1.2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. จัดทำระบบฐานข้อมูลทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม ของอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะช้าง
2. จัดสร้างระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการอุทยานที่เป็นประโยชน์ต่อการดำเนินงานของอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะช้าง

1.3. แนวคิดของการวิจัย

ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการอุทยานที่ได้ทำการวิจัย และสร้างขึ้น จะสามารถนำไปช่วยในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ ของอุทยานฯ และช่วยในการดำเนินการต่าง ๆ ภายในอุทยานแห่งชาติมีประสิทธิภาพและเหมาะสมยิ่งขึ้น

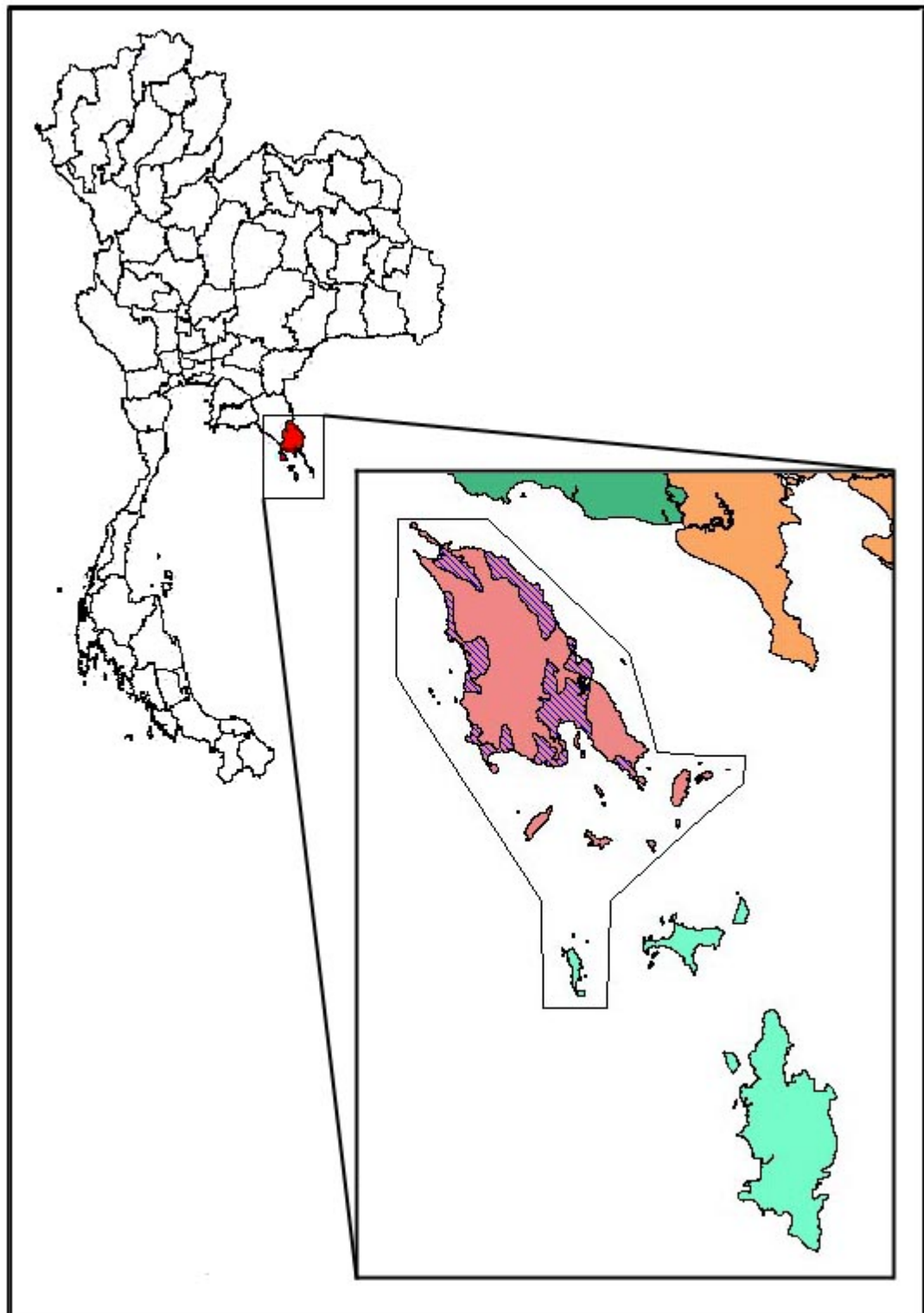
1.4. ขอบเขตการวิจัย

1.4.1. ขอบเขตพื้นที่วิจัย

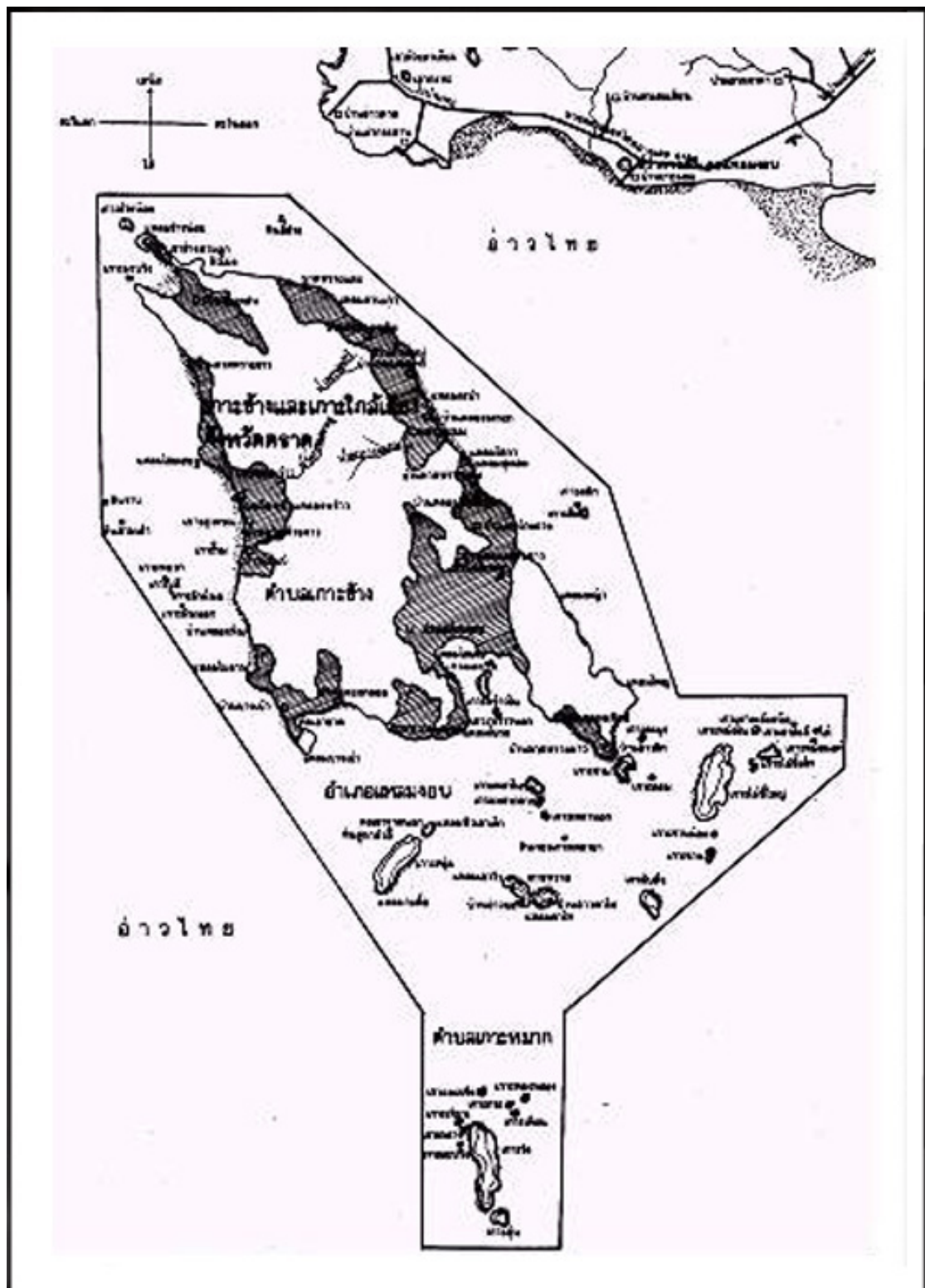
ในการทำการวิจัยครั้งนี้ ครอบคลุมเขตพื้นที่อุทยานแห่งชาติหมู่เกาะช้าง ตามที่ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 99 ตอนที่ 197 เมื่อวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ.2525 และพื้นที่โดยรอบในรัศมีประมาณ 3 – 5 กิโลเมตร

1.4.2. ขอบเขตระบบงาน

เป็นการจัดสร้างระบบสารสนเทศที่จะให้ข้อมูลสนับสนุนและช่วยในการดำเนินกิจกรรมภายใต้ขอบเขตหน้าที่และความรับผิดชอบของอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะช้าง โดยครอบคลุมทั้งข้อมูลเชิงบรรยายและเชิงพื้นที่



ภาพที่ 1-1 แผนที่แสดงที่ตั้งอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะช้าง จังหวัดตราด



ภาพที่ 1-2 แสดงขอบเขตพื้นที่อุทยานแห่งชาติหมู่เกาะช้าง จังหวัดตราด

1.5. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะช้างที่ประกอบด้วย
 - 1.1 ระบบที่ให้ข้อมูลที่แสดงถึงทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม ในอุทยานฯ เช่น ที่ตั้ง, ประเภท, ขนาด, เส้นทาง การเข้าถึง เป็นต้น
 - 1.2 ระบบเพื่อการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ในอุทยานฯ เช่น การจัดเส้นทางและช่วงเวลาการเข้าชมหรือศึกษาทรัพยากร ให้เหมาะสม รวมถึงความปลอดภัยในการเข้าชมด้วย
 - 1.3 ระบบเพื่อการบริหารงานภายในของอุทยานฯ เช่น อัตราค่าลง เป็นต้น
 - 1.4 ระบบการนำเสนอข้อมูลเพื่อการประชาสัมพันธ์ เช่น การต้อนรับและให้ความสะดวกแก่ผู้มาใช้บริการ ในด้านต่าง ๆ การให้คำแนะนำและคำอธิบาย ถึงหน่วยงานและแหล่งทรัพยากรในความรับผิดชอบ เป็นต้น
 - 1.5 ระบบการนำเสนอข้อมูลของอุทยานแห่งชาติผ่านทาง Internet เพื่อให้สามารถเชื่อมโยงกับหน่วยงานด้านการประชาสัมพันธ์ของกรมป่าไม้ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้
2. เป็นแนวทางในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อช่วยสนับสนุนการตัดสินใจในการดำเนินกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมต่อไป
3. สามารถนำระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการจัดการอุทยานฯ ไปประยุกต์ใช้กับอุทยานแห่งชาติอื่น ๆ ในประเทศไทย ต่อไป

