เอกสารแนบ ๓

แบบการเสนอผลงาน
(ระดับชำนาญการ และระดับชำนาญการพิเศษ)

ส่วนที่ ๑ ข้อมูลบุคคล/ตำแหน่ง

ชื่อผู้ขอประเมิน .....นายยุทธนา แสงทอง.....

ตำแหน่งปัจจุบัน .....นักวิชาการป่าไม้ ระดับ ชำนาญการ.....

หน้าที่ความรับผิดชอบของตำแหน่งปัจจุบัน หัวหน้าฝ่ายวิเคราะห์และประมวลผลข้อมูลภูมิสารสนเทศ และหัวหน้าฝ่ายบริหารทั่วไป อีกหน้าที่หนึ่ง ประจำส่วนภูมิสารสนเทศ ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร มีหน้าที่ความรับผิดชอบ และปฏิบัติงานอื่น ๆ ตามที่ได้รับมอบหมาย ดังนี้

๑. กำกับดูแล ตรวจสอบความถูกต้องการจัดทำ รวบรวม และปรับปรุงฐานข้อมูลภูมิสารสนเทศให้เป็นปัจจุบัน มีความถูกต้อง ตามเกณฑ์มาตรฐานข้อมูลภูมิสารสนเทศ รวมทั้งประมวลผลข้อมูลภูมิสารสนเทศสำหรับใช้ในการวางแผน การบริหารจัดการทรัพยากรป่าไม้

๒. ตรวจสอบ และสนับสนุนข้อมูลสำหรับการรายงานตัวชี้วัดตามมาตรการปรับปรุงประสิทธิภาพในการปฏิบัติราชการ

๓. กำกับดูแลงานธุรการ งานสารบรรณ งานแผนงานและงบประมาณ และตรวจสอบความถูกต้อง การร่างโต้ตอบหนังสือราชการ

๔. จัดโครงการฝึกอบรมเพื่อพัฒนาบุคลากรของกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ให้มีความรู้ด้านเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ

๕. เจ้าหน้าที่เกี่ยวกับการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ ประจำศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

๖. คณะทำงานโครงการวิจัย เรื่อง การพัฒนานวัตกรรมด้านเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศแสดงการจัดกลุ่มและคาดคะเนการลุกลามของไฟป่าจากข้อมูลจุดความร้อน (Hotspot) ในประเทศไทย

ตำแหน่งที่จะแต่งตั้ง .....นักวิชาการป่าไม้ ระดับ ชำนาญการพิเศษ.....

หน้าที่ความรับผิดชอบของตำแหน่งที่จะแต่งตั้ง มีหน้าที่ความรับผิดชอบ และปฏิบัติงานอื่น ๆ ตามที่ได้รับมอบหมาย ดังนี้

๑. กำกับดูแล ตรวจสอบความถูกต้องการจัดทำ รวบรวม และปรับปรุงฐานข้อมูลภูมิสารสนเทศให้เป็นปัจจุบัน มีความถูกต้อง ตามเกณฑ์มาตรฐานข้อมูลภูมิสารสนเทศ รวมทั้งประมวลผลข้อมูลภูมิสารสนเทศสำหรับใช้ในการวางแผน การบริหารจัดการทรัพยากรป่าไม้

๒. ตรวจสอบ สนับสนุนการวิเคราะห์ข้อมูลด้านภูมิสารสนเทศ สำหรับการวางแผน และจัดการฐานข้อมูลเชิงพื้นที่ โดยการบูรณาการฐานข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อใช้ประกอบการตัดสินใจของผู้บริหาร เช่น การประเมินพื้นที่เสี่ยงต่อการบุกรุกพื้นที่ป่า การประเมินความรุนแรงของไฟป่าและปริมาณเชื้อเพลิงสะสมสำหรับการบริหารจัดการด้านไฟป่า และการประเมินแหล่งที่อยู่อาศัยที่เหมาะสมของสัตว์ป่าเพื่อไม่ให้สัตว์ป่าออกนอกพื้นที่ป่าอนุรักษ์ เป็นต้น

๓. กำกับดูแลงานธุรการ งานสารบรรณ งานแผนงานและงบประมาณ และตรวจสอบความถูกต้อง การร่างโต้ตอบหนังสือราชการ

๔. กำกับดูแล ประสานงานหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง สำหรับการดำเนินการตามข้อสั่งการของผู้บังคับบัญชา และพัฒนา ปรับปรุงประสิทธิภาพในการติดต่อประสานงาน เพื่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้รับทราบข้อสั่งการ สามารถพิจารณาดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีความถูกต้อง รวดเร็ว และทันต่อสถานการณ์

ส่วนที่ ๒ ผลงานที่เป็นผลการปฏิบัติงานหรือผลสำเร็จของงาน

๑. เรื่อง การใช้เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศเพื่อวิเคราะห์พื้นที่เสี่ยงต่อการบุกรุกพื้นที่ป่าไม้ในพื้นที่ป่าอนุรักษ์

๒. ระยะเวลาที่ดำเนินการ พฤศจิกายน ๒๕๖๒ - มกราคม ๒๕๖๓

๓. ความรู้ ความชำนาญงาน หรือความเชี่ยวชาญและประสบการณ์ที่ใช้ในการปฏิบัติงาน

๑. ความรู้ทางด้านเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ ในการจัดเตรียมฐานข้อมูลที่เกี่ยวข้อง และวิเคราะห์ข้อมูลตามเป้าหมายที่ต้องการ ประกอบด้วย

๑.๑ การสำรวจระยะไกล (Remote Sensing; RS) เป็นข้อมูลปฐมภูมิที่ทันสมัยต่อเหตุการณ์ ได้รับข้อมูลโดยไม่สัมผัสกับวัตถุ เช่น ความรู้เกี่ยวกับดาวเทียมสำรวจทรัพยากรธรรมชาติ ภาพถ่ายทางอากาศ การวิเคราะห์ข้อมูลจากภาพถ่ายดาวเทียม และค่าดัชนีพืชพรรณ (Vegetation Index; VI) เป็นต้น

๑.๒ ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Geographic Information System; GIS) เป็นระบบเพื่อใช้ในการจัดการฐานข้อมูล การรวบรวมข้อมูล การจัดเก็บข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล และการแสดงผลข้อมูล เพื่อให้ได้ข้อมูลสารสนเทศเชิงพื้นที่ (Spatial Information) เช่น ความรู้เกี่ยวกับองค์ประกอบของระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ ลักษณะข้อมูลของระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ ขั้นตอนการทำงานของระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ และการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพื้นที่ เป็นต้น

๑.๓ ระบบการกำหนดตำแหน่งบนพื้นโลก (Global Positioning System; GPS) เพื่อหาค่าพิกัดทางภูมิศาสตร์ที่ถูกต้องบนพื้นโลกได้ตลอด ๒๔ ชั่วโมง เช่น ความรู้เกี่ยวกับองค์ประกอบของระบบกำหนดตำแหน่งบนพื้นโลก และหลักการทำงานของระบบกำหนดตำแหน่งบนพื้นโลก เป็นต้น

๒. ความรู้ทางด้านการใช้งานคอมพิวเตอร์ และโปรแกรมประยุกต์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง สำหรับการจัดการฐานข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูลตามเป้าหมายที่ต้องการ ประกอบด้วย

๒.๑ โปรแกรมประยุกต์ทางด้านสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Geographic Information System; GIS)

๒.๒ โปรแกรมประยุกต์ทางด้านการสำรวจจากระยะไกล (Remote Sensing; RS)

๒.๓ โปรแกรมประยุกต์ทางด้านฐานข้อมูลสารสนเทศ (Information Management System; IMS)

๓. แนวคิด ทฤษฎี การวิเคราะห์ และการประมวลผลข้อมูลปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการบุกรุกพื้นที่ป่าที่เกี่ยวข้อง สำหรับการวิเคราะห์พื้นที่เสี่ยงต่อการบุกรุกพื้นที่ป่าไม้ในพื้นที่ป่าอนุรักษ์

๔. สรุปสาระสำคัญ ขั้นตอนการดำเนินงาน และเป้าหมายของงาน

๑. หลักการและเหตุผล

ทรัพยากรป่าไม้เป็นทรัพยากรธรรมชาติที่มีความสำคัญเป็นอย่างมากในการดำเนินชีวิตของมนุษย์ ทั้งการเป็นแหล่งวัตถุดิบของปัจจัย 4 ได้แก่ อาหาร ที่อยู่อาศัย เครื่องนุ่งห่ม และยารักษาโรค รวมทั้งยังมีประโยชน์ในการรักษาสมดุลของระบบนิเวศป่าไม้และสิ่งแวดล้อม ปัจจุบันมีการขยายตัวทางเศรษฐกิจและสังคม ทำให้ประชาชนมีการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรป่าไม้เพิ่มมากขึ้น ทั้งในลักษณะของการเป็นที่อยู่อาศัย การครอบครองแผ้วถางป่าเพื่อทำการเกษตร โดยเฉพาะในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ที่เป็นแหล่งต้นน้ำ ลำธาร ซึ่งเป็นพื้นที่เปราะบาง ก่อให้เกิดการสูญเสียความสมบูรณ์ของพื้นที่ป่าไม้ ส่งผลกระทบด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และประเทศไทยเป็นหนึ่งในประเทศที่มีแนวโน้มต่อการเสี่ยงถูกบุกรุกพื้นที่ป่าไม้อย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะพื้นที่ป่าไม้ในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ ส่งผลให้เกิดภัยแล้งในช่วงฤดูแล้ง การชะล้างพังทลายของดิน ดินถล่มในช่วงฤดูฝน คุณภาพของน้ำเสื่อมลง พืชและสัตว์ป่ามีจำนวนและชนิดลดลง เป็นต้น

ปัจจุบันเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ (Geo-Informatics Technology) ซึ่งประกอบด้วย การสำรวจระยะไกล (Remote Sensing : RS) ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Geographic Information System : GIS) และระบบกำหนดตำแหน่งบนพื้นโลก (Global Positioning System : GPS) ได้รับการพัฒนาอย่างรวดเร็วและต่อเนื่อง เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศจึงเป็นวิทยาการที่สำคัญที่หลายหน่วยงานได้นำมาพัฒนาประเทศในหลากหลายด้าน เช่น ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เกษตร ผังเมือง การจราจรและการขนส่ง ความมั่นคงทางการทหาร ภัยธรรมชาติ และการค้าเชิงธุรกิจ ผลการวิเคราะห์ด้วยเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศสามารถนำมาใช้ประกอบการวางแผนการตัดสินใจในเรื่องต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้อง และรวดเร็ว

ดังนั้น การนำเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ และการบูรณาการข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ร่วมกัน เพื่อนำมาใช้ในการวิเคราะห์พื้นที่เสี่ยงต่อการบุกรุกพื้นที่ป่าไม้ในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ ซึ่งอยู่ในความรับผิดชอบของกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช จึงมีความสำคัญ เนื่องจากทำให้ได้ข้อมูลที่มีความถูกต้องค่อนข้างสูง และมีความรวดเร็ว ทำให้มีข้อมูลที่สามารถนำมาใช้สำหรับการวางแผนบริหารจัดการ ป้องกัน รักษาพื้นที่ป่าอนุรักษ์ ได้อย่างทันท่วงที นำไปสู่การการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ และรักษาทรัพยากรธรรมชาติของชาติให้ดำรงอยู่ต่อไป

๒. วัตถุประสงค์

๒.๑ เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลพื้นที่เสี่ยงต่อการถูกบุกรุกพื้นที่ป่าไม้ในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ที่เป็นปัจจุบัน โดยใช้เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ

๒.๒ เพื่อให้มีฐานข้อมูลพื้นที่เสี่ยงต่อการถูกบุกรุกพื้นที่ป่าไม้ในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ สำหรับใช้ในการวางแผนบริหารจัดการพื้นที่ป่าอนุรักษ์

๒.๓ เพื่อให้มีแผนที่แสดงระดับความเสี่ยงต่อการถูกบุกรุกพื้นที่ป่าไม้ในพื้นที่ป่าอนุรักษ์

๓. ขั้นตอนการดำเนินงาน

๓.๑. การตรวจเอกสาร ศึกษา รวบรวม และจัดเตรียมข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง โดยการรวบรวมข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์จากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ เพื่อทำการคัดเลือกข้อมูลที่มีความถูกต้องและทันสมัย และจัดทำข้อมูลให้อยู่ในรูปแบบเดียวกัน ทั้งในรูปแบบของข้อมูลเชิงพื้นที่ และข้อมูลเชิงคุณลักษณะเพื่อให้ง่ายต่อการนำไปใช้วิเคราะห์ข้อมูลในลำดับต่อไป ประกอบด้วยข้อมูล

๓.๑.๑ ข้อมูลปัจจัยทางกายภาพที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์พื้นที่เสี่ยงต่อการถูกบุกรุกพื้นที่ป่าไม้ในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ ซึ่งประกอบด้วยชั้นข้อมูล ดังนี้

๑) ข้อมูลปัจจัยทางกายภาพที่อยู่ในรูปแบบลักษณะของข้อมูลเชิงเส้น (vector format) คือ ข้อมูลพื้นที่การทำเกษตรกรรม ในประเทศไทย ปี พ.ศ. ๒๕๖๑ ของกรมพัฒนาที่ดิน ข้อมูลแหล่งชุมชน ข้อมูลแหล่งน้ำ และข้อมูลเส้นทางคมนาคม

๒) ข้อมูลปัจจัยทางกายที่อยู่ในรูปแบบลักษณะของข้อมูลเชิงภาพ (raster format) คือ ข้อมูลแบบจำลองความสูงเชิงเลข (Digital Elevation Model : DEM) ซึ่งนำมาสร้างเป็นชั้นข้อมูล คือ ข้อมูลระดับความสูงของพื้นที่จากระดับน้ำทะเล และข้อมูลความลาดชันของพื้นที่

๓.๑.๒ ข้อมูลพื้นฐานประกอบการสรุปผลข้อมูลพื้นที่เสี่ยงต่อการถูกบุกรุกพื้นที่ป่าไม้ในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ ซึ่งประกอบด้วย ๓ ชั้นข้อมูล ดังนี้

๑) ข้อมูลพื้นที่ป่าอนุรักษ์ตามกฎหมายในความรับผิดชอบของกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ซึ่งได้มีการกำหนดรหัสพื้นที่ป่าอนุรักษ์แต่ละพื้นที่ เพื่อใช้สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูล และการเชื่อมโยงกับฐานข้อมูลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง และใช้เป็นฐานข้อมูลสำหรับสรุปข้อมูลรายพื้นที่ป่าอนุรักษ์

๒) ข้อมูลขอบเขตการปกครอง ปี พ.ศ. ๒๕๕๖ ของกรมการปกครอง เพื่อใช้สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลร่วมกัน และใช้เป็นฐานข้อมูลสำหรับการสรุปข้อมูลรายสำนักบริหารพื้นที่อนุรักษ์

๓) ฐานข้อมูลพื้นที่รับผิดชอบของแต่ละสำนักบริหารพื้นที่อนุรักษ์ แยกตามขอบเขตการปกครอง และฐานข้อมูลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

๓.๒ การประมวลผลเพื่อวิเคราะห์พื้นที่เสี่ยงต่อการบุกรุกพื้นที่ป่าไม้ในพื้นที่ป่าอนุรักษ์

๓.๒.๑ นำข้อมูลพื้นที่การทำเกษตรกรรม ในประเทศไทย ปี พ.ศ. ๒๕๖๑ ของกรมพัฒนาที่ดิน เป็นข้อมูลอ้างอิงสำหรับการตรวจสอบและการจำแนกพื้นที่ทำเกษตรกรรมเพิ่มเติมให้เป็นปัจจุบัน ด้วยการแปลตีความด้วยสายตาร่วมกับข้อมูลจากดาวเทียม Landsat-๘ ซึ่งบันทึกระหว่างเดือนพฤศจิกายน ปี พ.ศ. ๒๕๖๒ ถึงเดือนมกราคม ปี พ.ศ. ๒๕๖๓ และข้อมูลจากดาวเทียมรายละเอียดสูงจากโปรแกรม Google Earth ในช่วงเวลาที่ใกล้เคียงกัน

๓.๒.๒ นำข้อมูลปัจจัยทางกายภาพที่อยู่ในรูปแบบลักษณะของข้อมูลเชิงเส้น (vector format) ได้แก่ ข้อมูลเส้นทางคมนาคม ข้อมูลแหล่งน้ำ ข้อมูลแหล่งชุมชน และข้อมูลพื้นที่การทำเกษตรกรรม (ข้อ ๓.๒.๑) มาสร้างเป็นชั้นข้อมูลใหม่ ให้อยู่ในรูปแบบลักษณะของข้อมูลเชิงภาพ (raster format) โดยการกำหนดช่วงชั้นความเสี่ยงต่อการบุกรุก

๓.๒.๓ นำข้อมูลปัจจัยทางกายภาพที่ได้สร้างเป็นชั้นข้อมูลใหม่ที่อยู่ในรูปแบบลักษณะของข้อมูลเชิงภาพ (raster format) ได้แก่ ข้อมูลระดับความสูงของพื้นที่จากระดับน้ำทะเล และข้อมูลความลาดชันของพื้นที่ และข้อมูลปัจจัยทางกายภาพ (ข้อ ๓.๒.๒) มากำหนดช่วงชั้นคะแนนของข้อมูลปัจจัยทางกายภาพแต่ละประเภท ซึ่งอ้างอิงจากงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และนำช่วงชั้นคะแนนที่กำหนด มาแบ่งเป็นระดับความเสี่ยงต่อการบุกรุกเป็น ๔ ระดับ เพื่อกำหนดช่วงชั้นของปัจจัยให้กลายเป็นคะแนนของความเสี่ยงในแต่ละพื้นที่ ซึ่งแบ่งเป็นระดับความเสี่ยงต่อการบุกรุกพื้นที่ป่าไม้ในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ ออกเป็น ๔ ระดับ คือ ระดับความเสี่ยงต่อการถูกบุกรุกมากที่สุด ระดับความเสี่ยงต่อการถูกบุกรุกมาก ระดับความเสี่ยงต่อการถูกบุกรุกปานกลาง และระดับความเสี่ยงต่อการถูกบุกรุกน้อย

๓.๒.๔ ทำการวิเคราะห์พื้นที่เสี่ยงต่อการบุกรุกพื้นที่ป่าไม้ในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ โดยการใช้โปรแกรมทางด้านสารสนเทศภูมิศาสตร์ เพื่อรวมคะแนนความเสี่ยงของพื้นที่จะได้ข้อมูลพื้นที่เสี่ยงต่อการถูกบุกรุกพื้นที่ป่าไม้ในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ที่ได้ทำการแบ่งระดับความเสี่ยงเรียบร้อยแล้ว และทำการแปลงชั้นข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์พื้นที่เสี่ยงต่อการถูกบุกรุก ให้อยู่ในรูปแบบลักษณะของข้อมูลเชิงเส้น (vector format)

๓.๒.๕ นำข้อมูลพื้นที่เสี่ยงต่อการถูกบุกรุก (ข้อ ๓.๒.๔) มาวิเคราะห์ร่วมกับชั้นข้อมูลพื้นที่ป่าอนุรักษ์ในความรับผิดชอบของกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช และชั้นข้อมูลที่เกี่ยวข้อง เพื่อจัดทำฐานข้อมูลพื้นที่พื้นที่เสี่ยงต่อการถูกบุกรุกพื้นที่ป่าไม้ในพื้นที่ป่าอนุรักษ์

๓.๒.๖ ทำการเปรียบเทียบข้อมูลพื้นที่เสี่ยงต่อการบุกรุกพื้นที่ป่าไม้ในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ ที่ได้จากผลการวิเคราะห์กับข้อมูลตำแหน่งพื้นที่ป่าที่ถูกบุกรุกที่ได้จากระบบติดตามการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ป่าไม้ของปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๓ ที่ผลการตรวจสอบจากหน่วยงานภาคสนามแล้ว (มีการจับกุมนังคับคดี) เพื่อเปรียบเทียบความสอดคล้องของข้อมูล

๓.๓ ออกแบบและจัดทำแผนที่แสดงระดับความเสี่ยงของการถูกบุกรุกพื้นที่ป่าไม้ในพื้นที่ป่าอนุรักษ์รายพื้นที่ เพื่อใช้สำหรับการเฝ้าระวัง และป้องกัน การบุกรุกพื้นที่ป่าไม้

๓.๔ จัดทำฐานข้อมูลพื้นที่เสี่ยงต่อการบุกรุกพื้นที่ป่าไม้ในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ และสรุปผลการวิเคราะห์พื้นที่เสี่ยงต่อการบุกรุกพื้นที่ป่าไม้ในพื้นที่ป่าอนุรักษ์รายพื้นที่ และรายสำนักบริหารพื้นที่อนุรักษ์ สำหรับการวางแผนบริหารจัดการพื้นที่ป่าอนุรักษ์ ต่อไป

๓.๕ จัดส่งข้อมูลพื้นที่เสี่ยงต่อการถูกบุกรุกพื้นที่ป่าไม้ในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ พร้อมแผนที่แสดงระดับความเสี่ยงของการถูกบุกรุกพื้นที่ป่าไม้ในแต่ละพื้นที่ป่าอนุรักษ์ ให้หน่วยงานภายในสังกัดกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธ์พืช และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อใช้สำหรับการเฝ้าระวัง และป้องกัน การบุกรุกพื้นที่ป่าไม้ รวมทั้งใช้สำหรับการวางแผนบริหารจัดการพื้นที่ป่าอนุรักษ์ ต่อไป

๔. เป้าหมาย

การดำเนินการครั้งนี้ ได้นำเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ และการบูรณาการข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ร่วมกัน สำหรับใช้ในการวิเคราะห์พื้นที่เสี่ยงต่อการถูกบุกรุกพื้นที่ป่าไม้ในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ ซึ่งอยู่ในความรับผิดชอบของกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช โดยพื้นที่ป่าอนุรักษ์ ประกอบด้วย อุทยานแห่งชาติ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า เขตห้ามล่าสัตว์ป่า เตรียมการประกาศอุทยานแห่งชาติ เตรียมการประกาศเขตห้ามล่าสัตว์ป่า วนอุทยาน สวนพฤกษศาสตร์ และสวนรุกชาติ เพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลที่สามารถนำมาใช้ในการสนับสนุนการวางแผน ดูแล และเฝ้าระวังการบุกรุกพื้นที่ป่าอนุรักษ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๕. ผลสำเร็จของงาน (เชิงปริมาณ/คุณภาพ)

๑. เชิงปริมาณ

๑.๑ จำนวนพื้นที่เสี่ยงต่อการบุกรุกพื้นที่ป่าไม้ในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ ในแต่ละระดับความเสี่ยง

๑.๒ จำนวนพื้นที่ป่าอนุรักษ์ที่มีพื้นที่เสี่ยงต่อการบุกรุกพื้นที่ป่าไม้ ในแต่ละระดับความเสี่ยง

๒. เชิงคุณภาพ

ฐานข้อมูลพื้นที่เสี่ยงต่อการบุกรุกพื้นที่ป่าไม้ในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ในแต่ละระดับความเสี่ยง ที่มีความถูกต้อง และน่าเชื่อถือ

๖. การนำไปใช้ประโยชน์/ผลกระทบ

๑. สามารถใช้เป็นฐานข้อมูลสำหรับการวางแผนในการบริหารจัดการพื้นที่ป่าอนุรักษ์ ของเจ้าหน้าที่ในแต่ละพื้นที่ป่าอนุรักษ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๒. สามารถใช้เป็นฐานข้อมูลสำหรับสนับสนุนการวางแผนในการลาดตระเวนเชิงคุณภาพ (Smart Patrol) ในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ ของเจ้าหน้าที่ในแต่ละพื้นที่ป่าอนุรักษ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๓. สามารถใช้เป็นฐานข้อมูลสำหรับสนับสนุนการวางแผนการบิน ในการเฝ้าระวัง และป้องกันการบุกรุกพื้นที่ป่าไม้ในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ ของเจ้าหน้าที่ในแต่ละพื้นที่ป่าอนุรักษ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๗. ความยุ่งยากและซับซ้อนในการดำเนินการ

๑. การรวบรวมและการจัดเตรียมชั้นข้อมูลทางกายภาพในระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ที่นำมาวิเคราะห์ร่วมกันเพื่อกำหนดพื้นที่เสี่ยงต่อการบุกรุกพื้นที่ป่าไม้ในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ ในแต่ละชั้นข้อมูลมีขนาดไฟล์ค่อนข้างใหญ่ ทำให้การประมวลผลไม่ค่อยเสถียร และบางครั้งประมวลผลไม่ผ่านซึ่งต้องใช้เวลาในการแบ่งชั้นข้อมูลดังกล่าวตามภูมิภาค เพื่อให้การประมวลผลมีความเสถียรและประมวลผลสำเร็จภายในระยะเวลาที่กำหนด

๒. การกำหนดช่วงชั้นความเสี่ยงต่อการถูกบุกรุกของพื้นที่ป่าไม้ และกำหนดค่าของคะแนน ในแต่ละชั้นข้อมูลปัจจัยทางกายภาพที่นำมาใช้ในการวิเคราะห์พื้นที่เสี่ยงต่อการบุกรุก ต้องอาศัยการตรวจเอกสารจากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องและให้ผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้กำหนด

๘. ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินการ

ข้อมูลแนวเขตพื้นที่ป่าอนุรักษ์ ของส่วนกลาง และหน่วยงานภาคสนาม บางพื้นที่ไม่ตรงกัน เมื่อนำมาใช้ในการตรวจสอบข้อมูลในพื้นที่จริง ทำให้ได้ข้อมูลไม่สอดคล้องกับข้อมูลที่วิเคราะห์ได้จากส่วนกลาง

๙. ข้อเสนอแนะ

.....๑. ควรทำการรวบรวมและจัดทำฐานข้อมูลแนวเขตพื้นที่ป่าอนุรักษ์ ให้เป็นปัจจุบันอยู่เสมอ ทั้งข้อมูลในส่วนกลาง และหน่วยงานภาคสนาม เพื่อให้มีข้อมูลที่มีความสอดคล้องกัน สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลและการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลในภาคสนาม

.....๒. การวิเคราะห์พื้นที่เสี่ยงต่อการบุกรุกพื้นที่ป่าไม้ในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ ในครั้งนี้เป็นการนำปัจจัยทางด้านกายภาพที่เกี่ยวข้อง ซึ่งเป็นการวิเคราะห์ฯ ในภาพรวมของพื้นที่ป่าอนุรักษ์ในความรับผิดชอบของกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ดังนั้น ในการวิเคราะห์ในแต่ละพื้นที่ป่าอนุรักษ์โดยเฉพาะเจาะจง ควรนำปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจและสังคมในแต่ละพื้นที่ป่าอนุรักษ์ มาวิเคราะห์ร่วมด้วย เพื่อทำให้การวิเคราะห์พื้นที่เสี่ยงต่อการบุกรุกพื้นที่ป่าไม้ในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ในแต่ละพื้นที่ มีความถูกต้อง

๑๐. การเผยแพร่ผลงาน (ถ้ามี)

หนังสือเวียน ส่งข้อมูลพื้นที่เสี่ยงต่อการบุกรุกพื้นที่ป่าไม้ในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ ให้สำนักบริหารพื้นที่อนุรักษ์ที่ ๑-๑๖ และสำนักบริหารพื้นที่อนุรักษ์สาขาทุกสาขา เพื่อแจ้งให้หน่วยงานภาคสนาม (พื้นที่ป่าอนุรักษ์) ในความรับผิดชอบแต่ละพื้นที่ สามารถนำข้อมูลดังกล่าว ไปใช้สำหรับสนับสนุนการวางแผนเตรียมความพร้อมในด้านการเฝ้าระวัง ภัยคุกคาม พื้นที่เสี่ยงต่อการถูกบุกรุก พร้อมทั้ง ดูแล และป้องกันพื้นที่ป่าอนุรักษ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ตามหนังสือกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ที่ ทส ๐๙๖๔.๔/๙๑๘ ลงวันที่ ๑๕ มกราคม ๒๕๖๓ เรื่อง ขอส่งข้อมูลพื้นที่เสี่ยงต่อการบุกรุกพื้นที่ป่าไม้ในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ และเอกสารเผยแพร่รายละเอียดข้อมูลผ่านทางเว็บไซต์ของส่วนภูมิสารสนเทศ http://portal.dnp.go.th/p/gis

๑๑. ผู้ร่วมดำเนินการ (ถ้ามี)

(๑) ..... - ..... สัดส่วนของผลงาน ..... - ..... %

(๒) ..... - ..... สัดส่วนของผลงาน ..... - ..... %

(๓) ..... - ..... สัดส่วนของผลงาน ..... - ..... %

ขอรับรองว่าผลงานดังกล่าวข้างต้นเป็นความจริงทุกประการ

(ลงชื่อ) ..... ผู้ขอประเมิน

(.....นายยุทธนา แสงทอง.....)

วันที่.....๑๕...../.....มกราคม...../....๒๕๖๗....

ขอรับรับรองว่าสัดส่วนการดำเนินการข้างต้นเป็นความจริงทุกประการ

รายชื่อผู้มีส่วนร่วมในผลงาน	ลายมือชื่อ
(๑)	
(๒)	
(๓)	

ได้ตรวจสอบแล้วขอรับรองว่าผลงานดังกล่าวข้างต้นถูกต้องตรงกับความเป็นจริงทุกประการ

(ลงชื่อ).....
(นายนพคุณ แก้วสิงห์)
(.....)
(ตำแหน่ง) นักวิชาการป่าไม้ชำนาญการพิเศษ
ทำหน้าที่ ผู้อำนวยการส่วนภูมิสารสนเทศ
วันที่...../..... 15 ม.ค. 2567 /.....

(ผู้บังคับบัญชาที่กำกับดูแล)

(ลงชื่อ) .....
(นายวิชิต จิรมงคลการ)
(ตำแหน่ง) ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านระบบการฟื้นฟูและพัฒนาพื้นที่อนุรักษ์
ทำหน้าที่ ผู้อำนวยการศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
วันที่ 15 / ม.ค. / 2567

(ผู้อำนวยการกอง/สำนัก ขึ้นไป)

หมายเหตุ : ๑. คำรับรองจากผู้บังคับบัญชาอย่างน้อยสองระดับ คือ ผู้บังคับบัญชาที่กำกับดูแล และผู้บังคับบัญชาที่เหนือขึ้นไปอีกหนึ่งระดับ เว้นแต่ในกรณีที่ผู้บังคับบัญชาดังกล่าวเป็นบุคคลคนเดียวกัน ก็ให้มีคำรับรองหนึ่งระดับได้

๒. การเสนอผลงานให้มีความยาวไม่น้อยกว่า ๕ หน้ากระดาษ A4

เอกสารแนบ ๔

แบบการเสนอข้อเสนอแนวคิดการพัฒนาหรือปรับปรุงงาน
(ระดับชำนาญการ และระดับชำนาญการพิเศษ)

---

๑. เรื่อง การบูรณาการข้อมูลการลาดตระเวนเชิงคุณภาพ สำหรับสนับสนุนการวิเคราะห์พื้นที่เสี่ยงต่อการบุกรุกพื้นที่ป่าไม้ในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ ร่วมกับปัจจัยทางกายภาพที่เกี่ยวข้อง และข้อมูลด้านเศรษฐกิจและสังคม

๒. หลักการและเหตุผล

เนื่องจากปัญหาทางด้านเศรษฐกิจ และสังคม ส่งผลให้ปริมาณความต้องการพื้นที่ในการทำการเกษตรเพิ่มมากขึ้น ซึ่งทำให้มีการบุกรุกพื้นที่ป่าอนุรักษ์เพื่อทำการเกษตรปลูกพืชเศรษฐกิจที่สำคัญ เช่น ข้าวโพด ยางพารา ปาล์มน้ำมัน เป็นต้น โดยผิดกฎหมายเพิ่มขึ้น ส่งผลให้พื้นที่คงสภาพป่าในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ลดลงตามลำดับ ดังนั้น เพื่อไม่ให้มีการบุกรุกพื้นที่ป่าอนุรักษ์ และเป็นการเฝ้าระวังดูแลรักษาพื้นที่ป่าอนุรักษ์ไม่ให้มีการถูกบุกรุกทำลาย จึงมีความจำเป็นที่จะต้องมีการบริหารจัดการพื้นที่ป่าอนุรักษ์และกำหนดพื้นที่เสี่ยงต่อการถูกบุกรุกให้เป็นไปอย่างเหมาะสม ไม่เกิดผลกระทบต่อพื้นที่ป่าอนุรักษ์ของประเทศ ซึ่งในการบริหารจัดการพื้นที่ป่าอนุรักษ์ดังกล่าว จำเป็นต้องมีการบูรณาการข้อมูลที่เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะอย่างยิ่งข้อมูลที่ได้จากการลาดตระเวนเชิงคุณภาพ และข้อมูลด้านเศรษฐกิจและสังคม เพื่อใช้ประกอบการวางแผนและบริหารจัดการในการกำหนดพื้นที่เสี่ยงต่อการบุกรุกพื้นที่ป่าไม้ในพื้นที่ป่าอนุรักษ์และฟื้นฟูพื้นที่ป่าอนุรักษ์ให้มีสภาพเป็นป่าดังเดิม มีความอุดมสมบูรณ์ สามารถช่วยอนุรักษ์ดินและน้ำตลอดจนเป็นแหล่งอาหารและที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่าให้อยู่คู่กับประเทศชาติตลอดไป

การบูรณาการข้อมูลการลาดตระเวนเชิงคุณภาพ สำหรับสนับสนุนการวิเคราะห์พื้นที่เสี่ยงต่อการบุกรุกพื้นที่ป่าไม้ในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ ร่วมกับปัจจัยทางกายภาพที่เกี่ยวข้อง และข้อมูลด้านเศรษฐกิจและสังคม จึงเป็นแนวทางหนึ่งที่ใช้สำหรับการวางแผน เฝ้าระวัง และป้องกันการบุกรุกทำลายพื้นที่ป่าไม้ในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ต่อไป

๓. บทวิเคราะห์/แนวความคิด/ข้อเสนอ และข้อจำกัดที่อาจเกิดขึ้นและแนวทางแก้ไข

การบูรณาการข้อมูลการลาดตระเวนเชิงคุณภาพ สำหรับสนับสนุนการวิเคราะห์พื้นที่เสี่ยงต่อการบุกรุกพื้นที่ป่าไม้ในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ ร่วมกับปัจจัยทางกายภาพที่เกี่ยวข้อง และข้อมูลด้านเศรษฐกิจและสังคม จะช่วยให้มีปัจจัยที่ใช้ประกอบการพิจารณากำหนดพื้นที่เสี่ยงต่อการถูกบุกรุกพื้นที่ป่าไม้ในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ร่วมกับปัจจัยทางกายภาพต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องได้อย่างเหมาะสม รวดเร็วมากยิ่งขึ้น ซึ่งปัจจุบันข้อมูลการลาดตระเวนเชิงคุณภาพในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ ได้มีการจัดเก็บข้อมูลต่าง ๆ ให้อยู่ในรูปแบบระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ เช่น ตำแหน่งร่องรอยการทำไม้มีค่า ตำแหน่งพื้นที่บุกรุก ตำแหน่งร่องรอยสัตว์ป่า และปัจจัยคุกคามต่าง ๆ ในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ ซึ่งสามารถนำมาใช้วิเคราะห์ร่วมกับปัจจัยทางกายภาพที่เกี่ยวข้อง และข้อมูลด้านเศรษฐกิจและสังคม เพื่อกำหนดพื้นที่เสี่ยงต่อการบุกรุกพื้นที่ป่าไม้ในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ได้อย่างต่อเนื่องและเป็นปัจจุบัน

ในการวิเคราะห์พื้นที่เสี่ยงต่อการบุกรุกพื้นที่ป่าไม้ในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ โดยการบูรณาการข้อมูลการลาดตระเวนเชิงคุณภาพ ร่วมกับปัจจัยทางกายภาพที่เกี่ยวข้อง และข้อมูลด้านเศรษฐกิจและสังคมดังกล่าว จำเป็นต้องมีการพัฒนาองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้อง สำหรับการกำหนดเงื่อนไขในการนำเอาข้อมูลที่เกี่ยวข้องทั้งหมด

ไม่ว่าข้อมูลทางกายภาพที่ได้จากการลาดตระเวนเชิงคุณภาพ และข้อมูลด้านเศรษฐกิจและสังคมต่าง ๆ มาใช้ในการวิเคราะห์เพื่อกำหนดพื้นที่เสี่ยงต่อการบุกรุกพื้นที่ป่าไม้ในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ ทั้งนี้ ต้องอาศัยองค์ความรู้ที่จะนำมาซึ่งการกำหนดเงื่อนไขสร้างรูปแบบหาความสัมพันธ์ของแต่ละปัจจัยที่มีผลต่อการบุกรุกพื้นที่ป่าไม้ รวมทั้งการนำข้อมูลทางกายภาพที่ได้จากการลาดตระเวนเชิงคุณภาพในรูปแบบของข้อมูลแบบต่าง ๆ มาช่วยในการศึกษาเพื่อให้การกำหนดพื้นที่เสี่ยงต่อการบุกรุกพื้นที่ป่าไม้ในพื้นที่ป่าอนุรักษ์มีความถูกต้องเพิ่มมากยิ่งขึ้นในโอกาสต่อไป

๔. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

๑. องค์ความรู้ที่ได้จากการบูรณาการข้อมูลการลาดตระเวนเชิงคุณภาพ สำหรับสนับสนุนการวิเคราะห์พื้นที่เสี่ยงต่อการบุกรุกพื้นที่ป่าไม้ในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ ร่วมกับปัจจัยทางกายภาพที่เกี่ยวข้องและข้อมูลด้านเศรษฐกิจและสังคม

๒. ทำให้มีฐานข้อมูลพื้นที่เสี่ยงต่อการบุกรุกพื้นที่ป่าไม้ในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ เพื่อใช้สำหรับการวางแผนและบริหารจัดการพื้นที่ป่าอนุรักษ์ได้อย่างเหมาะสม และมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

๕. ตัวชี้วัดความสำเร็จ

๑. มีฐานข้อมูลพื้นที่เสี่ยงต่อการบุกรุกพื้นที่ป่าไม้ในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ในแต่ละระดับความเสี่ยงที่มีความถูกต้อง และน่าเชื่อถือ

๒. สามารถวางแผนและกำหนดวิธีการที่เหมาะสมในการเฝ้าระวัง และป้องกันการบุกรุกทำลายทรัพยากรป่าไม้ในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทำให้สภาพป่า และสัตว์ป่าคงความสมบูรณ์

(ลงชื่อ) .....

(.....นายยุทธนา แสงทอง.....)

วันที่.....๑๕...../.....มกราคม...../.....๒๕๖๗....

ผู้ขอประเมิน