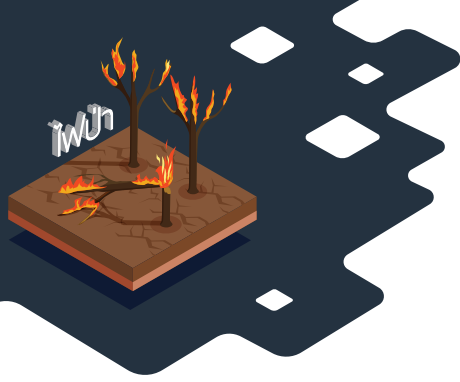




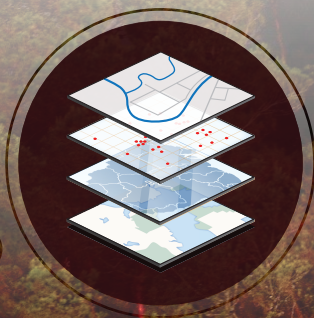
การวิเคราะห์พื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดไฟป่า ในพื้นที่ป่าอนุรักษ์

ในประเทศไทยมีพื้นที่ป่าที่ถูกไฟไหม้ทุกปี ส่วนใหญ่มักจะเกิดในฤดูแล้ง ไฟป่าสามารถทำลายพื้นที่ป่าได้อย่างรวดเร็ว ทำให้ระบบนิเวศของป่าเสียสมดุล ความเสียหายในด้านคุณภาพชีวิตของมนุษย์ และผลกระทบในด้านของเศรษฐกิจ ไฟป่าจึงเป็นปัญหาหนึ่ง ซึ่งปัจจุบันทวีความรุนแรงมากขึ้น ตามสภาพภูมิอากาศที่แปรปรวนร่วมกับปัจจัยอื่นเกิดจากมนุษย์ ดังนั้น การวิเคราะห์พื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดไฟป่าในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ จึงเป็นข้อมูลสำคัญ เพื่อใช้สำหรับประกอบการวางแผนป้องกันบริหารจัดการพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดไฟป่าในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ในด้านการเฝ้าระวัง การวางแผนจัดการเชื้อเพลิง การจัดทำแนวกันไฟในพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดไฟป่า ดูแล และป้องกันพื้นที่ป่าอนุรักษ์ไม่ให้เกิดไฟป่า ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นต่อไป

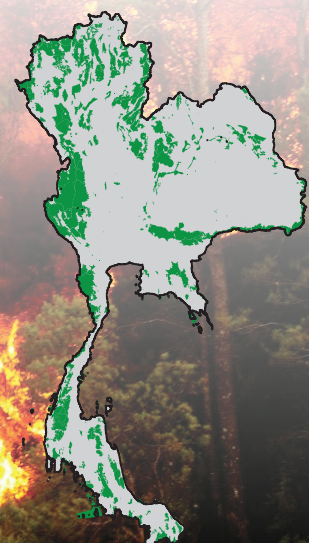
การศึกษานี้ มีแนวคิดในการประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Geographic Information System : GIS) เพื่อวิเคราะห์พื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดไฟป่าในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ ของกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช โดยใช้วิธีวิเคราะห์ทางเลือกแบบหลายปัจจัย (Multi Criteria Analysis: MCA) จาก 9 ปัจจัย ซึ่งทำการศึกษาจากพื้นที่ที่เกิดไฟป่า ในปี พ.ศ. 2563 - 2565 โดยการแปลด้วยสายตาจากภาพถ่ายดาวเทียม LANDSAT-8 และ LANDSAT-9 และเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ระยะห่างจากเส้นทางคมนาคม ระยะห่างจากเส้นทางน้ำ ระยะห่างจากชุมชน ระยะห่างจากพื้นที่เกษตรกรรม ระยะห่างจากพื้นที่แนวเขตโครงการอนุรักษ์และดูแลรักษาทรัพยากรธรรมชาติ ตามมาตรา 64 (พรบ. อุทยานแห่งชาติ พ.ศ. 2562) และมาตรา 121 (พระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2562) ความลาดชันของพื้นที่ ระดับความสูงของพื้นที่ ทิศด้านลาด และชนิดป่า

ข้อมูลที่นำมาใช้ในการวิเคราะห์

ข้อมูลเชิงพื้นที่ ซึ่งประกอบด้วยข้อมูล
เส้นทางคมนาคม เส้นทางน้ำ ตำแหน่งชุมชน
พื้นที่เกษตรกรรม ประเภทป่า พื้นที่ตาม ม. 64
และ ม. 121 ทิศด้านลาด ความลาดชัน
และระดับความสูงของพื้นที่



ขอบเขตพื้นที่ป่าอนุรักษ์ในความรับผิดชอบของ
กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช



กำหนดปัจจัย ที่มีผลต่อการเกิดไฟป่าในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ ดังนี้

1. ระยะห่างจากเส้นทางคมนาคม (Distance from transportation route)
2. ระยะห่างจากเส้นทางน้ำ (Distance from stream)
3. ระยะห่างจากชุมชน (Distance from community)
4. ระยะห่างจากพื้นที่เกษตรกรรม (Distance from agriculture)
5. ระยะห่างจากพื้นที่มาตรา 64 และมาตรา 121 (Distance from M. 64 and M. 121)
6. ความลาดชันของพื้นที่ (Slope)
7. ระดับความสูงของพื้นที่ (Elevation)
8. ทิศด้านลาด (Aspect)
9. ชนิดป่า (Forest Type)

Factors	Category	Weighted Score
1. Slope	< 5%	1
	5 – 10%	4
	11 – 15%	5
	16 – 20%	5
	21 – 25%	3
	26 – 30%	2
2. Distance from stream	< 500 meters	4
	500 – 1,000 meters	3
	1,001 – 1,500 meters	2
	> 1,500 meters	1
3. Distance from transportation route	< 1,000 meters	4
	1,000 – 2,000 meters	5
	2,001 – 3,000 meters	3
	3,001 – 4,000 meters	2
	>4,000 meters	1
4. Distance from community	< 500 meters	1
	500 – 1,000 meters	2
	1,001 – 1,500 meters	3
	1,501 – 2,000 meters	3
	> 2,000 meters	1
5. Elevation	< 300 meters (MSL)	1
	300 – 400 meters (MSL)	3
	401 – 500 meters (MSL)	4
	501 – 600 meters (MSL)	5
	601 – 700 meters (MSL)	4
	701 – 800 meters (MSL)	2
	> 800 meters (MSL)	1
6. Distance from agriculture	< 200 meters	5
	200 – 400 meters	4
	401 – 600 meters	3
	601 – 800 meters	3
	801 – 1,000 meters	2
	> 1,000 meters	1
7. Forest Type	Tropical Rain Forest	1
	Dry Evergreen Forest	4
	Hill Evergreen Forest	3
	Pine Forest	5
	Mixed Deciduous Forest	6
	Dry Dipterocarp Forest	7
	Bamboo	7
	Swamp forest	3
	Mangrove forest	1
	freshwater swamp forest	4
	Regrowth Forest	3

	Teak forestation	3
	Tropical limestone Hill Forest	2
	Another forest	1
8. Aspect	North (0-22.5) and North (337.5-360)	1
	Northeast (22.5-67.5)	2
	East (67.5-112.5)	2
	Southeast (112.5-157.5)	2
	South (157.5-202.5)	3
	Southwest (202.5-247.5)	4
	West (247.5-292.5)	3
	Northwest (292.5-337.5)	2
9. Distance from M.64 and M.121 area	< 100 meters	7
	100 – 300 meters	6
	301 – 500 meters	5
	501 – 600 meters	4
	601 – 1,000 meters	3
	1,001 – 1,300 meters	2
	> 1,300 meters	1

การกำหนดค่าน้ำหนักของแต่ละปัจจัย

โดยวิธีการเปรียบเทียบความสำคัญของทั้ง 9 ปัจจัย โดยวิเคราะห์ทางเลือกแบบหลายปัจจัย (MCA) ซึ่งแสดงผลออกมาในรูปแบบของการถ่วงค่าน้ำหนัก (Weighting Factor) จากข้อมูลพื้นที่เกิดไฟป่าในปี 2563 - 2565

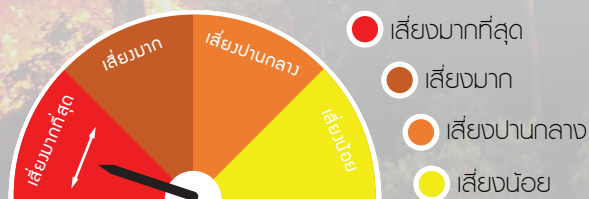
เรียงลำดับความสำคัญ

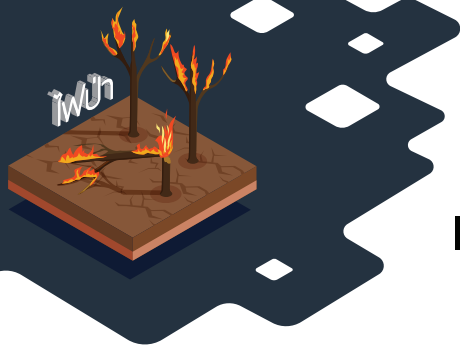
ของแต่ละปัจจัยได้ดังนี้

1. ระยะห่างจากพื้นที่เกษตรกรรม
2. ระยะห่างจากพื้นที่ตาม ม.64 และ ม.121
3. ชนิดป่า
4. ระยะห่างจากชุมชน
5. ระยะห่างจากเส้นทางคมนาคม
6. ความลาดชันของพื้นที่
7. ระดับความสูงของพื้นที่
8. ทิศด้านลาด
9. ระยะห่างจากแหล่งน้ำ

การจำแนกระดับความเสี่ยง

โดยวิเคราะห์จากการซ้อนทับของข้อมูล (Overlay Analysis) จากพลภูมระหว่างค่าน้ำหนัก และคะแนนในแต่ละปัจจัย โดยจำแนกระดับความเสี่ยงต่อการเกิดไฟป่าในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ เป็น 4 ระดับ ดังนี้





ตัวอย่าง แผนที่แสดงพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดไฟป่าในพื้นที่ป่าอนุรักษ์

อุทยานแห่งชาติภูกระดึง

แผนที่แสดงพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดไฟในพื้นที่ป่าอนุรักษ์

อุทยานแห่งชาติภูกระดึง



กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช

คำอธิบายสัญลักษณ์

- หมู่บ้าน
- ถนน
- แม่น้ำสายหลัก
- แหล่งน้ำ
- ขอบเขตพื้นที่อนุรักษ์

ระดับความเสี่ยงต่อการเกิดไฟในพื้นที่ป่าอนุรักษ์

- เสี่ยงน้อย
- เสี่ยงปานกลาง
- เสี่ยงมาก
- เสี่ยงมากที่สุด

เพื่อให้มีความเข้าใจในความหมายของแผนที่นี้

จึงขอแจ้งรายละเอียดของแผนที่นี้ไว้ดังต่อไปนี้

1. ระยะทางจากพื้นที่เกิดไฟ
2. ระยะทางจากพื้นที่เกิดไฟ
3. ระยะทางจากพื้นที่เกิดไฟ
4. ระยะทางจากพื้นที่เกิดไฟ
5. ระยะทางจากพื้นที่เกิดไฟ
6. ระยะทางจากพื้นที่เกิดไฟ
7. ระยะทางจากพื้นที่เกิดไฟ
8. ระยะทางจากพื้นที่เกิดไฟ
9. ระยะทางจากพื้นที่เกิดไฟ



มาตราส่วน 1:40,000

หมายเหตุ
แผนที่นี้จัดทำขึ้นจากข้อมูลที่ได้มาจากการสำรวจภาคพื้นดิน และการใช้ภาพถ่ายทางอากาศ
การแสดงผลแผนที่นี้ไม่ได้เป็นการรับรองความถูกต้องของข้อมูล
ข้อมูลและแผนที่นี้จัดทำขึ้นโดยกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช



GID GEO INFORMATICS DIVISION
ส่วนภูมิสารสนเทศ

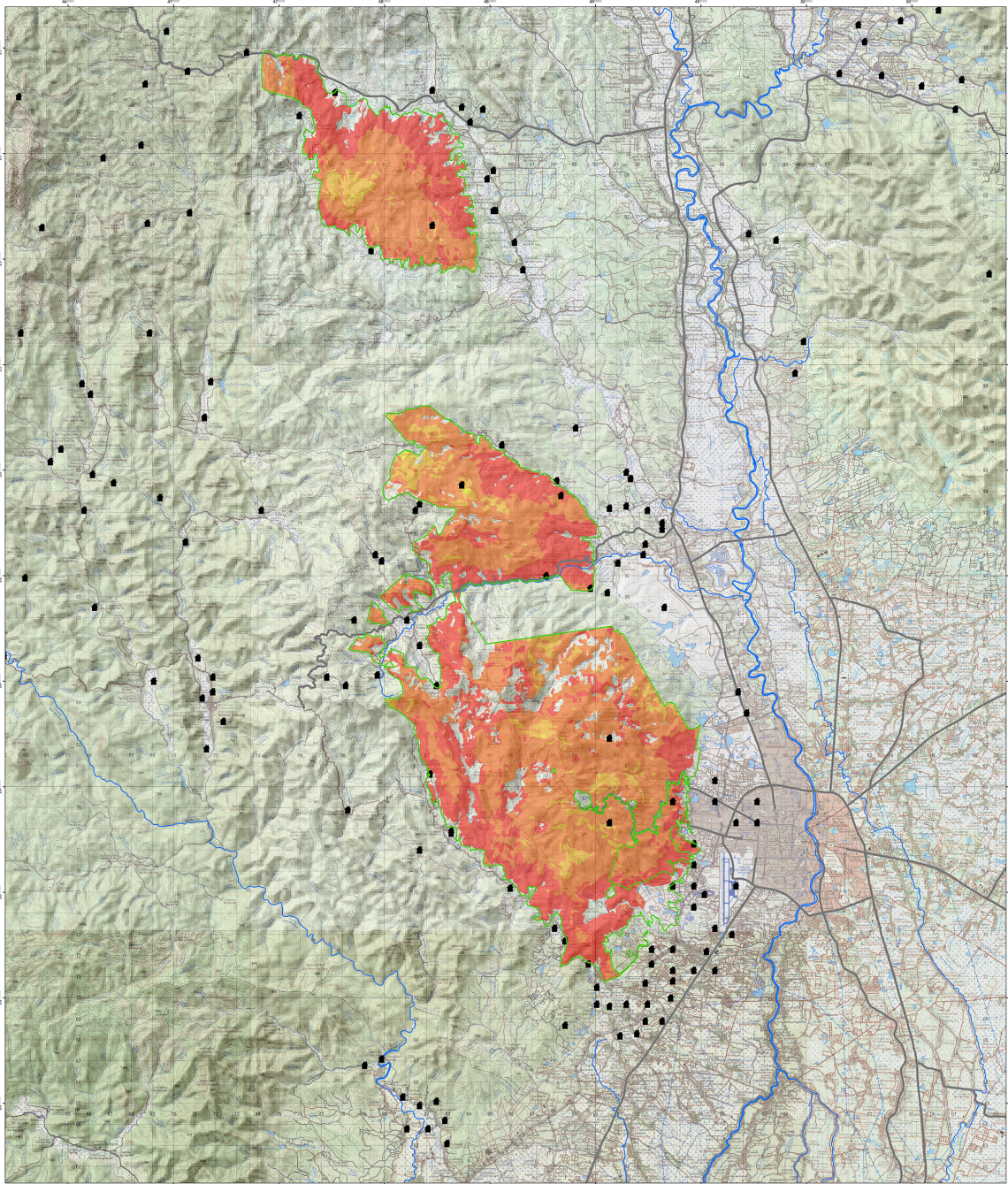
อุทยานแห่งชาติดอยสุเทพ - ปุย



กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช

แผนที่แสดงพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดไฟในพื้นที่ป่าอนุรักษ์

อุทยานแห่งชาติดอยสุเทพ-ปุย



ระดับความเสี่ยงต่อการเกิดไฟในพื้นที่ป่าอนุรักษ์

- เสี่ยงน้อย
- เสี่ยงปานกลาง
- เสี่ยงมาก
- เสี่ยงมากที่สุด

โดยใช้วิธีการประเมินค่าความเสี่ยงของผืนป่าด้วย
ดัชนีค่าความเสี่ยงที่สำคัญของปัจจัยจากภายนอก ได้แก่
1. ระยะห่างจากพื้นที่เกษตรกรรม
2. ระยะห่างจากพื้นที่ชุมชน
3. ป่าต้นน้ำ
4. ความลาดชันของพื้นที่
5. ความหนาแน่นของป่า
6. ความสูงจากระดับน้ำทะเล
7. ความชื้นของพื้นที่
8. ชนิดของป่า
9. ระยะห่างจากแหล่งน้ำ

คำอธิบายสัญลักษณ์

- หมู่บ้าน
- ถนน
- แม่น้ำสายหลัก
- แหล่งน้ำ
- ขอบเขตพื้นที่อนุรักษ์



มาตราส่วน 1:60,000

0 1,500 3,000 6,000 9,000 12,000 เมตร

ที่มาข้อมูล

กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช

ณ วันที่ 19 กรกฎาคม 2566

จัดทำแผนที่และเผยแพร่โดย

ส่วนภูมิสารสนเทศ ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช



GID GEO INFORMATICS DIVISION
ส่วนภูมิสารสนเทศ

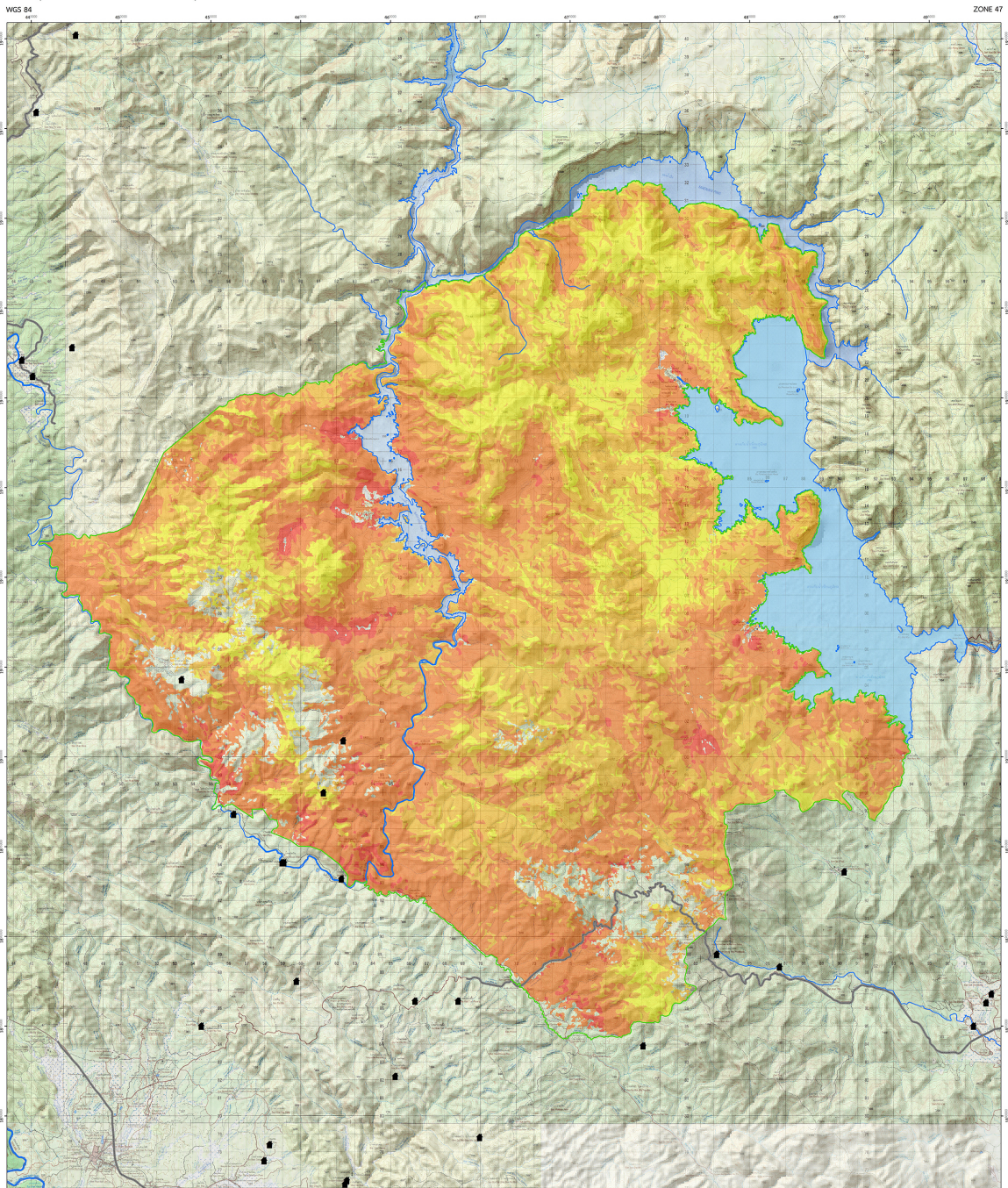
เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าแม่ต๋ืน



กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช

แผนที่แสดงพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดไฟในพื้นที่ป่าอนุรักษ์

เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าแม่ต๋ืน



ระดับความเสี่ยงต่อการเกิดไฟในพื้นที่ป่าอนุรักษ์

- เสี่ยงน้อย
- เสี่ยงปานกลาง
- เสี่ยงมาก
- เสี่ยงมากที่สุด

โดยใช้วิธีการประเมินค่าความเสี่ยงของผืนป่าด้วย
ปัจจัยสำคัญ 9 ประการ ดังนี้

1. ระยะห่างจากพื้นที่เกษตรกรรม
2. ระยะห่างจากพื้นที่ป่าไม้เดิม
3. ป่าเต็ง
4. ระยะห่างจากถนน
5. ระยะห่างจากแหล่งชุมชน
6. ความลาดชันของพื้นที่
7. ความหนาแน่นของพื้นที่
8. ชนิดป่า
9. ระยะห่างจากแหล่งน้ำ

คำอธิบายสัญลักษณ์

- หมู่บ้าน
- ถนน
- แม่น้ำสายหลัก
- แหล่งน้ำ
- ขอบเขตพื้นที่อนุรักษ์



มาตราส่วน 1:70,000

0 1,750 3,500 7,000 10,500 14,000
Meters

ที่มาข้อมูล

แนวเขตพื้นที่ป่าอนุรักษ์ ส่วนบริเวณแนวเขตที่ปรากฏได้ สืบค้นข้อมูลและพิจารณาพื้นที่ป่าอนุรักษ์ กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช

ณ วันที่ 19 กรกฎาคม 2566

จัดทำแผนที่และเผยแพร่โดย

ส่วนภูมิสารสนเทศ ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช



GID GEO INFORMATICS DIVISION
ส่วนภูมิสารสนเทศ