

พัฒนพงษ์ จันทร์คำ 2550: การประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ และการสำรวจระยะไกล ประเมินพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดไฟป่า ในหน่วยจัดการแม่หวดของป่าสาธิตแม่หวด อำเภอจาง จังหวัด ลำปาง ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วนศาสตร์) สาขาการจัดการป่าไม้ ภาควิชาการจัดการป่าไม้ ภาควิชาการเกษตรที่ปรึกษา: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประสงค์ สงวนธรรม, วท.ม. 92 หน้า

การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินพื้นที่ที่เสี่ยงต่อการเกิดไฟป่าโดยประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ และการสำรวจระยะไกล วิเคราะห์ปัจจัยแวดล้อมที่มีผลต่อการเกิดไฟป่า เพื่อประเมินพื้นที่ที่เสี่ยงต่อการเกิดไฟป่า เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการวางแผนการจัดการ และควบคุมไฟป่า ปัจจัยที่นำมาพิจารณาคือ (1) ระดับความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลาง (2) ทิศด้านลาด (3) ความลาดชัน (4) ระยะห่างจากเส้นทางคมนาคม (5) ระยะห่างจากแม่น้ำ (6) ระยะห่างจากหมู่บ้าน (7) ระยะห่างจากพื้นที่เกษตรกรรม (8) ค่าดัชนีความแตกต่างของความเป็นพรรณพืช NDVI (9) ค่าดัชนีความเป็นสีเขียวของพืชพรรณ GVI (10) ค่าอัตราส่วนระหว่างแบนด์ (11) ปริมาณเชื้อเพลิง โดยการนำข้อมูลปัจจัยแวดล้อมแต่ละประเภทมาหาความสัมพันธ์กับข้อมูลพื้นที่ที่เสี่ยงต่อการเกิดไฟป่าในช่วงระยะเวลา 2 ปี (พ.ศ. 2547-2548) โดยการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน (Stepwise Multiple Regression Analysis) เพื่อหาความสัมพันธ์ที่เหมาะสมในการพยากรณ์พื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดไฟป่า

ผลการศึกษาพบว่าปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเกิดไฟป่าสูง ได้แก่ ค่าปริมาณเชื้อเพลิง ค่าความแตกต่างของความเป็นพรรณพืช NDVI และค่าอัตราส่วนระหว่างแบนด์ ตามลำดับ ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเกิดไฟปานกลาง ได้แก่ ค่าดัชนีความเป็นสีเขียวของพืชพรรณ GVI ระยะห่างจากพื้นที่เกษตรกรรม ระยะห่างจากเส้นทางคมนาคม และระยะห่างจากหมู่บ้าน ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเกิดไฟต่ำ ได้แก่ ระดับความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลาง ทิศด้านลาด และระยะห่างจากแม่น้ำ สามารถแบ่งระดับความเสี่ยงของการเกิดไฟได้ 3 ระดับ โดยพื้นที่ที่มีความเสี่ยงในการเกิดไฟต่ำ มีพื้นที่ประมาณ 111.96 ตร.กม. หรือร้อยละ 27.46 ของพื้นที่ทั้งหมด พื้นที่ที่มีความเสี่ยงในการเกิดไฟปานกลาง มีพื้นที่ประมาณ 159.58 ตร.กม.หรือร้อยละ 39.14 ของพื้นที่ทั้งหมดพื้นที่ที่มีความเสี่ยงในการเกิดไฟสูง มีพื้นที่ประมาณ 136.17 ตร.กม.หรือร้อยละ 33.40 ของพื้นที่ทั้งหมด

จากผลการศึกษาทำให้ได้รับข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการวางแผนป้องกันไฟป่าในส่วนของจัดการเชื้อเพลิงและทำให้สามารถคาดคะเนความเสี่ยงของการเกิดไฟป่าได้ อันจะทำให้การวางแผนและปฏิบัติงานด้านการจัดการด้านไฟป่าของป่าสาธิตแม่หวด หน่วยจัดการแม่หวด มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

พัฒนพงษ์ จันทร์คำ

ลายมือชื่อนิสิต

ลายมือชื่อประธานกรรมการ

26 / มีค / 2550