

หน่วย EF2:

การประยุกต์ใช้เทคนิคและยุทธวิธีในการควบคุมไฟ

องค์ประกอบ 1.1:

การเตรียมความพร้อมสำหรับกิจกรรมการควบคุมไฟ

องค์ประกอบ 1.2:

การควบคุมไฟ

## เกี่ยวกับหน่วยนี้:

หมวดนี้เกี่ยวกับเทคนิคและวิธีการที่ใช้ของแต่ละบุคคลที่มีเกี่ยวข้องในการจัดการไฟ ทั้งกระบวนการดับไฟหรือกระบวนการเผาตามกำหนด

โดยเทคนิคต่างๆ นี้ได้รับการพัฒนาเพื่อให้สามารถนำไปใช้ได้กับทุกๆ สิ่งมีชีวิต เช่น ป่า ป่าไม้พุ่ม (ป่าละเมาะ) ทุ่งหญ้า หรือ ป่าพรุ

หน่วยนี้มีเป้าหมายสำหรับผู้ปฏิบัติงานในการควบคุมไฟป่า การทำฟาร์ม การป่าไม้ การปลูกสวน ป่า การอนุรักษ์ การจัดการทุ่งหญ้าและการจัดการกิจกรรมนันทนาการที่ต้องมีความเกี่ยวข้องกับการจัดการไฟป่าทั้งเต็มเวลาหรือแค่บางส่วน

**เพื่อให้ประสบความสำเร็จตามเป้าหมายที่กำหนด**

**คุณต้องแสดงให้เห็นว่าคุณมีความสามารถดังต่อไปนี้:**

- มีความเข้าใจพฤติกรรมของไฟป่าและสามารถนำเทคนิคและวิธีการที่เหมาะสมมาประยุกต์ใช้ในแต่ละพื้นที่
- ปฏิบัติตามขั้นตอนการดับไฟขององค์กรที่กำหนดขึ้น
- สามารถปฏิบัติงานได้อย่างปลอดภัยในพื้นที่ดำเนินการ
- ให้ความช่วยเหลือผู้อื่นที่ปฏิบัติงานอยู่ในพื้นที่ดำเนินการ
- มีการตอบสนองอย่างเหมาะสมต่อขั้นตอนการจัดการไฟในขณะเกิดเหตุการณ์ไฟไหม้

คำสำคัญและวลี	เพื่อให้เข้าใจถึงเนื้อหาของหน่วยนี้และกิจกรรมอย่างเต็มที่ จึงมีความสำคัญที่ควรจะทำความเข้าใจถึงคำศัพท์และนิยามความหมาย
ง่ามไฟ	พื้นที่ที่อยู่ตรงหน้าของหัวไฟ ที่อยู่ระหว่างนิ้วไฟ ซึ่งอาจจะมีไฟอยู่ได้ถึงสามด้าน
แนวควบคุม	สิ่งปลูกสร้างหรือสิ่งกีดขวางตามธรรมชาติ รวมทั้งการทำแนวขอบรอบพื้นที่ เกิดไฟเพื่อใช้ในการควบคุมไฟ
ไฟเรือนยอด	ไฟที่ลุกลามผ่านเชื้อเพลิงชั้นเรือนยอดของต้นไม้ ซึ่งมักจะเกิดร่วมกับไฟผิวดิน
การลุจโหมโดยตรง	กิจกรรมการควบคุมไฟที่ปฏิบัติโดยตรงกับไฟที่เกิดขึ้น
ปีกไฟ	ด้านข้างของไฟ
นิ้วไฟ	ส่วนแคบๆของไฟที่ยื่นออกมาเหนือหัวไฟและปีกไฟ
พฤติกรรมของไฟ	ลักษณะที่ไฟตอบสนองต่อปัจจัยด้านเชื้อเพลิง สภาพอากาศ และสภาพภูมิประเทศ ซึ่งจะอธิบายโดยความรุนแรงของไฟ และอัตราการลาม
อันตรายจากไฟ	ความเสี่ยงจากลักษณะพฤติกรรมของไฟที่อาจเกิดขึ้นต่อชีวิตและทรัพย์สิน
สภาพอากาศขณะเกิดไฟไหม้	สภาพอากาศที่คาดว่าจะเกิดในช่วงเวลาที่มีการเผาไหม้ โดยเฉพาะลม อุณหภูมิอากาศ และความชื้นสัมพัทธ์
เส้นรอบวงของพื้นที่ไฟไหม้	ขอบด้านนอกรอบๆ แนวเขตพื้นที่ที่เกิดไฟไหม้
ความเสี่ยงของไฟ	โอกาสในการเกิดไฟ
เชื้อเพลิง	ชนิด ปริมาณ การเรียงตัว การกระจาย และปริมาณความชื้นของพืชพรรณ : เชื้อเพลิงพื้นดิน (ดินพรุ, ราก) เชื้อเพลิงผิวดิน (เศษซากพืช หญ้า ไม้พุ่ม) หรือเชื้อเพลิงในอากาศ (ต้นไม้)
ความรุนแรงของไฟ	อัตราการปลดปล่อยพลังงานจากไฟ ซึ่งมักจะเชื่อมโยงกับความยาวของเปลวไฟ
หน่วยงานสนับสนุนการปฏิบัติงาน	สำนักงานเขตป่าไม้ สำนักงานที่ดิน หรือสำนักงานของหน่วยงานต่างๆ
ด้านอัคคีภัย	ที่ช่วยมีภารกิจช่วยสนับสนุนในการปฏิบัติงานด้านการควบคุมไฟ
ชนิดของไฟ	ไฟใต้ดิน, ไฟผิวดิน หรือไฟเรือนยอด ซึ่งชนิดที่พบบมากที่สุดคือไฟผิวดิน
ความยาวเปลวไฟ	ระยะทางจากฐานถึงปลายของเปลวไฟ
การลุจโหมด้านปีกไฟ	เป็นวิธีการควบคุมไฟที่พบบมากที่สุด ซึ่งเริ่มจากการควบคุมไฟจากแนว บรรจบกันของแนวควบคุมไฟ

	แล้วควบคุมไฟจากด้านปีกไฟไปสู่ด้านหัวไฟ
ไฟใต้ดิน	ไฟที่เผาไหม้เชื้อเพลิงชั้นใต้ดิน เมื่อเกิดขึ้นแล้วมักจะมีควันไฟครุกรุ่น
หัวไฟ	ด้านหน้าของไฟซึ่งมีอัตราการลามดีที่สุด
หลังไฟ	ด้านหลังของไฟที่อยู่ใกล้จุดกำเนิดไฟ
การจู่โจมทางอ้อม	กิจกรรมการควบคุมไฟที่ดำเนินการโดยทำห่างจากขอบของ ไฟที่กำลังลุกไหม้อยู่ เช่น การเผากลับ
LACES	การเฝ้าระวัง, การเตือนการ, การรับรู้การสื่อสาร , เส้นทางหลบหนี และบริเวณที่ปลอดภัย
จุดกำเนิดไฟ	จุดที่เริ่มเกิดไฟไหม้
อัตราการลาม	ความเร็วของเปลวที่ขยายตัวไปยังด้านหัวไฟ
ระยะที่ไฟมีควันไฟครุกรุ่น	ไฟที่ลุกไหม้โดยปราศจากเปลวไฟ มีการลุกลามอย่างช้าๆ เช่น ไฟที่ไหม้พริ้ว
ลูกไฟ	ไฟที่เกิดขึ้นใหม่โดยติดจากไฟที่เกิดขึ้นก่อนอยู่แล้วลุกไหม้ข้าง หน้าที่ห่าง จากจุดที่ไฟเดิมไหม้อยู่
ไฟผิวดิน	ไฟที่เผาไหม้เชื้อเพลิงที่อยู่ผิวหน้าดินหรือเศษซากวัสดุที่เรียงตัว วอย่างหลวมๆ บนพื้นป่า รวมทั้งพืชพรรณขนาดเล็ก เช่น หญ้าและไม้พุ่ม
สภาพภูมิประเทศ	รูปร่างของพื้นที่ โดยเฉพาะความลาดชันและทิศด้านลาด
ไฟป่า	ไฟที่มีการลุกลามไปโดยไม่สามารถควบคุมได้

**สิ่งที่ต้องสามารถทำได้:**

1. สามารถระบุตำแหน่งของการเกิดไฟและเส้นทางการเข้าถึงจุดเกิดไฟที่มีประสิทธิภาพที่ได้คำนึงถึงสภาพของท้องถิ่นนั้นๆ
2. จัดเตรียมเสื้อผ้าและอุปกรณ์ที่จำเป็น รวมทั้งอาหารและของเหลวที่ต้องการก่อนการออกเดินทาง
3. คาดการณ์พฤติกรรมของไฟในพื้นที่รับผิดชอบ โดยคำนึงถึงสภาพแวดล้อมของไฟเป็นหลักในการคาดการณ์
4. ประเมินสภาพแวดล้อมของไฟและจัดทำรายงานเกี่ยวกับข้อมูลไฟฟ้าเสนอต่อหัวหน้าได้อย่างมีประสิทธิภาพ
5. ระบุบทบาทหน้าที่ของคุณภายในกระบวนการจัดองค์กรไฟฟ้าของหน่วยงาน
6. เข้าดำเนินการกับไฟที่เกิดขึ้นในลักษณะที่มีความปลอดภัย
7. ดูแลบำรุงรักษาซ่อมแซมวัสดุ อุปกรณ์ เมื่อเสร็จสิ้นภารกิจ โดยทำการบำรุงรักษาโดยทันที
8. และรายงานข้อบกพร่องหรือข้อผิดพลาดใดๆ

**เนื้อหาในบทนี้ประกอบด้วย:****A. ชนิดของไฟฟ้า:**

- (i) ไฟใต้ดิน
- (ii) ไฟผิวดิน
- (iii) ไฟเรือนยอด

**B. ข้อมูลเกี่ยวกับไฟฟ้าที่สำคัญ:**

- (i) สถานที่เกิดไฟฟ้า (พื้นที่, แฉนที่อ้างอิง)
- (ii) ขนาดของไฟ (เล็ก, ปานกลาง, ใหญ่)
- (iii) ชนิดของเชื้อเพลิงที่เผาไหม้ (หญ้า, เศษวัสดุทางการเกษตร, ไม้พุ่ม, ป่าไม้, ดินพรหรือราก ไม้)
- (iv) ชนิดของไฟ (ไฟใต้ดิน, ไฟผิวดิน, ไฟเรือนยอด)
- (v) พฤติกรรมของไฟ (อัตราการลุกลาม, ความยาวของเปลวไฟ)
- (vi) การเข้าถึงไฟ
- (vii) แหล่งน้ำ
- (viii) ชีวิตหรือทรัพย์สินที่ถูกคุกคามโดยไฟ

**C. ปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อพฤติกรรมของไฟ:**

- (i) ลม
- (ii) ความลาดชัน
- (iii) เชื้อเพลิง
- (iv) ชนิดทิศด้านลาด

## สิ่งที่ต้องรู้และเข้าใจ:

- a. ข้อมูลที่สามารถรวบรวมได้จากพฤติกรรมของไฟจากการสังเกตไฟที่ไหม้และสภาพแวดล้อมของ ไฟ ได้แก่ ความยาวของเปลวไฟ ครัน ลม เชื้อเพลิง ทิศด้านลาด และสภาพภูมิประเทศ
- b. วิธีการประเมินและวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมของไฟที่สังเกตได้ อย่างสมเหตุสมผล
- c. อิทธิพลของชนิดของเชื้อเพลิง: ชั้นพร/รากไม้ หญ้า พืชผลทางการเกษตร ไม้พุ่ม และหญ้าในป่าที่ มีต่อพฤติกรรมของไฟ
- d. อิทธิพลของลักษณะเชื้อเพลิงที่แตกต่างกันต่อพฤติกรรมของไฟ ได้แก่ ชนิด ขนาด การเรียงตัว/การ กระจายตัว ปริมาณ และความชื้น
- e. อิทธิพลของสภาพอากาศที่มีต่อพฤติกรรมของไฟ ได้แก่ ความเร็วลมและทิศทาง อุณหภูมิอากาศ ความชื้นสัมพัทธ์ ฝน ความผันแปรของสภาพอากาศในระหว่างกลางคืนและกลางวัน
- f. อิทธิพลของสภาพภูมิประเทศ ได้แก่ ความลาดชัน ระดับความสูง ทิศด้านลาด รูปร่างของพื้นดิน ลำ ห้วย และที่จจะสิ่งกีดขวางการลาม ของไฟ
- g. แผนในการปฏิบัติงานและแผนที่เกี่ยวกับไฟ เช่น แผนที่แสดงความเสี่ยง แผนที่ไฟไหม้ รวมไปถึง สัญลักษณ์ที่ใช้และขั้นตอนในการ ปฏิบัติงาน
- h. กฎหมายที่เกี่ยวข้องต่างๆ และนัยทางกฎหมายเหล่านั้นกับกิจกรรมการปฏิบัติการดับไฟ
- i. บทบาทของหน่วยงานหลักที่มีหน้าที่ดับไฟป่าและการกำหนดผู้บัญชาสั่งการ

## องค์ประกอบที่ 1.2:

### การควบคุมไฟป่า

## สิ่งที่ต้องทำได้:

1. การดับไฟโดยใช้เครื่องมือที่มีความเหมาะสมกับพฤติกรรมไฟในแต่ละสภาพการณ์ ตาม กระบวนการขั้นตอนของหน่วยงาน
2. ดำเนินการให้บรรลุเป้าหมายโดยประเมินความเสี่ยงแบบพลวัต เพื่อลดความเสี่ยงต่อตัว ผู้ปฏิบัติงานเอง ต่อสมาชิกในทีมและต่อประชาชน
3. สังเกต และรายงานผู้บังคับบัญชาในพัฒนาการของไฟที่กำลังดำเนินการควบคุม เช่น พฤติกรรมไฟ สภาพอากาศ ลักษณะเชื้อเพลิง สภาพภูมิประเทศ
4. คำนึงถึงบริเวณที่เกิดไฟไหม้ พฤติกรรมของไฟที่เกิดขึ้น และสมาชิกในทีมตลอดระยะเวลา ในการปฏิบัติงาน
5. คำนึงถึงเส้นทางหลบหนีไปยังพื้นที่ปลอดภัยอยู่ตลอดเวลา
6. รักษาการติดต่อสื่อสารกับสมาชิกในทีมและหัวหน้าชุดปฏิบัติการตลอดระยะเวลาการ ปฏิบัติงาน
7. สนับสนุนการปรึกษาหารือ ทบทวนงาน ภายหลังเสร็จสิ้นภารกิจแล้ว

## ในส่วนนี้ครอบคลุม:

- A. ขั้นตอนในการควบคุมไฟป่า:
  - (i) ทำให้ไฟลดความรุนแรงลง
  - (ii) การยับยั้งให้ไฟอยู่ในบริเวณที่จำกัด
  - (iii) ดับไฟให้สนิทและลาดตระเวนตรวจสอบ

## B. วิธีการควบคุมไฟ

- (i) การบุกจู่โจมและการตั้งรับป้องกัน
- (ii) การเข้าดับไฟโดยตรงและด้านข้าง
- (iii) การดับไฟแบบคู่ขนานและการดับไฟทางอ้อม
- (iv) การดับไฟแบบผสมผสานที่ใช้ทั้งการควบคุมทางตรง ทางอ้อม และ คู่ขนาน

## C. วิธีการดับไฟ:

- (i) กำจัดออกซิเจน
- (ii) กำจัดความร้อน
- (iii) กำจัดเชื้อเพลิง

## D. การสร้างแนวควบคุม:

- (i) จุดบรรจบกันของแนวควบคุมไฟ
- (ii) ชนิดของแนวควบคุมไฟ

## สิ่งที่คุณต้องทำความเข้าใจ:

- a. การปกป้องรักษาความปลอดภัยของตัวบุคคลและคุณค่าของทรัพย์สินเป็นสิ่งสำคัญลำดับแรก
- b. บทบาทของการเฝ้าระวัง  
ความสำคัญของการเฝ้าระวังสถานการณ์ของไฟและความสามารถในการติดต่อสื่อสารกับสมาชิกในทีม และหัวหน้าชุดปฏิบัติการอยู่ตลอดเวลา รวมทั้งต้องรู้และเข้าใจ เส้นทางหลบหนีไปยังพื้นที่ปลอดภัยอย่างดี (LACES)
- c. สามเหลี่ยมไฟและกระบวนการดับไฟโดยใช้เครื่องมือดับไฟชนิดต่างๆ
- d. ช่วงของความยาวเปลวไฟต่างๆ ที่ต้องใช้เครื่องมือ วิธีการ และยุทธวิธีควบคุมที่แตกต่างกันออกไป เพื่อมาใช้ในการควบคุมไฟป่าที่เกิดขึ้น
- e. ประสิทธิภาพและความปลอดภัยของเครื่องมือและวิธีการดับไฟป่าที่ประยุกต์ใช้กับสถานการณ์ที่แตกต่างกันไป
- f. การทำงานอย่างปลอดภัยเมื่อต้องทำงานอยู่ควมคู่หรือใกล้กับ: รถแทรกเตอร์, รถบูลโดเซอร์, เฮลิคอปเตอร์ และ เครื่องบิน
- g. หลักพื้นฐานและวิธีการสร้างแนวควบคุมไฟ รวมทั้งการสร้างแนวควบคุมไฟเหล่านี้ในสภาพภูมิ ประเทศต่างๆ
- h. วิธีการทำงานและบทบาทหน้าที่ในการเป็นส่วนหนึ่งของทีมดับไฟป่าที่มีเครื่องมือควบคุมไฟหลากหลาย เทคนิคและยุทธวิธีควบคุม ไฟที่หลากหลายรูปแบบในระบบการควบคุมไฟแบบผสมผสาน

ข้อจำกัดความรับผิดชอบในการใช้เว็บไซต์ของคุณและการใช้เว็บไซต์นี้จะถือว่าคุณยอมรับข้อจำกัดนี้อย่างเต็มรูปแบบ

โปรดทราบว่าข้อมูลในเว็บไซต์นี้อาจมีการเปลี่ยนแปลงหรือปรับปรุงโดยไม่ต้องแจ้งล่วงหน้า ศูนย์เฝ้าระวังไฟสากล สมาคมระหว่างประเทศแห่งการดับไฟ

การบริการช่วยเหลือและการริเริ่มพัฒนาชนบท จำกัด (ร่วมกับ "EuroFire Partners")

[และเจ้าของเว็บไซต์นี้] จะไม่รับผิดชอบและยกเว้นความรับผิดชอบทั้งหมด

(ตามขอบเขตสูงสุดที่กฎหมายอนุญาต) การเชื่อมต่อการเรียกดูข้อมูลที่มีอยู่

และการดาวน์โหลดเนื้อหาใดๆ จากเว็บไซต์นี้

ข้อมูลในเว็บไซต์นี้อาจไม่ได้เป็นการแนะนำทางกฎหมายหรือคำแนะนำอย่างมืออาชีพ

ข้อมูลและ/หรือเนื้อหาที่มีอยู่ในเว็บไซต์นี้มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ข้อมูลทั่วไปเท่านั้นและไม่ถือเป็น

ข้อมูลหรือเนื้อหาที่ควรใช้เพื่อวัตถุประสงค์เฉพาะ แต่ไม่จำกัดการเข้าถึงการติดต่อใดๆ พันธมิตร

EuroFire [และเจ้าของเว็บไซต์นี้]

จะไม่รับผิดชอบต่อความสมบูรณ์หรือความถูกต้องของข้อมูลใดๆ

หรือค่าแกลงที่มีอยู่ในเว็บไซต์นี้หรือความเสียหายใดๆ

ที่อาจเกิดขึ้นจากการพึ่งพาการกระทำดังกล่าวไม่ว่าจะโดยทางตรงหรือทางอ้อม

คุณไม่ควรพึ่งพาเนื้อหาของเว็บไซต์นี้และไม่ควรปฏิบัติตามข้อมูลโดยไม่ได้รับคำแนะนำจากผู้

เชี่ยวชาญที่มีคุณสมบัติที่เหมาะสม

ข้อจำกัดความรับผิดชอบที่เจาะจงอาจใช้นอกเหนือจากข้อจำกัดความรับผิดชอบในการเชื่อมต่อ

กับเนื้อหาบางส่วนในเว็บไซต์นี้ การเชื่อมโยงไปยังเว็บไซต์อื่นๆ

จากหน้าเว็บเหล่านี้เป็นการให้ข้อมูลเท่านั้น และพันธมิตร EuroFire

[และเจ้าของเว็บไซต์นี้]

จะไม่รับผิดชอบต่อหรือรับผิดชอบต่อการเข้าถึงหรือเนื้อหาของเว็บไซต์ที่เชื่อมโยงมาจากเว็บไซต์นี้

และไม่จำเป็นต้องรับรองมุมมองที่แสดงออกของเว็บไซต์เหล่านั้น

ข้อมูลที่แสดงในเว็บไซต์นี้อาจรวมถึงความคิดเห็นหรือมุมมองที่นอกเหนือจากที่ไต่ระบุไว้

เว้นแต่ว่าจะระบุไว้เป็นอย่างอื่น ไม่ใช่ของพันธมิตร EuroFire หรือบริษัทรวมใดๆ

หรือบุคคลที่เกี่ยวข้องกับบุคคลที่มีความรับผิดชอบหรือรับผิดชอบ

เนื้อหาทั้งหมดในเว็บไซต์นี้ได้รับการคุ้มครองตามกฎหมายลิขสิทธิ์และทรัพย์สินทางปัญญา

เว้นแต่ระบุไว้อย่างชัดเจนหรือได้รับการตกลงเป็นลายลักษณ์อักษรเป็นอย่างอื่น

โดยที่คุณจะสามารถเข้าถึงและดาวน์โหลดเอกสารที่มีอยู่บนเว็บไซต์นี้

ใช้เฉพาะเพื่อการใช้งานที่ไม่ใช่เชิงพาณิชย์เท่านั้น โดยขึ้นอยู่กับที่ยอมรับที่เหมาะสม

พันธมิตร EuroFire

ไม่รับประกันว่าฟังก์ชันที่มีอยู่บนเว็บไซต์นี้จะไม่ถูกรบกวนหรือปราศจากข้อผิดพลาด

ซึ่งข้อบกพร่องดังกล่าวจะได้รับการแก้ไขหรือเซิร์ฟเวอร์ที่ทำให้เว็บไซต์นี้พร้อมใช้งานจะไม่มีไว

รัสหรือข้อบกพร่อง

คุณรับทราบว่าเป้าหมายความรับผิดชอบของคุณที่จะใช้ขั้นตอนและการตรวจสอบไวรัสอย่างเพียงพอ

(รวมถึงการตรวจสอบความปลอดภัยของไวรัสและการรักษาความปลอดภัยอื่นๆ )

เพื่อตอบสนองความต้องการเฉพาะสำหรับความถูกต้องของการป้อนข้อมูลและการส่งออกข้อมูล

ข้อมูลและเนื้อหาอื่นๆ

ของเว็บไซต์นี้ได้รับการออกแบบเพื่อให้เป็นไปตามกฎหมายของประเทศสก็อตแลนด์

เว็บไซต์นี้จะอยู่ภายใต้การตีความตามกฎหมายของประเทศสก็อตแลนด์และผู้ใช้ทั้งหมดของเว็

บไซต์นี้จะถูกส่งต่อเขตอำนาจศาลประเทศสก็อตแลนด์อย่างถาวร โดยอ้างถึงการเรียกร้องใดๆ

หรือการกระทำอื่นใดที่เชื่อมต่อกับเว็บไซต์นี้หรือใช้ข้อมูลดังกล่าว

หากมีสิ่งใดในเว็บไซต์นี้ถูกตีความว่าเป็นการขัดต่อกฎหมายที่บังคับใช้ในประเทศอื่นๆ

เว็บไซต์นี้มิได้มีเจตนาให้เข้าถึงได้โดยบุคคลจากประเทศนั้นและบุคคลใดที่อยู่ภายใต้กฎหมาย

ดังกล่าวจะไม่มีสิทธิ์ใช้บริการของเรา หรือข้อมูลใดๆ ที่สร้างขึ้นในเว็บไซต์นี้