



## เครื่องมือและอุปกรณ์ดับไฟป่า

ทหารหาญที่เข้าสู่สมรภูมิจำเป็นต้องมีอาวุธเพื่อใช้ต่อกรกับอริราชศัตรู อาวุธที่ทรงอำนาจประกอบด้วยความซ้ำของเชี่ยวชาญในการใช้อาวุธนั้น คือปัจจัยสำคัญที่นำมาซึ่งชัยชนะเหนือข้าศึก ในทำนองเดียวกัน พนักงานดับไฟป่าที่เข้าสู่สมรภูมิไฟป่าก็จำเป็นต้องมีอาวุธเพื่อใช้ในการต่อกรกับไฟป่าเช่นกัน โดยอาวุธที่ใช้เรียกว่า เครื่องมือและอุปกรณ์ดับไฟป่า ซึ่งเช่นกัน พนักงานดับไฟป่าจะต้องเลือกใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ที่เหมาะสม ประกอบกับต้องมีทักษะและความเชี่ยวชาญในการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์นั้น จึงจะสามารถกำจัดชัยชนะเหนือไฟป่าได้อย่างปลอดภัย

ทั้งนี้จะต้องระลึกไว้เสมอว่า แม้ว่าเครื่องมือจะทรงอำนาจอย่างไรก็ตาม หากอยู่ในมือของผู้ไร้ความสามารถ เครื่องมือนั้นก็ไร้ค่าไร้ประโยชน์ ดังนั้นพนักงานดับไฟป่าทุกคนจะต้องมีความรู้ในเรื่องเครื่องมือและอุปกรณ์ในการดับไฟป่าเป็นอย่างดี กับทั้งจะต้องฝึกฝนทักษะความชำนาญในการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ดังกล่าว เพื่อผลสำเร็จของงานและความปลอดภัยของตนเอง เพราะนอกจากเครื่องมือและอุปกรณ์ในการดับไฟป่าจะใช้ในการดับไฟป่าแล้ว ก็มีบ่อยครั้งที่สามารถใช้เพื่อป้องกันตัวของพนักงานดับไฟป่าเองให้รอดพ้นอันตรายจากไฟป่า

เครื่องมือดับไฟป่าดับไฟป่าแบ่งกว้างๆ ออกเป็น 2 ประเภท คือ เครื่องมือพื้นฐาน (Hand tool) ซึ่งส่วนใหญ่จะพัฒนาหรือปรับปรุงมาจากเครื่องมือการเกษตร และเครื่องจักรกล (Machinery) โดยแต่ละชนิดแต่ละประเภท จะมีความเหมาะสมสำหรับการปฏิบัติงานที่แตกต่างกันออกไป เครื่องมือดับไฟป่าที่สำคัญมีดังนี้

### ที่ตบไฟ

ที่ตบไฟ (Fire swatter or Fire beater) (ภาพที่ 8.1) เป็นเครื่องมือดับไฟป่าที่พัฒนาขึ้นโดยใช้หลักการแยกออกซิเจนออกจากองค์ประกอบของสามเหลี่ยมไฟ โดยการตบคลุมไฟป้องกันไม่ให้ออกซิเจนเข้าไปทำปฏิกิริยาสันดาป ไฟก็จะดับลง ที่ตบไฟนี้พัฒนาจากการภูมิปัญญาชาวบ้านที่ใช้กิ่งไม้ซึ่งมีใบหนาแน่นมาตบดับไฟ ลักษณะของที่ตบไฟคล้ายกับไม้กวาด ประกอบด้วยส่วนหัว ซึ่งทำจากผ้าใบหนาเคลือบด้วยยาง (ส่วนใหญ่ใช้สายพานลำเลียงมาตัดให้ได้ขนาดความยาวที่เหมาะสมแก่การใช้งาน) มีขนาดประมาณ 30 x 40 ซม. โดยต่อกับส่วนที่เป็นด้ามยาวประมาณ 2-2.5 เมตร

#### 1. การใช้งาน

ใช้ในการดับไฟทางตรง โดยการตบคลุมลงไปบนเปลวไฟ เพื่อป้องกันไม่ให้อากาศเข้าไปทำปฏิกิริยากับไฟ เปลวไฟก็จะดับลงเหมาะสำหรับการดับไฟที่ไหม้เชื้อเพลิงเบา ได้แก่ หญ้า และใบไม้แห้ง เป็นต้น

## 2. การบำรุงรักษา

- 2.1 ตรวจสอบให้เหล็กประกบที่ยึดแผ่นตบไฟให้ติดกับตัวด้ามมีความมั่นคงแน่นหนาอยู่เสมอ
- 2.2 แผ่นตบไฟที่ใช้มานานจะบางลงและอ่อนนิ่มจนลดประสิทธิภาพในการทำงาน ต้องเปลี่ยนใหม่ตามความเหมาะสม
- 2.3 ด้ามของที่ตบไฟอาจทำด้วยไม้จริง ไม้ไผ่ หรือหวาย ต้องตรวจสอบให้อยู่ในสภาพที่มั่นคงแข็งแรงอยู่เสมอ หากพบรอยแตกร้าวหรือถูกมอดเจาะ ต้องเปลี่ยนด้ามใหม่ทันที ด้ามที่ทำจากไม้ไผ่จะมีความยืดหยุ่นและใช้งานได้ดีกว่าด้ามไม้ แต่มีความคงทนถาวรน้อยกว่า ดังนั้นก่อนใช้จึงควรนำไปแช่น้ำทิ้งไว้ประมาณ 2 สัปดาห์ เพื่อป้องกันมอดกัดกิน หลังจากนั้นนำมาบั้งไฟพอบริเวณเพื่อเพิ่มความแข็งแรงก่อนนำไปใช้ ส่วนด้ามที่ทำจากหวายจะมีคุณภาพดีที่สุดในด้านความยืดหยุ่นและความคงทนถาวร แต่มีปัญหาคือราคาแพงและหายากมาก



ภาพที่ 8.1 ที่ตบไฟ

## ถังฉีดน้ำดับไฟป่า

น้ำเป็นสารเคมีที่มีประสิทธิภาพสูงและราคาถูกที่สุด จึงเหมาะสมอย่างยิ่งที่จะใช้ในการดับไฟป่า แต่การลำเลียงน้ำเข้าไปในพื้นที่ไฟไหม้ที่เป็นป่าเขาสลับซับซ้อนเป็นเรื่องยากลำบาก จึงต้องออกแบบถังบรรจุน้ำสำหรับสะพายน้ำเพื่อความสะดวกในการเดินทางไกล โดยทั่วไปแล้วถังฉีดน้ำดับไฟป่า (Backpack pump or Knapsack sprayer) (ภาพที่ 8.2) มี 2 ประเภท คือ

- ประเภทถังแข็งคงรูป ทำจากอลูมิเนียมหรือพลาสติก โดยทรงถังจะโค้งเข้ากับแผ่นหลัง มีสายสะพายสำหรับสะพายคล้องไหล่ ด้านล่างของถังหรือที่ฐานของถังจะมีรูให้น้ำออกเพื่อต่อเชื่อมด้วยสายยางมายังที่สูบลมมือ ด้านบนถังจะมีฝาเปิด-ปิด ใช้สำหรับเป็นช่องทางในการเติมน้ำ โดยปกติถังจะออกแบบให้บรรจุน้ำได้ประมาณ 15-20 ลิตร และที่สูบลมสามารถฉีดน้ำไปได้ไกลประมาณ 5-8 เมตร โดยทั่วไปสามารถนำถังที่ใช้พ่นยาฆ่าแมลงหรือพ่นปุ๋ยเคมีในทางการเกษตรมาใช้แทนถังฉีดน้ำดับไฟป่าได้เป็นอย่างดี

- ประเภทถังอ่อนพับเก็บได้ ตั้งตั้งทำจากแผ่นยาง หรือแผ่นผ้าใบเคลือบยาง จึงมีลักษณะเหมือนถุงใส่น้ำที่จะโป่งออกเมื่อเติมน้ำเต็ม แต่จะแฟบลงเมื่อน้ำหมด จึงสามารถม้วนหรือพับให้เหลือขนาดเล็กสำหรับเก็บหรือเพื่อความสะดวกในระหว่างการขนย้ายเคลื่อนที่

## 1. การใช้งาน

1.1 ใช้สำหรับฉีดลดความร้อนของไฟในการดับไฟทางตรง เพื่อให้เครื่องมือดับไฟพาชนิดอื่นสามารถเข้าไปทำงานที่ขอบของไฟได้

1.2 ใช้ในการกวาดเก็บ โดยฉีดพรมแนวกำแพง ฉีดดับไฟที่ยังเหลือค้างอยู่ในโพรงไม้ ในรอยแตกของไม้ หรือในฐานกอไฟที่เครื่องมืออื่นเข้าไปทำงานไม่ได้

1.3 ใช้เป็นที่สำรองน้ำสำหรับการยิงซีพในป่าของพนักงานดับไฟป่า

## 2. การบำรุงรักษา

2.1 ตรวจสอบรอยต่อของสายยางกับตัวถัง และรอยต่อของสายยางกับที่สูบลม ให้แน่นสนิทไม่รั่วซึม

2.2 ตรวจสอบลูกยาง แผ่นปะเก็นในกระบอกของที่สูบลม เปลี่ยนใหม่ทันทีเมื่อชำรุดหรือหมดอายุการใช้งาน

2.3 หากคันชักของที่สูบลมเริ่มฝืด จะต้องชะโลมด้วยน้ำมันหล่อลื่นทันที

2.4 ตรวจสอบตัวถังฉีดน้ำ เพื่อหารอยรั่ว หรือรอยแตก ร้าว อันจะทำให้รั่วซึมออก โดยเฉพาะอย่างยิ่งถังอ่อนแบบพับได้ ซึ่งมีโอกาสถูกหนามหรือหินแหลมคมเกี่ยวขาดหรือเจาะทะลุเป็นรูได้ง่าย

2.5 อย่าวางถังฉีดน้ำดับไฟป่าไว้ในที่ที่ถูแสงแดด เพราะจะทำให้ตัวถังที่ทำจากพลาสติก หรือผ้าใบเคลือบยางแห่งกรอบ อายุการใช้งานจะลดลงมาก

2.6 การวางถังฉีดน้ำที่ทำจากพลาสติกในขณะที่มีน้ำเต็ม ต้องวางด้วยความระมัดระวัง เพราะหากวางกระทบกับพื้นโดยแรง จะทำให้ถังแตกได้ง่าย

2.7 สำหรับถังพลาสติกห้ามนั่งบนถังโดยเด็ดขาด เพราะจะทำให้คอถังบริเวณช่องเปิดเติมน้ำแตกได้ง่าย

2.8 สำหรับถังอ่อนแบบพับได้ ในกรณีที่บรรจุน้ำแล้ว ห้ามวางลงบนพื้นป่าเพราะอาจถูกหนาม ตอไม้ หิน ทิ่มตำจนขาดหรือเป็นรู การวางถังจะต้องใช้วิธีแขวนให้ตัวถังลอยจากพื้นเท่านั้น



ภาพที่ 8.2 ถังฉีดน้ำดับไฟป่า

## ครอบไฟป่า

ครอบไฟป่า (Rake-hoe or Macleod) (ภาพที่ 8.3) เป็นเครื่องมือที่ออกแบบมาเพื่อใช้ในงานดับไฟป่าโดยเฉพาะ โดยการนำเครื่องมือทางการเกษตรสองชนิด คือคราดและจอบมาเชื่อมต่อให้เป็นเครื่องมือชิ้นเดียวกัน ทั้งนี้โดยส่วนหัวของเครื่องมือด้านหนึ่งมีลักษณะเป็นหน้าจอบ ส่วนอีกด้านหนึ่งเป็นคราด จึงทำให้เครื่องมือดังกล่าวสามารถทำงานที่ต้องใช้ทั้งจอบและคราดในเวลาเดียวกันได้อย่างรวดเร็วขึ้น อนึ่ง ยังไม่สามารถค้นหาเอกสารอ้างอิงได้แน่นอนว่าใครเป็นผู้ประดิษฐ์อุปกรณ์ชนิดนี้ แต่ส่วนใหญ่จะเชื่อว่าเป็นการประดิษฐ์คิดค้นของ Mr. J.C. Macleod ซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญไฟป่าชาวแคนาดา ดังนั้นจึงมีผู้ที่เรียกชื่อเครื่องมือดังกล่าวว่า Macleod ตามชื่อของ Mr. J.C. Macleod

### 1. การใช้งาน

- 1.1 ใช้ในการทำแนวกันไฟ ซึ่งเป็นการกำจัดเครื่องมือชนิดนี้ถูกออกแบบมาโดยเฉพาะ โดยใช้ด้านที่เป็นจอบในการถาก ถาง ขุด ตัด สับ เชื้อเพลิงที่เป็นวัชพืช ใบไม้ กิ่งไม้ ลูกไม้กอหญ้า ตอไม้ และรากไม้ จากนั้นจึงใช้ด้านที่เป็นคราด คราดเอาเชื้อเพลิงเหล่านี้ออกไปทิ้งนอกแนวกันไฟ ซึ่งสามารถปฏิบัติงานได้รวดเร็วกว่าการใช้จอบและคราดแยกกัน
- 1.2 ใช้ในการรวมกองเชื้อเพลิงเพื่อเผากำจัด โดยใช้ด้านจอบถากถางเชื้อเพลิง และใช้ด้านคราด คราดเชื้อเพลิงมารวมกองเพื่อเผากำจัดทิ้ง

### 2. การบำรุงรักษา

- 2.1 ตรวจสอบให้ส่วนหัวของเครื่องมือติดยึดกับส่วนด้ามอย่างมั่นคงแน่นหนาอยู่เสมอ
- 2.2 ส่วนคมของเครื่องมือ ทั้งด้านที่เป็นจอบ และที่ซึ่งคราด จะต้องหมั่นลับให้คมอยู่เสมอ
- 2.3 ตรวจสอบด้ามเครื่องมือให้มีความมั่นคงแข็งแรงอยู่เสมอ หากพบรอยแตกร้าวหรือถูกมอดเจาะ จะต้องรีบเปลี่ยนด้ามทันที



2.4 หลังการใช้งานทุกครั้งจะต้องทำความสะอาด เช็ดให้แห้ง แล้วชะโลมด้วยน้ำมันเพื่อป้องกันสนิม



ภาพที่ 8.3 ครอบไฟฟ้า

## พลั่วไฟฟ้า

พลั่วไฟฟ้า (Fire shovel) (ภาพที่ 8.4) เป็นเครื่องมือที่พัฒนามาจากพลั่วที่ใช้งานในการเกษตรหรืองานก่อสร้างทั่วไป โดยดัดแปลงให้ใช้เหล็กที่หนากว่า ไบพลั่วมีลักษณะเรียวยาวเล็กและไบพลั่วเป็นรูปคล้ายไบโพธิ์หรือรูปหัวใจ คือตรงปลายจะเรียวยาว และมีคมสามด้าน คือ ด้านข้างทั้งสองด้านและด้านปลายแหลม พลั่วไฟฟ้าสามารถใช้งานได้อย่างกว้างขวางทั้งเพื่อการทำแนวกันไฟและใช้ในการดับไฟป่าโดยตรง

### 1. การใช้งาน

- 1.1 ขุด ใช้ในการขุดร่องสนามเพาะทำแนวกันไฟเพื่อการดับไฟป่าหรือไฟใต้ดิน และขุดดินหรือทรายเพื่อตักสาดดับไฟ โดยกดด้านปลายแหลมของไบพลั่วปักลงไปในดิน และใช้เท้ากดลงไปทีเส้นของไบพลั่วเพื่อให้ไบพลั่วจมลึกลงไปในดิน จากนั้นจึงกดปลายด้ามพลั่วลงเพื่อให้ไบพลั่วฝังดินหรือทรายขึ้นมา
- 1.2 ตัด โดยใช้ด้านข้างทั้งสองด้านของไบพลั่วที่มีความคมในการตัดต้นไม้เล็กๆ กอหญ้า หรือรากไม้เล็กๆ เพื่อแยกเชื้อเพลิงในการทำแนวกันไฟ
- 1.3 ถาก โดยใช้ด้านคมด้านข้างถากส่วนของต้นไม้ ขอนไม้ ตอไม้ หรือรากไม้ที่ยังติดไฟอยู่ ออก เพื่อการกวาดเก็บไฟให้ดับสนิท
- 1.4 ตักและสาด โดยการใช้ตักดินหรือทรายสาดกลับให้ไฟดับ ทั้งนี้สามารถใช้สาดดินได้ไกลประมาณ 5-10 เมตร โดยใช้วิธีเหวี่ยงจากด้านข้างลำตัว หรือเหวี่ยงกลับหลัง
- 1.5 ตบไฟ โดยใช้ไบพลั่วตบดับไฟในทำนองเดียวกับการใช้ที่ตบไฟ สำหรับการดับเปลวไฟเล็กๆ น้อยๆ ที่กระจัดกระจายกันอยู่

1.6 ใช้ในการขุดหลุมบุคคลสำหรับเป็นที่หลบกำบังจากไฟฟ้าในกรณีฉุกเฉิน

## 2. การบำรุงรักษา

ปฏิบัติเหมือนกับการบำรุงรักษาครอบไฟฟ้า



ภาพที่ 8.4 พลั่วไฟฟ้า

## ขวานขุดไฟฟ้า หรือ พูลาสกี

ขวานขุดไฟฟ้า หรือพูลาสกี (Pulaski) (ภาพที่ 8.5) เป็นเครื่องมือดับไฟฟ้าอีกชนิดหนึ่งที่ดัดแปลงโดยนำเครื่องมือสองชนิด ได้แก่ ขวานและจอบ มาเชื่อมต่อเป็นเครื่องมือขึ้นเดียวกัน โดยด้านหนึ่งของหัวเครื่องมือเป็นขวาน อีกด้านหนึ่งเป็นจอบหน้าแคบ ต่อเชื่อมกับด้ามจับขนาดความยาวพอเหมาะสำหรับงานขุด ขวานขุดไฟฟ้านี้เหมาะสมมากสำหรับงานขุดร่องแนวกันไฟเพื่อดับไฟกิ่งผิวดินกิ่งใต้ดินในป่าพุ่ม และในป่าเขตอบอุ่นที่เชื้อเพลิงส่วนใหญ่เป็นชั้นหญ้ามอสหนา สำหรับประเทศไทยยังไม่เคยมีการนำขวานขุดไฟฟ้ามาใช้ และการขุดร่องดับไฟฟ้าพุ่มเท่าที่ผ่านมาจะใช้ครอบไฟฟ้าหรือจอบธรรมดา ซึ่งไม่ได้ผลดีเท่าที่ควร

### 1. การใช้งาน

1.1 ใช้ในการขุดร่องสนามเพาะเพื่อเป็นแนวกันไฟในการดับไฟกิ่งผิวดินกิ่งใต้ดิน และไฟใต้ดิน โดยการใช้ด้านที่เป็นจอบหน้าแคบในการขุดดินและเชื้อเพลิง ในขณะที่ด้านที่เป็นขวานใช้ในการตัดรากไม้ที่สานกันแน่น

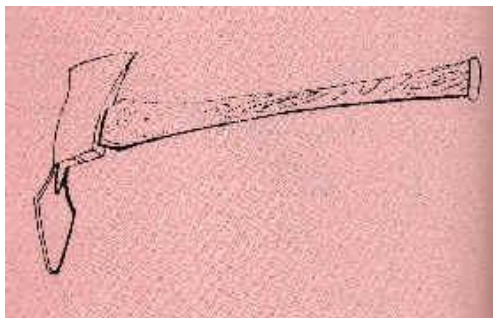
1.2 ใช้ในการทำแนวกันไฟเพื่อดับไฟเรือนยอดและไฟผิวดิน โดยใช้โคนต้นไม้ ตัดไม้พุ่ม ตัดขอนไม้ หรือริดกิ่งไม้

1.3 ใช้ในการกวาดเก็บ โดยใช้ส่วนที่เป็นขวานในการถากเชื้อเพลิงที่ยังติดไฟออกจากต้นไม้อ่อนไม้ ตอไม้ รากไม้ และใช้ส่วนที่เป็นจอบหน้าแคบเพื่อขุดรากไม้ตรวจสอบว่ามีไฟไหม้ รากไม้ใต้ดินหรือมีรากไม้ที่ลอดใต้แนวค้ำออกไปนอกพื้นที่ไฟไหม้หรือไม่

1.4 ใช้ในการขุดหลุมบุคคลสำหรับเป็นที่หลบกำบังจากไฟฟ้าในกรณีฉุกเฉิน

## 2. การบำรุงรักษา

ปฏิบัติเหมือนกับการบำรุงรักษาคร่อมไฟฟ้า



ภาพที่ 8.5 ขวานชุดไฟฟ้า (Pulaski)

ขอขอบคุณ ข้อมูล จาก <http://www.dnp.go.th/>