



หลักสูตร ๕๒๐๕ การดับเพลิงและกู้ภัย (ประทวน)

แผนกป้องกันความเสียหาย กองฝึกการช่างกล

และป้องกันความเสียหาย

กองการฝึก กองเรือยุทธการ

พ.ศ.๒๕๕๒



กองฝึกการช่างกลและป้องกันความเสียหาย กฝร.

## คำนำ

หลักสูตรการดับเพลิงและกู้ภัย(ประทวน) ปรับปรุงมาจากหลักสูตรเดิม คือ หลักสูตรการดับเพลิงและกู้ภัย(ประทวน) ระยะเวลาการฝึกอบรม ๓ สัปดาห์ และขอปรับระยะเวลาการฝึกอบรมเป็น ๑ สัปดาห์

เพื่อให้หลักสูตรมีเนื้อหาครอบคลุมถึงการป้องกันอัคคีภัย การดับเพลิง และการกู้ภัย ประกอบกับจะต้องใช้หลักสูตรเป็นแนวทางในการฝึกอบรม ให้กับนายทหารประทวนของหน่วยต่าง ๆ ใน ทร. เป็นประจำทุกปี จึงได้ทำการปรับปรุงหลักสูตรใหม่ ให้มีความเหมาะสม โดยเน้นเนื้อหาในการป้องกันอัคคีภัย การดับเพลิง และการกู้ภัยเพิ่มขึ้น ตลอดจนเพิ่มวิชาการปฐมพยาบาลขั้นต้น ให้สอดคล้องกับวิชาการในการป้องกันอัคคีภัย การดับเพลิง และการกู้ภัยในปัจจุบัน ดังนั้นจึงต้องปรับปรุงเนื้อหาหลักสูตรใหม่ให้มีความเหมาะสมกับวิชาการที่เปลี่ยนแปลงไปในปัจจุบันและสามารถนำไปปฏิบัติได้จริง

เมื่อได้เปิดการอบรมตามหลักสูตรนี้แล้ว หากพบว่ายังมีข้อบกพร่องควรแก้ไขประการใด กฝร. จะดำเนินการปรับปรุงให้หลักสูตรมีความสมบูรณ์ขึ้นในโอกาสต่อไป

กองการฝึกกองเรือยุทธการ

มกราคม ๒๕๕๒

## หลักสูตร ๕๒๐๕ การดับเพลิงและกู้ภัย (ประทวน)

### กองการฝึกกองเรือยุทธการ

พ.ศ.๒๕๕๒

#### ๑. ความมุ่งหมายของหลักสูตร

เพื่อให้ผู้เข้ารับการศึกษา มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับการป้องกันและการปฏิบัติเมื่อเกิดอัคคีภัย ตลอดจนให้สามารถปฏิบัติหน้าที่เป็นเจ้าหน้าที่ดับเพลิงและกู้ภัยของหน่วยได้อย่างมีประสิทธิภาพ

#### ๒. คุณสมบัติของผู้เข้ารับการศึกษา

เป็นข้าราชการประทวน ไม่จำกัดพรรค-เหล่า ใน ทร. ชั้นยศ จ.ต. - พ.จ.อ. ( พิเศษ )

#### ๓. ระยะเวลาในการศึกษา

๓ สัปดาห์

#### ๔. วิธีดำเนินการศึกษา

๔.๑ ในหนึ่งสัปดาห์ให้มีการศึกษา ๕ วัน

๔.๒ กำหนดเวลาฝึกหัดศึกษาประจำวัน

๐๖๐๐-๐๗๐๐ พลศึกษา

๐๘๐๐-๑๒๐๐ ศึกษาในห้องเรียน หรือฝึกปฏิบัติ

๑๓๐๐-๑๖๐๐ ศึกษาในห้องเรียน หรือฝึกปฏิบัติ

๑๖๐๐-๑๗๐๐ เวลาของผู้บังคับบัญชา

๑๘๐๐-๒๐๐๐ ศึกษาตามลำพัง

๔.๓ การศึกษาในห้องเรียนและการฝึกปฏิบัติ รวมใช้เวลาประมาณ ๕๐ ชั่วโมง

๔.๔ กำหนดการเปิดและปิดการอบรม เป็นไปตามแผนการฝึกและศึกษาประจำปีของ กพร.

#### ๕. การดูกิจการนอกหน่วยและการบรรยายพิเศษ

๕.๑ การดูกิจการนอกหน่วย

กำหนดขึ้นตามความเหมาะสมที่เปิดการอบรมแต่ละครั้ง

๕.๒ การบรรยายพิเศษ

เชิญวิทยากรมาบรรยายเพื่อให้เกิดความรู้และประสบการณ์แก่ผู้เข้ารับการอบรม เพิ่มขึ้นตามความเหมาะสม

#### ๖. คะแนนประจำวันนักเรียน

ปฏิบัติตามระเบียบ ทร. ว่าด้วยการศึกษา พ.ศ.๒๕๓๐ หมวด ๓ และระเบียบ ขศ.ทร. ว่าด้วยคะแนน ประจำตัวนักเรียนทหาร พ.ศ.๒๕๓๐

#### ๗. การวัดและประเมินผลการศึกษา

ปฏิบัติตามระเบียบ ทร. ว่าด้วยการศึกษา พ.ศ.๒๕๓๐ หมวด ๒ และระเบียบ ขศ.ทร. ว่าด้วยการดำเนินการศึกษาของสถานศึกษาซึ่งมิได้จัดการศึกษาเป็นภาค พ.ศ.๒๕๔๘ และพร้อมกับฉบับแก้ไขเพิ่มเติมฉบับที่ ๒ พ.ศ.๒๕๕๑ สำหรับวิชาที่ไม่กำหนดหน่วยกิต ให้ กพร. ประเมินผลตามความเหมาะสม

๘. เกณฑ์ตัดสินผลการสอบความรู้

ปฏิบัติตามระเบียบ ทร. ว่าด้วยการศึกษา พ.ศ.๒๕๓๐ หมวด ๒ และระเบียบ ยศ.ทร. ว่าด้วยการดำเนินการศึกษาของสถานศึกษาซึ่งมิได้จัดการศึกษาเป็นภาค พ.ศ.๒๕๔๘ และพร้อมกับฉบับแก้ไขเพิ่มเติมฉบับที่ ๒ พ.ศ.๒๕๕๑

๘. กำหนดวิชาในหลักสูตร

๘.๑ การกำหนดหน่วยกิต กำหนดชั่วโมงบรรยายประมาณ ๑๖ ชั่วโมงเป็น ๑ หน่วยกิต และกำหนดชั่วโมงการปฏิบัติประมาณ ๓๒ ชั่วโมง เป็น ๑ หน่วยกิต โดยไม่นับชั่วโมงที่สอบคิดเป็นหน่วยกิต และให้เทียบเศษของชั่วโมงที่เกินหรือไม่ถึง ๑ หน่วยกิต ดังนี้

๘.๑.๑ การเรียนภาคทฤษฎี ๔ - ๑๑ ชั่วโมง เป็น ๐.๕ หน่วยกิต

๘.๑.๒ การเรียนภาคปฏิบัติ ๘ - ๒๑ ชั่วโมง เป็น ๐.๕ หน่วยกิต

๘.๑.๓ การฝึกภาคสนาม ๑๖ - ๔๓ ชั่วโมง เป็น ๐.๕ หน่วยกิต

๘.๒ การกำหนดวิชาในหลักสูตร ทุกวิชาในหลักสูตรเป็นวิชาหลักมีรายชื่อยวิชาจำนวนชั่วโมงและหน่วยกิตดังนี้

ชื่อวิชา	จำนวนชั่วโมง				หน่วยกิต
	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	สอบ	รวม	
- การดับเพลิงและกู้ภัย	๓๕	๒๔	๒	๖๕	๓.๕
- ไฟประเภทพิเศษ และการปฐมพยาบาล	๑๔	๑๐	๑	๒๕	๑
รวม	๕๓	๓๔	๓	๙๐	๔.๕

๑๐. บรรยายหลักสูตร

๑๐.๑ มีรายละเอียดตามผนวกต่อท้ายดังนี้

๑๐.๑.๑ การดับเพลิงและกู้ภัย

ผนวก ก.

๑๐.๑.๒ ไฟประเภทพิเศษ และการปฐมพยาบาล

ผนวก ข.

๑๐.๒ การกำหนดหมายเลขกำกับ

๑๐.๒.๑ หมายเลข ๕๒๐๕ เป็น หมายเลขหลักสูตร

๑๐.๒.๒ หมายเลขกำกับวิชา กำหนดไว้ในผนวกของวิชานั้น ๆ

๑๐.๒.๓ ตัวเลขในวงเล็บท้ายหัวข้อวิชาของแต่ละผนวก เลขตัวแรกคือชั่วโมงการสอนทางทฤษฎี และเลขหลังเครื่องหมาย / คือชั่วโมงการปฏิบัติ

รายการผนวก

ผนวก ก. วิชา ๕๒๐๕.๑ การดับเพลิงและกู้ภัย

๖๕ ชั่วโมงหน้า ๓-๕

ผนวก ข. วิชา ๕๒๐๕.๒ ไฟประเภทพิเศษ และการปฐมพยาบาล

๒๕ ชั่วโมงหน้า ๖-๗

พล.ร.ต.

ผบ.กศร.

ผนวก ก.

หัวข้อวิชา ๕๒๐๕.๑ การดับเพลิงและกู้ภัย ๓.๕ หน่วยกิต (๓๕ - ๒๔ - ๓.๕)  
ความมุ่งหมายทั่วไป เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมได้มีความรู้ในหลักการเกี่ยวกับการเกิดไฟ อันตรายจากไฟประเภทต่าง ๆ และการป้องกัน เครื่องมืออุปกรณ์ดับเพลิงและการใช้ การป้องกันอัคคีภัยในสถานที่ราชการ ระเบียบข้อบังคับ กฎหมายที่เกี่ยวข้อง การใช้รถดับเพลิงและการฝึกดับเพลิงและกู้ภัย ตลอดจนฝึกปฏิบัติเป็นเจ้าหน้าที่ดับเพลิงและกู้ภัยของหน่วยและเจ้าหน้าที่ดับเพลิงและกู้ภัยประจำรถดับเพลิง ให้สามารถนำความรู้และประสบการณ์จากการฝึกอบรมไปปฏิบัติหน้าที่เป็นเจ้าหน้าที่ดับเพลิงและกู้ภัยของหน่วยได้อย่างมีประสิทธิภาพ  
หัวข้อวิชาและขอบเขตของเนื้อหา

๑. พลศาสตร์ของไฟ (๖/๐)

- ๑.๑ ประวัติการ ปคส.
- ๑.๒ หลักการเกิดปฏิกิริยาเคมีของไฟ
- ๑.๓ องค์ประกอบของไฟ
- ๑.๔ การส่งต่อความร้อนของเชื้อเพลิง
- ๑.๕ การแบ่งประเภทของเชื้อเพลิงที่เกิดไฟ
- ๑.๖ จิตวิทยาเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้
- ๑.๗ ชลศาสตร์ในการดับเพลิง
- ๑.๘ วิธีดับไฟประเภทต่าง ๆ

๒. การป้องกันอัคคีภัยในอาคารและสถานที่ราชการ (๖/๓)

- ๒.๑ สาเหตุของการเกิดไฟฟ้าลัดวงจร
- ๒.๒ ระบบน้ำดับเพลิง
- ๒.๓ โครงสร้างอาคารและการป้องกันการติดต่อดูกลามเมื่อเกิดอัคคีภัย
- ๒.๔ เครื่องตรวจจับเพลิงไหม้และระบบดับเพลิงอัตโนมัติ
- ๒.๕ การจัดสถานีดับเพลิงของหน่วย
- ๒.๖ ขั้นตอนการปฏิบัติเมื่อเกิดอัคคีภัย

๓. ระเบียบ ข้อบังคับ กฎหมายที่เกี่ยวข้อง (๓/๐)

- ๓.๑ อทร.๕๒๐๔
- ๓.๒ อทร.๕๒๐๕
- ๓.๓ อทร.๕๒๐๖
- ๓.๔ พรบ.ควบคุมอาคาร
- ๓.๕ มาตรฐานการป้องกันอัคคีภัยและระงับอัคคีภัยประจำอาคาร

๔. ระบบป้องกันอัคคีภัยในอาคาร (๓/๐)

- ๔.๑ การป้องกันอัคคีภัยเชิงรับ
- ๔.๒ การป้องกันอัคคีภัยเชิงรุก

๕. เครื่องมือดับเพลิงขั้นต้นและการใช้ (๓/๓)
- ๕.๑ เครื่องมือดับเพลิงแบบก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์
  - ๕.๒ เครื่องมือดับเพลิงแบบผงเคมีแห้ง
  - ๕.๓ เครื่องมือดับเพลิงแบบฟอง
  - ๕.๔ เครื่องมือดับเพลิงแบบน้ำดับเพลิง
  - ๕.๕ เครื่องมือดับเพลิงแบบสารฮาโลน
  - ๕.๖ ทราบดีดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์
๖. เครื่องมือดับเพลิงขนาดใหญ่และการใช้ (๓/๓)
- ๖.๑ หัวฉีดน้ำดับเพลิงแบบต่าง ๆ
  - ๖.๒ สายสูบน้ำดับเพลิงชนิดต่าง ๆ (แบบบกและแบบเรือ)
  - ๖.๓ ชุดและอุปกรณ์ในการเข้าดับเพลิง
  - ๖.๔ เครื่องสูบน้ำดับเพลิงแบบเคลื่อนที่และแบบประจำที่
  - ๖.๕ เกลียวต์ต่าง ๆ ของสายสูบน้ำดับเพลิง
  - ๖.๖ ฝึกการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ดับเพลิงชนิดต่าง ๆ
  - ๖.๗ ฟองทางกลและเครื่องประกอบ
๗. เครื่องมือ อุปกรณ์ช่วยชีวิตและกู้ภัย (๖/๖)
- ๗.๑ เครื่องช่วยหายใจแบบอากาศอัด
  - ๗.๒ ฝึกการค้นหาและช่วยเหลือผู้ประสบภัย
  - ๗.๓ ฝึกการใช้ลวดช่วยชีวิต
  - ๗.๔ การใช้เชือกในการกู้ภัย
  - ๗.๕ คุณลักษณะของเครื่องตัดและการใช้
  - ๗.๖ คุณลักษณะของเครื่องถ่างและการใช้
  - ๗.๗ คุณสมบัติของหมอนลมและการใช้
  - ๗.๘ คุณสมบัติของถุงลมและการใช้
๘. รถดับเพลิงและการใช้ (๓/๓)
- ๘.๑ คุณสมบัติของรถดับเพลิงแบบต่าง ๆ
  - ๘.๒ ส่วนประกอบ เครื่องมือและอุปกรณ์ในรถดับเพลิง
  - ๘.๓ การสื่อสารและสัญลักษณ์ต่าง ๆ ในการสั่งการเข้าดับเพลิงของชุดดับเพลิง
๙. การดับเพลิง (๓/๖)
- ๙.๑ การประเมินความเสี่ยงในการเข้าควบคุมสถานการณ์
  - ๙.๒ เทคนิคการเข้าเผชิญเพลิงในอาคาร
  - ๙.๓ การเข้าดับเพลิงทางด้านข้าง
  - ๙.๔ การเข้าดับเพลิงทางด้านบน
  - ๙.๕ การเข้าดับเพลิงขนาดใหญ่

๕.๖ การดับเพลิงโดยใช้ฟองทางกล

๕.๗ การฝึกจำลองสถานการณ์

๑๐. คูงาน, สัมมนา (๓/๐)

สรุปเวลาที่สอน

หัวข้อวิชา	จำนวนชั่วโมง		หน่วย กิต	การวัดและ การประเมินผล	หมายเหตุ
	บรรยาย	ปฏิบัติ			
-พลศาสตร์ของไฟ	๖	-			
-การป้องกันอัคคีภัยในอาคารและ สถานที่ราชการ	๖	๓			
-ระเบียบ ข้อบังคับ กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	๓	-			
-ระบบป้องกันอัคคีภัยในอาคาร	๓	-			
-เครื่องมือดับเพลิงขั้นต้น และการใช้	๓	๓			
-เครื่องมือและอุปกรณ์ดับเพลิง ขนาดใหญ่ และการใช้	๓	๓			
-เครื่องมือ อุปกรณ์ช่วยชีวิต และกู้ภัย	๖	๖			
-รถดับเพลิงและการใช้	๓	๓			
-การดับเพลิง	๓	๖		สอบความรู้	
-คูงาน/สัมมนา	๓	-		สอบปฏิบัติ	
รวม	๓๕	๒๔	๓.๕		

รายชื่อแบบเรียนและเอกสารที่ใช้

๑. คู่มือการป้องกันความเสียหาย เล่ม ๑ เรียบเรียงโดย น.ต.สมศักดิ์ ชันธิรัฐ
๒. วิทยาศาสตร์ว่าด้วยการดับไฟของ วศ.ทร. และการป้องกันอัคคีภัยของ บก.ตำรวจดับเพลิง
๓. คู่มือการเรียนของแผนกป้องกันความเสียหาย กฝร.กฝร.
๔. อทร.๕๒๐๔ คู่มือการปฏิบัติเกี่ยวกับสถานีดับเพลิงของหน่วยต่างๆ และระเบียบที่เกี่ยวข้อง พ.ศ.๒๕๔๓
๕. อทร.๕๒๐๕ มาตรฐานพัสดุ ปคส.ทร.
๖. อทร.๕๒๐๖ หลักเกณฑ์การกำหนดเครื่องมือดับเพลิงขั้นต้นของ ทร.
๗. พรบ.ควบคุมอาคาร กรมโยธาฯ กระทรวงมหาดไทย
๘. มาตรฐานการป้องกันอัคคีภัย วสท.

ผู้จัดทำ

กองฝึกการช่างกลและป้องกันความเสียหาย กฝร. และ กองพัฒนาและประเมินผลการฝึก

พล.ร.ต.



สบ.กฝร.

ผนวก ข.

ชื่อวิชา ๕๒๐๕.๒ ไฟประเภทพิเศษ และการปฐมพยาบาล ๑ หน่วยกิต (๑๔ - ๑๐ - ๑)  
ความมุ่งหมายทั่วไป เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมมีความรู้เกี่ยวกับสารเคมีที่เกิดการเผาไหม้ การป้องกันและลดอันตรายจากสารพิษ ให้ผู้เข้ารับการอบรมเข้าใจในเรื่องการทำงานในพื้นที่อับอากาศ และการปฐมพยาบาลต่อผู้ประสบภัยอันเกิดจากอัคคีภัย ตลอดจนให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการเคลื่อนย้ายผู้บาดเจ็บ  
หัวข้อวิชาและขอบเขตของเนื้อหา

๑. อันตรายจากไฟประเภทพิเศษ (๓/๒)

๑.๑ ชนิดของไฟประเภทพิเศษ ที่เกิดจากสารเคมีประเภทของแข็ง ของเหลว และก๊าซ เช่น แมกนีเซียม โซเดียม เทอร์ไมท์ ฟอสฟอรัส โพรแตสเซียมไนเตรท ดินประสิว ดินปืน อีเธอร์ แอลกอฮอล์ ก๊าซหุงต้ม เป็นต้น

๑.๒ คุณสมบัติของไฟประเภทพิเศษ และการดับไฟที่เกิดจากสารเคมีชนิดต่าง ๆ

๑.๓ อันตรายของไฟประเภทพิเศษชนิดต่าง ๆ ที่จะเกิดกับบุคคลและนักดับไฟ

๒. การป้องกันและลดอันตรายจากสารพิษ นชค. (๓/๒)

๒.๑ การทำงานในพื้นที่อับอากาศ

๒.๒ หน้ากากป้องกันสารพิษ ชีวะ เคมี

๒.๓ ฝึกความเชื่อมั่นในการใช้หน้ากากป้องกันสารพิษ ชีวะ เคมี

๓. การปฐมพยาบาลขั้นต้น (๖/๓)

๓.๑ ความมุ่งหมายในการปฐมพยาบาลขั้นต้น

๓.๒ การเกิดบาดแผล ชนิดของบาดแผลและการห้ามเลือด

๓.๓ กระดูกหักและการเข้าเฝือก

๓.๔ การโดนงูกัดและการขันชะเนาะ

๓.๕ การโดนไฟ น้ำร้อนลวก กรดและด่างหากถูกผิวหนังร่างกาย รวมทั้งการลดพิษ

๓.๖ การช็อค การผายปอดช่วยชีวิตแบบต่าง ๆ

๓.๗ ฝึกปฏิบัติในการปฐมพยาบาลผู้ป่วย

๔. การเคลื่อนย้ายผู้บาดเจ็บ (๒/๓)

๔.๑ การพิจารณาสภาพการบาดเจ็บของผู้ป่วย

๔.๒ วิธีการเคลื่อนย้ายผู้บาดเจ็บ

๔.๓ ฝึกการเคลื่อนย้ายผู้บาดเจ็บแบบต่าง ๆ

๔.๔ การเคลื่อนย้ายผู้ประสบภัยจากที่สูง

### สรุปเวลาที่สอน

หัวข้อวิชา	จำนวนชั่วโมง		หน่วย กิต	การวัดและ การประเมินผล	หมายเหตุ
	บรรยาย	ปฏิบัติ			
- อันตรายจากไฟประเภทพิเศษ และ สารเคมีต่าง ๆ	๓	๒			
- การป้องกันและลดอันตรายจาก สารพิษ นชค.	๓	๒			
-การปฐมพยาบาลขั้นต้น	๖	๓		- สอบความรู้	
-การเคลื่อนย้ายผู้บาดเจ็บ	๒	๓		- สอบปฏิบัติ	
รวม	๑๔	๑๐	๑		

### รายชื่อแบบเรียนและเอกสารที่ใช้

๑. สงครามนิวเคลียร์และการป้องกันกัมมันตภาพรังสี กองการศึกษา กรมวิทยาศาสตร์ทหารบก
๒. หนังสือการปฐมพยาบาลเบื้องต้น วิทยาลัยพยาบาล พร.
๓. หนังสือการเคลื่อนย้ายผู้บาดเจ็บ กองบรรเทาสาธารณภัย กรมตำรวจ
๔. คู่มือการระงับอุบัติเหตุจากวัตถุอันตราย กรมควบคุมมลพิษ

### ผู้จัดทำ

กองฝึกการช่างกลและป้องกันความเสียหาย กศร. และ กองพัฒนาและประเมินผลการฝึก กศร.

พล.ร.ต.



สบ.กศร.