



หลักสูตร ๕๑๐๔ การดับเพลิงและกู้ภัย (สัญญาบัตร)

แผนกป้องกันความเสียหาย

กองฝึกการช่างกลและป้องกันความเสียหาย

กองการฝึกกองเรือยุทธการ

พ.ศ.๒๕๕๒



กองฝึกการช่างกลและป้องกันความเสียหาย กปร.

## คำนำ

หลักสูตรการดับเพลิงและกู้ภัย (สัญญาบัตร) ปรับปรุงมาจากหลักสูตรเดิม คือ หลักสูตรการดับเพลิงและกู้ภัย(สัญญาบัตร) ระยะเวลาการฝึกอบรม ๒ สัปดาห์ และขอปรับระยะเวลาการฝึกอบรมเป็น ๓ สัปดาห์

เพื่อให้หลักสูตรมีเนื้อหาครอบคลุมถึงการป้องกันอัคคีภัย การดับเพลิง และการกู้ภัย ประกอบกับจะต้องใช้หลักสูตรเป็นแนวทางในการฝึกอบรม ให้กับนายทหารสัญญาบัตรของหน่วยต่าง ๆ ใน ทร. เป็นประจำทุกปี จึงได้ทำการปรับปรุงหลักสูตรใหม่ ให้มีความเหมาะสม โดยเน้นเนื้อหาในการป้องกันอัคคีภัย การดับเพลิง และการกู้ภัยเพิ่มขึ้น ตลอดจนเพิ่มวิชาการปฐมพยาบาลขั้นต้น ให้สอดคล้องกับวิทยาการในการป้องกันอัคคีภัย การดับเพลิง และการกู้ภัยในปัจจุบัน ดังนั้นจึงต้องปรับปรุงเนื้อหาหลักสูตรใหม่ให้มีความเหมาะสมกับวิทยาการที่เปลี่ยนแปลงไปในปัจจุบันและสามารถนำไปปฏิบัติได้จริง

เมื่อได้เปิดการอบรมตามหลักสูตรนี้แล้ว หากพบว่ายังมีข้อบกพร่องควรแก้ไขประการใด กพร. จะดำเนินการปรับปรุงให้หลักสูตรมีความสมบูรณ์ขึ้นในโอกาสต่อไป

กองการฝึกกองเรือยุทธการ

มกราคม ๒๕๕๒

หลักสูตร ๕๑๐๔ การดับเพลิงและกู้ภัย (สัญญาบัตร)

กองการฝึกกองเรือยุทธการ

พ.ศ.๒๕๕๒

๑. ความมุ่งหมายของหลักสูตร

เพื่อให้ผู้เข้ารับการศึกษา มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับการป้องกันและการปฏิบัติเมื่อเกิดอัคคีภัย ตลอดจนให้สามารถปฏิบัติหน้าที่เป็นผู้อำนวยการดับเพลิงและกู้ภัยของหน่วยได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๒. คุณสมบัติของผู้เข้ารับการศึกษา

เป็นนายทหารสัญญาบัตร ไม่จำกัดพรรค-เหล่า ใน ทร. ชั้นยศ ร.ต.- น.ท.

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. คะแนนประจำตัวนักเรียน

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 - ๒๓ ชั่วโมง เป็น ๐.๕ หน่วยกิต

๘.๑.๓ การฝึกภาคสนาม ๑๖ - ๔๓ ชั่วโมง เป็น ๐.๕ หน่วยกิต

๘.๒ การกำหนดวิชาในหลักสูตร ทุกวิชาในหลักสูตรเป็นวิชาหลักมีรายชื้อวิชาจำนวนชั่วโมงและหน่วยกิตดังนี้

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 ๕๑๐๔ เป็น หมายเลขหลักสูตร

๑๐.๒.๒ หมายเลขกำกับวิชา กำหนดไว้ในผนวกของวิชานั้น ๆ

๑๐.๒.๓ เลขในวงเล็บท้ายหัวข้อวิชา หรือชื่อย่อของหัวข้อวิชาในแต่ละผนวก เลขตัวแรกหมายถึงชั่วโมงสอนทางทฤษฎี และเลขหลังเครื่องหมาย / คือการสอนในทางปฏิบัติ

#### รายการผนวก

ผนวก ก. วิชา ๕๑๐๔.๑ การดับเพลิงและกู้ภัย

๖๕ ชั่วโมงหน้า ๓ - ๖

ผนวก ข. วิชา ๕๑๐๔.๒ ไฟประเภทพิเศษ และการปฐมพยาบาล

๒๕ ชั่วโมงหน้า ๗ - ๘

พล.ร.ต.



ศบ.กสร

ผนวก ก.

ชื่อวิชา ๕๑๐๔.๑ การดับเพลิงและกู้ภัย

๓.๕ หน่วยกิต (๓๕ - ๒๔ - ๒)

ความมุ่งหมายทั่วไป เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมได้มีความรู้ในหลักการเกี่ยวกับการเกิดไฟ อันตรายจากไฟประเภทต่าง ๆ และการป้องกัน เครื่องมืออุปกรณ์ดับเพลิงและการใช้ การป้องกันอัคคีภัยในสถานที่ราชการ ระเบียบข้อบังคับ กฎหมายที่เกี่ยวข้อง การใช้รถดับเพลิง การฝึกดับเพลิงและกู้ภัย ตลอดจนฝึกปฏิบัติเป็นเจ้าหน้าที่ดับเพลิงและกู้ภัยของหน่วยและเจ้าหน้าที่ดับเพลิงและกู้ภัยประจำรถดับเพลิง ให้สามารถนำความรู้และประสบการณ์จากการฝึกอบรมไปปฏิบัติหน้าที่เป็นผู้อำนวยความสะดวกดับเพลิงและกู้ภัยของหน่วยได้อย่างมีประสิทธิภาพ

หัวข้อวิชาและขอบเขตของเนื้อหา

๑. พลศาสตร์ของไฟ (๖/๐)

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

๒. การป้องกันอัคคีภัยในอาคารและสถานที่ราชการ (๖/๓)

- ๒.๑ สาเหตุของการเกิดไฟฟ้าลัดวงจร
- ๒.๒ ระบบน้ำดับเพลิง
- ๒.๓ โครงสร้างอาคารและการป้องกันการติดต่อกุณลามเมื่อเกิดอัคคีภัย
- ๒.๔ เครื่องตรวจจับเพลิงไหม้และระบบดับเพลิงอัตโนมัติ
- ๒.๕ การจัดสถานีดับเพลิงของหน่วย
- ๒.๖ การจัดทำแผนในการดับเพลิง
- ๒.๗ 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 ฝีกการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ดับเพลิงชนิดต่าง ๆ

๖.๗ ฟองทางกลและเครื่องประกอบ

๗. เครื่องมือ อุปกรณ์ช่วยชีวิตและกู้ภัย (๖/๖)

๗.๑ เครื่องช่วยหายใจแบบอากาศอัด

๗.๒ ฝีกการค้นหาและช่วยเหลือผู้ประสบภัย

๗.๓ ฝีกการใช้ลวดช่วยชีวิต

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 การสื่อสารและสัญญาณต่าง ๆ ในการสั่งการเข้าดับเพลิงของชุดดับเพลิง

๘. การดับเพลิง (๓/๖)

- ๘.๑ การประเมินความเสี่ยงในการเข้าควบคุมสถานการณ์
- ๘.๒ เทคนิคการเข้าผจญเพลิงในอาคาร
- ๘.๓ การเข้าดับเพลิงทางด้านข้าง
- ๘.๔ การเข้าดับเพลิงทางด้านบน
- ๘.๕ การเข้าดับเพลิงขนาดใหญ่
- ๘.๖ การดับเพลิงโดยใช้ฟองทางกล
- ๘.๗ การฝึกจำลองสถานการณ์

๑๐. คู่มือ, สัมมนา (๓/๐)

สรุปเวลาที่สอน

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

รายชื่อแบบเรียนและเอกสารที่ใช้

- ๑. คู่มือการป้องกันความเสียหาย เล่ม ๑ เรียบเรียงโดย น.ต.สมศักดิ์ ชันทรธีระณู
- ๒. วิทยาศาสตร์ว่าด้วยการดับไฟของ วศ.ทร. และการป้องกันอัคคีภัยของ บก.ตำรวจดับเพลิง
- ๓. คู่มือการเรียนของแผนกป้องกันความเสียหาย กฝป.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 กฟร. และ กองพัฒนาและประเมินผลการฝึก กฟร.

---

พล.ร.ต.



สบ.กฟร.

ผนวก ข.

ชื่อวิชา ๕๑๐๔.๒ ไฟประเภทพิเศษ และการปฐมพยาบาล ๑ หน่วยกิต (๑๔ - ๑๐ - ๑)  
ความมุ่งหมายทั่วไป เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมมีความรู้เกี่ยวกับสารเคมีที่เกิดการเผาไหม้ การป้องกันและลดอันตรายจากสารพิษ ให้ผู้เข้ารับการอบรมเข้าใจในเรื่องการทำงานในพื้นที่อับอากาศ และการปฐมพยาบาลต่อผู้ประสบภัยอันเกิดจากอ็อกซิเจน ตลอดจนให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการเคลื่อนย้ายผู้บาดเจ็บ  
หัวข้อวิชาและขอบเขตของเนื้อหา

๑. อันตรายจากไฟประเภทพิเศษ (๓/๒)

๑.๑ ชนิดของไฟประเภทพิเศษ ที่เกิดจากสารเคมีประเภทของแข็ง ของเหลว และก๊าซ เช่น แมกนีเซียม โซเดียม เทอร์ไมท์ ฟอสฟอรัส โพรแตสเซียมไนเตรท ดินประสิ่ว ดินปืน อีเทอร์ 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 การช็อก 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 การ ประเมินผล	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 กฟร. และ กองพัฒนาและประเมินผลการฝึก กฟร.

พล.ร.ต.



ผบ.กฟร.