

หมายเลขหลักสูตร ๕๒๐๖  
หลักสูตร การดับเพลิงและกู้ภัยเฮลิคอปเตอร์  
(Helicopter crash and Fire Fighting Course)  
กองฝึกการช่างกลและป้องกันความเสียหาย  
กองการฝึก กองเรือยุทธการ  
พ.ศ.๒๕๖๗



## บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ กฝร. (กพป. โทร.๗๒๗๑๖)

ที่ กท ๐๕๑๕.๑๓.๑/๒๐๑

วันที่ ๖๐ พ.ค.๖๗

เรื่อง ขอความเห็นชอบปรับปรุงประมวลหลักสูตรของ กฝร.

เสนอ กร. (ผ่าน กพ.กร.)

๑. กฝร. ขอเสนอการปรับปรุงประมวลหลักสูตร เพื่อใช้ในการฝึกอบรมกำลังพลของ กร. จำนวน ๔ หลักสูตร รายละเอียดตามประมวลหลักสูตรที่แนบ ดังนี้

๑.๑ หลักสูตรเจ้าหน้าที่หน่วยซ่อม พ.ศ.๒๕๖๗ จากเดิมระยะเวลาการอบรม ๓ สัปดาห์ (๙๔ ชั่วโมง) กำหนดคุณสมบัติของผู้รับการอบรมเป็นนายทหารชั้นประทวนพรรคนาวินและพรรคกลิน ชั้นยศ จ.ต. - พ.จ.อ. กำหนดวิชาหลักในหลักสูตร จำนวน ๔ วิชา ได้แก่ วิชาความรู้ทั่วไปของหน่วยซ่อม วิชาเครื่องมือและอุปกรณ์การป้องกันความเสียหาย วิชาการป้องกันและดับไฟ และวิชาการอุดปะคำจุน รวมทั้งสิ้น ๙๔ ชั่วโมง เป็น ระยะเวลาการอบรม ๔ สัปดาห์ กำหนดคุณสมบัติของผู้เข้ารับการอบรมเป็นนายทหารชั้นประทวนพรรคนาวินและพรรคกลิน ชั้นยศ จ.ต. - พ.จ.อ. กำหนดวิชาในหลักสูตร จำนวน ๗ วิชา ได้แก่ วิชาความรู้ทั่วไปของหน่วยซ่อม วิชาเครื่องมือและอุปกรณ์การป้องกันความเสียหาย วิชาการป้องกันและดับไฟ วิชาการอุดปะคำจุน วิชาการปฐมพยาบาล วิชาความปลอดภัยในการทำงานในเรือ และวิชาเครื่องฝึกจำลองสถานการณ์ในเรือ รวมทั้งสิ้น ๑๒๗ ชั่วโมง

๑.๒ หลักสูตรป้องกันความเสียหาย ชั้นสัญญาบัตร พ.ศ.๒๕๖๗ จากเดิมระยะเวลา ๖ สัปดาห์ กำหนดคุณสมบัติผู้เข้ารับการอบรมเป็นนายทหารสัญญาบัตรทุกพรรคเหล่า ชั้นยศ ร.ต. - น.อ. (พิเศษ) หัวข้อวิชาหลัก จำนวน ๔ หัวข้อวิชา คือ การป้องกันและดับเพลิง การป้องกันความเสียหาย การป้องกันนิวเคลียร์ ชีวะ เคมี ทางเรือ และความปลอดภัยในการทำงาน และการปฐมพยาบาลในเรือ เป็น ระยะเวลา ๖ สัปดาห์ กำหนดคุณสมบัติผู้เข้ารับการอบรมเป็นนายทหารสัญญาบัตรทุกพรรคเหล่า ชั้นยศ ร.ต. - น.อ. (พิเศษ) หัวข้อวิชาหลัก จำนวน ๗ หัวข้อวิชา คือ การป้องกันและดับเพลิง การป้องกันความเสียหายและการทรงตัวของตัวเรือ การป้องกันอาวุธเคมี ชีวะ รัังสี และนิวเคลียร์ทางเรือ ความปลอดภัยในการทำงานในเรือ การปฐมพยาบาลและการช่วยฟื้นคืนชีพเบื้องต้น วัตถุประสงค์และการจัดการวัตถุประสงค์ในเรือและการแก้ปัญหาด้านการป้องกันความเสียหายด้วยเครื่องฝึกจำลองสถานการณ์ในเรือ ความมุ่งหมายของหลักสูตรเพื่อเพิ่มพูนความรู้และการฝึกอบรมในสาขา การป้องกันความเสียหาย ที่จำเป็นสำหรับผู้ดำรงตำแหน่งผู้บังคับการเรือ ผู้ควบคุมเรือ ต้นกลเรือ รองต้นกลเรือ นายทหารป้องกันความเสียหาย ตลอดจนนายทหารสัญญาบัตรทุกพรรคเหล่า ซึ่งปฏิบัติงานในเรือให้มีความรู้ ความชำนาญ และสามารถปฏิบัติหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันความเสียหายในเรือ ได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ

๑.๓ หลักสูตรการดับเพลิงและกู้ภัยเฮลิคอปเตอร์ พ.ศ.๒๕๖๗ จากเดิมระยะเวลา ๒ สัปดาห์ กำหนดคุณสมบัติผู้เข้ารับการอบรมเป็นนายทหารประทวน ชั้นยศ จ.อ. - พ.จ.อ.(ทุกพรรคเหล่า) หัวข้อวิชาหลัก จำนวน ๓ หัวข้อวิชา คือ การป้องกันและดับเพลิงเฮลิคอปเตอร์ อมกัณฑ์ที่ติดตั้งในเฮลิคอปเตอร์และการช่วยเหลือและกู้ภัย เป็น ระยะเวลา ๓ สัปดาห์ กำหนดคุณสมบัติผู้เข้ารับการอบรมเป็นนายทหารสัญญาบัตร

ชั้นยศ ...

ชั้นยศ ร.ต. น.ท. และนายทหารประทวน ชั้นยศ จ.ต. - พ.จ.อ.(ทุกพรรคเหล่า) ที่ทำหน้าที่เกี่ยวข้องกับ การปฏิบัติงานด้านอากาศยาน ครูฝึกดับเพลิงและกู้ภัยอากาศยาน หรือเป็นเจ้าหน้าที่ชุดดับเพลิงและกู้ภัย เฮลิคอปเตอร์

๑.๔ หลักสูตรนายทหารพรรคกลินประจำเรือ (กล.ก/กล.ข) พ.ศ.๒๕๖๗ จากเดิม ระยะเวลา ๘ สัปดาห์ กำหนดคุณสมบัติผู้เข้ารับการอบรมเป็นนายทหารสัญญาบัตรพรรคกลิน ชั้นยศ ร.ท. - ร.อ. (กล.ก) และ ร.ต. - ร.อ. (กล./ข) เป็น ระยะเวลา ๘ สัปดาห์ กำหนดคุณสมบัติผู้เข้ารับการอบรมเป็นนายทหารสัญญาบัตร พรรคกลิน ชั้นยศ ร.ต. - น.ท. (กล.ก) และ ร.ต. - น.ต. (กล./ข) เพื่อเพิ่มพูนความรู้แก่นายทหารระดับ รองต้นกลเรือ และสร้างช่างกล เกี่ยวกับระบบขับเคลื่อน ระบบไฟฟ้า ระบบควบคุม การกลทัวไปและเครื่องจักรช่วย งานธุรการ ช่างกล ระบบซ่อมบำรุงตามแผน การป้องกันความเสียหาย การบริหารงานซ่อมบำรุงเรือเบื้องต้นและเครื่องฝึก จำลองสถานการณ์ในเรือให้สามารถปฏิบัติหน้าที่ที่เกี่ยวข้องและถ่ายทอดความรู้แก่ผู้ใต้บังคับบัญชา ตลอดจน ร่วมกันแก้ไขปัญหาข้อขัดข้องต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้นภายในเรือได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๒. ตามระเบียบ ทร. ว่าด้วยการศึกษาของ ยศ.ทร. พ.ศ.๒๕๖๖ หน่วยควบคุมการศึกษามีหน้าที่ ให้ความเห็นชอบเกี่ยวกับหลักสูตรที่ได้รับการปรับปรุงหรือจัดทำขึ้นใหม่ พร้อมทั้งกำกับดูแลการดำเนินการศึกษา ของสถานศึกษาที่อยู่ในความควบคุมให้เป็นไปตามนโยบายของ ทร. ทั้งนี้ กผร. ได้ปรับปรุงประมวลหลักสูตรขึ้นใหม่ จำนวน ๔ หลักสูตร ตามข้อ ๑ เพื่อใช้เป็นหลักสูตรสำหรับการศึกษาอบรมกำลังพลของ กร. และเพื่อให้การขออนุมัติ ใช้ประมวลหลักสูตร เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและเป็นไปตามระเบียบ ทร. ว่าด้วยการศึกษาของ ยศ.ทร. พ.ศ.๒๕๖๗ จึงเห็นควรเสนอ ยศ.ทร.พิจารณาให้ความเห็นชอบและอนุมัติใช้ประมวลหลักสูตรดังกล่าว สำหรับฝึกอบรมกำลังพล ของ กร. ต่อไป

จึงเสนอมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

พล.ร.ต.



ผบ.กผร.

## คำนำ

หลักสูตรการป้องกันและดับเพลิงเฮลิคอปเตอร์ ของ กผร. ฉบับนี้ ได้ปรับปรุงหลักสูตรให้มีความเหมาะสมทันสมัย และมีความเป็นมาตรฐาน โดย กผล. ได้พิจารณาจากประมวลหลักสูตรการป้องกันและดับเพลิงเฮลิคอปเตอร์ของ กผร. พ.ศ.๒๕๕๒ มีความมุ่งหมายเพื่อเพิ่มพูนความรู้ให้กับกำลังพลที่ทำหน้าที่เป็นเจ้าหน้าที่ชุดดับเพลิงและกู้ภัยเฮลิคอปเตอร์ หรือทำหน้าที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานด้านอากาศยาน ซึ่งจะได้รับภารกิจอบรมในเรื่องวิธีการปฏิบัติและมาตรการในการดับเพลิง การใช้อุปกรณ์ดับเพลิงบนตาดฟ้าเรือ เป็นไปตามอุปกรณ์ที่ได้รับมาใหม่ ให้ก้าวทันตามวิวัฒนาการทางเทคโนโลยีที่ทันสมัยขึ้น รวมทั้งขั้นตอนการปฏิบัติในการช่วยเหลือและกู้ภัย ให้มีความเชี่ยวชาญ เพื่อเป็นการเตรียมการรับสถานการณ์ฉุกเฉินสำหรับเฮลิคอปเตอร์ไว้โดยเฉพาะ และได้ปรับปรุงเนื้อหาวิชาในหลักสูตรเพิ่มเติม โดยเพิ่มหัวข้อวิชาการปฐมพยาบาล และการช่วยฟื้นคืนชีพ เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินขึ้น สามารถทำการกู้ชีพและปฐมพยาบาล อย่างถูกต้อง รวดเร็ว อันจะช่วยให้ผู้ได้รับบาดเจ็บรอดชีวิต หรือยืดระยะเวลาให้ผู้ป่วยได้รับการส่งต่อไปยังทีมแพทย์ฉุกเฉินได้อย่างปลอดภัย

กองการฝึก กองเรือยุทธการ ตระหนักดีว่า การปรับปรุงและการพัฒนาหลักสูตรให้มีความทันสมัยนั้น เป็นงานที่ต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่อง โดยอาศัยข้อคิดเห็นจากผู้เข้ารับการอบรม จากผู้เชี่ยวชาญในสาขาวิชานั้น ๆ และจากหน่วยต่าง ๆ ดังนั้น หากมีผู้ใดมีข้อเสนอแนะในอันที่จะแก้ไขปรับปรุงหลักสูตรนี้ให้สมบูรณ์ขึ้นแล้ว ขอได้โปรดแจ้งให้ กองการฝึก กองเรือยุทธการทราบด้วย เพื่อจะได้พิจารณาดำเนินการให้เหมาะสมต่อไป

กองการฝึก กองเรือยุทธการ  
พฤษภาคม ๒๕๖๗

**หลักสูตร การดับเพลิงและกู้ภัยเฮลิคอปเตอร์**  
(**Helicopter crash and Fire Fighting Course**)

**กองการฝึก กองเรือยุทธการ**

**พ.ศ.๒๕๖๗**

**๑. ความมุ่งหมายของหลักสูตร**

เพื่อฝึกอบรมกำลังพลทุกพรรคเหล่า ชั้นยศ จ.ต.- น.ท. ให้มีความรู้เกี่ยวกับการป้องกันและดับเพลิงเฮลิคอปเตอร์ โดยสามารถนำความรู้ความสามารถไปปฏิบัติหน้าที่ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องได้อย่างมีประสิทธิภาพ

**๒. คุณสมบัติของผู้เข้ารับการฝึกอบรม**

๒.๑ เป็นนายทหารสัญญาบัตร ชั้นยศ ร.ต. – น.ท. และนายทหารประทวน ชั้นยศ จ.ต.- พ.จ.อ. (ทุกพรรคเหล่า) ที่ทำหน้าที่เป็นเจ้าหน้าที่ชุดดับเพลิงและกู้ภัยเฮลิคอปเตอร์ หรือทำหน้าที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานด้านอากาศยาน หรือทำหน้าที่เป็นครูฝึกดับเพลิงและกู้ภัยเฮลิคอปเตอร์

๒.๒ เป็นผู้ที่เคยผ่านการอบรมหลักสูตรการดับเพลิงและกู้ภัย (สัญญาบัตร) หรือ หลักสูตรการดับเพลิงและกู้ภัย (ประทวน) หรือ หลักสูตรเจ้าหน้าที่หน่วยซ่อม หรือหลักสูตรเทียบเท่า

**๓. ระยะเวลาการฝึกอบรม**

๓ สัปดาห์

**๔. วิธีดำเนินการฝึกอบรม**

**๔.๑ วิธีการสอน**

ดำเนินการสอนโดย การบรรยายความรู้ทางทฤษฎี การสาธิต การฝึกปฏิบัติ และวิธีการสอนอื่น ๆ ตามความเหมาะสมของลักษณะเฉพาะวิชาที่สอน ประกอบด้วย

การเรียนภาคทฤษฎี	๔๘ ชั่วโมง	คิดเป็นร้อยละ ๕๓.๓
การเรียนภาคปฏิบัติ	๔๒ ชั่วโมง	คิดเป็นร้อยละ ๔๖.๗

**๔.๒ กำหนดเวลาฝึกอบรมประจำวัน**

๐๖๐๐ – ๐๗๐๐	พลศึกษา
๐๘๐๐ – ๐๙๐๐	เวลาของครูประจำชั้นหรือผู้บังคับนักเรียน
๐๙๐๐ – ๑๒๐๐	อบรมในห้องเรียนหรือฝึกปฏิบัติ
๑๓๐๐ – ๑๖๐๐	อบรมในห้องเรียนหรือฝึกปฏิบัติ
๑๖๐๐ – ๑๗๐๐	พลศึกษา/อบรมในห้องเรียนหรือฝึกปฏิบัติ
๑๙๐๐ – ๒๐๐๐	เวลาของครูประจำชั้นหรือผู้บังคับนักเรียน/ศึกษาตามลำพัง

๔.๓ กำหนดการเปิดและปิดการฝึกอบรมเป็นไปตามแผนการฝึกและศึกษาประจำปีของ กฝร. ตามที่ กร. อนุมัติ

**๕. การดูกิจการนอกหน่วย และการบรรยายพิเศษ**

**๕.๑ การดูกิจการนอกหน่วย**

- กฝร.เป็นผู้พิจารณาตามความเหมาะสม

**๕.๒ การบรรยายพิเศษ**

- กฝร.เป็นผู้พิจารณาตามความเหมาะสม

**๖. คะแนนประจำตัวนักเรียน**

ปฏิบัติตามระเบียบ ทร. ว่าด้วยการศึกษาของ ยศ.ทร. พ.ศ. ๒๕๖๖ หมวด ๓ และระเบียบ ยศ.ทร. ว่าด้วยคะแนนประจำตัวนักเรียนทหาร พ.ศ.๒๕๓๐

### ๗. การวัดผลและประเมินผลการฝึกอบรม

ปฏิบัติตามระเบียบ ทร. ว่าด้วยการศึกษาของ ยศ.ทร. พ.ศ.๒๕๖๖ และระเบียบ ยศ.ทร. ว่าด้วยการดำเนินการศึกษาของสถานศึกษาซึ่งมิได้จัดการศึกษาเป็นภาค พ.ศ.๒๕๔๘ และระเบียบ ยศ.ทร. ว่าด้วยการดำเนินการศึกษาของสถานศึกษาซึ่งมิได้จัดการศึกษาเป็นภาค (ฉบับที่ ๒) พ.ศ.๒๕๕๑

### ๘. เกณฑ์ตัดสินผลการสอบความรู้

ปฏิบัติตามระเบียบ ทร. ว่าด้วยการศึกษาของ ยศ.ทร. พ.ศ.๒๕๖๖ หมวด ๒ และระเบียบ ยศ.ทร. ว่าด้วยการดำเนินการศึกษาของสถานศึกษาซึ่งมิได้จัดการศึกษาเป็นภาค พ.ศ.๒๕๔๘ และระเบียบ ยศ.ทร. ว่าด้วยการดำเนินการศึกษาซึ่งมิได้จัดการศึกษาเป็นภาค (ฉบับที่ ๒) พ.ศ.๒๕๕๑ สำหรับวิชาที่ไม่กำหนดหน่วยกิต ให้ กพร. ประเมินผลตามความเหมาะสม

### ๙. การกำหนดหน่วยกิตและวิชาในหลักสูตร

#### ๙.๑ การกำหนดหน่วยกิต

การกำหนดหน่วยกิต กำหนดชั่วโมงบรรยาย ๑๖ ชั่วโมง เป็น ๑ หน่วยกิต กำหนดชั่วโมงการปฏิบัติ ๓๒ ชั่วโมง เป็น ๑ หน่วยกิต กำหนดชั่วโมงการฝึกภาคสนาม ๖๔ ชั่วโมง เป็น ๑ หน่วยกิต โดยไม่นับชั่วโมงที่สอบคิดเป็นหน่วยกิต และเทียบเศษของชั่วโมงที่เกินหรือไม่ถึง ๑ หน่วยกิต ดังนี้

๙.๑.๑ การเรียนภาคทฤษฎี	๔ - ๑๑ ชั่วโมง	เป็น ๐.๕ หน่วยกิต
๙.๑.๒ การเรียนภาคปฏิบัติ	๘ - ๒๓ ชั่วโมง	เป็น ๐.๕ หน่วยกิต
๙.๑.๓ การฝึกภาคสนาม	๑๖ - ๔๓ ชั่วโมง	เป็น ๐.๕ หน่วยกิต

๙.๒ การกำหนดวิชาในหลักสูตร ทุกวิชาในหลักสูตรเป็นวิชาหลัก มีรายชื่อวิชา จำนวนชั่วโมง และหน่วยกิต ดังนี้

ชื่อวิชา	จำนวนชั่วโมง					หน่วยกิต
	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	สนาม	สอบ	รวม	
๑. การป้องกันและดับเพลิงในเรือ	๑๕	๙	-	๑	๒๕	๑.๐
๒. อากาศยานและอสมกัณฑ์ประจำอากาศยาน	๑๘	๙	-	๑	๒๘	๑.๐
๓. การดับเพลิงและกู้ภัยอากาศยาน	๖	๑๕	-	๑	๒๒	๑.๐
๔. การปฐมพยาบาลและการช่วยฟื้นคืนชีพเบื้องต้น	๙	๙	-	๑	๑๙	๑.๐
รวม	๔๘	๔๒	-	๔	๙๔	๔.๐

### ๑๐. บรรยายหลักสูตร

๑๐.๑ มีรายละเอียดตามผนวกต่อท้าย ดังนี้

๑๐.๑.๑ การป้องกันและดับเพลิงในเรือ	ผนวก ก
๑๐.๑.๒ อากาศยานและอสมกัณฑ์ประจำอากาศยาน	ผนวก ข
๑๐.๑.๓ การดับเพลิงและกู้ภัยอากาศยาน	ผนวก ค
๑๐.๑.๔ การปฐมพยาบาลและการช่วยฟื้นคืนชีพเบื้องต้น	ผนวก ง

๑๐.๒ มีการกำหนดหมายเลขกำกับ

๑๐.๒.๑ หมายเลข ๕๒๐๖ เป็นหมายเลขหลักสูตร

๑๐.๒.๒ หมายเลขกำกับวิชากำหนดไว้ในผนวกของวิชานั้น ๆ

๑๐.๒.๓ เลขในวงเล็บท้ายหัวข้อวิชาหรือชื่อย่อของหัวข้อวิชาในแต่ละผนวก กำหนดให้

เลขตัวแรก คือ ชั่วโมงการเรียนการสอนภาคทฤษฎี และเลขตัวหลังเครื่องหมาย / คือ ชั่วโมงการเรียนการสอนภาคปฏิบัติหรือชั่วโมงการฝึกภาคสนาม

๑๐.๓ รหัสหน่วยกิตและจำนวนชั่วโมงการเรียน (\* - \* - \*)

ระบบรหัส ประกอบด้วยเลข ๓ หมู่ หมู่แรกเป็นจำนวนชั่วโมงบรรยายตลอดหลักสูตร หมู่ที่สองเป็นจำนวนชั่วโมงปฏิบัติและชั่วโมงการฝึกภาคสนามตลอดหลักสูตร หมู่ที่สามเป็นจำนวนหน่วยกิตของวิชานี้

**รายการผนวก**

ผนวก ก	วิชา การป้องกันและดับเพลิงในเรือ	๒๔ ชั่วโมง หน้า ๔ - ๕
ผนวก ข	วิชา อากาศยานและอวกาศประจำอากาศยาน	๒๗ ชั่วโมง หน้า ๖ - ๗
ผนวก ค	วิชา การดับเพลิงและกู้ภัยอากาศยาน	๒๑ ชั่วโมง หน้า ๘ - ๙
ผนวก ง	วิชา การปฐมพยาบาลและการช่วยฟื้นคืนชีพเบื้องต้น	๑๘ ชั่วโมง หน้า ๑๐ - ๑๑

---

พล.ร.ต.

ผบ.กฝร.

## ผนวก ก

ชื่อวิชา การป้องกันและดับเพลิงในเรือ

(๑๕ - ๙ - ๑.๐)

หมายเลขกำกับวิชา ๕๒๐๖.๑

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้ทบทวนความรู้เกี่ยวกับทฤษฎีของไฟ ลักษณะของเพลิงไหม้ที่เกิดขึ้นภายในเฮลิคอปเตอร์ และอันตรายที่เกิดขึ้น การใช้เครื่องมืออุปกรณ์ในการดับเพลิงเฮลิคอปเตอร์ เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินบนเรือ สามารถนำความรู้และประสบการณ์จากการฝึกอบรม ไปปฏิบัติหน้าที่ป้องกันความเสียหาย เกี่ยวกับการป้องกันและดับเพลิงในเรือ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

หัวข้อรายวิชาและขอบเขตของเนื้อหา

## ๑. เคมีการสันดาป (๖/๐)

- ๑.๑ ทฤษฎีของไฟและสาเหตุการเกิดเพลิงไหม้
- ๑.๒ เชื้อเพลิงที่ใช้ในเฮลิคอปเตอร์ และระบบความปลอดภัย
- ๑.๓ อันตรายที่เกิดจากเพลิงไหม้เฮลิคอปเตอร์
- ๑.๔ ลักษณะของเพลิงไหม้ที่เกิดขึ้นภายในเฮลิคอปเตอร์
- ๑.๕ ลักษณะของเพลิงไหม้ที่เกิดขึ้นบริเวณฐานล้อเฮลิคอปเตอร์

## ๒. เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการดับไฟเฮลิคอปเตอร์ (๖/๓)

- ๒.๑ สารดับเพลิงประเภทต่าง ๆ
- ๒.๒ เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการดับไฟเฮลิคอปเตอร์
- ๒.๓ เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการกู้ภัยเฮลิคอปเตอร์
- ๒.๔ ระบบน้ำทะเลดับไฟและสถานีโหมบนดาดฟ้าเปิดและโรงเก็บเฮลิคอปเตอร์
- ๒.๕ ฝักการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการกู้ภัยเฮลิคอปเตอร์

## ๓. ชุดแต่งกายในการดับไฟและกู้ภัยเฮลิคอปเตอร์ (๓/๓)

- ๓.๑ ชุดดับไฟในเรือ และชุดผจญเพลิงอากาศยาน/ชุดป้องกันความร้อน
- ๓.๒ เครื่องช่วยหายใจแบบอากาศอัด (SCBA)
- ๓.๓ ฝักการใช้เครื่องช่วยหายใจแบบต่าง ๆ

## ๔. ฝักการดับไฟขนาดใหญ่ (๐/๓)

บรรยายหัวข้อรายวิชา

หัวข้อรายวิชา	จำนวนชั่วโมง			หน่วยกิต	การวัดและ การประเมินผล	หมายเหตุ
	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	สนาม			
๑. เคมีการสันดาป	๖	-	-		สอบความรู้ ทางทฤษฎีและ ทางปฏิบัติ	
๒. เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการดับไฟเฮลิคอปเตอร์	๖	๓	-			
๓. ชุดแต่งกายในการดับไฟและกู้ภัยเฮลิคอปเตอร์	๓	๓	-			
๔. ฝักการดับไฟขนาดใหญ่	-	๓	-			
รวม	๑๕	๙	-	๑.๐		

### รายชื่อแบบเรียนและเอกสารที่ใช้

๑. คู่มือป้องกันความเสียหาย เล่ม ๑ ยศ.ทร.
๒. ตำราประกอบการเรียนหลักสูตร การปฏิบัติการบิน ยศ.ทร. ๒๕๔๗
๓. แบบฝึกการดับไฟและช่วยเหลือผู้ประสบภัยบนดาดฟ้าเฮลิคอปเตอร์ กฝร. พ.ศ.๒๕๔๕
๔. มาตรฐานชุดดับเพลิง NFPA 1971 และ EN 469

### ผู้จัดทำ

กองฝึกการช่างกลและป้องกันความเสียหาย กฝร. และ กองพัฒนาและประเมินผลการฝึก กฝร.

---

พล.ร.ต.

ผบ.กฝร.

## ผนวก ข

ชื่อวิชา อากาศยานและอวกาศประจำอากาศยาน (๑๘ - ๙ - ๑.๐)

หมายเลขกำกับวิชา ๕๒๐๖.๒

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรม ได้มีความรู้เกี่ยวกับโครงสร้างของอากาศยาน เฮลิคอปเตอร์ แบบต่าง ๆ ที่ประจำการใน ทร. การนรภัยต่าง ๆ การปฏิบัติงานในเฮลิคอปเตอร์ การปฏิบัติการร่วมระหว่าง เรือหลวงกับเฮลิคอปเตอร์ อวกาศที่ติดตั้งบนเฮลิคอปเตอร์ที่ ขึ้น - ลง บนเรือ ตลอดจนวิธีการหล่อเย็นอวกาศ เพื่อให้สามารถควบคุมและจัดการเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

หัวข้อรายวิชาและขอบเขตของเนื้อหา

๑. ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับอากาศยาน (๖/๐)

๑.๑ ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับอากาศยาน (๑/๐)

๑.๒ เฮลิคอปเตอร์แบบต่าง ๆ ที่ประจำการใน ทร. (๑/๐)

๑.๓ อุปกรณ์นรภัยในเฮลิคอปเตอร์ (๓/๐)

๑.๓.๑ อุปกรณ์นรภัยในเฮลิคอปเตอร์ และระบบควบคุมเพลิงไหม้

๑.๓.๒ เชื้อเพลิงที่ใช้กับเฮลิคอปเตอร์ และระบบความปลอดภัย

๑.๓.๓ การเปิดประตูเฮลิคอปเตอร์แบบปกติ และฉุกเฉิน

๑.๓.๔ ขั้นตอนการเลิกระบบน้ำมันเชื้อเพลิง, การตัดไฟแบตเตอรี่ และการตัดโรเตอร์ เมื่อเกิดเหตุ

ฉุกเฉินกับเฮลิคอปเตอร์

๑.๓.๕ การปฏิบัติของนักบินขณะนำเฮลิคอปเตอร์ ลงฉุกเฉิน

๑.๔ การสื่อสารและการจัดสรรวงจรสื่อสาร (๑/๐)

๒. นรภัยการปฏิบัติงานสนับสนุนอากาศยานปีกหมุน (๓/๓)

๒.๑ การให้สัญญาณมือ

๒.๒ การเข้า - ออก เฮลิคอปเตอร์ ของเจ้าหน้าที่ภาคพื้น

๒.๓ การจอดและการโยงยืด

๒.๔ การพิจารณาเกี่ยวกับความปลอดภัยในการนำเฮลิคอปเตอร์ไปปฏิบัติงานบนเรือ

๒.๕ ฝึกการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ภาคพื้นในการรับ - ส่ง อากาศยาน

๓. ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการปฏิบัติการร่วมระหว่างเรือกับเฮลิคอปเตอร์ (๓/๓)

๓.๑ การสถานีการรับ - ส่งเฮลิคอปเตอร์ในทะเลและการสื่อสาร (๑/๐)

๓.๒ การเติมน้ำมันเชื้อเพลิงให้เฮลิคอปเตอร์ขณะบินและบนดาดฟ้า (๑/๐)

๓.๓ ข้อระมัดระวังอันตราย ในการปฏิบัติการร่วมกับเฮลิคอปเตอร์ (๑/๐)

๓.๔ ฝึกขั้นตอนการปฏิบัติการรับ - ส่งเฮลิคอปเตอร์ในทะเล และการเติมน้ำมันเชื้อเพลิงเฮลิคอปเตอร์

ขณะบินและบนดาดฟ้า (๐/๓)

๔. อวกาศแบบต่าง ๆ ที่ติดตั้งบนเฮลิคอปเตอร์ที่ ขึ้น - ลง เรือ (๔/๐)

๔.๑ อวกาศที่ติดตั้งกับเฮลิคอปเตอร์แบบต่าง ๆ (๒/๐)

๔.๒ ข้อควรระมัดระวังอันตราย (๒/๐)

๕. การควบคุมและจัดการอวกาศเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน (๒/๓)

๕.๑ วิธีการหล่อเย็นอวกาศ (๒/๐)

๕.๒ การฝึกปฏิบัติในการหล่อเย็นอวกาศ (๐/๓)

## บรรยายหัวข้อรายวิชา

หัวข้อรายวิชา	จำนวนชั่วโมง			หน่วยกิต	การวัดและ การประเมินผล	หมายเหตุ
	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	สนาม			
๑. ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับ อากาศยาน	๖	-	-		สอบความรู้ ทางทฤษฎีและ ทางปฏิบัติ	
๒. นิรภัยการปฏิบัติงานสนับสนุน อากาศยานปีกหมุน	๓	๓	-			
๓. ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการ ปฏิบัติการร่วมระหว่างเรือกับ เฮลิคอปเตอร์	๓	๓	-			
๔. ออมภัณฑ์แบบต่าง ๆ ที่ติดตั้ง บนเฮลิคอปเตอร์ที่ ขึ้น - ลง เรือ	๔	๐	-			
๕. การควบคุมและจัดการอมภัณฑ์ เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน	๒	๓	-			
รวม	๑๘	๙	-	๑.๐		

## รายชื่อแบบเรียนและเอกสารที่ใช้

๑. อทร.๙๗๐๑ ว่าด้วย นิรภัยภาคพื้นในการสนับสนุนการบิน พ.ศ.๒๕๖๔
๒. อทร.๓๖๐๓ ว่าด้วย ปืนกล .๕๐ นิ้ว เอ็ม ๒ และ เอ็ม ๓ พ.ศ.๒๕๔๑
๓. คู่มือ ปก.๗.๖๒ มม. M.๖๐
๔. คู่มือ จรวดอากาศ ๒.๗๕ นิ้ว
๕. คู่มือการเรียนของ กพร.กร.
๖. ตำราประกอบการเรียนหลักสูตร การปฏิบัติการบิน ยศ.พร. ๒๕๔๗
๗. แบบฝึกการดับไฟและช่วยเหลือผู้ประสบภัยบนดาดฟ้าเฮลิคอปเตอร์ กพร. พ.ศ.๒๕๔๕

## ผู้จัดทำ

กองฝึกการช่างกลและป้องกันความเสียหาย กพร. และ กองพัฒนาและประเมินผลการฝึก กพร.

พล.ร.ต.

ผบ.กพร.

## ผนวก ค

ชื่อวิชา การดับเพลิงและกู้ภัยอากาศยาน

(๖ - ๑๕ - ๑.๐)

หมายเลขกำกับวิชา ๕๒๐๖.๓

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรม มีความรู้เกี่ยวกับสายการบังคับบัญชาการฝึกชุดป้องกันความเสียหายของเรือที่มีดาตไฟฟ้าเฮลิคอปเตอร์ ขั้นตอนการปฏิบัติในการช่วยเหลือและกู้ภัยผู้ประสบเหตุฉุกเฉิน ขั้นตอนการดับไฟขณะเกิดเหตุไฟไหม้เฮลิคอปเตอร์ เพื่อให้สามารถดำเนินการ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

หัวข้อรายวิชาและขอบเขตของเนื้อหา

## ๑. สายการบังคับบัญชาและการฝึกปฏิบัติการ (๓/๙)

- ๑.๑ การจัดสายการบังคับบัญชา/หน้าที่ความรับผิดชอบ
- ๑.๒ แนวทางการฝึกชุดป้องกันความเสียหายของเรือที่มีดาตไฟฟ้าเฮลิคอปเตอร์
- ๑.๓ ขั้นตอนการปฏิบัติเมื่อเข้าดับไฟเฮลิคอปเตอร์
- ๑.๔ ขั้นตอนการปฏิบัติในการดับไฟขณะเกิดเหตุไฟไหม้เฮลิคอปเตอร์
- ๑.๕ ขั้นตอนการปฏิบัติในการช่วยเหลือนักบินและผู้โดยสาร
- ๑.๖ ฝึกดับเพลิงเบื้องต้น
- ๑.๗ ฝึกขั้นตอนการปฏิบัติในการช่วยเหลือนักบินและผู้โดยสาร
- ๑.๘ ฝึกขั้นตอนการปฏิบัติในการดับไฟขณะเกิดเหตุไฟไหม้เฮลิคอปเตอร์
- ๑.๙ ฝึกดับไฟเฮลิคอปเตอร์
- ๑.๑๐ การเคลื่อนย้ายเฮลิคอปเตอร์ที่ประสบอุบัติเหตุ และการผลักเฮลิคอปเตอร์ลงทะเล

๒. ดูงาน สัมมนา เฮลิคอปเตอร์ที่มีใช้งานใน ทร. และขั้นตอนปฏิบัติการเข้าช่วยเหลือและกู้ภัย ที่ กพร.กร. (๐/๓)๓. ฝึกขั้นตอนปฏิบัติการเมื่อเฮลิคอปเตอร์เกิดเหตุฉุกเฉินบนเรือ ที่เรือ (๓/๓)

บรรยายหัวข้อรายวิชา

หัวข้อรายวิชา	จำนวนชั่วโมง			หน่วยกิต	การวัดและการประเมินผล	หมายเหตุ
	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	สนาม			
๑. สายการบังคับบัญชาและการฝึกปฏิบัติการ	๓	๙	-			
๒. ดูงาน เฮลิคอปเตอร์ที่มีใช้งานใน ทร.	๐	๓	-		สอบความรู้ทางทฤษฎีและทางปฏิบัติ	
๓. ฝึกขั้นตอนปฏิบัติการเมื่อเฮลิคอปเตอร์เกิดเหตุฉุกเฉินบนเรือ ที่เรือ	๓	๓	-			
รวม	๖	๑๕	-	๑.๐		

รายชื่อแบบเรียนและเอกสารที่ใช้

๑. แบบฝึกการดับไฟและช่วยเหลือผู้ประสบภัยบนดาตไฟฟ้าเฮลิคอปเตอร์ กพร. พ.ศ.๒๕๔๕
๒. NATOPS U.S. Navy Aircraft Fire Fighting and Rescue Manual
๓. Helicopter Crash Fire Fighting ( U.S.Navy )

ผู้จัดทำ

กองฝึกการช่างกลและป้องกันความเสียหาย กฝร. และ กองพัฒนาและประเมินผลการฝึก กฝร.

---

พล.ร.ต.

ผบ.กฝร.



## ผนวก ง

ชื่อวิชา การปฐมพยาบาลและการช่วยฟื้นคืนชีพเบื้องต้น

(๙ - ๙ - ๑.๐)

หมายเลขกำกับวิชา ๕๒๐๖.๔

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้ความเข้าใจ เกี่ยวกับการปฐมพยาบาลและการช่วยฟื้นคืนชีพเบื้องต้นในเรือ เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินขึ้น สามารถทำการกู้ชีพและปฐมพยาบาล อย่างถูกต้อง รวดเร็ว มีประสิทธิภาพ เพื่อช่วยให้ผู้ป่วยหรือผู้บาดเจ็บที่หมดสติ หายุดหายนใจ หัวใจหยุดเต้น จากสถานการณ์ฉุกเฉินต่าง ๆ เช่น ภาวะหัวใจวายเฉียบพลัน กล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน จมน้ำ ซึ่งการช่วยชีวิต ณ จุดเกิดเหตุอย่างถูกต้องและรวดเร็วจะช่วยให้ผู้ป่วยรอดชีวิต หรือยืดระยะเวลาให้ ผู้ป่วยได้รับการส่งต่อไปยังทีมแพทย์ฉุกเฉินได้อย่างปลอดภัย

หัวข้อรายวิชาและขอบเขตของเนื้อหา

๑. เครื่องมือ/อุปกรณ์ในการปฐมพยาบาลขั้นต้น (๑/๐)
๒. การช็อก ลมแดด ลมร้อน ตะคริว (๑/๐)
๓. การห้ามโลหิต และการพันผ้า (๑/๑)
๔. บาดแผลที่ถูกไฟไหม้หรือน้ำร้อนลวก และการคัดลอกบาดแผล (๑/๐)
๕. ข้อเคล็ด ข้อเคลื่อน กระดูกหัก (๑/๑)
๖. การเคลื่อนย้ายและลำเลียงผู้บาดเจ็บ (๓/๕)
  - ๖.๑ เปลชนิดต่าง ๆ
  - ๖.๒ การเคลื่อนย้ายและลำเลียงผู้บาดเจ็บภายในตัวเรือ
  - ๖.๓ การลำเลียงผู้บาดเจ็บขึ้นและลงบันไดเรือที่มีความลาดเอียง
  - ๖.๔ การลำเลียงผู้บาดเจ็บขึ้นลงในแนวดิ่ง
  - ๖.๕ การลำเลียงผู้บาดเจ็บกรณีบาดเจ็บที่กระดูกสันหลัง
  - ๖.๖ การลำเลียงผู้บาดเจ็บด้วยเฮลิคอปเตอร์
๗. การกู้ชีพขั้นพื้นฐาน (๑/๒)
  - ๗.๑ การช่วยฟื้นคืนชีพ (CPR)
  - ๗.๒ การใช้เครื่องกระตุกหัวใจไฟฟ้าชนิดอัตโนมัติ (AED)

บรรยายหัวข้อรายวิชา

หัวข้อรายวิชา	จำนวนชั่วโมง			หน่วยกิต	การวัดและการประเมินผล	หมายเหตุ
	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	สนาม			
๑. เครื่องมือ/อุปกรณ์ในการปฐมพยาบาลขั้นต้น	๑	-	-		สอบความรู้ทางทฤษฎีและทางปฏิบัติ	
๒. การช็อก ลมแดด ลมร้อน ตะคริว	๑	-	-			
๓. การห้ามโลหิต และการพันผ้า	๑	๑	-			
๔. บาดแผลที่ถูกไฟไหม้หรือน้ำร้อนลวก และการคัดลอกบาดแผล	๑	-	-			
๕. ข้อเคล็ด ข้อเคลื่อน กระดูกหัก	๑	๑	-			
๖. การเคลื่อนย้ายและลำเลียงผู้บาดเจ็บ	๓	๕	-			
๗. การกู้ชีพขั้นพื้นฐาน	๑	๒	-			
รวม	๙	๙	-	๑.๐		

### รายชื่อแบบเรียนและเอกสารที่ใช้

๑. คู่มือการปฐมพยาบาลและการกู้ชีพขั้นพื้นฐาน (First aid and Basic life support) สำหรับกำลังพล กองทัพเรือ โดยคณะกรรมการมาตรฐานการปฐมพยาบาลกู้ชีพช่วยชีวิต
๒. เอกสารประกอบการสอน การยกและเคลื่อนย้าย โรงเรียนนาวิกเวชกิจ ศูนย์วิทยการ กรมแพทย์ทหารเรือ พ.ศ.๒๕๖๔
๓. คู่มือการฝึกอบรมการปฐมพยาบาลและการรักษาพยาบาลในเรือ ของแผนกการฝึกและศึกษากองนาวิกเวชกิจ โรงพยาบาลอาภากรเกียรติวงศ์ ฐานทัพเรือสัตหีบ
๔. คู่มือการปฐมพยาบาลฉุกเฉินและกู้ชีพ สพฉ.

### ผู้จัดทำ

กองฝึกการช่างกลและป้องกันความเสียหาย กฝร. และกองพัฒนาและประเมินผลการฝึก กฝร.

พล.ร.ต.



ผบ.กฝร.