



หลักสูตร ๕๑๐๓

นายทหารป้องกันความเสียหาย

(Damage Control Officer Course)

แผนกป้องกันความเสียหาย กองฝึกการช่างกลและป้องกันความเสียหาย

กองการฝึก กองเรือยุทธการ

พ.ศ.๒๕๕๐



กองฝึกการช่างกลและป้องกันความเสียหาย กพร.

เป็นหลักสูตรสมบูรณ์แบบที่รวมกล.ก/นว.ก./กล.ข./นว.ข.เข้าด้วยกัน ยศ.ทร.อนุมัติ

๒๕๗.๑.๕๓

คำนำ

หลักสูตรนายทหารป้องกันความเสียหาย พ.ศ. ๒๕๕๒ ฉบับนี้ ได้ปรับปรุงหลักสูตรใหม่ให้มีความทันสมัยและมีความเป็นมาตรฐานตามหลักสากลขององค์การทะเลระหว่างประเทศ (Inter Maritime Organization ;IMO) โดย กฝล. ได้พิจารณาจากประมวลหลักสูตรนายทหารป้องกันความเสียหาย(กล.ก./นว.ก.) พ.ศ.๒๕๕๐และหลักสูตรนายทหารป้องกันความเสียหาย (กล.ข./นว.ข.) พ.ศ.๒๕๔๔ของ กฝร. แล้วเห็นว่า มีหัวข้อและขอบเขตของเนื้อหาใกล้เคียงกับหลักสูตร การดับไฟและการรักษาพยาบาลในเรือของ กฝร. ที่ได้รับรองมาตรฐานจากกรมการขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวี เพียงแต่ ไม่มีหัวข้อการปฐมพยาบาลในเรือ และการรักษาพยาบาลในเรือเท่านั้น ทั้งนี้กรมการขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวี ได้รับรองมาตรฐานหลักสูตรการดับไฟและการรักษาพยาบาลในเรือของ กฝร. ประกอบด้วยหลักสูตรย่อย ๓ หลักสูตร ได้แก่ หลักสูตรดับไฟขั้นสูง หลักสูตรการปฐมพยาบาลภายในเรือ (การปฐมพยาบาล ๒) และหลักสูตรการรักษาพยาบาล ภายในเรือ ดังนั้น เพื่อให้ผู้ผ่านการอบรมหลักสูตรนายทหารป้องกันความเสียหายของ กฝร. มีสิทธิเทียบเท่าหลักสูตร การดับไฟและการรักษาพยาบาลในเรือของ กฝร. และได้รับใบประกาศนียบัตรของกรมการขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวี ด้วย จึงเห็นควรปรับปรุงหลักสูตร โดยเพิ่มเติมหลักสูตรการปฐมพยาบาล ๒ และหลักสูตรการรักษาพยาบาล ภายในเรือ และควรเพิ่มระยะเวลาการอบรมหลักสูตรจากเดิม ๔ สัปดาห์ เป็น ๖ สัปดาห์

เมื่อได้เปิดการอบรมตามหลักสูตรนี้แล้ว หากพบว่ายังมีข้อบกพร่องควรแก้ไขให้มีความเหมาะสมเป็นประการใด กฝร. จะได้พิจารณาปรับปรุงให้หลักสูตรมีความสมบูรณ์ขึ้นในโอกาสต่อไป

กองฝึกการช่างกลและป้องกันความเสียหาย กฝร.

พฤศจิกายน ๒๕๕๐

หลักสูตร ๕๑๐๓ นายทหารป้องกันความเสียหาย
แผนกป้องกันความเสียหาย กองฝึกการช่างกลและป้องกันความเสียหาย
กองการฝึก กองเรือยุทธการ
พ.ศ. ๒๕๕๐

๑. ความมุ่งหมายของหลักสูตร

เพื่ออบรมนายทหารสัญญาบัตร ซึ่งมีหน้าที่เกี่ยวกับการป้องกันความเสียหายในเรือ ให้มีความรู้ความสามารถในการป้องกันความเสียหาย ตามตำแหน่งหน้าที่ที่เกี่ยวข้องได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๒. คุณสมบัติของผู้เข้ารับการศึกษ

นายทหาร ชั้นสัญญาบัตรทุกพรรค-เหล่า ชั้นยศ ร.ต.-น.อ.(พิเศษ)

๓. ระยะเวลาในการศึกษา

๖ สัปดาห์

๔. วิธีดำเนินการศึกษา

๔.๑ ในหนึ่งสัปดาห์ให้มีการศึกษา ๕ วัน

๔.๒ กำหนดเวลาฝึกหัดศึกษาประจำวัน

๐๖๐๐ – ๐๗๐๐	พลศึกษา
๐๘๐๐ – ๑๒๐๐	ศึกษาในห้องเรียน หรือปฏิบัติ
๑๓๐๐ – ๑๖๐๐	ศึกษาในห้องเรียน หรือปฏิบัติ
๑๖๐๐ – ๑๗๐๐	เวลาของผู้บังคับบัญชา
๑๘๐๐ – ๒๐๐๐	ศึกษาตามลำพัง

๔.๓ การศึกษาในห้องเรียนและการฝึกปฏิบัติ รวมใช้เวลาประมาณ ๑๘๐ ชั่วโมง

๔.๔ กำหนดการเปิดและปิดการอบรม เป็นไปตามแผนการฝึกและศึกษา ประจำปี ของ กฝร.

๕. การดูแลกิจการนอกหน่วยและการบรรยายพิเศษ

๕.๑ การดูแลกิจการนอกหน่วย

กำหนดขึ้นตามความเหมาะสมที่เปิดการอบรมแต่ละครั้ง

๕.๒ การบรรยายพิเศษ

เชิญวิทยากรมาบรรยาย เพื่อให้เกิดความรู้และประสบการณ์แก่ผู้เข้ารับการอบรม เพิ่มขึ้นตามความเหมาะสม

๖. คะแนนประจำตัวนักเรียน

ปฏิบัติตามระเบียบ ทร.ว่าด้วยการศึกษา พ.ศ.๒๕๓๐ ตอนที่ ๓ และระเบียบ ยศ.ทร. ว่าด้วยคะแนนประจำตัว นักเรียนทหาร พ.ศ. ๒๕๓๐

๓. การวัดและประเมินผลการศึกษา

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

๔. เกณฑ์ตัดสินผลการสอบความรู้

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

๕. กำหนดวิชาในหลักสูตร

๕.๑ การกำหนดหน่วยกิต กำหนดชั่วโมงบรรยายประมาณ ๑๖ ชั่วโมงเป็น ๑ หน่วยกิต และกำหนดชั่วโมงการปฏิบัติประมาณ ๑๒ ชั่วโมง เป็น ๑ หน่วยกิต โดยไม่นับชั่วโมงที่สอบคิดเป็นหน่วยกิต และให้เทียบเศษของชั่วโมงที่เกินหรือไม่ถึง ๑ หน่วยกิต ดังนี้

๕.๑.๑ การเรียนภาคทฤษฎี ๔ - ๑๑ ชั่วโมง เป็น ๐.๕ หน่วยกิต

๕.๑.๒ การเรียนภาคปฏิบัติ ๘ - ๒๑ ชั่วโมง เป็น ๐.๕ หน่วยกิต

๕.๑.๓ การฝึกภาคสนาม ๑๖ - ๔๓ ชั่วโมง เป็น ๐.๕ หน่วยกิต

๕.๒ การกำหนดวิชาในหลักสูตร ทุกวิชาในหลักสูตรเป็นวิชาหลักมีรายชื่อวิชา จำนวนชั่วโมง และหน่วยกิต ดังนี้

ชื่อวิชา	จำนวนชั่วโมง				หน่วยกิต
	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	สอบ	รวม	
- การป้องกันและดับเพลิง	๔๕	๑๕	๑	๖๑	๓.๕
- การป้องกันความเสียหาย	๓๐	๖	๑	๓๗	๒
- สงครามนิวเคลียร์ ชีวะ เคมี	๑๕	๖	๑	๒๒	๑
- การปฐมพยาบาลภายในเรือ(ปฐมพยาบาล ๒)	๑๕	๘	๑	๒๔	๑
- การรักษาพยาบาลในเรือ	๓๐	๕	๑	๓๖	๒
รวม	๑๓๕	๔๐	๕	๑๘๐	๕.๕

๑๐. บรรยายหลักสูตร

๑๐.๑ มีรายละเอียดตามผนวกต่อท้ายดังนี้

๑๐.๑.๑ การป้องกันและดับเพลิง ผนวก ก.

๑๐.๑.๒ การป้องกันความเสียหาย ผนวก ข.

๑๐.๑.๓ สงครามนิวเคลียร์ ชีวะ เคมี ผนวก ค.

๑๐.๑.๔ การปฐมพยาบาลภายในเรือ(ปฐมพยาบาล ๒) ผนวก ง.

๑๐.๑.๕ การรักษาพยาบาลในเรือ ผนวก จ.

๑๐.๒ การกำหนดหมายเลขกำกับ

๑๐.๒.๑ หมายเลข ๔๒๐๖ เป็นหมายเลขหลักสูตร

๑๐.๒.๒ หมายเลขกำกับวิชากำหนดไว้ในผนวกของวิชานั้น ๆ

๑๐.๒.๓ ตัวเลขในวงเล็บท้ายหัวข้อวิชาของแต่ละผนวก เลขตัวแรกคือชั่วโมงการสอนทาง
ทฤษฎี และเลขหลังเครื่องหมาย / คือชั่วโมงการปฏิบัติ

รายการผนวก

ผนวก ก. วิชา ๕๑๐๓.๑ การป้องกันและดับเพลิง	๖๑ ชั่วโมง หน้า ๔-๖
ผนวก ข. วิชา ๕๑๐๓.๒ การป้องกันความเสียหาย	๓๗ ชั่วโมง หน้า ๗-๙
ผนวก ค. วิชา ๕๑๐๓.๓ สงครามนิวเคลียร์ ชีวะ เคมี	๒๒ ชั่วโมง หน้า ๑๐-๑๒
ผนวก ง. วิชา ๕๑๐๓.๔ การปฐมพยาบาลภายในเรือ(ปฐมพยาบาล ๒)	๒๔ ชั่วโมง หน้า ๑๓-๑๔
ผนวก จ. วิชา ๕๑๐๓.๕ การรักษาพยาบาลในเรือ	๓๖ ชั่วโมง หน้า ๑๕-๑๖

พล.ร.ต.

ผบ.กฝร.

ผนวก ก.

หัวข้อวิชา ๕๑๐๓.๑ การป้องกันและดับเพลิง

๓.๕ หน่วยกิต (๔๕ -๑๕-๑)

ความมุ่งหมายทั่วไป เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมได้ทบทวนความรู้พื้นฐานของการเกิดเหตุเพลิงไหม้ การป้องกันอัคคีภัย อันตรายที่อาจเกิดขึ้นภายในเรือ และเพิ่มพูนความรู้เรื่องการจัดสถานี ปคส. ของเรือการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ในการดับเพลิง การฝึกดับไฟเมื่อเกิดอุบัติเหตุบนเรือ ให้สามารถนำความรู้และประสบการณ์จากการอบรม ไปปฏิบัติหน้าที่ป้องกันความเสียหายเกี่ยวกับการป้องกันและดับเพลิงในเรือได้อย่างมีประสิทธิภาพ

หัวข้อวิชาและขอบเขตของเนื้อหา

๑. พลศาสตร์ของไฟ (๔/๐)

๑.๑ ประวัติการ ปคส.

๑.๒ หลักการเกิดปฏิกิริยาเคมีของไฟ

๑.๓ องค์ประกอบของไฟ

๑.๔ การส่งต่อความร้อนของเชื้อเพลิง

๑.๕ การแบ่งประเภทของเชื้อเพลิงที่เกิดไฟ

๑.๖ จิตวิทยาเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้

๒. การป้องกันอัคคีภัยในเรือ (๑๑/๑)

๒.๑ การจัดสถานีป้องกันความเสียหาย

๒.๒ การบันทึกข่าวสารในการ ปคส.

๒.๓ การเตรียมความพร้อมขององค์วัตถุ

๒.๔ การป้องกันการก่อวินาศกรรมและการก่อการร้ายสากล

๒.๕ ปัจจัยทางกายภาพและอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

๒.๖ ความปลอดภัยในการทำงาน

๒.๗ ขั้นตอนการปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุขณะเรือเดินและเรือจอด

๓. เครื่องมือดับเพลิงขั้นต้นและการใช้ (๒/๑)

๓.๑ เครื่องมือดับเพลิงแบบก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์

๓.๒ เครื่องมือดับเพลิงแบบผงเคมีแห้ง

๓.๓ เครื่องมือดับเพลิงแบบฟอง

๓.๔ เครื่องมือดับเพลิงแบบน้ำดับเพลิง

๓.๕ เครื่องมือดับเพลิงแบบสารฮาโลน

๓.๖ ทรายดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์

๔. เครื่องมือดับเพลิงขนาดใหญ่และการใช้ (๓/๓)

๔.๑ หัวฉีดน้ำดับเพลิงแบบต่าง ๆ

๔.๒ สายสูบน้ำดับเพลิงชนิดต่าง ๆ (แบบบกและแบบเรือ)

- ๔.๑ ชุดและอุปกรณ์ในการเข้าดับเพลิง
- ๔.๔ เครื่องสูบน้ำดับเพลิงแบบเคลื่อนที่และแบบประจำที่
- ๔.๕ เกลียวต์ต่าง ๆ ของสายสูบน้ำดับเพลิง
- ๔.๖ ฝีกการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ดับเพลิงชนิดต่าง ๆ
- ๔.๗ ฟองทางกลและเครื่องประกอบ
- ๕. เครื่องมือและอุปกรณ์ช่วยชีวิต (๔/๒)
 - ๕.๑ เครื่องช่วยหายใจแบบต่าง ๆ
 - ๕.๒ การทำงานในพื้นที่อับอากาศ
 - ๕.๓ ถาดช่วยชีวิตและการใช้
- ๖. ระบบต่าง ๆ ในเรือ (๘/๐)
 - ๖.๑ ระบบระบายอากาศ
 - ๖.๒ ระบบไฟฟ้า
 - ๖.๓ ระบบสื่อสารในการ ปคส.
 - ๖.๔ ระบบน้ำดับเพลิง และ ระบบท่อทางต่าง ๆ
 - ๖.๕ เครื่องตรวจจับเพลิงไหม้และระบบดับเพลิงอัตโนมัติ
- ๗. ฝีกดับเพลิง (๐/๘)
 - ๗.๑ การเข้าดับเพลิงทางด้านข้าง
 - ๗.๒ การเข้าดับเพลิงทางด้านบน
 - ๗.๓ การฝีกเข้าผจญเพลิง ในเชื้อเพลิงแต่ละชนิดที่เกิดการลุกไหม้ในลักษณะไฟขนาดใหญ่
 - ๗.๔ การดับเพลิงโดยใช้ฟองทางกล
 - ๗.๕ การจำลองสถานการณ์
- ๘. คูงาน, สัมมนา (๑๒/๐)

สรุปเวลาที่สอน

หัวข้อวิชา	จำนวนชั่วโมง		หน่วย กิต	การวัดและ ประเมินผล	หมายเหตุ
	บรรยาย	ปฏิบัติ			
- พลศาสตร์ของไฟ	๔	-			
- การป้องกันอัคคีภัยในเรือ	๑๑	๑			
- เครื่องมือดับเพลิงเบื้องต้นและการใช้	๒	๑			
- เครื่องมือดับเพลิงขนาดใหญ่และการใช้	๓	๓			
- เครื่องมือและอุปกรณ์ช่วยชีวิต	๔	๒			
- ระบบต่าง ๆ ในเรือ	๕	-		- สอบ ข้อเขียน	
- ฝึกดับเพลิง	-	๘		- ฝึกปฏิบัติ	
- คูงาน สัมมนา	๑๒	-			
รวม	๔๕	๑๕	๓.๕		

รายชื่อแบบเรียนและเอกสารที่ใช้

๑. คู่มือการป้องกันความเสียหาย เล่ม ๑ เรียบเรียงโดย น.ต.สมศักดิ์ จันทร์ทิพย์
๒. วิทยาศาสตร์ว่าด้วยการดับไฟของ วศ.ทร. และการป้องกันอัคคีภัยของ บก.ตำรวจดับเพลิง
๓. คู่มือการเรียนรู้ของแผนกป้องกันความเสียหาย กฝร.กฝร.

ผู้จัดทำ

กองฝึกการช่างกลและป้องกันความเสียหาย กฝร. และ กองพัฒนาและประเมินผลการฝึก กฝร.

พล.ร.ต.

ผบ.กฝร.

ผนวก ข.

ข้อวิชา ๕๑๐๓.๒ การป้องกันความเสียหาย

๒ หน่วยกิต (๓๐ - ๖ - ๑)

ความมุ่งหมายทั่วไป เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมมีความรู้ความเข้าใจถึงองค์ประกอบต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับการทรงตัวของเรือ การเตรียมเรือเพื่อต่อต้านความเสียหาย มาตรการแก้ไขความเสียหาย ผลจากการเสียหายการทรงตัวของเรือ การแก้ไขและการประเมินค่า การแก้ทริมเรือ รวมทั้งการอุดปะค้ำจุน ให้สามารถนำความรู้และประสบการณ์จากการฝึกอบรมไปปฏิบัติหน้าที่การป้องกันความเสียหายของเรือ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

หัวข้อวิชาและขอบเขตของเนื้อหา

๑. การแบ่งห้องกั้นน้ำ (๑/๐)

๑.๑ ความสำคัญและประโยชน์

๑.๒ แฟลคเตอร์ที่เป็นตัวจำกัดในการแบ่งห้องกั้นน้ำ

๑.๓ ระบบการให้หมายเลขห้อง

๒. กำลังลอยและการทรงตัวของเรือ (๓/๐)

๒.๑ แรง ระวังขับน้ำ ปริมาตร กำลังลอยสำรอง และฟรีบอร์ด

๒.๒ การทรงตัว RIGHT ARM, RIGHT MOMENT, METACENTRIC HEIGHT STABILITY CURVES

๓. อาการเกิดผิวน้ำน้ำอิสระ (๓/๐)

๓.๑ คำจำกัดความ

๓.๒ ผลกระทบกระเทือนจาก LOOSE WATER

๓.๓ ผลกระทบกระเทือนจาก COMMUNICATION

๔. อาการเอียงและการประเมินค่า (๑.๕/๐)

๔.๑ คำจำกัดความ

๔.๒ การเอียง น้ำหนักนอกศูนย์กลางเมื่อ GM เป็นบวก น้ำหนักนอกศูนย์กลางเมื่อ GM เป็นลบ

๕. การเสียหายการทรงตัว (๓/๐)

๕.๑ สาเหตุการเสียหายการทรงตัวของเรือ

๕.๒ การเพิ่มน้ำหนักในที่สูง การลดน้ำหนักในที่ต่ำออก

๕.๓ การเสี้ยกำลังลอย ๔ ประการ

๕.๔ สาเหตุที่ทำให้น้ำท่วมภายในเรือ การแบ่งชนิดของน้ำท่วมภายในเรือ

๖. การเตรียมเรือเพื่อต่อต้านความเสียหาย (๑.๕/๐)

๖.๑ ข้อมูลที่ต้องนำมาพิจารณา

๖.๒ การพิจารณาเกี่ยวกับน้ำหนักและการบรรทุก ๔ ประการ

๖.๓ การเตรียมบรรณสารเอกสารต่าง ๆ และการจัดสถานีบัตร

๖.๔ การฝึกอบรมกำลังพลประจำเรือ

๗. มาตรการแก้ไขความเสียหาย (๑.๕/๐)

๗.๑ มาตรการแก้ไขทันที

๗.๒ การแก้ไข GM และการทรงตัวของเรือให้ดีขึ้น

๗.๓ การแก้ปัญหาน้ำหนักนอกศูนย์กลาง การทำให้กำลังลอยสำรองดีขึ้น แก้ทิม บรรเทาแรงเค้นที่เกิดขึ้นกับ

แนวเส้นกระดูกงู กงของเรือ

๘. ผลกระทบที่เกิดจากน้ำท่วมห้องนอกศูนย์กลาง (๒/๐)

๘. ทริม (๓/๐)

๑๐. การเกยตื้น (๓/๐)

๑๑. ความทนทะเล (๑/๐)

๑๒. การประสพอากาศแลว (๒/๐)

๑๓. การทดลองเอียงเรือ (๑.๕/๐)

๑๔. การอุดปะเรือ (๑/๒)

๑๔.๑ ความมุ่งหมายของการอุดปะเรือ

๑๔.๒ ชนิดของรอยทะลุ การอุดปะรอยทะลุ การอุดปะรอยแยก หรือแตกตะเข็บ การอุดปะท่อ

๑๔.๓ ฝีกอุดปะเรือ

๑๕. การค้ำจุน (๑/๒)

๑๕.๑ ความมุ่งหมายของการค้ำจุน

๑๕.๒ แบบต่าง ๆ ของการค้ำจุน

๑๕.๓ ฝีกการค้ำจุนเรือ

๑๖. การปะท่อโลหะแบบต่าง ๆ (๑/๒)

๑๖.๑ ความมุ่งหมายในการปะท่อ

๑๖.๒ การปะท่อแบบต่าง ๆ

๑๖.๓ ฝีกการปะท่อแบบต่าง ๆ

สรุปเวลาที่สอน

หัวข้อวิชา	จำนวนชั่วโมง		หน่วย ยกิต	การวัดและ การ ประเมินผล	หมายเหตุ
	บรรยาย	ปฏิบัติ			
- การแบ่งห้องกั้นน้ำ	๑	-			
- กำลั้งลอยและการทรงตัวของเรือ	๓	-			
- อาการเกิดผิวน้ำน้ำอิสระ	๓	-			
- อาการเอียงและการประเมินค่า	๑.๕	-			
- การเสียการทรงตัว	๓	-			
- การเตรียมเรือเพื่อต่อต้านความเสียหาย	๑.๕	-			
- มาตรการแก้ไขความเสียหาย	๑.๕	-			
- ผลกระทบที่เกิดจากน้ำท่วมห้องนอก ศูนย์กลาง	๒	-			
- ทริม	๓	-			
- การเกยตื้น	๓	-			
- ความทนทะเล	๑	-			
- การประสพอากาศแลว	๒	-			
- การทดลองอียงเรือ	๑.๕	-			
- การอุดปะเรือ	๑	๒			
- การค้าจุน	๑	๒		- สอบ ข้อเขียน	
- การปะท้อโลหะแบบต่าง ๆ	๑	๒		- สอบปฏิบัติ	
รวม	๓๐	๖	๒		

รายชื่อแบบเรียนและเอกสารที่ใช้

คู่มือการเรียน วิชาป้องกันความเสียหาย เล่ม ๒

ผู้จัดทำ

กองฝึกการช่างกลและป้องกันความเสียหาย กฝร. และ กองพัฒนาและประเมินผลการฝึก กฝร.

พล.ร.ต.

ผบ.กฝร.

ผนวก ก.

หัวข้อวิชา ๕๑๐๓.๓ สงครามนิวเคลียร์ ชีวะ เคมี

๑ หน่วยกิต (๑๕ - ๖ - ๑)

ความมุ่งหมายทั่วไป เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ สงคราม นิวเคลียร์ ชีวะ เคมี การป้องกัน การใช้หน้ากากป้องกันตนเอง การค้นหาผู้ประสบภัย คุณลักษณะของไฟประเภทพิเศษ และการดับไฟประเภทพิเศษ เพื่อให้สามารถนำความรู้และประสบการณ์จากการฝึกอบรมไปปฏิบัติหน้าที่ป้องกันความเสียหายของเรือ และบรรเทาความเสียหายที่จะเกิดขึ้นกับบุคคล เมื่อได้รับอันตรายจากสารพิษ เคมี ชีวะ และกัมมันตรังสี ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

หัวข้อวิชาและขอบเขตของเนื้อหา

๑. สงคราม นิวเคลียร์ ชีวะ เคมี (๔/๐)

๑.๑ สงครามนิวเคลียร์

- ๑.๑.๑ การระเบิดอากาศ ผิวพื้น และใต้พื้น
- ๑.๑.๒ พลังงานที่เกิดจากระเบิดแต่ละชนิด
- ๑.๑.๓ คลื่นแรงระเบิดในอากาศ
- ๑.๑.๔ การเปลี่ยนแปลงของความกดดัน
- ๑.๑.๕ ผลที่เกิดจากคลื่นแรงระเบิดต่อสิ่งก่อสร้าง
- ๑.๑.๖ ความเสียหายของเรือ เนื่องจากคลื่นแรงระเบิด
- ๑.๑.๗ คลื่นสั่นสะเทือน ความเสียหายเนื่องจากคลื่นสั่นสะเทือน และเนื่องจากลูกคลื่น
- ๑.๑.๘ ชนิดของกัมมันตรังสี และหน่วยวัดกัมมันตภาพรังสี
- ๑.๑.๙ ปริมาณกัมมันตรังสีและอาการที่เกิดกับบุคคลที่ได้รับ

๑.๒ สงครามชีวะ

- ๑.๒.๑ ความมุ่งหมายของสงครามเชื้อโรค
- ๑.๒.๒ ลักษณะของเชื้อโรคที่ใช้ แบคทีเรีย กิดเคทเซีย ไวรัส เชื้อรา โปรโตซัว และพืชต่าง ๆ
- ๑.๒.๔ วิธีการนำเชื้อโรคไปใช้ ข้อแนะนำในการสังเกต การป้องกันและข้อเตือนใจ

๑.๓ สงครามเคมี

- ๑.๒.๑ ความมุ่งหมายของสงครามเคมี
- ๑.๒.๕ คุณลักษณะของสารเคมี และอาการที่เกิดกับบุคคล
- ๑.๒.๒ วิธีการนำสารเคมีไปใช้ การป้องกันและการตรวจสอบ

๒. ฝึกการป้องกันสงคราม นหค. ในเรือ (๓/๑.๕)

- ๒.๑ การเตรียมการป้องกันสงคราม นหค.
- ๒.๒ การปฏิบัติของศูนย์ ปคส. เมื่ออยู่ในเขตสงคราม

๓. เครื่องวัดกัมมันตภาพรังสีและการใช้ (๒/๑)

๓.๑ THE FILM BADGE, THE IM SERIES POCKET DOSIMETERS, THE DT – 60 PDMASS
CASUALTY DOSIMETER

๓.๒ เครื่องอ่าน CP – 95 A ID

๓.๓ เครื่อง RADIAC แบบ AN/PDR – 27, แบบ AN/PDE – 43, แบบ AN/PDR – 56, แบบ
AN/PDR – 65 และเครื่องวัดกัมมันตรังสีแบบอื่น ๆ

๓.๔ ฝีกการวัดกัมมันตภาพรังสี

๔. หน้ากากและชุดป้องกันและการใช้ (๓/๑.๕)

๔.๑ คุณลักษณะและส่วนประกอบของหน้ากากและชุดป้องกัน

๔.๒ ขีดความสามารถและข้อจำกัด

๔.๓ การระงับรักษาหน้ากากป้องกัน HD MK-5 และหน้ากากอื่น ๆ

๔.๔ คุณลักษณะของชุด IMPREGNATED CLOTHING และชุด WET WEATHER
CLOTHING

๔.๕ ฝีกการใส่และถอดหน้ากาก HD MK – และหน้ากากแบบอื่น ๆ

๔.๖ ทดลองรั่วทดลองการกระชับหน้า

๔.๗ ฝีกความเชื่อมั่นในการสวมใส่หน้ากากในห้องที่มีสารพิษ (แก๊สน้ำตา)

๕. ไฟประเภทพิเศษ (๓/๒)

๕.๑ ชนิดของไฟประเภทพิเศษ ที่เกิดจากสารเคมีประเภทของแข็ง ของเหลว และก๊าซ เช่น
แมกนีเซียม โซเดียม เทอร์ไมท์ ฟอสฟอรัส โปรแตสเซียมไนเตรท ดินประสิ้ว ดินปืน อีเทอร์ แอลกอฮอล์
ก๊าซหุงต้ม เป็นต้น

๕.๒ คุณสมบัติของไฟประเภทพิเศษ และการดับไฟที่เกิดจากสารเคมีชนิดต่าง ๆ

๕.๓ อันตรายของไฟประเภทพิเศษชนิดต่าง ๆ ที่จะเกิดกับบุคคลและนักดับไฟ

๕.๔ การจัดทีมเข้าดับไฟประเภทพิเศษ

สรุปเวลาที่สอน

หัวข้อวิชา	จำนวนชั่วโมง		หน่วย กิต	การวัดและ การ ประเมินผล	หมายเหตุ
	บรรยาย	ปฏิบัติ			
- สงครามนิวเคลียร์ ชีวะ เคมี	๔	-			
- การป้องกันสงคราม นชค. ในเรือ	๓	๑.๕			
- เครื่องวัดกัมมันตภาพรังสีและการใช้	๒	๑			
- หน้ากาก ชุดป้องกัน และการใช้	๓	๑.๕			
- ไฟประเภทพิเศษ	๓	๒		- สอบ ข้อเขียน	
รวม	๑๕	๖	๑		

รายชื่อแบบเรียนและเอกสารที่ใช้

๑. สงครามนิวเคลียร์และการป้องกันกัมมันตภาพรังสี กองการศึกษา กรมวิทยาศาสตร์ทหารบก

ผู้จัดทำ

กองฝึกการช่างกลและป้องกันความเสียหาย กฟร. และ กองพัฒนาและประเมินผลการฝึก กฟร.

พล.ร.ต.

ผบ.กฟร.

ผนวก ง.

ข้อวิชา ๕๑๐๓.๔ การปฐมพยาบาลภายในเรือ(ปฐมพยาบาล ๒) ๑ หน่วยกิต (๑๕ -๘ - ๑)

ความมุ่งหมายทั่วไป เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมมีความรู้ความเข้าใจ เกี่ยวกับหลักการปฐมพยาบาล ให้สามารถนำความรู้และประสบการณ์จากการฝึกอบรมไปปฏิบัติหน้าที่การป้องกันความเสียหายอันจะเกิดขึ้นกับบุคคล ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

หัวข้อวิชาและขอบเขตของเนื้อหา

๑. กายวิภาคศาสตร์ และสรีรวิทยา(๑.๕/๑)
๒. หลักทั่วไปในการปฐมพยาบาล(๑.๕/๐)
๓. เครื่องมือ/อุปกรณ์ในการปฐมพยาบาลขั้นต้น(๑/๑)
๔. การช็อค ลมแดด ลมร้อน ตะคริว(๑.๕/๐)
๕. การห้ามโลหิต และการพันผ้า(๑/๑)
๖. บาดแผลที่ถูกไฟไหม้หรือน้ำร้อนลวก และการศัลยกรรมบาดแผล(๑/๑)
๗. อันตรายจากสัตว์มีพิษ(๑/๐)
๘. การผายปอด(๑/๑)
๙. ข้อเคล็ด ข้อเคลื่อน กระดูกหัก(๑/๐)
๑๐. การเคลื่อนย้ายผู้บาดเจ็บ(๑/๑)
๑๑. การให้ออกซิเจน(๑/๑)
๑๒. อาการที่แสดงถึงความมีชีวิต(๑.๕/๐)
๑๓. วิธีการเกี่ยวกับการปราศจากเชื้อโรค และการดูแลรักษาเครื่องมือแพทย์(๑/๐)
๑๔. หลักการใช้ยาและการฉีดยา(๒/๑)
๑๕. อันตรายจากรังสี (๑/๐)

สรุปเวลาที่สอน

หัวข้อวิชา	จำนวนชั่วโมง		หน่วย กิต	การวัดและการ ประเมินผล	หมายเหตุ
	บรรยาย	ปฏิบัติ			
- กายวิภาคศาสตร์ และสรีรวิทยา	๑.๕	๑			
- หลักทั่วไปในการปฐมพยาบาล	๐.๕	๐			
- เครื่องมือ/อุปกรณ์ในการปฐมพยาบาล ขั้นต้น	๑	๑			
- การช็อก ลมแดด ลมร้อน ตะคริว	๐.๕	๐			
- การห้ามโลหิต และการพันผ้า	๑	๑			
- บาดแผลที่ถูกไฟไหม้หรือน้ำร้อนลวก และการศัลยกรรมบาดแผล	๑	๑			
- อันตรายจากสัตว์มีพิษ	๑	๐			
- การผายปอด	๑	๑			
- ข้อเคล็ด ข้อเคลื่อน กระดูกหัก	๑	๐			
- การเคลื่อนย้ายผู้บาดเจ็บ	๑	๑			
- การให้ออกซิเจน	๑	๑			
- อาการที่แสดงถึงความมีชีวิต	๐.๕	๐			
- วิธีการเกี่ยวกับการปราศจากเชื้อโรค และ การดูแลรักษาเครื่องมือแพทย์	๑	๐			
- หลักการใช้ยาและการฉีดยา	๒	๑			
- อันตรายจากรังสี	๑	๐		- สอบข้อเขียน	
รวม	๑๕	๘	๑		

รายชื่อแบบเรียนและเอกสารที่ใช้

๑.คู่มือการฝึกอบรมการปฐมพยาบาลและการรักษาพยาบาลในเรื่องของแผนกการฝึกและศึกษา กอง
นาวิกเวชกิจ โรงพยาบาล อากาศรเกียรติวงศ์ ฐานทัพเรือสัตหีบ

ผู้จัดทำ

กองฝึกการช่างกลและป้องกันความเสียหาย กฝร. และ กองพัฒนาและประเมินผลการฝึก กฝร.

พล.ร.ต.

ผบ.กฝร.

ผนวก จ.

ข้อวิชา ๕๑๐๓.๕ การรักษาพยาบาลในเรือ

๒ หน่วยกิต (๓๐ - ๕ -๑)

ความมุ่งหมายทั่วไป เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ การรักษาพยาบาล การดูแลผู้ป่วย ประสพภัยการปฐมพยาบาลแบบเร่งด่วน ไปปฏิบัติหน้าที่แก้ปัญหาคาการพยาบาล และบรรเทาความเสียหายที่จะเกิดขึ้นกับบุคคล ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

หัวข้อวิชาและขอบเขตของเนื้อหา

๑. การปฐมพยาบาลแบบเร่งด่วน (๓/๒)
๒. การดูแลผู้ป่วยบาดเจ็บจากอุบัติเหตุต่างๆ (๒/๐)
๓. ทิศทางและการแก้ปัญหาคาการพยาบาลแก่ผู้ป่วยอุบัติเหตุ (๒/๐)
๔. โรคต่างๆ (๒/๐)
๕. การติดสุรา และยาเสพติด (๒/๐)
๖. การดูแลฟันและช่องปาก (๒/๑)
๗. สูติ - นรีเวชวิทยา (๒/๐)
๘. การดูแลทางการแพทย์สำหรับผู้ป่วยประสพภัย และผลกระทบจากอุณหภูมิต่ำ (๒/๐)
๙. พิธีการผู้เสียชีวิตในทะเล, การแต่งศพ (๑/๐)
๑๐. การช่วยเหลือภายนอกและการส่งต่อ (๒/๐)
๑๑. การทำคลอดเบื้องต้น (๒/๐)
๑๒. การป้องกันโรค (๒/๐)
๑๓. การเก็บบันทึกข้อมูลทางการแพทย์ (๒/๐)
๑๔. การใช้ยา และเครื่องมือทางการแพทย์ (๒/๑)
๑๕. การจัดหาเครื่องมือทางการแพทย์ และการดูแลรักษา/บรรยายสรุป (๒/๑)

สรุปเวลาที่สอน

หัวข้อวิชา	จำนวนชั่วโมง		หน่วย กิต	การวัดและการ ประเมินผล	หมายเหตุ
	บรรยาย	ปฏิบัติ			
- การปฐมพยาบาลแบบเร่งด่วน	๑	๒			
- การดูแลผู้บาดเจ็บจากอุบัติเหตุต่างๆ	๒	-			
- ทิศทางและการแก้ปัญหาการพยาบาลแก่ผู้ป่วยอุบัติเหตุ	๒	-			
- โรคต่างๆ	๒	-			
- การติดเชื้อรา และยาเสพติด	๒	-			
- การดูแลฟันและช่องปาก	๒	๑			
- สูติ – นรีเวชวิทยา	๒	-			
- การดูแลทางการแพทย์สำหรับผู้ป่วย ประสพภัยและผลกระทบจากอุทกภัย	๒	-			
- พิธีการผู้เสียชีวิตในทะเล, การแต่งศพ	๑	-			
- การช่วยเหลือภายนอกและการส่งต่อ	๒	-			
- การทำคลอดเบื้องต้น	๒	-			
- การป้องกันโรค	๒	-			
- การเก็บบันทึกข้อมูลทางการแพทย์	๒	-			
- การใช้ยา และเครื่องมือทางการแพทย์	๒	๑		- สอบข้อเขียน	
- การจัดหาเครื่องมือทางการแพทย์ และ การดูแลรักษา/บรรยายสรุป	๒	๑		- สอบปฏิบัติ	
รวม	๓๐	๕	๒		

รายชื่อแบบเรียนและเอกสารที่ใช้

๑. คู่มือการฝึกอบรมการปฐมพยาบาลและการรักษาพยาบาลในเรือของแผนกการฝึกและศึกษา กอง
นาวิกเวชกิจ โรงพยาบาล อากาศรเกียรติวงศ์ ฐานทัพเรือสัตหีบ

ผู้จัดทำ

กองฝึกการช่างกลและป้องกันความเสียหาย กฝร. และ กองพัฒนาและประเมินผลการศึกษา กฝร.

พล.ร.ต.

ผบ.กฝร.