



# คู่มือการใช้งาน

## ระบบการจัดการภาวะฉุกเฉินทางทะเล

รองศาสตราจารย์ นพ.ประสิทธิ์ วุฒิสุกธิเมธาวี

ภาควิชาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์



## ระบบการจัดการภาวะฉุกเฉินทางทะเล

ภายใต้โครงการการพัฒนาด้านแบบหลักสูตรและระบบจัดการภาวะฉุกเฉินทางทะเล

ISBN:	978-616-398-797-6
ผู้แต่ง/พัฒนา:	รองศาสตราจารย์ นายแพทย์ประสิทธิ์ วุฒิสุทธิเมธาวี
บรรณาธิการ:	รองศาสตราจารย์ ดร.วราภรณ์ บุญเชียง ดร.เสาวลักษณ์ เศรษฐีกุล สุรณี ทานเคหาสน์ สุนิสา เสนาหวาน
ออกแบบและพิมพ์:	อรุณวดี กรรมสิทธิ์
จัดทำโดย:	หน่วยบริหารจัดการและส่งเสริมผลลัพธ์ (ODU) คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 239 ถ.ห้วยแก้ว ต.สุเทพ อ.เมือง จ.เชียงใหม่ โทรศัพท์ 0 5394 2504
พิมพ์ครั้งแรก:	มกราคม 2566
พิมพ์ที่:	บริษัทสยามพิมพ์นานาชาติ จำกัด โทรศัพท์ 0 5321 6962
สนับสนุนโดย:	สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.)

## คำนำ

คู่มือระบบการจัดการภาวะฉุกเฉินทางทะเล ฉบับนี้เป็นคู่มือที่จัดทำขึ้น โดยโครงการพัฒนาต้นแบบหลักสูตรและระบบจัดการภาวะฉุกเฉินทางทะเลมี วัตถุประสงค์ 1) เพื่อพัฒนาหลักสูตรเวชศาสตร์ทางทะเลเบื้องต้นสำหรับบุคคลทั่วไป (layperson) และหลักสูตรผู้ฝึกอบรมเวชศาสตร์ทางทะเลเบื้องต้น 2) เพื่อพัฒนาศักยภาพ (ความรู้และทักษะเบื้องต้น) ของประชาชน เจ้าหน้าที่อุทยานแห่งชาติทางทะเล และบุคลากรด้านการแพทย์ฉุกเฉิน ในการจัดการดูแลผู้เจ็บป่วยและผู้ประสบภัยในพื้นที่ทางทะเล และ 3) พัฒนาต้นแบบระบบจัดการภาวะฉุกเฉินทางทะเล โดยการระดมความคิดเห็น และฝึกซ้อมในสถานการณ์จำลอง จึงได้พัฒนาระบบการจัดการภาวะฉุกเฉินทางทะเลแบบบูรณาการ โดยส่งเสริมศักยภาพด้านบุคลากรโดยเฉพาะประชาชนในพื้นที่และบุคลากรด้านการแพทย์ฉุกเฉิน ร่วมกับการพัฒนาคุณภาพการให้บริการทางการแพทย์ด้านเวชศาสตร์ทางทะเลที่มีมาตรฐาน จากความร่วมมือของหน่วยงานหลายภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ประชาชนในพื้นที่ทางทะเลสามารถเข้าถึงระบบบริการทางการแพทย์ฉุกเฉินและระบบบริการสุขภาพได้อย่างทั่วถึงและยั่งยืน

ทั้งนี้ โครงการฯ ขอขอบคุณนักวิจัยภายใต้โครงการฯ ทุกท่านและผู้ที่เกี่ยวข้องที่ได้มีส่วนในการจัดทำ รวมทั้งให้คำปรึกษา ชี้แนะแนวทาง และข้อเสนอแนะในประเด็นต่าง ๆ เพื่อให้คู่มือฉบับนี้มีความสมบูรณ์มากขึ้น และขอขอบคุณสำนักงานการวิจัย แห่งชาติ (วช.) และคณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ในการสนับสนุนทุนวิจัยเพื่อดำเนินโครงการฯ ภายใต้โครงการพัฒนาระบบบริการเพื่อการดูแลภาวะฉุกเฉิน ด้านการแพทย์และสาธารณสุขอย่างครบวงจร (พบฉ.) มา ณ ที่นี้ด้วย

คณะผู้จัดทำ

## ระบบการจัดการภาวะฉุกเฉินทางทะเล

โครงการวิจัยการพัฒนาด้านแบบหลักสูตรและระบบการจัดการภาวะฉุกเฉินทางทะเล ได้พัฒนาระบบการจัดการภาวะฉุกเฉินทางทะเลแบบบูรณาการ โดยส่งเสริมศักยภาพด้านบุคลากรโดยเฉพาะประชาชนในพื้นที่และบุคลากรด้านการแพทย์ฉุกเฉินร่วมกับการพัฒนาคุณภาพการให้บริการทางการแพทย์ด้านเวชศาสตร์ทางทะเลที่มีมาตรฐานจากความร่วมมือของหน่วยงานหลายภาคส่วนที่เกี่ยวข้องเพื่อให้ประชาชนในพื้นที่ทางทะเลสามารถเข้าถึงระบบบริการทางการแพทย์ฉุกเฉินและระบบบริการสุขภาพได้อย่างทั่วถึงและยั่งยืน ระบบการจัดการภาวะฉุกเฉินทางทะเลแบบบูรณาการ ประกอบด้วย

1. แผนการจัดการภาวะฉุกเฉินทางทะเล
2. การซ่อมแผนการจัดการภาวะฉุกเฉินทางทะเล
3. การพัฒนาศักยภาพบุคลากรในการป้องกันและจัดการภาวะฉุกเฉินทางทะเล

## 1. แผนการจัดการภาวะฉุกเฉินทางทะเล

# 1. แผนการจัดการภาวะฉุกเฉินทางทะเล

## คำนิยาม

ปฏิบัติการด้านการแพทย์ฉุกเฉินทางน้ำ หมายถึง ปฏิบัติการฉุกเฉินที่ลำเลียงหรือขนส่งโดยใช้เรือเป็นยานพาหนะเพื่อไปรับผู้บาดเจ็บที่จุดเกิดเหตุ

ชุดปฏิบัติการฉุกเฉินทางน้ำ แบ่งเป็น 3 ประเภท คือ

1. ชุดปฏิบัติการฉุกเฉินทางน้ำประเภทหนึ่ง หมายถึง ชุดปฏิบัติการฉุกเฉินเบื้องต้นที่ใช้พาหนะในการลำเลียงหรือขนส่งโดยเรือเร็ว 2 เครื่องยนต์
2. ชุดปฏิบัติการฉุกเฉินทางน้ำ ประเภทสอง หมายถึง ชุดปฏิบัติการฉุกเฉินที่ใช้พาหนะในการลำเลียงหรือขนส่งโดยเรือเร็ว 1 เครื่องยนต์
3. ชุดปฏิบัติการฉุกเฉินทางน้ำ ประเภทสาม หมายถึง ชุดปฏิบัติการฉุกเฉินที่ใช้พาหนะในการลำเลียงหรือขนส่งโดยเรือหางยาว

## การประสพภัยทางน้ำที่ไม่ใช่ทะเล

การแจ้งเหตุ ประสานงานและการส่งต่อผู้บาดเจ็บหรือผู้ป่วยส่วนใหญ่ใช้แนวทางปฏิบัติเกี่ยวกับการให้บริการทางการแพทย์ฉุกเฉินทางบก ซึ่งผู้ป่วยโดยมากมักเคลื่อนย้ายขึ้นสู่บกและดำเนินการตามขั้นตอนผู้ป่วยฉุกเฉินโดยทั่วไป

## การประสพภัยทางทะเลและชายฝั่ง

ในการแบ่งพื้นที่และความรับผิดชอบทางทะเลจะนับจากเส้นฐานปกติและเส้นฐานตรงออกไป 12 ไมล์ทะเล ถือเป็นทะเลอาณาเขตที่ประเทศไทยมีอำนาจอธิปไตยอย่างสมบูรณ์ โดยผู้ว่าราชการจังหวัดมีอำนาจในการดูแลปกครองเสมือนผืนแผ่นดินของจังหวัด และต่อเนื่องออกไปอีก 12 ไมล์ทะเล ถือเป็นเขตต่อเนื่อง ซึ่งมีสิทธิอธิปไตยใน 3 เรื่อง ได้แก่ ศุลกากร การตรวจคนเข้าเมือง และการสาธารณสุข ต่อจากนั้นอีก 200 ไมล์ทะเล เป็นพื้นที่เขตเศรษฐกิจจำเพาะ ซึ่งมีสิทธิที่จะใช้ทรัพยากรทางทะเลได้ทั้งหมด บางส่วนของพื้นที่นี้จะเป็นพื้นที่ทับซ้อนกับเขตเศรษฐกิจจำเพาะของประเทศเพื่อนบ้านในพื้นที่ที่ตกลงกันได้ ซึ่งจะมีการประกาศเป็นพื้นที่ที่พัฒนาร่วมระหว่างประเทศ

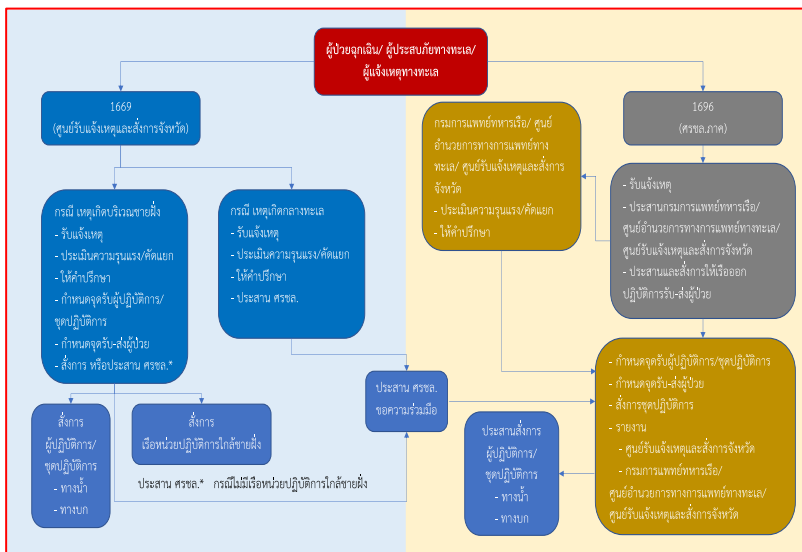
สำหรับการดูแลผู้ประสพภัยทางทะเลและชายฝั่ง โดยสภาพทางภูมิศาสตร์และขีดความสามารถของยานพาหนะ สามารถแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ

1. พื้นที่ชายฝั่งไม่เกิน 500 เมตร โดยทั่วไปการดูแลจะขึ้นอยู่กับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น รวมถึงองค์การภาครัฐที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ กรมเจ้าท่า ตำรวจน้ำ แต่เมื่อเกิดประสพภัยในกรณีของภัยพิบัติ หรือสภาพแวดล้อมทางน้ำและภูมิอากาศไม่เอื้ออำนวย ด้วยทรัพยากรที่มีอยู่จะมีการประสานกองทัพเรือร่วมด้วย สำหรับยานพาหนะที่ใช้ในการลำเลียงเคลื่อนย้ายผู้บาดเจ็บจะเป็นประเภทเรือเล็กและเรือเร็วหลายรูปแบบ

2. พื้นที่ห่างชายฝั่งเกิน 500 เมตร การช่วยเหลือผู้ประสพภัยหรือผู้บาดเจ็บส่วนใหญ่จะขึ้นอยู่กับกองทัพเรือ ซึ่งมีเรือขนาดใหญ่หลายแบบ

### ขั้นตอนการปฏิบัติการแพทย์ฉุกเฉินทางทะเล

1. การพบเห็นผู้ประสพภัย (Detection)
2. การแจ้งเหตุขอความช่วยเหลือ (Reporting)
3. การปฏิบัติการช่วยเหลือ (Response)
4. การดูแลรักษาพยาบาล ณ จุดเกิดเหตุ (On scene care)
5. การลำเลียงขนย้ายและดูแลระหว่างนำส่ง (Care on transit)
6. การนำส่งสถานพยาบาลที่เหมาะสม (Transfer to definitive care)



### สายด่วนที่เกี่ยวข้องกับการแพทย์ฉุกเฉินทางทะเล

- ศูนย์ปฏิบัติการกองทัพเรือและศูนย์บรรเทาสาธารณภัยกองทัพเรือ (1696)
- ศูนย์อำนวยการ โรงพยาบาลอภากรเกียรติวงศ์ ฐานทัพเรือสัตหีบ (038-308080, 081-5758706)
- สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ (1669)
- กรมเจ้าท่า ศูนย์ความปลอดภัยทางน้ำ (1199)
- กองบังคับการตำรวจน้ำ (1196)
- กรมบรรเทาและป้องกันสาธารณภัย (1784)
- กู้ชีพวิชัยพยาบาล (1554)
- พัทยา call center (1337)

### สายคำปรึกษาเจ็บป่วยจากการดำน้ำ

- กองเวชศาสตร์ใต้น้ำและการบิน กรมแพทย์ทหารเรือ (02-4750730)
- ศูนย์อำนวยการ โรงพยาบาลอภากรเกียรติวงศ์ ฐานทัพเรือสัตหีบ (038-308080, 081-5758706)
- กองเวชศาสตร์ใต้น้ำและการบิน รพ.อภากรเกียรติวงศ์ ฐานทัพเรือสัตหีบ (038-438686)

### ข่ายวิทยุสื่อสารทางทะเล

- ข่าย HF/SSB 8249 KHz (UCB)
- ข่าย VHF Marineband ช่อง 16 ความถี่ 156.8 MHz



## รายชื่อสารทางโทรศัพท์กองทัพเรือ

ลำดับ	หน่วย	สายด่วน	หมายเลขโทรศัพท์		นามเรียกขาน
1	ศบก.ทร.	1696	0-2465-5356	0-2475-4521	กองทัพเรือ
2	กร.	-	0-3843-8005	0-3843-7096	-
3	ทรภ.1	-	0-3843-8008	0-3843-8592	ทัพเรือภาคที่ 1
4	ทรภ.2	-	0-7432-5804	-	ทัพเรือภาคที่ 2
5	ทรภ.3	-	0-7639-1598	-	ทัพเรือภาคที่ 3
6	รฐ.สส.	-	0-3843-7112	0-3843-8474	สัตหีบ
7	รฐ.สข.	-	0-7431-3982	-	สงขลา
8	รฐ.พง.	-	0-7645-3342	0-7645-3343	พังงา

### สายด่วน 1696 ศูนย์บรรเทาสาธารณภัยกองทัพเรือ (ศบก.ทร.)

มีภารกิจป้องกัน แก้ไข บรรเทา และช่วยเหลือผู้ประสบภัยพิบัติและสาธารณภัยในพื้นที่รับผิดชอบของกองทัพเรือ หรือพื้นที่อื่น ๆ ตามที่กองทัพเรือมอบหมายติดต่อขอความช่วยเหลือ ได้แก่

1. ศูนย์บรรเทาสาธารณภัยกองทัพเรือ ภาคที่ 1
  - พื้นที่ทางบก ได้แก่ จังหวัดชลบุรี และระยอง
  - พื้นที่ทางน้ำ ได้แก่ ทะเล เกาะต่าง ๆ และชายฝั่งทะเลด้านอ่าวไทยตอนบน รวมทั้ง ทะเลอ่าวเกาะช้าง และอ่าวเกาะกูด
2. ศูนย์บรรเทาสาธารณภัยกองทัพเรือ ภาคที่ 2
  - พื้นที่ทางบก ได้แก่ จังหวัดสงขลา นครศรีธรรมราช และสุราษฎร์ธานี
  - พื้นที่ทางน้ำ ได้แก่ ทะเล เกาะต่าง ๆ และชายฝั่งทะเลด้านอ่าวไทยตอนล่าง เกาะสมุย เกาะพะงัน
3. ศูนย์บรรเทาสาธารณภัยกองทัพเรือ ภาคที่ 3
  - พื้นที่ทางบก ได้แก่ จังหวัดภูเก็ต พังงา และกระบี่
  - พื้นที่ทางน้ำ ได้แก่ ทะเล เกาะต่าง ๆ และชายฝั่งทะเลอันดามัน
4. ศูนย์บรรเทาสาธารณภัยกองทัพเรือกรุงเทพ

- พื้นที่ทางบก ได้แก่ จังหวัดกรุงเทพฯ นนทบุรี สมุทรปราการ และ นครปฐม
  - พื้นที่ทางน้ำ ได้แก่ พื้นที่บริเวณสองฝั่งแม่น้ำเจ้าพระยา และ ลำคลองที่เรือเข้าถึงระหว่างสะพานพระรามสี่ จังหวัดนนทบุรี ถึงปากน้ำสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ
5. ศูนย์บรรเทาสาธารณภัยกองบัญชาการป้องกันชายแดนจันทบุรีและตราด
    - พื้นที่รับผิดชอบได้แก่ จังหวัดจันทบุรี และตราด
  6. ศูนย์บรรเทาสาธารณภัยหน่วยเรือรักษาความสงบเรียบร้อยตามลำแม่น้ำโขง
    - พื้นที่ทางบก ได้แก่ จังหวัดนครพนม หนองคาย บึงกาฬ เลย มุกดาหาร อำนาจเจริญ อุบลราชธานี และเชียงราย
    - พื้นที่ทางน้ำ ได้แก่ แม่น้ำโขง ตอนต่าง ๆ
  7. ศูนย์บรรเทาสาธารณภัยหน่วยเฉพาะกิจนาวิกโยธินภาคใต้
    - พื้นที่รับผิดชอบ ได้แก่ จังหวัดนราธิวาส และปัตตานี

## 2. การซ่อมแผนการจัดการภาวะฉุกเฉินทางทะเล

## 2. การซ้อมแผนการจัดการภาวะฉุกเฉินทางทะเล

ในการนำแผนการจัดการภาวะฉุกเฉินไปใช้ในพื้นที่จำเป็นต้องมีการสร้างความรู้ความเข้าใจบุคลากรในหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับบทบาทหน้าที่และแผนการจัดการภาวะฉุกเฉินทางทะเล รวมถึงการฝึกซ้อมแผนเพื่อให้ทุกฝ่ายสามารถปฏิบัติการและประสานการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

**แนวทางหลักในการซ้อมแผน มีดังนี้**

1. การฝึกซ้อมเสมือนจริง โดยให้ผู้ปฏิบัติงานในหน่วยงานต่าง ๆ ปฏิบัติตามภาวะปกติในหน่วยงาน และเริ่มตอบสนองต่อเหตุการณ์ตามแนวปฏิบัติหรือแผนปฏิบัติงานของหน่วยงาน เมื่อได้รับการแจ้งเหตุผ่านระบบ
2. ไม่มีการกำหนดระยะเวลาเริ่มสถานการณ์และยุติสถานการณ์ที่ชัดเจน และไม่มีการกำหนดการปฏิบัติงานตามลักษณะเหตุจำลอง
3. การประสานงานระหว่างหน่วยงาน ให้ดำเนินการตามแนวปฏิบัติของหน่วยงาน
4. ภายหลังจากฝึกซ้อม มีกิจกรรมการประเมินผลการฝึกซ้อมร่วมกันระหว่างผู้ปฏิบัติงาน ผู้สังเกตการณ์ และทีมวิทยากร โดยการวิเคราะห์จุดเด่น จุดพัฒนา และข้อเสนอแนะต่าง ๆ



## กำหนดการซ้อมแผนการจัดการภาวะฉุกเฉินทางทะเล

ระยะเวลาในการซ้อมแบ่งเป็น 2 วัน โดยวันแรกจะเน้นการให้ความรู้เกี่ยวกับแผนการจัดการภาวะฉุกเฉินทางทะเล และวันที่สองเน้นการฝึกซ้อมเพื่อสร้างความเข้าใจและสามารถประสานการทำงานเป็นทีมได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนี้

เวลา	หัวข้อ
<b>วันที่ 1</b>	
09.00 - 09.30 น.	แนะนำทีม และวัตถุประสงค์การจัดการจัดกิจกรรม
09.30 - 10.30 น.	แนวทางการบริหารจัดการอุบัติเหตุหมู่ ระดับโรงพยาบาล
10.30 - 10.45 น.	รับประทานอาหารว่าง
10.45 - 12.00 น.	ประเมินความเสี่ยงโรงพยาบาล วิเคราะห์แผนอุบัติเหตุหมู่
12.00 - 13.00 น.	รับประทานอาหารเที่ยง
13.00 - 13.45 น.	การคัดแยกในภาวะอุบัติเหตุหมู่ (Lecture and workshop)
13.45 - 14.15 น.	ระบบบังคับบัญชาสั่งการ (Incident command system: ICS)
14.15 - 14.30 น.	รับประทานอาหารว่าง
14.30 - 15.30 น.	ระบบบังคับบัญชาสั่งการ (Incident command system: ICS)
15.30 - 16.00 น.	Introduction to ThaiSimm
<b>วันที่ 2</b>	
09.00 - 09.45 น.	ประสบการณ์การบริหารจัดการอุบัติเหตุหมู่
09.45 - 11.15 น.	สถานการณ์ที่ 1 (รวมรับประทานอาหารว่าง)
11.15 - 12.00 น.	รับฟังข้อเสนอแนะ
12.00 - 13.00 น.	รับประทานอาหารเที่ยง
13.00 - 14.30 น.	สถานการณ์ที่ 2 (รวมรับประทานอาหารว่าง)
14.30 - 15.00 น.	รับฟังข้อเสนอแนะ
15.00 - 15.30 น.	สรุปการฝึกซ้อม พิธีปิด

### 3. การพัฒนาศักยภาพบุคลากรในการป้องกันและ จัดการภาวะฉุกเฉินทางทะเล

### 3. การพัฒนาศักยภาพบุคลากรในการป้องกันและจัดการภาวะฉุกเฉินทางทะเล

นอกจากการพัฒนากระบวนการให้บริการการแพทย์ฉุกเฉินทางทะเลให้มีความคุณภาพและประชาชนสามารถเข้าถึงได้ง่ายแล้ว การพัฒนาสมรรถนะบุคลากร โดยเฉพาะประชาชนทั่วไป อาสาสมัคร และบุคลากรทางการแพทย์ให้มีความรู้ ความเข้าใจ และมีทักษะในการประเมินและช่วยเหลือผู้บาดเจ็บหรือเจ็บป่วยในเขตพื้นที่ทางทะเลก็เป็นสิ่งสำคัญยิ่ง ดังนั้น โครงการวิจัยการพัฒนาด้านแบบหลักสูตรและระบบการจัดการภาวะฉุกเฉินทางทะเลจึงได้พัฒนาคู่มือหลักสูตรเวชศาสตร์ทางทะเลเบื้องต้นสำหรับบุคคลทั่วไป และคู่มือหลักสูตรผู้ฝึกเวชศาสตร์ทางทะเลเบื้องต้น เพื่อใช้เป็นแนวทางในการจัดอบรมพัฒนาศักยภาพบุคลากรในการป้องกันและจัดการภาวะฉุกเฉินทางทะเล

การอบรมประกอบด้วยการอบรมภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ รวมทั้งสิ้น 1 วัน โดยรายละเอียดของแต่ละหลักสูตรดังนี้

	หลักสูตร 1	หลักสูตร 2
ชื่อหลักสูตร	หลักสูตรเวชศาสตร์ทางทะเลเบื้องต้นสำหรับบุคคลทั่วไป	หลักสูตรผู้ฝึกเวชศาสตร์ทางทะเลเบื้องต้น
ชื่อประกาศนียบัตร	ประกาศนียบัตรเวชศาสตร์ทางทะเลเบื้องต้น	ประกาศนียบัตรผู้ฝึกอบรมเวชศาสตร์ทางทะเลเบื้องต้น
วัตถุประสงค์	เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมมีความรู้ความเข้าใจ ตระหนักถึงความปลอดภัยในพื้นที่ทางทะเล และมีทักษะในการประเมินภาวะฉุกเฉินและให้การดูแลปฐมพยาบาลเบื้องต้น รวมทั้งสามารถประสานระบบการแพทย์ฉุกเฉินเพื่อส่งต่อผู้ประสบเหตุได้อย่างมีประสิทธิภาพ	เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมมีความรู้และทักษะ สามารถจัดการฝึกอบรมหลักสูตรเวชศาสตร์ทางทะเลเบื้องต้นได้ตามมาตรฐานหลักสูตร

	หลักสูตร 1	หลักสูตร 2
คุณสมบัติผู้เข้า อบรม	1) ประชาชนทั่วไปหรือผู้สนใจที่อาศัย หรือมีกิจกรรมในพื้นที่ทางทะเล 2) อายุตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไป 3) มีความสามารถในการอ่าน เขียน และการสื่อสาร	1) อาสาสมัครหรือบุคลากรด้านการแพทย์ฉุกเฉินที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ทางทะเล 2) อายุตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไป 3) มีความสามารถในการอ่าน เขียน และการสื่อสาร
เกณฑ์การผ่าน การอบรม	1) เวลาการศึกษาทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของระยะเวลาการศึกษาทั้งหมด 2) ผ่านการสอบทั้งภาคทฤษฎีและการสอบประมวลผล โดยได้คะแนนไม่น้อยกว่าร้อยละ 60	1) เวลาการศึกษาทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของระยะเวลาการศึกษาทั้งหมด 2) ผ่านการสอบทั้งภาคทฤษฎีและการสอบประมวลผล โดยได้คะแนนไม่น้อยกว่าร้อยละ 60
กรอบเนื้อหา หลักสูตร	1) ระบบบริการสาธารณสุขทางทะเล 2) การช่วยเหลือผู้บาดเจ็บที่เกิดจากการประสบภัยทางทะเล 3) การประเมินภาวะหมดสติ การปฐมพยาบาลเบื้องต้น การนวดหัวใจกู้ชีพ และการใช้เครื่องกระตุกหัวใจด้วยไฟฟ้าอัตโนมัติ	1) ระบบบริการสาธารณสุขทางทะเล 2) การช่วยเหลือผู้บาดเจ็บที่เกิดจากการประสบภัยทางทะเล 3) การประเมินภาวะหมดสติ การปฐมพยาบาลเบื้องต้น การนวดหัวใจกู้ชีพ และ



	หลักสูตร 1	หลักสูตร 2
	<p>4) การช่วยเหลือผู้ประสบอุบัติเหตุ การปฐมพยาบาลเบื้องต้น และประสานระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน</p> <p>5) การเคลื่อนย้ายผู้ประสบเหตุด้วยมือเปล่า</p> <p>6) การช่วยเหลือผู้เจ็บป่วยฉุกเฉินรุนแรงที่พบบ่อย และการประสานระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน</p> <p>7) การประเมินภาวะสุขภาพจิตที่พบบ่อย และเข้าช่วยเหลือดูแลจิตใจเบื้องต้น</p> <p>8) การประเมินภาวะฉุกเฉิน การดูแลปฐมพยาบาลเบื้องต้น รวมทั้งการประสานระบบการแพทย์ฉุกเฉินเพื่อส่งต่อ (อุบัติเหตุและการเจ็บป่วยฉุกเฉินรุนแรงที่พบบ่อย)</p>	<p>การใช้เครื่องกระตุกหัวใจด้วยไฟฟ้าอัตโนมัติ</p> <p>4) การช่วยเหลือผู้ประสบอุบัติเหตุ การปฐมพยาบาลเบื้องต้น และประสานระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน</p> <p>5) การเคลื่อนย้ายผู้ประสบเหตุด้วยมือเปล่า</p> <p>6) การช่วยเหลือผู้เจ็บป่วยฉุกเฉินรุนแรงที่พบบ่อย และการประสานระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน</p> <p>7) การประเมินภาวะสุขภาพจิตที่พบบ่อย และเข้าช่วยเหลือดูแลจิตใจเบื้องต้น</p> <p>8) แนวคิดการเรียนการสอนเชิงปฏิบัติการเบื้องต้น</p> <p>9) ฝึกปฏิบัติการสอน</p>
	หลักสูตรเวชศาสตร์ทางทะเลเบื้องต้นสำหรับบุคคลทั่วไป	หลักสูตรผู้ฝึกเวชศาสตร์ทางทะเลเบื้องต้น

## เอกสารอ้างอิง

สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ. (2557). *คู่มือแนวทางการปฏิบัติการฉุกเฉินทาง  
น้ำและทะเล*. กรุงเทพฯ: อัลทีเมท พรินติ้ง.

