

วิจัยและพัฒนาหลักสูตรการกู้ชีพและช่วยชีวิตทางน้ำ



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาการวิจัยและการจัดการด้านสุขภาพ ภาควิชาเวชศาสตร์ป้องกันและสังคม

คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2562

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

Research and development (R&D) of Maritime and Aquatic Life Support course



A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements  
for the Degree of Master of Science in Health Research and Management

Department of Preventive and Social Medicine

FACULTY OF MEDICINE

Chulalongkorn University

Academic Year 2019

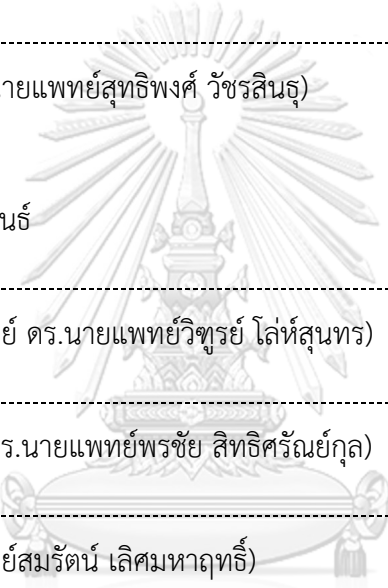
Copyright of Chulalongkorn University

หัวข้อวิทยานิพนธ์	วิจัยและพัฒนาหลักสูตรการกู้ชีพและช่วยชีวิตทางน้ำ
โดย	นายมรรษยวี อิงภาสกร
สาขาวิชา	การวิจัยและการจัดการด้านสุขภาพ
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก	ศาสตราจารย์ ดร.นายแพทย์พรชัย สิทธิศรัณย์กุล

---

คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัยรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

-----	คณบดีคณะแพทยศาสตร์
(ศาสตราจารย์ นายแพทย์สุทธิพงศ์ วัชรสินธุ)	
คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์	
-----	ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.นายแพทย์วิฑูรย์ โล่ห์สุนทร)	
-----	อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก
(ศาสตราจารย์ ดร.นายแพทย์พรชัย สิทธิศรัณย์กุล)	
-----	กรรมการ
(รองศาสตราจารย์สมรัตน์ เลิศมหาฤทธิ)	
-----	กรรมการภายนอกมหาวิทยาลัย
(นายแพทย์ธนวัฒน์ ชัยกุล)	



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
CHULALONGKORN UNIVERSITY

มรรษยัวร์ อิงคภาสกร : วิจัยและพัฒนาหลักสูตรการกู้ชีพและช่วยชีวิตทางน้ำ. ( Research and development (R&D) of Maritime and Aquatic Life Support course) อ.ที่ปรึกษาหลัก : ศ. ดร.นพ.พรชัย สิทธิศรัณย์กุล

การวิจัยและพัฒนาที่มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาข้อเสนอแนะในการปรับปรุงหลักสูตร MALS (Maritime and Aquatic Life Support) กลุ่มตัวอย่างคือ ผู้เรียนจำนวน 328 คน ผู้สอนจำนวน 10 คน และผู้บังคับบัญชาจำนวน 15 คน คัดเลือกจากหน่วยงานที่มีผู้ผ่านการเรียนหลักสูตร MALS ในปี 2560 และ 2561 จำนวน 15 หน่วยงาน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลได้แก่ แบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์เชิงลึกซึ่งผ่านการตรวจสอบจากผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา

ผลการวิจัยพบว่าหลังการอบรม เกินครึ่งหนึ่งของผู้เรียนไม่มีโอกาสนำไปปฏิบัติจริงในที่ทำงานเพราะยังเป็นนักเรียนนักศึกษาอยู่ โดยเป็นกลุ่ม Basic Course (B-MALS) 107 คน (ร้อยละ 51.4) และกลุ่ม Health Care Provider Course (MALS-HCP) 75 คน (ร้อยละ 62.5) ความรู้และการนำไปปฏิบัติเมื่อเทียบก่อนเข้ารับการอบรมและหลังการอบรมหลักสูตรการปฏิบัติการฉุกเฉินทางน้ำและทะเล (MALS) มีความรู้เพิ่มขึ้นร้อยละ 89.9 ในกลุ่ม B-MALS และร้อยละ 94.2 ในกลุ่ม MALS-HCP ความมั่นใจในการปฏิบัติงานหลังจบหลักสูตรในทั้งสองกลุ่มอยู่ที่ร้อยละ 50.0

ข้อเสนอแนะจากงานวิจัยนี้ได้แก่ ควรกำหนดคุณสมบัติผู้เข้ารับการอบรมหลักสูตร B-MALS และ MALS-HCP ให้ชัดเจน หลักสูตรการอบรมควรมีผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง การจัดการเรียนการสอนต้องสอดคล้องกับการนำไปปฏิบัติจริง เพิ่มศักยภาพครูผู้สอนและพัฒนาหลักสูตรการอบรมอย่างต่อเนื่อง

สาขาวิชา การวิจัยและการจัดการด้าน สุขภาพ ลายมือชื่อนิสิต .....

ปีการศึกษา 2562 ลายมือชื่อ อ.ที่ปรึกษาหลัก .....

# # 6174021130 : MAJOR HEALTH RESEARCH AND MANAGEMENT

KEYWORD: Water Rescue Drowning MALS (Maritime and Aquatic Life Support)

Massayu Engkapisakorn : Research and development (R&D) of Maritime and Aquatic Life Support course. Advisor: Prof. Pornchai Sithisarankul, M.D.Ph.D

The objective of this research and development was to develop suggestions to improve the MALS (Maritime and Aquatic Life Support) curriculum. The samples consisted of 328 students, 10 teachers and 15 supervisors, selected from 15 agencies that completed the MALS courses in 2017 and 2018. The tools used to collect data included questionnaires and in-depth interviews validated by 3 experts. The data was analyzed by descriptive statistics.

The results revealed that more than half of the trainees had no opportunity to practice in the workplace because they still were students: 107 (51.4%) of the Basic Course group (B-MALS), and 75 (62.5%) of the Health Care Provider Course group (MALS-HCP). Regarding knowledge, understanding and practice compared post-to-pre MALS training, the B-MALS group reported 89.9% higher knowledge and the MALS-HCP Group reported 94.2%. After training, half of each group were confident.

Our suggestions included clear prerequisite qualifications of the trainees, trainee-centeredness, consistency with the future actual practice, increase teachers' potentiality, and continuous improvement of the training courses.

Field of Study: Health Research and  
Management

Student's Signature .....

Academic Year: 2019

Advisor's Signature .....

## กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี ด้วยความเมตตากรุณาเป็นอย่างสูงจาก ศ.ดร.นพ.พรชัย สิทธิศรัณย์กุล อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ที่ได้กรุณาสละเวลาอันมีค่า ดูแลเอาใจใส่ ให้คำปรึกษา คอยช่วยเหลือ แนะนำแนวทางในการดำเนินการพัฒนาวิทยานิพนธ์อันเป็นประโยชน์ และแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ จนทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เสร็จสมบูรณ์ โดยผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณอาจารย์ด้วยความเคารพอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณคณาจารย์ผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่าน ที่ให้ความเมตตาเป็นคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ อันได้แก่ รศ.ดร.นพ.วิฑูรย์ โล่สุนทร ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ รศ.สมรรัตน์ เลิศมหาฤทธิ์ กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ และนาวาเอกธนชัชวัฒน์ ชัยกุล กรรมการภายนอกมหาวิทยาลัยจากกรมแพทยทหารเรือที่ได้สละเวลาอันมีค่า เพื่อให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ในวิทยานิพนธ์ฉบับนี้

ขอขอบพระคุณ ดร.ธนะภูมิ รัตนานุกงศ์ นพ.ศรวิทย์ โอสถศิลป์ นพ.ปิยะพัทธ์ ปั่นดี และคุณปริยญา กิตติดำรงสุข ที่ช่วยให้คำแนะนำในการทำงานวิจัย รวมถึงเจ้าหน้าที่จากกองเวชศาสตร์ใต้น้ำและการบินกรมแพทยทหารเรือและเจ้าหน้าที่ของภาควิชาเวชศาสตร์ป้องกันและสังคม คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่ได้ช่วยอำนวยความสะดวกในการดำเนินการออกเอกสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยในครั้งนี้

สุดท้ายนี้ ขอกราบขอบพระคุณคณาจารย์ทุกท่านที่ได้ให้การอบรมสั่งสอนวิชาการต่าง ๆ แก่ผู้วิจัยตั้งแต่อดีตถึงปัจจุบัน และขอระลึกคุณบิดามารดาที่ได้สนับสนุนและเป็นกำลังใจให้ตลอดมา ทำให้งานวิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

มรรษยุวี อิงคภาสกร

## สารบัญ

	หน้า
.....	ค
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ค
.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	ง
กิตติกรรมประกาศ.....	จ
สารบัญ.....	ฉ
สารบัญตาราง.....	ฉ
สารบัญรูปภาพ.....	ฉ
บทที่ 1.....	1
บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา (Background and Rational).....	1
1.2 คำถามของการวิจัย (research question).....	2
1.3 วัตถุประสงค์ของการวิจัย (Objective).....	2
1.4 นิยามศัพท์เฉพาะในการวิจัย (Operational Definitions).....	2
1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ (Expected Benefit and Application).....	3
1.6 ปัญหาอุปสรรคและแนวทางการแก้ไข (Obstacle and strategy to solve the problem).....	3
1.7 กรอบแนวคิดการวิจัย (Conceptual framework).....	4
บทที่ 2.....	5
ทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	5
2.1 ข้อมูลทางระบาดวิทยาต่างประเทศและในประเทศไทย.....	5
2.2 คำนิยามของการจมน้ำ (Definition of Drowning).....	8

2.3 หลักสูตรและมาตรการการป้องกันการจมน้ำ (Programs for Prevention of Drowning) ...8	
2.4 การจัดการช่วยเหลือผู้ประสบภัยก่อนนำส่งโรงพยาบาล (Prehospital Management) ..... 10	
2.5 ประสิทธิภาพของเครื่องมือและอุปกรณ์สำหรับการช่วยเหลือผู้ประสบภัยทางน้ำ (Efficacy of Rescue Equipment) ..... 11	
2.6 อุบัติภัยหมู่ (Mass Casualty Incident: MCI Management)..... 13	
2.7 หลักสูตรการกู้ชีพและช่วยชีวิตทางน้ำ (Maritime and Aquatic Life Support) ของประเทศไทย ..... 14	
บทที่ 3..... 19	
วิธีดำเนินการวิจัย..... 19	
3.1 รูปแบบการวิจัย (Research design)..... 19	
3.2 ระเบียบวิธีการวิจัย (Research methodology) และการรวบรวมข้อมูล (Data collection) ..... 19	
3.2.1 ขั้นตอนเตรียมการ..... 19	
3.2.2 ขั้นตอนดำเนินการ..... 19	
3.3.3 การรวบรวมข้อมูล เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลและการวิเคราะห์ผลการศึกษา..... 20	
บทที่ 4..... 23	
ผลการวิจัย..... 23	
1. ข้อมูลกลุ่มผู้เรียนเปรียบเทียบระหว่างหลักสูตร B-MALS และ MALS-HCP ..... 23	
ส่วนที่ 1 : ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้เรียน..... 23	
ส่วนที่ 2 : ทดสอบความรู้ความเข้าใจและการปฏิบัติหลังการอบรม (ข้อคำถามอยู่ในภาคผนวก) ..... 24	
ส่วนที่ 3 : การประเมินหลักสูตรอบรมการปฏิบัติการฉุกเฉินทางน้ำและทะเล (MALS) และการนำไปใช้..... 26	
ประเด็นที่ 1 : หลังจากการเรียนหลักสูตรการปฏิบัติการฉุกเฉินทางน้ำและทะเล (MALS) มีโอกาสนำไปปฏิบัติจริงในที่ทำงานหรือไม่ ..... 26	



ประเด็นที่ 2 : ความรู้ความสามารถหลังได้รับการอบรมหลักสูตรการปฏิบัติการฉุกเฉินทางน้ำและทะเล (MALS) เมื่อเทียบกับก่อนเข้ารับการอบรม .....	28
ประเด็นที่ 3 : ประเมินการจัดอบรมและหลักสูตรการอบรมปฏิบัติการฉุกเฉินทางน้ำและทะเล (MALS).....	30
2. ผู้สอน.....	34
ส่วนที่ 1 : ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้สอน.....	34
ส่วนที่ 2 : การสัมภาษณ์เชิงลึกในผู้สอน.....	35
3. ผู้บังคับบัญชา.....	37
ส่วนที่ 1 : ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้บังคับบัญชา .....	37
ส่วนที่ 2 : การสัมภาษณ์เชิงลึกในผู้บังคับบัญชา .....	38
บทที่ 5 .....	40
สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ .....	40
สรุปผลการวิจัย:.....	40
1. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มผู้เรียน เปรียบเทียบระหว่างหลักสูตร B-MALS และ MALS-HCP .....	40
2. ความรู้ ความเข้าใจและการนำไปปฏิบัติเมื่อเทียบก่อนเข้ารับการอบรมและหลังการอบรมหลักสูตรการปฏิบัติการฉุกเฉินทางน้ำและทะเล (MALS).....	41
3. หลักสูตรการอบรมปฏิบัติการฉุกเฉินทางน้ำ และทะเล (MALS).....	42
4. การจัดการหลักสูตรการอบรมปฏิบัติการฉุกเฉินทางน้ำและทะเล (MALS) .....	43
5. ข้อเสนอแนะจากผู้สอนและผู้บังคับบัญชา.....	45
อภิปรายผลงานวิจัย .....	45
ข้อเสนอแนะ .....	49
ประเด็นที่ 1 : คุณสมบัติของผู้เข้ารับการอบรมหรือผู้เรียน .....	49
ประเด็นที่ 2 : หลักสูตรการอบรมปฏิบัติการฉุกเฉินทางน้ำและทะเล (MALS) .....	50
ประเด็นที่ 3 : ครูผู้สอนและสถานที่ฝึกอบรม .....	51

ประเด็นที่ 4 : การบริหารจัดการ หลักสูตรการอบรมปฏิบัติการฉุกเฉินทางน้ำและทะเล (MALS) .....	52
สรุปข้อเสนอแนะเรียงตามลำดับความสำคัญ.....	53
เรื่องสำคัญและเร่งด่วน .....	53
เรื่องที่สำคัญแต่ไม่เร่งด่วน .....	53
จุดแข็งของงานวิจัย .....	54
ข้อจำกัดของงานวิจัย .....	54
ข้อเสนอแนะในการต่อยอดงานวิจัย.....	54
บรรณานุกรม .....	56
ภาคผนวก ก .....	61
แบบสอบถามสำหรับผู้เรียนหลักสูตร (MALS) .....	61
แนวทางการสัมภาษณ์สำหรับผู้สอนหลักสูตร (MALS).....	69
แนวทางการสัมภาษณ์สำหรับผู้บังคับบัญชาของผู้เรียนหลักสูตร (MALS) .....	73
ภาคผนวก ข .....	76
เอกสารชี้แจงข้อมูลคำอธิบายสำหรับผู้เข้าร่วมในโครงการวิจัย .....	76
ภาคผนวก ค .....	86
เอกสารแสดงความยินยอมเข้าร่วมโครงการสำหรับอาสาสมัคร .....	86
ภาคผนวก ง .....	88
เอกสารรับรองโครงการวิจัย คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.....	88
ภาคผนวก จ.....	92
ใบรับรองโครงการวิจัยผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการวิจัยและจริยธรรมวิจัยกรมแพทย์ ทหารเรือ.....	92
ประวัติผู้เขียน .....	94

## สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1 อัตราการตายจากอุบัติเหตุทางน้ำและการจมน้ำแยกตามอายุต่อประชากรแสนคน.....	6
ตารางที่ 2 รายละเอียดหลักสูตรการกู้ชีพและช่วยชีวิตทางน้ำ.....	15
ตารางที่ 3 จำนวน Sample size จากการสุ่มตัวอย่างแบบชั้นภูมิอย่างเป็นสัดส่วนของแต่ละสถาบัน .....	21
ตารางที่ 4 ข้อมูลพื้นฐานของผู้เรียน (จำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 328 คนแบ่งเป็น หลักสูตร B-MALS 208 คน และหลักสูตร MALS-HCP 120 คน).....	23
ตารางที่ 5 คะแนนความรู้ความเข้าใจจากหลักสูตรการปฏิบัติการฉุกเฉินทางน้ำและทะเล (MALS) .	25
ตารางที่ 6 ข้อมูลจากแบบสอบถามเพื่อประเมินโอกาสนำไปปฏิบัติจริงในที่ทำงาน.....	26
ตารางที่ 7 ประเมินความรู้ความสามารถหลังได้รับการอบรมหลักสูตรการปฏิบัติการฉุกเฉินทางน้ำ และทะเล (MALS) เมื่อเทียบกับก่อนเข้ารับการอบรม .....	29
ตารางที่ 8 ข้อมูลประเมินการจัดอบรมและหลักสูตรการอบรมปฏิบัติการฉุกเฉินทางน้ำและทะเล (MALS).....	31
ตารางที่ 9 ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้สอน (จำนวนผู้สอนที่สัมภาษณ์ 10 คน).....	34
ตารางที่ 10 ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้บังคับบัญชา (จำนวนผู้บังคับบัญชาที่สัมภาษณ์ 15 คน).....	37

## สารบัญรูปร่าง

	หน้า
รูปภาพที่ 1 จำนวนผู้จมน้ำเสียชีวิตในแต่ละเดือน.....	7
รูปภาพที่ 2 อุปกรณ์สำหรับการช่วยเหลือผู้ประสบภัยทางน้ำ.....	13



# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา (Background and Rational)

การป่วยเจ็บเหตุทางน้ำพบเป็นสาเหตุที่สำคัญอย่างหนึ่งของปัญหาทางสาธารณสุขของประเทศ ไทยจากข้อมูลสถิติการป่วยเจ็บเหตุทางน้ำในประชากรทั่วไปเป็นรองเพียงแต่อุบัติเหตุการจมน้ำ การจมน้ำที่มึระดับความรุนแรงมากที่สุดคือการจมน้ำ เหตุการณ์จมน้ำที่เด่นชัดหนึ่งคือ อุบัติเหตุการจมน้ำทางน้ำ ตลอดจนภัยพิบัติทางน้ำซึ่งสามารถมีมาตรการในการจัดการและป้องกันที่มีประสิทธิภาพได้

การจมน้ำเป็นปัญหาทางสาธารณสุขที่สำคัญไม่เพียงในระดับประเทศแต่เป็นปัญหาระดับโลก เนื่องจากในแต่ละปี มีผู้เสียชีวิตจากการจมน้ำทั่วโลก ประมาณ 370,000 คน<sup>(1)</sup> การจมน้ำจึงเป็น ปัญหาสำคัญ ที่ต้องเร่งดำเนินการหาทางแก้ไข แต่ปัญหานี้มักถูกเพิกเฉยไม่ได้รับการใส่ใจเท่าที่ควร จากรายงานและงานวิจัยต่างๆ พบว่า ความชุกของการจมน้ำในประเทศที่พัฒนาแล้วมีน้อยกว่า ประเทศที่กำลังพัฒนา<sup>(1, 2)</sup> โดยการจมน้ำส่วนมากมักพบในเด็ก ในประเทศออสเตรเลียจากการ รายงานของ Petrass และ Blitvich (2014)<sup>(3)</sup> พบว่า จากปี พ.ศ. 2545-2554 พบผู้เสียชีวิตจากการ จมน้ำอายุระหว่าง 0-19 ปี จำนวน 589 คนต่อประชากรเด็กแสนคน ในปี พ.ศ. 2549 ประเทศ สหรัฐอเมริกามีผู้เสียชีวิตจากการจมน้ำอายุระหว่าง 0-19 ปี จำนวน 1077 คน ต่อประชากรเด็กแสน คน<sup>(4)</sup> ในประเทศไทยจากข้อมูลการวิเคราะห์ของสำนักโรคไม่ติดต่อ (กลุ่มป้องกันการบาดเจ็บจาก สาเหตุอื่นๆ) กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข พบว่า ปี พ.ศ. 2560 มีการเสียชีวิตจากการจมน้ำ จำนวน 708 คน ต่อประชากรแสนคน

ย้อนเหตุการณ์สำคัญที่เคยเกิดขึ้นกับประเทศไทย

‘สึนามิ’ คลื่นยักษ์หายนะมีจุดเริ่มต้นเมื่อเวลา 07.58 น. วันที่ 26 ธันวาคม 2547 (ตามเวลา ประเทศไทย) เกิดแผ่นดินไหวอย่างรุนแรง ศูนย์กลางอยู่บริเวณตะวันตกเฉียงเหนือของเกาะสุมาตรา ประเทศอินโดนีเซีย ห่างจากจังหวัดภูเก็ต ประมาณ 580 กิโลเมตร ขนาดความรุนแรง 8.9 ริกเตอร์ สำหรับประเทศไทยถือเป็นเหตุการณ์ ‘สึนามิ’ ครั้งแรก และร้ายแรง เหตุการณ์สึนามิ ที่ภูเก็ต พังงา ระนอง กระบี่ ตรัง และสตูล ทำให้มีผู้เสียชีวิตประมาณ 5,400 คน บาดเจ็บกว่า 8,000 คน และสูญหายอีกจำนวนมาก แม้ก่อนถึงวินาทีคลื่นยักษ์สึนามิถล่ม 6 จังหวัดชายฝั่งอันดามันของไทย จะมี สัญญาณทางธรรมชาติบ่งบอกอยู่บ้าง เช่น น้ำทะเลลดระดับลงผิดปกติ และปลาขนาดใหญ่เกยตื้น แต่ ด้วยหลายฝ่าย รวมทั้งผู้ประสบเหตุเองไม่มีประสบการณ์ ประกอบกับไม่มีใครคาดถึง และไม่มี เครื่องมือเตือนภัย จึงทำให้เกิดความความสูญเสียดังกล่าวและนำมาซึ่งการตื่นตัวในเรื่องเหตุฉุกเฉิน

ทางน้ำและทะเลมากขึ้นโดยได้ริเริ่มจากความร่วมมือกันระหว่างสถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติและกรมแพทย์ทหารเรือ (กองเวชศาสตร์ ใต้น้ำและการบินกรมแพทย์ทหารเรือ) โดยพัฒนาหลักสูตรการกู้ชีพและช่วยชีวิตทางน้ำ (Maritime and Aquatic Life Support) หรือที่รู้จักในนาม MALS จัดขึ้นครั้งแรกเมื่อ พ.ศ.2557 โดยจุดมุ่งหมายจะเป็นก้าวแรกที่สำคัญในการพัฒนา การแพทย์ฉุกเฉินทางน้ำและทะเล ต่อไปในอนาคตเพื่อให้การบริการแพทย์ฉุกเฉินครอบคลุมอย่างทั่วถึงสำหรับ พื้นที่ทะเล พื้นที่ห่างไกลพื้นที่ทุรกันดารและพื้นที่เกาะให้ผู้ช่วยฉุกเฉินได้รับการบริการอย่างทัน่วงทีและบุคลากรปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและปลอดภัย รวมถึงการป้องกันภัยพิบัติที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต

ในการประเมินผลการอบรมดังกล่าวผู้วิจัยเล็งเห็นว่ายังไม่มีมีการประเมินผู้เข้าอบรมภายหลังการอบรม ขณะที่ปฏิบัติงานในหน่วยงาน อีกทั้งยังไม่มีมีการประเมินผู้เข้าอบรมจากผู้บังคับบัญชานอกจากนี้หลักสูตรดังกล่าวยังไม่ถูกประเมินโดย ครูฝึกผู้สอน จึงได้ทำวิจัยในหัวข้อ Research and development (R&D) of Maritime and Aquatic Life Support เพื่อประโยชน์ในการประเมินและพัฒนาหลักสูตรและเพื่อเป็นการประเมินและพัฒนาหลักสูตรอย่างต่อเนื่องให้ดียิ่งขึ้นต่อไป

## 1.2 คำถามของการวิจัย (research question)

ผู้เรียนหลักสูตร MALS ประเมินหลักสูตรการเรียนการสอนและการฝึกปฏิบัติอย่างไร

ผู้สอนหลักสูตร MALS ประเมินหลักสูตรการเรียนการสอนและการฝึกปฏิบัติอย่างไร

ผู้บังคับบัญชา MALS ประเมินหลักสูตรการเรียนการสอนและการฝึกปฏิบัติอย่างไร

## 1.3 วัตถุประสงค์ของการวิจัย (Objective)

วัตถุประสงค์หลัก

พัฒนาข้อเสนอแนะในการปรับปรุงหลักสูตร MALS

วัตถุประสงค์รอง

เพื่อประเมินหลักสูตรการกู้ชีพและช่วยชีวิตทางน้ำในกลุ่มผู้เรียนหลักสูตร MALS

เพื่อประเมินหลักสูตรการกู้ชีพและช่วยชีวิตทางน้ำในกลุ่มผู้สอนหลักสูตร MALS

เพื่อประเมินหลักสูตรการกู้ชีพและช่วยชีวิตทางน้ำในกลุ่มผู้บังคับบัญชาหลักสูตร MALS

## 1.4 นิยามศัพท์เฉพาะในการวิจัย (Operational Definitions)

Drowning is the process of experiencing respiratory impairment from submersion or immersion in a liquid (การจมน้ำคือกระบวนการการเกิดความบกพร่องในระบบทางเดินหายใจซึ่งเกิดจากการจมน้ำหรือจุ่มหัวลงในของเหลว)

Submersion: the airway is below the surface of the liquid (คือการที่ส่วนของทางเดินหายใจ อยู่ใต้น้ำ เช่น การตกน้ำแล้วจมน้ำไปทั้งตัว)

Immersion: the airway is above the surface of the liquid. (คือการที่ส่วนของทางเดินหายใจ อยู่เหนือผิวน้ำ เช่น การถูกกดหัวลงในอ่างน้ำ)

MALS: Maritime and Aquatic Life Support (หลักสูตรการกู้ชีพและช่วยชีวิตทางน้ำ)

ผู้สอน: อาจารย์ผู้สอนที่ผ่านการรับรอง MALS instructor

ผู้เรียน: ผู้เรียนที่ผ่านการเรียนหลักสูตร MALS ในปี 2560 และ 2561 โดยการสุ่ม 1,832 คน จาก 15 หน่วยงานที่เข้าฝึกอบรม และผ่านตามเกณฑ์ที่กำหนด

ผู้บังคับบัญชา: ผู้บังคับบัญชาของผู้เรียนที่ผ่านการใช้หลักสูตร MALS เช่น หัวหน้าหน่วยงาน ผอ.รพ. สสจ.

### 1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ (Expected Benefit and Application)

ทราบปัญหาของหลักสูตรในมุมมองของทั้งผู้เรียน ผู้ฝึกสอนและผู้บังคับบัญชา

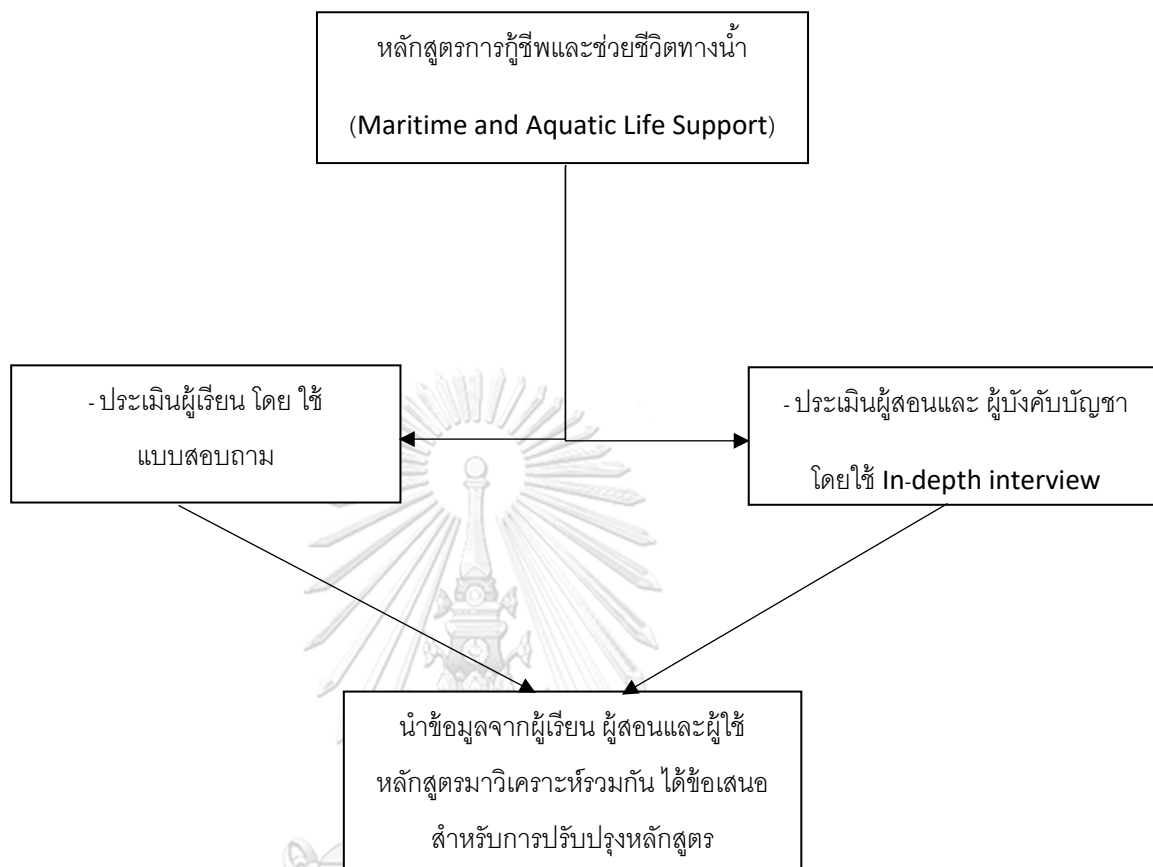
นำข้อเสนอแนะไปปรับปรุงหลักสูตร MALS ต่อไป

เมื่อ MALS ดีขึ้น ก็จะช่วยลดการเสียชีวิตจากการจมน้ำได้มากขึ้น

### 1.6 ปัญหาอุปสรรคและแนวทางการแก้ไข (Obstacle and strategy to solve the problem)

1. เนื่องจากยังไม่เคยมีการประเมินผู้บังคับบัญชาของผู้เรียนที่ผ่านการใช้หลักสูตร MALS อาจจะมีปัญหาในการขอเข้าไปประเมิน มีแนวทางการแก้ไขคือ ส่งจดหมายราชการถึง ผู้บริหารของหน่วยงานแล้วติดต่อนัดหมายวันและเวลาที่ชัดเจน ก่อนเข้าไปเก็บข้อมูลตามนัด
2. การเดินทางไปเก็บข้อมูลซึ่งหน่วยงานหลายที่อยู่ในต่างจังหวัดมีอุปสรรคในการเดินทาง มีแนวทางการแก้ไขคือ การติดต่อสัมภาษณ์ทางโทรศัพท์และส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ พร้อม นัดวันส่งแบบสอบถามและให้ส่งแบบสอบถามกลับมาทางไปรษณีย์

## 1.7 กรอบแนวคิดการวิจัย (Conceptual framework)





## บทที่ 2

### ทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การทบทวนวรรณกรรมในบทนี้ ประกอบด้วยเนื้อหาดังต่อไปนี้

1. ข้อมูลทางระบาดวิทยาต่างประเทศและในประเทศ
2. คำจำกัดความ
3. หลักสูตรและมาตรการการป้องกันการจมน้ำ
4. การจัดการช่วยเหลือผู้ประสบภัยก่อนนำส่งโรงพยาบาล
5. ประสิทธิภาพของเครื่องมือและอุปกรณ์สำหรับการช่วยเหลือผู้ประสบภัยทางน้ำ
6. อุบัติภัยหมู่ทางน้ำ
7. ความเป็นมาของหลักสูตร MALS ของไทย

#### 2.1 ข้อมูลทางระบาดวิทยาต่างประเทศและในประเทศ

การจมน้ำเป็นปัญหาทางสาธารณสุขที่สำคัญไม่เพียงในระดับประเทศแต่เป็นปัญหาระดับโลก เนื่องจากในแต่ละปี มีผู้เสียชีวิตจากการจมน้ำทั่วโลก ประมาณ 370,000 คน<sup>(1)</sup> การจมน้ำเป็นปัญหาสำคัญแต่จะจะไม่ได้รับการใส่ใจเท่าที่ควร จากรายงานและงานวิจัยต่างๆ พบว่า ความชุกของการจมน้ำในประเทศที่พัฒนาแล้วมีน้อยกว่าประเทศที่กำลังพัฒนา<sup>(2,3)</sup> โดยการจมน้ำส่วนมากมักพบในเด็ก ในประเทศออสเตรเลียจากรายงานของ Petrass และ Blitvich<sup>(2,3)</sup> พบว่า ระหว่างปี พ.ศ. 2545-2554 พบผู้เสียชีวิตจากการจมน้ำอายุระหว่าง 0-19 ปี จำนวน 589 คนต่อประชากรเด็กแสนคน ในปี พ.ศ. 2549 ประเทศสหรัฐอเมริกาและผู้เสียชีวิตจากการจมน้ำอายุระหว่าง 0-19 ปี จำนวน 1077 คน ต่อประชากรเด็กแสนคน<sup>(4)</sup> รายงานการจมน้ำระดับโลก (Global Report on Drowning) ขององค์การอนามัยโลก<sup>(3)</sup> พบว่า ทุกปีมีเด็ก อายุต่ำกว่า 15 ปี เสียชีวิตจากการจมน้ำ 140,219 คน โดยเสียชีวิตเป็นอันดับ 3 รองจากโรคเยื่อหุ้มสมองอักเสบ และเอดส์ ประเทศไทยพบว่าการจมน้ำเป็นสาเหตุการเสียชีวิตอันดับ 1 ของเด็กไทยอายุต่ำกว่า 15 ปี ในทุก ๆ วัน จะมีเด็ก (อายุต่ำกว่า ๑๕ ปี) จมน้ำเสียชีวิต ๒ คน<sup>(3, 5, 6)</sup>

ในประเทศไทยจากข้อมูลการวิเคราะห์ของสำนักโรคไม่ติดต่อ (กลุ่มป้องกันการบาดเจ็บจากสาเหตุอื่นๆ) กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข พบว่า ปี พ.ศ. 2560 มีการเสียชีวิตจากการจมน้ำจำนวน 717 คน ข้อมูลปี พ.ศ. 2561 พบเด็กจมน้ำเสียชีวิต 681 คน ลดลงจากปี พ.ศ. 2560 จำนวน 36 คน เด็กชายจมน้ำเสียชีวิตสูงมากกว่าเด็กหญิง 2.6 เท่า เกิดเหตุมากที่สุดในวันเสาร์และอาทิตย์ (ร้อยละ 44.4) ช่วงเวลาที่เกิดเหตุมากที่สุด คือ 15.00 – 17.59 น. (ร้อยละ 40.0)<sup>(3, 5-10)</sup>

ในประเทศไทยได้แบ่งสาเหตุการตายจากการจมน้ำออกเป็น 3 สาเหตุใหญ่ๆตามระบบ ICD 10 ได้แก่

1. อุบัติเหตุการขนส่งทางน้ำ V90 – V94
2. การจมน้ำตายและการจมน้ำจากอุบัติเหตุ W65 – W74
3. การสัมผัสแรงธรรมชาติ X34, X38

ข้อมูลวิเคราะห์ล่าสุดของกองยุทธศาสตร์และแผนงานกระทรวงสาธารณสุขย้อนหลัง 6 ปี ตั้งแต่ปี 2556 - 2561 พบว่า ในประเทศไทยการจมน้ำตายและการจมน้ำจากอุบัติเหตุ W65 – W74 เป็นสาเหตุการตายอันดับ 1 จากสามสาเหตุหลักรองลงมาจะเป็นอุบัติเหตุการขนส่งทางน้ำ V90 – V94 ตั้งแต่ปี 2559 การจมน้ำจากการสัมผัสแรงธรรมชาติการสัมผัสแรงธรรมชาติ X34, X38 มีเพิ่มสูงขึ้น พบในเพศชายมากกว่าเพศหญิง ภาคที่พบการเสียชีวิตมากที่สุดคือภาคตะวันออกเฉียงเหนือ รองลงมา ภาคกลาง ภาคเหนือ และภาคใต้ตามลำดับ อัตราการตายแยกตามกลุ่มอายุแสดงไว้ใน (ตารางที่ 1) จากงานวิจัยในต่างประเทศและงานวิจัยในประเทศไทยก่อนหน้านี้ได้บอกไว้ว่าหน้าร้อน เป็นช่วงที่มีการจมน้ำมากที่สุดนั้นอาจจะมีการเปลี่ยนแปลง จากภาพที่ 1 แสดงการเสียชีวิตรายเดือน ย้อนหลัง 5 ปี พบว่า นอกจากฤดูร้อนแล้วช่วงเดือนตุลาคมและพฤศจิกายนเป็นเดือนที่มีการเสียชีวิต จากการจมน้ำสูงเช่นกัน (3, 5-10)

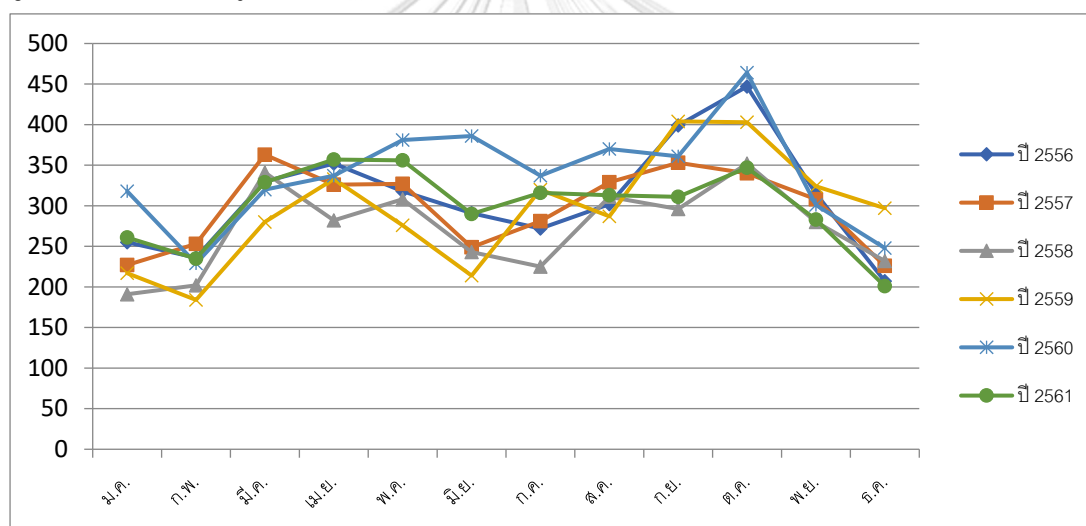
**ตารางที่ 1** อัตราการตายจากอุบัติเหตุทางน้ำและการจมน้ำแยกตามอายุต่อประชากรแสนคน

	ปี พ.ศ.					
อายุ	2556	2557	2558	2559	2560	2561
0-1 ปี						
จำนวน	103	97	91	82	71	85
ผู้เสียชีวิต						
(อัตราการตาย)	(1.4)	(1.7)	(1.8)	(1.2)	(0.3)	(1.7)
1 ปี – 4 ปี						
จำนวน	209	187	170	172	168	183
ผู้เสียชีวิต						
(อัตราการตาย)	(10.1)	(9.1)	(8.3)	(8.5)	(8.2)	(9.0)
4 ปี – 15 ปี						
จำนวน	604	519	441	473	500	426
ผู้เสียชีวิต						
(อัตราการตาย)	(7.3)	(6.4)	(5.6)	(5.8)	(6.0)	(5.3)

15 ปี – 60 ปี						
จำนวนผู้เสียชีวิต (อัตราการตาย)	2,028 (4.7)	2,024 (4.7)	1,870 (4.4)	2,024 (4.8)	2,304 (5.3)	2,048 (4.8)
60 ปีขึ้นไป						
จำนวนผู้เสียชีวิต (อัตราการตาย)	654 (8.4)	636 (7.5)	579 (6.7)	668 (7.1)	865 (8.5)	765 (7.6)

รวบรวมและวิเคราะห์โดย : กลุ่มข้อมูลข่าวสารสุขภาพ กองยุทธศาสตร์และแผนงาน

รูปภาพที่ 1 จำนวนผู้จมน้ำเสียชีวิตในแต่ละเดือน



รวบรวมและวิเคราะห์โดย : กลุ่มข้อมูลข่าวสารสุขภาพ กองยุทธศาสตร์และแผนงาน

จากข้อมูลข้างต้น มีผู้เสียชีวิตจำนวนมากเนื่องจากการจมน้ำ ทุกคนจึงควรมีความรู้ความเข้าใจในเรื่องการจมน้ำ โดยเริ่มตั้งแต่ความเข้าใจนิยามของคำว่าจมน้ำ หลักสูตรและมาตรการการป้องกันการจมน้ำ การช่วยเหลือก่อนนำส่งโรงพยาบาล ความรู้ความเข้าใจเรื่องประสิทธิภาพของอุปกรณ์ช่วยเหลือคนจมน้ำ และข้อเสนอแนะในการปรับปรุง พัฒนาการป้องกัน และช่วยเหลือผู้ประสบภัยจมน้ำ

## 2.2 คำนิยามของการจมน้ำ (Definition of Drowning)

การใช้คำศัพท์เฉพาะที่เหมือนกันทั่วโลก ช่วยให้การศึกษและการเรียนรู้ทางการแพทย์และทางสาธารณสุขเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ก่อนหน้านี้ปัญหาหนึ่งของการศึกษาเรื่องการจมน้ำ คือนิยามของการจมน้ำที่ไม่ชัดเจน<sup>(11, 12)</sup> ทำให้เกิดความสับสนในการใช้คำว่า จมน้ำ (drowning) และ เกือบจมน้ำ (near drowning) ซึ่งคำสองคำนี้ต้องใช้ต่างกัน โดยในปี พ.ศ. 2545 การประชุมว่าด้วยการจมน้ำโลก (The World Congress on Drowning: WCOD) ได้ให้นิยามคำจมน้ำไว้ว่า “Drowning is the process of experiencing respiratory impairment from submersion or immersion in a liquid.” การจมน้ำ คือ กระบวนการการเกิดความบกพร่องในระบบทางเดินหายใจซึ่งเกิดจากการจมน้ำหรือจุ่มหัวลงในของเหลว โดยคำนิยามนี้ถูกนำไปใช้อย่างเป็นทางการโดยองค์การอนามัยโลก (World Health Organization: WHO)<sup>(3)</sup> ซึ่งความหมายของ “Submersion: the airway is below the surface of the liquid.” คือการที่ส่วนของทางเดินหายใจอยู่ใตผิวน้ำ เช่น การตกน้ำแล้วจมน้ำไปทั้งตัว และ “Immersion: the airway is above the surface of the liquid.” คือการที่ส่วนของทางเดินหายใจอยู่เหนือผิวน้ำ เช่น การถูกกดหัวลงในอ่างล้างหน้า

โดยก่อนที่จะมีคำนิยาม การจมน้ำขององค์การอนามัยโลก มีคำนิยามการจมน้ำอื่น เช่น “Drowning is defined as death by asphyxia due to submersion in a liquid medium.” การเสียชีวิตเนื่องจากการขาดอากาศหายใจเนื่องจากการจมน้ำในของเหลว ส่วนคำว่าเกือบจมน้ำ คำนิยามคือ “Near-drowning is defined as immediate survival after asphyxia due to submersion.” การมีชีวิตรอดทันทีหลังจากการขาดอากาศหายใจเนื่องจากการจมน้ำ<sup>(4)</sup> จากการศึกษาของ Schmidt และคณะ<sup>(13)</sup> พบว่าหลังคำนิยามโดยองค์การอนามัยโลก การใช้คำศัพท์เฉพาะในการจมน้ำมีความสอดคล้องกันเพิ่มขึ้น ทั้งนี้ยังมีผู้เชี่ยวชาญหลายท่านเสนอว่า ควรยกเลิกคำว่า เกือบจมน้ำ<sup>(3, 11, 12)</sup>

## 2.3 หลักสูตรและมาตรการการป้องกันการจมน้ำ (Programs for Prevention of Drowning)

จากการศึกษาวิจัยของประเทศเนเธอร์แลนด์ พบว่า อัตราการเสียชีวิตจากการจมน้ำ 14.4 คน ต่อประชากรแสนคน ในปี พ.ศ. 2443 ลดลงเหลือ 0.6 คนต่อประชากรแสนคน ในปี พ.ศ. 2543 เกิดขึ้นได้จากการป้องกันที่ดีและมีประสิทธิภาพ<sup>(14)</sup> ซึ่งการป้องกันที่มีประสิทธิภาพนั้น ต้องศึกษาหาสาเหตุ แล้วกำหนดนโยบายและวางแผนปฏิบัติการอย่างจริงจังในแต่ละพื้นที่ มีระบบเฝ้าระวังเพื่อตอบสนองอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นได้<sup>(3, 12, 14)</sup> ในหลายๆ ประเทศมีมาตรการการป้องกันการจมน้ำ (program prevention of drowning) เป็นมาตรการเฉพาะของแต่ละประเทศ โดยมาตรการส่วนใหญ่ ประกอบด้วย การมีผู้ใหญ่เฝ้าดูแล (adult supervision)<sup>(1, 2)</sup> การล้อมรั้วสระว่ายน้ำ (pool fencing)<sup>(1, 3, 15, 16)</sup> การคลุมสระว่ายน้ำ (pool covers) การมีระบบเตือนภัยเมื่อลงไปใต้น้ำ (water-

entry alarms) ผู้ดูแลความปลอดภัยและช่วยชีวิตคนตกน้ำ (lifeguards) การฝึกอบรมเพื่อช่วยชีวิตด้วยการทำ cardiopulmonary resuscitation (CPR training) การสอนว่ายน้ำ (swimming instruction) และการอบรมเพื่อเอาตัวรอดในน้ำ (water-survival training) <sup>(16)</sup>

WHO ได้ออกคู่มือปฏิบัติการการป้องกันการจมน้ำ เพื่อเป็นแนวทางให้หลายๆประเทศได้นำไปใช้เพื่อลดอุบัติการณ์การจมน้ำ 6 มาตรการ 4 กลยุทธ์ ดังต่อไปนี้

#### มาตรการ

1. ติดตั้งสิ่งกีดขวางเพื่อจำกัดการเข้าถึงแหล่งน้ำ
2. สอนเด็กวัยเรียนให้ว่ายน้ำเป็นและมีทักษะด้านความปลอดภัยทางน้ำ
3. กำหนดและบังคับใช้ระเบียบข้อบังคับเกี่ยวกับความปลอดภัยในการเดินเรือ การขนส่งทางน้ำ และการโดยสารเรือข้ามฟาก
4. จัดให้มีสถานที่ปลอดภัยสำหรับเด็กเล็กก่อนวัยเรียน ซึ่งต้องอยู่ห่างจากแหล่งน้ำ
5. ฝึกผู้เห็นเหตุการณ์ให้รู้จักวิธีการช่วยเหลือและการช่วยฟื้นคืนชีพที่ปลอดภัย
6. สร้างความสามารถในการฟื้นคืนสู่สภาวะปกติและบริหารจัดการความเสี่ยงจากอุทกภัยและภัยอันตรายอื่นๆ ทั้งในระดับท้องถิ่นและในระดับประเทศ

#### กลยุทธ์

1. การสร้างความตระหนักเกี่ยวกับการจมน้ำให้กับประชาชนผ่านการสื่อสารเชิงกลยุทธ์
2. การพัฒนาแผนความปลอดภัยทางน้ำแห่งชาติ
3. ส่งเสริมความร่วมมือระหว่างภาคส่วนต่างๆ
4. การพัฒนาการป้องกันการจมน้ำผ่านการเก็บข้อมูลและงานวิจัยที่ออกแบบมาอย่างดี <sup>(3)</sup>

โดยทั่วไปตามสระน้ำและชายหาดจะมีผู้ดูแลความปลอดภัยและช่วยชีวิตคนตกน้ำ (Lifeguards) ซึ่งบางครั้งนอกจากผู้ดูแลต้องมีความรู้พื้นฐานด้านการช่วยชีวิตแล้ว <sup>(17-19)</sup> ในบางพื้นที่ต้องมีการศึกษาถึงช่วงเวลาและสภาพภูมิประเทศ ที่อาจต้องการผู้ดูแลและช่วยเหลือมากขึ้น <sup>(19-21)</sup> หรือบางพื้นที่ต้องการผู้ดูแลและช่วยเหลือที่มีทักษะเฉพาะ เช่น ผู้ที่ใช้บอร์ดช่วยชีวิตได้ (Surfer) <sup>(18, 22)</sup> และเนื่องจากในทางปฏิบัติไม่มีทางใดที่จะควบคุมไม่ให้เกิดการจมน้ำได้ร้อยเปอร์เซ็นต์ จากงานวิจัยของหลายประเทศ เช่น เนเธอร์แลนด์ อเมริกา ออสเตรเลีย และนิวซีแลนด์ พบว่า การเพิ่มทักษะด้านการว่ายน้ำสามารถลดอุบัติการณ์การจมน้ำเสียชีวิตได้ <sup>(2, 12, 16, 19, 23-25)</sup> อีกทั้งการมีแนวทางเวชปฏิบัติการกู้ชีพและช่วยชีวิตทางน้ำ (Clinical Practice Guidelines: CPG) เพื่อใช้ในประเทศตนเองเป็นสิ่งจำเป็น โดยในประเทศสหรัฐอเมริกามีการใช้ของ US Navy ประเทศในทวีปยุโรปใช้ Rescue 3

Europe และในประเทศไทยมีจัดทำคู่มือและแนวทางการปฏิบัติการแพทย์ฉุกเฉินทางน้ำและทะเล (Maritime and Aquatic Life Support Guidelines Manual: M.A.L.S.)<sup>(20, 26-31)</sup>

นอกจากนี้เนื่องจากผู้จมน้ำเสียชีวิตบางส่วนคือผู้เข้าไปช่วยผู้ประสบภัย ในประเทศนิวซีแลนด์ ได้มีการจัดทำหลักสูตร 4R (The 4Rs of Aquatic Rescue) สำหรับการช่วยเหลือผู้ประสบภัยทางน้ำ โดยทำการศึกษาและปฏิบัติในพื้นที่ปลอดภัย เช่น สระว่ายน้ำในบ้าน ในหลักสูตรมีการให้ความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยและความเสี่ยงในการเข้าไปช่วยเหลือผู้ประสบภัยทางน้ำ และการฝึกสอนวิธีช่วยเหลือผู้ประสบภัยทางน้ำอย่างถูกต้อง ให้สำหรับผู้ที่ต้องการเป็นผู้ช่วยเหลือผู้ประสบภัยทางน้ำ<sup>(28, 32)</sup> ซึ่งการมีหลักสูตรนี้สามารถช่วยป้องกันให้ผู้ช่วยเหลือชีวิตผู้อื่น (ซึ่งบางครั้งเป็นประชาชนทั่วไปที่พบเห็นเหตุการณ์) ไม่กลายเป็นเหยื่อผู้เสียชีวิตเอง และจากการศึกษางานวิจัยของหลายๆ ประเทศ เห็นสอดคล้องกันว่า การให้ความรู้เกี่ยวกับการช่วยชีวิตผู้ประสบภัยทางน้ำ และความเสี่ยงเรื่องการจมน้ำแก่ประชาชนทั่วไป เป็นหัวใจสำคัญของการช่วยชีวิตจากการจมน้ำรวมถึงการกู้ชีพทางทะเลอื่นๆ ด้วย<sup>(2, 23, 28, 32, 33)</sup>

## 2.4 การจัดการช่วยเหลือผู้ประสบภัยก่อนนำส่งโรงพยาบาล (Prehospital Management)

การจัดการช่วยเหลือผู้ประสบภัยก่อนนำส่งโรงพยาบาล (Prehospital Management) มีส่วนสำคัญ ช่วยลดจำนวนผู้เสียชีวิตจากการจมน้ำได้เช่นกัน โดยในเรื่องนี้สิ่งที่จะต้องพิจารณามี 4 อย่างหลักๆ คือ<sup>(22, 27, 29, 30, 34-37)</sup>

1. ประเมินพื้นที่ประสบภัยและการวางแผนการค้นหา
2. ประเมินสถานการณ์ ผู้ประสบภัย ผู้ช่วยเหลือ และ กำลังเสริม
3. ประเมินความสามารถและความพร้อมของทีมช่วยเหลือและอุปกรณ์
4. ประเมินการเคลื่อนย้ายต่างๆ

โดยทั่วไปการจมน้ำเกิดขึ้นได้ในหลากหลายพื้นที่ เช่น สระว่ายน้ำ สวนน้ำ น้ำตกบนภูเขา ลำธารในป่า แม่น้ำ ลำคลอง ทะเล และมหาสมุทร<sup>(38)</sup> รวมถึงอุบัติเหตุอื่นๆ เช่น น้ำท่วม น้ำหลาก และสึนามิ (Tsunami) อย่างไรก็ตามการจมน้ำทุกที่ ก่อให้เกิดการทำลายสารเคลือบผิว การเสียสภาพปกติของถุงลมปอด (alveoli) และการขาดอากาศหายใจ ซึ่งการขาดอากาศหายใจเป็นสาเหตุทำให้หัวใจของผู้ประสบภัยหยุดเต้น<sup>(39, 40)</sup> การช่วยเหลือผู้ประสบภัยจมน้ำจึงจำเป็นต้องช่วยเหลือเรื่องการหายใจโดยทางปฏิบัติเริ่มจากนำผู้ประสบภัยขึ้นฝั่ง และช่วยเรื่องการหายใจของผู้ประสบภัยด้วยการทำ CPR โดยการทำให้ CPR ในผู้ประสบภัยจมน้ำจะเป็นแบบ ABCD (A: Airway, B: Breathing, C: Circulation, D: Differential Diagnosis) ไม่ใช่ CABD ตามคู่มือการช่วยชีวิตขั้นสูง (Advanced Cardiac Life Support: ACLS guidelines) ที่เพิ่งออกมาใหม่ อีกทั้งไม่ควรทำ CPR โดยการกด

หน้าอกอย่างเดียว แต่ต้องเริ่มจากการเป่าปาก 5 ครั้ง<sup>(19, 23, 30, 34, 37, 41-43)</sup> เพื่อไล่น้ำออกจากทางเดินหายใจ การกระทุ้งช่องท้องหรือการรองหลัง นอกจากไม่ช่วยไล่น้ำออกจากทางเดินหายใจแล้ว ยังทำให้การช่วยเหลือเรื่องการหายใจล่าช้าและอาจทำให้เกิดการเพิ่มความดันในช่องท้องและการอาเจียนได้อีกทั้งการขย้ออาหารกลับมายังหลอดอาหารเป็นสิ่งที่พบได้โดยทั่วไปในผู้ประสบภัยจมน้ำ<sup>(19, 30, 34, 37, 41-43)</sup> และอย่างที่กล่าวข้างต้นการช่วยเหลือนี้ควรกระทำโดยผู้ที่ได้รับการฝึกอบรม

นอกจากนี้ยังมีข้อถกเถียงเรื่องการช่วยเหลือผู้ประสบภัยหายใจในขณะยังอยู่ในน้ำ (In Water Resuscitation: IWR) ว่าควรปฏิบัติหรือไม่ อย่างไร เนื่องจากการช่วยเหลือผู้ประสบภัยหายใจในขณะยังอยู่ในน้ำ (IWR) อาจทำให้เกิดความล่าช้าในการช่วยเหลือชีวิต<sup>(42, 43)</sup> หลังจากได้ศึกษางานวิจัยจากหลายๆประเทศ พบว่า ข้อปฏิบัตินี้ควรขึ้นอยู่กับสถานการณ์ เช่น ถ้าเหตุการณ์จมน้ำเกิดขึ้นอยู่ไม่ไกลจากชายฝั่งมาก ให้รีบนำผู้ประสบภัยขึ้นฝั่ง แล้วทำการช่วยเหลือให้ผู้ประสบภัยหายใจบนฝั่ง ดีกว่าเสียเวลาช่วยเหลือผู้ประสบภัยหายใจในขณะยังอยู่ในน้ำ แต่ในกรณีที่เหตุการณ์เกิดขึ้นอยู่ห่างไกลจากฝั่งเกินกว่า 100 เมตร คลื่นสูง การช่วยเหลือนำขึ้นฝั่งต้องใช้เวลาานาน อาจพิจารณาทำการช่วยเหลือผู้ประสบภัยหายใจในขณะยังอยู่ในน้ำ<sup>(17, 42-44)</sup> ด้วยการช่วยหายใจโดยวิธีเป่าปากต่อปาก (Mouth-to-Mouth Ventilation: MMV) หรือการใส่ท่อช่วยหายใจชนิดครอบกล่องเสียง (Laryngeal Tube Ventilation: LTV) โดยช่วยทำการหายใจทุก 10 วินาที หรือ 6 ครั้งต่อนาที ข้อเสียของการช่วยหายใจโดยวิธีเป่าปากต่อปาก คือ การช่วยเหลือจะขึ้นอยู่กับแรงของผู้ช่วยเหลือเท่านั้น และวิธีนี้มีโอกาสเกิดการสูดสำลัก (Aspiration) มากกว่าการทำ LTV ส่วนข้อเสียของการทำ LTV คือ หาอุปกรณ์ยาก ราคาสูง เสียเวลาในการใส่ และต้องสอนการใส่ให้กับผู้ช่วยเหลือ อีกทั้งการใช้ท่อช่วยหายใจชนิดครอบกล่องเสียง อาจก่อให้เกิดภาวะแทรกซ้อนอื่นสืบเนื่องจากการใส่ท่อช่วยหายใจชนิดครอบกล่องเสียงได้<sup>(23, 27, 30, 36, 40, 42, 43, 45)</sup> และจากการศึกษาพบว่าการเป่าลมแบบปากต่อปาก (MMV) มีประสิทธิภาพมากกว่าการเป่าเข้าหน้ากาก (Mouth-to-Pocket Mask Ventilation: MPV and Bag-valve-Mask Ventilation: BMV)<sup>(41)</sup> ทั้งนี้การเคลื่อนย้ายผู้ประสบภัยจากน้ำขึ้นบนบกขึ้นอยู่กับการบริหารงาน ณ สถานที่เกิดเหตุด้วย

## 2.5 ประสิทธิภาพของเครื่องมือและอุปกรณ์สำหรับการช่วยเหลือผู้ประสบภัยทางน้ำ (Efficacy of Rescue Equipment)

จากบทความข้างต้นจะเห็นได้ว่าการป้องกันและช่วยชีวิตผู้ประสบภัยทางน้ำอาจจำเป็นต้องอาศัยเครื่องมือและอุปกรณ์ต่างๆ และจากงานวิจัยเชิงทดลองของหลายประเทศ พบว่า การเลือกใช้เครื่องมือให้เหมาะสมกับสถานการณ์นั้นมีความสำคัญ หากเลือกใช้เครื่องมือที่ไม่เหมาะสมอาจทำให้เกิดความล่าช้าในการช่วยเหลือ ยกตัวอย่าง เช่น การใช้ตีนกบ (Fin) ในสระว่ายน้ำขนาดเล็ก นอกจาก

จะช้าแล้วยังทำให้ทำงานได้ลำบากด้วย หรือการเลือกใช้ทุ่นโพล์มช่วยผู้ประสบภัยทางน้ำ (Rescue Tube) ในทะเลที่มีคลื่นรุนแรง ทำให้ไปถึงผู้ประสบภัยช้าเพราะต้องเสียเวลาหลบคลื่นและโดนคลื่นตีกลับทำให้การช่วยเหลือช้าลง และเพื่อความปลอดภัย ผู้ช่วยเหลือต้องสวมชูชีพทุกครั้งก่อนออกปฏิบัติการ โดยอุปกรณ์สำหรับการช่วยเหลือผู้ประสบภัยทางน้ำบางส่วน มีดังภาพที่ 2 ได้แก่ ตีนกบ (Fin) ทุ่นโพล์มช่วยผู้ประสบภัยทางน้ำ (Rescue Tube) ห่วงชูชีพ (Ring Buoy) ไม้ยื่นให้ผู้ประสบภัยทางน้ำจับ (Reaching Pole) ถุงโยนเชือกช่วยผู้ประสบภัยทางน้ำ (Rescue Throw Bag) และบอร์ดช่วยชีวิต (Surf Rescue) โดยถ้าเป็นสระว่ายน้ำที่เป็นน้ำนิ่งและพื้นก้นที่ปิด อุปกรณ์ที่ใช้อาจเป็น ทุ่นโพล์มช่วยผู้ประสบภัยทางน้ำ ห่วงชูชีพ และไม้ยื่นให้ผู้ประสบภัยทางน้ำจับ ถ้าเป็นในลำคลอง แม่น้ำ น้ำตก ที่มีน้ำไหล อุปกรณ์ที่เลือกใช้อาจเป็น ถุงโยนเชือกช่วยผู้ประสบภัยทางน้ำ ทุ่นโพล์มช่วยผู้ประสบภัยทางน้ำ ห่วงชูชีพ ที่มีระยะทำการของอุปกรณ์ชนิดโยนอยู่ที่ 5 ถึง 10 เมตร แต่ถ้ามีระยะไกลกว่านั้น ต้องพิจารณาใช้อุปกรณ์ เช่น ตีนกบ ทุ่นโพล์มช่วยผู้ประสบภัยทางน้ำ บอร์ดช่วยชีวิต หรือเรือช่วยชีวิต ในทะเลและมหาสมุทรที่มีเหตุการณ์เกิดขึ้นตามแนวชายฝั่ง แนะนำให้ใช้บอร์ดช่วยชีวิตซึ่งไปถึงจุดเกิดเหตุได้เร็วเพราะไม่ต้องหลบเลี่ยงคลื่น (13, 17, 18, 21, 22, 27, 29, 44)

อย่างไรก็ตาม จากงานวิจัยหลายๆ งาน พบว่า ผู้ดูแลความปลอดภัยและช่วยชีวิตคนตกน้ำ (lifeguards) ที่มีระดับสมรรถภาพทางกาย ความชำนาญในอุปกรณ์และมาตรฐานการฝึกอบรมที่ต่างกันในแต่ละประเทศ ทำให้เกิดช่องว่างและขาดมาตรฐานในการช่วยเหลือผู้ประสบภัยทางน้ำ ตัวอย่างเช่น แม้จะมีรายงานว่าผู้ใช้เซิร์ฟบอร์ดเป็น (Surfer) สามารถช่วยลดอัตราการเสียชีวิตเนื่องจากการจมน้ำได้อย่างมีนัยสำคัญ (16, 22, 31) แต่ในประเทศไทยซึ่งจัดอยู่ในประเทศกำลังพัฒนา การใช้บอร์ดช่วยชีวิต (Surf Rescue) มีมูลค่าสูง จึงมีผู้ชำนาญการใช้เซิร์ฟบอร์ดค่อนข้างน้อย เป็นต้น (13, 17, 18, 21, 22, 27, 29, 44)





รูปภาพที่ 2 อุปกรณ์สำหรับการช่วยเหลือผู้ประสบภัยทางน้ำ

- A. ตีนกบ (Fin) B. ท่อนโพงช่วยผู้ประสบภัยทางน้ำ (Rescue Tube) C. ท่วงชูชีพ (Ring Buoy)  
 D. ไม้ยื่นให้ผู้ประสบภัยทางน้ำจับ (Reaching Pole) E. ถุงโยนเชือกช่วยผู้ประสบภัยทางน้ำ (Rescue Throw Bag) F. บอร์ดช่วยชีวิต (Surf Rescue)

## 2.6 อุบัติภัยหมู่ (Mass Casualty Incident: MCI Management)

จากข้อมูลของกรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย พบว่า ในปัจจุบันการเกิดภัยพิบัติมีเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ โดยผู้ประสบภัยทางน้ำอาจเกิดแบบอุบัติเหตุหมู่ (Mass Casualty Incident: MCI) ซึ่งมีผู้ประสบภัยต้องการความช่วยเหลือมากกว่าสามคนขึ้นไป อุบัติเหตุหมู่สามารถเกิดขึ้นหลากหลายรูปแบบ เช่น นักฟุตบอลเยาวชนทีมหมูป่าที่ติดอยู่ในถ้ำที่มีน้ำท่วม (ถ้ำหลวง ขุนน้ำนางนอน จังหวัดเชียงราย) เรือโดยสารท่องเที่ยวชาวเงินล่มที่จังหวัดภูเก็ต หรือสึนามิที่เคยเกิดขึ้นที่จังหวัดภูเก็ต ซึ่งเหตุการณ์เหล่านี้ต้องมีการเตรียมพร้อมเพื่อรับมือกับสถานการณ์ที่จะเกิดขึ้นด้วย (29-31, 35, 37, 39, 46, 47) การบริหารจัดการอย่างมีประสิทธิภาพตามแต่สถานการณ์และทรัพยากรที่มี เป็นสิ่งจำเป็นต้องเร่งดำเนินการ โดยการรับมือกับอุบัติเหตุหมู่บนบก สามารถแยกผู้ป่วยได้ด้วยระบบคัดกรอง ตัวชี้วัดระดับความรุนแรงของผู้ป่วย [Emergency Severity Index (ESI) Triage] ซึ่งเป็นการคัดแยกผู้ป่วย โดย

เน้นภาวะคุกคามต่อชีวิต แต่ในทางตรงกันข้าม ผู้ประสบภัยทางน้ำจำนวนมาก ไม่สามารถระบุได้ว่า อยู่ใน ESI อะไร

ดังนั้น สิ่งที่ต้องพิจารณาเมื่อต้องเผชิญกับอุบัติเหตุทางน้ำ ได้แก่

1. สภาพพื้นที่เป็นอย่างไร สามารถเข้าถึงง่ายหรือยาก ด้วยยานพาหนะชนิดใดบ้าง
2. การติดต่อสื่อสารเพื่อขอความช่วยเหลือเป็นไปได้หรือไม่
3. การเข้าช่วยเหลือสามารถแบ่งทีมกันทำงานแบบไหน
4. อุปกรณ์และสิ่งช่วยเหลือมีอะไรบ้าง เพียงพอหรือไม่
5. จะคัดแยกผู้ป่วยอย่างไร
6. จะทำการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยอย่างไร
7. ประเมินศักยภาพโรงพยาบาลที่จะนำไปส่ง

โดยหลักการที่นิยมใช้ เมื่อเผชิญต่ออุบัติเหตุ คือ ระบบบัญชาการเหตุการณ์ (The Incident Command System: ICS) ซึ่งเป็นระบบที่ใช้เพื่อการสั่งการ ควบคุม และประสานความร่วมมือของแต่ละหน่วยงานในการบริหารจัดการสถานการณ์ฉุกเฉินสาธารณะ ระบบ ICS เป็นระบบปฏิบัติการที่ก่อให้เกิดการระดมทรัพยากรไปยังที่เกิดเหตุ เพื่อบริหารจัดการเหตุฉุกเฉินได้อย่างมีประสิทธิภาพ และการจัดการกับสถานการณ์อุบัติเหตุนี้ มักใช้แนวคิดเรื่องการคัดแยกผู้ประสบภัยในพื้นที่ห่างไกลแบบ Reverse Triage ซึ่งจะเน้นการช่วยเหลือเบื้องต้น (Basic Life Support) แก่ผู้ประสบภัยที่สามารถกลับมามีชีวิตรอดได้เองก่อน กล่าวคือ การช่วยเหลือมักจะพยายามช่วยเหลือผู้ที่ยังไม่จมน้ำก่อน เพื่อให้ผู้ประสบภัยสามารถหายใจและช่วยเหลือตัวเองได้ โดยหลังจากการช่วยเหลือเบื้องต้นแล้ว ผู้ประสบภัยมักจะฟื้นตัวได้เร็วจนอาจไม่จำเป็นต้องได้รับการรักษาอื่นๆ เพิ่มเติม (30, 31, 34, 35, 37,

39, 47)

## 2.7 หลักสูตรการกู้ชีพและช่วยชีวิตทางน้ำ (Maritime and Aquatic Life Support) ของประเทศไทย

หลังจากเหตุการณ์สึนามิที่ประเทศไทยได้ประสบในปี 2547 ประเทศไทยได้เริ่มต้นตัวกับเหตุฉุกเฉินทางน้ำและทะเลมากขึ้นโดยได้ริเริ่มจากความร่วมมือกันระหว่างสถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติและกรมแพทย์ทหารเรือ(กองเวชศาสตร์ ใต้น้ำและการบินกรมแพทย์ทหารเรือโดยพัฒนาหลักสูตรการกู้ชีพและช่วยชีวิตทางน้ำ (Maritime and Aquatic Life Support) หรือที่รู้จักในนาม MALS จัดขึ้นครั้งแรกเมื่อ พ.ศ. 2557<sup>(48)</sup> โดยจุดมุ่งหมายจะเป็นก้าวแรกที่สำคัญในการพัฒนา การแพทย์ฉุกเฉินทางน้ำและทะเลต่อไปในอนาคตเพื่อให้การบริการแพทย์ฉุกเฉินครอบคลุมอย่างทั่วถึงสำหรับพื้นที่ทะเลพื้นที่ห่างไกลพื้นที่ทุรกันดารและพื้นที่เกาะให้ผู้ป่วยฉุกเฉินได้รับการบริการอย่างทันท่วงทีและ

บุคลากรปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและปลอดภัย รวมถึงการป้องกันภัยพิบัติที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต

ตารางที่ 2 รายละเอียดหลักสูตรการกู้ชีพและช่วยชีวิตทางน้ำ

ลำดับ	รายการ	หลักสูตร	
		B-MALS	MALS-HCP
1	ชื่อหลักสูตร		
	- ชื่อภาษาไทย:	หลักสูตรการกู้ชีพและช่วยชีวิตทางน้ำ ชั้นพื้นฐาน	หลักสูตรการกู้ชีพและช่วยชีวิตทางน้ำ สำหรับบุคลากรทางการแพทย์
	- ชื่อภาษาอังกฤษ:	Maritime and Aquatic Life Support (Basic Course)	Maritime and Aquatic Life Support (Health Care Provider Course)
	- ชื่อย่อภาษาอังกฤษ:	B-MALS	MALS-HCP
2	ชื่อประกาศนียบัตร		
	- ชื่อภาษาไทย:	ประกาศนียบัตรการกู้ชีพและช่วยชีวิตทางน้ำ ชั้นพื้นฐาน	ประกาศนียบัตรการกู้ชีพและช่วยชีวิตทางน้ำ สำหรับบุคลากรทางการแพทย์
	- ชื่อภาษาอังกฤษ:	Maritime and Aquatic Life Support (Basic Course)	Maritime and Aquatic Life Support (Health Care Provider Course)

3	วัตถุประสงค์ ของหลักสูตร	1. เพื่อผลิตบุคลากรให้มี ความรู้ความสามารถการกู้ชีพ และช่วยชีวิตทางน้ำ ชั้น พื้นฐาน	1. เพื่อผลิตบุคลากรทางการ แพทย์ให้มีความรู้ ความสามารถ ในการปฏิบัติการกู้ชีพและ ช่วยชีวิตทางน้ำ 2. เพื่อให้บุคลากรทางการ แพทย์ได้เพิ่มศักยภาพในการ พัฒนาและประยุกต์การ ปฏิบัติการการบริการแพทย์ ฉุกเฉินในปัจจุบัน ให้สอดคล้อง กับบริบทของพื้นที่และ ความสำคัญของการช่วยชีวิตทาง น้ำ
4	คุณสมบัติผู้เข้า รับการอบรม	1. บุคคลทั่วไป นักเรียน นักศึกษา 2. ต้องผ่านการอบรม หลักสูตรการช่วยชีวิตชั้น พื้นฐานและการใช้เครื่อง กระตุ้นไฟฟ้าหัวใจอัตโนมัติ (Basic Life Support & AED Provider) 3. ไม่มีอุปสรรค หรือข้อห้าม ทางการแพทย์ในการ นันทนาการทางน้ำ 4. ไม่กำหนดทักษะทางน้ำ หากเป็นไปได้ควรรู้สึกมั่นใจ ในการยืนในตำแหน่งน้ำระดับ อก 5. มีทัศนคติที่ดีในการกู้ชีพ และช่วยชีวิต และสามารถ	1. เจ้าหน้าที่กู้ชีพขั้นกลาง (Emergency Medical Technician Intermediate - EMT-I) 2. เจ้าหน้าที่กู้ชีพขั้นสูง (Paramedic) 3. พยาบาล 4. แพทย์ 5. ไม่มีอุปสรรค หรือข้อห้ามทาง การแพทย์ในการนันทนาการ ทางน้ำ 6. ไม่กำหนดทักษะทางน้ำ หาก เป็นไปได้ควรรู้สึกมั่นใจในการ ยืนในตำแหน่งน้ำระดับอก

		เข้ารับการอบรมได้ครบตามเวลาที่กำหนด	
5	การตัดสินผล การอบรม	<p>1. ผู้สำเร็จการอบรม จะต้องผ่านเกณฑ์ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- มีเวลาอบรมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า ร้อยละ 100</li> <li>- สอบข้อเขียนผ่าน ไม่น้อยกว่า ร้อยละ 80</li> <li>- การประเมินทักษะที่กำหนด ผ่าน</li> </ul> <p>2. ผู้ควบคุมหลักสูตรในการอบรมขณะนั้น เป็นผู้ตัดสินผลการอบรม</p>	<p>1. ผู้สำเร็จการอบรม จะต้องผ่านเกณฑ์ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- มีเวลาอบรมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า ร้อยละ 100</li> <li>- สอบข้อเขียนผ่าน ไม่น้อยกว่า ร้อยละ 80</li> <li>- การประเมินทักษะที่กำหนด ผ่าน</li> </ul> <p>2. ผู้ควบคุมหลักสูตรในการอบรมขณะนั้น เป็นผู้ตัดสินผลการอบรม</p>
6	ระยะเวลาและ วิธีดำเนินการ อบรม	<p>1. ระยะเวลา 4 วัน ต่อเนื่อง ระหว่างเวลา 08.00-17.00</p> <p>2. ชั่วโมงบังคับ จำนวน 23 ชม.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ภาคทฤษฎี จำนวน 7 ชม.</li> <li>- ภาคปฏิบัติ จำนวน 16 ชม.</li> </ul> <p>3. ชั่วโมงกิจกรรมทางเลือก จำนวน 5 ชม.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- กิจกรรมดำรงชีพ</li> </ul>	<p>1. ระยะเวลา 5 วัน ต่อเนื่อง ระหว่างเวลา 08.00-17.00.</p> <p>2. ชั่วโมงบังคับ จำนวน 28 ชม.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ภาคทฤษฎี จำนวน 9 ชม.</li> <li>- ภาคปฏิบัติ จำนวน 19 ชม.</li> </ul> <p>3. ชั่วโมงกิจกรรมทางเลือก จำนวน 5 ชม.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- กิจกรรมดำรงชีพ</li> </ul>
		<p>ทีมวิทยากร</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ขึ้นอยู่กับจำนวนผู้อบรม</li> <li>- ครูต่อนักเรียน 1:5 (อย่างน้อย 7 นาย)</li> <li>- จำนวนผู้อบรมที่เหมาะสม 40-50 นาย</li> </ul>	<p>ทีมวิทยากร</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ต้องมีนายแพทย์ร่วมทีมอย่างน้อย 1 นาย</li> <li>- ขึ้นอยู่กับจำนวนผู้อบรม</li> <li>- ครูต่อนักเรียน 1:5 (อย่างน้อย 8 นาย)</li> </ul>

			- จำนวนผู้อบรมที่เหมาะสม 40-50 นาย
		สถานที่และอุปกรณ์การ ฝึกอบรม - สระว่ายน้ำขนาด เหมาะสมกับจำนวนผู้อบรม - เสื้อชูชีพ ครบตามจำนวนผู้ อบรม	สถานที่และอุปกรณ์การ ฝึกอบรม - สระว่ายน้ำขนาด เหมาะสมกับจำนวนผู้อบรม - เสื้อชูชีพ ครบตามจำนวนผู้ อบรม



### บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย

#### 3.1 รูปแบบการวิจัย (Research design)

Research and Development

#### 3.2 ระเบียบวิธีการวิจัย (Research methodology) และการรวบรวมข้อมูล (Data collection)

##### 3.2.1 ขั้นตอนเตรียมการ

ประสานขอข้อมูลจำนวนผู้เข้าเรียนหลักสูตรMALS, จำนวนอาจารย์ผู้ฝึกสอนหลักสูตรMALS และ ข้อมูลหน่วยงานพร้อมเบอร์โทรศัพท์ติดต่อหน่วยงานที่ส่งผู้เรียนมาเรียนหลักสูตรMALS จากกองเวชศาสตร์ใต้น้ำและการบิน กรมแพทยทหารเรือและจัดทำหนังสือขออนุญาตและขอความร่วมมือในการเก็บข้อมูลจากภาควิชาเวชศาสตร์ป้องกันและสังคม คณะแพทยศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และกรมแพทยทหารเรือ เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัยและขอความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามและสัมภาษณ์เชิงลึกไปยังหน่วยงานต่างๆ ทั้งของรัฐบาลและเอกชนที่เข้ารับการฝึกหลักสูตร MALS

##### 3.2.2 ขั้นตอนดำเนินการ

ภายหลังการได้รับอนุญาตให้ทำวิจัยจากคณะกรรมการจริยธรรมของคณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และคณะกรรมการจริยธรรมของกรมแพทยทหารเรือ ผู้วิจัยจะประสานงานขอรายชื่อหน่วยงาน และรายชื่อผู้เรียนหลักสูตร MALS พร้อมเบอร์โทรศัพท์ และที่ตั้งหน่วยงานจากกองเวชศาสตร์ใต้น้ำและการบิน กรมแพทยทหารเรือ ที่ได้มีการเก็บไว้ พร้อมทั้งจัดทำหนังสือจากภาควิชาเวชศาสตร์ป้องกันและสังคม คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และกรมแพทยทหารเรือ เพื่อแนะนำตัว ชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย ขั้นตอนการทำวิจัยและขอความร่วมมือเข้าร่วมการศึกษาวินิจฉัยไปยังหน่วยงานต่างๆ ทั้งของรัฐบาลและเอกชน ที่เข้ารับการฝึกหลักสูตร MALS

ภายหลังการได้รับอนุญาตจากหน่วยงานต่างๆ ผู้วิจัยจะประสานนัดหมาย ผู้ประสานงานในแต่ละหน่วยงาน เพื่อเข้าพบแนะนำตัว ชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย แก่อาสาสมัคร ได้แก่ กลุ่มผู้เรียน อาจารย์ผู้สอนหลักสูตร และผู้บังคับบัญชา ในหน่วยงานนั้นๆ พร้อมทั้งขอคำยินยอมจากอาสาสมัครแต่ละรายในหน่วยงานดังกล่าว

ภายหลังการได้รับคำยินยอมจากอาสาสมัครในการเข้าร่วมวิจัย ผู้วิจัยจะดำเนินการนำแบบสอบถามไปทำการแจกจ่ายให้กับกลุ่มผู้เรียนตอบแบบสอบถามด้วยตนเอง ผู้วิจัยจะตรวจสอบความสมบูรณ์และนำข้อมูลไปวิเคราะห์ทางสถิติต่อไป

ผู้วิจัยจะทำการสัมภาษณ์เชิงลึกอาจารย์ผู้สอนหลักสูตรและนำข้อมูลไปวิเคราะห์ทางสถิติต่อไป

ผู้วิจัยจะทำการสัมภาษณ์เชิงลึกผู้บังคับบัญชาและนำข้อมูลไปวิเคราะห์ทางสถิติต่อไป

สังเคราะห์ประเด็นที่ได้จากการศึกษาในกลุ่มที่ 1, 2 และ 3 ออกมาเป็นข้อเสนอแนะในการปรับปรุงหลักสูตร

### 3.3.3 การรวบรวมข้อมูล เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลและการวิเคราะห์ผลการศึกษา

วิธีการศึกษาวิจัยแบ่งเป็น 3 กลุ่ม ตามวัตถุประสงค์

1. เป็นการสำรวจ Descriptive Cross-sectional study ในผู้สอน

ประชากรที่ศึกษา - อาจารย์ผู้สอนที่ผ่านการรับรอง MALS instructor จำนวน 10 คน

วิธีการศึกษา - ใช้การสัมภาษณ์เชิงลึก โดยแนวทางแบบสัมภาษณ์ได้รับการตรวจสอบความสมบูรณ์

และถูกต้องของแบบสอบถามและความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยการทำ Item

Objective Congruence Index (IOC) = 0.80 โดยแนวคำถามจะแบ่งเป็น 2 ส่วนคือ 1. ข้อมูลส่วนบุคคล

2. ข้อมูลที่ใช้ในการวิจัยและพัฒนาหลักสูตรการกู้ชีพและช่วยชีวิตทางน้ำ

สถิติที่ใช้การวิเคราะห์ สก๊ตประเด็นพร้อมแจกแจงความถี่ในการประเมิน

2. เป็นการสำรวจ Descriptive Cross-sectional study ในผู้เรียน

ประชากรที่ศึกษา - ผู้เรียนที่ผ่านการเรียนหลักสูตร MALS ในปี 2560 และ 2561 ที่ผ่านตามเกณฑ์

หลักสูตร จำนวน 1,832 คน โดยเลือกจากหน่วยงานทั้งหมด 15 หน่วยงาน เนื่องจากบริบทของแต่ละ

หน่วยงานมีความแตกต่างกันตามพื้นที่และสายงาน จึงเลือกหน่วยงานทั้งหมด 15 หน่วยงานที่ส่งเข้า

มาอบรม และสุ่ม ประชากรที่ต้องการ ศึกษาจากหน่วยงานทั้ง 15 หน่วยงานดังนี้

- 2.1 ผู้เรียนที่ผ่านการเรียนหลักสูตร MALS ในปี 2560 และ 2561 ที่ผ่านตามเกณฑ์หลักสูตร

- 2.2 คำนวณ Sample size จากสูตร

For estimating the finite population proportion

$$n = \frac{Np(1 - p)z_{1-\frac{\alpha}{2}}^2}{d^2(N - 1) + p(1 - p)z_{1-\frac{\alpha}{2}}^2}$$

n คือ ขนาดตัวอย่างที่คำนวณได้

N คือ จำนวนประชากรที่ทราบ 1,832 คน ได้มาจากทะเบียนของผู้สมัครเรียนหลักสูตร MALS

Proportion (p) แสดงถึงสัดส่วนประชากรที่ต้องการเปลี่ยนแปลงหลักสูตร MALS = 0.50,

Error (d) = 0.05



ค่ามาตรฐานจากตาราง Z ที่ระดับ Alpha ( $\alpha$ ) = 0.05 = 1.959964

Sample size (n) = 318

2.3 คิดโอกาสที่จะไม่ตอบแบบสอบถาม 20% Sample size ที่ต้องเก็บทั้งหมด = 398 คน

2.4 ใช้การสุ่มตัวอย่างแบบชั้นภูมิอย่างเป็นสัดส่วน (proportional stratified random sampling) โดยขนาดตัวอย่างเป็นสัดส่วนกับจำนวนประชากรทั้งหมด โดยเฉพาะจะปัดขึ้นทั้งหมด คำนวณ proportion  $398/1832 = 0.217$  มาทำการสุ่มอย่างง่าย (Simple random sampling) โดยในแบบสอบถามจะมีคำถามว่าเรียนหลักสูตร B-MALS หรือ MALS-HCP

ตารางที่ 3 จำนวน Sample size จากการสุ่มตัวอย่างแบบชั้นภูมิอย่างเป็นสัดส่วนของแต่ละสถาบัน

รายชื่อสถาบัน	จำนวนคน	จำนวนคนที่คำนวณได้
ศูนย์เอร์วีน	220	48
เขตสุขภาพที่ ๖ กระทรวง สาธารณสุข โดยสำนักงาน สาธารณสุขจังหวัดตราด	130	29
โรงเรียนนาวิกเวชกิจ	450	98
หน่วยกู้ชีพกู้ภัยจังหวัดระยอง	185	41
หน่วยกู้ชีพกู้ภัยจังหวัดอุบลราชธานี	220	48
วิทยาลัยพยาบาลทหารเรือ	165	36
มหาวิทยาลัยบูรพา (นักศึกษา แพทย์)	50	11
หน่วยกู้ชีพกู้ภัยจังหวัดมุกดาหาร	62	14
หน่วยพารามิติกโรงพยาบาลวชิร พยาบาล	61	14
สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพังงา	60	14
สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด อำนาจเจริญ	71	16
หน่วยกู้ชีพกู้ภัยจังหวัดนครนายก	50	11
กองบินที่ 5 จังหวัดประจวบคีรีขันธ์	48	11

วิทยาลัยพยาบาลเซนต์หลุยส์	60	14
ขส.ทร. (นักเรียนดับเพลิง)	30	7
รวม	1,832	412

วิธีการศึกษา - ใช้แบบสอบถามที่ผ่านการรับรองจากผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่านเพื่อการตรวจสอบความสมบูรณ์และถูกต้องของแบบสอบถามและความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยการทำ Item Objective Congruence Index (IOC) = 0.70 โดยแบบสอบถามจะแบ่งเป็น 3 ส่วน

- I. ข้อมูลส่วนบุคคล
- II. แบบทดสอบความรู้ ตัดที่น้อยกว่า 4 ข้อ = ปรับปรุง 4-6 ข้อ = พอใช้ และมากกว่า 6 = ดี
- III. ข้อมูลที่ใช้ในการวิจัยและพัฒนาหลักสูตรการกู้ชีพและช่วยชีวิตทางน้ำ

สถิติที่ใช้ - Descriptive statistics นำเสนอตามชนิดของตัวแปร โดยข้อมูลเชิงปริมาณนำเสนอข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานในกรณีที่ข้อมูลมีการแจกแจงแบบปกติ ถ้าข้อมูลมีการแจกแจงแบบไม่ปกติจะใช้ค่ามัธยฐานและค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ และข้อมูลเชิงคุณภาพนำเสนอในรูปร้อยละและความถี่

3. เป็นการสำรวจความคิดเห็นของหลักสูตรจากผู้บังคับบัญชาของผู้เรียนที่ผ่านหลักสูตร MALS

ประชากรที่ศึกษา - ผู้บังคับบัญชาของผู้เรียนที่ผ่านหลักสูตร MALS ตามหน่วยงานที่ส่งมาเรียนหลักสูตร MALS จำนวน 15 คน

แบ่งตามหน่วยงานแต่ละจังหวัดที่ส่งผู้เรียนมาเรียนหลักสูตร MALS

วิธีการศึกษา - ใช้การสัมภาษณ์เชิงลึก โดยแนวทางแบบสัมภาษณ์ได้รับการตรวจสอบความสมบูรณ์และถูกต้องของแบบสอบถามและความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยการทำ Item Objective Congruence Index (IOC) = 0.70 โดยแนวคำถามจะแบ่งเป็น 2 ส่วนคือ 1.ข้อมูลส่วนบุคคล 2.ข้อมูลที่ใช้ในการวิจัยและพัฒนาหลักสูตรการกู้ชีพและช่วยชีวิตทางน้ำ

สถิติที่ใช้การวิเคราะห์ - สกัดประเด็นพร้อมแจกแจงความถี่ในการประเมิน

4. สังเคราะห์ประเด็นที่ได้จากการศึกษาในขั้นตอนที่ 1, 2 และ 3 ออกมาเป็นข้อเสนอแนะในการปรับปรุงหลักสูตร

## บทที่ 4

### ผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนาข้อเสนอแนะในการปรับปรุงหลักสูตร MALS โดยเก็บข้อมูลจาก 3 กลุ่ม ได้แก่ ผู้เรียน ผู้สอน และผู้บังคับบัญชา โดยในกลุ่มผู้เรียนส่งแบบสอบถาม 400 ชุด ได้รับการตอบกลับ 331 ชุด หลังจากตรวจสอบความถูกต้องสมบูรณ์ ได้ข้อมูล 328 ชุด คิดเป็นร้อยละ 82 ของจำนวนแบบสอบถาม แบ่งเป็น หลักสูตร B-MALS 208 คน คิดเป็นร้อยละ 63.4 และหลักสูตร MALS-HCP 120 คน คิดเป็นร้อยละ 36.6

ในกลุ่มผู้ฝึกสอน ตั้งเป้าสัมภาษณ์เชิงลึก 10 คน ได้รับการสัมภาษณ์ 10 คน ตามเป้าหมาย

ในกลุ่มผู้บังคับบัญชา ตั้งเป้าสัมภาษณ์เชิงลึก 15 คน ได้รับการสัมภาษณ์ 15 คน ตาม

เป้าหมาย

#### ผลการดำเนินการ

#### 1. ข้อมูลกลุ่มผู้เรียนเปรียบเทียบระหว่างหลักสูตร B-MALS และ MALS-HCP

##### ส่วนที่ 1 : ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้เรียน

จากตารางที่ 4 พบว่า อายุเฉลี่ยของผู้เรียนใกล้เคียงกันระหว่าง B-MALS 32 ปี และ MALS-HCP 35 ปี ปัจจัยด้านเพศ พบว่า B-MALS เป็นเพศชายร้อยละ 52.4 มากกว่าเพศหญิง ในขณะที่ MALS-HCP เป็นเพศหญิงถึงร้อยละ 60 มากกว่าเพศชายปัจจัยด้านอาชีพ ในกลุ่ม B-MALS อาชีพที่พบมากที่สุดคืออาสาสมัครกู้ชีพกู้ภัย 73 คนคิดเป็นร้อยละ 35 รองลงมาคือนักศึกษาพยาบาลคิดเป็นร้อยละ 19 อาชีพทหารเรือ และนักเรียนนายเรือ ตามลำดับ ส่วนกลุ่ม MALS-HCP อาชีพที่พบมากที่สุดคือ พยาบาล 47 คน คิดเป็น 39% รองลงมาคืออาสาสมัครกู้ชีพกู้ภัยของโรงพยาบาล 41 คน คิดเป็น 34% ปัจจัยด้านอายุการทำงาน ค่าเฉลี่ยมัธยฐานในกลุ่ม B-MALS เท่ากับ 5 ปี และกลุ่ม MALS-HCP เท่ากับ 8 ปี ปัจจัยด้านวุฒิการศึกษา ส่วนใหญ่ทั้ง 2 กลุ่มอยู่ในระดับปริญญาตรี ส่วนในระดับปริญญาโทจะพบในกลุ่ม MALS-HCP มากกว่า B-MALS

**ตารางที่ 4** ข้อมูลพื้นฐานของผู้เรียน (จำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 328 คนแบ่งเป็น หลักสูตร B-MALS 208 คน และหลักสูตร MALS-HCP 120 คน)

ตัวแปร	B-MALS จำนวน (ร้อยละ)	MALS-HCP จำนวน (ร้อยละ)
อายุ (ปี) <sup>v</sup>	32 (9.6)	35 (7.8)
เพศ		

- ชาย	109 (52.4)	48 (40.0)
- หญิง	99 (47.6)	72 (60.0)
อาชีพ		
- อาสาสมัคร กู้ชีพ กู้ภัย	73 (35.1)	41 (34.2)
- เจ้าหน้าที่ตำรวจน้ำ	25 (12.0)	11 (9.2)
- นักเรียนนายเรือ	20 (9.6)	10 (8.3)
- ทหารเรือ	32 (15.4)	8 (6.7)
- นักศึกษาแพทย์ / แพทย์	19 (9.1)	3 (2.5)
- นักศึกษาพยาบาล / พยาบาล	39 (18.8)	47 (39.2)
อายุการทำงาน (ปี) <sup>+</sup>	5 (10.0)	8 (11.5)
ปีที่เข้าร่วมการอบรมในหลักสูตรการ ปฏิบัติการฉุกเฉินทางน้ำและทะเล (MALS)		
- ปี 2560	90 (43.3)	56 (46.7)
- ปี 2561	118 (56.7)	64 (53.3)
วุฒิการศึกษา		
- มัธยมศึกษา	12 (5.8)	4 (3.3)
- มัธยมศึกษาปลาย	60 (28.8)	14 (11.7)
- อนุปริญญา	26 (12.5)	22 (18.3)
- ปริญญาตรี	103 (49.5)	68 (56.7)
- ปริญญาโทหรือสูงกว่า	7 (3.4)	12 (10)
<sup>v</sup> Mean (SD) , <sup>+</sup> Median (IQR)		

**ส่วนที่ 2 :** ทดสอบความรู้ความเข้าใจและการปฏิบัติหลังการอบรม (ข้อคำถามอยู่ในภาคผนวก)  
ผลการทดสอบตอบได้ถูกต้อง อยู่ในเกณฑ์ดีทั้งสองหลักสูตร โดยกลุ่มหลักสูตร B-MALS ตอบได้  
ถูกต้องเฉลี่ย 6.9 จากทั้งหมด 8 ข้อ ส่วนหลักสูตร MALS-HCP ตอบได้ถูกต้องเฉลี่ย 7.1 จากทั้งหมด  
8 ข้อ และข้อที่ไม่เข้าใจคือตอบผิดมากที่สุด คือการดูแลผู้บาดเจ็บหลังขึ้นจากน้ำ และในเรื่องของการ  
เข้าช่วยผู้ประสบภัย ข้อมูลคะแนนจะแสดงในตารางที่ 5

ตารางที่ 5 คะแนนความรู้ความเข้าใจจากหลักสูตรการปฏิบัติการฉุกเฉินทางน้ำและทะเล (MALS)

ข้อคำถาม	B-MALS		MALS-HCP	
	ตอบถูก N (%)	ตอบผิด N (%)	ตอบถูก N (%)	ตอบผิด N (%)
- ข้อที่ 1 ผู้บาดเจ็บจมน้ำเราควรช่วยชีวิตยังไงเป็นสิ่งแรก	196 (94.2)	12 (5.8)	108 (90)	12 (10)
- ข้อที่ 2 ในการปฏิบัติหน้าที่ของเจ้าหน้าที่ข้อใดถูก	208 (100)	0	120 (100)	0
- ข้อที่ 3 การเอาตัวรอดจากกระแสน้ำย้อนกลับ	196 (94.2)	12 (5.8)	114 (95)	6 (5.0)
- ข้อที่ 4 การเข้าช่วยชีวิตทางน้ำควรปฏิบัติเป็นวิธีสุดท้าย	168 (80.8)	40 (19.2)	110 (91.7)	10 (8.3)
- ข้อที่ 5 หากสงสัยว่ามีการบาดเจ็บของศีรษะ คอ ควรปฏิบัติอย่างไร	150 (72.1)	58 (27.9)	85 (70.8)	35 (29.2)
- ข้อที่ 6 ในการกู้ฟื้นคืนชีพผู้ป่วยจมน้ำที่ไม่ตอบสนองควรทำอย่างไร	151 (72.6)	57 (27.4)	87 (72.5)	33 (27.5)
- ข้อที่ 7 พิษจากแมงกะพรุนควรปฏิบัติอย่างไร	175 (84.1)	33 (15.9)	117 (97.5)	3 (2.5)
- ข้อที่ 8 หมายเลขโทรศัพท์สายด่วนการแพทย์ฉุกเฉิน	183 (88)	25 (12)	115 (95.8)	5 (4.2)
คะแนนเฉลี่ยของผู้เรียน Mean (SD)	6.86 (1.3) Minimum 3 Maximum 8		7.13 (1.1) Minimum 4 Maximum 8	
เกณฑ์การประเมิน	ปรับปรุง 3 (1.4) พอใช้ 57 (27.4) ดี 148 (71.2)		ปรับปรุง 0 พอใช้ 30 (25.0) ดี 90 (75.0)	

**ส่วนที่ 3 :** การประเมินหลักสูตรอบรมการปฏิบัติการฉุกเฉินทางน้ำและทะเล (MALS) และการนำไปใช้

ผู้วิจัยกำหนดประเด็นที่จะประเมินไว้ 3 ประเด็น

**ประเด็นที่ 1 :** หลังจากการเรียนรู้หลักสูตรการปฏิบัติการฉุกเฉินทางน้ำและทะเล (MALS) มีโอกาสนำไปปฏิบัติจริงในที่ทำงานหรือไม่

ส่วนใหญ่ไม่มีโอกาสนำไปปฏิบัติใช้จริงในที่ทำงาน โดยในกลุ่ม B-MALS พบ 107 คน คิดเป็นร้อยละ 51.4 โดยเฉพาะในกลุ่ม MALS-HCP ไม่ได้นำไปใช้ 75 คน คิดเป็นร้อยละ 62.5 ซึ่งสาเหตุส่วนใหญ่ทั้งสองหลักสูตรร้อยละ 40-45 ยังเป็นนักศึกษา รองลงมาเป็นพื้นที่ไม่ติดกับน้ำร้อยละ 33 ส่วนน้อยที่ไม่ได้นำไปใช้เกิดจากไม่มีอุปกรณ์ร้อยละ 9 ในกลุ่ม B-MALS และร้อยละ 18 ในกลุ่ม MALS-HCP การนำไปปฏิบัติจริงทั้งสองหลักสูตร พบว่าส่วนใหญ่นำไปใช้จริง 1-3 ครั้งต่อเดือนสูงถึงร้อยละ 83 ในกลุ่ม B-MALS ส่วนกลุ่ม MALS-HCP พบร้อยละ 68 และที่นำไปปฏิบัติงานจริงในกลุ่ม B-MALS มีอัตราการรอดชีวิตที่เกิดเหตุสูงถึงร้อยละ 71.7 ส่วนกลุ่ม MALS-HCP มีอัตราการรอดชีวิตร้อยละ 60.9

ในการปฏิบัติงานช่วยชีวิตทางน้ำ มีเจ้าหน้าที่ส่วนใหญ่ร้อยละ 80-84 ใช้อุปกรณ์ในการช่วยชีวิต โดยอุปกรณ์ที่ใช้มากที่สุดทั้ง 2 หลักสูตร คือ ใช้ทุ่นลอยประเภทห่วงยาง (Ring Buoy) ร้อยละ 18-21 รองลงมาคือ ไม้สำหรับยื่น (Reaching pole) ส่วนน้อยไม่ได้ใช้อุปกรณ์ในการป้องกันและช่วยเหลือ โดยพบในกลุ่ม B-MALS 18 คน คิดเป็นร้อยละ 20 และในกลุ่ม MALS-HCP ร้อยละ 16

**ตารางที่ 6** ข้อมูลจากแบบสอบถามเพื่อประเมินโอกาสนำไปปฏิบัติจริงในที่ทำงาน

ข้อคำถาม	B-MALS จำนวน (ร้อยละ)	MALS-HCP จำนวน (ร้อยละ)
1. หลังจากการเรียนรู้หลักสูตรการปฏิบัติการฉุกเฉินทางน้ำและทะเล (MALS) ท่านได้มีโอกาสนำไปปฏิบัติใช้จริงในที่ทำงานหรืออุบัติเหตุทางน้ำหรือไม่		
- ได้นำไปปฏิบัติใช้จริง	101 (48.6)	45 (37.5)
- ไม่ได้นำไปปฏิบัติใช้จริง	107 (51.4)	75 (62.5)

2. หากท่านได้นำไปปฏิบัติใช้จริง ท่านได้ปฏิบัติไปกี่ครั้ง		
- 1-3 ครั้ง	74 (73.2)	31 (68.9)
- 4-6 ครั้ง	8 (8.0)	8 (17.7)
- 7-9 ครั้ง	6 (6.0)	2 (4.4)
- มากกว่าเท่ากับ 10 ครั้ง	13 (12.8)	4 (9.0)
3. ผลการปฏิบัติงาน		
- รอดชีวิต	76 (71.7)	42 (60.9)
- เสียชีวิต	30 (28.3)	27 (39.1)
4. การปฏิบัติงานช่วยเหลือท่านได้ใช้อุปกรณ์ช่วยชีวิตทางน้ำหรือไม่ ชนิดใด		
4.1 ไม่ได้ใช้	18 (20.2)	9 (15.8)
4.2 ใช้อุปกรณ์ โปตรระบุ โดยการเลือกอุปกรณ์ทุกชนิดที่ท่านได้ใช้จริง	71 (79.8)	48 (84.2)
4.2.1 ทุ่นลอยประเภทถังชูชีพ (Rescue tube)	0	0
4.2.2 ทุ่นลอยประเภทกระดานช่วยชีวิต (Rescue Board)	4 (5.6)	1 (2.0)
4.2.3 ทุ่นลอยประเภทห่วงยาง (Ring Buoy)	16 (22.5)	12 (25.0)
4.2.4 ไม้สำหรับยื่น (Reaching pole)	12 (17.0)	12 (25.0)
4.2.5 ถุงโยน (Throw bag)	12 (17.0)	3 (6.2)
4.2.6 เชือกช่วยชีวิตยาวประมาณ 40-50 ฟุต	5 (7.0)	2 (4.2)
4.2.7 อุปกรณ์ลอยน้ำอื่นๆ เช่น ถุง ขวดน้ำพลาสติก	8 (11.2)	7 (14.6)
หรือแกลลอนเปล่า (อาจผูกกับเชือกช่วยชีวิต)		
4.2.8 เรือท้องแบน	2 (2.8)	2 (4.2)
4.2.9 เรือยนต์หรือเจ็ทสกี	2 (2.8)	4 (8.3)
4.2.10 เรือคายัค	10 (14.1)	5 (10.3)

5. หากท่านยังไม่ได้นำไปปฏิบัติใช้จริง เพราะเหตุใด		
5.1 เป็นพื้นที่ไม่ติดน้ำ	36 (33.6)	25 (33.3)
5.2 ไม่มีอุปกรณ์	10 (9.3)	14 (18.7)
5.3 ไม่มีบุคลากร	13 (12.1)	6 (8.0)
5.4 ยังเป็นนักเรียนอยู่	48 (45.0)	30 (40.0)

**ประเด็นที่ 2 :** ความรู้ความสามารถหลังได้รับการอบรมหลักสูตรการปฏิบัติการฉุกเฉินทางน้ำและทะเล (MALS) เมื่อเทียบกับก่อนเข้ารับการอบรม

ข้อมูลแสดงในตารางที่ 7 ประเมินความรู้ความสามารถหลังได้รับการอบรมหลักสูตรการปฏิบัติการฉุกเฉินทางน้ำและทะเล (MALS) เมื่อเทียบกับก่อนเข้ารับการอบรม พบว่ามีความรู้เพิ่มขึ้นระดับมากถึงมากที่สุดสูงถึงร้อยละ 89.9 ในกลุ่ม B-MALS และสูงถึงร้อยละ 94.2 ในกลุ่ม MALS-HCP แต่ส่วนใหญ่มีระดับความมั่นใจเพียงร้อยละ 50 ในการนำไปปฏิบัติจริงทั้งสองกลุ่มอยู่ที่ร้อยละ 70-73 และมีความมั่นใจเต็ม 100 พร้อมปฏิบัติงานจริง ในกลุ่ม B-MALS มีเพียงร้อยละ 16 มากกว่ากลุ่ม MALS-HCP ที่มีความมั่นใจเพียงร้อยละ 5

อุปสรรคในการเรียน สาเหตุส่วนใหญ่ของทั้งสองหลักสูตรคือความไม่พร้อมของผู้เข้าอบรม ในกลุ่ม B-MALS พบร้อยละ 48 และในกลุ่ม MALS-HCP ร้อยละ 42 สาเหตุส่วนใหญ่คือ ยังห้วงงานประจำที่ ค้างคายังทำไม่เสร็จ ความกังวลในเรื่องส่วนตัว เช่น เรื่องการเงิน สุขภาพ หรือครอบครัว และการเหนื่อยล้าเพราะเดินทางไกล ทำให้ไม่มีสมาธิเรียน รองลงมาคือระยะเวลาการอบรมที่สั้นเกินไป โดยในกลุ่ม B-MALS พบร้อยละ 22 และในกลุ่ม MALS-HCP ร้อยละ 33



ตารางที่ 7 ประเมินความรู้ความสามารถหลังได้รับการอบรมหลักสูตรการปฏิบัติการฉุกเฉินทางน้ำและทะเล (MALS) เมื่อเทียบกับก่อนเข้ารับการอบรม

ข้อคำถาม	B-MALS จำนวน (ร้อยละ)	MALS-HCP จำนวน (ร้อยละ)
1. หลังจากท่านได้อบรมหลักสูตรการปฏิบัติการฉุกเฉินทางน้ำและทะเล (MALS) แล้ว ท่านมีความมั่นใจในการนำไปปฏิบัติใช้จริงเพียงใด		
1.1 ไม่มีความมั่นใจเลย	28 (13.5)	26 (21.7)
1.2 มีความมั่นใจ 50%	48 (70.2)	88 (73.3)
1.3 มีความมั่นใจ 100% พร้อมปฏิบัติงาน	34 (16.3)	6 (5.0)
2. ความรู้ของท่านหลังได้รับการอบรมหลักสูตรการปฏิบัติการฉุกเฉินทางน้ำและทะเล (MALS) เทียบกับก่อนเข้ารับการอบรม		
2.1 เท่าเดิม	1 (0.8)	0
2.2 มีเพิ่มขึ้นเล็กน้อย (25%)	0	2 (1.6)
2.3 มีเพิ่มขึ้นปานกลาง (50%)	20 (9.6)	5 (4.2)
2.4 มีเพิ่มขึ้นมาก (75%)	124 (59.6)	69 (57.5)
2.5 มีเพิ่มขึ้นมากที่สุด (100%)	63 (30.0)	44 (36.7)
3. อะไรหรืออุปสรรคใด เป็นสาเหตุให้ท่านได้รับความรู้จากการอบรมไม่เต็มที่		
3.1 สถานที่อบรมไม่เอื้ออำนวยต่อการเรียนการสอน	27 (13.0)	9 (7.5)
3.2 ระยะเวลาการอบรมที่สั้นเกินไป ไม่เปิดโอกาสให้เกิดการซักถามข้อสงสัยระหว่างเรียน	46 (22.1)	40 (33.3)
3.3 เนื้อหาทางวิชาการเยอะเกินไป ควรเน้นภาคปฏิบัติมากกว่า	17 (8.2)	8 (6.7)
3.4 ความรู้ความสามารถของวิทยากร	1 (0.5)	0
3.5 เทคนิคการสอนหรือการถ่ายทอดความรู้ของวิทยากรน่าเบื่อหรือไม่ดึงดูดให้ท่านสนใจเรียน	17 (8.2)	14 (11.7)
3.6 ความไม่พร้อมของตัวท่านเอง โพรตระบบุ	16 (7.7)	12 (10)

3.6.1 เหนื่อยล้าเพราะเดินทางไกล	37 (17.8)	13 (10.8)
3.6.2 มีงานประจำค้างคายังทำไม่เสร็จ ทำให้ไม่มีสมาธิเรียน	30 (14.4)	14 (11.7)
3.6.3 ความกังวลในเรื่องส่วนตัว เช่น เรื่องการเงิน สุขภาพ หรือครอบครัว	17 (8.2)	10 (8.3)

**ประเด็นที่ 3 :** ประเมินการจัดอบรมและหลักสูตรการอบรมปฏิบัติการฉุกเฉินทางน้ำและทะเล (MALS)

ข้อมูลแสดงในตารางที่ 8 ข้อมูลประเมินการจัดอบรมและหลักสูตรการอบรมปฏิบัติการฉุกเฉินทางน้ำและทะเล (MALS) พบว่า

#### 1. ความเหมาะสมของหลักสูตร

เรื่องของระยะเวลาการเรียนการสอน ในกลุ่ม B-MALS ส่วนใหญ่มีความเห็นว่าควรเพิ่มเวลาสอนทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติร้อยละ 46.2 รองลงมาพบว่าระยะเวลาเหมาะสมร้อยละ 37 และส่วนน้อยเห็นว่าควรลดเวลาสอนภาคทฤษฎีแล้วเพิ่มเวลาสอนภาคปฏิบัติร้อยละ 12.5 ส่วนในกลุ่ม MALS-HCP ส่วนใหญ่มีความเห็นว่าระยะเวลาเหมาะสมร้อยละ 48.3 รองลงมาเห็นควรเพิ่มเวลาสอนทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติร้อยละ 30 และควรลดเวลาสอนภาคทฤษฎีแล้วเพิ่มเวลาสอนภาคปฏิบัติร้อยละ 17.5

จำนวนผู้เข้าอบรมแต่ละรุ่น ทั้ง 2 หลักสูตรเห็นว่าเหมาะสมดีแล้วร้อยละ 70 และมีเพียงร้อยละ 30 คิดว่าผู้เรียนมีจำนวนมากเกินไปโดยจำนวนเฉลี่ยที่เหมาะสม B-MALS 33 คนและMALS-HCP 40 คน รูปแบบการอบรมที่มีการสอนทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ ทั้ง 2 หลักสูตร คิดเห็นว่าเหมาะสมแล้ว ในกลุ่ม B-MALS ร้อยละ 73.1 และในกลุ่ม MALS-HCP ร้อยละ 75.8 รองลงมาคือต้องการให้ยกกรณีศึกษาหรือจำลองเหตุการณ์ร้อยละ 17.5-24 เพื่อให้ผู้เข้าอบรมได้ลองคิดลองปฏิบัติ ขณะอบรมส่วนใหญ่ ร้อยละ 64.4-70 ได้มีโอกาสได้ซักถามข้อสงสัยหรือแลกเปลี่ยนประสบการณ์ต่างๆ กับวิทยากรขณะสอน

ผู้เข้าอบรมส่วนใหญ่ ร้อยละ 83-87 คิดว่าควรมีการเรียนทบทวนความรู้ (refresh) ทุก 1-2 ปี

#### 2. หัวข้อเนื้อหาของหลักสูตร

หัวข้อเนื้อหาของหลักสูตรที่มีความสำคัญและสมควรเพิ่มเวลาเรียนที่สุด ในกลุ่ม B-MALS เห็นว่าทุกหัวข้อมีความสำคัญเท่ากันร้อยละ 27.9 รองลงมาเห็นว่าควรเพิ่มทักษะการเคลื่อนย้ายและลำเลียงผู้ประสบภัยทางน้ำ (Aquatic Evacuation Skill) ร้อยละ 19.7 และทักษะการประเมิน (Practices &

Skill Evaluation) ร้อยละ 8.2 ส่วนในกลุ่ม MALS-HCP เห็นว่าทุกหัวข้อมีความสำคัญเท่ากันร้อยละ 43.3 รองลงมาเห็นควรเพิ่มภาคปฏิบัติทักษะการเอาชีวิตรอดทางน้ำขั้นพื้นฐาน (Basic Aquatic Survival Skill) ร้อยละ 12 และภาคทฤษฎีการเข้าช่วย (rescue) และการป้องกัน (prevention) ร้อยละ 7-9

ทั้งกลุ่ม B-MALS และกลุ่ม MALS-HCP เห็นว่าเนื้อหาทันสมัยเหมาะสมดีร้อยละ 95.7-98.3 มีเพียงร้อยละ 1.7-3 เท่านั้นที่เห็นว่าเนื้อหาบางเรื่องล้าสมัย ควรปรับปรุงเนื้อหา โดยทั้ง 2 หลักสูตรเห็นว่าการใช้เทคโนโลยีหรือสื่อการเรียนการสอนมีความเหมาะสมร้อยละ 93-97

**ตารางที่ 8** ข้อมูลประเมินการจัดอบรมและหลักสูตรการอบรมปฏิบัติการฉุกเฉินทางน้ำและทะเล (MALS)

ข้อคำถาม	B-MALS จำนวน (ร้อยละ)	MALS-HCP จำนวน (ร้อยละ)
1. ความเหมาะสมของระยะเวลาการเรียนการสอน		
1.1 ระยะเวลาเหมาะสม	77 (37.0)	58 (48.3)
1.2 ควรเพิ่มเวลาสอนทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ	96 (46.2)	35 (29.2)
1.3 ควรลดเวลาสอนทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ	1 (0.5)	1 (1.0)
1.4 ควรเพิ่มเวลาสอนภาคทฤษฎีแล้วลดเวลาสอนภาคปฏิบัติ	8 (3.8)	5 (4.2)
1.5 ควรลดเวลาสอนภาคทฤษฎีแล้วเพิ่มเวลาสอนภาคปฏิบัติ	26 (12.5)	21 (17.5)
2. จำนวนผู้เข้าร่วมอบรมแต่ละรุ่นมีความเหมาะสมหรือไม่		
2.1 เหมาะสม	142 (68.3)	84 (70.0)
2.2 ผู้เรียนมีจำนวนน้อยเกินไป	6 (2.9)	1 (1.0)
2.3 ผู้เรียนมีจำนวนมากเกินไป	60 (28.8)	35 (29.2)
3. ท่านคิดว่าจำนวนผู้เข้าร่วมอบรมที่เหมาะสมในแต่ละรุ่นคือ ...คน	33 (20) <sup>+</sup>	40 (20) <sup>+</sup>

4. ความถี่ของการเปิดอบรมแต่ละรุ่นมีความเหมาะสมหรือไม่		
4.1 เหมาะสม	148 (71.2)	85 (71.0)
4.2 บ่อยเกินไป	1 (1.0)	2 (1.7)
4.3 ห่างเกินไป	59 (28.4)	33 (27.5)
5. รูปแบบการอบรมที่มีการสอนทั้งทฤษฎีและ ภาคปฏิบัติ		
5.1 รูปแบบที่มีเหมาะสมแล้ว	152 (73.1)	91 (75.8)
5.2 ควรมีรูปแบบการบรรยายมากกว่าการอภิปราย	3 (1.4)	3 (2.5)
5.3 ควรมีรูปแบบการอภิปรายมากกว่าการบรรยาย	2 (1.0)	3 (2.5)
5.4 ควรมีรูปแบบการยกกรณีศึกษาให้ผู้เข้าร่วมเรียนลอง คิดจำลองเหตุการณ์เพื่อช่วยเหลือ	50 (24.0)	21(17.5)
5.5 รูปแบบการอบรมอื่นๆ ที่ท่านต้องการ	1 (1.0)	2 (2.0)
6. ขณะอบรม ท่านมีโอกาสได้ซักถามข้อสงสัยหรือ แลกเปลี่ยนประสบการณ์ต่างๆ กับวิทยากรขณะสอนโดยตรง หรือไม่		
6.1 ไม่มีโอกาส	7 (3.4)	0
6.2 มีโอกาส แต่ไม่มีข้อสงสัย	67 (32.2)	36 (30.0)
6.3 มีโอกาส และได้ซักถามขณะอบรมหรือในเวลา วิทยากรสะดวก	134 (64.4)	84 (70.0)

7. ท่านคิดว่าหัวข้อใดของหลักสูตร ที่มีความสำคัญและสมควรเพิ่มเวลาเรียนที่สุด		
7.1 ภาคทฤษฎี การป้องกัน (prevention)	13 (6.8)	10 (8.3)
7.2 ภาคทฤษฎี การเข้าช่วย (rescue)	12 (5.8)	11(9.2)
7.3 ภาคทฤษฎี การดูแลรักษา (care)	8 (3.8)	2 (1.7)
7.4 ภาคทฤษฎี การเคลื่อนย้ายลำเลียง (transportation and evacuation)	4 (2.0)	3 (2.5)
7.5 ภาคปฏิบัติ	16 (7.7)	14 (12.0)
7.5.1 ทักษะการเอาชีวิตรอดทางน้ำขั้นพื้นฐาน (Basic Aquatic Survival Skill)	15 (7.2)	8 (6.7)
7.5.2 ทักษะการช่วยผู้ประสบภัยทางน้ำ (Aquatic Rescue Skill)	13 (6.3)	6 (5.0)
7.5.3 ทักษะการดูแลรักษาผู้ป่วยเจ็บทางน้ำ (Aquatic Casualties Care Skill)	41 (19.7)	7 (5.8)
7.5.4 ทักษะการเคลื่อนย้ายและลำเลียงผู้ประสบภัยทางน้ำ (Aquatic Evacuation Skill)	17 (8.2)	4 (3.3)
7.5.5 Practices & Skill Evaluation	2 (1.0)	1 (1.0)
7.5.6 การปฏิบัติบูรณาการช่วยชีวิตทางน้ำ (Aquatic Practice Integration Skill)	9 (4.3)	2 (1.7)
7.6 ทุกหัวข้อมีความสำคัญเท่ากัน	58 (28.0)	52 (43.3)
8. ท่านคิดว่า เนื้อหาที่ใช้ในการอบรมมีความทันสมัยและเหมาะสมกับประเทศไทย		
8.1 เนื้อหาทันสมัยเหมาะสมดี	199 (95.7)	118 (98.3)
8.2 เนื้อหาบางเรื่องล้าสมัย ควรปรับปรุงเนื้อหา	5 (2.4)	2 (1.7)
8.3 จากประสบการณ์ปฏิบัติจริง หลักสูตรยังขาดเนื้อหาเรื่องการป้องกัน และหาความเสี่ยงในแต่ละพื้นที่	4 (1.2)	0
9. การใช้เทคโนโลยีหรือสื่อการเรียนการสอนมีความเหมาะสม		
9.1 เหมาะสมดี	193 (92.8)	106 (96.7)

9.2 ควรปรับปรุง	15 (7.2)	4 (3.3)
10. ท่านคิดว่าควรมีการเรียนทบทวนความรู้(refresh)หรือไม่		
10.1 ควรมีการเรียนทบทวน	181 (87.0)	100 (83.3)
ระยะเวลาที่ควรให้มีการเรียนทบทวน (ปี) <sup>+</sup>	1 (1.0)	2 (1.0)
10.2 ไม่ต้องเรียนทบทวน	27 (13.0)	20 (16.7)
<sup>v</sup> Mean (SD) , <sup>+</sup> Median (IQR)		

## 2. ผู้สอน

ส่วนที่ 1 : ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้สอน

ข้อมูลบุคคล : จากตารางที่ 9 อายุเฉลี่ยของผู้สอน 34.2 ปี ทำงานเป็นทหารเรือ อายุงานเฉลี่ย 5 ปี  
วุฒิการศึกษาปริญญาตรี 80%

ตารางที่ 9 ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้สอน (จำนวนผู้สอนที่สัมภาษณ์ 10 คน)

ตัวแปร	จำนวน
อายุ (ปี) <sup>v</sup>	34.2
อายุน้อยสุด	30
อายุมากที่สุด	39
ตำแหน่ง	
- ทหารเรือ	10
ภาระงาน MALS Instructor	10
อายุการทำงาน <sup>+</sup>	5
ศาสนาพุทธ	10
วุฒิการศึกษา	
- ปริญญาตรี	8
- ปริญญาโท	2
<sup>v</sup> Mean (SD) , <sup>+</sup> Median (IQR)	

## ส่วนที่ 2 : การสัมภาษณ์เชิงลึกในผู้สอน

1. หัวข้อเนื้อหาของหลักสูตร ทุกท่านให้ความเห็นว่าทุกหัวข้อมีความสำคัญเท่าๆ กันเพราะต้องมีความรู้ทุกหัวข้อ จึงจะสามารถช่วยชีวิตได้อย่างปลอดภัยและมีประสิทธิภาพสูงสุด วิทยากรทุกท่านจึงต้องมีความรู้เนื้อหาทุกหัวข้อในหลักสูตร สามารถผลัดเปลี่ยนกันสอนได้ เพื่อให้ผู้เข้าอบรมสามารถนำความรู้ที่เรียน ช่วยในการตัดสินใจต่างๆ เมื่อต้องออกไปเจอเหตุการณ์จริง

2. ในเรื่องแนวทางการพัฒนาหลักสูตรหรือหัวข้อที่หลักสูตรน่าจะสอนเพิ่ม ผู้สอนทุกท่านเห็นว่า ควรเพิ่มภาคปฏิบัติมากขึ้น เพื่อให้เกิดความชำนาญและความมั่นใจในการช่วยผู้ประสบภัย เป็นไปได้ควรไปปฏิบัติในแหล่งน้ำตามธรรมชาติของแต่ละพื้นที่ จะทำให้ผู้เข้าอบรมเข้าใจมากขึ้นสามารถนำความรู้กลับไปสอนให้ประชาชนในพื้นที่สามารถเอาตัวรอดเมื่อประสบภัย

3. สำหรับครูผู้สอนทุกท่านเห็นว่าควรส่งครูผู้สอนไปเรียนหลักสูตรนานาชาติ เพื่อเพิ่มศักยภาพของครูผู้สอน และครูผู้สอน 9 ใน 10 เห็นว่าควรมีการส่งครูผู้สอนเข้าร่วมประชุมวิชาการ เพื่ออัปเดตข่าวสารต่างๆ ให้ทันสมัยและ 8 ใน 10 ของครูผู้สอนที่ได้รับการสัมภาษณ์ให้ความเห็นว่าเนื่องจาก ครูบางท่านไม่ได้เรียนเกี่ยวกับครูโดยตรง จึงยังไม่สามารถถ่ายทอดให้นักเรียนเข้าใจได้ ควรส่งครูผู้สอนไปเรียนเพิ่มเติมเรื่องการสื่อสารและการสอนเพื่อให้สามารถถ่ายทอดให้นักเรียนฟังแล้วเข้าใจ ครูผู้สอนที่ได้รับการสัมภาษณ์ 7 ใน 10 ให้ความเห็นว่าครูผู้สอนควรมีการทบทวนทักษะต่างๆ ให้ถูกต้องและอัปเดตข้อมูลก่อนการนำไปสอน

4. ปัญหาของการจัดการ หลักสูตรการอบรมปฏิบัติการฉุกเฉินทางน้ำและทะเล (MALS) แบ่งเป็น 4 ประเด็น

### 4.1 ปัญหาด้านการบริหาร

ครูผู้สอนที่ได้รับการสัมภาษณ์ 8 ใน 10 ท่านเห็นว่า ผู้บริหาร ไม่ค่อยให้ความสำคัญเท่าที่ควรและควรมีงบประมาณสำหรับพัฒนาบุคลากรและสำหรับพัฒนาหลักสูตร

ครูผู้สอนที่ได้รับการสัมภาษณ์ทุกท่านให้ความเห็นว่าผู้บริหารมีการเปลี่ยนแปลงบ่อยทำให้การทำงานไม่ต่อเนื่อง และเป้าหมายก็จะเปลี่ยนไปตามผู้บริหาร

### 4.2 จำนวนและคุณสมบัติวิทยากร

ครูผู้สอนที่ได้รับการสัมภาษณ์ทุกท่านให้ความเห็นว่าควรมีการฝึกและพัฒนาครูรุ่นใหม่ เพื่อทดแทนครูที่เกษียณอายุแล้ว และเพิ่มครูที่มีอายุให้เพียงพอต่อความต้องการและสามารถหมุนเวียนกันได้หากติดภารกิจ ครูผู้สอนที่มีอยู่ในปัจจุบันสามารถรับผู้เรียนได้ 40 คน ถ้ามากกว่านั้นการดูแลอาจจะไม่ทั่วถึงและควรมีการทบทวนความชำนาญในการใช้เครื่องมือต่างๆ ให้กับครูผู้สอนเพราะครูหลายท่าน

มีความชำนาญในการใช้อุปกรณ์ต่างกันในแต่ละบุคคล เช่น บอร์ดช่วยชีวิต (Surf Rescue) ฎุญโยน เชือกช่วยผู้ประสบภัยทางน้ำ(Rescue Throw Bag)และอุปกรณ์อื่นๆ

#### 4.3 เนื้อหาในการเรียนการสอน

ครูผู้สอนที่ได้รับการสัมภาษณ์ทุกท่านให้ความเห็นว่า หลักสูตรได้มีการใช้มา 5 ปีแล้ว จึงควรมีการ ทบทวนและปรับปรุงเนื้อหาใหม่เพื่อให้ทันต่อสถานการณ์ปัจจุบันและครูผู้สอนที่ได้รับการสัมภาษณ์ 7 ใน 10 เห็นว่าควรเพิ่มเวลาเรียนและปฏิบัติเพื่อให้นักเรียนได้เข้าใจและเพิ่มความชำนาญ 9 ใน 10 ครู ผู้ให้สัมภาษณ์อยากให้มีการเพิ่มเรื่องของการเอาชีวิตรอด เนื่องจากในสถานการณ์จริงที่เกิดขึ้น อยาก ให้ผู้เรียนสามารถเอาตัวรอดได้ ถ้าช่วยผู้อื่นไม่ได้ก็ยังช่วยตัวเองได้หรือถ้าไปช่วยผู้อื่นแล้วไม่ควรจะ เป็นเหยื่อเสียเอง

#### 4.4 ความพร้อมของเครื่องมืออุปกรณ์

ครูผู้สอนที่ได้รับการสัมภาษณ์ทุกท่านให้ความเห็นว่า เครื่องมืออุปกรณ์ที่ใช้ในการเรียนการสอน เสียหายชำรุดจำนวนมากเช่น ห่วงชูชีพ (Ring Buoy), ทุ่นโฟม ช่วยผู้ประสบภัยทางน้ำ (Rescue Tube), ฎุญโยนเชือกช่วยผู้ประสบภัยทางน้ำ (Rescue Throw Bag), เสื้อชูชีพ (Life jacket) และไม่ ค่อยได้รับการสนับสนุนจากผู้บังคับบัญชา ในการจัดหาอุปกรณ์ให้เพียงพอและเหมาะสมเช่น ทุ่น CPR, Pocket mask, เครื่อง AED, เปลขนส่งผู้ป่วย Basket stretcher 8 ใน 10 ผู้ให้สัมภาษณ์เห็นว่า เครื่องมือบางอย่างขาดแคลน มีไม่พอกับจำนวนนักเรียนเช่น ห่วงชูชีพ (Ring Buoy), ทุ่นโฟม ช่วย ผู้ประสบภัยทางน้ำ (Rescue Tube), ทุ่น CPR, Pocket mask, เครื่อง AED, เปลขนส่งผู้ป่วย Basket stretcher และ 9 ใน 10 ผู้ให้สัมภาษณ์เห็นว่า สถานที่บางที่ไม่เหมาะสมกับการเรียนเช่น ไม่มี สระว่ายน้ำ บางครั้งต้องลงไปในแหล่งน้ำธรรมชาติในการฝึกเบื้องต้น มีความเสี่ยงที่จะเป็นอันตรายต่อ ผู้เรียนและผู้ฝึกสอนบางครั้ง หากมีผู้เรียนจำนวนมากห้องเรียนที่ใช้อาจจะไม่เพียงพอ

5. นอกจากการมีหลักสูตรการปฏิบัติการฉุกเฉินทางน้ำและทะเล (MALS) แบบปัจจุบันแล้ว ประเทศไทย ควรส่งเสริมให้มีการอบรมเพื่อช่วยลดจำนวนอุบัติเหตุเกิดเหตุจมน้ำเช่น

5.1 หลักสูตรว่ายน้ำในเด็กประถมวัย

5.2 หลักสูตรพื้นฐาน Pre hospital Trauma Life Support

5.3 หลักสูตร Survival

5.4 หลักสูตรมาตรฐานสำหรับ Lifeguard or coast guard จริงจังเป็นอาชีพขึ้นมา

6. ความเหมาะสมของระยะเวลาการเรียนการอบรม ครูผู้สอนที่ได้รับการสัมภาษณ์ 9 ใน 10 ท่านเห็น ว่าควรเพิ่มเวลาสอนทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ

7. จำนวนผู้เข้าร่วมอบรมแต่ละรุ่นมีความเหมาะสม



ครูผู้สอนที่ได้รับการสัมภาษณ์ทุกท่านเห็นว่าจำนวนที่เหมาะสมโดยเฉลี่ย 26 คนและจำนวนครูผู้ฝึกสอนควรมีจำนวนครูต่อนักเรียน 1:5 และควรมีการเรียนทบทวนความรู้ของผู้เรียนโดยเฉลี่ย 2.2 ปี

### 3. ผู้บังคับบัญชา

ส่วนที่ 1 : ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้บังคับบัญชา

ข้อมูลบุคคล : จากตารางที่ 10 อายุเฉลี่ยของผู้บังคับบัญชา 43.1 ปี เป็นระดับหัวหน้า 8 คน คิดเป็น 53.3% เป็นระดับบริหาร 7 คน คิดเป็น 46.7% ภาระงาน เป็นหัวหน้าหน่วย 6 คน คิดเป็น 40% พยาบาล 5 คน คิดเป็น 33.3% ผู้อำนวยการ 4 คน คิดเป็น 26.7% วุฒิกการศึกษา ปริญญาตรี 10 คน คิดเป็น 66.7% ปริญญาโท 5 คน คิดเป็น 33.3%

ตารางที่ 10 ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้บังคับบัญชา (จำนวนผู้บังคับบัญชาที่สัมภาษณ์ 15 คน)

ตัวแปร	จำนวน (ร้อยละ)
อายุ (ปี) <sup>v</sup>	43.1 (4.7)
ตำแหน่ง	
- Leader	8 (53.3)
- Manager	7 (46.7)
ภาระงาน	
- หัวหน้าหน่วย	6 (40.0)
- ผู้อำนวยการ	4 (26.7)
- พยาบาล	5 (33.3)
อายุการทำงาน <sup>+</sup>	16.3 (3.7)
ศาสนา	
- พุทธ	12 (80.0)
- อิสลาม	3 (20.0)
วุฒิกการศึกษา	
- ปริญญาตรี	10 (66.7)
- ปริญญาโท	5 (33.3)
<sup>v</sup> Mean (SD) , <sup>+</sup> Median (IQR)	

## ส่วนที่ 2 : การสัมภาษณ์เชิงลึกในผู้บังคับบัญชา

1. เหตุผลในการส่งเจ้าหน้าที่เข้าอบรมหลักสูตรการปฏิบัติการฉุกเฉินทางน้ำและทะเล (MALS)

ผู้บังคับบัญชาทุกท่านให้ความเห็นว่าในพื้นที่มีแหล่งน้ำที่เสี่ยงกับการจมน้ำหลายแห่ง ต้องการเพิ่มขีดความสามารถให้กับบุคลากรในหน่วยงาน เพื่อลดอัตราการจมน้ำและการสูญเสียชีวิต นอกจากนี้ในบางพื้นที่บุคลากรยังมีหน้าที่งานบางตำแหน่งเกี่ยวข้องกับผู้ประสบภัยทางน้ำ และยังพบว่าในการสัมภาษณ์ ผู้บังคับบัญชาพบว่า 10 ใน 15 เท่านั้นที่ทราบว่าในหน่วยงานมีใครเรียนหลักสูตรใดบ้าง

2. ความรู้ความสามารถของผู้ที่ผ่านการอบรมหลักสูตรการปฏิบัติการฉุกเฉินทางน้ำและทะเล (MALS)

ผู้บังคับบัญชาทุกท่านให้ความเห็นว่าผู้ที่ผ่านการอบรมมีความรู้ความสามารถในการจัดการเหตุการณ์เฉพาะหน้าได้ดี ถ้าหากจะตัดสินใจในการช่วยเหลือผู้ประสบภัย การทำงานรวดเร็วมากขึ้นและไม่สับสนในตำแหน่งหน้าที่ มีประสิทธิภาพมากกว่าผู้ที่ไม่ได้รับการอบรม ผู้ที่ผ่านการอบรมบางส่วนไม่มีโอกาสนำไปปฏิบัติใช้จริง ที่นำไปปฏิบัติจริงพบในพื้นที่ที่มีแม่น้ำลำคลองเช่น มุกดาหาร, อำนาจเจริญ , นครนายก จะมีโอกาสปฏิบัติงานจริงประมาณ 2 ครั้งต่อเดือน ส่วนพื้นที่ที่ติดทะเลและชายหาด เช่น จังหวัดตราด, ระยอง, พังงา จะมีโอกาสปฏิบัติงานจริงประมาณ 3-4 ครั้งต่อเดือน ในช่วงที่มีนักท่องเที่ยว โอกาสปฏิบัติงานจะเพิ่มขึ้น ศูนย์เอร์วีนมีโอกาสได้ปฏิบัติงานในพื้นที่โดยประมาณ 1-2 ครั้งต่อเดือน

3. ในฐานะผู้บังคับบัญชาท่านคิดว่าควรมีการปรับปรุงเรื่องใด

ผู้บังคับบัญชาที่ให้สัมภาษณ์ทั้ง 15 ท่านเห็นว่าเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน ควรทำให้ผู้บริหารระดับสูงเห็นความสำคัญและวางแผนกำหนดนโยบาย ในการสนับสนุนงบประมาณ ในเรื่องของอุปกรณ์และรวมทั้งการจัดหมุนเวียนบุคลากรในหน่วยงาน เข้าฝึกอบรม เพราะในบางพื้นที่ยังมีบุคลากรที่ได้รับการอบรมไม่เพียงพอ

ในเรื่องการประสานความร่วมมือของหน่วยงานต่างๆ ยังไม่ชัดเจน ทำให้การทำงานยากขึ้น เช่น เมื่อเกิดเหตุเรือล่มต้องติดต่อใครก่อน ทางทหารเรือต้องรอคำสั่งจากผู้บังคับบัญชาก่อน จึงจะออกไปปฏิบัติงานได้ หรือหลังจากช่วยออกจากที่เกิดเหตุและต้องทำการส่งต่อผู้ป่วยทางบกต่อจะประสานงานกับใคร หน่วยงานรับส่งต่อรวมถึงการประสานงานส่งต่อข้อมูลยังไม่ถูกต้อง ครบถ้วน สมบูรณ์และทันเวลา

4. ความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชาเกี่ยวกับ ความคุ้มค่าระหว่างเวลาและงบประมาณที่ใช้ส่งผู้ใต้บังคับบัญชาเข้าร่วมอบรมหลักสูตรนี้

ผู้บังคับบัญชาที่ให้สัมภาษณ์ 12 ใน 15 ท่านเห็นว่ามีความคุ้มค่าระหว่างเวลาและงบประมาณที่ใช้ส่งผู้บังคับบัญชาเข้าร่วมอบรมหลักสูตรนี้ เพราะจะได้มีบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถกลับมายังหน่วยงานและได้นำความรู้ไปใช้ช่วยชีวิตผู้ประสบภัยหลายชีวิตรวมถึงการมีความรู้ในการที่จะช่วยป้องกันเจ้าหน้าที่เสียชีวิตจากการปฏิบัติงาน

#### 5. สิ่งหลักที่หลักสูตรควรเน้นและสอนเพิ่ม

ผู้บังคับบัญชาที่ให้สัมภาษณ์ 12 ใน 15 ท่านเห็นว่าควรเน้น ในด้านการป้องกันในพื้นที่เสี่ยง การแก้ปัญหา ณ ที่เกิดเหตุ เน้นรูปแบบการอภิปรายมากกว่าการบรรยาย โดยเฉพาะการยกตัวอย่าง 14 ใน 15 ท่านมีความเห็นว่าควรจำลองสถานการณ์หลายๆ รูปแบบเพื่อเป็นแนวทางในการคิดและตัดสินใจ หลักสูตรเห็นควรเพิ่มเวลาเรียนภาคปฏิบัติมากขึ้นและมีความต้องการให้ผู้รับการอบรมมีความชำนาญในการใช้อุปกรณ์ต่างๆ เพิ่มขึ้น และการใช้อุปกรณ์ที่ทำได้ในพื้นที่มาปรับปรุงให้เหมาะกับการใช้งาน มีการเพิ่มความถี่ในเรื่องการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยในพื้นที่ต่างๆ เนื่องจากในเหตุการณ์จริง มีปัญหาในการบริหารเรื่องการประสานงานการเคลื่อนย้ายผู้ประสบภัย ส่วนภาคทฤษฎีควรเพิ่มความถี่ในหัวข้อการเข้าช่วยเหลือ ณ ที่เกิดเหตุ (rescue) และ การเคลื่อนย้ายลำเลียง (transportation and evacuation)

6. นอกจากการมีหลักสูตรการปฏิบัติการฉุกเฉินทางน้ำและทะเล (MALS) แบบปัจจุบันแล้วผู้บังคับบัญชาที่ให้สัมภาษณ์ 15 ท่านเห็นว่า ประเทศไทยควรลดการสูญเสียจากอุบัติเหตุทางน้ำและทะเล ควรส่งเสริมให้เพิ่มหลักสูตรการเรียนการสอนหรือการอบรมดังนี้

6.1 หลักสูตร Life guard

6.2 หลักสูตรสอนว่ายน้ำในเด็กประถมวัย

6.3 หลักสูตรสอนการเอาตัวรอด

6.4 หลักสูตรน้ำหลาก

6.5 หลักสูตรการป้องกันการจมน้ำในชุมชนสำหรับประชาชนทั่วไป

7. ผู้บังคับบัญชาที่ให้สัมภาษณ์มีความเห็นว่า จำนวนผู้เข้าอบรมที่เหมาะสมควรมีจำนวนดังต่อไปนี้ มีผู้บังคับบัญชา 6 คนที่ตอบจำนวนที่เหมาะสม 20 คน มีผู้บังคับบัญชา 5 คนที่ตอบจำนวนที่เหมาะสม 30 คน และมีผู้บังคับบัญชา 4 คนที่ตอบจำนวนที่เหมาะสม 40 คน ค่าเฉลี่ยของจำนวนผู้เข้าอบรมที่เหมาะสมคือ 29 คน และควรมีการเรียนทบทวนความรู้ของผู้เรียนโดยเฉลี่ย 1.7 ปี

## บทที่ 5

### สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อติดตามประเมินประเมิณผลและพัฒนาข้อเสนอแนะในการปรับปรุงหลักสูตร MALS โดยได้เก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง 3 กลุ่ม ได้แก่ ผู้เรียน ผู้สอน และผู้บังคับบัญชา

ในกลุ่มผู้เรียนได้ส่งแบบสอบถาม 400 ชุด ได้รับการตอบกลับ 331 ชุด หลังจากตรวจสอบความถูกต้องสมบูรณ์ ได้ข้อมูล 328 ชุด คิดเป็นร้อยละ 82 ของจำนวนแบบสอบถามทั้งหมด โดยแบ่งเป็นหลักสูตร B-MALS 208 คน คิดเป็นร้อยละ 63.4 และหลักสูตร MALS-HCP 120 คน คิดเป็นร้อยละ 36.6

ในกลุ่มผู้ฝึกสอน มีการสัมภาษณ์เชิงลึก 10 คน และในกลุ่มผู้บังคับบัญชา มีการสัมภาษณ์เชิงลึก 15 คน แบ่งตามหน่วยงานในแต่ละจังหวัดที่ส่งผู้เรียนมาเรียนหลักสูตร MALS

ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป IBM SPSS statistics for Windows version 22.0

#### สรุปผลการวิจัย:

##### 1. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มผู้เรียน เปรียบเทียบระหว่างหลักสูตร B-MALS และ MALS-HCP

ในปีวิจัยเรื่องอายุ พบว่า อายุเฉลี่ยของผู้เรียนใกล้เคียงกันระหว่างกลุ่ม B-MALS ที่ 32 ปี และกลุ่ม MALS-HCP ที่ 35 ปี

ในปีวิจัยเรื่องเพศ กลุ่ม B-MALS เป็นเพศชายร้อยละ 52.4 มากกว่าเพศหญิง ในขณะที่กลุ่ม MALS-HCP เป็นเพศหญิงถึงร้อยละ 60 มากกว่าเพศชาย

ในปีวิจัยเรื่องอาชีพ กลุ่ม B-MALS มีอาชีพที่พบมากที่สุดคือนักเรียนนักศึกษา จำนวน 78 คน คิดเป็น ร้อยละ 37.5 รองลงมาคืออาสาสมัครกู้ชีพกู้ภัย จำนวน 73 คน คิดเป็นร้อยละ 35 ส่วนกลุ่ม MALS-HCP อาชีพที่พบมากที่สุดคือ พยาบาล 47 คน คิดเป็นร้อยละ 39 รองลงมาคืออาสาสมัครกู้ชีพกู้ภัยของรพ. 41 คน คิดเป็นร้อยละ 34

ในปีวิจัยเรื่องอายุการทำงาน พบว่า อายุการทำงานเฉลี่ยของกลุ่ม B-MALS เท่ากับ 5 ปี และกลุ่ม MALS-HCP เท่ากับ 8 ปี

ในปีวิจัยเรื่องวุฒิการศึกษา พบว่า ส่วนใหญ่มากกว่าร้อยละ 50 จบการศึกษาระดับปริญญาตรี ทั้ง 2 กลุ่ม ปริญญาโทอยู่ในกลุ่ม MALS-HCP พบ 12 คิดเป็นร้อยละ 10 มากกว่ากลุ่ม B-MALS พบ 7 คนคิดเป็นร้อยละ 3.4

## 2. ความรู้ ความเข้าใจและการนำไปปฏิบัติเมื่อเทียบก่อนเข้ารับการอบรมและหลังการอบรม หลักสูตรการปฏิบัติการฉุกเฉินทางน้ำและทะเล (MALS)

การทดสอบความรู้ความเข้าใจ พบว่า มีความรู้เพิ่มขึ้นระดับมากถึงมากที่สุด สูงถึงร้อยละ 89.9 ในกลุ่ม B-MALS และสูงถึงร้อยละ 94.2 ในกลุ่ม MALS-HCP และผลการทดสอบความเข้าใจ ตอบได้ถูกต้อง อยู่ในเกณฑ์ดีทั้งสองหลักสูตร โดยกลุ่มหลักสูตร B-MALS ตอบได้ถูกต้องเฉลี่ย 6.9 จากทั้งหมด 8 ข้อ ส่วนหลักสูตร MALS-HCP ตอบได้ถูกต้องเฉลี่ย 7.1 จากทั้งหมด 8 ข้อ และข้อที่ไม่เข้าใจตอบผิดมากที่สุด คือ การดูแลผู้บาดเจ็บหลังขึ้นจากน้ำ และในเรื่องของการเข้าช่วย

ส่วนการนำไปปฏิบัติจริง ส่วนใหญ่มีระดับความมั่นใจที่ร้อยละ 50 ในการนำไปปฏิบัติจริงทั้งสองกลุ่มอยู่ที่ร้อยละ 70-73 และมีความมั่นใจเต็ม 100 พร้อมนำไปปฏิบัติงานจริงในกลุ่ม B-MALS มีเพียงร้อยละ 16 มากกว่า กลุ่ม MALS-HCP ที่มีความมั่นใจเพียงร้อยละ 5

หลังการอบรม ส่วนใหญ่มากกว่าครึ่งหนึ่ง ไม่มีโอกาสนำไปปฏิบัติจริงในที่ทำงาน โดยในกลุ่ม B-MALS พบ 107 คน คิดเป็นร้อยละ 51.4 โดยเฉพาะ MALS-HCP ไม่ได้นำไปใช้ 75 คน คิดเป็นร้อยละ 62.5 ซึ่งสาเหตุส่วนใหญ่ของทั้งสองหลักสูตรร้อยละ 40-45 ยังเป็นนักศึกษา รองลงมาเป็นพื้นที่ไม่ติดกับน้ำร้อยละ 33 ส่วนน้อยที่ไม่ได้นำไปใช้ เกิดจากไม่มีอุปกรณ์ร้อยละ 9 ในกลุ่ม B-MALS และร้อยละ 18 ในกลุ่ม MALS-HCP และในทั้งสองหลักสูตรพบว่าส่วนใหญ่นำไปใช้จริงน้อยกว่า 3 ครั้ง สูงถึงร้อยละ 83 ในกลุ่ม B-MALS ส่วนกลุ่ม MALS-HCP พบร้อยละ 68 และที่นำไปปฏิบัติงานจริงในกลุ่ม B-MALS มีอัตราการรอดชีวิตที่เกิดเหตุสูงถึงร้อยละ 71.7 ส่วนกลุ่ม MALS-HCP มีอัตราการรอดชีวิตร้อยละ 60.9

ในการปฏิบัติงานช่วยชีวิตทางน้ำ เจ้าหน้าที่ส่วนใหญ่ร้อยละ 80-84 ใช้อุปกรณ์ในการช่วยชีวิต และอุปกรณ์ที่ใช้มากที่สุดทั้ง 2 หลักสูตร คือ พุนลอยประเภทห่วงยาง (Ring Buoy) ร้อยละ 18-21 รองลงมาคือ ไม้สำหรับยื่น (Reaching pole) ส่วนน้อยไม่ได้ใช้อุปกรณ์ในการป้องกันและช่วยเหลือในกลุ่ม B-MALS คิดเป็นร้อยละ 20 และในกลุ่ม MALS-HCP ร้อยละ 16

ผู้บังคับบัญชาทุกท่านให้ความเห็นว่า ผู้ที่ผ่านการอบรมมีความรู้ความสามารถในการจัดการเหตุการณ์เฉพาะหน้าได้ดี กล้าที่จะตัดสินใจในการช่วยเหลือผู้ประสบภัย การทำงานรวดเร็วมากขึ้น และไม่สับสนในตำแหน่งหน้าที่ มีประสิทธิภาพมากกว่าผู้ที่ไม่ได้รับการอบรม

ผู้ที่ผ่านการอบรมส่วนใหญ่ไม่มีโอกาสนำไปปฏิบัติใช้จริง ที่นำไปปฏิบัติจริงพบในพื้นที่ที่มีแม่น้ำลำคลองเช่นในจังหวัดมุกดาหาร อานาจเจริญ และนครนายก จะมีโอกาสปฏิบัติงานจริงประมาณ 2 ครั้งต่อสัปดาห์ ส่วนพื้นที่ที่ติดทะเลและชายหาด เช่นจังหวัดตราด ระยอง และพังงา จะมีโอกาสปฏิบัติงานจริงประมาณ 4 ครั้งต่อเดือน โดยในช่วงที่มีนักท่องเที่ยว โอกาสปฏิบัติงานจะเพิ่มขึ้น และศูนย์เอราวัณ มีโอกาสได้ปฏิบัติงานในพื้นที่ โดยประมาณ 5 ครั้งต่อเดือน

### 3. หลักสูตรการอบรมปฏิบัติการฉุกเฉินทางน้ำ และทะเล (MALS)

1.1 เนื้อหาของหลักสูตรทั้งผู้เรียนส่วนใหญ่และผู้สอนทุกท่านเห็นว่าทุกหัวข้อมีความสำคัญเท่าๆ กัน เพราะต้องมีความรู้ในทุกหัวข้อ จึงจะสามารถช่วยชีวิตได้อย่างปลอดภัยและมีประสิทธิภาพสูงสุด โดยเฉพาะวิทยากรทุกท่าน จะต้องมีความรู้เนื้อหาทุกหัวข้อในหลักสูตร สามารถผลิตเปลี่ยนกันสอนได้ เพื่อให้ผู้เข้าอบรมสามารถนำความรู้ที่เรียนไปช่วยในการตัดสินใจต่าง ๆ เมื่อต้องออกไปเจอเหตุการณ์จริง

ในกลุ่ม B-MALS เห็นว่าควรเพิ่มภาคปฏิบัติ ทักษะการเคลื่อนย้ายและลำเลียงผู้ประสบภัยทางน้ำ (Aquatic Evacuation Skill) ร้อยละ 19.7 และทักษะการประเมิน (Practices & Skill Evaluation) ร้อยละ 8.2 ส่วนในกลุ่ม MALS-HCP เห็นว่าควรเพิ่มภาคปฏิบัติทักษะการเอาชีวิตรอดทางน้ำขั้นพื้นฐาน (Basic Aquatic Survival Skill) ร้อยละ 12 และการเข้าช่วย (rescue) และการป้องกัน (prevention) ร้อยละ 7-9 ซึ่งสอดคล้องกับความคิดเห็นของผู้สอนทุกท่านที่เห็นว่าควรเพิ่มภาคปฏิบัติมากขึ้นเพื่อให้เกิดความชำนาญและความมั่นใจในการช่วยผู้ประสบภัย ถ้าเป็นไปได้ควรจะไปปฏิบัติในแหล่งน้ำตามธรรมชาติของแต่ละพื้นที่ จะทำให้ผู้เข้าอบรมเข้าใจมากขึ้น สามารถนำความรู้กลับไปสอนให้ประชาชนในพื้นที่สามารถเอาตัวรอดได้เมื่อประสบสถานการณ์จริง ถ้าช่วยผู้อื่นไม่ได้ก็ช่วยตัวเองได้ หรือถ้าไปช่วยผู้อื่นแล้วไม่ควรจะเป็นเหยื่อเสียเอง

เนื้อหาและข้อมูลทันต่อสถานการณ์ปัจจุบัน ทั้งกลุ่ม B-MALS และ กลุ่ม MALS-HCP เห็นว่าเนื้อหาทันสมัยเหมาะสมดี ร้อยละ 95.7-98.3 มีเพียงร้อยละ 1.7-3 เท่านั้นที่เห็นว่าเนื้อหาบางเรื่องล้าสมัย ควรปรับปรุง ส่วนผู้สอนเห็นว่า หลักสูตรได้มีการใช้มา 5 ปีแล้ว จึงควรมีการทบทวนและปรับปรุงเนื้อหาใหม่เพื่อให้ทันต่อสถานการณ์ปัจจุบัน ซึ่งผู้เข้าอบรมส่วนใหญ่ ร้อยละ 83-87 คิดว่าควรมีการทบทวนความรู้ (refresh) ทุก 1-2 ปี ซึ่งสอดคล้องกับครูผู้สอนที่เห็นว่า ควรมีการเรียนทบทวนความรู้ของผู้เรียนโดยเฉลี่ย 2.2 ปี

สำหรับครูผู้สอนทุกท่านเห็นว่าควรส่งครูผู้สอนไปเรียนหลักสูตรนานาชาติ เข้าร่วมประชุมวิชาการ เพื่ออัปเดตข่าวสารต่าง ๆ ให้ทันสมัย ตลอดจน ส่งครูผู้สอนไปเรียนเพิ่มเติมเรื่องการสื่อสารและการสอน เพื่อเพิ่มศักยภาพของครูผู้สอน ให้สามารถถ่ายทอดความรู้ ให้ผู้เข้าอบรมและนักเรียนเข้าใจ ครูผู้สอนควรมีการทบทวนทักษะต่าง ๆ ให้ถูกต้อง และอัปเดตข้อมูลก่อนการนำไปสอน

ผู้บังคับบัญชาส่วนใหญ่เห็นว่าควรเน้นในด้านการป้องกันในพื้นที่เสี่ยง การแก้ปัญหา ณ ที่เกิดเหตุ เน้นรูปแบบการอภิปรายมากกว่าการบรรยาย โดยเฉพาะการยกตัวอย่างหรือจำลองสถานการณ์หลาย ๆ รูปแบบเพื่อเป็นแนวทางในการคิดและตัดสินใจ

หลักสูตรเห็นควรเพิ่มเวลาเรียนภาคปฏิบัติมากขึ้นอยากให้ผู้รับการอบรม มีความชำนาญในการใช้อุปกรณ์ต่าง ๆ เพิ่มขึ้น และการใช้อุปกรณ์ที่ทำได้ในพื้นที่มาปรับปรุงให้เหมาะกับการใช้งาน

ความรู้ในเรื่องการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยในพื้นที่ต่าง ๆ เนื่องจากในเหตุการณ์จริง มีปัญหาในการบริหารเรื่องการประสานงานการเคลื่อนย้ายผู้ประสบภัย

ส่วนภาคทฤษฎีควรเพิ่มความรู้ในหัวข้อการเข้าช่วยเหลือ ณ ที่เกิดเหตุ (Rescue) และ การเคลื่อนย้ายลำเลียง (transportation and evacuation)

1.2 รูปแบบการอบรมที่มีการสอนทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ ผู้เข้าอบรมทั้ง 2 หลักสูตร

คิดเห็นว่าเหมาะสมแล้วร้อยละ 73.1 ในกลุ่ม B-MALS และร้อยละ 75.8 ในกลุ่ม MALS-HCP รองลงมาคือร้อยละ 17-24 ต้องการให้ยกกรณีศึกษาหรือจำลองเหตุการณ์ เพื่อให้ผู้เข้าอบรมได้ลองคิดลองปฏิบัติ

#### 4. การจัดการหลักสูตรการอบรมปฏิบัติการฉุกเฉินทางน้ำและทะเล (MALS)

##### 4.1 ปัญหาด้านการบริหาร

ครูผู้สอน

ส่วนใหญ่ 8 ใน 10 ท่านเห็นว่าผู้บริหารไม่ค่อยให้ความสำคัญเท่าที่ควร และควรมีงบประมาณสำหรับพัฒนาบุคลากรและสำหรับพัฒนาหลักสูตร ตลอดจนผู้บริหารมีการเปลี่ยนแปลงบ่อยทำให้การทำงานไม่ต่อเนื่อง และเป้าหมายก็จะเปลี่ยนไปตามผู้บริหาร

ผู้บังคับบัญชา

ทุกท่านเห็นว่าการพัฒนาที่ยั่งยืน ควรทำให้ผู้บริหารระดับสูงเห็นความสำคัญและวางแผนกำหนดนโยบาย ในการสนับสนุนงบประมาณ ในเรื่องของอุปกรณ์และรวมทั้งการจัดหมุนเวียนบุคลากรในหน่วยงานเข้าฝึกอบรม เพราะในบางพื้นที่ยังมีบุคลากรที่ได้รับการอบรมไม่เพียงพอ

ในเรื่องการประสานความร่วมมือของหน่วยงานต่าง ๆ ยังไม่ชัดเจน ทำให้การทำงานยากขึ้น เช่นเมื่อเกิดเหตุเรือล่มต้องติดใครก่อน ทางทหารเรือต้องรอคำสั่งจากผู้บังคับบัญชาก่อนจึงจะออกปฏิบัติงานได้ หรือหลังจากช่วยออกจากที่เกิดเหตุและต้องทำการส่งต่อผู้ป่วยทางบกต่อจะประสานงานกับใคร หน่วยงานรับส่งต่อ รวมถึงการประสานงานส่งต่อข้อมูลยังไม่ถูกต้อง ครบถ้วน สมบูรณ์ ทันเวลา

##### 4.2 จำนวนและคุณสมบัติวิทยากร

ครูผู้สอนทุกท่านให้ความเห็นว่าควรมีการฝึกและพัฒนาครูรุ่นใหม่ เพื่อทดแทนครูที่เกษียณแล้ว และเพิ่มครูที่มีอยู่ให้เพียงพอต่อความต้องการและสามารถหมุนเวียนกันได้หากติดภารกิจ ครูผู้สอนที่มีอยู่ในปัจจุบันสามารถสามารถรับผู้เรียนได้ 40 คน ถ้ามากกว่านั้นการดูแลอาจจะไม่เพียงพอและควรมีการทบทวนความชำนาญในการใช้เครื่องมือต่าง ๆ ให้กับครูผู้สอนเพราะครูหลายท่านมีความชำนาญในการใช้อุปกรณ์ต่างกันในแต่ละบุคคล เช่น บอร์ดช่วยชีวิต (Surf Rescue) ถุงโยนเชือกช่วยผู้ประสบภัยทางน้ำ (Rescue Throw Bag)

#### 4.3 ของระยะเวลาการเรียนการสอน

กลุ่ม B-MALS มีความเห็นส่วนใหญ่ว่า ควรเพิ่มเวลาสอนทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติร้อยละ 46.2 พบว่าระยะเวลาเหมาะสมร้อยละ 37 และส่วนน้อยเห็นว่าควรลดเวลาสอนภาคทฤษฎีแล้วเพิ่มเวลาสอนภาคปฏิบัติ ร้อยละ 12.5 ส่วนกลุ่ม MALS-HCP มีความเห็นส่วนใหญ่ว่าระยะเวลาเหมาะสมร้อยละ 48.3 รองลงมาเห็นควรเพิ่มเวลาสอนทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติร้อยละ 30 และควรลดเวลาสอนภาคทฤษฎีแล้วเพิ่มเวลาสอนภาคปฏิบัติร้อยละ 17.5 ครูผู้สอนส่วนใหญ่ 9 ใน 10 ท่านเห็นว่าควรเพิ่มเวลาสอนทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ

#### 4.4 จำนวนผู้เข้าอบรมแต่ละรุ่น

ทั้ง 2 หลักสูตรเห็นว่าเหมาะสมแล้วร้อยละ 70 และมีเพียงร้อยละ 30 ที่คิดว่าผู้เรียนมีจำนวนมากเกินไป

#### 4.5 ใช้เทคโนโลยีหรือสื่อการเรียนการสอน

ทั้ง 2 หลักสูตรเห็นว่า มีความเหมาะสมร้อยละ 93-97 ส่วนน้อยที่เห็นว่าเทคนิคการสอนหรือการถ่ายทอดความรู้ของวิทยากรน่าเบื่อหรือไม่ดึงดูดใจเรียนร้อยละ 11.7 โดยขณะอบรมส่วนส่วนใหญ่ร้อยละ 97-100 ได้มีโอกาสได้ซักถามข้อสงสัยหรือแลกเปลี่ยนประสบการณ์ต่างๆ กับวิทยากรในขณะสอน

#### 4.6 ความพร้อมของเครื่องมืออุปกรณ์

ผู้เรียน

ในการปฏิบัติงานช่วยชีวิตทางน้ำ มีเจ้าหน้าที่ส่วนใหญ่ร้อยละ 80-84 ใช้อุปกรณ์ในการช่วยชีวิต และอุปกรณ์ที่ใช้มากที่สุดทั้ง 2 หลักสูตร คือ ใช้ห่วงลอยประเภทห่วงยาง (Ring Buoy) ร้อยละ 18-21 รองลงมาคือไม้สำหรับยื่น (Reaching pole) ส่วนน้อยไม่ได้ใช้อุปกรณ์ในการป้องกันและช่วยเหลือในกลุ่ม B-MALS 18 คน คิดเป็นร้อยละ 20 และในกลุ่ม MALS-HCP ร้อยละ 16

ผู้สอน

ครูผู้สอนทุกท่านให้ความเห็นว่า เครื่องมืออุปกรณ์ที่ใช้ในการเรียนการสอนเสียหายชำรุดจำนวนมาก เช่น ห่วงชูชีพ (Ring Buoy) ท่อนโฟมช่วยผู้ประสบภัยทางน้ำ (Rescue Tube) ถังโยนเชือกช่วยผู้ประสบภัยทางน้ำ (Rescue Throw Bag) และเสื้อชูชีพ (Life jacket)

อุปกรณ์ที่ควรมีเพิ่มให้เพียงพอและเหมาะสมกับจำนวนนักเรียน เช่น ห่วงชูชีพ (Ring Buoy) ท่อนโฟม ช่วยผู้ประสบภัยทางน้ำ (Rescue Tube) ท่อน CPR Pocket mask เครื่อง AED และเปลขนส่งผู้ป่วย (Basket stretcher)

ผู้บังคับบัญชา



ผู้บังคับบัญชาส่วนใหญ่เห็นว่าควรเน้นเพิ่มเวลาเรียนภาคปฏิบัติมากขึ้นและมีความต้องการให้ผู้รับการอบรมมีความชำนาญในการใช้อุปกรณ์ต่าง ๆ เพิ่มขึ้น และการใช้อุปกรณ์ที่หาได้ในพื้นที่มาปรับปรุงให้เหมาะกับการใช้งาน

#### 4.7 สถานที่อบรม

ผู้เข้าอบรมเห็นว่า ไม่เอื้อต่อการเรียนการสอนร้อยละ 14 ส่วนครูผู้สอนเห็นว่า สถานที่บางที่ไม่เหมาะสมกับการเรียน เช่น ไม่มีสระว่ายน้ำ โดยบางครั้งต้องลงไปแหล่งน้ำธรรมชาติในการฝึกอบรมเบื้องต้นซึ่งมีความเสี่ยงที่จะเป็นอันตรายต่อผู้เรียนและผู้ฝึกสอน และบางครั้งหากมีผู้เรียนจำนวนมากห้องเรียนที่ใช้ อาจจะมีที่นั่งไม่เพียงพอ

#### 4.8 อุปสรรคในการเรียน

สาเหตุส่วนใหญ่ของทั้งสองหลักสูตรคือ ความไม่พร้อมของผู้เข้าอบรม โดยในกลุ่ม B-MALS พบร้อยละ 48 และในกลุ่ม MALS-HCP พบร้อยละ 42 โดยเฉพาะหน่วยงานประจำที่ค้างค้ายังทำไม่เสร็จ และความกังวลในเรื่องส่วนตัว รองลงมาคือระยะเวลาการอบรมที่สั้นเกินไป ในกลุ่ม B-MALS พบร้อยละ 22 และในกลุ่ม MALS-HCP ร้อยละ 33

#### 5. ข้อเสนอแนะจากผู้สอนและผู้บังคับบัญชา

ทั้งผู้สอนและผู้บังคับบัญชาเห็นว่า นอกจากการมีหลักสูตรการปฏิบัติการฉุกเฉินทางน้ำและทะเล (MALS) แบบปัจจุบันแล้ว ประเทศไทยควรส่งเสริมให้มีการอบรมเพื่อช่วยลดจำนวนอุบัติเหตุการเกิดเหตุจมน้ำ เช่น

5.1 หลักสูตรหรือมาตรการใดเพื่อช่วยลดจำนวนอุบัติเหตุการเกิดเหตุจมน้ำ

5.2 หลักสูตรว่ายน้ำในเด็กประถมวัย

5.3 หลักสูตรพื้นฐาน Pre hospital Trauma Life Support

5.4 หลักสูตร Survival

5.5 หลักสูตรมาตรฐานสำหรับ Lifeguard or Cost guard สำหรับประกอบอาชีพอย่างจริงจัง

#### อภิปรายผลงานวิจัย

การจมน้ำเป็นปัญหาทางสาธารณสุขที่สำคัญไม่เพียงในระดับประเทศแต่เป็นปัญหาระดับโลก เนื่องจากในแต่ละปี มีผู้เสียชีวิตจากการจมน้ำทั่วโลก ประมาณ 370,000 คน<sup>(49)</sup> การจมน้ำจึงเป็นปัญหาสำคัญ ที่ต้องเร่งดำเนินการหาทางแก้ไข แต่ปัญหานี้มักถูกเพิกเฉยไม่ได้รับการใส่ใจเท่าที่ควรจากรายงานและงานวิจัยต่าง ๆ พบว่า ความชุกของการจมน้ำในประเทศที่พัฒนาแล้วมีน้อยกว่าประเทศที่กำลังพัฒนา<sup>(33, 49)</sup> โดยการจมน้ำส่วนมากมักพบในเด็กในประเทศออสเตรเลียจากการ

รายงานของ Petrass และ Blitvich (2014) <sup>(2)</sup> พบว่าจากปี พ.ศ. 2545-2554 พบผู้เสียชีวิตจากการจมน้ำอายุระหว่าง 0-19 ปี จำนวน 589 คนต่อประชากรเด็กแสนคน ในปี พ.ศ. 2549 โดยประเทศสหรัฐอเมริกาและผู้เสียชีวิตจากการจมน้ำอายุระหว่าง 0-19 ปี จำนวน 1,077 คนต่อประชากรเด็กแสนคน <sup>(16)</sup>

หลังจากเหตุการณ์ คลื่นยักษ์ “สึนามิ” เมื่อวันที่ 26 ธันวาคม 2547 นำมาซึ่งการตื่นตัวในเรื่องเหตุฉุกเฉินทางน้ำและทะเลมากขึ้น โดยได้ริเริ่มจากความร่วมมือกันระหว่างสถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ และกรมแพทย์ทหารเรือ (กองเวชศาสตร์ใต้น้ำและการบิน กรมแพทย์ทหารเรือ) โดยพัฒนาหลักสูตรการกู้ชีพและช่วยชีวิตทางน้ำ (Maritime and Aquatic Life Support) หรือที่รู้จักในนาม MALS จัดขึ้นครั้งแรกเมื่อปี พ.ศ.2557 โดยจุดมุ่งหมายจะเป็นก้าวแรกที่สำคัญในการพัฒนาการแพทย์ฉุกเฉินทางน้ำและทะเลต่อไปในอนาคต เพื่อให้การบริการแพทย์ฉุกเฉินครอบคลุมอย่างทั่วถึงสำหรับพื้นที่ทะเลพื้นที่ห่างไกล พื้นที่ทุรกันดาร และพื้นที่เกาะ เพื่อให้ผู้ป่วยฉุกเฉินได้รับการบริการอย่างทันที่ทั้งที่และบุคลากรปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและปลอดภัย รวมถึงการป้องกันภัยพิบัติที่อาจจะเกิดขึ้นในอนาคต

#### 1. เนื้อหาของหลักสูตร

จากผลการศึกษาในหัวข้อ เนื้อหาของหลักสูตรที่มีความสำคัญและสมควรเพิ่มเวลาเรียน ในกลุ่ม B-MALS เห็นว่า ทุกหัวข้อมีความสำคัญเท่ากัน รองลงมาเห็นว่าควรเพิ่มทักษะการเคลื่อนย้ายและลำเลียงผู้ประสบภัยทางน้ำ (Aquatic Evacuation Skill) และทักษะการประเมิน (Practices & Skill Evaluation) ส่วนในกลุ่ม MALS-HCP เห็นว่าทุกหัวข้อมีความสำคัญเท่ากัน รองลงมาเห็นควรเพิ่มภาคปฏิบัติทักษะการเอาชีวิตรอดทางน้ำขั้นพื้นฐาน (Basic Aquatic Survival Skill) ภาคทฤษฎีการเข้าช่วย (rescue) และการป้องกัน (prevention) ซึ่งสอดคล้องบางส่วนกับงานวิจัยการศึกษาวิจัยของประเทศเนเธอร์แลนด์ พบว่า การป้องกันการจมน้ำที่ดีและมีประสิทธิภาพ <sup>(14)</sup> สามารถลดอัตราการเสียชีวิตจากการจมน้ำได้ ซึ่งการป้องกันที่มีประสิทธิภาพนั้น ต้องศึกษาสาเหตุ แล้วกำหนดนโยบายและวางแผนปฏิบัติการอย่างจริงจังในแต่ละพื้นที่ มีระบบเฝ้าระวังเพื่อตอบสนองอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้น <sup>(3, 12, 14)</sup> ในกลุ่ม MALS-HCP ให้มีความสำคัญกับหัวข้อการป้องกันด้วยซึ่งจากงานวิจัยของ WHO พบว่าประเทศที่พัฒนาแล้วมีระบบการป้องกันการจมน้ำ (prevention) ที่ดีกว่าประเทศกำลังพัฒนาจึงส่งผลให้อัตราการตายจากการจมน้ำของประเทศที่พัฒนาแล้วต่ำกว่าอัตราการตายจากการจมน้ำของประเทศกำลังพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังนั้นหลักสูตร MALS-HCP และหลักสูตร B-MALS ควรให้ความสำคัญในด้านการป้องกันเพิ่มขึ้น

ประเมินความรู้ความสามารถหลังได้รับการอบรมหลักสูตรการปฏิบัติการฉุกเฉินทางน้ำและทะเล (MALS) ผลการวิจัยออกมาคล้ายกับงานวิจัยของ Kevin Moran, Jonathon Webber และ Teresa Stanley<sup>(28)</sup> จาก ประเทศนิวซีแลนด์ พบว่า การได้เรียนหลักสูตรการช่วยชีวิตทางน้ำได้ผลดีกว่าผู้ที่ไม่ได้เรียน และควรมีการเรียนซ้ำเพราะวิชาการอาจจะมีการปรับปรุงใหม่ในทุก 5 ปี หรือ 10 ปี จึงต้องมีการปรับปรุงเนื้อหาต่าง ๆ ซึ่งสอดคล้องกับครูผู้สอนที่ได้รับการสัมภาษณ์ทุกท่านให้ความเห็นว่า หลักสูตรได้มีการใช้มา 5 ปีแล้ว จึงควรมีการทบทวนและปรับปรุงเนื้อหาใหม่เพื่อให้ทันต่อสถานการณ์ปัจจุบัน และครูผู้สอนที่ได้รับการสัมภาษณ์ 7 ใน 10 เห็นว่าควรเพิ่มเวลาเรียนและปฏิบัติ เพื่อให้นักเรียนได้เข้าใจและเพิ่มความชำนาญ โดยจากการศึกษาของ Jeffrey Weiss MD ในประเทศสหรัฐอเมริกาพบว่า เวลาภาคปฏิบัติเพื่อป้องกันการจมน้ำใช้เวลา 8 – 12 สัปดาห์ ในการพัฒนาทักษะในการเอาตัวรอดจากการจมน้ำจากการศึกษาของ Anna Attard, Robert W. Brander และ Wendy S. Shaw ในประเทศออสเตรเลีย แบ่งเป็นหลาย ๆ หลักสูตรเพื่อที่จะไม่ต้องใช้เวลาในการเรียนมากเกินไปแต่ละหลักสูตร ซึ่งใช้เวลาเรียน 2 – 3 สัปดาห์ แตกต่างกับที่ MALS ที่สอนทุกหัวข้อในหลักสูตรเดียว เวลาเรียนของ MALS 5 วัน อาจจะแน่นเกินไป ซึ่งตรงกับงานวิจัยเรื่องของระยะเวลาการเรียนการสอนกลุ่ม B-MALS และกลุ่ม MALS-HCP ที่ส่วนใหญ่มีความเห็นว่า ควรเพิ่มเวลาสอนทั้งภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติ โดยจากงานศึกษาของ Diana P.S.R.P. Carvalho<sup>(50)</sup> พบว่าการสอนมีหลายรูปแบบอื่นช่วยให้นักเรียนมีการเรียนรู้ที่ดี เช่น Problem base learning หรือ Critical thinking เป็นรูปแบบหนึ่งที่ใช้ได้ดี แต่เหมาะใช้กับคนที่มีจำนวนไม่มากเกินไป แต่ในการเรียน MALS แต่ละครั้งมีจำนวนคนเรียนที่มากเกินไปทำให้ไม่ทั่วถึง ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยเนื่องจากจำนวนครูที่มีอยู่สามารถรับผู้เรียนได้มากที่สุด 40 คนจึงอาจจะมีการตั้งเกณฑ์กำหนดจำนวนคนที่เข้าอบรม เพื่อการดูแลที่ทั่วถึง

## 2. ความพร้อมของเครื่องมืออุปกรณ์

การเลือกใช้เครื่องมือให้เหมาะสมกับสถานการณ์นั้นมีความสำคัญ หากเลือกใช้เครื่องมือที่ไม่เหมาะสมอาจทำให้เกิดความล่าช้าในการช่วยเหลือ ยกตัวอย่าง เช่น การใช้ตีนกบ (Fin) ในสระว่ายน้ำขนาดเล็ก นอกจากจะช้าแล้วยังทำให้ทำงานได้ลำบากด้วย หรือการเลือกใช้ทุ่นโคมช่วยผู้ประสบภัยทางน้ำ (Rescue Tube) ในทะเลที่มีคลื่นรุนแรง ทำให้ไปถึงผู้ประสบภัยช้า เพราะต้องเสียเวลาหลบคลื่นและโดนคลื่นตีกลับทำให้การช่วยเหลือช้าลง

ผู้ดูแลความปลอดภัยและช่วยชีวิตคนตกน้ำ (lifeguards) ที่มีระดับสมรรถภาพทางกาย ความชำนาญในอุปกรณ์และมาตรฐานการฝึกอบรมที่ต่างกันในแต่ละประเทศ ทำให้เกิดช่องว่างและขาดมาตรฐานในการช่วยเหลือผู้ประสบภัยทางน้ำ ตัวอย่างเช่น แม้จะมีรายงานว่าผู้ใช้เซิร์ฟบอร์ด

(Surfer) เป็น สามารถช่วยลดอัตราการเสียชีวิตเนื่องจากการจมน้ำได้อย่างมีนัยสำคัญ (22, 31) แต่ในประเทศไทยซึ่งจัดอยู่ในประเทศกำลังพัฒนา การใช้บอร์ดช่วยชีวิต (Surf Rescue) มีมูลค่าสูง จึงมีผู้ชำนาญการใช้เซิร์ฟบอร์ดค่อนข้างน้อย เป็นต้น (13, 17, 18, 21, 22, 27, 29, 44) ทำให้ขาดผู้เชี่ยวชาญในการใช้อุปกรณ์ ขณะนี้จากการวิจัยพบว่าเครื่องมืออุปกรณ์บางอย่างไม่เพียงพอต่อการเรียนการสอนเช่น ห่วงชูชีพ (Ring Buoy), ทุ่นโพลช่วยผู้ประสบภัยทางน้ำ (Rescue Tube), ทุ่น CPR, Pocket mask, เครื่อง AED และเปลขนส่งผู้ป่วย (Basket stretcher)

ครูผู้สอนทุกท่านให้ความเห็นว่า ควรมีการฝึกและพัฒนาครูรุ่นใหม่เพื่อทดแทนครูที่เกษียณอายุแล้ว และเพิ่มครูที่มีอยู่ให้เพียงพอต่อความต้องการและสามารถหมุนเวียนกันได้หากติดภารกิจ ครูผู้สอนที่มีอยู่ในปัจจุบันสามารถรับผู้เรียนได้ 40 คน ถ้ามากกว่านั้นการดูแลอาจจะไม่ทั่วถึงและควรมีการทบทวนความชำนาญในการใช้เครื่องมือต่าง ๆ ให้กับครูผู้สอน เพราะครูหลายท่านมีความชำนาญในการใช้อุปกรณ์ต่างกันในแต่ละบุคคล เช่น บอร์ดช่วยชีวิต (Surf Rescue) ทุ่นโยนเชือกช่วยผู้ประสบภัยทางน้ำ (Rescue Throw Bag) และอุปกรณ์อื่น ๆ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยในต่างประเทศ (17-20, 22) ที่พบว่า ผู้ช่วยเหลือมีความสามารถและความถนัดที่แตกต่างกันจึงต้องมีการฝึกซ้อมเพื่อให้สามารถใช้อุปกรณ์ทุกชนิดได้ดี มีการกำหนดเกณฑ์การผ่านตั้งแต่สมรรถภาพทางร่างกาย การใช้อุปกรณ์ การเข้าช่วยผู้ประสบภัยรูปแบบต่าง ๆ การช่วยคืนชีพ (CPR) การดูแลหลังจากช่วยผู้ประสบภัยแล้ว และการเคลื่อนย้ายผู้ประสบภัย มีการทำแบบทดสอบทบทวนความรู้และอัปเดตความรู้ รวมไปถึงการสร้างมาตรฐานใบรับรองก่อนไปปฏิบัติงานจริง<sup>(28-38)</sup>

### 3. การจัดการหลักสูตรการอบรมปฏิบัติการฉุกเฉินทางน้ำและทะเล (MALS)

ปัญหาด้านการบริหาร

ครูผู้สอนส่วนใหญ่ 8 ใน 10 ท่านเห็นว่า ผู้บริหารไม่ค่อยให้ความสำคัญเท่าที่ควร และควรมีงบประมาณสำหรับพัฒนาบุคลากรและสำหรับพัฒนาหลักสูตร สอดคล้องกับงานการศึกษาวิจัยของประเทศเนเธอร์แลนด์ที่พบว่า การป้องกันที่มีประสิทธิภาพนั้นต้องศึกษาหาสาเหตุแล้วกำหนดนโยบายและวางแผนปฏิบัติการอย่างจริงจังในแต่ละพื้นที่ มีระบบเฝ้าระวังเพื่อตอบสนองอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นได้ (3, 12, 14)

ครูผู้สอนทุกท่านให้ความเห็นว่า ผู้บริหารมีการเปลี่ยนแปลงบ่อยทำให้การทำงานไม่ต่อเนื่องและเป้าหมายการดำเนินการก็จะเปลี่ยนไปตามนโยบายของผู้บริหาร การวางแผนกลยุทธ์และนโยบายบางครั้งไม่สอดคล้องกับ WHO ซึ่งได้ออกคู่มือปฏิบัติการการป้องกันการจมน้ำ เพื่อเป็นแนวทางให้หลาย ๆ ประเทศได้นำไปใช้เพื่อลดอุบัติเหตุการจมน้ำ 6 มาตรการ 4 กลยุทธ์ (3)

จากการสัมภาษณ์ผู้บังคับบัญชาทุกท่านเห็นว่าการพัฒนาที่ยั่งยืน ควรทำให้ผู้บริหารระดับสูงเห็นความสำคัญและวางแผนกำหนดนโยบาย ในการสนับสนุนงบประมาณ ในเรื่องของอุปกรณ์และรวมทั้งการจัดหมุนเวียนบุคลากรในหน่วยงาน เข้าฝึกอบรม เพราะในบางพื้นที่ยังมีบุคลากรที่ได้รับการอบรมไม่เพียงพอ<sup>(3, 12, 14)</sup> สำหรับบุคลากรทางในการช่วยชีวิตทางทะเลต้องมีคนนั้นยังไม่มีกำหนดที่ชัดเจน

### ข้อเสนอแนะ

สำหรับประเทศไทย ได้เกิดเหตุการณ์คลื่นยักษ์ “สึนามิ” เมื่อ วันที่ 26 ธันวาคม 2547 เกิดการสูญเสียชีวิตคนล้มตายเป็นจำนวนมาก นำมาซึ่งการตื่นตัวในเรื่องเหตุฉุกเฉินทางน้ำและทะเลมากขึ้น โดยได้ริเริ่มจากความร่วมมือกันระหว่างสถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติและกรมแพทย์ทหารเรือ (กองเวชศาสตร์ใต้น้ำและการบิน กรมแพทย์ทหารเรือ) โดยพัฒนาหลักสูตรการกู้ชีพและช่วยชีวิตทางน้ำ (Maritime and Aquatic Life Support) หรือที่รู้จักในนาม MALS จัดขึ้นครั้งแรกเมื่อปี พ.ศ. 2557 โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมหรือผู้เรียน มีความรู้ ความสามารถ และทักษะ ในการแก้ปัญหาสาธารณสุขทางการแพทย์ฉุกเฉินทางน้ำและทะเล เพื่อพัฒนาหลักสูตรการกู้ชีพและช่วยชีวิตทางน้ำ (Maritime and Aquatic Life Support) หรือที่รู้จักในนาม MALS ซึ่งมี 2 หลักสูตร ได้แก่ B-MALS และ MALS-HCP

ผู้วิจัยเห็นว่าประเด็นที่สำคัญหลัก ๆ ที่จะต้องปรับปรุงและพัฒนา เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ ประสิทธิภาพ คุณภาพและมาตรฐาน ตลอดจนความต่อเนื่องและยั่งยืน 4 ประเด็นดังนี้

#### ประเด็นที่ 1 : คุณสมบัติของผู้เข้ารับการอบรมหรือผู้เรียน

วัตถุประสงค์หลักของการอบรมเพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมหรือผู้เรียนมีความรู้ ความสามารถ และทักษะ ที่จะนำไปใช้จริงในการแก้ปัญหาสาธารณสุขทางการแพทย์ฉุกเฉินทางน้ำและทะเล ภายใต้บริบทขอบเขต หน้าที่ความรับผิดชอบที่องค์กรมอบหมาย

ข้อมูลจากการวิจัยพบว่า คุณสมบัติผู้เข้ารับการอบรมทั้งสองหลักสูตร มีความหลากหลายทั้งผู้ที่มีหน้าที่ความรับผิดชอบในการปฏิบัติการช่วยเหลือผู้ประสบภัยโดยตรง เช่น อาสาสมัคร กู้ชีพ กู้ภัย เจ้าหน้าที่ตำรวจน้ำทหารเรือ มีกลุ่ม B-MALS ร้อยละ 62.5 ส่วนผู้เข้ารับการอบรมที่ยังไม่ได้มอบหมายให้มีหน้าที่รับผิดชอบเช่นนักเรียนนายเรือ นักศึกษาแพทย์ / แพทย์ นักศึกษาพยาบาล / พยาบาล ในกลุ่มนี้ไม่มีโอกาสที่จะนำความรู้ไปปฏิบัติจริง ร้อยละ 37.5 ส่วนกลุ่มหลักสูตร MALS-HCP ผู้เข้ารับการอบรมที่ได้มอบหมายให้มีหน้าที่รับผิดชอบและนักศึกษามีจำนวนเท่า ๆ กันที่ร้อยละ 50 ส่งผลให้ผู้เข้ารับการอบรมไม่มีโอกาสนำไปปฏิบัติใช้จริงในที่ทำงาน ในกลุ่ม B-MALS คิดเป็นร้อยละ

ละ 51.4 โดยเฉพาะ MALS-HCP ไม่ได้นำไปใช้จริงสูงถึงร้อยละ 62.5 ซึ่งสาเหตุส่วนใหญ่ของทั้งสองหลักสูตรคือ ยังเป็นนักศึกษา

**ข้อเสนอแนะ :** เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์หลักของการอบรมในแต่ละหลักสูตร ตามบริบทของขอบเขต หน้าที่ความรับผิดชอบที่องค์กรมอบหมาย ควรกำหนดคุณสมบัติผู้เข้ารับการอบรมทั้งสองหลักสูตรให้ชัดเจน สำหรับนักเรียน นักศึกษา ควรแยกการอบรม ซึ่งมีวัตถุประสงค์ในการเรียนการสอนเฉพาะ และจะมีผลกระทบกับเนื้อหาของหลักสูตรและกระบวนการเรียนการสอน

## ประเด็นที่ 2 : หลักสูตรการอบรมปฏิบัติการฉุกเฉินทางน้ำและทะเล (MALS)

เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์หลักของการอบรมเพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมหรือผู้เรียนมีความรู้ความสามารถ และทักษะ ที่จะนำไปใช้จริง ภายใต้บริบทของขอบเขต หน้าที่ความรับผิดชอบที่องค์กรมอบหมาย

ข้อมูลจากการวิจัยพบว่า ผู้เข้ารับการอบรมส่วนใหญ่ มีระดับความมั่นใจเพียงร้อยละ 50 ในการนำไปปฏิบัติจริงของทั้งสองหลักสูตรอยู่ที่ร้อยละ 70-73 และมีความมั่นใจเต็ม 100 พร้อมปฏิบัติงานจริง ในกลุ่ม B-MALS มีเพียงเพียงร้อยละ 16 มากกว่ากลุ่ม MALS-HCP ที่มีความมั่นใจเพียงร้อยละ 5

จะเห็นว่า ทั้งผู้เรียน ครูผู้สอน และผู้บังคับบัญชา เห็นว่าควรเพิ่มภาคปฏิบัติมากขึ้น ยกตัวอย่างการแก้ปัญหากรณีที่เกิดเหตุการณ์จริง และอยากให้มีการกำหนดกรณีศึกษา เพื่อให้ผู้เรียนผู้เข้าอบรมได้มีโอกาสแลกเปลี่ยนเรียนรู้ เพิ่มทักษะในการแก้ปัญหา

ข้อมูลจากการวิจัยพบว่า หลักสูตรได้มีการใช้มา 5 ปีแล้ว จึงควรมีการทบทวนและปรับปรุงเนื้อหาใหม่เพื่อให้ทันต่อสถานการณ์ปัจจุบัน

**ข้อเสนอแนะ :** การเรียนการสอนในยุคปัจจุบันควรมีผู้เรียนผู้อบรมเป็นศูนย์กลาง การจัดการเรียนการสอนต้องสอดคล้องกับการนำไปปฏิบัติจริง

1. หัวข้อของหลักสูตร ทุกหัวข้อมีความสำคัญเท่าๆ กัน เพราะต้องมีความรู้ที่สัมพันธ์และต่อเนื่องทุกห่วงโซ่ จึงจะสามารถช่วยชีวิตได้อย่างปลอดภัยและมีประสิทธิภาพสูงสุด แต่ความสำคัญการให้น้ำหนักของเนื้อหาที่เรียนควรคำนึงถึงการนำไปใช้ของผู้เรียน เช่น อาชีพ และหน่วยงาน รวมถึงหลักสูตรที่สมัครเข้ามาเรียน B-MALS หรือ MALS-HCP
2. ในปัจจุบัน การค้นคว้าหาความรู้ภาคทฤษฎีทำได้ง่าย ส่วนความสามารถและทักษะอาจต้องอาศัยการเรียนรู้อะไรสักอย่างจากครูผู้สอน จึงเห็นด้วยกับการเรียนภาคปฏิบัติ เพิ่มการเรียนและประสบการณ์จาก กรณีตัวอย่าง หรือจำลองเหตุการณ์กรณีศึกษาที่มีโอกาสเกิดขึ้นจริงในแต่ละพื้นที่แต่ละสถานการณ์ ภายใต้บริบทและข้อจำกัดเครื่องมือหรือทรัพยากรในกรณีฉุกเฉิน เพื่อให้ผู้เรียนผู้เข้าอบรมได้มีโอกาสแลกเปลี่ยน เรียนรู้ เพิ่มทักษะและประสบการณ์ในการแก้ปัญหา

เพื่อให้เกิดความชำนาญและความมั่นใจในการช่วยผู้ประสบภัย เป็นไปได้ควรไปปฏิบัติในแหล่งน้ำตามธรรมชาติของแต่ละพื้นที่ จะทำให้ผู้เข้าอบรมเข้าใจมากขึ้น สามารถนำความรู้กลับไปสอนให้ประชาชนในพื้นที่สามารถเอาตัวรอดได้เมื่อประสบภัย

3. การปรับเพิ่มหรือจุดเน้นเนื้อหา ขึ้นกับบริบทของแต่ละกลุ่มที่จะนำไปใช้จริงตามบทบาทหน้าที่ เช่น กลุ่มหลักสูตร B-MALS บทบาทหน้าที่หลักน่าจะเกี่ยวข้องกับการเข้าช่วยเหลือผู้ประสบภัยที่เกิดเหตุ ควรปรับเพิ่มเพื่อให้เกิดทักษะการเอาชีวิตรอดทางน้ำขั้นพื้นฐาน (Basic Aquatic Survival Skill) ทักษะการช่วยผู้ประสบภัยทางน้ำ (Aquatic Rescue Skill) ทักษะการเคลื่อนย้ายและลำเลียงผู้ประสบภัยทางน้ำ (Aquatic Evacuation Skill) และทักษะการประเมิน (Practices & Skill Evaluation)

ส่วนกลุ่มหลักสูตร MALS-HCP บทบาทหน้าที่หลักน่าจะเกี่ยวข้องกับการกำหนด นโยบาย การทำแผน การดูแลรักษาผู้บาดเจ็บทางน้ำ การประสานงานการส่งต่อตลอดจนการควบคุมกำกับ และติดตามการปฏิบัติ ควรปรับเพิ่มเพื่อให้เกิดทักษะ การป้องกัน (prevention) ทักษะการดูแลรักษาผู้ป่วยเจ็บทางน้ำ (Aquatic Casualties Care Skill) ซึ่งสอดคล้องกับข้อเสนอของผู้เรียนและผู้เข้าอบรม

### ประเด็นที่ 3 : ครูผู้สอนและสถานที่ฝึกอบรม

ยุคปัจจุบันเป็นโลกแห่งเทคโนโลยี และการสื่อสารที่ไร้พรมแดน ทำให้มีการเปลี่ยนแปลงองค์ความรู้ ช่องทางการสื่อสาร ตลอดจนเครื่องมือ อุปกรณ์ในการช่วยเหลือผู้ประสบภัยและการรักษา

ครูบางท่านไม่ได้เรียนเกี่ยวกับวิชาครูโดยตรง จึงยังไม่สามารถสื่อสารถ่ายทอดความรู้ให้นักเรียนเข้าใจได้

จำนวนและคุณสมบัติวิทยากร ครูผู้สอนทุกท่านให้ความเห็นว่าควรมีการฝึกและพัฒนาครูรุ่นใหม่ เพื่อทดแทนครูที่เกษียณแล้ว และเพิ่มครูที่มีอยู่ให้เพียงพอต่อความต้องการและสามารถหมุนเวียนกันได้หากติดภารกิจ และควรมีการทบทวนความชำนาญในการใช้เครื่องมือต่าง ๆ ให้กับครูผู้สอน เพราะครูหลายท่านมีความชำนาญในการใช้อุปกรณ์ต่างกันในแต่ละบุคคล

**ข้อเสนอแนะ :** ผู้วิจัยเห็นด้วยกับข้อคิดเห็นของครูผู้สอนที่ให้ข้อเสนอในการพัฒนาครูผู้สอน

1. ควรส่งครูผู้สอนไปเรียนหลักสูตรนานาชาติ หรือ เข้าร่วมประชุมวิชาการ เพื่อเพิ่มศักยภาพ และข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ ให้ทันสมัยและเป็นปัจจุบัน
2. ควรส่งครูผู้สอนไปเรียนเพิ่มเติมเกี่ยวกับวิชาครู เรื่องการสื่อสารและการสอน เพื่อให้สามารถถ่ายทอดให้นักเรียนฟังแล้วเข้าใจ

3. ควรมีการทบทวนเครื่องมือ อุปกรณ์ในการช่วยเหลือผู้ประสบภัยและการรักษา ที่ทันสมัยและฝึกทักษะครูผู้สอนทุกท่านให้มีความรู้ความชำนาญในการใช้อุปกรณ์ต่างกัน
4. เห็นด้วยที่ควรมีการฝึกและพัฒนาครูรุ่นใหม่ เพื่อทดแทนครูที่เกษียณแล้ว และเพิ่มครูที่มีอยู่ให้เพียงพอต่อความต้องการและสามารถหมุนเวียนกันได้หากติดภารกิจ

#### ประเด็นที่ 4 : การบริหารจัดการ หลักสูตรการอบรมปฏิบัติการฉุกเฉินทางน้ำและทะเล

##### (MALS)

เพื่อแก้ปัญหาสาธารณสุข ทางทะเลให้ครอบคลุม ทุกพื้นที่ที่มีความเสี่ยง ได้อย่างมีประสิทธิภาพและปลอดภัย ต้องมีการพัฒนาหลักสูตรการกู้ชีพและช่วยชีวิตทางน้ำ MALS (Maritime and Aquatic Life Support) อย่างต่อเนื่องและยั่งยืน จึงมีความจำเป็นต้องมีการกำหนด นโยบายระดับชาติ ระดมทรัพยากร ทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง

ข้อมูลจากการวิจัยพบว่า ครูผู้สอนส่วนใหญ่ เห็นว่า ผู้บริหาร ไม่ค่อยให้ความสำคัญในการจัดสรรงบประมาณสำหรับพัฒนาบุคลากรและสำหรับพัฒนาหลักสูตร

นโยบายขึ้นกับผู้บริหาร กรมแพทย์ทหารเรือ (กองเวชศาสตร์ ใต้น้ำและการบินกรมแพทย์ทหารเรือ) และผู้บริหารมีการเปลี่ยนแปลงบ่อยทำให้การทำงานไม่ต่อเนื่อง และเป้าหมายก็จะเปลี่ยนไปตามผู้บริหาร

ครูผู้สอนทุกท่านให้ความเห็นว่าเครื่องมืออุปกรณ์ที่ใช้ในการเรียนการสอนเสียหายชำรุดจำนวนมาก เช่น ท่วงชูชีพ (Ring Buoy), ทุ่นโพน ช่วยผู้ประสบภัยทางน้ำ (Rescue Tube), ถังโยน เชือกช่วยผู้ประสบภัยทางน้ำ (Rescue Throw Bag), เสื้อชูชีพ (Life jacket)

##### ข้อเสนอแนะ:

1. เนื่องจากเป็นนโยบายและปัญหาระดับชาติ ฉะนั้นในการกำหนดนโยบาย องค์กรที่เกี่ยวข้องควรมีส่วนร่วมในการกำหนดนโยบายเพื่อให้สอดคล้องกับบริบทขององค์กรที่รับผิดชอบ เช่น กระทรวงสาธารณสุขรับผิดชอบปัญหาสุขภาพ สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติรับผิดชอบนโยบายและมาตรฐานการดูแลผู้ป่วยฉุกเฉิน กรมแพทย์ทหารเรือ (กองเวชศาสตร์ใต้น้ำและการบิน กรมแพทย์ทหารเรือ) รับผิดชอบการพัฒนาบุคลากร องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นซึ่งรับผิดชอบปัญหาสุขภาพของท้องถิ่น
2. องค์กรทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง ควรมีส่วนร่วมในการบูรณาการทรัพยากรและงบประมาณเพื่อการพัฒนาที่ต่อเนื่องและยั่งยืน
3. เพื่อการพัฒนาคุณภาพและมาตรฐานการแพทย์ฉุกเฉินทางน้ำและทะเล ผู้วิจัยเห็นว่าควรมีการพัฒนากระบวนเทคโนโลยีและการสื่อสาร โดยมีหน่วยงานที่เป็นศูนย์รับผิดชอบในการรวบรวมข้อมูล



ข่าวสารเพื่อให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้อง ครบถ้วนและเป็นปัจจุบัน เพื่อพัฒนาการเรียนการสอนและการแพทย์ฉุกเฉินทางน้ำและทะเล

4. ควรมีการสร้างเครือข่ายการส่งต่อเพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการดูรักษาต่อเนื่องที่มีคุณภาพได้มาตรฐาน
5. อุปกรณ์ที่ควรมีเพิ่มให้เพียงพอและเหมาะสมกับจำนวนนักเรียน เช่น ห่วงชูชีพ (Ring Buoy), ฟันโพนช่วยผู้ประสบภัยทางน้ำ (Rescue Tube), ฟัน CPR, Pocket mask, เครื่อง AED และเปลขนส่งผู้ป่วย (Basket stretcher)

### สรุปข้อเสนอแนะเรียงตามลำดับความสำคัญ

#### เรื่องสำคัญและเร่งด่วน

1. กำหนดคุณสมบัติผู้เข้ารับการอบรมทั้งสองหลักสูตรให้ชัดเจน สำหรับนักเรียน นักศึกษา ควรแยกการอบรม ซึ่งมีวัตถุประสงค์ในการเรียนการสอนเฉพาะ และจะมีผลกระทบกับเนื้อหาของหลักสูตรและกระบวนการเรียนการสอน
2. ความสำคัญการให้น้ำหนักของเนื้อหาที่เรียนควรคำนึงถึงการนำไปใช้ของผู้เรียน
3. ปรับปรุงเนื้อหาหลักสูตรให้ทันสมัย
4. อุปกรณ์ที่ควรมีเพิ่มให้เพียงพอและเหมาะสมกับจำนวนนักเรียน เช่น ห่วงชูชีพ (Ring Buoy), ฟันโพนช่วยผู้ประสบภัยทางน้ำ (Rescue Tube), ฟัน CPR, Pocket mask, เครื่อง AED และเปลขนส่งผู้ป่วย (Basket stretcher)

#### เรื่องที่สำคัญแต่ไม่เร่งด่วน

1. กำหนดนโยบาย องค์กรที่เกี่ยวข้องควรมีส่วนร่วมในการกำหนดนโยบายเพื่อให้สอดคล้องกับบริบทขององค์กรที่รับผิดชอบ เช่น กระทรวงสาธารณสุขรับผิดชอบปัญหาสุขภาพ สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติรับผิดชอบนโยบายและมาตรฐานการดูแลผู้ป่วยฉุกเฉิน กรมแพทยทหารเรือ (กองเวชศาสตร์ใต้น้ำและการบิน กรมแพทยทหารเรือ) รับผิดชอบการพัฒนาบุคลากร องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นรับผิดชอบปัญหาสุขภาพของท้องถิ่น
2. องค์กรทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง ควรมีส่วนร่วมในการบูรณาการทรัพยากรและงบประมาณเพื่อการพัฒนาที่ต่อเนื่องและยั่งยืน
3. ควรมีการพัฒนาระบบเทคโนโลยีและการสื่อสาร โดยมีหน่วยงานที่เป็นศูนย์รับผิดชอบในการรวบรวมข้อมูลข่าวสารเพื่อให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้อง ครบถ้วนและเป็นปัจจุบัน เพื่อพัฒนาการเรียนการสอนและการแพทย์ฉุกเฉินทางน้ำและทะเล
4. ควรมีการสร้างเครือข่ายการส่งต่อเพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการดูรักษาต่อเนื่องที่มีคุณภาพได้มาตรฐาน

5. ควรส่งครูผู้สอนไปเรียนหลักสูตรนานาชาติ หรือ เข้าร่วมประชุมวิชาการ เพื่อเพิ่มศักยภาพ และข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ ให้ทันสมัยและเป็นปัจจุบัน
6. ควรส่งครูผู้สอนไปเรียนเพิ่มเติมเกี่ยวกับวิชาครู เรื่องการสื่อสารและการสอน เพื่อให้สามารถ ถ่ายทอดให้นักเรียนฟังแล้วเข้าใจ
7. ควรมีการทบทวนเครื่องมือ อุปกรณ์ในการช่วยเหลือผู้ประสพภัยและการรักษา ที่ทันสมัย และฝึกทักษะครูผู้สอนทุกท่านให้มีความรู้ความชำนาญในการใช้อุปกรณ์ต่างๆ
8. ควรมีการฝึกและพัฒนาครูรุ่นใหม่ เพื่อทดแทนครูที่เกษียณแล้ว และเพิ่มครูที่มีอยู่ให้เพียงพอ ต่อความต้องการและสามารถหมุนเวียนกันได้หากติดภารกิจ

### จุดแข็งของงานวิจัย

1. เป็นการศึกษาแรกในประเทศไทยที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตร MALS
2. เป็นการประเมินหลักสูตรหลังจากการได้นำไปใช้จริงแล้ว จึงสามารถเห็นถึงปัญหาของ หลักสูตรได้ชัดเจน
3. ข้อเสนอแนะที่ได้มาจากผู้เกี่ยวข้องทั้ง 3 กลุ่ม ผู้เรียน ผู้สอนและ ผู้บังคับบัญชาจึงลอคคติ จากข้อเสนอแนะฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งเพียงอย่างเดียว

### ข้อจำกัดของงานวิจัย

1. ข้อมูลที่ได้รับมาจากส่วนหนึ่งที่ตอบแบบสอบถามและการสัมภาษณ์ ยังไม่ใช่ข้อมูลของทั้ง ประเทศ
2. ผู้บังคับบัญชาที่ได้รับการสัมภาษณ์เป็นเพียงส่วนหนึ่งเท่านั้น ยังมีอีกหลายหน่วยงานและ หลายจังหวัดที่ยังไม่ได้อยู่ในงานวิจัย
3. ความหลากหลายของหน่วยงานที่ส่งมาเรียนรวมถึงวัตถุประสงค์ในการมาเรียนมีความ หลากหลายมาก ทำให้บางหน่วยงานอาจจะไม่ตรงกับวัตถุประสงค์ที่มาเรียนโดยตรง

### ข้อเสนอแนะในการต่อยอดงานวิจัย

1. ควรทำการวิจัยแยกระหว่างผู้ที่ได้ปฏิบัติงานจริง กับกลุ่มของนักเรียนนักศึกษา แล้วนำมา เปรียบเทียบ
2. ควรทำการวิจัยเพื่อหาความสัมพันธ์ว่า หลังจากที่ใช้ MALS ในการปฏิบัติงานจริง สามารถ ลดอัตราการตายและการเกิดอุบัติเหตุทางน้ำและทะเลได้มากน้อยเพียงใด
3. ควรพัฒนาเครื่องมือสำหรับเก็บข้อมูลที่ครบถ้วนเพื่อให้ข้อมูลมีความถูกต้องและใกล้เคียงกับ ความเป็นจริงมากที่สุด และมีการวิจัยเรื่องเครื่องมือที่ใช้เก็บข้อมูลในปัจจุบันมีประสิทธิภาพ มากน้อยเพียงใด ในแต่ละพื้นที่ได้มีการเก็บข้อมูลไว้เป็นอย่างไร เหมาะสมหรือไม่

4. ควรทำการวิจัยที่ใช้ข้อมูลที่เกี่ยวข้องมาอย่างต่อเนื่อง (longitudinal study) เพื่อทำระบบเฝ้าระวังอุบัติเหตุทางน้ำและทางทะเลของหน่วยงานหรือประเทศ
5. ควรทำการวิจัยและพัฒนามาตรฐานสำหรับเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องในการกู้ชีพกู้ภัยในอนาคต
6. ควรทำการวิจัยปัจจัยเสี่ยงสำหรับเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องในการกู้ชีพกู้ภัยทางน้ำและทะเล
7. ควรทำการวิจัยคำนวณอุบัติการณ์การเสียชีวิตของเจ้าหน้าที่กู้ชีพกู้ภัยทางน้ำและทะเลของประเทศ



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
CHULALONGKORN UNIVERSITY

## บรรณานุกรม

1. Petrass LA, Blitvich JD, Finch CF. Lack of caregiver supervision: a contributing factor in Australian unintentional child drowning deaths, 2000–2009. *Med J Aust* 2011;194:228-31.
2. Petrass LA, Blitvich JD. Preventing adolescent drowning: understanding water safety knowledge, attitudes and swimming ability. The effect of a short water safety intervention. *Accid Anal Prev* 2014;70:188-94.
3. World Health Organization. Preventing drowning: an implementation guide. Geneva: WHO; 2017.
4. Moon RE, Long RJ. Drowning and near-drowning. *Emerg Med (Fremantle)* 2002;14:377-86.
5. สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ กระทรวงสาธารณสุข. สถิติสาธารณสุข 2560. นนทบุรี: กระทรวงสาธารณสุข; 2560.
6. สำนักโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. สถานการณ์เด็กจมน้ำปี พ.ศ. 2560: มาตรการป้องกัน. นนทบุรี: กระทรวงสาธารณสุข; 2561.
7. สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ กระทรวงสาธารณสุข. สถิติสาธารณสุข 2556. นนทบุรี: กระทรวงสาธารณสุข; 2556.
8. สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ กระทรวงสาธารณสุข. สถิติสาธารณสุข 2557. นนทบุรี: กระทรวงสาธารณสุข; 2557.
9. สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ กระทรวงสาธารณสุข. สถิติสาธารณสุข 2558. นนทบุรี: กระทรวงสาธารณสุข; 2558.
10. สำนักโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. สถานการณ์ป้องกันเด็กจมน้ำปี พ.ศ. 2561. นนทบุรี: กระทรวงสาธารณสุข; 2562.
11. Papa L, Hoelle R, Idris A. Systematic review of definitions for drowning incidents. *Resuscitation* 2005;65:255-64.
12. van Beeck EF, Branche CM, Szpilman D, Modell JH, Bierens JJ. A new definition of drowning: towards documentation and prevention of a global public health problem. *Bull World Health Organ* 2005;83:853-6.
13. Schmidt AC, Sempsrott JR, Szpilman D, Queiroga AC, Davison MS, Zeigler RJ, et

- al. The use of non-uniform drowning terminology: a follow-up study. *Scand J Trauma Resusc Emerg Med* 2017;25:72.
14. Passmore JW, Smith JO, Clapperton A. True burden of drowning: compiling data to meet the new definition. *Int J Inj Contr Saf Promot* 2007;14:1-3.
  15. Thompson DC, Rivara FP. Pool fencing for preventing drowning in children. *Cochrane Database Syst Rev* 2000:CD001047.
  16. Weiss J, American Academy of Pediatrics Committee on Injury V, Poison P. Prevention of drowning. *Pediatrics* 2010;126:e253-62.
  17. Barcala-Furelos R, Abelairas-Gomez C, Romo-Perez V, Palacios-Aguilar J. Effect of physical fatigue on the quality CPR: a water rescue study of lifeguards: physical fatigue and quality CPR in a water rescue. *Am J Emerg Med* 2013;31:473-7.
  18. Barcala-Furelos R, Szpilman D, Palacios-Aguilar J, Costas-Veiga J, Abelairas-Gomez C, Bores-Cerezal A, et al. Assessing the efficacy of rescue equipment in lifeguard resuscitation efforts for drowning. *Am J Emerg Med* 2016;34:480-5.
  19. Tabaczek-Bejster I, Kiszka J, Ozga D. Is the water rescue service in poland heading in the right direction? Preparing lifeguards to the standards of first aid in Europe. *Wilderness Environ Med* 2018;29:279-81.
  20. Koon W, Rowhani-Rahbar A, Quan L. The ocean lifeguard drowning prevention paradigm: how and where do lifeguards intervene in the drowning process? *Inj Prev* 2018;24:296-9.
  21. Koon W, Rowhani-Rahbar A, Quan L. Do wave heights and water levels increase ocean lifeguard rescues? *Am J Emerg Med* 2018;36:1195-201.
  22. Attard A, Brander RW, Shaw WS. Rescues conducted by surfers on Australian beaches. *Accid Anal Prev* 2015;82:70-8.
  23. Wallis BA, Watt K, Franklin RC, Taylor M, Nixon JW, Kimble RM. Interventions associated with drowning prevention in children and adolescents: systematic literature review. *Inj Prev* 2015;21:195-204.
  24. McCool J, Ameratunga S, Moran K, Robinson E. Taking a risk perception approach to improving beach swimming safety. *Int J Behav Med* 2009;16:360-6.
  25. McCool J, Moran K, Ameratunga S, Robinson E. New Zealand Beachgoers' swimming behaviors, swimming abilities, and perception of drowning risk. *International*

Journal of Aquatic Research and Education 2008;1:7-15.

26. Bierens JJLM. Drowning: prevention, rescue, treatment. 2nd ed. New York: Springer; 2009.
27. Kiszka J, Tabaczek-Bejster I, Walicka-Cuprys K. Preparation of lifeguards to Basic Life Support in the drowning. *Am J Emerg Med* 2018.
28. Moran K, Webber J, Stanley T. The 4Rs of Aquatic rescue: educating the public about safety and risks of bystander rescue. *Int J Inj Contr Saf Promot* 2017;24:396-405.
29. Tipton M, Wooler A. The science of beach lifeguarding. Boca Raton, FL: CRC Press; 2016.
30. Truhlar A, Deakin CD, Soar J, Khalifa GE, Alfonzo A, Bierens JJ, et al. European Resuscitation Council Guidelines for resuscitation 2015: Section 4. Cardiac arrest in special circumstances. *Resuscitation* 2015;95:148-201.
31. ชนวิวัฒน์ ชัยกุล. คู่มือแนวทางปฏิบัติการฉุกเฉินทางน้ำและทะเล (Maritime and aquatic life support guidelines manual). นนทบุรี: สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ (สพฉ.); 2557.
32. Moran K, Webber J. Leisure-related injuries at the beach: an analysis of lifeguard incident report forms in New Zealand, 2007-12. *Int J Inj Contr Saf Promot* 2014;21:68-74.
33. Ramos WD, Greenshields JT, Knee EN, Kreitl BK, Espirito KJ. Drowning prevention: Assessment of a classroom-based water safety education program in Vietnam. *Asia Pac J Public Health* 2018;30:470-8.
34. Abelairas-Gomez C, Barcala-Furelos R, Mecias-Calvo M, Rey-Eiras E, Lopez-Garcia S, Costas-Veiga J, et al. Prehospital emergency medicine at the beach: What is the effect of fins and rescue tubes in lifesaving and cardiopulmonary resuscitation after rescue? *Wilderness Environ Med* 2017;28:176-84.
35. Pollaris G, Sabbe M. Reverse triage: more than just another method. *Eur J Emerg Med* 2016;23:240-7.
36. Popovic V, Gvozdenovic L, Ivanov I, Milic S. Out-of-hospital treatment in case of drowning. *Med Pregl* 2011;64:64-7.
37. Tintinalli J. Tintinallis emergency medicine. A comprehensive study guide. New York: McGraw-Hill Education; 2015.
38. McCall JD, Sternard BT. Drowning near. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island,

FL: StatPearls Publishing; 2017 [cited 2018 Oct 10]. Available from:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK430850/>.

39. Dudaryk R, Pretto EA, Jr. Resuscitation in a multiple casualty event. *Anesthesiol Clin* 2013;31:85-106.
40. Michelet P, Dusart M, Boiron L, Marmin J, Mokni T, Loundou A, et al. Drowning in fresh or salt water: respective influence on respiratory function in a matched cohort study. *Eur J Emerg Med* 2018.
41. Adelborg K, Dalgas C, Grove EL, Jorgensen C, Al-Mashhadi RH, Lofgren B. Mouth-to-mouth ventilation is superior to mouth-to-pocket mask and bag-valve-mask ventilation during lifeguard CPR: a randomized study. *Resuscitation* 2011;82:618-22.
42. Winkler BE, Eff AM, Eff S, Ehrmann U, Koch A, Kahler W, et al. Efficacy of ventilation and ventilation adjuncts during in-water-resuscitation--a randomized cross-over trial. *Resuscitation* 2013;84:1137-42.
43. Winkler BE, Eff AM, Ehrmann U, Eff S, Koch A, Kaehler W, et al. Effectiveness and safety of in-water resuscitation performed by lifeguards and laypersons: a crossover manikin study. *Prehosp Emerg Care* 2013;17:409-15.
44. Sousa A, Fernandes RJ, Rodriguez N, Abraldes JA. Influence of a 100-m simulated in-water rescue on cardiopulmonary parameters. *Prehosp Emerg Care* 2017;21:301-8.
45. Sempsrott J, Schmidt AC, Hawkins SC, Cushing TA. Drowning and submersion injuries. In: Auerbach PS, Cushing TA, Harris NS, editors. *Auerbach's wilderness medicine*. 7th ed. Philadelphia, PA: Elsevier; 2017. p. 1530-49.
46. Szpilman D, Webber J, Quan L, Bierens J, Morizot-Leite L, Langendorfer SJ, et al. Creating a drowning chain of survival. *Resuscitation* 2014;85:1149-52.
47. Waxman DA, Chan EW, Pillemer F, Smith TW, Abir M, Nelson C. Assessing and Improving Hospital Mass-Casualty Preparedness: A No-Notice Exercise. *Prehosp Disaster Med* 2017;32:662-6.
48. ธนวัฒน์ ชัยกุล. คู่มือแนวทางการปฏิบัติการฉุกเฉินทางน้ำและทางทะเล MALS (Maritime and Aquatic Life Support). นนทบุรี: สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ ( สพฉ.); 2557.
49. Tyler MD, Richards DB, Reske-Nielsen C, Saghafi O, Morse EA, Carey R, et al. The epidemiology of drowning in low- and middle-income countries: a systematic review.

BMC Public Health 2017;17:413.

50. Carvalho DP, Azevedo IC, Cruz GK, Mafra GA, Rego AL, Vitor AF, et al. Strategies used for the promotion of critical thinking in nursing undergraduate education: a systematic review. Nurse Educ Today 2017;57:103-7.





## ภาคผนวก ก

### แบบสอบถามสำหรับผู้เรียนหลักสูตร (MALS)

#### โครงการศึกษาวิจัยเรื่องวิจัยและพัฒนาหลักสูตรการกู้ชีพและช่วยชีวิตทางน้ำ

เรียน ผู้ตอบแบบสอบถาม

แบบสอบถามฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “การวิจัยและพัฒนาหลักสูตรการกู้ชีพและช่วยชีวิตทางน้ำ” ของการศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต การวิจัยและการจัดการด้านสุขภาพ ภาควิชาเวชศาสตร์ป้องกันและสังคม คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยข้อมูลที่ได้จากการสอบถามจากท่านผู้เข้าร่วมในการวิจัยครั้งนี้จะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการศึกษาวิจัย ซึ่งผลจากการวิจัยนี้ จะก่อให้เกิดข้อมูลพื้นฐานและแนวทางที่จะใช้เพื่อ การแก้ไขปัญหา การปรับปรุงเนื้อหา และการพัฒนาเนื้อหาในหลักสูตรการกู้ชีพและช่วยชีวิตทางน้ำ (MALS) เพื่อเป็นประโยชน์ในการนำไปใช้จริงในพื้นที่แหล่งน้ำและทะเลของประเทศไทยต่อไป

คำชี้แจง: แบบสอบถามนี้ให้ผู้ตอบแบบสอบถาม ตอบคำถามทุกข้อให้ตรงกับความจริงมากที่สุด และ คำตอบที่ได้ถือเป็นความลับ แบบสอบถามมีทั้งหมด 3 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล มีทั้งหมด	9 ข้อ
ส่วนที่ 2 แบบสอบถามเพื่อทดสอบและทบทวนความรู้ความเข้าใจจากหลักสูตรการกู้ชีพและช่วยชีวิตทางน้ำ (MALS) มีทั้งหมด	8 ข้อ
ส่วนที่ 3 แบบสอบถามเพื่อประเมินหลักสูตรการกู้ชีพและช่วยชีวิตทางน้ำ (MALS) สำหรับผู้เรียน มีทั้งหมด	19 ข้อ
รวมทั้งหมด	36 ข้อ

การเข้าร่วมโครงการศึกษาวิจัยนี้ มีเพียงตอบแบบสอบถามซึ่งดำเนินไปด้วยความสมัครใจของผู้เข้าร่วม ไม่มีการตรวจทางห้องปฏิบัติการอื่น ผู้วิจัยขอรับรองว่าจะเก็บรักษาข้อมูลไว้เป็นความลับ และผลของการวิจัยในครั้งนี้ จะนำเสนอในลักษณะภาพรวมเพื่อประโยชน์ในเชิงวิชาการเท่านั้น จะไม่ก่อให้เกิดผลเสียต่อท่าน (ทั้งในด้านตำแหน่งหน้าที่ราชการ การพิจารณาเลื่อนขั้น หรือ บลลงโทษทางวินัย) ผู้บังคับบัญชา หรือ หน่วยงาน/องค์กรของท่านแต่อย่างใด โดยแบบสอบถามฉบับนี้ ผู้ตอบ คือ ผู้เรียนที่ผ่านการเรียนหลักสูตรการกู้ชีพและช่วยชีวิตทางน้ำ (MALS) และผ่านตามเกณฑ์ที่กำหนด ในปี 2560 และ 2561 ทุกท่าน

กรุณาอ่านคำชี้แจงก่อนตอบแบบสอบถาม เพื่อให้ได้คำตอบที่สมบูรณ์อันจะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูล หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านเป็นอย่างดี และขอขอบพระคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(นพ.มรรษยัวร์ อิงคภาสกร)

นิตินิตหลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต การวิจัยและการจัดการด้านสุขภาพ  
 ภาควิชาเวชศาสตร์ป้องกันและสังคม คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

### ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล ของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง:โปรดทำเครื่องหมาย / ลงใน ( ) หน้าข้อความ หรือเติมข้อความลงในช่องว่าง.....ซึ่ง  
 ตรงกับลักษณะเฉพาะของท่านตามความเป็นจริง

1. อายุ .....ปี
2. เพศ ( ) 1. ชาย ( ) 2. หญิง
3. หลักสูตรที่เข้าร่วมอบรม  
 ( ) 1. B-MALS ( ) 2. MALS-HCP
4. ลักษณะอาชีพ  
 ( ) 1. อาสาสมัครกู้ชีพกู้ภัย ( ) 2. เจ้าหน้าที่ตำรวจน้ำ  
 ( ) 3. นักเรียนนายเรือ ( ) 4. ทหารเรือ  
 ( ) 5. นักศึกษาแพทย์/ แพทย์ ( ) 6. นักศึกษาพยาบาล/ พยาบาล  
 ( ) 7. อื่นๆ โปรดระบุ.....
5. อายุการทำงาน ..... ปี
6. ปีที่เข้าร่วมการอบรมในหลักสูตรการปฏิบัติการฉุกเฉินทางน้ำและทะเล (MALS)  
 ( ) 1. พ.ศ. 2560 ( ) 2. พ.ศ. 2561
7. สถานภาพ  
 ( ) 1. โสด ( ) 2. สมรส  
 ( ) 3. หย่าร้าง/แยกกันอยู่ ( ) 4. อื่นๆ โปรดระบุ.....
8. ศาสนา ( ) 1. พุทธ ( ) 2. คริสต์  
 ( ) 3. อิสลาม ( ) 4. อื่นๆ โปรดระบุ.....
9. วุฒิการศึกษา ( ) 1. มัธยมต้น ( ) 2. มัธยมปลาย  
 ( ) 3. อนุปริญญา ( ) 4. ปริญญาตรี  
 ( ) 5. ปริญญาโทหรือสูงกว่า

## ส่วนที่ 2 แบบสอบถามเพื่อทดสอบและทบทวนความรู้ความเข้าใจจากหลักสูตรการปฏิบัติการ ฉุกเฉินทางน้ำและทะเล (MALS)

คำชี้แจง: โปรดตอบแบบทดสอบด้วยเครื่องหมายวงกลม  ลงในตัวเลือกที่ถูกที่สุดในคำถามแต่ละข้อ

1. ผู้ป่วยชายอายุ 21 ปี ถูกนำตัวขึ้นมาจากสระว่ายน้ำ ภายหลังจากมีผู้พบเห็นผู้ป่วยจมลงไปใต้สระโดยไม่มีการบาดเจ็บอื่นใด ท่านเห็นผู้ป่วยไม่ตอบสนอง หลังจากการกระตุ้นระบบการบริการแพทย์ฉุกเฉิน ท่านควรทำอะไรเป็นสิ่งแรก

- ก. กดหน้าท้องเพื่อให้น้ำไหลออกจากปอด
- ข. เปิดทางเดินหายใจด้วยการกดหน้าผากเขยคาง ตาตุ่มข้างซ้ายและขวาในปาก หูฟัง แก้ม สัมผัสการหายใจ หากไม่หายใจให้ช่วยหายใจ 5 ครั้ง
- ค. ตบที่หลัง 5 ครั้ง ตามด้วยกวาดนิ้วในปาก
- ง. หาดำแหน่งวางมือที่เหมาะสม เริ่มกดหน้าอกด้วยสันมือทั้ง 2 ข้าง

2. ในการปฏิบัติหน้าที่ของเจ้าหน้าที่ฉุกเฉินทางการแพทย์ทางเรือ ข้อใดถูกต้อง

- ก. หากว่ายน้ำได้อย่างคล่องแคล่วไม่จำเป็นต้องใส่ชูชีพ
- ข. เรือเล่นซำๆ ไม่จำเป็นต้องใส่ชูชีพ
- ค. เรือเล่นใกล้ฝั่ง ไม่จำเป็นต้องใส่ชูชีพ
- ง. ใส่ชูชีพทุกกรณี

3. การเอาตัวรอดจากกระแสน้ำย้อนกลับ (rip current) ข้อใดเป็นวิธีที่ดีที่สุด

- ก. ว่ายน้ำต้านกระแสให้สุดแรงเกิด
- ข. ดำน้ำลอดกระแสให้หลุดออกจากกระแส
- ค. ลอยตัวออกไป และว่ายน้ำขนานกับชายฝั่งให้ออกจากกระแสแล้วว่ายกลับเข้าฝั่ง
- ง. ลอยตัวร้องขอความช่วยเหลือ

4. การเข้าช่วยชีวิตทางน้ำ (aquatic rescue) หากจำเป็นต้องเลือก วิธีใดควรเลือกปฏิบัติเป็นวิธีสุดท้าย

- ก. Reach (การยื่น)
- ข. Throw (การโยน)
- ค. Row (การพายเรือไปช่วย)
- ง. Go (การลุยลงน้ำไปช่วย)

5. หากสงสัยว่ามีการบาดเจ็บของศีรษะ คอ และไขสันหลังของผู้ที่ประสบเหตุในน้ำ สิ่งที่ควรปฏิบัติคือ
- ก. จำกัดการเคลื่อนไหวศีรษะ และคอ ของผู้ประสบภัยให้มากที่สุด ด้วยเทคนิคการตามศีรษะ (head splint)
  - ข. เคลื่อนย้ายผู้ประสบภัยตรงไปยังกระดานรองหลังโดยการใช้เทคนิคนำขึ้นจากน้ำด้วยผู้ช่วย 2 คน
  - ค. นำผู้ประสบภัยขึ้นจากน้ำโดยไม่ต้องเสียเวลาพยายามในการทำให้ศีรษะและคอของผู้ประสบภัยมั่นคง  
จนกว่าผู้ประสบภัยนั้นจะขึ้นจากน้ำ
  - ง. ใช้แท่งชูชีพ (rescue tube) ในการประคองศีรษะ
6. ข้อใดต่อไปนี้เป็นข้อปฏิบัติในการกู้ฟื้นคืนชีพ ผู้ป่วยจมน้ำที่ไม่ตอบสนอง และไม่หายใจ ในหลักสูตรกู้ชีพทางน้ำในปัจจุบัน
- ก. ลำดับการปฐมพยาบาลที่แนะนำในปัจจุบันคือ A-B-C
  - ข. ลำดับการปฐมพยาบาลที่แนะนำในปัจจุบันคือ C-A-B
  - ค. ห้ามใช้เครื่องกระตุกไฟฟ้าหัวใจ (AED) อาจเกิดอันตรายจากไฟฟ้าช็อต
  - ง. พิจารณาเลือกให้การกดนวดหัวใจด้วยมืออย่างเดียว (Hand-only CPR)
7. เมื่อโดนพิษจากแมงกะพรุน ควรปฏิบัติอย่างไรในการปฐมพยาบาล
- ก. นำทรายบริเวณชายหาดมาขัดถู
  - ข. ใช้น้ำดื่มสะอาดมาราด
  - ค. ใช้น้ำส้มสายชูราด
  - ง. ให้อาหารรับประทานอย่างแรง เช่นมอร์ฟีน
8. หมายเลขโทรศัพท์สายด่วนการแพทย์ฉุกเฉิน คือ
- ก. 1669
  - ข. 1696
  - ค. 6169
  - ง. 6196
-

### ส่วนที่ 3 แบบสอบถามเพื่อประเมินหลักสูตรการปฏิบัติการฉุกเฉินทางน้ำและทะเล (MALS)

คำชี้แจง: โปรดทำเครื่องหมาย / ลงใน ( ) หน้าข้อความ หรือเติมข้อความลงในช่องว่าง.....ซึ่งตรงกับลักษณะเฉพาะของท่านตามความเป็นจริง

1. หลังจากการเรียนรู้หลักสูตรการปฏิบัติการฉุกเฉินทางน้ำและทะเล (MALS) ท่านได้มีโอกาสนำไปปฏิบัติใช้จริงในที่ทำงานหรืออุบัติเหตุทางน้ำ หรือไม่
  - ( ) 1. ได้นำไปปฏิบัติใช้จริง (โปรดตอบข้อ 2., 3., และ 4. แล้วข้ามข้อ 5.)
  - ( ) 2. ไม่ได้นำไปปฏิบัติใช้จริง (โปรดข้ามข้อ 2., 3., และ 4. แล้วตอบข้อ 5.)
2. หากท่านได้นำไปปฏิบัติใช้จริง ท่านได้ปฏิบัติไปกี่ครั้ง
  - ( ) 1. 1-3 ครั้ง ( ) 2. 4-6 ครั้ง ( ) 3. 7-9 ครั้ง ( ) 4. มากกว่าเท่ากับ 10 ครั้ง
3. ผลการปฏิบัติงาน (เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ)
  - ( ) 1. รอดชีวิต.....กรณี ( ) 2. เสียชีวิต.....กรณี
4. ในการปฏิบัติงานช่วยเหลือท่านได้ใช้อุปกรณ์ช่วยชีวิตทางน้ำหรือไม่ ชนิดใด (เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ)
  - ( ) 1. ไม่ได้ใช้
  - ( ) 2. ใช้อุปกรณ์ โปรดระบุ โดยการเลือกอุปกรณ์ทุกชนิดที่ท่านได้ใช้จริง
    - ( ) 2.1 ฟันลอยประเภทแท่งชูชีพ (Rescue tube)
    - ( ) 2.2 ฟันลอยประเภทกระดานช่วยชีวิต (Rescue Board)
    - ( ) 2.3 ฟันลอยประเภทห่วงยาง (Ring Buoy)
    - ( ) 2.4 ไม้สำหรับยื่น (Reaching pole)
    - ( ) 2.5 ถุงโยน (Throw bag)
    - ( ) 2.6 เชือกช่วยชีวิตยาวประมาณ 40-50 ฟุต
    - ( ) 2.7 อุปกรณ์ลอยน้ำอื่นๆ เช่น ถุง ขวดน้ำพลาสติก หรือ แกลลอนเปล่า (อาจผูกกับเชือกช่วยชีวิต)
    - ( ) 2.8 เรือท้องแบน
    - ( ) 2.9 เรือยนต์หรือเจ็ทสกี
    - ( ) 2.10 เรือคายัค
    - ( ) 2.11 อื่นๆ โปรดระบุ.....

5. หากท่านยังไม่ได้นำไปปฏิบัติใช้จริง เพราะเหตุใด
- ( ) 1. เป็นพื้นที่ไม่ติดน้ำ ( ) 2. ไม่มีอุปกรณ์
- ( ) 3. ไม่มีบุคลากร ( ) 4. อื่นๆ โปรดระบุ.....
6. หลังจากท่านได้อบรมหลักสูตรการปฏิบัติการฉุกเฉินทางน้ำและทะเล (MALS) แล้ว ท่านมีความมั่นใจในการนำไปปฏิบัติใช้จริง เพียงใด
- ( ) 1. ไม่มีความมั่นใจเลย
- ( ) 2. มีความมั่นใจ 50%
- ( ) 3. มีความมั่นใจ 100% พร้อมปฏิบัติงาน
7. ความรู้ของท่านหลังได้รับการอบรมหลักสูตรการปฏิบัติการฉุกเฉินทางน้ำและทะเล (MALS) เทียบกับก่อนเข้ารับการอบรม
- ( ) 1. เท่าเดิม
- ( ) 2. มีเพิ่มขึ้นเล็กน้อย (25%)
- ( ) 3. มีเพิ่มขึ้นปานกลาง (50%)
- ( ) 4. มีเพิ่มขึ้นมาก (75%)
- ( ) 5. มีเพิ่มขึ้นมากที่สุด (100%)
8. อะไรหรืออุปสรรคใด เป็นสาเหตุให้ท่านได้รับความรู้จากการอบรมไม่เต็มที่ (เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ)
- ( ) 1. สถานที่อบรม ไม่เอื้ออำนวยต่อการเรียนการสอน
- ( ) 2. ระยะเวลาการอบรมที่สั้นเกินไป ไม่เปิดโอกาสให้เกิดการซักถามข้อสงสัยระหว่างเรียน
- ( ) 3. เนื้อหาทางวิชาการเยอะเกินไป ควรเน้นภาคปฏิบัติมากกว่า
- ( ) 4. ความรู้ความสามารถของวิทยากร
- ( ) 5. เทคนิคการสอนหรือการถ่ายทอดความรู้ของวิทยากร น่าเบื่อหรือไม่ดึงดูดให้ท่านสนใจเรียน
- ( ) 6. ความไม่พร้อมของตัวท่านเอง โปรดระบุ
- ( ) 6.1 เหนื่อยล้าเพราะเดินทางไกล
- ( ) 6.2 มีงานประจำค้างค่างยังทำไม่เสร็จทำให้ไม่มีสมาธิเรียน
- ( ) 6.3 ความกังวลในเรื่องส่วนตัว เช่น เรื่องการเงิน สุขภาพ หรือครอบครัว
- ( ) 6.4 คิดว่ามีโอกาสได้นำไปใช้จริงน้อย จึงไม่สนใจ

( ) 6.5 อื่นๆ โปรดระบุ.....

( ) 7. ปัจจัยอื่นๆ โปรดระบุ.....

9. ความเหมาะสมของระยะเวลาการเรียนการสอน

- ( ) 1. ระยะเวลาเหมาะสม
- ( ) 2. ควรเพิ่มเวลาสอนทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ
- ( ) 3. ควรลดเวลาสอนทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ
- ( ) 4. ควรเพิ่มเวลาสอนภาคทฤษฎีแล้วลดเวลาสอนภาคปฏิบัติ
- ( ) 5. ควรลดเวลาสอนภาคทฤษฎีแล้วเพิ่มเวลาสอนภาคปฏิบัติ

10. จำนวนผู้เข้าร่วมอบรมแต่ละรุ่นมีความเหมาะสมหรือไม่

- ( ) 1. เหมาะสม
- ( ) 2. ผู้เรียนมีจำนวนน้อยเกินไป
- ( ) 3. ผู้เรียนมีจำนวนมากเกินไป

11. ท่านคิดว่าจำนวนผู้เข้าร่วมอบรมที่เหมาะสมในแต่ละรุ่นคือ.....คน

12. ความถี่ของการเปิดอบรมแต่ละรุ่นมีความเหมาะสมหรือไม่

- ( ) 1. เหมาะสม
- ( ) 2. บ่อยเกินไป
- ( ) 3. ห่างเกินไป

13. รูปแบบการอบรมที่มีการสอนทั้งทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ (เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ( ) 1. รูปแบบที่มีเหมาะสมแล้ว
- ( ) 2. ควรมึรูปแบบการบรรยายมากกว่าการอภิปราย
- ( ) 3. ควรมึรูปแบบการอภิปรายมากกว่าการบรรยาย
- ( ) 4. ควรมึรูปแบบการยกกรณีศึกษา ให้ผู้เข้าร่วมเรียนลองคิดจำลองเหตุการณ์เพื่อ

ช่วยเหลือ

- ( ) 5. รูปแบบการอบรมอื่นๆ ที่ท่านต้องการ.....

14. ขณะอบรม ท่านมีโอกาสได้ซักถามข้อสงสัยหรือแลกเปลี่ยนประสบการณ์ต่างๆ กับวิทยากรขณะสอนโดยตรงหรือไม่

- ( ) 1. ไม่มีโอกาส
- ( ) 2. มีโอกาส แต่ไม่มีข้อสงสัย
- ( ) 3. มีโอกาส และได้ซักถามขณะอบรมหรือในเวลาที่วิทยากรสะดวก

15. ท่านคิดว่าหัวข้อใดของหลักสูตร ที่มีความสำคัญและสมควรเพิ่มเวลาเรียนที่สุด (เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ( ) 1. ภาคทฤษฎี การป้องกัน (prevention)
- ( ) 2. ภาคทฤษฎี การเข้าช่วย (rescue)
- ( ) 3. ภาคทฤษฎี การดูแลรักษา (care)
- ( ) 4. ภาคทฤษฎี การเคลื่อนย้ายลำเลียง (transportation and evacuation)
- ( ) 5. ภาคปฏิบัติ
  - ( ) 5.1 ทักษะการเอาชีวิตรอดทางน้ำขั้นพื้นฐาน (Basic Aquatic Survival Skill)
  - ( ) 5.2 ทักษะการช่วยผู้ประสบภัยทางน้ำ (Aquatic Rescue Skill)
  - ( ) 5.3 ทักษะการดูแลรักษาผู้ป่วยเจ็บทางน้ำ (Aquatic casualties Care Skill)
  - ( ) 5.4 ทักษะการเคลื่อนย้ายและลำเลียงผู้ประสบภัยทางน้ำ (Aquatic Evacuation Skill)
  - ( ) 5.5 Practices & Skill Evaluation
  - ( ) 5.6 การปฏิบัติบูรณาการช่วยชีวิตทางน้ำ (Aquatic Practice Integration Skill)
- ( ) 6. ทุกหัวข้อมีความสำคัญเท่ากัน

16. ท่านคิดว่า เนื้อหาที่ใช้ในการอบรมมีความทันสมัยและเหมาะสมกับประเทศไทย

- ( ) 1. เนื้อหาทันสมัยเหมาะสมดี
- ( ) 2. เนื้อหาบางเรื่องล้าสมัย ควรปรับปรุงเนื้อหาเรื่อง.....
- ( ) 3. จากประสบการณ์ปฏิบัติจริง หลักสูตรยังขาดเนื้อหาเรื่อง.....

17. การใช้เทคโนโลยีหรือสื่อการเรียนการสอนมีความเหมาะสม

- ( ) 1. เหมาะสมดี
- ( ) 2. ควรปรับปรุง.....

18. ท่านคิดว่าควรมีการเรียนทบทวนความรู้(refresh)หรือไม่

- ( ) 1. ควรมีการเรียนทบทวน ระยะเวลาคือทุกๆ.....ปี
- ( ) 2. ไม่ต้องเรียนทบทวน

19. ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมที่ท่านคิดว่าจะมีประโยชน์ต่อการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรการอบรมในปัจจุบัน.....



## แนวทางการสัมภาษณ์สำหรับผู้สอนหลักสูตร (MALS)

### โครงการศึกษาวิจัยเรื่องวิจัยและพัฒนาหลักสูตรการกู้ชีพและช่วยชีวิตทางน้ำ

#### เรียน ผู้ตอบแบบสัมภาษณ์

แบบสัมภาษณ์ ฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “การวิจัยและพัฒนาหลักสูตรการกู้ชีพและช่วยชีวิตทางน้ำ” ของการศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต การวิจัยและการจัดการด้านสุขภาพ ภาควิชาเวชศาสตร์ป้องกันและสังคม คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยข้อมูลที่ได้จากการสอบถามจากท่านผู้เข้าร่วมในการวิจัยครั้งนี้จะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการศึกษาวิจัย ซึ่งผลจากการวิจัยนี้ จะก่อให้เกิดข้อมูลพื้นฐานและแนวทางที่จะใช้เพื่อ การแก้ไขปัญหา การปรับปรุงเนื้อหา และการพัฒนาเนื้อหาในหลักสูตรการกู้ชีพและช่วยชีวิตทางน้ำ (MALS) เพื่อเป็นประโยชน์ในการนำไปใช้จริงในพื้นที่แหล่งน้ำและทะเลของประเทศไทยต่อไป

**คำชี้แจง:** แบบสัมภาษณ์ นี้ให้ผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ ตอบคำถามทุกข้อให้ตรงกับความจริงมากที่สุด และคำตอบที่ได้ถือเป็นความลับ แบบสอบถามมีทั้งหมด 2 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 แบบสัมภาษณ์ ข้อมูลส่วนบุคคล

ส่วนที่ 2 แบบสัมภาษณ์ เพื่อประเมินหลักสูตรการกู้ชีพและช่วยชีวิตทางน้ำ (MALS)

#### สำหรับผู้สอน

การเข้าร่วมโครงการศึกษาวิจัยนี้ มีเพียงตอบแบบสอบถามซึ่งดำเนินไปด้วยความสมัครใจของผู้เข้าร่วม ไม่มีการตรวจทางห้องปฏิบัติการอื่น ผู้วิจัยขอรับรองว่าจะเก็บรักษาข้อมูลไว้เป็นความลับ และผลของการวิจัยในครั้งนี้ จะนำเสนอในลักษณะภาพรวมเพื่อประโยชน์ในเชิงวิชาการเท่านั้น จะไม่ก่อให้เกิดผลเสียต่อท่าน (ทั้งในด้านตำแหน่งหน้าที่ราชการ การพิจารณาเลื่อนขั้น หรือ บทลงโทษทางวินัย) ผู้บังคับบัญชา หรือ หน่วยงาน/องค์กรของท่านแต่อย่างใด โดยแบบสอบถามฉบับนี้ ผู้ตอบ คือ ผู้สอนหลักสูตรการกู้ชีพและช่วยชีวิตทางน้ำ (MALS) ในปี 2560 และ 2561 ทุกท่าน

กรุณาอ่านคำชี้แจงก่อนตอบแบบสัมภาษณ์ เพื่อให้ได้ คำตอบที่สมบูรณ์อันจะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูล หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านเป็นอย่างดี และขอขอบพระคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(นพ. มรรษญู อิงคภาสกร)

นิสิตหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต การวิจัยและการจัดการด้านสุขภาพ

ภาควิชาเวชศาสตร์ป้องกันและสังคม คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

### ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล ของผู้ตอบแบบสัมภาษณ์

คำชี้แจง: จะเป็นการขอสัมภาษณ์ปากเปล่า และผู้วิจัยจะทำการบันทึกข้อมูลจากท่าน

1. อายุ .....ปี
2. ตำแหน่ง .....
3. ภาระงาน .....
4. อายุการทำงาน
5. สถานภาพ
6. ศาสนา ( ) 1.พุทธ ( ) 2.คริสต์  
( ) 3.อิสลาม ( ) 4.อื่นๆ โปรดระบุ.....
7. วุฒิการศึกษา  
( ) 1.อนุปริญญา ( ) 2.ปริญญาตรี  
( ) 3.ปริญญาโท ( ) 4.ปริญญาเอก  
( ) 5.ประกาศนียบัตรพิเศษเฉพาะทาง โปรดระบุ.....

### ส่วนที่ 2 แบบสัมภาษณ์เพื่อประเมินหลักสูตรการปฏิบัติการฉุกเฉินทางน้ำและทะเล (MALS)

คำชี้แจง: จะเป็นการขอสัมภาษณ์ปากเปล่า และผู้วิจัยจะทำการบันทึกข้อมูลจากท่าน

1. หัวข้อที่ท่านสอนคือ
2. หัวข้อนี้มีความสำคัญคือ
3. ประสบการณ์ของท่านที่ได้นำความรู้จากหลักสูตรการกู้ชีพและช่วยชีวิตทางน้ำ (MALS) ไปใช้ปฏิบัติจริงในพื้นที่เกิดเหตุมีความเห็นอย่างไรบ้าง
4. ท่านคิดว่าการสอนในปัจจุบันนี้ หลังจบการอบรมผู้เรียนมีความพร้อมที่จะนำไปใช้จริง เพียงใด
5. หัวข้อที่ท่านสอน สอนอย่างไร ประเมินอย่างไร ผู้เรียนมีโอกาสประเมินย้อนกลับหรือไม่ มีกำหนดการ/วิธีการ/แนวทางการพัฒนาหลักสูตรหรือไม่ อย่างไร หัวข้อใดที่หลักสูตรน่าจะสอนเพิ่มเติมด้วยวิธีการอย่างไร
6. ในความเห็นของท่าน ท่านต้องการความสนับสนุนในด้านใดบ้าง เพื่อจะนำมาปรับปรุงหลักสูตรการกู้ชีพและช่วยชีวิตทางน้ำ (MALS)
7. ท่านคิดว่าหลักสูตรการกู้ชีพและช่วยชีวิตทางน้ำ (MALS) ที่ท่านสอนอยู่นั้น มีปัญหาในด้านใดบ้าง
  - 7.1 การบริหารหลักสูตร
  - 7.2 จำนวนและคุณสมบัติของวิทยากร
  - 7.3 เนื้อหาในการเรียนการสอน
  - 7.4 ความพร้อมของเครื่องมือและอุปกรณ์

8. นอกจากการมีหลักสูตรการปฏิบัติการฉุกเฉินทางน้ำและทะเล (MALS) แบบปัจจุบันแล้ว ประเทศไทยควรส่งเสริมหลักสูตรหรือมาตรการใดเพื่อช่วยลดจำนวนอุบัติเหตุการเกิดเหตุจมน้ำ

9. ท่านคิดว่าอะไรหรืออุปสรรคใด ในการสอนของท่าน

- ( ) 1. สถานที่อบรม ไม่เอื้ออำนวยต่อการเรียนการสอน
- ( ) 2. ระยะเวลาการอบรมที่สั้นเกินไป ไม่เปิดโอกาสให้เกิดผู้เรียนได้ซักถามข้อสงสัยระหว่างเรียน
- ( ) 3. เนื้อหาทางวิชาการเยอะเกินไป ควรเน้นภาคปฏิบัติมากกว่า
- ( ) 4. เทคนิคการสอนหรือการถ่ายทอดความรู้ของท่าน น่าเบื่อหรือไม่ดึงดูดให้ผู้เรียนสนใจเรียน
- ( ) 5. ความไม่พร้อมส่วนบุคคลของผู้เรียน เช่น
- ( ) 6. ปัจจัยอื่นๆ โปรดระบุ.....

10. ความเหมาะสมของระยะเวลาการเรียนการสอน

- ( ) 1. ระยะเวลาเหมาะสม
- ( ) 2. ควรเพิ่มเวลาสอนทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ
- ( ) 3. ควรลดเวลาสอนทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ
- ( ) 4. ควรเพิ่มเวลาสอนภาคทฤษฎีแล้วลดเวลาสอนภาคปฏิบัติ
- ( ) 5. ควรลดเวลาสอนภาคทฤษฎีแล้วเพิ่มเวลาสอนภาคปฏิบัติ

11. จำนวนผู้เข้าร่วมอบรมแต่ละรุ่นมีความเหมาะสมหรือไม่

12. ท่านคิดว่าจำนวนผู้เข้าร่วมอบรมที่เหมาะสมในแต่ละรุ่นคือ.....คน

13. ความถี่ของการเปิดอบรมแต่ละรุ่นมีความเหมาะสมหรือไม่

14. รูปแบบการอบรมที่มีการสอนทั้งทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ (เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ( ) 1. รูปแบบที่มีเหมาะสมแล้ว
- ( ) 2. ควรมีรูปแบบการบรรยายมากกว่าการอภิปราย
- ( ) 3. ควรมีรูปแบบการอภิปรายมากกว่าการบรรยาย
- ( ) 4. ควรมีรูปแบบการยกกรณีศึกษา ให้ผู้เข้าร่วมเรียนลองคิดจำลองเหตุการณ์เพื่อ

ช่วยเหลือ

- ( ) 5. รูปแบบการอบรมอื่นๆ ที่ท่านต้องการสอน.....

15. ขณะอบรม ท่านคิดว่าผู้เรียนมีโอกาสได้ซักถามข้อสงสัยหรือแลกเปลี่ยนประสบการณ์ต่างๆ กับท่านหรือไม่
16. ท่านคิดว่าหัวข้อใดของหลักสูตร ที่มีความสำคัญและสมควรเพิ่มเวลาเรียนที่สุด (เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ)
- ( ) 1. ภาคทฤษฎี การป้องกัน (prevention)
  - ( ) 2. ภาคทฤษฎี การเข้าช่วย (rescue)
  - ( ) 3. ภาคทฤษฎี การดูแลรักษา (care)
  - ( ) 4. ภาคทฤษฎี การเคลื่อนย้ายลำเลียง (transportation and evacuation)
  - ( ) 5. ภาคปฏิบัติ
  - ( ) 6. ทุกหัวข้อมีความสำคัญเท่ากัน
17. ท่านคิดว่า เนื้อหาที่ใช้ในการอบรมมีความทันสมัยและเหมาะสมกับประเทศไทย
18. การใช้เทคโนโลยีหรือสื่อการเรียนการสอนมีความเหมาะสม
- ( ) 1. เหมาะสมดี
  - ( ) 2. ควรปรับปรุง.....
19. ท่านคิดว่าควรมีการเรียนทบทวนความรู้ของผู้เรียนหรือไม่
- ( ) 1. ควรมีการเรียนทบทวน ระยะเวลาคือทุกๆ.....ปี
  - ( ) 2. ไม่ควรเรียนทบทวน
20. ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมที่ท่านคิดว่าจะมีประโยชน์ต่อการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรการอบรมในปัจจุบัน.....

**แนวทางการสัมภาษณ์สำหรับผู้บังคับบัญชาของผู้เรียนหลักสูตร (MALS)  
โครงการศึกษาวิจัยเรื่องวิจัยและพัฒนาหลักสูตรการกู้ชีพและช่วยชีวิตทางน้ำ**

**เรียน ผู้ตอบแบบสัมภาษณ์**

แบบสัมภาษณ์ฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “การวิจัยและพัฒนาหลักสูตรการกู้ชีพและช่วยชีวิตทางน้ำ” ของการศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต การวิจัยและการจัดการด้านสุขภาพ ภาควิชาเวชศาสตร์ป้องกันและสังคม คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยข้อมูลที่ได้จากการสอบถามจากท่านผู้เข้าร่วมในการวิจัยครั้งนี้จะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการศึกษาวิจัย ซึ่งผลจากการวิจัยนี้ จะก่อให้เกิดข้อมูลพื้นฐานและแนวทางที่จะใช้เพื่อการแก้ไขปัญหา การปรับปรุงเนื้อหา และการพัฒนาเนื้อหาในหลักสูตรการกู้ชีพและช่วยชีวิตทางน้ำ (MALS) เพื่อเป็นประโยชน์ในการนำไปใช้จริงในพื้นที่แหล่งน้ำและทะเลของประเทศไทยต่อไป

**คำชี้แจง:** แบบสัมภาษณ์นี้ให้ผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ ตอบคำถามทุกข้อให้ตรงกับความจริงมากที่สุด และคำตอบที่ได้ถือเป็นความลับ แบบสัมภาษณ์มีทั้งหมด 2 ส่วน คือ

**ส่วนที่ 1 แบบสัมภาษณ์ ข้อมูลส่วนบุคคล**

**ส่วนที่ 2 แบบสัมภาษณ์ เพื่อประเมินหลักสูตรการกู้ชีพและช่วยชีวิตทางน้ำ (MALS) สำหรับผู้บังคับบัญชา**

การเข้าร่วมโครงการศึกษาวิจัยนี้ มีเพียงตอบแบบสัมภาษณ์ซึ่งดำเนินไปด้วยความสมัครใจของผู้เข้าร่วม ไม่มีการตรวจทางห้องปฏิบัติการอื่น ผู้วิจัยขอรับรองว่าจะเก็บรักษาข้อมูลไว้เป็นความลับ และผลของการวิจัยในครั้งนี้ จะนำเสนอในลักษณะภาพรวมเพื่อประโยชน์ในเชิงวิชาการเท่านั้น จะไม่ก่อให้เกิดผลเสียต่อท่าน (ทั้งในด้านตำแหน่งหน้าที่ราชการ การพิจารณาเลื่อนขั้น หรือ บทลงโทษทางวินัย) ผู้บังคับบัญชา หรือ หน่วยงาน/องค์กรของท่านแต่อย่างใด โดยแบบสัมภาษณ์ฉบับนี้ **ผู้ตอบ** คือ ผู้บังคับบัญชาที่ได้ส่งผู้ใต้บังคับบัญชามาเรียนหลักสูตรการกู้ชีพและช่วยชีวิตทางน้ำ (MALS) ในปี 2560 และ 2561 ทุกท่าน

กรุณาอ่านคำชี้แจงก่อนตอบแบบสัมภาษณ์ เพื่อให้ได้ คำตอบที่สมบูรณ์อันจะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูล หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านเป็นอย่างดี และขอขอบพระคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(นพ. มรรษยู่ อิงคภาสกร)

นิสิตหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต การวิจัยและการจัดการด้านสุขภาพ  
ภาควิชาเวชศาสตร์ป้องกันและสังคม คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล ของผู้ตอบแบบสัมภาษณ์

คำชี้แจง: จะเป็นการขอสัมภาษณ์ปากเปล่า และผู้วิจัยจะทำการบันทึกข้อมูลจากท่าน

1. อายุ .....ปี
2. ตำแหน่ง .....
3. ภาระงาน .....
4. อายุการทำงาน .....
5. สถานภาพ .....
6. ศาสนา ( ) 1.พุทธ ( ) 2.คริสต์  
( ) 3.อิสลาม ( ) 4.อื่นๆ โปรดระบุ.....
7. วุฒิการศึกษา  
( ) 1.อนุปริญญา ( ) 2.ปริญญาตรี  
( ) 3.ปริญญาโท ( ) 4.ปริญญาเอก  
( ) 5.ประกาศนียบัตรพิเศษเฉพาะทาง โปรดระบุ.....

## ส่วนที่ 2 แบบเพื่อประเมินหลักสูตรการปฏิบัติการฉุกเฉินทางน้ำและทะเล (MALS)


คำชี้แจง: จะเป็นการขอสัมภาษณ์ปากเปล่า และผู้วิจัยจะทำการบันทึกข้อมูลจากท่าน

1. ท่านทราบหรือไม่ว่าผู้ได้บังคับบัญชาของท่าน ใครเรียนหลักสูตรใดมาบ้าง
2. ท่านมั่นใจได้อย่างไรว่าหลักสูตรนี้จะมีประโยชน์ต่อการนำมาใช้ปฏิบัติงานในหน่วยงานท่าน
3. ผู้ที่เรียนมาทำงานกู้ภัยกู้ชีพทางน้ำ ได้ดีหรือไม่
4. เหตุผลใดที่ท่านจึงส่งผู้ได้บังคับบัญชาของท่านเข้าร่วมอบรมหลักสูตรนี้ ท่านร้องขอ หรือผู้ได้บังคับบัญชากร้องขอ
5. ประโยชน์ที่ท่านคาดว่าจะได้รับจากการส่งผู้ได้บังคับบัญชาของท่านเข้าร่วมอบรมหลักสูตรนี้
6. ได้ปฏิบัติงาน กู้ภัยกู้ชีพทางน้ำ หรือไม่ มากน้อยเพียงใด ดีหรือไม่
7. สิ่งใดควรปรับปรุง สิ่งนั้นเป็นสิ่งที่ท่านจะจัดการในฐานะผู้บังคับบัญชา
8. ทางด้านความคุ้มค่าระหว่างเวลาและงบประมาณที่ใช้ส่งผู้ได้บังคับบัญชาของท่านเข้าร่วมอบรมหลักสูตรนี้ ท่านคิดว่าจะมีความคุ้มค่าหรือไม่ อย่างไร
9. ท่านสังเกตเห็นหรือไม่ว่า ผู้ได้บังคับบัญชาของท่านที่ผ่านการอบรมหลักสูตรนี้สามารถนำความรู้ในการปฏิบัติการฉุกเฉินทางน้ำและทะเล (MALS) ไปใช้ปฏิบัติจริงในพื้นที่เกิดเหตุ
10. สิ่งที่หลักสูตรควรสอนเพิ่มให้ผู้เรียนเกินกว่านี้
11. นอกจากการมีหลักสูตรการปฏิบัติการฉุกเฉินทางน้ำและทะเล (MALS) แบบปัจจุบันแล้ว ประเทศไทยควรส่งเสริมหลักสูตรหรือมาตรการใดเพื่อช่วยลดจำนวนอุบัติเหตุจมน้ำ
12. ความเหมาะสมของระยะเวลาการเรียนการสอน (ปัจจุบันอบรมประมาณ 3-5 วันต่อรุ่น)

13. จำนวนผู้เข้าร่วมอบรมแต่ละรุ่นมีความเหมาะสมหรือไม่ (ปัจจุบันมี 10-100 คนต่อรุ่น)
14. ท่านคิดว่าจำนวนผู้เข้าร่วมอบรมที่เหมาะสมในแต่ละรุ่นคือ.....คน
15. ความถี่ของการเปิดอบรมแต่ละรุ่นมีความเหมาะสมหรือไม่ (ปัจจุบันเปิดอบรมประมาณปีละ 22 ครั้ง)
- ( ) 1. เหมาะสม                      ( ) 2. บ่อยเกินไป                      ( ) 3. ห่างเกินไป
16. รูปแบบการอบรมที่มีการสอนทั้งทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ ควรเป็นแบบใด (เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ)
- ( ) 1. รูปแบบที่มีเหมาะสมแล้ว
- ( ) 2. ควรมีรูปแบบการบรรยายมากกว่าการอภิปราย
- ( ) 3. ควรมีรูปแบบการอภิปรายมากกว่าการบรรยาย
- ( ) 4. ควรมีรูปแบบการยกกรณีศึกษา ให้ผู้เข้าร่วมเรียนลองคิดจำลองเหตุการณ์เพื่อช่วยเหลือ
- ( ) 5. รูปแบบการอบรมอื่นๆ ที่ท่านคิดว่าควรเป็น.....
17. ท่านคิดว่าหัวข้อใดของหลักสูตร ที่มีความสำคัญและสมควรเพิ่มเวลาเรียนที่สุสุด (เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ)
- ( ) 1. ภาคทฤษฎี การป้องกัน (prevention)
- ( ) 2. ภาคทฤษฎี การเข้าช่วย (rescue)
- ( ) 3. ภาคทฤษฎี การดูแลรักษา (care)
- ( ) 4. ภาคทฤษฎี การเคลื่อนย้ายลำเลียง (transportation and evacuation)
- ( ) 5. ภาคปฏิบัติ
- ( ) 6. ทุกหัวข้อมีความสำคัญเท่ากัน
18. ท่านคิดว่าควรมีการเรียนทบทวนความรู้ของผู้เรียนหรือไม่
- ( ) 1. ควรมีการเรียนทบทวน ระยะเวลาคือทุกๆ.....ปี
- ( ) 2. ไม่ควรเรียนทบทวน
19. ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมที่ท่านคิดว่าจะมีประโยชน์ต่อการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรการอบรมในปัจจุบัน.....

## ภาคผนวก ข

## เอกสารชี้แจงข้อมูลคำอธิบายสำหรับผู้เข้าร่วมในโครงการวิจัย

	คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัย คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย	เอกสารชี้แจงข้อมูลคำอธิบาย สำหรับผู้เข้าร่วมในโครงการวิจัยใน กลุ่มผู้เรียน	AF 09- 04/5.0
			หน้า 1/4

**ชื่อโครงการวิจัย**

วิจัยและพัฒนาหลักสูตรการกู้ชีพและช่วยชีวิตทางน้ำ

**ผู้วิจัยหลัก**

ชื่อ

นพ.มรรษยุวี อิงคภาสกร

ที่อยู่ที่ทำงานหรือสถานศึกษาของผู้วิจัย

ภาควิชาเวชศาสตร์ป้องกันและสังคม

อาคารอปร. ชั้น 19 คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์

มหาวิทยาลัย

ถนนพระราม 4 ปทุมวัน กรุงเทพมหานคร 10330

เบอร์โทรศัพท์ที่ทำงาน

02-252-7864

เบอร์โทรศัพท์ติดต่อ 24 ชั่วโมง

085-910-7524

**ผู้วิจัยร่วม (อาจารย์ที่ปรึกษา)**

ชื่อ

ศ.ดร.นพ.พรชัย สิริศรีธัญกุล

ที่อยู่ที่ทำงานหรือสถานศึกษาของผู้วิจัย

ภาควิชาเวชศาสตร์ป้องกันและสังคม

อาคารอปร. ชั้น 19 คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์

มหาวิทยาลัย

ถนนพระราม 4 ปทุมวัน กรุงเทพมหานคร 10330

เบอร์โทรศัพท์ที่ทำงาน

02-252-7864 ต่อ 105


เบอร์โทรศัพท์ติดต่อ 24 ชั่วโมง

089-886-7824

**เรียน ผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยทุกท่าน**

ท่านได้รับเชิญให้เข้าร่วมในโครงการวิจัยนี้เนื่องจากท่านเป็นบุคลากรทางการแพทย์ที่มีความสามารถและเกี่ยวข้องกับหลักสูตรการกู้ชีพและช่วยชีวิตทางน้ำและได้นำความรู้จากการเรียนไปปฏิบัติงานเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัย ก่อนที่ท่านจะตัดสินใจเข้าร่วมในการศึกษาวิจัยดังกล่าว ขอให้ท่านอ่านเอกสารฉบับนี้อย่างถี่ถ้วน เพื่อให้ท่านได้ทราบถึงเหตุผลและรายละเอียดของการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ หาก



	คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัย คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย	เอกสารชี้แจงข้อมูลคำอธิบาย	AF 09-
		สำหรับผู้เข้าร่วมในโครงการวิจัยใน กลุ่มผู้เรียน	04/5.0 หน้า 77/4

ท่านมีข้อสงสัยใดๆ เพิ่มเติม กรุณาซักถามจากทีมงานของแพทย์ผู้ทำวิจัย หรือแพทย์ผู้ร่วมทำวิจัยซึ่งจะเป็นผู้  
สามารถตอบคำถามและให้ความกระจ่างแก่ท่านได้

ท่านมีเวลาอย่างเพียงพอในการตัดสินใจโดยอิสระ ถ้าท่านตัดสินใจแล้วว่า จะเข้าร่วมใน  
โครงการวิจัยนี้ ขอให้ท่านลงนามในเอกสารแสดงความยินยอมของโครงการวิจัยนี้

### เหตุผลความเป็นมา

การป่วยเจ็บเหตุทางน้ำพบเป็นสาเหตุที่สำคัญอย่างหนึ่งของปัญหาทางสาธารณสุขของประเทศไทย  
จากข้อมูลสถิติการป่วยเจ็บเหตุทางน้ำในประชากรทั่วไปเป็นรองเพียงแต่อุบัติเหตุการจราจรการป่วยเจ็บเหตุ  
ทางน้ำที่มีระดับความรุนแรงมากที่สุดคือการจมน้ำ เหตุการณ์จมน้ำที่เด่นชัดหนึ่งคืออุบัติเหตุการจราจรทาง  
น้ำ ตลอดจนภัยพิบัติทางน้ำซึ่งสามารถมีมาตรการในการจัดการและป้องกันที่มีประสิทธิภาพได้  
เรื่องเหตุฉุกเฉินทางน้ำและทะเลได้ริเริ่มจากความร่วมมือกันระหว่างสถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติและ  
กรมแพทย์ทหารเรือ (กองเวชศาสตร์ ใต้น้ำและการบินกรมแพทย์ทหารเรือ) โดยพัฒนาหลักสูตรการกู้ชีพและ  
ช่วยชีวิตทางน้ำ (Maritime and Aquatic Life Support) หรือที่รู้จักในนาม MALS จัดขึ้นครั้งแรกเมื่อ พ.ศ.  
2557 โดยจุดมุ่งหมายจะเป็นก้าวแรกที่สำคัญในการพัฒนา การแพทย์ฉุกเฉินทางน้ำและทะเล ต่อไปใน  
อนาคตเพื่อให้การบริการแพทย์ฉุกเฉินครอบคลุมอย่างทั่วถึงสำหรับ พื้นที่ทะเล พื้นที่ห่างไกลพื้นที่ทุรกันดาร  
และพื้นที่เกาะให้ผู้ป่วยฉุกเฉินได้รับการบริการอย่างทันท่วงทีและบุคลากรปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ  
และปลอดภัย รวมถึงการป้องกันภัยพิบัติที่อาจจะเกิดขึ้นในอนาคต

ในการประเมินผลการอบรมดังกล่าวผู้วิจัยเล็งเห็นว่ายังไม่มีมีการประเมินผู้เข้าอบรมภายหลังการ  
อบรม ขณะที่ปฏิบัติงานในหน่วยงาน อีกทั้งยังไม่มีมีการประเมินผู้เข้าอบรมจากผู้บังคับบัญชา นอกจากนี้  
หลักสูตรดังกล่าวยังไม่ถูกประเมินโดย ครูฝึกผู้สอน จึงได้ทำวิจัยในหัวข้อ Research and development  
(R&D) of Maritime and Aquatic Life Support เพื่อประโยชน์ในการประเมินและพัฒนาหลักสูตรและ  
เพื่อเป็นการประเมินและพัฒนาหลักสูตรอย่างต่อเนื่องให้ดียิ่งขึ้นต่อไป

### วัตถุประสงค์ของการศึกษา

เพื่อประเมินหลักสูตรการกู้ชีพและช่วยชีวิตทางน้ำในกลุ่มผู้เรียน


เพื่อประเมินหลักสูตรการกู้ชีพและช่วยชีวิตทางน้ำในกลุ่มผู้สอน

เพื่อประเมินหลักสูตรการกู้ชีพและช่วยชีวิตทางน้ำในกลุ่มผู้บังคับบัญชา

พัฒนาข้อเสนอแนะในการปรับปรุงหลักสูตร MALS

โดยเพื่อประเมินหลักสูตรการกู้ชีพและช่วยชีวิตทางน้ำในกลุ่มผู้เรียน

จำนวนผู้เข้าร่วมในโครงการวิจัยคือ 412 คน

	<b>คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัย</b> <b>คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์</b> <b>มหาวิทยาลัย</b>	<b>เอกสารชี้แจงข้อมูลคำอธิบาย</b> <b>สำหรับผู้เข้าร่วมในโครงการวิจัยใน</b> <b>กลุ่มผู้เรียน</b>	AF 09- 04/5.0 หน้า 3/4

### ความรับผิดชอบของอาสาสมัครผู้เข้าร่วมในโครงการวิจัย

เพื่อให้งานวิจัยนี้ประสบความสำเร็จ ผู้ทำวิจัยใคร่ขอความร่วมมือจากท่านในการตอบแบบสอบถาม

### ประโยชน์ที่อาจได้รับ

ท่านจะไม่ได้รับประโยชน์ใดๆ จากการเข้าร่วมในการวิจัยครั้งนี้ แต่ผลการศึกษาที่ได้จะเป็นข้อมูลให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องนำไปใช้ในการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตร MALS ต่อไป

### ความเสี่ยงที่อาจจะได้รับ


ความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น อาจจะมีการเสียเวลาในการตอบแบบสอบถาม ทางผู้วิจัยจึงจะมีการนัดหมายก่อนที่จะลงพื้นที่ตอบแบบสอบถาม เพื่อให้ไม่เป็นการรบกวนและเสียเวลาจนเกิดผลเสียต่อภาระงานหลัก

ข้อมูลส่วนตัวและข้อมูลในการวิจัยของผู้เข้าร่วมวิจัยจะถูกเก็บเป็นความลับทั้งในกระบวนการเก็บข้อมูล การบันทึก ข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลและการรายงานข้อมูล ไม่มีการระบุชื่อ ที่อยู่ของผู้เข้าร่วมวิจัยในแบบบันทึกข้อมูล จะระบุเฉพาะสิ่งที่จำเป็น

### ข้อปฏิบัติของท่านขณะที่ร่วมในโครงการวิจัย

ขอให้ท่านปฏิบัติดังนี้

- ขอให้ท่านตอบแบบสอบถามด้วยความสัตย์จริง
  - แบบสอบถามนี้ให้ผู้ตอบแบบสอบถาม ตอบคำถามทุกข้อ ให้ตรงกับความจริงมากที่สุด และคำตอบที่ได้ถือเป็นความลับ
- แบบสอบถามมีทั้งหมด 3 ส่วน คือ
- |   |        |
|---|--------|
| ส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล มีทั้งหมด  | 9 ข้อ  |
| ส่วนที่ 2 แบบสอบถามเพื่อทดสอบและทบทวนความรู้ความเข้าใจจากหลักสูตรการกู้ชีพและช่วยชีวิตทางน้ำ (MALS) มีทั้งหมด | 8 ข้อ  |
| ส่วนที่ 3 แบบสอบถามเพื่อประเมินหลักสูตรการกู้ชีพและช่วยชีวิตทางน้ำ (MALS) สำหรับผู้เรียนมีทั้งหมด             | 19 ข้อ |
| รวมทั้งรวมทั้งหมด   | 36 ข้อ |
- อาสาสมัครมีสิทธิ์ไม่ตอบคำถามข้อใดข้อหนึ่ง

	<b>คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัย</b> <b>คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์</b> <b>มหาวิทยาลัย</b>	<b>เอกสารชี้แจงข้อมูลคำอธิบาย</b> <b>สำหรับผู้เข้าร่วมในโครงการวิจัยใน</b> <b>กลุ่มผู้เรียน</b>	AF 09-04/5.0
			หน้า 4/4

- ในกรณีที่ท่านต้องการข้อมูลเพิ่มเติมที่เกี่ยวข้องกับโครงการวิจัย ท่านสามารถติดต่อกับผู้ทำวิจัย คือ นพ.มรรษยิว ینگคาสกร ที่หมายเลขโทรศัพท์ 085-910-7524 ได้ตลอด 24 ชั่วโมง หรือส่งแบบสอบถามมาที่

### คำตอบแทนสำหรับผู้เข้าร่วมวิจัย

ไม่มี

### การเข้าร่วมและการสิ้นสุดการเข้าร่วมโครงการวิจัย

การเข้าร่วมโครงการวิจัยครั้งนี้เป็นไปโดยความสมัครใจ หากท่านไม่สมัครใจจะเข้าร่วมการศึกษาแล้ว ท่านสามารถถอนตัวได้ตลอดเวลา การขอลงตัวออกจากโครงการวิจัยจะไม่มีผลเสียใดๆ ทั้งสิ้นต่อท่าน

### การปกป้องรักษาข้อมูลความลับของอาสาสมัคร

ข้อมูลนี้อาจนำไปสู่การเปิดเผยตัวท่าน จะได้รับการปกปิดและจะไม่เปิดเผยแก่สาธารณชน ในกรณีที่เกิดการวิจัยได้รับการตีพิมพ์ ชื่อและที่อยู่ของท่านจะต้องได้รับการปกปิดอยู่เสมอ โดยจะใช้เฉพาะรหัสประจำโครงการวิจัยของท่าน

จากการลงนามยินยอมของท่าน ผู้ทำวิจัย และผู้สนับสนุนการวิจัย คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย ผู้ตรวจสอบการวิจัย และหน่วยงานควบคุมระเบียบกฎหมาย สามารถเข้าไปตรวจสอบบันทึกข้อมูลของท่านได้แม้จะสิ้นสุดโครงการวิจัยแล้วก็ตาม โดยไม่ละเมิดสิทธิของท่านในการรักษาความลับเกินขอบเขตที่กฎหมายและระเบียบกฎหมายอนุญาตไว้

### การยกเลิกการให้ความยินยอม

หากท่านต้องการยกเลิกการให้ความยินยอมดังกล่าว ท่านสามารถแจ้ง หรือเขียนบันทึกขอยกเลิกการให้คำยินยอม โดยส่งไปที่ นพ.มรรษยิว ینگคาสกร ภาควิชาเวชศาสตร์ป้องกันและสังคม คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ อาคารอปร. ชั้น 19 คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ถนนพระราม 4 ปทุมวัน กรุงเทพมหานคร 10330

หากท่านขอยกเลิกการให้คำยินยอมหลังจากที่ท่านได้เข้าร่วมโครงการวิจัยแล้ว ข้อมูลส่วนตัวของท่านจะไม่ถูกบันทึกเพิ่มเติม อย่างไรก็ตามข้อมูลอื่น ๆ ของท่านอาจถูกนำมาใช้เพื่อประเมินผลการวิจัย และท่านจะไม่สามารถกลับมาเข้าร่วมในโครงการนี้ได้อีก ทั้งนี้เนื่องจากข้อมูลของท่านที่จำเป็นสำหรับใช้เพื่อการวิจัยไม่ได้ถูกบันทึก

### สิทธิ์ของผู้เข้าร่วมในโครงการวิจัย

ในฐานะที่ท่านเป็นผู้เข้าร่วมในโครงการวิจัย ท่านจะมีสิทธิ์ดังต่อไปนี้

1. ท่านจะได้รับทราบถึงลักษณะและวัตถุประสงค์ของการวิจัยในครั้งนี้

2. ท่านจะได้รับการอธิบายเกี่ยวกับระเบียบวิธีการของการวิจัยครั้งนี้
3. ท่านจะได้รับการอธิบายถึงประโยชน์ที่ท่านอาจจะได้รับจากการวิจัย
4. ท่านจะมีโอกาสได้ซักถามเกี่ยวกับงานวิจัยหรือขั้นตอนที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย
5. ท่านจะได้รับทราบว่าการยินยอมเข้าร่วมในโครงการวิจัยนี้ ท่านสามารถขอถอนตัวจากโครงการเมื่อไรก็ได้ โดยผู้เข้าร่วมในโครงการวิจัยสามารถขอถอนตัวจากโครงการโดยไม่ได้รับผลกระทบใด ๆ ทั้งสิ้น
6. ท่านจะได้รับเอกสารข้อมูลคำอธิบายสำหรับผู้เข้าร่วมในโครงการวิจัยและสำเนาเอกสารใบยินยอมที่มีทั้งลายเซ็นและวันที่
7. ท่านมีสิทธิ์ในการตัดสินใจว่าจะเข้าร่วมในโครงการวิจัยหรือไม่ก็ได้ โดยปราศจากการใช้อิทธิพลบังคับข่มขู่ หรือการหลอกลวง

หากท่านไม่ได้รับการปฏิบัติตามที่ปรากฏในเอกสารข้อมูลคำอธิบายสำหรับผู้เข้าร่วมในการวิจัย


ท่านสามารถร้องเรียนได้ที่ สำนักงานคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ตึกอำนวยการ 3 ชั้น 3 โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ถนนพระราม 4 ปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330 โทรศัพท์/โทรสาร 0-2256-4493 ในเวลาราชการ หรือ e-mail : medchulairb@chula.ac.th

การลงนามในเอกสารให้ความยินยอม ไม่ได้หมายความว่าท่านได้สละสิทธิ์ทางกฎหมายตามปกติที่ท่านพึงมี ขอขอบคุณในการให้ความร่วมมือของท่านมา ณ ที่นี้

.....



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
CHULALONGKORN UNIVERSITY

	คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัย คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย	เอกสารชี้แจงข้อมูลคำอธิบาย	AF 09-
		สำหรับผู้เข้าร่วมในโครงการวิจัย กลุ่มผู้บังคับบัญชาและกลุ่มผู้สอน	04/5.0 หน้า 1/4

### ชื่อโครงการวิจัย

วิจัยและพัฒนาหลักสูตรการกู้ชีพและช่วยชีวิตทางน้ำ

### ผู้วิจัยหลัก

ชื่อ

นพ.มรรษยวี ینگคภาสกร

ที่อยู่ที่ทำงานหรือสถานศึกษาของผู้วิจัย

ภาควิชาเวชศาสตร์ป้องกันและสังคม

อาคารอปร. ชั้น 19 คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์

มหาวิทยาลัย

ถนนพระราม 4 ปทุมวัน กรุงเทพมหานคร 10330

เบอร์โทรศัพท์ที่ทำงาน

02-252-7864

เบอร์โทรศัพท์ติดต่อ 24 ชั่วโมง

085-910-7524

### ผู้วิจัยร่วม (อาจารย์ที่ปรึกษา)

ชื่อ

ศ.ดร.นพ.พรชัย สิริศิริณกุล

ที่อยู่ที่ทำงานหรือสถานศึกษาของผู้วิจัย

ภาควิชาเวชศาสตร์ป้องกันและสังคม

อาคารอปร. ชั้น 19 คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์

มหาวิทยาลัย

ถนนพระราม 4 ปทุมวัน กรุงเทพมหานคร 10330

เบอร์โทรศัพท์ที่ทำงาน

02-252-7864 ต่อ 105


เบอร์โทรศัพท์ติดต่อ 24 ชั่วโมง

089-886-7824

### เรียน ผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยทุกท่าน

ท่านได้รับเชิญให้เข้าร่วมในโครงการวิจัยนี้เนื่องจากท่านเป็นบุคลากรทางการแพทย์ที่มีความสามารถและเกี่ยวข้องกับหลักสูตรการกู้ชีพและช่วยชีวิตทางน้ำและได้นำความรู้จากการเรียนไปปฏิบัติงานเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัย ก่อนที่ท่านจะตัดสินใจเข้าร่วมในการศึกษาวิจัยดังกล่าว ขอให้ท่านอ่านเอกสารฉบับนี้อย่างถี่ถ้วน เพื่อให้ท่านได้ทราบถึงเหตุผลและรายละเอียดของการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ หากท่านมีข้อสงสัยใดๆ เพิ่มเติม กรุณาซักถามจากทีมงานของแพทย์ผู้ทำวิจัย หรือแพทย์ผู้ร่วมทำวิจัยซึ่งจะเป็นผู้สามารถตอบคำถามและให้ความกระจ่างแก่ท่านได้

ท่านมีเวลาอย่างเพียงพอในการตัดสินใจโดยอิสระ ถ้าท่านตัดสินใจแล้วว่าจะเข้าร่วมในโครงการวิจัยนี้ ขอให้ท่านลงนามในเอกสารแสดงความยินยอมของโครงการวิจัยนี้

	คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัย คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย	เอกสารชี้แจงข้อมูลคำอธิบาย	AF 09-
		สำหรับผู้เข้าร่วมในโครงการวิจัย	04/5.0
		กลุ่มผู้บังคับบัญชาและกลุ่มผู้สอน	หน้า 82/4

### เหตุผลความเป็นมา

การป่วยเจ็บเหตุทางน้ำพบเป็นสาเหตุที่สำคัญอย่างหนึ่งของปัญหาทางสาธารณสุขของประเทศไทย จากข้อมูลสถิติการป่วยเจ็บเหตุทางน้ำในประชากรทั่วไปเป็นรองเพียงแต่อุบัติเหตุการจราจรการป่วยเจ็บเหตุทางน้ำที่มีระดับความรุนแรงมากที่สุดคือการจมน้ำ เหตุการณ์จมน้ำที่เด่นชัดหนึ่งคืออุบัติเหตุการจราจรทางน้ำ ตลอดจนภัยพิบัติทางน้ำซึ่งสามารถมีมาตรการในการจัดการและป้องกันที่มีประสิทธิภาพได้ เรื่องเหตุฉุกเฉินทางน้ำและทะเลได้ริเริ่มจากความร่วมมือกันระหว่างสถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติและกรมแพทยทหารเรือ (กองเวชศาสตร์ ใต้น้ำและการบินกรมแพทยทหารเรือ) โดยพัฒนาหลักสูตรการกู้ชีพและช่วยชีวิตทางน้ำ (Maritime and Aquatic Life Support) หรือที่รู้จักในนาม MALS จัดขึ้นครั้งแรกเมื่อ พ.ศ. 2557 โดยจุดมุ่งหมายจะเป็นก้าวแรกที่สำคัญในการพัฒนา การแพทย์ฉุกเฉินทางน้ำและทะเล ต่อไปในอนาคตเพื่อให้การบริการแพทย์ฉุกเฉินครอบคลุมอย่างทั่วถึงสำหรับ พื้นที่ทะเล พื้นที่ห่างไกลพื้นที่ทุรกันดาร และพื้นที่เกาะให้ผู้ป่วยฉุกเฉินได้รับการบริการอย่างทัน่วงทีและบุคลากรปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และปลอดภัย รวมถึงการป้องกันภัยพิบัติที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต

ในการประเมินผลการอบรมดังกล่าวผู้วิจัยเล็งเห็นว่ายังไม่มีประเมินผู้เข้าอบรมภายหลังการอบรม ขณะที่ปฏิบัติงานในหน่วยงาน อีกทั้งยังไม่มีประเมินผู้เข้าอบรมจากผู้บังคับบัญชา นอกจากนี้หลักสูตรดังกล่าวยังไม่ถูกประเมินโดย ครูฝึกผู้สอน จึงได้ทำวิจัยในหัวข้อ Research and development (R&D) of Maritime and Aquatic Life Support เพื่อประโยชน์ในการประเมินและพัฒนาหลักสูตรและเพื่อเป็นการประเมินและพัฒนาหลักสูตรอย่างต่อเนื่องให้ดียิ่งขึ้นต่อไป

### วัตถุประสงค์ของการศึกษา

เพื่อประเมินหลักสูตรการกู้ชีพและช่วยชีวิตทางน้ำในกลุ่มผู้เรียน

เพื่อประเมินหลักสูตรการกู้ชีพและช่วยชีวิตทางน้ำในกลุ่มผู้สอน

เพื่อประเมินหลักสูตรการกู้ชีพและช่วยชีวิตทางน้ำในกลุ่มผู้บังคับบัญชา

พัฒนาข้อเสนอแนะในการปรับปรุงหลักสูตร MALS


อาจารย์ผู้สอนที่ผ่านการรับรอง MALS instructor จำนวน 10 คน

- ผู้บังคับบัญชาของผู้เรียนที่ผ่านหลักสูตร MALS ตามหน่วยงานที่ส่งมาเรียนหลักสูตร MALS จำนวน 15 คน

### ความรับผิดชอบของอาสาสมัครผู้เข้าร่วมในโครงการวิจัย

เพื่อให้งานวิจัยนี้ประสบความสำเร็จ ผู้ทำวิจัยใครขอความร่วมมือจากท่านในการสัมภาษณ์  
เชิงลึก

### ประโยชน์ที่อาจได้รับ

	คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัย คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย	เอกสารชี้แจงข้อมูลคำอธิบาย	AF 09-
		สำหรับผู้เข้าร่วมในโครงการวิจัย กลุ่มผู้บังคับบัญชาและกลุ่มผู้สอน	04/5.0 หน้า 3/4

ท่านจะไม่ได้รับประโยชน์ใดๆ จากการเข้าร่วมในการวิจัยครั้งนี้ แต่ผลการศึกษาที่ได้จะเป็นข้อมูลให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องนำไปใช้ในการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตร MALS ต่อไป

### ความเสี่ยงที่อาจจะได้รับ

ความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น อาจจะมีการเสียเวลาในการตอบแบบสอบถาม ทางผู้วิจัยจึงจะมีการนัดหมายก่อนที่จะลงพื้นที่ตอบแบบสอบถาม เพื่อให้ไม่เป็นการรบกวนและเสียเวลาจนเกิดผลเสียต่อภาระงานหลัก

ข้อมูลส่วนตัวและข้อมูลในการวิจัยของผู้เข้าร่วมวิจัยจะถูกเก็บเป็นความลับทั้งในกระบวนการเก็บข้อมูล การบันทึก ข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลและการรายงานข้อมูล ไม่มีการระบุชื่อ ที่อยู่ของผู้เข้าร่วมวิจัย ในแบบบันทึกข้อมูล จะระบุเฉพาะสิ่งที่จำเป็น

### ข้อปฏิบัติของท่านขณะที่ร่วมในโครงการวิจัย

ขอให้ท่านปฏิบัติดังนี้

- ขอให้ท่านตอบการสัมภาษณ์เชิงลึกด้วยความสัตย์จริง
- แบบสัมภาษณ์นี้ให้ผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ ตอบคำถามทุกข้อให้ตรงกับความจริงมากที่สุด และคำตอบที่ได้ถือเป็นความลับ แบบสัมภาษณ์มีทั้งหมด 2 ส่วน คือ
  - ส่วนที่ 1 แบบสัมภาษณ์ ข้อมูลส่วนบุคคล
  - ส่วนที่ 2 แบบสัมภาษณ์ เพื่อประเมินหลักสูตรการกู้ชีพและช่วยชีวิตทางน้ำ(MALS) สำหรับผู้บังคับบัญชา
  - ส่วนที่ 2 แบบสัมภาษณ์ เพื่อประเมินหลักสูตรการกู้ชีพและช่วยชีวิตทางน้ำ (MALS)สำหรับผู้สอน
- อาสาสมัครมีสิทธิไม่ตอบคำถามข้อใดข้อหนึ่ง
- ในกรณีที่ท่านต้องการข้อมูลเพิ่มเติมที่เกี่ยวข้องกับโครงการวิจัย ท่านสามารถติดต่อกับผู้ทำวิจัย คือ นพ.มรรษยุว ینگคาสมกร ที่หมายเลขโทรศัพท์ 085-910-7524 ได้ตลอด 24 ชั่วโมง


### คำตอบแทนสำหรับผู้เข้าร่วมวิจัย

ไม่มี

### การเข้าร่วมและการสิ้นสุดการเข้าร่วมโครงการวิจัย

การเข้าร่วมในโครงการวิจัยครั้งนี้เป็นไปโดยความสมัครใจ หากท่านไม่สมัครใจจะเข้าร่วมการศึกษาแล้ว ท่านสามารถถอนตัวได้ตลอดเวลา การขอลงตัวออกจากโครงการวิจัยจะไม่มีผลเสียใดๆ ทั้งสิ้นต่อท่าน

### การปกป้องรักษาข้อมูลความลับของอาสาสมัคร

	คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัย คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย	เอกสารชี้แจงข้อมูลคำอธิบาย สำหรับผู้เข้าร่วมในโครงการวิจัย กลุ่มผู้บังคับบัญชาและกลุ่มผู้สอน	AF 09- 04/5.0
			หน้า 4/4

ข้อมูลนี้อาจนำไปสู่การเปิดเผยตัวท่าน จะได้รับการปกปิดและจะไม่เปิดเผยแก่สาธารณชน ในกรณีที่ผลการวิจัยได้รับการตีพิมพ์ ชื่อและที่อยู่ของท่านจะต้องได้รับการปกปิดอยู่เสมอ โดยจะใช้เฉพาะรหัสประจำโครงการวิจัยของท่าน

จากการลงนามยินยอมของท่าน ผู้ทำวิจัย และผู้สนับสนุนการวิจัย คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัย ผู้ตรวจสอบการวิจัย และหน่วยงานควบคุมระเบียบกฎหมาย สามารถเข้าไปตรวจสอบบันทึกข้อมูลของท่านได้แม้จะสิ้นสุดโครงการวิจัยแล้วก็ตาม โดยไม่ละเมิดสิทธิของท่านในการรักษาความลับเกินขอบเขตที่กฎหมายและระเบียบกฎหมายอนุญาตไว้

#### **การยกเลิกการให้ความยินยอม**

หากท่านต้องการยกเลิกการให้ความยินยอมดังกล่าว ท่านสามารถแจ้ง หรือเขียนบันทึกขอยกเลิกการให้คำยินยอม โดยส่งไปที่ นพ.มรรชยุว ینگคภาสกร ภาควิชาเวชศาสตร์ป้องกันและสังคม คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ อาคารอปร. ชั้น 19 คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ถนนพระราม 4 ปทุมวัน กรุงเทพมหานคร 10330

หากท่านขอยกเลิกการให้คำยินยอมหลังจากที่ท่านได้เข้าร่วมโครงการวิจัยแล้ว ข้อมูลส่วนตัวของท่านจะไม่ถูกบันทึกเพิ่มเติม อย่างไรก็ตามข้อมูลอื่น ๆ ของท่านอาจถูกนำมาใช้เพื่อประเมินผลการวิจัย และท่านจะไม่สามารถกลับมาเข้าร่วมในโครงการนี้ได้อีก ทั้งนี้เนื่องจากข้อมูลของท่านที่จำเป็นสำหรับใช้เพื่อการวิจัยไม่ได้ถูกบันทึก

#### **สิทธิของผู้เข้าร่วมในโครงการวิจัย**

ในฐานะที่ท่านเป็นผู้เข้าร่วมในโครงการวิจัย ท่านจะมีสิทธิดังต่อไปนี้

8. ท่านจะได้รับทราบถึงลักษณะและวัตถุประสงค์ของการวิจัยในครั้งนี้
9. ท่านจะได้รับการอธิบายเกี่ยวกับระเบียบวิธีการของการวิจัยครั้งนี้
10. ท่านจะได้รับการอธิบายถึงประโยชน์ที่ท่านอาจจะได้รับจากการวิจัย
11. ท่านจะมีโอกาสได้ซักถามเกี่ยวกับงานวิจัยหรือขั้นตอนที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย
12. ท่านจะได้รับทราบว่าการยินยอมเข้าร่วมในโครงการวิจัยนี้ ท่านสามารถขอถอนตัวจากโครงการเมื่อไรก็ได้ โดยผู้เข้าร่วมในโครงการวิจัยสามารถขอถอนตัวจากโครงการโดยไม่ได้รับผลกระทบใด ๆ ทั้งสิ้น
13. ท่านจะได้รับเอกสารข้อมูลคำอธิบายสำหรับผู้เข้าร่วมในโครงการวิจัยและสำเนาเอกสารใบยินยอมที่มีทั้งลายเซ็นและวันที่



14. ท่านมีสิทธิ์ในการตัดสินใจว่าจะเข้าร่วมในโครงการวิจัยหรือไม่ก็ได้ โดยปราศจากการใช้อิทธิพล บังคับข่มขู่ หรือการหลอกลวง


หากท่านไม่ได้รับการปฏิบัติตามที่ปรากฏในเอกสารข้อมูลคำอธิบายสำหรับผู้เข้าร่วมในการวิจัย ท่านสามารถร้องเรียนได้ที่ สำนักงานคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย ตึกอำนวยการ 3 ชั้น โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ถนนพระราม 4 ปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330 โทรศัพท์/โทรสาร 0-2256-4493 ในเวลาราชการ หรือ e-mail : medchulairb@chula.ac.th

การลงนามในเอกสารให้ความยินยอม ไม่ได้หมายความว่าท่านได้สละสิทธิ์ทางกฎหมายตามปกติที่ท่านพึงมี ขอขอบคุณในการให้ความร่วมมือของท่านมา ณ ที่นี้



## ภาคผนวก ค

### เอกสารแสดงความยินยอมเข้าร่วมโครงการสำหรับอาสาสมัคร

	<b>คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัย</b> <b>คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์</b> <b>มหาวิทยาลัย</b>	<b>เอกสารแสดงความยินยอมเข้าร่วม</b> <b>โครงการสำหรับอาสาสมัคร</b>	AF 09- 05/5.0 หน้า 1/2
---	---	--	------------------------------

การวิจัยเรื่อง วิจัยและพัฒนาหลักสูตรการกู้ชีพและช่วยชีวิตทางน้ำ

วันที่ให้คำยินยอม วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

ข้าพเจ้า นาย/นาง/นางสาว

.....

ที่อยู่.....ได้อ่าน

รายละเอียดจากเอกสารข้อมูลสำหรับผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยวิจัยที่แนบมาฉบับวันที่.....


และข้าพเจ้ายินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัยโดยสมัครใจ

ข้าพเจ้าได้รับสำเนาเอกสารแสดงความยินยอมเข้าร่วมในโครงการวิจัยที่ข้าพเจ้าได้ลงนาม และวันที่ พร้อมด้วยเอกสารข้อมูลสำหรับผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย ทั้งนี้ก่อนที่จะลงนามในใบยินยอมให้ทำการวิจัยนี้ ข้าพเจ้าได้รับการอธิบายจากผู้วิจัยถึงวัตถุประสงค์ของการวิจัย ระยะเวลาของการทำวิจัย วิธีการวิจัย อันตราย หรืออาการที่อาจเกิดขึ้นจากการวิจัย รวมทั้งประโยชน์ที่จะเกิดขึ้นจากการวิจัยอย่างละเอียด ข้าพเจ้ามีเวลาและโอกาสเพียงพอในการซักถามข้อสงสัยจนมีความเข้าใจอย่างดีแล้ว โดยผู้วิจัยได้ตอบคำถามต่าง ๆ ด้วยความเต็มใจไม่ปิดบังซ่อนเร้นจนข้าพเจ้าพอใจ

ข้าพเจ้ามีสิทธิที่จะบอกเลิกเข้าร่วมในโครงการวิจัยเมื่อใดก็ได้ โดยไม่จำเป็นต้องแจ้งเหตุผล และการบอกเลิกการเข้าร่วมการวิจัยนี้ จะไม่มีผลต่อการรักษาโรคหรือสิทธิอื่น ๆ ที่ข้าพเจ้าจะพึงได้รับต่อไป

ผู้วิจัยรับรองว่าจะเก็บข้อมูลส่วนตัวของข้าพเจ้าเป็นความลับ และจะเปิดเผยได้เฉพาะเมื่อได้รับการยินยอมจากข้าพเจ้าเท่านั้น บุคคลอื่นในนามของบริษัทผู้สนับสนุนการวิจัย คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคนจะได้รับอนุญาตให้เข้ามาตรวจและประมวลข้อมูลของข้าพเจ้า ทั้งนี้ต้องกระทำไปเพื่อวัตถุประสงค์เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลเท่านั้น โดยการตกลงที่จะเข้าร่วมการศึกษานี้ข้าพเจ้าได้ให้คำยินยอมที่จะให้มีการตรวจสอบข้อมูลประวัติทางการแพทย์ของข้าพเจ้าได้

ผู้วิจัยรับรองว่าจะไม่มีการเก็บข้อมูลใด ๆ เพิ่มเติม หลังจากที่ข้าพเจ้าขอยกเลิกการเข้าร่วมโครงการวิจัยและต้องการให้ทำลายเอกสารและ/หรือ ตัวอย่างที่ใช้ตรวจสอบทั้งหมดที่สามารถสืบค้นถึงตัวข้าพเจ้าได้

	<b>คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัย</b> <b>คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์</b> <b>มหาวิทยาลัย</b>	<b>เอกสารแสดงความยินยอมเข้าร่วม</b> <b>โครงการสำหรับอาสาสมัคร</b>	AF 09- 05/5.0
			หน้า 87/2

ข้าพเจ้าเข้าใจว่า ข้าพเจ้ามีสิทธิ์ที่จะตรวจสอบหรือแก้ไขข้อมูลส่วนตัวของข้าพเจ้าและสามารถยกเลิกการใช้สิทธิ์ในการใช้ข้อมูลส่วนตัวของข้าพเจ้าได้ โดยต้องแจ้งให้ผู้วิจัยรับทราบ

ข้าพเจ้าได้ตระหนักว่าข้อมูลในการวิจัยรวมถึงข้อมูลทางการแพทย์ของข้าพเจ้าที่ไม่มีเปิดเผยชื่อจะผ่านกระบวนการต่าง ๆ เช่น การเก็บข้อมูล การบันทึกข้อมูลในแบบบันทึกและในคอมพิวเตอร์ การตรวจสอบ การวิเคราะห์ และการรายงานข้อมูลเพื่อวัตถุประสงค์ทางวิชาการ รวมทั้ง การใช้ข้อมูลทางการแพทย์ในอนาคต เท่านั้น

ข้าพเจ้าได้อ่านข้อความข้างต้นและมีความเข้าใจดีทุกประการแล้ว ยินดีเข้าร่วมในการวิจัยด้วยความเต็มใจ จึงได้ลงนามในเอกสารแสดงความยินยอมนี้

.....ลงนามผู้ให้ความยินยอม

(.....) ชื่อผู้ยินยอมตัวบรรจง

วันที่ .....เดือน..... พ.ศ.....

.....ลงนามผู้ให้ความยินยอม

(.....) ชื่อผู้ยินยอมตัวบรรจง

วันที่ .....เดือน..... พ.ศ.....

ข้าพเจ้าได้อธิบายถึงวัตถุประสงค์ของการวิจัย วิธีการวิจัย อันตราย หรืออาการไม่พึงประสงค์หรือความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นจากการวิจัย รวมทั้งประโยชน์ที่จะเกิดขึ้นจากการวิจัยอย่างละเอียด ให้ผู้เข้าร่วมในโครงการวิจัยตามนามข้างต้นได้ทราบและมีความเข้าใจดีแล้ว พร้อมลงนามลงในเอกสารแสดงความยินยอมด้วยความเต็มใจ

.....ลงนามผู้ทำวิจัย

(.....) ชื่อผู้ทำวิจัย ตัวบรรจง

วันที่ .....เดือน..... พ.ศ.....

.....ลงนามพยาน

(.....) ชื่อพยาน ตัวบรรจง

วันที่ .....เดือน..... พ.ศ.....

## ภาคผนวก ง

## เอกสารรับรองโครงการวิจัย คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



COA No. 555/2019

IRB No. 247/62

คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัย  
คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
1873 ถนนพระราม 4 เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330 โทร. 0-2256-4493

## เอกสารรับรองโครงการวิจัย

คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ดำเนินการให้การรับรองโครงการวิจัยตามแนวทางหลักจริยธรรมการวิจัยในคนที่เป็นมาตรฐานสากลได้แก่ Declaration of Helsinki, The Belmont Report, CIOMS Guideline และ International Conference on Harmonization in Good Clinical Practice หรือ ICH-GCP

ชื่อโครงการ : วิจัยและพัฒนาหลักสูตรการกู้ชีพและช่วยชีวิตทางน้ำ

เลขที่โครงการวิจัย : -

ผู้วิจัยหลัก : นพ.มรรษยุว อิงคภาสกร

สังกัดหน่วยงาน : ภาควิชาเวชศาสตร์ป้องกันและสังคม คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

วิธีบทวน : แบบเร่งด่วน

รายงานความก้าวหน้า : ส่งรายงานความก้าวหน้าอย่างน้อย 1 ครั้ง/ปี หรือส่งรายงานฉบับสมบูรณ์หากดำเนินโครงการเสร็จสิ้นก่อน 1 ปี

## เอกสารรับรอง

1. โครงร่างการวิจัย Version 3.0, 18-May-2019
2. Protocol Synopsis Version 1.0, 5-April-2019
3. เอกสารชี้แจงข้อมูลคำอธิบายสำหรับผู้เข้าร่วมในโครงการวิจัย กลุ่มผู้บังคับบัญชาและกลุ่มผู้สอน Version 2.0, 9-May-2019
4. เอกสารชี้แจงข้อมูลคำอธิบายสำหรับผู้เข้าร่วมในโครงการวิจัย ในกลุ่มผู้เรียน Version 2.0, 9-May-2019
5. เอกสารแสดงความยินยอมเข้าร่วมโครงการสำหรับอาสาสมัคร Version 2.0, 9-May-2019

ทั้งนี้ การรับรองนี้มีเงื่อนไขดังที่ระบุไว้ด้านหลังทุกข้อ (ดูด้านหลังของเอกสารรับรองโครงการวิจัย)



6. แนวทางการสัมภาษณ์ สำหรับผู้บังคับบัญชาของผู้เรียนหลักสูตร (MALS) Version 2.0, 9-May-2019
7. แนวทางการสัมภาษณ์ (สำหรับผู้สอน) Version 2.0, 9-May-2019
8. แนวทางการสัมภาษณ์ (สำหรับผู้เรียน) Version 2.0, 9-May-2019
9. แบบประเมินเพื่อผู้ช่วยฯ ตรวจสอบเครื่องมือวิจัย Version 1.0, 5-April-2019
10. งบประมาณ Version 1.0, 5-April-2019
11. Curriculum Vitae and GCP Training
  - Massayu Engkasakorn, M.D.
  - Pror. Pornchai Sithisarankul, M.D., Ph.D.

ลงนาม ..... 

(ศาสตราจารย์กิตติคุณแพทย์หญิงธาดา สืบหลินวงศ์)

ประธาน

คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัย

ลงนาม ..... 

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ธัญญา ทองตัน)

กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการปฏิบัติหน้าที่แทนเลขานุการ

คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัย

วันที่รับรอง : 21 พฤษภาคม 2562

วันหมดอายุ : 20 พฤษภาคม 2563

ทั้งนี้ การรับรองนี้มีเงื่อนไขดังที่ระบุไว้ด้านหลังทุกข้อ (ดูด้านหลังของเอกสารรับรองโครงการวิจัย)



COA No. 555/2019

IRB No. 247/62

**INSTITUTIONAL REVIEW BOARD**
**Faculty of Medicine, Chulalongkorn University**
**1873 Rama 4 Road, Patumwan, Bangkok 10330, Thailand, Tel 662-256-4493**
**Certificate of Approval**

The Institutional Review Board of the Faculty of Medicine, Chulalongkorn University, Bangkok, Thailand, has approved the following study which is to be carried out in compliance with the International guidelines for human research protection as Declaration of Helsinki, The Belmont Report, CIOMS Guideline and International Conference on Harmonization in Good Clinical Practice (ICH-GCP)

**Study Title** : Research and development (R&D) of Maritime and Aquatic Life Support course

**Study Code** : -

**Principal Investigator** : Massayu Engkapisakorn, M.D.

**Affiliation of PI** : Department of Preventive and Social Medicine,  
Faculty of Medicine, Chulalongkorn University.

**Review Method** : Expedited

**Continuing Report** : At least once annually or submit the final report if finished.

**Document Reviewed** :

1. Research Proposal Version 3.0, 18-May-2019
2. Protocol Synopsis Version 1.0, 5-April-2019
3. Information sheet for research participant Supervisors and Instructor Groups Version 2.0, 9-May-2019
4. Information sheet for research participant In group learners Version 2.0, 9-May-2019
5. Informed consent for participating volunteers Version 2.0, 9-May-2019

Approval granted is subject to the following conditions: (see back of this Certificate)



6. Interview guidelines For supervisors of course learners (MALS) Version 2.0, 9-May-2019
7. Interview guidelines (For instructors) Version 2.0, 9-May-2019
8. Interviewing guidelines (For learners) Version 2.0, 9-May-2019
9. Assessment Form for Expert Examining Research Tools Version 1.0, 5-April-2019
10. Budget Version 1.0, 5-April-2019
11. Curriculum Vitae and GCP Training
  - Massayu Engkapisakorn, M.D.
  - Pror. Pornchai Sithisarankul, M.D., Ph.D.

Signature .....   
 (Emeritus Professor Tada Sueblinvong MD)

Chairperson  
 The Institutional Review Board

Signature .....   
 (Assistant Professor Thananya Thongtan, PhD.)

Member and Assistant Secretary, Acting Secretary  
 The Institutional Review Board


Date of Approval : May 21, 2019

Approval Expire Date : May 20, 2020

Approval granted is subject to the following conditions: (see back of this Certificate)

## ภาคผนวก จ

ใบรับรองโครงการวิจัยผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการวิจัยและจริยธรรมวิจัยกรมแพทย  
ทหารเรือ

	<b>เอกสารรับรองโครงการวิจัย (Certificate of Approval, COA)</b> <b>โดย คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย กรมแพทยทหารเรือ</b>	
	สำนักงานจริยธรรมการวิจัย กรมแพทยทหารเรือ เลขที่ 504/54 อาคารกองบังคับการกรมแพทยทหารเรือ บุคคโล ถนนปรี กทม.10600 โทร.02-4752705	NO.018 : COA-NMD-REC 018/62 : Expedited Review
<p>พันธกิจ : ดูแลการวิจัย โดยเฉพาะการวิจัยในมนุษย์ที่ดำเนินการในสถานพยาบาลของ ทร. หรือดำเนินการโดยบุคลากรสายแพทย์ หรือบุคลากรสถาบันสมทบ ให้เป็นไปกระบวนวิธีของ ทร./ นโยบายน ทร./ ตามข้อกำหนดการศึกษารวิจัยและทดลองในมนุษย์ ทร. และถูกต้องตามหลักจริยธรรมสากล</p>		

โครงการวิจัย และเอกสารประกอบตามรายการที่แสดงด้านล่างนี้ ได้รับการพิจารณาจาก คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย กรมแพทยทหารเรือแล้ว มีความเห็นว่าข้อเสนอการวิจัยที่จะดำเนินการมีความ สอดคล้องกับหลักจริยธรรมสากล ตลอดจนข้อบังคับและข้อกำหนดของกรมแพทยทหารเรือ จึงเห็นสมควรให้ ดำเนินการวิจัยตามข้อเสนอการวิจัยนี้ได้

ชื่อโครงการ	วิจัยและพัฒนาหลักสูตรการกู้ชีพและช่วยชีวิตทางน้ำ
ชื่อหัวหน้าโครงการ/ หน่วยงานที่สังกัด	นายแพทย์มรรษยูว์ อิงคาสากร กระทรวงสาธารณสุข
รหัสโครงการ	RP012/62
สถานที่ที่วิจัย	โรงเรียนนาวิกเวชกิจ ศูนย์วิทยาการ กรมแพทยทหารเรือ
รายการเอกสารที่รับรอง	1) โครงการวิจัย (Version 2, วันที่ 27 พฤษภาคม 2562) 2) เอกสารชี้แจงข้อมูลแก่ผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย (Version 1, วันที่ 18 เมษายน 2562) 3) หนังสือแสดงเจตนายินยอมเข้าร่วมการวิจัย (Version 1, วันที่ 18 เมษายน 2562)
วันที่รับรอง	4 มิถุนายน 2562
วันหมดอายุ	3 มิถุนายน 2563

ทั้งนี้ผู้วิจัยต้องดำเนินการวิจัยตามข้อกำหนดและเงื่อนไข ที่ผู้วิจัยต้องปฏิบัติสำหรับโครงการวิจัยที่ได้รับ การรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย กรมแพทยทหารเรือ ตามรายละเอียดใน FM-NMD-REC-12.1 ที่แนบ

พลเรือตรีหญิง.....

(พิมพ์ชื่อ-นามสกุล)

ประธานคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย ทร.







**แจ้งข้อกำหนดและเงื่อนไข ที่ผู้วิจัยต้องปฏิบัติสำหรับโครงการวิจัยที่ได้รับการรับรอง  
จาก คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย กรมแพทยทหารเรือ**

วันที่ 4 มิถุนายน 2562

เรียน นายแพทย์รณรงค์ อิงคาสากร

โครงการวิจัยเรื่อง “วิจัยและพัฒนาหลักสูตรการกู้ชีพและช่วยชีวิตทางน้ำ” รหัส RPO12/62 ได้ผ่านการพิจารณาจาก คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยกรมแพทยทหารเรือแล้ว และคณะกรรมการฯ เห็นควรให้การรับรองโครงการวิจัยนี้ จึงได้ออกเอกสาร รับรองหมายเลข COA-NMD-REC018/62 ระยะเวลาการรับรองตั้งแต่ 4 มิถุนายน 2562 ถึง 3 มิถุนายน 2563 ในการนี้ขอแจ้ง ให้ผู้วิจัยทราบและปฏิบัติตามข้อกำหนด และเงื่อนไข หลังจากโครงการวิจัยของท่าน ได้รับการรับรองฯ ดังนี้

- 1) การดำเนินการวิจัย จะต้องเป็นไปตามโครงการวิจัยที่แจ้งไว้กับคณะกรรมการฯ เท่านั้น หากมีการปฏิบัติที่เบี่ยงเบนไปจาก ที่แจ้งไว้ จะต้องรายงานต่อคณะกรรมการฯ พร้อมเหตุผล และแจ้งมาตรการที่จะป้องกันมิให้เกิดเหตุการณ์นั้นซ้ำอีก หากมีความจริงใจ ที่จะดำเนินการที่เบี่ยงเบนนั้นซ้ำแล้วซ้ำอีก คณะกรรมการฯ จะยุติการรับรองโครงการวิจัยของท่าน
- 2) ในการให้ข้อมูลและขอความยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัย จะต้องใช้เอกสารที่ได้รับการรับรองจากคณะกรรมการฯ แล้วเท่านั้น
- 3) การดำเนินการขอความร่วมมือให้เข้าร่วมโครงการวิจัย จะต้องดำเนินการไปโดยปราศจากการบังคับหรือขู่ข่ม อย่างไม่เหมาะสม จากผู้วิจัยหรือผู้ช่วยวิจัย เพื่อให้บุคคลสามารถเข้าร่วมวิจัยด้วยความสมัครใจอย่างแท้จริง
- 4) เอกสาร หรือเครื่องมืออื่นๆ ที่จะใช้ในการประชาสัมพันธ์ให้อาสาสมัครเข้าร่วมการวิจัย จะต้องได้รับการรับรองจากคณะกรรมการฯ
- 5) หากจำเป็นต้องมีการเปลี่ยนแปลงโครงการวิจัย (Protocol Amendment) ด้วยเหตุผลใดๆ ก็ตาม จะต้องแจ้งกับคณะกรรมการฯ ให้ทราบพร้อมเหตุผล และจะต้องได้รับการรับรองจากคณะกรรมการฯ ก่อนที่จะดำเนินการกับอาสาสมัครฯ ยกเว้นในกรณีการ แก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า เพื่อมิให้เกิดอันตรายแก่อาสาสมัครฯ เท่านั้น ซึ่งหัวหน้าโครงการวิจัยจะต้องแจ้งเหตุการณ์ดังกล่าว ให้คณะกรรมการฯ ได้ทราบภายใน 5 วันทำการนับจากวันที่ดำเนินการ
- 6) หากมีข้อมูลใหม่ที่เกี่ยวข้องกับโครงการวิจัย และมีผลต่อความปลอดภัยและความเป็นอยู่ที่ดีของอาสาสมัครฯ หัวหน้าโครงการวิจัยต้องแจ้งให้คณะกรรมการฯ ทราบด้วย
- 7) หัวหน้าโครงการวิจัย ต้องแจ้งรายงานการเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ ทั้งที่รุนแรงและไม่รุนแรง รวมทั้งเหตุการณ์ที่ไมอาจ คาดเดาได้ล่วงหน้า แต่มีผลต่อความปลอดภัยและความเป็นอยู่ที่ดีของอาสาสมัครฯ ที่เกิดขึ้นในระหว่างการวิจัย ให้คณะกรรมการฯ ทราบทุกครั้งโดยไม่รอช้า
- 8) หัวหน้าโครงการวิจัยต้องส่งรายงานความก้าวหน้าในการดำเนินการวิจัยให้คณะกรรมการฯ ทราบอย่างน้อยปีละครั้ง ภายใน วันที่ 3 มิถุนายน 2563 หรือเมื่อได้รับการร้องขอ
- 9) หากไม่รับรองโครงการวิจัยหมดอายุ การดำเนินการวิจัยต้องยุติ หากต้องการต่ออายุต้องส่งรายงานความก้าวหน้าเพื่อให้ คณะกรรมการฯ พิจารณาให้การรับรองต่อเนื่อง โดยต้องดำเนินการล่วงหน้า 1 เดือน ก่อนหมดอายุ (วันที่ 3 พฤษภาคม 2563)
- 9) เมื่อโครงการวิจัยเสร็จสิ้น หัวหน้าโครงการวิจัย จะต้องรายงานสิ้นสุด/ปิดโครงการต่อคณะกรรมการฯ ที่ สำนักจริยธรรมการวิจัย กรมแพทยทหารเรือหลังโครงการเสร็จสิ้นภายใน 30 วัน / ในโอกาสแรก

จึงเรียนมาเพื่อให้ผู้วิจัยปฏิบัติตามข้อกำหนด และเงื่อนไขดังกล่าว

ลงชื่อ นาวาตรีหญิง   
(สินีนฎ ลัมนิยมธรรม)

เลขานุการฯ / พ.สน.จริยธรรมการวิจัยฯ

สามารถ Downloads แบบฟอร์มต่างๆ ได้ที่ [www.nmd.go.th/ethich/](http://www.nmd.go.th/ethich/) หรือสอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่

สำนักงานจริยธรรมการวิจัย กรมแพทยทหารเรือ Tel / Fax : 0-2475-2705, E-mail : rec@nmd.go.th

## ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-สกุล	นพ.มรรษยุว ینگภาสกร
วัน เดือน ปี เกิด	8 สิงหาคม 2530
สถานที่เกิด	จังหวัดสุรินทร์
วุฒิการศึกษา	แพทยศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยรังสิต แพทย์ประจำบ้าน สาขาเวชศาสตร์ป้องกัน แขนงเวชศาสตร์ทางทะเล กรม แพทย์ทหารเรือ นิสิตหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการวิจัยและจัดการด้านสุขภาพ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ปีการศึกษา 2561
ที่อยู่ปัจจุบัน	114/109 หมู่บ้าน ลัดดารมย์ ถนน รัตนธิเบศร์ ตำบล ไทรมา อำเภอบึง จังหวัด นนทบุรี 11000