



กรมควบคุมโรค

Drowning Prevention C o u r s e for Program Manager

หลักสูตร
ผู้จัดการ
แผนงานป้องกันการจมน้ำ



กองป้องกันการบาดเจ็บ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข
Division of Injury Prevention,
Department of Disease Control, Ministry of Public Health, Thailand

<https://ddc.moph.go.th/dip>
www.facebook.com/thaiinjury



หลักสูตรผู้จัดการแผนงานป้องกันการจมน้ำ

Drowning Prevention Course for Program Manager

ISBN ๙๗๘-๖๑๖-๑๑-๔๔๗๗-๗

ที่ปรึกษา

นายแพทย์อัษฎางค์ รวยอาจิณ

แพทย์หญิงศศิธร ตั้งสวัสดิ์

แพทย์หญิงชไมพันธุ์ สันติกาญจน์

Dr. David Meddings

รองอธิบดีกรมควบคุมโรค

ผู้อำนวยการกองป้องกันการบาดเจ็บ กรมควบคุมโรค

Ex Regional Advisor WHO SEARO and Medical Officer WHO country office Myanmar

World Health Organization (Geneva, Switzerland)

บรรณาธิการ

สุชาดา เกิดมงคลการ

ส้ม เอกเฉลิมเกียรติ

กองป้องกันการบาดเจ็บ กรมควบคุมโรค

กองป้องกันการบาดเจ็บ กรมควบคุมโรค

คณะผู้เขียน

แพทย์หญิงชไมพันธุ์ สันติกาญจน์

รศ. นายแพทย์อดิศักดิ์ ผลิตผลการพิมพ์

นาวาเอก นายแพทย์ธนะวัฒน์ ชัยกุล

สุชาดา เกิดมงคลการ

ส้ม เอกเฉลิมเกียรติ

ดร. แสงโสม ศิริพานิช

ประภาภรณ์ จังพานิช

กิตติศักดิ์ บริบูรณ์เกษตร

พลวัฒน์ การุณภาสกร

กอบกุล ปิตรชาติ

วีรพัฒน์ ชินพันธ์

จรินทร์ บุตรวงศ์

กฤตภพ ทับทิมพัชรากร

พลตรีอดิศักดิ์ สุวรรณประกร

Ex Regional Advisor WHO SEARO and Medical Officer WHO country office Myanmar

สถาบันแห่งชาติเพื่อการพัฒนาเด็กและครอบครัว มหาวิทยาลัยมหิดล

กองเวชศาสตร์ใต้น้ำและการบิน กรมแพทย์ทหารเรือ

กองป้องกันการบาดเจ็บ กรมควบคุมโรค

กองป้องกันการบาดเจ็บ กรมควบคุมโรค

กองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค

สำนักส่งเสริมสุขภาพ กรมอนามัย

ศูนย์อำนวยการบรรเทาสาธารณภัย กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย

กองส่งเสริมและพัฒนาการจัดการศึกษาท้องถิ่น กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น

กองพัฒนาแหล่งท่องเที่ยว กรมการท่องเที่ยว

กองพัฒนาบริการท่องเที่ยว กรมการท่องเที่ยว

สำนักความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมทางน้ำ กรมเจ้าท่า

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

สมาคมเพื่อช่วยชีวิตทางน้ำ

คณะทำงาน

สุชาดา เกิดมงคลการ

ส้ม เอกเฉลิมเกียรติ

พิมพ์ดาร่า มีสุวรรณ

เพชรรัตน์ พวงลำไย

ลวิตรา กำวี

กองป้องกันการบาดเจ็บ กรมควบคุมโรค

กองป้องกันการบาดเจ็บ กรมควบคุมโรค

กองป้องกันการบาดเจ็บ กรมควบคุมโรค

กองป้องกันการบาดเจ็บ กรมควบคุมโรค

กองป้องกันการบาดเจ็บ กรมควบคุมโรค

ออกแบบปก

นางสาวฐิติมา ชันธสิน

กองป้องกันการบาดเจ็บ กรมควบคุมโรค

© กองป้องกันการบาดเจ็บ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข (© Division of Injury Prevention, Department of Disease Control, Ministry of Public Health, Thailand)

สงวนลิขสิทธิ์ งานชิ้นนี้สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ภายใต้การได้รับอนุญาตจากกองป้องกันการบาดเจ็บ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข ทั้งนี้การนำไปใช้จะต้องมีลักษณะที่ไม่หวังผลในเชิงพาณิชย์

การเขียนอ้างอิง

กองป้องกันการบาดเจ็บ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. หลักสูตรผู้จัดการแผนงานป้องกันการจมน้ำ (Drowning Prevention Course for Program Manager). นนทบุรี, ประเทศไทย; ๒๕๖๓.

จัดทำและเผยแพร่

กองป้องกันการบาดเจ็บ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข ถนนติวานนท์ อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี ๑๑๐๐๐

โทรศัพท์ ๐ ๒๕๕๐ ๓๘๘๘ <https://ddc.moph.go.th/dip> www.facebook.com/thaiinjury

พิมพ์ครั้งที่ ๑ เดือนธันวาคม ๒๕๖๓ จำนวน ๑๔๐ หน้า พิมพ์จำนวน ๓๐๐ เล่ม พิมพ์ที่ บริษัท รำไทยเพรส จำกัด

หลักสูตรผู้จัดการแผนงาน ป้องกันการจมน้ำ

Drowning Prevention Course
for Program Manager

กองป้องกันการบาดเจ็บ
กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข
Division of Injury Prevention,
Department of Disease Control, Ministry of Public Health

คำนำ

การจมน้ำเป็นสาเหตุของการเสียชีวิตจากสาเหตุการบาดเจ็บ (Injury) จากรายงานการจมน้ำระดับโลก (Global Report on Drowning) ขององค์การอนามัยโลก พบว่า คนที่จมน้ำเสียชีวิต มากกว่าร้อยละ ๕๐ อยู่ในกลุ่มอายุต่ำกว่า ๒๕ ปี ทั้งนี้ในกลุ่มเด็กอายุต่ำกว่า ๑๕ ปีพบว่าการจมน้ำเป็นสาเหตุการเสียชีวิตอันดับที่ ๒ (เสียชีวิตปีละ ๑๔๕,๗๓๙ คน) รองจากโรคเยื่อหุ้มสมองอักเสบ (Meningitis)

สำหรับประเทศไทย การจมน้ำเป็นสาเหตุการเสียชีวิตอันดับหนึ่งของเด็กไทยอายุต่ำกว่า ๑๕ ปี ในช่วง ๑๐ ปีที่ผ่านมา (ปี พ.ศ. ๒๕๕๒ - ๒๕๖๑) เด็กอายุต่ำกว่า ๑๕ ปีเสียชีวิตจากการจมน้ำถึง ๙,๐๔๒ คน หรือเฉลี่ยปีละ ๙๐๔ คน แม้ว่าจะมีแนวโน้มลดลงอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ปี ๒๕๔๙ หลังจากที่หน่วยงานต่างๆ เริ่มเข้ามาร่วมกันดำเนินการป้องกันการจมน้ำ ซึ่งสามารถลดการจมน้ำเสียชีวิตลงได้ จากปีละ ๑,๕๐๐ คน เหลือ ๖๘๑ คนในปี พ.ศ. ๒๕๖๑ แต่การจมน้ำเป็นสิ่งที่สามารถป้องกันได้ ดังนั้นจึงควรมีการสูญเสียน้อยที่สุด หรือไม่มีเลย สำหรับการจมน้ำในทุกกลุ่มอายุพบว่า ช่วง ๑๐ ปีที่ผ่านมา มีคนไทยเสียชีวิตจากการจมน้ำแล้ว ๓๗,๗๐๗ คน เฉลี่ยปีละ ๓,๗๗๑ คน

หากจำแนกการจมน้ำออกเป็นรหัส ICD-10 จะแบ่งเป็น Accidental drowning (W65-W75), Force of nature (X36-X39), Accident to water craft causing drowning (V90) และ Water transport (V92) ซึ่งจะเห็นว่านอกจากการจมน้ำจะเกิดจากการพลัดตกลงไปในน้ำ หรืออยู่ในน้ำแล้วจมน้ำ ยังพบการจมน้ำจากภัยพิบัติ คลื่นพายุซัดฝั่ง สึนามิ อุทกภัย และเรือล่ม

การป้องกันการจมน้ำ จำเป็นที่จะต้องดำเนินการในมาตรการต่างๆ เพื่อให้ครอบคลุมปัจจัยที่ก่อให้เกิดการจมน้ำ เพราะแต่ละช่วงวัยมีปัจจัยเสี่ยงแตกต่างกัน ไม่ว่าจะเป็นปัจจัยด้านคน แหล่งน้ำ และสิ่งแวดล้อม การดำเนินงานป้องกันการจมน้ำที่ประสบผลสำเร็จ สิ่งสำคัญคือการดำเนินงานโดยบุคลากรในระดับพื้นที่และความร่วมมือของชุมชน ซึ่งการดำเนินงานในระดับพื้นที่หากจะดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพ จำเป็นต้องมีบุคลากรระดับพื้นที่ ที่มีความรู้และความเข้าใจที่ถูกต้องในเรื่องวิธีการ/แนวทางการดำเนินงานป้องกันการจมน้ำ ดังนั้นเพื่อให้การดำเนินงานป้องกันการจมน้ำเป็นไปในทิศทางเดียวกันและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น กองป้องกันการบาดเจ็บจึงได้จัดทำหลักสูตรผู้จัดการแผนงานป้องกันการจมน้ำ (Drowning Prevention Course for Program Manager) ขึ้น เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาศักยภาพบุคลากรในการเป็นผู้จัดการแผนงานป้องกันการจมน้ำ โดยการจัดทำหลักสูตรครั้งนี้ ได้รับความร่วมมืออย่างดีจากผู้เชี่ยวชาญและหน่วยงานเครือข่ายในการช่วยจัดทำเนื้อหาวิชาการในส่วนที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งข้อเสนอแนะในการจัดทำกรอบโครงสร้างหลักสูตรโดย Dr. David Meddings (World Health Organization - Geneva) และแพทย์หญิงซิมพันรุ้ สันติกาญจน์ (Ex Regional Advisor WHO SEARO and Medical Officer WHO country office Myanmar)



(แพทย์หญิงศศิธร ตั้งสวัสดิ์)

ผู้อำนวยการกองป้องกันการบาดเจ็บ กรมควบคุมโรค

พฤษภาคม ๒๕๖๓

กิตติกรรมประกาศ

ทีมจัดทำหลักสูตรผู้จัดการแผนงานป้องกันการจมน้ำ (Drowning Prevention Course for Program Manager) ขอขอบคุณ ผู้เขียนและวิทยากรที่กรุณาสละเวลาและความรู้อันมีค่า เพื่อสร้างสรรค์องค์ความรู้ด้านการป้องกันการจมน้ำสำหรับประเทศไทย

ขอขอบคุณ ผู้เชี่ยวชาญทุกท่าน, Dr David Meddings จากองค์การอนามัยโลก สำนักงานใหญ่ กรุงเจนีวา ประเทศสวิตเซอร์แลนด์ (World Health Organization, Geneva) และ Dr Evelyn Murphy จากองค์การอนามัยโลกประจำประเทศไทย (World Health Organization, Thailand) และผู้แทนจากสำนักงานป้องกันควบคุมโรคเขต สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด และสำนักงานสาธารณสุขอำเภอ ที่ให้ข้อมูลและข้อคิดเห็นในการประชุมเพื่อจัดทำร่างหลักสูตรฯ เมื่อเดือนมิถุนายน ๒๕๖๒

ขอขอบคุณผู้เข้าร่วมอบรมทุกท่าน จากสำนักงานป้องกันควบคุมโรคเขต สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด สำนักงานสาธารณสุขอำเภอ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล และหน่วยงานเครือข่าย ที่เป็นผู้ร่วมอบรมเพื่อทดสอบร่างหลักสูตรฯ จำนวนทั้งสิ้น ๓ รุ่น เมื่อเดือนธันวาคม ๒๕๖๒ และเดือนมกราคม ๒๕๖๓ และได้ให้ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ต่อการจัดทำหลักสูตรฉบับสมบูรณ์

ที่สำคัญขอขอบคุณ แพทย์หญิงชไมพันธุ์ สันติกาญจน์ ผู้เชี่ยวชาญด้านการบาดเจ็บ และ Ex Regional Advisor WHO SEARO and Medical Officer WHO country office Myanmar ที่ให้ข้อคิดเห็นในการจัดทำโครงสร้างหลักสูตรฯ เขียนหลักสูตร และเป็นวิทยากรสอน ตลอดจนให้คำปรึกษาตลอดการจัดทำจนกระทั่งหลักสูตรเสร็จสมบูรณ์

ท้ายที่สุดนี้ ขอขอบคุณ นายแพทย์อัษฎางค์ รวยอาจิณ รองอธิบดีกรมควบคุมโรค และแพทย์หญิงศศิธร ตั้งสวัสดิ์ ผู้อำนวยการกองป้องกันการบาดเจ็บ กรมควบคุมโรค รวมทั้งผู้บริหารทุกท่านที่ให้การสนับสนุนในการจัดทำหลักสูตรนี้ ตลอดจนบุคลากรในกองป้องกันการบาดเจ็บที่ช่วยดำเนินการประสานและรวบรวมเนื้อหาจากผู้เขียน

สารบัญ

	หน้า
โครงสร้างหลักสูตรผู้จัดการแผนงานป้องกันการจมน้ำ (Drowning Prevention Course for Program Manager)	๑
เนื้อหาหลักสูตรผู้จัดการแผนงานป้องกันการจมน้ำ (Drowning Prevention Course for Program Manager)	๒
บทที่ ๑ หลักการทั่วไปและระบาดวิทยาการจมน้ำ	๗
▪ หลักระบาดวิทยาการบาดเจ็บ และการควบคุมป้องกัน (Injury Epidemiology and prevention)	๘
แพทย์หญิงไมพัทธ์ สันติกาญจน์ <i>Ex Regional Advisor WHO SEARO and Medical Officer WHO country office Myanmar</i>	
▪ ระบาดวิทยาการจมน้ำในเด็ก	๑๙
รองศาสตราจารย์ นายแพทย์อดิศักดิ์ ผลิตผลการพิมพ์ สถาบันแห่งชาติเพื่อการพัฒนาเด็กและครอบครัว มหาวิทยาลัยมหิดล ศูนย์วิจัยเพื่อสร้างเสริมความปลอดภัยและป้องกันการบาดเจ็บในเด็ก ภาควิชากุมารเวชศาสตร์ คณะ แพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี	
บทที่ ๒ การเฝ้าระวัง/สอบสวนการจมน้ำ	๓๓
▪ แนวทางสอบสวนทางระบาดวิทยาการบาดเจ็บและเสียชีวิตจากการตกน้ำ จมน้ำ	๓๔
ดร. แสงโสม ศิริพานิช กองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค	
บทที่ ๓ การป้องกันการจมน้ำ (Drowning Prevention)	๓๙
สุชาดา เกิดมงคลการ สั้ม เอกเฉลิมเกียรติ กองป้องกันการบาดเจ็บ กรมควบคุมโรค	
บทที่ ๔ การดูแลรักษา	๕๕
นาวาเอก นายแพทย์ธนชวัฒน์ ชัยกุล กองเวชศาสตร์ใต้น้ำและการบิน กรมแพทย์ทหารเรือ	
บทที่ ๕ ความปลอดภัยทางน้ำ, การเอาชีวิตรอดในน้ำ และช่วยเหลือผู้ประสบภัยทางน้ำ	๖๗
▪ ความแตกต่างของการว่ายน้ำเพื่อการแข่งขัน และหลักสูตรว่ายน้ำเพื่อเอาชีวิตรอด	๖๘
พลตรีอดิศักดิ์ สุวรรณประกร สมาคมเพื่อช่วยชีวิตทางน้ำ	
▪ ความรู้เรื่องความปลอดภัยทางน้ำ ทักษะการเอาชีวิตรอดในน้ำ และทักษะการช่วยเหลือผู้ประสบภัยทางน้ำ	๗๐
สั้ม เอกเฉลิมเกียรติ กองป้องกันการบาดเจ็บ กรมควบคุมโรค	

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ ๖ สหวิทยาการในการป้องกันการจมน้ำ	๘๓
▪ การบูรณาการในระบบบริการสาธารณสุข	๘๔
<i>ประภรณ์ จังพานิช</i>	
<i>สำนักส่งเสริมสุขภาพ กรมอนามัย</i>	
▪ การบูรณาการในระบบการศึกษา	๘๘
<i>กฤตภาพ ทับทิมพัชรากร</i>	
<i>สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน</i>	
▪ การบูรณาการในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก	๙๒
<i>พลวัฒน์ การุญภาสกร</i>	
<i>กองส่งเสริมและพัฒนาการจัดการศึกษาท้องถิ่น กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น</i>	
บทที่ ๗ อุทกภัยและภัยพิบัติ	๙๔
<i>กิตติศักดิ์ บริบูรณ์เกษตร</i>	
<i>กองบัญชาการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย</i>	
บทที่ ๘ กฎหมาย/มาตรฐาน/ข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันการจมน้ำ	๙๗
▪ กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันการจมน้ำ	๙๘
<i>จรินทร์ บุตรวงศ์</i>	
<i>สำนักความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมทางน้ำ กรมเจ้าท่า</i>	
▪ มาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเพื่อความปลอดภัยสำหรับสถานที่ท่องเที่ยวทางน้ำ	๑๐๒
<i>กอบกุล ปิตรชาติ</i>	
<i>กองพัฒนาแหล่งท่องเที่ยว กรมการท่องเที่ยว</i>	
▪ มาตรฐานบริการและกิจกรรมด้านการท่องเที่ยวที่เกี่ยวข้องกับการจัดการความปลอดภัย	๑๐๖
<i>สำหรับสถานที่ท่องเที่ยวทางน้ำ</i>	
<i>วีรพัฒน์ ชินพันธ์</i>	
<i>กองพัฒนาบริการท่องเที่ยว กรมการท่องเที่ยว</i>	
ภาคผนวก	๑๑๑
▪ การประกันภัยผู้ประสบภัยจากเรือ	๑๑๒
▪ กรณีศึกษา: คดีความการฟ้องร้องเรียกค่าเสียหายเมื่อเกิดเหตุเด็กจมน้ำ	๑๑๓
▪ สัตว์ทะเลที่มีพิษและเป็นอันตราย	๑๑๖
▪ ระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินทางทะเล	๑๒๑
▪ ผู้ก่อการดี (MERIT MAKER) ป้องกันการจมน้ำ	๑๒๕
▪ พระราชบัญญัติสงเคราะห์ผู้ประสบภัยเนื่องจากการช่วยเหลือราชการการปฏิบัติงาน	๑๒๙
<i>ของชาติ หรือการปฏิบัติตามหน้าที่มนุษยธรรม พ.ศ. ๒๕๔๓</i>	
▪ แบบรายงานผู้บาดเจ็บหรือเสียชีวิตจากการตกน้ำ จมน้ำ (กรณีจมน้ำทุกราย ทุกกลุ่มอายุ)	๑๓๓
▪ ทำเนียบผู้เชี่ยวชาญ	๑๓๕

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

ภาคผนวก (ต่อ)

- | | |
|--|-----|
| ▪ รายชื่อหน่วยงาน/เอกสาร ที่สามารถหาข้อมูลเพิ่มเติม | ๑๓๖ |
| ▪ รายชื่อทีมจัดทำกรอบโครงสร้างหลักสูตรผู้จัดการแผนงานป้องกันการจมน้ำ | ๑๓๗ |
| ▪ โครงสร้างหลักสูตรผู้จัดการแผนงานป้องกันการจมน้ำ (Drowning Prevention Course for Program Manager) สำหรับ e-learning และฝึกปฏิบัติ | ๑๓๘ |
| ▪ รายละเอียดเนื้อหาและวิทยากรหลักสูตรผู้จัดการแผนงานป้องกันการจมน้ำ (Drowning Prevention Course for Program Manager) (สำหรับ e-learning และฝึกปฏิบัติ) | ๑๓๙ |

โครงสร้างหลักสูตรผู้จัดการแผนงานป้องกันการจมน้ำ (Drowning Prevention Course for Program Manager)

ชื่อหลักสูตร (ภาษาไทย)	หลักสูตรผู้จัดการแผนงานป้องกันการจมน้ำ
ชื่อหลักสูตร (ภาษาอังกฤษ)	Drowning Prevention Course for Program Manager
จำนวนผู้เข้าอบรม	๔๐ - ๖๐ คนต่อรุ่น
วัตถุประสงค์ของหลักสูตร	เพื่อพัฒนาศักยภาพบุคลากรให้สามารถเป็นผู้จัดการแผนงานป้องกันการจมน้ำ
องค์ประกอบของหลักสูตร	จำนวน ๘ บท แบ่งเป็นภาคทฤษฎี และฝึกปฏิบัติบนบกและในน้ำ
ระยะเวลาอบรม (ชั่วโมง)	จำนวน ๑๕ ชั่วโมง: ภาคทฤษฎี ๑๒ ชั่วโมง ภาคปฏิบัติ ๓ ชั่วโมง
เนื้อหาหลักสูตรภาคทฤษฎี	<ol style="list-style-type: none">๑. หลักการทั่วไปและระบาดวิทยาการจมน้ำ๒. การเฝ้าระวัง/สอบสวนการจมน้ำ๓. การป้องกันการจมน้ำ๔. การดูแลรักษา๕. ความปลอดภัยทางน้ำ การเอาชีวิตรอดในน้ำ และช่วยเหลือผู้ประสบภัยทางน้ำ๖. สหวิทยาการในการป้องกันการจมน้ำ๗. อุทกภัยและภัยพิบัติ๘. กฎหมาย/มาตรฐาน/ข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันการจมน้ำ
เนื้อหาหลักสูตรภาคปฏิบัติ	การเอาชีวิตรอดในน้ำ และช่วยเหลือผู้ประสบภัยทางน้ำ (ผู้เข้าอบรมต้องลงฝึกปฏิบัติทุกคน)
คุณสมบัติที่ผู้เข้าอบรมต้องมี	<ul style="list-style-type: none">▪ บุคลากรทางการแพทย์/สาธารณสุข และบุคลากรเครือข่าย▪ ไม่มีปัญหาทางการแพทย์ในการลงน้ำ▪ มีความมั่นใจในการยืนในน้ำในตำแหน่งน้ำระดับอก
เกณฑ์ผ่านการอบรม	<ul style="list-style-type: none">▪ ระยะเวลาการอบรมไม่น้อยกว่า ร้อยละ ๘๐ (๑๒ ชั่วโมง)▪ สอบผ่านข้อเขียนไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐▪ ประเมินผ่านทักษะที่กำหนด (ภาคปฏิบัติ)

เนื้อหาหลักสูตรผู้จัดการแผนงานป้องกันการจมน้ำ

(Drowning Prevention Course for Program Manager)

บทที่	เนื้อหา
๑. หลักการทั่วไปและระบาดวิทยาการจมน้ำ	<ul style="list-style-type: none">▪ หลักระบาดวิทยาการบาดเจ็บ และการควบคุมป้องกัน▪ ประวัติศาสตร์ความเป็นมาของการจมน้ำ▪ คำจำกัดความ▪ สถานการณ์การจมน้ำ▪ ปัจจัยเสี่ยงของการจมน้ำ/Haddon Matrix▪ Burden of Diseases ของการจมน้ำ
๒. การเฝ้าระวัง/สอบสวนการจมน้ำ	<ul style="list-style-type: none">▪ แนวทางสอบสวนทางระบาดวิทยาการบาดเจ็บและเสียชีวิตจากการจมน้ำ
๓. การป้องกันการจมน้ำ	<ul style="list-style-type: none">▪ มาตรการป้องกันการจมน้ำ (WHO และประเทศไทย)▪ เป้าหมาย (ระดับประเทศ และระดับโลก)▪ การจำแนกหัตถการเสียชีวิตจากการจมน้ำ (ICD10)▪ การนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์ในการดำเนินงานป้องกันการจมน้ำ▪ ประสิทธิภาพการขับเคลื่อนนโยบาย▪ กลยุทธ์ผู้ก่อการดี (MERIT MAKER)
๔. การดูแลรักษา	<ul style="list-style-type: none">▪ การดูแลก่อนส่งโรงพยาบาล▪ การกู้ชีพขั้นต้น (CPR)▪ การป้องกันและการดูแลผู้ป่วยเจ็บจมน้ำและทะเลเบื้องต้น (โรคจากการลดความกดอากาศหรือน้ำหนึบ ภาวะฟองอากาศอุดตัน หลอดเลือดแดงจากการดำน้ำ และภาวะปอดแตกจากการดำน้ำ)
๕. ความปลอดภัยทางน้ำ การเอาชีวิตรอดในน้ำ และช่วยเหลือผู้ประสบภัยทางน้ำ	<ul style="list-style-type: none">▪ ความรู้เรื่องความปลอดภัยทางน้ำ<ul style="list-style-type: none">(๑) กฎความปลอดภัยทางน้ำทั่วไป และเหตุผล(๒) ประเภทอุปกรณ์ช่วยลอยน้ำส่วนบุคคล (Personal Floatation Device: PDF)(๓) ความปลอดภัยในการเดินทางทางน้ำ(๔) ความหมายของธงและสัญลักษณ์ต่างๆ(๕) ทักษะการเอาชีวิตรอดจากสถานการณ์ต่างๆ เช่น รถจมน้ำ ตะคริว ขณะที่อยู่ในน้ำ กระแสน้ำ Rip current▪ ทักษะการเอาชีวิตรอดในน้ำ<ul style="list-style-type: none">• ลอยตัวเปล่าไม่ใช้อุปกรณ์• ลอยตัวโดยใช้อุปกรณ์▪ ทักษะการช่วยเหลือผู้ประสบภัยทางน้ำ<ul style="list-style-type: none">• ตะโกน โยน ยื่น

บทที่	เนื้อหา
๖. สหวิทยาการในการป้องกันการจมน้ำ	<ul style="list-style-type: none"> ▪ บทบาทของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง <ul style="list-style-type: none"> • กระทรวงสาธารณสุข (การบูรณาการในระบบบริการสาธารณสุข เช่น ANC, Well Baby Clinic) • กระทรวงศึกษา (การบูรณาการในระบบการศึกษา เช่น เพิ่มเวลารู้หลักสูตรสุขศึกษา หลักสูตรลูกเสือ วิชาพลศึกษา) • กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น (การบูรณาการในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก)
๗. อุทกภัยและภัยพิบัติ	<ul style="list-style-type: none"> ▪ การเกิดอุทกภัยและภัยพิบัติ ▪ การบริหารจัดการสาธารณภัยของประเทศไทย
๘. กฎหมาย/มาตรฐาน/ข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันการจมน้ำ	<ul style="list-style-type: none"> ▪ กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันการจมน้ำ ▪ มาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเพื่อความปลอดภัยสำหรับสถานที่ท่องเที่ยวทางน้ำ ▪ มาตรฐานบริการและกิจกรรมด้านการท่องเที่ยวที่เกี่ยวข้องกับการจัดการความปลอดภัยสำหรับสถานที่ท่องเที่ยวทางน้ำ
ภาคผนวก	<ul style="list-style-type: none"> ▪ การประกันภัยผู้ประสบภัยจากรือ ▪ กรณีศึกษา: คดีความการฟ้องร้องเรียกค่าเสียหายเมื่อเกิดเหตุเด็กจมน้ำ ▪ สัตว์ทะเลที่มีพิษและเป็นอันตราย ▪ ระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินทางทะเล ▪ ผู้ก่อการดี (MERIT MAKER) ป้องกันการจมน้ำ ▪ พระราชบัญญัติสงเคราะห์ผู้ประสบภัยเนื่องจากการช่วยเหลือราชการ การปฏิบัติงานของชาติหรือการปฏิบัติตามหน้าที่มนุษยธรรม พ.ศ. ๒๕๔๓ ▪ แบบรายงานผู้บาดเจ็บหรือเสียชีวิตจากการตกน้ำ จมน้ำ (กรณีจมน้ำทุกราย ทุกกลุ่มอายุ) ▪ ทำเนียบผู้เชี่ยวชาญ ▪ รายชื่อหน่วยงาน/เอกสาร ที่สามารถหาข้อมูลเพิ่มเติม ▪ รายชื่อทีมจัดทำกรอบร่างหลักสูตรผู้จัดการแผนงานป้องกันการจมน้ำ (Drowning Prevention Course for Program Manager)

รายละเอียดเนื้อหาและวิทยากรหลักสูตรผู้จัดการแผนงานป้องกันการจมน้ำ (Drowning Prevention Course for Program Manager)

บทที่	ชื่อวิชา	วิทยากร	ระยะเวลา (ชั่วโมง)	วิธีการ		หมายเหตุ
				ทฤษฎี	ปฏิบัติ	
	พิธีเปิด/กล่าวเปิด		๐.๕	-	-	
๑	หลักการทั่วไปและระบาดวิทยาการจมน้ำ					
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ หลักระบาดวิทยาการบาดเจ็บ และการควบคุมป้องกัน 	แพทย์หญิงชไมพันธุ์ สันติกาญจน์ ผู้เชี่ยวชาญด้านการบาดเจ็บ, Ex Regional Advisor WHO SEARO and Medical Officer WHO country office Myanmar	๑	๑	-	
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ประวัติศาสตร์ความเป็นมาของการจมน้ำ ▪ คำจำกัดความการจมน้ำ ▪ สถานการณ์การจมน้ำ ▪ ปัจจัยเสี่ยงของการจมน้ำ/Haddon Matrix ▪ Burden of Diseases ของการจมน้ำ 	รองศาสตราจารย์ นายแพทย์อดิศักดิ์ ผลิตผลการพิมพ์ สถาบันแห่งชาติเพื่อการพัฒนาเด็กและครอบครัว มหาวิทยาลัยมหิดล	๑	๑	-	
๒	การเฝ้าระวัง/สอบสวนการจมน้ำ					
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ แนวทางสอบสวนทางระบาดวิทยาการบาดเจ็บและเสียชีวิตจากการตกน้ำจมน้ำ 	ดร.แสงโฉม ศิริพานิช กองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค	๑	๑	-	
๓	การป้องกันการจมน้ำ					
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ มาตรการป้องกันการจมน้ำ (WHO และประเทศไทย) ▪ เป้าหมาย (ระดับประเทศ และระดับโลก) ▪ การจำแนกหัตถการเสียชีวิตจากการจมน้ำ (ICD10) ▪ การนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์ในการดำเนินงานป้องกันการจมน้ำ ▪ ประสบการณ์การขับเคลื่อนนโยบาย ▪ กลยุทธ์ผู้ก่อการดี (MERIT MAKER) 	สุชาดา เกิดมงคลการ สัมพันธ์ เอกเฉลิมเกียรติ กองป้องกันการบาดเจ็บ กรมควบคุมโรค	๒.๕	๒.๕	-	

บทที่	ชื่อวิชา	วิทยากร	ระยะเวลา (ชั่วโมง)	วิธีการ		หมายเหตุ
				ทฤษฎี	ปฏิบัติ	
๔	การดูแลรักษา					
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ การดูแลก่อนส่งโรงพยาบาล ▪ การกู้ชีพขั้นต้น (CPR) ▪ การป้องกันและการดูแลผู้ป่วยเจ็บจากน้ำและทะเลเบื้องต้น (โรคจากการลดความกดอากาศหรือน้ำหนึบ ภาวะฟองอากาศอุดตัน หลอดเลือดแดงจากการดำน้ำ และภาวะปอดแตกจากการดำน้ำ) 	นาวาเอก นายแพทย์ ธนชวัฒน์ ชัยกุล กองเวชศาสตร์ใต้น้ำและการบิน กรมแพทย์ทหารเรือ	๑	๑	-	
๕	ความปลอดภัยทางน้ำ, การเอาชีวิตรอดในน้ำ และช่วยเหลือผู้ประสบภัยทางน้ำ					
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ความรู้เรื่องความปลอดภัยทางน้ำ <ul style="list-style-type: none"> • กฎความปลอดภัยทางน้ำทั่วไปและเหตุผล • ประเภทอุปกรณ์ช่วยลอยน้ำส่วนบุคคล (Personal Floatation Device: PDF) • ความปลอดภัยในการเดินทางทางน้ำ • ความหมายของธง และสัญลักษณ์ต่างๆ • ทักษะการเอาชีวิตรอดจากสถานการณ์ต่างๆ <ul style="list-style-type: none"> - รถจมน้ำ - ตะคริวขณะที่อยู่ในน้ำ - กระแสน้ำ Ripcurrent ▪ ทักษะการเอาชีวิตรอดในน้ำ ▪ ทักษะการช่วยเหลือผู้ประสบภัยทางน้ำ 	พลตรีอดิศักดิ์ สุวรรณประกร สมาคมเพื่อช่วยชีวิตทางน้ำ	๒	๒	-	
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ทักษะการเอาชีวิตรอดในน้ำ <ul style="list-style-type: none"> (๑) ลอยตัวเปล่าไม่ใช้อุปกรณ์ (๒) ลอยตัวโดยใช้อุปกรณ์ ▪ ทักษะการช่วยเหลือผู้ประสบภัยทางน้ำ <ul style="list-style-type: none"> (๑) ยื่นอุปกรณ์/มือ/เท้า (๒) โยนอุปกรณ์ลอยน้ำ (๓) โยนเชือกเปล่า (๔) โยนเชือกผูกอุปกรณ์ 	เอกสิทธิ์ คล้ายสิทธิ์ รังสิต เพ็งอารีย์ สถาพร ทิพย์ธารา จักรกฤษ บุญมาศิริ สมาคมเพื่อช่วยชีวิตทางน้ำ	๓	-	๓	

บทที่	ชื่อวิชา	วิทยากร	ระยะเวลา (ชั่วโมง)	วิธีการ		หมายเหตุ
				ทฤษฎี	ปฏิบัติ	
๖	สหวิทยาการในการป้องกันการจมน้ำ					
	<ul style="list-style-type: none"> กระทรวงสาธารณสุข (การบูรณาการป้องกันการจมน้ำในระบบบริการสาธารณสุข เช่น ANC Well Baby Clinic) 	ประภาภรณ์ จังพานิช สำนักส่งเสริมสุขภาพ กรมอนามัย	๐.๕	๐.๕	-	
	<ul style="list-style-type: none"> กระทรวงศึกษา (การบูรณาการในระบบการศึกษา เช่น เพิ่มเวลารู้หลักสูตรสุขศึกษา หลักสูตรลูกเสือวิชาพลศึกษา) 	กฤตภาพ ทับทิมพัชรากร สำนักงานคณะกรรมการ การศึกษาขั้นพื้นฐาน	๐.๕	๐.๕	-	
	<ul style="list-style-type: none"> กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น (การบูรณาการในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก) 	พลวัฒน์ การุณญาสกร กองส่งเสริมและพัฒนากิจการ การศึกษาท้องถิ่น กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น	๐.๕	๐.๕	-	
๗.	อุทกภัยและภัยพิบัติ					
	<ul style="list-style-type: none"> การเกิดอุทกภัยและภัยพิบัติ/การบริหารจัดการสาธารณภัยของประเทศไทย 	กิตติศักดิ์ บริบูรณ์เกษตร กองบัญชาการป้องกันและ บรรเทาสาธารณภัย กรมป้องกันและบรรเทา สาธารณภัย	๑	๑	-	
๘.	กฎหมาย/มาตรฐาน/ข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันการจมน้ำ					
	<ul style="list-style-type: none"> กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันการจมน้ำ 	จรินทร์ บุตรวงศ์ รังสิวุฒิ โสะหาบ เกียรติศักดิ์ กลิ่นบัว สำนักความปลอดภัยและ สิ่งแวดล้อมทางน้ำ กรมเจ้าท่า	๐.๕	๐.๕	-	
	<ul style="list-style-type: none"> มาตรฐานที่เกี่ยวกับการจัดการเพื่อความปลอดภัยสำหรับสถานที่ท่องเที่ยวทางน้ำ 	กอบกุล ปิตรชาติ นภาพันท์ ทศนีย์พงษ์ วีรพงศ์ บุตรวงศ์ กองพัฒนาแหล่งท่องเที่ยว กรมการท่องเที่ยว	๐.๒๕	๐.๒๕	-	
	<ul style="list-style-type: none"> มาตรฐานบริการและกิจกรรมด้านการท่องเที่ยวที่เกี่ยวข้องกับการจัดการความปลอดภัยสำหรับสถานที่ท่องเที่ยวทางน้ำ 	วีรพัฒน์ ชินพันธ์ กองพัฒนาบริการท่องเที่ยว กรมการท่องเที่ยว	๐.๒๕	๐.๒๕		
	มอบเกียรติบัตร/พิธีปิด		๐.๕	-	-	
	รวม (รวมพิธีเปิด/มอบเกียรติบัตร/พิธีปิด)		๑๕ (๑๖)	๑๒	๓	

บทที่ ๑

หลักการทั่วไป และระบอบาติวิทยาการจมน้ำ

บทที่ ๑

หลักการทั่วไปและระบาดวิทยาการจมน้ำ:

หลักระบาดวิทยาการบาดเจ็บ และการควบคุมป้องกัน (Injury Epidemiology and prevention)



แพทย์หญิงไมฟันธุ์ สันติกาญจน์
ผู้เชี่ยวชาญด้านการบาดเจ็บ

Ex Regional Advisor WHO SEARO and Medical Officer WHO country office Myanmar

คำจำกัดความ (Definition of Injury)

คำจำกัดความในยุคแรกๆ อยู่ในช่วงประมาณปี ๑๙๖๑ - ๑๙๖๓ โดยหลังจากปี ๑๙๖๐ ไม่นาน J.J. Gibson, W. Haddon และ Jr. V ได้ตีพิมพ์เอกสารวิชาการที่มีผลอย่างสำคัญต่อความปลอดภัยยุคใหม่ โดยได้แสดงสูตร (formula) ง่ายๆ ในการวิเคราะห์สาเหตุการบาดเจ็บ และได้เสนอกรอบการทำงานเพื่อการควบคุมป้องกันการบาดเจ็บแก่แพทย์และวิศวกรในการออกแบบมาตรการควบคุมป้องกันการบาดเจ็บอย่างเป็นระบบ มีการประมาณการไว้ว่า ผลงานนี้ได้นำไปสู่การลดการเสียชีวิตจากการบาดเจ็บทางถนนได้ถึง ๕,๐๐๐ คนต่อปี Michael Guarneri ได้สืบค้นหาด้วยเส้นทางที่แยกจากกันแต่นักวิทยาศาสตร์ทั้งสองนี้กลับได้บรรลุถึงข้อสรุปที่เหมือนกันเป็นคำจำกัดความของระบาดวิทยาการบาดเจ็บ ดังนี้

การบาดเจ็บ (injury) คือ การสัมผัสที่เฉียบพลัน (acute exposure) ต่อ physical agent ซึ่งได้แก่ พลังงานจลน์ (mechanical energy), ความร้อน (heat), ไฟฟ้า (electricity), เคมี (chemicals), รังสี (ionizing radiation) ที่มากระทำต่อร่างกายด้วยปริมาณที่มากเกินไป หรืออัตราที่เร็วเกินไปจนร่างกายรับไม่ไหว ในบางกรณีเกิดจากการขาดเสียซึ่ง agent ที่สำคัญในการมีชีวิตอยู่ คือ ออกซิเจน (O₂) หรือความร้อน (heat) เช่น จมน้ำ (drowning) ส่วนหิมะกัด (frost bite) เกิดจากการขาดเสียซึ่งพลังงานความร้อน (Source: Gibson, 1961; Haddon, 1963)

“Acute exposure to physical agents such as mechanical energy, heat, electricity, chemicals, and ionising radiation interacting with body in amounts or at rates that exceed threshold of human tolerance. In some cases, injuries result from sudden lack of essential agents such as oxygen or heat.”

(Source: Gibson, 1961; Haddon, 1963)

การบาดเจ็บ (injury) หมายถึง ความเสียหายที่มีต่อเซลล์ และอวัยวะต่างๆ จากการสัมผัสกับพลังงาน และเกิดผลที่ค่อนข้างเฉียบพลันและชัดเจน (ลีออน เอส โรเบิร์ตสัน, ๑๙๙๒)

ผู้เขียนตำราทางระบาดวิทยาการบาดเจ็บรุนแรงๆ ก่อนหน้าปี ๑๙๙๒ ยังมักใช้คำว่า accident prevention ต่อมา มีการเปลี่ยนแปลงในหมู่นักวิชาการสาธารณสุขในระดับนานาชาติ โดยจะหลีกเลี่ยงการใช้คำว่า “อุบัติเหตุ” มาเป็น “การบาดเจ็บ” แทน ด้วยเหตุผลที่สำคัญหลายประการดังต่อไปนี้:

๑. “อุบัติเหตุ” เป็นเหตุการณ์ (event) ที่เกิดขึ้นโดยไม่ตั้งใจ จะก่อให้เกิดการบาดเจ็บหรือไม่ก็ได้ แต่ “การบาดเจ็บ” เป็นความเสียหายที่เกิดแล้วต่อเซลล์ เนื้อเยื่อ ของร่างกายบุคคล (person) เป็นภารกิจโดยตรงของแพทย์ พยาบาล และสาธารณสุขที่ต้องดูแลป้องกัน และลดความรุนแรงของการบาดเจ็บ รวมไปถึงการฟื้นฟูสภาพผู้บาดเจ็บ

๒. สัดส่วนเล็กมากของ “อุบัติเหตุ” ทำให้เกิดการบาดเจ็บ เพราะ “อุบัติเหตุ” สามารถเกิดขึ้นได้โดยไม่จำเป็นต้องมีการบาดเจ็บ

๓. คนส่วนมากจะคิดถึง “อุบัติเหตุ” ว่าเป็นสิ่งที่ป้องกันไม่ได้ควบคุมไม่ได้ คนจะรู้สึกว่ามีสาเหตุจากโชคชะตา กรรมเก่า หรือเป็นพระประสงค์ของพระเจ้า เปลี่ยนแปลงไม่ได้ เป็นสิ่งที่ควบคุมและป้องกันไม่ได้ แม้แต่ในพจนานุกรมก็เขียนว่า “อุบัติเหตุ” เป็นสิ่งที่ป้องกันและควบคุมไม่ได้

ในรัฐสภาไทยเคยมีการอภิปรายโดยนักการเมืองคนหนึ่ง (ที่ต่อมาได้เป็นนายกรัฐมนตรี) เมื่อมีแผนงานโรคไม่ติดต่อ (Non - Communicable of Diseases: NCD) ของกระทรวงสาธารณสุขเข้าไปเสนอในสภาฯ ว่า “จะไปป้องกันทำไมเรื่องอุบัติเหตุ มันควบคุมป้องกันไม่ได้ !”

๔. คำว่า “อุบัติเหตุ” ทำให้คนส่วนใหญ่มักสนใจจำนวนครั้งของการเกิดเหตุ (number of event) คิดแต่จะลดจำนวนครั้งของการเกิดอุบัติเหตุ มักลืมนึกที่จะป้องกันการเกิดการบาดเจ็บ และการลดความรุนแรงของการบาดเจ็บ

๕. หน่วยนับและการแรงแจงนับของ “อุบัติเหตุ” มักซับซ้อน โดยเฉพาะอย่างยิ่งอุบัติเหตุขนส่ง การเกิดเหตุแต่ละครั้งมีรายละเอียดที่จะต้องแรงแจงนับในหลายเรื่อง เช่น จำนวนครั้งของการเกิดอุบัติเหตุ ลักษณะและแผนที่จุดเกิดอุบัติเหตุ จำนวนและชนิดยานพาหนะที่เกิดเหตุ จำนวนผู้ประสบเหตุที่เกี่ยวข้องที่บาดเจ็บและเสียชีวิต มักจะมีปัญหาการแรงแจงนับมาก ว่าจะนับจำนวนอะไรบ้าง ใครจะเป็นคนแรงแจงนับและรายงาน แพทย์และพยาบาลและผู้เกี่ยวข้องในฝ่ายสาธารณสุขจะนับจำนวนครั้งไม่ได้ดีเพราะภารกิจไม่เอื้อเท่าตำรวจ ในขณะที่หน่วยงานที่รับผิดชอบด้านการขนส่งโดยตรง ไม่สามารถเก็บข้อมูลเองได้ครอบคลุม ต้องอาศัยข้อมูลจากตำรวจและสาธารณสุขเป็นหลัก

คำว่า accident นี้ เป็นที่รังเกียจของ National injury prevention center ของ Centers for Disease Control (CDC) ประเทศสหรัฐอเมริกา มาก ถึงกับกำหนดกฎระเบียบขององค์กรไว้ตั้งแต่ปี ค.ศ. ๑๙๙๔ ว่า ห้ามพูดคำว่า accident ใน CDC ให้พูดคำว่า injury ด้วยเหตุผลดังกล่าวมาแล้วข้างต้น ถ้าใครพูดจะโดนปรับ ๕๐ เซ็นต์ทุกครั้ง นับเป็นมาตรการเชิงองค์กรที่สำคัญในการเหนี่ยวนำให้ผู้ที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมป้องกันการบาดเจ็บพยายามที่จะหลีกเลี่ยงไม่ใช้คำว่า accident และหันมาใช้คำว่า injury แทน

ดังนั้น นักวิชาการและองค์กรนานาชาติ จึงพยายามที่จะหลีกเลี่ยงไม่ใช้คำ “อุบัติเหตุ” นี้ และเปลี่ยนไปใช้คำว่า “การบาดเจ็บ” แทน

สำหรับองค์การอนามัยโลก (World Health Organization: WHO) ในช่วงที่ผ่านมา ICD 10 ยังใช้คำว่า accident เนื่องจาก WHO เป็นองค์กรซึ่งเปลี่ยนแปลงเข้ามา เพราะต้องมีระดับผู้นำกระทรวงสาธารณสุขในระดับโลก (ซึ่งมักไม่ใช่ นักวิชาการ) ไปประชุมเพื่อลงคะแนนอนุมัติกิจกรรมหลักขององค์การอนามัยโลก (WHO) ความก้าวหน้าทางวิชาการในแต่ละประเทศมีความแตกต่างกันมาก ประเทศกำลังพัฒนาส่วนใหญ่ยังคุ้นชินกับคำว่า accident ในปี ค.ศ. ๑๙๙๐ ที่ ICD 10 ได้รับอนุมัติ และการควบคุมป้องกันการบาดเจ็บยังคงเป็นกระแสใหม่มากในขณะนั้น

ต่อมา ใน ICD 11 version 04/2019 ขององค์การอนามัยโลก (WHO) ได้ระบุ Definition of injuries ไว้พร้อมกับยกตัวอย่างการจมน้ำไว้ด้วยแล้วดังนี้

การบาดเจ็บเกิดจากการสัมผัสกับสิ่งก่อโรคทางกายภาพ เช่น พลังงานจลน์, ความร้อน, ไฟฟ้าเคมี และกัมมันตรังสี ซึ่งไปกระทำต่อร่างกายให้ปริมาณหรืออัตราที่เกินกว่าที่ความสามารถของร่างกายมนุษย์จะรับได้ ในบางกรณี (ตัวอย่าง: การจมน้ำและหิมะกัด) การบาดเจ็บเกิดจากการขาดเสียซึ่งสิ่งที่จำเป็นอย่างเฉียบพลัน เช่น ออกซิเจนหรือความร้อน

การบาดเจ็บถูกแบ่งได้หลายวิธี อย่างไรก็ตาม เพื่อโอกาสสูงสุดสำหรับการวิเคราะห์และป้องกันการแบ่งกลุ่มการบาดเจ็บว่าเกิดขึ้นโดยความตั้งใจหรือไม่และโดยใคร เป็นวิธีการแบ่งที่มีประโยชน์สูงสุด

คำจำกัดความของการบาดเจ็บ โดยองค์การอนามัยโลก (บัญชีจำแนกโรคฉบับที่ ๑๑ เดือนเมษายน ค.ศ. ๒๐๑๙)

Injuries are caused by acute exposure to physical agents such as mechanical energy, heat, electricity, chemicals, & ionizing radiation interacting with body in amounts or at rates that exceed threshold of human tolerance. In some cases, (example: drowning & frostbite), injuries result from sudden lack of essential agents such as oxygen or heat’.

Injuries may be categorized in number of ways. However, for most analytical purposes & for identifying intervention opportunities, it is especially useful to categorize injuries according to whether or not they were deliberately inflicted and by whom.

WHO definition of an “injury” (ICD 11 version 04/2019)

ทฤษฎีระบาดวิทยา และหลักการป้องกันการบาดเจ็บ

ระบาดวิทยา คือ “วิชาที่ว่าด้วยการเกิด และการกระจายของโรค ภัย ในประชากรมนุษย์ ตลอดจนสาเหตุ และปัจจัย/สิ่งกำหนด ของการเกิดและการกระจายของโรคและภัยนั้น”

เราทราบว่า มีปัจจัยมากมายที่เกี่ยวข้องในการเกิดโรคและภัย แต่ตัวไหนที่เป็น ปัจจัยกำหนด (Determinant) คือ ตัวที่มีอำนาจ มีอิทธิพล ที่เมื่อเราไปแก้ไขแล้วจะปรับลดการเกิดโรคและภัยได้ชัดเจน เพราะฉะนั้นตัวปัจจัยกำหนด (Determinant) คือตัวที่เราต้องหา แต่ส่วนใหญ่ มักต้องเริ่มจาก ปัจจัยที่เกี่ยวข้อง แล้วพยายามวิจัยเปรียบเทียบ หาปัจจัยกำหนด (Determinant) ของการเกิดและการกระจายตัวของโรคและภัย ตัวที่มีอำนาจ มีอิทธิพลต่อไป

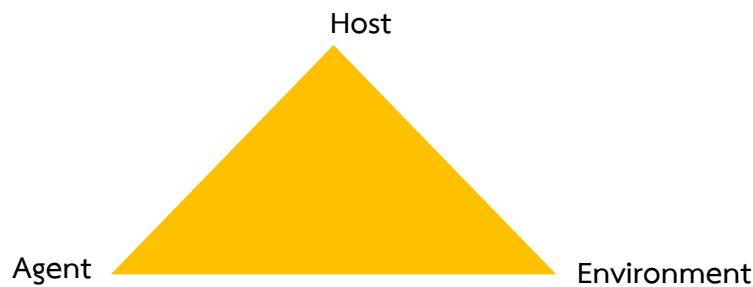
เนื้อหาหรือสาระสำคัญของระบาดวิทยาแบ่งออกเป็นสองส่วนหลัก คือ

๑. องค์ความรู้ (body of knowledge)
 - การเกิดโรคและภัย เกิดได้อย่างไร
 - ประชากร มักเกิดในกลุ่มไหน
 - การกระจาย ในกลุ่มไหนมาก น้อย
 - สิ่งกำหนด ตัวที่มีอำนาจ มีอิทธิพล ที่เมื่อเราไปแก้ไขแล้วจะปรับลดการเกิดโรคและภัยได้ชัดเจน
๒. วิธีการได้มาซึ่งความรู้ (methods to obtain knowledge)
 - การเฝ้าระวัง (Epid. surveillance)
 - สอบสวน (Epid. investigation)
 - การศึกษาทางระบาดวิทยา (Epid. studies)

องค์ประกอบของการเกิดโรค/การบาดเจ็บ

๑. Host มนุษย์
๒. Agent ตัวก่อโรค
๓. Environment สิ่งแวดล้อม

Epidemiologic triad of injury



ทฤษฎีทางระบาดวิทยาได้อธิบายการเกิดโรคและภัยในมนุษย์ว่า โรคและภัยเกิดขึ้นเนื่องมาจากการเสียไปของความสมดุลระหว่าง Host (มนุษย์), Agent (ตัวก่อโรค) และ Environment (สิ่งแวดล้อม)

Host (มนุษย์)

ประชากรมนุษย์ที่เสี่ยงต่อการบาดเจ็บ การบาดเจ็บมักเป็นวัยรุ่นและวัยรุ่นสาว เป็นผู้ชายมากกว่าผู้หญิง ในส่วนของจมน้ำมักจะเป็นเด็กอายุต่ำกว่า ๑๕ ปีและเป็นผู้ชายมากกว่าผู้หญิง

Agent (ตัวก่อโรค)

ตัวก่อโรคของการบาดเจ็บ คือ พลังงานทุกชนิดที่มากเกินไปที่ร่างกายจะทนทานได้ ทั้งพลังงานจลน์ พลังงานเคมี พลังงานความร้อน รั้งสี ฯลฯ ในส่วนของจมน้ำ เกิดจากการขาดพลังงานที่จำเป็นในการดำรงชีวิต อันเนื่องมาจากร่างกายขาดออกซิเจนซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญในการสร้างพลังงานโดยร่างกายของสิ่งมีชีวิต

อย่างไรก็ตามยังมีตำราการป้องกันการจมน้ำหลายเล่ม ที่ระบุว่า น้ำ เป็น Agent ของการจมน้ำ แสดงให้เห็นว่ายังไม่มิตีเป็นเอกฉันท์ในแวดวงวิชาการสาธารณสุขในส่วนของป้องกันการจมน้ำ แม้ว่าได้ข้อยุติแล้วใน WHO

Environment (สิ่งแวดล้อม)

สิ่งแวดล้อมนี้จะรวมถึงเชิงกายภาพ และเชิงสังคม จิตวิทยา และการเมืองการปกครอง ได้แก่

๑. สิ่งแวดล้อมเชิงกายภาพ ได้แก่ ฤดูกาล, ถนน, แสง, อากาศ, เทศกาล, พายุ (vector)/ยานพาหนะ (vehicle), ปีน, ผลิตภัณฑ์ที่เป็นอันตรายทุกชนิด รวมเคมีภัณฑ์, มีด, รถยนต์, รถจักรยานยนต์, รถบรรทุก, แหล่งน้ำ, เรือ

๒. สิ่งแวดล้อมเชิงสังคม จิตวิทยา และการเมืองการปกครอง เช่น คุณค่าทางสังคมและบรรทัดฐาน เช่น การเลี้ยงฉลองกับการดื่มเหล้า, กฎหมายและการบังคับใช้ เช่น การขับรถโดยไม่มีใบขับขี่หรือหลังดื่มแอลกอฮอล์, จิตวิทยาสังคม-การเมือง เช่น ความรู้สึกและความเชื่อที่ผู้ใช้รถจักรยานยนต์เลือกจะเสี่ยงเองตายเอง, การไม่มีนโยบายเฉพาะสำหรับความปลอดภัยทางถนนของรถจักรยานยนต์ในประเทศไทย ทั้งที่เป็นกลุ่มที่บาดเจ็บรุนแรงและตายสูงสุดในโลก ฯลฯ

แนวทางหลักในการควบคุมป้องกันการบาดเจ็บ

แนวทางหลักในการควบคุมป้องกันการบาดเจ็บ สามารถทำได้หลายแนวทาง เช่น

- เพิ่มความต้านทานของมนุษย์ ตัวอย่างได้แก่ การสวมหมวกนิรภัย การสวมใส่ชุดหนัง ถุงมือหนัง และรองเท้าหนัง การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของผู้ใช้รถใช้ถนน ถ้าเป็นเรื่องจมน้ำก็ต้องคิดว่าจะทำอย่างไรให้คนลอยน้ำ ไม่ให้หน้าเข้าไปในปอดหรือไม่ให้คนจมน้ำ การสอนว่ายน้ำในเด็กที่พร้อม ห้ามลงน้ำโดยไม่มีผู้ใหญ่อยู่ด้วย

- ลดปริมาณ และความรุนแรงของตัวก่อโรค เช่น เทน้ำออกจากภาชนะทันทีที่ไม่ใช้แล้ว เพื่อป้องกันเด็กจมน้ำ เก็บน้ำในภาชนะให้น้อยที่สุด ลดความเร็วของรถยนต์ รถจักรยานยนต์ ลดอุณหภูมิสูงสุดของเครื่องทำน้ำร้อน

- ปรับสภาพในสิ่งแวดล้อมให้สมดุลและปลอดภัย เช่น จัดให้มีระบบขนส่งทางรางและการสาธารณะให้เพียงพอเพื่อลดหรือควบคุมการใช้รถยนต์หรือรถจักรยานยนต์ส่วนตัว กำหนดและบังคับใช้กฎหมายเกี่ยวกับการเมาแล้วขับเรือ ปรับเปลี่ยนทัศนคติและมุมมองของสังคม ให้มีแนวโน้มเข้าสู่พฤติกรรมจัดการสิ่งแวดล้อมให้ได้อย่างปลอดภัย ให้ความรู้ความเข้าใจและข้อเสนอแนะที่ถูกต้องแก่ภาคการเมืองและประชาสังคม เป็นต้น

- ขวางกั้นการถ่ายทอดพลังงานเข้าสู่ร่างกายมนุษย์ เช่น การมี Airbag เป็นการลดโดยการดูดซับเอาพลังงานกลที่จะเข้าสู่ร่างกายมนุษย์จากการชน การหุ้มท่อไอเสียด้วยฉนวนกันความร้อนโดยรอบของท่อไอเสีย มิให้ทำอันตรายแก่ผู้ใช้รถจักรยานยนต์ รวมทั้งการแยกคนออกจากน้ำ มิให้หน้าไปขัดขวางการสร้างพลังงานที่จำเป็นในการดำรงชีวิต โดยการใช้รั้วกันแหล่งน้ำหรือมีฝาปิดบ่อ

- การควบคุมป้องกันที่มุ่งเน้นการจัดการพาหะ (vectors/vehicles) นี้ เป็นเรื่องที่สำคัญมากด้านการบาดเจ็บ เทียบได้กับการควบคุมและกำจัดยุงลายในการป้องกันโรคไข้เลือดออกทีเดียว เราต้องมีมาตรฐานความปลอดภัยของยานพาหนะ (เรือ รถยนต์ รถจักรยานยนต์ รถบรรทุก รถโดยสาร) และผลิตภัณฑ์ต่างๆ และมีการควบคุมกำกับตรวจสอบอย่างสม่ำเสมอ รวมทั้งต้องมีมาตรฐานของความปลอดภัยของแหล่งน้ำประเภทต่างๆ และการควบคุมกำกับตรวจสอบอย่างสม่ำเสมอ

น่าเสียดายที่ประเทศไทยยังมีการดำเนินงานเรื่องนี้น้อยมากในทุก sector ของการป้องกันการบาดเจ็บ สาเหตุส่วนหนึ่งน่าจะมาจากการที่ภาคราชการไม่ได้มีการวางแผนและพัฒนาความรู้ความสามารถของบุคลากรในด้านความปลอดภัยของยานยนต์และพาหนะอื่นๆ เลย และปล่อยให้เรื่องนี้อยู่ในความรับผิดชอบของผู้ผลิตแต่ฝ่ายเดียว วิศวกรที่มีความรู้ความสามารถด้านความปลอดภัยของยานยนต์และพาหนะของการบาดเจ็บแทบจะไม่มีเลยในประเทศไทย ที่มีอยู่ก็มักจะเป็นนักวิจัยที่เกิดความสนใจเป็นการส่วนตัว เมื่อเห็นปัญหาแต่ก็ไม่ได้รับการสนับสนุนทุนวิจัยในการพัฒนาความรู้ความสามารถจากภาครัฐเท่าที่ควร สาเหตุอีกประการหนึ่งน่าจะมาจากการดำเนินงานในเรื่องนี้จะต้องไปเกี่ยวพันอย่างมากกับบริษัทผู้ผลิต ซึ่งมักมีอิทธิพลอย่างมากในระดับชาติ โดยเฉพาะรถยนต์ รถจักรยานยนต์ ปืน

มีเรื่องที่เคยเกิดขึ้นแล้วในลักษณะทำนองใกล้เคียงกัน เป็นเรื่องที่ได้รับทราบจากการไปศึกษาดูงานที่ประเทศสหรัฐอเมริกา คือ ในขณะที่นั้นสหรัฐอเมริกาเริ่มมีปัญหาเรื่องความรุนแรงในสังคมกับการใช้ปืน Director of Center of Injury Prevention ของ CDC ในตอนนั้นออกมาเสนอว่า ต้องมีนโยบายในการควบคุมการซื้อขายอาวุธปืน เพราะมีการนำไปใช้ฆ่าคนอื่น และฆ่าตนเอง จึงไม่ควรให้ซื้อขายและครอบครองกันอย่างง่าย ๆ แต่สุดท้าย Director คนนั้นก็ถูกสังหาร ด้วยอิทธิพลของ National rifle association.

วิธีการทางระบาดวิทยา (Epidemiological Methodology)

มักถูกใช้เพื่อการนับ (Count), เปรียบเทียบ (compare) สอบสวนหรือสืบค้น (investigate) อนุมาน (infer) และนโยบาย (policy) ในการป้องกันโรค

ระบาดวิทยาเชิงปฏิบัติการ (Operational Epidemiology)

ระบาดวิทยาเชิงปฏิบัติการ (Operational Epidemiology) ของการบาดเจ็บ ประกอบด้วย

๑. การเฝ้าระวังการบาดเจ็บ
๒. การสอบสวนการบาดเจ็บ ที่มีการเสียชีวิตมาก หรือเป็นการเสียชีวิตที่มีการสนใจเป็นพิเศษ
๓. การศึกษาทางระบาดวิทยาการบาดเจ็บ

๑. ระบบเฝ้าระวังการบาดเจ็บ (Injury Surveillance)

ประเทศไทยเป็นหนึ่งในประมาณ ๒๐ ประเทศทั่วโลกที่มีระบบเฝ้าระวังการบาดเจ็บในระดับชาติ สามารถมีรายงานเฝ้าระวังการบาดเจ็บเผยแพร่แก่สำนักนายกรัฐมนตรี และกระทรวงทบวงกรมต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ตั้งแต่ปี ๑๙๙๕ และได้ส่งผลในเชิงนโยบายอย่างเป็นทางการเป็นรูปธรรมในระดับปฏิบัติอีกหลายประการภายใน ๑๐ ปีแรกของการดำเนินงานระบบเฝ้าระวัง ในฐานะของผู้ประสานงานการจัดตั้งและดำเนินระบบเฝ้าระวังการบาดเจ็บของประเทศไทย จึงขอให้ข้อมูลและประสบการณ์ที่สำคัญจากการจัดตั้งระบบเฝ้าระวังมา ณ ที่นี้

ระบบเฝ้าระวังการบาดเจ็บ เป็นระบบข้อมูลที่มีความต่อเนื่องไปเรื่อยๆ ไม่มีหยุด โดยใช้วิธีเก็บรวบรวมข้อมูลที่มีมาตรฐานและแนวทางที่เหมือนกัน และต้องลงในรายละเอียดข้อมูลพอสมควร เป็นวิธีการที่มีลักษณะสำคัญคือ ทำได้จริงในทางปฏิบัติ (practical) และมีแบบแผนและวิธีเดียวกันในการเก็บข้อมูล (uniform) โดยส่วนใหญ่มักเน้นเรื่องของความรวดเร็วมากกว่าความถูกต้องสมบูรณ์ (complete accuracy)

ระบบข้อมูลนี้ มุ่งหวังให้ใช้ข้อมูลเพื่อทราบการกระจาย (distribution) และแนวโน้ม (trends) ของผู้บาดเจ็บและเสียชีวิต เพื่อให้ทราบว่าการบาดเจ็บเกิดกับใคร ที่ไหน เวลาใดบ้าง มีแนวโน้มที่มากขึ้นหรือลดลงหรือไม่ อย่างไร อีกทั้งเป็นข้อมูลที่จะช่วยนำสู่การสอบสวนและควบคุมป้องกัน และการประเมิน (evaluate) การป้องกันการบาดเจ็บ

คำจำกัดความ: การเฝ้าระวังการบาดเจ็บ (Injury Surveillance: IS)

คือ ระบบข้อมูลที่มีความต่อเนื่องในการเก็บข้อมูลที่จำเป็นของการบาดเจ็บจากสาเหตุต่างๆ เพื่อทราบแนวโน้มการบาดเจ็บ ตรวจสอบการบาดเจ็บที่เป็นกลุ่มก้อน และข้อมูลปัจจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการบาดเจ็บ (Graitcer, 1987)

ในการป้องกันการบาดเจ็บ (injury prevention) เราจะใช้ surveillance data เพื่อการประเมินระบบที่มี ที่ใช้อยู่แล้วว่ายังดีอยู่ไหม หรือยังใช้ได้อยู่ไหม และประเมินว่ามีความจำเป็น ต้องมีแผนงานโครงการใหม่หรือไม่

กิจกรรมหลักของการเฝ้าระวัง (major functions in surveillance)

๑. การเก็บข้อมูล (data collection) ต้องมีวิธีการที่จะทำให้กลุ่มประชากรภายใต้การเฝ้าระวังตอบแบบสอบถามถูกต้องตามความเป็นจริง และมีวิธีการการเก็บข้อมูลที่ดี ถูกต้องและเชื่อถือได้ เป็นระบบและแบบแผนเดียวกัน

การรายงานของระบบเฝ้าระวังการบาดเจ็บของไทย (โดยกองระบาดวิทยาในขณะนั้นของกระทรวงสาธารณสุข) เริ่มต้นในลักษณะของการเฝ้าระวังเฉพาะพื้นที่ (sentinel surveillance) ด้วยการรายงานผู้บาดเจ็บทุกรายที่มารับการรักษาที่ห้องฉุกเฉินของจาก ๕ โรงพยาบาลขนาดใหญ่ของประเทศไทย ได้ปรับเปลี่ยนพัฒนาระบบอย่างต่อเนื่องมาเป็นการรายงานเฉพาะผู้บาดเจ็บรุนแรงจาก ๓๓ โรงพยาบาลขนาดใหญ่ทั่วประเทศ ทั้งนี้เพื่อให้ได้ข้อมูลที่มีคุณภาพเชื่อถือได้และประหยัด

เราต้องไม่ใช่ทรัพยากรที่มีอยู่ทั้งหมดไปกับด้านข้อมูล เพราะเราต้องใช้ทรัพยากรกว่าครึ่งที่มีอยู่เพื่อการควบคุมป้องกันการบาดเจ็บ (โดยใช้ข้อมูลเป็นเครื่องมือ) เพื่อลดการบาดเจ็บและการตาย

๒. การวิเคราะห์ แปลผลของข้อมูล (data analysis and interpretation) ต้องเชื่อถือได้และรวดเร็ว เพื่อให้จัดทำรายงานที่สามารถเอาไปใช้ควบคุมป้องกันได้ทันเวลา

ระบบเฝ้าระวังการบาดเจ็บของไทย (โดยกองระบาดวิทยา กระทรวงสาธารณสุข) มีโปรแกรมวิเคราะห์ข้อมูลสำเร็จรูปให้สำหรับโรงพยาบาลที่เก็บข้อมูล สามารถวิเคราะห์ใช้งานได้ในระดับท้องถิ่นและยังสามารถใช้ข้อมูลเพื่อการพัฒนาคุณภาพบริการของโรงพยาบาลได้ด้วย

๓. การเผยแพร่รายงานการเฝ้าระวัง (dissemination of information) ต้องมุ่งเน้นให้ถึงกลุ่มเป้าหมายซึ่งเป็นสหสาขาวิชาชีพปฏิบัติการเจ้าหน้าที่อยู่ในกระทรวง และหน่วยงานต่างๆ ที่หลากหลายทั้งในภาครัฐและเอกชน การเผยแพร่รายงานการเฝ้าระวัง แม้ดำเนินงานโดยกระทรวงสาธารณสุขแต่ต้องไม่จำกัดอยู่เฉพาะในเครือข่ายสาธารณสุข และไม่จำกัดเฉพาะผู้ปฏิบัติ ต้องเข้าไปถึงผู้กำหนดนโยบาย แผนงาน และโครงการ

ในการเริ่มต้นเผยแพร่รายงานการเฝ้าระวังการบาดเจ็บของกระทรวงสาธารณสุขใหม่ๆ หนังสือราชการที่นำส่งรายงานการเฝ้าระวังไปยังสำนักนายกรัฐมนตรี ใช้เวลาค่อนข้างนานกว่าผู้มีอำนาจของกระทรวงสาธารณสุขจะลงนาม ต้องมีการชี้แจงและอธิบายเหตุผลอยู่มากพอสมควร

ถ้าเราอยากให้เกิด Policy ต้องส่งไปให้ถึงนายกรัฐมนตรี รัฐสภา และนักการเมือง หรือพรรคการเมืองให้รับทราบถึงปัญหาและแนวทางแก้ไข

จากประสบการณ์นี้สอนให้รู้ว่า การผลักดันเรื่องการควบคุมป้องกันการบาดเจ็บมักจะเป็นกิจกรรมใหม่และไม่เป็นที่คุ้นเคยของระบบราชการเดิมๆ ต้องกล้าคิดและทำการใหญ่ที่ไม่เหมือนเดิม ต้องไม่กลัวที่จะอธิบายความจำเป็นและเหตุผลให้กับผู้บริหารระดับสูงได้เข้าใจและสนับสนุน จึงจะสามารถเปลี่ยนแปลงสภาพที่เป็นอยู่เดิมๆ ที่ไม่เอื้ออำนวย ให้มีผลกระทบเชิงระบบและมีผลที่ดีต่องานควบคุมป้องกัน โดยส่วนตัวก็เห็นว่างานป้องกันเด็กจมน้ำทำได้ดีอยู่แล้ว

Injury Surveillance ใช้ประโยชน์ได้อย่างไรบ้าง

๑. การประมาณการ (estimate) จำนวนการบาดเจ็บและการเสียชีวิต แม้ว่าไม่ว่าเราจะเก็บข้อมูลด้วยวิธีไหน ด้วยกระบวนการที่ดีเพียงใด ก็จะไม่มีความแม่นยำร้อยเปอร์เซ็นต์ของการบาดเจ็บและการเสียชีวิตใกล้เคียงที่สุด หรืออย่างน้อย ก็ให้ได้แนวโน้มที่เพิ่มขึ้นหรือลดลงใกล้เคียงกับแนวโน้มของความเป็นจริงที่สุด

๒. ระบุและตรวจสอบประชากรเสี่ยง พฤติกรรมเสี่ยง พื้นที่เสี่ยง (identify and monitor: risk populations, risk behaviors, risk areas) โดยเฉพาะอย่างยิ่งกลุ่มเสี่ยงใหม่ๆ ที่ปรากฏขึ้นในฐานข้อมูลประเด็นนี้เป็นจุดแข็งมากของระบบเฝ้าระวังการบาดเจ็บที่ใช้การรายงานจากโรงพยาบาล เพราะจะสามารถ detect กลุ่มเสี่ยงใหม่ๆ ที่การสำรวจเป็นระยะๆ (periodic survey) ไม่สามารถ detect ได้

การใช้ข้อมูลจากหลายแหล่งเพื่อการป้องกันที่ดีกว่า (combined data sources for better prevention)

เพื่อให้มีการป้องกันที่ดีกว่าและถูกต้องกว่า รายงานการเฝ้าระวังที่ดีจะต้องใช้ข้อมูลจากหลายแหล่ง มาวิเคราะห์สถานการณ์และแนวโน้ม เนื่องจากเรามีระบบข้อมูลอยู่แล้วหลายแหล่ง มุมมองที่ได้จากแต่ละแหล่ง จะแตกต่างกัน และยังมีจุดแข็งจุดอ่อนต่างกัน อย่าจำกัดตัวเองอยู่แค่ระบบข้อมูลเดียว

แหล่งข้อมูลการบาดเจ็บ (potential sources of data on injuries) ได้แก่

๑. มรณบัตร/ใบรับรองการตาย (death certificates/registry) มีความครอบคลุมที่บอกปริมาณ การตายทั้งหมดในประเทศได้ ข้อมูลไม่มีการซ้ำซ้อน แต่อาจมีความผิดพลาดเรื่องสาเหตุได้มาก

๒. ผู้เข้ารับบริการที่ห้องฉุกเฉิน (Emergency room-ER) บอกได้ว่าผู้ที่บาดเจ็บระดับปานกลาง ถึงรุนแรงมาใช้บริการฉุกเฉินภาครัฐเท่าไร injury เป็นสัดส่วนมากน้อยเพียงไรเมื่อเทียบกับผู้เข้ารับบริการ ที่ห้องฉุกเฉินทั้งหมด

๓. รายงานการรับผู้ป่วยไว้รักษาในโรงพยาบาล (hospital admission data) Trauma registry บอกได้ว่าการบาดเจ็บ มีลักษณะและความรุนแรงของการบาดเจ็บอย่างไร แต่ละปี ประเทศต้องรับภาระการรักษา พยาบาลกับการบาดเจ็บเท่าไร

๔. รายงานของตำรวจและบริษัทประกันภัย (Police, Insurance data) ถึงจะยังไม่ค่อยดี แต่ก็ ต้องใช้และพัฒนา ปัจจุบันไทยใช้ ๒ ฐานนี้ประกอบกับในข้อ ๑ ทำให้ได้ข้อมูลครบถ้วนขึ้น ในรัสเซียบริษัทประกัน ทำหน้าที่เก็บ Case ของการบาดเจ็บจากการจราจรทั้งหมด เพราะทุกคนมีประกัน แพทย์กับพยาบาลมีหน้าที่ แคร่รักษา

๕. การเฝ้าระวังเฉพาะพื้นที่ (Sentinel surveillance)

๖. การรายงานการใช้รถพยาบาลและรายงานการให้การพยาบาลฉุกเฉินนอกสถานที่ (Ambulance or Emergency Medical Service -EMS data)

๗. รายงานข้อมูลประจำเดือน ปี ไตรมาส เกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการบาดเจ็บ การศึกษาวิจัย (Routine data on factors related to injuries, research/studies) มีประโยชน์ในการทำมาเข้าใจ ช่วยอธิบาย และพยากรณ์สถานการณ์และแนวโน้ม

๘. รายงานจากห้องปฏิบัติการ การตรวจพิสูจน์ศพ (Reports of laboratory utilization and forensic) จะมีประโยชน์ในการเฝ้าระวังระดับแอลกอฮอล์ในเลือด

๙. รายงานการสอบสวนเฉพาะราย/กรณี/บุคคล (Reports of individual case investigation) ประเทศสหรัฐอเมริกาให้ตำรวจเก็บข้อมูลของกรณีการเสียชีวิตจากจมน้ำทุกราย แล้วให้กระทรวงคมนาคม โดย National Highway Traffic Safety Administration (NHTSA) และศูนย์สถิติแห่งชาติ (NCSA) ช่วยวิเคราะห์ และรายงานผล

๑๐. รายงานการระบอบ/อุบัติเหตุหมู่ เช่น การสอบสวนอุบัติเหตุหมู่ เรือล่ม/เรือชน (Epidemic reports – mass casualties investigations, boat/ship capsized, public transports crash investigations)

๑๑. รายงานข้อมูลประชากร สภาพอากาศ และสิ่งแวดล้อม (Demographic data, pop. Number, environmental data) เช่น ฝน พายุ จำนวนแหล่งน้ำ-บ่อน้ำ การก่อสร้างถนนหรือขุดบ่อน้ำ เทศกาล เดือนที่มีการดื่มสุราเพื่อเฉลิมฉลอง วันหยุดยาว/ฤดูร้อนของโรงเรียน ถนนที่มีระดับความปลอดภัย ตั้งแต่สามดาวขึ้นไป เป็นต้น ข้อมูลเหล่านี้สามารถเป็นตัวช่วยในการที่จะตั้งสมมุติฐาน เพื่อนำไปสู่การพิสูจน์ ว่าจริงไหม

๑๒. ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับแหล่งรังโรคและพาหะ (information on reservoirs & vectors) วัสดุหรือผลิตภัณฑ์ใดๆ ก็ตาม ที่สะสมหรือผลิตพลังงานเป็นแหล่งรังโรคสำหรับการบาดเจ็บ วัสดุหรือผลิตภัณฑ์ใดๆ ก็ตามที่น่าพลังงานมาถ่ายทอดเข้าสู่มนุษย์เป็นพาหะของการบาดเจ็บ ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับสิ่งเหล่านี้จะช่วยให้เราเข้าใจว่าเกิดอะไรขึ้น โดยนำมาสัมพันธ์กับข้อมูลข่าวสารที่ได้จากการเฝ้าระวังด้วย

สรุป

การเฝ้าระวัง (surveillance) การบาดเจ็บ เป็นเรื่องของการเก็บข้อมูล วิเคราะห์และเผยแพร่ ข้อมูลข่าวสารแก่ผู้ที่เกี่ยวข้องทั้งหมด เพื่อจะได้รู้ว่าเกิดการบาดเจ็บอะไร กับใคร ที่ไหน เมื่อไร ขนาดปัญหา ประมาณเท่าไร มากขึ้นหรือลดลง ข้อมูลข่าวสารจากการเฝ้าระวังนี้หากพบ เช่น ระบาดเพิ่มขึ้นผิดปกติต้องถูก ตรวจสอบ (verify) และนำมาประกอบการคิดและตัดสินใจ ว่าควรมีการออกสอบสวน (investigation) หรือ ศึกษาวิจัย (study) เพิ่มเติม เพื่อช่วยตัดสินใจหรือไม่ หรือสามารถออกมาตรการบางอย่างเพื่อตอบสนองต่อ ความผิดปกติ

อย่างไรก็ตาม ระบบเฝ้าระวังการบาดเจ็บ จะไม่สามารถบอกถึงความผิดปกติ เกิดได้อย่างไร และทำไม ต้องอาศัยกระบวนการสอบสวนทางระบาดวิทยาเข้ามาช่วย ดังจะได้กล่าวโดยย่อต่อไป

การได้มาซึ่งข้อมูลจากหลายแหล่ง สามารถนำทั้งข้อมูลแบบปฐมภูมิ (primary data) คือลงไป เก็บเอง หรือเป็นแบบทุติยภูมิ (secondary) คือ ใช้ข้อมูลที่คนอื่นเก็บมารายงานแล้วมาใช้ก็ได้

๒. การสอบสวนการบาดเจ็บ

เป็นการเก็บข้อมูลเพื่อวิเคราะห์เหตุปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเกิดเหตุบาดเจ็บว่า เกิดได้อย่างไร และทำไม (how and why) สำหรับการบาดเจ็บจะต้องใช้ Haddon Matrix ในการวิเคราะห์ แบ่งออกเป็น ก่อนเกิดเหตุ ขณะเกิดเหตุ และหลังเกิดเหตุ (pre event, event and after event)

การสอบสวน โดยทั่วไปแล้ว จะแบ่งได้เป็น

๑. การสอบสวนเฉพาะราย/บุคคล คือ การเก็บข้อมูลโดยละเอียดเพื่อยืนยันการเกิดบาดเจ็บ ทราบถึงที่มาของสาเหตุ และปัจจัยเสี่ยงสำคัญที่เกี่ยวข้อง การป้องกัน ดูแลรักษา และผลลัพธ์

๒. การสอบสวนการระบาด คือ การสอบสวนเมื่อจำนวนผู้บาดเจ็บหรือเสียชีวิตมากขึ้นอย่างรวดเร็ว หรือบางสาเหตุมีจำนวนมากผิดปกติในบางพื้นที่

การสอบสวนการบาดเจ็บ เงื่อนไขการสอบสวน

ประเทศสหรัฐอเมริกาจะไม่มีระบบสอบสวนการบาดเจ็บเป็นรายบุคคล เพราะเห็นว่าไม่คุ้มค่าใช้จ่าย และแม้แต่การเก็บข้อมูลเพื่อเฝ้าระวังการบาดเจ็บ สหรัฐอเมริกาก็ไม่เก็บข้อมูลผู้ป่วยนอก (OPD) เพราะเห็นว่า มีจำนวนมากเกินไปและไม่ใช้การบาดเจ็บรุนแรง มักทำเป็นการวิจัย เก็บเฉพาะช่วงเวลา ไม่เก็บทั้งปี เช่น ช่วงเทศกาลที่มีคนบาดเจ็บมาก ส่วนใหญ่จะสอบสวนการบาดเจ็บที่พบเป็นกลุ่มก้อน (cluster of injuries)

ระบบการสอบสวนการบาดเจ็บในประเทศไทย เริ่มต้นในประมาณ พ.ศ. ๒๕๔๕ โดยเป็นการ สอบสวนกลุ่มก้อนการเสียชีวิตจากพลัดตกล้มในจังหวัดลำปาง ต่อมา มีการสอบสวนการบาดเจ็บเฉพาะราย ของการเสียชีวิตจากจมน้ำในเด็กต่ำกว่า ๑๕ ปี และการสอบสวนการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุขนส่ง

การสอบสวนจะได้ประโยชน์สูงสุดเมื่อมีการสอบสวนเชิงลึกอย่างเต็มที่ มีการนำผลการสอบสวน ที่ได้ มาวิเคราะห์และสังเคราะห์เป็นนโยบายหรือมาตรการเพื่อการเปลี่ยนแปลงเหตุปัจจัยที่เกี่ยวข้องอย่างสำคัญ

๓. การศึกษาทางระบาดวิทยาการบาดเจ็บ

เป็นการศึกษาเพื่อยืนยันข้อมูลเหตุปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเกิดเหตุบาดเจ็บ ที่ได้จากการสอบสวนหรือสมมติฐานที่ตั้งขึ้น ส่วนใหญ่มักดำเนินการในมหาวิทยาลัยมากกว่าในหน่วยปฏิบัติงาน

กลยุทธ์ในการป้องกันการบาดเจ็บประกอบด้วย 5 E's

๑. การศึกษา/การเพิ่มขีดความสามารถ (education/empowerment)

๒. วิศวกรรมและการจัดการสิ่งแวดล้อม (engineering/environment)

๓. การบังคับใช้กฎ ระเบียบ และกฎหมายความปลอดภัย (enforcement)

๔. การให้บริการทางการแพทย์ฉุกเฉิน (emergency medical services and rescue)

๕. การประเมินผล/แรงจูงใจทางเศรษฐกิจ (evaluation/economic incentives) ยังไม่ลงตัวว่านักวิชาการส่วนใหญ่ จะให้เป็น evaluation หรือ economic incentives

การป้องกันการบาดเจ็บที่ทำได้โดยกระทรวงสาธารณสุข

๑. พัฒนาศักยภาพบุคลากร และเสริมความเข้มแข็งทางวิชาการ และประสานงานเครือข่าย

๒. เก็บเกี่ยวจากสิ่งที่มีอยู่แล้ว (Catch low-hanging fruits) โดยบูรณาการการให้ความรู้และป้องกันการบาดเจ็บเข้าสู่งานประจำของคลินิกฝากครรภ์ (ANC), คลินิกสุขภาพเด็กดี (well baby clinic), อาชีวอนามัย และการออกใบรับรองแพทย์เพื่อสอบใบขับขี่ งานอนามัยโรงเรียน และศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก

๓. ส่งเสริมสนับสนุน (advocate) มาตรการเพื่อความปลอดภัยในที่ทำงาน สถานที่ต่างๆ บ้าน และสิ่งแวดล้อม รวมถึงถนนหนทาง ทั้งในระดับบุคคล ครอบครัว ชุมชน ท้องถิ่น และระดับชาติ

๔. สนับสนุนการใช้ข้อมูลและการวิจัยเพื่อสืบค้นหาปัจจัยกำหนดในการควบคุมป้องกันการบาดเจ็บ

๕. พัฒนาแผนปฏิบัติการของกระทรวงสาธารณสุขและภาคีสุขภาพ ให้มีความจำเพาะ เข้มแข็ง และชัดเจน ในเรื่องแก้อันตรายเด็ก หมวกนิรภัยเด็ก ความปลอดภัยของเด็กจากการจมน้ำ และการป้องกันการบาดเจ็บจากการพลัดตกหกล้ม และสาเหตุอื่นที่สำคัญของแต่ละพื้นที่

๖. สนับสนุนการบังคับใช้กฎระเบียบและกฎหมาย ตั้งแต่ระดับบุคคลไปจนถึงองค์กร พัฒนาให้มีเจ้าหน้าที่สาธารณสุขเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการใช้อุปกรณ์นิรภัยบุคคล (หมวกนิรภัย แก้อันตราย) ให้สามารถสอน แสดง สาธิต และแนะนำแก่ประชาชนทุกกลุ่มที่จำเป็นต้องใช้ และเกี่ยวข้อง เด็ก ผู้ปกครอง ผู้เลี้ยงดู ครู ฯลฯ

การบาดเจ็บ เข้าใจได้ คาดการณ์ได้ และ ป้องกันได้

แหล่งข้อมูล (References)

- Michael Guarnieri. Landmarks in the history of safety. Available online 1 July 2002. [https://doi.org/10.1016/0022-4375\(92\)90018-5](https://doi.org/10.1016/0022-4375(92)90018-5).
- Safe States Working Group. SAFE STATES: Five components of a Model State Injury Prevention Program and Three Phases of Program Development. Oklahoma City, Oklahoma: State and Territorial Injury Prevention Directors Association; 1977.
- ICD 11. องค์การอนามัยโลก version 04/2019. <https://ic.who.int/browse11/lm/en#/http%3a%2f%2fid.who.int%2fid%2fentity%2f850137482> accessed Dec3, 2019
- Teutsch SM, Churchill RE. Principles and practice of public health surveillance. New York: Oxford University Press, 1994.
- Eyles W, Noah N. Surveillance in health and disease. Oxford: Oxford University Press, 1988.
- Y. Holder [et al.]. Injury surveillance guidelines. World Health Organization, 2004
- Santikarn C. Design and development of the injury surveillance system. In: World Health Organization, Regional Office for South-East Asia.
- The bi-regional workshop on injury surveillance: a report, Chiang Mai, Thailand, 18-21 December 2006. New Delhi: WHO-SEARO, 2007. Doc. SEA/Accidents/10.

หลักการทั่วไปและระบาดวิทยาการจมน้ำ: ระบาดวิทยาการจมน้ำในเด็ก



รองศาสตราจารย์ นายแพทย์อดิศักดิ์ ผลิตผลการพิมพ์
ผู้อำนวยการสถาบันแห่งชาติเพื่อการพัฒนาเด็กและครอบครัว มหาวิทยาลัยมหิดล
หัวหน้าศูนย์วิจัยเพื่อสร้างเสริมความปลอดภัยและป้องกันการบาดเจ็บในเด็ก
ภาควิชากุมารเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี

ความหมายการบาดเจ็บ อุบัติเหตุ และความรุนแรงระหว่างบุคคล

การบาดเจ็บ (injury) หมายถึง กลุ่มพยาธิสภาพของร่างกายกลุ่มหนึ่งซึ่งมีสาเหตุมาจากการถูกกระทำโดยพลังงานและสารเคมีรูปแบบต่างๆ เช่น พลังงานกล พลังงานความร้อน พลังงานไฟฟ้า สารเคมี กรดต่าง เป็นต้น พลังงานและสารเคมีรูปแบบต่างๆ เหล่านี้กระทำกับร่างกายเกินกว่าความต้านทานของอวัยวะต่างๆ ของร่างกาย (threshold of human tolerance) จึงทำให้เกิดพยาธิสภาพต่ออวัยวะเหล่านั้น เช่น สมองสามารถต้านทานต่อการขาดอากาศได้ไม่เกิน ๔ นาที เป็นต้น ส่วนใหญ่แล้วพลังงานและสารเคมีรูปแบบต่างๆ เหล่านี้จะถ่ายทอดสู่คนได้ต้องมีสื่อนำพลังงาน นำนำพลังงานกลมาอุดตันทางเดินหายใจของคน เป็นต้น

คำว่า “การบาดเจ็บ” จึงไม่ได้หมายถึง “บาดแผล” หรือพยาธิสภาพที่ผิวหนัง กล้ามเนื้อ กระดูก เช่น การบาดแผลถลอก ฟกช้ำ ฉีกขาดของเนื้อเยื่อผิวหนังเท่านั้น เพราะหากให้ความหมายเพียงเท่านั้น จะทำให้กลุ่มการบาดเจ็บอีกหลายกลุ่มไม่ตรงตามนิยาม เช่น การกลืนสำหรับสิ่งแปลกปลอมเข้าสู่หลอดลมหรือการจมน้ำ ซึ่งไม่ก่อให้เกิดเนื้อเยื่อที่บาดเจ็บจนเป็นแผล แต่ทำให้เกิดการขาดอากาศหายใจ การได้รับสารพิษต่างๆ จากการกิน สัมผัส หรือสูดดม ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงอวัยวะต่างๆ ในร่างกาย โดยแตกต่างจากเนื้อเยื่อผิวหนังที่เป็นรอยถลอกหรือฟกช้ำ เป็นต้น ดังนั้นการนำสิ่งแปลกปลอม การจมน้ำ การได้รับสารเคมีเป็นพิษจึงเป็น “การบาดเจ็บ” ชนิดหนึ่ง

อุบัติเหตุ หรือ การบาดเจ็บโดยไม่ตั้งใจ

อุบัติเหตุ หมายถึง เหตุการณ์ของความสัมพันธ์ของคน สื่อนำพาพลังงาน และสิ่งแวดล้อมที่มีความเสี่ยง อาจนำไปสู่การบาดเจ็บโดยไม่ตั้งใจ (unintentional injury) แต่ผลลัพธ์อาจเกิดหรือไม่เกิดการบาดเจ็บจริงก็ได้ (WHO and the Karolinska Institute, Dept.Social Medicine, 1989 และ Heinrich, 1959) เช่น อุบัติเหตุนักเรียนพลัดตกน้ำ มีความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บ แต่ผลลัพธ์จริงอาจมีหรือ ไม่มีการบาดเจ็บก็ได้

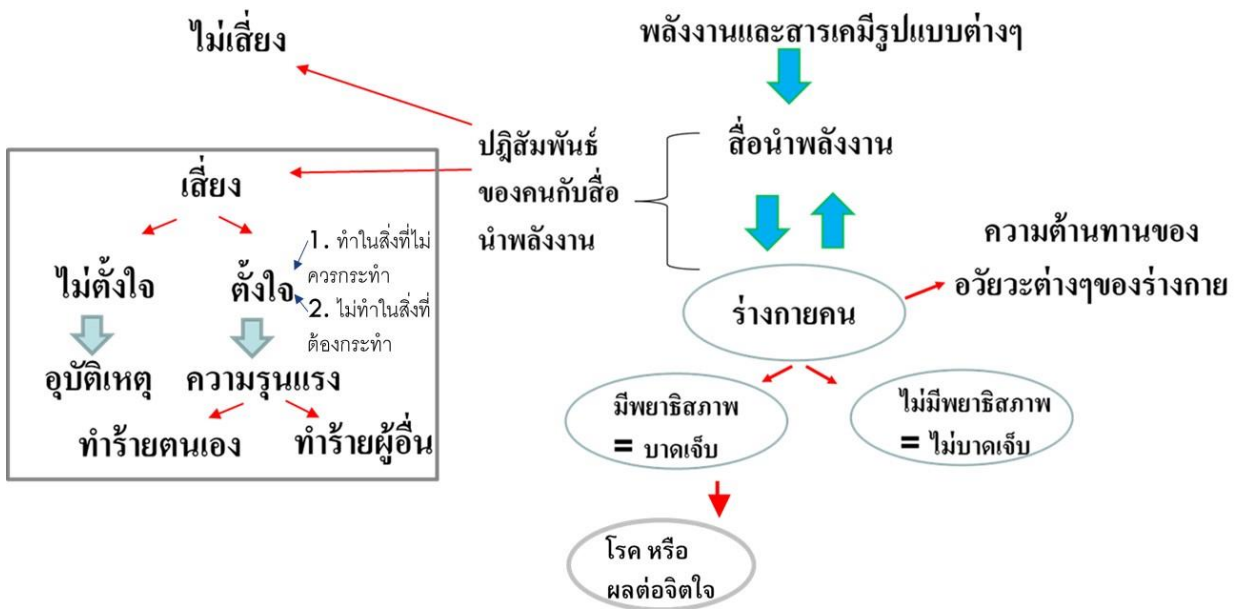
การบาดเจ็บจากการจมน้ำอาจเกิดขึ้นได้จากอุบัติเหตุต่างชนิดกัน เช่น ขับรถยนต์ตกลงไปในน้ำ ผู้โดยสารเสียชีวิตจากการจมน้ำ เป็นต้น เด็กที่ว่ายอยู่ในน้ำ ถูกไฟลัดวงจรจนหมดสติและจมน้ำเสียชีวิตในที่สุด

ความรุนแรงระหว่างบุคคล หรือ การบาดเจ็บโดยตั้งใจ (Intentional injury)

ความรุนแรงระหว่างบุคคล (interpersonal violence) หมายถึง การกระทำให้เกิดการบาดเจ็บในบุคคลโดยเป็นการกระทำต่อตนเอง หรือการกระทำต่อผู้อื่นด้วยความตั้งใจ โดยการใช้พลังงานในรูปแบบต่างๆ เช่น การกระทำโดยแรงกล พลังงานความร้อน ไฟฟ้า หรือรังสี เป็นต้น

การบาดเจ็บโดยตั้งใจ หมายถึง การบาดเจ็บที่เกิดขึ้นโดยความตั้งใจของคนที่ทำให้เกิดขึ้น ซึ่งแบ่งออกเป็น การบาดเจ็บจากการกระทำตนเอง (self inflicted injury) เช่น การทำร้ายตนเองโดยการกระโดดน้ำ เพื่อให้จมน้ำเสียชีวิต การบาดเจ็บโดยการถูกระทำอย่างตั้งใจโดยผู้อื่น (assault) เช่น การจับผู้อื่นกดน้ำจนเสียชีวิต

อุบัติเหตุ การทำร้ายตนเอง การถูกทำร้ายเป็นสาเหตุนำพลังงานมาสู่ร่างกายโดยผ่านสื่อ นำพลังงานต่างๆ เมื่อพลังงานเหล่านี้กระทบกับร่างกายอาจเกิดการบาดเจ็บ หรือไม่ก็ได้ บางครั้งผลที่เกิดขึ้นไม่ได้ระบุว่า เป็นการบาดเจ็บ แต่กลับ “เป็นโรค” หรือ “เป็นผลทางจิตใจ” ก็ได้ เช่น การตกน้ำ ไม่ขาดอากาศหายใจ แต่กลับสำลักน้ำทำให้มีอาการปอดอักเสบตามมา มีอุบัติเหตุเกิดขึ้น ไม่มีการบาดเจ็บ แต่มีโรคตามมา เป็นต้น



ภาพแสดงความสัมพันธ์ของพลังงานและร่างกายคนทีนำไปสู่การบาดเจ็บและความปลอดภัย

ความสำคัญของการจัดกลุ่มโรคอุบัติเหตุและการบาดเจ็บ

เหตุการณ์ของความสัมพันธ์ของคน ส่งนำพาพลังงาน และสิ่งแวดล้อมที่มีความเสี่ยง อาจนำไปสู่การเกิดพยาธิสภาพของร่างกายเรียกว่า การบาดเจ็บ หากเกิดโดยไม่ได้ตั้งใจเรียกว่า เป็นการเกิดอุบัติเหตุ แต่หากเกิดโดยตั้งใจจะเป็นความรุนแรง (violence) ด้วยมิติที่ซับซ้อนของกลุ่มโรคการบาดเจ็บนี้ หากการบันทึกบ่งบอกเพียงมิติใดมิติหนึ่งจะไม่เป็นประโยชน์ต่อการใช้ข้อมูลในการวิเคราะห์ติดตามความรุนแรงของปัญหาและหาแนวทางการป้องกัน เช่น การบันทึก ในมิติของพยาธิสภาพเพียงอย่างเดียว เช่น สมองขาดอากาศ จะไม่สามารถแยกได้ว่าเป็นจากโรค ไม่สามารถบอกได้ว่าเป็นจากอุบัติเหตุ หรือความรุนแรง การบันทึกทั้งพยาธิสภาพ เหตุตามกลไกการเกิด และระบุความตั้งใจ จะต้องมีการบันทึกที่ดี มีความเข้าใจตรงกันระหว่างหน่วยงานต่างๆ และเป็นแบบแผนเดียวกันระหว่างประเทศจึงจะนำไปสู่ข้อมูลรวมของประเทศและของโลกได้

บัญชีจำแนกทางสถิติระหว่างประเทศของโรคและปัญหาสุขภาพที่เกี่ยวข้อง ฉบับทบทวนครั้งที่ ๑๐ (ICD-10)

บัญชีจำแนกทางสถิติระหว่างประเทศของโรคและปัญหาสุขภาพที่เกี่ยวข้อง ฉบับทบทวนครั้งที่ ๑๐ จัดทำขึ้นโดยองค์การอนามัยโลกในปี พ.ศ. ๒๕๓๕ ได้จัดกลุ่มโรคการบาดเจ็บออกเป็นสองหมวดใหญ่ ได้แก่ หมวดที่ว่าด้วยพยาธิสภาพร่างกาย และหมวดที่ว่าด้วยสาเหตุภายนอกซึ่งหมายถึง เหตุการณ์ของความสัมพันธ์ของคน สื่อนำพาพลังงาน และสิ่งแวดล้อม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อรวบรวมเป็นข้อมูลทางสถิติในการวางแผนสุขภาพในระดับประเทศและในระดับสากล (World Health Organization, 1992)

การจัดกลุ่มการบาดเจ็บตามพยาธิสภาพ และการจัดกลุ่มการบาดเจ็บและการได้รับสารพิษ โดยระบุสาเหตุภายนอก

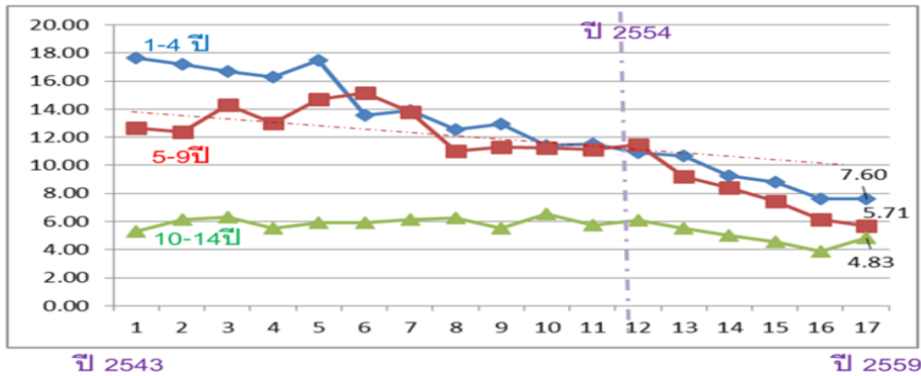
หมวดที่ว่าด้วยพยาธิสภาพร่างกายที่เกิดจากการบาดเจ็บและสารพิษในบัญชีจำแนกทางสถิติระหว่างประเทศของโรคและปัญหาสุขภาพที่เกี่ยวข้อง ฉบับทบทวนครั้งที่ ๑๐ แบ่งออกเป็น กลุ่มรหัสการบาดเจ็บ ๑๒ กลุ่ม (รหัส S00-T14) และกลุ่มพยาธิสภาพจากสารพิษและผลสืบเนื่องจากเหตุภายนอกอีก ๙ กลุ่ม (รหัส T15-98)

หมวดที่ว่าด้วยสาเหตุภายนอกที่เป็นเหตุให้เกิดการบาดเจ็บและการได้รับสารพิษในบัญชีจำแนกทางสถิติระหว่างประเทศของโรคและปัญหาสุขภาพที่เกี่ยวข้อง ฉบับทบทวนครั้งที่ ๑๐ ซึ่งหมายถึง เหตุการณ์ของความสัมพันธ์ของคน สื่อนำพาพลังงาน และสิ่งแวดล้อม แบ่งออกเป็นรหัสของการเกิดเหตุโดยไม่ตั้งใจ หรืออุบัติเหตุ (accident) ได้แก่ รหัส V01-X59 และการเกิดเหตุโดยความตั้งใจ หรือความรุนแรง ได้แก่ รหัส X60-Y36 นอกจากนี้ยังระบุเหตุภายนอกอันเป็นภาวะแทรกซ้อนของการรักษาพยาบาลในรหัส Y40-Y84 ผลที่ตามมาของสาเหตุภายนอก ในรหัส Y85-Y89 และปัจจัยเสริมเหตุภายนอกอื่นๆ ในรหัส Y90-Y98

กลุ่มการบาดเจ็บจากการเกิดเหตุโดยไม่ตั้งใจ หรืออุบัติเหตุ มี ๑๔ กลุ่มสาเหตุภายนอก โดยส่วนที่มีความสัมพันธ์กับการจมน้ำ ได้แก่ อุบัติเหตุการขนส่ง (V01-V99) โดยเป็นอุบัติเหตุการขนส่งทางน้ำ (V90-V94) การจมน้ำจากอุบัติเหตุ (W65-W74) การเกิดเหตุโดยความตั้งใจ หรือความรุนแรง ได้แก่ การตั้งใจทำร้ายตนเอง (X60-X84) การถูกทำร้าย (X85-Y09)

สถานการณ์การจมน้ำในเด็ก

กว่าสามทศวรรษที่ผ่านมา การจมน้ำเป็นเหตุนำการเสียชีวิตของเด็กที่อายุต่ำกว่า ๑๕ ปี หน่วยงานต่างๆ ได้มีความตระหนักและนำการลดอัตราการเสียชีวิตของเด็กจากการจมน้ำมาเป็นนโยบายนำ แนวโน้มการเสียชีวิตจากการจมน้ำในเด็ก ๓ กลุ่มอายุ ตั้งแต่ปี ๒๕๔๓ - ๒๕๕๙ ลดลงดังภาพ



ภาพแสดงแนวโน้มการเสียชีวิตจากการจมน้ำในเด็ก ๓ กลุ่มอายุตั้งแต่ปี ๒๕๔๓ - ๒๕๕๙

การจมน้ำในเด็กปฐมวัย

การจมน้ำในเด็กปฐมวัย มีแนวโน้มการเสียชีวิตลดลงอย่างชัดเจนในเด็กเล็กอายุ ๑ - ๔ ปี โดยจำนวนการเสียชีวิตลดลงจาก ๖๔๙ คนในปี ๒๕๔๓ เหลือ ๒๖๐ คนในปี ๒๕๕๙ (อัตราการเสียชีวิตเท่ากับ ๗.๖ ต่อประชากรเด็กแสนคน) ลดลงถึงร้อยละ ๔๓ เด็กวัยนี้มักจมน้ำเสียชีวิตในบ้าน ขณะผู้ดูแลอยู่ใกล้แต่เผลอเผลอชั่วขณะ สิ่งแวดล้อมที่มีความเสี่ยงในบ้าน ผู้ดูแลไม่ตระหนักในความเสี่ยงหรือขาดความรู้ในการจัดการความเสี่ยงในบ้าน มักเกิดในเด็กที่ครอบครัวยากจน ในชุมชนเมืองกลุ่มเสี่ยงสูง ได้แก่ คนจนที่ต้องมาอาศัยอยู่ในชุมชนแออัดหรือสลัม การสำรวจการจมน้ำในเขตเมืองของกรุงเทพมหานครพบว่า ร้อยละ ๘๐ ของการจมน้ำเสียชีวิตในเด็ก ๑ ถึง ๔ ปี เกิดขึ้นในครอบครัวยากจน ที่อยู่ในชุมชนแออัด

การจมน้ำในเด็กวัยเรียน

การจมน้ำในเด็กวัยเรียน แนวโน้มการเสียชีวิตในเด็ก ๕ - ๙ ปีเริ่มลดลงหลังปี ๒๕๕๔ จำนวนการเสียชีวิตลดลงจาก ๖๗๐ คนในปี ๒๕๔๓ เหลือ ๒๗๐ คนในปี ๒๕๕๘ (อัตราการเสียชีวิตเท่ากับ ๖.๐ ต่อประชากรเด็กแสนคน) ลดลงถึงร้อยละ ๔๘ เด็กวัยนี้มักเสียชีวิตในขณะเล่น แหล่งน้ำที่เป็นความเสี่ยงมักเป็นแหล่งน้ำที่อยู่ในชุมชนที่เด็กอาศัยอยู่หรือเส้นทางจากบ้านไปโรงเรียน ซึ่งไม่ไกลจากบ้าน พ่อแม่ไม่ได้เฝ้าดูใกล้ชิดเพราะเป็นวัยเริ่มวิ่งเล่นกับเพื่อนนอกบ้าน ผู้ดูแลมักคิดว่าเด็กวัยนี้จะต้องรู้ความเสี่ยงและหลีกเลี่ยงภัยได้ด้วยตนเอง ในบางเหตุการณ์อาจพบการเสียชีวิตมากกว่า ๑ รายพร้อมกันเนื่องจากเด็กขาดความรู้ในการช่วยเหลือเพื่อนที่จมน้ำ

การป้องกันในกลุ่มวัยนี้ต้องให้ความสำคัญกับการฝึกทักษะความปลอดภัยทางน้ำแก่เด็กกลุ่มอายุ ๕ - ๙ ปี โดยเน้นทักษะชีวิตเพื่อความปลอดภัยทางน้ำ ได้แก่ รู้จักและหลีกเลี่ยงการเล่นหรือการเข้าใกล้แหล่งน้ำที่มีความเสี่ยง ลอยตัวได้ในระยะเวลาสั้นๆ และว่ายน้ำระยะสั้นได้ (เนื่องจากการวิเคราะห์กรณีจมน้ำพบว่า วัยนี้มักจมน้ำขณะเล่นอยู่ข้างฝั่งและพลัดตกน้ำ หรือเล่นน้ำในระยะที่ไม่ไกลจากฝั่ง) ช่วยผู้จมน้ำถูกวิธีโดยไม่กระโดดลงไปช่วยเหลือในน้ำ ได้แก่ การการตะโกนขอความช่วยเหลือจากผู้ใหญ่ โยนสิ่งของลอยน้ำได้ให้ผู้จมน้ำเกาะ หรือยื่นอุปกรณ์ที่มีความยาวให้เกาะแล้วดึงช่วย และใช้เสื้อชูชีพเสมอเมื่อจำเป็นต้องเดินทางทางน้ำหรือต้องทำกิจกรรมใกล้แหล่งน้ำ นอกจากนี้ชุมชนจะต้องพัฒนาพื้นที่เล่นของเด็กที่มีความปลอดภัยในชุมชน รวมทั้งแยกเด็กออกจากแหล่งน้ำ เช่น การกั้นรั้วบ่อน้ำใช้ หรือสระน้ำในชุมชน เป็นต้น

การจัดการความเสี่ยง

กรอบแนวคิด โดมิโน โมเดลของไฮนริช

ไฮนริชได้อธิบายการเกิดการบาดเจ็บจากการประกอบอาชีพไว้ให้เป็นระบบที่สามารถวิเคราะห์เหตุเพื่อนำไปสู่การป้องกันตั้งแต่ปี ค.ศ. ๑๙๓๑ (Heinrich, 1980) แนวคิดของไฮนริชถูกเรียกว่า Domino Model เขาอธิบายว่า การบาดเจ็บเป็นพยาธิสภาพของร่างกายที่เกิดขึ้นได้เมื่อมีสิ่งที่เกิดขึ้นก่อนหน้านั้นเป็นขั้นตอนต่อเนื่องกันมาในช่วงเวลาระยะหนึ่ง โดยการบาดเจ็บเกิดขึ้นต่อจากการเกิดอุบัติเหตุ ซึ่งหมายถึงเหตุการณ์ที่มีความเสี่ยงที่จะนำไปสู่การบาดเจ็บได้ อุบัติเหตุเกิดขึ้นได้เนื่องจากมีโครงสร้างกายภาพ ผลิตภัณฑ์ของเครื่องใช้ที่ถูกออกแบบมาไม่ถูก หรือทำงานผิดพลาด อันเกิดขึ้นเนื่องจากความผิดพลาดของคนในการสร้าง ออกแบบ ตรวจสอบ หรือใช้งาน ซึ่งความผิดพลาดของคนนั้นเกิดขึ้นเนื่องจากสิ่งแวดล้อมทางสังคมมีจุดอ่อน เช่น ระบบการให้ความรู้ กฎการควบคุม เป็นต้น

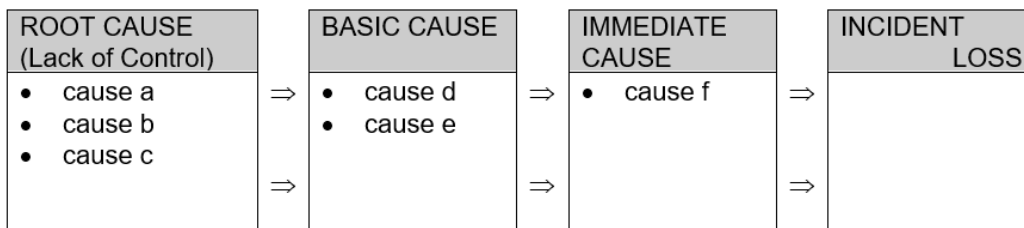


ภาพแนวคิด โดมิโน โมเดลของ ไฮนริช

ที่มา: Heinrich HW, Peterson D & Roos N (1980), *Industrial Accident Prevention*, 5th Edition, Mcgraw Hill, New York

กรอบแนวคิด พหุปัจจัย (Multicausalities theories)

ปีเตอร์สัน (Peterson, 1978) ได้ให้ความเห็นว่า จุดอ่อนของทฤษฎีโดมิโนคือการค้นหาปัจจัยเดียวในแต่ละชั้นของโดมิโน ปีเตอร์สันอธิบายว่าการบาดเจ็บเกิดจากเหตุการณ์หลายเหตุเป็นขั้นตอนบนเส้นเวลา คล้ายทฤษฎีโดมิโน แต่ละเหตุนั้นมีปัจจัยหลายอย่างที่มีความสัมพันธ์กันทำให้เกิดเหตุในขั้นตอนนั้นๆ เช่น ปัจจัยด้านคน และสิ่งแวดล้อม ทั้งด้านกายภาพและด้านสังคม



ภาพกรอบแนวคิด พหุปัจจัย (multicausalities theories) ของ Peterson

ที่มา: Peterson D (1978), *Techniques of Safety Management*, 2nd Edition, Mcgraw Hill

กรอบแนวคิดเชิงระบาดวิทยาของฮาดดอน

อุบัติเหตุนั้นคือ เหตุการณ์ที่มีปฏิสัมพันธ์ระหว่าง สิ่งก่อเหตุ บุคคล และสิ่งแวดล้อม (agent-host-environment) ในช่วงเวลาหนึ่ง ตั้งแต่เวลาก่อนเกิดเหตุ จนกระทั่งเกิดเหตุ และภายหลังการเกิดเหตุ เช่นเดียวกับโรคติดต่ออื่นๆ และสามารถวิเคราะห์ตามแนวทางของระบาดวิทยาเพื่อเข้าใจปฏิสัมพันธ์นี้ จะทำให้เข้าใจสาเหตุของการเกิดและนำไปสู่แนวทางในการป้องกันได้ (Haddon W, 1980, 1983)

ฮาดดอนได้อธิบายการบาดเจ็บว่า เป็นปฏิสัมพันธ์ของปัจจัยทั้งสามดังกล่าวบนช่วงเวลา (time line) หมายถึง มีระยะเวลาของการมีปฏิสัมพันธ์ของปัจจัยเหล่านี้มาก่อนแล้วก่อนเกิดเหตุ และมีปฏิสัมพันธ์ที่ต่อเนื่องในขณะที่เกิดเหตุและหลังเกิดเหตุ ฮาดดอนจึงได้เสนอแนะวิธีการวิเคราะห์การเกิดการบาดเจ็บโดยแบ่งแยกปัจจัยทั้ง ๓ สิ่ง คือ สิ่งก่อเหตุ บุคคล และสิ่งแวดล้อม (agent-host-environment) ออกเป็น ๓ ช่วงเวลาคือ ก่อนเกิดเหตุ ขณะเกิดเหตุ และหลังเกิดเหตุ (pre-vent – event – post-event)

ตารางแสดงการวิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยงของการบาดเจ็บตามช่วงเวลาของการเกิดเหตุตามแนวทางของฮาดดอน

ระยะเวลาเกิดเหตุ	บุคคล	สิ่งนำพลังงาน และสภาพแวดล้อม เชิงกายภาพ	สภาพแวดล้อม เชิงสังคม
ก่อนเกิดเหตุ	<ul style="list-style-type: none"> ความเปราะบางทางกายภาพของบุคคล ไม่สามารถรับรู้ความเสี่ยงของภัย ไม่มีความรู้เกี่ยวกับภัย รู้ความเสี่ยงแต่ต้องอยู่ร่วมกับภัยจนเกิดความเคยชิน รู้ความเสี่ยงแต่มีพฤติกรรมชอบเสี่ยงไม่สามารถควบคุมตนเอง 	<ul style="list-style-type: none"> การออกแบบผลิตภัณฑ์หรือสิ่งแวดล้อมผิด มีอันตรายตั้งแต่แรก การออกแบบผลิตภัณฑ์หรือสิ่งแวดล้อมใช้ได้แบบมีข้อจำกัดแต่ไม่ได้มีคำเตือน วิธีใช้ ผลิตภัณฑ์ สิ่งแวดล้อมที่ออกแบบดีแต่ขาดการทำนุบำรุงจนอยู่ในสภาพเป็นอันตราย 	<ul style="list-style-type: none"> ปัจจัยครอบครัวและผู้ดูแล ปัจจัยชุมชนและสังคม (แต่ละปัจจัยจะคำนึงถึงวัฒนธรรม บรรทัดฐาน กฎระเบียบ และสถานะทางเศรษฐกิจ)
ระหว่างเกิดเหตุ	<ul style="list-style-type: none"> ประสาทรับความรู้สึกลังเลไม่สามารถรับและตอบสนองได้ทันเนื่องจากพลังงานเข้าสู่ร่างกายเร็วและกระทำเร็ว มีระยะพักตัวของพลังงานสั้นหรือพลังงานมีความรุนแรง สมองตอบสนองไม่ทัน ร่างกายผิดปกติไม่สามารถประมวลข้อมูลหรือตอบสนองต่อภัยในเวลาอันสมควร รับรู้ ตอบสนอง พลังงานมีระยะพักตัวแต่ไม่มีทักษะที่จะช่วยตนเองให้พ้นภัยได้ 	<ul style="list-style-type: none"> นำพลังงานเข้าถึงตัวด้วยความเร็วแรงเกินความต้านทานของคน สิ่งนำพลังงาน และสิ่งแวดล้อมโดยรอบมีการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างก่อให้เกิดการถ่ายทอดพลังงานมากขึ้นหรือเกิดพลังงานกระทำซ้ำซ้อน 	-
หลังเกิดเหตุ	<ul style="list-style-type: none"> ต้องการการปฐมพยาบาลและปฏิบัติการกู้ชีพ ต้องการการส่งตัวไปยังห้องฉุกเฉินของโรงพยาบาล 	<ul style="list-style-type: none"> สิ่งนำพลังงาน และสิ่งแวดล้อมโดยรอบเปลี่ยนสภาพ เป็นอุปสรรคต่อการช่วยเหลือผู้บาดเจ็บ เป็นแหล่งพลังงานใหม่ในการกระทำซ้ำซ้อน หลังเกิดเหตุ นำแรกในระยะเวลาหนึ่ง 	<ul style="list-style-type: none"> ความสามารถในการปฐมพยาบาลของครอบครัวชุมชน สังคม ระบบฉุกเฉินของชุมชนและสังคม ระบบประกันสุขภาพ/ประกันสังคม/ประกันภัย ระบบคุ้มครองผู้บริโภคในการรับผิดชอบจากสินค้าและบริการอันตราย

การจัดการความเสี่ยงก่อนเกิดเหตุ

ปัจจัยด้านบุคคล (host)

นอกจากลักษณะทางกายภาพของบุคคลดังได้กล่าวแล้วข้างต้น เช่น อายุ ความสูง น้ำหนัก ความแข็งแรงกล้ามเนื้อ ข้อ เส้นเอ็น พันธุกรรม ความพิการ การเปลี่ยนแปลงตามการเจริญเติบโตและความเสื่อมตามวัย ปัจจัยบุคคลยังประกอบด้วยความตระหนักในความเสี่ยงของภัยก่อนเกิดเหตุ (pre-event risk perception) (ทำไมบุคคล ต้องเข้าไปอยู่ใกล้ภัย ทำไมไม่ตระหนักในความเสี่ยง และหลีกเลี่ยงให้อยู่ห่างภัยตั้งแต่แรก) ทั้งนี้สามารถจำแนกปัจจัยบุคคลตามความเสี่ยงก่อนเกิดเหตุได้เป็น ๕ กลุ่ม ดังนี้

(๑) บุคคลมีความเปราะบางเป็นพิเศษทำให้บาดเจ็บรุนแรงได้ง่าย เช่น คนที่มีความผิดปกติของร่างกายแต่กำเนิดหรือจากโรคต่างๆ หรือได้รับยาบางประเภท เช่น เด็กเกิดอาการชักขณะเล่นน้ำในสระว่ายน้ำ

การจัดการความเสี่ยงของกลุ่มนี้คือ ต้องให้ความรู้แก่บุคคลในเรื่องการหลีกเลี่ยงหรือการอยู่ร่วมกับผลิตภัณฑ์หรือสิ่งแวดล้อมที่มีความเสี่ยงตามลำพัง ต้องมีการออกแบบอุปกรณ์เสริมความปลอดภัยเป็นพิเศษโดยคำนึงถึงลักษณะเฉพาะตัวที่มีความแตกต่างกันในแต่ละคน

(๒) ไม่มีความสามารถในการรับรู้ความเสี่ยงของภัย (risk perception) กลุ่มเสี่ยงได้แก่ วัยเด็กเล็กอายุน้อยกว่า ๓ ปี พัฒนาการด้านความคิด (cognitive development) ยังอยู่ในวัยที่ไม่เข้าใจความเสี่ยง วัยอายุ ๓ - ๖ ปี เริ่มรับรู้ความเสี่ยงอย่างง่าย แต่ยังมีความคิดใช้ตนเองเป็นศูนย์กลาง เด็กที่มีความพิการทางสมอง เช่น มีสติปัญญาบกพร่อง (ไอคิวต่ำ) มีความพิการทางสมอง หรือผู้มีภาวะทางจิต

การจัดการความเสี่ยงของกลุ่มนี้ ทำได้โดยเพิ่มการคุ้มครองดูแลในกลุ่มบุคคลที่ไม่มีความสามารถในการรับรู้ความเสี่ยง เช่น ผู้ดูแลเด็กเล็กน้อยกว่า ๓ ปีต้องมีอัตราส่วนไม่มากกว่า ๓:๑ เป็นต้น จำกัดพื้นที่ให้กลุ่มนี้เคลื่อนที่อยู่ได้เฉพาะในพื้นที่ปลอดภัย ให้ความรู้หรือข้อมูลความเสี่ยง หรือฝึกอบรมเฉพาะกับผู้ดูแล (caretaker) และมีการทบทวนความเข้าใจหรือกำหนดขั้นตอนการปฏิบัติงานของผู้ดูแล (work instruction) เช่น การฝึกฝนทักษะการจัดการความปลอดภัยแก่ครูพี่เลี้ยงในศูนย์เด็กปฐมวัย

(๓) ไม่มีความรู้เกี่ยวกับภัย (ทั้งๆ ที่ลักษณะทางกายภาพสามารถเรียนรู้ได้) กลุ่มเสี่ยงได้แก่ คนที่ขาดการศึกษาทั่วไป ทำให้ไม่เคยรู้เกี่ยวกับภัยใกล้ตัวนั้นมาก่อน เช่น คนที่อยู่ริมทะเลแต่ไม่รู้จักสึนามิ

การจัดการความเสี่ยงของกลุ่มนี้ ทำได้โดยยกระดับความรู้ทั่วไป และความรู้เกี่ยวกับภัยในระบบการศึกษาทั่วไป รวมทั้งพิจารณาบรรจุหลักสูตรเกี่ยวกับภัย เช่น การกำหนดทักษะความปลอดภัยทางน้ำในหลักสูตรของเด็กตั้งแต่ประถมศึกษาปีที่ ๑ ให้ความรู้หรือข้อมูลความเสี่ยงเฉพาะเรื่องแก่ผู้อยู่อาศัยในพื้นที่เสี่ยง เตรียมแผนรับภัยและฝึกซ้อม การทบทวนความเข้าใจหรือกำหนดขั้นตอนการปฏิบัติงานที่ถูกต้อง (work instruction) หรือทบทวนความรู้ข้อมูลความเสี่ยง

(๔) รู้ความเสี่ยงแต่จำเป็นต้องใช้ประโยชน์หรือจำเป็นต้องอยู่ร่วมกับภัย จนเกิดความเคยชินกับภัย เป็นนิสัยหรือธรรมเนียมปฏิบัติ (custom) ที่ขาดการระวังภัย กลุ่มเสี่ยงได้แก่ คนที่จำเป็นต้องอยู่อาศัยอยู่ใกล้ภัย เช่น คนที่อาศัยในบ้านที่อยู่ริมน้ำ

การจัดการความเสี่ยงของกลุ่มนี้ ทำได้โดยสื่อสารเพื่อสร้างความรู้ ความตระหนัก และพฤติกรรมความปลอดภัยแบบซ้ำๆ ในชีวิตประจำวันเพื่อปรับเปลี่ยนนิสัยและธรรมเนียมปฏิบัติ โดยใช้วิธีการสื่อสารสาธารณะหลากหลายช่องทาง เช่น ผ่านโทรศัพท์มือถือ อินเทอร์เน็ต สื่อสังคมออนไลน์ (social online media) รายการโทรทัศน์ วิทยุ เป็นต้น และการสื่อสารโดยตรงกับกลุ่มเสี่ยงผ่านจุดการให้บริการในชีวิตประจำวัน เช่น ให้ความรู้เรื่องการจมน้ำผ่านป้ายเตือนที่สะดุดตาหรือมีข้อความน่าสนใจที่สามารถพบเห็นได้ทุกวัน ทำให้กลุ่มเสี่ยงต้องปฏิบัติซ้ำๆ ในชีวิตประจำวัน เช่น ชุมชนที่อยู่ใกล้ภัยต้องเตรียมแผนรับภัยและฝึกซ้อมทุกเดือน ผู้ทำงานต้องทบทวนความเข้าใจหรือกำหนดขั้นตอนการปฏิบัติงานที่ถูกต้อง (work instruction) หรือทบทวนความรู้ข้อมูลความเสี่ยง ทุกเช้าก่อนการทำงาน การนำเทคโนโลยีใหม่ที่สามารถป้องกันภัย เตือนภัย หรือลดภัยมาปรับเปลี่ยนปฏิสัมพันธ์ของบุคคลกับความเสี่ยงในการอยู่อาศัย เช่น สัญญาณเตือนเมื่อมีการเคลื่อนไหวใกล้แหล่งน้ำ

(๕) มีความรู้ในเรื่องความเสี่ยงของภัย แต่มีพฤติกรรมชอบเสี่ยง ไม่มีความสามารถในการควบคุมตนเอง กลุ่มเสี่ยงได้แก่ เพศชาย วัยรุ่น บุคคลที่มีพฤติกรรมเสี่ยงอื่นๆ เช่น เมาสุรา ใช้สารเสพติด การจัดการความเสี่ยงของกลุ่มนี้ การสร้างการมีส่วนร่วมในการออกแบบกฎระเบียบข้อกำหนดความปลอดภัยต่างๆ สร้างกิจกรรมเพื่อนสอนเพื่อน นอกจากนั้นต้องบังคับใช้กฎระเบียบของชุมชนหรือสังคมในการควบคุม

ปัจจัยด้านสิ่งนำพลังงานและสิ่งแวดล้อมเชิงกายภาพ

สิ่งนำพลังงาน (vectors) คือ ผลิตรกัณฑ์หรือสิ่งแวดล้อมเชิงกายภาพรูปแบบต่างๆ ที่เป็นสื่อนำพลังงานเข้ากระทำต่อร่างกายคน จำแนกปัจจัยผลิตรกัณฑ์หรือสิ่งแวดล้อมเชิงโครงสร้างกายภาพตามความเสี่ยงก่อนเกิดเหตุได้เป็น ๓ กลุ่มดังนี้

(๑) การออกแบบผลิตรกัณฑ์หรือสิ่งแวดล้อมผิด มีอันตรายตั้งแต่แรก เช่น รั้วกันขานบ้านที่ติดกับแหล่งน้ำมีความกว้างมากกว่า ๙ เซนติเมตร

การจัดการความเสี่ยงกรณีนี้ ต้องมีการให้ความรู้แก่ผู้ออกแบบผลิตรกัณฑ์ และโครงสร้างสิ่งแวดล้อม มีการควบคุมมาตรฐานความปลอดภัย มีการเฝ้าระวังกรณีเกิดการบาดเจ็บและวิเคราะห์สาเหตุอ่อนของผลิตรกัณฑ์และโครงสร้างสิ่งแวดล้อม และนำสู่กระบวนการพัฒนาการออกแบบใหม่เพื่อได้มาตรฐานความปลอดภัยที่ดีขึ้น

(๒) การออกแบบผลิตรกัณฑ์หรือสิ่งแวดล้อมใช้ได้เฉพาะบางกลุ่มบุคคลหรือใช้ได้โดยมีวิธีการใช้ที่ผู้ใช้ต้องเรียนรู้ ในขณะที่การใช้งานมีข้อจำกัด แต่ผลิตรกัณฑ์หรือสิ่งแวดล้อมนั้นไม่ได้แสดงคำเตือน ข้อจำกัดหรือวิธีการใช้ที่ถูกต้องให้ผู้ใช้ได้เรียนรู้ก่อนการใช้งาน

การจัดการความเสี่ยงกรณีนี้ ทำได้โดยต้องมีการควบคุมฉลาก คำเตือน ข้อมูลแนะนำการใช้ควบคู่ไปกับการตรวจสอบรับรองมาตรฐาน เช่น การเล่นกีฬาหรือเครื่องเล่นทางน้ำ โดยอุปกรณ์กีฬาหรือเครื่องเล่นแต่ละชนิด มีความเฉพาะในเด็กที่อายุแตกต่างกัน ต้องมีการกำหนดอายุผู้เล่น รวมทั้งพัฒนาการพื้นฐานที่เหมาะสม มีการเฝ้าระวังกรณีเกิดการบาดเจ็บ หากพบว่าเกิดจากผลิตรกัณฑ์หรือโครงสร้างสิ่งแวดล้อมทำให้เกิดการบาดเจ็บเนื่องจากมีข้อจำกัดในการใช้และไม่แสดงคำเตือนหรือวิธีการใช้ให้ถูกต้อง ต้องมีระบบการคุ้มครองผู้บริโภคโดยการชดเชยผู้เสียหาย และกำกับฉลากต่อไป

(๓) ผลิตรกัณฑ์หรือสิ่งแวดล้อมที่ออกแบบดี แต่ขาดการทำนุบำรุงจนอยู่ในสภาพเป็นอันตราย การจัดการความเสี่ยงกรณีนี้ ทำได้โดยมีคำแนะนำแก่ผู้ใช้ ผู้ควบคุมจัดการพื้นที่ในการตรวจสอบผลิตรกัณฑ์ สิ่งแวดล้อมให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัยอย่างสม่ำเสมอ และทำการหยุดการใช้เมื่อมีปัญหาจนกว่าจะดำเนินการซ่อมแซมแล้วเสร็จ

ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมเชิงสังคม

เป็นปัจจัยเสี่ยงสำคัญในการทำให้บุคคลมีความเสี่ยงทั้งทางกายภาพ ความตระหนัก ทักษะ และพฤติกรรม และทำให้บุคคลต้องอยู่ในสภาพแวดล้อมที่เสี่ยงหรือต้องใช้ผลิตรกัณฑ์ที่เสี่ยง การจัดการกลุ่มปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมเชิงสังคมจะให้หลักแบบนิเวศวิทยาโดยแบ่งออกเป็นปัจจัยครอบครัวและผู้ดูแล ปัจจัยชุมชนและสังคม แต่ละปัจจัยจะคำนึงถึงวัฒนธรรม บรรทัดฐาน กฎระเบียบ และสถานะทางเศรษฐกิจ ตัวอย่างเช่น แม่ที่อายุน้อย การศึกษาต่ำ ท้องแรกจะพบอุบัติเหตุในลูกสูงขึ้น แม่ที่เจ็บป่วยทั้งทางกายหรือจิตใจ หรือมีความกดดันทางครอบครัว เช่น หย่าร้าง ปัญหาทางเศรษฐกิจ ย้ายบ้าน มีการเสียชีวิตหรือเจ็บป่วยของบุคคลอื่นๆ จะทำให้การดูแลลดน้อยลงในครอบครัวที่มีเศรษฐกิจฐานะยากจนจะทำให้ขาดอุปกรณ์ในการป้องกันอุบัติเหตุ ขาดความเอาใจใส่ดูแล เป็นต้น

การจัดการความเสี่ยงในขณะเกิดเหตุ

ปัจจัยด้านบุคคล

ในขณะเกิดเหตุบุคคลรับรู้ภัยที่มาถึงตัวแล้วโดยประสาทสัมผัส (hazard perception by sensation) และสมองจะทำการประมวลข้อมูล (information processing) และตอบสนองเพื่อป้องกันภัยทันทีทันใด (perception response) (การรับรู้ภัยของร่างกายในช่วงเวลาตั้งแต่การเกิดเหตุถึงเวลาที่เหตุหยุดโดยประสาทสัมผัส ได้แก่ การมองเห็น ได้ยิน สัมผัส ได้กลิ่น รุ้รส แล้วรู้ว่าภัยมาถึงตัว และตอบสนอง เช่น หลบหลีก ปัดป้อง เป็นต้น) จำแนกปัจจัยบุคคลในขณะเกิดเหตุตามความเสี่ยงได้เป็น ๓ กลุ่ม ได้แก่ บุคคลที่มีความสามารถในการรับรู้ภัยที่เข้ามาถึงตัว เนื่องจากพลังงานเข้าถึงตัวด้วยความเร็วที่มองไม่เห็น หรือพลังงานมีระยะพักตัวสั้น (หมายถึง ระยะเวลาตั้งแต่พลังงานเข้าสู่ร่างกายจนเกิดผลต่อร่างกาย) สมองประมวลผลหรือตอบสนองไม่ทัน เช่น ฉุกเฉินกระแทก สลอบและตกน้ำ

ร่างกายมีความผิดปกติไม่สามารถประมวลข้อมูลหรือตอบสนองต่อภัยในเวลาอันสมควรจนไม่สามารถป้องกันภัยได้ กลุ่มเสี่ยงได้แก่ ผู้มีความผิดปกติของประสาทการรับรู้ เช่น การมองเห็น การได้ยิน การได้กลิ่น รส หรือการสัมผัส ผู้มีความผิดปกติของสมองในการประมวลผลและตอบสนอง ผู้มีความผิดปกติไม่สามารถควบคุมการเคลื่อนไหวได้ดี เช่น ผู้ป่วยพิการทางสมอง ตาบอด หูหนวก อัมพาต ป้องกันได้โดยการจำกัดพื้นที่ และมีผู้ดูแลใกล้ชิดตัวเสมอ

รับรู้ ตอบสนอง แต่ไม่มีทักษะที่จะช่วยตนเองให้พ้นภัยได้ ได้แก่ เหตุที่พลังงานเข้าสู่ร่างกายแบบไม่รุนแรงรวดเร็วเกินไป มีเวลาที่ร่างกายรับรู้ได้ว่าถูกกระทำ แต่ไม่สามารถช่วยตัวเองให้พ้นจากการกระทำของพลังงานได้ เช่น การเล่นใกล้ตลิ่งและลื่นไหลจมน้ำ มีน้ำสาčekเข้าสู่หลอดลม ทำให้สมองขาดออกซิเจนใช้เวลาประมาณสองถึงสี่นาที เป็นต้น

การจัดการความเสี่ยงของกลุ่มนี้ ทำได้โดยการฝึกทักษะการระวังภัย ฝึกฝนร่างกายเฉพาะส่วนเป็นประจำ เช่น นักเรียนต้องฝึกลอยตัวและว่ายน้ำ

ปัจจัยด้านสิ่งนำพลังงาน และสิ่งแวดล้อมเชิงกายภาพ

ในขณะเกิดเหตุสิ่งนำพลังงาน จะนำพลังงานระดับหนึ่งเข้ากระทำต่อบุคคล การบาดเจ็บขึ้นกับความรวดเร็วของการกระทำ ความรุนแรงของพลังงานและความต้านทานของบุคคล สิ่งแวดล้อมเชิงกายภาพอาจเป็นส่วนหนึ่งของสิ่งนำพลังงานหรือเป็นตัวส่งเสริมทั้งทางตรงและทางอ้อมให้พลังงานเข้ากระทำต่อบุคคล

การจัดการความเสี่ยงของกรณีนี้ ได้แก่ มีสัญญาณเตือนภัยเมื่อมีระดับพลังงานสูงขึ้นเข้าสู่ใกล้จุดอันตรายที่พลังงานจะเกินกว่าความต้านทานของมนุษย์ เช่น เด็กทุกคนที่เล่นน้ำในสวนน้ำจะได้รับแถบข้อมือจับสัญญาณการเคลื่อนไหว เมื่อมีสัญญาณอยู่หนึ่งเกินกว่า ๙๐ วินาที จะมีการเตือนภัยกระตุ้นเจ้าหน้าที่ชีพพิทักษ์ (lifeguard) ให้สำรวจสระว่ายน้ำในตำแหน่งนั้นทันที

การจัดการความเสี่ยงในช่วงเวลาหลังเกิดเหตุ

ปัจจัยด้านบุคคล

ผู้บาดเจ็บต้องการการรักษาพยาบาลอาการบาดเจ็บ การจัดการความเสี่ยงขึ้นกับความต้องการการปฐมพยาบาลและปฏิบัติการกู้ชีพ และความต้องการการส่งตัวไปยังห้องฉุกเฉินของโรงพยาบาล

ปัจจัยด้านสิ่งก่อเหตุและสิ่งแวดล้อมเชิงกายภาพ

ภายหลังสิ่งนำพลังงานได้ยุติการนำพลังงานเข้ากระทำต่อคนแล้ว ความเสี่ยงขึ้นกับว่าสิ่งนำพลังงานและสิ่งแวดล้อมโดยรอบนั้น ได้เปลี่ยนสภาพเป็นอุปสรรคต่อการรักษาพยาบาลผู้บาดเจ็บ ต้องทำการกู้สภาพเพื่อนำผู้บาดเจ็บออกมาจากจุดเกิดเหตุเพื่อทำการรักษาพยาบาลต่อไปหรือไม่ หรือในระยะเวลาหนึ่งต่อมา สิ่งนำพลังงานและสิ่งแวดล้อมมีการเปลี่ยนสภาพอาจทำให้เกิดพลังงานใหม่เข้ากระทำซ้ำซ้อนหรือไม่ เช่น ผู้จมน้ำในน้ำทะเลที่มีคลื่นแรง

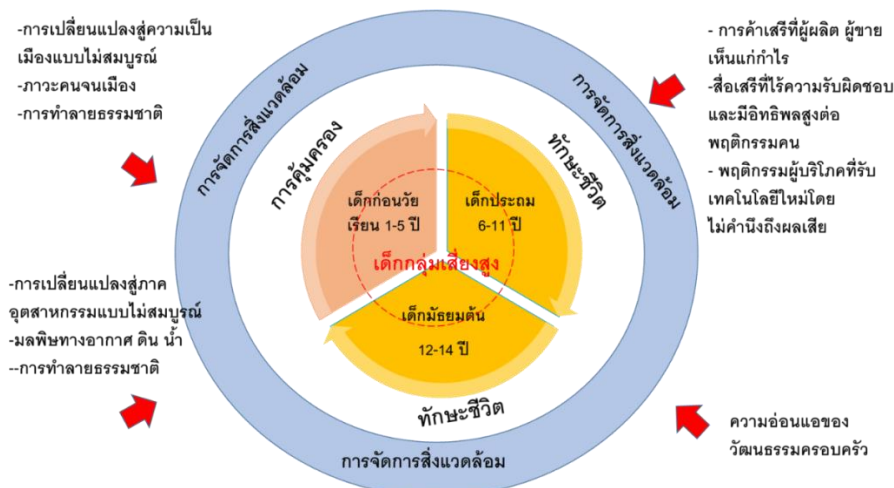
ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมเชิงสังคม

การลดความเสี่ยงของผู้บาดเจ็บหลังเกิดเหตุทั้งด้านความเสียหายต่อร่างกายและทรัพย์สินขึ้นกับระบบการจัดการทางสังคมให้มีความพร้อมในการรับภัย ได้แก่ ความสามารถในการปฐมพยาบาลของครอบครัว ชุมชน สังคม (bystanders and first responder) ระบบฉุกเฉินของชุมชนและสังคม (EMS system)

กรอบแนวคิด โมเดลเชิงนิเวศวิทยาของความปลอดภัย (Ecological model of safety)

องค์การอนามัยโลกพยายามที่จะดำเนินงานเรื่องการป้องกันการบาดเจ็บ โดยให้ความสำคัญนอกเหนือไปจากเพียงการป้องกันโรค ให้ขยายผลเป็นการสร้างเสริมความปลอดภัยซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการสร้างเสริมสุขภาพ

การวิเคราะห์การบาดเจ็บโดยใช้ทฤษฎีการวิเคราะห์ปัญหาสุขภาพเชิงนิเวศวิทยา (health ecology) (Hosking J, Ameratunga S, Morton S, Blank D et al., 2011) ทำได้โดยวิเคราะห์ปัจจัยด้านคนและสิ่งแวดล้อมในระดับบุคคล ครอบครัว ชุมชน และสังคม ตัวอย่างการวิเคราะห์การบาดเจ็บในเด็กตั้งในภาพ ผลการวิเคราะห์จะนำไปสู่การวางแผนจัดการความปลอดภัยทั้งด้านพฤติกรรมปลอดภัยหรือพฤติกรรมที่ไม่เสี่ยงกับการบาดเจ็บ ทั้งพฤติกรรมส่วนบุคคล (individual behaviour) และพฤติกรรมส่วนรวม (collective behaviour) และการจัดการสร้างสิ่งแวดล้อมที่ปลอดภัย ทั้งเชิงกายภาพ-เทคโนโลยี (physical and technological) และเชิงการเมือง-การจัดการ (political and organizational)



ภาพการวิเคราะห์ความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บในเด็กเชิงนิเวศวิทยา

การเสริมสร้างความเข้มแข็งของชุมชน (Community Empowerment) เพื่อการจัดการความปลอดภัย

การเสริมสร้างความเข้มแข็งของชุมชนเพื่อการจัดการความปลอดภัย หมายถึง กระบวนการที่ส่งเสริมให้ประชาชนในชุมชนมีความตระหนักในปัญหาด้านความปลอดภัยของชุมชน มีส่วนร่วมในการวิเคราะห์ปัญหา วินิจฉัยปัญหา ออกแบบการแก้ไขปัญหา วิเคราะห์ทางเลือก ตัดสินใจทางเลือก ดำเนินการแก้ไขปัญหา และประเมินผล อย่างมีความรู้และทักษะที่ดีในการดำเนินการดังกล่าวทุกขั้นตอน

องค์การอนามัยโลกให้ความสนใจดำเนินงานป้องกันการบาดเจ็บจากอุบัติเหตุ สาธารณภัย และภัยทางสังคมมานาน เห็นว่า การบาดเจ็บเป็นกลุ่มโรคที่ก่อให้เกิดความสูญเสีย และนับวันจะทวีความรุนแรงมากขึ้น จึงมีนโยบายสร้างเสริมความปลอดภัย และกำหนดให้ "ความปลอดภัย" เป็นความจำเป็นต่อการดำรงไว้ซึ่งสุขภาพที่ดีของประชาชน ดังนั้นความปลอดภัยเป็นความจำเป็นพื้นฐานที่ถูกกำหนดให้เป็นสิทธิความปลอดภัยที่ประชาชนพึงมีพึงได้โดยรัฐมีหน้าที่รับผิดชอบ ด้วยการส่งเสริมให้

- ชุมชนมีสิทธิที่จะอยู่อย่างปลอดภัย ควบคู่กับการพัฒนาเทคโนโลยี
- ชุมชนพึงได้รับความเสมอภาคในการบริหารจัดการสังคมเพื่อสร้างเสริมความปลอดภัย
- ชุมชนมีสิทธิที่จะมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ และจัดการกับสิ่งแวดล้อมของชุมชน เพื่อให้เกิด

ความปลอดภัย

▪ ชุมชนมีสิทธิที่จะรับรู้ถึงอันตราย และปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดการบาดเจ็บ ดังนั้นหน่วยงานรัฐและผู้ผลิตผลิตภัณฑ์อันตรายต้องรับผิดชอบในการเผยแพร่ความรู้ไปสู่ประชาชน

- ชุมชนมีสิทธิที่จะตัดสินใจเลือกดำเนินการเพื่อการสร้างเสริมความปลอดภัยให้กับชุมชน
- ชุมชนมีสิทธิที่จะมีทักษะดำเนินการทั้งป้องกันการบาดเจ็บและสร้างเสริมความปลอดภัย

นอกจากนี้ศูนย์ความร่วมมือองค์การอนามัยโลกในการจัดการชุมชนปลอดภัย ได้ดำเนินโครงการ "ชุมชนปลอดภัย (Safe Community)" โดยหลักการคือ ส่งเสริมให้ชุมชนเป็นศูนย์กลางและมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาที่ตอบสนองความต้องการของชุมชน (community needs) รวมทั้งการใช้ทรัพยากรและงบประมาณในท้องถิ่น อีกทั้งสนับสนุนการกระจายอำนาจ และเสริมความแข็งแกร่งกับผู้บริหารส่วนท้องถิ่นให้มีวิธีการจัดการชุมชนได้ดีขึ้น มีวิสัยทัศน์การสร้างเครือข่ายทางสังคม (social network) สวัสดิการสังคม (social welfare) และความปลอดภัยของชุมชน (community safety and security) โดยมี ๗ ตัวชี้วัด เพื่อรับรองเป็นชุมชนปลอดภัย (Safe Community Indicators) ดังนี้ (*WHOCC Community Safety Promotion, 2012*)

- มีกลุ่มและโครงสร้างการดำเนินงานของกลุ่มความปลอดภัยที่มีความร่วมมือต่อกันในชุมชน บริหารงานโดยภาคส่วนต่างๆ ของประชาคมในชุมชน ที่รับผิดชอบต่อการส่งเสริมความปลอดภัยในชุมชนของตน (An infrastructure based on partnership and collaborations, governed by a cross-sectional group that is responsible for safety promotion in their community)

- มีแผนงานส่งเสริมความปลอดภัยในชุมชนที่ครอบคลุมทั้งหญิงชาย เด็ก วัยรุ่น วัยแรงงาน ผู้สูงอายุ รวมทั้งสิ่งแวดล้อม และสถานการณ์ต่างๆ ซึ่งมีแผนงานระยะยาวแบบยั่งยืน (Long-term, sustainable programs covering both genders and all ages, environments, and situations)

- มีแผนงานหรือบริการที่จะรองรับ และส่งเสริมความปลอดภัยแก่กลุ่มที่มีความเสี่ยง กลุ่มอ่อนแอ ในชุมชน หรือกลุ่มที่ต้องการความช่วยเหลือ เช่น กลุ่มรายได้ต่ำ กลุ่มไร้ที่พึ่ง เด็ก-วัยรุ่น สตรี ผู้สูงอายุ กลุ่มที่อาศัยบนพื้นที่และสิ่งแวดล้อมเสี่ยง แรงงานเสี่ยง เป็นต้น (Programs that target high-risk groups and environments, and programs that promote safety for vulnerable groups)

- แผนงานอยู่บนพื้นฐานปรากฏการณ์หรือหลักฐานความเป็นจริงที่มีอยู่ (Programs that are based on the available evidence)
- มีระบบบันทึกและเฝ้าระวังการบาดเจ็บของชุมชน สามารถเห็นความถี่และวิเคราะห์บอกสาเหตุของการบาดเจ็บได้ รวมทั้งได้นำฐานข้อมูลไปใช้ในการพัฒนาการสร้างเสริมความปลอดภัยในชุมชน (Programs that document the frequency and causes of injuries)
- มีระบบกลไกการติดตามและประเมินผล เพื่อพัฒนากระบวนการดำเนินงานตามแผนงานและบริการส่งเสริมความปลอดภัยในชุมชน รวมทั้งผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น เพื่อนำไปสู่เป้าหมายการลดอัตราการบาดเจ็บชนิดต่างๆ (Evaluation measures to assess their programs, processes and the effects of change)
- มีความร่วมมือในระดับชุมชนท้องถิ่น เช่น มีเวทีแลกเปลี่ยนความรู้ การประชุม ฯลฯ เพื่อพัฒนางานสร้างเสริมความปลอดภัย รวมทั้งไปสู่การเข้าร่วมกับเครือข่ายชุมชนปลอดภัยในระดับท้องถิ่น ระดับชาติ และนานาชาติ (Ongoing participation in national and international Safe Communities networks)

นอกจากนี้ ยังจัดตั้งเครือข่าย “ชุมชนปลอดภัย (Safety Community Network)” ให้มีการแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์การดำเนินงานด้านชุมชนปลอดภัยอย่างต่อเนื่อง โดยมีหลักการพื้นฐานการพัฒนาให้ได้รับการยอมรับเพื่อเข้าเป็นสมาชิกชุมชนปลอดภัย ทั้งนี้มีการประชุมชุมชนปลอดภัยระดับนานาชาติ (International Conference on Safe Communities) และระดับเอเชีย จัดทุก ๒ ปี เป้าหมายเพื่อการแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์การดำเนินงานชุมชนปลอดภัยในทุกมิติ ทั้งในระดับวิชาการ ผู้บริหารท้องถิ่น ผู้บริหารองค์กรรัฐ-เอกชน ชุมชน และประชาชน เพื่อสร้างวัฒนธรรมความปลอดภัยแก่ชุมชน ประเทศ และสากล ซึ่งได้ดำเนินการมากกว่า ๒๐ ปีแล้ว โดยมีการหมุนเวียนให้ประเทศที่มีโครงการชุมชนปลอดภัยได้ผลัดกันเป็นเจ้าภาพจัดการประชุม

แหล่งข้อมูล

- โยธิน แสงดี, ปิยวิวัฒน์ เกตุวงศา, วิมลทิพย์ มุสิกพันธ์ และศุทธิดา ชนวนัน. การเสียชีวิตและการเจ็บป่วยจากการจมน้ำ. สถาบันวิจัยประชากรและสังคม มหาวิทยาลัยมหิดล การประชุมวิชาการประจำปีครั้งที่ ๒ “ประชากรและสังคม ๒๕๔๙” เรื่อง “ภาวะการตาย...ภาพสะท้อนความมั่นคงทางประชากร” ณ ห้องราชเทวีแกรนด์บอลรูม ชั้น ๓ โรงแรมเอเชีย ถ.พญาไท ราชเทวี กรุงเทพมหานคร วันศุกร์ที่ ๓๐ มิถุนายน ๒๕๔๙.
- รพีพร โรจน์แสงเรือง (๒๕๕๓) อุบัติเหตุในผู้สูงอายุ วงการแพทย์.
- นิพา ศรีช้าง และลลิตรา ก้าวี. รายงานการพยากรณ์การพลัดตกหกล้มของผู้สูงอายุ (อายุ ๖๐ ปีขึ้นไป) ในประเทศไทย ปี พ.ศ. ๒๕๖๐ - ๒๕๖๔ สำนักโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. ๒๕๖๐.
- พิษญา พรรคทองสุข และคณะ. โรคและการบาดเจ็บจากการประกอบอาชีพ ใน แนวทางการวินิจฉัยโรคและภัยจากการประกอบอาชีพเบื้องต้นสำหรับหน่วยบริการสาธารณสุข กลุ่มสื่อสารสาธารณะและพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพ สำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. ๒๕๕๕.
- สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข กระทรวงสาธารณสุข. สถิติสาธารณสุข พ.ศ. ๒๕๕๗. พิมพ์ครั้งที่ ๑. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก. ๒๕๕๘.
- วิชัย เอกพลากร. รายงานการสำรวจสุขภาพประชากรไทยโดยการตรวจร่างกายครั้งที่ ๔ พ.ศ. ๒๕๕๑ - ๒๕๕๒ สำนักงานสำรวจสุขภาพประชาชนไทย สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข นนทบุรี. ๒๕๕๓.
- ศิริกุล กุลเรียบ และคณะ. โครงการศึกษาข้อมูลการบาดเจ็บจากอุบัติเหตุรถจักรยานยนต์ ศูนย์วิชาการเพื่อความปลอดภัยทางถนน. ๒๕๕๓.
- อดิศักดิ์ ผลิตผลการพิมพ์. Child mortality and morbidity in the next decade: ใน: สุวรรณ เรืองกาญจนเศรษฐ์, ดวงฤดี วัฒนศิริชัยกุล, กาญจนา ตั้งนราวิชกิจ บรรณาธิการ. กุมารเวชปฏิบัติก้าวหน้า ๓. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์เมืงทราย, ๗-๑๑. ๒๕๕๔.
- อดิศักดิ์ ผลิตผลการพิมพ์. แผนงานการสร้างเสริมความปลอดภัยในเด็กเพื่อป้องกันการบาดเจ็บและสิ่งแวดล้อมอันตราย ปี ๒๕๕๘ - ๒๕๖๑. กรุงเทพฯ: ศูนย์วิจัยเพื่อสร้างเสริมความปลอดภัยและป้องกันการบาดเจ็บในเด็ก ภาควิชากุมารเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล. ๒๕๕๘.
- Brown RL, Brunn MA, Garcia VF. (2001). Cervical spine injuries in children: a review of 103 patients treated consecutively at a level 1 pediatric trauma center. J Pediatr Surg , 36, 1107-14.
- Committee on Injury and Poison Prevention and Committee on Adolescence, American Academy of Pediatrics. (1996) The Teenage Driver (RE9642). Pediatrics, 98:987-90.
- Cameron ID, Murray GR, Gillespie LD, Robertson MC, Hill KD, Cumming RG, et al. (2010) Interventions for preventing falls in older people in nursing care facilities and hospitals (Review). Cochrane Database of Systematic Reviews, Issue 1.
- Feigelman S. (2007). 9-The second year and 10-The preschool years. In B. R. Kliegman RM, Nelson Textbook of Pediatrics (pp. 48-57). Philadelphia, USA: Saunders Elsevier.
- Haddon W. (1983) Approaches to Prevention of Injuries. Prepared for presentation at the American Medical Association Conference on Prevention of Disabling Injuries. Miami, Florida.
- Haddon W. (1980) Advances in the epidemiology of injuries as a basis for public policy. Public Health Rep, 95, 411-21.
- Heinrich HW, Peterson D & Roos N. (1980) Industrial Accident Prevention, 5th Edition, McGraw Hill, New York.

- Hosking J, Ameratunga S, Morton S, Blank D. (2011) A life course approach to injury prevention: a “lens and telescope” conceptual model. *BMC Public Health*,11: 695.
- Kliegman RM, et al. (2007) *Nelson Textbook of Pediatrics*, 18th edition. USA; 38.
- Kozar RA, Arbabi S, Stein MD, et al. (2015) Injury in the aged: Geriatric trauma care at the crossroad. *J Trauma Acute Care Surg*, 78(6), 1197–1209.
- Maslow AH. (1968) *Toward a Psychology of Being*. Van Nostrand, New York, 1968.
- Nurse J, Edmondson-Jones P. (2007) A framework for the delivery of public health: an ecological approach. *J Epidemiol Community Health*, 61:(6):555-558.
- Peterson D. (1978), *Techniques of Safety Management*, 2nd Edition, Mcgraw Hill.
- Plitponkarnpim A, Andersson R, Horte LG, Svanstrom L. (1999) Trend and current status of child injury fatalities in Thailand compared with Sweden and Japan. *J Safety Res*, 30, 163-71.
- The Motorcycle Action Group (MAG UK). (2004) Retrieved 6 2009, from Young Pillion Riders: Should they be banned? Available from: http://www.magk.org/content/pr/2004/.../pillion_riders_aug04.doc.
- WHO Collaborating centers on safety promotion and injury prevention, Quebec, and Community safety promotion, Karolinska institute, Stockholm. (1998) *Safety and safety promotion: Conceptual and operational aspects*. Quebec.
- World Health Organization and the Karolinska Institute, Dept.Social Medicine. (1989) *Manifesto for Safe Communities*. Adopted at 1st World Conference on Accident and Injury Prevention. Stockholm.
- World Health Organization. (1992) *ICD-10 International statistical classification of diseases and related health problems*. Volume 1. WHO: Geneva, 1–1243.
- World Health Organization. (2012) *Fact Sheet: Falls* [Internet]. Available from: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs344/en/>.

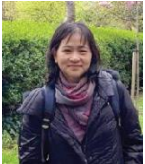
บทที่ ๒

การเฝ้าระวัง/สอบสวนการจมน้ำ

บทที่ ๒

การเฝ้าระวัง/สอบสวนการจมน้ำ:

แนวทางสอบสวนทางระบาดวิทยาการบาดเจ็บและเสียชีวิตจากการตกน้ำ จมน้ำ



ดร. แสงโสม ศิริพานิช
กองระบาดวิทยา
กรมควบคุมโรค

หลักการและเหตุผล

สถานการณ์การบาดเจ็บและเสียชีวิตจากการตกน้ำ จมน้ำ ยังคงเป็นปัญหาที่สำคัญด้านสาธารณสุขทั่วโลก จากรายงานข้อมูลขององค์การอนามัยโลก พบว่า ในแต่ละปีมีผู้เสียชีวิตจากการจมน้ำ ประมาณ ๓๗๒,๐๐๐ คน มากกว่า ร้อยละ ๕๐.๐ เป็นผู้มีอายุต่ำกว่า ๒๕ ปี เป็นเพศชายมากกว่าเพศหญิง ๒ เท่า โดยพบว่าการจมน้ำเป็นสาเหตุของการเสียชีวิต ๑ ใน ๑๐ ของกลุ่มอายุระหว่าง ๑ - ๒๔ ปี

จากรายงานเฝ้าระวังการบาดเจ็บรุนแรง (IS) กองระบาดวิทยา ปี พ.ศ. ๒๕๖๑ จำนวน ๓๓ แห่ง พบว่า การตกน้ำ จมน้ำ มักเกิดขึ้นในวันหยุดเสาร์และอาทิตย์ ร้อยละ ๓๕.๐ ในเวลาช่วงเวลาบ่ายถึงเย็น โดยเฉพาะช่วงปิดภาคเรียน และเกิดเหตุในแหล่งน้ำสาธารณะเป็นส่วนใหญ่ และมีการดื่มแอลกอฮอล์ก่อนจมน้ำ ร้อยละ ๑๑.๐

จากข้อมูลดังกล่าวข้างต้น เป็นเพียงข้อมูลที่แสดงแนวโน้มขนาดและความรุนแรงของปัญหาการตกน้ำ จมน้ำ แต่การป้องกันควบคุมการตกน้ำ จมน้ำ จำเป็นต้องใช้ข้อมูลเชิงลึกเพื่อให้สามารถใช้แก้ไขปัญหาได้ตรงตามลักษณะของการจมน้ำ รวมถึงการป้องกันและช่วยเหลือไม่ให้เสียชีวิตได้ง่าย การสอบสวนทางระบาดวิทยาการบาดเจ็บและเสียชีวิตจากการตกน้ำ จมน้ำ จะเป็นการดำเนินงานเพื่อให้ได้ข้อมูลที่สะท้อนลักษณะทางระบาดวิทยา การเกิดการบาดเจ็บและเสียชีวิตจากการจมน้ำ ที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการกำหนดมาตรการเพื่อการป้องกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ

องค์ความรู้และคำนิยามที่เกี่ยวข้อง

การจมน้ำ (Drowning)

หมายถึง อุบัติเหตุจมน้ำ ซึ่งผู้ป่วยเสียชีวิต ณ จุดเกิดเหตุ หรือเสียชีวิตภายใน ๒๔ ชั่วโมง หลังจากเกิดอุบัติเหตุจากภาวะขาดออกซิเจน เนื่องจากการสำลักน้ำเข้าไปในปอด ทำให้เสียชีวิตได้

ระบาดวิทยา (Epidemiology)

หมายถึง การศึกษาเกี่ยวกับการเกิดและการกระจายของโรคและปัญหาสุขภาพ ตลอดจนปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเกิดโรคในประชากรที่จำเพาะ เพื่อนำความรู้ไปใช้ควบคุมปัญหาสุขภาพดังกล่าว

การสอบสวนทางระบาดวิทยา

หมายถึง การดำเนินการเพื่อให้ได้รับทราบข้อมูลและข้อเท็จจริง เกี่ยวกับลักษณะการเกิดโรค และภัย สาเหตุการเกิด กระจายของโรค โดยการเก็บรวบรวมข้อมูลด้านระบาดวิทยา สุขภาพ พฤติกรรม สิ่งแวดล้อม ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการต่างๆ และนำมาวิเคราะห์ แปลผล อธิบายถึงลักษณะการเกิดโรค และภัย ความสัมพันธ์ของสาเหตุปัจจัยของการเกิดโรค โดยอาศัยหลักการทางวิทยาศาสตร์ที่มีเหตุและผลที่สามารถพิสูจน์ได้

ระบาดวิทยาการบาดเจ็บและเสียชีวิตจากการจมน้ำ

องค์ประกอบด้านระบาดวิทยาที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยการเกิดการบาดเจ็บและเสียชีวิตจากการจมน้ำ ประกอบด้วย ๓ ด้าน คือ

๑. ปัจจัยด้านบุคคล (Host)

ประกอบด้วย อายุ เพศ อาชีพ ความรู้และตระหนักด้านความปลอดภัยจากการจมน้ำ สภาพร่างกายการเจ็บป่วย พฤติกรรมเสี่ยง (การเล่นน้ำในขณะที่ว่ายน้ำไม่เป็น ดื่มสุรา ความสามารถในการว่ายน้ำ หยอกล้อกันขณะโดยสารเรือ ไม่ชำนาญในการขับเรือ ฯลฯ)

๒. ปัจจัยก่อให้เกิดการจมน้ำ (Agent)

ประกอบด้วย ลักษณะของแหล่งน้ำ (ความลึก/ความเชี่ยว) ชนิดของแหล่งน้ำ (บ่อน้ำสาธารณะ/ ภาชนะ/สระว่ายน้ำ) การเข้าถึงแหล่งน้ำ (สามารถเข้าถึงได้ง่าย/ในบ้าน/ใกล้บ้าน/มีการสัญจรทางน้ำเป็นประจำ ฯลฯ) ขาดเครื่องมือป้องกันหรือไม่มีประสิทธิภาพ และโดยสารพาหนะทางน้ำที่ไม่ปลอดภัย เป็นต้น

๓. ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental)

ประกอบด้วย สภาพภูมิอากาศที่เอื้อต่อการจมน้ำ (อากาศร้อนจัด/ฝนตกหนัก/พายุ ฯลฯ) บริเวณสิ่งแวดล้อมในชุมชนที่ไม่ปลอดภัย (มีแหล่งน้ำเสี่ยง ไม่มีป้ายเตือน ขาดการดูแล ฯลฯ)

ลักษณะสาเหตุการบาดเจ็บและเสียชีวิตจากการจมน้ำ

สาเหตุของการเกิดการตกรน้ำ จมน้ำ สามารถจำแนกได้ ๓ ลักษณะ ดังนี้

๑. การจมน้ำจากสาเหตุที่ไม่ตั้งใจ/อุบัติเหตุ

๑.๑ การจมน้ำเสียชีวิต ที่เกิดขึ้นระหว่างดำเนินกิจกรรม เช่น เล่นน้ำ สันทนาการทางน้ำ การประกอบอาชีพ จับสัตว์น้ำ การช่วยเหลือผู้จมน้ำ เป็นต้น

๑.๒ การจมน้ำจากอุบัติเหตุ และภัยธรรมชาติ ได้แก่ ภัยจากอุทกภัย น้ำท่วม น้ำป่า เป็นต้น

๒. การจมน้ำเสียชีวิตจากอุบัติเหตุจากราจรทางน้ำ ได้แก่ เรือชน เรือพลิกคว่ำ เรือชนสิ่งกีดขวางทางน้ำ เป็นต้น

๓. การจมน้ำจากการตั้งใจ เจตนา ทำร้ายตัวเอง

เกณฑ์การสอบสวนทางระบาดวิทยาการตกรน้ำ จมน้ำ

การบาดเจ็บและเสียชีวิตจากการจมน้ำ ยังคงเป็นปัญหาสำคัญ เพื่อให้ได้ข้อมูลในเชิงลึกในการแสดงสาเหตุและปัจจัยการบาดเจ็บและเสียชีวิตได้อย่างชัดเจน ควรมีการดำเนินการสอบสวนทางระบาดวิทยา ทุกวัยทุกกลุ่มอายุ ทั้งระดับจังหวัด เขต และส่วนกลาง ตามเกณฑ์ที่กองระบาดวิทยากำหนด

แนวทางการสอบสวนการบาดเจ็บและเสียชีวิตจากการจมน้ำ

วัตถุประสงค์

1. เพื่อหาสาเหตุและปัจจัยเสี่ยงของการบาดเจ็บและเสียชีวิตจากการตกน้ำ จมน้ำ
2. เพื่ออธิบายลักษณะทางระบาดวิทยาของการบาดเจ็บและเสียชีวิตจากการตกน้ำ จมน้ำ
3. เพื่อกำหนดแนวทางมาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหาการบาดเจ็บและเสียชีวิตจากการจมน้ำ

ขั้นตอนและวิธีการสอบสวนการบาดเจ็บและเสียชีวิตจากการตกน้ำ จมน้ำ

การสอบสวนการจมน้ำ ตกน้ำ แบ่งเป็น

๑. การสอบสวนการจมน้ำ ตกน้ำในบ้านและบริเวณบ้าน และในแหล่งน้ำสาธารณะ เช่น สระน้ำ บ่อน้ำ แม่น้ำ คลอง และทะเล ฯลฯ

๒. การสอบสวนกรณีอุบัติเหตุทางน้ำ จากการขนส่งทางน้ำ เช่น โป๊ะล่ม เรือชนกัน เรือล่ม ฯลฯ

การสอบสวนการบาดเจ็บและเสียชีวิตจากการตกน้ำ จมน้ำ เป็นการดำเนินงานโดยใช้หลักระบาดวิทยา มาประยุกต์ใช้ในการสืบหาสาเหตุ ของการบาดเจ็บและเสียชีวิตที่เกิดจากอุบัติเหตุการตกน้ำ จมน้ำ ดังนั้น ในการสอบสวนจึงต้องมีกระบวนการและหลักวิชาการที่สามารถอธิบายความเป็นเหตุเป็นผลที่เชื่อถือได้ จึงต้องมีการเตรียมการ กำหนดวิธีการ เครื่องมือ การรวบรวม วิเคราะห์ แปรผลข้อมูล และให้ข้อเสนอแนะแนวทางการแก้ไข โดยผ่านขั้นตอน ดังนี้

๑. การเตรียมการสอบสวน

๑.๑ ตรวจสอบข่าวจากแหล่งเกิดเหตุ เจ้าหน้าที่สาธารณสุขหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ เพื่อยืนยันการบาดเจ็บและเสียชีวิตจากการจมน้ำ

๑.๒ ประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย (ปภ.), ตำรวจ, องค์การบริหารส่วนตำบล (อบต.) และผู้ประสบเหตุ ที่มีระดับจังหวัด ระดับอำเภอ และในพื้นที่

๑.๓ จัดทีมสอบสวน/เตรียมเครื่องมืออุปกรณ์ที่ใช้ในการสอบสวน เช่น รถยนต์ โทรศัพท์ กล้องถ่ายภาพ เอกสารจำเป็นสำหรับการสอบสวน ฯลฯ

๑.๔ เตรียมแบบสอบสวนสำหรับเก็บรวบรวมข้อมูล อาจใช้แบบรายงานสอบสวนการบาดเจ็บจากการตกน้ำ จมน้ำ ของกองระบาดวิทยาและกองป้องกันบาดเจ็บที่พัฒนาขึ้น ซึ่งประกอบด้วยข้อมูลสำคัญ ๒ ส่วน คือ

(ก) ข้อมูลรายละเอียดการเกิดเหตุ ได้แก่ รายละเอียดของการเกิดเหตุการณ์ วันเวลาที่เกิดเหตุ จำนวนผู้เสียชีวิต ประเภทแหล่งน้ำ และการจัดการแหล่งน้ำก่อนเกิดเหตุ เป็นต้น

(ข) ข้อมูลรายละเอียดการบาดเจ็บและเสียชีวิตรายบุคคล ได้แก่ รายละเอียดข้อมูลผู้บาดเจ็บและเสียชีวิต (เพศ อายุ อาชีพ ที่อยู่อาศัย ฯลฯ) ทักษะการว่ายน้ำ กิจกรรมก่อนจมน้ำ ขณะจมน้ำ และหลังที่จมน้ำ พฤติกรรมเสี่ยง การได้รับการช่วยเหลือ การปฐมพยาบาล การนำส่งโรงพยาบาล และอื่นๆ เป็นต้น

๒. การลงพื้นที่เก็บรวบรวมข้อมูล

โดยทั่วไป การสอบสวนโรคและภัย ถ้าวางพื้นที่เพื่อการสอบสวนและเก็บข้อมูลได้เร็ว โดยเฉพาะการเก็บหลักฐานที่สำคัญ จะทำให้ได้ข้อมูลข้อเท็จจริงได้ดี แต่บางเหตุการณ์ เช่น กรณีการจมน้ำ จำเป็นต้องพิจารณาตามความเหมาะสมของพื้นที่ ญาติ ผู้ปกครอง ในการให้ข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับผู้เสียชีวิต การเก็บรวบรวมข้อมูลในการสอบสวนการบาดเจ็บและเสียชีวิตจากการตกน้ำ จมน้ำ อาจใช้วิธีการสัมภาษณ์ สอบถาม สังเกต สืบสวน หรือวิธีอื่นๆ เพื่อให้ได้ข้อมูลเพียงพอต่อการสรุปสาเหตุ ข้อมูลที่จำเป็นสำหรับการสอบสวนประกอบด้วย

- ๑) ข้อมูลรายละเอียดการเกิดเหตุ
- ๒) ข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับผู้บาดเจ็บและเสียชีวิต
- ๓) ข้อมูลสถานที่เกิดเหตุ แหล่งน้ำ จุดเกิดเหตุ
- ๔) ข้อมูลสิ่งแวดล้อมทั่วไปบริเวณรอบๆ ที่เกิดเหตุ
- ๕) ข้อมูลสภาพภูมิอากาศ

๓. การวิเคราะห์แปรผลข้อมูล เป็นการนำข้อมูลที่รวบรวมได้มาประมวลผล และอธิบายทางระบาดวิทยาเชิงพรรณนา (บุคคล เวลา สถานที่) หรือรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพมาวิเคราะห์ โดยอาจประยุกต์ใช้วิธีวิเคราะห์แบบ Haddon Matrix Model และสังเคราะห์ให้เห็นประเด็นสำคัญและสาเหตุของการเกิดเหตุการณ์ เพื่อใช้ประโยชน์ในการกำหนดแนวทางการแก้ไข

๔. สรุปผลการสอบสวน พร้อมทั้งให้ข้อเสนอแนะแนวทางแก้ไข หากสามารถเก็บรวบรวม และวิเคราะห์ข้อมูลได้ดี จะสามารถหาข้อสรุปของปัจจัยที่เป็นสาเหตุของการเกิดเหตุถูกต้องและให้แนวทางการแก้ไขได้ตรงตามสภาพปัญหา

๕. จัดทำรายงานผลการสอบสวน เพื่อรายงานผลการสอบสวนแจ้งแก่ผู้บริหาร หรือผู้ที่เกี่ยวข้อง เพื่อเสนอข้อคิดเห็น และกำหนดแนวทางการแก้ไขปัญหา และเพื่อเป็นหลักฐานทางวิชาการ องค์กรความรู้ เพื่อใช้อ้างอิงต่อไป

องค์ประกอบารเขียนรายงานสอบสวนโรคฉบับสมบูรณ์

๑. ชื่อเรื่อง (Title)
๒. ผู้รายงานและทีมสอบสวนโรค (Name of Investigator)
๓. บทคัดย่อ (Abstract)
๔. บทนำหรือความเป็นมา (Introduction or Background)
๕. วัตถุประสงค์ (Objectives)
๖. วิธีการศึกษา (Methods)
๗. ผลการสอบสวน (Results)
๘. มาตรการควบคุมและป้องกันโรค
๙. วิเคราะห์ผล (Discussion)
๑๐. สรุปผล (Conclusion)
๑๑. ข้อเสนอแนะ (Recommendations)
๑๒. ปัญหาและข้อจำกัดในการสอบสวน (Limitations)
๑๓. กิตติกรรมประกาศ (Acknowledgment)
๑๔. เอกสารอ้างอิง (Reference)

แบบฟอร์มการเฝ้าระวังการจมน้ำสำหรับเก็บรวบรวมข้อมูล

อาจใช้แบบรายงานผู้บาดเจ็บหรือเสียชีวิตจากการตกน้ำ จมน้ำ (กรณีจมน้ำทุกราย ทุกกลุ่มอายุ) ของกองระบาดวิทยาและกองป้องกันบาดเจ็บที่พัฒนาขึ้น โดยในแบบเฝ้าระวังฯ มีข้อมูลสำคัญ ๒ ส่วน คือ (๑) ข้อมูลรายละเอียดการเกิดเหตุ และ (๒) ข้อมูลรายละเอียดการบาดเจ็บและเสียชีวิตรายบุคคล

แหล่งข้อมูล

- Global Report on Drowning 2014, World Health Organization.
- สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ กระทรวงสาธารณสุข.
- รายงานเฝ้าระวังการบาดเจ็บรุนแรง (IS), กองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข.
- Dictionary of Epidemiology, 5th Ed., 2008.

บทที่ ๓

การป้องกันการจมน้ำ (Drowning Prevention)

บทที่ ๓

การป้องกันการจมน้ำ

(Drowning Prevention)



สุชาดา เกิดมงคลการ
หัวหน้ากลุ่มป้องกันการบาดเจ็บทั่วไป กองป้องกันการบาดเจ็บ กรมควบคุมโรค
ส้ม เอกเฉลิมเกียรติ
กองป้องกันการบาดเจ็บ กรมควบคุมโรค

สถานการณ์และปัจจัยเสี่ยงจากการตกน้ำ จมน้ำ

การจมน้ำเป็นสาเหตุของการเสียชีวิตจากสาเหตุการบาดเจ็บ (injury) จากรายงานการจมน้ำระดับโลก (Global Report on Drowning) ขององค์การอนามัยโลก พบว่า คนที่จมน้ำเสียชีวิต มากกว่าร้อยละ ๕๐ อยู่ในกลุ่มอายุต่ำกว่า ๒๕ ปี ทั้งนี้ในกลุ่มเด็กอายุต่ำกว่า ๑๕ ปีพบว่าการจมน้ำเป็นสาเหตุการเสียชีวิตอันดับที่ ๓ (เสียชีวิตปีละ ๑๔๐,๒๑๙ คน) รองจากโรคเยื่อหุ้มสมองอักเสบ (Meningitis) และเอดส์ (HIV) ซึ่งต่างกับประเทศไทยซึ่งพบว่าการจมน้ำเป็นสาเหตุการเสียชีวิตอันดับที่หนึ่ง

ตั้งแต่ปี พ.ศ. ๒๕๕๒ - ๒๕๖๑ ข้อมูลการเสียชีวิตจากโศกนาฏกรรม รวบรวมโดยกองยุทธศาสตร์และแผนงาน สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข พบมีจำนวนผู้เสียชีวิตจากการตกน้ำ จมน้ำ (ทุกกลุ่มอายุ) อยู่ในช่วง ๓,๒๕๐ - ๔,๒๒๒ คนต่อปี หรือเฉลี่ยปีละ ๓,๗๓๑ คน อัตราการเสียชีวิตต่อประชากรแสนคน เท่ากับ ๕.๐ - ๖.๓ สำหรับในกลุ่มเด็กอายุต่ำกว่า ๑๕ ปี จำนวนการเสียชีวิตอยู่ในช่วง ๖๘๑ - ๑,๒๐๗ คน หรือเฉลี่ยปีละ ๙๐๔ คน อัตราการเสียชีวิตต่อประชากรแสนคน เท่ากับ ๖.๐ - ๙.๔

แนวโน้มการเสียชีวิตจากการจมน้ำของเด็กอายุต่ำกว่า ๑๕ ปี ค่อยๆ ลดลงอย่างต่อเนื่อง ตั้งแต่ปลายปี พ.ศ. ๒๕๔๙ ที่เริ่มทำ Intervention จากเดิม (ก่อนปี พ.ศ. ๒๕๔๙) มีเด็กเสียชีวิตจากการจมน้ำเฉลี่ยปีละ ๑,๕๐๐ คน หรืออัตราการเสียชีวิตต่อประชากรเด็กแสนคนอยู่ในช่วง ๙.๑ - ๑๑.๕ แต่ในปี พ.ศ. ๒๕๕๙ พบว่าการเสียชีวิตจากการจมน้ำของเด็กอายุต่ำกว่า ๑๕ ปี เท่ากับ ๗๑๓ คน หรือมีอัตราการเสียชีวิตต่อประชากรเด็กแสนคนเท่ากับ ๖.๒ อย่างไรก็ตามเป็นที่น่าสังเกตว่า ก่อนปี พ.ศ. ๒๕๕๘ กลุ่มอายุ ๕ - ๙ ปี มีอัตราการเสียชีวิตสูงสุด แต่หลังจากปี พ.ศ. ๒๕๕๘ เป็นต้นมา พบว่ากลุ่มเด็กอายุต่ำกว่า ๕ ปี เป็นกลุ่มที่เสียชีวิตสูงสุด ซึ่งน่าจะเป็นกลุ่มที่ป้องกันได้ง่ายที่สุด เพราะเด็กกลุ่มนี้อยู่ภายใต้การดูแลของผู้ปกครอง/ผู้ดูแลเด็ก มาตรการที่สำคัญสำหรับเด็กกลุ่มนี้ คือ การให้ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันการจมน้ำแก่ผู้ปกครอง/ผู้ดูแลเด็กเมื่อพาเด็กมาพักผ่อน โดยบุคลากรทางการแพทย์ รวมถึงการจัดพื้นที่เล่น (Playpen) ที่ปลอดภัยให้แก่เด็ก ซึ่งทางองค์การอนามัยโลก (World Health Organization: WHO) ระบุว่า เป็นมาตรการที่มีประสิทธิภาพ

มาตรการป้องกันการจมน้ำ

ข้อเสนอแนะขององค์การอนามัยโลก (World Health Organization: WHO)

ตามแนวทางขององค์การอนามัยโลก (WHO) ในหนังสือ Preventing drowning: an implementation ปี พ.ศ. ๒๕๖๐ ได้ให้ข้อเสนอแนะในการดำเนินงานป้องกันการจมน้ำไว้ ๖ มาตรการป้องกันการจมน้ำ และ ๔ กลยุทธ์ในการสนับสนุนการดำเนินงาน ดังนี้

มาตรการ

- ๑) จัดหาสถานที่ปลอดภัยที่อยู่ห่างจากแหล่งน้ำให้เด็กก่อนวัยเรียน
- ๒) ติดตั้งสิ่งกีดขวางเพื่อจำกัดการเข้าถึงแหล่งน้ำ
- ๓) สอนเด็กวัยเรียน (อายุ ๖ ปีขึ้นไป) ให้ว่ายน้ำเป็นและมีทักษะด้านความปลอดภัยทางน้ำ
- ๔) สร้างความสามารถในการฟื้นคืนสู่สภาวะปกติและบริหารความเสี่ยงจากอุบัติเหตุและอันตรายอื่นๆ
- ๕) ฝึกผู้เห็นเหตุการณ์ให้รู้จักวิธีการช่วยเหลือและการช่วยฟื้นคืนชีพอย่างปลอดภัย
- ๖) การกำหนดและบังคับใช้ระเบียบข้อบังคับเกี่ยวกับความปลอดภัยในการเดินเรือ การขนส่งทางน้ำ และการโดยสารเรือข้ามฟาก

กลยุทธ์ในการสนับสนุนการดำเนินงาน

- ๑) ส่งเสริมความร่วมมือระหว่างภาคส่วนต่างๆ
- ๒) การสร้างความตระหนักเกี่ยวกับการจมน้ำให้กับประชาชนผ่านการสื่อสารอย่างมีกลยุทธ์
- ๓) การพัฒนาแผนความปลอดภัยทางน้ำแห่งชาติ
- ๔) การวิจัย: การพัฒนาการป้องกันการเกิดเหตุจมน้ำ ผ่านการเก็บข้อมูล และงานวิจัยที่ออกแบบ

มาอย่างดี

มาตรการ

๑) จัดหาสถานที่ปลอดภัยที่อยู่ห่างจากแหล่งน้ำให้เด็กก่อนวัยเรียน

เด็กอายุ ๑ - ๔ ปีทั่วโลก เป็นกลุ่มเสี่ยงที่จะจมน้ำได้มากที่สุด เพราะเป็นกลุ่มที่ไม่อยู่นิ่งและอาจตกลงไปในแหล่งน้ำเปิดหรือแหล่งน้ำที่ไม่มีสิ่งกีดขวาง และไม่สามารถขึ้นจากน้ำได้ ปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญสำหรับการจมน้ำในเด็กวัยนี้ ได้แก่ การที่ผู้ปกครองขาดการความตระหนักรู้เกี่ยวกับความเสี่ยงและการป้องกันการจมน้ำของเด็ก รวมถึงการขาดการควบคุมดูแลที่ดี และการมีโอกาเข้าถึงแหล่งน้ำได้ง่าย

- **ประโยชน์ของการมีสถานที่ปลอดภัยสำหรับเด็กก่อนวัยเรียน ซึ่งอยู่ห่างจากแหล่งน้ำ และมีผู้ดูแลเด็กที่มีความสามารถ**

การจมน้ำของเด็กมักจะเกิดขึ้นในช่วงเวลาที่ผู้ดูแลเด็กกำลังยุ่งกับการทำงานบ้านหรือการประกอบภารกิจประจำวันอื่นๆ สถานที่รับเลี้ยงเด็ก/ศูนย์ดูแลเด็ก ในช่วงเวลาที่เด็กมีโอกาสูงที่จะจมน้ำ จัดเป็นมาตรการที่มีประโยชน์ในการป้องกันการจมน้ำของเด็ก

- **มาตรการจัดหาสถานที่ปลอดภัยสำหรับเด็กเล็กก่อนวัยเรียนซึ่งอยู่ห่างจากแหล่งน้ำ**

ขั้นตอนที่หนึ่ง: ประเมินสถานการณ์ปัจจุบันของมาตรการเลี้ยงเด็กประจำวัน

ขั้นตอนที่สอง: ระบุกลุ่มเป้าหมาย

ขั้นตอนที่สาม: จัดตั้งและจัดหาสิ่งของ/อุปกรณ์ที่จำเป็นให้แก่สถานรับเลี้ยงเด็กประจำวัน

ขั้นตอนที่สี่: คัดเลือกและฝึกอบรมผู้ดูแลเด็ก

ขั้นตอนที่ห้า: ชักจูงให้ชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมและการแบ่งปันข้อมูลให้กับผู้ปกครอง

ขั้นตอนที่หก: มีการควบคุมดูแลและติดตามการทำงานของผู้ดูแลเด็ก

ขั้นตอนที่เจ็ด: หาทางเพิ่มและปรับปรุงความยั่งยืนในการดำเนินงานของสถานรับเลี้ยงเด็กประจำวัน

ขั้นตอนที่แปด: ติดตามและประเมินผล

๒) ติดตั้งสิ่งกีดขวางเพื่อจำกัดการเข้าถึงแหล่งน้ำ

ปัจจัยเสี่ยงต่อการจมน้ำของเด็กคือ การขาดการกำกับดูแลหรือการดูแลไม่ทั่วถึง การขาดสิ่งกีดขวางเพื่อจำกัดการเข้าถึงแหล่งน้ำหรือการมีสิ่งกีดขวางไม่เพียงพอ รวมไปถึงความรู้ที่จำกัดต่ออันตรายที่อาจเกิดขึ้นได้ สถานที่เกิดเหตุมักอยู่ใกล้บ้าน

■ ประโยชน์ของการติดตั้งสิ่งกีดขวางเพื่อจำกัดการเข้าถึงแหล่งน้ำ

การติดตั้งสิ่งกีดขวางสามารถกันเด็กให้ออกห่างจากแหล่งน้ำเปิดและป้องกันการจมน้ำได้ในประเทศที่มีรายได้ต่ำและประเทศที่มีรายได้ปานกลาง แหล่งน้ำธรรมชาติเป็นปัจจัยเสี่ยงสูงสุดต่อการจมน้ำของเด็ก การปิดกั้นหรือการติดตั้งรั้วรอบแหล่งน้ำเปิดอาจเป็นไปได้ยากในทางปฏิบัติ โดยเฉพาะในบริเวณที่มีแหล่งน้ำจำนวนมาก ในกรณีนี้ อาจเลือกใช้วิธีการที่ง่ายและประหยัดกว่า นั่นคือการติดตั้งสิ่งกีดขวางประตูบริเวณทางออก การใช้คอกกั้นเด็ก หรือการกำหนดพื้นที่ปลอดภัยให้เด็กสามารถเล่นได้ภายในบ้านหรือบริเวณรอบๆ บ้าน วิธีนี้ยังช่วยให้สามารถกำกับดูแลบุตรหลานได้อย่างทั่วถึงมากขึ้นด้วย

■ การติดตั้งสิ่งกีดขวางเพื่อจำกัดการเข้าถึงแหล่งน้ำ

ขั้นตอนที่หนึ่ง: ประเมินสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับสิ่งกีดขวางการเข้าถึงแหล่งน้ำ

ขั้นตอนที่สอง: ระบุกลุ่มเป้าหมาย

ขั้นตอนที่สาม: ออกแบบและติดตั้งสิ่งกีดขวาง

(สิ่งกีดขวางมีสี่ประเภทหลัก ได้แก่ คอกกั้นเด็ก สิ่งกีดขวางประตูทางออก การล้อมรั้วสระว่ายน้ำ และการครอบปิดถังเก็บน้ำขนาดใหญ่ แท็งก์น้ำ หรือบ่อเก็บน้ำ)

ขั้นตอนที่สี่: บังคับใช้กฎหมายเพื่อสนับสนุนมาตรการแก้ไขปัญหา

ขั้นตอนที่ห้า: การติดตามและประเมินผลการแก้ไขปัญหา

๓) สอนเด็กวัยเรียน (อายุ ๖ ปีขึ้นไป) ให้อ่านหนังสือ และมิตทักษะด้านความปลอดภัยทางน้ำ

การสอนเด็กให้มิตทักษะการว่ายน้ำจึงเป็นวิธีป้องกันการจมน้ำ ที่ได้รับความสนใจมากขึ้น ประเทศที่มีรายได้ต่ำและประเทศที่มีรายได้ปานกลาง เด็กมักจมน้ำในแหล่งน้ำระหว่างประกอบกิจวัตรประจำวัน การป้องกันการจมน้ำในสภาพแวดล้อมที่แตกต่างกันเหล่านี้จึงต้องอาศัยทักษะและความชำนาญที่หลากหลาย

■ ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการสอนว่ายน้ำและทักษะด้านความปลอดภัยทางน้ำ

หลักฐานแสดงว่า การสอนว่ายน้ำให้แก่เด็กสามารถปกป้องเด็กจากการจมน้ำได้นั้น เพิ่งจะปรากฏเมื่อไม่นานมานี้ การสอนว่ายน้ำให้แก่เด็กอาจเป็นอันตรายได้ หากไม่มีมาตรการความปลอดภัยที่เหมาะสม โดยทั่วไปเด็กที่เรียนจะมีอายุ ๖ ปีขึ้นไป ผ่านการคัดกรองความเสี่ยง (เช่น โรคลมชัก โรคหอบหืด และความพิการ) และสอนในสระที่ตื้น น้ำใสสะอาด และมีขอบเขตที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน การสอนว่ายน้ำจะเกิดขึ้นควบคู่กับองค์ความรู้อื่นในหลักสูตรด้วย อันรวมไปถึงความปลอดภัยทางน้ำ การช่วยเหลืออย่างปลอดภัย รวมถึงความรู้และทัศนคติต่อแหล่งน้ำ

■ การสอนว่ายน้ำและทักษะความปลอดภัยทางน้ำไปสู่การปฏิบัติ

ขั้นตอนที่หนึ่ง: ประเมินทักษะการว่ายน้ำและสถานการณ์ความปลอดภัยทางน้ำ

ขั้นตอนที่สอง: ระบุกลุ่มเป้าหมาย

ขั้นตอนที่สาม: เลือกสถานที่ฝึกอบรม

ขั้นตอนที่สี่: คัดเลือกและฝึกอบรมผู้สอน

ขั้นตอนที่ห้า: ให้ผู้ปกครองมีส่วนร่วม

ขั้นตอนที่หก: ติดตามและประเมินผล

๔) สร้างความสามารถในการฟื้นคืนสู่สภาวะปกติ และบริหารจัดการความเสี่ยงจากอุทกภัยและภัยอันตรายอื่นๆ

การจมน้ำเป็นสาเหตุการเสียชีวิตจากอุทกภัยอันดับหนึ่ง มีการคาดการณ์ว่า ความเสี่ยงจากอุทกภัยจะเพิ่มมากขึ้นในหลายภูมิภาคของโลก สืบเนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศโลก การขยายตัวของเมือง และการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อม

■ ประโยชน์ของการสร้างความสามารถในการฟื้นคืนสู่สภาวะปกติ และการบริหารจัดการความเสี่ยงจากอุทกภัยและภัยอันตรายอื่นๆ

การพัฒนาสภาพความเป็นอยู่ เช่นเดียวกับการพัฒนาระบบเตือนภัยล่วงหน้า การเตรียมความพร้อมเพื่อรับมือภัยพิบัติ และการตอบสนองต่อภัยพิบัติ การสร้างความสามารถในการฟื้นคืนสู่สภาวะปกติหลังอุทกภัยและอันตรายอื่นๆ จะทำให้ชุมชนปลอดภัยมากขึ้นเมื่อน้ำท่วม (ด้วยการใช้ ทำนบกั้นน้ำ การออกแบบอาคารป้องกันน้ำท่วม ระบบเตือนภัย ฯลฯ) และเตรียมความพร้อมในการอพยพไปยังที่หลบภัยหรือสถานที่ที่ปลอดภัยกว่าหากมีความเสี่ยง การบริหารความเสี่ยงจากอุทกภัยที่เกิดขึ้นต้องผสมผสานทั้งวิธีการด้านโครงสร้าง (ทางวิศวกรรมศาสตร์) และวิธีการด้านอื่นๆ

■ การสร้างความสามารถในการฟื้นคืนสู่สภาวะปกติ และการบริหารจัดการความเสี่ยงจากอุทกภัยและอันตรายอื่นๆ

ขั้นตอนที่หนึ่ง: ประเมินความเสี่ยงจากอุทกภัย

ขั้นตอนที่สอง: เลือกวิธีการบริหารจัดการความเสี่ยงจากอุทกภัยที่เหมาะสมที่สุด

ขั้นตอนที่สาม: พัฒนาและนำแผนการบริหารจัดการความเสี่ยงจากอุทกภัยไปใช้

ขั้นตอนที่สี่: บูรณาการการป้องกันการจมน้ำเข้ากับโครงการลดความเสี่ยงจากสาธารณภัยต่างๆ ที่มีอยู่แล้ว

ขั้นตอนที่ห้า: ติดตามและประเมินผล

๕) ฝึกผู้เห็นเหตุการณ์ให้รู้จักวิธีการช่วยเหลือและการช่วยฟื้นคืนชีพอย่างปลอดภัย

การช่วยเหลือและการช่วยฟื้นคืนชีพมีผลกระทบต่ออัตราการเสียชีวิตและการบาดเจ็บจากการจมน้ำ (การใช้ทรัพยากรมีความคุ้มค่ามากเมื่อนำไปใช้เพื่อป้องกันการจมน้ำ) แต่การเข้าช่วยเหลือหรือการช่วยฟื้นคืนชีพโดยผู้เห็นเหตุการณ์ก็สามารถสร้างความแตกต่างระหว่างความเป็นและความตายในสถานการณ์การจมน้ำแต่ละครั้งได้

■ ประโยชน์ของการฝึกอบรมผู้เห็นเหตุการณ์ให้ช่วยเหลือและกู้ชีพอย่างปลอดภัย

บุคคลที่ไม่ได้รับการฝึกอบรมมักจะเป็นผู้เข้าช่วยเหลือผู้ที่ตกอยู่ในอันตราย แม้แต่ในสถานการณ์ที่มีอันตรายร้ายแรง และบุคคลเหล่านั้นอาจทำให้ตนเองมีความเสี่ยงต่อการจมน้ำ การฝึกอบรมจะทำให้การช่วยเหลือมีความปลอดภัยมากขึ้น ผู้ที่ช่วยเหลือเด็กจมน้ำมักจะเป็นเด็กด้วยตนเอง ซึ่งหมายความว่าโครงการฝึกอบรมผู้เห็นเหตุการณ์เพื่อการช่วยเหลือและการช่วยฟื้นคืนชีพอย่างปลอดภัยจะต้องคำนึงด้วยว่าเด็กในช่วงอายุไหนที่จะสามารถเข้ารับการฝึกอบรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ

■ การฝึกอบรมผู้เห็นเหตุการณ์เพื่อการช่วยเหลือและการช่วยฟื้นคืนชีพอย่างปลอดภัย

ขั้นตอนที่หนึ่ง: ประเมินสถานการณ์การช่วยเหลือและการช่วยฟื้นคืนชีพอย่างปลอดภัย

ขั้นตอนที่สอง: การคัดเลือกและฝึกอบรมครูผู้สอน

ขั้นตอนที่สาม: พัฒนาวิธีการฝึกอบรมให้แก่ครูผู้สอน และนักเรียน

ขั้นตอนที่สี่: พัฒนาเนื้อหาหลักสูตร

ขั้นตอนที่ห้า: พัฒนาวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการฝึกอบรม

ขั้นตอนที่หก: จัดให้มีการฝึกอบรมเพื่อฟื้นฟู

ขั้นตอนที่เจ็ด: ติดตามและประเมินผล

๖) กำหนดและบังคับใช้ระเบียบข้อบังคับเกี่ยวกับความปลอดภัยในการเดินเรือ การขนส่งทางน้ำ และการโดยสารเรือข้ามฟาก

เพื่อที่จะทำให้การคมนาคมทางน้ำปลอดภัยมากขึ้นสำหรับเรือทั้งขนาดเล็กและใหญ่จำเป็นต้องมีการดำเนินงานทั้งในด้านการออกระเบียบข้อบังคับ และด้านการให้ความรู้ต่างๆ โดยทั้งนี้ขึ้นอยู่กับ การริเริ่มปรับเปลี่ยนพฤติกรรมอื่นๆ เช่น การฝึกอบรมลูกเรือ การสร้างวัฒนธรรมความปลอดภัย และการสร้างความตระหนักรู้แก่สาธารณชน ผู้เชี่ยวชาญด้านความปลอดภัยเห็นว่า ระเบียบข้อบังคับ การบังคับใช้ และการพัฒนาวัฒนธรรมความปลอดภัยนั้น เป็นมาตรการที่มีประสิทธิภาพมากที่สุดในการส่งเสริมความปลอดภัยของเรือขนาดใหญ่ และย่อมมีความสำคัญอย่างมากต่อการเสริมสร้างความปลอดภัยสำหรับเรือขนาดเล็กเช่นกัน

- **การกำหนดและบังคับใช้ระเบียบข้อบังคับ เพื่อการเดินเรือขนาดใหญ่ และเรือข้ามฟากอย่างปลอดภัย**
 - ขั้นตอนที่หนึ่ง: ประเมินสถานการณ์
 - ขั้นตอนที่สอง: ฝึกอบรมผู้ปฏิบัติการบนเรือให้มีศักยภาพและมาตรฐานระดับมืออาชีพ
 - ขั้นตอนที่สาม: พัฒนาการตรวจสอบและเผยแพร่ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพอากาศ
 - ขั้นตอนที่สี่: ปรับใช้เทคโนโลยีและสร้างแรงจูงใจเพื่อสนับสนุนให้มีการปฏิบัติตาม ระเบียบข้อบังคับว่าด้วยการบรรทุกผู้โดยสารในเรือขนาดใหญ่
 - ขั้นตอนที่ห้า: ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเรือมีความพร้อมต่อการใช้งาน
- **การกำหนดและบังคับใช้ระเบียบข้อบังคับเพื่อการเดินเรือขนาดเล็กอย่างปลอดภัย**
 - ขั้นตอนที่หนึ่ง: ประเมินสถานการณ์
 - ขั้นตอนที่สอง: ฝึกอบรมผู้ปฏิบัติการบนเรือให้มีศักยภาพและมาตรฐานระดับมืออาชีพ
 - ขั้นตอนที่สาม: จำกัดปริมาณการบริโภคแอลกอฮอล์และการใช้ยาที่ผิดกฎหมายในผู้ปฏิบัติการบนเรือเล็ก
 - ขั้นตอนที่สี่: ส่งเสริมให้มีระเบียบข้อบังคับว่าด้วยการบรรทุกผู้โดยสารโดยเรือขนาดเล็กที่เหมาะสม
 - ขั้นตอนที่ห้า: ตรวจสอบว่าเรือมีความพร้อมต่อการใช้งาน
 - ขั้นตอนที่หก: พัฒนาการตรวจสอบและเผยแพร่ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพอากาศ
 - ขั้นตอนที่เจ็ด: กำหนดและบังคับใช้ระเบียบข้อบังคับเพื่อการสวมใส่เสื้อชูชีพในประเทศที่มีรายได้สูง และส่งเสริมสนับสนุนให้ให้มีการใช้มากขึ้นในประเทศที่มีรายได้ต่ำและรายได้ปานกลาง

กลยุทธ์ในการสนับสนุนการดำเนินงาน

๑) ส่งเสริมความร่วมมือระหว่างภาคส่วนต่างๆ

การร่วมมือกันระหว่างภาคส่วนต่างๆ หมายถึง การทำงานร่วมกันระหว่างฝ่ายที่มีส่วนได้ส่วนเสีย เพื่อไปถึงจุดมุ่งหมาย ถึงแม้ว่าฝ่ายดังกล่าวอาจจะไม่ได้มีเป้าหมายหลักในการป้องกันจมน้ำ แต่วาระการดำเนินงานย่อมต้องมีความคาบเกี่ยวกับการลดจำนวนการเสียชีวิตจากการจมน้ำ และการรวมเอาการป้องกันจมน้ำไว้ในการดำเนินงานย่อมช่วยให้ฝ่ายอื่นๆ สามารถบรรลุเป้าหมายได้

- **การดำเนินงานความร่วมมือระหว่างภาคส่วนต่างๆ ในการป้องกันการจมน้ำ**

การสร้างความร่วมมือกันระหว่างภาคส่วนต่างๆ และการทำการประเมินการดำเนินงานเพื่อป้องกันการจมน้ำ จำเป็นต้องมีการกระบวนกรแบบผสมผสานและได้ประโยชน์จากการจัดหาและการมีส่วนร่วมในวงกว้างของหน่วยงานหลักและระหว่างภาคส่วน ซึ่งได้มีการวางขั้นตอนเพื่อเป็นแนวปฏิบัติดังนี้

- ขั้นตอนที่หนึ่ง: ระบุและติดต่อกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย
- ขั้นตอนที่สอง: แสวงหาและสร้างโอกาสเพื่อความร่วมมือ
- ขั้นตอนที่สาม: ระบุกรอบการทำงาน เป้าประสงค์ องค์กรหลักในการดำเนินงาน และบทบาทหน้าที่ของแต่ละฝ่าย

- ขั้นตอนที่สี่: สร้างความยั่งยืน
- ขั้นตอนที่ห้า: กำหนดรายละเอียดและขอบเขตของภารกิจ
- ขั้นตอนที่หก: จัดให้มีทรัพยากรที่เพียงพอเหมาะสม
- ขั้นตอนที่เจ็ด: สร้างสภาพแวดล้อมที่เอื้อให้มีการขยายผลการดำเนินงานที่ประสบผลสำเร็จ
- ขั้นตอนที่แปด: มีส่วนร่วมในการพัฒนานโยบายระหว่างประเทศ
- ขั้นตอนที่เก้า: ติดตามและประเมินผล

๒) การสร้างความตระหนักเกี่ยวกับการจมน้ำให้แก่ประชาชนผ่านการสื่อสารเชิงกลยุทธ์

การรณรงค์เพื่อสร้างความตระหนักให้กับประชาชน และก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมถือเป็นสิ่งสำคัญ ที่จะทำให้มาตรการป้องกันการจมน้ำได้รับการยอมรับ และมีการนำไปใช้อย่างได้ผล เพราะในความจริงแล้ว ผู้คนในหลายพื้นที่ยังไม่ทราบด้วยซ้ำว่าการจมน้ำเป็นปัญหาสำคัญ ดังนั้นจึงควรมีการนำประเด็นการสื่อสารเชิงกลยุทธ์เข้ามาพิจารณาตั้งแต่ในขั้นตอนการวางแผนของการดำเนินงานโครงการในทุกกรณี

■ การสร้างความตระหนักให้แก่ประชาชนโดยใช้การสื่อสารเชิงกลยุทธ์

จะต้องอาศัยการดำเนินงานของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในทุกระดับ (ทั้งระดับประเทศ และระดับท้องถิ่น) และต้องอาศัยการสื่อสารเพื่อก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในระดับชุมชน ในขณะที่บางวิธีการอาจจะต้องใช้การรณรงค์เพื่อสร้างความตระหนักให้แก่ประชาชนทั่วไปร่วมด้วย

- ขั้นตอนที่หนึ่ง: การประเมินศักยภาพในการสื่อสารเชิงกลยุทธ์
- ขั้นตอนที่สอง: กำหนดกลุ่มเป้าหมายในการสื่อสาร
- ขั้นตอนที่สาม: กำหนดกลยุทธ์
- ขั้นตอนที่สี่: การพัฒนาสารที่จะสื่อ และสื่อชนิดต่างๆ โดยมุ่งไปที่กลุ่มเป้าหมาย
- ขั้นตอนที่ห้า: การเผยแพร่สาร และสื่อชนิดต่างๆ
- ขั้นตอนที่หก: การประเมินการรณรงค์

๓) การพัฒนาแผนความปลอดภัยทางน้ำระดับชาติ

แผนความปลอดภัยทางน้ำระดับชาติ (หรือการป้องกันการจมน้ำ) กำหนดหลักการ เป้าหมาย วัตถุประสงค์ กิจกรรม และกลไกความร่วมมือ เพื่อที่จะลดและป้องกันการจมน้ำ ทั้งกรณีผู้ประสบเหตุเสียชีวิต และไม่เสียชีวิต แผนลักษณะนี้ (บางครั้งอาจเรียกว่า กลยุทธ์ หรือนโยบาย) อาจมุ่งเป้าไปที่กรณีการจมน้ำโดยทั่วไป หรือหากมีแรงผลักดันทางด้านข้อมูล นโยบาย และ/หรือชุมชน ก็อาจมุ่งจำกัดไปที่การจมน้ำในลักษณะเฉพาะ เช่น การเสียชีวิตจากการจมน้ำในสระว่ายน้ำ เป็นต้น

■ การจัดทำแผนความปลอดภัยทางน้ำระดับชาติ

แม้ว่าจะไม่มีรูปแบบ หรือกระบวนการที่ตายตัวในการพัฒนาแผน แต่ผู้พัฒนาควรพิจารณาขั้นตอน ๗ ขั้นตอน ซึ่งเป็นไปตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ในรายงานการจมน้ำระดับโลก (Global Report on Drowning)

- ขั้นตอนที่หนึ่ง: การประเมินสถานการณ์
- ขั้นตอนที่สอง: การจัดตั้งหน่วยงานหลักในการดำเนินงาน
- ขั้นตอนที่สาม: การวิเคราะห์เพื่อระบุผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย
- ขั้นตอนที่สี่: กำหนดกรอบการดำเนินงาน
- ขั้นตอนที่ห้า: การกำหนดวัตถุประสงค์ และโครงการ
- ขั้นตอนที่หก: การได้รับการรับรองจากภาครัฐ
- ขั้นตอนที่เจ็ด: การดำเนินงานตามแผน และติดตามการดำเนินการ

๔) งานวิจัย: การพัฒนาการป้องกันการจมน้ำ ผ่านการเก็บข้อมูล และงานวิจัยที่ออกแบบมาอย่างดี

การจมน้ำเป็นหนึ่งในสาเหตุหลักที่คร่าชีวิตผู้คน ทั้งที่เป็นสิ่งที่ป้องกันได้แต่กลับถูกมองข้ามอย่างมาก ดังนั้นเพื่อที่จะแก้ไขสถานการณ์ดังกล่าว จะต้องมีการปรับปรุงระบบการเก็บข้อมูล และอาจต้องมีการพัฒนาขึ้นใหม่ในบางกรณี นอกจากนี้งานวิจัยที่ออกแบบมาอย่างดีเป็นสิ่งจำเป็นในการเพิ่มประสิทธิภาพการป้องกันการจมน้ำ ผ่านการเสริมสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับปัจจัยความเสี่ยง และประสิทธิผลของการดำเนินงาน

■ การเพิ่มประสิทธิภาพการป้องกันการจมน้ำด้วยการเก็บข้อมูล และงานวิจัยที่ออกแบบมาอย่างดี

ขั้นตอนที่หนึ่ง: วิเคราะห์ข้อมูลที่มีอยู่และปรับปรุงกระบวนการเก็บข้อมูล

ขั้นตอนที่สอง: วิเคราะห์หาปัจจัยเสี่ยง

ขั้นตอนที่สาม: ศึกษาวิจัยเพื่อที่จะพัฒนาองค์ความรู้เกี่ยวกับประสิทธิภาพของวิธีการ และการดำเนินงาน

หมายเหตุ สามารถศึกษารายละเอียดข้อแนะนำในการดำเนินงานป้องกันการจมน้ำเพิ่มเติมได้ ในหนังสือ “Preventing drowning: an implementation guide” (World Health Organization)

มาตรการป้องกันการจมน้ำของประเทศไทย

■ มาตรการป้องกันระดับชุมชน: กลยุทธ์ผู้ก่อการดี (MERIT MAKER)

ผู้ก่อการดี (MERIT MAKER) เป็นกลยุทธ์ที่จะทำให้เกิดการดำเนินงานป้องกันการจมน้ำอย่างต่อเนื่องและทุกมาตรการ รวมทั้งการดำเนินการโดยใช้การมีส่วนร่วมของชุมชน ในรูปแบบแบบสหสาขา และใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ในพื้นที่ (อธิบายเพิ่มเติมในภาคผนวก)

ผู้ก่อการดี (MERIT MAKER) ป้องกันการจมน้ำ ประกอบด้วย ๑๐ องค์ประกอบหลัก ซึ่งแต่ละองค์ประกอบคือ มาตรการที่สำคัญในการป้องกันการจมน้ำ ได้แก่ ๑) นโยบาย ๒) การบริหารจัดการ ๓) สถานการณ์ และข้อมูล ๔) การจัดการแหล่งน้ำเสี่ยง ๕) การดำเนินการในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก ๖) การให้ความรู้ ๗) การเรียนการสอนหลักสูตรว่ายน้ำเพื่อเอาชีวิตรอด ๘) การสอนฝึกปฏิบัติการช่วยฟื้นคืนชีพ (CPR) ๙) การสื่อสารประชาสัมพันธ์ และ ๑๐) การศึกษาวิจัยหรือติดตามประเมินผล



■ มาตรการกำหนดพื้นที่เล่น (Playpen) ที่ปลอดภัยให้แก่กลุ่มเด็กเล็ก

เด็กเล็กอายุ ๐ - ๒ ปีมีส่วนการจมน้ำเสียชีวิตสูงถึงร้อยละ ๒๐ ของกลุ่มเด็กอายุต่ำกว่า ๑๕ ปี ส่วนใหญ่จะจมน้ำในแหล่งน้ำเสี่ยงที่มีขนาดเล็ก (เช่น ถัง กะละมัง หรือแอ่งน้ำในบ้านและบริเวณรอบบ้าน) และปัจจุบันผู้ดูแลเด็กส่วนใหญ่จะเป็นผู้สูงอายุ (เช่น ปู่ ย่า ตา ยาย) โดยเหตุการณ์มักเกิดขึ้นขณะผู้ดูแลเด็กทำกิจกรรมสั้นๆ (เช่น เข้าห้องน้ำ ทำกับข้าว โทรศัพท) ดังนั้นการป้องกันในกลุ่มเด็กเล็กจำเป็นต้องกำหนดพื้นที่เล่นที่ปลอดภัยให้แก่เด็กโดยแยกเด็กออกจากแหล่งน้ำ เช่น การใช้คอกกั้นเด็ก การสร้างรั้วบริเวณแหล่งน้ำ

ความเชื่อมโยงกับข้อเสนอแนะขององค์การอนามัยโลก (WHO)

เมื่อนำเอาองค์ประกอบของผู้ก่อการดี (MERIT MAKER) มาเปรียบเทียบกับข้อเสนอแนะการป้องกันการจมน้ำตามแนวทางขององค์การอนามัยโลก (WHO) จะพบว่า มีความสอดคล้องกัน (รายละเอียดดังภาพ)

Merit Maker และความเชื่อมโยงกับข้อเสนอแนะของ WHO

6 KEY DROWNING PREVENTION INTERVENTIONS

	Provide safe places for pre-school children 	Install barriers controlling access to water 	Teach school-age children (aged over 6 years) swimming and water safety skills 	Build resilience and manage flood risks 	Train bystanders in safe rescue and resuscitation 	Set and enforce safe boating, shipping and ferry regulations
องค์ประกอบผู้ก่อการดี (MM)	5: ศพด.	4: จัดการแหล่งน้ำเสี่ยง	7: ว่ายน้ำเพื่อเอาชีวิตรอด		8: CPR	
				แผนป้องกันการจมน้ำระดับชาติ		แผนป้องกันการจมน้ำระดับชาติ

World Health Organization
www.who.int/violence_injury_prevention/en/
 กลุ่มป้องกันการบาดเจ็บจากสาเหตุอื่นๆ สำนักโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค, www.thaincd.com, www.facebook.com/thaincd

Merit Maker และความเชื่อมโยงกับข้อเสนอแนะของ WHO

Strategies to support drowning prevention interventions

Strategies

MM (6: ให้ความรู้) (9: สื่อสาร)	 Strengthen public awareness of drowning through strategic communications	MM (2: บริหารจัดการ/สหสาขา/อื่นๆ)	 Promote multisectoral collaboration
MM (1: นโยบาย) แผนป้องกัน การจมน้ำระดับชาติ	 Develop a national water safety plan	MM (3: ข้อมูล) (10: ศึกษาวิจัย)	 Advance drowning prevention through data collection and well-designed studies

World Health Organization
www.who.int/violence_injury_prevention/en/
 กลุ่มป้องกันการบาดเจ็บจากสาเหตุอื่นๆ สำนักโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค, www.thaincd.com, www.facebook.com/thaincd

เป้าหมาย (ระดับประเทศ และระดับโลก)

เป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืน (Sustainable Development Goals: SDGs)

เป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืน (Sustainable Development Goals: SDGs) ที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันการจมน้ำ

SDGs	Detailed Target
 3 GOOD HEALTH	<p>๓.๒ ยุติการตายที่ป้องกันได้ของทารกแรกเกิดและเด็กอายุต่ำกว่า ๕ ปี โดยทุกประเทศมุ่งลดอัตราการเสียชีวิตในทารกถึงให้ต่ำถึง ๑๒ ต่อการเกิด มีชีพพันคน และลดอัตราการตายในเด็กอายุต่ำกว่า ๕ ปี ลงให้ต่ำถึง ๒๕ ต่อการเกิดมีชีพพันคน ภายในปี ๒๕๗๓</p> <p>๓.๔ ลดการตายก่อนวัยอันควรจากโรคไม่ติดต่อให้ลดลงหนึ่งในสามผ่านทาง การป้องกันและการรักษาโรค และ สนับสนุนสุขภาพจิตและความเป็นอยู่ที่ดี ภายในปี ๒๕๗๓</p>
 4 QUALITY EDUCATION	<p>๔.๒ สร้างหลักประกันว่าเด็กชายและเด็กหญิงทุกคนเข้าถึงการพัฒนา การดูแล และการจัดการศึกษาระดับก่อนประถมศึกษา สำหรับเด็กปฐมวัยที่มีคุณภาพ ภายในปี ๒๕๗๓ เพื่อให้เด็กเหล่านั้นมีความพร้อมสำหรับการศึกษาระดับประถมศึกษา</p>
 6 CLEAN WATER AND SANITATION	<p>๖.๑ บรรลุเป้าหมายการให้ทุกคนเข้าถึงน้ำดื่มที่ปลอดภัยและมีราคาถูก ที่สามารถซื้อหาได้ ภายในปี ๒๕๗๓</p>
 10 REDUCED INEQUALITIES	<p>๑๐.๗ อำนวยความสะดวกในการอพยพและเคลื่อนย้ายคนให้เป็นไปด้วยความสงบ ปลอดภัย เป็นไปตาม ระเบียบ และมีความรับผิดชอบ รวมถึงผ่านทาง การดำเนินงานตามนโยบายด้านการอพยพที่มีการวางแผนและจัดการที่ดี</p>
 11 SUSTAINABLE CITIES AND COMMUNITIES	<p>๑๑.๑ สร้างหลักประกันว่าจะมีการเข้าถึงที่อยู่อาศัยและบริการ พื้นฐานที่พอเพียง ปลอดภัย และในราคาที่สามารถจ่ายได้ และยกระดับ ชุมชนแออัด ภายในปี ๒๕๗๓</p> <p>๑๑.๒ จัดให้มีการเข้าถึงระบบคมนาคมขนส่งที่ยั่งยืน เข้าถึงได้ ปลอดภัย ในราคาที่สามารถจ่ายได้ สำหรับทุกคน พัฒนาความปลอดภัยทางถนน โดยการขยายการขนส่งสาธารณะ และคำนึงเป็นพิเศษถึงกลุ่มคนที่อยู่ในสถานการณ์ที่เปราะบาง ผู้หญิง เด็ก ผู้มีความบกพร่องทางร่างกาย และผู้สูงอายุ ภายในปี ๒๕๗๓</p> <p>๑๑.๕ ลดจำนวนการตายและจำนวนคนที่ได้รับผลกระทบ และลดการสูญเสียชีวิตโดยตรงทางเศรษฐกิจที่เกี่ยวข้องกับ ผลกระทบที่มลพิษภายในประเทศของโลกที่เกิดจากภัยพิบัติ ซึ่งรวมถึงภัยพิบัติที่เกี่ยวข้องกับน้ำโดยมุ่งเป้าปกป้อง คนจนและคนที่อยู่ในสถานการณ์ที่เปราะบาง ภายในปี ๒๕๗๓</p>
 13 CLIMATE ACTION	<p>๑๓.๑ เสริมภูมิคุ้มกันและขีดความสามารถในการปรับตัวต่ออันตราย และภัยพิบัติทางธรรมชาติที่เกี่ยวข้องกับภูมิอากาศในทุกประเทศ</p> <p>๑๓.๓ พัฒนาการศึกษ การสร้างความตระหนักรู้ และขีดความสามารถ ของมนุษย์และของสถาบันในเรื่องการลดปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพ ภูมิอากาศ การปรับตัว การลดผลกระทบ และการเตือนภัยล่วงหน้า</p>

Source: UN Sustainable Development Goal Knowledge Platform <https://sustainabledevelopment.un.org/?menu=๑๓๐๐>

เป้าหมายตามแผนยุทธศาสตร์ชาติ ๒๐ ปี

คนไทยยังประสบกับปัญหาด้านสุขภาพ สาเหตุสำคัญเกิดจากโรคไม่ติดต่อ โรคติดต่อ ปัจจัยเสี่ยง รวมถึงภัยสุขภาพ ที่ส่งผลให้ป่วยและเสียชีวิตด้วยโรคที่ป้องกันได้ ดังนั้นเพื่อให้อายุคาดเฉลี่ยเมื่อแรกเกิดเพิ่มขึ้น ไม่น้อยกว่า ๘๕ ปี ภายในระยะ ๒๐ ปี จึงต้องมุ่งลดจำนวนผู้เสียชีวิตก่อนวัยอันควร (Premature Mortality) ซึ่งมาจาก ๒ สาเหตุหลัก คือ การเสียชีวิตจากสาเหตุภายนอก (External Causes) ที่มีอัตราการเสียชีวิตสูงเป็น อันดับต้นๆ ของประเทศไทย และการเสียชีวิตจากการป่วยด้วยโรคเรื้อรัง (Chronic Diseases)

ปัญหาการจมน้ำเสียชีวิตเป็นหนึ่งในสาเหตุของการเสียชีวิตจากสาเหตุภายนอก กระทรวงสาธารณสุขได้เล็งเห็นความสำคัญ จึงกำหนดให้การลดการเสียชีวิตจากการจมน้ำเป็นหนึ่งในตัวชี้วัด ภายใต้ยุทธศาสตร์ที่ ๑ ด้านส่งเสริมสุขภาพ ป้องกันและคุ้มครองผู้บริโภคเป็นเลิศ ในแผนงานที่ ๓ การป้องกันควบคุมโรค และลดปัจจัยเสี่ยงด้านสุขภาพ ภายใต้โครงการควบคุมโรคไม่ติดต่อและภัยสุขภาพ (๕ โครงการ ๘ ตัวชี้วัดตามยุทธศาสตร์)

ระยะ	เป้าหมาย
ระยะที่ ๑: ปี พ.ศ. ๒๕๖๐ - ๒๕๖๔	อัตราการเสียชีวิตจากการจมน้ำของเด็กอายุต่ำกว่า ๑๕ ปี ไม่เกิน ๓ ราย ต่อประชากรเด็กอายุต่ำกว่า ๑๕ ปีแสนคน ภายในปี ๒๕๖๔
ระยะที่ ๒: ปี พ.ศ. ๒๕๖๕ - ๒๕๖๙	(๑) อัตราการเสียชีวิตจากการจมน้ำของเด็กอายุต่ำกว่า ๑๕ ปี ไม่เกิน ๒.๕ ราย ต่อประชากรเด็กอายุต่ำกว่า ๑๕ ปีแสนคน ภายในปี ๒๕๖๙ (๒) อัตราการเสียชีวิตจากการจมน้ำในทุกกลุ่มอายุลดลงอย่างน้อยร้อยละ ๒๐ จากปี พ.ศ. ๒๕๖๐
ระยะที่ ๓: ปี พ.ศ. ๒๕๗๐ - ๒๕๗๔	(๑) อัตราการเสียชีวิตจากการจมน้ำของเด็กอายุต่ำกว่า ๑๕ ปี ไม่เกิน ๒.๕ ราย ต่อประชากรเด็กอายุต่ำกว่า ๑๕ ปีแสนคน ภายในปี ๒๕๗๔ (๒) อัตราการเสียชีวิตจากการจมน้ำในทุกกลุ่มอายุลดลงอย่างน้อยร้อยละ ๔๐ จากปี พ.ศ. ๒๕๖๐
ระยะที่ ๔: ปี พ.ศ. ๒๕๗๕ - ๒๕๗๙	(๑) อัตราการเสียชีวิตจากการจมน้ำของเด็กอายุต่ำกว่า ๑๕ ปี ไม่เกิน ๒.๕ ราย ต่อประชากรเด็กอายุต่ำกว่า ๑๕ ปีแสนคน ภายในปี ๒๕๗๙ (๒) อัตราการเสียชีวิตจากการจมน้ำในทุกกลุ่มอายุลดลงอย่างน้อยร้อยละ ๕๐ จากปี พ.ศ. ๒๕๖๐

การจำแนกโรคการเสียชีวิตจากการจมน้ำ (ICD 10)

คำจำกัดความ

การตกน้ำ จมน้ำ หมายถึง ภาวะการซึ่งบุคคลใดเสียภาวะของการหายใจหรือการหายใจอ่อนแรงไป อันเนื่องมาจากทุกส่วนของร่างกายรวมทั้งระบบทางเดินหายใจอยู่ใต้น้ำ (Immersion) หรืออย่างน้อยใบหน้าหรือระบบทางเดินหายใจถูกปกคลุมอยู่ใต้น้ำ (Submersion) ในน้ำหรือของเหลวชนิดอื่นใด ซึ่งมีผลทำให้ (Outcome) บุคคลนั้นถึงแก่ความเสียชีวิตหรือร่างกายผิดปกติหรือไม่ผิดปกติไปก็ได้

การจำแนกโรคตาม ICD 10

บัญชีจำแนกโรคระหว่างประเทศ ฉบับแก้ไขครั้งที่ ๑๐ (International Statistical Classification of Disease and Related Health Problem: ICD 10) หมายถึง มาตรฐานการให้รหัสโรคที่เป็นสาเหตุการป่วยและสาเหตุการเสียชีวิตเพื่อจำแนกกลุ่มโรคต่างๆ ให้เป็นมาตรฐานเดียวกันในระดับนานาชาติ

การจมน้ำจากสาเหตุที่ไม่ตั้งใจ/อุบัติเหตุ สามารถจำแนกตาม ICD 10 ได้ ดังนี้

- Accidental drowning and submersion (W65-W74)
- Water transport accident (V90-94)
- Forces of Nature (X36-X39)

ทั้งนี้ในการดำเนินงานป้องกันการจมน้ำในระยะเริ่มต้น ได้มุ่งเน้นการจมน้ำที่มีสาเหตุมาจาก Accidental drowning and submersion (W65-W74)

- W65 คือ การจมน้ำตายและการจมน้ำในอ่างอาบน้ำ
- W66 คือ การตกน้ำตายและการจมน้ำหลังจากพลัดตกหรือล้มลงในอ่างอาบน้ำ
- W67 คือ การตกน้ำตายและการจมน้ำในสระว่ายน้ำ
- W68 คือ การตกน้ำตายและการจมน้ำหลังจากพลัดตกหกล้มลงในสระว่ายน้ำ
- W69 คือ การตกน้ำตายและการจมน้ำในแหล่งน้ำธรรมชาติ
- W70 คือ การตกน้ำตายและการจมน้ำหลังจากพลัดตกหกล้มลงในแหล่งน้ำธรรมชาติ
- W73 คือ การตกน้ำและจมน้ำชนิดอื่นที่ระบุรายละเอียด
- W74 คือ การตกน้ำและจมน้ำที่มีระบุรายละเอียด

การใช้ประโยชน์ข้อมูลในการดำเนินงาน

การนำมาตรการใดๆ ไปใช้เพื่อป้องกันการจมน้ำจะเริ่มต้นด้วยการประเมินสถานการณ์เพื่อระบุข้อเท็จจริงที่สำคัญ ซึ่งจำเป็นต่อการจัดลำดับความสำคัญและการวางแผนที่เหมาะสม

การประเมินสถานการณ์ควรตอบปัญหาต่อไปนี้ให้ได้:

- ประเด็นเร่งด่วนเกี่ยวกับการจมน้ำมีอะไรบ้างและเกิดขึ้นในบริบทใดบ้าง
- ประชากรกลุ่มเสี่ยงมีความเข้าใจเกี่ยวกับสาเหตุของการจมน้ำและวิธีการป้องกันการจมน้ำอย่างไร
- มาตรการที่จะสามารถจัดการกับประเด็นต่างๆ เหล่านั้นได้
- มาตรการนั้นมุ่งเป้าไปยังพื้นที่และกลุ่มเป้าหมายที่เหมาะสมหรือไม่
- มีการดำเนินการอื่นๆ ในเรื่องนี้อยู่แล้วหรือไม่
- มีการเปรียบเทียบข้อบังคับหรือกรอบข้อกฎหมายในเรื่องนี้อยู่แล้วหรือไม่ หากมีอยู่แล้ว การบังคับใช้มีประสิทธิภาพหรือไม่
- ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกลุ่มใดบ้างที่จะมีผลต่อการนำมาตรการไปปฏิบัติ (โปรดสังเกตว่าผู้มีส่วนได้ส่วนเสียบางคนอาจต่อต้านมาตรการนั้นๆ)
- มีทรัพยากรที่สามารถนำมาใช้เพื่อดำเนินการตามมาตรการอยู่ที่ใดบ้าง (ทั้งทรัพยากรบุคคลและทรัพยากรทางการเงิน) และจะสามารถจัดหาทรัพยากรเหล่านี้เพิ่มเติมได้อีกหรือไม่ ในกรณีที่ต้องยกระดับการปฏิบัติตามมาตรการให้เข้มข้นยิ่งขึ้น
- มาตรการที่จะใช้ได้พิจารณาถึงความแตกต่างของการจมน้ำในประชากรกลุ่มต่างๆ และส่งเสริมให้ปฏิบัติต่อกลุ่มเหล่านั้นอย่างเท่าเทียมกันหรือไม่

องค์ประกอบ ๕ อย่างของการประเมินสถานการณ์

๑. ทบทวนข้อมูลที่มีอยู่แล้ว
๒. ประเมินความพยายามในการดำเนินการแก้ปัญหาที่มีอยู่ในปัจจุบัน
๓. ประเมินนโยบายและกฎระเบียบที่มีอยู่ในปัจจุบัน
๔. ระบุผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกี่ยวข้อง
๕. ประเมินทรัพยากรบุคคล และทรัพยากรทางการเงิน

การใช้ประโยชน์ข้อมูลเพื่อนำมาวางแผนการดำเนินงานป้องกันการจมน้ำทั้งในระดับพื้นที่และระดับประเทศ จำเป็นต้องใช้ประโยชน์จากฐานข้อมูลหลายแหล่งมาประกอบกัน และต้องเข้าใจถึงวัตถุประสงค์และข้อจำกัดของข้อมูลในแต่ละฐาน เพื่อให้การวิเคราะห์ข้อมูลสำหรับนำมากำหนดมาตรการป้องกันเป็นไปอย่างถูกต้องและเกิดประโยชน์มากที่สุด

ทั้งนี้ข้อมูลที่จำเป็นสำหรับการดำเนินงานป้องกันการจมน้ำ ประกอบด้วยข้อมูลจากมรณบัตร, ผู้ป่วยใน/ผู้ป่วยนอก/ข้อมูล ๔๓ แพ้ม, Injury Surveillance (IS), แบบรายงานผู้บาดเจ็บหรือเสียชีวิตจากการตกน้ำจมน้ำ, การเฝ้าระวังข่าวจากสื่อต่างๆ รวมทั้งผลการศึกษาวิจัยจากทั้งในประเทศและต่างประเทศ

ตารางแสดงข้อมูลที่จำเป็นสำหรับการดำเนินงานป้องกันการจมน้ำ

ตัวแปร	ฐานข้อมูล
<ul style="list-style-type: none"> ▪ การเสียชีวิต <ul style="list-style-type: none"> - แนวโน้มการเสียชีวิต, อัตราตาย - ภาค - จังหวัด, อำเภอ - เพศ - อายุ 	ข้อมูลมรณบัตร
<ul style="list-style-type: none"> ▪ การบาดเจ็บ 	ข้อมูลผู้ป่วยใน/ผู้ป่วยนอก/ข้อมูล ๔๓ แฟ้ม
<ul style="list-style-type: none"> ▪ อัตราป่วยตาย 	Injury Surveillance: IS
<ul style="list-style-type: none"> ▪ ช่วงเวลา <ul style="list-style-type: none"> - เดือน - วัน - เวลา 	ข้อมูลมรณบัตร Injury Surveillance: IS Injury Surveillance: IS
<ul style="list-style-type: none"> ▪ สถานที่เกิดเหตุ <ul style="list-style-type: none"> - แหล่งน้ำ - จุดเกิดเหตุ - บริเวณแหล่งน้ำมีการจัดการสิ่งแวดล้อม/อุปกรณ์เพื่อความปลอดภัย - ระยะทางโดยประมาณระหว่างบ้านถึงที่เกิดเหตุ 	- Injury Surveillance: IS - แบบรายงานผู้บาดเจ็บหรือเสียชีวิตจากการตกน้ำ จมน้ำ - การเฝ้าระวังและตรวจสอบข่าวการตกน้ำ จมน้ำจากสื่อสิ่งพิมพ์และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ - Injury Surveillance: IS - แบบรายงานผู้บาดเจ็บหรือเสียชีวิตจากการตกน้ำ จมน้ำ - การเฝ้าระวังและตรวจสอบข่าวการตกน้ำ จมน้ำจากสื่อสิ่งพิมพ์และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ - แบบรายงานผู้บาดเจ็บหรือเสียชีวิตจากการตกน้ำ จมน้ำ - การเฝ้าระวังและตรวจสอบข่าวการตกน้ำ จมน้ำจากสื่อสิ่งพิมพ์และสื่ออิเล็กทรอนิกส์
<ul style="list-style-type: none"> ▪ ความสามารถในการว่ายน้ำ 	- แบบรายงานผู้บาดเจ็บหรือเสียชีวิตจากการตกน้ำ จมน้ำ - การเฝ้าระวังและตรวจสอบข่าวการตกน้ำ จมน้ำจากสื่อสิ่งพิมพ์และสื่ออิเล็กทรอนิกส์
<ul style="list-style-type: none"> ▪ พฤติกรรมเสี่ยงต่อการเกิดเหตุ (การใช้ยา, โรคประจำตัว, การใช้อุปกรณ์ช่วยลอยน้ำ, การสวมเสื้อชูชีพ/เสื้อพองตัว) 	- แบบรายงานผู้บาดเจ็บหรือเสียชีวิตจากการตกน้ำ จมน้ำ - การเฝ้าระวังและตรวจสอบข่าวการตกน้ำ จมน้ำจากสื่อสิ่งพิมพ์และสื่ออิเล็กทรอนิกส์
<ul style="list-style-type: none"> ▪ ปัจจัยเสี่ยงด้านการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ 	Injury Surveillance: IS

ตัวแปร	ฐานข้อมูล
<ul style="list-style-type: none"> จำนวนคนที่เกิดเหตุในเหตุการณ์เดียวกัน 	<ul style="list-style-type: none"> แบบรายงานผู้บาดเจ็บหรือเสียชีวิตจากการตกน้ำ จมน้ำ การเฝ้าระวังและตรวจสอบข่าวการตกน้ำ จมน้ำจากสื่อสิ่งพิมพ์และสื่ออิเล็กทรอนิกส์
<ul style="list-style-type: none"> ปัจจัยทางสังคม <ul style="list-style-type: none"> ก่อนเกิดเหตุ (ในช่วงปกติ) ใครเป็นผู้ดูแล ขณะเกิดเหตุ (ณ จุดเกิดเหตุ) คนที่จมน้ำอยู่กับใคร 	<ul style="list-style-type: none"> แบบรายงานผู้บาดเจ็บหรือเสียชีวิตจากการตกน้ำ จมน้ำ การเฝ้าระวังและตรวจสอบข่าวการตกน้ำ จมน้ำจากสื่อสิ่งพิมพ์และสื่ออิเล็กทรอนิกส์
<ul style="list-style-type: none"> ผลลัพธ์หลังเกิดเหตุจมน้ำ (เสียชีวิต ณ ที่เกิดเหตุ, เสียชีวิตขณะนำส่งโรงพยาบาล, เสียชีวิต ณ โรงพยาบาล, ไม่เสียชีวิต) 	<ul style="list-style-type: none"> แบบรายงานผู้บาดเจ็บหรือเสียชีวิตจากการตกน้ำ จมน้ำ การเฝ้าระวังและตรวจสอบข่าวการตกน้ำ จมน้ำจากสื่อสิ่งพิมพ์และสื่ออิเล็กทรอนิกส์
<ul style="list-style-type: none"> การช่วยเหลือ (นำศพขึ้นมาจมน้ำ, ช่วยด้วยการกระโดดลงไปช่วย, ช่วยด้วยการยื่นอุปกรณ์, ช่วยด้วยการโยนอุปกรณ์) 	<ul style="list-style-type: none"> แบบรายงานผู้บาดเจ็บหรือเสียชีวิตจากการตกน้ำ จมน้ำ การเฝ้าระวังและตรวจสอบข่าวการตกน้ำ จมน้ำจากสื่อสิ่งพิมพ์และสื่ออิเล็กทรอนิกส์
<ul style="list-style-type: none"> การปฐมพยาบาล 	แบบรายงานผู้บาดเจ็บหรือเสียชีวิตจากการตกน้ำ จมน้ำ
<ul style="list-style-type: none"> การเข้าถึงการรักษาพยาบาล/นำส่งสถานบริการสาธารณสุข 	<ul style="list-style-type: none"> Injury Surveillance: IS แบบรายงานผู้บาดเจ็บหรือเสียชีวิตจากการตกน้ำ จมน้ำ
<ul style="list-style-type: none"> การจัดการแหล่งน้ำที่เกิดเหตุ 	แบบรายงานผู้บาดเจ็บหรือเสียชีวิตจากการตกน้ำ จมน้ำ

แหล่งข้อมูล

- World Health Organization. The Global Report on Drowning. Available from: http://www.lifesaving.bc.ca/sites/default/files/WHO_Report_on_Drowning_-_November_17_2014.pdf [2014 Nov 22].
- ส้ม เอกเฉลิมเกียรติ. ทบทวนวรรณกรรมการจมน้ำของเด็ก. ครั้งที่ ๑. กรุงเทพฯ: สำนักงานกิจการโรงพยาบาลองค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก; ๒๕๕๐.
- สำนักโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค. สถานการณ์การตกรน้ำ จมน้ำของเด็กในประเทศไทย. ครั้งที่ ๑. กรุงเทพฯ: สำนักงานกิจการโรงพยาบาลองค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก; ๒๕๕๒.
- กองนโยบายยุทธศาสตร์และแผนงาน กระทรวงสาธารณสุข. จำนวนและอัตราการเสียชีวิตจากการจมน้ำ พ.ศ. ๒๕๔๙ - ๒๕๕๙ [ไฟล์ข้อมูล]. กรุงเทพมหานคร: สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ กระทรวงสาธารณสุข; ๒๕๖๐.
- Preventing drowning: an implementation guide. Geneva: World Health Organization; 2017. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.
- ส้ม เอกเฉลิมเกียรติ และสุชาติา เกิดมงคลการ. แนวทางประเมินผู้ก่อการดี (MERIT MAKER) การดำเนินงานป้องกันการจมน้ำ. กองป้องกันการบาดเจ็บ กรมควบคุมโรค. ๒๕๖๒.
- United Nations Thailand . Sustainable Development Goals: SDGs. Available from: <https://www.un.or.th/globalgoals/th/the-goals/> [2017 Jul 22].
- สำนักโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค. หลักสูตรพัฒนาศักยภาพผู้จัดการแผนงาน (PCM) ของ NATI Cluster. แผนงานป้องกันการบาดเจ็บ (Injury) จากการตกรน้ำ จมน้ำ. กรมควบคุมโรค; ๒๕๖๑.

บทที่ ๔

การดูแลรักษาคนจมน้ำ

บทที่ ๔

การดูแลรักษาคนจมน้ำ



นาวาเอก นายแพทย์ชนวัฒน์ ชัยกุล
ผู้อำนวยการกองเวชศาสตร์ใต้น้ำและการบิน
กรมแพทย์ทหารเรือ

บทนำ

องค์การอนามัยโลก (World Health Organization: WHO) ประเมินการเสียชีวิตจากการจมน้ำ ๘.๔ คนต่อประชากรแสนคนต่อปี ส่วนใหญ่เกิดในประเทศที่มีรายได้ต่ำ-ปานกลาง คาดการณ์ว่าอาจต่ำกว่าความเป็นจริง เนื่องจากคำนิยามที่อาจใช้ไม่ตรงกัน และยังไม่นับรวมภัยพิบัติ และประมาณการสำหรับการจมน้ำที่ไม่เสียชีวิต (non-fatal drowning) ว่าประมาณ ๔ เท่าของการจมน้ำที่เสียชีวิต (fatal drowning) สำหรับประเทศไทยพบว่าอุบัติเหตุตกรน้ำ จมน้ำพบมีอุบัติการณ์สูงหลากหลายตามช่วงอายุตั้งแต่ ๒.๒ ถึง ๑๓.๘ คนต่อประชากรแสนคน ส่วนใหญ่เป็นรองเพียงแต่อุบัติเหตุจากการขนส่งทางบก ยกเว้นในช่วงอายุ ๑ - ๙ ขวบปีแรกที่พบได้มากกว่า

จากรายงานของกรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข การเสียชีวิตจากการจมน้ำเป็นปัญหาและทวีความรุนแรงขึ้นในทุกปี ตั้งแต่ปี ๒๕๔๒ - ๒๕๔๙ หลังจากนั้นเริ่มมีแนวโน้มลดลง พบว่าในปี ๒๕๔๙ มีผู้เสียชีวิตจากจมน้ำทุกกลุ่มอายุ จำนวน ๔,๖๖๖ คน อัตราการเสียชีวิต ๗.๕ ต่อประชากรแสนคน (เมื่อเทียบกับอัตราการเสียชีวิต ๑.๒ ต่อประชากรแสนคน ในประเทศที่พัฒนาแล้ว อย่างสหรัฐอเมริกา) และอัตราป่วยตาย หรือจำนวนผู้เสียชีวิตจากการ ตกรน้ำ จมน้ำ พบถึงร้อยละ ๓๐ และจากข้อมูลการเฝ้าระวังการบาดเจ็บในปี ๒๕๔๘ พบว่า เป็นชายมากกว่าหญิงประมาณ ๒ เท่า และประมาณครึ่งหนึ่งเป็นเด็กที่อายุน้อยกว่า ๑๐ ปี พบผู้บาดเจ็บส่วนหนึ่งมีการตีมีแอลกอฮอล์ถึงประมาณร้อยละ ๑๐ นอกจากนี้จากภัยพิบัติทางน้ำ เช่น ธรณีพิบัติ ภัยจากสึนามิ (Tsunami) วัตภัยจากคลื่นพายุซัดฝั่ง (Storm Surge) ตลอดจนอุทกภัย โดยเฉพาะหากเกิดเฉียบพลัน ยังเป็นเหตุสำคัญ และมีรายงานผู้เสียชีวิตจากการบาดเจ็บเหตุทางน้ำ โดยเฉพาะการจมน้ำ นอกจากนี้ข้อมูลการเฝ้าระวังการบาดเจ็บ (Injury surveillance) ระหว่าง พ.ศ. ๒๕๔๑ - ๒๕๕๐ พบว่า อุบัติเหตุที่เกิดจากจมน้ำทางเรือ มีแนวโน้มของผู้บาดเจ็บและเสียชีวิตเพิ่มขึ้น สาเหตุส่วนหนึ่งมาจากการบรรทุกน้ำหนักเกิน เรือที่มีสภาพไม่ปลอดภัย คนขับเรือไม่ชำนาญ และบนเรือไม่มีเสื้อชูชีพหรือเครื่องช่วยชีวิตไม่เพียงพอ หรือเดินทางในช่วงที่มีพายุคลื่นลมแรง จากรายงานพบว่า การไม่สวมเสื้อชูชีพเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้เสียชีวิตจากการจมน้ำ และชัดเจนกว่าความสามารถในการว่ายน้ำ

คำนิยาม

การจมน้ำเป็นกระบวนการที่เป็นผลให้มีการบดบังของการหายใจอันเนื่องจากผู้ประสพภัยจมอยู่ใต้น้ำ (submersion) หรือบางส่วนจุ่มหรือแช่ (immersion) อยู่ในน้ำ (WHO 2002) การปรากฏของน้ำที่ทางเข้าของทางเดินหายใจ ได้กั้นไม่ให้ผู้จมน้ำหายใจด้วยอากาศได้ ผู้จมน้ำดังกล่าวอาจเสียชีวิต (fatal drowning) หรือรอดชีวิต (nonfatal drowning) โดยพิการ (morbidity) หรือไม่พิการ (no morbidity) จากเหตุการณ์ก็ได้ โดยในปัจจุบันเพื่อให้ใช้คำไปในทิศทางเดียวกัน แนะนำให้ใช้คำจำกัดความโดยใช้สไตล์ Utstein โดย “การจมน้ำ (Drowning)” อย่างเดียว ไม่ว่าจะเสียชีวิตหรือรอดชีวิตก็ตาม แนะนำให้เลิกใช้คำ “near drowning” ซึ่งแต่เดิมใช้เรียกในกลุ่มที่รอดชีวิตเป็นระยะเวลาเกินกว่า ๒๔ ชั่วโมงหลังเกิดเหตุ รวมถึงคำกำกวมอื่นๆ เช่น “wet drowning/dry drowning” “secondary drowning” เพื่อให้การสื่อสารและการศึกษาทางระบาดวิทยามีประสิทธิภาพ หากการช่วยเหลือเป็นไปได้โดยที่ไม่ได้มีความผิดปกติของระบบทางเดินหายใจ พิจารณาเรียกว่า การช่วยชีวิตทางน้ำ (water rescue) ไม่นับเป็นการจมน้ำ

พยาธิสรีรวิทยา

เมื่อผู้จมน้ำไม่สามารถป้องกันไม่ให้น้ำเข้าสู่ช่องทางเดินหายใจได้ น้ำจะไหลเข้าปาก ผู้จมน้ำจะบ้วนออกหรือกลืน เมื่อรู้สึกจะทำกรกลืนหายใจ แต่ส่วนใหญ่ไม่นานเกินกว่านาที เนื่องจากแรงขับในการหายใจเข้ายากที่จะต้าน น้ำบางส่วนจะไหลเข้าสู่ทางเดินหายใจ และมีอาการไอ บางครั้งมีหลอดเสียงหดเกร็ง (laryngospasm) แต่ในที่สุดจะหายไปเนื่องจากสมองขาดออกซิเจน การสำลักน้ำมากขึ้น และภาวะขาดออกซิเจน (hypoxemia) เกิดขึ้นอย่างรวดเร็วทำให้หมดสติ และหยุดหายใจ การเต้นของหัวใจส่วนใหญ่เริ่มต้นด้วยภาวะหัวใจเต้นเร็ว (tachycardia) ตามมาด้วยภาวะหัวใจเต้นช้า (bradycardia), pulseless electrical activity และในที่สุดหยุดเต้น (asystole) โดยส่วนใหญ่แล้วกระบวนการนี้เกิดขึ้นภายในเป็นวินาที หรือนาที ยกเว้นการจมน้ำในน้ำแข็ง อาจยาวนานได้เป็นชั่วโมง หากได้รับการช่วยเหลือทัน อาการทางคลินิกขึ้นอยู่กับปริมาณของน้ำที่สำลักเข้าไป น้ำในถุงลมทำให้มีภาวะทำงานบกพร่องของสาร surfactant และถูกขจัดออกไป การสำลักน้ำทะเล หรือน้ำจืด มีลักษณะคล้ายคลึงกัน อันตรายต่อ alveolar capillary membrane ทำให้เกิดปอดบวมน้ำ (pulmonary edema) ทำให้การแลกเปลี่ยนออกซิเจน และคาร์บอนไดออกไซด์ลดลง ทั้งหมดทำให้ lung compliance ลดลง ทำให้ไม่มีหรือ ventilation/perfusion ต่ำมาก มี atelectasis และ bronchospasm ความพิการทางสมองภายหลังการกู้ฟื้นคืนชีพไม่ต่างจากสาเหตุอื่น นอกจากมีภาวะ hypothermia ร่วมด้วย ซึ่งมีกลไกปกป้องส่วนหนึ่งจากการลดการใช้ออกซิเจนของสมอง

การดูแลผู้ป่วยจมน้ำอาจเริ่มได้ตั้งแต่ ระยะการช่วยชีวิตผู้ตกน้ำ จมน้ำ ระยะการกู้ชีพและดูแลขั้นต้น และระยะการกู้ชีพและดูแลขั้นสูง

การช่วยชีวิตผู้ตกน้ำ ผู้ป่วยจมน้ำ (Aquatic Rescue)

หากเป็นไปได้พยายามช่วยชีวิตในทุกรณี โดยไม่ต้องลงไปใต้น้ำ พุดคุย และยื่นสิ่งของเข้าช่วยเหลือ หรือโยนเชือกหรือวัสดุลอยน้ำ หากตกน้ำในบริเวณใกล้ฝั่ง หากจำเป็นต้องลงไปใต้น้ำต้องนำอุปกรณ์ช่วยเหลือ และลอยตัวไปด้วยเสมอ และควรลงไปอย่างน้อย ๒ คน ไม่ควรกระโดดพุ่งทล่าว เนื่องจากอาจคลาดสายตาและได้รับบาดเจ็บกระดูกคอ

การช่วยหายใจสามารถกระทำได้ตั้งแต่อยู่บนผิวน้ำ และระดับน้ำตื้นก่อนขึ้นฝั่ง หากผู้ช่วยเหลือได้รับการฝึกฝนและไม่ตกอยู่ในอันตรายให้การช่วยหายใจเป็นจำนวน ๕ ครั้ง ให้เร็วที่สุด หากยังอยู่ในระดับน้ำลึก หากได้รับการฝึกฝนและมีอุปกรณ์ช่วยลอยตัวให้ช่วยหายใจ ๑๐ - ๑๕ ครั้งต่อนาที และกระทำในระหว่างการลาก ขึ้นสู่ฝั่ง หากนานเกินกว่า ๕ นาที ให้ช่วยหายใจต่ออีกประมาณ ๑ นาที แล้วนำขึ้นสู่ฝั่งให้เร็วที่สุดโดยไม่ต้องช่วยหายใจอีก

การเคลื่อนย้ายผู้ป่วยตกน้ำและจมน้ำขึ้นสู่ฝั่งหรือเรือ อาศัยความรู้ สมรรถนะร่างกายและทักษะ ในการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยได้อย่างปลอดภัย การเคลื่อนย้ายส่วนใหญ่ต้องการอุปกรณ์ โดยเฉพาะอุปกรณ์ในการลอยตัว หากที่เคลื่อนย้ายอยู่ในตำแหน่งที่ไม่สามารถขึ้นได้ อุปกรณ์ในการตามกระดูกคอและกระดานรองหลังที่ลอยน้ำได้ อาจมีความจำเป็น หากแต่จะต้องทำให้เกิดการล่าช้าในการช่วยหายใจและกู้ฟื้นคืนชีพ เช่นเดียวกันกับการเคลื่อนย้ายจากน้ำขึ้นสู่เรือ ก็ต้องอาศัยอุปกรณ์ที่เหมาะสมเช่นกัน

การกู้ชีพและดูแลขั้นต้น

เนื่องจากพบการรอดชีวิตที่มีการฟื้นตัวเป็นปกติ หลังจากจมน้ำเป็นเวลานานในน้ำแข็ง หรือ กระทบน้ำอุ่น ดังนั้นไม่ควรรีบที่จะให้ทำการกู้ฟื้นคืนชีพ และส่งไปแผนกฉุกเฉิน การตัดสินใจไม่กู้ชีพ หรือยุติการกู้ชีพ กระทำได้ยาก และการตัดสินใจซึ่งหน้าในพื้นที่หลายครั้งพบว่าไม่ถูกต้อง ให้พิจารณาตัดสินใจเริ่มการกู้ชีพหากจมน้ำ ไม่นานเกิน ๖๐ นาที ยกเว้นผู้จมน้ำเสียชีวิตแล้วอย่างเห็นได้ชัด เช่น ลำตัวขาดกลาง มีลักษณะของการเสียชีวิต ปรากฏชัด เช่น เน่า

อัตราการรอดชีวิตและไม่พิการขึ้นอยู่กับระยะเวลาของการอยู่ใต้น้ำ (duration of submersion) อุณหภูมิ น้ำ และความพร้อมในการกู้ชีพ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการช่วยหายใจหลังขึ้นจากน้ำ (AHA Class I, LOE C) ให้เอาขึ้นจากน้ำอย่างปลอดภัยและรวดเร็ว โดยต้องระวังอันตรายของตนเอง หากได้รับการฝึกอาจเริ่มช่วยหายใจ ตั้งแต่อยู่ในน้ำ (AHA Class IIb, LOE C) หากแต่จะต้องไม่ทำให้การย้ายขึ้นจากน้ำล่าช้า การช่วยหายใจอาจเลือกใช้ ปากต่อจมูก (Mouth-to-Nose) แทนปากต่อปากหากยากในการบิบบวม ประคองศีรษะเปิดทางเดินหายใจ ไม่ควรกดหน้าอกระหว่างอยู่ในน้ำเนื่องจากไม่มีประสิทธิภาพเพียงพอและทำให้ขึ้นจากน้ำล่าช้า เมื่อขึ้นจากน้ำแล้ว อย่าเสียเวลาในการอัดหน้าอก (chest thrust) หรือกดท้อง (abdominal thrust) รวมถึง Heimlich maneuver (AHA Class III, LOE C) หรือเอาพาดบ่าให้หน้าไหลออก เนื่องจากอาจทำให้เกิดการบาดเจ็บ สำลัก และล่าช้าในการช่วยเหลือ

หากมีผู้ช่วยเหลือคนเดียว ให้เริ่มต้นการกู้ฟื้นคืนชีพโดยเริ่มต้นด้วยการหายใจ ๕ ครั้ง (เนื่องจากกระทำได้ยากเนื่องจากมีน้ำในทางเดินหายใจ) ตามคำแนะนำของ European Resuscitation Council (หาก American Heart Association และ Thai Resuscitation Council ยังพิจารณาให้เพียง ๒ ครั้ง) โดยพิจารณาอุปกรณ์ป้องกัน (barrier device) ที่เหมาะสม แต่ไม่ควรลังเลที่จะช่วยหายใจหากไม่มีในที่เกิดเหตุ เนื่องจากความเสี่ยงในการได้รับเชื้อต่ำมาก และไม่เคยมีรายงานการติดเชื้อเอชไอวีจากการช่วยเป่าปาก ตามด้วยกดนวดหน้าอก ๓๐ ครั้ง ต่อด้วยการช่วยหายใจ ๒ ครั้ง และกดนวดหน้าอก ๓๐ ครั้ง จนกว่าจะมีสัญญาณชีพ หากมีคนเดียวให้ทำประมาณ ๕ รอบ หรือ ๒ นาที แล้วกระตุ้นระบบฉุกเฉิน

หากมีมากกว่า ๑ คน ให้ ๑ คน ไปกระตุ้นระบบฉุกเฉิน การกู้ชีพยังคงใช้ระบบดั้งเดิม คือ A-B-C เนื่องจากปัญหาหลักที่ทำให้หัวใจหยุดเต้นคือภาวะพร่องออกซิเจน ไม่ควรใช้ระบบ C-A-B ยกเว้นพยานรู้เห็นว่าหมดสติทันทีทันใด การช่วยหายใจครั้งแรก หากไม่ได้รับการช่วยหายใจขณะอยู่ในน้ำมาก่อน ให้ช่วยเหลือ ๕ ครั้ง ครั้งละประมาณ ๑ วินาที โดยสังเกตให้มีการเคลื่อนไหวของอก ซึ่งบางครั้งอาจต้องใช้เวลานานกว่า ๑ วินาที โดยเฉพาะอย่างยิ่งหากช่วยหายใจหากใช้อุปกรณ์ bag-valve-mask (BVM) ด้วยเหตุการณ์ยืดหยุ่นของปอดลดลง และมีแรงต้านการหายใจ การกด cricoid ร่วมด้วยระหว่างการช่วยหายใจ ได้รับคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญว่า อาจช่วยลดการโป่งตัวของกระเพาะและช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการช่วยหายใจ

หากผู้ป่วยยังไม่ตอบสนองหรือหายใจหยุดเต้นตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจจากเครื่องกระตุกไฟฟ้าหัวใจอัตโนมัติ (AED) มีการศึกษาพบว่าผู้ป่วยจมน้ำมี ventricular fibrillation ได้ถึงร้อยละ ๑๐ โดยเช็คหน้าอกให้แห้ง และมั่นใจว่าไม่มีน้ำขังในบริเวณที่อาจก่อให้เกิดอันตรายต่อผู้ช่วยเหลือก่อนทำการกระตุกไฟฟ้าตามคำแนะนำตามลักษณะของคลื่นไฟฟ้าหัวใจที่เครื่องตรวจพบ การคลำชีพจรที่คออาจมีความจำเป็นเพื่อที่จะยุติการกดนวดหัวใจเนื่องจากตัวเครื่องไม่สามารถแยกแยะผู้ป่วยที่มีคลื่นไฟฟ้าหัวใจออกจากผู้ป่วยที่มี asystole หากแต่เป็นการยากสำหรับผู้ที่ไม่ได้เป็นบุคลากรทางการแพทย์ โดยเฉพาะหากมีภาวะ hypothermia ร่วมด้วย

การบาดเจ็บของไขสันหลังพบได้น้อยมาก (ร้อยละ ๐.๕) ไม่ควรเสียเวลาในการตามกระดูกคอ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการตามที่ไม่ถูกต้องอาจทำให้มีการอุดตันทางเดินหายใจและกระทำลำบากทำให้ล่าช้าในการช่วยหายใจ ควรสงสัยในรายที่มีอาการทางคลินิกชัดเจน มีร่องรอยการได้รับบาดเจ็บจากอุบัติเหตุ ใช้นานพาหนะที่สิ้นไหลบนน้ำ เช่น สกีนน้ำ เซิร์ฟ หรือเจ็ทสกี เป็นต้น อยู่ภายใต้การออกฤทธิ์ของแอลกอฮอล์ หรือมีประวัติกระโดดพุ่งหลาวลงน้ำ อาจพิจารณาตามกระดูกคอ และสันหลัง หรือหากหยุดหายใจไม่มีชีพจร รีบนำขึ้นโดยจำกัดการเคลื่อนไหวของศีรษะและลำคอ และการจัดทำพักพื้น modified High Arm IN Endangered Spine (H.A.I.N.E.S) ซึ่งแขนด้านล่างยึดเหนือศีรษะ (AHA Class IIb, LOE C)

ผู้ป่วยจมน้ำที่ได้รับการช่วยหายใจ ประมาณ ๒ ใน ๓ จะมีการอาเจียนและมากกว่านั้น หากได้รับการกดนวดหัวใจร่วมด้วยในระหว่างการช่วยเหลือ หากผู้ป่วยอาเจียนให้ตะแคงไปด้านข้าง และนำเอาออกด้วยนิ้วหรืออุปกรณ์ดูดสิ่งคัดหลั่ง (suction) หากมีสงสัยการบาดเจ็บกระดูกสันหลังคอให้ใช้วิธีการลิ้งเช่นท่อนซุง โดยให้ศีรษะ คอ และลำตัวไปพร้อมกัน การยุติการกู้ชีพเป็นสิ่งยากลำบาก หากอาจพิจารณาในกรณีที่จมนานเกินกว่า ๓๐ นาทีในน้ำที่อุณหภูมิสูงกว่า ๖ องศาเซลเซียส หรือ ๙๐ นาทีในน้ำที่อุณหภูมิต่ำกว่า หรือไม่มีการกลับคืนของการไหลเวียนเลือด หลังกระทำการกู้ฟื้นคืนชีพอย่างต่อเนื่องนานเกินกว่า ๒๕ นาทีหากอยู่ในบริบทกันดาร (wilderness) และไม่สามารถเคลื่อนย้ายผู้ป่วยไปยังระบบบริการทางการแพทย์ที่เหมาะสมได้

การแบ่งระดับความรุนแรงในการจมน้ำ และดูแลในการกู้ชีพ และดูแลขั้นต้น ตามนายแพทย์ Szpilman

ระดับ	ช่วยเหลือทันที	๑	๒	๓	๔	๕	๖
อัตราการรอดชีวิต	ร้อยละ ๑๐๐	ร้อยละ ๑๐๐	ร้อยละ ๙๙	ร้อยละ ๙๕ - ๙๖	ร้อยละ ๗๘ - ๘๒	ร้อยละ ๕๖ - ๖๙	ร้อยละ ๗ - ๑๒
ระดับการตอบสนอง	ตอบสนอง	ตอบสนอง	ตอบสนอง	ตอบสนอง	ตอบสนอง	ไม่ตอบสนอง	ไม่ตอบสนอง
ชีพจรที่คอ						มีชีพจร	ไม่มีชีพจร
การฟังปอด	ปกติ	ปกติ	บางตำแหน่งของปอดมีเสียงผิดปกติ	ทั่วปอดมีเสียงผิดปกติ	ทั่วปอดมีเสียงผิดปกติ		
ความดันโลหิต				ปกติ	ต่ำ (ซีด)		
การไอ	ไม่ไอ	มีอาการไอ					
การดูแล	จำหน่ายได้หากไม่มีอาการเจ็บอื่น	จำหน่ายได้หากมีอาการเจ็บอื่น	ให้ออกซิเจน การไหลต่ำ และนำส่งห้องฉุกเฉิน	ให้ออกซิเจน การไหลสูง ทางหน้าาก หรือ ท่อทางเดินหายใจผ่าน การช่วยหายใจ รักษาใน ห้องบำบัดวิกฤต	ให้ออกซิเจน การไหลสูง ทางหน้าาก หรือ ท่อทางเดินหายใจผ่าน การช่วยหายใจ เฝ้ารอวังการหยุดหายใจ ให้สารน้ำ และยา	ให้ออกซิเจน การไหลสูง ทางหน้าาก หรือ ท่อทางเดินหายใจผ่าน การช่วยหายใจ เช่นเดียว ระดับ ๔	ให้การกู้ฟื้นคืนชีพ ภายหลังกลับมาหายใจเองได้ ให้ปฏิบัติเช่นเดียวกับ ระดับ ๔
					เพิ่มความดันโลหิต รักษาในห้องบำบัดวิกฤต		

การกู้ชีพขั้นสูง

การให้ออกซิเจนที่มีอัตราการไหลสูง อย่างน้อย ๑๕ ลิตรต่อนาที ผ่านทางหน้ากากออกซิเจนที่มีถุงพัก หากไม่ตอบสนองต่อการรักษาดังกล่าว ให้พิจารณาการช่วยหายใจ และใช้เครื่องตรวจจับระดับการอิ่มตัวของออกซิเจนที่ปลายนิ้ว (pulse oxymetry) หรือการวิเคราะห์ก๊าซในเลือด เพื่อปรับความเข้มข้นที่เหมาะสม พิจารณาการใส่ท่อในหลอดลมและควบคุมการหายใจในผู้ที่ไม่ตอบสนองหรือไม่รู้สึก ก่อนใส่ต้องให้ออกซิเจนอย่างเพียงพอและกระทำโดยใช้หลักการ Rapid Sequence Induction ร่วมกับการกด Cricoid เพื่อป้องกันการสำลัก หลังใส่ท่อหลอดลมให้ปรับความเข้มข้นของออกซิเจนให้ได้ระดับ SpO2 92 - 96% และให้มี Positive End-Expiratory Pressure (PEEP) อย่างน้อย 5 - 10 cmH2O หรือมากกว่านั้น หากมีภาวะพร่อง ออกซิเจนรุนแรง ในกรณีการช่วยกู้ฟื้นคืนชีพ หลีกเลี่ยงการให้ยาผ่านทางหลอดลม ทางเลือกที่ดีที่สุดคือ ทางเส้นเลือดดำ การให้ Adrenaline ๑ มก. หรือ ๐.๐๑ มก. ต่อกิโลกรัม ทางเส้นเลือดตามแนวทาง หากยังไม่ได้ผลอาจพิจารณาเพิ่มขนาดยาให้สูงขึ้นได้แม้ยังถกเถียงถึงประโยชน์ การดูแลรักษาทั่วไปไม่แตกต่างกันระหว่างการจมน้ำจืดหรือน้ำเค็ม การให้ยาปฏิชีวนะป้องกันปอดอักเสบไม่จำเป็น ยกเว้นน้ำที่จมน้ำที่มีการปนเปื้อนสิ่งสกปรกอย่างชัดเจน หากมีหลักฐานการติดเชื้อให้ยาปฏิชีวนะที่มีฤทธิ์ครอบคลุมกว้าง ผู้ป่วยที่มีการจมน้ำมีความเสี่ยงต่อการเกิดกลุ่มอาการหายใจวายเฉียบพลัน (Acute Respiratory Distress Syndrome) ซึ่งอาจมีความรุนแรงต่างกันในแต่ละราย ไม่มีการศึกษาการดูแลเฉพาะในรายที่รุนแรง มีรายงานการศึกษาโดยการใช้สาร Surfactant และ Extracorporeal membrane oxygenation โดยเฉพาะผู้ป่วยเด็ก หากแต่ยังจำเป็นต้องมีการศึกษาเพิ่มเติม

ในบางกรณีการกระตุ้นให้เกิดภาวะอุณหภูมิต่ำเกิน (Induced Therapeutic Hypothermia) ให้คงอุณหภูมิแกนกลาง ๓๒ - ๓๔ องศาเซลเซียส ต่อเนื่อง ๒๔ ชั่วโมง อาจเป็นการป้องกันทางระบบประสาท (Neuroprotection) และอาจส่งผลให้ผู้ป่วยรอดชีวิตโดยปราศจากการพิการทางสมอง แม้ว่าจะมีอาการรุนแรงเมื่อแรกรับ หลังจากผู้ป่วยมีการจมน้ำแล้วฟื้นขึ้นเป็นปกติ หลังการช่วยเหลือแม้เพียงการช่วยหายใจอย่างเดียว ยังจำเป็นต้องส่งต่อไปยังโรงพยาบาลเพื่อประเมินและติดตามอาการ (AHA Class I, LOE C)

เหตุจำเป็นสำหรับการจมน้ำ

เหตุจำเป็นสำหรับการจมน้ำเป็นสิ่งสำคัญในการแก้ปัญหาทางสาธารณสุขให้เหมาะสม ได้แก่ การหมดสติจากเหตุใดๆ เช่น การชัก (seizure) การทำ hyperventilation ก่อนดำน้ำกลั้นหายใจ อัมพาตเฉียบพลัน ซึ่งรวมถึงเหตุจากการดำน้ำสคูบา หัวใจเต้นผิดจังหวะจากโรคของหลอดเลือดหัวใจ prolonged QT syndrome การบาดเจ็บของศีรษะ หรือกระดูกสันหลัง คอ การนันทนาการทางน้ำ แม้กระทั่งการดำสนอร์เกิล (snorkeling) พบการเสียชีวิตจากการจมน้ำในรายงานของออสเตรเลีย ซึ่งอาจเกิดจากโรคหัวใจเฉียบพลันและลมชัก เป็นต้น นอกจากนี้คลื่นทะเล เช่น กระแสน้ำย้อนกลับ (rip current) ที่อาจเรียกกันว่า คลื่นดูดออก คลื่นรูปเห็ด ที่มีอันตรายพบว่าเป็นเหตุส่วนใหญ่ของการที่เจ้าหน้าที่ชายหาดในสหรัฐอเมริกาจำเป็นต้องเข้าช่วยเหลือ ในประเทศไทย คาดว่า พบเป็นเหตุที่ทำให้มีผู้เสียชีวิตจำนวนหนึ่ง แม้ว่าจะมีทักษะว่ายน้ำ แต่หากไม่เข้าใจทักษะการเอาตัวรอดโดยการว่ายน้ำขนานกับชายฝั่งเพื่อออกจากแรงดูด มักจะหมดแรงและจมน้ำในที่สุด



การควบคุมป้องกัน และแก้ไขปัญหการจมน้ำ

การควบคุมและป้องกันปัญหาการจมน้ำ มีความสำคัญในการแก้ไขปัญหาทางสาธารณสุขจากการจมน้ำพบว่า มากกว่าร้อยละ ๘๕ ของผู้จมน้ำ สามารถป้องกันได้โดยการควบคุมดูแล การเรียนรู้การว่ายน้ำ และการลอยตัวเอาชีวิตรอด การมีเจ้าหน้าที่ชีวิตพิทักษ์ (lifeguard) การควบคุมทางกฎหมาย การให้ความรู้กับทางสาธารณสุข เป็นต้น ความเข้าใจห่วงโซ่ของการรอดชีวิตจากการจมน้ำ (Drowning Chain of Survival) สำคัญโดยรวมทั้งการป้องกัน การรองรับการจมน้ำ โดยการเข้าช่วย การให้การดูแล การเคลื่อนย้าย และการส่งต่อ ดังนี้

๑. การป้องกัน - ปลอดภัยทางน้ำ โดยการ
 - ๑.๑ อยู่ในระยะมือเอื้อมถึงเมื่อเด็กที่ว่ายน้ำไม่เป็นอยู่หรือใกล้แหล่งน้ำ
 - ๑.๒ ว่ายน้ำในพื้นที่ปลอดภัยที่มีเจ้าหน้าที่ชีวิตพิทักษ์
 - ๑.๓ ล้อมรั้ว ๔ ด้าน ของสระว่ายน้ำ และสปา
 - ๑.๔ สวมเสื้อชูชีพทุกครั้ง สำหรับเด็ก หรือว่ายน้ำอ่อน หรือเมื่อโดยสารเรือ
 - ๑.๕ เรียนรู้ในการว่ายน้ำ และทักษะการเอาชีวิตรอดทางน้ำ
๒. รู้จัก อาการคับขัน - ร้องขอความช่วยเหลือ โดยการ
 - ๒.๑ ผู้ประสพภัยแสดงสัญญาณที่ต้องการจะสื่อสาร
 - ๒.๒ ตระหนักว่าผู้ประสพภัยอาจไม่โบกมือ หรือร้องขอความช่วยเหลือ
 - ๒.๓ แจ้งผู้อื่นไปตามความช่วยเหลือ ขณะที่อยู่เพื่อช่วยเหลือ
 - ๒.๔ ขอความช่วยเหลือจากคนรอบข้าง และอย่าหลุดสายตาจากผู้ประสพภัย
๓. ให้ลอยตัวอยู่ได้ - ป้องกันการจมน้ำ โดยการ
 - ๓.๑ พยายามอย่าลงน้ำเพื่อไม่ให้ผู้ประสพภัยจมน้ำคุณ
 - ๓.๒ ใช้กิ่งไม้หรือท่อยาวในการยื่นเข้าหาผู้ประสพภัย
 - ๓.๓ หากคุณกำลังจมน้ำ อย่าตกใจ
 - ๓.๔ หากคุณกำลังจมน้ำ ให้โบกมือขอความช่วยเหลือในทันที และลอยตัวไว้
๔. นำผู้ประสพภัยขึ้นจากน้ำ - หากปลอดภัยในการทำ โดยการ
 - ๔.๑ นำผู้ประสพภัยขึ้นจากน้ำโดยไม่ลงน้ำ
 - ๔.๒ ช่วยเหลือผู้ประสพภัยโดยบอกทิศทางในการออกจากน้ำ
 - ๔.๓ หากตัวผู้เข้าช่วยปลอดภัย ให้เข้าช่วยโดยใช้อุปกรณ์ที่ลอยตัวได้
๕. ให้การดูแลตามกรณี - เรียกความช่วยเหลือทางการแพทย์ โดยการ
 - ๕.๑ หากไม่หายใจ ให้เริ่มกู้ฟื้นคืนชีพ โดยเริ่มผายปอดก่อนทันที
 - ๕.๒ หากหายใจ ให้อยู่กับผู้ประสพภัยจนกว่าความช่วยเหลือทางการแพทย์จะมาถึง
 - ๕.๓ ส่งถึงมือแพทย์ หรือโรงพยาบาล หากมีอาการ

การเรียนรู้การกู้ฟื้นคืนชีพ (CPR; Cardiopulmonary Resuscitation)

การเรียนรู้การกู้ฟื้นคืนชีพ (CPR; Cardiopulmonary Resuscitation) มีความสำคัญในห่วงโซ่การรอดชีวิตจากการจมน้ำ ด้วยการควบคุมปัญหาการจมน้ำในขั้นตอนก่อนเหตุการณ์ (Before the event ใน Haddon Matrix) และการกู้ฟื้นคืนชีพอย่างไม่ชักช้าในผู้ประสบเหตุที่มีเชื่อบุคลากรทางการแพทย์ (bystanders) มีความสำคัญเช่นกันในขั้นตอนหลังเหตุการณ์ (After the event ใน Haddon Matrix) โดยพบว่าหากล่าช้าในการช่วยกู้ฟื้นคืนชีพของผู้ประสบเหตุจะพบความพิการทางสมองรุนแรงและต่อเนื่อง ผู้ปกครอง ผู้ดูแล ผู้ที่มีสละว่ายน้ำในการครอบครอง ตลอดจนเด็กโต (มากกว่า ๙ ปี) และวัยรุ่นควรเรียนการกู้ฟื้นคืนชีพ การอบรมการกู้ฟื้นคืนชีพในโรงเรียนระดับมัธยมควรได้รับการสนับสนุน

การฝึกอบรมผู้ประสบเหตุในการช่วยชีวิต (rescue) และการกู้ฟื้นคืนชีพ (resuscitation) เป็น ๑ ใน ๖ ของมาตรการในการป้องกันการจมน้ำขององค์การอนามัยโลก โดยแม้ว่าจำกัดในผลกระทบต่ออัตราการเสียชีวิตและพิการจากการจมน้ำโดยรวม หากแต่สร้างความแตกต่างอย่างชัดเจนในการรอดชีวิตของผู้ป่วยจากสถานการณ์จมน้ำในบางกรณี การฝึกอบรมควรเน้นย้ำเทคนิค การหายใจ (อัตรา เวลา และปริมาตร) และการกดหน้าอก (อัตรา ความลึก และระยะเวลาที่ไม่ได้กดหน้าอก) ข้อมูลของแนวทางการกู้ฟื้นคืนชีพของทางยุโรปมีรายละเอียดมากและลึกกว่าของแห่งอื่น อาจสามารถนำมาปรับใช้ได้ เนื้อหาควรให้สอดคล้องกับระบบสาธารณสุขของพื้นที่ เช่น เครื่องกระตุ้นไฟฟ้าหัวใจอัตโนมัติ (AED) การกดหน้าอกเพียงอย่างเดียวในการกู้ฟื้นคืนชีพไม่เหมาะสม การไม่กังวลเกินไปกับการหายใจที่กลัวว่าจะเกิดการติดต่อโรคติดเชื้อเอชไอวีและวัณโรค ซึ่งไม่เคยปรากฏหลักฐาน สมควรได้รับการเน้นย้ำให้ชัดเจน การฝึกอบรมควรให้ความสำคัญกับทักษะอื่นๆ ที่มีใช้ทางเทคนิค เช่น ทักษะการสื่อสาร การเป็นผู้นำ การตระหนักรู้ในเหตุการณ์ การตอบกลับ และการใช้เครื่องมือในการสื่อสาร ปัญหาทางเศรษฐฐานะ สิทธิการรักษาพยาบาล และเพศ ที่จะกระทบต่อการกู้ฟื้นคืนชีพ อาจต้องได้รับการพูดคุย แลกเปลี่ยนความคิดเห็น การอบรมเพียงแค่การหายใจเพียงอย่างเดียวในบางกรณีที่อยู่ห่างไกลและไม่มีแพทย์ใกล้เคียงในพื้นที่ อาจได้รับการพิจารณา เนื่องจากผู้รอดชีวิตจากการหายใจเพียงอย่างเดียวโดยทั่วไปไม่ต้องการการดูแลทางการแพทย์เพิ่มเติม แต่แนะนำให้สังเกตอาการภายใน ๘ ชั่วโมง หุ่นสอนการกู้ฟื้นคืนชีพอาจไม่จำเป็นต้องสวยหรือดี หุ่นที่ไม่ซับซ้อนหรือไฮเทค สามารถใช้ได้เป็นอย่างดี มือถือที่เข้าถึงคนทุกกลุ่มรวมถึงคนจนและพื้นที่ห่างไกล สามารถใช้ในการโต้ตอบ หรือให้คำแนะนำในการกู้ฟื้นคืนชีพได้ การอบรมการกู้ฟื้นคืนชีพควรได้รับการทบทวนการรับรู้และทักษะ เน้นการใช้โปสเตอร์ คลิปวิดีโอสั้นๆ และการบรรยายที่มีการโต้ตอบ เนื่องจากระยะเวลาในการคงทักษะหลังการฝึกอบรมอยู่นานเพียง ๓ - ๑๒ เดือนหากไม่ได้ใช้จริง

เอกสารอ้างอิง

- สุขาดา เกิดมงคลการ, สัม เอกเฉลิมเกียรติ, อรพิน ทรัพย์ล้น และคณะ. สถานการณ์การตกร่น้ำจมน้ำของเด็กในประเทศไทย. สำนักงานกิจการโรมิพิมพ์ องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก กรุงเทพฯ ๒๕๕๒.
- Krug E (Ed). ๑๙๙๙. Injury. A leading cause of the global burden of disease. Geneva: WHO.
- เพ็ญศรี จิตรนาทรัพย์. สถานการณ์การบาดเจ็บและเสียชีวิต จากการจมน้ำของประเทศไทย. รายงานเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์ ๒๕๕๐ ปีที่ ๓๘ ฉบับที่ ๑๔ หน้า ๒๓๓-๒๓๖.
- กลุ่มป้องกันการบาดเจ็บ สำนักโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรคปัจจัยเสี่ยงและสาเหตุของการเสียชีวิตจากการจมน้ำช่วงสถานการณ์อุทกภัย ปี ๒๕๔๙ (เดือนกันยายน-ตุลาคม ๒๕๔๙) รายงานเมื่อวันที่ ๑ พฤศจิกายน ๒๕๔๙.
- แสงโถม เกิดคล้าย, โสภณ เอี่ยมศิริถาวร. สถานการณ์เสียชีวิตในระยะเกิดอุทกภัย เดือนตุลาคม ๒๕๕๓ และคำแนะนำในการป้องกัน. รายงานเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์ ๒๕๕๓ ปีที่ ๔๑ ฉบับที่ ๔๒ หน้า ๖๖๕-๖๖๖.
- กฤษณ์ นุรักษ์, อัสตง วรรณจักร, วันสสนันท์ รุจิวิวัฒน์ และคณะ. การสอบสวนและศึกษาทางระบาดวิทยากรณีอุบัติเหตุเรือโดยสารประจำทางลุ่ม ที่อำเภอเกาะยาว จังหวัดพังงา วันที่ ๕ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๔๘. รายงานเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์ ๒๕๔๘ ปีที่ ๓๖ ฉบับที่ ๒๖ หน้า ๔๔๔-๔๔๙.
- WHO Prevention drowning: and implementation guide. 2017 เข้าถึงได้ที่ <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/255196/9789241511933-eng.pdf?sequence=1>
- Szpilman D, Bierens JJLM, Handley AJ et.al. Drowning. N Engl J Med 2012; 366: 2102-10.
- Denny SA, Quan L, Gilchrist J, McCallin T, Shenoi R, Yusuf S, et al. Prevention of drowning. Pediatrics. 2019; 143(5).
- Vanden Hoek TL, Morrison LJ, Shuster M, et al. Part 12: Cardiac Arrest in Special Situations: 2010 American Heart Association Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. Circulation 2010;122;S829-S861
- Lavonas EJ, Drennan IR, Gabrielli A, et al. Part 10: Special Circumstances of Resuscitation: 2015 American Heart Association Guidelines Update for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. Circulation 2015; 132:S501.
- Soara J, Perkins GD, Abbas G, et al. European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2010 Section 8. Cardiac arrest in special circumstances: Electrolyte abnormalities, poisoning, drowning, accidental hypothermia, hyperthermia, asthma, anaphylaxis, cardiac surgery, trauma, pregnancy, electrocution. Resuscitation 81 (2010)1400–1433.
- Truhlar A, Deakin CD, Soar J, et al. European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2015 Section 4. Cardiac arrest in special circumstances. Resuscitation 95 (2015) 148–201.
- Markenson M, Ferguson JD, Chameides L, et al. Part 17: First Aid: 2010 American Heart Association and American Red Cross Guidelines for First Aid. Circulation 2010; 122; S934-S946
- Berg RA, Hemphill R, Abell BS, et al. Part 5: Adult Basic Life Support: 2010 American Heart Association Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. Circulation 2010; 122; S685-S705.
- Idris AH, Berg RA, Bierens BJ, et al. Recommended Guidelines for Uniform Reporting of Data From Drowning: The “Utstein Style”. Circulation 2003; 108; 2565-2574.

- Somsak Tiamkao, Orawan Amornsinn, Chatlert Pongchaiyakul et al. Seizure-Related Injuries in Northeast Thailand. J Med Assoc Thai 2006; 89 (5): 608-13.
- USLA (2010) United States Lifesaving Association website (<http://www.usla.org>), accessed 10 October 2010.
- National Center for Injury Prevention and Control Web-based Injury Statistics Query and Reporting System (WISQARS). Centers for Disease Control and Prevention. Available at: <http://www.cdc.gov/injury/wisqars/index.html>.
- Szpilman D, Webber J, Quan L, et al. Creating a drowning chain of survival. Resuscitation. 2014; 85 [9]: 1151.
- Schmidt AC, Sempsrott JR, Hawkins SC, et al. Wilderness Medical Society Practice Guidelines for the Prevention and Treatment of Drowning. Wilderness Environ Med 2016; 27:236.
- Quan L, Bierens JJ, Lis R, et al. Predicting outcome of drowning at the scene: A systematic review and meta-analyses. Resuscitation 2016; 104:63.
- Choi SP, Youn CS, Park KN, et al. Therapeutic hypothermia in adult cardiac arrest because of drowning. Acta Anaesthesiol Scand 2012; 56:116.
- Baker PA, Webber JB. Failure to ventilate with supra-glottic airways after drowning. Anaesth Intensive Care. 2011; 39: 675–677.
- ชนวัฒน์ ชัยกุล, บรรณาธิการ. คู่มือแนวทางการปฏิบัติการฉุกเฉินทางน้ำและทะเล. กรุงเทพฯ: อัลทีเมทพรีนติ้ง; ๒๕๕๗.

บทที่ ๕

ความปลอดภัยทางน้ำ,
การเอาชีวิตรอดในน้ำ
และช่วยเหลือผู้ประสบภัยทางน้ำ

บทที่ ๕

ความปลอดภัยทางน้ำ, การเอาชีวิตรอดในน้ำ และช่วยเหลือผู้ประสบภัยทางน้ำ: ความแตกต่างของการว่ายน้ำเพื่อการแข่งขัน และหลักสูตรว่ายน้ำเพื่อเอาชีวิตรอด



พลตรีอดิศักดิ์ สุวรรณประกร
สมาคมเพื่อช่วยชีวิตทางน้ำ

ความแตกต่างของการว่ายน้ำเพื่อการแข่งขัน และหลักสูตรว่ายน้ำเพื่อเอาชีวิตรอด

ปี ๒๕๕๔ ประเทศไทยเกิดมทวอทกภัยครั้งใหญ่ ปัจจุบันนี้ปัญหาการจมน้ำเสียชีวิตถูกยกขึ้นเป็นปัญหาระดับโลก มีการจัดประชุมนานาชาติเพื่อป้องกันการจมน้ำ (World Conference on Drowning Prevention) มาแล้วหลายครั้ง เริ่มมีการประชุมครั้งแรกเมื่อปี ๒๕๕๒ ครั้งสุดท้ายเมื่อวันที่ ๗ - ๙ ตุลาคม ๒๕๖๒ ณ เมืองเดอร์บัน ประเทศอัฟริกาใต้ และครั้งต่อไปในปี ๒๕๖๔ ซึ่งจะจัดประชุมที่เมืองโคลัมโบ ประเทศศรีลังกา ปัจจุบันองค์การอนามัยโลก (World Health Organization: WHO) ยอมรับแล้วว่า ปัญหาการจมน้ำเสียชีวิตเป็นปัญหาสำคัญของโลก รายงานสถานการณ์ภาระโรค (Global Burden of Diseases) ระบุว่า การตกน้ำ จมน้ำเป็นสาเหตุของการเสียชีวิต โดยมีเด็กอายุต่ำกว่า ๑๕ ปีเสียชีวิตจากการตกน้ำ จมน้ำ ปีละประมาณ ๑๓๕,๕๘๕ คน สำหรับประเทศไทยเด็กอายุต่ำกว่า ๑๕ ปี เสียชีวิตจากการจมน้ำเป็นอันดับหนึ่ง เมื่อเทียบกับการเสียชีวิตจากสาเหตุอื่นๆ

ปัจจัยเสี่ยงการจมน้ำมีความแตกต่างกันในแต่ละช่วงอายุ สำหรับเด็กอายุมากกว่า ๕ ปี มักพบจมน้ำในแหล่งน้ำเพื่อการเกษตรหรือแหล่งน้ำตามธรรมชาติ โดยพบจมน้ำเสียชีวิตพร้อมกันครั้งละหลายๆ คน เนื่องจากเด็กไม่รู้วิธีการเอาชีวิตรอดในน้ำและไม่รู้วิธีการให้ความช่วยเหลือคนตกน้ำที่ถูกต้อง จึงมักจะกระโดดลงไปช่วยแล้วถูกกวอดรัดจนต้องจมน้ำเสียชีวิตไปด้วย

จากปัญหาการจมน้ำเสียชีวิตในกลุ่มเด็กอายุมากกว่า ๕ ปีดังที่กล่าวข้างต้น พอจะอนุมานถึงสาเหตุได้ ดังนี้

๑. **ความรู้** คนไทยยังไม่มีความรู้ในเรื่องความปลอดภัยทางน้ำ เมื่อไม่มีความรู้จึงไม่ตระหนักขาดความระมัดระวัง ไม่มีการเตรียมการป้องกัน เมื่อเกิดอุบัติเหตุทางน้ำ (ตกน้ำ เรือล่ม โป๊ะล่ม) จึงให้ความช่วยเหลือหรือแก้ไขไม่ทัน และส่วนใหญ่จะอ้างว่า เป็นอุบัติเหตุ ทั้งๆ ที่สามารถป้องกันได้

๒. **การเรียนการสอนว่ายน้ำ** การเรียนการสอนว่ายน้ำในบ้านเรา ตลอด ๖๐ ปีที่ผ่านมา เรามีการเรียนการสอนว่ายน้ำที่มีมาตรฐานเช่นเดียวกับต่างประเทศ แต่เป็นการเรียนการสอนเฉพาะท่าว่ายน้ำเพื่อการแข่งขัน (Competition Swimming) คือ สอนเฉพาะท่าว่ายน้ำ ๔ ท่ามาตรฐาน ได้แก่ ท่าฟรีสไตล์ (Front crawl) ท่ากบ (Breast stroke) ท่ากรรเชียง (Back stroke) และท่าผีเสื้อ (Butterfly stroke) ตามความเป็นจริงนักว่ายน้ำของเรามีความสามารถสูง เคยครองความเป็นเจ้าเหรียญทองในกีฬาระดับชาติมาหลายสมัย

๓. การเอาชีวิตรอด นักกีฬาว่ายน้ำของเราเก่ง แต่ประชาชนส่วนใหญ่ไม่ใช่ นักกีฬาว่ายน้ำ ดังนั้นคนส่วนใหญ่จึงว่ายน้ำได้ไม่ไกลและนาน หากเรือไปล่มห่างจากฝั่ง ๓ - ๔๐๐ เมตร ก็ไม่แน่ว่า จะว่ายน้ำกลับเข้าฝั่งได้หรือไม่ จะลอยตัวอยู่ในน้ำได้นานเพียงใด หากเป็นนักกีฬาว่ายน้ำก็อาจเอาชีวิตรอดได้

๔. การให้ความช่วยเหลือผู้ประสบภัยทางน้ำ ผู้ประสบภัยทางน้ำ ได้แก่ คนตกน้ำและคนจมน้ำ การช่วยคนตกน้ำและคนจมน้ำมีความแตกต่างกันทั้งวิธีการช่วยและอันตรายในการช่วย แต่ที่สำคัญคือ คนไทยช่วยคนตกน้ำไม่เป็น มักจะใช้วิธีกระโดดลงน้ำว่ายน้ำเข้าไปช่วย ซึ่งมักจะถูกคนตกน้ำกอดรัดจนต้องจมน้ำเสียชีวิตไปด้วย

๕. การผายปอดและนวดหัวใจ สุดท้ายเมื่อเราช่วยคนตกน้ำขึ้นมาได้แต่เขาไม่หายใจ เราทำการปฐมพยาบาล ทำการกู้ชีพด้วยการผายปอดและนวดหัวใจไม่เป็น คนที่ทำหรือช่วยเป็นคือ แพทย์ หรือพยาบาลก็มีน้อยและไม่ได้อยู่ในที่เกิดเหตุ เราขาดความรู้และขาดการฝึกอบรมในเรื่องนี้ การให้ความช่วยเหลือจึงเป็นไปตามมีตามเกิด ผิดวิธีและเสียโอกาส ทำให้เราต้องสูญเสียผู้ประสบภัยทางน้ำที่ขาดอากาศหายใจไปเป็นจำนวนมาก ซึ่งหากผู้ประสบเหตุสามารถทำได้ถูกต้อง เมื่อไปถึงมือบุคลากรทางการแพทย์หรือโรงพยาบาลผู้ประสบภัยก็ยังมีโอกาสที่จะรอดชีวิตสูง

เพื่อแก้ปัญหาการจมน้ำเสียชีวิตของคนไทยด้วยโครงการอบรมความรู้เรื่องความปลอดภัยทางน้ำ เพื่อป้องกันการจมน้ำ เราจำเป็นต้องต้องรีบให้ความรู้ทั้ง ๕ ประเด็นแก่คนของเราในทุกๆ ระดับอย่างเร่งด่วน วิธีที่เร็วที่สุดและดีที่สุด คือ การอบรมความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยทางน้ำ การป้องกันการจมน้ำให้แก่ครูสอนว่ายน้ำ ผู้นำชุมชนและประชาชนทั่วไปให้รู้จักหลักสูตรการเรียนการสอนว่ายน้ำแบบใหม่คือ หลักสูตรการว่ายน้ำเพื่อเอาชีวิตรอด (Survival Swimming Curriculum) ซึ่งเป็นหลักสูตรที่ใช้สอนในระดับ Pre - beginner ก่อนจะได้เรียนหลักสูตรการว่ายน้ำเพื่อการแข่งขันต่อไป

หลักสูตรการว่ายน้ำเพื่อเอาชีวิตรอดจะทำให้นักเรียนมีความรู้เรื่องความปลอดภัยทางน้ำ วิธีการเอาชีวิตรอดจากอุบัติเหตุทางน้ำ การให้ความช่วยเหลือผู้ประสบภัยทางน้ำ (คนตกน้ำ คนจมน้ำ) และสอนทักษะพื้นฐานในการว่ายน้ำ การสอนเรื่องความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยทางน้ำก็เพื่อให้ประชาชนได้รู้ว่า อันตรายทางน้ำหรือกับดักทางน้ำรอบๆ ตัวเรานั้นอยู่ที่ไหน วิธีป้องกันไม่ให้เกิดอุบัติเหตุทางน้ำทำอย่างไร

หลักสูตรการว่ายน้ำเพื่อเอาชีวิตรอด ได้เสนอทางแก้ปัญหาการจมน้ำโดยใช้วิธีการลอยตัวแบบนอนหงายหรือแมชีลอยน้ำ ซึ่งสามารถสอนนักเรียนว่ายน้ำให้สามารถลอยตัวในน้ำได้ภายใน ๑๕ นาทีหรือนานที่สุดไม่เกิน ๓ ชั่วโมง เมื่อลอยตัวได้แล้วก็จะสามารถลอยอยู่ในน้ำได้เป็นชั่วโมงๆ โดยไม่เหนื่อย ปากและจมูกพ้นน้ำจึงสามารถหายใจได้ตลอดเวลา ส่วนพวกที่ลอยไม่ได้ (ประมาณร้อยละ ๐.๕) ป้องกันได้โดยการใส่รองเท้าแตะพองน้ำหรือกอดขวดน้ำดื่มพลาสติกขนาด ๑.๕ ลิตรไว้ที่หน้าอก เอาซุกไว้ในอกเสื้อหรือหนีบไว้ที่หว่างขาแล้วนอนหงายนิ่งๆ ก็จะช่วยให้อลอยน้ำได้ นักเรียนจะได้เรียนรู้ทักษะการให้ความช่วยเหลือผู้ประสบภัยทางน้ำ (คนตกน้ำ คนจมน้ำ) ที่ถูกต้องและปลอดภัย ตั้งแต่การร้องเรียกให้คนช่วย การช่วยด้วยวิธีโยนสิ่งของที่ลอยน้ำลงไปให้คนตกน้ำหรือด้วยการยื่นกิ่งไม้หรืออุปกรณ์ใดๆ ที่มีความยาวไปให้คนตกน้ำจับ นักเรียนจะได้เรียนรู้ว่า การกระโดดลงน้ำว่ายน้ำไปช่วยคนตกน้ำนั้นเป็นอันตรายถึงชีวิต เป็นสิ่งที่ไม่ควรทำอย่างยิ่ง สุดท้ายนักเรียนจะได้เรียนทักษะเบื้องต้นของการว่ายน้ำ ไม่ว่าจะเป็นการจัดทำทางร่างกาย ตั้งแต่ศีรษะ ลำตัว การใช้แขน ขา ฝ่ามือและที่สำคัญคือ จังหวะการหายใจในการว่ายน้ำท่าต่างๆ

หลังจากที่นักเรียนได้เรียนว่ายน้ำตามหลักสูตรการว่ายน้ำเพื่อเอาชีวิตรอดแล้ว นักเรียนสามารถจะเอาชีวิตรอดจากอุบัติเหตุทางน้ำได้ เพราะนักเรียนจะลอยน้ำได้ตั้งแต่เริ่มต้นเรียนว่ายน้ำ มีความรู้ความเข้าใจสามารถให้ความช่วยเหลือผู้ประสบภัยทางน้ำได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย นักเรียนจะมีความรู้ที่จะป้องกันหรือลดโอกาสการเกิดอุบัติเหตุทางน้ำได้ หลังจากนั้นก็จะไปเรียนหรือพัฒนาทักษะในการว่ายน้ำท่าอื่นๆ ให้ก้าวหน้ายิ่งขึ้นไป

ความปลอดภัยทางน้ำ, การเอาชีวิตรอดในน้ำ และช่วยเหลือผู้ประสบภัยทางน้ำ: ความรู้เรื่องความปลอดภัยทางน้ำ ทักษะการเอาชีวิตรอดในน้ำ และทักษะการช่วยเหลือผู้ประสบภัยทางน้ำ



ส้ม เอกเฉลิมเกียรติ
กองป้องกันการบาดเจ็บ
กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข

ความรู้เรื่องความปลอดภัยทางน้ำ

กฎความปลอดภัยทางน้ำทั่วไป และเหตุผล

1. ไม่ว่ายน้ำคนเดียว ควรว่ายน้ำกับเพื่อนหรือเป็นกลุ่มหรืออย่างน้อยมีผู้อื่นรู้ว่า เราลงเล่นน้ำอยู่ที่ใด
 - ระบบจับคู่หรือ Buddy System เป็นระบบความปลอดภัยในการทำกิจกรรมทางน้ำที่ดีมาก คือ ลงเล่นน้ำเป็นคู่ หากเกิดอะไรขึ้นก็จะมีอีกคนหนึ่งให้ความช่วยเหลือได้หรือรู้ว่าเกิดอะไรขึ้น ตรงจุดไหน สามารถให้รายละเอียดได้ แม้คู่หูจะไม่ลงน้ำก็รู้ว่าใครลงน้ำ เล่นหรือว่ายน้ำอยู่ตรงไหน
2. ไม่ว่ายน้ำออกไปไกลจากฝั่ง ควรว่ายน้ำขนานฝั่ง
 - การว่ายน้ำ หากต้องการว่ายน้ำระยะทางไกลๆ ในแหล่งน้ำทั่วไป ควรจะว่ายน้ำขนานไปตามฝั่ง หากหมดกำลังจะได้เข้าฝั่งได้ใกล้ๆ หากเราว่ายน้ำไกลออกไปจากฝั่ง เมื่อหมดแรงเราจะต้องว่ายกลับเข้าฝั่งไกลพอกับที่เราว่ายออกไป
3. ไม่ลงว่ายน้ำ เล่นน้ำในเวลากลางคืน
 - ตอนใกล้รุ่งและใกล้ค่ำ มักเป็นช่วงเวลาที่สัตว์ออกหากิน เช่น ฉลาม งูทะเล จึงอาจเกิดอันตรายจากสัตว์เหล่านี้ได้ และในช่วงใกล้ค่ำหากเกิดเหตุการณ์จะให้ความช่วยเหลือจะยากเพราะมองไม่ค่อยเห็นและความมืดทำให้เราไม่เห็นสัตว์ที่จะเข้ามาทำอันตรายเราด้วย
4. ลงเล่นน้ำหรือว่ายน้ำในบริเวณที่จัดไว้ให้หรือมีเจ้าหน้าที่ชีพพิทักษ์ (Lifeguard) คอยดูแล
 - การลงว่ายน้ำหรือเล่นน้ำในพื้นที่ที่จัดให้ว่ายน้ำและมีเจ้าหน้าที่ชีพพิทักษ์ (Lifeguard) ดูแล ย่อมมีความปลอดภัยทั้งสถานที่และอุปกรณ์ ความพร้อมในการให้ความช่วยเหลือ ไม่ต้องกังวลอันตรายจากเรือต่อไม่ได้ น้ำ ที่อาจเป็นอันตรายต่อเรา หากเกิดอุบัติเหตุใดๆ เจ้าหน้าที่ชีพพิทักษ์ (Lifeguard) ก็สามารถที่จะให้ความช่วยเหลือได้
5. ไม่กระโดดลงน้ำในบริเวณน้ำตื้น น้ำขุ่นหรือไม่ทราบสภาพใต้น้ำ
 - น้ำใสดุ้งที่มองดูว่าลึก อาจตื้นก็ได้ ยิ่งน้ำขุ่นและไม่เคยลงมาก่อน ไม่ควรกระโดดลงน้ำ เพราะอาจมีตอไม้ กิ่งไม้ใต้น้ำ อาจก่อให้เกิดอันตรายได้
6. ไม่ควรลงเล่นน้ำหากดื่มสุรา เมายา อดนอน อ่อนเพลีย
 - สุรา ยา การอดนอนและความอ่อนเพลีย ทำให้ร่างกายอ่อนแอ ควบคุมกล้ามเนื้อไม่ได้ อาจเป็นตะคริว ซึ่งเป็นสาเหตุที่ทำให้คนจมน้ำเสียชีวิตมากที่สุดสาเหตุหนึ่ง รวมทั้งไม่สามารถจะช่วยเหลือตัวเองได้ อาจจะทำให้ผู้อื่นที่เข้าไปให้ความช่วยเหลือต้องเสียชีวิตไปด้วย

๗. ห้ามเล่นหรือแกล้งจมน้ำ ไม่ควรฝึกดำน้ำทวนหรือดำน้ำแข่งกัน
 - การแกล้งจมน้ำ ฝึกดำน้ำทวน แข่งดำน้ำ ล้วนมีอันตรายต่อผู้เล่น เพราะเจ้าหน้าที่ชีวิตพิทักษ์ (Lifeguard) จะคอยสังเกตและให้ความช่วยเหลือคนจมน้ำ หากมีการล้อเล่นหรือล้อเล่นบ่อยๆ จะทำให้เจ้าหน้าที่เกิดความไม่แน่ใจ อาจทำให้ปฏิบัติงานผิดพลาดหรือบกร่องได้
๘. เตรียมชุดว่ายน้ำที่เหมาะสมสำหรับลงเล่นน้ำหรือว่ายน้ำ ไม่ควรใส่กางเกงขายาวลงเล่นน้ำ
 - เวลาไปว่ายน้ำที่สระว่ายน้ำ เราต้องใช้ชุดว่ายน้ำ เวลาไปเที่ยวทะเล เราจะเตรียมชุดไปเล่นน้ำทะเล สภาพชายหาดที่ลาดเอียงจากตื้นไปลึกทำให้เรารู้ระดับน้ำ ไม่ลงไปลึกจนเกินไป แต่เวลาเราไปเที่ยวน้ำตก เราไม่ค่อยจะเตรียมชุดไปเล่นน้ำและสภาพแอ่งน้ำตกที่เป็นก้อนหินขนาดใหญ่เล็กต่างกันและยังมีกิ่งไม้ใต้น้ำ ซอกหิน น้ำที่ค่อนข้างขุ่นและเย็นจัด สิ่งเหล่านี้ล้วนเต็มไปด้วยอันตรายทั้งสิ้น นอกจากตะคริว ก็ยังมีกิ่งไม้เกี่ยว น้ำไหลเชี่ยวพัดพาไปติดซอกหิน ลื่นล้มแขนขาหักหรือหล่นหน้าผา ไม่ควรใส่กางเกงขายาว เพราะทั้งหนัก เกะกะ เนื้อผ้าแข็ง ยิ่งกางเกงยีนส์ยิ่งอันตรายมาก
๙. ไม่ควรลงเล่นน้ำขณะมีฝนตกหรือฝนฟ้าคะนอง
 - ในสระว่ายน้ำมักมีสิ่งปลูกสร้างอื่นๆ ที่สูงกว่าสระว่ายน้ำก็ไม่น่าจะมีอันตรายจากฟ้าผ่า แต่หากเป็นในแหล่งน้ำกว้างๆ การที่เราลอยอยู่ในน้ำอาจจะเป็นจุดที่สูงกว่าผิวน้ำอื่นๆ ซึ่งฟ้าอาจจะผ่าลงมาที่เราก็ได้ อีกประการหนึ่งความเย็นอาจทำให้เราเป็นตะคริวและฝนตกทำให้มองเห็นไม่ชัด
๑๐. เด็กเล็กทั้งที่ว่ายน้ำเป็นหรือไม่เป็น ต้องมีคนคอยดูแลตลอดเวลาแม้จะใช้อุปกรณ์ช่วยลอยน้ำ
 - น้ำไม่ว่าจะตื้นหรือลึก คนเราสามารถจมน้ำเสียชีวิตได้ทั้งนั้น เด็กเล็กๆ รวมทั้งคนที่ว่ายน้ำไม่เป็นหรือเพิ่งเริ่มหัดหรือว่ายน้ำเป็นใหม่ๆ ล้วนแต่อาจจมน้ำเสียชีวิตได้ทั้งนั้น แม้แต่คนว่ายน้ำเป็นยังจมน้ำได้ ดังนั้นหากยังว่ายน้ำไม่แข็งแม้จะสวมใส่อุปกรณ์ช่วยลอยตัว เช่น ห่วงพลาสติก ปอดกวน อุปกรณ์เหล่านี้ไม่ใช่อุปกรณ์ช่วยชีวิต เป็นเพียงของเล่นหรืออุปกรณ์เล่นน้ำ ไม่มีความแข็งแรง ทนทานเพียงพอ อาจจะรั่วหรือหลุดจากการสวมใส่ ทำให้เด็กที่สวมใส่จมน้ำได้ จึงต้องมีคนคอยดูแลอย่างใกล้ชิดตลอดเวลา
๑๑. เตรียมอุปกรณ์สำหรับช่วยชีวิตไว้เสมอ เช่น ห่วงชูชีพ ไม้ เชือก ฯลฯ
 - อุบัติเหตุเกิดขึ้นได้ทุกเวลา ทุกที่ การช่วยคนตกน้ำด้วยการใช้อุปกรณ์เป็นวิธีที่ดีที่สุด ปลอดภัยที่สุด ดังนั้นการจัดเตรียมอุปกรณ์ช่วยชีวิตไว้ล่วงหน้าให้มีความพร้อมเสมอ เป็นการรักษาความปลอดภัยในการทำกิจกรรมทางน้ำที่ดีที่สุด เช่น การจัดเตรียมอุปกรณ์สำหรับช่วยตนเอง ได้แก่ ชูชีพ ขวดน้ำดื่ม สำหรับการลอยตัวนานๆ การเตรียมไม้ยาวๆ ไม้ยื่นให้คนตกน้ำจับ ถังหรือห่วงชูชีพไวโยนให้คนตกน้ำจับและเชือกยาวๆ สำหรับคนตกน้ำที่อยู่ไกลเกินที่จะยื่นไม้หรือโยนถังให้ ทำให้เราไม่ต้องเสี่ยงชีวิตในการที่จะต้องลงน้ำและว่ายน้ำออกไปช่วยคนตกน้ำ แต่หากจำเป็นต้องว่ายน้ำออกไปช่วย การสวมเสื้อชูชีพไว้ทำให้เราไม่จมน้ำแน่นอน ว่ายออกไปพร้อมกับน้ำห่วงโฝม (Rescue tube) ยาวประมาณ ๑ เมตร ผ้าเช็ดตัว ผ้าขาม้า จากนั้นยื่นให้คนตกน้ำจับแล้วลากเข้าฝั่ง โดยที่เราไม่โดนหรือต้องจับตัวคนตกน้ำเลย ซึ่งจะปลอดภัยมากกว่าการเข้าไปถึงตัวและจับคนตกน้ำลากเข้าฝั่ง ซึ่งอันตรายมากอาจถูกคนตกน้ำกัดหรือเอาจนจมน้ำไปด้วย
๑๒. ระมัดระวังดูแลรับผิดชอบความปลอดภัยของตนเองอยู่เสมอ

ประเภทอุปกรณ์ช่วยลอยน้ำส่วนบุคคล (Personal Flotation Device: PFD)

US Coast Guard ได้แบ่งประเภทไว้ตามวัตถุประสงค์ และคุณสมบัติการลอยตัวของอุปกรณ์ช่วยลอยน้ำ โดยแบ่งเป็นประเภท I, II, III และ V เป็นเสื้อชูชีพ และประเภท IV เป็นอุปกรณ์สำหรับโยน

ประเภท (Type) I:

เสื้อชูชีพสำหรับนอกทะเล หรือ Off Shore PFD เป็นเสื้อชูชีพทั่วไปใช้บนเรือห่างชายฝั่ง ออกแบบมาสำหรับให้พุงตัวได้ในสถานการณ์คลื่นลมแรงกลางทะเล มีคุณสมบัติที่เด่นคือ สามารถที่จะพลิกตัวคนใส่ให้อยู่หงายหน้าได้ และสามารถพุงตัวได้ในเวลาที่นานพอสมควร

ประเภท (Type) II:

เสื้อชูชีพสำหรับน้ำจืด หรือสำหรับใกล้ฝั่ง หรือ Near Shore PFD เป็นเสื้อชูชีพทั่วไปใช้บนเรือในการนันทนาการ ในแหล่งน้ำบนแผ่นดิน ที่การช่วยเหลือเข้าถึงได้เร็ว ดีสำหรับน้ำนิ่ง และยังคงเหมาะสมสำหรับใช้ในสระและสวนน้ำ มีทั้งแบบที่สามารถพลิกให้เราหงายหน้าได้และไม่ได้ ราคาถูกกว่าและลอยตัวได้น้อยกว่าประเภท I

ประเภท (Type) III:

เสื้อชูชีพสำหรับพุงตัว หรือ Floating Aid เสื้อชูชีพแบบนี้เป็นชูชีพที่สวมสบาย และเวลาที่สวมใส่เราสามารถที่จะขยับตัวได้ง่าย แต่เหมาะสำหรับที่จะใช้ในสภาพน้ำที่เรียบๆ และตื้นๆ เท่านั้น เพราะเสื้อชูชีพประเภทนี้ เป็นแค่เสื้อสำหรับใช้ในการพุงตัวในน้ำเท่านั้น ไม่สามารถที่จะพลิกตัวเราให้หงายหน้าได้ แต่ก็เพียงพอสำหรับใช้ในการเล่นเรือ หรือตกปลาในแหล่งน้ำบนแผ่นดิน

ประเภท (Type) IV:

อุปกรณ์สำหรับโยน หรือ Throwable Device มีทั้งรูปแบบที่เป็นแบบห่วงยาง และแบบที่เป็นแผ่น เช่น เบาะลอย หรือห่วงชูชีพ ใช้โยนให้กับผู้ประสบภัยในสถานการณ์ฉุกเฉิน ไม่สามารถทดแทนการสวมชูชีพ

ประเภท (Type) V:

เป็นเสื้อชูชีพพิเศษ ออกแบบมาเฉพาะสำหรับกิจกรรม เช่น ล่องแก่ง การทำงานนอกชายฝั่งบางอย่าง การทำงานตามแท่นขุดเจาะน้ำมัน เสื้อชูชีพประเภทนี้นอกจากที่จะทำให้ไม่จมน้ำแล้ว ยังมีคุณสมบัติช่วยกันกระแทกได้อีก มีทั้งเสื้อชูชีพแบบพองลมด้วยมือหรือแบบอัตโนมัติ พวกนี้ล้วนจัดเป็นเสื้อชูชีพแบบที่ ๕



ประเภท (Type) I



ประเภท (Type) II



ประเภท (Type) III



ประเภท (Type) IV



ประเภท (Type) V

ความแตกต่างของชูชีพและเสื้อชูชีพ

เสื้อชูชีพ:

- มีแรงลอยตัวสูง ใช้ได้ทุกสภาพอากาศ ทั้งในน้ำทะเล น้ำเค็ม น้ำไหล
- ถูกออกแบบให้พลิกตัวผู้ประสบภัยในท่านอนคว่ำในน้ำให้หงายหน้าขึ้น จึงสามารถใช้กับผู้ประสบภัยที่ไม่รู้สึกตัว/หมดสติ/สลบได้

ข้อจำกัด: เทอะทะ และจำกัดการเคลื่อนไหว



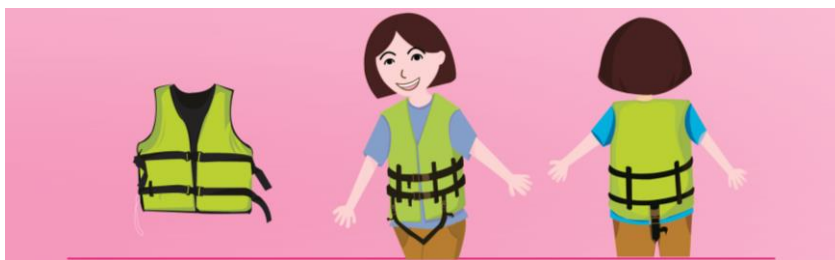
เสื้อชูชีพ:

- เหมาะสำหรับกีฬาทางน้ำ เช่น สกีนน้ำ เจทสกี เล่นเรือใบ เรือแคนู เรือคายัค
- ใส่สบาย และเคลื่อนไหวได้คล่องตัว

ข้อจำกัด: - ถูกออกแบบให้เป็นตัวช่วยลอยอยู่ในน้ำมากกว่าเป็นอุปกรณ์ช่วยชีวิต

- ไม่ได้ถูกออกแบบให้ช่วยพลิกตัวผู้สวมใส่ให้อยู่ในท่าหงายหน้า

- เหมาะสำหรับผู้ที่สติและรู้สึกตัว หากสลบหรือไม่รู้สึกตัวก็อาจจมน้ำเสียชีวิตได้เพราะเสื้อชูชีพจะไม่ช่วยพลิกให้หน้าของผู้สวมใส่หงายขึ้นเหนือน้ำเหมือนกับเสื้อชูชีพ



หมายเหตุ

- เพื่อความปลอดภัย เมื่อใส่เสื้อชูชีพ/เสื้อชูชีพแล้ว ควรถือในทักจุด รวมทั้งสายคล้องขา
- หากใส่เสื้อชูชีพ ต้องตีขาช่วยเพื่อให้หน้าไม่คว่ำและสามารถเคลื่อนที่ไปในน้ำ

ความรู้สัตว์ทะเล และการป้องกัน

▪ ปะการัง (Corals)

ปะการังที่อาจทำให้เกิดบาดแผล ได้แก่ ปะการังเขากวาง ปะการังแกลแลคซี ปะการังลูกโป่ง ปะการังดอกจอก ปะการังสมอหยาบ เป็นต้น

การป้องกันและรักษา

หินปูนของปะการังมีความแข็งและแหลมคม หากเหยียบอาจทำให้เกิดบาดแผล ต้องล้างด้วยน้ำสะอาด หรือ แอลกอฮอล์โดยเร็ว และตรวจดูว่าไม่มีเศษปะการังติดค้างอยู่ ใส่ยาฆ่าเชื้อ ถ้าแผลมีขนาดกว้างและลึก ควรรีบนำส่งแพทย์

▪ แมงกะพรุน (Jelly fish)

แมงกะพรุนทั่วไปมีรูปร่างคล้ายร่ม หรือกระดิ่งคว่ำ ลำตัวโปร่งแสง บริเวณหนวดและแขนงที่ยื่นออกมารอบปากมีเข็มพิษ น้ำพิษที่เป็นอันตรายทำให้เกิดอาการคัน ผื่นบวมแดงเป็นรอยไหม้ปวดแสบปวดร้อน และเป็นแผลเรื้อรังได้ ขึ้นอยู่กับแมงกะพรุนแต่ละชนิด บางรายทำให้เกิดอาการจุกแน่นหน้าอก หายใจไม่ออก กระสับกระส่าย นอนไม่หลับ อ่อนเพลีย เป็นไข้ บางรายถึงเสียชีวิต

การป้องกันและรักษา

หลีกเลี่ยงลงเล่นน้ำทะเลบริเวณที่มีแมงกะพรุนชุกชุม หรือช่วงหลังพายุฝน เพราะจะมีกระเปาะพิษของแมงกะพรุนหลุดลอยไปในน้ำทะเลแม้จะไม่ได้สัมผัสกับแมงกะพรุนโดยตรงก็ตาม เมื่อถูกแมงกะพรุน ใช้น้ำส้มสายชูล้างแผล หลังจากนั้นควรรีบปรึกษาแพทย์

▪ ปลากระเบน (Ray)

ปลากระเบนมีลำตัวแบนด้านบนด้านล่าง และมีหางยาว ปากของปลากระเบนอยู่ทางด้านล่าง ปลากระเบนมีการป้องกันตัวด้วยการมีเงี่ยงแหลมคมอยู่บริเวณโคนหาง เมื่อถูกเงี่ยงของปลากระเบนตำจะได้รับพิษทำให้เกิดอาการปวดอย่างแรง บางครั้งอาจทำให้เกิดอาการช็อค หมดสติ และเสียชีวิตได้

การรักษาและปฐมพยาบาล

ห้ามเลือดที่บาดแผล แล้วตรวจดูว่ามีเศษของเงี่ยงพิษตกค้างอยู่หรือไม่ ควรแช่บาดแผลในน้ำร้อนเท่าที่จะทนได้ ประมาณ ๓๐ - ๖๐ นาที อาการปวดจะทุเลา บริโภคยาแก้ปวด หากมีอาการแพ้มากควรรีบส่งแพทย์

▪ ปลาปักเป้า (Puffer fishes)

ปลาปักเป้าเป็นปลาที่รู้จักกันดีว่ามีพิษโดยเฉพาะไข่ ตับ ลำไส้ ผิวหนัง ส่วนเนื้อปลามีพิษน้อย การนำมาบริโภค ถ้าการเตรียมก่อนนำไปปรุงไม่รู้วิธีที่ถูกต้อง จะทำให้พิษปนเปื้อนเนื้อปลา ผู้บริโภคที่ได้รับสารพิษจะเกิดอาการชาที่ริมฝีปาก มีอาการคันแสบร้อนที่ผิวหนังและตา คลื่นไส้ อาเจียน ปวดท้อง ท้องเดิน ชาอ่อนแรง หรือเกิดอัมพาต กลืนลำบาก หัวใจเต้นเร็ว เจ็บอก ความดันเลือดสูง จนถึงขั้นหยุดหายใจและเสียชีวิต

การป้องกันและรักษา

งดบริโภคอาหารแปลกๆ หากได้รับสารพิษพยายามให้ผู้ป่วยอาเจียน โดยวิธีล้วงคอ หรือให้ผู้ป่วยดื่มผงถ่านกัมมันต์ ผสมน้ำอัตราส่วน ๑๐ กรัมต่อน้ำ ๑๐๐ มิลลิลิตร เพื่อดูดซับสารพิษที่ตกค้างอยู่ในกระเพาะอาหาร แล้วรีบนำส่งแพทย์

▪ งูทะเล (Sea snake)

งูทะเลทุกชนิดมีพิษอยู่ที่เขี้ยว บางชนิดว่ายน้ำเหมือนอย่างปลา และบางชนิดขึ้นมาวางไข่บนชายฝั่งเช่นเดียวกับเต่าทะเล งูที่ตายแล้วก็ยังต้องระวังพิษจากเขี้ยวที่สามารถออกฤทธิ์ได้ น้ำจากพิษงูทะเลมีผลโดยตรงต่อระบบกล้ามเนื้อ ทำให้ปัสสาวะของผู้ป่วยจะเปลี่ยนเป็นสีน้ำตาลภายในเวลา ๓ - ๕ ชั่วโมง มีการหายใจขัด หรือการทำงานของหัวใจล้มเหลว

การป้องกันและรักษา

ควรหลีกเลี่ยงการเล่นน้ำในบริเวณที่มีงูชุกชุม หากถูกงูทะเลกัด ควรให้ผู้ป่วยนอนนิ่งๆ เพื่อชะลอการไหลของเลือด พยายามอย่าให้ผู้ป่วยเคลื่อนไหว ทำความสะอาดแผลและรีบนำส่งแพทย์โดยเร็วที่สุด ในประเทศไทยยังไม่มีเซรุ่มใช้กับงูทะเล แต่อาจใช้เซรุ่มงูสามเหลี่ยมกัดแทนได้

ความปลอดภัยในการเดินทางทางน้ำ

๑. สวมเสื้อชูชีพที่เหมาะสมกับขนาดน้ำหนักของตัวเองทุกครั้งเดินทางทางน้ำ
๒. ไม่ควรใส่เสื้อผ้าที่หนาหนักหรืออึดน้ำ เช่น กางเกงยีนส์ เสื้อผ้าหนาๆ
๓. เตรียมความพร้อมขณะที่โดยสารเรือ
 - ๑) หากเป็นไปได้ควรเตรียมอุปกรณ์สำหรับช่วยชีวิตตนเองติดตัวไว้เสมอ เช่น ขวดน้ำดื่มพลาสติก รองเท้าแตะ ฟองน้ำ ถังแกลลอน ฯลฯ
 - ๒) มองหาอุปกรณ์สำหรับช่วยชีวิตผู้อื่นไว้เสมอ เพื่อใช้ช่วยเมื่อเกิดเหตุการณ์ เช่น ห่วงชูชีพ ถังแกลลอน ขวดน้ำดื่มพลาสติก เชือก ไม้ยาวๆ ฯลฯ
 - ๓) มองหาทางออกจากเรือที่ปลอดภัย ในกรณีหากเกิดเหตุฉุกเฉิน
๔. การขับรถผ่านน้ำ
 - ๑) ประเมินสถานการณ์ระดับน้ำ ระดับน้ำที่จะขับผ่านได้คือ ประมาณไม่เกินครึ่งล้อ ควรระมัดระวังเป็นพิเศษกับน้ำไหล น้ำที่ไหลแรง เช่น น้ำท่วมอย่างฉับพลัน หรือกระแสน้ำไหลอย่างต่อเนื่อง อาจทำให้รถยนต์ทุกประเภทเกิดความเสียหายได้
 - ๒) ปิดระบบเครื่องปรับอากาศในรถ และเปิดหน้าต่าง ให้สังเกตว่าหากระดับน้ำเริ่มแตะใต้ท้องรถเมื่อไหร่ให้รีบปิดแอร์ทันที
 - ๓) ใช้ความเร็วต่ำสุด และไม่ควรเร่งเครื่อง
 - ๔) ใช้เกียร์ต่ำ คือเกียร์ ๑ - ๒
 - ๕) เบรกเป็นช่วงๆ เพื่อไล่น้ำออกจากผ้าเบรก ทั้งนี้รถเกียร์ธรรมดาต้องเหยียบคลัตช์เพิ่มด้วย ป้องกันไม่ให้คลัตช์ลื่น
 - ๖) เว้นระยะห่างจากรถคันหน้า
 - ๗) หากรถดับ ไม่ควรสตาร์ทรถ เพราะยิ่งสตาร์ทจะทำให้น้ำเข้าสู่เครื่องยนต์

ความหมายของธงและสัญลักษณ์ต่างๆ

ธง/สัญลักษณ์	ความหมาย
	ห้ามลงเล่นน้ำ/ว่ายน้ำ
	บริเวณนี้มีเจ้าหน้าที่ชีวิตพิทักษ์ (Lifeguard) ปฏิบัติหน้าที่อยู่ สามารถลงเล่นน้ำ/ว่ายน้ำได้
	
	บริเวณสำหรับเล่นกระดานโต้คลื่น ห้ามว่ายน้ำในบริเวณนี้
	
	ห้ามว่ายน้ำ
	ห้ามใช้ยานพาหนะทางน้ำ
	น้ำตื้น
	น้ำตื้น
	
	สึนามิ
	

ทักษะการเอาชีวิตรอดจากสถานการณ์ต่างๆ

รถจมน้ำ

เมื่อรถตกลงไปในน้ำ จะมีเวลาราวๆ ๑ - ๒ นาทีก่อนที่จะจมน้ำไปทั้งคัน และไม่มีอากาศเหลือในรถ ถือว่ามีเวลาน้อยมากในการเอาชีวิตรอด

วิธีเอาตัวรอดในกรณีเมื่อรถจมน้ำ

๑. เมื่อรถตกลงไปในน้ำ สิ่งที่สำคัญที่สุด คือ “สติ” อย่าร้องตะโกน อย่าทุบกระจกด้วยมือเปล่า ช่วงแรกที่รถจมน้ำ จะมีช่วงเวลาหนึ่งก่อนที่รถจะจมทั้งคัน ให้ผู้ขับขี่ได้ตั้งสติ จากนั้นให้เริ่มปลดเข็มขัดนิรภัย ปลดล็อกประตูทุกบาน โดยปลดเข็มขัดนิรภัยของตัวเองออกก่อนเสมอ ก่อนไปช่วยเหลือคนอื่นต่อในรถ

๒. เมื่อรถตกลงไปในน้ำ แรงดันน้ำจากนอกรถจะทำให้ไม่สามารถเปิดประตูได้ หากเปิดประตูไม่ได้ ผู้ขับขี่ต้องออกจากรถทางหน้าต่าง

๓. วิธีการออกจากรถทางหน้าต่าง หากไม่สามารถเปิดกระจกได้ ให้มองหาอุปกรณ์สำหรับทุบกระจก เช่น ค้อนทุบกระจก หรือก้านพนักพิงศีรษะ โดยให้ทุบกระจกด้านข้างรถ เนื่องจากกระจกด้านหน้าและด้านหลังรถเป็นกระจกนิรภัยมีความแข็งแรงมากกว่ากระจกด้านข้างรถ กรณีใช้ก้านพนักพิงศีรษะ เมื่อถุดออกมาให้นำมากระแทกที่ร่องกระจก ตอกเข้าไปประมาณ ๑ นิ้ว แล้วออกแรงจัดเข้าหาตัว กระจกก็จะแตกทั้งบาน

๔. ก่อนทุบกระจกด้านข้าง ให้พยายามสูดเอาอากาศเก็บไว้ให้มากที่สุด หลังจากทุบกระจกรถ ให้เอาตัวเองออกมาจากรถผ่านทางช่องหน้าต่าง หากมีคนช่วยตัวเองลำบากหรือเด็กเล็กให้คนที่นั่งหน้าช่วยผลักออกก่อน

๕. แต่ถ้าไม่สามารถออกจากรถทางหน้าต่างได้ ให้รอจนกว่าระดับน้ำจะเข้ามาในรถจนเกือบถึงเพดานรถ เพื่อให้แรงดันน้ำด้านในรถกับด้านนอกไม่แตกต่างกันมาก จากนั้นให้สูดเอาอากาศเก็บไว้ให้มากที่สุด ก่อนที่จะเปิดประตู และออกจากตัวรถ

การเป็นตะคริวขณะที่อยู่ในน้ำ

ตะคริว (Muscle Cramp) คือ การหดเกร็งตัวเป็นก้อนแข็งที่เกิดขึ้นกับกล้ามเนื้อในส่วนต่างๆ ของร่างกายอย่างกะทันหัน ทำให้รู้สึกเจ็บปวด และไม่สามารถรู้ได้ว่าจะเกิดเมื่อใด โดยส่วนใหญ่แล้วจะเกิดขึ้นกับกล้ามเนื้อน่อง กล้ามเนื้อด้านหลังต้นขา หรือกล้ามเนื้อด้านหน้าต้นขา

การแก้ไขการเป็นตะคริว ต้องพยายามให้กล้ามเนื้อบริเวณที่เกร็งยืดออก และนวดบริเวณที่เป็นตะคริวก็จะช่วยบรรเทาความเจ็บปวดและการเกร็งของกล้ามเนื้อได้ เช่น ถ้าเป็นที่น่องให้ยืดกล้ามเนื้อน่องออกโดยการจับปลายเท้าเข้าหาหน้าแข้งให้มากที่สุดสลับข้อเท้า ถ้าเป็นบริเวณต้นขาให้เหยียดขาตรง (ไม่งอข้อเท้า) และยกต้นขาขึ้น

■ ตะคริวที่ขา

สาเหตุ: เกิดจากการออกกำลังกายส่วนขามากเกินไป โดยไม่ได้วอร์มอัพก่อนลงน้ำ ส่วนใหญ่มักเกิดกับผู้ที่ไม่ค่อยได้ออกกำลังกาย

วิธีปฏิบัติ: พยายามลอยตัวคว่ำ แล้วใช้มือบีบนวดและดึงปลายเท้าเข้าหาตัวเพื่อยืดกล้ามเนื้อน่องซึ่งหดตัวอยู่

■ ตะคริวที่ท้อง

สาเหตุ : อาจเกิดจากการว่ายน้ำอย่างหักโหมในน้ำที่เย็นเกินไป หรือเกิดจากการออกกำลังกายหลังจากการรับประทานอาหารใหม่ๆ

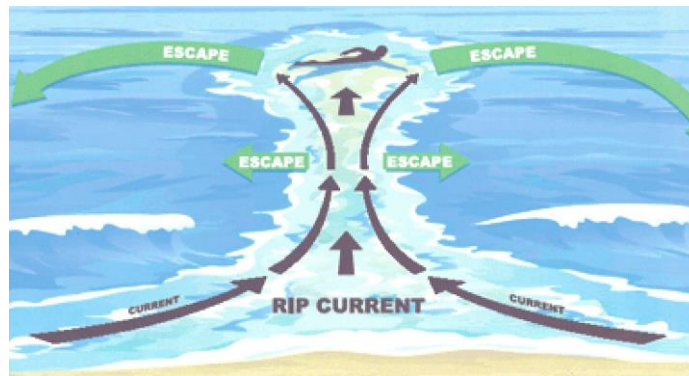
วิธีปฏิบัติ : พยายามลอยตัวหงาย เพื่อเหยียดกล้ามเนื้อหน้าท้องไว้และบอกผู้อื่นให้ช่วยเหลือต่อไป

กระแสน้ำ Rip current

กระแสน้ำ Rip current คือ เมื่อคลื่นซัดเข้าหาฝั่ง มวลของกระแสน้ำที่ซัดเข้ามาจะต้องหาทางไหลกลับออกสู่ทะเล โดยกระแสน้ำนี้จะไหลผ่านช่องของสันดอนทรายใต้น้ำที่ต่ำกว่าแนวสันดอนทรายข้างเคียงที่เกิดขบวนการไหลย้อนกลับของกระแสน้ำ ทำให้เกิดเป็นช่องการไหลของกระแสน้ำกลับออกสู่ทะเล ช่องนี้จะกว้าง ๑๐ - ๕๐ เมตรแล้วแต่ธรรมชาติ

บริเวณทะเลในประเทศไทยที่มักพบกระแสน้ำ Rip Current เช่น หาดแม่รำพึง หาดกะตะ-กะรน เกาะช้าง

วิธีการเอาชีวิตรอด เมื่ออยู่ในกระแสน้ำ Rip current คือ หากเกิดพลัดหลงเข้าไปยังบริเวณที่เกิดกระแสน้ำ Rip Current อย่าพยายามว่ายทวนกระแสน้ำเพื่อกลับเข้าฝั่งทันที แต่ให้ว่ายขนานไปกับชายฝั่งจนอยู่นอกเส้นทางของกระแสน้ำที่เกิด Rip Current แล้วจึงว่ายกลับเข้าฝั่ง



ทักษะการเอาชีวิตรอดในน้ำ

การลอยตัวเปล่าโดยไม่ใช้อุปกรณ์

การลอยตัวเปล่าโดยไม่ใช้อุปกรณ์ ประกอบด้วย

- การลอยตัวแบบนอนคว่ำ (ท่าปลาตาย ท่าแมงกะพรุน)

ทักษะการลอยตัวแบบนอนคว่ำ เหมาะสำหรับการลอยตัวในน้ำที่มีคลื่น จากสถิติที่ผ่านมาพบว่า มีผู้สามารถลอยตัวอยู่ในท่านอนคว่ำในทะเลเพื่อรอการช่วยเหลือได้นานถึง ๗๒ ชั่วโมง

วิธีการฝึก คือ หันหน้าเข้าหาขอบสระ จากนั้นย่อตัวลงให้คางปรึมน้ำ หายใจเข้าทางปาก ให้เต็มปอดแล้วก้มหน้าลงให้ใบหน้าจมน้ำแล้วคลื่นใจไว้นานๆ ลำตัวจะงอโค้งเล็กน้อยอย่างสบายๆ แขนและขากางออกเพื่อรักษาสมดุลของร่างกาย เมื่อหมดคลื่นหายใจและต้องการจะหายใจให้เป่าลมหายใจออกทางปากแล้วใช้ฝ่ามือทั้งสองผลักดันน้ำเงยหน้าขึ้น พอปากพ้นระดับน้ำให้หายใจเข้าทางปากอย่างรวดเร็ว แล้วก้มหน้าลงใต้น้ำ การก้มหน้าลงหลังจากหายใจเข้าแล้ว ต้องค่อยๆ ทำเพื่อจะไม่ให้ร่างกายจมลงไปใต้น้ำลึกเกินไป

- การลอยตัวแบบนอนหงาย (แม่ชีลอยน้ำ)

ทักษะการลอยตัวแบบนอนหงายหรือท่าแม่ชีลอยน้ำเป็นทักษะที่สำคัญที่สุดในการเอาชีวิตรอดจากอุบัติเหตุทางน้ำ เหมาะสำหรับการลอยตัวในน้ำที่ไม่มีคลื่น โดยแต่ละคนจะลอยตัวท่านอนหงายหรือแม่ชีลอยน้ำได้ไม่เท่ากัน ส่วนมากผู้หญิงจะลอยได้ดีกว่าผู้ชาย และจะมีบางคนลอยไม่ได้ (ประมาณ ๑ ใน ๑๐๐) ซึ่งจะต้องใช้อุปกรณ์ช่วย ทั้งนี้การที่ร่างกายของเราลอยน้ำได้ก็เพราะ (๑) ความหนาแน่นของกระดูก (๒) จำนวนไขมันในร่างกาย (๓) ความจุปอด (ปริมาตรของอากาศในปอด) และ (๔) การจัดทำทางของร่างกายที่ผิวน้ำ

วิธีการฝึก คือ หันหน้าเข้าหาขอบสระ ปลายเท้าทั้งสองชิดผนังสระ สองมือจับขอบสระ ย่อเข่าลงเงยหน้าให้ใบหน้าปรึมน้ำ เหยียดแขนตรง หายใจเข้าเต็มปอด ยึดอก ยกพุง ปล่อยมือออกจากขอบสระ แขนเหยียดตรงแนบข้างลำตัว ขาเหยียดตรง จัดลำตัวให้ตรงเหมือนกับนอนหงายบนที่นอน ลำตัวจะค่อยๆ ลอยขึ้นมาขานานผิวน้ำ หลักสำคัญคือ เงยหน้ามากๆ ลำตัวตรง ยึดอก ยกกัน เหวไม่งอ

การลอยตัวแบบนอนหงายหรือท่าแม่ชีลอยน้ำ พอดีแบ่งออกได้เป็น ๖ แบบ ดังนี้

๑) นอนหงายเหยียดตรงขนานกับผิวน้ำ แขนแนบลำตัว

๒) นอนหงายเหยียดตรงขนานกับผิวน้ำ แขนเหยียดตรงขึ้นไปเหนือศีรษะ ท่อนแขนแนบใบหู

๓) นอนหงายเหยียดตรงขนานกับผิวน้ำ แขนเหยียดตรงขึ้นไปเหนือศีรษะ ท่อนแขนแนบใบหู

พับข้อมือขึ้น

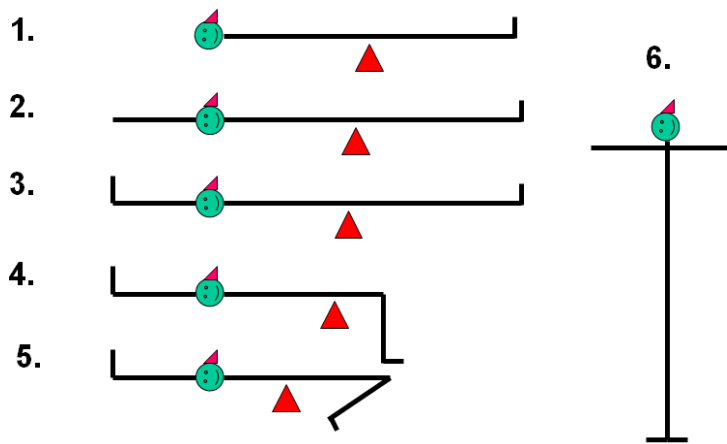
๔) นอนหงายเหยียดตรงขนานกับผิวน้ำ แขนเหยียดตรงขึ้นไปเหนือศีรษะ ท่อนแขนแนบใบหู

พับข้อมือขึ้น พับงอเข้าให้ตั้งฉากกับร่างกาย ห้อยเท้าลงไปด้านล่าง

๕) นอนหงายเหยียดตรงขนานกับผิวน้ำ แขนเหยียดตรงขึ้นไปเหนือศีรษะ ท่อนแขนแนบใบหู

พับข้อมือขึ้น พับงอเข้าให้ส้นเท้าเข้าไปติดกับกันให้มากที่สุด (งอเข่ามากกว่าเดิม)

๖) เหยียดลำตัวให้ตรงตั้งฉากกับผิวน้ำ กางแขนออกแบบไม้กางเขน เงยหน้า



ที่มา: พลตรีอติศักดิ์ สุวรรณประกร

• การลอยตัวแบบลำตัวตั้ง (การลอยคอ การลอยตัวแบบลูกหมาตกน้ำ)

การลอยคอแบบลูกหมาตกน้ำ (Tread water) เป็นทักษะที่จำเป็นและมีประโยชน์มาก เมื่อลอยตัวทำนี้จะสามารถมองเห็นสภาพรอบๆ ตัวเราได้ สามารถจะถอดรองเท้า บิบนวดกล้ำเนื้อหรือมองเห็นทิศทางที่จะเคลื่อนที่ไปได้ แต่เป็นทักษะที่ฝึกยาก ต้องฝึกมาก ใช้เวลานานกว่าจะมีความสามารถลอยตัวแบบนี้ได้ดี

วิธีการฝึก คือ ย่อตัวลงให้คางและใบหูปริ่มน้ำ ยกเท้าขึ้นจากพื้น ใช้ฝ่าเท้าทั้งสองข้างถีบน้ำลงด้านล่างสลับกันเหมือนถีบจักรยาน ข้อศอกทั้งสองข้างงอ แขนท่อนบนแนบเกือบชิดลำตัว แขนท่อนล่างงอตั้งฉากกับลำตัวหรือขนานกับผิวน้ำ ฝ่ามือทั้งสองคว่ำลงและสลับกันพยุ่น้ำลงด้านล่างหรือจะปาดฝ่ามือเข้าออกโดยทำมุมเหมือนปีกเครื่องบินปาดให้น้ำลงด้านล่าง การใช้ฝ่าเท้าและฝ่ามือถีบหรือปาดให้น้ำลงด้านล่างจะทำให้มีแรงยกลำตัวให้ลอยขึ้น

การลอยตัวโดยใช้อุปกรณ์

• ขวดน้ำดื่มพลาสติก

วิธีการฝึก คือ การจับขวดน้ำดื่มพลาสติก เอนตัวไปข้างหลัง ยกขาทั้ง ๒ ข้างขึ้น พยายามให้ลำตัวขนานกับน้ำ หูจม น้ำ หน้าเงย แอนหน้าอก

เมื่อชำนาญแล้ว ให้ฝึกโดยการกอดขวดน้ำดื่มพลาสติกไว้กลางหน้าอก กระโดดลงน้ำ เตะขาให้ตัวลอยขึ้นเหนือน้ำ แล้วพลิกหงายให้ลำตัวขนานกับน้ำ มือทั้ง ๒ ข้างกอดขวดน้ำดื่มพลาสติก ลอยตัว ๓ นาที



การลอยตัว
แบบนอนคว่ำ



การลอยตัว
แบบนอนหงาย



การลอยตัว
แบบลำตัวตั้ง



ลอยตัว
โดยใช้ขวดน้ำดื่มพลาสติก

ทักษะการช่วยเหลือผู้ประสบภัยทางน้ำ

ตะโกน

เป็นการฝึกให้เด็กรู้จักวิธีช่วยเหลือผู้ประสบภัยทางน้ำที่ถูกต้องคือ ไม่ลงน้ำเข้าไปช่วยด้วยตนเอง เพราะอาจมีอันตรายถึงชีวิต แต่เมื่อเห็นคนตกน้ำ คนจมน้ำให้รีบบอกหรือร้องเรียกให้ผู้ใหญ่หรือเจ้าหน้าที่ทราบ เพื่อที่จะได้ให้ความช่วยเหลือ

โยน (การช่วยเหลือผู้ประสบภัยทางน้ำด้วยการโยนอุปกรณ์)

การให้ความช่วยเหลือผู้ประสบภัยทางน้ำที่ถูกต้องและปลอดภัยที่สุดคือ การช่วยจากบนบก โดยที่ผู้ให้ความช่วยเหลือไม่ต้องลงน้ำ ซึ่งเป็นวิธีการช่วยเหลือผู้ประสบภัยทางน้ำที่ปลอดภัยที่สุดสำหรับเด็ก

การช่วยด้วยวิธีโยนอุปกรณ์ลอยน้ำ เช่น ห่วงชูชีพ ถังน้ำ ถังแกลลอน ขวดน้ำดื่มพลาสติก ไปให้ผู้ประสบภัย โดยโยนอุปกรณ์นั้นๆ ไปให้ตรงตัวผู้ประสบภัย ถ้าจะให้ดีควรโยนให้โดนหรือตกตรงหน้าของผู้ประสบภัย เพื่อให้ผู้ประสบภัยจะได้จับหรือเกาะอุปกรณ์พยุงตัวลอยน้ำเพื่อรอความช่วยเหลือต่อไป แต่การช่วยด้วยการโยนอุปกรณ์แบบนี้จะต้องมีความแม่นยำหรือไม่ก็ต้องโยนให้หลายๆ ชิ้นเพราะหากโยนไม่แม่นยำ ผู้ประสบภัยไม่สามารถเคลื่อนที่มายังอุปกรณ์ที่โยนให้ได้ การช่วยจะไม่ประสบความสำเร็จ และผู้ให้ความช่วยเหลือก็ไม่สามารถที่จะลงไปหยิบอุปกรณ์นั้นๆ เามาโยนให้ประสบภัยอีกครั้งได้

การช่วยด้วยวิธีโยนอุปกรณ์ที่มีเชือกผูก เช่น ห่วงชูชีพ ถังน้ำ ถังแกลลอน ขวดน้ำดื่มพลาสติก ที่มีเชือกผูก เชือกที่ใช้ต้องมีความอ่อนตัว ไม่บิดเป็นเกลียว ขนาดประมาณ ๔ หุน ยาว ๑๒ - ๑๕ เมตร การโยนอุปกรณ์ที่มีเชือกผูก ให้ผู้โยนโยนอุปกรณ์ให้ข้ามศีรษะของผู้ประสบภัยไป เชือกจะตกลงไปกระทบตัวผู้ประสบภัย เมื่อผู้ประสบภัยจับเชือกได้แล้วให้สาวเชือกเพื่อลากเอาผู้ประสบภัยเข้าสู่ที่ปลอดภัย

ยื่น (การช่วยเหลือผู้ประสบภัยทางน้ำด้วยการยื่นอุปกรณ์ เช่น ท่อ PVC ไม้พลอง กิ่งไม้ หรือ Swimming Noodle)

การช่วยเหลือผู้ประสบภัยทางน้ำด้วยการยื่น เป็นการช่วยเหลือผู้ประสบภัยทางน้ำที่มีอันตรายต่อผู้ให้ความช่วยเหลือมากกว่าการโยน โดยเฉพาะสำหรับเด็กเล็กๆ ที่อาจจะถูกผู้ประสบภัยดึงตกน้ำไปด้วย

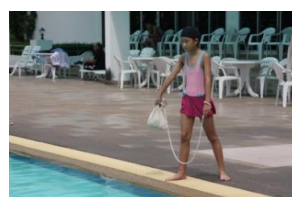
การช่วยเหลือผู้ประสบภัย ผู้ช่วยต้องยื่นในลักษณะที่มีเท้ายื่น เท้าตาม โดยเท้ายื่นคือเท้าหน้า เอาไว้ยันพื้นเมื่อถูกดึงหรือออกแรงดึงผู้ประสบภัย เท้าตามคือเท้าหลัง ให้ทิ้งน้ำหนักตัวส่วนใหญ่ลงที่เท้าหลังเพื่อให้ศูนย์ถ่วงของร่างกายมาอยู่ที่เท้าหลัง จากนั้นตะโกนบอกผู้ประสบภัยว่า “ไม่ต้องตกใจ มาช่วยแล้ว” ใช้สองมือจับอุปกรณ์ที่จะยื่นให้แน่น ย่อตัวลงให้ต่ำเพื่อลดจุดศูนย์ถ่วงไม่ให้ถูกผู้ประสบภัยดึงตกน้ำ และยื่นอุปกรณ์ไปทางด้านข้างของผู้ประสบภัย วาดอุปกรณ์เข้าไปหาร่างของผู้ประสบภัย (แต่ที่ด้านข้างของตัวผู้ประสบภัย) ตะโกนบอกด้วยว่า “จับไม่วี จับไม่วี” เมื่อผู้ประสบภัยจับอุปกรณ์ได้แล้วให้ถอยหลังห่างออกมาจากขอบสระ ๑ ก้าว ย่อตัวลงแล้วค่อยๆ สาวไม้ดึงผู้ประสบภัยเข้ามาหาขอบสระ เมื่อมาถึงขอบสระให้ผู้ช่วยเหลือจับมือผู้ประสบภัยวางลงบนขอบสระ แล้วถามผู้ประสบภัยเบาๆ ว่า “ขึ้นเองได้หรือเปล่า”



ตะโกน



โยนอุปกรณ์
ช่วยเหลือผู้ประสบภัยทางน้ำ



โยนอุปกรณ์ผูกเชือก
ช่วยเหลือผู้ประสบภัยทางน้ำ



ยื่นอุปกรณ์
ช่วยเหลือผู้ประสบภัยทางน้ำ

แหล่งข้อมูล

- สำนักโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. หลักสูตรว่ายน้ำเพื่อเอาชีวิตรอดและคู่มือการสอน (Survival Swimming Curriculum and Handbook). นนทบุรี: 2552
- U.S. COAST GUARD. PFD Selection, Use, Wear & Care. Available from: <https://www.dco.uscg.mil/CG-ENG-4/PFDSeV/> [2020 Jan 21].
- สำนักโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. ความแตกต่างของชูชีพและเสื้อพยางค์. นนทบุรี: 2556
- กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย. ข้อเสนอแนะการขับรถลุยน้ำ. Available from: <http://www.disaster.go.th> [2019 Jul 20].
- อติสรณ์ มนต์วิเศษ. สัตว์ทะเลที่มีพิษและเป็นอันตราย. สถาบันวิทยาศาสตร์ทางทะเล มหาวิทยาลัยบูรพา. Available from: http://webdb.dmasc.moph.go.th/ifc_toxic/a_tx_1_001c.asp?info_id=83 [2020 Jan 6].
- หมอชาวบ้าน. ตะคริว (Cramp). Available from : <https://www.doctor.or.th> [2020 Jan 22].

บทที่ ๖

สหวิทยาการ ในการป้องกันการจมน้ำ

บทที่ ๖

สหวิทยาการในการป้องกันการจมน้ำ:

การบูรณาการในระบบบริการสาธารณสุข



ประกาศกรม จังพานิช
สำนักส่งเสริมสุขภาพ
กรมอนามัย

ความเป็นมา

กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข มีภารกิจในการส่งเสริมให้ประชาชนมีสุขภาพดี โดยการศึกษา วิเคราะห์ วิจัย พัฒนาและถ่ายทอดองค์ความรู้และเทคโนโลยีด้านการส่งเสริมสุขภาพ การจัดการปัจจัยเสี่ยง ต่อสุขภาพ และการจัดการอนามัยสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อการมีสุขภาพดี รวมทั้งการประเมินผลกระทบต่อสุขภาพ มุ่งเน้นให้ประชาชนมีความรู้และทักษะในการดูแลตนเอง ครอบครัวและชุมชน ตลอดจนถึงการสนับสนุนให้หน่วยงาน ส่วนภูมิภาค องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และภาคีเครือข่ายทั้งภาครัฐและภาคเอกชน มีส่วนร่วมในการสร้างเสริม สุขภาพและการจัดการอนามัยสิ่งแวดล้อมเพื่อส่งเสริมให้คนไทยมีสุขภาพดีโดยถ้วนหน้า โดยมีอำนาจหน้าที่ดังต่อไปนี้

๑. กำหนดและพัฒนานโยบาย ยุทธศาสตร์และแผนงานหลักด้านการส่งเสริมสุขภาพและการอนามัยสิ่งแวดล้อมของประเทศ
๒. ศึกษา วิจัย และพัฒนาองค์ความรู้และเทคโนโลยีการบริการส่งเสริมสุขภาพการจัดการปัจจัยเสี่ยงต่อสุขภาพ และการจัดการอนามัยสิ่งแวดล้อม รวมทั้งการประเมินผลกระทบต่อสุขภาพ
๓. กำหนดและพัฒนาคุณภาพ มาตรฐาน และกฎเกณฑ์ รวมทั้งการรับรองมาตรฐานการบริการส่งเสริมสุขภาพและการจัดการอนามัยสิ่งแวดล้อม
๔. พัฒนาระบบและกลไกเครือข่ายในการเฝ้าระวังสถานะสุขภาพ พฤติกรรมสุขภาพและสภาพแวดล้อมรวมทั้งการพัฒนาระบบประเมินผลกระทบต่อสุขภาพทั้งในระดับชาติ ระดับท้องถิ่น ระดับโครงการหรือกิจกรรม
๕. พัฒนาระบบ กลไก และดำเนินการตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมสุขภาพและอนามัยสิ่งแวดล้อม
๖. ถ่ายทอด และพัฒนาศักยภาพ ชีตความสามารถ และการมีส่วนร่วมในการส่งเสริมสุขภาพ การจัดการปัจจัยเสี่ยงต่อสุขภาพ การอนามัยสิ่งแวดล้อม และการประเมินผลกระทบต่อสุขภาพแก่หน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ภาคี เครือข่าย และชุมชน
๗. ประสานงาน ร่วมมือ สนับสนุน และติดตามนิเทศงานหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ภาคี เครือข่าย รวมทั้งการประสานงานระหว่างประเทศ ในงานด้านการส่งเสริมสุขภาพ การจัดการปัจจัยเสี่ยงต่อสุขภาพ การอนามัยสิ่งแวดล้อม และการประเมินผลกระทบต่อสุขภาพ
๘. สร้างกระแสสังคม และรณรงค์เผยแพร่องค์ความรู้และเทคโนโลยีการส่งเสริมสุขภาพ การจัดการปัจจัยเสี่ยงต่อสุขภาพ การอนามัยสิ่งแวดล้อม และการประเมินผลกระทบต่อสุขภาพในสังคม
๙. ปฏิบัติการอื่นใดตามที่กฎหมายกำหนดให้เป็นอำนาจหน้าที่ของกรม หรือตามที่รัฐมนตรีหรือคณะรัฐมนตรีมอบหมาย

จากภารกิจและอำนาจหน้าที่ดังกล่าวข้างต้นของกรมอนามัย ในเรื่องของการป้องกันการจมน้ำ ได้มีการบูรณาการในระบบบริการสาธารณสุข ในการให้บริการในคลินิกเด็กสุขภาพดี โดยบุคลากรทางการแพทย์ และสาธารณสุข จะมีการให้ความรู้ตามแนวทางโรงเรียนพ่อแม่ และให้คำแนะนำการเลี้ยงดูล่วงหน้า เช่น การเลี้ยงลูก ด้วยนมแม่ อาหารตามวัย การดูแลเด็ก อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นบ่อยและการป้องกันอุบัติเหตุ รวมทั้งการส่งเสริม พัฒนาการเด็ก ซึ่งในประเด็นคำแนะนำเพื่อส่งเสริมความปลอดภัยและป้องกันการจมน้ำ นอกจากหน่วยบริการ สาธารณสุขจะแนะนำพ่อแม่ ผู้เลี้ยงดูเด็กในการเฝ้าระวังดูแลบุตรหลานของตนเองแล้ว ยังถ่ายทอดคำแนะนำ ความรู้ในการป้องกันการจมน้ำ การจัดการด้านสภาพแวดล้อมเพื่อความปลอดภัยจากอุบัติเหตุจากการจมน้ำ ให้กับอาสาสมัคร ครูผู้ดูแลเด็ก เพื่อให้เกิดการถ่ายทอดคำแนะนำ ความรู้ต่างๆ ให้กับเด็กในโรงเรียน และชุมชน นอกจากนี้การป้องกันการจมน้ำในเด็ก ยังมีการทำสื่อ เอกสารความรู้ต่างๆ ที่รู้จักกันเป็นอย่างดี ก็คือสมุดบันทึก สุขภาพแม่และเด็กที่หญิงตั้งครรภ์ทุกคนจะได้รับ ซึ่งจะมีคำแนะนำเพื่อส่งเสริมความปลอดภัยและป้องกันการจมน้ำ ดังนี้

สมุดบันทึกสุขภาพแม่และเด็ก(สมุดสีชมพู)



- เมื่อหญิงตั้งครรภ์มาฝากครรภ์ครั้งแรก จะได้รับสมุดบันทึกสุขภาพแม่และเด็ก ให้เป็นเอกสารของครอบครัว
- พ่อแม่หรือผู้ดูแลเด็กควรใช้ประโยชน์จากสมุดบันทึกสุขภาพแม่และเด็กให้เต็มที่ ในการบันทึกสุขภาพของตนเองขณะตั้งครรภ์ และบันทึกสุขภาพเด็กในหน้าที่ระบุว่าพ่อแม่หรือผู้เลี้ยงดูบันทึก เพื่อจะได้ทราบสุขภาพของตนเองและลูกและเตรียมพร้อมที่จะขอคำปรึกษากับบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข
- อ่านและทำความเข้าใจเนื้อหา ความรู้ที่จัดทำไว้ในสมุดบันทึกสุขภาพแม่และเด็ก และปฏิบัติตามคำแนะนำของเนื้อหาดังกล่าวอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ เพื่อสุขภาพที่ดีของตนเองและของลูกน้อย รวมทั้งสอบถามเพิ่มเติมจากเจ้าหน้าที่ในกรณีที่ไม่สงสัย หรือไม่เข้าใจ

การบาดเจ็บในเด็ก (Child Injuries)

คำแนะนำเพื่อส่งเสริมความปลอดภัยและป้องกัน การจมน้ำ

- ผู้ปกครองต้องดูแลเด็กอย่างใกล้ชิด
- ติดตั้งเครื่องกีดขวางหรือรั้วหรือคอกกันเด็ก
- เด็กวัยเรียนควรรวายน้ำเพื่อเอาชีวิตรอดได้ (ความรู้ความปลอดภัยทางน้ำ ทักษะการเอาชีวิตรอดและการช่วยเหลือ)
- ควรสวมเสื้อชูชีพทุกครั้ง

หมายเหตุ: ระดับน้ำ 1-2 นิ้ว ทำให้เด็กเล็กจมน้ำได้

นอกจากนั้น ยังมี ๙ อย่างเพื่อสร้างลูก เป็นบริการใหม่จากกรมอนามัยและยูนิเซฟ ที่จะให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์เกี่ยวกับการดูแลแม่ตั้งแต่ตั้งครรภ์ จนลูกอายุครบ ๖ ปี ในยุคที่อินเทอร์เน็ตมีข้อมูลมากมายมหาศาลเกี่ยวกับการเลี้ยงลูก คุณพ่อคุณแม่มีมือใหม่มีโทรศัพท์มือถืออยู่ใกล้มือ แต่อาจไม่แน่ใจว่าข้อมูลใดคือข้อมูลที่ถูกต้อง ๙ อย่างเพื่อสร้างลูก เป็น “ตัวช่วย” ที่จะให้ความรู้และแนะนำกิจกรรมเพื่อพัฒนาลูกด้านต่างๆ ตามช่วงวัยของลูก และกระตุ้นให้พ่อแม่แนะนำกิจกรรมไปทดลองทำ พ่อแม่จะได้รับข้อความ อินโฟกราฟิก และวิดีโอ เพื่อเพิ่มความเข้าใจ นอกจากนี้ คำถามรายสัปดาห์จะช่วยทดสอบความเข้าใจของเนื้อหา กระตุ้นความสนใจ หรือติดตามการปฏิบัติได้ ๙ อย่างเพื่อสร้างลูก จะส่งข้อมูลผ่าน LINE ผู้รับบริการจะต้องสมัครผ่านมือถือ โดยจะไม่เสียค่าใช้จ่ายในการสมัครรับข้อความ ดังนี้

วิธีการสมัคร ลงทะเบียนผ่าน LINE

๑. เพิ่มเพื่อนในไลน์แอด 9yength Line @9yength (มี @ นำหน้าด้วย) หรือสแกน QR Code
๒. กรอกประวัติส่วนตัว
๓. รับข้อมูลการดูแลสุขภาพที่เหมาะสมตรงตามอายุครรภ์หรืออายุลูก



๙ อย่างเพื่อสร้างลูก ดำเนินงานด้วยซอฟต์แวร์ RapidPro ซึ่งเป็นซอฟต์แวร์แบบ open source ขององค์การยูนิเซฟ จุดเด่นของ RapidPro คือ

- สามารถเลือกส่งข้อความเฉพาะกลุ่มเป้าหมายที่ต้องการ เช่น ส่งข้อความเฉพาะผู้อยู่ในจังหวัดที่มีโรคระบาด
- สามารถส่งข้อความโต้ตอบได้อัตโนมัติ
- สามารถประมวลผลจากการตอบคำถามของผู้สมัครใช้งานได้

๙ เนื้อหาสำคัญ ใน ๙ อย่างเพื่อสร้างลูก

๑. ตั้งครรภ์คุณภาพ (โภชนาการ ฝากครรภ์ทันที ดูแลครรภ์ เตรียมคลอด)
๒. นมแม่ และโภชนาการเด็ก
๓. พัฒนาการเด็กตามวัย (การส่งเสริม การคัดกรองพัฒนาการ และการให้ความช่วยเหลืออย่างเร่งด่วน)
๔. การเล่นและการกระตุ้นพัฒนาการ
๕. การเลี้ยงลูกเชิงบวก (ให้ความรัก สร้างวินัย การสื่อสารกับลูก จิตวิทยาเด็ก แก้ไขพฤติกรรม)
๖. ป้องกันโรค - โรคต่างๆ ที่พบบ่อย และวัคซีน
๗. ความปลอดภัย - ป้องกันอันตรายจากอุบัติเหตุต่างๆ การปฐมพยาบาล
๘. สุขอนามัยที่ดี - การนอน สุขภาพฟัน และสิ่งแวดล้อม
๙. บทบาทสมาชิกในครอบครัว

ประโยชน์สำหรับพ่อแม่ และผู้ดูแลหลัก

พ่อแม่ ผู้ปกครองเด็กจะได้รับความรู้ที่เหมาะสม อย่างต่อเนื่อง พัฒนาความสามารถในการดูแลตัวเองตั้งแต่ตั้งครรภ์ และสร้างการเริ่มต้นที่ดีให้ลูก ทั้งเรื่องโภชนาการ พัฒนาการ การเลี้ยงดูลูกอย่างเข้าใจ เพื่อให้ลูกเติบโตเต็มศักยภาพ

ประโยชน์สำหรับเจ้าหน้าที่

- ๙ อย่างๆ จะช่วยย้่าข้อมูลความรู้ที่พ่อแม่และผู้ดูแลได้รับจากสถานพยาบาล กระตุ้นให้พ่อแม่ นำกิจกรรมไปทดลองทำ
- ใช้เก็บข้อมูลจากผู้รับบริการ เพื่อติดตามการปฏิบัติหรือการเข้าถึงบริการ เช่น ส่งคำถาม เกี่ยวกับการกินยาเม็ดโพลีค ชาติเหล็ก และไอโอดีน ไปถึงหญิงตั้งครรภ์

ประโยชน์สำหรับหน่วยงาน

- เป็นช่องทางที่สามารถส่งข้อความที่ทันต่อสถานการณ์และเจาะจงกลุ่มเป้าหมายได้
- ข้อมูลที่ผู้รับบริการตอบกลับ จะเป็น Big data ที่สามารถนำมาใช้ประกอบการทำงาน ของหน่วยงาน หรือเป็นข้อมูลสนับสนุนทางนโยบาย เพื่อทำให้หน่วยงานสามารถจัดบริการสำหรับเด็กปฐมวัย ที่ตอบสนองกับสถานการณ์และความต้องการของพ่อแม่ผู้ปกครองได้

ตัวอย่างการส่งข้อมูลการจมน้ำ



ในส่วน of สถานพัฒนาเด็กปฐมวัย ที่มีมาตรฐานสถานพัฒนาเด็กปฐมวัยแห่งชาติ เป็นเครื่องมือในการประเมินผลการดำเนินงานและยกระดับคุณภาพของสถานพัฒนาเด็กปฐมวัยทุกสังกัด ก็มีตัวบ่งชี้ในการบริหารจัดการด้านสภาพแวดล้อมเพื่อความปลอดภัยอย่างเป็นระบบ ซึ่งครอบคลุมความปลอดภัยจากอุบัติเหตุจากการจมน้ำ นอกจากนี้ครู ผู้ดูแลเด็ก จะต้องดูแล สอน และให้คำแนะนำเรื่องความปลอดภัยจากการจมน้ำ ทั้งกับเด็ก พ่อแม่ และผู้ปกครอง

สหวิทยาการในการป้องกันการจมน้ำ: การบูรณาการในระบบการศึกษา



กฤตภพ ทับทิมพัชรากร
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

การจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ (Integrated Management)

นักวิชาการศึกษาหลายท่าน ได้กล่าวถึงความหมายของการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการไว้ดังตัวอย่างต่อไปนี้

Lardizabal and Others. (๑๙๗๐: ๑๔๑) กล่าวว่า การเรียนการสอนแบบบูรณาการ หมายถึง การสอนโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับจุดประสงค์ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถแก้ไขปัญหาได้ด้วยตนเอง ยังผลให้เกิดการพัฒนาในด้านบุคลิกภาพในทุกๆ ด้าน ผู้เรียนสามารถปรับตัวและตอบสนองต่อทุกสถานการณ์ การแก้ปัญหาที่ขึ้นอยู่กับประสบการณ์และความรู้พื้นฐาน การสอนแบบบูรณาการจะให้ความสำคัญกับครูและนักเรียนเท่าเทียมกัน ทำกิจกรรมการเรียนการสอนร่วมกันแบบประชาธิปไตย

กาญจนา คุณารักษ์ (๒๕๒๒: ๒๑) กล่าวว่า การเรียนการสอนแบบบูรณาการ หมายถึง กระบวนการหรือการปฏิบัติเกี่ยวกับการเรียนรู้ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบทางจิตพิสัย และพุทธิพิสัย หรือกระบวนการหรือการปฏิบัติในอันที่จะรวบรวมความคิด มโนภาพ ความรู้ เจตคติ ทักษะ และประสบการณ์ในการแก้ปัญหา เพื่อให้ชีวิตมีความสมดุล

สุมานิน รุ่งเรืองธรรม (๒๕๒๒: ๓๒) กล่าวว่า การเรียนการสอนแบบบูรณาการ หมายถึง การสอนเพื่อจัดประสบการณ์ให้แก่ผู้เรียน เพื่อการเรียนรู้ที่มีความหมาย ให้เข้าใจลักษณะความเป็นไปอันสำคัญของสังคม เพื่อดัดแปลงปรับปรุงพฤติกรรมของผู้เรียนให้เข้ากับสภาพชีวิตได้ดียิ่งขึ้นอย่างต่อเนื่อง

ผกา สัตยธรรม (๒๕๒๓: ๔๕-๕๔) กล่าวว่า การเรียนการสอนแบบบูรณาการ หมายถึง ลักษณะการสอนที่นำเอาวิชาต่างๆ เข้ามาผสมผสานกัน โดยใช้วิชาใดวิชาหนึ่งเป็นแกนหลักและนำเอาวิชาต่างๆ มาเชื่อมโยงสัมพันธ์กันตามความเหมาะสม

นที ศิริมัย (๒๕๒๔: ๖๓-๖๕) กล่าวว่า การเรียนการสอนแบบบูรณาการ หมายถึง เทคนิคการสอน โดยเน้นความสนใจความสามารถ และความต้องการของผู้เรียน ด้วยการผสมผสานเนื้อหาวิชาในแง่มุมต่างๆ อย่างสัมพันธ์กัน เป็นการสร้างความคิดรวบยอดให้เกิดขึ้นในตัวผู้เรียน และยังสามารถนำความคิดรวบยอดไปสร้างเป็นหลักการเพื่อใช้ในการแก้ปัญหาต่างๆ ได้ด้วย

โดยสรุป การจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ หมายถึง กระบวนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียนตามความสนใจ ความสามารถ และความต้องการ โดยการเชื่อมโยงสาระการเรียนรู้ในศาสตร์สาขาต่างๆ ที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน ทั้งนี้เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเปลี่ยนแปลงปรับปรุงพฤติกรรมของผู้เรียน ทั้งทางด้านสติปัญญา (cognitive) ทักษะ (skill) และจิตใจ (affective) สามารถนำความรู้และทักษะที่ได้ไปแก้ไขปัญหาด้วยตนเอง และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ได้จริงในชีวิตประจำวัน

Unesco-unep (๑๙๙๔: ๕๑) กำหนดลักษณะของการบูรณาการการเรียนการสอนไว้ ๒ แบบ คือ

๑. แบบสหวิทยาการ (Interdisciplinary) ได้แก่ การสร้างเรื่อง (theme) ขึ้นมา แล้วนำความรู้จากวิชาต่างๆ มาโยงสัมพันธ์กับหัวเรื่องนั้น ซึ่งบางครั้งเราก็อาจเรียกวิธีการบูรณาการแบบนี้ว่า สหวิทยาการแบบหัวข้อ (Thematic Interdisciplinary Studies) หรือการบูรณาการที่เน้นการนำไปใช้เป็นหลัก (Application – First Approach)

๒. แบบพหุวิทยาการ (Multidisciplinary) ได้แก่ การนำเรื่องที่ต้องการจะจัดให้เกิดการบูรณาการไปสอดแทรก (infusion) ไว้ในวิชาต่างๆ ซึ่งบางครั้ง เราก็อาจเรียกวิธีการบูรณาการแบบนี้ว่า การบูรณาการที่เน้นเนื้อหารายวิชาเป็นหลัก (Discipline – First Approach)

การจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการสหวิทยาการ

๑. การจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการจะช่วยให้สามารถนำความรู้ ทักษะจากหลายๆ ศาสตร์ มาแก้ปัญหาได้กับชีวิตจริง

๒. การจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ ทำให้เกิดความสัมพันธ์เชื่อมโยงความคิดรวบยอดของศาสตร์ต่างๆ เข้าด้วยกันทำให้เกิดการถ่ายโอนการเรียนรู้ (Transfer of learning) ของศาสตร์ต่างๆ เข้าด้วยกัน ทำให้ผู้เรียนมองเห็นประโยชน์ของสิ่งที่เรียนและนำไปใช้จริงได้

๓. การจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการช่วยลดความซ้ำซ้อนของเนื้อหาวิชาต่างๆ ในหลักสูตร จึงทำให้ลดเวลาในการเรียนรู้เนื้อหาบางอย่างลงได้ แล้วไปเพิ่มเวลาให้เนื้อหาใหม่ๆ เพิ่มขึ้น

๔. การจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการจะตอบสนองต่อความสามารถในหลายๆ ด้านของผู้เรียน ช่วยสร้างความรู้ ทักษะ และเจตคติ “แบบพหุปัญญา” (Multiple intelligence)

Gardner (อ้างถึงในสิริพัชร์ เจริญวิโรจน์, ๒๕๔๖: ๑๒) ได้เป็นผู้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับความสามารถทางสติปัญญาด้านต่างๆ เรียกว่า ทฤษฎีพหุปัญญา โดยสรุปไว้ว่า คนทุกคนมีความสามารถทางสติปัญญาหลายด้านและแตกต่างกัน สามารถนำสติปัญญาไปใช้ในการสร้างสรรค์และแก้ปัญหาต่างๆ สติปัญญาในแต่ละด้านเป็นอิสระซึ่งกันและกันและทุกคนสามารถพัฒนาสติปัญญาเหล่านี้ได้ ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในห้องเรียนครูผู้สอนควรจัดกิจกรรมที่ส่งเสริมสติปัญญาที่หลากหลายเหล่านี้ ด้วยการใช้วิธีสอนหลายวิธี และหลายรูปแบบให้นักเรียนปฏิบัติได้สอดคล้องกับความสามารถทางสติปัญญาด้านต่างๆ ของตน

๕. การจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการจะสอดคล้องกับทฤษฎีการสร้างความรู้โดยผู้เรียน (constructivism)

แนวทางการจัดการเรียนการสอน L.S. ในโรงเรียน

กระทรวงศึกษามีหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ ซึ่งเป็นหลักสูตรแกนกลางที่ทุกโรงเรียนต้องนำไปใช้เป็นแนวทางหลักในการจัดการเรียนการสอนของแต่ละวิชา ทั้งนี้สามารถนำเอาเรื่องป้องกันการจมน้ำไปสอดแทรกในรายวิชาพื้นฐาน, รายวิชาเพิ่มเติม และกิจกรรม “เพิ่มเวลารู้” ของโรงเรียนได้

๑. สอดแทรกในรายวิชาพื้นฐาน (กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษาหรือกลุ่มสาระอื่นๆ)

๑.๑ หลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

สาระที่ ๓ การเคลื่อนไหว มีทักษะในการเคลื่อนไหว กิจกรรมทางกาย การเล่นเกม และกีฬา

พ ๓.๑ เข้าใจ มีทักษะในการเคลื่อนไหว กิจกรรมทางกาย การเล่นเกม และกีฬา

- ระดับประถมศึกษา ตัวชี้วัดที่กล่าวถึง การเคลื่อนไหวร่างกายขณะอยู่กับที่ เคลื่อนที่ และใช้อุปกรณ์ประกอบ เล่นเกมเบ็ดเตล็ดและการเข้าร่วมกิจกรรมทางกายที่ใช้การเคลื่อนไหวตามธรรมชาติ
- ระดับมัธยมศึกษา ตัวชี้วัดที่กล่าวถึง เล่นกีฬาไทยและกีฬาสากลประเภทบุคคลและทีม โดยใช้ทักษะพื้นฐานตามชนิดกีฬาอย่างละ ๑ ชนิด

สาระที่ ๕ ความปลอดภัยในชีวิต

พ ๕.๑ ป้องกันและหลีกเลี่ยงปัจจัยเสี่ยง พฤติกรรมเสี่ยงต่อสุขภาพ อุบัติเหตุ การใช้จ่าย

สารเสพติด และความรุนแรง

- ระดับประถมศึกษา ตัวชี้วัดที่กล่าวถึง
 ๑. ระบุสิ่งที่ทำให้เกิดอันตรายที่บ้าน โรงเรียน และการป้องกัน
 ๒. บอกสาเหตุและการป้องกันอันตรายที่เกิดจากการเล่น
 ๓. แสดงคำพูดหรือท่าทางขอความช่วยเหลือจากผู้อื่นเมื่อเกิดเหตุร้ายที่บ้านและโรงเรียน
 ๔. การปฏิบัติตนในการป้องกันอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นทางน้ำและทางบก
 ๕. ปฏิบัติตนตามสัญลักษณ์และป้ายเตือนของสิ่งของหรือสถานที่ที่เป็นอันตราย
 ๖. ปฏิบัติตนเพื่อความปลอดภัยจากอุบัติเหตุในบ้าน โรงเรียน และการเดินทาง
 ๗. แสดงวิธีขอความช่วยเหลือจากบุคคลและแหล่งต่างๆ เมื่อเกิดเหตุร้ายหรืออุบัติเหตุ
- ระดับมัธยมศึกษา ตัวชี้วัดที่กล่าวถึง
 ๑. แสดงวิธีปฐมพยาบาลและเคลื่อนย้ายผู้ป่วยอย่างปลอดภัย
 ๒. อธิบายวิธีหลีกเลี่ยงและสถานการณ์เสี่ยงพฤติกรรมเสี่ยง
 ๓. วิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยงและพฤติกรรมเสี่ยงที่มีผลต่อสุขภาพและแนวทางการป้องกัน
 ๔. วางแผนกำหนดแนวทางลดอุบัติเหตุและเสริมสร้างความปลอดภัยในชุมชน
 ๕. มีส่วนร่วมในการสร้างเสริมความปลอดภัยในชุมชน
 ๖. ใช้ทักษะการตัดสินใจแก้ปัญหาในสถานการณ์เสี่ยงต่อสุขภาพและความรุนแรง
 ๗. แสดงวิธีการช่วยฟื้นคืนชีพอย่างถูกวิธี

๑.๒ กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน (กิจกรรมลูกเสือ – เนตรนารี: วิชาพิเศษ)

หลักสูตรลูกเสือสามัญรุ่นใหญ่ที่เน้นทักษะชีวิต

หน่วยที่ ๑๓: จิตอาสา/บริการ

กิจกรรมที่ ๑๘: การปฐมพยาบาล เรื่อง การผายปอด

- หลักสูตรลูกเสือสามัญรุ่นใหญ่
ลูกเสือโลก: ความปลอดภัยทั่วไปเกี่ยวกับกิจกรรมลูกเสือ
- หลักสูตรวิชาพิเศษลูกเสือสำรอง/ลูกเสือสามัญรุ่นใหญ่
วิชานักว่ายน้ำ วิชาการช่วยผู้ประสบภัย วิชาการพยาบาล

๒. สอดแทรกในรายวิชาเพิ่มเติม

เป็นรายวิชาที่โรงเรียนกำหนดขึ้นตามจุดเน้น ความต้องการของโรงเรียนหรือท้องถิ่น

๓. สอดแทรกในกิจกรรม “เพิ่มเวลารู้” จุดเน้น 4 H (Head Heart Health Hand)

จัดทำโครงการ/กิจกรรม เข้าไปเติมเต็มในหลักสูตรขั้นพื้นฐาน ทั้งในด้านความรู้ เจตคติ ทักษะ

และสุขภาพ



แหล่งข้อมูล

- Lardizabal, Amparo S. and others. Methods and Principles of Teaching. Quezon City: Alemar – Phoenix. ๑๙๗๐.
- กาญจนา คุณารักษ์. “การสอนแบบบูรณาการ,” ประชาศึกษา. ๓๑ (๒): ๑๘ – ๒๓; ๒๕๒๒.
- สุมานิน รุ่งเรืองธรรม. กลวิธีการสอน. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์รุ่งเรืองธรรม; ๒๕๒๒.
- ผกา สัตยธรรม. บูรณาการเพื่อการสอน – และชีวิต,” มิตรครู. ๒๒ (๒๔): ๔๕ – ๕๔; ๒๕๒๓.
- นที ศิริมัย. การศึกษาความสามารถในการสร้างความคิดรวบยอดและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ด้วยการสอนแบบบูรณาการ. ปรินญาณิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต (การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร; ๒๕๒๙.
- สิริพัชร์ เกษภาวีโรจน์. การจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการ: การสอนแบบบูรณาการในระดับอุดมศึกษา. วารสารรามคาแหง. ๒๓ (๒) (เมษายน – มิถุนายน), ๒๑๘ – ๒๒๔; ๒๕๔๙.

สหวิทยาการในการป้องกันการจมน้ำ: การบูรณาการในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก



พลวัฒน์ การฤๅษการ
ผู้อำนวยการกลุ่มงานส่วนเสริมการจัดการศึกษาปฐมวัยและศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก
กองส่งเสริมและพัฒนาการจัดการศึกษาท้องถิ่น
กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น

การดำเนินงานในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก

กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น ได้ดำเนินการส่งเสริมสนับสนุนการดำเนินงานด้านการป้องกันการจมน้ำในเด็กปฐมวัยในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นทั่วประเทศ โดยได้ดำเนินการ ๒ แนวทาง ประกอบด้วย

จัดทำมาตรฐานการดำเนินงานของศูนย์พัฒนาเด็กเล็กขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

มาตรฐานการดำเนินงานของศูนย์พัฒนาเด็กเล็กขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น สามารถจำแนกได้เป็น ๖ ด้าน ได้แก่ มาตรฐานที่ ๑ ด้านการบริหารจัดการศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก มาตรฐานที่ ๒ ด้านบุคลากร มาตรฐานที่ ๓ ด้านอาคาร สถานที่ สิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย มาตรฐานที่ ๔ ด้านวิชาการ และกิจกรรมตามหลักสูตร มาตรฐานที่ ๕ ด้านการมีส่วนร่วมและส่งเสริมสนับสนุน และมาตรฐานที่ ๖ ด้านส่งเสริมเครือข่ายและการพัฒนาเด็กปฐมวัย

สำหรับมาตรฐานที่ ๓ ด้านอาคาร สถานที่ สิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย กำชับให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นต้องมีมาตรการป้องกันความปลอดภัยด้านต่าง ๆ โดยเฉพาะด้านการป้องกันการจมน้ำ มีการจัดสภาพแวดล้อมให้ปลอดภัย และมีการจัดการแหล่งน้ำเสี่ยง เพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นกับเด็กได้ โดยมีมาตรการที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

- ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก ควรมีรั้วกั้นบริเวณให้เป็นสัดส่วน เพื่อความปลอดภัยของเด็ก
- ไม่มีหลุมและบ่อน้ำ ที่อาจเป็นอันตรายต่อเด็กในบริเวณโดยรอบตัวอาคาร
- มีระบบล็อกประตูในการเข้า-ออก นอกบริเวณอาคาร สำหรับครูและเจ้าหน้าที่ เพื่อความปลอดภัย

ของเด็ก

- บุคลากรต้องได้รับการอบรมด้านการปฐมพยาบาลเบื้องต้น การป้องกันอุบัติเหตุ และความเจ็บป่วยฉุกเฉินของเด็ก เพื่อให้ความช่วยเหลือเด็กได้เมื่อเกิดสถานการณ์ไม่คาดคิด

แนวทางการป้องกันการจมน้ำในเด็กปฐมวัย

กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น ขอให้ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นบรรจุเรื่องการป้องกันการจมน้ำลงในกิจกรรมการเรียนรู้ของเด็กปฐมวัย และได้กำหนดแนวทางป้องกันเด็กจมน้ำในเด็กปฐมวัย โดยขอให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่มีศูนย์พัฒนาเด็กเล็กใช้เป็นแนวทางในการดำเนินการ ดังนี้

๑) การใช้สระว่ายน้ำหรืออ่างเล่นน้ำในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก โดยให้ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กมีการเรียนการสอน ดังนี้

- เรื่องอันตรายจากการจมน้ำ
- การหลีกเลี่ยงการเล่นใกล้แหล่งน้ำเสี่ยง
- การตะโกนช่วยเหลือเมื่อเพื่อนจมน้ำ

๒) เกณฑ์ความปลอดภัยสำหรับการป้องกันการจมน้ำในเด็กปฐมวัย ซึ่งศูนย์พัฒนาเด็กเล็กดำเนินการให้สอดคล้องตามเกณฑ์ความปลอดภัยที่กองป้องกันการบาดเจ็บ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข กำหนด ดังนี้

- การจัดสภาพแวดล้อมรอบตัวเด็กให้ปลอดภัย
 - กำจัดแหล่งน้ำเสี่ยง
 - แยกเด็กออกจากแหล่งน้ำ
 - แยกพื้นที่เด็กเล่นออกจากแหล่งน้ำ
- การเฝ้าระวังดูแล ปกป้อง คุ้มครองเด็ก
 - ไม่ให้เด็กอยู่ในหรือใกล้แหล่งน้ำโดยลำพัง
 - หากเด็กอยู่ในหรือใกล้แหล่งน้ำต้องมีผู้ดูแลเด็กดูแล
 - ผู้ดูแลเด็กต้องได้รับการฝึกปฐมพยาบาลเด็กจมน้ำที่ถูกวิธี
- การสอนเด็กให้รู้จักกฎแห่งความปลอดภัย
 - สอนให้เด็กหลีกเลี่ยงแหล่งน้ำเมื่ออยู่ตามลำพัง
 - สอนให้ใช้ชูชีพเมื่อเดินทางทางน้ำ

๓) การสอนให้เด็กรู้จักแหล่งน้ำเสี่ยง เน้นการสอน “อย่าใกล้ อย่าเก็บ อย่าก้ม” และการตะโกนขอความช่วยเหลือ ดังนี้

- อย่าใกล้ คือ สอนให้เด็กอย่าเดินใกล้แหล่งน้ำ อย่าเดินตามสัตว์ลงไปในน้ำ
- อย่าเก็บ คือ สอนให้เด็กอย่าลงไปแหล่งน้ำเพื่อเก็บลูกบอล ตุ๊กตา ของเล่นหรือสิ่งของต่างๆ
- อย่าก้ม คือ สอนให้เด็กอย่าก้มลงไปดูในภาชนะใส่น้ำหรือแหล่งน้ำต่างๆ

๔) การสอนให้ครูผู้ดูแลเด็ก และเด็ก รู้จักการช่วยเหลือคนตกน้ำหรือจมน้ำ โดยเน้นหลัก “ตะโกน โยน ยื่น” ดังนี้

- ตะโกน: การสอนให้เด็กตะโกนขอความช่วยเหลือเมื่อตกอยู่ในอันตราย หรือมีเพื่อนจมน้ำ
- โยน: สอนให้โยนอุปกรณ์ที่ไม่มีเชือกผูก เช่น ขวดน้ำพลาสติก ถังแกลลอน โดยโยนอุปกรณ์หลายๆ ใบ และโยนให้ตกตรงหน้าผู้ประสบภัย และสอนให้โยนอุปกรณ์ที่มีเชือกผูก เช่น ถังแกลลอน ผูกเชือก ถุงเชือก โดยโยนอุปกรณ์ให้ข้ามศีรษะผู้ประสบภัยเพื่อให้เชือกตกลงไปกระทบตัวผู้ประสบภัย เป็นต้น
- ยื่น: สอนให้ยื่นอุปกรณ์ เช่น ไม้ โดยผู้ยื่นต้องย่อตัวลงต่ำ เพื่อไม่ให้ถูกผู้ประสบภัยดึงตกน้ำ และยื่นอุปกรณ์ไปด้านข้างของผู้ประสบภัยแล้วจึงวาดอุปกรณ์เข้าไปหาตัวผู้ประสบภัย เพื่อหลีกเลี่ยงไม่ให้อุปกรณ์โดนหน้าผู้ประสบภัย

ทั้งนี้การสอนในเด็กเล็ก ต้องเพิ่มความระมัดระวังมากขึ้น และควรเน้นการสอน “การตะโกนขอความช่วยเหลือ”

บทที่ ๗

อุทกภัยและภัยพิบัติ

บทที่ ๗

อุทกภัยและภัยพิบัติ



กิตติศักดิ์ บริบูรณ์เกษตร
ผู้อำนวยการส่วนกองบัญชาการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย
กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย

เนื่องด้วยภูมิประเทศของประเทศไทยอยู่บริเวณเขตร้อนประกอบด้วยมีลักษณะเป็นแหลมยื่นไปในทะเล ทางด้านทิศตะวันออกเป็นทะเลอ่าวไทย ทะเลจีนใต้ และมหาสมุทรแปซิฟิก ด้านทิศตะวันตกเป็นทะเลอันดามัน มหาสมุทรอินเดีย ทำให้ในแต่ละปีประเทศไทยมักจะได้รับอิทธิพลจากลมมรสุม ๒ ลมมรสุม ได้แก่ ในช่วงฤดูฝน เริ่มตั้งแต่สัปดาห์ที่ ๓ ของเดือนพฤษภาคมถึงสัปดาห์ที่ ๓ ของเดือนตุลาคม กรมอุตุนิยมวิทยาจะประกาศให้ช่วงเวลาดังกล่าว เป็นฤดูฝนและได้รับอิทธิพลจากมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ ทำให้เกิดฝนตกบริเวณภาคเหนือ ภาคกลาง ภาคตะวันตก หากมีปริมาณน้ำฝนสะสมจำนวนมาก ก็จะทำให้เกิดอุทกภัย ได้แก่ น้ำท่วมฉับพลัน น้ำท่วมขัง น้ำล้นตลิ่ง น้ำป่าไหลหลาก น้ำไหลหลาก เกิดผลกระทบต่อประชาชน

สาธารณภัย หมายความว่า อัคคีภัย วัตภัย อุทกภัย ภัยแล้ง โรคระบาดในมนุษย์ โรคระบาดสัตว์ โรคระบาดสัตว์น้ำ การระบาดของศัตรูพืช ตลอดจนภัยอื่นๆ อันมีผลกระทบต่อสาธารณสุข ไม่ว่าจะเกิดจากธรรมชาติ มีผู้ทำให้เกิดขึ้น อุบัติเหตุ หรือเหตุอื่นใด ซึ่งก่อให้เกิดอันตรายแก่ชีวิต ร่างกายของประชาชนหรือความเสียหายแก่ทรัพย์สินของประชาชนหรือของรัฐ และให้ความหมายรวมถึง ภัยทางอากาศ และการก่อวินาศกรรมด้วย

ธรรมชาติของน้ำต้องการ ๒ อย่าง คือ (๑) ต้องการที่อยู่ และ (๒) ต้องการที่ไปตามธรรมชาติ น้ำไหลจากที่สูงลงสู่ที่ต่ำ น้ำจากภาคเหนือไหลลงสู่ภาคกลางเพื่อออกสู่ทะเล ในกรณีที่มีฝนตกหนักมาก ทำให้มีปริมาณน้ำฝนสะสมมาก แล้วทำให้เกิดอุทกภัยเกิดผลกระทบต่อประชาชน หน่วยงานภาครัฐมีหน้าที่ในการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย โดยปฏิบัติตามพระราชบัญญัติป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย พ.ศ. ๒๕๕๐ และแผนการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๘ ดำเนินการในการจัดการสาธารณภัยตามวัฏจักรการจัดการสาธารณภัย โดยแบ่งเป็น ๓ ช่วงเวลา ได้แก่ ก่อนเกิดภัย ขณะเกิดภัย และหลังเกิดภัย โดยมีรายละเอียดดังนี้ (๑) ก่อนเกิดภัย ทำการป้องกันและลดผลกระทบ และเตรียมความพร้อม (๒) ขณะเกิดภัยรับมือ และจัดการภาวะฉุกเฉิน และ (๓) หลังเกิดภัย ทำการฟื้นฟูบูรณะ

การบริหารจัดการเกี่ยวกับภัย จะเกี่ยวกับกฎหมาย ๓ ฉบับ คือ

- ๑) พระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการแผ่นดิน พ.ศ. ๒๕๓๔
- ๒) พระราชบัญญัติป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย พ.ศ. ๒๕๕๐
- ๓) พระราชบัญญัติวิธีการงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๑

ในการจัดการสาธารณภัยของประเทศไทย แบ่งระดับความรุนแรงของสาธารณภัยเป็น ๔ ระดับ ดังนี้ ระดับที่ ๑ สาธารณภัยขนาดเล็ก รับผิดชอบโดยผู้บริหารท้องถิ่น และนายอำเภอ ระดับที่ ๒ สาธารณภัยขนาดกลาง รับผิดชอบโดยผู้ว่าราชการจังหวัด ระดับที่ ๓ สาธารณภัยขนาดใหญ่ที่มีผลกระทบรุนแรงกว้างขวางหรือสาธารณภัยที่จำเป็นต้องอาศัยผู้เชี่ยวชาญหรืออุปกรณ์พิเศษ รับผิดชอบโดยรัฐมนตรีว่าการกระทรวงมหาดไทย ระดับที่ ๔ สาธารณภัยขนาดใหญ่ที่มีผลกระทบร้ายแรงอย่างยิ่ง รับผิดชอบโดยนายกรัฐมนตรี หรือรองนายกรัฐมนตรี ที่นายกรัฐมนตรีมอบหมาย

ระดับความรุนแรงของสาธารณภัยและระดับการจัดการ

ระดับ	ความรุนแรง	การจัดการ
๑.	สาธารณภัยที่เกิดขึ้นทั่วไปหรือมีขนาดเล็ก	ผู้บริหารท้องถิ่น และนายอำเภอ ผู้ช่วยผู้ว่าฯ กทม. สามารถควบคุมสถานการณ์และจัดการระงับภัยได้โดยลำพัง
๒.	สาธารณภัยขนาดกลาง	ผู้บริหารในระดับ ๑ ไม่สามารถควบคุมสถานการณ์ได้ ผู้ว่าราชการจังหวัดและ/หรือผู้ว่าฯ กทม. เข้าควบคุมสถานการณ์
๓.	สาธารณภัยขนาดใหญ่ที่มีผลกระทบรุนแรง กว้างขวาง หรือสาธารณภัยที่จำเป็นต้องอาศัย ผู้เชี่ยวชาญหรืออุปกรณ์พิเศษ	ผู้บริหารในระดับ ๒ ไม่สามารถควบคุมสถานการณ์ได้ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงมหาดไทย ในฐานะ ผบ.ปท.ช. เข้าควบคุมสถานการณ์
๔.	สาธารณภัยขนาดใหญ่ที่มีผลกระทบร้ายแรง อย่างยิ่ง	นายกรัฐมนตรี หรือ รองนายกรัฐมนตรี ที่นายกรัฐมนตรี มอบหมาย ควบคุมสถานการณ์

ในส่วนของการบริหารราชการแผ่นดิน แบ่งเป็น ๓ ส่วน ได้แก่

๑. ราชการส่วนกลาง ประกอบด้วย สำนักนายกรัฐมนตรี และกระทรวงต่าง ๆ

๒. ราชการส่วนภูมิภาค ได้แก่ จังหวัดและอำเภอ โดยมี ๗๖ จังหวัด และ ๘๗๘ อำเภอ

๓. ราชการส่วนท้องถิ่น มี ๔ รูปแบบ ได้แก่ (๑) องค์การบริหารส่วนจังหวัด (๒) เทศบาล (๓) องค์การบริหารส่วนตำบล และ (๔) องค์การปกครองส่วนท้องถิ่นรูปแบบพิเศษ ได้แก่ กรุงเทพมหานครและเมืองพัทยา

เมื่อเกิดสาธารณภัยขึ้น องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น จัดเจ้าหน้าที่ พร้อมเครื่องจักรกลสาธารณภัย ยานพาหนะ ทำการเผชิญเหตุ ตามแผนปฏิบัติการฉุกเฉินขององค์การปกครองส่วนท้องถิ่น ที่กำหนดไว้ล่วงหน้า และรายงานให้นายอำเภอและผู้ว่าราชการจังหวัดทราบ รวมถึงร้องขอความช่วยเหลือจากองค์การปกครองส่วนท้องถิ่นข้างเคียง หากไม่สามารถควบคุมสถานการณ์ได้ จะร้องขอความช่วยเหลือจากนายอำเภอ เพื่อส่งการให้องค์การปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่อำเภอสนับสนุนการปฏิบัติดังกล่าว และหากไม่สามารถควบคุมสถานการณ์ได้ นายอำเภอจะรายงานผู้ว่าราชการจังหวัด เพื่อขอรับการสนับสนุนการช่วยเหลือจากหน่วยงานต่างๆ ที่อยู่ในจังหวัด เพื่อสนับสนุนการปฏิบัติแบบบูรณาการ ทั้งหน่วยงานภาครัฐ ฝ่ายพลเรือน ฝ่ายทหาร มูลนิธิ และองค์การสาธารณกุศล และรายการช่วยเหลือผู้ประสบภัย

ในกรณีที่เกิดสถานการณ์สาธารณภัย ผู้ว่าราชการจังหวัดจะรายงานให้กระทรวงมหาดไทยทราบ ผ่านกรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย เพื่อรับทราบ ติดตามสถานการณ์ และสามารถสนับสนุนทรัพยากรในการเผชิญเหตุ และจัดการภาวะฉุกเฉินสำหรับสถานการณ์อุทกภัยที่เกิดขึ้นในประเทศไทย ในแต่ละปีมักจะสร้างความสูญเสียทั้งชีวิต ร่างกาย และทรัพย์สินของประชาชน และของรัฐเป็นจำนวนมาก ดังนั้นหากทุกฝ่ายร่วมมือในการป้องกันและลดผลกระทบ และเตรียมความพร้อมในช่วงก่อนเกิดภัยก็จะสามารถลดความสูญเสียดังกล่าว

ทั้งนี้ภาคประชาชนมีความสำคัญในการป้องกันและลดผลกระทบ และการเตรียมความพร้อมก่อนเกิดอุทกภัย โดยกรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยได้จัดทำโครงการการจัดการความเสี่ยงจากภัยพิบัติ โดยอาศัยชุมชนเป็นฐานในพื้นที่ ๗๖ จังหวัด เพื่อให้ประชาชนมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการความเสี่ยงในพื้นที่เสี่ยงที่อาจเกิดสาธารณภัย ในขณะเดียวกันหน่วยงานภาครัฐก็ดำเนินการในการบูรณาการทั้งบุคลากร เครื่องจักรกลสาธารณภัย รวมถึงการบูรณาการในการจัดทำแผนเผชิญเหตุ และการฝึกการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยแบบบูรณาการอีกด้วย ดังนั้นการป้องกันและแก้ไขปัญหาอุทกภัยจึงเป็นหน้าที่ของทุกฝ่าย ทั้งหน่วยงานราชการและประชาชน สำหรับกรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยในฐานะหน่วยงานกลางในการดำเนินการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยของประเทศจึงได้ดำเนินการจัดตั้งสำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัด และศูนย์ป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยเขตเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัยตลอด ๒๔ ชั่วโมง หากประชาชนต้องการความช่วยเหลือ สามารถโทรศัพท์สายด่วนนิรภัยหมายเลข ๑๗๘๔

บทที่ ๘

กฎหมาย/มาตรฐาน/ข้อกำหนด ที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันการจมน้ำ

บทที่ ๘

กฎหมาย/มาตรฐาน/ข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันการจมน้ำ: กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันการจมน้ำ



จรินทร์ บุตรวงศ์
สำนักความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมทางน้ำ
กรมเจ้าท่า

กฎหมายเกี่ยวกับการเดินเรือ

กฎหมายสำหรับเรือภายในประเทศและเรือต่างประเทศที่มีการเดินเรือภายในน่านน้ำไทย จะมีการบังคับใช้ต่อเจ้าของเรือ ผู้ควบคุมเรือ คนประจำเรือ และตัวเรือเพื่อให้เกิดความเรียบร้อยและปลอดภัย ต่อการเดินเรือ ซึ่งมีกฎหมายเกี่ยวข้อง ดังนี้

๑. พระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทย พ.ศ. ๒๔๕๖
๒. พระราชบัญญัติการป้องกันเรือโดนกัน พ.ศ. ๒๕๒๒
๓. พระราชบัญญัติเรือไทย พ.ศ. ๒๔๘๑

พระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทย พ.ศ. ๒๔๕๖

“เรือ” หมายความว่า ยานพาหนะทางน้ำทุกชนิด ไม่ว่าจะใช้เพื่อบรรทุกลำเลียง โดยสาร ลาก จูง ดัน ยก ชูตหรือลอก รวมทั้งยานพาหนะอย่างอื่นที่สามารถใช้น้ำได้ ทำนองเดียวกัน

“เรือลำเลียง” หมายความว่า เรือที่มีใช้เรือกล และใช้สำหรับลำเลียง หรือขนถ่ายสินค้าจากเรือ กำนัน หรือบรรทุกสินค้าส่งเรือกำปั่น

“เรือลำเลียงทหาร” หมายความว่า เรือที่ใช้ในการลำเลียงทหารทั้งนี้ไม่ว่าจะ เป็นเรือของ ทางราชการทหารหรือไม่ก็ตาม

พระราชบัญญัติเรือไทย พ.ศ. ๒๔๘๑

เรือดังกล่าวต่อไปนี้ เมื่อได้จดทะเบียนตามพระราชบัญญัตินี้แล้ว ให้ถือว่าเป็นเรือไทย สำหรับการค้าในน่านน้ำไทย

๑. เรือกล ขนาดตั้งแต่สิบตันกรอสขึ้นไป
๒. เรือทะเลที่มีใช้เรือกล ขนาดตั้งแต่ยี่สิบตันกรอสขึ้นไป
๓. เรือลำนํ้าที่มีใช้เรือกล ขนาดตั้งแต่ห้าสิบตันกรอสขึ้นไป

สำหรับการประมง

๑. เรือกลทุกขนาด
๒. เรือที่มีใช้เรือกลขนาดตั้งแต่หกตันกรอสขึ้นไป

พระราชบัญญัติการป้องกันเรือโดนกัน พ.ศ. ๒๕๒๒

“ผู้ควบคุมเรือ” หมายถึง นายเรือ สรั่ง ไต้ก๋ง นายท้าย คนถือท้ายหรือบุคคลใดอื่น ผู้มีหน้าที่บังคับเรือและรับผิดชอบในเรือ แต่ไม่หมายความถึงผู้นำร่อง

“คนประจำเรือ” หมายความถึง บรรดาคนที่มีหน้าที่ทำการประจำอยู่ในเรือ

“คนโดยสาร” หมายความถึง คนที่อยู่ในเรือ เว้นแต่

(๑) คนประจำเรือ หรือผู้อื่นที่รับจ้างทำงานในเรือนั้น

(๒) เด็กที่มีอายุต่ำกว่าหนึ่งปี

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับกฎหมายการตรวจเรือโดยสาร

ความสำคัญ

เพื่อตรวจสอบ, กำหนดเงื่อนไขในการใช้เรือ, กำกับดูแลมาตรฐานของเรือ มาตรฐานอุปกรณ์ประจำเรือ, มาตรฐานคนประจำเรือ, ตรวจสอบสภาพเรือให้เป็นไปตามกฎหมายภายในและมาตรฐานสากล



กรอบอำนาจตามกฎหมาย

- พระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทย พ.ศ. ๒๔๕๖
- พระราชบัญญัติเรือไทย พ.ศ. ๒๔๘๑
- พระราชบัญญัติป้องกันเรือโดนกัน พ.ศ. ๒๕๒๒
- กฎข้อบังคับสำหรับการตรวจเรือ (ฉบับที่ ๑๕) พ.ศ. ๒๕๒๘
- กฎข้อบังคับสำหรับการตรวจเรือ (ฉบับที่ ๑๙) พ.ศ. ๒๕๓๕
- กฎข้อบังคับสำหรับการตรวจเรือ (ฉบับที่ ๓๗) พ.ศ. ๒๕๕๓
- ระเบียบกรมการขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวีว่าด้วยการยื่นคำร้องสำหรับการตรวจเรือและ

การออกใบสำคัญรับรอง พ.ศ. ๒๕๕๗

- กฎกระทรวงกำหนดหลักเกณฑ์วิธีการและเงื่อนไขในการออกใบอนุญาตใช้เรือและการประกันภัยสำหรับเรือโดยสาร พ.ศ. ๒๕๕๒

สาระสำคัญ

พระราชบัญญัติป้องกันเรือโดนกัน พ.ศ. ๒๕๒๒

ผนวก ก. บททั่วไป

ข้อ ๓ บทนิยามทั่วไป

(ข) “เรือที่ไม่สามารถบังคับการเดินเรือได้คล่องตัว” หมายความว่า เรือซึ่งจากสภาพของการใช้งานของเรือ ทำให้เรือนั้นไม่สามารถบังคับการเดินเรือได้คล่องตัวตามกฎหมายกระทรวงนี้ และไม่สามารถหลีกเลี่ยงให้แก่อื่นได้ และให้หมายความรวมถึงเรือขณะทำการ รับ – ส่ง หรือขนถ่าย คน อาหาร หรือสินค้า ในขณะที่กำลังเดิน

(ฉ) “กำลังเดิน” หมายความว่า เรือที่ไม่ได้ทอดสมอ หรือผูกติดกับฝั่ง หรือเกยตื้น

(ง) “เรือขณะมองเห็นซึ่งกันและกัน” หมายความว่า เรือขณะมองเห็นกันด้วยสายตาเท่านั้น

(จ) “ทัศนวิสัยจำกัด” หมายความว่า สภาพทัศนวิสัยอย่างหนึ่งอย่างใด ซึ่งถูกจำกัดด้วยหมอก อากาศมัว หิมะตก พายุฝนหนัก พายุทราย หรือเหตุจำเป็นทำนองเดียวกัน

กฎข้อบังคับสำหรับการตรวจเรือ (ฉบับที่ ๑๙) พ.ศ. ๒๕๓๕

เรือโดยสารและภัตตาคาร หมายความว่า เรือโดยสารที่มีสถานที่ประกอบอาหารและจัดให้มีการบริการอาหารในเรือ

เรือโดยสารและบริการอาหาร หมายความว่า เรือโดยสารที่จัดให้มีการบริการอาหารในเรือโดยไม่ประกอบอาหาร

ข้อ ๑๐ วิธีการตรวจสอบประจำปี และการตรวจพิเศษให้ปฏิบัติตามการตรวจเรือที่กำหนดไว้ในกฎข้อบังคับสำหรับการตรวจเรือ ฉบับที่ ๑๕ พ.ศ. ๒๕๒๘ มาบังคับใช้โดยอนุโลม

กฎข้อบังคับสำหรับการตรวจเรือ (ฉบับที่ ๑๙) พ.ศ. ๒๕๓๕

๑. มีที่นั่งหรือที่นอนสำหรับคนโดยสาร

๒. มีเครื่องมือเครื่องใช้ อุปกรณ์ประจำเรือ และเครื่องช่วยชีวิตตาม กฎข้อบังคับนี้

๓. มีคนประจำเรือที่มีคุณสมบัติ ตามกฎข้อบังคับสำหรับการตรวจเรือ ฉบับที่ ๑๕ พ.ศ. ๒๕๒๘ ตามข้อกำหนดสำหรับคนประจำเรือขอเรือกลลำน้ำ

๔. มีหลังคาที่ทำด้วยวัสดุถาวรเป็นหลังคาแข็ง บริเวณสถานที่ที่ใช้บรรทุกคนโดยสาร ต้องมีความสูงจากพื้นถึงเพดานไม่ต่ำกว่าสองเมตรและต้องมีทางออกฉุกเฉินเป็นประตูหรือหน้าต่างที่สามารถเปิดออกได้ง่าย

๕. เรือที่ใช้เครื่องปรับอากาศ หน้าต่างต้องทำด้วยกระจกนิรภัยสามารถเปิดออกได้ง่าย ถ้าเป็นหน้าต่างชนิดฉีกแน่นต้องมีอุปกรณ์สำหรับดึงให้กระจกหลุดได้โดยง่าย

๖. มีขนาดเกิน ๖๐ ตันกรอส

๗. วัสดุโครงสร้างตัวเรือ และส่วนประกอบทำด้วยโลหะ

๘. เต้าที่ใช้ในการหุงต้ม ให้ใช้เต้าไฟฟ้า หรือเต้าแก๊ส

๙. ถ้าใช้เต้าแก๊สต้องมีลักษณะ และอุปกรณ์เพิ่มเติมดังนี้

- มีห้องเก็บถังแก๊สแยกต่างหากอยู่บริเวณท้ายเรือ มีผนังทุกด้านเป็นเหล็ก

- มีทางระบายอากาศห้องเก็บถังแก๊ส และมีประตูชนิดฉีกน้ำได้

- มีสัญญาณเตือนภัยติดตั้งในห้องเก็บแก๊ส และส่งสัญญาณไปยังห้องครัวและสะพานเดินเรือ

เมื่อมีแก๊สรั่วออกมา

- มีลิ้นนิรภัยติดตั้งสำหรับปิดท่อแก๊สโดยอัตโนมัติ เมื่อเกิดสายต่อหรือท่อแก๊สขาด

- ท่อต่อของแก๊สจากถังแก๊สไปยังเตาแก๊สต้องทำด้วยโลหะ ให้ใช้สายอ่อนได้เฉพาะที่ทางต่อเข้าถัง และที่ทางต่อเข้าเตา และให้เปิดแก๊สใช้ได้ครั้งละ ๑ ถังเท่านั้น (ห้ามต่อรวมเปิดพร้อมกันไว้ทุกถัง)
- ห้องเก็บถังแก๊ส ต้องอยู่ห่างจากบริเวณที่ใช้บรรทุกคนโดยสาร ไม่น้อยกว่า ๑๐ เมตร บนพื้นลาดฟ้าชันเดียวกัน
- ให้ใช้ถังแก๊สขนาดน้ำหนักไม่เกิน ๕๐ กิโลกรัม ไม่เกิน ๓ ถัง
- ห้องประกอบอาหารต้องแยกออกจากที่พักผู้โดยสาร และมีผนังห้องทำด้วยโลหะ
- มีถังสำหรับเก็บเศษอาหารขนาดปริมาตรไม่น้อยกว่า ๐.๒ ลูกบาศก์เมตร ต่อ ๑ ถัง โดยจัดให้มีถัง ๑ ถังต่อคนโดยสาร ๒๐ คน เพื่อนำเศษอาหารขึ้นไปทิ้งในภาชนะรองรับขยะบนบก
- เรือที่มีวงดนตรีหรือเครื่องเสียงที่ให้เสียงและแสงในลักษณะเดียวกัน เล่นภายในเรือในชั้นลาดฟ้าเดียวกันกับห้องถือท้าย ต้องกันห้องถือท้ายอย่างถาวรแยกต่างหากเพื่อป้องกันเสียงดนตรีและแสงรบกวนผู้ควบคุมเรือขณะนำเรือ

กฎข้อบังคับสำหรับการตรวจเรือ (ฉบับที่ ๓๗) พ.ศ. ๒๕๕๓

ข้อ ๔ กฎข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับกับเรือทุกลำที่มีขนาดความยาวตลอดลำตั้งแต่ ๒๔ เมตรขึ้นไป ตามหลักเกณฑ์ดังนี้

- (๑) เป็นเรือซึ่งต่อสร้างขึ้นใหม่หรือดัดแปลงในหรือหลังจากวันที่กฎข้อบังคับนี้มีผลใช้บังคับ
- (๒) เป็นเรือที่ซื้อมาจากต่างประเทศซึ่งต่อสร้างหรือดัดแปลงเสร็จสมบูรณ์ก่อนวันที่กฎข้อบังคับนี้มีผลใช้บังคับ

มีผลใช้บังคับ

มาตรา ๑๓๙* เมื่อเจ้าท่าตรวจพบว่าเรือกำปั่นลำใดที่ใช้ในทะเลหรือเรือที่ใช้ในแม่น้ำไม่อยู่ในสภาพที่ปลอดภัย หรือไม่เหมาะสมสำหรับการใช้ ให้เจ้าท่ามีอำนาจออกคำสั่งเป็นหนังสือถึงนายเรือห้ามใช้เรือนั้น และสั่งให้เปลี่ยนแปลงแก้ไขหรือซ่อมแซมให้เรียบร้อยจนเป็นที่ปลอดภัยหรือมีสภาพเหมาะสมสำหรับการใช้

ถ้านายเรือนำเรือตามวรรคหนึ่งมาใช้โดยมิได้ปฏิบัติตามคำสั่งของเจ้าท่าที่สั่งตามวรรคหนึ่ง ให้เจ้าท่ามีอำนาจกักเรือนั้นไว้จนกว่าจะได้ปฏิบัติให้ถูกต้องตามคำสั่ง

*[มาตรา ๑๓๙ แก้ไขโดยพระราชบัญญัติฯ (ฉบับที่ ๑๓) พ.ศ.๒๕๒๕]

กฎหมาย/มาตรฐาน/ข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันการจมน้ำ: มาตรฐานที่เกี่ยวกับการจัดการเพื่อความปลอดภัย สำหรับสถานที่ท่องเที่ยวทางน้ำ



กอบกุล ปิตรชาติ
หัวหน้ากลุ่มวิชาการและมาตรฐานแหล่งท่องเที่ยว
กองพัฒนาแหล่งท่องเที่ยว
กรมการท่องเที่ยว

ภารกิจกรมการท่องเที่ยว

กรมการท่องเที่ยวมีภารกิจเกี่ยวกับการพัฒนาการท่องเที่ยวในด้านบริการท่องเที่ยว แหล่งท่องเที่ยว ธุรกิจนำเที่ยว มัคคุเทศก์ และผู้นำเที่ยว มาตรฐานอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว และการรักษาความปลอดภัยทางการท่องเที่ยว รวมถึงการสร้างภาพยนตร์ต่างประเทศในราชอาณาจักรให้สอดคล้องกับกฎหมายว่าด้วยนโยบายการท่องเที่ยวแห่งชาติ กฎหมายว่าด้วยธุรกิจนำเที่ยวและมัคคุเทศก์ กฎหมายว่าด้วยภาพยนตร์และวีดิทัศน์ เฉพาะในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการสร้างภาพยนตร์ต่างประเทศในราชอาณาจักร และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง เพื่อก่อให้เกิดประโยชน์ทางเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และการพัฒนาการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน

มาตรฐานการท่องเที่ยวไทย

กรมการท่องเที่ยวได้จัดทำมาตรฐานการท่องเที่ยวไทย เพื่อยกระดับคุณภาพการท่องเที่ยวให้นักท่องเที่ยวอย่างเป็นระบบและครบวงจร ประกอบด้วยมาตรฐานการบริการท่องเที่ยว (บริการข้อมูลข่าวสาร บริการขนส่ง ที่พัก ร้านอาหาร สินค้าที่ระลึก และสถาบันบันเทิง) มาตรฐานกิจกรรมการท่องเที่ยว มาตรฐานแหล่งท่องเที่ยว มาตรฐานร้านอาหาร มาตรฐานบริการนำเที่ยว บริการรถเช่า ที่พัก และสินค้าที่ระลึก



การพัฒนามาตรฐานการท่องเที่ยวตามห่วงโซ่คุณค่า

สำหรับเรื่องความปลอดภัยในการท่องเที่ยวทางน้ำ เป็นประเด็นสำคัญที่ถูกระบุอยู่ในมาตรฐานแหล่งท่องเที่ยว มาตรฐานบริการท่องเที่ยว และมาตรฐานกิจกรรมการท่องเที่ยว ซึ่งกรมการท่องเที่ยวได้จัดทำขึ้นเพื่อลดจำนวนและลดความรุนแรงที่เป็นอันตรายต่อชีวิตและทรัพย์สินของนักท่องเที่ยว โดยจัดการที่สาเหตุของความไม่ปลอดภัย ประกอบด้วย

- ความพร้อมของนักท่องเที่ยวทั้งด้านร่างกาย จิตใจ ความระมัดระวัง รวมถึงความรู้เกี่ยวกับการป้องกันอันตรายต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นในแหล่งท่องเที่ยว
- ลักษณะทางกายภาพและระบบนิเวศของแหล่งท่องเที่ยว ที่อาจก่อให้เกิดอันตรายต่อนักท่องเที่ยว เช่น ความลาดชันของพื้นที่ กระแสน้ำ รวมถึงพืช/สัตว์มีพิษที่อยู่ในบริเวณแหล่งท่องเที่ยว เป็นต้น
- ภัยพิบัติทางธรรมชาติที่เกิดขึ้นในแหล่งท่องเที่ยว เช่น พายุ น้ำท่วม ดินถล่ม ฯลฯ เป็นต้น
- ภัยจากปัจจัยอื่น เช่น อุบัติเหตุ รถชน ลักขโมย ปล้น ทำร้ายร่างกาย เป็นต้น
- การบริหารจัดการความปลอดภัยของแหล่งท่องเที่ยว

มาตรฐานที่เกี่ยวกับการจัดการความปลอดภัยสำหรับแหล่งท่องเที่ยวทางน้ำ

กรมการท่องเที่ยวได้มีการจัดทำมาตรฐานที่เกี่ยวกับแหล่งท่องเที่ยวทางน้ำ จำนวน ๔ มาตรฐาน ได้แก่ มาตรฐานคุณภาพแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติ ประเภทเกาะ แก่ง ชายหาด และน้ำตก โดยในแต่ละมาตรฐานแบ่งออกเป็น ๓ องค์ประกอบ ได้แก่ คุณค่าด้านการท่องเที่ยวและความเสี่ยงต่อการถูกทำลาย ศักยภาพในการพัฒนาด้านการท่องเที่ยว และการบริหารจัดการ ทั้งนี้ได้ระบุเรื่องความปลอดภัยไว้ในองค์ประกอบด้านศักยภาพในการพัฒนาด้านการท่องเที่ยวซึ่งให้ความสำคัญกับลักษณะทางกายภาพและระบบนิเวศของแหล่งท่องเที่ยวที่อาจเป็นอันตรายต่อนักท่องเที่ยว รวมถึงการเกิดเหตุอันตรายต่อนักท่องเที่ยวทั้งจากภัยธรรมชาติและปัจจัยอื่นๆ และองค์ประกอบด้านการบริหารจัดการด้านการท่องเที่ยวที่เน้นเรื่องมาตรการด้านความปลอดภัย ระบบเตือนภัย และเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย สำหรับรายละเอียดของการจัดการความปลอดภัยที่ระบุไว้ในแต่ละองค์ประกอบมีดังต่อไปนี้

องค์ประกอบด้านศักยภาพในการพัฒนาด้านการท่องเที่ยว

องค์ประกอบด้านศักยภาพในการพัฒนาด้านการท่องเที่ยว หมายถึง องค์ประกอบต่างๆ ที่มีส่วนช่วยเสริมแหล่งเที่ยวนั้นๆ ให้มีความเหมาะสมในการจัดการท่องเที่ยว เช่น การเข้าถึงแหล่งท่องเที่ยว ความปลอดภัย การจัดกิจกรรมการท่องเที่ยว ความสามารถในการรองรับด้านการท่องเที่ยว การสนับสนุน การพัฒนาจากองค์กรต่างๆ เป็นต้น ในส่วนของเกณฑ์ความปลอดภัยในองค์ประกอบนี้ จะครอบคลุมตัวชี้วัดดังต่อไปนี้

๑. ลักษณะทางกายภาพและระบบนิเวศของแหล่งท่องเที่ยว ที่อาจก่อให้เกิดอันตรายต่อนักท่องเที่ยวตามบริบทของแหล่งท่องเที่ยวทางน้ำในแต่ละประเภท กล่าวคือ

แหล่งท่องเที่ยวประเภทน้ำตก: ความลื่นของหินบริเวณน้ำตก ความเชี่ยวและความลึกของน้ำ รวมถึงความปลอดภัยของเส้นทางเข้าสู่ตัวน้ำตกและเส้นทางบริเวณน้ำตก

แหล่งท่องเที่ยวประเภทชายหาด: ลักษณะของคลื่นและกระแสน้ำ รวมถึงวัสดุแหลมคมบริเวณชายหาด เช่น หินแหลม เปลือกหอย หรือเศษแก้ว เป็นต้น

แหล่งท่องเที่ยวประเภทแก่ง: ระดับน้ำและการแจ้งเตือนถึงการเปลี่ยนแปลงของระดับน้ำแก่นักท่องเที่ยว ความปลอดภัยของเส้นทางเข้าสู่ตัวแก่งและเส้นทางบริเวณแก่ง รวมถึงความอันตรายของแก่ง

๒. การเกิดเหตุอันตรายต่อนักท่องเที่ยวจากภัยธรรมชาติ พิจารณาจากจำนวนครั้งที่นักท่องเที่ยวเกิดอุบัติเหตุอันเนื่องมาจากภัยพิบัติทางธรรมชาติภายในพื้นที่และเส้นทางเข้าสู่แหล่งท่องเที่ยวในรอบ ๑๐ ปี

๓. การเกิดเหตุอันตรายต่อนักท่องเที่ยวจากปัจจัยอื่น พิจารณาจากจำนวนครั้งที่นักท่องเที่ยวเกิดอุบัติเหตุอันเนื่องมาจากภัยอื่น ๆ ที่นอกเหนือจากภัยธรรมชาติ ภายในพื้นที่และเส้นทางเข้าสู่แหล่งท่องเที่ยวในรอบ ๑๐ ปี

องค์ประกอบด้านการบริหารจัดการ

องค์ประกอบด้านการบริหารจัดการ หมายถึง ความสามารถในการควบคุม กำกับ ดูแลการดำเนินงานด้านการจัดการเพื่อให้แหล่งท่องเที่ยวมีความปลอดภัยและเกิดการพัฒนายั่งยืน ในส่วนของความปลอดภัย ได้ถูกระบุไว้ในเกณฑ์การจัดการด้านการท่องเที่ยว ประกอบด้วยตัวชี้วัดดังต่อไปนี้

๑. มาตรการด้านความปลอดภัยและระบบเตือนภัย ประกอบด้วย

- การจัดทำแผนบริหารจัดการความเสี่ยงโดยวิเคราะห์หาความเสี่ยงที่อาจก่อให้เกิดอันตรายต่อชีวิตและทรัพย์สินของนักท่องเที่ยวในพื้นที่และเส้นทางท่องเที่ยว รวมถึงกำหนดแนวทาง/ขั้นตอน/วิธีการในการดำเนินงานที่สามารถประเมิน ควบคุม และตรวจสอบได้อย่างเป็นระบบทั้งก่อนเกิดเหตุ ขณะที่เกิดเหตุ และหลังเกิดเหตุ พร้อมทั้งระบุผู้รับผิดชอบในแต่ละขั้นตอนให้ชัดเจน เพื่อลดโอกาสการเกิดความเสียหาย การบาดเจ็บ การสูญเสียชีวิตหรือทรัพย์สินของนักท่องเที่ยวจากอันตรายที่อาจเกิดขึ้น ให้หมดไปหรืออยู่ในระดับที่ยอมรับได้

- การติดตั้งป้ายแสดงข้อมูล ซึ่งเป็นข้อมูลที่จำเป็นต้องแสดงให้แก่นักท่องเที่ยวได้รับทราบ ประกอบด้วยป้ายแสดงข้อห้ามหรือข้อควรปฏิบัติสำหรับนักท่องเที่ยว (prohibitions/mandatory signs) ป้ายเตือนภัย (warnings/safety signs) และป้ายแสดงข้อมูลทั่วไป (public information signs) เช่น ป้ายบอกทาง ป้ายแผนผังแสดงที่ตั้งของแหล่งท่องเที่ยวและสิ่งอำนวยความสะดวก เป็นต้น

- การแบ่งโซนการทำกิจกรรมด้านการท่องเที่ยว เพื่อให้นักท่องเที่ยวสามารถทำกิจกรรมท่องเที่ยวได้อย่างปลอดภัย อาจแบ่งพื้นที่ให้สอดคล้องกับการทำกิจกรรมของนักท่องเที่ยวในแต่ละกลุ่ม เช่น การเล่นน้ำ การเล่นเจ็ตสกี เป็นต้น รวมถึงควรมีการกำหนดจุดจอดเรือรับ-ส่งนักท่องเที่ยว

- การจัดเตรียมอุปกรณ์การให้ความช่วยเหลือ และเครื่องมือปฐมพยาบาล ซึ่งประกอบด้วยชุดปฐมพยาบาล ได้แก่ สำลี ผ้ายัดพันแก้เคล็ดขัดยอก กรรไกรขนาดกลาง พลาสเตอร์ แก้วล้างตา คีมบ่งเสี้ยน ผ่ากอลขพันแผลขนาดต่างๆ ฯลฯ ยาสามัญประจำบ้าน ได้แก่ ยาใส่แผล/ล้างแผล ยาบรรเทาอาการปวดกล้ามเนื้อ แผลงัดต่อย ยาแก้เมาเรือ ยาบรรเทาปวดลดไข้ ยาต้ม ฯลฯ และอุปกรณ์กู้ภัยทางน้ำ ได้แก่ กระดานเคลื่อนย้ายผู้ป่วย (spinal board) ห่วงชูชีพ (safe torus) เชือกกู้ภัยทางน้ำ (throw bag) เป็นต้น นอกจากนี้ควรมีเครื่องมือสื่อสารที่อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน (communications equipment) และกรณีที่เป็นแหล่งท่องเที่ยวประเภทชายหาด ควรมีอุปกรณ์เพิ่มเติม ได้แก่ กล้องส่องทางไกล (binoculars) หอสังเกตการณ์ (surveillance towers) เรือกู้ภัย (rescue craft) และธงสีแดงและเหลือง (Flag) ประจำจุดที่มีความเสี่ยง

- การอพยพและปิดแหล่งท่องเที่ยว เป็นส่วนหนึ่งของแผนบริการจัดการความเสี่ยง ซึ่งจำเป็นต้องดำเนินการในกรณีที่เกิดเหตุการณ์/สถานการณ์ที่อาจเป็นอันตรายต่อชีวิตและทรัพย์สินของนักท่องเที่ยวดังนี้

- เกิดมลภาวะ หรือการปนเปื้อนสารเคมีในพื้นที่ที่อาจเป็นอันตรายต่อนักท่องเที่ยว
- เกิดอันตรายจากสภาพแวดล้อม (กระแสน้ำ กระแสลม คลื่น) ในขณะนั้น
- เกิดภัยธรรมชาติ (แผ่นดินไหว น้ำป่า น้ำท่วม ฯลฯ) หรือสึนามิ
- เกิดภัยคุกคามจากการก่อการร้าย หรือเกิดความไม่สงบในพื้นที่
- สัตว์ที่เป็นอันตราย (ฉลาม แมงกะพรุน จระเข้ งู)

ทั้งนี้แหล่งท่องเที่ยวควรจัดให้มีอุปกรณ์ในการเตือนภัยนักท่องเที่ยว ได้แก่ ไซเรนเตือนภัย (siren) นกหวีด (whistles) ระบบเสียงตามสาย หอกระจายข่าว (โดยใช้เครื่องขยายเสียงแบบกำลังไฟ ๒ ระบบ คือ ไฟฟ้า และแบตเตอรี่) เพื่อให้ทุกคนในแหล่งท่องเที่ยวได้รับข่าวสารฉุกเฉินโดยทันที รวมถึงควรมีจุดรวมพลกรณีฉุกเฉิน (Assembly point) เพื่อให้นักท่องเที่ยวมารวมกันในพื้นที่ที่ปลอดภัยจากภัยพิบัติที่เกิดขึ้น และสามารถรองรับการอพยพได้อย่างเหมาะสม

๒. เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย/ผู้ช่วยชีวิต (Lifeguards) มีจำนวนที่พอเพียงและต้องได้รับการฝึกอบรมเรื่องการช่วยเหลือนักท่องเที่ยวกรณีประสบอุบัติเหตุทางน้ำ การปฐมพยาบาลเบื้องต้น (First Aid) และการกู้ชีพ รวมถึงมีความรู้เกี่ยวกับสภาพแวดล้อมและความเสี่ยงของแหล่งท่องเที่ยวที่ต้องรับผิดชอบ และสามารถรับมือกับเหตุฉุกเฉินได้อย่างถูกวิธีและทันการ รวมทั้งควรได้รับการบรรจุเป็นลูกจ้างประจำ นอกจากนี้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย/ผู้ช่วยชีวิต ควรใส่เครื่องแบบที่สังเกตเห็นได้อย่างชัดเจน โดยเฉพาะผู้ที่ทำหน้าที่เป็นผู้ช่วยชีวิต (Lifeguards) ควรใส่เครื่องแบบสีแดงและเหลืองเพื่อให้นักท่องเที่ยวสังเกตเห็นได้ง่าย

สำหรับรายละเอียดของมาตรฐานคุณภาพแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติ ประเภทชายหาด เกาะแก่ง และน้ำตก สามารถดาวน์โหลดได้จาก QR Code



ชายหาด



เกาะ



แก่ง



น้ำตก

กฎหมาย/มาตรฐาน/ข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันการจมน้ำ: มาตรฐานบริการและกิจกรรมด้านการท่องเที่ยวที่เกี่ยวข้องกับ การจัดการความปลอดภัยสำหรับสถานที่ท่องเที่ยวทางน้ำ



วีรพัฒน์ ชินพันธ์
หัวหน้ากลุ่มส่งเสริมและพัฒนาบริการท่องเที่ยว
กองพัฒนาบริการท่องเที่ยว
กรมการท่องเที่ยว

มาตรฐานบริการและกิจกรรมด้านการท่องเที่ยว

มาตรฐานบริการและกิจกรรมด้านการท่องเที่ยว ซึ่งกรมการท่องเที่ยวได้จัดทำและประกาศใช้ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการความปลอดภัยสำหรับสถานที่ท่องเที่ยวทางน้ำที่สำคัญ มีดังนี้

- มาตรฐานบริการด้านการท่องเที่ยว
 - มาตรฐานเรือรับจ้างเพื่อการท่องเที่ยว (Tourism Boat Standard)
- มาตรฐานกิจกรรมด้านการท่องเที่ยว
 - มาตรฐานกิจกรรมล่องแก่ง (Rafting Standard)
 - มาตรฐานกิจกรรมดำน้ำ (Diving Standard)

มาตรฐานเรือรับจ้างเพื่อการท่องเที่ยว (Tourism Boat Standard)

คำนิยาม

เรือรับจ้างเพื่อการท่องเที่ยว หมายถึง เรือบรรทุกคนโดยสารที่แล่นในลำน้ำ หรือทะเล ประกอบด้วยเรือ ๓ ประเภท คือ เรือกลลำน้ำ เรือกลเดินทะเลเฉพาะเขต และเรือโดยสารประเภทอื่นๆ ที่ได้รับการจดทะเบียนให้บรรทุกคนโดยสาร โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้บริการนักท่องเที่ยว

เกณฑ์ด้านความปลอดภัย

- เกณฑ์ที่ ๑: ตัวเรือ มีแนวปฏิบัติ ดังนี้
 - มีใบอนุญาตให้ใช้เรือ ที่ออกโดยกรมเจ้าท่า
 - มีป้ายบอกชื่อหรือสัญลักษณ์ พร้อมเลขทะเบียนของเรือแสดงไว้อย่างชัดเจน
 - มีทางขึ้น-ลงเรือกว้างไม่น้อยกว่า ๐.๖๐ เมตร และไม่มีสิ่งกีดขวาง สามารถใช้สะดวก
 - มีป้ายระบุจำนวนผู้โดยสารแสดงไว้อย่างถูกต้องและชัดเจน
 - มีป้ายแนะนำการปฏิบัติตัวขณะโดยสาร และเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน รวมถึงการใช้อุปกรณ์ช่วยชีวิตแสดงไว้อย่างชัดเจน
 - มีเครื่องหมายกำหนดแนวบรรทุก (Load Line) แสดงไว้อย่างชัดเจน และบรรทุกไม่เกินแนว
 - พื้นที่เก็บสัมภาระผู้โดยสาร ไม่น้อยกว่า ๐.๗๕ ตารางเมตรต่อ ๑ คน และใช้อุปกรณ์ผูกมัดอย่างแน่นหนาใช้งานสะดวก
 - เป็นพื้นที่ปลอดบุหรี่ หรือมีการแยกพื้นที่สำหรับสูบบุหรี่ซึ่งมีการระบายอากาศที่ดี พร้อมแสดงเครื่องหมายไว้อย่างชัดเจน

- ๑.๙ มีอุปกรณ์สื่อสารที่มีประสิทธิภาพ เช่น วิทยุสื่อสาร แตร สัญญาณไฟ ธงสัญญาณ
 - ๑.๑๐ ติดตั้งโคมไฟเดินเรือ/ไฟส่องสว่างภายในเรือ และไฟอื่น ๆ ตามที่กฎหมายกำหนดในลักษณะที่ปลอดภัยและใช้ได้ดี
 - ๑.๑๑ ตัวเรือสามารถขึ้นน้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพ และมีระบบระบายอากาศที่ใช้การได้ดี
 - ๑.๑๒ มีการจัดเก็บเชื้อเพลิงอย่างเหมาะสม และปลอดภัย
 - ๑.๑๓ ป้ายหรือเชือกกันป้องกันอันตรายต่อผู้โดยสาร หรือแสดงเขตหวงห้าม มีป้ายเตือนการปฏิบัติตัวขณะโดยสาร
 - ๑.๑๔ มีอุปกรณ์ในการช่วยจับยึด และอุปกรณ์ที่ป้องกันการกระแทกกระเเทือนของตัวเรือและผู้โดยสาร เช่น เครื่องป้องกันศีรษะกระแทก
 - ๑.๑๕ ไม่มีการใช้พื้นที่เรือโดยผิดวัตถุประสงค์การใช้งาน
- เกณฑ์ที่ ๒: อุปกรณ์ช่วยชีวิต มีแนวปฏิบัติ ดังนี้
 - ๒.๑ มีเครื่องลอยน้ำ เช่น พวงชูชีพ หรือเสื้อชูชีพที่มีลักษณะและคุณสมบัติเป็นเครื่องชูชีพที่ใช้งานได้ดี ครบตามจำนวนผู้โดยสารตามข้อบังคับว่าด้วยการตรวจเรือกำหนด จัดวางอยู่ในจุดที่เหมาะสมพร้อมใช้งาน ทุกชิ้น
 - ๒.๒ มีเครื่องลอยน้ำ เช่น พวงชูชีพ หรือเสื้อชูชีพที่มีลักษณะและคุณสมบัติเป็นเครื่องชูชีพ มีชื่อเรือ หรือเลขทะเบียนเรือที่อุปกรณ์ช่วยชีวิตทุกชิ้น
 - ๒.๓ มีเครื่องลอยน้ำ เช่น พวงชูชีพ หรือเสื้อชูชีพที่มีลักษณะและคุณสมบัติเป็นเครื่องชูชีพมีคุณภาพตามมาตรฐานและสะอาด
 - ๒.๔ มีอุปกรณ์ดับเพลิงประจำเรือที่มีประสิทธิภาพ ครบตามจำนวนข้อบังคับว่าด้วยการตรวจเรือกำหนด ติดตั้งไว้ในจุดที่เหมาะสมพร้อมใช้งาน และมีชื่อเรือ หรือเลขทะเบียนเรือ แสดงไว้อย่างชัดเจน
 - ๒.๕ หากมีห้องโดยสารที่เป็นช่องกระจกต้องสามารถเปิด-ปิดได้สะดวก และมีขนาดไม่น้อยกว่า ๐.๕๐x๐.๕๐ เมตร กรณีห้องโดยสารที่มีช่องกระจกที่ไม่สามารถเปิด-ปิดได้ ต้องมีขนาดไม่น้อยกว่า ๐.๕๐x๐.๕๐ เมตร และต้องมีค้อนติดตั้งไว้ ทุกกระยะ ๒ เมตร
 - ๒.๖ มียาสามัญประจำบ้าน และชุดปฐมพยาบาลที่มีคุณภาพจัดเตรียมไว้ในจุดที่เหมาะสม พร้อมใช้งาน และไม่หมดอายุ
 - ๒.๗ มีน้ำดื่มที่สะอาดสำรองไว้ไม่น้อยกว่า ๑ ลิตรต่อผู้โดยสาร ๑ คน
 - เกณฑ์ที่ ๓: คนขับ (ผู้ควบคุมเรือ/นายท้ายเรือ) และช่างเครื่อง มีแนวปฏิบัติ ดังนี้
 - ๓.๑ มีความรู้ ความสามารถ และมีประกาศนียบัตรที่ไม่หมดอายุ ตามขนาด ประเภท และเขตการเดินเรือ (ในกรณีที่คนขับเรือและช่างเครื่องเป็นคนเดียวกัน จะต้องมียุทธประจำตัวที่ออกโดยหน่วยงานราชการ ทั้ง ๒ ประเภท)
 - ๓.๒ มีความสามารถศึกษาสภาพอากาศ สภาพกระแส น้ำ สภาพท้องน้ำและบนน้ำของสถานที่ต่างๆ ตลอดระยะทางที่เรือต้องผ่านไป
 - ๓.๓ ตรวจสอบสภาพตัวเรือ เครื่องจักร และอุปกรณ์ก่อนออกเรือทุกครั้ง
 - ๓.๔ ไม่ขับเรือด้วยความประมาท และไม่ดื่มสุรา เสพของมึนเมา หรือสารเสพติด ขณะควบคุมเรือ
 - ๓.๕ มีแผนการเตรียมพร้อมการตอบสนองต่อสถานการณ์ฉุกเฉิน
 - ๓.๖ บันทึกจำนวนรายชื่อผู้โดยสารครบถ้วนทุกครั้งที่ยกเรือ โดยควบคุมจำนวนไม่ให้เกินอัตราที่กำหนด
 - ๓.๗ ควบคุมสัมภาระไม่ให้เกินอัตราที่กำหนด
 - ๓.๘ แนะนำตัว และชี้แจงการปฏิบัติตัวขณะโดยสาร และเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน รวมถึงใช้อุปกรณ์ช่วยชีวิตแก่ผู้โดยสารทุกครั้ง

- ๓.๙ แจ้งผู้โดยสารล่วงหน้าทุกครั้ง ที่เรือจะผ่านบริเวณหรือสภาพภูมิอากาศที่อันตราย และแนะนำการเตรียมตัวเพื่อปลอดภัย
- ๓.๑๐ ว่ายนํ้าได้ สามารถช่วยเหลือและปฐมพยาบาลผู้โดยสารได้
- ๓.๑๑ มีเจ้าหน้าที่ซึ่งมีประสบการณ์ คอยให้ความช่วยเหลือ และรักษาความปลอดภัยแก่ผู้โดยสารภายในเรือหรือบริเวณท่าเทียบเรือ อย่างน้อย ๑ คน
- **เกณฑ์ที่ ๔: เจ้าของเรือและผู้ประกอบการ มีแนวปฏิบัติ ดังนี้**
 - ๔.๑ จัดทะเบียนเรือ และ/หรือมีใบอนุญาตใช้เรืออย่างถูกต้องและไม่หมดอายุ พร้อมกับตรวจสอบสภาพตัวเรือ เครื่องจักร และอุปกรณ์ ตามระยะเวลาที่กำหนด (ทุกปี)
 - ๔.๒ ส่งเสริมให้มีการอบรมการปฏิบัติในกรณีฉุกเฉินต่างๆ อย่างสม่ำเสมอ (ทุกปี)
 - ๔.๓ ทำประกันภัยผู้โดยสาร (หรือโดยผู้ประกอบการอื่นที่เกี่ยวข้องกับการเดินทางครั้งนั้น) ตามจำนวนที่อนุญาตให้บรรทุกได้ โดยวงเงินประกันไม่น้อยกว่าที่ระบุไว้ในพระราชบัญญัติ (พ.ร.บ.) ประกันภัยบุคคลที่ ๓ (ทุกปี) ตามข้อกำหนดของกฎหมาย

มาตรฐานกิจกรรมล่องแก่ง (Rafting Standard)

คำนิยาม

การล่องแก่ง หมายถึง การล่องเรือลงในสายน้ำที่มีพื้นที่ตื้นน้ำลาดชันมาก มีกระแสน้ำไหลเร็ว และแรงผ่านบริเวณที่มีเกาะแก่งต่าง ๆ ซึ่งกิจกรรมการท่องเที่ยวล่องแก่งเป็นการท่องเที่ยวแบบผจญภัยที่อนุรักษ์ธรรมชาติและที่อาศัยสายน้ำ

เกณฑ์ด้านความปลอดภัย

- **เกณฑ์ที่ ๑: บุคลากร มีแนวปฏิบัติ ดังนี้**
 - ๑.๑ มีหัวหน้ากำกับดูแลการล่องแก่ง
 - ๑.๒ มีผู้ควบคุมเรือที่ได้รับการฝึกอบรมมาโดยเฉพาะ
 - ๑.๓ มีการประชุมแลกเปลี่ยนประสบการณ์ในที่งานเป็นประจำ
- **เกณฑ์ที่ ๒: เครื่องมือและอุปกรณ์ มีแนวปฏิบัติ ดังนี้**
 - ๒.๑ มีเรือพาย/แพยางที่ได้มาตรฐาน
 - ๒.๒ มีเสื้อชูชีพที่ได้มาตรฐาน
 - ๒.๓ มีไม้พายที่ได้มาตรฐาน
 - ๒.๔ มีหมวกนิรภัยที่ได้มาตรฐาน
 - ๒.๕ มีถุงเชือกช่วยชีวิตที่ได้มาตรฐาน
 - ๒.๖ มีชุดปฐมพยาบาลที่พร้อมใช้งาน
 - ๒.๗ มีหนังสือ/เอกสาร/คู่มือล่องแก่ง ให้ยืมหรือแจก
 - ๒.๘ มีอุปกรณ์กู้ภัยที่พร้อมใช้งาน
- **เกณฑ์ที่ ๓: การสร้างหลักประกันแก่นักท่องเที่ยว มีแนวปฏิบัติ ดังนี้**
 - ๓.๑ มีการประกันภัยการเดินทางและกิจกรรมล่องแก่งครบทุกคน
 - ๓.๒ มีแผนจัดการความเสี่ยง
 - ๓.๓ มีแผนรองรับความปลอดภัย และเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยชายฝั่งที่ได้รับการฝึกอบรม
 - ๓.๔ มีการคัดเลือกพื้นที่กิจกรรมล่องแก่งที่มีศักยภาพ
 - ๓.๕ บุคลากรผ่านการอบรมการปฐมพยาบาล

- เกณฑ์ที่ ๔: การบริหารและการจัดการนักท่องเที่ยว มีแนวปฏิบัติ ดังนี้
 - ๔.๑ มีการกำหนดขนาดกลุ่มนักท่องเที่ยว ๖ - ๘ คน ต่อคนคุมเรือ ๒ คน
 - ๔.๒ มีการแบ่งนักท่องเที่ยวตามประสบการณ์กับความยากง่ายของพื้นที่
 - ๔.๓ มีการจัดที่นั่งให้นักท่องเที่ยวเพื่อความเหมาะสมและปลอดภัยที่สุด
 - ๔.๔ มีการจำแนกนักท่องเที่ยวตามความเสี่ยง
 - ๔.๕ มีคู่มือ/กฎระเบียบ/ข้อห้าม ของแต่ละพื้นที่กิจกรรม และแจ้งให้นักท่องเที่ยวทราบก่อนทำกิจกรรม
 - ๔.๖ มีการควบคุมนักท่องเที่ยวให้ปฏิบัติตามกฎ ระเบียบของพื้นที่กิจกรรม

มาตรฐานกิจกรรมดำน้ำ (Diving Standard)

คำนิยาม

การดำน้ำ หมายถึง การมุดลงไปได้ในน้ำทะเลโดยใช้อุปกรณ์เครื่องช่วยหายใจ (SCUBA Diving) เพื่อการเรียนรู้สิ่งต่างๆ ที่อยู่ใต้น้ำ เช่น การค้นหาวัตถุต่างๆ การเรียนรู้ชนิดของสัตว์ทะเล วิธีการดำรงชีวิตของสัตว์ทะเล เป็นต้น

เกณฑ์ด้านการบริหารจัดการเพื่อความปลอดภัย

- เกณฑ์ที่ ๑: บุคลากร มีแนวปฏิบัติ ดังนี้
 - ๑.๑ มีผู้จัดการดำน้ำ
 - ๑.๒ มีผู้ควบคุมการดำน้ำ ๑ คน ต่อนักท่องเที่ยว ๔ คน
- เกณฑ์ที่ ๒: เครื่องมือและอุปกรณ์ มีแนวปฏิบัติ ดังนี้
 - ๒.๑ มีหน้ากาสภาพพร้อมใช้งาน
 - ๒.๒ มีท่อหายใจสภาพพร้อมใช้งาน
 - ๒.๓ มีตีนกบสภาพพร้อมใช้งาน
 - ๒.๔ มีเสื้อชูชีพสภาพพร้อมใช้งาน
 - ๒.๕ มีเครื่องช่วยหายใจสภาพพร้อมใช้งาน
 - ๒.๖ มีเครื่องวัดแรงดันอากาศสภาพพร้อมใช้งาน
 - ๒.๗ มีเครื่องวัดความลึกสภาพพร้อมใช้งาน
 - ๒.๘ มีเครื่องหายใจทางปากสภาพพร้อมใช้งาน
 - ๒.๙ มีเครื่องหายใจทางปากสำรองสภาพพร้อมใช้งาน
 - ๒.๑๐ มีชุดยางสภาพพร้อมใช้งาน
 - ๒.๑๑ มีเข็มขัดตะกั่วสภาพพร้อมใช้งาน
 - ๒.๑๒ มีคอมพิวเตอร์ดำน้ำสภาพพร้อมใช้งาน
 - ๒.๑๓ มีถังอากาศที่มีการตรวจ Visual Inspection ทุก ๑ ปี และ Hydrostatic Test ทุก ๕ ปี
 - ๒.๑๔ มีเครื่องอัดอากาศ และเปลี่ยนไส้กรองและน้ำมันหล่อลื่นตามกำหนดเวลาการใช้งาน
 - ๒.๑๕ มีอุปกรณ์ดำน้ำสำรองจำนวนเพียงพอกับจำนวนนักดำน้ำ และมีหลายขนาดให้เลือก
 - ๒.๑๖ มีอุปกรณ์ให้สัญญาณเวลาขึ้นสู่ผิวน้ำ ๑ อันต่อนักดำน้ำ ๑ คน
 - ๒.๑๗ มีอุปกรณ์ส่งสัญญาณเมื่อมีการพลัดหลง ๑ อันต่อนักดำน้ำ ๑ คน
 - ๒.๑๘ มีหนังสือ/คู่มือการดำน้ำ

- เกณฑ์ที่ ๓: เรือบริการดำน้ำ มีแนวปฏิบัติ ดังนี้
 - ๓.๑ มีเรือบริการดำน้ำที่ได้มาตรฐานกรมการขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวี (กรมเจ้าท่า)
 - ๓.๒ มีพนักงานขับเรือบริการดำน้ำที่มีใบประกาศนียบัตรการขับเรือจากกรมการขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวี (กรมเจ้าท่า)
 - ๓.๓ มีช่างเครื่องที่มีใบประกาศนียบัตรการควบคุมเครื่องจักรกลจากกรมการขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวี (กรมเจ้าท่า)
 - ๓.๔ มีอุปกรณ์เดินเรือที่มีระบบ VHF, SSB, Depth Sounder และ GPS
 - ๓.๕ มีจำนวนชูชีพเพียงพอกับจำนวนคนบนเรือ
 - ๓.๖ มีจำนวนแพช่วยชีวิตเพียงพอกับจำนวนคนบนเรือ
 - ๓.๗ ถึงออกซิเจนมีเพียงพอต่อการขนย้ายผู้ป่วยจากจุดดำน้ำไปยังสถานพยาบาลในอัตราการไหล ๑๕ ลิตร/นาที
 - ๓.๘ มีชุดปฐมพยาบาล
 - ๓.๙ ลูกเรือผ่านการอบรมหลักสูตรจากกรมการขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวี (กรมเจ้าท่า)
 - ๓.๑๐ มีคู่มือความปลอดภัย
- เกณฑ์ที่ ๔: เรือยางพร้อมเครื่องยนต์ติดท้าย มีแนวปฏิบัติ ดังนี้
 - ๔.๑ ใช้เรือยางในการรับส่งนักดำน้ำระหว่างเรือบริการดำน้ำกับจุดดำน้ำ
 - ๔.๒ เรือยาง ๑ ลำต่อนักท่องเที่ยวไม่เกิน ๙ คน
- เกณฑ์ที่ ๕: การสร้างหลักประกันแก่นักท่องเที่ยว มีแนวปฏิบัติ ดังนี้
 - ๕.๑ มีการประกันภัยการเดินทาง
 - ๕.๒ มีการประกันภัยในการดำน้ำครอบคลุมการขนย้ายผู้ป่วยโดยเฮลิคอปเตอร์
 - ๕.๓ มีการคัดเลือกแหล่งดำน้ำที่เหมาะสมกับความสามารถของนักดำน้ำ
- เกณฑ์ที่ ๖: การป้องกันและการเตรียมการ มีแนวปฏิบัติ ดังนี้
 - ๖.๑ มีการบรรยายกฎระเบียบบนเรือ
 - ๖.๒ มีคู่มือความปลอดภัยและเพียงพอ

ภาคผนวก

- การประกันภัยผู้ประสบภัยจากรือ
- กรณีศึกษา: คดีความการฟ้องร้องเรียกค่าเสียหายเมื่อเกิดเหตุเด็กจมน้ำ
- สัตว์ทะเลที่มีพิษและเป็นอันตราย
- ระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินทางทะเล
- ผู้ก่อการดี (MERIT MAKER) ป้องกันการจมน้ำ
- พระราชบัญญัติสงเคราะห์ผู้ประสบภัยเนื่องจากการช่วยเหลือราชการ การปฏิบัติงานของชาติ หรือการปฏิบัติตามหน้าที่มนุษยธรรม พ.ศ. ๒๕๔๓
- แบบรายงานผู้บาดเจ็บหรือเสียชีวิตจากการตกน้ำ จมน้ำ (กรณีจมน้ำ ทุกราย ทุกกลุ่มอายุ)
- ทำเนียบผู้เชี่ยวชาญ
- รายชื่อหน่วยงาน/เอกสาร ที่สามารถหาข้อมูลเพิ่มเติม
- รายชื่อทีมจัดทำกรอบโครงสร้างหลักสูตรผู้จัดการแผนงานป้องกันการจมน้ำ (Drowning Prevention Course for Program Manager)
- โครงสร้างหลักสูตรผู้จัดการแผนงานป้องกันการจมน้ำ (Drowning Prevention Course for Program Manager) สำหรับ e-learning และฝึกปฏิบัติ
- รายละเอียดเนื้อหาและวิทยากรหลักสูตรผู้จัดการแผนงานป้องกันการจมน้ำ (Drowning Prevention Course for Program Manager) (สำหรับ e-learning และฝึกปฏิบัติ)

การประกันภัย ผู้ประสบภัยจากเรือ

กฎกระทรวงฉบับที่ ๗๓ (พ.ศ. ๒๕๔๙) ออกตามความในพระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทย พระพุทธศักราช ๒๔๕๖ กำหนดให้เจ้าของเรือทุกลำที่ยื่นขอรับใบอนุญาตใช้เรือโดยสารตั้งแต่วันที่ ๓๐ ธันวาคม ๒๕๔๙ เป็นต้นไป ต้องจัดทำประกันภัยผู้โดยสารเรือสำหรับโดยสาร

ละเอียดความคุ้มครองและอัตราเบี้ยประกันภัยปรากฏ ดังนี้

- การเสียชีวิต หรือทุพพลภาพถาวรสิ้นเชิง หรือสูญเสียมือ เท้า หรือสายตาสองข้าง คนละ ๑๐๐,๐๐๐ บาท
- การสูญเสียมือ เท้า หรือสายตาสองข้าง คนละ ๖๐,๐๐๐ บาท
- ค่ารักษาพยาบาลต่ออุบัติเหตุหนึ่งครั้ง คนละไม่เกิน ๑๕,๐๐๐ บาท
- การกำหนดอัตราเบี้ยประกันภัยคิดตามขนาดเรือที่บรรทุกผู้โดยสาร ดังนี้
 - จำนวนผู้โดยสาร ๑ - ๑๒ คน อัตราเบี้ยประกันภัยอยู่ระหว่าง ๕๐ - ๘๐ บาท ต่อผู้โดยสารหนึ่งคนต่อปี
 - จำนวนผู้โดยสารตั้งแต่ ๑๓ คนขึ้นไป อัตราเบี้ยประกันภัยอยู่ระหว่าง ๑๐๐ - ๑๕๐ บาท ต่อผู้โดยสารหนึ่งคนต่อปี

กรณีศึกษา

คดีความการฟ้องร้องเรียกค่าเสียหายเมื่อเกิดเหตุเด็กจมน้ำ

กรณี ๑: จมน้ำ !!! ในสระว่ายน้ำเทศบาล

ผู้เกี่ยวข้องเรียกค่าปลงศพและค่าขาดไร้อุปการะได้

(คำพิพากษาศาลปกครองสูงสุดที่ อ. ๑๑๑/๒๕๕๙)

เหตุการณ์

เด็กชายเอ อายุ ๑๒ ปี ไปว่ายน้ำเล่นกับเพื่อนๆ ณ สระว่ายน้ำของเทศบาล โดยไม่มีผู้ปกครองตามไปด้วย ขณะนั้นมีผู้ใช้บริการประมาณ ๓๐ คน มีนาย พ. คุณแลสระ และนาย ก. เป็นคนขายตั๋ว ต่อมาเวลา ๑๑.๐๐ น. เด็กชายเอเกิดจมน้ำ นาย พ. และนาย ก. รีบกระโดดลงไปช่วย และนำเด็กชายเอขึ้นมาผายปอดปฐมพยาบาล และเรียกหน่วยกู้ชีพ แต่สุดท้ายเด็กชายเอเสียชีวิต พ่อแม่ของเด็กชายเอจึงฟ้องให้เทศบาลรับผิดชอบ โดยเรียกค่าปลงศพ และค่าขาดไร้อุปการะ

เทศบาลได้ต่อสู้ในศาลว่า เทศบาลได้วางมาตรการต่างๆ ไว้คือ ออกระเบียบ/ข้อบังคับในการใช้สระว่ายน้ำ ออกคำสั่งมอบหมายงานให้เจ้าหน้าที่ดูแล จัดเตรียมอุปกรณ์การกู้ชีพ รวมทั้งระบุกฎเกณฑ์และประกาศด้วยว่า “ผู้ปกครองต้องมาดูแลบุตรหลานของตนด้วย หากมีการจมน้ำหรือเสียชีวิตจะไม่รับผิดชอบทุกกรณี” ดังนั้นเทศบาลไม่ได้ละเลยต่อหน้าที่แต่อย่างใด

ศาลปกครองสูงสุดตัดสิน

- ประเด็นที่ ๑: เทศบาลละเลยต่อหน้าที่ในการดูแลผู้มาใช้บริการในสระฯ หรือไม่
 - มีผู้มาใช้บริการกว่า ๓๐ คน แต่มีผู้ดูแลคนเดียว แม้จะมีคนทำหน้าที่ขายตั๋ว เมื่อเทียบกับจำนวนผู้มาใช้บริการกับผู้ดูแล ย่อมไม่ได้สัดส่วนในการดูแล และไม่ทั่วถึง
 - แม้เทศบาลจะออกระเบียบ ข้อบังคับ หลักเกณฑ์ต่างๆ ไว้มากมาย แต่ก็มิได้เคร่งครัดในทางปฏิบัติ
 - ศาลจึงตัดสินว่า การดำเนินการของเทศบาลจึงเป็นการละเลยต่อหน้าที่ตามที่กฎหมายกำหนดให้ต้องปฏิบัติ ซึ่งกฎหมายในที่นี้ คือพระราชบัญญัติเทศบาลฯ
- ประเด็นที่ ๒: เมื่อเทศบาลละเลยต่อหน้าที่ และผลคือความตายของเด็กชายเอ เทศบาลต้องรับผิดชอบต่อพ่อแม่ เด็กชายเอ เท่าไร
 - ศาลตัดสินว่า เทศบาลต้องจ่าย (๑) ค่าปลงศพ เป็นเงินประมาณ ๑๓๐,๐๐๐ บาท และ (๒) ค่าขาดไร้อุปการะของพ่อ ๙๖,๐๐๐ บาท ของแม่ ๒๑๖,๐๐๐ บาท รวม ๓๑๒,๐๐๐ บาท รวม ๒ รายการ เท่ากับ ๔๔๘,๐๐๐ บาท

กรณี ๒: คำพิพากษาจมน้ำในสระว่ายน้ำในโรงแรม (คำพิพากษาศาลฎีกาที่ ๑๕๖๙๕/๒๕๕๕)

เหตุการณ์

สถานที่ที่โรงแรม ข. ตั้งอยู่ ไม่มีระเบียบข้อบังคับหรือข้อบัญญัติที่ออกโดยชอบด้วยกฎหมายของฝ่ายปกครอง อำเภopakช่อง เกี่ยวกับการก่อสร้างและใช้สระว่ายน้ำเอกชน โจทก์ จ. ผู้ตาย และ ม. กับครอบครัวของ น. เข้าพักที่โรงแรม ข. ผู้ตาย ม. และเด็กหญิง ด. ว่ายน้ำอยู่ในสระว่ายน้ำของโรงแรม โดยมี จ. นั่งอยู่ริมสระว่ายน้ำ ขณะที่ผู้ตายว่ายน้ำอยู่กลางสระ ผู้ตายจมน้ำ ม. ว่ายน้ำไปช่วยแต่ช่วยไม่ได้จึงเรียก จ. ลงไปช่วย จ. ลงในสระช่วยผู้ตาย แต่ช่วยไม่ได้จึงให้ ม. ไปตามโจทก์ โจทก์จึงกระโดดลงไปดำน้ำช่วยจนกระทั่งสามารถดึงผู้ตายขึ้นมาที่ขอบสระได้และช่วยปฐมพยาบาลเบื้องต้น แล้วนำผู้ตายส่งโรงพยาบาลปากช่องนานา แพทย์ตรวจร่างกายผู้ตายพบว่าผู้ตายไม่รู้สีกตัว ไม่หายใจ หัวใจไม่เต้น วัดความดันไม่ได้ มานตาไม่ตอบสนอง แสดงว่าผู้ตายเสียชีวิตก่อนถึงโรงพยาบาล ต่อมาโจทก์และ จ. ร้องทุกข์ต่อพนักงานสอบสวน พนักงานสอบสวนมีความเห็นสั่งฟ้องจำเลยทั้งสองแต่พนักงานอัยการมีคำสั่งไม่ฟ้อง คดีถึงที่สุด

ศาลฎีกาพิพากษา

ประเด็นที่ต้องวินิจฉัยตามฎีกาของโจทก์ว่า โจทก์มีสิทธิยื่นฟ้องแทน จ. เหตุแห่งการฟ้องในครั้งนี้เกิดจากโจทก์อ้างว่าจำเลยทั้งสองกระทำละเมิดต่อโจทก์ ทำให้โจทก์ได้รับความเสียหาย จึงมิใช่เป็นการฟ้องในเรื่องสินสมรสเพราะไม่เกี่ยวกับรายได้หรือผลประโยชน์ที่เกิดจากการทำมาหาได้ร่วมกัน จึงเป็นสิทธิของแต่ละคนที่จะฟ้องเรียกค่าสินไหมทดแทนจากผู้กระทำละเมิดตามสิทธิที่มีอยู่เป็นการเฉพาะตัวตามที่บทบัญญัติของกฎหมายให้อำนาจไว้ การที่จำเลยทั้งสองจัดให้มีสระว่ายน้ำไว้ในโรงแรมก็เพื่อเป็นทางเลือกที่จะให้ลูกค้าเข้าใช้บริการโรงแรมของจำเลยทั้งสองเพิ่มขึ้น มิฉะนั้นจำเลยทั้งสองคงไม่สร้างสระว่ายน้ำในปี ๒๕๔๐ ซึ่งต้องใช้เงินถึง ๕๖๐,๐๐๐ บาท ทั้งสระว่ายน้ำของจำเลยทั้งสองมีความลึกสูงสุด ๒.๕๕ เมตร และบริเวณที่ลึกที่สุดมีลักษณะเป็นกรวยลงไป ทำให้ยากต่อการช่วยเหลือผู้จมน้ำ ดังนั้นจำเลยทั้งสองจะต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยเพื่อดูแลความปลอดภัยและช่วยเหลือผู้ใช้บริการตลอดเวลาที่เปิดบริการ ชุดปฐมพยาบาลประจำสระว่ายน้ำ อุปกรณ์ช่วยชีวิต เช่น ไม้ช่วยชีวิต ห่วงชูชีพ โฟมช่วยชีวิต เครื่องช่วยหายใจ ทั้งต้องมีป้ายบอกแสดงความเสี่ยงของสระว่ายน้ำ ซึ่งจำเลยทั้งสองได้คิดค่าบริการส่วนนี้รวมกับค่าเช่าที่พักแล้วไม่ว่าทางตรงหรือทางอ้อมก็ตาม หากจำเลยทั้งสองจัดหาบุคลากรและอุปกรณ์ต่างๆ ดังกล่าว เมื่อผู้ตายจมน้ำก็สามารถช่วยเหลือผู้ตายให้รอดชีวิตได้ แต่เนื่องจากจำเลยทั้งสองขาดบุคลากรและอุปกรณ์จึงเป็นเหตุให้โจทก์ ภริยาโจทก์ และบุตรโจทก์ไม่สามารถช่วยผู้ตายขึ้นจากสระว่ายน้ำ ซึ่งได้ความจากโจทก์และภริยาโจทก์ว่า พื้นสระว่ายน้ำของจำเลยทั้งสองลื่นเนื่องจากขาดการดูแลรักษา

สระว่ายน้ำของจำเลยทั้งสองเปิดให้บุคคลที่มาใช้บริการโรงแรมของจำเลยทั้งสองเข้าใช้ได้โดยส่วนที่ลึกที่สุดลึกถึง ๒.๕๕ เมตร ซึ่งท่วงศ์ระของบุคคลทั่วไป หากมีบุคคลหนึ่งบุคคลใดที่ว่ายน้ำไม่เป็นหรืออาจจะเป็นเด็กเล็กหรือผู้สูงวัยพลัดตกลงไปอาจจมน้ำเสียชีวิตได้ ควรอย่างยิ่งที่จำเลยทั้งสองจะจัดหาบุคลากรที่มีความรู้ความชำนาญในการช่วยเหลือผู้ที่ประสบภัยมาคอยดูแลหรือมีเชือกกันแสดงเขตส่วนที่ลึกท่วงศ์ระเพื่อป้องกันมิให้ผู้ใช้สระว่ายน้ำจมน้ำได้ ซึ่งจำเลยทั้งสองสามารถกระทำได้แต่หาได้กระทำไม่ แม้ว่าสระว่ายน้ำในโรงแรมของจำเลยทั้งสองจะตั้งอยู่ที่จังหวัดนครราชสีมา แต่หาทำให้ความสำคัญของสระว่ายน้ำแตกต่างไปจากสระว่ายน้ำในกรุงเทพมหานครไม่ แม้องค์การบริหารส่วนตำบลหมูสีและอำเภopakช่องจะไม่มีข้อบังคับหรือข้อบัญญัติเกี่ยวกับการก่อสร้างสระว่ายน้ำ ก็หาทำให้จำเลยทั้งสองพันความรับผิดชอบในกรณีที่มีผู้ประสบภัยจมน้ำตาย ทั้งนี้เพราะการที่จำเลยทั้งสองมีสระว่ายน้ำซึ่งลึกและมีสภาพเป็นกรวยย่อมเป็นที่เล็งเห็นได้ว่าหากบุคคลที่ว่ายน้ำไม่เป็นหรือเกิดเป็นตะคริวจมน้ำหรือเด็กอาจพลัดตกลงไปถึงแก่ความตายได้ ทั้งเป็นเรื่องที่จำเลยทั้งสองจะต้องป้องกันเองโดยไม่จำเป็นต้องมีข้อบังคับหรือระเบียบใดๆ ของทางราชการออกมาบังคับอีกชั้นหนึ่ง

กรณี ๓: จมน้ำ !!! ในสระว่ายน้ำเอกชน ผู้ปกครองฟ้องเรียกค่ารักษาพยาบาล (คำพิพากษาศาลฎีกาที่ ๗๒๙๒/๒๕๔๓)

เหตุการณ์

ผู้ปกครองพาเด็กชาย ก. มาเล่นน้ำที่สระว่ายน้ำเอกชน ต่อมา เด็กชาย ก. จมน้ำขาดอากาศหายใจเป็นเวลานาน ทำให้สมองพิการไม่สามารถทำการงานและช่วยเหลือตนเองได้ ต้องอยู่ในความดูแลของผู้อื่น ผู้ปกครองจึงฟ้องเรียกค่ารักษาพยาบาลที่โรงพยาบาลและค่ารักษาพยาบาลในอนาคต จำเลยต่อสู้ในศาลว่า จำเลยเป็นผู้ประกอบกิจการสระว่ายน้ำเพื่อสอนเด็กโดยเปิดสอนเวลา ๘.๐๐ - ๑๖.๓๐ น. มีครูฝึกสอนตามระเบียบ หลังจากนั้นเปิดให้ประชาชนทั่วไปมาใช้บริการจนถึง ๑๘.๐๐ น. ผู้ปกครองต้องมาดูแลเอง และผู้ที่จะลงสระต้องว่ายน้ำเป็น โจทก์พาเด็กชาย ก. มาลงสระว่ายน้ำหลัง ๑๘.๐๐ น. ซึ่งเป็นช่วงสระปิดและครูฝึกสอนกลับไปแล้ว ระหว่างนั้นโจทก์ไม่ได้ดูแลเด็กชาย ก. แต่กลับไปนอนอ่านหนังสือพิมพ์และดื่มเครื่องดื่ม

ศาลฎีกาพิพากษา

มาตรฐานของความปลอดภัยในการจัดตั้งสระว่ายน้ำจะต้องมีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยและอุปกรณ์ในการช่วยชีวิต จำเลยเป็นเจ้าของสระว่ายน้ำเปิดให้บริการแก่บุคคลทั่วไปโดยเก็บค่าบริการจากผู้มาใช้บริการก็ต้องยึดถือตามมาตรฐานนั้นด้วย ยิ่งก่อนหน้านั้นก็มีผู้มาใช้บริการจมน้ำในสระว่ายน้ำของจำเลยมาแล้ว จำเลยยังคงต้องเพิ่มมาตรการรักษาความปลอดภัยให้มากขึ้น แต่จำเลยมิได้ปรับปรุงแก้ไข ถือว่าละเว้นปฏิบัติในสิ่งซึ่งตามวิสัยของผู้ประกอบธุรกิจให้บริการสระว่ายน้ำควรต้องปฏิบัติ แม้จำเลยจะปิดประกาศไว้ที่สระว่ายน้ำว่าผู้มาใช้บริการสระว่ายน้ำ ผู้ปกครองของผู้มาใช้บริการสระว่ายน้ำจะต้องเป็นผู้ดูแลรับผิดชอบด้วยตนเองก็ไม่ทำให้จำเลยพ้นจากความรับผิด เมื่อจำเลยไม่ระมัดระวังทำให้ไม่มีผู้เข้าช่วยเหลือเด็กชาย ก. ซึ่งจมน้ำได้ทันท่วงทีและถูกต้อง ทั้งไม่มีอุปกรณ์ช่วยชีวิตที่จะปฐมพยาบาล ทำให้สมองขาดออกซิเจนเป็นเวลานานจนสมองพิการจึงเป็นการกระทำโดยประมาทเลินเล่อของจำเลย หลังจากออกจากโรงพยาบาลแล้ว เด็กชาย ก. มีอาการทางสมองพิการ แขนขาซีกเกร็งไม่สามารถช่วยเหลือตนเองได้ ต้องให้ยาลดอาการทางสมองและหากมีอาการเกร็งก็ต้องทำกายภาพบำบัดทุกวัน เด็กชาย ก. จะต้องอยู่ในสภาพช่วยเหลือตนเองไม่ได้เช่นนั้นตลอดไป ค่าดูแลรักษาที่จะต้องใช้จ่ายต่อไปจึงเป็นค่าใช้จ่ายอันต้องเสียไปเนื่องจากการกระทำละเมิดให้เสียหายแก่ร่างกายในอนาคตเป็นคนละส่วนกับค่ารักษาพยาบาลที่โจทก์ได้จ่ายไปก่อนแล้วและไม่เป็นการกำหนดค่าเสียหายซ้ำซ้อนกัน ทั้งเมื่อเด็กชาย ก. อยู่ในสภาพไม่สามารถช่วยเหลือตนเองได้ ย่อมเสียความสามารถประกอบการงานโดยสิ้นเชิงทั้งในเวลาปัจจุบันและในอนาคต ซึ่งเป็นผลโดยตรงจากการกระทำละเมิดของจำเลย หาใช่ไกลเกินเหตุไม่ โจทก์เรียกร้องค่าเสียหายในการสูญเสียความสามารถในการประกอบการงานได้

สัตว์ทะเลที่มีพิษและเป็นอันตราย

ปะการัง (Corals)

ปะการังเป็นสัตว์ทะเลกลุ่มใหญ่ที่มีมากกว่า ๗๕๐ ชนิด ส่วนใหญ่อาศัยอยู่แบบเดี่ยว ปะการังมีฐานรองรับโพลิปหรือตัวปะการังเป็นหินปูน บางชนิดมีหนามหรือแฉกที่แหลมคม และบางชนิดมีนีมาโตศีสต์ที่มีน้ำพิษ ทำให้ระคายเคืองต่อผิวหนัง ปะการังที่อาจทำให้เกิดบาดแผล ได้แก่ ปะการังเขากวาง (Acropora) ปะการังแกลแลคซี (Galaxea) ปะการังลูกโป่ง (Plerogyra) ปะการังดอกจอก (Pec-tinea) ปะการังสมองหยาบ (Symphyllia) เป็นต้น มีรายงานว่าปะการังเห็ดบางชนิดผลิตนีมาโตศีสต์ที่มีพิษทำให้เกิดอาการบวมแดงและผื่นคันได้

การป้องกันและรักษา หินปูนของปะการังมีความแข็งและแหลมคม การเดินเหยียบย่ำไปบนปะการัง หรือดำน้ำผ่านแนวปะการัง อาจทำให้เกิดบาดแผล เนื่องจากปะการังมักมีพวกแบคทีเรียอาศัยอยู่เป็นสาเหตุทำให้บาดแผลหายช้าจึงต้องล้างด้วยน้ำสะอาด หรือแอลกอฮอล์โดยเร็ว และตรวจดูว่าไม่มีเศษปะการังติดค้างอยู่ ใส่ยาฆ่าเชื้อ ถ้าแผลมีขนาดกว้างและลึก ควรรับนำส่งแพทย์

ปะการังไฟ (Fire coral)

ปะการังไฟ ไม่ใช่ปะการังแท้จริง แต่เป็นสัตว์ทะเลพวกเดียวกับขนนกทะเลและมีพิษเช่นเดียวกัน โพลิปมีขนาดเล็กอาศัยอยู่รวมกันเป็นนิคม โดยสร้างหินปูนฐานรองรับโพลิปจึงมีลักษณะคล้ายคลึงกับปะการังมาก

ปะการังไฟมีรูปร่าง ๓ แบบใหญ่คือ แบบแผ่น แบบก้อน และแบบแขนง โดยทั่วไปมักมีสีเหลืองอ่อนหรือน้ำตาล พบปะปนอยู่กับสัตว์อื่นในแนวปะการังทั่วไป หากสัมผัสกับปะการังไฟ จะทำให้เกิดรอยไหม้ บวมแดงและปวดแสบบริเวณผิวหนังที่สัมผัส

การรักษา การปฐมพยาบาล คือการล้างแผลด้วยน้ำส้มสายชูหรือล้างด้วยอะลูมิเนียมซัลเฟตอีกครั้งหนึ่ง สิ่งที่ต้องระมัดระวังคือ หากส่วนที่สัมผัสปะการังเป็นมือ ก็อย่าได้นำมาเช็ดหน้าหรือให้เข้าตาโดยเด็ดขาด เพราะน้ำพิษจากนีมาโตศีสต์ของปะการังไฟที่ยังเหลืออยู่ จะทำให้เกิดระคายเคืองได้ สำหรับครีมที่เป็นยาปฏิชีวนะนั้นใช้ป้องกันการติดเชื้อจากแบคทีเรีย ไม่ใช่การรักษาพิษจากนีมาโตศีสต์โดยตรง

ดอกไม้ทะเล (Sea anemone)

ดอกไม้ทะเลเป็นสัตว์ทะเลที่มีลำตัวอ่อนนุ่ม ด้านปากมีหนวดเรียงรายอยู่รอบปาก ด้านล่างเป็นฐานยึดเกาะอยู่กับก้อนหิน ก้อนปะการัง หรือฝังตัวลงในพื้นทะเลบริเวณดินเลนหรือดินทราย ดอกไม้ทะเลเป็นสัตว์ที่ดำรงชีวิตแบบเดี่ยว ไม่มีการสร้างหินปูนเป็นฐานรองรับโพลิปเหมือนปะการัง

โพลิปดอกไม้ทะเลมักมีขนาดใหญ่ บางชนิดมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางถึง ๓๐ เซนติเมตร มักพบอาศัยอยู่ตามแนวปะการัง เมื่อสัมผัสหนวดของดอกไม้ทะเล นีมาโตศีสต์จากหนวดของดอกไม้ทะเล จะทำให้เกิดผื่นแดงและคันบริเวณที่สัมผัส ถ้าอาการรุนแรงมากจะทำให้เกิดอาการบวมแดง มีน้ำคั่ง คลื่นไส้ อาเจียน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับภูมิคุ้มกันของแต่ละคน

การรักษา การปฐมพยาบาล ให้ใช้น้ำส้มสายชูล้างแผล และพยายามล้างเอาเมือก และชิ้นส่วนของหนวดดอกไม้ทะเลออกให้หมด ถ้าผู้ป่วยมีอาการทรุดลงให้นำส่งแพทย์โดยด่วน

แมงกะพรุน (Jelly fish)

แมงกะพรุนทั่วไปมีรูปร่างคล้ายร่ม หรือกระดิ่งคว่ำ (medusa) ลำตัวโปร่งแสงประกอบด้วยวุ้น เป็นส่วนใหญ่ ดำรงชีวิตโดยการว่ายน้ำและล่องลอยไปตามกระแสน้ำและแรงพัดพาของคลื่นลม อาหารที่แมงกะพรุนกินได้แก่ ปลา ครัสเตเชียน และแพลงก์ตอนอื่นๆ บริเวณหนวดและแขนงที่ยื่นออกมารอบปากมีเข็มพิษ นิมาโตซิสต์ ใช้ฆ่าเหยื่อหรือทำให้เหยื่อสลบก่อนจับกินเป็นอาหาร ปริมาณของนิมาโตซิสต์อาจมีจำนวนถึง ๘๐,๐๐๐ เซลล์ใน ๑ ตารางเซนติเมตรเท่านั้น ภายในนิมาโตซิสต์ มีน้ำพิษที่เป็นอันตรายทำให้เกิดอาการคัน เป็นผื่นบวมแดงเป็นรอยไหม้ปวดแสบปวดร้อน และเป็นแผลเรื้อรังได้ ขึ้นอยู่กับแมงกะพรุนแต่ละชนิด บางรายทำให้เกิดอาการจุกแน่นหน้าอก หายใจไม่ออก กระสับกระส่าย นอนไม่หลับ อ่อนเพลีย เป็นไข้ บางรายถึงเสียชีวิต โดยทั่วไปเรียกแมงกะพรุนมีพิษว่าแมงกะพรุนไฟ

การป้องกันและรักษา การป้องกันการถูกแมงกะพรุนไฟ คือ การหลีกเลี่ยงลงเล่นน้ำทะเลบริเวณที่มีแมงกะพรุนชุกชุม หรือช่วงหลังพายุฝน เพราะจะมีกระเปาะพิษของแมงกะพรุนหลุดลอยไปในน้ำทะเลแม้จะไม่ได้สัมผัสกับแมงกะพรุนโดยตรงก็ตาม การเกิดพิษเมื่อถูกแมงกะพรุน กระทำได้โดยใช้น้ำส้มสายชูล้างแผลเพื่อไม่ให้นิมาโตซิสต์ปล่อยน้ำพิษ ภายในกระเปาะออก หลังจากนั้นควรรีบปรึกษาแพทย์ ตำรายากลางบ้านที่มักใช้กันคือ นำใบผักบุ้งทะเลบด แล้วพอกบริเวณที่สัมผัสแมงกะพรุน จะช่วยให้อาการต่างๆ บรรเทาลงได้

แมงดาทะเล (Horse-shoe crab)

แมงดาทะเลเป็นสัตว์ทะเลโบราณที่ยังคงเหลืออยู่ในโลกปัจจุบันเพียง ๔ ชนิด ที่พบในทะเลไทย มีอยู่ ๒ ชนิด คือแมงดาจานหรือแมงดาหางเหลี่ยม (*Tachypleus gigas*) และแมงดาถ้วยหรือแมงดาหางกลม (*Carcinoscorpius rotundicauda*) ทั้งสองชนิดมีความเป็นอยู่ในสภาพแวดล้อมต่างกัน แมงดาจานอาศัยอยู่ตามพื้นทะเล วางไข่ตามริมชายฝั่งที่เป็นดินทราย ส่วนแมงดาถ้วยอาศัยอยู่ตามพื้นทะเลที่เป็นดินโคลนและตามลำคลอง ในป่าชายเลน

เท่าที่มีรายงานในประเทศไทย เฉพาะแมงดาหางกลมเท่านั้นที่อาจเป็นพิษ และมักเรียกชื่อแมงดาที่เป็นพิษว่าแมงดาไฟ หรือเหรา จนบางครั้งทำให้เข้าใจสับสนว่า เหรา เป็นแมงดาชนิดที่สาม จากคำบอกเล่ามักอธิบายถึงลักษณะของเหราว่ตามลำตัวมีขนยาวที่นักอนุกรมวิธานได้ศึกษาแน่ชัดแล้วว่า แมงดาไฟ หรือเหรา ก็คือแมงดาหางกลมบางตัวนั่นเอง การเป็นพิษนั้นจะเกิดเฉพาะช่วงเดือนกุมภาพันธ์ - กันยายน เหตุที่แมงดาถ้วยมีพิษเป็นบางช่วงนี้ สันนิษฐานว่าเวลาดังกล่าวอาจมีการเจริญแพร่พันธุ์อย่างรวดเร็วของแพลงก์ตอนบางชนิด เช่น ไดโนแฟลกเจลเลต ที่สร้างสารพิษ แล้วแพลงก์ตอนชนิดดังกล่าวถูกกินโดยหอยหรือหนอนซึ่งเป็นสัตว์หน้าดิน เมื่อพิษเข้ามาสะสมในหอยหรือหนอนแล้วถูกกินโดยแมงดาทะเล พิษจึงมาสะสมอยู่ในเนื้อและไข่ของแมงดาถ้วย เมื่อคนบริโภคแมงดาถ้วยตัวที่มีสารพิษสะสมอยู่ จึงทำให้เกิดอาการพิษได้ แม้ว่าจะได้ปรุงไข่หรือเนื้อที่บริโภคให้สุกแล้วก็ตาม

อาการของคนบริโภคแมงดาถ้วยที่มีสารพิษเข้าไป จะทำให้เกิดอาการมึนงง ปวดศีรษะ คลื่นไส้ อาเจียน หัวใจเต้นเร็ว ปากชาพูดไม่ได้ แขนขาอ่อนเปลี้ย กล้ามเนื้อไม่ทำงาน หดความรู้สึกและอาจเสียชีวิตได้ ขึ้นอยู่กับปริมาณที่บริโภคเข้าไปมากหรือน้อย

การรักษา เมื่อพบผู้ที่บริโภคแมงดาทะเลแล้วเกิดเป็นพิษ ให้ทำการล้างท้อง ทำให้อาเจียน และรีบนำส่งโรงพยาบาลโดยเร็วที่สุด

หอยเต้าปูน (Cone shell)

หอยเต้าปูนเป็นหอยกาบเดี่ยวพวกหนึ่งที่กำลังจัดอันดับเป็นอาหาร ลักษณะเปลือกเป็นรูปกรวย คล้ายถ้วยไอศกรีมโคน (cone) ส่วนใหญ่มีเปลือกหนา ด้านหน้าของลำตัวมีท่อหายใจยื่นออกไปยาว และมีวงยื่นอยู่ทางด้านใต้ของไซฟอนด้วย ตรงปลายวงหอยเต้าปูนนี้เองมีฟันแหลมคล้ายลูกธนูซึ่งหอยใช้แทงเหยื่อ หอยเต้าปูนมีจำนวนราว ๕๐๐ ชนิด บางชนิดมีต่อมน้ำพิษร้ายแรง เท่าที่มีรายงานในต่างประเทศมีไม่น้อยกว่า ๑๐ ชนิดที่เคยต่อคนทำให้เสียชีวิตมาแล้ว

หอยเต้าปูนมีพิษที่พบในน่านน้ำไทยมีอยู่หลายชนิดด้วยกัน ชนิดที่พบบ่อยได้แก่

- หอยเต้าปูนลายผ้า (Conus textile)
- หอยเต้าปูนลายแผนที่ (C. geographus)
- หอยเต้าปูนลายหินอ่อน (C. marmoreus)
- หอยเต้าปูนจักรพรรดิ (C. imperialis)

ตามปกติแล้วหอยเต้าปูนที่อาศัยอยู่ในธรรมชาติ จะใช้น้ำพิษเพื่อฆ่าเหยื่อ และโอกาสที่หอยจะทำอันตรายให้คนนั้นน้อยมาก นอกจากคนไปเก็บจับหอยเหล่านี้ด้วยมือเปล่าและถือเอาไว้ หอยจึงป้องกันตัวโดยใช้วงที่มีฟันพิษแทง พิษที่เกิดจากหอยเต้าปูนต่อคน จะทำให้เกิดอาการบวมแดง ตาพร่ามัว หายใจติดขัด หรือเสียชีวิตได้

การรักษา การปฐมพยาบาล เมื่อถูกหอยเต้าปูนต่อย คือ การปฏิบัติเช่นเดียวกับถูกงูกัด โดยใช้สายยางรัดแขนเพื่อไม่ให้พิษไหลเข้าสู่หัวใจ ให้ผู้ป่วยนอนและเคลื่อนไหวน้อยที่สุด แล้วรีบนำส่งโรงพยาบาลโดยนำหอยไปด้วย แม้ว่าทางโรงพยาบาลจะไม่มีเซรุ่มแก้พิษของหอยเต้าปูนโดยตรง แต่แพทย์ก็อาจใช้เซรุ่มแก้พิษงู ที่อาจมีประสิทธิภาพคล้ายคลึงกันช่วยรักษา

เม่นทะเล (Sea urchin)

เม่นทะเลเป็นสัตว์มีหนามตามผิวลำตัวเช่นเดียวกับดาวทะเล แต่เม่นทะเลมีหนามยาวจำนวนมาก ชนิดที่พบชุกชุมในแนวปะการังของชายฝั่งทะเลไทยคือ เม่นดำหนามยาว (Diadema setosum) มีหนามขนาดยาวอยู่รอบตัว การเล่นน้ำ ดำน้ำในบริเวณที่มีเม่นทะเล คลื่นอาจซัดให้โยนตัวไปเหยียบย่ำหรือนั่งทับเม่นทะเลได้

หนามของเม่นทะเลมักเปราะหักง่าย เมื่อฝังอยู่ในเนื้อไม่สามารถบ่งออกได้อย่างเสี้ยนหรือหนามจากพืช เม่นทะเลบางชนิดมีต่อมน้ำพิษด้วยเมื่อถูกหนามเม่นดำแล้ว น้ำพิษยังอาจเข้าสู่ร่างกายทำให้เกิดอาการอักเสบ บวมแดง เจ็บปวดและเป็นไข้ได้ นอกจากหนามที่แหลมคมแล้วเม่นทะเลยังมีโครงสร้างพิเศษที่เรียกว่า เพดิเซลลาเรีย (pedicellariae) กระจุกกระจายแทรกอยู่ระหว่างหนามตรงปลายมักมี ๓ แฉกคล้ายคีม ซึ่งทำหน้าที่เก็บเศษอินทรีย์ และจุลินทรีย์ออกจากผิวลำตัว เพดิเซลลาเรียในเม่นทะเลบางชนิดมีต่อมน้ำพิษอยู่ด้วย ดังนั้นอันตรายจากเม่นทะเลจึงไม่เฉพาะหนามเพียงอย่างเดียว

หนามของเม่นทะเลจะทำให้เกิดอาการบวมแดง ชา เป็นอยู่นานประมาณ ๓๐ นาที จนถึง ๔ - ๖ ชั่วโมง และหนามจะย่อยสลายไปภายใน ๒๔ ชั่วโมง

การป้องกันและรักษา โดยปกติเม่นทะเลมักไม่เป็นอันตรายต่อนักดำน้ำ ถ้าไม่เข้าไปใกล้ หรือจับต้อง เมื่อถูกหนามเม่นทะเลตำให้ถอนหนามออก ถ้าทำได้ หากถอนไม่ออกให้พยายามทำให้หนามบริเวณนั้นแตกเป็นชิ้นเล็กๆ โดยการบิดผิวหนังบริเวณนั้นไปมา หรือแช่แผลในน้ำร้อนประมาณ ๕๐ องศาเซลเซียส เพื่อช่วยให้หนามย่อยสลายได้เร็วขึ้น แต่หนามบางชนิดอาจไม่ย่อยสลาย ต้องผ่าตัดออก

ปลากระเบน (Ray)

ปลากระเบนเป็นปลากระดูกอ่อน ลำตัวแบนด้านบนด้านล่าง รูปร่างค่อนข้างกลมและมีหางยาว ปากของปลากระเบนอยู่ทางด้านล่าง อาหารของปลากระเบนส่วนใหญ่เป็นสัตว์หน้าดินต่างๆ ปลากระเบนมีการป้องกันตัวด้วยการมีเงี่ยงแหลมคมอยู่บริเวณโคนหาง ผู้ที่เดินลุยน้ำอยู่ริมชายฝั่งทะเล จึงอาจเหยียบไปบนตัวปลากระเบนที่หมกตัวอยู่ตามพื้นทะเล และถูกเงี่ยงตำได้รับความเจ็บปวด ในแนวปะการังของไทย มีปลากระเบนทอง (Taeniura lymna) อาศัยอยู่ตามแนวปะการังทั่วไป ผู้ที่ดำน้ำลงไปในบริเวณดังกล่าว จึงมีโอกาสถูกเงี่ยงของปลากระเบนทองตำได้เช่นเดียวกัน

เมื่อถูกเงี่ยงของปลากระเบนตำจะได้รับพิษทำให้เกิดอาการปวดอย่างแรง บางครั้งอาจทำให้เกิดอาการช็อค หมดสติ และเสียชีวิตได้

การรักษา การปฐมพยาบาล คือ ห้ามเลือดที่บาดแผล แล้วตรวจดูว่ามีเศษของเงี่ยงพิษตกค้างอยู่หรือไม่ เนื่องจากพิษของเงี่ยงปลากระเบน เป็นสารพวกโปรตีนย่อยสลายในความร้อน ดังนั้นควรแช่บาดแผลในน้ำร้อนเท่าที่จะทนได้ ประมาณ ๓๐ - ๖๐ นาที อาการปวดจะทุเลา บริโภคยาแก้ปวด หากมีอาการแพ้มากควรรีบส่งแพทย์

ปลากระเบนไฟฟ้า (Electric ray)

ปลากระเบนไฟฟ้ามีลำตัวแบนค่อนข้างกลม มีอวัยวะผลิตกระแสไฟฟ้าประกอบด้วยเซลล์รูปหกเหลี่ยม เรียงซ้อนกันเป็นกลุ่มตั้งอยู่ทางด้านข้างของตาถัดไปถึงครีบอก ภายในมีสารเป็นเมือกคล้ายวุ้นทำหน้าที่เป็นตัวผลิตกระแสไฟฟ้าจะวิ่งจากด้านล่างขึ้นไปด้านบนภายใต้การควบคุมของสมอง

การปล่อยกระแสไฟฟ้าเกิดขึ้นเมื่อได้รับการกระตุ้น หรือถูกรบกวน ตามปกติใช้เพื่อล่าเหยื่อหรือทำร้ายศัตรู หากคนไปเหยียบปลากระเบนไฟฟ้าที่หมกตัวอาศัยอยู่ตามธรรมชาติ กระแสไฟฟ้าที่ปล่อยออกมาจะมีกำลังไฟประมาณ ๔๐ - ๑๐๐ โวลต์ ซึ่งอาจทำให้เกิดอาการชา จนอาจจมน้ำได้

การป้องกันและรักษา หากทราบว่าในบริเวณใดมีปลากระเบนไฟฟ้าอาศัยอยู่ ควรหลีกเลี่ยงในการลงเล่นน้ำในบริเวณดังกล่าว เนื่องจากกระแสไฟฟ้าที่ปล่อยออกมาอาจทำให้หมดสติ เมื่อนำผู้ป่วยขึ้นบนผิวน้ำ และช่วยให้ผู้ป่วยหายใจ (CPR) แล้วนำส่งโรงพยาบาล

ปลากระรังหัวโขน (Stonefish)

ปลาชนิดนี้มีลักษณะใกล้เคียงกับปลาสิงโตและปลาแมงป่อง มีหัวขนาดใหญ่ ปากกว้าง มักนอนสงบนิ่งอยู่ตามพื้นทะเล เพื่อรอให้เหยื่อว่ายผ่านมา ปลาจะพุ่งตัวสูบเหยื่อกินทั้งตัว ปลาชนิดนี้แม้จะถูกจับมาได้ก็ไม่นิยมนำมาบริโภค ปลากระรังหัวโขน มีรูปร่างคล้ายคลึงกับก้อนหิน มองดูกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมที่อาศัยอยู่ ทำให้มองไม่เห็น จึงไม่เพียงทำให้เกิดบาดแผลเท่านั้น ที่ก้านครีบของปลาชนิดนี้ยังมีพิษที่เป็นอันตรายรุนแรงอาจทำให้ถึงแก่ชีวิตได้

การป้องกันและรักษา ระมัดระวังอย่าจับปลาชนิดนี้ หรือไม่ควรไปเล่นกับมัน การรักษาเช่นเดียวกับการถูกเงี่ยงปลากระเบน

ปลาปักเป้า (Puffer fishes)

ปลาปักเป้าเป็นปลาที่รู้จักกันดีว่ามีพิษโดยเฉพาะอย่างยิ่ง ตั๊ก ล้ำไส้ ผิวหนัง ส่วนเนื้อปลามีพิษน้อย การนำปลาปักเป้ามาบริโภค ถ้าการเตรียมก่อนนำไปปรุงไม่รู้อริที่ถูกต้อง ทำให้พิษที่อยู่ในอวัยวะภายในปนเปื้อน เนื้อปลา ทำให้ผู้บริโภคได้รับสารพิษเกิดอาการชาที่ริมฝีปาก มีอาการคันแสบร้อนที่ผิวหนังและตา คลื่นไส้ อาเจียน ปวดท้อง ท้องเดิน ขาอ่อนแรง หรือเกิดอัมพาต กลืนลำบาก หัวใจเต้นเร็ว เจ็บอก ความดันเลือดสูง จนถึงขั้นหยุดหายใจและเสียชีวิต พิษของปลาปักเป้าเป็นสารเตโตรโดทอกซิน (tetrodotoxin) ตัวอย่างปลาปักเป้าที่มีพิษ ได้แก่ ปักเป่าดำ ปักเป่าหนามทุเรียน

การป้องกันและรักษา งดบริโภคอาหารแปลกๆ ถ้าไม่แน่ใจให้ถามชาวประมง หรือคนในท้องถิ่น ถ้าหากได้รับสารพิษ พยายามให้ผู้ป่วยอาเจียน โดยวิธีล้วงคอ หรือให้ผู้ป่วยดื่มผงถ่านกัมมันต์ ผสมน้ำอัตราส่วน ๑๐ กรัม ต่อน้ำ ๑๐๐ มิลลิลิตร เพื่อดูดซับสารพิษที่ตกค้างอยู่ในกระเพาะอาหาร ไม่ให้ดูดซึมเข้าร่างกาย แล้วรีบนำส่งแพทย์

งูทะเล (Sea snake)

งูทะเลมีลักษณะต่างจากงูบกคือ ลักษณะลำตัวส่วนท้ายค่อนข้างแบน ทางด้านข้างจนถึงปลายหาง คล้ายใบพายเพื่อใช้สำหรับว่ายน้ำ งูทะเลทุกชนิดมีพิษอยู่ที่เขี้ยวที่ปาก บางชนิดว่ายน้ำเหมือนอย่างปลา และบางชนิดขึ้นมาวางไข่บนชายฝั่งเช่นเดียวกับเต่าทะเล พิษของงูทะเลมีอันตรายร้ายแรงมาก แม้จะถูกนำขึ้นมาบนบกแล้วก็ไม่ควรใช้มือจับ การเดินไปตามแนวปะการังควรใส่รองเท้ายางหุ้มข้อ งูที่ตายแล้วก็ยังต้องระวังพิษจากเขี้ยวที่สามารถออกฤทธิ์ได้ น้ำจากพิษงูทะเลมีผลโดยตรงต่อระบบกล้ามเนื้อ ทำให้ปัสสาวะของผู้ป่วยจะเปลี่ยนเป็นสีน้ำตาลภายในเวลา ๓-๕ ชั่วโมง เนื่องจากเม็ดสีถูกปล่อยออกมาจากเซลล์กล้ามเนื้อที่ถูกทำลาย มีการหายใจขัด หรือการทำงานของหัวใจล้มเหลว

งูทะเลที่พบในน่านน้ำไทยมีอยู่หลายชนิด บางชนิดมีพิษ บางชนิดที่พิษอ่อนหรือไม่มีพิษ ตัวอย่างเช่น งูแสมบั้ง งูแสมรัง งูคออ่อน งูผ้าขี้ริ้ว งูชายธง เป็นต้น

การป้องกันและรักษา ควรหลีกเลี่ยงการเล่นน้ำในบริเวณที่มีงูชุกชุม หากมีผู้ถูกงูทะเลกัด ควรให้ผู้ป่วยนอนนิ่งๆ เพื่อชะลอการไหลของเลือด พยายามอย่าให้ผู้ป่วยเคลื่อนไหว ทำความสะอาดแผลและรีบนำส่งแพทย์โดยเร็วที่สุดในประเทศไทยยังไม่มีเซรุ่มใช้กับงูทะเล แต่อาจใช้เซรุ่มสำหรับผู้ป่วยที่ถูกงูสามเหลี่ยมกัดแทนได้

เอกสารอ้างอิง

๑. ปลาฉลาม. คู่มือดำน้ำแบบสคูบ้า. กรุงเทพฯ: พีรุ้งโรจน์การพิมพ์ ; ๒๕๓๓.
๒. มุกดา ตฤณานนท์, บุญยืน ทุมวิภาค, ทศนีย์ จงศุกชัยสิทธิ์, สารรัตน์ ยงใจยุทธ, วิชัย รุ่งจิตระรังสี, วีรวิทย์ บุญยพิศิษฐ์. สัตว์มีพิษและการรักษาพิษสัตว์. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์พิษณุเขต; ๒๕๒๒.
๓. โอภาส ขอบเขตต์, ยอดชาย ช่วยเงิน, เพ็ญศรี ขอบเขตต์. สัตว์ป่าที่เป็นภัยต่อนักท่องเที่ยว. วารสารเวชศาสตร์สิ่งแวดล้อม ๒๕๔๔; ๓: ๓๐๕ - ๑๔.
๔. Caras R. Venomous animals of the world. Prentice-Hall; ๑๙๗๔.
๕. Halstead BW. Poisonous and venomous marine animals of the world. Princeton: The Darwin Press; ๑๙๗๘.
๖. Ming CL. A Guide to the Dangerous Marine Animals of Singapore. Singapore Science Centre; ๑๙๙๓.

คัดจากบทความของ: อติสรณ์ มนต์วิเศษ, สถาบันวิทยาศาสตร์ทางทะเล มหาวิทยาลัยบูรพา
ที่มา: ศูนย์ข้อมูลพิษวิทยา. http://webdb.dmcs.moph.go.th/ifc_toxic/a_tx_1_001c.asp?info_id=83
The Journal of Environmental Medicine. Vol.3 No.2 Jul.-Dec. 2001. Page 315-326.

ระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินทางทะเล

การดูแลผู้ป่วยเจ็บ ผู้ประสบภัยทางทะเลและชายฝั่ง โดยสภาพทางภูมิศาสตร์และขีดความสามารถของยานพาหนะแล้ว สามารถแบ่งเป็น (๑) พื้นที่ห่างชายฝั่งไม่เกิน ๕๐๐ เมตร โดยทั่วไป การดูแลขึ้นอยู่กับองค์กรส่วนท้องถิ่น รวมทั้งกรมเจ้าท่า ตำรวจน้ำ อย่างไรก็ตามอาจร่วมกับกองทัพเรือ ยานพาหนะที่ใช้ในการลำเลียงเคลื่อนย้ายจะเป็นประเภทเรือเล็ก เรือเร็ว หลายรูปแบบ และ (๒) พื้นที่ห่างฝั่งเกิน ๕๐๐ เมตร การดูแลส่วนใหญ่จะอยู่กับกองทัพเรือ ซึ่งมีเรือขนาดใหญ่หลายแบบ

ขั้นตอนการปฏิบัติงานด้านการแพทย์ฉุกเฉินทางทะเล

๑. การพบเห็นผู้ป่วยเจ็บฉุกเฉินหรือผู้ประสบภัย (Detection)
๒. การแจ้งเหตุขอความช่วยเหลือ (Reporting)
๓. การออกปฏิบัติการช่วยเหลือ (Responsive)
๔. การรักษาพยาบาล ณ จุดเกิดเหตุ (One scene care)
๕. การลำเลียงขนย้ายผู้ป่วยเจ็บ และการดูแลระหว่างนำส่ง (Care in Transit)
๖. การนำส่งสถานพยาบาลที่เหมาะสม (Transfer to definite care)

การเคลื่อนย้ายและลำเลียง

การเคลื่อนย้ายและลำเลียงผู้ป่วยเจ็บ เป็นขั้นตอนที่สำคัญในการนำผู้ป่วยเจ็บส่งไปยังสถานพยาบาล โดยต้องคำนึงถึง (๑) ต้องไม่ทำให้ผู้ป่วยเจ็บเกิดอันตรายเพิ่มมากขึ้น (๒) ผู้ให้การช่วยเหลือต้องมีความปลอดภัย (๓) ควรให้การดูแลรักษาผู้ป่วยเจ็บก่อนทำการเคลื่อนย้ายอย่างเหมาะสม และ (๔) ให้ใช้ความระมัดระวังต่อผู้ป่วยเจ็บที่ได้รับบาดเจ็บที่เหนือกระดูกไหปลาร้า บาดเจ็บที่ใบหน้า หมดสติซึ่งอาจได้รับบาดเจ็บจากกระดูกสันหลัง

ประเภทและพาหนะที่ใช้ในการเคลื่อนย้ายและลำเลียง

๑. การเคลื่อนย้ายแบบฉุกเฉิน เป็นการเคลื่อนย้ายแบบเร่งด่วน เมื่ออาจเกิดอันตรายต่อผู้ป่วยเจ็บ เช่น ขณะอยู่ในเปลวไฟ มีสารพิษ สถานการณ์ความรุนแรง มีภาวะคุกคามต่อชีวิต หรือกรณีไม่สามารถเอาอุปกรณ์มาช่วยเหลือได้ทัน หรือไม่สามารถใช้อุปกรณ์ยึดตรึงได้สมบูรณ์

๒. การเคลื่อนย้ายแบบเร่งด่วน เป็นการเคลื่อนย้ายแบบรวดเร็วกว่าปกติ เช่น ติดในซากรถ มีบาดแผลกระดูกหักแต่รู้สึกตัว อยู่ในภาวะช็อก มีลมในช่องเยื่อหุ้มปอด

๓. การเคลื่อนย้ายแบบไม่เร่งด่วน เป็นการช่วยเหลือผู้ป่วยเจ็บฉุกเฉินที่ไม่มีภัยคุกคามต่อชีวิต ผู้ป่วยเจ็บรู้สึกตัวดี รอเวลาในการรักษาได้

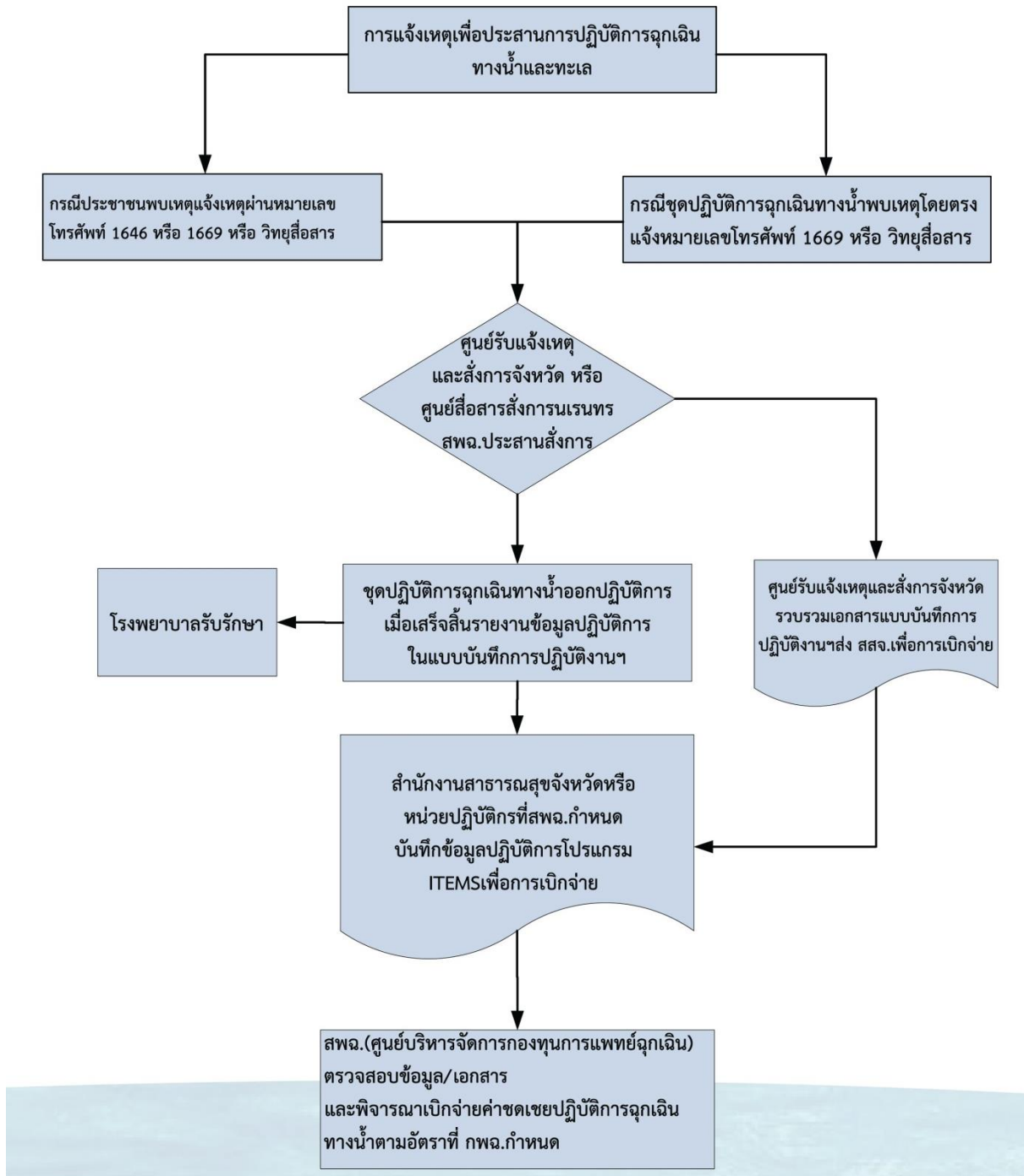
ทั้งนี้พาหนะส่วนใหญ่มักใช้เรือที่ใช้ในการสัญจรทั่วไป และในบางกรณีมีเฮลิคอปเตอร์ร่วมด้วย

สายด่วนที่เกี่ยวข้อง

สถาบันการแพทย์ฉุกเฉิน	๑๖๖๙	กองเวชศาสตร์ใต้น้ำและการบิน กรมแพทย์ทหารเรือ	๐ ๒๔๗๕ ๒๗๓๐
ศูนย์ปฏิบัติการกองทัพเรือ	๑๖๙๖	ศูนย์ปฏิบัติการฉุกเฉินสารเคมี กรมควบคุมมลพิษ	๑๖๕๐
กองบังคับการตำรวจน้ำ	๑๑๙๖	กรมเจ้าท่า (ศูนย์ความปลอดภัยทางน้ำ)	๑๑๙๙
กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย	๑๗๘๔	ศูนย์พิษวิทยา โรงพยาบาลรามธิบดี	๑๓๖๗
ศูนย์เตือนภัยพิบัติแห่งชาติ	๑๙๒	สภากาชาดไทย	๑๖๖๔
สายด่วนตำรวจท่องเที่ยว	๑๑๕๕	สายด่วนกรมอุตุนิยมวิทยา	๑๑๘๒

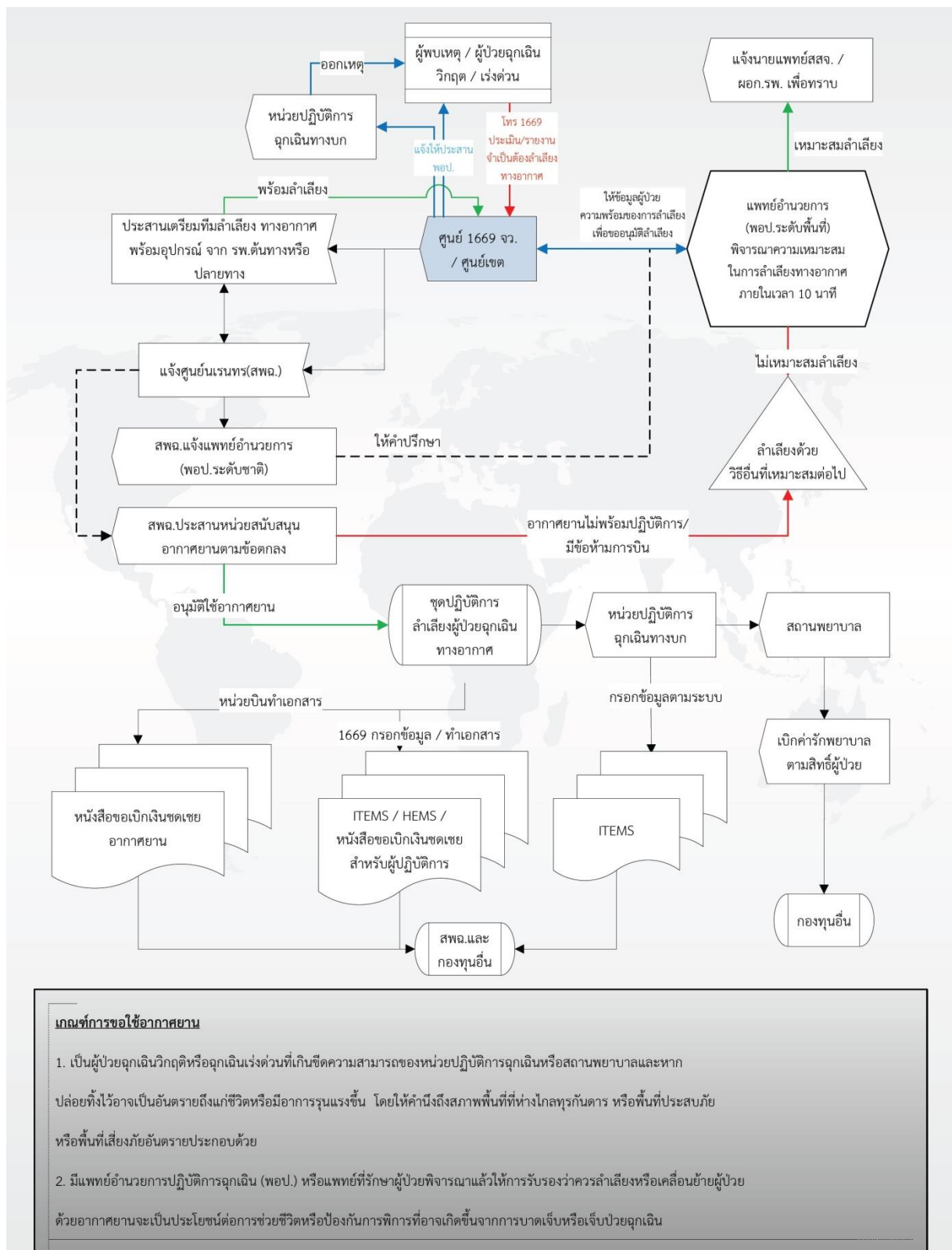
ที่มา: คู่มือแนวทางการปฏิบัติการฉุกเฉินทางน้ำและทางทะเล. สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ และกรมเจ้าท่า

ผังขั้นตอนการปฏิบัติงานปฏิบัติการฉุกเฉินทางน้ำ



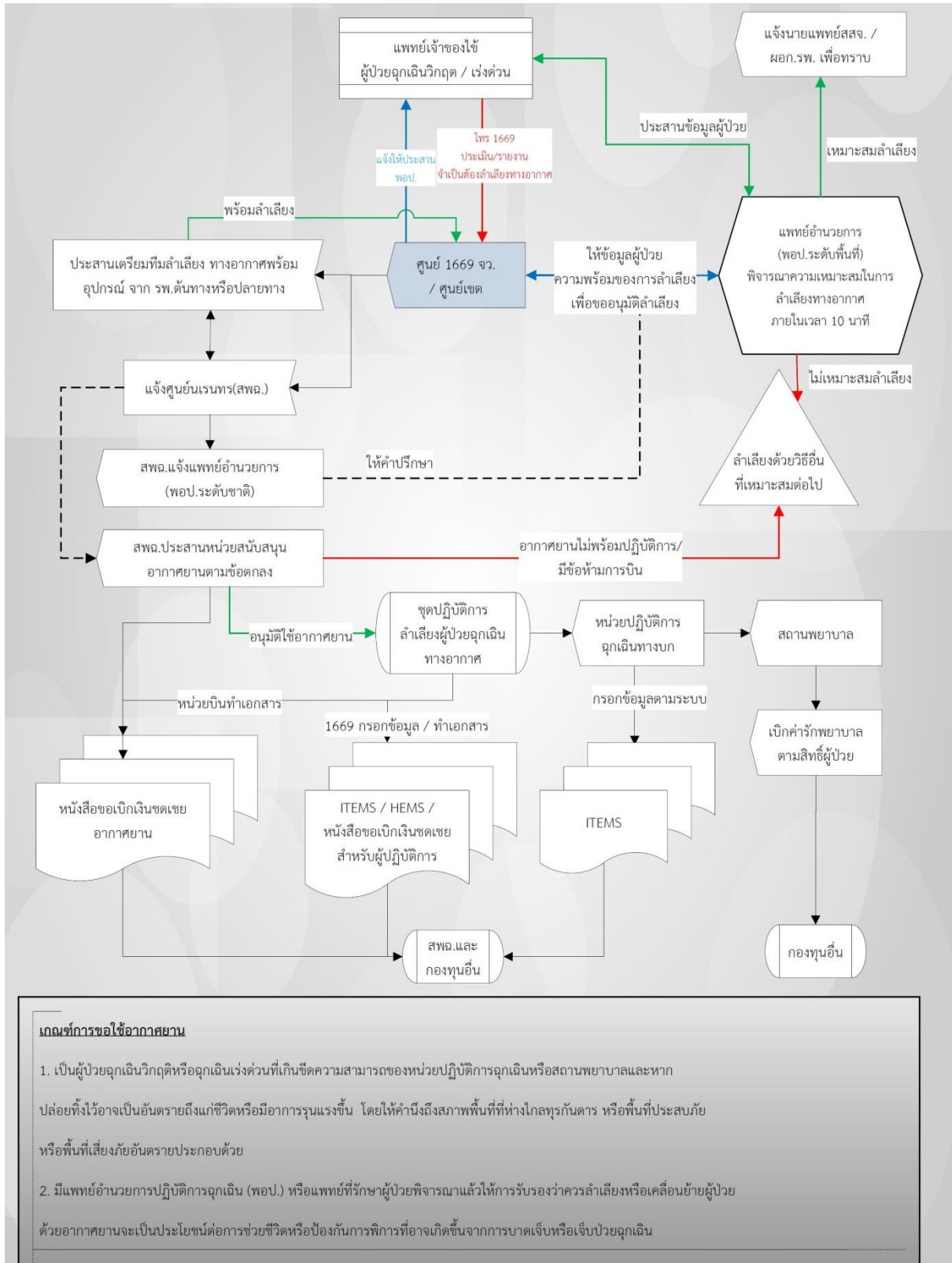
ที่มา: คู่มือแนวทางการปฏิบัติการฉุกเฉินทางน้ำและทางทะเล. สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ และกรมเจ้าท่า

ขั้นตอนและวิธีการการปฏิบัติการฉุกเฉินด้วยอากาศยาน (กรณีเคลื่อนย้ายจากจุดเกิดเหตุ)



ที่มา: คู่มือแนวทางการปฏิบัติการฉุกเฉินทางน้ำและทางทะเล. สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ และกรมเจ้าท่า

ขั้นตอนและวิธีการการปฏิบัติการฉุกเฉินด้วยอากาศยาน (กรณีส่งต่อระหว่างสถานพยาบาล)



ที่มา: คู่มือแนวทางการปฏิบัติการฉุกเฉินทางน้ำและทางทะเล. สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ และกรมเจ้าท่า

ผู้ก่อการดี ป้องกันการจมน้ำ

MERIT MAKER – Thailand’s National Drowning Prevention Strategy

ผู้ก่อการดี (MERIT MAKER)

ผู้ก่อการดี (MERIT MAKER) เป็นกลยุทธ์การดำเนินงานป้องกันการจมน้ำของประเทศไทย ครอบคลุมทั้งการจัดการปัจจัยเสี่ยงด้านตัวบุคคลและสิ่งแวดล้อม

ทีมผู้ก่อการดี (MERIT MAKER) สามารถประกอบด้วยองค์กรภาครัฐ เอกชน จิตอาสา หรือบุคคลทั่วไป ที่ร่วมกันดำเนินงานป้องกันการจมน้ำในมาตรการต่างๆ

วัตถุประสงค์ของกลยุทธ์ผู้ก่อการดี (MERIT MAKER)

กลยุทธ์ผู้ก่อการดี (MERIT MAKER) มีวัตถุประสงค์เพื่อให้พื้นที่เกิดการดำเนินงานป้องกันการจมน้ำในรูปแบบสหสาขา (หลายภาคส่วน) ครอบคลุมในทุกมาตรการ และใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ในพื้นที่

ระดับของผู้ก่อการดี (MERIT MAKER)

ผู้ก่อการดี (MERIT MAKER) มี ๓ ระดับคือ ระดับทอง ระดับเงิน และระดับทองแดง แต่ละระดับจะมีจำนวนองค์ประกอบ ปริมาณ ความถี่ และคุณภาพของตัวชี้วัดที่แตกต่างกัน

ขั้นตอนการประเมินรับรองและประกวดทีมผู้ก่อการดี (MERIT MAKER)

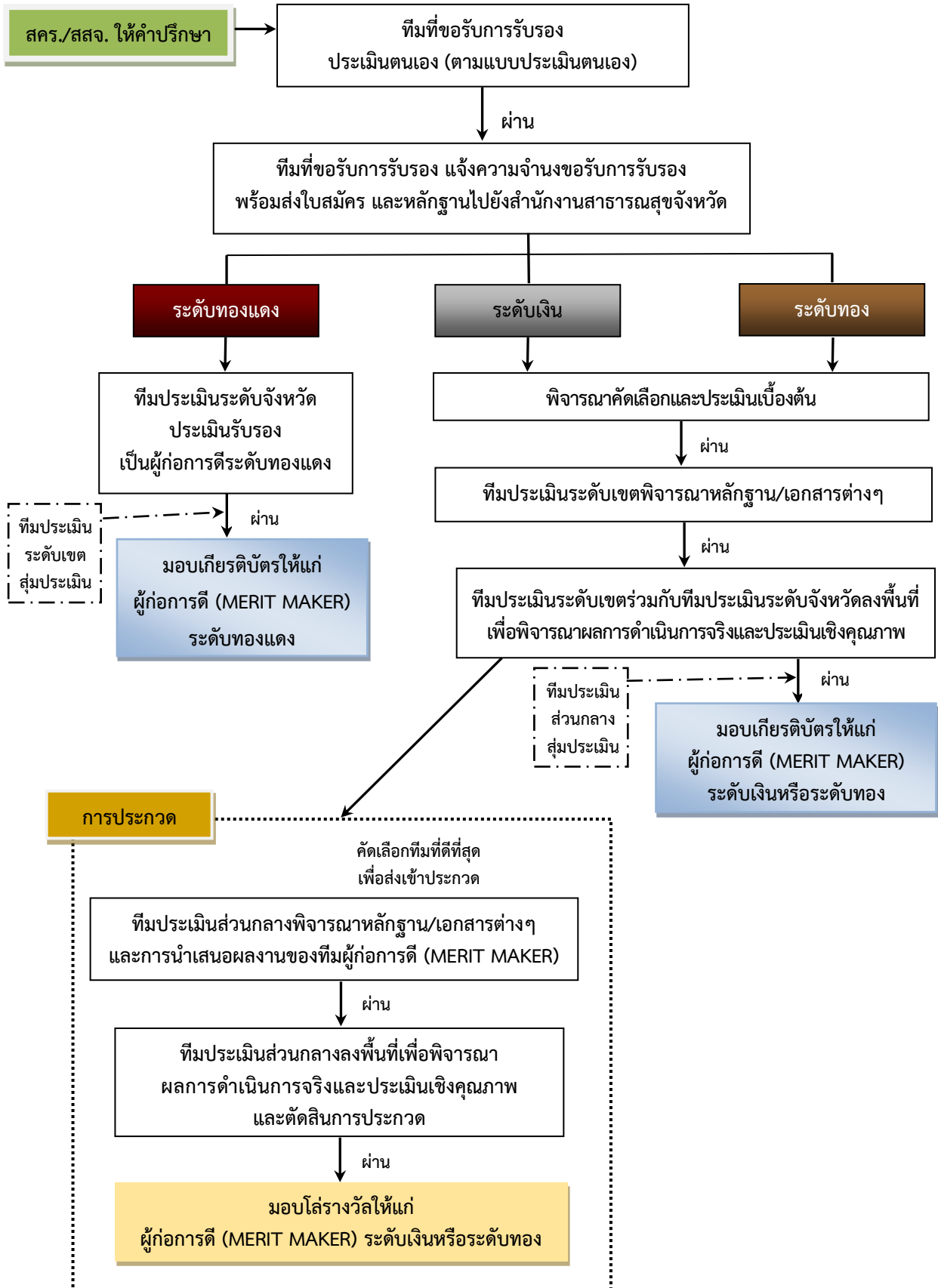
ทีมที่จะขอรับรองเป็นผู้ก่อการดี (MERIT MAKER) ทุกระดับ เมื่อดำเนินงานครบตามองค์ประกอบที่กำหนดในแนวทางฯ แล้ว ก็จะทำรายการละเอียดตามแบบประเมินตนเอง และส่งพร้อมใบสมัครไปยังสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดที่ทีมที่ตั้งอยู่ภายในเดือนกำหนด จากนั้นทีมประเมินระดับจังหวัดจะพิจารณาคัดเลือกและตัดสินการเป็นผู้ก่อการดีระดับทองแดง และส่งผลการพิจารณาเบื้องต้นระดับเงินและระดับทองไปยังทีมประเมินระดับเขต

ทีมประเมินระดับเขตพิจารณาคัดเลือกการเป็นผู้ก่อการดีระดับเงินและระดับทอง จากนั้นทีมประเมินระดับเขตร่วมกับทีมประเมินระดับจังหวัดพิจารณาคัดเลือกผู้ก่อการดีระดับเงินและระดับทองที่มีผลงานที่ดีที่สุดตามจำนวนโควตาของแต่ละจังหวัด ส่งไปยังส่วนกลาง (กองป้องกันการบาดเจ็บ กรมควบคุมโรค)

ทีมประเมินจากส่วนกลาง พิจารณาผลการดำเนินงานของทีมผู้ก่อการดีระดับเงินและระดับทองจากใบสมัคร แบบประเมินตนเอง และเอกสาร/หลักฐานต่างๆ ทั้งหมด หากทีมผู้ก่อการดีที่ส่งเข้าประกวดผ่านการพิจารณาจากรอบเอกสาร/หลักฐาน และรอบนำเสนอ ทีมประเมินจากส่วนกลางจะพิจารณาในขั้นต่อไปจากผลการดำเนินการจริงในพื้นที่ และการประเมินเชิงคุณภาพ โดยเดินทางไปตรวจสอบในพื้นที่

ทีมประเมินจากส่วนกลางตัดสินการประกวดทีมผู้ก่อการดีจากผลคะแนนรวมที่ได้ทั้งหมดในทุกขั้นตอน และจะประกาศผลการประกวดทีมผู้ก่อการดีระดับเงินและระดับทอง และผลการประเมินทีมผู้ก่อการดีทุกระดับ เป็นลำดับต่อไป

ผังขั้นตอนการประเมินรับรองและประกวดทีมผู้ก่อการดี (MERIT MAKER)



หมายเหตุ ทีมประเมินระดับเขต ประเมินรับรองผู้ก่อการดีระดับทองแดง ในกรณีที่ทีมขอรับการรับรองเป็นทีมจากพื้นที่กรุงเทพมหานคร

เกณฑ์การประเมินผู้ก่อการดี (MERIT MAKER)

การดำเนินงานตามแนวผู้ก่อการดี (MERIT MAKER) จะเป็นการดำเนินงานตามองค์ประกอบของแต่ละระดับของผู้ก่อการดี (MERIT MAKER) ซึ่งแต่ละองค์ประกอบจะมีเกณฑ์/ตัวชี้วัดที่แตกต่างกัน

ระดับทอง และระดับเงิน จะเป็นการดำเนินงานใน ๑๐ องค์ประกอบ ส่วนระดับทองแดงจะเป็นการดำเนินงานใน ๗ องค์ประกอบ โดยมีรายละเอียดดังตาราง

เกณฑ์การประเมินผู้ก่อการดี (MERIT MAKER) ป้องกันการจมน้ำ (๑๐ องค์ประกอบ)

องค์ประกอบ	ตัวชี้วัด
๑. นโยบาย	<ul style="list-style-type: none"> ▪ แผนงาน/โครงการ ▪ ความต่อเนื่องในการดำเนินการ
๒. การบริหารจัดการ	<ul style="list-style-type: none"> ▪ การดำเนินงานในรูปแบบสหสาขา ▪ การร่วม sharing ทรัพยากรในพื้นที่ ▪ การขยายการดำเนินงานและสร้างนวัตกรรม
๓. สถานการณ์และข้อมูล*	<ul style="list-style-type: none"> ▪ มีการเก็บรวบรวมข้อมูล และการใช้ประโยชน์ข้อมูล ▪ กรณีมี case เกิดขึ้น มีการสอบสวนและดำเนินการแก้ไขปัญหา ▪ จำนวนเด็กที่เสียชีวิตจากการจมน้ำ
๔. การจัดการแหล่งน้ำเสี่ยง*	<ul style="list-style-type: none"> ▪ การสำรวจแหล่งน้ำเสี่ยง ▪ การจัดการสิ่งแวดล้อมบริเวณแหล่งน้ำเสี่ยง
๕. การดำเนินการในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก และโรงเรียนอนุบาล*	<ul style="list-style-type: none"> ▪ การสอน/ให้คำแนะนำครูพี่เลี้ยง ▪ การสอนให้เด็กรู้จักแหล่งน้ำเสี่ยง ▪ การจัดการสิ่งแวดล้อมภายในและภายนอกของศูนย์ฯ และโรงเรียนฯ
๖. การให้ความรู้*	<ul style="list-style-type: none"> ▪ การให้ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันการจมน้ำในสถานบริการสาธารณสุขหรือในชุมชนหรือในโรงเรียน ▪ การใช้คอกกั้นเด็ก หรือมีพื้นที่เล่นที่ปลอดภัย (Playpen)
๗. การเรียนการสอนหลักสูตรว่ายน้ำเพื่อเอาชีวิตรอด*	<ul style="list-style-type: none"> ▪ การสอนหลักสูตรว่ายน้ำเพื่อเอาชีวิตรอดเพื่อให้มีวิทยากรในพื้นที่ ▪ การสอนหลักสูตรว่ายน้ำเพื่อเอาชีวิตรอดแก่เด็ก/ประชาชน
๘. การสอนฝึกปฏิบัติการช่วยฟื้นคืนชีพ (CPR)*	<ul style="list-style-type: none"> ▪ การสอนฝึกปฏิบัติการช่วยฟื้นคืนชีพ (CPR) ให้แก่คนในชุมชน/เด็ก
๙. การสื่อสารประชาสัมพันธ์*	<ul style="list-style-type: none"> ▪ กิจกรรมรณรงค์ป้องกันเด็กจมน้ำ ▪ การประชาสัมพันธ์ผ่านช่องทางต่างๆ
๑๐. การศึกษาวิจัย หรือติดตามประเมินผล	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ผลการศึกษาวิจัย หรือผลการติดตามประเมินผลในมาตรการที่ดำเนินงานในพื้นที่

* ผู้ก่อการดีระดับทองแดง ต้องมีการดำเนินการอย่างน้อย ๗ องค์ประกอบ

สรุ่ยย่อตัวชี้วัดตามองค์ประกอบผู้ก่อการดี (MERIT MAKER) การดำเนินงานป้องกันการจมน้ำ

ตัวชี้วัด	หลักฐาน		
	ระดับทองแดง	ระดับเงิน	ระดับทอง
๑. องค์ประกอบด้านนโยบาย			
๑.๑ แผนงาน/โครงการ	-	มี	มี
๑.๒ ความต่อเนื่องการดำเนินการ (๑) ดำเนินงานต่อเนื่อง ไม่น้อยกว่า ๑ ปี หรือ ๒ ปี และ (๒) มีแผนงานปีต่อไป	-	ข้อ (๑) และ (๒) ไม่น้อยกว่า ๑ ปี	ข้อ (๑) และ (๒) ไม่น้อยกว่า ๒ ปี
๒. องค์ประกอบด้านการบริหารจัดการ			
๒.๑ ดำเนินงานแบบสหสาขา	-	มี	มี
๒.๒ การ sharing ทรัพยากร	-	มี	มี
๒.๓ ขยายการดำเนินงานและสร้างนวัตกรรม (๑) สนับสนุนการดำเนินงานในพื้นที่อื่น และ (๒) นวัตกรรมใหม่ๆ	-	ข้อ (๑)	ข้อ (๑) และ (๒)
๓. องค์ประกอบด้านสถานการณ์และข้อมูล			
๓.๑ ข้อมูลการจมน้ำ และการใช้ประโยชน์ข้อมูลในพื้นที่ (๑) ข้อมูลทั้งเสียชีวิตและไม่เสียชีวิตในทุกกลุ่มอายุ ย้อนหลัง ๕ ปี (ทั้งปริมาณและคุณภาพ) (๒) การนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์ และ (๓) ข้อมูลอื่นๆ คือ จำนวนประชากรในแต่ละกลุ่มอายุ และจำนวนเด็กอายุ ๖-๑๔ ปีที่สามารถว่ายน้ำเพื่อเอาชีวิตรอด	ข้อ (๑), (๒) และ (๓)	ข้อ (๑), (๒) และ (๓)	ข้อ (๑), (๒) และ (๓)
๓.๒ สอบสวน และการแก้ไข กรณีมี case (๑) รายงานการสอบสวน และ (๒) การดำเนินการแก้ไข	ข้อ (๑) และ (๒)	ข้อ (๑) และ (๒)	ข้อ (๑) และ (๒)
๓.๓ จำนวนเด็กเสียชีวิตจากการจมน้ำ	-	ไม่มีหรือมีน้อยกว่า ปีที่ผ่านมา	ไม่มีหรือมีน้อยกว่า ปีที่ผ่านมา
๔. องค์ประกอบด้านการจัดการแหล่งน้ำเสี่ยง			
๔.๑ การสำรวจแหล่งน้ำเสี่ยง (๑) ข้อมูลแหล่งน้ำเสี่ยงในพื้นที่ และ (๒) แผนที่แหล่งน้ำเสี่ยง	ข้อ (๑)	ข้อ (๑) และ (๒)	ข้อ (๑) และ (๒)
๔.๒ การจัดการแหล่งน้ำเสี่ยง (ครบทั้ง ๒ ข้อ) โดย ๑) สร้างรั้วและ/หรือติดป้ายคำเตือน และ ๒) มีอุปกรณ์ช่วยคนตกน้ำ	≥ ๓ แห่ง	≥ ๑๐ แห่ง	≥ ๒๐ แห่ง
๕. องค์ประกอบด้านการดำเนินการในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กและโรงเรียนอนุบาล			
๕.๑ ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กและโรงเรียนอนุบาลดำเนินการป้องกันเด็กจมน้ำ (ครบทั้ง ๓ ข้อ) โดย ๑) สอนครูที่เลี้ยงทุกคน ๒) สอนให้เด็กรู้จักแหล่งน้ำเสี่ยง และ ๓) จัดการสิ่งแวดลอม ภายในและภายนอกศูนย์ฯ	ศพด. ≥ ๑ แห่ง	ศพด. ร้อยละ ๕๐ หรือ ≥ ๓ แห่ง และ รร. ในส่วน ชั้นอนุบาล ๑ แห่ง	ศพด. ร้อยละ ๑๐๐ หรือ ≥ ๕ แห่ง และ รร. ในส่วน ชั้นอนุบาล ๑ แห่ง
๖. องค์ประกอบด้านการให้ความรู้			
๖.๑ ให้ความรู้ในสถานบริการสาธารณสุข/ชุมชน/โรงเรียน ๑ ครั้ง/เดือน/แห่ง	≥ ๓ แห่ง	≥ ๕ แห่ง	≥ ๑๐ แห่ง
๖.๒ เด็กอายุ ๐ - ๒ ปีมีการใช้คอกกันเด็ก หรือมีพื้นที่เล่นที่ปลอดภัย (Playpen)	ร้อยละ ๓๐	ร้อยละ ๔๐	ร้อยละ ๕๐
๗. องค์ประกอบด้านการเรียนการสอนหลักสูตรว่ายน้ำเพื่อเอาชีวิตรอด (ระดับทองแดงและระดับเงิน ทุกคนต้องได้ฝึกปฏิบัติในแหล่งน้ำ)			
๗.๑ สอนให้มีวิทยากรในพื้นที่	≥ ๕ คน	≥ ๑๐ คน	≥ ๒๐ คน
๗.๒ สอนเด็กอายุ ๖ - ๑๔ ปี/ประชาชน	≥ ๑๐๐ คน	≥ ๔๐๐ คน	≥ ๙๐๐ คน
๘. องค์ประกอบด้านการสอนฝึกปฏิบัติการช่วยฟื้นคืนชีพ (CPR)			
๘.๑ คนในชุมชนได้ฝึก CPR	≥ ๒๐ คน	≥ ๕๐ คน	≥ ๘๐ คน
๙. องค์ประกอบด้านการสื่อสารประชาสัมพันธ์			
๙.๑ กิจกรรมรณรงค์ฯ	-	๑ ครั้ง	๑ ครั้ง
๙.๒ การสื่อสารประชาสัมพันธ์ผ่านช่องทางต่างๆ ในวงกว้าง (๑) ทีวี/วิทยุ/หนังสือพิมพ์/หอกระจายข่าว/รถกระจายเสียง/อื่นๆ และ (๒) แผนการประชาสัมพันธ์	ข้อ (๑) ทำทุก ๔ เดือน	ข้อ (๑) ทำเดือน เว้นเดือน และข้อ (๒)	ข้อ (๑) ทำทุกเดือน และข้อ (๒)
๑๐. องค์ประกอบด้านการศึกษาวิจัย หรือติดตามประเมินผล			
๑๐.๑ การศึกษาวิจัย/ติดตามประเมินผล	-	๑ เรื่อง	๑ เรื่อง

หมายเหตุ สามารถศึกษารายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่แนวทางประเมินผู้ก่อการดี (MERIT MAKER) การดำเนินงานป้องกันการจมน้ำ (ฉบับปรับปรุง ปี ๒๕๖๓)
Guidelines for MERIT MAKER Assessment on Implementing Drowning Prevention ของกองป้องกันการบาดเจ็บ กรมควบคุมโรค

พระราชบัญญัติสงเคราะห์ผู้ประสบภัย เนื่องจากการช่วยเหลือราชการการปฏิบัติงานของชาติ หรือการปฏิบัติตามหน้าที่มนุษยธรรม พ.ศ. ๒๕๔๓



พระราชบัญญัติ
สงเคราะห์ผู้ประสบภัยเนื่องจากการช่วยเหลือราชการ
การปฏิบัติงานของชาติ หรือการปฏิบัติตามหน้าที่มนุษยธรรม
พ.ศ. ๒๕๔๓

ภูมิพลอดุลยเดช ป.ร.
ให้ไว้ ณ วันที่ ๔ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๔๓
เป็นปีที่ ๕๕ ในรัชกาลปัจจุบัน

พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช มีพระบรมราชโองการโปรดเกล้าฯ
ให้ประกาศว่า

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงกฎหมายว่าด้วยการสงเคราะห์ผู้ประสบภัยเนื่องจากการช่วยเหลือ
ราชการ การปฏิบัติงานของชาติ หรือการปฏิบัติตามหน้าที่มนุษยธรรม

จึงทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้ตราพระราชบัญญัติขึ้นไว้โดยคำแนะนำและยินยอมของรัฐสภา
ดังต่อไปนี้

มาตรา ๑ พระราชบัญญัตินี้เรียกว่า “พระราชบัญญัติสงเคราะห์ผู้ประสบภัยเนื่องจากการช่วยเหลือ
ราชการ การปฏิบัติงานของชาติ หรือการปฏิบัติตามหน้าที่มนุษยธรรม พ.ศ. ๒๕๔๓”

มาตรา ๒ พระราชบัญญัตินี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป
มาตรา ๓ ให้ยกเลิก

(๑) พระราชบัญญัติสงเคราะห์ผู้ประสบภัยเนื่องจากการช่วยเหลือราชการ การปฏิบัติงานของชาติ
หรือการปฏิบัติตามหน้าที่มนุษยธรรม พ.ศ. ๒๕๔๓

(๒) พระราชบัญญัติสงเคราะห์ผู้ประสบภัยเนื่องจากการช่วยเหลือราชการ การปฏิบัติงานของชาติ
หรือการปฏิบัติตามหน้าที่มนุษยธรรม (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๐๒

(๓) ประกาศของคณะปฏิวัติ ฉบับที่ ๑๕ ลงวันที่ ๒ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๑๔

(๔) พระราชบัญญัติสงเคราะห์ผู้ประสบภัยเนื่องจากการช่วยเหลือราชการ การปฏิบัติงานของชาติ หรือการปฏิบัติตามหน้าที่มนุษยธรรม (ฉบับที่ ๓) พ.ศ. ๒๕๑๖

มาตรา ๔ ในพระราชบัญญัตินี้

“เงินสงเคราะห์” หมายความว่า เงินชดเชยและเงินดำรงชีพ

“เงินชดเชย” หมายความว่า เงินสงเคราะห์ที่จ่ายเป็นเงินก้อนให้แก่ผู้ประสบภัยหรือทายาท

“เงินดำรงชีพ” หมายความว่า เงินสงเคราะห์ที่จ่ายเป็นรายเดือนให้แก่ผู้ประสบภัย

“ทายาท” หมายความว่า

(๑) บุตร และให้หมายความรวมถึงบุตรซึ่งได้มีคำพิพากษาของศาลว่าเป็นบุตรชอบด้วยกฎหมายของผู้ตายซึ่งได้มีการฟ้องคดีขอให้รับเด็กเป็นบุตรก่อนหรือภายในหนึ่งปี นับแต่วันที่บิดาตายหรือนับแต่วันที่ารู้หรือควรารู้ถึงความตายของบิดา

(๒) สามีหรือภรรยา และ

(๓) บิดามารดา หรือบิดาหรือมารดา

“คณะกรรมการ” หมายความว่า คณะกรรมการสงเคราะห์ผู้ประสบภัย

“กรรมการ” หมายความว่า กรรมการสงเคราะห์ผู้ประสบภัย

มาตรา ๕ ผู้ใดถูกประทุษร้ายหรือได้รับอันตรายถึงสูญเสียชีวิตหรือสมรรถภาพในการทำงานของอวัยวะส่วนใดส่วนหนึ่งไป หรือทุพพลภาพหรือป่วยเจ็บจนไม่สามารถใช้กำลังกายหรือความคิดประกอบอาชีพได้ตามปกติเพราะเหตุผู้หนึ่งได้กระทำการอย่างใดอย่างหนึ่งดังต่อไปนี้

(๑) ช่วยเหลือราชการ

(๒) ปฏิบัติงานของชาติตามที่ได้รับมอบหมายจากทางราชการ

(๓) ปฏิบัติการตามหน้าที่หรือช่วยเหลือบุคคลอื่นตามหน้าที่ที่กฎหมายกำหนดหรือ

(๔) ปฏิบัติการตามหน้าที่มนุษยธรรมซึ่งพลเมืองดีพึงปฏิบัติในเมื่อการปฏิบัติการณ์นั้นไม่ขัดกับ

คำสั่งโดยชอบของเจ้าพนักงาน

ในกรณีตามวรรคหนึ่งให้ถือว่าผู้หนึ่งเป็นผู้ประสบภัย และให้ได้รับเงินชดเชยเว้นแต่การถูกประทุษร้าย หรือการได้รับอันตรายหรือการป่วยเจ็บเกิดขึ้นจากความประมาทเลินเล่ออย่างร้ายแรง หรือจากความผิดของตนเอง

มาตรา ๖ ในกรณีที่ผู้ประสบภัยถึงแก่ความตายเพราะเหตุได้กระทำการตามมาตรา ๕ ให้จ่ายเงินชดเชยแก่ทายาทตามหลักเกณฑ์การจ่ายเงินบำเหน็จตกทอดตามกฎหมายว่าด้วยบำเหน็จบำนาญข้าราชการที่ใช้บังคับอยู่ในวันที่ถึงแก่ความตายโดยอนุโลม

มาตรา ๗ ในกรณีที่ผู้ประสบภัยถึงแก่ความตายเพราะเหตุได้กระทำการตามมาตรา ๕ ให้จ่ายเงินช่วยเหลือค่าจัดการศพแก่ทายาทซึ่งจัดการศพหรือผู้จัดการศพของผู้ประสบภัยตามหลักเกณฑ์เงื่อนไขและอัตราที่กระทรวงการคลังกำหนด

มาตรา ๘ ในกรณีที่ผู้ประสบภัยตามมาตรา ๕ ต้องพิการทุพพลภาพขนาดหนักจนเป็นอุปสรรคสำคัญยิ่ง ในการประกอบอาชีพหรือในการดำรงชีพ ให้ได้รับเงินดำรงชีพด้วยลักษณะของความพิการทุพพลภาพขนาดหนักจนเป็นอุปสรรคสำคัญยิ่งในการประกอบอาชีพหรือในการดำรงชีพตามวรรคหนึ่ง ให้เป็นไปตามที่กำหนดในกฎกระทรวง

มาตรา ๙ ผู้ประสบภัยมีสิทธิได้รับค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการรักษาพยาบาลจากรัฐตามหลักเกณฑ์เงื่อนไข และอัตราที่กระทรวงการคลังกำหนด ทั้งนี้ ไม่ว่าผู้ประสบภัยจะมีสิทธิได้รับเงินสงเคราะห์หรือไม่ก็ตาม

ในกรณีที่ผู้ประสบภัยผู้ใดได้รับค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการรักษาพยาบาลจากหน่วยงานอื่นของรัฐหรือบุคคลในครอบครัวของผู้หนึ่งได้รับค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการรักษาพยาบาลสำหรับผู้หนึ่งจากหน่วยงานอื่นของรัฐแล้ว ผู้หนึ่งไม่มีสิทธิได้รับค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการรักษาพยาบาลตามพระราชบัญญัตินี้ เว้นแต่ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการรักษาพยาบาลที่ได้รับนั้นต่ำกว่าค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการรักษาพยาบาลที่มีสิทธิได้รับตามพระราชบัญญัตินี้ก็ให้มีสิทธิได้รับค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการรักษาพยาบาลเฉพาะส่วนที่ขาดอยู่

มาตรา ๑๐ ในกรณีที่ผู้ประสพภัยมีสิทธิได้รับเงินทำขวัญตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยเงินทำขวัญข้าราชการและลูกจ้าง หรือมีสิทธิได้รับเงินอื่นใดที่ทางราชการจ่ายให้ตามกฎหมายหรือระเบียบอื่นในลักษณะเดียวกันด้วย ถ้าผู้นั้นได้รับเงินทำขวัญหรือเงินอื่นใดสำหรับเหตุการณ์เดียวกันไปแล้ว ให้ผู้นั้นเป็นอันหมดสิทธิที่จะได้รับเงินชดเชยตามพระราชบัญญัตินี้ เว้นแต่การได้รับเงินทำขวัญ หรือเงินอื่นใดที่ได้รับนั้นมีจำนวนต่ำกว่าเงินชดเชยที่มีสิทธิจะได้รับตามพระราชบัญญัตินี้ก็ให้มีสิทธิได้รับเงินชดเชยเฉพาะส่วนที่ขาดอยู่

มาตรา ๑๑ ในกรณีที่ผู้ประสพภัยมีสิทธิได้รับเงินเลี้ยงชีพตามกฎหมายว่าด้วยการสงเคราะห์ผู้ประสพภัยเนื่องในการรบ หรือมีสิทธิได้รับบำนาญพิเศษตามกฎหมายว่าด้วยบำเหน็จบำนาญข้าราชการหรือมีสิทธิได้รับเงินอื่นใดที่ทางราชการจ่ายให้ตามกฎหมายหรือระเบียบอื่นในลักษณะเดียวกันด้วย ถ้าผู้นั้นได้รับเงินเลี้ยงชีพบำนาญพิเศษ หรือเงินอื่นใดที่ทางราชการจ่ายให้สำหรับเหตุการณ์เดียวกันไปแล้ว ให้ผู้นั้นเป็นอันหมดสิทธิที่จะได้รับเงินดำรงชีพตามพระราชบัญญัตินี้ เว้นแต่การได้รับเงินเลี้ยงชีพบำนาญพิเศษหรือเงินอื่นใดที่ได้รับนั้นมีจำนวนต่ำกว่าเงินดำรงชีพที่มีสิทธิจะได้รับตามพระราชบัญญัตินี้ก็ให้มีสิทธิได้รับเงินดำรงชีพเฉพาะส่วนที่ขาดอยู่

มาตรา ๑๒ การขอรับเงินสงเคราะห์ต้องกระทำภายในระยะเวลาสองปีนับแต่วันที่ผู้มีสิทธิได้ทราบถึงสิทธิของตน

การยื่นคำขอรับเงินสงเคราะห์และแบบคำขอรับเงินสงเคราะห์ ให้เป็นไปตามระเบียบที่กระทรวงการคลังกำหนด

มาตรา ๑๓ ให้มีคณะกรรมการคณะหนึ่ง เรียกว่า “คณะกรรมการสงเคราะห์ผู้ประสพภัย” ประกอบด้วย ปลัดกระทรวงการคลังเป็นประธานกรรมการ ผู้แทนสำนักงานปลัดสำนักนายกรัฐมนตรี ผู้แทนกระทรวงกลาโหม ผู้แทนกระทรวงมหาดไทย ผู้แทนกระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม และผู้แทนกระทรวงสาธารณสุข เป็นกรรมการ และให้อธิบดีกรมบัญชีกลาง เป็นกรรมการและเลขานุการ คณะกรรมการมีอำนาจแต่งตั้งข้าราชการในกรมบัญชีกลางเป็นผู้ช่วยเลขานุการ

มาตรา ๑๔ คณะกรรมการมีอำนาจหน้าที่ดังต่อไปนี้

(๑) พิจารณาพฤติการณ์ที่เกิดขึ้นว่าบุคคลใดจะพึงมีสิทธิได้รับเงินสงเคราะห์ตามพระราชบัญญัตินี้หรือไม่

(๒) พิจารณานุมัติการจ่ายเงินสงเคราะห์ตามพระราชบัญญัตินี้

(๓) กำหนดระเบียบและวิธีปฏิบัติอื่นๆ ตามที่เห็นสมควร

มาตรา ๑๕ การประชุมของคณะกรรมการต้องมีกรรมการมาประชุมไม่น้อยกว่ากึ่งหนึ่งของจำนวนกรรมการทั้งหมด จึงจะเป็นองค์ประชุม

ถ้าประธานกรรมการไม่อยู่ในที่ประชุมหรือไม่สามารถปฏิบัติหน้าที่ได้ ให้กรรมการซึ่งมาประชุมเลือกกรรมการคนหนึ่งเป็นประธานในที่ประชุมสำหรับการประชุมคราวนั้น

การวินิจฉัยชี้ขาดของที่ประชุมให้ถือเสียงข้างมาก กรรมการคนหนึ่งมีเสียงหนึ่งในการลงคะแนน ถ้าคะแนนเสียงเท่ากันให้ประธานในที่ประชุมออกเสียงเพิ่มขึ้นอีกเสียงหนึ่งเป็นเสียงชี้ขาด

มาตรา ๑๖ คณะกรรมการมีอำนาจแต่งตั้งคณะอนุกรรมการเพื่อพิจารณาหรือปฏิบัติการอย่างใดอย่างหนึ่งตามที่คณะกรรมการมอบหมายก็ได้

ให้นำมาตรา ๑๕ มาใช้บังคับกับการประชุมของคณะอนุกรรมการโดยอนุโลม

มาตรา ๑๗ การจ่ายเงินสงเคราะห์ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ เงื่อนไขและอัตราที่กำหนดในกฎกระทรวง

มาตรา ๑๘ การดำเนินการเพื่อให้มีการจ่ายเงินสงเคราะห์ให้กระทำไปแล้วเสร็จภายในเก้าสิบวันนับแต่วันที่ได้รับคำขอรับเงินสงเคราะห์ ในกรณีจำเป็นอาจขยายเวลาได้ไม่เกินหกสิบวัน

การพิจารณาคำขอรับเงินสงเคราะห์และการขยายระยะเวลาการดำเนินการจ่ายเงินสงเคราะห์ให้เป็นไปตามระเบียบที่กระทรวงการคลังกำหนด

มาตรา ๑๙ ให้ผู้ซึ่งได้รับเงินสงเคราะห์เป็นรายเดือนตามพระราชบัญญัติสงเคราะห์ผู้ประสบภัย เนื่องจากการช่วยเหลือราชการ การปฏิบัติงานของชาติ หรือการปฏิบัติตามหน้าที่มนุษยธรรม พ.ศ. ๒๔๙๗ อยู่ใน วันที่พระราชบัญญัตินี้ประกาศในราชกิจจานุเบกษา ยังคงได้รับเงินสงเคราะห์เป็นรายเดือนตามหลักเกณฑ์และ วิธีการที่กำหนดในพระราชบัญญัติสงเคราะห์ผู้ประสบภัยเนื่องจากการช่วยเหลือราชการ การปฏิบัติงานของชาติ หรือการปฏิบัติตามหน้าที่มนุษยธรรม พ.ศ. ๒๔๙๗ อยู่ต่อไปจนกว่าจะหมดสิทธิ

มาตรา ๒๐ ให้ผู้ซึ่งมีสิทธิได้รับเงินสงเคราะห์ตามพระราชบัญญัติสงเคราะห์ผู้ประสบภัยเนื่องจากการช่วยเหลือราชการ การปฏิบัติงานของชาติ หรือการปฏิบัติตามหน้าที่มนุษยธรรม พ.ศ. ๒๔๙๗ อยู่ในวันที่ พระราชบัญญัตินี้ประกาศในราชกิจจานุเบกษา แต่ยังมีได้รับเงินสงเคราะห์ คงมีสิทธิได้รับเงินสงเคราะห์ตาม หลักเกณฑ์และวิธีการที่กำหนดในพระราชบัญญัติสงเคราะห์ผู้ประสบภัยเนื่องจากการช่วยเหลือราชการ การปฏิบัติงาน ของชาติ หรือการปฏิบัติตามหน้าที่มนุษยธรรม พ.ศ. ๒๔๙๗

มาตรา ๒๑ ผู้มีสิทธิได้รับค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการรักษาพยาบาลตามพระราชบัญญัติสงเคราะห์ ผู้ประสบภัยเนื่องจากการช่วยเหลือราชการ การปฏิบัติงานของชาติ หรือการปฏิบัติตามหน้าที่มนุษยธรรม พ.ศ. ๒๔๙๗ ซึ่งได้เข้ารับการรักษาพยาบาลประเภทผู้ป่วยภายในของสถานพยาบาลอยู่ก่อนวันที่พระราชบัญญัตินี้ใช้บังคับและ สถานพยาบาลนั้นเรียกเก็บค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการรักษาพยาบาลคาบเกี่ยวกับวันที่พระราชบัญญัตินี้ใช้บังคับ ให้ได้รับ ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการรักษาพยาบาลตามพระราชบัญญัตินี้

มาตรา ๒๒ ให้บรรดาระเบียบที่ออกตามกฎหมายว่าด้วยการสงเคราะห์ผู้ประสบภัย เนื่องจากการช่วยเหลือราชการ การปฏิบัติงานของชาติ หรือการปฏิบัติตามหน้าที่มนุษยธรรม ซึ่งใช้บังคับอยู่ในวันที่ พระราชบัญญัตินี้ ประกาศในราชกิจจานุเบกษาคงใช้บังคับต่อไปเท่าที่ไม่ขัดหรือแย้งกับพระราชบัญญัตินี้ ทั้งนี้ จนกว่าจะได้มีการออกกฎกระทรวงหรือระเบียบตามพระราชบัญญัตินี้

มาตรา ๒๓ ให้รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังรักษาการตามพระราชบัญญัตินี้ และให้มีอำนาจ ออกกฎกระทรวงและระเบียบเพื่อปฏิบัติการให้เป็นไปตามพระราชบัญญัตินี้

กฎกระทรวงและระเบียบนั้น เมื่อได้ประกาศในราชกิจจานุเบกษาแล้วให้ใช้บังคับได้

ผู้รับสนองพระบรมราชโองการ
ชวน หลีกภัย
นายกรัฐมนตรี

หมายเหตุ :- เหตุผลในการประกาศใช้พระราชบัญญัติฉบับนี้ คือ โดยที่พระราชบัญญัติสงเคราะห์ผู้ประสบภัย เนื่องจากการช่วยเหลือราชการ การปฏิบัติงานของชาติ หรือการปฏิบัติตามหน้าที่มนุษยธรรม พ.ศ. ๒๔๙๗ ได้ใช้ บังคับมาเป็นเวลานาน บทบัญญัติบางประการไม่เหมาะสมกับสภาวการณ์ในปัจจุบัน สมควรปรับปรุงบทบัญญัติ เกี่ยวกับเงินสงเคราะห์ที่จ่ายให้แก่ผู้ประสบภัยเนื่องจากการช่วยเหลือราชการ การปฏิบัติงานของชาติ หรือการปฏิบัติ ตามหน้าที่มนุษยธรรม โดยกำหนดให้ผู้ประสบภัยซึ่งสูญเสียอวัยวะอื่นๆ นอกจากแขน ขา หูหนวกทั้งสองข้าง หรือ ตาบอดได้รับการสงเคราะห์ และในกรณีผู้ประสบภัยต้องพิการทุพพลภาพขนาดหนักจนเป็นอุปสรรคสำคัญยิ่ง ในการประกอบอาชีพหรือการดำรงชีพ สมควรให้ได้รับเงินดำรงชีพเป็นรายเดือนด้วย นอกจากนี้สมควรปรับปรุง บทบัญญัติเกี่ยวกับองค์ประกอบของคณะกรรมการสงเคราะห์ผู้ประสบภัยเพื่อให้ประกอบด้วยผู้แทนหน่วยงาน ที่เกี่ยวข้องอย่างแท้จริง จึงจำเป็นต้องตราพระราชบัญญัตินี้

แบบรายงานผู้บาดเจ็บหรือเสียชีวิตจากการตกน้ำ จมน้ำ (กรณีจมน้ำทุกราย ทุกกลุ่มอายุ)

ผู้รายงาน

๑) ชื่อผู้รายงาน.....ตำแหน่ง.....

๒) หน่วยงาน.....จังหวัด.....

๓) เบอร์โทร.....โทรสาร.....๔) วันที่รายงาน.....

ก. รายละเอียดของเหตุการณ์

๑) สถานที่เกิดเหตุ.....หมู่ที่.....ตำบล.....อำเภอ.....จังหวัด.....

๒) ลักษณะการเกิดเหตุ

การจมน้ำตายและจมน้ำจากอุบัติเหตุ (W65-W74)

อุบัติเหตุการขนส่งทางน้ำ (V90-V94)

ผู้ประสบภัยจากอุทกภัย/พายุ/แรงธรรมชาติอื่นๆ (X36-X38)

๓) วันที่เกิดเหตุ (วัน/เดือน/ปี).....เวลาที่เกิดเหตุ.....

๔) จำนวนคนที่เกิดเหตุในเหตุการณ์เดียวกัน.....คน เสียชีวิต.....คน บาดเจ็บ.....คน ไม่บาดเจ็บ.....คน

๕) บรรยายเหตุการณ์ก่อนเกิดเหตุจนกระทั่งจมน้ำ

- เหตุการณ์เกิดได้อย่างไร เหตุเกิดจากอะไร

.....

.....

- กิจกรรมที่ทำขณะเกิดเหตุ

.....

- หลังเกิดเหตุดำเนินการอย่างไร

.....

๖) ประเภทแหล่งน้ำที่เกิดเหตุ.....ระดับความลึก.....เมตร.....เซนติเมตร

* ประเภทแหล่งน้ำที่เกิดเหตุ หมายถึง แหล่งน้ำที่คนจมน้ำ เช่น บ่อน้ำ หนองน้ำ สระน้ำ สระว่ายน้ำ ห้วย ฝาย คลอง บึง แม่น้ำ ทะเล น้ำตก อุโมงค์ ถ้ำ เขื่อน ท่อ อ่างน้ำ อ่างเก็บน้ำ ถังน้ำ โถง กะละมัง สระว่ายน้ำพลาสติก (ของเล่น) คูน้ำ กระจดน้ำ สวนน้ำ

๗) การจัดการแหล่งน้ำเสี่ยง

ก่อนเกิดเหตุ

ไม่มี

มี โปรดระบุ (ตอบได้มากกว่า ๑ ข้อ)

รั้ว

ป้ายคำเตือน

ห่วงชูชีพ

ไม้

แกลลอนพลาสติก

ขวดน้ำพลาสติก

เชือก

อื่นๆ ระบุ.....

หลังเกิดเหตุ

ไม่มี

มี โปรดระบุ (ตอบได้มากกว่า ๑ ข้อ)

รั้ว

ป้ายคำเตือน

ห่วงชูชีพ

ไม้

แกลลอนพลาสติก

ขวดน้ำพลาสติก

เชือก

อื่นๆ ระบุ.....

ข. รายละเอียดของผู้บาดเจ็บและเสียชีวิต รายชื่อ.....

๑) ชื่อ-นามสกุล..... เลขประจำตัวประชาชน/เลขหนังสือเดินทาง..... สัญชาติ.....

๒) ที่อยู่..... หมู่ที่..... ตำบล..... อำเภอ..... จังหวัด.....

๓) เพศ ชาย หญิง ๔) อายุ.....ปี.....เดือน เสียชีวิต ไม่เสียชีวิต

๕) ความสามารถในการว่ายน้ำ

๕.๑) ว่ายน้ำเป็น ว่ายน้ำไม่เป็น ไม่ทราบ/ไม่แน่ใจ

๕.๒) มีทักษะการเอาชีวิตรอดในน้ำ* ไม่มีทักษะการเอาชีวิตรอดในน้ำ* ไม่ทราบ/ไม่แน่ใจ

* มีทักษะการเอาชีวิตรอดในน้ำ หมายถึง ๑) สามารถลอยตัวเปล่า (ไม่ใช้อุปกรณ์ช่วย) อยู่ในน้ำได้นานมากกว่า ๓ นาที ๒) เคลื่อนที่ไปในน้ำได้ไกล ๒๕ เมตร

๖) ขณะเกิดเหตุ (ณ จุดเกิดเหตุ) คนที่จมน้ำอยู่กับใคร อยู่คนเดียว เพื่อน
 ผู้ปกครอง/ผู้ดูแลเด็ก โดยขณะนั้นผู้ปกครองทำกิจกรรมดังนี้
 ทำงานบ้าน นอนหลับ ประกอบอาชีพ โทรศัพท์ อื่นๆ ระบุ.....

๗) กิจกรรมก่อนเกิดเหตุ (ตอบได้มากกว่า ๑ ข้อ) พัดตกล้อ เล่นน้ำ ประกอบอาชีพ เรือลม อื่นๆ ระบุ.....

๘) ก่อนเกิดเหตุ (ในช่วงปกติ) ใครเป็นผู้ดูแล (ตอบได้มากกว่า ๑ ข้อ) พ่อ-แม่ ปู่-ย่า/ตา-ยาย อื่นๆ ระบุ.....

๙) ระยะทางโดยประมาณระหว่างบ้านถึงที่เกิดเหตุ..... กิโลเมตร..... เมตร เกิดเหตุภายในบ้าน

๑๐) การใช้อุปกรณ์ช่วยลอยน้ำขณะเกิดเหตุ มี ระบุ..... ไม่มี
 ห่วงยาง/ห่วงชูชีพ ขวดน้ำ/แกลลอนพลาสติก วัสดุธรรมชาติ อื่นๆ ระบุ.....

๑๑) การสวมเสื้อชูชีพ/เสื้อพองตัว ขณะเกิดเหตุ มี ไม่มี

๑๒) ปัจจัยเสี่ยง/พฤติกรรมเสี่ยงต่อการเกิดเหตุ (ตอบได้มากกว่า ๑ ข้อ)

ขาดการดูแล ขาดความรู้เรื่องแหล่งน้ำเสี่ยง วิถีชีวิต (ซักรีด, ตักปลา/เก็บหอย/เก็บผัก) ดื่มแอลกอฮอล์

การใช้ยารักษาโรค มีโรคประจำตัว ทูพผลภาพ สภาพภูมิอากาศ

กระแสน้ำที่รุนแรง พฤติกรรมคนขับเรือ เรือไม่ปลอดภัย (เช่น การบรรทุกน้ำหนักเกิน)

แหล่งน้ำไม่ปลอดภัย (เช่น ขาดการสร้างรั้ว, พื้นผิวลื่น) ขาดระบบการแจ้งเตือนภัยล่วงหน้า อื่นๆ ระบุ.....

๑๓) หลังเกิดเหตุจมน้ำ เสียชีวิต ณ ที่เกิดเหตุ เสียชีวิตขณะนำส่งโรงพยาบาล เสียชีวิต ณ ห้องฉุกเฉิน เสียชีวิตหลังรับไว้รักษา
 ไม่เสียชีวิต รับไว้รักษา วันที่เริ่มมีอาการ..... วันที่ไปรักษาวันแรก.....
 ผู้ป่วยนอก (OPD) ผู้ป่วยใน (IPD) การส่งต่อ (refer) ระบุ.....
 ไม่เสียชีวิตและไม่ได้เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล

๑๔) คนจมน้ำได้รับการช่วยเหลือขึ้นมาจากน้ำโดยใคร (ตอบได้มากกว่า ๑ ข้อ)

ผู้อยู่ในเหตุการณ์ ผู้ช่วยเหลือที่ไม่ได้อยู่ในเหตุการณ์

๑๕) ผู้ช่วยเหลือ (ตามข้อ ๑๔) ช่วยขึ้นมาจากน้ำด้วยวิธีใด (ตอบได้มากกว่า ๑ ข้อ)

ตะโกนเรียกคนมาช่วย ช่วยด้วยการกระโดดลงไปช่วย

ช่วยด้วยการหาอุปกรณ์โยนให้จับ (ระบุอุปกรณ์) ระบุ.....

ช่วยด้วยการหาอุปกรณ์อื่นให้จับ (ระบุอุปกรณ์) ระบุ.....

นำศพขึ้นมาจากน้ำ เนื่องจากเสียชีวิตแล้ว อื่นๆ ระบุ.....

ระยะเวลาตั้งแต่มีคนจมน้ำจนกระทั่งมีผู้มาช่วยเหลือใช้ระยะเวลา..... ชั่วโมง..... นาที

๑๖) ภายหลังจากช่วยเหลือขึ้นมาจากน้ำ ได้รับการปฐมพยาบาลอย่างไร

ไม่ได้ทำการปฐมพยาบาล เนื่องจาก ปฐมพยาบาลไม่เป็น/ไม่รู้วิธี ผู้ป่วยเสียชีวิต

ทำการปฐมพยาบาล โดย
 ญาติ/ผู้พบเห็นเหตุการณ์ หน่วยกู้ชีพ (ALS, BLS, FR) มูลนิธิ/กู้ชีพที่ไม่ได้ขึ้นทะเบียน อื่นๆ ระบุ.....

วิธีปฐมพยาบาล (ตอบได้มากกว่า ๑ ข้อ) เป่าปาก อุ้มพาดบ่า กดหน้าอก กระแทกท้อง อื่นๆ ระบุ.....

๑๗) การนำส่งสถานบริการสาธารณสุขหลังจากรับการปฐมพยาบาล

ไม่ได้นำส่งสถานบริการสาธารณสุข

นำส่งสถานบริการสาธารณสุข โดย
 หน่วยบริการการแพทย์ฉุกเฉิน เจ้าหน้าที่มูลนิธิ ตำรวจ ญาติ ผู้เห็นเหตุการณ์ อื่นๆ ระบุ.....

ชื่อผู้รายงาน..... วันที่รายงาน.....

หากมีข้อสงสัยสามารถสอบถามได้ที่ กองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค โทร ๐ ๒๕๕๐ ๓๘๘๙ หรือกองป้องกันการบาดเจ็บ กรมควบคุมโรค โทร ๐ ๒๕๕๐ ๓๘๘๘
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ drowningreport@gmail.com

ทำเนียบผู้เชี่ยวชาญ

ชื่อ-นามสกุล/หน่วยงาน	โทร/E-mail	ประเภท
๑. แพทย์หญิงชไมพันธุ์ สันติกาญจน์ ที่ปรึกษาองค์การอนามัยโลก ภาคพื้นเอเชียอาคเนย์	chamaipa@yahoo. com	ด้านการบาดเจ็บ (Injury)
๒. รศ.นพ.อดิศักดิ์ ผลิตผลการพิมพ์ ผู้อำนวยการสถาบันแห่งชาติเพื่อการพัฒนา เด็กและครอบครัว มหาวิทยาลัยมหิดล	adisak.pli@mahi dol.ac.th raapp@mucc.ma hidol.ac.th	การป้องกันการบาดเจ็บในเด็ก
๓. นาวาเอก นายแพทย์ธนะวัฒน์ ชัยกุล กองเวชศาสตร์ใต้น้ำและการบิน กรมแพทย์ทหารเรือ	thanasawat@ gmail.com	การดูแลผู้ป่วยเจ็บจากน้ำและทะเล
๔. พลตรีอดิศักดิ์ สุวรรณประกร สมาคมเพื่อช่วยชีวิตทางน้ำ	๐๘ ๑๒๘๖ ๖๘๖๔	- หลักสูตรว่ายน้ำเพื่อเอาชีวิตรอด - หลักสูตรการรักษาความปลอดภัย ทางน้ำ (Lifesaving and Water Rescue Lifeguard Training Course)
๕. นายเอกสิทธิ์ คล้ายสิทธิ์ สมาคมเพื่อช่วยชีวิตทางน้ำ	๐๘ ๙๑๖๘ ๔๓๕๔	- หลักสูตรว่ายน้ำเพื่อเอาชีวิตรอด - หลักสูตรการรักษาความปลอดภัย ทางน้ำ (Lifesaving and Water Rescue Lifeguard Training Course)
๖. นางประภรณ์ จังพานิช นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการพิเศษ สำนักส่งเสริมสุขภาพ กรมอนามัย	paporn1198@ gmail.com	อนามัยแม่และเด็ก
๗. ดร.แสงโสม ศิริพานิช นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการพิเศษ กองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค	sangchom@gmai l.com	การสอบสวนการจมน้ำ
๘. นางสุชาดา เกิดมงคลการ นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการพิเศษ กองป้องกันการบาดเจ็บ กรมควบคุมโรค	jew_suchada@ hotmail.com	การขับเคลื่อนเชิงนโยบาย การป้องกันการจมน้ำ
๙. นางสาวส้ม เอกเฉลิมเกียรติ นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ กองป้องกันการบาดเจ็บ กรมควบคุมโรค	som_atat@yahoo. com	การป้องกันการจมน้ำ

รายชื่อหน่วยงาน/เอกสารที่สามารถหาข้อมูลเพิ่มเติม

รายชื่อหน่วยงาน

๑. กองป้องกันการบาดเจ็บ กรมควบคุมโรค
กระทรวงสาธารณสุข
๒. กองยุทธศาสตร์และแผนงาน
สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข
๓. กองส่งเสริมการป้องกันสาธารณสุข
กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย
๔. กองเวชศาสตร์ใต้น้ำและการบิน กรมแพทยทหารเรือ
๕. กองมาตรฐานและกำกับความปลอดภัยนักท่องเที่ยว
๖. สำนักส่งเสริมสุขภาพ กรมอนามัย
๗. กองส่งเสริมและพัฒนากิจการศึกษาท้องถิ่น
กรมส่งเสริมการปกครองส่วนท้องถิ่น
๘. สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
กระทรวงศึกษาธิการ
๙. กรมเจ้าท่า
๑๐. กองพัฒนาแหล่งท่องเที่ยว กรมการท่องเที่ยว
๑๑. สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ
๑๒. สมาคมเพื่อช่วยชีวิตทางน้ำ
๑๓. สถาบันแห่งชาติเพื่อการพัฒนาเด็กและครอบครัว
มหาวิทยาลัยมหิดล
๑๔. ศูนย์วิจัยและสร้างเสริมความปลอดภัยและป้องกันการ
บาดเจ็บในเด็ก โรงพยาบาลรามาธิบดี
๑๕. สถาบันวิจัยสังคม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
๑๖. สำนักงานคณะกรรมการกำกับและส่งเสริมการ
ประกอบธุรกิจประกันภัย (คปภ.)
๑๗. องค์การช่วยเหลือเด็ก (Save the Children)
๑๘. องค์การยูนิเซฟ ประเทศไทย (UNICEF Thailand)

รายชื่อเอกสารเพิ่มเติม

๑. Handbook on Drowning 2nd ed, 2014. Editors: Bierens, Joost J.L.M. (Ed.)
๒. Handbook on Drowning 1st ed, 2006. Editors: Bierens, Joost J.L.M. (Ed.)
๓. The Global Report on Drowning. World Health Organization
๔. Preventing drowning: an implementation guide. World Health Organization
๕. World Report on Child Injury Prevention. World Health Organization
๖. คู่มือปฏิบัติการ: การป้องกันการจมน้ำ (ฉบับแปลภาษาไทย). กองป้องกันการบาดเจ็บ* กรมควบคุมโรค
๗. หลักสูตรว่ายน้ำเพื่อเอาชีวิตรอดและคู่มือการสอน (Survival Swimming Curriculum and Handbook).
กองป้องกันการบาดเจ็บ* กรมควบคุมโรค.
๘. คู่มือแนวทางการปฏิบัติการฉุกเฉินทางน้ำและทางทะเล. สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ และกรมเจ้าท่า
๙. แนวทางประเมินผู้ก่อการดี การดำเนินงานป้องกันการจมน้ำ (ฉบับปรับปรุง ปี ๒๕๖๓). กองป้องกันการบาดเจ็บ*
กรมควบคุมโรค
๑๐. สถานการณ์การตกน้ำ จมน้ำ ของเด็กในประเทศไทย. กองป้องกันการบาดเจ็บ* กรมควบคุมโรค
๑๑. การสอบสวนการจมน้ำ ตกน้ำ. กองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค
๑๒. การทบทวนวรรณกรรมการจมน้ำของเด็ก. กองป้องกันการบาดเจ็บ* กรมควบคุมโรค
๑๓. การศึกษาทบทวนสถานการณ์และโครงสร้างพื้นฐานของเครือข่ายที่เกี่ยวข้องกับการลดความเสี่ยง
ต่อการบาดเจ็บในเด็กและเยาวชน พ.ศ. ๒๕๔๙. ศูนย์วิจัยและสร้างเสริมความปลอดภัยและป้องกัน
การบาดเจ็บในเด็ก โรงพยาบาลรามาธิบดี
๑๔. Child Injury in Thailand. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, TASC, Unicef และกระทรวงสาธารณสุข

หมายเหตุ: * กองป้องกันการบาดเจ็บ แยกออกจากสำนักโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค เมื่อเดือนตุลาคม ๒๕๖๒

รายชื่อทีมจัดทำกรอบร่างหลักสูตร ผู้จัดการแผนงานป้องกันการจมน้ำ (Drowning Prevention Course for Program Manager)

๑. Dr. David Meddings	World Health Organization (Geneva)
๒. Dr. Evelyn Murphy	World Health Organization (Thailand)
๓. แพทย์หญิงชไมพันธุ์ สันติกาญจน์	ที่ปรึกษาพิเศษขององค์การอนามัยโลกภาคพื้นเอเชียอาคเนย์
๔. นางศิริวรรณ สันติเจียรกุล	ผู้เชี่ยวชาญด้านการป้องกันการบาดเจ็บ
๕. นาวาเอกนายแพทย์ธนวัฒน์ ชัยกุล	กองเวชศาสตร์ใต้น้ำและการบิน กรมแพทย์ทหารเรือ
๖. นางสุภาพร พุทธิรัตน์	รองผู้อำนวยการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ ๖ ชลบุรี
๗. นางสาวนันทพร กลิ่นจันทร์	สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ ๑๒ สงขลา
๘. นายชาญชัย มานะเฝ้า	สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ ๖ ชลบุรี
๙. นายชัยณรงค์ ยิ้มน้อย	สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดระนอง
๑๐. นางอมตา จันทร์ปาน	สำนักงานสาธารณสุขอำเภอหนองปีต๊ะ
๑๑. พลตรีอดิศักดิ์ สุวรรณประกร	สมาคมเพื่อช่วยชีวิตทางน้ำ
๑๒. นางสาวชฎาพร สุขศิริวรรณ	ศูนย์วิจัยเพื่อสร้างเสริมความปลอดภัยและป้องกันการบาดเจ็บในเด็ก โรงพยาบาลรามาธิบดี
๑๓. เรือเอกสมิคร ใจแสน	สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ
๑๔. นางสุชาดา เกิดมงคลการ	กองป้องกันการบาดเจ็บ กรมควบคุมโรค
๑๕. นางสาวกุลพิมล เจริญดี	กองโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค
๑๖. นางสาวนิพา ศรีซ่าง	กองป้องกันการบาดเจ็บ กรมควบคุมโรค
๑๗. นางสาวส้ม เอกเฉลิมเกียรติ	กองป้องกันการบาดเจ็บ กรมควบคุมโรค
๑๘. นางสาวกาญจนา ศรีสวัสดิ์	กองโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค
๑๙. นางสาวเพชรรัตน์ พวงลำไย	กองป้องกันการบาดเจ็บ กรมควบคุมโรค
๒๐. นางสาวพิมพ์ตารา มีสุวรรณ	กองป้องกันการบาดเจ็บ กรมควบคุมโรค

โครงสร้างหลักสูตรผู้จัดการแผนงานป้องกันการจมน้ำ (Drowning Prevention Course for Program Manager) สำหรับ e-learning และฝึกปฏิบัติ

ชื่อหลักสูตร	หลักสูตรผู้จัดการแผนงานป้องกันการจมน้ำ (ภาคทฤษฎี)	หลักสูตรผู้จัดการแผนงานป้องกันการจมน้ำ (ภาคปฏิบัติ)
เกียรติบัตร	ผ่านการเรียนรู้ด้วยตนเองทางระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning) หลักสูตรผู้จัดการแผนงานป้องกันการจมน้ำ (Drowning Prevention Course for Program Manager) ภาคทฤษฎี	ผ่านการอบรมหลักสูตรผู้จัดการแผนงานป้องกันการจมน้ำ (Drowning Prevention Course for Program Manager) ภาคปฏิบัติ
ลักษณะการอบรม	e-Learning (ภาคทฤษฎี)	ภาคปฏิบัติ
วัตถุประสงค์ของหลักสูตร	เพื่อพัฒนาศักยภาพบุคลากรให้สามารถเป็นผู้จัดการแผนงานป้องกันการจมน้ำ	เพื่อพัฒนาศักยภาพบุคลากรให้สามารถเป็นผู้จัดการแผนงานป้องกันการจมน้ำ
องค์ประกอบของหลักสูตร	ภาคทฤษฎีจำนวน ๖ บท	ฝึกปฏิบัติบนบกและในน้ำ
ระยะเวลาอบรม	จำนวน ๑๐.๕ ชั่วโมง	๑ วัน
เนื้อหาหลักสูตร	<ol style="list-style-type: none">หลักการทั่วไปและระบาดวิทยาการจมน้ำการเฝ้าระวัง/สอบสวนการจมน้ำการป้องกันการจมน้ำการดูแลรักษาความปลอดภัยทางน้ำ การเอาชีวิตรอดในน้ำ และช่วยเหลือผู้ประสบภัยทางน้ำสหวิทยาการในการป้องกันการจมน้ำ	การเอาชีวิตรอดในน้ำ และช่วยเหลือผู้ประสบภัยทางน้ำ (ผู้เข้าอบรมต้องลงน้ำเพื่อฝึกปฏิบัติทุกคน)
คุณสมบัติที่ผู้เข้าอบรมต้องมี	<ul style="list-style-type: none">บุคลากรทางการแพทย์/สาธารณสุขและบุคลากรเครือข่าย	<ul style="list-style-type: none">เป็นผู้ผ่านการอบรมหลักสูตรผู้จัดการแผนงานป้องกันการจมน้ำ (ภาคทฤษฎี)ไม่มีปัญหาทางการแพทย์ในการลงน้ำมีความมั่นใจในการยืนในน้ำในตำแหน่งน้ำระดับอก
เกณฑ์ผ่านการอบรม	<ul style="list-style-type: none">ต้องผ่านการเรียน e-Learning ทุกบทระยะเวลาการอบรมรวมกันไม่น้อยกว่าร้อยละ ๙๐ หรือ ๙.๕ ชั่วโมงสอบผ่านข้อเขียนไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐	<ul style="list-style-type: none">ประเมินผ่านทักษะที่กำหนด

รายละเอียดเนื้อหาและวิทยากร หลักสูตรผู้จัดการแผนงานป้องกันการจมน้ำ (Drowning Prevention Course for Program Manager) (สำหรับ e-learning และฝึกปฏิบัติ)

บทที่	ชื่อวิชา	ชื่อ-หน่วยงานวิทยากร	ระยะเวลา
บทที่ ๑ หลักการทั่วไปและระดับวิทยาการจมน้ำ			
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ หลักการบาดเจ็บวิทยาการบาดเจ็บ และการควบคุมป้องกัน 	แพทย์หญิงชไมพันธุ์ สันติกาญจน์ ผู้เชี่ยวชาญด้านการบาดเจ็บ, Ex Regional Advisor WHO SEARO and Medical Officer WHO country office Myanmar	๖๐ นาที
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ประวัติศาสตร์ความเป็นมาของการจมน้ำ ▪ คำจำกัดความการจมน้ำ ▪ สถานการณ์การจมน้ำ ▪ ปัจจัยเสี่ยงของการจมน้ำ/Haddon Matrix ▪ Burden of Diseases ของการจมน้ำ 	รองศาสตราจารย์นายแพทย์อดิศักดิ์ ผลิตผลการพิมพ์ ผู้อำนวยการสถาบันแห่งชาติเพื่อการพัฒนา เด็กและครอบครัว มหาวิทยาลัยมหิดล	๖๐ นาที
บทที่ ๒ การเฝ้าระวัง/สอบสวนการจมน้ำ			
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ แนวทางสอบสวนทางระดับวิทยาการบาดเจ็บ และเสียชีวิตจากการจมน้ำ 	ดร.แสงโสม ศิริพานิช กองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค	๖๐ นาที
บทที่ ๓ การป้องกันการจมน้ำ			
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ มาตรการป้องกันการจมน้ำ (องค์การอนามัยโลก และประเทศไทย) ▪ เป้าหมาย (ระดับประเทศ และระดับโลก) ▪ การจำแนกการเสียชีวิตจากการจมน้ำ (ICD10) ▪ การใช้ประโยชน์ข้อมูลในการดำเนินงานป้องกัน ▪ ประสบการณ์การขับเคลื่อนนโยบาย ▪ กลยุทธ์ผู้ก่อการดี (MERIT MAKER) 	สุชาดา เกิดมงคลการ สัมพันธ์ เอกเฉลิมเกียรติ กองป้องกันการบาดเจ็บ กรมควบคุมโรค	๑๒๐ นาที
บทที่ ๔ การดูแลรักษา			
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ การดูแลก่อนส่งโรงพยาบาล ▪ การกู้ชีพขั้นต้น (CPR) ▪ การป้องกันและการดูแลผู้ป่วยเจ็บจากน้ำ และทะเลเบื้องต้น 	นาวาเอก นายแพทย์ธนวัฒน์ ชัยกุล ผู้อำนวยการกองเวชศาสตร์ใต้น้ำและการบิน กรมแพทย์ทหารเรือ	๖๐ นาที

บทที่	ชื่อวิชา	ชื่อ-หน่วยงานวิทยากร	ระยะเวลา
บทที่ ๕ ความปลอดภัยทางน้ำ, การเอาชีวิตรอดในน้ำ และช่วยเหลือผู้ประสบภัยทางน้ำ			
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ความรู้เรื่องความปลอดภัยทางน้ำ • กฎความปลอดภัยทางน้ำทั่วไป และเหตุผล • อุปกรณ์ช่วยลอยน้ำ • ความปลอดภัยในการเดินทางทางน้ำ • ความหมายของธง และสัญลักษณ์ต่างๆ • ทักษะการเอาชีวิตรอดจากสถานการณ์ต่างๆ เช่น รถจมน้ำ กระแสน้ำ Rip current ▪ ทักษะการเอาชีวิตรอดในน้ำ ▪ ทักษะการช่วยเหลือผู้ประสบภัยทางน้ำ 	พลตรีอดิศักดิ์ สุวรรณประกร สมาคมเพื่อช่วยชีวิตทางน้ำ	๑๒๐ นาที
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ การใช้เสื้อชูชีพ 	รังสิวุฒิ โสหาบ เกียรติศักดิ์ กลิ่นบัว สำนักความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม ทางน้ำ กรมเจ้าท่า	๓๐ นาที
	ณ สระว่ายน้ำ <ul style="list-style-type: none"> ▪ ทักษะการเอาชีวิตรอดในน้ำ ▪ ทักษะการช่วยเหลือผู้ประสบภัยทางน้ำ 	เอกสิทธิ์ คล้ายสิทธิ์ และทีมสมาคมเพื่อช่วยชีวิตทางน้ำ	๖๐ นาที
บทที่ ๖ สหวิทยาการในการป้องกันการจมน้ำ			
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ กระทรวงสาธารณสุข (การบูรณาการป้องกันการจมน้ำในระบบบริการสาธารณสุข เช่น ANC Well Baby Clinic) 	ประภาภรณ์ จังพานิช สำนักส่งเสริมสุขภาพ กรมอนามัย	๓๐ นาที
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ กระทรวงศึกษา (การบูรณาการในระบบการศึกษา เช่น เพิ่มเวลารู้ หลักสูตรสุขศึกษา หลักสูตรลูกเสือ วิชาพลศึกษา) 	กฤตภาพ ทับทิมพัชรากร สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน	๓๐ นาที
การฝึกภาคปฏิบัติในน้ำ			
	ความปลอดภัยทางน้ำ, การเอาชีวิตรอดในน้ำ และช่วยเหลือผู้ประสบภัยทางน้ำ <ul style="list-style-type: none"> ▪ ทักษะการเอาชีวิตรอดในน้ำ ▪ ทักษะการช่วยเหลือผู้ประสบภัยทางน้ำ 	เอกสิทธิ์ คล้ายสิทธิ์ และทีมสมาคมเพื่อช่วยชีวิตทางน้ำ	๑ วัน

**Drowning Prevention Course
for Program Manager**
หลักสูตรผู้จัดการแผนงานป้องกันการจมน้ำ

กองป้องกันการบาดเจ็บ
กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข
Division of Injury Prevention,
Department of Disease Control, Ministry of Public Health, Thailand



<https://ddc.moph.go.th/dip>
www.facebook.com/thaiinjury