

รายงานการศึกษา ฝึกอบรม ประชุม ดูงาน สัมมนา ปฏิบัติการวิจัย ในประเทศ และต่างประเทศ  
(ระยะสั้นไม่เกิน ๙๐ วัน และ ระยะยาวตั้งแต่ ๙๐ วันขึ้นไป)

ส่วนที่ ๑ ข้อมูลทั่วไป

- ๑.๑ ชื่อ - นามสกุล นางสาวนฤมล นาชัยเวช  
อายุ ๓๒ ปี การศึกษา พยาบาลศาสตรบัณฑิต
- ๑.๒ ตำแหน่ง พยาบาลวิชาชีพปฏิบัติการ  
หน้าที่ความรับผิดชอบ ให้การพยาบาลออกรับผู้ป่วย ผู้บาดเจ็บในที่เกิดเหตุ และนำส่ง  
โรงพยาบาล
- ๑.๓ ชื่อเรื่อง / หลักสูตร การกู้ชีพและช่วยชีวิตทางน้ำ รุ่นที่ ๒  
สาขา -  
เพื่อ  ศึกษา  ฝึกอบรม  ประชุม  ดูงาน  สัมมนา  ปฏิบัติการวิจัย  
งบประมาณ  เงินงบประมาณกรุงเทพมหานคร  เงินบำรุงโรงพยาบาล  
 ทุนส่วนตัว
- จำนวน ๓,๕๐๐ บาท  
ระหว่างวันที่ ๕ - ๗ กันยายน ๒๕๖๕ สถานที่ กองเวชศาสตร์ใต้น้ำและการบิน กรมแพทย์  
ทหารเรือ  
คุณวุฒิ / วุฒิบัตรที่ได้รับ กู้ชีพและช่วยชีวิตทางน้ำ

ส่วนที่ ๒ ข้อมูลที่ได้รับจากการศึกษา ฝึกอบรม ประชุม ดูงาน สัมมนา ปฏิบัติการวิจัย

๒.๑ วัตถุประสงค์

- ๒.๑.๑. เพื่อพัฒนาคุณภาพการดูแลรักษา ผู้ป่วยทางน้ำได้อย่างเหมาะสม  
๒.๑.๒. เพื่อฝึกการปฏิบัติการช่วยเหลือผู้ป่วย กู้ชีพและช่วยชีวิตทางน้ำ

ได้อย่างถูกต้อง

๒.๒ เนื้อหา

การกู้ชีพและช่วยชีวิตทางน้ำ

ประเภทของแหล่งน้ำที่เสี่ยงต่อการประสบภัย

แหล่งน้ำที่อาจก่อให้เกิดสถานการณ์ฉุกเฉินทางน้ำมีได้ตั้งแต่แหล่งน้ำธรรมชาติ  
หรือสระแกวบ้าน เช่น แหล่งน้ำใต้ถุนบ้าน แหล่งน้ำขังร่องน้ำ คูน้ำ บ่อน้ำ แหล่งน้ำเพื่อการเกษตร ลำคลอง  
แม่น้ำ หนอง บึง ชายหาด ทะเล และทะเลสาบ หรือกระทั่งแหล่งน้ำในบ้าน ซึ่งกลุ่มเสี่ยง ได้แก่ เด็กแรกเกิด  
ถึง ๓ ขวบ เช่น ถังน้ำกะละมังอ่างอาบน้ำเด็กทารก โถง ที่นั่งซักโครกในห้องน้ำสระว่ายน้ำพลาสติก  
สระว่ายน้ำในบ้าน อ่างเลี้ยงปลา อ่างบัว เป็นต้น

๑. แหล่งน้ำภายในบ้าน ไม่ควรปล่อยให้เด็ก เล็กอยู่ใกล้แหล่งน้ำโดยไม่มีใครดูแล  
แม้เพียงชั่วขณะควร ป้องกันไม่ให้เด็กเข้าถึง เช่น ปิดประตูห้องน้ำ ปิดฝาทันั่ง ซักโครก ถังน้ำในอ่างอาบน้ำ  
หรือ กะละมัง

๒. แหล่งน้ำ...

๒. แหล่งน้ำละแวกบ้าน แหล่งน้ำธรรมชาติ หากมีการดูแลและกำหนดสถานที่เฉพาะ โดยเจ้าหน้าที่ชีวะพิทักษ์ (lifeguard) อาจมีความปลอดภัย แต่โดยทั่วไปมักไม่ปรากฏ หลายครั้งที่เด็กโต มีกิจกรรมใกล้แหล่งน้ำและไม่ทราบอันตราย อาจพลัดตกเข้าไปในแหล่งน้ำ

๓. น้ำในแม่น้ำและลำธาร การไหลของน้ำไปสู่ปลายน้ำทำให้เกิดกระแสน้ำโดยอาจทำนายยาก อาจเร็ว และแรง มีการเปลี่ยนแปลงฉับพลัน โดยอาจมองไม่ปรากฏชัดบนผิวน้ำ การติดอยู่ในกระแสน้ำอาจยาก ในการเข้าสู่ฝั่ง

๔. เขื่อน หากเปิดน้ำผ่านระดับน้ำจะขึ้นเร็ว กระแสน้ำอาจตึงคน หรือเรือที่อยู่ผิวน้ำปลายน้ำ มีความอันตราย กระแสน้ำหมุนเวียนสามารถตึงคนและสิ่งของ ย้อนกลับไปทีเขื่อนได้ให้หลีกเลี่ยง การอยู่ใกล้เขื่อน

๕. ทะเล เป็นแหล่งน้ำที่อาจก่อให้เกิด สถานการณ์ฉุกเฉินทางน้ำได้มากเช่น คลื่น กระแสน้ำ ย้อนกลับ รวมไปถึงชายหาดต่าง ๆ

#### ประเภทของอันตรายและการประสพภัยทางน้ำ

๑. อันตรายจากน้ำวน (Hydraulics) เกิดขึ้นจากการเบี่ยงเบนทิศทางน้ำไหลของกระแสน้ำ อย่างกะทันหัน เช่น กระแสน้ำที่ไหลผ่านฝายหรือเขื่อนเล็ก ๆ หรือการที่กระแสน้ำซึ่งมีทิศทางที่ต่างกันไหลมาบรรจบกัน จนทำให้เกิดกระแสน้ำที่มีทิศทางไหลลงในแนวตั้ง และอาจมีความแรงพอที่จะกวัดถูหรือคนให้จมลง

๒. อันตรายจากคลื่น คลื่น คือ การเคลื่อนที่ของพลังงานผ่านตัวกลางมีการขจัด (การเคลื่อนที่สุทธิ) เป็นศูนย์ คลื่นจะเกิดขึ้นบริเวณรอยบรรจบ (ผิว) ของตัวกลาง ๒ ชนิด เช่น ผิวทะเลกับบรรยากาศ สาเหตุที่ทำให้เกิดคลื่นในทะเล เกิดจาก ๓ ปัจจัยได้แก่ความแรง ระยะเวลา และระยะทางของลมที่พัด ยี่งนาน และแรงคลื่นยังมีขนาดใหญ่จนกระทั่งเกิดคลื่นใต้น้ำ (swell)

#### ห่วงโซ่การรอดชีวิตจากจมน้ำ (Drowning Chain of Survival)

การแก้ไขปัญหาการป่วยเจ็บจากการจมน้ำ การเข้าใจห่วงโซ่ของการรอดชีวิตจากการจมน้ำ สำคัญ และการแก้ไขจรรวมทั้งการป้องกัน การรองรับการจมน้ำ โดยการเข้าช่วย การให้การดูแล การเคลื่อนย้าย และการส่งต่อ ดังนี้

๑. การป้องกัน ความปลอดภัยทางน้ำ

- เด็กที่ว่ายน้ำไม่จำเป็นต้องอยู่หรือใกล้แหล่งน้ำให้อยู่ใน ระยะมือเอื้อมถึง
- ว่ายน้ำในพื้นที่ปลอดภัยที่มีเจ้าหน้าที่ชีวะพิทักษ์
- ล้อมรั้ว ๔ ด้าน ของสระว่ายน้ำ และสปา
- สวมเสื้อชูชีพทุกครั้ง สำหรับเด็ก ผู้ที่ว่ายน้ำอ่อน หรือเมื่อต้องโดยสารเรือ
- เรียนรู้ในการว่ายน้ำ และทักษะการเอาชีวิตรอดทางน้ำ

๒. รู้จักอาการคับขัน

- ร้องขอความช่วยเหลือ
- ผู้ประสพภัยแสดงสัญญาณที่ต้องการจะสื่อสาร
- ตระหนักเสมอว่าผู้ประสพภัยอาจไม่โบกมือ หรือร้อง ขอความช่วยเหลือ
- แจ้งผู้อื่นไปตามความช่วยเหลือ ขณะที่เราอยู่เพื่อ ช่วยเหลือ
- ขอความช่วยเหลือจากคนรอบข้าง ในขณะเดียวกัน อย่าหลุดสายตาจากผู้ประสพภัย

๓. ให้อภัยตัว...

๓. ปล่อยให้ลอยตัวอยู่ได้

- ป้องกันการจมน้ำ
- พยายามอย่าลงน้ำเพื่อไม่ให้ผู้ประสบภัยจมน้ำ
- ใช้กิ่งไม้หรือท่อยาวในการยื่นเข้าหาผู้ประสบภัย
- หากคุณกำลังจมน้ำ อย่าตกใจ
- หากคุณกำลังจมน้ำ ให้โบกมือขอความช่วยเหลือ ในทันทีและลอยตัวไว้

๔. นำผู้ประสบภัยขึ้นจากน้ำ - หากปลอดภัยในการทำ

- นำผู้ประสบภัยขึ้นจากน้ำ โดยไม่จำเป็นต้องลงน้ำ
- ช่วยเหลือผู้ประสบภัย โดยบอกทิศทางการออกจากน้ำ
- หากตัวผู้เข้าช่วยปลอดภัย ให้เข้าช่วยโดยใช้อุปกรณ์ ที่ลอยตัวได้

๕. ให้การดูแลตามกรณี

- เรียกความช่วยเหลือทางการแพทย์
- หากไม่หายใจ ให้เริ่มกู้ฟื้นคืนชีพโดยเริ่มผายปอดก่อนทันที
- หากหายใจให้อยู่กับผู้ประสบภัยจนกว่าความช่วยเหลือทางการแพทย์จะมาถึง ส่งถึงมือ

แพทย์ หรือโรงพยาบาล หากมีอาการ

ห่วงโซ่รอดชีวิตจากการป่วยเจ็บทางน้ำ (water-related casualties survival)

๑. การป้องกัน (Prevention)
๒. การเข้าช่วยเหลือ (Rescue)
๓. การดูแลรักษา (Care)
๔. การเคลื่อนย้ายและส่งต่อ (Transportation and Evacuation)

วิธีการช่วยชีวิตทางน้ำ

๑. วิธีการช่วยชีวิตทางน้ำขั้นต้น

- การช่วยด้วยวิธีโยน (Throw) เป็นการช่วยคนตกน้ำที่ปลอดภัย ผู้ให้ความช่วยเหลืออยู่บนบก บนเรือ หรือลื่นน้ำเข้าไปใกล้จนสามารถโยนอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ลอยน้ำได้ เช่น ห่วงยาง ยางในรถยนต์ ขวด ถังพลาสติก ฯลฯ

- การช่วยด้วยวิธียื่น (Reach) เป็นวิธีการช่วยคนตกน้ำที่ปลอดภัย ผู้ให้ความช่วยเหลืออยู่บนบก บนเรือ หรือลื่นน้ำขึ้น ๆ เข้าไปจนได้ระยะใกล้ ๆ ที่สามารถยื่นอุปกรณ์ต่าง ๆ เช่น เสื้อผ้า กางเกง ผ้าขาวม้า ไม้พาย กิ่งไม้ ฯลฯ ให้ ผู้ประสบภัยจับ แล้วจึงลากเข้าสู่ฝั่งหรือที่ปลอดภัย

- การช่วยด้วยวิธีลุยในน้ำตื้น (Wade)

๒. วิธีการช่วยชีวิตทางน้ำขั้นสูง

- การช่วยด้วยวิธีการพายหรือนำเรือออกไป (Row) การช่วยด้วยวิธีการพายหรือนำเรือออกไป (Row) การช่วยที่ผู้ให้ความช่วยเหลือใช้เรือออกไปให้ความช่วยเหลือ เมื่อเข้าไปใกล้ผู้ประสบภัยแล้ว จึงใช้ขั้นตอนและวิธีการช่วยแบบยื่นและโยน ถ้าเป็นเรือลำเล็กให้ผู้ประสบภัยขึ้นมาบนเรือทางด้านท้ายเรืออย่าให้ขึ้นทางกราบเรือ เพราะอาจทำให้เรือเอียงและพลิกคว่ำได้ ต้อง ระวังใบพัดเรือและอุปกรณ์อื่น ๆ จะโดนผู้ประสบภัยด้วย

- การช่วยแบบ...

- การช่วยแบบประชิดตัวด้วยวิธีไป (GO) และลาก หรือพา (Tow or Carry) การช่วยที่ผู้ให้ความช่วยเหลือ ว่ายน้ำออกไปให้ความช่วยเหลือผู้ประสบภัยพร้อมอุปกรณ์ การออกไปเช่นนี้อันตรายมาก เพราะอาจถูกผู้ประสบภัยกอดรัดจนจมน้ำเสียชีวิตไปด้วยกันได้ ผู้ให้ความช่วยเหลือต้องได้รับการฝึกฝนเป็นพิเศษ ตั้งแต่ขั้นตอนการเลือกอุปกรณ์การกระโดดลงน้ำ การว่ายน้ำไปหาผู้จมน้ำ การหยุดเพื่อป้องกันอันตราย การยื่นอุปกรณ์ให้ผู้จมน้ำจับ การลากหรือ พาผู้จมน้ำเข้าสู่ฝั่ง การแก้ไขการถูกกอดรัด การดำน้ำหนี อันตรายจะมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับผู้ประสบภัยเป็นหลัก ได้แก่ ว่ายน้ำไม่เป็น ตื่นตระหนก ตกใจมาก ว่ายน้ำเป็นแต่หมดแรง เป็นตะคริว ได้รับบาดเจ็บ สลบ หมดสติ ได้รับบาดเจ็บที่กระดูกสันหลัง การเข้าหาผู้ประสบภัยควรว่ายแบบหน้าตั้งศีรษะพ้นน้ำ เพื่อหาตำแหน่งผู้ประสบภัย ต้องสื่อสารกับผู้ประสบภัยเป็นระยะๆ เพื่อเขาจะรู้ว่ากำลังมาช่วยเหลืออยู่ ถึงแม้ว่าไลฟ์การ์ดควรจะต้องพยายามไปให้ถึงผู้ประสบภัยให้เร็วที่สุด แต่ที่สำคัญผู้ให้ความช่วยเหลือจะต้องพยายามเก็บแรงไว้สำหรับขากลับด้วย เพราะฉะนั้นผู้ให้ความช่วยเหลือควรมีร่างกายที่แข็งแรง มีการฝึกฝนอยู่เป็นประจำ เพื่อให้สามารถว่ายน้ำได้นานและมีประสิทธิภาพที่สุด ผู้ประสบภัยที่ยังมีสติซึ่งตกใจ จะพยายามที่จะจับตัวของผู้ให้ความช่วยเหลือหากเข้าไปใกล้เกินไป เมื่อไปถึงยังจุดเกิดเหตุควรที่จะรักษาระยะห่างระหว่างผู้ประสบภัยกับผู้ให้ความช่วยเหลือก่อนอย่างน้อย ๓ เมตร เพื่อดูสถานการณ์ให้แน่ชัด หากผู้ช่วยเหลือไม่มีอุปกรณ์สำหรับช่วยเหลือมาด้วย จะต้องอยู่ในตำแหน่งที่จะสามารถหลีกเลี่ยงได้ โดยก่อนที่จะเข้าลากต้องอยู่ในท่าคุ้มเชิง (defensive position) โดยเฉพาะผู้ประสบภัยที่ตระหนกตกใจ ถ้าผู้ให้ความช่วยเหลือมีอุปกรณ์ลอยน้ำติดมาด้วย ก็ควรที่จะโยนให้กับผู้ประสบภัยเพื่อรักษาระยะห่างไว้เมื่อต้องลากผู้ประสบภัยเข้าที่ปลอดภัย ผู้ช่วยเหลือจะมีเพียงมือเดียวที่ใช้ตะกายบนผิวน้ำ การว่ายน้ำด้วยท่าปกติธรรมดาไม่สามารถนำมาใช้ด้วยได้ ดังนั้นจึงต้องเรียนรู้วิธีการว่ายน้ำแบบด้วยแขนเดียวแบบที่สามารถพุงและลาก อีกคนไปด้วยได้วิธีการที่ดีและได้ผลที่สุด คือการว่ายโดยใช้ด้านข้าง (Sidestroke) หรือไม่เช่นนั้น อาจจะใช้การลาก ผู้ประสบภัยโดยใช้อุปกรณ์ที่ลอยได้โดยคล้องผูกพุงกับรอบบ่าและอกของผู้ช่วยเหลือเอาไว้ เพื่อให้มือของผู้ช่วยเหลือวางทั้งสองมือเพื่อช่วยในการว่ายง่ายขึ้น

#### ประเภทในการเคลื่อนย้ายทางน้ำ

๑. การเคลื่อนย้ายแบบฉุกเฉิน (Emergency Transport) เพื่อนำผู้ป่วยออกจากน้ำ เพื่อป้องกันผลตามมาร้ายแรงจากการจมน้ำ หรือผู้ป่วยที่อาการรุนแรง หรือจมน้ำไปแล้วเข้าสู่ที่ตื้นในการให้การดูแลกู้ชีพฟื้นคืนชีพ โดยส่วนนี้มักเป็นหน้าที่ของทีมค้นหาและกู้ภัยส่วนหนึ่งเมื่อ เจ้าหน้าที่กู้ภัยได้รับการฝึกอบรมอาจให้การดูแลทางการแพทย์โดยกู้ชีพฟื้นคืนชีพเบื้องต้น คือการผายปอด กระทั่งบนผิวน้ำก่อนนำส่งผ่านทางยานพาหนะทางน้ำ หากแต่เจ้าหน้าที่ทางการแพทย์อาจได้รับการร้องขอให้อยู่ในทีมงานหรือรับช่วงต่อการปฏิบัติงานในลักษณะเดียวกันกับเรือพยาบาลฉุกเฉิน

๒. การเคลื่อนย้ายลำเลียง (Medical Evacuation) ไปยังหน่วย หรือสถานพยาบาลที่มีขีดความสามารถที่สูงกว่า

#### หลักการดูแลผู้ป่วยเจ็บทางน้ำ (Principles of Aquatic Casualties Care)

๑. ตรวจสอบสถานการณ์ว่ามีความปลอดภัย สำหรับผู้เข้าช่วยเหลือ และทีมงานควบคุมสถานการณ์อันตรายและสิ่งคุกคามต่อสุขภาพต่างๆ (รวมถึงโรคติดต่อ โดยใช้วัสดุ ป้องกัน) หากไม่ปลอดภัย จะทำอย่างไรได้บ้างให้ปลอดภัย (เช่น เจ้าหน้าที่กู้ภัย หรือเจ้าหน้าที่อื่น ๆ)

- เกิดอะไรขึ้น อย่างไร จำนวนการป่วยเจ็บ ผู้ป่วยหมดสติ
- หากผู้ป่วยรู้สึกดี ขอความยินยอมจากผู้ป่วย หรือ ผู้ปกครอง

- ประเมินหา...

- ประเมินหาเบาะแสสำหรับกลไก หรือธรรมชาติที่ทำให้เกิดการป่วยเจ็บ
- เคลื่อนย้ายผู้ป่วยหากจำเป็น เพื่อป้องกันอันตรายเพิ่มเติม
- ประเมินความต้องการอุปกรณ์ยึดตรึงศีรษะ หรือกระดานรองหลัง และไขสันหลัง

๒. การตรวจสอบทรัพยากรให้เห็นถึงทรัพยากรที่มีอยู่ เวชภัณฑ์อุปกรณ์และบุคลากร  
ด้านหน้าคนอื่น และความห่างไกลจาก ทรัพยากรทางการแพทย์ที่พร้อม อาจเลือกใช้หลักการ DRS

D = Danger ตรวจสอบอันตราย และการเข้าไปเกี่ยวข้อง ด้วย

R = Response ตรวจสอบการตอบสนองขั้นต้นต่อการสั่ง ด้วยวาจา หรือการสัมผัส

S = Send การส่งสารเพื่อขอความช่วยเหลือในทันทีหาก ผู้ป่วยไม่ตอบสนอง

๓. การตรวจสอบผู้ป่วย การประเมินขั้นต้น โดยใช้หลักการ ABCDE

A = Airway (ทางเดินหายใจ) หากผู้ป่วยไม่รู้สติให้ดัน หน้าผากเขยคาง (Head Tilt-Chin Lift) หากผู้ป่วยที่สามารถ พูดได้หรือหายใจได้ แสดงว่าทางเดินหายใจเปิด แต่ควร ชักถามว่ามีปัญหาการหายใจหรือไม่

B = Breathing (การหายใจ) ดู ฟัง สัมผัส การ เคลื่อนไหว ของการหายใจที่ปกติ (ไม่นานกว่า ๑๐ วินาที) หากไม่หายใจ ให้เริ่มการกู้ฟื้นคืนชีพ

C = Circulation (การไหลเวียน และการตกเลือด) จับชีพจรในเด็ก สำหรับผู้ใหญ่ และเด็กโตให้สอดสายตาทา การตกเลือดที่รุนแรง หากพบให้ใช้การกดโดยตรงไปที่แผล เพื่อห้ามเลือด

D = Disability (ความพิการ) มองหาความพิการที่เกิด จากไขสันหลัง หากสงสัย การบาดเจ็บของไขสันหลังให้ใช้อีก มือประคองศีรษะ หรือให้ผู้ช่วยทำ

E = Environment, Exposure (สิ่งแวดล้อม, การเปิดให้เห็นชัด) ตรวจสอบการสัมผัส ต่อสภาพแวดล้อม ปกป้องต่อสภาพแวดล้อมที่รุนแรง เปิดเผยผิวหนังให้ประเมินและดูแลแผล ปกปิดผิวหนัง ภายหลังการประเมินและดูแลแผล

หากพบภาวะที่คุกคามต่อชีวิตระหว่างประเมินขั้นต้นให้ร้องขอความช่วยเหลือ และให้การดูแลตามภาวะที่พบ หากไม่พบภาวะดังกล่าวให้กระทำการประเมินขั้นต่อไป (ขั้นที่สอง) และซักประวัติตามแนวทาง SAMPLE ก่อนให้การดูแลจำเพาะ การประเมินระดับความรู้สึกตัว ให้ใช้หลัก AVPU การอธิบายระดับการตอบสนองของผู้ป่วย หรือที่เรียกกันว่าระดับการรู้ สติสัมปชัญญะ

A = Alert รู้สึกตัวดี

V = Verbal การตอบสนองต่อคำพูดสั่ง เช่น แสยะ หรือขยับหลบต่อเสียงคำพูด หรือตะโกน

P = Pain การตอบสนองต่อการกระตุ้นที่ทำให้ ปวด เช่น หยิก

U = Unresponsive ไม่ตอบสนองต่อการกระตุ้นใด ๆ

สัญญาณชีพที่ปกติสำหรับผู้ป่วยผู้ใหญ่ การหายใจ ๑๒-๒๐ ครั้งต่อนาทีสม่ำเสมอ และไม่ต้องออกแรง ชีพจร ๕๐- ๑๐๐ ครั้งต่อนาที แรงและสม่ำเสมอ สีผิวหนังอมชมพู อุณหภูมิอุ่น และความชุ่มชื้นแห่งต่อการสัมผัส การตรวจร่างกาย โดยใช้มือตรวจสอบผู้ป่วยตั้งแต่หัวจรดเท้า มองหา DOTS

- D = Deformity (การผิดรูป)
- O = Open Injuries (แผลเปิด)
- T = Tenderness (อาการเจ็บ)
- S = Swelling (การบวม)

ในบางกรณีอาจใช้แนวทาง DCAPBTLS ได้แก่

- D = Deformity (การผิดรูป)
- C = Contusion (การฟกช้ำ)
- A = Abrasion (การถลอก)
- P = Punctures and penetrations (การทิ่มแทง หรือ ทะลุ)
- B = Burns (การไหม้)
- T = Tenderness (อาการเจ็บ)
- L = Lacerations (แผลรูด / ฉีกขาด)
- S = Swelling (การบวม)

การซักประวัติโดยแนวทาง SAMPLE

S = Signs and symptoms (อาการและอาการแสดง) อะไรคืออาการและอาการแสดงของคุณ (เช่น ที่ไหนเจ็บ) คุณรู้สึกอย่างไร คุณรู้สึกปวด คลื่นไส้ วิงเวียนศีรษะ หรืออื่นใดที่ มองไม่เห็นด้วยตาเปล่า

A = Allergies ทราบประวัติแพ้สาร ยา หรือสัตว์ใด อาการ เป็นอย่างไร และสัมผัสมาไม่นานนี้หรือไม่อย่างไร

M = Medications รับประทานยาใดอยู่ ไม่ว่าจะซื้อหาเอง หรือแพทย์สั่ง สำหรับการเจ็บป่วยใด ยาอยู่ที่ใด จะเก็บไว้กับตัวผู้ป่วย

P = Pertinent past medical history (ประวัติการ เจ็บป่วย ในอดีตที่สำคัญ) เคยเกิดอาการเช่นนี้ มาก่อนหรือไม่ อยู่ในระหว่างการรักษาใด ๆ หรือไม่ คุณท้องอยู่หรือไม่ (เพศหญิงวัยเจริญพันธุ์)

L = Last intake and output (อาหาร/น้ำ และการ ขับถ่าย มือหรือครั้งสุดท้าย) คุณรับประทานอาหารและน้ำ ครั้งสุดท้ายเมื่อใด รู้สึกหนาว หิว อ่อนเพลียหรือไม่ ปัสสาวะ และถ่ายอุจจาระ ครั้งสุดท้ายเมื่อใด ปรกติหรือไม่

E = Events leading up to the injury or illness (เหตุการณ์ที่ นำสู่การป่วยเจ็บ) เกิดอะไรขึ้น เมื่อใด อย่างไร ตามลำดับการเกิด

## การป่วยเจ็บจากการดำน้ำสคูบา

การป่วยเจ็บจากการดำน้ำสคูบา (SCUBA; Self Contained Underwater Breathing Apparatus) ที่สำคัญในการปฏิบัติการแพทย์ฉุกเฉินได้แก่ โรคจากการลดความดันอากาศ (Decompression Illness; DCI) หรือสำหรับคนไทยท้องถิ่นอาจเรียกว่า น้ำหนึบ น้ำหีบ หรือ น็อคน้ำ ชาวต่างชาติอาจ เรียกว่า เบนด์ (bends) ซึ่งหมายรวมโรคเหตุลดความดันอากาศ (Decompression Sickness ; DCS) และภาวะฟองก๊าซซุดตันหลอดเลือดแดงจากการดำน้ำ (Diving-related Arterial Gas Embolism ; AGE) และภาวะปอดแตกจากการดำน้ำ (Lung Burst)

### โรคจากการลดความกดอากาศ (Decompression Illness)

พยาธิสรีรวิทยาของโรคจากการลดความดันอากาศ DCS และ AGE จะเกิดจากพยาธิสรีรวิทยาที่แตกต่างกัน โดย DCS เกิดจากการดำน้ำอยู่ใต้ระดับผิวน้ำ แรงกระทำของน้ำที่อยู่เหนือต่อนักดำน้ำ ทำให้ความดันรอบตัวนักดำน้ำสูงขึ้น (ความดันบรรยากาศสูง) ทำให้ไนโตรเจนละลายเข้าไปในเนื้อเยื่อของร่างกายมากขึ้น (กฎของเฮนรี) ผ่านทางเลือดที่แลกเปลี่ยนก๊าซกับอากาศในถุงลมปอดที่มีความดันย่อยของก๊าซสูงขณะที่อยู่ใต้น้ำ (กฎของดอลตัน) เมื่อดำน้ำลึกและนานพอจะทำให้เนื้อเยื่อร่างกายสะสมไนโตรเจนในปริมาณที่สูง เมื่อทำการดำขึ้นสู่ผิวน้ำร่างกายจะคายไนโตรเจนในเนื้อเยื่อกลับคืนสู่อากาศและไปแลกเปลี่ยนกับอากาศในถุงลมปอดและออกสู่อากาศภายนอกทางลมหายใจออก หากขึ้นสู่ผิวน้ำเร็วเกินไปจะทำให้เกิดฟองไนโตรเจนในเนื้อเยื่อและหรือในเลือด ในลักษณะเดียวกันกับการเปิดขวดโซดา หรือน้ำอัดลม ที่หลังจากก๊าซอัดที่อยู่บริเวณปากขวดถูกปล่อยออกไป ทำให้ความดันเหลือไม่เพียงพอที่จะคงให้ก๊าซละลายในน้ำ ทำให้คายตัวเป็นฟองก๊าซออกมา ฟองดังกล่าวทำให้เกิดอาการของโรค DCS เช่น อาการปวดตามข้อ มีผื่น บวม อาการทางระบบประสาท เช่น ชา ไม่รู้สัมผัส อ่อนแรงของแขนขา อัมพาต การสูญเสียการมองเห็นหรือการได้ยิน เป็นต้น

ส่วน AGE เกิดจากการที่ปอดพองหรือขยายตัวเกินในระหว่างการดำขึ้น หรือลดความกดดันขณะที่กลั้นหายใจหรือหายใจออกไม่เพียงพอ (กฎของบอยล์) ทำให้มีฟองอากาศผลุดเข้าไปในกระแสเลือดผ่านทางหลอดเลือดในปอดเข้าสู่หัวใจ ฟองอากาศที่ผลุดเข้ามาจะทำให้ไปอุดตันหลอดเลือดแดงที่ไปเลี้ยงอวัยวะสำคัญ เช่น สมอง และหัวใจ ทำให้มีอาการ เช่นเดียวกับกับโรคหลอดเลือดสมองอุดตันเฉียบพลัน และมักพบหมดสติได้บ่อยขณะที่อยู่บริเวณผิวน้ำ ซึ่งมักเป็นเหตุที่ทำให้เกิดการจมน้ำต่อมา

ทั้งสองภาวะดังกล่าวข้างต้นมีอาการและอาการแสดงที่คล้ายคลึงกัน บางครั้งยากที่จะจำแนกและไม่มีควมจำเป็นในการจำแนกในบริบทของภาวะฉุกเฉินทางการแพทย์ จึงเป็นเหตุผลที่ทางการแพทย์ใช้คำรวมว่าโรคจากการลดความดันอากาศ (Decompression Illness : DCI) โดยเฉพาะอาการทางระบบประสาท หรืออาจกล่าวได้ว่าผู้ป่วยที่มีอาการทางระบบประสาท หรือการปวดใด ๆ หากเกิดหลังจากการดำน้ำสคูบาจำเป็นต้องคิดถึงภาวะทั้งสองนี้ทั้งสองภาวะ มีความต้องการการปฐมพยาบาลการรักษาจำเพาะเร่งด่วนด้วยการเพิ่มความดันกลับ (recompression) ได้แก่ การรักษาด้วยออกซิเจนแรงดันสูง (Hyperbaric Oxygen Therapy) ด้วยห้องปรับแรงดันบรรยากาศสูง (Hyperbaric Chamber) เช่นเดียวกันเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดความพิการทุพพล ภาพหรือเสียชีวิต หากมีความล่าช้าจึงแนะนำไม่ให้วินิจฉัยแยกโรคในระหว่างการบริการทางการแพทย์ฉุกเฉิน

### การดูแลโรคจากการลดความดันอากาศ (Decompression Illness)

การดูแลผู้ป่วยเจ็บจากการดำน้ำเป็นไปตามแผนผังเริ่มตั้งแต่ในที่เกิดเหตุ โดยเคลื่อนย้ายผู้ป่วยออกจากน้ำ หากผู้ป่วยไม่ตอบสนอง ไม่หายใจ และไม่มีชีพจร ให้ทำการกู้ชีพฟื้นคืนชีพตามมาตรฐาน หากแต่ให้พิจารณาลำดับเป็น A-B-C ตามลักษณะเดียวกันกับประสบเหตุจมน้ำ ในการช่วยหายใจ พิจารณาให้ออกซิเจนอัตรการไหลสูงไหลผ่านทางหน้ากาก หรือถุงแอมบูรวมด้วยในการปฏิบัติ หรือเลือกใช้อุปกรณ์ออกซิเจนกู้ชีพ (oxygen resuscitator) หากมี

หากผู้ป่วยตอบสนองและหายใจได้เองให้ผู้ป่วยนอนหงายราบ หากไม่รู้สติ ระดับการตอบสนองลดลง หรือมีอาการคลื่นไส้ อาเจียน หรือประวัติจมน้ำ ให้นอนในท่าตะแคง หรือท่าพักฟื้นให้ออกซิเจนบริสุทธิ์ โดยพิจารณาให้ออกซิเจนผ่านทางหน้ากากชนิดลิ้นตีมันด์ (demand valve)

หากผู้ป่วยทั้งรู้สติและหมดสตินั้น สามารถหายใจได้อย่างช้าๆ และแรงพอ ในการกระตุ้นการทำงานของลิ้นตีมันด์เพื่อให้ได้ออกซิเจนปริมาณสูง หรือเลือกใช้หน้ากากออกซิเจนที่กันไม่ให้หายใจกลับซ้ำพร้อมถุงพัก (Nonrebreather mask with reservoir bag) โดยอัตรการไหลไม่น้อยกว่า ๑๕ ลิตรต่อนาที เพื่อให้ได้สัดส่วนออกซิเจนในปอดสูงสุด ให้สารน้ำทางปาก เช่น น้ำเกลือแร่ หรือน้ำเปล่า

หากรู้สติ และไม่คลื่นไส้ อาเจียนหรือมีประวัติจมน้ำ หรือ พิจารณาการให้สารน้ำทางหลอดเลือดที่ไม่มีสารละลายกลูโคส เช่น Normal Saline, Ringer's Lactate เป็นต้น เช่นเดียวกันกับการทำให้อบอุ่น หากผู้ป่วยมีอาการแสดงของการป่วยเจ็บจากอุณหภูมิต่ำ

### ๒.๓ ประโยชน์ที่ได้รับ

๒.๓.๑  ต่อตนเอง

- ได้รับความรู้เพิ่มมากขึ้น
- นำมาพัฒนางานที่ทำอยู่ให้มีคุณภาพมากขึ้น

๒.๓.๒  ต่อหน่วยงาน

- ได้รับความรู้เกี่ยวกับการกู้ชีพและช่วยชีวิตทางน้ำ
- ได้นำความรู้และทักษะในการการกู้ชีพและช่วยชีวิตทางน้ำมาช่วยในการพัฒนางาน

ให้ดียิ่งขึ้น

- ทำให้เกิดความเข้าใจในการกู้ชีพและช่วยชีวิตทางน้ำมากขึ้นและนำมาประกอบ การปฏิบัติงานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

๒.๓.๓  อื่น ๆ

- สามารถนำความรู้และทักษะที่ได้จากการอบรมแบ่งปันกับเพื่อนร่วมวิชาชีพ

### ส่วนที่ ๓ ปัญหาและอุปสรรค

๓.๑  การปรับปรุง ผู้เข้าอบรมควรอ่านและศึกษาเอกสารเกี่ยวกับการอบรมไปก่อนล่วงหน้า เพื่อที่จะได้เข้าใจในเนื้อหา และมองเห็นภาพมากยิ่งขึ้น เมื่อนำไปเรียนฝึกปฏิบัติขณะครูผู้สอนสาธิตให้ดูเป็นตัวอย่าง

๓.๒  การพัฒนา นำองค์ความรู้ที่ได้จากการอบรมมาปรับใช้ในการปฏิบัติงานจริง และนำมาพัฒนาในองค์กรให้บุคลากรมีความรู้เท่าเทียมกันเพื่อประโยชน์ต่อผู้มาใช้บริการ

ส่วนที่ ๔...



ส่วนที่ ๔ ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ

๑. อยากให้พยาบาลและเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องไปเข้าร่วมอบรม เพื่อจะได้นำความรู้ที่ได้จากการอบรมมาพัฒนาหน่วยงานให้ดียิ่งขึ้นไป

(ลงชื่อ) .....ผู้รายงาน  
(นางสาวนฤมล นาชัยเวช)

ส่วนที่ ๕ ความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชา