



หลักสูตรแพทย์เวชศาสตร์ใต้น้ำ Diving Medical Officer Course

สุวพักตร์ เวศม์วิบูลย์

Suwapak Vesamavibool

กองวิทยาการ ศูนย์วิทยาการ กรมแพทย์ทหารเรือ กรุงเทพมหานคร

Academic Affairs Division, Academic Affairs Service Center, Naval Medical Department,

Royal Thai Navy, Bangkok

Corresponding Author: ksuwapak@gmail.com

บทนำ

ตามที่ได้กล่าวถึงในบทความฉบับที่ผ่านมาเกี่ยวกับหลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับงานเวชศาสตร์ใต้น้ำและเวชศาสตร์ความดันบรรยากาศสูงของกรมแพทย์ทหารเรือ มีจำนวน 3 หลักสูตร สำหรับในฉบับนี้ผู้เขียนจะกล่าวถึงหลักสูตรแพทย์เวชศาสตร์ใต้น้ำ (Diving Medical Officer Course: DMOC) ซึ่งเป็นหลักสูตรที่เป็นอัตลักษณ์ของกรมแพทย์ทหารเรือ และเป็นองค์การทางการแพทย์ลำดับต้นของประเทศไทยที่ทำการศึกษาค้นคว้าวิจัยและรักษาผู้ป่วยเจ็บเหตุทางน้ำและทางทะเล

ประวัติการจัดทำหลักสูตรและการจัดการอบรม

หลักสูตรแพทย์เวชศาสตร์ใต้น้ำ ได้เริ่มดำเนินการครั้งแรกเมื่อ พ.ศ. 2551 โดยใช้ชื่อว่า “หลักสูตรแพทย์เวชศาสตร์ใต้น้ำและความกดบรรยากาศสูง” โดยมีเหตุผลความจำเป็นของกรมแพทย์ทหารเรือที่ต้องให้บริการทางการแพทย์แก่กำลังพลกองทัพเรือ ที่มีหน้าที่ปฏิบัติการทางทหารที่มีลักษณะเฉพาะ ได้แก่ การปฏิบัติการใต้น้ำของนักประดาน้ำ นักทำลายใต้น้ำ และผู้ปฏิบัติการใต้น้ำหรือภายใต้ความดันบรรยากาศสูง ต่อมาอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวดำน้ำมีการขยายตัวเพิ่มมากขึ้น ความเจ็บป่วยของนักท่องเที่ยวจากโรคที่เกิดจากการดำน้ำจึงมีอัตราสูงขึ้นตาม ทำให้กระทรวงแรงงานได้ออกกฎหมาย ระเบียบ ข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับการทำงานประดาน้ำ โดยกำหนดให้มีการตรวจสุขภาพนักประดาน้ำ โดยแพทย์เวชศาสตร์ใต้น้ำหรือแพทย์ที่ผ่านการอบรมหลักสูตรแพทย์เวชศาสตร์ใต้น้ำ¹ หลักสูตรฯ ที่จัดทำขึ้นในปี พ.ศ. 2551 มีวัตถุประสงค์เพื่อให้แพทย์ที่มีใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาเวชกรรมมีความรู้ ความเข้าใจในงานเวชศาสตร์ใต้น้ำและความกดบรรยากาศสูง ทั้งทางทหารและพลเรือน สามารถให้การดูแลรักษาผู้ป่วยเจ็บจากการดำน้ำ และผู้ที่ได้รับการรักษาด้วยออกซิเจนความกดบรรยากาศสูงได้อย่างถูกต้อง โครงสร้างหลักสูตรจำนวน 3 วิชา 5 หน่วยกิต ประกอบด้วย วิชาหลักการพื้นฐานของเวชศาสตร์ใต้น้ำและความกดบรรยากาศสูง 1 หน่วยกิต วิชาเวชศาสตร์ใต้น้ำ 2 หน่วยกิต และวิชาเวชศาสตร์ความกดบรรยากาศสูงทางคลินิก 2 หน่วยกิต ระยะเวลาการอบรม 4 สัปดาห์²

ต่อมาในปี พ.ศ. 2556 กองวิทยาการ ศูนย์วิทยาการ กรมแพทย์ทหารเรือ ได้มีการทบทวนและปรับปรุงหลักสูตร เปลี่ยนชื่อเป็น “หลักสูตรแพทย์เวชศาสตร์ใต้น้ำ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2556”³ เพื่อให้เท่าทันกับวิทยาการของเวชศาสตร์ใต้น้ำที่มีการเปลี่ยนแปลงไป และให้ผู้เข้ารับการอบรมได้เรียนรู้ภาคปฏิบัติเพิ่มมากขึ้น ทำให้มีการปรับโครงสร้างหลักสูตร เป็น 4 วิชา 8 หน่วยกิต ประกอบด้วย วิชาเวชศาสตร์ใต้น้ำ 3 หน่วยกิต วิชาปฏิบัติการใต้น้ำ 2 หน่วยกิต วิชาเวชศาสตร์ความดันบรรยากาศสูงทางคลินิก 3 หน่วยกิต และวิชาเสริมสมรรถนะทางกาย ซึ่งเป็นวิชาที่สัมพันธ์กับวิชาหลัก ไม่มีหน่วยกิต ระยะเวลาการอบรม 6 สัปดาห์

ในปี พ.ศ. 2559 ได้มีการพัฒนาหลักสูตรแพทย์เวชศาสตร์ใต้น้ำ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559 เพื่อให้มีความเป็นสากล มีมาตรฐาน และได้รับการรับรองคุณภาพการให้บริการทางเวชศาสตร์ใต้น้ำ ตามแนวทางของคณะกรรมการให้คำปรึกษาด้านเวชศาสตร์ใต้น้ำของยุโรป (Diving Medical Advisory Committee: DMAC) และหน่วยงานเวชศาสตร์ความดันบรรยากาศสูงทางคลินิกของชมรมเวชศาสตร์ใต้ทะเลและความดันบรรยากาศสูง (Undersea and Hyperbaric Medical Society: UHMS) ของสหรัฐอเมริกา⁴ โดยยังคงมีหน่วยกิตเท่ากับหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2556 แต่มีการปรับเปลี่ยนเนื้อหาวิชา ซึ่งจะกล่าวรายละเอียดในหัวข้อโครงสร้างหลักสูตรและการจัดการอบรม

แม้ว่าหลักสูตรแพทย์เวชศาสตร์ใต้น้ำจะมีการดำเนินการปรับหลักสูตรอย่างต่อเนื่อง แต่การจัดการอบรมมิได้จัดขึ้นเป็นประจำทุกปี ขึ้นอยู่กับความจำเป็นและความขาดแคลนในแต่ละช่วงเวลา ครั้งล่าสุดที่เปิดการอบรม คือ ปีงบประมาณ 2568 เนื่องจากแพทย์ที่สำเร็จการอบรมไปแล้วส่วนใหญ่ดำรงตำแหน่งทางการบริหาร ทำให้ไม่สามารถปฏิบัติภารกิจการตรวจรักษาผู้ป่วยได้อย่างเต็มที่ จึงมีความจำเป็นที่ต้องพัฒนาแพทย์ในระดับปฏิบัติในด้านนี้ให้มากขึ้น โดยผู้เข้ารับการอบรมเป็นนายทหารนักเรียนหลักสูตรแพทย์เวชศาสตร์ใต้น้ำ รุ่นที่ 6 จำนวน 25 นาย ประกอบด้วย แพทย์และทันตแพทย์ สังกัดกองทัพเรือ จำนวน 17 นาย และหน่วยงานภายนอกกองทัพเรือ จำนวน 8 นาย

การคัดเลือกผู้เข้ารับการอบรม

ด้วยหลักสูตรแพทย์เวชศาสตร์ใต้น้ำ เป็นหลักสูตรที่กรมแพทย์ทหารเรือจัดขึ้นเป็นแห่งเดียวและแห่งแรกของประเทศไทย จึงทำให้มีหน่วยงานในสังกัดกระทรวงกลาโหม หน่วยงานภาครัฐ และเอกชนสนใจเข้ารับการอบรม ดังนั้นเพื่อเป็นการจัดหลักสูตรให้มีความคุ้มค่า เป็นการเผยแพร่องค์ความรู้เพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อสังคมโดยรวม กองวิทยาการ ศูนย์วิทยาการ กรมแพทย์ทหารเรือ จึงเปิดรับสมัครผู้สนใจจากภายนอกเข้าร่วมรับการอบรม โดยกำหนดจำนวนผู้เข้ารับการอบรม สังกัดกองทัพเรือ 20 นาย และบุคคลภายนอก 5 นาย ซึ่งในแต่ละครั้งของการจัดการอบรมจะมีผู้สนใจสมัครเข้ารับการอบรมเกินกว่าจำนวนที่กำหนด รวมทั้งจะต้องคำนึงถึงคุณสมบัติที่เหมาะสมของผู้สมัคร ดังนั้นจึงจัดให้มีการสอบคัดเลือกเข้ารับการอบรม ดังนี้ 1) การทดสอบร่างกาย ประกอบด้วย การว่ายน้ำ การดำน้ำ การลู่ก้น การดึงข้อสำหรับเพศชาย/การห้อยตัวสำหรับเพศหญิง การวิ่ง 2,400 เมตร 2) การเข้าทดสอบแรงดันบรรยากาศความดันสูง 3) การทดสอบสุขภาพจิต และ 4) การสอบสัมภาษณ์เพื่อประเมินบุคลิกภาพ เจตคติ และการนำความรู้ไปใช้ในการปฏิบัติงาน⁵ จากนั้นจึงนำผลคะแนนของผู้สมัครมาจัดลำดับและประกาศผลการคัดเลือกเพื่อเข้ารับการอบรม



ภาพที่ 1 กระบวนการคัดเลือกผู้เข้ารับการอบรม

พิธีฝากยศ

พิธีฝากยศนับเป็นธรรมเนียมปฏิบัติสำหรับการเข้ารับการอบรมในหลักสูตรฯ ทั้งนี้เนื่องจากผู้เข้ารับการอบรมมีชั้นยศที่แตกต่างกันตั้งแต่ระดับนาวาโทถึงเรือตรี แต่ทุกคนที่เข้ารับการอบรมมีสถานะที่เท่าเทียมกัน นั่นคือ การเป็น “นายทหารนักเรียน” อีกประการหนึ่งเพื่อลดปัญหาในการจัดการอบรม การปกครองบังคับบัญชาของวิทยากร ครูฝึก และครูปกครอง ซึ่งมีทั้งแพทย์และพยาบาล จึงทำให้การฝากยศเป็นเรื่องสำคัญ



ภาพที่ 2 พิธีฝากยศ

โครงสร้างหลักสูตรและการจัดฝึกอบรม

โครงสร้างหลักสูตรแพทย์เวชศาสตร์ใต้น้ำ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559 มีจำนวน 4 วิชา 8 หน่วยกิต โดยแบ่งเป็น วิชาหลัก 3 วิชา ได้แก่ 1) วิชาพื้นฐานและเวชปฏิบัติทางเวชศาสตร์ใต้น้ำ 4 หน่วยกิต 48 ชั่วโมง ทฤษฎี 32 ชั่วโมงปฏิบัติ 2) วิชาการปฏิบัติการใต้น้ำ 1 หน่วยกิต 16 ชั่วโมงปฏิบัติ 32 ชั่วโมงภาคสนาม 3) วิชาเวชศาสตร์ความดันบรรยากาศสูงทางคลินิก 3 หน่วยกิต 40 ชั่วโมงทฤษฎี 32 ชั่วโมงภาคสนาม และวิชาที่สัมพันธ์กับวิชาหลัก 1 วิชา คือ วิชาเสริมสร้างสมรรถนะสำหรับการปฏิบัติการ จำนวน 32 ชั่วโมงปฏิบัติ ไม่มีหน่วยกิต โดยจัดการอบรมทั้งสิ้น 6 สัปดาห์

วิชาพื้นฐานและเวชปฏิบัติทางเวชศาสตร์ใต้น้ำ เป็นการเรียนเนื้อหาวิชาเกี่ยวกับสรีรวิทยาและพยาธิวิทยาของการดำน้ำและการสัมผัสภาวะความดันบรรยากาศสูง เทคโนโลยีการดำน้ำและความปลอดภัย การดำน้ำแบบอิมเมอร์ สมรรถนะสุขภาพในการดำน้ำ อุบัติเหตุจากการดำน้ำ โรคจากการลดความดันอากาศ การสอบสวนการป่วยเจ็บจากการดำน้ำ เชมเบอร์สำหรับการเพิ่มความดันกลับ และการฝึกปฏิบัติ

วิชาการปฏิบัติการดำน้ำ เป็นการฝึกปฏิบัติการใช้อุปกรณ์ดำน้ำ การประกอบอุปกรณ์ การวางแผนการดำน้ำ และการฝึกปฏิบัติการดำน้ำ โดยการฝึกปฏิบัติ ณ สระว่ายน้ำของกรมแพทยทหารเรือ และฝึกภาคสนาม ณ สระว่ายน้ำ หน่วยสงครามพิเศษทางเรือ และการฝึกดำน้ำในทะเล บริเวณเกาะพระ วิชานี้ถือได้ว่าเป็นหัวใจของหลักสูตรแพทย์เวชศาสตร์ใต้น้ำ ที่ทำให้ผู้เข้ารับการอบรมได้มีประสบการณ์และเข้าใจถึงสภาพร่างกายเมื่ออยู่ภายใต้การกดอากาศของผู้ปฏิบัติการใต้น้ำ และสามารถนำความรู้และประสบการณ์เหล่านั้นมาใช้ในการรักษาผู้ป่วยเจ็บได้อย่างถูกต้อง รวมถึงมีสมรรถนะด้านการดำน้ำเพื่อถวายเป็นความปลอดภัยแก่ราชวงศ์ เมื่อสิ้นสุดการอบรมในวิชานี้ผู้เข้ารับการอบรมจะได้รับการประดับเครื่องหมายแสดงความสามารถเวชศาสตร์ใต้น้ำหรือปีกอ่อน จากผู้บริหารของกรมแพทยทหารเรือ



ภาพที่ 4 การฝึกภาคสนามและพิธีประดับเครื่องหมายแสดงความสามารถเวชศาสตร์ใต้น้ำ

วิชาเวชศาสตร์ความดันบรรยากาศสูงทางคลินิก เรียนรู้เกี่ยวกับเวชปฏิบัติในการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับการบำบัดด้วยออกซิเจนแรงดันสูง และการฝึกภาคสนามในห้องปรับแรงดันบรรยากาศสูง และนิรภัยเวชกรรมความดันบรรยากาศ ซึ่งวิชานี้ผู้เข้ารับการอบรมจะฝึกทักษะในการตรวจวินิจฉัย และรักษาโรคที่มีข้อบ่งชี้ในการใช้ออกซิเจนแรงดันสูงในการบำบัดโดยมีแพทย์ผู้เชี่ยวชาญเป็นที่เลี้ยง

วิชาเสริมสร้างสมรรถนะสำหรับการปฏิบัติการ เป็นการสร้างสภาวะความทนทานต่อการใช้กำลังกาย การเสริมสร้างกล้ามเนื้อก่อนการฝึก การวิ่ง การว่ายน้ำระยะไกล กายบริหาร การเสริมสร้างความอดทนด้านจิตใจภายใต้สภาวะกดดัน ซึ่งเป็นวิชาสำคัญที่เป็นฐานของการเรียน 3 วิชาข้างต้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ

การสำเร็จการอบรม

เกณฑ์การวัดและประเมินผลการฝึกอบรมเป็นไปตามระเบียบกองทัพอเรือว่าด้วยการศึกษาของกรมยุทธศึกษาทหารเรือ และระเบียบกรมยุทธศึกษาทหารเรือ เช่นเดียวกับกับหลักสูตรเทคนิคเวชศาสตร์ใต้น้ำแต่มีการกำหนดเกณฑ์การสำเร็จการฝึกอบรมโดยกรมแพทย์ทหารเรือที่แตกต่างจากหลักสูตรทั่วไป คือ ต้องได้ระดับคะแนนรายวิชาหลัก และคะแนนเฉลี่ยตลอดหลักสูตรไม่ต่ำกว่า 2.00 ซึ่งในหลักสูตรทั่วไปจะกำหนดไว้ที่ระดับคะแนนรายวิชาหลักไม่ต่ำกว่า 1.00 และคะแนนเฉลี่ยตลอดหลักสูตรไม่ต่ำกว่า 1.50 ทั้งนี้เพื่อให้มั่นใจได้ว่าแพทย์ที่สำเร็จการอบรมจะสามารถให้บริการทางด้านการแพทย์เวชศาสตร์ใต้น้ำได้อย่างมีคุณภาพ



ภาพที่ 5 พิธีปิดการอบรมหลักสูตรแพทย์เวชศาสตร์ใต้น้ำ

แนวทางการพัฒนาหลักสูตร

เนื่องจากหลักสูตรที่จัดการอบรมในปัจจุบันประมาณ 2568 เป็นหลักสูตรแพทย์เวชศาสตร์ใต้น้ำ ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2559 ซึ่งจัดทำขึ้นเมื่อ 9 ปีที่ผ่านมา ดังนั้นหากมีการจัดการอบรมในปัจจุบันต่อไป จึงจำเป็นที่จะต้องมีการปรับปรุงหลักสูตรฉบับใหม่ให้มีความทันสมัย โดยอาจต้องเทียบเคียงแนวทางจากต่างประเทศฉบับล่าสุด เช่น Diving Medical Advisory Committee (DMAC)⁶, European Committee for Hyperbaric Medicine (ECHM) and The European Diving Technical Committee (EDTC)⁷ รวมถึงมีข้อเสนอแนะจากกองเวชศาสตร์ใต้น้ำและการบิน กรมแพทย์ทหารเรือ เห็นควรให้ขอรับรองหลักสูตรแพทย์เวชศาสตร์ใต้น้ำจากแพทยสภา โดยผ่านคณะกรรมการฝึกอบรมและสอบความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมสาขาเวชศาสตร์ทางทะเล สมาคมเวชศาสตร์ป้องกันแขนงเวชศาสตร์ทางทะเล เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อผู้เข้ารับการอบรมในอนาคตต่อไป

เอกสารอ้างอิง

1. Chaiyakul T. Underwater medicine: principles and practice. Bangkok: Netikul Press; 2022. (in Thai).
2. Academic Affairs Division, Academic Affairs Service Center, Naval Medical Department. Underwater and Hyperbaric Medicine for Physician Course: 2008 edition. Bangkok: Naval Medical Department; 2008. (in Thai).



3. Academic Affairs Division, Academic Affairs Service Center, Naval Medical Department. Diving Medical Officer Course: 2013 edition. Bangkok: Naval Medical Department; 2013. (in Thai).
4. Academic Affairs Division, Academic Affairs Service Center, Naval Medical Department. Diving Medical Officer Course: 2016 edition. Bangkok: Naval Medical Department; 2016. (in Thai).
5. Academic Affairs Division, Academic Affairs Service Center, Naval Medical Department. Promotional document: Diving Medical Officer Course, fiscal year 2025. Bangkok: Naval Medical Department; 2025. (in Thai).
6. The Diving Medical Advisory Committee (DMAC). Training objectives for a diving medicine physician. Rev 1 - 2013. [Internet]. [cited 2025 Jun 8]. Available from: <https://www.dmac-diving.org/guidance/DMAC29-EDTC.pdf>.
7. The European Committee for Hyperbaric Medicine (ECHM), The European Diving Technical Committee (EDTC). Educational and training standards for physicians in diving and hyperbaric medicine, 2011. [Internet]. [cited 2025 Jun 8]. Available from: [http://www.echm.org/documents/ECHM-EDTC%20Educational%20and%20Training%20Standards%20\(2011\).pdf](http://www.echm.org/documents/ECHM-EDTC%20Educational%20and%20Training%20Standards%20(2011).pdf).