

ธารบำบัด สำหรับเด็ก

Aquatic Therapy
for Children

มัทนา ภูมิประพัทธ์
ประภาส โพธิ์ทองสุนันท์



สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยนเรศวร
Naresuan University Publishing House
www.nupress.grad.nu.ac.th



สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยนเรศวร Naresuan University Publishing House

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร 99 หมู่ 9 อาคารมหาธรรมราชา ชั้น 1 มหาวิทยาลัยนเรศวร
ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก 65000 โทร. 0 5596 8833-8836 E-mail : nuph@nu.ac.th

www.nupress.grad.nu.ac.th สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยนเรศวร @nupress

สงวนลิขสิทธิ์ ตามพระราชบัญญัติลิขสิทธิ์ พ.ศ. 2537 โดยสำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยนเรศวร ห้ามทำซ้ำ ดัดแปลง เผยแพร่ต่อสาธารณชนไม่ว่าส่วนใดส่วนหนึ่งของหนังสือเล่มนี้ ไม่ว่าในรูปแบบใด ๆ นอกจากจะได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากสำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยนเรศวร เท่านั้น

ข้อมูลทางบรรณานุกรมของหอสมุดแห่งชาติ

National Library of Thailand Cataloging in Publication Data

มีทนา ภูมิประพัทธ์.

ธาราบำบัดสำหรับเด็ก = Aquatic Therapy for Children.-- พิษณุโลก : สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2568.
242 หน้า.

1. การรักษาดำน้ำสำหรับเด็ก. I. ประภาส โพธิ์ทองสุนันท์, ผู้แต่งร่วม. II. ชื่อเรื่อง.

615.853

ISBN 978-616-426-380-2

ISBN (e-book) 978-616-426-381-9

สพน. 146

ราคา 540 บาท

พิมพ์ครั้งแรก มีนาคม พ.ศ. 2568

จัดพิมพ์โดย สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยนเรศวร

วางจำหน่ายที่

1. ศูนย์หนังสือแห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ถนนพญาไท แขวงวังใหม่ เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330 โทร. 0 2218 9812
2. ศูนย์หนังสือมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
ถนนงามวงศ์วาน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900 โทร. 0 2579 0113
3. ศูนย์หนังสือมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
ถนนพระจันทร์ แขวงพระบรมมหาราชวัง เขตพระนคร กรุงเทพฯ 10200 โทร. 0 2613 3899
4. สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยนเรศวร
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร อาคารมหาธรรมราชา จังหวัดพิษณุโลก 65000 โทร. 0 5596 8833-8836

ประธานกองบรรณาธิการ รองศาสตราจารย์ ดร.กรรณกาญจน์ ชูทิพย์ คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร

กองบรรณาธิการ รองศาสตราจารย์ ดร.สุชาติ แย้มเม่น • รองศาสตราจารย์สุทัศน์ เขียมวัฒนา • รองศาสตราจารย์ ดร.ศักดิ์ สมกุล •
รองศาสตราจารย์ ดร.เกตุจันทร์ จำปาไชยศรี • ศาสตราจารย์ ดร. พญ.สุชาติ พงษ์เจริญ •
ศาสตราจารย์ ดร. ภญ.กรรณก อิงคินันท์ • รองศาสตราจารย์ ดร.นิทรา กิจธระวุฒิมังษ์ • ศาสตราจารย์ ดร.สุทิสา ถาน้อย •
รองศาสตราจารย์ ดร.กิตติมา ขาววิชัย • รองศาสตราจารย์ ดร.รุจโรจน์ แก้วอุไร • รองศาสตราจารย์ ดร.วัชรพล พุทธิรักษา •
รองศาสตราจารย์ ดร.พงศ์พันธ์ กิจสนาโยธิน • ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ยุวรงค์ จันทรวิจิตร • ผู้ช่วยศาสตราจารย์จรรยารักษ์ สุวพันธ์ •
พัชรีย์ ท่วมใจดี • นวิพรรณ ดันติพลาล • สรญา แสงเย็นพันธ์

ประสานงาน ภัคศิณี เทิดสิทธิกุล

ฝ่ายขาย/การเงิน มลหา โพธิ์เงิน • วสันต์ มาสวัสดิ์

ออกแบบปก “ตั้งใจ” กัลยาณี อังคุไพศาล

ออกแบบรูปเล่ม สัณญา จันทา

พิมพ์ที่ รัตนสุวรรณการพิมพ์ 3 30-31 ถนนพญาไท ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก 65000



สำนักพิมพ์นี้เป็นสมาชิกสมาคมผู้จัดพิมพ์และผู้จำหน่ายหนังสือแห่งประเทศไทย
<https://pubat.or.th>

กรณีต้องการสั่งซื้อหนังสือปริมาณมาก หรือเข้าชั้นเรียนติดต่อได้ที่ฝ่ายจัดจำหน่ายสำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยนเรศวร
โทร. 0 5596 8836 Email : nuph@nu.ac.th



นุปเรส



สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยนเรศวร

คำนำ

หนังสือเล่มนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อรวบรวมความรู้ปัจจุบันในศาสตร์ธาราบำบัดสำหรับเด็ก มีแนวทางปฏิบัติพร้อมรูปภาพประกอบจากประสบการณ์ทางคลินิกของคณะผู้เขียน มีงานวิจัย และหลักฐานอ้างอิงเชิงประจักษ์รองรับหรือมีการเรียนการสอนในสถาบันวิชาชีพกายภาพบำบัด ตามหลักสากล เช่น ประเทศสหรัฐอเมริกา อิสราเอล และภาคพื้นยุโรป มานำเสนอแก่ผู้อ่าน นักกายภาพบำบัดทางเด็กและนักธาราบำบัดสามารถใช้เป็นแนวทางการวางแผนกระตุ้นพัฒนาการ ส่งเสริมการออกกำลังกายและสันตนาการในน้ำสำหรับเด็กและเยาวชนที่มีความต้องการพิเศษ ได้หลากหลายประเภท ไปจนถึงกิจกรรมที่มีความหมายสูงสุด นั่นคือ การว่ายน้ำขั้นพื้นฐาน แบบประยุกต์สำหรับเด็กพิเศษ ซึ่งการเรียนรู้ขั้นตอนทั้งหมดนี้ช่วยให้ผู้ป่วยเด็กมีทั้งกิจกรรม และการมีส่วนร่วมทางสังคมได้อย่างสนุก มั่นใจและภาคภูมิใจ

เนื้อหาทั้ง 7 บท ครอบคลุมทุกมิติในงานธาราบำบัด เช่น การประมวลศัพท์ธาราบำบัด ในปัจจุบัน ความรู้พื้นฐานทางฟิสิกส์และสรีรวิทยาเกี่ยวกับน้ำและการใช้คุณสมบัติของน้ำ ในทางคลินิก ข้อควรระวังและข้อห้าม หลักการออกแบบอาคาร ระบบสระน้ำและอุปกรณ์ ธาราบำบัด ในภาคผนวกมีความรู้เสริมเกี่ยวกับรหัสทั้ง 5 มิติของ The International Classification of Functioning, Disability and Health for Children and Youth (ICF-CY; WHO 2007) ที่เกี่ยวข้องในงานธาราบำบัดสำหรับเด็ก และแบบประเมินผู้ป่วยในน้ำ Water Orientation Test Alyn 1&2 (WOTA-1 และ 2) ฉบับภาษาไทย

คณะผู้เขียนขอขอบพระคุณอาสาสมัครเด็กทุกคนและครอบครัวที่อนุญาตให้ใช้ภาพจริง จากคลินิกธาราบำบัดเพื่อเป็นวิทยาทาน และขอขอบคุณบริษัท EWAC Medical, Netherlands (source with permission) ในการอนุเคราะห์ภาพงานระบบสระและอุปกรณ์ธาราบำบัด ระดับมาตรฐานสากล ซึ่งช่วยให้เนื้อหาทุกบทมีความชัดเจน สมจริง ช่วยต่อการทำความเข้าใจ

หวังเป็นอย่างยิ่งว่าหนังสือเล่มนี้จะเป็นประโยชน์แก่ผู้อ่านทุกท่าน

มัทนา ภูมิประพัทธ์
ประภาส โพธิ์ทองสุนันท์

สารบัญ

บทที่ 01	ประวัติ นิยามศัพท์ และกรอบแนวคิดด้านสุขภาวะในศตวรรษที่ 21 (Historical, definition, and framework of aquatic therapy).....	1
	ประวัติการกำเนิดศาสตร์ธาราบำบัด	2
	นิยามศัพท์ดั้งเดิม และนิยามศัพท์ยุคใหม่	5
	• ธาราบำบัดคืออะไร.....	5
	• ประมวลศัพท์ธาราบำบัดในปัจจุบัน	5
	• การจัดประเภทของกิจกรรมในขอบเขตงานธาราบำบัด	7
	กรอบแนวคิดสุขภาวะในศตวรรษที่ 21 (องค์การอนามัยโลก).....	10
	ปรัชญาและความสำคัญของธาราบำบัดสำหรับเด็กและครอบครัว.....	13
	สรุป	14
	เอกสารอ้างอิง	15

บทที่ 02	พลศาสตร์ของไหล (Fluid mechanics).....	17
	ธรรมชาติของน้ำ.....	18
	คุณสมบัติทางฟิสิกส์ของน้ำและการแช่น้ำ.....	19
	ภาพรวมการประยุกต์ใช้คุณสมบัติของน้ำในทางคลินิก	40
	สรุป	42
	เอกสารอ้างอิง	43

บทที่ 03	สรีรวิทยาของการบำบัดทางน้ำ ข้อควรระวังและข้อห้าม ในงานธาราบำบัดสำหรับเด็ก (Physiology of immersion, risks, contraindications and precautions).....	45
	อุณหภูมิที่เหมาะสมสำหรับธาราบำบัดในกลุ่มผู้ป่วยเด็ก	46
	สรีรวิทยากับธาราบำบัด	46
	• สรีรวิทยาด้านอุณหภูมิร่างกายและการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิ	46
	• ผลทางสรีรวิทยาในสระธาราบำบัด	52
	• ผลที่ได้รับทางการรักษา	56

อันตราย ข้อห้าม และข้อควรระวังในการลงสระน้ำ	57
สรุป	62
เอกสารอ้างอิง	64

บทที่	เทคนิคทางธารบำบัดสำหรับเด็ก (Aquatic specialty techniques	
04	in pediatrics)	67
แนวคิดฮาลิวิค		70
• ประวัติและกรอบแนวคิดฮาลิวิคในงานธารบำบัด		70
• ปรัชญาฮาลิวิค		71
• หลักการ 10 หัวข้อ (The Ten-Point Program)		71
• การนำโปรแกรม 10 ขั้นตอน (Ten-Point Program) ไปใช้ทางคลินิก		74
• กลยุทธ์และกิจกรรมเสริม		91
แบบแผนบำบัดทางครึ่งเมธอด		110
กรอบแนวคิดและทฤษฎีพื้นฐานของ BRRM และ PNF		111
• หลักการ BRRM		112
• การนำ BRRM ไปใช้ทางคลินิก		114
• วิธีการและแบบแผน BRRM		116
กลยุทธ์และกิจกรรมเสริมที่ใช้ร่วมในโปรแกรม BRRM		120
ธารบำบัดเพื่อกระตุ้นการประมวลผลประสาทการรับรู้		124
• คุณสมบัติของน้ำและผลต่อการรับรู้และการประมวลผลทางประสาทสัมผัส		126
• รูปแบบกิจกรรมธารบำบัด และสถานการณ์ในน้ำสำหรับเด็กพิเศษ		
กลุ่ม SPD		131
ธารบำบัดสำหรับทารกแรกเกิดวิกฤติ		132
• ทารกแรกเกิด		133
• ทารกแรกเกิดวิกฤติ		134
• ธารบำบัดสำหรับทารกแรกเกิดวิกฤติ		136
สรุป		140
เอกสารอ้างอิง		141

บทที่ 05	การจัดสันทนาการด้วยศาสตร์ฮาลิวิก (Aquatic recreation based on the Halliwick Concept)	145
	หลักการสันทนาการ การจัดกลุ่ม การว่ายน้ำแบบประยุกต์สำหรับเด็กพิการตามแนวทางฮาลิวิก	146
	• หลักการสันทนาการ การจัดกลุ่ม ตามแนวทางฮาลิวิก.....	146
	• โปรแกรมทักษะพื้นฐานการว่ายน้ำแบบประยุกต์สำหรับเด็กพิเศษ	150
	รูปแบบเกมและกิจกรรมทางน้ำเพื่อเสริมสร้างพัฒนาการเด็ก	157
	ของเล่น อุปกรณ์ทางน้ำ การประยุกต์ใช้ทางธาราบำบัด	160
	สรุป	168
	เอกสารอ้างอิง	169

บทที่ 06	อาคาร ระบบสระน้ำและอุปกรณ์ธาราบำบัด (Aquatic therapy pool system, building and equipment)	171
	สรุป	200
	เอกสารอ้างอิง	201

บทที่ 07	งานวิจัยและหลักฐานเชิงประจักษ์ (Evidence-based practice in pediatrics aquatic therapy and hydrotherapy)	203
	การปฏิบัติตามหลักฐานเชิงประจักษ์	204
	โปรแกรมธาราบำบัดสำหรับเด็กพิเศษที่พบในงานทบทวนวรรณกรรม	208
	เครื่องมือประเมินและวัดผลความสามารถ	208
	สรุป	212
	เอกสารอ้างอิง	213

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก รหัส ICF-CY ที่เกี่ยวข้องในงานธาราบำบัดสำหรับเด็ก.....216

ภาคผนวก ข The Water Orientation Test Alyn 1 (WOTA-1)

ฉบับภาษาไทย222

ภาคผนวก ค The Water Orientation Test Alyn 2 (WOTA-2)

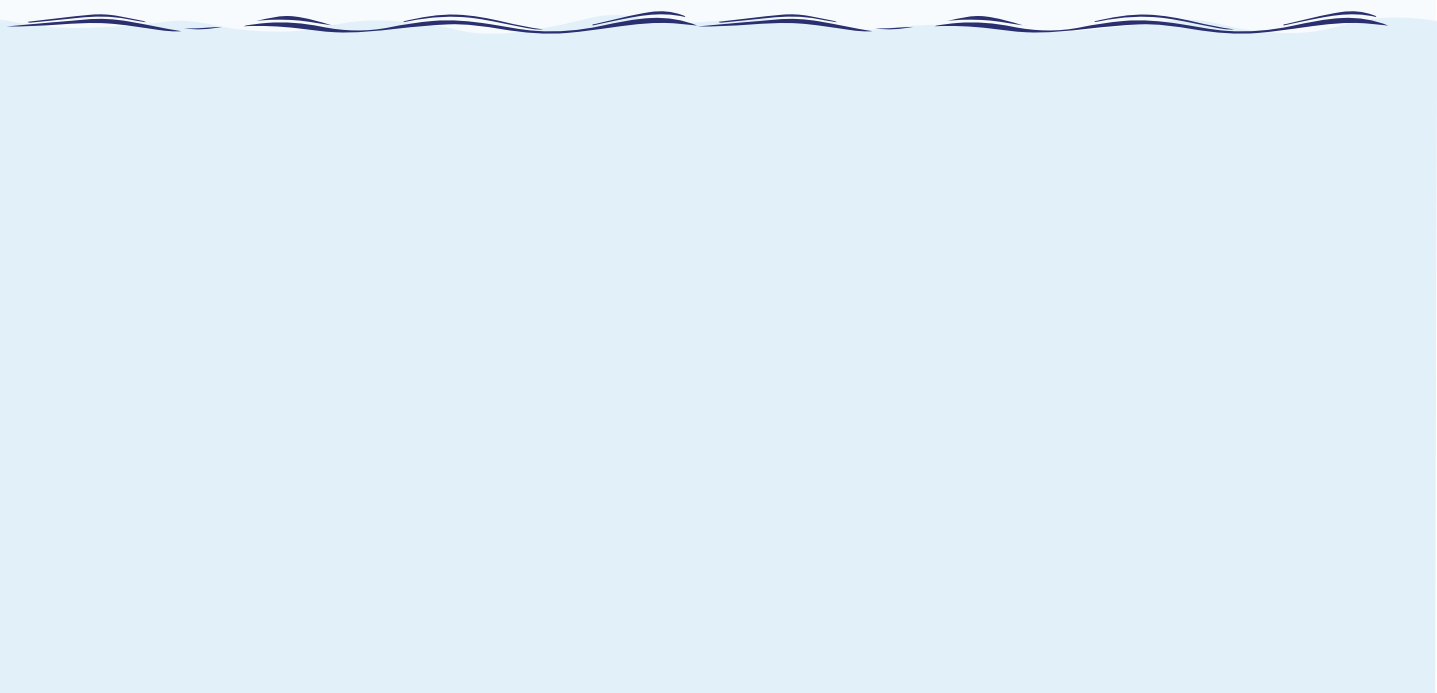
ฉบับภาษาไทย225

ดัชนี 229

ประวัติผู้เขียน231



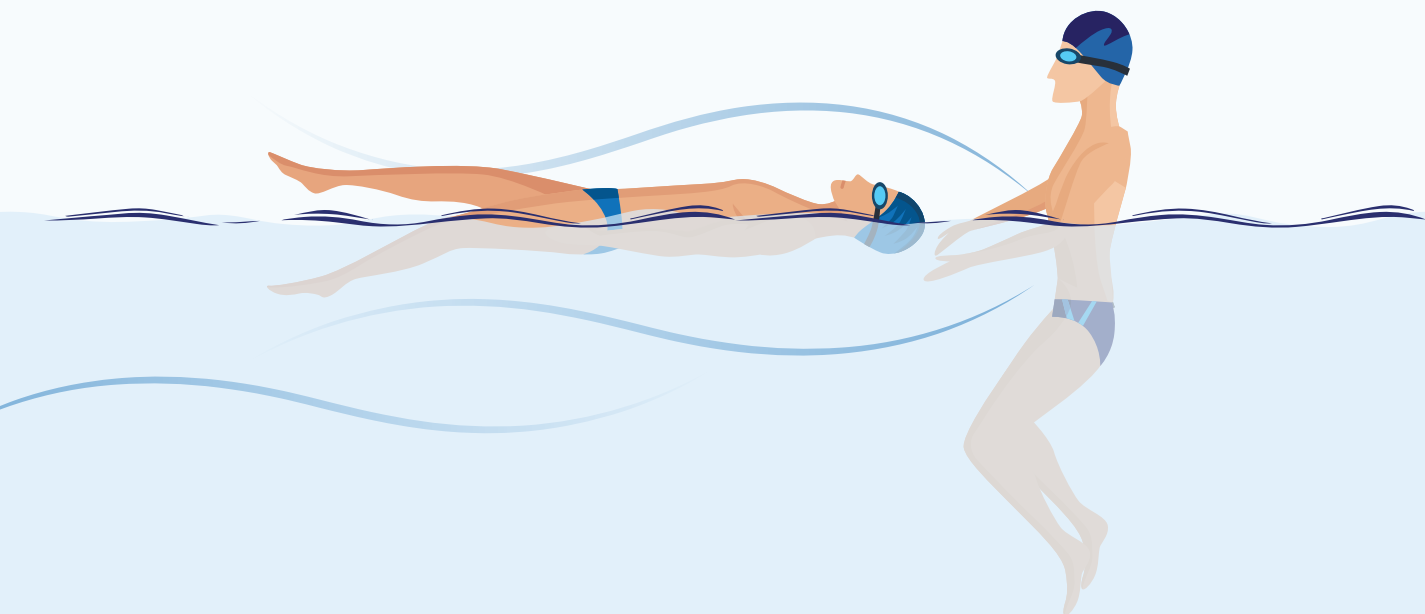
ธารบำบัดสำหรับเด็ก
Aquatic Therapy for Children



บทที่ 01

ประวัติ นิยามศัพท์ และกรอบแนวคิด ด้านสุขภาวะในศตวรรษที่ 21

(Historical, definition, and framework
of aquatic therapy)



มัทนา ภูมิประพัทธ์



ประวัติการกำเนิดศาสตร์ธาราบำบัด

ธาราบำบัด (hydrotherapy) มีรากศัพท์มาจากภาษากรีก 2 คำรวมกัน hydro [Greek hýdōr] แปลว่า น้ำ therapy [Greek therapía = healing] แปลว่า การบำบัดรักษา^{1,2} นับย้อนไป 700 ปีก่อนคริสตกาล (ค.ศ.) ชาวกรีกโบราณนิยมชมชอบการอาบน้ำร่วมกันในอ่างอาบน้ำสาธารณะ (public baths) เป็นอย่างยิ่ง เพลโต (Plato) นักปราชญ์ชาวกรีกกล่าวว่า “ผู้ชายจะไม่ได้เรียนรู้ จนกว่าเขาจะสามารถอ่าน เขียน และว่ายน้ำได้” ในเวลาถัดมา ฮิปโปเครติส (Hippocrates) นักปราชญ์ชาวกรีกได้เป็นผู้ค้นพบและประยุกต์ใช้น้ำมาใช้ในทางการแพทย์เป็นครั้งแรก โดยได้นำน้ำร้อนและน้ำเย็นในการรักษาโรคต่าง ๆ และแนะนำให้ประชาชนชาวกรีกอาบน้ำผสมสมุนไพรหอมระเหยและนวดน้ำมันทุกวัน (scented bath and oil massage)²⁻⁵

ในยุคโรมัน 100 ปีก่อนคริสตกาล อ่างอาบน้ำสาธารณะถือเป็นวิถีชีวิตในอาณาจักรโรมันด้วยเช่นกัน ห้องอาบน้ำสาธารณะเหล่านี้ได้ถูกสร้างขึ้นในยุคโรมันที่ยิ่งใหญ่อลังการ เช่น อ่างอาบน้ำสาธารณะคาราคัลลา (Caracalla) ในกรุงโรม ใช้น้ำแร่บริสุทธิ์จากเนินเขาที่อยู่ห่างออกไป 50 ไมล์ ลำเลียงผ่านทางระบบท่อส่งน้ำของเมือง ชาวโรมันอาบน้ำและแช่น้ำแร่เพื่อการรักษาอาการปวดข้อ และการผ่อนคลายกล้ามเนื้อ อย่างไรก็ตามในยุคนี้ยังมีการว่ายน้ำในสระไม่มากนัก แม้ว่าจะมีการฝึกฝนนักกีฬาว่ายน้ำในสระโรมันเพื่อการแข่งขันก็ตาม²⁻⁵

ตั้งแต่ราว ๆ ศตวรรษที่ 18 บิดาแห่งธาราบำบัดสองท่าน ได้แก่ วินเซนต์ พริสไนท์ (Vincent Priessnitz, 1799–1851)³ ชาวออสเตรีย และเซบาสเตียน คไนป์ (Sebastian Kneipp, 1821–1897)⁴ ชาวเยอรมัน ได้ริเริ่มนำศาสตร์ธาราบำบัดในยุโรปเข้าสู่ยุคการแพทย์สมัยใหม่อย่างเป็นทางการ ด้วยแนวคิด “การแช่ร่างกายในน้ำอุ่น (baths and thermal medicine) เพื่อวัตถุประสงค์ในการรักษาโรค” ด้วยความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์ในยุคนั้นทำให้เริ่มมีการศึกษาทดลองทางชีวเคมีเกี่ยวกับคุณสมบัติของน้ำแร่และข้อบ่งชี้ทางคลินิก การศึกษาวิจัยด้านอุณหภูมิของน้ำ²⁻⁵ ที่ส่งผลต่อเนื้อเยื่อต่าง ๆ ของร่างกาย ในปัจจุบันหลายประเทศในยุโรปมีเครือข่ายการจัดอบรมการศึกษาต่อเนื่องด้านธาราบำบัดขึ้นอย่างเป็นทางการ ในระดับประกาศนียบัตรหลังการศึกษาระดับปริญญาตรี เช่น อังกฤษ เยอรมัน สวิตเซอร์แลนด์ ตุรกี

บทที่ 02

พลศาสตร์ของไหล (Fluid mechanics)



ประภาส โพธิ์ทองสุนันท์
มัณฑนา ภูมิประพัทธ์



เมื่อเริ่มต้นชีวิต ทารกอยู่ในครรภ์แม่นานเป็นระยะเวลา 9 เดือนในถุงน้ำคร่ำซึ่งเป็นของเหลว ทำให้เกิดการรับรู้แรงดันภายในมดลูกผ่านตัวกลางที่เป็นน้ำคร่ำ เมื่อคลอดออกมาแล้วทารกแรกเกิดจึงเริ่มรับรู้สิ่งแวดล้อมภายนอกครรภ์ ได้แก่ แรงโน้มถ่วงโลก อากาศและความชื้นในอากาศ และบรรยากาศบนพื้นโลก เมื่อทารกเติบโตขึ้นจึงมีการปรับตัวจนคุ้นเคยและอยู่ในสภาพที่ล้อมรอบไปด้วยแรงดันอากาศทดแทนสิ่งแวดล้อมในครรภ์แม่ ดังนั้นในสภาพแวดล้อมปกติ (บนพื้นดินหรือบนบก) การเคลื่อนที่และเคลื่อนไหวของมนุษย์ในชีวิตประจำวันเป็นการเคลื่อนที่ผ่านตัวกลางที่เป็นอากาศหรือก๊าซ ซึ่งจัดเป็นของไหลชนิดหนึ่ง ปกติแล้วหากไม่มีความเร็วลมหรือความชื้นสัมพัทธ์ของอากาศเข้ามาเกี่ยวข้องกับร่างกาย คนเราจะรู้สึกปกติธรรมดา เพราะร่างกายชินที่จะสัมผัสอากาศและความดันอากาศมาตั้งแต่แรกเกิด เมื่ออยู่ในสระธารบำบัด ทันทีที่ลงสระน้ำ ร่างกายสัมผัสน้ำ หรือเมื่อเราเคลื่อนไหวร่างกายในน้ำ ว่ายน้ำ เราจะรู้สึกถึงความแตกต่างจากสัมผัสบนพื้นดินหรือบนบก ซึ่งในบางคนอาจไม่เคยชินกับสภาพแวดล้อมในน้ำเช่นนี้

มีปัจจัยหลายด้านที่เกี่ยวข้องกับคนเราและสิ่งแวดล้อม เมื่อมีการเคลื่อนที่หรือเคลื่อนไหวในของไหล คือ อากาศและน้ำ ผู้บำบัดรักษาและผู้ที่ถูกกำลังภายในน้ำจึงควรทราบถึงธรรมชาติและอิทธิพลทางด้านฟิสิกส์ ได้แก่ พลศาสตร์ของไหล (fluid mechanics or hydrodynamics) ซึ่งส่งผลต่อประสิทธิภาพในการกระทำของร่างกายหรือการออกแรงทำงานเคลื่อนไหวในน้ำ โดยเฉพาะในการเล่นกีฬาและการแข่งขันกีฬาท่างน้ำ

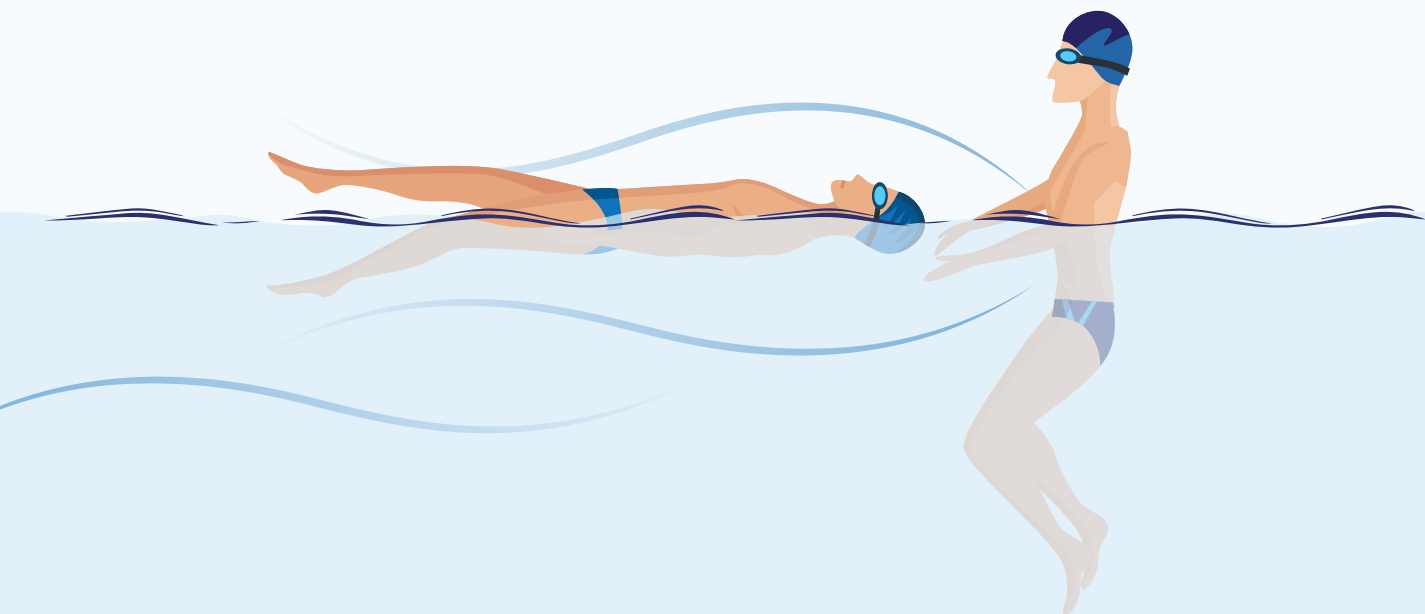
ธรรมชาติของน้ำ (ของไหล - The Nature of Fluids)

รูปร่าง ขนาด และปริมาตร ของไหลจะมีรูปร่างลักษณะขึ้นกับภาชนะหรือวัสดุที่บรรจุ แปรเปลี่ยนรูปร่างและขนาดได้ หากมีการเปลี่ยนแปลงสถานภาพ ปริมาตรของของไหลก็จะเปลี่ยนไป ขึ้นกับสภาพ อุณหภูมิ และคุณสมบัติเฉพาะของของไหลนั้น ๆ เช่น น้ำสามารถเปลี่ยนสภาพเป็นไอน้ำ หรือก้อนน้ำแข็งได้ หรือก๊าซเปลี่ยนเป็นของเหลวได้ ในส่วนของน้ำเองจะมีมวลและน้ำหนัก น้ำหรือของเหลวชนิดอื่นจะประกอบขึ้นเป็นสสารด้วยโมเลกุลของธาตุขนาดเล็กที่เกาะติดกัน มีความหนาแน่นและความถ่วงจำเพาะที่แตกต่างกันไปในแต่ละชนิด สี กลิ่น และรสชาติ ขึ้นกับองค์ประกอบของโมเลกุล ของเหลวมีน้ำหนักและมีปริมาตรจะไหลจากที่สูงลงสู่ที่ต่ำ ด้วยแรงดึงดูดของโลก โดยทั่วไปความร้อนจากแหล่งต่าง ๆ ตลอดจนจากปฏิกิริยาทางเคมีจะทำให้สสารที่เป็นของเหลวกลายสภาพไป จากโมเลกุลของธาตุที่เกาะกันสู่การแตกตัวออกไป

บทที่ 03

สรีรวิทยาของการบำบัดทางน้ำ ข้อควรระวัง และข้อห้าม ในงานธาราบำบัดสำหรับเด็ก

(Physiology of immersion, risks, contraindications
and precautions)



มัทนา ภูมิประพัทธ์



อุณหภูมิน้ำที่เหมาะสมสำหรับธาราบำบัดในกลุ่มผู้ป่วยเด็ก

โดยทั่วไปธาราบำบัดสำหรับเด็กและการออกกำลังกายในน้ำเพื่อการรักษา (aquatic therapy and hydrotherapy) ใช้สระน้ำอุ่นอุณหภูมิประมาณ 33-36 องศาเซลเซียส^{1,2} โดยข้อกำหนดฉบับปรับปรุงล่าสุดของสมาคมธาราบำบัดแห่งสหราชอาณาจักร (Aquatic Therapy Association of Chartered Physiotherapy; ATACP)^{1,2} กำหนดไว้ว่า ในการทำงานกับเด็กพิเศษ (children with special needs) อุณหภูมิน้ำอุ่นห้ามสูงเกิน 36 องศาเซลเซียส ระยะเวลาทำธาราบำบัดขึ้นอยู่กับอายุ ความทนทานและพลังงานร่างกายของเด็ก โปรแกรมสำหรับทารกอายุต่ำกว่า 1 ขวบและเด็กเล็ก (Neonatal hydrotherapy and Aqua baby programs)³ จะใช้เวลาในสระสั้น ๆ ประมาณ 10-15 นาที หรือไม่เกิน 30 นาที ในเด็กโตและวัยรุ่นจะใช้เวลาบำบัดรักษาในสระนานประมาณ 20 นาที ถึง 1 ชั่วโมง โดยส่วนใหญ่อยู่ที่ประมาณ 45 นาทีต่อการรักษา 1 ครั้ง¹⁻³

ระดับอุณหภูมิน้ำในงานธาราบำบัดและการออกกำลังกายทางน้ำที่กล่าวถึงในบทนี้ ควรปรึกษาแพทย์เจ้าของไข้ นักกายภาพบำบัดหรือผู้ชำนาญการ ในการให้คำแนะนำที่เหมาะสมในผู้รับบริการแต่ละราย ทั้งนี้เพื่อความปลอดภัยของผู้รับบริการเป็นสำคัญ^{3,4}

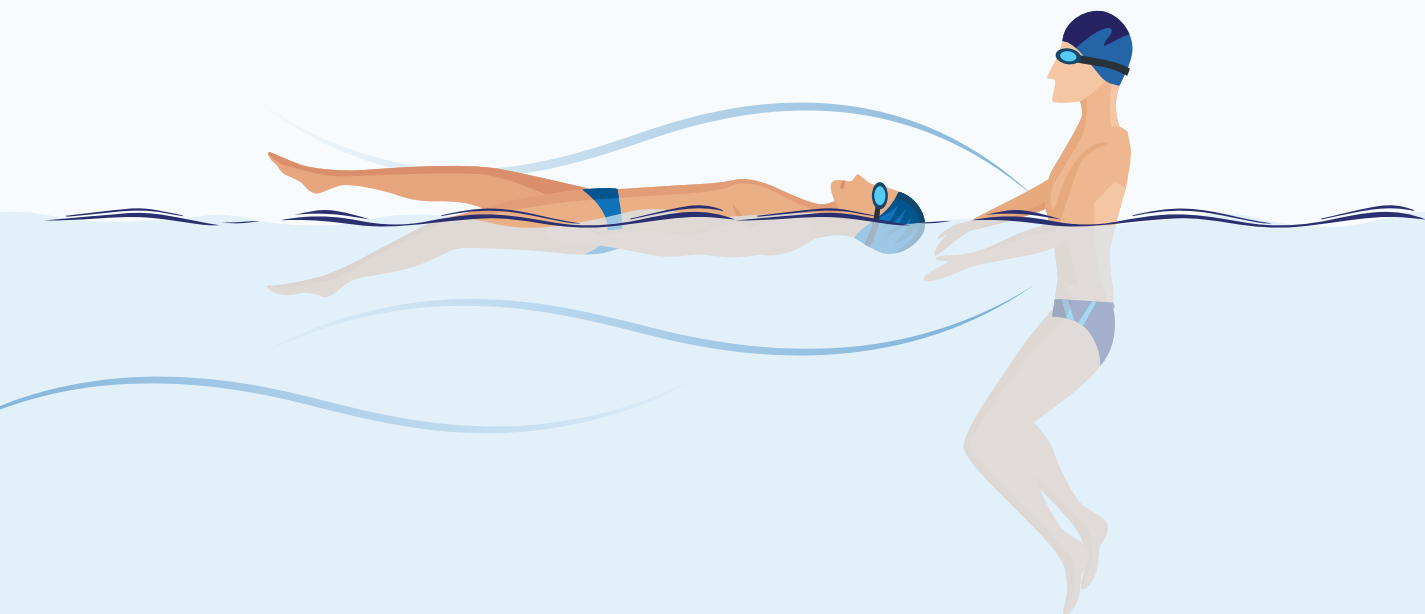
สรีรวิทยากับธาราบำบัด (Physiology of immersion)

สรีรวิทยาอุณหภูมิร่างกายและการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิ (Physiology of thermal shifts)

อุณหภูมิร่างกายของมนุษย์ในเชิงสรีรวิทยา หมายถึง กลไกการรักษาสมดุลของความร้อนที่ร่างกายผลิตขึ้น (heat production) และการสูญเสียความร้อน/ หรือความร้อนที่ระบายออกจากร่างกาย (heat loss) ร่างกายตั้งอุณหภูมิที่จุดกำหนด (set point) ไว้ที่ประมาณ 37 องศาเซลเซียส เด็กไม่ใช่ผู้ใหญ่ที่ตัวเล็ก ดังนั้นระบบการควบคุมภายในร่างกายในเชิงสรีรวิทยาของเด็กจึงมีการพัฒนาการและเปลี่ยนแปลงทุกวันตามระดับอายุ และยังไม่สมบูรณ์เหมือนสรีรวิทยาของผู้ใหญ่ เราจึงควรให้ความสำคัญในเรื่องของผลทางสรีรวิทยาของการออกกำลังกายและการบำบัดรักษาในน้ำที่เกี่ยวข้องกับวัยเด็กด้วย⁵⁻⁷

บทที่ 04

เทคนิคทางธาราบำบัดสำหรับเด็ก Aquatic specialty techniques in pediatrics



มัทนา ภูมิประพัทธ์



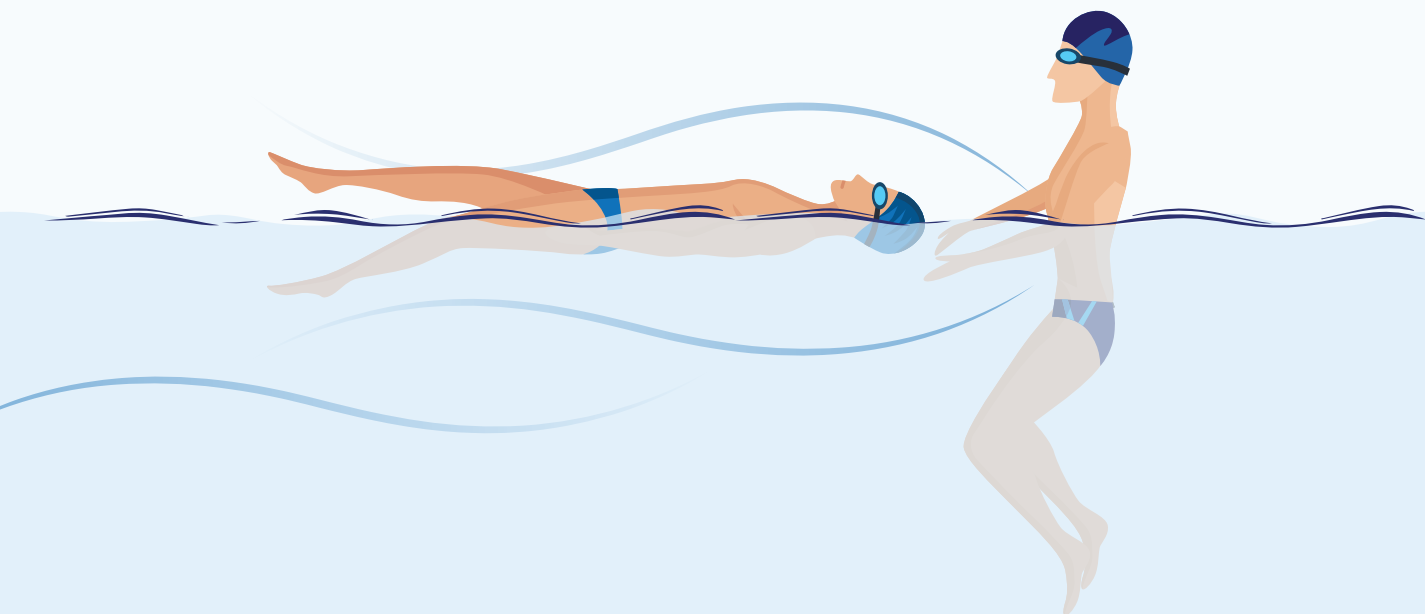
การใช้ธาราบำบัดเป็นทางเลือกชนิดหนึ่งในงานกายภาพบำบัดและเวชศาสตร์ฟื้นฟู รวมถึงงานส่งเสริมสุขภาพแก่บุคคลทั่วไป ในหลายบริบทนั้นพบว่าธาราบำบัดหรือการออกแบบ โปรแกรมการออกกำลังกายในน้ำนั้นเป็นทางเลือกที่ดีกว่าสำหรับผู้ที่มีความจำกัดในการเคลื่อนไหว บนพื้นดินหรือบนบก โดยการฝึกกิจกรรมในสระน้ำเพื่อให้ผู้ป่วยนั้นสามารถบรรลุวัตถุประสงค์ บางประการที่เป็นทักษะจำเป็นในชีวิตประจำวัน เช่น การควบคุมการหายใจ การฝึกองค์ประกอบ ในการทรงท่าทาง นั่ง ยืน เดิน วิ่ง ฯลฯ¹⁻⁵

ธาราบำบัดสำหรับเด็ก (aquatic therapy หรือ hydrotherapy in pediatrics) เป็นศาสตร์การบำบัดทางเลือกที่นำมาใช้ร่วมกับกายภาพบำบัดตามแบบแผนดั้งเดิม (pediatric physical therapy; land-based therapy; pediatric rehabilitation) เพื่อช่วยในงานส่งเสริม กระตุ้น หรือฟื้นฟูพัฒนาการสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางกล้ามเนื้อและการเคลื่อนไหว มีปัญหา ทางระบบประสาทพัฒนาการ (neurodevelopmental disorders) เช่น ภาวะสมองพิการ (cerebral palsy), กลุ่มอาการดาวน์ (Down syndrome), กลุ่มกระดูกสันหลังโหวตั้งแต่กำเนิด (spina bifida), โรคกล้ามเนื้ออ่อนแรง (spinal muscular atrophy; SMA), พัฒนาการล่าช้า (global delay), ไขข้ออักเสบ (Juvenile rheumatoid arthritis), ออทิสติก (Autistic) ในหนังสือ เล่มนี้เราได้ลงรายละเอียดด้านโรคและอาการเจ็บป่วยที่ยกตัวอย่างไป ผู้อ่านควรศึกษาเพิ่มเติมจาก ตำรากุมารเวชศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง^{1-4,6-8}

ก่อนจะเลือกเทคนิคพิเศษทางธาราบำบัดใด ๆ มาใช้วางแผนการบำบัดรักษา นักกายภาพบำบัดควรตรวจประเมินร่างกายเด็กก่อนเริ่มโปรแกรมธาราบำบัด เพื่อจะทราบลักษณะ พื้นฐานทางสมรรถนะร่างกาย จุดเด่นและข้อจำกัดของพัฒนาการแต่ละด้านในเด็กแต่ละราย รวมถึงความพร้อมด้านจิตใจของผู้ป่วยเด็กด้วย เนื่องจากสภาพแวดล้อมและการตอบสนองทาง สรีรวิทยาขณะอยู่ในน้ำมีลักษณะแตกต่างจากสภาพแวดล้อมบนบก ดังนั้นบางส่วนของแบบแผน การรักษาดั้งเดิมบนบกและในสระธาราบำบัดสามารถใช้ท่าทางและวิธีการออกกำลังกายได้ เหมือนกัน แต่อีกหลายส่วนของโปรแกรมการรักษาต้องมีการประยุกต์และการเลือกใช้ให้เหมาะสม กับเป้าหมายการรักษาในเด็กแต่ละราย ไม่ง่ายหรือยากเกินไป และมีประสิทธิภาพเมื่อนำเด็กลง ธาราบำบัด

บทที่ 05

การจัดสนทนากการด้วยศาสตร์ฮาไลวิก (Aquatic recreation based on the Halliwick Concept)



มัทนา ภูมิประพัทธ์



หลักการสันทนการ การจัดกลุ่ม การว่ายน้ำแบบประยุกต์สำหรับเด็กพิการตามแนวทางฮาวิค

หลักการสันทนการ การจัดกลุ่ม ตามแนวทางฮาวิค

เด็กและเยาวชนที่มีความต้องการพิเศษ เด็กพิการ และผู้พิการ มีแนวโน้มแยกตัวอยู่ตามลำพังจากข้อจำกัดทางร่างกาย โดยหลักการสุขภาวะองค์รวมขององค์การอนามัยโลก ICF-CY (WHO 2007)¹ ให้ความสำคัญกับการมีส่วนร่วมทางกิจกรรมและสันทนการของคนทุกสุขภาวะและทุพวิสัย ในทุกบริบท ทั้งที่บ้าน โรงเรียน หรือชุมชน หลักการฮาวิคจะเรียกผู้เรียนทุกประเภท ความบกพร่องและความพิการว่า “นักว่ายน้ำ – swimmer”² ในที่นี้ผู้เขียนจะใช้คำว่า เด็ก เพื่อให้่ายต่อการอ่านในบริบทของหนังสือเล่มนี้

สำหรับเด็กที่เพิ่งเริ่มลงน้ำเบื้องต้นและใหม่ต่อแผนการฝึกผู้ฝึกสอนจะต้องดูแลใกล้ชิดและลงสระด้วยกันเป็นรายบุคคล (จับคู่ 1 ต่อ 1 กับผู้สอน) เพื่อทำการทดสอบและประเมินความสามารถพื้นฐานของเด็ก²⁻⁷

วิธีการจัดแบ่งกลุ่ม ในการฝึกสอนในน้ำต้องพิจารณาถึงความสามารถในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ในน้ำ (aquatic physical performance) หากเด็กมีสภาพจิตใจพร้อมแต่พิการรุนแรง ให้ประยุกต์อุปกรณ์ช่วยพยุงการลอยตัวเสริม นั่นคือในกลุ่มจะประกอบด้วยผู้พิการต่าง ๆ คละปนกัน ในลักษณะที่ทุกคนมีความสามารถเท่ากันหรือใกล้เคียงกัน จับคู่กับผู้ฝึกสอน (และ/หรือผู้ปกครอง อาสาสมัครงานจิตอาสาที่ได้รับการฝึกฝนงานธารบำบัดเพื่อเป็นผู้ช่วยนักกายภาพบำบัด) สำหรับเด็กรายใดที่เคยว่ายน้ำเป็นมาก่อนแล้วการจัดเข้ากลุ่มจะต้องทำการตรวจประเมินอย่างละเอียดรอบคอบ ก่อนที่จะจัดเข้ากลุ่มเช่นเดียวกับรายอื่น ๆ²⁻⁹

กลุ่มที่จัดแบ่งนั้นเป็น 2 กลุ่มช่วงอายุ ได้แก่

1. เด็กอายุระหว่าง 5-11 ปี
2. เด็กและวัยรุ่นอายุ 12-19 ปี

หลักการฮาวิคกล่าวว่า สาเหตุที่ควรเริ่มงานสันทนการหรือการเข้าร่วมกลุ่มเมื่ออายุ 5 ปี เป็นต้นไป เนื่องจากในระดับอายุนี้เด็กจะเข้าใจคำสั่งและยอมร่วมมือทำตามคำสั่ง กฎ กติกาของแผนการฝึก มีสมาธิจดจ่อและมีความตั้งใจกับเกมช่วงสั้น ๆ ได้ ผู้สอนสามารถแบ่งกลุ่มย่อยลงไปได้อีกระดับ เช่น แบ่งตามระดับความสามารถในการเดินและการเคลื่อนไหว โดยแบ่งเป็น 1) กลุ่มเด็กที่สามารถเดินได้แล้ว และ 2) กลุ่มเด็กที่ไม่สามารถเดินได้ (พิจารณาการให้การช่วยเหลือ

บทที่ 06

อาคาร ระบบสระน้ำและอุปกรณ์ธาราบำบัด

(Aquatic therapy pool system, building
and equipment)



ประภาส โพธิ์ทองสุนันท์
มัทนา ภูมิประพัทธ์



งานธาราบำบัดต้องมีพื้นที่สำหรับการลงน้ำเพื่อการรักษา กำกับดูแลและปฏิบัติงาน โดยนักกายภาพบำบัด หรือทีมสหวิชาชีพเวชศาสตร์ฟื้นฟูที่ผ่านการอบรมเฉพาะทางด้านธาราบำบัด (physical, occupational or speech therapist with certified training in hydrotherapy/aqua therapy) โดยสามารถสอนผู้ช่วยเหลือในทีม (advocates, volunteers) ให้ลงช่วยเหลือผู้ป่วยร่วมด้วย เช่น ผู้ช่วยธาราบำบัด ครูพละ ผู้ดูแลสระ หรือผู้ปกครองของเด็กผู้ป่วย สำหรับสระธาราบำบัดสิ่งแรกที่ต้องคำนึงถึง คือ อุณหภูมิของน้ำและความสะอาดของน้ำ รวมถึงพื้นที่รอบสระสำหรับใช้งานต้องมีความปลอดภัยทั้งภายในและภายนอกอาคารสถานที่ สำหรับอุปกรณ์ธาราบำบัดที่ใช้ในการฝึกบำบัดรักษา มีทั้งชนิดที่จำเป็น และชนิดที่ไม่จำเป็น (หากหาสิ่งอื่นทดแทนได้)^{1,2}

ในการปลูกสร้างอาคารสถานที่พร้อมสระน้ำ ก่อนจะลงมือควรวางแผนแบบและโครงการสระธาราบำบัด โดยต้องพิจารณา 3 ประการ ดังนี้³⁻¹⁰

1. ขนาดพื้นที่สำหรับสระน้ำและตัวอาคาร
2. วัตถุประสงค์ของงานบริการและกลุ่มเป้าหมาย
3. งบประมาณหรือทุนทรัพย์

ในบทนี้จะอธิบายถึงมาตรฐานและการสร้างอาคาร สระน้ำ และอุปกรณ์ธาราบำบัด เป็นภาพรวมทุกมิติของงานธาราบำบัด (hydrotherapy, aqua therapy) สระน้ำเพื่อการบำบัดรักษาใช้งบประมาณสูง ดังนั้นในทางปฏิบัติจึงควรใช้สระน้ำให้คุ้มค่างบประมาณ มีวัตถุประสงค์ใช้งานบริการและกลุ่มเป้าหมายในผู้ป่วยหลากหลายช่วงอายุ ซึ่งเนื้อหาบทที่ 10 นี้ สามารถใช้เป็นแนวทางการก่อตั้งสระธาราบำบัดและการออกกำลังกายในน้ำทุกประเภทและทุกช่วงอายุ

ขนาดพื้นที่สำหรับสระน้ำและตัวอาคาร³⁻¹⁰

1. ขนาดพื้นที่และสระน้ำ

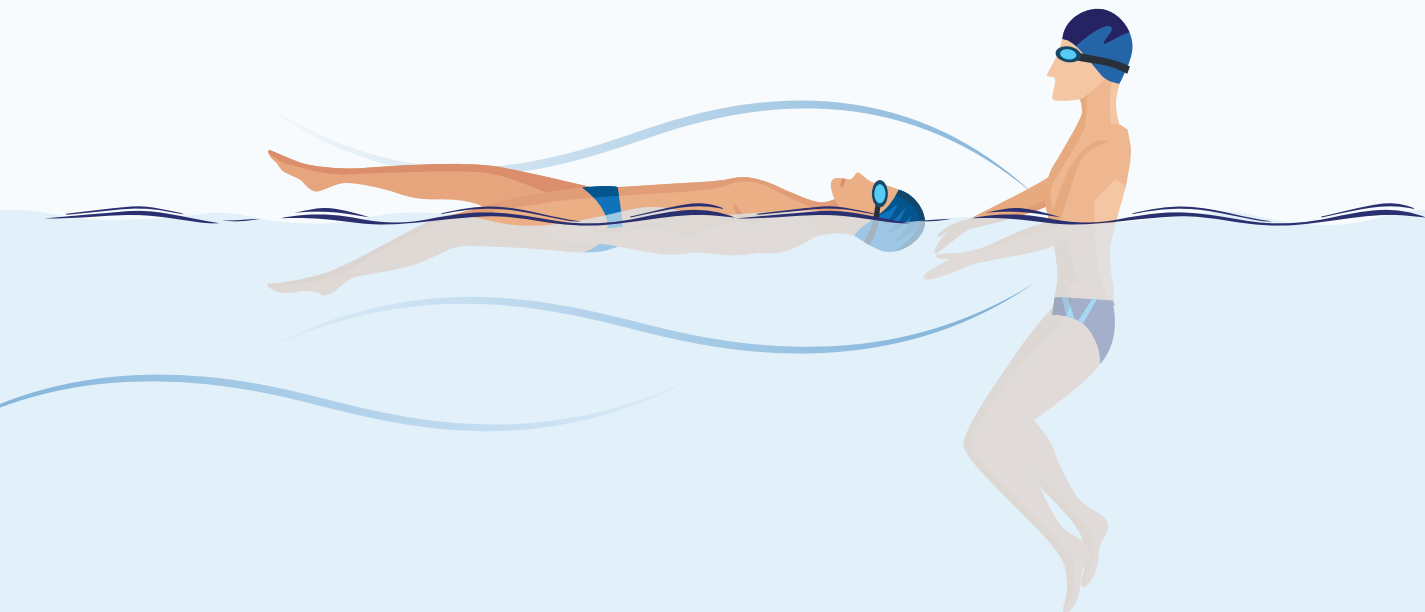
ขนาดของสระน้ำ ขึ้นอยู่กับจำนวนผู้ใช้บริการแต่ละครั้งในช่วงเวลาเดียวกัน และมีพื้นที่ที่สามารถใช้ได้ทุกขั้นตอนของการบริหารและการออกกำลังกายในน้ำ ตลอดจนโปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพ หากมีการติดตั้งเครื่องช่วยพยุงในการขึ้นหรือลงสระน้ำ ต้องคำนึงตำแหน่งที่ติดตั้งเครื่องเพื่อการใช้งานได้เหมาะสมและไม่เปลืองเนื้อที่ของสระ

ปกติสระน้ำขนาด 2 x 3 เมตร สามารถรองรับ 2-4 คน ในแต่ละช่วงเวลา แต่ประโยชน์ใช้สอยอาจมีขอบเขตจำกัด สระน้ำขนาด 4 x 6 เมตร สามารถใช้ได้สำหรับคน 6-10 คน ดังนั้นพื้นที่

บทที่ 07

งานวิจัยและหลักฐานเชิงประจักษ์

(Evidence-based practice in pediatrics aquatic therapy
and hydrotherapy)



มัทนา ภูมิประพัทธ์



การปฏิบัติตามหลักฐานเชิงประจักษ์

ธาราบำบัดและการบำบัดด้วยเทคนิคพิเศษทางน้ำ (aquatic therapy) และธาราบำบัดในน้ำอุ่น (hydrotherapy) เป็นสองแนวทางการบำบัดรักษาที่ได้รับการยอมรับมาเป็นเวลานานถึงประสิทธิภาพในการปรับปรุงการทำงานทางร่างกายและคุณภาพชีวิตของเด็กที่มีความต้องการพิเศษ เด็กพิการ และเด็กพัฒนาการล่าช้ากลุ่มต่าง ๆ ภายใต้อาการบำบัดในน้ำทั้งสองแบบได้รับความนิยมเพิ่มขึ้นในหลายปีที่ผ่านมาในหลายประเทศทั่วโลก¹⁻³ อย่างไรก็ตามในส่วนของการปฏิบัติตามหลักฐานเชิงประจักษ์ (Evidence-based practice of aquatic therapy and hydrotherapy in pediatrics) แม้ปัจจุบันจะมีแนวโน้มไปสู่การปฏิบัติตามหลักฐานเชิงประจักษ์ แต่การทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องยังมีจำนวนน้อย มัทนา (พ.ศ. 2566)⁴ ได้รายงานการทบทวนวรรณกรรมในทางคลินิก (Clinical review: Aquatic therapy and hydrotherapy based on the Halliwick Concept in children with disabilities) ผลการทบทวนวรรณกรรมพบว่างานวิจัยที่สืบค้นได้จนถึงปีปัจจุบัน พ.ศ. 2566 (สืบค้นระหว่างปี ค.ศ. 1975-2023 ตามภาษาอังกฤษ ซึ่งเป็นระบบกลางในการทบทวนวรรณกรรม) คือ งานวิจัยขนาดเล็กและมีความจำกัดในด้านการออกแบบวิธีวิจัย (research design) ขอบเขตการวิจัย หรือเครื่องมือตรวจสอบค่าพารามิเตอร์ (parameters) ที่ต้องการทดสอบ โดยเฉพาะอย่างยิ่งความจำกัดในแง่อาสาสมัครที่เข้าร่วมการศึกษา ซึ่งพบว่ามีช่วงอายุ หรือมีการวินิจฉัยโรคและกลุ่มอาการที่แตกต่างหลากหลาย (the heterogeneous types of participants) ทำให้ยากต่อการให้ข้อสรุปทางประสิทธิผลการบำบัดรักษาที่ชัดเจนที่จะนำไปใช้กับประชากรผู้ป่วยเด็กและเยาวชนในภาพรวม ดังนั้นผลการศึกษาโดยส่วนใหญ่จึงสามารถใช้อ้างอิงได้เฉพาะเจาะจงในกลุ่มผู้ป่วยเด็กเป็นประเภท ๆ ไป หรือมักพบอยู่ในรายงานกรณีศึกษา และแนวทางเวชปฏิบัติ/คำแนะนำสำหรับการปฏิบัติทางคลินิก (Clinical guideline)

การวัดผลทางการวิจัย (outcome measures) ในงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับธาราบำบัดในประชากรเด็กพิเศษควรได้รับการวัดผลและตรวจประเมินตามกรอบแนวคิด Classification of Functioning, Disability and Health for Children and Youth (ICF-CY; WHO 2007)⁵ ในมิติต่าง ๆ ที่ระบุให้พิจารณาผลลัพธ์ด้านสุขภาพและความบกพร่องในทั้ง 5 มิติ ได้แก่ 1) การทำงานของร่างกาย/ความบกพร่อง 2) กิจกรรม/ข้อจำกัดของกิจกรรม และ 3) การมีส่วนร่วมทางสังคม/การมีข้อจำกัด นอกจากนี้ควรพิจารณาถึงการประเมินผลลัพธ์ทางด้าน 4) อิทธิพลของปัจจัยทาง

ประวัติผู้เขียน



ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มัทนา ภูมิประพัตร์

อาจารย์ประจำภาควิชากายภาพบำบัด คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

- ปริญญาเอก** Ph.D. in Developmental Neurology, Graduate school of Behavioural Cognitive Neurosciences, UMCG, University of Groningen, The Netherlands
- ปริญญาโท** M.Sc. in Advanced Physiotherapy (Paediatrics), University College London (UCL), Diploma 8-week post-graduate course of training in Pediatric Bobath. London, UK.
- ปริญญาตรี** วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขากายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และ Certificate post-graduate of Visiting Fellow, Physical Therapy Department, Medical Center at Knoxville, University of Tennessee, USA
- วิทยากรด้านธารบำบัดสำหรับเด็ก ผู้แปลและเรียบเรียงคู่มือประเมินทางน้ำ Water Orientation Test Alyn (WOTA 1&2) สำหรับกลุ่มเด็กสมองพิการและปัญหาบกพร่องทางการเคลื่อนไหว
 - ให้บริการงานคลินิกพัฒนาการและธารบำบัดเด็ก อาคารธารบำบัด คณะสหเวชศาสตร์ และคลินิกกุมารเวชกรรม (พัฒนาการเด็ก) โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร จ.พิษณุโลก
 - ผู้ทรงคุณวุฒิคณะกรรมการส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการประจำ จังหวัดพิษณุโลก
 - วิทยากรร่วม International speaker. Training course in Introduction to the International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF): a focus on Pediatrics. Seoul, the Republic of Korea, 2018
 - นักกายภาพบำบัดเด็ก ประจำคลินิกพัฒนาการและการเจริญเติบโต ฝ่ายกุมารเวชศาสตร์โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย และ Part-time โรงพยาบาลบำรุงราษฎร์ อินเตอร์เนชั่นแนล และศูนย์การแพทย์นิวบรูตสตรีและเด็ก จ. กรุงเทพฯ (พ.ศ. 2540–2546)
 - ผู้แปลและเรียบเรียง หนังสือ ‘Baby Massage สำหรับคุณแม่มือใหม่’ ฉบับภาษาไทย (Baby Massage for Beginners-by Peter Walker, the UK. Carroll & Brown Publisher Limited). 2546.
 - PADI scuba diving Certification: Rescue Diver & EFR, Advanced Open Water, Enriched Air Nitrox. Issued April 2024. Credential ID 2404AF3212.



ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประภาส โพธิ์ทองสุนันท์

- ปริญญาเอก** Ph.D. in Physical Therapy, New York University (NYU), USA.
- ปริญญาโท** Master of Arts (Physical Therapy), New York University (NYU), USA.
- ปริญญาตรี** วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขากายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยมหิดล
Certificate of Aquatic Therapy Course in Halliwick Method and Bad Ragaz Ring Method, Valen Rehabilitation Center, Valens, Bad Ragaz, Switzerland

- ผู้อำนวยการคลินิกกายภาพบำบัดแม่ปิงและชลภาสธาราบำบัด
225/182 หมู่ 13 ถนนเชียงใหม่-ฮอด ตำบลบ้านแหวน อำเภอหางดง จังหวัดเชียงใหม่
- ข้าราชการบำนาญ อดีตหัวหน้าภาควิชาและอาจารย์ประจำภาควิชากายภาพบำบัด คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- อดีตรองคณบดี ฝ่ายแผนงานและประกันคุณภาพการศึกษา คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- อดีตนายกสมาคมกายภาพบำบัดแห่งประเทศไทย อดีตประธานคณะกรรมการวิชาชีพ สาขากายภาพบำบัด และอดีตอุปนายกสภากายภาพบำบัด
- วิทยากรและผู้มากประสบการณ์ด้านระบบกระดูกและข้อ การยศาสตร์ ธาราบำบัด ธาราบำบัดสำหรับผู้สูงวัย ธาราบำบัด Water Specific Therapy Halliwick (WSTH) และ ไอชิ (Ai Chi Aquatic Fitness)
- ผู้ทรงคุณวุฒิ ด้านการนวดอัตลักษณ์ล้านนาและการใช้น้ำเพื่อสุขภาพของ กระทรวงสาธารณสุข

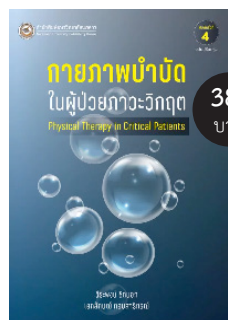
หนังสือแนะนำ



การเพิ่มสมรรถนะ การเคลื่อนไหว : จากหลักการสู่ แนวทางปฏิบัติ

ผู้แต่ง
ผศ. ดร.กนกวรรณ ศรีสุภกรกุล

มนุษย์เราจะสามารถประกอบกิจวัตรประจำวันหรือทำกิจกรรมต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ จำเป็นต้องมีสมรรถนะการเคลื่อนไหวที่ดี หนังสือเล่มนี้เล็งเห็นถึงความสำคัญของการเคลื่อนไหว และได้อธิบายถึงความรู้พื้นฐานของการเคลื่อนไหว และวิธีการสำหรับเพิ่มสมรรถนะการเคลื่อนไหว ไม่ว่าจะเป็นการออกกำลังกาย ความใส่ใจ และการจินตนาการการเคลื่อนไหว หนังสือเล่มนี้เหมาะสำหรับบุคลากรทางสายวิทยาศาสตร์สุขภาพ ได้แก่ แพทย์ พยาบาลนักกายภาพบำบัด และนักกิจกรรมบำบัด และนักวิทยาศาสตร์การกีฬา เพื่อใช้เป็นแนวทางในการนำไปประยุกต์ใช้เพื่อเพิ่มสมรรถนะการเคลื่อนไหวให้กับบุคคลทั่วไป นักกีฬา หรือบุคคลที่มีความบกพร่องในเรื่องของการเคลื่อนไหว



กายภาพบำบัดในผู้ป่วย ภาวะวิกฤต

ผู้แต่ง
รศ. ดร. ภก.วีระพงษ์ ชิดนอก
ภก.เอกลักษณ์ กอบสาริกรณ์

นักกายภาพบำบัด มีบทบาทสำคัญในการประยุกต์ใช้เทคนิคการรักษาทางกายภาพบำบัด เพื่อการบำบัดภาวะกล้ามเนื้ออ่อนแรงและข้อต่อติดการฝีกความแข็งแรงกล้ามเนื้อหายใจ การระบายเสมหะด้วยเทคนิคแบบต่าง ๆ ช่วยให้ผู้ป่วยหยาเครื่องช่วยหายใจได้เร็วขึ้นจากภาวะวิกฤตของผู้ป่วยด้วยพยาธิสภาพของโรค การนอนบนเตียงเป็นเวลานาน และไม่ได้เคลื่อนไหวร่างกาย สามารถลดปัจจัยเสี่ยงต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้นได้ ทำให้ผู้ป่วยสามารถกลับมาทำกิจกรรมต่าง ๆ และสามารถหายใจเองได้เร็วขึ้น ทั้งนี้ นักกายภาพบำบัดควรทำการรักษาผู้ป่วยแบบองค์รวม โดยการวิเคราะห์ปัญหาผู้ป่วยวางแผนการรักษา และทำการรักษาให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด เพื่อให้เกิดผลลัพธ์ที่ดีในระยะยาวสำหรับผู้ป่วย



ไฟฟ้าบำบัดสำหรับนักกายภาพบำบัด

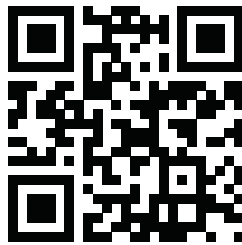
ผู้แต่ง : รศ. ดร. ภก.ปริญญา เลิศสินไทย

การรักษาด้วยไฟฟ้า (Electrotherapy) เป็นศาสตร์ที่สำคัญของวิชาชีพกายภาพบำบัด ซึ่งนิยมใช้กันอย่างแพร่หลายทั้งในโรงพยาบาลและคลินิก โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อบำบัด ความเจ็บปวดของระบบกล้ามเนื้อและโครงร่าง กระตุ้นการทำงานของกล้ามเนื้อ ร่วมกับการฝึกรการเรียนรู้การเคลื่อนไหวและการซ่อมแซมบาดแผลของเนื้อเยื่ออ่อนนุ่ม หนังสือเล่มนี้ นำเสนอความรู้พื้นฐานทางไฟฟ้าบำบัดชนิดต่าง ๆ การใช้เครื่องชีวป้อนกลับในการจับสัญญาณไฟฟ้า ในกล้ามเนื้อ กลไกการกระตุ้นการทำงานของกล้ามเนื้อและเส้นประสาทด้วยกระแสไฟฟ้า ผลทางสรีรวิทยา ข้อบ่งใช้ ข้อควรระวัง ข้อห้ามของการใช้กระแสไฟฟ้าบำบัด เทคนิคการรักษาด้วยกระแสไฟฟ้าและหลักฐานงานวิจัยที่มีการใช้กระแสไฟฟ้าบำบัดในทางกายภาพบำบัด ซึ่งเหมาะสมสำหรับนักกายภาพบำบัดและผู้สนใจในศาสตร์นี้



สำนักพิมพ์
มหาวิทยาลัยนเรศวร

สั่งซื้อหนังสือออนไลน์ จัดส่งถึงบ้านสะดวกรวดเร็ว



สั่งซื้อทันที

กรณีต้องการสั่งซื้อหนังสือปริมาณมาก หรือเข้าชั้นเรียนติดต่อได้ที่
ฝ่ายจัดจำหน่ายสำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยนเรศวร

✉ nuph@nu.ac.th

f สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยนเรศวร

☎ 0 5596 8833-8836

🐦 [nu_publishing](https://www.facebook.com/nu_publishing)



NUPH
online store

www.nupress.grad.nu.ac.th