

# ธารบำบัด สำหรับเด็ก

Aquatic Therapy  
for Children

มัณฑนา ภูมิประพัทธ์  
ประกาศ โพร้ทองสุนันท์



สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยนเรศวร  
Naresuan University Publishing House  
[www.nupress.grad.nu.ac.th](http://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](http://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.

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

1. การรักษาด้วยน้ำสำหรับเด็ก. 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.กรองกาญจน์ ชูทิพย์ คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร

**กองบรรณาธิการ** รองศาสตราจารย์ ดร.สุชาติ แย้มเม่น • รองศาสตราจารย์สุทัศน์ เขียมวัฒนา • รองศาสตราจารย์ ดร.ศักดิ์ดา สมกุล •  
รองศาสตราจารย์ ดร.เกตุจันทร์ จำปาไชยศรี • ศาสตราจารย์ ดร. พญ.สุชาติพิทย์ พงษ์เจริญ •  
ศาสตราจารย์ ดร. ภาณุกรรณก อิงคินันท์ • รองศาสตราจารย์ ดร.นิทรา กิจธีระวุฒิมงษ์ • ศาสตราจารย์ ดร.สุทิสา ถาน้อย •  
รองศาสตราจารย์ ดร.กิตติมา ขาววิชัย • รองศาสตราจารย์ ดร.รุจโรจน์ แก้วอุไร • รองศาสตราจารย์ ดร.วัชรพล พุทธิรักษา •  
รองศาสตราจารย์ ดร.พงศ์พันธ์ กิจสนาโยธิน • ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ยุวรงค์ จันทร์วิจิตร • ผู้ช่วยศาสตราจารย์จรรยารักษ์ สุวพันธ์ •  
พัชรี ท่วมใจดี • นวิพรรณ ดันติพลผล • สรญา แสงเย็นพันธ์

**ประสานงาน** ภักศิณี เท็ดสิทธิ์กุล

**ฝ่ายขาย/การเงิน** มลथा โพธิ์เงิน • วสันต์ มาสวัสดิ์

**ออกแบบปก** “ตั้งใจ” กัลยาณี อังคุไพศาล

**ออกแบบรูปเล่ม** สัญญา จันทา

**พิมพ์ที่** รัตนสุวรรณกรพิมพ์ 3 30-31 ถนนพญาไท ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก 65000



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



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

# คำนำ

หนังสือเล่มนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อรวบรวมความรู้ปัจจุบันในศาสตร์ธาราบำบัดสำหรับเด็ก มีแนวทางปฏิบัติพร้อมรูปภาพประกอบจากประสบการณ์ทางคลินิกของคณะผู้เขียน มีงานวิจัย และหลักฐานอ้างอิงเชิงประจักษ์รองรับหรือมีการเรียนการสอนในสถาบันวิชาชีพกายภาพบำบัด ตามหลักสากล เช่น ประเทศสหรัฐอเมริกา อิสราเอล และภาคพื้นยุโรป ให้นำเสนอแก่ผู้อ่าน 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 ง่ายต่อการทำความเข้าใจ

หวังเป็นอย่างยิ่งว่าหนังสือเล่มนี้จะเป็นประโยชน์แก่ผู้อ่านทุกท่าน

มีทนา ภูมิประพัทธ์  
ประภาส โพธิ์ทองสุนันท์

# สารบัญ

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

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

<b>บทที่ 03</b>	<b>สรีรวิทยาของการบำบัดทางน้ำ ข้อควรระวังและข้อห้าม ในงานธาราบำบัด สำหรับเด็ก (Physiology of immersion, risks, contraindications and precautions).....</b>	<b>45</b>
	อุณหภูมิที่เหมาะสมสำหรับธาราบำบัดในกลุ่มผู้ป่วยเด็ก .....	46
	สรีรวิทยากับธาราบำบัด .....	46
	• สรีรวิทยาด้านอุณหภูมิร่างกายและการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิ .....	46
	• ผลทางสรีรวิทยาในสระธาราบำบัด .....	52
	• ผลที่ได้รับทางการรักษา .....	56

อันตราย ข้อห้าม และข้อควรระวังในการลงสระน้ำ .....	57
สรุป .....	62
เอกสารอ้างอิง .....	64

<b>บทที่</b>	<b>เทคนิคทางธารบำบัดสำหรับเด็ก (Aquatic specialty techniques</b>	
<b>04</b>	<b>in pediatrics) .....</b>	<b>67</b>
แนวคิดฮาลิวิค .....		70
• ประวัติและกรอบแนวคิดฮาลิวิคในงานธารบำบัด .....		70
• ปรัชญาฮาลิวิค.....		71
• หลักการ 10 หัวข้อ (The Ten-Point Program) .....		71
• การนำโปรแกรม 10 ขั้นตอน (Ten-Point Program) ไปใช้ทางคลินิก .....		74
• กลยุทธ์และกิจกรรมเสริม .....		91
แบบแผนบำบัดทางซริงเมธอด .....		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

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

<b>บทที่ 06</b>	<b>อาคาร ระบบสระน้ำและอุปกรณ์ธาราบำบัด (Aquatic therapy pool system, building and equipment) .....</b>	<b>171</b>
	สรุป .....	200
	เอกสารอ้างอิง .....	201

<b>บทที่ 07</b>	<b>งานวิจัยและหลักฐานเชิงประจักษ์ (Evidence-based practice in pediatrics aquatic therapy and hydrotherapy) .....</b>	<b>203</b>
	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)

ฉบับภาษาไทย .....222

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

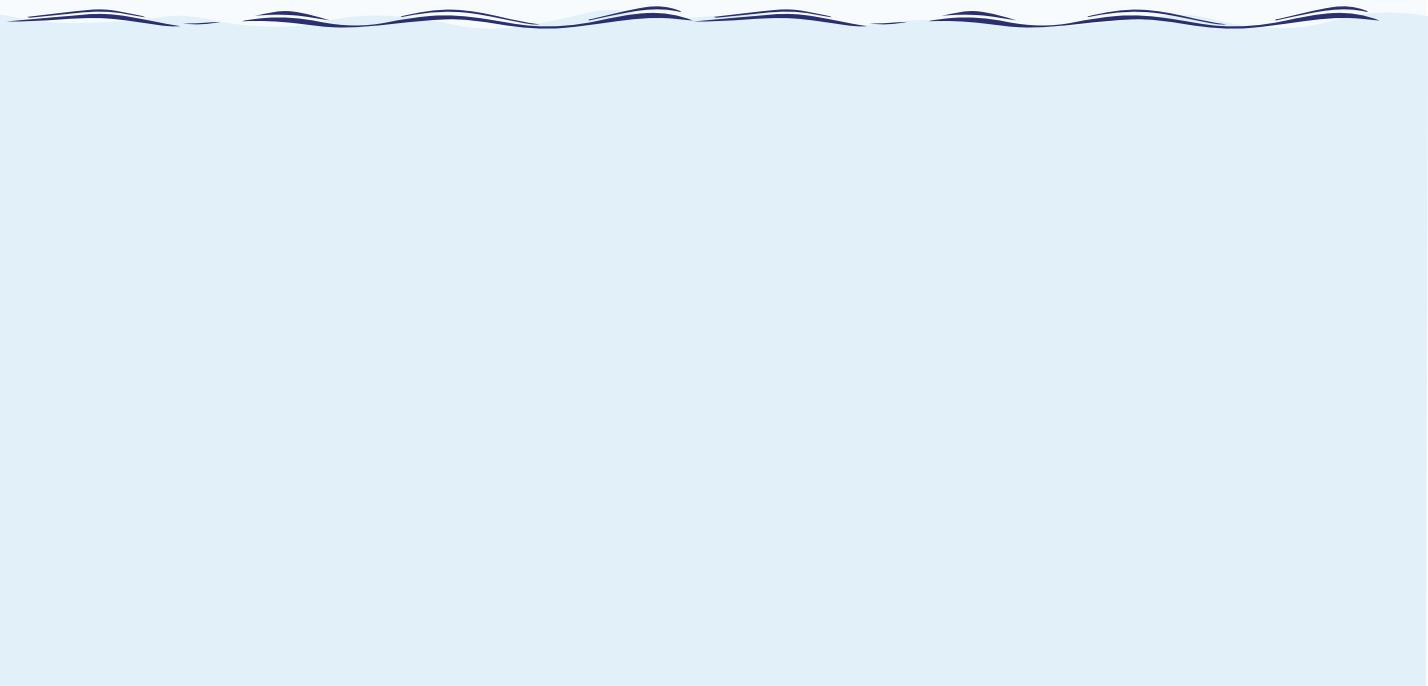
ฉบับภาษาไทย .....225

**ดัชนี ..... 229**

**ประวัติผู้เขียน .....231**



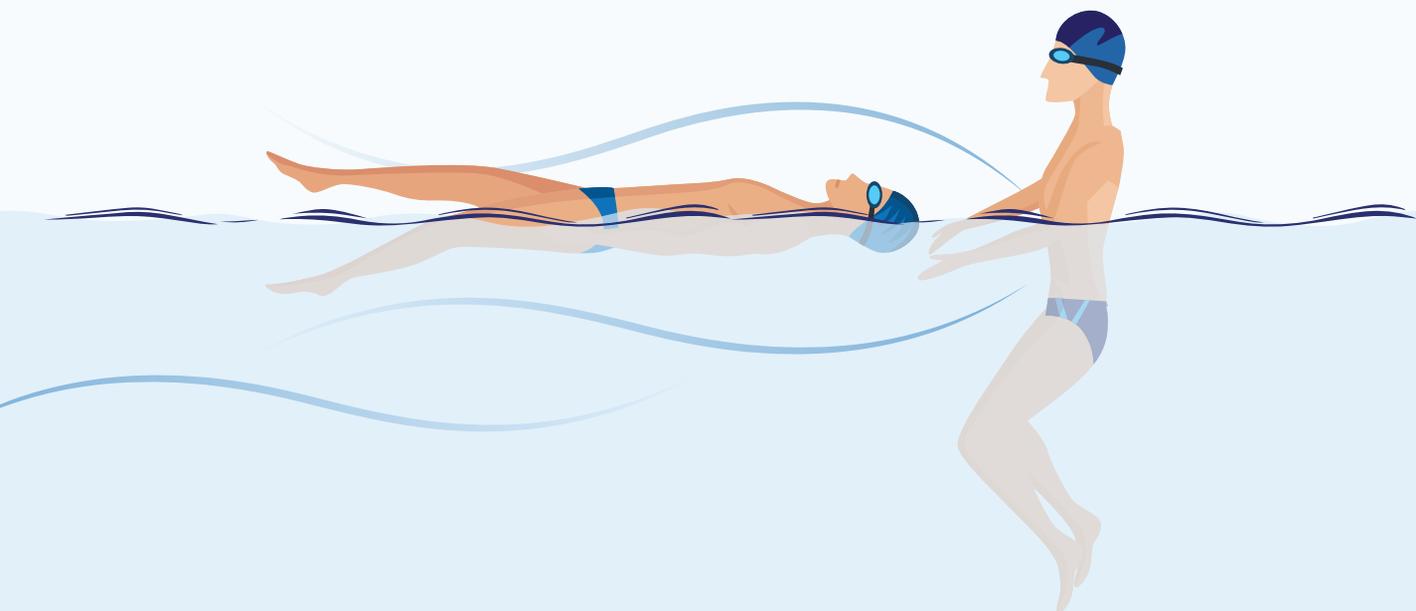
ธารบำบัดสำหรับเด็ก  
Aquatic Therapy for Children



# 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<sup>1,2</sup> นับย้อนไป 700 ปีก่อนคริสตกาล (ค.ศ.) ชาวกรีกโบราณนิยมชมชอบการอาบน้ำร่วมกันในอ่างอาบน้ำสาธารณะ (public baths) เป็นอย่างยิ่ง เพลโต (Plato) นักปราชญ์ชาวกรีกกล่าวว่า “ผู้ชายจะไม่ได้เรียนรู้ จนกว่าเขาจะสามารถอ่าน เขียน และว่ายน้ำได้” ในเวลาถัดมา ฮิปโปเครติส (Hippocrates) นักปราชญ์ชาวกรีกได้เป็นผู้ค้นพบและประยุกต์ใช้น้ำมาใช้ในทางการแพทย์เป็นครั้งแรก โดยได้ใช้น้ำร้อนและน้ำเย็นในการรักษาโรคต่าง ๆ และแนะนำให้ประชาชนชาวกรีกอาบน้ำผสมสมุนไพรหอมระเหยและนวดน้ำมันทุกวัน (scented bath and oil massage)<sup>2-5</sup>

ในยุคโรมัน 100 ปีก่อนคริสตกาล อ่างอาบน้ำสาธารณะถือเป็นวิถีชีวิตในอาณาจักรโรมันด้วยเช่นกัน ห้องอาบน้ำสาธารณะเหล่านี้ได้ถูกสร้างขึ้นในยุคโรมันที่ยิ่งใหญ่อลังการ เช่น อ่างอาบน้ำสาธารณะคาราคัลลา (Caracalla) ในกรุงโรม ใช้น้ำแร่บริสุทธิ์จากเนินเขาที่อยู่ห่างออกไป 50 ไมล์ ลำเลียงผ่านทางระบบท่อส่งน้ำของเมือง ชาวโรมันอาบน้ำและแช่น้ำแร่เพื่อการรักษาอาการปวดข้อ และการผ่อนคลายกล้ามเนื้อ อย่างไรก็ตามในยุคนั้นยังมีการว่ายน้ำในสระไม่มากนัก แม้ว่าจะมีการฝึกฝนนักกีฬาว่ายน้ำในสระโรมันเพื่อการแข่งขันก็ตาม<sup>2-5</sup>

ตั้งแต่ราว ๆ ศตวรรษที่ 18 บิดาแห่งธาราบำบัดสองท่าน ได้แก่ วินเซนต ปรีสไนท์ (Vincent Priessnitz, 1799–1851)<sup>3</sup> ชาวออสเตรีย และเซบาสเตียน ค์ไนป์ (Sebastian Kneipp, 1821–1897)<sup>4</sup> ชาวเยอรมัน ได้ริเริ่มนำศาสตร์ธาราบำบัดในยุโรปเข้าสู่ยุคการแพทย์สมัยใหม่อย่างเป็นทางการ ด้วยแนวคิด “การแช่ร่างกายในน้ำอุ่น (baths and thermal medicine) เพื่อวัตถุประสงค์ในการรักษาโรค” ด้วยความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์ในยุคนี้ทำให้เริ่มมีการศึกษาทดลองทางชีวเคมีเกี่ยวกับคุณสมบัติของน้ำแร่และข้อบ่งชี้ทางคลินิก การศึกษาวิจัยด้านอุณหภูมิของน้ำ<sup>2-5</sup> 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 ผู้บำบัดรักษาและผู้ที่กำลังออกกำลังกายในน้ำจึงควรทราบถึงธรรมชาติและอิทธิพลทางด้านฟิสิกส์ ได้แก่ พลศาสตร์ของไหล (fluid mechanics or hydrodynamics) ซึ่งส่งผลต่อประสิทธิภาพในการกระทำของร่างกายหรือการออกแรงทำงานเคลื่อนไหวในน้ำ โดยเฉพาะในการเล่นกีฬาและการแข่งขันกีฬาท่างน้ำ

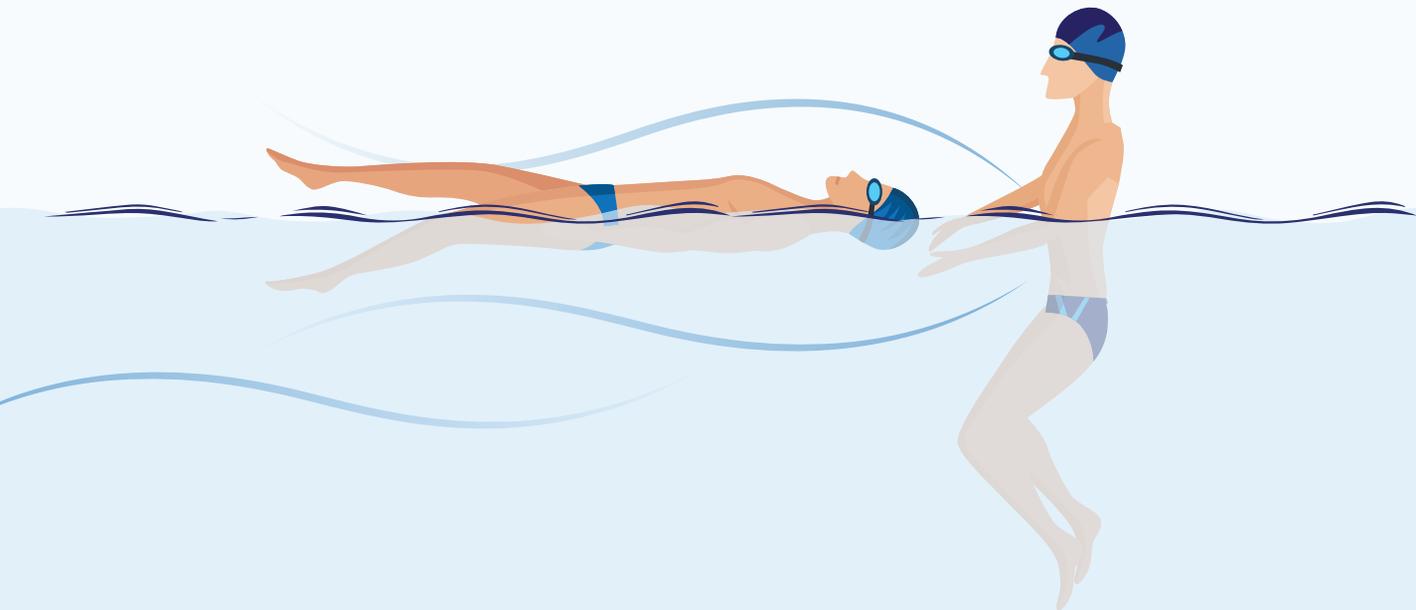
## ธรรมชาติของน้ำ (ของไหล - The Nature of Fluids)

รูปร่าง ขนาด และปริมาตร ของไหลจะมีรูปร่างลักษณะขึ้นกับภาชนะหรือวัสดุที่บรรจุ แปรเปลี่ยนรูปร่างและขนาดได้ หากมีการเปลี่ยนแปลงสถานภาพ ปริมาตรของของไหลก็จะเปลี่ยนไป ขึ้นกับสภาพ อุณหภูมิ และคุณสมบัติเฉพาะของของไหลนั้น ๆ เช่น น้ำสามารถเปลี่ยนสภาพเป็นไอน้ำ หรือก้อนน้ำแข็งได้ หรือก๊าซเปลี่ยนเป็นของเหลวได้ ในส่วนของน้ำเองจะมีมวลและน้ำหนัก น้ำหรือของเหลวชนิดอื่นจะประกอบขึ้นเป็นสสารด้วยโมเลกุลของธาตุขนาดเล็กที่เกาะติดกัน มีความหนาแน่นและความถ่วงจำเพาะที่แตกต่างกันไปในแต่ละชนิด สี กลิ่น และรสชาติ ขึ้นกับองค์ประกอบของโมเลกุล ของเหลวมีน้ำหนักและมีปริมาตรจะไหลจากที่สูงลงสู่ที่ต่ำด้วยแรงดึงดูดของโลก โดยทั่วไปความร้อนจากแหล่งต่าง ๆ ตลอดจนจากปฏิกิริยาทางเคมีจะทำให้สสารที่เป็นของเหลวกลายเป็นแก๊สจากโมเลกุลของธาตุที่เกาะกันสู่การแตกตัวออกไป

# บทที่ 03

## สรีรวิทยาของการบำบัดทางน้ำ ข้อควรระวัง และข้อห้าม ในงานธาราบำบัดสำหรับเด็ก

(Physiology of immersion, risks, contraindications  
and precautions)



มัชฌา ภูมิประพัทธ์



## อุณหภูมิที่เหมาะสมสำหรับธารบำบัดในกลุ่มผู้ป่วยเด็ก

โดยทั่วไปธารบำบัดสำหรับเด็กและการออกกำลังกายในน้ำเพื่อการรักษา (aquatic therapy and hydrotherapy) ใช้สระน้ำอุ่นอุณหภูมิประมาณ 33-36 องศาเซลเซียส<sup>1,2</sup> โดยข้อกำหนดฉบับปรับปรุงล่าสุดของสมาคมธารบำบัดแห่งสหราชอาณาจักร (Aquatic Therapy Association of Chartered Physiotherapy; ATACP)<sup>1,2</sup> กำหนดไว้ว่า ในการทำงานกับเด็กพิเศษ (children with special needs) อุณหภูมิน้ำอุ่นห้ามสูงเกิน 36 องศาเซลเซียส ระยะเวลาทำธารบำบัดขึ้นอยู่กับอายุ ความทนทานและพลังงานร่างกายของเด็ก โปรแกรมสำหรับทารกอายุต่ำกว่า 1 ขวบและเด็กเล็ก (Neonatal hydrotherapy and Aqua baby programs)<sup>3</sup> จะใช้เวลาในสระสั้น ๆ ประมาณ 10-15 นาที หรือไม่เกิน 30 นาที ในเด็กโตและวัยรุ่นจะใช้เวลาบำบัดรักษาในสระนานประมาณ 20 นาที ถึง 1 ชั่วโมง โดยส่วนใหญ่อยู่ที่ประมาณ 45 นาทีต่อการรักษา 1 ครั้ง<sup>1-3</sup>

ระดับอุณหภูมิน้ำในงานธารบำบัดและการออกกำลังกายทางน้ำที่กล่าวถึงในบทนี้ ควรปรึกษาแพทย์เจ้าของไข้ นักกายภาพบำบัดหรือผู้ชำนาญการ ในการให้คำแนะนำที่เหมาะสมในผู้รับบริการแต่ละราย ทั้งนี้เพื่อความปลอดภัยของผู้รับบริการเป็นสำคัญ<sup>3,4</sup>

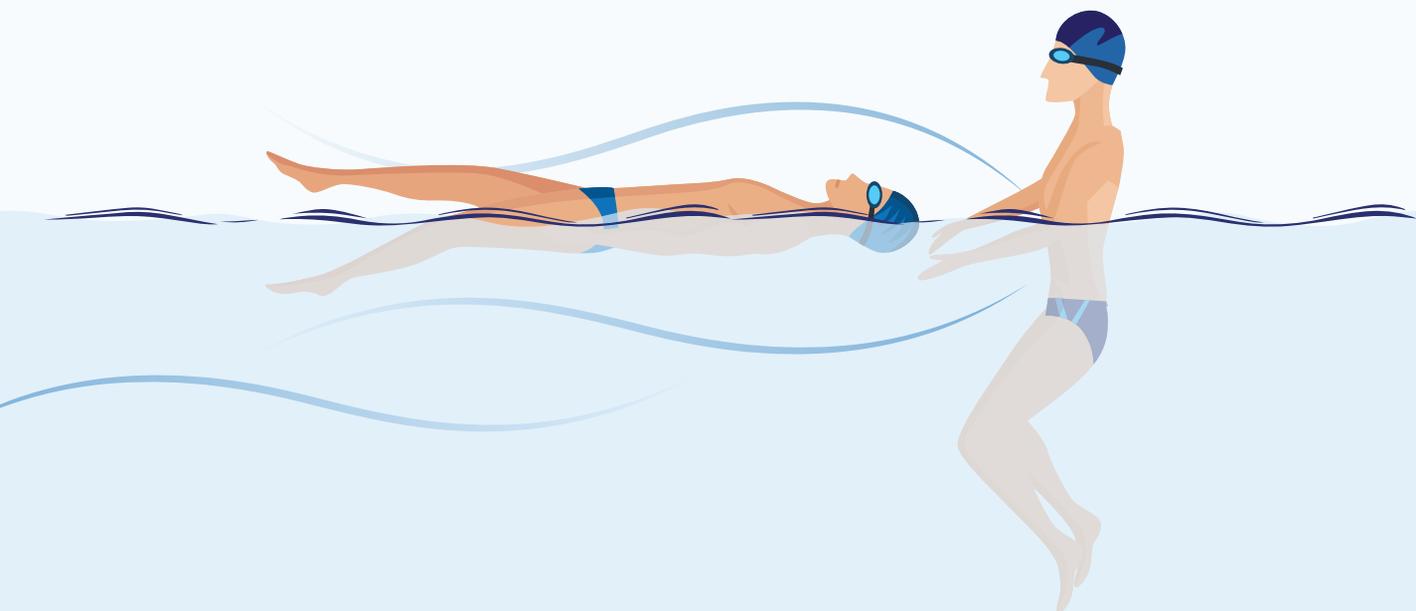
## สรีรวิทยากับธารบำบัด (Physiology of immersion)

### สรีรวิทยาด้านอุณหภูมิร่างกายและการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิ (Physiology of thermal shifts)

อุณหภูมิร่างกายของมนุษย์ในเชิงสรีรวิทยา หมายถึง กลไกการรักษาสมดุลของความร้อนที่ร่างกายผลิตขึ้น (heat production) และการสูญเสียความร้อน/ หรือความร้อนที่ระบายออกจากร่างกาย (heat loss) ร่างกายตั้งอุณหภูมิที่จุดกำหนด (set point) ไว้ที่ประมาณ 37 องศาเซลเซียส เด็กไม่ใช่ผู้ใหญ่ที่ตัวเล็ก ดังนั้นระบบการควบคุมภายในร่างกายในเชิงสรีรวิทยาของเด็กจึงมีการพัฒนาการและเปลี่ยนแปลงทุกวันตามระดับอายุ และยังไม่สมบูรณ์เหมือนสรีรวิทยาของผู้ใหญ่ เราจึงควรให้ความสำคัญในเรื่องของผลทางสรีรวิทยาของการออกกำลังกายและการบำบัดรักษาในน้ำที่เกี่ยวข้องกับวัยเด็กด้วย<sup>5-7</sup>

# บทที่ 04

## เทคนิคทางธาราบำบัดสำหรับเด็ก Aquatic specialty techniques in pediatrics



มัชฌา ภูมิประพัทธ์



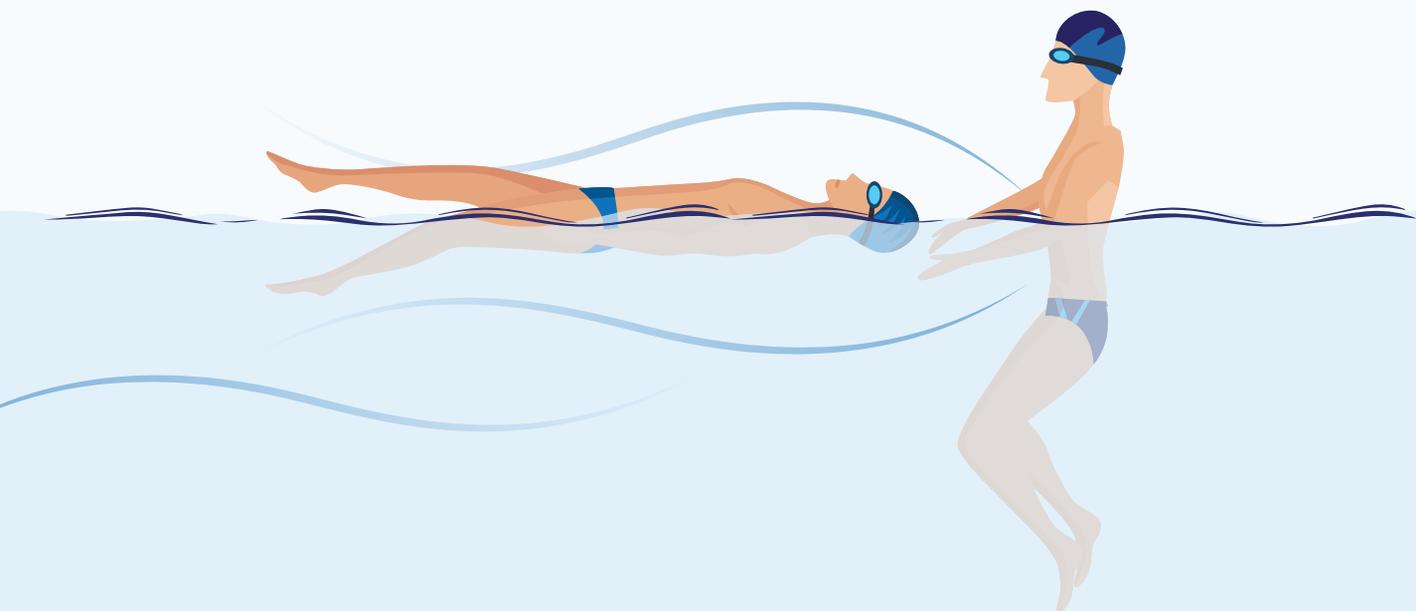
การใช้ธาราบำบัดเป็นทางเลือกชนิดหนึ่งในงานกายภาพบำบัดและเวชศาสตร์ฟื้นฟู รวมถึงงานส่งเสริมสุขภาพแก่บุคคลทั่วไป ในหลายบริบทนั้นพบว่าธาราบำบัดหรือการออกแบบ โปรแกรมการออกกำลังกายในน้ำนั้นเป็นทางเลือกที่ดีกว่าสำหรับผู้ที่มีความจำกัดในการเคลื่อนไหว บนพื้นดินหรือบนบก โดยการฝึกกิจกรรมในสระน้ำเพื่อให้ผู้ป่วยนั้นสามารถบรรลุวัตถุประสงค์ บางประการที่เป็นทักษะจำเป็นในชีวิตประจำวัน เช่น การควบคุมการหายใจ การฝึกองค์ประกอบ ในการทรงท่าทาง นั่ง ยืน เดิน วิ่ง ฯลฯ<sup>1-5</sup>

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), กลุ่มกระดูกสันหลังโหว่ตั้งแต่กำเนิด (spina bifida), โรคกล้ามเนื้ออ่อนแรง (spinal muscular atrophy; SMA), พัฒนาการล่าช้า (global delay), ไชข้ออักเสบ (Juvenile rheumatoid arthritis), ออทิสติก (Autistic) ในหนังสือ เล่มนี้มิได้ลงรายละเอียดด้านโรคและอาการเจ็บป่วยที่ยกตัวอย่างไป ผู้อ่านควรศึกษาเพิ่มเติมจาก ตำรากุมารเวชศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง<sup>1-4,6-8</sup>

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

# บทที่ 05

**การจัดสนทนากการด้วยศาสตร์ฮาสิวิก**  
(Aquatic recreation based on the Halliwick Concept)



มัทนา ภูมิประพัทธ์



## หลักการสันทนากการ การจัดกลุ่ม การว่ายน้ำแบบประยุกต์สำหรับเด็กพิการตามแนวทางฮาวิค

### หลักการสันทนากการ การจัดกลุ่ม ตามแนวทางฮาวิค

เด็กและเยาวชนที่มีความต้องการพิเศษ เด็กพิการ และผู้พิการ มีแนวโน้มแยกตัวอยู่ตามลำพังจากข้อจำกัดทางร่างกาย โดยหลักการสุขภาวะองค์รวมขององค์การอนามัยโลก ICF-CY (WHO 2007)<sup>1</sup> ให้ความสำคัญกับการมีส่วนร่วมทางกิจกรรมและสันทนากการของคนทุกสุขภาวะและทุพวิสัย ในทุกบริบท ทั้งที่บ้าน โรงเรียน หรือชุมชน หลักการฮาวิคจะเรียกผู้เรียนทุกประเภท ความบกพร่องและความพิการว่า “นักว่ายน้ำ – swimmer”<sup>2</sup> ในที่นี้ผู้เขียนจะใช้คำว่า เด็ก เพื่อให้ง่ายต่อการอ่านในบริบทของหนังสือเล่มนี้

สำหรับเด็กที่เพิ่งเริ่มลงน้ำเบื้องต้นและใหม่ต่อแผนการฝึกผู้ฝึกสอนจะต้องดูแลใกล้ชิดและลงสระด้วยกันเป็นรายบุคคล (จับคู่ 1 ต่อ 1 กับผู้สอน) เพื่อทำการทดสอบและประเมินความสามารถพื้นฐานของเด็ก<sup>2-7</sup>

วิธีการจัดแบ่งกลุ่ม ในการฝึกสอนในน้ำต้องพิจารณาถึงความสามารถในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ในน้ำ (aquatic physical performance) หากเด็กมีสภาพจิตใจพร้อมแต่พิการรุนแรง ให้ประยุกต์อุปกรณ์ช่วยพยุงการลอยตัวเสริม นั่นคือในกลุ่มจะประกอบด้วยผู้พิการต่าง ๆ คละปนกัน ในลักษณะที่ทุกคนมีความสามารถเท่ากันหรือใกล้เคียงกัน จับคู่กับผู้ฝึกสอน (และ/หรือผู้ปกครอง อาสาสมัครงานจิตอาสาที่ได้รับการฝึกฝนงานธารบำบัดเพื่อเป็นผู้ช่วยนักกายภาพบำบัด) สำหรับเด็กรายใดที่เคยว่ายน้ำเป็นมาก่อนแล้วการจัดเข้ากลุ่มจะต้องทำการตรวจประเมินอย่างละเอียดรอบคอบ ก่อนที่จะจัดเข้ากลุ่มเช่นเดียวกับรายอื่น ๆ<sup>2-9</sup>

### กลุ่มที่จัดแบ่งนั้นเป็น 2 กลุ่มช่วงอายุ ได้แก่

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

หลักการฮาวิคกล่าวว่า สาเหตุที่ควรเริ่มงานสันทนากการหรือการเข้าร่วมกลุ่มเมื่ออายุ 5 ปี เป็นต้นไป เนื่องจากในระดับอายุนี้เด็กจะเข้าใจคำสั่งและยอมรับเมื่อทำตามคำสั่ง 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  
มัณฑนา ภูมิประพัทธ์



งานธารบำบัดต้องมีพื้นที่สำหรับการลงน้ำเพื่อการรักษา กำกับดูแลและปฏิบัติงาน โดยนักกายภาพบำบัด หรือทีมสหวิชาชีพเวชศาสตร์ฟื้นฟูที่ผ่านการอบรมเฉพาะทางด้านธารบำบัด (physical, occupational or speech therapist with certified training in hydrotherapy/aqua therapy) โดยสามารถสอนผู้ช่วยเหลือในทีม (advocates, volunteers) ให้ลงช่วยเหลือผู้ป่วยร่วมด้วย เช่น ผู้ช่วยธารบำบัด ครูพละ ผู้ดูแลสระ หรือผู้ปกครองของเด็กผู้ป่วย สำหรับสระธารบำบัดสิ่งแรกที่ต้องคำนึงถึง คือ อุณหภูมิของน้ำและความสะอาดของน้ำ รวมถึงพื้นที่รอบสระสำหรับใช้งานต้องมีความปลอดภัยทั้งภายในและภายนอกอาคารสถานที่ สำหรับอุปกรณ์ธารบำบัดที่ใช้ในการฝึกบำบัดรักษา มีทั้งชนิดที่จำเป็น และชนิดที่ไม่จำเป็น (หากหาสิ่งอื่นทดแทนได้)<sup>1,2</sup>

ในการปลูกสร้างอาคารสถานที่พร้อมสระน้ำ ก่อนจะลงมือควรวางแผนแบบและโครงการสระธารบำบัด โดยต้องพิจารณา 3 ประการ ดังนี้<sup>3-10</sup>

1. ขนาดพื้นที่สำหรับสระน้ำและตัวอาคาร
2. วัตถุประสงค์ของงานบริการและกลุ่มเป้าหมาย
3. งบประมาณหรือทุนทรัพย์

ในบทนี้จะอธิบายถึงมาตรฐานและการสร้างอาคาร สระน้ำ และอุปกรณ์ธารบำบัด เป็นภาพรวมทุกมิติของงานธารบำบัด (hydrotherapy, aqua therapy) สระน้ำเพื่อการบำบัดรักษาใช้งบประมาณสูง ดังนั้นในทางปฏิบัติจึงควรใช้สระน้ำให้คุ้มค่างบประมาณ มีวัตถุประสงค์ใช้งานบริการและกลุ่มเป้าหมายในผู้ป่วยหลากหลายช่วงอายุ ซึ่งเนื้อหาบทที่ 10 นี้ สามารถใช้เป็นแนวทางการก่อตั้งสระธารบำบัดและการออกกำลังกายในน้ำทุกประเภทและทุกช่วงอายุ

### ขนาดพื้นที่สำหรับสระน้ำและตัวอาคาร<sup>3-10</sup>

#### 1. ขนาดพื้นที่และสระน้ำ

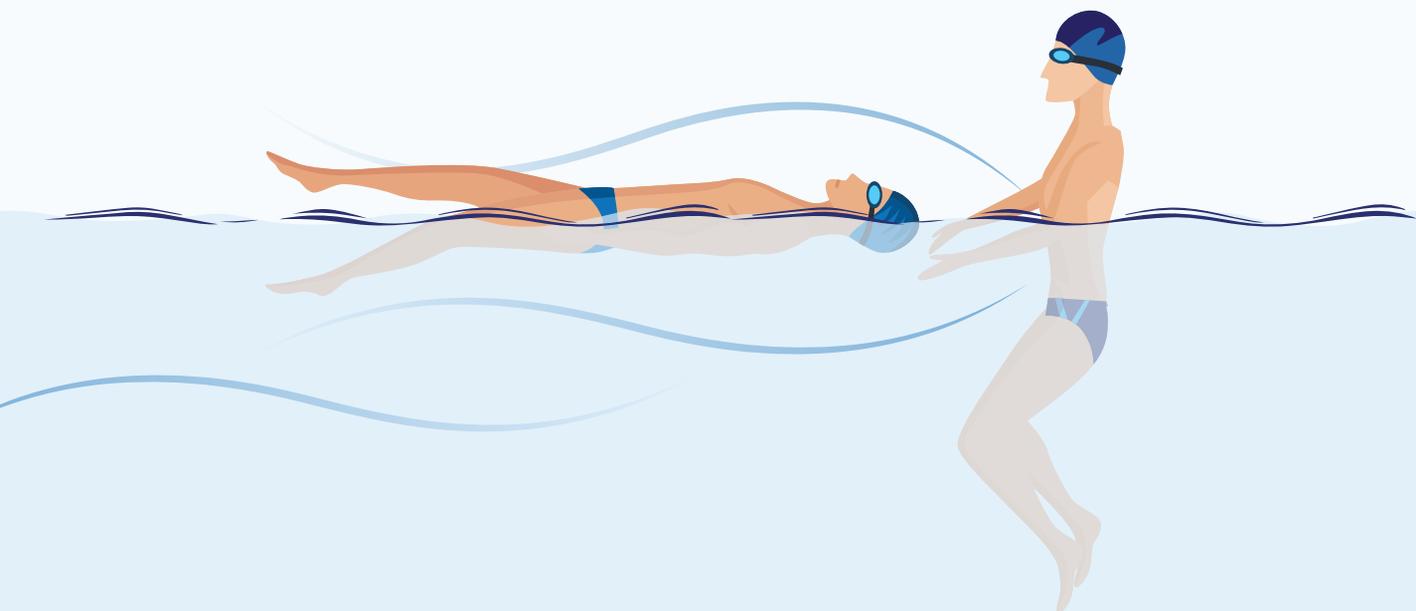
ขนาดของสระน้ำ ขึ้นอยู่กับจำนวนผู้ใช้บริการแต่ละครั้งในช่วงเวลาเดียวกัน และมีพื้นที่ที่สามารถใช้ได้ทุกขั้นตอนของการบริหารและการออกกำลังกายในน้ำ ตลอดจนโปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพ หากมีการติดตั้งเครื่องช่วยพยุงในการขึ้นหรือลงสระน้ำ ต้องคำนึงตำแหน่งที่ติดตั้งเครื่องเพื่อการใช้งานได้เหมาะสมและไม่เปลืองเนื้อที่ของสระ

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

ธารบำบัดและการบำบัดด้วยเทคนิคพิเศษทางน้ำ (aquatic therapy) และธารบำบัดในน้ำอุ่น (hydrotherapy) เป็นสองแนวทางการบำบัดรักษาที่ได้รับการยอมรับมาเป็นเวลานานถึงประสิทธิภาพในการปรับปรุงการทำงานทางร่างกายและคุณภาพชีวิตของเด็กที่มีความต้องการพิเศษ เด็กพิการ และเด็กพัฒนาการล่าช้ากลุ่มต่าง ๆ ภายใต้อาการบำบัดในน้ำทั้งสองแบบได้รับความนิยมเพิ่มขึ้นในหลายปีที่ผ่านมาในหลายประเทศทั่วโลก<sup>1-3</sup> อย่างไรก็ตามในส่วนของปฏิบัติตามหลักฐานเชิงประจักษ์ (Evidence-based practice of aquatic therapy and hydrotherapy in pediatrics) แม้ปัจจุบันจะมีแนวโน้มไปสู่การปฏิบัติตามหลักฐานเชิงประจักษ์ แต่การทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องยังมีจำนวนน้อย มัทนา (พ.ศ. 2566)<sup>4</sup> 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 งานวิจัยขนาดเล็กและมีความจำกัดในด้าน การออกแบบวิธีวิจัย (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) ในงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับธารบำบัด ในประชากรเด็กพิเศษควรได้รับการวัดผลและตรวจประเมินตามกรอบแนวคิด Classification of Functioning, Disability and Health for Children and Youth (ICF-CY; WHO 2007)<sup>5</sup> ในมิติต่าง ๆ ที่ระบุให้พิจารณาผลลัพธ์ด้านสุขภาพและความบกพร่องในทั้ง 5 มิติ ได้แก่ 1) การทำงานของร่างกาย/ความบกพร่อง 2) กิจกรรม/ข้อจำกัดของกิจกรรม และ 3) การมีส่วนร่วมทางสังคม/การมีข้อจำกัด นอกจากนี้ควรพิจารณาถึงการประเมินผลลัพธ์ทางด้าน 4) อิทธิพลของปัจจัยทาง

## ประวัติผู้เขียน



### ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มัทนา ภูมิประพักษ์

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 และศูนย์การแพทย์ นวบุตรสตรีและเด็ก 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 โพร้ทองสุนันท์

- 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

- ผู้อำนวยการคลินิกกายภาพบำบัดแม่ปิงและชลภาสธารบำบัด  
225/182 หมู่ 13 ถนนเชียงใหม่-ฮอด ตำบลบ้านแหวน อำเภอหางดง จังหวัดเชียงใหม่
- ข้าราชการบำนาญ อดีตหัวหน้าภาควิชาและอาจารย์ประจำภาควิชากายภาพบำบัด คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- อดีตรองคณบดี ฝ่ายแผนงานและประกันคุณภาพการศึกษา คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- อดีตนายกสมาคมกายภาพบำบัดแห่งประเทศไทย อดีตประธานคณะกรรมการวิชาชีพ สาขากายภาพบำบัด และอดีตอุปนายกสภากายภาพบำบัด
- วิทยากรและผู้มากประสบการณ์ด้านระบบกระดูกและข้อ การยศาสตร์ ธารบำบัด ธารบำบัดสำหรับผู้สูงอายุ ธาราพลาแนมัย 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 จำเป็นต้องมียสมรรถนะการเคลื่อนไหวที่ดี 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

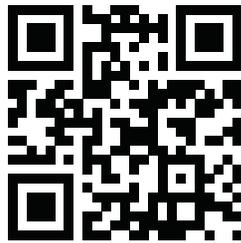
ผู้แต่ง : รศ. ดร. ภก.ปริญญา เลิศสินไทย

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



สำนักพิมพ์  
มหาวิทยาลัยนเรศวร

# สั่งซื้อหนังสือออนไลน์ จัดส่งถึงบ้านสะดวกรวดเร็ว



สั่งซื้อทันที

กรณีต้องการสั่งซื้อหนังสือปริมาณมาก หรือเข้าชั้นเรียนติดต่อได้ที่  
ฝ่ายจัดจำหน่ายสำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยนเรศวร

 [nuph@nu.ac.th](mailto:nuph@nu.ac.th)

 สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยนเรศวร

 0 5596 8833-8836

 [nu\\_publishing](https://twitter.com/nu_publishing)

