

# ทะเล สถานพักผ่อนร่างกายและจิตใจ

อรภา สกุลพาณิชย์<sup>†</sup>

สาขาวิทยาศาสตร์เกษตรกรรม คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต

จากพระราชดำรัสของพระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 4 เกี่ยวกับเกาะสีชังว่า “...เป็นที่ที่มีอากาศดี ผู้คนที่อยู่อาศัยบนเกาะนี้จึงมีอายุยืน เพราะมิใคร่มีโรคภัยเบียดเบียน...” และในรัชสมัยพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 5 ทรงให้สร้างอาศัยสถาน (อาโศกสถาน) พระตำหนักและสถานที่อำนวยความสะดวกต่างๆ เพิ่มขึ้นเพื่อเป็นสถานที่ที่ประทับสำหรับรักษาอาการประชวรและพักผ่อนของพระโอรส และทรงพระราชทานนามว่า “พระจุฑาธุชราชฐาน” ซึ่งมาจากพระนามของสมเด็จพระเจ้าลูกยาเธอ เจ้าฟ้าจุฑาธุชราชดิค กรมขุนเพ็ชรบูรณ์อินทราชัย พระจุฑาธุชราชฐานจึงเป็นสถานที่แปรพระราชฐานเพื่อรักษาอาการประชวรและพักผ่อน<sup>1)</sup> จากการเยี่ยมชมพระจุฑาธุชราชฐานทำให้ผู้เขียนเกิดคำถามขึ้นว่า ทะเลมีส่วนช่วยบรรเทาโรคและพักผ่อนร่างกายได้อย่างไร และปัจจุบันมีการวิจัยอะไรที่สอดคล้องกับเรื่องดังกล่าว จากการสืบค้นรายงานการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการบำบัดหรือบรรเทาโรคและพักผ่อนร่างกายด้วยทะเล พบว่า น้ำทะเล อากาศ บรรยากาศ สิ่งแวดล้อม โคลน ทราย แสงแดดอ่อนๆ รวมทั้งกิจกรรมต่างๆ เช่น การนวด สปา กีฬา ต่างก็เป็นปัจจัยที่ช่วยส่งเสริมการบรรเทาโรคและพักผ่อนร่างกายและจิตใจ

ในสมัยโบราณมีการนำน้ำทะเลมาใช้ประโยชน์เพื่อบำบัดโรคโดยเฉพาะอย่างยิ่งโรคผิวหนัง และจากความเชื่อที่ว่า เลือดของคนมีส่วนประกอบคล้ายกับน้ำทะเล เพื่อรักษาสมดุลของแร่ธาตุในร่างกายจึงควรแช่น้ำทะเล จึงก่อให้เกิดการบำบัดโรคด้วยน้ำทะเล ที่เรียกว่า Thalassotherapy (Sea water therapy)<sup>2)</sup> ดังนั้น จึงเกิดสถานตากอากาศตามชายทะเลมากมาย เช่น ตามชายทะเลของประเทศฝรั่งเศส อิตาลี เป็นต้น น้ำทะเลอุดมไปด้วยแร่ธาตุและมีปริมาณแร่ธาตุที่แตกต่างกันซึ่งขึ้นกับระดับความลึกของทะเล ดังรายละเอียดตามตารางที่ 1 น้ำทะเลที่สูบขึ้นมาจากใต้ทะเลที่ระดับความลึกมากกว่า 200 เมตร เรียกว่า น้ำทะเลลึก (Deep sea water) น้ำทะเลลึกนี้มีปริมาณแร่ธาตุโพแทสเซียม แมกนีเซียม โบรอน เหล็ก ลิเทียม ทองแดง โคบอลต์ โมลิบดีนัม นิกเกิล โครเนียม ไอโอดีน โบรมีน มากกว่าน้ำทะเลชั้นบน รวมทั้งอุดมด้วยสารอาหาร (Nutrition) จากสาหร่ายและแพลงตอน ดังนั้นจึงมีรายงานว่า น้ำทะเลลึกมีสรรพคุณบรรเทาอาการอักเสบ บวม แดง แห้ง แดก ลดอาการแพ้ของผิวหนังได้<sup>3)-6)</sup>

ตารางที่ 1 การเปรียบเทียบปริมาณแร่ธาตุบางชนิดในน้ำทะเลชั้นบน (Surface sea water) และน้ำทะเลชั้นล่าง (Deep sea water) ในหน่วยมิลลิกรัมต่อลิตร (mg/L) และประโยชน์ของแร่ธาตุ<sup>4)</sup>

ชนิดแร่ธาตุ	น้ำทะเลชั้นบน	น้ำทะเลชั้นล่าง	ประโยชน์ของแร่ธาตุต่อผิวหนัง
โซเดียม (Na)	10800	7240	โซเดียมในน้ำทะเลอยู่ในรูปโซเดียมคลอไรด์ (NaCl) ทำให้มีความนุ่มลื่น โซเดียมคลอไรด์กับโพแทสเซียมคลอไรด์ (KCl) ในน้ำทะเลส่งผลทำให้ผิวชุ่มชื้นและช่วยบำรุงเกราะคุ้มกันผิวหนัง (Skin barrier)
แมกนีเซียม (Mg)	1290	96100	ช่วยบรรเทาอาการของโรคสะเก็ดเงิน (Psoriasis) ต้านริ้วรอย (Anti-wrinkles) และผื่นแพ้สัมผัส (Irritant contact dermatitis) การแช่ตัวในน้ำทะเลที่มีแมกนีเซียมคลอไรด์ (magnesium chloride) ทำให้ผิวหนังมีความชุ่มชื้น ลดอาการผิวหนังแห้ง แดง และอักเสบ
แคลเซียม (Ca)	411	39	แคลเซียมในร่างกายและในผิวหนังส่งผลให้ต่อการแบ่งตัวของเซลล์ Keratinocytes ในผิวหนังชั้น Stratum basale <sup>7)</sup> , keratinocyte differentiation, skin barrier formation และ permeability barrier homeostasis <sup>8)</sup>
โพแทสเซียม (K)	392	10400	เกลือของโพแทสเซียมช่วยบำรุงเกราะคุ้มกันผิวหนัง
โบรมีน (Br)	67.3	5400	เกลือของโบรมีนช่วยลดอาการอักเสบของผิวหนัง <sup>9)</sup>
สตรอนเซียม (Sr)	8.1	0.17	สารที่มีสตรอนเซียมอยู่ในโครงสร้างทางเคมีที่กระตุ้นการอักเสบ เกลือสตรอนเซียมช่วยบรรเทาอาการที่เกิดจากแมลงสัตว์กัดต่อย ผิวหนังไหม้ และอาการคัน

การเดินเล่นสัมผัสแสงแดดอ่อนๆ ทำให้ผิวหนังได้รับรังสีอัลตราไวโอเลตชนิดบีหรือยูวี-บี (UV-B) และผิวหนังของคนมีสาร 7-ดีไฮโดรคอเลสเตอรอล (7-dehydrocholesterol) เมื่อรังสียูวี-บี (UV-B) สัมผัสกับผิวหนังทำให้สาร 7-ดีไฮโดรคอเลสเตอรอลเปลี่ยนแปลงไปเป็นวิตามินดี<sub>3</sub> ตั้งต้น (Pre-vitamin D<sub>3</sub>) วิตามินดี<sub>3</sub> ตั้งต้นนี้เกิดการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างทางเคมี

<sup>†</sup>E-mail: aurapa.sak@gmail.com, aurapa\_s@tu.ac.th

ไปเป็นวิตามินดี<sub>3</sub> หลังจากนั้นวิตามินดี<sub>3</sub> จับกับโปรตีนที่เรียกว่า Vitamin D-binding protein ที่บริเวณเส้นเลือดฝอยใต้ผิวหนัง (Dermal capillary bed) แล้วถูกปลดปล่อยเข้าสู่กระแสเลือด เมื่อสารนี้เดินทางเข้าสู่ตับ ในตับมีเอนไซม์ไซโตโครม พี 450 (Cytochrome P450) ทำหน้าที่เปลี่ยนวิตามินดี<sub>3</sub> เป็นสาร 25-ไฮดรอกซีวิตามินดี<sub>3</sub> (25-hydroxyvitamin D<sub>3</sub>) เมื่อสาร 25-ไฮดรอกซีวิตามินดี<sub>3</sub> เดินทางไปตามกระแสเลือดเข้าสู่ไต ที่ไตมีเอนไซม์ CYP27B1 เปลี่ยนสาร 25-ไฮดรอกซีวิตามินดี<sub>3</sub> ไปเป็นสาร 1, 25-ไดไฮดรอกซีวิตามินดี<sub>3</sub> (1, 25 dihydroxyvitamin D<sub>3</sub>) หรือเรียกว่า แคลซิไทรอล (Calcitriol) ซึ่งสารแคลซิไทรอลนี้จับกับตัวรับวิตามินดี (Vitamin D receptor) ที่อยู่ตามเนื้อเยื่อต่างๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในลำไส้เล็กทำให้ลำไส้เล็กถูกกระตุ้นให้ดูดซึมแคลเซียมและฟอสเฟตส่งผลให้มีปริมาณแคลเซียมในเลือดเพิ่มขึ้นประกอบกับวิตามินดีมีส่วนช่วยยับยั้งการหลั่งฮอร์โมนพาราไทรอยด์ส่งผลลดการสลายแคลเซียมออกจากกระดูก จากกระบวนการนี้ก่อให้เกิดสมดุลของปริมาณแคลเซียมในกระแสเลือดและปริมาณแคลเซียมในกระดูก ทำให้ไม่เกิดการสูญเสียแคลเซียมออกจากกระดูก กระดูกจึงมีความแข็งแรง ไม่พรุนและไม่แตกหักง่าย นอกจากนี้ ยังพบตัวรับวิตามินดีบนเซลล์เม็ดเลือดขาวด้วย ดังนั้น การสัมผัสแสงแดดอ่อนๆ จึงเป็นวิธีหนึ่งที่จะเสริมกระดูกและภูมิคุ้มกันให้แข็งแรง<sup>(10),(11)</sup> นอกจากนี้ ยังพบตัวรับวิตามินดีในสมองส่วนไฮโปทาลามัส (Hypothalamus) ซึ่งเป็นส่วนที่ควบคุมการทำงานของต่อมไร้ท่อและระบบประสาทจึงทำให้วิตามินดีมีส่วนช่วยควบคุมภาวะสมดุลของน้ำตาล (Glucose homeostasis) กระบวนการเมแทบอลิซึม<sup>(12)</sup> ถึงแม้ว่าแสงแดดมีคุณประโยชน์แต่ต้องเลือกเวลาที่เหมาะสมเพื่อหลีกเลี่ยงอันตรายที่เกิดจากการสัมผัสแสงแดดที่แรงเกินไป เวลาที่เหมาะสมสำหรับการออกไปสัมผัสแสงแดด คือ ช่วงเช้าก่อนเวลา 9.00 น. หรือช่วงเย็นเวลา 16.00 ถึง 18.00 น.

การเดินเท้าเปล่าลงไปในทรายทะเลเป็นการนวดฝ่าเท้าอย่างหนึ่งทำให้รู้สึกผ่อนคลาย ทรายช่วยขัดผิวทำให้เกิดการผลัดเซลล์ผิวเก่า สำหรับในประเทศไทยนั้น การฝังตัวในทรายเป็นกรรมวิธีด้านการแพทย์พื้นบ้านอย่างหนึ่งที่ใช้ในการส่งเสริมดูแลรักษา และฟื้นฟูผู้ป่วย<sup>(13)</sup> ซึ่งสามารถพบการฝังตัวในทรายเพื่อการบำบัดได้ที่ หาดไม้ขาว จังหวัดภูเก็ต<sup>(14)</sup> หาดเขาเกาะโหลก อำเภอบางขัน จังหวัดยะลา จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลม่วงงาม อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา<sup>(15)</sup> การฝังทรายบำบัดโรคช่วยปรับสมดุลของร่างกายและจิตใจ จากการวิจัยพบว่า ความร้อนจากการฝังทรายช่วยลดอาการอักเสบของข้อเข่าโดยลดปริมาณสารก่อการอักเสบ ได้แก่ Interleukin-beta, TNF-alpha<sup>(16)</sup> และช่วยเพิ่มการไหลเวียนของโลหิต<sup>(17)</sup>

ด้วยอิทธิพลของคลื่นก่อให้เกิดละอองน้ำทะเล (Sea spray aerosols) ที่มีขนาดเล็ก ละอองน้ำทะเลนี้ประกอบด้วยเกลืออนินทรีย์ ไอโอดีนและแร่ธาตุต่างๆ รวมทั้งจุลินทรีย์ไมโครไบโอตาขนาดเล็กที่กระจายในอากาศ (Airborne microbiota) และสารอินทรีย์ต่างๆ ที่แบคทีเรีย สาหร่าย แพลงตอนพืชในท้องทะเลเป็นผู้ผลิต<sup>(18),(19)</sup> การได้รับจุลินทรีย์ไมโครไบโอตาและสารอินทรีย์ต่างๆ เหล่านี้ในปริมาณเล็กน้อยส่งผลลดการอักเสบ ส่งเสริมให้ภูมิคุ้มกันอยู่ในภาวะสมดุล (immunoregulation)<sup>(20)</sup> ผนวกกับทะเลเป็นสถานที่เปิดโล่งมีการถ่ายเทและเคลื่อนที่ของกระแสลม และมีอนุภาคประจุลบทำให้อากาศบริเวณทะเลนั้นเป็นอากาศที่บริสุทธิ์ส่งผลดีต่อระบบทางเดินหายใจ นอกจากนี้ บรรยากาศของทะเลและเสียงของคลื่นส่งผลต่อจิตใจทำให้รู้สึกสงบ คลายความกังวล ผ่อนคลาย ลดความเครียด

เมื่อทอดสายตาไปยังเส้นขอบฟ้า เห็นทะเลสีเขียวอมฟ้า ท้องฟ้าสีฟ้า เหมสีขาว ต้นไม้สีเขียว หาดทรายสวยงาม หูได้ยินเสียงคลื่น จมูกได้กลิ่นไอทะเล ร่างกายรับลมทะเลและแสงแดดอ่อนๆ เท้าเหยียบทรายที่นุ่มละมุน ใจเป็นสุข สงบ ผ่อนคลาย ดังนั้น ทะเลจึงเป็นสถานที่พักผ่อนแบบองค์รวมทั้งร่างกายและจิตใจที่คืออย่างหนึ่ง อย่างไรก็ตามก็ต้องเลือกแหล่งท่องเที่ยวทางทะเลที่มีความสะอาดเพื่อสุขอนามัยที่ดี ป้องกันการเกิดโรคที่ไม่พึงประสงค์ หลีกเลี่ยงการลงไปเล่นน้ำทะเลในช่วงที่เกิดเหตุการณ์สาหร่ายบางชนิดผลิตสารพิษ (Toxin) หรือมีปรากฏการณ์สาหร่ายสะพรั่ง (Algae bloom) และต้องระวังสัตว์ทะเลที่มีพิษ เช่น แมงกะพรุน ไฟ กูทะเล เป็นต้น ที่สำคัญคือ ต้องไม่ทิ้งสิ่งปฏิกูลและขยะลงในทะเลหรือตามชายทะเล และต้องร่วมมือกันอนุรักษ์ท้องทะเลให้ปราศจากมลพิษเพื่อให้พวกเราทุกคนได้ใช้ทะเลเป็นสถานที่พักผ่อนที่ร่างกายและจิตใจได้อย่างยาวนานและปลอดภัย



ถ่ายโดย อ. ดร. ภญ. อรภา สกุลพานิชย์

## กิตติกรรมประกาศ

บทความนี้ได้จัดทำขึ้นเพื่อเผยแพร่ความรู้ที่ได้จากโครงการพัฒนาอาจารย์เพื่อเพิ่มสมรรถนะและพัฒนาการเรียนการสอน สำหรับสาขาวิชาวิทยาศาสตร์เภสัชกรรม ประจำปีงบประมาณ 2562: การศึกษาดูงาน ณ สถาบันวิทยาศาสตร์ทางทะเล มหาวิทยาลัยบูรพา และสถาบันวิจัยทรัพยากรน้ำ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เกาะสีชัง จังหวัดชลบุรี ระหว่างวันที่ 7-8 มิถุนายน พ.ศ. 2562

## เอกสารอ้างอิง

- เทศบาลตำบลเกาะสีชัง. พระจุฬาราชฐาน (พระราชวัง). แหล่งที่มา: <https://www.kohsichang.go.th/portfolio/%E0%B8%9E%E0%B8%A3%E0%B8%B0%E0%B8%88%E0%B8%B8%E0%B8%91%E0%B8%B2%E0%B8%98%E0%B8%B8%E0%B8%8A%E0%B8%A3%E0%B8%B2%E0%B8%8A%E0%B8%90%E0%B8%B2%E0%B8%99/> สืบค้นเมื่อ 10 ธันวาคม 2562.
- Maraver F, Michán A, Morer C, Aguilera L. Is thalassotherapy simply a type of climatotherapy? *Int J Biometeorol* 2011; 55: 107–108. doi: 10.1007/s00484-010-0382-5
- Bak J-P, Kim Y-M, Son J, Kim C-J, Kim E-H. Application of concentrated deep sea water inhibits the development of atopic dermatitis-like skin lesions in NC/Nga mice. *BMC Complement Altern Med*. 2012; 12: 108. doi: 10.1186/1472-6882-12-108
- Nani SZM, Majid FAA, Jaafar AB, Mahdzir A, Musa MN. Potential health benefits of deep sea water: A review. *Evid Based Complement Alternat Med*. 2016; 6520475. doi: 10.1155/2016/6520475
- Chun S-Y, Lee K-S, Nam K-S. Refined deep-sea water suppresses inflammatory responses via the MAPK/AP-1 and NF- $\kappa$ B signaling pathway in LPS-treated RAW 264.7 macrophage cells. *Int J Mol Sci*. 2017; 18(11): 2282. doi: 10.3390/ijms18112282
- Carbajo JM and Maraver F. Salt water and skin interactions: new lines of evidence. *Int J Biometeorol* 2018; 62: 1345–1360. doi: <https://doi.org/10.1007/s00484-018-1545-z>
- Rinnerthaler M, Streubel MK, Bischof J, Richter K. Skin aging, gene expression and calcium. *Exp Gerontol* 2015; 68: 59–65. doi: <https://doi.org/10.1016/j.exger.2014.09.015>
- Lee SE and Lee SH. Skin Barrier and Calcium. *Ann Dermatol*. 2018; 30(3): 265–275. doi: 10.5021/ad.2018.30.3.265
- Paye M, Barel AO, Maibach HI. **Handbook of cosmetic science and technology**. 2<sup>nd</sup> ed. 2006. FL: CRC press.
- Clark A and Mach N. Role of vitamin D in the hygiene hypothesis: the interplay between vitamin D, vitamin D receptors, gut microbiota, and immune response. *Front Immunol* 2016; 7: 627. doi: 10.3389/fimmu.2016.00627
- Sakamoto RR. Sunlight in vitamin D deficiency: clinical implications. *J Nurse Pract* 2019; 15: 282-285 doi: <https://doi.org/10.1016/j.nurpra.2019.01.014>
- Sisley SR, Arble DM, Chambers AP, Gutierrez-Aguilar R, He Y, Xu Y, Gardner D, Moore DD, Seeley RJ, Sandoval DA. Hypothalamic vitamin D improves glucose homeostasis and reduces weight. *Diabetes* 2016; 65(9): 2732–2741. doi: 10.2337/db16-0309
- ประกาศคณะกรรมการหอพักบ้าน เรื่อง ลักษณะประเภทหรือกรรมวิธีของภูมิปัญญาการแพทย์แผนไทย พ.ศ. 2562. (2562, 5 กันยายน). **ราชกิจจานุเบกษา**. เล่ม 136 ตอนที่ 222 ง. หน้า 24-29.
- องค์การบริหารส่วนตำบลไม้ขาว. การฝั่งทราย. แหล่งที่มา: <http://www.maikhaow.go.th/travel/detail/198>. สืบค้นเมื่อ 10 ธันวาคม 2019.
- ลมชัดลึก. ฝั่งทราย บำบัด โอสถทิพย์ ปรับสมดุลร่างกาย. แหล่งที่มา: <https://www.komchadluek.net/news/lifestyle/397502>. สืบค้นเมื่อ 10 ธันวาคม 2562.
- Wei R, Mahemuti D, Uper H. Heat effect on the anti-inflammatory action in sand treatment in Uyghur medicine. *J Cent South Univ. Medical Sciences*. 2009; 34(1): 1-7
- Fu R, Mahemut D, Tiyipujiang R, Aihemaiti K, Ainiwaierjiang N. Effect studies of Uyghur sand therapy on the hemodynamics of the knee-joint arteries. *Biomed Mater Eng*. 2014; 24: 2381–2388.
- Gathman SG and Smith MH. Surf-produced aerosol. *J Aerosol Sci*. 1997; 28 (Supp 1): S1-S2.
- Crecente JM, Santé I, Díaz C, Crecente R. A multicriteria approach to support the location of thalassotherapy (seawater therapy) resorts: Application to Galicia region, NW Spain. *Landsc Urban Plan* 2012; 104: 135–147.
- Asselman J, Van Acker E, De Rijcke M, Tilleman L, Van Nieuwerburgh F, Mees J, De Schampelaere KAC, Janssen CR. Marine biogenics in sea spray aerosols interact with the mTOR signaling pathway. *Scientific reports*. 2019; 9: 675 doi:10.1038/s41598-018-36866-3