

ปกิณกะ

Miscellany

โรงซ่อมสุขภาพ

Health Factory

สมชัย บวรกิตติ*

Somchai Bovornkitti*

*สำนักวิทยาศาสตร์ ราชบัณฑิตยสภา, กรุงเทพฯ ๑๐๓๐๐

**The Academy of Science, The Royal Institute of Thailand, Bangkok, 10300

Corresponding author. E-mail address: s_bovornkitti@hotmail.com

ประสบการณ์คือกำไรจากโอกาสได้พิจารณาสภาพการณ์และสถานการณ์ของเทคโนโลยีบนโลกใบนี้ ที่แปรเปลี่ยนเป็นลำดับมาเกือบศตวรรษ (อายุผู้เขียน ๙๐+) ได้ประจักษ์และตระหนักความพิสดารความก้าวหน้าในด้านต่างๆ จากสมองมนุษย์

ผู้เขียนฝันเฟื่องตลอดชีวิต เริ่มแต่ได้โอกาสแรกชมภาพยนตร์เรื่อง "สงครามใต้บาดาล" ได้เห็นยานและอุปกรณ์เครื่องใช้ต่างๆ ที่ยังไม่ปรากฏในชีวิตจริง เช่น ยานใต้สมุทรโทรทัศน์ โทรสาร ต่อมาภาพยนตร์เรื่องสาว (อายุขัย) สองพันปี มนุษย์ล่องหน แฟรงเกนสไตน์ มาสมัยปัจจุบันมีภาพยนตร์นิยายวิทยาศาสตร์ต่างๆ เช่น Star Trex, Star War, Matrix, Dark Matter ประกอบกับผู้เขียนสนใจข่าววิทยาศาสตร์เชิงนวนิยายที่วันหนึ่งอาจเป็นจริง เช่น วิทยาศาสตร์ตรงเหตุเพื่ออายุวัฒนะ^(๑,๒) การชะลอวัยยืดยาว^(๓) การถ่ายโอนประจุสมอง^(๔) ปัญญาประดิษฐ์^(๕) การเก็บของเหลวเพื่อชั้นสูตร^(๖) ข้อมูลเหล่านี้ทำให้มองอนาคตที่อาจเป็นไปได้ ในฐานะแพทย์จะขอลำดับถึงความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์ด้านชีวภาพร่วมพันธุวิศวกรรมที่คาดฝันว่าจะมี "โรงซ่อมสุขภาพ" แทนสถานพยาบาล/โรงพยาบาล รักษาผู้ป่วยต่างๆ แต่จะไม่ลงรายละเอียดเชิงลึกเพราะผู้เขียนไม่ใช่ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทาง

ผู้เขียนเป็นแพทย์เวชปฏิบัติ ได้ทำหน้าที่บำบัดโรครักษาผู้ป่วยอยู่หลายสิบปี หลายครั้งท้อแท้ที่ต้องต่อสู้แก้ไขปัญหาโรคของผู้ป่วยบางโรค ได้เคยพยายามมองไปทางเวชศาสตร์ป้องกันที่ไม่ต้องทำการรักษา

ผู้ป่วย แต่แล้วความรู้ได้ค้างคาอยู่เพียงระดับกายภาพ จนกระทั่งทศวรรษที่ผ่านไปเป็นยุคที่เวชพันธุศาสตร์เจริญรู้ลึกถึงระดับความผิดปกติของลำดับคู่เบสในสายดีเอ็นเอ และพัฒนาเข้ายุคเวชศาสตร์ตรงเหตุที่ริเริ่มโดยนายบารัค โอบามาประธานาธิบดีสหรัฐอเมริกา เมื่อเดือนมกราคม พ.ศ. ๒๕๕๘ ทำให้การแพทย์ปัจจุบันเริ่มสามารถกำจัดเหตุก่อโรคได้ตั้งแต่กำเนิดพยาธิยังไม่ตั้งต้น เช่น การตรวจ (แต่ง) พันธุกรรมก่อนสมภพ และตั้งแต่เป็นตัวอ่อนในครรภ์^(๗) เมื่อตรวจพบก่อนดีเอ็นเอที่เป็นต้นเหตุโรคก็ทำการซ่อมดีเอ็นเอ^(๘) ตัดต่อส่วนผิดปกติในโครโมโซม^(๙,๑๐) จนถึงการรักษาผู้ป่วยรายที่ป่วยชัดเจนแล้ว เช่น การรักษาผู้ป่วยมะเร็งโดยวิธีกำจัดเซลล์มะเร็งด้วยตัวรับแอนติเจนหลากหลายชนิด (CARs)^(๑๑) การประสิทธิ์ประสาทภาวะหนุ่มสาวนิรันดร์โดยเปลี่ยนอวัยวะที่เสื่อมสภาพด้วยอวัยวะใหม่พิมพ์ ๓ มิติ^(๑๒) การต่อความยาวหมวกโครโมโซมเพื่อยืดอายุขัย^(๑๓) และแม้กระทั่งเปลี่ยนร่างกายท่อนล่างที่หมดสภาพโดยการถ่ายปลูกศีรษะ^(๑๔)

โรงซ่อมสุขภาพในอนาคตจะมีหน้าที่หลักคอยเปลี่ยนถ่ายอวัยวะชุดใหม่ให้ลูกค้า เหมือนอู่รถยนต์ที่เปลี่ยนยาง เปลี่ยนแบตเตอรี่ เปลี่ยนที่ปัดน้ำฝน ฯลฯ ที่เสื่อมสภาพจากการใช้งาน ทั้งนี้หมายความว่าเทคโนโลยีวิศวกรรมชีวภาพ ได้เข้าถึงยุคที่สามารถพิมพ์สร้างอวัยวะได้อย่างสมบูรณ์ พร้อมเพื่อการถ่ายปลูกอวัยวะใหม่แทนอวัยวะเก่า และเมื่อร่วมกับการต่อความยาวหมวกโครโมโซม ณ จุดนั้นมนุษย์ก็จะ

สามารถดำรงชีวิตอย่างมีความสุขได้ยาวนานแสนนาน การหมดสิ้นอายุขัยก็คงเกิดได้จากอุบัติเหตุ ฆาตกรรม อดวินิบาตกรรม การต่อสู้แย่งชิงผลประโยชน์อาหาร ที่อยู่อาศัย สงครามนิวเคลียร์ และวิถีภัยธรรมชาติ ที่รุนแรง

เอกสารอ้างอิง

๑. มานพ พิทักษ์ภากร, สมชัย บวรกิตติ. เวชศาสตร์ตรงเหตุเพื่ออายุวัฒนะ ๑. ธรรมศาสตร์เวชสาร ๒๕๖๐; ๑๗: ๑๑๕-๘.
๒. มานพ พิทักษ์ภากร, สมชัย บวรกิตติ. เวชศาสตร์ตรงเหตุเพื่ออายุวัฒนะ ๒. ธรรมศาสตร์เวชสาร ๒๕๖๐; ๑๗: ๑๑๙-๒๑.
๓. สมชัย บวรกิตติ. การชะลอวัย-ต่ออายุขัย. ธรรมศาสตร์เวชสาร ๒๕๖๑; ๑๘: ๑๔๘.
๔. ชิตชนก เหลือสินทรัพย์, วรพรรณ เสนาณรงค์, สมชัย บวรกิตติ. การถ่ายโอนประจุสมอง. ธรรมศาสตร์เวชสาร ๒๕๕๘; ๑๕: ๖๘๙-๙๗.
๕. วรพรรณ เสนาณรงค์, ชิตชนก เหลือสินทรัพย์, มานพ พิทักษ์ภากร. สมชัย บวรกิตติ. ปัญญาประดิษฐ์กับเวชกรรมตรงเหตุ. ธรรมศาสตร์เวชสาร ๒๕๖๑; ๑๘:
๖. มานพ พิทักษ์ภากร, สมชัย บวรกิตติ. การเก็บของเหลวเพื่อชันสูตร. ธรรมศาสตร์เวชสาร ๒๕๖๐; ๑๗: ๔๕๖-๗.
๗. มานพ พิทักษ์ภากร, สมชัย บวรกิตติ. การตรวจพันธุกรรมก่อนสมภพ. พุทธชินราชเวชสาร ๒๕๕๙; ๓๓: ๓๙๐-๒.
๘. มานพ พิทักษ์ภากร, สมชัย บวรกิตติ. รางวัลโนเบลด้านพันธุศาสตร์ "การซ่อมดีเอ็นเอ. พุทธชินราชเวชสาร ๒๕๖๐; ๓๔: ๒๙๑.
๙. มานพ พิทักษ์ภากร, สมชัย บวรกิตติ. กรไกรโมเลกุล. พุทธชินราชเวชสาร ๒๕๕๙; ๓๓: ๒๔๑-๓.
๑๐. มานพ พิทักษ์ภากร, สมชัย บวรกิตติ. CRISPR/Cas. ธรรมศาสตร์เวชสาร ๒๕๖๐; ๑๗: ๔๕๘-๖๑.

๑๑. วรพรรณ เสนาณรงค์, มานพ พิทักษ์ภากร, สมชัย บวรกิตติ. ตัวรับแอนติเจนหลากชนิด. ธรรมศาสตร์เวชสาร ๒๕๖๑; ๑๘:
๑๒. สมชัย บวรกิตติ, มานพ พิทักษ์ภากร. การพิมพ์อวัยวะ ๓ มิติ. ธรรมศาสตร์เวชสาร ๒๕๕๘; ๕๐๘-๒.
๑๓. สมชัย บวรกิตติ. การถ่ายปลูกศิรัษะ. พุทธชินราชเวชสาร ๒๕๖๐; ๓๔: ๔๒๑-๒.