

Sophia #1 International Bestseller



Jellyfish

Age Backwards

แมงกะพรุนย้อนวัย

ความลับธรรมชาติกับศาสตร์อายุยืน

ทำไมสิ่งมีชีวิตบางชนิดจึงแทบไม่แก่หรือไม่ตาย
ค้นพบความลับของธรรมชาติที่มนุษย์ก็อาจทำได้!

Nicklas Brendborg เขียน
เขมลักขณ์ ดีประวัติ แปล

Sophia

แมงกะพรุนย้อนวัย

Jellyfish Age Backwards

Nicklas Brendborg

เขียน

เขมลักขณ์ ดีประวัติ

แปล

การอ่านคือรากฐานที่สำคัญ



แมงกะพรุนย้อนวัย





Jellyfish Age Backwards

Sophia

ในเครือบริษัทอมรินทร์ คอร์เปอร์เรชั่นส์ จำกัด (มหาชน)

378 ถนนชัยพฤกษ์ (บรมราชชนนี) เขตตลิ่งชัน กรุงเทพฯ 10170

โทรศัพท์ 0-2422-9999 ต่อ 4964, 4969 E-mail: info@amarin.co.th

www.amarinbooks.com    @amarinbooks  Sophia Publishing

Copyright © Nicklas Brendborg 2022

Published by arrangement with Sebes & Bisseling Literary Agency, through The Grayhawk Agency Ltd.

สื่อดิจิทัลนี้ให้บริการดาวน์โหลดสำหรับผู้รับบริการตามเงื่อนไขที่กำหนดเท่านั้น

การทำซ้ำ ดัดแปลง เผยแพร่ ไม่มีวิธีใดๆ นอกเหนือจากเงื่อนไขที่กำหนด

ถือเป็นการผิดอาญาตาม พรบ ลิขสิทธิ์

และ พรบ ว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์

เลขมาตรฐานสากลประจำหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ 978-616-18-8048-4

เจ้าของ ผู้พิมพ์ผู้โฆษณา บริษัทอมรินทร์ คอร์เปอร์เรชั่นส์ จำกัด (มหาชน)

กรรมการผู้อำนวยการใหญ่ ศิริ บุญพิทักษ์เกศ • กรรมการผู้จัดการ อุษณีย์ วิรัตกพันธ์

รองกรรมการผู้จัดการ ศศกร วัฒนสุทธิวงศ์ • ที่ปรึกษา งามอาจ จิระอร

บรรณาธิการ ชมพูนุท ดีประวัตติ • ผู้จัดการฝ่ายการผลิต อมรลักษณ์ เขียวกลิ่น

ศิลปกรรมปก สิริวิธนา นวลนุ่ม • ออกแบบรูปเล่ม ศิริพร เสนายอด • คอมพิวเตอร์ รัชฎาภากร ศรพรหมฉาย

พิสูจน์อักษร จิรพรรณ เมื่อนพังกา, สุภาวดี สุขสมัย

สารบัญ

บทนำ - น้ำพุแห่งความเยาว์วัย	1
ส่วนที่หนึ่ง วัชรวิทย์แห่งธรรมชาติ	5
<hr/>	
บทที่ 1 บันทึกสถิตินายชาย	7
บทที่ 2 ดวงอาทิตย์ ต้นปาล์ม และชีวิตอันยืนยาว	22
บทที่ 3 เราให้ความสำคัญกับยีนมากไป	29
บทที่ 4 ข้อเสียของความเป็นอมตะ	41
ส่วนที่สอง การค้นพบของนักวิทยาศาสตร์	55
<hr/>	
บทที่ 5 อะไรที่ไม่ทำให้เราถึงตาย...	57
บทที่ 6 ขนาดมีผลหรือเปล่า	70
บทที่ 7 ความลับแห่งเกาะอีสเตอร์	80
บทที่ 8 หนึ่งสิ่งรวมทุกสิ่ง	85
บทที่ 9 ชีวิตวิทยาระดับมัธยมอันน่าอาย	91
บทที่ 10 การผจญภัยด้านศีลธรรม	96
บทที่ 11 เซลล์ซอมบี้และวิธีกำจัดมัน	105
บทที่ 12 ไชโยนาฬิกาชีวภาพ	112
บทที่ 13 อัจฉริยะพันเลือด	129
บทที่ 14 ลำบากเพราะจุลชีพ	141

บทที่ 15	ซ่อนตัวในที่แจ้ง	153
บทที่ 16	ใช้ใหม่ชัดเจนเพื่ออายุอันยืนยาว	160
บทที่ 17	การฟื้นคืนความเยาว์วัยให้ภูมิคุ้มกัน	172

ส่วนที่สาม	คำแนะนำดีๆ	179
-------------------	-------------------	------------

บทที่ 18	อดอาหารให้สนุกสนาน	181
บทที่ 19	ธรรมเนียมเก่าในรูปลักษณะใหม่	189
บทที่ 20	โภชนาการลัทธิคาร์โบ	197
บทที่ 21	อาหารความคิด	209
บทที่ 22	ตั้งแต่หนักบวชยุคกลางจนถึงวิทยาศาสตร์สมัยใหม่	214
บทที่ 23	อะไรที่วัดได้ก็จัดการได้	221
บทที่ 24	จิตใจสำคัญกว่าวัตถุ	235

บทส่งท้าย	239
กิตติกรรมประกาศ	241
บรรณานุกรม	243

บทนำ

น้ำพุแห่งความเยาว์วัย

ในปี 1493 คณะสำรวจที่ประกอบด้วยเรือสิบเจ็ดลำเดินทางออกจากกาดีซ เมืองท่าของสเปน หลังจากแวะพักที่หมู่เกาะคานารี ขบวนนักสำรวจก็ทะลุข้ามมหาสมุทรแอตแลนติก จุดหมายปลายทางคืออินเดีย...หรือเปล่าละ

กองเรือนี้เป็นการเดินทางสู่อเมริกาครั้งที่สองของชาวสเปน เป้าหมายคือการสร้างถิ่นฐานของชาวสเปนแห่งแรกในโลกใหม่ ผู้บัญชาการคริสโตเฟอร์ โคลัมบัส นำลูกเรือไปด้วยกว่าหนึ่งพันคน และในหมู่คนเหล่านั้นมี ฮวน ปอนเซ เดอ เลออน ที่ยังหนุ่มและทะเยอทะยาน เมื่อกองเรือไปถึงจุดหมายปลายทาง คือเกาะฮิสปานิโอลา ในเซร็อน ปอนเซ เดอ เลออน ตั้งถิ่นฐานที่นั่น และในที่สุดก็ได้เป็นผู้บัญชาการทหารและเจ้าของที่ดินผู้ได้รับความเคารพนับถือ

ในสมัยนั้น โลกใหม่เป็นที่ที่เต็มไปด้วยตำนานเกี่ยวกับดินแดนแปลกพิกล ผู้คนประหลาดๆ และแน่นอน ความร่ำรวยมหาศาล วันหนึ่งปอนเซ เดอ เลออน ได้ยินเรื่องราวเกี่ยวกับแผ่นดินใหม่ทางเหนือของฮิสปานิโอลาที่ดูน่าจะมีอะไรดี ๆ รออยู่ เขารวบรวมคนและออกเดินทางไปสำรวจทันที คณะของปอนเซ เดอ เลออน ทะลุขี้นเหนือไปตามแนวหมู่เกาะบาฮามาส และเริ่มมองเห็นสถานที่ใหม่แปลกตาอยู่ไกลๆ พวกเขาตั้งชื่อมันว่า ลา ฟลอริดา (La Florida)

เพราะภูมิทัศน์เต็มไปด้วยดอกไม้มากมาย

ชาวสเปนกลุ่มนั้นสำรวจแผ่นดินใหม่อย่างรวดเร็ว และเมื่อถึงจุดหนึ่งพวกเขาก็ได้พบชนเผ่าพื้นถิ่น ในช่วงที่พบปะกัน คนพื้นถิ่นเล่าให้ชาวสเปนฟังเกี่ยวกับพุน้ำลึกลับแห่งหนึ่ง ซึ่งพวกเขาเรียกว่า “น้ำพุแห่งความเยาว์วัย” เป็นบ่อน้ำพุที่ซึ่งน้ำนั้นมีพลังในการเยียวยารักษา สามารถทำให้คนที่แก่ที่สุดกลับมาเป็นหนุ่มสาว อย่างไรก็ตามพวกเขายืนยันว่าไม่มีใครในชุมชนจำได้ว่ามันอยู่ที่ไหน และไม่ใช้คนรับพวกเขาไม่ได้บอกแบบนี้เพียงเพราะอยากให้คนสเปนเลิกยุ่งเสียที่แต่มันเป็นความจริงแท้

ในปีต่อๆมา คณะสำรวจชาวสเปนเดินทางไปตามชายฝั่งฟลอริดา พลิกแผ่นดินค้นหาแหล่งน้ำอมตะดังกล่าวทุกซอกทุกมุม ชาวสเปนผู้เปี่ยมหวังพุ่งเข้าหาพุน้ำจืดทุกแห่งที่พบ ซึ่งหาญกล้าไม่น้อยเมื่อนึกถึงประชากรจะเซ่ล้นหลาม แน่แน่นอนว่าพวกเขาไม่เคยพบพุน้ำลึกลับและในท้ายที่สุดยมทูตก็มาเอาตัวพวกเขาทั้งหมดไปทุกคน

นั่นแหละครับ นักประวัติศาสตร์จริงจังทุกคนอาจบอกคุณว่าน้ำพุแห่งความเยาว์วัยเป็นแค่เรื่องเล่าในตำนาน แต่โชคดีที่ผมไม่ใช่ นักประวัติศาสตร์จริงจัง ผมก็เลยยอมให้หนังสือเล่มนี้เริ่มต้นด้วยนิทานพื้นบ้านสักหน่อย

ความจริงแล้ว ปอนเซ เดอ เลออน และคนของเขาน่าจะแสวงหาทรัพย์สินสมบัติมากกว่า เช่นเดียวกับคนอื่นๆ ในยุคสมัยนั้นได้แก่ ที่ดิน ทองคำ อาจรวมถึงทาส และไม่ต้องสงสัยเลยว่าผู้หญิงด้วย กระนั้น เรื่องเล่าของการแสวงหาชีวิตอมตะยังคงเกิดขึ้นซ้ำแล้วซ้ำเล่าในทุกอารยธรรมที่เรารู้จัก มีบันทึกเกี่ยวกับน้ำพุแห่งความอ่อนเยาว์และน้ำอมฤตที่ทำให้ชีวิตเป็นอมตะอยู่ในประวัติศาสตร์

ทุกวัฒนธรรม ตั้งแต่พระเจ้าอเล็กซานเดอร์มหาราชแห่งกรีกโบราณ จนถึงนักบวชสงครามครูเสด ชาวอินเดียโบราณ ชาวจีนโบราณ ชาวญี่ปุ่นโบราณ และทุกๆ แห่งนอกเหนือจากนั้น

ที่จริงแล้วหนึ่งในวรรณกรรมที่เก่าแก่ที่สุดในโลกก็เป็นเรื่องนี้ ละคร *Epic of Gilgamesh* (มหากาพย์กิลกาเมช) เขียนขึ้นตั้งแต่ 4,000 กว่าปีมาแล้ว บอกเล่าเรื่องราวของพระราชาที่ทอดทิ้งประชาชน แล้วเดินทางไปสุดโลกเพื่อแสวงหาความเป็นอมตะ อารยธรรมร่วมสมัยก็ไม่ต่างกัน แม้ว่าเราไม่ได้สนใจน้ำพุวิเศษหรือน้ำอมฤตอีกแล้ว แต่เราก็ปรารถนาจะค้นพบความลับของการมีชีวิตยืนยาว อย่างไรก็ตาม ปัจจุบันแหล่งที่มาของเรื่องราวเหล่านี้ไม่ใช่ตำนานหรือนิทานปรัมปราอีกแล้ว แต่เป็นการวิจัยทางวิทยาศาสตร์ คุณอาจคิดว่ามันย่อมเป็นเรื่องราวความก้าวหน้าอย่างไม่ต้องสงสัย แต่ไม่เสมอไปครับ วิทยาศาสตร์พบจุดสะดุดอยู่เหมือนกันบนเส้นทางสู่ความเข้าใจเรื่องชราภาพ

ในช่วงต้นของศตวรรษที่ยี่สิบ นักวิทยาศาสตร์จำนวนหนึ่งเชื่อว่า สารสกัดจากต่อมไร้ท่อของสัตว์ทำให้มนุษย์กลับเป็นหนุ่มเป็นสาวได้อีกครั้ง หนึ่งในนักวิจัยเหล่านั้นคือคีลยแพทย์เซอร์เก โวโรนอฟ เขาเชื่อว่าการบริโภคสารสกัดจากสัตว์และการให้ยาทางหลอดเลือดนั้นไม่เพียงพอ ต้องปลูกถ่ายเนื้อเยื่อสัตว์บนร่างกายคนโดยตรงจึงจะได้ผลตามต้องการ หลังจากศึกษาชายที่ถูกทำหมันในอียิปต์ โวโรนอฟสรุปว่าอวัยวะคือแหล่งทรัพยากรอันดับหนึ่งแห่งความเป็นหนุ่มเป็นสาว

ด้วยหลักการนี้ เขาเริ่มปลูกถ่ายชิ้นเนื้อเล็กๆ จากอวัยวะลิงในตัวผู้ป่วยของเขา การรักษาเช่นนี้พิลึกเสียจนคนธรรมดาๆ เผ่นหนีราวกับมันคือโรคระบาด แต่คนร่ำรวยและคนดังกลับโปรดปรานสุดๆ พวกเขาแหกกันมาต่อคิวเข้ารับการปลูกถ่ายเนื้อเยื่อเพื่อชะลอวัย โวโรนอฟทำเงินได้มหาศาล จากนั้นไม่นานอวัยวะลิงก็เริ่มไม่พอต่อความต้องการ ดังนั้นเพื่อให้แน่ใจว่าจะมีสำรองเพียงพอ เขาถึงกับสร้างพื้นที่ปิดไว้ซึ่ง

เจ้าสัตรีนำสงสารชนิดนี้ ในปราสาทแห่งหนึ่งที่เขาซื้อไว้แล้วจ้างผู้ฝึก
ในคณะละครสัตว์มาขยายพันธุ์พวกมัน

แน่นอนว่าสุดท้ายแล้วผู้ป่วยของไวโรนอฟไม่ได้เป็นอะไร
มากไปกว่าเรื่องตลกในประวัติศาสตร์ ทั้งพวกเขาและไวโรนอฟต่างก็แก่
และอ่อนแอลงไปตามเวลา เช่นเดียวกับปอนเซ เดอ เลออน และ
ผู้คนของเขา เช่นเดียวกับพวกเรา เว้นแต่ว่าวิทยาศาสตร์จะค้นพบ
หนทางที่ดีกว่าแต่ก่อน

หนังสือเล่มนี้เกี่ยวกับเรื่องนี้ละครับ คือ เราจะ“ตายอย่าง
อ่อนเยาว์”ให้ช้าที่สุดได้อย่างไร หรือกล่าวอีกอย่างคือ เป็นเรื่องเกี่ยวกับ
ธรรมชาติและวิทยาศาสตร์การมีอายุขัยยืนยาวและสุขภาพที่ดี ผมสัญญา
ว่าคุณจะไม่ต้องเหมือนอันธพาลใครมาแปะต้นขา หรือว่าวัยน้ำฟ้าฝูงสัตว์
เลื้อยคลานกินเนื้อ แต่กระนั้นมันก็เป็นการเดินทางที่ไม่ธรรมดาอยู่ดี
ละครับ

ส่วนที่หนึ่ง

อภิศงกรรยัแห่งรรรมชาติ

บทที่ 1

บันทึกสถิติอายุขัย

ภายใต้ผืนน้ำสีน้ำเงินเย็นเยียบดุน้ำแข็งแห่งทะเลกรีนแลนด์
เงาขนาดใหญ่ค่อยๆ เคลื่อนผ่าน ยักษ์ขนาดยักษ์ลึบฟุตไม่รีบร้อน
ความเร็วสูงสุดของมันต่ำกว่าสองไมล์ต่อชั่วโมง

ในภาษาละติน มันมีชื่อว่า *ซอมมิโนซุส ไมโครเซฟาลุส*
หรือ “จอมละเมอสมองจิว” ชื่อในภาษาอังกฤษฟังดูดีขึ้นไปเล็กน้อย
มันคือฉลามกรีนแลนด์ และก็ตามที่ชื่อภาษาละตินระบุไว้ ฉลามชนิดนี้
ไม่ว่องไวและสติปัญญาก็ทำได้เฉียบแหลม กระนั้นคุณก็อาจพบซาก
แมวน้ำ กวางเรนเดียร์ หรือแม้แต่หมีขั้วโลกในห้องของมันได้

เพื่อนร่วมโลกแสนลึกลับของเราใช้เวลาตามสบาย เพราะเวลา
เป็นสิ่งที่มันมีอย่างเหลือเฟือ ตอนเราก่อตั้งประเทศสหรัฐอเมริกา มันก็
อยู่มานานกว่าอายุของมนุษย์คนใดในโลกแล้ว ตอนที่เรือ *ไททานิก* ล่ม
มันมีอายุ 281 ปี และปัจจุบันนี้มันเพิ่งอายุครบ 390 กระนั้นนักวิจัย
ก็ยังคาดประมาณว่ามันจะอยู่ต่อได้อีกหลายปี

ไม่ได้หมายความว่าฉลามกรีนแลนด์ไม่มีปัญหาของมันนะครับ
ตามันติดเชื่อปรสิตเรืองแสงที่ทำให้บอดลงซ้ำๆ และแม้ขนาดมันจะ
ใหญ่เอากการ แต่ฉลามกรีนแลนด์ก็มีศัตรูชนิดเดียวกันกับปลาอื่นๆ
ชาวไอซ์แลนด์นั่นเอง คือแบบนั้นนะครับ หนังสือฉลามกรีนแลนด์มีสารพิษ
ชนิดหนึ่งที่เรียกว่า *โทรเมทิลามีน เอ็น-ออกไซด์* เป็นจำนวนมาก

ซึ่งถ้ากินเข้าไปจะทำให้คุณเวียนศีรษะหรือ “เมาฉลาม” แต่แน่นอนว่าเหล่าผู้กล้าชาวไอซ์แลนด์ก็พบวิธีที่จะทำเช่นนั้นได้อยู่ดี

ฉลามกรีนแลนด์เป็นสัตว์ประเภทที่อยู่สูงสุดบนรายชื่ออะไรสักอย่างแน่ๆ และนั่นแหละคือเหตุผลที่เราต้องพูดถึงมัน ด้วยอายุขัยอันยาวนาน ฉลามกรีนแลนด์เป็นสัตว์มีกระดูกสันหลังที่อายุยืนยาวที่สุดในโลก และการที่มันเป็นสัตว์มีกระดูกสันหลัง หมายความว่ามันเป็นญาติห่างๆของเรา มันกับเราอาจดูเหมือนไม่ค่อยเหมือนกัน แต่สรีระพื้นฐานเราไม่ต่างกัน หนึ่งหัวใจ หนึ่งตับ สองไต มีระบบอวัยวะภายใน และมีหนึ่งสมอง

อย่างไรเสีย ในกิ่งก้านสาขาแห่งวิวัฒนาการก็นับว่าเรามีระยะห่างมากกับเจ้าปลายักษ์นี้ เพราะมนุษย์เป็นสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม ซึ่งหมายความว่าเรามีลักษณะบางประการที่ไม่เหมือนกับฉลามกรีนแลนด์ ในทางชีววิทยา ยิ่งสัตว์นั้นอยู่ใกล้กับเราทางวิวัฒนาการมากเท่าใด เราก็สามารถเรียนรู้เกี่ยวกับตัวเราเองได้จากการศึกษามันมากขึ้น ดังนั้นเราจึงเรียนรู้ชีววิทยาของเราจากปลาได้มากกว่าแมลง และเรียนรู้จากนกและสัตว์เลื้อยคลานได้มากกว่าปลา เป็นต้น ญาติใกล้ชิดที่สุดของเราคือสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม นั่นไม่ต้องสงสัยเลยว่าคล้ายเรามากที่สุด

ที่แปลกไม่น้อยก็คือ ฉลามกรีนแลนด์อยู่บ้านเดียวกับสัตว์อีกชนิดหนึ่งที่ทำสถิติอายุยืนและเป็นญาติใกล้ชิดเรามากกว่า ในทะเลแถบกรีนแลนด์นี้ ถ้าโชคดี คุณอาจได้เห็นวาฬหัวคันศร (Bowhead Whale) ยาวหกสิบฟุต แม้ลักษณะภายนอกของวาฬชนิดนี้ก็ไม่ได้เหมือนกับเราเช่นกัน แต่โครงสร้างภายในใกล้เคียงกับมนุษย์มากกว่า ฉลามกรีนแลนด์ วาฬมีสมองขนาดใหญ่ แม้เทียบโดยปรับสัดส่วนตามขนาดตัวมันแล้วก็ตาม หัวใจมันมีสี่ห้องเหมือนกับเรา มีปอดสองข้าง และมีลักษณะที่เหมือนเราอีกหลายอย่าง

เราเคยล่าสัตว์สง่างามชนิดนี้เพื่อเอาไขมันมาทำน้ำมันตะเกียง

โชคดียี่สิบห้าปีที่ผ่านมาได้รับการคุ้มครองแล้ว มีแค่ชนพื้นถิ่น เช่น ชาวอินูเพียดแห่งอะแลสกาเท่านั้นที่ได้รับอนุญาตให้ล่าต่อได้ในระดับยังชีพเช่นที่เคยทำตลอดมา บางครั้งเวลาที่ล่าวาฬสำเร็จ ชาวอินูเพียดจะมาเยือนสำนักงานบริหารส่วนท้องถิ่นเพื่อส่งมอบหัวฉมวกเก่าๆ ที่พบในไซมันวอฟ หัวฉมวกเหล่านี้อยู่ในตัวมันจากการล่าครั้งก่อนๆ ที่ไม่ประสบความสำเร็จ ในช่วงทศวรรษ 1800 เมื่อพิจารณาพร้อมกับวิธีการทางโมเลกุลแล้ว หัวฉมวกเหล่านั้นสามารถระบุได้ว่าวาฬหัวคันศรมีชีวิตยืนนานได้ถึงสองร้อยปี ซึ่งนับเป็นอายุที่ยืนยาวที่สุดของสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม

บนต้นไม้วิวัฒนาการในตำแหน่งที่ห่างออกไปจากมนุษย์ ยังพบสิ่งมีชีวิตที่มีอายุขัยยืนยาวอีกหลายชนิด ตัวอย่างที่ดีที่สุดคือต้นไม้จริง ๆ ครับ ซึ่งสำหรับมันแล้วไม่มีคำว่าแก่ชรา อย่างน้อยก็ในแบบที่เราเข้าใจโดยทั่วไป เมื่อเราแก่ตัวลงเรื่อยๆ ความเสี่ยงที่จะเสียชีวิตก็มากขึ้นเรื่อยๆ แต่ต้นไม้ไม่เพียงเติบโตใหญ่ขึ้น แข็งแรงขึ้น และแข็งแรงขึ้นซึ่งหมายความว่าต้นไม้กลับเสี่ยงที่จะตายน้อยลงเรื่อยๆ ทุกปีที่มีนัยยังมีชีวิตอยู่ อย่างน้อยก็จนถึงจุดที่มันสูงจนโดนพายุพัดโค่นในที่สุด แต่การตายในอุบัติเหตุไม่เกี่ยวข้องอะไรกับชราภาพนะครับ

นั่นหมายความว่าต้นไม้บางต้นแก่มาจริง ๆ ครับ หนึ่งในต้นไม้เตี้ยที่เก่าแก่ที่สุดคือเมธูเซลาร์ห์ ต้นสนบริสเซลโคนอายุ 5,000 ปี ณ สถานที่ลับแห่งหนึ่งในไวท์แมนเท่น รัฐแคลิฟอร์เนีย ตอนที่เมธูเซลาร์ห์งอกจากพื้นดิน ยังคงมีการสร้างพีระมิดอยู่ในอียิปต์และแมมมอท์รุ่นสุดท้ายก็ยังเดินร่อนเร่อยู่บนเกาะแรงเจลในไซบีเรีย

แต่เมธูเซลาร์ห์ก็ยิ่งถือว่าเด็กเมื่อเทียบกับไม้เจ้าของสถิติตัวจริงในเขตป่าสงวนแห่งชาติอุทยานพิชเลค ประมาณ 350 ไมล์ทางตะวันออกเฉียงเหนือของเมธูเซลาร์ห์ มีต้นสนแอสเพนอเมริกันชื่อแพนโด [Pando ภาษาละติน แปลว่า "I spread" (ฉันแผ่ขยาย)] มันไม่ใช่ไม้ยืนต้นเดี่ยว

แต่เป็นสิ่งมีชีวิตระดับซูเปอร์ (superorganism) หรือเครือข่ายรากไม้ขนาดยักษ์ที่แผ่ไปทั่วพื้นที่ขนาดหนึ่งในแปดของเซ็นทรัลพาร์กที่นิวยอร์ก

แพนโดเป็นสิ่งมีชีวิตที่หนักที่สุดบนดาวเคราะห์ดวงนี้ และงอกขึ้นมาเป็นต้นไม้ที่แยกได้ถึง 40,000 ต้น ต้นไม้ส่วนใหญ่นี้มีชีวิตระหว่าง 100 ถึง 150 ปี และอาจตายเพราะพายุ ไฟป่า หรืออื่นๆ แต่แพนโดยังคงงอกต้นใหม่ออกมาเรื่อยๆ เครือข่ายรากไม้ที่เป็นซูเปอร์ชีวิตนี้มีอายุมากกว่า 14,000 ปี

ราชินีแห่งตองกา

แน่นอนว่าผมคงไม่สามารถเขียนเกี่ยวกับสิ่งมีชีวิตที่อายุยืนเป็นพิเศษโดยไม่กล่าวถึงเต่า เต่าที่อายุยืนที่สุดตัวหนึ่งคือ ตูอิมะลิลลา เต่ารัศมีดาราที่อาศัยอยู่กับราชวงศ์บนเกาะเซตร์ร้อนอาณาจักรตองกา ตูอิมะลิลลา เป็นของกำนัลที่นักสำรวจเจมส์ คุก มอบถวายกษัตริย์แห่งตองกาในปี 1777 เมื่อมันตายเยี่ยงหญิงที่ชราภาพมากๆ ในปี 1965 มันใช้ชีวิตมาแล้วราว 188 ปี นั่นคือสถิติอายุเต่าอายุยืนที่สุดเท่าที่วัดได้อย่างแน่ชัด อย่างไรก็ตาม สถิติของตูอิมะลิลลา กำลังจะถูกโค่นโดยเต่าแห่งเซเชลส์ชื่อโจนาธาน อาศัยอยู่บนเกาะเล็กๆ ชื่อเซนต์เฮเลน่า ในมหาสมุทรแอตแลนติก มันฟักออกจากไข่เมื่อปี 1832 ก่อนจะมีการคิดค้นแอสแตมป์ ได้ใช้ชีวิตผ่านเจ็ดราชวงศ์บริติช และประธานาธิบดีสหรัฐอเมริกาสามสิบเก้าคน ตอนที่คุณอ่านหนังสือเล่มนี้อยู่ โจนาธานอาจเป็นผู้ครองสถิติรายใหม่ไปแล้ว

สิ่งมีชีวิตบางประเภทมีอายุยืนยาวกว่าเรามาก ส่วนสิ่งมีชีวิตอื่น ๆ ก็มีเส้นทางโคจรด้านอายุต่างกันไป หรือกล่าวได้ว่าอายุขัยของสิ่งมีชีวิตชนิดอื่นอาจแตกต่างจากของเราได้อย่างสิ้นเชิง

ในฐานะมนุษย์ เราแก้ตัวแบบยกกำลังครึ่ง หลังจากเข้าสู่วัยเจริญพันธุ์แล้ว อัตราเสี่ยงการเสียชีวิตก็เพิ่มขึ้นเป็นสองเท่าทุกแปดปี สรีระของเราค่อย ๆ เสื่อมถอย ทำให้เราอ่อนแอและเปราะบางกว่าเดิม นี่เป็นรูปแบบการชราภาพแบบปกติทั่วไป เหมือนกับสัตว์ส่วนใหญ่ที่เราพบเห็นในชีวิตประจำวัน อย่างไรก็ตาม มันไม่ใช่การชราภาพรูปแบบเดียวในธรรมชาติอย่างแน่นอน

มีสัตว์แปลก ๆ กลุ่มหนึ่งที่ผสมพันธุ์เพียงครั้งเดียว จากนั้นมันจะแก้ตัวทันทีอย่างรวดเร็ว เรียกว่า “semelparity” หรือสิ่งมีชีวิตที่สืบพันธุ์ครั้งเดียวแล้วตาย ถ้าคุณชอบดูสารคดีธรรมชาติ คุณอาจนึกออกกว่านี่คือวงจรชีวิตของแซลมอนแปซิฟิกครับ

แซลมอนแปซิฟิกออกจากไข่ในลำธารเล็ก ๆ ที่ซึ่งลูกแซลมอนตัวจิ๋วเติบโตขึ้นอย่างค่อนข้างปลอดภัย ต่อมามันก็ว่ายออกทะเลและอยู่ที่นั่นต่อไปจนกว่าจะโตเต็มวัยพร้อมสืบพันธุ์ เมื่อถึงจุดหนึ่งก็จะได้เวลาของการสร้างแซลมอนแปซิฟิกรุ่นใหม่ต่อไป แต่น่าเศร้าที่แซลมอนเหล่านี้จะวางไข่เฉพาะในลำธารที่พวกมันเคยออกจากไข่เท่านั้น ซึ่งหมายความว่าเจ้าปลาที่น่าสงสารจะต้องว่ายกลับเข้าไปตามลำธารในแผ่นดิน ซึ่งบางครั้งอาจเป็นระยะทางหลายร้อยไมล์ โดยว่ายทวนกระแสน้ำและยังว่ายขึ้นที่สูง ทุกวันนี้ผมยังงงอยู่เลยว่าปลาวัยขึ้นไปตามน้ำตกได้อย่างไร เป็นการเดินทางที่โหดหินสาหัสจริง ๆ ครับ

เรื่องโศคร้ายอีกอย่างของแซลมอนก็คือ มนุษย์ไม่ใช่สิ่งมีชีวิตชนิดเดียวที่รู้ว่ามันอร่อย เมื่อแซลมอนเริ่มอพยพ สัตว์นักล่าท้องถิ่นทุกชนิด ไม่ว่าจะเป็นหมี หมาป่า นกอินทรี นกกระยาง ฯลฯ ต่างก็เฝ้ารอคอยอย่างอดทนสำหรับงานเลี้ยงมื้อใหญ่ ดังนั้นเพื่อให้ตัวเอง

มีโอกาสรอด แชลมอนจึงหลังฮอร์โมนความเครียดออกมาทั่วร่าง และหยุดกินอาหารโดยสิ้นเชิง ทุกวันและคืนกลายเป็นสงครามสู้รบกับธรรมชาติของตัวเอง แชลมอนส่วนใหญ่ทำไม่สำเร็จ แต่จำนวนเล็กน้อยที่ทำได้ก็สามารถไปวางไข่สร้างปลารุ่นต่อไปในลำธารที่พวกมันเคยเริ่มต้นใช้ชีวิต

หลังจากภารกิจลุล่วงแล้ว คุณอาจคิดว่าเจ้าแชลมอนทรหดเหล่านั้นคงไม่มีปัญหานักตอนว่ายกลับทะเล เพราะการเดินทางรอบนี้จะเป็นการว่ายลงสู่ที่ต่ำโดยมีกระแส่น้ำคอยช่วย แต่พวกแชลมอนไม่สนใจที่จะทำเช่นนั้นเลย เมื่อมันวางไข่เสร็จ มันก็เข้าสู่ภาวะเสื่อมโทรมจากภายใน เหมือนพืชที่เหี่ยวเฉาทันทีทันใด สองสามวันหลังจากที่มันซ่อนไข่ที่ผสมแล้วไว้ในพื้นทรายใต้แม่น้ำ แชลมอนรุ่นนั้นก็ตายทั้งหมด

เรื่องราวชีวิตสุดประหลาดและชวนหดหู่นี้มีอยู่ในธรรมชาติมากมายกว่าที่คุณรู้ครับ ต่อไปนี้เป็นอีกสองสามตัวอย่างที่ผสมชอบเป็นพิเศษ

- เมื่อหมึกตัวเมียวางไข่แล้ว ปากของมันจะปิดสนิท มันจะหยุดกินอาหาร และอุทิศทั้งชีวิตเพื่อปกป้องไข่ สองสามวันหลังจากไข่ฟักเป็นตัว หมึกตัวแม่ก็จะตาย
- ตัวผู้ของสัตว์มีกระเป่าหน้าท้องของออสเตรเลียหน้าตาคล้ายหนูชื่อแอนติชิฮุส สตูอาร์ตี จะเครียด ก้าวร้าว และเหน็ดเหนื่อยกับกิจกรรมทางเพศอย่างมากในฤดูผสมพันธุ์ จนมันตายเพียงไม่นานหลังเสร็จกิจ
- จักจั่นใช้ชีวิตส่วนใหญ่อยู่ที่ใต้ดิน (อาจถึงสิบเจ็ดปี) มันจะโผล่มายังพื้นผิวเพียงเพื่อออกไข่ หลังจากนั้นไม่นานมันก็ตาย

- แมลงเม่ามีชีวิตอยู่เพียงหนึ่งหรือสองวันเท่านั้นหลังจากไข่ และที่จริงมีแมลงบางชนิดที่ไม่มีปากและมีอายุขัยเพียงห้านาทีเท่านั้น ภารกิจเดียวของมันก็คือสืบพันธุ์ครั้งเดียว
- มีพืชบางชนิดมีรูปแบบของการชราภาพ ว่านหางจระเข้ อเมริกัน ซึ่งรู้จักกันในนามพีชร้อยปี มีชีวิตอยู่ได้หลาย ทศวรรษ แต่หลังจากออกดอกเพียงครั้งแรกและครั้งเดียว มันก็จะเหี่ยวและตายไป

ตรงกันข้าม สัตว์บางประเภทดูจะไม่แก่ตัวลงเลย อย่างน้อยก็ไม่ใช่ แบบที่เราให้คำจำกัดความกันทั่วไป ตัวอย่างหนึ่งก็คือลีโอปัสเตอร์ ซึ่งก็เป็นเช่นเดียวกับต้นไม้ ราชาแห่งสัตว์น้ำเปลือกแข็งไม่อ่อนแอลง หรือสืบพันธุ์ได้น้อยลงเมื่อเวลาผ่านไป ออกจะเป็นในทางตรงข้าม ลีโอปัสเตอร์เติบโตตลอดชีวิตและแข็งแรงขึ้นเรื่อยๆ เมื่อเวลาผ่านไป แต่แน่นอน มันไม่ได้ยุ่งยงคงกระพันชั่วกาล เพราะธรรมชาตินั้นโหดร้าย สุดท้ายแล้วสัตว์นั้นก็ล่า การแข่งขัน โรคภัยไข้เจ็บ หรืออุบัติเหตุก็จะ ทำหน้าที่คร่าชีวิตมัน แต่หาไม่แล้ว ลีโอปัสเตอร์ที่ตัวใหญ่ที่สุดก็จะ ตายเองเพราะปัญหาทางกายภาพอันเกิดจากขนาดตัวที่ใหญ่เกินไป อย่างไรก็ตาม วัชราสำหรับลีโอปัสเตอร์ไม่ได้หมายถึงร่างกายค่อยๆ เลื่อมถอยแบบเราเลยสักนิด

ธรรมชาติยังเต็มไปด้วยสัตว์อีกมากมายที่พัฒนาเทคนิคแปลกประหลาด เพื่อให้มีอายุยืนยาว ตัวอย่างเช่น แบคทีเรียบางชนิดสามารถเข้าสู่ สภาวะจำศีล เวลาเครียดมันจะสามารถเปลี่ยนตัวมันเองให้เป็นโครงสร้าง ที่เล็กลงและแน่นขึ้นคล้ายกับเมล็ดพืช โครงสร้างเช่นนี้เรียกว่า เอนโดสปอร์ (Endospore) ซึ่งยืดหยุ่นทนทานต่อสิ่งต่างๆ ที่ต้อง

พบเจอในธรรมชาติ แม้แต่ความร้อนสูงหรือรังสีอัลตราไวโอเล็ต ภายในเอนโดสปอร์นั้น กระบวนการตามปกติที่จำเป็นต้องใช้เพื่อให้แบคทีเรียมีชีวิตจะหยุดทำงานชั่วคราว จนดูราวกับว่าเจ้าแบคทีเรียไม่มีชีวิตอยู่แล้ว แต่เอนโดสปอร์ยังสามารถรับรู้ถึงสิ่งแวดล้อมรอบตัวมันได้ เมื่อช่วงเวลาที่ดีกว่ามาถึง มันก็จะปลดปล่อยตัวเองออกมา กลายเป็นแบคทีเรียโดยสมบูรณ์เหมือนไม่เคยเกิดอะไรขึ้นเลย

แบคทีเรียจำศีลเช่นนี้ได้มานานแค่ไหนก็ตอบยากครับ บางทีอาจไม่มีขีดจำกัดเลยก็ได้ สิ่งที่น่าสนใจที่นักวิทยาศาสตร์ทำกันอยู่เป็นประจำคือการชุบชีวิตเอนโดสปอร์อายุมากกว่าหมื่นปี ที่จริงเคยมีการรายงานถึงเอนโดสปอร์อายุนับล้านปีที่ตื่นจากสภาวะหลับใหล

อย่างไรก็ดี ผมขอมอบรางวัล “เทคนิคอายุยืนยอดเยี่ยม” แก่เจ้าแมงกะพรุนจิวเทอร์ริทีอปซิส (*Territopsis*) ซึ่งเป็นที่มาของชื่อหนังสือเล่มนี้ หากไม่ใช่ผู้เชี่ยวชาญ แมงกะพรุนเทอร์ริทีอปซิส ดูออกจะน่าเบื่อครับ มันเป็นแมงกะพรุนตัวเล็กมาก ขนาดเท่าเล็บมือ และใช้ชีวิตล่องลอยกินแพลงก์ตอนไปวันๆ

แต่ถ้าลองดูให้ดี ๆ เทอร์ริทีอปซิสจะเผยความลับของมัน

ตัวอย่างเช่น ถ้าเจ้าแมงกะพรุนจิวเจอความเครียด อาจด้วยความหิวหรืออุณหภูมิน้ำเปลี่ยนกะทันหัน สิ่งแปลกประหลาดจะเกิดขึ้นครับ คือมันจะเปลี่ยนจากตัวโตเต็มวัยกลับไปอยู่ในระยะโพลิปอีกครั้ง คล้ายผีเสื้อย้อนกลับไปเป็นดักแด้ใหม่ หรือเหมือนกับเวลาคุณเครียดจากที่ทำงานแล้วตัดสินใจย้อนกลับไปเป็นเด็กอนุบาลดีกว่า

เมื่อเทอร์ริทีอปซิสกลับไปเป็นโพลิปเท่ากับมันย้อนวัยครับ หลังจากนั้นร่างกายมันจะเติบโตขึ้นมาใหม่โดยไม่มีร่องรอยทางสรีรศาสตร์บ่งบอกเลยว่ามันเคยโตมาแล้ว เทคนิคเบนจามิน บัตตันของมันยังน่าประทับใจขึ้นอีกเมื่องานวิจัยแสดงให้เห็นว่าเทอร์ริทีอปซิสสามารถย้อนกลับไปเป็นเด็กได้ซ้ำแล้วซ้ำอีก แน่หนอนว่าการเป็น

แมงกะพรุนตัวกระจิวในมหาสมุทรอันกว้างใหญ่หมายความว่า *เทอร์ริทอปซิส* ไม่อาจมีชีวิตอยู่ตลอดไปในธรรมชาติ สุดท้ายแล้ว ตัวอะไรสักตัวก็จะกินมัน อย่างไรก็ตาม เป็นไปได้มากที่มันจะสามารถมีชีวิตอยู่ไปตลอดกาลในสิ่งแวดล้อมอันปลอดภัยของห้องปฏิบัติการทดลอง *เทอร์ริทอปซิส* อาจเป็นจอกศักดิ์สิทธิ์แห่งศาสตร์ความสูงวัย หรือความเป็นอมตะทางชีวภาพนั่นเอง

แต่ก็เช่นเดียวกับการออกแบบดี ๆ ทั้งหลายครับ มีโอกาสสูงที่มันจะเกิดกับสิ่งอื่นได้อีก *เทอร์ริทอปซิส* เป็นตัวอย่างที่ผมโปรดปราน เรื่องการย่อนวัย แต่ธรรมชาติก็ยังมีตัวอย่างอื่นๆ อีก รวมถึงแมงกะพรุนอมตะอีกชนิดหนึ่งเรียกว่า *ไฮดรา (Hydra)* และหนอนตัวแบนโครงสร้างเรียบง่ายที่เรียกว่า *พลาณาเรีย (Planarian)* เวลาที่อาหารมีเหลือเพื่อ *พลาณาเรีย* ก็เหมือนกับ *เทอร์ริทอปซิส* คือมีชีวิตที่ไม่ได้นำสนใจอะไรนัก แต่เวลาอาหารขาดหาย มันจะเผยเทคนิคพิเศษออกมาครับ *พลาณาเรีย* ที่กำลังหิวโหยจะกินตัวมันเองครับ โดยเริ่มจากส่วนที่สำคัญน้อยที่สุดก่อน และจะไม่หยุดจนกว่าจะเหลือแค่ระบบประสาท มันเป็นเทคนิคชื่อเวลาของเจ้าหนอนตัวแบน รอคอยช่วงเวลาที่เหมาะสมแวดล้อมดีขึ้น เวลาที่ *พลาณาเรีย* สัมผัสได้ว่าช่วงเวลาดี ๆ กำลังรออยู่ข้างหน้า มันจะสร้างตัวเองขึ้นมาใหม่และเริ่มต้นชีวิตใหม่อีกครั้ง ขณะที่หนอนชนิดอื่นๆ ที่อายุเท่ากันตายลง *พลาณาเรีย* ที่ย่อนวัยคืนกลับมาจะยังคงว่ายน้ำต่อไปและเต็มเปี่ยมด้วยพลังแห่งวัยเยาว์ ที่จริงแล้ว *พลาณาเรีย* ย่อนวัยได้เก่งมากจนคุณสามารถผ่าตัวมันออกเป็นสอง มันจะไม่กลายเป็นชิ้นส่วนสองชิ้นของหนอนตายแล้ว แต่จะกลายเป็นหนอนที่มีชีวิตชีวาสองตัว

ลองนึกภาพดูสิครับว่าจะเป็นอย่างไรถ้าวันหนึ่งพวกเราได้เรียนรู้มนตร์วิเศษของสัตว์เหล่านี้

วาฬหัวคันศรมีอายุยืนยาว เช่นเดียวกับฉลามกรีนแลนดต์ตัวยาวยีลิบฟุต และเต่ายักษ์ คุณสังเกตเห็นรูปแบบบางอย่างซ้ำกันไหมครับ แล้วถ้าผมบอกคุณว่าหนูทั่วไปจะต้องโชคดีจริงๆ ถึงจะมีชีวิตอยู่ได้สองปี แม้มันจะอยู่ในกรงอันปลอดภัยก็ตาม

ความลับที่สัตว์อายุยืนเหล่านี้มีเหมือนกันคือขนาดครับ โดยทั่วไป สัตว์ที่มีขนาดใหญ่จะอายุยืนกว่าสัตว์ที่มีขนาดเล็ก วาฬ ช้าง และมนุษย์มีอายุยืนยาว แต่สัตว์ฟันแทะส่วนใหญ่ไม่เป็นเช่นนั้น

เหตุผลทางวิวัฒนาการก็อาจเป็นเพราะขนาดช่วยปกป้องมันจาก สัตว์นักล่า เมื่อความเสี่ยงที่กลายเป็นอาหารค่าลดน้อยลง ก็จะได้รับผลประโยชน์เชิงวิวัฒนาการจากการใช้ชีวิตแบบซ้ำๆ กล่าวคือ เส้นทางชีวิตที่โตเต็มวัยช้า มีลูกจำนวนน้อย ใช้เวลาเลี้ยงลูกนาน และมีเวลาบำรุงรักษาร่างกาย ในทางตรงข้าม หากสัตว์สายพันธุ์หนึ่ง ตกอยู่ในอันตรายอยู่เสมอ ก็ไม่ค่อยสมเหตุสมผลนักที่จะมีชีวิตอยู่ เพื่ออนาคต สายพันธุ์เช่นนั้นควรโตเต็มวัยให้เร็วที่สุดเท่าที่จะทำได้ เห็นปัจจุบันสำคัญกว่าอนาคต และมีลูกเยอะเข้าไว้ โดยหวังว่าโชคชะตา จะเมตตาให้พวกมันบางตัวได้มีชีวิตอยู่ต่อไป

ตัวอย่างที่สามารถแสดงภาพการแลกเปลี่ยนเช่นนี้ให้เห็นได้ดีคือ โอพอสซัม (Opossum) นักชีววิทยา สตีเฟน ออสเตด คีทซ์ลัตร์ มีกระเป๋าน้ำท้องตัวเล็กๆ เหล่านี้ในป่าฝนของเวเนซุเอลา เขาสงสัยว่าทำไมพวกมันจึงเติบโตและสูงวัยอย่างรวดเร็ว ถ้าออสเตดจับโอพอสซัมตัวเต็มได้เป็นครั้งที่สอง ลักษณะทางกายภาพของมันจะแตกต่างกันไป จากเดิมอย่างมองเห็นได้ แม้เวลาจะผ่านไปแค่ไม่กี่เดือน

ภาพถ่ายของป่าฝนดูแล้วอาจเหมือนสวรรค์ แต่ในความเป็นจริง มันคือฝันร้ายเขตร้อนสำหรับผู้ที่อยู่อาศัยครับ มีอันตรายซุ่มรออยู่ หลังโคนต้นไม้ทุกต้น และเส้นทางชีวิตของโอพอสซัมก็สะท้อนเรื่องนี้ โอพอสซัมวิวัฒนาการมาโดยไม่ค่อยมุ่งเน้นการบำรุงรักษาร่างกาย

แต่มุ่งเน้นสืบพันธุ์ให้สำเร็จก่อนจะโดนกิน ในทางตรงข้าม ออสเตดพบประชากรโอพอสซัมจำนวนหนึ่งที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ซึ่งอาจเรียกได้ว่าเป็นสวรรค์ของโอพอสซัมทีเดียว บนเกาะซาเปโลนอกชายฝั่งรัฐจอร์เจียของสหรัฐอเมริกาไม่มีสัตว์นักล่าอยู่เลย โอพอสซัมท้องถิ่นนั้นใช้เวลานอนเล่นอาบแดดสบายใจ ประชากรโอพอสซัมกลุ่มนี้อยู่ภายใต้การปกป้องคุ้มครองอย่างดีมาเป็นเวลาหลายพันปี ผลลัพธ์ก็คือมันวิวัฒนาการโดยมีอายุขัยยาวนานกว่าญาติของมันบนพื้นทวีป แปลว่าเมื่อโอกาสการอยู่รอดสูงขึ้น ย่อมเป็นผลตอบแทนที่คุ้มค่าพอจะใส่ใจบำรุงรักษาร่างกาย

การมีชีวิตที่ปลอดภัยกว่าที่อื่นช่วยให้เกิดวิวัฒนาการที่ทำให้มีอายุขัยยาวนานกว่าอาจเป็นคำอธิบายสถานะพิเศษของมนุษย์เช่นกัน แม้เราเป็นสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมขนาดใหญ่ แต่เรามีชีวิตยาวนานกว่าที่คาดหมายได้จากขนาดตัว เหตุผลก็อาจเป็นเพราะเราอยู่บนยอดสูงสุดของห่วงโซ่อาหาร สัตว์ส่วนใหญ่ฉลาดพอจะหลบเลี่ยงเรา และคุณก็คงนึกภาพออกว่าตัวไหนไม่ทำเช่นนั้นก็ต้องได้รับบทเรียนแสนเจ็บปวดมาตั้งแต่ยุคหินแล้ว

ในทางเดียวกัน สมมติฐานนี้ยังอธิบายข้อยกเว้นบางอย่างเกี่ยวกับกฎเรื่องขนาดและอายุขัย สัตว์ตัวเล็กส่วนมากที่สามารถฝืนแนวโน้มนี้มีความสามารถในการปรับตัวซึ่งช่วยให้มันหลบหลีกสัตว์นักล่าแบบเดียวกัน กล่าวคือ พวกมันบินได้ เช่น นกอายุยืนยาวกว่าสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมขนาดตัวเท่ากับมัน และสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมชนิดเดียวที่บินได้อย่างค้างคาว ก็อายุยืนยาวกว่าถึงสามเท่าครึ่งเมื่อเทียบกับสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมอื่นที่ขนาดตัวเท่ากัน

* * *

โอเค ตอนนี้นำจะทำให้คุณเชื่อว่าสัตว์ขนาดใหญ่กว่าย่อมอายุยืนกว่า แล้วคุณคิดว่าสุนัขสายพันธุ์ไหนอายุยืนที่สุดครับ ถ้าคุณเป็นคนรักสุนัข โดยเฉพาะสายพันธุ์ขนาดใหญ่ คุณอาจรู้ถึงเรื่องราวที่ว่าสุนัขตัวใหญ่มักอายุไม่ยืนนัก โดยทั่วไปแล้วสุนัขเกรตเดนจะมีชีวิตอยู่ได้ประมาณแปดปี ส่วนสุนัขขนาดเล็กอย่างชิวาว่า แจ็ครัสเซล และลาซาแอปโซ อาจมีอายุยืนกว่านั้นได้สองเท่า เหตุผลคือแม่สัตว์ใหญ่มีชีวิตยาวนานกว่าสัตว์เล็ก แต่มันจะตรงกันข้ามเมื่อพิจารณาเฉพาะภายในสายพันธุ์นั้นๆ กล่าวคือ สำหรับสัตว์ชนิดเดียวกัน ตัวเล็กจะอายุยืนกว่าตัวใหญ่มากกว่านั้นคือสำหรับสุนัขพันธุ์หนูที่อายุขัยยาวนานที่สุดเป็นของหนูเอมส์แคระ (Ames Dwarf Mouse)

ในทางเดียวกัน สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมตัวเมียมักอายุยืนกว่าตัวผู้ในสายพันธุ์เดียวกันเสมอ กฎนี้เป็นความจริงไม่ว่าจะสิงโต กวาง กระรอกดิน ชิมแปนซี กอริลลา หรือมนุษย์ แต่เพราะอะไรละ คำใบ้หนึ่งก็คือ ในสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมเกือบทุกชนิดตัวเมียตัวเล็กกว่าตัวผู้ สำหรับมนุษย์ ร่างกายผู้ชายใหญ่กว่าผู้หญิงประมาณสิบห้าถึงยี่สิบเปอร์เซ็นต์ และโดยเฉลี่ยแล้วผู้หญิงมักมีอายุยืนยาวกว่าผู้ชายสองสามปี สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมชนิดที่ตัวผู้กับตัวเมียมีขนาดเท่ากัน อย่างเช่นไฮยีนา โดยคร่าวๆ แล้วตัวผู้และตัวเมียก็มีอายุขัยเท่ากันด้วย

ต่อไปนี้ขอเชิญพบสัตว์ที่นักวิจัยด้านการยืดอายุขัยโปรดปรานมากที่สุด สุดยอดดาราแห่งการชะลอวัยของเรามีต้นกำเนิดที่แอฟริกา ตะวันออกครับ แต่เราจะไม่พบมันในทุ่งสะวันนาอันกว้างใหญ่ไพศาล คุณต้องขุดลงไปใต้ดินสองสามนิ้วก็จะพบสัตว์ตัวน้อยนี้วิ่งวุ่นทั่วอุโมงค์ยาวหลายไมล์ที่มันขุดขึ้นเอง

ตุ่นหนูไร้ขน (Naked Mole-Rat) คือชื่อที่ผู้คนเรียกมัน

สัตว์ชนิดนี้ไม่ได้เป็นที่โปรดปรานของนักวิทยาศาสตร์เพราะหน้าตา มันน่ารัก ขอให้นึกภาพหนูที่ดูเป็นผีนร้ายที่สุดของคุณนะครับ และ เราจะไม่หยุดแค่นั้น จินตนาการต่อว่าผิวหนังของมันไร้ขน เป็นสีชมพู และเหี่ยวยาน มีขนยาวยื่นออกมาจากร่างกายแบบหริ่อมแหร็ม ฟันหน้า ของมันเอาไว้ใช้ขุด ก็เลยออกมาอยู่นอกปาก ส่วนตาที่เกือบจะใช้งาน ไม่ได้ก็เป็นแค่จุดสีดำเล็ก ๆ สองจุด

แม้หน้าตาแบบนั้น ตุ่นหนูไร้ขนก็มีเพื่อนเยอะครับ อาณาจักร อุโมงค์ใต้ดินในแอฟริกาตะวันออกของสัตว์ชนิดนี้สร้างขึ้นและดูแลรักษา โดยสมาชิกอาณานิคมจำนวน 20 - 300 ตัว คอยลาดตระเวนระวังศัตรู และหาอาหาร

เมื่อพวกมันไม่ได้ปฏิบัติหน้าที่ สมาชิกจะไปพักที่ศูนย์บัญชาการ ซึ่งมีห้องเก็บอาหาร พื้นที่หลับนอน มีแม่กระทั่งสวม ศูนย์บัญชาการ ยังเป็นพื้นที่ของตุ่นหนูไร้ขนตัวสำคัญที่สุด ราชินีนั่นเอง เรื่องของเรื่อง ก็คือ อาณานิคมตุ่นหนูไร้ขนไม่ได้มีระบบแบบเดียวกับฝูงสัตว์เลี้ยงลูก ด้วยนมทั่วไป หนูตัวเล็กชนิดนี้เป็นสายพันธุ์สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมจำนวน น้อยมากที่มีการจัดระเบียบสังคมแบบแบ่งหน้าที่ชัดเจน (eusocial) หรือมีโครงสร้างทางสังคมแบบที่เราคิดว่ามีแต่พวกแมลงอย่างมดหรือผึ้ง เท่านั้น ราชินีคือตุ่นหนูไร้ขนตัวเดียวที่จะมีลูกได้ ส่วนสมาชิกอาณานิคม รายอื่นๆ ประกอบด้วยแรงงานและทหารที่เป็นหมันชั่วคราว ยกเว้น ตัวผู้สองสามตัวที่ราชินีเลือกไว้เป็นหนุ่ม ๆ ของเธอ

นักวิจัยด้านชราภาพพบว่าตุ่นหนูไร้ขนนั้นน่าประหลาดใจอย่างยิ่ง เพราะการชราภาพของมันไม่เป็นไปตามหลักการความสอดคล้องระหว่าง ขนาดและอายุขัย ตุ่นหนูไร้ขนตัวเต็มวัยหนักแค่สามสิบห้ากรัม ซึ่งไม่ได้หนักกว่าพวกหนูถีบจักรสักเท่าไร กระนั้นตุ่นหนูไร้ขนสามารถมีชีวิตอยู่ ให้นานกว่าสามสิบปี ขณะที่หนูถีบจักรมีอายุขัยตามสายพันธุ์ของมัน เพียงสี่ปี

เพื่อทำความเข้าใจความสำคัญของข้อมูลทั้งหมดนี้ ขอให้ลองจินตนาการตามนะครับ คุณเป็นนักวิจัยที่ต้องการศึกษาความชราภาพ คุณจะมองหาแรงบันดาลใจจากที่ไหนล่ะ ทางเลือกที่ชัดเจนอยู่แล้วคือต้องศึกษาสัตว์ที่อายุยืน เพื่อจะได้เรียนรู้ความลับของพวกมัน

คุณครุ่นคิดกับตัวเอง... สัตว์ที่มีชีวิตอยู่ได้ยาวนานเธอ... วาฬดีโคม แต่คงเก็บไว้ในห้องแล็บยาก ช้างละ ปัญหาเดียวกันนั่นแหละ นักในกรงเล็ก ๆ ดีโคม แบบนั้นก็ทรมาณสัตว์ลี (อีกอย่างพวกมันไม่ใช่สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมด้วยซ้ำ) แล้วตุ่นหนูไร้ขนละอายุยืนไหม ยืน เก็บไว้ในห้องแล็บได้ไหม ได้ เป็นสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมเหมือนเราไหม เหมือน ยิ่งคิดยิ่งเข้าใจ

ความท้าทายต่อไปที่คุณต้องเผชิญคือ หาสิ่งที่มาเปรียบเทียบกับสัตว์ชนิดนี้ ตัวเลือกที่เห็นได้ชัดอยู่แล้วก็คือญาติของมันที่อายุขัยสั้น ต่อมาคุณก็นำทั้งสองสายพันธุ์มาเปรียบเทียบเพื่อดูว่าจะสามารถหาเหตุผลอธิบายความแตกต่างของอายุขัยพวกมันได้ไหม ในจุดนี้ก็อีกนั่นแหละ ตุ่นหนูไร้ขนดูจะเป็นตัวเลือกที่สมบูรณ์แบบ สัตว์ที่มีการนำมาศึกษาในห้องปฏิบัติการมากที่สุดคือหนูถีบจักรและหนูท่อ ทั้งคู่ยังเอี่ยมเป็นญาติใกล้ชิดกับตุ่นหนูไร้ขน แต่มีอายุขัยที่แตกต่างกันมาก ดังนั้นสิ่งมีชีวิตเล็กๆ นี้จึงเหมาะสมทุกประการสำหรับศึกษาเรื่องชราภาพ

ถึงตอนนี้นักวิจัยทั่วโลกแหงหน้าเราไปแล้วและได้ศึกษาตุ่นหนูไร้ขนมาเป็นสิบ ๆ ปี พวกเขารายงานว่าแทบเป็นไปได้เลยที่จะบอกความแตกต่างของตุ่นหนูไร้ขนตัวที่อายุน้อยกับตัวที่อายุมาก อาจกล่าวได้ว่าเกณฑ์พื้นฐานสำหรับความเยาว์วัยของตุ่นหนูไร้ขนนั้นต่ำมาก แค่ไม่ต้องมีขนและตัวเหี่ยวนั้นก็เพียงพอแล้ว ถึงกระนั้นก็เป็นข้อสังเกตที่น่าสนใจครับ ไม่ใช่แค่การทดสอบทางวิทยาศาสตร์เท่านั้นที่แสดงให้เห็นว่าตุ่นหนูไร้ขนแก่ช้า แต่เราสามารถเป็น*ประจักษ์พยาน* ได้เองเลย

นอกจากนี้ นักวิจัยต้นหูไร่ยังรายงานว่า พวกมันดูจะ
ไม่เป็นมะเร็งเลยด้วย แม้นักวิจัยจะพยายามกระตุ้นให้เกิดมะเร็ง
จากต้นหูไร่ชนหลายพันตัวที่นำมาศึกษา มีเพียงหกตัวเท่านั้น
ที่ตรวจพบเนื้องอก น่าที่มากนะครับสำหรับสัตว์ตัวเล็กเช่นนั้น
เมื่อเปรียบเทียบไปแล้วเราพบสัญญาณมะเร็งได้ในเจ็ดสิบเปอร์เซ็นต์
ของหนูทดลองในห้องแล็บหลังจากที่พวกมันตายแล้ว และโดยทั่วไป
ก็เป็นเรื่องธรรมดาที่ประชากรยี่สิบถึงห้าสิบเปอร์เซ็นต์ของสิ่งมีชีวิต
ชนิดใดก็ตามจะเป็นมะเร็ง รวมทั้งมนุษย์ด้วย ตัวอย่างเช่น ในหลาย
ประเทศที่กำลังพัฒนา มะเร็งแสงหน้าโรคหัวใจในฐานะนักสังหาร
ผู้ช้ำชอง แต่ด้วยเหตุผลอะไรสักอย่าง เจ้าสัตว์ฟันแทะตัวเล็กจาก
แอฟริกาตะวันออกค้นพบวิธีทำให้โรคนี้นี้ไม่ทำร้ายพวกมัน ช่างเป็น
สิ่งมีชีวิตแสนอัจฉริยะครับ และมีบทบาทหลักในเรื่องราวแห่งซรามภาพ
ที่เราพยายามคลี่คลายอยู่ตอนนี้

บทที่ 2

ดวงอาทิตย์ ตันปาล์ม และชีวิตอันยืนยาว

ในวันพฤหัสบดีที่อากาศอบอุ่น เวลาประมาณเที่ยง รถโรงเรียนแบบเปิดประตูคันหนึ่งวิ่งเข้ามาที่ท่าจอดรถของเมืองนิโคยาในประเทศคอสตาริกา เมืองหลวงของคาบสมุทรที่ใช้ชื่อเดียวกัน ผมหาทางยืนยันจนได้ว่าเป็นรถบัสคันที่ผมต้องขึ้นจริงๆ จากนั้นจึงไปต่อแถวคนท้องถิ่นที่กำลังรอขึ้นรถ มีทั้งคุณแม่วัยรุ่น สามีภรรยาวัยชรา หญิงวัยกลางคน เด็กนักเรียนที่กำลังหัวเราะกันสนุกสนาน เราทุกคนได้ที่นั่งเรียบร้อย รถคันนั้นจึงวิ่งลัดเลี้ยวไปตามป่าคอนกรีตแห่งนิโคยา ออกสู่พื้นที่ชนบทสีเขียวของคอสตาริกา สองข้างทางของถนนอันว่างโล่ง มีบ้านหลังเล็กๆ หลากหลายสีสันทัน และ ณ เส้นขอบฟ้าเริ่มปรากฏภูมิตันสีเขียวเข้ม

ภายในรถคันนั้น คนต่างดาวเพียงคนเดียวดูจะดึงดูดความสนใจผู้คนอย่างรวดเร็ว ผมจำเป็นต้องรีบพูดว่า “โน ฮาโบล เอสปายอล” (พูดสเปนไม่ได้ครับ) แต่การสนทนาแบบง่ายๆ ก็เกิดขึ้นอยู่ดี ด้วยการผสมผสานภาษามือ หนังสือเก่าเกี่ยวกับภาษาสเปน และภูเกิลแปลภาษาเล็กน้อย เราก็สามารถสื่อสารกันได้

ลัทธิก็มีผู้หญิงคนหนึ่งหันมาหาผมอย่างระวังตัว และกล่าวกับผมเป็นภาษาอังกฤษกระต่อนกระแต่ว่า “คุณกำลังไปไอชานซาหรือคะ”
ใช่ครับ

ไปทำไมล่ะ ไปปิ่นเขาเทรอกะ

ก็ไม่ใช่เสียทีเดียว ผมอธิบายว่า “ผมมาดูบลูโซนครับ”

หญิงคนนั้นหัวเราะและแปลให้อีกสองสามคนที่อยู่ตรงนั้นฟัง จากนั้นเธอก็มองหน้าผมอย่างจริงจังขึ้นแล้วกล่าวว่า “ที่เขาพูดกัน มันเป็นเรื่องจริงค่ะ”

ครึ่งชั่วโมงต่อมา รถบัสวิ่งเข้าไปที่จัตุรัสกลางหมู่บ้านเล็กๆ ที่ชื่อโฮจานชา (Hojancha) เมื่อผมลงจากรถ ชายท้องถิ่นคนหนึ่ง พาผมไปดูร้านอาหารที่ดีที่สุดของเมืองและขอบคุณผมหลายครั้งที่มาเยือน ขณะที่ผมกำลังอ่อยกับคachaโด กิจวัตรประจำวันในชนบท ประเทศคออสตาริกาก็มีชีวิตชีวายุ่รอบตัวผม

คนที่มองโลกในแง่ร้ายอาจกล่าวอ้างว่าเราไม่มีวันเอาชนะความชราหรือ แม้แต่จะทำให้ชีวิตยืนยาวขึ้นได้อย่างเป็นเรื่องเป็นราวนัก แต่ผมมอง นั้นยากที่จะเห็นด้วยนะครับถ้าเรารู้เกี่ยวกับความชราภาพในธรรมชาติ มีสัตว์ชนิดอื่นที่มีความซับซ้อนในแบบของมันสามารถมีชีวิตยืนยาว กว่าเราได้มากมาย มันอยู่ได้เป็นระยะเวลานานโดยไม่แก่เฒ่า หรือ ถึงกับสามารถย้อนวัยได้ สิ่งนี้ทำให้ยากจะเชื่อว่าเรามีข้อจำกัดทางชีวภาพระดับมูลฐานใกล้เคียงกับอายุขัยของเราในปัจจุบัน หากใช้สมอง ตรองกันสักนิด เราก็น่าจะหาคำโอสบางอย่างได้แน่ครับ

แต่แม้แรงบันดาลใจจากโลกธรรมชาติอาจช่วยให้เรารับมือ ความชราได้ในสักวัน แต่เราก็สามารถมองหาไอเดียจากแหล่งอื่นได้ด้วย เราสามารถเรียนรู้ได้มากจากเพื่อนมนุษย์ด้วยกัน แน่หนอนว่าเราทุกคน ดูคล้ายกันอย่างยิ่งทีเดียว แต่ยังคงแตกต่างกันด้านคุณภาพการเข้าสู่ วัยชราและความยืนยาวของชีวิต นี่คือนตอนที่คาบสมุทรนิโคยาเริ่ม เข้ามามีบทบาทครับ ภูมิภาคนี้ของคออสตาริกาเต็มไปด้วยเทือกเขาและ

เป็นแหล่งท่องเที่ยวยอดนิยมเนื่องจากทิวทัศน์น่าทึ่งของมัน ทั้งป่าฝน
อันบริสุทธิ์ หาดทรายงดงาม และอากาศอุ่นสบาย นอกจากนี้
คาบสมุทรนี้โคบายังเป็นที่รู้จักเนื่องจากเรื่องราวของมันอยู่ในหนังสือ
เรื่อง *The Blue Zones* โดยนักข่าวชาวอเมริกัน แดน เบียตต์เนอร์
ในหนังสือเล่มนี้ เบียตต์เนอร์ไปเยือนภูมิภาคทั่วโลกซึ่งเป็นที่รู้จัก
ในฐานะ “Blue Zones” ซึ่งหมายถึงที่ที่คนท้องถิ่นมีแนวโน้มสูง
เป็นพิเศษที่จะมีชีวิตอยู่ยาวนานที่สุด

นอกจากคาบสมุทรนี้โคบายแล้ว ยังมีบลูโซนอื่นๆอีกสี่แห่ง ได้แก่
ภูมิภาคบาร์บาเกีย (Barbagia) ของซาร์ดิเนีย (อิตาลี) เกาะอิคาเรีย
(กรีซ) จังหวัดโอกินาวะ (ญี่ปุ่น) และเมืองโลมาลินดา (รัฐแคลิฟอร์เนีย
สหรัฐอเมริกา) ผู้อยู่อาศัยในพื้นที่เหล่านี้ทั้งหมดอายุรอดได้เลยว่ามี
สถิติอายุขัยยาวนานอย่างไร้ที่ติ ตัวอย่างเช่น ในปี 1900 ผู้หญิง
โอกินาวะที่เกิดปีนั้นมีแนวโน้มสูงถึง 7.5 เท่าที่จะมีอายุยืนยาวถึงร้อยปี
เมื่อเทียบกับผู้หญิงที่เกิดในเดนมาร์กบ้านเกิดของผม และโอกาสที่ผู้ชาย
โอกินาวะจะอายุยืนถึงร้อยปีขึ้นไปก็สูงกว่าผู้ชายเดนมาร์กถึงหกเท่า

ดังนั้นคำถามก็คือ พื้นที่ที่ดูไม่มีอะไรโดดเด่นเหล่านี้บนโลก
มีอะไรพิเศษหรือ จึงทำให้ผู้อยู่อาศัยของมันอายุยืนยาว มันต้องมีอะไร
บางอย่างพิเศษเกี่ยวกับผู้คนที่นี่ หรือไม่ก็เกี่ยวกับวิถีชีวิต หรือ
สิ่งแวดล้อมของพวกเขา

เมื่อดูผิวเผิน เราอาจอยากหาคำอธิบายเชิงพันธุกรรม เห็นได้
ชัดเจนว่าบลูโซนทั้งห้าแห่งเป็นพื้นที่ที่ค่อนข้างแยกห่างจากที่อื่น กระทั่ง
ทุกวันนี้เส้นทางไปยังนิโคยาส่วนใหญ่ก็เป็นเพียงทางเล็ก ๆ ในป่า
หรือไม่ก็ถนนลูกรัง วิธีที่ดีที่สุดที่คุณจะเดินทางไปไหนมาไหนได้ก็คือ
รถ ATV ซึ่งหมายความว่าผู้อยู่อาศัยที่นั่นแยกห่างจากสังคมโลก
ตลอดประวัติศาสตร์ที่ผ่านมาและน่าจะแต่งงานกับคนในท้องถิ่นเดียวกัน
ถ้าในนิโคยามีพันธุกรรมที่ส่งผลดีต่อความสูงวัย ก็น่าจะมีการส่งเวียน

กันมาหลายรุ่นแล้ว อย่างไรก็ตาม ความเกี่ยวพันทางสายพันธุ์กรรม
ไม่อาจเป็นคำอธิบายเพียงอย่างเดียว มิงงานวิจัยที่แสดงให้เห็นว่า
เมื่อคนท้องถิ่นย้ายออกจากคาบสมุทรนิโคยาไปอยู่ที่อื่น พวกเขาก็มี
อายุไม่ยืนเท่ากับผู้คนที่ยังอยู่ที่นั่น

ความพยายามหาคำอธิบายของแดน เบียตต์เนอร์ เกี่ยวข้องกับ
วัฒนธรรมของพื้นที่เหล่านี้ เช่น ความใกล้ชิดของคนในครอบครัว
อาหารที่พวกเขากิน วิธีการดำเนินชีวิตที่ได้เคลื่อนไหวร่างกายแต่ก็
ผ่อนคลาย และความรู้อีกถึงความหมายของชีวิตอย่างแจ่มชัดในบรรดา
ผู้คนที่นี่

เบียตต์เนอร์อาจคิดถูกก็ได้ครับ แต่เราไม่มีเวลามากนักที่จะ
หาคำตอบ ในช่วงไม่กี่ทศวรรษที่ผ่านมา อ้อมแขนแสนยืดยาวของ
โลกาภิวัตน์ก็ยื่นเข้าไปยึดครองบลูโซน ทุกวันนี้วิถีชีวิตของผู้คนที่นี่โคยา
ผสมรวมกับวิถีชีวิตผู้คนอื่นๆ ในโลก มีอาหารฟาสต์ฟู้ดมากมาย
มิงงานที่ทำแบบนั่งโต๊ะ และผู้คนส่วนใหญ่ก็เดินทางด้วยพาหนะที่มี
เครื่องยนต์ ในหมู่บ้านเล็กๆ ที่อยู่ห่างไกลบนภูเขา คุณอาจยังพบ
ร่องรอยวิถีชีวิตแบบเก่าอยู่บ้าง แต่กระทั่งที่นั่นก็ยังมีจานดาวเทียม
บนหลังคาและรถยนต์จอดอยู่ตรงทางเข้าบ้าน

จังหวัดโอกินาวะของญี่ปุ่นเป็นตัวอย่างที่ดีของบลูโซนที่สูญสลาย
ก่อนการเข้าสู่ศตวรรษใหม่ ผู้คนที่โอกินาวะมีอายุขัยยืนยาวที่สุด
ในญี่ปุ่น ซึ่งต้องพิเศษแน่เพราะเป็นที่รู้กันว่าคนญี่ปุ่นทั่วไปอายุยืน
อยู่แล้ว อย่างไรก็ตาม นับจากนั้นบลูโซนแห่งนี้ก็สลายหายไป
ต่อหน้าต่อตาเรา ทุกวันนี้ชาวโอกินาวะมีดัชนีมวลกายโดยเฉลี่ยสูงที่สุด
เมื่อเทียบกับจังหวัดอื่นๆ และกินไก่เคเอฟซีมากที่สุดด้วย เกาะแห่งนี้
ตกอันดับไปมากโขเรื่องความอายุยืน และบัดนี้กลายเป็นหนึ่งในจังหวัด
ที่ผู้คนมีอายุขัยสั้นที่สุดในญี่ปุ่น

โดยทั่วไปแล้ว ความเปลี่ยนแปลงในโอกินาวะและบลูโซนแห่งอื่น

ถือว่าเป็นความก้าวหน้ารูปแบบหนึ่ง โลกาภิวัดนี้อาจนำมาซึ่งโรคอ้วน และปัญหาสุขภาพต่างๆ แต่ก็ทำให้เข้าถึงยาสมัยใหม่ น้ำดื่มที่สะอาด และปลอดภัยจากความเจ็บป่วยอันเกิดจากความหิวโหย ชีวิตบนคาบสมุทรนี้โคยาในวันนี้อาจมีสภาพที่ดีกว่าเมื่อก่อน แต่การพัฒนาด้านเศรษฐกิจอย่างรวดเร็วทำให้ยากที่เราจะล่วงรู้ความลับของบลูโซน หรืออดีตที่มันเคยเป็น

* * *

นักวิจารณ์แนวคิดเรื่องบลูโซนโต้แย้งว่าโลกาภิวัดนี้ไม่ได้ทำลายสถานที่เหล่านี้สักหน่อย พวกเขาอาจไม่ได้อายุยืนแต่แรกก็ได้ อย่างที่รัฐนะครับตั้งแต่สหรัฐอเมริกาเริ่มใช้ใบสูติบัตรทั่วประเทศ จำนวนคนชราหลายๆ ก็ลดลงอย่างรวดเร็ว ไม่ใช่เพราะสูติบัตรทำให้คนตาย แต่เป็นเพราะที่จริงแล้ว “ผู้คนที่อายุร้อยปีขึ้นไป” คือผู้คนที่นับเลขไม่ค่อยถูกและไม่รู้อายุที่แท้จริงของตนเอง หรือมอมมองโหดกว่านั้นก็ต้องบอกว่ามันเป็นเรื่องหลอกลวงชัดๆ นักวิจารณ์โต้แย้งว่าพื้นที่บลูโซนส่วนใหญ่อาจมีการหลอกลวงเช่นนี้เหมือนกัน พวกเขาให้เหตุผลว่าชาร์ดิเนีย ไอกินาเว และอิกาเรียเป็นสถานที่ที่น่าสงสัยว่าผู้คนจะอายุยืนได้จริงหรือ เพราะมันเป็นสถานที่อันห่างไกลและยากจน ผู้คนมีการศึกษาต่ำ อัตราอาชญากรรมสูง อัตราการดื่มแอลกอฮอล์และการสูบบุหรี่สูง

แต่นักวิจัยบลูโซนไม่ได้ไร้เดียงสาครับ พวกเขาเคยคิดถึงแง่มุมนี้มาแล้ว พวกเขาทุ่มเทอย่างหนักเพื่อตรวจสอบอายุที่แท้จริงของคนที่นี่ศึกษาโดยใช้เอกสารทางการ การสัมภาษณ์สมาชิกครอบครัว และตรวจสอบยืนยันความถูกต้องจากหลายทาง อย่างไรก็ดี จะบอกว่าไม่มีเรื่องหลอกลวงก็คงไม่ได้ แน่หนอนว่าการหลอกลวงเป็นสาเหตุของการเกิด “แหล่งคนอายุยืน” แหล่งอื่นๆ ในอดีต และสิ่งหนึ่งที่แน่หนอนคือการโกหกอายุตนเองเป็นหนึ่งในการหลอกลวงที่เก่าแก่ที่สุดครับ

นิทานปรัมปรา ตำนาน หรือแม้แต่แหล่งข้อมูลทางประวัติศาสตร์ ล้วนเต็มไปด้วยผู้คนที่อายุ 200 ปี 500 ปี หรือกระทั่ง 1,000 ปี เราควรระลึกถึงข้อเท็จจริงนี้เสมอขณะที่เราศึกษาอภิปรายเกี่ยวกับ กลุ่มคนอายุร้อยปี

หากอยากเรียนรู้เรื่องอายุขัยของมนุษย์ น่าจะเสี่ยงน้อยกว่า หากใช้ข้อมูลระดับประเทศครับ ในกรณีนี้ ที่น่าเชื่อถือที่สุดก็น่าจะเป็น อายุคาดเฉลี่ยของผู้คนรอบโลกที่ตีพิมพ์โดยองค์การอนามัยโลก ขณะที่ผมเขียนหนังสือเล่มนี้ รายการดังกล่าวมีประเทศญี่ปุ่นอยู่ลำดับสูงสุด ตามด้วยสวิตเซอร์แลนด์ เกาหลีใต้ สิงคโปร์ และสเปน ลำดับ อาจเปลี่ยนแปลงในแต่ละปี แต่โดยรวมแล้วรายการนี้สะท้อนว่า *ใครเป็นใคร* ในหมู่ประเทศประชาธิปไตยที่มั่งคั่งของโลก นอกจากนี้ ยังสังเกตได้ว่าประเทศพัฒนาแล้วในเอเชียติดอันดับดีเป็นพิเศษ ขณะที่ญี่ปุ่น เกาหลีใต้ และสิงคโปร์ เป็นประเทศร่ำรวยทั้งสิ้น ประชากรของพวกเขายังมีชีวิตยาวนานยิ่งกว่าระดับที่คาดประเมินจากความร่ำรวยเสียอีก เหตุผลของเรื่องนี้ไม่มีใครรู้ครับ คำอธิบายหนึ่ง อาจเป็นไปได้ว่าพวกเขาใช้ชีวิตที่ดีต่อสุขภาพ ประเทศในเอเชียมักมี วัฒนธรรมอาหารที่ส่งเสริมสุขภาพมากกว่าและมีอัตราโรคอ้วนต่ำกว่า ประเทศตะวันตก แต่ในทางตรงข้าม พวกเขาก็มีอัตราการสูบบุหรี่ สูงกว่าและอัตราการพิษสูงกว่า คำอธิบายอีกอย่างก็น่าจะเป็นการ ไปปดมดเท็จเพื่อรับเงินบำนาญครับ ตัวอย่างเช่น ในปี 2010 ทางการ ของญี่ปุ่นพบว่าผู้คนจำนวน 230,000 คนที่อยู่ในรายชื่อของผู้ที่มีอายุ หนึ่งร้อยปีขึ้นไป จะไม่มีหลักฐานยืนยันตัวตน บางคนอาจเสียชีวิตไป นานแล้วโดยญาติไม่ได้แจ้ง เพื่อจะได้รับบำนาญต่อไป แต่เมื่อคิดดูอีกที ก็ไม่มีสิ่งใดที่บ่งบอกว่ามีการหลอกลวงเพื่อเอาบำนาญเกิดในเอเชีย มากกว่าส่วนอื่นของโลก นอกจากนี้ ผู้อพยพชาวเอเชียและลูกหลาน ของพวกเขาก็มีชีวิตยืนยาวในสหรัฐอเมริกา ที่จริงแล้วพวกเขาเป็น

กลุ่มชาติพันธุ์ที่อายุยืนที่สุดในประเทศ โดยมีอายุยืนยาวกว่าชาวอเมริกันที่สืบเชื้อสายมาจากยุโรป

เมื่อเจาะลึกลงไปในพื้นที่โลกส่วนที่ผมอยู่ สังเกตเห็นได้ว่าประเทศทางยุโรปใต้ดูจะมีอายุยืนกว่าเมื่อเทียบกับเพื่อนบ้านทางทิศเหนือ ขณะที่ผมกำลังเขียนหนังสือเล่มนี้ สเปน ไชปรัส และอิตาลี มาเป็นอันดับสอง สาม และสี่ในยุโรป ประเทศเหล่านี้มีอายุขัยเฉลี่ยของผู้คนสูงกว่าประเทศยุโรปเหนือสองปี ซึ่งได้แก่ประเทศที่มีสถิติไม่ค่อยดีนัก เช่น เยอรมนี อังกฤษ และ (เคร์ว้างที่ต้องพูด) บ้านเกิดผมเอง เดนมาร์ก บลูโซนในยุโรปอย่างชาร์ดิเนียและอิตาลี ล้วนแต่อยู่ในยุโรปใต้ ผมคิดว่าการจัดลำดับนี้สะท้อนแมนตรงถึงภาพจำแบบเหมารวมที่คนยุโรปส่วนใหญ่เชื่อ อย่างเช่น เป็นเวลานานที่ผู้คนมองว่า “อาหารแบบเมดิเตอร์เรเนียน” นั้นน่าจะเป็นที่นิยมเพราะมัน “ดีต่อสุขภาพ” เป็นต้น

ดังนั้นแม้ไม่น่าแปลกใจที่โดยภาพรวมแล้วผู้ที่อยู่อาศัยในประเทศร่ำรวยจะมีอายุยาวนานกว่าผู้ที่อยู่ในประเทศยากจน แต่เราก็ต้องพิจารณาเอเชียตะวันออกและยุโรปใต้เป็นพิเศษ หากต้องการเรียนรู้เกี่ยวกับอายุขัยของมนุษย์อย่างจริงจัง



Sunday Times Best Book of the Year 2023
Amazon Best Nonfiction

หนังสือเล่มนี้ไม่ได้ท้าทายสัจธรรมเรื่องความไม่เที่ยง แต่ขอท้าทายความ
ชราแบบเหี่ยวเฉาโรยราจนมากที่สุดท้าย

ด้วยการสืบค้นลึกลงไปในโลกธรรมชาติ และตั้งคำถามกับปรากฏการณ์
ธรรมดาที่ไม่ธรรมดา อย่างอายุขัยของฉลามกรีนแลนด์ที่อายุ 281 ปีตอน
โกทาติกล่ม ปัจจุบันมันเข้าใกล้เลขสี่ที่เติมศูนย์อีกสองตัว คือ 400 ปี ฉลาม
แก่กว่าประเทศสหรัฐอเมริกาได้อย่างไร หรือแมงกะพรุนจิวชนิดหนึ่งที่แม่
กายภาพจะโตเต็มวัย แต่เมื่อตกใจก็สามารถย้อนคืนสู่วัยทารกได้ใหม่ แล้ว
โตใหม่อีกครั้งเรื่อยไป ต้นไม้และลึอบสเตอร์ไม่ได้เข้าสู่สราภาพอย่างที่เรา
เข้าใจ บางสายพันธุ์ร้ายยังไม่พบจุดสิ้นสุดของการเติบโตใหญ่เลยด้วยซ้ำ เพียงแต่
มันโค่นหรือตายลงด้วยสาเหตุอื่นเสียก่อน

เรื่องเหลือเชื่อทั้งหมดนี้เป็นความจริงที่ธรรมชาติออกแบบไว้ แล้วมนุษย์
อย่างเราจะไขความลับของมันได้อย่างไร ในเล่มนี้ผู้เขียนจะพาไปสำรวจงาน
วิจัยแนวหน้าของศาสตร์พันธุและชะลอวัย แล้วชวนให้เราหวังไปด้วยกันว่า
วันหนึ่งข้างหน้าเราจะเกิด แต่ไม่แก่ ไม่เจ็บ และตายช้าที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้

หมวดความรู้ทั่วไป

