

MARVELLOUS BODY


ไขความลับสุดพิศวง ร่างกาย







เรื่อง เจน วิลเซอร์
ภาพ แอนเดรส โลซาโน

แปล กฤติกา ชินพันธ์
ที่ปรึกษา แพทย์หญิงคริสตีนา รุก
แพทยศาสตรบัณฑิต และสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต

ไขความลับสุดพิศวง ร่างกาย
Marvellous Body



ในเครือบริษัทอมรินทร์ คอร์ปอเรชั่นส์ 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  Amarin Kids

เรื่อง เจน วิลเซอร์
ภาพ แอนเดรส โลซาโน
แปล กฤติกา ชินพันธ์

ที่ปรึกษา แพทย์หญิงคริสตินา รุท แพทย์ศาสตรบัณฑิต และสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต

Text copyright © 2022 What on Earth Publishing Ltd.
 Illustrations copyright © 2022 Andrés Lozano
 Written by Jane Wilsher
 Illustrations by Andrés Lozano

สงวนลิขสิทธิ์หนังสือเล่มนี้ตามพระราชบัญญัติ (ฉบับที่ ๒๕๖) พ.ศ. ๒๕๖๘
 ห้ามคัดลอกเนื้อหา ภาพประกอบ รวมทั้งดัดแปลงเป็นแถบบันทึกเสียง ตลับวีดิทัศน์
 หรือเผยแพร่ด้วยรูปแบบและวิธีการอื่นใดก่อนได้รับอนุญาต

เลขมาตรฐานสากลประจำหนังสือ 978-616-18-5944-2
พิมพ์ครั้งแรก ธันวาคม ๒๕๖๖

เจ้าของ ผู้พิมพ์และผู้โฆษณา บริษัทอมรินทร์ คอร์ปอเรชั่นส์ จำกัด (มหาชน)
กรรมการผู้อำนวยการใหญ่ ระริน อุทกะพันธุ์ บัญจรงค์โรจน์
กรรมการผู้จัดการ อุษณีย์ วิรัตน์พันธ์ • **ที่ปรึกษาสายงานสำนักพิมพ์ในเครือ** งามอาจ จิระอร
บรรณาธิการอำนวยการ สิริกานต์ ผลงาม • **รองบรรณาธิการบริหาร** ชัชชนันท์ ประสพวงศ์ • **บรรณาธิการ** นิชา พิษวณิชย์, อੰนยพร บัณฑิตา
ซันเจ็ดเตอร์ พัชรากร มะโนแก้ว • **ผู้จัดการฝ่ายการผลิต** อมรลักษณ์ เขยกลีน
ศิลปกรรม กันติศา เพชรพรหมรักษ์, ประภาวดี มุสิกรักษ์ • **ออกแบบตัวอักษร** กัญญา ชุณหวิจิฐิตกาล
คอมพิวเตอร์ สุนิดา ภาวทรัพย์ • **พิสูจน์อักษร** อัมไพวรรณ ทองคง • **ฝ่ายการตลาด** กุลพัฒน์ บัวละออ

แยกสีและพิมพ์ที่
 สายธุรกิจโรงพิมพ์ บริษัทอมรินทร์ คอร์ปอเรชั่นส์ จำกัด (มหาชน)
 376 ถนนชัยพฤกษ์ (บรมราชชนนี) เขตตลิ่งชัน กรุงเทพฯ 10170 โทรศัพท์ 0-2422-9000, 0-2882-1010

จัดจำหน่ายโดย
 บริษัทอมรินทร์บุ๊คเซ็นเตอร์ จำกัด
 108 หมู่ที่ 2 ถนนบางกรวย-จตุรนต์ ตำบลมหาสวัสดิ์ อำเภอบางกรวย จังหวัดนนทบุรี 11130 โทรศัพท์ 0-2423-9999 www.naiin.com

ราคา 395 บาท

..

หากผู้อ่านพบหนังสือเล่มนี้ตกกระดาชสลับ หน้าขาดหาย หน้าว่าง สีมืดจางอย่างเห็นได้ชัด
 อันเนื่องมาจากการพิมพ์ไม่ได้มาตรฐาน หรือการเข้าเล่มไม่สมบูรณ์ที่ส่งผลกระทบต่อกระบวนการอ่าน สามารถเปลี่ยนเล่มใหม่ได้
 โดยแจ้งรายละเอียดมาที่ [amarinbooks](https://www.facebook.com/amarinbooks) หรืออีเมล amarinbooksclubfan@amarin.co.th

..

สิ่งที่อยู่ข้างใน

ร่างกายใน 24 ชั่วโมง	8
พลังสมอง	10
ตา	12
หู	14
จมูกและลิ้น	16
ฟัน	18
ผิวหนังและขน	20
กระดูก	22
กล้ามเนื้อ	24
ปอด	26
หัวใจ	28
การกินและการดื่ม	30
เสริมสร้างความแข็งแรง	32
ไปหาหมอ	34
เข้าผ่าตัด	36
สุขภาพดีมีความสุข	38
การกและการเจริญเติบโต	40
ในห้องปฏิบัติการ	42
ร่างกายทุกแบบ	44
ดัชนี	45
แหล่งที่มา	46

แว่นมหัศจรรย์ ใช้อย่างไร

หนังสือเล่มนี้มาพร้อมกับสิ่งประดิษฐ์อันเหลือเชื่อ นั่นคือ 'แว่นมหัศจรรย์' ที่จะเปิดเผยให้เห็นการทำงานภายในร่างกาย

แค่เลื่อนแว่นมหัศจรรย์ไปเหนือลายเส้นสีแดงบนหน้าหนังสือ เด็ก ๆ ลองใช้แว่นมหัศจรรย์ส่องรูปร่างข้างในดูสิ



เห็นรอยกระดูกหักในเปลือกหรือเปล่า



เมื่อเห็นสัญลักษณ์รูปแว่นมหัศจรรย์ ให้มองภาพผ่านเลนส์แว่น เพื่อดูว่าส่วนต่างๆ ของร่างกายทำงานอย่างไร



เมื่อเห็นสัญลักษณ์รูปดวงตา ให้เด็ก ๆ ค้นหาส่วนต่างๆ ของร่างกายตามรายการที่ให้ไว้ทั้งหมด

ร่างกายใน 24 ชั่วโมง

ร่างกายทำอะไรบ้าง ตั้งแต่เริ่มต้นจนหมดวันมากมายเลยละ ร่างกายมนุษย์เหมือนเครื่องจักรที่ปรับแต่งจนมีประสิทธิภาพสูง ส่วนต่างๆ ของร่างกายทำงานประสานกันวันละ 24 ชั่วโมง ไม่เคยหยุดพัก ร่างกายกินและดื่มเพื่อให้ได้พลังงาน ทั้งยังเรียนรู้และคิดจินตนาการได้อีกด้วย จากนั้นก็ต้องนอนหลับพักผ่อน ร่างกายเติบโตและเปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่อง ถึงกระนั้นก็เถอะ จำไว้เสมอว่า ร่างกายของทุกคนไม่ได้ทำงานแบบเดียวกัน บางคนมีร่างกายสมบูรณ์แข็งแรง ทำสิ่งต่างๆ ได้เต็มความสามารถ บางคนพิการ ทำบางสิ่งบางอย่างไม่ได้ และบางคนอาจมีโรคประจำตัวเป็นข้อจำกัด ร่างกายของทุกคนจึงทำงานแตกต่างกัน

ดูข้างในสิ

เธอจะเห็นสิ่งที่ร่างกายทำในทุกๆ 24 ชั่วโมง

ร่างกาย (body)...

ผลิตพลังงานเท่าปริมาณพลังงานซึ่งใช้กับหลอดไฟที่เปิดอยู่ 25 ดวง

เซลล์ (cell)...

คือโครงสร้างพื้นฐานของชีวิต เซลล์ราว 30 ล้านล้านเซลล์ทำให้ร่างกายทำหน้าที่ต่างๆ ได้

ฟิสิกส์ที่วิทยาศาสตร์

ร่างกายมนุษย์

ตา (eye)...

บอกความแตกต่างของสีได้มากกว่าล้านสี

กล้ามเนื้อกระเพาะอาหาร (stomach muscle)...

คลุกเคล้าและบดอาหาร เหมือนเป็นเครื่องปั่น

ผิวหนัง (skin)...

ผิวหนังหนามากอายุหลุดลอกเป็นซีโคลถึง 30,000 เกล็ด

กระดูก (bone) และกล้ามเนื้อ (muscle)...

ขยับนับพันๆ ครั้ง เพื่อวิ่งขี่จักรยาน หมุนพวงมาลัยรถหรือเดิน

เส้นผม (hair)...

งอกยาวขึ้นราวครึ่งมิลลิเมตร

กรรอก (chest)...

ขยับขึ้นและลง 20,000 ครั้ง ขณะที่เราหายใจนำอากาศเข้าและออกจากปอด

สมอง (brain)...

ครุ่นคิดเรื่องราวต่างๆ ราวๆ 50,000 ความคิด

ปลายนิ้ว (fingertip)...

รับรู้ความรู้สึกร้อน เย็น เจ็บแปลบๆ และสัมผัสที่เรียบลื่นด้วยตัวรับสัมผัส 3,000 ตัว

ปาก (mouth)...

ผลิตเสมหะเป็นเมือกเหนียวหรือน้ำลายมากจนเต็มกล่องน้ำผลไม้เล็กๆ ให้เต็มได้ถึงสองกล่องเลยละ

หัวใจ (heart)...

เต้นเป็นจังหวะราว 100,000 ครั้ง

หู (ear)...

ฟังถ้อยคำสนทนาเรื่องต่างๆ ไปนับพันๆ คำ และฟังเสียงจากทั้งใกล้และไกล

จมูก (nose)...

เซลล์รับกลิ่น 400 เซลล์ เปิดออกเพื่อสูดดมกลิ่นที่แตกต่างกันนับล้านล้านกลิ่น

ร่างกายของมนุษย์ประกอบด้วยอะไร

เซลล์ โครงสร้างเล็กจิ๋วที่ประกอบกันเป็นส่วนต่างๆ ของร่างกายขนาดใหญ่ขึ้น เรียกว่าอวัยวะ (organ) ยกตัวอย่างเช่น สมอง หัวใจ และปอด อวัยวะต่างๆ ทำงานร่วมกันเป็นระบบ เพื่อให้ร่างกายทำงานได้อย่างราบรื่น และนี่คือระบบหลักๆ ของร่างกาย

สมองและระบบประสาท

สมองคือสำนักงานใหญ่ที่เป็นศูนย์บัญชาการของร่างกาย มันส่งและรับข้อความต่างๆ ทางเส้นประสาทซึ่งเชื่อมต่อโยงใยเป็นเครือข่ายขนาดมหึมา เรียกว่าระบบประสาท



กระดูกและกล้ามเนื้อ

กระดูกมากกว่า 200 ชิ้นประกอบเป็นโครงร่างค้ำจุน เรียกว่าโครงกระดูก (skeleton) ทำให้ร่างกายตั้งตรงอยู่ได้ กล้ามเนื้อที่ยึดหยุ่นดึงกระดูกเหล่านี้เพื่อให้ร่างกายเคลื่อนไหว



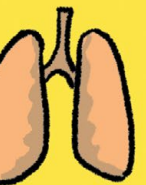
หัวใจและเลือด

หัวใจคือกล้ามเนื้อทรงพลังที่ทำงานเหมือนเครื่องจักร มันสูบฉีดเลือดไหลเวียนไปเลี้ยงทั่วร่างกาย ทั้งกลางวันและกลางคืน



ปอดและการหายใจ

เราหายใจเข้าและหายใจออก ขณะหายใจอากาศถูกสูดเข้าปอด ทุกเซลล์ในร่างกายต้องการออกซิเจนจากอากาศเพื่อให้มีชีวิตอยู่ได้



กระเพาะอาหารและการย่อย

ระบบย่อยอาหารย่อยอาหารให้เป็นสิ่งที่ร่างกายดูดซึมไปใช้ได้ เรียกว่าสารอาหาร (nutrient)



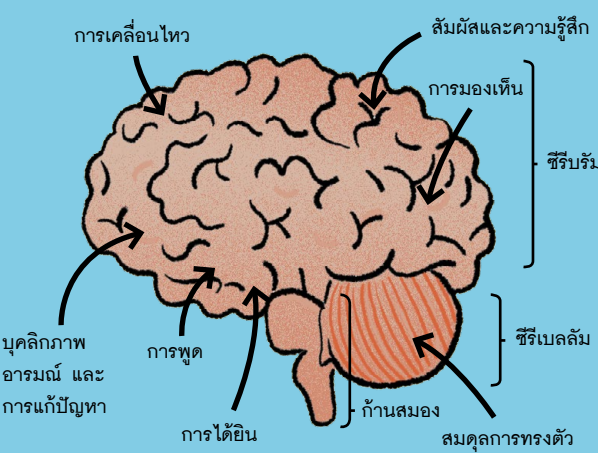
พลังสมอง

ขณะอ่านหนังสือหน้ามืออยู่

สมองของเราทำอะไรบ้างนะ

สมองของเรารับส่งข่าวสาร บรรจุและถ่ายโอนข้อมูล ครั้งแล้วครั้งเล่า เพื่อรับรู้และเข้าใจความหมายของ คำต่างๆ รวมทั้งรูปภาพทั้งหลาย เซลล์ซึ่งเรียกว่าเซลล์ ประสาท (neuron) สื่อสารถึงกันผ่านจุดเชื่อมต่อที่เรียกว่า จุดประสานประสาท (synapse)

ลองคิดว่าสมองของเราคือศูนย์ข้อมูลอันทรงพลัง ตลอด ทั้งกลางวันและกลางคืนมันควบคุมความคิด ความรู้สึก การเคลื่อนไหว และความทรงจำ ด้วยการส่งและรับ ข้อมูลข่าวสารนับล้านๆ ข่าวสาร เรียกได้ว่าสมองคือศูนย์บัญชาการของร่างกายนั่นเอง



สมองส่วนต่างๆ ทำหน้าที่อะไรบ้างนะ

ภาพนี้แสดงส่วนต่างๆ ของสมอง เรียกว่า กีบ (lobe) ซึ่งเชื่อมโยงกันด้วยการทำงานที่แตกต่างกันหรือมีหน้าที่แตกต่างกัน

ลองค้นหาดูสิ ทั้งข้างในและข้างนอก

ใช้แว่นมหัศจรรย์เพื่อหาบางสิ่งที่คุณอยู่ในภาพ

1 กะโหลกศีรษะ	6 ไขสันหลัง
2 เซลล์ประสาท	7 เส้นประสาทส่วนปลาย
3 จุดประสานประสาท	8 ซีรีบรัม
4 วิถีประสาท	9 ซีรีบลัม
5 ก้านสมอง	10 การตอบสนองอัตโนมัติ



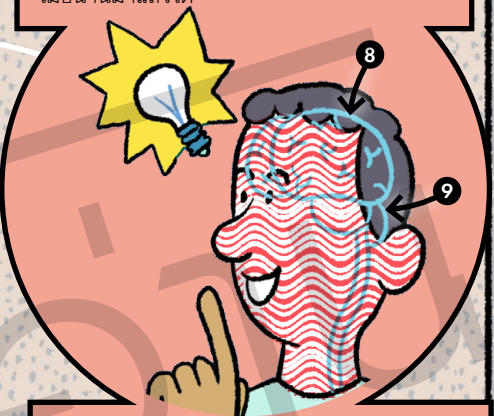
ดูข้างในสิ
มาดูกันว่าสมองของเรา ควบคุมร่างกายอย่างไร



ระบบประสาท (nervous system)
5 ก้านสมอง (brain stem) ควบคุมการทำงานของหัวใจ ปอด และระบบย่อยอาหาร

ภายในศีรษะ
1 กะโหลกศีรษะ (skull) เหมือนหมวกกันน็อกที่ทำจากกระดูก มีหน้าที่ปกป้องสมองอันบอบบาง ชั้นเนื้อเยื่อและของเหลวใสในกะโหลกศีรษะคล้ายเบาะอ่อนนุ่ม ช่วยรองรับแรงกระแทก ทำให้เนื้อสมองปลอดภัย

6 ก้านสมองเชื่อมต่อกับมัดเส้นประสาท เรียกว่า ไขสันหลัง (spinal cord) ซึ่งส่งและรับข้อมูลข่าวสารต่างๆ จากทั่วร่างกาย



ความทรงจำและการเคลื่อนไหว
8 เมื่อเราจดจำบางสิ่งบางอย่าง หลายส่วนของซีรีบรัม (cerebrum) ซึ่งเป็นสมองที่อยู่ด้านบนสุดจะสร้างการเชื่อมต่อ ความจำระยะสั้น (short-term memory) ช่วยให้เราจำสิ่งที่เกิดขึ้นเมื่อไม่กี่วินาทีมานี้ได้ ส่วนความจำระยะยาว (long-term memory) ช่วยให้เราจำสิ่งที่เกิดขึ้นเมื่อนานมาแล้วได้

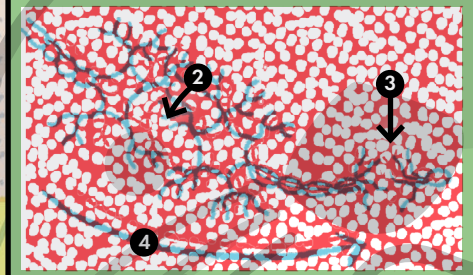
9 สมองที่อยู่ด้านหลังซึ่งคือซีรีบลัม (cerebellum) ควบคุมการเคลื่อนไหวและสมดุล การทรงตัว ถ้าปราศจากซีรีบลัม ร่างกาย จะไม่สามารถยืนหรือนั่งได้อย่างมั่นคง ทั้งยังสาย โอนเอนไปมา

7 เส้นประสาทส่วนปลาย (peripheral nerve) ส่งข้อมูลไปยังสมองและรับคำสั่งจากสมองผ่านไขสันหลัง ถ้าเส้นประสาทสำคัญเสียหาย อาจทำให้คนผู้นั้นเคลื่อนไหวส่วนต่างๆ ของร่างกายไม่ได้



การตอบสนองอัตโนมัติ (reflex)
10 บางครั้งร่างกายก็ทำงานโดยไม่ต้องใช้คำสั่งจากสมอง เรียกว่าการตอบสนองอัตโนมัติ (reflex) दुสิ่งที่เกิดขึ้นเมื่อเราเคาะขาบริเวณใต้หัวเข่า

สร้างการเชื่อมต่อ
2 สมองประกอบด้วยเซลล์ประสาท (neuron) นับพันล้านเซลล์ กล้องจุลทรรศน์แสดงให้เห็นว่าเซลล์ประสาทมีแขนงประสาทหรือแขนยื่นยาวออกไป เพื่อรับข้อมูลจากเซลล์ประสาทอื่นๆ และส่งต่อไปให้เซลล์ประสาทเซลล์ถัดไป



3 สัญญาณประสาทวิ่งจากเซลล์ประสาทเซลล์หนึ่งจากปลายของแขนงประสาทแต่ละเส้น ผ่านช่องว่างเรียกว่าจุดประสานประสาท (synapse) ไปยังเซลล์ประสาทถัดไป ส่งผลให้เซลล์ประสาทและจุดประสานประสาทเชื่อมต่อเป็นเครือข่ายโยงใยไปทั่วร่างกาย

4 ขณะที่เราเติบโตและเรียนรู้ ข้อมูลจากเซลล์ประสาทเซลล์หนึ่งเดินทางไปยังอีกเซลล์ประสาทหนึ่งซ้ำๆ ก่อให้เกิดวิถีประสาท (pathway) วิถีประสาทที่มองเห็นช่วยให้เราอ่านด้วยคำเหล่านี้ได้

ประสาทสัมผัสสำคัญทั้งห้าทำหน้าที่อะไร

ประสาทสัมผัสช่วยร่างกายติดต่อกับโลกภายนอกผ่านการมองเห็น ได้ยิน ได้กลิ่น ลิ้มรส และสัมผัสต่างๆ ทั้งยังช่วยให้หลบหลีกอันตรายได้อีกด้วย

การมองเห็น (sight)
ตามองเห็นสิ่งที่หลากหลาย เหมือนสายรุ้ง ทั้งใกล้และไกล

เสียง (sound)
หูได้ยินแม้เสียงเข็มนาฬิกาที่เบามาก หรือเสียงดนตรีจ๊อคโครม

กลิ่น (smell)
จมูกได้กลิ่นหอมของดอกไม้หรือกลิ่นเตือนอันตรายจากอาหารที่บูดเน่า

รส (taste)
ลิ้นและรสทำงานร่วมกัน เพื่อเตือนให้รู้ว่าอาหารนี้มีประโยชน์หรือให้โทษหากกินเข้าไป

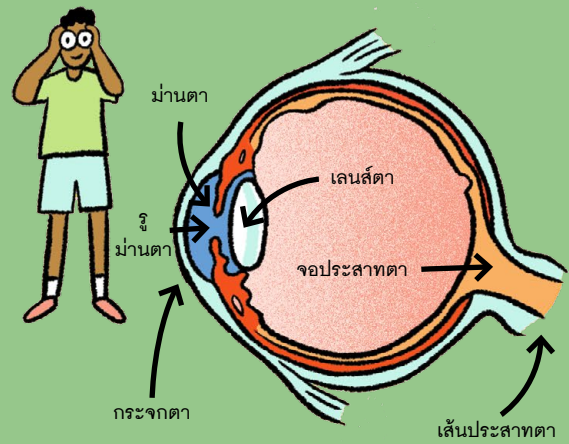
สัมผัส (touch)
สัมผัสเป็นเรื่องของความรู้สึก เช่น รู้สึกถึงความอ่อนนุ่มของใบหน้า สัมผัสยังเตือนให้รู้ว่าสิ่งนั้นร้อนหรือเป็นอันตรายด้วย

ตา

เรากะพริบตาที่ครั้งต่อวัน

มากอย่างน้อยก็ครั้งต่อวันถึง 30,000 ครั้งเลยทีเดียว คิดดูสิ นั่นเท่ากับว่า ตาของเราเปิดมากกว่าวันละ 1 ชั่วโมง การกะพริบตาช่วยทำให้ตาของเราสะอาดได้

ตาเปิดกว้างเพื่อมองเห็นความมหัศจรรย์ต่างๆของโลก ทั้งสิ่งที่อยู่ใกล้และสิ่งที่อยู่ไกลออกไป มันนำเข้ามาข้อมูล และแสงจำนวนมาก ซึ่งสมองประมวลผลแล้วเปลี่ยนเป็นการมองเห็นสิ่งต่างๆรอบตัวของเรา



ตาของเราใหญ่แค่ไหน

ใหญ่กว่าที่เราคิด ภาพนี้แสดงด้านข้างของตาข้างหนึ่ง ลูกบอลบรจจูน เรียกว่าลูกตา (eyeball) ฝังอยู่ในกระดูกเบ้าตา (socket) ลึกเข้าไปในศีรษะ

ลองค้นหาดูสิ ทั้งข้างในและข้างนอก

ใช้แว่นมัทศจรรยเพื่อหาบางสิ่งๆที่ซ่อนอยู่ในภาพ

- | | |
|------------|-----------------|
| 1 คิ้ว | 6 รูม่านตา |
| 2 ขนตา | 7 ม่านตา |
| 3 เปลือกตา | 8 เลนส์ตา |
| 4 ท่อน้ำตา | 9 จอประสาทตา |
| 5 กระจกตา | 10 เส้นประสาทตา |

ดูข้างในสิ

มาดูกันว่าตาช่วยให้เรา มองเห็นได้อย่างไร

ส่วนประกอบของตา

ส่วนต่างๆของตาทำงานร่วมกัน

1 คิ้ว (eyebrow)

อยู่เหนือกระดูกเบ้าตา ช่วยปกป้องลูกตาให้ปลอดภัย ขนคิ้วป้องกันไม่ให้เหงื่อไหลเข้าตา

2 ขนตา (eyelash)

ป้องกันไม่ให้สิ่งแปลกปลอม และฝุ่นผงต่างๆปลิวเข้าตา

3 เปลือกตา (eyelid)

ปิดเมื่อกะพริบตา

4 น้ำที่ประกอบด้วยเกลือจากท่อน้ำตา (tear duct)

ช่วยรักษาความชุ่มชื้นและล้างสิ่งสกปรกออกจากดวงตา

ตามองเห็นอย่างไร

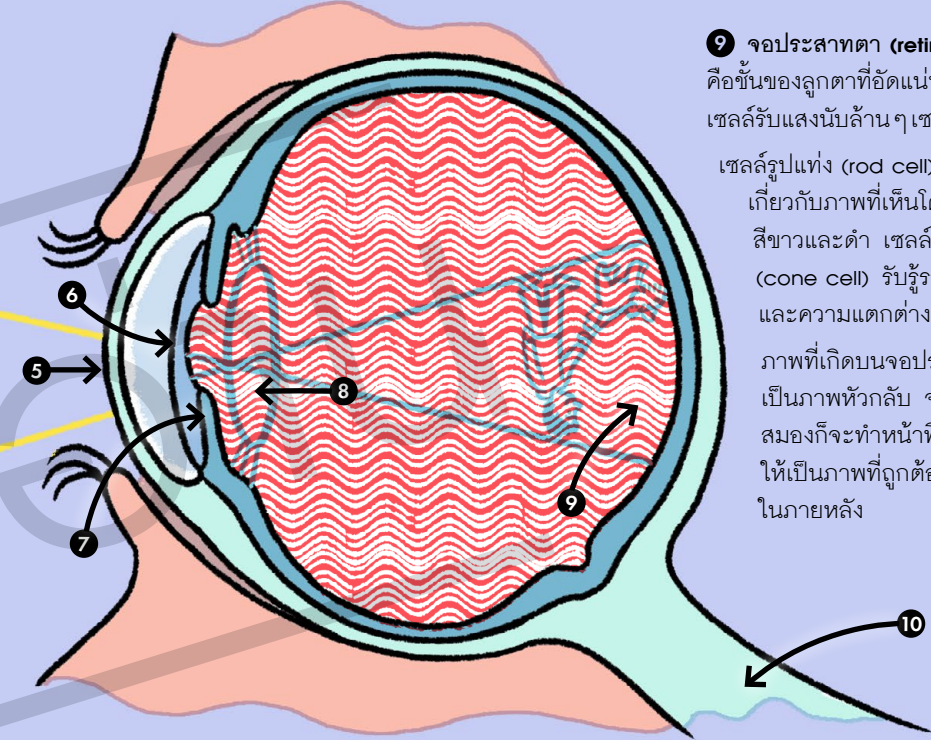
มองเห็นได้จากการที่แสงเดินทางผ่านเข้าไปในลูกตา

5 แสงเข้าสู่ดวงตาทางกระจกตา (cornea) ซึ่งเป็นชั้นเนื้อเยื่อใส มีหน้าที่หักเหและรวมแสง

6 รูม่านตา (pupil) สีดํา แท้จริงแล้วคือช่องที่ปล่อยให้แสงผ่านเข้าไปในลูกตา



7 ม่านตา (iris) ส่วนที่มีสีของลูกตา มีหน้าที่ควบคุมขนาดรูม่านตา เพื่อให้แสงผ่านเข้าไปมากขึ้นหรือน้อยลง รูม่านตาจะขยายใหญ่ขึ้นเมื่ออยู่ในที่มืดสลัว และหดแคบเล็กลงขณะเรายู่กลางแจ้ง

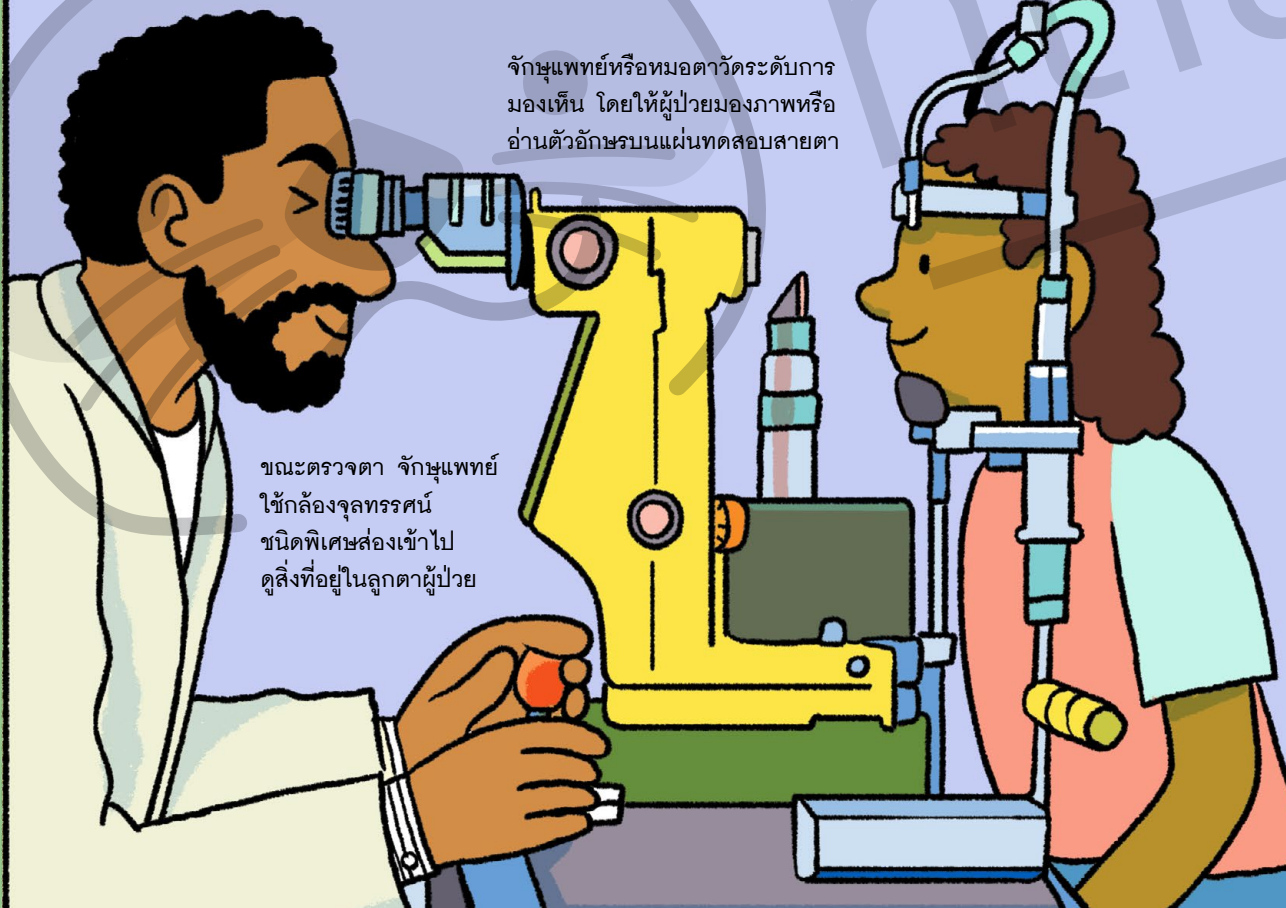


9 จอประสาทตา (retina) คือชั้นของลูกตาที่อัดแน่นด้วยเซลล์รับแสงนับล้านๆเซลล์

เซลล์รูปแท่ง (rod cell) รับข้อมูลเกี่ยวกับภาพที่เห็นโดยรวมเป็นสีขาวและดำ เซลล์รูปกรวย (cone cell) รับรู้อยละเอียดและความแตกต่างของสี ภาพที่เกิดบนจอประสาทตาเป็นภาพหัวกลับ จากนั้นสมองก็จะทำหน้าที่กลับภาพให้เป็นภาพที่ถูกต้องในภายหลัง

8 เลนส์ตา (lens) ชั้นเนื้อเยื่อรูปโค้งในลูกตา มีหน้าที่รวมแสงไปตกบนจอประสาทตา

10 สัญญาณประสาทจากจอประสาทตาเดินทางไปยังสมองทางเส้นประสาทตา (optic nerve)



จักษุแพทย์หรือหมอดาวัดระดับการมองเห็น โดยให้ผู้ป่วยมองภาพหรืออ่านตัวอักษรบนแผ่นทดสอบสายตา

ขณะตรวจตา จักษุแพทย์ใช้กล้องจุลทรรศน์ชนิดพิเศษส่องเข้าไปดูสิ่งที่อยู่ในลูกตาผู้ป่วย

สายตาสั้น

สายตายาว

ทำไมบางคนจึงสวมแว่นตา

แว่นช่วยให้มองเห็นชัดมากขึ้น ถ้าเราเป็นคนสายตาสั้น (short-sighted) เราจะเห็นสิ่งที่อยู่ใกล้ๆ อย่างชัดเจน แต่เห็นสิ่งที่อยู่ไกลๆ ไม่ชัด ถ้าเป็นคนสายตายาว (long-sighted) เราจะเห็นสิ่งที่อยู่ไกลๆ ชัดเจน แต่เห็นสิ่งที่อยู่ใกล้ๆ ไม่ชัด

แว่นยังมีส่วนสามารถปกป้องเราจากแสงที่สว่างจ้าเกินไป ซึ่งอาจทำให้รู้สึกปวดตาหรือเป็นอันตรายต่อตาของบางคนได้