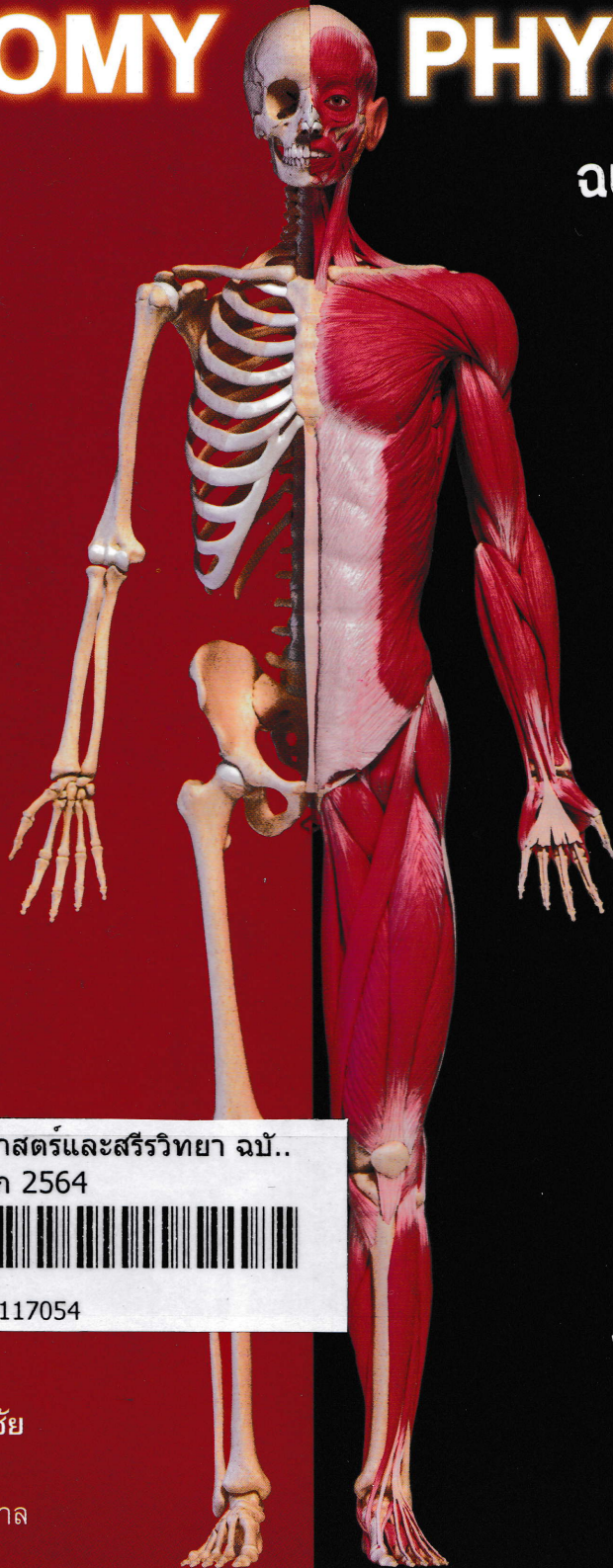


# กายวิภาคศาสตร์ และสรีรวิทยา

## ANATOMY PHYSIOLOGY

ฉบับปรับปรุง



กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา ฉบับ..  
QS4 ป1551ก 2564



B0005546  
bib:13399117054

กุชงค์ เดชอาคม

กฤติกา ชินพันธ์ บรรณาธิการ

ตรวจสอบข้อมูลโดย

รศ. ดร. ทพญ.จันทิมา รุ่งเรืองชัย

ภาควิชากายวิภาคศาสตร์

คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล

ละเอียดครบทุกระบบ  
คู่มือเพื่อ  
ศึกษาโครงสร้าง  
และการทำงานของ  
ร่างกายมนุษย์  
ฉบับสมบูรณ์  
พร้อมภาพประกอบขนาดใหญ่ 4 สีทั้งเล่ม

El Gran Libro Del Cuerpo Humano (The Big Book of the Human Body)

## กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา ฉบับปรับปรุง

Parramon เขียนและภาพประกอบ

กุซงค์ เดชอาคม แปล

กฤติกา ชินพันธ์ บรรณาธิการ

รศ. ดร. ทพญ. จันทิมา รุ่งเรืองชัย ตรวจสอบข้อมูล

พิมพ์ครั้งที่ 1 เมษายน 2564

ราคา 595 บาท

เลขเรียกหนังสือ..... Q54

..... ป551ก 2564

เลขทะเบียนหนังสือ..... B0005546

วันที่ลงทะเบียน..... 11 ก.ย. 2565

ได้มาจาก..... 9บขช มาฆ 2565

Original Spanish Title: El Gran Libro Del Cuerpo Humano

Text: Parramon's Editorial Team

Illustrations: Parramon's Archive, Marcel Socias

Photographies: AGE Fotostock, Parramon's Archive, Getty Images, Manel Clemente, Prisma

Original Edition © Copyright ParramonPaidotribo - World Rights

Published by Parramon Paidotribo, S.L., Badalona, Spain

This Thai translation copyright © 2012 Nanmeebooks Co., Ltd.

All rights reserved.

© ลิขสิทธิ์ภาษาไทย 2555: บริษัท นานมีบุ๊คส์ จำกัด

ข้อมูลทางบรรณานุกรมของหอสมุดแห่งชาติ

ปรารหมอง.

กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา ฉบับปรับปรุง. -- กรุงเทพฯ: นานมีบุ๊คส์พับลิเคชันส์, 2564.

196 หน้า.

1. กายวิภาคศาสตร์. 2. สรีรวิทยา. I. กุซงค์ เดชอาคม, ผู้แปล. II. ชื่อเรื่อง.

611

ISBN 978-616-04-5181-4

ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร คิม จงสถิตย์วัฒนา • บรรณาธิการบริหาร อัญมณี ทองเลิศ • หัวหน้าพิสูจน์อักษร รณชัย ทุมรัตน์ • พิสูจน์อักษร ตริโรจน์ ไพบูลย์พงษ์ • ออกแบบปก สุภาวดี แพวขุนทด • กราฟิก สันติ ยอดปทุม สุนัดดา เนตยานันท์ • หัวหน้าประสานงานการผลิต จรัสศรี พรหมเทพ • ประสานงานการผลิต สรัสศวีล ทองแก้ว

เพลตที่ พี.พี.เพลท แอนด์ ฟิล์ม โท. 0-2274-7988 พิมพ์ที่ ที เอส อินเทอร์เน็ต โท. 0-2174-6055

จัดพิมพ์และจัดจำหน่ายโดย

 **NANMEEBOOKS**

บริษัท นานมีบุ๊คส์ จำกัด

เลขที่ 11 ซอยสุขุมวิท 31 (สวัสดี) ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110

โทร. 0-2670-9800, 0-2662-3000 โทรสาร 0-2662-0919

e-mail: editorial@nanmeebooks.com • www.nanmeebooks.com • www.facebook.com/nanmeebooksfan

หนังสือเล่มนี้พิมพ์ด้วยหมึกธรรมชาติจากน้ำมันถั่วเหลือง จึงปลอดภัยต่อมนุษย์และเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม หากหนังสือเล่มนี้ผลิตไม่ได้มาตรฐาน สำนักพิมพ์ยินดีรับผิดชอบเปลี่ยนเล่มใหม่ให้ โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆทั้งสิ้น โปรดส่งไปเปลี่ยนตามที่อยู่บริษัท หรือติดต่อ Nanmeebooks Call Center โทร. 0-2662-3000 กด 1

# สารบัญ



6 บทนำ



8 ชีวิต

8 เซลล์และโครโมโซม

10 ยีนและพันธุกรรม



12 ส่วนประกอบของร่างกายมนุษย์

12 ส่วนต่างๆของร่างกาย



14 ระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ

14 กระดูก

16 โครงกระดูก

18 กะโหลกศีรษะ

20 กระดูกลำตัว

22 กระดูกแขนและมือ

24 กระดูกขาและเท้า

26 กล้ามเนื้อ: ลักษณะทั่วไป

28 กล้ามเนื้อในร่างกาย

30 ข้อต่อ: ชนิด

32 ข้อต่อ: ปัญหาที่พบ

34 เท้าผิดปกติ

36 ปวดคอและปวดหลัง

38 วิธีป้องกันอาการปวดหลัง

40 ข้อเคล็ดและกระดูกเคลื่อน

42 กระดูกหัก



44 เลือด

44 ส่วนประกอบของเลือด

46 การสร้างเม็ดเลือด

48 หมู่เลือดและการถ่ายเลือด

50 การแข็งตัวของเลือด

52 ความผิดปกติของเลือด



54 ระบบไหลเวียนเลือด

54 การไหลเวียนเลือด

56 หัวใจ

58 การเต้นของหัวใจ

60 โรคหัวใจ

62 หลอดเลือดแดง

64 หลอดเลือดดำ

66 ระบบน้ำเหลือง



68 ระบบหายใจ

68 การหายใจ

70 จมูกและโพรงอากาศข้างจมูก

72 คอหอยและกล่องเสียง

74 หลอดลมคอและหลอดลม

76 ปอด



78 ระบบย่อยอาหาร

78 การย่อยอาหาร

80 ปาก

82 หลอดอาหารและกระเพาะอาหาร

84 ลำไส้เล็ก

86 ลำไส้ใหญ่

88 ตับและท่อน้ำดี

90 ตับอ่อน

92 ช่องท้อง



94 โภชนาการ

94 สารอาหารและความต้องการ

96 คาร์โบไฮเดรต

98 โปรตีน

100 ไขมัน

102 วิตามิน

104 เกลือแร่

106 น้ำ

108 อาหารสุขภาพ

**110** การมองเห็น

- 110 ตา
- 112 การมองเห็น
- 114 การหักเหแสงของตาและความผิดปกติ
- 116 ความผิดปกติของตาและการมองเห็น

**148** ระบบขับถ่ายปัสสาวะ

- 148 ไตและการสร้างน้ำปัสสาวะ
- 150 ทางเดินปัสสาวะและการถ่ายปัสสาวะ

**152** ระบบสืบพันธุ์

- 152 ระบบสืบพันธุ์เพศชาย
- 154 อวัยวะสืบพันธุ์ภายในของเพศชาย
- 156 ระบบสืบพันธุ์เพศหญิง
- 158 อวัยวะสืบพันธุ์ภายในของเพศหญิง
- 160 ประจำเดือน
- 162 เต้านม
- 164 แรงผลักดันทางเพศและเพศสัมพันธ์
- 166 การตอบสนองทางเพศ

**118** การได้ยิน

- 118 กายวิภาคของหู
- 120 การได้ยิน
- 122 การทรงตัว

**124** ผิวหนังและการรับรู้ความรู้สึก

- 124 กายวิภาคของผิวหนัง
- 126 หน้าที่ของผิวหนัง
- 128 เส้นผมและเล็บ
- 130 การรับรู้สัมผัส

**168** การสืบพันธุ์ของมนุษย์

- 168 การปฏิสนธิ
- 170 พัฒนาการของเอ็มบริโอ
- 172 พัฒนาการของทารกในครรภ์
- 174 การคลอด

**132** การรับรสและการรับกลิ่น

- 132 รสและกลิ่น

**176** ระบบต่อมไร้ท่อ

- 176 ไฮโปทาลามัสและต่อมใต้สมอง
- 178 ต่อมไทรอยด์และต่อมพาราไทรอยด์
- 180 ต่อมหมวกไตและตับอ่อน

**134** ระบบประสาท

- 134 โครงสร้างของระบบประสาท
- 136 สมอง
- 138 เซรีบรัม
- 140 เซรีเบลลัมและไขสันหลัง
- 142 ระบบประสาทส่วนปลาย
- 144 เปลือกสมองและวิถีประสาท
- 146 ระบบประสาทอัตโนมัติ

**182** ระบบภูมิคุ้มกัน

- 182 อวัยวะน้ำเหลืองและภูมิคุ้มกัน

**184** ดัชนี