

สารบัญ

บทนำ	3
ตอนที่ 1 พันธุกรรมก่อนการมาของวิทยาศาสตร์	14
1 พันธุศาสตร์ของคนยุคหิน	16
2 พิทาโกรัส อริสโตเติล กับคำถามเกี่ยวกับพันธุกรรม	20
3 มนุษย์ซ่อนอยู่ในมนุษย์	28
ตอนที่ 2 กฤษฎีเซลล์	34
4 ทำไมการค้นพบว่า "เซลล์มาจากเซลล์" จึงสำคัญต่อมนุษย์	36
5 สิ่งมีชีวิตอุบัติขึ้นมาจากสิ่งไม่มีชีวิตได้อย่างไร?	44
6 เซลล์มาจากเซลล์	50
ตอนที่ 3 กำเนิดพันธุศาสตร์	58
7 เมนเดลนักวิทยาศาสตร์ที่ไม่รู้ว่าตัวเอง เป็นนักวิทยาศาสตร์	60
8 การค้นพบสารโง่ DNA	74
9 จี๊กซอร์ตัวแรกที่บอกว่าพันธุกรรมอยู่บนโครโมโซม	84
10 การค้นพบโครโมโซมกำหนดเพศ	92
11 โธมัส มอร์แกน ตอนที่ 1 ชายผู้เป็นตำนานในพันธุศาสตร์	98
12 โธมัส มอร์แกน ตอนที่ 2 พันธุกรรมอยู่บนโครโมโซมจริงๆ	104

ตอนที่ 4 พันธุกรรมและการเหยียดเชื้อชาติ	110
13 จุดเริ่มต้นของการเหยียดชาติพันธุ์	112
14 กอลตัน และกำเนิดยูจีนิกส์	118
15 ดาเวนพอร์ท ผู้ริเริ่มยูจีนิกส์ ในอเมริกา	128
16 เฮนรี กอดดาร์ด นักจิตวิทยาที่ช่วย ริเริ่มการฆ่าล้างเผ่าพันธุ์โดยไม่ได้ตั้งใจ	136
17 เรื่องราวที่น่าทึ่งของครอบครัวคาลิแค	144
18 ยูจีนิกส์ในอเมริกา การล่าแม่มดจากพันธุกรรม	152
19 นาซีเรียนรู้ยูจีนิกส์จากอเมริกาได้อย่างไร	156
20 จากยูจีนิกส์สู่การฆ่าล้างเผ่าพันธุ์	162
 ตอนที่ 5 ยุคใหม่ของพันธุศาสตร์	 170
21 แบคทีเรียดูร้ายพื้นดินซีฟ (พันธุกรรมอยู่บน DNA ตอนที่ 1)	172
22 โมเลกุลโง่ที่ชื่อ DNA (พันธุกรรมอยู่บน DNA ตอนที่ 2)	178
23 เลิกเถียงกันได้ พันธุกรรมอยู่บน DNA จริง (พันธุกรรมอยู่บน DNA ตอนที่ 3)	184
24 วัตสันและคริกผู้ค้นพบความลับของชีวิต (การค้นพบโครงสร้าง DNA ตอนที่ 1)	194
25 จากวิทยาศาสตร์แห่งความตายสู่วิทยาศาสตร์แห่งชีวิต (การค้นพบโครงสร้าง DNA ตอนที่ 2)	198
26 เอกซเรย์ช่วยไขโครงสร้าง DNA ได้อย่างไร (การค้นพบโครงสร้างของ DNA ตอนที่ 3)	206
27 โรซาลินด์ แฟรงคลิน เบื้องหลังคนสำคัญที่ถูกลืม เพราะเป็นผู้หญิง	212

28 photo 51 และรางวัลโนเบล (การค้นพบโครงสร้าง DNA ตอนที่ 5)	220
29 มนุษย์เริ่มเรียนรู้ที่จะอ่านรหัสพันธุกรรม	230
30 โครงการจีโนมมนุษย์ราคาสามพันล้านเหรียญ	240
 ตอนที่ 6 เข้าสู่ยุคของการตัดต่อยีน	250
31 มุลเลอร์ และจุดเริ่มต้นของการปรับเปลี่ยนยีน ด้วยเอกซเรย์	252
32 กรรไกรที่ทำให้มนุษย์เสมือนเป็นพระเจ้า	262
33 งานวิจัยนี้จะทำให้มีคุณเป็อนเลือด!	270
34 การผสมพันธุกรรม และจุดเริ่มต้นของ Biotech	278
35 Genentech กำเนิด Biotech แรกของโลก	284
36 การค้นพบคริสเปอร์ เทคโนโลยีเปลี่ยนโลก	290
37 ภูมิคุ้มกันที่ไม่น่าเป็นไปได้อีกคริสเปอร์	296
38 คริสเปอร์จากกลไกธรรมชาติสู่การเป็นเครื่องมือ ปรับพันธุกรรม	302
39 แล้วรางวัลโนเบลก็มาตามที่ได้คิดไว้	310
 นิยายส่งท้าย BioRevolution	318
ลำดับเหตุการณ์สำคัญ	332
ในจักรวาลหนังสือหอมอ้าว	
บันทึกท้ายเล่ม	342
รู้จักผู้เขียน	352
ผลงานหนังสือของหอมอ้าว	354