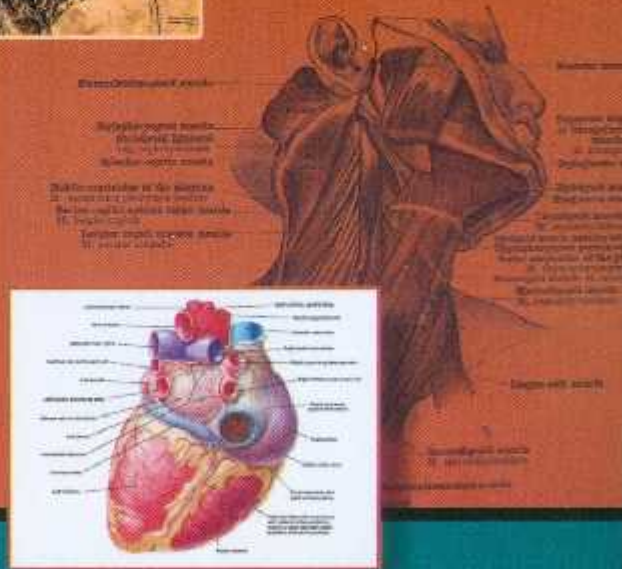
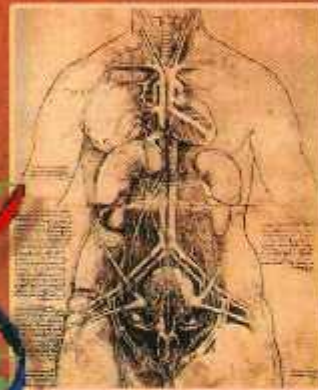
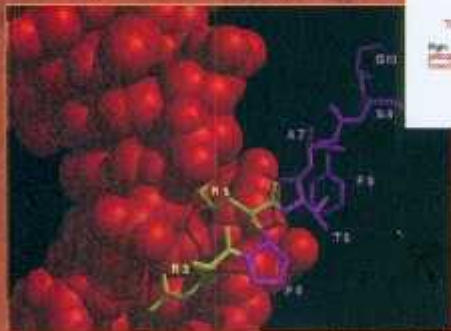


# กายวิภาคศาสตร์ และ สรีรวิทยาของมนุษย์

HUMAN ANATOMY AND PHYSIOLOGY



พิมพ์ครั้งที่ 7

ผศ.ร่ำแพน พรเทพเกษมสันต์

# สารบัญ

	หน้า
<b>บทที่ 1</b>	
<b>ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับกายวิภาคและสรีรวิทยา (INTRODUCTION TO HUMAN ANATOMY AND PHYSIOLOGY)</b>	<b>10</b>
ความหมายกายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา	10
การจำแนกสาขาวิชากายวิภาค	10
ความหมายของคำที่เกี่ยวข้อง	11
ส่วนต่างๆ ของร่างกาย	14
ชั้นของร่างกาย	14
ช่องต่างๆ ของร่างกาย	15
<b>บทที่ 2</b>	<b>18</b>
<b>เซลล์และเนื้อเยื่อ (CELLS AND TISSUES)</b>	<b>18</b>
เซลล์	18
โครงสร้างและองค์ประกอบของเซลล์	20
คุณสมบัติของเซลล์	22
การแบ่งเซลล์	23
วิธีที่วัตถุต่างๆ ข้ามผ่านเข้าออกทางเซลล์	24
เนื้อเยื่อ	25
เนื้อเยื่อผิวหนัง	25
ต่อม	28
เนื้อเยื่อเกี่ยวพัน	29
เนื้อกล้ามเนื้อ	35
เนื้อเยื่อประสาท	35
ผนัง (MEMBRANE)	35
SEROUS MEMBRANE	35
MUCOUS MEMBRANE	37
SYNOVIAL MEMBRANE	37
ผิวหนัง (CUTANEOUS MEMBRANE)	37
เส้น	40
ผมหรือขน	41
<b>บทที่ 3</b>	<b>42</b>
<b>ระบบโครงกระดูก (SKELETON SYSTEM)</b>	<b>42</b>
โครงสร้างของกระดูก	42
ชื่อส่วนต่างๆ ของกระดูก	44
กำเนิดของกระดูก	46
การเจริญเติบโตของกระดูก	47



การจำแนกกระดูก	47
จำนวนของกระดูก	48
กระดูกที่เป็นโครงสร้างพื้นฐานของร่างกาย	48
กระดูกกะโหลกศีรษะ	49
กระดูกที่ประกอบกันเป็นหน้า	49
กระดูกของลำตัว	49
กระดูกหน้าอก	53
กระดูกซี่โครง	54
กระดูกที่ประกอบเป็นแขนและขา	54
กระดูกเชิงกราน	57
ข้อต่อและเอ็น	57
การจำแนกชนิดของข้อต่อ	57
ชนิดของการเคลื่อนไหวของข้อต่อ	57
ศัพท์ที่ควรทราบบางคำ	65
<b>บทที่ 4 ระบบกล้ามเนื้อ (MUSCULAR SYSTEM)</b>	<b>67</b>
ประเภทของกล้ามเนื้อ	68
คุณสมบัติของกล้ามเนื้อ	70
ส่วนประกอบของกล้ามเนื้อ	70
การหดตัวของกล้ามเนื้อ	70
กลไกการหดตัวของกล้ามเนื้อลาย	72
ภาวะการหดตัวของกล้ามเนื้อ	73
ชนิดต่างๆ ของการหดตัวของกล้ามเนื้อ	75
กล้ามเนื้อตะคริว	75
การเกาะของกล้ามเนื้อ	76
กล้ามเนื้อในส่วนต่างๆ ของร่างกาย	76
กล้ามเนื้อของศีรษะ	78
กล้ามเนื้อคอ	80
กล้ามเนื้อของลำตัว	81
กล้ามเนื้อของอุ้งเชิงกราน	87
กล้ามเนื้อของแขน	88
กล้ามเนื้อของขา	94
<b>บทที่ 5 ระบบประสาท (THE NERVOUS SYSTEM)</b>	<b>101</b>
โครงสร้างของระบบประสาท	101
เซลล์ประสาท	101

ชนิดของเซลล์ประสาท	102
เนื้อเยื่อประสาท	104
เส้นประสาท	105
ระบบประสาทกลาง	105
สมอง	105
ไขสันหลัง	110
ปฏิกิริยาสะท้อน	111
ระบบประสาทปลาย	112
ประสาทสมอง	112
ประสาทไขสันหลัง	113
ระบบประสาทอัตโนมัติ	114

<b>บทที่ 6</b>	<b>อวัยวะรับความรู้สึก (SENSE ORGANS)</b>	<b>119</b>
	การเห็น	119
	โครงสร้างของลูกตา	121
	อวัยวะที่ช่วยป้องกันตาและการเคลื่อนไหวของลูกตา	121
	การเคลื่อนไหวของลูกตา	122
	ส่วนที่ช่วยในการหักเหของแสง	122
	กระบวนการของการมองเห็น	123
	ความผิดปกติของสายตา	123
	การได้ยินและการทรงตัว	123
	โครงสร้างของหู	123
	กลไกของการได้ยิน	126
	การทรงตัว	126
	การได้กลิ่น	126
	การรับรส	127

<b>บทที่ 7</b>	<b>ระบบไหลเวียนเลือด (CIRCULATORY SYSTEM)</b>	<b>129</b>
	หน้าที่ของระบบไหลเวียน	129
	เลือด	130
	ส่วนประกอบของเลือด	130
	ชนิดของเม็ดเลือด	130
	การแข็งตัวของเลือด	134
	หมู่เลือดและการให้เลือด	135
	หัวใจ	139
	โครงสร้างของหัวใจ	141

	เลือดที่มาเลี้ยงหัวใจ	หน้า
	สรีรวิทยาของหัวใจ	142
	วงจรการทำงานของหัวใจ	143
	เสียงของหัวใจ	144
	ปริมาณเลือดที่ถูกบีบออกจากหัวใจ	144
	ชีพจร	146
	ความดันโลหิต	147
	ระบบประสาทที่ควบคุมการทำงานของหัวใจ	148
	เส้นเลือด	149
	การไหลเวียนของเลือด	149
	ระบบไหลเวียนเลือดดำ	155
	ระบบน้ำเหลือง	157
	ม้าม	159

<b>บทที่ 8</b>	<b>ระบบหายใจ (RESPIRATORY SYSTEM)</b>	<b>160</b>
	โครงสร้างของระบบหายใจ	160
	จมูก	162
	หลอดคอ	162
	กล่องเสียง	163
	หลอดลม	165
	ปอด	165
	สรีรวิทยาของการหายใจ	166
	กลไกการหายใจและกล้ามเนื้อที่ช่วยในการหายใจ	166
	ปริมาตรและความจุของปอด	169
	ส่วนประกอบของอากาศหายใจ	170
	การแลกเปลี่ยนและการขนส่งแก๊ส	171
	การควบคุมการหายใจ	172
	ลักษณะต่างๆ ของการหายใจ	174

<b>บทที่ 9</b>	<b>ระบบย่อยอาหาร (DIGESTIVE SYSTEM)</b>	<b>176</b>
	ท่อทางเดินอาหาร	176
	ปาก	178
	ริมฝีปาก	178
	ลิ้น	178
	ต่อมน้ำลาย	178
	ฟัน	179

	หน้า
หลอดคอ	182
หลอดอาหาร	182
กระเพาะอาหาร	182
ลำไส้เล็ก	186
หน้าที่ของลำไส้เล็ก	187
ลำไส้ใหญ่	187
อวัยวะที่ช่วยในการย่อยอาหาร	190
ตับอ่อน	190
ตับ	191
หน้าที่สำคัญของตับ	192
ถุงน้ำดี	194
กระบวนการย่อยอาหาร	195
การดูดซึม	196
อาการผิดปกติของระบบย่อยอาหาร	196
<b>บทที่ 10 ระบบขับถ่ายปัสสาวะ (URINARY SYSTEM)</b>	<b>199</b>
ไต	199
หน้าที่ทั่วไปของไต	201
ส่วนประกอบของไต	201
ลักษณะของเนื้อไต	203
การหล่อเลี้ยงของเลือด	203
การทำงานของไต	204
หลอดไต	205
กระเพาะปัสสาวะ	206
หลอดปัสสาวะ	206
การทำงานของกระเพาะปัสสาวะ	207
การขับถ่ายปัสสาวะ	207
ส่วนประกอบของน้ำปัสสาวะ	207
ลักษณะของปัสสาวะที่ผิดปกติ	208
<b>บทที่ 11 ระบบต่อมไร้ท่อ (THE ENDOCRINE SYSTEM)</b>	<b>210</b>
ต่อมใต้สมอง	212
ต่อมธัยรอยด์	216
ต่อมพาราไธรอยด์	217
ต่อมหมวกไต	218
ต่อมตับอ่อน	220

	หน้า
ต่อมเพศ	221
ต่อมไพเนียล บอเค	224
ต่อมธัยมัส	224
<b>บทที่ 12 ระบบสืบพันธุ์ (REPRODUCTIVE SYSTEM)</b>	<b>225</b>
การเจริญเติบโตและการเปลี่ยนแปลงของระบบสืบพันธุ์ในระยะเริ่มแรก	226
อวัยวะสืบพันธุ์เพศชาย	227
อวัยวะสืบพันธุ์เพศหญิง	232
การมีประจำเดือนหรือระดู	236
ลักษณะของประจำเดือนหรือระดู	239
ระชวมลประจำเดือน	239
ฮอร์โมนของระบบสืบพันธุ์สตรี	239
การตั้งครรภ์	240
ความสัมพันธ์ระหว่างกายวิภาคและสรีรวิทยาของระบบสืบพันธุ์กับการคุมกำเนิด	242
<b>บรรณานุกรม</b>	<b>244</b>