

# บทบาทของ โภชนาการและการออกกำลังกาย ต่อเมแทบอลิซึม



บทกุล ลีลาญวัฒน์

# สารบัญเรื่อง

	หน้า
คำนำ	ก
กิตติกรรมประกาศ	ข
สารบัญเรื่อง	ค
สารบัญรูปภาพ	ง
สารบัญตาราง	ช
บทที่ 1 โภชนาการ	1
1.1 หลักการสำคัญของเมแทบอลิซึมของสารอาหาร	2
1.2 ชนิดและคุณสมบัติของสารอาหาร	6
บทที่ 2 การออกกำลังกาย	35
2.1 องค์ประกอบของการออกกำลังกาย	36
2.2 การเปลี่ยนแปลงปริมาณการใช้ออกซิเจนจากการออกกำลังกาย	43
2.3 อัตราการแลกเปลี่ยนก๊าซในการหายใจ หรือ อาร์อีอาร์	45
2.4 ชีตเริ่มเปลี่ยนของการสร้างพลังงานแบบไม่ใช้ออกซิเจน	46
บทที่ 3 เมแทบอลิซึม	51
3.1 คำจำกัดความของเมแทบอลิซึม	52
3.2 ชนิดของเมแทบอลิซึม	53
3.3 องค์ประกอบของการใช้พลังงานในแต่ละวัน	60
3.4 เมแทบอลิซึมของสารอาหารหลักภายในอวัยวะที่สำคัญ	64
3.5 การควบคุมเมแทบอลิซึมโดยระบบประสาทและระบบต่อมไร้ท่อ	88
3.6 เมแทบอลิซึมของ คาร์โบไฮเดรต ไขมัน โปรตีน และไลโปโปรตีน ระหว่างอวัยวะที่สำคัญ	106
3.7 การประเมินเมแทบอลิซึมของร่างกาย	112
3.8 ผลของการออกกำลังกายต่อเมแทบอลิซึม	121
บทที่ 4 บทบาทของโภชนาการร่วมกับการออกกำลังกายที่มีผลต่อเมแทบอลิซึม	135
4.1 โครงสร้างและการทำงานของระบบทางเดินอาหาร	136
4.2 บทบาทของโภชนาการร่วมกับการออกกำลังกายที่มีผลต่อเมแทบอลิซึมในนักกีฬา	147
4.3 บทบาทของโภชนาการร่วมกับการออกกำลังกายที่มีผลต่อเมแทบอลิซึมในผู้ที่ไม่ใช่ นักกีฬา (คนที่มีสุขภาพปกติหรือผู้ป่วยที่เป็นโรคทางเมแทบอลิซึมที่สำคัญ)	161
บทที่ 5 บทสรุป	213
ดัชนี	227
ประวัติผู้เขียน	233