

หนังสือเล่มนี้เรียบเรียงตามจุดประสงค์รายวิชา สมรรถนะรายวิชา และคำอธิบายรายวิชา
หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) พุทธศักราช 2556
ของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ

รหัสวิชา 2000-1601

ได้ผ่านการตรวจประเมินคุณภาพจากสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2559 ครั้งที่ 1

หมวดวิชาทักษะชีวิต

กลุ่มวิชาสุขศึกษาและพลศึกษา

ประกาศลำดับที่ 18

ชื่อวิชา พลศึกษา เพื่อพัฒนาสุขภาพ

ผู้แต่ง กณิกนันต์ บานชื่น
หรือลักษณ์ บานชื่น

153.-

๙๙ ซีเอ็ด

พลศึกษาเพื่อพัฒนาสุขภาพ

โดย กณิกนันต์ บานชื่น และหริลักษณ์ บานชื่น

สงวนลิขสิทธิ์ในประเทศไทยตาม พ.ร.บ. ลิขสิทธิ์ © พ.ศ. 2559

โดย กณิกนันต์ บานชื่น และหริลักษณ์ บานชื่น

ห้ามคัดลอก ลอกเลียน ดัดแปลง ทำซ้ำ จัดพิมพ์ หรือกระทำการอื่นใด โดยวิธีการใดๆ ในรูปแบบใดๆ ไม่ว่าส่วนหนึ่งส่วนใดของหนังสือเล่มนี้ เพื่อเผยแพร่ในสื่อทุกประเภท หรือเพื่อวัตถุประสงค์ใดๆ นอกจากจะได้รับอนุญาต

ข้อมูลทางบรรณานุกรมของหอสมุดแห่งชาติ

กณิกนันต์ บานชื่น และหริลักษณ์ บานชื่น.

พลศึกษาเพื่อพัฒนาสุขภาพ --กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดยูเคชั่น, 2559.

1. สุขภาพ-การดูแลและสุขวิทยา.

I. ชื่อเรื่อง.

613

Barcode (e-book) : 9786160842810

ผลิตและจัดจำหน่ายโดย



บริษัท ซีเอ็ดยูเคชั่น จำกัด (มหาชน)
SE-EDUCATION PUBLIC COMPANY LIMITED

1858/87-90 ถนนบางนา-ตราด แขวงบางนา

เขตบางนา กรุงเทพฯ 10260 โทรศัพท์ 0-2739-8000

[หากมีคำแนะนำหรือติชม สามารถติดต่อได้ที่ comment@se-ed.com]

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจหลักการเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายเพื่อความพร้อมในการประกอบอาชีพ
2. สามารถเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายตามหลักการบริโภคอาหารและโภชนาการ หลักการออกกำลังกายและหลักการดูแลและเล่นกีฬาไทย/กีฬาสากล
3. มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายด้วยความมีวินัย มีน้ำใจนักกีฬา ความสามัคคี เคารพกฎกติกาและมีมารยาท

สมรรถนะรายวิชา

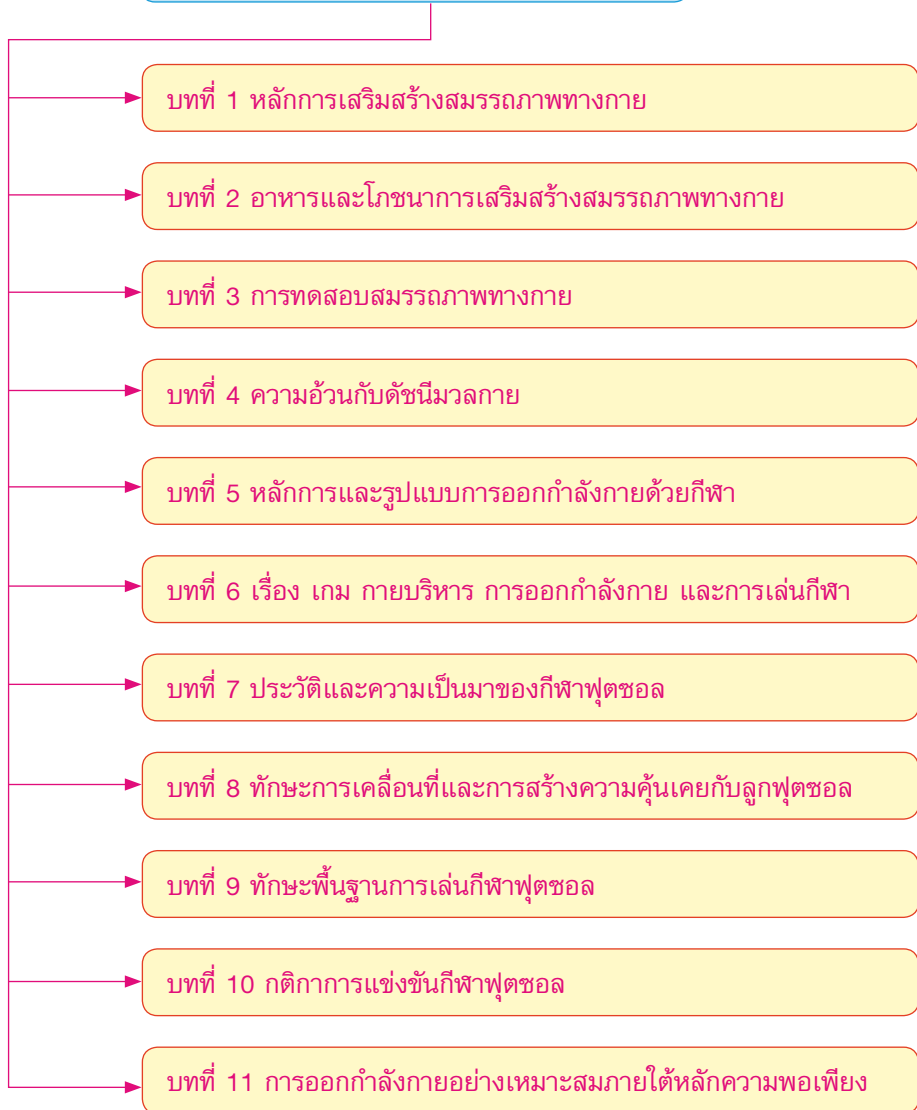
1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย หลักการบริโภคอาหาร และโภชนาการ หลักการออกกำลังกายและหลักการดูแลและเล่นกีฬา
2. บริโภคอาหารตามหลักโภชนาการเพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย
3. ออกกำลังกายเพื่อพัฒนาบุคลิกภาพและสมรรถภาพตามหลักการและกระบวนการ
4. ดูแลและเล่นกีฬาไทย/กีฬาสากล ตามกฎ กติกา มารยาท
5. ใช้คำดัชนีมวลกายวางแผนปรับปรุงบุคลิกภาพและสุขภาพ
6. ปฏิบัติโครงการเกี่ยวกับสุขภาพและกีฬา

คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติเกี่ยวกับ หลักการเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย อาหารและโภชนาการที่เสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย การทดสอบสมรรถภาพทางกาย การหาค่าดัชนีมวลกาย หลักการและรูปแบบการออกกำลังกายด้วยกีฬาไทย/กีฬาสากล มีวินัย มีน้ำใจนักกีฬา เคารพกฎกติกา มีมารยาทในการดูแลและเล่นกีฬา เลือกและปฏิบัติการออกกำลังกายอย่างเหมาะสม มีความสุขภายใต้หลักความพอเพียง พร้อมทั้งจะประกอบอาชีพได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ผังมโนทัศน์ (Concept Mapping)

รายวิชาพลศึกษาเพื่อพัฒนาสุขภาพ (2000 – 1601)





คำนำ



หนังสือวิชา **พลศึกษาเพื่อพัฒนาสุขภาพ (รหัสวิชา 2000-1601)** เล่มนี้ มีเนื้อหาตรงตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 โดยมีทั้งหมด 11 บทการเรียนรู้ คือ

- บทที่ 1** หลักการเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย
- บทที่ 2** อาหารและโภชนาการเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย
- บทที่ 3** การทดสอบสมรรถภาพทางกาย
- บทที่ 4** ความอ้วนกับดัชนีมวลกาย
- บทที่ 5** หลักการและรูปแบบการออกกำลังกายด้วยกีฬา
- บทที่ 6** เกม กายบริหาร การออกกำลังกาย และการเล่นกีฬา
- บทที่ 7** ประวัติและความเป็นมาของกีฬาฟุตบอล
- บทที่ 8** ทักษะการเคลื่อนที่และการสร้างความคุ้นเคยกับลูกฟุตบอล
- บทที่ 9** ทักษะพื้นฐานการเล่นกีฬาฟุตบอล
- บทที่ 10** กติกาการแข่งขันกีฬาฟุตบอล
- บทที่ 11** การออกกำลังกายอย่างเหมาะสมภายใต้หลักความปลอดภัย

หนังสือ **พลศึกษาเพื่อพัฒนาสุขภาพ (รหัสวิชา 2000 – 1601)** เล่มนี้ ผู้เขียน
ได้วิเคราะห์เนื้อหาจากหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 เพื่อให้ได้
หนังสือที่สมบูรณ์จนเกิดประโยชน์สูงสุดต่อผู้เรียน

การจัดทำหนังสือเรียนนี้ สำเร็จได้ด้วยดีเพราะได้รับความช่วยเหลือ แนะนำจาก
ผู้เชี่ยวชาญหลายท่านที่กรุณาอนุเคราะห์ตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหา แบบฝึกหัด
แบบทดสอบ และใบปฏิบัติการจริง ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

กณิกนันต์ บานชื่น

หริลักษณ์ บานชื่น

โครงการสอน

วิชา พลศึกษาเพื่อพัฒนาสุขภาพ รหัสวิชา 2000-1601

ลำดับ ที่	บทที่	สอน ครั้งที่	ชื่อบทการเรียนรู้	เวลา
1	-		การวัดผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียน	2
2	1	1	หลักการเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย	2
3	2	2	อาหารและโภชนาการเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย	2
4	3	3	การทดสอบสมรรถภาพทางกาย	2
5		4	การทดสอบสมรรถภาพทางกาย (ต่อ)	2
6		5	การทดสอบสมรรถภาพทางกาย (ต่อ)	2
7	4	6	ความอ้วนกับดัชนีมวลกาย	2
8	5	7	หลักการและรูปแบบการออกกำลังกายด้วยกีฬา	2
9	6	8	เกม กายบริหาร การออกกำลังกาย และ การเล่นกีฬา	2
10		9	เกม กายบริหาร การออกกำลังกาย และ การเล่นกีฬา (ต่อ)	2
11	7	10	ประวัติและความเป็นมาของกีฬาฟุตบอล	2
12	8	11	ทักษะการเคลื่อนที่และการสร้างความคุ้นเคยกับลูกฟุตบอล	2
13		12	ทักษะการเคลื่อนที่และการสร้างความคุ้นเคยกับลูกฟุตบอล (ต่อ)	2
14	9	13	ทักษะพื้นฐานการเล่นกีฬาฟุตบอล	2
15		14	ทักษะพื้นฐานการเล่นกีฬาฟุตบอล (ต่อ)	2
16	10	15	กติกาการแข่งขันกีฬาฟุตบอล	2
17	11	16	การออกกำลังกายอย่างเหมาะสมภายใต้หลักความปลอดภัย	2
18	-		การวัดผลสัมฤทธิ์หลังเรียน	2
			รวมเวลาสอน	36

คำชี้แจงในการใช้หนังสือ

รายวิชาพลศึกษาเพื่อพัฒนาสุขภาพ รหัสวิชา 2000-1601 (0-2-1)

คำชี้แจงสำหรับครูผู้สอน

1. ครูผู้สอนศึกษาลำดับขั้นการจัดการเรียนการสอนประจำบทให้เข้าใจก่อน และปฏิบัติตามขั้นตอน
2. ครูผู้สอนศึกษาเนื้อหาความรู้ แบบฝึกหัด แบบทดสอบหลังเรียน และใบปฏิบัติการงกรรม เพื่อเตรียมการสอนล่วงหน้า
3. ครูผู้สอนชี้แจงรายละเอียดวิชา ข้อกำหนดต่างๆ ในการเรียน ให้กับนักเรียนก่อนในสัปดาห์ที่ 1 การสอนครั้งที่ 1 ของการเรียนวิชานี้
4. ก่อนการเรียนรู้ ในสัปดาห์แรก ให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียน เพื่อทราบพื้นฐานความรู้ของผู้เรียนในรายวิชาพลศึกษาเพื่อพัฒนาสุขภาพ
5. ขณะเรียนรู้แต่ละบท และหลังจากการเรียนรู้เนื้อหาในแต่ละบทแล้ว ให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบหลังเรียนทุกครั้งในขณะเรียนจะมีแบบฝึกหัด และใบปฏิบัติการงกรรมให้นักเรียนทำ
6. หลังจากเรียนจบในบททุกบท ให้นักเรียนทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์หลังเรียน เพื่อทราบผลการพัฒนาการเรียนรู้ และเพื่อวัดผลการเรียนและเปรียบเทียบก่อนเรียนและหลังเรียน
7. ในขณะที่นักเรียนปฏิบัติการงกรรมครูผู้สอนควรดูแลอย่างใกล้ชิด
8. เมื่อเรียนจบในแต่ละครั้ง ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปเนื้อหา

คำชี้แจงสำหรับนักเรียน

1. นักเรียนศึกษารายละเอียดวิชา ข้อกำหนดต่างๆ และฟังการชี้แจงจากครูผู้สอนอย่างตั้งใจ
2. นักเรียนปฏิบัติตามคำชี้แจงของครูผู้สอนอย่างเคร่งครัด
3. นักเรียนศึกษาเนื้อหาความรู้ก่อนเข้าเรียน และกลับมาทบทวนเมื่อเรียนเสร็จแล้ว
4. นักเรียนทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียน แบบฝึกหัด แบบทดสอบ และใบปฏิบัติการงกรรมด้วยความตั้งใจ
5. นักเรียนทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์หลังเรียน
6. เมื่อไม่เข้าใจส่วนใดให้สอบถามครูผู้สอนอย่างละเอียด



สารบัญ



แบบวัดผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียน _____ 17

บทที่ 1 หลักการเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย _____ 27

- 1.1 ความหมายและองค์ประกอบของสมรรถภาพทางกาย 29
- 1.2 ความสำคัญของสมรรถนะทางกาย 33
- 1.3 ประโยชน์ของการมีสมรรถภาพทางกายดี 35
- 1.4 การเสริมสร้างของสมรรถภาพทางกาย 36
- 1.5 ประเภทของสมรรถภาพทางกาย 37
- 1.6 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการทดสอบสมรรถภาพทางกาย 39
- 1.7 หลักการฝึกเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย 40
- 1.8 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องของสมรรถภาพทางกาย 41
- สรุป 43
- แบบฝึกหัดท้ายบทที่ 1 44
- ใบปฏิบัติการกิจกรรมบทที่ 1 48
- แบบประเมินผลการปฏิบัติการ 54
- แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ 55



บทที่ 2 อาหารและโภชนาการเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย _____ 57

2.1 ความหมายของอาหาร โภชนาการ และสุขภาพ	59
2.2 ความสำคัญของอาหารและโภชนาการที่มีผลต่อสุขภาพ	59
2.3 หลักการเลือกอาหารเพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย	61
2.4 ผลทางร่างกาย สถิติปัญหา และอารมณ์ของภาวะโภชนาการ	62
2.5 การบริโภคอาหารเพื่อสุขภาพ	63
2.6 วิธีการรับประทานอาหารเพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย	65
สรุป	69
แบบฝึกหัดท้ายบทที่ 2	71
ใบปฏิบัติการกิจกรรมบทที่ 2	75
แบบประเมินผลการปฏิบัติการ	80
แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์	81



บทที่ 3 การทดสอบสมรรถภาพทางกาย _____ 83

3.1 การทดสอบสมรรถภาพทางกาย	85
3.2 องค์ประกอบของสมรรถภาพทางกาย	88
3.3 วิธีการทดสอบสมรรถภาพทางกายอย่างง่าย	90
3.4 การออกกำลังกายเพื่อสร้างสมรรถภาพทางกาย	92
3.5 วิธีการทดสอบสมรรถภาพทางกายแบบมาตรฐานสากล	92
สรุป	98
แบบฝึกหัดท้ายบทที่ 3	100
ใบปฏิบัติการกิจกรรมบทที่ 3	104
แบบประเมินผลการปฏิบัติการ	128
แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์	129



บทที่ 4 ความอ้วนกับดัชนีมวลกาย _____ 131

4.1 ความหมายของคำว่า “ความอ้วน”	133
4.2 สาเหตุที่ทำให้เป็นโรคอ้วน	133
4.3 วิธีวินิจฉัยภาวะน้ำหนักตัวเกิน	135
4.4 วิธีการลดความอ้วน	136
4.5 ดัชนีมวลกาย	138
สรุป	142
แบบฝึกหัดท้ายบทที่ 4	144
ใบปฏิบัติการกิจกรรมบทที่ 4	148
แบบประเมินผลการปฏิบัติการ	153
แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์	154



บทที่ 5 หลักการและรูปแบบการออกกำลังกายด้วยกีฬา _____ 157

5.1 ความหมายของการออกกำลังกาย	159
5.2 การออกกำลังกายที่มีประสิทธิภาพ	160
5.3 เวลาที่เหมาะสมในการออกกำลังกาย	162
5.4 หลักการออกกำลังกายอย่างปลอดภัย	162
5.5 องค์ประกอบพื้นฐานในการออกกำลังกาย	164
5.6 กีฬาไทยและกีฬาพื้นเมืองไทยที่น่ารู้	165
สรุป	173
แบบฝึกหัดท้ายบทที่ 5	174
ใบปฏิบัติการกิจกรรมบทที่ 5	178
แบบประเมินผลการปฏิบัติการ	184
แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์	185

บทที่ 6 เกม กายบริหาร การออกกำลังกาย และการเล่นกีฬา _____ 187

6.1 กิจกรรมการออกกำลังกายหรือการเล่นกีฬา	189
6.2 มารยาทของผู้เข้าร่วม ผู้ดู และกรรมการผู้ตัดสินกิจกรรมกีฬา	203
6.3 การมีน้ำใจนักกีฬา	205
สรุป	209
แบบฝึกหัดท้ายบทที่ 6	210
ใบปฏิบัติกิจกรรมบทที่ 6	214
แบบประเมินผลการปฏิบัติกิจกรรม	220
แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์	221

บทที่ 7 ประวัติและความเป็นมาของกีฬาฟุตบอล _____ 223

7.1 ความเป็นมาของกีฬาฟุตบอล	225
7.2 ความแตกต่างระหว่างกีฬาฟุตบอลกับกีฬาฟุตบอลล	228
7.3 ประโยชน์ของการเล่นกีฬาฟุตบอล	230
7.4 มารยาทของผู้เล่นและผู้ดูกีฬาฟุตบอล	231
7.5 วิทยาศาสตร์การกีฬากับกีฬาฟุตบอล	233
สรุป	235
แบบฝึกหัดท้ายบทที่ 7	236
ใบปฏิบัติกิจกรรมบทที่ 7	240
แบบประเมินผลการปฏิบัติกิจกรรม	249
แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์	250



บทที่ 8 ทักษะการเคลื่อนที่และการสร้างความคุ้นเคยกับลูกฟุตบอล ____253

8.1 การเคลื่อนที่ในการเล่นกีฬาฟุตบอล	255
8.2 ทักษะพื้นฐานการเคลื่อนที่เบื้องต้น	256
8.3 การสร้างความคุ้นเคยกับลูกฟุตบอล	259
8.4 การเตะลูกบอล	260
สรุป	262
แบบฝึกหัดท้ายบทที่ 8	263
ใบปฏิบัติการกิจกรรมบทที่ 8	265
แบบประเมินผลการปฏิบัติการ	270
แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์	271

บทที่ 9 ทักษะพื้นฐานการเล่นกีฬาฟุตบอล _____273

9.1 การเลี้ยงบอล	275
9.2 การเตะลูกบอล	279
9.3 การยิงประตู	282
สรุป	284
แบบฝึกหัดท้ายบทที่ 9	285
ใบปฏิบัติการกิจกรรมบทที่ 9	287
แบบประเมินผลการปฏิบัติการ	293
แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์	294



บทที่ 10 กติกาการแข่งขันกีฬาฟุตบอล 297

10.1 สนาม (The Pitch)	300
10.2 ลูกบอล (The Ball)	301
10.3 จำนวนผู้เล่น (The Number of Players)	301
10.4 อุปกรณ์ผู้เล่น (The Players' Equipment)	301
10.5 ผู้ตัดสิน (The Referee)	302
10.6 ผู้ตัดสินที่สอง (The Second Referee)	303
10.7 ผู้รักษาเวลา และผู้ตัดสินที่สาม (The Timekeeper and The Third Referee)	303
10.8 ระยะเวลาการแข่งขัน (The Duration of the Match)	305
10.9 การเริ่มเล่นและการเริ่มเล่นใหม่ (The Start and Restart of Play)	305
10.10 บอลอยู่ในการเล่นและอยู่นอกการเล่น (บอลตาย) (The Ball In and Out Of Play)	306
10.11 การทำประตู (The Method of Scoring)	306
10.12 การกระทำผิดกฎกติกาและมารยาท (Fouls and Misconduct)	306
10.13 การเตะโทษ (Free Kicks)	308
10.14 การฟาวล์รวม (Accumulated Fouls)	308
10.15 ลูกจุดโทษ (The Penalty Kick)	309
10.16 เตะเข้าเล่น (The Kick-In)	309
10.17 การขว้างลูกจากประตู (The Goal Clearance)	309
10.18 ลูกเตะมุม (The corner kick)	309
10.19 สัญญาณของผู้ตัดสิน (Referee Signals)	310
สรุป	312
แบบฝึกหัดท้ายบทที่ 10	313
ใบปฏิบัติการกิจกรรมบทที่ 10	315
แบบประเมินผลการปฏิบัติการ	319
แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์	320

บทที่ 11 การออกกำลังกายอย่างเหมาะสมภายใต้หลักความพอเพียง ____ 323

- 11.1 การออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ 325
 - 11.2 การประยุกต์ใช้หลักการและกระบวนการของพลศึกษา 326
 - 11.3 การอบอุ่นร่างกาย และการคลายอุ่น 329
 - 11.4 ความสำคัญของการอบอุ่นร่างกาย และการคลายอุ่น 330
 - 11.5 ทำพื้นฐาน ยืดเหยียดร่างกายก่อนออกกำลังกาย 332
 - 11.6 ข้อแนะนำในการอบอุ่นร่างกาย 335
 - 11.7 การเล่นกีฬากับปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง 335
 - 11.8 การนำปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงมาใช้นำปฏิบัติตนด้านสุขภาพ 337
- สรุป 341
- แบบฝึกหัดท้ายบทที่ 11 342
- ใบปฏิบัติการกิจกรรมบทที่ 11 344
- แบบประเมินผลการปฏิบัติการ 351
- แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ 352

แบบฝึกหัดท้ายเล่ม _____ 355

บรรณานุกรม _____ 367







แบบวัดพลสัมฤทธิก่อนเรียน

คำสั่ง จงเลือกข้อที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว

1. ข้อใด เป็นสมรรถภาพทางกายที่ดีจะช่วยให้เกิดผล ระบบหัวใจและการไหลเวียนโลหิต
 - ก. การรับรู้สิ่งเร้า การตอบสนองทำได้รวดเร็ว และแม่นยำ
 - ข. ปริมาณของเม็ดเลือด และสารฮีโมโกลบินเพิ่มมากขึ้น
 - ค. การทำงานของต่อมที่ผลิตฮอร์โมนดีขึ้น
 - ง. กล้ามเนื้อสามารถทำงานได้นาน
 - จ. ทรวงอกขยายใหญ่ขึ้น
2. องค์ประกอบสมรรถภาพทางกาย และสมรรถภาพทางกายขั้นพื้นฐาน คือข้อใด
 - ก. ความยืดหยุ่นหรือความอ่อนตัว
 - ข. การทำงานประสานสัมพันธ์
 - ค. พลังหรือกำลัง
 - ง. ความคล่องตัว
 - จ. การทรงตัว
3. สมรรถภาพทางกายที่ดี จะช่วยให้เกิดผลต่อครอบครัวอย่างไร
 - ก. ประกอบอาชีพของตนได้อย่างมีประสิทธิภาพ
 - ข. ประกอบอาชีพของตนได้อย่างมีประสิทธิภาพ
 - ค. การพัฒนาประเทศก็ดำเนินไปได้ด้วยดี
 - ง. ผลผลิตของชาติก็สามารถเพิ่มขึ้นได้
 - จ. มีความอบอุ่นในครอบครัว



4. แบบวัดสมรรถภาพทางกายชนิดใด ที่แสดงถึงความอดทนของกล้ามเนื้อ

- ก. เต้นแอโรบิก
- ข. วิ่งระยะไกล
- ค. ชีจักรยาน
- ง. ว่ายน้ำ
- จ. ลูก-นั่ง

5. ข้อใดเป็นความหมายของภาวะโภชนาการเกิน

- ก. รับประทานอาหารน้อยหรือมากเกินไปกับความต้องการร่างกาย
- ข. รับประทานอาหารที่ไม่เพียงพอกับความต้องการร่างกาย
- ค. ภาวะไฮเปอร์วิตามินโนซิส เอและดี
- ง. การขาดวิตามินและเกลือแร่ต่างๆ
- จ. รับประทานอาหารในสัดส่วนไม่ถูกต้อง

6. การวิ่งระยะสั้น และการยกน้ำหนัก เป็นการออกกำลังกายแบบใด

- ก. การออกกำลังกายแบบไม่ใช้ออกซิเจน
- ข. การออกกำลังกายแบบใช้ออกซิเจน
- ค. การออกกำลังกายแบบไอโซคิเนติก
- ง. การออกกำลังกายแบบไอโซเมตริก
- จ. การออกกำลังกายแบบไอโซโทนิก

7. ข้อใด ไม่มีผลทางร่างกายของภาวะโภชนาการ

- ก. ยากจน
- ข. อายุยืนยาว
- ค. ไม่แก่ก่อนวัย
- ง. ภูมิต้านทานโรค
- จ. ขนาดของร่างกาย



8. ข้อใดกล่าวไม่ถูกต้อง เกี่ยวกับอาหารเพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย
- ก. ควรเลือกรับประทานสารอาหารคาร์โบไฮเดรต 55 เปอร์เซ็นต์
 - ข. ควรเลือกรับประทานไขมันที่มาจากไขมันชนิดอิ่มตัว
 - ค. ควรเลือกรับประทานอาหารให้หลากหลายชนิด
 - ง. ควรเลือกรับประทานไขมัน 10–15 เปอร์เซ็นต์
 - จ. ควรเลือกกินอาหารให้ครบ 5 หมู่
9. ความต้องการสารอาหาร การเปลี่ยนแปลงของอาหารในร่างกาย และร่างกายเอาสารอาหารไปใช้ทำอะไรบ้าง ตลอดจนถึงการย่อย การดูดซึม และการขับถ่าย เป็นความหมายของข้อใด
- ก. ทุพโภชนาการ
 - ข. โภชนาการที่ดี
 - ค. โภชนาการ
 - ง. สุขภาพ
 - จ. อาหาร
10. Skin Fold Caliper เป็นเครื่องมือที่ใช้วัดอะไร
- ก. การวัดความหนาของชั้นไขมันใต้ผิวหนัง
 - ข. การวัดความหนาของโปรตีนในร่างกาย
 - ค. การวัดความหนาของกระดูก
 - ง. การวัดความสูงของร่างกาย
 - จ. การวัดน้ำหนักของร่างกาย
11. อาหารที่มีรสหวานจัด เปรี้ยวจัด เค็มจัด หรือเผ็ดจัด จะทำให้เกิดการระคายเคืองต่อเยื่อทางเดินอาหาร และอาจก่อโรคใดบ้าง
- ก. โรคไต
 - ข. โรคอ้วน
 - ค. โรคกระเพาะ
 - ง. โรคเบาหวาน
 - จ. ทุกโรคที่กล่าวถึงเกิดจากอาหารที่มีรสหวานจัด



12. ข้อใดเป็นวิธีการทดสอบสมรรถภาพทางกายที่เป็นที่นิยม

- ก. ทุกข้อเป็นวิธีการทดสอบสมรรถภาพทางกายที่เป็นที่นิยม
- ข. การวัดสัดส่วนร่างกายเพื่อประเมินรูปร่าง
- ค. การวัดสมรรถภาพของหัวใจและปอด
- ง. การวัดสมรรถภาพของระบบหายใจ
- จ. การตรวจร่างกายโดยทั่วไป

13. ข้อปฏิบัติสำหรับผู้เข้ารับการทดสอบสมรรถภาพทางกาย ข้อใดผิด

- ก. งดรับประทานอาหารหนักก่อนการทดสอบไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง
- ข. ไม่กินยาหรือสิ่งกระตุ้นใดๆ เช่น ชา กาแฟ และบุหรี่
- ค. งดออกกำลังกายอย่างหนักอย่างน้อย 24 ชั่วโมง
- ง. สวมเครื่องแต่งกายให้เหมาะสม
- จ. กินยาที่ออกฤทธิ์นานๆ

14. Spiro Meter เป็นเครื่องมือที่ใช้วัดอะไร

- ก. สมรรถภาพของระบบการไหลเวียนโลหิต
- ข. สมรรถภาพของระบบความดัน
- ค. สมรรถภาพของระบบประสาท
- ง. สมรรถภาพของระบบสืบพันธุ์
- จ. สมรรถภาพของระบบหายใจ

15. สภาวะร่างกายที่มีไขมันสะสมไว้ตามอวัยวะต่างๆ มากจนเกินไป จนเสียสมดุลระหว่างน้ำหนักตัวและส่วนสูง

- | | |
|--------------------|--------------------|
| ก. ภาวะน้ำหนักเกิน | ข. ภาวะน้ำหนักเกิน |
| ค. ความสมดุล | ง. ความอ้วน |
| จ. ความพอม | |



16. แบบทดสอบสมรรถภาพทางกาย ICSPFT ใช้กับบุคคลชายหญิง อายุเท่าไร
- | | |
|---------------------|--------------------|
| ก. ระหว่าง 10–32 ปี | ข. ระหว่าง 7–32 ปี |
| ค. ระหว่าง 6–12 ปี | ง. ระหว่าง 6–22 ปี |
| จ. ระหว่าง 6–32 ปี | |
17. ข้อใดกล่าวถึงความอ้วนได้ถูกต้อง
- | | |
|---------------------------------------|--|
| ก. การออกกำลังกายไม่มีผลต่อความอ้วน | |
| ข. ความโกรธแค้นทำให้กินอาหารได้น้อย | |
| ค. อายุมากขึ้น โอกาสที่จะอ้วนน้อยลง | |
| ง. ผู้หญิงสามารถอ้วนได้ง่ายกว่าผู้ชาย | |
| จ. การกินจุบจิบไม่มีผลต่อความอ้วน | |
18. การวัดความหนาของชั้นไขมันใต้ผิวหนัง ในเพศหญิงนิยมวัดบริเวณใด
- | | |
|------------------------------|--------------------------------|
| ก. บริเวณกล้ามเนื้อ Triceps | ข. บริเวณกล้ามเนื้อ Suprailiac |
| ค. บริเวณกล้ามเนื้อ Midthigh | ง. ผิดทั้ง 3 ข้อ |
| จ. ถูกทั้ง 3 ข้อ | |
19. ถ้าพ่อหรือแม่คนใดคนหนึ่งที่อ้วน ลูกจะมีโอกาสอ้วนกี่เปอร์เซ็นต์
- | | |
|--------------------|-------------------|
| ก. 100 เปอร์เซ็นต์ | ข. 90 เปอร์เซ็นต์ |
| ค. 80 เปอร์เซ็นต์ | ง. 50 เปอร์เซ็นต์ |
| จ. 40 เปอร์เซ็นต์ | |
20. ข้อใดไม่ใช่ประโยชน์ของการออกกำลังกาย
- | | |
|----------------------------|-----------------|
| ก. ด้านเศรษฐกิจและการเมือง | ข. ด้านสติปัญญา |
| ค. ด้านร่างกาย | ง. ด้านจิตใจ |
| จ. ด้านสังคม | |



21. ใครที่มีดัชนีมวลกายสมส่วน

- ก. สุธีน้าหนัก 80 กิโลกรัม สูง 1.50 เมตร
- ข. สมชายน้ำหนัก 80 กิโลกรัม สูง 1.60 เมตร
- ค. สุทธิศักดิ์น้ำหนัก 90 กิโลกรัม สูง 1.60 เมตร
- ง. ศรรามน้ำหนัก 90 กิโลกรัม สูง 1.90 เมตร
- จ. สมศักดิ์น้ำหนัก 100 กิโลกรัม สูง 1.90 เมตร

22. ผลที่ได้รับจากการออกกำลังกายคืออะไร

- ก. กล้ามเนื้อหัวใจมีความแข็งแรงขึ้น สูดจิตโลดโผนไปเลี้ยงส่วนต่าง ๆ ของร่างกายได้ดี
- ข. ช่วยขับของเสียที่เกิดจากกระบวนการเมแทบอลิซึม
- ค. ช่วยในการทำงานของต่อมไร้ท่อดีขึ้น
- ง. เพิ่มความแข็งแรงให้กล้ามเนื้อ
- จ. ถูกทุกข้อ

23. ระยะเวลาที่เหมาะสมกับการอบอุ่นร่างกาย (Warm-Up) โดยทั่วๆ ไป ควรใช้เวลานานเท่าไร

- ก. นาน 10–15 นาที
- ข. นาน 30–40 นาที
- ค. นาน 40–50 นาที
- ง. นาน 60–70 นาที
- จ. นาน 1 ชั่วโมง ถึง 1 ชั่วโมงครึ่ง

24. กีฬาพื้นเมืองไทยเป็นกิจกรรมที่มีการเล่นสืบทอดต่อกันมาแต่สมัยโบราณตั้งแต่สมัยใด

- ก. สมัยรัตนโกสินทร์
- ข. สมัยก่อนสุโขทัย
- ค. สมัยกรุงธนบุรี
- ง. สมัยอยุธยา
- จ. สมัยสุโขทัย



- 25.** ระยะเวลาานเท่าใดที่เหมาะสมในการออกกำลังกาย
- ก. ออกกำลังกาย 10 นาที แล้วรู้สึกเหนื่อยก็ให้หยุดพักก่อน
 - ข. ออกกำลังกายนานประมาณ 10–30 นาทีต่อวัน
 - ค. ออกกำลังกายสัปดาห์ละ 3 วัน
 - ง. ออกกำลังกายวันเว้นวัน
 - จ. เหมาะสมทุกข้อ
- 26.** โยคะ และรำมวยจีน เป็นกิจกรรมการออกกำลังกายหรือการเล่นกีฬาประเภทใด
- ก. เกมและการเล่นที่ใช้ร่างกาย
 - ข. การเล่นกีฬาเพื่อสุขภาพ
 - ค. การออกกำลังกาย
 - ง. การเต้นแอโรบิก
 - จ. กายบริหาร
- 27.** การออกกำลังกายที่ดีที่สุด ทำให้ร่างกายทำงานทุกส่วนทุกระบบสัมพันธ์กันอย่างต่อเนื่องคืออะไร
- ก. การเดิน
 - ข. การว่ายน้ำ
 - ค. การเต้นแอโรบิก
 - ง. การวิ่งเหยาะและการวิ่ง
 - จ. การปั่นจักรยานอยู่กับที่
- 28.** มารยาทของผู้ดูกีฬา ข้อใดที่ควรกระทำ
- ก. ไม่ใช้กิจกรรมกีฬาเป็นเครื่องมือในการเล่นการพนัน
 - ข. ศึกษากฎกติกาการแข่งขันกิจกรรมกีฬาให้เข้าใจ
 - ค. ให้เกียรติแก่นักกีฬาทั้งทีมที่ตนเองเชียร์
 - ง. ไม่แสดงอาการยั่วยุคนักกีฬา
 - จ. ทุกข้อควรปฏิบัติ



29. ข้อใดกล่าวไม่ถูกต้อง

- ก. กิจกรรมการออกกำลังกายหรือการเล่นกีฬาแต่ละชนิด จะมีผลต่อสุขภาพที่แตกต่างกัน
- ข. กิจกรรมการออกกำลังกายหรือการเล่นกีฬามีผลต่อสุขภาพจิตด้วย
- ค. การกระโดด โยคะ และรำมวยจีน เป็นกิจกรรมกายบริหาร
- ง. อาการเหนื่อยหายใจเร็วแสดงถึงประโยชน์การออกกำลังกาย
- จ. กระโดดหรือวิ่งชอยเท้าขณะฝึกเหมาะสำหรับคนอ้วน

30. “Salon” หรือ “Sala” ในภาษาฝรั่งเศสและภาษาสเปนตรงกับภาษาไทยว่าอะไร

- ก. กลางแจ้ง
- ข. ซอคเกอร์
- ค. ฟุตบอล
- ง. ฟุตซอล
- จ. ในร่ม

31. ในปี พ.ศ. 2555 มีการจัดการแข่งขันชิงแชมป์โลกครั้งที่ 7 ที่ประเทศไทย โดยทีมชนะเลิศคือทีมใด

- ก. ประเทศอาร์เจนตินา
- ข. ประเทศโปรตุเกส
- ค. ประเทศบราซิล
- ง. ประเทศสเปน
- จ. ประเทศไทย

32. พฤติกรรมใด แสดงถึงการมีน้ำใจนักกีฬา

- ก. ได้เปรียบกับผู้ตัดสินทุกครั้งเพื่อสร้างความได้เปรียบ
- ข. แสดงการไม่ยอมรับผลการแข่งขันเมื่อไม่พอใจ
- ค. ใช้สารต้องห้ามต่างๆ เพื่อความได้เปรียบ
- ง. ขอโทษ เมื่อพลาดพลั้งเมื่อเล่นรุนแรง
- จ. ใช้แทคติคทุกวิธีการเพื่อให้ได้ชัยชนะ



33. ข้อใดกล่าวถึงกีฬาฟุตซอลได้ถูกต้อง

- ก. ผู้เล่นต้องใช้ความสามารถทางทักษะอย่างมากในการบังคับให้เกิดการทรงตัว
- ข. เริ่มแรกเกิดที่เมืองมอนเตวิดีโอ ประเทศบราซิล
- ค. ต้องการปฏิกิริยาตอบสนองที่รวดเร็ว
- ง. ใช้ลูกบอลที่กระดอนมาก
- จ. เล่นในสนามบาสไม่ได้

34. ปี พ.ศ. 2540 บริษัท เดอะมอลล์กรุ๊ป จำกัด ได้เริ่มเข้ามาดำเนินการจัดการแข่งขันร่วมกับสมาคมฟุตบอลแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ โดยใช้ชื่อว่าอะไร

- ก. “Thailand Star Indoor Soccer”
- ข. “Bangkok Star Indoor Soccer”
- ค. “The Mall Star Indoor Soccer”
- ง. “Bangkok Star Indoor Futsal”
- จ. “Thailand Star Indoor Futsal”

35. ภาษาสเปนและโปรตุเกสที่ใช้เรียก “ซอคเกอร์ (Soccer)” ว่าอะไร

- ก. Portugale Football
- ข. American Football
- ค. Spanish Football
- ง. Football
- จ. Futbol

36. ลูกบอลในกีฬาฟุตซอลและฟุตบอลมีความแตกต่างกันอย่างไร

- ก. ฟุตซอลใช้ลูกบอล เบอร์ 4 แต่ฟุตบอลใช้ เบอร์ 5
- ข. ฟุตซอลใช้ลูกบอล เบอร์ 5 แต่ฟุตบอลใช้ เบอร์ 4
- ค. ลูกบอลในกีฬาฟุตซอลกระดอนน้อยกว่าฟุตบอล
- ง. ลูกบอลในกีฬาฟุตซอลกระดอนมากกว่าฟุตบอล
- จ. ถูกทั้งข้อ ก และ ค

1

หลักการเสริมสร้าง สมรรถภาพทางกาย



ผังมโนทัศน์ (Concept Mapping)



จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

1. บอกองค์ประกอบสมรรถภาพทางกายได้
2. ระบุประเภทของสมรรถภาพทางกายได้
3. อธิบายประโยชน์ของการมีสมรรถภาพทางกายที่ดีได้
4. วิเคราะห์ปัจจัยที่เกี่ยวข้องของสมรรถภาพทางกายได้

สมรรถนะการเรียนรู้ประจำหน่วย

แสดงความรู้เรื่องหลักการเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย

สาระสำคัญ

สมรรถภาพทางกาย เป็นความสามารถของบุคคลในอันที่จะใช้ระบบต่างๆ ในการทำกิจกรรมใดๆ อันเกี่ยวกับการแสดงออกซึ่งความสามารถทางร่างกายได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถฟื้นตัวกลับสู่สภาวะปกติได้ในเวลาอันรวดเร็ว เราจะทราบได้ว่า เรามีสมรรถภาพทางกายในด้านใดมากหรือน้อย ก็โดยการทดสอบสมรรถภาพทางกายด้วยแบบทดสอบมาตรฐาน เมื่อเรามีสมรรถภาพทางกายในด้านใดน้อย เราก็สามารถเสริมสร้างขึ้นมาได้ด้วยการกำหนดการฝึกหรือออกกำลังกายต่อไป



1.1 ความหมายและองค์ประกอบของสมรรถภาพทางกาย

คำว่า “สมรรถภาพทางกาย (Physical Fitness)” หมายถึงสภาพความสามารถของร่างกาย ในการประกอบการทำงาน หรือกิจกรรมทางกายอย่างใดอย่างหนึ่งเป็นอย่างดีโดยไม่เหน็ดเหนื่อยเร็ว สมรรถภาพทางกาย เป็นส่วนสำคัญในการพัฒนาการทางด้านร่างกายของมนุษย์ สมรรถภาพทางกายของบุคคลทั่วไป จะเกิดขึ้นได้จากการเคลื่อนไหวร่างกาย หรือออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ แต่ถ้าหยุดออกกำลังกาย หรือเคลื่อนไหวร่างกายน้อยลงเมื่อใด สมรรถภาพทางกายจะลดลงทันที

กองส่งเสริมพลศึกษาและสุขภาพกรมพลศึกษา ได้กล่าวถึงสมรรถภาพทางกายโดยทั่วไปไว้ดังนี้



รูปที่ 1.1 สมรรถภาพทางกาย เป็นส่วนสำคัญในการพัฒนาการทางด้านร่างกาย

1.1.1 องค์ประกอบของสมรรถภาพทางกาย

องค์ประกอบของสมรรถภาพทางกาย แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ สมรรถภาพทางกาย ขั้นพื้นฐาน สำหรับบุคคลทุกๆ คน จะมี 5 องค์ประกอบย่อย และ สมรรถภาพทางกายขั้นพิเศษ (Special Physical Fitness) หรือความสามารถทางกลไก (Motor Ability) สำหรับการพัฒนานักกีฬา มี 7 องค์ประกอบ ดังนี้



1. องค์ประกอบของสมรรถภาพทางกายขั้นพื้นฐาน ดังนี้

- **ศักยภาพหรือความสามารถของระบบหายใจ** และระบบไหลเวียนเลือด (Circulo – Respiratory Capacity) หรือความอดทนของระบบไหลเวียนเลือด (Circulo – Respiratory or Cardiovascular Endurance or Aerobic Capacity) หมายถึงคุณสมบัติหรือความสามารถอดทนยืนหยัดต่อการปฏิบัติกิจกรรมหนัก ได้ติดต่อกันเป็นเวลานานๆ เช่น วิ่งระยะไกล ว่ายน้ำ ชี้อัจฉริยะเล่นฟุตบอล เต้นแอโรบิก ฯลฯ ส่วนใหญ่เป็นกิจกรรมที่ใช้กล้ามเนื้อมัดใหญ่
- **ความอดทนของกล้ามเนื้อ (Muscular Endurance)** หมายถึงคุณสมบัติที่บุคคลสามารถเพียรพยายามทำงานในกิจกรรมที่ต้องใช้กล้ามเนื้อมัดหนึ่ง หรือหลายมัดในกลุ่มเดียวกันอย่างต่อเนื่อง สม่ำเสมอ โดยไม่หยุดยั้ง เป็นระยะเวลานานๆ เช่น ดึงข้อ ดันพื้น (หรือวิดพื้น) และลุก – นั่ง (Sit – Up)
- **ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ (Muscular Strength)** หมายถึงความสามารถในการออกแรงยก ดัน ดึง หรือบีบวัตถุที่มีแรงต้านให้วัตถุนั้นสามารถเคลื่อนที่ไปได้สูงสุดเพียงครั้งเดียว มีอยู่ 2 ลักษณะ ดังต่อไปนี้
 - (1) **ความแข็งแรงแบบอยู่กับที่ (Isometric or Static Strength)** หมายถึงลักษณะของการใช้แรงจำนวนสูงสุดในครั้งเดียวที่บุคคลสามารถกระทำต่อแรงต้านทานชนิดอยู่กับที่ในขณะที่กล้ามเนื้อมีการหดเกร็ง โดยไม่มีการเคลื่อนไหวร่างกาย เช่น การดันลิ้งของ หัวกระป๋องน้ำ
 - (2) **ความแข็งแรงแบบไม่อยู่กับที่ (Isotonic or Dynamic Strength)** หมายถึงจำนวนความต้านทานที่บุคคลสามารถกระทำให้ผ่านพ้นไปได้ระหว่างการใช้แรง ในขณะที่มีการเคลื่อนที่อย่างเต็มแรงของข้อต่อเฉพาะแห่ง หรือข้อต่อหลายๆ แห่งของร่างกายรวมอยู่ด้วย เช่น การงอแขนยกน้ำหนัก เป็นต้น
- **ความยืดหยุ่นหรือความอ่อนตัว (Flexibility)** หมายถึงศักยภาพหรือความสามารถพื้นฐานของข้อต่อที่เคลื่อนไหวได้ตามธรรมชาติ เช่น พับ งอ บิด ดัดตัว แ่นตัว เป็นต้น ดังนั้นความยืดหยุ่นจึงค่อนข้างจะจางลงที่ข้อต่อซึ่งขึ้นอยู่กับลักษณะของกล้ามเนื้อและเอ็น (Musculature and Connective Tissue) รอบๆ ข้อต่อนั้นมากกว่าโครงสร้างของกระดูกข้อต่อเอง (ยกเว้นกรณีที่เป็นโรคกระดูกเสื่อม หรือไม่



สามารถทำงานได้) การยืดหยุ่นหรืออ่อนตัวที่มากกว่าปกติ คือความสามารถพิเศษที่เกิดจากการฝึกฝนของคนแต่ละคน เช่น ท่าทางต่างๆ ของนักกายกรรมหรือนักยิมนาสติก ซึ่งเป็นการกระทำที่คนปกติทำไม่ได้

- **ส่วนประกอบในร่างกาย (Body Composition)** หมายถึงเนื้อเยื่อและของเหลวที่ประกอบขึ้นเป็นร่างกาย ซึ่งมีความหนาแน่น หยาบ หรือนุ่มแตกต่างกัน โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ไขมันส่วนเกินที่เก็บเอาไว้ในร่างกายจะมีความเกี่ยวข้องกับสุขภาพและสมรรถภาพทางกาย การวัดส่วนประกอบในร่างกายจึงวัดออกมาเป็น *เปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกาย (% fat)*

2. สมรรถภาพทางกายขั้นพิเศษ หรือความสามารถทางกลไก หมายถึงความสามารถในการทำงานเฉพาะอย่างของกลไกร่างกาย ซึ่งสามารถตรวจสอบและทดสอบได้ โดยมีองค์ประกอบและความหมาย ดังนี้



รูปที่ 1.2 สมรรถภาพทางกายขั้นพิเศษ

1. การทรงตัว (Balance) หมายถึงความสามารถในการรักษาสสมดุลของร่างกายเอาไว้ได้ในขณะอยู่กับที่ เช่น การยืนขาเดียว และขณะเคลื่อนที่ด้วยรูปแบบและความเร็วต่างๆ เช่น การเลี้ยงลูกบาสเกตบอลและวิ่งไปด้วยโดยไม่ล้มหรือชว่นเซ หรือการเดินบนรางรถไฟ เป็นต้น

2. พลังหรือกำลัง (Power) หมายถึงความต้องการที่จะเคลื่อนไหวร่างกายอย่างทันทีทันใดเช่น กระโดดสูง พุ่งแหลน ทุ่มน้ำหนัก ขว้างลูกเบสบอล หรือการวิ่งเร็วเต็มที่ นั่น



หมายถึงว่า ร่างกายต้องใช้แรงเป็นจำนวนมากในระยะเวลาสั้นๆ และสั้นที่สุดเท่าที่จะสั้นได้ โดยให้เกิดผลสัมฤทธิ์สูงสุด

3. ความคล่องตัว (Agility) หมายถึงความสามารถในการเปลี่ยนทิศทางอย่างรวดเร็ว และมีประสิทธิภาพ ซึ่งควบคุมได้ในขณะเคลื่อนไหวด้วยการใช้แรงเต็มที่ให้มากที่สุดเท่าที่จะมากได้ เช่น การวิ่งเก็บของ การวิ่งซิกแซก หรือวิ่งกลับตัวหรือหลบหลีกได้คล่องแคล่ว

4. ความเร็ว (Speed) หมายถึงความสามารถในการเคลื่อนไหวร่างกายทั้งหมดอย่างรวดเร็ว จากที่หนึ่งไปยังอีกที่หนึ่ง เช่น การวิ่ง 100 เมตร เป็นต้น

5. เวลาเคลื่อนไหว (Movement Time) มีความหมายต่างจากความเร็ว เพราะหมายถึงการเคลื่อนที่ด้วยส่วนใดส่วนหนึ่งของร่างกาย จากจุดหนึ่งไปยังอีกจุดหนึ่ง เช่น การวัดเวลาเคลื่อนไหวของแขนและไหล่โดยการขว้างลูกเบสบอลให้ไกลที่สุด เป็นต้น

6. เวลาปฏิกิริยา (Reaction Time) หมายถึงระยะเวลาที่จำเป็นต้องใช้เคลื่อนไหวเพื่อตอบสนองต่อสิ่งเร้าเฉพาะอย่าง ถ้าเวลาเคลื่อนไหวบวกกับเวลาปฏิกิริยา จะกลายเป็นเวลาตอบสนอง (Response Time)

7. การทำงานประสานสัมพันธ์ (Coordination) หมายถึงการสั่งการของระบบประสาทและระบบกล้ามเนื้อ มีความสัมพันธ์กันดี สามารถปฏิบัติตัวหรือเคลื่อนไหวได้ถูกต้องตามที่จัดสั่ง เช่น การดักอาหารเข้าปากได้ถูกต้อง เป็นต้น





1.2 ความสำคัญของสมรรถภาพทางกาย

ในช่วงชีวิตมนุษย์เราทุกคน ต่างมีความปรารถนาอยากให้มีสุขภาพพลานามัยแข็งแรง สมบูรณ์ ปราศจากโรคภัยไข้เจ็บทั้งหลายทั้งปวง เหมือนดังคำกล่าวทางศาสนาที่ว่าไว้คือ “อโรคา ยา ปรา มา ลาภา” แปลว่า ความไม่มีโรค เป็นลาภอันประเสริฐ

สิ่งที่กล่าวมานี้ นับว่าเป็นเป้าหมายที่สำคัญอย่างหนึ่งของชีวิตเราทุกคน แต่จะอย่างไร เราจึงจะเป็นผู้ที่มีสุขภาพดีอย่างที่ตั้งความหวังเอาไว้ ซึ่ง จะแสดงออกมาโดยดูจากแนวทางการปฏิบัติตนของแต่ละบุคคล เพื่อให้บรรลุ เป้าหมายดังกล่าว บ้างก็พยายามรักษาความสะอาดของร่างกายสิ่งของเครื่องใช้ บ้างก็เลือกรับประทานอาหารที่ดีหรือให้ประโยชน์ตามทัศนะของตน บ้างก็เน้น เรื่องการนอนหลับพักผ่อน บ้างก็เลือกการอาศัยอยู่ในห้องที่มีสภาพแวดล้อมที่ เหมาะสม บ้างก็หมั่นไปตรวจสุขภาพหรือปรึกษาแพทย์เป็นประจำ และบ้างก็ หาเวลาว่างในการออกกำลังกายอย่างเป็นประจำสม่ำเสมอ



ทั้งนี้แล้วแต่ภูมิหลังของแต่ละบุคคล แต่ทุกคนก็จะมุ่งไปที่เป้าหมาย เรื่องเดียวกันคือ ทำอย่างไรจะให้ตนเป็นผู้ที่มีสุขภาพดี สุขภาพร่างกายที่แข็งแรง สมบูรณ์ จำเป็นต้องอาศัยองค์ประกอบพื้นฐานหลายด้าน เช่น สภาพทางร่างกาย สภาวะทางโภชนาการ สุขนิสัยและสุขปฏิบัติ สภาวะทางจิตใจ สติปัญญา และสภาวะทางอารมณ์ที่สดชื่นแจ่มใส ซึ่ง ความสัมพันธ์ของร่างกายและจิตใจนี้ นักพลศึกษาได้มีคำกล่าวถึงเรื่องนี้ไว้ว่า “สุขภาพจิตที่แจ่มใส อยู่ในร่างกายที่แข็งแรง” หมายความว่า การที่บุคคลจะมีสุขภาพจิตที่สดชื่นแจ่มใสได้นั้น จะต้อง เป็นบุคคลที่มีร่างกายแข็งแรงสมบูรณ์ด้วย

สมรรถภาพทางกายที่ดี เมื่อรวมเข้ากับการมีสุขภาพจิตที่ปกติ การทำงานของระบบต่างๆ ในร่างกายที่เป็นปกติ ตลอดจนทรรศนะของบุคคลทางด้านคุณธรรมหรือศีลธรรมอันดีงาม จะเป็น ผลรวมให้ตัวบุคคลผู้นั้นเป็นประชากรที่มีคุณภาพ เป็นที่พึงปรารถนาของสังคมและประเทศชาติ ซึ่งเป็นเป้าหมายสำคัญในการพัฒนาทรัพยากรบุคคลทุกระดับ เราสามารถกล่าวโดยสรุปได้ว่า การมีสมรรถภาพทางกายที่ดี จะช่วยให้เกิดผล 3 ด้าน ได้แก่



1.2.1 ผลต่อสุขภาพทางร่างกาย

1. ระบบหัวใจและการไหลเวียนโลหิต หัวใจมีขนาดใหญ่ขึ้น ปริมาณการสูบฉีดโลหิตมีมากขึ้น กล้ามเนื้อหัวใจมีความแข็งแรง มีประสิทธิภาพในการทำงานมากขึ้น อัตราการเต้นของหัวใจหรืออัตราชีพจรต่ำลง หลอดเลือดมีความยืดหยุ่นตัวดี ปริมาณของเม็ดเลือดและสารฮีโมโกลบินเพิ่มมากขึ้น

2. ระบบการหายใจ ทรวงอกขยายใหญ่ขึ้น กล้ามเนื้อที่ช่วยในการหายใจทำงานดีขึ้น ความจุปอดเพิ่มขึ้น เนื่องจากปอดขยายใหญ่ขึ้น การฟอกเลือดทำได้ดีขึ้น อัตราการหายใจต่ำลง เนื่องจากปอดมีประสิทธิภาพในการทำงานมากขึ้น

3. ระบบกล้ามเนื้อ กล้ามเนื้อมีขนาดใหญ่ขึ้น เพราะมีโปรตีนในกล้ามเนื้อมากขึ้น เส้นใยกล้ามเนื้อโตขึ้น การกระจายของหลอดเลือดฝอยในกล้ามเนื้อมากขึ้น ทำให้กล้ามเนื้อสามารถทำงานได้นาน หรือมีความทนทานมากขึ้น

4. ระบบประสาท การทำงานเกิดดุลยภาพ ทำให้การปรับตัวของอวัยวะต่างๆ ทำได้เร็วกว่าการรับรู้สิ่งเร้า การตอบสนองทำได้รวดเร็วและแม่นยำ

5. ระบบต่อมไร้ท่อ การทำงานของต่อมที่ผลิตฮอร์โมน ซึ่งทำหน้าที่ในการเคลื่อนไหวร่างกายได้เป็นปกติ และมีประสิทธิภาพ เช่น ต่อมไทรอยด์ ต่อมหมวกไต และต่อมในตับอ่อน เป็นต้น

6. ระบบต่อมอาหารและการขับถ่าย สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น การผลิตพลังงาน และการขับถ่ายของเสียเป็นไปได้ด้วยดี

7. รูปร่างทรวดทรงดี มีการทรงตัวดี บุคลิกภาพและอิริยาบถในการเคลื่อนไหวสง่างามเป็นที่ประทับใจแก่ผู้พบเห็น

8. มีภูมิต้านทานโรคสูง ไม่มีการเจ็บป่วยง่าย และช่วยให้อายุยืนยาว

9. มีสุขภาพจิตดี สามารถเผชิญกับสถานการณ์ที่สร้างความกดดันทางอารมณ์ได้ดี ปรับตัวให้เข้ากับผู้อื่นได้ดี และมีความสุขชื่นรำเริงอยู่เสมอ



1.2.2 ผลต่อครอบครัวของสมรรถภาพทางกาย

จากการที่สมาชิกในครอบครัวเป็นผู้ที่มีสมรรถภาพทางกายดี เป็นผลทำให้ครอบครัวมีความอบอุ่น เป็นปึกแผ่น และมั่นคง แต่ละคนต่างทำหน้าที่ของตนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาล อันจะเป็นการช่วยเพิ่มฐานะทางครอบครัวได้เป็นอย่างดี ครอบครัวก็มีความสุข

1.2.3 ผลต่อสังคมประเทศชาติของสมรรถภาพทางกาย

เมื่อบุคคลในชาติเป็นผู้มีสมรรถภาพทางกายดี ร่างกายแข็งแรง สมบูรณ์ สามารถประกอบอาชีพของตนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผลผลิตของชาติก็สามารถเพิ่มขึ้นได้ ประเทศชาติก็เจริญก้าวหน้า การพัฒนาประเทศก็ดำเนินไปได้ด้วยดีและมั่นคง

อีกด้านหนึ่ง ถ้าประชาชนมีประสิทธิภาพทางกายดี ประกอบกับมีความสามารถทางด้านกีฬา เมื่อมีการแข่งขันกีฬาระหว่างประเทศ ยังจะสามารถมีโอกาสได้รับชัยชนะ สร้างชื่อเสียงให้แก่ประเทศชาติได้อีกทางหนึ่ง ด้วยองค์ประกอบสมรรถภาพทางกายนั่นเอง

1.3 ประโยชน์ของการมีสมรรถภาพทางกายดี

การมีสมรรถภาพทางกายที่ดีนั้น จะก่อให้เกิดประโยชน์หลายประการ พอสรุปส่วนที่สำคัญได้ดังนี้

1.3.1 กล้ามเนื้อมีความสามารถในการทำงานได้ดียิ่งขึ้น

กล้ามเนื้อมีความสามารถในการทำงานได้ดียิ่งขึ้น กล่าวคือ กล้ามเนื้อที่ใช้ในการออกกำลังกายหรือทำงาน จะมีขนาดใหญ่ และแข็งแรงมากขึ้น

1.3.2 กล้ามเนื้อหัวใจจะมีความแข็งแรง

กล้ามเนื้อหัวใจจะมีความแข็งแรง สามารถหดบีบตัวได้แรงขึ้น ช่วยให้การไหลเวียนของโลหิตดีขึ้น หัวใจสามารถรับออกซิเจนได้มากขึ้น

1.3.3 ระบบประสาทสามารถควบคุมการทำงานของร่างกายได้ดีขึ้น

ระบบประสาทสามารถควบคุมการทำงานของร่างกายได้ดีขึ้น จะช่วยให้ประกอบกิจกรรมต่างๆ ได้ด้วยความชำนาญ



1.3.4 ร่างกายเจริญเติบโตได้อย่างเต็มที่

ร่างกายเจริญเติบโตได้อย่างเต็มที่ กล้ามเนื้อต่างๆ ของร่างกายเจริญเติบโตได้สัดส่วน สามารถทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ

1.3.5 ร่างกายมีภูมิต้านทานโรคสูง

ร่างกายมีภูมิต้านทานโรคสูง และลดการเจ็บป่วย เนื่องจากผู้ที่มีสมรรถภาพทางกายดี ย่อมมีสุขภาพดี ไม่มีโรคเบียดเบียน

1.3.6 มีบุคลิกภาพดี

ผู้ที่มีสมรรถภาพทางกายดี ร่างกายจะมีการทรงตัวดี และมีทรวดทรงที่สง่างาม เป็นการช่วยเสริมบุคลิกภาพ ได้ทางหนึ่ง

1.3.7 เกิดความมั่นใจในตนเอง

เกิดความมั่นใจในตนเอง ทั้งในการปฏิบัติงาน หรือประกอบกิจกรรมต่างๆ

1.3.8 เกิดการเรียนรู้ในเรื่องต่างๆ ได้ดี

เกิดการเรียนรู้ในเรื่องต่างๆ ได้ดี เพราะผู้ที่มีสมรรถภาพทางกายดี ย่อมมีสุขภาพดี การมีสุขภาพที่ดี สมบูรณ์ แข็งแรง จะช่วยให้จิตใจแจ่มใส เมื่อจิตใจแจ่มใส ย่อมมีสมาธิเรียนรู้ในเรื่องต่างๆ ได้อย่างเต็มความสามารถ

1.4 การเสริมสร้างของสมรรถภาพทางกาย

การเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย เป็นการปรับปรุงสภาวะของร่างกาย ให้อวัยวะต่างๆ ของร่างกายมีประสิทธิภาพในการทำหน้าที่สูง และมีการประสานงานกันของระบบต่างๆ ภายในร่างกายได้เป็นอย่างดี

วิธีการเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายคือ การออกกำลังกายนั่นเอง แต่การที่สมรรถภาพทางกายจะดีหรือไม่เพียงใดนั้น ขึ้นอยู่กับโปรแกรมการฝึก ซึ่งจะต้องจัดให้สอดคล้องกับความต้องการว่า ต้องการจะเสริมสร้างส่วนไหน โปรแกรมการฝึกที่ดี จะต้องคำนึงถึงความถี่ในการฝึก ปริมาณของการออกกำลังกาย ชนิดของการออกกำลังกาย การบริโภคอาหาร การพักผ่อน อุปนิสัยในชีวิตประจำวัน และธรรมชาติของผู้ฝึก เป็นต้น

พลศึกษามีคุณค่าและความสำคัญอย่างยิ่งต่อมนุษย์ในทุกช่วงวัย การพัฒนาทางการเคลื่อนไหวร่างกาย และการสร้างเสริมสมรรถภาพทางกาย โดยผ่านกระบวนการทางพลศึกษา ไม่ว่าจะเป็น กีฬา เกม หรือกิจกรรมนันทนาการต่างๆ จะทำให้ร่างกายเจริญเติบโตอย่างสมบูรณ์แข็งแรง และมีสภาพจิตใจที่ดี

หนังสือรายวิชา **พลศึกษาเพื่อพัฒนาสุขภาพ** ได้จัดทำขึ้นตรงตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 ของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ประกอบด้วยเนื้อหาจำนวน 11 บท ได้แก่ หลักการสร้างเสริมสมรรถภาพทางกาย อาหารและโภชนาการสร้างเสริมสมรรถภาพทางกาย การทดสอบสมรรถภาพทางกาย ความอ้วนกับดัชนีมวลกาย หลักการและรูปแบบการออกกำลังกายด้วยกีฬา เกม กายบริหาร การออกกำลังกาย และการเล่นกีฬา ประวัติและความเป็นมาของกีฬาฟุตบอล ทักษะการเคลื่อนที่และการสร้างความคุ้นเคยกับลูกฟุตบอล ทักษะพื้นฐานการเล่นกีฬาฟุตบอล กติกาการแข่งขันกีฬาฟุตบอล และการออกกำลังกายอย่างเหมาะสมภายใต้หลักความพอเพียง



www.se-ed.com



sbc.fans

หนังสือ	☐ 1 สี	จำนวน	หน้า
	☐ 2 สี	จำนวน	หน้า
	☒ 4 สี	จำนวน	368 หน้า
กระดาษ	☒ ปรีฟผิวสว่าง		
ความหนา	กระดาษปก	250	แกรม
	กระดาษเนื้อใน	55	แกรม

ISBN 978-616-08-4281-0



9 786160 842810

153 บาท

คู่มือเรียน-สอน/อาชีวศึกษา-
สุขภาพ-การดูแลและสุขวิทยา