



คู่มือ

การทดสอบสมรรถภาพทางกาย

(Physical Fitness Testing)

สำหรับการคัดเลือกบุคคลเข้าศึกษาต่อในมหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา

พ.ศ. 2562

คำนำ

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา ได้จัดทำคู่มือการทดสอบสมรรถภาพทางกาย สำหรับคัดเลือกบุคคลเข้าศึกษาต่อในมหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ โดยคู่มือเล่มนี้ ได้อธิบายความหมาย ความสำคัญของสมรรถภาพทางกาย รายการทดสอบ วัตถุประสงค์ อุปกรณ์ที่ใช้ในการทดสอบ วิธีการปฏิบัติ ข้อปฏิบัติในการทดสอบ การบันทึกคะแนน ผลการประเมิน และเกณฑ์การให้คะแนน เพื่อให้มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ ทั้ง 17 วิทยาเขต ได้มีแนวทางในการทดสอบและการประเมินผลสมรรถภาพทางกายที่เป็นไปในทิศทางเดียวกัน อีกทั้งยังทำให้ทราบข้อมูลพื้นฐานด้านสมรรถภาพทางกาย และสามารถนำข้อมูลดังกล่าวไปวางแผนในการส่งเสริมและพัฒนาสมรรถภาพทางกายให้กับบุคคลที่เข้าศึกษาต่อในมหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ ซึ่งจะส่งผลต่อการพัฒนาสุขภาพและคุณภาพชีวิตของบุคคลที่ได้เข้าศึกษาต่อในมหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ ต่อไป

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคู่มือเล่มนี้จะเป็นประโยชน์ต่อการดำเนินการคัดเลือกบุคคลเข้าศึกษาต่อในมหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ ทั้ง 17 วิทยาเขต ต่อไป

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

สารบัญ

	หน้า
คำนำ	
สารบัญ	
การทดสอบสมรรถภาพทางกาย (Physical Fitness Testing)	
สำหรับการคัดเลือกบุคคลเข้าศึกษาต่อในมหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ	1
แนวปฏิบัติในการทดสอบสมรรถภาพทางกาย	5
ขั้นตอนการทดสอบสมรรถภาพทางกาย	6
รายการทดสอบสมรรถภาพทางกาย	7
การประเมินผลการทดสอบสมรรถภาพทางกาย	7
แผนผังลำดับการทดสอบสมรรถภาพทางกาย	8
รายละเอียดการทดสอบสมรรถภาพทางกาย	9
1. นั่งงอตัว (Sit and reach)	9
2. ดันพื้นประยุกต์ 30 วินาที (30 Seconds modified push ups)	10
3. ยืนกระโดดไกล (Standing broad jump)	11
4. วิ่งอ้อมหลัก (Zigzag run)	12
5. ลุก - นั่ง 60 วินาที (60 Seconds sit ups)	14
เกณฑ์การประเมินผลการทดสอบสมรรถภาพทางกาย	15
ใบยินยอมเข้ารับการทดสอบสมรรถภาพทางกาย และใบบันทึกผลการทดสอบสมรรถภาพทางกาย	16
แบบสอบถามความพร้อมก่อนทดสอบสมรรถภาพทางกาย	17
เอกสารอ้างอิง	18
คณะผู้จัดทำ	19

การทดสอบสมรรถภาพทางกาย (Physical Fitness Testing) สำหรับการคัดเลือกบุคคลเข้าศึกษาต่อในมหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา ได้เห็นความสำคัญของสมรรถภาพทางกายของบุคคลที่จะเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ จึงได้จัดทำ การทดสอบสมรรถภาพทางกาย สำหรับการคัดเลือกบุคคลเข้าศึกษาต่อในมหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติขึ้น เพื่อคัดเลือกบุคคลที่มีความเหมาะสมที่จะเข้าศึกษาในสาขาวิชาต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ นอกจากนั้น ผลการประเมินสมรรถภาพทางกายยังเป็น เครื่องชี้วัดระดับสมรรถภาพทางกายและนำไปใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาสมรรถภาพทางกายของตนเองให้ดีขึ้น อีกทั้งยังเป็นการกระตุ้นให้เกิดการพัฒนาศักยภาพด้านร่างกายด้วยการออกกำลังกาย การตรวจเช็คสุขภาพ และการดูแลสุขภาพของตนเองอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง จึงเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพของนักศึกษาให้สามารถศึกษาในมหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติได้อย่างมีความสุขและสำเร็จตามความมุ่งหมาย

ความหมายและความสำคัญของการทดสอบสมรรถภาพทางกาย

การทดสอบสมรรถภาพทางกาย เป็นการวัดและประเมินประสิทธิภาพการทำงานของร่างกาย ในการใช้ชีวิตประจำวัน การทำงาน หรือการประกอบกิจกรรมทางกายต่าง ๆ ซึ่งมีความสำคัญ ดังนี้

1. ทำให้ทราบระดับสมรรถภาพทางกายในการนำไปปรับปรุงพัฒนาสมรรถภาพทางกายให้ดีขึ้น
2. สามารถแบ่งกลุ่มในการจัดการเรียนการสอน การคัดเลือกตัวนักกีฬา การเตรียมการฝึกซ้อมนักกีฬา
3. ลดความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บ การเจ็บป่วย จากการฝึกปฏิบัติ การฝึกซ้อมกีฬา และการเรียนการสอน รายวิชาปฏิบัติการต่าง ๆ เช่น วิชากีฬา วิชาการฝึกด้วยแรงต้าน เป็นต้น
4. ทำนายความสามารถของนักกีฬา นักเรียน นักศึกษา ที่จะประสบความสำเร็จในการเรียน การฝึกซ้อม หรือการแข่งขัน
5. นำผลการทดสอบไปจัดโปรแกรมการฝึกซ้อมกีฬา การออกกำลังกาย การจัดการเรียนการสอน ให้เหมาะสม

วัตถุประสงค์ของการทดสอบสมรรถภาพทางกาย

1. เพื่อคัดเลือกบุคคลเข้าศึกษาต่อในมหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ
2. เพื่อนำผลการทดสอบไปจัดกลุ่มการเรียนการสอน การจัดโปรแกรมการฝึกซ้อมกีฬา การออกกำลังกาย
3. เพื่อป้องกันการบาดเจ็บหรือเจ็บป่วยที่อาจจะเกิดขึ้นจากการออกกำลังกาย การฝึกซ้อมกีฬา และการเรียนการสอน
4. เพื่อเป็นการกระตุ้น และแรงจูงใจ ในการปรับปรุง พัฒนา สมรรถภาพทางกายอยู่เสมอ

การทดสอบสมรรถภาพทางกาย

สมรรถภาพทางกาย (Physical fitness) เป็นความสามารถของร่างกายในการประกอบกิจวัตรประจำวันได้อย่างคล่องแคล่วว่องไว มีประสิทธิภาพ สามารถฟื้นตัวกลับสู่สภาพปกติได้อย่างรวดเร็ว สามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างปกติสุข ปราศจากโรคร้ายที่เกิดจากการไม่ออกกำลังกาย (ถนอนวงค์ ฤกษ์พันธ์ และ กุลธิดา เจริญลาด. 2544) หรือเป็นสภาวะของร่างกายที่ดี ช่วยให้คุณสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ลดความเสี่ยงของปัญหาสุขภาพ ที่มีสาเหตุจากการขาดการออกกำลังกาย บุคคลที่มีสมรรถภาพทางกายดี จะสามารถปฏิบัติภารกิจต่างๆ ในชีวิตประจำวัน การออกกำลังกาย การเล่นกีฬาได้เป็นอย่างดี ซึ่งมีความสำคัญและจำเป็นที่จะต้องทดสอบสมรรถภาพทางกายก่อนออกกำลังกาย ดังนี้ (สุพิตร สมหาโต. 2541)

1. เพื่อให้ทราบข้อมูลสมรรถภาพทางกายของแต่ละบุคคล
2. เพื่อนำข้อมูลไปจัดโปรแกรมการออกกำลังกายที่ถูกต้องและเหมาะสม
3. เพื่อให้ข้อเสนอแนะความรู้ที่เป็นประโยชน์แก่ผู้ทดสอบนำไปปฏิบัติ
4. เพื่อหาวิธีการปรับปรุงข้อบกพร่องของสมรรถภาพทางกาย
5. เพื่อส่งเสริมการออกกำลังกายให้เกิดการพัฒนาสมรรถภาพทางกายได้อย่างสูงสุด
6. เพื่อเป็นแรงกระตุ้นและจูงใจให้กับผู้ทดสอบไปพัฒนาสมรรถภาพทางกายให้ดียิ่งขึ้น

ดังนั้น หากต้องการทราบว่าสมรรถภาพทางกายอยู่ในระดับใด จึงต้องทำการทดสอบสมรรถภาพทางกาย เพื่อจะได้ทราบถึงความสามารถของร่างกายในแต่ละด้าน สามารถเลือกกิจกรรมการออกกำลังกายที่เหมาะสมกับสภาพร่างกาย ทำให้การพัฒนาสมรรถภาพทางกายมีประสิทธิภาพสูงสุด สามารถนำไปใช้ในการตรวจสอบความสามารถทางร่างกายของตนเองว่า ความสมบูรณ์แข็งแรงของร่างกาย ความสามารถทางกลไกการเคลื่อนไหว และการทำงานของระบบต่างๆ ของร่างกายอยู่ในระดับใด ซึ่งจะเป็นแนวทางที่จะนำไปใช้ในการปรับปรุงแก้ไข และสร้างเสริมความสมบูรณ์แข็งแรงให้กับร่างกาย ส่งผลให้บุคคลสามารถดำรงชีวิตและประกอบภารกิจในชีวิตประจำวันได้เป็นอย่างดีและมีประสิทธิภาพต่อไป (สำนักงานพัฒนาการกีฬาและนันทนาการ. 2550)

สมรรถภาพทางกาย สามารถแบ่งลักษณะของสมรรถภาพทางกายได้เป็น 2 ลักษณะ ดังนี้

1. สมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพ

ACSM (2014) ได้กล่าวถึงการทดสอบสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพ ว่าเป็นการศึกษาหาข้อมูลของผู้ที่จะออกกำลังกายว่าปัจจุบันมีสมรรถภาพทางกายที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพเป็นอย่างไร เมื่อเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานสมรรถภาพทางกาย เป็นการพิจารณาข้อมูลเพื่อใช้ในการจัดโปรแกรมการออกกำลังกายให้ถูกต้อง และครอบคลุมองค์ประกอบของสมรรถภาพทางกาย เป็นการเก็บข้อมูลพื้นฐานและติดตามความก้าวหน้าของการออกกำลังกาย และเป็นการสร้างแรงจูงใจให้ผู้ออกกำลังกาย ให้ถึงเป้าหมายของการออกกำลังกาย ซึ่งสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพ มีองค์ประกอบ 5 ด้าน ดังนี้

1.1 สัดส่วนของร่างกาย (Body composition) เป็นส่วนประกอบของร่างกาย แบ่งเป็น 2 ส่วน คือ เนื้อแท้หรือน้ำหนักร่างกายปลอดไขมัน (Lean body mass) เป็นเนื้อเยื่อไม่มีไขมัน ได้แก่ น้ำ แร่ธาตุ กระดูก และ กล้ามเนื้อ ส่วนไขมันและเนื้อเยื่อไขมัน (Body fat) มีไขมันสำคัญ ได้แก่ เลซิทิน และฟอสโฟลิปิด และส่วนไขมันไม่สำคัญซึ่งสะสมในเนื้อเยื่ออดีโพส การวัดส่วนประกอบของร่างกายมักใช้จากการประมาณค่าเปอร์เซ็นต์ไขมัน

1.2 ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ (Muscular endurance) เป็นความสามารถของกล้ามเนื้อในการ ออกแรงต้าน เป็นการทดสอบความสามารถในการหดตัวของกล้ามเนื้อที่จะออกแรงยก ดึง ดัน หรือเคลื่อนที่ได้ ใ้ได้ แรงต้านทานจากน้ำหนักภายนอกให้ได้มากที่สุด โดยใช้การวัดแรงบีบมือ การวัดแรงเหยียดขา การหาค่าการยก น้ำหนักที่สูงสุดในครั้งเดียว (1RM)

1.3 ความอดทนของกล้ามเนื้อ (Muscular endurance) เป็นความสามารถของกล้ามเนื้อในการ ทำงานอย่างต่อเนื่องโดยไม่เมื่อยล้า เป็นความสามารถของกล้ามเนื้อที่จะออกแรงต้านทานจากน้ำหนักภายนอกให้ ได้นานหรือจำนวนครั้งมากที่สุด โดยการวัดจำนวนครั้งในการดันพื้น การชิตอัพ การดึงข้อ

1.4 ความยืดหยุ่น (Flexibility) เป็นช่วงของการเคลื่อนไหวที่สามารถทำได้ ในแต่ละข้อต่อ การทดสอบความอ่อนตัวของกล้ามเนื้อ (Muscular flexibility) เป็นความสามารถของกล้ามเนื้อที่จะยืดตัวได้มาก ที่สุด โดยการวัดการนั่งงอตัวไปข้างหน้า การวัดการแอ่นตัว การวัดการก้มตัว การวัดมุมของข้อต่อต่าง ๆ

2. สมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับทักษะ

สมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับทักษะไว้ ดังนี้ (ACSM. 2014)

2.1 ความคล่องแคล่วว่องไว (Agility) เป็นความสามารถในการเปลี่ยนตำแหน่งของร่างกาย ด้วยความเร็วและความแม่นยำ เป็นความสามารถของร่างกายที่จะเคลื่อนที่เปลี่ยนทิศทางด้วยความรวดเร็ว ใช้เวลาน้อยที่สุด โดยการวัดความเร็วหรือวัดเวลาที่เคลื่อนที่ในระยะทางที่กำหนด

2.2 การประสานสัมพันธ์ (Coordination) เป็นความสามารถในการใช้ประสานสัมพันธ์ต่าง ๆ เช่น สายตา การได้ยินร่วมกับการเคลื่อนไหวของร่างกาย อย่างราบเรียบและแม่นยำ เป็นความสามารถของร่างกายใน การทำงานประสานสัมพันธ์ ทำงานเชื่อมโยงกันอย่างมีประสิทธิภาพ โดยการวัดความเร็วหรือวัดเวลาที่ระบบ ประสาทและกล้ามเนื้อทำงานร่วมกันในเวลาที่กำหนด

2.3 การทรงตัว (Balance) เป็นการรักษาความสมดุล ในขณะที่อยู่กับที่หรือเคลื่อนที่ เป็นความสามารถของร่างกายในการทำให้ร่างกายทรงตัวหรืออยู่ในสภาพสมดุลได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยการวัด เวลาที่ร่างกายสามารถทรงตัวอยู่ได้

2.4 พลัง (Power) ความสามารถหรืออัตราที่สามารถทำงานได้อย่างเต็มที่ เป็นความสามารถของ กล้ามเนื้อที่จะออกแรงต้านทานน้ำหนักภายนอกหรือให้ร่างกายเคลื่อนที่ได้ทั้งเร็วและแรงมากที่สุด โดยการวัดการ กระโดดในแนวตั้ง การวัดการกระโดดในแนวราบ

2.5 เวลาปฏิกิริยา (Reaction time) เป็นเวลาที่ผ่านไประหว่างการกระตุ้น และการเริ่มต้นปฏิกิริยาต่อสิ่งนั้น เวลาปฏิกิริยา เป็นระยะเวลาที่เร็วที่สุดที่ร่างกายเริ่มมีการตอบสนองหลังจากที่ได้รับการกระตุ้น ซึ่งเป็นความสามารถของระบบประสาท เมื่อรับรู้การถูกกระตุ้นแล้วสามารถสั่งการให้อวัยวะที่เคลื่อนไหวมีการตอบสนองอย่างรวดเร็ว

2.6 ความเร็ว (Speed) เป็นความสามารถแสดงการเคลื่อนไหวโดยใช้เวลาน้อยที่สุด เป็นความสามารถของร่างกายที่จะเคลื่อนที่จากจุดหนึ่งไปยังอีกจุดหนึ่งได้อย่างรวดเร็ว ใช้เวลาน้อยที่สุด โดยการวัดความเร็วหรือวัดเวลาที่เคลื่อนที่ในระยะทางที่กำหนด

การทดสอบสมรรถภาพทางกายสำหรับการคัดเลือกบุคคลเข้าศึกษาต่อในมหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ ได้กำหนดให้มีการวัดและประเมินผลสมรรถภาพทางกายที่ส่งผลความสามารถของร่างกายในการทำกิจกรรมการเคลื่อนไหวในลักษณะต่าง ๆ ได้แก่

1. นั่งงอตัว (Sit and reach) เพื่อวัดและประเมินความอ่อนตัวของร่างกาย
2. ดันพื้น (Push up) 30 วินาที เพื่อวัดและประเมินความแข็งแรงและความอดทนของกล้ามเนื้อแขน
3. ยืนกระโดดไกล (Standing board jump) เพื่อวัดและประเมินความแข็งแรงและพลังของกล้ามเนื้อขา
4. วิ่งอ้อมหลัก (Zigzag run) เพื่อวัดและประเมินความคล่องแคล่วว่องไว
5. ลูกนั่ง (Sit up) 60 วินาที เพื่อวัดและประเมินความแข็งแรงและความอดทนของกล้ามเนื้อหน้าท้อง

แนวปฏิบัติในการทดสอบสมรรถภาพทางกาย

เพื่อให้การทดสอบสมรรถภาพทางกายของผู้สมัครเข้าศึกษาต่อที่เข้ารับทดสอบ มีความปลอดภัย และผลของการทดสอบมีความแม่นยำ น่าเชื่อถือ จึงให้ผู้เข้ารับการทดสอบปฏิบัติ ดังนี้

วันก่อนการทดสอบ

- งดออกกำลังกายอย่างหนักหรือก่อให้เกิดความเมื่อยล้า
- งดอาหารและเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์และคาเฟอีน เช่น เหล้า เบียร์ ชา กาแฟ น้ำอัดลม เครื่องดื่มชูกำลัง
- พักผ่อนให้เพียงพอ

วันที่ทำการทดสอบ

- รับประทานอาหารก่อนการทดสอบอย่างน้อย 2 ชั่วโมง
- งดรับประทานยาหรือสารกระตุ้นต่าง ๆ
- แต่งกายในชุดที่เหมาะสม (เสื้อ กางเกง ถุงเท้า รองเท้า ที่เหมาะกับการออกกำลังกาย)
- หากรู้สึกไม่สบายหรือมีความผิดปกติควรแจ้งผู้ควบคุมการทดสอบหรือเจ้าหน้าที่

ขณะที่ทำการทดสอบ

- ให้ปฏิบัติไปตามลำดับของรายการทดสอบอย่างเคร่งครัด
- ผู้เข้ารับการทดสอบต้องทำการทดสอบเต็มความสามารถ
- ห้ามหยอกล้อหรือเล่นในขณะทำการทดสอบ
- ใหหยุดการทดสอบหากเกิดอาการ เจ็บหน้าอก รู้สึกจะเป็นลมหน้ามืด คลื่นไส้ ผิวหนังเย็น หรือผู้เข้ารับกาทดสอบแสดงให้เห็นถึงความเหนื่อยล้าอย่างที่สุด
- หากรู้สึกไม่สบายหรือมีความผิดปกติควรแจ้งผู้ควบคุมการทดสอบหรือเจ้าหน้าที่

ขั้นตอนการทดสอบสมรรถภาพทางกาย

ในการทดสอบสมรรถภาพทางกาย ให้ผู้เข้ารับการทดสอบสมรรถภาพทางกายปฏิบัติตามขั้นตอนที่กำหนด ดังนี้



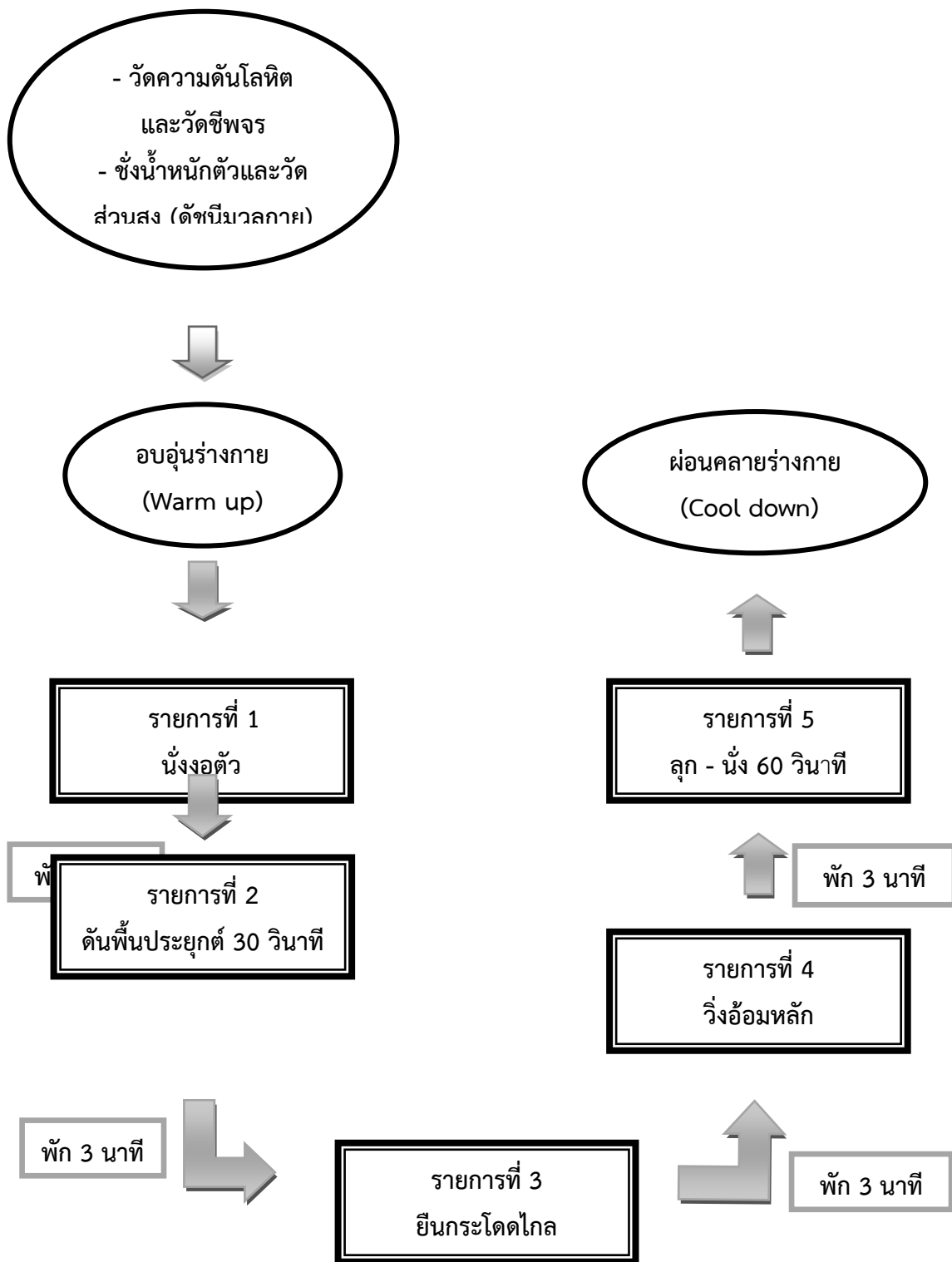
รายการทดสอบสมรรถภาพทางกาย

รายการที่	รายการทดสอบสมรรถภาพทางกาย	สมรรถภาพทางกาย
1	นั่งงอตัว (Sit and reach)	ความอ่อนตัว
2	ดันพื้นประยุกต์ 30 วินาที (30 Seconds modified push ups)	ความแข็งแรงและความอดทนของกล้ามเนื้อ
3	ยืนกระโดดไกล (Standing broad jump)	พลังกล้ามเนื้อ
4	วิ่งอ้อมหลัก (Zigzag run)	ความคล่องแคล่วว่องไว
5	ลุก - นั่ง 60 วินาที (60 Seconds sit ups)	ความแข็งแรงและความอดทนของกล้ามเนื้อ

การประเมินผลการทดสอบสมรรถภาพทางกาย

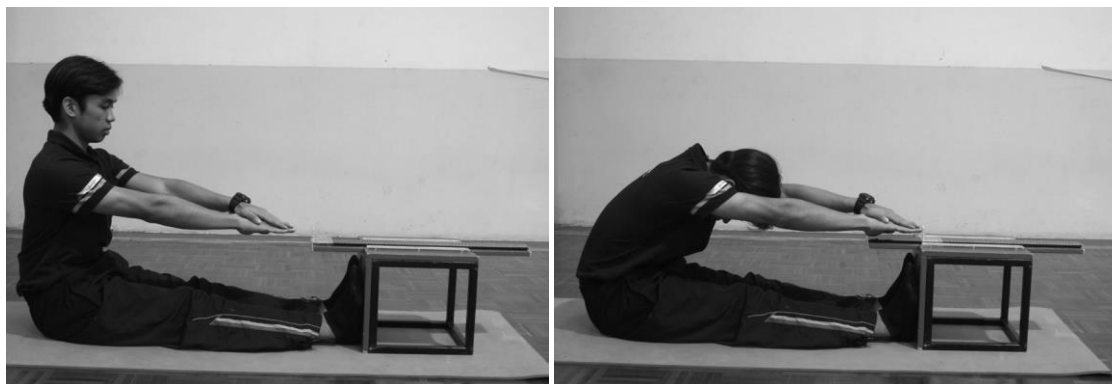
คณะ	ค่าเฉลี่ยของคะแนนรวม	เกณฑ์การประเมิน
วิทยาศาสตร์การกีฬาและสุขภาพ	ไม่ต่ำกว่า 3 คะแนน	ผ่าน
ศึกษาศาสตร์		

แผนผังลำดับการทดสอบสมรรถภาพทางกาย



รายละเอียดการทดสอบสมรรถภาพทางกาย

1. นั่งงอตัว (Sit and reach) (กรมพลศึกษา, 2562)



วัตถุประสงค์การทดสอบ

เพื่อประเมินความอ่อนตัวของข้อไหล่ หลัง ข้อสะโพก และกล้ามเนื้อต้นขาด้านหลัง

อุปกรณ์ที่ใช้ในการทดสอบ

กล่องเครื่องมือวัดความอ่อนตัว ขนาดสูง 30 เซนติเมตร

มีสเกลของระยะทางตั้งแต่ ค่าลบ ถึง ค่าบวก เป็นเซนติเมตร

วิธีการปฏิบัติ

1. ให้ผู้รับการทดสอบยืดเหยียดกล้ามเนื้อแขน ขา และหลัง (ก่อนทดสอบให้ถอดรองเท้า)

2. ผู้รับการทดสอบนั่งตัวตรง เหยียดขาตรงไปข้างหน้าให้เข่าตึง ฝ่าเท้าทั้งสองข้างตั้งขึ้นในแนวตรง และ

ให้ฝ่าเท้าวางราบชิดติดกับผนังกล่องวัดความอ่อนตัว ฝ่าเท้าวางห่างกันเท่ากับ

ความกว้างของช่วงสะโพกของผู้รับการทดสอบ

3. เมื่อได้ยินสัญญาณ “เริ่ม” ให้ผู้รับการทดสอบยกแขนทั้ง 2 ข้างขึ้นในท่าข้อศอกเหยียดตรง และคว่ำมือให้ฝ่ามือทั้งสองข้างวางคว่ำซ้อนทับกันพอดี แล้วยื่นแขนตรงไปข้างหน้า แล้วให้ผู้รับการทดสอบค่อย ๆ ก้มลำตัวไปข้างหน้าพร้อมกับเหยียดแขนที่มีมือคว่ำซ้อนทับกันไปวางไว้บนกล่องวัดความอ่อนตัวให้ได้ไกลที่สุดจนไม่สามารถก้มลำตัวลงไปได้อีก ให้ก้มตัวค้างไว้ 3 วินาที แล้วกลับมาสู่ท่านั่งตัวตรง ทำการทดสอบจำนวน 2 ครั้งติดต่อกัน

ข้อปฏิบัติการทดสอบ

ในการทดสอบจะต้องถอดรองเท้า ทั้งนี้การทดสอบจะไม่สมบูรณ์และต้องทำการทดสอบใหม่ในกรณีที่เกิดเหตุการณ์ต่อไปนี้

1. มีการงอเข่าในขณะที่ก้มลำตัวเพื่อยื่นแขนไปข้างหน้าให้ได้ไกลที่สุด

2. มีการโยกตัวช่วยขณะที่ก้มลำตัวลง

การบันทึกคะแนน

บันทึกระยะทางที่ทำได้เป็นเซนติเมตร โดยบันทึกค่าที่ดีที่สุดจากการทดสอบ 2 ครั้ง

2. ดันพื้นประยุกต์ 30 วินาที (30 Seconds modified push ups) (กรมพลศึกษา, 2562)



วัตถุประสงค์การทดสอบ

เพื่อวัดความแข็งแรงและความอดทนของกล้ามเนื้อแขนและกล้ามเนื้อส่วนบนของร่างกาย

อุปกรณ์ที่ใช้ในการทดสอบ

1. เบาะพองน้ำ หรือโฟมรองพื้น
2. นาฬิกาจับเวลา 1/100 วินาที

วิธีการปฏิบัติ

1. ให้ผู้รับการทดสอบนอนคว่ำลำตัวเหยียดตรงบนเบาะพองน้ำหรือเบาะรองอื่น ๆ ไขว้ขาเกี่ยวกันแล้วองขึ้นประมาณ 90 องศา

2. ฝ่ามือทั้งสองข้างวางคว่ำราบกับพื้นในระดับเดียวกับหัวไหล่ให้ปลายนิ้วชี้ตรงไปข้างหน้า โดยให้ฝ่ามือทั้งสองข้างห่างกันเท่ากับช่วงไหล่ ข้อศอกงอแนบอยู่ข้างลำตัว

3. ในขณะที่เตรียมพร้อมที่จะปฏิบัติ ให้ผู้รับการทดสอบออกแรงดันพื้นยกลำตัวขึ้นโดยหัวเข่าติดพื้น และให้แขนทั้งสองเหยียดตั้ง ตั้งตรงกับพื้น ลำตัวเหยียดตรงเป็นแนวเดียวกับสะโพกและต้นขา เข่าทั้งสองข้างชิดติดกันใช้เป็นจุดหมุนของการเคลื่อนไหว ขณะทำการทดสอบเคลื่อนไหวสะโพก และต้นขาให้ยกขึ้นทำมุมประมาณ 45 องศากับพื้น โดยให้เป็นแนวเส้นตรงกับลำตัว

4. เมื่อได้ยินสัญญาณ “เริ่ม” ให้ผู้รับการทดสอบยุบข้อศอกลงให้ข้อศอกทั้งสองข้างงอทำมุม 90 องศา ในขณะที่แขนท่อนบนขนานกับพื้น แล้วให้เหยียดศอกและดันลำตัวกลับขึ้นไปเหยียดตรงอยู่ในท่าเดิม นับเป็น 1 ครั้ง ปฏิบัติต่อเนื่องกันจนครบ 30 วินาที โดยให้ผู้รับการทดสอบพยายามทำให้ได้จำนวนครั้งมากที่สุด

ข้อปฏิบัติทดสอบ

1. ผู้ทดสอบจะต้องสังเกตลำตัวของผู้เข้ารับการทดสอบ ต้องให้เหยียดตรงเป็นแนวเดียวกับสะโพก และต้นขา แขนทั้งสองอยู่ในท่าเหยียดขึ้นให้ตั้งก่อนจะยุบข้อศอกให้งอ เพื่อการดันพื้นขึ้น - ลง

2. เข่าทั้งสองข้างของผู้รับการทดสอบจะต้องชิดติดกัน (หน้าขาส่วนบนต้องไม่สัมผัสพื้น และลำตัวต้องไม่แอ่น และงอเข่า ยกปลายเท้าขึ้นให้ลอยพ้นพื้นและไขว้กันอยู่ตลอดเวลา

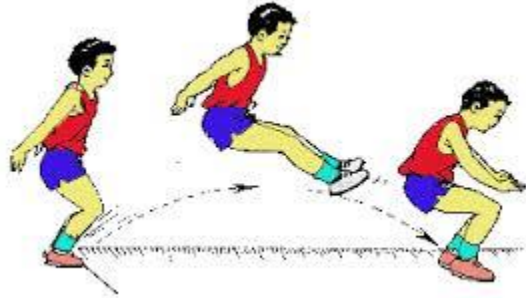
3. ในขณะที่ยุบข้อศอกลงดันพื้น บริเวณหน้าอกของผู้เข้ารับการทดสอบจะต้องลดต่ำจนต้นแขนทั้งสองข้างขนานกับพื้น และลำตัวจะต้องตรงตลอดเวลา

4. ผู้รับการทดสอบสามารถหยุดพักระหว่างการทดสอบและสามารถปฏิบัติต่อไปได้ตามเวลาที่เหลือ

การบันทึกคะแนน

บันทึกจำนวนครั้งที่ทำได้อย่างถูกต้องภายในเวลา 30 วินาที โดยให้ผู้เข้ารับการทดสอบปฏิบัติเพียงครั้งเดียว

3. ยืนกระโดดไกล (Standing broad jump) (กรมพลศึกษา, 2555)



วัตถุประสงค์การทดสอบ

เพื่อทดสอบความแข็งแรงและกำลังของกล้ามเนื้อขาและสะโพก

อุปกรณ์ที่ใช้ในการทดสอบ

1. แผ่นยางกระโดดไกล
2. ปูนขาว

วิธีการปฏิบัติ

1. ให้ผู้รับการทดสอบเหยียบผงปูนขาวด้วยส้นเท้า
2. ยืนปลายเท้าทั้งสองชิดด้านหลังของเส้นเริ่มบนแผ่นยางเหวี่ยงแขนไปข้างหน้าอย่างแรงพร้อมกับกระโดดด้วยเท้าทั้งสองข้างไปข้างหน้าให้ไกลที่สุด
3. อ่านระยะทางจากขีดบอกระยะกรณีผู้รับการทดสอบเสียหลักหงายหลังก้นหรือมือแตะพื้นให้ประลองใหม่

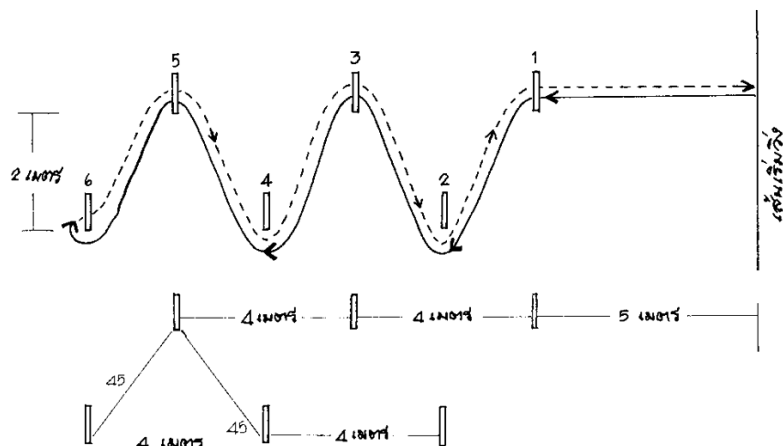
ข้อปฏิบัติกาทดสอบ

-

การบันทึกคะแนน

บันทึกระยะทางที่ทำได้เป็นเซนติเมตร โดยบันทึกค่าที่ดีที่สุดจากการทดสอบ 2 ครั้ง

4. วิ่งอ้อมหลัก (Zigzag run) (กรมพลศึกษา, 2555)



ภาพแสดงการเตรียมสถานที่และอุปกรณ์สำหรับการวิ่งอ้อมหลัก

วัตถุประสงค์การทดสอบ

เพื่อประเมินความแคล่วคล่องว่องไวและความสามารถในการทรงตัวแบบเคลื่อนที่

อุปกรณ์ที่ใช้ในการทดสอบ

1. หลักสูง 100 เซนติเมตร จำนวน 6 หลัก
2. เทปวัดระยะทาง
3. นาฬิกาจับเวลา 1/100 วินาที

การเตรียมสถานที่ในการทดสอบ

ก่อนการทดสอบ ผู้ทดสอบจะต้องเตรียมสถานที่ ดังนี้ จากเส้นเริ่มวัดระยะทางในแนวตรงห่างขึ้นไปเป็นระยะทาง 5 เมตร จะเป็นจุดในการวางหลักที่ 1 จากหลักที่ 1 ในแนวเส้นเดียวกัน วัดระยะทางห่างจากหลักที่ 1 มา 4 เมตร จะเป็นจุดในการวางหลักที่ 3 และเช่นเดียวกัน จากหลักที่ 3 วัดระยะทางห่างมาอีก 4 เมตร จะเป็นจุดวางหลักที่ 5 จากหลักที่ 1, 3 และ 5 ทำมุม 45 องศา ไปด้านหน้า จะเป็นตำแหน่งในการวางหลักที่ 2, 4 และ 6 ซึ่งในแต่ละหลักนั้นจะมีระยะทางห่างกันจุดละ 4 เมตรเช่นเดียวกัน และหลักในแถวที่สองจะห่างจากแถวที่หนึ่งเป็นระยะทางในแนวตั้งฉาก จุดละ 2 เมตร ดังภาพ

วิธีการปฏิบัติ

ให้ผู้รับการทดสอบยืนอยู่หลังเส้นเริ่ม เมื่อได้รับสัญญาณ “เริ่ม” ผู้รับการทดสอบจะวิ่งตรงไปอ้อมซ้ายในหลักที่ 1 แล้วไปอ้อมขวาในหลักที่ 2 ต่อไปจะอ้อมซ้ายในหลักที่ 3 อ้อมขวาในหลักที่ 4 อ้อมซ้ายในหลักที่ 5 และอ้อมขวาในหลักที่ 6 ต่อจากนั้นก็วิ่งกลับมาอ้อมขวาในหลักที่ 5 อ้อมซ้ายในหลักที่ 4 อ้อมขวาในหลักที่ 3 อ้อมซ้ายในหลักที่ 2 และอ้อมขวาในหลักที่ 1 แล้ววิ่งผ่านเส้นเริ่มไปอย่างรวดเร็ว

ข้อปฏิบัติการทดสอบ

หากผู้รับการทดสอบวิ่งผิดเส้นทางตามที่กำหนด หรือส่วนใดส่วนหนึ่งของร่างกายสัมผัสกับหลักที่วางไว้ ให้หยุดพัก และทำการทดสอบใหม่

การบันทึกคะแนน

บันทึกเวลาที่ผู้เข้ารับการทดสอบเริ่มต้นออกวิ่งจากเส้นเริ่ม จนกระทั่งวิ่งไปอ้อมหลักครบทั้ง 6 หลัก และวิ่งกลับไปถึงเส้นชัย เป็นวินาที โดยบันทึกเป็นทศนิยมสองตำแหน่ง ให้ทำการทดสอบเพียงครั้งเดียว

5. ลูก - นั่ง 60 วินาที (60 Seconds sit ups) (กรมพลศึกษา, 2562)



วัตถุประสงค์การทดสอบ

ทดสอบความแข็งแรงและความอดทนของกล้ามเนื้อท้อง

อุปกรณ์ที่ใช้ในการทดสอบ

1. เบาะพองน้ำ หรือโฟมรองพื้น
2. นาฬิกาจับเวลา 1/100 วินาที

วิธีการปฏิบัติ

1. ให้ผู้รับการทดสอบนอนหงาย ชันเข่าขึ้นให้เข่าทั้งสองงอเป็นมุมประมาณ 90 องศา ฝ่าเท้าทั้งสองข้างวางราบกับพื้นโดยวางชิดกัน ให้สันเท้าทั้งสองข้างวางเป็นเส้นตรงในแนวระดับเดียวกัน แขนทั้งสองเหยียดตรงในท่าคว่ำมือวางแนบไว้ข้างลำตัว

2. ให้ผู้ช่วยทดสอบนั่งอยู่ที่ปลายเท้าของผู้รับการทดสอบ และใช้เข่าทั้งสองวางแนบชิดกับเท้าทั้งสองของผู้รับการทดสอบ ใช้มือทั้งสองจับยึดไว้ที่บริเวณใต้ข้อพับเข่าของผู้รับการทดสอบป้องกันไม่ให้ลำตัว ขา และเท้าเคลื่อนที่

3. เมื่อได้ยินสัญญาณ “เริ่ม” ให้ผู้รับการทดสอบยกลำตัวขึ้นเคลื่อนไปสู่ท่านั่งก้มลำตัว พร้อมกับยกแขนทั้งสองข้างเหยียดตรงไปข้างหน้าให้ปลายนิ้วมือไปแตะที่เส้นตรงที่อยู่ในแนวระดับเดียวกับสันเท้าทั้งสองข้าง แล้วนอนลงกลับสู่ท่าเริ่มต้นให้สะบักทั้งสองข้างแตะพื้น นับเป็น 1 ครั้ง ปฏิบัติต่อเนื่องกันจนครบเวลา 60 วินาที โดยให้ผู้รับการทดสอบพยายามทำให้ได้จำนวนครั้งมากที่สุด

4. ผู้รับการทดสอบสามารถหยุดพักระหว่างการทดสอบและสามารถปฏิบัติต่อได้ตามเวลาที่เหลือผลการทดสอบให้นับจำนวนครั้งที่ทำได้อย่างถูกต้องต่อเนื่อง

ข้อปฏิบัติทดสอบ

ในการทดสอบจะไม่นับจำนวนครั้งในกรณีต่อไปนี้

1. มือทั้งสองไม่ได้วางแตะที่พื้นข้างลำตัว เหมือนกับท่าเริ่มต้น
2. ในขณะที่กลับลงไปสู่ท่าเริ่มต้น สะบักทั้งสองข้างไม่แตะพื้น
3. ปลายนิ้วมือทั้งสองข้างยื่นไปแตะไม่ถึงเส้นที่อยู่แนวเดียวกับระดับสันเท้าได้
4. ผู้รับการทดสอบใช้มือในการช่วยยกตัวขึ้น เช่น ใช้มือดึงหรือเกี่ยวส่วนต่างๆ ของร่างกาย หรือกางเกงที่สวมใส่หรือใช้ส่วนใดส่วนหนึ่งของแขนดันพื้น เพื่อช่วยในการยกลำตัวขึ้น

การบันทึกคะแนน

บันทึกจำนวนครั้งที่ปฏิบัติได้อย่างถูกต้องในเวลา 60 วินาที โดยให้ผู้รับการทดสอบปฏิบัติเพียงครั้งเดียว

เกณฑ์การประเมินผลการทดสอบสมรรถภาพทางกาย

เพศชาย

ที่	รายการทดสอบ	เกณฑ์การประเมินผล				
		5	4	3	2	1
1	นั่งงอตัว (Sit and reach)	21 ขึ้นไป	16-20	11-15	6-10	5 ลงมา
2	ดันพื้นประยุกต์ 30 วินาที (30 Seconds modified push ups)	34 ขึ้นไป	27-33	20-26	12-19	11 ลงมา
3	ยืนกระโดดไกล (Standing broad jump)	246 ขึ้นไป	206-245	166-205	126-165	125 ลงมา
4	วิ่งอ้อมหลัก (Zigzag run)	17.45 ลงมา	17.46-18.58	18.59-19.71	19.72-20.84	20.85 ขึ้นไป
5	ลุก - นั่ง 60 วินาที (60 Seconds sit ups)	47 ขึ้นไป	38-46	28-37	19-27	18 ลงมา

เพศหญิง

ที่	รายการทดสอบ	เกณฑ์การประเมินผล				
		5	4	3	2	1
1	นั่งงอตัว (Sit and reach)	23 ขึ้นไป	17-22	12-16	6-11	5 ลงมา
2	ดันพื้นประยุกต์ 30 วินาที (30 Seconds modified push ups)	30 ขึ้นไป	24-29	18-23	11-17	10 ลงมา
3	ยืนกระโดดไกล (Standing broad jump)	189 ขึ้นไป	161-188	133-160	105-132	104 ลงมา
4	วิ่งอ้อมหลัก (Zigzag run)	19.75 ลงมา	19.76-21.35	21.36-22.95	22.96-24.55	24.56 ขึ้นไป
5	ลุก - นั่ง 60 วินาที (60 Seconds sit ups)	41 ขึ้นไป	33-40	24-32	16-23	15 ลงมา

ใบยินยอมเข้ารับการทดสอบสมรรถภาพทางกาย

ข้าพเจ้า (นาย/นาง/นางสาว)สกุล.....เลขที่นั่งสอบ.....
ได้รับฟังคำชี้แจงและรับทราบถึงรายละเอียด ขั้นตอน และวิธีการปฏิบัติ จากคณะกรรมการ ในการทดสอบสมรรถภาพทางกาย
จำนวน 6 รายการ ข้าพเจ้ายินยอมเข้ารับการทดสอบสมรรถภาพทางกาย และหากเกิดอุบัติเหตุ หรือผลข้างเคียงที่เกิดขึ้นจากการ
ทดสอบ ข้าพเจ้ายอมรับผลที่จะเกิดขึ้น โดยไม่มีเงื่อนไขใด ๆ

ลงชื่อ.....ผู้รับการทดสอบ
(.....)
วันที่.....

ใบบันทึกผลการทดสอบสมรรถภาพทางกาย

ข้อมูลพื้นฐาน

เพศ ชาย หญิง อายุ.....ปี ชีพจรขณะพัก.....ครั้ง/นาที ความดันโลหิต.....มิลลิเมตรปรอท
น้ำหนัก.....กิโลกรัม ส่วนสูง.....เซนติเมตร ดัชนีมวลกาย.....กิโลกรัม/ตารางเมตร

ผลการทดสอบสมรรถภาพทางกาย

ลำดับ	รายการทดสอบ	ผลการทดสอบ	หน่วย	คะแนน
1	นั่งงอตัว		เซนติเมตร	
2	ดันพื้น 30 วินาที		ครั้ง	
3	ยืนกระโดดไกล		เซนติเมตร	
4	วิ่งอ้อมหลัก		วินาที	
5	ลูกนั่ง 60 วินาที		ครั้ง	
คะแนนรวม				
ค่าเฉลี่ยคะแนนรวม (คะแนนรวม/5)				
<input type="checkbox"/> ผ่าน <input type="checkbox"/> ไม่ผ่าน				

หมายเหตุ : การประเมินผลการทดสอบสมรรถภาพทางกาย ค่าเฉลี่ยคะแนนรวมไม่ต่ำกว่า 3 คะแนน จึงจะผ่าน

เกณฑ์การทดสอบสมรรถภาพทางกาย

ลงชื่อผู้บันทึกผลการทดสอบ
(.....)

แบบสอบถามความพร้อมก่อนทดสอบสมรรถภาพทางกาย

คำชี้แจง กรุณาตอบแบบสอบถามตามความเป็นจริงเกี่ยวกับตัวท่าน โดยทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องที่ตรงกับข้อมูลของท่าน

ใช่ ไม่ใช่

- | | | |
|--------------------------|--------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 1. แพทย์เคยบอกท่านว่า ท่านมีปัญหาเกี่ยวกับหัวใจ และท่านควรรับคำแนะนำการออกกำลังกายจากแพทย์หรือไม่ |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 2. ท่านรู้สึกปวดที่หน้าอกขณะออกกำลังกายหรือไม่ |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 3. เมื่อเดือนที่แล้ว ท่านมีอาการเจ็บหน้าอก ทั้งที่ไม่ได้ออกกำลังกายหรือไม่ |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 4. ท่านสูญเสียการทรงตัว เพราะหน้ามืดหรือหมดสติหรือไม่ |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 5. ท่านมีปัญหาเกี่ยวกับกระดูกหรือข้อซึ่งทำให้ไม่สามารถออกกำลังกายได้หรือไม่ |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 6. แพทย์ได้สั่งยาเกี่ยวกับความดันโลหิตหรือหัวใจให้ท่านเมื่อเร็ว ๆ นี้ หรือไม่ |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 7. ท่านมีเหตุผลอื่น ๆ ที่ไม่ควรออกกำลังกายหรือไม่ |

ลงชื่อ

(.....)

วันที่

เอกสารอ้างอิง

- ถนนอมวงศ์ กฤษณ์เพ็ชร และกุลธิดา เชิงฉลาด. (2544). **ปทานุกรมศัพท์กีฬาพลศึกษาและวิทยาศาสตร์การกีฬา**. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ถาวร กมุทศรี, อารมย์ ตรีราช, ฉัตรชัย ศรีวิไล และ จิระ แนนสนิท. (2558). **เกณฑ์สมรรถภาพทางกายนักกีฬามหาวิทยาลัยแห่งประเทศไทย**. *วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการกีฬา* 15 (2) 145-158.
- สุพิตร สมานิติโต. (2549). **การสร้างแบบทดสอบและเกณฑ์มาตรฐานสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพสำหรับเด็กไทย อายุ 7 - 18 ปี**. รายงานการวิจัย, พี.เอส.ปริ้นท์, นนทบุรี.
- สุพิตร สมานิติโต และคณะ. (2541). **รายงานผลการวิจัยการสร้างแบบทดสอบสมรรถภาพทางกายสำหรับเด็กไทยระดับประถมศึกษา**. กรุงเทพฯ: ภาควิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- สำนักงานพัฒนาการกีฬาและนันทนาการ. (2550). **ฐานข้อมูลสมรรถภาพทางกายของประชาชนในประเทศไทย**. กรุงเทพฯ: ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- สำนักวิทยาศาสตร์การกีฬา กรมพลศึกษา กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา. (2555). **แบบทดสอบและเกณฑ์มาตรฐานสมรรถภาพทางกายสำหรับเด็กไทยอายุ 7-18 ปี**. กรมพลศึกษา กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา. กรุงเทพฯ.
- สำนักวิทยาศาสตร์การกีฬา กรมพลศึกษา กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา. (2562). **แบบทดสอบและเกณฑ์มาตรฐานสมรรถภาพทางกายของนักเรียน ระดับมัธยมศึกษา(อายุ 13 - 18 ปี)**. กรมพลศึกษา กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา. กรุงเทพฯ.
- American College of Sports Medicine. (2014). **ACSM's Guidelines for Exercise Testing and Prescription**. 9th ed. Baltimore : Williams & Wilkins, inc.

คณะผู้จัดทำ

ที่ปรึกษา

1. อธิการบดีมหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ
2. รองอธิการบดีมหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ ฝ่ายวิชาการ
3. รองอธิการบดีมหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ ฝ่ายบริหาร
4. รองอธิการบดีมหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ ฝ่ายแผนและพัฒนา
5. รองอธิการบดีมหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ ฝ่ายวิจัยและประกันคุณภาพการศึกษา
6. รองอธิการบดีมหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ ฝ่ายกิจการนักศึกษาและกิจการพิเศษ
7. ผู้ช่วยอธิการบดีมหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ ฝ่ายแผนและพัฒนา
8. รองอธิการบดีมหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ ประจำวิทยาเขต 17 วิทยาเขต
9. คณบดีคณะวิทยาศาสตร์การกีฬาและสุขภาพ
10. คณบดีคณะศึกษาศาสตร์
11. คณบดีคณะศิลปศาสตร์

คณะกรรมการดำเนินงาน

- | | |
|--|------------------|
| 1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไวพจน์ จันทร์เสมอ | ประธาน |
| 2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ก้องเกียรติ เชนชม | กรรมการ |
| 3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.โกศล รอดมา | กรรมการ |
| 4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พัชรี ทองคำพานิช | กรรมการ |
| 5. ผู้ช่วยศาสตราจารย์อำนวยการ บัญชี | กรรมการ |
| 6. ดร.ศักดิรินทร์ ธรรมวงศ์ | กรรมการ |
| 7. ดร.ธิติพงษ์ สุขดี | กรรมการ |
| 8. นายณรงค์ฤทธิ์ นิ่มมาก | กรรมการ |
| 9. ดร.สำราญ ศรีสังข์ | เลขานุการ |
| 10. นางสาวนริรัตน์ บุตรบุญปิ่น | ผู้ช่วยเลขานุการ |