

นิพนธ์ต้นฉบับ

การศึกษาการทดสอบสมรรถภาพร่างกายกำลังพล จังหวัดทหารบกราชบุรี

พรรณเพ็ญ นาประดิษฐ์

ภาควิชาสัตววิทยา วิทยาลัยแพทยศาสตร์พระมงกุฎเกล้า

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาการทดสอบสมรรถภาพร่างกายของกำลังพลในจังหวัดทหารบกราชบุรี **รูปแบบการวิจัย:** การศึกษาแบบตัดขวางเชิงพรรณนา **วิธีการศึกษา:** กำลังพลของจังหวัดทหารบกราชบุรี ถูกชักประวัติสุขภาพทั่วไป ประวัติการสูบบุหรี่ ประวัติการดื่มสุรา ตรวจวัดความดันโลหิต นับชีพจรขณะพักทำนั่ง ซึ่งน้ำหนัก วัดส่วนสูง เพื่อคำนวณค่าดัชนีมวลกาย วัดรอบเอว รอบสะโพก เพื่อคำนวณค่าสัดส่วนรอบเอวต่อรอบสะโพก ทำการทดสอบสมรรถภาพร่างกายตามคำสั่งกองทัพบก โดยการลุกนั่ง ดันพื้น ใน 2 นาที และวิ่งหรือเดินให้เร็วที่สุด ระยะทาง 2 กิโลเมตร **ผลการศึกษา:** จากกลุ่มตัวอย่างกำลังพล จังหวัดทหารบกราชบุรี จำนวน 533 คน เป็นชาย 483 คน (90.6%) อายุเฉลี่ย 41.1 ± 8.6 ปี และหญิง 50 คน (9.4%) อายุเฉลี่ย 36.8 ± 9.2 ปี กำลังพลส่วนใหญ่ จำนวน 22.5% อยู่ในช่วงอายุ 42-46 ปี กำลังพลชายมีประวัติสูบบุหรี่จำนวน 62.8% ยังคงสูบบุหรี่อยู่ 35.6% และมีประวัติการดื่มสุรา 74.4% พบว่าจำนวนกำลังพลชายและหญิงมีความดันโลหิตสูง 44.1% และ 20.5% ตามลำดับ กำลังพลชายมีขนาดรูปร่างพอเหมาะ 64.1% น้ำหนักเกินปกติ 28.8% และพบโรคอ้วนจำนวน 3.6% กำลังพลหญิงมีขนาดรูปร่างพอเหมาะ 65.1% น้ำหนักเกินปกติ 14% และพบโรคอ้วนจำนวน 2.3% สัดส่วนรอบเอวต่อรอบสะโพกของกำลังพลชายและหญิงมากกว่ามาตรฐาน 12.4% และ 13.6% ตามลำดับ ผลการทดสอบสมรรถภาพร่างกายพบว่ากำลังพลชายช่วงอายุ 17-21 ปี มีค่าเฉลี่ยท่าดันพื้น และลุกนั่งมากที่สุด และเวลาเฉลี่ยของการวิ่งระยะทาง 2 กิโลเมตรน้อยที่สุด กำลังพลชายได้คะแนนตามเกณฑ์การทดสอบสมรรถภาพร่างกายเฉลี่ย $68.3 \pm 10.3\%$ มีผู้ที่ไม่ทดสอบไม่ผ่านเกณฑ์จำนวน 17 คน ส่วนกำลังพลหญิงได้คะแนนเฉลี่ย $68.3 \pm 12.8\%$ มีผู้ที่ไม่ทดสอบไม่ผ่านเกณฑ์จำนวน 4 คน กำลังพลชายในช่วงอายุ 17-21, 47-51 และ 52 ปีขึ้นไป และกำลังพลหญิงในช่วงอายุ 32-36, 37-41, 47-51 และ 52 ปีขึ้นไป สามารถทำคะแนนการทดสอบเฉลี่ยได้มากกว่า 70% **สรุป:** กำลังพลส่วนใหญ่ของ จทบ.รบ. สามารถผ่านการทดสอบสมรรถภาพร่างกายตามรูปแบบ มาตรฐานและเกณฑ์การทดสอบของกองทัพบก

Key Words: • Physical fitness • Obesity • Body mass index • Waist-hip ratio

เวชสารแพทย์ทหารบก 2548;58:105-14.

บทนำ

ประเทศชาติจะดำรงอยู่ได้ด้วยการมีกองทัพที่แข็งแกร่งเพื่อปกป้องอธิปไตยของประเทศ ซึ่งกองทัพที่แข็งแกร่งต้องประกอบด้วยอาวุธที่มีคุณภาพและกำลังพลที่เข้มแข็งและได้รับการฝึกฝนเป็นอย่างดี กองทัพบก (ทป.) ได้นำกระบวนการทดสอบสมรรถภาพร่างกายมาเป็นส่วนหนึ่งในการกระตุ้นให้กำลังพลปรับปรุงและพัฒนาร่างกาย เพื่อให้มีสุขภาพร่างกายสมบูรณ์แข็งแรง มีความ

พร้อมรบ มีจิตใจเข้มแข็งสามารถทนต่อความยากลำบากได้และมีคุณสมบัติทางทหารตามเกณฑ์ที่กำหนด การดำเนินการทดสอบสมรรถภาพร่างกายในกองทัพบกเริ่มต้นเมื่อปี 2530¹ ตามคำสั่ง ทบ. ที่ 823/2530 โดยดัดแปลงรูปแบบและเกณฑ์มาตรฐานการทดสอบสมรรถภาพร่างกายมาจากต่างประเทศโดยเฉพาะจากกองทัพสหรัฐอเมริกา ระยะแรกของการดำเนินการทดสอบสมรรถภาพร่างกายกำลังพลใน ทบ. ผู้ทดสอบบางรายเกิดการบาดเจ็บของกล้ามเนื้อ กระดูกและข้อ แต่บางรายเกิดอันตรายร้ายแรงจนถึงเสียชีวิต เช่น กล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด นอกจากนั้นกำลังพลบางรายไม่สามารถทำได้ตามเกณฑ์ จึงมีการปรับปรุงแก้ไขรูปแบบ

ได้รับต้นฉบับเมื่อ 9 พฤษภาคม 2548 ได้ให้ตีพิมพ์เมื่อ 23 พฤษภาคม 2548 ต้องการสำเนาต้นฉบับติดต่อ พ.ท.หญิง พรรณเพ็ญ นาประดิษฐ์ ภาควิชาสัตววิทยา วิทยาลัยแพทยศาสตร์พระมงกุฎเกล้า ถนนราชวิถี เขตราชเทวี กทม. 10400

และเกณฑ์มาตรฐานการทดสอบให้เหมาะสมกับกำลังพลของ กองทัพบก² ตามคำสั่ง ทบ. ที่ 694/2531 โดยกำหนดให้มีการ ทดสอบสมรรถภาพร่างกายปีละ 2 ครั้ง ทดสอบ 3 รายการ คือ ดันพื้น ลูกนั่ง ในเวลา 2 นาที และวิ่งระยะทาง 2 กิโลเมตร (กม.) และกำหนดหลักเกณฑ์ ดังนี้ ผู้ที่บรรจุในหน่วยและ/หรือบรรจุใน ตำแหน่งที่ได้รับเงินเพิ่มค่าฝ้ายอันตรายต้องทดสอบสมรรถภาพ ร่างกายได้คะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 70% ผู้ที่บรรจุในหน่วยส่วนกำลังรบและหน่วยสนับสนุนการรบต้องทดสอบได้คะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 55% และผู้ที่บรรจุในหน่วยนอกเหนือจากนั้นต้องทดสอบ ได้คะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 50%

การศึกษาสมรรถภาพทางกายทั่วไปของประชาชนไทยมีการ ศึกษาโดยการกีฬาแห่งประเทศไทย³ ข้อมูลที่ได้ถูกนำไปวิเคราะห์ จัดทำเป็นเกณฑ์มาตรฐานและเป็นฐานข้อมูลสมรรถภาพทาง ร่างกายที่สำคัญของประเทศ แต่ในส่วนของกองทัพที่กำลังพล ทหารถูกคาดหวังว่าจะเป็นผู้นำทางด้านสมรรถภาพกาย และมีการ ดำเนินการทดสอบสมรรถภาพร่างกายมานานกว่า 15 ปีแล้ว ยังไม่มีการศึกษาวิจัยถึงรูปแบบและเกณฑ์มาตรฐานที่ใช้ว่า เหมาะสมสำหรับกำลังพลของกองทัพหรือไม่ การศึกษาวิจัยครั้งนี้จึงต้องการสำรวจและเก็บรวบรวมข้อมูลการทดสอบสมรรถภาพ ร่างกายในหน่วยที่ไม่ใช่ส่วนกำลังรบและหน่วยสนับสนุนการรบ เพื่อให้ได้ข้อมูลสมรรถภาพร่างกายขึ้นพื้นฐานของกลุ่มกำลังพล ทหารโดยทั่วไป และเพื่อนำไปสู่การศึกษารูปแบบและเกณฑ์ มาตรฐานการทดสอบสมรรถภาพร่างกายที่เหมาะสมของกองทัพ ต่อไป

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาการทดสอบสมรรถภาพร่างกายของกำลังพลใน จังหวัดทหารบกธนบุรี (จทบ.รบ.)

วิธีการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการศึกษาแบบตัดขวางเชิงพรรณนา (descriptive cross-sectional study) ทำการศึกษาในกำลังพลของ จทบ.รบ. อำเภอเมือง จังหวัดราชบุรี ระหว่างวันที่ 15-18 กุมภาพันธ์ 2548 การศึกษาประกอบด้วย การซักประวัติสุขภาพทั่วไป ประวัติ การสูบบุหรี่ ประวัติการดื่มสุรา ตรวจวัดความดันโลหิต นัชีพจร ขณะพักทำนั่ง ซึ่งน้ำหนัก วัดส่วนสูง เพื่อนำมาคำนวณค่าดัชนีมวล กาย (body mass index, BMI) วัดรอบเอว รอบสะโพก เพื่อนำ

มาคำนวณค่าสัดส่วนรอบเอวต่อรอบสะโพก (waist-hip ratio, WHR) และทำการทดสอบสมรรถภาพร่างกายตามคำสั่ง ทบ. โดย การลุกนั่ง ดันพื้น บันทึกรายงานครั้งที่ทำได้ถูกต้องในเวลา 2 นาที และวิ่งหรือเดินให้เร็วที่สุดระยะทาง 2 กิโลเมตร (กม.) บันทึกเวลา เป็นนาที:วินาที ผลการทดสอบสมรรถภาพร่างกายทั้ง 3 รายการ ของแต่ละบุคคลนำมาเทียบเป็นค่าคะแนนตามเกณฑ์การให้ คะแนนการทดสอบสมรรถภาพร่างกายของ ทบ.^{1,2}

การดันพื้นให้ปฏิบัติดังนี้ ผู้ชายให้นอนคว่ำ ขาชิดกัน ลำตัวตั้ง แต่ศีรษะถึงปลายเท้าตรงเป็นแนวเดียว ฝ่ามือทั้งสองคว่ำอยู่บน พื้นตรงแนวไหล่ ข้อศอกเหยียดตรง การปฏิบัติองแขนลดตัวลง จนหน้าอกแตะพื้นหรือสูงจากพื้นไม่เกิน 3 นิ้ว แล้วดันพื้นกลับสู่ ท่าเริ่มต้นนับเป็น 1 ครั้ง ผู้หญิงหรือผู้ชายอายุ 45 ปีขึ้นไปใช้ kneeling push-up ปฏิบัติคล้ายท่าดันพื้นปกติแต่เข้าทั้งสองข้าง และพื้นได้ ส่วนท่าลูกนั่ง ผู้ชายปฏิบัติโดยให้นอนหงาย งอเข่า 90 องศา เท้าวางราบกับพื้น มือทั้งสองข้างประสานกันบริเวณท้าย ทอย การปฏิบัติยกลำตัวก่อนขึ้นจนลำตัวตั้งตรงได้ฉากกับพื้น แล้วเอนตัวลงนอนในท่าเริ่มต้น ผู้หญิงหรือผู้ชายอายุ 45 ปีขึ้นไป ปฏิบัติคล้ายกันแต่แขนทั้งสองข้างให้เหยียดขึ้นไปเหนือศีรษะ และ เหยียดแขนช่วยขณะยกลำตัวขึ้น

การวิเคราะห์ทางสถิติ

ใช้สถิติเชิงพรรณนา ข้อมูลชนิดแจกแจงนับแสดงเป็นร้อยละ ข้อมูลชนิดต่อเนื่องแสดงในรูปค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน แบ่งกำลังพลในกลุ่มตัวอย่างตามเพศ และช่วงอายุ ดังนี้ 17-21, 22-26, 27-31, 32-36, 37-41, 42-46, 47-51 ปี และ 52 ปีขึ้นไป

ผลการศึกษา

จำนวนกลุ่มตัวอย่างกำลังพลทั้งนายทหารสัญญาบัตร และ นายทหารประทวน สังกัด จทบ.รบ. จำนวน 533 คน เป็นชาย 483 คน (90.6%) อายุสูงสุด 59 ปี ต่ำสุด 21 ปี เฉลี่ย 41.1 ± 8.6 ปี และหญิง 50 คน (9.4%) อายุสูงสุด 56 ปี ต่ำสุด 22 ปี เฉลี่ย 36.8 ± 9.2 ปี จำนวนกำลังพลส่วนใหญ่ 22.5% มีอายุอยู่ในช่วง 42-46 ปี ช่วงอายุ 17-21 ปี มีเพียง 0.6% ดังแสดงในตารางที่ 1 กำลังพลชายมีประวัติการสูบบุหรี่จำนวน 62.8% ยังคงสูบบุหรี่อยู่ 35.6% โดยสูบน้อยกว่า 10 มวนต่อวัน 70% สูบ 11-20 มวนต่อ วัน 26.4% และสูบบมากกว่า 20 มวนต่อวัน 3.6% มีประวัติการดื่ม

ตารางที่ 1 จำนวนและค่าร้อยละของกลุ่มตัวอย่างกำลังพล จทบ.รบ. แต่ละช่วงอายุโดยแยกเพศชายและเพศหญิง

ช่วงอายุ (ปี)	ชาย		หญิง		รวม	
	คน	%	คน	%	คน	%
17-21	3	0.6	-	-	3	0.6
22-26	18	3.7	8	16.0	26	4.9
27-31	58	12.0	11	22.0	69	12.9
32-36	67	13.9	4	8.0	71	13.3
37-41	86	17.8	10	20.0	96	18.0
42-46	112	23.2	8	16.0	120	22.5
47-51	82	17.0	7	14.0	89	16.7
52+	57	11.8	2	4.0	59	11.1
รวม	483	100.0	50	100.0	533	100.0

สุรา 74.4% โดยดื่มเป็นประจำ (มากกว่า 3 ครั้ง/สัปดาห์) จำนวน 12.1% และดื่มเป็นครั้งคราวหรือเมื่อเข้าสังคม 62.3% กำลังพลหญิงมีประวัติการดื่มสุราเป็นครั้งคราวหรือเมื่อเข้าสังคมเพียง 6.8% ดังแสดงในตารางที่ 2

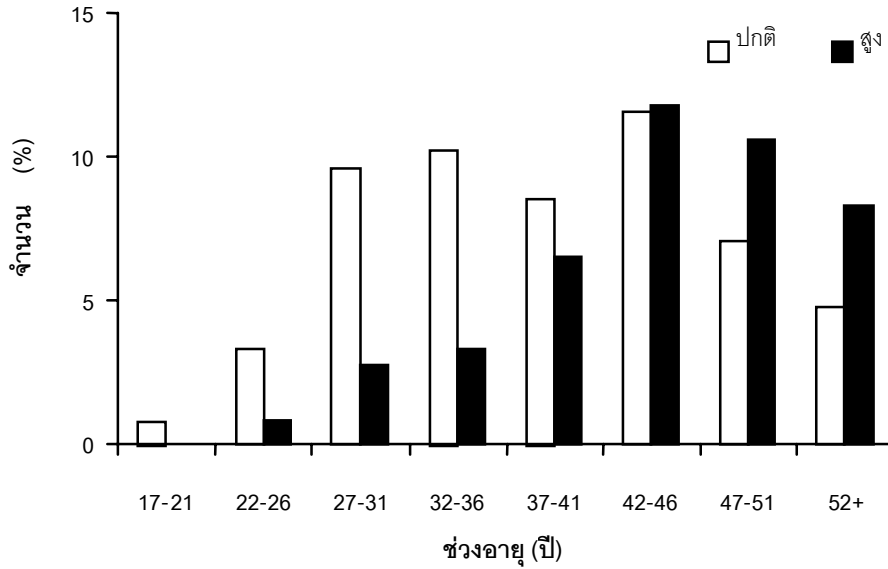
อัตราการพิจารณาพักในแต่ละช่วงอายุทั้งเพศชายและเพศหญิงอยู่ในช่วงปกติเฉลี่ย 78.3 ± 9.8 และ 79.0 ± 7.4 ครั้ง/นาที ตามลำดับ

พบว่าเพศชายมีค่าเฉลี่ยความดันโลหิต systolic 126.3 ± 16.4 มม.ปรอท ความดันโลหิต diastolic 83.3 ± 10.8 มม.ปรอทดังแสดงในตารางที่ 3 พบผู้ที่มีความดันโลหิตสูง (ความดันโลหิต systolic ≥ 140 มม.ปรอท และ/หรือความดันโลหิต diastolic ≥ 90 มม.ปรอท)⁴ จำนวน 44.1% กำลังพลช่วงอายุ 42-46 ปี, 47-51 ปี และ 52 ปีขึ้นไป มีความดันโลหิตสูงจำนวนมากกว่าผู้ที่มีความดันโลหิต

ตารางที่ 2 จำนวนและค่าร้อยละของกลุ่มตัวอย่างกำลังพล จทบ.รบ. โดยแยกเพศชายและเพศหญิงที่เฝ้าประวัติการสูบบุหรี่ และประวัติการดื่มสุรา

	ชาย		หญิง	
	คน	%	คน	%
ประวัติการสูบบุหรี่	393	100	44	100
ไม่เคยสูบ	146	37.2	44	100
เคยสูบแต่เลิกแล้ว	107	27.2	-	-
ยังคงสูบบุหรี่อยู่	140	35.6	-	-
สูบ < 10 มวน/วัน	98	70.0	-	-
สูบ 11-20 มวน/วัน	37	26.4	-	-
สูบ > 20 มวน/วัน	5	3.6	-	-
ประวัติการดื่มสุรา	395	100	44	100
ไม่ดื่ม	101	25.6	41	93.2
ดื่มเป็นครั้งคราว	246	62.3	3	6.8
ดื่มเป็นประจำ	48	12.1	-	-

รูปที่ 1 จำนวนร้อยละของกำลังพล จทบ.รบ. ในเพศชายแต่ละช่วงอายุที่มีความดันโลหิตปกติ และความดันโลหิตสูง



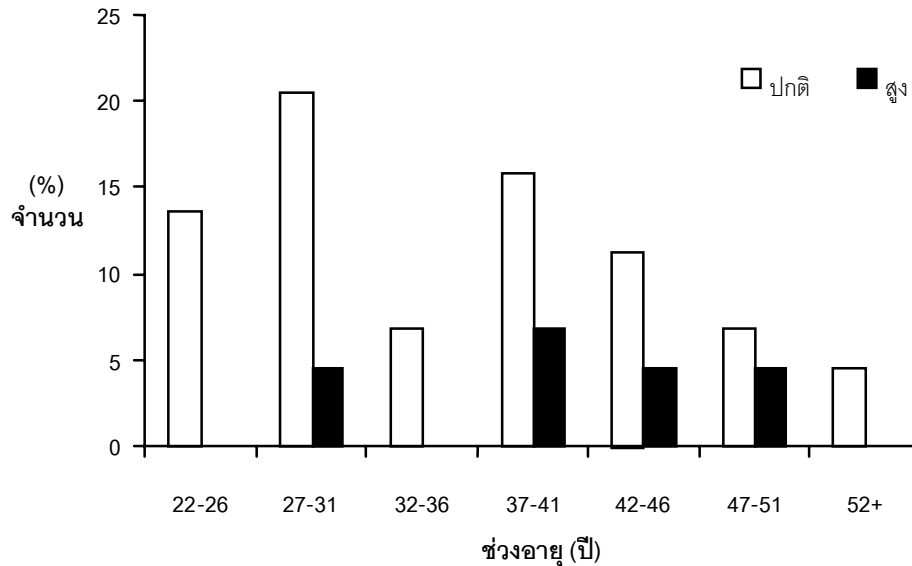
ปกติ ดังรูปที่ 1 ส่วนเพศหญิงมีค่าเฉลี่ยความดันโลหิต systolic 113.3 ± 13.0 มม.ปรอท และความดันโลหิต diastolic 76.4 ± 10.2 มม.ปรอท ดังแสดงในตารางที่ 4 พบผู้ที่มีความดันโลหิตสูงจำนวน 20.5% ดังรูปที่ 2

กำลังพลเพศชายมีน้ำหนัก ความสูง และค่าดัชนีมวลกายเฉลี่ย 69.1 ± 9.9 กิโลกรัม 170.4 ± 5.0 เซนติเมตร และ 23.8 ± 3.1 กก./ม.² ตามลำดับ เพศหญิงมีน้ำหนัก ความสูง และค่าดัชนีมวลกายเฉลี่ย 54.0 ± 8.4 กก. 159.5 ± 4.7 ซม. และ 21.3 ± 3.4 กก./ม.² ตามลำดับ กำลังพลในช่วงอายุที่มากขึ้นค่าดัชนีมวลกายมีค่าเฉลี่ยเพิ่มขึ้น ดังแสดงในตารางที่ 3 และ 4 พบว่าเพศชายมีขนาดรูปร่างพอเหมาะ (BMI=18.5-24.9) คิดเป็น 64.1% น้ำหนักเกินปกติ (BMI=25.0-29.9) คิดเป็น 28.8% และพบโรคอ้วน (BMI≥30) จำนวน 3.6% เพศหญิงมีขนาดรูปร่างพอเหมาะคิดเป็น 65.1% น้ำหนักเกินปกติคิดเป็น 14% และพบโรคอ้วนจำนวน 2.3% เพศชายมีค่าเฉลี่ยรอบเอว 33.4 ± 3.6 นิ้ว รอบสะโพก 37.7 ± 2.6 นิ้ว และสัดส่วนรอบเอวต่อรอบสะโพกเฉลี่ย 0.88 ± 0.05 ดังแสดงในตารางที่ 3 ส่วนเพศหญิงมีค่าเฉลี่ยรอบเอว 28.7 ± 3.7 นิ้ว รอบสะโพก 37.3 ± 3.1 นิ้ว และสัดส่วนรอบเอวต่อรอบสะโพก 0.77 ± 0.06 ดังแสดงในตารางที่ 4 และจากการประเมินค่าสัดส่วนรอบเอวต่อรอบสะโพก โดยใช้เกณฑ์มาตรฐาน⁵ ดังนี้

ช่วงอายุ (ปี)	ชาย	หญิง
20-29	0.83-0.88	0.71-0.77
30-39	0.84-0.91	0.72-0.78
40-49	0.88-0.95	0.73-0.79
50-59	0.90-0.96	0.74-0.81
60-69	0.91-0.98	0.76-0.83

พบว่าเพศชายและเพศหญิงมีสัดส่วนรอบเอวต่อรอบสะโพกมากกว่ามาตรฐานคิดเป็น 12.4% และ 13.6% ตามลำดับ

ผลการทดสอบสมรรถภาพร่างกายพบว่าเพศชายมีค่าเฉลี่ยทำดันพื้นและลุกนั่งมากที่สุดในช่วงอายุ 17-21 ปี จากนั้นจะลดลงเมื่ออายุมากขึ้น ชายอายุ 45 ปีขึ้นไปใช้ท่า kneeling push-up ในการทดสอบได้เหมือนเพศหญิงดังนั้นจึงพบว่าค่าเฉลี่ยทำดันพื้นในช่วงอายุ 47-51 ปี และ 52 ปีขึ้นไป มีค่าประมาณ 36 ครั้ง เวลาเฉลี่ยของการวิ่งระยะทาง 2 กม. น้อยที่สุดในช่วงอายุ 17-21 ปี และใช้เวลาวิ่งมากขึ้นเมื่ออายุมากขึ้น เมื่อนำผลการทดสอบของแต่ละบุคคลที่สามารถทำการทดสอบสมรรถภาพได้ครบทั้ง 3 รายการ คือ ดันพื้น ลุกนั่ง และวิ่งระยะทาง 2 กม. มาเทียบเป็นค่าคะแนนตามเกณฑ์การทดสอบสมรรถภาพร่างกายตามคำสั่ง ทบ.ที่ 823/2530 และคำสั่ง ทบ.ที่ 694/2531 พบว่ากำลังพลชายและหญิงได้คะแนนเฉลี่ยใกล้เคียงกัน $68.3 \pm 10.3\%$ และ $68.3 \pm 12.8\%$ ตามลำดับ กำลังพลที่สามารถทำคะแนนการทดสอบเฉลี่ยได้มากกว่า 70% ได้แก่ กำลังพลชายในช่วงอายุ 17-21, 47-51

รูปที่ 2 จำนวนร้อยละของกำลังพล จทบ.รบ. ในเพศหญิงแต่ละช่วงอายุที่มีความดันโลหิตปกติ และความดันโลหิตสูง

และ 52 ปีขึ้นไป และกำลังพลหญิงในช่วงอายุ 32-36, 37-41, 47-51 และ 52 ปีขึ้นไป ดังแสดงในตารางที่ 5 และ 6 มีกำลังพลชายที่ทดสอบไม่ผ่านเกณฑ์ (คะแนนต่ำกว่า 50 ใน 100 คะแนน) จำนวน 17 คน (4%) ได้คะแนนเต็ม 100 คะแนน 1 คน (0.2%) กำลังพลหญิงไม่มีผู้ได้คะแนนเต็ม และมีผู้ที่ทดสอบไม่ผ่านเกณฑ์ จำนวน 4 คน (8.7%) ดังแสดงในตารางที่ 7

วิจารณ์

ทหารเป็นกำลังพลที่สำคัญในการป้องกันประเทศ การที่กำลังพลทหารมีสุขภาพแข็งแรงสมบูรณ์และมีสมรรถภาพร่างกายที่ดีจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของกองทัพ ก่อให้เกิดความศรัทธาและเชื่อมั่นแก่ประชาชน การศึกษาครั้งนี้จึงได้ศึกษาทั้งสถานภาพสุขภาพทั่วไปและสมรรถภาพร่างกาย ซึ่งพบว่ากลุ่มตัวอย่างกำลังพลทหารชาย จทบ.รบ. มีประวัติยังสูบบุหรี่อยู่และดื่มสุรามีในจำนวนค่อนข้างสูงคล้ายกับการศึกษาของสามารถ นิธินันท์ และคณะ⁹ ที่ทำการศึกษาค่าความชุกของปัจจัยเสี่ยงของหลอดเลือดสมองในทหารของกองพลทหารราบที่ 11 การศึกษาในครั้งนี้ยังพบว่าจำนวนกำลังพลชายและหญิง จทบ.รบ. มีความดันโลหิตสูง 44.1% และ 20.5% และมีน้ำหนักเกินปกติ (BMI(25) มากกว่า 30% และมากกว่า 15% ตามลำดับ นอกจากนั้น ทั้งกำลังพลชายและหญิงมีสัดส่วนรอบเอวต่อรอบสะโพกมากกว่ามาตรฐานมากกว่า 10% ซึ่งปัญหาสุขภาพเหล่านี้พบในกำลังพลที่อยู่ในช่วงอายุมาก

ขึ้น ปัจจัยดังกล่าวทั้งการสูบบุหรี่ การดื่มสุรา ความดันโลหิตสูง และภาวะน้ำหนักเกิน เกี่ยวข้องกับการเกิดโรคซึ่งกำลังเป็นปัญหาสำคัญทางด้านสาธารณสุขของประเทศ⁷ เช่น โรคอ้วน โรคหัวใจและหลอดเลือด และกลุ่มอาการความผิดปกติทางเมตาบอลิซึม (metabolic syndrome)⁸ เป็นต้น

ด้านการทดสอบสมรรถภาพร่างกายของกำลังพล จทบ.รบ. ซึ่งเป็นหน่วยงานภูมิภาค ขึ้นตรงกับมณฑลทหารบกที่ 11 มีพื้นที่รับผิดชอบคือจังหวัดราชบุรี และจังหวัดสมุทรสงคราม กำลังพลไม่ได้ปฏิบัติหน้าที่ในการรบโดยตรง ลักษณะงานส่วนใหญ่เป็นงานธุรการงานบริการ และสนับสนุนการช่วยรบ กำลังพลของ จทบ.รบ. จึงต้องทดสอบสมรรถภาพร่างกายให้ได้คะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 50 ใน 100 คะแนน การดำเนินการทดสอบสมรรถภาพร่างกายกำลังพลของ จทบ.รบ. มีการบริหารจัดการที่ดี ผู้นำหน่วยให้ความสำคัญและเห็นถึงประโยชน์ของการทดสอบจึงมีการดำเนินการทดสอบกันอย่างจริงจังและเข้มงวด โดยผู้บังคับการจังหวัดทหารบกราชบุรีแต่งตั้งให้กำลังพลในหน่วยฝึกนักศึกษาวิชาทหาร จทบ.รบ. เป็นคณะกรรมการรับผิดชอบดำเนินการทดสอบสมรรถภาพร่างกายกำลังพล การทดสอบดำเนินการบริเวณกองบังคับการ จทบ.รบ. เริ่มทดสอบประมาณ 07.00 น. กำลังพลมารายงานตัว รับแบบบันทึกผลการทดสอบ และหมายเลขติดเสื้อ การทดสอบแบ่งเป็น 3 สถานี คือต้นพื้น ลูกนั่ง และวิ่ง 2 กิโลเมตร มีการกระจายในแต่ละสถานี กำลังพลจะทดสอบในสถานีใดก่อนก็ได้ ส่วนสถานี

ตารางที่ 3 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของ อายุ ซีพจร ความดันโลหิต น้ำหนัก ส่วนสูง ค่าดัชนีมวลกาย รอบเอว รอบสะโพก และสัดส่วนรอบเอวต่อรอบสะโพกของของกลุ่มตัวอย่างกำลังพล จทบ.รบ. ในเพศชายแต่ละช่วงอายุ

	ช่วงอายุ (ปี)								รวม
	17-21	22-26	27-31	32-36	37-41	42-46	47-51	52+	
อายุ (ปี)	21±0.0	23.9±1.4	29.0±1.4	33.9±1.4	39.1±1.3	43.9±.3	48.8±1.2	54.4±2.0	41.1±8.6
ซีพจร (ครั้ง/นาที)	70.3±9.0	73.5±9.0	77.2±8.6	76.6±9.5	79.7±10.0	78.5±7.7	80.3±10.5	78.3±12.5	78.3±9.8
ความดันโลหิต systolic (มม.ปรอท)	126.7±5.8	113.2±11.5	118.3±10.2	118.7±11.7	126.5±15.2	128.8±16.7	132.7±18.2	132.5±17.3	126.3±16.4
ความดันโลหิต diastolic (มม.ปรอท)	80.0±0.0	77.1±10.6	78.4±8.3	79.4±9.4	85.1±11.0	84.4±9.9	86.5±11.1	85.6±12.3	83.3±10.8
น้ำหนัก (กก.)	60.3±5.7	62.5±8.4	69.4±7.9	68.3±10.9	67.9±8.5	69.7±10.3	70.9±11.2	69.9±9.2	69.1±9.9
ส่วนสูง (ซม.)	168.3±3.1	170.8±5.1	173.0±5.3	171.5±4.5	170±5.7	170±4.6	170±4.4	167±4.6	170.4±5.0
BMI (กก./ม. ²)	21.3±1.3	21.4±2.3	23.2±2.3	23.3±3.3	23.4±2.7	24.1±3.2	24.5±3.7	24.7±2.7	23.8±3.1
รอบเอว (นิ้ว)	31.0±1.0	29.9±2.6	33.2±2.7	32.4±3.6	33.0±3.2	33.7±3.5	34.9±4.4	33.9±3.4	33.4±3.6
รอบสะโพก (นิ้ว)	36.3±0.6	36.3±2.3	38.3±1.8	37.3±2.6	37.5±2.5	37.9±2.6	38.1±3.1	37.6±2.7	37.7±2.6
รอบเอว/รอบสะโพก	0.85±0.02	0.82±0.03	0.87±0.05	0.87±0.06	0.88±0.04	0.89±0.05	0.91±0.06	0.09±0.05	0.88±0.05

วิงจะทดสอบกำลังพลรอบละ 25 คน โดยกรรมการผู้ทดสอบ 1 คนบันทึกเวลาผลการทดสอบของผู้รับการทดสอบ 5 คน มีการเตรียมความพร้อมในการรักษาพยาบาลกรณีฉุกเฉินโดยโรงพยาบาลค่ายภานุรังษีจัดเจ้าหน้าที่พยาบาลพร้อมรถพยาบาลบริเวณที่ทำการทดสอบสมรรถภาพร่างกาย นอกจากนี้ จทบ.รบ. มีการสร้างแรงจูงใจให้กำลังพลตระหนักถึงความสำคัญของการทดสอบสมรรถภาพร่างกาย โดยผู้ที่มีคะแนนผลการทดสอบสูงสุดในแต่ละช่วงอายุจะได้รับมอบประกาศนียบัตรชมเชยในวันสถาปนาหน่วย จากผลการทดสอบกำลังพลส่วนใหญ่มากกว่า 95% ผ่านเกณฑ์การทดสอบตามที่กำหนด และกำลังพลบางช่วงอายุมี

คะแนนการทดสอบเฉลี่ยมากกว่า 70% ซึ่งเป็นเกณฑ์ผ่านของผู้ที่บรรจุในหน่วยและ/หรือบรรจุในตำแหน่งที่ได้รับเงินเพิ่มค่าฝ้ายอันตราย

เมื่อเปรียบเทียบระหว่างสถานภาพสุขภาพทั่วไปและสมรรถภาพร่างกายพบว่ากำลังพล จทบ.รบ. ช่วงอายุมากขึ้นโดยเฉพาะช่วงอายุ 47 ปีขึ้นไปที่มีปัญหาสุขภาพทั้งภาวะความดันโลหิตสูงและภาวะน้ำหนักเกินจำนวนมากค่อนข้างสูง แต่ในทางตรงกันข้ามพบว่า มีค่าเฉลี่ยคะแนนการทดสอบร่างกายมากกว่า 70% และแตกต่างจากการศึกษาของสุรศักดิ์ เกิดจันทิก และคณะ³ ที่พบว่าสมรรถภาพกายของประชาชนไทยจะลดลงเมื่ออายุมากขึ้น ดังนั้น

ตารางที่ 3 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของ อายุ ซีพจร ความดันโลหิต น้ำหนัก ส่วนสูง ค่าดัชนีมวลกาย รอบเอว รอบสะโพก และลัดส่วนรอบเอวต่อรอบสะโพกของของกลุ่มตัวอย่างกำลังพล จทบ.รบ. ในเพศชายแต่ละช่วงอายุ

	ช่วงอายุ (ปี)								รวม
	17-21	22-26	27-31	32-36	37-41	42-46	47-51	52+	
อายุ (ปี)	21±0.0	23.9±1.4	29.0±1.4	33.9±1.4	39.1±1.3	43.9±.3	48.8±1.2	54.4±2.0	41.1±8.6
ซีพจร (ครั้ง/นาที)	70.3±9.0	73.5±9.0	77.2±8.6	76.6±9.5	79.7±10.0	78.5±7.7	80.3±10.5	78.3±12.5	78.3±9.8
ความดันโลหิต systolic (มม.ปรอท)	126.7±5.8	113.2±11.5	118.3±10.2	118.7±11.7	126.5±15.2	128.8±16.7	132.7±18.2	132.5±17.3	126.3±16.4
ความดันโลหิต diastolic (มม.ปรอท)	80.0±0.0	77.1±10.6	78.4±8.3	79.4±9.4	85.1±11.0	84.4±9.9	86.5±11.1	85.6±12.3	83.3±10.8
น้ำหนัก (กก.)	60.3±5.7	62.5±8.4	69.4±7.9	68.3±10.9	67.9±8.5	69.7±10.3	70.9±11.2	69.9±9.2	69.1±9.9
ส่วนสูง (ซม.)	168.3±3.1	170.8±5.1	173.0±5.3	171.5±4.5	170±5.7	170±4.6	170±4.4	167±4.6	170.4±5.0
BMI (กก./ม. ²)	21.3±1.3	21.4±2.3	23.2±2.3	23.3±3.3	23.4±2.7	24.1±3.2	24.5±3.7	24.7±2.7	23.8±3.1
รอบเอว (นิ้ว)	31.0±1.0	29.9±2.6	33.2±2.7	32.4±3.6	33.0±3.2	33.7±3.5	34.9±4.4	33.9±3.4	33.4±3.6
รอบสะโพก (นิ้ว)	36.3±0.6	36.3±2.3	38.3±1.8	37.3±2.6	37.5±2.5	37.9±2.6	38.1±3.1	37.6±2.7	37.7±2.6
รอบเอว/รอบสะโพก	0.85±0.02	0.82±0.03	0.87±0.05	0.87±0.06	0.88±0.04	0.89±0.05	0.91±0.06	0.09±0.05	0.88±0.05

ข้อที่น่าสังเกตคือ รูปแบบ มาตรฐานและเกณฑ์การทดสอบของ กองทัพบกในปัจจุบันเป็นตัวชี้วัดสมรรถภาพร่างกายที่เหมาะสมสำหรับกำลังพลในแต่ละช่วงอายุและเหมาะสมกับลักษณะงานของ กำลังพลแล้วหรือไม่ และการดำเนินการทดสอบสมรรถภาพร่างกายใน ทบ. ที่ผ่านมาช่วยส่งเสริมสุขภาพของกำลังพลได้ตาม ความมุ่งหมายหรือไม่ ผู้วิจัยจึงมีข้อเสนอแนะว่าควรมีการศึกษา การทดสอบสมรรถภาพร่างกายกำลังพลในหน่วยส่วนกำลังรบ หน่วยสนับสนุนการรบ และหน่วยรบพิเศษเพิ่มเติม และหาแนว ทางพัฒนาปรับปรุงกิจกรรมในการดูแลสุขภาพและเพิ่มสมรรถ ภาในร่างกายของกำลังพลที่เหมาะสมต่อไป

สรุป

กำลังพลส่วนใหญ่ของ จทบ.รบ. สามารถผ่านการทดสอบ สมรรถภาพร่างกายตามรูปแบบ มาตรฐานและเกณฑ์การทดสอบ ของกองทัพบกในปัจจุบัน

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณกำลังพลของ จทบ.รบ. และหน่วยฝึกนักศึกษาวិชา ทหาร จทบ.รบ. ที่ให้ความร่วมมือและช่วยเหลือเป็นอย่างดี พ.ท. หญิงนงพิมพ์ นิมิตรอานันท์ อาจารย์ภาควิชาการพยาบาลอนามัย

ตารางที่ 5 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานผลการทดสอบสมรรถภาพร่างกายของกำลังพล จทบ.รบ. ในเพศชายแต่ละช่วงอายุ

ช่วงอายุ (ปี)	ดันพื้น (ครั้ง)	ลูกนั่ง (ครั้ง)	วิ่ง 2 กม. (นาที : วินาที)	คะแนนทดสอบ (%)
17-21	51.00±7.94 (45-60)	63.00±6.08 (59-70)	9:06±0:58 (8:16-10:10)	71.0±8.1
22-26	41.08±12.54 (28-72)	53.31±13.17 (40-85)	9:38±1:02 (8:07-11:04)	65.9±10.5
27-31	35.48±6.98 (20-50)	48.42±9.45 (35-70)	10:32±0:56 (8:23-13:11)	63.4±7.5
32-36	34.06±7.90 (20-60)	44.87±9.98 (29-70)	10:53±1:20 (7:30-15:24)	65.1±8.5
37-41	33.17±6.64 (21-53)	44.55±11.38 (27-80)	11:04±1:19 (8:08-14:49)	68.6±8.9
42-46	32.57±8.56 (20-70)	40.59±10.48 (25-81)	12:01±1:53 (7:51-22:00)	68.8±9.9
47-51	36.41±10.87 (20-70)	39.26±10.65 (22-75)	12:39±2:20 (8:25-22:00)	71.0±12.7
52+	36.25±10.21 (15-70)	36.88±9.01 (20-61)	13:30±2:58 (7:53-25:05)	72.0±11.1
รวม	34.70±9.05 (15-72)	42.64±11.19 (20-85)	11:43±2:07 (7:30-25:05)	68.3±10.3

ค่าในวงเล็บแสดงค่าต่ำสุดและสูงสุด

ชุมชน วิทยาลัยพยาบาลกองทัพบก และร.ท.หญิงตั้งใจ สุวรรณกิตติ อาจารย์ภาควิชาสรีรวิทยา วิทยาลัยแพทยศาสตร์พระมงกุฎเกล้า ที่ช่วยดำเนินการวิจัย และน.ส. สุกัด แซ่โล้ว สำนักงานพัฒนางานวิจัย วิทยาลัยแพทยศาสตร์พระมงกุฎเกล้า ที่ช่วยวิเคราะห์ข้อมูล

เอกสารอ้างอิง

- คำสั่งกองทัพบกที่ 823/2530 เรื่อง กำหนดแนวทางรับราชการของนายทหารสัญญาบัตร ลงวันที่ 1 กันยายน 2530.
- คำสั่งกองทัพบกที่ 694/2531 เรื่อง แก้ไขคำสั่งกองทัพบก ลงวันที่ 11 กรกฎาคม 2531.
- สุรศักดิ์ เกิดจันทิก, นิตยา เกิดจันทิก, เสี่ยม รวมธรรม, สุวัตร หลวงตระกูล, ศรุตี ศรีจันทร์วงศ์, ศักดิ์สยาม แสงไวศยสุข, วชิร ชื่นใจฉ่ำ, สายพิน รัตนคำ. เกณฑ์มาตรฐานสมรรถภาพทางกายประชาชนไทย. งานทดสอบสมรรถภาพ กองวิทยาศาสตร์การกีฬา ฝ่ายวิทยาศาสตร์การกีฬา การกีฬาแห่งประเทศไทย. นิตยสารการแพทย์ (1996) จำกัด, 2543.
- Buckley J, Holmes J, Mapp G. Activity and exercise considerations for high blood pressure and heart disease. In : Exercise on Prescription: Cardiovascular Activity for Health. Oxford : Butterworth-Heinemann, 1999:179-81.
- McArdle WD, Katch FI, Katch VL. Obesity, Exercise, and Weight Control. In : Essentials of Exercise Physiology. 2nd ed. Philadelphia : Lippincott Williams & Wilkins, 2000:537-8.
- สามารถ นิธินันท์, อภรณ์ภรณ์ เกตุปัญญา, วิโรจน์ อารีกุล, ศิริกาญจน์ สุทวงค์, สุริยนต์ วงศ์แสงศักดิ์, อนุรักษ์ กลิ่นอ่อน. การตรวจคัดกรองเพื่อหาปัจจัยเสี่ยงของหลอดเลือดสมองในทหารไทย. เวชสารแพทยทหารบก 2542;52(3):161-5.
- เมตตา โพธิ์กลิ่น. โรคอ้วน. วารสารวิชาการสาธารณสุข 2547;13(2):362-373.
- Ford ES, Giles WH. A comparison of the prevalence of the metabolic syndrome using two proposed definitions. Diabetes Care 2003;26(3):575-81.

ตารางที่ 6 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานผลการทดสอบสมรรถภาพร่างกายของกำลังพล จทบ.รบ. ในเพศหญิงแต่ละช่วงอายุ

ช่วงอายุ (ปี)	ดันพื้น (ครั้ง)	ลูกนั่ง (ครั้ง)	วิ่ง 2 กม. (นาที : วินาที)	คะแนนทดสอบ (%)
22-26	38.63±6.48 (30-50)	52.50±12.29 (40-75)	14:25±1:42 (12:41-17:42)	61.0±10.1
27-31	39.80±7.69 (25-50)	43.80±9.22 (24-57)	14:25±1:51 (11:52-17:42)	62.4±9.9
32-36	41.75±10.91 (30-52)	56.25±18.88 (40-75)	13:48±1:42 (12:44-16:21)	74.8±6.8
37-41	38.56±10.43 (20-50)	39.33±9.72 (27-58)	13:43±1:34 (12:04-17:13)	74.9±9.3
42-46	35.87±12.78 (15-55)	35.88±9.23 (21-45)	17:32±4:03 (13:27-25:30)	62.5±15.4
47-51	33.43±10.13 (17-50)	38.43±14.97 (20-65)	14:16±1:55 (11:50-17:10)	78.6±13.1
52+	35.00±7.07 (30-40)	40.50±0.71 (40-41)	16:11±3:06 (13:59-18:23)	74.2±18.6
รวม	37.75±9.40 (15-55)	43.21±12.80 (20-75)	14:45±2:30 (11:50-25:30)	68.3±12.8

ค่าในวงเล็บแสดงค่าต่ำสุดและสูงสุด

ตารางที่ 7 จำนวนและค่าร้อยละของกลุ่มตัวอย่างกำลังพล จทบ.รบ. แต่ละช่วงอายุโดยแยกเพศชายและเพศหญิงที่ไม่ผ่านและผ่านเกณฑ์การทดสอบสมรรถภาพร่างกาย

ช่วงอายุ (ปี)	ชาย					หญิง				
	จำนวน	ไม่ผ่านเกณฑ์		ผ่านเกณฑ์		จำนวน	ไม่ผ่านเกณฑ์		ผ่านเกณฑ์	
	คน	คน	%	คน	%	คน	คน	%	คน	%
17-21	3	-	-	3	100.0	-	-	-	-	-
22-26	13	-	-	13	100.0	8	2	25.0	6	75.0
27-31	50	1	2.0	49	98.0	10	1	10.0	9	90.0
32-36	52	2	3.8	50	96.2	4	-	-	4	100.0
37-41	78	1	1.3	77	98.7	9	-	-	9	100.0
42-46	103	4	3.9	99	96.1	7	1	14.3	6	85.7
47-51	71	6	8.5	65	91.5	6	-	-	6	100.0
52+	50	3	6.0	47	94.0	2	-	-	2	100.0
รวม	420	17	4.0	403	96.0	46	4	8.7	42	91.3

Physical Fitness Test of Personnel in Ratchaburi Military District Original Article

Phunphen Napradit

Department of Physiology, Phramongkutkiao College of Medicine

Objective: To study physical fitness test of military personnel in Ratchaburi Military District **Design:** Descriptive cross-sectional study **Method:** Military personnel in Ratchaburi Military District were interviewed by questionnaire for general health status, history of smoking and alcohol consumption. Blood pressure and pulse rate while sitting position were measured. Weight and height were measured for calculating body mass index (BMI). For calculating waist-hip ratio (WHR), waist and hip circumference were measured. Subsequently, military personnel performed the physical fitness test which was established by the Royal Thai Army as follows: push-up, sit-up in 2 minutes and 2 kilometers run. **Result:** Of the 533 sample population of military personnel in Ratchaburi Military District was male 483 cases (90.6%) who had an average age 41.1 ± 8.6 years and female 50 cases (9.4%) who had an average age 36.8 ± 9.2 years. Most personnel 22.5% was in the 42-46 year age group. Male had smoking history 62.8% and among these 35.6% were concurrently smoking. In additional, 74.4% of male had history of alcohol consumption. Hypertension was found in male and in female 44.1% and 20.5%, respectively. Male were categorized to normal weight 64.1%, overweight 28.8% and obesity 3.6%. Female were categorized to normal weight 65.1%, overweight 14% and obesity 2.3%. The waist-hip ratio in male 12.4% and in female 13.6% were higher than standard. In the physical fitness test, male personnel in the 17-21 year age group had the greatest mean value of push-up and sit-up and the lowest average run times for 2 kilometers. Male had an average physical fitness test score $68.3 \pm 10.3\%$ and 17 cases (4%) failed the test. Likewise, female had an average physical fitness test score $68.3 \pm 12.8\%$ and 4 cases (8.7%) failed the test. Male personnel in the 17-21, 47-51 and 52+ year age group and female personnel in the 32-36, 37-41, 47-51 and 52+ year age group could perform physical fitness test score more than 70%. **Conclusion:** Most military personnel in Ratchaburi Military District passed the minimum standard of physical fitness test which was established by the Royal Thai Army.

Key Words: • Physical fitness • Obesity • Body mass index • Waist-hip ratio

RTA Med J 2005;58:105-14.