

ปัจจัยที่ส่งผลสมรรถภาพทางกายของนักศึกษา ในระดับอุดมศึกษาจังหวัดตรัง

Factors influenced Physical Fitness of Higher Education level, Trang province.

อำนาจ สร้อยทอง^{1*} และ ชาญยุทธ สุดทองคง¹

Amnat Sroytong^{1*} and Chanyut Sudtongkong¹

บทคัดย่อ

การประเมินปัจจัยที่ส่งผลสมรรถภาพทางกายของนักศึกษาในระดับอุดมศึกษาจังหวัดตรัง ได้ดำเนินการในปี 2552 การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสมรรถภาพทางกายของนักศึกษาในระดับอุดมศึกษาจังหวัดตรัง ได้แก่ปัจจัยด้านการออกกำลังกายและเล่นกีฬา ปัจจัยด้านโภชนาการ ปัจจัยด้านการเรียน ปัจจัยด้านการพักผ่อนและนันทนาการ และปัจจัยด้านงบประมาณ และเปรียบเทียบปัจจัยปัญหาสมรรถภาพทางกายของนักศึกษาในระดับอุดมศึกษาจังหวัดตรัง กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเป็นนักศึกษาระดับอุดมศึกษาจังหวัดตรัง ชั้นปีที่ 1 ปีการศึกษา 2552 กลุ่มตัวอย่างจำนวน 949 ตัวอย่าง เป็นชายจำนวน 322 คน เป็นหญิง จำนวน 627 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสอบถามความคิดเห็นต่อสมรรถภาพทางกายของนักศึกษา ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยด้านการออกกำลังกายและเล่นกีฬา ด้านการพักผ่อนและนันทนาการ ด้านการเรียน ด้านงบประมาณ ต่อระดับปัญหาสมรรถภาพทางกายของนักศึกษาในระดับอุดมศึกษาจังหวัดตรัง ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ ($p>0.05$) อย่างไรก็ตามในการศึกษาครั้งนี้พบภาพรวมของปัญหาสมรรถภาพทางกายของนักศึกษาในระดับอุดมศึกษาจังหวัดตรัง อยู่ในระดับมาก โดยปัจจัยหลักที่ส่งผลต่อปัญหาสมรรถภาพทางกายของนักศึกษา ได้แก่ปัจจัยด้านการออกกำลังกายและเล่นกีฬา การพักผ่อนและนันทนาการ การเรียน และงบประมาณ ส่วนปัจจัยรองที่ส่งผลต่อปัญหาสมรรถภาพทางกายของนักศึกษา ได้แก่ปัจจัยโภชนาการ และเมื่อพิจารณาปัจจัยด้านต่างๆที่ทำให้เกิดปัญหาสมรรถภาพทางกายของนักศึกษาในระดับอุดมศึกษาจังหวัดตรัง ได้แก่ปัจจัยการออกกำลังกายและเล่นกีฬา พบว่าการขาดแคลนอุปกรณ์การออกกำลังกายและเล่นกีฬา เป็นเหตุผลทำให้เกิด ปัญหาและอุปสรรคสมรรถภาพทางกายของนักศึกษาในระดับอุดมศึกษาจังหวัดตรัง สำหรับปัจจัยด้านการพักผ่อนและนันทนาการ นักศึกษามีความเห็นว่าการสนับสนุนกิจกรรมหรือโครงการเกี่ยวกับ

¹ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการประมง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย อ.สิเกา จ.ตรัง 92150

¹ Faculty of Science and Fishery Technology, Rajamangala University of Technology Srivijaya, Sikao, Trang 92150, Thailand.

* ผู้รับผิดชอบประสานงาน ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (Corresponding author, e-mail): samnat@gmail.com

ทางนันทนาการของนักศึกษาจากสถาบันการศึกษาต่างๆ ยังไม่เพียงพอ ส่วนปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเรียน นักศึกษาเห็นว่ามหาวิทยาลัยต่างๆ ไม่ได้จัดบรรยากาศและสิ่งแวดล้อมให้เหมาะสมกับการเรียน เพื่อการออกกำลังกายและเล่นกีฬา ด้านปัจจัยงบประมาณ สถาบันการศึกษาจัดโครงการสนับสนุนงบประมาณส่งเสริม นักศึกษาเกี่ยวกับสมรรถภาพทางกายนักศึกษายังน้อย และปัจจัยด้านโภชนาการ สถาบันต้องจัดจำหน่าย อาหารที่มีคุณภาพและมีความหลากหลาย

คำสำคัญ : สมรรถภาพทางกาย, นักศึกษา, จังหวัดตรัง

ABSTRACTS

Investigation on physical fitness of students in higher education level of Trang province was conducted in 2009. The research aimed to evaluate conditions and problems of physical fitness of students in Trang province influenced by several factors including their exercises and sport, nutrition, education, recreation, and budget. In this research, the perceptions of junior students (Class 1) who studied in the university located in Trang province were collected using questionnaire surveys. Nine hundred and forty nine respondents (322 male VS. 627 female) were selected through random sampling of the 2009 registry of students. In order to collect student perceptions, each respondent was asked a set of questions ranking the factors influencing conditions and problems of their physical fitness. The results revealed that there were insignificantly different across factors influencing physical fitness problems of students ($p>0.05$). However, the overview of problems in physical fitness of students in Trang was found in high ranking score. The main factors that influenced the physical fitness problems of the students were their exercises and sport, recreation, education, and budget, respectively. In contrast, they perceived their nutrition as minor factor affecting physical fitness of the students. Regarding to exercise and sports, lack of sport equipments was the major reason influencing low efficiency of physical fitness of the students. In terms of recreation problems, the respondents realized that low subsidizing by the university to promote activities and projects relevant to student recreation affecting physical fitness of the students in Trang. When considering to education affairs, the students perceived that their universities did not arrange conditions and environments in supporting physical education in the university. Moreover, the respondents accepted that the university provided low budget regarding the promotion of physical fitness to the students. In order to improve nutritional states, the respondents recommended that the university had to improve the canteen for serving quality of various foods to students as well.

Key words: Physical fitness, Student, Trang Province

บทนำ

การมีสุขภาพที่ดีสมบูรณ์แข็งแรงเบื้องต้นจะต้องบริโภคอาหาร ฝึกการออกกำลังกาย โดยเฉพาะนักศึกษาที่อยู่ในวัยการศึกษาเล่าเรียน การออกกำลังกายเป็นกิจกรรมที่ทำให้ร่างกายเกิดการเคลื่อนไหว ทำให้รูปร่างดีขึ้น ชะลอความเสื่อมของอวัยวะ ระบบขับถ่ายดีขึ้น นอนหลับได้ดี ปอดและหลอดเลือดทำงานดีขึ้น ช่วยประหยัดค่ารักษาพยาบาล สมรรถภาพทางกายที่ดีเป็นความสามารถของบุคคลที่จะใช้ระบบต่าง ๆ ของร่างกายกระทำกิจกรรมอย่างมีประสิทธิภาพ ในสังคมปัจจุบันความก้าวหน้าทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมีบทบาทต่อชีวิตประจำวันของนักศึกษาเป็นอย่างมาก ทำให้การออกกำลังกายลดน้อยลง เป็นเหตุให้ความเสื่อมโทรมทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจ ตลอดจนวิถีชีวิตประจำวันเปลี่ยนแปลงไป ทำให้บุคคลซึ่งเป็นทรัพยากรที่มีค่าของชาติ จะต้องมีการรู้จักรักษาสุขภาพ ให้มีความสมบูรณ์ทั้งด้านร่างกายและจิตใจ หลักการที่จะมีสมรรถภาพทางกายที่ดีจำเป็นต้องออกกำลังกายฝึกฝนอย่างสม่ำเสมอ ในกระแสที่กลับกันเห็นได้อย่างชัดเจน ปัจจุบันคนอ้วนขึ้นต้องหาวิธีการลดความอ้วน อดอาหาร เพื่อให้เกิดทรงค้ำขึ้น ซึ่งบางครั้งอาจทำไม่ถูกต้องตามหลักวิธีการ มีปัญหาสุขภาพตามมาในการทำงานประสิทธิภาพลดน้อยลง แต่ถ้าหากมีการออกกำลังกายที่ดีและเพียงพอ ก็จะช่วยให้ร่างกายเจริญเติบโตแข็งแรงได้ดีมีผลนานมีสมบูรณ์ และช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนของนักศึกษาได้เป็นอย่างดี พิชิต ภูมิจันทร์และคณะ(2533:51-52) ได้กล่าวไว้ว่า ปัจจัยอย่างหนึ่งที่ทำให้คนเราดำรงชีวิตอยู่ได้อย่างเป็นปกติสุข ได้แก่ อาหาร น้ำ อากาศ แสงแดด การออกกำลังกาย การพักผ่อน และเครื่องมือที่ชี้แนะทางจิตใจ

การออกกำลังกายเป็นปัจจัยที่สำคัญมากปัจจัยหนึ่ง เพราะการออกกำลังกายเป็นกิจกรรมที่ทำให้ร่างกายเกิดการเคลื่อนไหว ซึ่งกิจกรรมการเคลื่อนไหวเป็นคุณสมบัติหนึ่งของสิ่งมีชีวิตแม้ในขณะนอนหลับ อวัยวะภายในของร่างกายก็ยังมีเคลื่อนไหว การเคลื่อนไหวเป็นบ่อเกิดแห่งการพัฒนาอวัยวะต่างๆ ของร่างกาย สรุปว่า มีสุขภาพหรือสมรรถภาพที่ดีนั่นเอง การออกกำลังกายที่ถูกต้องและเป็นประโยชน์ต่อร่างกายได้แก่การออกกำลังกายที่เรียกว่า “การออกกำลังกายแบบแอโรบิก” หมายถึง การออกกำลังกายนานาชนิด ที่ทำติดต่อกันเป็นเวลานาน กระตุ้นให้ร่างกายใช้พลังงานจากกระบวนการสันดาปออกซิเจนเพิ่มขึ้นกว่าภาวะปกติ จนสามารถเกิดการพัฒนาของอวัยวะต่างๆที่เกี่ยวข้องได้เช่น เดินเร็ว การวิ่งเหยาะ การว่ายน้ำ การปั่นจักรยาน เป็นต้น (ศูนย์วิทยาศาสตร์การกีฬาแห่งประเทศไทย, 2528:1)

สมรรถภาพทางกายเป็นความสามารถของบุคคลที่จะใช้ระบบต่างๆ ของร่างกายประกอบกิจกรรมใดๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ หนักหน่วงเป็นเวลานานติดต่อกัน โดยไม่แสดงอาการเหนื่อยเหนื่อยและสามารถฟื้นตัวกลับสู่สภาพเดิมได้ในเวลาอันรวดเร็ว การเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย เป็นการปรับปรุงสภาวะทางร่างกายให้อวัยวะต่างๆ ของร่างกายมีประสิทธิภาพในการทำหน้าที่สูงและมีการประสานงานกันของระบบต่างๆ ของร่างกายได้เป็นอย่างดี วุฒิพงษ์ และ อารี (2539:74) ได้กล่าวถึงการมีสมรรถภาพว่า การรู้จักรักษาสุขภาพร่างกายของตนเองให้คงสภาพดี สามารถทำงานหนักได้เป็นเวลานาน โดยไม่รู้จักเหน็ดเหนื่อยและไม่ทำให้ประสิทธิภาพของคนที่ทำงานลดน้อยลงไป ความสามารถในการให้อวัยวะต่างๆ ของร่างกาย เพื่อร่วมกิจกรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ

โดยฉับพลัน ดังนั้นสมรรถภาพทางกาย จึงเป็นดัชนีวัดความสามารถของร่างกายในการที่จะประกอบภาระกิจกรรมเล่นกีฬาหรือออกกำลังกายได้อย่างมีประสิทธิภาพองค์ประกอบที่สำคัญที่ทำให้ร่างกายมีสมรรถภาพที่ดี คือ การออกกำลังกายที่ถูกต้องหลักและวิธีการ

จากที่ได้กล่าวมาแล้วจะเห็นได้ว่าสมรรถภาพทางกาย การออกกำลังกายของนักศึกษา ที่มีการจัดหลักสูตรการเรียนการสอนพลศึกษา การส่งเสริมการออกกำลังกายและการเล่นกีฬาของนักศึกษาแต่ละสถาบัน ในระดับอุดมศึกษาที่มีความแตกต่างกัน นักศึกษาแต่ละคนมีความนิยมความชอบวิธีการออกกำลังกายที่ไม่เหมือนกัน ประกอบกับ เวลา สถานที่ และอุปกรณ์อำนวยความสะดวกต่างๆ ในการออกกำลังกายบางอย่างมีไม่เพียงพอ ผู้วิจัยจึงต้องการศึกษาและเปรียบเทียบสมรรถภาพทางกายของนักศึกษาในระดับอุดมศึกษาจังหวัดตรัง ที่เป็นการเสนอแนะวิธีการออกกำลังกายตามความเหมาะสม ที่จะส่งผลดีต่อสุขภาพของนักศึกษา เพื่อจะได้นำผลที่ได้จากการวิจัยครั้งนี้ ไปใช้เป็นแนวทางปฏิบัติและ

ส่งเสริมการออกกำลังกายของนักศึกษาของแต่ละสถาบัน และสามารถปรับใช้กับบุคคลในสังคม และเกิดประโยชน์โดยส่วนรวมแก่ประเทศชาติต่อไปในอนาคต ขณะเดียวกันเพื่อศึกษาและเปรียบเทียบสมรรถภาพทางกายของนักศึกษาในระดับอุดมศึกษาจังหวัดตรังครั้งนี้ด้วย

อุปกรณ์และวิธีการวิจัย

1. ประชากรกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาเป็นนักศึกษาในระดับอุดมศึกษาจังหวัดตรัง จากสถาบันการศึกษาดังนี้คือ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ เขตการศึกษาเขตตรัง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตตรัง มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต ศูนย์ตรัง วิทยาลัยสาธาณสุขสิรินธร จังหวัดตรัง วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี จังหวัดตรัง สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตตรัง และมหาวิทยาลัยรามคำแหง สาขาวิทยบริการเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดตรัง ซึ่งเป็นนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ปีการศึกษา 2551 ได้มาจากการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามเพศและสถาบันการศึกษา พบว่ากลุ่มเป็นเพศชายจำนวน 322 คน คิดเป็นร้อยละ 33.1 เป็นเพศหญิงจำนวน 627 คน คิดเป็นร้อยละ 61.9

สถาบันการศึกษา	จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม					
	ชาย	ร้อยละ	หญิง	ร้อยละ	รวม	ร้อยละ
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ เขตการศึกษาตรัง	83	28.8	205	71.2	288	30.35
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตตรัง	85	49.7	86	50.3	171	18.02
มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต ศูนย์ตรัง	65	46.4	75	53.6	140	14.75
วิทยาลัยสาธาณสุขสิรินธรจังหวัดตรัง	26	16.7	130	83.3	156	16.44
วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีตรัง	1	1.1	86	98.9	87	9.17
สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตตรัง	43	70.5	18	29.5	61	6.43
มหาวิทยาลัยรามคำแหง สาขาวิทยบริการเฉลิมพระเกียรติจังหวัดตรัง	19	41.3	27	58.7	46	4.85
รวม	322	33.1	627	61.9	949	100

Sampling) ของทาโรยามาเน่ (Taro Yamane) โดยการใช้แบบสอบถามระดับความคิดเห็นนักศึกษาจากกลุ่มประชากรจำนวน 2,200 คน และได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 949 คน เป็นนักศึกษาชาย 322 คนและนักศึกษานหญิง 627 คน

2. เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบสอบถาม ซึ่งผู้วิจัยได้สร้างขึ้นแบ่งเป็น 3 ตอน คือ

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม มีลักษณะเป็นแบบสำรวจรายการ (Checklist)

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับสมรรถภาพทางกาย มีลักษณะเป็นแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับตามแบบของลิเคอร์ท (Likert) จำนวน 28 ข้อดังนี้

ปัจจัยด้านการออกกำลังกายและการเล่นกีฬา	จำนวน	7	ข้อ
ปัจจัยด้านโภชนาการ	จำนวน	5	ข้อ
ปัจจัยด้านการเรียน	จำนวน	6	ข้อ
ปัจจัยด้านการพักผ่อนและนันทนาการ	จำนวน	4	ข้อ
ปัจจัยด้านงบประมาณ	จำนวน	6	ข้อ

ตอนที่ 3 เป็นแบบสอบถามปลายเปิด (Opened Ended) ให้นักศึกษาได้แสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ

3. วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. วางแผนการวิจัย ด้วยการกำหนดรายละเอียด ขั้นตอนและวันเวลาที่ จะดำเนินการเก็บข้อมูล

2. ทำหนังสือแจ้งโครงการวิจัยไปยังสถานศึกษาในระดับอุดมศึกษาจังหวัดตรัง เพื่อขอความร่วมมือในการประสานงานกับผู้เกี่ยวข้องไปยังกลุ่มตัวอย่างในการเก็บข้อมูล

3. สร้างเครื่องมือแบบสอบถาม โดยใช้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน เพื่อทดสอบหาค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .89 และทดลองใช้กับนักศึกษาที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง

4. ดำเนินการเก็บข้อมูล ช่วงเดือนมกราคม-กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2552

5. รวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถามปัญหาสมรรถภาพทางกายของนักศึกษามาวิเคราะห์ผลอภิปรายผล และเสนอแนะผลที่ได้จากการวิจัย

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

เมื่อตรวจสอบความครบถ้วนสมบูรณ์ของข้อมูลแล้ว จึงดำเนินการวิเคราะห์ดังต่อไปนี้

โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ SPSS for Windows

1. หาค่าร้อยละ หาค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ของกลุ่มตัวอย่าง โดยจำแนกตามเพศ สถานศึกษา

2. เสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลในรูปของตารางประกอบความเรียง

3. เปรียบเทียบระดับปัญหาสมรรถภาพทางกายของนักศึกษาในระดับอุดมศึกษาจังหวัดตรัง

4. ทดสอบความแตกต่างระดับปัญหาสมรรถภาพทางกายของนักศึกษาในระดับอุดมศึกษาจังหวัดตรัง แต่ละรายการ ตามสถานศึกษา โดยวิเคราะห์ความแปรปรวน (ANOVA) และเปรียบเทียบพหุคูณโดยประยุกต์ใช้จากวิธีการของเชฟเฟ (Scheffe)

ผลการวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูลครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ SPSS for Windows และนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

ปัจจัยปัญหาสมรรถภาพทางกายของนักศึกษาในระดับอุดมศึกษาจังหวัดตรัง

ผลการวิจัยครั้งนี้ สรุปประเด็นสำคัญได้ ดังนี้

1. สมรรถภาพทางกายของนักศึกษาในระดับอุดมศึกษาจังหวัดตรัง สภาพโดยรวมปัญหา

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน สภาพปัญหาสมรรถภาพทางกายของนักศึกษาในระดับอุดมศึกษาจังหวัดตรัง จำแนกตามเพศ

ด้านที่	สภาพปัญหาสมรรถภาพทางกายของนักศึกษาในระดับอุดมศึกษาจังหวัดตรัง	ชาย		หญิง	
		\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.
1	ด้านการออกกำลังกายและเล่นกีฬา	3.72	0.63	3.70	0.62
2	ด้านโภชนาการ	3.52	0.70	3.47	0.77
3	ด้านการเรียน	3.64	0.62	3.62	0.62
4	ด้านการพักผ่อนและนันทนาการ	3.63	0.66	3.72	0.60
5	ด้านงบประมาณ	3.47	0.67	3.55	0.63
โดยภาพรวม		3.60	0.54	3.61	0.52

ตารางที่ 3 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน อันดับที่เป็นปัญหาและระดับของปัญหาสมรรถภาพทางกายของนักศึกษาในระดับอุดมศึกษาจังหวัดตรัง โดยรวมรายด้าน พบว่าสภาพปัญหาสมรรถภาพทางกายของนักศึกษาในระดับอุดมศึกษาจังหวัดตรัง เกิดจากปัจจัยด้านการออกกำลังกายและเล่นกีฬา ด้านการพักผ่อนและนันทนาการ ด้านการเรียน ด้านงบประมาณ อยู่ในระดับมาก และด้านโภชนาการอยู่ในระดับปานกลาง ตามลำดับ

ด้านที่	สภาพปัญหาสมรรถภาพทางกายของนักศึกษาในระดับอุดมศึกษาจังหวัดตรัง	\bar{X}	S.D.	อันดับที่เป็นปัญหา	ระดับของปัญหา
1	ด้านการออกกำลังกายและเล่นกีฬา	3.71	0.62	1	มาก
2	ด้านโภชนาการ	3.49	0.75	5	ปานกลาง
3	ด้านการเรียน	3.62	0.62	3	มาก
4	ด้านการพักผ่อนและนันทนาการ	3.69	0.62	2	มาก
5	ด้านงบประมาณ	3.52	0.64	4	มาก
โดยภาพรวม		3.61	0.53		มาก

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับปัญหาสมรรถภาพทางกายของนักศึกษาจังหวัดตรัง แต่ละด้าน พบว่าระดับปัญหาสมรรถภาพทางกายของนักศึกษาใน ระดับอุดมศึกษาจังหวัดตรัง แยกตามสถาบันการศึกษาในระดับปริญญาตรี โดยภาพรวม และระดับปัญหาแต่ละด้าน คือปัจจัยด้านการออกกำลังกายและเล่นกีฬา ด้านโภชนาการ ด้านการเรียนรู้ ด้านการพักผ่อนและนันทนาการ และด้านงบประมาณ ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

ปัญหาสมรรถภาพทางกาย	มอ n=288	มทร n=171	มรฎ n=140	วสส n=156	วพบ n=87	สพท n=61	มร n=46
ของนักศึกษา	\bar{X} S.D.	\bar{X} S.D.	\bar{X} S.D.	\bar{X} S.D.	\bar{X} S.D.	\bar{X} S.D.	\bar{X} S.D.
ปัจจัยด้านการออกกำลังกาย	3.80 0.67	3.57 0.62	3.67 0.63	3.61 0.47	3.83 0.48	3.92 0.55	3.65 0.87
และเล่นกีฬา							5.14
ปัจจัยด้านโภชนาการ	3.32 0.67	3.42 0.64	3.75 0.74	3.54 0.83	3.62 0.69	3.35 0.76	3.68 1.09
ปัจจัยด้านกรเรียน	3.73 0.55	3.49 0.62	3.65 0.64	3.40 0.62	3.86 0.53	3.80 0.60	3.43 0.68
ปัจจัยด้านนันทนาการ	3.67 0.60	3.53 0.69	3.83 0.66	3.65 0.54	3.88 0.54	3.71 0.61	3.68 0.68
และการพักผ่อน							5.05
ปัจจัยด้านงบประมาณ	3.53 0.56	3.38 0.64	3.59 0.71	3.43 0.74	3.67 0.62	3.70 0.55	3.53 0.64
โดยภาพรวม	3.62 0.48	3.48 0.55	3.69 0.57	3.52 0.49	3.77 0.47	3.72 0.53	3.59 0.64

หมายเหตุ มอ คือมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ เขตการศึกษาตรัง,มทร คือมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตตรัง,มรฎ คือมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต ศูนย์ตรัง,วสส คือวิทยาลัยสารพัดสินศรีนครินทร์จังหวัดตรัง,วพบ คือวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนีตรัง,สพท คือสถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตตรัง,มร คือมหาวิทยาลัยรามคำแหง สาขาวิทยบริการเฉลิมพระเกียรติจังหวัดตรัง

ตารางที่ 5 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามเกี่ยวกับข้อเสนอแนะจำนวนและร้อยละปัญหาสมรรถภาพทางกายของนักศึกษาในระดับอุดมศึกษาจังหวัดตรัง

ด้านที่	สภาพปัญหาสมรรถภาพทางกายของนักศึกษาในระดับอุดมศึกษาจังหวัดตรัง	จำนวน	ร้อยละ
ปัจจัยด้านการออกกำลังกายและเล่นกีฬา			
1	โครงการ/กิจกรรมสำหรับการออกกำลังกายและเล่นกีฬาที่หลากหลายและตรงกับความต้องการ	64	16.49
2	มีการรวมกลุ่มนักศึกษาที่สนใจเพื่อเล่นกีฬาและออกกำลังกาย	45	11.60
3	เห็นความสำคัญและจัดตั้งชมรมการเล่นกีฬาและออกกำลังกายในสถาบัน	47	12.11
4	สถานที่การออกกำลังกายและเล่นกีฬามีเพียงพอ	71	18.30
5	อุปกรณ์การออกกำลังกายและเล่นกีฬามีเพียงพอ	73	18.81
6	มีเวลาว่างและจัดเวลาสำหรับการออกกำลังกายและเล่นกีฬาเป็นประจำ	31	7.99
7	สามารถเลือกเล่นการออกกำลังกายและเล่นกีฬาได้ตรงกับความต้องการและเหมาะสม	56	14.43
ปัจจัยด้านโภชนาการ			
1	มีอาหารที่ดีให้เลือกซื้อสะอาดและถูกต้องตามหลักโภชนาการ	94	28.06
2	สถานที่จำหน่ายอาหารมีเพียงพอ	83	24.78
3	น้ำเพื่อการบริโภคมีความสะอาดและมีปริมาณเพียงพอ	77	22.99
4	สถาบันจัดจำหน่ายอาหารที่มีคุณภาพและมีความหลากหลาย	106	31.64
5	นักศึกษารับประทานอาหารสะอาดมีคุณค่าถูกต้องตามหลักโภชนาการ	65	19.40
ปัจจัยด้านการเรียน			
1	ได้รับข่าวสารการออกกำลังกายและเล่นกีฬาในชีวิตประจำวันอย่างเพียงพอ	41	10.41
2	สถานศึกษาอยู่ใกล้ที่พักหลังจากการเรียนมีเวลาออกกำลังกายและเล่นกีฬา	57	14.47
3	การให้บริการสื่อการเรียนในการเรียนวิชาพลศึกษาของสถาบัน	63	15.99
4	จัดเวลาเรียนเป็นระบบสอดคล้องกับการออกกำลังกายและเล่นกีฬา	71	18.02
5	ตารางเรียนมีความเหมาะสมกับการออกกำลังกายและเล่นกีฬา	74	18.78
6	มีการจัดบรรยากาศ สิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมกับการออกกำลังกายและเล่นกีฬา	88	22.34
ปัจจัยด้านการพักผ่อนและนันทนาการ			
1	มีการจัดสถานที่พักผ่อนและนันทนาการเพียงพอเหมาะสม	68	28.57
2	การพักผ่อนนอนหลับเพียงพอ	52	21.85
3	สถาบันมีโครงการจัดกิจกรรมการพักผ่อนและนันทนาการ	74	31.09
4	นักศึกษาเข้าร่วมกิจกรรม โครงการนันทนาการ การออกกำลังกายและเล่นกีฬา เพื่อผ่อนคลายเครียด	44	18.49
ปัจจัยด้านงบประมาณ			
1	ได้รับงบประมาณค่าใช้จ่ายในการออกกำลังกายและเล่นกีฬาจากพ่อแม่หรือผู้ปกครอง	21	7.22
2	นักศึกษามีค่าใช้จ่ายส่วนตัวเกี่ยวกับการออกกำลังกายและเล่นกีฬา	33	11.34
3	สถาบันมีค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับการแข่งขันกีฬาทั้งภายในและภายนอก	55	18.90
4	สถาบันให้ความสำคัญและจัดสรรงบประมาณ สนับสนุนการออกกำลังกายและเล่นกีฬา	62	21.31
5	สถาบันจัดโครงการสนับสนุนส่งเสริมนักศึกษาเกี่ยวกับการออกกำลังกายและเล่นกีฬา	74	25.43
6	ได้รับงบประมาณสนับสนุนการออกกำลังกายและเล่นกีฬาจากหน่วยงานภายนอก	46	15.81

ด้านการออกกำลังกายและเล่นกีฬามีค่าเฉลี่ย 3.71 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.62 ด้านการพักผ่อนและนันทนาการค่าเฉลี่ย 3.69 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.62 ด้านการเรียน ค่าเฉลี่ย 3.62 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.62 ด้านงบประมาณ ค่าเฉลี่ย 3.52 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.64 และด้านโภชนาการ ค่าเฉลี่ย 3.45 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.62 ตามลำดับ

2. ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนเพื่อเปรียบเทียบสมรรถภาพทางกายของนักศึกษาในระดับอุดมศึกษาจังหวัดตรัง จำแนกตามสถานศึกษา พบว่าระดับปัญหาสมรรถภาพทางกายของนักศึกษาในระดับอุดมศึกษาจังหวัดตรัง จำแนกตามสถานศึกษา ของกลุ่มตัวอย่าง ปัญหาระดับสมรรถภาพทางกายของนักศึกษาในระดับอุดมศึกษาจังหวัดตรังไม่มีความแตกต่างกันระหว่างปัจจัยทั้ง 5 ด้าน คือ ด้านการออกกำลังกายและเล่นกีฬา ด้านโภชนาการ ด้านการเรียน ด้านการพักผ่อนและนันทนาการ และด้านงบประมาณ

3. ปัญหาและอุปสรรคสมรรถภาพทางกายของนักศึกษาในระดับอุดมศึกษาจังหวัดตรัง

3.1 ด้านการออกกำลังกายและเล่นกีฬา ที่มีความถี่สูงสุดได้แก่ อุปสรรคการออกกำลังกายและเล่นกีฬามีไม่เพียงพอ รองลงมา สถานที่การออกกำลังกายและเล่นกีฬามีไม่เพียงพอ โครงการ/กิจกรรมสำหรับการออกกำลังกายและเล่นกีฬาที่หลากหลายและตรงกับความต้องการ

3.2 ด้านโภชนาการ ที่มีความถี่สูงสุดได้แก่ สถาบันจัดจำหน่ายอาหารที่มีคุณภาพและมีความหลากหลาย รองลงมา มีอาหารที่ดีให้เลือกซื้อสะดวกและถูกต้องตามหลักโภชนาการ สถาบันจำหน่ายอาหารมีเพียงพอ

3.3 ด้านการเรียน ที่มีความถี่สูงสุดได้แก่

มีการจัดบรรยากาศ สิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมกับการออกกำลังกายและเล่นกีฬา รองลงมา ตารางเรียนมีความเหมาะสมกับการออกกำลังกายและเล่นกีฬา จัดเวลาเรียนเป็นระบบสอดคล้องกับการออกกำลังกายและเล่นกีฬา

3.4 ด้านการพักผ่อนและนันทนาการ ที่มีความถี่สูงสุดได้แก่ สถาบันมีโครงการจัดกิจกรรมการพักผ่อนและนันทนาการ รองลงมา มีการจัดสถานที่พักผ่อนและนันทนาการเพียงพอเหมาะสมกับการพักผ่อนนอนหลับเพียงพอ

3.5 ด้านงบประมาณ ที่มีความถี่สูงสุดได้แก่ สถาบันจัดโครงการสนับสนุนส่งเสริมนักศึกษาเกี่ยวกับการออกกำลังกายและเล่นกีฬา รองลงมา สถาบันให้ความสำคัญและจัดสรรงบประมาณสนับสนุนการออกกำลังกายและเล่นกีฬา สถาบันมีค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับการแข่งขันกีฬาทั้งภายในและภายนอก

อภิปรายผล

จากการศึกษาวิจัยเรื่องศึกษาสภาพและปัญหาสมรรถภาพทางกายของนักศึกษาในระดับอุดมศึกษาจังหวัดตรัง โดยใช้เครื่องมือแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีความเชื่อมั่น .89 ผลการวิจัยพบว่า พบว่าระดับของปัญหาโดยภาพรวมทั้งเพศชายและหญิง อยู่ในระดับมาก ด้านการออกกำลังกายและเล่นกีฬาปัญหาอยู่ในระดับมาก อาจเป็นไม่มีเวลาในการออกกำลังกายและเล่นกีฬา เพราะนักศึกษาขาดความรู้ความเข้าใจและวิธีการออกกำลังกายและนักศึกษาไม่เห็นความสำคัญของการออกกำลังกายและเล่นกีฬาอาจเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้ให้นักศึกษาด้านการออกกำลังกายและเล่นกีฬา อนงค์ (2542:34-37) การออกกำลังกายหรือเล่นกีฬาให้เกิดผลดี ต้องคำนึงถึงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อ

การออกกำลังกาย คือ เพศ อายุ สภาพร่างกาย สภาพอากาศ การแต่งกาย การดื่มน้ำ ความเจ็บป่วย จิตใจ เวลา และพันธุกรรม สถาบันการศึกษาควรเชิญชวนให้นักศึกษารักษาสุขภาพหันมาออกกำลังกาย ให้มีการเคลื่อนไหวร่างกาย ออกกำลังกายสม่ำเสมอ ดังกุลยา (2540:35-39) การออกกำลังกายและเล่นกีฬา ควรเป็นวิธีการส่งเสริมสุขภาพและสมรรถภาพ มีระยะเวลาแต่ละครั้งไม่น้อยกว่า 20 นาที ความถี่สัปดาห์ละ 3-5 ครั้ง เลือกเวลาที่สะดวกและวิธีการออกกำลังกายที่เหมาะสมกับตนเอง เมื่อปฏิบัติได้อย่างถูกต้องตามหลักวิธีการก็จะเกิดประโยชน์ต่อร่างกายและจิตใจ สอดคล้องกับรายงานวิจัยของสุรีย์ และคณะ (2540:1) กล่าวว่า การออกกำลังกายเป็นการเพิ่มสมรรถภาพทางกาย ชะลอความเสื่อมของอวัยวะต่างๆ และฟื้นฟูอวัยวะที่เสื่อมไปแล้วให้ดีขึ้น ช่วยควบคุมน้ำหนักตัวและช่วยป้องกันโรคด้านการเรียนปัญหาอยู่ในระดับมาก นอกจากการเรียนวิชาพลศึกษาตามหลักสูตร นักศึกษาควรได้รับการสนับสนุนให้จัดการแข่งขันกีฬา ประเพณีเชื่อมความสัมพันธ์ระหว่างสถาบัน และแสดงผลงานทางวิชาการทางด้านพลศึกษาที่ก่อให้เกิดความรักในการออกกำลังกาย การจัดโปรแกรมการให้บริการกับนักศึกษาให้สอดคล้องกับเวลาว่างและความต้องการ ทำให้นักศึกษามีทัศนคติที่ดีต่อการออกกำลังกายและรักการออกกำลังกาย บุคลากรที่มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับนันทนาการ วัสดุอุปกรณ์มีส่วนสำคัญในการให้บริการและเพียงพอต่อนักศึกษาที่เข้าร่วมทุกๆ ครั้งหรือการนำเทคโนโลยีใหม่ๆ มาใช้ในการให้บริการและสถานที่แตกต่างกันออกไป ด้านการพักผ่อนและนันทนาการปัญหาอยู่ในระดับมาก มนุษย์ต้องการทรัพยากรนันทนาการและการใช้

เวลาว่าง เพื่อช่วยให้เกิดการพักผ่อนหย่อนใจ เพื่อตน บุคคล ครอบครัว ชุมชน สังคม และประเทศชาติ กิจกรรมการพักผ่อนและนันทนาการของนักศึกษา นอกจากเพื่อความสนุกสนานและเป็นการพัฒนาจิตใจแล้วยังเป็นการสร้างเสริมสมรรถภาพทางกายและเป็นการสร้างการยอมรับซึ่งกันและกัน รู้จักการเป็นผู้นำผู้ตาม สามารถปรับตัวเข้ากับสังคมหมู่เพื่อนฝูงได้ดีขึ้น นักศึกษาต้องปรับวิถีชีวิต ลดความเครียดด้วยกิจกรรมแทนการดื่มเหล้า สูบบุหรี่ ด้านงบประมาณมีปัญหาอยู่ในระดับมาก ปัญหาแหล่งทุนสนับสนุนเป็นปัจจัยสำคัญมาก ผู้บริหารที่คิดจะก่อสร้างอาคาร แหล่งทุนสนับสนุนได้จากที่ใดบ้าง แต่ไม่ใช่ว่าหมายความว่าถ้าได้รับแหล่งเงินสนับสนุนน้อยจะฝึกสมรรถภาพไม่ได้ดี ส่วนด้านโภชนาการมีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง เนื่องจากนักศึกษายังปัจจุบันมักจะนั่งทำงานอยู่กับที่วันละหลายๆ ชั่วโมง และเรื่องโภชนาการต้องรับประทานผักและผลไม้ให้มากขึ้น กินอาหารที่มีไขมันให้เหลือน้อยที่สุดช่วยลดความอ้วนได้ เพราะฉะนั้นสถานศึกษาจะต้องกระตุ้นเตือนให้นักศึกษาหันมาใส่ใจสุขภาพโดยการออกกำลังกายเป็นประจำ รับประทานอาหารที่มีประโยชน์ รู้จักผ่อนคลายความเครียดจะได้ก้าวทันกับโลกยุคปัจจุบัน

ผู้วิจัยได้พยายามเก็บรวบรวมข้อมูลอย่างถูกต้อง เป็นไปตามกระบวนการวิจัยอย่างดีที่สุด ผลที่ได้จากการศึกษาสภาพและปัญหาสมรรถภาพทางกายของนักศึกษาในระดับอุดมศึกษาจังหวัดตรัง น่าจะเป็นประโยชน์แก่นักศึกษา ผู้บริหาร และสถาบันการศึกษาในระดับอุดมศึกษาในจังหวัดตรัง ในการนำผลการวิจัยไปใช้ปรับปรุง ส่งเสริมสมรรถภาพทางกายของนักศึกษาในอนาคตต่อไป

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะเพื่อนำไปใช้

1.1 ด้านการการออกกำลังกายและการเล่นกีฬา เรื่องความพร้อมของสนาม สถานที่ อุปกรณ์ไม่พร้อม ไม่เพียงพอ ไม่สะอาด ควรจัดให้มีการพร้อมมากกว่านี้ อยากให้มีการปรับปรุงซ่อมแซมอุปกรณ์ที่ชำรุด เช่น Fitness การเล่นกีฬาควรเพิ่มสนามและสามารถยืมอุปกรณ์กีฬาไปเล่นได้ในช่วงว่างตอนเย็น เรื่องของสนามสถานที่เล่นกีฬาร่วมน้อยเกินไป เช่น ลู่วิ่งกล สนามเบดมินตัน สนามกีฬาฟุตบอล และกีฬาในร่มอื่น ๆ ควรจัดแข่งขันกีฬาเพื่อส่งเสริมด้านสุขภาพและการออกกำลังกาย จัดสถานที่ออกกำลังกายให้นำใช้และเป็นที่น่าสนใจของนักศึกษาจะได้ดึงดูดให้หันมาออกกำลังกายบ้าง สนับสนุนเรื่องอุปกรณ์และเรื่องของสถานที่ ตลอดจนเพิ่มพื้นที่ออกกำลังกาย มีกิจกรรมที่น่าสนใจมากกว่านี้ มีความจำเป็นจัดชนิดกีฬา หาสถานที่ออกกำลังกายและอุปกรณ์ควรเพิ่มให้เหมาะสมและตรงกับความต้องการของนักศึกษา นักศึกษาไม่ค่อยมีเวลาออกกำลังกาย มีการจับกลุ่มออกกำลังกายกันเองของนักศึกษา ออกกำลังกายบ้าง สร้างความตระหนักการรวมกลุ่มจากหลายสถาบันเล่นกีฬา ควรให้มีการออกกำลังกายและเล่นกีฬาสมาเสมออย่างน้อยส่งเสริมด้านสุขภาพให้รู้จักวิธีการออกกำลังกายและการเล่นกีฬา 3 ครั้ง/สัปดาห์

1.2 ด้านโภชนาการ ควรมีร้านอาหารที่สะอาด ขายอาหารตอนดึก อยากให้มีอาหารที่หลากหลายให้เลือกซื้อและราคาไม่แพง เช่น ก๋วยเตี๋ยว ข้าวมันไก่ ส้มตำ น้ำดื่มไม่สะอาดและไม่เพียงพอ อาหารมุสลิมมีน้อย ควรมีอาหารเพื่อสุขภาพ อุปกรณ์ใส่อาหารเป็นพลาสติก เกี่ยวกับสุขภาพ ควรสนับสนุนเรื่องนี้ให้มาก ควรมีร้านอาหารสามารถเลือก

เมนูให้ได้มากกว่านี้ ควรแนะนำการกินอาหารให้ถูกหลักโภชนาการ อาหารไม่ค่อยเปลี่ยนจำเจ ควรมีร้านอาหารมุสลิม ควรจัดหาน้ำดื่มที่สะอาดและเพียงพอ ควรดูแลสุขภาพของนักศึกษา เพิ่มร้านอาหาร คุณค่าของอาหารไม่เพียงพอต่อความต้องการ หาซื้อลำบาก ให้เพิ่มร้านค้า เครียดกินไม่ได้

1.3 ด้านการเรียน ควรมีการเรียนวิชาพลศึกษาอยากให้มีการเรียนวิชาพลศึกษาบังคับทุกปี ควรเพิ่มวิชาที่เกี่ยวกับกีฬา เพิ่มเติมข่าวสารด้านกีฬา จัดตารางเรียนให้เหมาะสมกับการออกกำลังกาย ควรจัดกลุ่มให้เลือกเรียนบางรายวิชาและเพิ่มจำนวนหนังสือ สื่อการเรียนที่หลากหลาย จัดการเรียนการสอนให้นักศึกษาได้มีเวลาพักบ้าง ให้มีเวลาว่างเพื่อมาพบเพื่อนกับอาจารย์ที่ปรึกษา ควรมีการสอนซ่อมเสริมในบางช่วงที่เรียนไม่เต็มที่ จัดหาทุนการศึกษา จัดการเรียนการสอนไม่ตรงกับกีฬา จัดสรรเวลาเรียนให้เหมาะสมจัดสื่อการเรียน เช่น คอมพิวเตอร์ มีเวลาน้อย อาจารย์ให้งานมาก จัดการเรียนการสอนสืบสาน หลักสูตรควรมีกีฬาบ้าง อาจารย์บางท่านสอนดี

1.4 ด้านการพักผ่อนและนันทนาการ ปรับปรุงภูมิทัศน์ สถานที่นั่งพักผ่อนหย่อนใจ สถานที่พักผ่อนไม่ค่อยพร้อม เช่น ไม่มีโต๊ะเก้าอี้ มีเสียงรบกวนไม่สะอาด สถานที่พักผ่อนไม่เพียงพอ ควรจัดกีฬากลุ่มเล็ก ๆ เพื่อความสัมพันธ์ และอยากให้มีนันทนาการนอกสถานศึกษา ควรมีสถานที่สำหรับพักผ่อนหย่อนใจ นักศึกษาบางส่วนไม่ค่อยเห็นความสำคัญให้ความร่วมมือ มีเวลาพักผ่อนให้มากกว่านี้ สถานที่ออกกำลังกายให้หลากหลาย นักศึกษามีเวลาพักผ่อนและนันทนาการน้อย ควรเปิดโอกาสให้นักศึกษาพักผ่อนบ้าง ควรให้นักศึกษาเลือกกิจกรรมบันเทิงเอง อาจารย์ให้งานเยอะมาก

ควรจัดนันทนาการให้มาก ไม่มีสถานที่พักผ่อน ไม่ค่อยมีเวลาเรียนหนัก การพักผ่อนไม่ค่อยเพียงพอ จัดการเรียนการสอนสัปดาห์หลักสูตรควรมีกีฬาบ้าง

1.5 ด้านงบประมาณ มีงบประมาณส่งเสริมด้านกีฬาน้อย ไม่ค่อยทั่วถึง อยากให้มีงบประมาณสำหรับกีฬาให้มากกว่านี้ ช่วยสนับสนุนงบประมาณปรับปรุงรักษาสถานที่ให้กับนักศึกษา สนับสนุนงบประมาณให้กับนักกีฬา จัดโครงการต่าง ๆ ทั้งภายนอกและภายใน นักศึกษาไม่รู้เรื่องงบประมาณเลย นักศึกษาไม่มีเงินซื้ออุปกรณ์ เก็บเงินนักศึกษามากเกินไป ช่วยหางบประมาณสนับสนุนจากหน่วยงานภายนอก ช่วยสนับสนุนงบประมาณและจัดสวัสดิการที่แน่นอนแก่นักกีฬา เพิ่มซื้อวัสดุอุปกรณ์กีฬา อยากรู้ได้งบประมาณจากองค์กรภายนอก มีการจัดบริการแก่นักศึกษาให้มากกว่านี้

2. ข้อเสนอแนะเพื่อการทำวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรทำการวิจัยเรื่องเกณฑ์สมรรถภาพทางกายของนักศึกษาในสถาบันและใช้นักศึกษาทุกชั้นปี

2.2 ควรศึกษาเปรียบเทียบสมรรถภาพทางกายของนักศึกษาในแต่ละชั้นปี

เอกสารอ้างอิง

การกีฬาแห่งประเทศไทย ศูนย์วิทยาศาสตร์การกีฬา. 2528. **การวิ่งเพื่อสุขภาพ**. การกีฬาแห่งประเทศไทย, กรุงเทพฯ.

กุลยา ตันติผลาชีวะ. 2540. การออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ. **วารสารศิษย์เก่า พลศึกษา สุขศึกษา และนันทนาการ**. (มกราคม- ธันวาคม 2540) หน้า 31-32.

พิชิต ภูติจันทร์และคณะ. 2533. **วิทยาศาสตร์การกีฬา**. ดันอ้อ, กรุงเทพฯ.

ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ. 2540. **สถิติทางการวิจัย**. พิมพ์ครั้งที่ 3. สุวีริยาสาส์น, กรุงเทพฯ.

วุฒิพงษ์ ปรมัตร์ถาวร และ อารี ปรมัตร์ถาวร. 2539. **วิทยาศาสตร์การกีฬา**. พิมพ์ครั้งที่ 5. ไทยวัฒนาพานิช, กรุงเทพฯ.

สุรีย์ กาญจนวงศ์ และคณะ. 2540. รายงานการวิจัยเรื่อง **คุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุในประเทศไทยประเด็นการศึกษาภาวะสุขภาพอนามัยและการดูแลตนเองที่เกี่ยวกับสุขภาพอนามัยของผู้สูงอายุ**. มหาวิทยาลัยมหิดล, กรุงเทพฯ.

อนงค์ บุญอตุลรัตน์. 2542. **กีฬาเพื่อสุขภาพ**. สถาบันราชภัฏเพชรบูรณ์, เพชรบูรณ์.