

สภาพแวดล้อมทางกายภาพและสิ่งอำนวยความสะดวก ของพื้นที่ที่ใช้ในการเต้นแอโรบิกที่มีผลต่อการพฤติกรรม ออกกำลังกายด้วยการเต้นแอโรบิก

The Relationship between Physical Environment and Venue Facilities for Aerobic Dance on Aerobic Dance Exercise Behavior

อภิวันท์ โอนสูงเนิน และ พิมประภา อินติะหล่อ
สถาบันการพลศึกษาวิทยาเขตสุโขทัย

บทคัดย่อ

การวิจัยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพแวดล้อมทางกายภาพและสิ่งอำนวยความสะดวกของสถานที่ที่ใช้ในการเต้นแอโรบิกที่มีผลพฤติกรรมการออกกำลังกายด้วยการเต้นแอโรบิกครั้งนี้ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ กลุ่มตัวอย่างที่ออกกำลังกายด้วยการเต้นแอโรบิกในจังหวัดสุโขทัย พิชญ์โลก จำนวน 450 คน โดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบกลุ่ม วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ด้วยสถิติ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบไคสแควร์ ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ และการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ ผลการวิจัยพบว่า

1. พฤติกรรมออกกำลังกายด้วยการเต้นแอโรบิกของกลุ่มตัวอย่าง พบว่าส่วนใหญ่มาออกกำลังคนเดียวร้อยละ 63.60 เดินทางโดยรถจักรยาน/รถจักรยานยนต์ ร้อยละ 74.70 ส่วนใหญ่จะมาก่อนการเต้นร้อยละ 73.80 หลังจากการเต้น 10-15 นาที จึงจะกลับที่พักร้อยละ 70.70 ความถี่ในการมาเต้นแอโรบิก 4 ครั้ง/สัปดาห์ ร้อยละ 45.80 และระยะทางในการเดินทางไม่เกิน 1 กิโลเมตร ร้อยละ 53.80

2. พฤติกรรมการออกกำลังกายด้วยการเต้นแอโรบิก ไม่มีความสัมพันธ์กับความถี่ในการออกกำลังกายด้วยการเต้นแอโรบิกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. สภาพแวดล้อมทางกายภาพและสิ่งอำนวยความสะดวกของสถานที่ที่ใช้ในการเต้นแอโรบิก มีความสัมพันธ์กับความถี่ในการออกกำลังกายด้วยการเต้นแอโรบิก อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4. ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมทางกายภาพ และสิ่งอำนวยความสะดวกของสถานที่ที่ใช้ในการเต้นแอโรบิก ที่มีผลต่อความถี่ในการออกกำลังกายด้วยการเต้นแอโรบิก พบว่า ตัวแปรพยากรณ์ที่ดีที่สุดที่มีผลต่อพฤติกรรมการออกกำลังกายด้วยการเต้นแอโรบิกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จำนวน 3 ด้าน คือ ด้านความสวยงามร่มรื่นของสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วยตัวแปรการตัดแต่งต้นไม้ภายในสถานที่ ความกลมกลืนกับธรรมชาติของสถานที่ ความร่มรื่นของต้นไม้ภายในสถานที่ด้านความเหมาะสมของพื้นที่เต้น

แอโรบิก ประกอบด้วยตัวแปรขนาดของพื้นที่ที่ใช้ในการเต้นแอโรบิก การวางแผนผังสถานที่ การกำจัดขยะมูลฝอย ด้านการถ่ายเท/ระบายอากาศ ประกอบด้วยตัวแปร การระบายอากาศ อากาศบริสุทธิ์

ข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัยครั้งนี้คือ

หน่วยงานที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการจัดการด้านการออกกำลังกายด้วยการเต้นแอโรบิก เช่น องค์การบริหารส่วนจังหวัด หรือองค์การบริหารส่วนตำบลในจังหวัดสุโขทัย พิษณุโลก สามารถนำผลที่ได้จากการวิจัยไปประยุกต์ใช้ในการจัดการเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมทางกายภาพและสิ่งอำนวยความสะดวกของสถานที่ใช้ในการออกกำลังกาย เพื่อส่งเสริมให้ประชาชนให้ความสนใจในการออกกำลังกายมากขึ้น

Abstract

This research aimed to investigate the relationship between physical environment and venue facilities for aerobic dance and aerobic dance exercise behavior. The sample of this study selected by cluster random sampling included 450 people who take aerobic exercises in Sukhothai Province and Phitsanulok Province. The obtained data were analyzed by means of percentages, means, standard deviation, chi - square tests, Pearson product - moment correlation coefficient, exploratory factor analysis and multiple regression.

The results of this research were as followed:

1. The majority of the sample commuted to take aerobic exercises alone by bicycles/ motorcycles. They came to the aerobic place before the dance started and got 10-15 minutes rest after the dance. They got aerobic exercises 4 times a week
2. The aerobic exercise behavior was not correlated with frequency of aerobic exercise at a .05 level of significance.
3. The physical environment and venue facilities for aerobic dance were correlated with frequency of aerobics exercise with no significant difference at .05 level.
4. Physical environment and venue facility factors affected the frequency of aerobic exercises. It was found that three the best predicted variables that affected aerobic exercise behavior at the .05 level of statistic significance were: 1) the beautiful shady environment that included variables of tree trimming and shaping, landscape gardening and setting the place in harmony with nature, 2) the location suitable for aerobic exercises that included variables of area size, area layout and solid waste management, and 3) The ventilation of the area that included variables of the fresh air as well as circulation of air.

The recommendation from the research is that local agencies such as provincial administration organization or subdistrict administration organization in Sukhothai Province and Phitsanulok Province that involve in encouraging their people to take exercises for their good health should adapt the results of this research in providing the exercise venue with better physical environment and facilities in order to encourage people to take more exercises.

บทนำ

การจัดสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อการออกกำลังกาย นับได้ว่าเป็นยุทธวิธีที่สำคัญที่ช่วยส่งเสริมการออกกำลังกายของประชาชน และประสบความสำเร็จในหลายประเทศทั่วโลก จากการทบทวนองค์ความรู้และประสบการณ์ในการจัดสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อการออกกำลังกาย และการใช้มาตรการทางภาษีของ 10 ประเทศ รวมประเทศไทย พบว่าการจัดสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อการออกกำลังกายมีอยู่ในทุกระดับตั้งแต่ครอบครัว สถานที่ทำงาน สถานประกอบการ และสถานที่สาธารณะ ซึ่งรัฐมีบทบาทสำคัญ ในการสนับสนุนให้เกิดการจัดสิ่งแวดล้อมเพื่อการออกกำลังกายสำหรับประชากรทุกคน โดยให้สอดคล้องกับอาชีพ วัย และลักษณะทางประชากรโดยการจัดสิ่งแวดล้อมส่วนใหญ่ เน้นเพื่อให้ประชาชนทุกกลุ่มสามารถออกกำลังกายได้ง่าย สะดวก สถานที่สวยงาม สะอาดและปลอดภัย และให้การออกกำลังกายเป็นส่วนหนึ่งของการดำเนินชีวิตประจำวัน (ธราดล เก่งการพานิช และมณฑา เก่งการพานิช, 2546)

นอกจากจะกำหนดนโยบายและยุทธศาสตร์เกี่ยวกับการออกกำลังกายแล้วรัฐยังได้ให้ความสำคัญกับปัจจัยทางสภาพแวดล้อมทางสังคมที่ส่งผลต่อกิจกรรมทางกาย ไม่ว่าจะเป็นการจัดสวนสาธารณะ สนามและสถานที่นันทนาการที่เข้าถึงง่าย ซึ่ง

เหตุผลและปัจจัยหนึ่งของการออกกำลังกายคือสถานที่สำหรับออกกำลังกายที่มีแรงดึงดูดให้น่าออกกำลังกาย แม้ว่าแท้จริงแล้วการออกกำลังกายสามารถออกได้ทุกสถานที่ ซึ่งสอดคล้องกับ (สุภาภรณ์ พลนิกร, 2548) ที่กล่าวว่าในส่วนของคุณมิตทางด้านปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่มีผลต่อพฤติกรรมการตัดสินใจสมัครสมาชิกฟิตเนสเซ็นเตอร์ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร ผู้สมัครสมาชิกให้ความสำคัญในด้านช่องทางการจัดจำหน่าย ในเรื่องทำเลที่ตั้งมีความเหมาะสมและสะดวกสบายต่อการเดินทางมาใช้บริการมากที่สุด และสอดคล้องกับงานวิจัยของ นรเศรษฐ กมลสุทธิ (2550) ที่กล่าวไว้ว่าปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่มีผลต่อพฤติกรรมการตัดสินใจสมัครสมาชิกฟิตเนสเซ็นเตอร์ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร ส่วนประสมทางการตลาดที่มีผลต่อการตัดสินใจสมัครสมาชิกฟิตเนส เซ็นเตอร์ ผู้สมัครสมาชิกฟิตเนส เซ็นเตอร์ ให้ความสำคัญในด้านช่องทางการจัดจำหน่าย โดยผู้สมัครสมาชิกฟิตเนส เซ็นเตอร์ให้ความสำคัญในเรื่องทำเลที่ตั้งมีความเหมาะสมและสะดวกสบายต่อการเดินทางมาใช้บริการจังหวัดสุโขทัยและจังหวัดพิษณุโลก เป็นจังหวัดที่อยู่ในส่วนภูมิภาคของประเทศกิจกรรมการออกกำลังกายด้วยการเดินแอโรบิกจึงกิจกรรมบริเวณสวนสาธารณะ สวนสุขภาพหรือตามลานต่างๆ ซึ่งในปัจจุบันสภาพ

แวดล้อมทางกายภาพและสิ่งอำนวยความสะดวกของพื้นที่ในการเดินแอโรบิกของลานแอโรบิกภายในสวนสาธารณะ/สุขภาพ ยังไม่เป็นรูปแบบและไม่เป็นมาตรฐาน มีสถานที่เดินอยู่ไกล การออกกำลังกายทำให้เสียค่าใช้จ่ายมาก ไม่สะดวกที่จะไปออกกำลังกาย และมีสถานที่ออกกำลังกายน้อย สถานที่ไม่เอื้ออำนวยในการเดินแอโรบิก เกิดความไม่ปลอดภัยในการเดิน ก็จะทำให้การออกกำลังกายไม่ประสบผลสำเร็จ และท้ายที่สุดก็จะเกิดการหยุดออกกำลังกายในที่สุด

การสร้างสถานที่ที่มีความสะดวกสบายและมีภาพลักษณ์ที่ดี ต้องอาศัยการออกแบบอย่างเอาใจใส่ในรายละเอียดอย่างดี โดยเฉพาะอย่างยิ่งรายละเอียดขององค์ประกอบทางภูมิทัศน์ เช่น ป้ายประชาสัมพันธ์ ห้องน้ำ การปลูกต้นไม้ ที่จอดรถจักรยาน ม้านั่ง เป็นต้นสถานที่ที่ดีควรจะง่ายในการมองเห็นและง่ายต่อการเข้าถึง ผู้คนต้องการที่จะมองเห็นว่ามีกิจกรรมที่จะต้องทำ มองเห็นว่ามีคนอื่นกำลังเข้าสู่พื้นที่ที่น่าสนใจนั้นๆ ในทางตรงกันข้ามถ้าสถานที่ไม่สามารถมองเห็นได้จากถนนหรือถนนเส้นนั้นเป็นสถานที่ที่อันตรายเกินไป สถานที่แห่งนั้นก็จะมีคนเข้าไปใช้ ยิ่งสถานที่สาธารณะนั้นเป็นสถานที่ดีและประสบความสำเร็จมากเท่าไร ก็จะมีเพิ่มความดึงดูดใจให้ประชาชนเข้ามาใช้บริการเพิ่มมากยิ่งขึ้น จากเหตุผลเบื้องต้นจึงทำให้ผู้วิจัยสนใจที่จะศึกษาปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมทางกายภาพและสิ่งอำนวยความสะดวกของพื้นที่ในการเดินแอโรบิกที่มีผลต่อส่งผลต่อความถี่ในการออกกำลังกายด้วยการเดินแอโรบิก เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนา ปรับปรุง เปลี่ยนแปลงด้านสภาพแวดล้อมทางกายภาพและสิ่งอำนวยความสะดวกของพื้นที่ในการเดินแอโรบิก เพื่อเป็น

แรงดึงดูดใจให้ประชาชนสนใจในการการออกกำลังกายและเข้าร่วมการออกกำลังกายโดยเฉพาะการเดินแอโรบิก

วัตถุประสงค์งานวิจัย

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ ดังนี้

1. เพื่อศึกษาพฤติกรรมการออกกำลังกายด้วยการเดินแอโรบิก
2. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมการออกกำลังกายด้วยการเดินแอโรบิกกับความถี่ในการออกกำลังกายด้วยการเดินแอโรบิก
3. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างสภาพแวดล้อมทางกายภาพและสิ่งอำนวยความสะดวกของสถานที่ที่ใช้ในการเดินแอโรบิกกับความถี่ในการออกกำลังกายด้วยการเดินแอโรบิก
4. เพื่อศึกษาสมการในการทำนายปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมทางกายภาพ และสิ่งอำนวยความสะดวกของสถานที่ที่ใช้ในการเดินแอโรบิกที่ส่งผลต่อความถี่ในการออกกำลังกายด้วยการเดินแอโรบิก

ขอบเขตของการวิจัย

ประชากรที่ใช้การวิจัยในครั้งนี้คือประชาชนที่มาออกกำลังกายด้วยการเดินแอโรบิกในจังหวัดสุโขทัยและจังหวัดพิษณุโลก ประมาณ 1,000 คน ประกอบด้วย

จังหวัดสุโขทัย ซึ่งประกอบด้วยลานแอโรบิกเทศบาลเมืองสุโขทัยธานี, ลานแอโรบิกโรงพยาบาลศรีสังวร, ลานแอโรบิกเทศบาลบ้านกล้วย, ลานแอโรบิกเทศบาลบ้านสวน, ลานแอโรบิกเทศบาลเมืองเก่า, ลานแอโรบิกเทศบาลกงไกรลาศ, ลานแอโรบิกองค์การบริหารส่วนตำบลตาลเตี้ย, ลาน

แอโรบิกเทศบาลบ้านโตนด

จังหวัดพิษณุโลก ซึ่งประกอบด้วยลานแอโรบิกสวนชมน่านเฉลิมพระเกียรติ, ลานแอโรบิกลานเศรษฐกิจ, ลานแอโรบิกโรงแรมอัมรินทร์ลากูล, ลานแอโรบิกโรงพยาบาลพุทธชินราช, ลานแอโรบิกมหาวิทยาลัยนเรศวร, ลานแอโรบิกค่ายเอกาทรสถ, ลานแอโรบิกค่ายสมเด็จพระนเรศวรมหาราช

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบกลุ่ม (Cluster (Area) Random Sampling) โดยการจับฉลาก 7 ลานแอโรบิกจากทั้งหมด 14 ลานแอโรบิก ซึ่งได้แก่ ลานแอโรบิกเทศบาลเมืองสุโขทัยธานี, ลานแอโรบิกโรงพยาบาลศรีสังวร, ลานแอโรบิกเทศบาลบ้านกล้วย, ลานแอโรบิกเทศบาลบ้านสวน, ลานแอโรบิกสวนชมน่านเฉลิมพระเกียรติ, ลานแอโรบิกลานเศรษฐกิจ, ลานแอโรบิกโรงแรมอัมรินทร์ลากูล โดยแจกแบบสอบถามให้กับกลุ่มตัวอย่างที่มาออกกำลังกายด้วยการเดินแอโรบิก

เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพหลัก รายได้ ลักษณะที่พักอาศัย

ส่วนที่ 2 ข้อมูลพฤติกรรมการมาใช้บริการสถานที่ที่เดินแอโรบิก ได้แก่ บุคคลที่มาออกกำลังกายด้วยพาหนะที่โดยสารมาออกกำลังกาย เวลาในการมาออกกำลังกาย เวลาในการกลับที่พักหลังเดินเสร็จ ความถี่ในการมาใช้บริการสถานที่ที่ออกกำลังกายระยะทางในการเดินทางมาออกกำลังกาย

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามข้อมูลสภาพแวดล้อมทางกายภาพ และสิ่งอำนวยความสะดวกของสถานที่ที่ใช้ในการเดินแอโรบิก โดยมีข้อคำถามเกี่ยวกับ

สภาพแวดล้อมทางกายภาพ และสิ่งอำนวยความสะดวกของสถานที่ที่ใช้ในการเดินแอโรบิก ลักษณะของแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale)

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ข้อมูลแบบสอบถามส่วนที่ 1 และส่วนที่ 2 ประกอบด้วยข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ และข้อมูลพฤติกรรมการมาใช้บริการสถานที่ที่เดินแอโรบิก วิเคราะห์ข้อมูล โดยการแจกแจงความถี่ และคำนวณอัตราส่วนร้อยละ

2. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมการออกกำลังกายกับความถี่ในการออกกำลังกายด้วยการเดินแอโรบิกโดยการหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร (Chi - Square)

3. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างสภาพแวดล้อมทางกายภาพและสิ่งอำนวยความสะดวกของสถานที่ที่ใช้ในการเดินแอโรบิกกับความถี่ในการออกกำลังกายด้วยการเดินแอโรบิก โดยหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson's product moment correlation coefficient)

4. ข้อมูลแบบสอบถามส่วนที่ 3 ใช้วิธีตรวจคะแนนของตัวเลือกเป็นคำถามในแต่ละข้อของคะแนน ดังต่อไปนี้

มีคุณภาพมากที่สุด	มีค่าคะแนนเป็น 4
มีคุณภาพมาก	มีค่าคะแนนเป็น 3
มีคุณภาพน้อย	มีค่าคะแนนเป็น 2
มีคุณภาพน้อยที่สุด	มีค่าคะแนนเป็น 1

การแปลความหมายของคะแนนค่าเฉลี่ยของสภาพแวดล้อมทางกายภาพ และสิ่งอำนวยความสะดวกของสถานที่ที่ใช้ในการเดินแอโรบิก ด้านทักษะความสามารถของผู้นำเดินแอโรบิก ด้าน

ภาวะความเป็นผู้นำของผู้นำเดินแอโรบิก ใช้เกณฑ์
วิเคราะห์ค่าเฉลี่ย ดังนี้ (สำราญ มีแจ้ง, 2544)

ค่าเฉลี่ย 3.51-4.00 หมายถึง ระดับความ
มีคุณภาพมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 2.51-3.50 หมายถึง ระดับความ
มีคุณภาพมาก

ค่าเฉลี่ย 1.51-2.50 หมายถึง ระดับความ
มีคุณภาพน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00-1.50 หมายถึง ระดับความ
มีคุณภาพน้อยที่สุด

5. การวิเคราะห์หองค์ประกอบเชิงสำรวจ
(Exploratory Factor) ในการจัดกลุ่มตัวแปรด้าน
สภาพแวดล้อมทางกายภาพและสิ่งอำนวยความสะดวก
ของสถานที่ที่ใช้ในการเดินแอโรบิก เพื่อนำ
ตัวแทนของตัวแปรที่มีค่าสูง 2-3 อันดับ ในแต่ละ
ด้านมาการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณแบบการ
วิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression)

6. การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (Multiple
Regression) เพื่อค้นหาปัจจัยด้านสภาพแวดล้อม
ทางกายภาพและด้านสิ่งอำนวยความสะดวกของ
สถานที่ที่ใช้ในการเดินแอโรบิก ที่มีผลต่อพฤติกรรม
การออกกำลังกาย และสร้างสมการพยากรณ์
พฤติกรรมการออกกำลังกายจากปัจจัยด้านสภาพ
แวดล้อมทางกายภาพและด้านสิ่งอำนวยความสะดวก

พื้นที่ที่ใช้ในการเดินแอโรบิก

ผลการวิจัย

1. พฤติกรรมออกกำลังกายด้วยการเดิน
แอโรบิกของกลุ่มตัวอย่างพบว่าส่วนใหญ่มาออกกำลังกาย
คนเดียวร้อยละ 63.60 เดินทางโดยรถจักรยาน/รถ
จักรยานยนต์ ร้อยละ 74.70 ส่วนใหญ่จะมาก่อน
การเดินร้อยละ 73.80 หลังจากการเดิน 10-15
นาที จึงจะกลับที่พักร้อยละ 70.70 ความถี่ในการ
มาเดินแอโรบิก 4 ครั้ง/สัปดาห์ ร้อยละ 45.80 และ
ระยะทางในการเดินทางไม่เกิน 1 กิโลเมตร ร้อยละ
53.80

2. พฤติกรรมออกกำลังกายด้วยการเดิน
แอโรบิกไม่มีความสัมพันธ์กับความถี่ในการออก
กำลังกายด้วยการเดินแอโรบิกอย่างมีนัยสำคัญทาง
สถิติที่ระดับ .05

3. สภาพแวดล้อมทางกายภาพและสิ่งอำนวยความสะดวก
ของสถานที่ที่ใช้ในการเดินแอโรบิกมี
ความสัมพันธ์กับความถี่ในการออกกำลังกาย
ด้วยการเดินแอโรบิก อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่
ระดับ.05

4. ผลการทดสอบความเหมาะสมของข้อมูล
ในการวิเคราะห์องค์ประกอบ

ตารางที่ 1 แสดงผลการทดสอบความเหมาะสมของข้อมูลในการวิเคราะห์องค์ประกอบ

<i>KMO and Bartlett's Test</i>	
Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.	.855
Approx. Chi-Square	5769
	.213
Bartlett's Test of Sphericity	
df	190
Sig.	.000

ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติ Bartlett's Test of Sphericity มีค่าเท่ากับ 5769.213 ($p < .01$) แสดงว่าเมทริกซ์สหสัมพันธ์ของตัวบ่งชี้แตกต่างจากเมทริกซ์เอกลักษณ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ข้อมูลชุดนี้มีความเหมาะสมที่จะนำไปวิเคราะห์องค์ประกอบซึ่งสอดคล้องกับผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีไกเซอร์-เมเยอร์-ออลคิน (Kaiser-Meyer-Olkin

Measure of Sampling Adequacy) เป็นการตรวจสอบความเหมาะสมของกลุ่มตัวอย่าง ควรมีค่ามากกว่า 0.5 จากผลการวิเคราะห์มีค่าเท่ากับ .855 แสดงว่า กลุ่มตัวอย่างมีความเหมาะสมมาก

ค่าความร่วมกัน (Communality) และค่าน้ำหนักองค์ประกอบของการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ ในด้านสภาพแวดล้อมทางกายภาพ

ตารางที่ 2 แสดงค่าความร่วมกัน (Communality) และค่าน้ำหนักองค์ประกอบของการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ ในด้านสภาพแวดล้อมทางกายภาพ

ตัวแปร	ข้อความ	ค่า	องค์ประกอบ			
		ความร่วมกัน	1	2	3	4
x7	การตัดแต่งต้นไม้ภายในสถานที่	.753	.785			
x8	ความกลมกลืนกับธรรมชาติของสถานที่	.693	.846			
x9	ลักษณะของการจัดสถานที่	.702	.692			
x10	ไม้ดอกไม้ประดับและพันธุ์ไม้ต่างๆ	.715	.752			
x11	บรรยากาศภายในสถานที่	.631	.668			
x12	ความร่มรื่นของต้นไม้ภายในสถานที่	.760	.824			
x13	ความสวยงามของสถานที่	.625	.744			
x1	ขนาดของพื้นที่ที่ใช้ในการเดินแอโรบิก	.567		.766		
x2	ความสะอาดของพื้นที่ที่ใช้ในการเดินแอโรบิก	.751		.543		
x3	ความเหมาะสมของพื้นที่สนาม	.695		.637		
x16	เวทีที่ใช้ในการเดินของผู้นำ	.423		.484		
x17	ฉากหลังเวที	.495		.584		
x18	การวางแผนผังสถานที่	.637		.687		.729
x19	การจัดขยะมูลฝอย	.759		.719		
x4	ระยะทางในการเดินทาง	.748			.828	
x5	ความสะดวกในการเดินทาง	.782			.844	
x6	ใกล้แหล่งชุมชน	.655			.712	
x20	ความสะดวกของการเดินทางเข้าออก	.500			.520	
x14	การระบายอากาศ	.709				.737
x15	อากาศบริสุทธิ์	.711				.734

พบว่า ค่าความร่วมกัน Commuality (h^2) มีค่าตั้งแต่ .423 ถึง .782 จะเห็นว่ามีค่าสูง จึงถือได้ว่า ข้อความแต่ละข้อสามารถวัดองค์ประกอบรวมได้ และผลวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ สามารถ กำหนดองค์ประกอบได้จำนวน 4 องค์ประกอบ โดยมีค่าน้ำหนักขององค์ประกอบที่ 1 มีค่าน้ำหนัก

อยู่ระหว่าง .668-.846, องค์ประกอบที่ 2 มีค่าน้ำหนักอยู่ระหว่าง .484-.766, องค์ประกอบที่ 3 มีค่าน้ำหนักอยู่ระหว่าง .520-.844 และองค์ประกอบที่ 4 มีค่าน้ำหนักอยู่ระหว่าง .734-.737

ผลการทดสอบความเหมาะสมของข้อมูลในการวิเคราะห์องค์ประกอบ

ตารางที่ 3 แสดงผลการทดสอบความเหมาะสมของข้อมูลในการวิเคราะห์องค์ประกอบ

<i>KMO and Bartlett's Test</i>	
Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.	.891
Approx. Chi-Square	6146
	.279
Bartlett's Test of Sphericity	
df	190
Sig.	.000

จากตาราง พบว่าผลการวิเคราะห์ค่าสถิติ Bartlett's Test of Sphericity มีค่าเท่ากับ 6146.279 ($p < .01$) แสดงว่า เมทริกซ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรต่างจากเมทริกซ์เอกลักษณ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ข้อมูลชุดนี้มีความเหมาะสมที่จะนำไปวิเคราะห์องค์ประกอบ ซึ่งสอดคล้องกับ

ผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีไกเซอร์-เมเยอร์-อัลคิน (Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy) เป็นการตรวจสอบความเหมาะสมของกลุ่มตัวอย่าง ควรมีค่ามากกว่า 0.5 จากผลการวิเคราะห์มีค่าเท่ากับ .891 แสดงว่ากลุ่มตัวอย่างมีความเหมาะสม

ตารางที่ 4 แสดงค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (Factor Analysis) ของตัวแปรแต่ละรายการ จำนวน 20 รายการ

ตัวแปร	ข้อความ	ค่า ความร่วมกัน	องค์ประกอบ		
			5	6	7
xx12	ห้องน้ำ/สุขา	.752	.850		
xx13	อ่างล้างหน้า	.651	.746		
xx14	ความปลอดภัยในการใช้ห้องน้ำ/สุขา	.665	.765		

ตัวแปร	ข้อความ	ค่า ความร่วมมือ	องค์ประกอบ		
			5	6	7
xx15	แสงสว่างภายในห้องน้ำ/สุขา	.718	.795		
xx16	ความสะอาดภายในห้องน้ำ/สุขา	.761	.841		
xx17	แสงสว่างบริเวณสถานที่เดิน	.519	.562		
xx18	ห้องเปลี่ยนเครื่องแต่งกาย	.475	.639		
xx19	เจ้าหน้าที่ดูแลและรักษาความปลอดภัย	.531	.655		
xx1	ความชัดเจนของเครื่องหมาย, ป้ายบอกตำแหน่ง	.443		.427	
xx2	ปริมาณของทางเดินภายในสถานที่	.449		.605	
xx3	ความสะดวกในการจอดรถ	.760		.814	
xx4	ความปลอดภัยของสถานที่จอดรถ	.673		.800	
xx5	บริเวณและปริมาณสถานที่จอดรถ	.695		.827	
xx6	ที่นั่งและความสบายของที่นั่งพักผ่อน	.600		.661	
xx7	ความสะอาดของที่นั่งและบริเวณที่พักผ่อน	.594		.830	
xx20	ศาลาเอนกประสงค์	.434		.518	
xx8	ร้านอาหาร/เครื่องดื่ม	.544			.657
xx9	ถังขยะ	.776			.711
xx10	จุดที่ตั้งถังขยะ	.809			.795
xx11	ความสะอาดของถังขยะ	.681			.584

3 องค์ประกอบ โดยค่าน้ำหนักขององค์ประกอบที่
5 มีค่าน้ำหนักอยู่ระหว่าง .562-.850 องค์ประกอบ
ที่ 6 มีค่าน้ำหนักอยู่ระหว่าง .427-.830 องค์ประกอบ
ที่ 7 มีค่าน้ำหนักอยู่ระหว่าง .584 - .795

ตารางที่ 5 ผลการวิเคราะห์สหสัมพันธ์พหุคูณกำลังสองของค่าสหสัมพันธ์พหุคูณกำลังสองของค่าสหสัมพันธ์พหุคูณที่ปรับแก้ และค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.309	.098	.091	.18538

a Predictors: (Constant), ด้านการจำหน่ายอาหารและการกำจัดขยะ, ด้านการถ่ายเท/ระบาย อากาศ, ด้านความสะดวกในการเดินทาง, ด้านความเหมาะสมของพื้นที่เดินแอโรบิก, ด้านห้องน้ำ สุขา ห้องเปลี่ยนเครื่องแต่งกาย, ด้านการบริการที่จอดรถและจัดบริเวณพักผ่อน, ด้านความสวยงาม ร่มรื่นของสิ่งแวดล้อม

จากตารางพบว่าค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณมีค่าเท่ากับ .309 และกำลังสองของค่าสหสัมพันธ์พหุคูณมีค่า .098 แสดงว่าตัวแปรพยากรณ์ทั้งหมด 8 ตัว ร่วมกันพยากรณ์ความถี่ในการออกกำลังกายด้วยการเดินแอโรบิก ได้ร้อยละ 9.80 ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของการพยากรณ์มีค่า .18538

ตารางที่ 6 แสดงความแปรปรวนที่ได้จากการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณแบบปกติ

Source of Variation		Df	SS	MS	F	Sig.
1	Regression	7	.608	.087	2.527	.015*
	Residual	442	15.190	.034		
Total		449	15.798			

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนเพื่อทดสอบนัยสำคัญของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่า ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเกณฑ์ และตัวแปรพยากรณ์ทั้ง 8 ตัว มีความสัมพันธ์กันในเชิงเส้นตรงซึ่งสามารถนำไปสร้างเป็นสมการต่อไปได้

ตารางการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณแบบแบบปกติ

ตัวแปร	b	SE _b	β	t	Sig.
ความสวยงามร่มรื่นของสิ่งแวดล้อม	.046	.018	.153	2.632	.009
ความเหมาะสมของพื้นที่เดินแอโรบิก	.046	.018	.138	2.541	.011
การถ่ายเท/ระบายอากาศ	-.020	.009	-.123	-2.201	.028
ค่าคงที่ = . 1.303		SE _{est} = .008			
R = .309		R ² = .098		F = 2.527	

จากตารางพบว่าการสร้างสมการพยากรณ์ การค้นหาปัจจัยสภาพแวดล้อมทางกายภาพ และ สิ่งอำนวยความสะดวกของสถานที่ที่ใช้ในการเดิน แอโรบิก ที่มีผลต่อความถี่ในการออกกำลังกายด้วยการ เดินแอโรบิก พบว่า ตัวแปรพยากรณ์ที่ดีที่สุด ที่มีผลต่อพฤติกรรมการออกกำลังกายด้วยการเดิน แอโรบิกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จำนวน 3 ด้าน คือ 1) ด้านความสวยงามร่มรื่นของสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วยตัวแปรการตัดแต่งต้นไม้ภายในสถานที่ ความกลมกลืนกับธรรมชาติของสถานที่ ความร่มรื่น ของต้นไม้ภายในสถานที่ 2) ด้านความเหมาะสม ของพื้นที่เดินแอโรบิก ประกอบด้วยตัวแปรขนาด ของพื้นที่ที่ใช้ในการเดินแอโรบิก การวางแผนผัง สถานที่ การกำจัดขยะมูลฝอย และ3) ด้านการ ถ่ายเท/ระบายอากาศประกอบด้วย ตัวแปร การ ระบายอากาศ อากาศบริสุทธิ์ โดยปัจจัยทั้ง 3 ด้าน สามารถพยากรณ์ความถี่ในการออกกำลังกายด้วย การเดินแอโรบิก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ เท่ากับ .309 มีค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของการ พยากรณ์ (S.E.est) เท่ากับ .008 และตัวพยากรณ์ มีประสิทธิภาพในการพยากรณ์ (R2) เท่ากับ 0.98

หมายความว่าปัจจัยทั้ง 3 ด้าน สามารถร่วมกัน พยากรณ์ความถี่ในการออกกำลังกายด้วยการเดิน แอโรบิก ได้เพียงร้อยละ 9.8

จากผลการวิเคราะห์ดังกล่าวสามารถสร้าง สมการพยากรณ์ในรูปคะแนนดิบและคะแนน มาตรฐานดังนี้

สมการพยากรณ์ ในรูปคะแนนดิบ

$$\hat{y} = 1.303 + 0.046 (\text{ด้านความสวยงาม ร่มรื่นของสิ่งแวดล้อม}) + .046 (\text{ด้านความเหมาะสม ของพื้นที่เดินแอโรบิก}) - 0.020 (\text{ด้านการถ่ายเท/ ระบายอากาศ})$$

สมการในรูปคะแนนมาตรฐาน

$$\hat{Z} = 0.153 (\text{ด้านความสวยงาม ร่มรื่นของ สิ่งแวดล้อม}) + 0.138 (\text{ด้านความเหมาะสมของ พื้นที่เดินแอโรบิก}) - 0.123 (\text{ด้านการถ่ายเท/ระบาย อากาศ})$$

จากสมการพยากรณ์สามารถแปลความหมาย ได้ดังนี้

1. ความสวยงามร่มรื่นของสิ่งแวดล้อม ตัวแปรนี้สามารถพยากรณ์ความถี่ในการออกกำลังกาย ด้วยการเดินแอโรบิก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ .05 มีค่าสัมประสิทธิ์ถดถอย (b = 0.046)

กล่าวคือ เมื่อกลุ่มตัวอย่างมีความคิดเห็นเกี่ยวกับค่าคะแนนของความสวยงามร่มรื่นของสิ่งแวดล้อมเพิ่มขึ้น 1 คะแนน จะทำให้คะแนนความถี่ในการออกกำลังกายด้วยการเดินแอโรบิกเพิ่มขึ้น 0.046 คะแนน เมื่อควบคุมตัวแปรอื่นในสมการให้คงที่

2. ความเหมาะสมของพื้นที่เดินแอโรบิก ตัวแปรนี้สามารถพยากรณ์ความถี่ในการออกกำลังกายด้วยการเดินแอโรบิกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 มีค่าสัมประสิทธิ์ถดถอย ($b = 0.046$) กล่าวคือ เมื่อกลุ่มตัวอย่างมีความคิดเห็นเกี่ยวกับค่าคะแนนของความเหมาะสมของพื้นที่เดินแอโรบิกเพิ่มขึ้น 1 คะแนน จะทำให้คะแนนความถี่ในการออกกำลังกายด้วยการเดินแอโรบิกเพิ่มขึ้น .046 คะแนน เมื่อควบคุมตัวแปรอื่นในสมการให้คงที่

3. การถ่ายเท/ระบายอากาศตัวแปรนี้สามารถพยากรณ์ความถี่ในการออกกำลังกายด้วยการเดินแอโรบิกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 มีค่าสัมประสิทธิ์ถดถอย ($b = -0.020$) กล่าวคือ เมื่อกลุ่มตัวอย่างมีความคิดเห็นเกี่ยวกับค่าคะแนนการถ่ายเท/ระบายอากาศลดลง 1 คะแนน จะทำให้คะแนนความถี่ในการออกกำลังกายด้วยการเดินแอโรบิกเพิ่มขึ้น 0.020 คะแนน เมื่อควบคุมตัวแปรอื่นในสมการให้คงที่

นอกจากนี้ยังพบอีกว่าเมื่อเปรียบเทียบค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยมาตรฐานพบว่า ความสวยงามร่มรื่นของสิ่งแวดล้อม ($\beta = 0.153$) สามารถพยากรณ์ความถี่ในการออกกำลังกายด้วยการเดินแอโรบิกได้มากที่สุด และรองลงมาคือความเหมาะสมของพื้นที่เดินแอโรบิก ($\beta = 0.138$) การถ่ายเท/ระบายอากาศ ($\beta = -0.123$)

อภิปรายผลการวิจัย

จากการศึกษาเรื่อง สภาพแวดล้อมทางกายภาพและสิ่งอำนวยความสะดวกของสถานที่ที่ใช้ในการเดินแอโรบิกที่มีผลต่อพฤติกรรมการออกกำลังกายด้วยการเดินแอโรบิกสามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

1. กลุ่มตัวอย่างพบว่าส่วนใหญ่มาออกกำลังกายคนเดียวร้อยละ 63.60 เดินทางโดยรถจักรยาน/รถจักรยานยนต์ ร้อยละ 74.70 ส่วนใหญ่จะมาก่อนการเดินร้อยละ 73.80 หลังจากการเดิน 10-15 นาที จึงจะกลับที่พักร้อยละ 70.70 ความถี่ในการมาเดินแอโรบิก 4 ครั้ง/สัปดาห์ ร้อยละ 45.80 และระยะทางในการเดินทางไม่เกิน 1 กิโลเมตร ร้อยละ 53.80 เพื่อให้เกิดความคล่องตัวในการเดินทางจึงใช้รถจักรยาน/รถจักรยานยนต์ และไม่เกิดปัญหาในการจราจร และระยะทางในการเดินทางในการมาออกกำลังกายไม่เกิน 1 กิโลเมตร ในการใช้รถจักรยาน/รถจักรยานยนต์ถือว่าการเดินทางที่รวดเร็วที่สุด และเป็นการประหยัดเวลาในการเดินทาง ในการมาออกกำลังกายนั้นกลุ่มตัวอย่างจะมาก่อนการเดินร้อยละและ หลังจากการเดิน 10-15 นาที จึงจะกลับที่พักนั้นเพื่อเป็นการพบปะพูดคุยกันในกลุ่มคนที่ออกกำลังกายด้วยกัน เพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน รู้จักปรับตัว และการอยู่ร่วมกับสังคม เพราะธรรมชาติของแต่ละบุคคลนั้นมีลักษณะแตกต่างกัน สำหรับความถี่ในการออกกำลังกายนั้นโดยเฉลี่ยคนเราควรจะทำ 3-5 ครั้งต่อสัปดาห์ บางครั้งการที่เราตั้งใจทำอะไรสักอย่างที่มากจนเกินไปก็อาจส่งผลในทางลบให้กับเราแทนที่จะเป็นบวก

อย่างที่ต้องการ การออกกำลังกายก็เช่นเดียวกัน การที่เราหักโหมออกกำลังกายไม่ว่าจะมีเป้าหมายในการลดน้ำหนัก สร้างกล้ามเนื้อ กระชับสัดส่วน หรืออะไรก็ตาม ถ้าทำมากเกินไปเป้าหมายต่างๆ เหล่านี้จะไม่สามารถเกิดขึ้นได้ และยิ่งส่งผลทำให้เกิดปัญหาสุขภาพทั้งกายและใจด้วย แล้วเราจะทราบได้อย่างไรว่าเราออกกำลังกายมากเกินไปหรือเปล่า? และจะป้องกันอย่างไรเพื่อไม่ให้เกิดผลเสียตามมา

2. พฤติกรรมการออกกำลังกายด้วยการเดิน แอโรบิกทั้ง 5 ด้านซึ่งประกอบไปด้วยบุคคลที่มาออกกำลังกายด้วยพาหนะที่ใช้ในการเดินทาง เวลาในการมาเดินแอโรบิก เวลากลับที่พักหลังจากการเดินแอโรบิกและระยะทางในการเดินทาง ไม่มีความสัมพันธ์กับความถี่ในการออกกำลังกายด้วยการเดินแอโรบิกซึ่งสอดคล้องกับ ภาณุภาคย์ สุริยะกาญจน์ (2549, บทคัดย่อ) ได้การศึกษาวิจัยเรื่อง “พฤติกรรมการออกกำลังกายของประชาชนที่มาออกกำลังกายด้วยการเดินแอโรบิก ในบริเวณสวนหลวง ร.9 ที่ประชาชนที่มี เพศ น้ำหนักอาชีพ รายได้ ระดับการศึกษา จำนวนชั่วโมงในการทำงาน จำนวนชั่วโมงในการเดินทางไปออกกำลังกาย ความถี่ในการเดินแอโรบิกต่อสัปดาห์ และความรู้ความเข้าใจในการออกกำลังกายแตกต่างกัน มีระดับพฤติกรรมการออกกำลังกายด้วยการเดินแอโรบิกไม่แตกต่างกัน สามารถอธิบายได้ว่ากลุ่มตัวอย่างให้ความสำคัญกับการออกกำลังกายและเห็นประโยชน์อย่างแท้จริงของการออกกำลังกาย ไม่ว่าจะเป็นพฤติกรรมในการมีออกกำลังกายที่แตกต่างกันแต่จุดมุ่งหมายของทุกคนคือ การได้ออกกำลังกายเพื่อสุขภาพร่างกายที่แข็งแรงสมบูรณ์ ซึ่งสอดคล้องกับสำนักการกีฬา กรมพลศึกษา (2540: 32-36) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของการ

ออกกำลังกายแบบแอโรบิก ไว้ว่าการออกกำลังกายอย่างถูกต้อง เป็นสิ่งจำเป็นสำหรับทุกคนตั้งแต่แรกเกิดจนถึงวัยชรา แม้ในคนป่วยก็ต้องการออกกำลังกาย เพื่อช่วยให้ฟื้นสภาพโดยเร็วยิ่งขึ้น เด็กที่คลอดใหม่ต้องร้อง ต้องตื่น สะบัดแขนขา เป็นการออกกำลังกาย ทำให้ร่างกายแข็งแรง วัยหนุ่มสาว การออกกำลังกายจะช่วยให้ระบบประสาทและจิตใจทำงานดีเป็นปกติ ผู้ที่อยู่ในวัยชรา การออกกำลังกายจะช่วยป้องกันรักษาอาการ และโรคที่เกิดขึ้นในวัยชราได้หลายอย่าง เช่น ปวด เมื่อย ขบ ท้องผูกเป็นประจำ ตลอดจนการวิงเวียนหน้ามืด เพราะการไหลเวียนเลือดไม่พอ นอกจากนั้นการออกกำลังกายยังมีความสำคัญต่อการพัฒนาบุคคลทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ และสังคมให้สมบูรณ์ มีประสิทธิภาพในการประกอบกิจการงาน เพื่อดำรงชีพในสังคม และเพิ่มสมรรถภาพของกำลังคนในการพัฒนาประเทศชาติอีกด้วยนั้น แสดงให้เห็นว่ากลุ่มตัวอย่างให้ความสำคัญกับการออกกำลังกายมาก

3. สภาพแวดล้อมทางกายภาพและสิ่งอำนวยความสะดวกของสถานที่ที่ใช้ในการเดิน แอโรบิกมีความสัมพันธ์กับในความรู้ในการออกกำลังกายด้วยการเดินแอโรบิกในระดับต่ำนั้น แสดงให้เห็นว่าความสำคัญที่แท้จริงของการออกกำลังกายด้วยการเดินแอโรบิกนั้นมืองค์ประกอบหลักที่เป็นแรงดึงดูดใจให้คนหันมาออกกำลังกายซึ่งสิ่งสำคัญคือควรยึดหลัก ความสนุกสนาน ทำท่าย ความสามารถ การเดินแอโรบิก ต้องมีความสนุกสนาน ทำท่ายความสามารถ มีความหลากหลายเหมาะสมกับเพศ วัย และระดับความสามารถของแต่ละบุคคล การเลือกความเร็วของจังหวะเพลงและความแรงของลีลาการเคลื่อนไหว ซึ่งจะเกิดขึ้นได้ก็คือความ

สามารถของครูฝึกนั่นเอง ซึ่งสอดคล้องกับชาคริต เทพรัตน์ (2540) ได้ศึกษาปัจจัยที่ทำนายพฤติกรรมการออกกำลังกายของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นพบว่า มีปัจจัยนำได้แก่ เพศ, ความรู้เกี่ยวกับการออกกำลังกาย และปัจจัยเอื้ออำนวยด้านการเข้าถึงสื่อข่าวสารเกี่ยวกับการออกกำลังกาย เป็นปัจจัยที่ทำนายพฤติกรรมการออกกำลังกายของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนปัจจัยสนับสนุนและปัจจัยอื่นๆ ไม่มีผลต่อพฤติกรรมการออกกำลังกาย และเมื่อจัดลำดับความสำคัญของปัจจัยที่ทำนายพฤติกรรมการออกกำลังกายพบว่า เพศทำนายพฤติกรรมการออกกำลังกายได้มากที่สุด

และผลการวิจัยได้สอดคล้องกับไทเลอร์ และมิลเลอร์ (Taylor & Miller, 1994 : p 40) เสนอแนะว่าการออกกำลังกายควรมีหลายทางเลือกให้กับบุคคลหรือกลุ่มคนต่างๆ การออกกำลังกายที่ดีต่อสุขภาพและระบบการทำงานของหัวใจ จำเป็นอย่างยิ่งที่ผู้ออกกำลังกายจะต้องเข้าร่วมออกกำลังกายแบบแอโรบิกอย่างสม่ำเสมอแต่อย่างไรก็ตามปัญหาที่เกิดขึ้น ร้อยละ 50 ของคนที่เริ่มออกกำลังกายจะล้มเลิกความตั้งใจและหยุดการออกกำลังกาย ซึ่งปัจจัยที่มีผลต่อการเข้าร่วมการออกกำลังกายมีอยู่หลายปัจจัย เช่น

1. ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อม ได้แก่ ความสะดวกของที่ออกกำลังกาย กำลังใจและการสนับสนุนจากคนใกล้ชิดหรือเพื่อน และสัญญาที่ทำไว้ เป็นต้น
2. ปัจจัยส่วนบุคคล เช่น แรงจูงใจ ทักษะ ความเชื่อในประโยชน์ของการออกกำลังกายที่มีต่อสุขภาพ ความสนุกสนานที่ได้รับจากการออกกำลังกาย และระดับการศึกษา เป็นต้น

โดยรวมแล้วคนที่มีการศึกษาดี มีแรงจูงใจ

และรู้สึกสนุกสนานในการออกกำลังกายรวมถึงเชื่อในคุณประโยชน์ของการออกกำลังกาย มีแนวโน้มสูงที่จะออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอในทางตรงข้ามคนที่มีความเสี่ยงสูงต่อการเป็นหลอดเลือดตีตัน (CHD) ทำงานใช้แรงงานมีแนวโน้มต่ำที่จะออกกำลังกาย ซึ่งดูเหมือนว่าคนที่ต้องการออกกำลังกายมากที่สุดกลับเป็นคนที่มีความเสี่ยงต่ำในการออกกำลังกาย แต่ก็ยังมีปัจจัยอื่นที่มีส่วนสัมพันธ์กับพฤติกรรมการออกกำลังกาย เช่น เป้าหมายของการออกกำลังกาย และการบริหารเวลา จากที่กล่าวมาทั้งหมดข้างต้นนั้น การเป็นผู้นำการออกกำลังกายที่มีประสิทธิภาพ มีหน้าที่และบทบาทมากกว่าการนำการออกกำลังกาย นั่นคือ ต้องสามารถส่งเสริมให้สมาชิกบรรลุเป้าหมายของการออกกำลังกายได้ในการเลือกเป็นสมาชิกของสถานบริหารร่างกายนั้น เหมือนเป็นการลงทุน ดังนั้น ก่อนการตัดสินใจเป็นสมาชิกต้องมีการสำรวจและเปรียบเทียบโปรแกรม, สถานที่, ราคา และตั้งคำถามในตัวเองว่า “อะไรคือสิ่งที่ต้องการ (What're you need) ซึ่งคำตอบที่ได้จะเป็นแนวทางในการเลือกโปรแกรมและสถานที่ในการออกกำลังกาย แต่สิ่งที่สำคัญในการเลือกเป็นสมาชิกในสถานบริหารร่างกายนั้น คือ คุณสมบัติของผู้นำการออกกำลังกายโดยดูได้จาก

1. ประวัติการศึกษา (Education Background) ควรมีความรู้จัดโปรแกรมได้อย่างมีประสิทธิภาพและปลอดภัย โดยผ่านการฝึกจากวิทยาลัยหรือมหาวิทยาลัย แต่ในสถาบันบริหารร่างกายบางแห่งก็เลือกจากความสามารถทางกีฬาหรือความสามารถในการขายสมาชิก

2. ประกาศนียบัตร (Certification) โดยปกติไม่มีข้อบังคับว่าผู้นำการออกกำลังกายต้องได้รับใบอนุญาตหรือประกาศนียบัตรอย่างไรก็ตามแต่ มี

องค์กรที่จัดอบรมหรือสอบเพื่อรับประกาศนียบัตร ทางด้านนี้ ซึ่งองค์กรที่เป็นที่รู้จักกันทั่วไป คือ วิทยาลัยเวชศาสตร์การกีฬา แห่งอเมริกา (America college of Sport Medicine; ACSM) เป็นองค์กรที่จัดอบรมพลศึกษา, สรีรวิทยาและเวชศาสตร์ ซึ่งจะมีการพัฒนาเนื้อหาวิชาให้ตรงกับความต้องการ การออกกำลังกายที่เพิ่มขึ้นและผู้นำการออกกำลังกายที่ไม่ผ่านการฝึกเลย และที่สำคัญผู้นำการออกกำลังกายทุกคนควรมีประกาศนียบัตรทางการช่วยหายใจ (Cardiopulmonary Resuscitation; CPR) ด้วย ฉะนั้นในการจัดกิจกรรมการออกกำลังกายด้วยการ เต้นแอโรบิกจึงต้องมีองค์ประกอบหลายๆ ด้าน ประกอบกันเพื่อเป็นแรงจูงใจในการดึงดูดใน ประชาชนให้ความสนใจใน การออกกำลังกายมากยิ่งขึ้น

การออกกำลังกายด้วยการเต้นแอโรบิก ถือว่าคุณภาพ การประสพผลสำเร็จของกิจกรรม โดยมากเกิดจากครุฝึก กิจกรรม เสียงเพลงซึ่งถือเป็นบริการหลักของกิจหลักของผลิตภัณฑ์บริการ ซึ่งสอดคล้องกับยุพาวรรณ วรรณวานิชย์ (2548 : 12) กล่าวว่าผลิตภัณฑ์บริการถือว่าเป็นบริการหลัก (Core Service) คือกิจกรรมหรือการกระทำที่เป็น หน้าที่ความรับผิดชอบโดยตรงของธุรกิจบริการแต่ละ ประเภท ที่จะทำให้อุตกิจนั้นประสพผลสำเร็จได้

แต่สภาพแวดล้อมผลิตภัณฑ์บริการ และ บรรยากาศขององค์กรเป็นปัจจัยที่เอื้อต่อการให้ บริการลูกค้าและการปฏิบัติงานของบุคลากรใน องค์กรโดยสภาพแวดล้อมหมายถึง สิ่งแวดล้อม ทางกายภาพ ได้แก่ อาคารสถานที่ วัสดุอุปกรณ์ เครื่องใช้ต่างๆ รวมทั้งปัจจัยที่มีผลกระทบต่อ ร่างกาย เช่น แสง สี เสียง อุณหภูมิ เป็นต้น ส่วน บรรยากาศหมายถึง สภาพความเป็นไปที่เกิดขึ้น

ภายในองค์กร เช่นการจัดแบ่งห้องต่างๆ เป็น สัดส่วน การประดับตกแต่งสถานที่ การปฏิสัมพันธ์ ระหว่างบุคลากรภายในองค์กรก็เป็นส่วนหนึ่งที่เป็น สิ่งดึงดูดใจให้คนหันมาออกกำลังกายซึ่งสอดคล้องกับ ยามากูชิ และโอกาดะ (Yamaguchi & Okada, 1988)

กล่าวว่าการเข้าร่วมเป็นสมาชิกศูนย์ออก กกำลังกายมีปัจจัยต่างๆ ดังนี้

1. ความพึงพอใจในอุปกรณ์ สถานที่ และ สิ่งอำนวยความสะดวก
2. ความพึงพอใจที่มีต่อเจ้าหน้าที่ผู้ให้ บริการ
3. ความพึงพอใจในกิจกรรมการออกกำลังกาย
4. ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมทางกายภาพ และสิ่งอำนวยความสะดวกของสถานที่ที่ใช้ในการ เต้นแอโรบิก ที่มีผลต่อความถี่ในการออกกำลังกาย ด้วยการเต้นแอโรบิก พบว่า ตัวแปรพยากรณ์ที่ดี ที่สุดที่มีผลต่อพฤติกรรมการออกกำลังกายด้วยการ เต้นแอโรบิกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จำนวน 3 ด้าน คือ ด้านความสวยงามร่มรื่นของ สิ่งแวดล้อม ความร่มรื่นของต้นไม้ภายในสถานที่ ด้านความเหมาะสมของพื้นที่เต้นแอโรบิกและด้าน การถ่ายเท/ระบายอากาศ

ผลการวิจัยได้สอดคล้องกับกรณีประเทศ สหรัฐอเมริกาในการดำเนินงานส่งเสริมการ ออกกำลังกายที่กล่าวไว้ว่า

1. เพื่อจูงใจให้ผู้สูงอายุออกกำลังกาย หรือ การส่งเสริมการออกกำลังกายในกิจกรรมการใช้ เวลาว่าง แต่เพื่อให้การส่งเสริมการออกกำลังกาย เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ข้อเสนอที่สำคัญประการ หนึ่งของโปรแกรมก็คือ การจัดสิ่งแวดลอมที่ เหมาะสมสำหรับการออกกำลังกายที่ให้แก่ทุกเพศ

ทุกวัย สามารถเข้าถึงกิจกรรมออกกำลังกายได้โดยไม่รู้สึกรู้ว่าเป็นภาระ

2. ต้องพิจารณาถึงการออกแบบชุมชนใหม่ และการพัฒนานโยบายและ แผนกลยุทธ์ไปพร้อมๆ กันเพื่อชุบชีวิตใหม่ให้กับชุมชนเดิมที่มีอยู่ ด้วยความเชื่อที่ว่า การปรับเปลี่ยนสิ่งแวดล้อมของเมืองย่อมจะเอื้อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของบุคคล

3. การปรับเปลี่ยนเขตเมืองเพื่อให้เอื้อต่อการออกกำลังกายมีดังนี้ คือ การเพิ่มทางเดินเท้า ในเขตชุมชนหนาแน่น การอนุรักษ์พื้นที่สีเขียวและสิ่งแวดล้อมที่น่าประทับใจไว้

4. การสนับสนุนสิ่งแวดล้อมด้านกายภาพ และสังคม เพื่อส่งเสริมและเอื้อต่อการออกกำลังกาย เช่น สถานที่และอุปกรณ์ที่ปลอดภัยและผลการวิจัยยังสอดคล้องกับ Brownson et al อ้างจาก ธราดล เก่งการพานิช และมณฑา เก่งการพานิช (2546 : 10) ได้กล่าวว่า ปัจจัยด้านนโยบายและสิ่งแวดล้อม ที่เอื้อต่อการออกกำลังกายของคนอเมริกัน พบว่าสาเหตุต่างๆ พื้นฐาน 4 ประการ ที่ทำให้คนอเมริกันไม่ออกกำลังกาย คือ ไม่มีเวลา รู้สึกเหนื่อย การรับรู้ว่าการทำงานในชีวิตประจำวันเป็นการออกกำลังกายที่เพียงพอแล้ว และการขาดแรงจูงใจในการออกกำลังกายนอกจากนั้นยังพบว่า ลักษณะทางกายภาพ อาทิ การมีทางเดินเท้า ภูมิทัศน์ ที่นารื่นรมย์ การจราจรที่ติดขัด และการแวดล้อมด้วยภูเขา มีความสัมพันธ์ทางบวกกับการออกกำลังกาย และพบว่าหนึ่งในสามของกลุ่มตัวอย่างมีการออกกำลังกายเพิ่มขึ้น อันเนื่องมาจากการใช้สิ่งแวดล้อมที่สนับสนุนการออกกำลังกายที่ได้รับการสนับสนุน และสอดคล้องกับงานวิจัยของ นรเศรษฐกมล สุทธิ และคณะ

(2550) ที่ได้ทำการศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรม การตัดสินใจสมัครสมาชิกฟิตเนสเซ็นเตอร์พบว่า ในปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดด้านสถานที่ที่มีค่าเฉลี่ยโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุดแสดงให้เห็นว่าการจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพ และสิ่งอำนวยความสะดวกของสถานที่ที่ใช้ในการเดินแอโรบิก นับได้ว่าเป็นยุทธวิธีที่สำคัญที่ช่วยส่งเสริมให้ประชาชนหันมาให้ความสนใจในการออกกำลังกาย และประสบความสำเร็จอย่างยิ่งในการดึงดูดให้ประชาชน หันมาให้ความสนใจในการออกกำลังกาย โดยยึดหลักการจัดการที่เน้นให้ประชาชนทุกกลุ่มสามารถออกกำลังกายได้ง่าย สะดวก สถานที่ที่สวยงาม สะอาด และปลอดภัย และเอื้อต่อการออกกำลังกายให้มากที่สุด ซึ่งสอดคล้องกับธราดล เก่งการพานิช และมณฑา เก่งการพานิช (2546 : 2) ได้กล่าวไว้ว่า การออกกำลังกาย ถือเป็นวิธีการหนึ่งที่สำคัญของการส่งเสริมสุขภาพ การเรียกร้องให้ประชาชนสามารถบรรลุเป้าหมาย การมีสุขภาพที่ดีนั้น กลวิธีที่สำคัญอย่างน้อย 2 ประการ คือ การสร้างนโยบายสาธารณะเพื่อสุขภาพ และการจัดสิ่งแวดล้อม หรือบรรยากาศ ที่เอื้อต่อการมีสุขภาพ การจัดสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อการออกกำลังกายมีอยู่ในทุกระดับตั้งแต่ครอบครัว สถานที่ทำงาน สถานประกอบการ และสถานที่สาธารณะ ซึ่งรัฐมีบทบาทสำคัญ ในการสนับสนุนให้เกิดการจัดสิ่งแวดล้อมเพื่อการออกกำลังกายสำหรับประชากรทุกคน โดยให้สอดคล้องกับอาซีฟ วัย และลักษณะทางประชากร โดยการจัดสิ่งแวดล้อมส่วนใหญ่เน้น เพื่อให้ประชาชนทุกกลุ่มสามารถออกกำลังกายได้ง่าย สะดวก สถานที่สวยงาม สะอาดและปลอดภัย และให้การออกกำลังกายเป็นส่วนหนึ่งของการดำเนินชีวิตประจำวันซึ่งสอดคล้องกับประเทศออสเตรเลีย

ได้นำการออกกำลังกาย มาช่วยในการรณรงค์ด้านมะเร็ง ตามนโยบายป้องกันมะเร็งแห่งชาติปี 2001-2003 ซึ่งสามารถสรุปยุทธศาสตร์หลักที่ใช้เพื่อส่งเสริมให้มีการออกกำลังกายอย่างกว้างขวางในประชาชน 4 ประการ ดังนี้ (The Cancer Council Australia) อ้างอิงจาก ธราดล เก่งการพานิช และ มณฑา เก่งการพานิช (2546)

1. การจัดสรรเงินทุนในการสร้างกระแส (Advocate) เพื่อให้เกิดการมีส่วนร่วมในการพัฒนาโปรแกรมการศึกษาในอันที่จะสร้างความตระหนักและความเข้าใจของประชาชนต่อประโยชน์ของการออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ

2. ส่งเสริมและให้การรับรองนโยบายที่เป็น การริเริ่มและเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อการออกกำลังกาย ในอันที่จะทำให้สัดส่วนการออกกำลังกายของประชาชนเพิ่มขึ้น

3. จัดให้มีการประเมินการออกกำลังกายของประชาชน เพื่อปรับแผนการรณรงค์

4. จัดเตรียมนโยบายผังเมือง การจราจร และสิ่งแวดล้อม เพื่อให้มั่นใจว่า สิ่งแวดล้อมทั้งในเมือง ชนบท และที่ห่างไกลได้รับการออกแบบไว้สำหรับการเดินและการขี่จักรยานที่ปลอดภัย และเรียบง่าย

5. สิ่งอำนวยความสะดวกด้านการกีฬาและสถานที่สำหรับการออกกำลังกาย ได้แก่ สวนสาธารณะ สนามหญ้า ชายหาด เป็นต้น ประชาชนจะต้องสามารถเข้าถึงและมีความปลอดภัย

ผลการวิจัยยังสอดคล้องกับยามากูชิ และ โอคาตะ (1988) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับ การเข้าร่วมเป็นสมาชิกกับศูนย์ออกกำลังกายตามการรับรู้ของผู้ใช้บริการเมื่อพิจารณาปัจจัยในการเข้าเป็นสมาชิกในศูนย์ออกกำลังกาย ตามการรับรู้ของผู้มา

ใช้บริการซึ่งปัจจัยต่างๆ มีดังนี้

1. ความพึงพอใจในอุปกรณ์ สถานที่ และ สิ่งอำนวยความสะดวก

2. ความพึงพอใจที่มีต่อเจ้าหน้าที่ผู้ให้บริการ

3. ความพึงพอใจในกิจกรรมการออกกำลังกาย

ซึ่งจากผลการวิจัยและความสอดคล้องของงานวิจัยที่เกี่ยวข้องจึงสามารถสรุปได้ว่าเหตุผลหนึ่งที่เป็นแรงจูงใจให้ประชาชนเข้าร่วมกิจกรรมการออกกำลังกายคือการจัดการด้านสภาพแวดล้อมทางกายภาพและสิ่งอำนวยความสะดวกของสถานที่ที่ใช้ในการออกกำลังกาย ให้เหมาะสม สะดวก และปลอดภัย ให้มากที่สุดและถ้าจัดการด้านสภาพแวดล้อมทางกายภาพและสิ่งอำนวยความสะดวกของสถานที่ที่ใช้ในการออกกำลังกาย ไม่มีคุณภาพ ไม่เอื้อต่อการออกกำลังกายก็จะทำให้ไม่มีแรงจูงใจในการออกกำลังกายซึ่งสอดคล้องกับ Brownson et al อ้างอิงจากธราดล เก่งการพานิช และมณฑา เก่งการพานิช (2546) พบว่าสาเหตุง่ายๆ พื้นฐาน 4 ประการ ที่ทำให้คนอเมริกันไม่ออกกำลังกาย คือ ไม่มีเวลา ความรู้สึกเหนื่อย การรับรู้ว่าการทำงานในชีวิตประจำวันเป็นการออกกำลังกายที่เพียงพอ และการขาดแรงจูงใจในการออกกำลังกาย นอกจากนั้นยังพบว่า ลักษณะบริเวณที่พักอาศัย อาทิ การมีทางเดินเท้าภูมิทัศน์ที่น่ารื่นรมย์ การจราจรที่ติดขัด และการแวดล้อมด้วยภูเขา มีความสัมพันธ์ทางบวกกับการออกกำลังกาย และพบว่าหนึ่งในสามของกลุ่มตัวอย่างมีการออกกำลังกายเพิ่มขึ้น อันเนื่องมาจากการใช้สิ่งแวดล้อมที่สนับสนุนการออกกำลังกายที่ได้รับการสนับสนุน

ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดที่กล่าวว่าสถานที่จะมีชีวิตชีวาที่ต่อเนื่องเมื่อพื้นที่นั้นเปิดโอกาสให้คนสามารถ

สื่อสารกับธรรมชาติรอบตัวได้ (Lwashita 1991) องค์ประกอบหลัก 2 ประการ คือ ต้นไม้ และน้ำ ต้นไม้ทำให้เกิดทัศนียภาพที่สวยงาม และให้ความรู้สึก โอบอ้อม และปลอดภัยในพื้นที่ ช่วยลดอุณหภูมิ และให้ร่มเงาที่พอเหมาะ ส่งผลให้คนรู้สึกสบายเมื่ออยู่ใต้ต้นไม้ (Whyte 1980 : 46) ซึ่งเป็นปัจจัยที่มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อเมืองที่มีสภาพอากาศแบบร้อนชื้น (Golany 1995 : 170) การใช้น้ำร่วมเป็นองค์ประกอบของพื้นที่ว่างสาธารณะ สร้างความใกล้ชิดกับธรรมชาติได้ ทั้งทางทัศนียภาพ การ

สัมผัสโดยตรง และรวมทั้งเสียงที่เกิดขึ้นจากน้ำพุ และน้ำตกจำลองด้วย ทั้งนี้เสียงที่เกิดขึ้นมีส่วนช่วยในการลบมลพิษทางเสียงภายในเมืองได้ด้วย (Whyte 1980 : 47-48) พื้นที่ว่างสาธารณะต้องมียอดองค์ประกอบทางกายภาพที่ให้ความรู้สึกในเชิงจิตวิทยาที่เชื่อถือ โดยพื้นที่ว่างสาธารณะต้องมีความต่อเนื่องที่กลมกลืนพื้นที่รอบข้าง การเชื่อมต่อนี้รวมไปถึงการเชื่อมต่อทางสายตาด้วย “ถ้าคนมองไม่เห็นพื้นที่นั้น คนก็จะไม่ใช่” (Whyte 1980 : 57)

เอกสารอ้างอิง

- กรมพลศึกษา, สำนักการศึกษา. แอโรบิกแดนซ์บริหารกายเพื่อสุขภาพ. กรุงเทพฯ : กรมพลศึกษา, 2540.
- ชาคริต เทพรัตน์. ปัจจัยที่ทำนายพฤติกรรมการออกกำลังกายของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น. วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต. ศึกษาศาสตร์ (การส่งเสริมสุขภาพ) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2540.
- ยุพาวรรณ วรรณวานิชย์. การตลาดบริการ. กรุงเทพฯ : ธรรมการพิมพ์, 2548.
- ธราดล เก่งการพานิช และมณฑา เก่งการพานิช. ทบทวนการจัดสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อการออกกำลังกายและมาตรการทาง ภาษี. นนทบุรี. กองออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ. กรมอนามัย. กระทรวงสาธารณสุข, 2546.
- ภาณุภาคย์ สุริยะกาญจน์. พฤติกรรมการออกกำลังกายของประชาชนที่มาออกกำลังกายด้วยการเดิน แอโรบิกส์ในบริเวณสวนหลวง ร.9. ปัญหาพิเศษทางการบริหารรัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต (การบริหารทั่วไป). วิทยาลัยการบริหารรัฐกิจ มหาวิทยาลัยบูรพา, 2532.
- มนเทียร อรรถจรรยา. (2543). แนวทางการออกแบบสภาพแวดล้อมที่วางในชุมชนเพื่อให้เกิดการรวมกลุ่มของผู้อาศัย : กรณีศึกษาคอนโดมิเนียมราคาประหยัด. (หน้า 40-42) .วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาวิชาการออกแบบชุมชนเมือง บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2543.
- นรเศรษฐ กมลสุทธิ และคณะ. ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการตัดสินใจสมัครสมาชิกฟิตเนส เซ็นเตอร์. รายงานการค้นคว้าด้วยตัวเอง. ภาควิชาการตลาด, มหาวิทยาลัยสยาม, 2550.
- สุภาภรณ์ พลนิกร. พฤติกรรมผู้บริโภค. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: โฮลิสติก พับลิชชิง.
- Golany, Gideon S. Ethics and Urban Design: Culture, Form. and Environment. New York : John Wiley and Sons, 1995.
- Taylor & Miller. (1994). Aerobic Leader Fitness A life tie Commitment. In American Fitness 3rd ed. London: M.N. Burgess. pp. 40.
- Whyte, William H. The Social Life of Small Urban Spaces. Washington, D.C. : Conservation Foundation, 1980.
- Yamaguchi, y., and Okada, K. (1988). A study of adherence to a fitness club: A user's perspective. Abstracts New Horizons of Human Movement. 128.

Academic Journal Institute of Physical Education