

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

สรุปผลการวิจัย

จากการวิจัยในครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการใช้โปรแกรมการเดินแอโรบิก ด้วยตาราง 9 ช่อง ที่มีต่อความอดทนของระบบไหลเวียนเลือด และเปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกายและเปรียบเทียบผลความอดทนของระบบไหลเวียนเลือดและเปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกาย ก่อนการฝึกโปรแกรมการเดินแอโรบิกด้วยตาราง 9 ช่อง กับ หลังการฝึกโปรแกรมการเดินแอโรบิก ด้วยตาราง 9 ช่อง

จากผลการทดสอบสมรรถภาพความอดทนของระบบไหลเวียนเลือดและเปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกาย ก่อนการฝึกและหลังการฝึก ดังนี้

1. นักศึกษาของมหาวิทยาลัยศิลปากร มีชีพจรขณะออกกำลังกายก่อนการฝึก 137.74 ครั้ง / นาที และหลังการฝึก 113.04 ครั้ง / นาที และจากการทดสอบความแตกต่างของความอดทนของระบบไหลเวียนเลือดก่อนการฝึก มีความแตกต่างจากหลังการฝึกตามโปรแกรม 8 สัปดาห์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. นักศึกษามหาวิทยาลัยศิลปากรมีเปอร์เซ็นต์ไขมันก่อนการทดสอบ 25.88 และหลังการทดสอบ 20.87 จากการทดสอบความแตกต่างของเปอร์เซ็นต์ก่อนการฝึก มีความแตกต่างจากหลังการฝึกตามโปรแกรม 8 สัปดาห์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

การอภิปรายผลการทดลอง

จากผลการวิจัยโปรแกรมการเดินแอโรบิกด้วยตาราง 9 ช่อง ที่มีผลต่อสมรรถภาพความอดทนของระบบไหลเวียนเลือด และเปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกาย ดีขึ้นสามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

1. นักศึกษามีสมรรถภาพความอดทนของระบบไหลเวียนเลือด ดีขึ้น หลังจากการออกกำลังกายด้วยการเดินแอโรบิกด้วยตาราง 9 ช่อง ซึ่งสอดคล้องกับ อารมณ ตรีราช (2548) กล่าวว่า การฝึกเพื่อเพิ่มสมรรถภาพของระบบไหลเวียนเลือด มี 4 องค์ประกอบ คือ 1. รูปแบบการออกกำลังกาย หรือชนิดของการออกกำลังกาย จำเป็นต้องอาศัยความต่อเนื่องในการทำงานร่วมกันของกลุ่มกล้ามเนื้อขนาดใหญ่ เช่น การเดินแอโรบิก การวิ่งเหยาะๆ การก้าวเท้าสลับขึ้นลงอยู่กับที่ ล้วนเป็นกิจกรรมที่ทำให้ร่างกายต้องใช้กลุ่มกล้ามเนื้อขนาดใหญ่ในการทำงานเพื่อให้เกิดการเคลื่อนไหวขณะออกกำลังกาย 2. ความหนักในการออกกำลังกาย ที่จะกระตุ้นให้ร่างกายเกิดการเปลี่ยนแปลง คือ ความหนักที่ใช้ควรอยู่ระหว่าง 60 - 90 % ของอัตราการเต้นชีพจรสูงสุด ดังนั้นควรเลือกให้พอเหมาะสมกับตนเอง 3. ระยะเวลาที่ใช้ในการออกกำลังกาย เพื่อพัฒนาระบบไหลเวียนเลือด ถ้าจะให้ผลดีควรใช้เวลาในการออกกำลังกายแต่ละครั้งประมาณ 30 นาที และ 4. ความบ่อยในการออกกำลังกาย ซึ่งสอดคล้องกับ เจริญ กระบวนรัตน์ (2549) กล่าวว่า การพัฒนาระบบหัวใจและปอดให้แข็งแรง เพราะเมื่อหัวใจแข็งแรงก็จะส่งผลให้ระบบไหลเวียนเลือดดีขึ้น เซลล์ต่างๆ ของร่างกายได้รับอาหารที่ส่งจากเส้นเลือดฝอยที่กระจายตามส่วน

ต่างๆ ของร่างกายอย่างทั่วถึง ทำให้ร่างกายสดชื่นกระปรี้กระเปร่า ผิวพรรณเปล่งปลั่ง วิธีการออกกำลังกายประเภทนี้เรียกว่า Aerobic Exercise หมายถึงการออกกำลังกายหรือการเคลื่อนไหวที่กล้ามเนื้อได้รับอากาศหรือออกซิเจนอย่างเพียงพอ สำหรับการผลิตพลังงานให้กล้ามเนื้อใช้ในการหดตัว ออกแรง เพื่อปฏิบัติกิจกรรมการเคลื่อนไหวระหว่างออกกำลังกาย กิจกรรมการออกกำลังกายเพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพความอดทนของระบบหัวใจและหลอดเลือด (Cardio respiratory Endurance) ได้แก่ การเดิน การวิ่ง ว่ายน้ำ การเต้นแอโรบิก ไทเก๊ก ฯลฯ การเต้นแอโรบิกโดยใช้ตาราง 9 ช่อง มาบูรณาการในการออกกำลังกายก็เป็นอีกรูปแบบหนึ่งที่สามารถนำมาใช้เพื่อการพัฒนาสมรรถภาพการไหลเวียนเลือดได้ ซึ่งสอดคล้องกับ สนธยา สีละมาต (2547) กล่าวว่า การออกกำลังกายแบบแอโรบิกอย่างสม่ำเสมอจะทำให้กล้ามเนื้อหัวใจมีขนาดใหญ่ขึ้น แรงในการหดของกล้ามเนื้อหัวใจเพิ่มมากขึ้นปริมาตรเลือดที่หัวใจบีบตัวแต่ละครั้งเพิ่มมากขึ้นและอัตราการเต้นของหัวใจลดต่ำลงประมาณ 10 - 15 ครั้ง/นาที ซึ่งสอดคล้องกับ สุคนธ์ทิพย์ เกิดเจริญ (2555) ได้จัดโครงการเรื่อง แอโรบิก FIT AND FIRM บนตาราง 9 ช่อง มีระยะเวลา 30-40 นาที มีความหนักที่เหมาะสม ซึ่งเป็นรูปแบบออกกำลังกาย ลักษณะแอโรบิก ให้กับนักเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกิน จำนวน 58 คน พบว่า กิจกรรมแอโรบิก FIT AND FIRM บนตาราง 9 ช่อง มีคุณค่าและประโยชน์มากมาย สามารถใช้ลดน้ำหนักให้กับนักเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกินได้ ซึ่งสอดคล้องกับ เจริญ กระบวนรัตน์ (2550) กล่าวว่า การเคลื่อนไหวบนตาราง 9 ช่อง นอกจากนำมาบูรณาการเคลื่อนไหวกับเด็ก นักกีฬา บุคคลทั่วไป หรือผู้สูงอายุที่ปัญหาในการเคลื่อนไหวแล้ว ยังสามารถนำมาประยุกต์การเคลื่อนไหวกับเสียงดนตรี ในการออกกำลังกายแบบแอโรบิก ลีลาศ รำเซิ้ง รำฟ้อน เป็นต้น ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับรูปแบบ วิธีการ และความสม่ำเสมอในการฝึก ซึ่งสอดคล้อง เพสยันตร์ ทิพรส (2542) ได้ทำการศึกษาผลของการฝึกโดยวิธีเก้าอี้ตีสี่ที่ระดับความเร็ว 120 และ 130 ครั้ง/นาที ต่อความอดทนของระบบไหลเวียนเลือดและระบบหายใจ พบว่า ระดับความเร็วที่ระดับ 120 - 130 ครั้ง/นาที สามารถพัฒนาระบบไหลเวียนเลือดและระบบหายใจ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัย ในการกำหนดจังหวะการก้าวบนตาราง 9 ช่อง ใช้ความเร็วที่ระดับ 120 - 130 ครั้ง/นาที สอดคล้อง Robyn Armon and other (2012) ได้ศึกษาถึงเรื่องของจังหวะของเพลงหรือบีทต่อนาที่ ส่งผลต่อระบบการทำงานของร่างกายที่แตกต่างกัน การวิจัยครั้งนี้เผยให้เห็นว่า เพลงที่มีจังหวะเร็ว 120 - 130 บีทต่อนาที่ ช่วยเพิ่มการกระตุ้นความดันโลหิตและอัตราการเต้นของหัวใจที่เพิ่มขึ้น ได้ดีกว่าที่เพลงจังหวะช้า 50 - 60 บีทต่อนาที่ สอดคล้องกับ สุวลักษณ์ โลหกุล (2552) ศึกษาการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพด้วยโปรแกรมลีลาศแอโรบิก ของนักศึกษาสถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตเชียงใหม่ พบว่า ผลการทดสอบความแตกต่างของความสามารถใช้ความจุของปอด ความสามารถใช้ความอ่อนตัว ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อแขนและขา การใช้ออกซิเจนสูงสุด ความคล่องตัว และความแตกต่างของเปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกาย หลังการทดลองลดลงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

2. นักศึกษามีเปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกายลดลง ซึ่งสอดคล้องกับ วีระศักดิ์ แก้วทรัพย์ (2551) ศึกษาผลของโปรแกรมการออกกำลังกายแบบแอโรบิกที่ความหนัก 60 - 75 %MHR ต่อสมรรถภาพทางกายของเด็กอ้วน การศึกษาพบว่าเมื่อสิ้นสุดการออกกำลังกายตามโปรแกรม พบว่า ค่าเปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกาย (จาก 29.27 ± 2.78 % เป็น 28.31 ± 2.80 %; $P < 0.05$) สอดคล้องกับ ทัดมนู โพธิสารรัตน์ (2549) ศึกษาผลของการจัดโปรแกรมการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพที่มีผลต่อสมรรถภาพทางกายของนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล

มงคลล้านนา วิทยาเขตเชียงราย คือ การวิ่งตามระยะทางและการเดินแอโรบิกในระยะเวลา 6 สัปดาห์ พบว่า ปริมาณไขมันในร่างกายของนักศึกษาหลังเข้าโปรแกรมการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ 6 สัปดาห์ แตกต่างจาก ก่อนเข้าโปรแกรมการออกกำลังกายอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .002 สอดคล้องกับ ชูศักดิ์ เวชแพทย์ และกัลยา ปาละวิวัฒน์ (2536) กล่าวว่า ต้นตอของเชื้อเพลิงในการทำกิจกรรมต่าง รวมถึงการออกกำลังกายนั้น จะขึ้นอยู่กับ ความหนักและความนาน ในกิจกรรมออกกำลังกายประเภทนั้นๆ ในขณะที่ร่างกายมีการเคลื่อนไหว ออกกำลังกาย ในช่วงระยะเวลา 2-3 นาทีแรกของการออกกำลังกาย กล้ามเนื้อต้องอาศัยไกลโคเจนจากกล้ามเนื้อและกลูโคส ในเลือดมาเป็นเชื้อเพลิง ส่วนออกซิเจนนั้นยังส่งมาเลี้ยงไม่ทัน เมื่อมีการออกกำลังกายระดับปานกลางต่อเนื่อง ต่อไป นานประมาณ 20 นาที กล้ามเนื้อก็ยังคงต้องการกลูโคสเพิ่มมากขึ้น ร่างกายจะใช้พลังงานจากไกลโคเจน ในตับและกล้ามเนื้อประมาณร้อยละ 40-50 พลังงานส่วนที่เหลือได้จากการสลายไขมันสะสมในร่างกายจึง ส่งผลทำให้ปริมาณไขมันตามส่วนต่างๆ ลดลง สอดคล้องในงานวิจัย ที่มีการจัดโปรแกรมเดินแอโรบิกด้วยตาราง 9 ช่อง โดยในโปรแกรมจะเป็นการเคลื่อนไหวในระดับปานกลางต่อเนื่อง 20 นาที จึงทำให้เปอร์เซ็นต์ไขมันร่างกาย ของผู้ร่วมกิจกรรมจึงลดลง

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ในการวิจัยครั้งต่อไป ควรจัดในกลุ่มวัยทำงานเพราะเป็นการเคลื่อนไหวที่ไม่ต้องใช้พื้นที่ในการเคลื่อนไหวมาก
2. โปรแกรมการเดินแอโรบิกด้วยตาราง 9 ช่อง อาจจะเพิ่มจังหวะในการเคลื่อนไหวเพื่อความสนุกสนาน