

การวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการเดินแอโรบิกที่เหมาะสมสำหรับประชาชนในจังหวัดลำปาง มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1)พัฒนารูปแบบการเดินแอโรบิกที่เหมาะสมสำหรับประชาชนในจังหวัดลำปาง 2) เพื่อให้ความรู้แก่ครูผู้นำในการเดินแอโรบิก

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นสตรีที่อาศัยอยู่ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดลำปางที่ออกกำลังกายเพื่อสุขภาพโดยการเดินแอโรบิกอย่างสม่ำเสมอโดยเดิน 3-4 วัน/ สัปดาห์ และมีอายุระหว่าง 20 – 55 ปี จำนวน 60 คน ไม่มีประวัติมีโรคประจำตัวและไม่มีอาการบาดเจ็บของกล้ามเนื้อและข้อต่อต่างๆ โดยแบ่งกลุ่มตัวอย่างเป็น 3 กลุ่มๆ ละ 20 คน ดังนี้ กลุ่มอายุไม่เกิน 35 ปี กลุ่มอายุ 36 – 45 ปี และกลุ่มอายุ 46 ปีขึ้นไป ทำการเก็บข้อมูลโดยใช้สายคาดที่หน้าอก (Polar Team) ขณะเดินแอโรบิก โดยให้เดินวันเว้นวัน จำนวน 3 วัน ต่อ รูปแบบ นำผลที่ได้มาวิเคราะห์อัตราการเดินของหัวใจในแต่ละช่วงของการเดินแอโรบิก ได้แก่ ช่วงอบอุ่นร่างกาย ช่วงแอโรบิก และช่วงผ่อนคลายในแต่ละกลุ่ม โดยใช้โปรแกรม Polar Precision Performance 3.0 sw. และจัดรูปแบบการเดินแอโรบิกให้มีความหนักของการออกกำลังกายตามอัตราการเดินของหัวใจที่วิเคราะห์ได้ในแต่ละกลุ่มอายุ จากนั้นนำรูปแบบที่พัฒนาขึ้นไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง ทำเช่นนี้จนกว่าจะได้รูปแบบการเดินแอโรบิกที่ทำให้อัตราการเดินของหัวใจ อยู่ในช่วงที่เหมาะสมกับการออกกำลังกายของประชาชนทั้ง 3 กลุ่มอายุ

ผลการวิจัย พบว่า

1. ผู้เข้าร่วมวิจัย มีค่าเฉลี่ยของอายุ น้ำหนักตัว และ ส่วนสูง ของกลุ่มอายุ ไม่เกิน 35 ปี เท่ากับ 26.7 ปี 53.31 กิโลกรัม และ 158.41 เซนติเมตร ตามลำดับ กลุ่มอายุ 36 – 45 ปี เท่ากับ 41.7 ปี 53.72 กิโลกรัม และ 156.32 เซนติเมตร ตามลำดับ และกลุ่มอายุ 46 ปีขึ้นไป เท่ากับ 49.8 ปี 55.81 กิโลกรัม และ 156.77 เซนติเมตร ตามลำดับ

2. ทำที่ใช้ในการอบอุ่นร่างกาย ส่วนใหญ่เน้นบริหารกล้ามเนื้อส่วนต่างๆ ของร่างกาย และท่าที่นำมาใช้นี้สามารถนำเอาท่าอื่นมาใช้แทนกันได้ ช่วงแอโรบิก กำหนดบล็อก(Block) ในการเดิน ซึ่งมีทั้งสิ้น 4 บล็อก (Block) แต่ละบล็อก (Block) มี 4 ท่า แต่ละท่ามีจำนวนนับเท่ากับ 8 และสามารถนำ

ทำอันมาแทนกันได้ในแต่ละบล็อกรับทำที่ใช้ในช่วงผ่อนคลายกล้ามเนื้อมีท่าที่หลากหลายและครอบคลุม กล้ามเนื้อส่วนต่างๆ ของร่างกาย ซึ่งแต่ละท่าสามารถนำเอาท่าอันมาใช้แทนกันได้

3. ระยะเวลา ที่ใช้ในการเดินแอโรบิกในช่วงอบอุ่นร่างกาย ช่วงแอโรบิก และช่วงผ่อนคลาย เท่ากับ 12 นาที 30 นาที และ 8 นาที ตามลำดับ และเปอร์เซ็นต์ของระยะเวลาที่ใช้ในการเดินแอโรบิก เท่ากับ 24 เปอร์เซ็นต์ 60 เปอร์เซ็นต์ และ 16 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ

4. ความเร็วของจังหวะเพลงที่ใช้ในการเดินแอโรบิก ช่วงอบอุ่นร่างกาย ช่วงแอโรบิก ช่วงผ่อนคลาย เท่ากับ 135 – 140 ครั้ง/ นาที 150 – 160 ครั้ง/ นาที 140 – 150 ครั้ง/ นาที ตามลำดับ และการยึดกล้ามเนื้อในช่วงผ่อนคลายความเร็วของจังหวะเพลงเท่ากับ 50 ครั้ง/ นาที

5. ความหนักของการเดินแอโรบิก ในช่วงอบอุ่นร่างกายเป็นการเคลื่อนไหวแบบ ไม่มีแรงกระแทก (Non Impact) ช่วงแอโรบิกเป็นการเคลื่อนไหวแบบผสมผสาน (Multi Impact) และช่วงผ่อนคลาย เป็นการเคลื่อนไหวแบบมีแรงกระแทกต่ำ (Low Impact) ร่วมกับไม่มี แรงกระแทก (Non Impact)

6. ค่าเฉลี่ยอัตราการเต้นของหัวใจ ช่วงอบอุ่นร่างกาย ช่วงแอโรบิก และช่วงผ่อนคลาย ของกลุ่มอายุไม่เกิน 35 ปี เท่ากับ 102.2 ครั้ง/ นาที 138.5 ครั้ง/ นาที และ 118.9 ครั้ง/ นาที กลุ่มอายุ 36 – 45 ปี เท่ากับ 103.1 ครั้ง/ นาที 134.2 ครั้ง/ นาที และ 108.8 ครั้ง/ นาที และกลุ่มอายุ 46 ปีขึ้นไป เท่ากับ 103.9 ครั้ง/ นาที 125.8 ครั้ง/ นาที และ 106.5 ครั้ง/ นาที ตามลำดับ

7. ค่าเฉลี่ยเปอร์เซ็นต์อัตราการเต้นของหัวใจสูงสุด ช่วงอบอุ่นร่างกาย ช่วงแอโรบิก และช่วงผ่อนคลาย ของกลุ่มอายุไม่เกิน 35 ปี เท่ากับ 57.4 เปอร์เซ็นต์ 71.6 เปอร์เซ็นต์ และ 61.5 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ กลุ่มอายุ 36 – 45 ปี เท่ากับ 57.8 เปอร์เซ็นต์ 75.2 เปอร์เซ็นต์ และ 61.1 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ และกลุ่มอายุ 46 ปีขึ้นไป เท่ากับ 61.3 เปอร์เซ็นต์ 73.9 เปอร์เซ็นต์ และ 62.5 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ

รูปแบบการเดินแอโรบิกที่พัฒนาขึ้นนี้ เน้นใช้ชุดการเดิน (Block) ตามที่ศึกษาและพัฒนารูปแบบโดยใช้โดยใช้วิธีการวิจัย เพื่อให้ได้รูปแบบการเดินแอโรบิกที่สามารถนำไปใช้ได้เหมาะสมกับแต่ละกลุ่มอายุ และมีความสะดวกต่อการนำไปใช้ เนื่องจากมีรูปแบบชุดการเดิน (Block) อยู่แล้ว สามารถประยุกต์ปรับเปลี่ยนทำเดินได้ตามความเหมาะสม ตลอดจนความหนักของท่าที่ใช้ส่วนใหญ่เป็นแบบแรงกระแทกต่ำ และได้ปรับลดเวลาในช่วงแอโรบิกลง เพิ่มเวลาช่วงอบอุ่นร่างกายและช่วงผ่อนคลายกล้ามเนื้อขึ้น ซึ่งจะทำให้อัตราการเต้นของหัวใจในแต่ละช่วงมีความเหมาะสมทั้ง 3 กลุ่ม และคณะผู้วิจัยได้นำผลจากการวิจัยไปใช้ในการจัดฝึกอบรมแก่ครูผู้นำแอโรบิกในจังหวัดลำปาง ซึ่งมีผู้เข้าอบรมทั้งสิ้น 101 คน เพื่อให้ครูผู้นำแอโรบิกสามารถนำรูปแบบการออกกำลังกายโดยการเดินแอโรบิกไปใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และจากการสอบถามผู้เข้าอบรมพบว่า โครงการอบรมดังกล่าวมีประโยชน์ต่อการนำไปใช้ในการจัดรูปแบบการเดินแอโรบิกอย่างมาก

**Abstract**

The purposes of this research were to develop the suitable aerobic dance type for people in Lampang and to educate the aerobic dance instructor. The sample were 60 women (20 – 55 years) who were exercised for health continuously by aerobic dance 3-4 days per week in Amphur Mueng Lampang and had no history of illness or injured and now they as healthy. Subjects were divided into 3 groups ( 20 women 1 group ) : not higher than 35 years, 36-45 years and from 46 years up. The participant was exercised 3 days per block, day by day. Polar team equipments were used to measure heart rate during aerobic dance phase with set in 4 block: warm up, aerobic work out and cool down phase and analyzed by polar precision performance 3.0 sw. The aerobic dance model was arranged with heart rate ratio form each group and trial with to the subject until appropriate to 3 groups of participant. The results were as follows.

1. The participant had Arithmetic means of age, weight and height of each group: not higher than 35 years were 26.7 years, 53.31 kilograms and 158.41 centimeters respectively; group 36-45 years were 41.7 years, 53.72 kilograms and 156.32 centimeters respectively and group from 46 years up were 49.8 years, 55.81 kilograms and 156.77 centimeters respectively.

2. Warm up exercises were almost stretched muscle and ligament and could used another figure for replace. Aerobic dance type had 4 blocks. Each block was composed of 4 figures. During danced each figure, participant was counted 8 step and can use another figure to replace in the aerobic dance type.

3. The period of time that was used in warm up, aerobic work out and cool down phase during aerobic dance were done 12, 30 and 8 minutes, respectively and were compared to total time of exercise equally 28, 56 and 16 percents, respectively.

4. The tempo of song that was used in warm up, aerobic work out and cool down phase during aerobic dance were done 135-140, 150-160 and 140-150 beats/minute, respectively and during stretching exercise was 50 beats/minute.

5. The intensity that was used in warm up, aerobic work out and cool down phase during aerobic dance exercise were non impact movement, multi impact and low impact with non impact movement, respectively.

6. The average of heart rate was measured in warm up, aerobic work out and cool down phase during aerobic dance exercise were 102.2, 138.5 and 118.9 beats/minute, respectively in group not higher than 35 years and 103.1, 134.2 and 108.8 beats/minute, respectively in group 36-45 years and 103.9, 125.8 and 106.5 beats/minute, respectively in group from 46 years up.

7. The average of maximum heart rate percent was measured in warm up, aerobic work out and cool down phase during aerobic dance exercise were 57.4, 71.6 and 61.5 percents, respectively in group not higher than 35 years and 57.8, 75.2 and 61.1 percents, respectively in group 36-45 years and 61.3, 73.9 and 62.5 percents, respectively in group from 46 years up.

The conclusion showed that the development of aerobic dance model was used easily and could applied each block that suitable for each group of age. The intensity of aerobic dance type was composed almost of low impact exercise and decreased time in aerobic work out phase with increased time in warm up and cool down phase that suitable for 3 groups of age. The training course to aerobic dance instructor was managed in Lampang after this research for educating concept of method to arrange the aerobic dance model that suited for each group. There were 101 persons to train. The training course was usefully for aerobic dance instructor.