

The Effect of a Program of Aerobic Exercises on some Physical and Psychological Variables of Female Secondary Stage Students

Prof. Samira Mohammad Orabi*

Dr. Manal M. Bayyat**

Eman Jaber Yousef***

Zainab H. Abu- Muili****

Received 26/5/2021

Accepted 10/7/2021

Abstract:

This study aimed to demonstrate the effect of the aerobic exercises program on body mass index and body circumferences (arm, chest, abdomen, hip, thigh) as a body variable, and on the level of self-esteem and sports activity attitudes as a psychological variable among female secondary stage students. The sample of the study consisted of (10) secondary stage students at Tiberias secondary school for girls in the city of Irbid in Jordan, and the experimental method was used. The implementation of the training program took a period of (8) weeks, three units per week for a period of (40-60) minutes per unit. The self-esteem scale developed by (Zayed, 2011), and the sports activity attitudes scale, which was developed by (Zayed, 2011), in addition to the two scales of mass and perimeters of the body, were employed for the pre-post measurement. Statistical treatments were calculated (arithmetic means, standard deviations, and Wilcoxon test). The results showed a positive, statistically significant effect of the aerobic exercise program on both the level of self-esteem and sport activity attitudes in favor of post-measurement, in both body mass index and some of body circumferences. The study recommended applying the aerobic exercise program proposed in this study to the students of the basic classes, to support the school activity on an ongoing basis.

Keywords: aerobic exercises, physical variables, psychological variables, secondary stage.

School of Sport Science\The University of Jordan\ Jordan\ samiraorabi@yahoo.com *

School of Sport Science\ The University of Jordan\ Jordan\ mabayyat@yahoo.com **

Ministry of Education\ Jordan\ emanjber.y@gmail.com ***

School of Sport Science\ The University of Jordan\ Jordan\ Zainab_helmy2010@yahoo.com ****

أثر برنامج للتدريبات الهوائية على بعض المتغيرات الجسمية والنفسية لدى طالبات المرحلة الثانوية

أ.د. سميرة محمد عرابي*

د. منال موفق البيات**

إيمان جبر يوسف***

زينب حلمي أبو معيلي****

ملخص:

هدفت الدراسة إلى بيان أثر برنامج التدريبات الهوائية على مؤشر كتلة الجسم وبعض محيطات الجسم (الذراع، الصدر، البطن، الورك، الفخذ) كمتغير جسدي، وعلى مستوى تقدير الذات والاتجاهات نحو النشاط الرياضي كمتغير نفسي لدى طالبات المرحلة الثانوية، وبلغت عينة الدراسة (10) طالبات من المرحلة الثانوية بمدرسة طبريا الثانوية للبنات في مدينة إربد في الأردن، وتم استخدام المنهج التجريبي، وقد استغرق تطبيق البرنامج التدريبي مدة ثمانية أسابيع بواقع ثلاث وحدات بالأسبوع لمدة (40-60) دقيقة للوحدة الواحدة، وتم توظيف مقياس تقدير الذات الذي طوره (Zayed, 2011)، ومقياس الاتجاهات نحو النشاط الرياضي الذي طوره (Zayed, 2011)، فضلاً عن مقياسي مؤشر كتلة الجسم ومحيطات الجسم للقياسين القبلي والبعدي، وتم إجراء المعالجات الإحصائية (المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية واختبار ويلكوكسون (Wilcoxon)). أظهرت النتائج وجود أثر إيجابي ذي دلالة إحصائية لبرنامج التدريبات الهوائية على كل من مستوى تقدير الذات والاتجاهات نحو النشاط الرياضي لصالح القياس البعدي في كل من مؤشر كتلة الجسم وبعض محيطات الجسم. أوصت الدراسة بتطبيق برنامج التدريبات الهوائية المقترحة في هذه الدراسة على طالبات الصفوف الأساسية، لدعم النشاط المدرسي بشكل مستمر. الكلمات المفتاحية: التدريبات الهوائية، المتغيرات الجسمية، المتغيرات النفسية، المرحلة الثانوية.

* كلية علوم الرياضة/ الجامعة الأردنية/ الأردن / samiraorabi@yahoo.com

** كلية علوم الرياضة/ الجامعة الأردنية/ الأردن / mabayyat@yahoo.com

*** وزارة التربية والتعليم/ الأردن / emanjber.v@gmail.com

**** كلية علوم الرياضة/ الجامعة الأردنية/ الأردن / Zainab_helmy2010@yahoo.com

المقدمة:

تؤدي التربية الرياضية بأنشطتها المختلفة دوراً كبيراً في تدعيم النظام التعليمي، وتعمل على تحقيق النمو المتكامل والشامل للطالب في جميع الجوانب الجسمية والعقلية والنفسية، كما أن للتربية الرياضية دوراً مهماً وأساسياً وفاعلاً في تطوير مستوى اللياقة البدنية للطلبة خلال مراحل التعلم المختلفة، وتتضمن التمارين الهوائية أنشطة بدنية تزيد من معدل ضربات القلب ويبقيه أعلى لفترة زمنية معينة، مما يعزز كمية الأكسجين التي يتم توصيلها إلى القلب والعضلات، وهذا ينعكس إيجاباً على استخدام الأكسجين بكفاءة أكبر والمحافظة على الصحة، كما تجعل التمارين الهوائية الرئتين تستوعب مزيد من الأكسجين، هذا يجعل الفرد الذي يمارسها يتنفس بشكل أسرع أثناء التمرين، مما يساعد في الحفاظ على صحة القلب والرئتين والأوعية الدموية، يمكن أن يساعد أيضاً في الحفاظ على وزن صحي أو الوصول إليه.

وتعد التمارين الهوائية من الرياضات المساندة التي تنشط وتقوي القلب والرئتين، وتزيد فاعلية الجسم في الاستفادة من الأكسجين، وتعمل التمارين الهوائية على الحفاظ على الصحة العقلية والجسمية، وتمتاز جميع التمارين الهوائية بشدتها وطول مدتها وما تتطلبه من مقدرة عالية على التحمل (Shelley, 2007).

هذا وقد ناقشت الأدبيات ذات الصلة الأثر الإيجابي لممارسة التمارين الهوائية (الأيروبيك) على الصحة الجسدية والنفسية، والتي تتمثل بزيادة تركيز مستوى هرمون الإندورفين في الدم وتحسين المقدرة الهوائية وتحسين معدل النبض وتحسين اللياقة البدنية والقلبية والتنفسية، هذا فضلاً عن الأثر الإيجابي للتمارين الهوائية المنتظمة والمتوسطة على أمراض القلب والسكري وهشاشة العظام والسمنة (Oliva et al., 2013; Broman-Fulks, 2008; Knubben et al, 2006; Knapen et al, 2003; Mather et al, 2002; Dimeo, 2001; Blumenthal, 1999; Al-ajrab, 2010)، وكذلك على تحسين كفاءة المقدرة النفسية في خفض مستوى الاكتئاب والقلق النفسي وتطوير تقدير الذات، فقد توصل (Hasanpour, et al., 2014) إلى أن ممارسة نشاط لا يتجاوز الخمس دقائق فقط - مثل المشي أو البستنة أو ركوب الدراجات - يزيد من مستوى تقدير الذات وتحسين الحالة المزاجية لدى الفرد، وبالتالي تحسن بالصحة الجسدية والعقلية.

وإن كلاً من الصحة الجسدية والنفسية ترتبطان ارتباطاً وثيقاً بحيث يمكن لأي منهما أن يكون له تأثير في الآخر، وتعد التمارين بشكل عام تدخلاً إيجابياً ومفيداً في تخفيف المعاناة والألم، فهناك علاقة قوية بين الصحة الجسمانية والصحة النفسية بحيث يؤثر كل منهما في

الأخر، فالتمارين الجسماني يمكن أن يكون تأثيره إيجابياً وقوياً في الصحة النفسية، فالأشخاص الذين خضعوا لبرامج تأهيلية خاصة باتوا أكثر فاعلية بدنياً ونفسياً (Shamus and Cohen, 2009).

وإن أفضل الممارسات للتمارين هو الانتظام بالممارسة، وإن النية نحو أداء التمارين تتأثر بالاتجاهات، وتتطلب ممارسة الرياضة وعياً وتخطيطاً ومزيداً من الانتباه كما تتطلب إرادة قوية تتضمن العمل الشاق والاعتقاد بالمسؤولية إزاء القيام بالممارسة المنتظمة، كما إن اتجاه الفرد نحو نشاط رياضي ما سوف يكون له تأثيره في المستقبل على اشتراك الفرد في هذا النشاط (Shelley, 2007; Jalal, 2020).

ويعد تقدير الذات من العوامل المهمة في تحقيق الشعور بالتوافق النفسي والاجتماعي وذلك لأن صورة الجسد وقوامه العام من العوامل التي ترتبط إلى حد كبير بالطريقة التي ينظر بها الأشخاص إلى ذاتهم أي بتقدير الذات لديهم وخاصة الفتيات، فتقدير الفرد لذاته هو عنصر تقييمي يقيم فيه الفرد نفسه بناء على معايير عديدة مجتمعية ونفسية (Abd Al-Aziz, 2020; Khattab & Faliah, 2020).

وتعد السمنة من أخطر أمراض هذا العصر إذ يُعد مقياس مؤشر كتلة الجسم أحد الدلائل على الصحة، فالزيادة في مؤشر كتلة الجسم عن المعدل الطبيعي تأتي نتيجة لعدم التوازن بين الطاقة المتناولة (الطعام) والطاقة المستهلكة في الجسم والعكس صحيح، مما يؤدي الى تموضع كميات زائدة من الدهون، وقد أشار (Mersal and Shehadeh, 2019) إلى أن التمارين الهوائية وسيلة لرفع مستوى اللياقة البدنية الشاملة والسيطرة على مستوى الدهون في الجسم من حيث الزيادة والنقصان.

مشكلة الدراسة

مع زيادة متطلبات الحياة وظهور كثير من المشكلات والضغوط الاجتماعية التي تواجه أفراد المجتمع بوجه عام وطالبات المرحلة الثانوية بوجه خاص، والتأثير السلبي لهذه المشكلات في الصحة والحالة النفسية لديهن. هذا فضلاً عن ما أشارت إليه المراجع والدراسات السابقة حول دور النشاط الجسماني المقنن والتمارين الهوائية وتأثيرهم العلاجي في التصدي للمشكلات النفسية والاجتماعية والصحية والقوامية، وتحقيق الحياة المتوازنة كونها تساعد على الارتقاء بالمستوى الحيوي للفرد بدنياً ونفسياً وعقلياً واجتماعياً (Al-Ajrab et al., 2015)، ومن الملاحظ في الآونة الأخيرة انتشار مفهوم قلة الحركة نتيجة حتمية لاستخدام الوسائل التكنولوجية ومواقع التواصل

الاجتماعي وخاصة عند هذه الفئة العمرية وأيضا من خلال عمل الباحثات في مجال التربية الرياضية، فقد لاحظت وجود انخفاض واضح بمستوى ممارسة الطالبات للنشاط البدني المنتظم والمنهج، مما أدى إلى زيادة انتشار السمنة بين الطالبات، فقد بلغت لدى المراهقات الأردنيات اللاتي تتراوح أعمارهن بين (14-17) سنة ما نسبته (7%)، وتُعد هذه النسبة مقلقة، لما ينتج عنها من أضرار صحية تؤثر في أدائهن الحياتي، كما يصاحب انخفاض النشاط البدني، والسمنة عديد من الآثار النفسية السلبية، ومشاعر عدم الرضا عن صورة الجسم.

ومن خلال خبرة الباحثات العملية في المجال الرياضي بشكل عام والبرامج التدريبية والمجال النفسي بشكل خاص، أملين للوصول إلى برنامج هوائي يسهل في تطبيقه في أي مكان ولا يحتاج إلى أماكن أو أدوات خاصة ويؤثر في الجوانب الجسمية والنفسية لهذه الفئة المهمة من المجتمع.

أهمية الدراسة

تتبع أهمية الدراسة من كونها:

- تعد من الدراسات الأولى التي درست أثر برنامج للتمرينات الهوائية في بعض المتغيرات النفسية والجسمية لدى طالبات المرحلة الثانوية.
- تُعد منطلقا لدى الباحثين والمهتمين للقيام بعدد من الدراسات على شرائح أخرى من المجتمع لمعرفة أثر ممارسة التدريبات الهوائية في بعض النواحي النفسية وجسمية.
- تُساعد خبراء التربية الرياضية المختصين في التمارين الهوائية في بناء البرامج التأهيلية لطلبة المرحلة الثانوية بشكل خاص والتي تستهدف تنمية بعض الجوانب النفسية.

أهداف الدراسة

تهدف هذه الدراسة للتعرف إلى:

- أثر برنامج للتمرينات الهوائية على بعض المتغيرات النفسية (مستوى تقدير الذات ومستوى الاتجاهات) لدى طالبات المرحلة الثانوية.
- أثر برنامج للتمرينات الهوائية على بعض المتغيرات الجسمية (مؤشر كتلة الجسم وبعض محيطات الجسم) لدى طالبات المرحلة الثانوية.

تساؤلات الدراسة

- هل يوجد أثر دال إحصائيا عند مستوى الدلالة ($\alpha \geq 0.05$) لبرنامج للتمرينات الهوائية في مستوى تقدير الذات لدى طالبات المرحلة الثانوية؟

- هل يوجد أثر دال إحصائياً عند مستوى الدلالة ($0.05 \geq \alpha$) لبرنامج للتمرينات الهوائية على مستوى الاتجاهات لدى طالبات المرحلة الثانوية؟
- هل يوجد أثر دال إحصائياً عند مستوى الدلالة ($0.05 \geq \alpha$) لبرنامج للتمرينات الهوائية على مؤشر كتلة الجسم لدى طالبات المرحلة الثانوية؟
- هل يوجد أثراً دال إحصائياً عند مستوى الدلالة ($0.05 \geq \alpha$) لبرنامج للتمرينات الهوائية على بعض محيطات الجسم لدى طالبات المرحلة الثانوية؟

مصطلحات الدراسة

- **التدريبات الهوائية:** هي تدريبات هوائية تتمثل في المشي والجري، وتم تطبيقه لمدة ثمانية أسابيع، بواقع ثلاث وحدات أسبوعياً، زمن كل وحدة من (40-60) دقيقة موزعة كالاتي: (5-10 دقائق إحماء، و(30-40) دقيقة تدريب، و(5-10) دقائق تهدئة.
- **المتغيرات الجسمية:** وتشمل في هذه الدراسة: مؤشر كتلة الجسم، ومحيط بعض من أجزاء الجسم.
- **المتغيرات النفسية:** وتشمل في هذه الدراسة: تقدير الذات والاتجاهات نحو النشاط الرياضي.

الدراسات السابقة

دراسة (Gilani and Feizabad (2019)، هدفت للتعرف إلى أثر برنامج للتمارين الهوائية على الصحة النفسية وتقدير الذات لدى مرضى السكري، ولجمع البيانات وتحقيق أهداف الدراسة تم استخدام المنهج التجريبي و(12) جلسة استخدام التمارين الهوائية وتدريب للتحمل على جهاز الجري، وذلك على عينة قوامها (60) مشاركاً جميعهم مرضى سكري (رجال) في عيادة مستشفى الإمام علي، زاهدان، إيران، تتراوح أعمارهم بين (40-55) تتراوح نسبة السكر في الدم لديهم بين (150-250) ملجم، وأظهرت أهم النتائج وجود أثر دال إحصائياً للبرنامج على مستوى تقدير الذات والصحة النفسية.

دراسة (Mersal and Shehadeh (2019)، هدفت للتعرف إلى أثر برنامج تمرينات هوائية باستخدام صندوق الخطو على بعض مكونات التركيب الجسمي ومحيطات الجسم لدى الطالبات البدنيات بجامعة المنصورة، تم استخدام المنهج التجريبي بتصميم المجموعة الواحدة على عينة قوامها عشر طالبات تم اختيارهن بالطريقة العمدية، وأسفرت النتائج عن وجود أثر إيجابي دال إحصائياً للبرنامج على بعض مكونات التركيب الجسمي (وزن الجسم - مؤشر كتلة الجسم -

كتلة الدهون - كتلة العضلات) وبعض محيطات الجسم.

دراسة (2017) Rasheed، هدفت للتعرف إلى أثر برنامج تمارين هوائية على مؤشرات كتلة الجسم لدى المنتسبات للنادية الصحية بهدف إنقاص الوزن، ولتحقيق أهداف الدراسة استخدم المنهج التجريبي بأسلوب المجموعة الواحدة وتطبيق اختبار (قبلي وبعدي) وتطبيق برنامج للتمرينات الهوائية بواقع (48) وحدة تدريبية وبمعدل ست وحدات تدريبية في الأسبوع، وقد تراوحت شدة التدريبات بين (50 - 70%) ضمن النظام الهوائي، وذلك على عينة قوامها (15) من الممارسات للياقة البدنية تم اختيارهن بالطريقة العمدية بأعمار (32) سنة، وأظهرت نتائج الدراسة أثرا إيجابيا دالاً إحصائياً لممارسة التمارين الهوائية على مؤشر كتلة الجسم لدى عينة الدراسة، بينما كانت هذه التأثيرات محدودة على الجلوكوز وهرموني اللبتين والأنسولين.

دراسة (2017) Chiu et al، هدفت للتعرف إلى فوائد برنامج التمارين الهوائية المكثف في تعديل محيط الجسم بين الشباب الذين يعانون من السمنة المفرطة، ولجمع البيانات وتحقيق أهداف الدراسة أستخدم المنهج التجريبي وبرنامج للتدريب على التمارين الهوائية لمدة (60) دقيقة يوميا على جهاز الجري لمدة ثلاثة أيام لكل أسبوع لمدة (12) أسبوعا، وذلك على عينة عشوائية قوامها (48) مشاركا من طلاب الجامعات الذين يعانون من السمنة المفرطة في تايوان تتراوح أعمارهم بين (18-26) عاما، وأظهرت النتائج وجود أثر إيجابي للبرنامج على وزن الجسم، ومحيط الخصر، ونسبة الخصر إلى الورك، ونسبة الخصر إلى الارتفاع.

دراسة (2014) Hasanpour, et al، هدفت للتعرف إلى أثر برنامج تمارين هوائية في مستوى تقدير الذات لدى المراهقات الإيرانيات، تم تطبيق البرنامج لمدة ثمانية أسابيع على عينة عشوائية قوامها (72) فتاة من منظمة أصفهان الخيرية، تراوحت أعمارهن بين (13-19) سنة، وأظهرت نتائج الدراسة أثرا إيجابيا دالاً إحصائياً لممارسة التمارين الهوائية على مستوى تقدير الذات لدى عينة الدراسة.

دراسة (2008) Abdul Hafez, Al-Khasawneh, & Serdah، هدفت للتعرف إلى أثر برنامج تدريبي مقترح للتمرينات الهوائية الإيقاعية (الأيروبيكس) على التخفيف من مستوى الضغوط النفسية لدى طالبات المرحلة الجامعية الأولى بالجامعة الهاشمية، وتم تطبيق البرنامج التدريبي المقترح لمدة ستة أسابيع بواقع ثلاث وحدات تدريبية أسبوعيا ولمدة 60 دقيقة للوحدة التدريبية الواحدة، وقد تم اختيار عينة قوامها (15) طالبة، وزعت على مجموعة تجريبية واحدة.

أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي، لصالح القياس البعدي لدى أفراد العينة.

واستفادت الباحثات من الدراسات السابقة في تنظيم الدراسة والإطار النظري وفي مقارنة نتائج الدراسة الحالية بنتائج الدراسات السابقة. وتتميز الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة من حيث المضمون ومتغيراتها التابعة، إذ إنها ركزت على تأثير برنامج تدريبات في بعض المتغيرات الفسيولوجية والجسمية لدى طالبات المرحلة الثانوية، كما أنها تضيف بعض المعلومات الجديدة والمفيدة في هذا الموضوع، وتقتصر عدداً من التوصيات. وفي حدود علم الباحثات فإن هذه الدراسة هي الأولى في الأردن التي تطرقت إلى هذا الموضوع.

حدود الدراسة

- **الحد البشري:** طالبات المرحلة الثانوية الأولى في مدرسة طبريا الثانوية للبنات.
- **الحد المكاني:** ملاعب مدرسة طبريا الثانوية للبنات.
- **الحد الزمني:** تم تطبيق برنامج التدريب الهوائي المقترح على عينة الدراسة من تاريخ (16-1-2020) إلى (12-3-2020).

إجراءات الدراسة

منهج الدراسة

تقوم هذه الدراسة على المنهج التجريبي وفق تصميم شبه التجريبي للمجموعة الواحدة والقياس القبلي والبعدي.

مجتمع الدراسة وعينتها:

تكون مجتمع الدراسة من طالبات مدرسة طبريا الثانوية للبنات وعددهن (450 طالبة)، في حين تكونت عينة الدراسة من عشر طالبات في الثانوية تم اختيارهن بالطريقة العمدية بنسبة (2%) من مجتمع الدراسة، ومن يرغب بالاشتراك في الدراسة.

إجراءات الدراسة

1. الحصول على موافقة إدارة مدرسة طبريا الثانوية الشاملة للبنات من أجل تسهيل مهمة تنفيذ الدراسة.
2. الحصول على موافقة أولياء أمور الطالبات على المشاركة في الدراسة.
3. تطبيق البرنامج الرياضي التدريبي المقترح، ويحتوي البرنامج على وحدات تدريبات هوائية

تتمثل في المشي والجري بواقع ثلاث وحدات أسبوعياً، زمن كل وحدة من (40-60) دقيقة موزعة على النحو الآتي: (5-10) دقائق إحماء، و(30-40) دقيقة تدريب، و(5-10) دقائق تهدئة، ويطبق لمدة ثمانية أسابيع.

أدوات جمع البيانات

1. الميزان الطبي لقياس كتلة الجسم (يسجل القياس لأقرب كجم).
2. شريط قياس يدوي لقياس محيطات بعض مناطق الجسم (يسجل القياس لأقرب سم).
3. ساعة مقياس ومتابعة النبض في أثناء تطبيق البرنامج المقترح.
4. **مقياس تقدير الذات:** تم تبني مقياس تقدير الذات (Zayed, 2011) والذي قام بحساب معامل الاتساق الداخلي باستخدام معادلة كرونباخ ألفا لاستجابات أفراد عينة دراسته والبالغ عددهم (166) فتاة إذ بلغ (0.85) مما يدل على أن المقياس يتمتع بقدر ملائم من الثبات. وقد تم التحقق من صدق المحتوى من خلال عرضه على أربعة من الأكاديميين المتخصصين بعلم النفس، وكذلك تم التحقق من الثبات إذ بلغت نسبة ثبات المقياس (0.87%) باستخدام طريقة إعادة الاختبار على عينة عشوائية تألفت من 23 وبفارق زمني مقداره 3 أسابيع.

ويتألف المقياس من (14) عبارة منها ست عبارات إيجابية (2، 4، 6، 8، 10، 12)، وثمانية عبارات سلبية (1، 3، 5، 7، 9، 11، 13، 14)، حيث يتم احتساب متوسط الاستجابة لكل فتاة من خلال تقسيم مجموع الدرجات التي تحصل عليها على عدد العبارات الكلي (14). تم استخدام مقياس سلم ليكرت الخماسي للإجابة على فقرات المقياس: موافق بشدة (5)، موافق (4)، محايد (3)، غير موافق (2)، غير موافق بشدة (1) بالنسبة للعبارات الإيجابية والعكس صحيح بالنسبة للعبارات السلبية. وقد تم تحديد ثلاثة مستويات للحكم على مستويات الاتجاهات نحو ممارسة النشاط الرياضي: (1-2.33) مستوى منخفض، (2.34-3.67) مستوى متوسط، (3.68-5) مستوى عالي.

5. **مقياس الاتجاهات نحو النشاط الرياضي:** تم تبني مقياس الاتجاهات نحو النشاط الرياضي والذي قام بتطويره (Zayed, 2011). يتألف المقياس من (27) عبارة تنتمي إلى أربعة أبعاد، وقد تم الاكتفاء باعتماد بعدين من هذه الأبعاد الأربعة وهما "الاتجاه نحو النشاط الرياضي من أجل الصحة واللياقة" و"الاتجاه نحو النشاط الرياضي كخبرة اجتماعية"، بواقع

(15) فقرة. وقد تم استبعاد بعدي "الاتجاه نحو النشاط الرياضي كخبرة تنافسية" و"الاتجاه نحو النشاط الرياضي كخبرة مغامرة وإثارة" كونها لا تحقق الهدف المرجو من إجراء الدراسة، باعتبار أن عينة الدراسة تتضمن طالبات غير ممارسات منتظمات للنشاط الرياضي وغير مشاركات في أي من الفرق الرياضية المدرسية.

تم استخدام مقياس سلم ليكرت الخماسي للإجابة على فقرات المقياس: موافق بشدة (5)، موافق (4)، محايد (3)، غير موافق (2)، غير موافق بشدة (1) بالنسبة للعبارات الإيجابية والعكس صحيح بالنسبة للعبارات السلبية. وقد تم تحديد ثلاثة مستويات للحكم على مستويات الاتجاهات نحو ممارسة النشاط الرياضي: (1-2.33) مستوى منخفض، (2.34-3.67) مستوى متوسط، (3.68-5) مستوى عالي.

صدق المقياس:

تم التحقق من صدق المحتوى للمقياس من خلال استطلاع آراء أربعة أشخاص من المحكمين المختصين في التربية الرياضية وعلم النفس، وذلك بغرض الحكم على درجة سلامة الصياغة اللغوية للفقرات ووضوحها، ومدى مناسبتها لقياس ما وضعت من أجله، فضلاً عن أي إجراء يلزم من حذف أو تعديل أو إضافة على فقرات المقياس أو اقتراحات يرونها مناسبة، وتم الأخذ بملاحظات المحكمين ومقترحاتهم وتعديل فقرات الاستبانة بناءً على إجماع غالبية المحكمين للوصول إلى المقياس بصورته النهائية.

كما تم التأكد من صدق القياسات الجسمية بالطرق المعتمدة بواسطة متر قياس، من قبل أربعة محكمين في مجال التربية الرياضية، وتم التأكيد على صلاحية طريقة القياس في الحكم على محيط هذه الأجزاء من الجسم.

ثبات المقياس:

بهدف التأكد من مؤشرات ثبات مقياس الاتجاهات وخاصة بعد إدخال بعض التعديلات عليه ليتناسب مع مجتمع الدراسة الحالية، تم تطبيقه مرتين بفارق زمني أسبوعين على عينة استطلاعية بلغت عشر طالبات من مجتمع الدراسة ومن خارج عينتها، وتم حساب معامل ارتباط بيرسون بين التطبيقين لاستخراج ثبات الإعادة، كما تم تطبيق معادلة كرونباخ ألفا (Cronbach's Alpha) على المقياس، وأظهرت النتائج أن قيمة الثبات بلغت (0.82)، وأن قيمة معامل الثبات كرونباخ ألفا بلغت (0.88)، وهي معاملات ثبات مرتفعة ومقبولة لتطبيق هذه الدراسة.

ثبات القياسات الجسمية ومؤشر كتلة الجسم: بهدف التأكد من مؤشرات ثبات القياسات الجسمية ومؤشر كتلة الجسم، تم تطبيقها مرتين بفارق زمني أسبوعين على العينة استطلاعية عشر طالبات من مجتمع الدراسة ومن خارج عينتها، وتمّ حساب معامل ارتباط بيرسون بين التطبيقين، وأظهرت النتائج أن قيمة ثبات الإعادة لمؤشر كتلة الجسم بلغ (0.93)، والقياسات الجسمية جميعها مرتفعة أبرزها الذراع (0.95) وأدناها البطن (0.86)، الجدول (1) يوضح ذلك.

الجدول (1) مؤشرات ثبات القياسات الجسمية ومؤشر كتلة الجسم.

| الجزء | قيمة الثبات |
|-----------------|-------------|
| الذراع | 0.95 |
| الصدر | 0.89 |
| البطن | 0.86 |
| الورك | 0.91 |
| الفخذ | 0.88 |
| مؤشر كتلة الجسم | 0.93 |

التجربة الاستطلاعية

تم إجراء تجربة استطلاعية على عينة استطلاع خمس لاعبات من مجتمع الدراسة وخارج عينتها، وذلك في تاريخ 2019/12/8، بغرض التأكد من صلاحية أدوات الدراسة، وحساب زمن الاختبارات وزمن أداء التمارين، وملاءمة التمرينات لمستوى طالبات عينة الدراسة.

متغيرات الدراسة

المتغير المستقل:

- برنامج التدريبات الهوائية المقترح.

المتغيرات التابعة:

- المتغيرات الجسمية: مؤشر كتلة الجسم وبعض محيطات الجسم (الذراع، الصدر، البطن، الورك، الفخذ).

- المتغيرات النفسية: مستوى تقدير الذات ومستوى الاتجاهات نحو النشاط الرياضي.

مراحل تنفيذ الدراسة

أولاً: إجراء الاختبارات القبليّة

- القياسات الجسمية:

1. **مؤشر كتلة الجسم:** تم أخذ قياس مؤشر كتلة الجسم للمجموعة قبل البدء بتطبيق البرنامج، وتم رصد قياس كل طالبة على حدة على سجل القياس القبلي. ومن ثم القياس البعدي وتم

حساب مؤشر كتلة الجسم (BMI-Body Mass Index) من خلال المعادلة الآتية:

مؤشر كتلة الجسم = $\frac{\text{الطول (م)} \times \text{الطول (م)}}{\text{وزن الجسم (كغم)}}$.

2. **محيط بعض من أجزاء الجسم:** باستخدام المتر الطبي تم قياس محيط بعض من أجزاء جسم عينة الدراسة قبل البدء بتطبيق البرنامج الرياضي، فقد تم قياس محيط الذراع وقامت الباحثات بأخذ القياس من منطقة منتصف الذراع ورصد القياس، ثم قياس منطقة الصدر مروراً بمنطقة منتصف الصدر وقياس منطقة البطن مروراً بالسرة ومنطقة الأوراك مروراً بعظمتي الحوض وأخيراً نصف الفخذ من منطقة منتصف الفخذ، ورصد كل قياس على حدة على سجل خاص بالقياس القبلي، ومن ثم القياس البعدي.

– القياسات النفسية:

تم رصد استجابات عينة الدراسة على مقياسي تقدير الذات والاتجاهات نحو النشاط الرياضي كقياس قبلي.

ثانياً: تطبيق البرنامج الرياضي:

البرنامج الرياضي المقترح (تدريبات هوائية): تم تطبيق البرنامج الرياضي المقترح خلال الفترة ما بين تاريخ (16 / 1 / 2020) إلى (12-3-2020)، والذي يحتوي على تدريبات هوائية تتمثل في المشي والجري، وتم تطبيقه لمدة ثمانية أسابيع، بواقع ثلاث وحدات أسبوعياً، زمن كل وحدة من (40-60) دقيقة موزعة على النحو الآتي: (5-10) دقائق إحماء، و(30-40) دقيقة تدريب، و(5-10) دقائق تهدئة. شدة الأداء في البرنامج التدريبي الهوائي المقترح من 60%-80% من أقصى نبض لأفراد عينة الدراسة. وقد تم متابعة النبض في أثناء تطبيق البرنامج التدريبي الهوائي المقترح حتى لا يكون الأداء خارج منطقة الهدف والتي من 60%-80% من أقصى نبض، وبناءً عليه تم حساب شدة الأداء لكل طالبة وفق المعادلات الآتية:

1. النبض الأقصى = 220 - العمر.

2. احتياطي النبض = النبض الأقصى - نبض الراحة.

3. النبض المستهدف عند 60% = (احتياطي النبض \times 60%) + نبض الراحة.

4. النبض المستهدف عند 80% = (احتياطي النبض \times 80%) + نبض الراحة.

وزيادة في الضبط تم استخدام ساعة قياس ومتابعة النبض في أثناء الأداء لكل طالبة.

| أجزاء الوحدة التدريبية | مدة البرنامج (الأسابيع) | زمن التمرين بالدقيقة | المحتوى | شدة الأداء | التكرار الكلي لتمرين |
|--|--|----------------------|--|--|--|
| الجزء التمهيدي | | 5 - 10 دقائق | مشي. هرولة خفيفة. تمرينات مصاحبة مع الجري الخفيف (رفع الركبتين عاليا، دوران للذراعين). جري متعرج بين الأقماع. | شدة عالية الوصول إلى 60% من أقصى نبض للطالبة | 5 تكرارات لكل تمرين يتخللها فترات راحة متقطعة وقصيرة نسبيا |
| الجزء الرئيسي تطبيق البرنامج المقترح (برنامج تدريبات هوائية) | ثلاث وحدات أسبوعيا / ولمدة ثمانية أسابيع | 40 دقيقة | جري 50 متر مشي سريع 100 متر صعود الدرج جري بالكرة نط بالحبال قفز عن الأقماع لمسافة 20 متر | شدة عالية 60 - 80% من أقصى نبض للطالبة | |
| الجزء الختامي | | 5 - 10 دقائق | تمرينات تنفسية، تمرينات تهدئة، مشي خفيف. | شدة منخفضة للوصول لمرحلة الاستشفاء | |

ثالثاً: إجراء القياس البعدي

تم إجراء الاختبارات البعدية بعد الانتهاء من تطبيق البرامج المقترح بالطريقة والكيفية ذاتها والترتيب الذي تم بالاختبارات القبلية.

التحليل الإحصائي

لتحقيق أهداف الدراسة تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية واختبار ويلكوكسن (Wilcoxon).

نتائج الدراسة

للإجابة على التساؤل الأول والذي ينص على "هل يوجد أثر دال إحصائياً عند مستوى الدلالة ($0.05 \geq \alpha$) لبرنامج للتمرينات الهوائية على مستوى تقدير الذات لدى طالبات المرحلة الثانوية؟" تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات مقياس تقدير الذات على الاختبار البعدي، كما تم استخدام اختبار ويلكسون للمقارنة بين مستوى تقدير الذات لدى طالبات المرحلة الثانوية القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية، على النحو الآتي:

الجدول (1) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والرتبة والمستوى لفقرات مقياس تقدير الذات

| الرقم | الفقرة | الوسط الحسابي | الانحراف المعياري | رتبة الفقرة | مستوى الأهمية |
|-------|--------------------------|---------------|-------------------|-------------|---------------|
| 2 | أنا راضية تماماً عن نفسي | 4.97 | 0.41 | 1 | عالي |

| الرقم | الفقرة | الوسط الحسابي | الانحراف المعياري | رتبة الفقرة | مستوى الأهمية |
|-------|---|---------------|-------------------|-------------|---------------|
| 4 | اعتز بنفسي | 4.9 | 0.43 | 2 | عالي |
| 8 | انا انسانه ناجحة | 4.88 | 0.42 | 3 | عالي |
| 12 | أستطيع ان أنجز وأتقن الأعمال والمهام التي أكلف فيها | 4.85 | 0.41 | 4 | عالي |
| 10 | عندي صفات جيدة وتجعلني أفتخر بنفسي | 4.8 | 0.42 | 5 | عالي |
| 6 | فكرتي عن نفسي ممتازة | 4.7 | 0.48 | 6 | عالي |
| 13 | أشعر بالخل عندما أتحدث امام الآخرين | 4.7 | 0.48 | 7 | عالي |
| 3 | أشعر أنني انسانه غير نافعة | 4.6 | 0.52 | 8 | عالي |
| 11 | أتمني لو كنت انسانه أخرى | 4.6 | 0.52 | 9 | عالي |
| 5 | ليس عندي شيء أفتخر به | 4.5 | 0.53 | 10 | عالي |
| 9 | لا اعرف كيف ادافع عن نفسي عندما ينتقدني الآخرون | 4.5 | 0.53 | 11 | عالي |
| 1 | صديقاتي يعرفن أنني ضعيفة | 4.3 | 0.48 | 12 | عالي |
| 7 | صديقاتي أفضل مني | 4.2 | 0.48 | 13 | عالي |
| | المتوسط العام | 4.69 | 0.13 | ---- | عالي |

يشير الجدول (1) إلى المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات مقياس تقدير الذات، إذ تراوحت المتوسطات الحسابية بين (4.2، 4.97) بالمقارنة مع المتوسط الحسابي العام لمستوى البالغ (4.69). إذ جاءت الفقرة التي تنص على "أنا راضية تماما عن نفسي." في الرتبة الأولى بمتوسط حسابي (4.97) وانحراف معياري (0.41) بالمقارنة مع المتوسط الحسابي العام والانحراف المعياري العام. في ما حصلت الفقرة التي تنص على "صديقاتي افضل مني." على الرتبة الثالثة عشر والأخيرة بمتوسط حسابي بلغ (4.2) وانحراف معياري بلغ (0.48) بالمقارنة مع المتوسط الحسابي العام والانحراف المعياري العام.

الجدول (2) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية واختبار ويلكسون لمستوى تقدير الذات

| تقدير الذات | العدد | رتبة الوسط | الوسط الحسابي | الانحراف المعياري | قيمة Z | الدلالة الإحصائية |
|-------------|-------|------------|---------------|-------------------|--------|-------------------|
| قبلي | 10 | 0.00 | 2.81 | 0.42 | -2.81 | .005 |
| بعدي | 10 | 5.50 | 4.69 | 0.13 | | |

يبين الجدول (2) قيم الوسط الحسابي والانحراف المعياري، وقيمة (Z) بين مستوى تقدير الذات لدى طالبات المرحلة الثانوية قبل إجراء برنامج التدريبات الهوائية وبعده، فقد أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين مستوى تقدير الذات لدى طالبات المرحلة الثانوية للقياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية ولصالح القياس البعدي، إذ بلغت قيمة Z (-2.81) وبدلالة إحصائية بلغت (0.005).

للإجابة عن التساؤل الثاني والذي ينص على " هل يوجد أثر دال إحصائيا عند مستوى الدلالة

($0.05 \geq \alpha$) لبرنامج للتدريبات الهوائية على مستوى الاتجاهات لدى طالبات المرحلة الثانوية؟" تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات مقياس الاتجاهات على الاختبار البعدي، كما تم استخدام اختبار ويلكسون للمقارنة بين مستوى الاتجاهات لدى طالبات المرحلة الثانوية القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية، على النحو الآتي:

الجدول (3) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والرتبة والمستوى لفقرات مقياس الاتجاهات

| الرقم | الفقرة | الوسط الحسابي | الانحراف المعياري | رتبة الفقرة | مستوى الأهمية |
|-------|--|---------------|-------------------|-------------|---------------|
| 12 | الفوائد الصحية لممارستي الرياضة مهمة جدا بالنسبة لي | 4.91 | 0.40 | 1 | عالي |
| 2 | أعد ممارسة التدريبات الرياضية اليومية ذات أهمية كبرى للصحة ومقاومة للأمراض | 4.9 | 0.32 | 2 | عالي |
| 4 | لا تعجبني الأنشطة الرياضية الجماعية | 4.9 | 0.32 | 2 | عالي |
| 15 | من المهم جدا ممارسة الرياضة التي لها فائدة كبرى بالنسبة للصحة | 4.9 | 0.32 | 2 | عالي |
| 5 | أفضل ممارسة الرياضة وحيدا | 4.8 | 0.42 | 5 | عالي |
| 7 | الهدف الرئيس لممارسة الرياضة هو اكتساب الصحة | 4.8 | 0.42 | 5 | عالي |
| 13 | أهم ناحية تجعلني أمارس الرياضة أنني أستطيع الاتصال بالأصدقاء | 4.8 | 0.42 | 5 | عالي |
| 14 | الصحة هي الدافع الرئيس لممارستي للرياضة | 4.8 | 0.42 | 5 | عالي |
| 8 | أفضل الأنشطة الرياضية التي تحافظ على لياقتي البدنية | 4.6 | 0.52 | 9 | عالي |
| 10 | عند اختياري لنشاط رياضي يهمني جدا فائدته من الناحية الصحية | 4.6 | 0.52 | 9 | عالي |
| 11 | أفضل الأنشطة الرياضية التي أستطيع ممارستها منفردا | 4.4 | 0.52 | 11 | عالي |
| 3 | لا أفضل الأنشطة الرياضية التي تمارس من أجل الصحة | 4.2 | 0.42 | 12 | عالي |
| 6 | تكوين الصداقات من خلال ممارستي للرياضة له أهمية كبرى بالنسبة لي | 1.6 | 0.52 | 13 | منخفض |
| 1 | أكثر شيء يجعلني أحب الرياضة هو قيمتها الصحية | 1.3 | 0.48 | 14 | منخفض |
| 9 | أفضل ممارسة الأنشطة الرياضية الجماعية أكثر من الفردية | 1.3 | 0.48 | 14 | منخفض |
| | المتوسط العام | 4.06 | 0.08 | --- | عالي |

أشار الجدول (3) إلى المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات مقياس الاتجاهات، إذ تراوحت المتوسطات الحسابية بين (1.3، 4.91) بالمقارنة مع المتوسط الحسابي العام لمستوى البالغ (4.06). إذ جاءت الفقرة التي تنص على "الفوائد الصحية لممارستي الرياضة مهمة جدا بالنسبة لي." في الرتبة الأولى بمتوسط حسابي (4.91) وانحراف معياري (0.40) بالمقارنة مع المتوسط الحسابي العام والانحراف المعياري العام. في ما حصلت الفقرة التي تنص على "أفضل ممارسة الأنشطة الرياضية الجماعية أكثر من الفردية." على الرتبة الرابعة عشرة

والأخيرة بمتوسط حسابي بلغ (1.3) وانحراف معياري بلغ (0.48) بالمقارنة مع المتوسط الحسابي العام والانحراف المعياري العام.

الجدول (4) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية واختبار ويلكسون لمستوى الاتجاهات

| الاتجاهات | العدد | رتبة الوسط | الوسط الحسابي | الانحراف المعياري | قيمة Z | الدلالة الإحصائية |
|-----------|-------|------------|---------------|-------------------|--------|-------------------|
| قبلي | 10 | 0.00 | 2.77 | 0.14 | -2.812 | 0.005 |
| بعدي | 10 | 5.50 | 4.06 | 0.08 | | |

يبين الجدول (4) قيم الوسط الحسابي والانحراف المعياري، وقيمة (Z) بين مستوى الاتجاهات لدى طالبات المرحلة الثانوية قبل إجراء برنامج التدريبات الهوائية وبعده، إذ أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين مستوى الاتجاهات لدى طالبات المرحلة الثانوية للقياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية ولصالح القياس البعدي، فقد بلغت قيمة Z (-2.81) وبدلالة إحصائية بلغت (0.005).

للإجابة عن التساؤل الثالث والذي ينص على "هل يوجد أثر دال إحصائي عند مستوى الدلالة ($0.05 \geq \alpha$) لبرنامج للتمرينات الهوائية على مؤشر كتلة الجسم لدى طالبات المرحلة الثانوية؟" تم استخدام اختبار ويلكسون للمقارنة بين مؤشر كتلة الجسم لدى طالبات المرحلة الثانوية القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية، والجدول (5) يبين ذلك.

الجدول (5) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية واختبار ويلكسون لمؤشر كتلة الجسم

| مؤشر كتلة الجسم | العدد | رتبة الوسط | الوسط الحسابي | الانحراف المعياري | قيمة Z | الدلالة الإحصائية |
|-----------------|-------|------------|---------------|-------------------|--------|-------------------|
| قبلي | 10 | 5.50 | 34.47 | 3.40 | -2.81 | .005 |
| بعدي | 10 | .00 | 31.63 | 3.17 | | |

يبين الجدول (5) قيم الوسط الحسابي والانحراف المعياري، وقيمة (Z) بين مؤشر كتلة الجسم لدى طالبات المرحلة الثانوية قبل إجراء برنامج التدريبات الهوائية وبعده، فقد أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية في مؤشر كتلة الجسم لدى طالبات المرحلة الثانوية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية ولصالح القياس القبلي، حيث بلغت قيمة Z (-2.81) وبدلالة إحصائية بلغت (0.005).

للإجابة عن التساؤل الرابع والذي ينص على "هل يوجد أثر دال إحصائي عند مستوى الدلالة ($0.05 \geq \alpha$) لبرنامج للتمرينات الهوائية على بعض محيطات الجسم لدى طالبات المرحلة الثانوية؟" تم استخدام اختبار ويلكسون لمقارنة محيطات الجسم لدى طالبات المرحلة الثانوية القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية، والجدول (6) يبين ذلك.

الجدول (6) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية واختبار ويلكسون لبعض محيطات الجسم

| الدالة الإحصائية | قيمة Z | الانحراف المعياري | الوسط الحسابي | رتبة الوسط | العدد | الاختبار | محيطات الجسم |
|------------------|--------|-------------------|---------------|------------|-------|----------|--------------|
| .004 | -2.86 | 6.78 | 35.00 | 5.50 | 10 | قبلي | الذراع |
| | | 6.86 | 33.20 | .00 | 10 | بعدي | |
| .005 | -2.81 | 6.29 | 102.20 | 5.50 | 10 | قبلي | الصدر |
| | | 6.55 | 97.50 | .00 | 10 | بعدي | |
| .005 | -2.81 | 9.86 | 99.90 | 5.50 | 10 | قبلي | البطن |
| | | 9.89 | 93.90 | .00 | 10 | بعدي | |
| .005 | -2.81 | 10.36 | 116.55 | 5.50 | 10 | قبلي | الورك |
| | | 11.59 | 111.70 | .00 | 10 | بعدي | |
| .005 | -2.81 | 8.77 | 69.00 | 5.50 | 10 | قبلي | الفخذ |
| | | 8.36 | 65.90 | .00 | 10 | بعدي | |

يبين الجدول (6) قيم الوسط الحسابي والانحراف المعياري، وقيمة (Z) بين محيطات الجسم (الذراع، الصدر، البطن، الورك، الفخذ) لدى طالبات المرحلة الثانوية بين قبل إجراء برنامج التدريبات الهوائية وبعده، إذ أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين محيطات الجسم لدى طالبات المرحلة الثانوية للقياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية ولصالح القياس القبلي في كل من محيطات الذراع والصدر والبطن والورك إذ بلغت قيمة Z (-2.86)، (-2.81)، (-2.81)، (-2.81)، (-2.81) وبدلالة إحصائية تراوحت ما بين (0.004) و(0.005).

مناقشة النتائج

أظهرت النتائج بعد تحليلها بالإجابة عن السؤال الأول أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين قبل إجراء برنامج التدريبات الهوائية المقترح وبعده على مستوى تقدير الذات لدى طالبات المرحلة الثانوية إذ أن مستوى تقدير الذات لديهن قبل البرنامج كان متوسطاً، وبعد إجراء برنامج التدريبات الهوائية أصبح مرتفعاً، وتعزى الفروق لصالح تقدير الذات لدى طالبات المرحلة الثانوية بمستوى مرتفع، إلى أن التمارين الهوائية ضمن برنامج محدد تؤثر في الحالة النفسية بطريقة إيجابية من ناحية تقدير الذات، وهذا ما أكدته نتائج هذه الدراسة، واتفقت معه دراسة (Gilani and Feizabad, 2019) و(Hasanpour, et al., 2014).

كما أظهرت نتائج السؤال الثاني أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين قبل وبعد إجراء برنامج التدريبات الهوائية على مستوى الاتجاهات لدى طالبات المرحلة الثانوية وميولهن للتمارين الهوائية إذ أن مستوى تقدير الذات قبل البرنامج كان متوسطاً، وبعد تطبيق برنامج التدريبات الهوائية أصبح مرتفعاً، وتعزى الفروق إلى أن التمارين الهوائية ضمن برنامج محدد تؤثر في الحالة

النفسية بطريقة إيجابية بحيث تحفز الطالبات للاستمرار بالتمارين الهوائية وجعلها روتينهن المفضل.

وأظهرت نتائج السؤال الثالث وجود فروق ذات دلالة إحصائية في مؤشر كتلة الجسم لدى طالبات المرحلة الثانوية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية، وهذا يدل على أن انخفاض مؤشر كتلة الجسم من خلال التمارين الهوائية التي احتواها البرنامج التدريبي، وهذا ما يتفق مع (Rasheed, 2017) و (Mersal and Shehadeh, 2019).

ومن حيث نتائج السؤال الرابع فقد أظهرت وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين محيطات الجسم لدى طالبات المرحلة الثانوية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية فقد انخفض كل من محيطات الذراع والصدر والبطن والورك، وهذا ما يدل أيضا على أن البرنامج التدريبي خفض من محيطات أجزاء الجسم المختلفة من خلال التدريبات الهوائية، وأن تعديل محيطات الجسم يحتاج إلى مدة أطول من التدريبات الهوائية، وهذا ما يتفق مع (Mersal and Shehadeh, 2019) و (Rasheed, 2017)، كما ويتفق مع (Orabi, 2016) التي بينت أن التدريب الرياضي يسهم في تحسين اللياقة البدنية والأداء الرياضي للطلبة، وهذا التدريب يتحقق من خلال برامج مخطط لها، يديرها مدربون مختصون، يستطيعون تنمية قدرات الأفراد الكامنة وتطويرها، مما ينتج عنه تطور في اللياقة البدنية والأداء. وهذا ما تم في أثناء تصميم البرنامج، فقد تم بناؤه على أسس علمية تستهدف نظام الطاقة الهوائي الذي يعتمد على الدهون والكربوهيدرات بشكل أساسي وقد كانت شدة الأداء من 60% - 80% من أقصى نبض لأفراد عينة الدراسة. وأوضح (Astorino et al., 2012) في دراسته أن المتغيرات الجسمية كمؤشر كتلة الجسم، وبعض محيطات أجزاء الجسم تُعد أحد المحددات المهمة للأداء الحركي، ومن المؤشرات الأساسية التي لها علاقة بالصحة العامة. كما أشارت نتائج دراسة (Abu Hamad, 2017) الذي ذكر أن صورة الجسد ذات طابع اجتماعي نفسي وفسولوجي لذا فهي من السهل أن تؤثر في الحالة النفسية العامة وتقدير الذات، و (Bin yahya, 2016) الذي أشار إلى أن الممارسة المنتظمة للرياضة تساعد على تحقيق التوافق النفسي والاجتماعي ولها دور كبير في إشباع الحاجات النفسية والشعور بتقدير الذات وتحقيقها هذا من جانب ومن جانب آخر فإنها تساعد على تخفيف الضغوط النفسية وتخفيف نسبة التوتر وتساعد على ضبط النفس. وهذه النتائج تعزى أيضا إلى طريقة تصميم البرنامج الهوائي المقترح وطريقة تطبيقه على أفراد العينة إذ اتسم

بحركات سهلة وبسيطة على أنغام الموسيقى، كما أن النتيجة التي تم التوصل إليها في شكل الجسم أدت إلى زيادة الثقة بالنفس والشعور بالسعادة مما انعكس على زيادة الرضا عن النفس، وزيادة تقدير الذات ومستوى الاتجاهات نحو ممارسة النشاط الرياضي.

الاستنتاجات

- في ضوء نتائج الدراسة وأهدافها وتساؤلاتها تم التوصل إلى الاستنتاجات الآتية:
- أن البرنامج التدريبي الهوائي المقترح يؤثر وبشكل إيجابي في الحالة النفسية لدى أفراد العينة (تقدير الذات، والاتجاهات نحو ممارسة النشاط الرياضي).
- أن البرنامج التدريبي الهوائي المقترح قد حسن من الحالة الصحية العامة بدلالة تحسن مؤشر كتلة الجسم لدى أفراد عينة الدراسة.
- أن البرنامج التدريبي الهوائي المقترح له تأثير إيجابي في بعض محيطات الجسم (الذراع، الصدر، البطن، الورك، الفخذ).

التوصيات

- في ضوء الاستنتاجات التي تم التوصل إليها توصي الباحثات بالآتي:
- تطبيق البرنامج التدريبي الهوائي المقترح في هذه الدراسة على طالبات الصفوف الأساسية، لدعم النشاط المدرسي بشكل مستمر.
- العمل على إدخال البرنامج التدريبي الهوائي المقترح في هذه الدراسة ضمن منهج التربية الرياضية في المدارس، بما يتناسب مع مباحث التربية والتعليم كداعم في نشأة الشباب نفسياً وبدنياً.
- تنظيم ندوات للطلبة حول أهمية السلامة النفسية والجسمانية، وأهمية التدريبات الهوائية في دعم السلامة العامة.
- إجراء دراسات مستقبلية لبرامج تدريبات هوائية أخرى، على عينات أخرى ومن فئات عمرية مختلفة.

References:

- Abd Al-Aziz, F. A., Khattab, A. A. & Faliah, A. A. (2020) Level of self-esteem among students of physical education and sports sciences. *Journal of Physical Education and Other Sciences*, 1 (5), 18-51.
- Abdul Hafez, A. Al-Khasawneh, A. & Serdah, I. (2008). The effect of a suggested aerobic training program with music on stress among

- Hashemite university female students. *Journal of the Association of Arab Universities*, 1 (20), 321-346.
- Abu Hamad, Naser Aldeen Ibraheem (2017). Body image and its relationship with optimism pessimism and feeling of psychological happiness among a sample of male and female adolescents at the secondary stage, *Journal of Education and Psychology*: No. 58, September 2017
- Al-Ajrab, S. (2010). *The effect of a proposed training program on some psycho-biological and anthropometrical variables upon category of Jordanian women with depression* (Unpublished Master Thesis, University of Jordan, Amman, Jordan.
- Al-Ajrab, S.S., Arabi, S. M. and Abu-Aruz, H., (2015), The effect of the rhythmic aerobic exercise program on the degree of depression and the level of endorphins in the blood I have a group of women suffering from depression in Jordan, *Journal of Human and Social Sciences Studies*, Vol. 42, (1).
- Bin Yahya, Osama (2016). The role of physical sports activity in achieving psychological and social adjustment among adolescents, *Journal of Sports Physical Activity Sciences and Techniques*, 2(1), p 63-74.
- Blumenthal JA, Babyak MA, and Moore KA. et al. (1999) Effects of exercise training on older patients with major depression. *Arch Intern Med*. 195:2349-2356.
- Broman-Fulks, J. J., & Storey, K. M. (2008). Evaluation of a brief aerobic exercise intervention for high anxiety sensitivity. *Anxiety, Stress, & Coping*, 21(2), 117-128.
- Chiu, C. H., Ko, M. C., Wu, L. S., Yeh, D. P., Kan, N. W., Lee, P. F., ... & Ho, C. C. (2017). Benefits of different intensity of aerobic exercise in modulating body composition among obese young adults: a pilot randomized controlled trial. *Health and quality of life outcomes*, 15(1), 168.
- Dimeo, F., Bauer, M., Varahram, I., Proest, G., & Halter, U. (2001). Benefits from aerobic exercise in patients with major depression: A pilot study. *British Journal of Sports Medicine*, 35(2), 114-117.
- Gilani, S. R. M., & Feizabad, A. K. (2019). The effects of aerobic exercise training on mental health and self-esteem of type 2 diabetes mellitus patients. *Health psychology research*, 7(1).
- Hasanpour, M., Tabatabaei, M., Alavi, M., & Zolaktaf, V. (2014). Effect of aerobics exercise on self-esteem in Iranian female adolescents

- covered by welfare organization. *The Scientific World Journal*.
- Jalal, M. (2020). *Sports physiology*. Amman: Yazouri Group for Publication and Distribution.
- Knapen, J., Van de Vliet, P., Van Coppenolle, H., Peuskens, J., & Pieters, G. (2003). Evaluation of cardio-respiratory fitness and perceived exertion for patients with depressive and anxiety disorders: A study on reliability. *Disability and rehabilitation*, 25(23), 1312-1315.
- Kunbbsen K. Reischies FM. Adli M. Schlattmann P. Bauer M. Dimeo F. (2006) *A Randomized controlled study on the effects on the a short-term endurance training programe in patients with major depression*. Br J Sport 41:29-33.
- Mather AS. Rodriguz C. Guthrie MF. (2002) Effects of exercise on Depressive symptoms in older adults with poorly responsive Depressive disorder: randomized controlled trial. *Br. J Psychiatry*. 180.411-415.
- Mersal, A. M. and Shehadeh, S. M. (2019), The effect of aerobic exercises using the stepping box on some components of the body composition and body contours of obese students at Mansoura University, *Journal of the College of Physical Education*, Issue 34.
- Oliva P., Costa S., and Larcán R. (2013). Physical self-concept and its relationship to exercise dependence symptoms in young regular physical exercisers. *American Journal of Sports Science and Medicine*, 1(1): 1-6.
- Orabi, S. (2016). *Basics of sports training*. Amman: Dar Amjad for Publishing and Distribution.
- Rasheed, W. S., (2017), The effect of aerobic exercise on body mass indices for weight-loss fitness practices, *The Scientific Journal of Physical Education and Sports Sciences /Helwan University*.
- Shamus E., Cohen G. (2009). Depressed, low self-esteem: What can exercise do for you? *Internet Journal of Allied Health Sciences and Practice*, 7(2), 7.
- Shelley, T. (2007). *Health psychology*. Translated by Wissam Brik and Fawzy Shaker. Amman: Dar Al-Hamed for Publishing & Distribution.
- Zayed, K. N. (2011). The level of self-esteem of Omani female athletes and its relationship to attitudes towards sport activities. *The Educational Journal*, 25 (99), 377-403.