

تأثير تمارين الهيت الكارديو " HIIT CARDIO " على التكوين الجسمي والمناعة النفسية لدي السيدات ذات الوزن الزائد من ١٨-٢٢ سنة

د/ إيمان جمال حافظ

ملخص البحث:

يهدف البحث الى التعرف على تأثير تمارين الهيت كارديو " HIIT CARDIO " على التكوين الجسمي والمناعة النفسية لدي السيدات ذات الوزن الزائد من ١٨-٢٢ سنة، وقد استخدمت الباحثة المنهج التجريبي لملاءمته لهدف وفروض البحث وذلك باستخدام التصميم التجريبي لمجموعة تجريبية واحدة، وبواسطة القياس (القبلي - البعدي) لأفراد تلك المجموعة، وقد بلغ حجم العينة الاساسية (٦٧ سيدة) من مرتادي الجيم وتم اختيارهم بالطريقة العمدية من ذوات الوزن الزائد من السيدات مرتادي الجيم الرياضي وتم تقسيمهم الى عينة استطلاعية قوامها (٣٠) سيدة ومجموعة تجريبية قوامها (٣٠) سيدة، كما استندت الباحثة الي الوسائل والأدوات التي تعمل علي تحقيق اهداف هذا البحث، وأشارت أهم النتائج الي ان البرنامج المقترح من تمارين الهيت كارديو HIIT CARDIO قد ساهم بطريقة إيجابية في تحسن متغيرات التكوين الجسمي من (انقاص الوزن الزائد- فقد الدهون- زيادة الكتلة العضلية- تحسن مؤشر كتلة الجسم) لدى السيدات ذات الوزن الزائد وكذلك ساعد البرنامج على تحسين المناعة النفسية لديهن، وتوصى الباحثة بضرورة الاهتمام باستخدام تمارين الهيت كارديو لانقاص الوزن الزائد والحفاظ على الوزن الطبيعي لدى كافة الافراد من فئات المجتمع لما لها من أهمية في رفع كفاءة الحالة البدنية والجسمية والنفسية للفرد.

Abstract

The research aims to identify the effect of “HIIT CARDIO” exercises on weight loss and psychological immunity among overweight women. The researcher used the experimental method to suit the goal and hypotheses of the research by using the experimental design for one experimental group, and by measuring (Pre-post) for the members of that group. The size of the basic sample was (٦٧ women) of gym goers, and they were chosen intentionally from overweight women who go to the gym. They were divided into an exploratory sample of (٣٠) women and an experimental group. It consists of (٣٠) women. The researcher also relied on the means and tools that work to achieve the objectives of this research. The most important results indicated that the proposed program of cardio exercises has contributed in a positive way to improving the body composition variables of losing excess (weight - losing fat - increasing mass. Muscle mass - the body mass) index improved in overweight women, and the program also helped improve their psychological immunity. The researcher recommends the need to pay attention to using hiit cardio exercises to lose excess weight and maintain a normal weight among all individuals from all segments of society because of its importance in raising the efficiency of the physical and physical condition. And the psychological state of the individual. le application.

مشكلة البحث وأهميته:

إن الوزن الزائد واحدة من أهم المشكلات الصحية التي تؤدي إلى السمنة، وزيادة الوزن هي فرط تراكم الدهون الغير صحي في جسم الانسان وتختلف زيادة الوزن عن السمنة اذ يُطلق على الشخص بأنه مُصاب بزيادة الوزن عند زيادة مؤشر كتلة الجسم حيث BMI بين ٢٥-٢٩,٩ وفي كلا الحالتين (الوزن الزائد والسمنة) لا يتناسب الوزن مع الطول. ويقصد بالوزن الزائد تلك الحالة التي يزيد فيها كمية بالدهون بالجسم الى الحد الذي يسبب تأثيرا سلبيا على الصحة العامة، وتوجد طرق مختلفة لتحديد الوزن الطبيعي ومن ثم تحديد مقدار البدانة ودرجاتها ويعتبر مؤشر كتلة الجسم BMI من أهم هذه الطرق. (٣٧) (١٩: ١) وتعرف زيادة الوزن المرضية بأنها حالة من التراكم المفرط للدهون في الأنسجة الدهنية مما يسبب الضعف العام للصحة، ويزيد مؤشر كتلة الجسم الذي يزيد عن ٣٠ كجم / م ٢ من خطر الإصابة بالأمراض، ولا سيما أمراض القلب والأوعية الدموية والسكري وبعض أنواع السرطان وزيادة الوزن المرضية لا تشكل خطرا على الصحة البدنية للفرد فحسب، بل هي أيضا عامل مهم في ضعف الصحة النفسية للفرد ودرجة شعوره بالرضا عن الذات والحياة. (٣٤: ٢٦٦) (٣١: ٢٦٩)

ومما سبق وجدت الباحثة إن الوزن الزائد له تأثيرات سلبية على الصحة العامة والنفسية حيث قد يزيد من خطر الإصابة بأمراض مزمنة مثل زيادة احتمالية الإصابة بأمراض القلب والسكتة الدماغية وارتفاع ضغط الدم ومشاكل الكولسترول وآلام المفاصل وقلة الحركة. واضطرابات الهضم ومشاكل النوم. كما يمكن أن يؤدي إلى انخفاض مستويات الثقة بالنفس والاكئاب. وهناك الآثار النفسية للوزن الزائد كإخفاض مستويات الثقة بالنفس وسوء الصورة الذاتية، وزيادة احتمالية الإصابة بالاكئاب والقلق، والتأثير على الحياة الاجتماعية والعلاقات الشخصية، وصعوبة في مواجهة التحديات وتحقيق الأهداف لذا، من المهم تبني عادات صحية مثل ممارسة الرياضة بانتظام وتناول وجبات متوازنة للحفاظ على الوزن المثالي والحفاظ على الصحة العامة والنفسية.

ويعد الجهاز المناعي للفرد عاملا مهما واساسيا في ابقاءه على قيد الحياه وفي مقاومته لأمراض العضويه المختلفه والتمتع بحياه صحيه سويه بدنيا نوعا ما فالمناعه العضويه هي القوه التي يكون بها الجسم مزودا بها ويكتسبها الجسم ليقاوم الفيروسات ويتغلب عليها (١٥: ٣٤)

وتعتبر المناعة النفسية بمثابة القوة التي تسمح للانسان أن يتغلب علي التحديات ويتجاوز العثرات ليحقق النجاحات والصعوبات التي تواجهه الي كيفية التعامل مع الضغوط

والتوترات في بيئة الفرد، وتوجهه الي كيفية التعامل مع الضغوط والتوترات في بيئة الفرد وتؤثر بدرجة كبيرة علي اعتقاد الفرد حول ذاته وقدراته ودرجة صموده أمام التحديات، وتعتبر المناعة النفسية من المصطلحات العلمية التي ظهرت حديثا ولاقت قبولا كبيرا في الأوساط العلمية، وكشفت عن الكثير من أسباب القصور والضعف في النواحي النفسية والفكرية والجسمية للفرد. (٩: ٤)

وفي هذا الصدد يشير Voitekane, Sarmite (2004) ان المناعة النفسيه تؤدي الى التفكير ورؤيه الجانب الايجابي من الاشياء في الحياه بدلا من الجانب السلبي وهو الميل الذي يجعل العقل يتقبل الافكار والصور والكلمات التي تبسط كل ما هو معقد وضاعط في الحياه بحيث يتوقع الفرد نتائج ايجابية تؤدي الى النجاح فيما يريد او يفكر فيه في الحاضر او المستقبل والاحساس بالتحكم والتماسك والشعور بالنمو الذاتي ومواجهه الضغوط والشدائد. (٣٥: ٢٧)

ويُعرف كلا من بهاردواج وأغراوال Bhardwaj and Agrawal (٢٠١٣) المناعة النفسية على أنها القوة أو الطبقة الحامية للعقل والتي تمد الفرد بالقوة اللازمة لمقاومة الضغوط والمخاوف وعدم الشعور بالأمان والأفكار السلبية ومساعدته في تحقيق الاتزان النفسي من خلال الدفاع باستخدام قوى مثل الثقة بالنفس والتكيف، والنضج الانفعالي، وغيرها. (٢٤: ١١٤ - ١١٩).

ويتفق كلا من "أولاه Ola (١٩٩٦)، كجى جان Kagan" (٢٠٠٦) أن نظام المناعة النفسية هو أحد عوامل الشخصية المسئول عن مواجهة الضغوط والإنهاك النفسي لتحقيق الصحة النفسية. وأن الإنسان لديه نظام مناعة نفسية وظيفته حماية الفرد من الآثار السلبية للضغوط الانفعالية، على غرار نظام المناعة الحيوية في الجسم. (٣٢: ٣٨) (٣٠: ١٧) ويضيف علي ذلك دوبي وشاهي Dubey & Shahi (2011) بأن الفرد لديه نظام للمناعة النفسية هو بمثابة وعاء يجمع المصادر النفسية التي تعمل على حمايته من المشاعر والوجدانات السلبية التي ترتبط بالضغوط والقلق والتوتر والغضب والإنهاك وغيرها من الأزمات والاضطرابات النفسية التي قد يواجهها في حياته، تماما كما يعمل نظام المناعة الحيوية في الجوانب العضوية. (٢٨: ٣٦)

وفي هذا الصدد يفسر "عصام محمد زيدان" (٢٠١٣م) المناعة النفسية على أنها قدرة الفرد على التخلص من أسباب الضغوط النفسية والإحباطات والتهديدات والمخاطر والأزمات النفسية التي قد يتعرض لها عبر التحصين النفسي (١٢: ٨١٢، ٨٨٢)

ومما لاشك فيه أن التمرينات الرياضية بكافة أشكالها وأنواعها لها تأثير إيجابي على صحة الإنسان ومن البديهي أن الشخص الذي يمارسها بانتظام يختلف في طاقاته وقدراته عن الشخص الذي لا يمارسها والعلماء يجمعون على أن الأثر الرئيسي لممارسة التمرينات الرياضية أثر فسيولوجي أولاً ونفسي ثانياً. وتعتبر التمرينات الرياضية هي كافة الأنشطة التي يمكن أن يمارسها الفرد ويبدل فيها جهداً بدنياً أكثر مما تعودته حتى يصل لحد الإجهاد نسبياً بهدف تنشيط أجهزة الجسم المختلفة وتحسين اللياقة البدنية. (١٤ : ١١١)

ولقد تطورت التمرينات البدنية واتخذت أشكالاً أكثر تطوراً اعتماداً على الإيقاع الحركي للعمل العضلي واستمراريته ومنها تمرينات الكارديو وتمرينات الزومبا وتمرينات البيلاتس وتمرينات التايبو وقد اختارت الباحثة تمرينات الهيت كارديو نظراً لسهولة ممارستها لكل الفئات ومناسبتها لكل الأعمار وقدرتها على تحسين الصحة البدنية والنفسية كما أن الإيقاع الموسيقي يجعل لها أثراً محبباً إلى النفس ومحفزاً إلى بذل المجهود بدون الشعور بالتعب. وتري الباحثة أن سبب زيادة الوزن ونسبة الدهون وارتفاع مؤشر كتلة الجسم لدى الكثير من فئات المجتمع المختلفة تؤثر سلباً على الحالة الصحية والنفسية حيث يؤدي إلى مشكلات صحية وصعوبة في الحركة. وبالتالي ضعف المناعة النفسية.

والتمرينات علماً له قواعده وأصوله التي تساعد الفرد للوصول إلى أعلى مستويات الكفاءة الوظيفية والصحية عن طريق تنمية النواحي البدنية والفسيولوجية والنفسية والارتقاء بها بدرجة تتناسب مع خصائص وقدرات الأفراد في مختلف المستويات العمرية وحالاتهم الصحية. وتعتبر تمرينات الكارديو "CARDIO" إحدى المدارس المستحدثة في مجال التمرينات الرياضية فهي نوع من التمرينات يجمع بين التمرينات الرياضية الإيقاعية وبرامج تمرينات القوة، وعادة ما تتم على إيقاع الموسيقى، وكلمة كارديو Cardio تعني مع الهواء، وهي ترتبط بالمجهود والهواء معاً، ويطلق علىها تمارين الأيروبيكس أو التمارين الهوائية أو التمارين القلبية. وقد تؤدي في مجموعة بقيادة مدرب، أو تمارس بشكل فردي، وتهدف إلى الوقاية من الأمراض، وزيادة اللياقة البدنية. (٤ : ٣٢، ١٥)

وتختلف تمرينات الهيت كارديو High Intensity Interval Training (HIIT)

CARDIO Cardio) عن تمرينات الكارديو من حيث أنها إحدى أنواع التدريب الفترى عالي الشدة، وقد انتشر هذا النوع من التمرينات في الأونة الأخيرة لفوائده الكثيرة فهي تمكن من الحصول على نتائج أفضل من تمرينات الكارديو ذات الشدة المتوسطة ولكن في نصف زمن ممارستها أو أقل وهي طريقة تمرين وليست تمارين معينة، حيث أنها أحد أكثر الوسائل فعالية لتحسين وظائف القلب والجهاز التنفسي والتمثيل الغذائي. (٢ : ١) (٢٦ : ٧٧)

هذا مما دفع الباحثة لمحاولة العمل على توظيف المستحدث من مدارس التمرينات والمتمثلة في تمرينات الهيت كارديو في انقاص الوزن الزائد وتحسين المناعة النفسية لخدمة المجتمع المحيط. ومن هنا تبرز أهمية البحث في كونه محاولة للعمل على انقاص الوزن وضبط التكوين الجسمي للسيدات ذات الوزن الزائد وتحسين المناعة النفسية مستخدمة في ذلك برنامج مقترح من تمرينات الهيت كارديوا (HIIT CARDIO)

هدف البحث:

يهدف البحث الى التعرف على تأثير تمرينات الهيت الكارديو "HIIT CARDIO" على التكوين الجسمي والمناعة النفسية لدي السيدات ذات الوزن الزائد.

فروض البحث:

١. توجد فروق داله احصائيا بين القياسين (القبلي - البعدى) في التكوين الجسمي لدى افراد المجموعة التجريبية ولصالح القياس البعدى.
٢. توجد فروق داله احصائيا بين القياسين (القبلي- البعدى) في المناعة النفسية لدى افراد المجموعة التجريبية ولصالح القياس البعدى.

المناعة النفسية Psychological Immunity :

يقصد بها " قدرة الفرد على التخلص من أسباب الضغوط النفسية والإحباطات والتهديدات والمخاطر والأزمات النفسية عن طريق التحصين النفسى بالتفكير الإيجابي وضبط الانفعالات والإبداع في حل المشكلات وزيادة فاعلية الذات ونموها، وتركيز الجهد نحو الهدف وتحدى الظروف وتغييرها والتكيف مع البيئة".

وهى قدرة الفرد (الذات) على حماية نفسه من التأثيرات السلبية المحتملة للضغوط والتهديدات والمخاطر والإحباطات والأزمات النفسية الداخلية والخارجية من خلال الموارد الذاتية والإمكانات الكامنة في الشخصية. (١٢: ٨١٧)

تمرينات الكارديو "CARDIO" :

هي مجموعة من التمرينات تعمل على زيادة قدرة القلب والأوعية الدموية، وتحسن عملها، وتعمل على شد عضلات الجسم، وتطور التوافق من خلال تنسيق الحركات (٣٣)

تمرينات الهيت كارديو "HIIT CARDIO":

هو تمرينات رياضية عالية الشدة تعتمد على حرق كمية كبيرة نسبياً من السعرات الحرارية من خلال ممارسة مجموعة من التمارين عالية الشدة تتخللها فترات راحة قصيرة (تعريف اجرائي)

التكوين الجسمي Body composition:

هو الحالة البنائية للجسم ومكوناته من الدهون والعضلات والعظام والماء. (٢٢ : ٤٥)

الوزن الزائد :

يقصد بهم الافراد ممن يعانون من الوزن الزائد بحيث يزيد مؤشر كتلة الجسم لديهم عن ٢٥ كجم/م^٣ ويقل عن ٣٠ كجم/م^٣، وذلك وفقا لتقسيم منظمة الصحة العالمية لمؤشر كتلة الجسم حيث قسمته الى أربعة مستويات وهم :

- نقص الوزن: BMI أقل من ١٨،٥ كجم/م^٣

- وزن عادي: BMI بين ١٨،٥ و ٢٤،٩ كجم/م^٣

- وزن زائد: BMI بين ٢٥ و ٢٩،٩ كجم/م^٣

- سمنة مفرطة: BMI من ٣٠ كجم/م^٣ وما فوق (٣٩)

الدراسات السابقة:

١- دراسة "رانيا غريب" (٢٠١٦) (٨) بعنوان "فعالية تمارينات الكارديو على مستوى تركيز تروبونين القلب I وهرمون اديبونيكتين في الدم وبعض متغيرات تكوين الجسم للسيدات البدنيات" والتي هدفت الى التعرف على فعالية تمارينات الكارديو على مستوى تركيز تروبونين القلب I وهرمون اديبونيكتين في الدم وبعض متغيرات تكوين الجسم للسيدات البدنيات، واستخدمت الباحثة المنهج التجريبي على عينة قوامها (١٦) سيدة وقد اشارت النتائج الى ان ممارسة تمارينات الكارديو أدت إلي انخفاض في الوزن ونسبة الدهون بالجسم والذراعين والرجلين والخصر للسيدات البدنيات.

٢- دراسة "امنه ياسين" (٢٠١٩) (٣٦) بعنوان "دور تمارين الهيت كارديو في تقليل الدهون" وهدفت الدراسة الى التعرف على دور تمارينات الهيت كارديو في تقليل الدهون، واستخدمت الباحثة المنهج التجريبي على عينة قوامها (٣٣) سيدة تتراوح أعمارهم ما بين ٢٠ - ٤٠ سنة، وأشارت النتائج الى وجود تأثير إيجابي لتمارين الهيت كارديو في انقاص الوزن.

٣- دراسة "بهاء فيصل" (٢٠١٩) (٣) بعنوان "مقارنة نسب تطور تمارينات الكارديو وفق القياس الزمني لبعض المهارات بالكرة الطائرة وعلاقتها بدقة الأداء" وهدفت الى مقارنة نسب تطور تمارينات الكارديو وفق القياس الزمني لبعض المهارات بالكرة الطائرة وعلاقتها بدقة الأداء، وقد استخدم الباحث المنهج التجريبي على عينة قوامها (٢٠) لاعبا

وقد اشارت النتائج الى وجود تطور في مستوى أداء تمرينات الكارديو وفق القياس الزمنى لمهارات الكرة الطائرة.

٤- دراسة "حسين أباطة واخرون" (٢٠٢٠) (٦) بعنوان "فعالية استخدام تمرينات الكارديو بيلاتس لتحسين اللياقة البدنية وانقاص الوزن الزائد للشباب من ١٨ - ٢٥ سنة" والتي هدفت الى التعرف على فعالية استخدام تمرينات الكارديو بيلاتس لتحسين اللياقة البدنية وانقاص الوزن الزائد للشباب من ١٨ - ٢٥ سنة، واستخدم الباحثون المنهج التجريبي على عينة قوامها (١٤) شاب وأشارت النتائج الى حدوث تحسنات إيجابية في انقاص الوزن.

٥- دراسة "لمياء طه" (٢٠٢١) (١٨) بعنوان "تأثير تدريبات الكارديو على بعض المتغيرات الفسيولوجية والأداءات المهارية فى كرة اليد"، والتي هدفت الى التعرف على تأثير تدريبات الكارديو على بعض المتغيرات الفسيولوجية والأداءات المهارية فى كرة اليد، وقد استخدمت الباحثة المنهج التجريبي على عينة قوامها (١٢) طالبة وقد اشارت اهم النتائج الى فاعلية برنامج تدريبات الكارديو على تحسين بعض المتغيرات الفسيولوجية والاداءات المهارية لدى مجموعة البحث التجريبية.

٦- نها السيد درويش (٢٠٢٢) (٢٣) بعنوان "تأثير استخدام تمرينات هيت كارديو Hiit Cardio على بعض عناصر اللياقة البدنية ومستوى الصمود النفسى لدى الخريجات العاملات" وهدف البحث إلى التعرف على تأثير استخدام تمرينات هيت كارديو Hiit Cardio على بعض عناصر اللياقة البدنية ومستوى الصمود النفسى لدى الخريجات العاملات، وقد استخدمت الباحثة المنهج التجريبي وتم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من الخريجات العاملات بنظام العقود المؤقتة جامعة الزقازيق، وقد بلغ قوام العينة (٣٦) موظفة، وأظهرت النتائج أن البرنامج المقترح يؤدي إلى تحسن بعض عناصر اللياقة البدنية (قدرة عضلات الرجلين لأعلى- قدرة عضلات الرجلين للأمام- التحمل العضلي- الرشاقة- قوة عضلات الرجلين -التحمل الهوائي) ومستوى الصمود النفسى.

الإستفادة من الدراسات المرجعية :

- استخدمت معظم الدراسات المنهج التجريبي ذو القياس القبلي والبعدي.
- تحديد أبعاد ومحتوى برنامج تمرينات الهيت كارديو وتحديد البرنامج الزمنى.
- تحديد محاور وابعاد المناعة النفسية.
- استفادت الباحثة من نتائج هذه الدراسات فى تفسير ومناقشه النتائج.

- تحديد أنسب المعالجات الإحصائية بما يتناسب مع طبيعة فروض وأهداف البحث.

إجراءات البحث:

منهج البحث:

استخدمت الباحثة المنهج التجريبي باستخدام التصميم التجريبي لمجموعة تجريبية واحدة بواسطة القياس القبلي والبعدي لأفرادها.

مجتمع البحث :

يتمثل مجتمع البحث في السيدات ذات الوزن الزائد المرتدات للجيم بمدينة السنطة الذين يعانون من الوزن الزائد وذلك خلال الفترة من شهر يونيو ٢٠٢٣ الي شهر سبتمبر ٢٠٢٣

عينة البحث:

تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من السيدات ذات الوزن الزائد المرتدات للجيم الذين يعانون من زيادة الوزن وذلك خلال الفترة من شهر يونيو ٢٠٢٣ الي شهر سبتمبر ٢٠٢٣، وبلغ إجمالي عدد العينة (٦٧) سيدة، تم تقسيمهم إلى عدد (٣٠) سيدة عينة استطلاعية، (٣٠) سيدة مجموعة تجريبية، ويوضح جدول (١) توصيف عينة البحث.

جدول (١)

توصيف مجتمع وعينة البحث

| م | العينة | العدد | النسبة المئوية |
|---|----------------------|-------|----------------|
| ١ | المجموعة التجريبية | ٣٠ | %٤٥ |
| ٢ | المجموعة الاستطلاعية | ٣٠ | %٤٥ |
| ٣ | باقي مجتمع البحث | ٧ | %١٠ |
| ٤ | إجمالي مجتمع البحث | ٦٧ | %١٠٠ |

شروط اختيار العينة:

- ١- اختارت الباحثة عينة البحث من السيدات من زوات الوزن الزائد بحيث يزيد مؤشر كتلة الجسم لديهم عن ٢٥ كجم/م^٣ ويقل عن ٣٠ كجم /م^٣، وذلك وفقا لتقسيم منظمة الصحة العالمية لمؤشر كتلة الجسم حيث قسمته الى أربعة مستويات وهم :
 - نقص الوزن: BMI أقل من ١٨,٥ كجم/م^٣
 - وزن عادي: BMI بين ١٨,٥ و ٢٤,٩ كجم/م^٣
 - وزن زائد: BMI بين ٢٥ و ٢٩,٩ كجم/م^٣
 - سمنة مفرطة: BMI من ٣٠ كجم/م^٣ وما فوق (٣٨)
- ٢- كما راعت الباحثة في اختيار افراد عينة البحث ان يكون أعمارهم من (١٨ : ٢٥) سنة

٣- لا يكون من بينهم اي سيدة تعاني من امراض الضغط والدم او امراض القلب ولا يعانون من أي مشاكل صحية.

٤- الانتظام في مواعيد الممارسة.

٥- عينة البحث تمارسن التمرينات الهوائية بصورة منتظمة لمدة شهرين قبل بدء التجربة مما ساعد علي ممارسة تمرينات الكارديو مرتفعة الشدة في البرنامج المقترح.

اعتدالية توزيع عينة البحث :

قامت الباحثة بحساب معامل الإلتواء للتحقق من اعتدالية توزيع عينة البحث فى المتغيرات قيد البحث وذلك كما هو موضح بجدول (٢).

جدول (٢)

اعتدالية توزيع عينة البحث (التجريبية والاستطلاعية) فى المتغيرات قيد البحث ن = ٦٠

| المتغيرات | وحدة القياس | المتوسط | الوسيط | الانحراف | معامل الإلتواء |
|-------------------|---|---------|--------|----------|----------------|
| الطول | سم | ١,٦٩ | ١,٦٠ | ٠,٠٨ | ٠,٠٣- |
| السن | سنة | ٢١,٨٢ | ٢٢,٠٠ | ٢,٢٠ | ١,١٢ |
| المتغيرات البدنية | (القوة العضلية) الجلوس من الرقود مع ثنى الركبتين | ١٩,٥٣ | ١٩,٢٥ | ٣,١٥ | ٠,٢٦ |
| | (القدرة العضلية) اختبار الوثب العريض من الثبات | ١٢٠,٢٤ | ١٢٥,٠٠ | ٩,١٣ | ١,٥٧- |
| | (التحمل العضلى) اختبار ثنى الذراعين من الانبطاح المائل المعدل | ١٥,٣٥ | ١٥,٠٠ | ٤,٢٣ | ٠,٢٤ |
| | (الرشاقة) اختبار الانبطاح المائل من الوقوف (٣٠ث) | ١٤,٣٤ | ١٤,٥٠ | ٤,١٣ | ٠,١٠- |
| | (التوافق) اختبار الدوائر الرقمية | ١٦,٥٩ | ١٦,٥٠ | ٢,٧٣ | ٠,١٠ |
| | (المرونة) اختبار ثنى الجذع من الوقوف | ٤,٣٦ | ٤,٥٠ | ١,٢٤ | ٠,٣٤- |
| | الوزن | كجم | ٨٠,٦٥ | ٨٠,٠٠ | ٤,٣٥ |
| التكوين الجسمى | نسبة الدهون FAT | ٣٢,٦٣ | ٠,٣٣ | ٠,٢٣ | ٠,٤٥- |
| | كتلة الدهون FAT | ٢٨,٦٢ | ٢٨,١٧ | ٢,٨٧ | ٠,٠٩ |
| | نسبة الكتلة العضلية LEAN | ٦٦,٨٥ | ٠,٦٧ | ٠,٤٣ | ٠,٤٢ |
| | حجم الكتلة العضلية LEAN | ٥٧,٨٤ | ٥٧,٣٤ | ٤,٢٠ | ٠,٥٢ |
| | مؤشر كتلة الجسم (BMI) Body Mass Index | ٢٨,٢٠ | ٢٧,٩٠ | ٢,٣٥ | ٠,١٠ |
| المناعة النفسية | درجة | ٤٩,٥٠ | ٤٩,٠٠ | ٤,٩٥ | ٠,٠٦٧ |

يتضح من جدول (٢) أن جميع قيم معاملات الإلتواء المحسوبة تنحصر ما بين -٣,٠٣+

مما يدل على اعتدالية توزيع افراد عينة البحث فى المتغيرات قيد البحث.

أدوات ووسائل جمع البيانات:

أولاً: الأدوات والاجهزة:

- الرستاميتز لقياس الطول
- ميزان الطبي لقياس الوزن
- شريط قياس.
- ساعة إيقاف لحساب الزمن

- جهاز التحليل الجسمي body state لقياس كتلة الجسم.

ثانياً: المسح المرجعي :

قامت الباحثة بالاطلاع على المؤلفات العلمية والدراسات المرجعية العربية والأجنبية والاتصال بشبكة المعلومات الدولية، وذلك بهدف تحقيق التالي:

أ- بناء الإطار النظري المحقق لهذا البحث.

ب- التعرف على أسس تصميم وتنفيذ تمارين الهييت الكارديو

ج- التوصل إلى الاختبارات المناسبة للمتغيرات المستخدمة في البحث.

ثالثاً: المقابلات الشخصية :

قامت الباحثة باستطلاع آراء السادة خبراء (مرفق ١) بغرض التعرف على مدى صلاحية ومناسبة برنامج تمارين الهييت كارديو ومحتوياته، ومدى مناسبة المقاييس والاختبارات قيد البحث

رابعاً : القياسات البدنية (مرفق ٢):

استخدمت الباحثة الصفات البدنية بهدف الضبط التجريبي للمتغيرات وقامت بالإطلاع على العديد من المراجع والابحاث العلمية مثل دراسة حازم أحمد محمد (٢٠٢١) (٥) ودراسة نها السيد درويش (٢٠٢٢) (٢٣) ثم قامت الباحثة باستطلاع آراء السادة الخبراء (مرفق ١) في مدى مناسبة بعض القدرات البدنية المقترحة والتي تتناسب مع خصائص عينة البحث لتحديد أهم هذه الصفات، وكذلك أنسب الاختبارات الخاصة ويوضح جدول (٣، ٤) آراء الخبراء حول أهم الصفات البدنية والاختبارات الخاصة بها مرفق (٢).

جدول (٣)

آراء السادة الخبراء حول أهم القدرات البدنية المناسبة لعينة البحث ن = ١٠

| م | الصفات البدنية | موافق | غير موافق | نسبة الموافقة | كا |
|---|----------------|-------|-----------|---------------|---------|
| ١ | القوة العضلية | ١٠ | ٠ | %١٠٠ | *١٠,٠٠٠ |
| ٢ | القدرة العضلية | ١٠ | ٠ | %١٠٠ | *١٠,٠٠٠ |
| ٣ | التحمل العضلي | ٩ | ١ | %٩٠ | *٦,٤٠٠ |
| ٤ | الرشاقة | ٩ | ١ | %٩٠ | *٦,٤٠٠ |
| ٥ | الدقة | ٤ | ٦ | %٤٠ | ٠,٤٠٠ |
| ٦ | السرعة | ٤ | ٦ | %٤٠ | ٠,٤٠٠ |
| ٧ | التوازن | ٥ | ٥ | %٥٠ | ٠,٠٠٠ |
| ٨ | التوافق | ١٠ | ٠ | %١٠٠ | *١٠,٠٠٠ |
| ٩ | المرونة | ١٠ | ٠ | %١٠٠ | *١٠,٠٠٠ |

قيمة كا^٢ الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠٥ = ٣,٨٤٠

يتضح من جدول رقم (٣) ان قيم كا^٢ لآراء السادة الخبراء في الصفات البدنية (فيما عدا الدقة والتوازن) دالة احصائياً حيث جاءت قيم كا^٢ المحسوبة اكبر من الجدولية، بينما

جاءت قيمة كا^٢ المحسوبة لآراء الخبراء للدقة والتوازن والسرعة أقل من قيمتها الجدولية مما يفيد ضرورة استبعاد هذه القدرات من القدرات البدنية التي ستستخدمها الباحثة.

جدول (٤)

آراء السادة الخبراء حول أهم الاختبارات الخاصة بالقدرات البدنية المناسبة لعينة البحث
ن=١٠

| م | القدرات البدنية | الاختبارات | موافق | غير موافق | نسبة الموافقة | كا |
|---|-----------------|---|-------|-----------|---------------|---------|
| ١ | القوة العضلية | ١. الشد لأعلى على جهاز العقلة | ٤ | ٦ | %٤٠ | ٠,٤٠٠ |
| | | ٢. الجلوس من الرقود مع ثني الركبتين | ١٠ | ٠ | %١٠٠ | *١٠,٠٠٠ |
| | | ٣. دفع كرة طبية وزن ٣ كجم باليدين لأبعد مسافة | ٤ | ٦ | %٤٠ | ٠,٤٠٠ |
| ٢ | القوة العضلية | ٤. اختبار الوثب العريض من الثبات | ١٠ | ٠ | %١٠٠ | *١٠,٠٠٠ |
| | | ٥. اختبار الوثب العمودي لسارجنت | ٥ | ٥ | %٥٠ | ٠,٠٠٠ |
| | | ٦. اختبار رمي ثقل وزنه ٩٠٠ جم من مستوى الكتف | ٤ | ٦ | %٤٠ | ٠,٤٠٠ |
| | | ٧. اختبار رمي كرة طبية بالذراعين لأبعد مسافة | ٥ | ٥ | %٥٠ | ٠,٠٠٠ |
| ٣ | التحمل العضلي | ٨. اختبار ثني الذراعين من الانبطاح المائل | ١٠ | ٠ | %١٠٠ | *١٠,٠٠٠ |
| | | ٩. اختبار الجلوس من الرقود | ٥ | ٥ | %٥٠ | ٠,٠٠٠ |
| | | ١٠. اختبار التعلق من وضع ثني الذراعين | ٥ | ٥ | %٥٠ | ٠,٠٠٠ |
| | | ١١. اختبار الجلوس من الرقود من وضع ثني الركبتين | ٥ | ٥ | %٥٠ | ٠,٠٠٠ |
| ٤ | الرشاقة | ١٢. اختبار جرى الجزجى بطريقة باور | ٤ | ٦ | %٤٠ | ٠,٤٠٠ |
| | | ١٣. اختبار الانبطاح المائل من الوقوف (٣٠ث) | ١٠ | ٠ | %١٠٠ | *١٠,٠٠٠ |
| | | ١٤. اختبار جرى الجزاجي | ٦ | ٤ | %٦٠ | ٠,٤٠٠ |
| | | ١٥. اختبار الوثبة الرباعية (١٠ث) | ٥ | ٥ | %٥٠ | ٠,٠٠٠ |
| ٦ | التوافق | ١٦. اختبار رمي واستقبال الكرات | ٦ | ٤ | %٦٠ | ٠,٤٠٠ |
| | | ١٧. اختبار الدوائر الرقمية | ١٠ | ٠ | %١٠٠ | *١٠,٠٠٠ |
| | | ١٨. اختبار نط الحبل | ٤ | ٦ | %٤٠ | ٠,٤٠٠ |
| | | ١٩. اختبار الجرى فى شكل (8) | ٤ | ٦ | %٤٠ | ٠,٤٠٠ |
| ٧ | المرونة | ٢٠. اختبار اطالة (مد الجذع) | ٤ | ٦ | %٤٠ | ٠,٤٠٠ |
| | | ٢١. اختبار مرونة الفخذ ٠ جلوس الرجل الموازي | ٤ | ٦ | %٤٠ | ٠,٤٠٠ |
| | | ٢٢. اختبار ثني الجذع من الوقوف | ١٠ | ٠ | %١٠٠ | *١٠,٠٠٠ |
| | | ٢٣. اختبار المسافة الأفقية للكوبرى | ٥ | ٥ | %٥٠ | ٠,٠٠٠ |

قيمة كا^٢ الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠٥ = ٣,٨٤٠

يتضح من جدول رقم (٤) قيم كا ٢٤ لآراء السادة الخبراء في الاختبارات المقترحة للقدرات البدنية حيث جاءت قيم كا ٢٤ دالة احصائيا للاختبارات رقم (٢، ٤، ٨، ١٣، ١٨، ١٧، ٢٢) دالة احصائيا حيث جاءت قيم كا ٢٤ المحسوبة اكبر من الجدولية، بينما جاءت قيمة كا ٢٤ المحسوبة للاختبارات الأخرى اقل من قيمتها الجدولية مما يفيد عدم وجود دلالة إحصائية لتلك الاختبارات واستبعادها.

جدول (٥)

الصفات البدنية المختارة والاختبارات الخاصة بها (قيد البحث)

| م | القدرات البدنية | الاختبارات | وحدة القياس |
|---|-----------------|--|-------------|
| ١ | القوة العضلية | الجلوس من الرقود مع ثني الركبتين | عدد |
| ٢ | القدرة العضلية | اختبار الوثب العريض من الثبات | سم |
| ٣ | التحمل العضلي | اختبار ثني الذراعين من الانبطاح المائل | عدد |
| ٤ | الرشاقة | اختبار الانبطاح المائل من الوقوف (٣٠ث) | عدد |
| ٦ | التوافق | اختبار الدوائر الرقمية | ثانية |
| ٧ | المرونة | اختبار ثني الجذع من الوقوف | سم |

المعاملات العلمية لاختبارات القدرات البدنية:

قامت الباحثة بعمل دراسة استطلاعية خلال الفترة من ٢٢-٢٥/٧/٢٠٢٣ م على مجموعة استطلاعية قوامها ٣٠ سيدة بغرض التحقق من صدق وثبات الاختبارات البدنية وأسفرت النتائج عن :

معامل الصدق لاختبارات القدرات البدنية

قامت الباحثة بإيجاد معامل الصدق لاختبارات القدرات البدنية باستخدام طريقة صدق التمايز، عن طريق تطبيق الاختبارات على مجموعتين احدهما غير مميزة وهم سيدات المجموعة الاستطلاعية وقوامها ٣٠ سيدة ومجموعة أخرى مميزة من السيدات ذات الوزن الزائد وقوامها أيضا ٣٠ سيدة ثم التعرف على قدرة الاختبارات المقترحة في إيجاد دلالة الفروق بين المجموعتين للتحقق من صدقها ويوضح جدول (٦) صدق التمايز للاختبارات البدنية.

جدول (٦)

حساب معامل الصدق للاختبارات البدنية ن=١ ن=٢=٣٠

| ت | المجموعة المميزة | | المجموعة غير المميزة | | وحدة القياس | القدرات البدنية |
|--------|------------------|---------|----------------------|---------|-------------|--|
| | الانحراف | المتوسط | الانحراف | المتوسط | | |
| ٢٥,٧٨٣ | ٢,١٧ | ٣٤,١٥ | ٣,١٢ | ١٦,٢٦ | عدد | (القوة العضلية) الجلوس من الرقود مع ثني الركبتين |
| ١٢,٨٩٧ | ٨,٢٥ | ١٤٠,٢٦ | ٩,١٥ | ١١١,٢٥ | سم | (القدرة العضلية) اختبار الوثب العريض من الثبات |

تابع جدول (٦)
حساب معامل الصدق للاختبارات البدنية ن=٢=٣٠

| ت | المجموعة المميزة | | المجموعة غير المميزة | | وحدة القياس | القدرات البدنية |
|--------|------------------|---------|----------------------|---------|-------------|---|
| | الانحراف | المتوسط | الانحراف | المتوسط | | |
| ٩,٥٦٨ | ٥,٤٢ | ٢٩,٢٤ | ٤,٢٢ | ١٧,٢٤ | عدد | (التحمل العضلي) اختبار ثنى الذراعين من الانبطاح المائل المعدل |
| ٥,٤٣٩ | ٦,٢٢ | ٢٣,١٥ | ٥,١٢ | ١٥,١٥ | عدد | (الرشاقة) اختبار الانبطاح المائل من الوقوف (٣٠ث) |
| ٥,٧٩٤ | ٢,٨٤ | ٩,٤٣ | ٢,٦٣٢ | ١٣,٥٢٦ | ثانية | (التوافق) اختبار الدوائر الرقمية |
| ١٦,٠٧٦ | ١,٥٦ | ١٢,١٤ | ١,٢٧ | ٦,٢٣٦ | سم | (المرونة) اختبار ثنى الجذع من الوقوف |

قيمة ت الجدولية عند ٠,٠٥ وعند طرف واحد = ١,١٠٧

يتضح من جدول (٦) وجود فروق دالة احصائيا بين المجموعة المميزة والمجموعة غير المميزة في القدرات البدنية لان قيمة ت المحسوبة أكبر من قيمتها الجدولية مما يشير إلى استطاعة الاختبارات ان تفرق بين المجموعتين مما يدل على صدق الاختبارات قيد البحث.
معامل الثبات للاختبارات القدرات البدنية:

قامت الباحثة بإيجاد معامل الثبات للاختبارات البدنية باستخدام طريقة تطبيق الاختبار وإعادة تطبيقه Test Re test، حيث تم التطبيق على ٣٠ سيدة وهم افراد المجموعة الاستطلاعية وبعد ٣ أيام تم إعادة التطبيق بنفس شروط الإجراء الأول ويوضح جدول رقم (٧) معامل الثبات للاختبارات البدنية.

جدول (٧)
حساب معامل الثبات للاختبارات البدنية ن=٣٠

| ر | التطبيق الثاني | | التطبيق الاول | | وحدة القياس | القدرات البدنية |
|-------|----------------|---------|---------------|---------|-------------|--|
| | الانحراف | المتوسط | الانحراف | المتوسط | | |
| ٠,٨٠٥ | ٣,٥٥٦ | ١٦,٤٥ | ٣,١٢ | ١٦,٢٢ | عدد | (القوة العضلية) الجلوس من الرقود مع ثنى الركبتين |
| ٠,٧٥٦ | ٩,٠٦٥ | ١٢٢,٣٢ | ٩,١٥ | ١٢١,٢٣ | سم | (القدرة العضلية) اختبار الوثب العريض من الثبات |
| ٠,٨٣٤ | ٤,٢٢ | ١٤,٦٥ | ٤,٢٦ | ١٤,٢٧ | عدد | (التحمل العضلي) اختبار ثنى الذراعين من الانبطاح المائل |
| ٠,٧٥٦ | ٥,٢٤ | ١٨,٤٢ | ٥,١٤ | ١٨,١٢ | عدد | (الرشاقة) اختبار الانبطاح المائل المعدل (٣٠ث) |
| ٠,٩٠٥ | ٢,٢٣ | ١٣,٤١ | ٢,٤٢ | ١٣,٢٦ | ثانية | (التوافق) اختبار الدوائر الرقمية |
| ٠,٨٥٢ | ١,٤٢ | ٨,٦٣ | ١,٢٣٦ | ٨,٢٢ | سم | (المرونة) اختبار ثنى الجذع من الوقوف |

قيمة ر الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠٥ = ٠,٣٠٦

يتضح من جدول (٧) ان هناك علاقة ارتباطية دالة بين القياس الأول والقياس الثاني حيث جاءت جميع قيم ر المحسوبة اعلى من قيمتها الجدولية مما يدل على ثبات الاختبارات قياسات التكوين الجسمي (مرفق ٣)

استخدمت الباحثة في قياسات التكوين الجسمي جهاز (Body stat) لقياس مكونات الجسم وهو عبارة عن جهاز الكتروني مزود بأربعة مجسات (حساسات) استشعار، يوصل على الجانب الأيمن للجسم (٢ حساس على اليد اليمنى، ٢ حساس على القدم اليمنى) وبة شاشة الكترونية، ويعتمد في نتائج على ادخال مجموعة من البيانات وهي (الطول- السن- الوزن- الجنس- مدى ممارسة النشاط- محيط الوسط) ليقوم بعد ذلك بحساب مجموعة من القياسات استخدمت منها الباحثة ما يلي :

- نسبة الدهون FAT لوزن الجسم.
- كتلة الدهون FAT بالكيلو جرام.
- نسبة الكتلة العضلية LEAN من وزن الجسم.
- حجم الكتلة العضلية LEAN بالكيلوجرام.
- مؤشر كتلة الجسم (BMI) Body Mass Index : ويقاس بالكيلوجرام / م^٣

مقياس المناعة النفسية (مرفق ٤)

قامت الباحثة باستخدام مقياس المناعة النفسية لدى السيدات ذوات الوزن الزائد من تصميم حسين مسلم محمود أحمد (٢٠٢٠)، ويتكون المقياس من (٣٩) عبارة او موقف يتم الإجابة عليها في مقياس مدرج من (٣) بدائل (تتطبق- أحيانا- لا تتطبق) بحيث يحدد درجة المناعة النفسية لدى الفرد، صمم المقياس على طريقة لويس جتمان (Guttman Louis) بحث يختار الطالب بديل من البدائل الثلاثة والتصحيح يقابل الدرجات التنازلية (١-٢-٣) في العبارات الإيجابية وأما في العبارات السلبية التي شملت (٣، ٧، ١٨، ٣٢، ٣٦، ٣٩) يكون تصحيح الأرقام تصاعديا (١-٢-٣) لتقابل الترتيب الاختيارات بحث تكون ادنى درجة (٣٩) وأعلى درجة (١١٧) وتشير الدرجة المرتفعة بدرجة كبيرة الى ان جهاز المناعة النفسية يعمل بكفاءة فعالية. (٧)

وقد قامت الباحثة بتطبيق المقياس بصورة الكترونية عن طريق نماذج جوجل من خلال مشاركة رابط المقياس لافراد العينة. (٣٨)

المعاملات العلمية لمقياس المناعة النفسية

قام الباحث بعمل دراسة استطلاعية خلال الفترة من ٢٢-٢٥/٧/٢٠٢٣ م على مجموعة استطلاعية قوامها ٣٠ سيدة بغرض التحقق من صدق وثبات مقياس الاستقرار النفسي واسفرت النتائج عن :

أ- صدق المقياس

جدول (٨)

دلالة الفروق بين متوسطى الأرباعى الأعلى والأرباعى الأدنى فى متغير المناعة النفسية
لدى عينة التقنين ن=١=٢=٨

| المتغيرات | وحدة القياس | الأرباعى الأعلى | | الأرباعى الأدنى | |
|-----------|-------------|-----------------|------|-----------------|-------|
| | | س | ع± | س | ع± |
| المقياس | درجة | ٤٢,٧٥ | ٢,٥٥ | ٥٦,٦٣ | ٥,٠١ |
| قيمة ت | | | | | ٦,٩٧٩ |

قيمة ت الجدولية عند مستوي معنوية $٢,٠٥ = ٠,٠٥$

يتضح من جدول (٨) وجود فروق دالة إحصائية بين قيم متوسط الأرباعى الأعلى والأرباعى الأدنى فى مقياس المناعة النفسية لدى عينة التقنين مما يدل على أن المقياس قد ميز بين المستوي المرتفع والمستوي الأقل مما يدل على صدق المقياس.

ب- ثبات الاختبار :

جدول (٩)

معامل الارتباط بين التطبيق الأول والتطبيق الثانى لمقياس المناعة النفسية لدى عينة التقنين ن=٣٠

| المتغيرات | التطبيق الأول | | التطبيق الثانى | | معامل الارتباط |
|-----------------------|---------------|------|----------------|------|----------------|
| | س | ع± | س | ع± | |
| مقياس المناعة النفسية | ٤٩,١٣ | ٦,٤٣ | ٤٩,٧٣ | ٤,٩٤ | ٠,٨٦٧ |

قيمة ر الجدولية عند مستوي معنوية $٠,٣٦١ = ٠,٠٥$

يتضح من جدول (٩) وجود ارتباط دال إحصائياً بين التطبيق الأول وإعادة تطبيق المقياس لدى عينة التقنين عند مستوي معنوية $٠,٠٥$ مما يشير إلى ثبات المقياس.

برنامج تمرينات الهيت كارديو " HIIT CARDIO (مرفق ٥)

قامت الباحثة بعرض الهيت كارديو HIIT CARDIO على السادة الخبراء (مرفق ١) وذلك بعد أن قامت الباحثة بتصميم البرنامج المقترح من خلال الاطلاع على المراجع العلمية والدراسات المرجعية المتخصصة حتى يتسنى للباحثة وضع محتوى وأبعاد البرنامج المقترح فى الدراسة الحالية، وقد قامت الباحثة بمراعاة كافة الملاحظات والتعديلات التي تفضل بها السادة الخبراء على البرنامج المقترح، ليصبح البرنامج المقترح جاهزاً للتطبيق وتمثلت أبعاده فيما يلي :

الهدف من البرنامج المقترح:

يهدف برنامج تمرينات الهيت كارديو " HIIT CARDIO الى ضبط التكوين الجسمي وتقليل نسبة الدهون وتحسين المناعة النفسية وذلك من خلال:

- التشجيع على ممارسة تمارين الهيت كارديو عن طريق تعريف السيدات بأهميتها علي الصحة العامة الجسدية والنفسية.
- التهيئة النفسية لاداء التمارين والمواظبة عليها ودورها الفعال في انقاص الوزن.
- العمل على إزالة التوتر والقلق لإكساب الشعور بالراحة والسعادة اثناء ممارسة التمارين.
- الوصول إلى التحكم في الانفعالات وتوجيها لتحقيق الأهداف المرجوة.

محددات البرنامج المقترح :

اشتمل البرنامج على مجموعة من تمارين الهيت كارديو “ HIIT CARDIO” بالإضافة إلى دعمها ببعض الارشادات عن اهميتها من الناحية الصحية والنفسية بهدف محاولة انقاص الوزن الزائد وحرق مزيدا من الدهون مع ضبط متغيرات التكوين الجسمي لدى الافراد.

١- التكرار :

والمقصود به عدد مرات تكرار التدريب في الأسبوع الواحد، وقد استمرت مدة تطبيق البرنامج (١٢) أسبوع بواقع (٣) وحدات تدريبية في الأسبوع، وبذلك بلغ عدد وحدات البرنامج (٣٦) وحدة.

٢- شدة حمل التدريب:

راعت الباحثة أن يكون الحد الأدنى لشدة التدريب من (٦٠% : ٦٩%) من أقصى معدل للنهض وهي تعتبر شدة متوسطة وذلك خلال الوحدات الأولى، متدرجة في شدة الوحدات حتى الوصول الى الحد الأقصى وهو من (٨٠% : ٩٠%) من أقصى معدل للنهض وهي تعتبر شدة عالية وهذا ما يميز تمارين الهيت كارديو حيث انها تعتمد على الأداء بشدة عالية.

وفي ضوء ذلك قامت الباحثة بتحديد الشدة المناسبة لبداية تمارين الهيت الكارديو المستخدمة وهي الشدة المتوسطة من (٦٠% : ٦٩%) من أقصى معدل للنهض وهو ما يعرف بمعدل النهض المستهدف، وتم حسابه عن طريق التعويض في معادلة كارفونين Karvonen على أساس (٦٠%) من أقصى معدل للنهض، ثم مرة أخرى على أساس (٦٩%) من أقصى معدل للنهض والنتائج من المعادلتين يعبر عن معدل القلب المستهدف (THR) الذي يجب أن يعمل خلاله افراد العينة، ولما كان متوسط السن لدى أفراد العينة هو (٢٢) سنة ومتوسط النهض أثناء الراحة (٧٠) نبضة/ الدقيقة فقد قامت الباحثة بحساب معدل القلب المستهدف

(THR) أثناء التدريب حيث تراوح ما بين (١٤٨) نبضة / الدقيقة كحد ادنى، و(١٥٩) نبضة / الدقيقة كحد أقصى وذلك أثناء الشدة المنخفضة في الوحدات الأولى من البرنامج مع التدرج بالشدة وصولاً الى الشدة العليا والتي تراوح معدل القلب المستهدف (THR) فيها ما بين (١٨٠) نبضة / الدقيقة كحد ادنى، و(١٨٧) نبضة / الدقيقة كحد أقصى، وذلك بواسطة المعادلة التي وضعها **Karvonen** على النحو التالي:

- أقصى معدل لنبض المستهدف = (٢٢٠ - الس) - نبض الراحة

- معدل النبض المستهدف = {أقصى معدل للنبض × نسبة التدريب} + نبض الراحة

(١١٥ : ٢٥) ١٠٠

وقد راعت الباحثة التدرج بمكونات حمل التدريب بحيث تتم الزيادة في مكونات الحمل (زمن الاداء - التكرار - شدة الحمل) وهو الأسلوب المتبع في برامج التدريب الهوائية، واتبعت الباحثة مبدأ التدرج في حمل التدريب عن طريق التكرار وزمن أداء الوحدة التدريبية وذلك بزيادة حمل التدريب (التكرار - الزمن).

الاسس التي تم مراعاتها عند اعداد البرنامج:

- أن يحقق البرنامج الهدف الذي وضع من آجلة.
- مراعاة الخصائص المميزة للمرحلة السنوية لأفراد العينة قيد البحث.
- مراعاة الاحماء الجيد لتهيئة العضلات ولمنع حدوث أي إصابة.
- الاهتمام بتمرينات الاطالة لكل العضلات قبل البدء في الجزء الرئيسي لتقليل من احتمالية الاصابات.

- مراعاة الزيادة المتدرجة في الحمل.

- مراعاة ان يتسم البرنامج بالمرونة.

- توفير عوامل الامن والسلامة اثناء البرنامج.

- مراعاة الاسس الرياضية الفسيولوجية للبرنامج التدريبي المقترح وهي فترة الاحماء والجزء الرئيسي ثم التهدئة.

- تحديد الفترات الزمنية للتدريبات والأحمال وفترات الراحة.

- مراعاة مبدأ التنوع في أداء التمرينات داخل الوحدة التدريبية.

الفترة الزمنية الكلية للبرنامج المقترح تتكون من (١٢) أسبوع، وعدد الوحدات التدريبية خلال الأسبوع (٣) وحدات أسبوعياً وزمن الوحدة التدريبية اليومية في بداية التطبيق هي (٣٠) دقيقة

محتوى البرنامج المقترح :**١- الإحماء :**

ويشمل علي تمارينات تهدف لتهيئة جميع أجزاء الجسم للعمل في الجزء الرئيسي، والعمل علي رفع درجة حرارة العضلات وتنشيط الدورة الدموية بشكل تدريجي لتجنب حدوث الإصابات للعضلات والمفاصل، وحصول العضلات علي كمية كبيرة من الدم المحمل بالأكسجين وزيادة معدل نبض القلب ببطء إستعدادا للعمل وكذلك تحسين المدى الحركي للمفاصل، وقد راعت الباحثة التنوع في تمارينات الإحماء في كل وحدة وذلك لكي يكون هناك تشويق لأفراد عينة البحث، وقد إستغرق زمن الإحماء (١٥) دقيقة.

٢- الجزء الرئيسي :

ويحتوي هذا الجزء علي تمارينات الهيت الكارديو (HIIT CARDIO) ويبدأ هذا الجزء بزمن (٤٥) دقيقة ويزداد تدريجيا حتي ينتهي بزمن (٦٥) دقيقة حتى الإنتهاء من الفترة الكلية للبرنامج المقترح.

٣- التهدئة :

وتحتوي هذه المرحلة علي تدريبات للإسترخاء لتسمح لأجهزة الجسم بالعودة إلي الحالة الطبيعية، وزمن هذا الجزء (٥) دقائق ثابت في جميع الوحدات التدريبية.

تنفيذ التجربة :**القياسات القبلية :**

تم إجراء القياسات القبلية لعينة البحث في المتغيرات قيد البحث في الفترة من ٢٦ - ٢٨/٧/٢٣م، مراعية عوامل الامن والسلامة.

تطبيق التجربة الأساسية:

بعد التحقق من اعتدالية توزيع عينة البحث التجريبية تم الشروع في بدأ تطبيق البرنامج المقترح من تمارينات الهيت كارديو (HIIT CARDIO) على أفراد عينة البحث وذلك في الفترة من ٢٠٢٣/٨/١م إلى ٢٠٢٣/١٠/٢١م، وقد تم تنفيذ البرنامج المقترح، بواقع ٣ وحدات أسبوعيا، وكانت الاجراءات المتبعة لتنفيذ البرنامج على النحو التالي :

١- تم تطبيق البرنامج المقترح في جيم رياضي - مدينة السنطة

٢- وضع برنامج تمارينات الهيت كارديو HIIT CARDIO. ويوضح الجدول رقم (١١) التوزيع الزمني للبرنامج، وجدول رقم (١٢) التوزيع الزمني للوحدة اليومية، وجدول (١٣) التوزيع الكيفي للوحدات على مدار تطبيق البرنامج.

جدول (١١)
التوزيع الزمني للبرنامج المقترح

| م | البيان | التوزيع الزمني |
|---|-------------------------------------|--|
| ١ | عدد الأسابيع | (١٢) أسبوع |
| ٢ | عدد الوحدات | (٣٦) وحدة |
| ٣ | عدد الوحدات في الأسبوع | (٣) وحدات في الأسبوع |
| ٤ | زمن الجزء الرئيسي من الوحدة اليومية | (٤٥) دقيقة مع التدرج وصولاً (٦٥) دقيقة |
| ٥ | زمن التطبيق في الوحدة الواحدة | (٦٥) دقيقة مع التدرج وصولاً (٨٥) دقيقة |

جدول (١٢)
محتوي الوحدة اليومية

| م | المحتوي | التوزيع الزمني |
|---|---------------------|--|
| ١ | أعمال إدارية واحماء | (١٥) دقيقة |
| ٣ | الجزء الرئيسي | (٤٥) دقيقة مع التدرج وصولاً (٦٥) دقيقة |
| ٤ | الجزء الختامي | (٥) دقائق |

جدول (١٣)
التوزيع الزمني والكيفي لوحدات البرنامج

| الاسبوع | الوحدات | التاريخ | البرنامج المقترح | |
|---------|---------|-------------|------------------|-------------------|
| | | | شدة الحمل | زمن الجزء الرئيسي |
| الأول | ١ | ٢٠٢٣/٨/١ م | ٤٥ ق | ٤٥ ق |
| | ٢ | ٢٠٢٣/٨/٣ م | ٤٥ ق | ٤٥ ق |
| | ٣ | ٢٠٢٣/٨/٥ م | ٤٥ ق | ٤٥ ق |
| الثاني | ٤ | ٢٠٢٣/٨/٨ م | ٤٥ ق | ٤٥ ق |
| | ٥ | ٢٠٢٣/٨/١٠ م | ٤٥ ق | ٤٥ ق |
| | ٦ | ٢٠٢٣/٨/١٢ م | ٤٥ ق | ٤٥ ق |
| الثالث | ٧ | ٢٠٢٣/٨/١٥ م | ٥٠ ق | ٥٠ ق |
| | ٨ | ٢٠٢٣/٨/١٧ م | ٥٠ ق | ٥٠ ق |
| | ٩ | ٢٠٢٣/٨/١٩ م | ٥٠ ق | ٥٠ ق |
| الرابع | ١٠ | ٢٠٢٣/٨/٢٢ م | ٥٠ ق | ٥٠ ق |
| | ١١ | ٢٠٢٣/٨/٢٤ م | ٥٠ ق | ٥٠ ق |
| | ١٢ | ٢٠٢٣/٨/٢٦ م | ٥٠ ق | ٥٠ ق |
| الخامس | ١٣ | ٢٠٢٣/٨/٢٩ م | ٥٥ ق | ٥٥ ق |
| | ١٤ | ٢٠٢٣/٩/١ م | ٥٥ ق | ٥٥ ق |
| | ١٥ | ٢٠٢٣/٩/٣ م | ٥٥ ق | ٥٥ ق |
| السادس | ١٦ | ٢٠٢٣/٩/٦ م | ٥٥ ق | ٥٥ ق |
| | ١٧ | ٢٠٢٠/٩/٨ م | ٥٥ ق | ٥٥ ق |
| | ١٨ | ٢٠٢٣/٩/١٠ م | ٥٥ ق | ٥٥ ق |
| السابع | ١٩ | ٢٠٢٣/٩/١٣ م | ٦٠ ق | ٦٠ ق |
| | ٢٠ | ٢٠٢٣/٩/١٥ م | ٦٠ ق | ٦٠ ق |
| | ٢١ | ٢٠٢٣/٩/١٧ م | ٦٠ ق | ٦٠ ق |
| الثامن | ٢٢ | ٢٠٢٣/٩/٢٠ م | ٦٠ ق | ٦٠ ق |

تابع جدول (١٣)
التوزيع الزمني والكيفي لوحدات البرنامج

| الاسبوع | الوحدات | التاريخ | البرنامج المقترح | |
|------------|---------|--------------|------------------|-------------------|
| | | | شدة الحمل | زمن الجزء الرئيسي |
| | ٢٣ | ٢٠٢٠/٩/٢٢ م | ٦٠ | ٦٠ |
| | ٢٤ | ٢٠٢٠/٩/٢٤ م | ٦٠ | ٦٠ |
| | ٢٥ | ٢٠٢٠/٩/٢٦ م | ٦٥ | ٦٥ |
| التاسع | ٢٦ | ٢٠٢٠/٩/٢٨ م | ٦٥ | ٦٥ |
| | ٢٧ | ٢٠٢٠/٩/٣٠ م | ٦٥ | ٦٥ |
| | ٢٨ | ٢٠٢٣/١٠/١ م | ٦٥ | ٦٥ |
| العاشر | ٢٩ | ٢٠٢٣/١٠/٣ م | ٦٥ | ٦٥ |
| | ٣٠ | ٢٠٢٣/١٠/٧ م | ٦٥ | ٦٥ |
| | ٣١ | ٢٠٢٣/١٠/١٠ م | ٦٥ | ٦٥ |
| الحادي عشر | ٣٢ | ٢٠٢٣/١٠/١٢ م | ٦٥ | ٦٥ |
| | ٣٣ | ٢٠٢٣/١٠/١٤ م | ٦٥ | ٦٥ |
| | ٣٤ | ٢٠٢٣/١٠/١٧ م | ٦٥ | ٦٥ |
| الثاني عشر | ٣٥ | ٢٠٢٣/١٠/١٩ م | ٦٥ | ٦٥ |
| | ٣٦ | ٢٠٢٣/١٠/٢١ م | ٦٥ | ٦٥ |

القياسات البعدية :

تم إجراء القياسات البعدية لمجموعة لمجموعة البحث التجريبية في المتغيرات قيد البحث في الفترة من ٢٦ - ٢٨/١٠/٢٠٢٣ م.

المعالجات الإحصائية :

استخدمت الباحثة برنامج **SPSS** في إجراء المعالجات الإحصائية التالية :

- المتوسط.
- الوسيط.
- الانحراف المعياري.
- معامل الالتواء
- اختبارات للمجموعات المرتبطة.
- معامل الارتباط.
- النسبة المئوية.

عرض النتائج ومناقشتها وتفسيرها:

أولاً: عرض نتائج الفرض الأول ومناقشتها وتفسيرها:

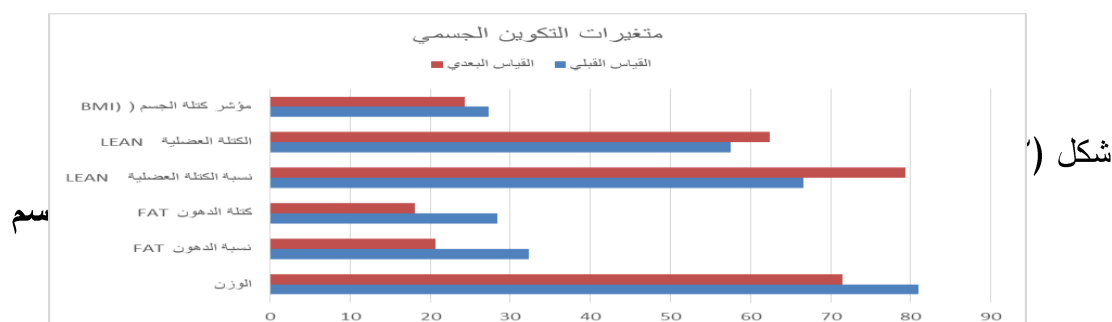
جدول (١٤)

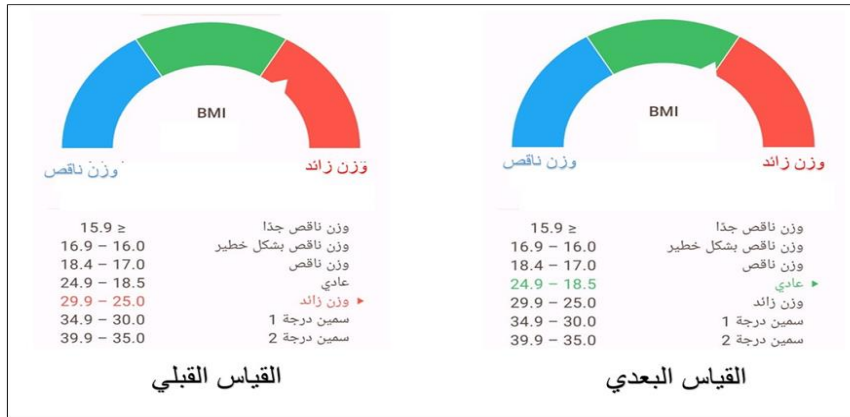
دلالة الفروق بين متوسط القياسين (القبلي - البعدي) للمجموعة التجريبية في متغيرات التكوين الجسمي ن=٣٠

| ت | نسبة التغير | الفرق بين المتوسطين | القياس البعدي | | القياس القبلي | | وحدة القياس | المتغيرات |
|--------|-------------|---------------------|---------------|---------|---------------|---------|--------------------|--|
| | | | الانحراف | المتوسط | الانحراف | المتوسط | | |
| ٩,٩٩٥ | %١١,٧ | ٩,٥ | ٢,٩٢ | ٧١,٤٥ | ٤,٣١ | ٨٠,٩٥ | كجم | الوزن |
| ٢٠,٤٢٥ | %٣٦,٢ | ١١,٧١ | ٣,١٤ | ٢٠,٦٢ | ٠,٠٣ | ٣٢,٣٣ | % | نسبة الدهون FAT |
| ١٢,٢٢٩ | %٢٩,١٨ | ١٠,٢٧ | ٢,٨٠ | ١٨,١٥ | ٢,٨٥ | ٢٨,٤٢ | كجم | كتلة الدهون FAT |
| ١٩,٢٢١ | %١٩ | ١٢,٦٧ | ٣,٦٧ | ٧٩,٣٢ | ٠,٠٣ | ٦٦,٦٥ | % | نسبة الكتلة العضلية LEAN |
| ٤,٥٣٥ | %٨,٥ | ٤,٩١ | ٤,٤٥ | ٦٢,٤٥ | ٤,٠٠ | ٥٧,٥٤ | كجم | الكتلة العضلية LEAN |
| ٥,٠٣٦ | %١٠,٨ | ٢,٩٧ | ٢,٢٢ | ٢٤,٣١ | ٢,٣٨ | ٢٧,٩٥ | كجم/م ^٣ | مؤشر كتلة الجسم (BMI) Body Mass Index |

قيمة ت الجدولية عند طرف واحد ومستوى معنوية ٠,٠٥ = ١,١٠٧

يتضح من جدول (١٤) وجود فروق دالة إحصائية بين القياسين (القبلي - البعدي) لأفراد المجموعة التجريبية في متغيرات التكوين الجسمي و لصالح القياس البعدي وذلك لأن قيمة ت المحسوبة أكبر من قيمة ت الجدولية مما يدل على دلالة الفروق بين القياسين.





يتضح من جدول (١٤) وشكل (٢) ان هناك تحسن لدى افراد عينة البحث التجريبية في متغيرات التكوين الجسمي قيد البحث، حيث بلغت قيمة ت في الوزن لدى افراد العينة (٩,٩٩٥) وهو ما يعنى نقص متوسط الوزن البعدي عن متوسط القبلي بمقدار (٩.5) كجم، كما بلغت قيمة ت في نسبة الدهون FAT (20.425) وهو ناتج لنقص متوسط كتلة الدهون بمقدار (11.71) كجم لدى افراد العينة، كما بلغت قيمة ت في نسبة الكتلة العضلية (19.2٢١) وهو ما انعكس على وجود نسبة تحسن في حجم الكتلة العضلية حيث زادت في القياس البعدي بمقدار (12.67) كجم عن القياس القبلي، كما اتضح قيمة ت في مؤشر كتلة الجسم (BMI) Body Mass Index بلغ (5.36) حيث اصبح (٢٤,٣١) كجم/م^٣ في القياس البعدي بعد أن كان (٢٧,٢٨) كجم/م^٣، وبعد ان كان افراد العينة يصنفون من ذوى الوزن الزائد، صاروا من ذوى الوزن الطبيعي. وهذا ما يوضحه شكل (٣)

وتعزو الباحثة التقدم الذي طرأ على عينة البحث التجريبية في متغيرات التكوين الجسمي (الوزن- ونسبة الدهون- كتلة الدهون- نسبة الكتلة العضلية- الكتلة العضلية- مؤشر كتلة الجسم BMI) الى البرنامج المقترح الذي يعتمد على النشاط الهوائي عالى الشدة وما احتواه من تمارين الهيا الكارديو (HIIT CARDIO) وقد قاموا بممارسته على مدار (١٢) أسبوعاً، مما كان له تأثيراً إيجابياً على متغيرات التكوين الجسمي مع مراعاة التدرج في الشدة ما بين ٦٠- ٩٠% مع مراعاة التدرج في الحمل بما يتناسب مع افراد عينة البحث، ولما تتميز به تلك التمارين من أسلوب أداء يعتمد على الشدة العليا في الاداء والتي تؤدي الى حرق الدهون من خلال الاستمرار في الأداء لفترات طويلة مع تقليل فترات الراحة الامر الذي كان له تأثيراً مباشراً على الدهون واستخدامها كمصدر لإمداد العضلات بالطاقة. الامر الذي ترتب عليه تحسن في مؤشر الكتلة العضلية BMI لافراد العينة.

ويتفق ذلك مع ما أشارت إليه "إيمان فائق صالح، بان جهاد عمران (٢٠٢٠م)، عبير حاتم، زينب الهاشمي" (٢٠١٧م) أن تمرينات الكارديو تعد من أفضل أنواع التمرينات الرياضية وذلك لتعدد فوائدها خاصة للنساء والتي يمكن الاستفادة منها بشكل عام فيمكن ممارستها بشكل منتظم كجزء من الروتين اليومي وذلك لقدرتها على تقليل الوزن والتخلص من الدهون الزائدة في الجسم، وايضا تعمل على تقوية وزيادة الكتلة العضلية خلال فترة بسيطة من الزمن قد لا تتجاوز الشهر من خلال زيادة الجهد والنشاط واللياقة البدنية، ويحتاج أدائها الي مجهود عالى لتحقيق هدفها. (١٨:١) (١٦:١١)

ويتفق ذلك مع دراسة كل من "رانيا عبدالله غريب (٢٠١٦) (٨)، حسين أباطة واخرون (٢٠٢٠) (٦)، لمياء أحمد طه (٢٠٢١) (١٨)، حازم أحمد محمد (٢٠٢١) (٤)، نها السيد درويش" (٢٣)

وبذلك قد ثبت صحة الفرض الأول الذي ينص على: "توجد فروق داله احصائيا بين القياسين (القبلي - البعدي) في التكوين الجسمي لدى افراد المجموعة التجريبية ولصالح القياس البعدي.

ثانيا: عرض نتائج الفرض الثاني ومناقشتها وتفسيرها

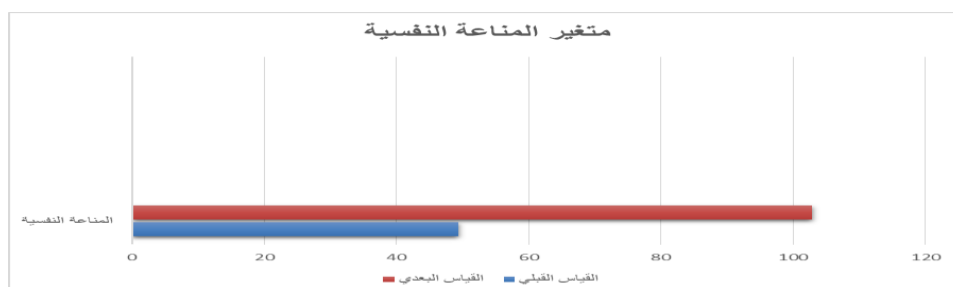
جدول (١٥)

دلالة الفروق بين متوسط القياسين (القبلي- البعدي) للمجموعة التجريبية في المناعة النفسية ن=٣٠

| المتغيرات | وحدة القياس | القياس القبلي | | القياس البعدي | | الفرق بين المتوسطين | نسبة التغير | ت |
|-----------------|-------------|---------------|----------|---------------|----------|---------------------|-------------|--------|
| | | المتوسط | الانحراف | المتوسط | الانحراف | | | |
| المناعة النفسية | الدرجة | ٤٩,٤٠ | ٤,٨٥ | ١٠٢,٨٣ | ٩,٢٤ | ٥٣,٤٣ | %١٠,٨ | ٢٧,٨٤٦ |

قيمة ت الجدولية عند طرف واحد ومستوى معنوية $0,05 = 1,107$

يتضح من جدول (١٥) وجود فروق دالة إحصائية بين القياسين (القبلي - البعدي) لأفراد المجموعة التجريبية في مستوى المناعة النفسية و لصالح القياس البعدي وذلك لأن قيمة ت المحسوبة أكبر من قيمة ت الجدولية مما يدل على دلالة الفروق بين القياسين.



شكل (٤)

متوسط القياسين القبلي والبعدي في المناعة النفسية لدى افراد المجموعة التجريبية

يتضح من جدول (١٥) وشكل (٤) ان هناك تحسن لدى افراد عينة البحث التجريبية في درجة المناعة النفسية، حيث بلغت نسبة التحسن ٢٠,٥%.

وتعزو الباحثة هذا التحسن الذي طرأ علي أفراد عينة البحث التجريبية في المناعة النفسية الى البرنامج المقترح من تمارينات الهيت كارديو والتأثير الايجابي لممارسة تلك التمارينات من انقاص الوزن ونقص الدهون وتحسن مؤشر كتلة الجسم مما انعكس على الحالة النفسية والصحية للسيدات ذات الوزن الزائد حيث ان طبيعة أداء تمارينات الهيت كارديو تتسم بالشدة العالية، الامر الذي يتطلب مستوى جيد من الأداء من السيدات مما عمل على خلق دافع وحافز لبذل مزيدا من الجهد مما ساعد على اكساب قدر كبير من الثقة بالنفس والابتعاد عن مصادر التوتر والانفعالات السلبية من خوف وقلق وقد ساعد كل ذلك على تحسين الحالة النفسية لدى الافراد.

كما تري الباحثة ان البرنامج المقترح من تمارينات الكارديو ساعد على منح فرصة التفاعل الاجتماعي الإيجابي بين السيدات من خلال التدريب والاداء الجماعي وتكوين صداقات جديدة وأصبح هناك ارتياح نفسي لتحسين المظهر نتيجة لفقد الدهون وانقاص الوزن وقدرة على التعبير عن الذات مع الاخرين بما انعكس على الارتقاء بمستوى المناعة النفسية لديهم

ويتفق هذا علي ما أشارت اليه **نها السيد درويش (٢٠٢١)** أن استخدام تمارينات الهيت كارديو مع المصاحبة الموسيقية ساعدت على خلق دافع وحافز لدي السيدات أثناء أدائها والتغلب على الصعوبات بالتحدي والإنجاز والمثابرة بالإضافة إلى تواجدهم داخل مجموعة مما يكسبهم خبرات اجتماعية وشخصية كالتفاعل مع الآخرين والتعاون والمشاركة الجماعية وحفض القلق والتوتر والإرادة والعزيمة والإصرار وتكوين العلاقات وروح الفريق وتطوير الذات والثقة بالنفس مما يدعم المناعة النفسية لديهم. (٢٣: ٣٦٢، ٣٦٣)

ويتفق كلا من **جيمس درايفر James Driver (٢٠١٥)** الى أن تأثير ممارسة الهيت كارديو لايتوقف على الجانب الجسمي والبدني والفسولوجي فقط وانما تحسن الصحة النفسية، فقد يساعد ممارسة مختلف أنواع التمارين الرياضية بانتظام على تحسين الصحة النفسية، مقارنة بالعديد من التمارين الرياضية الأخرى، إذ تبين أن تمارين الهيت كارديو قد تساعد على تخفيف حدة الأعراض المرافقة لمرض الاكتئاب، كما أن حقيقة كونها تمارين قصيرة المدة قد تساعد على تحفيز بعض الأشخاص المصابين بأمراض نفسية، مثل: انفصام الشخصية على ممارسة التمارين الرياضية، الأمر الذي قد ينعكس إيجاباً على صحة هؤلاء الأفراد النفسية والجسدية. (٢٩: ١٥)

ويتفق ذلك مع ما أشار اليه دراسة كلا من **"كاشف نايف زايد وآخرون (٢٠١٣)** (١٧)، **نها السيد درويش (٢٠٢٢) (٢٥)**، **حازم أحمد محمد (٢٠٢١) (٥)** إلى أن ممارسة

الرياضة عامة وتمارين الهيت كارديو تحسن الصحة النفسية وتحسين الاستقرار والصمود النفسي بشكل عام وتزيد من القدرة على التعامل مع الضغوط الحياتية وتؤثر على تقييم الفرد لنفسه بإيجابية وينعكس هذا التقييم على ثقته بذاته وبقدراته.

وبذلك تحقق الفرض الثانى الذي ينص على: "توجد فروق داله احصائيا بين القياسين (القبلي - البعدى) في المناعة النفسية لدى افراد المجموعة التجريبية ولصالح القياس البعدى".
الاستخلاصات:

١- البرنامج المقترح من تمارين الهيت كارديو HIIT CARDIO قد ساهم بطريقة إيجابية في تحسن متغيرات التكوين الجسمي من انقاص الوزن الزائد- فقد الدهون- زيادة الكتلة العضلية - تحسن مؤشر كتلة الجسم السيدات من ذوات الوزن الزائد.

٢- البرنامج المقترح من تمارين الهيت كارديو HIIT CARDIO قد ساهم بطريقة إيجابية في تحسين المناعة النفسية لدى السيدات من ذوات الوزن الزائد.
التوصيات :

في ضوء نتائج البحث والاستخلاصات يوصي الباحث بما يلي:

- ١- الاهتمام باستخدام برامج تمارين الهيت كارديو لانقاص الوزن الزائد والحفاظ على الوزن الطبيعي لدى كافة فئات المجتمع.
- ٢- الاهتمام باستخدام برامج تمارين الهيت كارديو لتحسين المناعة النفسية لما لها من أهمية في رفع كفاءة الحالة الجسمية والبدنية والنفسية للأفراد.

((المراجع))

أولاً: المراجع العربية

- ١- إيمان فائق صالح، بان جهاد عمران(٢٠٢١): تأثير تمارين الكارديو في تطوير القوة الانفجارية - المميزة بالسرعة لعضلات الرجلين والذراعين للاعبين الكرة الطائرة، مجلة الرياضة المعاصرة، المجلد ١٩ كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة للبنات جامعة بغداد.
- ٢- أحمد إبراهيم شلبي، محمد فكرى المعنى(٢٠٢١): تأثير التدريب الفترى على الشدة باستخدام قناع تدريب المرتفعات على بعض المتغيرات البدنية واللياقة القلبية التنفسية للاعبين كرة القدم، المجلة العلمية لعلوم الرياضة، العدد ٤، كلية التربية الرياضية، جامعة كفر الشيخ.
- ٣- بهاء أدياب فيصل (٢٠١٩): مقارنة نسب تطور تمارين الكارديو وفق القياس الزمني لبعض المهارات بالكرة الطائرة وعلاقتها بدقة الأداء، مجلة علوم التربية الرياضية، المجلد ١٢، العدد ٨، كلية التربية الرياضية، جامعة بابل.

- ٤- **حازم أحمد السيد (٢٠١٧):** أسس ومبادئ التمرينات الرياضية، ط٢، دار الفكر العربي، القاهرة.
- ٥- **حازم أحمد السيد (٢٠٢١):** تأثير تمرينات الهيت كارديو "Hiit Cardio" المصحوبة بالبرمجة اللغوية العصبية على التكوين الجسمي والاستقرار النفسي في ضوء تداعيات جائحة فيروس كورونا المستجد **COVID-19** لذوي الوزن الزائد مجلة أسيوط لعلوم وفنون التربية الرياضية، ع٥٩، ج١، كلية التربية الرياضية، جامعة أسيوط.
- ٦- **حسين درى أباطة، إيهاب محمد عماد، ياسر زكريا متولي، شادى محمد العربي (٢٠٢٠):** فعالية استخدام تمرينات الكارديو بيلاتس لتحسين اللياقة البدنية وانقاص الوزن الزائد للشباب من ١٨ - ٢٥ سنة، مجلة التربية البدنية وعلوم الرياضة، المجلد ٢٦ الجزء ١٠، كلية التربية الرياضية، جامعة بنها.
- ٧- **حسين مسلم محمود أحمد (٢٠٢٠):** الشروط السيكومترية لمقياس فعالية جهاز المناعة النفسية لدى طلاب المرحلة الثانوية/ المجلد ٣، العدد ٢ مجلة كلية التربية بالگردقة، جامعة جنوب الوادي.
- ٨- **رانيا عبد الله غريب (٢٠١٦):** فعالية تمرينات الكارديو على مستوى تركيز تروبونين القلب I وهرمون اديبونيكتين في الدم وبعض متغيرات تكوين الجسم للسيدات البدنيات،. المؤتمر العلمي الدولي السابع التنمية البشرية والقضايا الرياضية المعاصرة، كلية التربية الرياضية للبنات - جامعة حلوان.
- ٩- **رانيا خميس الجزار (٢٠١٨) :** المناعة النفسية لدى طلاب الجامعة وعلاقتها بالذكاء الأخلاقي والأداء الاكاديمي، مجلة البحث العلمي في الآداب، العدد ١٩، الجزء ٧، جامعة عين شمس.
- ١٠- **زيدان عصام محمد زيدان (٢٠١٣):** المناعة النفسية مفهومها وأبعادها وقياسها، العدد ٥١، مجلة كلية التربية، جامعة طنطا - كلية التربية.
- ١١- **عبير داخل حاتم، زينب قحطان الهاشمي (٢٠١٧):** تأثير تمرينات كارديو في تطوير بعض القدرات الخاصة والمؤشرات الفسيولوجية ومهارة الإبعاد الأمامية والضربة الساحقة للاعبات الريشة، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة للبنات جامعة بغداد.
- ١٢- **عصام محمد زيدان (٢٠١٣):** النفسية مفهومها وأبعادها وقياسها"، مجلة كلية التربية المجلد (٥١)، العدد (٣)، كلية التربية، جامعة طنطا، يوليو.

- ١٣- عماد الدين عباس أبو زيد (٢٠٠٧): التخطيط والأسس العلمية لبناء واعداد الفريق في الالعاب الجماعية (نظريات- تطبيقات)، ط٢، منشأة المعارف، الاسكندرية.
- ١٤- عنايات على لبيب، بركسان عثمان حسين (٢٠٠١): التمرينات والجمباز الايقاعي، كلية التربية الرياضية للبنات بالجزيرة، جامعة حلوان، القاهرة.
- ١٥- غسان ويلاج عبد الرحمن (٢٠٠٥): أساسيات علم المناعة، مديرية الكتب والمطبوعات الجامعية، جامعة حلب.
- ١٦- سامية أحمد الهجرسي (٢٠٠١): التمرينات الإيقاعية والجمباز الإيقاعي، المكتبة الحديثة، القاهرة.
- ١٧- كاشف نايف زايد هاشم عدنان الكيلاني، محفوظة سليمان الكيتاني (٢٠١٣) : العلاقة بين ممارسة الرياضة وأعراض الاكتئاب ومستوى تقدير الذات، المؤتمر الخامس للمجلس الدولي للصحة والتربية البدنية والترويح والرياضة والتعبير الحركي لمنطقة الشرق الأوسط: الحديث في علوم الرياضة.
- ١٨- لمياء أحمد طه (٢٠٢١): تأثير تدريبات الكارديو على بعض المتغيرات الفسيولوجية والأداءات المهارية في كرة اليد، المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضييه، العدد ٩١ الجزء ٤، كلية التربية الرياضية للبنين - جامعة حلوان.
- ١٩- محمد السيد الأمين وأشرف نبيه إبراهيم (٢٠١٠): مؤشر كتلة الجسم وعلاقتة بعوامل الخطر للمتلازمة الاستقلابية للممارسين وغير الممارسين للنشاط الرياضي، المؤتمر العلمى الدولي الثالث عشر، كلية التربية الرياضية للبنين - جامعة حلوان.
- ٢٠- محمد حسن علاوى، محمد نصر الدين رضوان (٢٠٠١م): إختبارات الاداء الحركى، دار الفكر العربى، القاهرة.
- ٢١- محمد صبحي حساتين (٢٠٠٤): "القياس والتقويم في التربية الرياضية والبدنية"، ط ٦، دار الفكر العربى، القاهرة.
- ٢٢- محمد نصر الدين رضوان، احمد المتولى منصور (٢٠٠٠م) : اللياقة البدنية للجميع، ط١، دار النشر، كلية التربية الرياضية للبنين بالهرم.
- ٢٣- نها السيد درويش (٢٠٢٢): تأثير استخدام تمرينات هيت كارديو Hiit Cardio على بعض عناصر اللياقة البدنية ومستوى الصمود النفسى لدى الخريجات العاملات، ع٩٦، ج٢، المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة، جامعة حلوان - كلية التربية الرياضية للبنين

ثانيا : المراجع الاجنبية

- 24- **Bhardwaj, A& Agrawal, G. (2013):** Gender difference in pre-adolescents' self-esteem, International Journal of Social Science& Interdisciplinary Research, Vol (8), No (2), P.p (114-119).
- 25- **Charles B (2000) :** Concepts of fitness and W Eellness ,3rd ed Mc Graw Hill.
- 26- **Craig Ballantyne: The Great Cardio Myth(2017):** Why Cardio Exercise Won't Get You Slim, Strong, or Healthy and the New High-Intensity Strength Training Program that Will, Publisher Fair Winds Press, Ist edition.
- 27- **Doaa Mohamed Abd El Moneim (2018):** The efficiency of Cardio training program on some variables of the body composition and the performance level of the female students specialized in the dance, International Journal of Sports Science and Arts Article 2, Volume 008, Issue 008, Autumn 2018, Page 33-61 Faculty of Physical Education for Girls - Helwan University
- 28- **Dubey, A. & Shahi, D. (2011):** Psychological immunity and coping strategies: A study on medical professionals. Indian Journal of Social Science Researches, Vol. 8,No.1-2,36-47
- 29- **James Driver (2012):** *HIIT - High Intensity Interval Training Explained*, Createspace Independent Pub
- 30- **Kagan, H. (2006):** The Psychological Immune System A New Look at Protection and Survival Indiana: Author House
- 31- **MONICA A (2010):** Large improvements in major cardiovascular risk factors in the population of northern Sweden: the Eriksson M, Holmgren L, Janiert U, et al 1986. J Intern. Med, 269: 219- 231.

- 32- **Olah, A. (1996):** Psychological immune system: An integrated structure of coping potential dimensions. Paper presented at the 9 conference of the European Health Psychology Society, Bergen, Norway
- 33- **poderys J. (2000) :**Asmens sveikatos ugdymas (personal health promotion).kaunas: kauno medicinon universitetas
- 34- **Rosengren A, Eriksson H, & Hansson P-O. (2009):** Obesity and trends in cardiovascular risk factors over 40 years in Swedish men aged 50. J Intern Med; 266: 268-276.
- 35- **Voitkane, Sarmite (2004):** Goal Directedness in Relation to Life Satisfaction Psychological Immune System and Depression in First-semester University Students in Latvia, Journal OF Psychology,5(2),19-30
- 36- **Yaseen, A. (2019):** *Role of HIIT VS High Intensity Cardio in Fat Reduction*, Annals of Physiotherapy & Occupational Therapy, Volume 2 Issue 4

ثالثا : مراجع من شبكة الانترنت

1. <https://altibbi.com/%D9%85%D8%B5%D8%B7%D9%84%D8%AD%D8%A7%D8%AA-%D8%B7%D8%A8%D9%>
2. <https://forms.gle/bdnLYaCLdCrLVFWCA>
3. <https://www.mohap.gov.ae/ar/AwarenessCenter/HealthTools/Pages/BodyMassIndex.aspx> (2/٥/202٣)