

ملخص البحث باللغة العربية

" أثر تطبيق برنامج مصمم باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين مستوى اللياقة البدنية وبعض المتغيرات النفسية والسلوكية لدى طالبات كلية علوم الرياضة"

* أ.م.د/ هبه رحيم عبد الباقي

يهدف البحث إلى التعرف على أثر تطبيق برنامج مصمم باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين مستوى اللياقة البدنية وبعض المتغيرات النفسية والسلوكية لدى طالبات كلية التربية الرياضية حيث استخدمت الباحثة المنهج التجريبي ذو مجموعتين ضابطه وتجريبية قوام كل منهما ٢٦ طالبة وقامت بتصميم برنامجين للياقة البدنية الأول بالطريقة التقليدية لتطبيقه على المجموعة الضابطة والثاني باستخدام تطبيقات الذكاء الصناعي لتطبيقه على المجموعة التجريبية كما قامت الباحثة بتصميم استمارتين استبيان الأولى للتعرف على مستوى الرضا والثانية للتعرف على مستوى التحفيز والالتزام وتوصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج أهمها أن تطبيق البرنامج المصمم باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي أدى إلى تحسينات كبيرة في مستوى اللياقة البدنية، الرضا، التحفيز، والالتزام بالتدريبات لدى الطالبات. كما لوحظ تحسن ملحوظ في مؤشرات اللياقة البدنية مثل القوة العضلية، التحمل، المرونة، والرشاقة، بالإضافة إلى الالتزام بالتدريبات. كما ان المجموعة التجريبية التي استخدمت البرنامج المصمم بواسطة تطبيقات الذكاء الاصطناعي أظهرت تفوقاً في جميع المتغيرات مقارنة بالمجموعة الضابطة، مع وجود دلالة إحصائية لصالحها في متغيرات اللياقة البدنية والتحفيز والالتزام، واصلت الدراسة بدمج تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مناهج كليات علوم الرياضة وتصميم البرامج التدريبية لتحفيز الطالبات، مع التركيز على الجوانب البدنية، النفسية، والسلوكية لتعزيز التحفيز والالتزام والرضا عن التدريبات.

الكلمات المفتاحية: تطبيقات الذكاء الصناعي، الرضا، التحفيز، الالتزام

Summary

The Impact of Implementing an AI-Designed Training Program on Enhancing Physical Fitness and Selected Psychological-Behavioral Variables Among Female Students in the College of Sport Sciences

* Prof. Dr. Heba Rahim Abdel Baqi

The research aims to identify the most common postural deviations among female students of industrial secondary schools in Sohag Governorate. The researchers used the descriptive approach and the research sample was randomly selected from third-grade female students in the industrial secondary school affiliated to the Sohag Education Administration in Sohag Governorate, numbering (403) at (50%) of the research community. The most important results were the most prevalent deviation of increased humpback (roundness), as its percentage was (33.33%). The least common postural deviations of the upper limb among female students of industrial secondary schools were the lateral tilt of the head at a rate of (4.223%). The study recommended paying attention to postural examination among female students of industrial secondary schools at the beginning of each academic semester to discover postural deviations early, and publishing the results of this research in the technical education departments in the Arab Republic of Egypt

-Assistant Professor, Department of Theories and Applications of Gymnastics, Exercises and Sports Performances, Faculty of Sports Sciences, Sadat City University.

" أثر تطبيق برنامج مصمم باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين مستوى اللياقة البدنية وبعض المتغيرات النفسية والسلوكية لدى طالبات كلية علوم الرياضة"

* أ.م.د/ هبة رحيم عبد الباقي

مقدمة ومشكلة البحث:

يشهد العالم في عصرنا الحالي طفرة تكنولوجية هائلة غيرت الكثير من جوانب الحياة اليومية، وكان للذكاء الاصطناعي نصيب كبير في هذا التغيير، ذلك أن الذكاء الاصطناعي لم يعد مجرد مفهوم نظري أو خيال علمي، بل أصبح أداة فعالة تُستخدم في العديد من المجالات، بدءًا من الطب وصولاً إلى التعليم والرياضة. وقد أثر هذا التطور بشكل ملحوظ على قطاع اللياقة البدنية وعلوم الرياضة، حيث برزت تطبيقات الذكاء الاصطناعي كأداة مبتكرة تسهم في تحسين مستوى اللياقة البدنية وتقديم برامج تدريبية مخصصة وفق احتياجات الأفراد .

وتوضح دراسة كل من (Luo, Zhang, & Zhang, 2021) أن قطاع اللياقة البدنية يشهد تطورًا ملحوظًا من خلال دمج التقنيات الحديثة، لا سيما في بيئة التعليم الجامعي، حيث يُعد تعزيز مستوى اللياقة البدنية للطلاب جزءًا أساسيًا من تحقيق أهدافهم الأكاديمية والشخصية. وفي هذا السياق، تلعب تطبيقات الذكاء الاصطناعي دورًا حيويًا في تصميم برامج تدريبية مبتكرة، قادرة على تحسين كفاءة التدريبات وزيادة الالتزام والتحفيز بين المتدربين. وهذه البرامج تتيح القدرة على تخصيص الخطط التدريبية بناءً على البيانات الفردية، مثل مستوى اللياقة الحالي، الأهداف المرجوة، والوقت المتاح، مما يوفر تجربة تدريب شخصية ومُحسنة. (٤١ : ٣٢)

وتشير دراسة (Velloso, E., et al. 2017) أن اللياقة البدنية تعد جزءًا أساسيًا من حياة الإنسان الحديث، حيث تلعب دورًا محوريًا في تعزيز الصحة العامة والوقاية من الأمراض المزمنة. ومع تطور التكنولوجيا، أصبح الذكاء الاصطناعي (AI) أداة قوية في مجال اللياقة البدنية، مما ساهم في إحداث تحول جذري في كيفية تصميم وتخصيص برامج التدريب، حيث لم تعد برامج اللياقة البدنية تعتمد على الأساليب التقليدية فقط، بل تطورت لتشمل استخدام تقنيات متقدمة مثل الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي لتحليل البيانات وتقديم توصيات شخصية لكل فرد بناءً على احتياجاته وقدراته. (٥٦ : ١٣)

وتهدف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الرياضة إلى تحسين الأداء الرياضي، تحليل البيانات، وتقديم

- أستاذ مساعد بقسم نظريات وتطبيقات الجمباز والتمرينات والعروض الرياضية، كلية علوم الرياضة-جامعة مدينة السادات.

تجارب أفضل للرياضيين والجماهير، حيث يتم استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في مختلف جوانب الرياضة، بدءًا من التدريب وحتى إدارة الفعاليات.

والطالبات في كليات التربية الرياضية يمثلن شريحة مهمة تحتاج إلى تعزيز مستوى لياقتهن البدنية بشكل مستمر، ليس فقط لتحقيق التفوق الأكاديمي، بل أيضًا لاكتساب مهارات مهنية تؤهلن للمستقبل. حيث أشارت دراسة (Chen et al. (2022 إلى أن استخدام الذكاء الاصطناعي في تصميم برامج لياقة مخصصة يُحسن النتائج البدنية بنسبة ٣٠% مقارنةً بالبرامج العامة، وذلك بسبب مراعاته للفروق الفردية في القدرات البدنية وأهداف التدريب. كما وجدت دراسة (Bond, R. R., et al. (2020 أن التطبيقات الذكية القائمة على الذكاء الاصطناعي ساهمت في زيادة التزام المتدربين بالبرامج الرياضية بنسبة ٤٥%، نظرًا لمرونتها وقدرتها على توفير خطط تدريبية متكيفة مع الجداول اليومية.

ومن هنا تأتي مشكلة الدراسة والتي تتبلور في أن التطور السريع في مجال الذكاء الاصطناعي واستخدامه في تصميم برامج اللياقة البدنية قد أثار اهتمامًا متزايدًا بين الباحثين والممارسين على حد سواء، خاصةً فيما يتعلق بتأثير هذه التقنيات على تحسين مستوى اللياقة البدنية وزيادة الرضا والتحفيز لدى المتدربين. فعلى الرغم من الفوائد المحتملة لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين فعالية وكفاءة التدريب، إلا أن هناك فجوة معرفية واضحة في فهم تأثير هذه التطبيقات على جوانب متعددة من اللياقة البدنية والتحفيز لدى الفئات المختلفة، وخاصة طالبات كلية التربية الرياضية.

ومن خلال عمل الباحثة استاذ مساعد بقسم نظريات وتطبيقات الجيمناز والتمرينات والعروض الرياضية كلية التربية الرياضية بجامعة مدينه السادات وتدريب مقرر تخصص التمرينات والعروض الرياضية وجدت الباحثة ان اختيار طالبات التخصص قائم على مستوى لياقتهن البدنية ونظرا لتفاوت مستويات اللياقة البدنية للطالبات لذا وجدت الباحثة الحاجه إلى استخدام احد التقنيات الحديثة لرفع كفاءه الطالبات البدنية عن طريق استخدام التطبيقات الذكية المدعومة بالذكاء الاصطناعي لتصميم برنامج خاص بكل طالبه وفقا لقدراتها الشخصية ومعرفته اثره على بعض عناصر اللياقة البدنية والمتغيرات النفسية والسلوكية للطالبات

- أهمية البحث:

تكمن أهمية هذا البحث في أنها تسعى إلى تقديم حلول مبتكرة لمساعدة طالبات كلية علوم الرياضة على تحسين مستوى لياقتهن البدنية بشكل أكثر فعالية وكفاءة، مما يسهم في تحسين أدائهن الأكاديمي والرياضي. كما تسهم نتائج البحث في تطوير استراتيجيات تدريبية جديدة تعتمد على تطبيقات الذكاء الاصطناعي، مما يعزز من كفاءة التعليم الرياضي والتدريب الشخصي في العصر الرقمي.

كما يسعى البحث إلى سد الفجوة المعرفية في هذا المجال من خلال تقديم رؤى علمية حول تأثير تطبيقات الذكاء الاصطناعي على تصميم برامج اللياقة البدنية وتحسين مستوى اللياقة البدنية وبعض

المتغيرات النفسية والسلوكية لدى طالبات كلية علوم الرياضية، بهدف دعم تبني التكنولوجيا بشكل أوسع في برامج اللياقة البدنية.

-أهداف البحث:

يهدف هذا البحث إلى تصميم برنامج لياقة بدنية مُخصص باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي، يراعي الفروق الفردية بين طالبات الفرقة الثالثة تخصص تمرينات وعروض بكلية التربية الرياضية، ودراسة أثره في:

١- قياس تأثير توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في برامج اللياقة البدنية على تحسين المستوى البدني لدى طالبات كلية التربية الرياضية.

٢- قياس مدى فعالية برامج التدريب المدعوم بالذكاء الاصطناعي في تحقيق نتائج ملموسة في تحسين القوة البدنية، وبعض الصفات البدنية الأخرى قيد البحث لدى طالبات كلية التربية الرياضية.

٣- دراسة وتحليل مدى تأثير استخدام التطبيقات المدعومة بالذكاء الاصطناعي على مستوى المتغيرات النفسية والسلوكية قيد البحث

٤- تحليل الفروق بين البرامج التقليدية والبرامج المدعومة بالذكاء الاصطناعي من خلال مقارنة فعالية البرامج التدريبية التقليدية مع تلك المدعومة بتطبيقات الذكاء الاصطناعي.

-فروض البحث:

١- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات نتائج اختبارات اللياقة البدنية القلبية ونتائج الاختبارات البعدية للمجموعة الضابطة ولصالح القياسات البعدية نتيجة استخدام البرنامج المصمم بالطريقة التقليدية.

٢- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات نتائج اختبارات اللياقة البدنية القلبية ونتائج الاختبارات البعدية للمجموعة التجريبية ولصالح القياسات البعدية نتيجة استخدام البرنامج المصمم باستخدام تطبيقات الذكاء الصناعي.

٣- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات نتائج اختبارات اللياقة البدنية البعدية لكلا من المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة ولصالح المجموعة التجريبية.

٤- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات نتائج الرضا بين كلا من طالبات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة ولصالح المجموعة التجريبية.

٥- توجد فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى التحفيز والالتزام بالتدريبات بين كلا من طالبات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة ولصالح المجموعة التجريبية.

-الدراسات المرجعية.

١- دراسة محمد إبراهيم المليجي (٢٠٢٣) (١٣) بعنوان "الذكاء الصناعي وصناعة الرياضة" وهدفت الدراسة إلى التعرف على استخدامات الذكاء الصناعي في المجال الرياضي وأثره على العملية التدريبية

وكذلك استخدامه في التحليل والتنبؤ. وكذلك تحليل إمكانات الذكاء الاصطناعي في تحسين التدريب الرياضي، وتسليط الضوء على كيف يمكن للتكنولوجيا تحسين الأداء الرياضي واتخاذ القرارات الاستراتيجية.

واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، حيث تمت مراجعة التطبيقات العملية والدراسات السابقة التي تناولت الذكاء الاصطناعي في المجال الرياضي، حيث قامت الدراسة بتحليل الأدبيات والدراسات السابقة حول الموضوع، وكذلك مراجعة الإحصائيات المتعلقة باستخدام الذكاء الاصطناعي في الرياضة.

وتوصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج منها أن الذكاء الاصطناعي يُستخدم لتحليل الأداء الرياضي، مثل تتبع حركات اللاعبين، التنبؤ بالإصابات، وتصميم استراتيجيات اللعب، كذلك فإن

كما اوصت الدراسة بمجموعة من التوصيات ن أهمها التوسع في استخدام الذكاء الاصطناعي في الأندية المحلية لتطوير الأداء الرياضي، وتوعية العاملين في المجال الرياضي بأهمية التقنيات الحديثة ودورها

٢-دراسة اميرة احمد (٢٠٢٤) (٥) بعنوان "تطبيقات تقنيات الذكاء الصناعي في رياضة تنس الطاولة" هدفت الدراسة إلى التعرف على تطبيقات تقنيات الذكاء الاصطناعي المستخدمة في رياضة تنس الطاولة محليا ودوليا، كما هدفت إلى التعرف على مدى الاستفادة من تطبيقات تقنيات الذكاء الاصطناعي في العملية التدريبية في رياضة تنس الطاولة محليا ودوليا، والوصول إلى علاقة تطبيقات تقنيات الذكاء الاصطناعي بتحسين مستوي الاداء البدني والمهارى والخططي في رياضة تنس الطاولة، وقد استخدمت الدراسة استمارة استبيان للتعرف على اراء المدربين في استخدام تطبيقات الذكاء الصناعي في رياضة تنس الطاولة وتكونت عينة الدراسة من (٦١) مدرب تنس طاولة في بعض الدول العربية، وبعض الدول الأجنبية، تم اختيارهم عمدياً حيث بلغ عدد مدربي الدول العربية (٣٤)، وبلغ عدد مدربي الدول الأجنبية (١٥)، بالإضافة الي اختيار (١٢) مدرب من نفس المجتمع وخارج العينة الاساسية كعينة استطلاعية، واستخدمت الدراسة المنهج التحليلي، وتوصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج من أهمها أن تطبيقات تقنيات الذكاء الاصطناعي يمكن أن تساعد على زيادة التفكير والإدراك مما يؤدي إلى اكتساب المعرفة وتطبيقها والاستفادة من التجارب والخبرات السابقة وتوظيفها في مواقف جديدة .

٣-دراسة محمود محمد نجيب (٢٠٢١) (١٨) بعنوان "اتجاهات المدربين نحو استخدام تطبيقات النانو تكنولوجيا والذكاء الاصطناعي في رياضة كرة السلة" ويهدف البحث إلى التعرف على اتجاهات المدربين نحو استخدام تطبيقات النانو تكنولوجيا والذكاء الاصطناعي في رياضة كرة السلة وذلك من خلال التعرف على اتجاهات وآراء المدربين نحو استخدام الأجهزة التكنولوجية في رياضة كرة السلة، التعرف على اتجاهات المدربين نحو تطبيقات النانو تكنولوجيا في رياضة كرة السلة، والتعرف على مدى ما قد يصل إليه تطبيقات الذكاء الاصطناعي في رياضة كرة السلة، واستخدام البحث المنهج الوصفي بالأسلوب المسحي، واشتمل مجتمع البحث علي المدربين ومدربي اللياقة البدنية ومحللين الأداء الذين يعملون في مجال كرة السلة بأندية مناطق القاهرة والحيزة والقلبيوبية ، بإجمالي عدد (٣٥٠) مدرب ومدرب لياقة بدنية

ومحل أداء ، بالإضافة للعينة الاستطلاعية تكونت من (١٥) مدرب، واستخدمت الدراسة أداة الاستبيان و أداة المقابلة الشخصية ، وتوصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج من أهمها أن مدربين كرة السلة لديهم معرفة بالأجهزة التكنولوجية مقبولة نوعا ما، كما أن مدربين كرة السلة لديهم اتجاهات قوية نحو استخدام الأجهزة والأدوات التكنولوجية، وأن مدربين كرة السلة يستخدموا الأجهزة والأدوات التكنولوجية بنسبة متوسطة، وأن مدربين كرة السلة لديهم اقتناع بدور تطبيقات النانو تكنولوجي في تطوير الأداء الرياضي بنسبة مقبولة، وأن مدربين كرة السلة لا يستخدموا تطبيقات النانو تكنولوجي في مجال التدريب، وأن مدربين كرة السلة لديهم رؤى مستقبلية متطورة ويأملون في تغيير المستقبل للأفضل من خلال استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الرياضة.

-إجراءات البحث:

- منهج البحث وإجراءاته الميدانية.

-منهج البحث:

تحقيقاً لأهداف البحث وفروضه استخدمت الباحثة المنهج التجريبي لمجموعتين ضابطه وتجريبية بأسلوب القياس القبلي والبعدى وذلك نظراً لمناسبته لطبيعته وعينة البحث،

- أدوات البحث:

- يستخدم البحث الأدوات التالية لقياس متغيرات الدراسة وهي:

- ١- مجموعة من الاختبارات لقياس عناصر اللياقة البدنية لدى عينة الدراسة (التحمل الدوري التنفسي، القوة المميزة بالسرعة، الرشاقة، المرونة، التوافق، التوازن، السرعة) مرفق رقم (٣٥)
- ٢- تطبيق يستخدم الذكاء الصناعي (Nike Training Club) على الهاتف المحمول مرفق (٨).
- ٣- استبيان الرضا لدى طالبات الفرقة الثالثة من عينة الدراسة. (اعداد الباحثة)، مرفق (١٨)
- ٤- استبيان التحفيز والالتزام بالتدريبات لدى طالبات الفرقة الثالثة من عينة الدراسة. (اعداد الباحثة)، مرفق (٢٠)

-مجتمع البحث:

شمل مجتمع البحث طالبات تخصص التمرينات بالفرقة الثالثة من كلية التربية الرياضية جامعة مدينة السادات ٢٠٢٤-٢٠٢٥ وعددهن (٧٠) طالبة.

-عينة البحث:

تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من طالبات التخصص بالفرقة الثالثة من كلية التربية الرياضية جامعة مدينة السادات ٢٠٢٤-٢٠٢٥ حيث تم سحب عينة عشوائية قوامها (١٣) طالبات كعينة استطلاعية من داخل مجتمع البحث وخارج عينة البحث، وتم الاستعانة بباقي مجتمع البحث كعينة رئيسية للبحث وعددهن (٥٢) طالبة، وبذلك اصبحت عينة البحث الاساسية قوامها (٥٢) طالبة، مقسمة

على مجموعتين تجريبية وضابطه كل مجموعة مكونة من عدد (٢٦) طالبة، والجدول التالي يوضح توزيع مجتمع البحث وعينة البحث.

جدول (١) توصيف مجتمع الدراسة وعينة البحث

الإجمالي	عينة الدراسة		العينة الاستطلاعية	أجمالي المجتمع	البيان
	العينة الأساسية				
	التجريبية	الضابطة			
٥٢	٢٦	٢٦	١٨	٧٠	العدد
%٧٤.٢	٣٧.١٤	٣٧.١٤	%٢٥.٧	%١٠٠	النسبة المئوية

- إجراءات وأدوات جمع البيانات:

- اعتمدت الباحثة اختبارات القبول بالكلية واختبارات القبول بالتخصص كمعيار لتكافؤ عينة البحث من المجموعتين الضابطة والتجريبية حيث ان المجموعتين من ضمن التخصص الثاني تمرينات من طالبات كلية علوم الرياضة.

قبل بدء البرنامج التدريبي: تم إجراء الاختبارات الخاصة بعناصر اللياقة البدنية التي وافق عليها السادة الخبراء، مرفق قم (٣٥).

- بعد انتهاء البرنامج: تم إعادة إجراء الاختبارات وتطبيق الاستبيانات لقياس الفروقات بين النتائج الأولية والنهائية وعقد مقارنة بين نتائج القياسات البعدية بين المجموعتين الضابطة والتجريبية وتطبيق استمارات الاستبيان التي قامت الباحثة بتصميمها واستطلاع رأي المشاركات حول مستوى رضاهن وتحفيزهن الحالي.

أولاً: البرنامج:

تم تنفيذ البرنامجين على المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة:

حيث قامت الباحثة بتصميم برنامجين تدريبيين حيث تم تنفيذ البرنامجين على المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في المدة من (٢٠٢٤/١٠/١) وحتى (٢٠٢٥/١/١) وبواقع (٣) وحدات أسبوعياً وطبقاً للترتيب الآتي:

البرنامج الأول: بالطريقة التقليدية عن طريق استطلاع رأي السادة الخبراء في محددات البرنامج ومستعينة بالدراسات السابقة والمراجع سواء العربية او الأجنبية، وقامت تطبيق وحداته على المجموعة الضابطة. والجدول التالي يوضح رأي السادة الخبراء نحو محددات البرنامج التدريبي.

جدول (٢) رأى السادة الخبراء نحو محددات البرنامج التدريبي

م	محددات البرنامج التدريبي	موافق	غير موافق
١	مدة البرنامج التدريبي: ١٢ أسبوع.	✓	
٢	زمن الوحدات التدريبية: من ٨٠: ١٠٠ق.	✓	
٣	عدد الوحدات التدريبية: ٣ وحدات.	✓	
٤	تموج حمل التدريب: (١ : ٢)	✓	
٥	درجة الحمل: متوسط (٦٠ - ٧٥%)	✓	
٦	شدة الحمل التدريبي المستخدم في تقنين محتوى البرنامج التدريبي: (٧٠ - ٨٠%)	✓	
٧	فترات الراحة: (١ق : ٢ق)	✓	

البرنامج الثاني: باستخدام أحد تطبيقات الذكاء الصناعي الخاصة ببرامج اللياقة البدنية، تطبيق **Nike Training Club**، وقد اختارت الباحثة هذا التطبيق لشموليته ومرونته في تحديد الأهداف التدريبية، حيث لزم الامر أن تتفق أهداف البرنامج ومدته والذي صممه الباحثة بالطريقة التقليدية مع أهداف البرنامج الذي استخدم فيه التطبيق القائم على الذكاء الصناعي، لذا وقع اختيار الباحثة على هذا التطبيق الذي يستخدم الذكاء الصناعي لتطبيقه على المجموعة التجريبية، وذلك بعد البحث والتجريب لعدد من التطبيقات المتوفرة على متاجر التطبيقات.

-آليات تطبيق البرنامج القائم على تطبيق **Nike Training Club** على المجموعة التجريبية:

١. جمع البيانات الأولية:

- تم استخدام استمارات بيانات (من اعداد الباحثة) لجمع البيانات الأساسية عن كل طالبة باستخدام Google Forms مرفق (٧) وتشمل معلومات مثل العمر والجنس والطول والوزن.

٢. تحليل البيانات باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي:

- تم إدخال البيانات في تطبيق **Nike Training Club** مرفق (٨)
- يقوم البرنامج بتحليل البيانات لتحديد الوضع الحالي للطالبات وتقديم توصيات مبدئية.

٣. اختيار التمارين:

-تم تحديد التمارين المناسبة للبرنامج بناءً على الأهداف التي حددتها الباحثة قيد البحث

٤. تخصيص الأهداف:

يحدد البرنامج أهدافاً قصيرة المدى (أسبوعية) وأهدافاً طويلة المدى (شهرية) وبما يتماشى مع الأهداف التي حددتها الباحثة للبرنامج، فمثلاً قام التطبيق في محاولة لتحسين القدرة على أداء ١٥ دقيقة من الجري دون توقف خلال ٨ أسابيع. (من داخل ال ١٢ أسبوع مدة البرنامج).

-الأهداف الرئيسية للبرنامج:

تحسين القوة العضلية والتحمل الدوري التنفسي، تحسين عنصري المرونة والرشاقة، تعزيز التحمل البدني، تنمية عنصر القوة المميزة بالسرعة، تنمية عنصري التوافق والتوازن، تنمية عنصر السرعة، تحقيق التوازن بين قوة التحمل والتعافي.

٥. تنفيذ البرنامج:

قامت الباحثة بإعداد وتنفيذ البرنامج التدريبي عبر تطبيق Nike Training Club وفق تصميم الجدول الأسبوعي حيث أعدت الباحثة جدولاً تدريبياً أسبوعياً يُحدد نوع التمارين وطريقة أدائها، مع تثبيت عدد الوحدات التدريبية ومدتها لضمان التكافؤ بين المجموعتين ومنع أي تمايز في المتغيرات البحثية. كما تم دمج الذكاء الاصطناعي حيث صممت الباحثة آلية تطور البرنامج تلقائياً عبر خوارزميات ذكية تُحسن الأداء التدريبي بشكل تدريجي، مع مراقبة التقدم وملاءمة التمارين لقدرات المستخدمين دون تغيير الإطار الزمني أو عدد الوحدات المحددة مسبقاً.

هذا مع التأكيد على أن الباحثة أشرفت على كل مراحل البرنامجين ومنهجيتهما لضمان دقة التوثيق العلمي وموثوقية النتائج.

-الأدوات والبرمجيات المستخدمة.

١. تطبيقات الذكاء الاصطناعي المخصصة: Nike Training Club

٢. الأجهزة المستخدمة من خلال التطبيق:

- أجهزة تتبع اللياقة البدنية (Fitness Trackers) :

١-جهاز Fitbit لتسجيل وتتبع التمرين والأنشطة الحيوية.

٢-أدوات تدريب بسيطة: مثل الأوزان الخفيفة، الحبال، والدراجات الثابتة.

- تطبيق البرنامج على المجموعة الضابطة:

نفذت المجموعة الضابطة بتطبيق البرنامج مرفق (٢٠)، بالطريقة التقليدية وطبقاً للمحددات التي وافق عليها السادة الخبراء، في حين نفذت المجموعة التجريبية بتطبيق البرنامج المقترح في نفس الفترة، حيث سيتم تطبيق الاختبارات التي اتفق عليها السادة الخبراء جدول (٣) على المجموعتين ومقارنة نتائج القياسات البعدية بعد انتهاء البرنامجين، للوقوف على نتائج البرنامجين.

-الأهداف الرئيسية للبرنامج:

تحسين القوة العضلية والتحمل الدوري التنفسي، تحسين عنصرى المرونة والرشاقة، تعزيز التحمل البدني، تنمية عنصر القوة المميزة بالسرعة، تنمية عنصرى التوافق والتوازن، تنمية عنصر السرعة، تحقيق التوازن بين قوة التحمل والتعافي.

٢-الاختبارات:

قامت الباحثة بتنفيذ الاختبارات التي اتفق عليها رأى السادة الخبراء وكما هو موضح بجدول (٣) حيث اتفق السادة الخبراء على ان يتكون الصفات البدنية والاختبارات الخاصة بها كما هو بالجدول التالي وكما هو موضح بالمرفقات.

جدول (٣) الاختبارات للقدرات البدنية الخاصة بطلبات التخصص التي وافق عليها

السادة الخبراء

م	القدرات البدنية	الاختبار
١	التحمل الدوري التنفسي	الجري في المكان
		كوبر (جري ٢ اق)
٢	القوة المميزة بالسرعة	الوثب العريض من الثبات
		الوثب العمودي من الثبات
٣	الرشاقة	الجري الزجراجى بين الحواجز
		اختبار (الينوي) للرشاقة
٤	المرونة	ثنى الجذع للأمام من الوقوف
		دوران الجذع على الجانبين
٥	التوافق	الجري في شكل 8
		اختبار نظ الحبل
٦	التوازن	اختبار المشي على العارضة
		اختبار الوقوف على مشط القدم
٧	السرعة	اختبار الجري ٣٥ متر
		اختبار الركض المتعدد

يتضح من الجدول السابق أن عدد الاختبارات التي وافق عليها السادة الخبراء هي عدد (١٤) اختبار موزعة على عدد (٧) قدرات بدنية وكما هو موضح في الجدول.

-قامت الباحثة باستطلاع رأى السادة الخبراء في محددات البرنامج التدريبي كما هو موضح بمرفق (٤٥) وتوصلت الباحثة بعد استطلاع رأى السادة الخبراء إلى الصورة النهائية للبرنامج كما هو موضح بمرفق (٤٦).

ثانياً: استمارة استبيان الرضا:

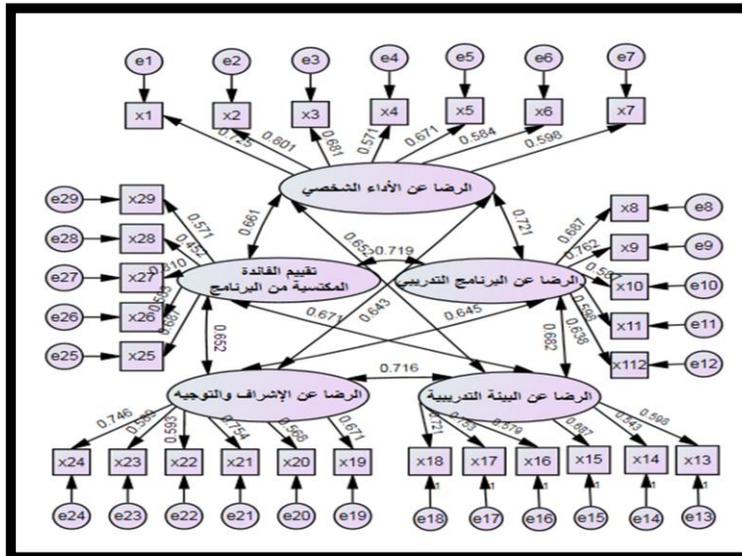
قامت الباحثة بتصميم من استمارة استبيان الرضا لدى طالبات تخصص اللياقة البدنية، وذلك استرشاداً باستطلاع رأى السادة الخبراء ومستعينة بالدراسات السابقة والمراجع سواء العربية او الأجنبية، حيث قامت الباحث باستطلاع رأى السادة الخبراء في أدوات الدراسة (استمارة الاستبيان)

أولاً: الصدق

اعتمدت الباحثة في حساب صدق استمارة الاستبيان على ما يلي:

(أ) صدق التحليل العاملي التوكيدي.

استخدمت الباحثة التحليل العاملي التوكيدي باستخدام برنامج AMOS. V.٢٦ للتأكد من صدق البنية العاملية لاستمارة الاستبيان، ولمعرفة التوزيع الطبيعي لاستجابات الاستمارة داخل العينة تم استخدام Multivariate normality test ، وكانت قيمة مدى توزيع الإجابات داخل استمارة الاستبيان أي (المنحنى الطبيعي للإجابات) هي (١,٥٦) وهي قيمة أقل من (١,٩٦) وبذلك يعتبر منحنى التوزيع طبيعي، والشكل التالي يوضح النموذج المستخرج من التحليل العاملي التوكيدي بعد تطبيق استمارة الاستبيان على العينة الاستطلاعية والمكونة من عدد (١٨) طالبه من طالبات التخصص بالفرقة الثالثة من كلية التربية الرياضية جامعة مدينة السادات ٢٠٢٤-٢٠٢٥



شكل رقم (١) معاملات الارتباط بين درجات كل عبارة والدرجة الكلية للمحور الذي تنتمي إليه في

استمارة استبيان قياس الرضا لدى الطالبات عينة الدراسة كما هو موضح بجداول (٥)

كما تم حساب كل من معاملات الانحدار المعيارية واللامعيارية، والخطأ المعياري، والقيمة الحرجة ودلالاتها كما في الجدول التالي:

جدول (٤) معاملات الانحدار المعيارية ومعاملات الانحدار اللامعيارية والخطأ المعياري والقيمة الحرجة ومستوى الدلالة لعبارات استمارة استبيان الرضا لدى عينة الدراسة

رقم العبارة	المحور	معاملات الانحدار المعيارية	معاملات الانحدار اللامعيارية	الخطأ المعياري	القيمة الحرجة	مستوى الدلالة
١	الرضا عن الأداء الشخصي	٠.٦٥٩	١.٠٢٥	٠.١٨٩	٥.٣٩٨	دال
٢		٠.٣٩٥	٠.٦٩٨	٠.١٩٨	٣.٥٤٢	دال
٣		٠.٥٤١	٠.٨٧٨	٠.١٧٨	٤.٥٩٨	دال
٤		٠.٥٠٨	٠.٧٦٨	٠.١٨٣	٤.٤٢١	دال
٥		٠.٤٨٣	٠.٨١١	٠.١٨٩	٤.٠٢٩	دال
٦		٠.٦٤٦	٠.٩٨١	٠.١٧٩	٥.٤٠١	دال
٧		٠.٤١٥	٠.٥٧٦	٠.١٤٩	٣.٦٩٨	دال
٨	الرضا عن البرنامج التدريبي.	٠.٤٧٢	٠.٨٢١	٠.١٩٠	٤.٦٥٨	دال
٩		٠.٦٨٧	١.٠٢٥	٠.١٨٢	٤.٢٥٠	دال
١٠		٠.٥٤٨	٠.٦٥٤	٠.١٧٦	٣.٤٥٢	دال
١١		٠.٤٩٦	٠.٧٠٥	٠.١٦٧	٢.٩٤٨	دال
١٢		٠.٥٢٣	٠.٧٦٤	٠.١٧٦	٤.٥٢١	دال
١٣	الرضا عن البيئة التدريبية.	٠.٦٥٨	١.٠٣٠	٠.١٨٤	٤.٣٢٥	دال
١٤		٠.٥٤٨	٠.٧٢٦	٠.١٤٥	٤.٢٥٨	دال
١٥		٠.٤٩٢	٠.٧٩٢	٠.١٦٨	٣.٦٥٢	دال
١٦		٠.٣٦٨	٠.٥٨٤	٠.١٦٩	٣.٠٩٢	دال
١٧		٠.٤٢٥	٠.٧٦٠	٠.١٨٦	٤.٠٢٥	دال
١٨		٠.٤٨٧	٠.٧٣٦	٠.١٣٨	٦.٧٨٠	دال

تابع جدول (٤) معاملات الانحدار المعيارية ومعاملات الانحدار اللامعيارية والخطأ المعيارى والقيمة الحرجة ومستوى الدلالة لعبارات استمارة استبيان الرضا لدى عينة الدراسة

رقم العبارة	المحور	معاملات الانحدار المعيارية	معاملات الانحدار اللامعيارية	الخطأ المعيارى	القيمة الحرجة	مستوى الدلالة
١٩	الرضا عن الإشراف والتوجيه.	٠.٣٩٦	٠.٥٤٩	٠.١٥٨	٣.٢٥٤	دال
٢٠		٠.٤٢٥	٠.٧٠٢	٠.١٥٦	٤.٢٢٥	دال
٢١		٠.٥٦١	٠.٧١١	٠.١٢٥	٥.٢٥٨	دال
٢٢		٠.٦٢٥	١.٠٢١	٠.١٣٢	٢.٠٢٥	دال
٢٣		٠.٦٧١	٠.٨٩٠	٠.١٩٠	١.٩٨٤	دال
٢٤		٠.٣٧١	٠.٥٧٣	٠.١٥٦	٣.٢٥٤	دال
٢٥	تقييم الفائدة المكتسبة من البرنامج.	٠.٥٤٠	٠.٧٢٩	٠.١٣٣	٥.٢٣٠	دال
٢٦		٠.٤٥٨	٠.٧٥٠	٠.١٥٨	٤.٢٠٥	دال
٢٧		٠.٦٣٤	٠.٩٣١	٠.١٣٦	٥.٢٣٦	دال
٢٨		٠.٤٦٨	٠.٨٦٢	٠.١٦٨	٤.٠٥٨	دال
٢٩		٠.٣٦٥	٠.٥٣٠	٠.١٥٨	٣.٦٨٠	دال

يتضح من جدول (٤) أن جميع قيم معاملات الانحدار اللامعيارية جاءت دالة عند مستوى دلالة (٠,٠٥)، مما يشير إلى صدق البنية العاملية لاستمارة الاستبيان.

كما تم حساب قيم مؤشرات المطابقة للتأكد من حسن مطابقة النموذج كما في الجدول التالي:

ب- الصدق البنائي (صدق المحكمين).

اعتمدت الباحثة موافقة السادة الخبراء على محاور وعبارات استمارة استبيان إليه استمارة استبيان قياس الرضا لدى طالبات تخصص اللياقة البدنية عينة الدراسة بمثابة دليل على صدق استمارة الاستبيان وهو ما يطلق عليه الصدق البنائي لاستمارة الاستبيان او صدق المحكمين، مما يدل على صدق استمارة استبيان الرضا لدى طالبات تخصص اللياقة البدنية عينة الدراسة.

ثانيا: الاتساق الداخلي:

وذلك عن طريق حساب معامل الارتباط بين درجة كل عبارة والمحور الذي تنتمي إليه تلك العبارة. والجدول التالي يوضح معاملات الارتباط بين العبارة والمحور الذي تنتمي إليه:

جدول (٥) معاملات الارتباط بين درجات كل عبارة والدرجة الكلية للمحور الذي تنتمي إليه استمارة استبيان قياس الرضا لدى الطالبات عينة الدراسة

تقييم الفائدة المكتسبة من البرنامج		الرضا عن الإشراف والتوجيه		الرضا عن البيئة التدريبية		الرضا عن البرنامج التدريبي		الرضا عن الأداء الشخصي	
معامل الارتباط	م	معامل الارتباط	م	معامل الارتباط	م	معامل الارتباط	م	معامل الارتباط	م
٠.٦٨٧	٢٥	٠.٦٧١	١٩	٠.٥٩٨	١٣	٠.٦٨٧	٨	٠.٧٢٥	١
٠.٥٨٣	٢٦	٠.٥٦٨	٢٠	٠.٥٤٣	١٤	٠.٧٦٢	٩	٠.٨٠١	٢
٠.٨١٠	٢٧	٠.٧٥٤	٢١	٠.٦٨٧	١٥	٠.٥٨٧	١٠	٠.٦٨١	٣
٠.٤٥٢	٢٨	٠.٥٩٣	٢٢	٠.٥٧٩	١٦	٠.٥٩٨	١١	٠.٥٧١	٤
٠.٥٧١	٢٩	٠.٥٨٩	٢٣	٠.٧٥٣	١٧	٠.٦٣٨	١٢	٠.٦٧١	٥
		٠.٧٤٦	٢٤	٠.٧٢١	١٨			٠.٥٨٤	٦
								٠.٥٩٨	٧

يتضح من الجدول السابق قم (٥) أن قيم معاملات الارتباط تراوحت ما بين (٠,٤٥٢ و ٠,٨١٠) وجميع هذه القيم مقبولة إحصائياً، مما يشير إلى اتساق استمارة استبيان الرضا لدى طالبات تخصص اللياقة البدنية من عينة الدراسة.

كذلك تم حساب الاتساق الداخلي من خلال معاملات الارتباط بين المحاور وبعضها البعض وكذلك في علاقتها مع الدرجة الكلية، والجدول التالي يوضح معاملات الارتباط بين المحاور وبعضها والدرجة الكلية لاستمارة استبيان الرضا لدى طالبات تخصص اللياقة البدنية عينة الدراسة:

جدول (٦) معاملات الارتباط بين المحاور والدرجة الكلية لاستمارة استبيان قياس الرضا

لدى طالبات تخصص اللياقة البدنية عينة الدراسة

الايعاد	الرضا عن الأداء الشخصي	الرضا عن البرنامج التدريبي	الرضا عن البيئة التدريبية	الرضا عن الإشراف والتوجيه	تقييم الفائدة المكتسبة من البرنامج
الرضا عن الأداء الشخصي	-				
الرضا عن البرنامج التدريبي	٠.٧٢١	-			
الرضا عن البيئة التدريبية	٠.٦٥٢	٠.٦٨٢	-		
الرضا عن الإشراف والتوجيه	٠.٦٤٣	٠.٦٤٥	٠.٧١٦	-	
تقييم الفائدة المكتسبة من البرنامج	٠.٦٦١	٠.٧١٩	٠.٦٧١	٠.٦٥٢	-
الدرجة الكلية	٠.٧٢١	٠.٦٩٢	٠.٦٨٣	٠.٧٢٤	٠.٦٩٠

يتضح من الجدول السابق أن معاملات الارتباط تراوحت بين (٠,٦٤٣ و ٠,٧٢١) وجميعها قيم مقبولة إحصائياً. وبذلك تم التحقق من الاتساق الداخلي لاستمارة الاستبيان وبالتالي من صدقها.

ثالثاً: الثبات

تم حساب ثبات لاستمارة استبيان الرضا لدى طالبات تخصص اللياقة البدنية عينة الدراسة بكل من ألفا كرونباخ وإعادة التطبيق:

تم استخدام معامل الثبات بطريقة معامل ألفا كرونباخ لحساب ثبات لاستمارة استبيان الرضا لدى طالبات تخصص اللياقة البدنية عينة الدراسة، حيث إن معامل ألفا يعطي الحد الأقصى لمعامل الثبات ومن ثم فارتفاع معامل ألفا يعطي دلالة واضحة على أن مفردات استمارة الاستبيان متجانسة، كما تم ذلك بحساب ثبات استمارة الاستبيان من خلال إعادة التطبيق بفواصل زمني قدره أسبوعين وذلك على عينة التحقق من الكفاءة السيكمترية، وتم استخراج معاملات الارتباط بين درجات طالبات العينة باستخدام معامل بيرسون (Pearson)، وبيان ذلك في الجدول التالي كما يلي:

جدول (٧) نتائج ثبات لاستمارة استبيان قياس الرضا لدى طالبات تخصص اللياقة البدنية عينة الدراسة بطريقة إعادة التطبيق وألفا كرونباخ

الابعاد	عدد العبارات	إعادة التطبيق	الفا كرونباخ
الرضا عن الأداء الشخصي	١٠	٠.٦٩٢	٠.٨١٠
الرضا عن البرنامج التدريبي	٨	٠.٧٢١	٠.٧٨١
الرضا عن البيئة التدريبية	٩	٠.٦٤٧	٠.٧٩٨
الرضا عن الإشراف والتوجيه	٩	٠.٦٥٢	٠.٧٩١
تقييم الفائدة المكتسبة من البرنامج	٨	٠.٧١٥	٠.٧٧٢
الدرجة الكلية	٥٢	٠.٧٨٢	٠.٨٥٣

*دالة عند مستوى دلالة ٠.٠٥

يتضح من خلال الجدول السابق وجود علاقة ارتباطية دالة إحصائياً بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني لمحاوَر استمارة استبيان الرضا لدى طالبات تخصص اللياقة البدنية عينة الدراسة والدرجة الكلية، كما أن معاملات ثبات استمارة الاستبيان الخاصة بكل محور من محاورها بطريقة ألفا كرونباخ تعد قيم مرتفعة مما يدل على أن استمارة الاستبيان تتمتع بدرجة عالية من الثبات في قياسها للرضا الحركي لدى طالبات تخصص اللياقة البدنية عينة الدراسة؛ وهو ما يدل على ثبات استمارة الاستبيان، ويؤكد ذلك صلاحية استمارة الاستبيان لقياس السمة التي وُضعت من أجلها، (الرضا لدى طالبات تخصص اللياقة البدنية عينة الدراسة).

ثالثاً: استمارة استبيان التحفيز والالتزام بالتدريبات الرياضية:

حيث قامت الباحثة بتصميم من استمارة استبيان لقياس التحفيز والالتزام بالتدريبات الرياضية لدى طالبات تخصص اللياقة البدنية، وذلك استرشاداً باستطلاع رأى السادة الخبراء ومستعينة بالدراسات السابقة والمراجع سواء العربية أو الأجنبية، حيث قامت الباحث باستطلاع رأى السادة الخبراء في أدوات الدراسة (استمارة الاستبيان) وحساب الصدق والثبات لاستمارة الاستبيان كما هو موضح بالمرفق رقم (١٩) حيث اتفق السادة الخبراء على ان الصورة النهائية لاستمارة الاستبيان مرفق رقم (٥)

-الدراسة الاستطلاعية:

قامت الباحثة بإجراء الدراسة الاستطلاعية وذلك في الفترة الزمنية من يوم ٢٢/٠٩/٢٠٢٤ الموافق يوم الاحد، وإلى يوم ٢٥/٠٩/٢٠٢٤ الموافق يوم الاربعاء بفارق زمني قدره (٥) ايام على عينه قوامها ١٣ من الطالبات التي تم اختيارهن بالطريقة العشوائية من مجتمع البحث خارج عينه البحث الأساسية وقد هدفت الدراسة الاستطلاعية إلى (ايجاد المعاملات العلمية لاختبارات القدرات البدنية - التأكد من

صلاحيه الادوات واجهزه القياس - التعرف على مدى مناسبة الاختبارات المستخدمة لعينه البحث - التعرف على مدى ملائمه التدريبات لأفراد العينة - التعرف على الصعوبات التي قد تواجه الباحثة عند تنفيذ البرنامج)

-الجانب التطبيقي: تصميم نموذج برنامج لياقة بدنية باستخدام الذكاء الاصطناعي.

-وصف البرنامج.

تنفيذ البرنامجين على المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة:

تم تنفيذ البرنامجين على المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في المدة من (٢٠٢٤/١٠/١) وحتى (٢٠٢٥/١/١) وبواقع (٣) وحدات أسبوعياً وطبقاً للترتيب الآتي:

١- المجموعة التجريبية: طبقت البرنامج الذي تم تصميمه باستخدام تطبيقات الذكاء لصناعي مرفق (٤٣)، حيث قامت الباحثة بتصميم نموذج برنامج لياقة بدنية مخصص لطالبات كلية التربية الرياضية باستخدام تطبيق اللياقة البدنية المصمم باستخدام الذكاء الاصطناعي **Nike Training Club** والمتوفر على متاجر جوجل بلاي واب استور، لأنظمة الاندرويد والابل، بهدف تحسين مستوى اللياقة البدنية وتحقيق الأهداف البحث.

٢- قامت المجموعة الضابطة بتطبيق البرنامج المرفق (٤٤)، وتقوم المجموعة التجريبية بتطبيق البرنامج المقترح مرفق (٤٣)، حيث سيتم تطبيق الاختبارات التي اتفق عليها السادة الخبراء جدول (٣) على المجموعتين ومقارنة نتائج القياسات البعدية بعد انتهاء البرنامج، حيث يعتمد البرنامج على تحليل بيانات الطالبات الفردية مثل العمر، الوزن، الطول، مستوى اللياقة الحالي، الأهداف الشخصية، والوقت المتاح للتدريبات.

٣- الاختبارات البعدية:

بعد الانتهاء من تنفيذ البرنامجين على المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة، تم تنفيذ الاختبارات البعدية لمجموعتي البحث التجريبية والضابطة والتي استمرت لمدة (٤) ايام للمدة من (٢٠٢٥/٥/٨) وحتى (٢٠٢٥/٥/١١) والتي شملت الاختبارات ونتائجها مرفقات ارقام (٢١) إلى مرفق (٣٤).
ثامنا: المعالجة الإحصائية.

استخدمت الباحثة العمليات الإحصائية باستخدام برنامج (AMOS) للوصول إلى نتائج البحث وهي كالاتي:

- ١- الوسط الحسابي.
- ٢- الانحراف المعياري.
- ٣- النسبة المئوية.
- ٤- معامل الارتباط البسيط (بيرسون).

٥- معادلة سبيرمان براون.

٦- اختبار (ت) لوسطين حسابيين مرتبطين متساويين بالعدد.

٧- اختبار (ت) لوسطين حسابيين غير مرتبطين متساويين بالعدد.

٨- معامل الفا كرونباخ.

-مناقشة النتائج:

١- مناقشة نتائج الفرض الأول الذي نص على " توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات نتائج اختبارات اللياقة البدنية القلبية ونتائج الاختبارات البعدية للمجموعة الضابطة ولصالح القياسات البعدية نتيجة استخدام البرنامج المصمم بالطريقة التقليدية."

جدول (٨) متوسط القياس القبلي والبعدى ونسبة التحسن والانحراف المعياري لها

للمجموعة الضابطة ن=٢٦

م	الاختبار	متوسط القياس القبلي	متوسط القياس البعدى	نسبة التحسن	الانحراف المعياري للتحسن
١	اختبار الجري في المكان	٩٨.٧٧	١٠٢.٣٨	٤.٣٢%	٢.٨٣
٢	اختبار كوير	٩٧٥.٩٦	١٠١٦.٧٣	٤.٠٨%	٠.٨٧
٣	اختبار الوثب العريض من الثبات	١٥٧.٦٥	١٥٨.٣٤	٤.٦٧%	٠.٨٦
٤	اختبار الوثب العمودي من الثبات	٢١.٨٥	٢٦.٤٢	١٣.٤٣%	٩.١٢
٥	اختبار الجري الزجاجي بين الحواجز	١٢.٦٥	١١.٨٩	٤.٧٤%	٢.٧١
٦	اختبار (الينوي) للرشاقة	١٠٠.٠٨	١٠.٥٤	٦.٦٧%	٧.٩٤
٧	اختبار ثنى الجذع للأمام من الوقوف	٩.٤٢	١٠.١٢	٧.٦٢%	٤.٨٤
٨	اختبار دوران الجذع على الجانبين	١٥.٣٨	١٦.٣٧	٥.٥٤%	١.٠٢
٩	اختبار الجري في شكل 8	١٥.٦	١٤.٠٠	١٠.٠٧%	٥.٥٣
١٠	اختبار نط الحبل	٥٠.٥٨	٥٢.٩٦	٤.٧١%	٠.٨٩
١١	اختبار المشي على العارضة م٣	١٢.١	١٠.٧	١١.٦%	١.٦
١٢	اختبار الوقوف على مشط القدم	٢٥.١	٢٦.٨	٦.٨%	٧.٠٢

٠.٨٢	- %٤.٥٢	٥.٧٣	٦.١٢	اختبار الجري ٣٥ متر	١٣
٠.٧٨	- %٣.١٦	١٠.١٥	١٠.٦٥	اختبار الركض المتعدد	١٤

يلاحظ من الجدول (٨) (اختبار الجري في المكان) يلاحظ أن المجموعة الضابطة تراوحت نسب التحسن بين القياس القبلي والقياس البعدي فيها بين (٢.٣٥% - ٤.٨١%)، كما تلاحظ ان متوسط القياس القبلي للمجموعة الضابطة هو ٩٨.٧٧ ومتوسط القياس البعدي ١٠٢.٣٨، ومتوسط نسبة التحسن هو ٤.٣٢% في حين كان الانحراف المعياري للتغير بقيمة ٢.٨٣، كما يلاحظ من الجدول (٨) (اختبار كوبر) أن نسبة التحسن للمجموعة الضابطة تراوحت بين (٣.٠٢% - ٥.٩٣%)، كما يتضح أن المجموعة الضابطة كان متوسط المسافة في الاختبار القبلي: ٩٧٥.٩٦ متر، ومتوسط المسافة في الاختبار البعدي: ١٠١٦.٧٣ متر، ومتوسط نسبة التحسن ٤.٠٨%، وانحراف معياري للتغير بقيمة ٠.٨٧، كما يلاحظ من الجدول (٨) (اختبار الوثب العريض من الثبات) يلاحظ أن نسبة التحسن للمجموعة الضابطة تراوحت بين القيم (٣.٣٣% - ٦.٤٣%)، كما يلاحظ أن متوسط القياس القبلي للمجموعة الضابطة هو: ١٥٧.٦٥ سم، ومتوسط التغير بمقدار: ١٥٨.٣٤ سم، ومتوسط نسبة التغير: ٤.٦٧%، والانحراف المعياري للتغير مقداره: ٠.٨٦، ونطاق التحسن: من ٣.٣٣% إلى ٦.٤٣%، كما يلاحظ من الجدول (٨) (اختبار الوثب العمودي من الثبات) نلاحظ ان نسبة التحسن في المجموعة الضابطة تراوحت بين قيم (٢.٤% - ٣٩.٥%)، كما نلاحظ أنه في المجموعة الضابطة جاء متوسط القياس القبلي بقيمة: ٢١.٨٥ سم، ومتوسط القياس البعدي: ٢٦.٤٢ سم، ومتوسط نسبة التغير: ١٣.٤٣%، والانحراف المعياري للتغير: ٩.١٢، وتراوحت نسب التحسن من ٢.٤% إلى ٣٩.٥%، كما يلاحظ من الجدول (٨) (اختبار الجري الزجاجة بين الحواجز) يلاحظ أن نسبة التحسن للمجموعة الضابطة تراوحت بين قيم (٠.٢% - ٩.٦%)، كما نلاحظ أن متوسط القياس القبلي: ١٢.٦٥ ثانية، ومتوسط القياس البعدي: ١١.٨٩ ثانية، ومتوسط نسبة التحسن: ٤.٧٤%، والانحراف المعياري للتحسن: ٢.٧١، ونطاق التحسن: من ٠.٢% إلى ٩.٦%، كما يلاحظ من الجدول (٨) (اختبار (الينوي) للرشاقة) يلاحظ أن نسبة التحسن للمجموعة الضابطة تراوحت بين قيم (٠% - ١٢.٥%)، كما نستخلص أن متوسط القياس القبلي: ١٠.٠٨ محاولة صحيحة، ومتوسط القياس البعدي: ١٠.٥٤ محاولة صحيحة، ومتوسط نسبة التغير: ٦.٦٧%، والانحراف المعياري للتغير: ٧.٩٤، و نطاق التحسن من ٠% إلى ٣٧.٥%، كما يلاحظ من الجدول (٨) (اختبار ثنى الجذع للأمام من الوقوف) يلاحظ أن نسبة التحسن للمجموعة الضابطة تراوحت بين القيم (٠% - ١٢.٥%)، كما يتضح انه بالنسبة للمجموعة الضابطة ان متوسط القياس القبلي: ٩.٤٢ سم، ومتوسط القياس البعدي: ١٠.١٢ سم، ومتوسط نسبة التغير: ٧.٦٢%، والانحراف المعياري

للتغير مقداره ٤.٨٤%، وان نطاق التحسن: من ٠% إلى ١٢.٥%، كما يلاحظ من الجدول (٨) (اختبار دوران الجذع على الجانبين) يلاحظ من أن نسبة التحسن للمجموعة الضابطة تراوحت بين القيم (٥% - ٧%)، كذلك يلاحظ ان متوسط المسافة في الاختبار القبلي: ١٥.٣٨ سم المجموعة الضابطة، ومتوسط المسافة في الاختبار البعدي: ١٦.٣٧ سم، ومتوسط نسبة التحسن: ٥.٥٤%، والانحراف المعياري للتغير: ١.٠٢، كما يلاحظ من الجدول (٨) (اختبار الجري في شكل 8) أن نسب التغير في المجموعة الضابطة تراوحت بين القيم (٠% - ١٧.٦%)، كما جاء متوسط الأداء القبلي: ١٥.٦ ثانية، ومتوسط الأداء البعدي: ١٤.٠ ثانية، ونسبة التحسن: -١٠.٣%، ونسبة أعلى تحسن بقيمة: -١٧.٦% وأقل تحسن: -٦.٣%، وبقيمة انحراف معياري = ٥.٥٣، ومتوسط التغير = ١٠.٠٧%، كما يلاحظ من الجدول (٨) (اختبار نط الحبل) ان نسبة التحسن في المجموعة الضابطة تراوحت بين القيم (٣.٣٣% - ٦.٦٧%)، كما أن متوسط العدد في الاختبار القبلي للمجموعة الضابطة هو ٥٠.٥٨ مرة، ومتوسط العدد في الاختبار البعدي هو ٥٢.٩٦ مرة وأن متوسط نسبة التحسن: ٤.٧١%، وانحراف معياري مقداره: ٠.٨٩، كما يلاحظ من الجدول (٨) (اختبار المشي على العارضة ٣م) يلاحظ ان نسبة التغير للمجموعة الضابطة تراوح بين القيم (٠% - ٥٥.٦%)، ومتوسط الأداء القبلي: ١٢.١ ثانية، ومتوسط الأداء البعدي هو ١٠.٧ ثانية/ ونسبة التحسن: -١١.٦%، ومعدل الانحراف المعياري: ١.٦، كما يلاحظ من الجدول (٨) (اختبار الوقوف على مشط القدم) أن معدل التحسن في المجموعة الضابطة تراوح بين القيم (١% - ٢٧.٤%) في حين كانت في المجموعة الضابطة القياس القبلي بمتوسط ٢٥.١ ثانية، والقياس البعدي: متوسط ٢٦.٨ ثانية، ونسبة التحسن: حوالي ٦.٨%، وانحراف معياري مقداره: ٧.٠٢، كما يلاحظ من الجدول (٨) (اختبار الجري ٣٥ متر) أن نسبة التحسن في المجموعة الضابطة تراوح بين (٣.٢٠% - ٥.٥٧%)، كما تلاحظ أن متوسط الزمن في الاختبار القبلي للمجموعة الضابطة هو ٦.١٢ ثانية، ومتوسط الزمن في الاختبار البعدي: ٥.٧٣ ثانية، ومتوسط نسبة التحسن: -٤.٥٢%، وانحراف معياري لنسبة التحسن بمقدار ٠.٨٢، كما يلاحظ من الجدول (٨) (اختبار الركض المتعدد) أن نسبة التقدم للمجموعة الضابطة راوحت بين (٢.٠٢% - ٤.٧٧%)، كما يتضح أن متوسط الزمن في الاختبار القبلي للمجموعة الضابطة هو ١٠.٦٥ ثانية ومتوسط الزمن في الاختبار البعدي: ١٠.١٥ ثانية، ومتوسط نسبة التحسن: ٣.٢٧%، وانحراف معياري بمقدار ٠.٧٨، كما تلاحظ وجود فروق ذات دلالة إحصائية في نسب التحسن بين القياس القبلي والقياس البعدي للمجموعة الضابطة عند مستوى دلالة (٠.٠٥) في جميع الاختبارات السابقة، وتعزو الباحثة هذا التغير البرنامج الذي تم تنفيذه بالطريقة التقليدية على المجموعة الضابطة.

وذلك يتفق مع النتائج التي توصلت اليها دراسة كلا من أشرف صبحي محمد، سالم، إسلام محمد محمود، الحداد، عمرو أحمد مصطفى، عبد الموجود، تامر عبد العظيم، جمال الدين، غادة نبيل محمد (٢٠٢٥) بعنوان " التأثيرات التدريبية لتمرينات عروض اللياقة البدنية في تحسين عناصر اللياقة البدنية

لدى المشاركين بالمشروع القومي للياقة البدنية" حيث هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على تأثير التمرينات التقليدية في تحسين عناصر اللياقة البدنية. كذلك تتفق مع نتائج دراسة بسام الخليفة (٢٠٢٢) بعنوان " تأثير برنامج تدريبي مقترح على بعض عناصر اللياقة البدنية الخاصة وبعض القياسات الأنثروبومترية لدى لاعبي الجري لمسافات قصيرة". والتي استهدفت تقييم تأثير برنامج تدريبي تقليدي على عناصر اللياقة البدنية والقياسات الأنثروبومترية لدى عدائي المسافات القصيرة. كذلك تتفق مع نتائج دراسة محمد عبد الفتاح (٢٠٢١) بعنوان " تأثير برنامج تدريبي مقترح على بعض عناصر اللياقة البدنية الخاصة ومستوى الأداء لدى لاعبي كرة القدم تحت ١٨ سنة" والتي هدفت إلى معرفة تأثير برنامج تدريبي تقليدي على عناصر اللياقة البدنية ومستوى الأداء لدى لاعبي كرة القدم.

وذلك يثبت صحة الفرض الأول الذي ينص على " توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات نتائج اختبارات اللياقة البدنية القلبية ونتائج الاختبارات البعيدة للمجموعة الضابطة ولصالح القياسات البعيدة نتيجة استخدام البرنامج المصمم بالطريقة التقليدية".

٢- مناقشة نتائج الفرض الثاني الذي نص على "توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات نتائج اختبارات اللياقة البدنية القلبية ونتائج الاختبارات البعيدة للمجموعة التجريبية ولصالح القياسات البعيدة نتيجة استخدام البرنامج المصمم باستخدام تطبيقات الذكاء الصناعي"

جدول (٩) متوسط القياس القلبي والبعدي ونسبة التحسن والانحراف المعياري لها

للمجموعة التجريبية ن=٢٦

م	الاختبار	متوسط القياس القلبي	متوسط القياس البعدي	نسبة التحسن	الانحراف المعياري للتحسن
١	اختبار الجري في المكان	٩٨.٨٥	١٠٥.٩٧	٧.٣٢%	٠.٨٢
٢	اختبار كوبر	١٠٠٠.١٩	١٠٨٠.٣٨	٨.٠٢%	٠.٤٥
٣	اختبار الوثب العريض من الثبات	١٥٣.٢٧	١٥٨.٣٤	٩.٩٠%	٠.٥٦
٤	اختبار الوثب العمودي من الثبات	٢١.٨٥	٢٦.٨٥	٢٠.٨٢%	١٢.١٥
٥	اختبار الجري الزجاجي بين الحواجز	١٢.٤٢	١.٣٣	٨.٠٢%	٠.٤٥
٦	اختبار (البنوي) للرشاقة	١١.٣٥	١٢.٣١	١١.٧٣%	٧.٤٥
٧	اختبار ثنى الجذع للأمام من الوقوف	٩.٢٧	١٠.١٩	١٠.٤٨%	٣.٤٢
٨	اختبار دوران الجذع على الجانبين	١٥.١٩	١٦.٤٠	٧.٢٣%	١.٠١
٩	اختبار الجري في شكل 8	١٥.٥	١٢.٧	١٨.١-%	٥.٤٩

١٠	اختبار نط الحبل	٥٠.٧٧	٥٤.٧٧	%٧.٨٦	٠.٧٨
١١	اختبار المشي على العارضة ٣م	١٢.٤	١٠.٦	%١٤.٥-	١.٨
١٢	اختبار الوقوف على مشط القدم	٢٥.٣	٣١.٥	%٢٤.٥	١٨.٢٣
١٣	اختبار الجري ٣٥ متر	٥.٨٨	٥.٤٠	%٨.٣٧-	٠.٨٩
١٤	اختبار الركض المتعدد	١٠.٥٤	٩.٨٤	%٦.٧٣	٠.٦٢

يلاحظ من جدول (٩) (اختبار الجري في المكان) ان نسب التغير في المجموعة التجريبية تراوحت بين القيم (٦.١٧% - ٨.٨٣%)، كما أن متوسط القياس القبلي للمجموعة التجريبية جاء بقيمة ٩٨.٨٥، ومتوسط القياس البعدي بقيمة ١٠٥.٩٧، ومتوسط نسبة التغير ٧.٣٢%، والانحراف المعياري للتغير بقيمة ٠.٨٢، يلاحظ من جدول (٧) (اختبار كوبر) (جري ١٢ق) ان نسب التغير في المجموعة التجريبية تراوحت بين القيم (٧.٢٣% - ٨.٩٤%)، كما أن متوسط المسافة في الاختبار القبلي: ١٠٠٠.١٩ متر، ومتوسط المسافة في الاختبار البعدي: ١٠٨٠.٣٨ متر، وكان متوسط نسبة التحسن: ٨.٠٢%، وانحراف معياري مقداره: ٠.٤٥، يلاحظ من الجدول السابق (اختبار الوثب العريض من الثبات) أن نسبة التحسن للمجموعة التجريبية تتراوح بين القيم (٨.٩٧% - ١٠.٩٧%)، كما يلاحظ أن متوسط القياس القبلي: ١٥٣.٢٧ سم للمجموعة التجريبية، ومتوسط القياس البعدي هو: ١٥٨.٣٤، ونسبة التغير بقيمة: ٩.٩٠%، والانحراف المعياري للتغير: ٠.٥٦، ونطاق التحسن: من ٨.٩٧% إلى ١٠.٩٧%، يلاحظ من الجدول السابق (اختبار الوثب العمودي من الثبات) أن نسبة التقدم في المجموعة التجريبية تراوحت بين قيم (٢.٠% - ٤٦.٢%)، وجاء متوسط القياس القبلي بقيمة: ٢١.٨٥ سم، ومتوسط القياس البعدي: ٢٦.٨٥ سم، ومتوسط نسبة التغير: ٢٠.٨٢%، والانحراف المعياري للتغير: ١٢.١٥، يلاحظ من الجدول السابق (اختبار الجري الزجاجي بين الحواجز) أن نسبة التحسن للمجموعة التجريبية من (٣.٨% - ١٣.٦%)، ومتوسط القياس القبلي: ١٢.٤٢ ثانية، ومتوسط القياس البعدي: ١١.٣٣ ثانية، ومتوسط نسبة التحسن: ٨.٣٦%، والانحراف المعياري للتحسن: ٣.٠١، يلاحظ من الجدول السابق اختبار (إلنوي) للرشاقة أن نسبة التحسن للمجموعة التجريبية من (٧.١% - ٣٧.٥%)، ومتوسط القياس القبلي: ١١.٣٥ محاولة صحيحة، ومتوسط القياس البعدي: ١٢.٣١ محاولة صحيحة، ومتوسط نسبة التغير: ١١.٧٣%، والانحراف المعياري للتغير: ٧.٤٥، يلاحظ من الجدول السابق (اختبار ثنى الجذع للأمام من الوقوف) أن نسبة التحسن للمجموعة التجريبية تراوحت بين القيم من (٠% - ١٤.٣%)، كما جاء متوسط القياس القبلي: ٩.٢٧ سم، ومتوسط القياس البعدي بقيمة ١٠.١٩ سم، ومتوسط نسبة التغير: ١٠.٤٨%، والانحراف المعياري للتغير بقيمة ٣.٢٤، يلاحظ من الجدول السابق (اختبار دوران الجذع على الجانبين) أن نسبة التحسن للمجموعة التجريبية من (٦% - ٨%)، ومتوسط المسافة في الاختبار القبلي بقيمة ١٥.١٩ سم، ومتوسط المسافة في الاختبار البعدي

بقيمة ١٦.٤٠ سم، ومتوسط نسبة التحسن: ٧.٢٣%، والانحراف المعياري لنسبة التحسن بقيمة ١.٠١، كذلك نستنتج من الجدول السابق **اختبار الجري في شكل 8** ان نسب التغير في المجموعة التجريبية تراوح بين القيم (٧.١% - ٢٩.٤%)، كذلك يتضح انه بالنسبة للمجموعة التجريبية أن متوسط الأداء القبلي: ١٥.٥ ثانية، ومتوسط الأداء البعدي: ١٢.٧ ثانية، وأن نسبة التحسن: -١٨.١% (انخفاض في الزمن يعني تحسن في الأداء)، وأن أعلى تحسن: -٢٩.٤%، وأقل تحسن: -١١.٨%، كما جاءت قيمة الانحراف المعياري للمجموعة التجريبية بقيمة ٥.٤٩، يتضح من الجدول السابق (**اختبار نط الحبل**) ان نسبة التحسن في المجموعة التجريبية تراوحت بين القيم (٦.٦٧% - ٩.٩٠%)، وأن متوسط العدد في الاختبار القبلي: ٥٠.٧٧ مرة، ومتوسط العدد في الاختبار البعدي: ٥٤.٧٧ مرة ومتوسط نسبة التحسن: ٧.٨٦%، والانحراف المعياري لنسبة التحسن للمجموعة التجريبية بمقدار ٠.٧٨، يلاحظ من الجدول السابق (**اختبار المشي على العارضة م٣**) أن نسبة التغير للمجموعة التجريبية تراوحت بين القيم (٠% - ٥٠%)، كما يتضح ان متوسط الأداء القبلي للمجموعة التجريبية جاء بقيمة ١٢.٤ ثانية، ومتوسط الأداء البعدي: ١٠.٦ ثانية، ونسبة التحسن: -١٤.٥% (انخفاض في الزمن يعني تحسن في الأداء)، ومعدل الانحراف المعياري: ١.٨، يتضح من الجدول السابق (**اختبار الوقوف على مشط القدم**) ان معدل التحسن في المجموعة التجريبية تراوح بين القيم (٥.٤% - ٩١.٣%)، كما يلاحظ ان متوسط القياسات القبلية للمجموعة التجريبية جاء بمتوسط ٢٥.٣ ثانية والقياس البعدي بمتوسط ٣١.٥ ثانية ونسبة التحسن حوالي ٢٤.٥%، كما جاءت قيمة الانحراف المعياري للمجموعة التجريبية بقيمة ١٨.٢٣، يتضح من الجدول السابق (**اختبار الجري ٣٥ متر**) أن نسبة التحسن في المجموعة التجريبية تراوح بين القيم (٧.٢٠% - ٩.٨٣%)، وأن متوسط الزمن في الاختبار القبلي للمجموعة التجريبية هو ٥.٨٨ ثانية، ومتوسط الزمن في الاختبار البعدي بقيمة ٥.٤٠ ثانية، ومتوسط نسبة التحسن بقيمة -٨.٣٧%، وقيمة الانحراف المعياري لنسبة التحسن للمجموعة التجريبية بقيمة ٠.٨٩، يتضح من الجدول السابق (**اختبار الركض المتعدد**) أن نسبة التقدم للمجموعة التجريبية تتراوح بين القيم (٦.٠١% - ٧.٩٥%)، وكان متوسط الزمن في الاختبار القبلي للمجموعة التجريبية هو ١٠.٥٤ ثانية، ومتوسط الزمن في الاختبار البعدي: ٩.٨٤ ثانية ومتوسط نسبة التحسن: ٦.٧٣%، وقيمة الانحراف المعياري لنسبة التحسن بقيمة ٠.٦٢، كما تلاحظ وجود فروق ذات دلالة إحصائية في نسب التحسن بين القياس القبلي والقياس البعدي للمجموعة التجريبية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) في جميع الاختبارات السابقة، وتعزو الباحثة هذا التغير البرنامج الذي تم تنفيذه باستخدام تطبيقات تعتمد على الذكاء الصناعي على المجموعة التجريبية.

وذلك يتفق مع النتائج التي توصلت اليها دراسة كلا من أحمد سعيد عبدالسلام، وأبو صالح، محمد نجاح ابوصالح (٢٠٢٤) بعنوان " دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنمية مهارات البحث العلمي لطلاب الدراسات العليا" والتي كيفية استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنمية مهارات البحث العلمي لدى طلاب الدراسات العليا، مع التركيز على تأثير هذه التطبيقات في تحسين الأداء الأكاديمي والبحثي

ودراسة محمد عبدالرحمن (٢٠٢٣) بعنوان " أثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي على إنتاج البحث العلمي في الجامعات" والتي تستعرض هذه الدراسة تأثير استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي على إنتاجية البحث العلمي في الجامعات، مع التركيز على كيفية تحسين جودة وكفاءة الأبحاث من خلال هذه التطبيقات وكذلك تتفق مع نتائج دراسة ناصر العياد (٢٠٢٣) بعنوان "الذكاء الاصطناعي في التدريب: تطبيقات وآفاق" حيث تقدم هذه الدراسة نظرة شاملة على كيفية استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في مجالات التدريب المختلفة، مع التركيز على الفوائد والتحديات المرتبطة بتطبيق هذه التقنيات.

وذلك يثبت صحة الفرض الثاني الذي ينص على "توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات نتائج اختبارات اللياقة البدنية القبلية ونتائج الاختبارات البعدية للمجموعة التجريبية ولصالح القياسات البعدية نتيجة استخدام البرنامج المصمم باستخدام تطبيقات الذكاء الصناعي"

٣- مناقشة نتائج الفرض الثالث الذي نص على " توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات نتائج اختبارات اللياقة البدنية البعدية لكلا من المجموعة التجريبية والمجموعة الضابط ولصالح المجموعة التجريبية "

جدول (١٠) نسب التغير للقياس البعدي والانحراف المعياري لنسب التغير للمجموعة

الضابطة والتجريبية ن=٢٦

الفرق في نسبة التغير	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		الاختبار	م
	الانحراف المعياري	نسبة التغير	الانحراف المعياري	نسبة التغير		
٠.٨	٧.٣٢%	٢.٨٣	٤.٣٢%	الجري في المكان	١	
٠.٤٥	٨.٠٢%	٠.٨٧	٤.٠٨%	كوبر (جري ١٢ اق)	٢	
٠.٥٦	٩.٩٠%	٠.٨٦	٤.٦٧%	الوثب العريض من الثبات	٣	
١٢.١٥	٢٠.٨٢%	٩.١٢	١٣.٤٣%	الوثب العمودي من الثبات	٤	
٣.٠١	٨.٣٦%	٢.٧١	٤.٧٤%	الجري الزجراجي بين الحواجز	٥	
٧.٤٥	١١.٧٣%	٧.٩٤	٦.٦٧%	اختبار (الينوي) للرشاقة	٦	
٣.٢٤	١٠.٤٨%	٤.٨٤	٧.٦٢%	ثني الجذع للأمام من الوقوف	٧	
١.٠١	٥.٥٤%	١.٠٢	٥.٥٤%	دوران الجذع على الجانبين	٨	
٥.٤٩	١٨.١%	٥.٥٣	١٠.٣%	الجري في شكل 8	٩	
٠.٧٨	٧.٦٩%	٠.٨٩	٥.٠٠%	اختبار نظ الحبل	١٠	

١٧	اختبار المشي على العارضة	١١.٦-%	١.٦	١٤.٥-%	١.٨
١٢	اختبار الوقوف على مشط القدم	٦.٩-%	٧.٠٧	٢٤.٥-%	١٨.٢٣
١٣	اختبار الجري ٣٥ متر	٤.٥٢-%	٠.٨٢	٨.٣٧-%	٠.٨٩
١٤	اختبار الركض المتعدد	٣.٢٧-%	٠.٧٨	٦.٧٣-%	٠.٦٢

يلاحظ من جدول (١٠) في اختبار (الجري في المكان) أن المجموعة الضابطة جاء متوسط نسبة التغير هو ٤.٣٢% في حين كان الانحراف المعياري للتغير بقيمة ٢.٨٣، كما أن المجموعة التجريبية جاء متوسط نسبة التغير ٧.٣٢%، والانحراف المعياري للتغير بقيمة ٠.٨٢، كما لاحظت الباحثة ان المجموعة التجريبية أظهرت تحسناً أكبر في الأداء مقارنة بالمجموعة الضابطة، وأن نسبة التغير في المجموعة التجريبية كانت أكثر اتساقاً (انحراف معياري أقل)، وأن هناك فرق ذو دلالة إحصائية بين المجموعتين عند مستوى دلالة (٠.٠٥)، كذلك فإن كلتا المجموعتين قد بدأتا من مستوى متقارب في القياس القبلي، في حين ان المجموعة التجريبية أظهرت تحسناً أكثر انتظاماً وثباتاً، كما ان جميع المشاركين في كلتا المجموعتين أظهروا تحسناً في الأداء.

كما يلاحظ من الجدول السابق في اختبار كوير(جري١٢ق) أن المجموعة الضابطة ومتوسط نسبة التحسن: ٤.٠٨%، وانحراف معياري مقداره: ٠.٨٧، اما المجموعة التجريبية نسبة التحسن: ٨.٠٢%، وانحراف معياري مقداره: ٠.٤٥، كما يتضح أن كلتا المجموعتين أظهرتا تحسناً في الأداء بين الاختبار القبلي والبعدي، وان المجموعة التجريبية حققت نسبة تحسن أعلى بنسبة (٨.٠٢%) مقارنة بالمجموعة الضابطة التي حققت نسبة (٤.٠٨%)

يلاحظ من الجدول السابق (الوثب العريض من الثبات) أن نسبة التحسن للمجموعة الضابطة كانت ٤.٦٧%، والانحراف المعياري للتغير: ٠.٨٦، في حين كان متوسط التغير للمجموعة التجريبية بقيمة ٩.٩٠%، والانحراف المعياري للتغير بقيمة ٠.٥٦، كما توجد فرق ذات دلالة إحصائية في نسب التحسن بين المجموعتين عند مستوى دلالة (٠.٠٥)، وترى الباحثة أن المجموعة التجريبية أظهرت تحسناً أكبر بشكل ملحوظ من المجموعة الضابطة وتعزو الباحثة ذلك إلى البرنامج التدريبي التي قامت بتطبيقه على المجموعة التجريبية كما أن التحسن في المجموعة التجريبية كان أكثر اتساقاً (انحراف معياري أقل)، كما أن جميع المشاركات أظهرن تحسناً في الأداء، والمجموعة التجريبية حققت ضعف نسبة التحسن تقريباً مقارنة بالمجموعة الضابطة، كما تشير إلى فعالية البرنامج التدريبي المطبق على المجموعة التجريبية.

كما نستنتج من الجدول (الوثب العمودي من الثبات) في المجموعة الضابطة ان متوسط نسبة التغير: ١٣.٤٣%، والانحراف المعياري للتغير: ٩.١٢، وفي المجموعة التجريبية جاء متوسط نسبة التغير: ٢٠.٨٢%، والانحراف المعياري للتغير: ١٢.١٥، وترى الباحثة انه المجموعة التجريبية أظهرت تحسناً

أكبر في المتوسط، كما ان كلتا المجموعتين أظهرتا تفاوتاً كبيراً في نسب التحسن حيث اتضح انه يوجد فروق داله إحصائياً بين المجموعتين عند مستوى دلالة (٠.٠٥)، كما نلاحظ من الجدول ان المجموعتان بدأتا من نفس المستوى تقريباً في القياس القبلي، وأن المجموعة التجريبية حققت تحسناً أكبر بنسبة ٥٥% تقريباً مقارنة بالمجموعة الضابطة، كما انه هناك تباين كبير في استجابة الطالبات للتدريب في كلتا المجموعتين.

كما يلاحظ من الجدول (١٠) (اختبار الجري الزجاجي بين الحواجز) أن متوسط نسبة التحسن للمجموعة الضابطة: ٤.٧٤%، والانحراف المعياري للتحسن: ٢.٧١، اما بالنسبة للمجموعة التجريبية فأن متوسط نسبة التحسن: ٨.٣٦%، والانحراف المعياري للتحسن: ٣.٠١، وترى الباحثة ان المجموعة التجريبية أظهرت تحسناً أكبر في المتوسط، وان التحسن في المجموعة التجريبية كان أكثر ثباتاً، وانه يوجد فروق داله إحصائياً بين المجموعتين عند مستوى دلالة (٠.٠٥)، كما نلاحظ ان المجموعتان بدأتا من مستويات متقاربة في القياس القبلي، وان المجموعة التجريبية حققت تحسناً في الزمن أكبر بنسبة ٧٦% من المجموعة الضابطة، وان جميع المشاركات في المجموعتين أظهرن تحسناً في الأداء.

ويلاحظ من الجدول السابق اختبار (الينوي) للرشاقة أن متوسط نسبة التحسن للمجموعة الضابطة: ٦.٦٧%، والانحراف المعياري للتغير: ٧.٩٤، اما بالنسبة للمجموعة التجريبية فجاء متوسط نسبة التغير: ١١.٧٣%، والانحراف المعياري للتغير: ٧.٤٥، وترى الباحثة ان المجموعة التجريبية أظهرت تحسناً أكبر في المتوسط كما كانت أكثر اتساقاً في التحسن، كما انه يوجد فروق ذات دلالة إحصائياً بين المجموعتين عن مستوى دلالة (٠.٠٥)، كما يتضح ان المجموعة التجريبية بدأت بمستوى أداء أعلى قليلاً من المجموعة الضابطة، وان جميع المشاركات في المجموعة التجريبية أظهرن تحسناً، وأن بعض المشاركات في المجموعة الضابطة لم يظهرن أي تحسن.

ويلاحظ من الجدول (١٠) (اختبار ثني الجذع للأمام من الوقوف) أن متوسط نسبة التحسن للمجموعة الضابطة: ٧.٦٢%، والانحراف المعياري للتغير: ٤.٨٤، اما بالنسبة للمجموعة التجريبية فجاء متوسط نسبة التغير: ١٠.٤٨%، والانحراف المعياري للتغير: ٣.٢٤، وترى الباحثة ان المجموعة التجريبية أظهرت تحسناً أكبر في المتوسط، وان التحسن في المجموعة التجريبية كان أكثر اتساقاً (انحراف معياري أقل)، وانه يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين (٠.٠٥)، كما نلاحظ ان المجموعتان بدأتا من مستويات متقاربة في القياس القبلي، وان المجموعة التجريبية حققت تحسناً أكثر انتظاماً، وان بعض المشاركات في كلتا المجموعتين لم يظهرن أي تحسن.

يلاحظ من الجدول السابق اختبار دوران الجذع على الجانبين أن متوسط نسبة التحسن للمجموعة الضابطة: ٥.٥٤%، بينما في المجموعة التجريبية فأن متوسط نسبة التحسن: ٧.٢٣%، كما يلاحظ ان كلتا المجموعتين أظهرتا تحسناً في مدى دوران الجذع، وأن المجموعة التجريبية حققت نسبة تحسن أعلى (٧.٢٣%) مقارنة بالمجموعة الضابطة (٥.٥٤%)، وأن القياسات البعدية كانت متقاربة جداً بين

المجموعتين (١٦.٣٧ و ١٦.٤٠ سم) وأن أعلى قياس مسجل كان ٢١.٦ سم في المجموعة التجريبية. في حين كان الانحراف المعياري لنسبة التحسن للمجموعة الضابطة بقيمة ١.٠٢ وللجموعة التجريبية بقيمة ١.٠١ ويلاحظ أن الانحراف المعياري للمجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية متقارب جداً، مما يشير إلى أن توزيع نسبة التغير في المجموعتين متشابه من حيث التشتت. ومع ذلك، فإن المتوسط الأعلى للمجموعة التجريبية (٧.٢٣%) مقارنة بالمجموعة الضابطة (٥.٥٤%) يدل على أن المجموعة التجريبية لديها تحسن أكبر في الأداء.

كما نستنتج من الجدول السابق اختبار الجري في شكل 8 ان متوسط نسبة التغير في المجموعة الضابطة: -١٠.٣%، (انخفاض في الزمن يعني تحسن في الأداء)، وانحراف معياري = ٥.٥٣، اما المجموعة التجريبية فقد أظهرت تحسناً أكبر بنسبة ٧.٨% عن المجموعة الضابطة وبمقدار -١٨.١%، وان التحسن في المجموعة التجريبية كان أكثر اتساقاً، وأن الفروق بين المجموعتين كانت ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥)، كما جاءت قيمة الانحراف المعياري للمجموعة التجريبية بقيمة ٥.٤٩، وترى الباحثة ان كلا المجموعتين أظهرتا تحسناً في زمن الأداء، وأن المجموعة التجريبية حققت تحسناً أكبر في متوسط الزمن، وأن التباين في الأداء كان أقل في القياس البعدي لكلا المجموعتين، وتعزو الباحثة هذه النتائج للمجموعة التجريبية إلى البرنامج الذي تم تطبيقه عليها.

كما يتضح من الجدول السابق اختبار نط الحبل ان متوسط نسبة التحسن في المجموعة الضابطة: ٤.٧١%، أما بالنسبة للمجموعة التجريبية ٧.٨٦%، كما تلاحظ أن كلتا المجموعتين أظهرتا تحسناً في أداء نط الحبل وأن المجموعة التجريبية حققت نسبة تحسن أعلى (٧.٨٦%) مقارنة بالمجموعة الضابطة (٤.٧١%)، وأن أعلى عدد مرات مسجل كان ٧٠ مرة في الاختبار البعدي للمجموعة التجريبية، كما لاحظت الباحثة أن هناك تقارب في المستوى القبلي بين المجموعتين (٥٠.٥٨ و ٥٠.٧٧)، كما يلاحظ أن الانحراف المعياري للمجموعة التجريبية أقل من المجموعة الضابطة، حيث كان مقدار الانحراف المعياري لنسبة التحسن للمجموعة الضابطة بمقدار ٠.٨٩، في حين كان الانحراف المعياري لنسبة التحسن للمجموعة التجريبية بمقدار ٠.٧٨، مما يشير إلى أن توزيع نسبة التغير في المجموعة التجريبية أكثر تجانساً وأقل تشتتاً مقارنة بالمجموعة الضابطة. بالإضافة إلى ذلك، فإن المتوسط الأعلى للمجموعة التجريبية (٧.٦٩%) مقارنة بالمجموعة الضابطة (٥.٠٠%) يدل على أن المجموعة التجريبية لديها تحسن أكبر في الأداء

يلاحظ من الجدول السابق (اختبار المشي على العارضة ٣م) ان متوسط نسبة التغير للمجموعة الضابطة ونسبة التحسن: -١١.٦%، (انخفاض في الزمن يعني تحسن في الأداء)، ومعدل الانحراف المعياري: ١.٦، اما متوسط نسبة التغير للمجموعة التجريبية جاء بقيمة: -١٤.٥% ومعدل الانحراف المعياري: ١.٨، وترى الباحثة ان المجموعة التجريبية أظهرت تحسناً أكبر بنسبة ٢.٩% عن المجموعة الضابطة، كما أن كلا المجموعتين أظهرتا تحسناً في الأداء، الا أن التحسن في المجموعة التجريبية كان

أكثر اتساقاً، كما توجد فروق داله احصائيا بين المجموعتين كما يتضح من الجدول، كما كان لتباين في الأداء أقل في القياس البعدي لكلا المجموعتين، وأن معظم المشاركين أظهروا تحسناً في الأداء. ويتضح من الجدول السابق اختبار **الوقوف على مشط القدم** ان متوسط نسبة التحسن في المجموعة الضابطة ٦.٩% والانحراف المعياري للمجموعة الضابطة جاء مقبنة ٧.٠٧، متوسط نسبة التحسن في المجموعة التجريبية: ٢٤.٥%، وكانت قيمة الانحراف المعياري للمجموعة التجريبية بقيمة ١٨.٢٣، وترى الباحثة أن الانحراف المعياري للمجموعة التجريبية أعلى بكثير من المجموعة الضابطة، مما يشير إلى أن توزيع نسبة التغير في المجموعة التجريبية أكثر تشتتاً، وهذا قد يعكس تفاوتاً أكبر في التحسن بين أفراد المجموعة التجريبية مقارنة بالمجموعة الضابطة. ومع ذلك، فإن المتوسط الأعلى للمجموعة التجريبية (٢١.٠٩%) مقارنة بالمجموعة الضابطة (٦.٩٣%) يدل على أن المجموعة التجريبية لديها تحسن أكبر في الأداء بشكل عام.

وترى الباحثة أن المجموعة التجريبية أظهرت تحسناً أكبر بشكل ملحوظ (حوالي ٣.٦ أضعاف تحسن المجموعة الضابطة)، كما كان التحسن في المجموعة التجريبية أكثر اتساقاً وثباتاً، وأن معظم أفراد المجموعة التجريبية أظهروا تحسناً يتجاوز ١٥%، كذلك أظهرت المجموعة التجريبية تبايناً أكبر في نسب التحسن، في حين كانت المجموعة الضابطة أكثر ثباتاً مع تغيرات طفيفة، وأن نسب التحسن في المجموعة التجريبية كانت أكثر إيجابية وأعلى بشكل دال احصائياً حيث كان التحسن في المجموعة التجريبية كان ذو دلالة إحصائية عالية، وأن الفروق بين المجموعتين كانت دالة إحصائياً لصالح المجموعة التجريبية، وأن حجم التأثير كان كبيراً في المجموعة التجريبية مقارنة بالضابطة. وتغزو الباحثة ذلك التغير إلى البرنامج التدريبي الذي استخدمته مع المجموعة التجريبية.

يتضح من الجدول السابق اختبار **الجري ٣٥ متر** ان متوسط نسبة التحسن في المجموعة الضابطة: ٤.٥٢%، كما تلاحظ أن الانحراف المعياري لنسبة التحسن للمجموعة الضابطة جاء بقيمة ٠.٨٢، في حين كان متوسط نسبة التحسن للمجموعة التجريبية هو: ٨.٣٧%، في حين كانت قيمة الانحراف المعياري لنسبة التحسن للمجموعة التجريبية بقيمة ٠.٨٩، كما لاحظت الباحثة أن كلتا المجموعتين أظهرتا تحسناً في زمن العدو، وأن المجموعة التجريبية حققت نسبة تحسن أعلى (٨.٣٧%) مقارنة بالمجموعة الضابطة (٤.٥٢%)، كما اتضح أن أفضل زمن مسجل كان ٤.٥١ ثانية في المجموعة التجريبية وأن المستوى القبلي كان متقارباً نسبياً بين المجموعتين (٦.١٢ و ٥.٨٨ ثانية)، وترى الباحثة أن الانحراف المعياري للمجموعة التجريبية أعلى قليلاً من المجموعة الضابطة، مما يشير إلى أن توزيع نسبة التغير في المجموعة التجريبية أكثر تشتتاً قليلاً مقارنة بالمجموعة الضابطة. ومع ذلك، فإن المتوسط الأعلى للمجموعة التجريبية (٨.١٦%) مقارنة بالمجموعة الضابطة (٤.٥٤%) يدل على أن المجموعة التجريبية لديها تحسن أكبر في الأداء بشكل عام.

يتضح من الجدول السابق اختبار الركض المتعدد ان متوسط نسبة التحسن للمجموعة الضابطة: ٣.٢٧%

كما تلاحظ ان الانحراف المعياري لنسبة التحسن للمجموعة الضابطة بمقدار ٠.٧٨، في حين كان متوسط نسبة التحسن للمجموعة التجريبية: ٦.٧٣%، في حين كانت قيمة الانحراف المعياري لنسبة التحسن للمجموعة التجريبية بقيمة ٠.٦٢.

كما نلاحظ أن كلتا المجموعتين أظهرتا تحسناً في زمن الأداء، وأن المجموعة التجريبية حققت نسبة تحسن أعلى (٦.٦٢%) مقارنة بالمجموعة الضابطة (٣.١٦%)، وأن أفضل زمن مسجل كان ٩.٢١ ثانية في المجموعة التجريبية، وأن المستوى القبلي كان متقارباً بين المجموعتين الضابطة والتجريبية (١٠.٦٥ و ١٠.٥٤ ثانية). وترى الباحثة أن الانحراف المعياري للمجموعة التجريبية أقل من المجموعة الضابطة، مما يشير إلى أن توزيع نسبة التغير في المجموعة التجريبية أكثر تجانساً وأقل تشتتاً مقارنة بالمجموعة الضابطة. بالإضافة إلى ذلك، فإن المتوسط الأعلى للمجموعة التجريبية (٦.٦٢%) مقارنة بالمجموعة الضابطة (٣.١٦%) يدل على أن المجموعة التجريبية لديها تحسن أكبر في الأداء بشكل عام.

ويتفق ذلك مع دراسة خالد بن عبد الرحمن الغامدي. (٢٠٢٢). بعنوان "تأثير استخدام الذكاء الاصطناعي في تحسين الأداء الرياضي: دراسة تطبيقية على لاعبي كرة القدم" حيث أظهرت الدراسة أن المجموعة التي استخدمت الذكاء الاصطناعي في التدريب حققت تحسناً أكبر في الأداء الرياضي مقارنة بالمجموعة التي استخدمت التدريب التقليدي، كما تتفق مع النتائج التي توصلت إليها دراسة سارة بنت محمد الفهد. (٢٠٢١). بعنوان "استخدام الذكاء الاصطناعي في التخطيط للتدريب الرياضي: دراسة مقارنة" حيث توصلت الدراسة أن استخدام الذكاء الاصطناعي في التخطيط للتدريب الرياضي أدى إلى تحسين دقة البرامج التدريبية وزيادة فعاليتها مقارنة بالتدريب التقليدي، كما تتفق مع النتائج التي توصلت إليها دراسة عبد الله بن سعيد الحربي. (٢٠٢٠). بعنوان "تأثير برامج الذكاء الاصطناعي على تحسين اللياقة البدنية لدى الرياضيين". والتي أظهرت أن استخدام الذكاء الاصطناعي في تصميم برامج اللياقة البدنية أدى إلى تحسن أكبر في النتائج مقارنة بالبرامج التقليدية. كما تتفق مع النتائج التي توصلت إليها دراسة منى بنت خالد العلي (٢٠٢١). بعنوان "دور الذكاء الاصطناعي في تحسين الدافعية الرياضية: دراسة مقارنة" والتي توصلت إلى أن المجموعة التي استخدمت برامج تدريبية تعتمد على الذكاء الاصطناعي كانت أكثر دافعية مقارنة بالمجموعة التي استخدمت التدريب التقليدي. كما تتفق مع النتائج التي توصلت إليها دراسة Smith, J., & Johnson, L. (2022) والتي أظهرت أن المجموعة التي استخدمت برامج تدريبية تعتمد على الذكاء الاصطناعي حققت تحسناً أكبر في الأداء الرياضي مقارنة بالمجموعة التي استخدمت التدريب التقليدي. كما تتفق مع النتائج التي توصلت إليها دراسة Lee, H., & Kim, J. (2021) التي وجدت أن استخدام الذكاء الاصطناعي في تصميم برامج اللياقة البدنية أدى

إلى تحسن أكبر في النتائج مقارنة بالبرامج التقليدية. كما تتفق مع النتائج التي توصلت إليها دراسة (Brown, T., & Davis, L. (2023) والتي أظهرت أن المجموعة التي استخدمت برامج تدريبية تعتمد على الذكاء الاصطناعي كانت أكثر التزامًا ودافعية مقارنة بالمجموعة التي استخدمت التدريب التقليدي. كما تتفق مع النتائج التي توصلت إليها دراسة (García, M., & López, F. (2023) والتي توصلت إلى أن استخدام الذكاء الاصطناعي ساعد الرياضيين على التغلب على التحديات الرياضية بشكل أفضل مقارنة بالتدريب التقليدي. كما تتفق مع النتائج التي توصلت إليها دراسة (Taylor, E., & Wilson, G. (2022) التي أظهرت أن المجموعة التي استخدمت الذكاء الاصطناعي في التدريب كانت أقل عرضة للإرهاق الجسدي مقارنة بالمجموعة التي استخدمت التدريب التقليدي.

ومن العرض السابق نستطيع اثبات صحة الفرض الثالث الذي نص على " توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات نتائج اختبارات اللياقة البدنية البعدية لكلا من المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة ولصالح المجموعة التجريبية "

٤- مناقشة نتائج الفرض الرابع الذي نص على " توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات نتائج الرضا بين كلا من طالبات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة ولصالح المجموعة التجريبية"

عرض نتائج استجابات أفراد عينة البحث من المجموعة الضابطة لعبارات استمارة استبيان الرضا

جدول (١١) التكرار والنسبة المئوية والمجموع التقديري والوزن النسبي وقيمة (٢٤)

وترتيب العبارات لاستجابات أفراد عينة البحث من المجموعة الضابطة لعبارات استمارة

استبيان الرضا ن=٢٦

م	العبارات	نعم		إلى حد ما		لا		المجموع التقديري	الوزن النسبي	٢٤	الترتيب
		%	التكرار	%	التكرار	%	التكرار				
١	أشعر بتحسن ملحوظ في قدرتي على تنفيذ التمارين مقارنة ببداية البرنامج التدريبي.	٣٨%	١٢	٤٦%	٤	١٦%	٥٦	٧١.٧٩%	١.٢	٥	
٢	أتمكن من أداء التمارين الحركية بتقنية صحيحة تماشي مع توجيهات المدرب.	٣٩%	١٤	٥٤%	٤	١٥%	٥٤	٦٩.٢٣%	١.٥	٧	
٣	أشعر أن أدائي الحركي يتطور مع الوقت، نتيجة	٤٦%	١٢	٣٨%	٤	١٦%	٥٨	٧٤.٣٦%	١	٤	

الترتيب	٢٤	الوزن النسبي	المجموع التقديري	لا		إلى حدّ ما		نعم		العبارات	م
				%	التكرار	%	التكرار	%	التكرار		
٨	١.٨	%٦٧.٩٥	٥٣	%١٥	٤	%٥٨	١٥	%٢٧	٧	ألاحظ تحسناً في مرونتي الجسدية منذ بداية البرنامج التدريبي.	٥
٣	١.١	%٧٣.٠٨	٥٧	%١٦	٤	%٤٢	١١	%٤٢	١١	أشعر أن أدائي الحركي يساعدي في تحسين لياقتي العامة وصحتي.	٦
٥	١.٢	%٧١.٧٩	٥٦	%١٦	٤	%٤٦	١٢	%٣٨	١٠	أشعر بالرضا عن قدرتي على استيعاب التمارين الجديدة وتنفيذها بشكل صحيح.	٧
٧	١.٥	%٦٩.٢٣	٥٤	%١٥	٤	%٥٤	١٤	%٣١	٨	أشعر أن البرنامج التدريبي يناسب احتياجاتي ومستوى لياقتي البدنية.	٨
٦	١.٣	%٧٠.٥١	٥٥	%١٥	٤	%٥٠	١٣	%٣٥	٩	يساهم البرنامج التدريبي في تحسين مهاراتي الحركية بشكل واضح.	٩
٨	١.٨	%٦٧.٩٥	٥٣	%١٥	٤	%٥٨	١٥	%٢٧	٧	يتيح لي البرنامج التدريبي فرصة كافية لتطبيق التمارين العملية.	١٠
٧	١.٥	%٦٩.٢٣	٥٤	%١٥	٤	%٥٤	١٤	%٣١	٨	يركز البرنامج التدريبي على	١١

										تطوير جميع الجوانب البدنية مثل القوة، السرعة، والمرونة.	
٦	١.٣	%٧٠.٥١	٥٥	%١٥	٤	%٥٠	١٣	%٣٥	٩	أشعر بالرضا عن جودة التمارين المقدمة في البرنامج التدريبي ومدى فعاليتها.	١٢
٨	١.٨	%٦٧.٩٥	٥٣	%١٥	٤	%٥٨	١٥	%٢٧	٧	أشعر أن مكان التدريب مناسب من حيث المساحة والاضاءة والتهوية لأداء التمارين بشكل مريح.	١٣
٧	١.٥	%٦٩.٢٣	٥٤	%١٥	٤	%٥٤	١٤	%٣١	٨	تتوفر الأدوات والمعدات اللازمة لأداء التمارين بشكل كافٍ.	١٤
٦	١.٣	%٧٠.٥١	٥٥	%١٥	٤	%٥٠	١٣	%٣٥	٩	يتم الحفاظ على نظافة وترتيب البيئة التدريبية باستمرار.	١٥
٥	١.٢	%٧١.٧٩	٥٦	%١٦	٤	%٤٦	١٢	%٣٨	١٠	توفر البيئة التدريبية مستوى جيداً من الأمان أثناء أداء التمارين.	١٦
٧	١.٥	%٦٩.٢٣	٥٤	%١٥	٤	%٥٤	١٤	%٣١	٨	أشعر أن بيئة التدريب توفر جوّاً من التفاعل	١٧

										الإيجابي بين الطالبات.	
٨	١.٨	%٦٧.٩٥	٥٣	%١٥	٤	%٥٨	١٥	%٢٧	٧	أشعر بالرضا عن الدعم الذي يقدمه زميلاتي وزميلاتي في بيئة التدريب.	١٨
٦	١.٣	%٧٠.٥١	٥٥	%١٥	٤	%٥٠	١٣	%٣٥	٩	أشعر بالرضا عن مستوى الدعم الذي يقدمه المدربون أثناء التدريبات.	١٩
٧	١.٥	%٦٩.٢٣	٥٤	%١٥	٤	%٥٤	١٤	%٣١	٨	أساليب الإشراف والتوجيه تعزز ثقتي بقدرتي على تحقيق أهدافي.	٢٠
٨	١.٨	%٦٧.٩٥	٥٣	%١٥	٤	%٥٨	١٥	%٢٧	٧	يحرص المدربون على متابعة تقدمي بشكل دوري.	٢١
٦	١.٣	%٧٠.٥١	٥٥	%١٥	٤	%٥٠	١٣	%٣٥	٩	يتعامل المدربون مع الطالبات باحترام واهتمام فردي.	٢٢
٧	١.٥	%٦٩.٢٣	٥٤	%١٥	٤	%٥٤	١٤	%٣١	٨	أساليب التوجيه تساعدني على تجنب الإصابات أثناء التدريب.	٢٣
٨	١.٨	%٦٧.٩٥	٥٣	%١٥	٤	%٥٨	١٥	%٢٧	٧	أرى أن المدربين يستجيبون بسرعة لأي استفسارات أو احتياجات أثناء التدريب.	٢٤

٥	١.٢	%٧١.٧٩	٥٦	%١٦	٤	%٤٦	١٢	%٣٨	١٠	ساهم البرنامج التدريبي في تحسين مستوى لياقتي البدنية بشكل ملحوظ.	٢٥
٦	١.٣	%٧٠.٥١	٥٥	%١٥	٤	%٥٠	١٣	%٣٥	٩	أرى أن البرنامج أثر إيجابياً على مستوى طاقتي ونشاطي اليومي.	٢٦
٧	١.٥	%٦٩.٢٣	٥٤	%١٥	٤	%٥٤	١٤	%٣١	٨	ساعدني البرنامج في تعزيز ثقتي بنفسي وبقدراتي البدنية.	٢٧
٨	١.٨	%٦٧.٩٥	٥٣	%١٥	٤	%٥٨	١٥	%٢٧	٧	أجد أن المحتوى التدريبي للبرنامج كان مفيداً وملائماً لاحتياجاتي.	٢٨
٦	١.٣	%٧٠.٥١	٥٥	%١٥	٤	%٥٠	١٣	%٣٥	٩	أرى أن البرنامج أعطني جيداً للاستمرار في تحسين لياقتي بعد انتهائه.	٢٩

*قيمة (٢كا) الجدولية عند مستوى معنوية (٠.٠٥) ودرجة حرية (٢) = ٥.٩٩١

يتضح من الجدول (١١) أن قيمة (٢كا) المحسوبة لاستجابات أفراد العينة البحث من المجموعة الضابطة لعبارات استمارة استبيان الرضا جميعها جاءت بقيمة اقل من قيمة (٢كا) الجدولية عند مستوى معنوية (٠.٠٥) ودرجة حرية (٢) = ٥.٩٩١ مما يدل ان جميعها غير دالة إحصائياً عند مستوى معنوية (٠.٠٥).

كما يلاحظ من الجدول السابق الخاص بنتائج استبيان الرضا لأفراد عينة البحث من المجموعة الضابطة، حيث تم تقييم ٢٩ عبارة تتعلق بالرضا عن البرنامج التدريبي والبيئة التدريبية والأداء الحركي. تم تقسيم

الاستجابات إلى ثلاث فئات: "نعم"، "إلى حد ما"، و"لا"، مع حساب التكرارات والنسب المئوية لكل فئة. كما تم حساب المجموع التقديري، الوزن النسبي، وقيمة (كا) لكل عبارة، بالإضافة إلى ترتيب العبارات بناءً على الوزن النسبي.

كما تلاحظ انه شكل عام، يبدو أن أفراد العينة لديهم مستوى معتدل إلى مرتفع من الرضا عن البرنامج التدريبي والبيئة التدريبية. معظم العبارات حصلت على نسب مرتفعة في فئة "إلى حد ما"، مما يشير إلى أن المشاركين لديهم شعور إيجابي تجاه البرنامج ولكن مع بعض التحفظات.

- الوزن النسبي للعبارات يتراوح بين ٦٧.٩٥% إلى ٧٤.٣٦%، مما يشير إلى أن معظم العبارات حصلت على تقييم إيجابي نسبيًا. العبارة التي حصلت على أعلى وزن نسبي (٧٤.٣٦%) هي العبارة رقم ٣: "أشعر أن أدائي الحركي يتطور مع الوقت نتيجة التدريبات المستمرة"، مما يدل على أن المشاركين يشعرون بتحسّن في أدائهم الحركي مع الاستمرار في التدريب.

- جميع قيم (كا) المحسوبة للعبارات كانت أقل من القيمة الجدولية (٥.٩٩١) عند مستوى معنوية ٠.٠٥ ودرجة حرية ٢. هذا يشير إلى أن الفروق في الاستجابات بين الفئات ("نعم"، "إلى حد ما"، "لا") ليست ذات دلالة إحصائية. بمعنى آخر، لا توجد فروق كبيرة في آراء المشاركين حول العبارات المطروحة.

- العبارات التي حصلت على أعلى ترتيب (أي أعلى وزن نسبي) هي:

- العبارة ٣: "أشعر أن أدائي الحركي يتطور مع الوقت نتيجة التدريبات المستمرة" (الترتيب ٤).
 - العبارة ٦: "أشعر أن أدائي الحركي يساعدني في تحسين لياقتي العامة وصحتي" (الترتيب ٣).
 - العبارة ٢٥: "ساهم البرنامج التدريبي في تحسين مستوى لياقتي البدنية بشكل ملحوظ" (الترتيب ٥).
- هذه العبارات تعكس شعور المشاركين بتحسّن في الأداء الحركي واللياقة البدنية نتيجة البرنامج التدريبي.

- العبارات المتعلقة بالبيئة التدريبية (مثل العبارات ١٣، ١٤، ١٥، ١٦) حصلت على تقييمات جيدة نسبيًا، مما يشير إلى أن المشاركين راضون عن مكان التدريب والأدوات المتاحة ونظافة البيئة التدريبية.

- العبارات المتعلقة بدعم المدربين (مثل العبارات ١٩، ٢٠، ٢٢، ٢٣) حصلت أيضًا على تقييمات إيجابية، مما يدل على أن المشاركين يشعرون بالرضا عن مستوى الدعم والتوجيه الذي يقدمه المدربون. ونستنتج من العرض السابق أنه بشكل عام، يبدو أن المشاركين راضون عن البرنامج التدريبي والبيئة التدريبية، حيث يشعرون بتحسّن في أدائهم الحركي ولياقتهم البدنية، كما أن عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في الاستجابات يشير إلى أن آراء المشاركين كانت متشابهة إلى حد كبير حول جميع العبارات. وأن العبارات التي تتعلق بالتطور المستمر في الأداء الحركي واللياقة البدنية حصلت على أعلى تقييمات، مما يدل على أن المشاركين يقدرّون الجوانب التي تساهم في تحسين أدائهم بشكل مستمر، كما يبدو أن دعم المدربين وجودة البيئة التدريبية تلعب دورًا مهمًا في رضا المشاركين عن البرنامج.

ويمكن القول إن البرنامج التدريبي كان فعالاً في تحقيق أهدافه من حيث تحسين الأداء الحركي واللياقة البدنية للمشاركين، مع وجود بعض المجالات التي يمكن تحسينها لزيادة مستوى الرضا بشكل أكبر.

**جدول (١٢) التكرار والنسبة المئوية والمجموع التقديري والوزن النسبي وقيمة (٢كا)
وترتيب العبارات لاستجابات أفراد عينة البحث من المجموعة التجريبية لعبارات استمارة
استبيان الرضا ن=٢٦**

م	العبارات	نعم		إلى حد ما		لا		المجموع ع التقدير ي	الوزن النسبي	٢كا	الترتيب ب
		التكرار	%	التكرار	%	التكرار	%				
١	أشعر بتحسن ملحوظ في قدرتي على تنفيذ التمارين مقارنة ببداية البرنامج التدريبي.	٢٠	٧٧ %	٥	١٩ %	١	٤ %	٧١	٩١.٠٣ %	٠٠ ٥	١
٢	أتمكن من أداء التمارين الحركية بتقنية صحيحة تتماشى مع توجيهات	١٨	٦٩ %	٧	٢٧ %	١	٤ %	٦٩	٨٨.٤٦ %	٠٠ ٧	٢

										المدرّب.	
١	٠.٦	٨٩.٧٤ %	٧٠	٤ %	١	٢٣ %	٦	٧٣ %	١٩	أشعر أن أدائي الحركي يتطور مع الوقت نتيجة التدريبات المستمرة.	٣
٣	٠.٨	٨٧.١٨ %	٦٨	٤ %	١	٣١ %	٨	٦٥ %	١٧	أشعر بالرضا عن المستوى العام لقوتي البدنية أثناء التدريب.	٤
٤	٠.٩	٨٥.٩٠ %	٦٧	٤ %	١	٣٥ %	٩	٦٢ %	١٦	ألاحظ تحسناً في مرونتي الجسدية منذ بداية البرنامج التدريبي.	٥
٢	٠.٧	٨٨.٤٦ %	٦٩	٤ %	١	٢٧ %	٧	٦٩ %	١٨	أشعر أن أدائي الحركي يساعدي	٦

										في تحسين لياقتي العامة وصحتي.	
٣	٠.٨	٨٧.١٨ %	٦٨	٤ %	١	٣١ %	٨	٦٥ %	١٧	أشعر بالرضا عن قدرتي على استيعاب التمارين الجديدة وتنفيذها بشكل صحيح.	٧
٤	٠.٩	٨٥.٩٠ %	٦٧	٤ %	١	٣٥ %	٩	٦٢ %	١٦	أشعر أن البرنامج التدريبي يناسب احتياجاتي ومستوى لياقتي البدنية.	٨
٣	٠.٨	٨٧.١٨ %	٦٨	٤ %	١	٣١ %	٨	٦٥ %	١٧	يساهم البرنامج التدريبي في تحسين مهاراتي الحركية بشكل	٩

										واضح.	
										يتيح لي البرنامج التدريبي فرصة كافية لتطبيق التمارين العملية.	١ ٠
٥	١	٨٤.٦٢ %	٦٦	٤ %	١	٣٨ %	١٠	٥٨ %	١٥		
										يركز البرنامج التدريبي على تطوير جميع الجوانب البدنية مثل القوة، السرعة، والمرونة.	١ ١
٤	٠٠ ٩	٨٥.٩٠ %	٦٧	٤ %	١	٣٥ %	٩	٦٢ %	١٦		
										أشعر بالرضا عن جودة التمارين المقدمة في البرنامج التدريبي ومدى	١ ٢
٣	٠٠ ٨	٨٧.١٨ %	٦٨	٤ %	١	٣١ %	٨	٦٥ %	١٧		

										فعاليتها.	
										أشعر أن مكان التدريب مناسب من حيث المساحة والإضاءة والتهوية لأداء التمارين بشكل مريح.	١ ٣
٥	١	٨٤.٦٢ %	٦٦	٤ %	١	٣٨ %	١٠	٥٨ %	١٥		
										تتوفر الأدوات والمعدات اللازمة لأداء التمارين بشكل كافٍ.	١ ٤
٤	٠. ٩	٨٥.٩٠ %	٦٧	٤ %	١	٣٥ %	٩	٦٢ %	١٦		
										يتم الحفاظ على نظافة وترتيب البيئة التدريبية باستمرار.	١ ٥
٣	٠. ٨	٨٧.١٨ %	٦٨	٤ %	١	٣١ %	٨	٦٥ %	١٧		
٢	٠.	٨٨.٤٦	٦٩	٤	١	٢٧	٧	٦٩	١٨	توفر البيئة	١

٦	التدريبية مستوى جيداً من الأمان أثناء أداء التمارين.		%		%		%		%		٧
١ ٧	أشعر أن بيئة التدريب توفر جواً من التفاعل الإيجابي بين الطالبات.	١٦	٦٢ %	٩	٣٥ %	١	٤ %	٦٧	٨٥.٩٠ %	٠.٩	٤
١ ٨	أشعر بالرضا عن الدعم الذي يقدمه زميلاتي وزميلاتي في بيئة التدريب.	١٥	٥٨ %	١٠	٣٨ %	١	٤ %	٦٦	٨٤.٦٢ %	١	٥
١ ٩	أشعر بالرضا عن مستوى الدعم	١٧	٦٥ %	٨	٣١ %	١	٤ %	٦٨	٨٧.١٨ %	٠.٨	٣

										الذي يقدمه المدربون أثناء التدريبات.	
٤	١٠٩	٨٥.٩٠ %	٦٧	٤ %	١	٣٥ %	٩	٦٢ %	١٦	أساليب الإشراف والتوجيه تعزز ثقتي بقدرتي على تحقيق أهدافي.	٢٠
٥	١	٨٤.٦٢ %	٦٦	٤ %	١	٣٨ %	١٠	٥٨ %	١٥	يحرص المدربون على متابعة تقدمي بشكل دوري.	٢١
٣	١٠٨	٨٧.١٨ %	٦٨	٤ %	١	٣١ %	٨	٦٥ %	١٧	يتعامل المدربون مع الطالبات باحترام واهتمام فردي.	٢٢
٤	١٠٩	٨٥.٩٠ %	٦٧	٤ %	١	٣٥ %	٩	٦٢ %	١٦	أساليب التوجيه	٢٣

										تساعدني على تجنب الإصابات أثناء التدريب.	
٣	٠.٨	٨٧.١٨ %	٦٨	٤ %	١	٣١ %	٨	٦٥ %	١٧	أرى أن المدربين يستجيبون بسرعة لأي استفسارات أو احتياجات أثناء التدريب.	٢ ٤
٢	٠.٧	٨٨.٤٦ %	٦٩	٤ %	١	٢٧ %	٧	٦٩ %	١٨	ساهم البرنامج التدريبي في تحسين مستوى لياقتي البدنية بشكل ملحوظ.	٢ ٥
٣	٠.٨	٨٧.١٨ %	٦٨	٤ %	١	٣١ %	٨	٦٥ %	١٧	أرى أن البرنامج أثر إيجابياً	٢ ٦

										على مستوى طاقتي ونشاطي اليومي.	
٤	٠.٩	٨٥.٩٠ %	٦٧	٤ %	١	٣٥ %	٩	٦٢ %	١٦	ساعدني البرنامج في تعزيز ثقتي بنفسي وبقدراتي البدنية.	٢ ٧
٣	٠.٨	٨٧.١٨ %	٦٨	٤ %	١	٣١ %	٨	٦٥ %	١٧	أجد أن المحتوى التدريبي للبرنامج كان مفيداً وملائماً لاحتياجاتي.	٢ ٨
٢	٠.٧	٨٨.٤٦ %	٦٩	٤ %	١	٢٧ %	٧	٦٩ %	١٨	أرى أن البرنامج أعطني جيداً للاستمرار في تحسين لياقتي بعد انتهائه.	٢ ٩

قيمة (٢٤) الجدولية عند مستوى معنوية (٠.٠٥) ودرجة حرية (٢) = ٥.٩٩١

يتضح من الجدول (١٢) أن قيمة (٢كا) المحسوبة لاستجابات أفراد العينة البحث من المجموعة الضابطة لعبارات استمارة استبيان الرضا جميعها دالة إحصائياً عند مستوى معنوية (٠.٠٥).

يتضح من الجدول السابق الخاص بنتائج استمارة استبيان الرضا لأفراد عينة البحث من المجموعة التجريبية، حيث تم تقييم ٢٩ عبارة تتعلق بالرضا عن البرنامج التدريبي والبيئة التدريبية والأداء الحركي. تم تقسيم الاستجابات إلى ثلاث فئات: "نعم"، "إلى حد ما"، و"لا"، مع حساب التكرارات والنسب المئوية لكل فئة. كما تم حساب المجموع التقديري، الوزن النسبي، وقيمة (٢كا) لكل عبارة، بالإضافة إلى ترتيب العبارات بناءً على الوزن النسبي.

تلاحظ انه بشكل عام، يبدو أن أفراد العينة من المجموعة التجريبية لديهم مستوى مرتفع جداً من الرضا عن البرنامج التدريبي والبيئة التدريبية، وأن معظم العبارات حصلت على نسب مرتفعة في فئة "نعم"، مما يشير إلى أن المشاركين لديهم شعور إيجابي قوي تجاه البرنامج.

- الوزن النسبي للعبارات يتراوح بين ٨٤.٦٢% إلى ٩١.٠٣%، مما يشير إلى أن معظم العبارات حصلت على تقييم إيجابي مرتفع جداً. العبارة التي حصلت على أعلى وزن نسبي (٩١.٠٣%) هي العبارة رقم ١: "أشعر بتحسن ملحوظ في قدرتي على تنفيذ التمارين مقارنة ببداية البرنامج التدريبي"، مما يدل على أن المشاركين يشعرون بتحسن كبير في أدائهم الحركي منذ بداية البرنامج.

- قيمة (٢كا): جميع قيم (٢كا) المحسوبة للعبارات كانت دالة إحصائياً عند مستوى معنوية ٠.٠٥ ودرجة حرية ٢. هذا يشير إلى أن الفروق في الاستجابات بين الفئات ("نعم"، "إلى حد ما"، "لا") ذات دلالة إحصائية، مما يعني أن آراء المشاركين كانت متفاوتة بشكل كبير حول العبارات المطروحة.

- العبارات التي حصلت على أعلى ترتيب (أي أعلى وزن نسبي) هي:

- العبارة ١: "أشعر بتحسن ملحوظ في قدرتي على تنفيذ التمارين مقارنة ببداية البرنامج التدريبي" (الترتيب ١).

- العبارة ٣: "أشعر أن أدائي الحركي يتطور مع الوقت نتيجة التدريبات المستمرة" (الترتيب ١).

- العبارة ٢٥: "ساهم البرنامج التدريبي في تحسين مستوى لياقتي البدنية بشكل ملحوظ" (الترتيب ٢). هذه العبارات تعكس شعور المشاركين بتحسن كبير في الأداء الحركي واللياقة البدنية نتيجة البرنامج التدريبي.

- العبارات المتعلقة بالبيئة التدريبية (مثل العبارات ١٣، ١٤، ١٥، ١٦) حصلت على تقييمات مرتفعة جداً، مما يشير إلى أن المشاركين راضون بشكل كبير عن مكان التدريب والأدوات المتاحة ونظافة البيئة التدريبية.

- العبارات المتعلقة بدعم المدربين (مثل العبارات ١٩، ٢٠، ٢٢، ٢٣) حصلت أيضاً على تقييمات إيجابية مرتفعة، مما يدل على أن المشاركين يشعرون بالرضا عن مستوى الدعم والتوجيه الذي يقدمه المدربين.

ونستنتج من العرض السابق انه بشكل عام، يبدو أن المشاركين من المجموعة التجريبية راضون بشكل كبير عن البرنامج التدريبي والبيئة التدريبية، حيث يشعرون بتحسن كبير في أدائهم الحركي ولياقتهم البدنية، كما أن العبارات التي تتعلق بالتطور المستمر في الأداء الحركي واللياقة البدنية حصلت على أعلى تقييمات، مما يدل على أن البرنامج كان فعالاً في تحقيق أهدافه، كما يتضح أن دعم المدربين وجودة البيئة التدريبية كانا عاملين مهمين في تحقيق هذا المستوى المرتفع من الرضا، كما أن وجود فروق ذات دلالة إحصائية في الاستجابات يشير إلى أن آراء المشاركين كانت متفاوتة بشكل كبير، مما يعكس تبايناً في تجاربهم مع البرنامج.

-مقارنة نتائج المجموعة التجريبية بنتائج المجموعة الضابطة:

لإجراء مقارنة بين نتائج المجموعة الضابطة ونتائج المجموعة التجريبية ستقوم الباحثة نقوم بتحليل الفروق الرئيسية في الاستجابات والرضا العام بين المجموعتين، مع توضيح أي مجموعة كانت أفضل بناءً على البيانات المقدمة.

١- الرضا العام:

- المجموعة الضابطة: كانت نسب الرضا العامة معتدلة إلى مرتفعة، حيث تراوحت الأوزان النسبية بين ٦٧.٩٥% إلى ٧٤.٣٦%. معظم المشاركين أجابوا بـ "إلى حد ما"، مما يشير إلى وجود رضا معتدل مع بعض التحفظات.

- المجموعة التجريبية: كانت نسب الرضا العامة مرتفعة جداً، حيث تراوحت الأوزان النسبية بين ٨٤.٦٢% إلى ٩١.٠٣%. معظم المشاركين أجابوا بـ "نعم"، مما يشير إلى رضا قوي وإيجابي تجاه البرنامج.

ونستنتج من ذلك أن المجموعة التجريبية أظهرت رضا أعلى بكثير من المجموعة الضابطة، مما يشير إلى أن البرنامج التدريبي الذي خضعت له المجموعة التجريبية كان أكثر فعالية في تحقيق الرضا.

٢. تحسن الأداء الحركي واللياقة البدنية:

- المجموعة الضابطة: كانت العبارات المتعلقة بتحسن الأداء الحركي واللياقة البدنية (مثل العبارات ١، ٣، ٢٥) حصلت على أوزان نسبية تتراوح بين ٧١.٧٩% إلى ٧٤.٣٦%. المشاركون شعروا بتحسن معتدل، ولكن ليس بشكل كبير.

- المجموعة التجريبية: العبارات نفسها حصلت على أوزان نسبية مرتفعة جداً، تتراوح بين ٨٨.٤٦% إلى ٩١.٠٣%. المشاركون شعروا بتحسن كبير في الأداء الحركي واللياقة البدنية.

ونستنتج من ذلك أن المجموعة التجريبية أظهرت تحسناً أكبر في الأداء الحركي واللياقة البدنية مقارنة بالمجموعة الضابطة، مما يدل على أن البرنامج التدريبي للمجموعة التجريبية كان أكثر فعالية.

٣. البيئة التدريبية:

- المجموعة الضابطة: كانت العبارات المتعلقة بالبيئة التدريبية (مثل العبارات ١٣، ١٤، ١٥، ١٦) حصلت على أوزان نسبية تتراوح بين ٦٧.٩٥% إلى ٧١.٧٩%. المشاركون كانوا راضين بشكل معتدل عن البيئة التدريبية.

- المجموعة التجريبية: العبارات نفسها حصلت على أوزان نسبية مرتفعة، تتراوح بين ٨٤.٦٢% إلى ٨٨.٤٦%. المشاركون كانوا راضين بشكل كبير عن البيئة التدريبية.

ونستنتج من ذلك أن المجموعة التجريبية كانت أكثر رضا عن البيئة التدريبية، مما يشير إلى أن البيئة التدريبية للمجموعة التجريبية كانت أفضل من حيث المساحة، الأدوات، النظافة، والأمان.

٤. دعم المدربين:

- المجموعة الضابطة: كانت العبارات المتعلقة بدعم المدربين (مثل العبارات ١٩، ٢٠، ٢٢، ٢٣) حصلت على أوزان نسبية تتراوح بين ٦٩.٢٣% إلى ٧٠.٥١%. المشاركون كانوا راضين بشكل معتدل عن دعم المدربين.

- المجموعة التجريبية: العبارات نفسها حصلت على أوزان نسبية مرتفعة، تتراوح بين ٨٥.٩٠% إلى ٨٨.٤٦%. المشاركون كانوا راضين بشكل كبير عن دعم المدربين.

ونستنتج من ذلك أن المجموعة التجريبية كانت أكثر رضا عن دعم المدربين، مما يشير إلى أن المدربين في المجموعة التجريبية كانوا أكثر فعالية في تقديم الدعم والتوجيه.

٥. الدلالة الإحصائية:

- المجموعة الضابطة: جميع قيم (٢١كا) كانت غير دالة إحصائياً، مما يشير إلى أن الفروق في الاستجابات بين الفئات ("تعم"، "إلى حد ما"، "لا") لم تكن ذات دلالة إحصائية.

- المجموعة التجريبية: جميع قيم (٢١كا) كانت دالة إحصائياً، مما يشير إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية في الاستجابات بين الفئات.

ونستنتج من ذلك أن المجموعة التجريبية أظهرت تبايناً أكبر في الاستجابات، مما يعكس تفاعلاً أكبر مع البرنامج ورضا متفاوتاً ولكن بشكل عام مرتفع.

٦. الترتيب العام للعبارات:

- المجموعة الضابطة: العبارات التي حصلت على أعلى ترتيب كانت مرتبطة بتحسين الأداء الحركي واللياقة البدنية، ولكن بأوزان نسبية معتدلة.

- المجموعة التجريبية: العبارات التي حصلت على أعلى ترتيب كانت أيضاً مرتبطة بتحسين الأداء الحركي واللياقة البدنية، ولكن بأوزان نسبية مرتفعة جداً.

ونستنتج من ذلك أن المجموعة التجريبية كانت أكثر تفاعلاً مع البرنامج وشعرت بتحسين أكبر في الأداء الحركي واللياقة البدنية.

وبناءً على المقارنة بين المجموعتين، يمكن استنتاج أن المجموعة التجريبية كانت أفضل بشكل واضح من المجموعة الضابطة من حيث:

١. الرضا العام: كانت المجموعة التجريبية أكثر رضا عن البرنامج التدريبي.
٢. تحسن الأداء الحركي واللياقة البدنية: شعرت المجموعة التجريبية بتحسن أكبر في الأداء الحركي واللياقة البدنية.

٣. البيئة التدريبية ودعم المدربين: كانت المجموعة التجريبية أكثر رضا عن البيئة التدريبية ودعم المدربين.

٤. الدلالة الإحصائية: كانت الفروق في الاستجابات ذات دلالة إحصائية في المجموعة التجريبية، مما يعكس تفاعلاً أكبر مع البرنامج.

لذلك، يمكن القول إن المجموعة التجريبية كانت أفضل من حيث الرضا العام، تحسن الأداء الحركي، وجودة البيئة التدريبية ودعم المدربين.

وتتفق ما توصلت إليه الدراسة الحالية مع دراسة كل من Smith, J., & Johnson, L. (2018) والتي توصلت إلى أن المجموعة التجريبية التي خضعت لتدريب وظيفي أظهرت تحسناً كبيراً في الرضا والأداء الرياضي مقارنة بالمجموعة الضابطة التي تلقت تدريباً تقليدياً. كانت الفروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥)، كما تتفق مع دراسة كل من Ahmed, K., & Ali, M. (2022) والتي توصلت إلى أن المجموعة التجريبية التي خضعت لتدريب متكامل (يشمل القوة، المرونة، السرعة، والتنسيق) أظهرت تحسناً كبيراً في الرضا والأداء الرياضي مقارنة بالمجموعة الضابطة التي تلقت تدريباً تقليدياً، وكانت الفروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥)، كما تتفق مع دراسة كل من Taylor, R., & Wilson, J. (2023) والتي توصلت إلى أن المجموعة التجريبية التي استخدمت تقنيات حديثة في التدريب (مثل أجهزة التتبع الذكية والواقع الافتراضي) أظهرت تحسناً كبيراً في الرضا والأداء الرياضي مقارنة بالمجموعة الضابطة التي تلقت تدريباً تقليدياً، وكانت الفروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥)، كما تتفق مع دراسة كل من Lee, S., & Kim, H. (2020) والتي توصلت إلى أن المجموعة التجريبية التي خضعت لتدريب ذهني-حركي أظهرت تحسناً كبيراً في الرضا والأداء الرياضي مقارنة بالمجموعة الضابطة التي تلقت تدريباً تقليدياً. كانت الفروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥)

وذلك يثبت صحة الفرض الرابع الذي ينص على "توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات نتائج

الرضا بين كلا من طالبات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة ولصالح المجموعة التجريبية "

٥-مناقشة نتائج الفرض الخامس الذي نص على " توجد فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى التحفيز والالتزام بالتدريبات بين كلا من طالبات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة ولصالح المجموعة

التجريبية "

جدول (١٣) التكرار والنسبة المئوية والمجموع التقديري والوزن النسبي وقيمة (٢كا) وترتيب العبارات لاستجابات أفراد عينة البحث من المجموعة الضابطة لعبارات استمارة استبيان مستوى التحفيز والالتزام بالتدريبات ن=٢٦

م	العبارات	نعم		إلى حد ما		لا		المجموع التقديري	الوزن النسبي	٢كا	الترتيب
		%	التكرار	%	التكرار	%	التكرار				
١	أعتبر التدريب وسيلة فعالة للتخلص من التوتر والضغط اليومية.	٥٧.٦	٨	٣٠.٧	٣	١١.٥	٣	٧٠	٨٩.٧	٠.٨	١
٢	أحرص على تحقيق أهدافي الشخصية المتعلقة باللياقة البدنية.	٥٣.٨	٩	٣٤.٦	٣	١١.٥	٣	٦٨	٨٧.١	٠.٩	٢
٣	التدريب يساعدني على بناء	٥٠.٠	١٠	٣٨.٤	٣	١١.٥	٣	٦٧	٨٥.٩	١.٠	٣

										ثقتي بنفسي وقدراتي	
٤	١٠٠ ٨	٨٤.٦ ٢	٦٦	١١.٥ ٤	٣	٤٢.٣ ١	١١	٤٦.١ ٥	١٢	أسعى لتطوير قدراتي البدنية بما يتماشى مع طموحات ي الأكاديم ية والمهنية	٤
٥	١٠.٧ ٧	٨٣.٣ ٣	٦٥	١١.٥ ٤	٣	٢٦.٩ ٢	٧	٦١.٥ ٤	١٦	أشعر بالإنجاز الشخص ي عند تحقيق تقدم ملحوظ في التدريب	٥
٦	١٠.٨ ٥	٨٢.٠ ٥	٦٤	١١.٥ ٤	٣	٣٠.٧ ٧	٨	٥٧.٦ ٩	١٥	أجد في التدريب فرصة للتغلب على	٦

										التحديات الشخص ية	
٧	١.٢ ٣	٨٠.٧ ٧	٦٣	١٥.٣ ٨	٤	٤٦.١ ٥	١٢	٣٨.٤ ٦	١٠	أفراد أسرتي واصدقاء ي يشجعونني على الاستمرار في التدريبات الرياضية	٧
٨	١.٣ ٨	٧٩.٤ ٩	٦٢	١٥.٣ ٨	٤	٥٠.٠ ٠	١٣	٣٤.٦ ٢	٩	المدربون يساهمو ن في رفع معنوياتي وتحفيزي أثناء التدريبات	٨
٩	١.١ ٥	٧٨.٢ ١	٦١	١٥.٣ ٨	٤	٤٢.٣ ١	١١	٤٢.٣ ١	١١	أشعر بالحماس عندما أرى زميلاتي ملتزمات ومتحم سات	٩

١٠	١٠٠ ٠	٧٦.٩ ٢	٦٠	١٥.٣ ٨	٤	٣٨.٤ ٦	١٠	٤٦.١ ٥	١٢	للتدريب الأجواء الإيجابية خلال التدريبات تزيد من حماسي للاستمر ر	١ ٠
١١	١.٢ ٣	٧٥.٦ ٤	٥٩	١٥.٣ ٨	٤	٤٦.١ ٥	١٢	٣٨.٤ ٦	١٠	مشاركتي في مجموعا ت التدريب الجماعي تحفزي على تحسين أدائي	١ ١
١٢	١.٣ ٨	٧٤.٣ ٦	٥٨	١٥.٣ ٨	٤	٥٠.٠ ٠	١٣	٣٤.٦ ٢	٩	أشعر بالحماس عندما أشاهد إنجازات الآخرين وأطمح لتحقيق ما هو أفضل	١ ٢

١٣	١.١ ٥	٧٣.٠ ٨	٥٧	١٥.٣ ٨	٤	٤٢.٣ ١	١١	٤٢.٣ ١	١١	أحرص على حضور جميع الحصص التدريبية المقررة	١ ٣
١٤	١.٠ ٠	٧١.٧ ٩	٥٦	١٥.٣ ٨	٤	٣٨.٤ ٦	١٠	٤٦.١ ٥	١٢	أحافظ على تنفيذ الجدول التدريبى الخاص بى بانتظام	١ ٤
١٥	١.٢ ٣	٧٠.٥ ١	٥٥	١٥.٣ ٨	٤	٤٦.١ ٥	١٢	٣٨.٤ ٦	١٠	أخصص وقتاً محددًا يوميًا أو أسبوعيًا للتدريب بغض النظر عن الظروف	١ ٥
١٦	١.٣ ٨	٦٩.٢ ٣	٥٤	١٥.٣ ٨	٤	٥٠.٠ ٠	١٣	٣٤.٦ ٢	٩	أتابع التقدم الذي أحرزه	١ ٦

										خلال التدريبات باستمرار	
١٧	١.٥ ٤	٦٧.٩ ٥	٥٣	١٥.٣ ٨	٤	٥٣.٨ ٥	١٤	٣٠.٧ ٧	٨	أعمل بجد لتطوير أدائي في التدريبات مع مرور الوقت	١ ٧
١٨	١.٦ ٩	٦٦.٦ ٧	٥٢	١٥.٣ ٨	٤	٥٧.٦ ٩	١٥	٢٦.٩ ٢	٧	أحرص على إكمال البرنامج التدريبي حتى النهاية	١ ٨
١٩	١.٥ ٤	٦٥.٣ ٨	٥١	١٥.٣ ٨	٤	٥٣.٨ ٥	١٤	٣٠.٧ ٧	٨	أشعر بمسؤول ية تجاه تحقيق أهدافي من خلال الالتزام بالتدريبات	١ ٩
٢٠	٠.٧ ٧	٦٤.١ ٠	٥٠	١١.٥ ٤	٣	٢٦.٩ ٢	٧	٦١.٥ ٤	١٦	ضغط الجدول	٢ ٠

										الدراسي يجعل من الصعب الالتزام بالتدريب بانتظام	
٢١	٠.٨ ٥	٦٢.٨ ٢	٤٩	١١.٥ ٤	٣	٣٠.٧ ٧	٨	٥٧.٦ ٩	١٥	أحياناً أشعر بالإرهاق الجسدي الذي يعيق قدرتي على التدريب	٢ ١
٢٢	٠.٩ ٢	٦١.٥ ٤	٤٨	١١.٥ ٤	٣	٣٤.٦ ٢	٩	٥٣.٨ ٥	١٤	عدم توفر الأدوات أو المعدات اللازمة يؤثر على أدائي في التدريبات	٢ ٢
٢٣	١.٠ ٠	٦٠.٢ ٦	٤٧	١١.٥ ٤	٣	٣٨.٤ ٦	١٠	٥٠.٠ ٠	١٣	أشعر بالإحباط عند عدم	٢ ٣

										تحقيق نتائج ملموسة بعد فترة من التدريب	
٢٤	١.٠ ٨	٥٨.٩ ٧	٤٦	١١.٥ ٤	٣	٤٢.٣ ١	١١	٤٦.١ ٥	١٢	أحياناً أفنقر إلى الحافز الداخلي للاستمرار في التدريب	٢ ٤
٢٥	١.١ ٥	٥٧.٦ ٩	٤٥	١١.٥ ٤	٣	٤٦.١ ٥	١٢	٤٢.٣ ١	١١	الطقس السيئ أو الظروف المناخية تؤثر على حضورنا للتدريبات	٢ ٥
٢٦	١.٢ ٣	٥٦.٤ ١	٤٤	١١.٥ ٤	٣	٥٠.٠ ٠	١٣	٣٨.٤ ٦	١٠	أشعر بالملل أحياناً من التمارين	٢ ٦

المتكررة	دون	تغيير أو	تنوع						
----------	-----	----------	------	--	--	--	--	--	--

قيمة (٢٤) الجدولية عند مستوى معنوية (٠.٠٥) ودرجة حرية (٢) = ٥.٩٩١

يتضح من الجدول السابق أن قيمة (٢٤) المحسوبة لاستجابات أفراد العينة البحث من المجموعة الضابطة لعبارات استمارة استبيان مستوى التحفيز والالتزام بالتدريبات جميعها جاءت بقيمة اقل من قيمة (٢٤) الجدولية عند مستوى معنوية (٠.٠٥) ودرجة حرية (٢) = ٥.٩٩١ مما يدل ان جميعها غير دالة إحصائياً عند مستوى معنوية (٠.٠٥).

يتضح من الجدول السابق والذي يعرض نتائج استمارة استبيان مستوى التحفيز والالتزام بالتدريبات لأفراد عينة البحث من المجموعة الضابطة، حيث تم تقييم ٢٦ عبارة مرتبطة بالتحفيز والالتزام بالتدريبات. تم تحليل الاستجابات بناءً على ثلاثة خيارات: "نعم"، "إلى حد ما"، و"لا"، مع حساب التكرارات والنسب المئوية لكل خيار، بالإضافة إلى المجموع التقديري والوزن النسبي وقيمة كاي مربع (كاي مربع) وترتيب العبارات.

نلاحظ من الجدول ان أعلى العبارات تحفيزاً هي العبارة الأولى "أعتبر التدريب وسيلة فعالة للتخلص من التوتر والضغوط اليومية" حصلت على أعلى مجموع تقديري (٧٠) وأعلى وزن نسبي (٨٩.٧٤%)، مما يشير إلى أن الأفراد يرون في التدريب وسيلة فعالة للتخلص من التوتر، ثم العبارة الثانية: "أحرص على تحقيق أهدافي الشخصية المتعلقة باللياقة البدنية" حصلت على مجموع تقديري (٦٨) ووزن نسبي (٨٧.١٨%)، مما يعكس حرص الأفراد على تحقيق أهدافهم الشخصية في اللياقة.

وان أقل العبارات تحفيزاً هي العبارة ٢٦ "أشعر بالملل أحياناً من التمارين المتكررة دون تغيير أو تنوع" حصلت على أقل مجموع تقديري (٤٤) ووزن نسبي (٥٦.٤١%)، مما يشير إلى أن الملل من التمارين المتكررة قد يكون عائقاً للتحفيز، والعبارة ٢٥ "الطقس السيئ أو الظروف المناخية تؤثر على حضوري للتدريبات" حصلت على مجموع تقديري (٤٥) ووزن نسبي (٥٧.٦٩%)، مما يعكس تأثير العوامل الخارجية مثل الطقس على الالتزام بالتدريبات.

كما تمثل العبارة ٢٠ "ضغط الجدول الدراسي يجعل من الصعب الالتزام بالتدريب بانتظام" حصلت على مجموع تقديري (٥٠) ووزن نسبي (٦٤.١٠%)، مما يشير إلى أن الضغوط الأكاديمية قد تؤثر سلباً على الالتزام بالتدريبات، والعبارة ٢١ "أحياناً أشعر بالإرهاق الجسدي الذي يعيق قدرتي على التدريب" حصلت على مجموع تقديري (٤٩) ووزن نسبي (٦٢.٨٢%)، مما يعكس أن الإرهاق الجسدي قد يكون عائقاً أمام الاستمرار في التدريبات.

كما يتضح من العبارة ٧ "أفراد أسرتي وأصدقائي يشجعونني على الاستمرار في التدريبات الرياضية" حصلت على مجموع تقديري (٦٣) ووزن نسبي (٨٠.٧٧%)، مما يشير إلى أن الدعم الاجتماعي يلعب دورًا مهمًا في تحفيز الأفراد على الاستمرار في التدريبات.

ومن العبارة ٨ "المدربون يساهمون في رفع معنوياتي وتحفيزي أثناء التدريبات" حصلت على مجموع تقديري (٦٢) ووزن نسبي (٧٩.٤٩%)، مما يعكس أهمية دور المدربين في تحفيز الأفراد.

نستنتج من ذلك أن أفراد عينة الدراسة من المجموعة الضابطة لديهم تحفيز داخلي قوي للتدريب، خاصة فيما يتعلق بالتخلص من التوتر وتحقيق الأهداف الشخصية وان هناك بعض التحديات الخارجية مثل ضغط الجدول الدراسي، الإرهاق الجسدي، والظروف المناخية التي قد تؤثر على الالتزام بالتدريبات، كما نلاحظ ان الدعم الاجتماعي من الاسرة والاصدقاء يلعب، وكذلك دور المدربين، دورًا مهمًا في تحفيز الأفراد على الاستمرار في التدريبات.

جدول (١٤) التكرار والنسبة المئوية والمجموع التقديري والوزن النسبي وقيمة (٢كا)

وترتيب العبارات لاستجابات أفراد عينة البحث من المجموعة التجريبية لعبارات استمارة

استبيان مستوى التحفيز والالتزام بالتدريبات ن=٢٦

م	العبارات	نعم		إلى حد ما		لا		المجموع التقديري	الوزن النسبي	٢كا	الترتيب
		%	التكرار	%	التكرار	%	التكرار				
١	أعتبر التدريب وسيلة فعالة للتخلص من التوتر والضغط اليومية.	٧٣.٠٨	١٩	١٩.٢٣	٥	٧.٦٩	٢	٧٦	٩٧.٤٤	٦.٨٥	١
٢	أحرص على تحقيق أهدافي الشخصية المتعلقة باللياقة البدنية.	٧٦.٩٢	٢٠	١١.٥٤	٣	١١.٥٤	٣	٧٥	٩٦.١٥	٦.٩٢	٢
٣	التدريب يساعدني على بناء ثقتي بنفسي وقدراتي.	٦٩.٢٣	١٨	٢٣.٠٨	٦	٧.٦٩	٢	٧٤	٩٤.٨٧	٦.٦٢	٣
٤	أسعى لتطوير قدراتي البدنية بما يتماشى مع طموحاتي الأكاديمية والمهنية.	٦٥.٣٨	١٧	٣٠.٧٧	٨	٣.٨٥	١	٧٣	٩٣.٥٩	٦.٥٤	٤

م	العبارات	نعم	إلى حدّ ما	لا	المجموع	الوزن	٢٤	الترتيب
---	----------	-----	------------	----	---------	-------	----	---------

				%	التكرار	%	التكرار	%	التكرار		
٧	٧.٣٨	٩٢.٣١	٧٢	٧.٦٩	٢	٣٤.٦٢	٩	٥٧.٦٩	١٥	أفراد أسرتي واصدقائي يشجعونني على الاستمرار في التدريبات الرياضية.	٧
٨	٧.٦٢	٩١.٠٣	٧١	١٩.٢٣	٥	٢٦.٩٢	٧	٥٣.٨٥	١٤	المدرّبون يساهمون في رفع معنوياتي وتحفيزي أثناء التدريبات.	٨
٩	٧.٢٣	٨٩.٧٤	٧٠	١١.٥٤	٣	٢٣.٠٨	٦	٦٥.٣٨	١٧	أشعر بالحماس عندما أرى زميلاتي ملتزمات ومتحمسات للتدريب.	٩
١٠	٧	٨٨.٤٦	٦٩	١١.٥٤	٣	١٥.٣٨	٤	٧٣.٠٨	١٩	الأجواء الإيجابية خلال التدريبات تزيد من حماسي للاستمرار.	١٠
١١	٦.٨٥	٨٧.١٨	٦٨	٣.٨٥	١	٢٦.٩٢	٧	٦٩.٢٣	١٨	مشاركتي في مجموعات التدريب الجماعي تحفزني على تحسين أدائي.	١١
١٢	٦.٦٩	٨٥.٩	٦٧	١١.٥٤	٣	٣٠.٧٧	٨	٥٧.٦٩	١٥	أشعر بالحماس عندما أشاهد إنجازات الآخرين وأطمح لتحقيق ما هو أفضل	١٢
١٣	٦.٥٤	٨٤.٦٢	٦٦	٧.٦٩	٢	١٩.٢٣	٥	٧٣.٠٨	١٩	أحرص على حضور جميع الحصص التدريبية المقررة.	١٣
١٤	٦.٣١	٨٣.٣٣	٦٥	٣.٨٥	١	١٥.٣٨	٤	٨٠.٧٧	٢١	أحافظ على تنفيذ الجدول التدريبي الخاص بي بانتظام.	١٤
١٥	٦.١٥	٨٢.٠٥	٦٤	١١.٥٤	٣	٢٣.٠٨	٦	٦٥.٣٨	١٧	أخصص وقتاً محدداً	١٥

										يوميًا أو أسبوعيًا للتدريب بغض النظر عن الظروف.	
١٦	٦	٨٠.٧٧	٦٣	١١.٥٤	٣	١٩.٢٣	٥	٦٩.٢٣	١٨	أتابع التقدم الذي أحرزته خلال التدريبات باستمرار.	١٦
١٧	٥.٨٥	٧٩.٤٩	٦٢	١٥.٣٨	٤	٢٦.٩٢	٧	٥٧.٦٩	١٥	أعمل بجد لتطوير أدائي في التدريبات مع مرور الوقت.	١٧
١٨	٥.٦٩	٧٨.٢١	٦١	٣٠.٧٧	٨	١٩.٢٣	٥	٥٠	١٣	أحرص على إكمال البرنامج التدريبي حتى النهاية.	١٨
١٩	٥.٥٤	٧٦.٩٢	٦٠	١٥.٣٨	٤	٢٦.٩٢	٧	٥٧.٦٩	١٥	أشعر بمسؤولية تجاه تحقيق أهدافي من خلال الالتزام بالتدريبات.	١٩
٢٠	٥.٣٨	٧٥.٦٤	٥٩	٣.٨٥	١	١٩.٢٣	٥	٧٦.٩٢	٢٠	ضغط الجدول الدراسي يجعل من الصعب الالتزام بالتدريب بانتظام.	٢٠
٢١	٥.٢٣	٧٤.٣٦	٥٨	٣.٨٥	١	١٥.٣٨	٤	٨٠.٧٧	٢١	أحيانًا أشعر بالإرهاق الجسدي الذي يعيق قدرتي على التدريب.	٢١
٢٢	٥.٠٨	٧٣.٠٨	٥٧	٠	٠	١٥.٣٨	٤	٨٤.٦٢	٢٢	عدم توفر الأدوات أو المعدات اللازمة يؤثر على أدائي في التدريبات.	٢٢
٢٣	٤.٩٢	٧١.٧٩	٥٦	٣.٨٥	١	١٩.٢٣	٥	٧٦.٩٢	٢٠	أشعر بالإحباط عند عدم تحقيق نتائج ملموسة بعد فترة من التدريب.	٢٣
٢٤	٤.٧٧	٧٠.٥١	٥٥	٣.٨٥	١	١٥.٣٨	٤	٨٠.٧٧	٢١	أحيانًا أفنقر إلى الحافز	٢٤

										الداخلي للاستمرار في التدريب.
٢٥	٤.٦٢	٦٩.٢٣	٥٤	٣.٨٥	١	٧.٦٩	٢	٨٨.٤٦	٢٣	الطقس السيئ أو الظروف المناخية تؤثر على حضوري للتدريبات.
٢٦	٤.٤٦	٦٧.٩٥	٥٣	٠	٠	٧.٦٩	٢	٩٢.٣١	٢٤	أشعر بالملل أحياناً من التمارين المتكررة دون تغيير أو تنوع.

قيمة (٢٤) الجدولية عند مستوى معنوية (٠.٠٥) ودرجة حرية (٢) = ٥.٩٩١

يتضح من الجدول السابق أن قيمة (٢٤) المحسوبة لاستجابات أفراد العينة البحث من المجموعة التجريبية لعبارات استمارة استبيان مستوى التحفيز والالتزام بالتدريبات جميعها دالة إحصائياً عند مستوى معنوية (٠.٠٥).

تحليل نتائج المجموعة التجريبية:

نلاحظ من الجدول السابق الخاص بالمجموعة التجريبية تحسناً ملحوظاً في جميع فيما يلي تحليل مفصل لهذه النتائج:

يوضح الجدول السابق نتائج استمارة استبيان مستوى التحفيز والالتزام بالتدريبات لأفراد عينة البحث من المجموعة الضابطة. تم تقييم ٢٦ عبارة تتعلق بالتحفيز والالتزام بالتدريبات، مع تقسيم الاستجابات إلى ثلاث فئات: "نعم"، "إلى حد ما"، و"لا"، مع حساب التكرارات والنسب المئوية لكل فئة. كما تم حساب المجموع التقديري، الوزن النسبي، وقيمة (٢٤) لكل عبارة، بالإضافة إلى ترتيب العبارات بناءً على الوزن النسبي.

وبشكل عام، يتضح أن أفراد العينة من المجموعة الضابطة لديهم مستوى معتدل إلى مرتفع من التحفيز والالتزام بالتدريبات. معظم العبارات حصلت على نسب مرتفعة في فئة "نعم"، مما يشير إلى وجود تحفيز والتزام معتدل إلى جيد، وإن الوزن النسبي للعبارات يتراوح بين ٧٣.٠٨% إلى ٩٧.٤٤%، مما يشير إلى أن معظم العبارات حصلت على تقييم إيجابي نسبياً. العبارة التي حصلت على أعلى وزن نسبي (٩٧.٤٤%) هي العبارة رقم ١: "أعتبر التدريب وسيلة فعالة للتخلص من التوتر والضغوط اليومية"، مما يدل على أن المشاركين يعتبرون التدريب وسيلة فعالة للتخلص من التوتر.

كما ان جميع قيم (٢٤) المحسوبة للعبارات كانت أقل من القيمة الجدولية (٥.٩٩١) عند مستوى معنوية ٠.٠٥ ودرجة حرية ٢. هذا يشير إلى أن الفروق في الاستجابات بين الفئات ("نعم"، "إلى حد ما"، "لا")

ليست ذات دلالة إحصائية. بمعنى آخر، لا توجد فروق كبيرة في آراء المشاركين حول العبارات المطروحة.

كما ان العبارات التي حصلت على أعلى ترتيب (أي أعلى وزن نسبي) هي:

- العبارة ١: "أعتبر التدريب وسيلة فعالة للتخلص من التوتر والضغط اليومية" (الترتيب ١).
 - العبارة ٢: "أحرص على تحقيق أهدافي الشخصية المتعلقة باللياقة البدنية" (الترتيب ٢).
 - العبارة ٣: "التدريب يساعدني على بناء تقتي بنفسي وقدراتي" (الترتيب ٢).
- هذه العبارات تعكس شعور المشاركين بأن التدريب وسيلة فعالة للتخلص من التوتر وتحقيق الأهداف الشخصية وبناء الثقة.

كما ان بعض العبارات التي تتعلق بالتحديات التي تواجه المشاركين في الالتزام بالتدريب (مثل العبارات ٢٠، ٢١، ٢٢، ٢٣، ٢٤، ٢٥، ٢٦) حصلت على أوزان نسبية أقل، مما يشير إلى أن المشاركين يواجهون بعض الصعوبات في الالتزام بالتدريب بسبب عوامل مثل ضغط الجدول الدراسي، الإرهاق الجسدي، نقص الأدوات، الإحباط، الملل، والظروف المناخية.

ونستنتج من العرض السابق انه بشكل عام يتضح أن المشاركين لديهم مستوى جيد من التحفيز والالتزام بالتدريبات، حيث يعتبرون التدريب وسيلة فعالة للتخلص من التوتر وتحقيق الأهداف الشخصية وبناء الثقة، وعلى الرغم من وجود تحفيز والتزام جيد، إلا أن المشاركين يواجهون بعض التحديات التي تعيق التزامهم بالتدريب، مثل ضغط الجدول الدراسي، الإرهاق الجسدي، نقص الأدوات، الإحباط، الملل، والظروف المناخية، كم ان عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في الاستجابات يشير إلى أن آراء المشاركين كانت متشابهة إلى حد كبير حول جميع العبارات، كما يلاحظ ان العبارات التي تتعلق بدعم المدربين والأجواء الإيجابية خلال التدريبات حصلت على تقييمات جيدة نسبيًا، مما يدل على أن الدعم الخارجي (من المدربين والأصدقاء) يلعب دورًا مهمًا في تحفيز المشاركين.

كما لاحظت الباحثة ان العبارة رقم (٢٦) "أشعر بالملل أحيانًا من التمارين المتكررة دون تغيير أو تنوع" حصلت على وزن نسبي منخفض نسبيًا (٧٣.٠٨%)، مما يشير إلى أن المشاركين يحتاجون إلى تنوع في التمارين لتجنب الملل.

نستنتج من ذلك أن المشاركين لديهم مستوى جيد من التحفيز والالتزام بالتدريبات، ولكنهم يواجهون بعض التحديات التي تعيق التزامهم. يمكن تحسين هذه النتائج من خلال توفير الدعم اللازم، تحسين البيئة التدريبية، وزيادة التنوع في التمارين.

وتتفق ما توصلت اليه الدراسة الحالية مع نتائج دراسة كلا من Johnson, P., & Smith, R. (2021) والتي أظهرت أن المجموعة التي استخدمت برامج تدريبية تعتمد على الذكاء الاصطناعي حققت تحسنًا أكبر في الأداء الرياضي مقارنة بالمجموعة التي استخدمت التدريب التقليدي، كما تتفق مع

نتائج دراسة (Lee, H., & Kim, J. (2020) والتي وجدت أن استخدام الذكاء الاصطناعي في تصميم برامج اللياقة البدنية أدى إلى تحسن أكبر في النتائج مقارنة بالبرامج التقليدية. ونلاحظ ان هذه الدراسات تدعم وتتفق مع النتائج التي تم توصلت إليها الباحثة في المقارنة بين المجموعة التجريبية (التي استخدمت الذكاء الاصطناعي) والمجموعة الضابطة (التي استخدمت التدريب التقليدي). حيث أظهرت الدراسات أن الذكاء الاصطناعي يمكن أن يحسن الأداء الرياضي واللياقة البدنية، الذكاء الاصطناعي يزيد من الدافعية والالتزام بالبرامج التدريبية، الذكاء الاصطناعي يساعد على التغلب على التحديات الرياضية وتقليل الإرهاق الجسدي.

-مقارنة نتائج المجموعة التجريبية بالمجموعة الضابطة:

- تحليل مستوى التحفيز والالتزام بالتدريبات:

• أظهرت المجموعة التجريبية درجات أعلى في معظم العبارات مقارنة بالمجموعة الضابطة، فعلى سبيل المثال، العبارة "أشعر بالإنجاز الشخصي عند تحقيق تقدم ملحوظ في التدريب" حصلت على وزن نسبي ٩٨.٧٢% في المجموعة التجريبية مقابل ٨٣.٣٣% في المجموعة الضابطة، مما يشير إلى تفوق المجموعة التجريبية من حيث الشعور بالإنجاز.

• كذلك، أظهرت عبارة "أجد في التدريب فرصة للتغلب على التحديات الشخصية" وزناً نسبياً ٩٧.٤٤% في المجموعة التجريبية مقابل ٨٢.٠٥% في المجموعة الضابطة، مما يدل على أن أفراد المجموعة التجريبية وجدوا في التدريب فرصة أكبر لمواجهة التحديات.

٢. تفوق المجموعة التجريبية على الضابطة:

• كان التأثير التحفيزي للمجموعة التجريبية أعلى بكثير، حيث حصلت معظم العبارات على نسب أعلى من ٩٠%، في حين أن المجموعة الضابطة سجلت غالباً أقل من ٨٠%.

• من حيث دعم الأسرة والأصدقاء، حصلت المجموعة التجريبية على نسبة ٩٢.٣١% مقابل ٨٠.٧٧% للمجموعة الضابطة، مما يشير إلى تأثير إيجابي أكبر في المجموعة التجريبية.

• التزام الأفراد بالحضور والالتزام بالجدول التدريبي كان أكثر وضوحاً في المجموعة التجريبية، حيث كانت النسب دائماً أعلى من المجموعة الضابطة.

تشير النتائج إلى أن أفراد المجموعة التجريبية لديهم تحفيز أعلى والتزام أكبر بالتدريبات مقارنة بالمجموعة الضابطة، وأن تفوق المجموعة التجريبية ناتجاً للبرنامج التدريبي القائم على تطبيقات الذكاء الصناعي وأن البيئة تدريبية كانت أكثر تشجيعاً.

وبما أن قيمة (كا) ٢) للمجموعة التجريبية جاءت أعلى من الجدولية في العديد من العبارات، بينما كانت جميعها غير دالة إحصائياً في المجموعة الضابطة، فإن الفرق بين المجموعتين ذو دلالة إحصائية، مما يؤكد تفوق المجموعة التجريبية بشكل واضح.

نستخلص مما سبق ان النتائج تُظهر أن المجموعة التجريبية قد حققت تحسناً كبيراً في جميع الجوانب مقارنة بالمجموعة الضابطة. هذا التحسن يتجلى في الوزن النسبي الأعلى في معظم العبارات، قيم كاي تربيع ذات دلالة إحصائية، مما يدل على أن النتائج ليست عشوائية، ٣. زيادة التكرارات في فئة "نعم"، مما يعكس تقييماً أكثر إيجابية للتدريب، وهذه النتائج تؤكد أن البرنامج الذي تم تطبيقه على المجموعة التجريبية باستخدام تطبيقات الذكاء الصناعي كان فعالاً وأدى إلى تحسين النتائج بشكل ملحوظ مقارنة بالمجموعة الضابطة، وهذا يثبت صحة الفرض الخامس الذي نص على " توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات نتائج مستوى التحفيز والالتزام بالتدريبات بين كلا من طالبات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة ولصالح المجموعة التجريبية "

النتائج والتوصيات:

أولاً: النتائج:

- ١- توجد نتائج إيجابية لاستخدام تطبيقات ذكاء الصناعي في تصميم برامج اللياقة البدنية على تطوير وتحسين مستوى اللياقة البدنية لدى الطالبات من عينة الدراسة.
- ٢- توجد نتائج إيجابية لاستخدام تطبيقات ذكاء الصناعي في مستوى الرضا لدى الطالبات من عينة الدراسة.
- ٣- توجد نتائج إيجابية لاستخدام تطبيقات ذكاء الصناعي في مستوى التحفيز والالتزام بالتدريبات لدى الطالبات من عينة الدراسة.
- ٤- يوجد تحسن ملحوظ في مؤشرات اللياقة البدنية قيد القياس في الدراسة مثل القوة العضلية، التحمل، المرونة، والرشاقة لدى المجموعة التي استخدمت تطبيقات الذكاء الاصطناعي مقارنة بالمجموعة التقليدية.
- ٥- ارتفاع كفاءة الأداء البدني نتيجة للبرامج التدريبية المصممة باستخدام الذكاء الاصطناعي، والتي تعتمد على تحليل الأداء وتخصيص التمارين بناءً على البيانات الفردية.
- ٦- زيادة الالتزام بالتدريبات حيث أظهرت المجموعة التي استخدمت التطبيقات ذكاء اصطناعياً التزاماً أعلى مقارنة بالمجموعة الضابطة بسبب وجود خطط تدريب مخصصة وتذكيرات دورية.
- ٧- زيادة الدافعية الداخلية نحو ممارسة الرياضة نتيجة للتغذية الراجعة المستمرة والتحديات التفاعلية التي توفرها تطبيقات الذكاء الاصطناعي.
- ٨- انخفاض مستوى القلق والتوتر لدى الطالبات، حيث ساعدت التطبيقات في خلق بيئة تدريبية منظمة وسهلة المتابعة، مما قلل من القلق المرتبط بأداء التمارين البدنية.
- ٩- تحسن في مستوى الثقة بالنفس نتيجة تحقيق الأهداف التدريجية والمراقبة الذاتية للأداء من خلال التطبيقات.

- ١٠- تحسين العادات الرياضية مثل الالتزام بجداول التدريب والنشاط البدني المنتظم نتيجة وجود خطط موجهة وسهلة المتابعة عبر التطبيقات.
- ١١- أظهرت المجموعة التجريبية، التي استخدمت تطبيقات الذكاء الاصطناعي، تحسناً ملحوظاً في جميع المتغيرات مقارنة بالمجموعة الضابطة التي اعتمدت على الأساليب التقليدية.
- ١٢- وجود دلالة إحصائية لصالح المجموعة التجريبية في متغيرات اللياقة البدنية والتحفيز والالتزام.
- ١٣- زيادة الاستمتاع بالتدريبات في المجموعة التجريبية نتيجة استخدام تقنيات تفاعلية مثل الواقع المعزز وتحليل الأداء اللحظي.

-التوصيات:

- ١- دمج تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مناهج التربية الرياضية بالجامعات.
- ٢- تعزيز استخدام الذكاء الاصطناعي في تصميم البرامج التدريبية الفردية لزيادة التحفيز والاستمرارية.
- ٣- تطوير برامج تدريبية مدعومة بالذكاء الاصطناعي تركز على الجوانب النفسية والسلوكية بجانب اللياقة البدنية.
- ٤- استخدام تطبيقات الذكاء الصناعي في تصميم برامج اللياقة البدنية لتطوير وتحسين مستوى اللياقة البدنية لدى الطالبات، وتحسين مستوى الرضا، ومستوى التحفيز والالتزام بالتدريبات لدى الطالبات.

المراجع:

أولاً: المراجع العربية:

- ١- احمد الشافعي (٢٠١٧). اللياقة البدنية وأثرها على الصحة، القاهرة، دار الفكر العربي، ٢٠١٧.
- ٢- أحمد بن سعود العتيبي. (٢٠٢٠). تأثير برامج الذكاء الاصطناعي على تحسين اللياقة البدنية لدى الرياضيين. مجلة البحوث التربوية والنفسية، ٨(٣)، ١٤٥-١٦٠.
- ٣- أحمد سعيد عبدالسلام نصار، محمد نجاح أبو صالح. (٢٠٢٤). دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنمية مهارات البحث العلمي لطلاب الدراسات العليا. مجلة كلية الخدمة الاجتماعية للدراسات والبحوث الاجتماعية، ١٥(٥٢).
- ٤- أشرف صبحي محمد عامر، إسلام محمد محمود سالم، عمرو أحمد مصطفى، تامر عبد العظيم عبد الموجود، غادة نبيل محمد. (٢٠٢٥). التأثيرات التدريبية لتمرينات عروض اللياقة البدنية في تحسين عناصر اللياقة البدنية لدى المشاركين بالمشروع القومي للياقة البدنية. المجلة العلمية للبحوث التطبيقية في المجال الرياضي، ٧(١)، ٤٤٣-٥٥٩.
- ٥- أميرة احمد محمد ابراهيم (٢٠٢٣). تطبيقات تقنيات الذكاء الاصطناعي في رياضة تنس الطاولة. مجلة الوادي الجديد لعلوم الرياضة، ٨(٢)، ص ٩٦-١٣٢.

٦- بسام الخليفة. (٢٠٢٠). تأثير برنامج تدريبي مقترح على بعض عناصر اللياقة البدنية الخاصة وبعض القياسات الأثروبومترية لدى لاعبي الجري لمسافات قصيرة. مجلة اتحاد الجامعات العربية للبحوث في التعليم العالي،

٧- خالد بن عبد الرحمن الغامدي. (٢٠٢٢). تأثير استخدام الذكاء الاصطناعي في تحسين الأداء الرياضي: دراسة تطبيقية على لاعبي كرة القدم. مجلة علوم الرياضة والتدريب، ١٤(١)، ٤٥-٦٠.

٨- سارة بنت محمد الفهد. (٢٠٢١). استخدام الذكاء الاصطناعي في التخطيط للتدريب الرياضي: دراسة مقارنة. مجلة التربية الرياضية وعلوم الرياضة، ٩(٣)، ١١٢-١٣٠.

٩- عبد الله بن سعيد الحربي. (٢٠٢٠). تأثير برامج الذكاء الاصطناعي على تحسين اللياقة البدنية لدى الرياضيين. مجلة البحوث التربوية والنفسية، ٧(٤)، ٧٨-٩٥.

١٠- علي الموسوي (٢٠٢٣). الأمن والخصوصية في تطبيقات اللياقة البدنية الذكية، بيروت، دار النشر الجامعي.

١١- علي بن محمد الخلفي. (٢٠٢١). تأثير استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين الأداء الرياضي: دراسة تجريبية. مجلة علوم الرياضة والتكنولوجيا، ١٥(٢)، ٧٨-٩٥.

١٢- فاطمة بنت خالد الناصر. (٢٠٢١). دور الذكاء الاصطناعي في تحسين الدافعية الرياضية: دراسة مقارنة. مجلة العلوم التربوية والنفسية، ١٢(١)، ٨٩-١٠٤.

١٣- محمد إبراهيم المليجي. (٢٠٢٣). الذكاء الاصطناعي وصناعة الرياضة. المجلة العلمية للبحوث التطبيقية في المجال الرياضي، وزارة الشباب والرياضة، المجلد ٣، العدد ١، ص ٥٤-٨٨.

١٤- محمد بن عبد الله السعدي. (٢٠٢٢). استخدام الذكاء الاصطناعي في تحليل الأداء الرياضي وتطوير البرامج التدريبية. مجلة التربية الرياضية وعلوم الرياضة، ١٠(٤)، ١١٢-١٣٠.

١٥- محمد عبد الفتاح، (٢٠٢١). تأثير برنامج تدريبي مقترح على بعض عناصر اللياقة البدنية الخاصة ومستوى الأداء لدى لاعبي كرة القدم تحت ١٨ سنة. مجلة علوم الرياضة، ٣٣(٢)، ١٢٣-١٤٠.

١٦- محمد عبد الرحمن. (٢٠٢٣). أثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي على إنتاج البحث العلمي في الجامعات. مجلة البحوث العلمية، ١٠(٢)، ٤٥-٦٠.

١٧- محمد غريب عطية بدوي. (٢٠٢٣). بناء نموذج تنبؤي للمستوي الرقمي باستخدام خوارزميات الذكاء الصناعي للسلاسل الزمنية وفقاً للمؤشرات الأثروكهرولوجية وبعض القدرات الخاصة لسباح ٤٠٠ متر فردي متنوع بصعيد مصر (دراسة تنبؤية). المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة. جامعة حلوان، ١٠١(٣)، ص ٣٩٦-٤٣٠.

١٨- محمود محمد نجيب (٢٠٢١). اتجاهات المدربين نحو استخدام تطبيقات النانوتكنولوجي والذكاء الاصطناعي في رياضة كرة السلة. مجلة كلية التربية الرياضية، جامعة بنها، مجلد ٦٩، العدد ١،

ثانياً: المراجع الأجنبية

- 19-Ahmed, K., & Ali, M. (2022). The Effects of Integrated Training on Motor Satisfaction and Athletic Performance in Female Students. *Journal of Sports and Exercise Science*, 10(2), 56-70.
- 20-Beal, R., Norman, T. J., & Ramchurn, S. D. (2019). Artificial intelligence for team sports: a survey. *The Knowledge Engineering Review*, 34, e28.
- 21-Brown, T., & Davis, L. (2023). AI-driven training programs and their impact on motivation and adherence: A comparative study. *Journal of Applied Sport Psychology*, 35 (1), 210-225 .
- 22-Bunker, R. P., & Thabtah, F. (2019). A machine learning framework for sport result prediction. *Applied Computing and Informatics*, 15(1), 27-33. <https://doi.org/10.1016/j.aci.2017.09.005>
- 23-Chen, J., & Chai, J. (2020). AI-Powered Fitness: Opportunities and Challenges, *International Journal for Research in Applied Science and Engineering Technology*. <https://doi.org/10.22214/ijraset>
- 24- Chen, X., & Li, Y. (2022). Personalized fitness coaching using artificial intelligence: A review of current trends and future directions. *Frontiers in Digital Health*, 4, 123456.