

فاعلية تطوير تحمل القدرة باستخدام أسلوب الغمر في الماء والتبريد العضلي علي بعض المتغيرات البدنية والنفسية والمستوي الرقمي لمنسابقي ٢٠٠٠م عدو

* د / إلهام أحمد حسانين

مقدمة ومشكلة البحث :

تحقيق الأنجازات الرياضية هدف تسعى إليه الكثير من دول العالم ، فتتنافس فيما بينها لإجراء البحوث لتطوير المكونات البدنية العامة والخاصة بالعدائين وبالتالي يتم رفع مستوي الأناجاز الرقمي للعداء ، وعلي ضوء ما تقدم تؤثر أشكال التدريبات البدنية المختلفة تأثيرا فعالا في الوصول بالعداء إلي المستوي البدني اللائق لتحقيق الأرقام والوصول لمنصات التتويج .

تعتبر مسابقات العدو من المسابقات المهمة جداً في ألعاب القوى لما تشمله من جوانب فنية متعددة تساهم في تطوير الحالة البدنية للاعب حيث يمتاز لاعب العدو بصفة القوة والسرعة والتحمل بل يتميز أيضا بالقدرة علي التصرف في المواقف الصعبة وكيف يتخذ قراره بقوة إرادة صلبة وتحدي بالإضافة كما أن العدو يعمل علي تنمية وتطوير الصفات البدنية والنفسية للعداء مما يجعله يشعر باعتزازه بقوته ولياقته البدنية التي لا ينافسها فيها أحد . (٢٣ : ٩)

يعد سباق ٤٠٠م خاتمة سباقات العدو وأعنفها جميعا ويمكن تصور ذلك من التسمية التي أطلق عليها (قاتلة الرجال Men Killers) نظرا لما يتميز به من شدة الإستثارة ، ومقدار الجهد المبذول فيه لأن طول السباق وعدو اللاعب حول منحنيين ، يتطلبان إلي جانب السرعة المطلوبة ، قوة تحمل عالية

مدرس تدريب ألعاب القوى بقسم التدريب الرياضي وعلوم الحركة كلية التربية الرياضية -
جامعة الوادي الجديد .

فلاعب الـ ٤٠٠م يحتاج إلي تحمل السرعة القصوى والقوة العضلية الممزوجة بالسرعة (تحمل القوة المميزة بالسرعة) ولتنمية كل هذه القدرات المركبة برنامج تدريبي شاق ومبني على أسس علمية حديثة. (٥٥) (٢٣ : ٤١)

يذكر " بسطويسي أحمد " (٢٠١٤م) أن القوة العضلية إحدي القدرات البدنية الحيوية والتي تعتبر المكون البدني الهام والرئيسي في برامج الأعداد البدني للعدائين في سباقات العدو المختلفة ، حيث تختلف السباقات في متطلباتها لخصائص القوة العضلية ، ومن ناحية أخرى نجد أن تحمل القدرة Power endurance من القدرات البدنية الحديثة والتي ترتبط بموضوع القدرة العضلية حيث يعكس هذا المفهوم مدي العلاقة التي تربط بين القدرات البدنية الحيوية الثلاثة القوة- السرعة- التحمل. (٧٠ : ٩)

يشير كل من " بسطويسي احمد " (٢٠١٤ م) ، عبدالرحمن زاهر (٢٠٠١م) أن تحمل القدرة العضلية من العناصر الهامة فى مجال تدريب بعض الانشطة الرياضية التى تتطلب عنصر القدرة ولفترات طويلة ، كما اشار إلى أن ذلك ليس فقط فى مجال مسابقات الميدان والمضمار فحسب بل فى كافة مجالات الألعاب والانشطة والمسابقات الرياضية المختلفة ، فمعظم الأنشطة الرياضية تحتاج الى تحملا فى القدرة العضليه . (٩ : ٨٨) (١٩ : ٢١٣)

ويتفق كل من " تامر الجبالي " (٢٠٠٩م)، " بسطويسي احمد " (٢٠١٤م) علي أن تنمية تحمل القدرة يتم عن طريق التدريب الفترى العالى الشدة ، وتحمل القدرة مكون بدني هام فى مسابقات الميدان والمضمار التى تتطلب تكرار لمهارة متكررة مثل العدو فى سباقات ٢٠٠متر/عدو ، ٤٠٠ متر/ عدو ، ١٠٠٠م/حواجز ، ٤٠٠٠م حواجز، المسابقات المركبه (١١ : ٧٢) (٩ : ١٠١ ، ١٧٣)

هذا يتفق مع ما أشارت إليه أماني حسين (٢٠١٥م) نقلا عن " كمال الدين درويش ومحمد صبحي حسانين وبسطويسي أحمد " أن أهم طرق تدريب عنصر تحمل القوة المميزة بالسرعة هو التدريب الفترى بنوعية منخفض ومرتفع

الشدة مع ملاحظة أن يصل تدرج الشدة من (٧٠-٩٠%) من الشدة القصوي لقدرة اللاعب . (٥ : ٧٣)

ويري "تيدور بومبا Bompa.T" (١٩٩٩م) ان العدائين الذين يحتاجون الي أظهار قوه عالية وقدرة علي أداء هذه النشاطات أو المجهود لـ (٢٠-٣٠ مره) وإعاده حركه متكررة أو حركات شديدة بعد ثوان قليله من اللعب ، وأن العلاقه التي تربط بين القدرات البدنية الحيوية (القوه - السرعة - التحمل) تطلب أهمية مزج هذه المتطلبات بانسجام تام والعمل علي توزيع مخرجاتها وفقاً لخطة الاعداد البدني حيث يظهر ذلك بوضوح في قدرات " تحمل القوه - القدره - تحمل السرعة" . (٥-٧ : ٤٤)

ويشير " مايكل كاريرا " (٢٠٠٦م) أن العدو أساساً يعتمد علي خطوات انفجارية فعندما يقطع العداء سباق ١٠٠م عدو خلال زمن (١٠-١٢ث) بواقع (٤٨-٥٤) خطوة فهذا يعتمد علي القدرة العضلية لكل رجل أثناء الدفع لزيادة طول الخطوة فالعداء يدفع وزن جسمه من (٢٤-٢٧) مرة برجل واحدة أثناء مرحلة الدفع مما يجعله يحتاج إلي قوة تساوي ضعف وزن جسمه أثناء كل ارتكاز وهذا ليس خلال المراحل الأولى للسباق فحسب ولكن طوال مرحلة السباق المختلفة . (٤٩ : ٢٠٥)

وتري الباحثة أن سباق ٤٠٠م/ عدو يستدعي القدرة علي الحفاظ علي معدل طول وتردد الخطوة والذي يظهر ميكانيكا في طول وتردد الخطوة والمحافظة علي استمرار مرحلة السرعة القصوي ومحاولة تقليل زمن مرحلة تناقص السرعة لدي العدائين ، وهذا يظهر أن تحمل القدرة مكون بدني هام في سباقات تعتمد علي الحركة الترددية السريعة لفترة قصيرة ، وهذا يظهره كمتطلب بدني لسباق ٤٠٠م/عدو .

كما أن العداء كي يؤدي ذلك يحتاج إلي تحمل القدرة من خلال قدر عالي من الشدة ويكرر ذلك من (٢٠-٣٠) مرة ، وأن هذا يؤثر بشكل قوي علي

تصنيف السباقات وفقاً للمتطلبات الفسيولوجية ونوع القوة الخاصة المميزة بكل سباق ، حيث أن لكل سباق متطلبات فسيولوجية يقابلها متطلبات قوة خاصة تحدد وتميز شكل القدرات الحركية لذا يجب علي المدربين فهم خصائص كل سباق والنظام الذي يعتمد عليه من خلال تطوير القوة القصوي والقدرة وتحمل القدرة . (٤٤ : ٣ ، ٢٠٥)

وهذا يتفق مع ما أشار إليه مايكل فراي **Mike Fry** (٢٠٠٤م) إلي أن تحمل القدرة بأنها شكل آخر من أشكال تدريب القوة الخاصة والذي يعمل علي زيادة قدرة وقابلية الألياف العضلية السريعة علي الانقباض لأطول فترة ممكنة لمدة مستمرة من (١٥ - ٩٠) ثانية يمكن من خلالها أداء تدريبات انفجارية لأطول فترة ممكنة (٥٠ : ٤) .

ويشير " ويليام ايبيين " (٢٠٠٢م) إلي أنه يمكن تنمية تحمل القدرة من خلال التدريب البليومتريك بحيث تؤدي عدد (٣-٥ مجموعات) بعدد ١٠ تكرارات في كل مجموعة وبشدة عالية وبشدة متصلة وبدون توقف بين التكرارات . (٤٥ : ١٣)

ويشير " بسطويسي أحمد " (١٩٩٩م) إلي أنه يمكن استخدام التدريب الدائري بغرض تنمية العناصر البدنية الخاصة فإنه يعمل علي تنمية كل من القدرة وذلك من ٤-٨ تكرارات ، وتحمل القدرة يكون التكرارات لكل تدريب من ٨-١٢ تكرار ، وتحمل القوة يكون التكرار لكل تدريب في الدائرة في حدود ١٥-٢٥ تكرار ، والتحمل العام يكون من ٣٠-٤٠ تكراراً . (١٠ : ٤٤)

ويتفق كلا من تامر الجبالي (٢٠٠٧م) ، بسطويسي أحمد (١٩٩٩م) ، تيدور بومبا (١٩٩٩م) علي أن تنمية تحمل القدرة يتطلب الأداء المستمر من ١٥-٣٠ تكرار بشدة أداء تتراوح ما بين ٧٠-٨٠% باستخدام فترات راحة كبيرة نسبياً خاصة مع الناشئين . (١٢ : ١٩٦ - ١٩٢) (١٠ : ٣١) (٤٤ : ٣١)

وفي هذا الصدد تم إجراء العديد من الدراسات والبحوث التي تناولت تدريبات تحمل القدرة ومنها تأثير تمرينات تحمل القدرة في بعض المتغيرات البدنية والمهارية

المركبة الهجومية بكرة السلة للنساء ، تأثير استخدام بعض التدريبات الخاصة علي تحمل القدرة ومستوي الأناجاز الرقمي للاعبات السباعي ، تنمية تحمل القدرة علي بعض خصائص القوة العضلية وعلاقته بمستوي الأناجاز الرقمي لناشئ إطاحة المطرقة ، فاعلية تطوير تحمل القدرة علي معدل سرعة ضربات اللعب الفردي في كرة السرعة ، فعالية تطوير تحمل القدرة علي العناصر البدنية ومستوي الإنجاز لمتسابقات ١٠٠ م/ح ، مقارنة استخدام التدريبات الباليستية والبلومترية علي تنمية تحمل القدرة العضلية ، نماذج مقترحة لتطوير القوة المميزة بالسرعة باستخدام التدريبات البليومترية وأثرها علي بعض المتغيرات الكينماتيكية مرحلة تزايد السرعة لسباق ٢٠٠م/عدو . (٧) (٣) (١٢) (٢) (٢٨) (٣١) (٢٤) .

وتعتبر تدريبات الغمر في الماء والتبريد العضلي من أحدث طرق التدريب الرياضي الحديثة في كافة الأنشطة الرياضية ، حيث تسهم في تنمية كل من القوة المتحركة والقوة الثابتة وكذلك في زيادة المدى الحركي للمفاصل وتنمية كفاءة الجهازين الدوري والتنفسي مما يحسن من وظائف الجسم ، بما ينعكس أثره علي الحالة البدنية والنفسية للاعبين ، ومن أشهر الأبطال الرياضيين الدوليين الذين مارسوا تلك التدريبات كل من (رونالدوا كريستيانو ، غاريث بيل ، ليونيل ميسي ، عصام الحضري) في كرة القدم ، (وآندي مري) في التنس البريطاني ، (جيسيكا إينيس هيل) في مسابقات السباعي الأولمبية ، (مايكل فليبس) في السباحة . (٥٤ : ٤) (٥١ : ٢٤١) (٥٦) (٣٣ : ١٩٩ ، ٢٠٠)

وفي هذا الصدد تم إجراء العديد من الدراسات والبحوث التي تناولت استخدام أسلوب الغمر في الماء والتبريد العضلي كأحد الوسائل المستخدمة في تنمية الحالة البدنية للاعبات في المجال الرياضي والتي منها دراسة كل من (٤٢) (٤٦) (٤٧) (٢٥) (٥٧) (٣٩) .

وأیضا يتفق العديد من الخبراء في المجال الرياضي في أن إجادة بعض الأفراد لمهارات معينة دون مهارات أخرى إنما هو ناتج عن امتلاك كل فرد قدر معين من

القدرات المختلفة منها القدرات البدنية والحركية والنفسية متمثلة في الطاقة النفسية والصمود النفسي والتعب النفسي والتي تؤهله لتحمل مشاققة التعليم والتدريب علي تلك المهارات الرياضية حتي يستطيع إتقانها واجادتها في وقت سريع تؤثر إيجابيا علي المنافسات الخاصة بها ، وأن تحسين خبرة الرياضيين في مجال الرياضية أمر يعد من الأهداف الأساسية علي الرغم من أهمية الجوانب البدنية والمهارية والخطئية الخاصة باللعبة ، فضلا عن رفع مستوي أداء اللاعبين أثناء المنافسات وهناك بعض الخصائص النفسية يتوقع أن تؤثر بصورة أيضا في مستوي أداء اللاعبين لتحقيق أفضل النتائج ويتم ذلك عن طريق تكامل الإعداد النفسي في جوانب العملية التدريبية . (٣٨) : (١٨٧)(٤ : ١٢٦)

وفي هذا الصدد تم إجراء العديد من الدراسات والبحوث التي تناولت أهمية الجانب النفسي للاعبين واللاعبات في المجال الرياضي والتي تسهم في الأرتقاء بمستوي الأداء الرياضي ومنها دراسة كل من . (٨) (٦) (٣٥) (١٧) (٣٦) (٣٢) (٥٣) (٤٣) (٥٢)

ومن خلال عمل الباحثة في مجال التدريب الرياضي بوجه عام ومجال ألعاب القوى بوجه خاص لاحظت أن العديد من الطالبات في مسابقة ٤٠٠م عدو لديهم ضعف في بعض القدرات البدنية الخاصة متمثلة في (القوة - تحمل القوة - السرعة - تحمل السرعة - القدرة - تحمل القدرة) مما يجعل المتسابقين ليس لديهم القدرة علي الأستمرار في تكملة السباق بنفس الكفاءة وخاصة في الـ ٢٠٠م الأخيرة من بداية السباق مما تنعكس ذلك بالسلب علي الحالة النفسية للطالبات وظهور التعب النفسي مبكرا وضعف الطاقة النفسية والذي ينعكس ذلك علي المستوي الرقمي ، وذلك لان سباق ٤٠٠م عدو يعد من اعنف سباقات ألعاب القوى وتعد من الفعاليات السريعة والقوية والتي يتطلب قدرًا هائلاً من السرعة والتحمل والقوة إلى جانب متطلبات قوة الإرادة والعزيمة والقوة على مواصلة الكفاح وتحمل التعب الشديد ، وبما أن المسافات القصيرة مثل ٤٠٠م تعتمد أساسا على عناصر اللياقة البدنية الأساسية المترابطة مع بعضها لتحقيق المتطلبات

الخاصة بالفعالية ولتحقيق الإنجاز وذلك من خلال تطوير تحمل القدرة العضلية المتمثلة في (التحمل والقوة والسرعة) وما لها من علاقة في الإنجاز من خلال طريقة التدريب العلمي المناسبة لتحقيق الهدف المنشود وهذا ما دفع الباحثة إلى استخدام تدريبات تحمل القدرة العضلية واستخدام أسلوب الغمر في الماء والتبريد العضلي حيث أنها صفة بدنية مركبة وذلك لتطوير تحمل القدرة العضلية والتعرف على تأثيرها على القدرات البدنية الخاصة والجانب النفسي والمستوي الرقمي لمتسابقى ٤٠٠م عدو .

أهمية البحث والحاجة إليه :

- تطوير الخصائص البدنية لأفراد العينة بشكل عام وتحسين مستوي القدرة العضلية لديهم بوجه خاص .
- تصميم برنامج تدريبي متكامل لتطوير تحمل القدرة العضلية لمتسابقى ٤٠٠م عدو .
- يسهم البحث الحالي في دمج وتركيب عنصر بدني مركب بشكل مستحدث يشمل القدرات البدنية الحيوية .
- الدراسة الأولى من نوعها على حد علم الباحثة التي تجمع بين تحمل القدرة العضلية والجانب النفسي .
- تحسين وتطوير القدرة العضلية بأسلوب الغمر في الماء والتبريد العضلي للطلبات ينعكس بالإيجاب على الجانب البدني والحالة النفسية والمستوي الرقمي لديهم.

هدف البحث :

يهدف البحث الحالي إلى التعرف على تأثير استخدام تدريبات تحمل القدرة باستخدام الغمر في الماء والتبريد العضلي على مستوي الأداء البدني والنفسي والرقي لمتسابقى ٤٠٠م عدو.

فروض البحث :

في ضوء هدف البحث تفترض الباحثة ما يلي :-

١. توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات القياسات القبالية والبعديّة للمجموعة الضابطة في المتغيرات البدنية الخاصة (القوة - تحمل

القوة - السرعة - تحمل بالسرعة - القدرة - تحمل القدرة) والنفسية والمستوي الرقمي قيد البحث لصالح القياسات البعدية .

٢. توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات القياسات القبليّة والبعدية للمجموعة التجريبية في المتغيرات البدنية الخاصة (القوة - تحمل القوة - السرعة - تحمل بالسرعة - القدرة - تحمل القدرة) والنفسية والمستوي الرقمي قيد البحث لصالح القياسات البعدية .

٣. توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات القياسيين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة في المتغيرات البدنية (القوة - تحمل القوة - السرعة - تحمل بالسرعة - القدرة - تحمل القدرة) والنفسية والمستوي الرقمي قيد البحث لصالح المجموعة التجريبية .

مصطلحات البحث :

تحمل القدرة :

المقدرة علي أداء انقباضات عضلية تتسم بخاصية الأنفجارية لأطول فترة ممكنة (١٢ : ٧٢)

أسلوب الغمر في الماء والتبريد العضلي :

نظام تدريبي يتبع ممارسات التمرينات الرياضية الشاقة حيث يتم غمر جزء كبير من جسم اللاعب أو اللاعبات في حوض من الثلج أو الماء المثلج لمدة زمنية محدودة . (٤٧)

التعب النفسي :

" عبء نفسي يتمثل في الإنهاك والإجهاد النفسي الواقع على اللاعب نتيجة لأنشطة البدنية ذات الجهد العالي والمسببة للإعياء بسبب شدة المنافسة ، أو عندما يكون هناك إصابة بمرض نفسي (٣٩ : ٢١١) .

الطاقة النفسية:

الأساليب أو الإجراءات التي يتبعها المدرب مع اللاعب أو اللاعب مع نفسه لزيادة مستوى الطاقة النفسية الإيجابية بما يحقق وصول اللاعب إلي الطاقة النفسية المثلي . (٤ : ١٧٤)

الصمود النفسي :

الأستجابة الأنفعالية والعقلية التي تمكن الفرد من التكيف مع مواقف الحياة المختلفة. (٣٤)

منهج البحث :

استخدمت الباحثة المنهج التجريبي وذلك لملائمته لتطبيق البحث وإجراءاته باستخدام التصميم التجريبي ذو القياس القبلي والبعدي لمجموعتين أحدهما تجريبية والأخرى ضابطة .

مجتمع وعينة البحث :

تمثل مجتمع البحث في طالبات الفرقة الأولى كلية التربية الرياضية بالوادي الجديد جامعة أسيوط للعام الجامعي (٢٠١٨ / ٢٠١٩م) ، وتم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من مجتمع البحث ، وقد بلغ عددهن (٢٨) طالبة تم تقسيمهم إلي مجموعتين إحدهما تجريبية والأخرى ضابطة ويبلغ عدد كل منهم (١٤) طالبة ، وتم إجراء الدراسة الاستطلاعية على عدد (١٦) طالبة من خارج العينة الأساسية ، وقد قامت الباحثة بإجراء التجانس في الطول والوزن والعمر الزمني.

توزيع أفراد العينة توزيعاً إعتدالياً :

قامت الباحثة بالتأكد من مدى اعتدالية توزيع أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة للطالبات عينة البحث في ضوء المتغيرات التالية : معدلات النمو ، المتغيرات البدنية ، المتغيرات النفسية ، المستوي الرقمي لمسابقة ٤٠٠م عدو والجدول (١) يوضح ذلك .

جدول (١)

المتوسط الحسابي والوسيط والانحراف المعياري ومعامل الالتواء للمتغيرات قيد البحث
لطالبات مجموعتي البحث التجريبية والضابطة (ن_١ = ن_٢ = ١٤)

المجموعة الضابطة				المجموعة التجريبية				وحدة القياس	المتغيرات		
معامل الالتواء	الانحراف المعياري	الوسيط	المتوسط	معامل الالتواء	الانحراف المعياري	الوسيط	المتوسط				
٠.٨١	٠.٥٢	١٩.٠٥	١٩.١٩	١.٧٥	٠.٤٨	١٩.٠٥	١٩.٣٣	سنة	العمر الزمني	معدلات النمو	
٠.٣٣-	٤.٨٥	١٦١.٥٠	١٦٠.٩٦	٠.٦٦	٣.٩٢	١٥٨.٧٥	١٥٩.٦	سم	الطول		
٠.١٩-	٧.٨٩	٦٠.٠٠	٥٩.٥٠	٠.١٠-	٦.٥٠	٥٧.٥٠	٥٧.٢٩	كجم	الوزن		
١.١٠	١.٥٥	١٦.٠٠	١٦.٥٧	٠.١٨-	١.١٤	١٦.٠٠	١٥.٩٣	عدد	رفع الرجلين من الرقود	القدرات البدنية	
٠.٨٩	٣.١٥	٢٠.٠٠	٢٠.٩٣	٠.١٣-	٣.١٣	٢٠.٠٠	١٩.٨٦	عدد	الجلوس من رقود القرصاء حتى التعب		تحمل قوة
٠.٣٥-	٠.١٧	٣.٩٢	٣.٩٠	٠.٤٦	٠.١٣	٣.٩٣	٣.٩٥	ثانية	عدو ٣٠ من البدء الطائر		السرعة
٠.٤٣	٦.٠٠	٦٢.٤٣	٦٣.٢٩	٠.٠٦	٥.٢٥	٦٣.١٨	٦٣.٢٨	ثانية	عدو ٣٠٠ م		تحمل السرعة
٠.٤٣-	٠.١٤	١.٦٦	١.٦٤	٠.٩٢-	٠.١٣	١.٦٩	١.٦٥	متر	الوثب العريض من الثبات		القدرة
٠.٩٦-	٣.١١	١٥.٠٠	١٤.٠٠	٠.٣٦	١.٧٦	١٤.٠٠	١٤.٢١	عدد	الوثب الجانبي علي ٢مقعد ارتفاع (٤٥-٦٠سم)		تحمل القدرة
٠.١٨-	٠.٥٠	٣.٢٣	٣.٢٠	٠.٠٠	٠.٤٢	٣.٠٥	٣.٠٥	متر	رمي كرة طبية (٥كجم) لأمام		
٠.٨٦	٠.٤٢	٤.٤٠	٤.٥٢	٠.٠٠	٠.٣٩	٤.٥٥	٤.٥٥	متر	رمي كرة طبية (٥كجم) للخلف		
٠.٧٧-	٧.٨١	٥٦.٠٠	٥٤.٠٠	٠.٢٥-	٧.٧٢	٥٤.٠٠	٥٣.٣٦	درجة	التعب النفسي		
٠.٣٥	٦.٠٢	٦١.٥٠	٦٢.٢١	٠.٢٥-	٦.٧٩	٦٣.٥٠	٦٢.٩٣	درجة	الطاقة النفسية		
٠.٥٠-	٣.٤٤	٧٥.٠٠	٧٤.٤٣	٠.١٢	٣.٦٣	٧٥.٠٠	٧٥.١٤	درجة	الصمود النفسي		
٠.٤٣	٠.٠٧	١.٣٩	١.٤٠	٠.٠٠	٠.٠٤	١.٣٩	١.٣٩	دقيق	المستوي الرقمي لـ ٤٠٠٠ عدو		

يتضح من الجدول (١) ما يلي :

تراوحت قيم معاملات الالتواء للمتغيرات قيد البحث لطالبات المجموعة التجريبية ما بين (١.٧٥ : -٠.٩٢) ، كما تراوحت قيم معاملات الالتواء للمتغيرات قيد البحث لطالبات المجموعة الضابطة ما بين (١.١٠ : -٠.٩٦) وهي تنحصر ما بين (+٣ ، -٣) مما يشير إلى اعتدالية توزيع طالبات مجموعتي البحث الضابطة والتجريبية في تلك المتغيرات .

تكافؤ مجموعتي البحث :

قامت الباحثة بإيجاد التكافؤ بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في ضوء المتغيرات التالية : معدلات النمو ، المتغيرات البدنية ، المتغيرات النفسية ، المستوى الرقمي لمسابقة ٤٠٠م عدو وجدول (٢) يوضح ذلك .

جدول (٢)

دلالة الفروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة في المتغيرات

قيد البحث (ن = ٢ ن = ١٤)

قيمة "ت"	فرق المتوسطين	المجموعة الضابطة		لمجموعة التجريبية		وحدة القياس	المتغيرات	
		ع ±	م	ع ±	م			
٠.٧١	٠.١٤	٠.٥٢	١٩.١٩	٠.٤٨	١٩.٣٣	سنة	العمر الزمني	
٠.٧٨	١.٣٥	٤.٨٥	١٦٠.٩٦	٣.٩٢	١٥٩.٦١	سم	الطول	
٠.٧٨	٢.٢١	٧.٨٩	٥٩.٥٠	٦.٥٠	٥٧.٢٩	كجم	الوزن	
١.٢٠	٠.٦٤	١.٥٥	١٦.٥٧	١.١٤	١٥.٩٣	عدد	رفع الرجلين من الرقود	القوة
٠.٨٧	١.٠٧	٣.١٥	٢٠.٩٣	٣.١٣	١٩.٨٦	عدد	الجلوس من رقود القرفصاء حتي التعب	
٠.٨٤	٠.٠٥	٠.١٧	٣.٩٠	٠.١٣	٣.٩٥	ثانية	عدو ٣٠ م من البدء الطائر	السرعة
٠.٠٠٥	٠.٠١	٦.٠٠	٦٣.٢٩	٥.٢٥	٦٣.٢٨	ثانية	عدو ٣٠٠ م	تحمل السرعة
٠.١٩	٠.٠١	٠.١٤	١.٦٤	٠.١٣	١.٦٥	متر	لوثب لعرض من الثبات	القدرة
٠.٢١	٠.٢١	٣.١١	١٤.٠٠	١.٧٦	١٤.٢١	عدد	لوثب لجني عي ٢م (ارتفاع ٤٥-٦٠سم)	تحمل القدرة
٠.٨٣	٠.١٥	٠.٥٠	٣.٢٠	٠.٤٢	٣.٠٥	متر	رمي كرة طبية (٥كجم) للامام	
٠.١٩	٠.٠٣	٠.٤٢	٤.٥٢	٠.٣٩	٤.٥٥	متر	رمي كرة طبية (٥كجم)	
٠.٢١	٠.٦٤	٧.٨١	٥٤.٠٠	٧.٧٢	٥٣.٣٦	درجة	التعب النفسي	
٠.٢٩	٠.٧٢	٦.٠٢	٦٢.٢١	٦.٧٩	٦٢.٩٣	درجة	الطاقة النفسية	
٠.٥١	٠.٧١	٣.٤٤	٧٤.٤٣	٣.٦٣	٧٥.١٤	درجة	الصمود النفسي	
٠.٤٥	٠.٠١	٠.٠٧	١.٤٠	٠.٠٤	١.٣٩	دقيقة	المستوى الرقمي ل ٤٠٠م عدو	

قيمة (ت) الجدولية عند درجة حرية (٢٦) ومستوى دلالة (٠.٠٥) = ١.٧٠٦

يتضح من الجدول (٢) ما يلي :

توجد فروق غير دالة إحصائياً بين مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في المتغيرات قيد البحث حيث أن جميع قيم (ت) المحسوبة أقل من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى الدلالة ٠.٠٥ مما يشير إلي تكافهما في تلك المتغيرات .

أدوات ووسائل جمع البيانات :

أولاً - الأجهزة والأدوات المستخدمة في البحث :

- جهاز الرستاميتير لقياس ارتفاع القامة - صناديق بارتفاعات مختلفة
- شريط قياس - أقماع تدريبية . - ساعة إيقاف رقمية
- ميزان طبي معايير لقياس الوزن . - حواجز - كرات طبية .

ثانياً - الاختبارات والمقاييس المستخدمة في البحث :

١- الاختبارات البدنية : (مرفق ١)

- أ - اختبار القوة (رفع الرجلين من الرقود) .
- ب- اختبار تحمل القوة (الجلوس من الرقود القرفصاء) .
- ج - اختبار السرعة (عدو ٣٠ م من البدء الطائر) .
- د - اختبار تحمل السرعة (٣٠٠ م عدو من البدء العالي) .
- هـ - اختبار القدرة (الوثب العريض من الثبات) .
- و - اختبار تحمل القدرة :

- (الوثب الجانبي علي ٢م مع ارتفاع (٤٥ - ٦٠سم)).
- (رمي كرة طبية (٥كجم) للأمام) .
- (رمي كرة طبية (٥كجم) للخلف) .

٢- المقاييس النفسية : (مرفق ٢)

- أ - مقياس التعب النفسي للطلبات : إعداد/ سمث غارسين وآخرون
- ب- مقياس الطاقة النفسية للطلبات : إعداد/ أسامة كامل راتب .
- ج- الصمود النفسي للطلبات : إعداد هالة مصطفى إبراهيم .

٣- المستوى الرقمي لسباق ٤٠٠م عدو (تم القياس وفقاً للقانون الدولي لألعاب القوى)

المعاملات العلمية لاختبارات والمقاييس قيد البحث :

أ . الصدق :

لحساب صدق الاختبارات قيد البحث تم استخدام صدق المقارنة الطرفية وذلك عن طريق تطبيق الاختبارات على عينة قوامها (١٦) ستة عشر طالبة من طالبات مجتمع البحث ومن خارج العينة الأصلية وحساب دلالة الفروق بين الربع الأعلى والربع الأدنى بطريقة " مان - ويتنى " اللابارومترية والجدول (٣) يوضح ذلك.

جدول (٣)

دلالة الفروق بين الربع الأعلى والربع الأدنى في الاختبارات قيد البحث

بطريقة مان . ويتنى اللابارومترية (ن = ٨)

قيمة Z	W	U	الربع الأدنى (ن = ٤)		الربع الأعلى (ن = ٤)		وحدة القياس	المتغيرات	
			متوسط الترتيب	مجموع الترتيب	متوسط الترتيب	مجموع الترتيب		القوة	رفع الرجلين من الرقود
٢.١٢-	١١.٠٠	١.٠٠	٢.٧٥	١١.٠٠	٦.٢٥	٢٥.٠٠	عدد	رفع الرجلين من الرقود	القوة
٢.٠٨-	١١.٠٠	١.٠٠	٢.٧٥	١١.٠٠	٦.٢٥	٢٥.٠٠	عدد	الجلوس من رقود الفرفصاء حتى التعب	تحمل قوة
٢.٣٢-	١.٠٠٠	٠.٠٠	٦.٥٠	٣٦.٠٠	٢.٥٠	١.٠٠٠	ثانية	عدو ٣٠٠ من البدء الطفر	السرعة
٢.٣٢-	١.٠٠٠	٠.٠٠	٦.٥٠	٣٦.٠٠	٢.٥٠	١.٠٠٠	ثانية	عدو ٣٠٠	تحمل السرعة
٢.٣٨-	١.٠٠٠	٠.٠٠	٢.٥٠	١.٠٠٠	٦.٥٠	٣٦.٠٠	متر	الوثب العريض من الثبات	القدرة
٢.٣٨-	١.٠٠٠	٠.٠٠	٢.٥٠	١.٠٠٠	٦.٥٠	٣٦.٠٠	عدد	الوثب الجانبي علي ٢ قمع ارتفاع (٤٥-٦٠سم)	تحمل القدرة
٢.٣٨-	١.٠٠٠	٠.٠٠	٢.٥٠	١.٠٠٠	٦.٥٠	٣٦.٠٠	متر	رمي كرة طرية (٥كجم) للأمام	
٢.٤٠-	١.٠٠٠	٠.٠٠	٢.٥٠	١.٠٠٠	٦.٥٠	٣٦.٠٠	متر	رمي كرة طرية (٥كجم) للخلف	
٢.٤٠-	١.٠٠٠	٠.٠٠	٢.٥٠	١.٠٠٠	٦.٥٠	٣٦.٠٠	درجة	التعب النفسي	
٢.٣٧-	١.٠٠٠	٠.٠٠	٢.٥٠	١.٠٠٠	٦.٥٠	٣٦.٠٠	درجة	الطاقة النفسية	
٢.٣٤-	١.٠٠٠	٠.٠٠	٢.٥٠	١.٠٠٠	٦.٥٠	٣٦.٠٠	درجة	الصمود النفسي	
٢.٣٤-	١.٠٠٠	٠.٠٠	٦.٥٠	٣٦.٠٠	٢.٥٠	١.٠٠٠	دقيقة	المستوي الرقمي ل ٤٠٠م عدو	

قيمة (Z) الجدولية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) = ١.٩٦

يتضح من جدول (٣) ما يلي :

وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعة ذات الأرباع الأعلى والتي تمثل الطالبات ذوات المستوى المرتفع في الاختبارات قيد البحث وبين المجموعة ذات الأرباع الأدنى والتي تمثل الطالبات ذوات المستوى المنخفض في تلك الاختبارات ولصالح المجموعة ذوى الأرباع الأعلى حيث أن جميع قيم (Z) المحسوبة أكبر من قيمة (Z) المحسوبة عند مستوى الدلالة (٠.٠٥) مما يشير إلى صدق تلك الاختبارات وقدرتها على التمييز بين المجموعات .
ب . الثبات :

لحساب ثبات الاختبارات قيد البحث استخدمت الباحثة طريقة تطبيق الاختبار وإعادة التطبيق وذلك عن طريق تطبيقها على عينة قوامها (١٦) ستة عشر طالبة من طالبات مجتمع البحث ومن خارج العينة الأصلية بفارق زمني بين التطبيق وإعادة التطبيق مدته (٣) ثلاثة أيام ، وقامت الباحثة بإيجاد معامل الارتباط بين التطبيقين وجدول (٤) يوضح ذلك .

جدول (٤)

معاملات الارتباط بين التطبيق وإعادة التطبيق في الاختبارات قيد البحث (ن = ١٦)

معامل الارتباط	إعادة التطبيق		التطبيق		وحدة لقيس	المتغيرات		القدرات البدنية
	ع±	م	ع±	م		القوة	تحميل القدرة	
٠.٩١	٠.٨٩	١٥.٨٨	٠.٩٥	١٥.٦٩	عدد	رفع الرجلين من الرقود	القوة	
٠.٩٣	٢.٣٧	٢٠.١٩	٢.٤٠	١٩.٨١	عدد	الجلوس من رقود القرفصاء حتى التعب	تحمل قوة	
٠.٩٠	٠.١١	٣.٩٢	٠.١٢	٣.٩٤	ثانية	عدو ٣٠ من البدء الطائر	السرعة	
٠.٩٠	٤.٥٥	٦٤.٣٥	٤.٧٢	٦٥.٢٨	ثانية	عدو ٣٠٠	تحمل سرعة	
٠.٨٨	٠.٠٨	١.٦٨	٠.٠٨	١.٦٧	متر	الوثب العريض من الثبات	القدرة	
٠.٩٣	١.٩٢	١٣.٣١	١.٩٣	١٣.٠٠	عدد	الوثب الجانبي على ٢ قدم ارتفاع (٤٥ - ٦٠ سم)	تحمل القدرة	
٠.٨٢	٠.١٤	٣.١٢	٠.١٥	٣.٠٨	متر	رمي كرة طبية (٥ كجم) للأمام		
٠.٨٦	٠.٢٠	٤.٤٧	٠.٢٢	٤.٤٢	متر	رمي كرة طبية (٥ كجم) للخلف		
٠.٨٤	٤.٢٣	٥٢.٤٤	٤.٦٢	٥١.٥٦	درجة	التعب النفسي		
٠.٨٩	٦.٣٥	٦٤.٦٣	٦.٦٢	٦٣.١٩	درجة	الطاقة النفسية		
٠.٩١	٣.٤٠	٧٥.٠٦	٣.٥٠	٧٤.٣٨	درجة	الصمود النفسي		
٠.٧٨	٠.٠٤	١.٤١	٠.٠٤	١.٤٢	دقيقة	المستوى الرقمي لـ ٤٠٠ م عدو		

قيمة (ر) الجدولية عند درجة حرية (١٤) ومستوى دلالة (٠.٠٥) = ٠.٤٢٦

يتضح من الجدول السابق (٤) ما يلي :

تراوحت معاملات الارتباط بين التطبيق وإعادة التطبيق في الاختبارات قيد البحث ما بين (٠.٧٨ : ٠.٩٣) وهي معاملات ارتباط دالة إحصائياً حيث أن قيم (ر) المحسوبة أكبر من قيمة (ر) الجدولية عند مستوى الدلالة ٠.٠٥ مما يشير إلي ثبات الاختبارات.

الدراسة الاستطلاعية :

قامت الباحثة بإجراء دراسة استطلاعية في الفترة من ٢٤/٩/٢٠١٨م إلى ٢٧/٩/٢٠١٨م ، وذلك على عينة قوامها (١٦) طالبة من عينة مجتمع البحث ومن خارج عينة البحث الأساسية بهدف :

- التأكد من صلاحية الأجهزة والأدوات المستخدمة .
- مدى مناسبة محتويات البرنامج قيد البحث لعينة البحث .
- التأكد من سلامة وتنفيذ وتطبيق القياسات والاختبارات وما يتعلق بها من إجراءات وفق الشروط الموضوعية لها .
- مدى تفهم المساعدين لطريقة القياس .
- تحديد الزمن اللازم لعملية القياس وكذلك الزمن الذي تستغرقه كل لاعبة لكل تمرين على حده وذلك لتحديد المدة المستغرقة في تنفيذ الاختبارات والقياسات .
- ترتيب سير التمرينات وأدائها وتقنين فترات الراحة بينها .
- التعرف على الصعوبات التي قد تواجه الباحثة أثناء إجراء الدراسة الأساسية .
- تحديد شدة الأداء وعدد التكرارات وفترات الراحة بين كل تمرين وآخر .
- الوصول لأفضل ترتيب لإجراء القياسات .

البرنامج التدريبي المقترح : (مرفق ٤)

مدة البرنامج : بلغت مدة البرنامج (١٢) أسبوع .

عدد الوحدات التدريبية :

- عدد الوحدات الأسبوعية (٣) وحدات أسبوعية وذلك بواقع ٣ × ١٢ أسبوع = ٣٦ وحدة بالبرنامج المقترح .

- التدرج في زيادة الحمل والتقدم المناسب والشكل التموجي وتوجيه الأحمال التدريبية وفق الأسلوب التدريبي المراد .
 - توافر عوامل الأمن والسلامة .
 - مراعاة الفروق الفردية بين اللاعبين .
 - توافر الأدوات والأجهزة المستخدمة في التدريب وتنفيذ البرنامج ومناسبتها
 - الموازنة بين عمومية التدريب وخصوصيته .
 - تنظيم وتنوع واستمرارية التدريب .
 - الاهتمام بقواعد الإحماء والتهدئة .
- طريقة التدريب المستخدمة :

استخدمت الباحثة في البرنامج التدريبي (قيد البحث) تدريبات تحمل القدرة من خلال طريقة التدريب الفترى المرتفع الشدة ، والتدريب التكراري ، إضافة لمحتوى من التدريبات النوعية الخاصة بسباق ٤٠٠م عدو . (مرفق ٣)

أجزاء الوحدة التدريبية :

أ - الجزء التمهيدي (التحضيرى) :

ويشتمل هذا الجزء على تدريبات الإحماء بغرض التسخين للعضلات بزيادة الحركة الدموية داخل العضلات ورفع درجة حرارة الجسم وتنمية الجهاز العصبي المركزي ، وهذا الجزء يستغرق (٢٥ق) من زمن الوحدة التدريبية .

ب- الجزء الرئيسي :

يشتمل على تدريبات تحمل القدرة لتنمية القدرات البدنية الخاصة ، وهذا الجزء يستغرق (٨٥ ق) من زمن الوحدة التدريبية .

ج - الجزء الختامي :

يعقب الجزء الرئيسي فترة تهدئة واسترخاء ، وقد اشتملت على مجموعة من التمرينات الغرض منها عودة الأجهزة الحيوية إلى مستوياتها الطبيعية ، وهذا الجزء يستغرق (١٠ق) .

خطوات تنفيذ البحث :

- تحديد المتغيرات الأساسية والأدوات والأجهزة المستخدمة .

- القياسات القبليّة في متغيرات البحث لمجموعة البحث في الفترة من ٢٠١٨/١٠/١ - ٢٠١٨/١٠/٤ .
- تنفيذ البرنامج التدريبي (قيد البحث) ، حيث استغرق (١٢) أسبوع ، وتم التطبيق في الفترة من ٢٠١٨/١٠/٦ - ٢٠١٨/١٢/٢٦ م بواقع (٣) وحدات تدريبية في الأسبوع ، حيث بلغ زمن الوحدة التدريبية (١٢٠) دقيقة في الواحدة .
- القياسات البعديّة في متغيرات البحث ، وذلك بعد الانتهاء من تطبيق البرنامج بإجراء القياسات البعديّة لمجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في الفترة من ٢٠١٨/١٢/٢٧ - ٢٠١٨/١٢/٣١ م وبنفس الشروط التي اتبعت في القياس القبلي .

الأسلوب الإحصائي المستخدم :

تم استخدام المعاملات الإحصائية التالية :

- " المتوسط الحسابي . الوسيط . الانحراف المعياري . معامل الالتواء . معامل الارتباط . اختبار (ت) . اختبار مان . وتينى اللابارومتري . النسبة المئوية لمعدل التغير " ، وقد ارتضت الباحثة مستوى دلالة عند مستوى (٠.٠٥) ، كما استخدمت الباحثة برنامج Spss الإحصائي لحساب بعض المعاملات الإحصائية.

عرض ومناقشة النتائج :

أولاً : عرض النتائج :

سوف تستعرض الباحثة نتائج البحث وفقاً لما يلي :

- دلالة الفروق بين متوسطات درجات القياسات القبليّة والبعديّة للمجموعة الضابطة في المتغيرات البدنية والمستوي الرقمي والتعب النفسي قيد البحث لصالح القياسات البعديّة .
- دلالة الفروق بين متوسطات درجات القياسات القبليّة والبعديّة للمجموعة التجريبية في المتغيرات البدنية والمستوي الرقمي والتعب النفسي قيد البحث لصالح القياسات البعديّة .
- دلالة الفروق بين متوسطات درجات القياسات البعديّة للمجموعتين الضابطة والتجريبية في المتغيرات البدنية والمستوي الرقمي والتعب النفسي قيد البحث لصالح المجموعة التجريبية .

جدول (٦)

دلالة الفروق بين متوسطى القياسيين القبلى والبعدى للمجموعة الضابطة
فى المتغيرات البدنية قيد البحث (ن = ١٤)

نسبة التغير %	قيمة ت	الخطأ المعيارى	متوسط الفروق	القياس البعدى		القياس القبلى		وحدة القياس	المتغيرات	
				ع±	م	ع±	م			
٤.٣٥	٤.٥٠	٠.١٦	٠.٧٢	١.٦٨	١٧.٢٩	١.٥٥	١٦.٥٧	عدد	رفع الرجلين من الرقود	القوة
٤.٧٨	٤.٧٦	٠.٢١	١.٠٠	٣.١٠	٢١.٩٣	٣.١٥	٢٠.٩٣	عدد	الجلوس من رقود القرفصاء حتى التعب	تحمل قوة
٤.٨٧	٩.٥٠	٠.٠٢	٠.١٩-	٠.١٣	٣.٧١	٠.١٧	٣.٩٠	ثانية	عدو ٣٠ من البدء الطائر	السرعة
٨.٦٤	٢.٤٤	٢.٢٤	٥.٤٧	٣.٩٣	٥٧.٨٢	٦.٠٠	٦٣.٢٩	ثانية	عدو ٣٠٠ م	تحمل السرعة
٧.٩٣	٣.٢٥	٠.٠٤	٠.١٣	٠.٠٥	١.٧٧	٠.١٤	١.٦٤	متر	الوثب العريض من الثبات	القدرة
٨.٦٤	٣.٧٨	٠.٣٢	١.٢١	٢.٦١	١٥.٢١	٣.١١	١٤.٠٠	عدد	الوثب الجانبي على ٢مقعر ارتفاع (٤٥-٦٠سم)	تحمل القدرة
٢.٨١	٤.٥٠	٠.٠٢	٠.٠٩	٠.٢٢	٣.٢٩	٠.٥٠	٣.٢٠	متر	رمي كرة طبية (٥كجم) للأمام	
٦.١٩	٣.٥٠	٠.٠٨	٠.٢٨	٠.٤٢	٤.٨٠	٠.٤٢	٤.٥٢	متر	رمي كرة طبية (٥كجم) للخلف	
٣.٩٦	٥.٩٤	٠.٣٦	٢.١٤	٧.٣٢	٥٦.١٤	٧.٨١	٥٤.٠٠	درجة	التعب النفسى	
٣.٤٦	٦.٩٤	٠.٣١	٢.١٥	٥.٨٨	٦٤.٣٦	٦.٠٢	٦٢.٢١	درجة	الطاقة النفسية	
٣.١٧	٤.٩٢	٠.٤٨	٢.٣٦	٣.٠٢	٧٦.٧٩	٣.٤٤	٧٤.٤٣	درجة	الصمود النفسى	
٢.١٤	٣.٠٠	٠.٠١	٠.٠٣	٠.٠٧	١.٣٧	٠.٠٧	١.٤٠	دقيقة	المستوى الرقمى لـ ٤٠٠م عدو	

قيمة (ت) الجدولية عند درجة حرية (١٣) ومستوى دلالة (٠.٠٥) = ١.٧٧١

يتضح من جدول (٦) ما يلي :

وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى القياسين القبلى والبعدى للمجموعة الضابطة فى المتغيرات قيد البحث وفى اتجاه القياس البعدى حيث أن قيم (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى الدلالة ٠.٠٥ ، كما تراوحت نسب التغير المئوية لتلك المتغيرات ما بين (٢.١٤% : ٨.٦٤%) .

جدول (٧)

دلالة الفروق بين متوسطى القياسين القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية فى المتغيرات البدنية والنفسية والمستوى الرقمي قيد البحث (ن = ١٤)

نسبة التغير %	قيمة ت	الخطأ المعايرى	متوسط الفروق	القياس البعدى		القياس القبلى		وحدة القياس	المتغيرات	
				ع±	م	ع±	م			
٣١.٨٣	١٠.١٤	٠.٥٠	٥.٠٧	١.٨٤	٢١.٠٠	١.١٤	١٥.٩٣	عدد	رفع الرجلين من الرقود	القوة
٦١.٨٣	١٢.٢٦	١.٠٠٢	١٢.٢٨	٥.١٧	٣٢.١٤	٣.١٣	١٩.٨٦	عدد	الجلوس من رقود القرفصاء حتى التعب	تحمل قوة
١٩.٧٥	١٩.٥٠	٠.٠٠٤	٠.٧٨	٠.١٥	٣.١٧	٠.١٣	٣.٩٥	ثانية	عدو ٣٠ من البدء الطائر	السرعة
٢١.١٨	٨.٥٩	١.٥٦	١٣.٤٠	١.٩٤	٤٩.٨٨	٥.٢٥	٦٣.٢٨	ثانية	عدو ٣٠٠ م	تحمل السرعة
٢٤.٨٥	٢٠.٥٠	٠.٠٠٢	٠.٤١	٠.١٤	٢.٠٦	٠.١٣	١.٦٥	متر	الوثب العريض من الثبات	القدرة
٦٤.٨٨	١٢.٢٩	٠.٧٥	٩.٢٢	٢.٩٥	٢٣.٤٣	١.٧٦	١٤.٢١	عدد	الوثب الجانبي على ٢مقع ارتفاع (٤٥-٦٠سم)	تحمل القدرة
١٧.٧٠	٦.٠٠	٠.٠٠٩	٠.٥٤	٠.٢٥	٣.٥٩	٠.٤٢	٣.٠٥	متر	رمي كرة طبية (٥كجم) للأمام	
١٦.٠٤	٤.٠٦	٠.١٨	٠.٧٣	٠.٥٤	٥.٢٨	٠.٣٩	٤.٥٥	متر	رمي كرة طبية (٥كجم) للخلف	
٢٥.٥٦	٧.٩٣	١.٧٢	١٣.٦٤	٤.٥٤	٦٧.٠٠	٧.٧٢	٥٣.٣٦	درجة	التعب النفسى	
١٢.٢٥	٣.٢٦	٢.٣٧	٧.٧١	٤.٨١	٧٠.٦٤	٦.٧٩	٦٢.٩٣	درجة	الطاقة النفسية	
١١.٤١	٦.٤٩	١.٣٢	٨.٥٧	٣.٩١	٨٣.٧١	٣.٦٣	٧٥.١٤	درجة	الصمود النفسى	
١٩.٤٢	١٣.٥٠	٠.٠٠٢	٠.٢٧	٠.٠٨	١.١٢	٠.٠٤	١.٣٩	دقيقة	المستوى الرقمي لـ ٤٠٠م عدو	

القدرات البدنية

قيمة (ت) الجدولية عند درجة حرية (١٣) ومستوى دلالة (٠.٠٥) = ١.٧٧١

يتضح من جدول (٧) ما يلي :

وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى القياسين القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية فى المتغيرات قيد البحث وفى اتجاه القياس البعدى حيث أن قيم (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى الدلالة ٠.٠٥ ، كما تراوحت نسب التغير المنوية لتلك المتغيرات ما بين (١٦.٠٤% : ٦٤.٨٨%) .

جدول (٨)

دلالة الفروق بين متوسطى القياسين البعدين لمجموعتى البحث التجريبية والضابطة فى المتغيرات قيد البحث (ن_١ = ن_٢ = ١٤)

الفروق بين نسبتي التغير %	قيمة ت	الفروق بين المتوسطين	القياس البعدى		القياس القبلى		وحدة القياس	المتغيرات	
			ع±	م	ع±	م			
٢٧.٤٨	٥.٣٧	٣.٧١	١.٦٨	١٧.٢٩	١.٨٤	٢١.٠٠	عدد	رفع الرجلين من الرقود	القوة
٥٧.٠٥	٦.١١	١٠.٢١	٣.١٠	٢١.٩٣	٥.١٧	٣٢.١٤	عدد	الجلوس من رقود القرفصاء حتى التعب	تحمل قوة
١٤.٨٨	٩.٨١	٠.٥٤	٠.١٣	٣.٧١	٠.١٥	٣.١٧	ثانية	عدو ٣٠ من البدء الطائر	السرعة
١٢.٥٤	٦.٥٣	٧.٩٤	٣.٩٣	٥٧.٨٢	١.٩٤	٤٩.٨٨	ثانية	عدو ٣٠٠ م	تحمل السرعة
١٦.٩٢	٧.٠٣	٠.٢٩	٠.٠٥	١.٧٧	٠.١٤	٢.٠٦	متر	الوثب العريض من الثبات	القدرة
٥٦.٢٤	٧.٥٢	٨.٢٢	٢.٦١	١٥.٢١	٢.٩٥	٢٣.٤٣	عدد	الوثب الجانبي على ٢ قمع ارتفاع (٤٥-٦٠سم)	تحمل القدرة
١٤.٨٩	٣.٢٥	٠.٣٠	٠.٢٢	٣.٢٩	٠.٢٥	٣.٥٩	متر	رمي كرة طبية (٥كجم) للأمام	
٩.٨٥	٢.٥٣	٠.٤٨	٠.٤٢	٤.٨٠	٠.٥٤	٥.٢٨	متر	رمي كرة طبية (٥كجم) للخلف	
٢١.٦٠	٤.٥٥	١٠.٨٦	٧.٣٢	٥٦.١٤	٤.٥٤	٦٧.٠٠	درجة	التعب النفسى	
٨.٧٩	٢.٩٨	٦.٢٨	٥.٨٨	٦٤.٣٦	٤.٨١	٧٠.٦٤	درجة	الطاقة النفسية	
٨.٢٤	٥.٠٥	٦.٩٢	٣.٠٢	٧٦.٧٩	٣.٩١	٨٣.٧١	درجة	الصمود النفسى	
١٧.٢٨	٨.٤٨	٠.٢٥	٠.٠٧	١.٣٧	٠.٠٨	١.١٢	دقيقة	المستوى الرقمى لـ ٤٠٠ م عدو	

القدرات البدنية

قيمة (ت) الجدولية عند درجة حرية (٢٦) ومستوى دلالة (٠.٠٥) = ١.٧٠٦

يتضح من جدول (٨) ما يلي :

وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى القياسيين البعدين لمجموعتى البحث التجريبية والضابطة فى المتغيرات قيد البحث وفى اتجاه المجموعة التجريبية حيث أن جميع قيم (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى الدلالة ٠.٠٥ ، كما تراوحت الفروق بين نسبتي التغير المئوية للمجموعتين فى تلك المتغيرات ما بين (٩.٨٥% : ٥٧.٠٥%) وفى اتجاه المجموعة التجريبية.

ثانياً : مناقشة النتائج :

يتضح من جدول (٦) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى القياسيين القبلى والبعدى للمجموعة الضابطة فى المتغيرات قيد البحث وفى اتجاه القياس البعدي حيث أن قيم (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى الدلالة ٠.٠٥ ، كما تراوحت نسب التغير المئوية لتلك المتغيرات ما بين (٢.١٤% : ٨.٦٤%) . وتعزو الباحثة تلك النتيجة إلى انتظام أفراد المجموعة الضابطة فى البرنامج التدريبي (التقليدي) إضافة إلى التوزيع الزمني للإعداد البدني على العناصر البدنية العامة والخاصة وفقاً لأهميته بالنسبة إلى كل عنصر بالإضافة إلى تنمية المتغيرات البدنية المختلفة وكذلك الأهتمام بتمرينات التقوية العامة والخاصة وكذلك إعطاء تمرينات لتنمية العناصر المختلفة .

وتري الباحثة أن فترة الأعداد عادة تحدث تقدم في مستوي الحالة البدنية للاعب نظراً لأنه يدخل هذه الفترة عقب فترة راحة (الفترة الانتقالية) يصل فيها المستوي البدني إلى أدناه خلال الموسم التدريبي .

كما ترجع الباحثة ذلك التحسن إلى تطبيق البرنامج التدريبي (التقليدي) بدون تدريبات تحمل القدرة وما اشتمل عليه من إعداد بدني ومهاري وتوزيعة

طبقاً للأهمية النسبية لمتطلبات سباق ٤٠٠م عدو بالإضافة إلي تدريبات تطوير وتحسين المستوى الرقمي .

لذلك تعزو الباحثة التحسن الحادث لدي المجموعة الضابطة في المتغيرات قيد البحث لدي البرنامج التدريبي (التقليدي) ، حيث أوضح عبد العزيز النمر ، ناريمان الخطيب (٢٠٠٧م) (١٨) أن النجاح في أداء أي مهارة يحتاج إلي تنمية بدنية تسهم في أدائها بصورة مثالية وهو ما حدث من تحسن للمجموعة الضابطة .

وبذلك تتحقق صحة الفرض الأول والذي ينص علي أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات القياسات القبليّة والبعدية للمجموعة الضابطة في المتغيرات قيد البحث (البدينية الخاصة والنفسيّة والمستوي الرقمي) لصالح القياسات البعدية .

يتضح من جدول (٧) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي القياسين القبلي والبعدى للمجموعة التجريبية في المتغيرات قيد البحث وفي اتجاه القياس البعدى حيث أن قيم (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى الدلالة ٠.٠٥ ، كما تراوحت نسب التغير المئوية لتلك المتغيرات ما بين (١٦.٠٤% : ٦٤.٨٨%) .

ترجع الباحثة التأثير الإيجابي ونسب التحسن في القياسات البعدية لأفراد المجموعة التجريبية في القدرات البدنية والنفسية وتحسن المستوى الرقمي لمتسابقي ٤٠٠م عدو لأفراد المجموعة التجريبية إلي التأثير الإيجابي والفعال للبرنامج التدريبي المقترح لتدريبات تحمل القدرة باستخدام أسلوب الغمر في الماء والتبريد العضلي حيث بلغت الفروق بين القياسين القبلي والبعدى لأفراد المجموعة التجريبية في رفع الرجلين من الرقود (٥.٠٧) وقيمة (ت) المحسوبة (١٠.١٤) ، وبلغت نسبة الجلوس من رقود القرفصاء حتى التعب (١٢.٢٨) وقيمة (ت) المحسوبة (١٢.٢٦) ، وبلغت نسبة عدو ٣٠م من البدء الطائر (٠.٧٨) وقيمة (ت) المحسوبة (١٩.٥٠) ، وبلغت نسبة عدو ٣٠٠م (١٣.٤٠) وقيمة (ت) المحسوبة (٨.٥٩) ، وبلغت نسبة الوثب العريض

من الثبات (٠.٤١) وبقيمة (ت) المحسوبة (٢٠.٥٠) ، وبلغت نسبة الوثب الجانبي علي ٢مق ارتفاع (٤٥-٦٠سم) (٩.٢٢) وبقيمة (ت) المحسوبة (١٢.٢٩) ، وبلغت نسبة رمي كرة طيبة (٥كجم) للأمام (٠.٥٤) وبقيمة (ت) المحسوبة (٦.٠٠) ، وبلغت نسبة رمي كرة طيبة (٥كجم) للخلف (٠.٧٣) وبقيمة (ت) المحسوبة (٤.٠٦) ، وبما يشير إلي فاعلية تدريبات تحمل القدرة في تحسين القدرات البدنية .

الأمر الذي ترجعه الباحثة إلي فاعلية التدريبات المستخدمة في تنفيذ البرنامج التدريبي (قيد الدراسة) من خلال إخراج التدريبات المقننة والموضوعة على الأسس العلمية والتخطيط الجيد لبرنامج التدريبي المقترح باستخدام تدريبات تحمل القدرة وتقنين الأحمال التدريبية بأسلوب علمي مناسب لعينة البحث ، مما لها تأثير إيجابي علي جميع المتغيرات (قيد الدراسة) وتحسين المستوي الرقمي ، بالإضافة إلي تحسين الحالة النفسية للطلبات مما يساعد الطالبات علي الانتظام في التدريب والأرتقاء بمستواتهم حيث تتفق هذه النتيجة مع ما توصلت إليه نتائج دراسات وبحوث كل من " أحمد إسماعيل محمد " (٢٠١٤م) (٢) ، " محمد حسني إبراهيم " (٢٠١٥) (٢٨) ، " اية مشهور محمد " (٢٠١٢) (٦) ، " هوشيار عبدالرحمن محمد " (٢٠١٠م) (٣٦) .

فالتدريب المناسب يؤدي إلي تغير في قدرة اللاعب وزيادتها بشكل متدرج من حيث القوة ، حيث يشير " عويس الجبالي " (٢٠٠٠م) من خلال توضيح العلاقة بين قدرة اللاعب علي انتاج القوة والوقت اللازم الذي يقضيه اللاعب في التدريبات وهذا يؤيد مدي ارتباط القوة بالقدرات الأخرى كالسرعة والتحمل ويدعم وجهة النظر التي تري ضرورة عدم عزل القدرات البدنية عن بعضها حتي يمكن تحقيق الأستفادة من ذلك . (٢٢ : ٣٤٩)

ومما سبق من نتائج من الممكن أن يكون سبب ذلك إلي كون التمرينات البدنية لمكون تحمل القدرة هي تمرينات حقيقية أدت فعلاً إلي تطوير هذا المكون ، وهذا ما تصبوا إليه متسابقات ٤٠٠م عدو فعليها الحفاظ علي

إمكانية الأداء البدني والمهاري خلال زمن السباق بصورة عامة والدقائق الأخيرة بصورة خاصة بشكل فعال وعدم هبوط معدلات هذا الأداء بسبب ظهور حالة التعب ، إذ أن الأعداد البدني يعمل علي مضاعفة إمكانيات الأجهزة الوظيفية في الجسم وتنمية الصفات البدنية الضرورية. (١٤ : ٥١)

كما أن تدريبات تحمل القدرة باستخدام أسلوب الغمر في الماء والتبريد العضلي أثرت إيجابيا علي الحالة البدنية والنفسية للطلبات حيث يسهم المشي والجري والوثب في الماء إلي سرعة العودة إلي الحالة الطبيعية (مرحلة الأستشفاء) بعد أداء المسابقات والتدريبات العنيفة ، وأيضا يعمل علي سرعة خفض درجة حرارة الجسم بعد التدريب العنيف ويحسن من الحالة النفسية للطلبات من الأثارة والمتعة

وتتفق هذه النتيجة مع ما توصل إليه تامر " عويس الجبالي " (٢٠٠٨م) (١٢) في أن البرنامج المقترح لتنمية تحمل القدرة قد أدي إلي زيادة خصائص القوة العضلية بشكل عام .

ومع ما أشار إليه " كيري روبرت Kerry Robert " (٢٠٠٠م) نقلا عن " أحمد إسماعيل " (٢٠١٤م) (٢) في تحسن مستوي القوة والسرعة والقدرة نتيجة البرنامج التدريبي المقترح والذي اشتمل علي تدريبات مقاومات (أثقال - أحبال مطاط - كرات طبية) .

كما ترجع الباحثة تلك النتائج الفعالة الإيجابية إلي التأثير الإيجابي لتدريبات تحمل القدرة داخل البرنامج التدريبي (قيد الدراسة) ولأفراد عينة البحث وترى أن البرنامج المقترح باستخدام تدريبات تحمل القدرة اشتمل علي بعض تدريبات المقاومة وتدريبات البليومتريك وذلك في تطوير المتغيرات البدنية (قيد الدراسة) وكذلك لتطابق تدريبات البليومتريك مع الحركات التي تؤدي في المنافسة .

وتتفق هذه النتائج مع دراسة كلا من " وليد مصطفى (٢٠٠٤م) ، وجوزيف هانتر وآخرون " (٢٠٠٤م) ، " وسكينة اسماعيل " (٢٠٠٥م) فى أن الدفع باكبر قدر من القوة من خلال الانقباض القوى والسريع لعضلات الفخذ لزيادة سرعة الطرف السفلى لتقليل زمن الارتكاز يؤدي الى تحقيق أكبر قدر من تزايد السرعة. (١١٥:٤١)) (٤٨ : ١) (٤٩٤:١٦)

وبلغت نسبة التعب النفسي (١٣.٦٤) وبقيمة (ت) المحسوبة (٧.٩٣) ، وبلغت نسبة الطاقة النفسية (٧.٧١) وبقيمة (ت) المحسوبة (٣.٢٦) ، وبلغت الصمود النفسي (٨.٥٧) وبقيمة (ت) المحسوبة (٦.٤٩) ، وبلغت نسبة المستوي الرقمي لـ ٤٠٠م عدو (٠.٢٧) وبقيمة (ت) المحسوبة (١٣.٥٠) وبما يشير إلى فاعلية البرنامج التدريبي المقترح حيث أن الأرتقاء بالمستوي البدني يعمل علي تحسين الجانب النفسي للاعبين فالتدريب الرياضي عملية متكاملة .

وتعزو الباحثة سبب تطور الأداء المهاري إلى تطور تحمل القدرة لدي المتسابقات فزاد ذلك من قابليتهن علي الأستمرار في القوة والسرعة والتقليل من الزمن المستغرق في الأداء بدون هبوط في المستوي

وهذا يتفق مع نتائج دراسة كلا من " أسامة فؤاد محمد " (٢٠١١) (٣) ، " خالد نعيم " (٢٠١٠) (١٣) ، " تامر عويس الجبالي " (٢٠٠٨) (١٢) في أن البرنامج المقترح لتنمية تحمل القدرة أدي إلي تحسين وتطوير مستوي الإنجاز الرقمي.

وأشار " تامر عويس الجبالي " (٢٠٠٨) (١٢) في أن البرنامج التدريبي الذي اعتمد علي مزج مكونات القوة العضلية باستخدام الأثقال أدي إلي تحسين مستوي الأنجاز الرقمي لأفراد العينة .

يتضح من جدول (٨) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي القياسيين البعدين لمجموعتي البحث التجريبية والضابطة فى المتغيرات قيد

البحث وفى اتجاه المجموعة التجريبية حيث أن جميع قيم (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى الدلالة ٠.٠٥، كما تراوحت الفروق بين نسبتي التغير المئوية للمجموعتين فى تلك المتغيرات ما بين (٩.٨٥% : ٥٧.٠٥%) وفى اتجاه المجموعة التجريبية.

ترجع الباحثة التأثير الإيجابي ونسب التحسن فى القياسات البعدية لأفراد المجموعة التجريبية فى القدرات البدنية والنفسية وتحسن المستوي الرقمي لمتسابقى ٤٠٠م عدو لأفراد المجموعة التجريبية إلى التأثير الإيجابي والفعال للبرنامج التدريبي المقترح لتدريبات تحمل القدرة حيث بلغت الفروق بين القياسيين البعدين لمجموعتين البحث الضابطة والتجريبية فى رفع الرجلين من الرقود (٣.٧١) وبقيمة (ت) المحسوبة (٥.٣٧) ، وبلغت نسبة الجلوس من رقود القرفصاء حتى التعب (١٠.٢١) وبقيمة (ت) المحسوبة (٦.١١) ، وبلغت نسبة عدو ٣٠م من البدء الطائر (٠.٥٤) وبقيمة (ت) المحسوبة (٩.٨١) ، وبلغت نسبة عدو ٣٠٠م (٧.٩٤) وبقيمة (ت) المحسوبة (٦.٥٣) ، وبلغت نسبة الوثب العريض من الثبات (٠.٢٩) وبقيمة (ت) المحسوبة (٧.٠٣) ، وبلغت نسبة الوثب الجانبي علي ٢مق مع ارتفاع (٤٥-٦٠سم) (٨.٢٢) وبقيمة (ت) المحسوبة (٧.٥٢) ، وبلغت نسبة رمي كرة طبية (٥كجم) للأمام (٠.٣٠) وبقيمة (ت) المحسوبة (٣.٢٥) ، وبلغت نسبة رمي كرة طبية (٥كجم) للخلف (٠.٤٨) وبقيمة (ت) المحسوبة (٢.٥٣) ، وبما يشير إلى فاعلية تدريبات تحمل القدرة فى تحسين القدرات البدنية .

وتعزو الباحثة سبب ذلك إلى التمرينات البدنية الخاصة بتحمل القدرة التي عملت علي تطوير (تحمل القوة) لأنها تعد جزء من المكون ، إذ إن هذه التمارين التي هي ذات طابع بدني قوي وسريع ومقاوم للتعب - عملت علي تطوير هذه القدرة البدنية ، فمن مميزات تدريب تحمل القوة أن يكون الحجم كبيراً والشدة عالية ، فضلا عن اختيار الراحة المناسبة بين التمرينات التي اعتمدت

علي مؤشر معدل نبضات القلب الذي يعد معياراً فسيولوجياً له مردود كبير في السيطرة والتحكم بأداء اللاعبين سواء أكان بدنياً أم مهارياً أم خطياً أم كان مختلفاً ، كما يجب أن يتناسب مع مستوى العينة والمدة الزمنية المخصصة له ، وهذا ما جعل تأثير الأداء البدني للتمارين المستخدمة ذو فاعلية أكثر باتجاه تطوير التحمل والقوة ، إذ أن التمرينات يجب أن يكون لها هدف يعمل علي التطوير وأن تتناسب مع مستوى المكون والمدة الزمنية المخصصة لها ، فلقد عملت التكرارات العالية التي تضمنتها التمارين علي تطوير صفة التحمل التي كانت مناسبة مما أدت إلي حدوث التكيف لدي المجموعة التجريبية ، وأدت إلي تطوير مستوى أدائهم البدني (تحمل القوة) ، أما بالنسبة إلي الشدة التدريبية المستخدمة التي كانت من (٧٠-٩٠%) قد عملت علي تطوير القوة العضلية .
(٢١ : ٢٧٦) (٢٠ : ٧٥) (١٥ : ٨)

تري الباحثة أن سبب ذلك يعود إلي التمرينات الخاصة بتحمل القدرة التي عملت علي تطوير (تحمل السرعة) لأنها تعد جزء من هذا المكون ، إذ إن طبيعة التمارين التي تمتاز بالسرعة في أدائها أدت إلي إحداث تكيف في عضلات الذراعين والرجلين للأداء السريع ، فإن كل حمل بدني يؤدي إلي حدوث تغييرات وظيفية في الجسم والتي يطلق عليها الحمل الفسيولوجي وبناء علي ذلك فإن الحمل الفسيولوجي هو انعكاس طبيعي للحمل البدني ، وإن طبيعة التدرج بالشدة التدريبية ساعدت علي تطوير تحمل السرعة ، إذ يجب استخدام مبدأ التقدم التدريجي في عملية التدريب وذلك من أجل المحافظة علي وظائف جسم الرياضي من عمليات التعب والأجهاد ، فإذا كان التدريب الرياضي يجري علي السرعة نفسها أسبوعاً بعد أسبوع فلا يؤدي إلي تحسن في قدراتهم الفسيولوجية ، لذلك يجب علي المدرب أن يقوم بزيادة شدة التدريب تدريجياً خلال الموسم بما يتناسب مع قدراتهم وكفاءة أجهزته الوظيفية . (١ : ٩٨) (٣٠ : ١٩)

كما تعزو الباحثة التحسن في المستوى البدني والنفسي والأتجار الرقمي لمتسابقين ٤٠٠م /عدو (عينة البحث) إلي تدريبات تحمل القدرة باستخدام أسلوب الغمر

في الماء والتبريد العضلي لما لها من دور فعال في الارتقاء بالمستوي البدني والنفسي للطالبات (عينة البحث) ، فمقاومة الماء تعطي الجسم قوة عالية من خلال ما يبذلها الجسم في مقاومة أثناء احتكاكه بالماء مما يساعد علي تقوية العضلات وزيادة قدرتها علي أداء الحركات ووصول الطالبات إلي أفضل الحالات البدنية والنفسية كما أن لتمارين الغمر في الماء والتبريد العضلي فوائد كثيرة ومتعددة ليس العلاج والتأهيل فقط ولكنها تحقق اللياقة البدنية والحركية للجسم وخاصة عناصر (القوة ، السرعة ، القدرة ، المرونة) ، بالإضافة إلي تحسين الحالة النفسية لأفراد (عينة البحث) من خلال زيادة الشعور بالرضا والسعادة والتفاؤل وتحقيق المزج المثالي ما بين المتعة والتدريب الفعال والراحة مما ينعكس ذلك بالإيجاب علي تحسن المستوي الرقمي لمتسابقتي ٤٠٠م /عدو (عينة البحث) ، وتتفق هذه النتائج مع ما توصلت إليه نتائج دراسات وبحوث كل من (وائل محمد رمضان)(٢٠١١م) (٣٧) ، (محمد أبو بكر هاشم ٢٠٠٢م) (٢٦) .

وبلغت نسبة التعب النفسي (١٠.٨٦) وبقيمة (ت) المحسوبة (٤.٥٥) ، وبلغت نسبة الطاقة النفسية (٦.٢٨) وبقيمة (ت) المحسوبة (٢.٩٨) ، وبلغت الصمود النفسي (٦.٩٢) وبقيمة (ت) المحسوبة (٥.٠٥) ، وبلغت نسبة المستوي الرقمي لـ ٤٠٠م عدو (٠.٢٥) وبقيمة (ت) المحسوبة (٨.٤٨) .

وتعزو الباحثة تلك النتائج إلي البرنامج التدريبي (قيدالبحث) حيث أسهم في تعبئة الطاقة النفسية لهن بشكل إيجابي وفي إظهار القدرة الفردية الخاصة لهن كلا علي حدا ، أدي إلي فاعلية الأداء الفني لهن حيث الطاقة النفسية من المكملات الهامة في تحقيق الأناجاز الرقمي لمتسابقتي ٤٠٠م عدو ، تمتلئة نوعا من النشاط والحيوية والشدة لوظائف العقل ، وهي أساس الدافعية ، حيث تأخذ الشكل الأيجابي أو السلبي ويتوقف علي ذلك طبيعة انفعالات مصدر الطاقة ، فالأثارة والسعادة مصدران للطاقة الإيجابية ، أما القلق والغضب مصدرات للطاقة السلبية ، وأن تلك الطاقة تتميز بالتدرج خلال الأوقات المختلفة وفقا لنوع الموقف .

وتتفق هذه النتائج مع ما توصلت إليه نتائج دراسات وبحوث كل من (وجدي الفاتح ٢٠١٧م) (٣٨) ، (وجدي الفاتح ، محمد غريب ٢٠١٤م) (٤٠) ، (هدي حسن ٢٠١٣م) (٣٥) ، (اية مشهور ٢٠١٢م) (٦) .

كما تعزو الباحثة تلك النتائج الخاصة بالتعب النفسي لأفراد (عينة البحث) إلي أن التعب النفسي يمثل عبء نفسي يتمثل في الإنهاك والإجهاد النفسي الواقع على اللاعب نتيجة للجهد العالي في التدريب والمنافسة ، وجب علي المدرب الرياضي أن يتعامل معه بإيجابية من خلال التنوع في الاساليب والمكونات البنوية المستخدمة في الوحدة التدريبية ومنها تدريبات تحمل القدرة حيث أنها صفة بنوية مركبة تحتوي علي أكثر من صفة بنوية مما يقلل من ملل التدريب ، وتتفق هذه النتائج مع ما توصلت إليه نتائج دراسة (مصطفى عبد العظيم ٢٠٠٩م) (٣٢) .

كما تعزو الباحثة تلك النتائج الخاصة بالصمود النفسي لأفراد (عينة البحث) إلي أن الصمود النفسي يعتبر من العوامل النفسية الهامة للرياضيين نظرا لما يواجهونه من ضغوط في التدريب أو المنافسات الرياضية فهو يساهم في تعبئة الطاقة النفسية للاعب في التدريب أو المنافسات ، كما أنه يعتبر مصدر تحفيز له للانجاز الرياضي ومساعدته علي الاستمرارية في النشاط الرياضي ، وتتفق هذه النتائج مع ما توصلت إليه نتائج دراسات وبحوث كل من (إيناس سيد ٢٠١٤م) (٨) ، (باك ونج ٢٠١٣م) (٤٣) (سارة وتازفن ٢٠١٢م) (٥٢) .

تعزو الباحثة التقدم الطفيف للمجموعة الضابطة إلي الأهتمام بتمارينات التقوية العامة والخاصة وكذلك إعطاء تمارينات لتنمية العناصر المختلفة ، وأيضا الأنظام في حضور الوحدات التدريبية وتأدية التمارينات خلال الوحدة التدريبية والألتزام بالبرنامج التدريبي التقليدي يؤدي إلي تحسن المتغيرات قيد البحث للمجموعة الضابطة .

وبذلك تتحقق صحة الفرض الثالث والذي ينص علي أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات القياسات البعدية للمجموعتين التجريبية والضابطة في المتغيرات قيد البحث (البدنية- النفسية- المستوي الرقمي) لصالح المجموعة التجريبية.

الاستنتاجات :

- في ضوء عرض ومناقشة وتفسير النتائج تستنتج الباحثة الآتي :
١. يسهم البرنامج التدريبي المقترح لتدريبات تحمل القدرة باستخدام أسلوب الغمر في الماء والتبريد العضلي في تنمية وتطوير القدرات البدنية لمتسابقى ٤٠٠م/عدو (عينة البحث) والتي تسهم في تحسين الحالة النفسية والمستوي الرقمي لديهم .
 ٢. زيادة مستوي تحمل القدرة العضلية ساهم بشكل كبير في تطوير مستويات القوة العضلية والقدرة العضلية .
 ٣. يؤدي البرنامج المقترح إلي تنمية قدرات (القوة - تحمل القوة - السرعة - تحمل بالسرعة - القدرة - تحمل القدرة) .
 ٤. هناك علاقة بين القدرات البدنية الممثلة لتحمل القدرة وتحسن الحالة النفسية ومستوي الأنجاز الرقمي لمتسابقى ٤٠٠م /عدو .

التوصيات :

- في ضوء ما توصلت إليه الباحثة من استنتاجات توصي بالآتي :
١. ضرورة تعميم استخدام تدريبات تحمل القدرة باستخدام أسلوب الغمر في الماء والتبريد العضلي لمتسابقى ٤٠٠م /عدو بصفة خاصة .
 ٢. ضرورة الأهتمام بتنمية وتطوير تحمل القدرة وضرورة احتواء برامج التدريب الخاصة بالأنشطة الرياضية التي تتطلب القدرة العضلية علي تدريبات تهدف إلي تنمية تحمل القدرة العضلية .
 ٣. الأهتمام باستخدام أسلوب الغمر في الماء والتبريد العضلي في تنمية اللياقة البدنية والنفسية والأنجاز الرقمي لمتسابقى مسابقات الميدان والمضمار بصفة خاصة وفي الرياضات المختلفة بصفة عامة . .
 ٤. محاولة لفت نظر المدربين والباحثين إلي ضرورة التعرف علي أهمية تناول تحمل القدرة باستخدام أسلوب الغمر في الماء والتبريد العضلي بالمزيد من المراجع والأبحاث العلمية.

المراجع

أولاً: المراجع العربية

- ١- أبو العلا أحمد عبدالفتاح : التدريب الرياضي - الأسس الفسيولوجية ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، ١٩٩٧ م .
- ٢- أحمد إسماعيل محمد : فاعلية تطوير تحمل القدرة علي معدل سرعة ضربات اللعّب الفردي في كرة السرعة ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة حلوان ، ٢٠١٤ م .
- ٣- أسامة فؤاد : تأثير استخدام بعض التدريبات الخاصة علي تحمل القدرة ومستوي الأّجاز الرقمي للاعبات السباعي ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة حلوان ، ٢٠١٠ م .
- ٤- أسامة كامل راتب : تدريب المهارات النفسية تطبيقات في المجال الرياضي ، دار الفكر العربي ، ط٢ ، القاهرة ، ٢٠٠٤ م .
- ٥- أماني حسين محمد عبد الحميد : تطوير تحمل القوة المميزة بالسرعة لمهارة التصويب وأثره علي بعض الوظائف التنفسية للناشئات في كرة اليد ، بحث منشور ، مجلة بحوث التربية الرياضية ، المجلد ٥٣، العدد ٩٩، كلية التربية الرياضية للبنين جامعة الزقازيق ، ٢٠١٥ م .
- ٦- أية مشهور محمد (٢٠١٢م) : الطاقة النفسية وعلاقتها بمستوي دافعية الأّجاز لدي لاعبي الأسكواش ، رسالة ماجستير ، غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة طنطا .
- ٧- إيمان عبدالحسين شندل : تأثير تمرينات تحمل القدرة في بعض المتغيرات البدنية والمهارية المركبة الهجومية بكرة السلة للنساء ، بحث منشور ، مجلة الرياضة المعاصرة ، المجلد الحادي عشر ، العدد السادس عشر ، كلية التربية الرياضية للبنات ، جامعة بغداد ، ٢٠١٢ م .

- ٨- إيناس سيد علي : الصمود النفسي وعلاقته بأساليب مواجهة الضغوط لدي عينة من أمهات الأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة بنها ، ٢٠١٤ م .
- ٩- بسطويسي أحمد : أسس تنمية القوة العضلية في مجال الفعاليات والألعاب الرياضية ، مركز الكتاب الحديث للنشر ، القاهرة ، ٢٠١٤ م .
- ١٠- بسطويسي أحمد : أسس ونظريات التدريب الرياضي ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، ١٩٩٩ م .
- ١١- تامر الجبالي : القدرة في الأنشطة الرياضية ، مركز الكتاب للنشر ، القاهرة ، ٢٠٠٩ م .
- ١٢- تامر عويس الجبالي : تنمية تحمل القدرة وتأثيره علي بعض خصائص القوة العضلية وعلاقته بمستوي الإنجاز الرقمي لناشئ إطاحة المطرقة ، بحث منشور ، العدد ٥١ ، مجلة علوم وفنون كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة حلوان ، ٢٠٠٨ م .
- ١٣- خالد نعيم علي : تأثير تنمية تحمل القدرة علي الضربات المستقيمة الأمامية والخلفية لناشئ الإسكواش ، بحث منشور ، مجلة علوم وفنون كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة حلوان ، ٢٠١٠ م .
- ١٤- ريسان خريبط : النظريات العامة في التدريب الرياضي من الطفولة إلي المراهقة ، دار الشروق والنشر والتوزيع ، عمان ، ١٩٩٨ م .
- ١٥- سرمد سعيد شكر : تأثير تدريبات القوة المطلقة والنسبية في بعض المتغيرات الفسولوجية والبدنية والميكانيكية والأتجاز لعذائي ٢٠٠-٤٠٠ متر للمتقدمين ، رسالة دكتوراه ، كلية التربية الرياضية ، جامعة بغداد ، ٢٠٠٧ م .
- ١٦- سكينه اسماعيل : أثر تحسين مؤشرات الدفع على طول وزمن الخطوة في العدو ، مجلة نظريات وتطبيقات ، العدد ٥٤ ، كلية التربية الرياضية للبنين أبوقير ، جامعة الاسكندرية ، ٢٠٠٥ م .

- ١٧- سوزان صادق داود : التحكم بالطاقة النفسية وتأثيره في بعض المتغيرات الوظيفية لدي لاعبات المبارزة ، مجلة الرياضة المعاصرة ، المجلد الحادي عشر ، العدد السادس عشر ، كلية التربية الرياضية للبنات جامعة بغداد ، ٢٠١٢ م .
- ١٨- عبد العزيز النمر ، ناريمان الخطيب : القوة العضلية وتصميم برامج القوة وتخطيط الموسم التدريبي ، مركز الأستاذ للكتاب الرياضي ، الجيزة ، ٢٠٠٧ م .
- ١٩- عبدالرحمن عبدالحميد زاهر : موسوعة فسيولوجيا مسابقات الرمي ١٠٠٠ تدريب للكفاءة الفسيولوجية والحركية والمهارية ، مركز الكتاب للنشر ، القاهرة ، ٢٠٠١ م .
- ٢٠- علي فهمي البيك وشعبان إبراهيم محمد : تخطيط التدريب في كرة السلة ، منشأة المعارف ، الإسكندرية ، ٢٠٠١ م .
- ٢١- عماد الدين عباس أبو زيد : التخطيط والأسس العلمية لبناء وإعداد الفريق في الألعاب الجماعية نظريات تطبيق ، منشأة المعارف ، الإسكندرية ، ٢٠٠٧ م .
- ٢٢- عويس الجبالي : التدريب الرياضي بين النظرية والتطبيق ، G.M.C للطباعة والنشر والتوزيع ، القاهرة ، ٢٠٠٠ م .
- ٢٣- فراج عبد الحميد توفيق : النواحي الفنية لمسابقات العدو والجري والحوالجز والموانع (التكنيك- العمل العضلي- الأصابات الشائعة - القانون الدولي) ، دار الوفا لندنيا للطباعة والنشر ، الإسكندرية ، ٢٠٠٤ م .
- ٢٤- فراس محمد حسين : نماذج مقترحة لتطوير القوة المميزة بالسرعة باستخدام التدريبات البليومترية وأثرها علي بعض المتغيرات الكينماتيكية مرحلة تزايد السرعة لسباق ٢٠٠م/عدو ، رسالة دكتوراة غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة الإسكندرية ، ٢٠٠٩ م .

- ٢٥- مجدي زكريا محمود (١٩٩٨م) : أثر الغمر (الغوص- الغطس) في الماء علي بعض متغيرات الدم ، المجلة العلمية للتربية البدنية والرياضية ، العدد الخامس عشر ، كلية التربية الرياضية للبنات ، جامعة الإسكندرية
- ٢٦- محمد أبو بكر هاشم : تأثير برنامج مقترح من التمرينات الخاصة علي تحسين المستوى الرقمي في الوثب الطويل لتلاميذ المرحلة الثانوية ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة أسيوط ، ٢٠٠٢ م .
- ٢٧- محمد حسن علاوي ، محمد نصر الدين رضوان : اختبارات الأداء الحركي ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، ٢٠٠١ م.
- ٢٨- محمد حسني إبراهيم أحمد : فعالية تطوير تحمل القدرة علي العناصر البدنية ومستوي الإنجاز لمتسابقات ١٠٠ م/ح ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة حلوان ، ٢٠١٥ م .
- ٢٩- محمد صبحي حسنين : القياس والتقويم في التربية الرياضية ، ط٣ ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، ١٩٩٥ م .
- ٣٠- محمد علي القط : استراتيجية التدريب الرياضي في السباحة ، المركز العربي للنشر ، القاهرة ، ٢٠٠٥ م.
- ٣١- محمود أحمد كسري : مقارنة استخدام التدريبات الباليستية والبلومترية علي تنمية تحمل القدرة العضلية ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة حلوان ، ٢٠١٤ م .
- ٣٢- مصطفى عبدالعظيم أحمد (٢٠٠٩م) الأنهاك النفسي لدي أخصائي التربية الرياضية بمراكز الشباب بمحافظة بني سويف ، رسالة ماجستير ، غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة المنيا.
- ٣٣- نعمات عبد الرحمن ، ماجدة علي رجب ، إيمان عبدالله قطب وآخرون: أساسيات التمرينات والجمبار الأيقاعي ، مؤسسة عالم الرياضة ، الإسكندرية ، ٢٠١٦ م.

- ٣٤- هالة مصطفى إبراهيم : تقنين مقياس الصمود النفسي للرياضيين ، المجلة العلمية بكلية التربية الرياضية للبنات ، جامعة الإسكندرية ، ٢٠١٦م .
- ٣٥- هدي حسن صابر ، شريف محمد عبدالواحد: تأثير برنامج ارشادي نفسي باستخدام استراتيجية القبعات الستة للتفكير علي تعبئة الطاقة النفسية وعلاقتها بفاعلية الأداء الهجومي لدي ناشئ (الكوميتية) في رياضة الكاراتية ، مجلة علوم الرياضة -حورية- علمية-محكمة ، المجلد السادس والعشرون ، الجزء الثالث ، المنيا ، ٢٠١٣م.
- ٣٦- هوشيار عبدالرحمن محمد: تعبئة الطاقة النفسية ومفهوم الذات البدني وعلاقتها بمهارة الدفاع عن الملعب بالكرة الطائرة ، مجلة علوم التربية الرياضية ، العدد الثاني ، المجلد الثالث ، العراق ، ٢٠١٠م.
- ٣٧- وائل محمد رمضان : تأثير استخدام أساليب مختلفة من التدريبات لتطوير القدرة العضلية والمستوي الرقمي لناشئ الوثب العالي ، مجلة جامعة المنوفية للتربية البدنية والرياضية ، ٢٠١١م .
- ٣٨- وجدي مصطفى الفاتح : مؤشرات بعض مكونات الكفاءة النفسية وعلاقتها بقلق الاختبار ومستوي الأداء لرياضة السباحة ومسابقات الميدان والمضمار لطلاب كلية التربية الرياضية جامعة المنيا ، مجلة علوم التربية الرياضية ، جامعة المنيا ، ٢٠١٧م .
- ٣٩- وجدي مصطفى الفاتح ، شيماء عمر زيان: " فاعلية تدريبات المتركس المركبة باستخدام أسلوب الغمر في الماء والتبريد العضلي على بعض مكونات الحالة التدريبية للاعبات الوثب الطويل " ، بحوث المؤتمر العلمي الدولي ، كلية التربية الرياضية ، جامعة جنوب الوادي (بالأقصر) ، ٢٠١٨م.
- ٤٠- وجدي مصطفى الفاتح ، محمد غريب عطية : الأنجاز الرقمي في ضوء الدلالات للكفاءة البدنية المائية وبعض المتغيرات النفسية والعقل حركية لسباحي المسافات القصيرة (دراسة تنبؤية) ، بحوث المؤتمر العلمي الدولي ، كلية التربية الرياضية ، جامعة المنيا ، أبريل ، ٢٠١٤م .

٤١ - وليد مصطفى : أثر تطوير تحمل القوة المميزة بالسرعة الخاصة ببعض حركات مجموعة الرمية الخلفية على بعض المتغيرات المهارية والفسولوجية للمصارعين ، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنين ،جامعة الاسكندرية، ٢٠٠٤م.

ثانيا :المراجع الأجنبية

- 42- A m nska bak: Thermo regulation of football players after Cryotherapy in thermography Therm Anal Coloeim,126-1633-1644,2016
- 43- Back-Kwing,C,Kam Chee, C., Hin Yue , L., Xiaobo, J., Ning,S.,Chunging, Z. and Gangyan, S: the effect of resilience training for Hong Kong junior athletes International journal of sport and exercise, Vol(11) Issue(2),2013
- 44- Bompa . T: periodization training for sports , Human kinetics , USA 1999.
- 45- Ebben.William: Complex Training abrief review ,Journal of Sport science and medicine, vol.1.USA2002.
- 46- Games Selfny:The effect of three Differrnt (.135c) whole Body Cryotherapy Expojure Duration on Elite Rogly League players, plose one January (1) volume 9 ,issue 1,2014
- 47- George elias , : The effects of water immersion on recovery in Australian football,2013
- 48- Joseph P. Hunter, Robert N. Marshall and Peter J. Mcnair : Interaction of Step Length and Step Rate during Sprint Running, Med. Sci. Sports Exerc, Vol. 36, Issue 2, USA, 2004
- 49- Michael c.carrera : periodization training for sports ,second Edition, Human Kinetics, USA,2006.
- 50- mike fry : What type of Endurance are there? www.bodybulding .com. 2004.

- 51- Poehlman J.w , Amcrier , p.H and Goron MI, Endurance Exercise and sport science Reviews ,1994
- 52- Sarah, S.,and Tazvin ,I., : Resilience Scale for Athletes FWU journal of social sciences winter ,vol .6,No,2,2012
- 53- Smets, E-M-A, Garssen, B, Bonke, B, & Dehaes, J.C.J.M , : The multidimensional fatigue inventory (MF1) Psychometric qualities of an instrument to assess fatigue journal of psychosomatic research, 39 (5), 315- 325,1995
- 54- Wilber,RL et al: In eluurnce of water – run trainging an running performance, the journal of med . and science in sports and exercise ,vol,26, no 5,1994
- 55- <http://lamya.yoo7.com/t48-topic>
- 56- <https://www.erehnews.com/sports/football/international/spain/510494>.
- 57- <http://www.Google search. Com srv. Eulc.Edu.eg>.
(عزة فؤاد الشوري ١٩٩٩م) : "تأثير التبريد والتسخين علي كفاءة الجهاز العصبي العضلي كدلالة علي التخلص من التعب والألم العضلي" ، مجلة أسيوط لعلوم وفنون التربية الرياضية ، ع ٩، ج٢.
- 58- <http://www.researchgate.net/publication/310452689>

ملخص البحث :

فاعلية تطوير تحمل القدرة باستخدام أسلوب الغمر في الماء والتبريد العضلي علي بعض المتغيرات البدنية والنفسية والمستوي الرقمي لمتسابقين ٤٠٠م عدو

* د/ إلهام أحمد حسائين

يهدف البحث إلي التعرف على فاعلية تطوير تحمل القدرة باستخدام أسلوب الغمر في الماء والتبريد العضلي علي بعض المتغيرات البدنية والنفسية والمستوي الرقمي لمتسابقين ٤٠٠م عدو، واستخدمت الباحثة المنهج التجريبي باستخدام التصميم التجريبي لمجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة علي عينة قوامها (٢٨) طالبة من مجتمع طالبات الفرقة الأولى بكلية التربية الرياضية جامعة الوادي الجديد للعام الجامعي ٢٠١٨/٢٠١٩ م ، وتوصلت نتائج الدراسة على الفاعلية الإيجابية لتدريبات تحمل القدرة باستخدام أسلوب الغمر في الماء والتبريد العضلي في تنمية وتطوير القدرات البدنية لمتسابقين ٤٠٠م/عدو (عينة البحث) والتي تسهم في تحسين الحالة النفسية والمستوي الرقمي لديهم ، زيادة مستوي تحمل القدرة العضلية ساهم بشكل كبير في تطوير مستويات القوة العضلية والقدرة العضلية ، هناك علاقة بين القدرات البدنية الممثلة لتحمل القدرة وتحسن الحالة النفسية ومستوي الأتجاز الرقمي لمتسابقين ٤٠٠م /عدو ، وتوصي الباحثة بضرورة الأهتمام بتنمية وتطوير تحمل القدرة وضرورة احتواء برامج التدريب الخاصة بالأنشطة الرياضية التي تتطلب القدرة العضلية علي تدريبات تهدف إلي تنمية تحمل القدرة العضلية ، والأهتمام باستخدام أسلوب الغمر في الماء والتبريد العضلي في تنمية اللياقة البدنية والنفسية والأتجاز الرقمي لمتسابقين مسابقات الميدان والمضمار بصفة خاصة وفي الرياضات المختلفة بصفة عامة ، محاولة لفت نظر المدربين والباحثين إلي ضرورة التعرف علي أهمية تناول تحمل القدرة باستخدام أسلوب الغمر في الماء والتبريد العضلي بالمزيد من المراجع والأبحاث العلمية.

* مدرس تدريب ألعاب القوى بقسم التدريب الرياضي وعلوم الحركة بكلية التربية الرياضية - جامعة الوادي الجديد .

Research Summary :

The effectiveness of developing capacity endurance by using the method of flooding in water and muscular cooling on some physical , psychological variables and record level for 400m.running competitors

***Dr/ Elham Ahmed Hassanein**

The research aims at recognizing the effectiveness of developing capacity endurance by using the method of flooding in water and muscular cooling on some physical , psychological variables and record level for 400m.running competitors . The researcher used the experimental method by using the experimental design for two groups , one is an experimental group and the other is a control group on a sample of (28) first female graders at faculty of physical education – New Valley university on university year 2018/2019

The findings of the study found the positive effectiveness of capacity endurance exercises by using the method of flooding in water and muscular cooling in developing physical capacities for 400m.running competitors (the research sample) that contributes in improving their psychological state and record level .Increasing the level of muscular capacity endurance contributes greatly in developing the levels of muscular power and muscular capacity and there is a relationship between physical capacities representative of the capacity endurance , improving psychological state and the level of record achievement for 400m.running competitors .

The researcher recommends the necessity of developing the capacity endurance and the necessity that the training programs of sport activities requiring the muscular capacity should include exercises aiming at developing the muscular capacity endurance , interested in using the method of flooding in water and muscular cooling in developing physical and psychological fitness and record achievement for field and track competitors in particular and different sports in general , the trial to pay the attention of trainers and researchers to the necessity of recognizing the importance of dealing the capacity endurance by using the method of flooding in water and muscular cooling with further references and scientific researches .

* A lecturer of athletics training at the department of sport raining and kinetics at faculty of physical education – New Valley university.