أثر فاعلية تدريبات البيلاتس علي بعض المتغيرات البدنية الخاصة والمستوي الرقمي للسباحين الناشئين

أ.د/ أحمد عادل فوزي جمال
أستاذ تدريب السباحة بقسم تدريب الرياضات الفردية
كلية التربية الرياضية بنين بالهرم
جامعة حلوان
أ.م.د/ محمد مصطفى طه حسن النحاس
أستاذ مساعد بقسم تدريب الرياضات الفردية
كلية التربية الرياضية بنين بالهرم
جامعة حلوان
الباحث/ محمود احمد جمال شحاته
مدرب سباحة
Doi: 10.21608/jsbsh.2024.295531.2748

المقدمة ومشكلة البحث

يسود العالم الأن ثورة عارمة في مجالات البحث العلمي وتقوم الدول المتقدمة بتطويع إمكاناتهم المادية والبشرية لخدمة هذا المجال الحيوي حتي تتمكن من مسايرة التطور الكبير الذي تطرق إلي معظم مجالات الحياة في هذا العصر، ومنها المجال الرياضي حيث يعتمد أولاً وأخيراً علي الأسس العلمية وأساليب البحث العلمي لإكتشاف الأساليب والنظريات العلمية الحديثة التي تسهم في تطوير الإنجازات الرياضية.

ويشير **مسعد علي محمود (٢٠٠٠م)** إلى أن: "الوصول إلى المستويات الرياضية العليا في مجال التدريب ليس وليد الصدفة، ولكن نتيجة للتخطيط العلمي والبحث عن طرق وأساليب علمية فعالة". (٢١: ٢١٥).

وأكد ذلك **أحمد عادل (٢٠١٧م)** أن: في العصر الحديث أهتم الكثير من العلماء بوضع أساليب وأسس تحقق أغراض التمرينات بإعتبارها أساس النواحي الرياضية وأصلا لكل الحركات البدنية.(٣ : ٥٠)

وتعد رياضة السباحة بما لها أهمية متميزة بين سائر الرياضات الأخري، لما تكسبة للإنسان من فؤائد بدنية ونفسية وإجتماعية، وقد حدث تقدم ملموس في السنوات الأخيرة في المستويات الرقمية للسباحين، ويرجع ذلك إلي متغيرات عديدة أدركتها الدول المتقدمة وأخضعتها للدراسة والبحث، مما كان لة أكبر الأثر في تقدمها في هذا المجال، ومما لا شك فيه أن السباحة لها متطلباتها البدنية التي قد تختلف كثيراً عن غيرها من الرياضات الأخري، وذلك لما تتطلبة من مجيهود زائد من أجل التحرك

بالجسم للأمام داخل الوسط المائي وفي الوضع الأفقي، وكذلك يكون الإختلاف أيضاً في طريقة الأداء واسلوب التنفس ودرجة حرارة هذا الوسط الغير ثابت والمخالف للبيئة الطبيعية التي يعيش فيها الإنسان. (١٨ :١٢٥)

ويذكر **عصام حلمى (١٩٩٨م)** أن: الأداء في السباحة هو نتيجة مزج الفعل بين القوانين والمبادئ الميكانيكية والتشريحية وما يتميز به السباح من قدرات فسيولوجية وبدنية. (١٣: ١٦٨)

ويؤكد أيضا **إدوارددياس** Edward "Dias **(٢٠٠٨م)** أن هناك العديد من الطرق التى تستخدم في اعداد اللاعبين للوصول الي الإنجاز الرياضى ، والتى لها تأثيرات ايجابية علي الأداء (٢٦ :٢٣)

وقد ظهر فى الأونة الأخيرة اسلوب مستحدث يسمى تدريبات البيلاتس هو نظام لياقة بدنية تم تطويرها في أوائل القرن ٢٠ من قبل **جوزيف بيلاتس** Joseph H Pilates في ألمانيا، في عام ٢٠٠٥ كان هناك ١١ مليون شخص في كل من المملكة المتحدة والولايات المتحدة يمارسون هذه الرياضة بانتظام و١٤،٠٠٠ مدرب في الولايات المتحدة. (٣٦)

ويشير **ساكيدز وأخرون** Sekendiz et al **(٢٠٠٧م)** أن: تمرينات **البيلاتس** (Pilates) أحد أساليب تدريب الإعداد البدني والتي تهدف إلي تنمية وتطوير القوة العضلية والقدرة علي التحكم في الأداء عن طريق عضلات الجسم المختلفة بصفة عامة وعضلات الجذع بصفة خاصة من خلال التوافق والدقة بين كل الجهازين العصبي والعضلي ،حيث تقوم حركة البيلاتس (Pilates Movement) بتوظيف أكبر عدد من المجموعات العضلية العديدة من خلال الحركة المستمرة بشكل إنسيابي والتركيز الدقيق في قوة وتوازن عضلات محور الجسم المختلفة مثل عضلات البطن والظهر وعضلات مفصل الحوض.(٣٥)

ويشير أيضا **كلاً من كرستّين رومانى** Christine Romani **وبين روتر** BenReuter **(٢٠٠٧م)** الى ان: أسلوب البيلاتس **Pilates** عباره عن برنامج متكامل لتدريب عضلات الجسم من خلال اداء حركات يكون الهدف الأساسي منها تنمية قوة عضلات الجذع وتوازن وتوافق الجسم ، كما تعتمد تدرّبات البيلاتس على لتوافق العضلي العصبي.(٢٣ :١٩٤)

وهناك عدة مبادئ أساسية لتمرينات البيالتس وهى:

١- **التركيز:** تعمل تمرينات البيلاتس من خلال إدراك كل حركة والسيطرة عليها بواسطة العقل الذي يجب أن يكون في حالة تركيز كلي دائم علي الهدف من الأداء.

٢- **المركز::** تساعد تمرينات البيلاتس في بناء مركز قوي للجسم مع تقليل محيط الخصر ، وبطن مسطحة والتحرك بسهولة مع تدفق الحركة من الداخل للخارج، وحيث أن جميع الحركات تبدأ من المركز حيث أن عضلات المركز تدعم العمود الفقري والأعضاء الداخلية وتحسين الأداء.

٣- **التنفس:** تساعد تمرينات البيلاتس علي التحكم والإستمرار في التنفس والذي ينعكس علي تحسن

الأداء والكفاءة في إستخدام طاقة الجسم ، والتنفس بشكل صحيح يساعد في التخلص من الشدة النفسية والتوتر وتعزيز الطاقة وزيادة نشاط الجسم.

٤- **الدقة:** وهي إستخدام العضلات المراد تنميتها في التمرين بشكل متناسق وصحيح، حيث تساعد تمرينات البيلاتس علي التحرك بمزيد من الدقة والكشف عن الأبعاد الطبيعية للجسم.

٥- **التحكم (السيطرة) :** تساعد تمرينات البيلاتس علي تعلم الممارس التحكم في عضلات البطن أولاً ثم يبدأ في تعلم المزيد من الحركات الجادة المتقدمة،، مع التحكم في الجسم أثناء الأداء، ويكون أداء الحركات ببطء وتحكم.

٦- **التدفق الحركي:** وهي عبارة عن التحكم الداخلي عن طريق العقل في جميع الأجزاء المستخدمة في التمرين حيث الإنتقال من حركة إلي أخري بسهولة ويسر دون توقف أثناء الأداء حتي الإنتهاء من الحركة.(٩)

ويشير **أبو العلا عبدالفتاح ، حازم حسين (٢٠١١م)** الى أن: منطقة الجذع **The body core** وحيث يوضح هذا المصطلح مدى أهمية عضلات الجذع والتي تشمل كلاً من العضلات الكبيرة والصغيرة وتأثيرها على فاعلية الأداء في السباحة فمن المعروف أن كل الحركات التى يقوم بها الجسم تنتج عن الإنقباض العضلي ولكن هناك بعض العضلات التي تزداد أهميتها لتأثيرها على زيادة فاعلية الأداء في طرق السباحة المختلفة. (١ :٤٩،٥٠)

وتؤكد **جون ميلن** Janos Mullen **(٢٠١١م)** على أهمية العضلات المركزية في السباحة، فنجد أن كل من سباحة الظهر والحرة يحدث بها دوران المحور الطولى من جهة إلي أخرى وهذه الحركة تبدأ من عضلات المنطقة المركزية للجسم، وعند حدوث ضعف في منطقة العضلات المركزية فإن ذلك يعني قصور فى الدوران والضغط على عضلات الكتفين أما فى سباحتى الصدر والدولفن فإن العضلات المركزية القوية تعطى لكل من الضرب بالذراعين وحركات الرجلين قوة أساسية لاداء الحركة. كما أكدت على دور عضلات الجسم المركزى فى الوضع الإنسيابي داخل الماء، ولذلك فإن تقوية تلك العضلات سوف يؤدى إلي سباحة أقوى وأسرع. (٢٩ :٣٣)

ويؤكد أيضا **جيفري ويلأرديسون** Jefry Willardson **(٢٠١٤م)** الخبير الدولي للجمعية الدولية للقوة والتدريب (**NSCA**) إلي أهمية تطوير قوة عضلات مركز الجسم للسباحين لزيادة قدرتهم علي توليد دفع كبير للذراعين والرجلين ومحاولة تقليل مقاومة السحب خلال الوسط المائي وأن قوة الجسم الكلية هي الأكثر أهمية حيث أن السباح الأسرع هو الذي يحافظ علي استقامة وضع جسمه داخل الماء **(Stream line Position)** (٢٨: ٣٢)

وتعمل تمرينات البيلاتس علي تقوية جميع عضلات الجسم من خلال المدي الكامل للحركة، كما تعمل عل تسين القوة والنغمة العضلية والمرونة والتوازن للجسم تساعد في الوصول إلي الحد الأقصي

للأداء الرياضي، فهذه التمرينات تتعامل مع الجسم كوحدة واحدة، فيبدأ التدريب من الداخل ثم يتحرك تصاعدي وتنازلي، وترتكز تمرينات البيلاتس علي جميع أجزاء الجسم (عضلات الظهر – البطن – الجزء العلوي من الجسم – الجزء السفلي من الجسم) كما تعمل هذه التمرينات علي عضلات البطن المتمثلة في (عضلة البطن المستقيمة – عضلة البطن الداخلية المنحرفة – عضلة البطن الخارجية المنحرفة – عضلة البطن المستعرضة) وتستهدف هذه التمرينات أعمق طبقة لعضلات البطن (العضلة المستعرضة) وهي عضلة توجد في العمق لا تعمل في العديد من أشكال التمرينات الأخري، فالعضلة المستعرضة تدعم الظهر مع الإحتفاظ بإنقباض عضلات البطن، وتقويتها هو مفتاح الأداء والتخلص من الآم الظهر وتقليل محيط الخصر.(٢٥)

ويري **جانوس أجريسي** janos Egressy (**٢٠١١م**) أن: اسلوب المحافظة علي استقامة وضع الجسم خلال السباحة واستمرارية التحكم في حركات السباحة مما يساعد علي زيادة القدرة علي توليد أكبر قوة دفع وتقليل المقاومات وذلك للحصول علي الإتزان والمرونة والقدرة واستمرارية التحكم في قوة مركز الجسم وأجزائه وتسمي هذه المنطقة مركز القوة للجسم (**Bod Core**) أو مركز القوة (**Power Center**) وكفاءة عضلات مركز الجسم في السباحة تظهر من خلال منطقة الجذع التي تشكل أهمية كبيرة لاداء السباحين في السباحات الأربعة. (٢٧ :١٦)

تعد القوة العضلية من أهم القدرات البدنية والحركية التي تؤثر على مستوى الأداء في الأنشطة الرياضية، وتعتبر القوة العضلية من أهم العناصر الأساسية المميزة في السباحة. (١٢ :٨٥)

ويشير **مفتي ابراهيم** (**١٩٩٨م**) ان: القوة العضلية تعد محدداً مهما في تحقيق التفوق الرياضي في معظم الأنشطة الرياضية، وتسهم في انجاز أي نوع من أنواع أداء الجهد البدني، ولكن تتفاوت نسبة اسهاما تبعاً لنوع الأداء، لذلك فهي تشغل حيزاً كبيراً في برنامج التدريب الرياضي.(٢٤)

وأكد كلا من **عبد العزيز النمر، وناريمان الخطيب** (**٢٠٠٥م**) أن: القوة العضلية من أهم العناصر البدنية لما لها من تأثير كبير فى الحياة بصفة عامة وفى المجال الرياضى بصفة خاصة، فالأداء فى كل الأنشطة الرياضية يعتمد على كيفية تحريك الجسم، والعضلات هى التى تتحكم فى حركة الجسم بالإنقباض والإنبساط لجذب الأطراف من موضع لاخر وكلما كانت العضلات قوية كلما كانت هذه الإنقباضات أكثر فاعلية. (١٠ :٥٣)

أما صفة المرونة من الصفات الهامة للأداء الحركي سواء من الناحية النوعية أو الكمية، وإنها تشكل مع باقي الصفات البدنية الأخري (القوة العضلية – السرعة – الرشاقة) والتي يتأسس عليها إكتساب وإتقان الأداء الحركي. (١٥ :١٩١)

ويشير **أحمد عادل** (**٢٠١٨م**) أن: المرونة تسهم في إرتفاع المستوى المهاري للسباح، ونقص

المرونة غالبا مما يؤدي إلى إنتشار الإصابات الحادة والمزمنة، ولهذا يجب على المدربين الإهتمام بتنمية المرونة والمدى الحركة الكامل للمفاصل. (٢ :١٦٠)

ويؤكد **ماجليشيو** Magleshco **(٢٠١٣م)** على أن: الأجزاء الرئيسية التي يجب أن نوليها إهتماما خاص عند تنمية المرونة من أجل تعزيز الأداء في السباحة، وهذه المناطق هي (القدمين، الركبتين، الفخذ، العمود الفقري، الأكتاف)، زيادة المرونة في المفاصل تعطي الفرصة لتحقيق زمن أفضل للسباح وذلك أن زيادة المدى الحركي لبعض المفاصل التي تسمح بدورها بزيادة عمل القوى الدافعة لفترة أطول من الزمن، وكذلك تقليل الطاقة المستهلكة عن طريق خفض عدد العضلات الزائدة في الأداء،وتسهيلا أداء للحركة الرجعية للذراعين والرجلين حيث تقليل المقاومة الناتجة عن ذلك دون الإخلال بالوضع الأفقي المستقيم للجسم خلال التقدم في الماء. (٣٣ :٦٤٦)

يشير كلاُ من **محمد عوض بسيوني، فيصل ياسين الشاطئ (١٩٩٢م)** أن: الرشاقة من القدرات البدنية الهامة ذات الطبيعة المركبة، حيث أنها ترتبط بالصفات البدنية الأخرى، وتعني الرشاقة بشكل عام أنها قدرة الجسم أو أجزاء منه على تغير أوضاعه أو اتجاهه بسرعة ودقة. (١٩: ٢٤)

ويذكر **محمد حسن علاوى** نقلا عن **لومان** Lohman **(١٩٩٤م)** أن: الرشاقة تسهم بقدر كبير فى سرعة تعليم وإتقان المهارات الحركية.(١٥: ٢٠١)

وأكد **مفتى إبراهيم (٢٠٠١م)** أن: الرشاقة من أكثر المكونات البدنية أهمية بالنسبة للأنشطة الرياضية التى تتطلب تغيير أتجاهات الجسم وأوضاعه فى الهواء أو على الأرض، أو الأنطلاق السريع أو إدماج عدة مهارات فى آطار واحد أو الأداء الحركى الذى يتسم بالتباين فى ظروف مكثفة التعقيد و التغيير وبقدر كبير من السرعة و الدقة و التوافق.(٢٣: ٢٠٠)

وقد تعددت الدراسات التى إهتمت باستخدام تمرينات البيلاتس فقد إتفق كلاً من: **إسلام محمد ناجي (٢٠٢٠م)(٦)، ناصر محمد محمد شعبان (٢٠١٩م)(٢٥)، محمد أبو الحمد عبد الوهاب (٢٠١٩م)(١٤) ، سامر خلف سالم الرفاعي (٢٠١٧م)(٩)، كيم و لي** Kim & lee**(٢٠١٧م)(٣١)، حسن علي (٢٠١٦م)(٨)، محمد مصطفي الألفي (٢٠١٦م)(١٧)، إيهاب منصور (٢٠١٣م)(٧)، اوزنير وأخرون** Ozyener et al **(٢٠١٣م)(٣٤)، كلويس ج وآخرون** Kloubec Jaetal et al, **(٢٠٠٩م)(٣٢)**، فيما توصلوا إليه من أن تنمية مستوي الأداء من خلال رفع وتحسين بعض المتغرات البدنية بإستخدام تمرينات البيلاتس داخل البرامج التدريبية تؤثر تأثيراً إيجابياً بما ينعكس ذلك علي الإنجاز الرقمي لديهم.

لذا يجب البحث عن وسائل وطرق وبرامج تدريبية حديثة تساهم في رفع مستوي السباحين الناشئين خلال فترات الموسم التدريبي.

ومن هنا لاحظ الباحث من خلال عمله كمدرب وباحث في مجال تدريب السباحة، أن هناك بعض

قصور في الإعداد البدني، مما يؤثر علي مستوي الأداء البدني والمهاري وفاعليته علي المستوى الرقمي في السباحة في المنافسات المحلية والدولية، وقد يرجع ذلك إلي الإغفال الشديد لتمرينات البيلاتس التي لم تحظي بإهتمام كبير من الباحثين في المجال الرياضي بصفة عامة وفي رياضة السباحة بصفة خاصة لتنمية العناصر البدنية للسباحين الناشئين، ونجد نحن في أشد الحاجة الى نظرة علمية شمولية لتطويع المنجزات العلمية من أجل تقدمها وتطورها الدائم،

ومن خلال الإطلاع علي ماهو حديث من هذه الأساليب من خلال الدراسات الاستطلاعية المرجعية يري الباحث أن من أحدث الأساليب العلمية والأكثر تطورا في مجال التدريب هو إستخدام التدريب البيلاتسي في تحسين بعض المتغيرات البدنية والمستوي الرقمي لناشئي سباحة الفراشة، وهذا النوع من التدريب يعتبر أنسب الطرق في تنميه وتطوير الجانب البدني الخاص لسباحي ٥٠م فراشة مما يؤدي ويساعد علي فاعلية الأداء والإرتقاء للوصول إلي المستويات العليا.

وحيث أن الباحث يقوم بتدريب فريق للسباحة لنادي القاهرة الرياضي، فقد رأي الباحث أهمية وضع برنامج تدريبي بطريقة علمية مقننه وتنفيذه علي فريق السباحة والتعرف علي مدي فاعليته وتأثيره علي الجانب البدني الخاص لناشي سباحة الفراشة مما تسهم بشكل فعال في تحسين المستوى الرقمي في سباحة الفراشة.

ومما سبق إنبثقت فكرة هذا البحث في كونها محاولة علمية موجهة نحو دراسة تأثير برنامج تدريبي لتنمية بعض العناصر البدنية الخاصة لناشئي سباحة ٥٠م فراشة.

أهمية البحث

- **الأهمية العلمية:** محاولة تصميم برنامج تدريبي يساعد على رفع وتحسين مستوى عناصر اللياقة البدنية الخاصة للسباحين الناشئين.
- **الأهمية التطبيقية:**

قد تسهم هذه الدراسه بربط الدراسة الأكاديمية بالنظام التطبيقي من خلال:

- تساعد هذه الدراسة في تنمية وتحسين الكفاءة البدنية لعناصر اللياقة البدنية الخاصة للسباحين الناشئين وتأثيرها علي مستوي الأداء في سباحه الفراشة.
- إستخدام النتائج في توجيه عملية التدريب بدنيا علي تحسين المستوي الرقمي للسباحين الناشئين في سباحه الفراشة.

أهداف البحث

- يهدف البحث الى تصميم برنامج تدريبي بإستخدام تدريبات البيلاتسي لتنميه العناصر البدنية الخاصة لناشئي سباحة ٥٠ م فراشة وتأثيره على تنمية عناصر اللياقة البدنية الخاصة لرفع المستوي الرقمي للسباحين الناشئين . ويتحقق ذلك من خلال تحقيق الاهداف الفرعيه التالية:-

١- التعرف علي تأثير البرنامج التدريبي (البيلاتس) المقترح علي تحسن العناصر البدنية (المرونة – التوافق – القوة العضلية – السرعة – الإتزان – الرشاقة) لناشئي سباحة ٥٠م الفراشة.

٢- التعرف علي تأثير البرنامج التدريبي (البيلاتس) المقترح علي تحسن مستوي الإنجاز الرقمي لناشئي سباحة ٥٠م فراشة.

فروض البحث

١. وجود فروق ذات دلالة أحصائية ونسب تحسن بين متوسطى القياسين القبلي والبعدي في المجموعة الضابطة في مستوى الاداء (البدنى – الرقمى) لناشئي سباحة ٥٠م الفراشة لصالح القياس البعدى.

١-وجود فروق ذات دلالة أحصائية ونسب تحسن بين متوسطى القياسين القبلي والبعدي في المجموعة التجريبية في مستوى الاداء (البدنى – الرقمى) لناشئي سباحة ٥٠م الفراشة لصالح القياس البعدى.

٢- فروق ذات دلالة أحصائية ونسب تحسن بين متوسطى القياسين البعديين للمجموعتين (التجريبية والضابطة) في مستوى الاداء (البدنى- الرقمى) لناشئي سباحة ٥٠م الفراشة لصالح القياس البعدى للمجموعة التجريبية.

المصطلحات المستخدمه في البحث:

- **تدريبات البيلاتس:**

عرفها **كارون كارتر** Karon Karter (**٢٠٠١م**) بأنه: هو الحركات البدنية المصممة لتطوير مرونة وقوة تحمل الجسم وتحقيق توازنه وتصحبها أنماط من التنفس ولا يقتصر تأثيرها علي الجانب البدني فقط بل يمتد لإعادة تأهيل الجسم من جميع النواحي العقلية والنفسية. (١٧:٣٠)

- **اللياقة البدنية:**

وعرفها **مفتي ابراهيم** (**٢٠٠٢م**) بأنها نتاج تفاعل العناصر البدنية والفسيولوجية (الوظيفية) التى تعكس كفاءة الأداء البدني والحركي للاعب. (١٧١:٢٢)

- **القوة العضلية:** عرفها **عادل عبد البصير** بأنها " القوة التي تستطيع العضلة إخراجها في حالة أقصى انقباض ايزومتري.

وعرفها وديع ياسين بأنها أقصى كمية من المقاومة الخارجية التي يمكن التغلب عليها لمرة واحد. (٣٦)

- **المرونة:**

يعرفها **محمد حسن علاوي** (**١٩٩٤م**) بأنها المدي الحركي المتاح في المفصل أو عدد من المفاصل، كما عرفها أيضا بأنها مقدرة مفاصل الجسم على العمل على مدى واسع. (١٥ : ١٨٨)

- **الإتزان:**

ويذكر **محمد صبحي حسانين (١٩٩٥م)** نقلاً عن **لارسون، يكوم** بأنها قدرة الفرد علي السيطرة علي الأجهزة العضوية من الناحية العضلية والعصبية، عرفها **سنجر** بأنها القدرة التي تحفظظ وضع الجسم. (١٦ :٤٣١)

- **الرشاقة:**

عرفها **أحمد سعيد زهران (٢٠٠٤م)** نقلا عن **هرتز** Hirtz إنها: قدرة الفرد على الأداء الحركى الذى يتميز بالتوافق و القدرة على سرعة الأداء الحركى بصورة تتناسب مع متطلبات المواقف المتغيرة. (٤ : ١٩٠)

- المستوي الرقمي:

يعرف بأنه: هو أفضل زمن يسجله السباح أثناء أدائه لمسافة محدودة بشكل قانوني.(٥)

- ناشئى السباحة:

هم السباحين التي تتراوح أعمارهم ما بين ١٦،١١ سنة وتوزيعهم كالتالي (تحت ١٢ سنة ، ثم ١٣ إلي ١٤ سنة ، ثم ١٥ ، ١٦ سنة). (٩:٢٠)

الدراسات المرجعية:

الدراسات المرجعية باللغة العربية:

١. قام **إسلام محمد ناجي (٢٠٢٠م)(٦)**بدراسة بعنوان: **برنامج مقترح باستخدام تدريبات البيلاتس علي بعض مكونات التركيب الجسمي وبعض المتغيرات البيوكيميائية لمتسابقي ٤٠٠م عدو، وهدف الدراسة:** التعرف علي تأثير تدريبيات البيلاتس علي بعض مكونات التركيب الجسمي وبعض المتغيرات البيوكيميائية لمتسابقي ٤٠٠م عدو ، **وكان المنهج:** استخدم الباحث المنهج التجريبي ، وعينة البحث: تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية حيث بلغ حجم العينة (٧) متسابقين من طلاب التخصص في سباق ٤٠٠م عدو ، **أهم النتائج:** البرنامج التدريبي أثر تأثيرا إيجابيا علي بعض مكونات التركيب الجسمي (نسبة الدهون بالجسم – كتلة الخلايا الدهنية – كتلة الخلايا الغير دهنية – مؤشر كتلة الجسم – كتلة مياه الجسم الكلية) والمتغيرات البيوكيميائية والمستوي الرقمي ٤٠٠م لدي أفراد عينة البحث

٢. قام **ناصر محمد محمد شعبان (٢٠١٩م)(٢٥)**بدراسة بعنوان: "" **تأثير تدريبات البيلاتس علي بعض المتغيرات البدنية والمستوي الرقمي لسباحي الفراشة بمحافظة أسوان".، وهدف الدراسة:** التعرف علي تأثير تدريبيات البيلاتس علي بعض المتغيرات البدنية والمستوي الرقمي لسباحي الفراشة ، **وكان المنهج:** استخدم الباحث المنهج التجريبي ، وعينة البحث: تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية حيث بلغ حجم العينة (٢٠) سباحا من سباحي الفراشة بنادي أسوان الرياضي

والمسجلين بالإتحاد المصري للسباحة، وتم تقسيمهم إلي مجموعتين متساويتين، إحداهما ضابطة والأخري تجريبية وقوام كل منها (١٠) سباحين خضعوا لبرنامج تدريبي خاص بقوة مركز الجسم، ومجموعة ضابطة (١٠) سباحين خضعوا لبرنامج تدريبي تقليدي. أهم النتائج: البرنامج التدريبي أثر تأثيرا إيجابيا في المستوي الرقمي لعينة البحث.، البرنامج التدريبي المقترح للمجموعة التجريبية بإستخدام تدريبات البيلاتس أثر تأثيرا إيجابيا عن المجموعة الضابطة والتي استخدمت التدريب التقليدي في التدريب في المستوي الرقمي لعينة البحث.

٣. قام **محمد أبو الحمد عبد الوهاب (٢٠١٩م)(١٤)** بدراسة بعنوان: **تأثير استخدام تدريبات البيلاتس على بعض المتغيرات البدنية ومستوى الأداء المهاري على جهاز المتوازيين، وهدف الدراسة:** التعرف علي تأثير استخدام تدريبات البيلاتس على بعض المتغيرات البدنية (القوة العضلية – التحمل العضلي – المرونة) ومستوى الأداء المهاري على جهاز المتوازيين(الوقوف علي الكتفين – المرجحة من الإرتكاز) ، **وكان المنهج:** استخدم الباحث المنهج التجريبي ، **وعينة البحث:** تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية حيث بلغ حجم العينة (٨) طالب من طلاب التخصص كلية التربية الرياضية،. **أهم النتائج:** البرنامج التدريبي أثر تأثيرا إيجابيا علي الأداء البدني والمهاري علي جهاز المتوازيين لعينة البحث.

٤. قام **سامر خلف سالم الرفاعي (٢٠١٧م)(٩)**بدراسة بعنوان: **أثر تمرينات البيلاتس والأثقال علي بعض المتغيرات البدنية والكينماتيكية في سباحة الفراشة، وهدف الدراسة:** التعرف على أثر تمرينات البيلاتس والأثقال علي بعض المتغيرات البدنية والكينماتيكية في سباحة الفراشة ، **وكان المنهج:** استخدم الباحث المنهج التجريبي ، **وعينة البحث:** بلغت قوام عينة البحث (١٠) طلاب تم تقسيمهم إلي مجموعتين متكافئتين، المجموعة الأولي تجريبية (٥) طلاب خضعوا لتمرينات البيلاتس باسلوب تحمل القوة، ومجموعة التجريبية الثانية (٥) طلاب خضعوا لتمرينات الأثقال باسلوب تحمل القوة.، **أهم النتائج:** برنامج تمرينات البيلاتس قد اثر إيجابيا علي تحسن عنصر تخمل القوة لعضلات البطن ومرونة الجذع والمتغيرات الكينماتيكية في سباحة الفراشة لدي طلاب سباحة التخصص بكلية التربية الرياضية. برنامج تمرينات الأثقال قد اثر إيجابيا علي تحسن عنصر تخمل القوة لعضلات الذراعين والبطن والمتغيرات الكينماتيكية في سباحة الفراشة لدي طلاب سباحة التخصص بكلية التربية الرياضية.

٥. قام **حسن علي زايد (٢٠١٦م)(٨)** بدراسة بعنوان: **تأثير تدريبات القوة العضلية والقدرة لعضلات منطقة الجذع علي فاعلية الأداء المهاري والمستوي الرقمي لسباحي الفراشة ناشئين ، وهدف الدراسة:** التعرف علي تأثير تدريبات القوة العضلية والقدرة لعضلات منطقة الجذع علي فاعلية الأداء المهاري والمستوي الرقمي لسباحي الفراشة "ناشئين ، **وكان المنهج:** استخدم

الباحث المنهج التجريبي ، **وعينة البحث:** بلغت قوام عينة البحث (٢٤) سباح تم اختيارهم بالطريقة العمدية من نادى الحوار الرياضي من (١١-١٢) سنة. **أهم النتائج:** إلي أن البرنامج المقترح له تأثير إيجابي في تطوير القوة والقدرة العضلية لعضلات الجذع وتطوير المستوي المهاري الرقمي لسباحي الفراشة ناشئين.

٦. قام **محمد مصطفي الألفي (٢٠١٦م)(١٧)** بدراسة بعنوان: **تأثير تدريبات القوة العضلية للعضلات العاملة لمنطقة الجذع علي فاعلية الأداء المهاري و الرقمي للناشئين في سباحة الفراشة، وهدف الدراسة:** التعرف علي تأثير استخدام تدريبات القوة العضلية للعضلات العاملة لمنطقة الجذع وتأثيرها علي مستوي الأداء المهاري والرقمي للناشئين في سباحة الفراشة.، **وكان المنهج:** استخدم الباحث المنهج التجريبي، **وعينة البحث:** بلغت قوام عينة البحث (٢٤) سباح من نادى الحوار الرياضي من (١١-١٢) سنة. **أهم النتائج:** إن البرنامج التدريبي أثر إيجابيا على القوة العضلية والقدرة لمنطقة الجذع والأداء المهارى والمستوى الرقمى لسباحى الفراشة، مما دال على وجود ارتباط قوى بين قوة عضلات منطقة الجذع ومستوى الأداء المهارى والرقمى لسباحين الفراشة، وتفاوتت نسبة التحسن بين السباحين.

٧. قام **إيهاب منصور (٢٠١٣م)(٧)** بدراسة بعنوان: **فعالية تمرينات البيلاتس علي بعض المتغيرات البدنية ووظائف التنفس للملاكمين ، وهدف الدراسة:** التعرف على فاعلية تمرينات البيلاتس علي بعض المتغيرات البدنية ووظائف التنفس للملاكمين.**وكان المنهج:** استخدم الباحث المنهج التجريبي، **وعينة البحث:** بلغت قوام عينة البحث (١٠) ملاكمين تم تقسيمهم إلي مجموعتين، المجموعة الأولي تجريبية (٥) ملاكمين خضعوا لبرنامج تدريبات البيلاتس بقوة ، ومجموعة ضابطة (٥) ملاكمين خضعوا لبرنامج تدريبي تقليدي، **أهم النتائج:** أشارت نتائج الدراسة بأن المجموعة التجريبية حققت نسب تحسن أفضل من المجموعة الضابطة في عناصر (القوة، المرونة، وظائف التنفس).

٨. قام **كيم و لي** Kim & lee **(٢٠١٧م)(٣١)** بدراسة بعنوان: **أثر تمرينات البيلاتس علي نشاط عضلات الجذع، وهدف الدراسة:** التعرف على أثر تمرينات البيلاتس علي نشاط عضلات الجذع"..**وكان المنهج:** استخدم الباحث المنهج التجريبي، **وعينة البحث:** بلغت قوام عينة البحث (٢٨) رياضية ، **أهم النتائج:** أشارت نتائج الدراسة إلي فاعلية تمرينات البيلاتس بإرتفاع نشاط عضلات البطن المستعرضة والعضلات المائلة الخارجية والداخلية والعضلات المثبتة للجذع والتي تدور في الحد من إصابات الجذع.

٩. قام **اوزنير وأخرون** Ozyener et al **(٢٠١٣م)(٣٥)** بدراسة بعنوان: **أثر تمرينات البيلاتس علي القدرة والسرعة والتحمل وبعض المتغيرات الوظيفة لدي السباحين الشباب، وهدف**

الدراسة: التعرف على أثر تمرينات البيلاتس لمدة (٨) أسابيع علي القدرة والسرعة والتحمل وبعض المتغيرات الوظيفة لدي السباحين الشباب. **وكان المنهج:** استخدم الباحث المنهج التجريبي، **وعينة البحث:** بلغت قوام عينة البحث (٢٨) سباح ، **أهم النتائج:** أشارت نتائج الدراسة إلي فاعلية تمرينات البيلاتس علي القدرة والسرعة والتحمل وبعض المتغيرات الوظيفة لدي السباحين الشباب.

١٠. قام **كلوبس ج وآخرون** Kloubec Jaetal et al, (٢٠٠٩م)(٣٢) بدراسة بعنوان: **تأثير تدريبيات البيلاتس علي التحمل العضلي والمرونة والتوازن ووضع الجسم ، وهدف الدراسة:** التعرف تأثير تدريبيات البيلاتس علي عضلات البطن والحوض والطرف العلوي وقدرة الجسم علي الإحتفاظ بالوضع السليم.. **وكان المنهج:** استخدم الباحث المنهج التجريبي، **وعينة البحث:** بلغت قوام عينة البحث (١٦) سباح منتظمين بالتدريب تم تقسيمهم إلي مجموعتين، المجموعة الأولي تجريبية (٩) سباحين خضعوا لتمرينات البيلاتس، والمجموعة الثانية ضابطة (٧) سباحين ، **أهم النتائج:** أشارت نتائج الدراسة إلي فاعلية تمرينات البيلاتس علي التحمل العضلي والمرونة والتوازن ووضع الجسم لدي أفراد عينة البحث.

إجراءات البحث:

منهج البحث: تحقيقاً لأهداف البحث وفروضه أستخدم الباحث المنهج التجريبي نظرا لملائمته لطبيعة البحث باستخدام برنامج تجريبي لمجموعتان إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة.

مجتمع وعينة البحث: يتمثل مجتمع البحث على ناشئين سباحة الفراشة بنادي القاهرة الرياضي مرحلة (١٢) سنة المسجلين بالإتحاد المصري للسباحة للموسم الرياضي ٢٠٢٣/٢٠٢٤م، وقد بلغ قوامها (٥٥) ناشئ. وتم إختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من ناشئين نادي القاهرة الرياضي مرحلة (١٢) سنة المسجلين بالاتحاد المصري للسباحة للموسم الرياضي ٢٠٢٣/٢٠٢٤م ، والبالغ عددها (٥٥) ناشئ، وبلغ قوام عينة البحث الاساسية (٤٠) ناشئ، وتم تقسيمهم إلى مجموعتين متساويتين الأولى تجريبية بواقع (٢٠) ناشئ، وقد اتبع معها البرنامج التدريبى المقترح باستخدام تدريبات البيلاتس لتطوير مستوى الاداء البدنى والرقمى لسباحة الفراشة، والثانية ضابطة واشتملت على (٢٠) ناشئ، لم يطبق عليهم البرنامج المقترح ويخضعوا للتدريبات الاساسية فقط الممثلة في تدريبات النادي، وقد تم إجراء الدراسات الاستطلاعية على عينة قوامها (١٥) ناشئ من مجتمع البحث وخارج عينة البحث الاساسية، لاجراء المعاملات العلمية للاختبارات قيد البحث.

شروط اختيار العينة:

١- أن تكون عينة البحث من ناشئين سباحة الفراشة بنادي القاهرة الرياضي.

٢- أن تكون عينة البحث من ناشئين مرحلة (١٢) سنة.

٣- السباحين مسجلين بالاتحاد المصري للسباحة للموسم الرياضي ٢٠٢٣/٢٠٢٤م.
٤- أن يكون السباحين منتظمين بالوحدات الاساسية.
٥- الانتظام فى برنامج التدريبات المقترح طول فترة أجراء التجربة.
٦- توافر كافة الإمكانات التى تساعد علي تحقيق أهداف البحث.

جدول (١) توصيف مجتمع وعينة البحث الكلية

البيانات	مجتمع البحث	عينة البحث الأساسية		العينة الأستطلاعية
		المجموعة الضابطة	المجموعة التجريبية	
العـــــدد	٥٥	٢٠	٢٠	١٥
النسبـــة المئوية	١٠٠%	٣٦,٣٦%	٣٦,٣٦%	٢٧,٢٨%

- **تجانس العينة البحث:**

تحقق الباحث من اعتدالية توزيع أفراد عينة البحث من حيث القباسات الانثرومترية (السن ،الطول ،الوزن ، العمر التدريبى) والمتغيرات البدنية والرقمية قيد البحث لسباحة الفراشة، نظراً لأهمية هــذه المتغيرات وتأثيرها علي متغيرات البحث، كما يتضح من جدول (٢).

جدول (٢) معاملات الألتواء لعينة البحث (إستطلاعية – تجريبية – ضابطة) في المتغيرات "قيد البحث" (ن = ٥٥)

المتغيـــــرات			وحـــدة القيـــاس	المتوسط	الانحراف المعيارى	الوسيط	معامل الالتواء
القباسات الانثرومترية		العمر	سنة	11.13	0.55	١١,٥	٢,٠٢-
		الوزن	كجم	32.07	١,٠٢	٣٣,٠٠	٢,٧٤-
		الطول	ســـم	136.7	1.21	١٣٦,٥	٠,٥٠
		العمر التدريبى	سنة	5.63	0.46	٥,٥٠	٠,٨٥
المتغيرات البدنية	القوة العضلية – الرجلين	إختبار الوثب العريض من الثبات	سم	١٣٨,١	٥,٨٨	١٤٠,٠	٢,٨٤
	القوة العضلية – الذراعين	ثني الذراعين من الانبطاح المائل	عدد	٢,٩٥	١,١٨	٣,٠٠	١,٧٧
	القوة العضلية – البطن	الجلوس من الرقود ٣٠ثانية	عدد	١٩,٣٢	٠,٧٢	١٩,٠	٢,٩٤
	السرعة	إختبار العدو ٣٠ متر من البدء المتحرك	ثانية	٨,٦٨	٠,٣٧	٨,٥٠	٢,٩٣
	المــرونـــة	ثني الجذع أماماً أسفل من الوقوف	سم	٧٤,٤٧	٣,٢١	٧٥,٠٠	٢,٨٥
	الرشاقة	الجرى الإرتدادى	ثانية	١٦,٨١	٠,٧٤	١٦,٥٠	٢,٩٢
	التوازن	الوقوف على مشط القدم	ثانية	٩,١٤	٠,٦٥	٨,٥٠	٢,٩٩
	التوافق	الدوائر الرقمية	ثانية	١٤,٢١	٠,٧٣١	١٤,٥٢	٢,٧٨
المستوى الرقمى		سباحة ٥٠م فراشة	ثانية	٣٨,٢	٢,٠١	٣٨,٥	٢,٨٢

ويتضح من جدول (٢) أن معاملات الالتواء لعينة البحث في المتغيرات قيد البحث قد انحصـــرت ما بين (±٣)، مما يدل على أن عينة البحث اعتدالية طبيعية في جميع القباسات الانثرومترية (السن – الطول – الوزن –العمر التدريبى) والمتغيرات البدنية والرقمية لناشين سباحة الفراشة " قيد البحث".

- **تكافؤ مجموعتي البحث :** بعد أن تأكد الباحث من أن عينة البحث مسحوبة من مجتمع متجانس وتقع تحت المنحني الاعتدالي، تم تقسيم العينة الاساسية إلى مجموعتين أحداهما تجريبية، بواقع (٢٠) ناشئ، والأخرى ضابطة، بواقع (٢٠) ناشئ ، وتحقق الباحث من التكافؤ من خلال إيجاد (التكافؤ) بين مجموعتي البحث، وذلك باستخدام اختبار ت لدلالة الفروق، كما يتضح من جدول (٣).

جدول (٣) تكافؤ مجموعتي البحث (الضابطة – التجريبية) في القياسات القبلية للمتغيرات (ن = ٤٠)

المتغيرات			وحدة القياس	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		قيم(ت)
				م	ع	م	ع	
القياسات الانثرومترية		العمر	سنة	11.15	0.55	١١,٢٤	0.55	٠,٣٠٩
		الوزن	كجم	32.97	١,٠٢	٣٣,٤	١,٠٤	١,٤٢٠
		الطول	سم	136.6	1.21	١٣٧,٢	1.23	٠,٤٩٧
		العمر التدريبى	سنة	5.82	0.46	٥,٥٣	0.48	١,٢٣٢
المتغيرات البدنية	القوة العضلية	الرجلين	سم	١٣٨,٢	٥,٧٢	١٨٣,٤	٥,٦٩	١,٢٦٤
		الذراعين	عدد	٢,٩٨	١,٢٠	٣,٠١	١,٢١	٠,٢٣٧
		البطن	عدد	١٩,٣٢	٠,٧٢	٢٠,١	٠,٨٦	١,٨٢
	السرعة		ثانية	٨,٥٥	٠,٤٠	٨,٦٠	٠,٤١	-١,٣٦٩
	المرونة		سم	٧٤,٣٤	٣,٢٢	٧٤,٣٣	٣,٢٠	٠,٣٣٠
	الرشاقة		ثانية	١٦,٧٧	٠,٧٥	١٦,٥٠	٠,٧٦	٠,٢٤٤
	التوازن		ثانية	٩,١٩	٠,٦٦	٩,٢٢	٠,٦٥	١,٦٣٢
	التوافق		ثانية	١٤,٥٤	٠,٧٤	١٤,٦٠	٠,٧٥	٠,٣٠٩
المستوى الرقمى		سباحة ٥٠م فراشة	ثانية	٣٨,٢	٢,٠١	٣٨,١	٢,٠٤	٠,٩٢١

*قيمة (ت) الجدولية عند مستوى ٠,٠٥ = 2.042

ويتضح من جدول (٣) أن قيمة ت جاءت غير دالة إحصائيا بين مجموعتي البحث الضابطة – التجريبية علي جميع القياسات الانثرومترية (السن – الطول – الوزن –العمر التدريبى) وأختبارات البدنية والمستوى الرقمى لدى ناشئين سباحة الفراشة في القياسات القبلية، مما يدل على عدم وجود فروق ذات دلالة أحصائية وتكافؤ المجموعتين في هذه القياسات " قيد البحث".

وسائل جمع البيانات: قام الباحث بالاطلاع على المراجع والدراسات السابقة والمشابهة بغرض الاستفادة منها في كيفية تصميم استمارة وإجراء وأختبارات مستوى المتغيرات البدنية والوظيفية للسباحين وكانت على النحو التالى:-

أولا: الأجهزة والأدوات المستخدمة في البحث:

- حمام سباحة ٥٠م أولمبى.

- ساعات إيقاف الكترونية لقياس الزمن لأقرب (١/١٠٠٠) من الثانية.
- مكعب بدء قانونى.
- استيك مطاطي.
- شريط قياس مدرج بالسنتيمتر.
- ميزان الكترونى لقياس الوزن بالكيلو جرام.
- رستاميتر لقياس الطول بالسنتيمتر.
- تراك ملعب.
- حواجز وأقماع.
- صالة لياقة بدنية
- استمارة بيانات السباح والقياسات.

ثانياً : الاستمارات المستخدمة فى البحث:

- استمارة تسجيل البيانات الشخصية والانثرومترية الخاصة بالسباحين. (مرفق٢)
- استمارة تسجيل قياسات أختبارات مستوى المتغيرات البدنية لعينة البحث. (مرفق٤)
- استمارة تسجيل قياسات المستوى الرقمى لسباحة الفراشة لعينة البحث. (مرفق٢)

ثالثاً : الاختبارات والمقاييس المستخدمة:مرفق(٥)

بعد الاطلاع على العديد من المراجع والبحوث العلمية والدراسات السابقة، والتي لها علاقة بموضوع البحث للتعرف على المتغيرات البدنية والمستوى الرقمى بالإضافة إلى التعرف على القياسات والاختبارات المناسبة لقياس تلك المتغيرات وذلك تمهيدا لتصميم استمارة الاختبارات لعرضها على الخبراء لتحديد أهم المتغيرات المرتبطة بموضوع البحث، وما يمكن أن يقيسها من اختبارات حيث تم التوصل إلى عدد من أختبارات مستوى اللياقة البدنية والمستوى الرقمى للناشئين سباحة الفراشة، وبناءاً عليها قام الباحث بأجراء المعاملات العلمية للاختبارات كالاتى :-

- **الدراسة الاستطلاعية:**

قام الباحث باجراء الدراسة الاستطلاعية فى الفترة من ٢٠٢٣/١٢/١م إلى ٢٠٢٣/١٢/٥م. على عدد (١٥) برعم من المجتمع الاصلى للبحث ومن خارج العينة الاساسية للبحث، أستهدفت هذه الدراسة إكتشاف ما يمكن من سلبيات وعلاجها قبل بدء تنفيذ الدراسة الأساسية وتقنين القياسات والاختبارات.

١- تحديد الزمن المستغرق اللازم لإجراء الإختبار لكل لاعب.

٢- تدريب المساعدين على إجراءات القياس لمتغيرات البحث.

٣- سلامة وكفاءة الاجهزة وصلاحية الادوات المستخدمة فى البحث.

٤- مدى تفهم أفراد العينة للقياسات والاختبارات المستخدمة والتأكد من صحة أدائهم.

٥- أجراء المعاملات العلمية للقياسات والاختبارات.

٦- تقنين محتوى البرنامج المقترح.

المعاملات العلمية للاختبارات :

أولاً : معامل الصدق:

١-**صدق المحكمين (المحتوى):** قام الباحث بعرض للاختبارات المستخدمة على مجموعة من الخبراء بلغ عددهم (١٠) خبراء (مرفق١)، وذلك لإستطلاع رأيهم العلمي حول مدى مناسبة الاختبارات الموضوعة للعينة البحث ومتغيراته وبهذا تحقق الباحث من صدق محتوى ومضمون الاختبارات المستخدمة وفقاً لآراء الخبراء، ويوضح ذلك فى جدول رقم (٤).

- **المتغيرات البدنية :** قام الباحث بالاطلاع على المراجع العلمية المتخصصة والدراسات السابقة وذلك بهدف تحديد الصفات والاختبارات البدنية التي تقيسها وقد أسفر ذلك عن الآتى:

جدول (٤) النسبة المئوية لاراء الخبراء نحو الصورة الأولية للاختبارات البدنية المقترحة (ن = ١٠)

المتغيرات		الاختبارات والقياسات	رأى الخبير		
			موافق	غير موافق	النسبة المئوية
القوة العضلية	الرجلين	إختبار الوثب العريض من الثبات	٩	١	٩٠ ٪
		إختبار الوثب العمودي من الثبات	٦	٤	٦٠ ٪
	الذراعين	دفع كرة طبية	٦	٤	٦٠ ٪
		ثني الذراعين من الانبطاح المائل	٨	٢	٨٠ ٪
	البطن	الجلوس من الرقود ٣٠ ثانية	٩	١	٩٠ ٪
		جهاز الديناميتر	٥	٥	٥٠ ٪
السرعة		إختبار العدو ٣٠ متر من البدء المتحرك	٨	٢	٨٠ ٪
		العدو لمدة ١٠ثوانى	٥	٥	٥٠ ٪
		عدو ٥٠ متر من البدء العالي.	٦	٤	٦٠ ٪
المرونة		اختبار مرونة مفصلي الكتفين(افقيا)	٧	٣	٥٠ ٪
		ثني الجذع أماماً أسفل من الوقوف	٥	٥	٧٠ ٪
الرشاقة		الجرى والدوران	٣	٧	٣٠ ٪
		الجرى الارتدادي	٧	٣	٧٠ ٪
التوازن		الوقوف على مشط القدم	٨	٢	٨٠ ٪
		اختبار باس للتوازن الديناميكى	٤	٦	٤٠ ٪
التوافق		الدوائر الرقمية	٨	٢	٨٠ ٪
		إختبار تمرير كرة على حائط	٦	٤	٦٠ ٪

يوضح جدول (٤) النسب المئوية لكل عنصر من عناصر الاختبارات والقياسات البدنية طبقاً لأراء الخبراء وقد تراوحت النسبة بين (٣٠ ٪ : ٩٠٪)، وقد قام الباحث بأختيار القياسات والاختبارات البدنية التى حصلت على نسبة مئوية أكبر من ٧٠ ٪، كما قام باستبعاد العناصر التي لم تحقق نسبة

٧٠٪ على الأقل من أراء الخبراء.

- **المتغيرات المستوى الرقمى:** قام الباحث بالاطلاع على المراجع العلمية المتخصصة والدراسات السابقة وذلك بهدف تحديد اختبارات المستوى الرقمى التي تقيسها وقد أسفر ذلك عن الآتى:

جدول (٥) النسبة المئوية لاراء الخبراء نحو الصورة الأولية لاختبار المستوى الرقمى المقترحة (ن = ١٠)

المتغيرات	الاختارات والقياسات	رأى الخبير		
		موافق	غير موافق	النسبة المئوية
سباحة الفراشة	سباحة ٥٠م	١٠	٠	١٠٠ ٪

ويوضح جدول (٥) النسب المئوية لكل عنصر من عناصر اختبارات وقياسات المستوى الرقمى طبقاً لأراء الخبراء وقد تراوحت النسبة (١٠٠٪) وهى نسبة مئوية أكبر من ٧٠ ٪ من أراء الخبراء التى تم الاتفاق عليها.

٢- **صدق الاتساق الداخلى** :قام الباحث بإجراء دراسة إستطلاعية من خلال تطبيق القياسات والاختبارات المستخدمة بعد رأي الخبراء على العينة الاستطلاعية التى بلغ قوامها (١٥) ناشئ والتي تم تحديدها مسبقاً، وذلك لحساب صدق الاتساق الداخلي عن طريق حساب معامل الارتباط بطريقة (بيرسون) بين مجموع كل اختبار والمجموع الكلي للقياسات والاختبارات، وهذا يتضح فى جدول رقم (٦).

جدول (٦) معامل الارتباط بين درجات كل اختبار والمجموع الكلى للاختبارات التى تنتمى اليه (ن =١٥)

المتغيرات		الاختبارات		وحدة القياس	معامل الارتباط (ر)
المتغيرات البدنية	القوة العضلية	الرجلين	إختبار الوثب العريض من الثبات	سم	*٠,٧٠١
		الذراعين	ثني الذراعين من الانبطاح المائل	عدد	*٠,٦٣٣
		البطن	الجلوس من الرقود ٣٠ ثانية	عدد	*٠,٥٩٧
	السرعة	إختبار العدو ٣٠ متر من البدء المتحرك		ثانية	*٠,٦٠٤
	المرونة	ثني الجذع أماماً أسفل من الوقوف		سم	*٠,٧٤٢
	الرشاقة	الجرى الارتدادى		ثانية	*٠,٧١٤
	التوازن	الوقوف على مشط القدم		ثانية	*٠,٦٧١
	التوافق	الدوائر الرقمية		ثانية	*٠,٧١٠
المستوى الرقمى		سباحة ٥٠م فراشة		ثانية	*٠,٧١٥

"ر" الجدولية عند مستوى (٠,٠٥) =٠,٥٧٦٠

يتضح من جدول (٦) ان جميع القياسات والاختبارات جاءت دالة احصائيا عند مستوي (٠,٠٥) حيث ان قيم معاملات الارتباط المحسوبة أكبر من قيم معاملات الارتباط الجدولية، ومما يدل على ان

جميع أختبارات المستوى الاداء البدنية والمستوى الرقمى لناشئين سباحة الفراشة المستخدمة على درجة مقبولة من الصدق.

ثانياً : معامل الثبات:

وللتَّأكُّد من معامل ثباتِ الاختبارات المستخدمة حسب الباحث الثبات بطريقة إعادة التطبيق حيثُ تمَّ تطبيقُ الاختبارِ على عينة استطلاعيةٍ قِوامُها (١٥) ناشئ، ثمّ أُعِيْدَ تطبيقُه على العيّنةِ نفسها بعد مرور خمسة عشر يوماً في الفترة من ٢٠٢٢/٨/١٠م إلى ٢٠٢٢/٨/٢٥م ، وتمّ حساب معامل ارتباط سبيرمان بين التطبيقين الأول والثاني، ومعامل الثبات ليتاكد من خلالها ثباتِ الاختبارات، والوثوق به عند تطبيقه لقياس متغيرات البحث.

جدول (٧) معامل الثبات بين درجات كل اختبار والمجموع الكلى للاختبارات التى تنتمى اليه (ن=١٥)

المتغيرات		الاختبارات		وحدة القياس	التطبيق الاول		التطبيق الاتى		معامل الثبات
					س	ع	س	ع	
المتغيرات البدنية	القوة العضلية	الرجلين	إختبار الوثب العريض من الثبات	سم	١٨٣,٤	٥,٦٩	١٣٨,٢	٥,٧٢	0.981
		الذراعين	إختبار ثني الذراعين من الانبطاح المائل	عدد	٣,٠١	١,٢١	٢,٩٨	١,٢٠	0.960
		البطن	إختبار الجلوس من الرقود ٣٠ ثانية	عدد	١٩,٣٢	٠,٧٢	٢٠,١	٠,٨٦	٠,٩٥١
	السرعة		إختبار العدو ٣٠ متر من البدء المتحرك	ثانية	٨,٦٠	٠,٤١	٨,٥٥	٠,٤٠	0.832
	المرونة		ثني الجذع أماماً أسفل من الوقوف	سم	٧٤,٣٣	٣,٢٠	٧٤,٣٤	٣,٢٢	0.985
	الرشاقة		الجرى الارتدادى	ثانية	١٦,٥٠	٠,٧٦	١٦,٧٧	٠,٧٥	0.954
	التوازن		الوقوف على مشط القدم	ثانية	٩,٢٢	٠,٦٥	٩,١٩	٠,٦٦	0.932
	التوافق		الدوائر الرقمية	ثانية	١٤,٦٠	٠,٧٥	١٤,٥٤	٠,٧٤	0.933
المستوى الرقمى			سباحة ٥٠م فراشة	ثانية	٤٨,٢١	٢,٠٢	٣٨,١٧	٢,٠١	0.899

ويتضح من جدول (٧) ان الاختبارات المستخدمة في صورتة النهائية يشتمل على الاختبارات البدنية والمستوى الرقمى لناشئين سباحة الفراشة جميعهم على درجة عالية من الصدق والثبات، تؤكد الثقة في النتائج التي يمكن الحصول عليها عند تطبيقه على عينة الدراسة الأساسية.

برنامج التدريب المقترح (مرفق٦):

لبناء البرنامج قام الباحث بالإطلاع على المراجع والدراسات العلمية المختلفة المتعلقة بموضوع الدراسة كدراسة **إسلام محمد ناجي (٢٠٢٠م)(٤)، محمد أبو الحمد عبد الوهاب (٢٠١٩م)(١٤)، ناصر محمد محمد شعبان (٢٠١٩م)(٢٥)، سامر خلف سالم الرفاعي (٢٠١٧م)(٩)، كيم و لي**

Kim&lee(٢٠١٧م)(٣١)، **حسن علي** (٢٠١٦م)(٨)، **محمد مصطفي الألفي** (٢٠١٦م)(١٧)، **إيهاب منصور** (٢٠١٣م)(٧)، **اوزنير وأخرون** Ozyener et al (٢٠١٣م)(٣٤)، **كلويس ج وآخـرون** Kloubec Jaetal et al, (٢٠٠٩م)(٣٢)، وإجراء العديد من المقابلات الشخصية التي تناولـت وضـع البرامج التدريبية وكذلك الخبرة العملية للباحث، تم وضع محتوي البرنامج عبـارة عـن تمرينـات البيلاتس وفقاً لآراء الخبراء ثم وضع البرنامج فى صورته النهائيـة والجـدول رقـم (٨) يوضـح أستجابات الخبراء على التمرينات.

جدول (٨) النسبة المئوية لآراء الخبراء في محتوي البرنامج التدريبي المقترح (ن = ١٠)

التدريبات المستخدمة

رقم التمرين	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠
تكرارها	٧	٦	٥	٧	٧	٧	٥	٦	٥	٦
النسبة المئوية %	١٠٠ ٪	٨٥,٧ ٪	٧١,٤ ٪	١٠٠ ٪	١٠٠ ٪	١٠٠ ٪	٧١,٤ ٪	٨٥,٧ ٪	٧١,٤ ٪	٨٥,٧ ٪
رقم التمرين	١١	١٢	١٣	١٤	١٥	١٦	١٧	١٨	١٩	٢٠
تكرارها	٧	٦	٦	٧	٥	٧	٧	٦	٥	٥
النسبة المئوية %	١٠٠ ٪	٨٥,٧ ٪	٨٥,٧ ٪	١٠٠ ٪	٧١,٤ ٪	١٠٠ ٪	١٠٠ ٪	٨٥,٧ ٪	٧١,٤ ٪	٧١,٤ ٪
رقم التمرين	٢١	٢٢	٢٣	٢٤	٢٥	٢٦	٢٧	٢٨	٢٩	٣٠
تكرارها	٦	٧	٦	٦	٧	٥	٥	٥	٧	٧
النسبة المئوية %	٨٥,٧ ٪	١٠٠ ٪	٨٥,٧ ٪	٨٥,٧ ٪	١٠٠ ٪	٧١,٤ ٪	٧١,٤ ٪	٧١,٤ ٪	١٠٠ ٪	١٠٠ ٪
رقم التمرين	٣١	٣٢	٣٣	٣٤	٣٥	٣٦	٣٧	٣٨	٣٩	٤٠
تكرارها	٧	٦	٧	٥	٧	٧	٧	٦	٥	٥
النسبة المئوية %	١٠٠ ٪	٨٥,٧ ٪	١٠٠ ٪	٧١,٤ ٪	١٠٠ ٪	١٠٠ ٪	١٠٠ ٪	٨٥,٧ ٪	٧١,٤ ٪	٧١,٤ ٪
رقم التمرين	٤١	٤٢	٤٣	٤٤	٤٥					
تكرارها	٧	٧	٦	٦	٧					
النسبة المئوية %	١٠٠ ٪	١٠٠ ٪	٨٥,٧ ٪	٨٥,٧ ٪	١٠٠ ٪					

يتضح من جدول (٨) أن جميع التمرينات قد حققت نسبة مئوية تراوحت ما بين (٨٠٪ : ١٠٠٪) مما يعني أنها على درجة عالية من الصدق، وبهذا تمكن الباحث مـن تحديـد التمرينـات للبرنـامج المقترحة، حيث أرتضى الباحث نسبة (٨٠%) للموافقة، وبذلك تم تحديد التمرينات والتدريبات طبقـاً لآراء الخبراء ثم ضع في برنامج تدريبى بأستخدام تمرينات البيلاتس لتحسين بعض المتغيرات البدنية والمستوى الرقمى لناشئ سباحة الفراشة، ووزعت التدريبات علي الوحدات التدريبية، واصبح البرنامج في صورتة النهائية. مرفق(٣)

- الهدف العام للبرنامج:

يهدف البرنامج إلى التعرف على أثر فاعلية تدريبات البـيلاتس علـى تحسـين الاداء البـدنى والمستوى الرقمى لدي ناشئين سباحة الفراشة.

أسس بناء البرنامج:

١- أن يتناسب محتوي البرنامج مع الهدف الذي وضعه من أجله.

٢- مبدأ التدرج مراعاة تدرج البرنامج من السهل إلى الصعب ومن البسيط إلى المركب.

٣- أن يقوم البرنامج على اهتمامات سباحى الفراشة واحتياجاتهم في هذه المرحلة.

٤- أن يتصف البرنامج بالمرونة والتنوع والبساطة والشمول.

٥- مراعاة تقليل المثيرات المشتتة لانتباه واستثاره دوافع السباحين.

٦- مراعاة الزمن المناسب لتنفيذ البرنامج حتى يكون أكثر تأثيرا وإيجابية.

٧- مراعاة البساطة والتنوع والشمول لاشباع رغبات السباحين الحركية.

٨- مراعاة خصائص النمو الحركي ومتطلباته، وعوامل الامن والسلامة.

٩- مراعاة توفير المكان المناسب والإمكانيات اللازمة لتنفيذ البرنامج.

١٠- توفير المساعدين بالعدد المناسب والتأكد من التزام كل فرد بالمطلوب منه .

١١- التشجيع الدائم والمستمر من الباحث والمساعدين للسباحين.

١٢- أن تتمشى التمرينات – محتوى البرنامج – مع خصائص المرحلة السنية والفروق الفردية للعينة.

١٣- مراعاة التكرارات المناسبة لتعلم كل مهارة.

١٤- مراعاة فترات الراحة البينية للوصول بأفراد العينة إلى الحالة الطبيعية.

- شروط اختيار التدريبات المستخدمة :

١- ارتباط التمرين بنفس المجموعات العضلية العاملة في سباحة الفراشة.

٢- ارتباط التمرين بنفس المسار الحركي والزمني لمهارات سباحة الفراشة.

٣- تتناسب اهداف التدريبات الموضوعه مع القدرات البدنية واحتياجات عينة البحث.

٤- مراعاة الفروق الفردية والتنويع في التدريبات.

محتوي التدريبات المستخدمة بالبرنامج : اشتمل البرنامج التدريبي المقترح علي تمرينات مختلفة بإستخدام تمرينات البيلاتسي لتنمية مستوي الاداء البدنى والمستوى الرقمى لدي ناشئين سباحة الفراشة.

- مكونات الوحدة التدريبية بالبرنامج المقترح:

تم تحديد التدريبات المستخدمة بالبرنامج لدى عينة البحث، وتم وضع البرنامج المقترح باستخدام تمرينات البيلاتس، ولتحقيق الهدف من البرنامج تم وضع مكونات الوحدة التدريبية بالبرنامج المقترح على ثلاثة أجزاء وهي:-

١-**الجزء التمهيدى (الاحماء):** يهدف الجزء التمهيدى إلى إعداد الجسم وتهيئته بدنياً ونفسياً وفسيولوجياً لتقبل العمل فى المرحلة التالية، ومحاولة الوصول إلى أحسن الطرق للإنتقال للجزء التالى

مع إدخال روح المرح فى التعليمات ليكون هناك إنطباع سار للسباحين المشتركين، كما يهدف هذا الجزء من الوحدة إلى إعداد وتهيئة أجهزة الجسم كله للاشتراك في النشاط ولتقليل الإصابات لكل من المفاصل والعضلات وقد راع الباحث أن يكون هذا الجزء متنوع ومحتوي على تمرينات بسيطة يسهل أدائها هى تمرينات (للرأس – للذراعين – للرجلين – للبطن)، ويتنوع الإحماء في هذا الجزء ما بين تمرينات عامة وحركات انتقالية متنوعة كالمشي والجري داخل وخارج الماء وبعض تمرينات المرونة وزمن هذا الجزء (١٠) دقيقة.

٢-**الجزء الرئيسي:** ويعتبر من أهم الأجزاء حيث يتم فيه تحقيق الهدف من البرنامج وهو أداء التمرينات المقترحة باستخدام تمرينات البيلاتسي لتنمية الاداء البدنى والمستوى الرقمى لسباحة الفراشة، ويحتوى هذا الجزء على مجموعة من التدريبات المقترحة التي تعمل على تعلم كل مهارة من المهارات الأساسية فى السباحة الفراشة وزمن هذا الجزء مدتة (٤٥) دقيقة.

٣-**الجزء الختامى:** تهيف هذه الفترة إلى محاولة العودة بالجسم إلى حالته الطبيعية، وتنظيم عملية التنفس وفيها يتم أداء تمرينات في الماء بسيطة وخفيفة وبطيئة العد للرجوع تدريجياً إلى حالة إستقرار التنفس، كما يهدف إلى الإسترخاء والتهدئة ويحتوي على تمرينات لتهدئة الجسم أو بعض الألعاب البسيطة أو صيحات وزمن هذا الجزء (٥) دقائق.

محددات البرنامج المقترح: بعد إجراء المسح المرجعي للدراسات السابقة والمرتبطة، ما اتفق عليه السادة الخبراء مع مراعاه خصائص المرحلة السنية تم تحديد الفترة الزمنية للبرنامج التدريبي والتوزيع الزمني لمحتوى الوحدة التدريبية المقترحة كما هو موضح في الجدول (١٠) (١١)

جدول (١٠) التوزيع الزمني للبرنامج التدريبي المقترح

المتغيرات	المرحلة الأساسية للبرنامج
عدد الشهور	٢
عدد الأسابيع	٨
عدد الوحدات أسبوعياً	٣
مجموع الوحدات	٢٤
متوسط زمن الوحدة	٤٥-٦٠ ق
الأحمال التدريبية	متوسط – أقل من الأقصي – أقصي
المرحلة التدريبية	الإعداد الخاص – ماقبل المنافسات

جدول (١١) التوزيع الزمني لمحتوى الوحدة التدريبية المقترحة

عناصر الوحدة	الزمن	عدد الوحدات	إجمالى الزمن
الجزء التمهيدى	١٠ ق	٢٤ وحدة	٢٤٠ ق
الجزء الرئيسى	٤٥ ق		١٠٨٠ ق
الجزء الختامى	٥ ق		١٢٠ ق
إجمالى زمن الوحدة	٦٠ ق		١٤٤٠ ق

ويتضح من الجدول(١٠) التوزيع الزمني للبرنامج التدريبي المقترح لمدة (٢) شهر، (٨) اسابيع بواقع (٣) وحدات تدريبية في الأسبوع بمجموع عدد الوحدات (٢٤) وحدة تدريبية خلال الموسم التدريبي **(الإعداد الخاص – ماقبل المنافسات)**

ويتضح من الجدول(١١) التوزيع الزمنى للوحدة التدريبية بالنسبة المئوية والدقائق لجوانب البرنامج التدريبى وقد كانت أعلى زمن للجزء الاساسى الذى يشتمل على تمرينات البيلاتسي بنسبة (٦٦,٦٪) بزمن قدره (١٠٨٠) دقيقة من إجمالى زمن (١٤٤٠) دقيقة لاجمالى زمن الوحدات التدريبية.

- نموذج لوحدة تدريبية من البرنامج المقترح:

جدول (١٢) نموذج لوحدة تدريبية من البرنامج المقترح بأستخدام تمرينات البيلاتس

زمن الوحدة: ٦٠ ق	الوحدة رقم (١) من البرنامج المقترح	الشهر: الاول
التاريخ:.../ ... /		الأسبوع: الاول
		اليوم: .....

م	أجزاء الوحدة	المحتوي	مكونات الحمل				
			زمن	التكرار	الراحة	المجموعة	شدة الحمل
١	الإحماء (١٠ ق)	– الجري – تمرينات مرونة وأطالات للجسم	١٠ ق				متوسط
٢	الاساسى (٤٠ ق)	التمرين رقم (١)	٣ ق	8	10ث	٢	%٦٠
		التمرين رقم (٥)	٣ ق	8	10ث	٢	%٦٠
		التمرين رقم (١٠)	٤ ق	8	10ث	٢	%٦٠
		التمرين رقم (١٢)	٤ ق	8	10ث	٢	%٦٠
		التمرين رقم (١٣)	٤ ق	8	10ث	٢	%٦٠
		التمرين رقم (١٤)	٤ ق	8	10ث	٢	%٦٠
		التمرين رقم (١٦)	٤ ق	8	10ث	٢	%٦٠
		التمرين رقم (١٧)	٤ ق	8	10ث	٢	%٦٠
		التمرين رقم (١٨)	٥ ق	8	10ث	٢	%٦٠
		التمرين رقم (٢٠)	٥ ق	8	10ث	٢	%٦٠
٣	الختام (١٠ ق)	- تمرينات استرخاء وتهدئة	١٠ ق				

- الدراسة الأساسية: قام الباحث بتطبيق الدراسة الأساسية بعد حساب المعاملات العلمية للاختبارات على عينة عمديه وقوامها (٤٠) من ناشئين سباحة الفراشة من مرحلة (تحت ١٣) سنة بنادى القاهرة الرياضي والمسجلين بالاتحاد المصري للسباحة للموسم الرياضي ٢٠٢٣/٢٠٢٤م، وذلك بهدف التعرف على العلاقات التى بينهم ومدى تجانس العينة.

١- القياس القبلى:

قام الباحث بأخذ الموافقات الإدارية وموافقة أولياء أمور السباحين لتطبيق البرنامج التدريبات

وبعد ذلك مقابلة السباحين للتعرف على كيفية التعامل معهم ورد فعلهم على محتوى البرنامج، ومدى تقبلهم ورغبتهم في الإشتراك في هذا البرنامج، وإلتزام أولياء الأمور بضرورة تواجد في المواعيد المحددة ، وتقسيمهم إلى مجموعتين تجريبية وأخرى ضابطة قوام كل منها (٢٠) ناشئ، وتم إجراء القياس القبلى للاختبارات في الفترة من ٢٠٢٤/١/٢م إلى ٢٠٢٤/١/٤م.

٢-تطبيق البرنامج المقترح:

تم تنفيذ البرنامج على المجموعة التجريبية وقوامها (٢٠) ناشئ من العينة الأساسية لمدة شهرين في الفترة فى الفترة من ٢٠٢٤/١/٨م إلى ٢٠٢٤/٣/٧م. وبواقع (٣) وحدة تدريبية أسبوعياً بواقع (٨) أسبوع وبلغت عدد وحدات التدريب (٢٤) وحدة تدريبية مرفق(٣) ، وخوض المجموعة الضابطة للتدريبات الاساسية التقليدية فقط المتبعة بالرنامج التدريبى الخاص بالنادى دون حضور البرنامج التدريبي المقترح.

٣-القياس البعدى:

بعد الإنتهاء من تطبيق البرنامج التدريبات التدريبي المقترح قام الباحث بتطبيق الإختبارات على سباحين المجموعتين التجريبية والضابطة بنفس الطريقة في القياس القبلى خلال الفترة من ٢٠٢٤/٣/٩م إلى ٢٠٢٤/٣/١٢م.

- المعالجات الإحصائية:

استخدم الباحث المعالجات الإحصائية للبيانات الأساسية داخل هذا البحث باستخدام برامج الحزمة الإحصائية للعلوم الإجتماعية (Excel) / (SPSS) :

١- المتوسط الحسابيMean

٢- الوسيط .Median

٣- الانحراف المعياري.Standard Deviation

٤- معامل الالتواء.Skewness

٥- معامل الارتباط.Correlation Coefficient

٦- إختبار "ت" T test

٧- معامل التحسن Change Ratio

عرض ومناقشة النتائج:

عرض النتائج ومناقشها وتفسيرها :

من خلال هدف البحث وفروضه والبيانات الخاصة بعينة البحث الأساسية وتبويبها فى جداول ومعالجتها إحصائياً ظهرت نتائج البحث كما يلى:-

اولاً : عرض ومناقشة نتائج الفرض الاول:

عرض ومناقشة نتائج الفرض الاول الذى ينص على انه توجد فروق ذات دلالة أحصائية ونسب تحسن بين متوسطى القياسين القبلي والبعدي في المجموعة الضابطة في مستوى الاداء (البدنى – الرقمى) لسباحة الفراشة لصالح القياس البعدى.

جدول (١٣) متوسطات والانحرافات المعيارية للقياس القبلي والبعدى لدى مجموعة البحث الضابطة في مستوى الاداء البدنى قيد البحث (ن = ٢٠)

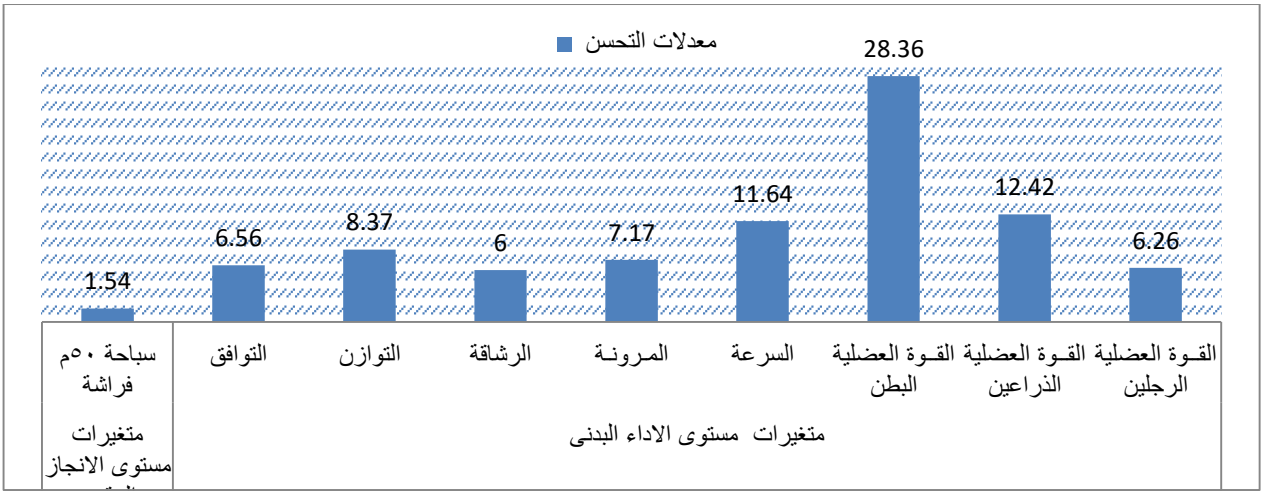
المتغيرات		الاختبارات		وحدة القياس	القياس القبلى		القياس البعدى	
					المتوسط الحسابى	الانحراف المعيارى	المتوسط الحسابى	الانحراف المعيارى
متغيرات مستوى الاداء البدنى	القوة العضلية	الرجلين	إختبار الوثب العريض من الثبات	سم	١٧٢,٤	٥,٦٣	١٨٣,٢	٥,٩٣
		الذراعين	ثني الذراعين من الانبطاح المائل	عدد	٢٩,٨	١,٢١	٣٣,٥	١,٤٣
		البطن	الجلوس من الرقود ٣٠ ثانية	عدد	١٩,٣٢	٠,٨٦	٢٤,٨	٠,٩٢
	السرعة		إختبار العدو ٣٠ متر من البدء المتحرك	ثانية	١١,٦٠	٠,٣٩	١٠,٢٥	٠,٣٧
	المرونة		ثني الجذع أماماً أسفل من الوقوف	سم	٧٤,٠٣	٣,٢٤	٧٩,٣٤	٣,٧٥
	الرشاقة		الجرى الارتدادى	ثانية	16.82	٠,٧٣	١٥,٨١	٠,٦٩
	التوازن		الوقوف على مشط القدم	ثانية	9.92	٠,٦٦	٩,٠٩	٠,٦٤
	التوافق		الدوائر الرقمية	ثانية	15.24	٠,٧١	١٤,٢٤	٠,٧٤
متغيرات مستوى الانجاز الرقمى			سباحة ٥٠م فراشة	ثانية	38.2	0.19	37.61	0.15

جدول (١٤) دلالة الفروق ومعدلات نسب التحسن بين القياس القبلي والبعدى لدى مجموعة البحث الضابطة في مستوى الاداء البدنى قيد البحث (ن = ٢٠)

المتغيرات			الاختبارات	وحدة القياس	متوسط الفروق	قيمة "ت"	معدلات التحسن ٪	اتجاه الدلالة
متغيرات مستوى الاداء البدنى	القوة العضلية	الرجلين	إختبار الوثب العريض من الثبات	سم	-10.8	3.49	٪6.26	القياس البعدى
		الذراعين	ثني الذراعين من الانبطاح المائل	عدد	-3.7	5.23	٪12.42	القياس البعدى

		الجلوس من الرقود ٣٠ ثانية	عدد	-5.48	11.51	٪28.36	القياس البعدى
	السرعة	إختبار العدو ٣٠ متر من البدء المتحرك	ثانية	1.35	6.64	٪11.64	القياس البعدى
	المـــرونـــة	ثني الجذع أماماً أسفل من الوقوف	سم	-5.31	2.83	٪7.17	القياس البعدى
	الرشاقة	الجرى الارتدادى	ثانية	1.01	2.66	٪6.00	القياس البعدى
	التوازن	الوقوف على مشط القدم	ثانية	0.83	2.39	٪8.37	القياس البعدى
	التوافق	الدوائر الرقمية	ثانية	١,٠٠	2.58	٪6.56	القياس البعدى
متغيرات مستوى الانجاز الرقمى		سباحة ٥٠م فراشة	ثانية	٠,٥٩	٦,٤٥	٪1.54	القياس البعدى

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى (٠,٠٥) عند درجة حرية ١٩ = ٢,٠٩٣



الشكل (١٣) معدلات نسب التحسن فى متغيرات المستوى البدني والانجاز الرقمى قيد البحث للمجموعة الضابطة

ويتضح من الجدول (١٣) أن متوسطات درجات القياسين القبلى والبعدى لعينة البحث للمجموعة الضابطة فى اختبارات مستوى الاداء البدنى قيد البحث تراوحت ما بين (٩,٩٢ : ١٧٢,٤) للقياس القبلي و(٩,٠٩ : 183.2) للقياس البعدي ، ويتضح أيضا اختبارات مستوى الانجاز الرقمى لسباحة الفراشة قيد البحث بقيمة (٣٨,٢) للقياس القبلي و(٣٧,٦١) للقياس البعدي.

كما يتضح من التحليل الاحصائى لجدول (١٤) والشكل (١٠) فى اختبارات الاداء البدنى قيد البحث للمجموعة الضابطة حيث جاءت قيم "ت" المحسوبة لجميع اختبارات الاداء البدنى دالة احصائياً وتنحصر بين (٢,٣٩ : ١١,٥١) وعند مقارنتهما بقيم "ت" الجدولية (٢,٠٩٣) فكانت قيمة "ت" المحسوبة أكبر من قيمة "ت" الجدولية، كما أن جميع قيم أحتمالية الخطأ دالة عند مستوي (٠,٠٥)، وهذا يعنى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلى والبعدى فى ألاختبارات مستوى الاداء البدنى قيد البحث لدى المجموعة الضابطة لصالح القياس البعدى، وبنسب تحسن تنحصر بين (٦,٠٠٪

– ٢٨,٣٦٪) وجميعاً لصالح القياس البعدى لافراد العينة، كما يتضح فى اختبارات مستوى الانجـــاز الرقمى لناشئي سباحة ٥٠م فراشة قيد البحث للمجموعة الضابطة حيث جاءت قـــيم "ت" المحســـوبة لجميع اختبارات مستوى الانجاز الرقمى لسباحة الفراشة دالة احصائياً بقيمة (٦,٤٥) وعند مقارنتهما بقيم "ت" الجدولية (٢,٠٩٣) فكانت قيمة "ت" المحسوبة أكبر من قيمة "ت" الجدولية، كما أن جميع قيم أحتمالية الخطأ دالة عند مستوي (٠,٠٥)، ونسبة تحسن بقيمة (١,٥٤٪)، وهذا يعنى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلى والبعدى فى أختبارات مستوى الانجاز الرقمى لناشئي سباحة ٥٠م فراشة قيد البحث لدى المجموعة الضابطة لصالح القياس البعدى.

ويرجع الباحث هذا التاثير فى مستوى الاداء البدنى والانجاز الرقمى لناشئي سباحة ٥٠م فراشة لدى المجموعة الضابطة لصالح القياس البعدى الى البرنامج التدريبى التقليدى المتبع وما يحتوي مـــن تدريبات متنوعة والتي ساهمت في تنمية القدرات البدنية والانجاز الرقمى الخاصة بعينة البحث.

كما يرى الباحث أن الطريقة التقليدية للتدريبات لا يمكن إغفالها والتي تعتمد على الشرح اللفظي وأداء النموذج العملي للمهارات الأساسية المطلوب تعلمها، ثم تقديم مجموعة من التدريبات المتدرجة من السهل إلى الصعب ومن البسيط إلى المركب وممارسة وتكـــرار أداء المهـــارة مـــن الســـباحين وتصحيح الأخطاء وتوجيههم من قبل المدرب، مما يؤدي إلى التعلم بصورة سليمة مطابقة للأداء الفني للمهارة ومن ثم تؤثر تأثيرا إيجابيا في كفاءة الأداء البدنى والمهارى.

ويذكر **عصام الدين عبد الخالق (١٩٩٩م)** أن: التدريب الرياضى أصبح وسيلة وليس غاية فى حد ذاتها فهو يعمل على إطاء الفرصة الكاملة للفرد لتأدية واجباته بأعلى مستوى من الكفاءة فيعمـــل على تنمية وتطوير قدرات الفرد البدنية والوظيفية والنفسية وامكانية استخدامها للحصول على اكبـــر نفع لذاته وبالتالى للمجتمع المحيط به (١١: ٨)

وهذا يتفق مع أشارت اليه دراسة **ناصر محمد محمد شعبان (٢٠١٩م)(٢٥)** التى هـــدفت إلـــى التعرف علي تأثير تدريبيات البيلاتس علي بعض المتغيرات البدنية والمستوي الرقمي لسباحي الفراشـــة وأظهرت اهم نتائجها تأثير التدريبات المقترحة بإستخدام التمرينات البيلاتسي علـــى تطـــوير القـــدرات البدنية التي تنعكس بدورها علي تحسين المستوي الرقمي لدي ناشئ سباحة ٥٠م الفراشة.

وبذلك يتحقق الفرض الاول والذي ينص على :

انه توجد فروق ذات دلالة أحصائية ونسب تحسن بين متوسطى القياسين القبلي والبعدي فـــي المجموعة الضابطة في مستوى الاداء (البدنى – الرقمى) لسباحة الفراشة لصالح القياس البعدى.

ثانيا : عرض ومناقشة نتائج الفرض الثاني:

عرض ومناقشة نتائج الفرض الثانى الذى ينص على توجد فروق ذات دلالة أحصائية ونســـب تحسن بين متوسطى القياسين القبلي والبعدي في المجموعة التجريبية في مســـتوى الاداء (البـــدنى –

الرقمى) لسباحة الفراشة لصالح القياس البعدى.

جدول (١٥) متوسطات والانحرافات المعيارية للقياس القبلي والبعدى لدى مجموعة البحث التجريبية في مستوى الاداء البدنى قيد البحث (ن = ٢٠)

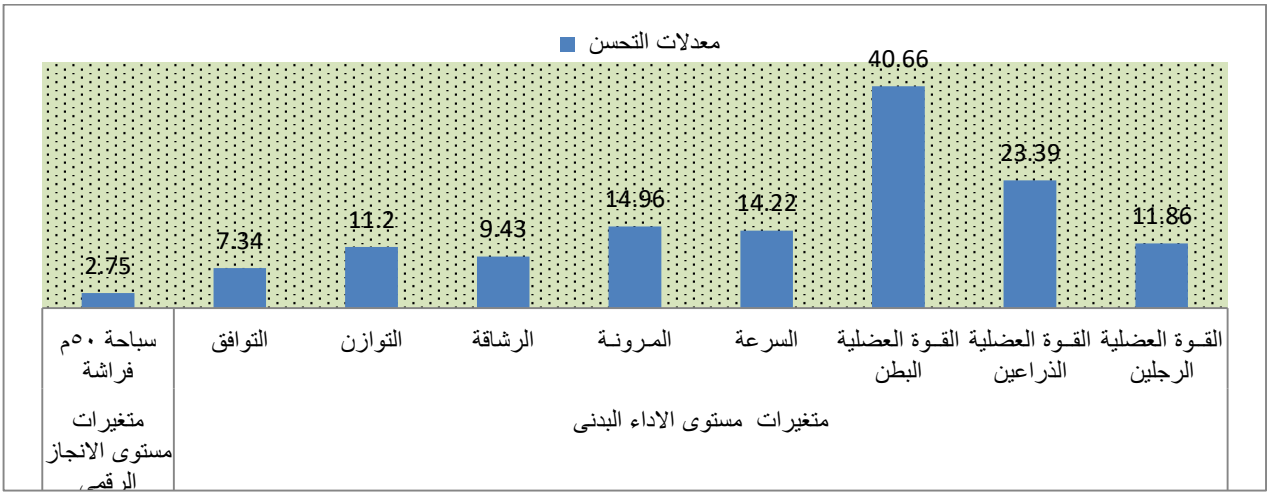
المتغيرات		الاختبارات		وحدة القياس	القياس القبلى		القياس البعدى	
					المتوسط الحسابى	الانحراف المعيارى	المتوسط الحسابى	الانحراف المعيارى
متغيرات مستوى الاداء البدنى	القوة العضلية	الرجلين	إختبار الوثب العريض من الثبات	سم	١٧٥,٤	٥,٦٤	١٩٦,٢	٥,٨٦
		الذراعين	ثني الذراعين من الانبطاح المائل	عدد	٢٩,٥	١,١٩	٣٦,٤	١,٤٩
		البطن	الجلوس من الرقود ٣٠ثانية	عدد	٢٠,١٢	٠,٧٢	٢٨,٣٠	٠,٩٦
	السرعة		إختبار العدو ٣٠ متر م ن البدء المتحرك	ثانية	١١,٢٥	٠,٤١	٩,٦٥	٠,٣٦
	المرونة		اختبار ثني الجذع من الوقوف	سم	٧٤,١٥	٣,٦٢	٨٥,٢٤	٤,١٥
	الرشاقة		الجرى الارتدادى	ثانية	١٦,٧٥	٠,٧٧	١٥,١٧	٠,٧٤
	التوازن		الوقوف على مشط القدم	ثانية	٩,٨٢	٠,٦٩	٨,٧٢	٠,٦١
	التوافق		الدوائر الرقمية	ثانية	١٤,٧٢	٠,٧٥	١٣,٦٤	٠,٧٠
متغيرات مستوى الانجاز الرقمى			سباحة ٥٠م فراشة	ثانية	٣٨,١٩	٠,٢١	٣٧,٢١	٠,١٩

جدول (١٦) دلالة الفروق ومعدلات نسب التحسن بين القياس القبلي والبعدى لدى مجموعة البحث التجريبية في مستوى الاداء البدنى قيد البحث (ن = ٢٠)

المتغيرات		الاختبارات		وحدة القياس	متوسط الفروق	قيمة "ت"	معدلات التحسن ٪	اتجاه الدلالة
متغيرات مستوى الاداء البدنى	القوة العضلية	الرجلين	إختبار الوثب العريض من الثبات	سم	-20.8	-6.77	٪11.86	القياس البعدى
		الذراعين	ثني الذراعين من الانبطاح المائل	عدد	-6.9	-9.57	٪23.39	القياس البعدى
		البطن	الجلوس من الرقود ٣٠ ثانية	عدد	-8.18	-18.04	٪40.66	القياس البعدى
	السرعة		إختبار العدو ٣٠ متر من البدء المتحرك	ثانية	1.6	7.76	٪14.22	القياس البعدى
	المرونة		اختبار ثني الجذع من الوقوف	سم	-11.09	-5.33	٪14.96	القياس البعدى
	الرشاقة		الجرى الارتدادى	ثانية	١,٥٨	3.38	٪9.43	القياس البعدى
	التوازن		الوقوف على مشط القدم	ثانية	1.1	3.16	٪11.20	القياس البعدى

	التوافق	الدوائر الرقمية	ثانية	1.08	2.79	٪7.34	القياس البعدى
متغيرات مستوى الانجاز الرقمى		سباحة ٥٠م فراشة	ثانية	٠,٩٨	٩,١٦	٪2.75	القياس البعدى

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى (٠,٠٥) عند درجة حرية ١٩ = ٢,٠٩٣



الشكل (١٤) معدلات نسب التحسن فى متغيرات المستوى البدني والانجاز الرقمى قيد البحث للمجموعة التجريبية

ويتضح من الجدول (١٥) أن متوسطات درجات القياسين القبلى والبعدى لعينة البحث للمجموعة التجريبية فى اختبارات مستوى الاداء البدنى قيد البحث تراوحت ما بين (٩,٨٢ : ١٧٥,٤) للقياس القبلي و(٨,٧٢ : ١٩٦,٢) للقياس البعدي. ويتضح أيضا فى اختبارات مستوى الانجاز الرقمى لناشئي سباحة ٥٠م فراشة قيد البحث بقيمة (٣٨,١٩) للقياس القبلي و(٣٧,٢١) للقياس البعدي.

كما يتضح من التحليل الاحصائى لجدول (١٦) والشكل (١١) فى اختبارات الاداء البدنى قيد البحث للمجموعة التجريبية حيث جاءت قيم "ت" المحسوبة لجميع اختبارات الاداء البدنى دالة احصائياً وتنحصر بين (٢,٧٩ : ١٨,٠٤) وعند مقارنتهما بقيم "ت" الجدولية (٢,٠٩٣) فكانت قيمة "ت" المحسوبة أكبر من قيمة "ت" الجدولية، كما أن جميع قيم أحتمالية الخطأ دالة عند مستوي (٠,٠٥)، وهذا يعنى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلى والبعدى فى أختبارات مستوى الاداء البدنى قيد البحث لدى المجموعة التجريبية لصالح القياس البعدى، وبنسب تحسن تنحصر بين (٧,٣٤٪ – ٤٠,٦٦٪) وجميعاً لصالح القياس البعدى لافراد العينة. ويتضح فى اختبارات مستوى الانجاز الرقمى لناشئي سباحة ٥٠م فراشة قيد البحث للمجموعة التجريبية حيث جاءت قيمة "ت" المحسوبة لجميع اختبارات مستوى الانجاز الرقمى لسباحة الفراشة دالة احصائياً بقيمة (٩,١٦) وعند مقارنتهما بقيم "ت" الجدولية (٢,٠٩٣) فكانت قيمة "ت" المحسوبة أكبر من قيمة "ت" الجدولية، كما أن جميع قيم أحتمالية الخطأ دالة عند مستوي (٠,٠٥)، ونسبة تحسن بقيمة (٢,٧٥٪)، وهذا يعنى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلى والبعدى فى أختبارات مستوى الانجاز الرقمى لناشئي سباحة ٥٠م فراشة قيد البحث لدى المجموعة التجريبية لصالح القياس البعدى.

ويرجع الباحث هذا التاثير الى البرنامج التدريبى المقترح باستخدام تمرينات البيلاتس ولما له من تاثير إيجابى على الاداء البدنى والانجاز الرقمى، بجانب التدريبات الاساسية التقليدية، وما يحتويه البرنامج من اهتمامات سباحة الفراشة واحتياجاتهم في هذه المرحلة، وما يتصف به من المرونة والتنوع والبساطة والشمول، مراعاة خصائص النمو الحركي ومتطلباته، وعوامل الامن والسلامة وتوفير المكان المناسب والإمكانيات اللازمة لتنفيذ البرنامج وما يتناسب محتوى البرنامج مع خصائص المرحلة السنية والفروق الفردية للعينة ومراعاة فترات الراحة البينية للوصول بأفراد العينة إلى الحالة الطبيعية

وهذا يتفق مع ما اشارت اليه دراسة **محمد مصطفي الألفي (٢٠١٦م)(١٧)** ان البرامج التدريبية لها تأثير إيجابى فى تنمية الأداء (قيد البحث) أدى إلى ارتفاع نسبة التحسن فى تطوير الأداء الفنى والمستوى الرقمى لسباحى الفراشة الناشئين لصالح القياس البعدى للمجموعة التجريبية، كما ان البرنامج التدريبى المقترح له تأثيرا فى تحسين الأداء الفنى والمستوى الرقمى لسباحى الفراشة.

كما يرجع الباحث التحسن فى تطوير الانجاز الرقمى لدى أفراد المجموعة التجريبية إلى فاعلية البرنامج التدريبى باستخدام تمرينات البيلاتس والذى إشتمل على مجموعة مختارة بعناية من التدريبات التى تعمل على نفس المسار الحركى والثقة بالنفس والإتزان الإنفعالى وتزيل القلق والتوتر والضغوط النفسية وتساعد أيضاً على دخول السعادة والسرور والبهجة فى نفوس الناشئين، كما تضمن على التمرينات البدنية البسيطة والتى تتناسب مع الناشئين والتى أدت إلى تحسن الحالة البدنية وبالتالى تحسن الحالة المزاجية والبدنية، كما اشتمل البرنامج على تمرينات تكنيك خاصة بتنمية المهارات الخاصة بسباحة الفراشة من وضع الجسم والرجلين وحركات الذراعين والتوافق الكلى للجسم، مما أدى الى تحسن مستوى الانجاز الرقمى.

ويتفق هذا مع دراسة **ناصر محمد محمد شعبان (٢٠١٩م)(٢٥)** التى هدفت الى التعرف علي تأثير تدريبيات البيلاتس علي بعض المتغيرات البدنية والمستوي الرقمي لسباحي الفراشة وأظهرت اهم نتائجها تأثير التدريبات المقترحة بإستخدام التمرينات البيلاتسي على تطوير القدرات البدنية التي تنعكس بدورها علي تحسين المستوي الرقمي لدي ناشئ سباحة الفراشة.

وتتفق نتائج هذه الدراسة مع نتائج كلاً من دراسة **محمد أبو الحمد عبد الوهاب (٢٠١٩م)(١٤)، حسن علي زايد (٢٠١٦م)(٨) ، كيم و لي Kim & lee (٢٠١٧م)(٣١)** أن العمل على استخدام برامج التمرينات البيلاتسي وسيلة لتحسين المستوى البدنى والمستوي الرقمي للناشئين فى السباحة

وبذلك يتحقق الفرض الثانى والذي ينص على :

توجد فروق ذات دلالة أحصائية ونسب تحسن بين متوسطى القياسين القبلي والبعدي في المجموعة التجريبية في مستوى الاداء (البدنى – الرقمى) لسباحة الفراشة لصالح القياس البعدى.

ثالثاً: عرض ومناقشة نتائج الفرض الثالث :

عرض ومناقشة نتائج الفرض الثالث الذى ينص على توجد فروق ذات دلالة أحصائية ونسب تحسن بين متوسطى القياسين البعديين للمجموعتين (التجريبية والضابطة) في مستوى الاداء (البدنى – الرقمى) لسباحة الفراشة لصالح القياس البعدى للمجموعة التجريبية.

جدول (١٧) متوسطات والانحرافات المعيارية للقياسين البعديين لدى مجموعتى البحث الضابطة والتجريبية في مستوى الاداء البدنى قيد البحث (ن = ٤٠)

المتغيرات		الاختبارات		وحدة القياس	المجموعة الضابطة (ن = ٢٠)		المجموعة التجريبية (ن = ٢٠)	
					المتوسط الحسابى	الانحراف المعيارى	المتوسط الحسابى	الانحراف المعيارى
متغيرات مستوى الاداء البدنى	القوة العضلية	الرجلين	إختبار الوثب العريض من الثبات	سم	١٨٣,٢	٥,٩٣	١٩٦,٢	٥,٨٦
		الذراعين	ثني الذراعين من الانبطاح المائل	عدد	٣٣,٥	١,٤٣	٣٦,٤	١,٤٩
		البطن	الجلوس من الرقود ٣٠ ثانية	عدد	٢٤,٨	٠,٩٢	٢٨,٣٠	٠,٩٦
	السرعة		إختبار العدو ٣٠ متر من البدء المتحرك	ثانية	١٠,٢٥	٠,٣٧	٩,٦٥	٠,٣٦
	المرونة		اختبار ثني الجذع من الوقوف	سم	٧٩,٣٤	٣,٧٥	٨٥,٢٤	٤,١٥
	الرشاقة		الجرى الارتدادى	ثانية	١٥,٨١	٠,٦٩	١٥,١٧	٠,٧٤
	التوازن		الوقوف على مشط القدم	ثانية	٩,٠٩	٠,٦٤	٨,٧٢	٠,٦١
	التوافق		الدوائر الرقمية	ثانية	١٤,٢٤	٠,٧٤	١٣,٦٤	٠,٧٠
متغيرات مستوى الانجاز الرقمى			سباحة ٥٠م فراشة	ثانية	37.61	0.15	٣٧,٢١	٠,١٩

جدول (١٨) دلالة الفروق ومعدلات نسب التحسن بين القياسين البعديين لدى مجموعتى البحث الضابطة والتجريبية في مستوى الاداء البدنى قيد البحث (ن = ٤٠)

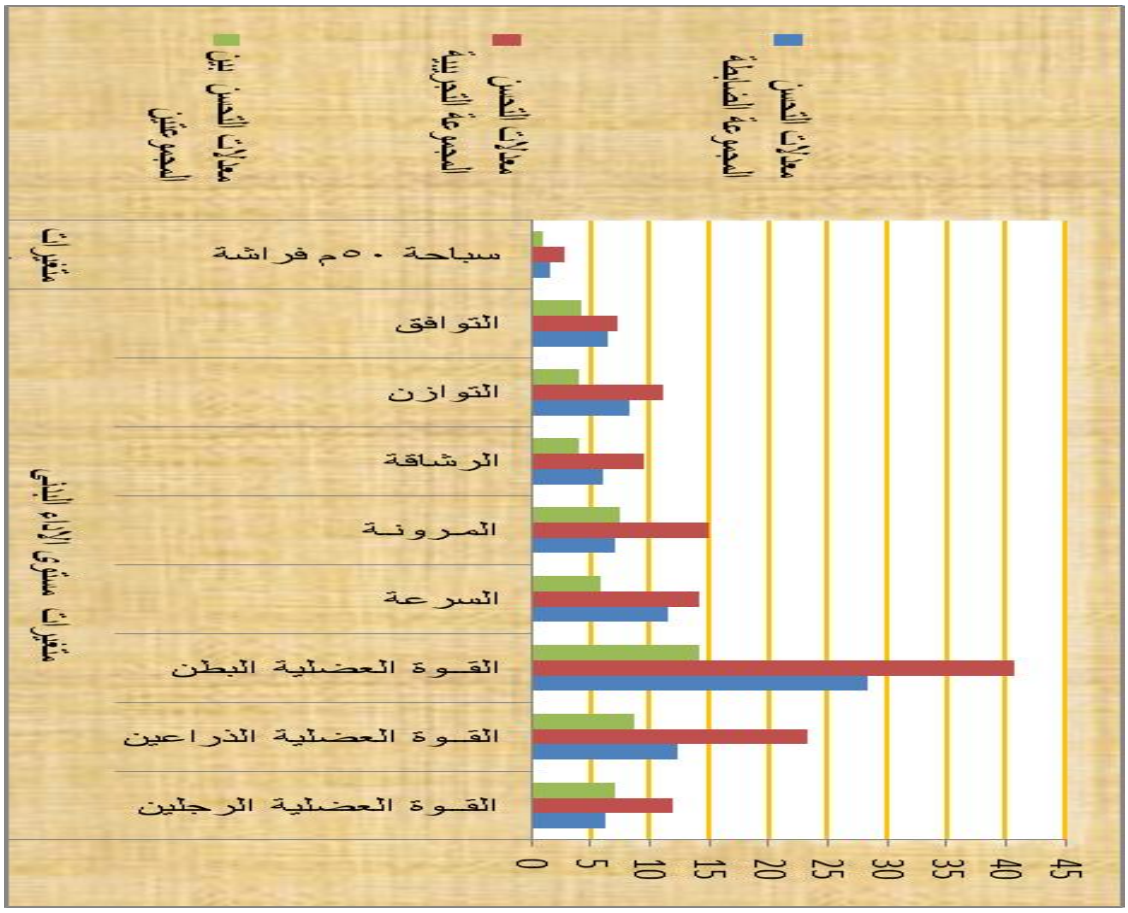
المتغيرات			الاختبارات	وحدة القياس	متوسط الفروق	قيمة "ت"	معدلات التحسن ٪	اتجاه الدلالة
متغيرات مستوى الاداء البدنى	القوة العضلية	الرجلين	إختبار الوثب العريض من الثبات	سم	-13	4.13	٪7.10	المجموعة التجريبية
		الذراعين	ثني الذراعين من الانبطاح المائل	عدد	-2.9	3.72	٪8.66	المجموعة التجريبية

	القوة العضلية	الجلوس من الرقود ٣٠ ثانية	عدد	-3.5	6.96	٪14.11	المجموعة التجريبية
	السرعة	إختبار العدو ٣٠ متر من البدء المتحرك	ثانية	0.6	3.08	٪5.85	المجموعة التجريبية
	المرونة	اختبار ثني الجذع من الوقوف	سم	-5.9	2.79	٪7.44	المجموعة التجريبية
	الرشاقة	الجرى الارتدادى	ثانية	0.64	3.67	٪4.05	المجموعة التجريبية
	التوازن	الوقوف على مشط القدم	ثانية	0.37	4.11	٪4.07	المجموعة التجريبية
	التوافق	الدوائر الرقمية	ثانية	0.6	3.56	4.21٪	المجموعة التجريبية
متغيرات مستوى الانجاز الرقمى		سباحة ٥٠م فراشة	ثانية	0.4	4.37	٪١,٠٦	المجموعة التجريبية

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى (٠,٠٥) عند درجة حرية ٣٨ = ٢,٤٢

ويتضح من الجدول (١٧) أن متوسطات درجات القياسين للقياسين البعدبين لدى مجموعتى البحث الضابطة والتجريبية فى اختبارات مستوى الاداء البدنى قيد البحث تراوحت ما بين (٩,٠٩ : ١٨٣,٢) للمجموعة الضابطة و(٨,٧٢ : ١٩٦,٢) للمجموعة التجريبية. ويتضح فى اختبارات مستوى الانجاز الرقمى لناشئي سباحة ٥٠م فراشة قيد البحث بقيمة (٣٧,٦١) للمجموعة الضابطة و(٣٧,٢١) للمجموعة التجريبية

كما يتضح من التحليل الاحصائى لجدول (١٨) والشكل (١٢) فى اختبارات الاداء البدنى قيد البحث بين القياسين البعدبين لدى مجموعتى البحث الضابطة والتجريبية حيث جاءت قيم "ت" المحسوبة لجميع اختبارات الاداء البدنى دالة احصائياً وتنحصر بين (٢,٧٩ : ٦,٩٦) وعند مقارنتهما بقيم "ت" الجدولية (٢,٠٩٣) فكانت قيمة "ت" المحسوبة أكبر من قيمة "ت" الجدولية، كما أن جميع قيم أحتمالية الخطأ دالة عند مستوي (٠,٠٥)، وهذا يعنى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين البعدبين لدى مجموعتى البحث الضابطة والتجريبية فى أختبارات مستوى الاداء البدنى قيد البحث لصالح المجموعة التجريبية، وبنسب تحسن تنحصر بين (٤,٠٥٪ - ١٤,١١٪) وجميعاً لصالح المجموعة التجريبية لافراد العينة. فى اختبارات مستوى الانجاز الرقمى لسباحة الفراشة قيد البحث للمجموعة الضابطة والتجريبية حيث جاءت قيمة "ت" المحسوبة لجميع اختبارات مستوى الانجاز الرقمى لناشئي سباحة ٥٠م فراشة دالة احصائياً بقيمة (٤,٣٧) وعند مقارنتهما بقيم "ت" الجدولية (٢,٠٩٣) فكانت قيمة "ت" المحسوبة أكبر من قيمة "ت" الجدولية، كما أن جميع قيم أحتمالية الخطأ دالة عند مستوي (٠,٠٥)، ونسبة تحسن بقيمة (١,٠٦٪)، وهذا يعنى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين البعدبين لدى مجموعتى البحث الضابطة والتجريبية فى أختبارات مستوى الانجاز الرقمى لناشئي سباحة ٥٠م فراشة قيد البحث لصالح المجموعة التجريبية.



الشكل (١٢) معدلات نسب التحسن فى متغيرات المستوى البدني والانجاز الرقمى قيد البحث للمجموعتى البحث الضابطة والتجريبية

ويرجع الباحث هذا التحسن إلى إحتواء البرنامج على أنشطة وتدريبات متنوعة تنافسية، مما ساعدت عينة البحث التجريبية على الأداء الجيد وسهولة تعلمها لهذه الفئة من الناشئين لما له من طابع محبب يستهدف جميع الناشئين مع إختلاف ميولهم وطباعهم وأعمارهم وإختلاف أغراضها وأهدافها حيث عمل على تنوع وإختلاف الفائدة المرجوة من ممارسيها.

كما يرجع الباحث هذا التقدم الذي طرأ على المجموعة التجريبية إلى المتغير التجريبي الذي يتمثل في البرنامج التدريبات باستخدام تمرينات البيلاتس والتي خلقت بيئة تدريبية جيدة من خلال إشراك جميع الحواس المتدرب واستثارة دوافعه نحو التدريب ومساعدة على التفكير العلمي المنظم وجعله يسير في العملية التدريبية وفقاً لرغبته وسرعته وقدراته، مما دفع الناشئ للشعور بذاته وقيمته ودوره في العملية التدريبية، كما أدى إلى استيعابه وإدراكه للحقائق والمعارف المرتبطة بمستوى الأداء البدنى ، بينما لا يمكن للطريقة التقليدية (الشرح اللفظي وأداء النموذج العملي) لبعض الناشئين من متابعة الشرح ومن ثم صعوبة فهم المطلوب منهم، كما أن هناك من لا يستطيعون رؤية نموذج المهارة بشكل سليم من زوايا مختلفة وبالتالي لا تتضح لهم النواحي الفنية لأداء المهارة بصورة سليمة، كما أنه في بعض المهارات الحركية السريعة لا يستطيع بعض الناشئين متابعة مراحل الأداء

الحركي للمهارة مما قد يؤثر على تعلمهم لهذه المهارة بصورة صحيحة.

وتتفق هذه النتيجة مع ما أشار إليه **اوزنير وأخـــرون Ozyener et al (٢٠١٣م)(٣٤)** الـــى ان العمل على استخدام البرنامج التدريبي المقترح كوسيلة لتحسين المستوى البدني والوظيفي والمهـــاري للسباحين وضروره الاهتمام بوضع التدريبات باستخدام تمرينات البيلاتس في البرامج التدريبية التـــي تُعد للسباحين.

كما يغزي الباحث هذه الفروق إلى استخدام المجموعة التجريبية التدريبات بإستخدام تمرينات البيلاتس قيد البحث بينما تم تطبيق التدريبات التقليدية مع المجموعة الضابطة حيث ســـاعدت علـــى المحافظة على إتزان الجسم، مما أدي إلى تحسين مستوى الأداء المهارى وللأوضاع الصحيحة أثنـــاء مراحل الأداء الفني، كما ساعد إتزان الجسم على المحافظة على السرعة المكتسبة في نفـــس إتجـــاه المسار الحركي مما أدى الى تحسن فى مستوى الانجاز الرقمى لناشئي سباحة ٥٠م فراشة.

وهذا يتفق مع دراسة **سامر خلف سالم الرفاعي (٢٠١٧م)(٩)** التى هدفت الى التعرف علـــى أثر تمرينات البيلاتس والأثقال علي بعض المتغيرات البدنية والكينماتيكيـــة فـــي ســـباحة الفراشـــة ، وتوصلت الى أن برنامج تمرينات البيلاتس قد اثر إيجابيا علي تحسن عنصر تخمل القوة لعضـــلات البطن ومرونة الجذع والمتغيرات الكينماتيكية في سباحة الفراشة لدي طلاب سباحة التخصص بكليـــة التربية الرياضية. برنامج تمرينات الأثقال قد اثر إيجابيا علي تحسن عنصر تخمل القـــوة لعضـــلات الذراعين والبطن والمتغيرات الكينماتيكية في سباحة الفراشة لدي طلاب ســـباحة التخصـــص بكليـــة التربية الرياضية

وتتفق نتائج هذه الدراسة مع نتائج كلاً مـــن **دراســـة إســـلام محمـــد نـــاجي (٢٠٢٠م)(٦)** ، **إيهاب منصور (٢٠١٣م)(٧)** ، **كلوبس ج وآخـــرون Kloubec Jaetal et al, (٢٠٠٩م)(٣٢)** على أن التدريب باستخدام تمرينات البيلاتس عبارة عن مجموعة من التمرينات والتدريبات التي يتشابه في تكوينها الحركي والتركيب الديناميكي مع الأداء البدنى، وهذا النوع من التدريبات يُعد أقصى درجات التخصص في تنمية الأداء البدنى كماً ونوعاً وتوصيفاً وفقـــاً لاســـتخدامات اللحظيـــة للعضـــلات أو المجموعات العضلية داخل الأداء المهارى، كما تعتبر هذه التدريبات بمثابة تمرينات مساعدة تهـــدف إلى الإعداد الوظيفي وتنمية بعض مكونات التركيب الجسمي (نسبة الدهون بالجسم – كتلـــة الخلايـــا الدهنية – كتلة الخلايا الغير دهنية – مؤشر كتلة الجسم – كتلة مياه الجسم الكلية) في محاولة وتشكيل الجسم بما يتناسب مع متطلبات المهارة الحركية.

وبذلك يتحقق الفرض الثالث والذي ينص على : توجد فروق ذات دلالة أحصائية ونسب تحسن بين متوسطى القياسين البعديين للمجموعتين (التجريبية والضابطة) في مستوى الاداء (البدنى- الرقمى) لسباحة الفراشة لصالح القياس البعدى للمجموعة التجريبية.

الإستنتاجات والتوصيات

اولاً : الأستنتاجات :

من واقع البيانات والمعلومات التي توصل إليها الباحث وفي حدود عينة البحث وخصائصها وطبيعتة وأهداف هذه الدراسة وفي حدود المجال الذي طبقت فيه وفي ضوء المعالجات الإحصائية ومن خلال مناقشة وتفسير النتائج يمكن إستنتاج الأتي :

١- البرنامج التدريبى المقترح باستخدام تمرينات البيلاتس له أثر إيجابي على تطوير المستوى البدنى (المرونة – التوافق – القوة العضلية – السرعة – الإتزان- الرشاقة) لناشئي سباحة ٥٠م الفراشة.

٢- البرنامج التدريبى المقترح باستخدام تمرينات البيلاتس له أثر إيجابي على تطوير المستوى الرقمى لدي لناشئي سباحة ٥٠م الفراشة.

٣- وجود فروق دالة إحصائية بين القياسين القبلى والبعدى للمجموعة الضابطة فى مستوى الاداء البدنى والانجاز الرقمى لناشئ سباحة ٥٠م فراشة لصالح القياس البعدى. وتراوحت نسب التحسن المئوية ما بين (-١,٢٣ ٪ الى ٢١,٣٠ ٪) مما يدل على فاعلية البرنامج التقليدى بشكل متفاوت على المتغير التابع

٤-وجود فروق دالة إحصائية بين القياسين القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية فى مستوى الاداء البدنى والانجاز الرقمى لناشئ سباحة ٥٠م فراشة لصالح القياس البعدى ، وتراوحت نسب التحسن المئوية ما بين (- ٧,٠٣ ٪الى ٣٩,٨٤ ٪)، مما يدل على فاعلية البرنامج التدريبى باستخدام تدريبات البيلاتس بشكل كبير على المتغير التابع.

٥- وجود فروق دالة إحصائية بين القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة فى مستوى الاداء البدنى والانجاز الرقمى لناشئ سباحة ٥٠م فراشة لصالح القياس البعدى للمجموعة التجريبية. حيث تراوحت الفروق بين نسب التحسن المئوية ما بين (- ٩,٥٥ ٪الى ١٨,٥٤ ٪) ، مما يدل على فاعلية البرنامج بشكل مرتفع على تلك المتغيرات لصالح المجموعة التجريبية عنة لدى المجموعة الضابطة

٦- تفوق المجموعة التجريبية التي استخدمت البرنامج التدريبى المقترح باستخدام تمرينات البيلاتس على المجموعة الضابطة التي استخدمت الطريقة التدريب التقليدية الاساسية بمستوى نسبة تحسن مرتفعة.

٧- التدرج في إستخدام تمرينات البيلاتس وفقا لمتطلبات المرحلة السنية وفنيات الاداء يساهم في رقع المستوي وتجنب الأخطاء.

٨- ساهم البرنامج التدريبى المقترح بإستخام تمرينات البيلاتس فى رفع الروح المعنوية للناشئين وزيادة دافعية السباحين للمشاركة والإنتظام فى العملية التدريبية الأساسية.

ثانياً : التوصيات :

بناء علي ما أسفرت عنه نتائج البحث وما ترتب عليها من الأستنتاجات يوصي الباحث بما يلي:-

١- استخدام البرنامج التدريبى المقترح بإستخدام تمرينات البيلاتس في تحسين مستوى الاداء البدنى والإنجاز الرقمى من خلال إدماجها في البرامج التدريبية للسباحين الناشئين في سباحة الفراشة.

٢- تطبيق البرنامج التدريبى المقترح بإستخدام تمرينات البيلاتس بجميع جوانبه على ناشئ السباحة

والرياضات المماثلة في ج.م.ع مع إخضاعه للتقويم كل فترة.

٣- زيادة العمل على تشجيع ناشئ سباحة الفراشة على المشاركة فى البرنامج التدريبى المقترح بإستخدام تمرينات البيلاتس بجانب التدريبات الاساسية.

٤- الإستفادة من النتائج المستخلصة من هذا البحث والخاصة بالمتغيرات البدنية والإنجاز الرقمى للسباحات المختلفة.

٥- توفير الإمكانيات اللازمة الخاصة بتطبيق البرنامج التدريبى المقترح عند تصميم البرامج التدريبية في جميع منافسات السباحة.

٦- وضع البرنامج التدريبى المقترح بإستخدام تمرينات البيلاتس خاصة عند تصميم البرامج التدريبية في جميع منافسات السباحة.

٧- مراعاة عوامل الأمن والسلامة والتعامل بحذر فى الملعب وصالات اللياقة البدنية وخاصة مع فئة الناشئين.

٨- أن تقوم المؤسسات الرياضية بتوجيه المزيد من العناية والإهتمام بممارسة استخدام تمرينات البيلاتس.

٩- أن تقوم المؤسسات الرياضية بتوجيه المزيد من العناية والإهتمام بالأبخاث العلمية المماثلة في استخدام الطرق التدريبية الحديثة.

١٠- الاستفادة من البرنامج المقترح في صياغة برامج مماثلة للفئات المختلفة بما يتلائم مع خصائص كلاً فئة.

١١- إجراء دراسات مشابهة على عينات من أعمار مختلفة وفى رياضات اخرى.

قائمة المراجع

المراجع العربية والأجنبية:

أولاً :المراجع العربية :

١. أبو العلا احمد عبد الفتاح، حازم حسانين سالم: "**الإتجاهات المعاصـــــرة في تدريب السباحة**"، كلية التربية الرياضية بالهرم، جامعة حلوان، ٢٠١١م.

٢. أحمد عادل فوزي: **السباحة (اللياقة البدنية)** ، كتاب غير منشور ، كلية التربية الرياضية، جامعة حلوان،٢٠١٨ م.

٣. أحمد عادل فوزي: السباحة ، كتاب غير منشور ، كلية التربية الرياضية، جامعة حلوان،٢٠١٧ م.

٤. أحمد سعيد زهران : **القواعد العلميه والفنيه لرياضة التايكوندو**، دار الكتب، القاهره، ٢٠٠٤م.

٥. الجمل، جمال، طه، محمد عبدالحميد، عبدالجليل، أحمد إبراهيم: تأثير تدريب المستوى الأول من التحمل (End_1) على تحسين معدل تردد الضربات وطولها والمستوى الرقمي لسباحي المسافات القصيرة.المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة، مج٢٧ ،ع٢كلية التربية الرياضية للبنين،جامعة بنها ،٢٠٢١م.

٦. إسلام محمد ناجي: **برنامج مقترح بإستخدام تدريبات البيلاتس علي بعض مكونات التركيب الجسمي وبعض المتغيرات البيوكيميائية لمتسابقي ٤٠٠م عدو**.المجلة العلمية لعلوم وفنون الرياضة، مج٤٤ ، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة حلوان ،٢٠٢٠م.

٧. إيهاب منصور: **فعالية تمرينات البيلاتس علي بعض المتغيـــرات البدنيـــة ووظـــائف التـــنفس للملاكمين**، المجلة العلمية لعلوم التربية البدنية والرياضية – مصر (٢٠)، ٢٣٢-٢٠١٣،٢٧١م.

٨. حسن علي زايد، أشرف محمد، محمد مصطفي الألفي: **تأثير تدريبات القوة العضلية والقـــدرة لعضلات منطقة الجذع علي فاعليةالأداء المهاري والمستوي الرقمي لسباحي الفراشة ناشئين** ، ع ٢٦، المجلة العلمية للتربية الرياضية، ٢٠١٦م.

٩. سامر خلف سالم الرفاعي: **أثر تمرينات البيلاتس والأثقال علي بعض المتغيرات البدنية والكينماتيكية في سباحة الفراشة**، رسالة ماجيستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، الجامعة الأردنية، عمان، ٢٠١٧م.

١٠. عبد العزيز النمر، وناريمان الخطيب: **القوة العضلية " تصميم برنامج القوة وتخطيط الموسم التدريبي**، مركز الكتاب للنشر، القاهرة ، ٢٠٠٥م.

١١. عصام الدين عبد الخالق : "**التدريب الرياضي نظريات – تطبيقات**"، الإسكندرية، ط٩، ١٩٩٩م.

١٢. عصام الدين عبد الخالق مصطفى: **التدريب الرياضي – نظريات وتطبيقات**، دار المعارف، القاهرة ، ١٩٩٢م.

١٣. عصام حلمي: **استراتيجيه تدريب الناشئين في السباحة**، منشأه المعرفة، الاسكندريه، ١٩٩٨م.

١٤. محمد أبو الحمد عبد الوهاب: **تأثير استخدام تدريبات البيلاتس على بعض المتغيرات البدنية ومستوى الأداء المهاري على جهاز المتوازيين**.المجلة العلمية لعلوم وفنون التربية الرياضة، مج٢، ع٤٩ كلية التربية الرياضية ، جامعة أسيوط ،٢٠١٩م.

١٥. محمد حسن علاوي: **علم التدريب الرياضي**، دار المعارف، القاهرة، ط١٣، القاهرة، ١٩٩٤م.

١٦. محمد صبحي حسانين: **القياس والتقويم في التربية البدنية والرياضية**، الجزء الأول، ط٦، دار الفكر العربي، القاهرة، ٢٠٠٤م.

١٧. محمد مصطفي الألفي: **تأثير تدريبات القوة العضلية للعضلات العاملة لمنطقة الجذع على فاعلية الأداء المهاري والرقمي للناشئين في سباحة الفراشة** ، رسالة ماجستير،كلية التربية الرياضية،جامعة المنصورة،٢٠١٦م.

١٨. محمد علي القط : **فسيولوجيا الرياضة وتدريب السباحة** ،الجزء الأول ، المركز العربي للنشر ، الزقازيق، ٢٠٠٢م.

١٩. محمد عوض بسيوني، فيصل ياسين الشاطئ: **نظريات وطرق التربية البدنية والرياضية**، بن عكنون، الجزائر، ديوان المطبوعات الجامعية، ١٩٩٢م.

٢٠. محمود حسن عبدالله ، علي فهمي البيك ، مصطفي كاظم مختار : **المنهاج الشامل لإعداد معلمي ومدربي السباحة**، منشأة المعارف ،الإسكندرية ،١٩٩٦م.

٢١. مسعد علي محمود: **المدخل إلي علم التدريب الرياضي**، دار جامعة المنصورة، ٢٠٠٠م.

٢٢. مفتي إبراهيم حماد: **التدريب الرياضي التربوي**، ط١، مؤسسة المختار للنشر والتوزيع، القاهرة، ٢٠٠٢م.

٢٣.مفتي إبراهيم حماد: التدريب الرياضي الحديث (تخطيط وتطبيق و قيادة)، القاهرة، دار الفكر العربي ،٢٠٠١م.

٢٤. مفتي إبراهيم حماد: **التدريب الرياضي الحديث " تخطيط – تطبيق – قيادة "**، دار الفكر العربي، القاهرة، ١٩٩٨م .

٢٥. ناصر محمد محمد شعبان: **تأثير تدريبات البيلاتس على بعض المتغيرات البدنية والمستوى الرقمي لسباحي الفراشة بمحافظة أسوان**، مجلة أسيوط لعلوم وفنون التربية الرياضية، ع٤٨، ج٣، كلية التربية الرياضية ، جامعة أسوان، ٢٠١٩م.

ثانياً : المراجع الأجنبية:

26. **Edward Dias:** The Resistance-Band Workout Deck-For men, **2008.**

27. **Janos Egress: Developing the Flexibility, strength and balance of swimmers with special dry land exercises, 1st LEN learn to swim seminar, Budapest, Hungary 15 – 17April, 2011.**

28. **Jeffey M.:** Developing the core, NSCA National Strength and conditioning Association, **2014.**

29. **John Mullen: Buoyancy means (paws- buoys) and it's the improve to importance the performance of swimming, Human Quintx Magazine, 2011. Janos Egress: Developing the Flexibility, strength and balance of swimmers with special dry land exercises, ١st LEN learn to swim seminar, Budapest, Hungary ١٥ – ١٧April, ٢٠١١.**

30. **Karon Karter: The pilates complete Idiot's Guide totre pilates method, Designerup registrered trademarks of pengum croup (USA), 2001.**

31. **Kim, S & lee, L: The effects of Pilates breathing trainings on trunk muscle activation in healthy female subjects: a prospective study. Journal Physical Therapy Scince, 29(2), 194-197.2017.**

32. Kloubec JA: Pilates for improvement of muscle endurance, flexibility, balance and posture: Department of Health and Exercise Science, **Gustavus Adolphus College, St Peter, Minnesota, USA Jkloubec@bastyr edu: Mar:24(3):661-7, 2010.**

33. **Maglischo E. M:** Swimmer Even faster The Serious, Swimmer<s: Stander **. Referance Expanded And Updated, Mayfield, Publishing Co, California,2013.**

34. **Ozyener1, F. Coskun, F. Koparan, S. Dogan, A & Edgier, D:** The impact of Pilates on pawer, speed and endurance parameters of teenage swimmers, **The Journal OF Physiology, 2013.**

35. **Romani-Ruby, C. & Reuter, B. Front, long Stretch & Hundred Exercises on the Pilates Reformer & Mat. Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy, 30(2), 215-226.2006.**

ثالثاً : شبكة المعلومات الدولية :

36. **https://www.sport.ta4a.us/sport-exercises/1649-pilates-training.html.**

ملخص البحث

أثر فاعلية تدريبات البيلاتس علي بعض المتغيرات البدنية الخاصة والمستوي الرقمي للسباحين الناشئين

أ.د/ أحمد عادل فوزي جمال
أ.م.د/ محمد مصطفى طه حسن النحاس
الباحث/ محمود احمد جمال شحاته

هدف البحث لمعرفة أثر فاعلية تدريبات البيلاتس علي بعض المتغيرات البدنية الخاصة والمستوي الرقمي للسباحين الناشئين ، وقد إختيرت عينة البحث من ناشئي نادي القاهرة الرياضي مستخدما المنهج التجريبي لملائمتة لطبيعة البحث وتم تقسيمهم إلى مجموعتين متساويتين الأولى تجريبية بواقع (٢٠) ناشئ، وقد اتبع معها البرنامج التدريبى المقترح باستخدام تمرينات البيلاتس لتطوير مستوى الاداء البدنى والرقمى لسباحة الفراشة، والثانية ضابطة واشتملت على (٢٠) ناشئ، لم يطبق عليهم البرنامج المقترح وخضعت للتدريبات الأساسية بالنادي فقط وبلغ قوام عينة البحث (٥٥) سباح، وقد تم إجراء الدراسات الاستطلاعية على عينة قوامها (١٥) سباحين من مجتمع البحث وخارج عينة البحث الاساسية، لإجراء المعاملات العلمية للإختبارات قيد البحث، تم تطبيق البحث لمده (٨) أسابيع بواقع (٣) وحدة تدريبية أسبوعياً وزمن الوحدة ٤٥-٦٠ ق خلال الموسم التدريبي (فترة الإعداد الخاص – فترة ماقبل المنافسات) وقد أسفرت النتائج إلي وجود تأثير إيجابي للبرنامج المقترح علي بعض المتغيرات البدنية (المرونة – الرشاقة – القوة العضلية – السرعة – الإتزان) وتأثيره علي مستوي الإنجاز الرقمي لناشئي سباحة ٥٠م فراشة لصالح القياسات البعدية لدي العينة قيد البحث.

Abstract

The Effect of The Effectiveness of Pilates Training on Some Specific Physical Variables And The Digital Level For Budding Swimmers

Prof. Ahmed Adel Fawzi Gamal

Dr. Mohamed Mustafa Taha Hassan El-Nahhas

Researcher. Mahmoud Ahmed Gamal Shehata

The aim of the research was to determine the effect of the effectiveness of Pilates training on some special physical variables and the digital level of junior swimmers. The research sample was chosen from juniors from the Cairo Sports Club using the experimental method to suit the nature of the research. They were divided into two equal groups, the first experimental with (20) juniors, with whom the training program was followed. The proposal to use Pilates exercises to develop the level of physical and digital performance in butterfly swimming. The second was control and included (20) young people, to whom the proposed program was not applied and they underwent basic training in the club only. The research sample was (55) swimmers. Survey studies were conducted on a sample of (15) swimmers from the research community and outside the basic research sample, to conduct the transactions. For the scientific tests under investigation, the research was applied for a period of (8) weeks with (3) training units per week and the unit time is 45-60 seconds during the training season (special preparation period -pre-competition period) The results resulted in a positive impact of the proposed program on some physical variables (flexibility, agility, muscular strength, speed, and balance) and its impact on the level of digital achievement of junior 50m butterfly swimmers, in favor of the post-measurements of the sample under study.