

تأثير برنامج تعليمي باستخدام تمارينات التاباتا المعدلة على بعض القدرات البدنية التوافقية ومستوى الاداء المهاري لسباحة الصدر

*د/ أسماء احمد صالح

مقدمة ومشكلة البحث:

يتميز العصر الحديث بتطور فروع العلم في كافة مجالاته بشكل يفوق التصور عن مثيلاته في القرون السابقة وكان للمجال الرياضي نصيباً وافراً من هذا التطور ونتيجة للتطور وثورة المعلومات والنظريات الحديثة لوحظ انفراد وتميز هذا المجال بمعايير الإنجاز الزمني وتحطيم الأرقام القياسية السابقة بشكل غير مسبق، إلا أن التطور الملموس في اساليب التدريب والذي يسهم في رفع العديد من الجوانب البدنية وكذلك تحسين الأداء وقد مر بتطور ملموس مما كان له الأثر الفعال في تحسين الأرقام.

وتعتبر رياضة السباحة إحدى الرياضات المائية وعصبها الأساسي من حيث إنها تمثل القدرة الذاتية للإنسان، ان الوسط المائي يعتبر بيئة طبيعية حيث يعمل كوسط يدعو للشعور بالاسترخاء، كما ان زيادة مقاومة الماء تعمل علي رفع وتحسين مستوي الطالبة من الجانب المهاري كما انها من الوسائل الهامة التي تتبع لزياده دوافع الطالبة نحو تعلم المهارات المختلفة. (١٩: ٢٥) (١: ٥٣)

وتعتبر سباحة الصدر من طرق السباحة المفضلة في السباحة الترويحية والإنقاذ والغوص والوقوف في الماء، لكنها من أبطء طرق السباحة من حيث ترتيب السرعة وهي الطريقة التي تشبه إلي حد كبير طريقة الضفدعة في الماء ولأن حركة دفع الرجلين في هذه الطريقة تأتي بصورة طبيعية، كما أنها من السباحات الصعبة نظراً لصعوبة التوافق بين الذراعين والرجلين. (٩: ٢٤)

يوضح "مقداد وحسين السيد" (٢٠٠٦م) أن عملية التنفس والتوافق في سباحة الصدر يعتبر من الصعوبات التي تواجه المتعلمين لصعوبة التحكم في وضع الرأس وميكانيكية الشهيق والزفير ولكي يتم الوصول إلي التوقيت الجيد السليم يجب أن يكون هناك تناسق بين ضربات الذراعين والرجلين وحركة الرأس، حيث ترفع الرأس فوق سطح الماء حين تقترب حركة الشد بالذراعين فعند هذه النقطة يأخذ السباح الشهيق بالفم، وخلال الحركة الرجوعية يهبط الرأس ويتم طرد الزفير أثناء إمتداد الذراعين. (٢٧: ٤٩)

* مدرس دكتور بقسم المناهج وطرق تدريس التربية الرياضية- كلية التربية الرياضية للبنات- جامعة الإسكندرية.

وتتماز التمرينات المائية بتنوع أشكالها، وقد أشار كلا من "كاتز" (٢٠٠٣م) (٣٦)،
خيرية السكري وآخرون (٢٠٠٤م) (١١)، جمال شاكر" (٢٠٠٧) (٦) بأن التمرينات المائية
هي واحدة من أهم أشكال التمرينات في عصرنا الحالي، والتي تزودنا باللياقة البدنية والمتعة
والأمان، لكل الأشخاص من كل الأعمار والقدرات، وهذا النوع من التمرينات هو عبارة عن
أشكال متنوعة من حركات الأيدي والارجل والجذع بالتناسل وتمارس في عدة أوضاع. (٣٦):
(١٦) (١١: ٣٦) (٩ : ٦)

ويعرفها كلا من "محمد على القط" (٢٠٠٢م) (٢٢)، خيرية السكري وآخرون" (٢٠٠٤)
(١١) على أنها عبارة عن حركات جناسية تؤدي بالماء لتستفيد من الخصائص
الهيدروليكية للماء، وأن الهدف من هذه التمرينات هو الاستمتاع بالعلاقات الاجتماعية وتطوير
وتحسين القدرات البدنية والعقلية، أما الأهداف الخاصة للتمرينات المائية هي المعالجة، تخفيف
الألم والتشنج العضلي وتحسين وصيانة حركة المفاصل واللياقة البدنية والتوازن والتناسل
العضلي والتحمل الدوري التنفسي. (٢٢ : ١٢-٣٥) (١١ : ٤٧)

كما أن تمارين التاباتا (Training Tabata) من أفضل أساليب التمرين، وتتمتع
بالسهولة والبساطة، ولا تحتاج ألي معدات أو مكان خاص محدد، ولا تحتاج للكثير من الوقت
للتدريب، ومع ذلك نحصل على نتائج جيدة، وتوضح "تاليسا إمبرت Emberts Talisa"
(٢٠١٣م) (٣٣) أن تمرين التاباتا فعال في الوقت وخيار مؤثر لتحقيق فوائد بدنية وصحية
متنوعة، وهي نوع من التمارين التي تعتمد على ممارسة التمارين الرياضية لفترات قصيرة
تليها فترة استراحة ثم معاودة التمرين مرة أخرى وتقوم فكرة هذه التمارين على دفع الجسم
لاحتياج كميات أكبر من الأكسجين، مما يعمل على تحسين أداء القلب والأوعية الدموية،
وزيادة حرق الدهون، واكساب الجسم لياقة بدنية عالية. وذلك لسهولة استخدامها بالإضافة الى
تحسين القدرة العضلية والمرونة وسرعة رد الفعل والتوازن والتوافق العضلي العصبي بصورة
كبيرة (٣٣ : ١٠٢)

وأوضح "زيزانا جاجدوسكوفا" "Zuzan Gajdošiková" (2015) كما انها
تعتبر نوع من التمارين عالية الكثافة، والتي تعتمد على ممارسة التمارين الرياضية لفترات
قصيرة تليها فترة استراحة ثم معاودة التمرين مرة أخرى في جلسة تمتد من ٥ دقائق إلى ٢٠
دقيقة وتقوم تمارين التاباتا على دفع الجسم لاحتياج كميات أكبر من الأكسجين، مما يعمل على
تحسين أداء القلب والأوعية الدموية، وزيادة حرق الدهون، واكساب الجسم لياقة بدنية عالية
وتريد من القدرات التوافقية للطالبات (٤٠ : ٣٥)

وتعد القدرات التوافقية بمثابة الأساس لنجاح عمليات التعلم وتحسين الاداء المهارى، كما ان تطوير مستوى القدرات التوافقية يلعب دورا هاما فى تعلم واكتساب المهاره الحركيه، هذا بالاضافه الى انها اثبتت فاعليتها فى تقليل الزمن اللازم لتعلم المهاره الحركيه.(٢٨: ٥٣)

ويذكر كلاً من "تعمات احمد عبد الرحمن (٢٠٠٠م)، عبد الرحمن زهران" (٢٠١١م) أن القدرات التوافقية تعد العمود الفقري لتنمية المهارات الحركية الفنية الخاصة بكل رياضة حيث ان الفرد لا يستطيع إتقان اى مهارة حركية في حالة افتقاره للقدرات التوافقية الخاصة بالمهارة من حيث القوة والسرعة والزمن والايقاع المناسب لها.(٢٨: ١١)(١٤: ١٨)

وتوضح دراسة "عمر أحمد مصلح" (٢٠١٣م) انه كلما ارتفعت درجة القدرات التوافقية لدى المتعلم كلما ارتفع درجه مستوى ادائه المهارى وقلت اخطاء الاداء المهارى وتطورت درجه التوافق بين العضلات. (١٨: ٧٠)

وتعتبر حركات السباحة بمختلف أنواعها ضمن تلك المهارات أو الحركات التي يتطلب أدائها اكتساب قدرة توافقية جيدة من قبل الطالبة لتستطيع أداء أجزاء أو حركات تلك المهارة بتوافق عالي والتي يمكن الوصول إليها بمساعدة الوسائل التعليمية المختلفة واستخدام التمارين الخاصة بالتوافق وتطوير قدرة الطالبة على أداء أكثر من حركة لأجزاء الجسم المختلفة في وقت واحد، فأداء مهارة السباحة بأي نوع من أنواعها الأربعة (الحرّة، الصدر، الظهر، الفراشة) يتطلب من الطالبة تحريك كل من الرأس والذراعين والرجلين معا" في وقت واحد وباتجاهات أو مسارات حركية مختلفة حسب نوع السباحة مما يتطلب مستوى جيد من التوافق الحركي (عصبي- عضلي) الذي يمكن اكتسابه وتطويره عن طريق التركيز على استخدام التمارين المساعدة العامة والخاصة باعتبارها جزء مهم من الوسائل التعليمية التي يعبر عنها بأنها "وسائل الاتصال المباشر التي تساعد الطالبة على اكتساب المعارف والمهارات والاتجاهات والأساليب. (٢٥: ٦١)

إن مناهج كليات التربية الرياضية لها دور كبير في رفع كفاءة مستوى الأداء المهاري للطالبات في جميع الأنشطة، فالرياضات المائية من أهم المقررات التي تدرس بهذه الكليات والتي تشتمل علي (السباحة التنافسية- السباحة الإيقاعية- كرة الماء- الغطس) والتي تتميز بصعوبات خاصة في تعلمها نظراً للبيئة التعليمية وهي الوسط المائي الذي يختلف اختلافاً كلياً عن اليابس الذي تمارس عليه الأنشطة الرياضية الأخرى، ومن الجدير بالذكر أن مقرر الفرقة الأولى يتضمن أهدافاً مهارية في سباحة (٢٥) متر لكل من سباحتي الزحف الأمامية والخلفية وبعض أوضاع السباحة الإيقاعية، وفي الفرقة الثانية يُضاف علي ذلك سباحة

(٢٥) متر سباحة صدر وبعض مهارات كرة الماء والغطس وبالرغم مما يبذله أعضاء هيئة التدريس من جهد في تعليم الطالبات سباحة الصدر حيث إنها أكثر طرق السباحة التي تحتاج إلي توافق عضلي عصبي ويتم فيها ضربات الرجلين وضربات الذراعين معاً في آن واحد، إلا أنه لوحظ إنخفاض مستوي الأداء المهاري للطالبات و قد قامت الباحثة بعرض سؤال مفتوح على طالبات العام السابق بالفرقة الثانية (٢٠١٨/٢٠١٩م) بهدف الوقوف علي صعوبات التعلم لطرق سباحة الصدر المقررة عليهن في الفرقة الثانية، وبلغ عدد العينة الإستطلاعية (ن=١٢٠) طالبة وكانت نتائجها كالتالي ويوضحها جدول (١)

جدول (١)

نتائج النسبة المئوية لاستمارة استطلاع رأي الطالبات عن تحديد صعوبات التعلم أثناء ممارسة سباحة الصدر لطالبات العام السابق بالفرقة الثانية (٢٠١٨/٢٠١٩م) ن=١٢٠

صعوبات التعلم في سباحة الصدر	التكرار	النسبة (%)
١- وضع الجسم	٣٢	٢٦.٦٦ %
٢- ضربات الرجلين	٤٤	٣٦.٦٦ %
٣- ضربات الذراعين	٤٢	٣٥.٠٠ %
٤- التنفس	٩٢	٧٦.٦٦ %
٥- التوافق	١١٠	٩١.٦٦ %

يتضح من جدول (١) أن أكثر صعوبة أثناء ممارسة سباحة الصدر هي التوافق والتي بلغت نسبتها (٩١.٦٦%) يليها التنفس والتي بلغت نسبتها (٧٦.٦٦%) ويتفق هذا مع العديد من نتائج البحوث منها دراسة "محمد فتحي الكرداني، يحيي مصطفى علي (٢٠١٤م) (٢٣)، عمرو محمد ابراهيم، عادل محمد عبد المنعم (٢٠١٦م) (١٩)، آثار حسن حامد" (٢٠١٥م) (٢) إن معظم الحركات والمهارات في السباحة تعد من الحركات المركبة التي يعتمد تعلمها وإتقانها على تطوير قدرة الطالبة التوافقية التي تساعد في الربط بين تلك الحركات وأدائها على شكل مهارة متكاملة وصولاً لتحقيق الهدف والواجب الحركي منها، وذلك من خلال استخدام الوسائل والتمارين المساعدة المتنوعة خلال المراحل التعليمية، وقد لاحظت الباحثة من خلال عملها ضمن الكادر التعليمي للسباحة في الكلية إن هناك ضعف في استخدام التمارين الخاصة بالتوافق والربط بين حركات أجزاء الجسم المختلفة خلال الدروس العملية للسباحة، وهنا تكمن مشكلة البحث في إيجاد تمارين التاباتا مساعدة لتنمية القدرات التوافقية الخاصة بسباحة الصدر.

أهداف البحث:

يهدف البحث لوضع وتصميم برنامج باستخدام تمرينات التاباتا ومعرفة أثره على كل من:

- ١- بعض القدرات البدنية التوافقية المتمثلة في (الرشاقة- التوافق العضلي العصبي- المرونة- قوة مميزة بالسرعة).
- ٢- مستوى الأداء المهارى لسباحة الصدر.

فروض البحث:

- توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسين (القبلي والبعدي) للمجموعة الضابطة المستخدمة الطريقة المعتادة على بعض القدرات البدنية التوافقية ومستوى الأداء المهارى لسباحة الصدر لصالح القياسي البعدي.
- توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسين (القبلي والبعدي) للمجموعة التجريبية المستخدمة البرنامج المقترح لتدريبات التاباتا على بعض القدرات البدنية التوافقية ومستوى الأداء المهارى لسباحة الصدر لصالح القياس البعدي.
- توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسين البعدين لمجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) على بعض القدرات البدنية التوافقية ومستوى الأداء المهارى لسباحة الصدر ولصالح المجموعة التجريبية.

مصطلحات البحث الاجرائية:

- القدرات التوافقية :

سرعه وكفاءه تعلم المهارات الاساسيه ثم استخدامها الاستخدام الامثل باقل قدر من الجهد وبالسرعه المناسبه فى الوقت الصحيح والمكان المحدد مع امكانيه الربط بين تلك المهارات. (نعمات: ٤)

- التاباتا المعدلة :

هى نوع من انواع التمارين البدنية والحركية تؤدى بالوسط المائى، الهدف منها استغلال الناحية الايجابية للماء فى تطبيق هذه التمارين من خلال امتلاك الضغط على الجسم كما انها تدريبات محدودة فى الوقت وثابتة المدة الزمنية لفترات العمل والراحة بأستخدام أقصى جهد وأكثر عدد مرات. (تعريف اجرائى)

إجراءات البحث:**منهج البحث:**

استخدمت الباحثة المنهج التجريبي ذات التصميم التجريبي لمجموعتين احدهما تجريبية والاخرى ضابطة وذلك لملائمة لطبيعة البحث

مجالات البحث:

أ- **المجال الزمني:** العام الجامعي (٢٠١٩م/٢٠٢٠م) الفصل الدراسي الأول.

ب- **المجال المكاني:** حمام السباحة بكلية التربية الرياضية للبنات جامعة الإسكندرية.

ت- **المجال البشري:** طالبات الفرقة الثانية بكلية التربية الرياضية- جامعة الإسكندرية.

مجتمع البحث:

تحدد مجتمع البحث من طالبات الفرقة الثانية بكلية التربية الرياضية- جامعة الإسكندرية والمقرر عليهن تعليم وحدة سباحة الصدر.

عينة البحث :

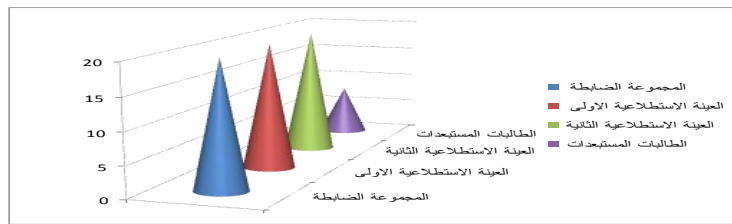
تم اختيار طالبات الفرقة الثانية بكلية التربية الرياضية- جامعة الإسكندرية بالطريقة العمدية والمقرر عليهن تعليم وحدة سباحة الصدر كالمجتمع الكلي البالغ عددهم (٢٠٠) وتم إختيار عينة البحث بطريقة عشوائية (٤٠) طالبة تم تقسيمهن إلي مجموعتين إحدهما تجريبية والبالغ عددهن (٢٠) طالبة ويطبق عليهن البرنامج التعليمي لسباحة الصدر بإستخدام تمرينات التاباتا، والأخري ضابطة والبالغ عددهن (٢٠) طالبة ويطبق عليهن البرنامج المتبع بالكلية كما تم إختيار العينة الاستطلاعية الاولى والبالغ عددهم (٢٠) طالبة، كما تم إختيار العينة الاستطلاعية الثانية والبالغ عددهم (٢٠) طالبة من نفس المجتمع وخارج عينة البحث الاساسية.

تم مراعاة إستبعاد بعض الطالبات من عينة البحث علي النحو التالي:

- ١- الطالبات الباقيات للإعادة بالفرقة الثانية من العام السابق.
- ٢- الطالبات المتغيبات بنسبة (٢٥%) فأكثر من إجمالي المحاضرات خلال الفصل الدراسي.
- ٣- إستبعاد الطالبات ذات حالات مرضية.
- ٤- إستبعاد الطالبات البطلات في السباحة.

جدول (٢)
التوصيف الاحصائي لعينة البحث

النسبة المئوية	العدد	المجموعة
١٠%	٢٠	المجموعة التجريبية
١٠%	٢٠	المجموعة الضابطة
١٠%	٢٠	العينة الاستطلاعية الاولى
١٠%	٢٠	العينة الاستطلاعية الثانية
٤%	٨	الطالبات المستبعدات
١٠٠%	٢٠٠	المجتمع البحث



شكل (١)

التوصيف الاحصائي لعينة البحث

- تجانس مجموعتي البحث (التجريبية- الضابطة):

تم حساب التجانس بين أفراد عينة البحث الكلية (التجريبية- الضابطة) في القياسات الأنثروبومترية (الطول- الوزن- السن) وبعض القدرات البدنية التوافقية المرتبطة بممارسة سباحة الصدر) و(مستوي الأداء المهاري لسباحة الصدر) والجداول التالية توضح ذلك الجدول (٣).

جدول (٣)

تجانس مجموعتي البحث في المتغيرات الأساسية = ٤٠

م	الدلالات الإحصائية المتغيرات	وحدة القياس	الوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء	معامل التفطم
١	السن	سنة	١٩.٥٨	١٩.٨٠	٠.٧١	٠.٨٤	٠.٥٢-
٢	الطول	سم	١٦٤.١٠	١٦٤	٤.٨٨	٠.٣٣	٠.٠٦-
٣	الوزن	سم	٦٠.٢٨	٦٠.٥٠	٦.٨٨	٠.١١	٠.٥٨-
٤	الدوائر المرقمة	ث	٤.٩٨	٤.٨١	٠.٦٣	٠.٧٧	٠.٢٠
٥	ثنى الجذع من الوقوف	سم	٤.٨٨	٥	١.٠٩	٠.٢٤-	٠.٤٣-
٦	الجري المكوكي	ث	٩.٥٢	٩.٤٦	٠.٨٧	٠.٠٥-	٠.٥٩
٧	الوثب العريض	ث	١.٢٧	١.٢٠	٠.١٨	١.١٧	٠.٧١
٨	الثبات في وضع الطفو	ث	١٠.٦٢	١٠.٥٥	٠.٧١	٠.٢٤-	٠.٧٥-
٩	الدرجة الكلية للأداء المهاري	درجة	٦.٤٥	٦.٥٠	٠.٨٨	٠.٠٨-	٠.٦٢-

يتضح من جدول (٣) أن معاملات الإلتواء للمجموعتي البحث تراوحت ما بين (٠.٢٤ إلى ١.١٧) مما يدل على أن القياسات قريبة من الإعتدالية مما يؤكد إعتدالية البيانات لأفراد مجموعة البحث في المتغيرات قيد البحث قبل التجربة.

أدوات البحث :

أولاً: استمارة القدرات البدنية التوافقية المرتبطة بممارسة سباحة الصدر والاختبارات التي تقيسها:

تم تحديد القدرات البدنية لسباحة الصدر والاختبارات التي تقيس تلك القدرات وذلك بعد الرجوع للمراجع العلمية "كمال عبد الحميد، محمد صبحي (٢٠٠٣م) (٢١)، مصطفى حسين وصبرى ابراهيم وهشام اسماعيل" (٢٠١٥م) (٢٤)، حيث تم وضعها في استمارة وعرضها على خبراء ملحق (١) في مجال السباحة لتحديد أهم القدرات البدنية التوافقية المرتبطة بممارسة سباحة الصدر والاختبارات الخاصة بها بصورة أولية ملحق (٣).

جدول (٤)

استطلاع رأى الخبراء لتحديد القدرات البدنية التوافقية ن = ١٠

القدرات البدنية التوافقية	التكرار	النسبة المئوية
التوافق	١٠	١٠٠%
المرونة	٩	٩٠%
الرشاقة	١٠	١٠٠%
القوة المميزة بالسرعة	١٠	١٠٠%
التوازن	٩	٩٠%

ارتضت الباحثة نسبة إتفاق الخبراء ٩٠% حيث اتفق الخبراء علي القدرات البدنية (التوافق- المرونة- الرشاقة- القوة المميزة بالسرعة- التوازن) والتي قد تكون لها تأثير علي نتائج تجربة البحث.

جدول (٥)

استطلاع رأى الخبراء لتحديد الاختبارات الخاصة بالقدرات البدنية الحركية ن = ١٠

القدرات البدنية	الاختبار	التكرار	النسبة المئوية
التوافق	الوثب بالحبل	٠	٠%
	الدوائر المرقمه	١٠	١٠٠%
المرونة	ثني الجذع من الوقوف	٩	٩٠%
	القبة	١	١٠%

تابع جدول (٥)

استطلاع رأى الخبراء لتحديد الاختبارات الخاصة بالقدرات البدنية الحركية ن = ١٠

القدرات البدنية	الاختبار	التكرار	النسبة المئوية
الرشاقة	الجري المكوكي	٩	٩٠%
	الجري الزجزاجي	١	١٠%
القوة المميزة بالسرعة	رمى الكرة من الثبات	١	١٠%
	الوثب العريض	٩	٩٠%
التوازن	الثبات في وضع الطفو	١٠	١٠٠%
	الثبات في الميزان العالي	٠	٠%

* الاختبار الغير مقبول بنسبة اقل من ٩٠%

ارتضت الباحثة نسبة إنفاق الخبراء ٩٠% حيث اتفق الخبراء علي الاختبارات الخاصة بالقدرات البدنية (التوافق- المرونة- الرشاقة- القوة المميزة بالسرعة- التوازن) والتي قد تكون لها تأثير علي نتائج تجربة البحث ملحق (٤)، ثم قامت الباحثة بحساب المعاملات الاحصائية للاختبارات التوافقية على عدد (٢٠) طالبة على النحو التالي :

حساب الثبات :

تم حساب ثبات اختبارات القدرات البدنية التوافقية الخاصة بسباحة الصدر بحساب معامل الارتباط للاختبارات بطريقة اعادة الاختبار بفارق زمني اسبوع وكانت النتائج كالآتي:

جدول رقم (٦)

معامل الارتباط بين القياس الأول والثاني لاختبارات القدرات البدنية التوافقية الخاصة بسباحة الصدر (ن=٢٠)

معامل الارتباط	ت	تطبيق ثاني		تطبيق أول		الاختبار	القدرات البدنية التوافقية
		ع±	س	ع±	س		
*١.٠٠	٠.٠٠	١.٢٤	٤.٩٠	١.٢٤	٤.٩٠	الدوائر المرقمه	التوافق
*١.٠٠	٠.٠٠	٠.٦١	٣.٥٨	٠.٦١	٣.٥٨	ثني الجذع من الوقوف	المرونة
*١.٠٠	٠.٠٠	٠.٨٨	٦.٤٥	٠.٨٨	٦.٤٥	الجري المكوكي	الرشاقة
*١.٠٠	٠.٠٠	٥.٤١	١١١.٨٠	٠.٥٢	١.٧٠	الوثب العريض	القوة المميزة بالسرعة
*١.٠٠	٠.٠٠	٢.٧٢	١٣.٤٥	٢.٧٢	١٣.٤٥	الثبات في وضع الطفو	التوازن

يتضح من جدول (٦) عدم وجود فروق بين القياسين عند مستوى (٠.٠٥) حيث كانت قيمة ت المحسوبة اقل من قيمة ت الجدولية كما أن معامل ارتباط بين التطبيق الأول والثاني بلغ (١.٠٠) مما يشير إلى ثبات هذه الاختبارات.

حساب الصدق :

ثم قامت الباحثة بحساب صدق الاختبارات القدرات البدنية التوافقية الخاصة بسباحة الصدر بحساب المقارنة الطرفية بين الارباعى الاعلى والارباعى الادنى وكانت النتائج كالاتى:

جدول رقم (٧)

المقارنة الطرفية بين الارباعى الاعلى والارباعى الادنى للاختبارات القدرات البدنية التوافقية الخاصة بسباحة الصدر (ن=٢٠)

معامل الصدق	قيمة ت	الفرق بين المتوسطين	الارباعى الادنى ن = ٥		الارباعى الاعلى ن = ٥		الاختبار	القدرات البدنية التوافقية
			ع±	س	ع±	س		
٠.٨٦	*٤.٨١	٢.٧٠	٠.٠٠	٤.٠٠	١.٢٥	٦.٧٠	الدوائر المرفقه	التوافق
٠.٩٤	*٧.٤٨	١.٤٠	٠.٠٠	٣.٠٠	٠.٤٢	٤.٤٠	ثني الجذع من الوقوف	المرونة
٠.٩٥	*٨.٥٢	١.٠٧	٠.٢٧	٥.٥٢	٠.٢٤	٦.٥٩	الجري المكوكى	الرشاقة
٠.٩٧	*١٠.٦١	١.٣٠	٠.٠٠	١.٥٠	٠.٢٧	٢.٨٠	الوثب العريض	القوة المميزة بالسرعة
٠.٨٢	*٢.٤٤	٣.٦٢	٠.٥٢	١٦.٤١	٤.١٦	٢٠.٠٣	الثبات في وضع الطفو	التوازن

* دال عند مستوى (٠.٠٥) حيث بلغت قيمة ت الجدولية $٢.٣١ = ٠.٠٥$

يتضح من جدول (٧) عدم وجود فروق بين القياسين عند مستوى (٠.٠٥) حيث كانت قيمة ت المحسوبة اقل من قيمة ت الجدولية وتراوح قيمة الصدق بين (٠.٨٢ - ٠.٩٧) مما يشير إلى صدق هذه الاختبارات.

تصميم استمارة ملاحظة لتقييم مستوى الأداء المهارى لسباحة الصدر:

قامت الباحثة بإعداد استمارة لتقييم مستوى الأداء المهارى لسباحة الصدر وذلك بعد الرجوع للمراجع العلمية "عصام حلمى محمد (٢٠٠٣) (١٦)، محمد على أحمد القط (٢٠٠٢) (٢٢)، خالد حشوش" (٢٠١١) (٩) حيث تضمنت الاستمارة مراحل الأداء الفنى للسباحة من (وضع الجسم - ضربات الرجلين - ضربات الذراعين - التنفس - التوافق) حيث اشتملت الاستمارة على غلاف يوضح الهدف منها والتعليمات الخاصة باستخدامها والكيفية التي يتم من خلالها تقييم الطالبات والنقاط الفنية والصور الخاصة بكل مكون من مكونات الأداء المهارى لسباحة الصدر وتم عرض استمارة الملاحظة على الخبراء في السباحة مرفق (١) بهدف تحديد مدى مناسبة الاستمارة للهدف الموضوعه من أجله ومدى وضوح التعليمات ولتحديد درجة كل مكون من مكونات الأداء المهارى لسباحة الصدر وفقاً لأهميته النسبية حيث تم التوصل إلى درجات استمارة الملاحظة لسباحة الصدر والتي يوضحها جدول (٨).

جدول (٨)

النسبة المئوية لاستطلاع رأى الخبراء حول تصميم استمارة ملاحظة لتقييم المستوى الأداء
المهارى لسباحة الصدر ن = ١٠

شكل الاداء	رأى الخبير			شروط الاداء الصحيح	الاداء المهارى
	لا أوافق	أوافق	الدرجة المقترحة		
	%	١٠٠%	١	وضع الجسم انسيابي مرتخي عميق ويسمح بأداء ضربات الرجلين داخل الماء	وضع الجسم
			١	الوجة داخل الماء وفي منتصف الجبهة.	
			١	الذقن والرأس أعلي قليلا من المقعدة والنظر للأمام ولأسفل.	
			١	الذراعين مفرودتين بجانب الرأس وتحت سطح الماء وراحة اليدين لأسفل وللخارج قليلا	
	%	٩٠%	١	مسك الماء ومواجهة الكفين للخارج ولأسفل داخل الماء.	ضربات الذراعين والتنفس
			٠.٥	الشد بالذراعين للخارج ولأسفل وللخلف.	
			٠.٥	كبس الماء أسفل الصدر بقوة وسرعة.	
			١	رفع الرأس لأعلي من الأمام لأخذ الشهيق عن طريق الفم بقوة وبسرعة.	
			١	اخراج الزفير ببطء بنزول الرأس داخل الماء أثناء فرد الذراعين للأمام تحت سطح الماء عن طريق الفم والانف معا	
			١	دوران وتقارب الكفان متواجهين أسفل الذقن.	
			١	انزلاق الذراعين للأمام ببطئ وأسفل سطح الماء.	
			١	سحب الكعبين تجاه المقعدة.	
	%	٩٠%	٢	دوران المشطين للخارج استعدادا للدفع وتباعد الكعبين والركبتين قليلا	ضربات الرجلين
			٢	ضربات الرجلين متماثلة من مفصلي الركبتين.	
			٢	دفع الماء بباطني القدمين والجانب الأنسي للساقين للجنب والخلف بقوة وبسرعة.	
			١	ضم الرجلين في حركة دائرية كراباجية سريعة للوصول لوضع الجسم الصحيح.	
			١	دفع الماء بواسطة الجانب الداخلي من الساقين وباطني القدمين بقوة وسرعة.	
			١	ضم الرجلين في حركة دائرية كراباجية سريعة للوصول لوضع الطفو.	

تابع جدول (٨)

النسبة المئوية لاستطلاع رأى الخبراء حول تصميم استمارة ملاحظة لتقييم المستوى الأداء المهارى لسباحة الصدر ن = ١٠

شكل الاداء	رأى الخبير			شروط الاداء الصحيح	الاداء المهارى
	لا أوافق	أوافق	الدرجة المقترحة		
	%	١٠٠%	٥	نهاية مرحلة الشد بالذراعين تبدأ مرحلة الكبس بالذراعين وضغط الماء تحت الصدر وسحب الكعبيين تجاه المقعدة.	التوافق
			٥	أثناء فرد وانزلاق الذراعين أماما ودخول الوجه الماء يتم اخراج الزفير وتؤدي الرجلين حركة الضم خلفا.	

يتضح من الجدول (٨) ان تم اتفاق الخبراء حول توزيع درجات لاستمارة الملاحظة لمراحل الأداء المهارى لطرق السباحة الصدر وفقاً لآراء الخبراء على النحو التالى:-

جدول (٩)

توزيع درجات استمارة ملاحظة لتقييم المستوى الأداء المهارى لسباحة الصدر ن = ١٠

الدرجة	طريقة السباحة عناصر الأداء المهارى
٤	وضع الجسم
٦	ضربات الرجلين
١٠	ضربات الذراعين والتنفس
١٠	التوافق
٣٠	الدرجة الكلية

ثم قامت الباحثة باجراء المعاملات العلمية لاستمارة الملاحظة لتقييم مستوى الأداء المهارى لسباحة الصدر ملحق (٥).

صدق استمارة الملاحظة

تم إيجاد المعاملات العلمية عن طريق صدق المحكمين، وذلك بعرض الاستمارة على خبراء السباحة حيث أقروا بصلاحية الاستمارة لتقييم مستوى الأداء المهارى للسباحة الصدر.

ثبات استمارة الملاحظة

تم التحقق من ثبات الاستمارة وذلك بتطبيقها وإعادة تطبيقها على عينة من طالبات الفرقة الثانية خارج العينة الأساسية بفارق زمني أسبوع وبنفس لجنة التحكيم ثم حساب قيمة

(ت) الفروق بين التطبيقين كما يوضحه جدول (١٠) وبحساب صدق وثبات استمارة الملاحظة تكون صالحه لتقييم مستوى الأداء المهاري لسباحة الصدر.

جدول (١٠)

معامل الارتباط بين نتائج التطبيق الأول والثاني في الأداء المهاري لسباحة الصدر للعينه الاستطلاعية (ن=٢٠)

الاختبارات	الدرجة	التطبيق الأول ن=١٣		التطبيق الثاني ن=١٣		قيمة "ت" المحسوبة	معامل الثبات "ر"
		س	ع±	س	ع±		
وضع الجسم	٤	١.٤٠	٠.٤٨	١.٤٠	٠.٤٨	٠.٠٠٠	*١.٠٠٠
ضربات الرجلين	٦	٤.٩٠	١.٢٤	٤.٩٠	١.٢٤	٠.٠٠٠	*١.٠٠٠
ضربات الذراعين والتنفس	١٠	٣.٥٨	٠.٦١	٣.٥٨	٠.٦١	٠.٠٠٠	*١.٠٠٠
التوافق	١٠	٣.٢٩	٠.٣٢	٣.٢٩	٠.٣٢	٠.٠٠٠	*١.٠٠٠
الدرجة الكلية للأداء	٣٠	٧.٥٥	٢.٢	٧.٥٥	٢.٢	٠.٠٠٠	*١.٠٠٠

يتضح من جدول (١٠) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني مما يدل على ثبات استمارة الملاحظة عند إعادة تطبيقها وهذا يدل على ثبات الاستمارة وبذلك تصبح الاستمارة صالحة للتطبيق على عينة البحث الأساسية.

الأجهزة المستخدمة في البحث:

- جهاز رستاميتز لقياس الطول.

- ميزان طبي لقياس الوزن.

البرنامج المقترح باستخدام تمارينات التاباتا:

هدف البرنامج المقترح:

يهدف البرنامج المقترح باستخدام تمارينات التاباتا الى تنمية بعض القدرات البدنية التوافقية وتحسين مستوى الاداء المهاري لسباحة الصدر لطالبات كلية التربية الرياضية الفرقة الثانية للعام الدراسي (٢٠١٩م - ٢٠٢٠) الفصل الدراسي الاول.

أسس وضع البرنامج المقترح :

قبل وضع البرنامج يجب مراعاة :

١- ملائمة المحتوى للمرحلة السنوية

٢- مراعاة الفروق الفردية

٣- مراعاة الدقة في اداء التمارينات

٤- التدرج في سرعة التمرين لتجنب الاصابات

٥- وجود عنصر التشويق في محتوى البرنامج

خطوات بناء البرنامج المقترح :

١- المسح المرجعي.

- ٢- تحديد الخطة الزمنية للبرنامج.
- ٣- تحديد ابعاد الاساسية للبرنامج.
- ٤- تحديد عدد الدروس وعدد ايام التمرين.
- ٥- تحديد الاختبارات.
- ٦- المعاملات الاحصائية.
- ٧- القياسات القبلية.

تقنين البرنامج

الصدق المحتوى أو الصدق المنطقي:

اعتمدت الباحثة على المراجع العلمية (١)، (٤)، (٧) والدراسات السابقة (٨)، (١٣)، (١٥)، (١٨)، (٣١)، (٣٢)، (٣٦)، (٤٠) كإطار مرجعي لتحديد تمرينات التاباتا المناسبة للبحث ملحق (٧)

صدق المحكمين:

قامت الباحثة بعرض البرنامج على عدد (١٢) من الخبراء المحكمين في مجال السباحة والعلوم الصحية مرفق (١) وبالمقابلة الشخصية مع كل منهم تم الاتفاق والموافقة على عدد (٣٠) تمرين لتدريبات التاباتا داخل الماء بنسبة اتفاق اكبر من ٧٥% وتم رفض التمرينات (١٥، ١٨، ٣١) بالاستمارة ملحق (٧) لحصولهم على نسبة الاتفاق اقل من ٧٥%.

الدراسة الاستطلاعية الأولى:

قامت الباحثة بإجراء دراسة استطلاعية على عينة قوامها (١٢) طالبة من خارج عينة البحث الأساسية في الفترة من ٢٥/٩/٢٠١٩م إلى ٢٦/٩/٢٠١٩م وذلك لاجراء المعاملات الاحصائية للاختبارات التوافقية وبطاقة ملاحظة الاداء لسباحة الصدر.

الدراسة الاستطلاعية الثانية:

قامت الباحثة بإجراء تلك الدراسة على عينة من الطالبات قوامها (١٢) طالبه من خارج عينة البحث الأساسية وكانت بهدف تطبيق درس من البرنامج بهدف التعرف على تحديد مكان مناسب لتطبيق البرنامج- تحديد الزي الرياضي لأداء البرنامج والتأكد من التوصيلات الكهربائية لاستخدام شاشة العرض وجهاز الكاسيت للموسيقى-تحديد الفترة الزمنية للدرس وعدد الدروس أسبوعياً- وتم تحديد فترة ٩٠ دقيقة لتنفيذ الدرس الواحد على مدار (١٠) أسابيع والتأكد من مناسبه لقدرات وسن الطالبات. والتعرف على المشكلات التي قد تواجه الباحثة أثناء التطبيق وتدريب المساعدين لأخذ القياسات الخاصة بمحددات الأداء لكل سباحة وتم التطبيق لمدة يوم واحد فقط ٢٩/٩/٢٠١٩م.

التجربة الأساسية تم تنفيذ التجربة الأساسية على ثلاث خطوات

الخطوة الأولى:

تم إجراء القياسات القبلية على عينة البحث لكل من المجموعتين التجريبية والضابطة في المتغيرات الأتية (الطول- الوزن- السن- القدرات البدنية التوافقية الخاصة بسباحة الصدر- مستوى الأداء المهارى لسباحة الصدر) وذلك في الفترة من ٢٠١٩/١٠/١م إلى ٢٠١٩/١٠/٢م.

الخطوة الثانية:

قامت الباحثة بإجراء التجربة الأساسية لمجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) في الفترة من ٢٠١٩/١٠/٦م إلى ٢٠١٩/١٢/٨م أي (١٠) أسابيع بواقع درس في الأسبوع وفى نفس زمن المحاضرة التطبيقية حيث تم التدريس باستخدام البرنامج المقترح للمجموعة التجريبية واشتملت على (١٠ دروس) وكل درس به مجموعة من الأهداف السلوكية وكل درس يشتمل على:

- إجراءات ادارية (٥ق).
- الاحماء (رياضة التاباتا) داخل الماء ١٠ دقيقة (٢٠ ث تمرين ١٠× ث راحة) ويكرر كل تمرين ٥ مرات.
- الاعداد البدني ومدته ١٠ دقيقة
- النشاط التعليمي ومدته ٤٥ دقيقة وتم فيها التدرج بسباحة الصدر داخل وخارج الماء.
- النشاط التطبيقي ومدته ١٠ دقيقة تم فيها اتقان وتثبيت المهارة الى جانب مراجعة على سباحتي الزحف الأمامية والخلفية.
- النشاط الختامي ومدته ٥ دقيقة كان ينتهي بألعاب صغيرة.

وتم عمل لقاءات مع المجموعة التجريبية لتتقنهم بتمرينات التاباتا من خلال عرض الصور والأفلام التعليمية مع توضيح أهمية تواصل الطالبات مع الباحثة من خلال شبكة الإنترنت، أما المجموعة الضابطة يتم التدريس بالطريقة المعتادة (الشرح + النموذج) في المحاضرة الأخرى للمجموعة الضابطة

الخطوة الثالثة: وتشتمل على القياسات البعدية

تم إجراء القياسات البعدية على مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) في الفترة من ٢٠١٩/١٢/١١م إلى ٢٠١٩/١٢/١٢م وذلك عن طريق لجنة ثلاثية من أعضاء هيئة التدريس بالسباحة وتم قياس مستوى الأداء المهارى لسباحة الصدر (قيد البحث).

المعالجات الإحصائية:

تم إجراء المعاملات الإحصائية التي تناسب البحث باستخدام البرنامج الإحصائي SPSS لاستخراج المعالجات التالية: المتوسط الحسابي. الانحراف المعياري. النسبة المئوية. معامل الالتواء. معامل التفلطح. اختبار "ت" الفروق.

عرض ومناقشة نتائج البحث:

ستقوم الباحثة بعرض ومناقشة نتائج البحث في ضوء الفروض أولاً: فيما يتعلق بصحة الفرض الأول ونصه "توجد فروق دالة إحصائية بين القياسين (القبلي والبعدى) للمجموعة الضابطة المستخدمة الطريقة المعتادة على بعض القدرات البدنية التوافقية ومستوى الأداء المهارى لسباحة الصدر لصالح القياسى البعدى".

جدول (١١)

دلالة الفروق بين القياس القبلي والقياس البعدى للمجموعة الضابطة في القدرات البدنية التوافقية (ن = ١ = ٢ = ٢٠)

نسبة التحسن	قيمة "ت" المحسوبة	الفرق بين المتوسطين	القياس البعدى		القياس القبلي		الاختبار	القدرات البدنية التوافقية
			ع±	س-	ع±	س-		
٧.٩٢%	٢.٢٦	٠.٣١ -	٠.٩١	٣.٦٠	٠.٨٨	٣.٩١	الدوائر المرقمة	التوافق
١٨.٣٩%	٢.١٥	٠.٦٤	١.٨٤	٤.١٢	١.٠٧	٣.٤٨	ثني الجذع من الوقوف	المرونة
١٣%	٢.٩٠	٠.٧٨ -	١٣.٢	٥.٢٢	١.٦٣	٦.٠	الجري المكوكي	الرشاقة
٣٦.٣٣%	٢.٥٨	٠.١٥	١.٦٥	٢.٤٥	٠.٦٩	١.٥٠	الوثب العريض	القوة المميزة بالسرعة
٦.٩١%	٢.٣٣	٠.٤٩	٢.٣٩	١٠.٤٥	٢.٦٧	٩.٩٦	الثبات في وضع الطفو	التوازن

"ت" الدالة عند مستوى ٠.٠٥ = ٢.٣١

جدول (١٢)

دلالة الفروق بين القياس القبلي والقياس البعدى للمجموعة الضابطة في مستوى اداء سباحة الصدر (ن = ١ = ٢ = ٢٠)

نسبة التحسن	قيمة "ت" المحسوبة	الفرق بين المتوسطين	القياس البعدى		القياس القبلي		الدرجة	الاختبار
			ع±	س-	ع±	س-		
٨.٧٤%	٢.٨٧	٠.٢٣	٠.٨٩	٢.٨٦	٠.٦٢	٢.٦٣	٤	وضع الجسم
١٨.٤٠%	٢.٧٩	١.٦	٢.٢٤	٤.٨٦	٠.٩٢	٣.٢٦	٦	ضربات الرجلين
٣١.٢٧%	٢.٩٠	٠.٧٦	١.٦٥	٣.١٩	٠.٧٣	٢.٤٣	١٠	ضربات الزراعين والتنفس
٣٥.١٠%	٢.٦٩	٠.٨٦	١.٨٣	٣.٣١	٠.٥٢٢	٢.٤٥	١٠	التوافق
٢٣.٨٤%	٣.٠٤٥	٣.٠٩	٤.١٥	١٦.٠٥	١.٢٣	١٢.٩٦	٣٠	الدرجة الكلية للأداء

"ت" الدالة عند مستوى ٠.٠٥ = ٢.٣١

يتضح من جدول (١١) و جدول (١٢) أن تراوحت قيمة ت فى اختبارات القدرات التوافقية بين (١.٩٠ : ٢.٣٣) وتراوحت قيمة ت فى مستوى الاداء المهارى لسباحة الصدر

بين (١.٨٧ : ٣.٠٤٥) وهذه القيم اكبر من قيمة ت الجدولية، مما يدل علي وجود فروق ذات دلالة احصائية، كما يوضح ان نسبة التحسن فى القدرات البدنية التوافقية والبالغ قيمته (٦.٩١ : ٣٦.٣٣%) وتراوحت نسبة التحسن فى مستوى الاداء المهارى لسباحة الصدر بين (٨.٧٤ : ٣٥.١٠%) لصالح القياس البعدى، مما يؤكد ان البرنامج التعليمي التقليدي (الشرح- أداء النموذج) كان له تأثير ايجابي علي المجموعة الضابطة.

وترجع الباحثه هذه النتيجة الي البرنامج التعليمي التقليدي الذى تم تطبيقه والذى كان له تاثير ايجابي على تطور مستوى القدرات التوافقية ومستوى أداء سباحة الصدر وان نسبة التحسن بلغت (٨.٧٤ : ٣٥.١٠%) وهذا التحسن يرجع إلي البرنامج التقليدي مما ساعد في تحسين الأداء المهارى، وتصحيح الأخطاء الموجودة في كل جزء من أجزاء السباحة علاوة علي الطابع التنافسي بين الطالبات الذي تتميز به هذه المرحلة من التعليم لمحاولة إظهار أفضل المستويات و القدرة علي الأداء المميز ومحاولة إثبات قدراتهن كان لها الأثر في تحسين مستوى الأداء المهارى لسباحة الصدر للمجموعة الضابطة، وأيضاً الملاحظة المستمرة للطالبات والتصحيح الفوري للأخطاء وتكرار العمل بشكل مكثف وتقديم التغذية الراجعة للطالبات كان له الأثر الإيجابي علي مستوى الأداء المهارى لسباحة الصدر ويتفق ذلك مع نتائج دراسة **رشا ناجح (٢٠٠٧م)** (١٢) والتي أشارت إلي ان الأسلوب التقليدي المتبع (الشرح والنموذج) له تأثير ايجابي في تعليم المهارات الحركية. (١٢ : ٦٩)

كما تؤكد دراسة **تيسير صفوت عبد النبي (٢٠٢٠م)** (٥) أن الإنتظام في الممارسة العملية مع قيام المعلمة بإعطاء مجموعة من التمرينات المتدرجة من السهل إلي الصعب في الطريقة التقليدية أتاح للطالبات فرص جيدة للتعليم مما أحدث تقدم في المستوى المهارى، وهذا يؤكد أن الطريقة التقليدية لها تاثير ايجابي علي تعليم سباحة الصدر مما لا يجعلنا ننكر أن التعليم التقليدي قد ساهم في تحسين مستوى الأداء المهارى لسباحة الصدر بشكل واضح ولموس. (٥ : ٧٢)

ويعتبر التنفس في السباحة من مصادر إنتاج الطاقة وبدونه لا يستطيع السباح الإستمرار سوي بضع ثواني، ويرتبط التنفس في سباحة الصدر بضربات الذراعين ويعتبر التنفس الصحيح أمرً فعالاً وهاماً لتأثيره علي الأداء، حيث يؤدي أخذ التنفس بطريقة سليمة للمحافظة علي الإيقاع الأمثل للسباح، لذا يجب مراعاة التوقيت السليم بين المراحل الأساسية لأداء سباحة الصدر لكل من الرجلين والذراعين، كذلك توافق التنفس مع حركات الذراعين، لذلك يعد التنفس من العوامل الأساسية التي تزيد من صعوبات تعلم السباحة حيث يُنظم التنفس في أوقات تحدد حسب أداء طريقة السباحة. (١٦ : ٨٥) (١٩ : ٨٠)

ويؤكد "محمد القط (٢٠٠٢م) (٢٢)، علي جلال الدين (٢٠٠٧م) (١٧)، مفتي إبراهيم (٢٠١٠م) (٢٦)، عبد الرحمن زهران" (٢٠١١م) (١٤) علي أن ممارسة السباحة تساعد علي تحسين كفاءة عمل الجهاز الدوري التنفسي نتيجة أداء المجهود البدني وتكسيبهم قدرة فسيولوجية للأجهزة الوظيفية الأمر الذي يكسبهم لياقة بدنية وأن التنفس أثناء السباحة يتعرض إلي ظروف غير عادية حيث تواجه الطالبة مقاومة الماء أثناء الشهيق والزفير، لذلك تعتبر السباحة وسيلة فعالة لتنمية عضلات التنفس، ويرجع التحسن الذي طرأ علي المجموعة الضابطة في سباحة الصدر إلي ممارسة سباحة الصدر والبرنامج التقليدي المتبع في التعليم وأثرهم الفعال في رفع مستوى أداء سباحة الصدر للطالبات حيث بلغت نسبة التحسين ما بين (١.٨٧% الي ٣.٠٤٥%) لصالح القياس البعدي.

ويشير كلا من "عصام حلمي (٢٠٠٢م) (١٦)، محمد فتحي الكردي، يحيي مصطفى علي (٢٠١٤م) (٢٣)، وخالد حشوش" (٩) إلي أنه عند بداية تعليم السباحة يتميز الأداء بالبطء وعدم التوافق بين ضربات الرجلين والذراعين والتنفس وذلك لأن الطالبة تقوم بالتفكير في كل جزء من أجزاء طرق السباحة ومع تكرار الممارسة وتوجيه المعلمه للأداء الأمثل وبعد مرحلة تعليمية تتضمن العديد من التكرارات وإتاحة فرص الممارسة نجد أن الطالبة تبدو حركاتها متوافقة وبدون تفكير في الحركة (١٦: ٤٩) (٢٣: ٥٨) (٩: ٣٢) وبهذا يتحقق صحة الفرض الأول.

ثانياً: فيما يتعلق بصحة الفرض الثاني ونصه: "توجد فروق دالة إحصائية بين القياسين (القبلي والبعدي) للمجموعة التجريبية المستخدمة البرنامج المقترح لتدريبات التابا على بعض القدرات البدنية التوافقية ومستوى الأداء المهاري لسباحة الصدر لصالح القياس البعدي".

جدول (١٣)

دلالة الفروق بين القياس القبلي والقياس البعدي للمجموعة التجريبية في القدرات البدنية التوافقية (ن = ٢ = ١) (٢٠ = ٢٠)

القدرات البدنية التوافقية	الاختبار	القياس القبلي		القياس البعدي		الفرق بين المتوسطين	قيمة "ت" المحسوبة	نسبة التحسن
		س-	ع±	س-	ع±			
التوافق	الدوائر المرقمه	٣.١٤	١.١٣	٢.٩٥	١.٠٩	-٠.١٩	٢.٦١	١٦.٠٥%
المرونة	ثني الجذع من الوقوف	٣.٤	١.١٦	٦.١٧	٢.١٥	٢.٧٧	٥.٢٧	٨١.٤٧%
الرشاقة	الجري المكوكي	٤.٣٣	٠.٧٥	٤.٢٠	٠.٧٥	-٠.١٣	٢.٣٨	٢١.١%
القوة المميزة بالسرعة	الوثب العريض	١.٤٨	٠.٥٧	٢.٦٣	٠.٦٤	١.١٥	٦.٨٠	٧٧.٧%
التوازن	الثبات في وضع الطفو	٩.١١	٢.٨٠	١١.٦٦	١.٨١	٢.٥٥	٤.٤٦	٢٧.٩%

"ت" الدالة عند مستوى ٠.٠٥ = ٢.٣١

جدول (١٤)
دلالة الفروق بين القياس القبلي والقياس البعدي للمجموعة التجريبية في مستوى اداء
سباحة الصدر (ن = ٢٠ = ٢٠)

الاختبار	الدرجة	القياس القبلي		القياس البعدي		الفرق بين المتوسطين	قيمة "ت" المحسوبة	نسبة التحسن
		س-	ع±	س-	ع±			
وضع الجسم	٤	٢.٥٦	٠.٦٤	٤.٣٣	١.٠١	١.٧٧	٦.٤٣	٦٩.١٤%
ضربات الرجلين	٦	٣.٠٥	١.٢٢	٦.٠٩	٠.٨١	٣.٠٤	٩.٧٣	٩٩.٦٧%
ضربات الذراعين والتنفس	١٠	٢.١١	٠.٥٥	٥.٤٢	١.٧٩	٣.٣١	٧.٧١	٩٥.٨٧%
التوافق	١٠	٢.١٧	٠.٧٢	٤.٢٧	١.٢٢	٢.١	٦.١٧	٩٦.٧%
الدرجة الكلية للأداء	٣٠	١٢.١١	١.٧٧	٢٤.٦٠	٣.٤٥	١٢.٤٩	١٢.٤٤	٩٩.١٣%

"ت" الدالة عند مستوى $0.05 = 2.31$

يتضح من جدول (١٣) و جدول (١٤) ان تراوحت قيمة ت في اختبارات القدرات التوافقية بين (٢.٦١ : ٦.٨٠) وتراوحت قيمة ت في مستوى الاداء المهارى لسباحة الصدر بين (٦.١٧ : ١٢.٤٤) وهذه القيم اكبر من قيمة ت الجدولية، مما يدل علي وجود فروق ذات دلالة احصائية.

وترجع الباحثة نسبة التحسن في القدرات البدنية التوافقية والبالغ قيمته (٢.٦١ : ٦.٨٠) وتراوحت قيمة (ت) في مستوى الاداء المهارى لسباحة الصدر بين (٦.١٧ : ١٢.٤٤) لصالح المجموعه التجريبية الي البرنامج التعليمى المقترح الي تمارين التاباتا داخل الماء المدرجه في جزء الاحماء حيث ان الباحثة راعت ان يتم تنفيذ هذا الجزء داخل الماء حتى يتم الاستفاده من مقاومه الماء الامر الذى يؤدي بدوره الي تطوير القدرات البدنية التوافقية وشكل الاداء لسباحة الصدر وتحسين عمل ضربات الرجلين والذراعين والتنفس والتوافق التى كان له الاثر الطيب في تطوير الاداء الفنى لسباحة الصدر، هذا بجانب الجزء التعليمى والتطبيقى المختصين بتعلم السباحة حيث انه تم مراعاة ان يكون التعليم بالطريقه الجزئيه من حيث تعليم حركات الرجلين ثم تعليم حركات الدراعين والتنفس ثم الدمج بينهم فى التوافق.

ويرى "جمال الجمل (٢٠٠٤) (٧)، خيرية السكرى" (٢٠٠١) (١٠) على ان استخدام الوسط المائى كمقاومة من البيئة الطبيعىه أثناء التدريب يؤدي الي تطوير القدرات الحركية الخاصه المرتبطة بمستوى النجاح المهارى.

وما إشتملت عليه التمرينات من تمرينات بإستخدام الأدوات وبدون أدوات وأيضاً التمرينات الخاصة بالذراعين والجذع والرجلين مما أدى إلي تطوير اللياقة البدنية لأجزاء

الجسم المختلفة سواء ذراعين أو رجلين أو جذع والذي أثر بدوره علي مستوى الأداء الفني لسباحة الصدر، وما اشتمل عليه البرنامج التعليمي أيضا من دروس تعليمية لسباحة الصدر والتي أدت الي تحسين مستوى الأداء الفني لسباحة الصدر، وهذا ما تتفق معه نتائج كلامن "آثار حسن حامد (٢٠١٥م) (٢)، تيسير صفوت عبد النبي (٢٠٢٠م) (٥)، جمال شاكر" (٢٠٠٧م) (٦) من حيث تحسين مستوى الأداء الفني لسباحة الصدر.

تعد المتغيرات البدنية والتي يتم تنميتها عن طريق الاعداد البدني العام والخاص من أهم متطلبات المحافظة على الصحة والحالة البدنية المثاليه، بل إن امتلاك الفرد للمتغيرات البدنية يعتبر البوابة الرئيسية والركيزة الأساسية للحصول على قوام سليم وحالة بدنيه افضل بالاضافه لحاله نفسية بمستوى عال من الكفاءة والفاعلية. (٢٨: ٦٣)

وترى الباحثة أن القوة العضلية تؤثر بدرجة كبيرة في تنمية الكثير من مكونات اللياقة البدنية، حيث تعد الأساس في الأداء الرياضي الأمثل و اساس في القدرة الحركية لما لها دور في تأدية المهارات بمستوى أفضل، وتعد السرعة النقطة الحاسمة في انجاز أغلب المهام الحركية عند الطالبة

وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة "إزومي تاباتا وآخرون Izumi Tabata (١٩٩٦م) (٣٨)، جيل ماكري وآخرون McRae (٢٠١٢) (٣٧)، كارل فوستر وآخرون Foster Carl (٢٠١٥) (٣٤) بأهمية استخدام تمارينات التاباتا لتطوير القدرات البدنية.

كما تكسب الرشاقة الفرد القدرة على الانسياب الحركي، والتوافق والقدرة على الاسترخاء، والإحساس السليم بالاتجاهات والمسافات، ويرى "جمال شاكر" (٢٠٠٧) (٦) نقلاً عن "بيتر هرتز Hertz Peter" (٢٠٠٣م) أن الرشاقة تتضمن المكونات الأتيه : المقدره على رد الفعل الحركي، المقدره على التوجيه الحركي، المقدره على التوازن الحركي. تعتبر التمارينات المائية من الأنشطة الفردية الفريدة، إذ يعتبر من أحدث الطرق العلمية الحديثة على مستوى العالم التي تساعد على تنمية عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة، مقارنة مع باقي الأنشطة الرياضية الأخرى، نظراً لطبيعة الوسط المائي المستخدم كبيئة وممارسة، وما يحويه هذا الوسط من ضغط الموائع ومقاومة الماء، بجانب اتخاذ الجسم الوضع الأفقي، الذي يحسن من وظائف عمل القلب، والجهاز الدوري، فقد حظيت التمارينات المائية باهتمام علماء الطب الرياضي و فسيولوجيا التدريب الرياضي لما لها من فوائد سواء في تأهيل (٣٦: ٩٦)

ويتفق كل من "كمال عبد الحميد، محمد صبحي (٢٠٠٣) (٢١)، مصطفى حسين وصبرى ابراهيم وهشام اسماعيل" (٢٠١٥) (٢٤) على أن القوة العضلية هي واحدة من أهم

الصفات أو العناصر البدنية الأساسية، بأن عدم القدرة على إظهار القوة العضلية يؤثر بشكل كبير في اتقان الأداء المهاري والخططي وهذا يتفق مع ما أشار إليه نتائج كل من Ekström A, (٢٠١٧) (٣٣)، احمد محروس (٢٠١٧) (٣)، سارة ثابت (٢٠١٧) (١٣)، Zuzana (٢٠١٥) (٤٠) على أن التمرين بأسلوب التاباتا أدى الى تحسن في بعض القدرات البدنية، وبهذا يتحقق صحة الفرض الثاني.

ثالثاً: فيما يتعلق بصحة الفرض الثالث ونصه "توجد فروق دالة إحصائية بين القياسين البعديين لمجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) على بعض القدرات البدنية التوافقية ومستوى الأداء المهاري لسباحة الصدر ولصالح المجموعة التجريبية".

جدول (١٥)

دلالة الفروق بين القياس البعدي للمجموعتين الضابطة والتجريبية في القدرات البدنية التوافقية (ن = ٢ = ٢٠)

نسبة التحسن	قيمة "ت" المحسوبة	الفرق بين المتوسطين	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		الاختبار	القدرات البدنية التوافقية
			ع±	س-	ع±	س-		
%٢٢.٠٣	٣.٦١ -	٠.٦٥ -	١.٠٩	٢.٩٥	٠.٩١	٣.٦٠	الدوائر المرقمه	التوافق
%٣٣.٢	٤.٥١	٢.٠٥	٢.١٥	٦.١٧	١.٨٤	٤.١٢	ثني الجذع من الوقوف	المرونة
%٢٤.٢٨	٤.٨٦	١.٠٢ -	٠.٧٥	٤.٢٠	١٣.٢	٥.٢٢	الجرى المكوكي	الرشاقة
%١٦.٨٤	٦.٥٣	٠.١٨	٠.٦٤	٢.٦٣	١.٦٥	٢.٤٥	الوثب العريض	القوة المميزة بالسرعة
%١٥.٣٧	٤.٣٧	١.٢١	١.٨١	١١.٦٦	٢.٣٩	١٠.٤٥	الثبات في وضع الطفو	التوازن

"ت" الدالة عند مستوى ٠.٠٥ = ٢.٣١

جدول (١٦)

دلالة الفروق بين القياس البعدي للمجموعتين الضابطة والتجريبية في مستوى اداء سباحة الصدر (ن = ٢ = ٢٠)

نسبة التحسن	قيمة "ت" المحسوبة	الفرق بين المتوسطين	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		الدرجة	الاختبار
			ع±	س-	ع±	س-		
%٣٣.٩٤	٥.٠٦	١.٤٧	١.٠١	٤.٣٣	٠.٨٩	٢.٨٦	٥	وضع الجسم
%٣٦.٦١	٢.٥٦	٢.٢٣	٠.٨١	٦.٠٩	١.٢٤	٣.٨٦	٧	ضربات الرجلين
%٤١.١٤	٥.٠٨	٢.٢٣	١.٧٩	٥.٤٢	١.٦٥	٣.١٩	٨	ضربات الذراعين والتنفس
%٢٥.٩	٣.٩١	١.١٦	١.٥٤	٤.٤٧	١.٨٣	٣.٣١	٥	التوافق
%٣٤.٧	٣.٤٧	٨.٥٥	٣.٤٥	٢٤.٦٠	٤.١٥	١٦.٠٥	٣٠	الدرجة الكلية للأداء

"ت" الدالة عند مستوى ٠.٠٥ = ٢.٣١

يتضح من جدول (١٥) وجدول (١٦) ان تراوحت قيمة ت فى اختبارات القدرات التوافقية بين (٣.٦١ : ٦.٥٣) وتراوحت قيمة ت فى مستوى الاداء المهارى لسباحة الصدر بين (٢.٥٦ : ٥.٠٨) وهذه القيم اكبر من قيمة ت الجدولية ، مما يدل على وجود فروق ذات دلالة احصائية ونسبة التحسن تتراوح بين (١٦.٨٤ : ٣٣.٢ %) فى نتائج اختبارات القدرات التوافقية وتروحت نسبة التحسن من (٢٥.٩ : الى ٣٦.٦١٥.٢%) فى مستوى الاداء المهارى لسباحة الصدر.

وتعزو الباحثة ذلك التفوق إلى إن استخدام وتطبيق وتكرار تمارين التاباتا والتي ركزت على تطوير القدرات البدنية التوافقية مثل التوافق والمرونة والرشاقة والقوة المميزة بالسرعة والتوازن والأداء المركب لحركات أجزاء الجسم المختلفة في وقت واحد قد ساعد طالبات المجموعة التجريبية في تعلم واكتساب التوافق الحركي لسباحة الصدر

ويشير كلا من "McRae, G., Payne" (٢٠١٢م) (٣٧) Foster, C., Farland، (٢٠١٥م) (٣٤) ارتباط القدرات البدنية التوافقية بالجانب المهارى في مختلف الانشطة الرياضية، حيث نجد الفرد الرياضى يود المستوى العال من القدرات التوافقية يمكنه تحقيق مستوى متطور من الاداء المهارى (٣٧ : ١٨٧) (٣٤ : ٢٥٥)

ويؤكد كلا من "جروسر Grosser M" (٢٠٠٨) (٣٥)، "walf,d." (٢٠٠٨) (٣٩) ان للقدرات التوافقية تاثير ايجابى على سرعه تعلم واتقان المهارات الحركيه المركبه والمعقده ولها دور هام فى تعلم واتقان المهارات الحركيه وفى حاله افتقار المبتدء للقدرات التوافقية نجد انه لايستطيع اداء مهاره بالشكل الصحيح ووجود العديد من الاخطاء الفنيه. (٤ : ٧٦) (٤٧:٥)

كما توضح نتائج دراسه "Katz Jane" (٢٠٠٣) (٣٦)، فاطمة عبد مالح، أسماء حميد كمش" (٢٠٠٧م) (٢٠)، "وصال الربضى" (٢٠٠٩) (٣٠) الى ان التدريبات المائيه اثرت ايجابيا على المجموعه التجريبية مقارنة بالمجموعه الضابطه التى استخدمت الياسه. كما ان هذه النتيجة تتفق مع نتيجته الدراسه التى قام بها كل من "هبه عبد العظيم" (٢٠٠٥م) (٢٩)، عمر مصلح" (٢٠١٣م) (١٨) حيث توصلوا الى ان للقدرات التوافقية تاثير ايجابى على تعليم وتطوير المستوى المهارى.

ويتفق كل من "ابو العلا عبد الفتاح" (٢٠٠٣م) (١)، جمال الجمل" (٢٠٠٤م) (٧) على ان التمرينات داخل الوسط المائى يعد وسيلة مؤثرة وفعالة لزيادة عدد وانواع التمرينات المائيه المتاحة للطالبة ولا يشترط اتقان المتعلم للسباحه، نظرا لامكانيه اداء التمرينات فى الجزء الضحل. (١ : ١١) (٧ : ٢٤)

واشار "Katz Jane" (٢٠٠٣م) (٣٦) إلى أن التمرينات المائية أصبحت نشاطاً شائعاً من أجل تحسين اللياقة البدنية، فأصبحت تمارس من كل الفئات والمستويات ومن كلا الجنسين، وذلك نتيجة للترغبة في المرح، وكونها بديلاً آمناً للجري وركوب الدراجات والتمرينات الأرضية.

ويشير "محمد القط" (٢٠٠٢م) (٢٢) أن قدرة الطالبة في السباحة تقاس من خلال أداء مسافة السباحة في أقل زمن ممكن وهذا يعني أن الهدف من السباحة هو تحقيق قطع هذه المسافة في أقل زمن وهذا يعتمد علي الكفاءة التنفسية (لياقة الجهاز الدوري التنفسي) حيث تشير هذه اللياقة علي قدرة الجسم علي أخذ ونقل الأكسجين والإستفادة منه في داخل الخلايا العضلية لتوفير الطاقة اللازمة للمجهود البدني. (٢٢: ١٤٥)

وترى "خيرية السكري، واخرون" (٢٠٠٤م) (١١) ان التدريب بالوسط المائي يحسن مستوى الطالبة من الجانب الفني والوظيفي ويمتاز التمرينات المائية بتنوع أشكالها، وقد اشار "جمال شاكر" (٢٠٠٧م) (٦) بأن التمرينات المائية هي واحدة من اهم أشكال التمرينات في عصرنا الحالي، والتي تزودنا باللياقة البدنية والمتعة والأمان، لكل الأشخاص من كل الأعمار والقدرات، وهذا النوع من التمرينات هو عبارة عن أشكال متنوعة من حركات الأيدي والارجل والجذع بالتناغم و تمارس في عدة أوضاع (١١: ٥٢) (٦: ١٤)

كما تؤكد "خيرية السكري" (٢٠٠١) (١٠) على ان مقاومه الماء أثناء التمرين يؤدي الى تطوير القدرات البدنية التوافقية الخاصه المرتبطه بمستوى النجاح المهاري، ويتفق كلا من "عصام الدين عبد الرازق" (٢٠٠٥م) (١٥) مع "كاتز Katz"، (٢٠٠٣م) (٣٦) على ان تدريبات التاباتا في الوسط المائي تعمل على تطوير القدرات الحركيه كالقوة المميزة بالسرعة والتوافق والقوة والمرونة والرشاقه والتوازن والاحساس الحركي. وقد اشار "جمال الجمل" (٢٠٠٤م) (٧) ان تدريبات الماء تضيف سحراً مميزاً للتمرين نظراً للانعاش المصاحب للتمرين في الماء.

وتسهم تمارين التاباتا كذلك في الاعداد البدني العام والخاص والاعداد المهاري لجميع المستويات في مجال التربية الرياضية، اذ ان اهمية التمرينات تكمن كذلك في تشغيل اكبر عدد من العضلات (الإحماء)، مع تحسن المهارات المتعلمة وتنمية عناصر اللياقة البدنية للاعداد المهاري والوصول الى التوافق الأولي، ولا تنحصر أهمية تمرينات التاباتا بالنسبة للنواحي البدنية فقط بل يتعدى ذلك الى النواحي العقلية والاجتماعية والخلقية والنفسية هذا فضلاً على انها تعد احدى وسائل التعلم الحركي المهمة في التربية الرياضية. (٤: ٥٦)

وقد اشارت "خيرية السكري، محمد بريقع، محمد رحاب (٢٠٠٤م) (١١)، جمال شاكر" (٢٠٠٧م) (٦) يتمتع الماء بالعديد من الخواص المساعدة في أداء التمرينات وتحريك أجزاء الجسم للوصول الى ابعاد مدى حركي يوفر تحسين الانسجام بالاداء، وهذا يتفق مع ما أشار اليه البحث وبهذا يتحقق صحة الفرض الثالث.

الاستنتاجات:

في ضوء نتائج البحث تم التوصل الى الاتي :

١- البرنامج التعليمي باستخدام تمرينات التاباتا له تاثير ايجابي على بعض القدرات البدنية التوافقية.

٢- البرنامج التعليمي باستخدام تمرينات التاباتا له تاثير ايجابي في تعليم سباحة الصدر

التوصيات:

في ضوء ما اسفرت عنه النتائج فإنه يمكن الوصول الي بعض التوصيات الاتية:

١- القدرات البدنية التوافقية مهمة لتعليم مهارات السباحة ويجب علي المعلمين والمدربين الاهتمام بها.

٢- استخدام وتطبيق التمارين التاباتا المقترحة الخاصة بالبحث كتمارين مساعدة أساسية في عملية تعليم السباحة والتركيز عليها في الإحماء.

٣- إيجاد تمارين مساعدة أخرى ممكن أدائها على اليابسة وداخل الماء واختبار اثر استخدامها في تعلم واكتساب التوافق الحركي الخاص بحركات أنواع السباحة الأربعة.

٤- إجراء المزيد من هذه الدراسات على سباحات أخرى.

((المراجع))

أولاً: المراجع العربية

١- أبو العلا احمد عبد الفتاح (٢٠٠٣م): فسيولوجيا التدريب والرياضة، دار الفكر العربي، القاهرة.

٢- آثار حسن حامد (٢٠١٥م): فعالية إستراتيجية تنمية الإدراك الحسي التكاملية في ضوء نظرية الذكاءات المتعددة علي تعلم سباحة الصدر لطالبات كلية التربية الرياضية بالأسكندرية"، رسالة دكتوراة غير منشوره، كلية التربية الرياضية، جامعة الأسكندرية.

٣- أحمد محروس عبد المقصود (٢٠١٧م): تأثير استخدام التدريب الفترى المرتفع الشده بطريقة تباتا على رفع معدلات القدرات البدنية الخاصة لناشئ الكاراتيه، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية بنين، جامعة حلوان.

- ٤- أشرف محمود (٢٠١٦م): الاعداد البدني والاحماء فى التدريب الرياضى، دار خالد اللحيانى للنشر والتوزيع، المدينة المنورة، المملكة العربية السعودية.
- ٥- تيسير صفوت عبد النبي (٢٠٢٠م): فعالية تعليم سباحة الصدر بإستخدام snorkel علي مستوي الأداء المهاري والكفاءة التنفسية لطالبات كلية التربية الرياضية بالأسكندرية، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة الأسكندرية.
- ٦- جمال شاكر (٢٠٠٧م): أثر برنامج تدريب مائي مقترح بأستخدام أدوات خاصة على مستوى اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة، رسالة دكتوراه غير منشورة، الجامعة الاردنية، الاردن.
- ٧- جمال عبد الحليم الجمل (٢٠٠٤م): التمرينات المائية واللياقة، مؤسسة الجمل للطباعة والاعلان، السويس.
- ٨- حنان محمد أحمد جعيصة (٢٠١١م): أثر برنامج تعليمي لتنمية القدرات التوافقية على تعلم بعض المهارات الهجومية فى كرة اليد بدرس التربية الرياضية لتلميذات الحلقة الثانية من التعليم الاساسى، المجلة الدولية لعلوم الرياضة، جامعة طهران، إيران.
- ٩- خالد محمد حشوش (٢٠١١م): أسس التعليم السباحة، مكتبة المجتمع للنشر، عمان.
- ١٠- خيرية السكري (٢٠٠١م): تمرينات الماء بين النظرية والتطبيق لعلاج الام أسفل الظهر للمرأة، المؤتمر العلمي الرابع عشر، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة الإسكندرية.
- ١١- خيريه السكري، محمد بريقع، محمد رجاب (٢٠٠٤): التخطيط لتدريب الاداء الفني في الوسط المائي، منشأة المعارف، الاسكندرية، مصر.
- ١٢- رشا ناجح (٢٠٠٧م): برنامج تعليمي مقترح من خلال تصميم نموذج لموقع انترنت واثره علي تعلم بعض مهارات التمرينات الفنية الايقاعية لطالبات كلية التربية الرياضية جامعة المنيا، رسالة دكتوراه، غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة المنيا.
- ١٣- سارة ثابت جمال (٢٠١٧م): تأثير برنامج تدريبي باستخدام طريقة تاباتا على بعض القدرات البدنية الخاصة ومستوى الأداء للاعبات الكاراتيه (الكاتا بنكاي)، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنات بالجزيرة، جامعة حلوان.

- ١٤- عبد الرحمن زهران (٢٠١١م): موسوعة فسيولوجيا الرياضة، مركز الكتاب للنشر، القاهرة.
- ١٥- عصام الدين عبد الرازق (٢٠٠٥م): تأثير استخدام التدريبات في الوسط المائي علي بعض عناصر اللياقة البدنية الخاصة للاعبين كرة القدم، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة طنطا.
- ١٦- عصام حلمي (٢٠٠٢م): تاريخ وتعليم التكنيك الحديث للسباحة، منشأة المعارف، الاسكندرية.
- ١٧- علي جلال الدين (٢٠٠٧م): مبادئ وظائف علم الاعضاء، دار الوفاء، الاسكندرية.
- ١٨- عمر أحمد مصلح (٢٠١٣م): تأثير استخدام تدريبات القدرات التوافقية في تحسين بعض المهارات الأساسية في كرة السلة بالعراق، رساله ماجستير، كليه التربيه الرياضيه، جامعه الاسكندريه.
- ١٩- عمرو محمد ابراهيم، عادل محمد عبد المنعم (٢٠١٦م): السباحة الاسس العلميه والتطبيقية، مركز الكتاب للنشر، القاهرة.
- ٢٠- فاطمة عبد مالح، أسماء حميد كمش (٢٠١٣م): دراسة مقارنة لتدريبات المقاومة علي اليابسة وفي الوسط المائي علي تطوير بعض القدرات الخاصة بالوثبة الثلاثية، مجلة الفتح العدد ٢٩، العراق.
- ٢١- كمال عبد الحميد، محمد صبحي (٢٠٠٣م): اللياقة البدنية ومكوناتها، دار الفكر العربي، ط٣، القاهرة.
- ٢٢- محمد علي القط (٢٠٠٢م): الموجز في الرياضات المائية، المركز العربي للنشر، القاهرة.
- ٢٣- محمد فتحي الكرذاني، يحيي مصطفى علي (٢٠١٤م): السباحة (تعليم- تدريس- برامج)، دار الوفاء، الاسكندرية.
- ٢٤- مصطفى حسين، صبرى ابراهيم، هشام اسماعيل (٢٠١٥م): الاختبارات والمقاييس في التربية البدنية والرياضية، مكتبة الانجلو المصرية، القاهرة.
- ٢٥- مصطفى صلاح الدين عزيز (٢٠١٠م): تأثير تمرينات مساعدة خاصة في اكتساب القدرة التوافقية لحركات السباحة الحرة، مجلة علوم التربية الرياضية، العدد الثاني، المجلد الثالث، جامعة بابل.
- ٢٦- مفتي ابراهيم (٢٠١٠م): تمرينات الاحماء والمهارات في برنامج تدريب كرة القدم، مركز الكتاب للنشر، القاهرة.

- ٢٧- مقداد وحسين السيد جعفر (٢٠٠٦م): السباحة الاولمبية الحديثة، مطبعة ذاكي، بغداد.
- ٢٨- نعمات احمد عبد الرحمن (٢٠٠٠م): الانشطة الهوائية، منشأة المعارف، الاسكندرية.
- ٢٩- هبه عبد العظيم حسن (٢٠٠٥م): تأثير برنامج تعليمي مقترح لجهاز عارضه التوازن على القدرات التوافقية ومستوى الاداء المهارى لطالبات كليه التربيه الرياضيه، رساله دكتوراه ، كليه التربيه الرياضيه، جامعه اسيوط.
- ٣٠- وصال الربضي (٢٠٠٩): أثر استخدام تمرينات اليوغا المائيه لتحسين عمليه التنفس والاسترخاء لدى طالبات كلية التربية الرياضية، مجلة جامعة النجاح الوطنية للابحاث (العلوم الانسانية)، المجلد (٢٣)، جامعة اليرموك، الأردن.
- ٣١- ياسر محفوظ الجوهرى (٢٠٠٨م): تنميه القدرات التوافقية لتطوير مستوى اداء بعض المهارات الاساسيه لبراعم كره القدم ، بحث منشور ،مجله كليه التربيه الرياضيه، العدد الاول ،جامعه بنها.

ثانياً: المراجع الاجنبية

- 32- Ekström A, Östenberg AH, Björklund G, Alricsson M (2017): The effects of introducing Tabata interval training and stability exercises to school children as a schoolbased intervention program, Int J Adolesc Med Health Journal ,vol.
- 33- Emberts, T., Porcari, J., Dobers-tein, S., Steffen, J., & Foster, C. (2013): Exercise intensity and energy expenditure of a tabata workout, Journal of sports science & medicine, 12(3), 612
- 34- Foster, C., Farland, C. V., Guidotti, F., Harbin, M., Roberts, B., Schuette, J.,& Porcari, J. P. (2015): The effects of high intensity interval training vs steady state training on aerobic and anaerobic capacity. Journal of sports science & medicine, 14(4), 747. القدرة الهوائية
- 35- Grosser M., Starischka S., Zimmermann E (2008): Das Neue konditionstraining , BLV Buchverlag , Munchen. لياقة

- 36- **Katz , Jane. (2003):** Your water workout, Random, Houe, Inc ,USA.
- 37- **McRae, G., Payne, A., Zelt, J. G., Scribbans, T. D., Jung, M. E., Little, J. P., & Gurd, B. J. (2012):** Extremely low volume, whole-body aerobic–resistance training improves aerobic fitness and muscular endurance in females, *Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism*, 37(6), 1124-1131.
- 38- **Tabata, I., Nishimura, K., Kouzaki, M., Hirai, Y., Ogita, F., Miyachi, M., & Yamamoto, K. (2013):** Effects of moderate- intensity endurance and high-intensity intermittent training on anaerobic capacity and VO2max. *Medicine and science in sports and exercise*, 28, 1327-1330.
- 39- **Walf droge (2008) :** free radicalism physiological control of function American physiological society.
- 40- **Zuzana Gajdošíková (2015):** Intervalový trénink TABATA a možnosti jeho aplikace v současném tréninkovém procesu, Diplomová práce, Masarykova Univerzita, Fakulta sportovních studií, C Brno, 10 B.