# تأثير التمرينات التوافقية على بعض القدرات البدنية والوظيفية الخاصة والانجاز الرقمي للاعبي التجديف الناشئين

*** م.د/ صالح مسعود فرج عثمان**
**** أ.م.د/ كريم أحمد إبراهيم شحاتة**

**المقدمة ومشكلة البحث :**

تعتبر التمرينات التوافقية المرتبطة بالتوافق الحركي جزء مكمل لها وعن طريقها يستطيع اللاعب التحكم في الاداء الحركي للنشاط الممارس ، فهى تساعد على تحسين مستوى الاداء المهاري والتحكم فية مع الاقتصاد في الجهد ، لذا أصبح الاتجاة الحديث نحو تطوير القدرات التوافقية أكثر ضرورة للعديد من الرياضيين لما لها من أهمية في تحقيق الاهداف الموضوعة من قبل المدربين في مختلف الانشطة الرياضية .

ولما كانت رياضة التجديف أحدى الانشطة الرياضية المائية ذات الاداء الخاص ، حيث يتم فيها استغلال جزئي للوسط المائى كوسيلة إنتقال في الماء عن طريق حركات خاصة يؤديها اللاعب بالمجداف داخل الماء من أجل إنتاج واستخدام القوة المحركة للقارب بكفاءة .

وفى ضوء ذلك يبين فاليري كليشنيف Valery Kleshnev ( 2006 ) أن رياضة التجديف تعتبر إحدى الرياضات المائية والتى يؤدى من خلال القارب باستخدام ضربات المجداف المتتالية والتى تؤدى إلى تحريك المجداف داخل الماء وخارجة ، حيث تسبب حركة المجاديف في الماء إلى تحريك القارب بما يحملة ، وبذلك يكون اللاعب وسيلة الحركة والمجداف هو أداة نقل هذة الحركة في الماء . ( 21 : 5 )

ولما كانت رياضة التجديف إحدى الانشطة التى تتطلب توافر بعض القدرات البدنية والوظيفية الخاصة لأرتباط لاعبيها بالقارب والماء معا ، ولتوافر هذة الصفات لدى ممارسيها يتيح الفرصة للاستيعاب وإتقان طريقة أداء المهارات الخاصة بها ، والتى تعتبر الدعامات الواجب توافرها للوصول بالاعبين إلى المستويات العليا من الناحية المهارية وبالتالى أفضل أنجاز رقمي .

وفي هذا الصدد تبين نسرين محمود نبية ( 2004 ) أن أفتقار اللاعبين للقدرات التوافقية يؤدي إلى ارتباك في الأداء ويقلل من كفاءتة وتزيد من حدوث الاصابة نتيجة الأفتقار إلى عنصر التوافق العضلى . ( 12 : 22 )

بينما يبين جمال علاء الدين وناهد الصباغ ( 2005 ) أن توافر القدرات التوافقية الخاصة لأى نشاط رياضي تلعب دوراً هاما في تحسين وتطوير مستوى الأداء .( 3 : 272 )

---

* مدرس بقسم تدريب التمرينات والجمباز– كلية التربية الرياضية للبنين – جامعة الإسكندرية.
** أستاذ مساعد بقسم تدريب الرياضات المائية – كلية التربية الرياضية للبنين – جامعة الإسكندرية.

ويتفق صلاح محمد و هبة عبد العظيم ( 2004 ) لأهمية التمرينات التوافقية فى أنها تلعب دورا هاما في إكتساب المهارات الحركية حيث يتوقف الزمن اللازم لتطوير مهارة حركية علي مستوي تلك التمرينات في بداية التدريب وغالبا مايكون توافر مستوي مناسب منها ضروريا لتحسين مهارة معينة حيث تكون هذه القدرة هي المسيطرة ، ويؤدي التدريب الهادف للحركات إلي تقدم مستوي تلك القدرات ولكي يحصل الرياضي علي حركات توافقية عالية وكذلك مهارات ذات مستوي عالي من أوجه النشاط الممارس يجب علية التدريب المبكر وأن يستمر في عملية التدريب لذلك تشترك القدرات التوافقية مع المهارات الحركية في أنها تشكل الأسس التوافقية لتطوير مستوي الأداء في الأنشطة الرياضية ، كما يظهر ذلك بشكل جلي في الشد في الماء والحركة الرجعية للاعبي التجديف . ( 6 : 261 )

وتشير فاطمة أحمد حسن ( 2005 ) لأرتباط التمرينات التوافقية إرتباطا وثيقا بتنمية المهارات الحركية وأن النشاط الرياضي التخصصي هو الذي يحدد نوعية هذه القدرات الواجب تنميتها وتطويرها حيث أن الفرد لا يستطيع إتقان المهارات الفنية في النشاط التخصصي في حالة إفتقاره لبرنامج تدريبي يؤثر بشكل مباشر بهذا النشاط وتختلف عن الأداء المهاري في أنها تعد كمتطلب وشرط لعدة عمليات حركية في حين أن المهارات الحركية تكون لآداء واجب حركي محدد . كما تخدم تركيب الحركة الكلية من الحركات الجزئية بصورة متناسقة فإذا ما تم تنسيق عمل هذه القدرات التوافقية أمكن تحقيق أعلي مستوي للتوافق الحركي العام والمطلوب للأداء الحركي لانجاز المهارات الحركية. ( 8 : 188 )

ويبين محمد لطفى السيد ( 2006 ) أن توافر ميتوى جيد من القدرات التوافقية لدى اللاعبين يؤدي إلى أختزال الزمن اللازم لتعلم واكتساب المهارات الحركية وبالتالى يتم اداء المهارات بشكل أقتصادى في الطاقة المبذولة ، كما أن المستوى التوافقى العالى يمكن اللاعب من تنوع الاداء المهارى في مختلف الانشطة الرياضية . ( 10 : 124 )

ويضيف خالد فريد عزت ( 2007 ) أن القدرات التوافقية تعد أحد العوامل المؤثرة في مستوى الأداء المهاري ، ويظهر ذلك واضحاً عندما يتطلب الأمر الربط بين اجزاء المهارة الواحدة او مهارتين مركبتين ، فعند ئذ نحتاج مثلا إلى قدرة الربط الحركي وهي أحدى مكونات القدرات التوافقية . ( 4 )

وتبين نتائج بعض الدراسات [ شيرين أحمد يوسف ( 2001 ) ، هبة عبد العظيم حسن ( 2005 ) ووفاء عبد الحفيظ عبد المقصود ( 2005 ) ] أن رفع مستوى القدرات التوافقية يتم من خلال تمرينات خاصة موجهة لهذا الغرض . ( 5 ) ، ( 14 ) ، ( 15 )

ومن خلال الملاحظة الميدانية للعديد من البرامج التدريبية التى يتم تنفيذها داخل الاندية وبالمقابلة الشخصية لبعض المدربين بصورة ودية ، أتضح ضعف الاهتمام بتنمية القدرات التوافقية ، كما تبين أيضا قلة التدريب على استخدام المهارات المركبة لمراحل الناشئين ، بالرغم من أن العديد من البطولات العالمية يتم تحقيق الفوز فيها باستخدام المهارات المركبة ، الأمر الذى يؤكد على أهمية تدريب الناشئين واكسابهم المهارات المركبة خاصة مع بدأ مرحلة البطولات .

ومن خلال متابعة الباحثين لبطولة الجمهورية للناشئين في رياضة التجديف ، تبين أن هناك أرتفاع ملحوظ في أزمنة اللاعبين الناشئين الذى أنعكس على الترتيب العام وذلك على أغلب مستوى أندية منطقة الاسكندرية ، وبالرجوع إلى أراء الخبراء والمدربين في نشاط رياضة

التجديف عن اسباب ذلك ، فقد اكدوا على انخفاض مستوى بعض القدرات البدنية وخاصة عنصر التوافق العضلي بين الذراعين – الرجلين ، والذى يعد عامل هام في نشاط رياضة التجديف وخاصة خلال مرحلة الشد والمرحلة الرجوعية .

ويرجع الباحثان ذلك لضعف مستوى القدرات البدنية والوظيفية لديهم والتى جاءت نتيجة لعدم الإهتمام بالتمرينات التوافقية الخاصة بتنمية هذه القدرات وتقنين الزمن الخاص بها .

ومن هنا تظهر أهمية هذة الدراسة والتى من شأنها العمل على تحسين مستوى التوافق العضلى الذى ينعكس على مرحلة الشد في الماء ، وكذا توافر بعض القدرات البدنية والوظيفية مما يمكن أن يؤدي إلى الاقتصاد في الجهد وتحسين المستوى الزمنى لمرحلة الشد للوصول إلى الانجاز الرقمي للاعبين الناشئين في رياضة التجديف .

❖ أهداف البحث :

يهدف البحث إلى :

- تقنين برنامج تدريبي لتمرينات التوافق العضلي لتحسين مرحلة الشد للوصول للانجاز الرقمي في رياضة التجديف لدى اللاعبين الناشئين .
- التعرف على تأثير البرنامج التدريبي على بعض القدرات البدنية والوظيفية الخاصة للاعبي التجديف الناشئين .

❖ فروض البحث :

- البرنامج التدريبي المقترح يؤثر إيجابيا في تحسين بعض القدرات البدنية الخاصة للاعبي التجديف الناشئين .
- البرنامج التدريبي المقترح يؤثر إيجابيا في تحسين بعض القدرات الوظيفية ( السعة الحيوية ) للاعبي التجديف الناشئين .
- البرنامج التدريبي المقترح يؤثر إيجابيا على مرحلة الشد والحركة الرجوعية للوصول إلى الإنجاز الرقمي للاعبي التجديف الناشئين .

❖ إجراءات البحث :

← المنهج المستخدم :

استخدم الباحثان المنهج التجريبي ذو القياسين القبلى – البعدى لمجموعة تجريبية واحدة لملائمتة لطبيعة البحث .

❖ مجالات البحث :

أ. المجال المكاني :

المجرى الدولى المائى للتجديف بمطار النزهة بمنطقة الاسكندرية .

ب. المجال الزمني :

تم تطبيق القياسات البدنية (قوة القبضة اليمني ، قوة القبضة اليسرى ، قوة عضلات الظهر ، قوة عضلات الرجلين ، قوة عضلات البطن ، قوة عضلات الذراعين ، توافق ( عين / ذراعين ) ، توافق ( عين / رجلين ) ، أختبار القوة القصوى مسافة 500م أرجوميتر التجديف ، أختبار السرعة / 20ث أرجوميتر التجديف ، أختبار تحمل 2000م أرجوميتر التجديف) والكفاءة الوظيفية ( السعة الحيوية VC ) والقياسات المهارية ( زمن 2000 م تجديف سكيف ) والبرنامج التدريبي المقترح في المدة من 2 / 3 / 2019 الى 7 / 5 / 2019 كما يلى :

- المدة من 2019/3/2 إلى 2019/3/7 للدراسة الاستطلاعية .
- المدة من 2019/3/10 إلى 2019/3/11 للقياسات البدنية ، الوظيفية والمهارية ، وتتضمن هذة المدة القياسات القبلية .
- المدة من 2019/3/12 إلى 2019/5/5 لتطبيق التجربة الأساسية ( البرنامج التدريبي المقترح ) وتعليم طريقة الاداء الصحيحة لتمرينات التوافق ( حبال الوثب ، الكرة الطبية ، عصا التمرينات و صندوق الخطو ).
- المدة من 2019/5/6 إلى 2019/5/7 للقياسات البدنية ، الوظيفية والمهارية ، وتتضمن هذة المدة القياسات البعدية .

ج. المجال البشري :

تم أختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من لاعبي التجديف الناشئين تحت 18 سنة بمنطقة الاسكندرية ، قوامها عشرون لاعباً ( 20 لاعباً ) واللذين ينطبق عليهم شروط الأختبار ، وزعت كما يلى :

- ( 10 لاعباً ) عشرة لاعباً للدراسة الاستطلاعية .
- ( 10 لاعباً ) عشرة لاعباً للدراسة الاساسية ( المجموعة التجريبية ) .

← شروط أختيار العينة :

١. الا تزيد إعمارهم عن 18 سنة . ( مرحلة الناشئين )
٢. الاستعداد للانتظام في التدريب .
٣. أن يكون اللاعب مقيد بالاتحاد المصري للتجديف .
٤. الا يقل العمر التدريبي عن 6 سنوات تدريبية .

٥. أن يكون شارك في بطولة الجمهورية للتجديف للموسم 2018 / 2019 .

٦. أن يكون منتظم في التدريب حتى وقت إجراء الدراسة دون توقف .

ويبين جدول ( 1 ) التوصيف الاحصائى لعينة البحث الاساسية في المتغيرات الاولية ( السن – الطول – الوزن – العمر التدريبي ) قبل إجراء التجربة .

جدول ( 1 )
التوصيف الاحصائى لعينة البحث الاساسية في المتغيرات الاولية قبل التجربة
(ن=10)

| المتغير | | وحدة القياس | متوسط | انحراف معياري | اختبار شابيرو ويلك لاعتدالية التوزيع | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | القيمة الإحصائية | الدلالة (p) |
| المتغيرات الأساسية | السن | سنة | 16.90 | 1.101 | 0.920 | 0.359 |
| | الطول | سم | 176.53 | 2.454 | 0.963 | 0.823 |
| | الوزن | كجم | 72.94 | 3.996 | 0.950 | 0.671 |
| | العمر التدريبي | سنة | 6.40 | 1.174 | 0.873 | 0.108 |

يتضح من جدول ( 1 ) أن القيمة الإحصائية لاختبار شابيرو ويلك غير دالة إحصائيًا (p>0.05) ، مما يعني اعتدالية توزيع البيانات وتجانس عينة البحث وتمتعها بمستوى متقارب في هذه المتغيرات وخلو هذه المتغيرات من عيوب التوزيعات غير الاعتدالية

❖ وسائل جمع البينات :

اولا : أجهزة وأدوات البحث :

← رستاميتر لقياس الطول .

← ميزان طبي معاير لقياس الوزن .

← مانو ميتر لقياس قوة القبضة

← دينامومیتر لقياس قوة عضلات الظهر والرجلين والذراعين

← أرجوميتر التجديف لقياس السرعة والقوة القصوى والتحمل .

← اسبيروميتر جاف لقياس السعة الحيوية ( V C ) .

← ساعة إيقاف رقمية .

← مراتب أسفنجية مضغوطة.

← حبال الوثب.

← كرات تنس .

← صندوق الخطو .

← عصا تمرينات .

← صافرة .

← طباشير الوان .

← صناديق مقسمة .

← كرات طبية ( 3كجم ) و ( 5كجم ) .

← لوحات وعوامات طافية .

← كفوف لليدين .

← قوارب تجديف من نوع الاسكيف .

ثانيا : الاختبارات المستخدمة :

تم أختيار بعض الاختبارات ذات التأثير المباشر على بعض القدرات البدنية والوظيفية والانجاز الرقمي في هذة الدراسة كما يلى :

١. الاختبارات البدنية : مرفق ( 1 )

أ. أختبارات القوة القصوى :

- قوة القبضة اليمنى واليسرى ( مانو ميتر ) .
- قوة عضلات الذراعين - الظهر – الرجلين ( ديناموميتر ) .
- قوة عضلات البطن ( عدد / 30ث ) .

ب. أختبارات بجهاز أرجوميتر التجديف :

- السرعة ( مسافة / 20ث ) .
- القوة القصوى ( زمن 500 متر ) .
- التحمل ( زمن 2000م ) .

ج. أختبارات التوافق :

- عين / ذراعين ( رمى واستقبال كرات تنس ) .
- عين / رجلين ( الدوائر المرقمة ) .

٢. الاختبارات الوظيفية : مرفق ( 2 )

- قياس السعة الحيوية V C ( الاسبيروميتر الجاف )

٣. الانجاز الرقمي :

- تم تحديدة بمسافة 2000م تجديف داخل الماء بمركب اسكيف .

❖ الدراسات الاستطلاعية :

- الدراسة الاولى :

تم إجراء هذة الدراسة على عينة قوامها ( 10 لاعبين ) من خارج العينة الاساسية بهدف :

أ. تحديد التمرينات التوافقية ذات العلاقة ببعض القدرات البدنية والوظيفية الخاصة والانجاز الرقمي بالبرنامج التدريبي بعد عرضة على بعض الخبراء في هذا المجال . مرفق ( 3 )

وقد راعى الباحثان التعرف على التمرينات التوافقية المناسبة ذات التأثير المباشر على لاعبي التجديف لتحسين القدرات البدنية والوظيفية الخاصة والانجاز الرقمي كما يلى :

- المقابلة الشخصية لبعض السادة الخبراء في التدريب لاستطلاع أرائهم في البرنامج التدريبي المقترح وذلك في شكلها الاولى للاطلاع والتعديل .
- عمل التعديلات المطلوبة وعرضها مرة أخرى على السادة الخبراء للأطلاع على التعديلالنهائى قبل عملية التطبيق على عينة الدراسة ، وقد راعى الباحثان مايلى :

← التدرج في التمرنات من السهل إلى الصعب .

← التنوع في التمرينات التوافقية بحيث تسهم في تحسين بعض القدرات البدنية والوظيفية الخاصة والانجاز الرقمي للاعبي التجديف الناشئين ( قيد الدراسة ) لتحقيق الغرض الذى وضعت من أجلة .

وقد تم إعداد البرنامج المقترح للتمرينات التوافقية في شكلة النهائي لتطبيقة على عينة الدراسة الاساسية .

ب. التأكد من صلاحية الادوات والاجهزة المستخدمة في القياسات والتدريب .

ت. التأكد من سهولة إجراء القياسات والاختبارات المختارة في هذة الدراسة .

- الدراسة الثانية :

⌊ المعاملات العلمية للأختبارات المستخدمة :

لكي يتحقق الباحثان من صحة الاختبارات المستخدمة في هذة الدراسة ومدى مناسبتها للغرض الذى وضعت من أجلة ، حيث تعتمد صحة القياس على ثبات وصدق نتائجة ، ولما كانت هذة الاختبارات هى أدوات الدراسة العلمية والتى يجب أن يتوافر فيها شروط تتعلق بالمعاملات العلمية التى تحتوى على الصدق ، الثبات و الموضوعية ( 9 : 111 ، 143 ) كما يلي :

١- الصدق :

لتحديد صدق الاختبارات المستخدمة في هذة الدراسة ، قام الباحثان بتطبيقها على عينة استطلاعية قوامها خمسة لاعبين ( 5 لاعبين ) ذو مستوى مميز ومن خارج العينة الاساسية ، وعينة أخرى ذات مستوى غير مميز قوامها خمسة لاعبين ( 5 لاعبين ) ومن نفس المرحلة السنية ومسجلين بالاتحاد المصرى للتجديف ، وتم تطبيق الأختبارات للعينة المميزة والغير مميزة كما هو مبين في جدول ( 2 )

جدول ( 2 )
الفروق بين المجموعة المميزة والغير مميزة لأيجاد صدق الأختبارات البدنية
**(ن1 =ن2=5)**

| المتغيرات | وحدة القياس | الإحصاء | | | | اختبار مان ويتني اللابارامتري للمقارنة بين المتوسطات | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | مجموعة مميزة (ن=5) | | مجموعة غير مميزة (ن=5) | | مجموعة مميزة (ن=5) | | مجموعة غير مميزة (ن=5) | | مان ويتني U | Z | الدلالة (P) |
| | | متوسط حسابي | انحراف معياري | متوسط حسابي | انحراف معياري | متوسط الرتب | مجموع الرتب | متوسط الرتب | مجموع الرتب | | | |
| قوة عضلات البطن | عدد | 28.40 | 0.548 | 26.60 | 0.894 | 7.70 | 38.50 | 3.30 | 16.50 | 1.5000 | 2.410 | *0.016 |
| التوافق (عين/ذراعين) | ثانية | 12.31 | 0.978 | 15.03 | 0.688 | 3.00 | 15.00 | 8.00 | 40.00 | 0.000 | 2.611 | *0.009 |
| التوافق (عين/رجلين) | ثانية | 8.47 | 0.301 | 9.77 | 0.465 | 3.00 | 15.00 | 8.00 | 40.00 | 0.000 | 2.611 | *0.009 |

*** دال عند 0.05 (P<0.05)**

يتضح من جدول ( 2 ) أن الفروق بين المجموعة المميزة والمجموعة غير المميزة دالة إحصائيًا مما يدل على صدق الاختبارات وأنها تميز بين المستويات المختلفة

٢- ثبات الأخنبارات :

كى يتحقق الباحثان من ثبات الأخبارات المستخدمة ، تم تطبيقها على عينة الدراسة الاستطلاعية ( المميزة والغير مميزة ) وتم إعادة التطبيق على نفس ظروف التطبيق الاول وبعد فترة زمنية قدرها ( 5 أيام ) خمسة أيام من التطبيق الاول ، كما هو مبين في جدول ( 3 ) .

جدول ( 3 )
الفرق بين الطبيق الاول والثاني للعينة الاستطلاعية لإيجاد ثبات الاختبارات البدنية
**(ن=10)**

| الاختبار | وحدة القياس | تطبيق أول | | تطبيق ثاني | | معامل ارتباط سبيرمان | معامل ثبات ألفا كرونباخ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | متوسط | انحراف معياري | متوسط | انحراف معياري | | |
| قوة عضلات البطن | عدد | 27.50 | 1.179 | 27.80 | 1.033 | *0.913 | 0.950 |
| التوافق (عين/ذراعين) | ثانية | 13.67 | 1.642 | 13.36 | 1.952 | *0.867 | 0.921 |
| التوافق (عين/رجلين) | ثانية | 9.12 | 0.780 | 9.40 | 0.778 | *0.805 | 0.892 |

*** دال عند 0.05 (معامل ارتباط سبيرمان الجدولي = 0.738)**

يتضح من جدول ( 3 ) أن معاملات الارتباط بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني دالة إحصائيًا، كما أن معاملات الثبات مقبولة (0.70 على الأقل) ويتفق ذلك مع لانس وأخرون Lance et-al ( 2006 ) مما يؤكد ثبات الاختبارات. ( 19 : 202 – 220 )

❖ خطوات تنفيذ الدراسة الاساسية :

أولاً : القياس القبلي :

قام الباحثان بأجراء القياسات الخاصة بالقدرات البدنية (قوة القبضة اليمني ، قوة القبضة اليسرى ، قوة عضلات الظهر ، قوة عضلات الرجلين ، قوة عضلات البطن ، قوة عضلات الذراعين ، توافق ( عين / ذراعين ) ، توافق ( عين / رجلين ) ، أختبار القوة القصوى مسافة 500م أرجوميتر التجديف ، أختبار السرعة / 20ث أرجوميتر التجديف ، أختبار تحمل 2000م أرجوميتر التجديف) والكفاءة الوظيفية ( السعة الحيوية VC ) والقياسات المهارية ( زمن 2000 م تجديف سكيف ) .

ثانياً : محتوى الوحدات التدريبية باستخدام التمرينات التوافقية ( الدراسة الاساسية ) :

تم تطبيق برنامج التمرينات التوافقية المقترح ، والذى استغرق ( 8 اسابيع ) ثمانية اسابيع بواقع ( 3 وحدات تدريبية ) ثلاث وحدات تدريبية بأجمالى ( 24 وحدة تدريبية ) أربع وعشرون وحدة تدريبية ، وتم تطبيق الوحدات التدريبية على مدار برنامج التمرينات التوافقية خلال ( 115ق ) مائه وخمسة عشر دقيقة ، موزعة كما يلى : مرفق ( 4 )

- الجزء التمهيدي : ( 15ق )

ويحتوى على تمرينات تعمل على تهيئة المجموعات العضلية وتنشيط الدورة الدموية .مرفق ( 5 )

- الجزء الاساسي : (90ق )

ويحتوى على تمرينات باستخدام بعض الادوات لتحسين القدرات التوافقية موضوعة في وحدات تدريبية . مرفق ( 6 )

- الجزء الختامي : (10ق )

ويشمل تمرينات للتهدئة العامة وتمرينات للاطالة . مرفق ( 7 )

ثالثاً : القياس البعدى :

بعد الانتهاء من تطبيق برنامج التمرينات التوافقية على لاعبي عينة الدراسة ، تم إجراء القياسات للقدرات البدنية الخاصة (قوة القبضة اليمني ، قوة القبضة اليسرى ، قوة عضلات الظهر ، قوة عضلات الرجلين ، قوة عضلات البطن ، قوة عضلات الذراعين ، توافق ( عين / ذراعين ) ، توافق ( عين / رجلين ) ، أختبار القوة القصوى مسافة 500م أرجوميتر التجديف ، أختبار السرعة / 20ث أرجوميتر التجديف ، أختبار تحمل 2000م أرجوميتر التجديف) والكفاءة الوظيفية ( السعة الحيوية VC ) والقياسات المهارية ( زمن 2000 م تجديف سكيف ) بنفس شروط وخطة القياسات القبلية .

❖ الاسس العامة للبرنامج التدريبي المقترح :

قام الباحثان بتحديد الاسس العامة لبرنامج التمرينات التوافقية المقترح ، كما يلى :

- مبدأ الحمل والراحة البينية كأساس للتدريب .
- مبدأ التموجية في ديناميكية الحمل التدريبي من حيث الارتفاع والانخفاض في شدة الحمل على مستوى الوحدة التدريبية والبرنامج التدريبي المقترح ككل .
- الاستمرارية في التدريب . ( 17 : 176 ) ، ( 2 : 99 )

❖ المعالجات الاحصائية المستخدمة في البحث :

استعان الباحثان بالبرنامج الإحصائي SPSS الإصدار 23 في إجراء التحليل الإحصائي واستخدم المعالجات الإحصائية التالية :

١- المتوسط الحسابي
٢- الانحراف المعياري
٣- معامل ارتباط سبيرمان
٤- معامل ألفا كرونباخ للثبات
٥- اختبار مان ويتني اللابارامتري للمقارنة بين مجموعتين
٦- اختبار ويلكوكسون اللابارامتري للمقارنة بين قياسين متتابعين
٧- حجم الأثر ( r ) لكوهين ويحسب كالآتي $r = \frac{z}{\sqrt{N}}$

## ❖ عرض ومناقشة النتائج :

جدول ( 4 )
التوصيف الاحصائى لبيانات عينة البحث في القدرات البدنية والوظيفية والانجاز الرقمي قبل التجربة ن=10

| المتغير | | | وحدة القياس | متوسط | انحراف معياري | اختبار شابيرو ويلك لاعتدالية التوزيع | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | القيمة الإحصائية | الدلالة (p) |
| القدرات البدنية | القوة | القبضة اليمنى | كجم | 41.17 | 1.522 | 0.875 | 0.114 |
| | | القبضة اليسرى | كجم | 39.13 | 4.592 | 0.938 | 0.529 |
| | | الذراعين | كجم | 56.09 | 5.440 | 0.966 | 0.850 |
| | | الظهر | كجم | 57.04 | 1.947 | 0.933 | 0.481 |
| | | البطن | عدد | 29.50 | 1.354 | 0.905 | 0.247 |
| | | الرجلين | كجم | 127.77 | 4.333 | 0.979 | 0.961 |
| | التوافق | عين / ذراعين | ثانية | 13.91 | 1.155 | 0.869 | 0.097 |
| | | عين / رجلين | ثانية | 9.45 | 0.826 | 0.931 | 0.460 |
| | اختبارات أرجوميتر التجديف | القوة القصوى | ثانية | 104.32 | 10.760 | 0.928 | 0.431 |
| | | التحمل (2000م) | دقيقة | 8.03 | 0.656 | 0.933 | 0.481 |
| | | السرعة/ (20 ث) | م | 100.12 | 11.896 | 0.967 | 0.858 |
| القدرة الوظيفية | | السعة الحيوية | لتر | 3810.03 | 30.038 | 0.932 | 0.470 |
| الانجاز الرقمي | | زمن 2000 م تجديف سكيف | دقيقة | 10.24 | 1.187 | 0.907 | 0.262 |

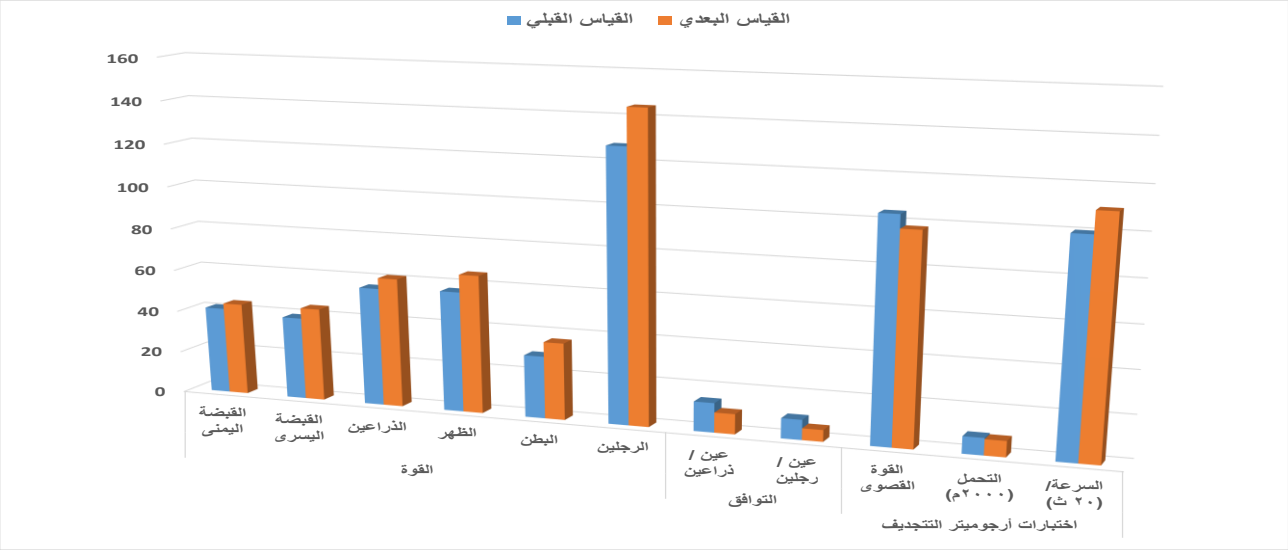
يتضح من جدول ( 4 ) أن القيمة الإحصائية لاختبار شابيرو ويلك غير دالة إحصائيًا (p>0.05)، مما يعني اعتدالية توزيع البيانات وتجانس عينة البحث وتمتعها بمستوى متقارب في هذه المتغيرات وخلو هذه المتغيرات من عيوب التوزيعات غير الاعتدالية.

## جدول ( 5 )
## دلالة الفروق بين القياس القبلي والقياس البعدي في الصفات البدنية

| المتغير | | وحدة القياس | الإحصاء | | | | | | | | | اختبار ويلكوكسون | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | القياس القبلي | | القياس البعدي | | | الرتب السالبة (القياس البعدي أصغر من القبلي) | | | الرتب الموجبة (القياس البعدي أكبر من القبلي) | | الرتب المتساوية (القياسان متساويان) | Z | حجم الأثر r لكوهين | الدلالة (P) |
| | | | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | ن | متوسط الرتب | مجموع الرتب | ن | متوسط الرتب | مجموع الرتب | ن | | | |
| القوة | القبضة اليمنى | كجم | 41.17 | 1.522 | 43.81 | 2.009 | 0 | 0.00 | 0.00 | 10 | 5.50 | 55.00 | 0 | 2.805 | 0.627 | 0.005 |
| | القبضة اليسرى | كجم | 39.13 | 4.592 | 44.17 | 3.201 | 0 | 0.00 | 0.00 | 10 | 5.50 | 55.00 | 0 | 2.805 | 0.627 | 0.005 |
| | الذراعين | كجم | 56.09 | 5.440 | 61.24 | 6.592 | 0 | 0.00 | 0.00 | 10 | 5.50 | 55.00 | 0 | 2.805 | 0.627 | 0.005 |
| | الظهر | كجم | 57.04 | 1.947 | 65.40 | 4.282 | 0 | 0.00 | 0.00 | 10 | 5.50 | 55.00 | 0 | 2.803 | 0.627 | 0.005 |
| | البطن | عدد | 29.50 | 1.354 | 36.40 | 1.350 | 0 | 0.00 | 0.00 | 10 | 5.50 | 55.00 | 0 | 2.825 | 0.632 | 0.005 |
| | الرجلين | كجم | 127.77 | 4.333 | 144.99 | 7.094 | 0 | 0.00 | 0.00 | 10 | 5.50 | 55.00 | 0 | 2.803 | 0.627 | 0.005 |
| التوافق | عين / ذراعين | ثانية | 13.91 | 1.155 | 9.52 | 1.240 | 10 | 5.50 | 55.00 | 0 | 0.00 | 0.00 | 0 | 2.805 | 0.627 | 0.005 |
| | عين / رجلين | ثانية | 9.45 | 0.826 | 5.51 | 1.216 | 10 | 5.50 | 55.00 | 0 | 0.00 | 0.00 | 0 | 2.805 | 0.627 | 0.005 |
| اختبارات أرجوميتر التجديف | القوة القصوى | ثانية | 104.32 | 10.760 | 98.04 | 11.282 | 10 | 5.50 | 55.00 | 0 | 0.00 | 0.00 | 0 | 2.803 | 0.627 | 0.005 |
| | التحمل (2000م) | دقيقة | 8.03 | 0.656 | 7.48 | 0.816 | 10 | 5.50 | 55.00 | 0 | 0.00 | 0.00 | 0 | 2.803 | 0.627 | 0.005 |
| | السرعة/ (20 ث) | م | 100.12 | 11.896 | 110.27 | 10.158 | 10 | 5.50 | 55.00 | 0 | 0.00 | 0.00 | 0 | 2.803 | 0.627 | 0.005 |

* دال إحصائيًا عند 0.05 (p<0.05)

## شكل ( 1 )
## متوسطات القياس القبلي والقياس البعدي في القدرات البدنية




يتضح من جدول ( 5 ) وشكل ( 1 ) أن الفروق بين القياس القبلي والقياس البعدي في الصفات البدنية دالة إحصائيًا في اتجاه القياس البعدي في جميع المتغيرات، كما أن حجم الأثر عالي (أكبر من 05) ويتفق ذلك مع كوليسان Coolican ( 2009 ) وتومكازاك.م وأخرونTomczak,M at-el ( 2014 ) مما يدل على فعالية برنامج التمرينات التوافقية المستخدم في تنمية القدرات البدنية . ( 16 : 18 ) ، ( 20 : 19-25 )

ويعزى الباحثان ذلك إلى التأثير الايجابي للبرنامج المقترح للتمرينات التوافقية والذى تضمن بعض التمرينات

الأمر الذى تطلب أهتمام اللاعبين ودفعهم إلى المزيد من بذل الجهد ورفع كفاءة الجهاز العصبي داخل البرنامج ، وكذا التحسن في بعض القدرات البدنية قيد البحث ، حيث يشير وليام برينتس William Prentice ( 1999 ) إلى أن أرتفاع المستوى التوافقى يتم من خلال إحساس اللاعبين بجميع إجزاء الجسم وأوضاعة المختلفة أثناء الاداء . ( 22 : 8 )

كما تتفق نتائج الدراسة الحالية مع نتائج دراسة نسرين محمود نبية ( 2004 ) ، نيفين حسين محمود ( 2004 ) ، هبة عبدالعظيم حسن ( 2005 ) وخالد فريد عزت ( 2007 ) حيث أشارو إلى أن تنمية الصفات التوافقية يتم من خلال تمرينات خاصة موجهة لهذا الغرض . ( 12 ) ، ( 13 ) ، ( 14 ) ، ( 4 )

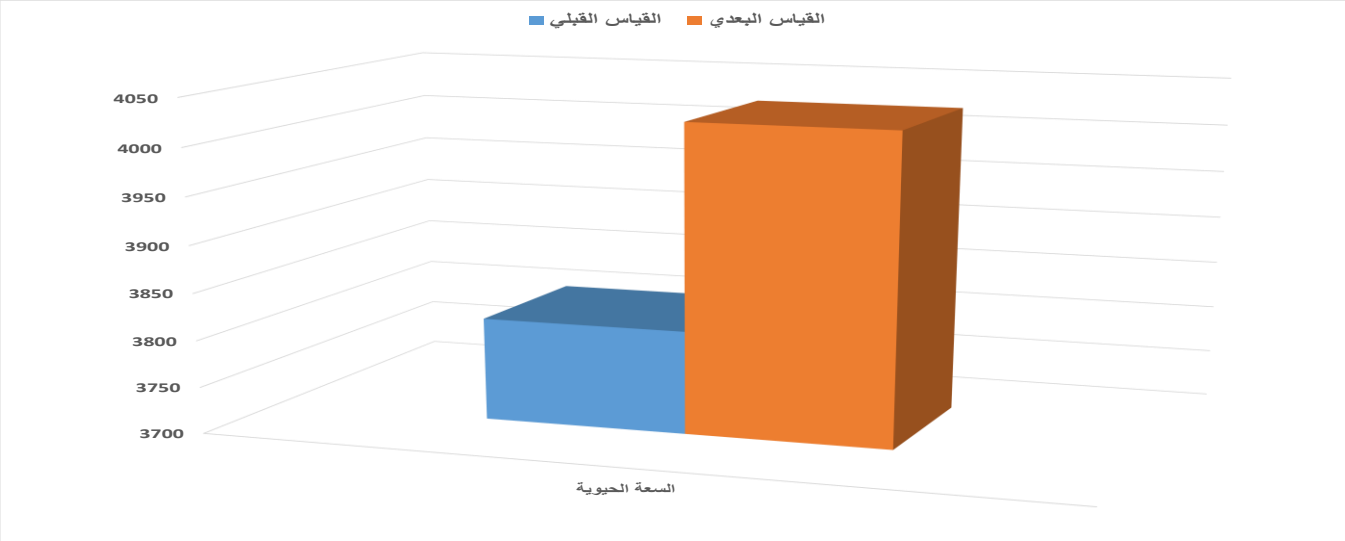
وفيما يتعلق بنسب التحسن في بعض القدرات البدنية قيد البحث كما هو مبين في شكل ( 1 ) ، يعزى الباحثان ذلك إلى التأثير الايجابي للبرنامج المقترح للتمرينات التوافقية ، والذى ساعد على وضوح الغرض للاعبين ، مما أدى إلى زيادة تحكمهم في توجية توازنهم لعمليات الكف – الاستثارة وبالتالى أصبح هناك توافق عضلى عصبي نتج عنة انسيابية وسهولة في الأداء ،حيث تشير جوليوس كاسا Juluis Kasa ( 2005 ) إلى أن امتلاك اللاعبين للقدرات التوافقية يساهم في سرعة واكتساب وأتقان المهارات الحركية ، وينعكس ذلك على رفع مستوى الأداء المهارى وتحسن المستوى الرقمي . ( 18 : 131 )

**جدول ( 6 )**
**دلالة الفروق بين القياس القبلي والقياس البعدي في السعة الحيوية**

| المتغير | وحدة القياس | الإحصاء | | | | | | | | | اختبار ويلكوكسون | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | القياس القبلي | | القياس البعدي | | الرتب السالبة (القياس البعدي أصغر من القبلي) | | | الرتب الموجبة (القياس البعدي أكبر من القبلي) | | | الرتب المتساوية (القياسان متساويان) | Z | حجم الأثر r لكوهين | الدلالة (P) |
| | | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | ن | متوسط الرتب | مجموع الرتب | ن | متوسط الرتب | مجموع الرتب | ن | | | |
| السعة الحيوية | لتر | 3810.03 | 30.038 | 4025.90 | 66.328 | 0 | 0.00 | 0.00 | 10 | 5.50 | 55.00 | 0 | 2.803 | 0.627 | 0.005 |

* دال إحصائيًا عند 0.05 (p<0.05)

**شكل ( 2 )**
**متوسطات القياس القبلي والقياس البعدي في السعة الحيوية**



يتضح من جدول ( 6 ) وشكل ( 2 ) أن الفروق بين القياس القبلي والقياس البعدي في القدرات الوظيفية دالة إحصائيًا في اتجاه القياس البعدي في جميع المتغيرات، كما أن حجم الأثر عالي (أكبر من 05) ويتفق ذلك مع كوليسان Coolican ( 2009 ) وتومكازاك.م وأخرونTomczak,M at-el ( 2014 ) مما يدل على فعالية برنامج التمرينات التوافقية المستخدم في تحسين السعة الحيوية. ( 16 : 22 ) ، ( 20 : 19-25 )

فيعزى الباحثان ذلك إلى أن السعة الحيوية تعتبر من أهم المؤشرات للحالة الوظيفية للجهاز التنفسي ، حيث يرتبط مقدارها بالأحجام الرئوية وكذلك بقوة عضلات التنفس ، وتتعاظم أهمية معرفة السعة الحيوية للمدرب أثناء الاداء البدنى الأقصى ، حيث يمثل حجم هواء التنفس أثناء الاداء البدني الأقصى نصف حجم السعة الحيوية ، ويبين أبو العلا أحمد عبد الفتاح ( 2003 ) أن معرفة السعة الحيوية يعتبر مؤشراً لمعرفة حجم هواء التنفس الأقصى عند اداء الحمل البدني ، وكلما زاد حجم هواء التنفس قل معدل التنفس في الدقيقة وبالتالى زادت اقتصادية استهلاك الاكسجين ( 1 : 119 ، 124 ) .

وهذا ما أظهرة جدول ( 6 ) والشكل البياني ( 2 ) في القياس البعدى من حيث البرنامج المقترح والذى احتوى على تدريبات توافقية مختلفة الشدة بالكرة الطبية – الحبل – العصا – صندوق الخطو .

**جدول ( 7 )**

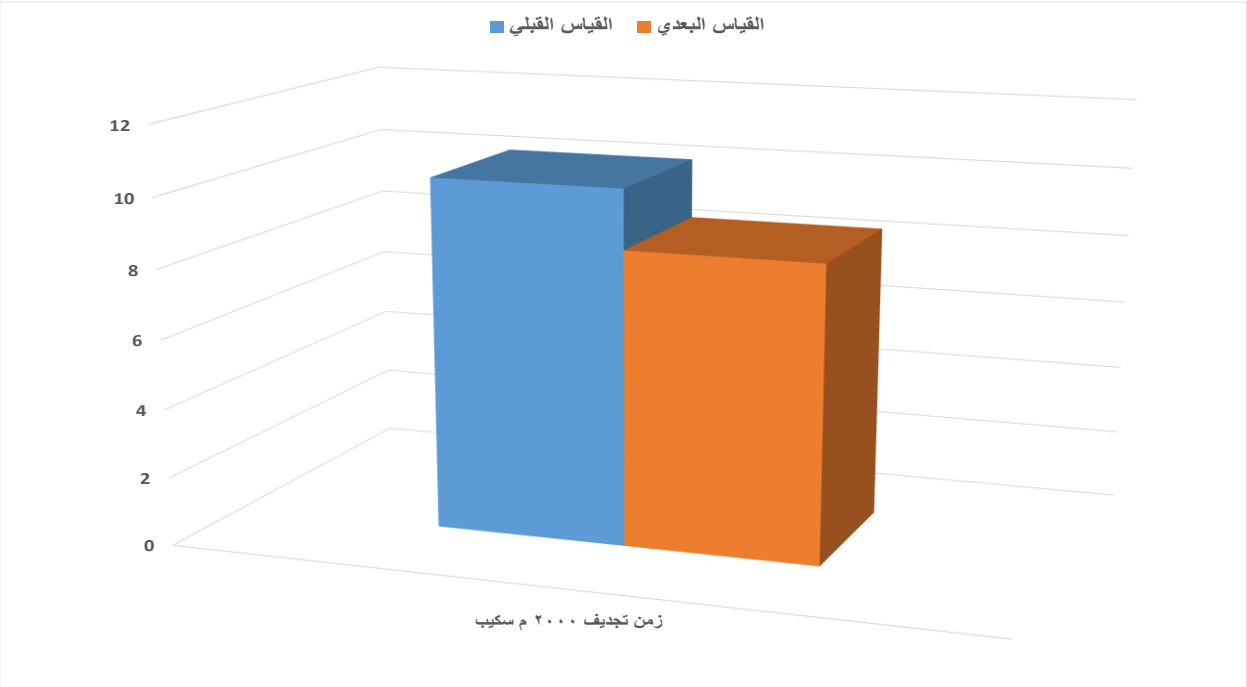
**دلالة الفروق بين القياس القبلي والقياس البعدي في زمن الأداء**

| المتغير | وحدة القياس | الإحصاء | | | | | | | | اختبار ويلكوكسون | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | القياس القبلي | | القياس البعدي | | الرتب السالبة (القياس البعدي أصغر من القبلي) | | | الرتب الموجبة (القياس البعدي أكبر من القبلي) | | | الرتب المتساوية (القياسان متساويان) | Z | حجم الأثر r لكوهين | الدلالة (P) |
| | | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | ن | متوسط الرتب | مجموع الرتب | ن | متوسط الرتب | مجموع الرتب | ن | | | |
| زمن تجديف 2000 م سكيف | ق | 10.25 | 1.187 | 8.54 | 1.068 | 10 | 5.50 | 55.00 | 0 | 0.00 | 0.00 | 0 | 2.803 | 0.627 | 0.005 |

* دال إحصائيًا عند 0.05 (p<0.05)

**شكل ( 3 )**

**متوسطات القياس القبلي والقياس البعدي في زمن تجديف 2000 م سكيف**



يتضح من جدول ( 7 ) وشكل ( 3 ) أن الفروق بين القياس القبلي والقياس البعدي في زمن الأداء دالة إحصائيًا في اتجاه القياس البعدي في جميع المتغيرات ، كما أن حجم الأثر عالي (أكبر من 05) ويتفق ذلك مع كوليسان Coolican ( 2009 ) وتومكازاك.م وأخرونTomczak,M at-el ( 2014 ) مما يدل على فعالية برنامج التمرينات التوافقية المستخدم في تحسين زمن تجديف 2000 م سكيف . ( 16 : 25 ) ، ( 20 : 19-25 )

هذا وقد انعكس التقدم في بعض القدرات البدنية مما أدى إلى تحسن زمن الأداء لعينة الدراسة الاساسية ، كما هو واضح في جدول ( 7 ) والشكل البياني ( 3 ) .

وفى ضوء ذلك يرى الباحثان أن نتائج هذة الدراسة تتفق مع نتائج دراسة كل من مصطفى عبدالرحمن عبدالعظيم ( 2011 ) و طارق سمير عبد الحميد ( 2018 ) .( 11 ) ، ( 7 )

❖ الاستنتاجات :

١- البرنامج التدريبي المقترح يؤثر إيجابياً في تحسن بعض القدرات البدنية الخاصة للاعبي التجديف الناشئين .

٢- البرنامج التدريبي المقترح يؤثر إيجابياً في تحسن بعض القدرات الوظيفية الخاصة ( السعة الحيوية ) للاعبي التجديف الناشئين .

٣- البرنامج التدريبي المقترح يؤثر إيجابياً على تحسين مرحلة الشد والحركة الرجوعية للوصول إلى الانجاز الرقمي للاعبي التجديف الناشئين .

❖ التوصيات :

١- ممارسة ناشئى التجديف للبرنامج التدريبي المقترح لة تأثير في تحسين القدرات البدنية المرتبطة بنشاط التجديف والذى انعكس على تحسين زمن الاداء للاعبي التجديف الناشئين .

٢- عند وضع برامج الاعداد البدني الخاص بناشئى التجديف التركيزعلى القدرات التوافقية قيد البحث ، لما لها من أثر في اثراء الجانب المهاري .

٣- إجراء المزيد من الدراسات المرتبطة بقطاع الناشئين في مختلف المجالات الرياضية لما لهذا القطاع العريض من أهمية كبيرة في تدعيم الفرق المختلفة .

ضرورة الاستعانة بالقدرات التوافقية عند أختيار الناشئين لمراكز التدريب لنشاط رياضة التجديف .

❖ المراجع العلمية :

اولا : المراجع العربية :


1- أبو العلا أحمد عبد الفتاح ( 2003 ): فسيولوجيا التدريب والرياضة ، دار الفكر العربي ، القاهرة .

2- **بسطويسي أحمد بسطويسي ( 1999 ) : اسس ونظريات التدريب الرياضي ، دار الفكر العربي ، القاهرة .**

3- جمال محمد علاء الدين ( 2005) : علم الحركة ، كلية التربية الرياضة للبنين ، جامعة الاسكندرية .
ناهد أنور الصباغ

4- خالد فريد عزت ( 2007 ): تأثير برنامج تمرينات نوعية لتنمية القدرات التوافقية على بعض مظاهر الأنتباه ومستوى الاداء الفني لناشئى رياضة الجودو ، رسالة دكتوراة ، غير منشورة ، كلية التربية الرياضية – جامعة المنصورة .

5- شرين أحمد يوسف ( 2001 ): تنمية بعض القدرات التوافقية وعلاقتها بمستوى الاداء الهجوم المركب لرياضة المبارزة ، رسالة دكتوراة غير منشورة ، كلية التربية الرياضية للبنات ، جامعة الزقازيق .

6- صلاح محمد عسران ( 2004 ): تأثير برنامج تعليمى باستخدام الحاسب الألى على تعلم المهارات السبعة الأساسية والتحصيل المعرفى للمبتدئات في رياضة المصارعة ، مجلة نظريات وتطبيقات ، العدد 53، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة الاسكندرية .
هبة عبد العظيم محمد

7- طارق سمير عبد الحميد ( 2018 ): فاعلية استخدام التدريبات النوعية على الانجاز الرقمي لناشئى رياضة التجديف ، رسالة ماجستير ، غير منشورة ، كلية التربية الرياضية للبنين – جامعة الاسكندرية .

8- فاطمة أحمد حسن ( 2005 ): تأثير برنامج تعليمى باستخدام أسلوب الوسائط التعليمية المنفردة من خلال الحاسب الألى على تعلم بعض مهارات كرة السلة لدى طالبات شعب التدريس بكلية التربية الرياضية بطنطا ، رسالة دكتوراة غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة طنطا .

9- ليلى السيد فرحات ( 2001 ): القياس والاختبار في التربية الرياضية ، ط 1 ، مركز الكتاب للنشر ، القاهرة .

10- محمد لطفى السيد ( 2006 ): الإنجاز الرياضي وقواعد العمل التدريبي ، ط1 ، مركز الكتاب للنشر .

11- مصطفى عبدالرحمن عبدالعظيم ( 2011 ): تأثير بعض التدريبات الخاصة لتطوير فاعلية الحركة الرجوعية وعلاقتها بالانجاز الرقمي لدى اللاعبين الناشئين في التجديف ، رسالة ماجستير ، غير منشورة ، كلية التربية الرياضية للبنين – جامعة الاسكندرية .

12- نسرين محمود نبية ( 2004 ): أثر تطوير بعض القدرات التوافقية الخاصة لرفع مستوى الاداء الفنى على عارضة التوازن لناشئات الجمباز تحت 8 سنوات ، رسالة ماجستير ، غير منشورة ، كلية التربية الرياضية للبنين – جامعة الاسكندرية .

13- نيفين حسين محمود ( 2004 ): تأثير برنامج تدريبي لتنمية القدرات التوافقية على بعض المهارات الحركية لدى لاعبات رياضة الجودو ، رسالة دكتوراة غير منشورة ، كلية التربية الرياضية للبنات – جامعة الزقازيق .

14- هبة عبدالعظيم حسن ( 2005 ): تأثير برنامج تعليمي مقترح لجهاز عارضة التوازن على القدرات التوافقية ومستوى الاداء المهاري لطالبات كلية التربية الرياضية ، رسالة دكتوراة ، غير منشورة ، كلية التربية الرياضية – جامعة أسيوط .

15- وفاء عبد الحفيظ عبدالمقصود ( 2005 ): فاعلية برنامج تمرينات باستخدام نظام الرموز الحركية على تحسين بعض القدرات التوافقية للمعاقين سمعياً من ( 9 : 12 ) سنة . رسالة دكتوراة غير منشورة ، كلية التربية الرياضية للبنات ، جامعة الاسكندرية .

ثانياً : المراجع الاجنبية :

16- Coolican,H ( 2009 ): *Research methods and statistics in psychology* London, United Kingdom: Hodder.

17- Foss. L. , keteyian .J (1998) : Fox's physiological basis for exercise and sport ,6thed.,Mc Graw – hill co., Inc, Singapore.

18- Juluis Kasa (2005): Relationship of motor abilities and motor skills in sport Games "the Factors Determin-ing Effectiveness in team games". Faculty of Physical Education and sport , Comenius University , Brat. Slava, Slovakia.

19- Lance, C. E., Butts, M. M., Michels, L. C. ( 2006 ): The sources of four commonly reported cutoff criteria: What did they really say? *Organizational Research Methods*, *9*(2), 202-220. doi:10.1177/1094428105284919.

20- Tomczak, M., & Tomczak, E (2014): The need to report effect size estimates revisited, an overview of some recommended measures of effect size. *Trends in Sport Sciences*, *1*(21), 19-25.

21- Valery Kleshnev ( 2006 ): Ais/sss M/ Biomechanics Po Box 176, Belconner, Act, 6-26 Australia.

22- William,E. Prentice (1999): Fitness and Wellness Life. Mc Graw-Hill Companies, Inc, 6th ed, U.S.A.