فاعلية برنامج للتمرينات النوعية بالأدوات على بعض الصفات البدنية والاستجابات الوظيفية وزمن مستوى الأداء لمنقذي الغرقى المبتدئين

د/ كريم أحمد ابراهيم
د/ محمد عطا الله أحمد

❖ مقدمة ومشكلة البحث :

تختلف الأنشطة الرياضية فيما بينها لما تحتاجة من متطلبات بدنية ، حركية ، وظيفية ، نفسية ومهارية وكذا سلامة الحواس والتى يمكن اعتبارهم بمثابة موجهات لتخطيط العملية التدريبية واختيار محتواها التدريبي ، حيث يعتمد التدريب الرياضي الحديث على معلومات التحليل الكمي والكيفي لهذة المتطلبات في صياغة الأهداف ، وتحديد اشتراطات الممارسة الإيجابية وفرص التنمية والتقدم في الممارسة وكذا الفرص المتاحة للوصول إلى المستويات العليا في الأداء .

ويتفق بعض المتخصصين في المجال الرياضي أن عملية تعلم السباحة تعد رسالة إنسانية وواجب إلزامي على كل فرد ان يتعلمها ويعلمها لغيرة حيث تمكنه من المحافظة على حياته وإنقاذ الاخرين من الغرق كما ان اللعب في الوسط المائي وسيله محببه من اجل التنمية البدنية والحركية ، لذا يجب على كل انسان ان يمتلك القدرة على السباحة وتعلم مهاراتها في سن مبكر وان تعلم السباحة يؤثر بشكل إيجابي على صحة الانسان عند ممارستها بشكل منتظم من خلال تطوير الوظائف الحيوية لأجهزة الجسم المختلفة (١٦ :٢٤) ، (١٨ :٣٣)

ويؤكد بعض المتخصصين في نشاط رياضة الإنقاذ على ضرورة التركيز على المنقذ في مضمون البرامج التدريبية نظرياً وعملياً وكذا توفر جميع الإمكانات والأدوات اللازمة لذلك ، حيث تعتبر من العناصر الرئيسية لإنجاح أي برنامج تدريبي في الأنشطة الرياضية. (١ :٦٧)

وكذا التعرف على الأساليب والوسائل التي يجب أن يتبعها لإنفاذ الاخرين مع توافر عوامل الامن والسلامة.(١٢ :٣٢) ، (١٣ : ٤٥) ، (٤ :٢٥٩)

ويعد الغرق سبباً شائعاً من أسباب الموت المختلفة ، وهو أحد الأسباب الرئيسية للموت العرضي ، ونجد ما يقارب ٤٠٠٠٠ شخص في أنحاء العالم أنفسهم سنوياً في حالات طارئة تنطوي على التعرض للغرق في الماء ولا ينجو منهم إلا حوالى ١٠% نتيجة حتمية الغرق ونجد تقريباً أن أكثر من نصف هؤلاء من الاطفال والشباب. (٢: ٩)

وبتحليل الواقع الرياضي والتدريبي في نشاط رياضة الإنقاذ ، لوحظ أن رياضة الإنقاذ تتيح للمنقذ التحرك في الوسط المائي بجميع الاتجاهات وإن عملية إعداد وتأهيل المنقذين لا يأخذ القدر المناسب والضروري من الأهتمام لطلاب الصف الثالث في مقرر الإنقاذ ، في الوقت الذى تتطلب فية ممارسة رياضة الإنقاذ قدراً كبيراً لبعض المتطلبات البدنية والوظيفية ومستوى الأداء لدى منقذي الغرقة .

وفي حالة الإخلال بهذه المتطلبات في عملية إعداد وتأهيل المنقذين وبخاصة المبتدئين منهم ، فيمكن أن يؤثر سلباً وبدرجة واضحة يمكن ملاحظاتها في صعوبة التعلم ، وكذا المشكلات الصحية الناتجة عن عدم التأهيل الكافي لمنقذي الغرقى (المبتدئين) ، ولكي تدعم عملية الإعداد والتأهيل المتكامل للمنقذ المبتدء وبخاصة من النواحي البدنية والوظيفية ومستوى الأداء المؤهلة لممارسة رياضة الإنقاذ ، فالأمر يقع على الاكاديميين والتربويين مسئولية الأخذ بالمنهجية العلمية في عملية التدريب ، حيث يلزم الأخذ في الاعتبار الاساليب العلمية من طرق واشكال الإعداد والتدريب والتى ثبت مدى كفاءتها في الأرتقاء ببعض الصفات الخاصة البدنية والوظيفية ومستوى الأداء للعديد من الأنشطة الرياضية والعمل على توظيفها خاصة في مجال تأهيل وإعداد منقذي الغرقى المبتدئين ، لأنه الشخص المسئول عن حماية الارواح وسلامة الاشخاص وتأمين المسطحات المائية .

وتبين أن هناك قصوراً من جانب أهتمام الباحثين في مجال رياضة الإنقاذ بوجة عام ، وعلى الرغم من أهمية هذا المجال المرتبط بالمحافظة على أرواح ممارسي السباحة من مخاطر الغرق داخل حمامات السباحة و الشواطئ . (٧ : ٦)

لـذا اهـتم بعـض المتخصصـين فـي مجـال تطـوير التمرينـات إلـى اسـتخدام العديـد مـن الادوات والأجهـزة والتـى يمكـن أن تسـاعد علـى اكسـاب المنقـذين المهـارة الخاصـة بهـذة الأداة أو التمهيـد لهـا بشـكل كبيـر وذلـك بأسـتخدام بـرامج التمرينـات النوعيـة المؤهلـة لممارسـة رياضـة الإنقـاذ المصـحوبة بـبعض الادوات والتـى يمكـن أن يكـون لهـا دوراً كبيـراً لرفـع مسـتوى بعـض الصـفات البدنيـة والوظيفيـة وزمـن مسـتوى الأداء لمنقـذي الغرقى المبتدئين . (٨ : ٢٢) ، (١٠ : ٣٠-٣١) ، (٩ : ٥)

وبناءاً على ذلك تنبثق مشكلة البحث في عدم توافر بعض أدوات التمرينات النوعية وكذا عدم توافر الوقت الكافى لتعليم وتدريب طلاب الصف الثالث بالكلية لمادة الانقاذ ، وخاصة عندما تم تحديد الفترة الزمنية للتطبيق بمحاضرة واحدة اسبوعياً بزمن ٩٠ق لطلاب الصف الثالث وكذا القصور من طلاب الصف الرابع بالكلية في عملية أختيار تخصص الانقاذ – الأمر الذى يمكن أن يؤدي إلى أنتشار حوادث الغرق على شواطئ البلاد الساحلية وداخل حمامات السباحة باللأندية .

❖ أهداف البحث :

التعرف على فاعلية برنامج للتمرينات النوعية بالأدوات على تحسين بعض الصفات البدنية – الاستجابات الوظيفية وزمن مستوى الاداء لمنقذي الغرقى المبتدئين .

❖ فروض البحث :

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي – البعدي لبعض الصفات البدنية الخاصة للمجموعتين (التجريبية – الضابطة) لصالح المجموعة التجريبية .
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي – البعدي لبعض الاستجابات الوظيفية الخاصة للمجموعتين (التجريبية – الضابطة) لصالح المجموعة التجريبية .
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي – البعدي في زمن مستوى الأداء للمجموعتين (التجريبية – الضابطة) لصالح المجموعة التجريبية .

❖ إجراءات البحث :

ـ منهج البحث :

استخدم المنهج التجريبي ذو القياسين القبلي – البعدي لمجموعتين إحداها تجريبية والأخرى ضابطة .

❖ مجالات البحث :

➢ المجال الزمنى :

تم تطبيق قياسات البحث وبرنامج التمرينات النوعية بالأدوات المقترح خلال الفترة من ٢٠١٩/٩/٢٨إلى ٢٠١٩/١٢/١٩ وفقا لما يلى :

ـ الفترة من ٢٠١٩/٩/٢٨إلى ٣ /٢٠١٩/١٠ للدراسة الاستطلاعية .

ـ الفترة من ٥ / ١٠ / ٢٠١٩ الى ١٦ / ١٠ / ٢٠١٩للبرنامج التعليمي للمجموعتين (التجريبية – الضابطة) مرفق (٤)

ـ الفترة من ١٧ / ١٠ / ٢٠١٩ الى ١٨ / ١٠ / ٢٠١٩ للقياسات القبلية .

ـ الفترة من ١٩ / ١٠ / ٢٠١٩ الى١٧ / ١٢ / ٢٠١٩ لتطبيق التجربة الاساسية .

ـ الفترة من ١٨ / ١٢ / ٢٠١٩ الى١٩ / ١٢ / ٢٠١٩ للقياسات البعدية .

➢ المجال المكاني :

تم تطبيق الدراسة الاستطلاعية وكذا الدراسة الاساسية متضمنة القياسات القبلية – البعدية بحمام السباحة ومضمار العاب القوى بإستاد جامعة الاسكندرية ووحدة القياس لوظائف الرئتين بكلية الطب جامعة الاسكندرية .

➢ المجال البشري :

طلاب الصف الثالث بكلية التربية الرياضية للبنين - أبوقير – جامعة الاسكندرية كعينة عمدية ، قوامها أربعون طالباً (٤٠ طالباً) ، وذلك لتضمن مقررهم الدراسي في مادة الرياضات المائية على رياضة الأنقاذ وقسمت كما يلى :

ـ عشرة طالباً (١٠ طالباً) للدراسة الاستطلاعية .

ـ ثلاثون طالباً (٣٠ طالباً) للدراسة الاساسية ، مقسمين كمجموعتين بالتساوي كما يلي :

← خمسة عشر طالباً (١٥ طالباً) للمجموعة التجريبية .

← خمسة عشر طالباً (١٥ طالباً) للمجموعة الضابطة .

❖ مواصفات عينة الدراسة :

أ. ألا تزيد اعمارهم عن ٢٣ سنة .

ب. الرغبة في الانتظام في التدريب داخل التجربة .

ج. غير مصابين بأى امراض عضوية .

د. اجتازوا بنجاح الكشف الطبي (باطن – نظر) .

ه. الا يكون حاصل على أى دورة في رياضة الانقاذ .

و. يجيد سباحة الزحف على البطن والرأس لأعلى .

ز. يجيد سباحة الزحف على الظهر .

ح. يجيد سباحة الصدر .

ط. يجيد مهارة الوقوف في الماء .

ويبين جدول (١) التوصيف الاحصائي لعينة البحث الكلية في المتغيرات الاساسية (السن – الطول – الوزن) .

جدول (١)

تجانس عينة البحث في المتغيرات الأساسية قبل التجربة

(ن = ٣٠)

المتغيرات الاساسية	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	اختبار شابيرو ويلك لاعتدالية التوزيع	
				القيمة الإحصائية	الدلالة (p)
السن	سنة	٢٠,١٣	٠,٩٧٣	٠,٩٣٤	٠,٦١
الطول	سم	١٦٧,٠١	١,٧٢١	٠,٩٦٩	٠,٥٠٤
الوزن	كجم	٧٠,٠٢	٤,٦٥١	٠,٩٤٨	٠,١٤٥

يتضح من جدول (١) أن القيمة الإحصائية لاختبار شابيرو ويلك غير دالة إحصائيًا (P>0.05) مما يدل على اعتدالية توزيع هذه المتغيرات لدى عينة البحث الأساسية وخلوها من عيوب التوزيعات غير الاعتدالية قبل التجربة

جدول (٢)

دلالة الفروق بين مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في المتغيرات الأساسية قبل التجربة

(ن١ =ن٢ =١٥)

المتغيرات	وحدة القياس	الإحصاء				اختبار مان ويتني						
		المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		U	Z	الدلالة (P)
		متوسط حسابي	انحراف معياري	متوسط حسابي	انحراف معياري	متوسط الرتب	مجموع الرتب	متوسط الرتب	مجموع الرتب			
السن	سنة	٢٠,٠٧	٠,٩٦١	٢٠,٢٠	١,٠١٤	١٤,٧٧	٢٢١,٥٠	١٦,٢٣	٢٤٣,٥٠	١٠١,٥٠٠	٠,٤٨٧	٠,٦٢٦
الطول	سم	١٦٧,٢٠	١,٥٩٥	١٦٦,٨٢	١,٨٧٤	١٦,٣٣	٢٤٥,٠٠	١٤,٦٧	٢٢٠,٠٠	١٠٠,٠٠٠	٠,٥١٩	٠,٦٠٤
الوزن	كجم	٧٠,٥٦	٤,٩٢٤	٦٩,٤٩	٤,٤٦٦	١٦,٤٧	٢٤٧,٠٠	١٤,٥٣	٢١٨,٠٠	٩٨,٠٠٠	٠,٦٠٢	٠,٥٤٧

* دال إحصائيًا عند ٠,٠٥ (P<0.05)

يتضح من جدول (٢) أن الفروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة في المتغيرات الأساسية غير دالة إحصائيًا مما يدل على تجانس مجموعتي البحث وتمتعهما بمستوى متقارب في هذه المتغيرات قبل التجربة.

- ❖ أدوات جمع البيانات :

أ- أجهزة وأدوات القياس :

- ↵ رستاميتر (لقياس الطول) .
- ↵ ميزان طبي معاير (لقياس الوزن) .
- ↵ ساعة ايقاف رقمية .
- ↵ ساعة بولار (لقياس النبض أثناء المجهود البدنى داخل الوحدة التدريبية) . مرفق (١)
- ↵ حمام سباحة .
- ↵ رايات (أعلام) .
- ↵ شمندورة .
- ↵ كرات طبية (٥كجم) .

- مكعبات بدء .
- سلم مدرجات .
- حبال .
- كرات (كرة ماء) .
- دمية غريق
- جهاز Chest Graph HI-701 (لقياس وظائف التنفس) مرفق (٢)
- صافرة .
- مرتبة اسفنج مضغوط .
- صناديق خطو (أرتفاع ٣٠ ، ٤٠سم) .
- حصان حلق .
- عقل حائط .
- جهاز قياس رد الفعل البسيط .
- ثقل من الرصاص .
- مقاعد سويدية .

ب- الاختبارات المستخدمة : **(خطة القياس)**

تم اختيار بعض الاختبارات ذات التأثير المباشر على بعض الصفات البدنية ، الاستجابات الوظيفية و زمن الاداء المهاري المستخدمة في هذة الدراسة كما يلى :

أولاً : الاختبارات البدنية : مرفق (٣)

١- أختبار القوة المميزة بالسرعة لعضلات الرجلين ويشمل :

- أختبار الوثب الارتدادي على الصندوق (١٥ ث) .

٢- أختبار القوة المميزة بالسرعة لعضلات الذراعين ويشمل :

- أختبار الدفع الارتدادى من الانبطاح الأفقى مع التصفيق باليدين (١٥ ث) .

٣- أختبار القوة المميزة بالسرعة لعضلات الظهر ويشمل :

- أختبار خفض الرجلين اسفل من الانبطاح العالى (١٥ ث) .

٤- أختبار القوة المميزة بالسرعة لعضلات البطن ويشمل :

- أختبار (رقود الذراعان عالياً. مسك عقل الحائط) ثني الركبتين على الصدر مع رفع المقعدة لأعلى (١٥ ث) .

٥- أختبار القدرة على التوجية المكاني (الرشاقة في الماء) .

٦- أختبار السرعة الحركية ويشمل :

- أختبار سرعة رد الفعل البسيط (جهاز رد الفعل) .

٧- أختبار تحمل القوة العضلية لعضلات الرجلين ويشمل :

- أختبار ثنى الركبتين نصفاً من الرقود (٤٠ ث) .

٨- اختبار تحمل القوة العضلية لعضلات الظهر ويشمل :

- أختبار رفع الجذع من الانبطاح (٤٠ ث) .

٩- أختبار تحمل القوة العضلية لعضلات للذراعين والكتفين ويشمل :

- أختبار ثني الذراعين المعدل من الانبطاح المائل (٤٠ ث) .

١٠- أختبار تحمل عام ويشمل :

- ٨٠٠ متر سباحة حرة .

ثانياً : الأختبارات الوظيفية : مرفق (٢)

١- السعة الحيوية VC .

٢- السعة الحيوية القسرية FVC .

٣- حجم هواء الزفير القسرى في الثانية الاولى FEV1 .

٤- معدل سريان هواء الزفير الأقصى PEFR .

٥- سعة الشهيق الحيوى القسري FIVC .

٦- التهوية الأرادية القصوى MVV .

ثالثاً : قياس زمن الأداء ويتمثل في :

١٠٠ متر متنوع (مقسمة إلى أربع أجزاء كل ٢٥متر مهارة مختلفة عن الأخرى) كما يلى :

١- ٢٥م سباحة تحت الماء مع كتم النفس .

٢- ٢٥م سباحة على الجانب (اليمين او اليسار) .

٣- ٢٥م سباحة حرة الرأس خارج الماء النظر للأمام .

٤- النزول اسفل سطح الماء انتشال الدمية ثم سباحة ٢٥م على الظهر رجلين صدر مع مسك الدمية .

❖ الدراسات الاستطلاعية :

تطلب إجراء الدراسة الاساسية تطبيق بعض الدراسات الاستطلاعية والتى تم إجراءها على عينة عشوائية من طلاب الفرقة الثالثة بكلية التربية الرياضية للبنين - أبوقير– جامعة الاسكندرية قوامها عشرة طالباً (١٠ طالبا) وذلك بهدف تحديد وتنظيم قياسات البحث وطريقة تطبيقها ومعايرتها والتعرف على محددات ضبط الاحمال التدريبية ومدى صلاحية الأختبارات البدنية المقترحة وزمن الاداء المهاري .

١- الدراسة الاستطلاعية الاولى :

استهدفت هذة الدراسة التعرف على ضبط الاحمال التدريبية بالأدوات المستخدمة في هذة الدراسة ، وعلاقتها بمعدلات سرعة الاداء ومعدلات النبض المصاحبة ، كما هو مبين في جدول (٣)

جدول (٣)

نموذج للاحمال التدريبية ومعدلات النبض المصاحبة للإيقاعات الزمنية المختلفة المستخدمة في هذة الدراسة للمجموعة التجريبية

معدلات الايقاع	٦٠	٦٥	٧٠	٧٥	٨٠	٨٥	٩٠	٩٥	١٠٠	١٠٥	١١٠
متوسط معدلات النبض	١٢١	١٢٥	١٣١	١٣٥	١٤٠	١٤٥	١٥٠	١٥٥	١٦٠	١٦٥	١٧٠

يبين جدول (٣) معدلات النبض المصاحبة للإيقاع الزمني ــ حيث يشير زمن كل إيقاع بمعدل النبض ويعتبر كمؤشر لمتوسط معدلات النبض مما يزيد من ضبط الحمل التدريبي اثناء البرنامج المقترح للمجموعة التجريبية .

٢- الدراسة الاستطلاعية الثانية :

المعاملات العلمية للأختبارات المستخدمة :

أ- صدق الأختبارات المستخدمة :

للتعرف على صدق الأختبارات المستخدمة ، قام الباحثان بتطبيقها على عينة استطلاعية قوامها عشرة طالباً (١٠طالباً) ومن خارج العينة الاساسية وزعت كما يلى :

- خمسة طالباً (٥طالباً) كمجموعة مميزة .
- خمسة طالباً (٥طالباً) كمجموعة غير مميزة .

ومسجلين بالأتحاد المصري للغوص والانقاذ ومن نفس المرحلة السنية كما هو موضح بجدول (٤)

جدول (٤)

الفرق بين المجموعة المميزة والغير مميزة لإيجاد صدق الأختبارات البدنية

(ن١ =ن٢ =٥)

القدرات		وحدة القياس	الإحصاء				اختبار مان ويتني					
			المجموعة المميزة		المجموعة غير المميزة		المجموعة المميزة		المجموعة غير المميزة		U	Z	الدلالة (P)
			متوسط حسابي	انحراف معياري	متوسط حسابي	انحراف معياري	متوسط الرتب	مجموع الرتب	متوسط الرتب	مجموع الرتب			
القوة المميزة بالسرعة	الرجلين (١٥ ث)	عدد	١٧,٤٠	١,٦٧٣	١١,٠٠	١,٤١٤	٨,٠٠	٤٠,٠٠	٣,٠٠	١٥,٠٠	٠,٠٠	٢,٦٥٢	٠,٠٠٨
	الذراعين (١٥ ث)	عدد	١٢,٦٠	١,١٤٠	٧,٢٠	٠,٨٣٧	٨,٠٠	٤٠,٠٠	٣,٠٠	١٥,٠٠	٠,٠٠	٢,٦٣٥	٠,٠٠٨
	الظهر (١٥ ث)	عدد	١٨,٠٠	٢,٣٤٥	٨,٢٠	١,٩٢٤	٨,٠٠	٤٠,٠٠	٣,٠٠	١٥,٠٠	٠,٠٠	٢,٦٢٧	٠,٠٠٩
	البطن (١٥ ث)	عدد	١٩,٠٠	٢,٣٤٥	٩,٢٠	١,٩٢٤	٨,٠٠	٤٠,٠٠	٣,٠٠	١٥,٠٠	٠,٠٠	٢,٦٢٧	٠,٠٠٩
القدرة على التوجيه المكاني	الرشاقة في الماء	ثانية	١٠,٣٩	٠,٦٢٨	١٢,٩٦	٠,٧٤٩	٣,٠٠	١٥,٠٠	٨,٠٠	٤٠,٠٠	٠,٠٠	٢,٦١١	٠,٠٠٩
تحمل	للرجلين (٤٠ ث)	عدد	٥٥,٤٠	١,٦٧٣	٤٨,٨٠	١,٣٠٤	٨,٠٠	٤٠,٠٠	٣,٠٠	١٥,٠٠	٠,٠٠	٢,٦٢٧	٠,٠٠٩
القوة	الظهر (٤٠ ث)	عدد	٣٦,٨٠	٠,٨٣٧	٣١,٢٠	٠,٨٣٧	٨,٠٠	٤٠,٠٠	٣,٠٠	١٥,٠٠	٠,٠٠	٢,٦٤٣	٠,٠٠٨
العضلية	للذراعين (٤٠ ث)	عدد	٢٥,٨٠	٢,٤٩٠	١٦,٢٠	١,٩٢٤	٨,٠٠	٤٠,٠٠	٣,٠٠	١٥,٠٠	٠,٠٠	٢,٦٢٧	٠,٠٠٩
تحمل عام	زمن ٨٠٠م سباحة حرة	دقيقة	١٢,١٥	٠,٥٧٥	١٤,٣١	٠,٥٠٨	٣,٠٠	١٥,٠٠	٨,٠٠	٤٠,٠٠	٠,٠٠	٢,٦١١	٠,٠٠٩

* دال إحصائيًا عند ٠,٠٥ (P<0.05)

يتضح من جدول (٤) وجود فروق دالة إحصائياً بين الإرباع الأعلى والإرباع الأدنى لاختبارات القدرات البدنية (قيد البحث) مما يدل على صدق الاختبارات وقدرتها على التمييز بين المستويات المختلفة.

ب- ثبات الأختبارات المستخدمة :

تم التعرف على ثبات الأختبارات المستخدمة في هذة الدراسة وذلك من خلال تطبيقها على عينة الدراسة الاستطلاعية (المميزة – غير مميزة) وتم إعادة التطبيق على نفس ظروف التطبيق الأول وبعد فترة زمنية خمسة أيام (٥ أيام) من التطبيق الاول ، كما هو موضح في جدول (٥)

جدول (٥)

الفرق بين التطبيق الاول والثاني لعينة الدراسة الاستطلاعية لإيجاد ثبات الاختبارات البدنية

(ن = ١٠)

القدرات		وحدة القياس	التطبيق الاول		التطبيق الثاني		معامل الارتباط (ر)	معامل ألفا كرونباخ للثبات
			متوسط	انحراف معياري	متوسط	انحراف معياري		
القوة المميزة بالسرعة	الرجلين (١٥ ث)	عدد	١٤,٢٠	٣,٦٧٦	١٤,٥٠	٣,٥٣٦	*٠,٩٨٨	٠,٩٩١
	الذراعين (١٥ ث)	عدد	٩,٩٠	٢,٩٩٨	٩,٧٠	٣,١٩٩	*٠,٩٧٨	٠,٩٩٥
	الظهر (١٥ ث)	عدد	١٣,١٠	٥,٥٤٧	١٢,٩٠	٥,٧٢٤	*٠,٩٩١	٠,٩٩٩
	البطن (١٥ ث)	عدد	١٤,١٠	٥,٥٤٧	١٤,٤٠	٥,٣٣٧	*٠,٩٩٩	٠,٩٩٨
القدرة على التوجيه المكاني	الرشاقة في الماء	ثانية	١١,٦٨	١,٥٠٥	١٢,٠٧	١,٨٦٥	*٠,٨١٥	٠,٩٣٥
تحمل	للرجلين (٤٠ ث)	عدد	٥٢,١٠	٣,٧٥٥	٥١,٦٠	٤,١٦٩	*٠,٩٧٢	٠,٩٨٨
القوة	الظهر (٤٠ ث)	عدد	٣٤,٠٠	٣,٠٥٥	٣٣,٧٠	٣,٣٣٥	*٠,٩٤٨	٠,٩٩٤
العضلية	للذراعين (٤٠ ث)	عدد	٢١,٠٠	٥,٤٧٧	٢١,٤٠	٥,١٤٧	*٠,٩٦٩	٠,٩٩٦
تحمل عام	زمن ٨٠٠م سباحة حرة	دقيقة	١٣,٢٣	١,٢٤٧	١٣,٦١	١,٦٩٤	*٠,٩٤٢	٠,٩٥٠

* دال عند ٠,٠٥ (معامل ارتباط سبيرمان الجدولي = ٠,٤٤٧)

يتضح من جدول (٥) وجود ارتباط دال إحصائياً بين التطبيق الأول والثانى فى اختبارات القدرات البدنية كما أن معامل ألفا كرونباخ للثبات مقبول إحصائيًا (٠,٧٠ فأكبر) ،مما يشير إلى أن الاختبارات ثابتة وصالحة للتطبيق على عينة البحث الحالية.(٢١)

❖ خطوات تنفيذ الدراسة :

اولا- للبرنامج التعليمي للمجموعتين البحث لمهارات الانقاذ. مرفق (٤)

ثانيا - القياسات القبلية : مرفق (٢ ، ٣ ، قياس زمن مستوى الأداء)

تم تطبيق القياسات القبلية لعينة الدراسة (التجريبية – الضابطة) والتى اشتملت على بعض الصفات البدنية – الاستجابات الوظيفية وزمن مستوى الاداء ، كما هو موضح في خطة القياس .

ثانياً- تطبيق الدراسة الاساسية : مرفق (٥)

تم تطبيق الدراسة الاساسية على المجموعتين (الضابطة – التجريبية) لمدة ثمانية اسابيع (٨ أسابيع) بواقع ثلاث وحدات (٣ وحدات) تدريبية اسبوعياً ، بأجمالى أربعة وعشرون وحدة تدريبية (٢٤ وحدة) لكل مجموعة ، زمن الوحدة ثمانون دقيقة (٨٠ ق) ، حيث يطبق على المجموعة الضابطة البرنامج الدراسي

للإنقاذ والمتبع لطلاب الصف الثالث بالكلية ، بينما يطبق برنامج التمرينات النوعية بالأدوات المقترح على المجموعة التجريبية ، كما يلى :

← الاحماء : (١٠ق)

ويشمل الجرى المتنوع وتمرينات أطالة للعضلات المختلفة . مرفق (٦)

← الاعداد البدني الخاص : (٤٥ ق)

ويتضمن تمرينات نوعية بالأدوات للقدرات العضلية – الوظيفية الخاصة (قيد الدراسة) . مرفق (٦)

← الاعداد المهاري : (٢٠ق)

ويتضمن تعليم طريقة الدخول على الغريق داخل الماء وانواع المسكات المختلفة لحمل الغريق وطريقة التخلص من مسكات الغريق لتفادى غرق فرد الانقاذ . مرفق (٦)

← التهدئة (الختام) : (٥ق)

ويتضمن تمرينات المرجحات والاطالة . مرفق (٦)

ثالثاً- القياسات البعدية : مرفق (٢ ، ٣ ، قياس زمن مستوى الأداء)

تم إجراء القياسات البعدية للمجموعتين (التجريبية – الضابطة) بنفس شروط وخطة القياسات القبلية .

❖ الأسس العامة للبرنامج التدريبي المقترح :

تم مراعاة الأتي عند وضع البرنامج التريبي المقترح :

- التشكيل المناسب من حيث الحمل والشدة والراحة البينية كأساس للتدريب .
- مبدأ التموجية في ديناميكية الحمل التدريبي من حيث الارتفاع بشدة الحمل على مستوى الوحدة التدريبية والبرنامج التدريبي ككل .(٢٠ : ١٧٦) ، (٣ : ٩٩) ، (٦ : ٥٥)

❖ المعالجات الاحصائية :

استعان الباحثان بالبرنامج الإحصائي SPSS الإصدار ٢٣ لإجراء التحليل الإحصائي واستخدم المعالجات الإحصائية التالية

١- اختبار مان ويتني اللابراميتري للمقارنة بين مجموعتين مستقلتين
٢- معامل ارتباط سبيرمان
٣- معامل ألفا كرونباخ للثبات
٤- اختبار ويلكوكسون اللابارامتري للمقارنة بين قياسين متتاليين
٥- حجم الأثر r لكوهين ويحسب كالآتي $r = \frac{z}{\sqrt{N}}$

حيث N عدد المشاهدات (ن×٢ في حالة قياسين متتاليين) ، (ن١+ن٢ في حالة مجموعتين)

ويفسر حجم الأثر كالآتي : صغير ٠,١ إلى أقل من ٠,٣، متوسط ٠,٣ إلى أقل من ٠,٥، كبير ٠,٥ فأكبر (١٩)، (٢٢).

جدول (٦)

تجانس عينة البحث في بعض الصفات البدنية و الاستجابات الوظيفية وزمن الاداء قبل التجربة

(ن = ٣٠)

المتغيرات			وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	اختبار شابيرو ويلك لاعتدالية التوزيع	
						القيمة الإحصائية	الدلالة (p)
القدرات البدنية	القوة المميزة بالسرعة	الرجلين (١٥ ث)	عدد	١٤,٥٣	٢,٥٩٦	٠,٩٥٣	٠,١٩٩
		الذراعين (١٥ ث)	عدد	١٠,٢٣	٢,٢٣٩	٠,٩٣٦	٠,٠٧٠
		الظهر (١٥ ث)	عدد	١٣,١٣	٤,٠٥٨	٠,٩٦٥	٠,٤١٩
		البطن (١٥ ث)	عدد	١٤,٢٠	٤,٠٢٩	٠,٩٦٩	٠,٥١٠
	القدرة على التوجيه المكاني	الرشاقة في الماء	ثانية	١١,٦٧	١,١٤٧	٠,٩٥٩	٠,٢٩٠
	السرعة الحركية	سرعة رد الفعل البسيط	ثانية	٠,٢٤	٠,٠٣٢	٠,٩٣٤	٠,٠٦١
	تحمل	للرجلين (٤٠ ث)	عدد	٥٢,٥٠	٢,٦٣٦	٠,٩٥٤	٠,٢١١
	القوة	الظهر (٤٠ ث)	عدد	٣٤,٢٧	٢,٢٥٨	٠,٩٤٠	٠,٠٨٨
	العضلية	للذراعين (٤٠ ث)	عدد	٢١,١٠	٤,٠٢٩	٠,٩٦٤	٠,٣٩٥
	تحمل عام	زمن ٨٠٠م سباحة حرة	دقيقة	١٣,٣٥	٠,٨٢٩	٠,٩٦٢	٠,٣٣٨
القياسات الوظيفية	وظائف التنفس	Vc	(مليلتر)	٧,٣٥	٠,٤٢٩	٠,٩٦٩	٠,٥٢٥
		fvc	(لتر)	٧,٠٠	٠,٥٦١	٠,٩٣٣	٠,٠٥٩
		Fev1	(لتر)	٥,٩٣	٠,٥٦٦	٠,٩٥٨	٠,٢٨٢
		Pefr	(لتر/ ث)	١١,٠٥	١,٠٧٣	٠,٩٤٠	٠,٠٩٢
		Fivc	(لتر)	٦,٦٨	٠,٦٦١	٠,٩٣٨	٠,٠٧٩
		Mvv	(لتر/ ق)	١٨٠,٠٢	٩,١٥٦	٠,٩٣٢	٠,٠٥٥
زمن الأداء		زمن ١٠٠ متر متنوع	دقيقة	٤,٨١	٠,٧٤٦	٠,٩٥٢	٠,١٩٦

يتضح من جدول (٦) أن القيمة الإحصائية لاختبار شابيرو ويلك غير دالة إحصائيًا (P>0.05) مما يدل على اعتدالية توزيع هذه المتغيرات لدى عينة البحث الأساسية وخلوها من عيوب التوزيعات غير الاعتدالية قبل التجربة

جدول (٧)

دلالة الفروق بين مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في بعض الصفات البدنية و الاستجابات الوظيفية وزمن الاداء قبل التجربة

(ن١ =ن٢ =١٥)

المتغيرات			وحدة القياس	الإحصاء الوصفي				اختبار مان ويتني				الدلالة (P)
				المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		
				متوسط حسابي	انحراف معياري	متوسط حسابي	انحراف معياري	متوسط الرتب	مجموع الرتب	متوسط الرتب	مجموع الرتب			
القدرات البدنية	القوة المميزة بالسرعة	الرجلين (١٥ ث)	عدد	١٤,٢٧	٢,٦٠٤	١٤,٨٠	٢,٦٥١	١٥,٠٠	٢٢٥,٠٠	١٦,٠٠	٢٤٠,٠٠	١٠٥,٠٠٠	٠,٣١٦	٠,٧٥٢
		الذراعين (١٥ ث)	عدد	١٠,٤٠	٢,١٩٧	١٠,٠٧	٢,٣٤٤	١٦,١٣	٢٤٢,٠٠	١٤,٨٧	٢٢٣,٠٠	١٠٣,٠٠٠	٠,٤٠٣	٠,٦٨٧
		الظهر (١٥ ث)	عدد	١٣,٢٠	٣,٨٥٨	١٣,٠٧	٤,٣٨٣	١٥,٤٣	٢٣١,٥٠	١٥,٥٧	٢٣٣,٥٠	١١١,٥٠٠	٠,٠٤٢	٠,٩٦٧
		البطن (١٥ ث)	عدد	١٤,٢٠	٣,٨٥٨	١٤,٢٠	٤,٣٢٩	١٥,٣٠	٢٢٩,٥٠	١٥,٧٠	٢٣٥,٥٠	١٠٩,٥٠٠	٠,١٢٥	٠,٩٠٠
	القدرة على التوجيه المكاني	الرشاقة في الماء	ثانية	١١,٧٥	١,٠٩٦	١١,٦٠	١,٢٢٩	١٦,١٣	٢٤٢,٠٠	١٤,٨٧	٢٢٣,٠٠	١٠٣,٠٠٠	٠,٣٩٥	٠,٦٩٣
	السرعة الحركية	سرعة رد الفعل البسيط	ثانية	٠,٢٣	٠,٠٢٦	٠,٢٥	٠,٠٣٥	١٣,٣٣	٢٠٠,٠٠	١٧,٦٧	٢٦٥,٠٠	٨٠,٠٠٠	١,٣٧٤	٠,١٧٠
	تحمل	للرجلين (٤٠ ث)	عدد	٥٢,٢٧	٢,٦٠٤	٥٢,٧٣	٢,٧٣٨	١٥,٠٧	٢٢٦,٠٠	١٥,٩٣	٢٣٩,٠٠	١٠٦,٠٠٠	٠,٢٧٤	٠,٧٨٤
	القوة	الظهر (٤٠ ث)	عدد	٣٤,٤٠	٢,١٩٧	٣٤,١٣	٢,٣٨٦	١٥,٩٣	٢٣٩,٠٠	١٥,٠٧	٢٢٦,٠٠	١٠٦,٠٠٠	٠,٢٧٤	٠,٧٨٤
	العضلية	للذراعين (٤٠ ث)	عدد	٢١,١٣	٣,٧٩٦	٢١,٠٧	٤,٣٨٣	١٥,٣٧	٢٣٠,٥٠	١٥,٦٣	٢٣٤,٥٠	١١٠,٥٠٠	٠,٠٨٣	٠,٩٣٤
	تحمل عام	زمن ٨٠٠م سباحة حرة	دقيقة	١٣,٢٣	٠,٨٥٦	١٣,٤٦	٠,٨١٤	١٤,١٧	٢١٢,٥٠	١٦,٨٣	٢٥٢,٥٠	٩٢,٥٠٠	٠,٨٣١	٠,٤٠٦
القياسات الوظيفية	وظائف التنفس	Vc	(مليلتر)	٧,٣٢	٠,٤٦٧	٧,٣٨	٠,٤٠١	١٥,٠٧	٢٢٦,٠٠	١٥,٩٣	٢٣٩,٠٠	١٠٦,٠٠٠	٠,٢٧٠	٠,٧٨٧
		fvc	(لتر)	٦,٩٤	٠,٦٤٩	٧,٠٧	٠,٤٧١	١٣,٧٣	٢٠٦,٠٠	١٧,٢٧	٢٥٩,٠٠	٨٦,٠٠٠	١,١٠١	٠,٢٧١
		Fev1	(لتر)	٥,٨٣	٠,٦٢١	٦,٠٢	٠,٥١٠	١٤,٠٠	٢١٠,٠٠	١٧,٠٠	٢٥٥,٠٠	٩٠,٠٠٠	٠,٩٣٥	٠,٣٥٠
		Pefr	(لتر/ ث)	١٠,٩٩	١,١٢٥	١١,١١	١,٠٥٣	١٤,٨٧	٢٢٣,٠٠	١٦,١٣	٢٤٢,٠٠	١٠٣,٠٠٠	٠,٣٩٤	٠,٦٩٣
		Fivc	(لتر)	٦,٧١	٠,٦٨٨	٦,٦٤	٠,٦٥٥	١٦,١٣	٢٤٢,٠٠	١٤,٨٧	٢٢٣,٠٠	١٠٣,٠٠٠	٠,٣٩٥	٠,٦٩٣
		Mvv	(لتر/ ق)	١٧٩,٨٦	٩,٥٩٢	١٨٠,١٧	٩,٠٣٢	١٥,٢٧	٢٢٩,٠٠	١٥,٧٣	٢٣٦,٠٠	١٠٩,٠٠٠	٠,١٤٥	٠,٨٨٤
زمن الأداء	زمن ١٠٠ متر متنوع		دقيقة	٤,٦٣	٠,٨١١	٤,٩٨	٠,٦٥٤	١٣,٤٠	٢٠١,٠٠	١٧,٦٠	٢٦٤,٠٠	٨١,٠٠٠	١,٣٠٩	٠,١٩١

* دال إحصائيًا عند ٠,٠٥ (P<0.05)

يتضح من جدول (٧) أن الفروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة في المتغيرات الأساسية ومتغيرات البحث غير دالة إحصائيًا مما يدل على تجانس مجموعتي البحث وتمتعهما بمستوى متقارب في هذه المتغيرات قبل التجربة.

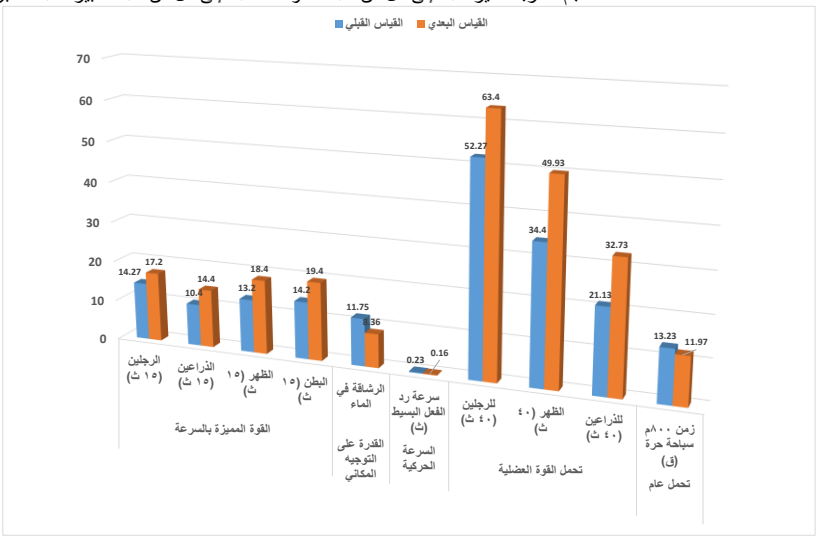
جدول (٨)

دلالة الفروق بين القياس القبلي والقياس البعدي للمجموعة التجريبية في الصفات البدنية (ن=١٥)

القدرات		وحدة القياس	الإحصاء الوصفي				اختبار ويلكوكسون							حجم الأثر r لكوهين
			القياس القبلي		القياس البعدي		الرتب السالبة (القياس البعدي أصغر من القبلي)			الرتب الموجبة (القياس البعدي أكبر من القبلي)			الرتب المتساوية (القياسان متساويان)	Z	الدلالة (P)	
			المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	ن	متوسط الرتب	مجموع الرتب	ن	متوسط الرتب	مجموع الرتب	ن			
القوة المميزة بالسرعة	الرجلين (١٥ ث)	عدد	١٤,٢٧	٢,٦٠٤	١٧,٢٠	٢,٢١٠	٠	٠,٠٠	٠,٠٠	١٥	٨,٠٠	١٢٠,٠٠	٠	٣,٤٤٩	*٠,٠٠١	٠,٦٣٠
	الذراعين (١٥ ث)	عدد	١٠,٤٠	٢,١٩٧	١٤,٤٠	١,٦٨٢	٠	٠,٠٠	٠,٠٠	١٥	٨,٠٠	١٢٠,٠٠	٠	٣,٤٣٦	*٠,٠٠١	٠,٦٣٧
	الظهر (١٥ ث)	عدد	١٣,٢٠	٣,٨٥٨	١٨,٤٠	٢,٥٣٠	٠	٠,٠٠	٠,٠٠	١٥	٨,٠٠	١٢٠,٠٠	٠	٣,٤١٧	*٠,٠٠١	٠,٦٢٤
	البطن (١٥ ث)	عدد	١٤,٢٠	٣,٨٥٨	١٩,٤٠	٢,٥٣٠	٠	٠,٠٠	٠,٠٠	١٥	٨,٠٠	١٢٠,٠٠	٠	٣,٤١٧	*٠,٠٠١	٠,٦٢٤
القدرة على التوجيه المكاني	الرشاقة في الماء	ثانية	١١,٧٥	١,٠٩٦	٨,٣٦	١,٢٧٩	١٥	٨,٠٠	١٢٠,٠٠	٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠	٣,٤٠٨	*٠,٠٠١	٠,٦٢٢
السرعة الحركية	سرعة رد الفعل البسيط	ثانية	٠,٢٣	٠,٠٢٦	٠,١٦	٠,٠٣٣	١٥	٨,٠٠	١٢٠,٠٠	٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠	٣,٤١٣	*٠,٠٠١	٠,٦٢٣
تحمل القوة العضلية	للرجلين (٤٠ ث)	عدد	٥٢,٢٧	٢,٦٠٤	٦٣,٤٠	٣,١٥٨	٠	٠,٠٠	٠,٠٠	١٥	٨,٠٠	١٢٠,٠٠	٠	٣,٤١٧	*٠,٠٠١	٠,٦٢٤
	الظهر (٤٠ ث)	عدد	٣٤,٤٠	٢,١٩٧	٤٩,٩٣	١,٥٣٤	٠	٠,٠٠	٠,٠٠	١٥	٨,٠٠	١٢٠,٠٠	٠	٣,٤١٧	*٠,٠٠١	٠,٦٢٤
	للذراعين (٤٠ ث)	عدد	٢١,١٣	٣,٧٩٦	٣٢,٧٣	١,٥٨٠	٠	٠,٠٠	٠,٠٠	١٥	٨,٠٠	١٢٠,٠٠	٠	٣,٤١٨	*٠,٠٠١	٠,٦٢٤
تحمل عام	زمن ٨٠٠م سباحة حرة	دقيقة	١٣,٢٣	٠,٨٥٦	١١,٩٧	١,٠١٠	١٥	٨,٠٠	١٢٠,٠٠	٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠	٣,٤٠٩	*٠,٠٠١	٠,٦٢٢

* دال إحصائيًا عند ٠,٠٥ (P<0.05)

حجم الأثر: صغير ٠,١ إلى أقل من ٠,٣، متوسط ٠,٣ إلى أقل من ٠,٥، كبير ٠,٥ فأكبر



شكل (١)متوسطات القياس القبلي والقياس البعدي في الصفات البدنية للمجوعة التجريبية

يتضح من جدول (٨) وشكل (١) أن الفروق بين القياس القبلي والبعدي في الصفات البدنية للمجموعة التجريبية دالة إحصائيًا في اتجاه القياس البعدي، كما أن حجم الأثر كبير في جميع المتغيرات مما يدل على الأثر الإيجابي لتدريبات التمرينات النوعية بالأدوات المتبعة في تحسين القدرات البدنية

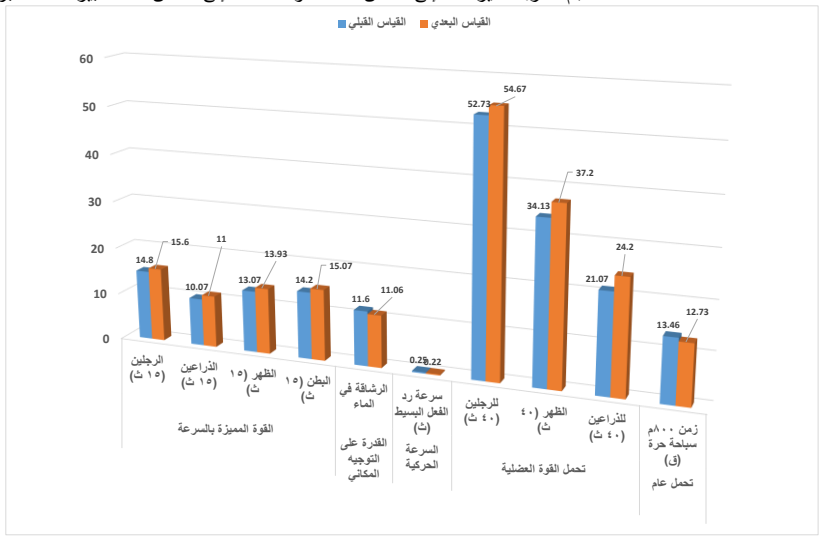
جدول (٩)

دلالة الفروق بين القياس القبلي والقياس البعدي للمجموعة الضابطة في الصفات البدنية (ن=١٥)

القدرات		وحدة القياس	الإحصاء الوصفي				اختبار ويلكوكسون							حجم الأثر r لكوهين
			القياس القبلي		القياس البعدي		الرتب السالبة (القياس البعدي أصغر من القبلي)			الرتب الموجبة (القياس البعدي أكبر من القبلي)			الرتب المتساوية (القياسان متساويان)	Z	الدلالة (P)	
			المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	ن	متوسط الرتب	مجموع الرتب	ن	متوسط الرتب	مجموع الرتب	ن			
القوة المميزة بالسرعة	الرجلين (١٥ ث)	عدد	١٤,٨٠	٢,٦٥١	١٥,٦٠	٢,٤١٤	٠	٠,٠٠	٠,٠٠	١١	٦,٠٠	٦٦,٠٠	٤	٣,٢٠٧	*٠,٠٠١	٠,٥٨٦
	الذراعين (١٥ ث)	عدد	١٠,٠٧	٢,٣٤٤	١١,٠٠	٢,٠٣٥	١	٤,٥٠	٤,٥٠	١١	٦,٦٨	٧٣,٥٠	٣	٢,٨١٠	*٠,٠٠٥	٠,٥١٣
	الظهر (١٥ ث)	عدد	١٣,٠٧	٤,٣٨٣	١٣,٩٣	٤,١٤٨	٠	٠,٠٠	٠,٠٠	١٢	٦,٥٠	٧٨,٠٠	٣	٣,٣٥٧	*٠,٠٠١	٠,٦١٣
	البطن (١٥ ث)	عدد	١٤,٢٠	٤,٣٢٩	١٥,٠٧	٣,٩١٨	٠	٠,٠٠	٠,٠٠	١٢	٦,٥٠	٧٨,٠٠	٣	٣,٣٥٧	*٠,٠٠١	٠,٦١٣
القدرة على التوجيه المكاني	الرشاقة في الماء	ثانية	١١,٦٠	١,٢٢٩	١١,٠٦	١,٢٦٢	١٠	٥,٥٠	٥٥,٠٠	٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٥	٢,٨٤٢	*٠,٠٠٤	٠,٥١٩
السرعة الحركية	سرعة رد الفعل البسيط	ثانية	٠,٢٥	٠,٠٣٥	٠,٢٢	٠,٠٣٢	١٤	٧,٥٠	١٠٥,٠٠	٠	٠,٠٠	٠,٠٠	١	٣,٣٥٢	*٠,٠٠١	٠,٦١٢
تحمل القوة العضلية	للرجلين (٤٠ ث)	عدد	٥٢,٧٣	٢,٧٣٨	٥٤,٦٧	٣,١٣٢	٠	٠,٠٠	٠,٠٠	١٢	٦,٥٠	٧٨,٠٠	٣	٣,٠٨٤	*٠,٠٠٢	٠,٥٦٣
	الظهر (٤٠ ث)	عدد	٣٤,١٣	٢,٣٨٦	٣٧,٢٠	٢,٨٣٣	٠	٠,٠٠	٠,٠٠	١٣	٧,٠٠	٩١,٠٠	٢	٣,٢٠٢	*٠,٠٠١	٠,٥٨٥
	للذراعين (٤٠ ث)	عدد	٢١,٠٧	٤,٣٨٣	٢٤,٢٠	٣,٧٤٥	٠	٠,٠٠	٠,٠٠	١٣	٧,٠٠	٩١,٠٠	٢	٣,١٩٤	*٠,٠٠١	٠,٥٨٣
تحمل عام	زمن ٨٠٠م سباحة حرة	دقيقة	١٣,٤٦	٠,٨١٤	١٢,٧٣	٠,٨١٢	١٤	٧,٥٠	١٠٥,٠٠	٠	٠,٠٠	٠,٠٠	١	٣,٣٥٢	*٠,٠٠١	٠,٦١٢

* دال إحصائيًا عند ٠,٠٥ (P<0.05)

حجم الأثر: صغير ٠,١ إلى أقل من ٠,٣، متوسط ٠,٣ إلى أقل من ٠,٥، كبير ٠,٥ فأكبر



شكل (٢)متوسطات القياس القبلي والقياس البعدي في الصفات البدنية للمجوعة الضابطة

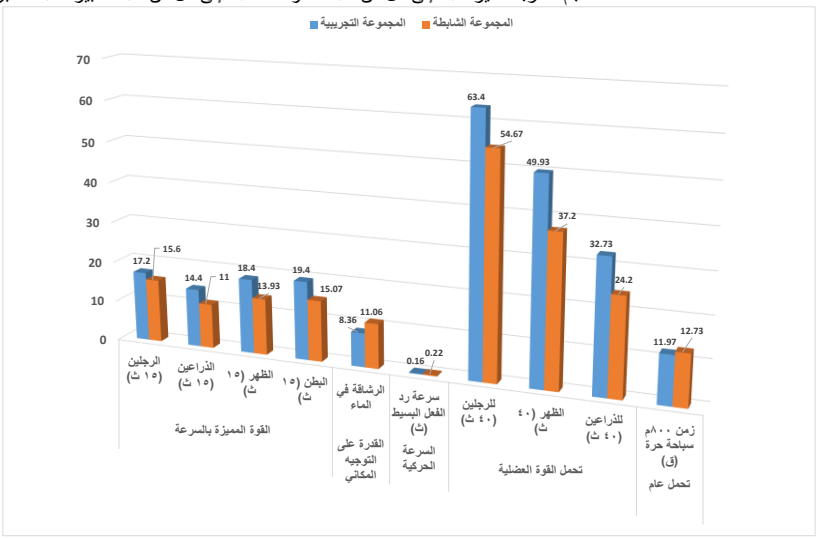
يتضح من جدول (٩) وشكل (٢) أن الفروق بين القياس القبلي والبعدي في الصفات البدنية للمجموعة الضابطة دالة إحصائيًا في اتجاه القياس البعدي، كما أن حجم الأثر كبير في جميع المتغيرات مما يؤكد الأثر الإيجابي للتدريبات التقليدية المتبعة للمجموعة الضابطة في تحسين القدرات البدنية ولكنه في جميع الحالات أصغر من مثيله في المجموعة التجريبية

جدول (١٠)
دلالة الفروق بين القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة في الصفات البدنية (ن١ =ن٢ =١٥)

القدرات		وحدة القياس	الاحصاء الوصفي				اختبار مان ويتني				حجم الأثر r لكوهين
			المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		U	Z	الدلالة (P)	
			متوسط حسابي	انحراف معياري	متوسط حسابي	انحراف معياري	متوسط الرتب	مجموع الرتب	متوسط الرتب	مجموع الرتب				
القوة المميزة بالسرعة	الرجلين (١٥ ث)	عدد	١٧,٢٠	٢,٢١٠	١٥,٦٠	٢,٤١٤	١٨,٨٠	٢٨٢,٠٠	١٢,٢٠	١٨٣,٠٠	٦٣,٠٠٠	٢,٠٨٣	*٠,٠٣٧	٠,٣٨٠
	الذراعين (١٥ ث)	عدد	١٤,٤٠	١,٦٨٢	١١,٠٠	٢,٠٣٥	٢١,٥٧	٣٢٣,٥٠	٩,٤٣	١٤١,٥٠	٢١,٥٠٠	٣,٨١٥	*٠,٠٠١	٠,٦٩٧
	الظهر (١٥ ث)	عدد	١٨,٤٠	٢,٥٣٠	١٣,٩٣	٤,١٤٨	٢٠,٣٣	٣٠٥,٠٠	١٠,٦٧	١٦٠,٠٠	٤٠,٠٠٠	٣,٠٢١	*٠,٠٠٣	٠,٥٥٢
	البطن (١٥ ث)	عدد	١٩,٤٠	٢,٥٣٠	١٥,٠٧	٣,٩١٨	٢٠,٢٧	٣٠٤,٠٠	١٠,٧٣	١٦١,٠٠	٤١,٠٠٠	٢,٩٨٧	*٠,٠٠٣	٠,٥٤٥
القدرة على التوجيه المكاني	الرشاقة في الماء	ثانية	٨,٣٦	١,٢٧٩	١١,٠٦	١,٢٦٢	٩,٠٠	١٣٥,٠٠	٢٢,٠٠	٣٣٠,٠٠	١٥,٠٠٠	٤,٠٤٤	*٠,٠٠١	٠,٧٣٨
السرعة الحركية	سرعة رد الفعل البسيط	ثانية	٠,١٦	٠,٠٣٣	٠,٢٢	٠,٠٣٢	٩,٤٠	١٤١,٠٠	٢١,٦٠	٣٢٤,٠٠	٢١,٠٠٠	٣,٨٥١	*٠,٠٠١	٠,٧٠٣
تحمل	للرجلين (٤٠ ث)	عدد	٦٣,٤٠	٣,١٥٨	٥٤,٦٧	٣,١٣٢	٢٢,٩٣	٣٤٤,٠٠	٨,٠٧	١٢١,٠٠	١,٠٠٠	٤,٦٤٣	*٠,٠٠١	٠,٨٤٨
القوة	الظهر (٤٠ ث)	عدد	٤٩,٩٣	١,٥٣٤	٣٧,٢٠	٢,٨٣٣	٢٣,٠٠	٣٤٥,٠٠	٨,٠٠	١٢٠,٠٠	٠,٠٠٠	٤,٧٠١	*٠,٠٠١	٠,٨٥٨
العضلية	للذراعين (٤٠ ث)	عدد	٣٢,٧٣	١,٥٨٠	٢٤,٢٠	٣,٧٤٥	٢٣,٠٠	٣٤٥,٠٠	٨,٠٠	١٢٠,٠٠	٠,٠٠٠	٤,٦٨٩	*٠,٠٠١	٠,٨٥٦
تحمل عام	زمن ٨٠٠م سباحة حرة	دقيقة	١١,٩٧	١,٠١٠	١٢,٧٣	٠,٨١٢	١١,٩٣	١٧٩,٠٠	١٩,٠٧	٢٨٦,٠٠	٥٩,٠٠٠	٢,٢٢٢	*٠,٠٢٦	٠,٤٠٦

* دال إحصائيًا عند ٠,٠٥ (P<0.05)

حجم الأثر: صغير ٠,١ إلى أقل من ٠,٣، متوسط ٠,٣ إلى أقل من ٠,٥، كبير ٠,٥ فأكبر



شكل (٣)متوسطات القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة في الصفات البدنية

يتضح من جدول (١٠) وشكل البياني (٣) وجود فروق دالة إحصائياً بين القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة في اختبارات الصفات البدنية في اتجاه المجموعة التجريبية كما أن حجم الأثر بين المجموعتين كبير في جميع المتغيرات عدا اختبار القوة المميزة بالسرعة (الرجلين١٥ ث) واختبار زمن ٨٠٠ م حرة حيث كان حجم الأثر متوسط ، مما يؤكد الأثر الإيجابي لتدريبات التمرينات النوعية بالأدوات المقترحة للمجموعة التجريبية في تحسين القدرات البدنية عن برنامج الكلية التقليدي للمجموعة الضابطة .

ويعزى الباحثان وجود فروق دالة إحصائيا عند مستوى ٠,٠٥ للمجموعتين التجريبية – الضابطة بعد التجربة ولصالح المجموعة التجريبية والتي طبق عليها برنامج التمرينات النوعية بالأدوات لما لها من مميزات عديدة في تحسين بعض الصفات البدنية الخاصة ، والتي يتطلبها الأداء في رياضة الإنقاذ ، مما يؤكد إيجابية البرنامج التدريبي المقترح للمجموعة التجريبية.

ويؤكد ذلك بعض الدراسات التي أجريت في المجال الرياضي ، والتي كانت من أهم نتائجها أن التمرينات النوعية بالأدوات لها تأثير إيجابي على بعض الصفات البدنية الخاصة . (١٧) ، (٧) ، (١١)

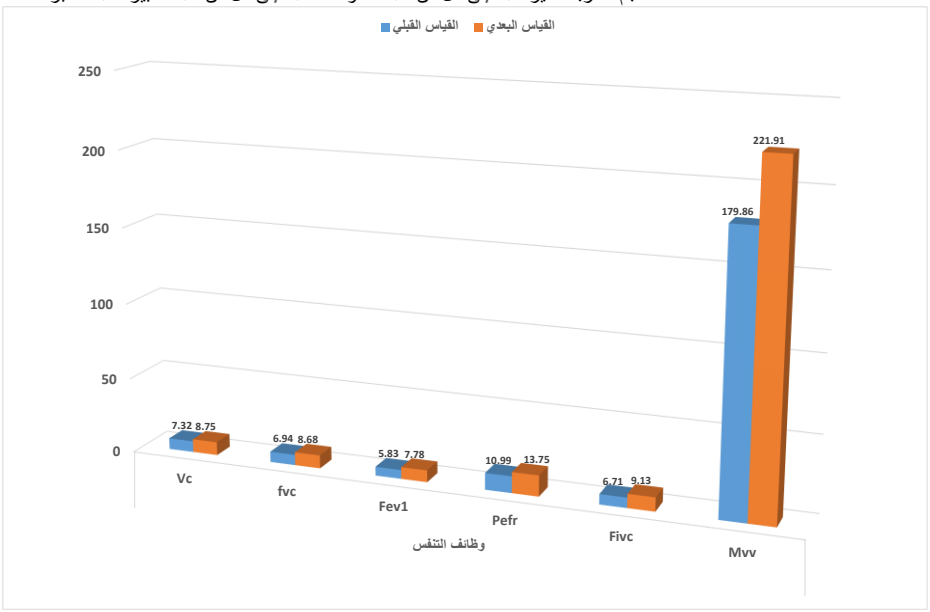
جدول (١١)

دلالة الفروق بين القياس القبلي والقياس البعدي للمجموعة التجريبية في الاستجابات الوظيفية (ن=١٥)

القدرات		وحدة القياس	الإحصاء الوصفي				اختبار ويلكوكسون							حجم الأثر r لكوهين
			القياس القبلي		القياس البعدي		الرتب السالبة (القياس البعدي أصغر من القبلي)			الرتب الموجبة (القياس البعدي أكبر من القبلي)			الرتب المتساوية (القياسان متساويان)	Z	الدلالة (P)	
			المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	ن	متوسط الرتب	مجموع الرتب	ن	متوسط الرتب	مجموع الرتب	ن			
وظائف التنفس	Vc	(مليلتر)	٧,٣٢	٠,٤٦٧	٨,٧٥	٠,٥١٩	٠	٠,٠٠	٠,٠٠	١٥	٨,٠٠	١٢٠,٠٠	٠	٣,٤٠٨	*٠,٠٠١	٠,٦٢٢
	fvc	(لتر)	٦,٩٤	٠,٦٤٩	٨,٦٨	٠,٨٤٦	٠	٠,٠٠	٠,٠٠	١٥	٨,٠٠	١٢٠,٠٠	٠	٣,٤٠٨	*٠,٠٠١	٠,٦٢٢
	Fev1	(لتر)	٥,٨٣	٠,٦٢١	٧,٧٨	٠,٨٧١	٠	٠,٠٠	٠,٠٠	١٥	٨,٠٠	١٢٠,٠٠	٠	٣,٤٠٨	*٠,٠٠١	٠,٦٢٢
	Pefr	(لتر/ ث)	١٠,٩٩	١,١٢٥	١٣,٧٥	١,٣٦٩	٠	٠,٠٠	٠,٠٠	١٥	٨,٠٠	١٢٠,٠٠	٠	٣,٤٠٨	*٠,٠٠١	٠,٦٢٢
	Fivc	(لتر)	٦,٧١	٠,٦٨٨	٩,١٣	٠,٩٧٢	٠	٠,٠٠	٠,٠٠	١٥	٨,٠٠	١٢٠,٠٠	٠	٣,٤٠٩	*٠,٠٠١	٠,٦٢٢
	Mvv	(لتر/ ق)	١٧٩,٨٦	٩,٥٩٢	٢٢١,٩١	١٨,٧٣٤	٠	٠,٠٠	٠,٠٠	١٥	٨,٠٠	١٢٠,٠٠	٠	٣,٤٩٣	*٠,٠٠١	٠,٦٣٨

* دال إحصائيًا عند ٠,٠٥ (P<0.05)

حجم الأثر: صغير ٠,١ إلى أقل من ٠,٣، متوسط ٠,٣ إلى أقل من ٠,٥، كبير ٠,٥ فأكبر



شكل(٤)متوسطات القياس القبلي والقياس البعدي للمجموعة التجريبية في الاستجابات الوظيفية

يتضح من جدول (١١) وشكل (٤) أن الفروق بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في الاستجابات الوظيفية دالة إحصائيًا في اتجاه القياس البعدي، كما أن حجم الأثر كبير في جميع المتغيرات مما يدل على الأثر الإيجابي لتدريبات التمرينات النوعية بالأدوات المقترحة في تحسين الاستجابات الوظيفية.

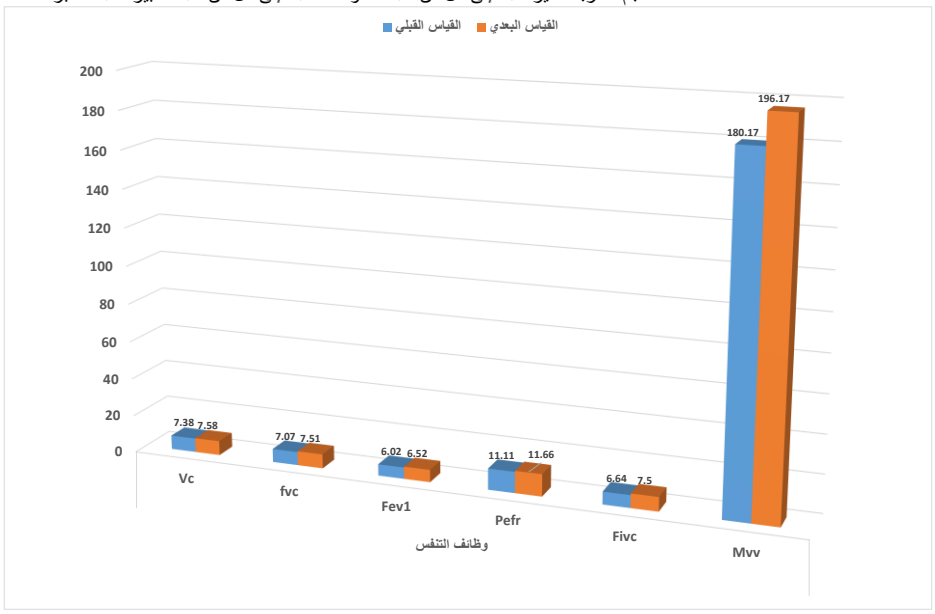
جدول (١٢)

دلالة الفروق بين القياس القبلي والقياس البعدي للمجموعة الضابطة في الاستجابات الوظيفية (ن=١٥)

القدرات		وحدة القياس	الإحصاء الوصفي				اختبار ويلكوسون							حجم الأثر r لكوهين
			القياس القبلي		القياس البعدي		الرتب السالبة (القياس البعدي أصغر من القبلي)			الرتب الموجبة (القياس البعدي أكبر من القبلي)			الرتب المتساوية (القياسان متساويان)	Z	الدلالة (P)	
			المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	ن	متوسط الرتب	مجموع الرتب	ن	متوسط الرتب	مجموع الرتب	ن			
وظائف التنفس	Vc	(مليلتر)	٧,٣٨	٠,٤٠١	٧,٥٨	٠,٣٧٠	٠	٠,٠٠	٠,٠٠	١٤	٧,٥٠	١٠٥,٠٠	١	٣,٣٢٥	*٠,٠٠١	٠,٦٠٧
	fvc	(لتر)	٧,٠٧	٠,٤٧١	٧,٥١	٠,٦١٥	٠	٠,٠٠	٠,٠٠	١١	٦,٠٠	٦٦,٠٠	٤	٢,٩٤٠	٠,٠٠٣	٠,٥٣٧
	Fev1	(لتر)	٦,٠٢	٠,٥١٠	٦,٥٢	٠,٥٢١	٠	٠,٠٠	٠,٠٠	١٣	٧,٠٠	٩١,٠٠	٢	٣,١٩١	*٠,٠٠١	٠,٥٨٣
	Pefr	(لتر/ ث)	١١,١١	١,٠٥٣	١١,٦٦	١,٠٧٢	١	٤,٠٠	٤,٠٠	١١	٦,٧٣	٧٤,٠٠	٣	٢,٧٥٠	*٠,٠٠٦	٠,٥٠٢
	Fivc	(لتر)	٦,٦٤	٠,٦٥٥	٧,٥٠	٠,٣٩٣	٠	٠,٠٠	٠,٠٠	١٢	٦,٥٠	٧٨,٠٠	٣	٣,٠٧٢	*٠,٠٠٢	٠,٥٦١
	Mvv	(لتر/ ق)	١٨٠,١٧	٩,٠٣٢	١٩٦,١٧	١٣,٣٤٢	٠	٠,٠٠	٠,٠٠	١٢	٦,٥٠	٧٨,٠٠	٣	٣,٤٦٤	*٠,٠٠١	٠,٦٢٢

* دال إحصائيًا عند ٠,٠٥ (P<0.05)

حجم الأثر: صغير ٠,١ إلى أقل من ٠,٣، متوسط ٠,٣ إلى أقل من ٠,٥، كبير ٠,٥ فأكبر



شكل (٥)متوسطات القياس القبلي والقياس البعدي للمجموعة الضابطة في الاستجابات الوظيفية

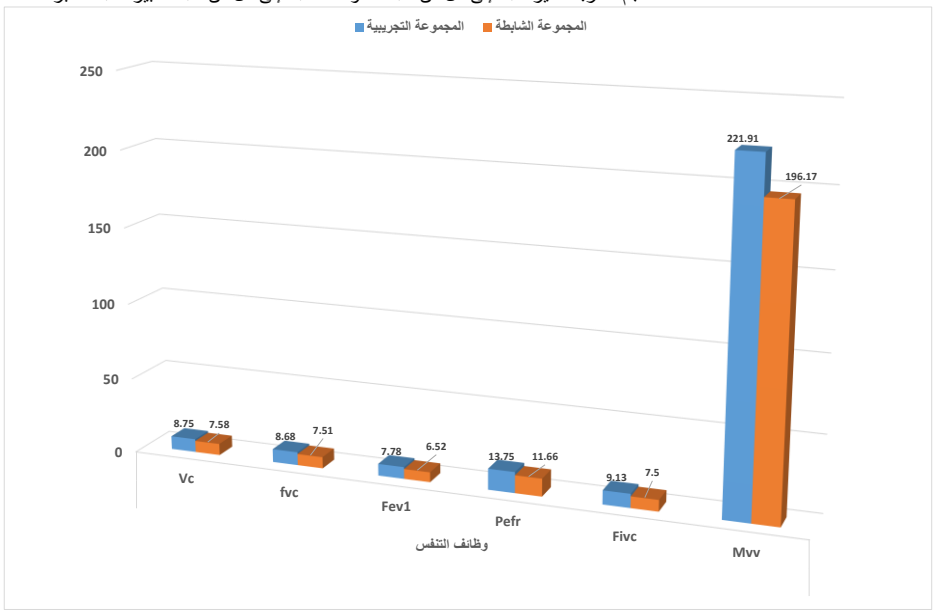
يتضح من جدول (١٢) وشكل (٥) أن الفروق بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في الاستجابات الوظيفية دالة إحصائيًا في اتجاه القياس البعدي، كما أن حجم الأثر كبير في جميع المتغيرات مما يؤكد الأثر الإيجابي للتدريبات التقليدية المتبعة للمجموعة الضابطة في تحسين الاستجابات الوظيفية ولكنه في جميع الحالات أصغر من مثيله في المجموعة التجريبية .

جدول (١٣)
دلالة الفروق بين القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة في الاستجابات الوظيفية (ن١ =ن٢ =١٥)

القدرات		وحدة القياس	الإحصاء الوصفي				اختبار مان ويتني					حجم الأثر r لكوهين
			المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		U Z الدلالة (P)	
			متوسط حسابي	انحراف معياري	متوسط حسابي	انحراف معياري	متوسط الرتب	مجموع الرتب	متوسط الرتب	مجموع الرتب		
وظائف التنفس	Vc	(مليلتر)	٨,٧٥	٠,٥١٩	٧,٥٨	٠,٣٧٠	٢٣,٠٠	٣٤٥,٠٠	٨,٠٠	١٢٠,٠٠	٠,٠٠٠ ٤,٦٧٠ *٠,٠٠١	١,٠٤٤
	fvc	(لتر)	٨,٦٨	٠,٨٤٦	٧,٥١	٠,٦١٥	٢٠,٧٧	٣١١,٥٠	١٠,٢٣	١٥٣,٥٠	٣٣,٥٠٠ ٣,٢٨٢ *٠,٠٠١	٠,٧٣٤
	Fev1	(لتر)	٧,٧٨	٠,٨٧١	٦,٥٢	٠,٥٢١	٢١,٤٣	٣٢١,٥٠	٩,٥٧	١٤٣,٥٠	٢٣,٥٠٠ ٣,٦٩٨ *٠,٠٠١	٠,٨٢٧
	Pefr	(لتر/ ث)	١٣,٧٥	١,٣٦٩	١١,٦٦	١,٠٧٢	٢١,٢٧	٣١٩,٠٠	٩,٧٣	١٤٦,٠٠	٢٦,٠٠٠ ٣,٥٨٩ *٠,٠٠١	٠,٨٠٣
	Fivc	(لتر)	٩,١٣	٠,٩٧٢	٧,٥٠	٠,٣٩٣	٢٢,٤٧	٣٣٧,٠٠	٨,٥٣	١٢٨,٠٠	٨,٠٠٠ ٤,٣٣٥ *٠,٠٠١	٠,٩٦٩
	Mvv	(لتر/ ق)	٢٢١,٩١	١٨,٧٣٤	١٩٦,١٧	١٣,٣٤٢	٢٠,٤٧	٣٠٧,٠٠	١٠,٥٣	١٥٨,٠٠	٣٨,٠٠٠ ٣,٠٩٠ *٠,٠٠٢	٠,٦٩١

* دال إحصائيًا عند ٠,٠٥ (P<0.05)

حجم الأثر: صغير ٠,١ إلى أقل من ٠,٣، متوسط ٠,٣ إلى أقل من ٠,٥، كبير ٠,٥ فأكبر



شكل (٦)متوسطات القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة في الاستجابات الوظيفية

يتضح من جدول (١٣) وشكل (٦) وجود فروق دالة إحصائياً بين القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة في الاستجابات الوظيفية في اتجاه المجموعة التجريبية، كما أن حجم الأثر بين المجموعتين كبير في جميع المتغيرات ، مما يؤكد الأثر الإيجابي لتدريبات التمرينات النوعية بالأدوات المقترحة للمجموعة التجريبية في تحسين الاستجابات الوظيفية عن برنامج الكلية الافتراضى والذى استخدم مع المجموعة الضابطة .

وفي ضوء ما تقدم يتبين من عرض نتائج الاستجابات الوظيفية قيد الدراسة ،تفوق المجموعة التجريبية عن المجموعة الضابطة في القياسات البعدية بفروق معنوية عند مستوى ٠,٠٥ ، ويعزى الباحثان هذا التقدم إلى طبيعة برنامج التمرينات النوعية بالأدوات المقترح والذى طبق على المجموعة التجريبية ، حيث تتفق نتائج هذه الدراسة مع نتائج بعض الدراسات والتي اجريت في المجال الرياضي والتي كانت من أهم نتائجها إن التمرينات النوعية بالأدوات لها تأثير إيجابي على بعض الاستجابات الوظيفية . (٢٣) ، (١٥)

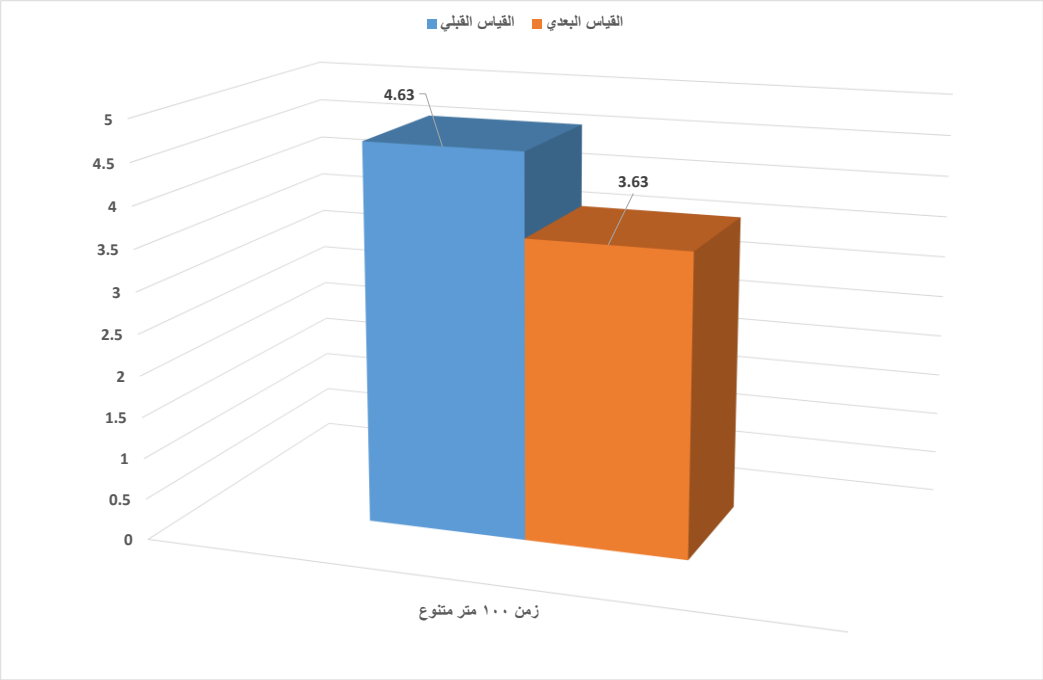
جدول (١٤)

دلالة الفروق بين القياس القبلي والقياس البعدي للمجموعة التجريبية في زمن الأداء (ن=١٥)

القدرات		وحدة القياس	الإحصاء الوصفي				اختبار ويلكوكسون							حجم الأثر r لكوهين
			القياس القبلي		القياس البعدي		الرتب السالبة (القياس البعدي أصغر من القبلي)			الرتب الموجبة (القياس البعدي أكبر من القبلي)			الرتب المتساوية (القياسان متساويان)	Z	الدلالة (P)	
			المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	ن	متوسط الرتب	مجموع الرتب	ن	متوسط الرتب	مجموع الرتب	ن			
زمن الأداء	زمن ١٠٠ متر متنوع	دقيقة	٤,٦٣	٠,٨١١	٣,٦٣	٠,٤٩٥	١٥	٨,٠٠	١٢٠,٠٠	٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠	٣,٤٠٨	*٠,٠٠١	٠,٦٢٢

* دال إحصائيًا عند ٠,٠٥ (P<0.05)

حجم الأثر: صغير ٠,١ إلى أقل من ٠,٣، متوسط ٠,٣ إلى أقل من ٠,٥، كبير ٠,٥ فأكبر



شكل (٧)متوسطات القياس القبلي والقياس البعدي للمجموعة التجريبية في زمن الأداء

يتضح من جدول (١٤) وشكل (٧) أن الفروق بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في زمن الأداء دالة إحصائيًا في اتجاه القياس البعدي، كما أن حجم الأثر كبير مما يدل على الأثر الإيجابي ، مما يؤكد الأثر الإيجابي لتدريبات التمرينات النوعية بالأدوات المقترحة في تحسين زمن الأداء.

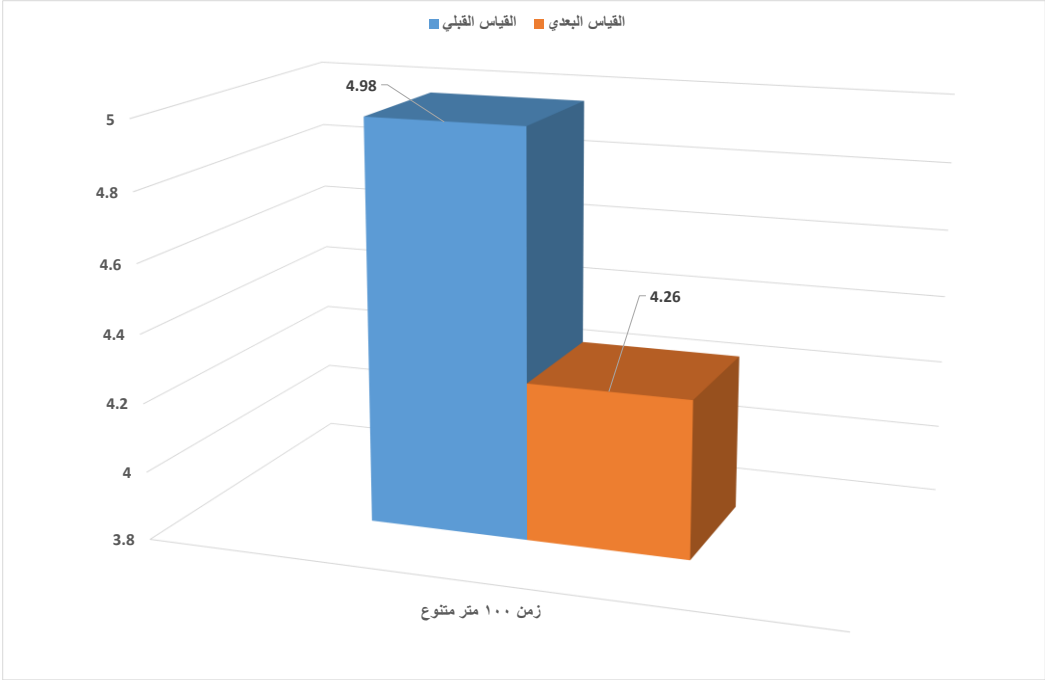
جدول (١٥)

دلالة الفروق بين القياس القبلي والقياس البعدي للمجموعة الضابطة في زمن الأداء (ن=١٥)

القدرات		وحدة القياس	الإحصاء الوصفي				اختبار ويلكوكسون								حجم الأثر r لكوهين
			القياس القبلي		القياس البعدي		الرتب السالبة (القياس البعدي أصغر من القبلي)			الرتب الموجبة (القياس البعدي أكبر من القبلي)			الرتب المتساوية (القياسان متساويان)	Z	الدلالة (P)	
			المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	ن	متوسط الرتب	مجموع الرتب	ن	متوسط الرتب	مجموع الرتب	ن			
زمن الأداء	زمن ١٠٠ متر متنوع	دقيقة	٤,٩٨	٠,٦٥٤	٤,٢٦	٠,٣٩١	١٣	٧,٠٠	٩١,٠٠	٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٢	٣,١٩١	*٠,٠٠١	٠,٥٨٣

* دال إحصائيًا عند ٠,٠٥ (P<0.05)

حجم الأثر: صغير ٠,١ إلى أقل من ٠,٣، متوسط ٠,٣ إلى أقل من ٠,٥، كبير ٠,٥ فأكبر



شكل (٨)متوسطات القياس القبلي والقياس البعدي للمجموعة الضابطة في زمن الأداء

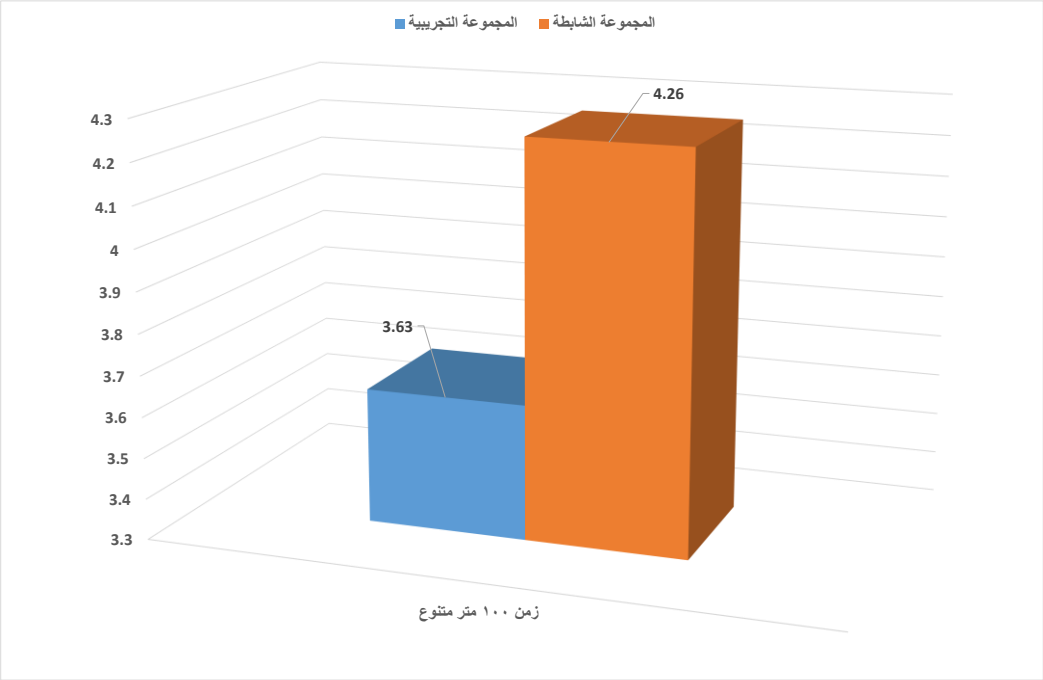
يتضح من جدول (١٥) وشكل (٨) أن الفروق بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في زمن الأداء دالة إحصائيًا في اتجاه القياس البعدي، كما أن حجم الأثر كبير ، مما يؤكد الأثر الإيجابي للتدريبات التقليدية المتبعة للمجموعة الضابطة في تحسين زمن الأداء ولكنه في جميع الحالات أصغر من مثيله في المجموعة التجريبية .

جدول (١٦)
دلالة الفروق بين القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة في زمن الأداء (ن١ =ن٢ =١٥)

القدرات		وحدة القياس	الإحصاء الوصفي				اختبار مان ويتني						حجم الأثر r لكوهين
			المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		U	Z	الدلالة (P)	
			متوسط حسابي	انحراف معياري	متوسط حسابي	انحراف معياري	متوسط الرتب	مجموع الرتب	متوسط الرتب	مجموع الرتب				
زمن الأداء	زمن ١٠٠ متر متنوع	دقيقة	٣,٦٣	٠,٤٩٥	٤,٢٦	٠,٣٩١	١٠,٤٧	١٥٧,٠٠	٢٠,٥٣	٣٠٨,٠٠	٣٧,٠٠٠	٣,١٣٦	*٠,٠٠٢	٠,٧٠١

* دال إحصائيًا عند ٠,٠٥ (P<0.05)

حجم الأثر: صغير ٠,١ إلى أقل من ٠,٣، متوسط ٠,٣ إلى أقل من ٠,٥، كبير ٠,٥ فأكبر



شكل (٩)متوسطات القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة في زمن الأداء

يتضح من جدول (١٦) وشكل (٩) وجود فروق دالة إحصائياً بين القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة في زمن الأداء في اتجاه المجموعة التجريبية ، مما يؤكد الأثر الإيجابي لتدريبات التمرينات النوعية بالأدوات المقترحة في تحسين زمن الأداء عن برنامج الكلية الافتراضى والذى استخدم مع المجموعة الضابطة .

وفي غضون ذلك يرى الباحثان أنه قد انعكس هذا التقدم في نتائج القدرات البدنية والوظيفية على مستوى الأداء المهاري للمجموعتين التجريبية والضابطة بعد التجربة والتي تتمثل في زمن مستوى الأداء ولصالح المجموعة التجريبية .

حيث تتفق نتائج هذه الدراسة مع نتائج بعض الدراسات التي أجريت في المجال الرياضي . (٧) ، (١٢) ، (١٣) ، (١٤)

❖ الاستنتاجات :

في ضوء أهداف البحث وفروض ونتائج المعالجات الإحصائية أمكن التوصل للاستنتاجات التالية:

- برنامج التمرينات النوعية بالأدوات له تأثير إيجابي في تحسين بعض القدرات البدنية لمبتدئي رياضة الإنقاذ .
- برنامج التمرينات النوعية بالأدوات له تأثير إيجابي في تحسين بعض الاستجابات الوظيفية لمبتدئي رياضة الإنقاذ .
- برنامج التمرينات النوعية بالأدوات له تأثير إيجابي في تحسين زمن الأداء المهاري لمبتدئي رياضة الإنقاذ .

❖ التوصيات :

في ضوء ما توصلت إليه نتائج هذه الدراسة ، يوصي الباحثان بما يلي :

- تطبيق برنامج التمرينات النوعية بالأدوات على طلاب الصف الرابع تخصص انقاذ بكليات التربية الرياضية .
- اجراء المزيد من الدراسات للتعرف على بعض المتغيرات المرتبطة بنشاط رياضة الإنقاذ .
- استخدام برنامج التمرينات النوعية بالأدوات لجميع مدربي رياضة الإنقاذ بالاتحاد المصري والدولي لما له من تأثير إيجابي على بعض القدرات البدنية والاستجابات الوظيفية وزمن الأداء المهاري .

❖ المراجع العلمية :

أولا : المراجع العربية :

١ أبو العلا أحمد عبد الفتاح (٢٠١٠): فسيولوجيا التدريب،دارالفكرالعربي،ط٣، القاهرة.

٢ الاتحاد المصري للغوص والانقاذ (٢٠١٩): دورات تعليم مهارات الإنقاذ ، القاهرة .

٣ بسطويسي أحمد بسطويسي (٢٠٠٠): التدريب الرياضي ، ط٣، دار الفكر العربي ، القاهرة.

٤ ثناء عبدالباقي حسنين (٢٠٠٠): مقدمة في تعليم وتدريب السباحة والإنقاذ،ط٢،مطبعة التوني -الإسكندرية.

٥ حاتم حسني صلاح منسي (٢٠١٠): موسوعة الإنقاذ المائي، ط٢، دار العلم للنشر، الكويت.

٦ خيرية السكري محمد بريقع (٢٠٠٥): التدريب البليومتري ج ١ منشئة المعارف – الاسكندرية .

٧ عادل حسين النموري (٢٠٠٨): تأثير برنامج مقترح لتحسين بعض الصفات البدنية والمهارية الخاصة لمنقذي أحواض السباح، المؤتمر الدولي الأول لبحوث التربية البدنية والصحة، الهيئة العامة للتعليم التطبيقي والتدريب، المجلد (١)، الكويت.

٨ عطيات محمد خطاب (١٩٩٧): التمرينات للبنات ، الطبعة الثامنة ، دار المعارف ، القاهرة .

٩ فتحي أحمد إبراهيم (٢٠٠٣): المبادئ والأسس العلمية للتمرينات البدينة والعروض الرياضية ، الفرقة الاولى ، كلية التربية الرياضية . جامعة الأسكندرية.

١٠ ليلى عبد العزيز زهران (١٩٩٧): الأسس العلمية للتمرينات الفنية ، دار الفكر العربي ، القاهرة .

١١ محمد أشرف محمد (٢٠١٩): تأثير برنامج تمرينات بالأدوات في تحسين بعض القدرات التوافقية لدى لاعبي الكياك.

١٢ محمد فتحي الكردانى صلاح الدين محمد كمال (٢٠٠٩): انقاذ الغرقى، دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر، ط٢، الإسكندرية.

١٣ محمد فتحي الكردانى (٢٠١٥): الوقاية من الغرق (انفاذ النفس)، مؤسسة عالم الرياضة للنشر ودار الوفاء لدنيا الطباعة، الإسكندرية.

١٤ محمود رفعت فرغلي (٢٠١٧): فاعلية برنامج تدريبي باستخدام التدريبات النوعية والوسائط المتعددة لرفع المستوى البدني والمعرفي لمنقذين السباحة في المياه المفتوحة، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية – جامعة بنها.

١٥ محمود علم الدين عبدالعزيز (٢٠٠٨): أثر تدريب سباحة الزعانف (المونو) على كفاءة القلب والجهاز الوعائي ، رسالة ماجستير ، غير منشورة ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة الاسكندرية .

١٦ محمود ناصف نبيه (٢٠٠٧): مقدمة في السباحة والإنقاذ وإدارة الحمامات ،مكتبة الطوخي للنشر والتوزيع، القاهرة.

١٧ مروان على محمد (٢٠٠٧): أثر تنمية بعض القدرات التوافقية على مستوى أداء المهارات الحركية للتمرينات بالأدوات .

١٨ مصطفى كاظم مختار (٢٠٠٨): المرشد في سباحة الإنقاذ، دار الفكر العربي، القاهرة .

ثانيا : المراجع الأجنبية :

19 Coolican, H. (2014): *Research methods and statistics in psychology* (6th ed.). Hove, UK: Psychology Press

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

21 Lance, C. E., Butts, M. M., & Michels, L. C. (2016): The sources of four commonly reported cut-off criteria: What did they really say? *Organizational Research Methods*, *9*(2), 202-220. doi:10.1177/1094428105284919

22 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

23 Wylagala et-al (2007): The development of respiratory muscles during exercise and its effect on swimming endurance in divers.U.S.A