تأثير إستخدام التمرينات الحس حركية علي تحسين سرعة رد الفعل والإستجابة الحركية لسباق ١١٠ متر حواجز

د/ محمد حسن السيد*

د/ بسام السيد محمد**

المقدمة ومشكلة البحث:

يشهد العالم فى العصر الحالى تطوراً ملحوظاً فى مختلف مجالات الحياة حيث خضعت جميع الظواهر فى مختلف المجالات للبحث العلمى باعتباره الطريق الأمثل لمعالجة كثير من المشكلات، وأصبح لزاماً على التربية البدنية والرياضية باعتبارها إحدى هذه المجالات أن تواكب هذا التطور السريع عن طريق استخدام الأساليب العلمية الحديثة أو التجريبية بابتكار وسائل متعددة للتقدم الحضارى والرياضى تتميز بالدقة والموضوعية.

وتعتبر سرعة الإستجابة من الصفات البدنية التى لا يخلو منها أي نشاط رياضى ولكن تتفاوت درجات الحاجة إليها من نشاط لآخر حسب المتطلبات المهارية والخططية فى كل نشاط. وتظهر أهميتها فى كثير من المسابقات فى مواقف الهجوم المضاد أو الخاطف والتغيير السريع لظروف المنافسة. (١٥: ١٦٥)

ويذكر كلا من "**ولهان حميد هادي، وأخرون** " (٢٠٠٥م) أن سرعة الاستجابة الحركية تعبر عن الفترة الواقعة بين الاثارة والاجابة الكاملة المناسبة بأقصر وقت ويعتمد ذلك علي ايعازات الجهاز العصبي وقابلية الجهاز العضلي في التنفيذ الحركي، وتعد سرعة الاستجابة الحركية مجموع زمن رد الفعل وزمن الأداء الحركي أي انها الوقت الذي يستغرق منذ لحظة ظهور المثير ووصولة الي المراكز العصبية الي لحظة الانتهاء من الاداء الحركي.(١٨:٨)

وتشغل ألعاب القوى في برامج التربية الرياضية جانباً أساسياً بين الأنشطة الرياضية الأخرى، حيث لا يخلو درس من دروس التربية البدنية من تلك الأنشطة، فهي القاعدة والأساس للألعاب الرياضية المختلفة، فمن هنا جاءت أهميتها، كما أنها مادة تحتل وضعاً مميزاً بين الدروس التعليمية. (١٤: ٧)

سباقات الحواجز من أمتع سباقات المضمار والتي تحقق المتعة للمشاهدين لأنها تجمع بين السرعة والعدو والتوافق التام والمرونة في حركات الجسم، وهذه السباقات يكون فيها عشرة حواجز تفصل بينها مسافات متساوية، هناك نوعان من سباقات الحواجز، متوسطة وعالية.

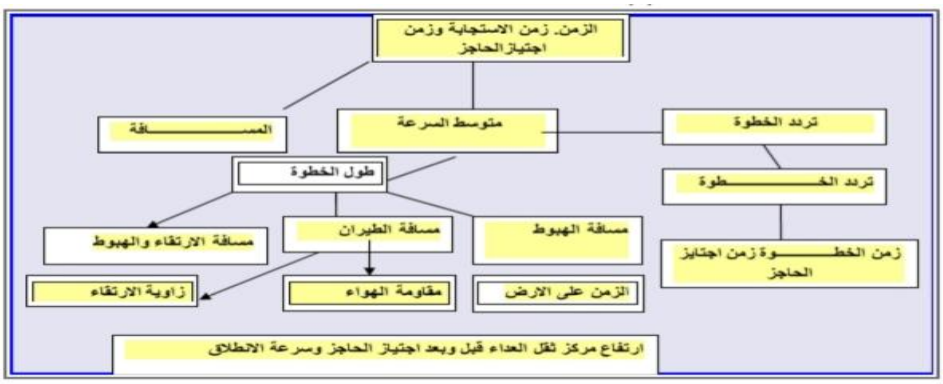
* استاذ مساعد بقسم المناهج وتدريس التربية الرياضية بكلية التربية الرياضية – جامعة أسيوط.

** استاذ مساعد بقسم المناهج وتدريس التربية الرياضية بكلية التربية الرياضية – جامعة أسيوط.

فالحواجز المتوسطة يكون إرتفاعها ٩١سم للرجال و٧٦سم للنساء، أما الحواجز العالية للرجال فيكون ارتفاعها ١,٠٧سم فى حين يكون إرتفاع الحواجز العالية للنساء ٨٤سم، وأكثر سباقات إجتياز الحواجز العالية الخارجية تكون أطوالها ١١٠متر للرجال و١٠٠متر للنساء، ويمكن أن تسقط الحواجز دون أن يحتسب ذلك خطأ على المتسابق،لكن الإحتكاك بالحاجز يؤدي عادة لإبطاء العداء. (١١: ١٨٥)

وتعتبر سرعة الإستجابة من الصفات البدنية التى لا يخلو منها أي نشاط رياضى ولكن تتفاوت درجات الحاجة إليها من نشاط لآخر حسب المتطلبات المهارية والخططية فى كل نشاط. وتظهر أهميتها فى كثير من المسابقات فى مواقف الهجوم المضاد أو الخاطف والتغيير السريع لظروف المنافسة. (١٣: ١٦٥)

ويذكر كلا من "**ولهان حميد هادي، وأخرون**" (٢٠٠٥م) أن سرعة الإستجابة الحركية تعبر عن الفترة الواقعة بين الإثارة والاجابة الكاملة المناسبة بأقصر وقت ويعتمد ذلك علي ايعازات الجهاز العصبي وقابلية الجهاز العضلي في التنفيذ الحركي، وتعد سرعة الإستجابة الحركية مجموع زمن رد الفعل وزمن الأداء الحركي أي انها الوقت الذي يستغرق منذ لحظة ظهور المثير ووصولة الي المراكز العصبية الي لحظة الانتهاء من الاداء الحركي.(٨:١٨)



شكل (١) زمن الإستجابة الحركية وسرعة رد الفعل لسباق الحواجز

من خلال قيام الباحث بتدريس مقرر التمرينات وتخصص تدريس ألعاب القوى وبعد الإطلاع على العديد من الدراسات والمراجع العلمية المختلفة مثل دراسة "**محمد عبدالله حسن**" (٢٠١٨م) (١٦)، "**محمد عبد الجواد محمد**" (٢٠١٢م) (١٥)، "**هيثم عبد المجيد محمد**" (٢٠٠٥م) (١٧)، "**ولهان حميد هادي، وأخرون**" (٢٠٠٥) (١٨) تبين للباحث أن هذه الدراسات تناولت برامج تعليمية موجهة وهادفة لتحسين سرعة الإستجابة الحركية فى مستوى الأداء المهارى لبعض الألعاب الفردية والجماعية وهذا ما دفع الباحث لإجراء دراسة تأثير إستخدام التمرينات الحس حركية علي تحسين سرعة رد الفعل والإستجابة الحركية لسباق ١١٠ متر حواجز لدى

طلاب المرحلة التخصصية الفرقة (الثالثة – الرابعة) بكلية التربية الرياضية جامعة أسيوط، وحيث أن سباقات المسافات القصيرة وخاصة سباق ١١٠ متر حواجز يتميز بسرعة الأداء لذلك تحتاج إلي جهد كبير من المعلم لإكسابها وتعليمها للطلاب وذلك لحداثتها بالنسبة لهم، وأيضا لطبيعة الأداء في سباقات المضمار لما تتطلبه من درجة عالية من السرعة والإستجابة الحركية وذلك نظراً لصغر المسافة ولإحداث أقل زمن ممكن، لذلك فإن إستخدام التمرينات الحس حركية في تطوير سرعة رد الفعل والإستجابة الحركية موجه بهدف تنمية وتحسين جوانب أساسية لها من الأهمية ما يدعو كل القائمين على تدريس وتدريب سباقات المضمار من معلمين ومدربين إلى الإهتمام بتنميتها وتطويرها والتى تتمثل فى سرعة الإستجابة الحركية لسباقات المضمار قيد البحث لدى طلاب المرحلة التخصصية الفرقة (الثالثة – الرابعة) بكلية التربية الرياضية جامعة أسيوط حيث يفترض الباحث أن تنمية وتطوير سرعة رد الفعل والإستجابة الحركية قد يكون لها الأثر الكبير فى تنمية وتطوير مستوى الأداء الفنى للطلاب عينة البحث.

ومن هنا جاءت فكرة البحث لذلك سعى الباحث إلي ايجاد طرق منهجية وعلمية تمكن المتعلم من اكتساب وتعلم المهارات الأساسية والوصول إلي درجة الاتقان والتثبيت وكذلك اكتساب النواحي الفنية المرتبطة بسباق ١١٠ متر حواجز من خلال تنمية وعيه الحسي وإدراكه للحيز الزمنى والمكانى الأمر الذى دعى الباحث إلى إجراء بحث بعنوان: تأثير إستخدام التمرينات الحس حركية في تحسين سرعة رد الفعل والإستجابة الحركية لسباق ١١٠ متر حواجز".

هدف البحث:

يهدف البحث إلى التعرف على تأثير إستخدام التمرينات الحس حركية في تحسين سرعة رد الفعل والإستجابة الحركية لسباق ١١٠ متر حواجز لدى طلاب المرحلة التخصصية الفرقة (الثالثة– الرابعة) بكلية التربية الرياضية جامعة أسيوط.

فروض البحث:

١- توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطات درجات القياسات القبلية والبعدية للمجموعتين الضابطة والتجريبية لصالح القياسات البعدية فى تنمية سرعة رد الفعل وسرعة الإستجابة الحركية لدى طلاب المرحلة التخصصية الفرقة (الثالثة – الرابعة) بكلية التربية الرياضية جامعة أسيوط.

٢- توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطات درجات القياسات القبلية والبعدية للمجموعتين الضابطة والتجريبية لصالح القياسات البعدية فى تنمية أداء سباق ١١٠ متر حواجز لدى طلاب المرحلة التخصصية الفرقة (الثالثة – الرابعة) بكلية التربية الرياضية جامعة أسيوط.

٣- توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطات درجات القياسات البعدية للمجموعتين الضابطة والتجريبية فى تنمية سرعة رد الفعل وسرعة الإستجابة الحركية ومستوى أداء سباق ١١٠ متر حواجز لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية لدى طلاب المرحلة التخصصية الفرقة (الثالثة – الرابعة) بكلية التربية الرياضية جامعة أسيوط.

بعض المصطلحات المستخدمة فى البحث:

التمرينات الحس حركية:

هى تمارين تهدف إلى تحسين القدرة على دمج المعلومات الحسية (مثل البصر واللمس والحس العميق) مع الأوامر الحركية لإنتاج حركات دنقيقة ومنسقة.(١٢: ٧٧)

سرعة الإستجابة الحركية:

هى قدرة الفرد على التلبية الحركية لمثير معين فى اقل زمن ممكن.(٤: ١٣٨)

زمن رد الفعل:

هو مجموع الأزمنة منذ بدء ظهور المثير وحتي ظهور الإستجابة الحركية أي الفترة الزمنية بين ظهور المثير وحتي بداية الحركة.(١٢:١٨)

الدراسات السابقة:

١- دراسة "**أحمد عوض محمد توفيق**" (٢٠١٨) (٤): "**برنامج تعليمي لتنمية سرعة الإستجابة الحركية وتأثيره على أداء بعض المهارات الأساسية في تنس الطاولة لطلاب كلية التربية جامعة سوهاج**"، هدف البحث إلى التعرف علي تأثير سرعة الإستجابة الحركية علي أداء بعض المهارات الأساسية في تنس الطاولة لطلاب كلية التربية الرياضية جامعة سوهاج، استخدم الباحث المنهج شبة التجريبي واشتملت عينة البحث على طلاب المرحلة التخصصية بكلية التربية الرياضية جامعة سوهاج وعددهم (٤٠) طالب تم تقسيمهم إلى مجموعتين تجريبية وضابطة بواقع (٢٠) طالب لكل مجموعة من مجتمع البحث، وكانت أهم النتائج: البرنامج المقترح من الباحث ساهم بطريقة إيجابية فى تنمية سرعة الإستجابة الحركية.

٢- دراسة "**محمد عبدالله حسن**" (٢٠١٨م) (١٦) "**تأثير برنامج تدريبي لتطوير سرعة رد الفعل علي الأداء المهاري الهجومي لناشئ القتال الفعلي (كوميتيه) برياضة الكاراتيه**"، يهدف البحث إلي التعرف علي تأثير برنامج تدريبي لتطوير سرعة رد الفعل الحركي علي الأداء المهاري الهجومي لناشئ القتال الفعلي "كوميتيه"برياضة الكاراتيه، استخدم الباحث المنهج التجريبي، اشتملت عينة البحث على (٢٠ لاعب كاراتيه) بمركز شباب الحي البحري مرحلة

سنية (١٢–١٤) بمحافظة المنوفية، اهم النتائج: أدى تطبيق البرنامج التدريبي لتنمية وتطوير سرعة رد الفعل الحركي إلي تطوير (سرعة رد الفعل الحركي) والتي تم قياسها من خلال الإختبارات البدنية، وتطوير سرعة رد الفعل الحركي للأداء لمهاري للاعبي الكوميتيه المختارة للاعب.

٣- دراسة "**فرانسس باردس Francisco,paradas**" (٢٠٢٢م) (٢٠): "**التحديد الكمي لسرعة رد الفعل لناشئ تنس الطاولة**"، هدف الدراسة هو القيام بتحديد كمي لرد الفعل لناشئ تنس الطاولة، إستخدم الباحث المنهج الوصفى، اشتملت عينة البحث على (٥٠) لاعب ولاعبة مقسمة الى مجموعتين (تجريبية وضابطة)، توصلت الدراسة الي أن العلاقة بين سرعة الإستجابة الحركية ومستوى الأنجاز، وسرعة رد الفعل للاعبين أافضل من سرعة رد الفعل لغير اللاعبين.

التعليق على الدراسات السابقة:

يتضح من العرض السابق للدراسات السابقة أنها اجريت في الفترة من عام (٢٠١٨م) إلى عام (٢٠٢٢م) وقد بلغت عددها (٣) دراسات منها (٢) دراسات عربية و(١) دراسة اجنبية حيث يعرض الباحثين تحليل لتلك الدراسات، وقد اتفقت جميع الدراسات على استخدام المنهج التجريبى، واختلفت الدراسات السابقة من حيث عدد العينة حيث تراوحت بين (٢٠) الى (٥٠) فرد فمنهم من استخدم الطلبة او لاعبين ولاعبات او ناشئين وقد اتفقت جميعها على استخدام الاختبارات (البدنية_المهارية) وقد كانت أهم النتائج إثبات الفاعلية والتأثير الأيجابى للإستجابة الحركية وسرعة رد الفعل في تحسن المتغيرات البدنية والمهارية.

إجراءات البحث:

منهج البحث:

إستخدام الباحث المنهج التجريبي بإستخدام المجموعتين (التجريبية – الضابطة) بطريقة القياسين (القبلي، والبعدي).

مجتمع البحث:

يتمثل مجتمع البحث في طلاب المرحلة التخصصية الفرقة (الثالثة– الرابعة) بكلية التربية الرياضية جامعة أسيوط والمقيدين بسجلات الكلية للعام الدراسى (٢٠٢٣– ٢٠٢٤م).

عينة البحث:

تم إختيار عينة البحث بالطريقة العشوائية من طلاب المرحلة التخصصية الفرقة (الثالثة – الرابعة) بكلية التربية الرياضية جامعة أسيوط للعام الدراسى (٢٠٢٣– ٢٠٢٤م)، حيث بلغ

عددهم (٤٠) طالب، تم تقسيمهم إلى مجموعتين أحداهما تجريبية والأخرى ضابطة بواقع (٢٠) طالب لكل مجموعة من مجتمع البحث البالغ عددهم (٢٩٤) طالب.

التجانس والتوزيع الإعتدالي لأفراد العينة (قيد البحث):

قام الباحث بحساب التجانس بإستخدام معامل الالتواء والتفلطح بين المجموعتين التجريبية والضابطة وذلك باجراء القياسات الأنثروبومترية علي عينة البحث في المتغيرات (السن– الطول– الوزن) وجدول (١)، (٢) يوضح ذلك.

١– التجانس:

جدول (١)

المتوسط الحسابي والإنحراف المعياري ومعامل الإلتواء والتفلطح في السن والطول والوزن للعينة قيد (ن=٤٠)

المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		Levene Test	مستوى الدلالة
		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري		
السن	الزمن	١٨,١٥	٠,٨٨	١٨,٤٠	٠,٨٠	٠,٤٧	٠,٥٠
الطول	سم	١٧١,٢٠	٢,١٤	١٧٢,٣٠	٣,١٥	٢,١٩	٠,١٥
الوزن	كجم	٧١,٠٥	٥,٩٤	٧٠,٧٠	٤,٤٣	١,١٥	٠,٢٩

يتضح من جدول (١) تجانس المجموعتين التجريبية والضابطة في جميع المتغيرات قيد البحث حيث تراوحت قيمة معامل ليفين (LEVENE Test) ما بين (٠٠,٤٧: ٢,١٩) بمستوى دلالة تراوح ما بين (٠,١٥: ٠,٥٠) وهي أكبر من مستوى (٠,٠٥) مما يدل على تجانس المجموعتين.

٢– التوزيع الإعتدالي:

جدول (٢)

المتوسط الحسابي والإنحراف المعياري ومعامل الإلتواء والتفلطح في السن والطول والوزن للعينة قيد البحث (ن=٤٠)

المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		Levene Test	مستوى الدلالة
		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري		
السن	الزمن	١٨,١٩	٠,٨٢	١٨,٧٥	٠,٩٣	٠,٥٦	٠,٦٠
الطول	سم	١٦١,٢٠	٢,٣٥	١٦٤,١٤	٢,٩٨	٢,٣٨	٠,٤٤
الوزن	كجم	٦٨,٠٥	٦,٠٤	٦٥,٥٨	٤,٤٣	٢,٢٠	٠,٥٦

ضعف الخطأ المعياري للإلتواء= ٠,٧٤

ضعف الخطأ المعيار بالتفلطح= ١,٤٦

يتضح من نتائج جدول (٦) أن قيمة معامل الالتواء تراوحت ما بين (٠,٣٨:٠,٥٦) وهي أقل من ضعف الخطأ المعياري لمعامل الإلتواء، كما تراوحت قيمة معامل التفلطح ما بين (٠,٤٤: ٠,٦٠) وهي أقل من ضعف الخطأ المعياري لمعامل التفلطح، مما يشير إلى إعتدالية توزيع العينة في المتغيرات قيد البحث.

أدوات جمع البيانات:

تم تحديد أدوات جمع البيانات طبقاً لملائمة البحث فى قياس المتغيرات كما يلى:

١- تحليل المراجع والوثائق والسجلات.

٢- إستمارة إستطلاع رأى الخبراء.

٣- الإختبارات.

٤- المقابلة الشخصية.

المعالجات الإحصائية:

بعد الإنتهاء من التطبيق وتجميع النتائج وجدولتها قام الباحث بإجراء المعالجات الإحصائية بإستخدام (البرنامج الإحصائي SPSS).

- المتوسط الحسابي.
- الإنحراف المعياري.
- إختبار Test – Retest.
- النسبة المئوية.
- معامل الألتواء.
- التفلطح.

المعاملات العلمية للإختبارات سرعة الإستجابة الحركية:

الصدق :

إختبارات سرعة الإستجابة الحركية:

إستطاع الباحث تحديد إختبارات سرعة الإستجابة الحركية التى تساعد على أداء سباق ١١٠متر حواجز من خلال المراجع والدراسات السابقة ومتطلبات الأداء البدني لهذا السباق، ثم قام الباحث بعرض هذه الصفات والإختبارات التى تقيسها على السادة الخبراء لإجراء المعاملات العلمية عليها كالتالي:

- **صدق المحكمين:**

من خلال آراء الخبراء مرفق (١) تم حساب صدق المحكمين كما يتضح من جدول (٣):

قام الباحث بعرض الإختبارات التي توصل اليها علي عدد من السادة الخبراء في المناهج وتدريس التربية الرياضية وألعاب القوى وعددهم (١٠) والجدول التالي يوضح رأي الخبراء فى الإختبارات الخاصة لسرعة الإستجابة الحركية لطلاب المرحلة التخصصية.

جدول (٣)

رأي الخبراء فى الإختبارات الخاصة بسرعة الإستجابة الحركية لطلاب المرحلة التخصصية (ن=١٠)

م	إختبارات سرعة الإستجابة الحركية	مجموع آراء الخبراء	النسبة المئوية
١	إختبار نيلسون للاستجابة الحركية الانتقالية.	١٠	%١٠٠
٢	إختبار نيلسون للسرعة الحركية.	٩	%٩٠
٣	إختبار قياس سرعة تغيير الإتجاه.	٦	%٦٠
٤	إختبار نيلسون لقياس زمن الرجع للقدم اليمنى.	٩	%٩٠
٥	إختبار نيلسون لقياس زمن الرجع للقدم اليسرى.	٩	%٩٠
٦	إختبار عامل سرعة حركة الرجلين	١٠	%١٠٠
٧	إختبار الجرى الارتدادى (المكوكى)	٥	%٥٠
٨	إختبار تسمية الألوان	١	%١٠

يتضح من جدول (٣) أن نسبة الموافقة على الإختبارات الإستجابة الحركية تراوحت من (١٠%– ١٠٠%) وقد أرتضى الباحث باختيار الإختبارات التى حصلت على ٨٠% فأكثر من رأى السادة الخبراء وتوصل الباحث الي الإختبارت التالية وهم بالترتيب:

١– إختبار نيلسون للإستجابة الحركية الإنتقالية

٢– إختبار نيلسون للسرعة الحركية.

٣– إختبار نيلسون لقياس زمن الرجع للقدم اليمنى.

٤– إختبار نيلسون لقياس زمن الرجع للقدم اليسرى.

٥– إختبار عامل سرعة حركة الرجلين

جدول (٤)

المتوسط الحسابي والإنحراف المعياري ومعامل الإلتواء والتفلطح في إختبارات سرعة الإستجابة الحركية للعينة قيد البحث (ن=٤٠)

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الإلتواء	معامل التفلطح
نيلسون للإستجابة الحركية	ثانية	٢,٢٣	٠,٢٦	٠,٢٢	١,١٦–
نيلسون للسرعة الحركية	ثانية	٠,١٩	٠,٠١	٠,٣٢	٠,٨٥–
إختبار نيلسون لقياس زمن الرجع للقدم اليمنى.	ثانية	٠,١٦	٠,٠١	٠,٠٤	١,١٧–
إختبار نيلسون لقياس زمن الرجع للقدم اليسرى.	ثانية	٠,١٦	٠,٠١	٠,٠٨	١,٠٧–
إختبار عامل سرعة حركة الرجلين	عدد	٢٤,٢٨	٢,٣٢	٠,٣٤–	٠,٦٨–

ضعف الخطأ المعياري للإلتواء= ٠,٧٤ ضعف الخطأ المعيار بالتفلطح= ١,٤٦

يتضح من نتائج جدول (٤) أن قيمة معامل الالتواء تراوحت ما بين (-٣٤,٠: ٣٢.) وهي أقل من ضعف الخطأ المعياري لمعامل الإلتواء، كما تراوحت قيمة معامل التفلطح ما بين (-٠,٦٨:-١,١٧) وهي أقل من ضعف الخطأ المعياري لمعامل التفلطح، مما يشير إلى إعتدالية توزيع العينة في المتغيرات قيد البحث.

جدول (٥)

المتوسط الحسابي والإنحراف المعياري ومعامل الإلتواء والتفلطح في إختبارات سرعة الإستجابة الحركية للعينة قيد البحث (ن=٤٠)

المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		Levene Test	مستوى الدلالة
		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري		
نيلسون للإستجابة الحركية الإنتقالية	ثانية	٢,٢٦	٠,٢٧	٢,٢٠	٠,٢٦	٠,١٥	٠,٧٠
نيلسون للسرعة الحركية	ثانية	٠,٢٠	٠,٠١	٠,١٩	٠,٠٢	٠,٣٦	٠,٥٥
نيلسون للسرعة زمن الرجع للقدم اليمنى	ثانية	٠,١٦	٠,٠١	٠,١٦	٠,٠١	٠,٠١	٠,٩٣
نيلسون للسرعة زمن الرجع للقدم اليسرى	ثانية	٠,١٦	٠,٠١	٠,١٦	٠,٠١	٠,٧٩	٠,٣٨
إختبار عامل سرعة حركة الرجلين	عدد	٢٣,٧٥	٢,٠٥	٢٤,٨٠	٢,٥٠	١,٢٨	٠,٢٧

ضعف الخطأ المعياري للإلتواء= ٠,٧٤ ضعف الخطأ المعيار بالتفلطح= ١,٤٦

يتضح من جدول (٥) تجانس المجموعتين التجريبية والضابطة في جميع المتغيرات قيد البحث حيث تراوحت قيمة معامل ليفين (LEVEN Test) ما بين (٠٠,٠١: ١,٢٨) بمستوى دلالة تراوح ما بين (٠,٢٧: ٠,٩٣) وهي أكبر من مستوى (٠,٠٥) مما يدل على تجانس المجموعتين.

المعاملات العلمية لإختبارات سرعة الإستجابة الحركية:

الصدق:

لإيجاد معامل الصدق إستخدم الباحث صدق التمايز وذلك بتطبيق إختبارات سرعة الإستجابة الحركية على مجموعتين (مميزة – غير مميزة)،عدد كل منهما (٢٠) طالب، المجموعة المميزة عددهم (١٠) وهم طلاب الفرقة الثالثة تخصص سباقات المضمار، والمجموعة غير المميزة وعددهم (١٠) من نفس مجتمع البحث وخارج عينة البحث، وقد طبقت إختبارات سرعة الإستجابة الحركية على المجموعتين خلال الفترة ٢٠٢٤/٢/١٨م الي ٢٠٢٤/٢/٢٩م، وجدول (٦) يوضح ذلك.

جدول (٦)
دلالة الفروق بين متوسطات إختبارات سرعة الإستجابة الحركية للمجموعتين غير المميزة والمميزة (ن=٢٠)

م	المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة المميزة		المجموعة غير المميزة		قيمة"ت" المحسوبة
			المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	
١	نيلسون للإستجابة الحركية الإنتقالية	ثانية	١,٥٠	٠,١١	٢,١٩	٠,٢٥	٨,٠٠
٢	نيلسون للسرعة الحركية	ثانية	٠,١٤	٠,٠١	٠,١٩	٠,٠١	٩,٣٠
٣	إختبار نيلسون لقياس زمن الرجع للقدم اليمنى	ثانية	٠,١٣	٠,٠١	٠,١٨	٠,٠١	٩,٤٣
٤	إختبار نيلسون لقياس زمن الرجع للقدم اليسرى	ثانية	٠,١٣	٠,٠١	٠,١٨	٠,٠١	١١,٢٧
٥	إختبار عامل سرعة حركة الرجلين	عدد	٣٥,٧٠	١,٢٥	٢٤,١٠	٢,٥١	١٣,٠٦

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى (٠,٠٥) = ٢,١٠ * دال

يتضح من جدول (٦) وجود فروق دالة إحصائيا بين المجموعتين المميزة وغير المميزة في جميع درجات الإختبارات البدنية لصالح المجموعة المميزة حيث تراوحت قيمة(ت) المحسوبة للإختبارات البدنية ما بين (٨: ١٣,٠٦) وهي أكبر من قيمتها الجدولية عند مستوى (٠,٠٥) مما يدل على صدق إختبارات سرعة الإستجابة الحركية المستخدمة.

الثبات:

لإيجاد معامل الثبات إستخدم الباحث طريقة تطبيق الإختبار وإعادة التطبيق على عينة قوامها (١٠) طلاب من مجتمع البحث وخارج العينة الأصلية (المجموعة غير المميزة) والسابق إستخدامها في إيجاد الصدق وبفارق زمني أسبوع لإختبارات سرعة الإستجابة الحركية خلال الفترة من ٢٠٢٤/٣/٣م إلى ٢٠٢٤/٣/٦م وجدول (٧) يوضح ذلك.

جدول (٧)
معاملات الإرتباط بين التطبيق الأول والثاني لإختبارات سرعة الإستجابة الحركية (ن=١٠)

م	المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة المميزة		المجموعة غير المميزة		قيمة"ر" المحسوبة
			المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	
١	نيلسون للإستجابة الحركية	ثانية	٢,١٩	٠,٢٥	٢,١٧	٠,٢٤	٠,٩٧*
٢	نيلسون للسرعة الحركية	ثانية	٠,١٩	٠,٠١	٠,١٩	٠,٠١	٠,٩٥*
٣	إختبار نيلسون لقياس زمن الرجع للقدم اليمنى	ثانية	٠,١٨	٠,٠١	٠,١٨	٠,٠١	٠,٩٣*
٤	إختبار نيلسون لقياس زمن الرجع للقدم اليسرى	ثانية	٠,١٨	٠,٠١	٠,١٨	٠,٠١	٠,٧٦*
٥	إختبار عامل سرعة حركة الرجلين	عدد	٢٤,١٠	٢,٥١	٢٣,٨٠	٢,٨٢	٠,٩٤*

قيمة (ر) الجدولية عند مستوى (٠,٠٥) = ٠,٦٣ * دال

يتضح من جدول (٧) وجود ارتباط دال إحصائياً بين التطبيق وإعادة التطبيق فى جميع إختبارات سرعة الإستجابة الحركية، حيث تراوحت قيمة "ر" المحسوبة لإختبارات سرعة الإستجابة الحركية ما بين (٠,٧٦: ٠,٩٧) وهي أكبر من قيمة "ر" الجدولية مما يدل على ثبات تلك الإختبارات.

إستمارة إستطلاع رأى السادة الخبراء حول تحديد مراحل الأداء الفنى لسباق ١١٠متر حواجز قيد الدراسة.

هدفت الإستمارة:

تحديد مراحل الأداء الفني لسباق (١١٠م حواجز) المقررة على طلاب المرحلة التخصصية بمقرر سباقات المضمار بكلية التربية الرياضية جامعة أسيوط.

وفي حدود ما اطلع عليه الباحث من الدراسات السابقة والمجلات والدوريات والمراجع العلمية المرتبطة بمجال سباقات المضمار مثل المرجع رقم(١)، (٢)، (٦)، (٨)، (١٤) وذلك بهدف الوقوف على النقاط الأساسية لإعداد الإستمارة.

كما قام الباحث بوضع مراحل الأداء الفنى لسباق ١١٠متر حواجز في صورتها الأولية ثم قام الباحث بعرض الإستمارة على السادة الخبراء في مجال سباقات المضمار وعددهم (٢٥) خبير مرفق(١)، في الفترة من٢٠٢٤/٢/١٩م إلى ٢٠٢٤/٣/٢٨م:

جدول (٨)

الدرجة المقدرة والنسبة المئوية لمراحل الأداء الفنى المقترحة لسباق ١١٠م حواجز (ن =٢٥)

مراحل الأداء الفني			رأي الخبراء			الدرجة المقدرة	النسبة المئوية	حالة المؤشر
			مناسب	مناسب إلى حد ما	غير مناسب			
١- مرحلة البدء والانطلاق	وضع خذ مكانك.	١- كلتا القدمان متصلتان بالأرض.	١٥	٦	٤	٩٧	%٧٧,٦	√
		٢- مشطى القدمين على الأرض بكامل الأصابع	٨	٩	٨	٧٥	%٦٠	×
		٣- ارتكاز ركبة القدم الخلفية على الأرض.	٩	٩	٧	٧٩	%٦٣,٢	×
		٤- اليدان موضوعتان على الأرض باتساع اكبر من الكتفين قليلا	١٥	٦	٤	٩٧	%٧٧,٦	√
		٥- الأصابع خلف خط البداية مباشرة وعلى شكل أقواس أو شكل الفنجان.	١٦	٥	٤	٩٩	%٧٩,٢	√
		٦- الذقن للداخل ولأسفل.	١٥	٧	٣	٩٩	%٧٩,٢	√

تابع جدول (٨)
الدرجة المقدرة والنسبة المئوية لمراحل الأداء الفنى المقترحة لسباق ١١٠م حواجز (ن =٢٥)

مراحل الأداء الفني			رأي الخبراء			الدرجة المقدرة	النسبة المئوية	حالة المؤشر
			مناسب	مناسب إلى حد ما	غير مناسب			
		٧- الجذع مائل قليلا للأمام.	٧	٩	٩	٧١	%٥٦,٨	×
		٨- النظر الى أسفل.	١٥	٥	٥	٩٥	%٧٦	√
و ضع استعد.		١- الاستناد على المشطين تمهيدا للانطلاق.	١٦	٤	٥	٩٧	%٧٧,٦	√
		٢- زاوية ركبة القدم الأمامية ٩٠ درجة تقريبا.	١٥	٥	٥	٩٥	%٧٦	√
		٣- زاوية ركبة القدم الخلفية ما بين ١٢٠- ١٤٠درجة تقريبا.	٨	١٤	٣	٨٥	%٦٨	×
		٤- مستوى الحوض أعلى من مستوى الكتفين قليلا.	١٤	٨	٣	٩٧	%٧٧,٦	√
		٥- الجذع مائل للأمام.	١٣	٩	٣	٩٥	%٧٦	√
		٦- الذراعين على كامل استقامتهم.	١٥	٦	٤	٩٧	%٧٧,٦	√
		٧- الكتفين أمام اليدين قليلا.	٧	٩	٩	٧١	%٥٦,٨	×
		٨- النظر لأسفل وللأمام قليلا.	١٤	٨	٣	٩٧	%٧٧,٦	√
- وضع انطلق		١- يرتفع الجذع لأعلى لحظة دفع القدمين بقوة في اتجاه مكعبات البدء	١٥	٦	٤	٩٧	%٧٧,٦	√
		٢- يرتفع اليدان معا على الأرض ثم تمرجح بالتناوب.	١٦	٦	٣	١٠١	%٨٠,٨	√
		٣- تدفع القدم الخلفية بقوة للأمام لمسافة قصيرة.	٨	١٠	٧	٧٧	%٦١,٦	×
		٤- تدفع القدم الأمامية للأمام بقوة أقل ولمسافة أطول.	٧	٧	١١	٦٧	%٥٣,٦	×
		٥- تأرجح الرجل الخلفية للأمام وبسرعة.	١٧	٣	٥	٩٩	%٧٩,٢	√
		٦- الذقن يكون للداخل ولأسفل.	١٥	٦	٤	٩٧	%٧٧,٦	√
		٧- يتم فرد مفصل الحوض والركبة استعدادا لتخطى الحاجز الأول.	١٤	٨	٣	٩٧	%٧٧,٦	√
		٨- النظر للأمام تجاه الحاجز الأول.	١٦	٤	٥	٩٧	%٧٧,٦	√

تابع جدول (٨)

الدرجة المقدرة والنسبة المئوية لمراحل الأداء الفنى المقترحة لسباق ١١٠م حواجز (ن =٢٥)

	مراحل الأداء الفني	رأي الخبراء			الدرجة المقدرة	النسبة المئوية	حالة المؤشر
		مناسب	مناسب إلى حد ما	غير مناسب			
٢- مرحلة العدو من خط البداية حتى الحاجز الأول	١- تهبط القدم الأمامية بسرعة على المشط بعد الانطلاق.	١٥	٥	٥	٩٥	%٧٦	√
	٢- يتم رفع الجذع بسرعة استعدادا لتخطية الحاجز الأول	١٦	٤	٥	٩٧	%٧٧,٦	√
	٣- يتم تزايد طول الخطوة وترددها.	١٤	٨	٣	٩٧	%٧٧,٦	√
	٤- يكون هناك تناسق بين حركة الذراعين والرجلين.	٨	٨	٩	٧٣	%٥٨,٤	×
	٥- تتم حركة الذراعين لأقصى سرعة مع عدم تصلب الكتفين.	٧	٩	٩	٧١	%٥٦,٨	×
	٦- حركة القدمين تكون على الأمشاط فقط.	١٥	٦	٤	٩٧	%٧٧,٦	√
	٧- ترتفع الركبة إلى أعلى وللأمام.	١٤	٧	٤	٩٥	%٧٦	√
	٨- النظر يكون تجاه الحاجز الأول.	١٥	٦	٤	٩٧	%٧٧,٦	√
٣- مرحلة تخطي الحاجز	١- يتم عند الاقتراب من الحاجز توجيه النظر إلى قمة الحاجز.	١٦	٨	١	١٠٥	%٨٤	√
	٢- رفع الذراعين أماما عاليا وأعلى من مستوى الجذع.	١٤	٨	٣	٩٧	%٧٧,٦	√
	٣- ترفع الرجل المتقدمة ويرفع الجسم إلى مشط القدم المرتكزة.	١٥	٦	٤	٩٧	%٧٧,٦	√
	٤- يتم عند ترك القدم المرتكزة على الأرض انفراج الرجل الحرة ممتدة إلى الأمام.	٨	٨٧	٩	٧٣	%٥٨,٤	×
	٥- يتم عند وصول الكعب فوق الحاجز ميل الجذع إلى الأمام واقتراب الذقن إلى الركبة.	١٤	٧	٤	٩٥	%٧٦	√
	٦- يتم عند ابتداء الرجل المتقدمة في تعدية الحاجز انثناء مشطها إلى الداخل وتحريك ركبة الرجل المتأخرة إلى أعلى.	١٦	٧	٢	١٠٣	%٨٢,٤	√
	٧- يتم خطف ركبة الرجل الخلفية بحركة كرباجيه من فوق الحاجز.	١٣	٩	٣	٩٥	%٧٦	√
	٨- ويوجه نظر اللاعب إلى قمة الحاجز التالي.	٧	٩	٩	٧١	%٥٦,٨	×

تابع جدول (٨)

الدرجة المقدرة والنسبة المئوية لمراحل الأداء الفنى المقترحة لسباق ١١٠م حواجز (ن =٢٥)

	مراحل الأداء الفني	رأي الخبراء			الدرجة المقدرة	النسبة المئوية	حالة المؤشر
		مناسب	مناسب إلى حد ما	غير مناسب			
٤- مرحلة العدو بين الحواجز	١- يقطع اللاعب المسافة بين كل حاجزين بثلاثة خطوات بطريقة العدو العادية.	١٥	٥	٥	٩٥	%٧٦	√
	٢- تكون الخطوة أكثر اتساعا من الخطوة فى العدو.	٧	٧	١١	٦٧	%٥٣,٦	×
	٣- مركز ثقل الجسم مرتفع عن العدو الحر.	٨	٨	٩	٧٣	%٥٨,٤	×
	٤- الجري على أمشاط القدمين.	١٤	٨	٣	٩٧	%٧٧,٦	√
	٥- المحافظة على ميل الجذع أماما	٦	٩	١٠	٦٧	%٥٣,٦	×
	٦- تضييق حركة الذراع و زيادة سرعة حركتها.	١٦	٧	٢	١٠٣	%٨٢,٤	√
	٧- يتم التحول المناسب من تخطي الحاجز إلى العدو بين الحواجز.	١٦	٤	٥	٩٧	%٧٧,٦	√
	٨- النظر دائما للأمام.	١٤	٨	٣	٩٧	%٧٧,٦	√

تابع جدول (٨)

الدرجة المقدرة والنسبة المئوية لمراحل الأداء الفنى المقترحة لسباق ١١٠م حواجز (ن =٢٥)

	مراحل الأداء الفني	رأي الخبراء			الدرجة المقدرة	النسبة المئوية	حالة المؤشر
		مناسب	مناسب إلى حد ما	غير مناسب			
٦- مرحلة العدو من الحاجز الأخير حتى نهاية السباق	١- يتم الاندفاع بعد تعدية الحاجز الأخير بأقصى سرعة حتى النهاية	١٤	٦	٥	٩٨	%٧٨,٤	√
	٢- الجذع مائلا إلى الأمام في الخطوة الأخيرة.	١٣	٩	٣	٩٥	%٧٦	√
	٣- حركة الذراعين سريعة ومتوافقة مع حركة الرجلين.	١٥	٦	٤	٩٧	%٧٧,٦	√
	٤- الركبة مرتفعة أماماً عند الهبوط من الحاجز الأخير.	٧	٨	١٠	٦٩	%٥٥,٢	×
	٥- حركة الرجلين بالكامل على الأمشاط.	١٦	٨	١	١٠٥	%٨٤	√
	٦- يتم هبوط القدم وارتداها وأرجحة الذراعين بشكل قوى.	٦	٩	١٠	٦٧	%٥٣,٦	×
	٧- إنهاء السباق بدفعة قوية من الصدر وبعزيمة قوية.	١٥	٦	٤	٩٧	%٧٧,٦	√
	٨- تخفيف السرعة بعد خط النهاية تدريجيا.	٨	٨	٩	٧٣	%٥٨,٤	×

يتضح من جدول (٨) أن النسبة المئوية لآراء السادة الخبراء حول تحديد مراحل الأداء الفني لسباق ١١٠م حواجز قد تراوحت ما بين (٥٣,٦ % : ٨٤ %) ففي مرحلة البدء والانطلاق قد تراوحت النسبة ما بين (٥٣,٦% : ٨٠,٨%) وفى مرحلة العدو من خط البداية حتى الحاجز الأول قد تراوحت النسبة ما بين (٥٦,٨% : ٧٧,٦%) وفى مرحلة تخطية الحاجز قد تراوحت النسبة ما بين (٥٦,٨% : ٨٤%) وفى مرحلة العدو بين الحواجز قد تراوحت النسبة ما بين (٥٦,٨% : ٨٤%) وفى مرحلة العدو بين الحواجز قد تراوحت النسبة ما بين (٥٣,٦% : ٨٢,٤%) وفى مرحلة العدو من الحاجز الأخير حتى نهاية السباق قد تراوحت النسبة ما بين (٥٣,٦% : ٨٤%) وأرتضى الباحث بالعبارات التي حصلت على نسبة موافقة ٧٥% فأكثر.

جدول (٩)

درجات مراحل الأداء الفنى لسباق ١١٠ م حواجز (ن = ٢٥)

السباق	مراحل الأداء الفني	الدرجة	النسبة المئوية
١١٠م حواجز	١- مرحلة البدء والانطلاق.	٣	%١٥
	٢- مرحلة العدو من خط البداية حتى الحاجز الأول.	٣	%١٥
	٣- مرحلة تخطى الحاجز.	٦	%٣٠
	٤- مرحلة العدو بين الحواجز.	٥	%٢٥
	٥- مرحلة العدو من الحاجز الأخير حتى نهاية السباق.	٣	%١٥
المجموع		٢٠ درجة	%١٠٠

يتضح من جدول (٩) توزيع الدرجات على كل مرحلة من مراحل الأداء الفني لسباق ١١٠م حواجز حيث بلغت مرحلة البدء والإنطلاق(٣ درجات)، ومرحلة العدو من خط البداية حتى الحاجز الأول (٣ درجات)، ومرحلة تخطية الحاجز كانت (٦ درجات)، ومرحلة العدو بين الحواجز كانت (٥ درجات)، ومرحلة العدو من الحاجز الأخير حتى نهاية السباق كانت (٣ درجات).

جدول (١٠)

المتوسط الحسابي والإنحراف المعياري ومعامل الإلتواء والتفلطح في الإختبارات المهارية للعينة قيد البحث (ن=٤٠)

م	سباق ١١٠متر حواجز	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الإلتواء	معامل التفلطح
١	مرحلة البدء والانطلاق.	درجة	1.09	0.48	0.52	-0.51
٢	مرحلة العدو من خط البداية حتى الحاجز الأول.	درجة	1.31	0.57	0.27	-0.78
٣	مرحلة تخطى الحاجز.	درجة	1.85	1.00	-0.01	-0.08
٤	مرحلة العدو بين الحواجز.	درجة	2.00	0.96	0.55	-0.72
٥	مرحلة العدو من الحاجز الأخير حتى نهاية السباق.	درجة	1.14	0.52	0.28	-1.05

ضعف الخطأ المعياري للإلتواء= ٠,٧٤ ضعف الخطأ المعيار بالتفلطح= ١,٤٦

يتضح من نتائج جدول (١٠) أن قيمة معامل الإلتواء تراوحت ما بين (٠,٠١- :٠,٥٥) وهي أقل من ضعف الخطأ المعياري لمعامل الإلتواء، كما تراوحت قيمة معامل التفلطح ما بين (-٠,٠٨: -١,٠٥) وهي أقل من ضعف الخطأ المعياري لمعامل التفلطح، مما يشير إلى إعتدالية توزيع العينة في المتغيرات قيد البحث.

جدول (١١)

المتوسط الحسابي والإنحراف المعياري ومعامل الإلتواء والتفلطح في الإختبارات المهارية للعينة قيد البحث (ن=٤٠)

م	سباق ١١٠متر حواجز	وحدة القياس	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		Levene Test
			المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	
١	مرحلة البدء والانطلاق.	درجة	1.08	0.49	1.11	0.48	0.81
٢	مرحلة العدو من خط البداية حتى الحاجز الأول.	درجة	1.25	0.62	1.38	0.53	0.49
٣	مرحلة تخطي الحاجز.	درجة	1.75	1.07	1.95	0.94	0.41
٤	مرحلة العدو بين الحواجز.	درجة	1.95	1.00	2.05	0.94	0.77
٥	مرحلة العدو من الحاجز الأخير حتى نهاية السباق.	درجة	1.13	0.53	1.15	0.52	0.89

يتضح من جدول (١١) تجانس المجموعتين التجريبية والضابطة في جميع المتغيرات قيد البحث حيث تراوحت قيمة معامل ليفين (LEVEN Test) ما بين (٠٠,٠١: ١,٠٢) بمستوى دلالة تراوح ما بين (٠,٣٢: ٠,٩٠) وهي أكبر من مستوى (٠,٠٥) مما يدل على تجانس المجموعتين.

المعاملات العلمية للإختبارات المهارية:

الصدق:

لإيجاد معامل الصدق إستخدم الباحث صدق التمايز وذلك بتطبيق الإختبارات المهارية على مجموعتين (مميزة – غير مميزة)،عدد كل منهما (٢٠)، المجموعة المميزة عددهم (١٠) وهم طلاب المرحلة التخصصية لمقرر سباقات المضمار، والمجموعة غير المميزة وعددهم (١٠) من نفس مجتمع البحث وخارج عينة البحث، وقد طبقت الإختبارات المهارية علي المجموعتين خلال الفترة من ٢٠٢٤/٣/٣م إلي ٢٠٢٤/٣/٥م، وجدول (١٢) يوضح ذلك.

جدول (١٢)

دلالة الفروق بين متوسطات الإختبارات المهارية للمجموعتين غير المميزة والمميزة (ن=٢٠)

م	سباق ١١٠متر حواجز	وحدة القياس	المجموعة المميزة		المجموعة غير المميزة		قيمة "ت" المحسوبة
			المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	
١	مرحلة البدء والانطلاق.	درجة	2.10	0.567	2.20	0.483	1.63
٢	مرحلة العدو من خط البداية حتى الحاجز الأول.	درجة	2.15	0.529	2.30	0.394	2.70
٣	مرحلة تخطي الحاجز.	درجة	4.00	1.05	4.70	0.948	2.70
٤	مرحلة العدو بين الحواجز.	درجة	3.50	0.849	4.30	0.674	2.58
٥	مرحلة العدو من الحاجز الأخير حتى نهاية السباق.	درجة	2.10	0.516	2.50	0.527	0.739

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى (٠,٠٥) = ٢,١٠ * دال

يتضح من جدول (١٢) وجود فروق دالة إحصائيا بين المجموعتين المميزة وغير المميزة في جميع درجات الإختبارات المهارية لصالح المجموعة المميزة حيث تراوحت قيم (ت) المحسوبة للإختبارات المهارية ما بين (*0.739*: *2.70*) وهي أكبر من قيمتها الجدولية عند مستوى (٠,٠٥) مما يدل على صدق الإختبارات المهارية المستخدمة.

الثبات:

لإيجاد معامل الثبات إستخدم الباحث طريقة تطبيق الإختبار وإعادة التطبيق على عينة قوامها (١٠) طلاب من طلاب المرحلة التخصصية وخارج عينة البحث (المجموعة غير المميزة) والسابق إستخدامها في إيجاد الصدق وبفارق زمني أسبوع للإختبارات المهارية خلال الفترة من ٢٠٢٤/٣/١٠م الي ٢٠٢٤/٣/١٢م وجدول (١٣) يوضح ذلك.

جدول (١٣)

معاملات الإرتباط بين التطبيق الأول والثاني للإختبارات المهارية (ن=١٠)

م	سباق ١١٠متر حواجز	وحدة القياس	التطبيق الأول		إعادة التطبيق		قيمة "ر" المحسوبة
			المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	
١	مرحلة البدء والانطلاق.	درجة	2.10	0.567	1.70	0.483	1.63
٢	مرحلة العدو من خط البداية حتى الحاجز الأول.	درجة	2.15	0.529	1.60	0.394	2.70
٣	مرحلة تخطي الحاجز.	درجة	4.00	1.05	2.90	0.737	2.70
٤	مرحلة العدو بين الحواجز.	درجة	3.50	0.849	2.60	0.966	2.58
٥	مرحلة العدو من الحاجز الأخير حتى نهاية السباق.	درجة	2.10	0.516	1.90	0.699	0.739

قيمة (ر) الجدولية عند مستوى (٠,٠٥) = ٠,٥٢ * دال

يتضح من جدول (١٣) وجود ارتباط دال إحصائياً بين التطبيق وإعادة التطبيق فى جميع الإختبارات المهارية، حيث تراوحت قيمة "ر" المحسوبة للإختبارات المهارية ما بين(*0.739 : 2.70*) وهي أكبر من قيمة "ر" الجدولية مما يدل على ثبات تلك الإختبارات.

البرنامج التعليمى المقترح :

– إستمارة إستطلاع رأى السادة الخبراء حول مناسبة التمرينات الحس حركية للبرنامج :

قام الباحث بالإطلاع على المراجع العلمية المتخصصة والدراسات في مجال سباق ١١٠م حواجز لتحديد التمرينات الحس حركية المناسبة التى قد تساهم فى تعليم وتحسين سرعة الإستجابة للأداء المهارى لسباق ١١٠م حواجز ثم قام الباحث بتصميم إستمارة إستطلاع رأى السادة الخبراء المتخصصين فى سباقات المضمار من أعضاء هيئة التدريس (تخصص ألعاب القوى) وعددهم (٥) خبراء لمعرفة مدي مناسبة التمرينات الحس حركية المقترحة لسباق ١١٠متر حواجز قيد البحث، وجدول (١٤) يوضح ذلك :

جدول (١٤)

النسبة المئوية لآراء السادة الخبراء لتحديد التمرينات الحس حركية لسباق ١١٠متر حواجز (ن= ٥)

رقم التمرين	التكرار	النسبة المئوية	حالة التمرين	رقم التمرين	التكرار	النسبة المئوية	حالة التمرين	رقم التمرين	التكرار	النسبة المئوية	حالة التمرين
١	٥	%١٠٠	✓	١٧	٥	%١٠٠	✓	٣٣	٥	%١٠٠	✓
٢	٥	%١٠٠	✓	١٨	٥	%١٠٠	✓	٣٤	٥	%١٠٠	✓
٣	٥	%١٠٠	✓	١٩	٥	%١٠٠	✓	٣٥	٥	%١٠٠	✓
٤	٢	%٤٠	×	٢٠	٥	%١٠٠	✓	٣٦	٥	%١٠٠	✓
٥	٥	%١٠٠	✓	٢١	٥	%١٠٠	✓	٣٧	٥	%١٠٠	✓
٦	٥	%١٠٠	✓	٢٢	٥	%١٠٠	✓	٣٨	٥	%١٠٠	✓
٧	٤	%٨٠	✓	٢٣	٥	%١٠٠	✓	٣٩	٥	%١٠٠	✓
٨	٥	%١٠٠	✓	٢٤	٥	%١٠٠	✓	٤٠	٥	%١٠٠	✓
٩	٣	% ٦٠	×	٢٥	٥	%١٠٠	✓	٤١	٥	%١٠٠	✓
١٠	٤	%٨٠	✓	٣٦	٥	%١٠٠	✓	٤٢	٥	%١٠٠	✓
١١	٤	%٨٠	✓	٢٧	٥	%١٠٠	✓	٤٣	٥	%١٠٠	✓
١٢	٥	%١٠٠	✓	٢٨	٥	%١٠٠	✓	٤٤	٥	%١٠٠	✓
١٣	٥	%١٠٠	✓	٢٩	٥	%١٠٠	✓	٤٥	٥	%١٠٠	✓
١٤	٥	%١٠٠	✓	٣٠	٥	%١٠٠	✓	٤٦	٥	%١٠٠	✓
١٥	٥	%١٠٠	✓	٣١	٥	%١٠٠	✓				
١٦	٥	%١٠٠	✓	٣٢	٥	%١٠٠	✓				

يتضح من **جدول (١٤)** أن نسبة آراء السادة الخبراء لتحديد التمرينات الحس حركية المناسبة لسباق ١١٠متر حواجز قيد البحث لدى طلاب المرحلة التخصصية الفرقة (الثالثة–الرابعة) بكلية التربية الرياضية جامعة أسيوط تراوحت النسبة المئوية بين (٤٠% – ١٠٠%)

وهذا يدل على مدى إتفاق السادة الخبراء على تلك التمرينات وقد إرتضى الباحث بقبول التمرينات الحاصلة على نسبة موافقة (٨٠%–١٠٠%) حيث تم حذف(٢) تمرينات من إجمالى (٤٦) تمرين للسباق قيد البحث وذلك لعدم ملائمتهم للسباق قيد البحث وهى تمرين رقم (٤، ٩) وباقى التمرينات فى السباقى بنسبة (٨٠ – ١٠٠ %).

الدراسات الإستطلاعية:

١– الدراسة الإستطلاعية :

قام الباحث بإجراء الدراسة الإستطلاعية على عينة مماثلة لعينة البحث ومن نفس المجتمع وذلك فى الفترة من ٢٠٢٤/٣/١٤م : ٢٠٢٤/٣/٢٨م.

– تم ترتيب الإختبارات علي النحو التالى:

أولاً: القياسات الأنثروبومترية (قياس الطول– الوزن).

ثانياً:الإختبارات البدنية.

ثالثاً: إختبارات سباق ١١٠م حواجز قيد البحث.

٢– القياس القبلي:

قام الباحث بإجراء القياس القبلى على مجموعتين البحث التجريبية والضابطة وذلك خلال الفترة من (١: ٢/٤/٢٠٢٤م) للعينة الأساسية قيد البحث.

٣– تطبيق برنامج التمرينات الحس حركية:

تم عرض البرنامج التعليمى على السادة الخبراء للإستفادة من أرائهم فى إضافة أو حذف التمرينات المناسبة لتنفيذ البرنامج التعليمى بإستخدام التمرينات التنافسية لتعليم سباق ١١٠م حواجز على طلاب المرحلة التخصصية الفرقة (الثالثة – الرابعة) بكلية التربية الرياضية جامعة أسيوط، لمدة (٤) أسابيع وذلك فى الفترة من ٧/ ٤/ ٢٠٢٤م إلي ٦/ ٥/ ٢٠٢٤م.

٤– القياس البعدى:

تم إجراء القياسات البعدية للمتغيرات قيد البحث للمجموعتين التجريبية والضابطة عينة البحث خلال الفترة من ٨/٥/٢٠٢٤م الى ٩ /٥/ ٢٠٢٤م وبنفس الشروط التي تم إتباعها في القياس القبلي.

عرض النتائج وتفسيرها ومناقشتها

تحقيقاً لهدف البحث ووصولًا إلى بناء برنامج تعليمى بإستخدام التمرينات الحس حركية التعليمية وقياس أثره على مستوى أداء سباق ١١٠م حواجز على طلاب المرحلة التخصصية الفرقة (الثالثة – الرابعة) بكلية التربية الرياضية جامعة أسيوط، وفي إطار المنهج المستخدم، وأدوات جمع البيانات المستخدمة، قام الباحث بالإجابة على الفروض التالية:

أولاً: عرض نتائج الفرض الأول وتفسيره ومناقشته:

توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطات درجات القياسات القبلية والبعدية للمجموعتين الضابطة والتجريبية لصالح القياسات البعدية فى تحسين سرعة رد الفعل وسرعة الإستجابة الحركية لطلاب المرحلة التخصصية الفرقة (الثالثة– الرابعة) بكلية التربية الرياضية جامعة أسيوط.

جدول (١٥)
دلالة الفروق بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية للمجموعة الضابطة في إختبارات سرعة الإستجابة الحركية قيد البحث (ن=٢٠)

م	المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		نسبة التحسن	قيمة "ت" المحسوبة
			المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري		
١	نيلسون للإستجابة الحركية الإنتقالية	ثانية	٢,٢٦	٠,٢٧	٢,٠٥	٠,٣٢	١٠,٠٠	٤,٣٩*
٢	نيلسون للسرعة الحركية	ثانية	٠,٢٠	٠,٠١	٠,١٨	٠,٠١	٨,٠٣	٩,٤٥*
٣	إختبار نيلسون لقياس زمن الرجع للقدم اليمنى	ثانية	٠,١٦	٠,٠١	٠,١٦	٠,٠١	١,٩٠	٠,٨٦*
٤	إختبار نيلسون لقياس زمن الرجع للقدم اليسرى	ثانية	٠,١٦	٠,٠١	٠,١٦	٠,٠١	٠,٣١	٠,١٣*
٥	إختبار عامل سرعة حركة الرجلين	عدد	٢٣,٧٥	٢,٠٥	٢٦,٩٥	١,٥٤	١٣,٤٧	٥,٤١*

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى (٠,٠٥) = ٢,١٠ * دال

يتضح من نتائج جدول (١٥) ما يلي: وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطي درجات القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في إختبارات سرعة الإستجابة الحركية قيد البحث لصالح متوسط درجات القياس البعدي، حيث تراوحت قيمة "ت" المحسوبة ما بين (٤,٣٩: ٩,٤٥)، كما تراوحت نسب التحسن ما بين (٠,٣١%: ١٣,٤٧%).

ويعزو الباحث ذلك التحسن للمجموعة الضابطة في القياسات القبلية والبعدية لصالح القياسات البعدية إلى أن إستخدام أسلوب الشرح وأداء النموذج مع أفراد المجموعة الضابطة له تأثير ايجابي على تعلم سباق ١١٠متر حواجز حيث يعتمد هذا الأسلوب على الشرح اللفظي لطريقة أداء المهارة المتعلمة، ثم قيام المعلم بأداء نموذج لها، ثم التدرج في الخطوات التعليمية ومتابعة المتعلمين أثناء الأداء، وإعطاء التغذية الراجعة لهم في وقت واحد، الأمر الذي أدى إلى سهولة استيعاب وفهم الطلاب وتعلمهم للمهارات قيد البحث.

ويتفق ذلك مع ما ذكره **أبو النجا عز الدين (٢٠٠٣م)** أن معلم التربية الرياضية هو سيد المنظومة التعليمية وهو مفتاحها وأساسها وعليه يقع نجاح أو فشل المنظومة التعليمية، وأنه عندما يعطي للمتعلم فكرة واضحة عن الأداء بطريقة علمية سليمة فأن ذلك يجعل أداء المتعلم أكثر فاعلية، وان من أفضل الأساليب عند تعلم المهارات هو أن يقوم المعلم بعرض المهارة على المتعلم وأداء نموذج صحيح لها ليكتشف الحركات الخاصة بجسمه.(٣: ٤٠)

جدول (١٦)

دلالة الفروق بين متوسطات القياسات القبلية والبعدي للمجموعة التجريبية في إختبارات سرعة الإستجابة الحركية قيد البحث (ن=٢٠)

م	المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		نسبة التحسن	قيمة"ت" المحسوبة
			المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري		
١	نيلسون للإستجابة الحركية الإنتقالية	ثانية	٢,٢٠	٠,٢٦	١,٦١	٠,١٥	٣٧,٠٧	*٨,٩٢
٢	نيلسون للسرعة الحركية	ثانية	٠,١٩	٠,٠٢	٠,١٦	٠,٠٢	٢١,٥٦	*٧,٣٨
٣	نيلسون للسرعة زمن الرجع للقدم اليمنى	ثانية	٠,١٦	٠,٠١	٠,١٤	٠,٠١	١٣,٤٨	*٥,٦٠
٤	نيلسون للسرعة زمن الرجع للقدم اليسرى	ثانية	٠,١٦	٠,٠١	٠,١٤	٠,٠١	١٣,١٢	*٥,١٨
٥	إختبار عامل سرعة حركة الرجلين	عدد	٢٤,٨٠	٢,٥٠	٣٣,٢٠	٢,٨٢	٣٣,٨٧	*٩,٦٤

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى (٠,٠٥) = ٢,١٠ * دال

يتضح من نتائج جدول (١٦) وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطي درجات القياسين القبلي والبعدية للمجموعة التجريبية في إختبارات سرعة الإستجابة الحركية قيد البحث لصالح متوسط درجات القياس البعدي، حيث تراوحت قيمة "ت" المحسوبة ما بين (٥,١٨: ٩,٦٤)، كما تراوحت نسب التحسن ما بين (١٣,١٢%: ٣٧,٠٧%).

وهذه النتائج تبين مدى تقدم المجموعة التجريبية في متغيرات البحث بعد تطبيق البرنامج المقترح ويعزو الباحث ذلك التحسن للمجموعة التجريبية فى القياسات القبلية والبعدية لصالح القياسات البعدية فى تنمية سرعة الإستجابة الحركية لدى طلاب المرحلة التخصصية الفرقة (الثالثة– الرابعة) بكلية التربية الرياضية– جامعة أسيوط إلى البرنامج المقترح من الباحث وما يحتويه من تمرينات تساعد على تنمية سرعة الإستجابة الحركية من خلال أساليب مشوقة ومثيرة ومناسبة لمستوي وسن الطلاب عينة البحث.

وهذا ما أكدته دراسة "**محمد عبد الجواد محمد**" **(٢٠١٢م) (١٥)** أن تصميم برنامج تعليمي بهدف تحسين سرعة الإستجابة الحركية له تأثير إيجابي ذو دلالة إحصائية على الأداء المهاري لبعض مهارات الكرة الطائرة بمرحلة التعليم الإبتدائي.

ومن خلال ما تم عرضه من نتائج فى جدول (١٥)، (١٦) تتحقق صحة الفرض الأول والذى ينص على أنه توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطات درجات القياسات القبلية والبعدية للمجموعتين الضابطة والتجريبية لصالح القياسات البعدية فى تنمية سرعة رد الفعل وسرعة الإستجابة الحركية لدى طلاب المرحلة التخصصية الفرقة (الثالثة– الرابعة) بكلية التربية الرياضية جامعة أسيوط.

ثانياً: عرض نتائج الفرض الثانى وتفسيره ومناقشته:

توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطات درجات القياسات القبلية والبعدية للمجموعة الضابطة والتجريبية لصالح القياسات البعدية فى تنمية أداء سباق ١١٠ متر حواجز لدى طلاب المرحلة التخصصية الفرقة (الثالثة – الرابعة) بكلية التربية الرياضية جامعة أسيوط.

جدول (١٧)

دلالة الفروق بين متوسطات القياسات القبلية والبعدي للمجموعة الضابطة في الإختبارات المهارية قيد البحث (ن=٢٠)

م	سباق ١١٠متر حواجز	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		قيمة "ت" المحسوبة	نسبة التحسن
			المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري		
١	مرحلة البدء والانطلاق.	درجة	1.11	0.48	1.48	0.53	1.06	%32.88
٢	مرحلة العدو من خط البداية حتى الحاجز الأول.	درجة	1.38	0.53	1.58	0.41	3.00	%14.55
٣	مرحلة تخطي الحاجز.	درجة	1.95	0.94	3.60	0.88	3.07	%84.62
٤	مرحلة العدو بين الحواجز.	درجة	2.05	0.94	2.65	0.81	4.18	%29.27
٥	مرحلة العدو من الحاجز الأخير حتى نهاية السباق.	درجة	1.15	0.52	1.75	0.41	1.١٢	%52.17

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى (٠,٠٥) = ٢,١٠ * دال

يتضح من نتائج جدول (١٧) وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطي درجات القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في الإختبارات المهارية قيد البحث لصالح متوسط درجات القياس البعدي، حيث تراوحت قيمة "ت" المحسوبة ما بين (٠,٠٠: ٠,٢٣)، كما تراوحت نسب التحسن ما بين (١٤,٥٥%: ٨٤,٦٢%).

ويتفق ذلك مع نتائج دراسات كلا **من أسماء سيد محمد(٢٠٠٨م)(٥)، خالد محمد سالم (٢٠٠٩م)(٩)، هيثم عبد المجيد محمد (٢٠٠٥م)(١٧)** والتي أكدت نتائجهم على أن إستخدام أسلوب الشرح وأداء النموذج تأثيراً إيجابياً في مستوى الأداء المهاري للمتعلمين.

كما يرى الباحث أن قيام المعلم بعرض المعلومات والمعارف الخاصة بالأداء وقانونياتهُ أثناء أدائهُ للنموذج ثم قيام الطلاب المتعلمين بالأداء، وتكراره أيضا لذكر هذه المعلومات أثناء أدائهم ساعد على تكوين تصور حركي جيد للمهارات ومحاولة تنفيذ تعليمات المعلم المعرفية أثناء أداء المهارات المتعلمة، الأمر الذي أدى إلى حدوث تقدم في التحصيل المعرفي للمعلومات والمعارف المتعلقة بمهارات تنس الطاولة "قيد البحث" لأفراد المجموعة الضابطة.

ويتفق ذلك مع نتائج دراسة كلا من **باسم محمود عبد الحكيم(٢٠٠٥) (٧)، خالد محمد سالم (٢٠٠٩) (٩)**، حيث أشارت أهم نتائجهم إلى أن ممارسة المتعلم عمليا للمهارات ومعرفته لمضمون الأداء ساهم في تكوين قدر من المعرفة لدية وان عرض المعلم للمعلومات التي تختص بالنواحي القانونية وطريقة الأداء رفع مستوى التحصيل المعرفي لدى المتعلم.

جدول (١٨)

دلالة الفروق بين متوسطات القياسات القبلية والبعدي للمجموعة التجريبية في الإختبارات المهارية قيد البحث (ن=٢٠)

م	سباق ١١٠متر حواجز	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		قيمة "ت" المحسوبة	نسبة التحسن
			المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري		
١	مرحلة البدء والانطلاق.	درجة	1.08	0.49	2.38	0.43	3.72	%120.93
٢	مرحلة العدو من خط البداية حتى الحاجز الأول.	درجة	1.25	0.62	2.50	0.46	5.40	%100.00
٣	مرحلة تخطي الحاجز.	درجة	1.75	1.07	4.45	0.83	3.54	%154.29
٤	مرحلة العدو بين الحواجز.	درجة	1.95	1.00	3.65	0.88	6.77	%87.18
٥	مرحلة العدو من الحاجز الأخير حتى نهاية السباق.	درجة	1.13	0.53	2.30	0.47	3.81	%104.44

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى (٠,٠٥) = ٢,١٠ * دال

يتضح من نتائج جدول (١٨) وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطي درجات القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في الإختبارات المهارية قيد البحث لصالح متوسط درجات القياس البعدي، حيث تراوحت قيمة "ت" المحسوبة ما بين (٣,٥٤: ٦,٧٧)، كما تراوحت نسب التحسن ما بين (٨٧,١٨%: ١٥٤,٢٩%).

وهذه النتائج تبين مدى تقدم المجموعة التجريبية في متغيرات البجث بعد تطبيق البرنامج المقترح، ويرجع الباحث هذا الي أن البرنامج التعليمي الذي تم وضعة كان أحد اهدافه الرئيسية تنمية مستوى الأداء المهاري لسباق ١١٠متر حواجز وكذلك مناسبة البرنامج مع قدرات الطلاب، وأن الفترة الزمنية للبرنامج كانت مناسبة حيث أدت الي تحسن مستوى الأداء المهاري لدى عينة البحث.

وهذا يتفق مع ما ذكره كلاً من "**أحمد الدولتلى Ahmed El Dawlatly**" (٢٠٠٥م) (١٩)، "**ديموت هنس ميسنس Dimost Henis E. messinis**" (٢٠٠٨م) (٢١) أنه يجب على اللاعب أن يتقن الأداء الأولى للسباق، وإتقان الأداء المهارى يتطلب التدريب عليه منذ الصغر والإستمرار والمتابعة للتعليم فى كل وحدة تدريسية طوال عمر المتعلم، ولكى يرتقى الطالب إلى مستوى الإتقان الجيد لأداء السباق فيجب عليه إجادة وإتقان الأداء المهارى للسباق إتقان تام.(١٩: ٧) (٢١)

كما أكدت **دراسة "سعيد فهمي عبادة خليل" (٢٠٠٤م) (١٠)** أن للبرنامج المقترح تأثير إيجابياً على مكونات التوقع الحركي وكذلك أن هذا البرامج له تأثيراً إيجابياً على مستوى الأداء المهاري لصالح المجموعة التجريبية.(١٠: ٨٨)

ومن خلال ما يتم عرضه من نتائج فى جدول (١٧)،(١٨) تتحقق صحة الفرض الثاني والذى ينص على أنه: توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطات درجات القياسات القبلية والبعدية للمجموعة الضابطة والتجريبية لصالح القياسات البعدية فى تنمية أداء سباق ١١٠ متر حواجز لدى طلاب المرحلة التخصصية الفرقة (الثالثة – الرابعة) بكلية التربية الرياضية جامعة أسيوط.

ثالثاً: عرض نتائج الفرض الثالث وتفسيره ومناقشته:

توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطات درجات القياسات البعدية للمجموعتين الضابطة والتجريبية فى تحسين سرعة رد الفعل وسرعة الإستجابة الحركية ومستوى أداء سباق ١١٠ متر حواجز لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية لدى طلاب المرحلة التخصصية الفرقة (الثالثة – الرابعة) بكلية التربية الرياضية جامعة أسيوط.

جدول (١٩)

دلالة الفروق بين متوسطات القياسات البعدية للمجموعتين الضابطة والتجريبية في إختبارات سرعة الإستجابة الحركية للعينة قيد البحث (ن=٤٠)

المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		قيمة "ت" المحسوبة
		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	
نيلسون للإستجابة الحركية الإنتقالية	ثانية	٢,٠٥	٠,٣٢	١,٦١	٠,١٥	٣,١٤
نيلسون للسرعة الحركية	ثانية	٠,١٨	٠,٠١	٠,١٦	٠,٠٢	٢,٢٥
نيلسون للسرعة زمن الرجع للقدم اليمنى	ثانية	٠,١٦	٠,٠١	٠,١٤	٠,٠١	٢,١٨
نيلسون للسرعة زمن الرجع للقدم اليسرى	ثانية	٠,١٦	٠,٠١	٠,١٤	٠,٠١	٢,١٨
إختبار عامل سرعة حركة الرجلين	عدد	٢٦,٩٥	١,٥٤	٣٣,٢٠	٢,٨٢	٤,٢٩

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى (٠,٠٥) = ٢,١٠ * دال

يتضح من جدول (١٩) وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات القياسات البعدية للمجموعتين الضابطة والتجريبية في إختبارات سرعة الإستجابة الحركية للعينة قيد البحث بمستوى دلالة تراوح ما بين (2.18: 4.29) وهي أكبر من مستوى (٠,٠٥) مما يدل على تجانس المجموعتين.

جدول (٢٠)

دلالة الفروق بين متوسطات القياسات البعدية للمجموعتين الضابطة والتجريبية في الإختبارات المهارية لسباق ١١٠متر حواجز قيد البحث (ن=٤٠)

م	سباق ١١٠متر حواجز	وحدة القياس	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		قيمة "ت" المحسوبة
			المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	
١	مرحلة البدء والانطلاق.	درجة	1.48	0.53	2.38	0.43	2.89
٢	مرحلة العدو من خط البداية حتى الحاجز الأول.	درجة	1.58	0.41	2.50	0.46	3.48
٣	مرحلة تخطى الحاجز.	درجة	3.60	0.88	4.45	0.83	4.01
٤	مرحلة العدو بين الحواجز.	درجة	2.65	0.81	3.65	0.88	3.19
٥	مرحلة العدو من الحاجز الأخير حتى نهاية السباق.	درجة	1.75	0.41	2.30	0.47	2.63

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى (٠,٠٥) = ٢,١٠ * دال

يتضح من نتائج جدول (٢٠) وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطي درجات القياسات البعدية للمجموعتين الضابطة والتجريبية في الإختبارات المهارية لسباق ١١٠متر حواجز قيد البحث لصالح متوسط درجات القياس البعدي للمجموعة التجريبية، حيث تراوحت قيمة"ت" المحسوبة ما بين (2.63: ٤,٠١).

ويعزو الباحث ذلك التحسن فى القياسات البعدية لصالح المجموعة التجريبية فى الإختبارات البدنية والمهارية قيد البحث إلى إستفادة طلاب المجموعة التجريبية من البرنامج التعليمي المقترح، وما يحملهُ من تمرينات بدنية ومهارية وخطوات تعليمية منظمة ومتدرجة مما أعطي فروق كبيرة على تقدم مستوي المجموعة التجريبية فى القياسات البعدية.

ومن خلال ما تم عرضه من نتائج فى جدول (١٩)،(٢٠) تتحقق صحة الفرض الثاني والذى ينص على أنه:

توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطات درجات القياسات البعدية للمجموعتين الضابطة والتجريبية فى تحسين سرعة رد الفعل وسرعة الإستجابة الحركية ومستوى أداء سباق ١١٠ متر

حواجز لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية لدى طلاب المرحلة التخصصية الفرقة (الثالثة – الرابعة) بكلية التربية الرياضية جامعة أسيوط.

الإستنتاجات:

فى ضوء أهداف وفروض البحث والنتائج التى تم التوصل إليها يمكن إستخلاص الآتي:

١- ساهم البرنامج المقترح من الباحث بطريقة إيجابية فى تنمية سرعة الإستجابة الحركية لدى طلاب المرحلة التخصصية الفرقة (الثالثة – الرابعة) بكلية التربية الرياضية جامعة أسيوط.

٢- البرنامج المقترح له تأثير إيجابي فى تنمية مستوى تعلم سباق ١١٠متر حواجز، وأن نسبة التحسن للسباق تراوحت ما بين **(١٥٠%: ٢٢٣,٧٤%)** وهى نسبة عالية تدل على مدي إستغلال التمرينات المقترحة وتطويعها لخدمة السباق قيد البحث.

٣- ساهم البرنامج المقترح بطريقة إيجابية فى تنمية سرعة الإستجابة الحركية المرتبطة بسباق ١١٠ متر حواجز، حيث كانت نسبة التحسن **(٥٦,٧١%: ٩٠,١٣٤ %)** وهى نسبة تدل على فعالية البرنامج المقترح من الباحث بما يحويه من تمرينات وأنشطة تعليمية تساعد على تنمية سرعة الإستجابة الحركية المرتبطة بالمهارات الأساسية وبالأداء المهاري فى شتى الألعاب الفردية والجماعية بالمجال الرياضى.

التوصيات:

نظرا لما يتميز به هذا البحث من طبيعة وفي حدود ما امكن التوصل إليه يمكن التوصية بما يلي:

١- ضرورة الإهتمام بتنمية سرعة الإستجابة الحركية بطلاب كلية التربية الرياضية من خلال درس التربية الرياضية وانعكاس ذلك علي قدرته وتميزه الحركي.

٢- إجراء دراسات مشابه علي مراحل سنية مختلفة لتنمية وتطوير قدرة الادراك الحركي في المحافظات المختلفة للبيئة المصرية.

٣- ضرورة الاهتمام بتنمية سرعة الإستجابة الحركية المرتبطة بالمهارات الاساسية وبالاداء المهاري في شتي الألعاب الفردية والجماعية بالمجال الرياضي.

٤- ضرورة التأكد علي بعض التمارين لتنمية سرعة الإستجابة الحركية في جميع سباقات ألعاب القوى الأخرى.

((المراجـــــــــــــع))

أولاً : المراجع العربية:

١-**إبراهيم عبد ربه خليفة:** "تعلم مسابقات الميدان والمضمار"، دار g.m.s للطباعة والنشر والتوزيع والإعلان، القاهرة، ١٩٩٩م.

٢-**إبراهيم عبد ربه خليفة :** "تعليم مسابقات ألعاب القوى"، ط١، دار g.m.s للطباعة والنشر والتوزيع والإعلان، القاهرة، ٢٠٠٠م.

٣-**أبو النجا أحمد عز الدين:** "المناهج في التربية الرياضية (للأسوياء، الخواص)"، مكتبة شجرة الدر، المنصورة، ٢٠٠٣م.

٤- **أحمد عوض محمد توفيق":** "برنامج تعليمي لتنمية سرعة الإستجابة الحركية وتأثيره على أداء بعض المهارات الأساسية في تنس الطاولة لطلاب كلية التربية جامعة سوهاج"، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية، جامعة أسيوط، ٢٠١٨م.

٥- **أسماء سيد محمد:** "تأثير استخدام أسلوبي التعلم التعاوني والأوامر على مستوى أداء مهارة الدحرجة الخلفية للوقوف على اليدين والشقلبة الأمامية بالارتقاء المنفرد لدى طالبات كلية التربية الرياضية جامعة أسيوط"، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية، جامعة أسيوط، ٢٠٠٨م.

٦- **المرشد التعليمي لتعليم ألعاب القوى:** "اجرى ! اقفز ! ارمى"، المستوى الأول، القاهرة، ٢٠٠٦م.

٧- **باسم محمود عبد الحكيم:** "فعالية برنامج مقترح بإستخدام الفيديو التفاعلي والخطي على تعلم بعض المهارات بدرس التربية الرياضية لتلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسي"، رسالة دكتوراه، كلية التربية الرياضية، جامعة المنيا، ٢٠٠٥م.

٨- **بسطويسي أحمد بسطويسي:** سباقات المضمار ومسابقات الميدان تعليم – تكنيك – تدريب، دار الفكر العربي، القاهرة ١٩٩٧م.

٩- **خالد محمد سالم:** "فاعلية استخدام الوسائط المتعددة على تعلم بعض المهارات الأساسية لكرة القدم لتلاميذ المرحلة الإعدادية" رسالة دكتوراه، كلية التربية الرياضية، جامعة بنها، ٢٠٠٩م.

١٠- **سعيد فهمي عبادة** : "برنامج مقترح لتنمية التوقع الحركي واثرة علي مستوي الأداء المهاري لدي لاعبي الكرة الطائرة، رسالة دكتوراة، كلية التربية الرياضية، جامعة اسيوط، ٢٠٠٤م.

١١- **عبد الرحمن عبد الحميد زاهر:** "ميكانيكية تدريب وتدريس مسابقات ألعاب القوى، ٥٠٠ تدريب للكفاءة الفسيولوجية والمهارية"، مركز الكتاب للنشر، القاهرة،٢٠٠٦م.

١٢- **عصام الدين عبد الخالق:** التدريب الرياضى، نظريات وتطبيقات، ط٩، دار المعارف، الإسكندرية، ٢٠٠٢م.

١٣- **عصام الدين عبد الخالق:** التدريب الرياضي، نظريات وتطبيقات، ط١١، دار المعارف، القاهرة، ٢٠٠٣م.

١٤- **فراج عبد الحميد توفيق:** النواحي الفنية لسباقات العدو والجري والحواجز والموانع(التكنيك – العمل العضلي – الاصابات الشائعة – القانون الدولي)، ط١، دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر، الاسكندرية ٢٠٠٤م.

١٥- **محمد عبد الجواد محمد:** برنامج تعليمى لتحسين سرعة الإستجابة الحركية وتأثيره على مستوى الأداء المهاري ببعض مهارات الكرة الطائرة بمرحلة التعليم الإبتدائي، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية، جامعة أسيوط، ٢٠١٢م.

١٦- **محمد عبدالله حسن:** "تأثير برنامج تدريبي لتطوير سرعة رد الفعل علي الأداء المهاري الهجومي لناشئ القتال الفعلي(كوميتيه) برياضة الكاراتيه"، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية، جامعة بنها، ٢٠١٨م.

١٧- **هيثم عبد المجيد محمد:** "تأثير أسلوب التطبيق التبادلي الرباعي باستخدام الحاسب الآلي على بعض المتغيرات المهارية والمعرفية والانفعالية لرياضة سلاح الشيش لدى طلاب كلية التربية الرياضية بالمنيا"، رسالة دكتوراه، كلية التربية الرياضية، جامعة المنيا، ٢٠٠٥م.

١٨- **ولهان حميد هادي، وأخرون** : سرعة الإستجابة الحركية وعلاقتها بدقة أداء المهارات الدفاعية بالكرة الطائرة، كلية التربية الرياضية، جامعة ديالي، ٢٠٠٥م.

ثانياً : المراجع الأجنبية:

19- Ahmed EL Dawlatly: International table tennisFederation ITTF level 1 coaching Certificate high performance Alex, cairo, Augg 30-Sep30,2005.

ثالثاً : مراجع شبكة المعلومات الدولية (الإنترنت):

20-Francisco, parades de lafuente, another,: reaction capacity, acceleration and velocity in specific displacement after visual stimulus in young table tennis players 10th anniversary ITTF sports science congerss, proceeding book 20.٢٢

21-Demosthenes E Messiness: children's training, http:// www.masatennis:. Org// exercise– 9. Htm, November,2008.