تأثير تمرينات للادراك الحس- حركي على السرعة الحركية ومستوى الانجاز لرفعة للكلين والنطر للرباعات ا

*د/ محمد حسن محمد حسن

تعد رياضة رفع الاثقال النسائية من الرياضات التي أدخلت حديثا في برنامج الالعاب الاوليمبية وبطولات العالم، واصبحت في الاونة الاخيرة ميدان يتسابق فيه الكثير من الباحثين والمتخصصين لدراسة الظواهر الخاصة بهم وذلك بهدف التعرف علي أفضل الطرق والأساليب التعليمية والتدريبية لتحقيق الإنجاز، فرياضة رفع الإثقال من الرياضات الاوليمبية التي تتطلب رفعاتها تدخل الجسم كله مستخدما الامتداد الثلاثي لمفاصل الحوض والركبتين والقدم وثنيهم في أوقات متزامنة، ويعتمد نجاح أو فشل أداء هذه الرفعات على قدرة اللاعب في ادراك المعلومات الحسية للتكنيك حتي يمكنه من تحريك جسمه ووصلاته في اتجاهات مختلفة يتخذ فيها اللاعب أوضاع ميكانيكية مختلفة وتكوين علاقة جيدة بين الجسم وجهاز رفع الأثقال خلال مراحل سير الثقل.

حيث يشير **فجينبرام افيري Avery D,faigenbaum** أن رفعة الكلين والنطر من المهارات المركبة المعقدة التي تحتاج الى تعليم وتدريب واسع باستخدام العديد من التمرينات يقوم بها المتعلم باستعمال اوزان خفيفة او حتى عود خشبي في بادئ الأمر لتحسين مستوى الاداء الفني للرفعات الكلاسيكية بشكل صحيح .(٣٤ :٧٣-٧٦)

ويؤكد **جون لير Lear** (١٩٨٠) على أهمية بناء التكنيك السليم للرباع وعدم الاعتماد على الخصائص البدنية فقط كما كان يحدث في الماضي ، فلقد حان الأوان إلى ضرورة دمج القوة والسرعة مع التكنيك السليم خلال مراحل التدريب لإعداد الرباع وتأهيله بشكل سليم للمسابقات الهامة. (٣٨: ٨)

* مدرس بقسم المناهج وطرق التدريس- كلية التربية الرياضية- جامعة المنصورة.

ويشير **وديع التكريتي** (١٩٨٥م) أن الرفعات الأولمبية تتحدد مشكلاتها في الأداء المهاري إذا توافرت الحركة الكاملة للمد وثنى لمفاصل الجسم، كما أن التوافق والدمج في الحركات المختلفة التي يؤديها الرباع والسيطرة على الحركات وسرعتها يعد من المقومات الاساسيه لفن الأداء والتناغم بين أجزاء الحركة تعطيان أهميه خاصة في تعلم الرفعات الاولمبية واستيعابها، وان النشاط الحركى الزماني والمكاني لحركه الرباع وأجهزته الحركية وتعامل المفاصل مع عمود الأثقال تخدم سير الحركة وتحسن في الأداء. (٣٠ :٢٤١)

وأشار العديد من العلماء والمتخصصون في رياضة رفع الأثقال إلى أن من أهم أسباب أخطاء الأداء لدى الرباعات في رفع الأثقال: عدم قدرتهم على إدراك خصائص الحركة بشكل صحيح وبالتالي عدم القدرة على تكوين وامتلاك التصور السليم، وهذا ينتج عنه عدم المعرفة بكيفية تنفيذ التكنيك (١٩ :٦٠) (٣٣ :٢٠٣-٢٠٤) (١١: ٣)، فمعظم أخطاء التكنيك في رفع الأثقال يدخل من ضمن أسبابها الرئيسية : عدم الإدراك الجيد لخط سير عمود الأثقال أثناء رحلته، فما لا يدركه العقل لا ينفذه البدن (١٠ :٣٠).

ويذكر كل من **فوربيوف Vorobyev** (١٩٧٨م) **وتامش آيان ولازار باروجا Ajan, T., Baroga, L** (١٩٨٨م) أن السرعة الحركية هي إحدي الصفات البدنيه الهامة في رياضة رفع الأثقال والمؤثرة في حركة الرباع عند أداء الرفعات، وبصفة خاصة في النطر، حيث إن زيادة كمية الحركة في هذه المرحلة تؤدي إلي إنجاز الأداء الحركي في الكلين والنطر، كما تساعد الرباع علي استغلال القوة الموجودة ثم االغطس السريع اسفل الثقل وتجعله يتغلب علي أقصي ثقل في أقل زمن ممكن. (٤٧: ٥٤) (٤٦: ٣٢).

وتعتبر العمليات المعرفية، مثل الإحساس والإدراك والتصور والتذكر من أهم العوامل المؤثرة في عملية تعلم المهارات واكتساب التكنيك الرياضي، حيث

أشار الباحثين أنها تؤثر تأثيراً واسع المدى على عملية تعلم المهارات الحركية وتعزيز الأداء الرياضي (٤٣ :١٧٤).

ولذلك يؤكد **لوش Loosch** (١٩٩٩) أن الادراكات الحسية تمثل أهمية كبيرة للتعامل الحركي (٤٥ :٣٣) ولذلك يجب على المربيين في المجال الرياضي أن يوجهوا جهداً كبيراً لتحسين قدرة الرياضيين على اكتشاف ومعالجة المعلومات الحسية المختلفة المتعلقة بالأداء الحركي المطلوب إنجازه، لأن هذه التحسينات من شأنها تقود إلى مكاسب كبيرة في الأداء المهارى (٤٢ :٤٦).

فالحقائق العلمية تؤكد أن المعلومات الحس–حركية تشكل المصدر الرئيسي الذي يمد الإدراك الإنساني بالمكونات الفراغية والزمنية للحركة. فالادراكات الحسية المتعلقة بمسافة وارتفاع واتجاه وسرعة الحركات، كلها ناتج للإدراك الحس–حركي، كما أن تنفيذ البارامترات الفراغية والزمنية للحركات أو المهارات الرياضية بشكل متقن ومميز من حيث الإيقاع الحركي السليم يشترط وجود الإحساس الحركي (٤٤ :٤٩).

ولقد أكد **Schnabel** (٢٠٠٦) على أهمية تنمية وترقية عملية استقبال ومعالجة المعلومات الحسية (الإدراك الحسي) لما لهذا من أثر ايجابي على التوافق والتعلم الحركي. كما أشار إلى إمكانية إجراء هذه التنمية من خلال استخدام بعض أشكال التمرينات الخاصة أو الواجبات التي تستثير انتباه وإدراك المتعلمين نحو المعلومات الحسية المراد اكتسابها، حيث يعتبر ذلك أساساً هاماً لزيادة التحكم والتوجيه وتطوير عمليات الضبط اللازم لتنفيذ الأداءات والمهارات الحركية بفاعلية (٤٤ :٥٦)

وحول ذلك يذكر **فوربيوف Vorobyev** (١٩٧٨) أن المستقبلات الحسية الذاتية الداخلية تعتبر أحد أهم مصادر المعلومات الحسية التي تلعب دوراً هاماً ومؤثراً خلال عملية تعلم واكتساب الرفعات الكلاسيكية، حيث تتكامل

المعلومات الحس–حركية مع المعلومات الواردة من المستقبلات الخارجية (البصرية والسمعية)، مما يؤدى إلى زيادة قدرة المتعلم على إدراك واستيعاب الأداء الحركي أي تكوين التصور الحركي للرفعة (٤٧ :١٣٠).

وعلى ذلك يعتبر الإدراك الحس–حركي أساساً هاماً وعاملاً جوهرياً لإمداد وتدعيم تصور الناشئات في رفع الأثقال بالادراكات الحس–حركية التي تتعلق بالمسافة والاتجاه والمدى والارتفاع والقوة والسرعة، والتي بدونها سوف يكون الجهاز العصبي المركزي غير قادر على الضبط والتوجيه السليم للرفعات خلال عملية التعلم وبناء التوافقات. وبالتالي يتم اكتساب برنامج (تصور) حركي خاطئ مما يعنى إنتاج أداء حركي غير متناسق وغير مميز بخصائص الانسيابية والاقتصادية والهادفية، ومن ثم صعوبة التقدم بمستوى الإنجاز الرقمي.

مشكلة البحث :

تعد رفعة الكلين والنطر ذات أهمية كبيرة في تحديد ترتيب الرباع بين المتنافسين على اعتبار أنها فرصة الرباع الأخيرة بعد الانتهاء من تسجيل رفعة الخطف لتحسين المجموع الكلى للأوزان المرفوعة في رفعتي الخطف والكلين والنطر والتي من خلالها يحصل الرباع على ميدالية واحدة في المسابقة بعد تعديل قانون رفع الأثقال في الأولمبياد الأخير لندن ٢٠١٢م.

ومن خلال متابعه الباحث للعديد من بطولات رفع الأثقال المحلية والدولية، لاحظ أن أحد أهم أسباب فشل الرباعات الناشئات في رفعة الكلين والنطر هو عدم اكتمال حركة نطر الثقل لاعلي، وهذا ما دعي الباحث الي تحليل تكنيك حركة النطر للرباعات الناشئات باستخدام أحد نماذج التحليل الكيفي في بطولة الجمهورية الاخيرة لموسم ٢٠١٤/٢٠١٥م حيث وجد الباحث أن أهم أسباب فشل الرباعات في تنفيذ حركة النطر بشكل صحيح هي: وجود خطأ في التكنيك وعدم ادراكهن للمسافات والاتجاهات والزوايا الصحيحة التي يجب أن

يتخذها الجسم لتنفيذ النطر بشكل صحيح، وكذا عدم ادراك العلاقة السليمة بين مركز ثقل الجسم ومركز ثقل الثقل، وهذا ما يؤدي الي سقوط الثقل وفشل الرفعة.

ويتفق كلا **فوربيوف Vorobyov** (١٩٧٨م) **ووديع التكريتى (١٩٨٥م)**على أهمية تنفيذ التكنيك السليم أثناء الرفع، للدرجة التي جعلتهم ينظرون إلى التكنيك على أنه شرط للإنجاز ويتوقف عليه نجاح وعدم فشل الرفعات، فالتكنيك الضعيف لدى الرباع يؤدي إلى عدم إدراك الرباع لموضع مركز الثقل وبالتالي تحرك مركز الثقل للأمام أو للخلف بما يعني سقوط الثقل فمرحلة نطر الثقل–على سبيل المثال– تعتبر من أكثر مراحل الأداء التي تعتمد بشكل أساسي على السرعة الحركية للرباع اثناء الغطس اسفل الثقل لاستقباله، وبالرغم من ذلك يعتبر ضعف مستوى التكنيك بهذه المرحلة من العوامل التي تؤدي إلى فشل الرفعة وسقوط الثقل، كما أن عدم إدراك الرباع لموضع مركز الثقل وبالتالي تحرك مركز الثقل للأمام أو للخلف أثناء النطر يؤدي الي سقوط الثقل. (٤٧: ٣٦، ٦٨) (٣٠ : ١، ٢٤١)

وفي ضوء ما سبق قام الباحث بتحليل بعض برامج ووحدات تعليم وتدريب الرباعات الناشئات بأندية منطقة الدقهلية لرفع الأثقال، وكانت النتيجة المتوقعة هي افتقار وحدات هذه البرامج الى التمرينات التي تستهدف تنمية الإدراك الحس– حركي بشكل مقصود، كما لوحظ توجيه معظم محتويات الوحدة نحو تنمية القدرات البدنية (بصفة خاصة القوة العضلية)، كما لوحظ أن تلك الوحدات تفتقر الي الانشطة والتمرينات الهادفة والتي تعمل علي ترقية ادراك الناشئات وتزويدهم بالمعلومات الحس–حركية المتعلقة بالتكنيك المثالي للرفعات.

ويري **محمد شحاتة** (٢٠٠٦) أن تطوير الإدراك الحس–حركي يمكن أن يتم من خلال استخدام أنشطة وتمرينات حركية، تهدف إلى تكوين (لدى الناشئات) رصيد من المعلومات الحس–حركية اللازمة لفهم التكنيك (البرنامج الحركي)

وبالتالي ينتج عنه إتقان وتحكم أفضل في التكنيك الحركي (٢١ :١٧٥).

ونظرا الي قلة الدراسات التي اهتمت بدراسة الظواهر التعليمية والتدريبية عند الرباعات الناشئات بصفة خاصة، ورياضة رفع الاثقال النسائية بـ ج.م.ع بصفة عامة، وجد الباحث أن اجراء مثل هذه الدراسة يمثل أهمية وأضافة علمية لسد النقص في هذا المجال.

أهدف البحث:

يهدف البحث إلى التعرف على تأثير تمرينات لتنمية بعض الادراكات الحس–حركية على السرعة الحركية ومستوى الإنجاز للرباعات الناشئات وذلك من خلال التعرف على :

١- تأثير التمرينات المقترحة على تنمية بعض الادراكات الحس- حركية المختارة للرباعات الناشئات.

٢- تأثير التمرينات المقترحة لتنمية الادراكات الحس–حركية على السرعة الحركية ومستوى الإنجاز لرفعة الكلين والنطر للرباعات الناشئات.

فروض البحث:

١- توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في الادراكات الحس – حركية لصالح القياس البعدي.

٢- توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في السرعة الحركية ومستوى الإنجاز لرفعة الكلين والنطر لصالح القياس البعدي.

الدراسات السابقة :

١- دراسة "**Stefan Muller**" (٢٠٠١م) بعنوان "**الحركات الإرادية النفس- حركية: الإدراك الحس- حركي للسرعة طريقة مبتكرة لبحث العتبات المختلفة فى الإدراك الحس- حركي لسرعة الحركات الإرادية**" بهدف

تحديد كيف يتم إدراك الاختلافات في سرعة حركة أطراف الجسم، استخدم المنهج التجريبي على عينة عددها (١٢ فرد) استنتج سرعة حركة أطراف الجسم المختلفة يمكن التمييز بينها ولكن بشكل محدود جدا، الطريقة المبتكرة لتحديد العتبات الحس- حركية المختلفة تساعد أفراد العينة على تقدير السرعة الحركية لأطراف الجسم بشكل دقيق، الطريقة الجديدة فتحت أفاق جديدة لتقييم القدرات الحس-حركية .(٤٥)

٢- دراسة كلا من "**أمل أبو المعاطى، مايسة فؤاد**" (٢٠٠٢م) بعنوان "**اثر تطوير الإدراك الحس-حركي على حدة الانتباه والرضا الحركي ومستوى الأداء (المهارى - الرقمي) للطالبات في السباحة**" هدفت الى وضع برنامج لتطوير الإدراك الحس-الحركي والتعرف على تأثيره على بعض متغيرات الإدراك الحس -حركي وحدة الانتباه والرضا الحركي ومستوى الأداء (لمهارى والرقمي) في طرق السباحة المختلفة. استخدمت المنهج التجريبي ٣٨ طالبة تم اختيارهم الطريقة العمدية واستنتجت تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة في نسب التحسن لجميع المتغيرات قيد الدراسة (الإدراك الحس حركي- حدة الانتباه - الرضا الحركي- مستوى الأداء المهارى- الرقمي)، البرنامج المقترح له تأثير ايجابي على متغيرات البحث.(٥)

٣- دراسة **Farrer, Frank, Paillard, Jeannerod** (٢٠٠٣م) بعنوان "**دور الإدراك الحس-حركي في التعرف علي الأداء الحركي**" بهدف تقييم دور الإدراك الحس-حركي في عملية المزاوجة (المقارنة) أثناء تنفيذ الحركات الإرادية.مستخدما المنهج التجريبي ، على عينة عددها ٢٢ فرد أثبتت التجربة أهمية الإدراك الحس-حركي في التعرف علي الحركة،إلا أنها أكدت على الدور الذي تلعبه الأوامر الحركية المركزية في تنفيذ الحركة. المزاوجة بين المعلومات الحس-حركية والأوامر المركزية يمكن

ان يتم من خلال المقارنة بين (معلومات التغذية المرتدة الحس–حركية الحالية)و(الخطة الحركية)الداخلية المخزنة في الذاكرة.(٣٥)

٤- دراسة **Kaminski Buckley, Power, Hubbard, Ortiz** (٢٠٠٣م) بعنوان "**تأثير تدريب كل من القوة العضلية والإدراك الحس–حركي علي إعادة معدل القوة المرتدة (معلومات التغذية المرتدة الخاصة بالقوة) لدي المصابين بعجز وظيفي في احد مفاصل القدم**"، مستخدما المنهج التجريبي على عينة عددها ٣٨ فرد تم اختيارهم بالطريقة العشوائية استنتج لا توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية في معدلات إنتاج القوة لدى المفصل المصاب، ٦ أسابيع من تدريب القوة والإدراك الحس–حركي غير مؤثرة في إعادة معدل القوة الثابتة للمفصل المصاب.(٣٩)

٥- دراسة **احمد عبد الحميد العميري** (٢٠١٠م) "**تأثير برنامج مقترح لتنمية بعض المدركات الحس حركية على مستوى الإنجاز للمبتدئين فى رياضة رفع الأثقال**" استهدفت التعرف على تأثير برنامج لتنمية بعض المدركات الحس–حركية للمبتدئين في رياضة رفع الأثقال على مستوى الإنجاز مستخدما المنهج التجريبي على عينة عددها (٦٤ طالب) تم اختيارهم بالطريقة العشوائية، وأظهرت النتائج أن البرنامج المطبق على المجموعة التجريبية له تأثير ايجابي أفضل من البرنامج التقليدي على تنمية كل من: المدركات الحس–حركية الخاصة، والتوافق الحركي الخاص، ومستوى الإنجاز المهاري والرقمي للمبتدئين برياضة رفع الأثقال. واوصى الباحث بضرورة توعية المدربين بمراكز التدريب التابعة للاتحاد المصري لرفع الأثقال بضرورة الاهتمام بتنمية الإدراك الحس–حركي للمبتدئين والناشئين بهدف الارتقاء بمستوى الإنجاز المهاري حيث

يعتبر ذلك بمثابة قاعدة أساسية لتحسين المستوى الرقمي في رفع الأثقال.(٣)

منهج البحث:

استخدم الباحث المنهج التجريبي ذو التصميم التجريبي للمجموعة الواحدة بواسطة القياس القبلي البعدي.

مجتمع البحث:

تم اختيار مجتمع البحث بالطريقة العمدية من ناشئات منطقة الدقهلية لرفع الاثقال البالغ عددهم (١٩ رباعة).

عينة البحث:

تم اختيار (٧رباعات) كعينة اساسية لتنفيذ تجربة البحث من الرباعات الناشئات بنادي السنبلاوين الرياضي ونادي الاتحاد الرياضي، حيث كانت جميع افراد العينة من الرباعات الحاصلين مراكز متأخرة في بطولة الجمهورية لموسم (٢٠١٤- ٢٠١٥) متوسط السن 15.28سنة - ومتوسط الطول 155.71سم- ومتوسط الوزن 52.14 كجم ، كما تم اختيار ١٠ رباعات من نفس مجتمع البحث وخارج عينة البحث الاساسية لاجراء المعاملات العلمية للاختبارات قيد البحث. ويوضح جدول (١) توصيف العينة

جدول (١)

توصيف عينة البحث

العينة		العدد
عينة الدراسة الأساسية		٧
عينة لاجراء المعاملات العلمية	المجموعة المتميزة	٥
	المجموعة غير المتميزة	٥
المستبعدون		٢
الإجمالي		١٩

أدوات جمع البيانات :

اولا: الاستمارات:

أ- استمارة تحديد الادراكات الحس- حركية والاختبارات التي تقيسها.

قام الباحث بعمل مسح مرجعي للدراسات المرتبطة بالادراك الحس- حركي بغرض تحديد الادراكات الحس حركية لرفع الاثقال (١) (٦) (٧) (٨) (١٤) (١٥) (٢٧) (٣١)، ثم مراجعة التحليل الحركى للنطر(٢: ٩-٣٩) (٢٤) (٣٣ :١٣٥-١٤٠) (٣٨: ١٧-٥٦)(٤١) (٤٧: ١٨-٥٢) بغرض تحديد الخصائص الحركية لحركة النطر، ومن ثم تمكن الباحث بشكل مبدئي من تحديد:

- أهم الادراكات الحس- حركية التي قد ترتبط بالنطر.
- الاختبارات التي قد تقيس تلك الادراكات الحس- حركية.

وتم بعد ذلك عرض استمارة "استطلاع الرأى" **للادراكات الحس- حركية المرتبطة بالنطر مرفق (١)** على مجموعة من الخبراء **مرفق (٢)** لتحديد اهم الادراكات الحس- حركية في النطر وبالتالي تم تحديد بشكل نهائي أهم الادراكات الحس- حركية الخاصة بالنطر وكذا الاختبارات التي تقيسها كما يوضحها **جدول (٢)**.

جدول (٢)

الادركات الحس- حركية الخاصة بالنطر والاختبارات التي تقيسها (عدد الخبراء =٧)

م	الادراكات الحس - حركية	أراء الخبراء	انسب الاختبارات	أراء الخبراء
١	الادراك الحسي لتماثل الرجلين	%٨٥.٧	اختبار الادراك الحسي لتماثل فتح الرجلين.	%٨٥.٧
٢	الادراك الحسي للقوة	%١٠٠	اختبار الادراك الحسي لنصف قوة الرجلين.	%١٠٠
٣	الادراك الحسي للسرعة	%٨٥.٧	اختبار الادراك الحسي لسرعة فتح الرجلين أماما وخلفا.	%٨٥.٧

تابع جدول (٢)

الادركات الحس- حركية الخاصة بالنطر والاختبارات التي تقيسها (عدد الخبراء =٧)

م	الادراكات الحس - حركية	أراء الخبراء	انسب الاختبارات	أراء الخبراء
٤	الادراك الحسي للاتجاه	%٧١.٤	اختبار ادراك نصف المسافة الرأسية لمد الذراعين بالثقل.	%٨٥.٧
٥	الادراك الحسي للتوازن	%١٠٠	اختبار الجلوس من الوقوف للارتكاز علي المشطين وعمود الاثقال عاليا.	%٧١.٤
٦	الادراك الحسي للمسافة	%١٠٠	اختبار ادراك نصف المسافة الرأسية لمد الذراعين بالثقل.	%١٠٠
٧	الادراك الحسي الزاوي	%١٠٠	اختبار الادراك الحسي الزاوي لمفصل الكتف.	%١٠٠

يتضح من جدول (٢) أن أهم الادراكات الحس- حركية فى النطر هي الادراك الحس-حركي للقوة، والتوازن، والزاوى، والسرعة،والاتجاه، والمسافة والتماثل وفقا لرأى الخبراء والاختبارات التي تقيسها كما هو موضح بالجدول وهي تعدت جميعها نسبة ٧٠% موافقة، كما يوضح الجدول اهم الاختبارات المختارة لقياس تلك الادراكات الحس حركية.

ثانيا: الاختبارات

١- اختبارات الادراك الحس – حركي. مرفق (٣).

٢- اختبار لقياس مستوى الانجار الفني للنطر. مرفق (٤)

٣- اختبار لقياس المستوى الرقمي لرفعة الكلين والنطر.

قام الباحث بقياس المستوى الرقمي كدلالة عن ناتج الأداء لرفعة الكلين والنطر لدي الرباعات الناشئات في رياضة رفع الأثقال واستند في ذلك إلي رأي **نادية الحاملي** (١٩٨٩) **ودعاء أبو هند** (٢٠٠٠) نقلا عن **برهام Baraham** أن مستوي التعلم الحركي يمكن تقييمه بدلالتين **أولهما** درجة أتقان النواحي التكنيكية **والثانية** مستوي القدرات البدنية المرتبطة بتنفيذ الحركة أو المهارة، ففي

حالة النظر إلي عملية التعلم الحركي كنظام فان المخرجات النهائية لهذا النظام (ناتج الأداء) يمكن اعتبارها دالة لكافة العوامل المؤثرة عليه (٢٨ :٨٥) (٩ :٦٨).

المعاملات العلمية للاختبارات:

الثبات :

تم إيجاد معامل الثبات باستخدام طريقة تطبيق الاختبار وإعادة تطبيقه، على عينة أستطلاعية قوامها (٥) رباعات من مجتمع البحث وخارج عينة البحث الأساسية، حيث تم التطبيق الأول في يوم السبت، والاحد ١٤، ١٥/ ٣/ ٢٠١٥م ثم تم إجراء التطبيق الثاني في يوم السبت، والاحد ٢١، ٢٢/٣/٢٠١٥م، بفارق زمني أسبوع وقد تم إيجاد معامل الارتباط بين التطبيق الأول والثاني وذلك كما هو موضح بجدول (٣)

جدول (٣)

معامل الثبات للاختبارات قيد البحث ن١=٥

م	المتغيرات	الاختبارات المستخدمة لقياس المتغيرات	وحدة القياس	التطبيق الاول		التطبيق الثاني		معامل ارتباط سبيرمان	Sig p≤ 0.05
				المتوسط	الانحراف	المتوسط	الانحراف		
١	الإدراك الحسي لتماثل حركة الأطراف	ادراك تماثل فتح الرجلين جانبا	سم	5.12	0.76	5.14	0.73	.975**	.005
٢	الإدراك الحسي للاتجاه.	ادراك نصف المسافة الرأسية لمد الذراعين بالثقل	سم	4.49	0.58	4.68	0.29	.947*	.014
٣	الإدراك الحسي للسرعة الحركية	ادراك سرعة فتح الرجلين	ثانية	3.84	0.33	3.798	0.33	.975**	.005
٤	الإدراك الحسي للتوازن	الادراك الحسي للتوازن	ثانية	7.09	0.63	7.016	0.61	.947*	.014

تابع جدول (٣)

معامل الثبات للاختبارات قيد البحث ن١=٥

م	المتغيرات	الاختبارات المستخدمة لقياس المتغيرات	وحدة القياس	التطبيق الاول		التطبيق الثاني		معامل ارتباط سبيرمان	Sig p≤ 0.05
				المتوسط	الانحراف	المتوسط	الانحراف		
٥	الإدراك الحس– حركى الزاوي	الادراك الحسي الزاوي للكتف (٤٥ يمين)	درجة	7.18	0.53	7.11	0.47	.921*	.026
٦	الإدراك الحسي للقوة	الادراك الحسي لنصف قوة الرجلين(بالديناموميتر)	كجم	16.1	2.30	16.14	2.60	.975**	.005
٧	السرعة الحركية	سرعة فتح الرجلين للامام والخلف(سرعة حركية).	الثانية	7.6	0.54	7.7	0.44	.968**	.007
٨	مستوى اداء النطر	اختبار مستوى الأداء الفنى للنطر	الدرجة	6.8	0.83	6.8	0.83	1.000**	0.00
٩	المستوى الرقمي للكلين والنطر	اكبر ثقل مرفوع في الكلين والنطر	كجم	57.2	16.63	57.8	16.34	.975**	.005

يتضح من جدول (٣) أن جميع قيم معامل الارتباط ذات دلاله معنوية عند مستوى (٠.٠٥) لجميع الاختبارات قيد البحث،حيث أشارت نتائج الجدول أن جميع قيم $p\leq 0.05$ مما يدل علي ثبات الاختبارات.

الصدق :

تم ايجاد الصدق باستخدام طريقة صدق التمايز، حيث قام الباحث بتطبيق الاختبارات في يوم السبت والاحد ١٤،١٥ /٣/ ٢٠١٥م على عينة قوامها (١٠) رباعات ناشئات، مقسمة بالتساوي الي مجموعتين، الاولي متميزة و بلغ عددهم (٥)، والثانية غير المتميزة وبلغ عددهم (٥) من مجتمع البحث وخارج عينة البحث، حيث تم مقارنة درجات أفراد عينة الثبات (المجموعة غير المتميزة) في القياس الاول لهم، بدرجات الخمس رباعات ناشئات المتميزين

الحاصلين علي مراكز متقدمة في بطولة الجمهورية في موسم ٢٠١٤/٢٠١٥م ، وتم ايجاد معامل الصدق للاختبارات جدول (٤).

جدول (٤)

صدق الاختبارات قيد البحث

م	المتغيرات	الاختبارات المستخدمة لقياس المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة المتميزة		المجموعة غير المتميزة		U	Sig p≤ 0.05
				متوسط الرتب	مجموع الرتب	متوسط الرتب	مجموع الرتب		
١	الإدراك الحسي لتماثل حركة الأطراف	ادراك تماثل فتح الرجلين جانبا	سم	3.00	15.00	8.00	40.00	-2.627	.009
٢	الإدراك الحسي للاتجاه .	ادراك نصف المسافة الرأسية لمد الذراعين بالثقل	سم	3.00	15.00	8.00	40.00	-2.635	.008
٣	الإدراك الحسي للسرعة الحركية	ادراك سرعة فتح الرجلين	ثانية	3.00	15.00	8.00	40.00	-2.652	.008
٤	الإدراك الحسي للتوازن	الادراك الحسي للتوازن	ثانية	8.00	40.00	3.00	15.00	-2.627	.009
٥	الإدراك الحس– حركى الزاوي	الادراك الحسي الزاوي للكتف (٤٥ يمين)	درجة	3.00	15.00	8.00	40.00	-2.652	.008

تابع جدول (٤)

صدق الاختبارات قيد البحث

م	المتغيرات	الاختبارات المستخدمة لقياس	وحدة القياس	المجموعة المتميزة	المجموعة غير المتميزة	U	Sig p≤

		المتغيرات		متوسط الرتب	مجموع الرتب	متوسط الرتب	مجموع الرتب		0.05
٦	الإدراك الحسي للقوة	الادراك الحسي لنصف قوة الرجلين (بالديناموميتر)	كجم	3.00	15.00	8.00	40.00	-2.627	.009
٧	السرعة الحركية	سرعة فتح الرجلين للامام والخلف(سرعة حركية).	الثانية	8.00	40.00	3.00	15.00	-2.668	.008
٨	مستوى اداء النطر	اختبار مستوى الأداء الفني للنطر	الدرجة	8.00	40.00	3.00	15.00	-2.668	.008
٩	المستوى الرقمي للكلين والنطر	اكبر ثقل مرفوع في الكلين والنطر	كجم	7.50	37.50	3.50	17.50	-2.102	.036

$p \leq 0.05$ * دال

يتضح من جدول (٤) أن جميع قيم (u) المحسوبة ذات دلاله معنوية عند مستوى (٠.٠٥) لجميع الاختبارات قيد البحث، حيث ان جميع قيم $p \leq 0.05$، وهذا يدل على صدق الاختبارات قيد البحث.

خطوات إعداد برنامج التمرينات المقترح:

اولا: تحديد هدف برنامج التمرينات المقترح :

يهدف البرنامج المقترح الي تنمية بعض الادراكات الحس- حركية للنطر للرباعات الناشئات.

ثانيا: تحديد محتوى البرنامج :

لتحديد محتوى البرنامج من التمرينات قام الباحث بتحديد أهم الخصائص الحركية (تحليل البناء التكنيك) للنطر لمعرفة اهم **الادراكات الحس- حركية**

الهامة المطلوب تنميتها، وفي ضوء هذا التحديد قام الباحث بابتكار وتطوير مجموعة من التمرينات النوعية البسيطة والمركبة التي يمكن ان تحقق الهدف.

١- **تمرينات الاحماء العامة** بهدف إثارة المستقبلات الحسية بالمفاصل والعضلات للعمل.

٢- **تمرينات الاحماء الخاصة** وتشمل تمرينات نوعية تعمل علي ترقية العمل الوظيفي للمستقبلات الحس-حركية والعمليات النفس- حركية بالجهاز العصبي.

٣- **التمرينات الاساسية وهي** عبارة عن تمرينات تهدف الي تهيئة ظروف مثالية لتنمية الادراكات الحس-حركية للنطر.

ثالثا: توزيع التمرينات النوعية على محتوى البرنامج: مرفق (٥)

تم ادراج واضافة تمرينات الادراك الحس- حركي الى بعض أجزاء الوحدات اليومية بالبرنامج المتبع من المدرب **مرفق (٦)**.

رابعا: تقنين التمرينات المستخدمة وتحديد الاساليب والطرق :

- قام الباحث بتقنين التمرينات في ضوء الاسس النظرية لتدريب الادارك الحس-حركي التي أشار اليها **هيرتز واخرون Hertz et al (٢٠٠٣)**، والتي تضمنت ان **طريقة تكرار الاثارة الحسية** تحسن الكفاءة الوظيفية للمحلات الحس-حركية، و**طريقة التنوع** تقوم بتأكيد وضمان حدوث الادراك الحسى حتى يتم الاستفادة من التنوع فى التمرينات نفسها أوالتنوع فى متطلبات الاداء الحركى، **كما ان طريقة التوجيه واللمس اليدوى** تساهم فى تنمية الادراك الحس- حركى وخاصة علاج مشاكل التحكم الحركي ، **وتعتبر طريقة التعلم بالنقيض (التعارض)** والتي تتضمن تغيير أو تحول للنقيض فى واحد أوأكثر من الخصائص الحركية للتمرين مثل تغيير شدة الجهود العضلية المبذولة، والتغيير فى سرعة تنفيذ التمرين

بشكل مفاجئ، كلها من الامور التى تعمل على جذب الانتباه نحو المدرك الحسى المراد تنميته. (٣٦ :٧٠ – ٧٢).

- وفقا لهدف البحث، وما أشار اليه الخبراء، تم اختيار طريقة التدريب المستمر، والفتري منخفض الشدة (شدة من ٤٠–٦٠ % من اقصي مقدرة للفرد بالنسبة لتمرينات الاثقال المرتبطة بالادراك الحس– حركي وتراوحت التكرارات من ٦ – ١٠ تكرارات.
- مدة تنفيذ تمرينات ٣٠ الادراك الحس– حركي دقيقة (١٠ق في جزء الاحماء – ٢٠ق في الجزء الرئيسي).
- تم اختيار أسلوب التعصيب البصري والتوجيه اليدوي لاستخدامهما داخل برنامج التمرينات المقترح بهدف توجيه الانتباه الي المعلومات الحس– حركية.
- تم مراعاة العوامل المثيرة للانتباه من خلال تنفيذ التمرينات مع تغيير سرعة ومسافة واتجاه الاداء الحركي اثناء التكرارات وكذا تغيير وتباين مقدار المقاومة خلال المجموعات، مما يساعد علي جذب الانتباه وادراك المعلومات الحس–حركية المطلوب اكتسابها.
- تم مراعاة التنوع في اختيار وكذا تنفيذ التمرينات حيث تم تصميم مجموعة من التمرينات النوعية المركبة بهدف تحقيق التنوع في شروط ومتطلبات الاداء الحركي من ناحية و لرفع درجة صعوبة التمرين التوافقي ورفع عتبة الاثارة الحس–حركية.
- تم تصميم جهاز تحديد مسار الثقل لتنمية الادراك الحس–حركى لمسار الثقل، فكرة الجهاز مقتبسة من محمد قنديل (٢٤: ٩٤–٩٧).
- تم مراعاة اسس وطرق تطوير كفاءة الاداء المهارى وزيادة قدرة الحواس التى اشار اليها **مفتى حماد (١٩٩٨)** (٢٦: ٥٣، ٢١٢–٢١٤) و**محمد علاوى** (١٩٩٧) (٢٣ :٣٠١).

خامسا: تحديد أدوات وأجهزة التدريب بالبرنامج:

- اجهزة رفع اثقال قانونية. - حاملات تدريب الرجلين والنطر.
- اعمدة أثقال غير قانونية للتدريب (**وزن** ٥كجم).
- مواسير خفيفة (وزن ٢كجم). - مقاعد سويدية.
- جهاز تدريب القوة الثابتة. - جهاز تحديد مسار الثقل(الادراك الحسى لمسار الثقل).
- لوحة تدريب فتح الرجلين بتماثل.

سادسا : تقويم البرنامج

تم عرض البرنامج على اثنين من اعضاء هيئة التدريس بهدف اخذ رأيهما في البرنامج المقترح ومدي قابليته للتطبيق. وفي ضوء ذلك تم اجراء بعض التعديلات البسيطة، وحتى يتأكد الباحث من امكانية التطبيق الصحيح للوحدات البرنامج قام باجراء تجربة استطلاعية في يوم ٢٠١٥/٣/٢١م لتجريب بعض التمرينات والتأكد من مدى مناسبة الحمل المستخدم.

وقد اسفرت هذه التجربة عن أن المحتوى والوسائل والطرق بالبرنامج المقترح مناسبة لتحقيق أهدافه، تم التأكد من ملائمة درجات الاحمال الموضوعة وأسلوب تشكيلها بالوحدات اليومية، تم ملاحظة بعض المشكلات التنظيمية المتعلقة بالادوات والاجهزة التى يجب مراعاتها أثناء التطبيق.

الشروط الواجب مراعاتها أثناء تنفيذ البرنامج:

- توضيح هدف كل تمرين وإعطاء نموذجاً مصحوباً بالشرح اللفظى المختصر لمحتوى التمرين بغرض توضيح كيفية أداءه (في حالة التنفيذ لاول مره فقط) مع الاختصار في التغذية المرتدة الخارجية.
- أن يرتبط الاحماء بالجزء الرئيسى بكل وحدة تدريبية.
- البدء في الجزء الرئيسى بالتمرينات التي تتطلب تنمية الادراك الحس–حركي ثم تمرينات التكنيك ثم تمرينات القوة في نهايته.

- استخدام طرق ووسائل تنمية الادراك الحس حركي المختلفة.
- التدريب في المدي الحركي الكامل للحفاظ على المرونة.
- لضمان عدم اهدار الوقت وأستغلال وقت الممارسة بفعالية، يتم توفير الادوات والاجهزة اللازمة لتطبيق الوحدات مسبقا قبل تنفيذ الوحدة وترتيبها في أماكنها داخل صالة التدريب.
- الالتزام بجدول التدريب بالبرنامج المتبع (خمس وحدات اسبوعيا).
- مراعاة عوامل الامن والسلامة اثناء تطبيق البرنامج.

اجراءات تنفيذ التجربة الاساسية:

القياسات القبلية:

تم أجراء القياسات القبلية للاختبارات قيد البحث بصالة رفع الاثقال بنادي السنبلاوين الرياضي، في الفترة من يوم الاربعاء ١/ ٢٠١٥/٤م إلى يوم الخميس ٢٠١٥/٤/٢م لجميع متغيرات البحث.

كما قام الباحث بالرجوع الى سجلات تدريب الرباعات الناشئات قيد البحث بهدف التعرف على المستوى الرقمي لهن في رفعة الكلين والنطر خلال شهري فبراير ومارس بغرض حساب نسبة التحسن الشهري لهن قبل اجراء التجربة.

تطبيق التجربة الأساسية:

تم تنفيذ التجربة الأساسية للبحث بصالة رفع الاثقال بنادي السنبلاوين الرياضي، خلال الفترة من يوم السبت ٢٠١٥/٤/٤م إلى يوم الجمعة ٢٠١٥/٥/١م بواقع خمس وحدات في الأسبوع حيث كان اجمالي زمن الوحدة التدريبية (١٢٠) دقيقة منهم ٣٠ دقيقة لتمرينات الادراك الحس– حركي (١٠ق في جزء الاحماء– ٢٠ق في الجزء الرئيسي).

القياسات البعدية:

أجري الباحث القياسات البعدية في الفترة من يوم السبت ٢/ ٥/٢٠١٥م إلى يوم ٣/٥/٢٠١٥م لجميع متغيرات البحث.

الإجراءات الإحصائية:

قام الباحث بإجراء المعالجات الإحصائية باستخدم برنامج الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية: Statistical Package For Social Science (SPSS) (المتوسط الحسابى- الانحراف المعياري- معامل ارتباط سبيرمان – اختبار ويلككسون، اختبار مان وتني).

عرض ومناقشة النتائج

أولا : عرض ومناقشة نتائج الفرض الاول

جدول (٥)

دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي في متغيرات الادراك الحس حركي

ن=٧

م	المتغيرات	الاختبارات المستخدمة لقياس المتغيرات	وحدة القياس	الرتب الموجبة		الرتب السالبة		z	Sig p≤ 0.05
				متوسط الرتب	مجموع الرتب	متوسط الرتب	مجموع الرتب		
١	الإدراك الحسي لتماثل حركة الأطراف	ادراك تماثل فتح الرجلين جانبا	سم	4.00	28.00	.00	.00	2.366	.018
٢	الإدراك الحسي للاتجاه	ادراك نصف المسافة الرأسية لمد الذراعين بالثقل	سم	4.00	28.00	.00	.00	2.375[a]	.018
٣	الإدراك الحسي للسرعة الحركية	ادراك سرعة فتح الرجلين	ثانية	4.00	28.00	.00	.00	-2.366[a]	.018

تابع جدول (٥)

دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي في متغيرات الادراك الحس حركي

ن=٧

م	المتغيرات	الاختبارات	وحدة	الرتب الموجبة	الرتب السالبة	z	Sig

		المستخدمة لقياس المتغيرات	القياس	متوسط الرتب	مجموع الرتب	متوسط الرتب	مجموع الرتب		p≤ 0.05
٤	الإدراك الحسي للتوازن	الادراك الحسي للتوازن	ثانية	.00	.00	4.00	28.00	2.366[b]	.018
٥	الإدراك الحس- حركي الزاوي	الادراك الحسي الزاوي للكتف (٤٥ يمين)	درجة	4.00	28.00	.00	.00	2.366[a]	.018
٦	الإدراك الحسي للقوة	الادراك الحسي لنصف قوة الرجلين (بالديناموميتر)	كجم	4.00	28.00	.00	.00	2.371[a]	.018

$p \leq 0.05$ * دال

يتضح من جدول (٥) وجود فروق داله إحصائيا بين القياس القبلي والقياس البعدي لمجموعة البحث في متغيرات الادراك الحس- حركي لصالح القياس البعدي، حيث كانت قيمة $p \leq 0.05$ وهذا يشير إلي الى تأثير التمرينات المستخدمة لتنمية الادراك الحس – حركي، و يعزى الباحث تحسن الادراكات الحس–حركية قيد البحث لدى أفراد المجموعة إلى التأثير الإيجابي للتمرينات المقترحة وقدرتها على تحقيق أهدافها.

فالتمرينات المقترحة تضمن مجموعة من الحركات الموجهه نحو ترقية العمل الوظيفى للنظام الحس–حركي وأجهزته المختلفة الخاصة باستقبال ومعالجة المعلومات الحس–حركية. وهذا يعنى من وجهه النظر الفسيولوجيه أن التمرينات المقترحة لتنمية الادراك الحس–حركى ساهم فى رفع كفاءة العتبة الفارقة (تقليل الحد الادني للاختلاف بين المثيرات، والذى يمكن عنده ادراك فارقا ملحوظا بين مثيرين مختلفين من نفس النوع) للمستقبلات الحس–حركية الطرفية والمركزية، وسرعة ضبط عمليات الكبح والكف بالجهاز العصبى، وتحقيق التعاون والتكامل والتوافق السليم بين الوظائف المختلفة والمتضاده للنظم الحس–حركية العصبية بحيث تصبح استجابة النظام الحس–حركي ككل للمثيرات والمتغيرات الحركية أسرع وأدق وأكثر حساسية، بما يعنى سرعة توريد ومعالجة المعلومات الحس–

حركية وتطويرالعلاقات الوظيفية المتبادلة بالجهاز العصبى وبالتالي ضبط وتحكم أفضل للمخرجات الحركية.

ويضيف **السيد عبد المقصود (١٩٨٦)** أن تدريب الادراك الحس–حركى يساعد المخ على تفهم الاشارات الحس–حركية ومعالجتها وبالتالى أمكانية أستغلالها فى توجيه الاداء الحركى، الا ان ذلك يتوقف على حجم ونوعية التدريب المستخدم، فتمرينات الادراك الحس–حركى تساهم فى القاء متطلبات أعلى على حواس دائرة التنظيم الداخلية مما يؤدى الى تطور سريع فى مستوى المدركات الحس–حركية (٤ :٧٥–٧٦).

فالتمرينات المقترحة ساهمت فى تحسين القدرة على ضبط العلاقات المتبادلة بين الجهاز العصبى والعضلى–الحركي وتثبيتها وبالتالى زيادة القدرة علي توجيه وضبط العلاقات بين العضلات الاساسية والمضاده والمساعده وكذا تحسين القدره على توجيه وضبط العلاقات بين وصلات الجسم مما انعكس فى انخفاض نسبة الخطأ أثناء تنفيذ الواجبات الحركية باختبارات الادراك الحس–حركى قيد البحث.

كما يرى **محمد شحاته (٢٠٠٦)** ان تطوير الادراك الحس–حركي يرتبط بزياده معرفة الفرد بمايحدث فى جسمه (٢١ :١٧٥). فالادراك يتحسن بزيادة الخبرة العملية، كما يساعد تبسيط الموقف التعليمى وتوجيه الانتباه على تحسين عمليات الادراك (١٢ :٣٢٠)(٢٣: ٢٤٩).

كما يشير **يوهانس ريه (١٩٨٨)** ان الادراك الحس–حركى يمكن تنميته من خلال توفير مجموعة من التدريبات التى تتم تحت سيطرة الوعى (التمرين بصورة واعية) وكذا التمرين مع أستبعاد المعلومات البصرية، حيث تعمل مثل هذه الاجراءات على تنشيط المسارات الحس–حركية والمناطق العصبية المختصة بالقشرة المخية (٣٢: ٧).

ويضيف **هيرتز واخرون Hirtz et al (٢٠٠٣)** أن رفع كفائة المحللات الحس–حركية يتم من خلال أستخدام بعض أشكال التمرينات التى تهدف الى زيادة القدرة على التمييز الحركى وادراك الابعاد الفراغية للجسم

وأعضائه والتى يُشترط أن تكون موجهه نحو أعضاء الجسم التى يوجد بها هذه المحللات المستهدفة مع ضرورة توجيه الانتباه الى كل من: المدرك الحركى المطلوب تنميته وكذا الى التأثير الايجابى الناتج عن هذا الادراك. ورفع كفائة المحللات الحس–حركية ينتج عنه زيادة قدرة الرياضى على تقدير وتمييز وفهم أفضل للمعلومات الحس–حركية (٣٧ :٤٤).

وهذا يتفق مع كل من، أمل ابو المعاطي، مايسة فؤاد (٢٠٠٢) (٥)، يس حبيب، صفوت يوسف (٢٠٠٢) (٣١)، Karola (٢٠٠٢) (٤١) واحمد العميري (٢٠١٠م) (٣).

ثانيا : عرض ومناقشة نتائج الفرض الثاني

جدول (٦)

دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي في متغيرات السرعة الحركية ومستوى الانجاز ن=٧

م	المتغيرات	الاختبارات المستخدمة لقياس المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		Z	Sig p≤ 0.05
				المتوسط	الانحراف	المتوسط	الانحراف		
١	السرعة الحركية	سرعة فتح الرجلين للامام والخلف(سرعة حركية).	الثانية	7.57	0.78	12.85	0.89	2.388[b]	.017
٢	مستوى اداء النطر	اختبار مستوى الأداء الفني للنطر	الدرجة (١٥)	7.42	0.97	13.28	0.75	-2.392b	.017
٣	المستوى الرقمي للكلين والنطر	اكبر ثقل مرفوع في الكلين والنطر	كجم	58.7	11.96	66.57	11.13	-2.388b	.017

$p \leq 0.05$ * دال

يتضح من جدول (٦) وجود فروق داله إحصائيا بين القياس القبلي والقياس البعدي لمجموعة البحث في السرعة الحركية ومستوى اداء النطر والمستوى الرقمي للكلين والنطر لصالح القياس البعدي، حيث كانت قيمة $p \leq 0.05$، وهذا يشير إلي الى تأثير التمرينات المستخدمة في تنمية السرعة

الحركية ومستوى اداء النطر والمستوى الرقمي للكلين والنطر، ويعزى الباحث هذا التأثير الى تحسن الادراكات الحس–حركية لدى الرباعات.

جدول (٧)

نسبة التحسن في مستوى الانجاز الرقمي لدي عينة البحث ن= ٧

م	نسبة التحسن الشهري				القياس القبلي	القياس البعدي		الفرق في نسبة التحسن
	شهر فبراير		شهر مارس					
	المستوى الرقمي	٪	المستوى الرقمي	٪	المستوى الرقمي	متوسط نسبة التحسن قبل اجراء التجربة (شهريا) ٪	المستوى الرقمي	نسبة التحسن بعد اجراء التجربة	
الرباعة١	53	9.43	58	3.44	60	6.43	68	13.33	6.89
الرباعة٢	68	5.88	72	4.16	75	5.02	80	6.66	1.64
الرباعة٣	45	8.88	49	2.04	50	5.46	68	36	30.54
الرباعة٤	38	5.26	40	0	40	2.63	47	17.5	14.87
الرباعة٥	48	4.16	50	10	55	7.08	60	9.09	2.01
الرباعة٦	53	3.77	55	9.09	60	6.43	65	8.33	1.9
الرباعة٧	65	3.07	67	5.97	71	4.52	78	9.85	5.33
المتوسط	52.8	5.78%	55.8	4.96%	58.7	5.37%	66.5	14.39%	9.02%

يتضح من **جدول (٧)** وجود فرق واضح في نسبة التحسن الشهري في المستوي الرقمي لرفعة الكلين والنطر بعد تطبيق التجربة، حيث كان متوسط نسبة التحسن قبل تطبيق التجربة 5.37% وتطور هذا المتوسط ليصبح 14.39% بعد تطبيق التجربة بفارق 9.02% مما يشير الي التاثير الايجابي للبرنامج المقترح علي مستوي الانجاز الرقمي.

يشير **هيرتز واخرون Hirtz et al (٢٠٠٣)** أن الادراك الحس– حركى المتطور والذى يميز لاعبى القمة، هو فى الحقيقة نتيجة لعملية تدريب خاصة وشاملة، وهذا يعنى تنفيذ عدد كبير من التكرارات والتدريبات المقننة، التى تستهدف تحسين مختلف المصادر الحس–حركية الخامدة والمعطلة. وهناك

الكثير من الدراسات والمراجع العلمية التى تؤكد إمكانية تدريب الادراك الحس–حركى أو بمعنى آخر – رفع كفاءة الانظمة الحس–حركية. فمعظم المراجع العلمية أتفقت حول إمكانية تنمية الادراك الحس–حركى ووصوله الى درجة عالية جدا من الدقة والوضوح، الا أنها اشترطت أن يتم ذلك من خلال استخدام تمرينات ووسائل مختارة ومناسبة للهدف المراد تحقيقه (٣٦ :٤١).

كما **يذكر محمد سلامة (٢٠٠١م)** أن هناك علاقة وطيدة بين الادراك الحسي والسرعة الحركية ، فالمتعلم الذى يدرك المهارة التى يؤديها إدراكا صحيحا ويتمكن من إدراك جميع شروط وخصائص الاداء المطلوب تنفيذه يكون أقدر من غيره على اداء المهارة بالطريقة الصحيحة (٢٠ :٢٥٨).

ويرى **هيرتز واخرون Hirtz et al (٢٠٠٣م)** ان تحسن الادراك الحس–حركى له تأثير ايجابى على الاداء الحركى. فالنتائج البحثيه تشير الى أن نمو وتحسن القدرة على التمييز الحس–حركى يصاحبه بشكل متزامن تحسن فى القدرة على التعلم أو الانجاز الحركى ، حيث يكتسب الرياضى من خلاله القدرة على التمييز الدقيق لبارامترات الحركة الداخلية والخارجية (المدى الحركى– الاتجاه – السرعة – الزاوية – الجهد العضلي– الايقاع – وغيرها) فالاحساس الحركى يعتبر مظهر وعامل جوهرى للقدرة الحركية العالية والاتقان والتحكم فى الاداء الحركى وهو يلعب دورا كبيرا فى اكتساب المهارات الحركية الرياضية (٣٦ : ٣٤، ٣٥، ٤٤).

ويتفق مع ذلك ما ذكره **على العزازى (١٩٩٠)** ونتائج كل من **سعد قطب (١٩٨٩) وهشام خليل (١٩٩٦)** فى أن هناك العديد من الدراسات التى وجدت علاقة قوية بين مكونات الادراك الحس–حركى وسرعة الحركه أو ارتفاع مستوى الانجاز بالانشطة الرياضية المختلفة (١٨ :٩٥) (١٣ :٣٩٧) (٢٩).

كما يشير **طلحة حسام الدين (١٩٩٤)** ان تنمية الادراك الحس–حركى مع التكرار أو الممارسة المستمرة للاداء الحركى يؤدى الى عزل عمل العضلات

غير اللازمة أثناء الاداء وبالتالى التخلص من الحركات الزائدة غير المرغوب فيها، وهذا ينتج عنه توافر الانسيابية والتوافق الحركى السليم، فالاحساس بالاتجاه، والمسافة، والتوقيت، وبذل القوة المناسبة فى التوقيت المناسب دون فقدها فى اتجاهات غير مستهدفه، وزيادة التوافق أو القدرة على التحكم الحركى، تعتبر جميعها من أهم المتغيرات التى تؤثر فى دقة الاداء ورفع مستوى الانجاز (١٦ :١٠، ١١، ١٣).

ويرى الباحث ان التمرينات المقترحة وما تضمنه من حركات موجهه لتنمية الادراك الحس–حركى قد وفر للرباعات كمية المعلومات الحس–حركية المناسبة كما ونوعا لتكوين المدركات والتصورات الحركية الخاصة بالنطر بما يعنى بناء سليم لبرنامج حركات الرفع الذهنى وهذا من شأنه ساعد على سرعة ارداك الرفعات وزيادة فعالية الاداء وهذا ما أشارت اليه نتائج **فارير واخرون Farrer et al (٢٠٠٣)** من الادراك الحس–حركى ذو أهمية كبيرة فى بناء الجانب المعرفى للحركة (٣٥).

كما يرجع الباحث التحسن الحادث فى مستوى الانجاز الرقمى إلى التحسن فى تكنيك الاداء وتحسن عمليات التوافق الخاص للرفعات حيث يشير **محمد عثمان (١٩٩٤)** أن تطور عمليات التوافق العضلى–العصبى (تبادل المعلومات الحسية والحركية فى دائرة التنظيم الداخلية) وتحسن تكنيك الاداء من حيث اتخاذ أوضاع وزوايا عمل مناسبة يعتبر من أهم مقومات سرعة وقوة الاداء، فالتوصل الى أفضل علاقة زمانية ومكانية وديناميكية للاداء الحركى(التوافق) وكذا التطبيق الصحيح للنظريات الميكانيكية (كما هو الحال فى كيفية الاستفادة من تقصير ذراع المقاومة فى مسابقات رفع الاثقال للتغلب على مقاومة الثقل)، كلها تمثل عوامل هامة لزيادة انسيابية واقتصادية الاداء الحركي نفسه، وزيادة سرعة وقوة الاداء كنتيجة (٢٢ :٣٤٢–٣٤٣، ٣٧٢–٣٧٣).

ويتفق ذلك مع نتائج **مهاب دسوقى(٢٠٠٢)** والتى أشار فيها أنه يمكن رفع مستوى الأداء المهارى من خلال برنامج تمرينات نوعية للادراك الحس-حركى الخاص بتلك المهارة، حيث أدى برنامج التمرينات المقترح الى تحسين قيم المتغيرات البيوميكانيكية للمهارة (متغيرات المسافة، والسرعة، والاتجاه، والقوة، والزاوية) وهذا بدوره أدى الى الارتقاء بمستوى الاداء المهارى (٢٧).

ويرجع الباحث التحسن في المستوي الرقمي الي تاثير برنامج الادراك الحس-حركي الايجابي علي كل من السرعة الحركية للرباعات وكذا علي مستوي الاداء الفني لرفعة الكلين والنطر، حيث ساهم ذلك في تحسين الظروف الميكانيكية لحركة النطر مما انعكس ذلك علي المستوي الرقمي. حيث يشير **محمود حُزين (٢٠٠٥)** ان من أهم العوامل المؤثرة فى فاعلية انتاج القوة لدى الرباعات هى: الاحساس العضلى، والتكنيك السليم. فارتفاع الاحساس العضلى يمكن – وفقا لما أشار اليه كوزنتوف وباروجا- أن يحقق زيادة فى معدل انتاج القوة بنسبة ٢.٥ -٣ % بالنسبة للرباعيين فى رياضة رفع الاثقال، كما أن تحسن الاداء الفنى يساعد فى زيادة قدرة العضلات على مواجهة الثقل (٢٥ :١٨).

كما أن هناك ارتباط قوى بين مراحل الأداء الحركي ومستوى الإنجاز الرقمي في رفع الأثقال فالرباع لا يستطيع إتقان وتطوير مستوى الإنجاز الرقمي في حالة إفتقاره للأداءات الحركية الخاصة التي تعبر عن حصيلة الرباع من الصفات البدنية، والتي تتداخل لرفع مستوى الإنجاز الرقمي. (١٧: ١٤).

وفى ضوء ماسبق يتضح تأثير التمرينات المقترحة ايجابيا على السرعة الحركية ومستوى الانجاز المهارى للرباعات الناشئات فى رفع الاثقال ويتفق ذلك مع نتائج كل من **أمل ابو المعاطي، مايسة فؤاد** (٢٠٠٢) (٥)، **يس حبيب،**

صفوت يوسف (٢٠٠٢) (٣١)، **Karola** (٢٠٠٢) (٤٠) **واحمد العميري** (٢٠١٠م) (٣). لذلك الفرض الثاني للبحث قد تحقق كليا.

الاستنتاجات :

- تمرينات الادراك الحس– حركية لها تأثير ايجابي على تنمية بعض الادراكات الحس– حركية المختارة للرباعات الناشئات.
- تنمية الادراكات الحس– حركية المختارة للرباعات الناشئات له تأثير ايجابي على تحسين السرعة الحركية ومستوى الإنجاز (الفني– الرقمي) للرباعات الناشئات بفارق في نسبة التحسن ٩.٠٢%.

التوصيات :

في ضوء نتائج البحث يوصي الباحث بـ :

- استخدام تمرينات الادراك الحس– حركي لرفعة النطر للرباعات الناشئات.
- استخدام تمرينات الادراك الحس– حركي بهدف تنمية السرعة الحركية ومستوي الانجاز للكلين والنطر للرباعات الناشئات.
- تطوير برامج تدريب الرباعات الناشئات في ضوء نتائج البحث.
- تبني اللجنة العلمية بالاتحاد المصرى لرفع الاثقال بالتعاون مع كليات التربية الرياضية لاجراء العديد من الدراسات العلمية في رياضة رفع الاثقال النسائية لسد النقص في هذا الاتجاه.

((المراجـــــــــــــــع))

١- **ابتسام زبيدة:** تأثير برنامج مقترح لتطوير بعض مكونات الإدراك الحس حركي على تحسين مستوى أداء مهارة القفز ضما (تكور).

رسالة ماجستير، كلية التربية البدنية، جامعة الفاتح، ليبيا، ١٩٩٧.

٢- **ابراهيم العجمي:** مدخل تدريب رفع الأثقال. مطبعة ٦ أكتوبر، المنصورة، ٢٠٠٦م.

٣- **أحمد العميري:** "تأثير برنامج مقترح لتنمية بعض المدركات الحس حركية على مستوى الإنجاز للمبتدئين فى رياضة رفع الأثقال رسالة دكتوراة، كلية التربية الرياضية، جامعة المنصورة.

٤- **السيد عبد المقصود:** نظريات الحركة. مطبعة الشباب الحر، القاهرة، ١٩٨٦م.

٥- **امل أبو المعاطى، مايسة فؤاد:** أثر تطوير الإدراك الحس- حركي على حده الانتباه والرضا الحركي ومستوى الأداء (المهارى- الرقمي) للطالبات فى السباحة. مجلة الرياضة علوم وفنون، المجلد (١٤)، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة حلوان، يناير ٢٠٠١م.

٦- **بديعة عبد السميع:** تأثير برنامج مقترح لتنمية الادراك الحس حركى على بعض مظاهر الانتباة والمستوى الرقمى لسباق ١٠٠ متر حواجز. رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة حلوان، القاهرة، ١٩٩٨م.

٧- **حامد الكومى:** تأثير تطوير بعض متغيرات الإدراك الحس-حركي على دقة التصويب لناشىء كرة اليد. رسالة دكتوراه، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة الزقازيق، ١٩٩٨م.

٨- **حسن محمود:** الإدراك الحس- حركي للاعبي بعض الرياضات المائية وعلاقته بالمستوى المهاري. رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة حلوان ٢٠٠٠م.

٩- **دعاء أبو هند:** تأثير استخدام بعض أساليب التدريس على تعلم مسابقة قذف القرص. رسالة دكتوراه، كلية التربية الرياضية، جامعة طنطا، ٢٠٠٠م.

١٠- **سامح رشدي:** برنامج تدريب عقلي لتصحيح بعض أخطاء مسار الثقل في رفعة الخطف باليدين لدى الرباعين. رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية للبنين بالقاهرة، جامعة حلوان، ١٩٩٩م.

١١- **سامح رشدي:** تطوير التوظيف التوقيتي لبذل القوة وتمرينات الربط والإطالة العضلية كدالة ارتباطية بالإنجاز الرقمي في رفعة الخطف لدى الرباعيين، رسالة دكتوراه، كلية التربية الرياضية للبنين بالقاهرة، جامعة حلوان، ٢٠٠٥م.

١٢- **سعد جلال، محمد علاوى:** علم النفس التربوي الرياضي.الطبعة (٦)، دار المعارف بمصر، ١٩٧٨م.

١٣- **سعد قطب:** علاقة بعض أنواع الإدراك الحس-الحركي بمستوى الإنجاز في مسابقة الوثب العالي بطريقة فوسبورى فلوب. مجلة نظريات وتطبيقات، العدد(٥) كلية التربية الرياضية للبنين بالإسكندرية، جامعة حلوان، ١٩٨٩م.

١٤- **سمر حسين:** تأثير برنامج لتنمية الإدراك الحس-حركي على بعض مظاهر الانتباه ومستوى الأداء المهارى في رياضة المبارزة. رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية، جامعة أسيوط، ١٩٩٩م.

١٥- **سوزان صلاح الدين:** تحليل القدرات الحس-حركية المؤدية لتمايز الأداء في الجمباز الايقاعى. مجلة نظريات وتطبيقات، **العدد**

(٥٣)، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة الإسكندرية، ٢٠٠٤م.

١٦- **طلحة حسام الدين:** الأسس الحركية والوظيفية للتدريب الرياضي. دار الفكر العربي، القاهرة، ١٩٩٤م.

١٧- **عصام أحمد حسن:** القوة المتفجرة وعلاقتها برحلة القصور الذاتي للثقل في رفعة الخطف لبعض الرباعيين (دراسة تحليلية). بحث منشور ،مجلة دراسات وبحوث كلية التربية الرياضية للبنين،جامعة أسيوط،٢٠٠١.

١٨- **على العزازي:** أثر ممارسة الأطفال في سن ٤-٥ سنوات لبعض العاب الحركة على تنمية القدرات الإدراكية الحس- حركية. نظريات وتطبيقات، العدد (٦)، كلية التربية الرياضية بنين، جامعة الإسكندرية، ١٩٩٠م.

١٩- **كيرهارد كارل:** رفع الأثقال "كتاب تعليمي للتدريب الاساسى". ترجمة صادق دياب، مطبعة بغداد، جامعة بغداد، ١٩٧٤م.

٢٠- **محمد سلامة:** مقدمة في سيكولوجية التعلم الحركي، دار دهب للنشر بالإسكندرية، ٢٠٠١م.

٢١- **محمد شحاتة:** أساسيات التدريب الرياضي. المكتبة المصرية، الإسكندرية، ٢٠٠٦م.

٢٢- **محمد عثمان:** التعلم الحركي والتدريب الرياضي. الطبعة الثانية، دار القلم للنشر، الكويت،١٩٩٤م.

٢٣- **محمد علاوي:** علم نفس المدرب والتدريب الرياضي. دار المعارف، القاهرة، ١٩٩٧م.

٢٤- **محمد قنديل:** المعايير التكنيكية كأساس لتصميم برنامج تدريبي لتطوير المستوى المهاري والرقمي لرفعة الكلين والنطر في رياضة

رفع الأثقال. **رسالة دكتوراه**، كلية التربية الرياضية، جامعة طنطا، ٢٠٠٣م.

٢٥- **محمود حُزين:** تأثير اختلاف وزن الثقل على بعض المتغيرات الديناميكية لرفعة الخطف لدى الرباع. رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة حلوان،٢٠٠٥م.

٢٦- **مفتى حماد:** التدريب الرياضي الحديث (تخطيط وتطبيق وقيادة). دار الفكر العربي، القاهرة، ١٩٩٨م.

٢٧- **مهاب دسوقي:** تأثير التدريبات النوعية للإدراك الحس-حركي لتحسين الأداء الفني للدورة الأمامية المتكورة على عارضة التوازن. **رسالة دكتوراه**، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة الإسكندرية، ٢٠٠٢م.

٢٨- **ناديه الحامولى:** دراسة أثر برنامج مقترح لتنمية كل من الإحساس العضلي-الحركي والبصري على مستوى أداء الوثب الطويل، رسالة دكتوراه، كلية التربية الرياضية بالإسكندرية، جامعة حلوان، ١٩٨٩م.

٢٩- **هشام خليل:** علاقة بعض الادراكات الحس-حركية بدقة الإرسال الساحق للاعبي الكرة الطائرة، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية ببورسعيد، جامعة قناة السويس، ١٩٩٦م.

٣٠- **وديع التكريتي (١٩٨٥م):** النظرية والتطبيق في رفع الأثقال، جامعة الموصل، الجزء الأول العراق

٣١- **يس حبيب، صفوت يوسف:** تأثير تنمية بعض متغيرات الإدراك الحس-حركي على مستوى أداء التمرينات الأرضية فى الجمباز لطلاب التربية البدنية، المجلة العلمية للبحوث والدراسات

فـــي التربيـــة الرياضـــية، كليـــة التربيـــة الرياضـــية للبنـــين ببورسعيد، جامعة قناة السويس، ديسمبر ٢٠٠٢م.

٣٢- **يوهـــانس ريـــه (١٩٨٨م):** مـدخل إلـى نظريـات وطـرق التـدريب العامـة،التوافق الحركـى والتكنيك الرياضـى، ترجمـة يـورغن شـلايف، المعهد العـالى الألمـانى للتربيـة الرياضـية،لايبزج، ألمانيا.

ثانياً: المراجع الأجنبية

33- Ajan, T., Baroga, L.,: Weightlifting Fitness for all Sports. I..W.F ,Medicina Pub. House, Budapest, 1988.

34- Avery D,faigenbaum: Olympic style weightlifting , kid style , strength and conditioning" journal, vol ,21 ,no 3 w.d (http// nsca-allenpress.com/nscaonline/request=get-document

35- Farrer., C., Frank., N., Paillard, J., Jeannerod,: The Role of Proprioception in Action Recognition. Elsevier, January, 2003.

36- Hirtz, P., Hotz, A., Ludwig,: Bewegungskompetenzen – Bewegungsgefühl. Verlag Karl Hoffmann, 2003.

37- Jacobson, C., Frank, N., Paillard, J., Jeannerod,: The Effect of Tai Chi Chaun Training on Balance

, Kinesthetic Sense and Strength. Percept Mot. Skills.,Vol(48) No.(1) ,Feb., 1997.

38- John, Lear: Weightlifting.EP Pub., Great Britain , 1980.

39- Kaminiski., T., Buckley, Powers, Hubbard, Ortiz: Effect of Strength and Proprioception Training on Eversion to Invesion Strength Ratios in Subjects with unilateral Functional Ankle Instability. Bri. J. of Sports Med., 2003.

40- Karola-Viktoria, S.,: Einfluss eines kinästhetischen Trainings auf das Erlernen des Golfschwunges. Diss., Universität der Bundeswehr, 2002.

41- Keelan, M: Common Errors in the Clean and Jerk, Queensland Weightlifting Association. http://www.qwa.org/articles/candj.asp

42- Loosch, E.: Allgemeine Bewegunslehre. Limpert Verlag, Wiebelsheim 1999.

43- Richard H.Cox: Sport Psychology – Concepts and Applications. Brown & Benchmark Pub , U.S.A , 1994

44- Schnabel, G.,: Die Bewegungskoordination als Regulation der Bewegungstätigkeit. In

Meinel,K., Schnabel, G., Bewegungslehre Sport Motorik, , Südwest, 2006.

45- Stefan, M.,: Psychophsik Willkürlicher Bewegungen: Kinästhesie der Geschwindigkeit – Eine neuartige Methode zur erstmaligen Erhebung von Unterschiedsschwellen in den kinästhetischen Wahrnehmungen der Geschwindigkeit von willkürlichen ausgeführten Armbewegungen. Diss., Mathematisch-Hein-Universität, Düsseldorf,2001

46- Tomas. R and Roger ,W (2000): : Essentials of strength training and conditioning ,edd ; creighton university , omaha , nebraska.

47- Vorobyov.A.N (1978): Weightlifting. I.W.F. Pub. Budapest.