

## استخدام تدريبات الإدراك الحس- حركي وسرعة الاستجابة لتحسين مهارة الضرب الساحق لناشئ الكرة الطائرة بدولة العراق

\* أ.م.د / اسلام خليل عبد القادر

\*\* م.د/ محمد منير عطية

\*\*\* الباحث / عارف أكرم عارف

### مقدمه البحث:

تسابق الخبراء والمتخصصين في المجال الرياضي في التطرق إلي العديد من المجالات فمنهم من تناول الجانب الانثروبومتري وآخرون تناولوا أهمية الصفات البدنية وعلاقتها بالأداء وآخرون حاولوا التعرف علي الأثر الايجابي لممارستها علي الناحية الوظيفية والنفسية والصحية والتشريحية ، فنحن نري الكل كان ومازال يعمل جاهدا من خلال الدراسات والأبحاث العلمية والمعملية علي إمداد الباحثين والمتخصصين في مجال الكرة الطائرة بمختلف النظريات التي تعينهم وتسهم في حل الكثير من المشكلات التي تتعلق بالكرة الطائرة.

فالكرة الطائرة تعتبر أحد الألعاب الجماعية و الرياضات التنافسية المميزة التي طرقت باب العلم الحديث في الحقبة الأخيرة من القرن الماضي وذلك بشدة وإلحاح وأخذت من أسسه وقوانينه وطرفه الكثيرة ، فلم تقتصر في ذلك علي فرع لعلم معين بل امتدت في كل الاتجاهات وأخذت من كل فروع المعرفة والتي رأت أن أسسها تفيد في تطورها وانتشارها .

فلاعب الكرة الطائرة لا يمكنه أن يتعلم أو يؤدي مهارة ما من مهارتها المختلفة وبأشكالها العديدة دون أن يدرك ما هيه المهارة فإذا لم يستطع أن يدرك جيداً كيفية أداء هذه المهارة فإنه لن يستطع إلي الوصول إلي المثالية في الأداء . ( ١٠ : ٥١ ) ( ٢ : ٢٩ )

وكما هو معروف وأشار إليه العديد من المتخصصين في مجال فسيولوجيا الرياضة أن الجهاز العصبي يلعب الدور الرئيسي في توجيه وإدارة الجهاز الحركي ويتم ذلك عن طريق الاتصال المزدوج بين الجهازين بواسطة الأعصاب الحسية والحركية ، ولكي يؤدي الجهاز العصبي وظيفته بكفاءة فإنه يتلقي معلوماته من البيئة الداخلية والخارجية عن طريق أعضاء الحس ويعتبر علماء الفسيولوجي الإدراك الحس - حركي هو الحاسة السادسة للإنسان والتي يمكن استخدامها في أداء الحركات المطلوبة . ( ٦ : ٢٢ ) ( ٢٠ : ١٨ )

### مشكلة البحث وأهميته :

إن لعبة الكرة الطائرة تعتبر شكلاً من أشكال ألعاب الكرة، وواحدة من الأنشطة الرياضية ذات الطبيعة الخاصة التي تتميز بالإثارة، وذلك من خلال التشكيلات الحركية، والهجوم السريع والدفاع الفدائي وأيضاً من خلال القدرة على التحكم والتمكن من المهارات الحركية الأساسية الخاصة، وكذا التفرد ببعض المهارات الفردية التي تميز لاعب عن آخر في ضوء ما يتمتع به من خصائص. ( ١٤ : ٩ )

كما تتميز لعبة الكرة الطائرة بالعديد من الخصائص التي تميزها عن غيرها من الألعاب سواء في النواحي الفنية أو الخططية أو القانونية، لذا فإنها ثرية دائماً بكل ما هو جديد في هذه النواحي المتعددة، ومن هذه الخصائص:

- \_ تعتبر ملعب الكرة الطائرة أكبر هدف في الألعاب الجماعية يمكن التصويب عليه واصغر ملعب ( الكرة الطائرة تتطلب مستوي عالي من التركيز نسبة إلى حجم الملعب ).
- \_ اللعبة الجماعية الوحيدة التي لا تلمس الكرة الأرض .
- \_ الكرة الطائرة لعبة مرتدة ( لا يمتلك الفريق الكرة لفترة طويلة استثناء الإرسال ) حيث لا يوجد بها تسليم وتسلم كما أنه لا يمكن التقدم بالكرة للإمام .
- \_ الاتصال أو لمس الكرة يكون متوسط ( التعامل مع الكرة بأطراف الأصابع ).
- \_ ليس لها وقت محدد .

\_ لكل فريق ملعبه الخاص حيث لا يمكن الدخول في ملعب الفريق المنافس .  
في ضوء الخصائص الخاصة للكرة الطائرة ونظراً لطبيعة اللعبة من حيث طرق التعامل مع الكرة التي نجدها في فترة ملموسة بأطراف الأصابع ، وفي أخرى مضروبة كما في الهجوم ، ومسكها لفترة كما في الإرسال ، وكما في الصد ، الأمر الذي يجعل من الصعوبة علي اللاعب أن يري أجزاء جسمه في وقت واحد لذا وجب تنمية الإدراك الحس - حركي للجسم وكذلك التوافق بين العين واليد.

وفيما يخص الإدراك الحس - حركي يشير **بارنس ( ٢٠٠٥ م )** إلي أن الإدراك الحس - حركي يعني القدرة علي الشعور أو الإحساس بالانقباض أو الانكماش لمعرفة العضلات التي تؤدي الحركة . ( ٣٣ : ٣٥ )

كما يشير **جوزيف Joseph ( ٢٠٠٥ م )** إلي أن الإدراك الحركي الحس - حركي أساس لكل الحركات الرياضية ، فهو مرتبط بالقدرة علي الحركة البصرية والسمعية . ( ٣٧ : ١٢٠ )  
فالإدراك الحس حركي من المفاهيم ذات الطبيعة المركبة حيث يرتبط هذا المفهوم بالإحساس ( **Sensation** ) والإدراك ( **Perception** ) ويحدث الإحساس عن طريق الاستثارة العصبية والتي تتم بواسطة المستقبلات الحسية والتي تستقبل المؤثرات من البيئة الخارجية أو من داخل جسم الإنسان وتوصلها إلي أجهزة عصبية تعرف بالمحطات الحسية ( **Sensory Analysis** ) مثل العين فهي مستقبل الإحساس البصري . ( ٦ : ١٩٣ )

ونظراً للمواقف المختلفة والمتعددة أثناء الأداء من الثبات والجري وأداء بعض المهارات بالذراع ويتضح ذلك من خلال التوجيه السليم لليد أو الذراع . ومتابعة خط سير الكرة والانتقال من الهجوم إلي الدفاع حيث إدراك المسافة أثناء التحرك لأداء الضرب أو الصد أو زمن الأداء أو

إدراك التوازن وكذلك إدراك الحركة المطلوب أدائها أو إدراك مسافة أداء الإرسال أو مكانة وأيضاً الإحساس بالعمل العضلي المطلوب كل ذلك يؤدي إلي الأداء المثالي المطلوب مع الاقتصاد في الجهد المبذول حيث الإحساس بادراك وضع الجسم وعلاقته بأجزائه المختلفة .  
مما لا شك فيه أن للإدراك الحس - حركي وسرعة الاستجابة دوراً مهماً وكبيراً في النشاط الرياضي فكلما أمتلك اللاعب الناشئة قدرة عالية على الإدراك الحس - حركي وسرعة الاستجابة بكفاءةً عملية واسعة كلما كان على مستوى متقدم من الأداء ، فضلاً عن أن عملية الإدراك الحس - حركي وسرعة الاستجابة تشكل واحدة من العوامل المهمة التي تركز عليها عملية التدريب والتي تحدد طريقة وسرعة ودقة الأداء المهاري لدى لاعب الكرة الطائرة ، الذي يجب أن يمتلك الإدراك الحس - حركي وسرعة الاستجابة الكافي لتفسير المدركات إلى مجموعة من الأفعال الحركية التوافقية التي تؤدي إلى التصرف الجيد في مواقف اللعب المختلفة .

#### أهداف البحث :

حدد الباحث الهدف العام في محاولة التعرف علي تأثير استخدام تدريبات الإدراك الحس- حركي وسرعة الاستجابة لتحسين بعض المهارات الأساسية لناشئي الكرة الطائرة بدولة العراق.

ويتحقق ذلك من خلال مجموعة من الأهداف والواجبات الفرعية التالية:

- التعرف علي الادراكات الحس حركية لناشئي الكرة الطائرة عينة الدراسة.
- وضع برنامج لتدريبات الادراك الحس حركي وسرعة الاستجابة لتحسين بعض المهارات الاساسية لناشئي الكرة الطائرة عينة الدراسة.
- التعرف علي تأثير البرنامج المقترح علي بعض المدركات الحس حركية وسرعة الاستجابة لناشئي الكرة الطائرة عينة الدراسة.

#### تساؤلات البحث :

حدد الباحث مجموعة من التساؤلات التالية في محاولة الإجابة علي :

- ما هي الادراكات الحس حركية التي يمكن أن تتوافر لدي ناشئي الكرة الطائرة ؟
- ما هو تأثير البرنامج المقترح علي أداء مهارة الضرب الساحق لناشئي الكرة الطائرة ؟
- ما هو التأثير الواضح للبرنامج المقترح علي سرعة الاستجابة لناشئي الكرة الطائرة ؟

#### إجراءات البحث

##### منهج البحث

استخدم الباحث المنهج التجريبي لمناسبته وطبيعة البحث باستخدام التصميم التجريبي لمجموعة تجريبية واحدة مستخدماً القياس القبلي والبعدي لهذه العينة .

##### عينة البحث :

تكونت عينة البحث من عدد(١٢) لاعب ناشئي تحت ١٧ سنة وتم اختيارها بالطريقة العمدية والمسجلين بالاتحاد العراقي للكرة الطائرة موسم ٢٠١٨م/٢٠١٩م .

**عينة البحث الاستطلاعية :**

تكونت عينة البحث الاستطلاعية من ( ١٨ ) لاعب من لاعبي نادي القاسم للكرة الطائرة موسم ٢٠١٨م/٢٠١٩م.

**تجانس عينة البحث التجريبية**

تجانس أفراد العينة التجريبية في المتغيرات الانثروبومترية والبصرية :

**جدول ( ١ )**

**تجانس أفراد العينة التجريبية في المتغيرات الانثروبومترية**

المتغيرات	المتوسط	الانحراف	الوسيط	الالتواء
السن	١٦,٥٨	٠,٧٩	١٨,٠٠	١,٦٣ -
الطول	١٧٥,٦٦	٦,٣٤	١٧٧,٥	٠,٤٢ -
الوزن	٦٩,١٦	١١,٥٦	٦٦,٠٠	٢,٠٢
العمر التدريبي	٥,٥٢	١,٣٩	٥,٥٠	٠,٦٣

يتضح من الجدول (١) أن معامل الالتواء انحصر بين (+٣) ، (-٣) حيث كانت أعلى قيمة له (٢,٠٢) وأقل قيمة (-١,٦٣) مما يدل على تجانس أفراد العينة في المتغيرات الانثروبومترية. وسائل جمع البيانات :

**المسح المرجعي :**

قام الباحث بالإطلاع في حدود ما توفر لديه على المراجع والدراسات العلمية في كليات التربية الرياضية والمجالات العلمية وذلك للتعرف على أهم الدراسات العربية والأجنبية والمرتبطة بالدراسة وكذلك لتحديد أهم الاختبارات المهارية الحس حركية الخاصة بالدراسة.

**اختبارات البحث :**

**الاختبارات الحس حركية المرتبطة بالكرة الطائرة :**

قام الباحث بعمل مسح مرجعي للاختبارات الحس - حركية الخاصة بالكرة الطائرة وتم التوصل إلي:

- اختبار إدراك الإحساس بـ القوة في الإرسال والضرب الساحق .

- اختبار إدراك الإحساس بـ ( توقيت الأداء - الارتفاع - المسافة - الاتجاه - الزمن - القوة) في

الضرب الساحق . مرفق (١)

**الاختبارات المهارية الخاصة بالكرة الطائرة :**

قام الباحث بعمل مسح مرجعي للتعرف على أهم الاختبارات المهارية الخاصة بالكرة الطائرة وتم التوصل إلي:

**الاختبارات المهارية :**

- اختبار دقة الضرب الساحق في الاتجاه القطري .

- اختبار دقة الضرب الساحق في الاتجاه المستقيم .

الأدوات والأجهزة في البحث :

١- جهاز الرستاميتير لقياس طول الجسم "بالسنتمتر" والوزن بالكم

٢- شريط قياس: "بالمتر" .

٣- ساعة إيقاف: لحساب الزمن "بالثانية" .

الدراسات الاستطلاعية

الدراسة الاستطلاعية الأولى :

قام الباحث بإجراء الدراسة الاستطلاعية الأولى في الفترة من ٢٠١٨ /١٢/٤ م

إلى ٢٠١٨ /١٢/١٠ م .علي عدد ( ١٨ ) لاعب ناشئ تحت ( ١٧ ) سنة وخارج عينة البحث

الأساسية مقسمين كالآتي :

- (١٢) لاعب لحساب صدق الاختبارات المستخدمة في البحث .

- ( ٦ ) لاعبين لحساب ثبات الاختبارات المستخدمة في البحث .

صدق الاختبارات المهارية :

جدول ( ٢ )

صدق التمايز للاختبارات المهارية قيد البحث

( ن=١ ن=٢ = ٦ )

م	الاختبار	وحدة القياس	مجموعة مميزة		مجموعة غير مميزة		الفرق بين المتوسطين	قيمة (ت)
			متوسط	انحراف	متوسط	انحراف		
٣	ضرب مستقيم مركز (٤)	درجة	١١,٣٣	١,٥٠	٧,٣٣	١,٥٠	٤,٠٠	*١٥,٤٩
٤	ضرب قطري مركز (٤)	درجة	١٣,٦٦	٠,٥١	٩,٣٣	١,٢١	٤,٣٣	*٦,٥٠
٥	ضرب مستقيم مركز (٢)	درجة	١٢,٣٣	٠,٥١	٧,٥٠	٠,٥٤	٤,٨٣	*١٥,٧٢
٦	ضرب قطري مركز (٢)	درجة	١١,٣٣	٠,٨١	٨,١٦	٠,٧٥	٣,١٧	*٦,٦٣

قيمة (ت) الجدولية عند مستوي معنوية (٠,٠٥) = ٢,٠٢

يتضح من جدول ( ٢ ) أن قيمة (ت) المحسوب أكبر من قيمة(ت) الجدولية حيث كانت

أكبر قيمة (٢٤,٥٩) وأقل قيمة (٣,٢٢) ، ويعني هذا قدرة الاختبار علي التمييز بين المستوي

المميز (المرتفع) والمستوي غير المميز ( المنخفض في المستوي ) مما يدل علي صدق

الاختبارات المهارية قيد البحث .

ثبات الاختبارات المهارية :

جدول ( ٣ )

الاختبار وإعادة تطبيقه للاختبارات المهارية قيد البحث

(ن = ٦)

م	الاختبار	وحدة القياس	التطبيق الأول		التطبيق الثاني		الارتباط	مستوي الدلالة
			متوسط	انحراف	متوسط	انحراف		
٣	ضرب مستقيم مركز (٤)	درجة	١٢,١٦	٢,١٣	١٢,٦٦	١,٥٠	٠,٩٥٣	دال
٤	ضرب قطري مركز (٤)	درجة	٩,٦٦	٠,٨١	١٠,٣٣	٠,٨١	٠,٨٠٠	دال
٥	ضرب مستقيم مركز (٢)	درجة	٩,٠٠	١,٥٤	٨,٨٣	٠,٩٨	٠,٩١٩	دال
٦	ضرب قطري مركز (٢)	درجة	١٠,٣٣	١,٠٣	١٠,٨٣	٠,٧٥	٠,٦٠٠	دال

يتضح من جدول ( ٣ ) أن معامل الارتباط لجميع الاختبارات المهارية انحصر بين ( ٠,٦٠٠ ) ، ( ٠,٩٥٣ ) مما يدل علي أن جميع تتسم بمعامل ثبات عالي .

صدق الاختبارات الحس - حركية الخاصة بالمهارات الأساسية قيد البحث :

جدول ( ٤ )

صدق التمايز للاختبارات الحس - حركية الخاصة بالمهارات الأساسية قيد البحث :

(ن = ١ ن = ٢) = ٦

م	الاختبار	وحدة القياس	مجموعة مميزة		مجموعة غير مميزة		الفرق بين المتوسطين	قيمة (ت)
			متوسط	انحراف	متوسط	انحراف		
٢	ضرب مركز (٤)	درجة	١١,٠٠	٠,٨٩٤	٨,٣٣	٠,٨١٦	٢,٦٧	٨,٠٠
٣	ضرب مركز (٢)	درجة	٩,١٦٦	٠,٩٨٣	٥,٥٠	٠,٨٣٦	٣,٦٦	٥,٥٠
٥	قوة الضرب	درجة	١٥,٨٣	١,١٦	١٠,٦٦	٢,٢٥	٥,١٧	٤,٩٣

قيمة (ت) الجدولية عند مستوي معنوية (٠,٠٥) = ٢,٠٢

يتضح من جدول ( ٤ ) أن قيمة (ت) المحسوب أكبر من قيمة(ت) الجدولية حيث كانت اكبر قيمة (٨,٠٠) وأقل قيمة (٤,٢٥) ، ويعني هذا قدرة الاختبار علي التمييز بين المستوي المميز (المرتفع) والمستوي غير المميز (المنخفض في المستوي) مما يدل علي صدق الاختبارات الحس - حركية الخاصة بالمهارات الأساسية قيد البحث .

ثبات الاختبارات الحس - حركية الخاصة بالمهارات الأساسية قيد البحث :

جدول ( ٥ )

الاختبار وإعادة تطبيقه للاختبارات الحس - حركية الخاصة بالمهارات الأساسية قيد البحث:

( ن = ٦ )

مستوي الدلالة	الارتباط	التطبيق الثاني		التطبيق الأول		وحدة القياس	الاختبار	م
		انحراف	متوسط	انحراف	متوسط			
دال	*٠,٩٢٢	١,٤٧	٩,١٦	١,٩٤	٨,٨٣	درجة	ضرب مركز (٤)	٢
دال	*٠,٨٨٣	١,١٦	١٠,١٦	١,٠٣	٩,٦٦	درجة	ضرب مركز (٢)	٣
دال	٠,٩٩٣	٢,٨٢	١٣,٠٠	٣,٢٠	١٣,٣٣	درجة	قوة الضرب	٥

يتضح من جدول ( ٥ ) أن معامل الارتباط لجميع الاختبارات الحس - حركية الخاصة بالمهارات الأساسية انحصر بين ( ٠,٨٨٣ ، ٠,٩٩٣ ) مما يدل علي أن جميع تتسم بمعامل ثبات عالي .  
أهداف الدراسة الاستطلاعية الأولى :

التعرف علي المعاملات العلمية للاختبارات المستخدمة والمتمثلة في صدق التمايز والثبات عن طريق الاختبار ثم إعادة الاختبار مرة أخرى .

المعالجات الإحصائية :

Mean -	- المتوسط الحسابي
Std Deviation -	- الانحراف المعياري
Correlation -	- معامل الارتباط
Skewness -	- معامل الالتواء
"T" Test -	- اختبار "ت"
Ratio of Presenting -	- نسبة التحسن

عرض النتائج ومناقشتها

عرض نتائج التساؤل الاول :

- ما هي الادراكات الحس حركية التي يمكن أن تتوافر لدي ناشئي الكرة الطائرة ؟

جدول (٦)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والفرق بين المتوسطين واختبار  
(ت) للاختبارات الحس - حركية الخاصة بالمهارات الأساسية قيد البحث

(ن = ١٢)

م	الاختبار	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		الفرق بين المتوسطين	قيمة (ت)
			متوسط	انحراف	متوسط	انحراف		
٢	ضرب مركز (٤)	درجة	٦,٥٨	١,٦٢	١٠,٠٠	١,٧٠	٣,٤٢	* ١١,٨٨
٣	ضرب مركز (٢)	درجة	٦,٣٣	١,٠٧	٩,٠٠	١,١٢	٢,٦٧	* ١٤,١٨
٥	قوة الضرب	درجة	١٦,٠٨	١,٨٨	١٩,٥٨	٢,٠٢	٣,٥	* ١٣,٠٤

\* قيمة (ت) الجدولية عند مستوي معنوية (٠,٠٥) = ١,٨٠

يتضح من جدول (٦) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط القياس القبلي ومتوسط القياس البعدي في الاختبارات الحس - حركية الخاصة بالمهارات الأساسية قيد البحث حيث كانت قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية حيث بلغت أكبر قيمة لها (١٤,١٨) وأقل قيمة لها (٥,٧٤) .

جدول (٧)

نسبة التحسن بين القياس القبلي والبعدي في الاختبارات الحس - حركية المرتبطة بالكرة الطائرة قيد البحث

(ن = ١٢)

م	الاختبار	وحدة القياس	القياس القبلي	القياس البعدي	نسبة التحسن
			متوسط	متوسط	
٢	ضرب مركز (٤)	درجة	٦,٥٨	١٠,٠٠	%٥١,٩٨
٣	ضرب مركز (٢)	درجة	٦,٣٣	٩,٠٠	%٤٢,١٨
٥	قوة الضرب	درجة	١٦,٠٨	١٩,٥٨	%٢١,٧٧

يوضح جدول (٧) نسبة التحسن بين القياس القبلي والبعدي في الاختبارات الحس - حركية المرتبطة بالكرة الطائرة قيد البحث

عرض نتائج التساؤل الثاني :

- ما هو تأثير البرنامج المقترح علي أداء بعض المهارات الأساسية للاعبي الكرة الطائرة ؟

جدول (٨)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والفرق بين المتوسطين واختبار (ت) لاختبارات المهارات الأساسية قيد البحث

(ن = ١٢)

م	الاختبار	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		الفرق بين المتوسطين	قيمة (ت)
			متوسط	انحراف	متوسط	انحراف		
٣	ضرب مستقيم مركز (٤)	درجة	٩,٦٦	١,٤٣	١٣,٥٠	٢,٢٧	٣,٨٤	*٧,٣٧
٤	ضرب قطري مركز (٤)	درجة	٨,٥٠	٢,٠٦	١٢,٤١	١,٥٦	٣,٩١	*٧,٢١
٥	ضرب مستقيم مركز (٢)	درجة	٨,٨٣	١,٤٦	١٢,١٦	١,٦٤	٣,٣٣	*٩,٣٨
٦	ضرب قطري مركز (٢)	درجة	١٠,٧٥	١,١٣	١٢,٨٣	٠,٩٣٧	٢,٠٨	*٧,٢٧

\* قيمة (ت) الجدولية عند مستوي معنوية (٠,٠٥) = ١,٨٠

يتضح من جدول (٨) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط القياس القبلي ومتوسط القياس البعدي في اختبارات المهارات الأساسية قيد البحث حيث كانت قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية حيث بلغت أكبر قيمة لها ( ١٧,٩٨ ) وأقل قيمة لها ( ٦,٩٨ ) .

جدول (٩)

نسبة التحسن بين القياس القبلي والبعدي في الاختبارات الأساسية قيد البحث

(ن = ١٢)

م	الاختبار	وحدة القياس	القياس القبلي	القياس البعدي	نسبة التحسن
			متوسط	متوسط	
٣	ضرب مستقيم مركز (٤)	درجة	٩,٦٦	١٣,٥٠	%٣٩,٧٥
٤	ضرب قطري مركز (٤)	درجة	٨,٥٠	١٢,٤١	%٤٦,٠٠
٥	ضرب مستقيم مركز (٢)	درجة	٨,٨٣	١٢,١٦	%٣٧,٧١
٦	ضرب قطري مركز (٢)	درجة	١٠,٧٥	١٢,٨٣	%١٩,٣٥

يوضح جدول (٩) نسبة التحسن بين القياس القبلي والبعدي في الاختبارات الأساسية قيد البحث .

### عرض نتائج التساؤل ثالث : عرض نتائج التساؤل ثالث :

ما هو التأثير الواضح للبرنامج المقترح علي سرعة الاستجابة لناشئي الكرة الطائرة ؟

#### جدول (١٠)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والفرق بين المتوسطين واختبار (ت) لاختبار سرعة الاستجابة الحركية

(ن = ١٢)

م	الاختبارات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدى		الفرق بين المتوسطين	اختبار(ت)
			متوسط	انحراف	متوسط	انحراف		
٤	اختبار سرعة الاستجابة الحركية/زمن	زمن	١,٧٧	٠,٢١	١,٣٩	٠,١١	٠,٣٩	* ٥,٢٠

\* قيمة (ت) الجدولية عند مستوي معنوية (٠,٠٥) = ١,٨٠

تشير نتائج جدول (١٠) إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط القياس القبلي ومتوسط القياس البعدى في اختبار سرعة الاستجابة الحركية لكلاً لصالح متوسط القياس البعدى .

#### جدول (١١)

نسبة التحسن بين القياس القبلي والبعدى في اختبارات لاختبار سرعة الاستجابة الحركية

م	الاختبارات	وحدة القياس	متوسط القياس القبلي	متوسط القياس البعدى	النسبة المئوية للتحسن
١	اختبار سرعة الاستجابة الحركية/زمن	زمن	١,٧٧	١,٣٩	٢١,٤٦%

يشير جدول (١١) إلى نسبة التحسن بين القياس القبلي والقياس البعدى لاختبار الاستجابة الحركية ، حيث كانت نسبة التحسن (٢١,٤٦%) .

#### مناقشة النتائج :

يتضح من جداول (٦) ، (٧) ، (٨) ، (٩) ، (١٠) ، (١١) ووفقاً للبيانات التي تم التوصل إليها أن هناك نسبة تحسن بين كل من القياسين القبلي والبعدى في اتجاه القياس البعدى في كلاً من الاختبارات المهارية ، الاختبارات الحس - حركية وسرعة الاستجابة الحركية قيد البحث ويرى الباحث أن تلك النتائج التي تم التوصل إليها توضح إيجابية التدريب على الإدراكات الحس - حركية وسرعة الاستجابة الحركية .

من عرض نتائج الاختبارات المهارية واختبار الإدراك الحس-حركي وسرعة الاستجابة وتحليلها في الاختبار القبلي والبعدى والتي وضحت في الجداول (٦) و(٨) (١٠) تبين أن هناك فروقا معنوية" بين الاختبارين القبلي والبعدى ولصالح الاختبار البعدى ويعزو الباحث هذا الفرق إلى :

- تناولت التمرينات المعدة من قبل الباحث جميع أبعاد الإدراك الحس-حركي الخاصة بلعبة الكرة الطائرة من خلال أداء التمرينات بمقاييس مختلفة (المسافة-السرعة-الاتجاه-الارتفاع)، حيث تمكن أفراد عينة البحث من التعرف على المثيرات وإدراكها كما ساعد على أداء اغلب المهارات الأساسية بالكرة الطائرة بدرجة عالية من الدقة ، ( إذ إن ارتفاع دقة المدركات الحسية تزيد من قدرة الفرد الرياضي على التحكم والتوجيه الواعي لحركة الجسم ككل في الفراغ بالإضافة إلى انه عن طريق الإحساس العضلي يمكن أن يمد الفرد بمعلومات عن خصائص الإدراك الحس-حركي المطلوب ، الأمر الذي يمكن من خلاله تصحيح الأداء)

❖ ويعزو الباحث هذه الفروق إلى التدريب على تمرينات جديدة تهدف إلى تطور قدرة الإدراك الحس-حركي والذي اشتمل على جميع المدركات الحسية الخاصة بالكرة الطائرة مما أدى هذا إلى تطور قدرة الإدراك بلعبة الكرة الطائرة ، وتوفر لدى أفراد هذه المجموعة عدد كبير من المعلومات والبرامج الحركية الخاصة بلعبة الكرة الطائرة وبالتالي توفر لديهم عدد كبير من الاستجابات الحركية لأغلب حالات اللعب. إذ ان استخدام التمرينات ساعدت أفراد عينة البحث على التعرف على مثيرات وحالات متنوعة وهذا ساعد على توسيع قدراتهم الإدراكية والتي كان لها الدور الكبير في سرعة ودقة اتخاذ القرار ، ففي المهارات المفتوحة ينبغي على المدرب أن يقدم ممارسات متنوعة للمهارات، فالتنوع والتشعب في النماذج الحركية ضروري حتى يمكن مواجهة الحاجات المتغيرة للمهارات.

❖ إن إعداد اللاعب يجب إن يكون على مستوى جيد لكي يستطيع إن يتفوق عند تعرضه لمواقف اللعب المختلفة، إذ يتطلب منه إن يقف أمام منافسه وهو مستعد ومركز كل حواسه لملاحظة التحركات المختلفة للمنافس من لحظة ظهورها ويستثمر هذه المواقف ليقوم بعمل الحركات المناسبة للرد (سرعة الاستجابة) على تلك المواقف وهذا يتطلب استجابة سريعة في الوقت المناسب وبدقة كبيرة وهذا يتطلب جهاز حركي وتوافق عضلي عصبي متطور والتي أيضا تدخل في جانب تكامل وتطور المهارة، اضافة الى ذلك التنظيم الجيد للتمارين من خلال الاستخدام الامثل لكل اشكال المهارة الواحدة ومزاوجتها مع مهارات اخرى وبحالات لعب مشابهه لما يحدث اثناء المنافسة.

❖ - تناولت التمرينات المعدة من قبل الباحث جميع أبعاد الإدراك الحس-حركي الخاصة بلعبة الكرة الطائرة من خلال أداء التمرينات بمقاييس مختلفة (المسافة-السرعة-الاتجاه-الارتفاع)، حيث إن تمكن أفراد المجموعة التجريبية من التعرف على المثيرات وإدراكها ساعد أفراد المجموعة التجريبية على أداء اغلب المهارات الأساسية بالكرة الطائرة بدرجة عالية من الدقة ، ( إذ إن ارتفاع دقة المدركات الحسية تزيد من قدرة الفرد الرياضي على التحكم والتوجيه

الواعي لحركة الجسم ككل في الفراغ بالإضافة إلى انه عن طريق الإحساس العضلي يمكن أن يمد الفرد بمعلومات عن خصائص الإدراك الحس-حركي المطلوب، الأمر الذي يمكن من خلاله تصحيح الأداء).

❖ - إن تنوع التمرينات المقترحة ساعد أفراد المجموعة التجريبية على خزن عدد كبير من البرامج الحركية الخاصة بالمهارات الهجومية مما ساعد على تطور سرعة الاستجابة الحركية، ومن خلال التدريبات المستمرة والمنتظمة على سرعة الاستجابة الحركية قد قلل من زمن سرعة الاستجابة الحركية وهو إحدى متطلبات التعلم الضرورية وهذا ينطبق مع مجريات اللعب السريعة التي تحدث وفق محددات غير معروفة مسبقاً.

❖ - إن سرعة الاستجابة الحركية ضرورية لأداء المهارات فاللاعب يحتاج إلى التكيف والتحول السريع ومراقبة الكرة وما يقوم به المنافس وهذا يعتمد على سرعة تحرك اللاعب لأن سرعة الكرة كبيرة وتحتاج إلى استجابة سريعة ، فكلما قصر زمن سرعة الاستجابة الحركية استطاع اللاعب أن يقوم بالتصرف السليم في الوقت المناسب لا سيما ألعاب الخداع التي يقوم بها المنافس