

أثر تحسين بعض متغيرات الإدراك الحس حركى على دقة أداء الإرسال الأمامى بالدوران المركب لناشئى تنس الطاولة

دكتور/ محمد حمزه الرحمانى المدرس بكلية التربية الرياضية للابوقير جامعة الاسكندرية	دكتور/ سمير شعبان حوته الأستاذ المساعد بكلية التربية الرياضية ابوقير جامعة الاسكندرية
--	--

المقدمة و مشكلة البحث :

يعتبر الإرسال أهم ضربات تنس الطاولة، حيث يمكن من خلاله التحكم فى خط سير المباراة نظرا لتحكم اللاعب كليا فى توجيه الكرة على سطح طاولة المنافس والكيفية التى يلعب بها دون تدخل مباشر منة وتعد مفتاح النصر للاعبى القمة كما تتميز هذه الضربة دون بقية الضربات الهجومية أو الدفاعية بأنها الوحيدة التى يمكن للاعب ان يتدرب عليها بمفرده. (١٣ : ٢٧٥)

حيث أن إتقان اللاعب لضربة الإرسال يعيق اللاعب المنافس فى إستخدامة لضرباتة القوية كما يصعب عليه استقبال الكرة، و يؤثر فى دقة رده للكرة، الأمر الذى يساعد اللاعب المرسل فى الحصول على نقطة مباشرة او يمهد له الطريق لتشكيل هجوم ناجح على المنافس (١٣ : ٢٧٥)(١١ : ٥٠)(٧ : ٢٥)(٢١ : ١٣٤)

كما أن المعيار الأساسى لمدى نجاح الضربات فى تنس الطاولة بما يتضمنه أداء الإرسال يعتمد على التقدير الصحيح للمسافة والاتجاه بالإضافة إلى التحكم فى مقدار القوة الحادثة اثناء الضرب. (٤ : ١٣، ١٤)

والإرسال بالدوران المركب هو أحد أنواع الإرسالات التى تكسب الكرة دورانا جانبيا (يمينا او يسارا) الى جانب الدوران الامامى او الدوران الخلفى للكرة. (١٣ : ٢٧٧).

ويعد الإرسال بوجه المضرب الأمامى ذو الدوران المركب (خلفى جانبي) أكثر أنواع الإرسالات شيوعا وفعالية لدى لاعبي المستويات العليا فى رياضة تنس الطاولة. (١٦ : ٥٠)

كما يتميز بسرعة عالية لدوران الكرة اثناء هبوطها وقلة زمن التلامس، الأمر الذى يزيد من صعوبة امكانية الخصم فى متابعة مسار الكرة ، ومن ثم إحداث إرتباك فى أسلوب لعب المنافس أو إحراز النقاط من خلال ضربة الإرسال فى أسرع وقت وبأقل مجهود ، وأيضا يجبر اللاعب المنافس على رد الكرة فى المنطقة التى تزداد فيها فرصة المرسل للهجوم بعد الإرسال (الكرة الثالثة) ، حيث أن وضعية أداءه تسمح بتغطية المرسل لمعظم الطاولة. (٢٣ : ٢٢١-٢٢٤) (١٣ : ٢٧٧).

و يمكن ان يكون الإرسال مؤثر من خلال إضافة تنويعات فى التحكم فى طول الإرسال وكمية الدوران للكرة، والتغيير فى سرعة الإرسال وكذا أماكن توجيه الكرة على سطح طاولة المنافس ، حيث أن إنجاز هذه التنويعات فى أداء الإرسال تعتمد على مدى ما يتمتع به اللاعب من قدرة التمييز الحس العضلى لإنتاجية وتوجيه القوة العضلية وفق متطلبات الاداء. (٣ : ٢)

حيث أن دقة الاداء المهارى فى رياضة تنس الطاولة تعنى محددات اتجاه الكرة وارتفاعها ودورانها وزاوية ارتدادها بعد ملامستها لسطح الطاولة وعلاقة تلك المحددات بمكان وقوف المنافس ، وتعتبر المعيار الأساسى لمدى نجاح الضربات فى تنس الطاولة بما فى ذلك أداء الإرسال الذى يعتمد كليا على التقدير الصحيح للمسافة والاتجاه، بالإضافة إلى التحكم فى مقدار القوة المطلوبة اثناء الضرب. (١٣ : ٢١١) (٤ : ١٣، ١٤)

و القدرات الإدراكية الحس حركيه تقوم بدورا مهم ورئيسى فى الأداء الحركي فالحركة تكون غير مكتملة بغير إدراك حركي لأبعادها من حيث الزمان والمكان والاتجاه والسرعة والتسلسل والترابط مع الحركات الأخرى. (١٤ : ٢٢٣)

لذا يعد الإدراك الحس الحركى المحور الأساسى فى جودة الأداء الحركى والمهارة، حيث تزداد القدرة على التحكم فى العضلات بإخراج وتوجيه القوة العضلية للأداء حركى فى مساره الصحيح، (١٨: ٥١). ويعرّف الإدراك الحس حركى بأنه "قدرة الفرد على استقبال المثيرات الخارجية والداخلية عن طريق الحواس وتحويلها إلى مراكز معينة فى الدماغ، الذى يقوم بدوره بتفسيرها وإرسالها كأوامر للجهاز الحركى للاستجابة لها"، ويعد الإدراك الحس حركى من أهم الموضوعات فى مجال التعلم الحركى، لأنه يمثل عملية تنظيم للبيانات المدخلة، والبيانات المخزونة، والتي تترجم إلى مخرجات تقود إلى الإستجابات الحركية الصحيحة. (٢٠)

وتتجلى أهمية الإدراك الحس الحركى فى التنفيذ الدقيق للمهارات الحركية المختلفة فى رياضة تنس الطاولة وخاصة مهارة الإرسال لما تحتاجه من نوعية خاصة من القوة المبذولة و إدراك الرؤية والتوافق والإيقاع الحركى والتوجيه الزاوى لرسغ اليد ودقة توجيه الكرة ويظهر ذلك خلال عملية الضرب حيث يجب أن تكون الحاسة الحركية فى قمتها من أجل نجاح الأداء. (٢:٨)

وقد لاحظ الباحثان من خلال تواجدهم فى المجال الأكاديمى والميدانى فى تنس الطاولة لاحظوا انخفاض فى فاعلية الإنجاز لضربة الإرسال على الرغم من أهميتها وإعطائها السبق للاعب المرسل فى تحقيق الفوز بالنقطة، حيث يظهر ذلك فى انخفاض إمكانيات الناشئ فى التحكم فى أداء الإرسالات من خلال أداء تنويغات لهذه المهارة (تنويغات فى طول وارتداد الإرسال واماكن توجيهه على سطح طاولة المنافس) ومن ثم تضعف فاعليته فى بناء خطط وإستراتيجيات لعب مؤثره، وهو ما ينعكس فى عدم قدرة معظم الناشئين على الإستفادة من مميزات ضربة الإرسال.

و يرى الباحثان أن ذلك يتطلب تحسين بعض متغيرات الإدراك الحس حركى المرتبطة بمهارة الإرسال مثل التحكم فى اخراج القوة العضلية بالتوقيت والإتجاه المتوافق مع متطلبات الإرسال بالدوران المركب و مدى دقة اللاعب فى تقنين مقدار القوة واتجاهها وتوقيتها، ولعل هذه القدرة قد توظف فى تحقيق العناصر المثالية للإرسال حيث تجعل الإرسال ذو تأثير الأمر الذى يحول دون إمكانية اللاعب المنافس لرد الإرسال بقوة، يضاف لذلك ان التنوع فى تغيير مكان الإرسال يسبب إشكاليات مختلفة للمستقبل خاصة مكان استقباله للإرسال وطريقة رده.

ويطلب ذلك إنتقاء التدريبات الخاصة بتحسين متغيرات الإدراك الحس حركى و التى تعمل أيضا على تطوير دقة الإرسال والاهتمام بخصوصية التدريبات المختارة والمقدمة للاعبين للإرتقاء بدقة وفاعلية الإرسال من خلال أداء تنويغات لهذه المهارة من ناحية، ومن ناحية اخرى تناسب الحالة التدريبية للناشئين. لذا قام الباحثان بعمل المسح المرجعى على ما توافر إليهم من المراجع العلمية والدراسات السابقة فى رياضة تنس الطاولة فى حدود علمهم فلم يجدوا فى أى من هذه الأبحاث والدراسات قد تناول برنامج تدريبي لتحسين بعض متغيرات الإدراك الحس حركى على دقة أداء الإرسال الأمامى بالدوران المركب (الخلفى الجانبي) لناشئ تنس الطاولة، مما دفع الباحثان لإجراء هذه الدراسة.

ومن هنا تكمن أهمية هذه الدراسة فى تزويد مدربي تنس الطاولة بقطاع الناشئين بالتدريبات الخاصة المبنية على أسس علمية يمكن الاستعانة بها فى تحسين الإدراك الحس حركى وبالتالي تطوير دقة الإرسال الأمامى بالدوران المركب (خلفى جانبي) الأمر الذى ينعكس على مستوى ناشئى تنس الطاولة.

هدف البحث :

التعرف على " أثر تحسين بعض متغيرات الإدراك الحس حركى على دقة أداء الإرسال الأمامى بالدوران المركب (الخلفى الجانبي) لناشئى تنس الطاولة".
فروض البحث :

فى ضوء هدف البحث توصل الباحثان إلى الفروض التالية:

١. توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين نتائج القياسين القبلي و البعدي فى إختبارات الإدراك الحس حركى لصالح القياس البعدي للعينة قيد البحث.

٢. توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين نتائج القياسين القبلي و البعدي فى إختبار دقة الإرسال الأمامى بالدوران المركب (الخلفى الجانبى) لصالح القياس البعدي للعينة قيد البحث .

إجراءات البحث :

منهج البحث:

استخدام الباحثان المنهج التجريبي ، بإستخدام التصميم التجريبي ذو المجموعة الواحده ، لمناسبة هذا المنهج لطبيعة البحث باستخدام القياسين القبلي و البعدي.

مجالات البحث :

المجال البشري :

تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من ناشئى تنس الطاولة تحت ١٩ سنة بنادى أصحاب الجياد ، حيث كان العدد الإجمالى لعينة الدراسة (١٦) ناشئى ، عدد (٦) ناشئين لإجراء الدراسة الأساسية ، و عدد (١٠) ناشئى لإجراء الدراسة الإستطلاعية ، من ناشئى تنس الطاولة شروط إختيار عينة البحث :

١- أن يكون الناشئ تحت ١٩ سنة عند إجراء البحث .

٢- التأكد من خلو الناشئ من اي الامراض او الاصابات التي تعيق إشتراكهم في البرنامج المقترح للبحث .
مسجلين فى الاتحاد الرياضى المصرى لتنس الطاولة وقد شاركوا فى العديد من البطولات على مستوى محافظة الإسكندرية، ومستوى الجمهورية.

المجال المكاني :

تم تنفيذ القياسات و البرنامج التدريبي بصالة تنس الطاولة بنادى أصحاب الجياد

المجال الزمني :

تم إجراء القياسات القبليه فى ٢٥ - ٢٧ / ١٠ / ٢٠٢١ ، تم تطبيق البرنامج التدريبي فى الفترة من ٣٠ / ١٠ / ٢٠٢١ إلى ٢٢ / ١٢ / ٢٠٢١ ، تم إجراء القياس البعدي فى ٢٧ - ٢٩ / ١٢ / ٢٠٢١ .
تجانس عينة البحث :

جدول (١)

الدلالات الإحصائية للمتغيرات (الأساسية والحس حركية و دقة الإرسال) لعينة البحث قبل التجربة ن = ٦

المتغيرات		الدلالات الإحصائية			
المتغيرات الأساسية	المتغيرات الحس - حركية	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الارتواء	معامل التقلطح
السن	السن	16.67	0.82	0.86	-0.30
العمر التدريبي	العمر التدريبي	6.17	0.75	-0.31	-0.10
الطول	الطول	172.00	2.83	1.19	1.67
الوزن	الوزن	68.67	4.63	0.03	-1.33
الإحساس بارتفاع الشبكة ١٠ محاولات	الإحساس بارتفاع الشبكة ١٠ محاولات	5.17	0.75	-0.31	-0.10
إختبار إدراك الإحساس البصرى بعمق المسافة للإرسال	إختبار إدراك الإحساس البصرى بعمق المسافة للإرسال	7.83	0.75	0.31	-0.10
إختبار إدراك الإحساس بالتوجيه المكاني للإرسال	إختبار إدراك الإحساس بالتوجيه المكاني للإرسال	3.50	0.55	0.00	-3.33
إختبار خطأ الإدراك الحس حركى لرمى كرة طبية	إختبار خطأ الإدراك الحس حركى لرمى كرة طبية	0.55	0.22	0.16	-0.86
إختبار دقة الإرسال الأمامى بالدوران المركب (خلفى جانبى)	إختبار دقة الإرسال الأمامى بالدوران المركب (خلفى جانبى)	19.00	1.41	0.00	-0.30

يتضح من جدول (١) الخاص التوصيف الإحصائى لبيانات عينة البحث الكلية فى المتغيرات (الأساسية و إختبارات الإدراك الحس - حركى و إختبار دقة الإرسال الأمامى بالدوران المركب (خلفى جانبى) قبل تطبيق البرنامج أن البيانات الخاصة بعينة البحث الكلية معتدلة و غير مشتتة و تنسم بالتوزيع الطبيعى للعينة ، حيث بلغ معامل الارتواء

فيها ما بين (-٠.٣١ إلى ١.١٩) وهذه القيم تتراوح ما بين (±٣) وتقترب من الصفر مما يؤكد اعتدالية البيانات الخاصة بالعينة قبل التجربة .

أدوات جمع البيانات:

تم جمع البيانات اللازمة للبحث بالوسائل التالية :

١- البيانات الأساسية :

- قام الباحثان بالاطلاع على البيانات اللازمة: (السن / العمر التدريبي / الوزن / الطول)

٢- الأدوات والأجهزة المستخدمة فى قياسات البحث وتطبيق البرنامج التدريبي :

- جهاز معتمد لقياس الطول لأقرب سنتيمتر / ميزان طبي معتمد لقياس
- طاولة قانونية بمشتملاتها (مجموعة الشبكة - مضارب - كرات قانونية)
- صناديق مقسمة
- عصابة عينيين
- جهاز لاب توب.
- أطواق
- كاميرة تسجيل فيديو
- شبكة متعددة الإرتفاع.
- كرات طبية (١ كجم / ٢ كجم / ٣ كجم)
- أشرطة لاصقة بألوان مختلفة.
- أساتيك مقاومة
- أهداف متغيرة الأشكال.

مقاييس البحث :

أولا : إختبارات الإدراك الحس حركى: مرفق رقم (٣)

قام الباحثان بإجراء مسح مرجعى للدراسات العلمية التى تناولت الإدراك الحس حركى وكذلك المراجع العلمية فى رياضة تنس الطاولة وذلك لتحديد المدركات الحس حركية المرتبطة بدقة أداء مهارة الإرسال قيد البحث وكذلك الإختبارات المناسبة لها ثم قاموا بجمع ذلك فى إستمارة خاصة مرفق (٢) ثم عرضها على السادة الخبراء مرفق (١) واختار الباحثان المدركات الحس حركية والاختبارات المناسبة لها التى كانت نسبة الإتفاق عليها ٨٠% فأكثر وهم :

م	متغيرات الإدراك الحس حركى	: الإختبار المناسب الإدراك الحس حركى
١	إدراك الإحساس بإرتفاع الشبكة	: إختبار إدراك الإحساس بإرتفاع الشبكة
٢	إدراك الإحساس البصرى بعمق المسافة	: إختبار إدراك الإحساس البصرى بعمق المسافة للإرسال
٣	ادراك الاحساس بالتوجيه المكانى	: إختبار إدراك الإحساس بالتوجيه المكانى للإرسال
٤	الإحساس بالقوة	: إختبار الإدراك الحس حركى لرمى كرة طبية

ثانيا : الإختبار المهارى : مرفق رقم (٤)

قام الباحثان بإجراء مسح مرجعى للدراسات و المراجع العلمية فى رياضة تنس الطاولة وذلك من أجل إيجاد إختبار لقياس دقة الإرسال الأمامى بالدوران المركب (خلفى جانبي) للاعبى تنس الطاولة فلم يجدوا ، ومن ثم قاموا بتصميم إختبار لقياس دقة الإرسال الأمامى بالدوران المركب (خلفى جانبي) فى تنس الطاولة ، وتم عرضه فى صورته النهائية على السادة الخبراء مرفق (١) وبعد ذلك قاموا بإجراء المعاملات العلمية للإختبار حيث كانت قيمة معامل الصدق (٠.٩٣) و معامل الثبات (٠.٩٢) .

- إختبار دقة الإرسال الأمامى بالدوران المركب (خلفى جانبي) تصميم الباحثان.
- المعاملات العلمية للمقاييس :
- ١ - معامل الصدق

تم إجراء إختبارات الإدراك الحس حركى والإختبار المهارى على (١٠) ناشئ من مجتمع البحث ومن خارج العينة الأساسية للتحقق من صدق هذه الإختبارات من خلال صدق التمايز (مجموعة مميزة وأخرى غير مميزة)، والجدول التالي يوضح ذلك :

جدول (٢)

صدق التمايز بين المجموعة المميزة والمجموعة غير المميزة فى إختبارات الإدراك الحس حركى والإختبار المهارى لعينة البحث قبل التجربة

معامل الصدق	مستوى الدلالة	قيمة (ت)	الفرق بين المتوسطين	المجموعة الغير مميزة ن=٥		المجموعة المميزة ن=٥		وحدة القياس	الدلالات الإحصائية	
				ع±	س	ع±	س			
0.84	0.00	*4.43	2.80	0.84	4.80	1.14	7.60	درجة	الإحساس بارتفاع الشبكة ١٠ محاولات	
0.93	0.00	*7.16	3.20	0.55	6.60	0.84	9.80	درجة	إختبار إدراك الإحساس البصرى بعمق المسافة للإرسال	متغيرات الإدراك
0.90	0.00	*6.00	2.40	0.71	3.00	0.55	5.40	درجة	إختبار إدراك الإحساس بالتوجيه المكانى للإرسال	الحس حركى
0.78	0.01	*3.50	0.31	0.18	0.60	0.08	0.29	متر	إختبار خطأ الإدراك الحس حركى لرمى كرة طبية	
0.93	0.00	*7.17	6.80	1.14	14.40	1.79	21.20	درجة	إختبار دقة الإرسال الأمامى بالدوران المركب (خلفى جانبي)	المتغير المهارى

*قيمة (ت) الجدولية معنوية عند مستوى (٠.٠٥) = ٢.٣١

يتضح من جدول (٢) الخاص بالفروق بين المجموعة المميزة وغير المميزة فى إختبارات الإدراك الحس حركى والإختبار المهارى لإيجاد معامل صدق الإختبار ، أن هناك فروقاً ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين حيث بلغت قيمة (ت) المحسوبة ما بين (3.5* إلى 7.17*) وهذه القيمة أعلى من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى (٠.٠٥) = (٢.٣١) ، كما بلغت قيمة معامل الصدق ما بين (0.78 إلى 0.93) مما يؤكد أن إختبارات الإدراك الحس حركى والإختبار المهارى قيد البحث تقيس بالفعل ما وضعت من أجله ، وأنها تستطيع التمييز بين المستويات المختلفة .

٢- معامل الثبات :

لقد تم تطبيق إختبارات الإدراك الحس حركى والإختبار المهارى علي عينة قوامها (٨) ناشئين من مجتمع البحث ومن خارج العينة الأساسية ، كما تم إعادة التطبيق بعد (٧) أيام والجدول التالي يوضح ذلك :

جدول (٣)

الفروق بين التطبيق الأول والتطبيق الثانى فى إختبارات الإدراك الحس حركى والإختبار المهارى لإيجاد معامل الثبات (بطريقة إعادة تطبيق الإختبارات) ن=8

معامل الثبات	قيمة (ت)	الفرق بين المتوسطين	التطبيق الثانى		التطبيق الأول		وحدة القياس	الدلالات الإحصائية	
			ع±	س	ع±	س			
0.92	1.00	0.25	1.77	6.50	1.67	6.25	درجة	الإحساس بارتفاع الشبكة ١٠ محاولات	
0.91	1.87	0.50	1.81	8.88	1.85	8.38	درجة	إختبار إدراك الإحساس البصرى بعمق المسافة للإرسال	متغيرات الإدراك
0.81	1.16	0.38	0.92	4.63	1.49	4.25	درجة	إختبار إدراك الإحساس بالتوجيه المكانى للإرسال	الحس حركى
0.94	1.26	0.03	0.20	0.49	0.22	0.46	متر	إختبار خطأ الإدراك الحس حركى لرمى كرة طبية	
0.92	1.11	0.63	3.37	17.25	3.94	17.88	درجة	إختبار دقة الإرسال الأمامى بالدوران المركب (خلفى جانبي)	المتغير المهارى

*قيمة (ت) الجدولية معنوية عند مستوى (٠.٠٥) = ٢.٣٧

يتضح من جدول (٣) الخاص بالفروق بين التطبيق الأول والتطبيق الثانى فى إختبارات الإدراك الحس حركى والإختبار المهارى لإيجاد معامل الثبات أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين التطبيقين ،

حيث بلغت قيمة (ت) المحسوبة ما بين (١.٠٠ إلى ١.٨٧) وهذه القيم أقل من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى (٠.٠٥) = (٢.٣٧)، كما بلغت قيمة معامل الثبات ما بين (٠.81 إلى 0.94) مما يؤكد أن الاختبارات تتميز بالثبات وأنها تعطى نفس النتائج إذا أعيد تطبيقها مرة أخرى على نفس العينة وفى نفس الظروف.

الدراسة الأساسية :

بدأت التجربة الأساسية فى الفترة من ٣٠ / ١٠ / ٢٠٢١ إلى ٢٢ / ١٢ / ٢٠٢١ حيث قام الباحثان بتوزيع البرنامج التدريبي التطبيقى على مدى (٨) أسابيع بواقع (٣) وحدات تدريبية أسبوعياً بمجموع (٢٤) وحدة تدريبية ، وكان زمن الوحدة التدريبية (الجزء الخاص بتدريبات الإدراك الحس حركى) (٣٠) دقيقة ، بدأت الدراسة بتطبيق البرنامج .

القياسات البعدية :

تم إجراء القياسات البعدية فى الفترة ٢٧ - ٢٩ / ١٢ / ٢٠٢١ بعد الانتهاء من التجربة الأساسية بنفس الشروط التى استخدمت فى القياسات القبيلة .

البرنامج التدريبي المقترح :

١- التخطيط العام للبرنامج :

بعد قيام الباحثان بالإطلاع على العديد من المراجع العلمية ونتائج الدراسات السابقة (٣)(٤)(٨)(١٧) تم التخطيط العام للبرنامج المستخدم فى البحث الحالى عن طريق تحديد الهدف من تصميمه وإعداده ومعرفة حدوده ومحتواه والأسس العلمية التى راعاها الباحثان فى تصميم التدريبات الخاصة بتحسين الإدراك الحس حركى، داخل وحداته بالإضافة إلى الوسائل والأدوات المستخدمة فى تنفيذه فضلاً عن إيضاح كل الخطوات الإجرائية التى اتبعها الباحثان فى تصميم وحداته .

٢- أهداف البرنامج :

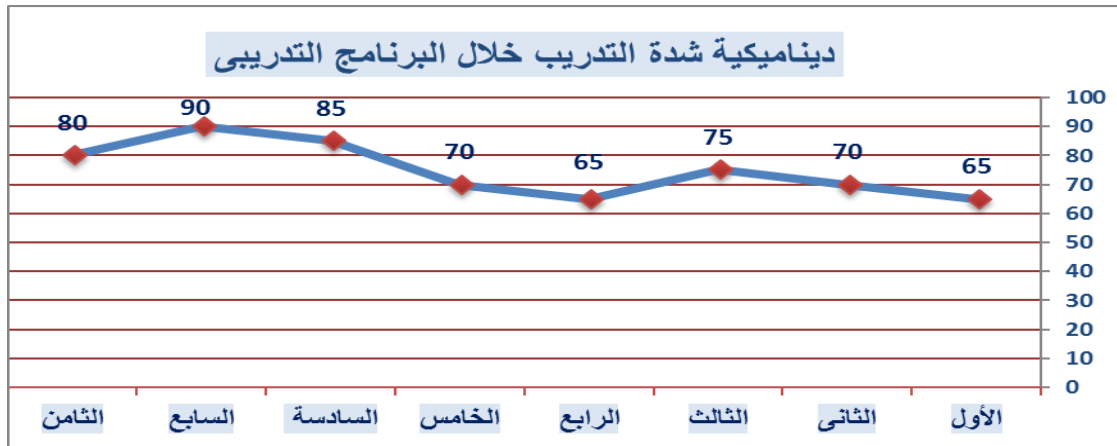
تعتبر الأهداف أولى الخطوات التى يجب مراعاتها عند التخطيط لأي برنامج تدريبي مقترح ، فهى المعيار الذى تختار فى ضوءه محتويات البرنامج ، وبناء على ذلك يمكن صياغة أهداف البرنامج المقترح وهى " تحسين بعض متغيرات الإدراك الحس حركى المرتبطة بالإرسال الأمامى بالدوران المركب (خلفى جانبى) لناشئ تنس الطاولة ومن ثم تأثير تلك التحسن على دقة أداء الإرسال قيد الدراسة ."

٣- أسس برنامج تدريبات الإدراك الحس حركى :

استند الباحثان على الأسس التالية عند وضع البرنامج التدريبي وهى :

- أن تتشابه مع المسار الحركى للإرسال قيد الدراسة .
- أن تراعى التدريبات الشروط القانونية لأداء الإرسال .
- أن تتفق التدريبات مع مستوى الحالة التدريبية للناشئين قيد الدراسة .
- أن تتفق آليات التدرج فى التدريبات المختارة مع مستوى صعوبة الأداء، وبما يتوافق مع اهداف الوحدة التدريبية .
- التأكيد على إضافة تنويعات تدريبية حيث تلعب الواجبات الحركية الغير معتادة دوراً رئيسياً فى محتوى التدريب وذلك من خلال (تنوع مشاركات القوة، التوقيت، مدى الحركة، وتغييرات أوضاع بداية التدريبات).
- التدرج فى تصعيب الواجبات الحركية من حيث اشتراطات الاداء وتغيير طريقة تنفيذ الواجبات الحركية .
- التأكيد على ان تكون قدرة الفرد على الاستجابة والتكيف والانتباه والتوافق فى احسن حالاتها قبل البدء فى أداء التدريبات الخاصة .
- اشتمل البرنامج على إختلافات فى الشدة داخل الدورة التدريبية الصغرى بطريقة تموجية على أساس كل وحدة .

- مدة البرنامج التدريب (٨ أسابيع) ، (٣) وحدات تدريبية فى الأسبوع ، بواقع (٢٤) وحدة تدريبية خلال مدته البرنامج التدريبى .
 - أداء بعض التدريبات باستخدام عصابة العينين .
- ٤ - محتوى البرنامج : مرفق (٧)
- (١) الإحماء والتهيئة : مرفق (٥)
- يهدف إلى رفع استعداد أجزاء الجسم بصورة عامة فى النشاط الممارس .
- (٢) الجزء الرئيسى :
- يحتوى هذا الجزء من وحدة التدريب على تدريبات خاصة لتحسين الإدراك الحس حركى و التى تعمل على تحقيق هدف البرنامج التدريبى المقترح و التى تسهم فى تطوير الحالة التدريبية للناشئ .
- التدريبات : مرفق (٦)
- حيث اشتملت على تدريبات باستخدام (عصابة العينين / شباك متعددة الإرتفاعات / كرات طبية / صناديق مقسمة / أطواق / أساتيك مقاومة / أهداف متغيرة الأشكال / طاولة قانونية بمشتملاتها (مجموعة الشبكة - مضارب - كرات قانونية)
- (٣) الجزء الختامى : مرفق (٥)
- يهدف هذا الجزء إلى عودة الناشئ لحالته الطبيعية .
- ديناميكية شدة التدريب خلال البرنامج التدريبى :
- شكل رقم (١) يوضح ديناميكية شدة التدريب خلال البرنامج التدريبى



المعالجات الإحصائية :

- المتوسط الحسابى
- الإنحراف المعيارى
- معامل الإنتواء
- معامل التفلطح
- إختبار (ت) للمشاهدات المزدوجة .
- إختبار (ت) بين مجموعتين
- نسبة التحسن %

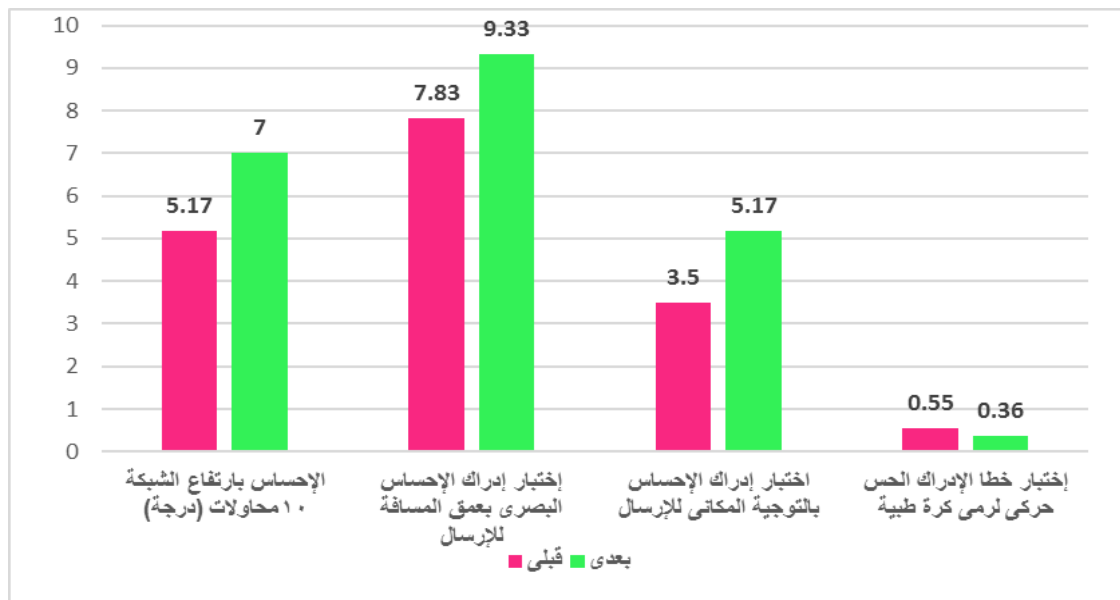
عرض ومناقشة النتائج:
أولاً : عرض النتائج:

جدول (٤)

الدلالات الاحصائية لمتغيرات الإدراك الحس حركى لدى عينة البحث ن = ٦

نسبة التحسن	قيمة (ت)	الفرق بين المتوسطين		القياس البعدى		القياس القبلى		وحدة القياس	الدلالات الإحصائية	
		±ع	س	±ع	س	±ع	س			
%35.48	*4.57	0.98	1.83	0.89	7.00	0.75	5.17	درجة	الإحساس بارتفاع الشبكة ١٠ محاولات	متغيرات الإدراك الحس حركى
%19.15	*3.00	1.22	1.50	1.03	9.33	0.75	7.83	درجة	إختبار إدراك الإحساس البصرى بعمق المسافة للإرسال	
%47.62	*3.95	1.03	1.67	0.75	5.17	0.55	3.50	درجة	إختبار إدراك الإحساس بالتوجيه المكنانى للإرسال	
%35.05	*2.82	0.17	0.19	0.12	0.36	0.22	0.55	متر	إختبار خطأ الإدراك الحس حركى لرمى كرة طبية	

*قيمة (ت) الجدولية معنوية عند مستوى (٠.٠٥) = ٢.٥٧



شكل رقم (٢)

الدلالات الاحصائية لمتغيرات الإدراك الحس حركى قيد البحث لدى عينة البحث

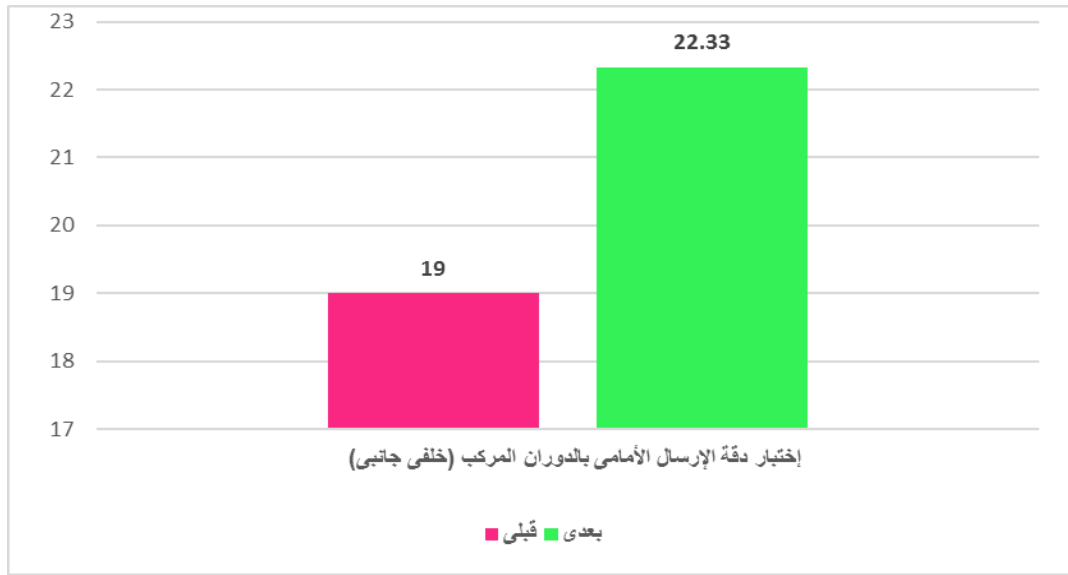
يتضح من جدول رقم (٤) وشكل رقم (٢) الخاص بالفروق بين القياس القبلى والقياس البعدى فى متغيرات الإدراك الحس حركى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين ولصالح القياس البعدى ، حيث كانت قيمة (ت) المحسوبة تتراوح بين (2.82* إلى ٤.٥٧*) وهى أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى (٠.٠٥) = (٢.٥٧) ، كما بلغت تراوحت نسبة التحسن (١٩.١٥% : ٤٧.٦٢%) مما يؤكد على تأثير المتغير التجريبي (البرنامج التدريبي).

جدول (٥)

الدلالات الإحصائية لإختبار دقة الإرسال الأمامى بالدوران المركب (خلفى جانبي) لدى عينة البحث $n = 6$

نسبة التحسن	قيمة (ت)	الفرق بين المتوسطين		القياس البعدى		القياس القبلى		وحدة القياس	الدلالات الإحصائية	
		ع±	س	ع±	س	ع±	س		إختبار دقة الإرسال الأمامى بالدوران المركب (خلفى جانبي)	المتغير المهارى
17.54%	*7.91	1.03	3.33	1.21	22.33	1.41	19.00	درجة		

*قيمة (ت) الجدولية معنوية عند مستوى $(0.05) = 2.07$



شكل رقم (٣)

الدلالات الإحصائية لإختبار دقة الإرسال الأمامى بالدوران المركب (خلفى جانبي) قيد البحث لدى عينة البحث يتضح من جدول رقم (٥) وشكل رقم (٣) الخاص بالفروق بين القياس القبلى والقياس البعدى فى إختبار دقة الإرسال الأمامى بالدوران المركب (خلفى جانبي) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين ولصالح القياس البعدى ، حيث كانت قيمة (ت) المحسوبة (7.91^*) وهى أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى $(0.05) = (2.07)$ ، كما بلغت تراوحت نسبة التحسن (17.54%) مما يؤكد على تأثير المتغير التجريبي (البرنامج التدريبي).

ثانيا - مناقشة النتائج :

يتضح من نتائج جدول رقم (٤) وشكل رقم (٢) الخاص بالفروق بين القياس القبلى والقياس البعدى فى متغيرات الإدراك الحس حركى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين ولصالح القياس البعدى ، حيث كانت قيمة (ت) المحسوبة تتراوح بين $(2.82^*$ إلى $4.57^*)$ وهى أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى $(0.05) = (2.07)$ ، كما بلغت تراوحت نسبة التحسن $(19.15\% : 47.62\%)$ مما يؤكد على تأثير المتغير التجريبي (البرنامج التدريبي).

ويعزو الباحثان هذا التحسن إلى تأثير البرنامج التدريبي وما يتضمنه من تدريبات خاصة مصممة وموجهة لتنمية بعض متغيرات الإدراك الحس حركى المرتبطة بالإرسال الأمامى بالدوران المركب (خلفى جانبي)، حيث أن تنمية تلك القدرات تحتاج إلى عملية تدريب موجهة نحو الهدف المراد تحقيقه بحيث إحتوت البرنامج على تدريبات لتحسين الإحساس بالمسافة والقوة بالإضافة إلى إدراك الدقة ، ومحتوى التدريب من

خلال تصعيب الواجبات الحركية من حيث اشتراطات الاداء وتنوع وتغيير طريقة تنفيذ الواجبات الحركية (من حيث مشاركات القوة، التوقيت، مدى الحركة، وتغييرات أوضاع بداية التدريبات)، وكل ذلك باستخدام الأدوات وعلى مناطق محددة على الطاولة وأيضا تدريبات فى غياب البصر .

ويؤكد ذلك كلام من أحمد النشار ٢٠١٦ (٥) و راندا شوقي ٢٠١١ (٨) أن التدريبات الخاصة لتحسين بعض متغيرات الإدراك الحس حركى والتي تعتمد على المستقبلات الحسية الموجودة في العضلات و الأوتار والمفاصل التي تصبح مسؤله عن إرسال الإشارات العصبية والحسية للجهاز العصبي المركزي الذي يقوم بالتالي بتوجيه الجسم والأطراف إلى أداء الحركات المطلوبة من خلال التدريبات تؤدي لتحسين المدركات الحس حركية لدى اللاعبين .

ويتفق ذلك مع نتائج مجدي احمد شوقي (١٩٩٨) (١٢)، سعد غريب محمد (٢٠٠٤) (٩)، ضياء احمد طلعت (٢٠٠٧) (١٠)، وليد محمود الشناوى (٢٠١٣) (١٧) والتي تشير إلى أن البرامج التدريبية بما تحتويه من تدريبات لمتغيرات الإدراك الحس – حركي ذات فعالية وتؤدي إلى تطوير هذه المتغيرات في مختلف الانشطة الرياضية .

حيث أن البرامج التدريبية التي تحتوي على تدريبات لتنمية الإدراك الحس – حركي ذات تأثير فعال وتؤدي إلى تحسين وظائف الجهاز الحس – حركي ، حيث أن تحسن الإدراك الحس – حركي بمثابة تنمية العلاقة بين الجهاز العضلي والجهاز العصبي حتى يستطيع الجهاز العضلي أن يمد الجهاز العصبي بإشارات حسية سليمة ودقيقة عن الحركات التي يقوم بها الجسم ، وذلك من خلال أعضاء الحس الموجودة بالعضلات والأوتار والمفاصل ثم يقوم الجهاز العصبي بتحليل هذه المعلومات الواردة إليه من خلال الأعصاب الحسية ليقوم بتوجيه العضلات والمفاصل وأعضاء الحس المختلفة وأداء الحركات المطلوبة بدقة عالية. (١٥ : ٨٠) (٦ : ١٢٩)

وبهذا تحقق صحة الفرض الأول من البحث.

كما يتضح من نتائج جدول رقم (٥) وشكل رقم (٣) الخاص بالفروق بين القياس القبلي والقياس البعدى فى إختبار دقة الإرسال الأمامى بالدوران المركب (خلفى جانبي) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين ولصالح القياس البعدى ، حيث كانت قيمة (ت) المحسوبة (٧.٩١ *) وهى أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى (٠.٠٥) = (٢.٥٧) ، كما بلغت تراوحت نسبة التحسن (١٧.٥٤%) مما يؤكد على تأثير المتغير التجريبي (البرنامج التدريبي).

ويعزو الباحثان هذا التحسن إلى تأثير البرنامج التدريبي وما يتضمنه من تدريبات خاصة مصممة وموجهة لتنمية بعض متغيرات الإدراك الحس حركى المرتبطة بالإرسال الأمامى بالدوران المركب (خلفى جانبي) حيث برنامج تدريب خاص يتأسس على استخدام التدريبات الخاصة الغرضية والتي تؤدي بصورة تتفق مع طبيعة الأداء لمهارة الإرسال وفي نفس المسار الحركي مع الأخذ في الاعتبار التنوع فى تطوير محددات دقة الإرسال من خلال التحكم فى التوجيه المكانية للإرسال وأيضا المسافة و إرتفاع الكرة عن الشبكة وحيث أن التوجيه المكانية للكرة مبني أساسا على التحكم فى أداء الإرسال من خلال المتغيرين الأساسيين للمسار الحركي من حيث مقدار القوة اللازمة لرفع الكرة فى الحدود المثالية فوق الشبكة والتحكم فى وصول الكرة لنقطة معينة وذلك من خلال التحكم فى الارتداد . حيث أن رياضة تنس الطاولة تعتمد على الدقة والتنظيم بين عمل الجهازين العضلي والعصبي، أي أنه ليس باستطاعة العضلات وحدها ومن دون التفكير الجيد والفوري ولا أيضاً الذكاء مهما بلغت درجته فى أداء المهارات إذا لم يكون موجود عامل الدقة فى الأداء المهاري والتوافق بين الجهازين العصبي والعضلي، حيث تساهم الإحساسات بالقوة والزمن والاتجاه وغيرها من الإحساسات فى زيادة قدرة اللاعب على أداء المهارات الرياضية بشكل أفضل وبدقه عالية.

ويؤكد ذلك دراسة راندا حمزة ٢٠١١ (٨) حيث يلعب الإدراك الحس حركى دورا مهم فى التنفيذ الدقيق لضربات الإرسال وذلك لما تتطلبه تلك المهارات من تقنين لمقدار القوة العضلية المبذولة وعوامل اخرى هامة تتمثل فى الإيقاع الحركى، التوجيه الزاوى لرسغ اليد بالإضافة لدقة توجيه الكرة .

ويعتبر الإدراك الحس – حركي من أهم الوظائف النفس – حركيه والتي تساهم في اكتساب وإتقان المهارات الحركية في كثير من الأنشطة الرياضية والتي تتطلب بالضرورة دقة تقدير العلاقات المكانية والزمانية والحركية ، كما يشكل أساس التحكم الدقيق للناشئ في أداء حركاته المختلفة. (٩ : ١١٣)

ويؤكد ذلك أيضا كلا من سملر وهلتشوك (١٩٩٧م) (٢٢) ، احمد الدولتي واخرون (٢٠١٠) (٢) أحمد صبحي (٢٠١١) (٣) وجود عوامل اساسية تؤدي الى تحسين الارسال وهى الدوران ومسار الارسال ومكان وطول الارسال حيث ان قدرة اللاعب على التنوع فى اداء الارسال من حيث الدوران والمكان والمسار و التحكم في توجيه الكرة في المناطق الأكثر فعالية وإحراز للنقاط وهذا يعتمد على مستوى الدقة لدى اللاعب وذلك بارتفاع منخفض وارتداد مؤثر على سطح طاولة المنافس، مما يزيد قدرة الناشئ على إحراز نقطة مباشرة من الإرسال واتخاذ وضع هجومي أكثر فعالية للضربة الثالثة، مع تقليل فقد نقطة مباشرة أو اتخاذ أوضاع دفاعية يجعل المنافس لا يستطيع الاعتياد على الارسال وبالتالي صعوبة الاستقبال. (٢٢:٤٥) (٢ : ١٠٦,١٠٥) (٣ : ٢٤)

وهذا يتفق مع ما ذكره كل من ديفيز (١٩٩٧) (١٩) ، احمد صبحي (٢٠٠٠) (٤) ، احمد الدولتي واخرون (٢٠١٠) (٢) في أن المعيار الأساس لمدى نجاح الضربات في تنس الطاولة بما يتضمنه أداء الإرسال يعتمد على التقدير الصحيح للمسافة والاتجاه بالإضافة إلى التحكم في مقدار القوة الحادثة أثناء الضرب، حيث أن الإرسال الفعال يزيد من ثقة اللاعب بنفسه وخاصة في المباريات التنافسية الامر الذى يجعل اللاعب قادرا على احراز النقاط. (١٩:٢٧٣) (٤:١٣,١٤) (٢ : ١٠٨)

وهذا يؤكد ما ذكره جوزيف ناجي (١٩٩٨) (٧) ، احمد صبحي (٢٠١١) (٣) فى ان فائدة الارسال الجيد تكمن فى تصعيب عملية تشكيل هجوم ناجح من جانب المستقبل لتصعيب عملية استقباله مما يؤثر بالتالى على دقة رده للكرة ،مما يجعل اللاعب المرسل فى وضع هجومي ،وأیضا ادى الى صعوبة اللاعب المنافس فى استقبال الارسال بشكل صحيح مما ادى الى زيادة فعالية احراز نقطة مباشرة. (٧:٢٥) (٣ : ٢٥)

وبهذا تحقق صحة الفرض الثانى من البحث.

الاستخلاصات :

في ضوء أهداف البحث وفروضه وفى حدود مجتمع البحث وإستناداً للمعالجات الإحصائية وما أشارت إليه النتائج أمكن التوصل إلى الإستخلاصات التالية :

- ١ . البرنامج التدريبي المقترح له تأثيرا إيجابيا فى تحسين بعض متغيرات الإدراك الحس حركي المرتبطة بالإرسال الأمامي بالدوران المركب (خلفى جانبي) لدى عينة البحث بنسب تراوحت نسبة التحسن (١٩.١٥% : ٤٧.٦٢%) .
- ٢ . البرنامج التدريبي المقترح له تأثيرا إيجابيا فى تحسين دقة الإرسال الأمامي بالدوران المركب (خلفى جانبي) لدى عينة البحث بنسبة تحسن (١٧.٥٤%) .
- ٣ . تصميم إختبار لقياس دقة الإرسال الأمامي بالدوران المركب (خلفى جانبي)
- ٤ . وضع مجموعة من التدريبات الخاصة بتحسين الإدراك الحس حركي للاعبى تنس الطاولة .

التوصيات :

في ضوء أهداف وفروض البحث وما تم التوصل إليه من نتائج يوصي الباحثان بما يلي :

- الإستعانة بالبرنامج التدريبي فى تحسين الإدراك الحس حركي للاعبى تنس الطاولة .
- الإستعانة بالبرنامج التدريبي فى تحسين دقة الإرسال الأمامي بالدوران المركب (خلفى جانبي).
- الإستعانة بإخبار دقة الإرسال الأمامي بالدوران المركب (خلفى جانبي) لتحديد مستوى الدقة للاعبى تنس الطاولة
- محاولة إستخدام طرق وأساليب التدريب الحديثة المناسبة للإرتقاء بالأداءات الحركية فى تنس الطاولة
- الإسترشاد بالأسس العلمية فى بناء وتصميم البرامج التدريبية الخاصة للإرتقاء بمستوى اللاعبين فى تنس الطاولة .
- إجراء دراسات مشابهة على مهارات أخرى فى تنس الطاولة .

المراجع :

أولاً : المراجع العربية

- ١- أبو العلا أحمد عبد الفتاح ، محمد : فسيولوجيا ومورفولوجيا الرياضى وطرق القياس والتقويم ، دار صبحى حسانين الفكر العربى ، القاهرة ١٩٩٧ .
- ٢- أحمد الدولتلي، إنجي فهمي، محمد : مرجع المستوى المتقدم في التدريب، الاتحاد الدولي لتنس الطاولة، الدولتلي ٢٠١٠م.
- ٣- أحمد صبحي سالم : أثر التدريبات النوعية في تطوير محددات دقة وفعالية الإرسال بالدوران الجانبي لناشني تنس الطاولة تحت ١٥ سنة ، المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة ، كلية التربية الرياضية للبنين بالهرم ، جامعة حلوان، العدد الثانی والستون نوفمبر ٢٠١١م.
- ٤- أحمد صبحي سالم : العلاقة بين بعض القياسات الجسمية وبعض القدرات الحس حركية للاعبين تنس الطاولة، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة الإسكندرية ٢٠٠٠م .
- ٥- أحمد محمد فتحي غزال النشار : تأثير تطوير بعض الإدراكات الحس حركية الخاصة علي أداء الإرسال التموجي من الوثب للاعبين الكرة الطائرة ، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة الإسكندرية ٢٠١٦م .
- ٦- جمال علاء الدين و آخرون : دراسة أثر ممارسة بعض الأنشطة الرياضية علي الديناميكية العمرية لنمو الإحساس بالزمن والإحساس العضلي لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية بحي وسط الإسكندرية، مجلة المعهد العالي للصحة العامة، جامعة حلوان ١٩٨٢م.
- ٧- جوزيف ناجي بقطر : دراسة تحليلية للمهارات الأساسية لتنس الطاولة واثرها على نتائج مباريات الناشئين، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنين، القاهرة، جامعة حلوان ١٩٩٨م .
- ٨- راندا شوقى سيد حمزة : تأثير تطوير بعض المدركات الحس-حركية على دقة أداء المهارات الهجومية لناشئين تنس الطاولة، مجلة نظريات وتطبيقات، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة الاسكندرية، العدد التاسع والستون نوفمبر ٢٠١١م.
- ٩- سعد غريب محمد : تأثير برنامج تدريبي مقترح على بعض المدركات الحس حركيه ودقه التصويب لدى ناشئ كرة السلة تحت ١٤ سنه ٢٠٠٤م .
- ١٠- ضياء احمد طلعت : تطوير بعض متغيرات الإدراك الحس – حركي وتأثيرها على سرعه ودقه الضربة اللولبية لناشئ تنس الطاولة، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعه الزقازيق ٢٠٠٧م .
- ١١- مجدى احمد شوقى : تنس الطاولة اسس نظرية – تطبيقات عملية، الطبعة الاولى، المرصد العربى للنشر، بدون، ٢٠٠٢م.
- ١٢- مجدي احمد شوقى : تأثير برنامج مقترح لتنمية بعض متغيرات الإدراك الحس – حركي لناشئ تنس الطاولة. مجلة بحوث التربية الشاملة كلية التربية الرياضية للبنين جامعة الزقازيق (١٩٩٨م)
- ١٣- محمد احمد عبدالله ابراهيم : الأسس العلمية فى تنس الطاولة وطرق القياس، مركز ايات للطباعة والكمبيوتر، الزقازيق ٢٠٠٧م.
- ١٤- محمد السيد خليل ، احمد عبد العظيم : التربية الحركية النظرية والتطبيق مطبعة ، ٦ اكتوبر بالمنصورة ، المنصورة. ٢٠٠٨ م

- ١٥- محمد حسن علاوى، أبو العلا عبد : فسيولوجيا التدريب الرياضي، دار الفكر العربي، القاهرة. ١٩٨٤م.
الفتاح
- ١٦- محمد حمزه الرحمانى : تطوير بعض الأدعاءات الخطئية لرد الإرسال و الهجوم المضاد
لناشئى تنس الطاولة ، رسالة دكتوراة، كلية التربية الرياضية للبنين
، جامعة الإسكندرية ٢٠١٦م .
- ١٧- وليد محمود محمد الشناوى : تطوير بعض متغيرات الإدراك الحس - حركي و تأثيرها على سرعة
و دقة الضربة اللولبية لناشئى تنس الطاولة تحت ١٥ سنة ، مجلة
بحوث التربية الرياضية ، كلية التربية الرياضية للبنين جامعة
الزقازيق ٢٠١٣م .

ثانيا : المراجع الأجنبية

- 18- ARNOLD, P : Kinesthetic perception and sports skills – some empirical
findings, philosophic comment and possible application
for the teaching of golf, Moray House College,
Edinburgh, Scotland 2003, p.-p. 51:59
- 19- Davis B. : Physical Education and the study of sport, pub, Mosby,
London, (1997).
- 20- Henry, F. & Rogers, D : Increased Response Latency for Complicated Movements
and A "Memory Drum", Theory of Neuromotor
Reaction, Research Quarterly, 10(31). (2009)
- 21- HOBUSCH, H. & KIRCHGÄSSNE R, H : Zu ausgewählten theoretischen Positionen einer Theorie
der Rückschlagspiele unter besonderer Beachtung des
Spielsituationstrainings. In: B. Hoffmann & P. Koch
(Hrsg.). Intgrative Aspekte in Theorie und Praxis der
Rückschlagspiele (S. 9-23). Czwalina, Hamburg. (1997)
- 22- Seemiller, D, Holowchak, M : winning table tennis ,(1997)
- 23- TEPPER, G : International Table Tennis Federation (ITTF) Level 1
Coaching manual, 5th ed., International Table Tennis
Federation Shanghai Minsun Packaging & Printing Co.,
China,. (2006)

ملخص البحث باللغة العربية

=====

أثر تحسين بعض متغيرات الإدراك الحس حركى على دقة أداء الإرسال الأمامى
بالدوران المركب لناشئى تنس الطاولة

السيد الدكتور/ محمد حمزه الرحمانى المدرس بكلية التربية الرياضية للابوقير جامعة الاسكندرية	السيد الدكتور/ سمير شعبان حوته الأستاذ المساعد بكلية التربية الرياضية ابوقير جامعة الاسكندرية
--	--

يهدف البحث للتعرف علي أثر تحسين بعض متغيرات الإدراك الحس حركى على دقة أداء الإرسال الأمامى بالدوران المركب (الخلفى الجانبى) لناشئى تنس الطاولة ، استخدام الباحثان المنهج التجريبي ، باستخدام التصميم التجريبي ذو المجموعة الواحده ، لمناسبة هذا المنهج لطبيعة البحث باستخدام القياسين القبلي و البعدي تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من ناشئى تنس الطاولة تحت ١٩ سنة بنادى أصحاب الجياد ، حيث كان العدد الإجمالى لعينة الدراسة (١٦) ناشئى ، عدد (٦) ناشئين لإجراء الدراسة الأساسية ، و عدد (١٠) ناشئى لإجراء الدراسة الإستطلاعية ، من ناشئى تنس الطاولة. كما قام الباحث بتطبيق البرنامج التدريبي لمدة (٨) أسابيع متصلة بواقع (٣) وحدات تدريبية أسبوعيا بمجموع (٢٤) وحدة تدريبية ، وكانت أهم النتائج البرنامج التدريبي المقترح له تأثيرا إيجابيا فى تحسين بعض متغيرات الإدراك الحس حركى المرتبطة بالإرسال الأمامى بالدوران المركب (خلفى جانبى) لدى عينة البحث بنسب تراوحت نسبة التحسن (١٩.١٥% : ٤٧.٦٢%) ، البرنامج التدريبي المقترح له تأثيرا إيجابيا فى تحسين دقة الإرسال الأمامى بالدوران المركب (خلفى جانبى) لدى عينة البحث بنسبة تحسن (١٧.٥٤%) ، تصميم إختبار لقياس دقة الإرسال الأمامى بالدوران المركب (خلفى جانبى) ، وضع مجموعة من التدريبات الخاصة بتحسين الإدراك الحس حركى للاعبى تنس الطاولة .

ملخص البحث باللغة الإنجليزية

The effect of improving some kinesthetic perception variables on the accuracy of performance forehand serve Compound rotation for table tennis juniors

The research aims to identify The effect of improving some kinesthetic perception variables on the accuracy of performance forehand serve Compound rotation (back and side) for table tennis juniors ,The researchers used the experimental method, using the one-group experimental design, to suit the nature of this method to the nature of the research using the pre and post measurements , The research sample was chosen in a deliberate way from table tennis juniors under 19 years old at the Horse Owners Club, where the total number of the study sample was (16) juniors, (6) juniors to conduct the basic study, and (10) juniors to conduct the exploratory study, from table tennis juniors , The researcher also applied the training program for a period of (8) continuous weeks, with (3) training units per week, with a total of (24) training units , The most important results of the proposed training program had a positive effect in improving some of the kinesthetic perception variables associated with forehand serve Compound rotation (back and side) in the research sample with rates ranging from (19.15%: 47.62%) , The proposed training program has a positive effect on improving the accuracy of forehand serve Compound rotation (back and side) in the research sample, with an improvement rate of (17.54%), Test design to measure the accuracy of the forehand serve Compound rotation (back and side), And put together a set of exercises to improve the kinesthetic perception of table tennis players .