



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة القادسية
كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة

أثر منهج تدريبي لتحسين سرعة الاستجابة الحركية للاعببي التنس وعلاقته بإرجاع الأرسال

بحث تقدمت به الطالبة

زهراء طارق حسين الزوبعي

وهو جزء من متطلبات نيل درجة شهادة البكالوريوس في جامعة القادسية
التربية البدنية وعلوم الرياضة الرياضية

أشرف

أ.م. د. رولا مقداد عبید

أثر منهج تدريبي لتحسين سرعة الاستجابة الحركية

للاعببي التنس وعلاقته بإرجاع الأرسال

الباحثة
زهراء طارق حسين

المشرف
رولا مقداد عبيد

ان للعبة التنس صفات بدنية خاصة تميزها عن باقي الالعاب الرياضية الاخرى ، ومن بين هذه الصفات (سرعة الاستجابة الحركية) وما لها من اهمية كبيرة في ارجاع ارسال اللاعب المنافس ، اما مشكلة البحث المتمثلة بقلّة البحوث التي تناولت سرعة الاستجابة الحركية وتطويرها عند لاعب التنس ، وكذلك عدم وجود دراسات تتناول مهارة ارجاع الارسال ، هذا فضلاً عن اهمال المدربين تدريب لاعبيهم على ارجاع الارسال والتركيز على الارسال فحسب ، لذا ارتأت الباحثة لدراسة هذه المشكلة من خلال وضع تمارينات مقترحة تساهم في تطوير سرعة الاستجابة الحركية ومعرفة مدى تأثيرها في اللاعبين عند ارجاع الارسال . وكانت أهداف البحث (اعداد منهج تدريبي لتطوير سرعة الاستجابة الحركية لعينة البحث ، معرفة اثر المنهج في سرعة الاستجابة الحركية لعينة البحث ، معرفة العلاقة بين سرعة الاستجابة الحركية ومهارة ارجاع الارسال في التنس لدى افراد عينة البحث) اما فروض البحث فكانت (للتمرينات الموجودة في المنهج لها تأثير ايجابي في تطوير سرعة الاستجابة الحركية لدى عينة البحث ، توجد فروق ذات دلالة احصائية في الاختبارات لمهارة ارجاع الارسال لدى افراد عينة البحث ولصالح الاختبارات البعدية ، توجد علاقة ارتباط ذات دلالة احصائية بين سرعة الاستجابة الحركية وارجاع الارسال لدى افراد عينة البحث) وقد استخدمت الباحثة المنهج التجريبي ذا التصميم التجريبي للمجموعة واحدة ذات الاختبارين القبلي والبعدى لملائمتها لطبيعة البحث ، واشتملت عينة البحث على لاعبي منتخب محافظة القادسية وبلغ حجم العينة (٤) لاعبين ، وقد قامت الباحثة بأجراء تجانس افراد عينة البحث ، واستخدمت الاختبارات الملائمة ، وتم اجراء الاختبار البعدى وتطبيق المنهج التدريبي وبعدها قامت الباحثة بأجراء الاختبارات البعدية ، كما استخدمت الباحثة الحقيبة الاحصائية spss . وكانت الاستنتاجات البحث كالتالي (حققت عينة البحث التي طبقت عليها التمارينات المقترحة تطوراً في سرعة الاستجابة الحركية الانتقالية وسرعة الاستجابة الحركية للذراعين ، حققت عينة البحث التي طبقت عليها التمارينات المقترحة تطوراً في مهارة ارجاع الإرسال ، ظهور تفوق لجهة اليمين على جهة اليسار في الاختبارات القبلية والبعدية في اختباري سرعة الاستجابة الحركية الانتقالية ومقدرة اللاعبين في ارجاع الإرسال) اما اهم التوصيات فهي (ضرورة تدريب اللاعبين على سرعة الاستجابة الحركية في سن مبكرة ، وتوصية المدربين بالاهتمام بمهارة ارجاع الارسال ، اجراء اختبارات دورية لسرعة الاستجابة الحركية الانتقالية وسرعة الاستجابة الحركية للذراعين ومقدرة اللاعبين في ارجاع الارسال لمعرفة مدى التطور الحاصل من جراء تطبيق التمارينات ، التدريب على تطوير سرعة الاستجابة الحركية يجب عدم اغفال الصفات البدنية الأخر التي تؤثر في التطبيق الصحيح للاستجابة الحركية

المحتويات

ت	العناوين	
ا	العنوان	
ب	الآية القرآنية	
ت	الإهداء	
ج	الشكر والتقدير	
ح-خ	الملخص باللغة العربية	
د-ر	قائمة المحتويات	
ر	قائمة الملاحق	
ز	قائمة الجداول	
ت	الفصل الأول	
٢	التعريف بالبحث	١
٢	مقدمة البحث وأهميته	١-١
٣	مشكلة البحث	٢-١
٤	أهداف البحث	٣-١
٤	فروض البحث	٤-١
٤	مجالات البحث	٥-١
ت	الفصل الثاني	
٦	الدراسات النظرية والدراسات السابقة	٢
٦	الدراسات النظرية	١-٢
٦	العمليات العقلية	١-١-٢
٧	مراحل العمليات العقلية	٢-١-٢
٩	مراحل العمليات العقلية عند اللاعبين المستقبل للأرسال في التنس	٣-١-٢
١٠	السرعة :	٤-١-٢
١١	انواع السرعة	١-٤-١-٢
١١	سرعة الاستجابة الحركية واقسامها :	٢-٤-١-٢
١٣	الشروط الاساسية لتطوير سرعة الاستجابة الحركية :	٣-٤-١-٢
١٤	الارسال	٥-١-٢
١٤	أنواع ضربات الإرسال :	١-٥-١-٢
١٩	وقفه الاستعداد و عملية ارجاع الارسال في التنس :	٦-١-٢
٢١	الدراسات المشابهة :	٢-٢
٢١	دراسة محمد عبد الزبيدي (١٩٩٨) :	١-٢-٢
ت	الفصل الثالث	
٢٣	منهجية البحث وإجراءاته الميدانية	٣
٢٣	منهج البحث	١-٣
٢٣	مجتمع وعينة البحث	٢-٣
٢٣	الأدوات و الوسائل والأجهزة المستخدمة في جمع البحث	٣-٣
٢٣	الوسائل البحثية المستخدمة	١-٣-٣
٢٤	الادوات والأجهزة المستخدمة	٢-٣-٣
٢٤	تجانس ومواصفات العينة	٤-٣

٢٥	وصف الاختبارات المستخدمة	٥-٣
٢٥	الاختبارات البدنية	١-٥-٣
٢٧	الاختبارات المهارية	٢-٥-٣
٢٩	التجربة الاستطلاعية	٦-٣
٢٩	الاسس العلمية للاختبار	٧-٣
٢٩	صدق الاختبار	١-٧-٣
٢٩	ثبات الاختبار	٢-٧-٣
٣٠	موضوعية الاختبار	٣-٧-٣
٣٠	اجراءات البحث	٨-٣
٣٠	الاختبار القبلي	١-٨-٣
٣١	المنهج التدريبي	٢-٨-٣
٣٢	الاختبار البعدي	٣-٨-٣
٣٢	الوسائل الاحصائية	٩-٣
الفصل الرابع		
٣٤	عرض ومناقشة النتائج وتحليلها	٤
٣٤	عرض النتائج وتحليلها :	١-٤
٣٤	عرض نتائج اختبار (T) لسرعة الاستجابة الحركية الانتقالية وتحليلها	١-١-٤
٣٥	عرض نتائج اختبار (T) لسرعة الاستجابة الحركية للذراعين وتحليلها	٢-١-٤
٣٥	عرض نتائج اختبار (T) لتقويم مقدرة اللاعبين في ارجاع الارسال وتحليلها	٣-١-٤
٣٦	عرض نتائج نسب التطور للاختبارات البدنية والمهارية وتحليلها	٤-١-٤
٣٨	عرض نتائج الارتباط بين اختباري سرعة الاستجابة الحركية الانتقالية ومقدرة اللاعبين في ارجاع الارسال وتحليلها	٥-١-٤
٣٩	عرض نتائج الارتباط بين اختباري سرعة الاستجابة الحركية للذراعين ومقدرة اللاعبين في ارجاع الارسال وتحليلها	٦-١-٤
٣٩	مناقشة النتائج :	٢-٤
٣٩	مناقشة نتائج اختبار (T) للاختبارات البدنية والمهارية	١-٢-٤
٤٠	مناقشة نتائج نسب التطور للاختبارات البدنية والمهارية	٢-٢-٤
٤١	مناقشة نتائج الارتباط للاختبارات البدنية والمهارية	٣-٢-٤

الصفحة	الفصل الخامس	ت
٤٣	الاستنتاجات والتوصيات	٥
٤٣	الاستنتاجات	١-٥
٤٣	التوصيات	٢-٥
الصفحة	المصادر	ت
	المصادر العربية والأجنبية	
٤٥	المصادر العربية	

الصفحة	الملاحق	ت
٤٩	فريق العمل المساعد	١
٤٩	اسماء الخبراء والمختصين	٢
٥٠	استبيان اراء الخبراء حول الاختبارات المستخدمة	٣
٥٢	استبيان اراء الخبراء حول التمارين لتطبيق المنهج	٤

الصفحة	اسم الجدول	ت
٢٥	يبين المعلمات الاحصائية لأفراد عينة البحث	١
٣٠	يبين الاسس العلمية للاختبارات	٢
٣٤	يبين الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (T) المحتسبة وقيمة (T) الجدولية في الاختبارين القبلي والبعدي لأختبار سرعة الاستجابة الحركية الانتقالية	٣
٣٥	يبين الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (T) المحتسبة وقيمة (T) الجدولية في الاختبارين القبلي والبعدي لأختبار سرعة الاستجابة الحركية للذراعين	٤
٣٥	يبين الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (T) المحتسبة وقيمة (T) الجدولية في الاختبارين القبلي والبعدي لتقويم مقدرة اللاعبين في ارجاع الارسال	٥
٣٦	يبين نسب التطور في الأختبارات البدنية والمهارية	٦
٣٨	يبين قيمة الارتباط المحتسبة وقيمة الارتباط الجدولية في الاختبارين القبلي والبعدي لأختباري سرعة الاستجابة الحركية الانتقالية ومقدرة اللاعبين في ارجاع الارسال	٧
٣٩	يبين قيمة الارتباط المحتسبة وقيمة الارتباط الجدولية في الاختبارين القبلي والبعدي لأختباري سرعة الاستجابة الحركية للذراعين ومقدرة اللاعبين في ارجاع الإرسال	٨

الفصل الأول

١- التعريف بالبحث :

١-١ المقدمة وأهمية البحث :

٢-١ مشكلة البحث :

٣-١ أهداف البحث :

٤-١ فروض البحث :

٥-١ مجالات البحث :

٣-٥-١ المجال البشري :

٢-٥-١ المجال الزمني

١-٥-١ المجال المكاني :

١- التعريف بالبحث :

١-١ المقدمة وأهمية البحث :

ان التطور الحاصل في الالعاب الرياضية وعلى اختلاف انواعها ، وتحقيق الانجازات في مختلف المحافل الرياضية ، جاءت من خلال جهد كبير وبحث علمي متواصل ، رفع شأن الرياضة عالياً حالها حال المجالات الأخر في الحياة العامة ، وباتباع الأسس العلمية السليمة تحققت مكاسب رياضية كبيرة ، أختصرت من خلالها الجهد والزمن والتكاليف ، وأوصلت العملية التدريبية الى درجة جيدة من الرقي .

لقد سعى العلماء والمختصون في مجال التدريب الرياضي الى اعداد مناهج تدريبية تساعد على تطوير قابليات الرياضيين ورفع مستوى الاداء في اللعبة الرياضية التي يختصون بها ، متخذين من تحسين الصفات والقدرات البدنية العامة مثل (القوة ، والسرعة ، والمطاولة ...) ، والصفات والقدرات البدنية الخاصة مثل (القوة الانفجارية ، والقوة المميزة بالسرعة ، وسرعة الاستجابة الحركية ...) سلباً للصعود بالمستوى المهارى للاعبين ، وصولاً الى تطوير مستوى الاداء الرياضي والانجاز ، والامكانية العالية في اداء المهارة .

ومن بين الالعاب الرياضية لعبة التنس ، شأنها شأن أكثر الالعاب لها صفات وقدرات بدنية عامة ، وصفات وقدرات بدنية خاصة ، تميزها عن باقي الالعاب الأخر ، إذ ان لكل رياضة متطلباتها البدنية العامة والخاصة التي تساعد على تحسين اداء مهاراتها ، ومن بين هذه الصفات والقدرات (سرعة الاستجابة الحركية) . اذ انها تعد من الصفات البدنية التي لها درجة عالية من الخصوصية في لعبة التنس . وتعتمد على الزمن في القياس

ان لسرعة الاستجابة الحركية اهمية كبيرة في المشاركة في عملية ارجاع ورد الكرات الى المنافس عن طريق الضربات بمختلف انواعها ، ومن بين ذلك مهارة ارجاع الارسال ، ومن هنا تبرز اهمية البحث اذ ان اللاعب الذي يمتلك سرعة استجابة حركية عالية مع اداء مهاري جيد يكون اكثر قدرة على ارجاع الارسال وبصورة جيدة الى المنافس ، ومن ثم الحصول على فرصة للتفوق او وضعه في موقف اللاعب المهاجم مما يؤهله الى الحصول على النقطة .

٢-١ مشكلة البحث :

ان لعبة التنس هي احدى الالعاب الرياضية التي لها صفات بدنية خاصة تتميز بها عن باقي الالعاب ، ولطالما كانت الصفات البدنية الخاصة هي العامل الاساس في التفوق وتحقيق الانجاز ، ومن بين تلك الصفات البدنية الخاصة (سرعة الاستجابة الحركية) .

ومن خلال متابعة الباحثة للعبة ، وكذلك الاطلاع على البحوث من رسائل واطاريح ، وجد الباحثة اهتماماً واضحاً بمهارة الارسال على حساب بقية الأخر .

ان لكل لعبة مفتاح لعب هجومي ، ولعبة التنس مفتاح لعبها الهجومي هو الارسال ، اذ من خلاله يستطيع اللاعب احراز النقطة بأقل جهد وبأسرع وقت . ومن اجل ذلك فقد عني المدربون بتدريب لاعبيهم على الارسال ، واخذ التدريب على الارسال حيزاً كبيراً من وحدات التدريب للاعبين ، مع عدم إعطاء الوقت الكافي في التدريب على كيفية التعامل مع الارسال ، وكيفية ارجاعه بصورة جيدة ورد الكرة باتجاه ملعب المنافس ، اذ ان ارجاع الارسال له اهمية كبيرة ، حيث ومن خلاله يمكن ان ينتقل اللاعب المستقبل للارسال من موقف الدفاع الى الهجوم ، وعدم منح اللاعب المرسل التفوق الهجومي المستمر بعد الارسال ، وبالتالي كسر ارسال اللاعب المرسل الذي هو يمثل احد اهداف لاعبي التنس .

من خلال ما استعرض ما سبق وجدت الباحثة ضرورة كبيرة في العمل على وضع تمرينات مقترحة لتطوير سرعة الاستجابة الحركية ومعرفة مدى تأثيرها على قابلية اللاعب في ارجاع الارسال ليساعد على تكامل العملية التدريبية ، وعدم سيرها في اتجاه واحد .

٣-١ أهداف البحث :

يهدف البحث الى :

١ معرفة اثر المنهج التدريبي في سرعة الاستجابة الحركية ومهارة إرجاع الإرسال لدى لاعبي التنس .

٢- معرفة العلاقة بين سرعة الاستجابة الحركية و مهارة أرجاع الارسال في التنس لدى افراد عينة البحث .

٤-١ فروض البحث :

- ١- للمنهج التدريبي اثر ايجابي في تطوير سرعة الاستجابة الحركية لدى لاعبي التنس .
- ٢- توجد فروق ذات دلالة احصائية في الاختبارات القبلية والبعديّة لدى افراد عينة البحث في مهارة ارجاع الارسال ولصالح الاختبارات البعديّة.
- ٣- توجد علاقة ارتباط ذات دلالة احصائية بين سرعة الاستجابة الحركية وارجاع الارسال لدى افراد عينة البحث .

٥-١ مجالات البحث :

- ١-٥-١ **المجال البشري :** لاعبو منتخب محافظة القادسية بالتنس لموسم ٢٠١٦-٢٠١٧ م .
- ٢-٥-١ **المجال الزمني :** للمدة من ٢٠/١٢/٢٠١٦ ولغاية ١/٤/٢٠١٧ .
- ٣-٥-١ **المجال المكاني :** ملاعب جامعة القادسية / كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة وملاعب نادي الاتفاق الرياضي .

الفصل الثاني

٢- الدراسات النظرية والدراسات المشابهة :

١-٢ الدراسات النظرية :

٢-٢ الدراسات المشابهة :

٢- الدراسات النظرية والدراسات المشابهة :

١-٢ الدراسات النظرية :

١-١-٢ العمليات العقلية:

" هي العمليات المعرفية التي يتميز بها الكائن البشري من بين اهم العوامل والمحددات في عملية تعلم المهارات الحركية والقدرات الخطئية " ١ .

وتسمى في بعض الاحيان برمجة المعلومات وتعرف العمليات العقلية بأنها " الاحداث التي تدور داخل الدماغ منذ لحظة دخول المثير الى لحظة اتخاذ القرار بالإجابة على ذلك المثير " ٢ .

ويعرفها (وجيه محجوب ، ٢٠٠٠) بأنها مراكز حسية عقلية داخل دماغ الانسان الذي يستقبل المعلومات من المحيط عن طريق حواسه لتنتقل الى عقله الذي يفسرها ثم يخمن الحركة الملائمة للفعل الحركي ٣ .

وقد قسم (وجيه محجوب ، ٢٠٠٠) العمليات العقلية الى قسمين هما ٤ :

(١) **العمليات الناتجة عن فعل حركي** : هي نتيجة مثير خارج الجسم ، تستقبلها الحواس وتكون حافزاً لبرمجة الفعل الحركي .

(٢) **العمليات الكامنة** : وهي العمليات التي توجد داخل الجسم دون تأدية الحركة .

ان المعلومات تمر بمراحل ابتداءً من دخولها الى الجهاز العصبي المركزي وتحديدها والبحث في الذاكرة عن معلومات لها علاقة وبعدها تبدأ عملية التفاعل بين ما موجود في الذاكرة وبين المثير الجديد ، وتكون نتيجة التفاعل اتخاذ القرار وتنفيذه عن طريق اشارات حسية تنطلق من الجهاز العصبي المركزي الى الجهاز العصبي المحيطي ومن ثم الى العضلات المطلوب عملها ، وأن الجهاز العصبي المركزي يمثل الجزء الاكبر من الجهاز العصبي ، اما الجهاز العصبي المحيطي فهو جزء من النظام العصبي ، ويشتمل على الاعصاب والخلايا العصبية المرتبطة بجذع الدماغ والحبل الشوكي . ووظيفة تلك الأعصاب " تمويل المستقبلات الحسية والعضلات والغدد بالأوامر الحسية " ٥ .

١ عبد الوهاب غازي ونصير صفاء ؛ العمليات العقلية - بناءها ابداعها : (بغداد ، دار الكتب والوثائق ، ٢٠٠٦) ص ٨٩ .

٢ قاسم لزام صبر ؛ موضوعات في التعليم الحركي : (بغداد ، ب.م ، ٢٠٠٥) ص ٣ .

٣ وجيه محجوب (وأخران) ؛ نظريات التعلم والتطور الحركي ، ط ٢ : (بغداد ، دار الكتب والوثائق ، ٢٠٠٠) ص ٢٣ .

٤ وجيه محجوب ؛ نفس المصدر ، ص ٣٣ .

٢-١-٢ مراحل العمليات العقلية^٦

أولاً : مرحلة مثيرات المحيط – المدخلات:

وهي المرحلة التي يتم فيها تنبيه الحواس لغرض استقبال (المثير – المثيرات) وذلك يتم من خلال مجموعة عمليات تبدأ بالانتباه ومن ثم التركيز (عزل المثيرات واختيار واحد منها الأكثر ملائمة).

ثانياً : مرحلة تحديد المثيرات :

عند دخول المثير المطلوب الى مركز معالجة المعلومات في الدماغ يتم تحديد هذا المثير من جميع الجوانب ، ويعد تحديد المثير بصورة صحيحة تشخيصاً للحالة ، وان التشخيص الدقيق يوفر معلومات كاملة وحقيقية عن جميع الظروف المحيطة.

ثالثاً : البحث في الذاكرة :

بعد دخول المثير المحدد الى الذاكرة تبدأ عملية البحث عن المعلومات المخزونة فيها والتي تشبه ما أدخل إليها (المثير) اي الخبرات السابقة للفرد وكيفية معالجتها والتصرف تجاهها . اذ ان الذاكرة تعني " الاحتفاظ بالمعلومات واسترجاع تلك المعلومات عند الحاجة . اذ يستفاد الفرد من تلك المعلومات السابقة لغرض التصرف تجاه الموقف الحالي . ان الخبرة تأتي عن طريق تكرار العمل لمرات كبيرة ولزمن طويل ، وكلما زاد زمن التدريب زادت خبرة الفرد وسهلت عليه عملية التصرف .

وهناك ثلاثة انواع من الذاكرة هي^٧ :

أ- الذاكرة الحسية قصيرة الأمد :

الذاكرة الحسية هي الذاكرة التي تُنتج من تصوراتنا آلياً . وتتكون من الذاكرة الايقونية للتصورات البصرية والذاكرة الصدىية للتصورات السمعية .

ان مدة الاحتفاظ في هذا النوع من الذاكرة من (٢ – ٣ ثا) وقد تصل الى (١٥ ثا) في احوال خاصة ، ان التذكر يحدث بصورة مباشرة بعد ظهور المثير وعلى شكل تصور لهذا المثير يبقى لمدة

^٦ عبدالوهاب غازي ونصير صفاء ؛ مصدر سبق ذكره ، ص ٨٩ – ٩٠ .

قصيرة جداً بعد زوال المثير . وتتميز الذاكرة الحسية قصيرة الامد بالقابلية العالية على برمجة معلومات كثيرة ولكن من جانب آخر يكون فقدانها سريعاً .

ب – الذاكرة قصيرة الأمد (Short – Term Memory (STM) :

تعتمد الذاكرة قصيرة الامد على الانتباه . ان مدة الاحتفاظ في هذا النوع من الذاكرة من (بضع ثوان الى عدة دقائق) . وخلال هذه المدة تبدأ المعلومات بالاضمحلال ، ولكن قبل حدوث ذلك تحدث عملية (كهروكيميائية) تسبب عدداً من الاحداث في الدماغ مما يؤدي الى امتداد مدة الاحتفاظ بها .

ان التذكر يكون سهلاً وسريعاً اذ تكون المعلومات طافية على سطح الذاكرة ، ولذلك نجد ان الرياضي يستخدم هذا النوع من الذاكرة في اثناء الاداء ، فيقوم بتجميع كل خبراته في المهارة المطلوب التعامل معها ، وسحبها الى سطح ذاكرته (تهيئتها) للتعامل معها بسرعة في اثناء الاداء . وتتميز الذاكرة قصيرة الأمد بالقابلية المحدودة والتحمل القصير ، اذ ان البحوث تشير الى ان الذاكرة قصيرة الامد تجعل الفرد يحتفظ بـ (٥ – ٩) مواد فقط او يمكن ان يوضح بـ (٧ ± ٢) .

ج – الذاكرة الطويلة (Long – Term Memory (LTM) :

ان التذكر في هذا النوع قد يصل الى ساعات وايام وسنين ، وتظهر بوضوح عندما يقوم الفرد بأسترجاع معلومة قديمة وبدون التهيئة لها ، ان قابلية الخزن في الذاكرة الطويلة عالية جداً ، اذ تتمكن من خزن معلومات كثيرة ، ان المعلومة تصل الى الذاكرة الطويلة من خلال تدريب لساعات او ايام وبتكرارات كثيرة ، ان المعلومات التي تصل الى هذا النوع من الذاكرة يكون من الصعب نسيانها .

رابعاً : التفاعل فيما بين المخزون والمثير – اتخاذ القرار (Decision Making) :

ان عملية خزن المعلومات في الذاكرة يكون عن طريق التبويب ، حيث يقوم الدماغ بتصنيف المفاهيم العامة ومن ثم المفاهيم الخاصة ومن ثم المعلومات المفردة التي لها علاقة ببعضها البعض .

ان عملية تجمع المعلومات المرتبطة مع بعضها يكون على شكل تجمع عنقودي في الدماغ وتكون الارتباطات قوية بين اجزاء هذا العنقود ، او كما توضح في مصادر اخرى ان تجمع

المعلومات يكون على شكل حزمة معلوماتية ، ان الفرد بعد ان يقوم بتحديد المثير بشكل دقيق يقوم بالبحث عن المعلومات المخزونة في الذاكرة الحركية والتي تناسب المثير المحدد ، ومن ثم يقوم بأختيار برنامج حركي مخزون يعتقد انه مناسب للاستجابة على ذلك المثير ، وهذا هو اتخاذ القرار

خامساً : تنفيذ القرار (Execution) :

بعد مقارنة المثير مع المعلومات المخزونة في الدماغ ستكون هناك عملية اختيار لأستجابة معينة تكون مناسبة للمثير ، بعد ذلك يتم الانتقال الى تنفيذ الأستجابة . ان التنفيذ يكون عن طريق اشارات حسية تنطلق من الجهاز العصبي المركزي مروراً بالحبل الشوكي ومن ثم الى المجاميع العضلية المطلوب تحريكها .

تحدد الاشارات الحسية عدد الالياف العضلية المستثارة وشدة هذه الاستثارة وزمنها معتمدة في ذلك على الاستجابات السابقة ، وكلما كانت الاشارات الحسية دقيقة كان التحرك دقيقاً ، وهذه الدقة معتمدة على عدد التكرارات التي تمت لهذه الأستجابة ، وبعد ذلك يقوم الجسم بالتنفيذ ، اذ لن تكون هناك عمليات عقلية في اثناء التنفيذ وانما يكون هناك تحكم في كيفية التنفيذ .

٢-١-٣ مراحل العمليات العقلية عند اللاعب المستقبل للأرسال في التنس^٨

ان اللاعب المستقبل للأرسال يمر بمراحل العمليات العقلية منذ وقوفه وقفة الاستعداد الى ارجاعه الارسال الى المنافس ويمكن توضيح هذه المراحل على النحو الآتي :

ان اللاعب المستلم حين يقف وقفة الاستعداد يكون الغرض منها التهيؤ لأستقبال الارسال وارجاعه ، ويكون لهذا الغرض قد هياً كل حواسه وفي مقدمتها حاسة النظر من اجل الاستعداد لأستقبال الكرة . ان تهيئة الحواس لأستقبال المثيرات يسمى (الانتباه) ، وفيما يتعلق باللاعب المستلم للأرسال هناك العديد من المثيرات منها اللاعب المنافس والساحة والكرة والجمهور ... وكل تلك المثيرات تدخل الى مركز البرمجة في الدماغ ، ولكن اللاعب المستلم يعزل كل المثيرات ويختار مثيراً واحداً فقط هو الكرة ، ان تلك العملية تسمى (التركيز) .

(٨) طارق حمودي أمين: العاب الكرة والمضرب، الموصل: دار الكتب للطباعة والنشر، ٢٠٠٤، ص ٧٥-٨١

وبعد دخول المثير المطلوب (الكرة) الى مركز المعالجة في الدماغ يقوم بتحديد زاوية انطلاقها ومسارها وقوتها معتمداً في ذلك على الخبرات السابقة المتأتمية من خلال التدريب على ارجاع الارسال .

بعد ان تم تحديد زاوية ومسار وقوة الكرة المرسله من اللاعب الخصم تحديداً دقيقاً ، تبدأ عملية البحث عن برنامج حركي مخزون في الذاكرة يتناسب معها (برنامج حركي لإرجاع الكرة المرسله الى الخصم) ، ان الذاكرة المسؤولة عن البرامج الحركية هي الذاكرة العاملة او الحركية (Motor or Working Memory) . ان ايجاد البرنامج الحركي في الحزمة المعلوماتية الموجودة في الدماغ والخاصة بالتنس ستقود اللاعب المستلم الى اختيار هذا البرنامج المخزون(الذي يشبه المثير الجديد، التصرف في الحالات السابقة في استقبال الارسال) ، وان عملية الاختيار هذه تسمى (اتخاذ القرار) اي اختيار برنامج حركي معين من بين عدة برامج .

ان عملية اتخاذ القرار سوف تتحول بعد ذلك الى حيز التنفيذ ، ولنفرض ان المعلومات التي حددت حول الكرة ، هي : (اتجاه الكرة : يمين – سرعة الكرة : متوسطة – ارتفاع الكرة بعد ارتدادها : متوسطة الارتفاع ...) وبناءً على تلك المعلومات فأن اللاعب المستلم سيتجه الى جهة اليمين وبسرعة مناسبة مع سرعة الكرة المرسله ، ويكون وضع الجسم والمضرب مناسب وارتداد الكرة عن الأرض ... وبعدها يقوم اللاعب المستلم بإرجاع الكرة عن طريق احدى الضربات الأرضية (الامامية او الخلفية) الأنسب مع حالة الكرة المرسله ، وفيما اخذناه من افتراض ان اتجاه الكرة يمين ستكون الضربة الارضية الامامية هي الأنسب (للاعب المستخدم لليد اليمنى) .

ان التنفيذ يتم عن طريق اشارات حسية مرسله من الجهاز العصبي المركزي مروراً بالحبل الشوكي ومن ثم الى المجاميع العضلية المطلوب تحركها ، ان هذه الاشارات الحسية تتحد من ناحية الشدة وزمنها (الالياف العضلية المستثارة وشدة وزمن هذه الاستثارة) .

٢-١-٤ السرعة :

تعد السرعة من المكونات الأساسية للأداء البدني (الحركي) في معظم الالعاب الرياضية ، ولعبة التنس هي احدى الالعاب الرياضية التي تتطلب الاداء بسرعة عالية .

وقد قام بتعريفها العديد من العلماء والمؤلفون اذ عرفها (Grosser,1995) أنها " قدرة الرياضي على اداء حمل معين بأقصر زمن ممكن ويعرفها (مفتي ابراهيم حماد ، ٢٠٠١) بأنها "

المقدرة على اداء حركات معينة في اقل زمن ممكن " ^٩ . اما (ابراهيم احمد سلامة ، ٢٠٠٠) فيعرف السرعة بأنها " القدرة على انتقال الجسم أو احد اجزائه من نقطة لأخرى في اقل زمن ممكن " ^{١٠}

٢-١-٤-١ انواع السرعة :

يقسم (عادل عبدالصير، ١٩٩٩) السرعة الى ثلاثة انواع هي ^{١١} :
أ – **السرعة الحركية** : يقصد بها اداء حركة ذات هدف محدد لمرة واحدة او لعدد متتالٍ من المرات في اقل زمن ممكن
ب – **السرعة الانتقالية** : يقصد بها القدرة على التحرك من مكان لآخر في اقصر زمن ممكن .
ج – **سرعة الاستجابة** : يقصد بها المقدرة على الاستجابة لمثير بحركة في اقل زمن ممكن .

٢-١-٤-٢ سرعة الاستجابة الحركية واقسامها :

هي " الارتباط الذي يحصل بين زمن رد الفعل الحركي وزمن الحركة . أي الزمن الذي ينقضي ما بين حدوث الحافز والانتهاى من الاداء " ^{١٢} كما يعرفها (علاوي ومحمد نصر الدين ، ١٩٨١) بأنها " السرعة التي يتمكن بها الفرد من الاستجابة لمنبه معين برد فعل ارادي نوعي " ^{١٣} . بينما يعرف (Januszczyk,1983) الاستجابة الحركية بأنها " الفترة الزمنية بين اليعاز والحركة " ^{١٤}
١- زمن رد الفعل (Reaction Time) .
٢- زمن الحركة (Movement Time) .

❖ زمن رد الفعل :

يعرف (اللامي ، ٢٠٠٤) زمن رد الفعل بأنه " الفترة الزمنية الواقعة ما بين ظهور المثير واول استجابة حركية " وكما يعرفه ايضاً بأنه الفترة الزمنية الواقعة بين حدوث المثير (البصري –

^٩ مفتي ابراهيم حماد : التدريب الرياضي الحديث – تخطيط وتطبيق وقيادة ، ط٢ ، (القاهرة ، دار الفكر العربي ، ٢٠٠١) ص ٢٠٣ .

^{١٠} ابراهيم احمد سلامة : المدخل التطبيقي للقياس في اللياقة البدنية ، ط١ ، (الاسكندرية ، منشأة المعارف، ٢٠٠٠) ص ٢٤٧ .

^{١١} عادل عبد البصير : التدريب الرياضي والتكامل بين النظرية والتطبيق ، ط١ ، (القاهرة ، مركز الكتاب للنشر ، ١٩٩٩) ص ١٠٨ .

^{١٢} علي سلوم جواد الحكيم : الاختبارات والقياس والاحصاء في المجال الرياضي ، (جامعة القادسية ، ٢٠٠٤) ، ص ١١٠ .

^{١٣} علي سلوم : نفس المصدر السابق ، ص ١١١ .

السمعي) واول انقباض عضلي كرد فعل لهذا المثير "١٤ ، وكذلك يمكن تعريفه على انه " السرعة التي يتمكن بها الفرد من الاستجابة لمنبه نوعي (مثير) برد الفعل ارادي نوعي ، اي انه الزمن الذي يمر بين بدء حدوث المثير وبين حدوث الاستجابة لهذا المثير .

ويعتمد زمن رد الفعل على ١٥ :

- ١- المرحلة التحفيزية وهي مرحلة انتظار المثير .
- ٢- مرحلة ظهور المثير وهي مرحلة ملاحظة المثير .
- ٣- مرحلة استجابة المثير من خلال الاعضاء الحسية .
- ٤- مرحلة الاستجابة للمثير للجواب .

❖ انواع رد الفعل ١٦ :

اولاً : رد الفعل البسيط :

وهو الاستجابة لمثير واحد معلوم ويتميز بقصر المدة الزمنية (١) . ويعرف ايضاً بأنه " الزمن المحصور ما بين لحظة ظهور مثير واحد معروف من قبل وبين لحظة الاستجابة له كما هو الحال عند انطلاق اشارة السباحة او الجري .

اما مميزات رد الفعل البسيط فهي :

- (١) ان رد الفعل البسيط يستلزم وجود مثير معروف سابقاً من الرياضي .
- (٢) وجود مدة تحضيرية تسبق المثير .
- (٣) نوعية الاستجابة تكون معروفة سابقاً من الرياضي

ثانياً : رد الفعل المركب (المعقد) :

وهو الاستجابة لمثير غير معلوم لوجود عدد كبير من المثيرات وتتميز بطول المدة الزمنية للاستجابة . ويعرفه مفتي ابراهيم بأنه " الزمن المحصور بين ظهور مثيرين للتمييز بينهما والاستجابة لأحدهما فقط .

اما مميزات رد الفعل المركب (المعقد) :

^{١٤} عبدالله حسين اللامي : الاسس العلمية للتدريب الرياضي ، (بغداد ، الطيف للطباعة ، ٢٠٠٤) ص ٦٧

^{١٥} معيوف ذنون حنوش : علم النفس الرياضي ، (الموصل ، مديرية دار الكتب للطباعة والنشر، ١٩٩٨) ص ٨٥ .

^{١٦} انتصار عويد علي الدراجي : قياس وتقويم زمن التوقع والاستجابة الحركية للمهارات الدفاعية في كرة السلة باستخدام تقنية الحاسوب وتحليل المباراة ، (رسالة ماجستير ، جامعة بغداد / كلية التربية الرياضية ، ٢٠٠٠) ص ٢٣ .

- ١- المدة التحضيرية غير موجودة .
 - ٢- نوع المثير غير معروف من مجموعة مثيرات .
 - ٣- يعتمد على الخبرة الجيدة للاعب .
 - ٤- تتم اكثر المثيرات عن طريق النقل البصري .
- ويضيف (مفتي ابراهيم حماد ، ٢٠٠١) الى ذلك نوعاً ثالثاً من سرع رد الفعل هو سرعة رد الفعل المنعكس ويعبر عنها مفتي أنها " الزمن المحصور بين ظهور مثير والاستجابة له من خلال عزل التفكير واتخاذ القرار في الفعل المطلوب القيام به"^{١٧}

❖ زمن الحركة^{١٨} :

" هو الزمن المستغرق لإنهاء الحركة من لحظة بدئها ، وهنا تجدر الإشارة الى ان هذا الزمن يستبعد زمن د الفعل ، اي عدم حساب الزمن من لحظة دخول المثير ، وانما لحظة اول حركة تظهر على اجزاء الجسم .

اي هي المدة الزمنية المحصورة ما بين نهاية زمن رد الفعل اي من لحظة بداية الحركة وحتى نهايتها ويعد الزمن كمية متغيرة باستمرار ويقاس من لحظة بدء الحركة والى لحظة التأثير وتحدد المدة الزمنية بعدد الثواني وأجزاؤها .

ان زمن الحركة يشير الى معدل انقباض الحركة ، ومن المعروف ان السرعة النسبية لانقباضات العضلات تختلف اختلافاً كبيراً فيما بين الافراد بعضهم البعض ، فقد يتميز شخص ما بسرعة كبيرة في حركات الساقين في حين يتميز آخر بسرعة كبيرة في حركات الذراع ، ومن ناحية اخرى تختلف سرعة حركات جسم الفرد فيما بينها ، فقد يكون الشخص بطيئاً في سرعة العدو وربما يكون الشخص نفسه سريعاً في حركات الذراع والاصابع .

٣-٤-١-٢ الشروط الاساسية لتطوير سرعة الاستجابة الحركية :

- ١- قدرة الجهاز العصبي المركزي .

^{١٧} مفتي ابراهيم حماد ؛ المصدر السابق ، ص ٢٠٤ .

^{١٨} يعرب خيون ؛ مصدر سبق ذكره ، ص ٣٢ .

- ٢- قدرة التوازن والتناسق الحركي وكلما كانت عملية التوازن جيدة زادت القدرة الدفاعية .
- ٣- مستوى الكفاءة الفنية (التكنيك) والخطوية (التكتيك) .
- ٤- الخبرة الكافية والقدرة على الابداع والابتكار وتعتمد على قدرة التفكير وكذلك كفاءة التوقع والتبصير وتعني القدرة على التنبؤ بما سيحدث (كل ذلك يتعلق بالخبرة الكافية).
- ٥- كفاءة الملاحظة والمراقبة (دقة الادراك البصري والسمعي) .
- ٦- تحديد الاتجاه .
- ٧- قوة الارادة والقدرة على التنفيذ وكفاءة التحمل حتى نهاية السباق .

٢-١-٥ الارسال:^{١٩}

ان الارسال يُعد المفتاح في لعبة التنس ، وبوساطته فقط يمكن وضع الكرة في اللعب ، و يعد الارسال في الوقت الحاضر هو السلاح الهجومي الأول للاعب ، اذ يستطيع اللاعب احراز نقطة مباشرة منه وبأقل جهد مبذول ، اذ يؤكد ذلك (Zweig) بقوله : " ان اداء الارسال بشكل جيد يؤدي الى زيادة فرصة اللاعب للفوز بالمباراة بأقل جهد بدني ، هذا بالإضافة الى التأثير في معنويات اللاعب الخصم [المستلم] في اثناء المباراة " .

وتعد ضربة الارسال من الضربات الاساسية وتحتاج الى سيطرة كبيرة واثقان عالٍ عند تنفيذها . من خلال التطور الحاصل في لعبة التنس تطور معها الارسال واصبح وسيلة هجومية من خلالها يستطيع اللاعب احراز نقطة مباشرة تضاف الى رصيده ، بعدما كانت ضربة الارسال في بداية الأمر وسيلة لبدء اللعب فقط عند اللاعبين ، واصبحت هناك انواع لضربات الارسال ، مكنت اللاعبين وخصوصاً المصنفين من احراز الفوز في الاشواط التي تكون فيها ضربة الارسال لديهم.

٢-١-٥-١ أنواع ضربات الإرسال :^{٢٠}

^{١٩} علي سلوم جواد الحكيم ؛ العاب الكرة والمضرب التنس الارضي : (بغداد ، مطبعة الطيف ، 2008 ص ٦٣ .

²⁰ Marphy, C., &Bill; Tennis for player, Teacher &Coach : (W.B.Sander Co.Philadelphia, 1998) P.2.

كي يتمكن اللاعب المرسل من نجاح ضربة الإرسال والحصول على نقطة ، عليه أن يتقنها بجميع أنواعها حيث يمكن أن يضرب الإرسال ويجعل الكرة تدور باتجاهات وسرع مختلفة أيضا ، ٢١ وهناك ثلاث أنواع للإرسال في التنس وهي :^{٢٢}

١. الإرسال المستقيم (flat)

٢. الإرسال القاطع (slice)

٣. الإرسال عالي الدوران (top spin)

وتتشارك جميع هذه الأنواع في الوضع الابتدائي لأداء الضربة ، ويكون وجه الاختلاف فيما بينها في كيفية مقابلة سطح المضرب للكرة ، وكذلك في اتجاه الحركة التكميلية للمضرب (المتابعة) بعد ضرب الكرة سواء أكانت للناحية اليمنى أم اليسرى . ٢٣

وعند شروع اللاعب المرسل بتنفيذ ضربة الإرسال ، تبدأ الذراع الماسكة بالمضرب بالمرجحة منذ لحظة ترك الكرة يد المرسل ، وعند مرجحة الذراع إلى الأمام يجب أن تكون حافة المضرب باتجاه شبكة اللعب .

أن أهمية مرجحة الذراع الضاربة عند أداء ضربة الإرسال كبيرة جدا حيث أن سرعة حركة الذراع تكسب الكرة المرسل قوة وسرعة لحظة اصطدام المضرب بالكرة ، أما مركز ثقل الجسم فسوف يتغير بتغير مرجحة الذراع ، إذ " ينتقل مركز ثقل الجسم من الأمام إلى الخلف كلما تغير وضع الذراع منذ لحظة مرجحة إلى حين الانتهاء منها ، وهذا التغير سيكون بصورة متسلسلة ، حيث يبدأ التغير في مركز ثقل الجسم من مشط القدم اليسرى الأمامية إلى كعب القدم ثم إلى مشط القدم اليمنى ثم إلى كعب القدم اليمنى وبعدها عند سحب الذراع للأعلى من خلف الظهر سيكون العكس حيث سينتقل مركز ثقل جسم اللاعب على العكس . وعند مرجحة الذراع إلى الأمام يجب أن تكون حافة المضرب باتجاه شبكة اللعب " (٢٤) .

وتعد عملية رمي الكرة ذات أهمية أيضا كونها جزءا من أجزاء تنفيذ ضربة الإرسال ، إذ يتحدد نجاح الضربة على اتجاه وارتفاع الكرة الصحيحين عند رميها إلى الأعلى والمكان الجيد

(٢١) طارق حمودي أمين: طارق حمودي أمين :العاب الكرة والمضرب ،الموصل: دار الكتب للطباعة والنشر، ١٩٨٧م، ص ٣١-٣٢.

(٢٢) مايك هنري : المرجع المتقدم للمدربين الاتحاد الدولي للتنس (tiff) ، ٢٠٠٧م، ص٧٨.

(٢٣) محمد حسن علاوي :موسوعة الألعاب الرياضية ، القاهرة ، دار المعارف ، ط٤ ، ١٩٨٦ ، ص ١٦٣

(٢٤) عبد الستار الصراف :العاب المضرب ، بغداد ، مطبعة التعليم العالي ، ١٩٨٧ ، ٣٣.

لرميها ، وان رمي الكرة الصحيح وتهيئتها لعملية الضرب يعتمد على ثني الذراع الحاملة للكرة من مفصل المرفق وذلك قبل مداها حيث تمسك الكرة بإحدى الطرائق التي ذكرت (٢٥) .
وهنا نصل إلى الجزء الأخير من تنفيذ ضربة الإرسال وهي مرحلة الضرب ، حيث تعتمد اعتماداً كبيراً على التوقيت الصحيح والتناسق الجيد بين جميع أجزاء الضربة ، من وضع الوقوف في حالة الاستعداد إلى مرحلة اصطدام المضرب بالكرة ، حيث تضرب الكرة في اللحظة التي تصل إلى أعلى ارتفاع لها ، وان عملية الضرب تبدأ بعد سحب الذراع الضاربة إلى الأعلى ووصولها إلى أعلى امتداد لها.^{٢٦}

وقد تعددت آراء المختصين في تقسيم مراحل تنفيذ ضربة الإرسال ، حيث قسم طارق حمودي أمين الإرسال إلى أربعة مراحل يجب اتباعها عند تدريس أو تعليم ضربة الإرسال وهي:^{٢٧}

- ١ . الوقوف (مسك المضرب ومسك الكرات)
- ٢ . المرجحة (مرجحة الذراع الضاربة)
- ٣ . الرمي (رمي الكرة للأعلى أو تهيئتها للضرب)
- ٤ . الضرب (ضرب الكرة .

ويشير كل من (Janis G.Hay و J.Gavin Ride) " إن الإرسال يقسم إلى أجزاء مهمة عند التدريب عليه وهي:^{٢٨}

- ١ . الوقوف
- ٢ . رمي الكرة
- ٣ . المرجحة
- ٤ . الضرب

(٢٥) طارق حمودي أمين: مصدر سبق ذكره ، ص ٣٦ .

²⁶bill Murphy and chet Murphy : **tennis hand book** , the Roland press co 1962 p 57 .

(٢٧) طارق حمودي أمين: مصدر سبق ذكره ، ص ٣١-٣٢

²⁸ James g. Hay, j.: the **anatomical and mechanical bases of human notion** , printed in U.S.A. 1982 ,p 348 .

وتؤكد آلاء عبد الوهاب أن الإرسال ينفذ عن طريق المراحل الآتية:^{٢٩}

١. وقفة الاستعداد والتهيؤ (التركيز وتحديد مكان التصويب) .
٢. التوقيت بين رمي الكرة للأعلى ومرجحة المضرب للخلف
٣. مرحلة انتقال مركز ثقل الجسم من الأمام للخلف .
٤. مرحلة ضرب الكرة وانتقال مركز ثقل الجسم إلى الأمام بدوران الجذع .
٥. الحركة التكميلية للمضرب بعد ضرب الكرة.

وتؤكد الباحثة إن الهدف الذي يسعى اللاعب الى تحقيقه خلال أدائه الإرسال بكرة التنس هو تحقيق غرض أساس هو السرعة والدقة للكرة المرسلة والقوة المطلوبة لإرسالها لضمان الهدف من الإرسال ، ويتطلب الأمر استغلال حركات أجزاء الجسم كما ذكره سابقا بكل ما يشمل الأداء من إتباع وتزامن حتى نضمن من أداء الإرسال أدق وأفضل النتائج .

❖ الإرسال المستقيم :

ان نجاح الإرسال الاول من هذا النوع مضمون وخاصة للاعب طويل القامة ومن المحتمل ان يكون الإرسال خالياً من اي دوران، ويستطيع المرسل ان يوجه الكرة كذلك إلى يمين او يسار اللاعب المنافس او إلى جسمه. يرسل بصورة سريعة ومستقيمة حيث يتلقى وجه المضرب بالكرة وهي بحالة انخفاض ويكون المضرب بشكل كبسة سريعة ومركزها إلى منطقة نهاية الإرسال. "وتترك الكرة اليد وهي بارتفاع الراس وبنفس الوقت تتحرك الذراع الضاربة مع تقوس الجسم للخلف وتلاقي الذراع الكرة في اعلى نقطة"^{٣٠}

ويؤكد عبد الكريم بان الإرسال المستقيم وهو من اسرع انواع الارسلات واكثرها تأثيرا على الخصم من ناحية القوة، وسرعة الاداء تكون الذراع الضاربة مثنية قليلا وتمرجح خلفا حتى ارتفاع الكتف في نفس الوقت ترفع الذراع الاخرى الممسكة بالكرة للأعلى مع ثني مفصل الكوع حتى زاوية قائمة تقريبا ويقع ثقل الجسم على القدم الخلفية والركبتان مثنيتين قليلا.^{٣١}

^{٢٩} آلاء عبد الوهاب علي : تأثير أساليب تدريبية متنوعة لتنمية القدرة العضلية بأداء مهارة الإرسال في التنس.

أطروحة دكتوراه ، جامعة بغداد ، كلية التربية الرياضية للبنات ، ٢٠٠٥ ، ص ١٣ .
^{٣٠} الين وديع فرج : التنس تعليم - تدريب - تقييم - تحكيم ، الاسكندرية مطبعة المعارف ط ٢ ، ٢٠٠٧ ، ص ٥٨-٥٩ .

^{٣١} عبد الكريم جبار : تأثير منهج تدريبي على اى ا وفق بعض المتغيرات الكينماتيكية في تطوير الدقة ل انواع الارسل للاعبي المنتخب الوطني بالتنس) ، رسالة ماجستير ، ٢٠١٠ ، ص ٤٨ .

❖ الارسال عالي الدوران :

هذا النوع من الارسال يكون مشابهها للارسال التوست الا انه يختلف عنه بأنه تضرب الكرة من منطقة رقم (٧) تقريبا الى منطقة رقم (١٢) اذا ما اعتبرنا الساعة هي النموذج كما في الشكل (٢) ، وتتوقف حركة اللوب على زاوية المضرب وسرعة راس المضرب اثناء ضرب الكرة.^{٣٢} "يستعمل الارسال عالي الدوران عادة في الارسال الثاني بعد فشل الاول، او لغرض التنويع، فبالنسبة للإرسال الثاني فهو يسمح للاعب من تمرير كرتة اكثر علوا فوق الشبكة (مع هامش كبير من الامان) والاحتفاظ بها داخل الملعب مهما كانت الظروف" وفي مربع الارسال، فالإرسال عالي الدوران يتسبب عموما في اسقاط الكرة في الملعب اكثر من الارسال المستقيم والقاطع. وتكون زاوية الارتداد أكبر من زاوية السقوط عندما تكون الكرة متحركة بسرعة حول مركزها وباتجاه الخصم (لولبة أمامية) هذا يسبب تزداد المركبة العمودية كما تظهر هذه الحالة عند ارتداد كرة السلة أو الطائرة غير ممثلة بالهواء بشكل كافي، عند محاولة توقع الارتداد يجب الأخذ بالاعتبار كل من كمية الحركة للكرة والأداة المستخدمة في ضرب الكرة ومرونة كل منهما ومدى لولبة الكرة وبالإضافة إلى زاوية التصادم.^{٣٣}

الارسال عالي الدوران من وجهة نظر حركية يشبه الارسال القاطع و الارسال المستقيم غير انه توجد بعض الاختلافات الملحوظة وهي^{٣٤}:

١. لا نحتاج الى امتداد كبير اثناء ضرب الكرة عند تنفيذ الارسال اللوب فان المضرب يضرب الكرة من الاسفل قليلا بينما تخفها شبكة المضرب من الخلف مما تتوضح عليها صفة الدوران او اللوب .

يضرب الكرة من جهة اليسار قليلا. تتصادم الكرة بالمضرب من خلف الراس بحركة تصاعدية طويلة من اليسار الى اليمين حتى ان اتجاهها يشبه الرمح بين السابعة والواحدة في حالة اخذنا بنظر الاعتبار اميال الساعة

١. تتوقف شدة اللوب على زاوية شبكة المضرب وسرعة راس المضرب اثناء ضرب الكرة. يؤدي الى ارتداد عال للكرة.

^{٣٢} مارك كيري وديفمايلي: مصدر سبق ذكره ص ٦٥ .

^{٣٣} طلحة حسام الدين وآخرون: مصدر سبق ذكره، ١٩٩٨، ص ٢١٥ .

^{٣٤} الاتحاد الدولي للتنس القانون الدولي للتنس _ ترجمة: عبد الكريم جبار، بغداد: مطبعة السامرائي، ١٩٩٦ ص ٣٨.

٢. يستعمل عادة في الكرة الثانية او كتنوع للكرة الاولى.
٣. الارسال اللوب يتسبب بانزال الكرة اكثر من المستقيم.
٤. الارسال اللوب ينتج ارتدادا اعلى مما يجعله صعب الارجاع.
٥. يعطي المرسل اكثر وقت للصعود نحو الشبكة لان الكرة اقل سرعة عنها في الارسال المستقيم.
٦. يستعمل في وجهة نظر المتقدمين في الزوجي فهذا الارسال يسمح بدفع المستقبل الى جهة يساره.

❖ الارسال القاطع :

يتميز كرة هذا النوع من الإرسال بالقوة والسرعة والدوران. وهي ان تضرب الكرة في الجهة اليمنى من مركز الكرة وهذه تكون برمي الكرة قليلاً إلى الجهة اليمنى من اللاعب، ويكون خط سير الكرة في هذه الضربة القاطعة أطول منه في الضربة المستقيمة وتسير الكرة لليمين بعيداً عن الجسم ثم مائله يساراً لأسفل، وتدور الكرة في حالة حركة دوران جانبي ايسر ولأسفل مما يؤدي إلى اتجاه الكرة يساراً اثناء طيرانها كما يزيد من زاوية ارتداد الكرة لليسار (بالنسبة للمرسل) أيضاً.

ان حركة الارسال القاطع تشبه الارسال المستقيم ما عدا بعض الاختلافات التالية:

١. يكون رمي الكرة الى جانب اليمين من الجسم.
٢. ترسل الكرة عموماً من جهة اليمين الى جهة اليسار.
٣. يكون دوران الكرة على المحور الطولي وان سرعة الدوران تتوقف على زاوية شبكة المضرب وحركة المضرب وسرعة راسه اثناء ضرب الكرة.
٤. الارسال القاطع يغير مسار الكرة نحو اليسار (اي يمين اللاعب المستقبل) .

٦-١-٢ وقفة الاستعداد وعملية ارجاع الارسال في التنس^{٣٥} :

(١) ^{٣٥} أن بتمان، ترجمة: قاسم لزام صير : (بغداد ، دار الحكمة للطباعة والنشر، ١٩٩١) ، ص ٦١.

" ان وقفة الاستعداد تصف وضع اللاعب في انتظار رد كرة من المنافس اذ تلعب وقفة الاستعداد دوراً كبيراً في نجاح عملية الضرب وبصورة عامة ، وفي ارجاع الارسال بصورة خاصة ، فبواسطتها يستطيع اللاعب اداء الضربة المناسبة والكرة الآتية اليه بشكل افضل واكثر فاعلية ، حيث ان وقفة الاستعداد تعطي ثباتاً واستقراراً للاعب المستلم . " وتساعد وقفة الاستعداد الصحيحة اللاعب على التحرك ليس فقط لليمين واليسار بسرعة ، ولكن للأمام وللخلف أو مائلاً مقاطعاً للملعب ، وتبدأ ضربة ارجاع الارسال من وضع التهيؤ الكامل للاعب بالوقوف في وضع الاستعداد ، ويكون اللاعب مواجهاً للشبكة ، وتكون القدمان مفتوحتين بعرض الكتفين تقريباً وذلك للمحافظة على اتزان اللاعب ، وثقل الجسم يكون اماماً وموزعاً على امشاط القدمين ، ولذلك يكون الاتزان في هذه المنطقة قليلاً (اماماً) مما يسمح بالتحرك لأي كرة مرسله قادمة بصورة سريعة ، اما الركبتان فتكونان مثنيتين قليلاً ، مما يجعل مركز ثقل الجسم منخفضاً ، ويساعد هذا الانثناء بالركبتين بجعل الجسم اكثر اتزاناً . ويكون صدر اللاعب باتجاه الشبكة ، ويقوم اللاعب بمسك المضرب من قبضته باليد الالعبة ومن العنق باليد الاخرى ، بينما يكون وجه المضرب عمودياً مع ارض الملعب وحافته تؤشر باتجاه الشبكة او باتجاه اللاعب الخصم .

اما الجذع فيكون مائلاً قليلاً للأمام ويكون النظر موجهاً نحو الكرة . ولغرض تسهيل عملية ارجاع ارسال المنافس ، والتحرك السريع باتجاه الكرة المرسله ، يجب التحقق من اتجاه الكرة ، ويتم ذلك من خلال الملاحظة الدائمة للكرة .

عند الابداء بضرب الكرة تكون حركة القدمين وذلك بقتل القدم اليمنى او اليسرى (بحسب نوع الضربة) على الكعب وذلك بجعلها موازية للشبكة ، واثناء قتل القدم اليمنى تترك الذراع اليسرى الماسكة للعنق المضرب ، وتبدأ عملية سحب الذراع الماسكة بالمضرب (الذراع الالعبة) الى الخلف في الجهة المطلوب ضرب الكرة فيها ، وفي اثناء ذلك تنتقل القدم اليسرى الى الامام قليلاً اذا كانت الضربة امامية ، والقدم اليمنى اذا كانت الضربة خلفية مع سحب الذراع الى الخلف بأقصى ما يمكن من مد ، وبعد اخذ الوضع الصحيح ومعرفة مكان سقوط الكرة تتم عملية مرجحة الذراع الماسكة بالمضرب لضرب الكرة بعد ان تكون قد ارتدت من منطقة الارسال الى اعلى ارتفاع لها . وبعد عملية الضرب يجب ان تتم مرجحة الذراع الضاربة الى الامام باتجاه سير الكرة . ويكون مركز ثقل الجسم قد تغير بالانتقال الى الامام من القدم اليمنى الى القدم اليسرى او

بالعكس حسب نوع الضربة (امامية – خلفية) ، وهذا الانتقال في مركز الثقل يساعد اللاعب المستقبل للأرسال على الاندفاع الى الامام والاستعداد لأستقبال كرة اخرى آتية من المنافس .

٢-٢ الدراسات المشابهة :

١-٢-٢ دراسة محمد عبد الزبيدي (١٩٩٨) :

والموسومة " منهج تدريبي لتطوير سرعة رد الفعل الحركي لدى حراس المرمى بكرة اليد " .

اهداف البحث :

- ١- وضع برنامج تدريبي لتطوير سرعة رد الفعل الحركي لدى حراس مرمى لعبة كرة اليد .
- ٢- التعرف على تأثير البرنامج التدريبي في تطوير سرعة رد الفعل الحركي .

فروض البحث :

- يؤثر المنهج التدريبي بشكل ايجابي في تطوير سرعة رد الفعل الحركي لدى حراس المرمى لكرة اليد .

منهج وعينة البحث :

استخدم الباحثة المنهج التجريبي وتمثلت عينة البحث بحراس مرمى المنتخب الوطني للشباب بعمر ١٨ - ٢٠ سنة ، وقد بلغ عدد العينة (٥) لاعبين .

الاستنتاجات :

١- هناك فروق معنوية لأختبار قياس سرعة رد الفعل الحركي للوقوف الاعتيادي ، وللوقوف المعاكس ، وللجلوس الطولي .

٢- البرنامج التدريبي أثر بصورة ايجابية على تطوير سرعة رد الفعل الحركي لدى حراس المرمى الشباب بكرة اليد .

التوصيات :

- ١- تعميم مفردات البرنامج التدريبي لتطوير سرعة رد الفعل الحركي لحراس المرمى بكرة اليد
- ٢- ضرورة تدريب حراس المرمى بصورة مستقلة ومركزة على تمارين سرعة رد الفعل الحركي وكذلك تمارين الصد المختلفة .

الفصل الثالث

٣- منهجية البحث واجراءاته الميدانية :

١-٣ منهج البحث :

٢-٣ عينة ومجتمع البحث :

٣-٣ الاجهزة والادوات والوسائل المساعدة :

١-٣-٣ وسائل جمع المعلومات :

٢-٣-٣ الاجهزة والادوات المستخدمة :

٤-٣ تجانس ومواصفات عينة البحث :

٥-٣ وصف الاختبارات المستخدمة في البحث:

١-٥-٣ الأختبارات البدنية :

٢-٥-٣ الاختبارات مهارية :

٥-٣ التجارب الاستطلاعية :

٦-٣ الاسس العلمية للاختبارات :

٧-٣ التجارب الاستطلاعية:

٨ - ٣ اجراءات البحث :

٨-٣ الوسائل الاحصائية :

٣- منهجية البحث واجراءاته الميدانية :

٣-٣ منهج البحث :

يعد المنهج من الامور الاساسية في البحث العلمي ، اذ يجب على الباحث أن يختار المنهج المناسب والملائم لطبيعة مشكلة بحثه، وعليه فقد اختارت الباحثة المنهج التجريبي ذو التصميم التجريبي باستخدام مجموعة واحدة لملائمتها لطبيعة البحث ، اذ ان التجربة "هي محاولة لأثبات فروض معينة ، وان البحث التجريبي هو اثبات الفروض عن طريق التجربة" (٣٦).

٤-٣ مجتمع وعينة البحث :

العينة " عبارة عن المجتمع الاحصائي بكل خصائصه ولكن بصورة مصغرة ، او بمعنى اخر هي عبارة عن تمثيل مصغر للمجتمع الاحصائي الذي سحبت منه " (٣٧).
حيث تمثل مجتمع الأصل بلاعبين منتخب محافظة القادسية لموسم ٢٠١٦-٢٠١٧ م في التنس ، والبالغ عددهم (٥) لاعبين ، بينما كانت عينة البحث (٤) لاعبين بعد استبعاد لاعب واحد وذلك بسبب أصابته خلال تنفيذ المنهج التدريبي وقد شكلت العينة نسبة (٨٠%) من مجتمع الأصل .

٣-٣ الاجهزة والادوات والوسائل المساعدة :

١-٣-٣ وسائل جمع المعلومات :

استخدمت الباحثة مجموعة من الوسائل والادوات المختلفة لغرض الحصول على المعلومات والبيانات ، لغرض تحقيق الاهداف التي قامت بوضعها ، وليتسنى لها من خلالها حل مشكلة البحث . وهذه الوسائل والادوات تتمثل بالاتي :

✚ المصادر العربية والاجنبية والشبكة المعلوماتية (الانترنت) .

✚ آراء الخبراء والمختصين (المقابلات الشخصية) ** .

✚ الاستبيان.

^{٣٦} وجيه محجوب ؛ اصول البحث العلمي ومناهجه ، ط ١ : (عمان ، دار المناهج للنشر والتوزيع ، ٢٠٠٧ ، ص ٣٠٣ .
^{٣٧} محمد نصر الدين رضوان : الاحصاء الاستدلالي في علوم التربية البدنية والرياضية : (القاهرة ، دار الفكر العربي ، ٢٠٠٣)

فريق العمل المساعد *

٢-٣-٣ الاجهزة والادوات المستخدمة :

ساعة ايقاف اليكترونية نوع (Casio) لقياس الزمن .

جهاز لقياس الطول والوزن .

جهاز حاسوب نوع hp .

شواخص عدد (٦) .

شريط قياس جلدي بطول (١٠) م .

طباشير .

شريط لاصق بعرض (٥) سم .

مضارب تنس عدد (٦) .

كرات تنس عدد (٤٠) .



٤-٣ تجانس ومواصفات عينة البحث :

ومن أجل تجنب المؤثرات التي قد تؤثر في نتائج البحث للفروق الفردية الموجودة لدى اللاعبين المتقدمين بالتنس والتوصل إلى مستوى متقارب للعينة ، فقد تم تحديد بعض المتغيرات التي تمثل مواصفات العينة لغرض التأكد من تجانسها في تلك المتغيرات التي تعد مؤثرة في التجربة والتي لا بد أن يتم ضبطها كما مبين في الجدول (١)

(١) يبين المعلمات الاحصائية لأفراد عينة البحث

قياسات افراد عينة البحث							وحدة القياس	المتغيرات	ت
ادنى قيمة	اعلى قيمة	الاختلاف	الالتواء	الوسيط	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي			
4	7	20.81	0.32	5	0.95	4.7	سنة	العمر التدريبي	١
68	77	5.04	-0.1	71	3.63	72.1	كغم	كتلة اللاعب	٢
169	178	1.69	-0.3	173	2.9	174.8	سم	الطول الكلي	٣
21	28	9.67	-0.75	23.5	2.23	24.1	سنة	عمر اللاعب	٤
80	86	4.42	0.16	80	3.57	80.9	سم	طول الذراع الكلي	٥

٥-٣ وصف الاختبارات المستخدمة في البحث:

١-٥-٣ الأختبارات البدنية:

❖ اختبار نيلسون للاستجابة الحركية الانتقالية^(٣٨):

غرض الاختبار:

قياس القدرة على الاستجابة والتحرك بسرعة ودقة وفقاً لأختبار المثير .

الادوات اللازمة:

منطقة فضاء مستوية خالية من العوائق بطول ٢٠ م وبعرض ٢ م . ساعة إيقاف وشريط قياس .

وصف الاداء: يقف المختبر عند احد نهايتي خط المنتصف ويكون خط المنتصف بين القدمين

بحيث ينحني بجسمه الى الامام قليلاً .

- يمسك المحكم بساعة الايقاف بإحدى يديه ويرفعها الى اعلى ثم يقوم بسرعة بتحريك ذراعه اما

ناحية اليسار او اليمين وفي الوقت نفسه يقوم بتشغيل الساعة .

- يستجيب المختبر لأشارة اليد ويحاول الجري بأقصى سرعة ممكنة في الاتجاه المحدد للوصول

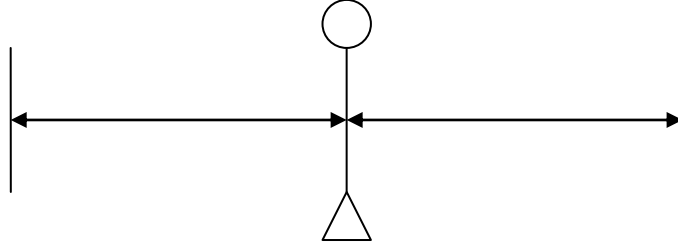
الى خط الجانب الذي يبعد عن خط المنتصف بمسافة ٦.٤٠ م .

- عندما يقطع المختبر خط الجانب الصحيح يقوم المحكم بإيقاف الساعة .

^{٣٨} علي سلوم جواد الحكيم (٢٠٠٩): مصدر سبق ذكره، ص ١١٤-١١٥ .

- اذا بدأ المختبر بالجري بالاتجاه الخاطئ فأن المحكم يستمر في تشغيل الساعة حتى يغير المختبر من اتجاهه ويصل الى خط الجانب الصحيح .
- ويعطى المختبر عشر محاولات متتالية بين كل محاولة والاخرى ٢٠ ثانية وبواقع خمس محاولات في كل جانب .

المختبر



المحكم

شكل (١) يبين مخطط لأختبار الاستجابة الحركية الانتقالية

حساب الدرجات :

- يحتسب الزمن الخاص بكل محاولة لأقرب ١/١٠ ثانية .
- درجة المختبر هي متوسط المحاولات العشر .

❖ سرعة الاستجابة الحركية للذراعين (٣٩) :

غرض الاختبار : قياس سرعة الاستجابة الحركية للذراعين

طريقة الأداء :

- يجلس المختبر أمام الجهاز الموضح بالشكل بمسافة موحدة ومناسبة لمواصفاته الجسمية بحيث يضع كف يده اليمنى بالقرب من زر الإيقاف وبمسافة موحدة لجميع أفراد العينة .
- يقوم المحكم باختيار لون الضوء (أحمر - أبيض - أزرق - أخضر) بتحريك مفتاح

^{٣٩} زهرة شهاب احمد : منهج مقترح لتطوير القابليات التوافقية وأثره بمستوى الاداء لمهارات الجمناستك الفني ، (رسالة ماجستير ، جامعة بغداد / كلية التربية الرياضية ، ٢٠١٣ ، ص ٤٣ .

التشغيل على الضوء المحدد ثم يقوم بالضغط
على مفتاح التشغيل Initiate أو البدء .
- عند مشاهدة المختبر الضوء يقوم بالضغط على
زر الإيقاف المقابل للون الضوء .

شروط الاختبار : يؤدي الاختبار مرة باليد اليمنى ومرة باليد اليسرى .

حساب الدرجات :

- يتم تسجيل الوقت ١٠٠٠ / ١ من الثانية .
- يمنح المختبر ثلاث محاولات لليد اليمنى و ثلاثة محاولات لليد اليسرى .
- يسجل أقل زمن للمحاولات الثلاثة لكل يد .



٣-٥-٢ الاختبارات المهارية :

❖ اختبار تقويم مقدرة اللاعبين في ارجاع الارسال بالتنس :

اسم الاختبار :

- اختبار تقويم مقدرة اللاعبين في ارجاع الارسال .

غرض الاختبار :

قياس المقدرة في ارجاع الارسال في لعبة التنس .

الادوات :

استمارة تقويم ، ملعب تنس ، كرات تنس ، ثلاثة مضارب تنس .

وصف الاداء :

تم الاستعانة بلاعبين من منتخب محافظة السماوة بالتنس لغرض اداء الارسال ، وقد تخصص كل لاعب بجهة في اداء الارسال ، حيث قام اللاعب الاول بالتخصص بأداء ارسالات جهة اليمين ، واللاعب الآخر تخصص بأداء ارسالات جهة اليسار ، وبالتعاقب (٥) ارسالات لجهة اليمين للاعب الاول ، ثم (٥) ارسالات لجهة اليسار للاعب الثاني وبالتعاقب على كل لاعب مختبر

(مرجع للأرسال) لغرض تجنب التعب الحاصل على اللاعب المرسل لضمان الحفاظ على مستوى الارسال على كل لاعب قدر الامكان .

- يقف اللاعب المختبر خلف خط القاعدة وفي المكان المحدد لاستقبال الإرسال .
- يقوم اللاعب المرسل بأداء ارسال وعلى المختبر أن يرجعه الى ساحة اللاعب المرسل .
- يستمر اللعب لثلاث ضربات فقط هي (ارسال – ارجاع الارسال – ضرب الكرة من اللاعب المرسل ومعرفة نتيجة الضربة) .
- لكل مختبر (١٠) محاولات في ارجاع الارسال بواقع (٥) محاولات في كل جانب (يمين ، يسار)

- لا يحتسب الارسال الفاشل محاولة .
- تكون قيمة ارجاع الارسال بحسب درجة تأثيره في الخصم وعلى النحو الآتي :
- ❖ فاشل : عدم الاستجابة للكرة المرسلة .
- ❖ ارجاع خاطئ : ويمثل الاستجابة للكرة المرسلة ولكن بصورة خاطئة (عدم التمكن من ضرب الكرة ، ضرب الكرة ولكنها اصطدمت بالشبكة وسقطت في ساحة اللاعب المستلم (المختبر) او خارج الملعب) .
- ❖ ارجاع بسيط : مجرد ارجاع الكرة بملعب اللاعب المرسل وبدون أي تأثير .
- ❖ ارجاع مؤثر : ارجاع الكرة بصورة جيدة بحيث لا تمكن اللاعب الخصم من ضرب الكرة بسهولة .
- ❖ ارجاع مؤثر جداً : ارجاع الكرة بصورة قوية بحيث يحصل اللاعب المستلم (المختبر) على نقطة بعد ضرب الكرة من الخصم وارتكاب خطأ .
- ❖ ارجاع فعال : الحصول على نقطة مباشرة من ارجاع الارسال وبدون لمس الكرة من الخصم.

حساب الدرجات : يكون حساب الدرجات بحسب الجدول الآتي :

الدرجة	صفر	١	٢	٣	٤	٥
الارجاع	فاشل	خاطئ	بسيط	مؤثر	مؤثر جداً	فعال

- تكون درجات اللاعب هي متوسط درجات المحاولات العشر في ارجاع الارسال .

٦-٣ التجربة الاستطلاعية :

تُعد التجربة الاستطلاعية احد الشروط الأساسية في البحث العلمي ، الغرض منها التعرف على الثقل العلمي للاختبارات المرشحة للتطبيق ، وكذلك لتلافي المعوقات التي قد تواجه الباحثة عند تنفيذ تجربته الرئيسية .

قامت الباحثة بأجراء تجربة استطلاعية على عينة مكونة من (٢) لاعبين من لاعبي العينة ، يوم الاحد الموافق (١٥ / ١ / ٢٠١٦) . وقد كان الهدف من اجرائها تنظيمياً وادارياً ، للتعرف على

امكانية الفريق المساعد ومدى كفاءته في تنفيذ الاختبارات .

١- ملائمة الادوات والاجهزة المستخدمة في الاختبارات ، ومدى صلاحيتها .

٢- امكانية وقدرة العينة على تطبيق الاختبارات .

٣- معرفة الوقت المستغرق في اجراء الاختبارات .

٤- معرفة الاخطاء والصعوبات مسبقاً التي قد تواجه الباحثة في تجربتها الرئيسية.

٧-٣ الاسس العلمية للاختبارات :

١-٧-٣ صدق الاختبارات :

الاختبار " يعد صادقاً عندما يقيس ما يدعي أن يقيسه"^(٤٠)، إذ اعتمدت الباحثة مبدأ صدق المحتوى ، ومن أجل الحصول على صدق المحتوى للاختبارات حيث تم عرض تفاصيل الاختبارات المهارية والبدنية على مجموعة من الخبراء والمختصين في مجال التنس .

٢-٧-٣ ثبات الاختبارات :

ثابت الاختبار " هو الاختبار الذي يعطي نتائج متقاربة أو نفس النتائج إذا طبق أكثر من مرة في ظروف متماثلة"^(٤١) . وقد أجرت الباحثة الاختبارات المستخدم في البحث على مجموعة من اللاعبين العينة وبلغ عددهم ثلاثة لاعبين ، ثم أعاد الاختبار على المجموعة نفسها بعد

^١ . محمد صبحي حسانين: التقويم والقياس في التربية البدنية والرياضية، ط ١، ج ١، القاهرة، دار الفكر العربي، ٢٠٠٢، ص ١٨٣.

^{٤١} ذوقان عبيدات وآخرون : البحث العلمي - مفهومه وأدواته وأساليبه ، ط ٦ ، عمان ، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع ، ١٩٩٨، ص ١٩٥

مرور (٥) أيام ، وقد تم إيجاد معامل الارتباط بين لمؤشرات الاختبارين والجدول رقم (٢) يوضح تلك النتائج والتي كانت جميعها معنوية .

٣-٧-٣ موضوعية الاختبارات :

ان الاختبارات المهارية والبدنية التي اجرتها الباحثة تعتمد على وسائل قياس موضوعية ، كالمتر لقياس المسافة ، عدد مرات تكرار الاداء، وعدد النقاط لذلك فأن هذه الاختبارات غير خاضعة للتأويل والاجتهاد فيما بين المحكمين اذا ما أخذنا بنظر الاعتبار ان الباحثة وضحت التعليمات الخاصة بتطبيق الاختبار من حيث اجرائه وادارته وتسجيل النتائج فيه ، فالحصول على معامل موضوعية عالٍ لا بد للمحكمين طريقة القياس الصحيحة فاذا تم الاتفاق بين محكمين مختلفين في قياس الافراد وفي الاختبار نفسه فان فهذا يدل على موضوعية عالية للاختبار.

جدول (٢) يبين الاسس العلمية للاختبارات

الموضوعية	الصدق	الثبات	وحدة القياس	الاختبارات
٠.٨٥	٠.٨٩	٠.٨	ثانية وأجزاءها	سرعة الاستجابة الحركية الانتقالية
١	٠.٩٣	٠.٩٤	اجزاء الثانية	سرعة الاستجابة الحركية للذراعين
٠.٩١	٠.٩٥	٠.٩١	نقطة	أرجاع الارسال

٣ - ٨ اجراءات البحث :

٣-٨-١ الاختبار القبلي :

تم اجراء الاختبارات القبلي لعينة البحث في يوم السبت الموافق (٢٠ / ١ / ٢٠١٧) في الساعة العاشرة صباحاً على ملاعب نادي الاتفاق الرياضي ، وقد تم تثبيت الظروف المتعلقة بالاختبارات كالمكان والزمان وطريقة التنفيذ للاختبارات وكذلك فريق العمل المساعد لغرض تحقيق الظروف نفسها قدر الامكان خلال اجراء الاختبارات البعدية .

٢-٨-٣ تطبيق المنهج التدريبي :

تم التطبيق المنهج على عينة البحث لفترة من (٢٠١٧/١/١٠) ولغاية (٢٠١٧/٣/٥) ، وكان التدريب عصرا ، اذ تضمن المنهج كالتالي (تمارينات حركية لتطوير سرعة الاستجابة الحركية ، تمارينات مهاريه لتطوير سرعة الاستجابة الحركية ، تمارينات مهارية لتطوير اداء الضربات الارضية الامامية والخلفية) .

وقد عملت الباحثة على ان تكون التمارينات التي يعطيها المدرب للعينة متنوعة في ادائها ، من اجل ابعاد الملل عن اللاعبين ، ولكي تكون عند اللاعب استجابات حركية متعددة وكثيرة يمكن ان يستفاد منها في اللعب بصورة عامة وارجاع الارسال بصورة خاصة .

تم تنفيذ التجربة بوساطة المدرب وفريق العمل المساعد واستمرت لمدة ثمانية اسابيع وبواقع وحدتين تدريبيه في الاسبوع ، اذ تم تطبيق (١٦) وحدة تدريبيه خلال الـ(٨) اسابيع ، وكان حصه التمارينات المقترحة (٢٠) دقيقة من زمن الوحدة التدريبيه .

اعتمدت الباحثة زمن الراحة بين المجموعات من (١٢٠-٢٠٠) ثا وبحسب الهدف .

استخدمت الباحثة طريقة التدريب التكراري بشدة تتراوح ما بين (٨٠-١٠٠%) وتم احتساب الشده من خلال استخدام أقصى تكرار يستطيع أن يؤديه اللاعب عند تطبيق التمارينات المختلفة حسب المعادلة الآتية:- (٤٢)

عدد التكرارات القصوية × الشدة المطلوبة

١٠٠

= عدد التكرارات المطلوبة

زمن تطبيق بعض التمارين يكون خلال (20 ثا) لأن العمل المطلوب انجازه كان وفقاً لنظام انتاج الطاقة الاول (الفوسفاتي) ATP-PC اذ ان زمن العمل في التمرين اللاهوائي يجب ان يتراوح ما بين (1-15 ثا) وبحدود قصوى (٢٠ ثا) (٤٣).

٤٢ . دانية رياض حامد : تطوير الاداء الفني لمهارة الارسال الساحق بتنمية القدرة العضلية وفق بعض المتغيرات الميكانيكية والوظيفية ، اطروحة دكتوراه ، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة بغداد ، ٢٠٠٤ ، ص ٨٣.

٤٣ . دانية رياض حامد : مصدر سبق ذكره ، اطروحة دكتوراه ، ٢٠٠٤ ، ص ٨٣.

اعتمدت الباحثة على مبدأ تموج الحمل التدريبي (ديناميكية) بالنسبة للتمرينات (٢-١) إذ يذكر أبو العلا ١٩٩٧ "إن استخدام مبدأ التموج يؤدي إلى نتائج أفضل ويقصد بالتموج تبادل الارتفاع والانخفاض بحمل التدريب وعدم السير على وتيرة واحدة أو مستوى واحد"^(٤٤).

٣-٨-٣ الاختبار البعدي :

بعد ان تم اجراء تطبيق التمرينات المقترحة وتنفيذها على عينة البحث ، اجرت الباحثة الاختبارات البعدية على عينة البحث يوم الثلاثاء الموافق (٧ /٣ /٢٠١٧) ، في تمام الساعة العاشرة صباحا. اذ اتبع في ذلك الطريقة نفسها التي كانت متبعة في الاختبارات القبليّة مراعيًا في ذلك الظروف المكانية والزمانية والمناخية ووسائل الاختبارات والادوات ذاتها التي كانت في الاختبارات البعدية .

٩-٣ الوسائل الاحصائية :

استخدمت الباحثة البرنامج الاحصائي (SPSS) لاستخراج المعلمات الاحصائية :

- ١- الوسط الحسابي .
- ٢- الانحراف المعياري .
- ٣- الارتباط البسيط (Person) .
- ٤- اختبار T.test لعينة واحدة ذات اختبارين قبلي وبعدي .

^{٤٤} . أبو العلا احمد عبد الفتاح: التدريب الرياضي الأسس الفسيولوجية، ط١ ، القاهرة ، دار الفكر العربي، ١٩٩٧، ص١٧.

الفصل الرابع

٤- عرض ومناقشة النتائج وتحليلها :

٤-١ عرض النتائج وتحليلها :

٤-١-١ عرض نتائج اختبار (T) لسرعة الاستجابة الحركية الانتقالية وتحليلها

٤-١-٢ عرض نتائج اختبار (T) لسرعة الاستجابة الحركية للذراعين وتحليلها:

٤-١-٣ عرض نتائج اختبار (T) لتقويم مقدرة اللاعبين في ارجاء الارسال وتحليلها:

٤-١-٤ عرض نتائج نسب التطور للاختبارات البدنية والمهارية وتحليلها :

٤-١-٥ عرض نتائج الارتباط بين اختباري سرعة الاستجابة الحركية الانتقالية ومقدرة

اللاعبين في ارجاء الارسال وتحليلها :

٤-١-٦ عرض نتائج الارتباط بين اختباري سرعة الاستجابة الحركية للذراعين ومقدرة اللاعبين في

ارجاء الارسال وتحليلها :

٤-٢ مناقشة النتائج :

٤-٢-١ مناقشة نتائج اختبار (T) للاختبارات البدنية والمهارية :

٤-٢-٢ مناقشة نتائج نسب التطور للاختبارات البدنية والمهارية :

٤-٢-٣ مناقشة نتائج الارتباط للاختبارات البدنية والمهارية :

٤ - عرض ومناقشة النتائج وتحليلها :

٤-١ عرض النتائج وتحليلها :

٤-١-١ عرض نتائج اختبار (T) لسرعة الاستجابة الحركية الانتقالية وتحليلها

جدول (3)

يبين الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (T) المحسوبة وقيمة (T) الجدولية في الاختبارين القبلي والبعدى لأختبار سرعة الاستجابة الحركية الانتقالية

مستوى الدلالة	قيمة (T) جدولية	قيمة (T) محسوبة	الاختبار البعدى		الاختبار القبلي		جهة الاستجابة
			الانحراف	الوسط	الانحراف	الوسط	
معنوي	٣.١٨	١٦.٢٦	٠.٠٢	١.٧٦	0.03	١.٨٦	يمين
معنوي		٧.٧٢	٠.٠٢	١.٧٢	٠.٠٦	1.92	يسار
معنوي		١٠.٥٠	٠.٠٢	١.٧٧	٠.٠٤	1.89	كلي

* مستوى الدلالة عند درجة حرية ن-١ (٤-٣) = ٠.٠٥ .

يوضح الجدول في اعلاه نتائج اختبار سرعة الاستجابة الحركية الانتقالية لعينة البحث في الاختبارين القبلي والبعدى ، اذ يظهر لنا ان قيمة الوسط الحسابي (لجهة اليمين) في الاختبار القبلي تبلغ (١.٨٦٧) بانحراف معياري يبلغ (٠.٠٣٨) ، بينما بلغ الوسط الحسابي في الاختبار البعدى (١.٧٦٢) بانحراف معياري (٠.٠٢٧) ، اما قيمة (ت) المحسوبة فكانت (١٦.٢٦٧) وهي اكبر من القيمة الجدولية التي بلغت (٣.١٨) تحت درجة حرية (٣) ومستوى دلالة (٠.٠٥) ، مما يدل على وجود فروق معنوية بين الاختبارين ولصالح الاختبار البعدى .

اما (لجهة اليسار) فقد بلغ الوسط الحسابي (١.٩٢٥) في الاختبار القبلي بأفحراف معياري (٠.٠٦٠) ، بينما بلغ الوسط الحسابي في الاختبار البعدى (١.٧٧٢) بانحراف معياري (٠.٠٢٢) ، اما قيمة (T) المحسوبة فكانت (٧.٧٢٦) وهي اكبر من القيمة الجدولية التي بلغت (٣.١٨) تحت درجة حرية (٣) ومستوى دلالة (٠.٠٥) ، مما يدل على وجود فروق معنوية بين الاختبارين ولصالح الاختبار البعدى .

اما للاستجابة الحركية الانتقالية ككل (جهة اليمين + جهة اليسار) فقد بلغ الوسط الحسابي (١.٨٩٥) في الاختبار القبلي بأفحراف معياري (٠.٠٤٧) ، بينما بلغ الوسط الحسابي في الاختبار البعدى (١.٧٧٠) بانحراف معياري (٠.٠٢٥) ، اما قيمة (T) المحسوبة فكانت (١٠.٥٠٢) وهي اكبر من القيمة الجدولية التي بلغت (٣.١٨) تحت درجة حرية (٣) ومستوى دلالة (٠.٠٥) ، مما يدل على وجود فروق معنوية بين الاختبارين ولصالح الاختبار البعدى .

٢-١-٤ عرض نتائج اختبار (T) لسرعة الاستجابة الحركية للذراعين وتحليلها:

جدول (٤)

يبين الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (T) المحسوبة وقيمة (T) الجدولية في الاختبارين القبلي والبعدى لأختبار سرعة الاستجابة الحركية للذراعين

جهة رد الفعل	الاختبار القبلي		الاختبار البعدى		قيمة (T) محسوبة	قيمة (T) جدولية	مستوى الدلالة
	الوسط	الانحراف	الوسط	الانحراف			
كلي	٠.٣٩٥	٠.٠٢٠	٠.٣٤٥	٠.٠٣١	٨.٦٦٠	٣.١٨	معنوي

* مستوى الدلالة عند درجة حرية ن-١ (٤-١=٣) ٠.٠٥ .

يوضح الجدول في اعلاه نتائج اختبار سرعة رد الفعل للذراعين لعينة البحث في الاختبارين القبلي والبعدى ، اذ يظهر لنا ان قيمة الوسط الحسابي (الكلي) في الاختبار القبلي تبلغ (٠.٣٩٥) بأنحراف معياري يبلغ (٠.٠٢٠) ، بينما بلغ الوسط الحسابي في الاختبار البعدى (٠.٣٤٥) بانحراف معياري (٠.٠٣١) ، اما قيمة (T) المحسوبة فكانت (٨.٦٦٠) وهي اكبر من القيمة الجدولية التي بلغت (٣.١٨) تحت درجة حرية (٣) ومستوى دلالة (٠.٠٥) ، مما يدل على وجود فروق معنوية بين الاختبارين ولصالح الاختبار البعدى ، والشكل (١٦) يوضح نتائج الاختبارات القبلية والبعدية للاختبار ككل .

٣-١-٤ عرض نتائج اختبار (T) لتقويم مقدرة اللاعبين في ارجاع الارسال وتحليلها:

جدول (٥)

يبين الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (T) المحسوبة وقيمة (T) الجدولية في الاختبارين القبلي والبعدى لتقويم مقدرة اللاعبين في ارجاع الارسال

جهة الارجاع	الاختبار القبلي		الاختبار البعدى		قيمة (T) محسوبة	قيمة (T) جدولية	مستوى الدلالة
	الوسط	الانحراف	الوسط	الانحراف			
يمين	١.٧	٠.٢٥٨	3.05	٠.٥١٦	-١٠.٠٧٠	٣.١٨	معنوي
يسار	١.٤٥	٠.١٩١	٢.٧٥	٠.٥٥	-٦.٧٨٩	٣.١٨	معنوي
كلي	١.٥٧٥	٠.٢٢١	٢.٨٧٥	٠.٥٣١	-٨.٢٢٢	٣.١٨	معنوي

* مستوى الدلالة عند درجة حرية ن-١ (٤-١=٣) ٠.٠٥ .

يوضح الجدول في اعلاه نتائج تقويم اداء اللاعبين في ارجاع الارسال لعينة البحث في الاختبارين القبلي والبعدى ، اذ يظهر لنا ان قيمة الوسط الحسابي (جهة اليمين) في الاختبار القبلي تبلغ (١.٧) بأنحراف معياري يبلغ (٠.٢٥٨) ، بينما بلغ الوسط الحسابي في الاختبار البعدى (٣.٠٥) بانحراف معياري (٠.٥١٦) ، اما قيمة (T) المحسوبة فكانت (-١٠.٠٧٠) وهي اكبر من القيمة الجدولية التي بلغت (٣.١٨) تحت درجة حرية (٣) ومستوى دلالة (٠.٠٥) ، مما يدل على وجود فروق معنوية بين الاختبارين ولصالح الاختبار البعدى .

اما (لجهة اليسار) فقد بلغ الوسط الحسابي (١.٤٥) في الاختبار القبلي بانحراف معياري (٠.١٩١) ، بينما بلغ الوسط الحسابي في الاختبار البعدي (٢.٧٥) بانحراف معياري (٠.٥٥) ، اما قيمة (ت) المحتسبة فكانت (-٦.٧٨٩) وهي اكبر من القيمة الجدولية التي بلغت (٣.١٨) تحت درجة حرية (٣) ومستوى دلالة (٠.٠٥) ، مما يدل عل وجود فروق معنوية بين الاختبارين ولصالح الاختبار البعدي .

اما تقويم مقدرة اللاعبين في ارجاع الارسال ككل (جهة اليمين + جهة اليسار) فقد بلغ الوسط الحسابي (١.٥٧٥) في الاختبار القبلي بانحراف معياري (٠.٢٢١) ، بينما بلغ الوسط الحسابي في الاختبار البعدي (٢.٨٧٥) بانحراف معياري (٠.٥٣١) ، اما قيمة (T) المحتسبة فكانت (-٨.٢٢٢) وهي اكبر من القيمة الجدولية التي بلغت (٣.١٨) تحت درجة حرية (٣) ومستوى دلالة (٠.٠٥) ، مما يدل عل وجود فروق معنوية بين الاختبارين ولصالح الاختبار البعدي .

٤-١-٤ عرض نتائج نسب التطور للاختبارات البدنية والمهارية وتحليلها :

جدول (٦)

يبين نسب التطور في الاختبارات البدنية والمهارية

ت	الاختبارات البدنية والمهارية	الاختبار القبلي	الاختبار البعدي	مقدار التطور	نسبة التطور	دلالة التطور
١	سرعة الاستجابة الحركية الانتقالية - جهة اليمين	١.٨٦	١.٧٦	٠.١٠	٥.٦%	قليل
٢	سرعة الاستجابة الحركية الانتقالية - جهة اليسار	١.٩٢	١.٧٢	٠.١٥	٧.٩%	قليل
٣	سرعة الاستجابة الحركية الانتقالية - الكلية	١.٨٩	١.٧٧	٠.١٢	٦.٥%	قليل
٤	سرعة الاستجابة الحركية للذراعين	٠.٣٩	٠.٣٤	٠.٠٥	١٢.٦%	متوسط
٥	ارجاع الارسال - جهة اليمين	١.٧	٣.٠٥	١.٣٥	٤٤.٢%	كبير
٦	ارجاع الارسال - جهة اليسار	١.٤٥	٢.٧٥	١.٣٠	٤٧.٢%	كبير
٧	ارجاع الارسال - الكلي	١.٥٧	٢.٨٧	١.٣	٤٥.٢%	كبير

يبين الجدول (٦) الوسط الحسابي للأختبار القبلي والوسط الحسابي للأختبار البعدي ، ومقدار التطور ، ونسبة التطور ، ودلالة التطور للأختبارات الثلاثة .
حيث تم اعطاء دلالة التطور بالنسبة الى النسبة المئوية وكالاتي :
أقل من (١٠%) قليل ، من (١٠ - ٣٠%) متوسط ، اكثر من (٤٠%) كبير .

ففي أختبار سرعة الاستجابة الحركية الانتقالية كان الوسط الحسابي للأختبار القبلي لجهة اليمين (١.٨٦٧) ، والوسط الحسابي للأختبار البعدي للجهة نفسها (١.٧٦٢) ، وكان مقدار التطور (٠.١٠٥) ، فكانت نسبة التطور لجهة اليمين تبلغ (٥.٦٢٤%) ، مما تعطي دلالة على ان التطور كان (قليلاً) .

اما أختبار سرعة الاستجابة الحركية الانتقالية لجهة اليسار فكان الوسط الحسابي للأختبار القبلي (١.٩٢٥) ، والوسط الحسابي للأختبار البعدي للجهة نفسها (١.٧٧٢) ، وكان مقدار التطور (٠.١٥٣) ، فكانت نسبة التطور لجهة اليسار تبلغ (٧.٩٤٨%) ، مما تعطي دلالة على ان التطور كان (قليلاً) .

واما أختبار سرعة الاستجابة الحركية الانتقالية الكلية (جهة اليمين + جهة اليسار) فكان الوسط الحسابي للأختبار القبلي (١.٨٩٥) ، والوسط الحسابي للأختبار البعدي (١.٧٧) ، وكان مقدار التطور (٠.١٢٥) ، فكانت نسبة التطور تبلغ (٦.٥٩٦%) ، مما تعطي دلالة على ان التطور الكلي لهذا الاختبار كان (قليلاً) .

ويشير الجدول في اعلاه الى ان اختبار سرعة الاستجابة الحركية للذراعين كانت نتائجه على النحو الآتي : فالوسط الحسابي في الاختبار القبلي كان (٠.٣٩٥) ، والوسط الحسابي للاختبار البعدي كان (٠.٣٤٥) ، ومقدار التطور بلغ (٠.٠٥) ، اما نسبة التطور فقد بلغت (١٢.٦٥٨%) ، معطية دلالة على ان التطور كان (متوسطاً) .

اما ما يخص نتائج اختبار مقدرة اللاعبين في ارجاع الارسال فكان الوسط الحسابي لجهة اليمين يبلغ (١.٧) ، والوسط الحسابي للأختبار البعدي للجهة نفسها (٣.٠٥) ، وكان مقدار التطور (١.٣٥) ، فكانت نسبة التطور لجهة اليمين (٤٤.٢٦٢%) ، مما تعطي دلالة على ان التطور كان (كبيراً) .

وفي أختبار مقدرة اللاعبين في ارجاع الارسال لجهة اليسار فكان الوسط الحسابي للأختبار القبلي (١.٤٥) ، والوسط الحسابي للأختبار البعدي للجهة نفسها (٢.٧٥) ، وكان مقدار التطور (١.٣) ، وبالتالي كانت نسبة التطور لجهة اليسار (٤٧.٢٧٢%) ، مما تعطي دلالة على ان التطور كان (كبيراً) .

واما في أختبار مقدرة اللاعبين في ارجاع الارسال الكلية (جهة اليمين + جهة اليسار) فكان الوسط الحسابي للأختبار القبلي (١.٥٧٥) ، والوسط الحسابي للأختبار البعدي (٢.٨٧٥) ، وكان مقدار التطور (١.٣٢٥) ، فكانت نسبة التطور (٤٥.٢١٧%) ، مما تعطي دلالة على ان التطور الكلي لهذا الاختبار كان (كبيراً) .

٤-١-٥ عرض نتائج الارتباط بين اختباري سرعة الاستجابة الحركية

الانتقالية ومقدرة اللاعبين في ارجاع الارسال وتحليلها :

جدول (٧)

يبين قيمة الارتباط المحسوبة وقيمة الارتباط الجدولية في الاختبارين القبلي والبعدى لاختباري سرعة الاستجابة الحركية الانتقالية ومقدرة اللاعبين في ارجاع الارسال

الارتباط	الجهة	قيمة (ر) جدولية	الدلالة الإحصائية	قيمة (ر) محسوبة (بعدي)	مستوى الدلالة
الاستجابة الحركية الانتقالية و ارجاع الإرسال	يمين	٠.٩٥	معنوي	-٠.٩٨٤	معنوي
	يسار		معنوي	-٠.٩٦٩	معنوي
	كلي		معنوي	-٠.٩٩٦	معنوي

* مستوى الدلالة عند درجة حرية ن-١ (٤-١=٣) ٠.٠٥ .

يبين الجدول (٧) لنا نتائج الارتباط لاختباري (سرعة الاستجابة الحركية الانتقالية و تقويم مقدرة اللاعبين في ارجاع الارسال) لعينة البحث في الاختبارات البعدية فقد بلغت قيمة (ر) المحسوبة لجهة اليمين (-٠.٩٨٤) ، وعند مقارنتها بقيمة (ر) الجدولية والبالغة (٠.٩٥٠) تحت درجة حرية (٢) ومستوى دلالة (٠.٠٥) اظهرت نتائج ارتباط معنوية لكونها اكبر من القيمة الجدولية .

وقد بلغت قيمة (ر) المحسوبة لجهة اليسار (-٠.٩٦٩) ، وعند مقارنتها بقيمة (ر) الجدولية والبالغة (٠.٩٥٠) تحت درجة حرية (٢) ومستوى دلالة (٠.٠٥) اظهرت نتائج ارتباط معنوية لكونها اكبر من القيمة الجدولية .

وفيما يخص الارتباط الكلي فقد بلغت قيمة (ر) المحسوبة (-٠.٩٩٦) ، وعند مقارنتها بقيمة (ر) الجدولية والبالغة (٠.٩٥٠) تحت درجة حرية (٢) ومستوى دلالة (٠.٠٥) اظهرت نتائج ارتباط معنوية لكونها اكبر من القيمة الجدولية .

٤-١-٦ عرض نتائج الارتباط بين اختباري سرعة الاستجابة الحركية للذراعين ومقدرة

اللاعبين في ارجاع الارسال وتحليلها :

جدول (٨)

يبين قيمة الارتباط المحسوبة وقيمة الارتباط الجدولية في الاختبارين القبلي والبعدى لأختباري سرعة الاستجابة الحركية للذراعين ومقدرة اللاعب في ارجاع الإرسال

الارتباط	الجهة	درجة الحرية	قيمة (ر) جدولية	الدلالة الإحصائية	قيمة (ر) محسوبة (بعدى)	الدلالة الإحصائية
الاستجابة الحركية للذراعين و ارجاع الارسال	كلي	٢	٠.٩٥٠	معنوي	-٠.٩٩٨	معنوي

* مستوى الدلالة عند درجة حرية ن-١ (٤-٣=١) ٠.٠٥ .

يبين لنا الجدول (٨) قيمة الأرتباط الكلي (جهة اليمين + جهة اليسار) لأختباري (سرعة الاستجابة الحركية للذراعين و تقويم مقدرة اللاعب في ارجاع الارسال) فقد بلغت قيمة (ر) المحسوبة (- ٠.٩٩٨) ، وعند مقارنتها وعند مقارنتها بقيمة (ر) الجدولية والبالغة (٠.٩٥٠) تحت درجة حرية (٢) ومستوى دلالة (٠.٠٥) فقد اظهرت نتائج معنوية لكون القيمة المحسوبة هي اكبر من القيمة الجدولية .

٤-٢ مناقشة النتائج :

٤-٢-١ مناقشة نتائج اختبار (T) للأختبارات البدنية والمهارية :

يتضح من النتائج المعروضة في الجداول من (٣) ، (٤) ، (٥) والتي توضح الفروقات في الاوساط الحسابية.

فقد اظهرت النتائج وجود فروق معنوية ذات دلالة احصائية بين نتائج الاختبارات القبالية والبعدية ولصالح الاختبارات البعدية ، التي ترجعها الباحثة الى فاعلية التمرينات المقترحة المستخدمة في تطوير سرعة الاستجابة الحركية لدى لاعبي التنس . اذ ان التدريب العلمي المقنن يساعد على تطوير سرعة الاستجابة الحركية وتنميتها^{٤٥} ، مما يحقق ذلك تأثيراً مباشراً في مقدرة اللاعب في ارجاع الارسال الذي تطور نتيجة لتطور سرعة الاستجابة الحركية .

ولبيان ذلك ، ان التمرينات المقترحة في تطوير سرعة الاستجابة الحركية الانتقالية وسرعة الاستجابة الحركية للذراعين كانت قد عملت على اخترا نسبة من الزمن في الاختبارات البعدية ، وهذا ما يؤكد صحة الفرضية الثانية بأن للتمرينات المقترحة تأثيراً ايجابياً في تطوير سرعة الاستجابة الحركية لدى لاعبي التنس ، وان هذا يساعد اللاعب المستلم على ارجاع ارسال

محمد حسن علاوي ؛ علم التدريب الرياضي : (القاهرة ، دار المعارف ، ١٩٧٩) ص ١٧٠^{٤٥}

اللاعب الخصم بفاعلية اكبر وتحسين موقفه في اللعب بأخذ زمام المبادرة ، وتحويل الحالة الدفاعية التي يكون عليها اللاعب المستلم الى الحالة الهجومية المسيطرة .
أما في مهارة إرجاع الإرسال فقد كانت القيمة المحتسبة اكبر من القيمة الجدولية مما أعطى فروقاً معنوية لصالح الاختبار البعدي ، وهذا ما يؤكد ان هناك تحسناً ملحوظاً في ارجاع الارسال ، وتُعد هذه المهارة مركبة متكونة من (مسكة المضرب ، ووقفة الاستعداد ، والضربة الامامية والخلفية) وتفسر الباحثة ذلك بأن التمرينات المقترحة المخصصة لتطوير الاستجابة الحركية وكذلك التمرينات المخصصة لتطوير الضربات الامامية والخلفية قد ساعدت على تحسن قابلية اللاعبين في ارجاع الارسال .

وكذلك اظهرت النتائج ان سرعة الاستجابة الحركية الانتقالية ، وكذلك مهارة اللاعبين في ارجاع الارسال (لجهة اليمين) هي افضل من جهة اليسار في الاختبار القبلي . وبعد تطبيق التمرينات المقترحة بقيت الافضلية في النتائج لجهة اليمين ، وترجعها الباحثة الى ان طبيعة اللاعب العراقي بصورة عامة يكون تركيز انتباهه دائماً نحو جهة اليمين (الجهة الاكثر استخداماً - جهة الذراع المهيمنة) ، ولاعب التنس العراقي بصورة خاصة وخصوصاً اللاعبين الذين لم يصلوا الى مرحلة المتقدمين ان الجهة المفضلة لديه هي الجهة اليمنى في التحرك (الاكثر استعمالاً) وهي جهة الضربة الامامية (Fore hand) لكونها الضربة المفضلة الاكثر نجاحاً وسهولة اليه ، ومن خلال ذلك تكون هذه الجهة هي الافضل من ناحية سرعة الاستجابة الحركية الانتقالية وارجاع الارسال .

٤-٢-٢ مناقشة نتائج نسب التطور للأختبارات البدنية والمهارية :

يتضح من النتائج المعروضة في الجدول (٦) فقد اظهرت النتائج وجود نسبة تطور في جميع الاختبارات البدنية والمهارية ، اذ كانت في اختبار سرعة الاستجابة الحركية الانتقالية بدلالة تطور قليل (لجهة اليمين ، اليسار ، كلا الجهتين) وتعزو الباحثة هذه النسبة التطورية القليلة الى سببين اولهما هي ان المدة الزمنية القليلة المتمثلة بشهرين في تطبيق التمرينات المقترحة على افراد العينة لم تعط الوقت الكافي لتطور هذه السرعة بشكل كافٍ ، اما السبب الثاني هو ان زمن سرعة الاستجابة الحركية هو زمن قليل جداً (يقاس بالثانية واجزائها) فمهما حصل من تطور فتكون دلالاته قليلة .

كما اظهرت نتائج نسب التطور لأختبار سرعة الاستجابة الحركية الانتقالية تفوق جهة اليسار على جهة اليمين من حيث نسبة التطور ، وهذا ما تعزوه الباحثة الى فعالية التمرينات المقترحة في تطوير سرعة الاستجابة الحركية الانتقالية لدى عينة البحث ، كون اللاعب الشاب يكون تركيزه موجهاً بصورة اكثر الى جهة اليمين ، وهذا ما اظهرت النتائج التي عرضت ونوقشت في ما تقدم في هذا الباب .

اما في اختبار سرعة الاستجابة الحركية للذراعين فكانت بدلالة تطور متوسط مما يدل على تأثير التمرينات المقترحة بصورة فعالة وتحسين سرعة الاستجابة الحركية للذراعين .

وفيما يخص اختبار مقدرة اللاعبين في ارجاع الارسال فقد اظهرت النتائج دلالة تطور كبيرة ولكل من (جهة اليمين ، اليسار ، كلا الجهتين) ، وهذا ما تعزوه الباحثة إلى أن التمارين المقترحة قد اثرت ايضاً بمقدرة اللاعبين في ارجاع الارسال وكان التأثير في هذا الاختبار المهاري بدرجة كبيرة .

وكما في اختبار سرعة الاستجابة الحركية الانتقالية فقد اظهرت النتائج ان نسبة التطور لجهة اليسار في اختبار مقدرة اللاعبين في ارجاع الارسال كانت اكبر من نسبة جهة اليمين ، وتعزوها الباحثة الى سببين الاول كفاية التمرينات المقترحة في تطوير قابلية اللاعب في جهة اليسار ، وان اللاعب الشاب قد امتلك كفاية جيدة في التعامل مع الضربات الامامية والخلفية وفي اي جهة من جهات الملعب من جراء تدريبيه عليها ضمن التمرينات المقترحة .

٤-٢-٣ مناقشة نتائج الارتباط للأختبارات البدنية والمهارية :

يتضح من النتائج المعروضة في الجداول من (٧) الى (٨) ، الى وجود علاقة ارتباط سالبة ذات دلالة احصائية بين سرعة الاستجابة الحركية الانتقالية وسرعة الاستجابة الحركية للذراعين ، وهذه نتيجة منطقية اذ انه كلما قل زمن الاستجابة الحركية كان اداء اللاعب افضل وفي خدمة الهدف المراد تحقيقه ، الذي هو (ارجاع الارسال بصورة اكثر فاعلية) .

فقد ظهرت علاقة ارتباط سالبة دالة احصائياً بين اختبائي سرعة الاستجابة الحركية الانتقالية وارجاع الارسال ، فمن خلال تحسين سرعة الاستجابة الحركية الانتقالية يستطيع اللاعب المستلم للأرسال ان يستجيب للكرة المرسلة والتحرك على اساسها لجهة اليمين او لجهة اليسار والقيام بأرجاعها ، و كلما قل زمن الاستجابة الحركية الانتقالية للاعب كان ارجاعه للأرسال أفضل ، وهذا الاستنتاج جاء مطابقاً مع الفرض الثالث للبحث الذي ينص على وجود علاقة ارتباط معنوية ذات دلالة احصائية بين سرعة الاستجابة الحركية وارجاع الارسال .

وقد جاء الارتباط قوياً بين سرعة الاستجابة الحركية الانتقالية لجهة اليمين مع مهارة ارجاع الارسال جهة اليمين ، وقوياً ايضاً في الأرتباط بين الاختبارين جهة اليسار ، ومن ثم كان الارتباط قوياً في النتائج الكلية لكلا الجهتين معاً (يمين + يسار) .

اما الارتباط بين اختبائي سرعة الاستجابة الحركية للذراعين ومهارة ارجاع الارسال فقد كان الارتباط سالباً وذا دلالة احصائية ، حيث أثرت التمرينات المقترحة تأثيراً مباشراً في مهارة ارجاع الارسال للاعبين في الاختبارات البعدية لما أظهرته من نتائج ارتباط سالبة عالية ذات دلالة احصائية ، وهذا ما يؤكد قيس جواد خلف العبيدي " نلاحظ اهمية [سرعة الاستجابة الحركية للذراعين] عند لاعب التنس عند اداء بعض المهارات الاساسية التي تظهر بشكل واضح عند ارجاع الارسال السريع المنفذ من قبل اللاعب المنافس ، اذ ان عملية نجاح رد الارسال تعتمد على [سرعة الاستجابة الحركية للذراعين] من قبل اللاعب المستلم^{٤٦} .

^{٤٦}قيس جواد خلف العبيدي : تحديد اهم الصفات البدنية الخاصة وعلاقتها ببعض المتغيرات الوظيفية لدى لاعبي التنس الارضي ، (رسالة ماجستير ، جامعة بغداد / كلية التربية الرياضية ، ٢٠٠٢) ص ١٦ .

الفصل الخامس

٥- الاستنتاجات والتوصيات.

١-٥ الاستنتاجات .

٢-٥ التوصيات .

٥- الاستنتاجات والتوصيات والمقترحات

١-٥ الاستنتاجات :

- ١- حققت عينة البحث التي طبقت عليها التمرينات المقترحة تطوراً في سرعة الاستجابة الحركية الانتقالية .
- ٢- حققت عينة البحث التي طبقت عليها التمرينات المقترحة تطوراً في سرعة الاستجابة الحركية للذراعين .
- ٣- حققت عينة البحث التي طبقت عليها التمرينات المقترحة تطوراً في مهارة ارجاع الارسال .
- ٤- ظهور تفوق لجهة اليمين على جهة اليسار في الاختبارات القبلية والبعديّة لأخبار سرعة الاستجابة الحركية الانتقالية .
- ٥- ظهور تفوق لجهة اليمين على جهة اليسار في الاختبارات القبلية والبعديّة لأخبار مهارة إرجاع الإرسال .

٢-٥ التوصيات :

- ١- استخدام التمرينات المقترحة لتحقيق افضل تطور لمتغيري (سرعة الاستجابة الحركية الانتقالية وسرعة الاستجابة الحركية للذراعين) للاعب التنس لما لها من تأثير كبير في الاداء بشكل عام وارجاع الارسال بشكل خاص .
- ٢- ضرورة تدريب اللاعبين على الضربة الخلفية ومنحها حصة كافية من الوحدة التدريبية لغرض تطوير هذه المهارة .
- ٣- اجراء اختبارات دورية لـ(سرعة الاستجابة الحركية الانتقالية وسرعة الاستجابة الحركية للذراعين ، ومقدرة اللاعبين في ارجاع الارسال) لمعرفة مدى التطور الحاصل من جراء تطبيق التمرينات المقترحة .
- ٤- عند التدريب على تطوير سرعة الاستجابة الحركية يجب عدم اغفال الصفات البدنية الأخر التي تؤثر في التطبيق الصحيح للاستجابة الحركية .
- ٥- ضرورة تدريب لاعبي التنس على تمرينات سرعة الاستجابة الحركية في اعمار مبكرة لضمان الوصول الى مستوى عالٍ ، لأن تأخير هذا النوع من التدريب سوف لا يؤدي الى تحقيق نتائج ايجابية كبيرة مستقبلاً .
- ٦- التأكيد على المدربين بالاهتمام بمهارة أرجاع الارسال واعطائه مدة كافية من الوحدة التدريبية ، والتركيز على جهة اليسار لما لهما من دور مهم وكبير في احراز التفوق من خلال كسر ارسال الخصم .

المصادر

أولاً : المصادر العربية

ثانياً: المصادر الأجنبية

أولاً : المصادر العربية :

- ❖ القرآن الكريم .
- ١- ابراهيم احمد سلامة ؛ المدخل التطبيقي للقياس في اللياقة البدنية . ط ١ : (الاسكندرية ، منشأة المعارف، ٢٠٠٠) .
 - ٢- أبو العلا احمد عبد الفتاح: التدريب الرياضي الأسس الفسيولوجية، ط ١ ، القاهرة ، دار الفكر العربي، ١٩٩٧
 - ٣- آن بتمان ؛التنس ، ترجمة : (قاسم لزام صبر) : (بغداد ، دار الحكمة للطباعة والنشر، ١٩٩١) .
 - ٤- انتصار عويد علي الدراجي ؛ قياس وتقويم زمن التوقع والاستجابة الحركية للمهارات الدفاعية في كرة السلة بأستخدام تقنية الحاسوب وتحليل المباراة : (رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية ، جامعة بغداد ، ٢٠٠٠) .
 - ٥- ايلين وديع فرج ؛ التنس - تعليم - تدريب - تقييم - تحكيم : (الاسكندرية ، منشأة المعارف ، ٢٠٠٠) .
 - ٦- ايلين وديع فرج ؛ التنس تعليم - تدريب - تقييم - تحكيم . ط ١ : (الاسكندرية ، منشأة الناشر المعارف ، ٢٠٠٧) .
 - ٧- بيل مورفي (١٩٨٧) ؛ الكتاب الشامل لتمارين البطولة بالتنس . (ترجمة) سمير مسلط الهاشمي (وآخرون) : (بغداد ، مطابع التعليم العالي ، ١٩٩٠) .
 - ٨- ذوقان عبيدات (وآخرون) ؛ البحث العلمي (مفهومه - ادواته - اساليبه) : (عمان ، دار المجدلاوي ، ١٩٨٢) .
 - ٩- زهرة شهاب احمد ؛ منهج مقترح لتطوير القابليات التوافقية وأثره بمستوى الاداء لمهارات الجمناستك الفني : (رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعة بغداد ، كلية التربية الرياضية ، ١٩٩٣) .
 - ١٠- عادل عبد البصير ؛ التدريب الرياضي والتكامل بين النظرية والتطبيق . ط ١ : (القاهرة ، مركز الكتاب للنشر ، ١٩٩٩) .
 - ١١- عبدالستار الصراف ؛ العاب المضرب : (بغداد ، مطبعة التعليم العالي ، ١٩٩٧) .

- ١٢- عبدالله حسين اللامي ؛ الاسس العلمية للتدريب الرياضي : (بغداد ، الطيف للطباعة ، ٢٠٠٤) .
- ١٣- علي سلوم جواد الحكيم ؛ الاختبارات والقياس والاحصاء في المجال الرياضي : (القادسية ، جامعة القادسية ، ٢٠٠٤) .
- ١٤- علي سلوم جواد الحكيم ؛ العاب الكرة والمضرب التنس الارضي : (بغداد ، مطبعة الطيف ، ٢٠٠٢) .
- ١٥- علي مكي مهدي المياحي ؛ توزيعات متنوعة لأساليب تنظيم التمرين واثرها في تعلم بعض مهارات التنس الأساسية : (رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة بغداد ، ٢٠٠٢) .
- ١٦- قاسم لزام صبر ؛ موضوعات في التعليم الحركي : (بغداد ، ب.م ، ٢٠٠٥) .
- ١٧- محمد حسن علاوي وابوالعلا احمد عبدالفتاح ؛ فسيولوجيا التدريب الرياضي : (القاهرة ، دار الفكر العربي ، ٢٠٠٠) .
- ١٨- محمد نصرالدين رضوان ؛ الاحصاء الاستدلالي في علوم التربية البدنية والرياضية : (القاهرة ، دار الفكر العربي ، ٢٠٠٣) .
- ١٩- معيوف ذنون حنتوش؛ علم النفس الرياضي : (الموصل ، مديرية دار الكتب للطباعة والنشر، ١٩٨٧) .
- ٢٠- مفتي ابراهيم حماد ؛ التدريب الرياضي الحديث – تخطيط وتطبيق وقيادة . ط٢ : (القاهرة ، دار الفكر العربي ، ٢٠٠١) .
- ٢١- وجيه محجوب ؛ اصول البحث العلمي ومناهجه . ط١ : (عمان ، دار المناهج للنشر والتوزيع ، ٢٠٠١) .
- ٢٢- وجيه محجوب ؛ محاضرة على طلبة الدكتوراه ، كلية التربية الرياضية ، جامعة بغداد ، ١٩٩٨ .
- ٢٣- يعرب خيون ؛ التعلم الحركي بين المبدأ والتطبيق : (بغداد ، مكتب الصخرة للطباعة ، ٢٠٠٢)

ثانياً : المصادر الأجنبية :

- 1- Marphy, C., &Bill; Tennis for player, Teacher &Coach :(W.B.Sander Co.Philadelphia, 1975) .
- 2- Schmidt,A.;Motor Learning and Performance, From Principles to Practice(Human Kinetics publisher Illinois, 2003) .
- 3- Schmidt,A.Richarad and Timothy,D.Lee ; Motor Control and Learning . 3rd. Ed.,(Human ken tics, 2008) .
- 4- Stalling L.; Motor learning and Theory to Practice : (Stlons Toronto , London , 1982) .
- 5- [http:// en . wikipedia . org / wiki / Long – term _ memory](http://en.wikipedia.org/wiki/Long-term_memory) .
- 6- [http:// en . wikipedia . org / wiki / Peripheral _ nervous _ system](http://en.wikipedia.org/wiki/Peripheral_nervous_system) .

الملاحق

الملحق (١)
فريق العمل المساعد

الاسماء	ت
علي رعد اسماعيل	١
سلام مؤيد عيسى	٢
كريمان حسين عجيل	٣
نبأ سالم عبد	٤
الاء لطيف نعمة	٥
مرتضى رحيم	٦

الملحق (٢)
اسماء الخبراء والمختصين

مكان العمل	التخصص	الاسماء	اللقب العلمي
جامعة القادسية / التربية البدنية وعلوم الرياضة	تدريب تنس	الاء عبد الوهاب علي	ا.د
جامعة القادسية / التربية البدنية وعلوم الرياضة	بايوميكانيك-تنس	مشتاق عبد الرضا شرارة	ا.م.د
جامعة القادسية / التربية البدنية وعلوم الرياضة	اختبارات - ريشه	ليث جبار	م.د
جامعة المستقبل / قسم التربية البدنية وعلوم الرياضة	تعلم- تنس	محمد معاذ حسين	م.م
مديرية تربية القادسية (طالب دكتوراه)	تعلم - تنس	ارشد وسام حسن	م.م
-	بايوميكانيك - تنس	علي رعد اسماعيل	م.م

الملحق (٣)
م/ استبيان اراء الخبراء

الاستاذ الفاضلالمحترم

تحية طيبة ...

تروم الباحثة زهراء طارق حسين اجراء بحث التخرج بعنوان (أثر منهج تدريبي لتحسين سرعة الاستجابة الحركية للاعبى التنس وعلاقته بإرجاع الارسال) .
وبما انكم من ذوي الخبرة والاختصاص نرجو تفضلكم بترشيح الاختبارات الأكثر ملائمة للاستجابة الحركية لمهارة ارجاع الارسال للاعبى التنس وكذلك استمارة تقويم مقدرة اللاعبين في ارجاع الأرسال من بين هذه الاختبارات .
ولكم جزيل الشكر والتقدير .

الاسم :
اللقب العلمي :
مكان العمل :
التاريخ :
التوقيع :

استمارة ترشيح الاختبارات
الاكثر ملائمة للأستجابة الحركية لمهارة ارجاع الارسال للاعبى التنس

ت	اسم الاختبار	الترشيح	الملاحظات
١	اختبار نيلسون للأستجابة الحركية الانتقالية		
٢	اختبار نيلسون لقياس زمن الرجوع لليد		
٣	اختبار السيد عوض		
٤	اختبار سرعة رد الفعل للذراعين عن طريق الجهاز الكهربائي		

استمارة تقويم مقدرة اللاعبين في ارجاع الأرسال :

اسم اللاعب :

المحاولات جهة اليسار		المحاولات جهة اليمين	
م	درجة التقويم	م	درجة التقويم
	١		١
	٢		٢
	٣		٣
	٤		٤
	٥		٥
	المجموع		المجموع
مجموع النقاط الكلي			

- الملاحظات : تكون قيمة ارجاع الارسال بحسب درجة تأثيره في المنافس كآتي :
- * يعطى صفر: اذا كان الارجاع فاشلاً ويمثل بعدم الاستجابة للكرة المرسلة ، أو استجابة ضعيفة تتمثل بعدم ضرب الكرة .
 - * نقطة : اذا كان الارجاع خاطئاً ويمثل الاستجابة للكرة المرسلة ولكن بصورة خاطئة (ضرب الكرة ولكنها اصطدمت بالشبكة وسقطت في ساحة اللاعب المستلم(المختبر) او خارج الملعب) .
 - * نقطتان : اذا كان الارجاع بسيطاً ويمثل مجرد ارجاع الكرة بملعب اللاعب المرسل وبدون أي تأثير.
 - * ثلاث نقاط : اذا كان الارجاع مؤثراً ويمثل ارجاع الكرة بصورة جيدة بحيث لا يتمكن اللاعب الخصم من ضرب الكرة بسهولة .
 - * اربع نقاط : اذا كان الارجاع مؤثراً جداً ويمثل ارجاع الكرة بصورة جيدة جداً بحيث يحصل اللاعب المستلم (المختبر) على نقطة بعد ضرب الكرة من الخصم وارتكاب خطأ .
 - * خمسة نقاط : اذا كان الارجاع فعالاً ويمثل الحصول على نقطة مباشرة من ارجاع الارسال وبدون لمس الكرة من اللاعب الخصم .

م/ استبيان اراء الخبراء

الاستاذ الفاضلالمحترم
تحية طيبة ...

تروم الباحثة زهراء طارق حسين اجراء بحث التخرج بعنوان (أثر منهج تدريبي لتحسين سرعة الاستجابة الحركية للاعبى التنس وعلاقته بإرجاع الارسال) .
وبما انكم من ذوي الخبرة والاختصاص نرجو تفضلكم بأبداء رأيكم في مدى صلاحية هذه التمارين المقترحة في تطوير سرعة الاستجابة الحركية لدى لاعبي التنس .
ولكم جزيل الشكر والتقدير .

الاسم :

اللقب العلمي :

مكان العمل :

التاريخ :

التوقيع :

التمرينات التي تطبق في المنهج التدريبي :

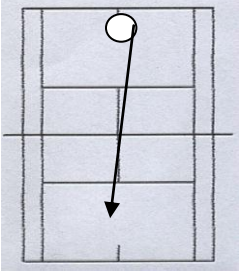
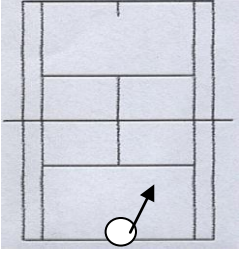
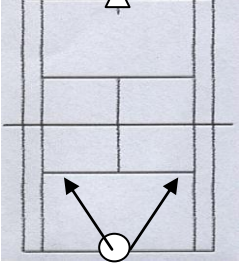
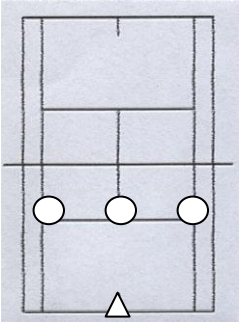
أ- التمرينات الحركية (لتطوير زمن الاستجابة الحركية) :

- ١- الهرولة مع الإشارة (بأتجاه الإشارة) .
- ٢- الهرولة عكس الإشارة .
- ٣- الهرولة بحسب لون الكارت (اربعة ألوان لأربعة اتجاهات) .
- ٤- هرولة جانبية حول ملعب التنس وعند الإشارة هرولة جانبية عكس الاتجاه .
- ٥- الركض السريع لمسافة (٥-١٠م) مع التوقف المفاجئ عند الإشارة .
- ٦- الهرولة الى امام وعند الإشارة (صافرة واحدة نصف دورة ، صافرتين دورة كاملة) .

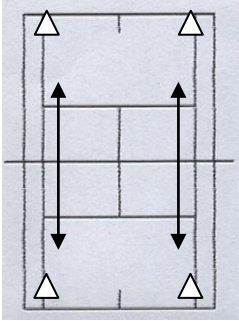
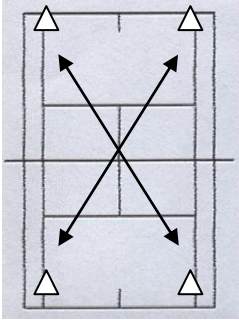
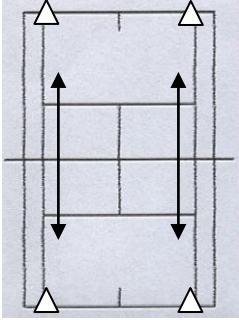
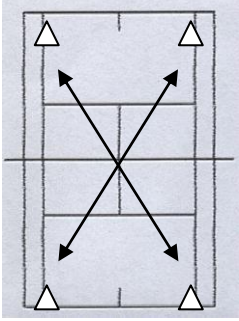
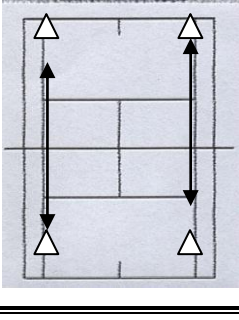
ب - التمرينات المهارية (لتطوير زمن الاستجابة الحركية) :

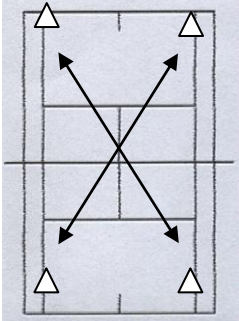
ملاحظة : تؤدى جميع التمارين كحالة لعب (مضرب ، كرات تنس) .

ت	نوع التمرين	شكل التمرين
١	يقف ثلاثة مساعدين على خط القاعدة ، ويقوم كل واحد بضرب كرة الى ملعب الخصم ، ويقوم اللاعب (المستلم) بضرب احدى الكرات الثلاث وارجاعها عبر الشبكة الى ملعب الخصم وبحسب اليعاز (يمين -وسط - يسار) .	
٢	التمرين السابق نفسه الا ان المساعدين الثلاث يكون وقوفهم على خط الارسال . ملاحظة ١: في تمرين (١) و(٢) يكون سقوط الكرات في ثلاثة اتجاهات ، مع اختلاف بسيط بالسرع وكذلك عمق الكرة على وفق سقوطها في الملعب . ملاحظة ٢: تكون الإشارة عند سقوط اول كرة على الارض	
٣	ضرب مجموعة من الكرات (١٠) عبر الشبكة الى ملعب الخصم بصورة متتالية وباتجاهات وسرع مختلفة ، ويقوم اللاعب بارجاعها الى ملعب الخصم .	

	<p>٤</p> <p>يقف اللاعب على منتصف خط القاعدة وظهره للملعب ويقف المساعد في الملعب المقابل ويقوم المساعد بضرب الكرة الى ملعب الخصم ، وعند سماع الاشارة يقوم اللاعب بالدوران لمواجهة الملعب وارجاع الكرة .</p>	<p>٤</p>
	<p>٥</p> <p>يقف اللاعب على منتصف خط القاعدة ، ويقف خلفه المساعد ويرمي كرة الى احد جانبي الملعب (يمين- يسار) وعلى اللاعب الاستجابة لتلك الكرة وضربها بعد ارتدادها من الارض الى ملعب الخصم .</p>	<p>٥</p>
	<p>٦</p> <p>التمرين السابق نفسه الا ان المساعد يرمي كرتين بآن واحد كل واحدة الى احد جانبي الملعب ، ويقوم اللاعب بالاستجابة الى احدى هاتين الكرتين حسب الاشارة (يمين - يسار) وضربها بعد ارتدادها من الارض الى ملعب الخصم .</p>	<p>٦</p>
	<p>7</p> <p>يقف لاعب على منتصف خط القاعدة ، ويقف ثلاثة مساعدين على خط الارسال للملعب نفسه ، وعند الاشارة (١) ، (٢) ، (٣) يتجه اللاعب الى احد المساعدين الذي يمثل ذلك الرقم ويضرب الكرة التي يرميها له ذلك المساعد بعد ارتدادها من الارض الى ملعب الخصم . لغرض صعوبة التمرين تتغير ارقام المساعدين .</p>	<p>7</p>

ج- التمرينات المهارية (لتطوير اداء الضربات الارضية الامامية والخلفية) :

شكل التمرين	نوع التمرين	ت
	يقف زوجان من اللاعبين كما في الشكل المجاور ويتبادلون ضربات ارضية امامية فقط كل لاعب والزميل الذي يقابله (ضربة ارضية امامية مستقيمة) .	١
	التمرين السابق نفسه ولكن اللاعبين يتبادلون ضربات ارضية امامية قطرية .	٢
	التمرين (١) نفسه الا ان اللاعبين يتبادلون ضربات ارضية خلفية مستقيمة .	٣
	التمرين (٢) نفسه الا ان اللاعبين يتبادلون ضربات ارضية خلفية قطرية .	٤
	التمرين (١) نفسه الا ان اللاعبون يتبادلون ضربات ارضية (امامية - خلفية) .	٥
	نفس التمرين (٢) الا ان اللاعبون يتبادلون ضربات ارضية	٦

	<p>(امامية - خلفية) .</p>	
	<p>تمرين مع الحائط ، اداء ضربات ارضية امامية فقط .</p>	<p>٧</p>
	<p>تمرين مع الحائط ، اداء ضربات ارضية خلفية فقط .</p>	<p>٨</p>
	<p>تمرين مع الحائط ، اداء ضربات ارضية (امامية - خلفية) .</p>	<p>٩</p>