

تأثير تمارين تقويمية خاصة وفق أهم المؤشرات الزمنية
لتطوير قابلية الترابط الحركي لبعض المهارات واستراتيجيات
الأداء الفردي بالتنس

بحث تجريبي
على لاعبي منتخب البصرة للشباب

من قبل

أ.م. د. منتظر مجيد علي

١- التعريف بالبحث

١-١ المقدمة واهمية البحث

شهدت لعبة التنس مؤخراً تطوراً ملحوظاً من خلال الاستناد إلى الأساليب العلمية الصحيحة في عمليات تنمية مهاراتها الحركية، خصوصاً المهارات الأساسية كالضربة الأمامية والضربة الخلفية والتي تشكل نسبة عالية جداً في لعبة التنس حيث تشكل الضربتان معاً معظم قوة اللاعب نظراً لاستخدامهما كضربات دفاعية وهجومية. وتعد الضربة الأمامية من الضربات شديدة الأهمية نظراً لكونها الضربة الأكثر استخداماً حيث أنها أسهل الطرق لإرجاع الكرة إذا كان مرور الكرة من أمام اللاعب أو على جهة اليمين (إن كان اللاعب يستخدم يده اليمنى في اللعب) منه كما أنها تأتي في الترتيب في المركز الثاني بعد ضربة الإرسال حيث تستخدم لاستقبال الإرسال. (52:8) (21:7).

وتأتي الضربة الخلفية بعد الضربة الأمامية في الأهمية مباشرة حيث يستخدمها اللاعب في حالة مرور الكرة من جهة اليسار (في حالة استخدام اللاعب ليده اليمنى في اللعب) وتستخدم كضربة هجومية ودفاعية كما هو الحال مع الضربة الأمامية. لذلك تمثل الضربتان الأمامية والخلفية أهم أسس رياضة التنس حيث أنهما من أهم الضربات التي يستخدمها اللاعب الناشئ قبل المضي قدماً نحو استراتيجيات اللعب الخططي المعتمد على التقدم باتجاه الشبكة بعد أداء الإرسال (25:13).

وتعتبر رياضة التنس من الرياضات عالية المتطلبات حيث أنها تتطلب السرعة والرشاقة والطاقة الانفجارية واللياقة الهوائية إلى جانب القدرة العالية على الاستجابة والتوقع ورد الفعل السريع وكل هذه المتغيرات تحتاج إلى قدرة توافقية ترابطية لإنتاجها بشكل فعال ومؤثر. (33:15)

وتعد التمرينات مهمة وضرورية للعملية التدريبية حيث يتم من خلالها تنشيط الدورة الدموية والقلب مع رفع مستوى كفاءة الأجهزة الوظيفية للجسم. وإلى جانب فوائدها الكثيرة المتعلقة برشاقة القوام ومعالجة التشنجات والعيوب الجسمية فإنها تمثل جانباً مهماً لتحقيق الاستمتاع والراحة النفسية وزيادة دافعية الإنجاز وتطوير المستوى الفني للاعب أثناء المنافسات الرياضية.

وترى شروق كاظم (٢٠٠٧) أن التمرينات هي عصب اللعبة ووسيلة المدرب عند تطبيق الأداء وواجباته نظراً لما لها من أهمية كبرى في الإعداد البدني العام والخاص والإعداد المهارى سواء مع المبتدئين أو اللاعبين في المستويات العليا. كما أنها تلعب دوراً محورياً في رفع مستوى اللياقة البدنية للاعبين إلى جانب كونها الوسيلة المثلى للوصول إلى مستويات مهارية جديدة وكذلك كونها أحد أهم وسائل الراحة الإيجابية (٣٢ : ١٢)

وترى فانتن العزاوي (٢٠٠٠) أن التمارين تمثل مكوناً أساسياً من مكونات الوحدة التدريبية التي تتكون في أساسها من مجموعة من التمرينات، لذلك يجب أن تتميز هذه التمرينات بالفعالية والتأثير القويين وذلك لتحقيق أهداف الوحدة التدريبية (١١ : ١٩)

وتتعدد تعريفات التمرينات في أدبيات علوم التدريب حيث يعرفها عصام البكري (٢٠١٠) على أنها "مجموعة الأوضاع والحركات البدنية التي تستهدف تشكيل وبناء الجسم وتنمية قدراته الحركية المختلفة للوصول بالفرد لأعلى مستوى من الأداء الرياضي". كما عرفها فتحي إبراهيم (٢٠٠٨) بأنها "مجموعة الحركات البدنية التي يؤديها الفرد إما بمفرده أو ضمن جماعة بغرض تطوير القوة أو المهارة أو الرشاقة أو المرونة أو تناسق أعضاء الجسم. كما يعرفها عبد الله لطيف (٢٠٠٦) على أنها "كل تعلم يكون هدفه التقدم السريع من الناحية الجسمية والعقلية وزيادة التعلم الحركي للإنسان". كما عرفها حذيفة خليل (٢٠١١) على أنها "الحركات التي نختارها لتمارين الجسم وتربيته تربية متزنة فتكسبه بذلك المرونة وتمكنه من القيام بحركات واسعة النطاق وكبيرة المدى. وتعرفها ناهدة الدليمي (٢٠١١) بأنها "مجموعة من الأوضاع والحركات التي يؤديها الجسم أو بعض أجزائه يتم ممارستها أو أدائها وفق أسس علمية ومبادئ تربوية تهدف إلى بناء الجسم وتشكيله للوصول بالمتعلم أو اللاعب إلى أفضل أداء ممكن في الألعاب والفعاليات والأنشطة الحياتية المختلفة" (٢ : ٢٧) (١ : ٥) (١٠ : ٢٩) (٤ : ٢٤) (٥ : ٥٨).

واستناداً إلى التعريفات السابقة فإن الهدف من التمارين هو تشكيل الجسم وبناء وتنمية قدراته الوظيفية والحركية بما يتوافق مع تأهيله للقيام بمجموعة المهام البدنية المطلوبة منه على كافة المستويات حياتياً ورياضياً وذلك من خلال الأداء الصحيح لحركات هذه التمرينات باختلاف أنواعها.

ويشير شميدت (Schmidt ١٩٩٢) إلى أن أهم أهداف وفوائد التمرينات تتمثل فيما يلي:

- تثبيت أسس شكل الحركة
- توسعة عناصر الإدراك الحس - حركي للمتعلم
- ربط أجزاء الحركة للوصول إلى الأداء المهارى الكلى.
- ثبات الأداء والوصول إلى الآلية.
- بناء الجسم ورفع الكفاءة الإنتاجية عن طريق تطوير اللياقة البدنية (٢٤ : ٢١٤-٢٢٥)

٢-١ مشكلة البحث وأهميتها:

من خلال عمل الباحث في مجال التدريب الرياضي ومن خلال ملاحظته المباشرة لمستويات أداء لاعبي منتخب البصرة للشباب في رياضة التنس ، لاحظ الباحث وجود ضعف ملحوظ في الترابط الحركي اثناء اللعب والمنافسة لبعض المهارات المؤداة مما كان له انعكاس سلبي واضح على فعالية أداء استراتيجيات الأداء الفردي لدى اللاعبين خصوصاً متغيرات الأداء الفردي في الضربتين الأمامية والخلفية في رياضة التنس الأرضي ، الأمر الذي دفع الباحث إلى إجراء هذه الدراسة بهدف التعرف على تأثير تمارين تقويمية خاصة وفق أهم المؤشرات الزمنية لتطوير قابلية الترابط الحركي لبعض المهارات واستراتيجيات الأداء الفردي بالتنس.

وتكمن أهمية الدراسة فعلياً في سعيها نحو تحسين مستوى أداء الضربتين الأمامية والخلفية في رياضة التنس واللذان يمثلان الأساس القوي لكافة المهارات والاستراتيجيات الهجومية والدفاعية في رياضة التنس وذلك من خلال تصميم برنامج تدريبي قائم على تمارين تقويمية خاصة وفق أهم المؤشرات الزمنية لتطوير قابلية الترابط الحركي لدى لاعبي منتخب شباب البصرة للتنس.

٣-١ هدف البحث:

تهدف الدراسة الحالية إلى تصميم مجموعة من التمارين التقويمية الخاصة لمعالجة نقاط الضعف في الترابط الحركي وذلك اعتماداً على أهم المؤشرات الزمنية والبدنية والحركية للأداء والتحقق من فعالية هذه التمارين في تحسين مستوى الأداء المهارى والاستراتيجيات الفردية للضربتين الأمامية والخلفية لدى لاعبي منتخب البصرة للشباب في رياضة التنس.

٤-١ فروض البحث:

- ١) هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسات القبليّة والبعدية للقدرات المهارية قيد الدراسة (الأداء الفني للضربة الأمامية - الأداء الفني للضربة الخلفية - دقة الضربتين الأمامية والخلفية وتقييم استراتيجيات الاداء الفردي) لدى عينة الدراسة وذلك لصالح القياسات البعدية.
- ٢) هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسات القبليّة والبعدية للقدرات البدنية قيد الدراسة (القدرة الانفجارية للذراعين - القدرة الانفجارية للذراع الضاربة) لدى عينة الدراسة وذلك لصالح القياسات البعدية.
- ٣) هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسات القبليّة والبعدية لمؤشرات الزمنية قيد الدراسة (التردد الزمني - الإيقاع الزمني) لدى عينة الدراسة وذلك لصالح القياسات البعدية.

٤) هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسات القبلية والبعديّة للقدّرات الحركية قيد الدراسة (التوازن الحركي - الرشاقة) لدى عينة الدراسة وذلك لصالح القياسات البعدية.

٥-١ مجالات البحث:

١-٥-١: المجال البشري: لآعبوا فريق منتخب شباب البصرة للموسم الرياضي ٢٠١٣-٢٠١٤

٢-٥-١: المجال الزمني: الفترة الواقعة من ١/٦/٢٠١٣ لغاية ١٢/٨/٢٠١٣

٣-٥-١: المجال المكاني: ملعب المركز التدريبي لاتحاد التنس.

٢- الدراسات النظرية:

٢-٢ الدراسات السابقة والمرتبطة:

قام رويتر وآخرون (Rooter et al ٢٠٠٩) بفحص كامل للأدبيات المتعلقة بالجوانب الميكانيكية الحيوية لمهارات التخصصية في رياضة التنس وذلك من خلال استخدامهم للمنهج الوصفي على مجموعة من أحدث الدراسات المتعلقة بالمهارات الأساسية في التنس الأرضي وجوانبها الميكانيكية. خلص الباحثون إلى تصميم برنامج متميز لتحسين أداء التنس من خلال مجموعة من التمارين التخصصية التي تدعم المسارات الحركية الأساسية للمهارات الأساسية لرياضة التنس والتي تمكن اللاعب من تحقيق تحسن ملموس في الأداء المهاري إلى جانب العمل على تجنب الإصابات الناجمة عن الاستخدام الزائد أو التحميل التدريبي الزائد أو استخدام مسارات حركية خاطئة أثناء أداء (٢٢).

قام جيرارد وميلت (Girard & Millet ٢٠٠٩) بفحص المؤشرات البدنية المتعلقة بالأداء التنافسي للتنس بين الشباب ومدى علاقة تحسن هذه المؤشرات بالتمارين المستخدمة في التدريب. استخدم الباحثان المنهج التجريبي على عينة مكونة من (١٢) لاعب تنس من الشباب. أظهرت النتائج أن القدرة الانفجارية للذراعين والقدرة الانفجارية للذراع الضاربة والسرعة الانتقالية والقوة المميزة بالسرعة للذراعين والساقين والرشاقة تؤثر بشكل مباشر في دقة الأداء التنافسي للاعبين من الشباب. أكدت نتائج الدراسة على ضرورة استخدام التمارين الشبيهة بالمسار الحركي الفعلي للعب كأداة لتحسين المؤشرات البدنية المؤثرة في الأداء التنافسي للاعبين التنس من الشباب (١٨).

وفي دراسة استهدفت فحص تأثير القدرات الحركية الخاصة لرياضة التنس على فعالية التنافس لدى ناشئي التنس قام فيليبسيس وفيليبسيس (Filipčič & Filipčič ٢٠٠٥) باستخدام المنهج التجريبي على عينة مكونة

من (٩٦) من ناشئي التنس مقسمة إلى مجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة حيث خضعت المجموعة التجريبية لبرنامج تدريبي باستخدام التمرينات التقييمية بينما خضعت المجموعة الضابطة للبرنامج التدريبي المعتاد. أظهرت النتائج وجود ارتباط ذو دلالة إحصائية بين القدرات الحركية الخاصة لرياضة التنس وفعالية التنافس لدى ناشئي التنس حيث كان تأثير التمارين المستخدمة في المجموعة التجريبية واضحاً على تحسين متغيرات فعالية الأداء (١٧)

قام مالىو وآخرون (Malliou et al ٢٠٠٨) بدراسة لتحديد فعالية برامج تدريب الاتزان وتأثيرها على مهارات الأداء لدى ناشئي التنس. استخدم الباحثون المنهج التجريبي على عينة مكون من (٣٦) لاعب تنس مقسمين إلى ثلاث مجموعات: المجموعة التجريبية الأولى واستخدمت برنامج تدريبي تخصصي للاتزان لمدة (١٢) أسبوع (٣ مرات أسبوعياً وكل جلسة ١٦ ق) قبل البرنامج التدريبي العادي، المجموعة التجريبية الثانية استخدمت ذات البرنامج بعد البرنامج التدريبي العادي أما المجموعة الثالثة فهي مجموعة ضابطة. أظهرت النتائج تحسن أداء مهارات التنس كنتيجة لاستخدام تدريب الاتزان بغض النظر عن توقيت استخدامه بالنسبة للبرنامج التدريبي العام (١٩).

قام سالونكيديس وزافاريديس (Salonikidis, K., & Zafeiridis ٢٠٠٨) بفحص تأثير تمارين البلايومترى والتدريب المختلط وتمارين التنس التخصصية على زمن رد الفعل وسرعة الخطوة الأولى وسرعة الخطو الجانبي وسرعة الخطو الأمامي كمؤشرات للأداء المهارى في رياضة التنس. شملت العينة (٦٤) لاعب تنس من الشباب مقسمين إلى أربع مجموعات متساوية: المجموعة الضابطة، مجموعة البلايومترى، مجموعة تدريب التنس التخصصي، مجموعة التمارين المختلطة. استخدم الباحثون المنهج التجريبي استمرت البرامج التدريبية لمدة (٩) أسابيع بواقع ٣ وحدات أسبوعياً. أظهرت النتائج أن مجموعة التدريب المختلط كانت الأعلى في قياسات متغيرات الأداء المهارى تلتها مجموعة التمارين التخصصية ثم مجموعة البلايومترى. تؤكد النتائج أهمية استخدام التمارين في تحسين مستوى الأداء المهارى في رياضة التنس (٢٣).

قام باربر ويستن وآخرون (Barber-Westin et al ٢٠١٠) بفحص فعالية برنامج لمدة (٦) أسابيع من تمارين التنس التخصصية على تحسين القياسات العصبية العضلية لدى ناشئي التنس. استخدم الباحثون المنهج التجريبي بنظام المجموعة الواحدة والقياسات القبلية والبعديّة على عينة من (١٥) من ناشئي التنس). استمر البرنامج لمدة (٦) أسابيع بواقع (٣) جلسات أسبوعياً مدة كل جلسة (١.٥ ساعة). أظهرت النتائج تحسن قياسات السرعة والرشاقة والطاقة الانفجارية واللياقة الهوائية والاستجابة والتوقع ورد الفعل السريع بين

جميع الأفراد بقيم ذات دلالة إحصائية عالية مما يشير إلى فعالية البرنامج إلى جانب رخص تكلفة تطبيقه وتلافيه لأي تأثيرات جانبية (١٥).

وفى دراسة استهدفت مقارنة تأثير التدريب الفتري عالي الشدة بتدريب تكرار العدو على اللياقة الهوائية والتحمل الخاص والقدرة على الجري الخطى والمتكرر والقدرة على الوثب بين ناشئي التنس استخدم فيرنانديز وآخرون Fernandez et al (٢٠١٢) المنهج التجريبي بنظام المجموعات الثلاثة على عينة مكونة من (٣٢) لاعب موزعين على المجموعات بواقع (١١) لاعب للتدريب الفتري عالي الشدة و (١٢) لاعب لتدريب تكرار العدو و (٩) لاعبين بالمجموعة الضابطة. أظهرت النتائج تفوق التدريب الفتري عالي الشدة على المجموعتين الضابطة وتكرار العدو في قياسات أقصى استهلاك للأكسجين. كذلك تبين أن مجموعة التدريب الفتري عالي الشدة أظهرت تحسناً دالاً في التحمل الخاص للتنس مقارنة بالمجموعتين الأخريين كما أن مجموعة العدو المتكرر قد أظهرت تحسناً دالاً في قيم زمن العدو والسرعة. لم يؤثر أي من النمطين التدريبين في تحسين القدرة على الوثب (١٦).

استهدفت دراسة ميلر وآخرون Miller et al (٢٠٦) تحديد قدرة برنامج تدريبي (٦) أسابيع باستخدام تمارين البلايومترى على تحسين معدلات الرشاقة لدى لاعبي التنس. استخدم الباحثون المنهج التجريبي بنظام المجموعتين التجريبية والضابطة على عينة مكونة من (١٢) لاعب تنس (٦ لاعبين بكل مجموعة). أظهرت النتائج تفوق مجموعة البلايومترى على المجموعة الضابطة في القياسات البعدية للرشاقة وهو ما يؤكد فعالية البرنامج المقترح (٢١).

أجرى ماركوفيتش وآخرون Markovic et al (٢٠٠٧) دراسة تستهدف مقارنة تأثير برنامج تمارين الجري وبرنامج تمارين البلايومترى التقليدية على الوظيفة العضلية والأداء المهارى لدى لاعبي التنس. استخدم الباحثون المنهج التجريبي على عينة قوامها (٩٣) لاعب مقسمة إلى ثلاث مجموعات بواقع (٣٠) لاعب لتدريب العدو و (٣٠) لاعب لتدريب البلايومترى و (٣٣) لاعب كمجموعة ضابطة. أشارت النتائج إلى أن برنامج تمارين الجري قد أدى إلى تحسينات أعلى من البرنامج التقليدي لتمرين البلايومترى على متغيرات الوظيفة العضلية واداء المهارى للاعبي التنس (٢٠).

استهدفت دراسة توماس وآخرون Thomas et al (٢٠٠٩) فحص تأثير تكتيكيين من تمارين البلايومترى على القوة والرشاقة لدى الرياضيين. استخدم الباحثون المنهج التجريبي بنظام المجموعتين التجريبيتين على عينة مكونة من (١٢) لاعب مقسمين إلى (٦) لاعبين لمجموعة الوثب العميق و (٦) لاعبين لمجموعة الحركة

العكسية حيث خاضت كل مجموعة برنامج تدريبي لمدة (٦) أسابيع بواقع مرتين أسبوعياً. أظهرت النتائج تساوى فعالية النمطين التدريبيين على تحسين معاملات القوة والرشاقة بين الرياضيين (٢٥).

قام سنان هشام (٢٠٠٤) بفحص تأثير استخدام تمارين البلايومترك في تطوير القوة الانفجارية للذراعين والرجلين وأثرها على بعض مهارات التنس الأرضي. استخدم الباحث المنهج التجريبي بنظام المجموعتين التجريبية والضابطة على عينة مكونة من (١٤) لاعب موزعين بالتساوي على المجموعتين. أظهرت النتائج وجود تحسن ذو دلالة إحصائية عالية في جميع متغيرات البحث ما عدا الوثب من الثبات وذلك لصالح القياسات البعدية للمجموعة التجريبية. تؤكد النتائج على توافق تمارين البلايومترى مع العضلات العاملة في رياضة التنس وهو ما يؤكد فعالية التمارين في تحسين أداء المهارى لمهارات التنس الأرضي (١٤)

قام عامر شغاتي و فريال سامي (٢٠٠٨) بفحص تأثير استخدام بعض التمارين البدنية للقوتين الانفجارية والمميزة بالسرعة وتأثيرها على إنجاز الوثب الطويل. استخدم الباحثان المنهج التجريبي على عينة مكونة من (٤٠) من طلاب المرحلة الأولى بكلية التربية الرياضية بالجامعة المستنصرية. أظهرت النتائج تحسن قياسات القوة الانفجارية والقوة المميزة بالسرعة ومستوى إنجاز الوثب الطويل بشكل دال لدى المجموعة التجريبية مقارنة بالمجموعة الضابطة وهو ما يعكس فعالية التمارين في تنمية المتغيرات قيد الدراسة لدى عينة البحث (٩).

قام رائد زغير (٢٠٠٩) بدراسة مرونة العمود الفقري وتأثيرها في أداء مهارة الضربة الخلفية بالتنس الأرضي على عينة كمن طلاب المرحلة الرابعة بقسم الصحة والترويح بكلية التربية الرياضية - جامعة بغداد حيث استخدم الباحث المنهج التجريبي بنظام المجموعتين المتكافئتين على عينة عشوائية مكونة من (٣٠) طالب واستخدمت المجموعة التجريبية برنامجاً تدريبياً مكوناً من تمارين خاصة بمرونة العمود الفقري لمدة (٨) أسابيع بواقع مرتين أسبوعياً. أظهرت النتائج وجود تحسينات ذات دلالة إحصائية لصالح القياسات البعدية للمجموعة التجريبية في مرونة العمود الفقري ومستوى أداء الضربة الخلفية للتنس (٦).

قامت سكيمة حمزة (٢٠٠٥) بفحص تأثير بعض التمارين المساعدة في تعلم الإرسال الدائري في التنس الأرضي. استخدمت الباحثة المنهج التجريبي بنظام المجموعة الواحدة والقياسات القبلية والبعدية على عينة عشوائية من طلاب المرحلة الثالثة بكلية التربية الرياضية (ن = ١٥). أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية في الاختبارات البعدية لمهارة الإرسال الدائري مما يؤكد فعالية البرنامج التدريبي المقترح (٣).

ومن خلال العرض السابق للدراسات المرتبطة بالتمارين وتأثيرها في متغيرات الأداء المهارى في رياضة التنس يتضح بشكل جلى أهمية الاستناد في بناء وتصميم البرامج التدريبية الخاصة بالمهارات الأساسية لرياضة

التنس الأرضي على مجموعات من التمرينات التي تؤدي إلى تحسن الأداء المهاري من خلال تيسير الأداء الحركي ومدى ترابطه خصوصاً في مراحل الناشئين والشباب.

٣- منهجية البحث وإجراءاته الميدانية:

٣-١ منهج البحث:

استخدم الباحث المنهج التجريبي بتصميم المجموعة الواحدة والقياسات القبلية والبعديّة وذلك لملائمته لطبيعة الدراسة الحالية.

٣-٢ مجتمع وعينة البحث:

اشتمل مجتمع الدراسة على جميع لاعبي منتخب البصرة للتنس فئة الشباب وعددهم (٨) لاعبين. تم اختيار عينة الدراسة عشوائياً لتشمل (٦) من لاعبي منتخب شباب البصرة مع الاستعانة بلاعبين كعينة استطلاعية لإجراء الدراسة الاستطلاعية. قام الباحث بإجراء التجانس لأفراد العينة الأساسية في متغيرات الطول والوزن والعمر الزمني والعمر التدريبي للتأكد من تكافؤ العينة وخلوها من عيوب التوزيعات غير الاعتدالية، ويوضح جدول (١) تجانس أفراد العينة.

جدول (١)

قيم المتوسط والوسيط والانحراف المعياري ومعامل الالتواء لعينة الدراسة في متغيرات الطول والوزن والعمر الزمني والعمر التدريبي

(ن = ٦)

م	المتغير	متوسط	وسيط	انحراف معياري (\pm)	معامل الالتواء
-١	الطول	١٦٩.٦	١٦٩.٥٠	١.٦٣	٠.٣٨
-٢	الوزن	٦٥	٦٥	١.٤١	صفر
-٣	العمر الزمني	١٧.٥٥	١٧.٥٥	٠.٤٣	صفر
-٤	العمر التدريبي	٥.١٠	٥	٠.٢٩	١.١٠

يشير جدول (١) إلى أن قيم معامل الالتواء في جميع المتغيرات لعينة الدراسة قد تراوحت بين (± ٣) وهو ما يعطى دلالة مباشرة على خلو البيانات من عيوب التوزيعات غير الاعتدالية.

٣-٣ وسائل جمع المعلومات والادوات المستخدمة:

٣-٣-١ وسائل جمع المعلومات:

قام الباحث بإعداد الاستمارات التالية لجمع وتسجيل البيانات (مرفق رقم ٢):

- استمارة تسجيل الاختبارات البدنية
- استمارة تسجيل الاختبار المهارى لدقة الضربتين الأمامية والخلفية بالتنس
- استمارة تسجيل الأداء الفني للضربتين الأمامية والخلفية بالتنس
- استمارة تقييم استراتيجيات اداء اللعب الفردي

٣-٣-٢ الأدوات والأجهزة المستخدمة:

استخدم الباحث الأدوات والأجهزة التالية:

- ملعب تنس قانونى بملحقاته
- كرات تنس قانونية
- جهاز قذف الكرات

- كرات تنس متنوعة الأوزان والألوان
- مضارب تنس مختلفة الأحجام والأوزان
- آلة تصوير نوع سوني يابانية الصنع ذات سرعة ١٣٤ صورة /الثانية موديل ٢٠١٢ عدد ٢.
- مقياس رسم بطول ١م.
- اقراص مدمجة cd
- حاسوب لابتوب
- أربطة مطاطية
- رباط يد (كيتير) مثلث
- كرات طبية مختلفة الأوزان
- أقماع وأقراص وحلقات مطاطية متنوعة
- صناديق خشبية (بارتفاع ٣٠ سم)
- درج أفقي
- شريط قياس لقياس الطول
- ميزان طبي لقياس الوزن
- جهاز رستاميتير لقياس الأطوال
- ساعة إيقاف لتسجيل الزمن

٤-٣ إجراءات البحث الميدانية:

٣-٤-١: إجراءات تحديد متغيرات قابلية الترابط لحركي:

لغرض الوقوف على قابلية الترابط الحركي الأكثر تأثيراً على المتغيرات المهارية واستراتيجية الخطط للعب الفردي، قام الباحث بمراجعة الدراسات السابقة والمرتبطة (١٠) (١١) (١٢) (١٤) (١٥) (١٦) (١٧) (١٨) (١٩) (٢٠) (٢١) (٢٢) (٢٣) (٢٥) واستطلاع آراء السادة الخبراء من أعضاء هيئات التدريس بالجامعات (مرفق رقم ١)، ثم قام الباحث بتحديد الأهمية النسبية للمتغيرات البدنية والحركية واهم المؤشرات الزمنية، ويوضح جدول (٢) الأهمية النسبية للمتغيرات قيد الدراسة وفق آراء السادة الخبراء.

جدول (٢) الأهمية النسبية والنسبة المئوية للمتغيرات البدنية والحركية والمؤشرات الزمنية قيد الدراسة

(ن = ١١)

م	المتغير	الأهمية النسبية	النسبة المئوية
١-	القدرة الانفجارية للذراع	٥٣	٪٩٦.٣٦
٢-	القدرة الانفجارية للذراعين	٤٩	٪٨٩.٠٩
٣-	التردد الزمني للضربات	٥٠	٪٩٠.٩٠
٤-	الإيقاع الزمني للضربة	٥١	٪٩٢.٧٢
٥-	التوازن الحركي	٥٥	٪١٠٠
٦-	الرشاقة	٥٥	٪١٠٠

٣-٤-٢: الاختبارات البدنية والحركية وأهم المؤشرات الزمنية المستخدمة في البحث

أولاً: قام الباحث بتحديد أهم الاختبارات قيد البحث وحسب ما هو موضح بجدول (٣)

جدول (٣)

نسبة الاتفاق بين آراء السادة الخبراء وقيم (كا^٢) للاختبارات البدنية والحركية والمؤشرات الزمنية المستخدمة في الدراسة

(ن=١١)

م	الاختبار	وحدة القياس	نسبة الاتفاق	كا ^٢
١-	رمى كرة التنس باليد الضاربة لأبعد مسافة ممكنة	متر	٩٠.٩١	٧.٣٧
٢-	دفع كرة طبية (١ كجم) بالذراعين من الجوس	متر	٪١٠٠	١١
٣-	مؤشر التردد الزمني للضربات (السرعة الحركية للذراع)	ضربة/ثانية	٩٠.٩١	٧.٣٧
٤-	مؤشر الايقاع الزمني	ثانية	٨١.٨٢	٤.٤٥
٥-	جرى (٢٠م) من البداية العالية	ثانية	٪١٠٠	١١
٦-	جرى متعرج بين الشواخص (٧ م) ذهاب وإياب	ثانية	٨١.٨٢	٤.٤٥

قيمة (كا^٢) الجدولية عند مستوى معنية ٠.٠٥ = ٣.٨٤

ملاحظة: ادناه وصف للاختبار رقم (٣) و(٤) عن صريح عبد الكريم ووهبي علوان: التحليل النوعي في علم الحركي (٢٠١٠).

أولاً: مؤشر تردد الزمني للضربات (السرعة الحركية للذراع) *

- الغرض من الاختبار: قياس السرعة الحركية للذراع الضاربة.

- الأدوات اللازمة: ملعب تنس ومضرب تنس وجهاز قاذف كرات

- وصف الأداء: بعد تثبيت جهاز قاذف الكرات في أحد جانبي الملعب قرب خط القاعدة. على المختبر والوقوف في الجانب الآخر للرد على الكرات المقذوفة بسرعة تسمح للاعب بالمحافظة على التكتيك الصحيح في إثناء ضرب الكرة إلى مساحة الخصم إذ تم تحديد زمن مقداره (٣٠ثا) يقذف خلالها الجهاز (٢٠كرة).

- التسجيل: يتم تسجيل عدد الكرات التي يقوم اللاعب بردها بشكل سليم الى ملعب الخصم ولكل ضربة إي (٢٠كرة) للضربة الأرضية الأمامية و (٢٠كرة) للضربة الخلفية.

- حساب الدرجة: يتم حساب عدد الضربات الناجحة من خلال الوقت المحدد.

$$* \text{ ثم استخراج معدل السرعة الحركية (التردد الزمني = ضربة/ثا} \frac{\text{عدد الضربات}}{\text{الزمن}}$$

ثانياً: مؤشر الإيقاع الزمني: -

- الإيقاع الزمني / هو المقياس للنسبة أو التناسب بين إجراء الحركة ويتعين من خلال إيجاد الأطوال الزمنية لإجراء الحركة.

بالاعتماد على الاختبار السابق وليكن هناك تسلسل حركي واحد تم استخراج الإيقاع لحركة الضرب كما يلي:

$$1 - \text{ الإيقاع الزمني لحركة الذراع عند ضرب} = \frac{\text{زمن الجزء الثاني من الحركة (مرجحة 2)}}{\text{زمن الجزء الاول من الحركة (مرجحة 1)}}$$

ثانياً: الاختبارات المهارية:

من خلال مراجعة الدراسات السابقة والمرتبطة (١٠) (١١) (١٢) (١٤) (١٥) (١٦) (١٧) (١٨) (١٩) (٢٠) (٢١) (٢٢) (٢٣) (٢٥) واستطلاع آراء السادة الخبراء من أعضاء هيئات التدريس بالجامعات (مرفق رقم ١)، قام الباحث بتحديد الأهمية النسبية للاختبارات المهارية ويوضح جدول رقم (٤) الأهمية النسبية للاختبارات قيد الدراسة وفق آراء السادة الخبراء.

جدول رقم (٤)

نسبة الاتفاق بين آراء السادة الخبراء وقيم (كا^٢) للاختبارات المهارية المستخدمة في الدراسة

(ن=١١)

م	الاختبار	نسبة الاتفاق	كا ^٢
-١	دقة الضربات الأرضية الأمامية والخلفية (الاتحاد الدولي للتنس ٢٠٠٤)	٩٢.٣١	٩.٣٠
-٢	هنزلى لتقويم الأداء الفني للضربات الأرضية امامية والخلفية	١٠٠	١١
-٣	تقييم استراتيجيات الأداء الفردي (الاتحاد الدولي للتنس) ٢٠١١	١٠٠	١١

قيمة (كا^٢) الجدولية عند مستوى معنية ٠.٠٥ = ٣.٨٤

٣-٤-٣: البرنامج التدريبي المقترح:

من خلال مراجعة الدراسات السابقة والمرتبطة (١٠) (١١) (١٢) (١٤) (١٥) (١٦) (١٧) (١٨) (١٩) (٢٠) (٢١) (٢٢) (٢٣) (٢٥) واستطلاع آراء السادة الخبراء من أعضاء هيئات التدريس بالجامعات (مرفق رقم ١)، قام الباحث بتحديد التمارين المستخدمة في البرنامج التدريبي المقترح (مرفق رقم ٢).

كانت مدة البرنامج التدريبي المقترح (٨) أسابيع بواقع وحدتين تدريبيتين أسبوعياً مما يجعل إجمالي عدد الوحدات التدريبية المستخدمة هو (١٦) وحدة تدريبية. اشتملت الوحدة التدريبية على ثلاثة أجزاء موزعة على النحو التالي:

- التمهيد: (٢٠ دقيقة) ويتضمن تمارين الإحماء العام والتخصصي
- القسم الأساسي: (٦٠ دقيقة) وينقسم إلى (١٠ دقائق) لوصف المهارة وشروط الأداء و (٥٠ دقيقة) للتمرينات.

• الختام: (١٠ دقائق) ويشتمل على تمارين التهيئة.
*تم تصميم البرنامج وفق تمارين تقييمية عالجت نقاط الضعف في الترابط الحركي (بدني وحركي وبعض المؤشرات الزمنية) كونها اهم المتغيرات التي لها تأثير مباشر في الاداء الفني والخططي للمهارات قيد الدراسة.

وبذلك يكون إجمالي زمن الوحدة التدريبية هو (٩٠) دقيقة وإجمالي زمن البرنامج هو (١٤٤٠) دقيقة).

٣-٤-٤: التجربة الاستطلاعية:

قام الباحث بإجراء الدراسة الاستطلاعية على عينة من نفس مجتمع الدراسة الأساسية ومن خارج العينة الأساسية (ن=٢) وذلك بهدف التحقق من سلامة الأدوات المستخدمة ومدى مناسبة الأدوات والاختبارات المستخدمة في الدراسة وكذلك مجال التصوير الفيديوي (الابعاد، الارتفاعاتالخ) وذلك على ملاعب المركز التدريبي للاتحاد التنس بالبصرة خلال الفترة من ٢٠١٣-٦-١ إلى ٢٠١٣-٦-٣. وقد أسفرت نتائج الدراسة الاستطلاعية عن صلاحية جميع الأدوات والاختبارات المستخدمة للاستخدام على عينة الدراسة.

٣-٤-٥: القياسات القبليّة:

قام الباحث بإجراء القياسات القبليّة لعينة الدراسة (ن=٦) في جميع متغيرات الدراسة على ملاعب المركز التدريبي لاتحاد التنس بالبصرة خلال الفترة من ٢٠١٣-٦-٨ إلى ٢٠١٣-٦-٩ بحيث تم تخصيص اليوم الأول لأخذ القياسات المهارية والاستراتيجيات واليوم الثاني لأخذ القياسات البدنية والحركية والمؤشرات الزمنية.

٣-٤-٦: تطبيق البرنامج التدريبي المقترح:

تم تطبيق البرنامج التدريبي المقترح على عينة الدراسة (ن=٦) خلال الفترة من ٢٠١٣-٦-١٠ إلى ٢٠١٣-٨-١١ ولمدة ثمانية أسابيع بواقع وحدتين تدريبيتين كل أسبوع على ملاعب المركز التدريبي لاتحاد التنس بالبصرة.

٣-٤-٧: القياسات البعدية:

عقب الانتهاء من البرنامج التدريبي المقترح قام الباحث بإجراء القياسات البعدية لعينة الدراسة (ن=٦) في جميع متغيرات الدراسة على ملاعب المركز التدريبي لاتحاد التنس بالبصرة خلال الفترة من ٢٠١٣-٨-١١ إلى ٢٠١٣-٨-١١.

إلى ١٢-٨-٢٠١٣ بحيث تم تخصيص اليوم الأول لأخذ القياسات المهارية والخططية واليوم الثاني لأخذ القياسات البدنية والحركية والمؤشرات الزمنية وبنفس الاجراءات للاختبارات القبلية.

٣-٥: المعالجات الإحصائية: قام الباحث بحساب المعاملات الإحصائية الآتية:

- المتوسط الحسابي
- الوسيط
- الانحراف المعياري
- معامل الالتواء
- النسبة المئوية
- الأهمية النسبية
- كا^٢
- دلالات الفروق (اختبار ت)

٤- عرض ومناقشة النتائج:

أولاً: عرض النتائج:

جدول (٥) دلالات الفروق بين القياسين القبلي والبعدي لمتغيرات القدرات المهارية (الأداء الفني للضربة الأمامية - الأداء الفني للضربة الخلفية - دقة أداء الضربتين الأمامية والخلفية وتقييم استراتيجيات اللعب) ولعينة الدراسة

(ن=٦)

م	الاختبار	القياس القبلي		القياس البعدي		قيمة (ت)
		متوسط	انحراف معياري (±)	متوسط	انحراف معياري (±)	
-١	الأداء الفني للضربة الأمامية (درجة)	٨.١٦	١.١٦	١٨.٥٢	١.٩٤	٤.٨٢
-٢	الأداء الفني للضربة الخلفية (درجة)	٥.٨٣	٠.٧٥	١٦.٤٩	١.١٦	٥.٢٨
-٣	دقة أداء الضربتين الأمامية والخلفية	١٥	١.٤١	٢٨.٢٩	١.٤٨	٣.٦٥
-٤	تقييم استراتيجيات اللعب (درجة)	١٥.١٧	٣.٥٢	١٩.٩٢	٢.٦٧	٤.٢١

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ = ٢.٥٧

يشير جدول (٥) إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسات القبليّة والبعدية لمتغيرات القدرات المهارية (الأداء الفني للضربة الأمامية - الأداء الفني للضربة الخلفية - دقة أداء الضربتين الأمامية والخلفية وتقييم استراتيجيات أداء اللعب الفردي) لعينة الدراسة حيث أن قيم (ت) المحسوبة قد تراوحت بين (٣.٦٥) و (٥.٢٨) وهي أعلى من قيمتها الجدولية.

جدول رقم (٦)

دلالات الفروق بين القياسين القبلي والبعدى لمتغيرات القدرات البدنية (القدرة الانفجارية للذراعين - القدرة الانفجارية للذراع الضاربة) لعينة الدراسة

(ن=٦)

م	الاختبار	القياس القبلي		القياس البعدي		قيمة (ت)
		متوسط	انحراف معياري (±)	متوسط	انحراف معياري (±)	
-١	القدرة الانفجارية للذراعين (متر)	٢.٩٧	٠.١٩	٣.١٢	٠.١١	٤.٠٩
-٢	القدرة الانفجارية للذراع الضاربة (متر)	١٩.٢٦	٢.٥٣	٢٤.٤٥	١.٢٦	٣.٥١

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ = ٢.٥٧

يشير جدول (٦) إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسات القبليّة والبعدية لمتغيرات القدرات البدنية (القدرة الانفجارية للذراعين - القدرة الانفجارية للذراع الضاربة) لعينة الدراسة حيث أن قيم (ت) المحسوبة قد تراوحت بين (٣.٥١) و (٤.٠٩) وهي أعلى من قيمتها الجدولية.

جدول (٧)

يبين دلالات الفروق بين القياسين القبلي والبعدى لمتغيرات المؤشرات الزمنية (مؤشر تردد الضربة، مؤشر الايقاع الزمني) لعينة الدراسة

م	الاختبار	القياس القبلي		القياس البعدي		قيمة (ت)
		متوسط	انحراف معياري (±)	متوسط	انحراف معياري (±)	
-١	التردد الزمني للضربة الارضية الأمامية	٠.٤٠	٠.٠٥	٠.٥٢	٠.٠٦	٣.٥٢
-٢	التردد الزمني للضربة الارضية الخلفية	٠.٣٩	٠.٠٥	٠.٤٣	٠.٠٨	٣.١١
-٣	الايقاع الزمني للضربة الارضية الامامية	٠.٦١	٠.١٢	٠.٥٦	٠.٠٨	٤.٠٣
-٤	الايقاع الزمني للضربة الارضية الخلفية	٠.٥١	٠.٠٤	٠.٤٥	٠.٠٥	٤.٧٣

يشير جدول (٧) إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسات القبليّة والبعديّة لمتغيرات المؤشرات الزمنية لعينة الدراسة حيث أن قيم (ت) المحسوبة قد تراوحت بين (٣.١١) و (٤.٣٧) وهي أعلى من قيمتها الجدولية.

جدول رقم (٨)

دلالات الفروق بين القياسين القبلي والبعدي لمتغيرات القدرات الحركية (التوازن الحركي-الرشاقة) لعينة الدراسة

(ن=٦)

م	الاختبار	القياس القبلي		القياس البعدي		قيمة (ت)
		متوسط	انحراف معياري (±)	متوسط	انحراف معياري (±)	
-١	التوازن الحركي(ث)	٦.٩٢	٠.٣٨	٥.٩٠	٠.٢٤	٣.٥١
-٤	الرشاقة (ث)	٨.٥٧	٠.٢٤	٧.٦٩	٠.٢١	٤.٧٩

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ = ٢.٥٧

يشير جدول (٨) إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسات القبليّة والبعديّة لمتغيرات القدرات الحركية (التوازن الحركي - الرشاقة) لعينة الدراسة حيث أن قيم (ت) المحسوبة قد تراوحت بين (٣.٥١) و (٤.٧٩) وهي أعلى من قيمتها الجدولية.

ثانياً مناقشة النتائج:

يوضح جدول (٥) قيم المتوسطات والانحراف المعياري ودلالات الفروق بين متوسطات القياسات القبليّة والبعديّة لمتغيرات القدرات الحركية (الأداء الفني للضربة الأمامية - الأداء الفني للضربة الخلفية - دقة أداء الضربتين الأمامية والخلفية وتقييم استراتيجية الأداء للعب الفردي) لعينة الدراسة.

وتشير النتائج إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسات القبليّة والبعديّة لمتغيرات القدرات المهارية قيد الدراسة حيث أن قيم (ت) المحسوبة قد تراوحت بين (٣.٦٥) و (٥.٢٨) وهي أعلى من قيمتها الجدولية.

ويعزى الباحث هذا التحسن في الأداء الفني للضربتين الأمامية والخلفية والأداء الخططي إلى البرنامج التدريبي المقترح باستخدام التمرينات التقييمية الخاصة حيث أن البرنامج وما يتضمنه تمرينات يؤدي إلى

تحسين الأداء المهاري للاعبين في الضربتين الأمامية والخلفية كنتيجة لاستخدامه لتمارين تخصصية تتشابه في أدائها مع الأداء الفعلي للمهارات واستخدامها بفاعلية اثناء المنافسة كمقومات للأداء الخططي.

تتفق هذه النتيجة مع كل من عامر شغاتي و فريال سامي (٢٠٠٨) ، رائد زغير (٢٠٠٩) ، ماركوفيتش وآخرون Markovic et al (٢٠٠٧) ، ميلر وآخرون Miller et al (٢٠٠٦) ، فيرنانديز وآخرون Fernandez et al (٢٠١٢) ، فاتن العزاوي (٢٠٠٠) ، عصام البكري (٢٠١٠) ، جيرارد و ميلت Girard & Millet (٢٠٠٩) الذين اتفقوا على أن برامج التدريب باستخدام التمرينات التخصصية تؤدي إلى تأثيرات إيجابية من شأنها تحسين الأداء المهاري والخططي للمهارات الأساسية لرياضة التنس وعلى رأسها الضربتين الأمامية والخلفية وطريقة استخدامها بفاعلية اثناء الاداء الخططي المترابط (٩) (٦) (٢٠) (٢١) (١٦) (١١) (٢) (١٨)

وبذلك تثبت صحة الفرض الأول والذي ينص على " هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسات القبلية والبعديّة للقدرات المهارية قيد الدراسة (الأداء الفني للضربة الأمامية - الأداء الفني للضربة الخلفية - دقة الضربتين الأمامية والخلفية واستراتيجية الاداء الفردي) لدى عينة الدراسة وذلك لصالح القياسات البعدية".

يوضح جدول (٦) قيم المتوسطات والانحراف المعياري ودلالات الفروق بين متوسطات القياسات القبلية والبعديّة لمتغيرات القدرات البدنية (القدرة الانفجارية للذراعين - القدرة الانفجارية للذراع الضاربة) لعينة الدراسة. ويشير جدول (٦) إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسات القبلية والبعديّة لمتغيرات القدرات البدنية (القدرة الانفجارية للذراعين - القدرة الانفجارية للذراع الضاربة) لعينة الدراسة حيث أن قيم (ت) المحسوبة قد تراوحت بين (٣.٥١) و (٤.٠٩) وهي أعلى من قيمتها الجدولية.

ويرى الباحث أن هذا التحسن في متغيرات القدرة البدنية وهي جزء من القدرات التوافقية للترابط الحركي يمكن إعزائه إلى استخدام برنامج التمرينات التقييمية الخاصة المقترح حيث أن استخدام هذا النوع من التمرينات يؤدي إلى تحسين مكونات اللياقة التخصصية لدى اللاعبين كما يساهم في زيادة معاملات القدرة الانفجارية للذراعين والقدرة الانفجارية للذراع الضاربة والقوة المميزة بالسرعة للذراعين والرجلين.

تتفق هذه النتائج مع ناهدة الدليمي (٢٠١١) فتحي إبراهيم (٢٠٠٨) ، شروق كاظم (٢٠٠٧) ، ماليو وآخرون Malliou et al (٢٠٠٨) ، باربر ويستن وآخرون Barber-Westin et al (٢٠١٠) ، رويتر وآخرون Rooter et al (٢٠٠٩) ، توماس وآخرون Thomas et al (٢٠٠٩) ، ماركوفيتش وآخرون

Markovic et al (٢٠٠٧) حيث تتفق نتائج هذه الدراسات على أن التدريب المنتظم باستخدام التمرينات التخصصية يحسن من القدرات البدنية للاعب التنس بطريقة ملحوظة وبذلك تكون التمرينات التخصصية من أفضل الوسائل التدريبية لتنمية القدرات البدنية لدى لاعبي التنس (٥) (١) (١٢) (١٩) (١٥) (٢٢) (٢٥) (٢٠) .

وبذلك تثبت صحة الفرض الثاني الذي ينص على " هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسات القبلية والبعديّة للقدرات البدنية قيد الدراسة لدى عينة الدراسة وذلك لصالح القياسات البعديّة"

يوضح الجدول رقم (٧) دلالات الفروق بين القياسين القبلي والبعدي لمتغيرات المؤشرات الزمنية قيد الدراسة. ويشير جدول (٧) إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسات القبلية والبعديّة لمتغيرات المؤشرات الزمنية لعينة الدراسة حيث أن قيم (ت) المحسوبة قد تراوحت بين (٣.١١) و (٤.٧٣) وهي أعلى من قيمتها الجدولية ، ويرى الباحث ان هذا التحسن الملحوظ في المؤشرات الزمنية هو نتيجة لاستخدام التمرينات التقويمية التي عالجت الاسباب الحقيقية لضعف الترابط الحركي وبالتالي تحسن القدرات البدنية والحركية والمؤشرات الزمنية وهذه التجزئة في الحركة بإعطاء تدريبات منفصلة لكل جزء من الحركة للتركيز على كل جزء ودوره في انتاج القوة اللازمة للحركة واحساس اللاعب بمجال الحركي الزماني لهذه الاجزاء واعطاء التوقيت السليم ما بين مرجحة خلفية ومرجحة امامية من سحب ودفن ثم ضرب بالإضافة الى توقيت حركة الذراعين مع حركة خطوات القدمين كان له الاثر الجيد في تطوير التردد الزمني وايقاع الضربة وبذلك تثبت صحة الفرض الثالث الذي ينص على " هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسات القبلية والبعديّة للمؤشرات الزمنية قيد الدراسة لدى عينة الدراسة وذلك لصالح القياسات البعديّة"

يوضح جدول (٨) دلالات الفروق بين القياسين القبلي والبعدي لمتغيرات القدرات الحركية (التوازن الحركي - الرشاقة) لعينة الدراسة. ويشير جدول (٨) إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسات القبلية والبعديّة لمتغيرات القدرات الحركية (التوازن الحركي - الرشاقة) لعينة الدراسة حيث أن قيم (ت) المحسوبة قد تراوحت بين (٣.٥١) و (٤.٧٩) وهي أعلى من قيمتها الجدولية.

ويرى الباحث أنه يمكن إعزاء التحسن الملحوظ في القدرات الحركية إلى استخدام البرنامج التدريبي المقترح باستخدام التمرينات التقويمية الخاصة يؤدي إلى تحسين القدرات الحركية الخاصة برياضة التنس والتي تعمل بدورها على تحسين الربط الحركي للمهارات الأساسية في رياضة التنس وخصوصاً الضربتين الأمامية والخلفية.

تتفق هذه النتائج مع عامر شغاتي و فريال سامى (٢٠٠٨) ، سنان هشام (٢٠٠٤) ، شروق كاظم (٢٠٠٧) ، عصام البكرى (٢٠١٠) ، فاتن العزاوى (٢٠٠٠) ، فيليبسيس و فيليبسيس Filipčič & Filipčič (٢٠٠٥) ، باربر ويستن وآخرون Barber–Westin et al (٢٠١٠) ، رويتر وآخرون Roeter et al (٢٠٠٩) ، فيرنانديز وآخرون Fernandez et al (٢٠١٢) ، ماركوفيتش وآخرون Markovic et al (٢٠٠٧) ، توماس وآخرون Thomas et al (٢٠٠٩) والذين اتفقوا على أهمية القدرات الحركية في تحسين الأداء المهارى للتنس كما اتفقوا كذلك على أن استخدام التمارين التقويمية الخاصة يؤدي إلى تحسن ملحوظ في القدرات الحركية حيث تعمل هذه التمرينات على تحسين القدرات الحركية الخاصة في رياضة التنس كما تعمل على تحسين الربط الحركي للمهارات التخصصية في رياضة التنس . (٩) (١٤) (١٢) (٢) (١١) (١٧) (١٥) (٢٢) (١٦) (٢٠) (٢٥)

وبذلك تثبت صحة الفرض الرابع الذي ينص على " هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسات القبليّة والبعديّة للقدرات الحركية قيد الدراسة (التوازن الحركي - الرشاقة) لدى عينة الدراسة وذلك لصالح القياسات البعديّة".

٥- الاستنتاجات والتوصيات:

أولاً: الاستنتاجات

١. هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسات القبلية والبعديّة للقدرات المهارية قيد الدراسة (الأداء الفني للضربة الأمامية - الأداء الفني للضربة الخلفية - دقة الضربتين الأمامية والخلفية وتقييم استراتيجيات الاداء الفردي) لدى عينة الدراسة وذلك لصالح القياسات البعدية.
٢. هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسات القبلية والبعديّة للقدرات البدنية (القدرة الانفجارية للذراعين - القدرة الانفجارية للذراع الضاربة) لدى العينة وذلك لصالح القياسات البعدية.
٣. هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسات القبلية والبعديّة للمؤشرات الزمنية قيد الدراسة لدى عينة الدراسة وذلك لصالح القياسات البعدية.
٤. هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسات القبلية والبعديّة للقدرات الحركية قيد الدراسة (التوازن الحركي - الرشاقة) لدى عينة الدراسة وذلك لصالح القياسات البعدية.
٥. أدى استخدام البرنامج التدريبي المقترح باستخدام تمارين تقويمية خاصة وفق اهم المؤشرات الزمنية إلى تحسين قابلية الترابط الحركي للمهارات الأساسية في رياضة التنس.

ثانياً التوصيات:

*في ضوء نتائج البحث واستخلاصاته يوصي الباحث بما يلي:

- (١) الاهتمام بتتمة القدرات البدنية والحركية التخصصية في رياضة التنس نظراً لما لها من تأثير ملحوظ في تحسين قابلية الترابط الحركي للمهارات الأساسية في التنس ومن ثم ينعكس ذلك إيجابياً على مستويات الأداء المهارى اثناء العب والمنافسة وتحسين اداء الخطط.
- (٢) العمل على استخدام التمارين التقويمية الخاصة وفق اهم المؤشرات الزمنية ضمن البرامج التدريبية في رياضة التنس نظراً لما لها من أهمية في تحسين القدرات البدنية والحركية التي تعمل بدورها على تحسين القابلية للترابط الحركي وما يحدثه ذلك من تأثيرات إيجابية على مستوى الأداء المهارى في رياضة التنس.
- (٣) إجراء بحوث مشابهة على عينات من فئات عمرية مختلفة ومستويات مهارية مختلفة للاستفادة من استخدام التمارين التقويمية الخاصة وفق اهم المؤشرات الزمنية لتحسين القابلية للترابط الحركي للمهارات الأساسية في رياضة التنس.

قائمة المراجع

أولاً المراجع العربية:

- ١- إبراهيم، فتحي أحمد (٢٠٠٨): المبادئ والأسس العلمية للتمرينات البدنية والعروض الرياضية. دار الوفاء للطباعة والنشر، الإسكندرية، مصر، ص ٥
- ٢- البكري، عصام طالب (٢٠١٠): أثر تمرينات مقترحة في تطوير بعض القدرات الحركية للناشئين ودقة طعنهم بسلاح الشيش. رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية، جامعة بابل، العراق، ص ٢٧
- ٣- حمزة، سكيانة كامل (٢٠٠٥): تأثير بعض التمارين المساعدة في تعلم الإرسال الدائري في التنس الأرضي بحث منشور، مجلة علوم التربية الرياضية - جامعة بابل، العدد الأول، المجلد الرابع، ٢٠٠٥، ص: ١٠٨-١١٥
- ٤- خليل، حذيفة إبراهيم (٢٠١١): تأثير تمرينات خاصة وفق المتغيرات الكينماتيكية ونموذج التصحيح الذاتي في تطوير بعض الصفات البدنية ودقة أداء المهارات بالريشة الطائرة. رسالة دكتوراه، كلية التربية الرياضية، جامعة بابل، العراق، ص ٢٤
- ٥- الدليمي، ناهدة عبد زيد (٢٠١١): مختارات في التعلم الحركي، ط١، النجف الأشرف، دار الضياء للطباعة والتصميم، العراق، ص ٥٨
- ٦- زغير، رائد مهوس (٢٠٠٩): مرونة العمود الفقري وتأثيرها في أداء مهارة الضربة الخلفية بالتنس الأرضي رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية العلوم - جامعة بغداد
- ٧- شرارة، مشتاق عبد الرضا ماشي (٢٠٠٥): تحليل أداء المنتخب الوطني العراقي بكرة التنس الأرضي ومقارنته ببطولة فرنسا المفتوحة (فردى رجال). رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية، جامعة القادسية، العراق، ص ٢١
- ٨- الشريدة، وجدان عدنان عيسى (١٩٩٨): دراسة العلاقة بين بعض القياسات الجسمية والمهارات الأساسية للتنس الأرضي. رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية، جامعة البصرة، العراق، ص ٥٢
- ٩- شغاتي، عامر فاخر و خليل، فريال سامي (٢٠٠٨): استخدام بعض التمرينات البدنية للقوتين الانفجارية والمميزة بالسرعة وتأثيرها على إنجاز الوثب الطويل. بحث منشور. كلية التربية الرياضية - الجامعة المستنصرية

- ١٠- عبد الله، عبد الله لطيف (٢٠٠٦): تأثير تمرينات مقترحة في تطوير سرعة الاستجابة الحركية لدى لاعبي التنس الأرضي وعلاقتها بإرجاع الإرسال. رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية، جامعة بغداد، -العراق، ص ٢٩
- ١١- العزاوي، فاتن إسماعيل محمد (٢٠٠٠): أثر تداخل أساليب التمرينات في التعلم ونقل أثره إلى بعض المهارات الأساسية في الكرة الطائرة. رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية، جامعة بغداد، العراق، ص ١٩
- ١٢- كاظم، شروق مهدي (٢٠٠٧): منهج تدريبي مقترح باستخدام التمارين التطبيقية لحركات اللعب المختلفة وأثرها في أداء بعض المهارات الهجومية والدفاعية الفردية والجماعية بكرة اليد. رسالة دكتوراه، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة بغداد، العراق، ص ٣٢
- ١٣- مورفي، بل (١٩٩١): الكتاب الشامل لتمرينات البطولة بالتنس، ترجمة سمير مسلط وآخرون. بغداد، مطابع التعليم العالي، العراق، ص ٢٥
- ١٤- هشام، سنان (٢٠٠٤): استخدام تمرينات البلايومتری في تطوير القوة الانفجارية للذراعين والرجلين وأثرها على بعض مهارات التنس الأرضي. رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية بنات - جامعة البصرة

ثانياً المراجع الأجنبية:

- 15- Barber-Westin, S. D., Hereto, A. A., & Noyes, F. R. (2010). A six-week neuromuscular training program for competitive junior tennis players. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 24(9), 2372-2382.
- 16- Fernandez-Fernandez, J., Zimek, R., Wiewelhove, T., & Ferrauti, A. (2012). High-intensity interval training vs. repeated-sprint training in tennis. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 26(1), 53-62.
- 17- Filipčič, A., & Filipčič, T. (2005). The relationship of tennis-specific motor abilities and the competition efficiency of young female tennis players. *Kinesiology*, 37(2), 164-172.
- 18- Girard, O and Millet, GP. Physical Determinants of Tennis Performance in Competitive Teenage Players. *J Strength Cond Res* 23(6): 1867-1872, 2009
- 19- Malliou, V. J., Malliou, P., Gioftsidou, A., Pafis, G., Katsikas, C., Beneka, A., & Godolias, G. (2008). Balance exercise program before or after a tennis training session? *Journal of Back and Musculoskeletal Rehabilitation*, 21(2), 87-90.

- 20- MARKOVIC, G., JUKIC, I., MILANOVIC, D., & METIKOS, D. (2007). EFFECTS OF SPRINT AND PLYOMETRIC TRAINING ON MUSCLE FUNCTION AND ATHLETIC PERFORMANCE. *Journal of Strength and Conditioning Research*,21(2), 543-549.
- 21- Miller, M. G., Herniman, J. J., Ricard, M. D., Cheatham, C. C., & Michael, T. J. (2006). The effects of a 6-week plyometric training program on agility. *Journal of sports science & medicine*, 5(3), 459. 459–465.
- 22- Roetert, E. P., Kovacs, M. S., Knudson, D., & Groppe, J. L. (2009). Biomechanics of the Tennis Groundstrokes: Implications for Strength Training. *Strength and conditioning journal*, 31(4), 41-49.
- 23- Salonikidis, K., & Zafeiridis, A. (2008). The effects of plyometric, tennis-drills, and combined training on reaction, lateral and linear speed, power, and strength in novice tennis players. *The Journal of Strength & Conditioning Research*,22(1), 182-191.
- 24- Schmidt, A. (1992): *Motor Learning and Performance, From Principles to Practice*, (Human Kinetics publisher Illinois, 1992) P.214-225.
- 25- Thomas, K, French, D, and Hayes, PR. The effect of two plyometric training techniques on muscular power and agility in youth soccer players. *J Strength Cond Res* 23(1): 332-335, 2009.

المرفقات

مرفق رقم (١)

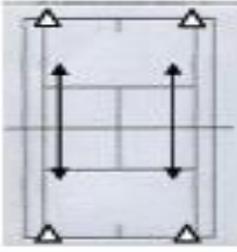
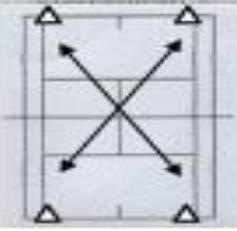
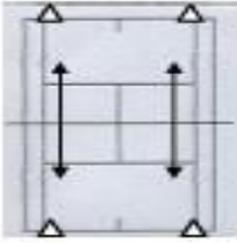
أسماء السادة الخبراء المشاركون في اختيار المتغيرات البدنية والحركية
والمؤشرات الزمنية واختباراتها المستخدمة في الدراسة

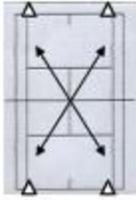
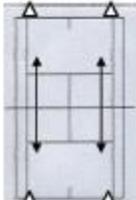
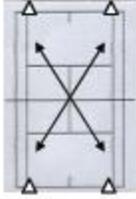
م	الاسم	الاختصاص	مكان العمل
-١	أ.د حاجم شاني	بايوميكانيك	جامعة البصرة / كلية التربية الرياضية
-٢	أ.د محمد عنيسي جويد	تعلم حركي	جامعة البصرة / كلية التربية الرياضية
-٣	أ.د ظافر هاشم	تنس	جامعة بغداد / كلية التربية الرياضية
-٤	أ.د فاطمة عبد صالح	تدريب	جامعة بغداد / كلية التربية الرياضية
-٥	أ.د رائد محمد	اختبارات	جامعة البصرة / كلية التربية الرياضية
-٦	أ.م.د محمد عوفي	تعلم	جامعة البصرة / كلية التربية الرياضية
-٧	أ.م.د محمد حسن هليل	تعلم / تنس	جامعة بغداد / كلية التربية الرياضية
-٨	أ.م.د رافد مهدي	تعلم / تنس	جامعة ديالى / كلية التربية الرياضية
-٩	أ.م.د لؤي حسين شكر	تعلم / تنس	جامعة بغداد / كلية التربية الرياضية
-١٠	أ.م.د علي جهاد رمضان	العاب مضرب	جامعة بغداد / كلية التربية الرياضية

مرفق رقم (٢)

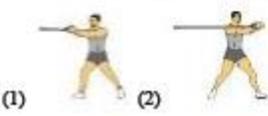
التمرينات المستخدمة في البرنامج التدريبي المقترح

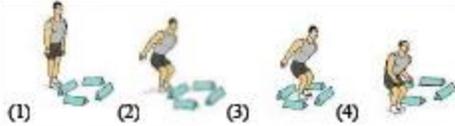
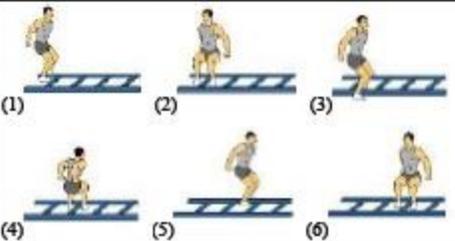
التمرينات التطبيقية لتطوير الجانب المهاري للضربتين الأرضيتين الأمامية والخلفية بالتنس

ت	نوع التمرين	شكل التمرين
1	يقف لاعبان اثنان ويتبادلان ضربات أرضية أمامية (ذات الدوران الأمامي - Topspin) فقط كل لاعب والزميل الذي يقابله أماماً.	
2	يقف لاعبان اثنان ويتبادلان ضربات أرضية أمامية قطرية (ذات الدوران الأمامي - Topspin) فقط كل لاعب والزميل الذي يقابله قطرياً.	
3	يقف لاعبان اثنان ويتبادلان ضربات أرضية خلفية (ذات الدوران الأمامي - Topspin) فقط كل لاعب والزميل الذي يقابله أماماً.	

	4 يقف لاعبان اثنان ويتبادلان ضربات أرضية خلفية قطرية (ذات الدوران الأمامي - Topspin) فقط كل لاعب والزميل الذي يقابله قطرياً.
	5 يقف لاعبان اثنان ويتبادلان ضربات أرضية (أمامية - خلفية) فقط كل لاعب والزميل الذي يقابله أمامياً.
	6 يقف لاعبان اثنان ويتبادلان ضربات أرضية (أمامية - خلفية) فقط كل لاعب والزميل الذي يقابله قطرياً.
7 تمرين مع الحائط، أداء ضربات أرضية أمامية ذات الدوران الأمامي (Topspin).	
8 تمرين مع الحائط، أداء ضربات أرضية خلفية ذات الدوران الأمامي (Topspin).	
9 تمرين مع الحائط، أداء ضربات أرضية (أمامية - خلفية).	

**التمرينات التطبيقية لتطوير الجانب البدني والحركي للضربتين
الأرضيتين الأمامية والخلفية بالتنس**

ت	وصف التمرين	الشكل التوضيحي
1	تمرين سحب حبل مطاطي ، يؤدي كما في الشكل الموضح .	
2	تمرين سحب حبل مطاطي ، يؤدي كما في الشكل الموضح .	
3	تمرين سحب حبل مطاطي مع لف الجذع ، يؤدي كما في الشكل الموضح .	
4	تمرين سحب حبل مطاطي من الأسفل بواسطة سحب الذراعين على العضد فقط ، يؤدي كما في الشكل الموضح .	
5	تمرين سحب حبل مطاطي من الأسفل بواسطة ثني الجذع ، يؤدي كما في الشكل الموضح .	
6	تمرين مرجحة الذراعين للجانبين بواسطة القتل ، يؤدي كما في الشكل الموضح .	

 <p>(1) (2) (3) (4)</p>	<p>7 تمرين قفز فوق أربعة عوارض ، يؤدي كما في الشكل الموضح .</p>
 <p>(1) (2) (3)</p>	<p>8 تمرين قفز فوق ثلاثة حلقات ، يؤدي كما في الشكل الموضح .</p>
 <p>(1) (2) (3)</p>	<p>9 تمرين قفز فوق ثلاثة عوارض ، يؤدي كما في الشكل الموضح .</p>
 <p>(1) (2) (3)</p>	<p>10 تمرين قفز مع رفع الركبتين فوق أربعة عوارض ، يؤدي كما في الشكل الموضح .</p>
 <p>(1) (2)</p>	<p>11 القفز المتبادل يمين ويسار فوق صندوق ، يؤدي كما في الشكل .</p>
 <p>(1) (2)</p>	<p>12 القفز المتبادل يمين ويسار فوق صندوق ، يؤدي كما في الشكل .</p>
 <p>(1) (2) (3) (4) (5) (6)</p>	<p>13 حركة القدمين على سلم على الأرض ، يؤدي كما في الشكل الموضح .</p>

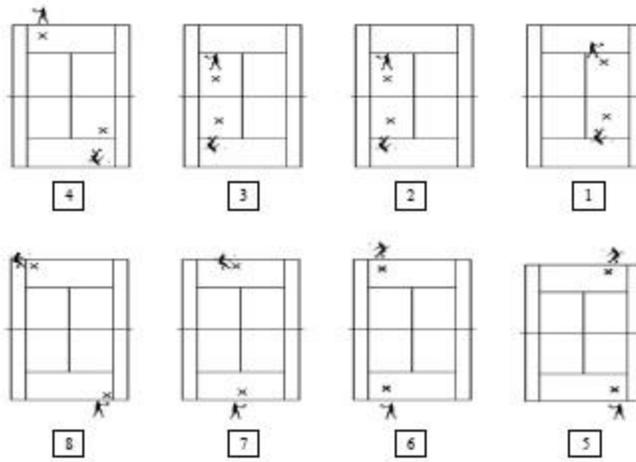
14	يقف اللاعب على خط القاعدة ثم يبدأ التمرين بالركض سريعاً للأمام باتجاه الشبكة وبعد لمسها بالمضرب يقوم بعد ذلك بالركض للخلف إلى نقطة البداية ، وتكرار ذلك (5) مرات مع إعطاء فترة راحة (20) ثانية بين مجموعة وأخرى .
15	يقف اللاعب على وسط خط القاعدة ثم يبدأ بالركض باتجاه الجانب مع مراعاة المحافظة على استقامة الجذع ثم الرجوع سريعاً إلى نقطة البداية ثم الركض مرة ثانية إلى الجانب الاخر ، وهكذا يكرر التمرين (5) مرات مع إعطاء فترة راحة (20) ثانية بين المجموعة وأخرى .
16	يقف اللاعب على خط القاعدة الى اليمين قليلاً من العلامة الوسطية إذ يبدأ بأداء حركة الضربتين الأرضيتين الأمامية أو الخلفية وبعدها يتقدم مسرعاً إلى خط الإرسال ثم الرجوع للخلف لأداء حركة الضربة مرة ثانية ، وهكذا يكرر التمرين (5) مرات مع إعطاء فترة راحة (20) ثانية بين المجموعة وأخرى .
17	ينتشر اللاعبون في الملعب وعند سماع الصافرة ينطلقون بسرعة للأمام ثم للخلف لحظة سماع الصافرة الثانية وللجانب عند سماع الصافرة الثالثة وهكذا يغير اللاعبون اتجاههم عند سماع الصافرة ، يستمر التمرين دقيقة واحدة مع إعطاء فترة راحة (20) ثانية بين تمرين وآخر .
18	ينتشر اللاعبون في أحد جوانب الملعب وفي وضع الاستعداد للضربتين الأرضيتين الأمامية أو الخلفية ، وبمواجهة الشبكة يقف المدرب إمامهم ويبدأ بإعطاء الإشارة بذراعه إلى جهة اليمين أو اليسار ، للإمام أو الخلف ، ويستجيب اللاعبون إلى إشارة المدرب بالركض بالاتجاه المعاكس لها وعلى المدرب تغير الإشارة الاتجاه بعد عدد من الخطوات ، وهكذا يكرر التمرين إعطاء فترة راحة (20) ثانية بين التمرين وآخر .

التمرينات التطبيقية لتطوير الدقة في توجيه الكرة للضربتين

الأرضيتين الأمامية والخلفية بالنسب

- عبارة عن مجموعة من التمارين لتطوير الدقة لدى اللاعبين في توجيه الكرة ، ويتم ذلك في أثناء تبادل الكرات بين اللاعبين والتركيز على نقطة محددة (نقطة لكل لاعب في ساحة المنافس) في الملعب يلعبون الكرة إليها .
- تحدد هذه النقطة بعلامة (X) توضع داخل الملعب ، طول كل خط منها (م1) ، ويتغير موضع هذه العلامة في أماكن مختلفة من الملعب .
- يتم تغيير موضع العلامة كل عدد (محدد/غير محدد) من التكرارات وصولاً إلى درجة عالية من الدقة في توجيه الكرة .

{ أشكال لتطوير الدقة في توجيه الكرة }



مرفق رقم (٣) استمارات جمع البيانات

استمارات تسجيل للاختبارات البدنية والحركية

1- استمارة تسجيل اختبار القدرة الانفجارية للذراع :

ت	أسم اللاعب	المحاولات		
		3	2	1
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

2- استمارة تسجيل اختبار القدرة الانفجارية للذراعين :

ت	أسم اللاعب	المحاولات		
		3	2	1
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

استمارة تسجيل اختبار التوازن الحركي

المحاولات		أسم اللاعب	ت
2	1		
			1
			2
			3
			4
			5
			6
			7
			8
			9
			10

6- استمارة تسجيل اختبار الرشاقة :

المحاولات		أسم اللاعب	ت
2	1		
			1
			2
			3
			4
			5
			6
			7
			8
			9
			10

استمارة تسجيل الاختبار المهاري لدقة الضربتين الأرضيتين
الأمامية والظلفية بالتنمى

ت	أسم للاعب	المهارة	المحاولات						مجموع النق المحاولات	الوسط الحصايي للمحاولات	الانحراف المعياري للمحاولات
			1	2	3	4	5	6			
1		الضربة الامامية الضربة الخلفية									
2		الضربة الامامية الضربة الخلفية									
3		الضربة الامامية الضربة الخلفية									
4		الضربة الامامية الضربة الخلفية									
5		الضربة الامامية الضربة الخلفية									
6		الضربة الامامية الضربة الخلفية									
7		الضربة الامامية الضربة الخلفية									
8		الضربة الامامية الضربة الخلفية									
9		الضربة الامامية الضربة الخلفية									
10		الضربة الامامية الضربة الخلفية									

الوقت :

التاريخ :

مكان إجراء الاختبار :

الملاحظات :

استمارة تسجيل الأداء الفني للضربتين الأرضيتين الأمامية والخلفية بالتمس

ت	اسم اللاعب	المهارة	المحاولات					مجموع النق للمحاولات	الوسط الحاصل للمحاولات	الانحراف المعياري للمحاولات
			5	4	3	2	1			
1		الضربة الامامية								
		الضربة الخلفية								
2		الضربة الامامية								
		الضربة الخلفية								
3		الضربة الامامية								
		الضربة الخلفية								
4		الضربة الامامية								
		الضربة الخلفية								
5		الضربة الامامية								
		الضربة الخلفية								
6		الضربة الامامية								
		الضربة الخلفية								
7		الضربة الامامية								
		الضربة الخلفية								
8		الضربة الامامية								
		الضربة الخلفية								
9		الضربة الامامية								
		الضربة الخلفية								
10		الضربة الامامية								
		الضربة الخلفية								

ملاحظة :

الفرجة الممتازة (5): القبضة صحيحة ، لتوازن جيد ، حركة القدمين جيدة ، وضع الاستعداد التام ، العرض للثبات ميكانيكية الضربات ، ضرب الكرة في الأماكن الضعيفة للمنافس وبدقة عالية .
 الفرجة الجيدة (4): قبضة صحيحة ، توازن جيد ، حركة القدمين بكافية ، الشكل والوضع مقبول وليس تماماً ، العرض فوق المعدل من الثبات في ميكانيكية الحركة ، وضع الكرة في الملعب (بداخله) وبدقة قل .
 المعدل المتوسط (3): قبضة جيدة وتوازن مقبول ، حركة القدمين ضعيفة ، الشكل والوضع خاطئان في بعض الأحيان ، النتيجة عدم الثبات في ميكانيكية الحركة ، أسلوب الضربة دفاعياً .
 المناسب (المقبول) (2): أخطاء في القبضة أحياناً ، حركة القدمين ضعيفة ، الشكل والوضع ظهور أخطاء وعدم ثبات ميكانيكية الحركة ، أسلوب الضرب الدفاعي .
 ضعيف (1): قبضة خاطئة ، انعدام التوازن أو مقنود ، ضعف في حركة القدمين ، الوضع والشكل ضعيفان جداً ، وأخطاء كثيرة ، الدقة غير صحيحة في الضربات .

الاسم واللقب العلمي: _____
 مكان العمل: _____
 التوقيع: _____
 الاختصاص: _____