

أثر التدريبات النوعية في تطوير محددات دقة وفعالية الإرسال بالدوران الجانبي لناشئي تنس الطاولة تحت ١٥ سنة

د. أحمد صبحي سالم (١)

١/٠ المقدمة ومشكلة البحث:

يعد الإرسال في الآونة الحالية أحد أهم عناصر لعبة تنس الطاولة لا سيما وحوالي ١٥% من النقاط في بطولات العالم تتحقق بطريقة مباشرة عبر ضربة الإرسال (18:170)، وضربة الإرسال - كأحد المهارات الأساسية- تعتبر في نظر المتخصصين أهم ضربات تنس الطاولة، حيث تتميز هذه الضربة دون بقية الضربات (الهجومية، والدفاعية) بأنها الوحيدة التي يمكن للاعب ان يتدرب عليها بمفرده. (١١ : ٢٧٥) (٢٠ : ١٥) (٤٣ : ١٥٠)، كما يمكن عن طريقها التحكم في خط سير المباراة نظرا لتحكم اللاعب كليا في توجيه الكرة على سطح طاولة المنافس والكيفية التي يلعب بها دون تدخل مباشر منه.

(٢٧ : ٧٠) (١ : ١٥) (٣٥ : ١٠) (٥ : ٢١).

ويرى Tepper (2006) أن الإرسال بالدوران الجانبي Sidespin Serve باستخدام كلا وجهي المضرب (الامامي Forehand Sidespin Serve، والخلفي Backhand Sidespin Serve) واحدا من أكثر الارسالات شيوعا (٤٣ : ٢٢١)، ويسمى أحيانا بالإرسال المركب حيث يكسب الكرة دورانا جانبيا (يمينا أو يسارا) إلى جانب الدوران الامامي (العلوي) أو الدوران الخلفي (السفلي) (١١ : ٢٧٧). وهو ما يجبر المنافس على رد الكرة في المنطقة التي تزداد فيها فرصة المرسل للهجوم (الكرة الثالثة) (٤٧) ، يضيف Tepper (2006) أن وضعية الإرسال بالدوران الجانبي يمين/ يسار forehand Sidespin - Right / Left تسمح بتغطية المرسل لمعظم الطاولة بوجه المضرب الامامي في الكرة الثالثة، كما يسمح الإرسال بالقذف عاليا Right - Forehand High Toss Sidespin - Right بسرعة اكبر لدوران الكرة أثناء هبوطها وقلة زمن التلامس، الأمر الذي يزيد من صعوبة إمكانية المنافس في متابعة مسار الكرة. (٤٣ :

١- مدرس دكتور بقسم تدريب الألعاب الرياضية، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة الإسكندرية.

2- يعرض مرفق (١) للاداء الفني للاشكال الرئيسية للإرسال بالدوران الجانبي..

٢٢١-٢٢٤) ، ومن ثم وضع المنافس - كما يرى فولن Fullen (٢٠٠٨) تحت ضغط حقيقي (٤٥).

وفى رأى قسطنطين Costantini (2008) فالإرسال الفعال يدفع المستقبل للخطأ أو رد الكرة ردا سهلا للتعامل (٤٤) ، يضيف محمد إبراهيم (٢٠٠٧) ، مجدي شوقي (٢٠٠٢) ، وجوزيف بقطر (١٩٩٨) أن إتقان اللاعب لضربة الإرسال يصعب على منافسه استقبال الكرة، كما يؤثر في دقة رده للكرة، الأمر الذي يساعد اللاعب المرسل في الحصول على نقطة مباشرة أو يمهّد له الطريق لتشكيل هجوم ناجح على المنافس (٢٧٥:١١) (٥٠:١٠) (٢٥:٣) . هذا ويرى كروس وهوبر Gross & Huber (1995) أن بالإضافة لما سبق يمكن للإرسال الفعال أن يعيق المنافس في استخدامه لضرباتة القوية (٢٢: ١٣٤) ، ويرى سكلورز Sklorz (١٩٧٧) أن الإرسال بالدوران الجانبي يمكن أن يكون غاية في الفعالية من خلال إضافة تنويعات في الأداء باستخدام وجهي المضرب وذلك من خلال التحكم في طول الإرسال ونوعية دوران الكرة، والتغيير في سرعة الإرسال وكذا التوجيه للكرة على سطح طاولة المنافس .

(٤١: ٣٥، ٣٠) ، ما يحد من فرصته في المبادرة بالهجوم (٤٧).

كما أن إنجاز هذه التنويعات في أداء الإرسال تعتمد في رأى الباحث على مدى ما يتمتع به اللاعب من قدرة التمييز الحس العضلي لإنتاجية وتوجيه القوة العضلية وفق متطلبات الاداء، وهو ما يعتبره الخبراء مرادفا لماهية الدقة Accuracy كقدرة حركية.

وهو ما تدلل عليه رندا حمزة (٢٠١٠) في دراستها حيث تلعب تلك القدرة - الحاسة الحركية كما تعرفها - الدور الأهم في التنفيذ الدقيق لمختلف المهارات الحركية في تنس الطاولة وعلى الأخص مهارات الإرسال وذلك لما تتطلبه تلك المهارات من تقنين لمقدار القوة العضلية المبذولة وعوامل أخرى هامة تتمثل في إدراك عمق الرؤية، الإيقاع الحركي، التوجيه الزاوي لرسغ اليد بالإضافة لدقة توجيه الكرة. (٤)

الأمر الذي يتفق مع ما أشار إليه هويت Hewitt (1999) حيث يرى أن الممارسة الفعالة للمهارات الأساسية في تنس الطاولة يتطلب امتلاك اللاعب لدرجة عالية من الدقة (٢٣: ١٥). ومن ثم يتفق الباحث في رأيه مع ما أشار إليه محمد إبراهيم (٢٠٠٧) لأهمية تناول دقة الاداء المهارى من مفهومها الحديث حيث تعنى محددات اتجاه الكرة وارتفاعها ودورانها وزاوية ارتدادها بعد ملامستها لسطح الطاولة وعلاقة تلك المحددات بمكان المنافس (١١: ٢١١) والمفهوم بذلك يتعدى مجرد مكان سقوط الكرة على طاولة المنافس وحسب .

(٢٠:٦)

وعليه يرى احمد سالم (٢٠٠٠) أن المعيار الاساسى لمدى نجاح الضربات في تنس الطاولة بما يتضمنه أداء الارسال يعتمد كلياً على التقدير الصحيح للمسافة والاتجاه، بالإضافة إلى التحكم في مقدار القوة المطلوبة أثناء الضرب . (١٣:١، ١٤) يستطيع اللاعب بذلك كما يضيف سيملر وهولوتشك (Seemiller & Holowchak 1997) ألا يسقط الكرة في مناطق قوة المنافس ومن ثم يسهل فوزه بالنقاط المباشرة (٤٠ : ١٤٤).

ويعرض هرتز Hirtz (1985) كأحد أهم رواد المدرسة الألمانية في دراسة القدرات التوافقية لأهمية الدقة من خلال تناوله لمفهوم قدرة التمييز الحس العضلي (كمرادفا للدقة) حيث يعرفها بالقدرة على إنجاز الواجب الحركي للمراحل الحركية للأداء في مسار آمن واقتصادي ودقيق . (٣٣:٢٤) ما يعنى ان تعد هذه القدرة مسئولة عن دقة تحديد بارامترات القوة والزمن والمكان خلال مسار الحركة الكامل . (٣٣: ١٥) (٣١ : ٨٤)، حيث يلعب تقدير أو تقنين مساهمات القوة العضلية المطلوبة للأداء كما يرى سبرنج وآخرون (Spring et al 2005) دوراً محورياً بالغ الأهمية (٨١:٤٢) .

ويبنى هذا الدور كما يضيف عصام عبدالخالق (١٩٩٤) على التمييز الدقيق للإحساس بالقوة والزمن، والإدراك المكاني للجسم المرتبط بالانجاز، وكذلك القدرة على الارتخاء والشد العضلي اللازم (١٥٢:٨). الأمر الذي يفسر رأى كوسيل Koseil (2005) في اعتبار قدرة التمييز الحس عضلي لاعبا أساسيا في أداء أية حركات رياضية (٥٧ : ٢٩) ومكونا أساسيا في المهارة الحركية Motor Skill (٨ : ١٨٤). ولعل تلك الأهمية ترجع إلى دورها في تقدير جودة وتقنين مسار الحركة بالاعتماد على ردود الأفعال الخاصة بالجهاز الحركي الهيكلي (٥٧:٢٩) ، يحدد هذا الدور أو المشاركات كما يضيف كيركيندل وآخرون (Kirkendall et al 1987) تقديراً للقوة العضلية ومستوى إطالة الأوتار العضلية ، وكذا وضعية المفصل (الذي تدور حوله الحركة) في حالة من التوازن لانجاز الواجب الحركي. (٣٩٣ : ٢٨)

واتفاقاً مع الإشارات السابقة يرى ارنولد Arnold (2003) أن القدرة على التمييز الحس عضلي تمثل المحور الاساسى في جودة الأداء الحركي والمهارة، حيث تزداد القدرة على التحكم في العضلات بإخراج وتوجيه القوة العضلية لأداء حركي في مساره الصحيح. (٥١ : ١٦)

وتأسيساً على مدى أهمية الدقة للأداء المهارى في تنس الطاولة يدلل العديد من الخبراء ادولف وهينل Adolph & Hönel (١٩٩٨) (١٤) ، هوبش وكيرشجسنر Hobusch & Kirchgässner (١٩٩٧) (٢٥) ، ناجل Nagel (١٩٩٧) (٣٤) على أهمية تطوير القدرات

التوافقية كأهداف تدريبية لألعاب المضرب. ويرى شوك Schock (١٩٩٧) انه إلى جانب الاهتمام بقدرات توافق الكرة الأساسية يعتبر تقنين القوة والاتجاه بما تتضمنه من توجيه للقوة والتوجيه الزاوي للمفاصل أهدافا أساسية في عملية التدريب (٣٩). كما انه بالبناء على آراء هوسنر Hossner (١٩٩٧) أكدت نتائج روث واخرون Roth et al (2002) اتفاق آراء الخبراء على مدى أهمية العديد من القدرات لنجاح الأداء المهارى في رياضات العاب المضرب وفقا للأهمية حيث جاءت آراء الخبراء ذو معنى عالي دال في مدى أهمية هذه القدرات كما حققت معاملا عاليا للثبات وصل ٨٩ % وذلك على النحو التالي:

- تقدير اتجاه ومسافة المنافس .
 - تحديد نقطة لعب الكرات .
 - التوجيه المفصلي .
 - مسار وإيقاع الحركة للكرة .
 - توجيه مشاركات القوة بالاضافة لمتابعة الكرة (مراقبة الكرة) . (٢٦) (٣٧)
- وحيث يمثل الارسال بالدوران الجانبي النسبة الأعلى في الأداء - كما اكدت نتائج التحليل الكمي للإرسالات الملعوبة في الأدوار قبل النهائي، والنهائي في بطولة العالم باليابان ٢٠٠٩م حيث بلغت نسبة ٦٥% من إجمالي الارسالات في المباريات المحللة قيد الدراسة .
- إلا انه ومن واقع خبرة الباحث في مجال التدريب والتحكيم في تنس الطاولة لاحظ ضعف مستوى قدرة التمييز الحس عضلى والتي تظهر في انخفاض امكانيات الناشئ في التحكم في اداء الارسالات وهو ما ينعكس في عدم قدرة معظم الناشئين على أداء تنويجات لهذه المهاره (تنويجات في طول وارتداد الارسال واماكن توجيهه على سطح طاولة المنافس) ومن ثم تضعف فعاليته في بناء استراتيجيات لعب مؤثره ، خاصة مع ما ترتب على تعديلات القانون الدولى في تنس الطاولة من اشكاليات، فقد بات من غير المنطقى اختبار اللاعبين لمنافسيهم في بداية المباراة دون مخاطرة بخسارة الشوط الاول، حيث تقلصت عدد نقاط الشوط (من ٢١ إلى ١١).
- كما لا يمكن في ظل هذه التعديلات تحقيق التنوع الذى كان ممكنا في سلسلة من خمس ارسالات حيث اقتصر الامر على امكانيه محدوده للتنوع من خلال عدة تسلسلات متتالية من ارسالين وحسب،وعليه تعدلت استراتيجيات اللاعبين المعتادة بطريقة واضحة، الامر الذى ازاد من اهمية ونوعية التدريب على الارسال والاهتمام بخصوصية التدريبات المختارة والمقدمة للاعبين في اتجاه الارتقاء بمحددات الدقة وهو ما يتعاضم في بيئة التدريب مع قطاع الناشئين.
- (٩ : ١٠٥).

هذا ويرى مولودزوف (٢٠١٠) بالاتفاق مع آراء الخبراء الذي أوردته دراسة ممريت وروث (2001) (٣٣) أن مسار الإرسال (ارتفاع الكرة عن الشبكة)، وطوله (ارتداده)، ومكانه (توجيه الكرة على طاولة المنافس) أهم عناصر أو محددات دقة الإرسال والتي تحتاج خصوصية في التدريبات تركز كما يرى الباحث على تطوير لقدرة اللاعب على التمييز الحس عضلي، أو بمعنى آخر مدى دقة اللاعب في تقنيه لمقدار القوة واتجاهها وتوقيتها. ولعل هذه القدرة قد توظف في تحقيق العناصر المثالية للإرسال حيث تجعل الإرسال مسطحا الأمر الذي يحول دون امكانية المنافس لاعادة بقوة، كما تعتبر القدرة على جعل الكرة ترتد حول الخط النهائي من الطاولة في اتجاه المنافس للمرة الثانية طريقة جيدة لاحتراز نقاط مباشرة، يضاف لذلك ان تغيير مكان الإرسال الواحد من يسار، منتصف، او يمين الطاولة سوف ينتج عنه اشكاليات مختلفة للمستقبل خاصة مكان استقباله للإرسال وطريقة أدائه الفني (٩: ١٠٥).

ويتطلب تحقيق هذه العناصر في الإرسال تدريبا نوعيا على الدقة يمكن تحقيقه فقط من خلال الانتقاء الجيد للتدريبات المهارية التي تستهدف تطوير عمليات التحكم في اخراج القوة العضلية بالتوقيت والاتجاه المتوافق مع متطلبات الإرسال بالدوران الجانبي من ناحية، ومن ناحية اخرى تناسب الحالة التدريبية للناشئين .

وعلى الرغم من التطور المبكر لهذه القدرة عن القدرات التوافقية الأخرى (لا سيما التوازن، رد الفعل، التوجيه المكاني، التوقيت) حيث يبدأ تطورها كما يشير جراف Graf (٢٠٠٢) في السابعة ويصل لمعدلات عالية في التطور في العاشرة / الحادية عشرة الأمر الذي يمكن لتدريب فعال لألعاب المضرب حينئذ . (٢١: ٦٢٩)

إلا أن القدرات التوافقية الخام أو الدقيقة لا سيما قدرة التمييز الحس عضلي، ونظرا لأنها تحدد قدرة الرياضي المستقبلية، يرى ادوميت واخرون Adomeit et al (٢٠٠٠) انه في المقابل يلزم مواصلة تدريب مثل هذه القدرات كعناصر تدريب رئيسية على امتداد عمليات التدريب حتى في مرحلة البطولة . (١٥: ٣٣)

ومن هنا تكمن أهمية هذه الدراسة في تزويد مدربي تنس الطاولة بقطاع الناشئين بالتدريبات النوعية المختارة على أساس علمي يمكن الاستعانة بها في تطوير محددات دقة الإرسال بالدوران الجانبي (الإحساس بارتفاع الشبكة، ارتداد الكرة على سطح الطاولة، مكان توجيه الكرة على الطاولة) الأمر الذي ينعكس على فعالية أداء الإرسال الأمامي بالدوران الجانبي وبالتالي الارتقاء بمستوى الأداء الفني لناشئي تنس الطاولة.

٠/٢ هدف البحث:

يهدف البحث إلى الإرتقاء بمستوى فعالية أداء الإرسال الامامي بالدوران الجانبي من خلال توظيف التدريبات النوعية الموجهة لتطوير محددات دقة اداءه (مسار الارسال وما يعنيه من الإحساس بارتفاع الكرة عن الشبكة، ارتداد الكرة على سطح الطاولة، مكان توجيه الكرة على الطاولة) لناشئي تنس الطاولة تحت ١٥ سنة.

٠/٣ فروض البحث:

١- هناك فروق ذات دلالة معنوية بين مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في مستوى الدقة العامة (رمي كرة من بين الرجلين على الحائط، رمي كرة طيبة باليدين للنزول على هدف، الرمي على هدف في وجود مانع بصري) لناشئي تنس الطاولة تحت ١٥ سنة، بين القياسين القبلي والبعدي، و لصالح المجموعة التجريبية.

٢- هناك فروق ذات دلالة معنوية بين مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في مستوى محددات دقة الإرسال بالدوران الجانبي (ارتفاع الكرة عن الشبكة، ارتداد الكرة على سطح طاولة المنافس ، مكان توجيه الكرة على طاولة المنافس) لناشئي تنس الطاولة تحت ١٥ سنة، بين القياسين القبلي والبعدي، و لصالح المجموعة التجريبية.

٣- هناك فروق ذات دلالة معنوية بين مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في مستوى فعالية أداء الإرسال بالدوران الجانبي (إحراز نقطة مباشرة- جعل المرسل في وضع هجومي- حدوث رالي - وضع المرسل في وضع دفاعي - خسارة نقطة مباشرة) لناشئي تنس الطاولة تحت ١٥ سنة، بين القياسين القبلي والبعدي، و لصالح المجموعة التجريبية.

٠/٤ إجراءات البحث:

١/٤ منهج البحث:

استخدم الباحث المنهج التجريبي لمجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة يطبق عليهما القياسين القبلي والبعدي، وذلك لمناسبته لطبيعة البحث.

٢/٤ مجالات البحث:

١/٢/٤ - المجال البشري (عينة البحث):

اجريت الدراسة على عينة عمدية من ناشئي تنس الطاولة تحت ١٥ سنة قوامها (١٦) لاعبا بنادي الإسكندرية الرياضي (سيورتج) ، والمسجلين بالاتحاد المصري لتنس الطاولة في

الموسم الرياضى ٢٠١٠/٢٠١١، تم تقسيمهم في ضوء متغيرات السن ، الطول، الوزن، العمر التدريبي إلى مجموعتين متكافئتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة.
٢/٢/٤ - المجال الزمني:

تم إجراء هذه الدراسة في الفترة من ٢٠١٠/٤/٣ إلى ٢٠١٠/٦/٢٨م وزعت على النحو التالي:

- الدراسات الاستطلاعية في الفترة من ٢٠١٠/٤/٣ إلى ٢٠١٠/٤/٣٠م.
- الدراسة الأساسية في الفترة من ٢٠١٠/٥/١ إلى ٢٠١٠/٦/٢٨م.

٣/٢/٤ - المجال المكاني:

اجريت الدراسة متضمنة تطبيق البرنامج التدريبي واجراء القياسات الحركية والمهارية المقترحة على عينة الدراسة بصاله تدريب تنس الطاولة بنادي الإسكندرية الرياضي (سبورتنج).

٣/٤ - تكافؤ مجموعتي البحث:

ولتكافؤ مجموعتي البحث قام الباحث بتقسيم عينة الدراسة الأساسية وقوامها (١٦) ناشئ تحت ١٥ سنة إلى مجموعتين متساويتين قوام كل منها (٨) ناشئين احداها تجريبية والاخرى ضابطة وفق إجراءات التكافؤ في مستوى المتغيرات الأساسية (السن، الطول، الوزن والعمر التدريبي) كما يوضحها جدول رقم (١) ومتغيرات الدقة العامة ودقة وفعالية الإرسال والموضحة في جدول رقم (٢).

جدول (١)

دلالة الفروق بين مجموعتي البحث (التجريبية ، الضابطة) في المتغيرات الأساسية (السن ، الطول ، الوزن، والعمر التدريبي) قيد الدراسة بأستخدام أختبار مان ويتى (U) اللابارامترى

مستوى الدلالة	قيمة U المحسوبة	مجموع الرتب	متوسط الرتب	الأحرف المعيارى	المتوسط الحسابى	العدد	المعالجات الاحصائية	
							المتغيرات	
٠,٩٦	٣١,٥٠	٦٧,٥٠	٨,٤٤	٠,٦٤	١٤,١٣	٨	المجموعة التجريبية	السن (سنة)
		٦٨,٥٠	٨,٥٦	٠,٨٣	١٤,١٣	٨	المجموعة الضابطة	
٠,٧٩	٢٩,٥٠	٧٠,٥٠	٨,٨١	٦,٥٤	١٦٤,٧ ٥	٨	المجموعة التجريبية	الطول (سم)
		٦٥,٥٠	٨,١٩	٧,٥٩	١٦٣,٧ ٥	٨	المجموعة الضابطة	
٠,٨٧	٣٠,٥٠	٦٩,٥٠	٨,٦٩	٦,٦١	٥٥,٠٠	٨	المجموعة التجريبية	الوزن (كجم)
		٦٦,٥٠	٨,٣١	٧,٧٠	٥٤,٧٥	٨	المجموعة الضابطة	
٠,٨٩	٣٠	٧٠	٨,٢٥	١,١٤	٥,١٣	٨	المجموعة التجريبية	العمر التدريبي (سنة)
		٦٦	٨,٧٥	١,٢٣	٥,٣٨	٨	المجموعة الضابطة	

قيمة U الجدولية عند مستوى ٠,٠٥ = ١٣,٠٠

يتضح من جدول (١) عدم وجود أية فروق أحصائية ذات دلالة معنوية فى المتغيرات الأساسية (السن ، الطول ، الوزن، و العمر التدريبي) بين مجموعتي البحث (التجريبية، الضابطة) مما يدل على التكافؤ بين مجموعتي الدراسة قبل تطبيق التجربة، الامر الذى يمثل اهمية كبيرة فى تحقيق الضبط التجريبي للدراسة.

وبمقارنة قيم U الجدولية والمحسوبة كما يعرضها الجدول التالي (جدول ٢) يتضح عدم وجود أية فروق احصائية ذات دلالة معنوية بين مجموعتي البحث (التجريبية، والضابطة) فى اختبارات الدقة العامة، واختبارات محدثات دقة الارسال، وكذا درجة فعالية أداء الإرسال بالدوران الجانبي خلال مباراة تدريبية من ثلاثة أشواط ، مما يدل على التكافؤ بين مجموعتي البحث قبل تطبيق تجربة البحث.

جدول (٢)

دلالة الفروق بين مجموعتي البحث (التجريبية ، الضابطة) فى اختبارات الدقة العامة واختبارات دقة وفعالية الأرسال قيد الدراسة بأستخدام اختبار مان ويتنى (U) اللابارامترى

مستوى الدلالة	قيمة U المحسوبة	مجموع الرتب	متوسط الرتب	الانحراف المعيارى	المتوسط الحسابى	العدد	المعالجات الاحصائية		التغيرات	
							المجموعة التجريبية	المجموعة الضابطة		
٠,٧٤	٢٩,٠٠	٦٥	٨,١٣	٠,٩٣	٤,٥٠	٨	المجموعة التجريبية	الإحساس بارتفاع الشبكة ١٠ محاولات (درجة)	اختبار دقة الإرسال	
		٧١	٨,٨٨	٠,٩٢	٤,٦٣	٨	المجموعة الضابطة			
٠,٨٢	٣٠,٠٠	٧٠	٨,٧٥	١,٣٦	٥,١٣	٨	المجموعة التجريبية	الارتداد ٥ محاولات (درجة)		
		٦٦	٨,٢٥	١,١٣	٥,١٣	٨	المجموعة الضابطة			
٠,١٩	٢٠,٥٠	٥٦,٥	٧,٠٦	٠,٦٤	٤,١٣	٨	المجموعة التجريبية	منطقة عميقة		
		٧٩,٥	٩,٩٤	٠,٩٢	٤,٦٣	٨	المجموعة الضابطة			
٠,٢٢	٢١,٠٠	٧٩	٩,٨٨	٠,٧٤	٣,٣٨	٨	المجموعة التجريبية	منطقة متوسط		التوجيه المكاني للكرة (٢٤) محاولة (درجة)
		٥٧	٧,١٣	٠,٨٣	٢,٨٨	٨	المجموعة الضابطة			
٠,٣١	٣٠,٠٠	٧٧	٩,٦٣	٠,٧٤	١,٢٨	٨	المجموعة التجريبية	منطقة قصيرة		
		٥٩	٧,٣٨	٠,٧٦	١,٠٠	٨	المجموعة الضابطة			
٠,٧٩	٢٩,٥٠	٧٠,٥	٨,٨١	١,٧٣	٨,٨٨	٨	المجموعة التجريبية	إجمالي		
		٦٥,٥	٨,١٩	٢,٢٠	٨,٥٠	٨	المجموعة الضابطة			
٠,٨٧	٣٠,٥٠	٦٩,٥		١,٤٦	١٦,١٣	٨	المجموعة التجريبية	رمي كرة من بين الرجلين على الحائط (درجة)	اختبارات الدقة العامة	
		٦٦,٥	٨,٦٩	١,٢١	١٦,٠٠	٨	المجموعة الضابطة			

١,٠٠	٣٢,٠٠	٦٨,٠	٨,٥٠	٨,٥٤	٢٣,٦٨	٨	المجموعة التجريبية	رمي كرة طبية باليدين للترول على هدف (سم)	درجة فعالية أداء الإرسال بالدوران الجانبي
		٦٨,٠	٨,٥٠	٨,٤٥	٢٤,٠٥	٨	المجموعة الضابطة		
١,٠٠	٣٢,٠٠	٦٨,٠	٨,٥٠	٠,٩٦	٩,٣١	٨	المجموعة التجريبية	الرمي على هدف في وجود مانع بصري (درجة)	
		٦٨,٠	٨,٥٠	١,٠٧	٩,٣١	٨	المجموعة الضابطة		
٠,٩٦	٣١,٥٠	٦٨,٥	٨,٥٦	٢,٩٠	٢٢,١٣	٨	المجموعة التجريبية	عدد الإرسالات الكلية في المباراة	
		٦٧,٥	٨,٤٤	٢,٥٦	٢٢,٠٠	٨	المجموعة الضابطة		
٠,٣٨	٢٤,٠٠	٧٦	٩,٥٠	١,١٣	٩,٨٨	٨	المجموعة التجريبية	عدد الإرسالات الأمامية بدوران جانبي	
		٦٠	٧,٥٠	١,١٩	٩,٣٨	٨	المجموعة الضابطة		
٠,٣٢	٢٢,٥٠	٧٧,٥	٩,٦٩	٢,٧٣	٤٤,٧٨	٨	المجموعة التجريبية	النسبة المئوية لأداء الإرسال الأمامي بدوران جانبي	
		٥٨,٥	٧,٣١	٣,٣٨	٤٢,٦٩	٨	المجموعة الضابطة		
٠,٨٥	٣٠,٥٠	٦٩,٥	٨,٦٩	٠,٧٦	٠,٥٠	٨	المجموعة التجريبية	إحراز نقطة مباشرة	
		٦٦,٥	٨,٣١	٠,٥٢	٠,٣٨	٨	المجموعة الضابطة		
٠,١٩	٢٠,٠٠	٨٠	١٠,٠٠	١,٢٨	٢,٧٥	٨	المجموعة التجريبية	جعل المرسل في وضع هجومي	
		٥٦	٧,٠٠	٠,٩٣	٢,٠٠	٨	المجموعة الضابطة		
٠,٩١	٣١,٠٠	٦٩	٨,٦٣	٠,٩٩	٣,٨٨	٨	المجموعة التجريبية	حدوث رالي	
		٦٧	٨,٣٨	٠,٩٩	٣,٨٨	٨	المجموعة الضابطة		
٠,٢٦	٢٢,٠٠	٥٨	٧,٢٥	١,١٣	٢,١٣	٨	المجموعة التجريبية	جعل المرسل في وضع دفاعي	
		٧٨	٩,٧٥	٠,٥٢	٢,٦٣	٨	المجموعة الضابطة		
٠,٦٣	٢٨,٠٠	٧٢	٩,٠٠	٠,٥٢	٠,٦٣	٨	المجموعة التجريبية	خسارة نقطة مباشرة	
		٦٤	٨,٠٠	٠,٥٣	٠,٥٠	٨	المجموعة الضابطة		

قيمة U الجدولية عند مستوى ٠,٠٥ = ١٣,٠٠

٤/٤ - طرق وأدوات البحث:

١/٤/٤ - اختبارات الدقة العامة:

- رمي كرة من بين الرجلين على هدف (نقطة) Rusch & Irrgang (1994) (٣٨)

- رمي كرة طبية باليدين للنزول على هدف يبعد ٤ متر (سم) (اختبار مقترح)

- الرمي على هدف في وجود مانع بصري (نقطة) (Bös & Wohlmann 2002) (١٧)

٢/٤/٤ - اختبارات محددات دقة الإرسال:

بالبناء على الخلفية العلمية للدراسة وبخاصة فيما يتعلق بأكثر عناصر الإرسال تأثيراً في فعالية أدائه . يرى الباحث أنه لإمكان تشخيص أمثل لمحددات دقة الإرسال بالدوران الجانبي،
إقتراح الاختبارات التالية:

- اختبار مسار الإرسال (ارتفاع الكرة عن الشبكة) (درجة).

- اختبار الارتداد على سطح الطاولة (القصير - الطويل) (درجة).

- اختبار توجيه الكرة على الطاولة (للمنطقة العميقة، المتوسطة، والقصيرة) (درجة).

٣/٤/٤ - قياس فعالية الإرسال

بالإضافة لتحديد النسبة المئوية لأداء الإرسال الأمامي بدوران جانبي يتم قياس فعالية أداء الإرسال خلال مباراة تدريبية من ثلاثة اشواط باستخدام الملاحظة الموضوعية للمتغيرات التالية:

- إحراز نقطة مباشرة .

- جعل المرسل في وضع هجومي .

- حدوث رالي .

- جعل المرسل في وضع دفاعي .

- خسارة نقطة مباشرة .

٤/٤/٤ - الأدوات المستخدمة (في القياس والتدريب):

١ - ميزان طبي معاير لقياس الوزن (كجم).

٢ - الرستاميتير لقياس الطول (سم).

٣ - طاولات تنس طاولة.

٤ - كرات، ومضارب تنس الطاولة.

٥ - شبكة متعددة الارتفاع .

٦ - أشرطة لاصقة بألوان مختلفة.

- ٧- أهداف متغيرة الأشكال .
- ٨- لوح خشبي بطول (١٦٠ سم) وارتفاع (١٨) سم .
- ٩- كرات متنوعة (كرة تمرينات، كرة سلة، كرة طبية ١ كجم) .
- ١٠- شريط قياس ٥ م .
- ١١- سجلات ملاحظة .
- ١٢- كيس رمل زنة ٤٠٠ جرام .
- ١٣- حواجز مناطق التدريب .
- ١٤- ورق تصوير A4 .
- ١٥- كاميرا تصوير فيديو .
- ١٦- تليفزيون وجهاز عرض مرئي (فيديو) .

٥/٤- الدراسات الاستطلاعية:

١/٥/٤- الدراسة الاستطلاعية الأولى:

اجريت هذه الدراسة في الفترة من ٢٠١٠/٤/٣ - ٢٠١٠/٤/١٦ م بهدف تحديد أكثر الارسلات أداء لدى لاعبي تنس الطاولة في ظروف التعديلات الاخيرة على قانون اللعبة وانعكاسها على أداء الارسال من حيث النوعية والكيفية ارتباطا بمحددات أداء الارسال من حيث ارتفاع الكرة عن الشبكة، وطول الارسال ومكان توجيه الكرة على سطح طاولة المنافس ، وللتحقق من هدف الدراسة استعان الباحث بالتحليل الكمي للإرسالات من خلال تحليله للأدوار قبل النهائي، والنهائي في بطولة العالم باليابان ٢٠٠٩ م .

وكانت أهم النتائج:

- الإرسال بالدوران الجانبي يمثل النسبة الأعلى في الأداء حيث بلغت نسبته ٦٥% من إجمالي الارسلات في المباريات المحللة قيد الدراسة، يليه الإرسال بالدوران الامامي بنسبة ٣٠% ، بينما جاء الإرسال بالدوران الخلفي في المرتبة الاخيرة بنسبة ٥% .
- تحديد المواصفات الفنية لأداء الارسال الاكثر شيوعا (الارسال بالدوران الجانبي) من حيث الارتفاع الامثل للكرة فوق الشبكة وارتداد الكرة على سطح طاولة المنافس، وكذا اكثر مناطق طاولة المنافس استقبالا للارسال (يتم توجيه كرة الارسال اليها)، كموجهات لاختيار التمرينات النوعية في البرنامج التدريبي.

٢/٥/٤ - الدراسة الاستطلاعية الثانية:

على عينة من ناشئي تنس الطاولة تحت ١٥ سنة قوامها (١٠) لاعبين من خارج عينة الدراسة، و بدون اية فروق معنوية فى المتغيرات الاساسية ومتغيرات الدقة العامة ودقة وفعالية الارسال بالدوران الجانبى مع مجموعة الدراسة الاساسية، اجريت تلك الدراسة خلال الفترة من ١٧ - ٣٠/٤/٢٠١٠م واستهدفت واجبين أساسين:

- استهدف الواجب الأول التعرف على مدى ملائمة التدريبات النوعية المختارة لمستوى القدرات مهارية المتطلبة لأداء الإرسال بدوران جانبي للناشئين قيد الدراسة، والتعرف كذلك على أكثر الإستراتيجيات التدريبية ملائمة في تنفيذ هذه التدريبات بالتوافق مع مبدأ التدرج في الحمل (الأسهل فالأصعب، البسيط فالمركب، التكرار بإضافة تنويعات).
- أما الواجب الثاني للدراسة فقد استهدف التأكد من مدى صلاحية الاختبارات الحركية والمهارية المقترحة للتطبيق وذلك من خلال استطلاع آراء الخبراء والتجارب الفعلية للاختبارات للوقوف على الشكل النهائي لهذه الاختبارات وإجراء المعاملات العلمية (صدق - ثبات - موضوعية) كخطوة أساسية قبل تطبيقها في الدراسة الأساسية.

وكانت أهم النتائج:

- تحديد التدريبات النوعية الموجهة لكل محدد من محددات دقة الإرسال (الارتفاع - الارتداد - توجيه الكرة).
- الترتيب المنطقي للتدريبات النوعية المختارة في الجزء المخصص لها داخل الوحدة التدريبية.
- استخدام التدريب الفترى منخفض ومتوسط الشدة كطريقة تدريبية في تنفيذ محتوى التدريبات النوعية واعتبار جودة أداء التدريبات النوعية مؤشراً لضبط الحمل وتحديد التكرارات.
- التوصل إلى الشكل النهائي للاختبارات قيد الدراسة وطريقة تنفيذها.
- التأكد من صلاحية الاختبارات المقترحة للتطبيق في ضوء نتائج المعاملات العلمية.

٣/٥/٤ - المعاملات العلمية للاختبارات قيد الدراسة:

قام الباحث بحساب المعاملات العلمية (الصدق - الثبات) للاختبارات قيد الدراسة .

١/٣/٥/٤ حساب صدق الاختبارات:

على عينة الدراسة الاستطلاعية الثانية قام الباحث بحساب الصدق الداخلى للاختبارات عن طريق دلالة فروق التمايز بين الإرباع الأعلى والإرباع الأدنى لنتائج الاختبارات المطبقة

اختبارات الدقة العامة، اختبارات دقة الارسال، وقياس فعالية اداء الارسال) ، ويوضح ذلك جدول (٣).

جدول (٣) دلالة الفروق بين المستوى المتميز (الأرباع الأعلى) والمنخفض (الأرباع الأدنى) لتحديد صدق الاختبارات قيد الدراسة (ن = ١٠)

قيمة (ت)	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	المعالجات الاحصائية		المتغيرات	
*٢,٤٥	٠,٧١	٦,٠٠	الأرباع الاعلى	الإحساس بارتفاع الشبكة ١٠ محاولات (درجة)	اختبار دقة الارسال	
	٠,٨٤	٤,٨٠	الأرباع الأدنى			
*٢,٨٩	٠,٨٤	٧,٢٠	الأرباع الاعلى	الارتداد ٥ محاولات (درجة)		
	١,٣٠	٥,٢٠	الأرباع الأدنى			
**٣,٧٩	٠,٤٥	٥,٨٠	الأرباع الاعلى	منطقة عميقة		التوجيه المكاني للكرة (٢٤ محاولة) (درجة)
	٠,٥٥	٤,٦٠	الأرباع الأدنى			
*٢,٧٥	٠,٥٥	٤,٤٠	الأرباع الاعلى	منطقة متوسط		
	١,٠٠	٣,٠٠	الأرباع الأدنى			
**٣,٢١	٠,٧١	٣,٠٠	الأرباع الاعلى	منطقة قصيرة		
	٠,٤٥	١,٨٠	الأرباع الأدنى			
*٣,٠٠	٢,٥١	١٢,٠٠	الأرباع الاعلى	إجمالي		
	١,٥١	٩,٠٠	الأرباع الأدنى			
*٣,٠٥	٢,٥١	٢٠,٤٠	الأرباع الاعلى	رمي كرة بين الرجلين على هدف (نقطة)	أختبارات الدقة العامة	
	١,٥٢	١٦,٤٠	الأرباع الأدنى			
**٣,٨٠	٤,٦٣	٢٦,٦٤	الأرباع الاعلى	رمي كرة طيبة باليدين للزول على هدف (سم)		
	٣,٠٤	١٧,٢٢	الأرباع الأدنى			
**٣,٦٨	٠,٩١	١٢,٢٠	الأرباع الاعلى	الرمي على هدف في وجود مانع بصرى (نقطة)		
	١,٢٩	٩,٦٠	الأرباع الأدنى			
**٣,٥٩	٣,٢١	٢٤,٤٠	الأرباع الاعلى	عدد الإرسالات الكلية في المباراة	درجة فعالية أداء الإرسال بالدوران الجانبى	
	٠,٤٥	١٩,٢٠	الأرباع الأدنى			
**٤,٨٢	١,٣٠	١٢,٢٠	الأرباع الاعلى	عدد الإرسالات بالدوران الجانبى		
	٠,٧١	٩,٠٠	الأرباع الأدنى			
**٧,٣٦	٢,٦٩	٥٧,١٠	الأرباع الاعلى	النسبة المئوية لأداء الإرسال بالدوران الجانبى		
	٣,٤٥	٤٢,٧٢	الأرباع الأدنى			
**٤,٤٣	٠,٤٥	١,٨٠	الأرباع الاعلى	إحراز نقطة مباشرة	درجة فعالية	

	٠,٥٥	٠,٤٠	الأرباع الأدنى		الإرسال بالدوران الجانبى
**٤,٧٥	٠,٨٩	٤,٤٠	الأرباع الاعلى	جعل المرسل في وضع	
	٠,٨٤	١,٨٠	الأرباع الأدنى	هجومى	
**٣,٨٩	١,٣٠	٥,٢٠	الأرباع الاعلى	حدوث رالى	
	٠,٤٥	٢,٨٠	الأرباع الأدنى		
**٤,٤٣	٠,٤٥	١,٢٠	الأرباع الاعلى	جعل المرسل في وضع	
	٠,٥٥	٢,٦٠	الأرباع الأدنى	دفاعى	
*٢,٥٠	٠,٤٥	٠,٨٠	الأرباع الاعلى	خسارة نقطة مباشرة	
	٠,٤٥	٠,٢٠	الأرباع الأدنى		

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى $0,05 = 2,31$ * قيمة (ت) الجدولية عند مستوى $0,05 = 3,36$ **

يتضح من جدول (٣) وجود فروق إحصائية ذات دلالة معنوية عند مستويات معنوية $0,05$ و $0,01$ بين المستوى المتميز والمنخفض (بين الأرباعين الاعلى والادنى) لدى عينة الدراسة الاستطلاعية فى جميع الاختبارات المطبقة (اختبار الدقة العامة، واختبارات دقة وفعالية الإرسال بالدوران الجانبى)، مما يدل على صدق الاختبارات قيد الدراسة.
٤/٥/٣/٢ حساب ثبات الاختبارات:

قام الباحث بحساب ثبات الاختبارات باستخدام طريقة تطبيق الاختبار وإعادة تطبيقه بفارق زمنى (٧) أيام على عينة الدراسة الاستطلاعية الثانية (ن = ١٠) وذلك تحت نفس ظروف وبروتوكول القياس فى التطبيق الاول ويوضح جدول (٤) ان جميع معاملات الارتباط البسيط (ر) بين القياس الأول والثانى للاختبارات المطبقة ذات دلالة معنوية مما يدل على ثبات الأختبارات قيد الدراسة.

جدول (٤)

معامل الارتباط البسيط بين القياس الأول والثاني للاختبارات قيد الدراسة لتحديد ثبات الاختبارات

المتغيرات	المعالجات الاحصائية		المتوسط الحسابي	الأحرف المعيارى	قيمة (ر) (معامل الثبات)	
	القياس الأول	القياس الثانى				
اختبار دقة الإرسال	الإحساس بارتفاع الشبكة ١٠ محاولات (درجة)	القياس الأول	٤,٠٠	٠,٨٢	٠٠,٨٦	
		القياس الثانى	٤,١٥	٠,٩٦		
	الارتداد ٥ محاولات (درجة)	القياس الأول	٤,٢٥	١,٥٠	٠٠,٩١	
		القياس الثانى	٤,١١	١,٤١		
	التوجيه المكاني للكرة (٢٤ محاولة) (درجة)	منطقة عميقة	القياس الأول	٤,٠٠	٠,٨٢	٠٠,٩٣
			القياس الثانى	٤,١٠	٠,٥٨	
		منطقة متوسط	القياس الأول	٢,٧٥	٠,٥٠	٠٠,٧٧
			القياس الثانى	٢,٦٥	٠,٩٦	
		منطقة قصيرة	القياس الأول	١,٥٥	٠,٨٢	٠٠,٩٦
			القياس الثانى	١,٧٥	٠,٥٠	
	إجمالي	القياس الأول	٧,٧٥	١,٧١	٠٠,٨١	
		القياس الثانى	٧,٥٠	١,٧٣		
أختبارات الدقة العامة	رمي كرة بين الرجلين على هدف (نقطة)	القياس الأول	١٦,٠٠	١,٨٣	٠٠,٧٨	
		القياس الثانى	١٦,٥٠	١,٧٣		
	رمي كرة طبية باليدين للنزول على هدف (سم)	القياس الأول	٢٦,٤٥	١٠,٨١	٠٠,٨٣	
القياس الثانى		٢٦,٩٨	٨,٣٨			
الرمي على هدف في وجود مانع بصرى (نقطة)	القياس الأول	٩,٢٥	١,١٩	٠٠,٩٠		
	القياس الثانى	٩,٨٨	١,٣١			
درجة فعاليته أداء الإرسال بالدوران الجانبي	عدد الإرسالات الكلية في المباراة	القياس الأول	٢١,٧٥	٣,٥٠	٠٠,٩٨	
		القياس الثانى	٢١,٧٥	٢,٧٥		
	عدد الإرسالات بالدوران الجانبي	القياس الأول	٩,٥٠	١,٢٩	٠٠,٨٥	
		القياس الثانى	٩,٢٥	٠,٥٠		
	النسبة المئوية لأداء الإرسال بالدوران الجانبي	القياس الأول	٤٣,٨١	١,١٨	٠٠,٩٤	
		القياس الثانى	٤٣,٨٨	٣,٩٦		
	إحراز نقطة مباشرة	القياس الأول	٠,٥٣	٠,٥٧	٠٠,٩٠	
		القياس الثانى	٠,٥٠	٠,٥٨		
	جعل المرسل في وضع هجومي	القياس الأول	٢,٧٥	١,٥٠	٠٠,٩٢	
		القياس الثانى	٢,٨١	٠,٨٢		
	حدوث رالي	القياس الأول	٣,٩٨	١,٥٠	٠٠,٨٩	
		القياس الثانى	٤,٠٠	١,١٥		
جعل المرسل في وضع دفاعي	القياس الأول	٢,٤٤	١,٤١	٠٠,٧٩		
	القياس الثانى	٢,٥٠	٠,٥٨			
خسارة نقطة مباشرة	القياس الأول	٠,٤٩	٠,٣٦	٠٠,٩٧		
	القياس الثانى	٠,٥٣	٠,٥٠			

قيمة (ر) الجدولية عند مستوى ٠,٥ = ٠,٧٦

قيمة (ر) الجدولية عند مستوى ٠,٠٥ = ٠,٦٣

٦/٤ البرنامج التدريبي:

١/٦/٤ الهدف من التدريبات النوعية وخلفية اختيارها:

تهدف التدريبات النوعية في البرنامج التدريبي إلى تطوير دقة أداء الإرسال بالدوران الجانبي لناشئ تنس الطاولة تحت ١٥ سنة وذلك بتوظيفها في تحسين المحددات الثلاثة لدقة الإرسال والتي تتمثل في:

١- مسار الإرسال (ارتفاع الكرة عن الشبكة).

٢- الارتداد على سطح الطاولة (قصير - طويل).

٣- مكان توجيه الكرة على الطاولة.

هذا وقد تأسست التدريبات النوعية للإرسال الأمامي بالدوران الجانبي على المحددات الثلاثة لدقة أداء الإرسال والمتمثلة في:

أولاً: مسار الإرسال (ارتفاع الكرة عن الشبكة).

والذي يتطلب ارتفاعاً منخفضاً فوق مستوى الشبكة مع مسار مسطح للكرة، الأمر الذي يقلل من إمكانية المنافس في اتخاذ أوضاع هجومية فعالة أثناء رد الإرسال و يحد كذلك من فرصة في المبادرة بالهجوم (٤٧) ، وتنطوي تدريبات هذا المحدد في الارتقاء بإمكانية الناشئ على بذل وتقنين القوة المطلوبة لأداء الإرسال وفقاً لهذه المحددات مما يجعله يستطيع أن يتحكم خلال أداء الإرسال في ارتفاع مسار الكرة.

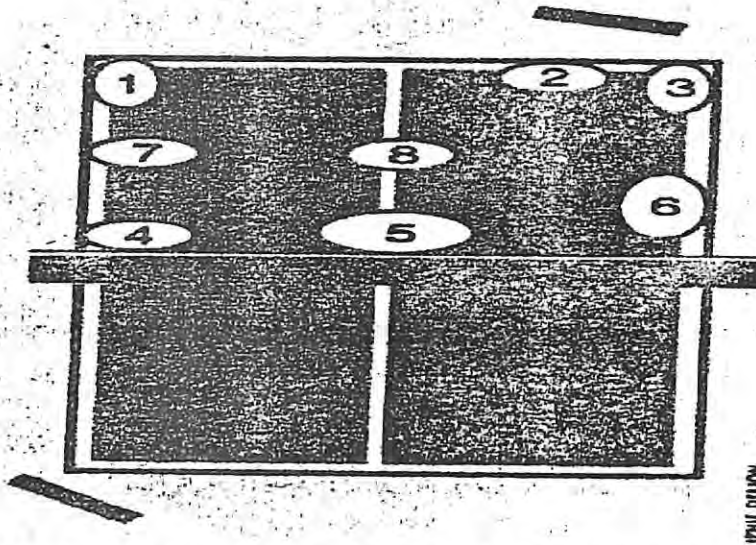
ثانياً: طول الإرسال (الارتداد):

تطوير قدرة المرسل على جعل الكرة ترتد حول الخط النهائي لجانب المنافس من الطاولة للمرة الثانية طريقة جيدة لإحراز نقاط مباشرة، وذلك وفقاً لإستراتيجيات اللعب حيث يتحدد طول الإرسال (قصير - طويل) وعليه تختلف طبيعة مقادير القوة المبذولة في أداء الإرسال للتدريبات النوعية لتطوير إمكانية الناشئ في التحكم في طول الإرسال.

ثالثاً: مكان توجيه الإرسال:

حيث ان قدرة اللاعب على توجيه الكرة الى مكان محدد على طاولة المنافس هي الأساس في الحصول على النقطة (١١ : ٢١١) فإن توجيه أداء الإرسال الواحد لأماكن مختلفة على سطح طاولة المنافس يخلق فرصاً أكثر فاعلية للأداءات الهجومية حيث يضطر اللاعب المنافس لإستقبال الكرة بأشكال مختلفة بوجه المضرب الأمامي أو الخلفي أو من أمام الجسم وفقاً لظروف التنافس ويهيئ فرصاً أكبر لضربة ثالثة مؤثرة، والتدريبات النوعية في هذا الاتجاه

تهدف لتطوير إمكانية الناشئ في أداء الإرسال قيد الدراسة بتتويجات متعددة تصل إلى (٨) أماكن كما يوضحها شكل (١).



شكل (١) الأماكن الأكثر فاعلية في توجيه الإرسال عن فيليب مولودزوف (٢٠١٠ : ٩ : ١٠)

٢/٦/٤ الاعتبارات الخاصة بالتدريبات النوعية:

يعتمد الأعداد المهارى للنشاط الرياضى فى جوهره على اعداد بدنى وحركى وذلك بتأدية تدريبات خاصة بحركات ذات مواصفات محددة من حيث المسار الزمنى والمكانى للقوة عند الاداء الحركى (٨ : ٩٣). وعليه تتأكد أهمية احتواء مرحلة الإعداد الخاص على التدريبات النوعية للارتقاء بمستوى الأداء المهارى، حيث تهدف مثل هذه التمرينات كما يرى رولاند Roland (١٩٨٨) إلى تصحيح أوضاع الرياضى أثناء أداءه المهارى، كما تخدم فى المقام الأول التكنيك الحركى وذلك شريطة أن تختار بعناية بحيث تكون متشابهة فى تكوينها ومتطلباتها واتجاه العمل مع الخصائص المهارية وبالأخص البارامترات الزمانية والمكانية ومستوى مساهمات القوة العضلية المتطلبة للإنجاز الحركى الأمثل (٣٦ : ١٣٨).

وبناء عليه، وبالتوافق مع الأسس العامة للتدريب الرياضى وخاصة فيما يتعلق بديناميكية تشكيل الحمل والفروق الفردية وبمراعاة ما أكدته الآراء العلمية المتخصصة فى تدريب القدرات التوافقية ليتزيلتير Letzelter (1994)، كروس وهوبر (1995)، كوسيل (2005)، مانيل وشنابل Meinel & Schnabel (٢٠٠٦)

تم الأخذ فى الاعتبار ما يلي:

١- أن تكون التدريبات فى نفس المسار الحركى للإرسال قيد الدراسة.

- ٢- أن تراعي التدريبات الشروط القانونية لأداء الإرسال.
- ٣- أن تتفق التدريبات مع مستوى الحالة التدريبية للناشئين قيد الدراسة.
- ٤- أن تتوافق آليات التدرج في التدريبات النوعية المختارة مع مستوى صعوبة الأداء، وبما يتوافق مع أهداف الوحدة التدريبية مع الأخذ في الاعتبار انه مع التكرار المقنن وبحدز للتدريبات تتحسن وبيثبات محددات الانجاز الحركي.
- ٥- التأكيد على إضافة تنويعات تدريبية حيث تلعب الواجبات الحركية الغير معتادة دورا رئيسيا في محتوى التدريب من خلال تصعيب الواجبات الحركية من حيث اشتراطات الاداء وتنويع مصادر المعلومات وتغيير طريقة تنفيذ الواجبات الحركية من حيث (مشاركات القوة، التوقيت، مدى الحركة، وتغييرات أوضاع بداية التدريبات).
- ٦- للحد من تأثير التعب في نهاية الوحدة التدريبية على جودة أداء التدريبات النوعية ولإمكان تدريب امن وفعال يجب الانتباه للحرص على ان تكون قدرة الفرد على الاستجابة والتركيز والانتباه والتوافق في احسن حالاتها قبل الشروع في التدريبات النوعية مباشرة، و عالية فالتوقيت الانسب ينطبق على بداية الاعداد المهاري (في الجزء الرئيسي). على ان يسبق الجزء الاساسي من التدريبات النوعية التخصصية للإرسال تمرينات نوعية تمهيدية.
- ٧- أن التركيز الكامل مع كل أداء لإرسال يعتبر شرطا ضروريا في نجاح التدريب على الإرسال وعليه يعتبر مدة ٢٠ دقيقة ملائمة للتدريب مع الاحتفاظ بقدر عالي من التركيز وبتراوح زمن التمرينات التمهيدية في حدود ١٠ دقائق.
- ٨- وفقا لرأى ليتزليتر (١٩٩٤) عن طبيعة حمل التدريب في القدرات التوافقية في اتجاه الدقة لا سيما قدرة التمييز الحس عضلي (الدقة) يرى أن الطريقة التكرارية تعتبر الأكثر ملائمة كطريقة للتدريب حيث تتأثر بمدى سلامة الجهاز العصبي المركزي ومن خلالها يمكن تقنين حمل الوحدات التدريبية في هذه الحال بأمان ومعيارية .
- (٣٠ : ٢١١) (٢٢ : ١٥٠) (٢٩) (٣٢) .

وبالتوافق مع مبدأ شمولية التدريب يجب الأخذ في الاعتبار التكامل بين التدريبات النوعية المختارة في تطوير المحددات الثلاثة لدقة الإرسال قيد الدراسة، بمعنى توزيع الأهمية بقدر متساوي في دوام أداء التدريبات النوعية لكل محدد على حدة، إضافة إلى ذلك العمل ببعض المبادئ التي أوردها الاتحاد الدولي لتتنس الطاولة والتي يمكن إيجازها في النقاط التالية:

-تثبيت الإرسال: وذلك عن طريق تنمية قدرة الناشئ على أداء الإرسال قيد الدراسة مرات عديدة في نفس المكان .

-توقيت الإرسال: وذلك من خلال تنمية إمكانية الناشئ على أداء الإرسال قيد الدراسة بتوقيات مختلفة، حيث يتيح أداء الإرسال بطريقة أسرع من المعتاد فقد اللاعب المستقبل تركيزه، كما أن أداء الإرسال بطريقة أبطئ يجبر المستقبل على البقاء متوتراً لمدة أطول .

-الارتباط بالكرة الثالثة: يعتبر هذا المبدأ هام أثناء التدريب على الإرسال حيث تقل فرصة الحصول على نقطة مباشرة من الإرسال لدى الناشئين، بينما تزداد تلك الفرصة عندما يؤهل الناشئ بطريقة فعالة في أداء الكرة الثالثة. (١٠٧، ١٠٦:٩) .

٣/٦/٤ تشكيل الحمل في البرنامج التدريبي المقترح:

اشتمل البرنامج التدريبي على (٣٢) وحدة تدريبية موزعة على (٨) أسابيع بواقع (٤) مرات تدريب أسبوعياً، وبإجمالي (٦٤ - ٩٦) ساعة تدريبية حيث تراوح زمن الوحدة التدريبية بين (٩٠ - ١٣٥ دقيقة) وزعت على الأجزاء الثلاثة للوحدة التدريبية حيث تراوح زمن كلا من الإحماء والتهدئة بين (٥ - ١٠) دقائق، بينما تتراوح زمن الجزء الرئيسي من (٨٠ - ١١٥) دقيقة وزعت كالتالي:

- الاعداد البدني (٢٠ - ٢٥) دقيقة.
- الاعداد المهاري (٥٠ - ٧٥) دقيقة.
- الاعداد الخططي (١٠ - ١٥) دقيقة.

هذا ويعتبر مبدأ التموجية مبدأ اصيلاً في تحقيق ديناميكية حمل مثالي وذلك ليس على مستوى اجمالي البرنامج التدريبي وحسب وإنما على مستوى الوحدة التدريبية ذاتها، حيث تسهم عدة طرق تدريبية (في الإعداد البدني والمهاري التدريبي ما يضمن التقدم المستهدف من التدريب ارتباطاً بمستوى الحالة التدريبية للناشئين في والخططي، بالإضافة لاعتماد الطريقة التكرارية في جزء التدريبات النوعية) في تشكيل ديناميكية الحمل تتس الطاولة عينة الدراسة. ويعرض الشكل التالي لخطة توزيع الاحمال التدريبية بالبرنامج التدريبي المقترح على مستوى الاسابيع التدريبية الثمانية.

الأسبوع								درجة الحمل
٨	٧	٦	٥	٤	٣	٢	١	
								حمل أقل من الأقصى ٨٠-٩٠%
								حمل فوق المتوسط ٧٠-٨٠%
								حمل متوسط ٥٠-٧٠%
٤	٤	٤	٤	٤	٤	٤	٤	عدد الوحدات

شكل (٢) يوضح درجة الحمل وعدد الوحدات التدريبية

٧/٤ الدراسة الأساسية:

طبقت الدراسة الأساسية على مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في الفترة من ٢٠١٠/٥/١م إلى ٢٠١٠/٦/٢٨م ولمدة (٨) أسابيع وبإجمالي (٣٢) وحدة تدريبية وزعت بواقع (٤) وحدات تدريب أسبوعياً، وقد راعى الباحث توحيد المحتوى التدريبي في أجزاء الإحماء والإعداد البدني والاعداد الخططي وكذلك في جزء الختام، أما في جزء الإعداد المهاري فقد أضيفت التدريبات النوعية للإرسال بواقع ٣٠ دقيقة (تضمنت ١٠ دقائق للتمرينات التمهيديّة) في المحتوى التدريبي للمجموعة التجريبية من زمن الإعداد المهاري بينما نفذت المجموعة الضابطة في الوقت المخصص للتدريبات النوعية التدريبات المهارية المعتادة. وبعد الانتهاء من تطبيق البرنامج التدريبي طبقت القياسات البعدية على مجموعتي البحث في المتغيرات قيد الدراسة مع مراعاة نفس شروط وبروتوكول القياس القبلي.

٨/٤ المعالجات الإحصائية:

نظراً لطبيعة الدراسة التجريبية والاختبارات والقياسات المستخدمة وكذلك حجم عينة البحث، تم معالجة البيانات إحصائياً عن طريق الحاسب الآلي باستخدام برنامج الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS v. 15) وأستخدام الاحصاء البارامترية و اللابارامترية للحصول على:

- المتوسط الحسابي
- الانحراف المعياري
- معامل الألتواء
- اختبار مان وايتني اللابارامترى (U) Mann Whitney test للتعرف على دلالة الفروق بين درجات عينتين غير مترتبتين .

- اختبار ولكوكسون Wilcoxon test (z) للتعرف على دلالة الفروق بين متوسطات درجات مجموعة من الأفراد فى بعض البيانات المرتبطة .
- متوسط نسبة التحسن (%).

وقد أستخدام الباحث الاحصاء اللابارمترية حيث أنها وفقا لاراء محمد رضوان (١٩٨٩) ومحمود منسى (١٩٨٩) توفر الطرق الاحصائية المناسبة لتحليل البيانات دون مراعاة الافتراضات الخاصة بأعتدالية التوزيع التكرارى للمجتمع الذى سحبت منه عينة البحث ، كما أنها لا تتطلب عينات كبيرة من الافراد وهى أنسب الطرق الاحصائية التى تصلح لتحليل البيانات الخاصة بالعينات الصغيرة (١٢: ٢٠٠-٢٣٥) (١٣: ٣٨٣-٤٠١).

٥/٠ عرض ومناقشة النتائج:

٥/١ نتائج اختبارات الدقة العامة

جدول (٥)

دلالة الفروق بين القياسين البعدى والقبلى فى اختبارات الدقة العامة قيد الدراسة بأستخدام اختبار ولكوكسون اللابارامترى لدى المجموعة التجريبية والضابطة

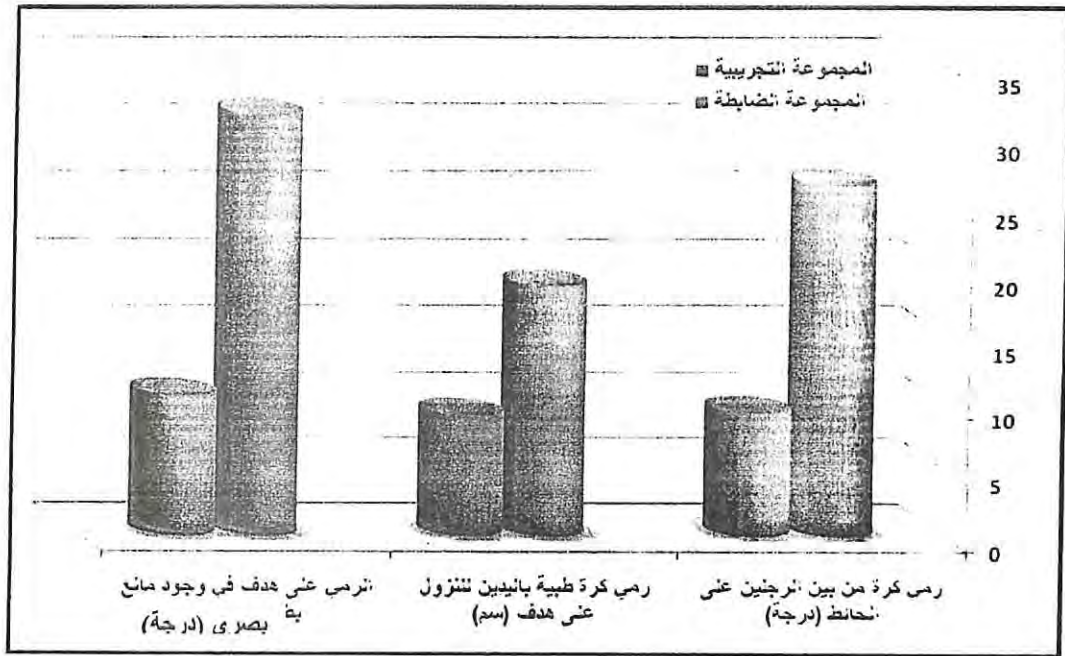
معدل التغيير %	مستوى الدلالة	قيمة Z المحسوبة	الرتب السالبة	الرتب الموجبة	الرتب المتعادلة	القياس البعدى		القياس القبلى		المعالجات الاحصائية المتغيرات
						ع±	س-	ع±	س-	
٢٦,٣ ٥	٠,٠١	٢,٥٨ *	٠	٠	٠	٢,٠٧	٢٠,٣ ٨	١,٤٦	١٦,١٣	رمي كرة بين الرجلين على هدف (نقطة)
			٣٦	٤,٥	٨					
					٠					
- ١٨,٩ ٦	٠,٠١	٢,٥٢ *	٣٦	٤,٥	٨	٨,٥٨	١٩,١ ٩	٨,٥٤	٢٣,٦٨	رمي كرة طبية باليدين للنزول على هدف (سم)
			٠	٠	٠					
					٠					
٣١,٥ ٨	٠,٠١	٢,٥٦ *	٠	٠	٠	٠,٩٣	١٢,٢ ٥	٠,٩٦	٩,٣١	الرمي على هدف في وجود مانع بصرى (نقطة)
			٣٦	٤,٥	٨					
					٠					

٩,٣٨	٠,٠١	٢,٤٦	٠	٠	٠	السالبة	١,٧٧	١٧,٥	١,٣١	١٦,٠٠	رمي كرة بين الرجلين على هدف (نقطة)
			٢٨	٤	٧	الموجبة					
					١	المتعادلة					
- ٩,١٩	٠,٠٢	٢,٣٨	٣٥	٥	٧	السالبة	٦,٣٢	٢١,٨	٨,٤٥	٢٤,٠٥	رمي كرة طبية باليدين للنزول على هدف (سم)
			١	١	١	الموجبة					
					٠	المتعادلة					
١٠,٧ ٤	٠,٠٢	٢,٤١	٠	٠	٠	السالبة	١,٠٣	١٠,٣	١,٠٧	٩,٣١	الرمي على هدف في وجود مانع بصرى (نقطة)
			٢٨	٤	٧	الموجبة					
					١	المتعادلة					

المجموعة الضابطة

قيمة (Z) الجدولية عند مستوى $\alpha = 0,05 = 1,96$ *

يتضح من جدول (٥) وجود فروق ذات دلالة أحصائية بين القياسين البعدي والقبلي لدى المجموعة التجريبية والضابطة عينة الدراسة في جميع متغيرات اختبارات الدقة العامة ولصالح القياس البعدي . وبينما تخطى معدل التغير في اختبار الرمي على هدف في وجود مانع بصرى نسبة ٣١% كأكبر الاختبارات تحسنا لدى عينة المجموعة التجريبية - كما يدل على ذلك أيضا الشكل البياني رقم (٣) -، لم يتخطى معدل التغير في أي من الاختبارات المطبقة لدى المجموعة الضابطة نسبة ١١% (حيث حققت المجموعة الضابطة معدلا للتغير بلغ ١٠,٧٤ في اختبار الرمي على هدف في وجود مانع بصرى) ويمكن تقدير فروق اعلى معدلات التغير بحوالى ٢٠% لصالح المجموعة التجريبية.



شكل (٣) معدل التغيير % بين القياسين القبلي والبعدي في اختبارات الدقة العامة قيد الدراسة لدى المجموعتين التجريبية والضابطة

جدول (٦)

دلالة الفروق بين مجموعتي البحث (التجريبية، الضابطة) في القياس البعدي لاختبارات الدقة العامة قيد الدراسة باستخدام اختبار مان ويتنى (U) اللابارامترى

مستوى الدلالة	قيمة U المحسوبة	مجموع الرتب	متوسط الرتب	الأحرف المعيارى	المتوسط الحسابى	العدد	المعالجات الاحصائية	المتغيرات
٠,٠٢	*٩,٥٠	٩٠,٥	١١,٣	٢,٠٧	٢٠,٣٨	٨	المجموعة التجريبية	رمي كرة بين الرجلين على هدف (نقطة)
		٤٥,٥	٥,٦٩				١,٧٧	
٠,٤٦	٢٥,٠٠	٦١,٠	٧,٦٣	٨,٥٨	١٩,١٩	٨	المجموعة التجريبية	رمي كرة طبية باليدين للنفوذ على هدف (سم)
		٧٥,٠	٩,٣٨	٦,٣٢	٢١,٨٤	٨	المجموعة الضابطة	
٠,٠١	*٦,٠٠	٩٤,٠	١١,٧	٠,٩٣	١٢,٢٥	٨	المجموعة التجريبية	الرمي على هدف في وجود مانع بصري (نقطة)
		٤٢,٠	٥,٢٥	١,٠٣	١٠,٣١	٨	المجموعة الضابطة	

قيمة U الجدولية عند مستوى ٠,٠٥ = ١٣,٠٠ *

تشير نتائج المعالجات الاحصائية للقياسات البعدية للدقة العامة لمجموعتي البحث التجريبية، والضابطة كما يتضح من جدول (٦) لوجود فروق احصائية ذات دلالة معنوية في اختبارى رمى كرة من بين الرجلين على الحائط، واختبار الرمي على هدف في وجود مانع بصري ولصالح المجموعة التجريبية، بينما جاءت الفروق غير دالة بين المجموعتين في اختبار رمى كرة طيبة باليدين على هدف.

٢/٥ نتائج اختبارات دقة ارسال بالدوران الجانبي:

جدول (٧) دلالة الفروق بين القياس البعدى والقبلى فى اختبار دقة الأرسال قيد الدراسة باستخدام اختبار ولكوسون اللابارامترى لدى المجموعة التجريبية والضابطة عينة الدراسة

معدل التغير %	مستوى الدلالة	قيمة Z احصوية	الرتب السالبة	الرتب الموجبة	الرتب المتعادلة	القياس البعدى		القياس القبلى		المعالجات الاحصائية	
						±ع	-س	±ع	-س	المستويات	
٤٤.٤ ٤	٠.٠١	٢.٦٤	٠	٠	٠	٠.٩٣	٦.٥٠	٠.٩٣	٤.٥٠	الإحساس بارتفاع الشبكة ١٠ محاولات (درجة)	
			٣٦	٤.٥	٨						
			٠	٠	٠						
٣٦.٤ ٥	٠.٠١	٢.٧١	٠	٠	٠	١.٣١	٧.٠٠	١.٣٦	٥.١٣	الارتداد ٥ محاولات (درجة)	
			٣٦	٤.٥	٨						
			٠	٠	٠						
٤٨.٤ ٣	٠.٠١	٢.٦٤	٠	٠	٠	٠.٦٤	٦.١٣	٠.٦٤	٤.١٣	منطقة عميقة	
			٣٦	٤.٥	٨						
			٠	٠	٠						
٣٣.١ ٤	٠.٠١	٢.٧١	٠	٠	٠	٠.٩٣	٤.٥٠	٠.٧٤	٣.٣٨	منطقة متوسطة	
			٣٦	٤.٥	٨						
			٠	٠	٠						
٧٢.٤ ٦	٠.٠١	٢.٨٣	٠	٠	٠	٠.٧٤	٢.٣٨	٠.٧٤	١.٣٨	منطقة قصيرة	
			٣٦	٤.٥	٨						
			٠	٠	٠						
٤٦.٤ ٠	٠.٠١	٢.٦٤	٠	٠	٠	٢.٠٠	١٣.٠	١.٧٣	٨.٨٨	إجمالي	
			٣٦	٤.٥	٨						
			٠	٠	٠						
١٠.٨ ٠	٠.٠٥	٢.٠٠	٠	٠	٠	٠.٦٤	٥.١٣	٠.٩٢	٤.٦٣	الإحساس بارتفاع الشبكة ١٠ محاولات (درجة)	
			١٠	٢.٥	٤						
			٠	٠	٠						
٩.٧٥ ٠	٠.٠٥	٢.٠٠	٠	٠	٠	٠.٩٢	٥.٦٣	١.١٣	٥.١٣	الارتداد ٥ محاولات (درجة)	
			١٠	٢.٥	٤						
			٠	٠	٠						

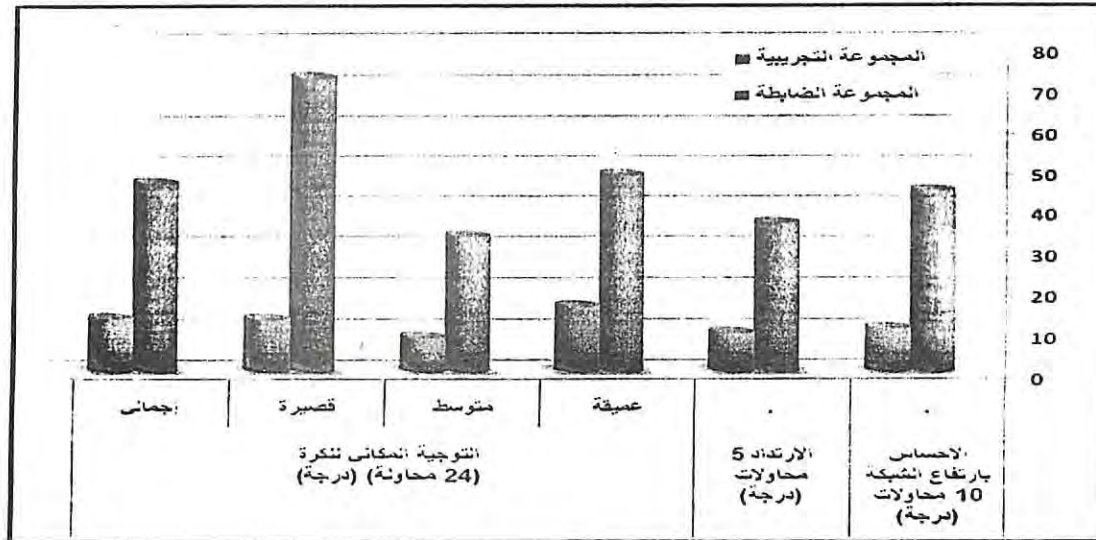
المجموعة التجريبية

المجموعة الضابطة

١٦,٣	٠,٠١	*٢,٤٥	٠	٠	٠	السالبة	١,٠٦	٥,٣٨	٠,٩٢	٤,٦٣	منطقة عميقة	التوجيه المكاني للكرة ٢٤ محاولة (درجة)
			٢١	٣,٥	٦	الموجبة						
					٢	المتعادلة						
٨,٦٨	٠,٤١	٠,٨٢	٧	٣,٥	٢	السالبة	٠,٦٤	٣,١٣	٠,٨٣	٢,٨٨	منطقة متوسطة	
			١٤	٣,٥	٤	الموجبة						
					٢	المتعادلة						
١٣,٠٠	٠,٣٢	١,٠٠	٠	٠	٠	السالبة	٠,٨٣	١,١٣	٠,٧٦	١,٠٠	منطقة قصيرة	
			١	١	١	الموجبة						
					٧	المتعادلة						
١٣,٢	٠,٠٣	*٢,١٧	٣	٣	١	السالبة	٢,٠٧	٩,٦٣	٢,٢٠	٨,٥٠	إجمالي	
			٣٣	٤,٧	٧	الموجبة						
					٠	المتعادلة						

قيمة (Z) الجدولية عند مستوى ٠,٠٥ = ١,٩٦ *

يتضح من جدول (٧) وشكل (٤) وجود فروق أحصائية ذات دلالة معنوية بين القياسين البعدي والقبلي لدى المجموعة التجريبية في جميع اختبارات محددات دقة الأرسال، وفيما عدا التوجيه المكاني للكرة في مناطق الأرسال المتوسطة والقصيرة والتي لم تحقق اية فروق دالة معنوية لدى المجموعة الضابطة جاءت اختبارات الاحساس بالارتفاع والارتداد وكذلك التوجيه المكاني للكرة في المنطقة العميقة ذات دلالة معنوية بين القياسين القبلي والبعدي في حال المجموعة الضابطة.



شكل (٤) معدل التغيير % بين القياس القبلي والبعدي في اختبارات دقة الأرسال قيد الدراسة لدى المجموعتين التجريبية والضابطة

جدول (٨)

دلالة الفروق بين مجموعتي البحث (التجريبية ، الضابطة) فى القياس البعدى لاختبارات دقة الأرسال قيد الدراسة بأستخدام اختبار مان ويتنى (U) اللابارامترى

مستوى الدلالة	قيمة U المصوبة	مجموع الرتب	متوسط الرتب	الأحرف المعيارى	المتوسط الحسابى	العدد	المعالجات الإحصائية		المتغيرات
							المجموعة التجريبية	المجموعة الضابطة	
٠,٠١	٥٧,٥	٩٢,٥	١١,٥	٠,٩٣	٦,٥٠	٨	المجموعة التجريبية	الإحساس بارتفاع الشبكة ١٠ محاولات (درجة)	
		٤٣,٥	٥,٤٤	٠,٦٤	٥,١٣	٨	المجموعة الضابطة		
٠,٠٤	١٣,٠٠	٨٧	١٠,٨	١,٣١	٧,٠٠	٨	المجموعة التجريبية	الارتداد ٥ محاولات (درجة)	
		٤٩	٦,١٣	٠,٩٢	٥,٦٣	٨	المجموعة الضابطة		
٠,١٣	١٨,٥	٨١,٥	١٠,١	٠,٦٤	٦,١٣	٨	المجموعة التجريبية	منطقة عميقة	
		٥٤,٥	٦,٨١	١,٠٦	٥,٣٨	٨	المجموعة الضابطة		
٠,٠١	٥٧,٥	٩٢,٥	١١,٥	٠,٩٣	٤,٥٠	٨	المجموعة التجريبية	منطقة متوسطة	التوجيه المكاني للكرة
		٤٣,٥	٥,٤٤	٠,٦٤	٣,١٣	٨	المجموعة الضابطة		
٠,٠١	٥٩,٠٠	٩١	١١,٣	٠,٧٤	٢,٣٨	٨	المجموعة التجريبية	منطقة قصيرة	(٢٤ محاولة) (درجة)
		٤٥	٥,٦٣	٠,٨٣	١,١٣	٨	المجموعة الضابطة		
٠,٠١	٥٧,٥	٩٢,٥	١١,٥	٢,٠٠	١٣,٠٠	٨	المجموعة التجريبية	إجمالي	
		٤٣,٥	٥,٤٤	٢,٠٧	٩,٦٣	٨	المجموعة الضابطة		

قيمة U الجدولية عند مستوى ٠,٠٥ = ١٣,٠٠ *

بما عدا التوجيه المكاني للكرة للمنطقة العميقة جاءت الفروق فى القياسات البعدية - كما

يتضح من جدول (٨) - ذات دلالة معنوية بين مجموعتي البحث (التجريبية ، الضابطة) فى

جميع أختبارات محددات دقة الإرسال قيد الدراسة ولصالح المجموعة التجريبية.

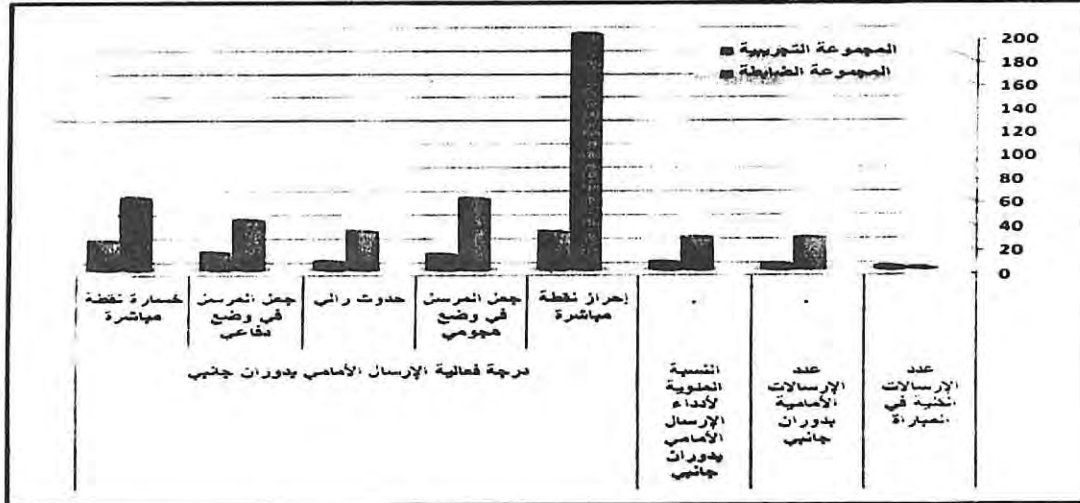
٣/٥ نتائج فعالية الإرسال بالدوران الجانبي:

جدول (٩) دلالة الفروق بين القياسين البعدي والقبلي فى درجة فعالية أداء الإرسال بالدوران الجانبي خلال مباراة تدريبية من ثلاثة أشواط باستخدام اختبار ولكوكسون اللابارامترى لدى المجموعة التجريبية والضابطة

معدل النسبة %	مستوى الدلالة	قيمة Z الحسوبة	الرتب المتعادلة	الرتب المرجية	الرتب السالبة	القياس البعدي		القياس القبلي		المعالجات الاحصائية	
						±	-	±	-	المتغيرات	
٠,٥٩-	٠,٩٣	٠,٠٩	١٤,٥	٣,٦	٤	٢,٠٧	٢٢,٠٠	٢,٩٠	٢٢,١٣	عدد الإرسالات الكلية في المباراة	
			١٣,٥	٤,٥	٣						
					١						
٢٦,٥٢	٠,٠١	*٢,٦٤	٠	٠	٠	١,٢٠	١٢,٥٠	١,١٣	٩,٨٨	عدد الإرسالات الأمامية بدوران جانبي	
			٣٦	٤,٥	٨						
					٠						
٢٧,٠٤	٠,٠١	*٢,٥٢	٠	٠	٠	٢,٣١	٥٦,٨٩	٢,٧٣	٤٤,٧٨	النسبة المتوية لأداء الإرسال بالدوران الجانبي	
			٣٦	٤,٥	٨						
					٠						
٢٠,٠٠	٠,٠٢	*٢,٢٧	٠	٠	٠	١,٣١	١,٥٠	٠,٧٦	٠,٥٠	إحراز نقطة مباشرة	
			٢١	٣,٥	٦						
					٢						
٥٩,٢٧	٠,٠١	*٢,٥٦	٠	٠	٠	٠,٧٤	٤,٣٨	١,٢٨	٢,٧٥	جعل المرسل في وضع هجومي	
			٣٦	٤,٥	٨						
					٠						
٣٢,٢٢	٠,٠٢	*٢,٢٦	٠	٠	٠	١,١٣	٥,١٣	٠,٩٩	٣,٨٨	حدوث رالي	
			٢١	٣,٥	٦						
					٢						
٤١,٣-	٠,٠٧	١,٨٤	١٠	٢,٥	٤	٠,٤٦	١,٢٥	١,١٣	٢,١٣	جعل المرسل في وضع دفاعي	
			٠	٠	٠						
					٤						
٦٠,٣-	٠,٠٨	١,٧٣	٦	٢	٣	٠,٤٦	٠,٢٥	٠,٥٢	٠,٦٣	خسارة نقطة مباشرة	
			٠	٠	٠						
					٥						
١,٦٨-	٠,٥٥	٠,٦٠	١٧,٥	٥,٨٣	٣	٢,٦٢	٢١,٦٣	٢,٥٦	٢٢,٠٠	عدد الإرسالات الكلية في المباراة	
			١٠,٥	٢,٦٣	٤						
					١						
٣,٩٤	٠,٠٨	١,٧٣	٠	٠	٠	١,٢٨	٩,٧٥	١,١٩	٩,٣٨	عدد الإرسالات بالدوران الجانبي	
			٦	٢	٣						
					٥						
٦,٠٠	٠,٠٤	*٢,٠٣	٢	٢	١	٤,٧٩	٤٥,٢٥	٣,٣٨	٤٢,٦٩	النسبة المتوية	
			٢٦	٤,٣٣	٦						

لأداء الإرسال الأمامي بدوران جانبي				المتعادلة							
٣١,٥٨	٠,٥٦	٠,٥٨	٢	٢	١	السالبة	٠,٥٣	٠,٥٠	٠,٥٢	٠,٣٨	إحراز
			٤	٢	٢	المرجبة					نقطة
					٥	المتعادلة					مباشرة
١٢,٥٠	٠,١٦	١,٤١				السالبة	١,٠٤	٢,٢٥	٠,٩٣	٢,٠٠	جعل
			٣	١,٥	٢	المرجبة					المرسل في
					٦	المتعادلة					وضع
٦,٤٤-	٠,٥٩	٠,٥٤	١٣	٣,٢٥	٤	السالبة	٠,٩٢	٣,٦٣	٠,٩٩	٣,٨٨	حدوث
			٨	٤	٢	المرجبة					رائي
					٢	المتعادلة					
١٤,٠٧	٠,١٨	١,٣٤	٣	٣	١	السالبة	٠,٧٦	٣,٠٠	٠,٥٢	٢,٦٣	جعل
			١٢	٣	٤	المرجبة					المرسل في
					٣	المتعادلة					وضع
٢٤,٠-	٠,٣٢	١,٠٠	١	١	١	السالبة	٠,٥٢	٠,٣٨	٠,٥٣	٠,٥٠	خسارة
			٠	٠	٠	المرجبة					نقطة
					٧	المتعادلة					مباشرة

قيمة (Z) الجدولية عند مستوى $\alpha = ٠,٠٥ = ١,٩٦$



شكل (٥) معدل التغيير % بين القياس القبلي والبعدي في متغيرات درجة فعاليته أداء الإرسال بالدوران الجانبي خلال مباراة تدريبية من ثلاثة أشواط لدى المجموعتين التجريبية والضابطة عينة الدراسة. يتضح من جدول (٩) ، وشكل (٥) انه في حين لم تحقق المجموعة الضابطة - عدا نسبة أداء الإرسال بالدوران الجانبي - أية فروق دالة معنوية في متغيرات فعالية الإرسال بين القياسين القبلي والبعدي، حققت المجموعة التجريبية فروقا ذات دلالة معنوية بين القياس البعدي والقبلي في معظم متغيرات درجة فعالية أداء الإرسال بالدوران الجانبي خلال مباراة تدريبية

من ثلاثة أشواط ولصالح القياس البعدى. وبينما تراوح معدل التغير فى مؤشرات فعالية الإرسال بالدوران الجانبى للمجموعة الضابطة بين ١,٦٨% فى عدد الإرسالات الكلية فى المباراة و ٣١,٥٨% فى احراز نقطة مباشرة، حققت معدلات التغير للمجموعة التجريبية مستوى ٢٠٠% فى احراز نقطة مباشرة كما جاء التغير فى الاتجاه العكسى فى خسارة نقطة مباشرة وجعل المرسل فى وضع دفاعى وبنسب عالية جاءت ٦٠,٣% و ٤١,٣% على التوالى.

جدول (١٠)

دلالة الفروق بين مجموعتى البحث (التجريبية ، الضابطة) فى درجة فعاليته أداء الإرسال ذو الدوران الجانبى خلال مباراة تدريبية من ثلاثة أشواط بأستخدام اختبار مان ويتنى (U) اللابارامترى

المتغيرات	المعالجات الاحصائية		العدد	المتوسط الحسابى	الانحراف المعياري	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة U المحسوبة	مستوى الدلالة	
	التجريبية	الضابطة								
القياس البعدى	عدد الإرسالات الكلية فى المباراة	المجموعة التجريبية	٨	٢٢,٠٠	٢,٠٧	٩,٢٥	٧٤	٢٦,٠٠	٠,٥٢	
		المجموعة الضابطة	٨	٢١,٦٣	٢,٦٢	٧,٧٥	٦٢			
	عدد الإرسالات بالدوران الجانبى	المجموعة التجريبية	٨	١٢,٥٠	١,٢٠	١٢,١٣	٩٧	٥٣,٠٠	٠,٠٠	
		المجموعة الضابطة	٨	٩,٧٥	١,٢٨	٤,٨٨	٣٩			
	النسبة المئوية لأداء الإرسال بالدوران الجانبى	المجموعة التجريبية	٨	٥٦,٨٩	٢,٣١	١٢,٥٠	١٠٠	٥٠,٠١	٠,٠٠	
		المجموعة الضابطة	٨	٤٥,٢٥	٤,٧٩	٤,٥٠	٣٦			
	درجة فعالية الإرسال بالدوران الجانبى	إحراز نقطة مباشرة	المجموعة التجريبية	٨	١,٥٠	١,٣١	١٠,٥٠	٨٤	٥١٢,٠٠	٠,٠٢
			المجموعة الضابطة	٨	٠,٥٠	٠,٥٣	٦,٥٠	٥٢		
	ن الجانبى	جعل المرسل فى وضع هجومي	المجموعة التجريبية	٨	٤,٣٨	٠,٧٤	١٢,٠٦	٩٦,٥	٥٣,٥٠	٠,٠٠
			المجموعة الضابطة	٨	٢,٢٥	١,٠٤	٤,٩٤	٣٩,٥		
	حدوث رالى	جعل المرسل	المجموعة التجريبية	٨	٥,١٣	١,١٣	١١,٢٥	٩٠	٥١٠,٠٠	٠,٠٢
			المجموعة الضابطة	٨	٣,٦٣	٠,٩٢	٥,٧٥	٤٦		
٠,٠٠	٥٢,٠٠	المجموعة التجريبية	٨	١,٢٥	٠,٤٦	٤,٧٥	٣٨	٥٢,٠٠	٠,٠٠	

		٩٨	١٢,٢ ٥	٠,٧٦	٣,٠٠	٨	المجموعة الضابطة	في وضع دفاعي		
٠,٦٠	٢٨,٠٠	٦٤	٨,٠٠	٠,٤٦	٠,٢٥	٨	المجموعة التجريبية	خسارة نقطة مباشرة		
		٧٢	٩,٠٠	٠,٥٢	٠,٣٨	٨	المجموعة الضابطة			

قيمة U الجدولية عند مستوى ٠,٠٥ = ١٣,٠٠ *

يتضح من جدول (١٠) انه مع عدم وجود فروق ذات دلالة معنوية بين مجموعتي البحث في القياس البعدي في متغيرات عدد الارسلات الكلية في المباراة، وخسارة نقطة مباشرة كمؤشر لفعالية الارسال بالدوران الجانبي خلال مباراة تدريبية من ثلاثة أشواط، فإن الفروق الاحصائية في باقى المتغيرات (متغيرات الوصف الكمي للارسال ، ومتغيرات فعالية الارسال بالدوران الجانبي) جاءت معنوية ولصالح المجموعة التجريبية.

٤/٥ مناقشة النتائج:

التحقق من صحة الفرض الاول:

بالبناء على رأى ديفيز Davis (١٩٩٧) فإن التدريب المنتظم لتتس الطاولة يسهم ايجابيا في تطوير قدرأ عالياً من القدرات التوافقية لممارسيها في مراحل التدريب المختلفة (الناشئين، البطولة) مع إمدادهم بالمعلومات التي يحتاجونها لاتخاذ القرار المناسب لانجاز مهارة حركية معينة تحت ظروف متغيرة وبمقادير مختلفة من السرعة والقوة والإيقاع والزمن.

(١٩: ٢٧٢-٢٧٣)

الأمر الذي يتضح في وجود فروق ذات دلالة معنوية - بجداول (٥) (٦) وشكل (٣)، بين القياسين القبلي والبعدي لدى المجموعة التجريبية والضابطة عينة الدراسة في جميع متغيرات اختبارات الدقة العامة لصالح القياس البعدي. ويعزي الباحث ذلك إلى خصوصية الأثر التدريبي لممارسة رياضة تنس الطاولة، خاصة وأن هذه الفروق قد جاءت في فترة الإعداد الخاص والتي تشتمل على النسبة الأكبر من التدريبات الخاصة لتتس الطاولة والتي استمرت في ظروف من الضبط والمنهجية لمدة (٨) أسابيع تدريبية بما تعنيه إلى جانب الاهتمام بقدرات توافق الكرة الأساسية اعتبار تقنين القوة والاتجاه.

كما يرى شوك Schock (١٩٩٧) بما تتضمنه من توجيه للقوة والتوجيه الزاوي للمفاصل أهدافا أساسية في عملية التدريب، بالإضافة لما تفرضه طبيعة الأداء التخصصي في ظروف تقتضي اللعب في حدود ملعب صغير نسبيا بكرة متغيرة السرعة والقوة والاتجاه

والدوران الأمر الذي يزداد تعقيدا في وجود مناقس، وهذه المتطلبات تتعكس في شكل أثر تدريبي على التحكم في القوة المبذولة من حيث المقدار والتوقيت والاتجاه . (٣٩)

ومع ما تحقق من فروق ذات دلالة معنوية بين القياسين القبلي والبعدي لمجموعتي البحث على حد سواء، جاءت الفروق في معدل التغير التي حققتها المجموعة التجريبية في حدود ٢٠٠% بالمقارنة بالمجموعة الضابطة وهو ما يوضحها جدول (٥)، وشكل (٣) حيث حققت المجموعة التجريبية معدلا للتغير يساوي (٢٦,٣٥%) لاختبار رمي الكرة بين الرجلين على هدف مقابل (٩,٣٨%) للمجموعة الضابطة، ونسبة (١٨,٩٦%) لاختبار رمي كرة طبية باليدين للنزول على هدف يبعد ٤ متر مقابل (٩,١٩%) للمجموعة الضابطة، كذلك نسبة (٣١,٥٨%) لاختبار الرمي على هدف في وجود مانع بصري مقابل (١٠,٧٤%) للمجموعة الضابطة، الامر الذي يعزیه الباحث الى الاثر الفعال للتدريبات النوعية العامة وكذلك التدريبات النوعية الخاصة والموجهة للارسال والتي شملها جزء الاعداد المهارى فى البرنامج التدريبى للمجموعة التجريبية دون الضابطة، ما انعكس كذلك فى وجود فروق ذات دلالة معنوية فى القياس البعدى- كما يتضح من جدول (٦) - فى اختبارى رمى كرة بين الرجلين على هدف، واختبار الرمي على هدف فى وجود مانع بصري ولصالح المجموعة التجريبية، وعلى الرغم من عدم وجود فروق غير دالة بين المجموعتين فى اختبار رمى كرة طبية باليدين على هدف يبعد ٤ متر تؤكد فروق متوسطات القياسين فى الاختبار تميزا لصالح المجموعة التجريبية حيث جاءت الفروق فى خطأ الاحساس بالرمي للكرة الطبية فى حدود ٤,٥ سم بينما جاءت فى حدود ٢ سم للمجموعة الضابطة الامر الذى يشير لتحسن مستوى خطأ الاحساس لعينة المجموعة التجريبية إلا انه لم يحقق دلالة معنوية.

كما يتفق الباحث مع رأى رولاند (١٩٨٨)، هينلين Heinlein (٢٠٠٦) حيث التشابه فى التكوين والمتطلبات واتجاه العمل مع الخصائص المهارية وبالأخص البارامترات الزمانية والمكانية ومستوى مساهمات القوة العضلية المتطلبة دورا فاصلا فى جودة (بمعنى دقة) الانجاز الحركي (٣٦: ١٣٨) (46).

وعليه يعتبر الباحث القدرة على التمييز الحس عضلي (الدقة) توافقا مع رأى ارنولد (٢٠٠٣) محورا أساسيا فى جودة الأداء الحركي والمهارى، حيث تزداد القدرة على التحكم فى العضلات بإخراج وتوجيه القوة العضلية لأداء حركي فى مساره الصحيح (١٦: ٥١) الأمر الذي يحقق فرضية الدراسة فيما يتعلق بفعالية التدريبات النوعية فى تطوير القدرة على التمييز الحس

عضلي (الدقة) العامة كمتطلب محوري في الارتقاء بالأداء الفني للإرسال بالدوران الجانبي لناشئ تنس الطاولة.

التحقق من صحة الفرض الثاني:

ان تعديلات القانون الدولي لتنس الطاولة فيما يتعلق بالارسال زاد من اهمية ونوعية التدريب على الارسال والاهتمام بخصوصية التدريبات المختارة والمقدمة للاعبين فى اتجاه الارتقاء بمحددات الدقة وهو ما يتعاظم فى بيئة التدريب مع قطاع الناشئين (٩ : ١٠٥).

هذا ويرى الباحث اتفاقا مع آراء الخبراء الذي أوردته دراسة ممريت وروث Memmert & Roth (2001)، محمد إبراهيم (٢٠٠٧) وفيليب مولودزوف (2010) حيث أكدت في مجملها أن مسار الإرسال (ارتفاع الكرة عن الشبكة)، وطوله (ارتداده)، ومكانه (توجيه الكرة على طاولة المنافس) أهم عناصر أو محددات دقة الإرسال. الا ان إنجاز هذه التوقعات فى اداء الارسال يعتمد فى رأى الباحث على مدى ما يتمتع به اللاعب من قدرة التمييز الحس العضلى لإنتاجية وتوجيه القوة العضلية وفق متطلبات الأداء.

(٣٣) (١١ : ٢١١) (٩ : ١٠٦، ١٠٥)

وهو ما تدلل عليه رندا حمزة (٢٠١٠) في دراستها حيث تلعب تلك القدرة - الحاسة الحركية كما تعرفها - الدور الالهم فى التنفيذ الدقيق لضربات الارسال وذلك لما تتطلبه تلك المهارات من تقنين لمقدار القوة العضلية المبذولة وعوامل اخرى هامة تتمثل فى الايقاع الحركى، التوجيه الزاوى لرسغ اليد بالإضافة لدقة توجيه الكرة (٤).

وهو ما يتفق مع رأى طلحة حسام الدين (١٩٩٤) حيث يرى انه الى جانب الاحساس بالاتجاه والمسافة والتوقيت فإن مقدار الدقة العضلية والقدرة على التحكم فى العمل العضلى والسيطرة عليه عوامل عديدة تؤثر فى دقة الاداء المهارى . (٧ : ١١)

بناء على ذلك يرى الباحث أن تحقيق هذه العناصر فى الإرسال يتطلب خصوصية فى التدريبات على الدقة بشرط الانتقاء الجيد للتدريبات المهارية التى تستهدف تطوير عمليات التحكم فى اخراج القوة العضلية بالتوقيت والاتجاه المتوافق مع متطلبات الارسال بالدوران الجانبي على ان يكون موجها للناشئين، الامر الذى انعكست تأثيراته التدريبية بشكل ايجابي فى الارتقاء بمحددات دقة الإرسال قيد الدراسة.

حيث يتضح من جدول (٨)،(٩) وشكل (٤) وجود فروق ذات دلالة معنوية بين القياسين القبلي والبعدي لدى المجموعة التجريبية فى جميع اختبارات محددات دقة الإرسال، الامر الذى يؤكد معدلات التغير العالية جدا والتي فاقت فروقها نسبة ٢٠٠% بمقارنتها بمعدلات

التغير للمجموعة الضابطة حيث يوضح شكل (٤) ان اعلى معدلات التغير لصالح المجموعة التجريبية كان لمحدد التوجيه المكاني للكرة بنسبة ٤٦,٤% يليه الإحساس بالارتفاع بنسبة ٤٤,٤% ثم الارتداد بنسبة ٣٦,٤٥% بينما لم تتعدى نسبة التحسن حدود ١٤% للمجموعة الضابطة حيث جاءت نسبة التحسن ١٣,٢٩% للتوجيه المكاني للكرة بينما كانت ١٠,٨% في الإحساس بالارتفاع في حين جاءت ٩,٧٥% للارتداد.

ويرجع الباحث ارتفاع نسبة التغير في المجموعة التجريبية عن الضابطة، والفروق المعنوية التي جاءت كذلك في متغيرات محددات دقة الإرسال في القياس البعدي لصالح المجموعة التجريبية (حيث يشير جدول (٩) إلى تفوق المجموعة التجريبية معنويًا في جميع المتغيرات المقاسة في القياس البعدي عدا التوجيه المكاني للإرسال للمنطقة العميقة)، إلى خضوع المجموعة التجريبية لبرنامج تدريب خاص يتأسس على استخدام التدريبات النوعية والتي تؤدي بصورة تتفق مع طبيعة الأداء لمهارة الإرسال بالدوران الجانبي وفي نفس المسار الحركي.

مع التأكيد على إضافة تنويعات تدريبية أقرها لينزيلتير (1994) (٣٠)، كروس وهوبر (1995)، كوسيل (2005)، مانيل وشنابل (٢٠٠٦) حيث تلعب الواجبات الحركية الغير معنوية دورا رئيسيا في محتوى التدريب من خلال تصعيب الواجبات الحركية من حيث اشتراطات الاداء وتنويع مصادر المعلومات وتغيير طريقة تنفيذ الواجبات الحركية (من حيث مشاركات القوة، التوقيت، مدى الحركة، وتغييرات أوضاع بداية التدريبات)، بينما خضعت المجموعة الضابطة للتدريبات التكرارية للإرسال بدون الأخذ في الاعتبار البحث في تطوير محددات دقة الإرسال. (٣٠) (٢٢) (٢٩) (٣٢)

الأمر الذي ظهر في التحسن في محددات دقة الإرسال بالدوران الجانبي حيث ازدادت قدرة ناشئ المجموعة التجريبية على تقدير ارتفاع الكرة فوق مستوى سطح الشبكة، والقدرة على أداء الإرسال بارتداديين في حدود ٨٠سم من الشبكة، كما ازدادت قدرته على توجيه الإرسال إلى المناطق الثمانية الأكثر تأثيرا في فاعلية الإرسال الأمر الذي يعكس مقدار التحسن معنويًا في القدرة على بذل القوة من حيث المقدار والمسار، حيث يعتمد نجاح ضربة الإرسال كلياً كما يرى احمد سالم (٢٠٠٠)، تيير (2006) على التقدير الصحيح للمسافة والاتجاه، بالإضافة إلى التحكم في مقدار القوة المطلوبة أثناء الضرب (١٣:١، ١٤) (٤٣: ٢١٨). الأمر الذي يتفق مع سملر وهلتشوك (١٩٩٧) حيث يتحدد الإرسال الجيد بناء على كمية الدوران والتي تؤثر في الارتداد وكذلك المكان الذي توجه إليه الكرة. (١٤٥:٤٠)

ومع ما أشار إليه لينز Lines (2007) على أن اللاعب الذي يقوم بتوجيه الكرة إلى الأماكن المختلفة بالسرعة والدقة المطلوبة يزيد من فاعلية انجازه المهاري (٤٨).
وحيث أن التوجيه المكاني للكرة مبني أساسا على التحكم في أداء الإرسال من خلال المتغيرين الأساسيين للمسار الحركي من حيث مقدار القوة اللازمة لرفع الكرة في الحدود المثالية فوق الشبكة والتحكم في وصول الكرة لنقطة معينة وذلك من خلال التحكم في الارتداد وما يعنيه ذلك من التوجيه الحركي المفصلي، وعليه ترجع منطقيّة التغير في التوجيه المكاني للكرة بنسبة ٤٦,٤% للتغير الإيجابي في متغيرات الإحساس بارتفاع الكرة عن الشبكة، والارتداد كما تأتي ترجمة للفروق المعنوية والتي جاءت لصالح المجموعة التجريبية في التوجيه المكاني للكرة للمناطق المتوسطة والعميقة على سطح طاولة المنافس وهي أكثر المناطق فاعلية في توجيه الإرسال وأكثرها صعوبة في الأداء لما تتطلبه من إمكانيات خاصة من المرسل لا سيما قدرة عالية للتمييز الحس عضلي والذي تميز به أفراد المجموعة التجريبية كانعكاس للأثر التدريبي للتدريبات النوعية.

هذا ويرى الباحث أن التحسن في محددات الإرسال (الإحساس بالارتفاع - الارتداد - التوجيه المكاني للكرة) الناتجة عن التدريبات النوعية أدى إلى زيادة قدرة الناشئين على التحكم في توجيه الكرة للمناطق الأكثر فعالية في إحراز النقاط وذلك بارتفاع منخفض وارتداد مؤثر على سطح طاولة المنافس .

وهذا يتفق مع ما ذكره ديفز (1997)، في أن المعيار الأساسي لمدى نجاح أداء الإرسال يعتمد على التقدير الصحيح للمسافة والاتجاه بالإضافة إلى التحكم في مقدار القوة الحادثة أثناء الضرب (١٩ : ٢٧٣).

الأمر الذي يؤكدّه طارق إبراهيم (٢٠٠٣) ضمنا حيث يرى أن قدرة اللاعب على توجيه الكرة إلى مكان محدد على طاولة المنافس هي الأساس في الحصول على النقطة (٢٠:٦) كما يؤكدّه أيضا سملر وهلنتشوك (١٩٩٧) حيث يرى أن تحديد مكان سقوط الكرة أكثر أهمية من الناحية الخططية من السرعة والدوران (٤٠:١٤٤).

وعليه يمكن التحقق من فرضية الدراسة فيما يتعلق بمدى فعالية التدريبات النوعية في تطوير محددات دقة الإرسال بالدوران الجانبي والتي توافق عليها الخبراء (الارتفاع، الارتداد، التوجيه) وفقا للاشترطات التدريبية المتوافقة مع الحالة التدريبية والمستوى المهاري لناشئ تنس الطاولة.

التحقق من صحة الفرض الثالث:

تتجه الفرضية الثالثة في الدراسة نحو إثبات العلاقة بين أثر التدريب النوعي وتطور محددات دقة الإرسال وإنعكاس ذلك على الارتقاء بمستوى فعالية الإرسال بالدوران الجانبي كما تقاس بمتغيرات (إحراز نقطة مباشرة- جعل المرسل في وضع هجومي- حدوث رالي - وضع المرسل في وضع دفاعي - خسارة نقطة مباشرة) لناشئي تنس الطاولة تحت ١٥ سنة. وعليه يتفق الباحث مع إشارات كروس وهوبر (1995) من أن استهداف تطوير دقة الإرسال يزيد من فعالية الأداء المهارى في تنس الطاولة حيث تزداد فرصة المرسل في الحصول على نقاط مباشرة مع تطوير إمكانياته في إعاقة منافسه لاستخدام ضرباته المميزة القوية (٢٢: ١٣٤). فالإرسال الفعال يحقق مسارا وارتدادا مثاليا ويتوجيه للكرة خارج مناطق قوة المنافس (٤٠: ١٤٤) الامر الذى يمهد للحد من فرصته في عملية المبادرة بالهجوم (٤٧)

يضاف لذلك ان تغيير مكان الإرسال الواحد من يسار، منتصف، او يمين الطاولة سوف ينتج عنه اشكاليات مختلفة للمستقبل خاصة مكان استقباله للإرسال وطريقة أدائه الفني . (٩: ١٠٥) ويرى الباحث أن اكتساب اللاعبين الثقة عند اداء الإرسال نتيجة لتأثير التدريبات النوعية للإرسال التى أدت الى زيادة قدرتهم على التحكم فى ارتفاع الكرة وارتدادها على سطح الطاولة، وكذلك تطور امكانياتهم فى توجيه الكرة الى المكان المناسب الامر الذى جعل اداء الإرسال بالدوران الجانبي احد الحلول لدى اللاعبين للفوز بالنقاط مما أدى الى ارتفاع نسبة اداء الإرسال خلال المباراة وهو ما يتضح من جدول (٩) ، (١٠) وشكل (٥) حيث نسبة اداء الإرسال بالدوران الجانبي للمجموعة التجريبية ارتفعت من (٤٤،٧٨%) الى (٥٦،٨٩%) بينما ارتفعت المجموعة الضابطة من (٤٢،٦٩%) إلى (٤٥،٢٥%) فقط.

وهذا يتفق مع ما اشار إليه فيليب مولودزوف (٢٠١٠) في أن الإرسال الفعال يزيد من ثقة اللاعب بنفسه وخاصة فى المباريات التنافسية الامر الذى يجعل اللاعب قادرا على احراز النقاط (٩ : ١٠٨).

وهو ما انعكس في احراز نقطة مباشرة كأحد متغيرات فعالية الإرسال بالدوران الجانبي كما يعرض جدول (٩) فى الفروق المعنوية بين القياسين القبلى والبعدى لصالح المجموعة التجريبية وبمعدل للتغير تضاعفت فيه نتائج القياس حيث وصلت لمعدل ٢٠٠% بينما جاءت الفروق غير دالة معنويا لدى المجموعة الضابطة وبمعدل للتغير وصل فى حدود ٣٢% الامر الذى ينعكس فى الفروق المعنوية فى القياس البعدي لصالح المجموعة التجريبية.

ويرجع الباحث ذلك الى تحسن محددات دقة اداء الارسال للمجموعة التجريبية وبالتالي زيادة قدرة اداء اللاعبين على اداء الارسال بارتفاع منخفض عن الشبكة وبمستوى عالى من التحكم ادى الى ارتداد الكرة على طاولة المنافس فى مكان قريب من الشبكة (المنطقة القصيرة والمتوسطة) ادى الى صعوبة استقبال الارسال من قبل اللاعب المنافس بشكل صحيح مما ادى الى زيادة فعالية احراز نقطة مباشرة. وهذا يتفق مع ما ذكره الاتحاد الانجليزي لتنس الطاولة (١٩٩١)، بيتر Peter (1992)، جان Jain (2001) فى أن الإرسال الجيد يمكن عن طريقه التحكم فى خط سير المباراة من خلال التحكم فى توجيه الكرة على سطح طاولة المنافس والكيفية التي تلعب بها الكرة بدون تدخل من المنافس (١٥:٢١) (10:35) (٢٧: ٧٠) وهو ما يتفق مع ما أشار إليه فيليب مولدوزوف (٢٠١٠) حيث قدرة اللاعب على التنوع فى أداء الإرسال من حيث الدوران والمكان والمسار يجعل المنافس لا يستطيع الاعتياد على الإرسال وبالتالي صعوبة الاستقبال (٩ : ١٠٥، ١٠٦) وما أشارت إليه الين فرج وسلوى فكرى (٢٠٠٢) فى أن عمق وارتداد الإرسال من العوامل الهامة للإرسال الجيد، حيث أن الإرسال القصير يجعل الكرة ترتد على جانب سطح طاولة المنافس مرتين على الأقل لو تركت لها الفرصة بدون لمس، مما يسبب إجهاد المنافس فى الوصول إلى الكرة فوق الطاولة لضربها بالإضافة إلى صعوبة مهاجمتها، مما يتيح للمرسل فرصة الفوز بالنقطة (٢ : ١٣٧، ١٣٨).

هذا ومن واقع خبرة الباحث الاكاديمية والتدريبية يرى ان صعوبة الارسال تمهد الطريق للاعب المرسل لامتلاك مجريات اللعب مما يعطيه الافضلية فى القيام بعمل هجومى بعد اداء الارسال وبالتالي السيطرة على مجريات اللعب وهذا ما يزيد من فرص تحقيق الفوز بالنقاط وهذا يتفق مع ما ذكره جوزيف بقطر (١٩٩٨) فى ان فائدة الارسال الجيد تكمن فى تصعيب عملية تشكيل هجوم ناجح من جانب المستقبل لتصعيب عملية استقباله مما يؤثر بالتالى على دقة رده للكرة، مما يجعل اللاعب المرسل فى وضع هجومى (٣:٢٥).

ومع ما أكدته كل من ايلين فرج و سلوى فكرى (٢٠٠٢)، فيليب مولدوزوف (٢٠١٠) فى وجود عوامل ترفع من فعالية الارسال منها الدوران والارتفاع والعمق حيث يجب ان يكون مسار الكرة منخفض بقدر الامكان لكى يكون ارتدادها منخفض فى ملعب المنافس وبالتالي يعوقه فى اداء الهجوم . (٢ : ١٣٤-١٣٧) (٩ : ١٠٥-١٠٦)

الأمر الذي تؤكدته نتائج جداول (٩)، (١٠) فيما يتعلق بمتغير "جعل المرسل فى وضع هجومى" حيث الفروق المعنوية لصالح المجموعة التجريبية بين القياسين القبلي والبعدي وكذلك الفروق المعنوية فى القياس البعدي لصالح المجموعة التجريبية وبمعدلات تغير تمثل ٤ أضعاف

بالمقارنة بالمجموعة الضابطة (٥٩,٢٧% مقابل ١٢,٥٠%) وهو ما يدل على ارتفاع درجة التحكم في أداء الإرسال بالدوران الجانبي نتيجة للأثر التدريبي للتدريبات النوعية للمجموعة التجريبية عن المجموعة الضابطة، وما قد يترتب عليه من إمكانية المرسل في إضافة العديد من التنويعات في أداء الإرسال الأمر الذي يساهم كما يشير في تشتيت انتباه المنافس ويصيبه بالارتباك (٤٤) (١١ : ٢٧٧) وما يترتب عليه من استخدام المرسل لاستراتيجيات لعب فعالة اعتماداً على التنويعات الهجومية للكرة الثالثة.

وحيث تناولت الدراسة دقة الاداء المهارى - وفقاً لما أشار إليه محمد إبراهيم (٢٠٠٧) من مفهومها الحديث حيث تعنى محددات اتجاه الكرة وارتفاعها ودورانها وزاوية ارتدادها بعد ملامستها لسطح الطاولة وعلاقة تلك المحددات بمكان المنافس . (١١ : ٢١١)

يرى الباحث أن التحسن الذى حققته المجموعة التجريبية فى فعالية الإرسال بالدوران الجانبي استند ليس فحسب للتطور الايجابى فى متغيرات "احراز نقطة مباشرة" و"جعل المرسل فى وضع هجومي" فحسب، بل ترتب ايضا على الفروق المعنوية فى متغيرات "حدوث رالى" و"جعل المرسل فى وضع دفاعى" وهو ما تحسن معنوياً فى الاتجاه العكسى بنسب ٣٢,٢٢% ، و٤١,٠٣% على التوالي للمجموعة التجريبية بينما جاء التحسن دون وجود فروق معنوية للمجموعة الضابطة بنسب ٦,٤٤% و ١٤,٠٧% على التوالي ايضا الامر الذى تؤكد بالتفوق لصالح المجموعة التجريبية فى القياس البعدى حيث جاءت الفروق مع المجموعة الضابطة ذات دلالة معنوية .

ويعزى ذلك كما يرى الباحث لتطور قدرة التمييز الحس عضلي وانعكاساته على المحددات الخاصة بالإرسال من ناحية وما ارتبط به من ايجابية لاستراتيجيات اللعب اعتماداً على الكرة الثالثة، ومن ناحية أخرى الأثر التدريبي للتدريب النوعي على تطور الأداء الفني بصورة عامة لناشئ تنس الطاولة حيث زادت الفعالية الهجومية لناشئ وعليه يتفق الباحث كلياً مع رأى ارنولد (2003) الذي يعتبر القدرة على التمييز الحس عضلي المحور الاساسى فى جودة الأداء الحركي والمهارى (١٦ : ٥١).

وعلى يمكن التحقق من الفرضية الخاصة بإيجابية الاثر التدريبي للتدريب النوعي التخصصى والذى اشتمل على تدريبات نوعية عامة واخرى موجهة للإرسال بالدوران الجانبي فى الارتقاء بفعالية الاداء المبارئى لناشئ تنس الطاولة.

٥/٦ الاستنتاجات:

في ضوء ما توصلت اليه الدراسة من نتائج على ناشئ تنس الطاولة وفي حدود أهداف البحث أمكن التوصل إلى مايلي:

- تسهم التدريبات النوعية العامة و الموجهة لتنمية القدرات التوافقية قيد الدراسة بالاضافة للتدريبات النوعية والخاصة الموجهة لتنمية الاداء الفنى للارسال بالدوران الجانبي في الارتقاء بمستوى قدرة التمييز الحس عضلي (الدقة)، الامر الذي ينعكس في مستوى اداء الاختبارات الحركية العامة للدقة (رمى كرة بين الرجلين على الهدف، رمى كرة طبية باليدين للنزول على هدف، الرمي على هدف في وجود مانع بصرى)، والتي يتطلب الاداء فيها افعال لمحددات تلك القدرة من حيث طبيعة المسار الحركي بمكونيه (الزمانى، والمكانى) وكمية القوة المتطلبة للاداء مع التمتع باقتصادية الجهد المبذول بالمجموعات العضلية العاملة في الارسال وما يرتبط به من قدرة الناشئ على التركيز وبخاصة عند اداءه للارسال.

- التأثير الايجابى الفعال للتدريبات النوعية (العامة، والتخصصية الموجهة للارسال) في تطوير محددات دقة الارسال الثلاث والتي تقاس باختبارات الدقة الخاصة (الاحساس بارتفاع الشبكة، الارتداد بنوعية القصير والطويل، التوجيه المكانى للكرة للمناطق العميقة والمتوسطة والقصيرة) مرجعه لتطور معدلات تحكم الناشئ بالتدريب النوعى الموجه في بذله لمشاركات القوة العضلية من حيث الكمية والتوقيت وكذا قدرة التوجيه المفصلى للمفاصل المؤثرة في الاداء الفنى للارسال بالدوران الجانبي على التوجيه الحركى وهو ما يفسر الفروق المعنوية الواضحة في معدلات التغير في نتائج الاختبارات للمجموعة التجريبية والتي خضعت لبرنامج التدريبات النوعية بما يتضمنه من اعتبارات خاصة بتدريبها، على مجموعة البحث الضابطة التى استندت في تدريبها لاسلوب التكرار التقليدى للارسال كحزمة واحدة دون الاهتمام بمحددات دقة الدراسة.

- تطور قدرة التمييز الحس عضلي كقدرة اساسية في محددات الاداء الفنى للارسال وكذا الاثر الفعال للتدريبات النوعية الموجهة للارسال بالدوران الجانبي في تطور الاحساس بارتفاع الكرة والارتداد والتوجيه المكانى للارسال وبخاصة لمناطق القصيرة والمتوسطة ظهر في اضافة تنوعات عديدة فى الاداء الفنى للارسال

للناشئين بمجموعة البحث التجريبية من حيث التوقيت والارتداد وكذا امكانيات التوجيه المكانية للكرة ما افاد المرسل في وضع منافسه تحت ضغط حقيقي الامر الذي ظهر في رده الخاطئ للارسال وعدم تمكنه من استخدام ضرباته القوية وهو ما مهد لاستراتيجيات لعب فعالة ارتباطا بالكرة الثالثة ومن ثم تطور فعالية الارسال بالدوران الجانبي والاداء الفنى ككل في تنس الطاولة.

٧/٠ التوصيات:

- اعتبار محددات دقة الإرسال (ارتفاع الكرة عن الشبكة - الارتداد علي سطح الطاولة - مكان توجيه الكرة على الطاولة) بمثابة مؤشرات لاختيار وتقنين التدريبات النوعية الخاصة بالإرسال بما يتناسب و الحالة التدريبية للناشئ مع إمكانية إضافة تنويعات في مكان وتوقيت الإرسال ترتبط باستراتيجيات اللعب.
- إمكانية استخدام اختبارات محددات دقة الإرسال في تقويم الحالة التدريبية في مراحل تدريب الناشئين مع الاحتفاظ بإضافة نماذج ذات صعوبة أعلى للاختبارات قيد الدراسة يمكن تطبيقها مع المستويات العليا واعتبار نتائج التطبيق بمثابة مؤشرات لتوجيه التدريب المهاري للإرسال.
- بناء مستويات معيارية لاختبارات محددات دقة الإرسال وخاصة لمراحل الناشئين لتوظيفها في التخطيط والتوجيه للعملية التدريبية.
- التنوع في استراتيجيات اللعب بالربط مع تنويعات الارسال و وفقا لمقتضيات المباريات وعلية يجب اعتبار التدريب على الكرة الثالثة جزء رئيسي في جميع وحدات التدريب في مرحلة الناشئين.

- المراجع العربية:

- ١- أحمد صبحي سالم: العلاقة بين بعض القياسات الجسمية وبعض القدرات الحس حركية للاعبي تنس الطاولة، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة الإسكندرية ٢٠٠٠.
- ٢- إيلين وديع فرج وسلوى عز الدين فكري: المرجع في تنس الطاولة (تعليم ، تدريب)، منشأة المعارف، الإسكندرية ٢٠٠٢.
- ٣- جوزيف ناجي بقطر: دراسة تحليلية للمهارات الاساسية لتنس الطاولة واثرها على نتائج مباريات الناشئين، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنات، القاهرة، جامعة حلوان ١٩٩٨.
- ٤- راندا شوقى سيد حمزة: تأثير تطوير بعض المدركات الحس-حركية على دقة اداء المهارات الهجومية لناشئات تنس الطاولة، مجلة نظريات وتطبيقات، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة الاسكندرية، العدد التاسع والستون نوفمبر ٢٠١١.
- ٥- سمير سليم: الطريق إلى العالمية في تنس الطاولة، الجزء الأول، مكتبة الإيمان، القاهرة ١٩٩٧.
- ٦- طارق محمد على ابراهيم: تطوير سرعة ودقة بعض المهارات الهجومية و الدفاعية لناشئي تنس الطاولة تحت ١٤ سنة بمحافظة الشرقية، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة الزقازيق ٢٠٠٢.
- ٧- طلحة حسين حسام الدين: الاسس الحركية والوظيفية للتدريب الرياضى، دار الفكر العربى، القاهرة ١٩٩٤.
- ٨- عصام عبدالخالق: التدريب الرياضى: نظريات - تطبيقات، الطبعة الثامنة، دار المعارف، الاسكندرية ١٩٩٤.
- ٩- فيليب مولودزوف: مرجع الاتحاد الدولي لتنس الطاولة للمستوى المتقدم فى التدريب، ترجمة احمد الدولتى، انجى فهمى، محمد الدولتى، الاتحاد الدولي لتنس الطاولة ٢٠١٠.
- ١٠- مجدى احمد شوقى: تنس الطاولة: اسس نظرية - تطبيقات عملية، الطبعة الاولى، المركز العربى للنشر، بدون، ٢٠٠٢.

- ١١- محمد احمد عبدالله ابراهيم: الأسس العلمية فى تنس الطاولة وطرق القياس، مركز ايات للطباعة والكمبيوتر، الزقازيق ٢٠٠٧.
- ١٢- محمد نصر الدين رضوان : الاحصاء اللابارامترية فى بحوث التربية الرياضية، الطبعة الاولى، دار الفكر العربى، القاهرة ١٩٨٩.
- ١٣- محمود عبد الحلیم منسى: الاحصاء والقياس فى التربية وعلم النفس، دار المعرفة الجامعية، القاهرة ١٩٨٩.
- المراجع الأجنبية (الإنجليزية، والألمانية):
- قام بترجمة المراجع الألمانية المستخدمة فى الدراسة وبتوجيه من الباحث الدكتور/ محمود ابراهيم مرعى المدرس بقسم اصول التربية الرياضية بكلية التربية الرياضية للبنين بالاسكندرية والحاصل على دكتوراه الفلسفة فى علوم الرياضة من المانيا.
- 14- ADOLPH, H. & HÖNEL, M. (1998). *Integrative Sportspielvermittlung*, Universität Gesamthochschule, Kassel.
- 15- ADOMEIT, M., HIBER, D., KUBE, N., PÖRSCHKE, J., RAUE, R. & WEYERS, N. (2000) *Rahmentrainingskonzeption für Kinder und Jugendliche im Leistungssport*, Band 14: Tischtennis, Limpert Verlag, Wiebelsheim.
- 16- ARNOLD, P.: *Kinesthetic perception and sports skills – some empirical findings, philosophic comment and possible application for the teaching of golf*, Moray House College, Edinburgh, Scotland 2003, p.-p. 51:59
- 17- BÖS, K. & WOHLMANN, R. (2002). Allgemeiner sportmotorischer Test für Kinder, in: K. Bös & S. Tittlbach, *Motorische Tests –für Schule und Verein, für Jung und Alt*, *Sportpraxis*, Sonderheft, Okt. 2002, pp. 16-17
- 18- BUCHER, W. (Hrsg.). (2005). *1014 Spiel- und Übungsformen im Tischtennis*, 5. Aufl., Verlag Karl Hofmann, Schorndorf.
- 19- DAVIS, B. : *Physical Education and the study of sport*, Mosby, London, 1997.
- 20- ENGLISH TABLE TENNIS ASSOCIATION: *Table Tennis Know the Game*, 10th ed., A & C black (publishers) Ltd, London, 1991.
- 21- GRAF, C., MENKE, W., PLATEN, P., ROST, R. & SCHÜLE, K. (2002). Spezielle Kollektive - Sport im Kindes- und Jugendalter. In: R. ROST, (Hrsg.). *Lehrbuch der Sportmedizin*. Unveränderter Nachdruck. (S. 628- 630).
- 22- GROSS, B-U. & HUBR, D. (1995). *Tischtennis, Moderne Technik für Anfänger und Könner*, Rowohlt, Reinbek bei Hamburg.

- 23- HEWITT, D. (1999). *How to coach table tennis*, William Collins Sons & Coltd, USA.
- 24- HIRTZ, P. (1985). *Koordinative Fähigkeiten in Schulsport*, Sportverlag, Berlin.
- 25- HOBUSCH, H. & KIRCHGÄSSNER, H. (1997). Zu ausgewählten theoretischen Positionen einer Theorie der Rückschlagspiele unter besonderer Beachtung des Spielsituationstrainings. In: B. Hoffmann & P. Koch (Hrsg.). *Integrative Aspekte in Theorie und Praxis der Rückschlagspiele* (S. 9-23). Czwalina, Hamburg.
- 26- HOSSNER, E.J. (1997). Der Rückschlagbaukasten: ein integratives Konzept für das Techniktraining. In: B. Hoffmann & P. Koch (Hrsg.). *Integrative Aspekte in Theorie und Praxis der Rückschlagspiele* (s. 25-39), Czwalina, Hamburg.
- 27- JAIN, D.: *Table tennis, Teaching and Coaching*, printalin India, 2001.
- 28- KIRKENDALL, D., Gruber, J. & Johnson, R. (1987), *Measurement and Evaluation for Physical Education*. 2nd ed. Human Kinetics, Inc.
- 29- KOSELI, A. (2005). *Schulung der Bewegungskoordination*, 7. unveränderte Aufl., Verlag Karl Hofmann, Schorndorf.
- 30- LETZELTER, M. (1994). *Trainingsgrundlagen, Training, Technik, Taktik*. Reinbek bei Hamburg: Rowohlt Taschenbuch Verlag. Köln: Deutscher-Ärzte-Verlag.
- 31- MARTIN, D., NICOLAUS, J., OSTROWSKI, C. & ROST, K. (1999). *Handbuch Kinder- und Jugendtraining. Beiträge zur Lehre und Forschung im Sport*; 125. Hofmann, Schorndorf.
- 32- MEINEL, K. & SCHNABEL, G. (2006). *Bewegungslehre – Sportmotorik. Abriss einer Theorie der sportlichen Motorik unter pädagogischem Aspekt*. 10. durchgesehene u. aktualisierte Aufl., Südwest Verlag. München.
- 33- MEMMERT, D. & ROTH, K. (2001). *Befragung zur rückschlagspielbezogenen Bedeutung der Taktikbaustein, Koordinationsbausteine und Technikbaustein des MSIL*. unveröffentlichte Daten, ISSW, Heidelberg.
- 34- NAGEL, V. (1997). Ein Konzept Sportspielübergreifender Vermittlung. In: E. J. Hossner & K. Roth (Hrsg.) *Sportspiel-Forschung-zwischen Trainerbank und Lehrstuhl*. (S. 220-222). Czwalina, Hamburg.
- 35- PETER, A.: *Tale tennis, Education and Youth*, Limited, London, 1992.
- 36- ROLAND, K. (1988). *Boys gymnastics, rules-Brice-Darbim*, Ronss Missouri, USA.
- 37- ROTH, K. & KRÖGER, Ch. & MEMMERT, D. (2002). *Praxis Ideen, Schriftenreihe für Bewegung, Spiel und Sport, Sportspiele*, Band 7, Ballschule Rückschlagspiele, Verlag Karl Hofmann, Schorndorf.

- 38- RUSCH, H. & IRRGANG, W. Auswahltest Sportförderunterricht, in: *Haltung und Bewegung*, 14 (1994), 1, 4-17.
- 39- SCHOCK, K. (1997). Das integrative Lehrkonzept „Rückschlagspiele“ an der Universität Bielefeld. In: B. Hoffmann & P. Koch (Hrsg.). *Integrative Aspekte in Theorie und Praxis der Rückschlagspiele* (s. 161-171), Czwalina, Hamburg.
- 40- SEEMILLER, D. & HOLOWCHAK, M.: *Winning table tennis*, 1997.
- 41- SKLORZ, M. (1979). *Table Tennis*, translated by Jack Carrington, EP Publishing Limited, England.
- 42- SPRING, H., DVOŘÁK, J., DVOŘÁK, V., SCHNEIDER, W., TRITSCHLER, TH. & VILLIGER, B. (2005). *Theorie und Praxis der Trainingstherapie. Beweglichkeit – Kraft – Ausdauer – Koordination. 2.* , unveränderte Aufl., Georg Thieme Verlag, Stuttgart New York.
- 43- TEPPER, G. (2006).: *International Table Tennis Federation (ITTF) Level 1 Coaching manual*, 5th ed., International Table Tennis Federation Shanghai Minsun Packaging & Printing Co., China,.

- مواقع الانترنت:

- 44- Costantini, M. The Service in Table tennis 2008.
<http://www.pingpongitalia.com/2008/10/06/the-serve-in=table-tennis/>
- 45- Fullen, R.: Service and serve Strategy ٢٠٠٨:
<http://www.protabletennis.net/content/service-and-serve-strategy>
- 46- Heinlein E: How to develop hand to eye coordination for the young athlete 2006
www.helium.com/item
- 47- <http://www.Allabouttabletennis.com/advanced-table-tennis-serve.html> 2010
- 48- Lines, P.: How to develop hand eye coordination for the young athletic, 2007,
www.helium.com/item/623863

ملخص البحث
أثر التدريبات النوعية في تطوير محددات دقة
وفعالية الإرسال بالدوران الجانبي
لناشئي تنس الطاولة تحت ١٥ سنة

د. أحمد صبحي سالم (١)

تهدف هذه الدراسة إلى الإرتقاء بمستوى فعالية أداء الإرسال الامامي بالدوران الجانبي لناشئي تنس الطاولة تحت ١٥ سنة من خلال توظيف التدريبات النوعية الموجهة لتطوير محددات دقة ادائه (مسار الارسال وما يعنيه من الإحساس بارتفاع الكرة عن الشبكة، ارتداد الكرة على سطح الطاولة، توجيه الكرة للمناطق العميقة، المتوسطة، والقصيرة على الطاولة). وقد أجريت هذه الدراسة على عينة عمدية قوامها (١٦) ناشئ من ناشئي تنس الطاولة بنادي الاسكندرية الرياضي (سبورتنج) والمقيدين بالإتحاد المصري لتنس الطاولة تحت (١٥) سنة وبمتوسط عمر تدريبي (٥,٢٥) سنة، حيث قسمت إلى مجموعتين (تجريبية وضابطة) متساويتين ومتكافئتين في المتغيرات الأساسية ومتغيرات الدقة العامة وكذا متغيرات محددات دقة، وفعالية الإرسال بالدوران الجانبي. وبعد تطبيق البرنامج التدريبي متضمنا التدريبات النوعية لمحددات دقة الإرسال في جزء الإعداد الخاص والذي استمر لمدة (٨) أسابيع أشارت النتائج إلى تفوق المجموعة التجريبية في متغيرات الدقة العامة وكذا متغيرات محددات دقة الإرسال وفعالية أداء الإرسال في المباريات التدريبية تفوقا معنويا عن المجموعة الضابطة، الأمر الذي تأكد من خلال الفروق الواضحة في معدلات التغير في المتغيرات المشار إليها بين مجموعتي البحث التجريبية والضابطة.

وتؤكد النتائج ان التأثير الايجابي الفعال للتدريبات النوعية (العامة، والتخصصية الموجهة للإرسال) في تطوير محددات دقة الارسال الثلاث والتي تقاس باختبارات الدقة الخاصة (الاحساس بارتفاع الشبكة، الارتداد بنوعيه القصير والطويل، التوجيه المكاني للكرة للمناطق العميقة والمتوسطة والقصيرة) مرجعه لتطور معدلات تحكم الناشئ بالتدريب النوعي الموجه في بذله لمشاركات القوة العضلية من حيث الكمية والتوقيت وكذا قدرة التوجيه المفصلي للمفاصل

١- مدرس دكتور بقسم تدريب الألعاب الرياضية، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة الإسكندرية.

المؤثرة فى الاداء الفنى للارسال بالدوران الجانبى على التوجيه الحركى وهو ما يفسر الفروق المعنوية الواضحة فى معدلات التغير فى نتائج الاختبارات للمجموعة التجريبية التى خضعت لبرنامج التدريبات النوعية بما يتضمنه من اعتبارات خاصة بتدريبها، على مجموعة البحث الضابطة التى استندت فى تدريبها لاسلوب التكرار التقليدى للارسال كحزمة واحدة دون الاهتمام بمحددات دقة الدراسة.

كذلك فإن تطور قدرة التمييز الحس عضلى كقدرة اساسية فى محددات الاداء الفنى للارسال وكذا الاثر الفعال للتدريبات النوعية الموجهة للارسال بالدوران الجانبى فى تطور الاحساس بارتفاع الكرة والارتداد والتوجيه المكانى للارسال وبخاصة المناطق القصيرة والمتوسطة قد ظهر فى اضافة تنويعات عديدة فى الاداء الفنى للارسال للناشئين بمجموعة البحث التجريبية من حيث التوقيت والارتداد وكذا امكانيات التوجيه المكانى للكرة ما افاد المرسل فى وضع منافسه تحت ضغط حقيقى الامر الذى ظهر فى رده الخاطى للارسال وعدم تمكنه من استخدام ضرباته القوية وهو ما مهد لاستراتيجيات لعب فعالة ارتباطا بالكرة الثالثة ومن ثم تطور فعالية الارسال بالدوران الجانبى والاداء الفنى ككل فى تنس الطاولة.

وفى ضوء ما توصلت اليه الدراسة من نتائج توصى ببناء مستويات معيارية لاختبارات محددات دقة الإرسال وخاصة لمراحل الناشئين لتوظيفها فى التخطيط والتوجيه للعملية التدريبية، و الاهتمام بالتنويع فى استراتيجيات اللعب بالتوافق مع تنويعات الارسال مع اهمية التدريب على الكرة الثالثة واعتباره جزء رئيسى فى جميع وحدات التدريب فى مرحلة الناشئين.

Abstract

The effect of qualitative exercises on developing the determinants of accuracy and efficiency of the side spin service for juniors under 15 years.

Ahmed S. Salem*

This research aims for developing the level of performing the side spin service for juniors under 15 through employing directed qualitative exercises to develop the determinants of accuracy and efficiency of the side spin service as the service path and the sensation of the ball's height over the net and the bounce of the ball from the table in addition to driving the ball to the deep, medium and close areas on the table.

The research was applied on a sample of 16 junior players who are registered in the ETTF with a total of 5.25 years as a training age, who were divided into 2 groups, experimental and control each of 8 players equivalent in all basic variables of the research as the general accuracy, the accuracy of performing the service and its efficiency.

After applying the pre-designed training program that included qualitative exercises for developing the determinants of accuracy and efficiency of the side spin service on the experimental group for 8 weeks as well as applying the normal training routine on the control group, the results showed significant differences in favor of the experimental group in the determinants of the general and specific accuracy as well as the efficiency of performing side spin service in official tournaments.

This is why the researcher recommends building standards for testing the service accuracy determinants for junior table tennis players and to be employed in planning and directing the training process and the diversification of playing strategies in addition to the intensification of training on the third ball for its utmost importance in ending points.

* Lecturer in games training department "The faculty of sports education – Alexandria University"