

التنبؤ بدقة الأداء الهجومي بالتقدم على الشبكة بدلالة بعض مهارات التوقع الحركية والعقلية لناشئ التنس

أ.م.د. سهير طلعت ابراهيم اللباني
أستاذ مساعد بقسم التدريب الرياضى وعلوم الحركة
كلية التربية الرياضية للبنات
جامعة الإسكندرية

المقدمة ومشكلة البحث :

تعد رياضة التنس أحد الأنشطة الرياضية التي تلقى أهمية كبيره فى العديد من دول العالم لمناسبتها لكل الأعمار و لكلا من الجنسين ، وهذه الرياضة يمكن أن توصف بانها تمتلك البراعة فى المهارات الحركية و استراتيجيات والأساليب الخطئية التي يستخدمها الأبطال فتأخذ بالقلوب وتمتع كل من يمارسها أو يشاهدها حيث الإثارة ، بدءا من ضربات الإرسال القوية ، واستراتيجيات رد الإرسال وصولا إلى إحراز النقاط المباغطة بالضربات الهجومية الطائرة والساحقة فى أماكن لم يكن فى مقدور الخصم أن يدافع عنها.

ويشير كل من عبد الفتاح عنان (١٩٩٥) ، العربى شمعون (٢٠٠٢) ، أنور الخولى (٢٠٠١) الى انه إذا ما أراد الفرد الوصول إلى مستوى عال فى التنافس الرياضى فى مسابقات التنس فعليه أن يهتم بتنمية عدة جوانب هامة ، كالقدرات البدنية و المهارية والخطئية والمهارات العقلية ، وفى مجال الرياضات الفردية بصفة عامة والتنس بصفة خاصة يمثل التوقع الحركى ظاهرة هامة وبعدها حيويًا لارتباطه بالتطور الصحيح للحركة ، وتعتبر مقدرة اللاعب فى توظيف قدراته على التوقع من العوامل المؤثرة بصورة مباشرة على أداء المهارات الرياضية المختلفه . (٤٣٨:٢١) (٢٤٦:١٦) (٢٣٢:٢)

ولقد اتفقت آراء كل من روبرت وينبرج Robert Weinbery (١٩٩٥) ، كارول متسوزاكي Carol Mutsuzaki (٢٠٠١) أن رياضة التنس تتطلب التوقع الجيد خلال المباراة ويعتمد اللاعب فى ذلك على قراءة المنافس جيدا ، حيث يستطيع فهم قدراته من خلال الدقائق الأولى من المباراة ، وتضيف لى وينج فانج Li Wing Vung (٢٠٠٥) أن من أجل الفوز فى مباراة التنس وأداء المهارات بشكل فعال، يجب توقع المنافس فى وقت مبكر وبشكل سريع خاصة أن رياضة التنس تكون فيها حركة الكرة والمنافس سريعة ، لذلك فإن التوقع الجيد يكون أمرا حاسما لتحقيق افضل النتائج. (١٨٠:٣٨) (١٢٤:٢٥) (٨٩:٣٢)

وتشير إيلين وديع (٢٠٠٧) أن أداء لاعب التنس يعتمد على نقطتين هما : دقة الإدراك، والقدرة على تفسير المدركات الحسية إلى مجموعة من الأفعال التوافقية ، فيتضمن الإدراك الحركى على خمس خطوات أهمها التوقع أو الترقب ، ويرى العربى شمعون وعبد النبى الجمال (١٩٩٦) أن من أهم الرموز فى رياضة التنس التي يجب مراقبتها وتوقع حركتها ومتابعتها جيدا هى الكرة ، وقد تبدو هذه المهمة بسيطة ولكنها فى واقع الأمر ليست كذلك ،

بالإضافة إلى مراقبة تحركات المنافس واتجاه حركة المضرب قبل ضرب الكرة حتى يتمكن اللاعب توقع السرعة والاتجاه والدوران المصاحب للكرة، والأهم من ذلك مكان سقوطها. (٧: ١٩٥) (١٧: ٦١)

ويضيف شاهاب مونزافي Shahab Monzvi (٢٠٠٢) أن الكرات التي تضرب في الملعب ليست لها قيم متساوية ، لتمييز مناطق الملعب عن بعضها البعض ، فالتوقع الجيد مبني على تحليل الاستجابات المختلفة اثناء الأداء الحركي لارتباطه الوثيق بسرعة إدراك اللاعب للمواقف المختلفة المتوقعة من سلوك المنافس والمتغيرة اثناء المباراة. (٤١: ١٥٢)

ولقد اتفقت آراء كل من سنجر وآخرون Singer et.al (١٩٩٦) ، مارك وليامز وآخرون Mark Williams et.al (٢٠٠٤) ، ولى وينج فانج Li Wing Vung (٢٠٠٥) وأميرى أك Emre AK (٢٠١٠) أن مهارات التوقع الخاصة برياضة التنس تنقسم إلى قدرات حركية ومهارات عقلية. (٤٢: ٣٦) (٣٥: ٨٦) (٣٢: ١١٢) (٢٨: ٢٥) ، وأن تنمية تلك القدرات تعمل على تنمية كافة المدركات الحسية ، والبصرية ، وردود الأفعال لدى لاعب التنس بالإضافة إلى أن القدرات الإدراكية تُعد من أهم المكونات للتوقع الحركي وذلك لارتباطها بالرشاقة والسرعة وسرعة الاستجابة والتوافق والدقة . (٣٥: ١٠٥) وترى لى وينج فانج Li Wing Vung (٢٠٠٥) أن وجود هذه القدرات لدى لاعب التنس تساعده على أداء المهارات والضربات بالسرعة المطلوبة ، والوصول إلى مكان الكرة في الوقت المناسب بالإضافة إلى الاستجابة السريعة. (٣٢: ٩٦)

وتوضح إيلين وديع (٢٠٠٧) أهمية الرشاقة للاعب التنس في قدرته على إدماج مهارات حركية في إطار واحد ، أو في أداء حركة ما تحت ظروف متغيرة ومختلفة بدرجة كبيرة من الدقة أو في أداء حركات رد الفعل المفاجئ ، وكلما تحسنت الرشاقة عند اللاعب كلما اكتسب القدرة على التوافق والإحساس السليم بالاتجاهات والأبعاد ، فتنحس بذلك قدرته على التوقع الحركي الصحيح. وتضيف: أن التوافق من أهم ما يميز القدرة الحركية ، حيث أنه يظهر إمكانية الربط بين النماذج الحركية لتقديم نماذج حركية جديدة ، فالتوافق هو توظيف مجموعة من العضلات في حركة واحدة ذات توقيت جيد. (٦٦-٦٨)

ويذكر مارك وليامز وآخرون Mark Williams et.al (٢٠٠٢) أن المهارات العقلية التي يتميز بها لاعب التنس تُعد من بين أهم العوامل والمحددات في عملية تعلم وتدريب المهارات الحركية ، ويُعد التصور والتركيز والإدراكات من المهارات العقلية للتوقع الحركي التي يجب أن يتحلى بها لاعب التنس لأنها تساعده على تحسن التوقع لديه وبالتالي ينعكس ذلك على أدائه في الملعب. (٣٤: ١٠٦)

ويتفق كل من ميريت كاتلر Merrit Cutler (٢٠٠٢) ، وديفيد كلاستون وجان فيربولت David Claxton & John Fairbault (٢٠٠٣) ، دوبي Dubey (٢٠٠٥) ،

إلين وديع (٢٠٠٧) أن الضربات الطائرة هي تلك الضربات التي تضرب فيها الكرة وهي آتية من المنافس أثناء طيرانها دون لمسها للأرض وبمعدل سرعة عالية وهي من الضربات التي تؤدي واللاعب متقدم على الشبكة، وتعد السلاح الهجومى الذى يُستخدم لإنهاء النقاط بسرعة وبشكل مؤثر وفعال ، وتساعد على كسب النقاط المباشرة ، وتعتبر من أسرع الضربات على الإطلاق لأنها لا تستغرق وقتا عند تنفيذها بسبب أدائها خلال طيران الكرة ، كما أنها من الضربات الهامة لتنفيذ استراتيجيات الهجوم بالتقدم السريع على الشبكة ، لذ فإن اول متطلبات لاعب الضربة الطائرة هي قدرته على سرعة التوقع وسرعة رد الفعل المتمثل فى ضرب الكرة وتوجيهها بعيدا عن يد المنافس وسرعة فى التقدم على الشبكة عند أدائها حتى يتيح له فرص أكثر للفوز بالنقطة من خلال التفاعل السريع مع الكرة ووضعها بقوة وبدقة فى الأماكن الشاغرة (٣٦ : ١٥٩) (٢٦ : ٦٩) (٢٧ : ٩٢) (٧ : ١٥٠)

وترى الباحثة ان المراجع العلمية ، روبرت وينبيرج Robert Weinbery (١٩٩٥) (٣٧)، العربى شمعون وعبد النبى الجمال (١٩٩٦) (١٧)، عبد النبى الجمال (١٩٩٩) (١٣)، امين الخولى (٢٠٠١) (٢)، ميريت كاتلر Merrit Cutler (٢٠٠٢) (٣٦)، ميجال كريسيووديف ميلي Miguel Crespo & Dave Miley (٢٠٠٢) (٣٧)، يونيتيد تنس United States Tennis Association (٢٠٠٢) (٤٣) (٤٣) ايلين وديع (٢٠٠٧) (٦) (٧)، كيرك اندرسون Kirk Anderson (٢٠٠٩) (٣١) اوضحت أن الاداء الهجومى بالتقدم على الشبكة لاحراز النقاط المباشرة، يتمثل فى الضربات الطائرة الأمامية والخلفية، وهي من الضربات التي تتطلب قدرا عاليا من اتقان الأداء الفنى فى أقل زمن ممكن، لان الوقت اللازم للتحضير يكون قصيرا جدا ، لذلك فقد أكدوا على أن القدرة على التركيز والتصور الحركى للمهارة وإدراك اللاعب لزمن وصول الكرة الذى يتطلب سرعة عالية فى رد الفعل ، وإدراكه للمسافة بينه وبين الكرة والتي تتطلب سرعة فى حركة القدمين ، و إدراكه لاتجاه الكرة الذى يتطلب تغيير مفاجئ وسريع لاتجاه اللاعب مع الاحتفاظ بالتوازن، بجانب التنسيق بين حركة القدمين واليد والعين والكرة ودقة توجيه الضربات فى اتجاهات مختلفة إلى ملعب المنافس كلها تعد من المتطلبات الأساسية لنجاح الأداء الهجومى وإحراز النقاط .

وتدعيما لما سبق فقد قامت الباحثة بإجراء دراسته استطلاعية ، تهدف إلى التعرف على مدى أهمية الضربات الطائرة الهجومية بالتقدم على الشبكة فى كسب نقاط الأشواط والمباريات وذلك من خلال تسجيلها لنتائج بعض مباريات بطولات الجراندي سلام للناشئين لعام (٢٠١٢) التي أسفرت عن أن نسب الفوز بالنقاط بالإرسال والتقدم على الشبكة (بالضربات الطائرة) للناشئين كانت (٣٣% : ٨٤%) ، وبرد الإرسال والتقدم على الشبكة (٢٩% : ٦٧%) أما بالنسبة للناشئات فقد تراوحت بين (٣٤% : ١٠٠%) ، (٢٥% : ٧١%) مرفق (١)

واستنادا الى ما تتفق عليه المراجع العلمية ، العربى شمعون (٢٠٠٢) ، محمد حسن علاوى (٢٠٠٢)، فارو وأبرينتى Farrow & Abrenthy (٢٠٠٢) مارك وليامز وآخرون Mark Williams et.al (٢٠٠٢)، ولى وينج فانج Li Wing Vung (٢٠٠٥) أنه بناء على

توقع الموقف وهو توقع لحدوث أكثر من متغير ، يصل اللاعب إلى اتخاذ قراره في الوقت المناسب ، وأن اتخاذ القرار الصحيح المبني على التوقع الصحيح يحقق استجابة ناجحة ، لذا فإن التوقع وما يترتب عليه اتخاذ القرار المناسب يُعد في غاية الأهمية وخاصة في رياضة التنس لما تتميز به من سرعة في الأداء ، وأن اللاعبين القادرين على اتخاذ قرارات سريعة ومبكرة خلال المباراة تكون نسبة أخطاء توقعهم قليلة.

(١٦ : ٢٥٤) (١٩ : ٨٦) (٢٩ : ١٥٢) (٣٣ : ٦٦) (٣٢ : ٢١٦)

ومن خلال نتائج الدراسات السابقة سنجرواخرون Singer et al (١٩٩٦) (٤٢)، لمياء رضوان (٢٠٠١) (١٤) ، مارك وليامز وآخرون Mark Williams et.al (٢٠٠٢) (٣٤) ، مارك وليامز وآخرون Mark Williams et.al (٢٠٠٤) (٣٥) سعيد فهمي (٢٠٠٤) (١٠)، سهير طلعت (٢٠٠٦) (١١) ، ايمان مصطفى (٢٠٠٩) (٨) اميرى الك Emre Ak (٢٠١٠) (٢٨)، التي اكدت ان المجال التطبيقي لمهارات التوقع الحركي يساهم في تحسين الاداء المهارى ، بجانب أنه يُعد مطلباً أساسياً لنجاح عملية التدريب والارتقاء بمستوى الأداء ، وتأكيداً لما أشار إليه مفتى ابراهيم (٢٠٠٢) أنه يجب على المدرب أن يعمل على تحديد أهم المتغيرات التي تؤثر بفعالية في الرياضة التخصصية لاستخدامها والاستفادة منها أكبر استفادة ممكنة في تدريب اللاعبين الناشئين على المهارات المختلفة وذلك من خلال وضع البرامج لتنميتها (٢٤ : ١١٨) وبالإضافة إلى ما أوصت به الدراسات السابقة من انه لازالت الحاجة ماسة لاجراء مزيد من الابحاث التطبيقية في هذا المجال، خاصة في رياضة التنس نظرا لقلتها مقارنة بالرياضات الأخرى ، فقد رأت الباحثة أن الدراسة الحالية تعتبر محاولة علمية لربط الدراسة الأكاديمية للتوقع الحركي بالمجال التدريبي للناشئين في التنس وذلك من خلال الإجابة على التساؤل التالي.

ما هي نسب المساهمة والمعادلات التنبؤية لدقة الاداء الهجومى بالتقدم على الشبكة بدلالة بعض مهارات التوقع الحركية والعقلية لناشئء التنس ؟

أهداف البحث :

- يهدف البحث إلى التعرف على معادلات التنبؤ بدقة الاداء الهجومى بالتقدم على الشبكة بدلالة بعض مهارات التوقع الحركية والعقلية لناشئء التنس. ويتحقق ذلك من خلال :
- ١- دراسة العلاقة بين بعض مهارات التوقع (الحركية والعقلية) ودقة الأداء الهجومى بالتقدم على الشبكة بالضربات الطائرة لناشئء التنس.
 - ٢- تحديد نسب مساهمة بعض مهارات التوقع (الحركية والعقلية) في دقة الأداء الهجومى بالتقدم على الشبكة بالضربات الطائرة لناشئء التنس.
 - ٣- التوصل إلى معادلات للتنبؤ بدقة الأداء الهجومى بالتقدم على الشبكة بالضربات الطائرة بدلالة بعض مهارات التوقع (الحركية -العقلية) لناشئء التنس.

مصطلحات البحث :

- التوقع الحركى **Anticipation**: " القدرة على وضع تنبؤات دقيقة جزئية او غير كاملة وذلك عن طريق مصادر المعلومات البصرية والتي تساعد اللاعب على التنبؤ بالسلوك المقابل(٩٨:٤٤)

- مهارات التوقع الحركى **Anticipation Skills** : هى مجموعة من القدرات الحركية (سرعة رد الفعل، السرعة الحركية ، الرشاقة ، التوافق ، الدقة) والمهارات العقلية (التصور العقلى ، تركيز الانتباه ، إدراك الزمن ، إدراك المسافة ، إدراك الاتجاه) (تعريف اجرائى)

- التصور العقلى **Mental Imagery**: هو إعادة تكوين أو استرجاع الخبرة العقلية ولا يعتمد فقط على حاسة البصر ولكنه يشمل أكبر قدر من الحواس مجتمعة حتى يمكن تحقيق التكامل فى التصور. (٤ : ١٣٤)

- تركيز الانتباه **Focus Attention**: "هو القدرة على عزل كل المثيرات وتوجيه الانتباه إلى مثير واحد فقط ، "هو العملية العقلية لتوجيه الوعي لمثيرات مرتبطة لإدراك تغيير متطلبات الأداء فى موقف معين لاتخاذ القرار بالأداء الأمثل المحقق للإنجاز المستهدف" (٨٢:٢٣)

- الإدراك **"Perception"** " يقصد به الاستجابة العقلية لمثيرات حسية معينة ، وهو العملية العقلية التى تسبق السلوك فبدون إدراك لا يحدث السلوك.

- إنجاز الضربات : مستوى نجاح الناشئ فى تحقيق الهدف المرجو من اداء الضربات الهجومية (درجة الناشئ فى اختبارات الأداء المهارى)

- الضربات الطائرة **Volley Forehand & Backhand** : هى إحدى الضربات الهجومية فى التنس وتؤدى من مكان ما بين خط الارسال و الشبكة وقبل اصطدام الكرة بالأرض ، ويمكن أن تؤدى بالضربات الأمامية أو بالضربات الخلفية. (٦ : ٦٧) (٢ : ٧٠)

الدراسات السابقة :

- ١- دراسة سنجر وآخرون Singer&et al (١٩٩٦) (٤٢) بعنوان "المقارنة بين لاعبي التنس المتميزين و المبتدئين فى التوقع ورد الفعل لمهارات التنس" وتهدف الدراسة إلى التعرف على التوقع وردود الفعل لدى لاعبي التنس المتميزين والمبتدئين ، واستخدم الباحث المنهج الوصفي (الدراسات المسحية) ، طبقت الدراسة على عينة عمدية قوامها (٦٠) لاعب منهم (٣٠) لاعب مبتدئ ، استخدم الملاحظة العلمية ومقياس التعرف على توقع ردود فعل لاعبي التنس المتميزين والمبتدئين، وقد توصل الباحث إلى : اللاعبين ذوى الخبرة (المتميزين) تفوقوا على المبتدئين فى التوقع وزمن رد الفعل ، زمن الحركة، والقدرة على التنبؤ بمكان واتجاه الكرة. ويوصى الباحث بضرورة الاهتمام بتنمية سرعة رد الفعل وزمن الحركة .
- ٢- دراسه لمياء رضوان (٢٠٠١) (١٤) بعنوان "التوقع وتأثيره على مستوى الاداء فى كرة اليد" تهدف الدراسة الى وضع برنامج لتحسين وتطوير التوقع ومكوناته البدنية وهى (السرعة وسرعة رد الفعل والدقة والتوافق) ومكوناته الادراكية (المسافة والزمن والاتجاه والقوة) واستخدمت الباحثة المنهج التجريبي، طبقت الدراسة على عينة عمدية قوامها (٨٠) طالبة واستخدمت الباحثة اختبارات للمكونات البدنية والادراكية للتوقع الحركى واختبار للاداء المهارى، وقد توصلت الباحثة إلى النتائج التالية :البرنامج المقترح له تأثير ايجابى على الاداء المهارى لكرة اليد،وتوصى الباحثة بضرورة الاهتمام بتنمية القدرات البدنية والقدرات الادراكية للتوقع الحركى لما لها من اثر ايجابى على تحسين الاداء المهارى .
- ٣- دراسه مارك وليامز وآخرون Mark Williams & at el (٢٠٠٤) (٣٥) بعنوان "تنمية مهارات التوقع الحركى فى التنس عن طريق الملعب باستخدام التصور والادراك والاستجابة الحركية " وتهدف الى التعرف على تأثير تنميه مهارات التوقع الحركى فى التنس داخل الملعب باستخدام مهارات التصور والادراك والاستجابة الحركية وتأثيرها على تحسن توقع اللاعب فى الملعب ،استخدم الباحثون المنهج التجريبي وطبقت الدراسة على (٢٤) لاعب مبتدئ، تم اختيارهم وتقسيمهم عشوائيا الى ثلاث مجموعات متساوية للتدريب على التصور الادراك و الاستجابة الحركية داخل الملعب ،استخدم الباحثون اختبارات للقدرات العقلية والاستجابة الحركية، وقد اسفرت النتائج على تحسن توقع اللاعب فى الملعب ، ويوصى الباحث بضرورة تنميه بعض المهارات العقلية للتوقع الحركى لما لها من تأثير ايجابى على تطوير الاداء فى التنس داخل الملعب .
- ٤- دراسة سهير طلعت (٢٠٠٤) (١١) بعنوان "دلالة مساهمة بعض متغيرات الادراك الحس-حركى فى مستوى اداء الضربات الاساسية فى التنس " تهدف إلى التعرف على متغيرات الإدراك الحس حركى المرتبطة بالأداء المهارى للتنس وأكثر تلك المتغيرات مساهمة فى مستوى أداء الضربات الأساسية. وقد استخدمت الباحثة المنهج الوصفي (الدراسات المسحية) وطبقت الدراسة على عينة قوامها (٣٠) طالبة من المتميزات فى الأداء المهارى

للتنس، وقد تم جمع البيانات باستخدام (١٣) اختبار من اختبارات الإدراك الحس حركى ، منها اختبارات إدراك (المسافة - السرعة - القوة- الاتجاه - الزمن - الدقة) ، و٤ اختبارات للأداء المهارى ، وقد توصلت الباحثة إلى وجود علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين بعض اختبارات الإدراك الحس حركى و الضربات الأساسية فى التنس.متغيرات الإدراك الحس- حركى الأكثر مساهما هي (الإحساس بسرعة حركة الرجل - سرعة حركة الجسم - سرعة حركة الذراع- دقة توجيه الذراع نحو هدف - قوة الدفع بالذراع).وتوصى الباحثة بتصميم برامج لتنمية متغيرات الادراك الحس-حركى المستخلصة للاستفادة منها فى الارتقاء بمستوى الاداء المهارى فى التنس.

٥- دراسة إيمان مصطفى أبو العلا (٢٠٠٩) (٨) بعنوان "علاقة التوقع الحركى بمستوى أداء حائط الصد لدى لاعبات الكرة الطائرة" وتهدف الدراسة إلى التعرف على العلاقة بين التوقع الحركى ومستوى أداء حائط الصد لدى لاعبات الكرة الطائرة ، واستخدمت الباحثة المنهج الوصفى (الدراسات المسحية) ، أجريت الدراسة على عدد (٢٤) لاعبة اختيرت بالطريقة العمدية ، قامت الباحثة بتصميم مقياس للتعرف على أهم مكونات التوقع الحركى البدنية والإدراكية الخاصة بلاعبات الكرة الطائرة ، توصلت الباحثة إلى أن أهم القدرات البدنية المرتبطة بالتوقع الحركى هي السرعة ، الرشاقة ، التوافق، إدراك الاتجاه، كما توصلت الباحثة إلى معادلات التنبؤ لقياس درجة الأداء المهارى لمهارة حائط الصد الهجومي والدفاعى بمعلومية القياسات الأنثروبومترية والقدرات البدنية والإدراكية معا. وتوصى الباحثة بضرورة تنمية القدرات الإدراكية والبدنية.

٦- أمبرى أك Emre Ak (٢٠١٠)(٢٨) بعنوان "توقع التطابق الزمنى وزمن رد الفعل لناشئ التنس وتنس الطاولة وتهدف الدراسة إلى مقارنة توقع التطابق الزمنى وزمن رد الفعل لدى اللاعبين الناشئين للتنس وتنس الطاولة ، استخدم الباحث المنهج الوصفى (الدراسات المسحية) أجريت الدراسة على عدد (٢٠) لاعب ناشئ منهم (١٠) لاعبين تنس، (١٠) لاعبين تنس طاولة ، استخدم الباحث أدوات الملاحظة العلمية ، وقد أسفرت نتائجها عن أن لاعبي التنس أقل خطأ صدفة فى زمن التوقع مقارنة بلاعبي تنس الطاولة ، وزمن رد فعل لدى لاعبي تنس الطاولة أعلى من لاعبي التنس ، ويوصى الباحث بضرورة إعطاء الوقت الكافى للتدريب على عنصر رد الفعل لما له من تأثير إيجابى على تحسن زمن التوقع.

فروض البحث :

فى ضوء أهداف البحث الحالى تم وضع الفروض التالية :

- ١- يوجد ارتباط دال بين بعض مهارات التوقع (الحركية والعقلية) ودقة الأداء الهجومي بالنتقدم على الشبكة بالضربات الطائرة لناشئ التنس.
- ٢- تختلف نسب مساهمة بعض مهارات التوقع (الحركية) فى دقة الأداء الهجومي بالنتقدم على الشبكة بالضربات الطائرة لناشئ التنس.

- ٣- تختلف نسب مساهمة بعض مهارات التوقع (العقلية) فى دقة الأداء الهجومى بالتقدم على الشبكة بالضربات الطائرة لناشئ التنس.
- ٤- تختلف مساهمة مكونات التصور العقلى فى دقة الأداء الهجومى بالتقدم على الشبكة بالضربات الطائرة لناشئ التنس.
- ٧- يمكن التوصل لمعادلات تنبؤية بدقة الأداء الهجومى بالتقدم على الشبكة بالضربات الطائرة بدلالة بعض مهارات التوقع (الحركية والعقلية) لناشئ التنس.

إجراءات البحث :

- أولاً : منهج البحث : استخدمت الباحثة المنهج الوصفى (الدراسات المسحية).
- ثانياً : عينة البحث
- ١- العينة الأساسية : تم اختيار (٣١) ناشئ بالطريقة العمدية من بين (٥٠) ناشئاً من نادى سموحة الرياضى بالإسكندرية، تراوحت أعمارهم من (١٢ - ١٤) سنة وقد تم اختيارهم وفقاً للشروط التالية
- من المسجلين بالاتحاد المصرى للناشئين.
- الناشئ منتظم فى التدريب.
- لا يقل العمر التدريبى للناشئ عن (٥) سنوات.
- المشاركة فى بطولات الاتحاد المصرى للتنس خلال الموسم الرياضى ٢٠١٢/٢٠١٣ وحقق نتائج متميزة.
- والجدول (١) يوضح التوصيف الاحصائى لعينة البحث الاساسية فى جميع المتغيرات (قيد البحث)

جدول (١)
التوصيف الإحصائي لعينة البحث الأساسية في جميع المتغيرات (قيد البحث)
(ن = ٣١)

دلالات التوصيف الإحصائي						الاختبارات	متغيرات
معامل الالتواء	معامل التفرطح	الانحراف المعياري	الخطأ المعياري للمتوسط	الوسيط	المتوسط الحسابي		
-	٠,٤٦٩-	٠,٤٨٠	٠,٠٨٦	١٣,٢٠	١٣,١٠١	العمر الزمن لأقرب شهر ميلادي	الأولية
-	٠,٧٦٦-	٠,٩٥٠	٠,١٧١	٧	٦,٦٤٥	العمر التدريبي لأقرب شهر ميلادي	
-	٠,٩٩١-	٣,٣٨٠	٠,٦٠٧	١٥٢	١٥١,٠٣٥	الطول لأقرب سم	
-	١,٣٧٠-	٣,٥٥٢	٠,٦٣٨	٤٢,٥٠	٤٤,٢٤٨	الوزن لأقرب كجم	
-	٠,٣٢٥-	٢,٤٨٩	٠,٤٤٧	١٩	١٨,٧١٩	قوة قبض اليد لأقرب كجم	
٠,١١٧	٠,٢٢٠	١,٩٧٣	٠,٣٥٤	١٠,٥	١٠,٥١٦	-اختبار إدراك الاتجاه (الوثبة الرباعية درجة × ١٠ث)	المهارات العقلية
١,٣٢١	٠,٣٧٢	٠,٣٨٧	٠,٠٧٠	٠,٢٠٢	٠,٣٥٥	- اختبار إدراك الزمن (ملي ث)	- إدراك الزمن
٠,٨٦٥	٠,١٦٥	٠,٣٠٥	٠,٠٥٥	١,٣٣	١,٣٥٠	- أقصى زمن انحراف لست محاولات من زمن اختبار (٦ ثانية سرعة بطيئة)	إدراك المسافة
٠,٥٦٠	٠,٤٩٣-	٠,١٤٩	٠,٠٢٧	١,٠٦	١,١٠٦	- أقصى زمن انحراف لست محاولات من زمن اختبار (٤ ث سرعة متوسطة)	
٠,٥٣٧	٠,٠٦٦	٠,١١١	٠,٠٢٠	١,٠٢	١,٠٤٩	- أقصى زمن انحراف لست محاولات من زمن اختبار (٢ ث سرعة عالية)	
-	١,٠١٧-	٢,٥٠٦	٠,٤٥٠	٨	٧,٢٩٠	اختبار شبكة تركيز الانتباه (عدد × دقيقة)	- تركيز الانتباه
٠,٥١	٠,٠٨٥-	١,٥٠٠٤	٢,٦٩٥	٨٢	٨٦,٢٥٨	اختبار تركيز الانتباه بالجهاز (عدد محاولات صحيحة من ١٢٤ محاولة)	تركيز الانتباه بالجهاز
-	٠,٦٩١-	٣,١٣٣	٠,٥٦٣	١٢	١١,٢٩٠	- التصوير البصري	التصور العقلي
-	١,٢٠٢-	٣,٢٦٤	٠,٥٨٦	١١	١٠,٥٨٠	- التصوير السمعي	
٠,١٠٩	٠,٣٤٢-	٣,٥٤٤	٠,٦٣٧	١١	١٠,٨٠٦	- التصوير الحس حركي	
-	٠,٩٧٥-	٢,٨٦٦	٠,٥١٥	١١	١٠,٢٩٠	- الحالة الانفعالية	
-	٠,٩٨٧-	٢,٩٩٤	٠,٥٣٨	١٢	١٠,٨٠٦	- القدرة على التحكم في التصور العقلي	
٠,٣٣٤	٠,٧١١-	٨,٠٢٤	١,٤٤١	٥٤	٥٦,٤٥٢	اختبار هنسلي المعدل لدقة الضربات الطائرة الأمامية	دقة أداء الضربات الطائرة
-	٠,٧٠٥-	٩,٨٢٢	١,٧٦٤	٤٦	٤٨,٠٦٥	اختبار هنسلي المعدل لدقة الضربات الطائرة الخلفية	
٠,٣٩٤	٠,٥٨٧-	١,٩٥٤	٠,٣٥١	١٣,٠٨	١٤,٦٨٣	اختبار التوافق عدد × ٣٠ ث	القدرات الحركية
٠,٣٠٨	١,٢٥٥-	٣,١٧٧	٠,٥٧١	١٨	١٩,٤٥١	اختبار الدقة (درجة)	
٠,٥٥٦	١,٤٠٣	١,١٧٦	٠,٢١١	١٢	١٣,٠٢٤	اختبار الرشاقة (ث)	
-	٠,٦٧٨-	١,٥٥٦	٠,٢٨٠	١٤	١٦,٧٧٢	اختبار السرعة الحركية عدد × ٢٠ ث	
٠,٢٤٧	٠,٥٠٦-	١,٧١١	٠,٣٠٧	٣١,٢	٣٠,٤٠٣	اختبار رد الفعل (ث)	

يتضح من جدول (٣) والخاص بتجانس عينة البحث في متغيرات واختبارات البحث أن معاملات الالتواء تتراوح ما بين (-٠,٤٨٥ إلى ١,٣٢١) مما يدل على أن القياسات

المستخلصة قريبة من الاعتدالية حيث أن قيم معامل الالتواء الاعتدالية تتراوح ما بين ± 3 وتقرب جدا من الصفر مما يؤكد تجانس أفراد عينة البحث في جميع المتغيرات قيد البحث.

٢- **العينة الاستطلاعية** : تم اختيار عدد (١٣) ناشئ بالطريقة العشوائية من بين ناشئ التنس بنادى سموحة ومدرسة التنس بكلية التربية الرياضية للبنات بالإسكندرية، وتم تقسيمهم الى (مجموعة مميزة) وعددهم (٦) و (مجموعة غير مميزة) وعددهم (٧) ، وهى من نفس مجتمع البحث وخارج العينة الأساسية وبهدف إجراء المعاملات العلمية للمتغيرات (قيد البحث).

ثالثا : مجالات البحث

أ- **المجال الجغرافى** : تم تطبيق جميع قياسات الدراسة الاستطلاعية والأساسية على ملعب كلية التربية الرياضية للبنات ، لتوافر أجهزة القياس. وتم إجراء القياسات الخاصة بالمهارات العقلية بمختبر علم النفس بالكلية.

ب- المجال الزمنى :

- أجريت الدراسة الاستطلاعية فى الفترة من ٢٠ / ٦ / ٢٠١٣ : ٢٠١٣ / ٧ / ١١
- أجريت الدراسة الأساسية فى الفترة من ١ / ٩ / ٢٠١٣ : ٢٢ / ٩ / ٢٠١٣

رابعا : أدوات جمع البيانات

١- الاختبارات :

أ- اختبارات القدرات الحركية والمهارات العقلية للتوقع الحركى

تم تحديد اختبارات القدرات الحركية والمهارات العقلية للتوقع الحركى المرتبطة برياضة التنس من خلال المسح الشامل للمراجع العلمية روبرت وينبيرج Robert Weinberg (١٩٩٥) (٣٨) فارو وابرينثى Farrow&Aberenthy (٢٠٠٢) (٢٩) مارك وليم وبينيت MarkWilli & Bennet (٢٠٠٢) (٣٣) ميجال كريسيو وديف ميلى Miguel United States Tennis Crespo & Dave Miley (٢٠٠٢) (٣٧)، يونيتيد تنس Scott Williams&Randy Assocation (٢٠٠٢) (٤٣) سكوت وليم وراى بيترسين Petersen (٢٠٠٣) (٤٠) العربى شمعون (٢٠٠٢) (١٦) اسامة كامل (٢٠٠٠) (٤) ايلين وديع (٢٠٠٧) (٧)، والدراسات السابقة سنجر وآخرون Singer&at el (١٩٩٦) (٤٢) لمياء رضوان (٢٠٠١) (١٤) مارك وليامز وآخرون Mark William & at el (٢٠٠٢) (٣٤) مارك وليامز وآخرون Mark William & at el (٢٠٠٤) (٣٥) سهير طلعت (٢٠٠٦) (١١) إيمان مصطفى (٢٠٠٩) (٨). فقد تم التوصل الى عددمن القدرات الحركية والمهارات العقلية تم عرضهم على الخبراء فى استمارة استطلاع راي مرفق(٢) لتحديد اهم القدرات الحركية والمهارات العقلية للتوقع الحركى الخاصة برياضة التنس ، وتم الاتفاق على

عدد (٥) قدرات حركية وهى (الرشاقة – السرعة الحركية – سرعة رد الفعل – التوافق – الدقة) ، وعلى عدد (٥) مهارات عقلية وهى (التصور العقلى – تركيز الانتباه- إدراك الزمن – إدراك المسافة – إدراك الاتجاه). (مرفق ٣) وتم التوصل أيضا إلى عدد (٢١) اختبار للقدرات الحركية وعدد(١٣) اختبار للمهارات العقلية ، تم عرضهم على السادة الخبراء لتحديد اهم الاختبارات المناسبة لتقييم مهارات التوقع الحركية والعقلية فى التنس (مرفق ٤)، وقد تم استخلاص عدد (٥) اختبارات للقدرات الحركية (مرفق ٥) ، وعدد (٦) اختبارات للمهارات العقلية (مرفق ٦) وهى كالتالى :

● اختبارات القدرات الحركية المستخلصة :

- ١- اختبار سرعة رد الفعل (كوين Quinn) (لأقرب ٠,٠١ ث)(٢٩٥:٧)
- ٢- اختبار السرعة الحركية (تكرار). (٥٦:١١)
- ٣- اختبار الرشاقة المعدل "لسيمو" Semo (لأقرب ٠,٠١ ث). (٢٩٤:٧)
- ٤- اختبار التوافق (ضرب الكرة المتكرر على الحائط (٣٠ ث) (١٦٥:٦)
- ٥- اختبار الدقة (التصويب على الدوائر المتداخلة بالكرة والمضرب "درجة").

● اختبارات المهارات العقلية المستخلصة :

- ١- اختبار التصور العقلى (درجة).
- ٢- اختبار شبكة تركيز الانتباه (عدد).
- ٣- اختبار تركيز الانتباه بالجهاز (عدد المحاولات الصحيحة فى ١٥ ثانية) (داخل مختبر علم النفس .
- ٤- اختبار إدراك الزمن (مللى/ث) بجهاز ZBA Time / Movement Anticipation. "ويستخدم لقياس درجة إدراك اللاعب وتوقعه للزمن" (داخل مختبر علم النفس) .
- ٥- إدراك المسافة (مللى /ثانية) بجهاز Vienna Test System. "ويستخدم لقياس أقصى زمن انحراف لست محاولات لسرعات مختلفة (٦ ث بطيئة ، ٤ ث متوسطة ، ٢ ث سريعة) لكل لاعب" (داخل مختبر علم النفس) .
- ٦- اختبار الوثبة الرباعية لإدراك الاتجاه (درجة × ١٠ ث).

ب – اختبارات الأداء المهارى :

تم التوصل الى تصنيف الضربات الطائرة فى التنس كضربات هجومية بناء على ما جاءت به المراجع العلمية المتخصصة عبد النبى الجمال (١٩٩٩) (١٣) امين الخولى

والشافعي(٢٠٠١)(٢)كارول ماتسيوزاكي Carol Matsuzaki (٢٠٠١)(٢٥) مجال
كريسبو وديف ميلي Miguel Crespo & Dave Miley (٢٠٠٢)(٣٧)، يونيتيد تنس United
States Tennis Association (٢٠٠٢)(٤٣) ايلين وديع (٢٠٠٧)(٦)، (٧) كيريك
اندرسون Kirk Andrson (٢٠٠٩)(٣١) و تم عرضها على الخبراء لتحديد أكثر الانواع
استخداما عند الناشئين فى التنس الى:-

- الضربات الطائرة الأمامية والخلفية بالدوران العلوى Topspin volley F&B .
- الضربات الطائرة الأمامية والخلفية بالدوران الخلفى Slice volley F&B .
- الضربات الطائرة الأمامية والخلفية بدون دوران Drive volley F&B .

وقد تم تحديد الضربات الطائرة الأمامية والخلفية بدون دوران كمهارة هجومية بالتقدم على الشبكة وهى الأكثر استخداما لدى المرحلة السنية للعبة قيد البحث. وقد تم حصر الاختبارات المهارية لتقييم للضربات الطائرة وتم تحديد اختبارين للضربات الطائرة بدون دوران ومناسبين لعيبة البحث. مرفق (٧)

• اختبارات الأداء المهارى المستخلصة هما :

- اختبار هنسلى (المعدل) لدقة الضربات الطائرة الامامية .(باستخدام الجهاز)
- اختبار هنسلى (المعدل) لدقة الضربات الطائرة الخلفية.(باستخدام الجهاز)

٢- الأجهزة والأدوات المستخدمة :

أ- الأجهزة :

- جهاز قاذف كرات التنس.
- جهاز ZBA Time / Movement Anticipation ويستخدم لقياس إدراك الزمن (مللى /ثانية).
- جهاز Vienna Test System لقياس إدراك المسافة (مللى /ثانية).
- جهاز كمبيوتر محمول (laptop)
- كاميرا ديجيتال .
- جهاز الرستاميتير لقياس الطول (سم).
- جهاز ديناموميتر القبضة (كجم).
- جهاز ميزان طبى لقياس الوزن(كجم).

ب - الأدوات :

- ملعب تنس قانونى كامل التجهيزات.
- شريط قياس لتحديد المسافات.
- ساعة إيقاف الكترونية لقياس الزمن (لأقرب ٠,٠١ ثانية).
- حائط أملس (٥ م x ٥ م)
- عدد من مضارب التنس.
- عدد من كرات التنس.
- طباشير ملون ، عصابات لتغطية العينين
- بطاقات تسجيل بيانات ونتائج الاختبارات.

خامسا : الدراسة الاستطلاعية

تهدف الدراسة إلى إيجاد المعاملات العلمية لادوات البحث (الصدق - الثبات) لاختبارات المتغيرات (قيد البحث) حيث تم تطبيقها على عينة الدراسة الاستطلاعية فى الفترة من ٢٠/٦/٢٠١٣ إلى ١١/٧/٢٠١٣ .

١ . حساب الصدق

وتم استخدام الصدق التمييزى وذلك بإيجاد قيمة (ت) بين المجموعة المتميزة وغير المتميزة كما يتضح من جدول (٢)

٢ . حساب الثبات

استخدمت الباحثة طريقة إعادة تطبيق الاختبارات Test – R. Test لإيجاد معامل الثبات وبفاصل زمنى أسبوع من إجراء التطبيق الأول للاختبارات ، ويوضح ذلك جدول (٣)

جدول (٢)
معاملات صدق اختبارات مهارات التوقع الحركي (قيد البحث)

معامل الصدق	قيمة ت	الفرق بين المتوسطين	المجموعة غير المميزة		المجموعة المميزة		وحدة القياس	الدلالات الإحصائية الاختبارية
			ع ±	س-	ع ±	س-		
٠,٨٦١	**٥,٦٢٥	٥,٠٦٠	١,٦١٩	٣٥,٣٨٠	١,٨٠٤	٣٠,٣٢٠	ث٠,٠١	اختبارات القدرات الحركية -اختبار سرعة الاستجابة (كوين Quinn)
٠,٨٧١	**٥,٨٨٢	٢,٧٥٠	٠,٩٢١	١٢,٢٧٢	١,١٥٧	١٥,٠٢٢	عدد	- اختبار السرعة الحركية
٠,٨٤١	**٥,١٦١	٣,٤٨٢	١,٦٠٨	١٦,٦١٢	١,٤٣١	١٣,١٠٠	ث٠,٠١	-اختبار الرشاقة المعدل "السيمو" Sem
٠,٨١٦	**٤,٦٩٠	٣,١٨٩	١,١٥٥	١٢,٠١١	١,٨١٤	١٤,٢٠٠	عدد	-التوافق (ضرب الكرة المتكرر على الحائط (٣٠ ث))
٠,٨٨١	**٦,١٦٦	٥,٢٠٠	١,٠٧٥	١٤,٦٠٠	٢,٤٤٠	١٩,٨٠٠	درجة	- الدقة (التصويب على الدوائر المتداخلة باستخدام المضرب
٠,٩٢٨	**٨,٢٣٧	٥,١٠٠	١,٧٩٢	١٠,١٠٠	٠,٧٨٩	١٥,٢٠٠	درجة	اختبارات المهارات العقلية محاور مقياس التصور العقلي - التصور البصري
٠,٨٦٣	**٥,٦٥٩	٥,٢٠٠	١,٨١٤	٨,٢٠٠	٢,٢٢٧١	١٣,٤٠٠	درجة	-التصور السمعي
٠,٩٠٥	**٧,٠٦٥	٥,١٠٠	١,٩٥٥	٨,٤٠٠	١,١٧٩	١٣,٥٠٠	درجة	-الإحساس الحركي
٠,٩١٣	**٧,٤٢٦	٥,٠٠٠	١,٩٥٥	٧,٦٠٠	٠,٨٤٣	١٢,٦٠٠	درجة	-الحالة الانفعالية
٠,٨٦٨	**٥,٧٩٠	٤,٦٨٩	١,٩٠٤	٨,٧١١	١,٧١٣	١٣,٤٠٠	درجة	-التحكم فى التصور البصري
٠,٩٠٣	**٦,٩٥٧	٤,٤٠٠	٠,٨٤٣	٤,٤٠٠	١,٨١٤	٨,٨٠٠	عدد	اختبار شبكة تركيز الانتباه (تكرار x دقيقة)
٠,٨٨٠	**٦,١٤١	٤,٤٠٠	١,٥١٣	٨,٣٠٠	١,٦٨٧	١٢,٧٠٠	درجة	اختبار الوثب الرباعية: إدراك الاتجاه (درجة x ١٠ ث)
٠,٨٥١	**٥,٣٦٥	١١,٦١٧	٦,٠٢٢	٤٤,٤٠٠	٤,٣٦٣	٥٦,٠١٧	درجة	اختبار هنسلى (المعدل) للضربات الطائرة الامامية
٠,٨٧٠	**٦,٣٢٥	٧,٦٢٧	٥,٠٣٢	٤٢,٤٠٠	٣,٣٥٣	٥٠,٠٢٧	درجة	اختبار هنسلى (المعدل) للضربات الطائرة الخلفية

**دال عند (٠,٠١) = ٣,١١

يوضح جدول (١) وجود فروق معنوية بين المجموعتين حيث بلغت قيمة (ت) المحسوبة ما بين (٥،٤٦٩٠ - ٨،٢٣٧) وهذه القيم معنوية عند مستوى (٠،٠١) كما بلغ معامل الصدق ما بين (٠،٨٥١ - ٠،٩٢٨) مما يؤكد أن جميع الاختبارات تنسم بالصدق وإنها تقيس ما وضعت من أجله.

جدول (٣)
دلالة الفروق بين التطبيق الأول والثاني ومعامل الثبات للمتغيرات (قيد البحث)

معامل الثبات	قيمة ت	الفرق بين المتوسطين		التطبيق الثاني		التطبيق الأول		الدلالات الإحصائية الاختبارات
		ع ±	س-	ع ±	س-	ع ±	س-	
٠،٩٤٦	٠،٣٧٣	٢،٢٧٩	٠،١٩٠	٢،٤٧١	٣٢،١٦٠	٢،٦٠٩	٣٢،٣٥٠	اختبارات القدرات الحركية - اختبار سرعة الاستجابة (كوين Quinn)
٠،٩٥٧	٠،٦٤٢	١،٦٥٤	٠،٢٣٨	١،٧٣٣	١٣،٤١٠	١،٧٣٩	١٣،٦٤٧	- اختبار السرعة الحركية
٠،٩٣٧	٠،٣١٨	١،٧٩٩	٠،١٢٨	١،٨١٤	١٤،٧٢٨	٢،٣٣٢	١٤،٨٥٦	- اختبار الرشاقة المعدل "لسيمو" Semo
٠،٨٧٦	٠،٦٩٠	١،٩٤٤	٠،٣٠٠	٢،٢٧٠	١٢،٣٠٦	٢،٢٠٦	١٢،٦٠٦	- التوافق (ضرب الكرة المتكرر على الحائط عدد/ (٣٠ ث)
٠،٩١٨	٠،٧٧٣	٢،٨٩٣	٠،٥٠٠	٢،٦٥٨	١٦،٧٠٠	٣،٢٣٨	١٧،٢٠٠	- الدقة (التصويب على الدوائر المتداخلة باستخدام المضرب والكرة)
٠،٨٦٤	٠،٣٥٧	٢،٥٠٥	٠،٢٠٠	٢،٥٨١	١٢،٨٥٠	٢،٩٤٣	١٢،٦٥٠	اختبارات المهارات العقلية محاور مقياس التصور العقلي - التصور البصرى
٠،٩١٩	٠،٠٦٨	٣،٢٨٤	٠،٠٠٥	٣،٤٣٢	١٠،٧٥٠	٣،٣٣٤	١٠،٨٠٠	التصور السمعى
٠،٩٢١	٠،٥٢٧	٣،٣٩٣	٠،٤٠٠	٣،١٥٤	١٠،٥٥٠	٣،٠٥٢	١٠،٩٥٠	الإحساس الحركى
٠،٩٣٠	٠،٢١٦	٣،١٠٠	٠،١٥٠	٢،٨٥٦	٩،٩٥٠	٢،٩٥٤	١٠،١٠٠	الحالة الانفعالية
٠،٨٧٠	٠،٢٤٠	٢،٦٩٠	٠،١٤٤	٣،٢٠٥	١١،٢٠٠	٢،٩٨٢	١١،٠٥٦	التحكم فى التصور البصرى
٠،٨٨٨	٠،٧٤٨	٢،٣٩٣	٠،٤٠٠	٢،٣٥٣	٦،٢٠٠	٢،٦٤٤	٦،٦٠٠	اختبار شبكة تركيز الانتباه (تكرار x دقيقة)
٠،٩٢٨	٠،٠٥٤	٠،٠٨٠	٠،٠٢٥	٢،٨٠٧	١٠،٥٢٥	٢،٧٤٣	١٠،٥٠٠	اختبار الوثب الرباعية : إدراك الاتجاه (درجة x ١٠ ث)
٠،٨٦٩	٠،٣٩٤	٧،٩٤٨	٠،٧٠٠	٧،١٥١	٥٠،٠٠٩	٨،٢٥٢	٥٠،٧٠٩	اختبار هنسلى (المعدل) للضربات الطائرة الامامية
٠،٨٤٣	٠،٤٨٤	٧،١٣٨	٠،٧٩١	٦،٣٥٢	٤٧،٤٣٢	٦،٥٥١	٤٦،٦٢٩	اختبار هنسلى (المعدل) للضربات الطائرة الخلفية

يتضح من جدول (٢) عدم وجود فروق معنوية بين التطبيق الأول والثاني للمتغيرات (قيد البحث) حيث تراوحت قيم (ت) ما بين (٠،٠٥٤ - ٠،٧٧٣) وهذه القيم غير معنوية ، كما

تراوحت قيم معامل الثبات ما بين (٠,٨٦٤ - ٠,٩٤٦) وهذه القيم عند درجة ثقة ٩٥% تسمح بتطبيقها على العينة الأساسية

نتائج الدراسة الاستطلاعية :

- تم التأكد من أن الاختبارات المستخدمة فى البحث على درجة عالية فى المعاملات العلمية (الصدق - والثبات).
- تم التأكد من توافر الأدوات والأجهزة اللازمة لإجراء الاختبارات.
- تم التأكد من صلاحية جميع الاجهزة المستخدمة فى الاختبارات .
- تم تحديد تسلسل أداء اختبارات (القدرات الحركية) مع مراعاة عدم تكرار العمل العضلى.
- التوصل إلى عدد الاختبارات (الحركية والعقلية والمهارية) التى يمكن تطبيقها فى اليوم الواحد.
- التأكد من إمكانية وجود مساعدين لديهم خبرة فى تشغيل الأجهزة بمعمل علم النفس الرياضى.

سادسا : الدراسة الأساسية

بعد تحديد مهارات التوقع (القدرات الحركية والمهارات العقلية) والاختبارات المناسبة لقياسها وتحديد اختبارات دقة الأداء المهارى للضربة الطائرة الهجومية والتوصل إلى المعاملات العلمية لجميع الاختبارات المستخلصة واصبحت معدة للتنفيذ قامت الباحثة بإجراء الدراسة الأساسية على أفراد العينة الأساسية البالغ عددهم (٣١) ناشئى فى الفترة من ١ / ٩ / ٢٠١٣ إلى ٢٢ / ٩ / ٢٠١٣ ، وقد اتبعت الإجراءات التالية عند التنفيذ :

- أخذ قياسات الطول والوزن والعمر الزمنى والعمر التدريبى لأقرب شهر ميلادى.
- تطبيق الاختبارات المستخلصة (الحركية و العقلية والمهارية) حسب نتائج الدراسة الاستطلاعية
- تطبيق اختبارات القدرات الحركية (٥ اختبارات) بواقع إختبار واحد يومياً.
- تطبيق اختبارات المهارات العقلية (٣ اختبارات) داخل مختبر علم النفس بواقع إختبار واحد كل ثلاثة أيام و (٣ إختبارات فى الملعب) بواقع إختبار واحد يومياً .
- توزيع اختبارى الأداء المهارى على يومين بواقع إختبار واحد يومياً.
- تم تفرغ البيانات واعدادها للمعالجات الاحصائية .

سابعا : المعالجات الإحصائية :

أجريت جميع المعالجات الإحصائية بواسطة الحاسب الآلى باستخدام البرنامج الإحصائى SPSS Version ،للتحقق من المعاملات العلمية للاختبارات المستخلصة تم استخدام المعالجات الإحصائية التالية :

- الصدق التجريبي للاختبارات باستخدام T. Test بين المجموعة المميزة والغير مميزة ، والثبات بطريقة إعادة الاختبار ، وإيجاد معنوية الفرق بين متوسط التطبيق الأول والثانى باستخدام T. Test لإيجاد معامل الثبات.

وللتوصيف الإحصائى لبيانات عينة البحث تم استخراج :

- المتوسط الحسابى – الانحراف المعياري – الوسيط – معامل التفرطح – معامل الالتواء .
- وتحقيقا لأهداف البحث قد تم إيجاد معامل الارتباط بين اختبارات مهارات التوقع (الحركية –العقلية) وبين اختبارات دقة الأداء للضربات (قيد البحث) للوقوف على مدى علاقة الارتباط بينهما.
- معالجة البيانات المستخلصة باستخدام الانحدار المتعدد بطريقة stepwise وذلك بمعرفة دلالات معادلة الانحدار المتعدد فى تحديد نسبة مساهمة اختبارات (المتغير المستقل) مهارات التوقع الحركى (القدرات الحركية – المهارات العقلية) فى دقة الأداء بالضربات الطائرة الهجومية (المتغير التابع).
- التوصل إلى معادلة التنبؤ بدقة أداء الضربات الطائرة الهجومية بمعلومية اختبارات مهارات التوقع المساهمة (القدرات الحركية – المهارات العقلية).

عرض ومناقشة النتائج :

فى ضوء الفرض الأول الذى ينص على " يوجد ارتباط دال بين بعض مهارات التوقع (الحركية والعقلية) ودقة الأداء الهجومى بالتقدم على الشبكة بالضربات الطائرة لناشئ التنس" قامت الباحثة بإجراء المعالجات الإحصائية والتى يوضحها جدول (٤)

جدول (٤)
معامل الارتباط بين مهارات التوقع (الحركية والعقلية) ودقة الأداء الهجومي على الشبكة
(الضربات الطائرة الأمامية والخلفية)

معامل الارتباط		اختبارات مهارات التوقع	المتغيرات	رقم الاختبار
اختبار هنسلى لدقة الضربات الطائرة الخلفية Backhand volley	اختبار هنسلى لدقة الضربات الطائرة الأمامية forehand volley			
**٠,٦١٢	**٠,٦٢٤	-ضرب الكرة المتكرر على الحائط عدد/ ٣٠ ث	القدرات الحركية التوافق	١
**٠,٧٠٧	**٠,٦٢٣	-التصويب بالمضرب والكرة على الدوائر المتداخلة (درجة/١٠محاولات)	الدقة	٢
*٠,٤١٦-	**٠,٤٦٠-	اختبار الرشاقة المعدل "لسيمو" Sem (لأقرب ٠,٠١ ث)	الرشاقة	٣
**٠,٤٤٩	*٠,٣٩٨	سرعة حركة الرجل فى الاتجاه الأفقى (عدد/ ٢٠ ث)	السرعة الحركية	٤
**٠,٦٤١-	**٠,٥٩٧-	اختبار سرعة رد الفعل (كوين Quinn) (لأقرب ٠,٠١ ث)	سرعة رد الفعل	٥
			المهارات العقلية	-
**٠,٤٨٣	**٠,٤٦٩	الوثبة الرباعية درجة / ١٠ ث	إدراك الاتجاه	١
*٠,٤١٥-	**٠,٤٧٤-	إدراك زمن (مللى /ث)	إدراك الزمن	٢
**٠,٤٥٧-	*٠,٣٦٠-	- أقصى زمن انحراف لست محاولات من زمن اختبار (٦ ثانية سرعة بطيئة)	إدراك المسافة	٣
*٠,٣١١-	*٠,٣٥٤-	- أقصى زمن انحراف لست محاولات من زمن اختبار (٤ ث سرعة متوسطة)		
٠,١٣٢-	٠,٠٨٥-	أقصى زمن انحراف لست محاولات من زمن اختبار (٢ ث سرعة عالية)		
*٠,٤٢٤	**٠,٥٣٢	اختبار شبكة تركيز الانتباه (عدد × دقيقة)	تركيز الانتباه	٤
٠,٢٢٢	٠,٢٩٤	اختبار تركيز الانتباه بالجهاز (عدد محاولات صحيحة من ١٢٤ محاولة)	تركيز الانتباه بالجهاز	٥
**٠,٥٧٧	*٠,٣٧٣	- التصور البصرى	التصور العقلى	٦
**٠,٥٩٩	**٠,٦٢٩	- التصور السمعى		
**٠,٥٢٥	**٠,٤٩٨	- التصور الحس حركى		
٠,٢٩٣	٠,٣١٩	- الحالة الانفعالية		
**٠,٧٥٠	*٠,٥٥٩	- القدرة على التحكم فى التصور العقلى		

*معنوى عند ٠,٠٥=٠,٣٤٩

**معنوى عند مستوى ٠,٠١=٠,٤٤٩

يتضح من جدول (٤) الآتى :

- أولاً : علاقة مهارات التوقع (الحركية) بدقة الأداء الهجومي بالضربات الطائرة الامامية والخلفية .

• ارتبط اختبار "هنسلي المعدل" لدقة الضربات الطائرة الأمامية بشكل معنوي بجميع اختبارات مهارات التوقع (الحركية) بمعامل ارتباط تراوح ما بين (٠,٦٢٤ - ٠,٣٩٨) وكان أعلى ارتباط لاختبار التوافق "ضرب الكرة المتكرر على الحائط بالمضرب (عدد/٣٠ ث).

• ارتبط اختبار "هنسلي المعدل" لدقة الضربات الطائرة الخلفية بشكل معنوي بجميع اختبارات مهارات التوقع (الحركية) بمعامل ارتباط تراوح ما بين (٠,٧٠٧ إلى ٠,٤٤٩) وعند مستوى دلالة ٠,٠٥ وكان أعلى ارتباط لاختبار الدقة "التوجيه بالمضرب والكرة على الدوائر المتداخلة (درجة/١٠ محاولات)".

• **ثانيا : علاقة اختبارات مهارات التوقع (العقلية) بدقة الاداء الهجومي بالضربات الطائرة الامامية والخلفية .**

• ارتبط اختبار "هنسلي المعدل" لدقة الضربات الطائرة الأمامية معنويا عند مستوى (٠,٠١) بمعظم مهارات التوقع (العقلية) بمعامل ارتباط تراوح ما بين (-٠,٠٨٥ إلى ٠,٥٣٢) وكان أعلى ارتباط بينه وبين اختبار شبكة تركيز الانتباه (عدد x دقيقة) .

• عدم وجود ارتباط بينه وبين اختبار إدراك المسافة (سرعة عالية) وكذلك اختبار تركيز الانتباه بالجهاز (عدد محاولات من ١٢٤ محاولة).

• ارتبط اختبار "هنسلي المعدل" لدقة الضربات الطائرة الخلفية معنويا عند مستوى (٠,٠١) بمعظم مهارات التوقع (العقلية) بمعامل ارتباط تراوح ما بين (-٠,١٣٢ إلى ٠,٤٨٣) وكان أعلى ارتباط بينه وبين اختبار إدراك الاتجاه (الوثبة الرباعية "درجة x ١٠ ث").

• - عدم وجود ارتباط بينه وبين اختبار إدراك المسافة (سرعة عالية) واختبار تركيز الانتباه بالجهاز (عدد محاولات من ١٢٤ محاولة).

• **ثالثا : علاقة متغيرات التصور العقلي بدقة الأداء الهجومي بالضربات الطائرة الامامية والخلفية .**

• ارتبط اختبار "هنسلي المعدل" لدقة الضربات الطائرة الأمامية بشكل معنوي بمعظم متغيرات التصور العقلي بمعامل ارتباط تراوح ما بين (٠,٣١٩ إلى ٠,٦٢٩) وكان أعلى ارتباط بينه وبين مجموع درجات العبارة الثانية التي تعبر عن التصور السمعي.

• كما ارتبط اختبار "هنسلي المعدل" لدقة الضربات الطائرة الخلفية معنويا بمعظم متغيرات التصور العقلي بمعامل ارتباط تراوح ما بين (٠,٢٩٣ إلى ٠,٧٥٠) وكان أعلى ارتباط بينه وبين مجموع درجات العبارة الخامسة التي تعبر عن القدرة على التحكم في التصور العقلي.

وتتفق نتائج هذه الدراسة من حيث العلاقة بين مهارات التوقع (الحركية والعقلية) ومستوى الأداء المهارى مع دراسة لمياء رضوان (٢٠٠١) (١٤) ومارك ويليم واخرون (Mark Williams & at at ٢٠٠٤) (٣٥) وإيمان مصطفى (٢٠٠٩) (٨) ، وأميرى أك Amre AK (٢٠١٠) (٢٨) سنجر واخرون Singer&et al (١٩٩٦) (٤٢). كما تتفق مع ما أشار إليه دوى Dubey (٢٠٠٥) وكيرك أندرسون Kirk Andreson (٢٠٠٩) ومارك ويليامز وبينت Mark Williams & Bennett (٢٠٠٢) ميجال كريسيو و ديف ميلى Miguel Crespo & Dave Miley (٢٠٠٢) فى أن الاداء الناجح للضربات الطائرة تتطلب تنسيقا سريعا بين حركة العين واليد وسرعة إدراك المسافة المناسبة وسرعة فى حركة القدمين وتوازن أفضل للاعب، وأن القدرة على التركيز فى الكرة هو أول خطوة فى تنمية وتطوير الضربة الطائرة ، ويؤكدوا أن مشاهدة الكرة والتفاعل معها عند ضربها من المنافس، والتركيز على طيرانها عندما تترك مضرب المنافس، يعتبر مطلبا أساسيا للاداء الهجومي عند الشبكة ، وسوف يمنح اللاعب الوقت لأداء ضربة طائرة ناجحة.

(٢٧ : ٩٢) (٣١ : ٣٠) (٣٣ : ٢٦) (٣٧ : ٨٢)

وتشير إيلين وديع (٢٠٠٧) الى أن التوقع هو أحد المظاهر المتصلة بالتدريب العقلى ، وهو يشير إلى القدرة على التنبؤ بأفعال المنافس ، للوصول إلى اتخاذ قرار مدروس أثناء التسلسل الحركى للمهارة يجعله يؤثر فى نمط حركة اللاعب الذاتية. وتشير إلى أنه يجب التشجيع على مهارات التوقع أثناء التدريب ، خاصة فيما يتعلق بأين يقف اللاعب (إدراك المكان) حتى نهاية فعل المنافس الذى قد لا يسمح بوقت كاف فى رد الفعل الذاتى (سرعة الاستجابة) كما هو الحال مع (الضربات الطائرة) كرد فعل لتمريرة عابرة سريعة ، وكلما زاد تكرار اللاعب فى المران بشكل صحيح والتعرف على خداع المنافس فى التدريب ، كلما تمكن من سرعة رد فعل مبكرا وعلى نحو ملائم. (٧ : ٣٩٩)

وقد أشار كل من مارك ويليامز وآخرون Mark William et al. (٢٠٠٢) ولى وينج فانج Li Wing Fung (٢٠٠٥) على أن التوقع الحركى فى غاية الأهمية لرياضة التنس لما تتميز به من سرعة ، تتطلب من اللاعب دقة اتخاذ القرار بالإضافة إلى تمكنه من قراءة تحركات خصمه جيدا يعطيه فرصة أكبر للتوقع الجيد ، ويؤكد محمد حسن علاوى (٢٠٠٢) أن اتخاذ القرار الصحيح المبني على التوقع الصحيح يحقق استجابة حركية ناجحة ، ويضيف مروان عبد المجيد (٢٠٠٠) أن أهمية التوقع الحركى يظهر من خلال الاتصال المباشر والمستمر مع سلوك المنافس، ويؤكد اهميته فى التنس ميجال كريسيو وديف ميلى Miguel Crespo & Dave Miley (٢٠٠٢) (٣٧)، ويضيف انه نتيجة لذلك يتعين وضع رد فعل المنافس فى الاعتبار عند أداء كل حركة هجومية، ولا يمكن تحقيق الهدف إلا عندما يتم إدخال رد فعل المنافس وتوقيت أداء رد الفعل ، وتوقع الحركة بصورة سليمة.

(٣٤ : ٦٦) (٣٢ : ٢٠) (١٩ : ٨٦) (٢٢ : ١٨٩) (٣٧ : ١٥٥)

وترى الباحثة أنه من خلال مناقشة نتائج جدول (٤) يكون قد تحقق صحة الفرض الأول .

فى ضوء الفرض الثانى الذى ينص على : " تختلف نسب مساهمة بعض مهارات التوقع (الحركية) فى دقة الأداء الهجوم بالتقدم على الشبكة بالضربات الطائرة لناشئ التنس .

فقد تم إجراء المعالجات الإحصائية الملائمة والتي توضحها جداول (٥) ، (٦)

جدول (٥)

دلالات معادلة الانحدار المتعدد بطريقة Stepwise لإختبارات مهارات التوقع الحركية فى اختبار " هنسلى المعدل " لدقة الضربات الطائرة الأمامية

قيمت الخطأ المعيارى	قيمة F	قيمة T للإضافة	معامل الانحدار الجزئى	النسبة المئوية للمساهمة	المساهمة الكلية للمتغيرات R2	معامل الارتباط المتعدد R	دلالات التنبؤ القياسات
٠,٤٢٨	٣٨,٢٨٢	٤,٢٠٧	١,٨٠٢	٣٨,٩٥١	٠,٣٩٠	٠,٦٢٤	اختبار التوافق (عدد ٣٠ x ث)
٠,٤٨٩	٣٠,٠٩٧	٣,٧١٠-	١,٨١٥-	١١,٥٤٩	٠,٥٠٥	٠,٧١١	اختبار رد الفعل (ثانية)
٨٧,٤١٥٩							قيمة القاطع

يتضح من جدول (٥) أن اختبارى التوافق ورد الفعل يسهمان بشكل كبير فى اختبار هنسلى دقة الضربات الطائرة الأمامية ، حيث يساهم اختبار التوافق (عدد ٣٠ x ث) بنسبة (٣٨,٩٥١%) وساهم اختبار رد الفعل (ثانية) بنسبة (١١,٥٤٩%) والمتغيران الإثنان يسهمان بنسبة (٥٠,٥%).

جدول (٦)

دلالات معادلة الانحدار المتعدد بطريقة Stepwise لإختبارات مهارات التوقع الحركية
في اختبار "هنسلي المعدل" لدقة الضربات الطائرة الخلفية

(ن=٣١)

دلالات التنبؤ	معامل الارتباط المتعدد	المساهمة الكلية للمتغيرات R2	النسبة المئوية للمساهمة	معامل الانحدار الجزئي	قيمة T للإضافة	قيمة F	قيمة الخطأ المعياري
اختبار الدقة (درجة)	٠،٧٠٧	٠،٥٠١	٥٠،٠٥٣	١،١٦٤	٣،١١٢	٦٠،١٢٧	٠،٣٧٤
اختبار رد الفعل (ثانية)	٠،٧٥٠	٠،٥٦٣	٦،٢٤٠	١،٦٤٥-	٢،٦٣٩-	٣٧،٩٩٥	٠،٦٢٣
اختبار التوافق (عدد × ث)	٠،٧٧٤	٠،٥٩٩	٣،٥٩٤	١،٢٢٢	٢،٢٧٩	٢٨،٨٦٤	٠،٥٣٦
قيمة القاطع	٦٧،٥٤٧٧						

يوضح جدول (٦) ان اختبارات الدقة ورد الفعل ، والتوافق قد اسهموا بشكل كبير في اختبار "هنسلي" المعدل لدقة الضربات الطائرة الخلفية ، حيث ساهم اختبار الدقة بنسبة ٥٠،٠٥٣% وساهم اختبار رد الفعل بنسبة (٦،٢٤٠%) واختبار التوافق ساهم بنسبة (٣،٥٩٤%) و المتغيرات الثلاثة أسهموا بنسبة (٥٩،٩%).

وتشير الباحثة الى أن نتائج جداول (٥) ، (٦) ، (٧) ، (٨) ، (٩) ، (١٠) تعد أمرا مقبولا من الناحية العلمية حيث أن ظهور نسب مساهمة لبعض مهارات التوقع (الحركية والعقلية) ينطبق تماما مع ما يتطلبه الأداء الهجومي على الشبكة باستخدام الضربات الطائرة (الامامية والخلفية) . ولما كانت تلك النتائج تشير إلى وجود اختلاف في نسب مساهمتها فإن هذا يشير إلى خصوصية وظيفة كل مهارة من مهارات التوقع (الحركية والعقلية) تُمكن من الأداء الناجح في المهارة المؤداء، وهذا ما أكدته دراسة، سنجر وآخرون Singer&et al (١٩٩٦) (٤٢) لمياء رضوان (٢٠٠١) (١٤) مارك ويليم واخر Mark al Willams & et (٢٠٠٢) (٣٤) ، سهير طلعت (٢٠٠٦) (١١) ، سعيد فهمي (٢٠٠٤) (١٠) إيمان مصطفى (٢٠٠٩) (٨) ، حيث أشاروا إلى أن مهارات التوقع (الحركية والعقلية) تساهم بنسب مختلفة في مستوى الاداء المهارى الجيد.

وتوضح نتائج جدول (٥) ، (٦) إلى أن (سرعة رد الفعل ، التوافق ، الدقة) هم أكثر مهارات التوقع الحركية مساهمة في الأداء الهجومي بالتقدم على الشبكة بالضربات الطائرة

(الأمامية والخلفية) وترى الباحثة أن هذه النتائج تتفق مع متطلبات الأداء الأمثل للمهارة الهجومية من حيث المسار الحركي للأداء الفني للضربات الطائرة بداية من توقع اللاعب للكرة الآتية من المنافس من حيث (نمطها ، ارتفاعها ، مكان سقوطها) حتى يتمكن من تحديد السرعة التي يمكن أن يتحرك بها للوصول إلى الكرة وردها بفعالية وبدقة داخل ملعب المنافس. كما تتفق تلك النتائج مع دراسة، سنجر وآخرون Singer&et al (١٩٩٦) (٤٢) لمياء رضوان (٢٠٠١) (١٤) مارك ويليامز وآخرون Mark Willams & et al (٢٠٠٢) (٣٤)، وأميرى أك Amre AK (٢٠١٠) (٢٨) ، سعيد فهمي (٢٠٠٤) (١٠) .

ويرى سنجر وآخرون. Singer et al. (١٩٩٦) وأميرى أك Emre AK (٢٠١٠) أن سرعة رد الفعل من أهم عناصر نجاح الرياضي لأنه يمثل أهمية خاصة في الأنشطة الرياضية التي تتميز بسرعة الأداء ، ويعتبر رد الفعل القائم على التوقع من العوامل الهامة في سرعة الأداء وخاصة في رياضة التنس ، ويؤكد كل من عبد النبي الجمال (١٩٩٩) ومارك ويليامز Mark Williams & et al (٢٠٠٢) أن سرعة رد الفعل أصبحت من أولى متطلبات لاعب التنس وهو أمرا حيويا في الضربات الطائرة ، لأنها تعطي اللاعب ميزة على الشبكة في كيفية سرعة تبادل الضربات ، كما أنها تساهم بنسبة (٥١%) في رفع مستوى أداء اللاعب. (٤٢:٦٦) (٢٨:٧٦) (١٧ : ٥٦) (٣٤ : ٢٦)

وتضيف إيلين وديع (٢٠٠٧) أن زمن الاستجابة هو الزمن الذي يأخذه اللاعب للاستجابة إلى الكرة المتجهة إليه وإعادتها ، وترى أنه بمجرد توقع اللاعب رد المنافس للضربة أو توقع نمطها بشكل صحيح ، فإنه يجب أن يتخذ وضعه ويقرر كيف يعترض الكرة لردها بفاعلية إلى ملعب المنافس ، وعلى اللاعب أيضا أن يقرر ليس فقط نمط الضربة التي يقوم بأدائها (الضربة الطائرة) ولكن أيضا كيف ينفذها (مستقيمة- قطرية- بدون دوران علوى - بدون دوران) وإلى أي مكان يوجهها في ملعب المنافس، وتتعلق جميع هذه القرارات بسرعة استجابة الفرد والتنسيق بين تلك الحركات (التوافق) وبدقة توجيه الكرة في المكان المراد التوجيه إليه داخل ملعب المنافس ، وتبعاً لذلك فإن التحرك تجاه الكرة ، واتخاذ الوضع ، وتقنية الضربة والفاعلية تكون متعلقة بذلك أيضا. (٧:٢٩٠).

ويشير سكوت لانكست Scott Lancaste (٢٠٠٨) أن التوافق الحركي 'يعد من القدرات الحركية المركبة نظرا لارتباطه بالعديد من العوامل اللازمة والضرورية للاعب التنس، حيث أنه يرتبط بكثير من القدرات الحركية مثل السرعة والرشاقة والدقة ، فيظهر ارتباط التوافق بالسرعة في متطلبات الأداء الحركي من الناحية الزمنية ، كما يظهر ارتباطه بقدرتي الرشاقة والدقة في متطلبات الحركة من الناحية الشكلية والمكانية. وتضيف إيلين وديع (٢٠٠٠) أن التوافق يعد أهم ما يميز القدرة الحركية ، حيث أنه يُظهر إمكانية الربط بين النماذج الحركية وذلك لتقديم نماذج حركية جديدة ، فالتوافق هو توظيف مجموعة من العضلات، في حركة واحدة ذات توقيت جيد . (٣٩ : ١٤٢ ، ١٤٦) (٥:٦٨)

ويرى سكوت وويليامز ويراندى بيترسين Scott Williams & Rundy Petersen (٢٠٠٣) أن أهمية التوافق الحركى تظهر كعامل مؤثر فى الأداء الحركى فى التنس، فمن يكون لديه درجة متقدمة من التوافق يعكس ذلك على سرعة ودقة الأداء وخاصة فى المواقف التى يحتاج اللاعب فيها إلى تغيير استراتيجيات اللعب ، أو سرعة الأداء الهجومي على الشبكة لمواجهة ضربات المنافس السريعة ، وكل ذلك يتطلب قدرة على التوافق بمعنى تحديد المجال الزمنى ، والمكانى ، والميكانيكى للحركة التى سوف يقوم بأدائها. (٤٠ : ٣٥ ، ٣٦)

وترى الباحثة أنه من خلال مناقشة نتائج جداول (٥) ، (٦) يكون قد تحقق صحة الفرض الثانى .

فى ضوء الفرض الثالث والذى ينص على : "تختلف نسب مساهمة بعض مهارات التوقع (العقلية) فى دقة الأداء الهجومي بالتقدم على الشبكة بالضربات الطائرة لناشى التنس" .

حيث تم إجراء المعالجات الإحصائية التالية والتى يوضحها جداول (٧) ، (٨)

جدول (٧)

دلالات معادلة الانحدار المتعدد بطريقة Stepwise لإختبارات مهارات التوقع العقلية فى اختبار "هنسلى المعدل" لدقة الضربات الطائرة الأمامية

قيمتها الخطأ المعيارى	قيمة F	قيمة T للإضافة	معامل الانحدار الجزئى	النسبة المئوية للمساهمة	المساهمة الكلية للمتغيرات R2	معامل الارتباط المتعدد R	دلالات التنبؤ
٠.٣٦٤	٢٣.٦٨٧	٣.٥٠٩	١.٢٧٣	٢٨.٣٠٤	٠.٢٨٣	٠.٥٣٢	اختبار شبكة تركيز الانتباه (عدد x دقيقة)
٠.٤٠٠	١٧.٧٢٠	٣.٤٩٢	١.٣٩٨	٩.٢٢٢	٠.٣٧٥	٠.٦١٣	اختبار إدراك الاتجاه (الوثبة الرباعية درجة / ١٠ ث)
٠.٠٧١	١٦.٨١١	٣.٤٦٦-	٧.١٧٩-	٨.٩٨٤	٠.٤٦٥	٠.٦٨٢	اختبار إدراك زمن (مللى / ث)
٠.٥٥٣	١٥.١٧٧	٢.٤٤٢	١٨.٤٤٣	٥.٠٦٦	٠.٥١٦	٠.٧١٨	اختبار إدراك المسافة (سرعة عالية)
١٠.٦٤٣٠							قيمة القاطع

يوضح جدول (٧) أن الاختبارات العقلية الأربعة قد اسهموا بشكل كبير فى اختبار دقة الضربات الطائرة الأمامية حيث ساهم اختبار شبكة تركيز الانتباه (عدد x دقيقة) بنسبة (٢٨،٣٠٤%) ، وساهم اختبار إدراك الاتجاه (درجة / ١٠ ث) بنسبة ٩،٢٢٢% ، كما ساهم اختبار إدراك زمن (مللى / ث) بنسبة (٨،٩٨٤%) ، وساهم أقصى زمن انحراف لست محاولات من زمن الاختبار ٢ ث (سرعة عالية) بنسبة (٥٠،٠٦٦%) والمتغيرات العقلية الأربعة تساهم فى اختبار "هنسلى" للأداء المهارى للضربة الطائرة الأمامية بنسبة (٥١،٦%).

جدول (٨)

دلالات معادلة الانحدار المتعدد بطريقة Stepwise لإختبارات مهارات التوقع العقلية
فى اختبار "هنسلى المعدل" لدقة الضربات الطائرة الخلفية

قيمتا الخطأ المعيارى	قيمة F	قيمة T للإضافة	معامل الانحدار الجزئى	النسبة المنوية للمساهمة	المساهمة الكلية للمتغيرات R2	معامل الارتباط المتعدد	دلالات التنبؤ القياسات
٠,٤٨٧	١٨,٢١١	٤,٩٩٣	٢,٤٣١	٢٣,٢٨٤	٠,٢٣٣	٠,٤٨٣	اختبار إدراك الاتجاه (الوثبة الرباعية درجة / ١٠ اث)
٠,١٩٧	٢١,٣٣٣	٣,٩١١-	١٢,٥٠٥-	١٨,٦٨٣	٠,٤٢٠	٠,٦٤٨	اختبار إدراك المسافة (سرعة بطيئة)
٠,٠٦٥	١٦,٣٥١	٢,٨٣١	٠,١٣٣	٣,٨٥٣	٠,٤٥٨	٠,٦٧٧	اختبار تركيز الانتباه (معمل) عدد محاولات من مجموع ١٢٤ محاولة
٢٩,٩١٣٦							قيمة القاطع

يوضح جدول (٨) أن الاختبارات العقلية الثلاثة قد اسهموا بشكل واضح فى اختبار الأداء المهارى لدقة الضربات الخلفية حيث ساهم اختبار إدراك الاتجاه (الوثبة الرباعية) "درجة × ١٠ اث" بنسبة (٢٣,٢٨٤%) ، وساهم اختبار ادراك المسافة (سرعة بطيئة) بنسبة (١٨,٦٨٣%) واختبار تركيز الانتباه (معمل) بنسبة (٣,٨٥٣%) والمتغيرات العقلية الثلاثة تسهم فى اختبار "هنسلى" للأداء المهارى للضربة الخلفية بنسبة (٤٥,٨%) .

وتشير نتائج جداول (٧) ، (٨) إلى أن تركيز الانتباه ، إدراك الاتجاه ، إدراك الزمن ، إدراك المسافة هم أكثر مهارات التوقع (العقلية) مساهما فى أداء المهارة قيد البحث ، وتزى الباحثة أن هذه النتائج تتفق مع نتائج دراسة مارك ويليام Mark Williams (٢٠٠٤) وسهير طلعت (٢٠٠٦) وإيمان مصطفى (٢٠٠٩) ولمياء رضوان (٢٠١٠) حيث أشاروا الى ان القدرات الادراكية تساهم بنسب مختلفة فى الاداء المهارى الجيد ، وان تحسين تلك المهارات العقلية لة تأثير ايجابى على تحسن التوقع لدى اللاعبين ، كما تتفق تلك النتائج ايضا مع ما اشار اليه محمد حسن علاوى (٢٠٠٢) ، مصطفى باهى (٢٠٠٢) أن تركيز الانتباه وإدراك الزمن والمسافة والاتجاه من المهارات العقلية التى تساهم فى نجاح الأداء الهجومي للاعب وإحراز النقاط بأقل مجهود ، ولذلك يرى العربى شمعون وعبد النبى الجمال (١٩٩٦) وأسامة راتب (٢٠٠٠) ، العربى شمعون وماجدة اسماعيل (٢٠٠١) أن المهارات العقلية تكمن أهميتها فى كيفية تنفيذها فى المواقف المختلفة أثناء المنافسة وخاصة الهجومية ، ولقد أجمعوا على أنها يتأسس عليها الوصول إلى المستويات العليا فى النشاط الرياضى التخصصى.

(١٩ : ٤٧) (٢٣ : ١٢٩) (١٧ : ١١٢) (٤ : ٩٣) (١٨ : ٧٢)

ويضيف مارك ويليامز وبينت Mark Williams & Bennet (٢٠٠٢) أن رياضة التنس تعد من الرياضات الفردية التي تبرز فيها أهمية تركيز الانتباه نظرا لتعدد المواقف المفاجئة والسريعة خلال مواقف اللعب سواء في الهجوم أو الدفاع ، فهي رياضة تتميز بالديناميكية والتفاعل المستمر الذي يحتاج دائما إلى تركيز بؤرة الاهتمام إلى مثير واحد فقط ، والقدرة على طرد كل ما يشتت الانتباه ، ويرى العربى شمعون وعبد النبي الجمال (١٩٩٦) أن من أهم الرموز التي يجب تركيز الانتباه عليها هي الكرة ومتابعتها المستمرة ، وتحركات المنافس ، واتجاه حركة المضرب قبل ضرب الكرة حتى يتمكن من توقع السرعة والاتجاه ومكان سقوط الكرة. (٣٣ : ١٠٢) (١٧ : ٦١)

ويشير جان كاربوش وآخرون Jan Carboch et .at (٢٠١١) ، وفان دير كامب Van Der Kamp (٢٠٠٧) إلى أهمية الإحساس بالمسافة والزمن ، والاتجاه للحركة المؤداه وارتباطها بالتوقع حيث يروا أن التوقع الحركى المدرك يعمل على رسوخ الحركة وتحقيق الأداء الجيد ، فلاعب التنس يتواجد فى أماكن متعددة تحدها مسافات معينة ، وتتطلب أداء حركى معين يتناسب مع المكان الموجود فيه داخل الملعب ، ويروا أن نجاح اللاعب فى إدراك المسافة يعنى قدرته على تحديد المسافة التى يقطعها أثناء الأداء، وكذلك قدرته عل تحديد المكان المراد وضع الكرة بداخله ، أما نجاحه فى إدراكه للزمن يعنى وصوله إلى مكان الكرة فى الوقت المناسب وضربها عند الارتفاع المناسب لها ، ونظرا للتحرك الدائم للاعب التنس فى ظروف تتميز بالديناميكية مع ضرورة أداءه للمهارات الخاصة فى توقيت مناسب لحركة (المنافس- المضرب - الكرة) فإن إدراك الاتجاه يعد من العوامل التى يتوقف عليها نجاح الأداء الحركى للاعب ولأنه يرتبط بالتغيير المفاجئ والمتنوع لمواقف اللعب المتغيرة ، فسرعة إدراك اللاعب لاتجاهه يعد مؤشرا لنجاح توقعه. (٣٠ : ٤٥) (٤٢ : ٩١)

وترى إيلين وديع (٢٠٠٧) أن التركيز فى إدراكه الضيق يكون مساعدا فى التنس خاصة عند ضرورة ملاحظة كرة سريعة بدقة (ضربة طائرة) ، فإن التركيز يساعد على توجيه مركز الانتباه نحو شئ واحد فقط كليا مثل "حركة اليد" وتضيف إنه قبل لعب الضربة الطائرة ينبغى على اللاعب أن يكون متأكدا أنه فى حالة من التركيز على هذه المهمة بدون بذل أى جهد متعمد لذلك وعليه أن يدرك ما هو كم الزمن الذى يحتاجه من أجل هذا ، وما هى التقنية الذاتية التى تساعد على النجاح فى التخلص من التفكير المنحرف والمشتت للانتباه ، كما أنه ينبغى على اللاعب أثناء لعب الضربة الطائرة أن يتابع الكرة المقبلة إليه لأطول فترة ممكنة حتى لو كانت المسافة التى بينه وبين الكرة ما بين ١-٢ متر فقط قبل ملامستها على سطح المضرب. (٧ : ٤٠٢)

وترى الباحثة أنه من خلال مناقشة نتائج جداول (٧)،(٨) يكون قد تحقق صحة الفرض الثالث.

في ضوء الفرض الرابع الذي ينص على: "تختلف نسب مساهمة متغيرات التصور العقلي في دقة الأداء الهجومي بالتقدم على الشبكة بالضربات الطائرة لناشئ التنس.

حيث تم إجراء المعالجات الإحصائية التالية والتي يوضحها جدول (٩) ، جدول (١٠)

جدول (٩)
دلالات معادلة الانحدار المتعدد بطريقة Stepwise لمتغيرات التصور العقلي في اختبار "هنسلي المعدل" لدقة الضربات الطائرة الأمامية

قياسات	دلالات التنبؤ	معامل الارتباط المتعدد	المساهمة الكلية للمتغيرات R2	النسبة المئوية للمساهمة	معامل الانحدار الجزئي	قيمة T للإضافة	قيمة F	قيمة الخطأ المعياري
التصور السمعي	٠,٦٢٩	٠,٣٩٥	٣٩,٥١٤	١,١٥٩	٤,٤٩٦	٣٩,١٩٧	٠,٢٥٨	
القدرة على التحكم في التصور العقلي	٠,٦٩٨	٠,٤٨٨	٩,٢٦٢	٠,٩١٨	٣,٢٦٦	٢٨,٠٩٠	٠,٢٨١	
١٨,٤٥٣٥								قيمة القاطع

يوضح جدول (٩) أن متغيرات التصور العقلي تسهم بشكل كبير في دقة الأداء الهجومي على الشبكة لناشئ التنس حيث ساهم مجموعة درجات العبارة الثانية لاختبار التصور العقلي والتي تعبر عن التصور السمعي بنسبة (٣٩,٥١٤%) ، كما ساهمت مجموع درجات العبارة الخامسة والتي تعبر عن القدرة على التحكم في التصور العقلي بنسبة (٩,٢٦٢%) والمتغيران يسهمان في اختبار "هنسلي" لدقة أداء الضربات الطائرة الأمامية بنسبة (٤٨,٨%).

جدول (١٠)
دلالات معادلة الانحدار المتعدد بطريقة Stepwise لمتغيرات التصور العقلي في اختبار "هنسلي المعدل" لدقة الضربات الطائرة الخلفية

قياسات	دلالات التنبؤ	معامل الارتباط المتعدد	المساهمة الكلية للمتغيرات R2	النسبة المئوية للمساهمة	معامل الانحدار الجزئي	قيمة T للإضافة	قيمة F	قيمة الخطأ المعياري
القدرة على التحكم في التصور العقلي	٠,٧٥٠	٠,٥٦٢	٥٦,٢٢٦	١,٩٧٤	٦,٨٨٨	٧٧,٠٦٩	٠,٢٨٧	
التصور السمعي	٠,٨٠٣	٠,٦٤٤	٨,٢٢١	٠,٩٧١	٣,٦٩٤	٥٣,٤٧٦	٠,٢٦٣	
١٨,٤٥٣٥								قيمة القاطع

يشير جدول (١٠) أن بعض متغيرات التصور العقلي تساهم بشكل كبير في دقة الأداء الهجومي على الشبكة لناشئ التنس باستخدام الضربات الطائرة الخلفية وهذه المتغيرات متمثلة

في القدرة على التحكم في التصور حيث ساهمت بنسبة (٥٦،٢٢٦%) والتصور السمعي بنسبة (٨،٢٢١%) ، والمتغيران الإثنان يسهمان في اختبار "هنسلي" لدقة الضربات الخلفية بنسبة (٦٤،٤%).

أشارت نتائج جداول (٩) ، (١٠) ، أن نسب المساهمة كانت لصالح (التصور السمعي) والقدرة على التحكم في التصور) للضربات الأمامية و الخلفية وقد يرجع ذلك إلى أن أداء الواجبات الحركية للضربات الطائرة تتطلب أن يركز اللاعب على تسلسل الأداء الحركي عقليا، فهو من خلال ذلك يحتاج إلى أن يتصور سماع صوت الضربة الآتية من المنافس حتى يكون قادرا على عمل مزيدا من ملائمة المبادئ المطلوبة لتسلسل الحركة الكلية مع مسار الكرة، وهذا يعنى إكتساب اتقان وظيفي للحركة ، ويتفق ذلك مع نتائج دراسة مارك ويليامز واخرون Mark Willams & et al (٢٠٠٤)(٣٥) حيث أشار الى اهمية مهارة التصور العقلية لما لها من تأثير ايجابي على تحسن التوقع الحركي في التنس.

كما تتفق نتائج جداول (٩) ، (١٠) مع ماشاراليه خليل معوض (١٩٩٥) ، وإيلين وديع (٢٠٠٧) أن التصور العقلي يلعب دورا أساسيا في عمليات التوقع الحركي ، مثل تصور تسلسل حركة لمهارة معينة نتيجة لإدراك تلك المهارة للاعب نفسه أو للاعب آخر أيضا ، وتخزين هذه المدركات الحسية في العقل مع تكرار وصفها بألفاظ ، ويعتبر هذا التثبيت الشفهي والتصورى لهذه المدركات الحس حركية شرطا أساسيا هاما في امكان النقاط الصورة وبناء محتواها واستخدامها في افعال مدروسة ، وترجع أهمية التصور إلى أنه يساعد اللاعب في التعرف على مستواه الحقيقي ونقاط الضعف فيما تعلمه وبذلك يعمل على التخلص من الأخطاء فيتحسن مستواه. (٩ : ١٥٢)(٧ : ٣٩٩)

ويشير أسامة راتب (٢٠٠٧) أن التصور العقلي عبارة عن قدرة اللاعب على التعامل مع الخبرات المخزونة في ذاكرته واستخدامها لإيجاد صورة عقلية يستطيع أن يتخيلها بوضوح وأن يتحكم فيها ، فكلما استطاع اللاعب استخدام كافة حواسه جيدا كلما كانت فرصته أفضل في تكوين الصورة العقلية الواضحة لخبراته (٣ : ٢٧) ، لذلك ترى الباحثة أن لاعب التنس يستفيد من الإحساس أو التصور السمعي لتمييز درجة انطلاق الكرة ومسار اتجاهها ودورانها من خلال صوت الضربة الآتية من المنافس.

وتضيف إيلين وديع (٢٠٠٦) أن الهدف من لعملية العقلية لتسلسل الحركة عن طريق التصور الحركي هو "التصور الحركي الذاتي للمكونات الضرورية للتقنية" لكي يطبع في ذاكرة اللاعب ما هو المطلوب عندما يقوم بالتصحيح الذاتي ويمكن تسمية ذلك بـ "التصور الحركي متسلسل التقنية". (٧ : ٣٩٨)

وترى الباحثة أنه من خلال مناقشة نتائج جداول (٩) ، (١٠). يكون قد تحقق صحة الفرض الرابع.

وفي ضوء الفرض الخامس الذي ينص على: "التوصل لمعادلات التنبؤ بدقة الأداء الهجومي بالتقدم على الشبكة بالضربات الطائرة لناشئ التنس بمعلومية بعض مهارات التوقع (الحركية والعقلية)

ومن خلال المعالجات الإحصائية التي تم التوصل إليها والموضحة في الجداول أرقام (٥)، (٦)، (٧)، (٨)، (٩)، (١٠) فقد توصلت الباحثة إلى المعادلات التالية:

• معادلة التنبؤ بدرجة "اختبار هنسلي" لدقة الضربة الطائرة الأمامية بمعلومية "اختبارات القدرات الحركية" يوضحها جدول (٥)

اختبار هنسلي لدقة الضربة الطائرة الأمامية = ٨٧،٤١٥٩ + (اختبار التوافق (عدد × ٣٠) × ١،٨٠٢) + (اختبار رد الفعل (ث) × ١،٨١٥)

ويبين جدول (٥) أن جميع المتغيرات الإحصائية المؤهلة لمعادلة التنبؤ تؤكد فعالية المعادلة في التنبؤ.

• معادلة التنبؤ بدرجة "اختبار هنسلي" لدقة الضربة الطائرة الخلفية بمعلومية "اختبارات القدرات الحركية" يوضحها جدول (٦)

اختبار هنسلي لدقة الضربة الطائرة الخلفية = ٦٧،٥٤٧٧ + (اختبار الدقة (درجة من مجموع ٣٠ درجة) × ١،١٦٤) + (اختبار رد الفعل (ث) × ١،٦٤٥) + (اختبار التوافق (عدد × ٣٠) × ١،٢٢٢)

• معادلة التنبؤ بدرجة "اختبار هنسلي" لدقة الضربة الطائرة الأمامية بمعلومية "الاختبارات العقلية" يوضحها جدول (٧)

اختبار هنسلي لدقة الضربة الطائرة الأمامية = ١٠،٦٤٣٠ + (اختبار شبكة تركيز الانتباه (عدد × دقيقة) × ١،٢٧٦) + (اختبار إدراك الاتجاه (الوثبة الرباعية عدد × ١٠) × ١،٣٩٨) + (اختبار إدراك الزمن (مللي/ث) × ٧،١٧٩) + (اختبار أقصى زمن انحراف لست محاولات من زمن الاختبار ٢ ث (سرعة عالية × ١٨،٤٤٣)

كما يبين جدول (٧) أن جميع المتغيرات الإحصائية المؤهلة لمعادلة التنبؤ تؤكد فعالية المعادلة في التنبؤ.

• معادلة التنبؤ بدرجة "اختبار هنسلي" لدقة الضربة الطائرة الخلفية بمعلومية "الاختبارات العقلية" ويوضحها جدول (٨)

اختبار هنسلي لدقة الضربة الطائرة الخلفية = ٢٩،٩١٣٦ + (اختبار إدراك الاتجاه (الوثبة الرباعية) (درجة × ١٠) × ٢،٤٣١) + (اختبار إدراك الزمن (أقصى زمن انحراف لست محاولات من زمن ٦ ث "سرعة بطيئة") × ١٢،٥٠٥) + (اختبار تركيز الانتباه بالجهاز "عدد محاولات صحيحة من مجموع ١٢٤ محاولة") × ٠،١٣٣)

حيث يشير جدول (٨) أن جميع المتغيرات الإحصائية المؤهلة لمعادلة التنبؤ تؤكد فعالية المعادلة في التنبؤ.

● معادلة التنبؤ بدرجة "اختبار هنسلي" لدقة الضربة الطائرة الأمامية بمعلومية "متغيرات التصور العقلي" ويوضحها جدول (٩)

اختبار هنسلي لدقة الضربة الطائرة الأمامية = $18,4535 +$ (مجموع درجات العبارة الثانية) (التصور السمعي) $\times (1,159)$ + (مجموع درجات العبارة الخامسة) (التحكم في التصور العقلي) $\times (0,918)$

حيث يتبين من نتائج الجدول (٩) أن جميع المتغيرات الإحصائية المؤهلة لمعادلة التنبؤ تؤكد فعالية المعادلة في التنبؤ.

● معادلة التنبؤ بدرجة "اختبار هنسلي" لدقة الضربة الطائرة الخلفية بمعلومية "متغيرات التصور العقلي" ويوضحها جدول (١٠)

اختبار هنسلي لدقة الضربة الطائرة الخلفية = $18,4535 +$ (مجموع درجات العبارة الخامسة) (التحكم في التصور العقلي) $\times (1,974)$ + (مجموع درجات العبارة الثانية) (التصور السمعي) $\times (0,971)$

كما تشير نتائج الجدول أن جميع المتغيرات الإحصائية المؤهلة لمعادلة التنبؤ تؤكد فعالية المعادلة في التنبؤ.

الاستخلاصات :

في ضوء أهداف البحث وفي ضوء النتائج التي توصلت إليها الباحثة تم التوصل إلى الاستخلاصات التالية :

١- توجد علاقة ارتباط دالة إحصائية عند مستوى (٠,٠١) ، (٠,٠٥) بين بعض مهارات التوقع (الحركية والعقلية ودقة الأداء المهارى الضربات الطائرة في التنس .

٢- مهارات التوقع (الحركية والعقلية) الأكثر مساهمة في الأداء الهجومي للضربات الطائرة الأمامية وفق ترتيب مساهمتها تنازليا التوافق، التركيز، سرعة الاستجابة، إدراك الاتجاه، إدراك الزمن ، إدراك المسافة .

٣- مهارات التوقع (الحركية والعقلية) الأكثر مساهمة في الأداء الهجومي للضربات الطائرة الخلفية وفق ترتيب مساهمتها تنازليا :الدقة، إدراك الاتجاه، إدراك المسافة، سرعة الاستجابة، التركيز التوافق .

٤- تختلف نسب مساهمة متغيرات للتصور العقلي في الأداء الهجومي بالضربات الطائرة الأمامية والخلفية وفق ترتيب مساهمتها تنازليا - التصور السمعي ثم القدرة على التحكم في التصور .

٥- يمكن التنبؤ بدقة الأداء الهجومي بدلاله بعض مهارات التوقع (الحركية والعقلية) لناشئء التنس وفقا لمعادلات التنبؤ التي توصل اليها البحث والواردة في عرض النتائج.

التوصيات :

من خلال ما توصلت إليه الدراسة من نتائج تمكنت الباحثة من وضع مجموعة من التوصيات ذات الطابع التطبيقي لخدمة المجال التدريبي للناشئين في التنس حيث توصى الباحثة :

١. باستخدام المعادلات التنبؤيه بدقة الأداء الهجومي بدلاله بعض مهارات التوقع (الحركية والعقلية) عند انتقاء الناشئين في التنس.
٢. باستخدام الاختبارات (الحركية والعقلية والمهارية) للقياس والتقييم وللوقوف على المستوى الفعلي للاعبين الناشئين في التنس.
٣. بتطوير مهارات التوقع الحركية والعقلية قيد البحث من خلال وضعها في الوحدات التدريبية لبرامج تدريب الناشئين في التنس.
٤. بإجراء دراسات مماثلة للدراسة الحالية على الضربات الدفاعية في التنس بما يحقق تنبؤ صادق لمستوى الاداء المهارى للناشئين.

المراجع

أولاً : المراجع العربية

- ١- ابراهيم عبد ربه خليفة (٢٠٠٦): المهارات النفسية والاداء الرياضى، بحث غير منشور، المؤتمر الاول للتدريب وعلم النفس الرياضى، كلية التربية الرياضية ، جامعة تشرين ، سوريا .
- ٢- أمين أنور الخولى ، جمال الدين الشافعى (٢٠٠١) : التنس تاريخ – المهارات والخطط قواعد اللعب ، ط١ ، دار الفكر العربى ، القاهرة .
- ٣- اسامة كامل راتب (٢٠٠٠) :تدريب المهارات النفسية ،تطبيقات فى المجال الرياضى، دارالفكر العربى القاهرة .
- ٤- اسامة كامل راتب (٢٠٠٧):علم نفس الرياضة ،المفاهيم –التطبيقات ، دار الفكر العربى، القاهرة.
- ٥- ايلين وديع فرج (٢٠٠٠) : اللياقة الطريق للحياة الصحية ، ط١ ، منشأة المعارف ، الإسكندرية.
- ٦- ايلين وديع فرج (٢٠٠٧) : التنس – تعليم – تدريب – تقييم – تحكيم ، ط٢ ، منشأة المعارف ، الإسكندرية.
- ٧- ايلين وديع فرج (٢٠٠٧): الجديد فى التنس – الطريق إلى البطولة ، ط١ ، منشأة المعارف ، الإسكندرية.
- ٨- إيمان مصطفى أبو العلا (٢٠٠٩) : علاقة التوقع الحركى بمستوى أداء حائط الصد لدى لاعبات الكرة الطائرة ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية للبنات ، الإسكندرية.
- ٩- خليل معوض (١٩٩٥) : القدرات العقلية ، دار الفكر العربى ، القاهرة.
- ١٠- سعيد فهمى عبادة خليل (٢٠٠٤) : برنامج مقترح لتنمية التوقع الحركى وأثره على مستوى الأداء المهارى لدى لاعبي الكرة الطائرة ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة أسيوط.

- ١١- سهير طلعت ابراهيم اللباني (٢٠٠٦) : دلالة مساهمة بعض متغيرات الإدراك الحس - حركى فى مستوى أداء الضربات الأساسية فى التنس ، المجلة العلمية للتربية البدنية والرياضة ، العدد الحادى والثلاثون ، كلية التربية الرياضية للبنات ، جامعة الإسكندرية.
- ١٢- عبد الستار جبار الضمد (٢٠٠٠) : فسيولوجيا العمليات العقلية فى الرياضة - تحليل - تدريب - قياس ، ط١ ، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع ، القاهرة.
- ١٣- عبد النبى الجمال (١٩٩٩) : الموسوعة العربية للتنس ، الإعداد البدنى والفنى للاعب التنس ، دار الفكر العربى ، القاهرة.
- ١٤- لمياء رضوان لبيب (٢٠٠١) التوقع وتأثيره على مستوى الأداء فى كرة اليد ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية الرياضية للبنات ، جامعة حلوان ، القاهرة.
- ١٥- محمد العربى شمعون (٢٠٠١) : التدريب العقلى فى المجال الرياضى ، ط٢ ، دار الفكر العربى ، القاهرة.
- ١٦- محمد العربى شمعون (٢٠٠٢): علم النفس الرياضى والقياس النفسى ، مركز الكتاب للنشر .
- ١٧- محمد العربى شمعون ، عبد النبى الجمال (١٩٩٦) : التدريب العقلى فى التنس ، ط١ ، دار الفكر العربى ، القاهرة.
- ١٨- محمد العربى شمعون ، ماجدة محمد اسماعيل (٢٠٠١) : اللاعب والتدريب العقلى ، ط١ ، مركز الكتاب للنشر ، القاهرة.
- ١٩- محمد حسن علاوى (١٩٩٨): موسوعة الاختبارات النفسية للرياضيين ، ط١ ، مركز الكتاب للنشر ، القاهرة
- ٢٠- محمد حسن علاوى (٢٠٠٢): علم نفس التدريب والمنافسة الرياضية ، دار الفكر العربى ، القاهرة.
- ٢١- محمود عبد الفتاح عنان (١٩٩٥) : سيكولوجية التربية البدنية (النظرية والتطبيق والتجريب) ، ط١ ، دار الفكر العربى ، القاهرة.
- ٢٢- مروان عبد المجيد (٢٠٠٠) : أسس علم الحركة فى المجال الرياضى ، ط١ ، مؤسسة الوراق والتوزيع ، القاهرة.

٢٣- مصطفى حسين باهى وآخرون (٢٠٠٢) : المرجع فى علم النفس الفسيولوجى ، نظريات - تحليلات - تطبيقات - ط١ ، مكتبة الأنجلو المصرية ، القاهرة.

٢٤- مفتى ابراهيم حماد (٢٠٠٣) : المهارات الرياضية ، أسس التعليم والتدريب والدليل المصور ، ط١ ، مركز الكتاب للنشر ، القاهرة.

ثانياً : المراجع الأجنبية

- 25- Carol Matsuzaki (2001) : Tennis Fundamental , Human Kinetics .
- 26- David Claxston & John Faribault (2003) : Tennis , Gorsuch Scarisbirk Publishers.
- 27- Dubey (2005) : Tennis , Discovery Publishing House , New Delhi .
- 28- Emre Ak (2010) :Coincidence Anticipation Timing And Reaction Time In Youth Tennis And Table Tennis Players, Faculty Of Education Department Of Physical Education And Sport Middle East , Technical University.
- 29- Farrow & Abernethy (2002) : Can Anticipatory Skills Be Learned Through Implicit Video Bases Perceptual Training Journal Of Sport Science .
- 30- Jan Carboch, Chris Button And Vladimir (2010) : The Kinematics Of The Return Of Serve In Tennis , The Role Of Anticipatory Information, Journal Of Sport Behavior.
- 31- Kirk Andrson (2009) : Coaching Tennis Technical And Tactical Skills Human Kinetics , Champaign.

- 32- Li Wing Fung (2005) : Tennis Anticipation Study , Master Of Science In Sport Science , The University Of Hong Kong.
- 33- Mark Williams & Bennet (2002) : Perception Of Relative Motion In Tennis , Research Quarterly For Exercise And Sport
- 34- Mark Williams, paul ward,john M.knowles,and Nicholas(2002):Anticipation Skill in Real-word task:measurement,training ,and transfer in tennis,vol.8,no.4 journal of Experimental psychology.
- 35- Mark Williams, .knowles& Smeeton (2004) : Developing Anticipation Skills In Tennis Using On – Court Instruction : Perception Versus Perception And Action , Journal Of Applied Sport Psychology.
- 36- Merrit Cutler (2002):Basic Tennis illustrated ,dover publication ,New york.
- 37- Miguel Crespo & Dave Miley (2002):ITF, Advanced Coaches Manual,printed in Canada
- 38- Robert Weinberg (1995) : The Mental Advantage Developing Your Psychological Skills In Tennis , Leisure Press, Champaign .
- 39- Scott Lancaste (2008) : Athletic Fitness For Kids, Human Kinetics.
- 40- Scott Williams & Randy Petersen (2003) : Serious Tennis , Human Kinetics.
- 41- Shahab Monzavi (2002) : The Tactical Approach For Coaching Tennis .

- 42- Singer , Cauraugh , Steinberg & Frehlich (1996) : Anticipation
And Reactive Comparisons Between Highly Skilled
And Beginning Tennis Players , Journal Of Applied
Sport Psychology
- 43- United States Tennis Assocation(1995) : Coaching Tennis
Successfully, Copyright by United States Tennis
Assocation
- 44- Van Der Kamp , Van Doorn & Savelsbegh (2007) : Ventral And
Dorsal Contribution Visual Anticipation , International
Journal Of Sport Psychology .