

الصلابة العقلية وعلاقتها بمستوى أداء مهارة الإرسال في تنس الطاولة

د/ أميرة أحمد محمد إبراهيم (\*)

### مقدمة:

يمثل الإنجاز الرياضي درجة التطور الممكنة لنشاط حركي رياضي في إطار معقد، ويرتبط هذا الإنجاز بمجموعة من العوامل هي اللياقة البدنية، القدرات المهارية، الخطئية والعوامل العقلية والنفسية (٢١).

ويحتاج اللاعب الممارس لأي نشاط رياضي إلى الكثير من القدرات العقلية والانفعالية كالقدرة على التصور العقلي والثقة بالنفس ومواجهة القلق، لذلك اهتم العلماء والباحثون في مجال علم النفس الرياضي بتنمية وتطوير تلك المهارات وتوظيفها إلى أقصى مدى للاستفادة منها في المجال الرياضي والمنافسات الرياضية (١٠).

ويتقارب معظم الأبطال على المستوى الدولي لدرجة كبيرة من حيث المستوى البدني والمهاري والخططي، ونتيجة لذلك فان هناك عاملا هاما يحدد نتيجة كفاحهم أثناء المنافسات في سبيل الفوز وهو العامل النفسي (٩).

والصلابة العقلية هي أقصى مستوى نفسي يمكن أن يحققه الرياضي أثناء التدريب أو المنافسة عن طريق التدريب على التركيز والثبات تحت الضغوط، والتحكم في حالة الأداء والوصول للمثالية عندما تزيد ضغوط المنافسة من أجل تحقيق الإنجاز (١٧).

وأيضاً الصلابة العقلية هي سمة تضم مجموعة متألفة من الخصائص النفسية وهي (الالتزام، التحكم، التحدي)، وأنه يجب أن يتصف اللاعب

(\*) مدرس بقسم التدريب الرياضي وعلوم الحركة، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة

الإسكندرية

بالصلابة العقلية لكي يتمكن من مواجهة ضغوط التدريب الرياضي والاستمرار في العمل بحماس وإعادة بناء الثقة والقدرة على تحقيق الأهداف (١٩).

والصلابة العقلية بناء متعدد الأبعاد ذو علاقة مباشرة بالنتائج والأداء الرياضي الناجح، وهي تمثل مجموعة من المتغيرات النفسية الإيجابية تساهم في استيعاب الآثار السيئة للضغوط وتساعد الفرد على الأداء بثبات بصرف النظر عن العوامل المحيطة بالموقف الرياضي (٢١).

وتعمل الصلابة العقلية أيضاً على تحفيز القدرة على التركيز والانتباه سواء كان الموقف الرياضي يسير في اتجاه جيد أو في اتجاه غير جيد، مما يضيف إلى هذه القدرات تخطى الصعاب أو الحفاظ على الحالة الجيدة. (١٣) ويتوقف التفوق الرياضي على مدى استفادة اللاعبين من قدراتهم النفسية على نحو لا يقل عن الاستفادة من قدراتهم البدنية، فالقدرات النفسية تساعد الأفراد على تعبئة طاقاتهم البدنية لتحقيق أقصى وأفضل أداء رياضي، ويمكن تطويرها من خلال تدريبات وبرامج خاصة لذلك الغرض وهي برامج تدريب للمهارات النفسية (١)

وتلعب الصلابة العقلية دوراً فعالاً في التحكم في حالة الأداء المثالي كما أنها تهدف إلى بناء القوة العقلية والانفعالية، والتدريب على الصلابة العقلية هو فن وعلم زيادة قدرة اللاعب على المواجهة والتعامل مع جميع أنواع الضغوط البدنية والعقلية والانفعالية حتى يصبح أكثر تفاعلاً في المنافسة الأمر الذي ينعكس على إتقان المهارات الرياضية وفي الوقت نفسه تقلل من مخاطر الإصابات الرياضية والانسحاب الانفعالي (٨).

تُعد لعبة تنس الطاولة من الألعاب الفردية التي يقع فيها العبء على لاعب واحد قياساً بالألعاب الجماعية، وتعتبر من الألعاب التي تعتمد على المهارات الفردية ذات الطبيعة الخاصة من الناحية الفنية ومن حيث طبيعة الملعب وصغر مساحته، وصغر حجم الكرة وسرعتها وصغر مساحة المضرب

وأسلوب السيطرة عليه والمنطقة التي تؤدي منها الضربات المختلفة للكرة سواء بوجه المضرب الأمامي أو الخلفي والتي تتحرك بسرعات في أماكن مختلفة من الطاولة، إضافة إلى احتساب النقاط التي يتنافس على إحرازها كلا المنافسين، ولا شك أن هذه الجوانب الفنية المرتبطة بطبيعة لعبة تنس الطاولة تتطلب العديد من الأساليب والمهارات النفسية ذات العلاقات المترابطة والمتداخلة بينها مثل: التصور البصري، والثقة بالنفس وتركيز الانتباه وغيرها من محددات الصلابة العقلية.

وتعد ضربة الإرسال في تنس الطاولة من أهم المهارات الهجومية حيث تبدأ جميع النقاط بالإرسال، فيتمكن المرسل عن طريقها من وضع المستقبل في وضع الدفاع مما يضطره إلى رد الكرة بطريقة تتيح للمرسل تنفيذ إحدى الضربات الهجومية القوية وبالسرية المناسبة، وربما يحصل على نقطة مباشرة من ضربة الإرسال دون حاجة لضربات أخرى. (١٧)

ولا يمكن إغفال العامل النفسي في عملية الإعداد العام والشامل في لعبة تنس الطاولة حيث تتطلب هذه الرياضة درجة عالية من الإدراك والانتباه والتفكير السريع والذكاء وسرعة التبصر وكل ذلك من العوامل الهامة والمؤثرة في المستوى البدني والمهاري والخططي للاعب، ولعبة تنس الطاولة من الألعاب التي تحتاج إلى سرعة في اتخاذ القرار، وتتطلب أن يمتلك اللاعب عوامل نفسية عالية تمكنه من المحافظة على الفوز ومحاولة تبديل الهزيمة إلى فوز، وتغيير خطته الدفاعية إلى هجومية وما يصاحبها من عوامل نجاح وفشل في جميع أوقات المباراة. بالإضافة إلى أن تحول النتيجة المستمر بين الهزيمة والفوز، والضغط النفسي الداخلي للاعب والخارجي من الجمهور وسرعة إحراز النقاط ومكان البطولة، كل ذلك يتطلب قدرات نفسية خاصة يجب أن تتوفر في لاعب تنس الطاولة، وإن إغفال هذه النواحي يمكن أن

يؤدي إلى هدم كافة نواحي الإعدادات الأخرى وانخفاض مستوى اللاعب الفني (٥).

ولقد تبلورت فكرة البحث من خلال الخبرة العلمية والعملية للباحثة في مجال تدريب وتعليم وتحكيم تنس الطاولة، حيث لاحظت أن اهتمام المدربين ينصب أساساً على الاهتمام بالنواحي البدنية والمهارية، مع إهمال برامج الإعداد النفسي التي يجب أن تسير جنباً إلى جنب مع طرق الإعداد الأخرى، فعلى الرغم من تقارب طرق الإعداد وكذا تقارب مستوى الأداء للفرق المنافسة في البطولات الرسمية، فإن التنافس يعتمد في المقام الأول على ما يطلق عليه المباراة العقلية (Mental Game)، حيث تلعب المهارات النفسية التي تعكس الصلابة العقلية الدور الكبير في تحقيق الفوز والتفوق، وفي هذا الصدد تشير ميريت Merrett, H (٢٠٠٤) إلى أن الرياضيين يجب أن يتميزوا بالصلابة العقلية باعتبارها من أهم العوامل الحاسمة في الفوز (١٥).

ولقد لاحظت الباحثة من خلال الاطلاع على ما أتت لها من دراسات سابقة ندرة الدراسات التي تناولت الصلابة العقلية في مجال رياضة تنس الطاولة، مما دفع الباحثة لإجراء هذه الدراسة للتعرف على مدى ارتباط محددات الصلابة العقلية بالأداء المهاري لأرسال في تنس الطاولة، وكذلك من خبرة الباحثه كلاعبه ومدريه بأحد الأندية الرياضية لاحظت ندرة اهتمام بعض المدربين بالجانب العقلي والنفسي، حيث ينصب الاهتمام بصورة اكبر على الجانب البدني والمهاري والخططي، على الرغم أن الأعداد النفسي والعقلي هو عمليه مكمله ولا تتفصل عن الأعداد المتكامل للاعب، فيجب على المدرب الناجح التخطيط لها على المدى الطويل والقصير حتي يساعد اللاعب من تحقيق افضل مستويات للأداء التنافسي.

أهداف الدراسة:

- التعرف على العلاقة بين الصلابة العقلية ومستوى أداء مهارة الإرسال في تنس الطاولة.
- استنباط معادلة تنبؤية لمستوى أداء مهارة الإرسال في تنس الطاولة بمعلومية محددات الصلابة العقلية.

#### فروض الدراسة:

- يوجد ارتباط دال إحصائياً بين الصلابة العقلية ومستوى أداء مهارة الإرسال في تنس الطاولة.
- يمكن التنبؤ بمستوى أداء مهارة الإرسال في تنس الطاولة بمعلومية أبعاد الصلابة العقلية.

#### مصطلحات الدراسة:

#### - الصلابة العقلية :

هي استمرار التفكير الإيجابي البناء بهدوء مع البعد عن الانفعالية، وعدم الاستسلام، والواقعية في الأداء (٨:٣٤)

#### مستوى أداء مهارة الإرسال في تنس الطاولة :

تعرفه الباحثة إجرائياً في هذا البحث بأنه : "الدرجة التي يحصل عليها اللاعب في اختبارات مهارة الإرسال في تنس الطاولة (قيد البحث) تعريف إجرائي.

#### إجراءات الدراسة:

#### منهج الدراسة :

تم استخدام المنهج الوصفي لملاءمته لطبيعة الدراسة.

#### مجالات الدراسة :

#### المجال الزمني:

- تم إجراء الدراسة الاستطلاعية للتأكد من صدق وثبات أدوات البحث حيث قامت الباحثة بتطبيق مقياس الصلابة النفسية (القائمة) واختبارات مستوى أداء مهارة الإرسال في تنس الطاولة على عينة الدراسة الاستطلاعية في

يومي السبت والأحد الموافقين ٩، ٨/٦/٢٠١٥م، ثم قامت بإعادة التطبيق يومي الأحد والاثنين الموافقين ٢٢، ٢٣/٦/٢٠١٥م.

- وقد تم إجراء الدراسة الأساسية (تطبيق المقياس والاختبارات المهارية للمهارة قيد الدراسة) في الفترة من ١/٧/٢٠١٥م إلى ٨/٧/٢٠١٥م.

**المجال المكانى :**

- تم تطبيق الدراسة الاستطلاعية بصالة تنس الطاولة بجمعية الشبان المسلمين بالإسكندرية.

- تم تطبيق الدراسة الأساسية بصالة تنس الطاولة بنادى الترام بالإسكندرية.

**عينة الدراسة :**

**عينة الدراسة الأساسية :**

تكونت عينة الدراسة الأساسية من (٢٥) لاعب تنس طاولة تم اختيارهم بالطريقة العمدية من بين لاعبي تنس الطاولة المسجلين بالدرجة الأولى بالاتحاد المصري لتنس الطاولة بنادى الترام الرياضى وجمعية الشبان المسلمين بمحافظة الاسكندرية.

**عينة الدراسة الاستطلاعية :**

تكونت عينة الدراسة الأستطلاعية من (٢٠) لاعب تنس طاولة مسجلين بالدرجة الأولى بنادى جمعية الشبان المسلمين بمحافظة الاسكندرية (من نفس مجتمع البحث ومن خارج عينة الدراسة الأساسية تم اختيارهم بطريقة عشوائية).

وقد تم التأكد من تجانس عينة البحث فى المتغيرات الأساسية كما يتضح من جدول (١).

### جدول (١)

تجانس عينة البحث الإجمالية فى المتغيرات الأساسية

اختبار شابيرو ويلك لاعتدالية التوزيع		الانحراف المعياري	المتوسط	ن	العينة	وحدة القياس	المتغيرات
الدلالة (P)	القيمة الإحصائية						
٠.٣٧٧	٠.٩٧٣	٤.٨٥٢	٢٤.٣١١	٤٥	الإجمالية	سنة	العمر الزمني
٠.٧٤٨	٠.٩٧٤	٥.١٣٧	٢٤.١٦٠	٢٥	الأساسية		
٠.٢٠٩	٠.٩٣٧	٤.٥٩٤	٢٤.٥٠٠	٢٠	الاستطلاعية		
٠.٧٨٣	٠.٩٨٤	٣.٤٨٤	١٦٥٣٥٦	٤٥	الإجمالية	سم	الطول
٠.٧٣٥	٠.٩٧٤	٣.٦٧٩	١٦٥.٢٠٧	٢٥	الأساسية		
٠.٥٩٨	٠.٩٦٣	٣.٣٠٨	١٦٥.٥٤٢	٢٠	الاستطلاعية		
٠.٧٨٢	٠.٩٨٤	٥.٠٥٩	٦٩.٣٤٦	٤٥	الإجمالية	كجم	الوزن
٠.٧٦٢	٠.٩٧٥	٥.٨٥٤	٦٩.١٤٨	٢٥	الأساسية		
٠.٥٨٥	٠.٩٦٢	٣.٩٨٤	٦٩.٥٩٣	٢٠	الاستطلاعية		
٠.٢٢٨	٠.٩٦٧	٤.٠٣٧	١٢.٩٧٨	٤٥	الإجمالية	سنة	العمر التدريبي
٠.٦٤١	٠.٩٧٠	٤.٠٧٣	١٣.٥٢٠	٢٥	الأساسية		
٠.٠٧١	٠.٩١٣	٣.٩٨٨	١٢.٣٠٠	٢٠	الاستطلاعية		

يتضح من جدول (١) أن القيمة الإحصائية لاختبار شابيرو ويلك غير دالة إحصائياً ( $P > 0.05$ ) مما يدل على تجانس كل من عينة البحث الإجمالية والأساسية والاستطلاعية وتمتع أفراد كل منها بمستوى متقارب وخطو العينة من عيوب التوزيعات غير المعتدلة في المتغيرات الأساسية. أدوات الدراسة:

#### ١- مقياس الصلابة العقلية (قائمة الأداء النفسي)

استخدمت الباحثة اختبار (قائمة الأداء النفسي) لقياس الصلابة

العقلية psychological performance inventory لجيمس لوهر James Loehr، قام بترجمته ووضع صورته العربية ماجدة محمد إسماعيل وأسامة عبد الرحمن (٢٠٠٧) (٤)، والذي يشتمل على (٧) محددات نفسية، تتضمن (٤٢) عبارة وكل محدد يمثلها (٦) عبارات. (ملحق ١)

وقامت الباحثة بتطبيق القائمة على عينة الدراسة الاستطلاعية للتأكد من صدقها وثباتها وذلك يوم السبت الموافق ٢٠١٥/٦/٨ ثم قامت بإعادة التطبيق يوم الأحد الموافق ٢٠١٥/٦/٢٢، كما هو موضح من الجداول (٢، ٣).

### جدول (٢)

#### صدق التمايز لقائمة الأداء النفسي

اختبار مان ويتني			الإرباع الأدنى ن = ٥		الإرباع الأعلى ن = ٥		وحدة القياس	المحددات
الدلالة (P)	Z	U	مجموع الرتب	مُتوسط الرتب	مجموع الرتب	مُتوسط الرتب		
٠.٠٠٠٦	٢.٧٣٠	٠.٠٠٠٠	١٥	٣	٤٠	٨	درجة	الثقة بالنفس
٠.٠٠٠٨	٢.٦٥٢	٠.٠٠٠٠	١٥	٣	٤٠	٨	درجة	الطاقة السلبية
٠.٠٠٠٧	٢.٧٠٣	٠.٠٠٠٠	١٥	٣	٤٠	٨	درجة	تحكم الانتباه
٠.٠٠٠٧	٢.٧٠٣	٠.٠٠٠٠	١٥	٣	٤٠	٨	درجة	تحكم التصور البصري
٠.٠٠٠٨	٢.٦٥٢	٠.٠٠٠٠	١٥	٣	٤٠	٨	درجة	مستوى الدافعية
٠.٠٠٠٧	٢.٠٧٠٣	٠.٠٠٠٠	١٥	٣	٤٠	٨	درجة	الطاقة الإيجابية
٠.٠٠٠٧	٢.٧٠٣	٠.٠٠٠٠	١٥	٣	٤٠	٨	درجة	التحكم السلوكي
٠.٠٠٠٩	٢.٦١١	٠.٠٠٠٠	١٥	٣	٤٠	٨	درجة	المجموع

يتضح من جدول (٢) أن الفرق بين الإرباع الأعلى والأدنى لأبعاد الصلابة النفسية دالة إحصائياً ( $P < 0.05$ ) مما يعني أن القائمة صادقة وتميز بين المستويات المختلفة.

### جدول (٣)

#### ثبات قائمة الأداء النفسي (ن = ٢٠)



معامل ألفا كرونباخ للثبات	قيمة "ر"	التطبيق الثاني		التطبيق الأولي		المحددات
		الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	
٠.٩٩٦	*٠.٩٩٤	٥.٠٧٣	١٨.٦٤	٤.٧٧١	١٨.١٤٨	الثقة بالنفس
٠.٩٩٩	*٠.٩٩٨	٦.٠٥٥	١٧.٩٢	٦.١٩٥	١٨.٠٤	الطاقة السلبية
٠.٩٩٨	*٠.٩٩٦	٦.٣٨١	١٧.١٦	٦.٤٢١	١٧.٣٢	تحكم الانتباه
٠.٩٨٥	*٠.٩٨٠	٥.٦٨٦	١٨.٢٠	٥.٦٢٥	١٨.١٦	تحكم التصور البصري
٠.٩٩٧	*٠.٩٩٥	٦.٠٢٧	١٧.٩٢	٦.١٨٨	١٧.٧٢	مستوى الدافعية
٠.٩٩٧	*٠.٩٩٥	٦.٠٠٧	١٧.٦٠	٥.٩٥٥	١٧.٧٢	الطاقة الايجابية
٠.٩٩٠	*٠.٩٨٦	٦.٠٠٣	١٧.٧٦	٦.٠٢٢	١٧.٤٨	التحكم السلوكي
٠.٩٨٨	*٠.٩٨٣	٥.٦٥٥	١٢٥.٢٠٠	٥.٢٢٣	١٢.٤.٥٨٨	المجموع

\* دال إحصائياً عند (٠.٠٥) (ر الجدولية = ٠.٤٤٤)

يتضح من جدول (٣) أن معامل الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني دال إحصائياً، كما أن معامل ألفا كرونباخ لقائمة الأداء النفسي عالي ويقترّب من الواحد الصحيح مما يدل على ثبات القائمة.

## ٢- اختبارات مهارة الإرسال في تنس الطاولة (ملحق ٢)

- اختبار الإرسال الأمامي بالدوران الجانبي
- اختبار الإرسال الأمامي بالدوران الخلفي
- اختبار الإرسال الخلفي بالدوران الأمامي
- اختبار الإرسال الخلفي بالدوران الخلفي

• اختبار الإرسال الخلفي بالدوران الجانبي (٣١٦-٣١٢:٦)

جدول (٤)

صدق التمايز لاختبارات مهارة الإرسال في تنس الطاولة

اختبار مان ويتني			الإرباع الأدنى ن = ٥		الإرباع الأعلى ن = ٥		وحدة القياس	الاختبارات
الدلالة (P)	Z	U	مجموع الرتب	مُتوسط الرتب	مجموع الرتب	مُتوسط الرتب		
٠.٠٠٨	٢.٦٥٢	٠.٠٠٠	١٥	٣	٤٠	٨	درجة	اختبار الإرسال الأمامي بالدوران الجانبي
٠.٠٠٨	٢.٦٥٢	٠.٠٠٠	١٥	٣	٤٠	٨	درجة	اختبار الإرسال الأمامي بالدوران الخلفي
٠.٠٠٨	٢.٦٦٠	٠.٠٠٠	١٥	٣	٤٠	٨	درجة	اختبار الإرسال الخلفي بالدوران الأمامي
٠.٠٠٨	٢.٦٦٠	٠.٠٠٠	١٥	٣	٤٠	٨	درجة	اختبار الإرسال الخلفي بالدوران الخلفي
٠.٠٠٨	٢.٦٦٠	٠.٠٠٠	١٥	٣	٤٠	٨	درجة	اختبار الإرسال الخلفي بالدوران الجانبي

يتضح من جدول (٤) أن الفرق بين الإرباع الأعلى والأدنى لاختبارات مهارة الإرسال في تنس الطاولة دالة إحصائياً ( $P < 0.05$ ) مما يعني أن الاختبارات صادقة وتميز بين المستويات المختلفة.

جدول (٥)  
ثبات اختبارات مهارة الإرسال في تنس الطاولة (ن = ٢٠)

معامل ألفا كرونباخ للثبات	قيمة "ر"	التطبيق الثاني		التطبيق الأولي		الاختبارات
		الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	
٠.٩٩٩	٠.٩٩٩	١١.١٦٨	٣٧.٩٠	١١.٢٤٨	٣٧.٧٥	اختبار الإرسال الأمامي بالدوران الجانبي
٠.٩٩٧	٠.٩٩٦	١١.٥٤٤	٣٧.٧٠	١١.١٨٠	٣٧.٦٠	اختبار الإرسال الأمامي بالدوران الخلفي
٠.٩٩٩	٠.٩٩٨	١١.٣١٥	٣٧.٨٥	١١.١٩٨	٣٧.٦٥	اختبار الإرسال الخلفي بالدوران الأمامي
٠.٩٩٩	٠.٩٩٩	١١.٤١٠	٣٧.٧٥	١١.٧٩	٣٧.٨٠	اختبار الإرسال الخلفي بالدوران الخلفي
٠.٩٩٩	٠.٩٩٨	١١.٢٥٩	٣٧.٠٥	١١.٢٧٩	٣٧.٨٠	اختبار الإرسال الخلفي بالدوران الجانبي

\* دال إحصائياً عند (٠.٠٥) (ر الجدولية = ٠.٤٤٤)

يتضح من جدول (٥) أن معامل الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني دال إحصائياً، كما أن معامل ألفا كرونباخ لاختبارات مهارة الإرسال في تنس الطاولة دالة إحصائياً عالي ويقرب من الواحد الصحيح مما يدل على ثبات الاختبارات.

#### عرض النتائج :

قامت الباحثة بتطبيق أدوات البحث على عينة الدراسة الأساسية في الفترة من ٢٠١٥/٧/١١ إلى ٢٠١٥/٧/١٢ وفيما يلي عرض لأهم النتائج

جدول (٥)  
معامل ارتباط الصلابة العقلية ومحدداتها باختبارات مهارات الإرسال في تنس  
الطاولة (ن=٢٥)

دال إحصائياً عند (٠.٠٥) (ر الجدولية = ٠.٣٩٦)

يتضح من جدول (٥) أن معاملات ارتباط محددات الصلابة النفسية باختبارات الأداء المهاري كل على حدة أو كإجمالي دالة إحصائياً.  
تحليل التمايز

لاستنباط معادلة تنبؤية لمستوى أداء مهارة الإرسال في تنس الطاولة بمعلومية محددات الصلابة النفسية استخدمت الباحثة تحليل التمايز ، وقد قامت بتقسيم عينة البحث إلى ثلاث مستويات طبقاً لإجمالي نتائج اختبارات مستوى الأداء المهاري باستخدام تحليل المئينات الثلاثية في SPSS كما يتضح من جدول (٦).

#### جدول (٦)

تقسيم عينة البحث إلى ثلاث مستويات في الأداء المهاري طبقاً لنتائج تحليل المئينات الثلاثية

المستوى	المتوسط	العدد (في عينة البحث)
ممتاز	أكبر من ١٩٣	٩
جيد جداً	١٩٣-١٩١	٨
جيد	١٩٠-١٨٢	٨

والجداول التالية توضح نتائج تحليل التمايز

#### جدول (٧)

معاملات "ويلكس لامبدا" واختبار "ف" لتحديد إسهام محددات الصلابة النفسية في التمييز بين مجموعات عينة البحث طبقاً لمستوى الأداء المهاري

المحدد	ويلكس لامبدا	ف	مستوى الدلالة (p)
تحكم التصور البصري	٠.٠٧٥	٤.٦٠٨	*.٠.٠٢١

\* دال عند ٠.٠٥ (p<0.05)

يتبين من جدول (٧) أن محدد "تحكم التصور البصري" هو الوحيد الذي ظهر كمؤشر لتصنيف اللاعبين استناداً إلى قيمة "ف" التي بلغت (٤.٦٠٨)، مما يدل على قوة هذا المتغير في التمييز بين مجموعات اللاعبين طبقاً لنتائج اختبارات مهارة الإرسال في تنس الطاولة

جدول (٨)  
المعاملات المستخدمة في تقويم الدالة المشتقة من تحليل التمايز

نسبة التباين التراكمي %	نسبة التباين %	مستوى الدلالة (p)	مربع كاي	وبلكس لامبادا	معامل الارتباط التوافقي	الدالة
١٠٠%	١٠٠%	٠.٠٢١	٧.٦٩٨	٠.٠٧٥	٠.٥٤٣	١

يوضح جدول (٨) الاختبارات المستخدمة في عملية تقويم الدالة الناتجة من تحليل التمايز، وهي كالتالي:

- ١- معامل الارتباط التوافقي Canonical Correlation: يقيس هذا المعامل قوة الارتباط بين الدالة التي تم اشتقاقها ومجموعات المتغير التابع، ومربع هذا الاختبار يمثل نسبة التشتت في المتغير التابع، وكلما ارتفعت قيمة هذا المعامل واقتربت من الواحد الصحيح، ازدادت أهمية النموذج وقوته في تحليل التمايز، مما يدل على أن المتغيرات المستقلة الناتجة عن التحليل ترتبط ارتباطاً قوياً بالمتغير التابع (٤:٤٤٦)، ويتبين من الجدول أن معامل الارتباط التوافقي للدالة بلغ ٠.٥٤٣ أي اقترب من الواحد الصحيح مما يدل على قوة النموذج.
- ٢- معامل "ويلكس لامبادا": يحدد هذا المعامل مدى إسهام الدالة التي تم اشتقاقها في التمييز بين مجموعات المتغير التابع ويتراوح هذا المعامل بين الصفر والواحد، وكلما اقترب من الصفر دل ذلك على ارتفاع قدرة النموذج على التمييز بين المجموعات، ويلاحظ أن هذا المعامل بلغ قيمة صغيرة بلغت ٠.٠٧٥ للدالة المشتقة.
- ٣- مربع كاي Chi-square: وهو اختبار الدلالة الإحصائية للدالة التي تم اشتقاقها في التمييز، ويوضح الجدول (٨) أن قيمة مربع كاي للدالة المشتقة تساوي ٧.٦٩٨ وهي قيمة دالة إحصائية ( $P < 0.05$ )، وهذا يبين

أن الاختلافات بين مجموعات البحث لا ترجع إلى المصادفة، بل هي اختلافات دالة إحصائياً بالنسبة للدالتين المشتقتين.

٤- كذلك يتبين من قراءة جدول (٨) أن نسبة ما تسهم به الدالة في تفسير التباين بين مجموعات المتغير التابع تساوي ١٠٠%.

### جدول (٩)

#### معامل التمييز التوافقي المعياري

معامل التمييز التوافقي المعياري	المحور
٠.٠٣٥	تحكم التصور البصري

وبذلك تكون الدالة التمييزية كالاتي

الدرجة التمييزية =  $٠.٠٣٥ \times$  درجة " تحكم التصور البصري "

ويمكن تحديد المجموعة التي ينتمي إليها اللاعب طبقاً لنتيجة الدالة أعلاه حسب قربها من النقاط الوسيطة Group centroids الموضحة في الجدول التالي:

### جدول (١٠)

#### النقاط الوسيطة Group centroids

النقاط الوسيطة	المجموعة
٠.٨٧٨	ممتاز
٠.٥٠٢	جيد جداً
٠.٣١٣	جيد

جدول (١١)  
نتائج التصنيف حسب الدوال المشتقة

التصنيف طبقاً للدالة المشتقة						العدد طبقاً لتوزيع عينة الدراسة الأساسية	المجموعة
جيد		جيد جداً		ممتاز			
%	عدد	%	عدد	%	عدد		
صفر%	صفر	١١.١١%	١	٨٨.٨٩%	٨	٩	ممتاز
صفر%	صفر	١٠٠%	٨	صفر%	صفر	٨	جيد جداً
١٠٠%	٨	صفر%	صفر	صفر%	صفر	٨	جيد

شكل (١) نتائج التصنيف حسب الدوال المشتقة

شكل (١) نتائج التصنيف حسب الدوال المشتقة

يتضح من جدول (١٢) وشكل (١) القدرة الفائقة على التصنيف طبقاً للدوال المستخرجة حيث بلغت نسبة التصنيف الصحيح الإجمالية ٩٦.٠٠% مما يؤكد على أهمية المتغير المستخرجة في التمييز بين مجموعات اللاعبين طبقاً لمستوى أداء مهارة الإرسال في تنس الطاولة.



## مناقشة النتائج

تشير نتائج جدول (٦) إلى ارتباط أبعاد الصلابة النفسية بنتائج اختبارات أداء مهارة الإرسال في تنس الطاولة، كما تشير نتائج الجداول من (٧) إلى (١٢) أن بعد "تحكم التصور البصري" يمكن أن يكون مؤشراً تمييزياً لمستوى الأداء المهاري.

وتتفق هذه النتائج مع أن المهارات النفسية التي تعكس الصلابة العقلية تؤثر بنسبة لا تقل عن ٥٠% في تحقيق الإنجاز الرياضي (١٥) واللاعب الذي يمتلك الصلابة العقلية يستطيع أن يؤدي بثبات، فالصلابة العقلية سمة مكتسبة وتتكون من مهارات مكتسبة في التفكير الإيجابي وحل المشكلات (١١) (٨).

ويرى الكثير من العاملين في المجال الرياضي أن الصلابة العقلية هي الأهم في تحقيق الإنجاز الرياضي (١٢).

وفي هذا الصدد يشير "محمد العربي شمعون" (٢٠٠١) إلى أن التصور العقلي والبصري يساعد على إستبعاد التفكير السلبي وإعطاء المزيد من الدعم والثقة بالنفس وبناء أنماط الأداء الإيجابي وتحقيق الأهداف. (٢٢٢:٧).

ويشير "سيلارز Sellars" (١٩٩٧) (٢٠) إلى أن بناء الثقة بالنفس يعتبر من السمات النفسية الهامة والتي يمكن تتميتها من خلال التدريب الرياضي، ويلعب المدرب دوراً هاماً في زيادة ثقة اللاعب بنفسه عن طريق وضع أهداف للاعب يعمل على تحقيقها.

وتتفق هذه النتائج مع نتائج دراسة من وابلز Waples (٢٠٠٣) (٢٣) والتي أشارت إلي أن الموهوبين رياضياً يتمتعون بصلابة عقلية أعلى، ودراسة لان وآخرون Lane et al (٢٠٠١) (١٤) التي أشارت إلى وجود ارتباط دال إحصائياً بين عبارات قائمة الصلابة العقلية ومستوى الأداء المهاري، وميدلتون وآخرون Middleton et al (٢٠٠٤) (١٨) التي أشارت إلى أن من أهم

سمات الصلابة العقلية والتي ترتبط بالإنجاز الرياضى هى الكفاءة الذاتية والقدرة على مواجهة الفشل والقدرة على الانتباه والتركيز، والدافعية ومهارات التحمل، وماجدة محمد اسماعيل وجيهان محمد فؤاد (٢٠٠٦) (٣) والتي أشارت إلى تحسن الأداء المهاري نتيجة تحسن الصلابة العقلية.

### الاستنتاجات:

في حدود أهداف الدراسة وحجم العينة والمعالجات الإحصائية والنتائج

تم استخلاص الاستنتاجات التالية:

- ١- توجد علاقة ارتباطية موجبة دالة إحصائياً بين أبعاد الصلابة العقلية ومستوى أداء مهارة الإرسال في تنس الطاولة.
- ٢- أبعاد الطاقة السلبية، الطاقة الإيجابية، والثقة بالنفس هى أبعاد الصلابة العقلية الأكبر ارتباطاً بمستوى أداء مهارة الإرسال فى تنس الطاولة.
- ٣- بعد التحكم السلوكى من أبعاد الصلابة العقلية هو البعد الأقل ارتباطاً بمستوى أداء مهارة الإرسال فى تنس الطاولة.
- ٣- تم استنباط معادلة تنبؤية لمستوى أداء مهارة الإرسال فى تنس الطاولة بمعلومية أبعاد الصلابة العقلية.
- ٤- يعتبر بعد "تحكم التصور البصرى" البعد الوحيد من أبعاد الصلابة العقلية الذى يصلح كمؤشر تنبؤى لمستوى أداء الإرسال فى تنس الطاولة لعينة البحث.

### التوصيات:

فى حدود مجتمع البحث والعينه المختاره وفى ضوء فروض وأهداف البحث وما تم التوصل اليه من نتائج توصى الباحثه بما يلى:

- ١- الاهتمام بالصلاية العقلية ضمن برامج التدريب النفسي في تنس الطاولة لارتباطها الإيجابي بمستوى الأداء المهاري .
- ٢- أهمية الدمج والتكامل بين الصلاية العقلية في التدريب النفسي والأداء العملي لمهارات تنس الطاولة لمحاولة تحقيق أقصى استفادة في تحسين مستوى الأداء.
- ٣- الاهتمام باستخدام المعادلة التنبؤية التي تم التوصل إليها من خلال البحث، مما يوفر المزيد من الوقت والجهد للمدربين والمديرين الفنيين عند انتقاء الناشئين وتدريب لاعبي الدرجة الأولى في تنس الطاولة.
- ٤- إجراء المزيد من الدراسات والبحوث في الجانب النفسي والعقلي نظرا لندرته في تحديد الدلالات الخاصة والمختلفة والمساهمة بالارتقاء بالحالة التدريبية للاعبين تنس الطاولة والاسترشاد بها أثناء عمليات الإنتقاء والتصنيف والتدريب لمختلف الأعمار السنية.

## (( المراجع ))

### المراجع العربية

- ١- أسامة كامل راتب (٢٠٠١): تدريب المهارات النفسية - تطبيقات في المجال الرياضي، دار الفكر العربي، القاهرة
- ٢- حسين علي نجيب، غالب عوض الرفاعي (٢٠٠٦): تحليل ونمذجة البيانات باستخدام الحاسوب، تطبيق شامل للحزمة SPSS، الأهلية للنشر والتوزيع، عمان.
- ٣- ماجدة محمد إسماعيل وجيهان محمد فؤاد (٢٠٠٦): تأثير الصلاية العقلية على الاحتياجات النفسية الأساسية في الرياضة ومستوى الأداء للاعبين الكرة الطائرة، المؤتمر العلمي الدولي الرابع، (الرياضة الضغوط والتكيف)، الرياضة الأولمبية والرياضة للجميع، الأكاديمية الرياضية البلغارية، صوفيا ، بلغاريا.

- ٤- ماجدة محمد إسماعيل، أسامة عبد الرحمن على (٢٠٠٧): الصلابة العقلية وعلاقتها باستراتيجيات الأداء لمبارزي منتخب مصر في الأسلحة الثلاثة، المجلد الثاني، العدد الثاني، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة حلوان، مصر
- ٥- مجدي احمد شوقي (٢٠٠٢): تنس الطاولة، أسس نظرية- تطبيقات عملية-المركز العربي للنشر، القاهرة
- ٦- محمد أحمد عبد الله إبراهيم (٢٠٠٧): الأسس العلمية في تنس الطاولة وطرق القياس، مركز لآيات للطباعة والنشر، الزقازيق.
- ٧- محمد العربي شمعون (٢٠٠١): التدريب العقلي في المجال الرياضي، ط٢، دار المعارف ، القاهرة.
- ٨- محمد العربي شمعون(٢٠٠٦): الصلابة العقلية والإنجازات الرياضية، مؤتمر علم النفس الرياضي، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة حلوان، مصر،
- ٩- محمد حسن علاوى(٢٠٠٢): علم نفس التدريب والمنافسة الرياضية، دار الفكر العربي، القاهرة.٢٠٠٢
- ١٠- وفاء درويش (٢٠٠٧): إسهامات علم النفس الرياضي في الأنشطة الرياضية، دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر، الإسكندرية

### المراجع الأجنبية

- 11- Beswick, B. (2001). focused for soccer, Champaign,IL: Human Kinetics.
- 12- Gould, D., Dieffenbach, K., & Moffett, A. (2002). Psychological characteristics and their development in olympic champions. *Journal*

- of Applied Sport Psychology, 14(3), 172-204. doi:10.1080/10413200290103482
- 13- **Gucciardi, D. F., Gordon, S. & Dimmock, J. A. (2009):** Development and Preliminary Validation of a mental toughness inventory for Australian football. *Psychology of sport and Exercise*, 10 (1), 201- 209. doi: 10.1016/j. psychsport. 2008. 07.011.
- 14- **Lane, A. M., & Chappell, R. C. (2001).** Mood and performance relationship among players at the world student games basketball competition. *Journal of Sport Behavior*, 24 (2), 182. doi:10.1080 /10413200305390
- 15- **Loehr, J. E. (1994).** The new toughness training for sports: Mental, emotional, and physical conditioning from one of the world's premier sports psychologists.
- 16- **Merrett, H. (2004, December 28).** Volleyball Mental Toughness - How To 'Spark' that Volleyball FIRE in your Players!. Retrieved November 18, 2013, from <http://ezinearticles.com/?Volleyball-Mental-Toughness---How-To-Spark-that-Volleyball-FIRE-in-your-Players!&id=7690>

- 17- **McAfee, R. (2014):** Expert table tennis serves. New York, NY: Human Kinetics.
- 18- **Middleton, S. C., Marsh, H. W., Andrew, J. M., Richards, G. E., & Perry, C. (2004).** *Discovering mental toughness : a qualitative study of mental toughness in elite athletes.* In Third international biennial, self research conference, self- concept, Motivation and identity. Berlin, Germany: Max-Planck-Institut für Bildungsforschung.
- 19- **Ray, J. (2003).** Mental Toughness, Level III Hockey Coaching course, Bangalore, India: Karnataka state Hockey Association.
- 20- **Sellars, C. (1997).** Building self-confidence. Leeds, UK: National Coaching Foundation.
- 21- **Sheard, M. (2012):** Mental toughness: The mindset sporting achievement (2<sup>nd</sup> ed.). Florence, VA: Taylor and Francis.
- 22- **Singer, R. N., Hausenblas, H. A., & Janelle, C. M. (2001).** Handbook of sport psychology.
- 23- **Waples, S. B. (2003).** Psychological characteristics of elite and non-elite level gymnasts (Unpublished doctoral dissertation). Texas A&M University, College Station, TX.
- 24- **Weineck, J. (1997).** Manuel d'entrainement. Paris, France: Editions Vigot.