

## تأثير استخدام التدريبات البصرية على مستوى بعض القدرات البصرية والمهارية في تنس الطاولة

م.د/ اميرة عبد الرحمن شاهين |

مقدمة ومشكلة البحث:

إن التطور الذي يحدث بصورة مستمرة في مجال التربية الرياضية يدفع البحوث العلمية إلى التوصل إلى انسب الحلول لحل المشكلات التي تواجه اللاعبين والمدربين وحتى الأكاديميين وذلك عن طريق التعرف على ما وهب الله الإنسان من قدرات وطاقات متعددة في محاولة لتحقيق أكبر قدر من الاستفادة من النظريات العلمية الحديثة في المجال الرياضي، ويعتبر التدريب الرياضي القاعدة الأساسية لجميع الأنشطة الرياضية بما في ذلك نشاط تنس الطاولة، فالتدريب الرياضي موضوع معقد تتداخل فيه العديد من العلوم والمعارف التي ترتبط تطبيقاتها بالمجال الرياضي بغرض اعداد اللاعب من جميع الجوانب للوصول الى أعلى مستوى ممكن (٦: ٢٩٥)

لذا فقد كان من الأهمية التركيز على جميع العوامل المؤثرة في رفع مستوى كفاءة الفرد الرياضي ومن هنا فقد أكد هنري أوبستفيلد **Henry Obstfeld** (٢٠٠٣م) أن المتغيرات البصرية لها أهمية كبيرة في التربية الرياضية ودور فعال في اعداد اللاعب بصورة متكاملة على أسس علمية. (٥٢:٢٦)

وبالبحث بشكل دائم ومستمر عن الطرق التدريبية الحديثة بهدف تحسين الأداء الرياضي فقد وجد أن التدريب البصري يعتبر إحدى هذه التقنيات المعروفة في المجال الرياضي، فالتدريب البصري عبارة عن سلسلة متكررة لتدريبات العين بهدف تحسين الوظائف البصرية وهي هامة للرياضيين في جميع الرياضات التنافسية. (٢٧ : ١٥)

<sup>١</sup> مدرس بقسم تدريب الألعاب الرياضية - كلية التربية الرياضية للبنات-جامعة حلوان.

فالإبصار هو الحاسة التي يمكن من خلالها عن طريق العضو المختص وهو العين، إدراك العالم الخارجي، والإبصار الفعلي يتضمن تكوين الصور في المخ، وتختلف درجات وضوح الصور باختلاف عيون الكائنات المختلفة. (١٠٢:١٧)

وقد أكدت سوزانا كاثرين فينلر *suzanna cathrina venter* (٢٠٠٣م) على أن تدريبات الرؤية البصرية لم يكن لها مكان بالأعداد اليومية للرياضيين ولكن الأبحاث برهنت على أهمية المهارات البصرية للأداء الرياضي وأشارت الى أن الرياضيين لديهم مهارات بصرية مرتفعة مقارنة بغيرهم من الغير ممارسين للنشاط الرياضي. (٢٩: ٥٤)

لذا فالتدريب البصري ذو أهمية لكافة الفئات والأفراد خاصة الرياضيين حيث يجب أن يمارسه الجميع بلا استثناء وخاصة تدريبات العين وذلك من أجل الوصول إلى حالة التكيف البصري مع إختلاف المتغيرات أثناء التدريب مما يؤدي الى التغلب على الإجهاد البصري عند المنافسات وعدم التأثير سلباً على وظائف الإبصار بمرور الزمن. (٢٠:١٤)

كما يشير براين أرييل **Brian Ariel** (٢٠٠٤م) إلى أن التدريب البصري احد فروع (Optometry) أي (قياسات البصر) وهو فرع يهتم بالنظر والإدراك وتقييم وتحسين مستوى الأداء البصري بالإضافة إلى تحديد الأدوات البصرية الأكثر ملائمة لطبيعة النشاط الرياضي. (٢٠٢:٢٤)

ويرى زيمان أديون **Zieman Aden** (١٩٩٣م) أن التدريب البصري في المجال الرياضي يعتبر منطقة صغيرة نسبيا في منظومة الأداء الرياضي ولكنها كبيرة الأهمية ، وأصبح الاهتمام بها كبيرا وبشكل متزايد ونشط في الفترات الأخيرة (٣٠: ٢٣٤).

وتعد تنس الطاولة واحدة من أهم رياضات كرة المضرب التي شقت طريقها الى المستويات العليا، فاختلقت بها طبيعة الأداء وأصبحت تتطلب

درجة عالية من السرعة لمحاولة الفوز بالنقطة أو لمحاولة مسايرة سرعة أداء المنافس. (٥٦:١٨) (٢٠٨:١٥)

ولمجابهة سرعة الأداء المطلوبة فقد أتفق كلا من "كمال عبد الحميد إسماعيل (٢٠١١م) مع الين وديع فرج، سلوى عز الدين فكرى" (٢٠٠٢م) على أن السرعة العالية فى الأداء تتطلب درجة كبيرة من التوافق العضلى العصبى بين حركة الذراع الضارب والجذع والرجلين مع العين، مع الانتباه التام لأداء الضربات والتقدير السليم لمتغيرات الزمن والاتجاه والسرعة والقوة، مع ضرورة أن تكون عين اللاعب على أدوات اللعب (الكرة، المضرب) بالإضافة الى متابعة حركة اللاعب المنافس (١٢:١١٨ - ١٢٤)، (٤١:١)، (٥:٦٨-٧١)

ولابد من الإشارة إلى ارتباط العديد من التدريبات البصرية بجوانب تنس الطاولة المختلفة ومنها الجانب المهاري الذي يجب أن يتميز به اللاعب على وجه الخصوص لذا وجب على المختصين والمدربين الاهتمام بكافة الحواس ومنها حاسة البصر بالإضافة إلى الاهتمام بالعمليات العقلية التي تساعد على النهوض بالجانب البصري لارتباطهما ببعض ومن أمثلة العمليات العقلية الإدراك أو الانتباه أو التركيز وغيره من العمليات العقلية الأخرى. (٥٥:٢٦)

وكون تلك العمليات تساعد في تحقيق أفضل أداء مهاري للاعب كان لابد من العناية أولاً بالأجهزة الحسية المختلفة ومن هذه الأجهزة هو الجهاز البصري والمتمثل بداية بالعينين والعضلات المحيطة بهما والأعصاب الحسية حيث أن تدريب القدرات البصرية له أهمية في تحسين أداء اللاعب ومن هنا بدأ المدربون وعلماء الرياضة بالبحث عن الطرق التدريبية الحديثة بهدف تحسين الأداء الرياضي واكتساب ميزة تنافسية جديدة. (٢٥:٩) (٣:١١)

وقد أثبتت العديد من الدراسات (٨)، (١٦)، (١٩)، (٢٠) أن القدرات البصرية تشبه المهارات البدنية حيث يمكن تعلمها وتدريبها وممارستها وتميمتها ولا يتعلق الأمر بقوة الإبصار فقط والتي هي أساسية ولكن مدى إمكانية الرياضي لاستخدام المعلومات المنقولة إليهم من أعينهم لكي يقوم بالأداء داخل الملعب.

ومن خلال ما اطلعت عليه الباحثة من دراسات (١)، (٧)، (١٩)، (٢٣)، (٢٥) والتي أشارت إلى أن الأداء المهارى العالى يرتبط بالقدرات البصرية المثالية وأن ضعف القدرات البصرية يتسبب في إعاقة الأداء المهارى فإذا كانت المعلومات البصرية غير دقيقة فإن الجسم يفتقد للتوقيت المناسب ويتسبب ذلك في انخفاض مستوى الأداء وكنتيجة لتلك الدراسات قام الباحثين بتطوير طرق وبرامج التدريب الرياضى فى ضوء مراعاة تنمية تلك القدرات.

ومن خلال عمل الباحثة بتدريس مقرر تنس الطاولة بجامعة البحرين فقد لاحظت أن الطالبات يفتقرن الى القدرة على الأستمرار فى أداء التدريبات أثناء الزمن المحدد للمحاضرات بسبب الشعور بالأجهد فى العين وذلك لخصوصية لعبة تنس الطاولة وتعدد وسرعة المثيرات المحيطة وخصوصا (سرعة حركة الكرة، اتجاهات الكرة، دورانات الكرة، تحركات الخصم، مضرب الخصم)، وما تتميز به هذه المثيرات من سرعة فائقة، بالإضافة الى عدم القدرة على التوقع الصحيح والتوجيه السليم لكرات المنافس، وكذلك البطئ النسبى فى التحرك نحو الكرة وبصورة سليمة.

لذا توجهت الباحثة للقيام بهذه الدراسة فى محاولة منها الى رفع مستوى القدرات البصرية والتي تتمثل فى (تركيز العين، التتبع البصرى، عمق الرؤية، ادراك مجال الرؤية، سرعة رد الفعل البصرى، التوافق بين العين واليد، الدقة البصرية الثابتة والمتحركة) فى محاولة منها الى تحسين مستوى الأداء المهارى لدى طالبات عينة البحث.

## هدف البحث:

يهدف البحث إلى التعرف على تأثير استخدام التدريبات البصرية على مستوى بعض القدرات البصرية والمهارات الأساسية الخاصة بتنس الطاولة من خلال:

- ١- التعرف على تأثير برنامج التدريبات البصرية المقترح على بعض القدرات البصرية (الدقة البصرية المتحركة- سرعة الاستجابة البصرية- ادراك العمق البصري- التتبع البصري- توافق العين مع اليد) لدى طالبات تنس الطاولة.
- ٢- التعرف على تأثير برنامج التدريبات البصرية المقترح على بعض المهارات الأساسية المقررة (تحركات القدمين- الضربة المستقيمة الأمامية- الضربة المستقيمة الخلفية) لدى طالبات تنس الطاولة.

## فروض البحث :

- توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطات القياسات القبليّة والبعدية في مستوى بعض من (القدرات البصرية- المهارات الأساسية) للمجموعة التجريبية.
- توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطات القياسات القبليّة والبعدية في مستوى بعض من (القدرات البصرية- المهارات الأساسية) للمجموعة الضابطة.
- توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطات القياسات البعدية لدى مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في مستوى بعض من (القدرات البصرية- المهارات الأساسية) لصالح المجموعة التجريبية.

## بعض المصطلحات الواردة في البحث:

### - برنامج التدريب البصري Visual training program

هو برنامج تخصصي تقدمي يهدف إلى تحسين العلاقة بين العينين والمخ من خلال تنمية مهارات وقدرات الرؤية البصرية باستخدام تدريبات متدرجة في الصعوبة تعمل على تحسين توافق ومرونة عضلات العينين مع إمكانية التحكم في تلك العضلات. (٨٨:٥)

### - الدقة البصرية Visual Acuity

هي الهدف الذي يمكن تحقيقه من خلال التحكم بالعمل الإرادي وفقاً للتوافق العالي بين الجهازين العصبي والعضلي، وبذلك فإن الدقة هي مقدار رقمي أو وصفي معبر عن مدى قدرة الفرد في التحكم بأدائه. (٥٨:١٨)

### - إدراك العمق Depth Perception

الحكم واتخاذ القرار بسرعة على سرعة ومسافة الهدف وتتطلب تقدير مسافة وسرعة الهدف. (٧١:٥)

### - التتبع البصري Eye Tracking

تتبع وملاحظة الأشياء التي تتحرك بسرعة كبيرة مهما زادت سرعتها أو اختلفت. (٢١:٢٨)

### - توافق العين- اليد والجسم Eye - Hand - Body coordination

يقصد بها كيف تستجيب يديك وجسمك للمعلومات التي تم جمعها من خلال العين، وتعتبر مكون هام في اغلب الألعاب الرياضية لأنها تؤثر على التوقيت والتحكم الجسمي. (٥٨:١٨)

خطة وإجراءات البحث :

#### منهج البحث :

استخدمت الباحثة المنهج التجريبي بتصميم القياس القبلي-البعدي لمجموعتين أحدهما تجريبية والأخرى ضابطة لملائمة لطبيعة البحث. مجتمع البحث:

تكون مجتمع البحث من طالبات كلية التربية الرياضية/ جامعة البحرين للعام الجامعي (٢٠١٤-٢٠١٥). عينة البحث:

تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية وعددهم (٤٩) من طالبات تنس الطاولة والتي تراوحت أعمارهن ما بين (١٦-١٨) سنة، وتم تقسيمهم الى مجموعتين متساويتين احدهما تجريبية و الأخرى ضابطة و قوام كل منهما (١٨) طالبة بالإضافة الى (١٠) طالبات للأجراء التجربة الأستطلاعية للبحث ومن خارج عينة البحث .

جدول (١)  
توزيع عدد عينة البحث

النسبة العدد الكلي	العينة الأساسية	العينة الاستطلاعية	المستبعدون
٤٩	٣٦	١٠	٣
%١٠٠	%٧٣.٥٠	%٢٠.٤٠	%٦.١٠

يتضح من جدول (١) أن عينة البحث الأساسية بلغت (٣٦) طالبة بنسبة (٧٣.٥%) وتم اخذ (١٠) طالبات لإجراء الدراسة الاستطلاعية وتم إستبعاد (٣) طالبات لعدم انتظامهم في التدريب.

توزيع أفراد عينة البحث توزيعاً اعتدالياً :

جدول (٢)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الألتواء لعينة البحث في المتغيرات قيد البحث (ن = ٣٦)

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الألتواء
الطول	سم	١٦٤,٩٣	١٦٥,٣٢	١,٩٥	٠,٠٤١ -
الوزن	كجم	٤٤,٧٣	٤٤,٠٠	٨,٤٩	١,١٤ -
العمر	سنة	١٢,٢	١٢,٠٠	١,١٥	٠,٥٤ -
التدريب	سنة	٣,٧٣	٤,٠٠	٠,٧٠	٠,٩٨ -
دقة التسجيل بالأطواق الملونة	درجة	٣,١٦	٣,١٠	٠,٣٦١	٠,٤٩٨
جهاز قذف كرات تنس	ث	٤,٦٦	٤,٦٥	٠,٢٢	٠,١٣٦
القدرات البصرية	درجة	٣,٢٥	٣,٢٢	٠,٩٧	٠,٠٩٢٧
	درجة	٧,٢١	٧,٢٠	٠,٢٨	٠,١٠٧
	درجة	٤,٣٢	٤,٣٠	٠,٨٧	٠,٠٦٨٩
	عدد	٥,٣٢	٥,٣٠	٠,٦٢	٠,٠٩٦٧
المتغيرات المهارة	درجة	١٠,٣٢	١٠,٣٠	٠,١٧	٠,٣٥٢
	درجة	٩,١٠	٩,٠٠	٠,٣٣	٠,٩٠٩
الكرة المدفوعة	عدد	٨,٨٠	٨,٥٠	٠,٩٧	٠,٩٢٧

يتضح من جدول (٢) أن قيم معامل الالتواء لعينة البحث في المتغيرات قيد البحث قد تراوحت ما بين (٠.٩٨- إلى ١.١٤) أي أنها انحصرت ما بين (٣+ ، ٣-) مما يشير إلى إعتدالية توزيع الطالبات في تلك المتغيرات.

### تكافؤ عينة الدراسة:

قام الباحث بحساب دلالة الفروق بين القياس القبلي للمجموعة الضابطة والقياس القبلي للمجموعة التجريبية بتطبيق اختبار مان ويتى لدلالة الفروق، للتأكد من تكافؤ مجموعتي الدراسة في جميع متغيرات الدراسة، وجدول رقم (٣) يوضح ذلك.

### جدول رقم (٣)

دلالة الفروق الإحصائية بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في كل من معدلات النمو والمتغيرات البصرية والأداء المهاري لدى طالبات تنس الطاولة (ن = ٣٦)

المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة التجريبية (ن = ١٨)		المجموعة الضابطة (ن = ١٨)		قيمة (ت) المحسوبة	الدلالة الإحصائية
		ع	م	ع	م		
الطول	سم	١٦٢.٣٢	٠.٣٢	١٦١.٠٢	٠.٩٨	٠.٣٣	غير دال
الوزن	كجم	٤٤.٥٠	٠.١٤	٤٤.٤٥	٠.٢١	٠.٩٣	
الزمنى	سنة	١٢.١٠	٠.٣٣	١٢.١٥	٠.٢٠	٠.٦٤	
التدريبي	سنة	٣.٧٥	٠.٤٢	٣.٧١	٠.٢٨	٠.٦٥	
دقة التسجيل بالأطواق الملونة	درجة	٣.١١	٠.١٤	٣.٠٩	٠.٣٣	٠.٣٥	
جهاز قذف كرات تنس	ث	٤.٦٢	٠.١٧	٤.٦١	٠.٢٧	٠.٩٧	
تصويب بكرات التنس على الحائط	درجة	٣.٢٢	٠.٣٣	٣.١٨	٠.١٤	٠.٣٧	
اختبار جهاز قذف كرات تنس	درجة	٧.١٨	٠.٢٨	٧.١٥	٠.٦٢	٠.٥٢	
اختبار الحائط	درجة	٤.٣١	٠.٣١	٤.٣٥	٠.١١	٠.٦٣	
قدرة اللاعب على تغيير الاتجاه	عدد	٥.٣٠	٠.٧٤	٥.٢٨	٠.٩٥	٠.٢٢	
دقة الضربة المستقيمة الأمامية	درجة	١٠.٢١	٠.٣٤	١٠.١٨	٠.٣١	٠.١٨	
دقة الضربة المستقيمة الخلفية	درجة	٩.٠٥	٠.١١	٩.١١	٠.٨٤	٠.٩٥	
الكرة المدفوعة	عدد	٨.٧٥	٠.٧٤	٨.٧٨	٠.٦٦	٠.٣٤	

قيمة "ت" الجدولية عند مستوي (٠.٠٥) = ١.٦٧١



يتضح من الجدول رقم (٣) أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين مجموعتي البحث الضابطة والتجريبية في كل من المتغيرات قيد البحث، حيث أن جميع قيم (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) مما يشير إلى تكافؤهما في تلك المتغيرات.

**متغيرات البحث:**

حددت الباحثة متغيرات البحث وفقا لقراءاتها في المراجع والدراسات السابقة التي أجريت في هذا المجال، وكانت أهم المتغيرات كالتالي:

المتغيرات المستقلة: برنامج تدريبات الرؤية البصرية.

المتغيرات التابعة:

**أختبارات الرؤية البصرية قيد البحث :**

١. اختبار الدقة البصرية المتحركة
٢. اختبار سرعة الاستجابة البصرية
٣. اختبار ادراك الأحاساس البصرى
٤. اختبار قذف الكرة من خلف المختبر
٥. اختبار الحائط

**أختبارات مهارية:**

١. اختبار قدرة اللاعب على تغيير الاتجاه
٢. اختبار الطاولة المقسمة
٣. اختبار الكرة المدفوعة مرفق (٢)

**المسح المرجعي واستمارة استطلاع آراء الخبراء حول القدرات البصرية قيد البحث:**

قامت الباحثة بالإطلاع والمسح المرجعي للمراجع العلمية والدراسات السابقة العربية والأجنبية المتخصصة في التدريب الرياضي بصفة عامة وفي تدريب القدرات البصرية لكرة المضرب بصفة خاصة بهدف حصر وتحديد

الأهم والأنسب من (القدرات البصرية- المهارات الأساسية) الخاصة بتنس الطاولة المستخدمة في البحث، بالإضافة لذلك قامت الباحثة باستطلاع رأي الخبراء لتحديد الاختبارات (قيد البحث) لقياس (القدرات البصرية-المهارات الأساسية) للطالبات عينة البحث وقد انحصرت آراء السادة الخبراء وعددهم (١١) خبيراً لا تقل الخبرة العلمية عن (١٠) سنوات في مجال التخصص.

مرفق (١)

أولاً: القدرات البصرية:

جدول (٤)

الأهمية النسبية للقدرات البصرية قيد البحث وفقاً لآراء الخبراء (ن=١١)

م	القدرات البصرية قيد البحث	عدد اتفاق الخبراء	النسبة المئوية
١	الدقة البصرية المتحركة	١٠	٩٠.٩%
٢	الدقة البصرية الثابتة	٦	٥٤.٥٤%
٣	سرعة الاستجابة البصرية	١١	١٠٠%
٤	الوعي الخارجى	٩	٨١.٨١%
٥	أدراك العمق البصرى	١٠	٩٠.٩%
٦	التتبع البصرى	١٠	٩٠.٩%
٧	التركيز البصرى المركزى	٥	٤٥.٤٥%
٨	التوافق بين العين والرجل	٥	٤٥.٤٥%
٩	توافق العين مع اليد	١١	١٠٠%
١٠	التوافق بين العين والجزع	٥	٤٥.٤٥%
١١	كفاءة الإبصار	٥	٤٥.٤٥%

يتضح من جدول (٤) أن القدرات البصرية التي أجمع عليها الخبراء والخاصة برياضة كرة المضرب إلى (٥) قدرات بصرية تراوحت نسب الاتفاق حولها من (١٠٠% إلى ٤٥.٤٥%) وقد ارتضت الباحثة فوق نسبة (٩٠%) لقبول القدرات البصرية كقدرات أساسية في البحث، وعلى ذلك أصبحت القدرات النهائية هي (الدقة البصرية المتحركة- سرعة الاستجابة البصرية- ادراك العمق البصرى- التتبع البصرى- توافق العين مع اليد).

## جدول (٥)

الأهمية النسبية لاختبارات القدرات البصرية المقترحة وفقا لأراء الخبراء = ١١

م	القدرات البصرية	م	الاختبارات	الدرجة	النسبة	الترتيب
١	الدقة البصرية المتحركة	١	اختبار دقة التسجيل بالأطواق الملونة	١١	١٠٠%	الأول
		٢	اختبار دقة التسجيل في الرقم المحدد	١٠	٩١%	الثاني
٢	سرعة الاستجابة البصرية	١	جهاز قياس سرعة الاستجابة البصرية	١١	١٠٠%	الأول
		٢	اختبار رمي كرة التنس واللف	١٠	٩١%	الثاني
٣	إدراك العمق البصري	١				
		٢	اختبار إدراك العمق البصري	١١	١٠٠%	الأول
٤	التتبع البصري	١	اختبار جهاز قذف كرات تنس	١٠	٩٠%	الأول
		٢	اختبار التتبع البصري أثناء أداء المهارات	٩	٨٢%	الثاني
٥	توافق العين مع اليد	١	اختبار التسجيل على دوائر متدرجة اللون	٩	٨٢%	الثاني
		٢	اختبار الحائط	١١	١٠٠%	الأول

يتضح من جدول (٥) أن نسب أراء الخبراء حول الإختبارات التي تقيس القدرات البصرية لدى لاعبي تنس الطاولة لإفراد العينة قيد البحث تراوحت من (١٠٠% إلى ٨٢%) وقد ارتضيت الباحثة هذه النسبة لقبول الإختبارات على أن يقيس الاختبار الأول المتغير الذي وضع من أجله. ثانيا: المهارات الأساسية

## جدول (٦)

الأهمية النسبية للمهارات الأساسية قيد البحث وفقا لأراء الخبراء (ن=١١)

م	المهارات الأساسية قيد البحث	عدد اتفاق الخبراء	النسبة المئوية
١	تحركات القدمين	١٠	٩٠.٩%
٢	ضربة الأرسال (أمامي-خلفي)	٦	٤٥.٤٥%
٣	دقة ضربة الأرسال (أمامي-خلفي)	٦	٤٥.٤٥%
٤	قوة ضربة الأرسال (أمامي-خلفي)	٦	٤٥.٤٥%
٥	الضربات المستقيمة (أمامية-خلفية)	٩	٨١.٨١%
٦	دقة الضربات المستقيمة (أمامية-خلفية)	١٠	٩٠.٩%
٧	سرعة الضربات المستقيمة (أمامية-خلفية)	١٠	٩٠.٩%
٨	قوة الضربات المستقيمة (أمامية-خلفية)	٦	٤٥.٤٥%

يتضح من جدول (٦) أن المهارات الأساسية التي أجمع عليها الخبراء والخاصة برياضة كرة المضرب إلى (٣) مهارات تراوحت نسب الاتفاق حولها من (١٠٠% إلى ٤٥.٤٥%) وقد ارتضت الباحثة فوق نسبة (٩٠%) للقبول بها كمهارة أساسية قيد البحث، وعلى ذلك أصبحت المهارات النهائية هي (تحركات القدمين - دقة الضربات المستقيمة "أمامية-خلفية" - سرعة الضربات المستقيمة "أمامية-خلفية").

### جدول (٧)

الأهمية النسبية لاختبارات المهارات الأساسية المقترحة وفقا لأراء الخبراء

ن = ١١

م	القدرات البصرية	م	الاختبارات	الدرجة	النسبة	الترتيب
١	تحركات القدمين	١	أختبار قدرة اللاعب على تغيير الاتجاه	١٠	٩٠.٩%	الأول
		٢	اختبار سرعة رد الفعل للتحرك على الطاولة	٩	٨١.٨١%	الثاني
٢	دقة أداء الضربة المستقيمة (الأمامية-الخلفية)	١	اختبار الطاولة المقسمة	١١	١٠٠%	الأول
		٢	أختبار دقة التمرير من الحركة	٨	٧٢.٧%	الثاني
٣	سرعة أداء الضربة المستقيمة (الأمامية-الخلفية)	١	أختبار الكرات المدفوعة	١١	١٠٠%	الأول
		٢	أختبار الاستجابة الرقمية	٩	٨١.٨١%	الثاني

يتضح من جدول (٧) أن نسب أراء الخبراء حول الاختبارات التي تقيس المهارات الأساسية لإفراد العينة قيد البحث تراوحت من (١٠٠% إلى ٧٢%)، وقد ارتضيت الباحثة هذه النسبة لقبول الاختبارات على أن يقيس الاختبار الأول المتغير الذي وضع من أجله.

### المعاملات العلمية للاختبارات المستخدمة في البحث

قامت الباحثة بإجراء الدراسة الأستطلاعية في الفترة ما بين ٢٠١٦/٩/٢٢ حتى ٢٠١٦/٩/٢٢م على عينة قوامها (١٠) طالبات من خارج عينة الدراسة.

وكانت هذه الدراسات للتعرف على:

- المعاملات العلمية لاختبارات القدرات البصرية قيد البحث.

- المعاملات العلمية لأختبارات المهارات الأساسية قيد البحث.
- تجهيز الأدوات المستخدمة أثناء التطبيق سواء للأختبارات أو للبرنامج.
- تدريب المساعدين لإجراء اختبارات الدراسة.

### صدق التمايز

لحساب صدق الاختبارات والمقاييس التي تقيس متغيرات البحث للقدرات البصرية (قيد البحث) لعينة البحث استخدمت الباحثة صدق التمايز، فقامت الباحثة بتطبيق هذه الاختبارات والمقاييس على عينة إستطلاعية عددها (٥) طالبات وذلك في الفترة من ٢٠١٦/١٠/١ إلى ٢٠١٦/١٠/٣ من خلال إيجاد دلالة الفروق بين الربيع الأعلى (للمجموعة المميزة)، والربيع الأدنى (للمجموعة غير المميزة) باستخدام إخبار(ت)، ويوضح ذلك جدول (٨).

### جدول (٨)

دلالة الفروق بين المجموعة المميزة والمجموعة غير المميزة (صدق التمايز) للاختبارات (قيد البحث) ن = ١ = ٢ = (٥)

نوع الاختبارات	الاختبارات	وحدة القياس	المجموعة المميزة		المجموعة غير المميزة		قيمة (ت) المحسوبة	مستوي الدلالة
			س	ع±	س	ع±		
القدرات البصرية	دقة التسجيل بالأطواق الملونة	درجة	٣.١٥	٠.١٠	٣.١٠	٠.٣١	٣.٢٨	دال
	جهاز قذف كرات تنس	ث	٤.٣٦	٠.٣٦	٤.٧٥	٠.١١	٣.٢١	دال
	تصويب بكرات التنس على الحائط	درجة	٣.٢٨	٠.٢١	٣.٢٠	٠.٢٠	٣.٨٥	دال
	اختبار جهاز قذف كرات تنس	درجة	٧.٢٠	٠.١٠	٧.١٥	٠.١٧	٣.٣٣	دال
	اختبار الحائط	درجة	٤.٣٩	٠.٥٨	٤.٢٥	٠.٣١	٣.٣٤	دال
المتغيرات المهارية	قدرة اللاعب على تغيير الاتجاه	عدد	٥.٤٥	٠.٣٦	٥.٢٢	٠.١٦	٣.١٠	دال
	دقة الضربة المستقيمة الامامية	درجة	١٠.٩٨	٠.٤١	١٠.١٠	٠.١١	٣.٦٩	دال
	دقة الضربة المستقيمة الخلفية	درجة	٩.٨٥	٠.٢٢	٨.٨٥	٠.٢٨	٣.١٥	دال
	الكرة المدفوعة	عدد	٨.٩٧	٠.٧٠	٨.٦٦	٠.٣١	٣.٩٨	دال

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى الدلالة (٠.٠٥) = ١.٧٣

يتضح من جدول (٨) أنه توجد فروق معنوية دالة إحصائياً عند مستوى (٠.٠٥) في الاختبارات الخاصة بالقدرات البصرية لصالح

المجموعة المميزة، حيث كانت قيمت (ت) المحسوبة أكبر من قيمتها الجدولية عند مستوى الدلالة (٠.٠٥) مما يدل على صدق الاختبارات (قيد البحث) وقدراتها على التمييز بين المجموعتين المختلفتين.

### ثبات الاختبارات :

يقصد بثبات الاختبار مدى قدرته على إعطاء نفس النتائج عند استخدامه في أخذ قياسات متكررة من نفس العينة وفي نفس الظروف، وحتى تتحقق الباحثة من ثبات الاختبارات المستخدمة في البحث قامت الباحثة بإستخدام طريقة تطبيق الاختبار وإعادة تطبيقه (Test – Re test) فقامت بإجراء التطبيق الأول للاختبارات علي العينة الاستطلاعية البالغ عددهم (٥) طالبات وذلك في الفترة الزمنية ٢٠١٦/٩/٥ ، ثم إعادة تطبيق الاختبارات للمرة الثانية علي ذات العينة وذلك في الفترة الزمنية ٢٠١٦/٩/١٥م بفارق عشرة أيام بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني يوضح ذلك جدول(٩).

### جدول (٩)

معامل الارتباط بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني للاختبارات القدرات البصرية (قيد البحث) (ن = ١٠)

نوع الاختبارات	الاختبارات	وحدة القياس	التطبيق الأول		التطبيق الثاني		معامل الارتباط	مستوي الدلالة
			ع±	س	ع±	س		
القدرات البصرية	دقة التسجيل بالأطواق الملونة	درجة	٣.١٤	٠.٠١	٣.١٧	٠.٠٩	٠.٩٥٤	دال
	جهاز قذف كرات تنس	ث	٤.٣٥	٠.٣٢	٤.٣٠	٠.٦٥	٠.٩٤٥	دال
	تصويب بكرات التنس على الحائط	درجة	٣.٢٥	٠.٢٠	٣.٢٩	٠.١٠	٠.٩٤٧	دال
	اختبار جهاز قذف كرات تنس	درجة	٧.١٥	٠.٣٩	٧.٢٠	٠.٣٩	٠.٩٥٠	دال
	اختبار الحائط	درجة	٤.٣٥	٠.١٧	٤.٣٩	٠.٢٠	٠.٩٤٧	دال
	قدرة اللاعب على تغيير الاتجاه	عدد	٥.٤٠	٠.٣٦	٥.٤٨	٠.٢١	٠.٩٩٠	دال
المتغيرات المهارية	دقة الضربة المستقيمة الامامية	درجة	١٠.٩٥	٠.٢٢	١٠.٩٩	٠.١٥	٠.٩٧٨	دال
	دقة الضربة المستقيمة الخلفية	درجة	٩.٨٠	٠.١٧	٩.٨٢	٠.١٠	٠.٩٥٠	دال
	الكرة المدفوعة	عدد	٩.٩٥	٠.٣٠	٩.٩٩	٠.٢٥	٠.٩٤٧	دال

\* قيمة (ر) الجدولية عند مستوى الدلالة (٠.٠٥) = ٠.٦٣٢

يتضح من الجدول (٩) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات التطبيق الأول والتطبيق الثاني لاختبارات القدرات البصرية والأداء المهاري قيد البحث حيث جاءت قيمة (ر) المحسوبة أكبر من قيمتها الجدولية عند مستوى الدلالة (٠.٠٥) مما يدل على ثبات هذه الاختبارات (قيد البحث)، ويؤكد ذلك قيم معامل الارتباط بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني التي تراوحت ما بين (٠.٩٤٧ - ٠.٩٩٠) مما يدل على أن الاختبارات المختارة ذات معاملات ثبات عالية.

#### خطوات البحث:

#### القياسات القبليّة:

قامت الباحثة بإجراء القياس القبلي على عينة البحث في الفترة من ٢٠١٦/٩/٢٨ الى ٢٠١٦/١٠/٢م، وقد اهتمت الباحثة بتطبيق الاختبارات بطريقة موحدة.

#### تطبيق البرنامج:

١- قامت الباحثة بتحديد الفترة الزمنية لتطبيق التدريبات البصرية المقترحة لمدة عشرة أسابيع تبدأ من يوم ٢٠١٦/١٠/٥ وتنتهي في يوم ٢٠١٦/١٢/١٩م.

٢- قامت الباحثة بتطبيق البرنامج بواقع ثلاثة وحدات تدريبية (الأحد والثلاثاء والخميس) من كل أسبوع، وقد كان زمن الوحدة ٦٠ دقيقة، فتصبح بذلك عدد وحدات البرنامج (٢٤) وحدة تدريبية، وقد تم تطبيق التدريبات الخاصة بالبحث أثناء الفترة المحددة للأعداد البدني العام والخاص والذي يستغرق من الوحدة ٢٠ دقيقة .

#### أسس وضع البرنامج:

- مراعاة الهدف من التدريب البصري.
- مناسبة المحتوى البصري للإمكانات والقدرات الفنية .

- توفير وتصميم الأدوات والأجهزة البصرية .
- مرونة التنفيذ والتطبيق بما يتناسب والوضع الحالي لعينة البحث فنياً وبصرياً .
- توافر عنصر التشويق والجدية للتدريبات المقترحة .
- مراعاة تشابه شكل أداء التدريبات المقترحة مع طبيعة الأداء الخاص بمهارات تنس الطاولة.
- استخدام العضلات المساعدة في حركات العين .
- مراعاة مبدأ الفروق الفردية والتنوع في التدريبات داخل الوحدة التدريبية .

#### محتوى البرنامج :

- ١- أشتمل برنامج التدريبات البصرية لليد الأساسية على عدد (٥٠) تدريب والموضحة بمرفق (٣) وقد تم توزيعها على الوحدات والأسابيع داخل البرنامج التدريبي البصري كما موضح في جدول رقم (١٠) واشتملت الوحدة اليومية على ٦٠ دقيقة.
  - ٢- عدد مرات التكرار لكل تدريب تتحدد مناسبتها وفقاً لطبيعة التدريب البصري المؤدى وطبقاً للزمن الكلى للتدريب حيث كانت كالتالي:
    - زمن أداء التدريب الواحد من (١ : ٤) ق.
    - زمن الراحة البنينية في المجموعة الواحدة وبين المجموعات من (١٥ : ٥٠) ث.
    - عدد مرات التكرار في المجموعة من (١ : ٣) مرات، وعدد المجموعات من (١ : ٣) مجموعة
- القياسات البعدية :

قام الباحثة بالقياس البعدي لعينة البحث في الفترة من ٢٠١٦/١٢/٢١ إلى ٢٠١٦/١٢/٢٤ وبنفس الأسلوب الذي اتبع في القياس القبلي وفي ظل نفس الظروف والشروط.



جدول (١٠)  
مكونات برنامج التدريب البصري للعين المهممة

التدريبات البصرية (٤٠ق)	رقم الوحدة	الأسبوع
(٥٠)(٢٩)(١٧)(١٥)(٤٠)(١٦)	١	الأول
(٤٤)(٣٠)(١٥)(٤٩)(٤١)(١٧)	٢	
(٥٠)(٣١)(١٨)(١٥)(٤٢)(١٨)	٣	
(٤٦)(٣٢)(١٥)(٥٠)(٤٣)(١٩)	٤	الثاني
(١٧)(٣٣)(١٩)(١٥)(٤٤)(٢٠)	٥	
(٨)(٣٤)(١٥)(٦)(٤٤)(٢١)	٦	
(٩)(٣٥)(٢٠)(١٥)(٤٦)(٢٢)	٧	الثالث
(٦)(٣٦)(١٥)(٩)(٤٧)(٢٣)	٨	
(٩)(٣٧)(٢١)(١٥)(٤٨)(٢٤)	٩	
(٦)(٣٨)(١٥)(٨)(٤٩)(٢٥)	١٠	الرابع
(٣)(٣٩)(٢٢)(١٥)(٥٠)(٢٦)	١١	
(٦٤)(٤٠)(١٥)(٢)(١)(٢٧)	١٢	
(٦)(٤١)(٢٣)(١٥)(٥٢)(٢٨)	١٣	الخامس
(٣)(٤٢)(١٥)(٧٠)(٥٣)(٢٩)	١٤	
(٣)(٤٣)(٢٤)(١٥)(٥٤)(٣٠)	١٥	
(٨)(٤٤)(١٥)(٧)(٥)(٣١)	١٦	السادس
(٥)(٤٥)(٢٥)(١٥)(٦)(٣٢)	١٧	
(٩)(٤٦)(١٥)(٢)(٧)(٣٣)	١٨	
(١)(٤٧)(٢٦)(١٥)(٨)(٣٤)	١٩	السابع
(٢)(٤٨)(١٥)(٣)(٩)(٣٥)	٢٠	
(٣)(٤٩)(٢٧)(١٥)(٦)(٣٦)	٢١	
(٥)(٥٠)(١٥)(٤)(٥)(٣٧)	٢٢	الثامن
(٧)(٥٠)(٢٨)(١٥)(٢)(٣٨)	٢٣	
(١٦)(٤٩)(١٥)(٧)(٣)(٣٩)	٢٤	

المعالجة الإحصائية المستخدمة:

تم استخدام المعاملات الإحصائية التالية :

- المتوسط الحسابي.
- الانحراف المعياري
- معامل الارتباط
- طريقة مان-وتني اللابارومترية
- الوسيط
- معامل الالتواء
- اختبار (ت)
- نسبة التغير المئوية

عرض ومناقشة النتائج  
أولاً: عرض النتائج:

جدول (١١)

دلالة الفروق بين متوسطات القياسات القبليّة والبعديّة لأفراد العينة التجريبية قيد البحث في مستوى القدرات البصريّة والمتغيرات المهارية (ن = ١٨)

مستوى الدلالة	قيمة (ت)	نسبة التحسن %	الفرق بين المتوسطين	القياس البعدي		القياس القبلي		وحدة القياس	المتغيرات	نوع الاختبارات
				±ع	س	±ع	س			
دال	٥.٢٨	%٤٠.٨٧	٢.١٥	٠.١٠	٥.٢٦	٠.١٤	٣.١١	درجة	دقة التسجيل بالأطواق الملونة	القدرات البصرية
دال	٥.٦٢	%٣٢.٩٠	١.٥٢	٠.٣٤	٣.١٠	٠.١٧	٤.٦٢	ث	جهاز كذف كرات تنس	
دال	٥.٣٩	%٣٩.٩٢	٢.١٤	٠.١١	٥.٣٦	٠.٣٣	٣.٢٢	درجة	تصويب بكرات التنس على الحائط	
دال	٥.٩٥	%٢٧.١٠	٢.٦٧	٠.١٧	٩.٨٥	٠.٢٨	٧.١٨	درجة	اختبار جهاز كذف كرات تنس	
دال	٥.٣٥	%٣١.٠٤	١.٩٤	٠.٣١	٦.٢٥	٠.٣١	٤.٣١	درجة	اختبار الحائط	
دال	٥.٣٩	%٢٥.٣٥	١.٨٠	٠.٢٠	٧.١٠	٠.٧٤	٥.٣٠	عدد	قدرة اللاعب على تغيير الاتجاه	المتغيرات المهارية
دال	٥.٣٧	%٢٨.٨٩	٤.١٥	٠.١٧	١٤.٣٦	٠.٣٤	١٠.٢١	درجة	دقة الضربة المسنّقة الامامية	
دال	٥.٧٤	%٣١.٤٣	٤.١٥	٠.٦٩	١٣.٢٠	٠.١١	٩.٠٥	درجة	دقة الضربة المسنّقة الخلفية	
دال	٥.٦١	%١١.٢٥	٢.٥٠	٠.٢٠	١١.٢٥	٠.٧٤	٨.٧٥	عدد	الكرة المدفوعة	

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى الدلالة (٠.٠٥) = ٢.١٤

يتضح من جدول (١١) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القدرات البصرية والمتغيرات المهارية بين متوسطات القياسات القبليّة والبعديّة لأفراد العينة حيث جاءت قيمة (ت) الجدولية ما بين أكبر من قيمتها الجدولية عند مستوى الدلالة (٠.٠٥)

## جدول (١٢)

دلالة الفروق بين متوسطات القياسات القبليّة والبعدية لأفراد العينة الضابطة قيد البحث في مستوى القدرات البصرية والمتغيرات المهارية (ن = ١٨)

نوع الاختبارات	المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		الفرق بين المتوسطين	نسبة التمسّن %	قيمة (ت)	مستوي الدلالة
			س ± ع	س	س ± ع	س				
القدرات البصرية	دقة التسجيل بالأطواق الملونة	درجة	٣.٠٩	٠.٣٣	٤.١٠	٠.٢٨	١.٠١	%٢٤.٦٣	٣.٢٠	دال
	جهاز قذف كرات تنس	ث	٤.٦١	٠.٢٧	٤.٣٠	٠.٣٣	٠.٣١	%٦.٧٢	٣.١٥	دال
	تصويب بكرات التنس على الحائط	درجة	٣.١٨	٠.١٤	٤.١٥	٠.١٢	٠.٩٧	%٢٣.٣٧	٣.٨٥	دال
	اختبار جهاز قذف كرات تنس	درجة	٧.١٥	٠.٦٢	٨.٤٥	٠.٥٤	١.٣٠	%١٥.٣٨	٣.٢١	دال
	اختبار الحائط	درجة	٤.٣٥	٠.١١	٥.٢٦	٠.٣٩	٠.٩١	%١٧.٣٠	٣.٢٨	دال
	قدرة اللاعب على تغيير الاتجاه	عدد	٥.٢٨	٠.٩٥	٦.١٢	٠.٢٤	٠.٨٤	%١٣.٧٢	٣.٢٤	دال
المتغيرات المهارية	دقة الضربة المستقيمة الامامية	درجة	١٠.١٨	٠.٣١	١٢.١٠	٠.١٧	١.٩٢	%١٥.٨٦	٣.٢٨	دال
	دقة الضربة المستقيمة الخلفية	درجة	٩.١١	٠.٨٤	١١.٠٢	٠.٦٣	١.٩١	%١٧.٣٣	٣.٦٢	دال
	الكرة المدفوعة	عدد	٨.٧٨	٠.٦٦	٩.٨٥	٠.١٧	١.٠٧	%١٠.٨٦	٣.١٤	دال

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى الدلالة (٠.٠٥) = ٢.١٤

يتضح من جدول (١٢) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القدرات البصرية والمتغيرات المهارية بين متوسطات القياسات القبليّة والبعدية لأفراد العينة حيث جاءت قيمة (ت) الجدولية ما بين أكبر من قيمتها الجدولية عند مستوى الدلالة (٠.٠٥)

جدول (١٣)  
دلالة الفروق بين متوسطات القياسين البعديين لدى مجموعتي البحث  
التجريبية والضابطة قيد البحث في مستوى القدرات البصرية والمتغيرات  
المهارية ن = ١٨

نوع الاختبارات	المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		قيمة (ت)	مستوي الدلالة
			س	ع±	س	ع±		
القدرات البصرية	دقة التسجيل بالأطواق الملونة	درجة	٥.٢٦	٠.١٠	٤.١٠	٠.٢٨	٣.١٢	دال
	جهاز قذف كرات تنس	ث	٣.١٠	٠.٣٤	٤.٣٠	٠.٣٣	٣.٢٠	دال
	تصويب بكرات التنس على الحائط	درجة	٥.٣٦	٠.١١	٤.١٥	٠.١٢	٣.٢٨	دال
	اختبار جهاز قذف كرات تنس	درجة	٩.٨٥	٠.١٧	٨.٤٥	٠.٥٤	٣.٢٩	دال
	اختبار الحائط	درجة	٦.٢٥	٠.٣١	٥.٢٦	٠.٣٩	٣.١٤	دال
المتغيرات المهارية	قدرة اللاعب على تغيير الاتجاه	عدد	٧.١٠	٠.٢٠	٦.١٢	٠.٢٤	٣.٢٥	دال
	دقة الضربة المستقيمة الامامية	درجة	١٤.٣٦	٠.١٧	١٢.١٠	٠.١٧	٣.١٠	دال
	دقة الضربة المستقيمة الخلفية	درجة	١٣.٢٠	٠.٦٩	١١.٠٢	٠.٦٣	٣.٦٩	دال
	الكرة المدفوعة	عدد	١١.٢٥	٠.٢٠	٩.٨٥	٠.١٧	٣.٤٥	دال

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى الدلالة (٠.٠٥) = ١.٨٥٠

يتضح من جدول (١٣) وجود فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى القدرات البصرية والمتغيرات المهارية بين متوسطات القياسين البعديين لدى مجموعتي ابحاث التجريبية والضابطة لأفراد العينة حيث جاءت قيمة(ت) الجدولية ما بين أكبر من قيمتها الجدولية عند مستوى الدلالة (٠.٠٥).

مناقشة النتائج: -

أ- مناقشة نتائج الفرض الأول:

يتضح من جدول (١١) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القدرات البصرية والمتغيرات المهارية بين متوسطات القياسات القبليّة والبعديّة لأفراد العينة حيث جاءت قيمة (ت) الجدولية ما بين أكبر من قيمتها الجدولية عند مستوى الدلالة (٠.٠٥) وتعزى الباحثة ذلك التحسن في مستوى المتغيرات البصرية والمهارية لدى طالبات تنس الطاولة عينة البحث إلى تطبيق البرنامج المقترح كما أن تنفيذ الاختبارات قد تم تحت ظروف الإبصار المزدوج بالعينين.

وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة كل من "كالدر ونواكس Calder & Noakes (٢٠٠٣م) (٢٥)، أبرينس، وود Abernethy & Wood (٢٠٠٤م) (٢٣)، أشرف إسماعيل خطاب، ميرفت أمين حبشي (٢٠٠٥م) (٣)، حامد حسين احمد، محمد محمود عيسى، محمود احمد عبد السلام (٢٠٠٦م) (١٠)، محمود عبد المحسن عبد الرحمن (٢٠٠٨م) (٢٠)، جيهان يوسف الصاوي (٢٠١٦م) (٩)، إيهاب صابر إسماعيل (٢٠٠٩م) (٧)، نرمين فكرى الغلمى" (٢٠٠٩م) (٢٢)، على أن برامج التدريب البصري تسهم في تحسين المهارات والقدرات البصرية لدى الرياضيين.

كما تتفق هذه النتيجة مع ما أشارت إليه "محمود عبد المحسن عبد الرحمن" (٢٠٠٨م) (٢٠) أن التدريبات البصرية تعمل على تحقيق الأداء الأمثل في ظل ظروف اللعب، وتعمل على تحسين العضلات البصرية الإدراك البصري والتتبع وتعمل على تنمية القدرة على تقدير المسافات والأشياء كما تنمي القدرة على التركيز الجيد على الهدف بسرعة ودقة باستخدام سلسلة من حركات العين.

وبذلك يكون قد تحقق الفرض الأول الذي ينص على أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسات القبلية البعدية في مستوى توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية في مستوى بعض من (القدرات البصرية- المهارات الأساسية) للمجموعة التجريبية.

يتضح من جدول (١٢) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القدرات البصرية والمتغيرات المهارية بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية لأفراد العينة حيث جاءت قيمة (ت) الجدولية ما بين أكبر من قيمتها الجدولية عند مستوى الدلالة (٠.٠٥) وترجع الباحثة تلك النتيجة الى التدريبات المستخدمة داخل البرنامج الدراسي والمطبق على طالبات المجموعة الضابطة.

وترى الباحثة أنه لم يكن هناك الكثير من الاهتمام بالقدرات البصرية بشكل مركز خلال التمرينات اليومية للرياضيين من جانب الكثير من المدربين واللاعبين أنفسهم، إذ لم يدرك اللاعبون أهمية النواحي البصرية بالنسبة لأدائهم الرياضي على الرغم من قيامهم بالتدريب بشكله العام متضمناً تدريب القدرات البصرية لكن دون قصد، حيث يتضمن الأداء الرياضي جانب حركي وجانب بصري وإذا لم يعمل الجانب البصري بكفاءة فإن ذلك بطبيعة الحال سيؤثر على أداء الجانب المهارى.

وبذلك يكون قد تحقق الفرض الثاني للبحث والذي ينص على انه توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطات القياسات القبليه والبعدية في مستوى بعض من (القدرات البصرية- المهارات الأساسية) للمجموعة الضابطة .

### ج- مناقشة نتائج الفرض الثالث:

يتضح من جدول (١٣) وجود فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى القدرات البصرية والمتغيرات المهارية بين متوسطات القياسين البعدين لدى مجموعتي البحث التجريبية والضابطة لأفراد العينة حيث جاءت قيمة (ت) الجدولية ما بين أكبر من قيمتها الجدولية عند مستوى الدلالة (٠.٠٥) وتعزى الباحثة وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين البعدين لمجموعتي البحث التجريبية والضابطة لعينة البحث في القدرات البصرية (الدقة البصرية المتحركة- توافق العين مع اليد- التتبع البصرى) والمتغيرات المهارية وذلك لتعرض اللاعبين عينة البحث التجريبية إلى العديد من التدريبات البصرية التي كانت تهدف إلى تنمية النواحي البصرية ومن خلالها النواحي البصرية فضلا عن دخول اللاعبين عينة البحث بعض التدريبات التنافسية داخل الوحدات التدريبية.

إلى انه عند التعرف على الارتباط بين المهارات البصرية والأداء الرياضي، يجب الوضع في الاعتبار فهم التفاعلات التي تتم بين المتطلبات البيئية والنظام البصري ككل، والسمات البصرية للعين والقدرة الحركية للنظام البصري وعلاقة تلك الدراسات بالمهارات.

وتتفق نتائج الدراسة مع دراسة كلا من برين ايرل Brian Ariel (٢٠٠٤م) (٢٤) في أن المهارات البصرية يصعب قياسها والتعرف على خصائصها، لذا يجب العمل على تطوير اختبارات بصرية خاصة بطبيعة كل نشاط، يراعى فيها ظروف ومواقف الأداء المتغيرة.

وهذا ما يؤكد "إيهاب صابر إبراهيم" (٢٠٠٩م) (٧) أن اللاعب أثناء التنافس يتعرض للعديد من الضغوط العقلية والبدنية، ونتيجة لذلك تصبح المستقبلات الحسية (خاصة المحلل البصري) مضطربة، فالحساسية الكهربائية للعين تقل تحت ظروف الإجهاد البدني، وانخفاض مستويات الأكسجين يسبب هبوط في الإدراك البصري، لذا يجب مراعاة ظروف الأداء التنافسي عند إجراء القياسات البصرية.

وتتفق هذه الدراسة مع دراسة كلا من "محمد احمد عبد الله" (٢٠١٠م) (١٦)، نرمين فكرى الغلمى (٢٠٠٩م) (٢٢)، محمود عبد المحسن عبدالرحمن (٢٠٠٨م) (٢٠)، كالدن ونواكس Calder & Noakes (٢٠٠٣م) (٢٥)، أبرينس، وود Abernethy & Wood (٢٠٠٤م) (٢٣) في أن الاهتمام بالتدريبات البصرية داخل الوحدات التدريبية يساهم بشكل اساسى في تنمية مستوى القدرات البصرية لدى اللاعبين وبالتالي تحسن في مستوى الأداء المهاري.

وبذلك يكون قد تحقق الفرض الثالث للبحث والذي ينص على انه توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطات القياسات البعدية لدى مجموعتى البحث التجريبية والضابطة فى مستوى بعض من (القدرات البصرية- المهارات الأساسية) لصالح المجموعة التجريبية.

#### الاستنتاجات:

- ١- التدريبات البصرية المقترحة لها تأثير إيجابي على بعض المتغيرات البصرية لدى طالبات تنس الطاولة.
- ٢- التدريبات البصرية المقترحة لها تأثير إيجابي على بعض المتغيرات المهارية لدى طالبات تنس الطاولة.

## التوصيات:

- ١- ضرورة الاهتمام بتفعيل دور التدريبات البصرية في رياضات كرة المضرب عامة بصفة عامة وتنس الطاولة بصفة خاصة.
- ٢- ضرورة ابتكار قياسات بصرية ميدانية خاصة برياضة تنس الطاولة.
- ٣- ضرورة توافر أخصائي بصري يقوم بتقويم القدرات والوظائف البصرية للاعبين وتحديد نوع النظارات والعدسات اللاصقة من حيث الكفاءة واللون لحماية اللاعب.
- ٤- الاهتمام بصحة العين والعناية بها وجعل التدريبات البصرية جزءاً أساسياً في الحياة اليومية.
- ٥- إنشاء معمل خاص بالقياسات البصرية داخل معامل كلية التربية الرياضية.

## (( المراجع ))

### أولاً: المراجع العربية:

- ١- أبو النجا احمد عز الدين، حمدي محمد الجوهري: ألعاب المضرب، دار الأصدقاء للطباعة والنشر، المنصورة، ٢٠٠٥م.
- ٢- أحمد فاروق خلف: تأثير برنامج للرؤية البصرية على مستوى أداء بعض المتغيرات البصرية والمهارية للاعبى كرة السلة، المؤتمر الإقليمي الرابع للمجلس الدولي للصحة والتربية البدنية والترويح والرياضة والتعبير الحركى للشرق الأوسط، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة الإسكندرية، ٢٠٠٨.
- ٣- أشرف إسماعيل خطاب، ميرفت رشاد حبشي: "فاعلية برنامج تدريبي للمهارات البصرية النوعية على بعض المتغيرات البصرية والتوازن الثابت ومستوى الأداء في المباراة"، مجلة بحوث التربية الرياضية، كلية التربية الرياضية بنين، جامعة الزقازيق، ٢٠٠٥م.



- ٤- أمين رياض الخولي، جمال الدين عبد العاطى الشافعي: التنس سلسلة ألعاب المضرب المصورة، دار الفكر العربي، القاهرة، ٢٠٠١م.
- ٥- إين وديع فرج: التنس (تعليم- تدريب- تقييم- تحكيم)، ط ٢، منشأة المعارف، الإسكندرية، ٢٠٠٧م.
- ٦- الين وديع فرج، سلوى عز الدين فكرى: المرجع فى تنس الطاولة تعليم - تدريب، منشأة المعارف، الإسكندرية، ٢٠٠٢م.
- ٧- أيهاب صابر إبراهيم: "فاعلية التدريبات البصرية على بعض المهارات الهجومية لناشئي الاسكواش"، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية، جامعة الزقازيق، ٢٠٠٩م.
- ٨- جيهان محمد فؤاد، إيمان محمد عبد الله: فاعلية التدريب البصري على بعض المتغيرات المهارية والقدرات البصرية في الكرة الطائرة، بحث منشور، مجلة بحوث التربية الشاملة، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة الزقازيق، ٢٠٠٥م.
- ٩- جيهان يوسف الصاوي: "سرعة ودقة حركات العين لدى لاعبات التايكوندو ذوات المستوي العالي والمنخفض" بحث علمي منشور، مجلة بحوث التربية الشاملة، كلية التربية الرياضية، جامعة الزقازيق، ٢٠١٦م.
- ١٠- حامد حسين احمد، محمد محمود عيسى، محمود احمد عبد السلام: "تأثير تدريب الرؤية على بعض القدرات البصرية ومستوى الأداء الفني والرقمي في القفز بالزانة"، مجلة بحوث التربية الرياضية، كلية التربية الرياضية بنين، جامعة الزقازيق، ٢٠٠٦م.
- ١١- حسين علي كنباز: تأثير تدريب الرؤية البصرية في تطوير مظاهر الانتباه وبعض المهارات الهجومية بكرة القدم، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة المستنصرية، كلية التربية الأساسية، بغداد، ٢٠٠٩ ص ٢٥.

- ١٢- عبد النبي حسين الجمال: الموسوعة العربية للتنس (للمبتدئين- للمتقدمين- للاعبين المسابقات- الحكام)، مطابع الأهرام التجارية، القاهرة، ١٩٩٥م.
- ١٣- كمال عبد الحميد اسماعيل: نظريات رياضات المضرب وتطبيقاتها هوكى- تنس الطاولة- التنس- الريشة الطائرة- الأسكواش- كرة السرعة، ط١، مركز الكتاب للنشر، القاهرة، ٢٠١١م.
- ١٤- ماجدة محمد إسماعيل: "فاعلية برنامج للتدريب البصري على بعض المهارات البصرية والمهارات الإدراكية البصرية وعلاقتها بمستوى أداء بعض مهارات التحكم والسيطرة لناشئات الجمباز الإيقاعي"، مجلة بحوث التربية الشاملة، المجلد الأول، النصف الثاني، كلية التربية الرياضية بنات، جامعة الزقازيق، ٢٠٠٦م.
- ١٥- محمد أحمد عبد الله ابراهيم: الأسس العلمية فى تنس الطاولة وطرق القياس، ٢٠٠٧م.
- ١٦- محمد احمد عبد الله: "تأثير برنامج تدريبي للمهارات البصرية النوعية على بعض القدرات البصرية ودقة أداء ضربات الإرسال فى التنس الأرضي" بحث علمي منشور، مجلة علوم الرياضية، كلية التربية الرياضية، جامعة الزقازيق، ٢٠١٠م.
- ١٧- محمد حسن علاوى: موسوعة الألعاب الرياضية، ط ٨، دار المعارف، القاهرة، ١٩٩٨م.
- ١٨- محمد عبد الغنى عثمان: "التعلم الحركي والتدريب الرياضي" دار القلم، الكويت، ١٩٩٤م.

- ١٩- محمد فكرى سيد أحمد: "تأثير برنامج للتدريب البصري على بعض القدرات البصرية وخصائص الانتباه ومستوى الأداء الدفاعي لحارس مرمى كرة اليد"، مجلة علوم وفنون الرياضة، المجلد (٣٥)، العدد الثاني، كلية التربية الرياضية بنات، جامعة حلوان، ٢٠١٠م.
- ٢٠- محمود عبد المحسن عبد الرحمن: "تأثير تدريبات الرؤية البصرية على أداء اللاعب المدافع الحر في الكرة الطائرة"، رسالة دكتوراه، كلية التربية الرياضية، جامعة المنيا، ٢٠٠٨م.
- ٢١- ليلى رفعت أحمد: "تأثير التدريبات البصرية على بعض المهارات والقدرات الإدراكية البصرية ومستوى الأداء المهاري للاعبات الكرة الطائرة"، مجلة علوم وفنون الرياضة، المجلد (٣٢)، العدد الثاني، كلية التربية الرياضية بنات، جامعة حلوان، ٢٠٠٩م.
- ٢٢- نرمين فكرى الغمى: "فاعلية برنامج للرؤية البصرية على بعض القدرات البصرية والمهارات الإدراكية البصرية ومستوى الأداء المهاري في كرة السلة"، مجلة علوم وفنون الرياضة، المجلد (٣٢)، العدد الثاني، كلية التربية الرياضية بنات، جامعة حلوان، ٢٠٠٩م.

### ثانياً المراجع الأجنبية:

- 23- Abernethy, B., & Wood, J.,: Do. Generalized Visual Training Programs For Sports Really Work? An Experimental Investigation. J. Sports Sci. 19: 203-22,2004.
- 24- Brian Ariel (2004): Sports Vision Training: An expert guide to improving performance by training the eyes, Human Perception and Human Performance, P127

- 25- **Calder, S., & Noakes, T.,:** A Specific Visual Skills Training Programme Improves Field Hockey Performance , 2000 Pre-Olympic Congress Sports Medicine And Physical Education International Congress On Sport Science, 7-13 September ,Brisbane, Australia,2003.
- 26- **Henry Obstfeld:** Improving Sporting Performance An Introduction To Sport Vision, Association, Oats City University, U. S .A ,2003. 22
- 27- **Isabel Walker:** Sports Vision-Now Enhancing Your Vision Can Give You That Extra Edge In Competition, Optometry Today, 2004. 23
- 28- **Jim Brown2001:** Sport talent, How to identify and develop outstanding athletes, April,P21.
- 29- **Suzanna Cathrina Venter:** A Comparison of the visual skills of two different age group high school rugby players, master philosophy, Faculty of science, Rand Afrikaans University, 2003.
- 30- **Zieman AN, Hascelik, Z., Basgoze, Turker, K., Narman, S., & Ozker, R. (1993):** The effects of physical training on physical fitness tests and auditory and visual reaction times of volleyball players. Journal of Sports Medicine & Physical Fitness, 29(3), 234-239.

### ثالثاً: توثيق شبكة المعلومات:

- 31- <http://www.vision3d.com/VTdocs.html>
- 32- <http://www.avca.org/homecourt.htm>