

برنامج مقترح لتحسين بعض المتغيرات البصرية واثره على مستوى اداء مهاره التصويب بالضرب بالوجه المسطح للمضرب من داخل الدائرة فى رياضة الهوكى

* د/ رانيا إبراهيم خميس عبد الجواد

ملخص البحث:

يهدف هذا البحث إلي تصميم برنامج مقترح لتحسين بعض المتغيرات البصرية واثره على مستوى اداء مهاره الضرب بالوجه المسطح للمضرب في التصويب من داخل دائرة المرمى لتلميذات المرحلة الثانية من التعليم الأساسى بمدرسة كليوباترا الرياضية "الهوكى". استخدمت الباحثة المنهج التجريبي نظرا لمناسبته لطبيعة البحث، تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من بين تلميذات المرحلة الثانية من التعليم الأساسى كما اختيرت العينة بالطريقة العمدية بمدرسة كليوباترا الرياضية وذلك لأن المهارة "قيد البحث" تم تدريسها من قبل وتوافر الادوات والمضارب واشتملت العينة على (١٨) تلميذة من تلميذات الصف الثانى الإعدادى تخصص "الهوكى" وعينة البحث الأساسية: أختيرت بالطريقة العشوائية البسيطة وعددها (١٠) تلميذات. قد تم اختيارهن لحصولهن على درجات ضعيفة فى الامتحانات التطبيقية لنهاية العام الدراسى السابق (٢٠٢٢/٢٠٢٣). وأيضا حصولهن على درجات ضعيفة فى الامتحان التطبيقى النصفى خلال الفصل الدراسى الأول لمهارة ضرب الكرة بالوجه المسطح للمضرب والتصويب من داخل دائرة المرمى للعام الدراسى (٢٠٢٣/٢٠٢٤) وكذلك توافر الادوات و المضارب بالمدرسة وتم إجراء القياس القبلى البعدى لمجموعة تجريبية واحدة استخدمت برنامج التدريبات البصرية ومن أهم استخلاصات البحث أن تصميم برنامج التدريبات البصرية له تأثير إيجابى على بعض المهارات البصرية لدى تلميذات الصف الثانى الإعدادى "تخصص الهوكى" فى (حدة الرؤية المتحركة - سرعة رد الفعل البصرى - توافق العين مع اليد - ادراك مجال الرؤية) وأيضا له تأثير ايجابى على تحسين المهارات الإدراكية البصرية لدى تلميذات الصف الثانى الإعدادى "تخصص الهوكى" فى (مقياس المهارات الإدراكية البصرية) وعلى مستوى أداء مهارة الضرب بالوجه المسطح للمضرب والتصويب من داخل دائرة المرمى كما أوصت الباحثة بضرورة الإهتمام بتحسين المهارات البصرية والقدرات الإدراكية البصرية لما لها أهمية فى تحسين المهارة "قيد البحث" والأهتمام بتحسين المهارات البصرية بجانب مهارات الهوكى للمرحلة "قيد البحث" وكذلك مراحل التعليم المختلفة لما لها أهمية على تحسين المهارات المختلفة فى الأنشطة الرياضية.

Abstract

* مدرس بقسم نظريات وتطبيقات الرياضة المدرسية.

This research aims to design a proposed program to improve some visual variables and its impact on the level of performance of the skill of hitting the flat face of the racket in shooting from within the goal circle for students of the second stage of basic education at Cleopatra Sports School "Hockey". The second boiler of basic education The sample was also chosen in a deliberate way at Cleopatra Sports School, because the skill "under research" was taught by and the availability of tools and rackets, and the sample included (18) students from the second grade of middle school specializing in "hockey" and the basic research sample: It was chosen in a simple random way, and the number is (10) students, who were selected for obtaining poor grades in the applied exams for the end of the previous academic year (2022/2023). As well as the availability of tools and rackets in the school was conducted pre-dimensional measurement of one experimental group used the visual exercises program and one of the most important conclusions of the research that the design of the visual training program has a positive impact on some visual skills among students of the second grade of middle school "hockey specialization" in (moving vision unit - speed of visual reaction - eye compatibility with the hand - perception of the field of vision) and also has a positive impact on improving the visual cognitive skills of students of the second grade of middle school "hockey specialization" in (skills scale Visual perceptual) and at the level of performance of the skill of hitting the flat face of the racket and shooting from within the goal circle also recommended the researcher the need to pay attention to improving visual skills and visual cognitive abilities because of their importance in improving the skill "under research" and interest in improving visual skills next to hockey skills for the stage "under research" as well as the various stages of education because of their importance to improve the various skills in sports activities.

المقدمة ومشكلة البحث :

تسعى دول العالم المتقدم إلى الإهتمام بالعلم وتطبيقاته، لذلك تعتبر قضية تطوير التعليم وزيادة كفاءته من أهم القضايا التي تواجهها التربية على مر العصور، حيث يعد ارتفاع المستويات الرياضية أحد المدلولات لمدى رقى المستوى الفكرى والعلمى لأى مجتمع.

وحاسة البصر هي العنصر الحسي الخاص بالرؤية وتحديد مسافة المرئيات ووجود العينين معا يزيد من أفق الرؤية ومجال الرؤية، وأهمية هذه الحاسة البصرية في الرياضة يمكن تقسيمها إلى قسمين الأول خاص بالتدريب والثاني خاص باللاعب نفسه فأتثناء المباراة يلعب البصر دورا هاما في أداء المهارات فعن طريقها يستطيع اللاعب أن يعرف مكانه بالنسبة للمنافس ويستطيع تحديد نوع الحركات التي يمكن أدائها كما أن تحركات المنافس تمكنه من اتخاذ الموقف المناسب لذلك سواء كان هجوميا أو دفاعيا. (٨ : ٢٧)

ويرى زيمن وآخرون **Zieman et.al (٢٠٠٠)** أن تدريب المهارات البصرية فى المجال الرياضى يعتبر منطقة صغيرة نسبيا فى منظومة الأداء الرياضى ولكنها كبيرة الأهمية، حيث زاد الأهتمام بها بصورة متزايدة فى الفترة الأخيرة. (٣٠ : ٤٩٠)

ويوضح بارى سيلر **Barry L. seiller (٢٠٠٤)** بأنه يتقارب مستوى المتعلمين فى القدرات البدنية ومستوى الأداء المهارى إلا أن الفروق الحاسمة ترجع إلى المهارات البصرية والتي يمكن تحسينها، وعندما تستخدم مع بعضها تساعد المتعلم على رؤية ومعالجة الأشياء للوصول للأداء الأفضل. (٢٠ : ٣٣)

وتدريب المهارات البصرية فى المجال الرياضى يعتبر منطقة صغيرة نسبيا فى منظومة الأداء الرياضى ولكنها كبيرة الأهمية، وأصبح الاهتمام بها كبيرا وبشكل متزايد ونشط فى الفترات الأخيرة (١٩ : ٢٣٤).

ويشير توماس وآخرون **Thomas.L et al (2005)** أن تدريبات المهارات البصرية الحركية لم يكن لها مكان فى الإعداد اليومي للرياضيين، وكان المدربون يقومون بالتدريب المرتبط بالرؤية البصرية بدون قصد ولكن الأبحاث قد برهنت على أهمية المهارات البصرية للأداء الرياضى، كما كشفت أيضا أن الرياضيين لديهم مهارات بصرية مرتفعة مقارنة بغير الرياضيين، وقد قام العديد من الباحثين بالتحقق من إمكانية تدريب هذه المهارات البصرية وقد دلت بعض الدراسات على وجود نتائج إيجابية للتدريب البصري (٢٨ : ٥٤).

المهارات البصرية تعتبر من الأنشطة المشابهة للمهارات البدنية الأخرى التي يمكن تنميتها وتعلمها وتطويرها والتدريب عليها وتحسينها، وللاستفادة التامة من حاسة البصر يجب أن تكون الوسائل المعينة التي تلعب بها حاسة البصر الدور الرئيسى فى التعلم دقيقة ومركزة على

المهارة ويظهر ذلك عند اداء نهارة التصويب على المرمى فأتثناء عملية التصويب ينبغي النظر الى منطقة التصويب (دائرة المرمى) وتحديد ابعادها والنظر الى المرمى التي سوف يتم تصويب الكرة منها مما يسيلعد على انجاز المهمة بنجاح (٢٠٣ : ٢٥).

ويذكر براين Brian (٢٠٠٧م) أن حاسة الإبصار "هي قدرة الشخص على الرؤية وتحديد مسافات المرئيات "من الحواس التي تلعب دوراً هاماً في النشاط الرياضي فهي تقدم للرياضيين ما يقدر ب ٨٠ % من المُدخلات الحسية خلال النشاط الرياضي خاصة الأنشطة التي تحتاج إلى مستوى عالي من الإدراك الحسي، فالمهارة البصرية تقدم للرياضي معلومات دقيقة وسريعة، وتعتبر الخطوة الأولى للعمليات المعلوماتية، وهي مهارة يمكن تطويرها بالتدريب، وكلما كانت المعلومات أو البيانات غير واضحة أو غير مكتملة أو مشوشة بأي درجة فإن درجة الاستجابة في هذه الحالة تكون أقل مما هو متوقع. (٢١ : ١٢).

ويذكر كل من أيمن الباسطي ومحمد عبد الله (٢٠١٤) أن احتياج لاعبي الهوكي من الرؤيا البصرية يتمثل في حدة البصر الثابتة لرؤيا الشبكة والقوائم وتحديد الكرة وغيرها، حدة البصر المتحركة لرؤيا الكرة وكذلك المنافس عند تحركه في المواقف المتعددة، زمن رد فعل البصري للاكتساب الإحساس بإدراك الملعب ومنطقة اللعب و دائرة التصويب، التتبع البصري وذلك لتعقب الكرة والتركيز البصري لتحديد سرعة الكرة وأماكن اللاعبين، عمق الإدراك البصري للتحديد المسافة الصحيحة أو الهدف وكذلك تحركات اللاعبين (٤ : ١٤ - ١٦).

ورياضة الهوكي كأحد الأنشطة الرياضية التي تتميز بأنها لعبة مركبة متعددة المهارات وتتطلب استخدام أجزاء مختلفة من الجسم في توافق لأداء مهارتها وإتقان اللاعبين لهذه المهارات بصورة جيدة هو الذي يميز بين لاعبي الهوكي في الفريق الواحد وأيضاً بين لاعبي الأنشطة الأخرى، وإن المهارات الأساسية هي العامل المهم في اللعبة وبدون إتقان اللاعبين لها بصورة جيدة يصعب عليهم تنفيذ خطط اللعب بصورة فعالة مما لا يمكن الفريق من الأداء الجيد الذي يؤدي إلى الفوز، حيث أنه يوجد هناك الكثير من لاعبي الدرجة الأولى يخطئون في أداء المهارات ويرجع ذلك لأن مدربيهم أهملوا تعليمهم لها التعليم الصحيح من الصغر، كما أن اللاعبين إذا تعلموا خطأ فهذا الخطأ يظل في أدائهم.

وتختلف رياضة الهوكي عن غيرها من الأنشطة الرياضية الجماعية الأخرى لما تحتاجه من متطلبات بدنية ومهارية خاصة نظراً لوجود عامل مشترك بين اللاعب والكرة وهو المضرب فهو من الرياضات التي تحتاج الى توافق كبير (١٤ : ٣٤).

وتعتبر مهارة الضرب بالوجه المسطح للمضرب من المهارات الأولى المستخدمة للتهديف على المرمى، حيث يعتاد اللاعب أن يقوم بضرب الكرة بالوجه المسطح بقوة ودقة في أوضاع

جسمه المختلفة طالما كان مواجه للهدف بجانبه الأيسر، ولكن عند مواجهة اللاعب للهدف بجانبه الأيمن فيستلزم أمر التصويب القوى استخدام مهارة الضرب بالوجه المعكوس للمضرب، وفيها يكون وضع الاستعداد بمواجهة الجانب الأيمن للاعب اتجاه الضرب والمرجحة الخلفية تكون جهة اليسار ونهاية انحناء المضرب تجاه جسم اللاعب. (١٣: ٢١٠)

ومهارة ضرب الكرة بالوجه المسطح من أقوى الضربات في الهوكي، وتكمن مميزاتها في السرعة التي تتحرك بها الكرة والمسافة التي تقطعها، ويجب على المدرب أن يصر على تعليم دقة الضرب من البداية كما هي تحتاج أيضا بعض المتغيرات البصرية مثل "حدة الرؤية المتحركة- سرعة رد الفعل البصري- توافق العين- اليد- إدراك مجال الرؤية" زكى محمد حسن (٢٠٠٢) عمرو صابر حمزة (٢٠٠٦)، ماجدة اسماعيل وآخرون (٢٠٠٦) وايضا "تحديد الرؤية- العلاقات المكانية للرؤية- تكامل المحرك البصري- ثبات الرؤية- التمييز البصري" (Melanie 2015)(Ed helper 2023) لى يتم أدائها بالشكل الصحيح (٧)، (٩)، (١٠)، (٢٦)، (٣١).

فمن خلال الدراسة الاستطلاعية التي قامت بها الباحثة بتطبيق اختبار مهاره الضرب بالوجه المسطح للمضرب علي عينة من تلميذات المرحلة الثانية من التعليم الأساسى بمدرسة كليوباترا الرياضية بالإسكندرية وبلغ عددهم (٦) تلميذات فقد تبين أن هناك انخفاض كبير فى متوسط درجات التلميذات فى أداء المهارة، والتي تعتبر من المهارات الأساسية والهامة في رياضة الهوكي وخاصة في التصويب علي المرمى بالإضافة الى انخفاض مستوى الاداء المهارى فى التصويب على المرمى باستخدام مهارة ضرب الكرة بالوجه المسطح للمضرب مع اعتبار هذه المهارة من اكثر المهارات الشائعة فى التصويب وقلة التهديد عليه وذلك من خلال تحليل نتائج المباريات المقامة بين دورى المدارس للطالبات فى المدرسة مما دعى الباحثة إلى التفكير فى الأسباب المؤدية لهذا الضعف والتي تتمثل فى الربط البصري الصحيح لاجزاء المهارة والذى قد يرجع إلى عدم التدريب الكافى للحواس وخاصة حاسة البصر التى تمكن المتعلمة من استقبال المثيرات من البيئة المحيطة سواء داخلية أو خارجية وهى ذو أهمية حيوية فى المحافظة على الجسم وتوازنه، كما تتطلب رياضة الهوكي كفاءة عالية فى المتغيرات البصرية التى يجب تنميتها والإرتقاء بها.

ومن خلال اطلاع الباحثة على العديد من الدراسات المرتبطة والتي أوصت بأهمية استخدام المهارات البصرية فى النشاط الرياضى والتي أجريت على عينات وأنشطة مختلفة كدراسة كولندر ونواكس (٢٠٠٠) فى الهوكي ودراسة هارل وفيكر (٢٠٠١) ودراسة كل من جيهان محمد فؤاد وإيمان عبدالله زيد (٢٠٠٥) ودراسة كل من ماجدة اسماعيل وآخرون

(٢٠٠٦) ومحمد لطفى السيد وآخرون (٢٠٠٦) وأحمد فاروق خلف (٢٠٠٨) فى كرة السلة ومحمود عبد الرحمن ناجى (٢٠٠٨) وإيمان عبد الله قطب (٢٠١١) فى الجمناز الإيقاعى ودراسة نيفين هريدى (٢٠١١) فى الكرة الطائرة (٢٢)، (٢٤)، (٥)، (١٠)، (١٢)، (١)، (١٥)، (٣)، (١٨).

وفى حدود علم الباحثة - وجدت قلة فى الدراسات التى تهدف إلى تحسين المتغيرات البصرية لأى مهارة من مهارات الهوكي، مما دفعها للقيام بهذا البحث من خلال تصميم برنامج للمتغيرات البصرية يشتمل على (مجموعة متنوعة من التدريبات للعين وسرعة رد الفعل وتوافق العين واليد وإدراك مجال الرؤية) فى محاولة لتحسين هذه المتغيرات وأثرها على مستوى أداء مهاره الضرب بالوجه المسطح للمضرب.

هدف البحث :

يهدف البحث إلى :

تصميم برنامج لتحسين بعض المتغيرات البصرية وأثره على مستوى أداء مهاره الضرب بالوجه المسطح للمضرب فى التصويب من داخل دائرة المرمى لتلميذات المرحلة الثانية من التعليم الأساسى بمدرسة كليوباترا الرياضية.

فروض البحث :

- ١- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسات القبلية والبعديّة لعينة البحث فى المهارات البصرية (حدة الرؤية المتحركة- سرعة رد الفعل البصرى- توافق العين مع اليد- إدراك مجال الرؤية) لصالح القياسات البعدية
- ٢- توجد فروق ذات دلالة إحصائية فى القياسات القبلية والبعديّة لعينة البحث فى مقياس القدرات الإدراكية البصرية لصالح القياسات البعدية.
- ٣- توجد فروق ذات دلالة إحصائية فى القياسات القبلية والبعديّة لعينة البحث فى مهاره الضرب بالوجه المسطح للمضرب فى التصويب من داخل دائرة التصويب لصالح القياسات البعدية.

مصطلحات البحث :

تشتمل المتغيرات البصرية على :

- أولاً : المهارات البصرية: هى المتغيرات التى يتم تحسينها عن طريق التأثير على مصدر الرؤية وهو العين سواء كان التأثير داخليا أو خارجيا ومنها :
- ١- حدة الرؤية المتحركة (D.V.A) رؤية تفاصيل جسم بدقة، عندما توجد حركة نسبية بين المتعلم والمرمى.

- ٢- سرعة رد الفعل البصرى: هى قدرة المتعلم على الإستجابة البصرية السريعة والدقيقة للأحداث المحيطة بها مهما زادت سرعته أو اختلفت.
- ٣- توافق العين- اليد: هى الاستيعاب الجيد للمعلومات البصرية التى تم جمعها من خلال العين والاستجابة السليمة لها باليد.
- ٤- إدراك مجال الرؤية: هى القدرة على رؤية الأشياء من زوايا العين مع التركيز على نقطة محددة (٧)

ثانيا القدرات الإدراكية البصرية:

- ١- تحديد الرؤية V.C: هى القدرة على تحديد الهدف أو الشكل الغير واضح الرؤية، ويشمل أيضا على استكمال الأجزاء الناقصة.
- ٢- العلاقات المكانية للرؤية: هى القدرة على إدراك أكثر من موقف فى أن واحد كما يشمل القدرة على الإدراك البصرى وأداء المهارة.
- ٣- تكامل المحرك البصرى: التنسيق والتكامل بين حركات العضلات " يعنى التوافق بين الإدراك البصرى وأداء اليدين.
- ٤- ثبات الرؤية: هى القدرة على التحديد الدقيق للأشكال والرموز رغم أختلاف أحجامها.
- ٥- التمييز البصرى: هى القدرة على أن ترى الإختلاف والتشابه وأنماط الأشياء.
- ٦- شبكة الممرات المعقدة " المتاهة ": هو الإدراك البصرى السليم أثناء التحرك داخل الممرات المرسومة للوصول من نقطة البداية إلى نقطة النهاية بأسرع ما يمكن.
- ٧- توصيل النقط: هى القدرة على التحرك بين النقط المحددة بتتابع سليم وبسرعة (٢٦).

الدراسات المرتبطة :

من خلال الإطلاع على العديد من المصادر المتمثلة فى رسائل الماجستير والدكتوراه والمجلات والدوريات والمؤتمرات العلمية بالإضافة الى شبكات المعلومات، تم حصر الأبحاث التى استخدمت المهارات البصرية فى الأنشطة المختلفة وهى كالتالى :

أولا : الدراسات العربية :

- ١- دراسة **جيهان محمد فؤاد وإيمان عبدالله زيد (٢٠٠٥) (٥)** والتى هدفت إلى التعرف على فاعلية التدريب البصرى على بعض المتغيرات المهارية والقدرات البصرية كما تم استخدام المنهج التجريبي على عينة قوامها (٣٠) طالبة تخصص كرة طائرة بكلية التربية الرياضية للبنات بالزقازيق، واستخدمت الباحثتان مجموعة من إختبارات المهارات البصرية والمهارية وتم تطبيق برنامج التدريبات البصرية على العينة "قيد البحث" وكانت أهم نتائجها أن البرنامج أثبت فاعلية فى تحسين المهارات البصرية ومهارات الكرة الطائرة.

٢- دراسة **محمد لطفي السيد وآخرون (٢٠٠٦) (١٢)** والتي هدفت إلى التعرف على إمكانية استغلال مهارات الرؤية البصرية تدريباً في انتباه حكم الكرة الطائرة " سيدات " كما تم استخدام المنهج التجريبي على مجموعتين تجريبتين متساويتين أحدهما تستخدم كرة موحدة اللون والأخرى تستخدم كرة متعددة الألوان وكانت أهم النتائج أن تدريب العين على المهارات البصرية يزيد من معدل انتباه حكم الكرة الطائرة والتدريب بألوان متعددة لها تأثير إيجابي في انتباه حكم الكرة الطائرة.

٣- دراسة **أحمد فاروق خلف (٢٠٠٨) (١)** والتي هدفت إلى تصميم برنامج للرؤية البصرية للاعب كرة السلة وأثره على مستوى أداء بعض المتغيرات البصرية ومستوى أداء مهارات كرة السلة واستخدم الباحث المنهج التجريبي على مجموعتين أحدهما تجريبية والأخرى ضابطة قوام تتراوح أعمارهم من (٢٣ إلى ٢٦ سنة) وكانت أهم النتائج تحسن المتغيرات البصرية "قيد البحث" وكذلك تحسن في المتغيرات المهارية ووجود فروق في نسب التحسن لصالح المجموعة التجريبية.

ثانياً الدراسات الأجنبية :

١- دراسة **كولدر ونواكس Calder&Noakes (٢٠٠٠) (٢٢)** وهدفت هذه الدراسة إلى معرفة تأثير البرنامج التدريبي البصري النوعي وتدريبات وعى بصرى للمهارات البصرية على مستوى أداء لاعبات الهوكي وإستخدم الباحثان المنهج التجريبي على مجموعتين تجريبية وواحدة ضابطة وكانت أهم النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى الأداء المهارى للمجموعة التجريبية الأولى التى طبق عليها برنامج التدريب البصرية فى (١٢) مهارة من (٢٢) وتحسن مهارتين للمجموعة التجريبية الثانية وعدم تحسن المهارة لدى المجموعة الضابطة.

٢- دراسة **هارل وفيكرز Harle S.& Vikers (٢٠٠١) (٢٤)** والتي هدفت إلى التعرف على تأثير تدريب سكون العين والذي يحسن الدقة فى الرمية الحرة فى كرة السلة واستخدام الباحثان المنهج التجريبي لمجموعتين تجريبية وواحدة ضابطة من طلاب جامعة كلجاري **Calgary** وكانت أهم النتائج أن تدريب سكون العين يحسن من الدقة البصرية وزمن سكون العين يحسن من دقة الرمية الحرة.

٣- دراسة **أبرينس وود Abernethy& Wood (٢٠١٤) (١٩)** استهدفت التعرف على "جدوى برامج التدريب البصري في المجال الرياضي بهدف تحسين الأداء الحركي في رياضة الإسكواش"، وأستخدم الباحثان المنهج التجريبي على عينة عددها (٤٠) ناشئ، ومن

أدوات البحث: اختبارات القدرات البصرية- اختبار مهاري، ومن أهم النتائج: وجود فروق دالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في القدرات البصرية ومستوى الأداء المهاري في رياضة الإسكواش لصالح القياس البعدي.

الإستفادة الدراسات المرتبطة :

- **الهدف:** استهدفت الدراسات المرتبطة تصميم برامج للمهارات البصرية وتطبيقها في الأنشطة الرياضية المختلفة مثل الهوكي وكرة السلة والكرة الطائرة، وبذلك قامت الباحثة بتصميم برنامج لتحسين بعض المتغيرات البصرية وأثره على مستوى أداء مهاره الضرب بالوجه المسطح للمضرب
- **المنهج:** اتفقت جميع الدراسات على استخدام المنهج التجريبي لملائمته لطبيعة هذه الدراسات وبذلك قامت الباحثة باستخدام المنهج التجريبي.
- **العينة:** اختلفت فئات عينة الدراسات المرتبطة ما بين طلبة وطالبات، ولاعبين ولاعبات الأنشطة المختلفة وبذلك قامت الباحثة بإختيار عينة من تلميذات المرحلة الثانية من التعليم الأساسي بمدرسة كليوباترا الرياضية.
- **أدوات جمع البيانات:** تنوعت الدراسات المرتبطة في أدوات جمع البيانات والتي انحصرت بين كلا من (الإستبيان- المسح المرجعي- الإختبارات- برامج). وبذلك استطاعت الباحثة بتحديد جمع البيانات من استمارات ومقاييس وبرنامج.

المعالجات الإحصائية:

اختلفت الأساليب الإحصائية المستخدمة في تحليل بيانات كل دراسة على حدة وذلك طبعاً لطبيعة وأهداف كل دراسة ولكنها استخدمت بعض الأساليب الإحصائية في إجراءات الدراسات والنتائج مثل:

- المتوسط الحسابي.
- الوسيط.
- المنوال.
- الألتواء.
- الانحراف المعياري.
- معامل ويلكوكسون W-
- قيمة Z-
- اختبار "ت"

وبذلك استطاعت الباحثة بتحديد الأسلوب الإحصائي المناسب لطبيعة البيانات.

أهم النتائج:

اتفقت جميع الدراسات المرتبطة بمدى تأثير برامج التدريبات البصرية على تحسن المهارات في الأنشطة المختلفة وبذلك قامت الباحثة بتصميم برنامج للمتغيرات البصرية ومعرفة أثره على مستوى أداء مهاره الضرب بالوجه المسطح للمضرب.

خطة وإجراءات البحث :**منهج البحث:**

استخدمت الباحثة المنهج التجريبي لملائمته لطبيعة الدراسة من خلال التصميم التجريبي لمجموعة تجريبية واحدة يطبق عليها برنامج التدريبات البصرية المقترح "مرفق" (٩) وذلك بإجراء القياس القبلى البعدى لها.

مجالات البحث :

- **المجال البشرى:** أختيرت العينة بالطريقة العمدية بمدرسة كليوباترا الرياضية وذلك لأن المهارة "قيد البحث" تم تدريسها من قبل واشتملت العينة على (١٨) تلميذة من تلميذات الصف الثانى الإعدادى.

عينة البحث :**عينة البحث الأساسية:**

أختيرت بالطريقة العشوائية البسيطة وعددها (١٠) تلميذات.

قد تم اختيارهن للأسباب التالية :

- حصولهن على درجات ضعيفة فى الامتحانات التطبيقية لنهاية العام الدراسى السابق (٢٠٢٢/٢٠٢٣).

- حصولهن على درجات ضعيفة فى الامتحان التطبيقى النصفى خلال الفصل الدراسى الأول لمهارة التصويب بضرب الكرة بالوجة المسطح للمضرب من داخل دائرة التصويب للعام الدراسى (٢٠٢٣/٢٠٢٤).

- توافر الادوات من مضارب وكرات بالمدرسة

عينة البحث الاستطلاعية:

تم اختيار (٨) تلميذات من خارج عينة البحث الأساسية وممثلة لمجتمع البحث

المجال المكانى: مدرسة كليوباترا الرياضية.

- **المجال الزمانى:** تم تنفيذ الدراسة الاستطلاعية خلال الفترة ١٣/١١/٢٠٢٣ إلى ٢٦/١١/٢٠٢٣.

- تم تنفيذ القياس القبلى من ٢٧/١١/٢٠٢٣ إلى ٣٠/١١/٢٠٢٣

- تم تنفيذ البرنامج فى الفترة ٤/١٢/٢٠٢٣ إلى ٨/١/٢٠٢٤

- تم تنفيذ القياس البعدى فى الفترة ٩/١/٢٠٢٤ إلى ١١/١/٢٠٢٤

أدوات جمع البيانات.

١- أختبارات القدرات البدنية: مرفق (٤)

تم إجراء مسح مرجعى للمراجع العلمية والدراسات المشابهة (٤)، (١٣)، (١٤)، (١٦)، (٢٢) لتحديد القدرات البدنية المرتبطة بمهاره الضرب بالوجه المسطح للمضرب لرياضة الهوكى والأختبارات التى تقيسها وعرضها على الخبراء والمتخصصين مرفق (١) ويوضحها جدول (١)

جدول (١)

القدرات البدنية المرتبطة بمهاره الضرب بالوجه المسطح للمضرب والأختبارات التى تقيسها

م	القدرة	الاختبار	وحدة القياس
	القوة المميزة بالسرعة للرجلين	اختبار الوثب العمودى	اقرب سم
	القوة المميزة بالسرعة للذراعين	إختبار ثنى ومد الذراعين من الأنبطاح المعدل (١٠ ث)	عدد
	قوة عضلات الظهر	اختبار قوة عضلات الظهر (dynamometer)	درجة
	قوة عضلات البطن	إختبار الجلوس من الرقود من وضع ثنى الركبتين	عدد

(١١)، (٢)

٢- إختبارات المهارات البصرية: مرفق (٦)

تم إجراء مسح مرجعى للمراجع العلمية والدراسات المشابهة (٥)، (٧)، (٩)، (١٠)، لتحديد اختبارات المهارات البصرية ويوضحها جدول (٢)

جدول (٢)

المهارات البصرية والأختبارات التى تقيسها

م	القدرة	الاختبار	وحدة القياس
١-	حدة الرؤية المتحركة	اختبار حدة الرؤية المتحركة	درجة
٢-	توافق عين - يد	إختبار توافق عين - يد	عدد مرات
٣-	رد الفعل البصرى	إختبار رد الفعل البصرى	عدد لمسات ٣٠ ث
٤-	إدراك مجال الرؤية (يمين - يسار - أعلى - أسفل)	إختبار إدراك مجال الرؤية	سم

(١)، (٥)

٣- مقياس القدرات الإدراكية البصرية :

تم التوصل إلى هذا المقياس من خلال شبكة المعلومات الدولية وسبق استخدامه فى العديد من الدراسات وجدول (٣) يوضح أبعاد المقياس ودرجة كل بعد.

جدول (٣)
أبعاد مقياس قدرات الإدراك البصري

م	أبعاد مقياس قدرات الإدراك البصري	الزمن بالدقيقة	وحدة القياس
١-	بعد التمييز البصرى	٢ دقيقة	درجة
٢-	بعد تحديد الرؤية	٢ دقيقة	درجة
٣-	بعد المحرك البصرى	١٠ دقائق	درجة
٤-	بعد العلاقات المكانية	٢ دقيقة	درجة
٥-	بعد ثبات الرؤية	٢ دقيقة	درجة
٦-	بعد شبكة الممرات المعقدة	٢ دقيقة	درجة
٧-	بعد توصيل النقط	٢ دقيقة	درجة

(١٠)

الأدوات المستخدمة فى البرنامج :

- كروت ملونة.
- علامات إرشادية.
- أشكال مجسمة.
- أعلام ملونة.
- قفازات ملونة
- أطواق ملونة
- إضاءة مختلفة

٤- اختبار مهاره الضرب بالوجه المسطح للمضرب: مرفق (٥)

قام محمد الشحات (٢٠١٩) بتصميم بطارية اختبار مهارية مقننة وهذه الاختبارات حققت معاملات علمية عالية من الصدق والثبات وذلك من خلال الاستعانة بلجنة ثلاثية من المحكمين مرفق (٣) وتصميم استمارة خاصة بتقييم مهارة ضرب الكرة بالوجه المسطح فى الهوكى مرفق (٧). (١٤: ١٧٣ - ١٨٤)

المعاملات العلمية للأختبارات (قيد البحث)

تم إجراء المعاملات العلمية للأختبارات المستخدمة فى الفترة ٢٠٢٣/١١/١٣ إلى ٢٠٢٣/١١/٢٦. على عينة البحث الإستطلاعية وعددهن (٨) تلميذات من الصف الثانى الإعدادى بمدرسة كليوباترا الرياضية على النحو التالى :

صدق وثبات الاختبارات المهارية:

قامت الباحثة بتطبيق اختبار مهاره الضرب بالوجه المسطح للمضرب على طالبات العينة الاستطلاعية وعددهن (٨) تلميذات، ثم قامت بإعادة التطبيق بفارق زمني قدره ثلاثة أيام،

وقامت باحتساب معامل الارتباط بين نتائج التطبيقين الأول والثاني، وكذا احتساب معامل ألفا كرونباخ للثبات، ومعامل الصدق الذاتي كما يتضح من جدول (٤)

جدول (٤)

معامل ثبات اختبارات المهارات البصرية والصدق الذاتي لها (ن=٨)

معامل الصدق الذاتي	معامل ألفا كرونباخ للثبات	معامل ارتباط سبيرمان الابارامتري		الإحصاء الوصفي				وحدة القياس	المعاملات الإحصائية الاختبارات	
		معامل الارتباط	الدلالة (p)	تطبيق ثاني		تطبيق أول				
				انحراف معياري	متوسط	انحراف معياري	متوسط			
٠,٩٥٢	٠,٩٠٦	*٠,٠٣١	٠,٩٠١	١,٢٤٦	٨,٠٦٦	١,٤٨٥	٨,٤٣٧	ثانية	قوة الضرب	الضرب بالوجه المسطح للمضرب
٠,٩٤٤	٠,٨٩٢	*٠,٠٣٨	٠,٨٧٨	٠,٨٧٥	١,١	٠,٨٢٣	١,٣	متر	دقة الضرب	
٠,٩٣٩	٠,٨٨١	*٠,٠٤٤	٠,٨٦٧	١,٤٢٧	٢١,٣١٩	١,٧٠٣	٢١,٨٣٥	عدد	سرعة الضرب	

* دال إحصائياً ($P < 0.05$)

يتضح من جدول (٤) أن معامل الارتباط بين التطبيقين دال إحصائياً، كما أن معامل ألفا كرونباخ للثبات ومعامل الصدق الذاتي عاليان ويقتربان من الواحد الصحيح مما يدل على ثبات اختبار مهارة الضرب بالوجه المسطح للمضرب وصدقها وصلاحيته للتطبيق على عينة البحث الحالية

صدق وثبات اختبارات المهارات البصرية:

قامت الباحثة بتطبيق اختبارات المهارات البصرية على طالبات العينة الاستطلاعية وعددهن (٨) تلميذات، ثم قامت بإعادة التطبيق بفارق زمني قدره ثلاثة أيام، وقامت باحتساب معامل الارتباط بين نتائج التطبيقين الأول والثاني، وكذا احتساب معامل ألفا كرونباخ للثبات، ومعامل الصدق الذاتي كما يتضح من جدول (٥)

جدول (٥)

معامل ثبات اختبارات المهارات البصرية والصدق الذاتي لها (ن=٨)

المعاملات الإحصائية الاختبارات	وحدة القياس	الإحصاء الوصفي				معامل ارتباط سبيرمان اللابرامتري		معامل ألفا كرونباخ للثبات	معامل الصدق الذاتي
		تطبيق أول		تطبيق ثاني		معامل الارتباط	الدلالة (p)		
		متوسط	انحراف معياري	متوسط	انحراف معياري				
اختبار حدة الرؤية المتحركة	درجة	١٢,٤٠	١,١٤٠	١١,٨٠	٠,٨٣٧	٠,٨٦٥	*٠,٠٤٨	٠,٨٧٣	٠,٩٣٤
اختبار توافق عين – يد	عدد	١١,٢٠	٠,٨٣٧	١١,٤٠	١,٥١٧	٠,٨٦٥	*٠,٠٤٨	٠,٨٧٣	٠,٩٣٤
اختبار رد الفعل البصري	لمسات	٣٢,٨٠	٢,٥٨٨	٣٣,٢٠	٣,٠٣٣	٠,٩٠٠	*٠,٠٣٧	٠,٩٠٨	٠,٩٥٣
اختبار إدراك مجال الرؤية	سم	٦١,٢٠	٣,٩٦٢	٦٠,٤٠	٣,٥٧٨	٠,٨٢١	*٠,٠٤٩	٠,٨٢٨	٠,٩١٠

* دال إحصائياً ($P < 0.05$)

يتضح من جدول (٥) أن معامل الارتباط بين التطبيقين دال إحصائياً، كما أن معامل ألفا كرونباخ للثبات ومعامل الصدق الذاتي عاليان ويقتربان من الواحد الصحيح مما يدل على ثبات اختبارات المهارات البصرية وصدقها وصلاحياتها للتطبيق على عينة البحث الحالية

صدق وثبات مقياس القدرات الإدراكية البصرية

قامت الباحثة بتطبيق مقياس القدرات الإدراكية البصرية على طالبات العينة الاستطلاعية وعددهن (٨) تلميذات وإعادة التطبيق بفارق زمني قدره ثلاثة أيام، وقامت باحتساب معامل الارتباط بين نتائج التطبيقين الأول والثاني، وكذا احتساب معامل ألفا كرونباخ للثبات، ومعامل الصدق الذاتي كما يتضح من جدول (٦)

جدول (٦)

معامل ثبات اختبارات مهارات الإدراك البصري والصدق الذاتي لها (ن=٨)

المعامل الصدق الذاتي	المعامل ألفا كرونباخ للثبات	معامل ارتباط سبيرمان اللابارامتري		الإحصاء الوصفي				وحدة القياس	المعاملات الإحصائية الاختبارات
				تطبيق ثاني		تطبيق أول			
		معامل الارتباط	الدلالة (p)	انحراف معياري	متوسط	انحراف معياري	متوسط		
٠,٩٣٤	٠,٨٧٣	٠,٨٦٥	*٠,٠٤٨	١,٥١٧	٨,٦٠	٠,٨٣٧	٨,٨٠	درجة	التمييز البصري
٠,٩٨٨	٠,٩٧٧	٠,٩٦٨	*٠,٠٠٧	٠,٨٩٤	٧,٦٠	٠,٥٤٨	٧,٤٠	درجة	تحديد الرؤية
٠,٩٦٢	٠,٩٢٦	٠,٩١٨	*٠,٠٢٨	١,٠٩٥	٢١,٢٠	١,٥١٧	٢١,٦٠	درجة	المحرك البصري
٠,٩٦٢	٠,٩٢٦	٠,٩١٨	*٠,٠٢٨	١,٠٩٥	٢٢,٢٠	١,١٤٠	٢٢,٤٠	درجة	العلاقات المكانية
٠,٩٦٠	٠,٩٢١	٠,٩١٣	*٠,٠٣٠	٠,٥٤٨	٦,٤٠	٠,٨٣٧	٦,٢٠	درجة	ثبات الرؤية
٠,٩٨٨	٠,٩٧٧	٠,٩٦٨	*٠,٠٠٧	٠,٨٩٤	٣,٦٠	٠,٥٤٨	٣,٤٠	درجة	شبكة الممرات المعقدة
٠,٩٤٧	٠,٨٩٧	٠,٨٨٩	*٠,٠٤٤	١,١٤٠	٣,٤٠	١,٠٩٥	٣,٨٠	درجة	توصيل النقط

* دال إحصائياً ($P < 0.05$)

يتضح من جدول (٦) أن معامل الارتباط بين التطبيقين دال إحصائياً، كما أن معامل ألفا كرونباخ للثبات ومعامل الصدق الذاتي عاليان ويقتربان من الواحد الصحيح مما يدل على ثبات اختبارات مهارات الإدراك البصري وصدقها وصلاحياتها للتطبيق على عينة البحث.

تجانس عينة البحث :

تم إجراء التجانس لعينة البحث في المتغيرات المؤثرة لكل من (السن - الطول - الوزن - القدرات البدنية الأكثر ارتباطاً بمهارة التصوير بالضرب بالوجه المسطح للمضرب من داخل الدائرة والمهارات البصرية - القدرات الإدراكية البصرية)

تجانس عينة البحث الأساسية في المتغيرات الأساسية :

جدول (٧)

تجانس عينة البحث في المتغيرات الأساسية (ن=١٠)

المتغيرات الأساسية	وحدة القياس	متوسط	انحراف معياري	اختبار كوليموجروف سميرنوف	
				قيمة Z	الدالة (p)
السن	سنة	١٣,٩٥٦	٠,٣٦٢	١,٢٥٢	٠,١٤٠
الطول	سم	١٥٣,٩٥٨	٣,٦٢٥	٠,٦٩٢	٠,٨٩٦
الوزن	كجم	٥٢,٦٦٨	٢,٤٧٧	٠,٨١٧	٠,٩٢٤

يتضح من جدول (٧) أن قيمة اختبار كوليموجروف سميرنوف غير دالة إحصائياً ($P>0.05$) مما يعني تجانس عينة البحث الأساسية في المتغيرات الأساسية.

تجانس عينة البحث الأساسية في القدرات البدنية

يوضح جدول (٨) تجانس عينة البحث في القدرات البدنية المرتبطة بمهارة الضرب بالوجه المسطح للمضرب لرياضة الهوكي :

جدول (٨)

تجانس عينة البحث في القدرات البدنية المرتبطة بمهارة الضرب بالوجه المسطح للمضرب (ن=١٠)

القدرات البدنية	الاختبار	وحدة القياس	متوسط	انحراف معياري	اختبار كوليموجروف سميرنوف	
					قيمة Z	الدالة (p)
القوة المميزة بالسرعة للرجلين	اختبار الوثب العمودي	سم	١٩,٧١٨	١,١٤٢	٠,٦٦٠	٠,٧١٤
القوة المميزة بالسرعة للذراعين	اختبار ثنى ومد الذراعين من الانبطاح المعدل (١٠ ث)	عدد	٣,٦٠٧	٠,٤٤٠	١,١٨٣	٠,١٢٧
قوة عضلات الظهر	اختبار قوة عضلات الظهر dynamometer	درجة	٣٨,٩٤٠	٠,٨٠٦	٠,٥٦٨	٠,٨٦٢
قوة عضلات البطن	اختبار الجلوس من الرقود من وضع ثنى الركبتين	عدد	٧,٦٠٧	٠,٤٤٠	١,١٨٣	٠,١٢٧

يتضح من جدول (٨) أن قيمة اختبار كوليموجروف سميرنوف غير دالة إحصائياً ($P>0.05$) مما يعني تجانس عينة البحث الأساسية في القدرات البدنية المرتبطة بمهارة الضرب بالوجه المسطح للمضرب لرياضة الهوكي.

جدول (٩)

تجانس عينة البحث فى بعض المهارات البصرية والقدرات الإدراكية البصرية (ن=١٠)

المتغيرات	وحدة القياس	متوسط	انحراف معياري	اختبار كوليموجروف سميرونوف	
				قيمة Z	الدالة (p)
المهارات البصرية	اختبار حدة الرؤية المتحركة	١١,٩٤٠	٠,٩٤٠	٠,٧٧٣	٠,٥٢٧
	اختبار توافق عين - يد	١٠,٣٨٠	١,٠٧٠	٠,٥٦٥	٠,٨٦٥
	اختبار رد الفعل البصري	٣٠,٨٣٠	٣,٤٢٠	٠,٤٨٨	٠,٩٦١
	اختبار إدراك مجال الرؤية	٥٧,١٦٠	٥,٦٥٨	٠,٥٦٠	٠,٨٧٢
القدرات الإدراكية البصرية	التمييز البصري	٨,١٦٠	٠,٩١٢	٠,٧١١	٠,٦٢٧
	تحديد الرؤية	٧,٠٥٠	٠,٥٤١	٠,٩٩٣	٠,٢٥٣
	المحرك البصري	٢٠,٥٠٠	١,٦٠٧	٠,٤٩٨	٠,٩٥٠
	العلاقات المكانية	٢١,٥٠٠	١,٢٧٣	٠,٥٩١	٠,٨٢٦
	ثبات الرؤية	٥,٨٣٠	٠,٧٢٢	٠,٦١٠	٠,٧٩٧
	شبكة الممرات المعقدة	٣,٣٨٠	٠,٤٦٧	١,٠٠٨	٠,٢٤٠
	توصيل النقط	٣,١٦٠	١,٠٣٣	١,٠١٥	٠,٢٣٤

يتضح من جدول (٩) أن قيمة اختبار كوليموجروف سميرونوف غير دالة إحصائياً ($P > 0.05$) مما يعني تجانس عينة البحث الأساسية في المهارات البصرية والقدرات الإدراكية البصرية.

الدراسات الإستطلاعية :

قامت الباحثة بإجراء الدراسات الإستطلاعية على عينة مماثلة لعينة البحث الأساسية وعددها (٨) تلميذات من خارجة عينة البحث فى الفترة من ٢٠٢٣/١١/١٣ إلى ٢٠٢٣/١١/٢٦.

الدراسة الإستطلاعية الأولى:

كانت فى الفترة ٢٠٢٣/١١/١٣ الى ٢٠٢٣/١١/١٦ والهدف منها :

- التأكد من تجهيز الأدوات والأجهزة المستخدمة للقياس.
- إعداد استمارات لتسجيل القياسات (البدنية- المهارية- البصرية).
- التأكد من عدم وجود صعوبات بصرية لدى عينة البحث.

نتائج الدراسة :

أ- تم التأكد من توافر الأدوات التى سوف تستخدم فى القياسات وأنها موجودة داخل ملعب الهوكي.

ب- تم إعداد استمارات لتسجيل القياسات

ج- تم الرجوع إلى الكشف الطبى المبدئى لعينة البحث بالمدرسة والتأكد من أنه لا يوجد صعوبات فى الرؤية لديهم وتتراوح حدة الإبصار لديهم ما بين (٦/٦ و ٦/٩) وهن يميزن الألوان بصورة جيدة.

الدراسة الإستطلاعية الثانية:

كانت فى الفترة ٢٠٢٣/١١/١٩ الى ٢٠٢٣/١١/٢٢.

الهدف منها:

تطبيق مقياس المهارات الإدراكية البصرية للتعرف على مدى مناسبة الزمن اللازم لتطبيق كل بعد من أبعاد المقياس المستخدم.

نتائج الدراسة:

تم التوصل للزمن المناسب لتطبيق كل بعد كما يوضحه جدول (١٠).

جدول (١٠)

الزمن المناسب لتطبيق كل بعد فى مقياس المهارات الإدراكية البصرية

م	أبعاد مقياس المهارات الإدراكية البصرية	الزمن بالدقيقة	الزمن بالثانية	الدرجة
١	بعد التمييز البصرى	٢ دقيقة	١٢٠	١٩
٢	بعد تحديد الرؤية	٢ دقيقة	١٢٠	١٦
٣	بعد المحرك البصرى	١٠ دقيقة	٦٠٠	٣٤
٤	بعد العلاقات المكانية	٢ دقيقة	١٢٠	٣٤
٥	بعد ثبات الرؤية	٢ دقيقة	١٢٠	١٥
٦	بعد شبكة الممرات المعقدة	٢ دقيقة	١٢٠	٩
٧	بعد توصيل النقط	٢ دقيقة	١٢٠	١٠

الدراسة الإستطلاعية الثالثة:

كانت فى الفترة ٢٠٢٣/١١/٢٣ الى ٢٠٢٣/١١/٢٦

الهدف منها :

- عرض البرنامج على السادة الخبراء والمتخصصين فى الهوكي مرفق (١) وعلم النفس الرياضى مرفق (٢)
- لتحديد عدد وحدات التدريبات البصرية فى الأسبوع.
- تحديد مدى مناسبة التدريبات التى يحتوئها البرنامج مع عينة البحث.
- تحديد الزمن اللازم لكل جزء
- تحديد مدى التنوع فى الأدوات المستخدمة المبتكرة.
- وتطبيق وحدة على العينة الاستطلاعية للتعرف على مدى فهم واستيعاب طريقة الأداء.

نتائج الدراسة :

بعد إجراء التعديلات التى اقترحها الاساتذة المتخصصين تم وضع البرنامج فى صورته النهائية وتوزيعه الزمنى لمدته خمسة اسابيع بواقع ثلاث وحدات اسبوعيا.

التوزيع الزمنى للوحدة :

(٥ق) إحماء

(١٠ق) إعداد بدنى خاص وتدريبات للإطالة

(٢٥ق) للتدريبات البصرية

(٥ق) للختام والتهئية

الدراسة الأساسية :

القياس القبلى :

تم إجراء القياس القبلى على عينة البحث والتى قوامها (١٠) تلميذات من تلميذات المرحلة الثانية من التعليم الأساسى فى (المهارات البصرية- مقياس المهارات الإدراكية البصرية- مهارة الضرب بالوجه المسطح للمضرب) خلال الفترة ٢٠٢٣/١١/٢٧ إلى ٢٠٢٣/١١/٣٠.

* برنامج التدريبات البصرية المقترح مرفق (٨):

تم تطبيق البرنامج المقترح على عينة البحث الأساسية فى الفترة من ٢٠٢٣/١٢/٤ الي ٢٠٢٤/١/٨م بواقع (ثلاث) وحدات اسبوعيا لمدة (خمسة) أسابيع.

الهدف من البرنامج :

يهدف برنامج التدريبات البصرية المقترح إلى:

- تحسين بعض المهارات البصرية مثل (حدة الرؤية المتحركة- توافق العين واليد- رد الفعل البصرى- إدراك مجال الرؤية).
- تحسين القدرات الإدراكية البصرية (التمييز البصرى- تحديد الرؤية- تكامل المحرك البصرى- العلاقات المكانية للرؤية- ثبات الرؤية- شبكة الممرات المعقدة (المتاهة)- توصيل النقط).
- تأثير البرنامج المقترح على مستوى أداء مهارة المهارة الضرب بالوجه المسطح للمضرب بمدرسة كليوباترا الرياضية.

أسس وضع البرنامج :

- ملائمة التدريبات البصرية فى البرنامج المقترح لعينة البحث.
- التدرج من السهل للصعب ومن تدريبات الثبات لتدريبات الحركة.
- مراعاة الفترات الزمنية بين التدريب والراحة بينهما.
- الإحماء الجيد لتهيئة عضلات الجسم للعمل بالجزء الرئيسى
- التدرج فى صعوبة التدريبات البصرية طوال فترة البرنامج.
- مراعاة الفروق الفردية بين التلميذات
- التنوع فى أداء التدريبات للتشوق والإثارة

- أن تشمل التدريبات البصرية بالبرنامج على تدريبات لمهارة مهارة الضرب بالوجه المسطح للمضرب فى الهوكى.

محتويات البرنامج :

- تدريبات للعين من الثبات
- تدريبات للعين من الحركة
- تدريبات بصرية للمهارة " قيد البحث "

التوزيع الزمنى لوحدات البرنامج المقترح :

- تم الإلتزام ببرنامج مدرسة كليوباترا الرياضية فى توزيع فترات التدريس.
- الإحماء والإعداد البدنى العام (٥ ق).
- الغرض منه: تهيئة أجهزة الجسم الحيوية لنشاط الدورة الدموية وتنمية القدرات البدنية العامة.
- الإعداد البدنى الخاص وتمارين الإطالة (١٠ ق).
- الغرض منه: تنمية القدرات البدنية الخاصة المرتبطة بالمهارة قيد البحث.
- التدريبات البصرية (٢٥ ق).
- الغرض منها: تحسين بعض المهارات البصرية والقدرات الإدراكية البصرية "قيد البحث".
- الختام والتهئية (٥ ق).
- الغرض منها: تهدئة عضلات العين التى تم التركيز عليها أثناء التدريبات.
- القياس البعدى :

- تم إجراء القياس البعدى للمجموعة التجريبية فى بعض (المهارات البصرية- المهارات الإدراكية البصرية)، مهارة الضرب بالوجه المسطح للمضرب. فى الفترة مابين ٢٠٢٤/١/٩ إلى ٢٠٢٤/١/١١.

عرض ومناقشة النتائج :

أولاً: عرض ومناقشة النتائج الخاصة بالفرض الأول

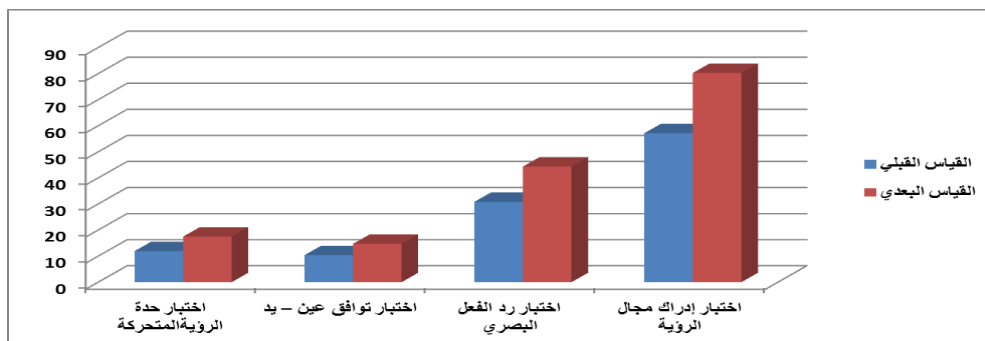
عرض نتائج الفرض الأول:

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسات القبلية والبعدية لعينة البحث فى المهارات البصرية "قيد البحث " لصالح القياسات البعدية.

جدول (١١)

دلالة الفروق بين متوسطى القياسين القبلي والبعدى لإختبارات المهارات البصرية (ن = ١٠)

المعاملات الإحصائية	وحدة القياس	الإحصاء الوصفي				اختبار ويلكوسون للأبارامتري								
		القياس القبلي		القياس البعدي		الرتب السالبة		الرتب الموجبة		الرتب المتساوية		قيمة Z	الدلالة (P)	حجم الأثر
		متوسط	انحراف معياري	متوسط	انحراف معياري	مجموع	متوسط	مجموع	متوسط	مجموع	متوسط			
الإنختبارات		متوسط	انحراف معياري	متوسط	انحراف معياري	مجموع	الرتب	مجموع	الرتب	مجموع	الرتب	الرتب	الرتب	
اختبار حدة الرؤية المتحركة	درجة	١١,٩٤٠	٠,٩٤٠	١٧,٥٠٠	١,١٧٦	-	-	٤,٥	٤٥	-	-	٢,٦٨٤	*٠,٠٠٧	٠.٢٢
اختبار توافق عين يد	عدد	١٠,٣٨٠	١,٠٧٠	١٤,٧٢٠	١,٥٠٣	-	-	٤,٥	٤٥	-	-	٢,٦٨٧	*٠,٠٠٧	٠.٢٢
اختبار رد الفعل البصري	لمسات	٣٠,٨٣٠	٣,٤٢٠	٤٤,٣٨٠	٥,١١٥	-	-	٤,٥	٤٥	-	-	٢,٦٧٧	*٠,٠٠٧	٠.٢١
اختبار إدراك مجال الرؤية	سم	٥٧,١٦٠	٥,٦٥٨	٨٠,٢٧٠	٥,٦٤١	-	-	٤,٥	٤٥	-	-	٢,٦٦٨	*٠,٠٠٧	٠.٢١

* دال إحصائياً ($P < 0.05$)

شكل (١) متوسطات القياسين القبلي والبعدى لعينة البحث الأساسية في المهارات البصرية

يتضح من جدول (١١) وشكل (١) أن الفروق بين القياسين القبلي والبعدى لصالح القياسات البعدية دالة إحصائياً مما يعني تحسن "عينة البحث" في هذه المهارات بعد إجراء التجربة" وتعزى الباحثة تحسن المهارات البصرية إلى برنامج التدريبات البصرية من الثبات والحركة مع استخدام العديد من الأدوات المساعدة مثل الكروت الملونة والأشكال المجسمة مختلفة الأحجام والحروف والعلامات الإرشادية والأعلام والقفزات الملونة مع مراعاة ملائمة التدريبات لعينة البحث والفترة الزمنية والتدرج فى صعوبة التدريبات وهذا يتفق مع ما أشار إليه بارى سيلر Barry L. Seiller (٢٠٠٤) إلى أن المهارات البصرية مثل المهارات البدنية يمكن

تعلمها والتدريب عليها وتحسينها من خلال التدريبات البصرية والذي يسهم ايضا فى تحسين الأداء المهارى بشكل مباشر (١٨) وتوضح ماجدة اسماعيل وآخرون (٢٠٠٨) نقلا عن جون وآخرون Gohn et al أن الرؤية أحد المهارات الهامة للمتعلم الرياضى يمكن التدريب عليها وتحسينها بسهولة وإن ذلك يساعد على الوصول للأداء الأمثل أثناء الأداء المهارى إلى جانب تنمية المهارات البصرية ومنها الرؤية المتحركة والتوافق بين العين واليد وإدراك مجال الرؤية. (١٠: ٢)

وايضا يتضح أن حجم الأثر عال (أكبر من ١٤) مما يدل على تحسن المجموعة "قيد البحث" فى المهارات البصرية وتتفق هذه النتائج مع دراسة كولدر ونواكس & Calder & Noacse (٢٠٠٠)، دراسة جيهان محمد فؤاد وإيمان عبد الله (٢٠٠٥)، ماجدة اسماعيل وآخرون (٢٠٠٦)، دراسة محمد لطفى (٢٠٠٦)، أحمد فاروق خلف (٢٠٠٨)، نفين هريدى (٢٠١١) على أن برنامج التدريبات البصرية تسهم فى تحسين المهارات البصرية بصورة كبيرة وهذا يحقق الفرض الأول للبحث وهو "توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسات القبليّة والبعدية لعينة البحث في المهارات البصرية (حدة الرؤية المتحركة) - سرعة رد الفعل البصري - توافق العين مع اليد - ادراك مجال الرؤية) لصالح القياسات البعدية".

ثانياً: عرض نتائج الفرض الثاني:

توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسات القبليّة والبعدية لعينة البحث فى القدرات الإدراكية البصرية لصالح القياسات البعدية

جدول (١٢)

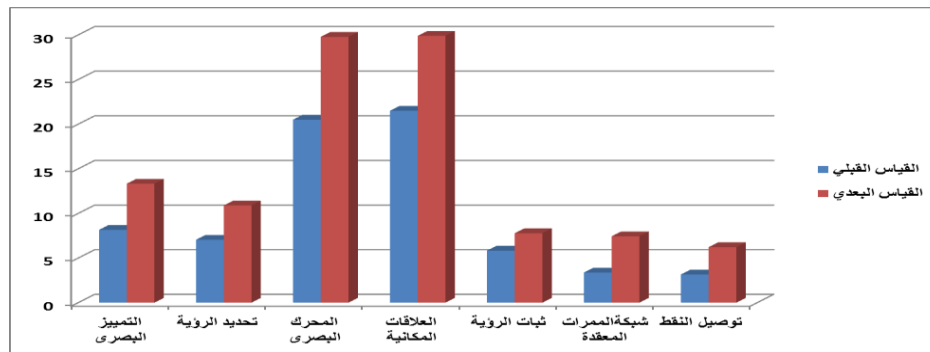
دلالة الفروق بين متوسطى القياسين القبلى والبعدى للقدرات الإدراكية البصرية (ن=١٠)

حجم الأثر	اختبار ويلكوكسون الالابارامتري								الإحصاء الوصفي				وحدة القياس	المعاملات الإحصائية الاختبارات
	الدلالة (P)	قيسة Z	الرتب المتساوية البعدي = القبلي		الرتب الموجبة البعدي < القبلي		الرتب السالبة البعدي > القبلي		القياس البعدي		القياس القبلي			
			مجموع الرتب	متوسط الرتب	مجموع الرتب	متوسط الرتب	مجموع الرتب	متوسط الرتب	انحراف متوسط معياري	انحراف متوسط معياري				
.٢٢	٠,٠٠٧	٢,٦٨٧	-	-	٤٥	٤,٥	-	-	١,٨٧١	١٣,٣٣	٠,٩١٢	٨,١٦٠	درجة	التمييز البصري
.٢٣	٠,٠٠٧	٢,٧٠١	-	-	٤٥	٤,٥	-	-	٠,٩٢٨	١٠,٨٩	٠,٥٤١	٧,٠٥٠	درجة	تحديد الرؤية
.٢٢	٠,٠٠٧	٢,٦٧٧	-	-	٤٥	٤,٥	-	-	١,٣٠٢	٢٩,٧٨	١,٦٠٧	٢٠,٥٠٠	درجة	المحرك البصري
.٢٢	٠,٠٠٧	٢,٦٨٠	-	-	٤٥	٤,٥	-	-	١,٩٠٠	٢٩,٨٩	١,٢٧٣	٢١,٥٠٠	درجة	العلاقات المكانية

تابع جدول (١٢)

دلالة الفروق بين متوسطى القياسين القبلى والبعدى للقدرات الإدراكية البصرية (ن=١٠)

حجم الأثر	اختبار ويلكوكسون الابرارامتري								الإحصاء الوصفي				وحدة القياس	المعاملات الإحصائية الاختبارات
	الدالة (P)	قيسة Z	الرتب المتساوية البعدي = القبلي		الرتب الموجبة البعدي < القبلي		الرتب السالبة البعدي > القبلي		القياس البعدي		القياس القبلي			
			مجموع الرتب	متوسط الرتب	مجموع الرتب	متوسط الرتب	مجموع الرتب	متوسط الرتب	انحراف معياري	متوسط	انحراف معياري	متوسط		
٠.٢٤	٠,٠٠٦	٢,٧٥٤	-	-	٤٥	٤,٥	-	-	٠,٨٣٣	٧,٧٨	٠,٧٢٢	٥,٨٣٠	درجة	ثبات الرؤية
٠.٢٤	٠,٠٠٦	٢,٧٥٤	-	-	٤٥	٤,٥	-	-	٠,٧٢٦	٧,٤٤	٠,٤٦٧	٣,٣٨٠	درجة	شبكة الممرات المعقدة
٠.٢٣	٠,٠٠٧	٢,٦٩٩	-	-	٤٥	٤,٥	-	-	١,٢٠٢	٦,٢٢	١,٠٣٣	٣,١٦٠	درجة	توصيل النقط



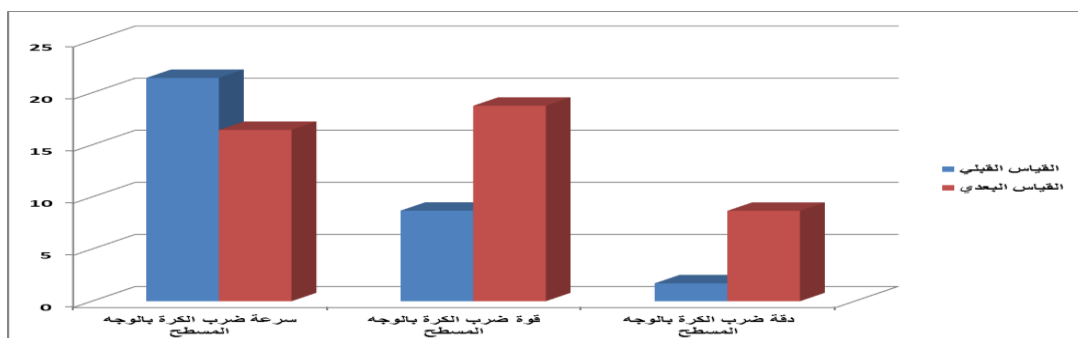
شكل (٢) متوسطات القياسين القبلى والبعدى لعينة البحث الأساسية في القدرات الإدراكية البصرية

يتضح من جدول (١٢) أن الفروق بين القياسين القبلى والبعدى لصالح القياسات البعدية دالة إحصائياً مما يعني تحسن عينة البحث في هذه القدرات بعد إجراء التجربة وتعزى الباحثة هذه الفروق إلى برنامج التدريبات البصرية الذى اشتمل على تدريبات متنوعة تساعد المتعلمة على التمييز بين الأشكال المختلفة وتدريبها تساعد على تحديد الأهداف بوضوح وأخرى للتناقص والتكامل بين الحركات كما ساعدت هذه التدريبات على تنمية القدرة على إدراك أكثر من موقف فى آن واحد وكذلك القدرة على التحديد الدقيق للأشكال المختلفة والرموز على اختلاف أنواعها وأحجامها والتي ساعدت جميعها فى تنمية القدرات الإدراكية البصرية وأيضاً حجم الأثر اكبر من ١٤. مما يدل على تحسن مقياس القدرات الإدراكية البصرية للعينة " قيد البحث " وهذا يتفق مع ما أشار إليه حسين على كينار (٢٠٠٩) من أن تدريبات الرؤية البصرية يساعد على تطوير هذه القدرات وإنه من الضروري عند وضع البرنامج البصرى الإهتمام بتلك القدرات. (٦: ٢٨)

كما تشير ماجدة إسماعيل وآخرون (٢٠٠٦) ونادية الصاوي وزينب حتوت (٢٠٠٨) أن برامج التدريبات البصرية تسهم في تحسين القدرات الإدراكية البصرية. وهذا يحقق الفرض الثاني للبحث وهو " توجد فروق ذات دلالة إحصائية في القياسات القبلية والبعديّة لعينة البحث في مقياس القدرات الإدراكية البصرية لصالح القياسات البعدية ".
عرض نتائج الفرض الثالث

توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسات القبلية والبعديّة لعينة البحث في مهارة الضرب بالوجه المسطح للمضرب في الهوكي لصالح القياسات البعدية
جدول (١٤)
دلالة الفروق بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي لمهارة الضرب بالوجه المسطح للمضرب (ن=١٠)

حجم الأثر	اختبار ويلكوكسون اللابارامتري								الإحصاء الوصفي				وحدة القياس	المعاملات الإحصائية اختبار
	الدلالة (P)	قيمة Z	الرتب المتساوية البعدي = القبلي		الرتب الموجبة البعدي < القبلي		الرتب السالبة البعدي > القبلي		القياس البعدي		القياس القبلي			
			مجموع الرتب	متوسط الرتب	مجموع الرتب	متوسط الرتب	مجموع الرتب	متوسط الرتب	انحراف معياري	متوسط	انحراف معياري	متوسط		
٠.١٩	*٠,٠١٢	٢,٥٣٨	-	-	٤٥	٤,٥	-	-	٠,٩٥٢	١٦,٤٤٠	١,٦٠١	٢١,٤٣٧	ثانية	سرعة ضرب الكرة بالوجه المسطح
٠.٢٣	٠,٠٠٧	٢,٦٩٩	-	-	٤٥	٤,٥			١,٦٦٥	١٨,٧٦١	١,٣٣٥	٨,٦٩٤	متر	قوة ضرب الكرة بالوجه المسطح
٠.٢٣	٠,٠٠٧	٢,٦٩٩	-	-	٤٥	٤,٥			٢,٦٢٥	٨,٦٨٠	٠,٩٧٩	١,٧٢٠	عدد	دقة ضرب الكرة بالوجه المسطح



شكل (٣) متوسطات القياسين القبلي والبعدي لعينة البحث الأساسية في مهارة مهارة الضرب بالوجه المسطح للمضرب

يتضح من جدول (١٤) وشكل (٣) أن هناك فروق بين القياسين القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي دالة إحصائياً مما يعني تحسن عينة البحث الأساسية في المهارة " قيد البحث " بعد إجراء التجربة حيث أن (حجم الأثر أكبر من ٠.١٤)

كما ترواح متوسط الدرجات في القياس القبلي من (٨,٦٨٠ إلى ١٨,٧٦١) في القياس البعدي. مما يؤكد أن البرنامج المقترح ساهم بشكل كبير في الإرتقاء بمستوى أداء تلميذات المرحلة الثانية من التعليم الأساسى بمدرسة كليوباترا الرياضية " للمهارة " قيد البحث " حيث ساعد المتعلمة باتخاذ القرار الصحيح في الأداء السليم من خلال الوضع المناسب الذى يبنى على الرؤية الجيدة والمتعلم ينقل ما يراه إلى المخ الذى يقوم بدوره بتنظيم الأداء فى ضوء المعطيات التى تحصل عليها العين، فمهارة الضرب بالوجه المسطح للمضرب.

وهذا يتفق مع ما أشار إليه **مرعى حسين مرعى، وهشام أحمد مهيوب (٢٠٠١)** بأن التدريبات البصرية لها دور فعال وهام فى الأنشطة الرياضية كما لها أثر كبير فى تحسن مستوى الأداء المهارى للمتعلمين. (١٦ : ١٤-٢٦)

ويتفق ايضا مع دراسة كل من **توماس وآخرون Tomas et al (٢٠٠٥)** و**محمد لطفى وآخرون (٢٠٠٦)** و**أحمد فاروق خلف (٢٠٠٨)** و**نيفين هريدى (٢٠١١)** حيث أشاروا إلى أن التحسن فى المهارات البصرية أدى إلى تحسن مستوى أداء المتعلمين فى مختلف المهارات الحركية وهذا يحقق الفرض الثالث للبحث وهو " توجد فروق ذات دلالة إحصائية فى القياسات القبليّة والبعديّة لعينة البحث فى مهاره الضرب بالوجه المسطح للمضرب في التصويب من داخل دائرة التصويب لصالح القياسات البعدية ".
الاستنتاجات :

فى ضوء هدف البحث وما أسفرت عنه المعالجات الإحصائية تم التوصل إلى :

- ١- تصميم برنامج التدريبات البصرية له تأثير إيجابى على بعض المهارات البصرية لدى تلميذات الصف الثانى الإعدادى "تخصص الهوكى" فى (حدة الرؤية المتحركة- سرعة رد الفعل البصرى- توافق العين مع اليد- ادراك مجال الرؤية).
- ٢- برنامج التدريبات البصرية المقترح له تأثير ايجابى على تحسين المهارات الإدراكية البصرية لدى تلميذات الصف الثانى الإعدادى "تخصص الهوكى" فى (مقياس المهارات الإدراكية البصرية).
- ٣- برنامج التدريبات البصرية المقترح له تأثير إيجابى على مستوى أداء مهارة مهارة الضرب بالوجه المسطح للمضرب.

التوصيات :

- ١ - ضرورة الإهتمام بتحسين المهارات البصرية والقدرات الإدراكية البصرية لما لها أهمية فى تحسين المهارة "قيد البحث".
- ٢ - الاهتمام بتحسين المهارات البصرية بجانب مهارات الهوكى للمرحلة "قيد البحث".
- ٣ - ضرورة الاهتمام بالتدريبات البصرية لمراحل التعليم المختلفة لما لها أهمية على تحسين المهارات المختلفة فى الأنشطة الرياضية.

((المراجع))**أولاً: المراجع العربية:**

- ١ - أحمد فاروق خلف (٢٠٠٨): تأثير برنامج للرؤية البصرية على مستوى أداء بعض المتغيرات البصرية والمهارية للاعبى كرة السلة، المؤتمر الإقليمى الرابع للمجلس الدولى للصحة والتربية البدنية والترويح والرياضة والتعبير الحركى الأوسط الجزء الرابع، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة الإسكندرية.
- ٢ - أسامة كامل راتب (١٩٩٩): تدريب المهارات النفسية، تطبيقات فى المجال الرياضى، دار الفكر العربى، القاهرة.
- ٣ - إيمان عبد الله قطب (٢٠١١): أثر برنامج للتدريب البصرى على بعض الإدراكات الحس حركية ومستوى أداء مهارات التمكن والبراعة داخل السلاسل الحركية فى الجمناز الفنى رسالة دكتوراة، جامعة الاسكندرية.
- ٤ - أيمن أحمد الباسطى ومحمد أحمد عبد الله (٢٠١٤): هوكى الميدان بين النظرية والتطبيق، مذكرات لمرحلة البكالوريوس بكلية التربية الرياضية للبنين جامعة الزقازيق المتحدة للطباعة، الزقازيق.
- ٥ - جيهان محمد فؤاد، إيمان عبد الله زيد (٢٠٠٥): فاعلية التدريب البصرى على بعض المتغيرات المهارية والقدرات البصرية فى الكرة الطائرة، مجلة بحوث التربية الشاملة، المجلد الثانى للنصف الثانى، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة الزقازيق.
- ٦ - حسين على كنبار (٢٠٠٩): تأثير تدريب الرؤية البصرية تطوير مظاهر الإنتباه وبعض المهارات الهجومية بكرة القدم، رسالة ماجستير، كلية التربية الأساسية، الجامعة المستنصرية، بغداد.

- ٧- **زكى محمد حسن (٢٠٠٢):** مهارات الرؤية البصرية للرياضيين (الخصائص - العوامل الفحوصات - تدريبات)، المكتبة المصرية، الإسكندرية.
- ٨- **زكى محمد حسن (٢٠١٢م):** طرق تدريس الكرة الطائرة (تعليم - تدريس - تطبيق - تقويم)، مكتبة مطبعة الإشعاع الفنية، الإسكندرية.
- ٩- **عمرو صابر حمزة (٢٠٠٦) :** التدريبات البصرية فى المجال الرياضى، الأكاديمية الرياضية العراقية، العراق www.iraqacad.org/amro/htm
- ١٠- **ماجدة اسماعيل وآخرون (٢٠٠٦) :**فاعلية برنامج للتدريب البصرى على بعض المهارات البصرية والمهارات الإدراكية البصرية وعلاقتها بمستوى أداء بعض مهارات التحكم، والسيطرة لدى ناشئات الجمباز الإيقاعى، المجلة العلمية لعلوم وفنون الرياضة، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة حلوان.
- ١١- **محمد حسن علاوى، محمد نصر الدين رضوان (٢٠٠١):** اختبارات الأداء الحركى، دار الفكر العربى، القاهرة.
- ١٢- **محمد لطفى السيد وآخرون (٢٠٠٦):** الأثر الإبصارى "للكرة موحدة- متعددة اللون" فى انتباه حكم الكرة الطائرة، مجلة علوم الرياضة. المجلد التاسع عشر، كلية التربية الرياضية، جامعة المنيا.
- ١٣- **محمد محمد الشحات (٢٠١٨):** الاتجاهات الحديثة فى رياضة الهوكى، مذكرات لمرحلة البكالوريوس، كلية التربية الرياضية، جامعة المنصورة
- ١٤- **محمد محمد الشحات (٢٠١٩):** النظرية والتطبيق فى رياضة هوكى الميدان، الطبعة الثامنة، دار الفرقان، المنصورة.
- ١٥- **محمود عبد الرحمن عبد المحسن (٢٠٠٨):** تأثير تدريب الرؤية البصرية على أداء اللاعب المدافع الحرفى الكرة الطائرة، رسالة دكتوراة، جامعة المنيا.
- ١٦- **مرعى حسين مرعى وهشام أحمد مهيوب (٢٠٠١):** تأثير كل من المثيرات البدنية والمثيرات البدنية البصرية على مستوى استجابة بعض القدرات الحس-حركية لدى ناشئ الهوكى، مجلة نظريات وتطبيقات التربية الرياضية، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة الإسكندرية.
- ١٧- **نادية حسن الصاوى، زينب على حتوت (٢٠٠٨):** فاعلية التدريبات البصرية على المهارات الإدراكية والقدرات البصرية وتحسين المستوى المهارى الهجومي فى كرة اليد، المؤتمر العلمى الدولى الثالث "تطوير المناهج التعليمية فى ضوء

الإتجاهات الحديثة وحاجة سوق العمل مارس ٢٠٠٨"، مجلة بحوث التربية الشاملة، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة الزقازيق.

١٨- نيفين فاروق هريدى (٢٠١١): فاعلية برنامج مقترح لتحسين بعض المتغيرات البصرية على دقة الإرسال فى الكرة الطائرة للمبتدئات بمدارس الأنشطة التخصصية، رسالة دكتوراة، جامعة الاسكندرية.

ثانيا :المراجع الأجنبية :

- 19- Abernethy B.wood JM (2014): Do generalized visual Training programmers for sport really work An experimental invest Tigation, University of queen sland Journal sport Sci, mat, (19), (3),.
- 20- Barry L. Seiller (2004): Visual skills and volley ball, visual Edge, [www.visualedge.com/sport-visiontraining\ artical\visual skillsandvollyboll](http://www.visualedge.com/sport-visiontraining/artical/visualskillsandvollyboll)
- 21- Brian Ariel (2007): Sports Vision Training : An Expert Guide To Improoving Performance By Training The Eyes, Human Prrception And Human Performance.
- 22- Calder, S .& Noakes T (2000): A specific visual skills training programmer Unproved field hockey performance, international congress on sport science(7-13)sep Brisbane Australia.
- 23- dominance (2000): in cricketers, university of the wit waters and journal of sport medicine and physical fitness, Johannesburg, south Africa, vo14.
- 24- Harle S.,& Vickers J., (2001): Training Quite eye (QE) Improves Accuracy in the basket ball free throw the sport Psychologist, 15 , P. 285-305.
- 25- Isabel Walker (2010) : Why Visual training programs for sport don't work sport Sci , mar 19 (3)

- 26- **Melanie , L., (2015):** Worksheet, visual learning for life United Kingdom.
- 27- **Millsagle , D.(2004):** Coincidence Anticipation and dynamic visual acuity in young adolescent , percept motor skills ,Dec., 3pt2.
- 28- **Thomas.L et al (2005):** Visual evoked potentials reaction times and of the wit waters and Johannesburg ,south Africa. Journal of eye dominance in cricketers. University sports medicine and physical fitness.Vol.4
- 29- **Tomas, L.et al (2005):** visual evoked potentials reaction time and age
- 30- **Zieman BG , Reichow AW. COFFEY (1993) :** Optometric trends in sports vision :Knowledge, vitalization, and practitioner role ,expansion potential.JAM optima assoc, U.S.A , JUL 64 (7).

ثالثاً: شبكة المعلومات الدولية

- 31- **Ed helper (2023):** education activity list.www.edheiper.com visual perceptual skills, worksheet.