مجلة نظريات وتطبيقات التربية البدنية وعلوم الرياضة
المجلد (٤٢) العدد (٣) / يناير ٢٠٢٤
ISSN : : 2636-3860 (print)

فعالية التدريب العصبي على تطوير بعض الأداءات المهارية للاعبي كرة السلة

د/ هدير علي محمد المطاهر
مدرس بقسم الألعاب الجماعية ورياضات المضرب – كلية التربية الرياضية – جامعة طنطا
د/ أحمد رياض زكريا المنشاوي
مدرس بقسم التدريب وعلوم الحركة الرياضية – كلية التربية الرياضية – جامعة طنطا

Doi :

ملخص البحث باللغة العربية

يهدف البحث إلى التعرف على فعالية التدريب العصبي على تطوير بعض الأداءات المهارية للاعبي كرة السلة ويتحقق ذلك من خلال التعرف على: ١- تصميم برنامج تدريبي باستخدام التدريب العصبي للاعبي كرة السلة للعينة قيد البحث، ٢- تأثير التدريب العصبي على تطوير بعض الأداءات المهارية للاعبي كرة السلة للعينة قيد البحث.

منهج البحث: استخدم **الباحثان** المنهج التجريبي نظرًا لمناسبته لطبيعة هذه الدراسة، وقد استعان **الباحثان** بأحد التصميمات التجريبية وهو التصميم التجريبي لمجموعتان إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة مستخدما القياسات القبلية والبعدية.

مجتمع وعينة البحث: تم اختيار مجتمع عينة البحث من لاعبي منطقة الغربية لكرة السلة بالطريقة العمدية من ناشئي نادي طنطا الرياضي حيث بلغ إجمالي العينة (٤٠) لاعب من المقيدين بسجلات الاتحاد المصري لكرة السلة من مواليد ٢٠٠٨/٢٠٠٩م للموسم الرياضي ٢٠٢٣م/٢٠٢٤م، وتضم عينة الدراسة الأساسية (٢٠) لاعب تم تقسيمهم إلى (١٠) لاعبين للمجموعة التجريبية و(١٠) لاعبين للمجموعة الضابطة، وتضم عينة الدراسة الاستطلاعية (٢٠) لاعب.

أهم النتائج: برنامج التدريب العصبي أدى إلى تحسن في الأداءات المهارية للعينة قيد البحث، وجاءت الفروق في معدلات نسب التغير المئوية بين المجموعتين التجريبية والضابطة في اختبارات المهارات الأساسية في كرة السلة قيد البحث لصالح المجموعة التجريبية.

الكلمات الاستدلالية للبحث :
التدريب العصبي ، علم الأعصاب الإدراكي الرياضي ، الأداءات المهارية

مقدمة ومشكلة البحث:

إن أبرز ما يميز عالمنا المعاصر ونحن في بداية القرن الواحد والعشرين ذلك التغير والتطور في جميع جوانب الحياة وخاصة المجال الرياضي، ويعتبر البحث العلمي من أهم العوامل التي نعتمد عليها لتطوير المجتمعات والوصول للمستويات العليا في جميع المجالات عامه والمجال الرياضي خاصة، وذلك عن طريق التعرف على ما وهب الله للإنسان من قدرات وطاقات متعددة في محاولة لتحقيق أكبر قدر من الاستفادة من النظريات العلمية الحديثة في المجال الرياضي، فقدرة الفرد على بذل الجهد تتوقف على كثير من المتغيرات التي يتقدمها المتغيرات البصرية.

ويذكر **إيهاب فوزي البديوي (٢٠٢٢م)** أن علماء الرياضة يبحثون بشكل دائم ومستمر عن الطرق التدريبية الحديثة بهدف تحسين الأداء الرياضي، والتدريب العصبي يعتبر إحدى هذه التقنيات الحديثة في المجال الرياضي، حيث يعتقد العديد من العلماء بأن هناك رابطًا مهم بين العقل والجسم نفتقده جميعًا، ولكي تصبح رياضي أفضل فلابد من إطلاق العنان لأداء المستويات العليا من خلال شحذ العقل. (٥١:٤)

يرى **مدربين التدريب العصبي خلال أكاديمية Believe and Achieve (٢٠٢٣م)** أن التدريب العصبي Neuro Training من أحدث التقنيات والتحليلات المصممة لتحسين أداء الرياضيين الهواه والمحترفين خلال التدريب والمنافسة، حيث يعتمد أسلوب التدريب على تدريب القوة العقلية للرياضيين مما يسمح لهم بالاستمتاع برياضتهم والتفوق فيها تحت ضغط التدريب والمنافسة، فشعار التدريب العصبي أن يمكنك تدريب جسمك بالقوة التي تريدها، لكن الجسم لا يمكنه التحرك إلا من خلال السرعة التي يتفاعل بها عقلك. (٢٥)

ويذكر **محمد حسن علاوي ، أبو العلا عبد الفتاح (٢٠٠٠م)** أن الجهاز العصبي يؤدى دورًا كبيرًا في عملية توجيه أجزاء الجسم في الفراغ عن طريق حصوله على المعلومات التي يستقبلها من المحيط الخارجي وان استقبال هذه المعلومات لها دور كبير في دقة عمليات التحكم في تحريك الجسم وتوجيهه، إذ تنتقل المعلومات من العين إلى مركز الإبصار في الجهاز العصبي الذي يقوم بالتحليل الزمني والمكاني في إتمام الحركة. (٨٧:١٣)

ويضيف **مدربين التدريب العصبي خلال أكاديمية Believe and Achieve (٢٠٢٣م)** أن التدريب العصبي Neuro Training يمنح للرياضيين الذين يمارسون أي رياضة ميزة تنافسية أثناء التفكير والتفاعل بشكل أسرع فيكون الناتج هو سد الفجوة بين ما يمكن للرياضي رؤيته وكيفية تنفيذ الجسم لمهارة رياضية معينة، حيث يعمل التدريب العصبي على استخدام أحدث التقنيات

لتعزيز العمليات والمهارات المعرفية لتحسين الأداء الرياضي، مثل الرؤية المحيطية – واتخاذ القرار – وزمن رد الفعل – والتوافق بين اليد والعين – الذاكرة المكانية – حل المشكلات. (٢٥)

ويؤكد توماس كلين **Thomas Klein** (٢٠٢٣م) نقلاً عن لارس لينهارد **Lars Lienhard** أحد مدربي التدريب العصبي أن كل رياضة لها متطلبات عصبية خاصة لتنفيذ مهاراتها على النحو الأمثل وهذا هو جوهر الألعاب الرياضية العصبية لأن العقل هو الذي يحدد كيفية استخدام العضلات، كما أن التدريب العصبي لم يكن له مكان في الإعداد اليومي للرياضي، وقد كان الرياضيين والمدربين يقومون بالتدريب المرتبط به بدون قصد، ولكن الأبحاث الآن قد برهنت على أهمية التدريب العصبي للأداء الرياضي، كما كشفت أيضًا أن الرياضيين لديهم مهارات عصبية مرتفعة مقارنة بغير الرياضيين، وقد قام العديد من الباحثين بالتحقق من إمكانية تدريب هذه القدرات العصبية وقد دلت نتائج بعض الدراسات على وجود نتائج إيجابية للتدريب. (٣٦)

ويعرف **لارس بيكر Lars Becker (٢٠٢١م)** التدريب العصبي بأنه دعم الاتصال بين الجسم والدماغ، وأيضًا تحسين الأداء البدني من خلال تدريب الدماغ وبالتالي تقليل خطر الإصابة، وذلك من خلال مجموعة من المهارات المعرفية المرتبطة بالأداء الرياضي لمعالجة المعلومات الخارجية بسرعة واتخاذ قرارات في أجزاء من الثانية حتى تتمكن من استخدام مهاراتك البدنية بنجاح أثناء الأداء، وهذه المهارات المعرفية هي التي تفصل بين الجيد والعظيم، ويجب تدريبها جنبًا إلى جنب مع جسدك من أجل الانتقال بشكل أفضل إلى المنافسة مثل تعزيز التركيز والوعي الخارجي واتخاذ القرار والمعالجة المعرفية والذاكرة وتحسين السرعة وخفة الحركة وردود الفعل وتحليل الأداء والتغذية الراجعة لتسجيل وتتبع التقدم. (٢٦)

ويرى الباحثان أن التدريب العصبي يلعب دورًا هامًا في الأداء الرياضي عامة وفي رياضة كرة السلة خاصة حيث أنها تحتاج إلى درجة عالية من التركيز النابع من الرؤية المحيطية لجميع أجزاء الملعب ودقة الأداء الناتج عن الربط بين التوافق بين العين واليد والوعي الخارجي وسرعة الاستجابة الحركية التي تتطلب الأداء السريع وتغيير الاتجاه المرتبط بالذاكرة المكانية حتى يمكن أداء الهجمات بالسرعة والدقة المطلوبة أثناء مواقف اللعب المتنوعة خلال المباراة.

من خلال دراسة **الباحثة هدير علي محمد (٢٠١٤م)** (٢١) والتي كانت عنوانها "**دراسة تحليلية لمتغيرات الهجوم الخاطف في بطولة العالم لكرة السلة تحت ١٧سنة**" توصلت **الباحثة** أثناء تحليل تلك المباريات لعدة متغيرات هامة تؤثر في نجاح عملية الهجوم بشكل عام والهجوم الخاطف بشكل خاص مثل (موقف بداية الهجمة – زمن الهجمة – عدد وسرعة ودقة التمريرات – المحاورة –

مسار الهجمة – شكل الهجوم على الدفاع – نوع التصويب) ومن خلال الربط بين نتائج الدراسة السابقة والأداء الفعلي أثناء معظم المباريات خلال بطولات الموسم الرياضي ٢٠٢٢/٢٠٢٣م لاحظت **الباحثة** أن معظم الأخطاء التي تحدث في أي من المتغيرات السابقة تكون نتيجة لانخفاض مستوى متغيرات التدريب العصبي مثل (انخفاض مستوي الوعي الخارجي – سرعة رد الفعل الحركي – التوافق بين اليد والعين والجسم – الذاكرة المكانية التي تتمثل في إدراك الإحساس المسافة – الزمن – الحركة – الاتجاه) ويتضح ذلك عند انخفاض مستوى التوافق بين العين واليد والجسم من خلال فقد اللاعب الكرة أثناء المحاورة، وانخفاض مستوى سرعة رد الفعل الحركي من خلال الانتقال بين الدفاع للهجوم أو العكس، انخفاض مستوي إدراك الإحساس بالزمن عندما يزيد عدد التمريرات أثناء الهجمة فيزيد زمن الهجمة فيفقد الفريق الكرة، انخفاض مستوي إدراك الإحساس بالمسافة والوعي الخارجي عندما يقوم اللاعب بالتمرير الخاطئ، انخفاض مستوي إدراك الإحساس بالاتجاه عندما يقوم اللاعب بالتحديد الخاطئ لمسار الهجمة من الجانب الأيمن أو الجانب الأيسر أو من منتصف الملعب، انخفاض مستوى الذاكرة المكانية عند الإخفاق أثناء التصويب).

ويذكر **نيك باباس NICK PAPPAS** (٢٠٢٢م) أنه في الحديث مع أحد أفضل مديري الأداء في NBA، وهو **فيليبي أيشنبرجر FELIPE EICHENBERGER** لقد تعلمنا بالضبط كيف يستخدم لمنح لاعبيه ميزة في الملعب، وهو مدرب اللياقة البدنية لفريق دنفر ناجتس **Denver Nuggets**، بعد أن أمضى ١٢ موسمًا معهم، فينقل عنه إن تنفيذ بروتوكول التدريب الذي يؤهل الرياضيين للحصول على ألقاب البطولات ليس بالأمر السهل، حيث يستفيد التدريب العصبي من ميل الجسم الطبيعي للتكيف أثناء التعب من خلال تدريب العقل جنبًا إلى جنب مع الجسم ليكون الرياضي قادرًا على تحقيق القوة والمكاسب العقلية في نفس الوقت.

ويوضح أن في الدوري الأميركي للمحترفين يتمتع الجميع بالمهارة، والسؤال هو إلى متى يمكنك الحفاظ على هذا المستوى من المهارة دون ارتكاب الأخطاء، بينما تتعرض لضغوط جسدية وعقلية وهنا يأتي دور التدريب العصبي ومتغيراته من الوعي الخارجي وسرعة رد الفعل في اتخاذ القرار، والتوافق الجيد مع الذاكرة المكانية أثناء التعب من الأصول الحاسمة للأداء الجيد أثناء التدريب والمنافسة، لذلك يعتقد **فيليبي** أن تدريب الأعصاب هو المستقبل وأنه يجب دمجه في برامج فرق الدوري الاميركي للمحترفين بشكل عام. (٣٤)

واستنتج **الباحثان** أن طبيعة الأداء في كرة السلة مركب يحتاج إلى تدريبات عصبية مرتبطة بالأداء المهاري ليتم تنفيذ المهارات في التوقيت السليم والمكان المناسب والزمن المحدد وفقًا لظروف

الأداء أثناء المباراة، وبذلك يمكن تحديد مشكلة البحث بأنها ضعف قدرة الناشئين على ربط الأداء الحركي بالمهارات العصبية وهذا ما دفع **الباحثان** لتناول هذه المشكلة بتوجيه التدريب نحو اتجاه جديد من خلال استخدام التدريب العصبي لزيادة فعالية الأداء المهاري.

هدف البحث:

يهدف البحث إلى التعرف على فعالية التدريب العصبي على تطوير بعض الأداءات المهارية للاعبي كرة السلة ويتحقق ذلك من خلال التعرف على:

١- تصميم برنامج تدريبي باستخدام التدريب العصبي للاعبي كرة السلة للعينة قيد البحث.

٢- تأثير التدريب العصبي على تطوير بعض الأداءات المهارية للاعبي كرة السلة للعينة قيد البحث.

فروض البحث:

- توجد فروق ذات دلاله إحصائية بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في الأداءات المهارية قيد البحث لصالح القياس البعدي.
- توجد فروق ذات دلاله إحصائية بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في الأداءات المهارية قيد البحث لصالح القياس البعدي.
- توجد فروق ذات دلاله إحصائية بين متوسطي القياسين البعديين للمجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في الأداءات المهارية قيد البحث لصالح المجموعة التجريبية.

مصطلحات البحث:

التدريب العصبي Neuro Training :

هو نوع من التدريب الذي يعتمد على تطوير سرعة وخفة الحركة التي يتمتع بها عقل الرياضي، وهو ما يميز الرياضيين الجيدين عن الرياضيين العظماء. (٣٣)

إجراءات البحث:

منهج البحث:

استخدم **الباحثان** المنهج التجريبي نظرًا لمناسبته لطبيعة هذه الدراسة، وقد استعان **الباحثان** بأحد التصميمات التجريبية وهو التصميم التجريبي لمجموعتان إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة مستخدما القياسات القبلية والبعدية.

مجتمع وعينة البحث:

تم اختيار مجتمع عينة البحث من لاعبي منطقة الغربية لكرة السلة بالطريقة العمدية من ناشئي نادي طنطا الرياضي حيث بلغ إجمالي العينة (٤٠) لاعب من المقيدين بسجلات الاتحاد المصري لكرة السلة من مواليد ٢٠٠٨/٢٠٠٩م للموسم الرياضي ٢٠٢٣م/٢٠٢٤م، وتضم عينة الدراسة الأساسية (٢٠) لاعب تم تقسيمهم إلى (١٠) لاعبين للمجموعة التجريبية و(١٠) لاعبين للمجموعة الضابطة، وتضم عينة الدراسة الاستطلاعية (٢٠) لاعب.

اعتدالية عينة البحث:

وقد قام **الباحثان** بالتأكد من اعتدالية البيانات بين أفراد عينة البحث في متغيرات (السن – الطول – الوزن – العمر التدريبي – المتغيرات البدنية – المتغيرات العصبية – المهارات الأساسية) والجدول (١) يوضح ذلك.

جدول (١)

الدلالات الإحصائية لأفراد مجموعتي البحث التجريبية والضابطة

في المتغيرات الأساسية قيد البحث لبيان اعتدالية البيانات

ن=٢٠

م	المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	التفلطح	الالتواء
معدلات دلالات النمو							
١	السن	سنة/شهر	١٤.٦٠٠	١٤.٥٠٠	٠.٦٨١	-٠.٤٤٦	٠.٧١٢
٢	الطول	سم	١٧٩.٥٠٠	١٨٠.٠٠٠	٢.١٦٤	٠.٤٧٥	٠.٦٩٢
٣	الوزن	كجم	٦٣.٠٠٠	٦٢.٠٠٠	٢.٦٣٦	-١.٢٢٢	٠.٤٦٠
٤	العمر التدريبي	سنة	٦.٤٥٠	٦.٠٠٠	١.١٤٦	-١.٣٧٩	٠.١٣٦
الاختبارات البدنية							
١	رمي كرة طبية لأقصى مسافة	متر	٨.١٠٠	٨.٠٠٠	١.٥١٨	-١.٤٨١	-٠.٠٨٦
٢	الوثب العريض من الثبات	متر	١.٩٤٦	١.٩٦٠	٠.٠٤٤	-٠.٨٥٣	-٠.٦٠١
٣	العدو ٣٠ متر من بداية متحركة	ثانية	٥.٦٥٠	٥.٦٥٠	٠.١٨٢	-٠.٨٤٤	٠.١٤٥
٤	اختبار مسطرة نيلسون	سم	١.٨٨٧	١.٨٥٠	٠.٠٦٩	-٠.٦٧٩	١.٠٩٤
٥	القفز داخل الدوائر المرقمة	عدد	٢٤.٢٥٠	٢٤.٠٠٠	١.٣٣٣	-٠.٧٧١	-٠.٣٦١
٦	الجري المكوكي	ثانية	١٥.٧٠٠	١٥.٠٠٠	١.٩٢٢	-١.٠٦٣	٠.٤٢٦
٧	التصويب باليد على الدوائر المتداخلة	درجة	١٣.٣٥٠	١٤.٠٠٠	٠.٨١٣	-١.٠٠٢	-٠.٧٦٦
اختبارات التدريب العصبي							
١	العصا الخشبية ذات الكرة الملونة	درجة	٦.١٥٠	٦.٠٠٠	٠.٧٤٥	-١.٠٤٣	-٠.٢٥٧
٢	لوحة الثقوب	عدد	١٣.٨٥٠	١٤.٠٠٠	١.٢٦٨	-١.٤٣٤	-٠.٥٥٠

٣	كرات التنس والدوائر المرقمة	ثانية	٣٥.٣٥٠	٣٦.٠٠٠	٣.٦٤٦	١.٤٧٠-	٠.١٧٥-
٤	اختبارات الذاكرة المكانية						
١	الوثب لمسافة محددة وإعادة الوثب	متر	١٥.٤٠٠	١٧.٠٠٠	٣.٦١٩	١.٢٤٦-	٠.٥٩٧-
٢	الجري في المكان ٢٠ ثانية	ثانية	٥.٠٥٠	٥.٠٠٠	٠.٨٢٦	١.٥١٨-	٠.٠٩٨-
٣	قدرة الإحساس الحركي العضلي	درجة	١.٥٥٠	٢.٠٠٠	٠.٥١٠	٢.١٨٣-	٠.٢١٨-
٤	إدراك اللاعب للمكان	درجة	٤.١٠٠	٤.٠٠٠	١.٥٨٦	١.٤٨٨-	٠.٠٩٣-

تابع / جدول (١)
الدلالات الإحصائية لأفراد مجموعتي البحث التجريبية والضابطة
في المتغيرات الأساسية قيد البحث لبيان اعتدالية البيانات

ن=٢٠

م	المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	التفلطح	الالتواء
	الاختبارات المهارية						
١	سرعة التمرير والاستلام ٣٠ ثانية	ثانية	٣٥.٣٠٠	٣٥.٠٠٠	٣.٢٤٦	١.١٠٣-	٠.٠٢٢-
٢	دقة التمرير بيد واحدة من الكتف	درجة	٢٢.٨٥٠	٢٣.٠٠٠	٢.١٥٩	٠.٩٧٤-	٠.٢١٥
٣	سرعة التمرير باستخدام التمريرة الصدرية	ثانية	١٥.٥٥٠	١٥.٠٠٠	٣.٦٩٢	٠.١٣٥-	٠.٧٨٨
٤	التحكم في المحاورة	ثانية	٩.٨٠٠	١٠.٠٠٠	٣.١٧٢	١.٠٨٨-	٠.١٠٥-
٥	التصويب من أسفل السلة في ٣٠ ثانية	ثانية	١٠.٦٥٠	١٠.٠٠٠	٢.٧٣٩	١.١١٩-	٠.١١٨
٦	التصويب من الوثب	عدد	٩.٧٥٠	١٠.٠٠٠	٣.٢٥٩	٠.٨٦١-	٠.٠٩٦
٧	التصويب من جانبي الملعب	درجة	١٥.٤٥٠	١٥.٠٠٠	٣.٢٥٢	١.٣١٦-	٠.٠٢٠
٨	التصويب البعيد القريب	درجة	٣.٩٥٠	٤.٠٠٠	٠.٨٢٦	١.٥١٨-	٠.٠٩٨
٩	الرمية الحرة	درجة	٩.٦٥٠	١٠.٠٠٠	٣.١٨٣	١.١٩٦-	٠.٠٩١-
١٠	المتابعة الهجومية	عدد	٥.٥٥٠	٥.٠٠٠	٢.٢٨٢	١.٠٧٣-	٠.١٢٠
١١	التحركات الدفاعية	ثانية	١٤.٢٥٠	١٥.٠٠٠	٣.٤٦٢	١.١٣٩-	٠.٠٩٩-

يوضح **جدول (١)** المتوسط الحسابي والوسيط والانحراف المعياري والتفلطح ومعامل الالتواء في المتغيرات قيد البحث ويتضح قرب البيانات من اعتدالية التوزيع وتماثل المنحنى الإعتدالي حيث تراوحت قيم معامل الالتواء ومعامل التفلطح ما بين (±٣) مما يعطي دلالة مباشرة على خلو البيانات من عيوب التوزيعات الغير اعتدالية حيث أنه كلما أقترب من صفر كلما كان التوزيع اعتدالي.

تجانس وتكافؤ عينة البحث:

جدول (٢)

التجانس ودلالة الفروق بين متوسطات القياسات القبلية

للمجموعتين التجريبية والضابطة في المتغيرات الأساسية قيد البحث لبيان التكافؤ

ن١=ن٢=١٠

م	المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		الفرق بين المتوسطات	التجانس	قيمة (ت)
			س	±ع	س	±ع			
	معدلات دلالات النمو								
١	السن	سنة/شهر	١٤.٧٠٠	٠.٨٢٣	١٤.٥٠٠	٠.٥٢٧	٠.٢٠٠	٢.٤٤٠	٠.٦٤٧
٢	الطول	سم	١٧٩.٩٠٠	٢.٥١٤	١٧٩.١٠٠	١.٧٩٢	٠.٨٠٠	١.٩٦٩	٠.٨١٩
٣	الوزن	كجم	٦٢.٣٠٠	٢.١١١	٦٣.٧٠٠	٣.٠٢٠	١.٤٠٠	٢.٠٤٧	١.٢٠١
٤	العمر التدريبي	سنة	٦.٧٠٠	١.٢٥٢	٦.٢٠٠	١.٠٣٣	٠.٥٠٠	١.٤٦٩	٠.٩٧٤
	الاختبارات البدنية								
١	رمي كرة طبية لأقصى مسافة	متر	٨.٠٠٠	١.٤٩١	٨.٢٠٠	١.٦١٩	٠.٢٠٠	١.١٨٠	٠.٢٨٧
٢	الوثب العريض من الثبات	متر	١.٩٥٠	٠.٠٤٦	١.٩٤٢	٠.٠٤٣	٠.٠٠٨	١.١٣٢	٠.٣٩٩
٣	العدو ٣٠ متر من بداية متحركة	ثانية	٥.٦٦٠	٠.٢٠١	٥.٦٤٠	٠.١٧١	٠.٠٢٠	١.٣٧٩	٠.٢٣٩
٤	اختبار مسطرة نيلسون	سم	١.٨٨١	٠.٠٦٥	١.٨٩٣	٠.٠٧٥	٠.٠١٢	١.٣٣٦	٠.٣٨٣
٥	القفز داخل الدوائر المرقمة	عدد	٢٤.١٠٠	١.٤٤٩	٢٤.٤٠٠	١.٢٦٥	٠.٣٠٠	١.٣١٣	٠.٤٩٣
٦	الجري المكوكي	ثانية	١٥.٨٠٠	٢.٠٤٤	١٥.٦٠٠	١.٨٩٧	٠.٢٠٠	١.١٦٠	٠.٢٢٧
٧	التصويب باليد على الدوائر المتداخلة	درجة	١٣.٤٠٠	٠.٨٤٣	١٣.٣٠٠	٠.٨٢٣	٠.١٠٠	١.٠٤٩	٠.٢٦٨
	اختبارات التدريب العصبي								
١	العصا الخشبية ذات الكرة الملونة	درجة	٦.١٠٠	٠.٧٣٨	٦.٢٠٠	٠.٧٨٩	٠.١٠٠	١.١٤٣	٠.٢٩٣
٢	لوحة الثقوب	عدد	١٣.٧٠٠	١.٣٣٧	١٤.٠٠٠	١.٢٤٧	٠.٣٠٠	١.١٥٠	٠.٥١٩
٣	كرات التنس والدوائر المرقمة	ثانية	٣٥.٥٠٠	٣.٥٦٧	٣٥.٢٠٠	٣.٩١٠	٠.٣٠٠	١.٢٠٢	٠.١٧٩
٤	اختبارات الذاكرة المكانية								
١	الوثب لمسافة محددة وإعادة الوثب	متر	١٥.٢٠٠	٣.٤٩٠	١٥.٦٠٠	٣.٩٢١	٠.٤٠٠	١.٢٦٣	٠.٢٤١
٢	الجري في المكان ٢٠ ثانية	ثانية	٥.١٠٠	٠.٨٧٦	٥.٠٠٠	٠.٨١٧	٠.١٠٠	١.١٥٠	٠.٢٦٤
٣	قدرة الإحساس الحركي العضلي	درجة	١.٥٠٠	٠.٥٢٧	١.٦٠٠	٠.٥١٦	٠.١٠٠	١.٠٤٢	٠.٤٢٩
٤	إدراك اللاعب للمكان	درجة	٤.٠٠٠	١.٤٩١	٤.٢٠٠	١.٧٥١	٠.٢٠٠	١.٣٨٠	٠.٢٧٥

تابع / جدول (٢)

التجانس ودلالة الفروق بين متوسطات القياسات القبلية

للمجموعتين التجريبية والضابطة في المتغيرات الأساسية قيد البحث لبيان التكافؤ

ن١=ن٢=١٠

م	المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		الفرق بين المتوسطات	التجانس	قيمة (ت)
			س	±ع	س	±ع			
الاختبارات المهارية									
١	سرعة التمرير والاستلام ٣٠ ثانية	ثانية	٣٥.٤٠٠	٣.٢٠٤	٣٥.٢٠٠	٣.٤٥٨	٠.٢٠٠	١.١٦٥	٠.١٣٤
٢	دقة التمرير بيد واحدة من الكتف	درجة	٢٢.٩٠٠	١.٨٥٣	٢٢.٨٠٠	٢.٥٣٠	٠.١٠٠	١.٨٦٤	٠.١٠١
٣	سرعة التمرير باستخدام التمريرة الصدرية	ثانية	١٥.٥٠٠	٣.٠٢٨	١٥.٦٠٠	٤.٤٢٧	٠.١٠٠	٢.١٣٨	٠.٠٥٩
٤	التحكم في المحاورة	ثانية	٩.٩٠٠	٣.٤٧٩	٩.٧٠٠	٣.٠٢٠	٠.٢٠٠	١.٣٢٦	٠.١٣٧
٥	التصويب من أسفل السلة في ٣٠ ثانية	ثانية	١٠.٥٠٠	٣.٠٢٨	١٠.٨٠٠	٢.٥٧٣	٠.٣٠٠	١.٣٨٤	٠.٢٣٩
٦	التصويب من الوثب	عدد	٩.٥٠٠	٣.٠٢٨	١٠.٠٠٠	٣.٦٢١	٠.٥٠٠	١.٤٣٠	٠.٣٣٥
٧	التصويب من جانبي الملعب	درجة	١٥.٤٠٠	٣.٢٠٤	١٥.٥٠٠	٣.٤٧٢	٠.١٠٠	١.١٧٤	٠.٠٦٧
٨	التصويب البعيد القريب	درجة	٤.٠٠٠	٠.٨١٧	٣.٩٠٠	٠.٨٧٦	٠.١٠٠	١.١٥٠	٠.٢٦٤
٩	الرمية الحرة	درجة	٩.٧٠٠	٣.٠٢٠	٩.٦٠٠	٣.٥٠٢	٠.١٠٠	١.٣٤٥	٠.٠٦٨
١٠	المتابعة الهجومية	عدد	٥.٦٠٠	٢.٠١١	٥.٥٠٠	٢.٦٣٥	٠.١٠٠	١.٧١٧	٠.٠٩٥
١١	التحركات الدفاعية	ثانية	١٤.٣٠٠	٣.٥٢٩	١٤.٢٠٠	٣.٥٨٤	٠.١٠٠	١.٠٣١	٠.٠٦٣

قيمة (ف) الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ ودرجتي حرية (٩،٩) = ٣.١٨

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ = ٢.١٠

يوضح **جدول (٢)** أن قيمة التباين الأكبر على التباين الأصغر في جميع المتغيرات أقل من قيمة (ف) الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ مما يشير إلى تجانس مجموعتي البحث كما يتضح عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسات القبلية لدى المجموعتين التجريبية والضابطة في المتغيرات الأساسية قيد البحث مما يعطى دلالة مباشرة على تكافؤ المجموعتين في تلك المتغيرات.

أدوات ووسائل جمع البيانات:

الأدوات والأجهزة المستخدمة قيد البحث:

١- ميزان طبي معاير لقياس الوزن الكلي.

٢- الرستاميتر لقياس ارتفاع الجسم.

٣- كرات سلة قانونية.

٤- ملعب كرة سلة قانوني.

٥- أقماع، أطواق ملونة، ملصقات ملونة، كروت ملونة، كرات تنس.

استمارات جمع البيانات:

١- أسماء السادة الخبراء. (مرفق١)

٢- استمارة جمع بيانات المتغيرات الأساسية للعينة قيد البحث. (مرفق٢)

٣- استمارة استطلاع رأى الخبراء حول تحديد عناصر البرنامج التدريبي المقترح.(مرفق٣)

٤- استمارة استطلاع رأي الخبراء حول تحديد أهم المتغيرات العصبية الخاصة بالمهارات الأساسية لكرة السلة قيد البحث. (مرفق٤)

التدريب العصبي قيد البحث:

لتحديد متغيرات التدريب العصبي الخاصة بالمهارات الأساسية في رياضة كرة السلة ، وكذلك ترتيب أهميتها قام **الباحثان** بالاطلاع على العديد من المراجع العلمية المتخصصة في رياضة كرة السلة وأيضًا نتائج الدراسات السابقة لتحديد أهم متغيرات التدريب العصبي والاختبارات التي تقيسها وأمكن التوصل إلى أن هناك دراسات تحدد أهم متغيرات التدريب العصبي في رياضة كرة السلة وهم **هدير علي محمد** (٢٠١٨م) (٢٢) ، **محمد سعيد الصافي** (٢٠١٦) (١٤) ، **جيوسيب اتين وآخرون Giuseppe Atten** (٢٠١٥م) (٢٨) ، **أحمد محمد نظمي** (٢٠١٤) (٢)، **يوسف محمود عبد الله** (٢٠١٤) (٢٣)، **آيات شعبان محمود** (٢٠١١) (٣)، **أحمد فاروق خلف** (٢٠٠٨) (١)، وبعد استطلاع رأي الخبراء حول تحديد أهم متغيرات التدريب العصبي الخاصة بالمهارات الأساسية لكرة السلة والاختبارات التي تقيسها توصلت الباحثة للمتغيرات التالية:

- الوعي الخارجي . (اختبار العصا الخشبية ذات الكرة الملونة)
- سرعة رد الفعل . (اختبار لوحة الثقوب)
- توافق العين واليد والجسم . (اختبار كرات التنس والدوائر المرقمة)
- **الذاكرة المكانية وتشمل الاختبارات التالية:**
- إدراك الإحساس بالمسافة . (الوثب لمسافة محددة وإعادة الوثب)
- إدراك الإحساس بالزمن . (الجري في المكان ٢٠ ثانية)
- إدراك الإحساس بالحركة . (اختبار قدرة الإحساس الحركي العضلي)
- إدراك الإحساس بالاتجاه . (اختبار إدراك اللاعب للمكان) (٢٠) ، (١٧) ، (٧)

المهارات الأساسية قيد البحث:

لتحديد المهارات الأساسية في رياضة كرة السلة قامت الباحثة بالاطلاع على العديد من المراجع العلمية المتخصصة في رياضة كرة السلة وأيضًا نتائج الدراسات السابقة لتحديد الاختبارات التي تقيس كل منها وقد اتفق السادة الخبراء على المهارات الآتية:

- الاستلام . (اختبار سرعة التمرير والاستلام خلال ٣٠ ثانية)
- دقة التمرير . (اختبار دقة التمرير بيد واحدة من الكتف)
- سرعة التمرير . (اختبار سرعة التمرير باستخدام التمريرة الصدرية)
- المحاورة . (اختبار التحكم في المحاورة)
- التصويب من أسفل السلة . (اختبار التصويب من أسفل السلة في ٣٠ ثانية)
- التصويب من الوثب . (اختبار التصويب من الوثب)
- التصويب الجانبي . (اختبار التصويب من جانبي الملعب)
- التصويب الثلاثي الثنائي . (اختبار التصويب البعيد القريب)
- التصويب بالرمية الحرة . (اختبار الرمية الحرة)
- المتابعة . (اختبار المتابعة الهجومية)
- تحركات القدمين .(اختبار التحركات الدفاعية) (١٤) ، (١١) ، (١٢) ، (٨)

المعاملات العلمية للاختبارات: مرفق (٦)

قام **الباحثان** بحساب المعاملات العلمية (الصدق – الثبات) للاختبارات من خلال تطبيقها في الفترة من الإثنين إلى الأربعاء ٣ – ٥ / ٧ / ٢٠٢٣م وتم إعادة التطبيق في الفترة من الإثنين إلى الأربعاء ١٠ – ١٢ / ٧ / ٢٠٢٣م وذلك على مدار يومين لكل تطبيق.

المحددات الأساسية للبرنامج التدريبي المقترح:

قام **الباحثان** بعد مسح ما تيسر إليهما من المراجع العلمية والدراسات والبحوث السابقة واستطلاع رأي الخبراء بتحديد المحددات الأساسية للبرنامج وهي:

(١) تحديد عناصر البرنامج التدريبي المقترح:

جدول (٣)

نتائج استطلاع رأي الخبراء في تحديد عناصر البرنامج التدريبي المقترح

م	عناصر البرنامج	رأي الخبراء	نسبة الاتفاق
١	مدة البرنامج	٨ أسابيع	١٠٠٪
٢	أيام التدريب	السبت – الاثنين – الأربعاء – الجمعة	٩٠٪
٢	عدد الوحدات	٣٢ وحدة تدريبية	٩٠٪
٣	زمن الوحدة التدريبية	١٢٠ دقيقة	٩٠٪
٤	زمن التدريب العصبي	٦٠ دقيقة	٩٠٪
٥	تشكيل الحمل	(١:٣) ، (١:١)	٨٠٪
٦	الأحمال التدريبية	أقصى – أقل من الأقصى– متوسط	١٠٠٪
٧	طريقة التدريب	فترى مرتفع ومنخفض الشدة	١٠٠٪

وبعد الحصول على تلك العناصر الأساسية للبرنامج المقترح قام **الباحثان** بوضع البرنامج التدريبي وتم عرضه على الخبراء مرة أخرى، ثم قاما بإجراء التعديلات التي أوصى بها الخبراء حتى أقروا مدى صلاحية ومناسبة البرنامج لتحقيق الهدف الذي وضع من أجله.

(٢) تحديد الفترة التدريبية المطلوب تخطيط محتويات برنامجها زمنيًا، وقد اختار **الباحثان** مرحلة الإعداد وفترتين الإعداد البدني الخاص والإعداد لما قبل المنافسات للموسم الرياضي ٢٠٢٣م/ ٢٠٢٤م.

(٣) مدة تطبيق البرنامج التدريبي (٨) أسابيع بواقع (٤) وحدات تدريبية أسبوعيًا وقام **الباحثان** بتحديد موعد بدء البرنامج التدريبي من ٢٠١٧/٧/٢٩م إلى٢٠١٧/٩/٢٥م.

(٤) الزمن الإجمالي للبرنامج التدريبي المقترح (٣٨٤٠ ق) موزعين على أجزاء الوحدات التدريبية بحيث يكون الزمن الإجمالي للإحماء والتهيئة (٣٨٤ ق) ، الزمن الإجمالي للإعداد البدني (٦٧٢ ق) موزعين على مكونات اللياقة البدنية الخاصة بالمهارات الأساسية ، الزمن الإجمالي للإعداد المهاري (١٣٤٤ق) موزعين على التدريبات العصبية المهارية ، والزمن الإجمالي للإعداد الخططي (١٢٤٨ ق) موزعين على التدريبات العصبية الخططية والمباريات التنافسية ، الزمن الإجمالي للختام والتهدئة (١٩٢ ق) ويوضح ذلك جدول (٤).

جدول (٤)

التوزيع النسبي والزمني للوحدة التدريبية خلال مرحلة الإعداد للموسم التدريبي

أجزاء الوحدة التدريبية		فترة الإعداد العام		فترة الإعداد الخاص		فترة الإعداد لما قبل المنافسات	
الإحماء		١٠٪	١٢ق	١٠٪	١٢ق	١٠٪	١٢ق
إعداد بدني		٤٠٪	٤٨ق	٢٠٪	٢٤ق	١٥٪	١٨ق
الجزء الرئيسي (إعداد مهاري - إعداد خططي)	تدريبات عصبية مهارية	٣٠٪	٣٦ق	٤٠٪	٤٨ق	٣٠٪	٣٦ق
	تدريبات عصبية خططية	١٥٪	١٨ق	٢٥٪	١٢ق	٤٠٪	٢٤ق
	مباريات تنافسية				١٨ق		٢٤ق
تهدئة		٥٪	٦ق	٥٪	٦ق	٥٪	٦ق
الزمن الإجمالي		١٠٠٪	١٢٠ق	١٠٠٪	١٢٠ق	١٠٠٪	١٢٠ق

يتضح من **جدول (٤)** أن فترة الإعداد العام ٤ أسابيع ، فترة الإعداد الخاص ٤ أسابيع ، فترة إعداد ما قبل المباريات ٤ أسابيع حيث تم تطبيق برنامج التدريب البصري بواقع ٤ وحدات تدريبية أسبوعيًا بمعدل ٣٢ وحدة تدريبية خلال فترتي الإعداد الخاص والإعداد لما قبل المنافسات حيث كان زمن الوحدة التدريبية ١٢٠ دقيقة ، وزمن تطبيق التدريبات العصبية داخل كل وحدة تدريبية ٦٠ دقيقة وبذلك يكون الزمن الإجمالي للتدريب العصبي (١٩٢٠ ق) ، ويلاحظ أن الإعداد النفسي والذهني لا يحتسب ضمن زمن وحدات التدريب نظرًا لأن غالبيته يتم خارجها.

تقنين الأحمال التدريبية:

١- لتقنين الأحمال التدريبية تمت الإجراءات الآتية:

- تحديد متوسط معدل النبض خلال الراحة للعينة ٧١ ن / ق.
- تحديد متوسط العمر الزمني للعينة (١٥ سنة).
- تحديد أقصى معدل للنبض ٢٢٠ – ١٥ = ٢٠٥ ن / ق.
- يحدد نسبة اختلاف الفروق الفردية لشدة الحمل تبعًا لمعدل النبض بمقدار(±١٪) تقريبًا.

٢- تحديد درجة الحمل والنسبة المئوية لشدته بالوحدة التدريبية كما هو موضح بالجدول (١١) (٧٢:١٩)

جدول (٥)

تقنين الأحمال التدريبية باستخدام معدل النبض

الحمل	النسبة المئوية لشدة الحمل	معدلات النبض
الأقصى	٩٠ – ١٠٠٪	١٨٤ – ٢٠٥ ن / ق
الأقل من الأقصى	٧٥ – أقل من ٩٠٪	١٥٤ – ١٨٣ ن / ق
المتوسط	٥٠ – أقل من ٧٥٪	١٠٢ – ١٥٣ ن / ق

تشكيل حمل التدريب:

في ضوء المسح المرجعي للدراسات السابقة والمشابهة واستطلاع رأي السادة الخبراء تم استخدام الطريقة التموجية في تشكيل حمل التدريب بطريقة (١:٣) ، (١:١) خلال دورة الحمل علي مدار ٨ أسابيع حيث تم تصميم البرنامج المقترح بحيث يكون محصلة درجة حمل الأسابيع (الثالث – السادس – السابع) أقصى، والأسابيع (الأول – الثاني – الخامس) أقل من الأقصى، والأسبوعان (الرابع – الثامن) متوسط ويوضح ذلك مرفق (٧)، التوزيع النسبي والزمني للتدريب العصبي داخل الوحدات التدريبية مرفق (٨)، نماذج من الوحدات التدريبية للبرنامج مرفق (٩).

الدراسة الأساسية:

- **القياس القبلي:** قام **الباحثان** بإجراء القياسات القبلية على المجموعتين التجريبية والضابطة في **المهارات** الأساسية قيد البحث في الفترة من الجمعة١٤/٧/٢٠٢٣م إلى السبت ١٥/٧/٢٠٢٣م.

الدراسة الأساسية "مرحلة تطبيق البرنامج المقترح":

تم تطبيق البرنامج المقترح على المجموعة التجريبية قيد البحث وذلك لمدة (٨) أسابيع في الفترة من الإثنين ١٧/٧/٢٠٢٣م إلى السبت ٩/٩/٢٠٢٣م بواقع (٤) وحدات تدريبية أسبوعيًا وذلك أيام (السبت – الاثنين – الأربعاء– الجمعة) وقد قام **الباحثان** بتطبيق البرنامج بنادي طنطا الرياضي.

- **القياس البعدي:** بعد الانتهاء من تطبيق البرنامج المقترح قام **الباحثان** بإجراء القياسات البعدية للمجموعتين التجريبية والضابطة في المهارات الأساسية قيد البحث في الفترة من الإثنين ١١/٩/٢٠٢٣م إلى الأربعاء ١٣/٩/٢٠٢٣م مع مراعاة نفس الشروط والظروف وترتيب تطبيق الاختبارات التي تم إتباعها في القياسات القبلية.

المعالجات الإحصائية:

استخدم **الباحثان** الأسلوب الإحصائي المناسب من خلال البرنامج الإحصائي SPSS وذلك بالاستعانة بالمعالجات الإحصائية المناسبة لطبيعة البحث الحالي وقد ارتضت الباحثة بمستوى معنوية (٠.٠٥) عند عرض ومناقشة النتائج: **المتوسط الحسابي – الوسيط – الانحراف المعياري – معامل التفلطح – معامل الالتواء – معامل الارتباط – معامل آيتا٢ – اختبار (ف) – اختبار (ت) – نسبة التحسن المئوية).**

عرض النتائج ومناقشتها:

عرض النتائج:

في ضوء فروض البحث سوف نستعرض النتائج وفقا لما يلي:

١- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في الأداءات المهارية قيد البحث لصالح القياس البعدي.

٢- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في الأداءات المهارية قيد البحث لصالح القياس البعدي.

٣- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي القياسين البعديين للمجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في الأداءات المهارية قيد البحث لصالح المجموعة التجريبية.

جدول (٦)

دلالة الفروق بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي لدى المجموعة التجريبية في الاختبارات المهارية قيد البحث

ن=١٠

م	الاختبارات المهارية	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		فروق المتوسطات	الخطأ المعياري للمتوسط	قيمة ت	نسبة التحسن%
			س	±ع	س	±ع				
١	سرعة التمرير والاستلام ٣٠ث	ثانية	٣٥.٤٠٠	٣.٢٠٤	٥٣.٧٠٠	٣.٨٠٢	١٨.٣٠٠	٠.٧٩٠	٢٣.١٧٩	٥١.٦٩٥
٢	دقة التمرير بيد واحدة من الكتف	درجة	٢٢.٩٠٠	١.٨٥٣	٢٨.٣٠٠	١.٥٦٧	٥.٤٠٠	٠.٣٠٦	١٧.٦٧٦	٢٣.٥٨١
٣	سرعة التمرير باستخدام التمريرة الصدرية	ثانية	١٥.٥٠٠	٣.٠٢٨	١٠.٠٠٠	٢.٥٨٢	٥.٥٠٠	٠.٢٦٧	٢٠.٦٢٥	٣٥.٤٨٤
٤	التحكم في المحاورة	ثانية	٩.٩٠٠	٣.٤٧٩	٥.٦٠٠	٢.٠٧٥	٤.٣٠٠	٠.٢١٣	٢٠.١٤٦	٤٣.٤٣٤
٥	التصويب من أسفل السلة٣٠ث	ثانية	١٠.٥٠٠	٣.٠٢٨	١٤.٦٠٠	٢.١١٤	٤.١٠٠	٠.٣٠٠	١٣.٦٦٧	٣٩.٠٤٨

م	الاختبارات المهارية	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		فروق المتوسطات	الخطأ المعياري للمتوسط	قيمة ت	نسبة التحسن%
			س	±ع	س	±ع				
٦	التصويب من الوثب	عدد	٩.٥٠٠	٣.٠٢٨	١٤.٨٠٠	٢.٠١١	٥.٣٠٠	٠.٣٠٠	١٧.٦٦٧	٥٥.٧٨٩
٧	التصويب من جانبي الملعب	درجة	١٥.٤٠٠	٣.٢٠٤	٢٥.٣٠٠	٣.٣٠٢	٩.٩٠٠	٠.٤٣٢	٢٢.٩١٧	٦٤.٢٨٦
٨	التصويب البعيد القريب	درجة	٤.٠٠٠	٠.٨١٧	٨.٨٠٠	١.٤١٦	٤.٨٠٠	٠.٣٦٣	١٣.٢١١	١٢٠.٠٠٠
٩	الرمية الحرة	درجة	٩.٧٠٠	٣.٠٢٠	١٥.٣٠٠	٢.٤٥٢	٥.٦٠٠	٠.٣٠٦	١٨.٣٣٠	٥٧.٧٣٢
١٠	المتابعة	عدد	٥.٦٠٠	٢.٠١١	١١.٧٠٠	٢.١٦٣	٦.١٠٠	٠.٢٨٠	٢١.٨٢٤	١٠٨.٩٢٩
١١	التحركات الدفاعية	ثانية	١٤.٣٠٠	٣.٥٢٩	١٠.٦٠٠	٢.٠٧٣	٣.٧٠٠	٠.٣٠٠	١٢.٣٣٣	٢٥.٨٧٤

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥=١.٨٣

يتضح من **جدول (٦)** وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في الاختبارات المهارية قيد البحث في اتجاه القياس البعدي حيث أن قيم (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥.

جدول (٧)

دلالة الفروق بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي لدى المجموعة الضابطة في الاختبارات المهارية قيد البحث

ن=١٠

م	الاختبارات المهارية	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		فروق المتوسطات	الخطأ المعياري للمتوسط	قيمة ت	نسبة التحسن%
			س	±ع	س	±ع				
١	سرعة التمرير والاستلام ٣٠ث	ثانية	٣٥.٢٠٠	٣.٤٥٨	٣٩.٩٠٠	٣.٧٥٨	٤.٧٠٠	٠.٥٣٥	٨.٧٨٥	١٣.٣٥٢
٢	دقة التمرير بيد واحدة من الكتف	درجة	٢٢.٨٠٠	٢.٥٣٠	٢٥.١٠٠	١.٤٧٥	٢.٣٠٠	٠.٣٢٠	٧.١٨٨	١٠.٠٨٨
٣	سرعة التمرير باستخدام التمريرة الصدرية	ثانية	١٥.٦٠٠	٤.٤٢٧	١٣.٩٠٠	٢.٦٠٠	١.٧٠٠	٠.٢٦٠	٦.٥٣٠	١٠.٨٩٧
٤	التحكم في المحاورة	ثانية	٩.٧٠٠	٣.٠٢٠	٨.٣٠٠	١.١٩١	١.٤٠٠	٠.٣٦٧	٣.٨١٨	١٤.٤٣٣
٥	التصويب من أسفل السلة ٣٠ث	ثانية	١٠.٨٠٠	٢.٥٧٣	١٢.١٠٠	١.١٤٣	١.٣٠٠	٠.٢٩٠	٤.٤٧٧	١٢.٠٣٧
٦	التصويب من الوثب	عدد	١٠.٠٠٠	٣.٦٢١	١١.٨٠٠	٢.١٢١	١.٨٠٠	٠.٢٤٦	٧.٣١٧	١٨.٠٠٠
٧	التصويب من جانبي الملعب	درجة	١٥.٥٠٠	٣.٤٧٢	١٨.١٠٠	٣.٣١٥	٢.٦٠٠	٠.٤٢١	٦.١٧٤	١٦.٧٧٤
٨	التصويب البعيد القريب	درجة	٣.٩٠٠	٠.٨٧٦	٦.٢٠٠	١.٢١٤	٢.٣٠٠	٠.٣٩٦	٥.٨١١	٥٨.٩٧٤
٩	الرمية الحرة	درجة	٩.٦٠٠	٣.٥٠٢	١١.٣٠٠	٢.٤٩٨	١.٧٠٠	٠.٣٥٣	٤.٨١٩	١٧.٧٠٨
١٠	المتابعة	عدد	٥.٥٠٠	٢.٦٣٥	٧.١٠٠	٢.٤٣٧	١.٦٠٠	٠.٢٩٨	٥.٣٦٩	٢٩.٠٩١
١١	التحركات الدفاعية	ثانية	١٤.٢٠٠	٣.٥٨٤	١٣.٤٠٠	١.٤٩٧	٠.٨٠٠	٠.٢٠٠	٤.٠٠٠	٥.٦٣٤

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥=١.٨٣

يتضح من جدول (٧) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في الاختبارات المهارية قيد البحث في اتجاه القياس البعدي حيث أن جميع قيم (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥.

جدول (٨)

دلالة الفروق بين متوسطات القياسات البعدية لدى مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في الاختبارات المهارية قيد البحث

ن١=ن٢=١٠

م	الاختبارات المهارية	وحدة القياس	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		الفرق بين المتوسطات	قيمة ت	فروق نسب التحسن
			س	±ع	س	±ع			
١	سرعة التمرير والاستلام ٣٠ث	ثانية	٥٣.٧٠٠	٣.٨٠٢	٣٩.٩٠٠	٣.٧٥٨	١٣.٨٠٠	٧.٧٤٤	٣٨.٣٤٣
٢	دقة التمرير بيد واحدة من الكتف	درجة	٢٨.٣٠٠	١.٥٦٧	٢٥.١٠٠	١.٤٧٥	٣.٢٠٠	٤.٤٦١	١٣.٤٩٣
٣	سرعة التمرير باستخدام التمريرة الصدرية	ثانية	١٠.٠٠٠	٢.٥٨٢	١٣.٩٠٠	٢.٦٠٠	٣.٩٠٠	٣.١٩٣	٢٤.٥٨٦
٤	التحكم في المحاورة	ثانية	٥.٦٠٠	٢.٠٧٥	٨.٣٠٠	١.١٩١	٢.٧٠٠	٣.٣٨٦	٢٩.٠٠١
٥	التصويب من أسفل السلة ٣٠ث	ثانية	١٤.٦٠٠	٢.١١٤	١٢.١٠٠	١.١٤٣	٢.٥٠٠	٣.١٢١	٢٧.٠١١
٦	التصويب من الوثب	عدد	١٤.٨٠٠	٢.٠١١	١١.٨٠٠	٢.١٢١	٣.٠٠٠	٣.٠٧٩	٣٧.٧٨٩
٧	التصويب من جانبي الملعب	درجة	٢٥.٣٠٠	٣.٣٠٢	١٨.١٠٠	٣.٣١٥	٧.٢٠٠	٤.٦١٧	٤٧.٥١٢
٨	التصويب البعيد القريب	درجة	٨.٨٠٠	١.٤١٦	٦.٢٠٠	١.٢١٤	٢.٦٠٠	٤.١٨٢	٦١.٠٢٦
٩	الرمية الحرة	درجة	١٥.٣٠٠	٢.٤٥٢	١١.٣٠٠	٢.٤٩٨	٤.٠٠٠	٣.٤٢٩	٤٠.٠٢٤
١٠	المتابعة	عدد	١١.٧٠٠	٢.١٦٣	٧.١٠٠	٢.٤٣٧	٤.٦٠٠	٤.٢٣٦	٧٩.٨٣٨
١١	التحركات الدفاعية	ثانية	١٠.٦٠٠	٢.٠٧٣	١٣.٤٠٠	١.٤٩٧	٢.٨٠٠	٣.٢٨٥	٢٠.٢٤٠

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ = ١.٧٣

يوضح جدول (٨) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسات البعدية لدى مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في الاختبارات المهارية قيد البحث في اتجاه المجموعة التجريبية حيث أن جميع قيم (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية وذلك عند مستوى معنوية ٠.٠٥.

مناقشة النتائج :

مناقشة وتفسير نتائج الفرض الأول الذي ينص على: توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في الأداءات المهارية قيد البحث لصالح القياس البعدي.

يتضح من جدول (٦) الذي يعرض دلالة الفروق بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي لدى المجموعة التجريبية في الأداءات المهارية قيد البحث وهى (الاستلام- دقة التمرير- سرعة التمرير- المحاورة- التصويب أسفل السلة- التصويب من الوثب- التصويب الجانبي- التصويب الثلاثي الثنائي- الرمية الحرة- المتابعة- تحركات القدمين) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ لصالح القياس البعدي حيث أن قيم (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية حيث بلغت أكبر قيمة لها لمتغير سرعة التمرير والاستلام خلال ٣٠ث (الاستلام) بمقدار (٢٣.١٧٩) وأقل قيمة لها لمتغير التحركات الدفاعية (تحركات القدمين) بمقدار (١٢.٣٣٣)، وقد تراوحت نسب التحسن بين متوسطات القياسين القبلي والبعدي لدى المجموعة التجريبية في المهارات الأساسية قيد البحث ما بين (١٢٠.٠٠) كأكبر نسبة تحسن في اختبار مهارة (التصويب الثلاثي الثنائي)، و(٢٣.٥٨١) كأقل نسبة تحسن في اختبار (دقة التمرير بيد واحدة من الكتف) لذا يتضح أن دلالة فروق (ت) وفروق نسب التحسن بين متوسطات القياسين القبلي والبعدي لدى المجموعة التجريبية قيد البحث لصالح القياس البعدي في المهارات الأساسية، مما يشير إلى أن تحسن تلك النتائج يرجع إلى تطبيق المجموعة التجريبية للبرنامج المقترح.

ويرجع **الباحثان** هذا التحسن إلى برنامج التدريب العصبي وتنوع محتواه من تدريبات تدمج المهارات العصبية مع الأداء الحركي المهاري والخططي للعمل على رفع مستوى الأداء للاعبي كرة السلة، حيث اعتمد **الباحثان** في تصميم التدريبات على أن تتدرج من السهل إلى الصعب ومن البسيط إلى المركب مع مراعاة أن تؤدى أغلب التدريبات من خلال استخدام المهارات الأساسية قيد البحث.

ويرى **الباحثان** أن التدريب العصبي يساعد على تطوير المهارات الفردية للاعب والجماعية للفريق مما يؤدي إلى زيادة قدرة اللاعب على التحكم في الحركات بدقة وانسيابية والاحتفاظ بالأوضاع الحركية السليمة التي تساعده على الوصول للتكامل في الأداء الحركي.

وهذا يتفق مع **دراسة على حسين هاشم (٢٠١٢)** أن الأداء الرياضي يتضمن جانب عصبي وجانب حركي، وإذا لم يعمل الجانب العصبي بكفاءة فإن ذلك بطبيعة الحال سيؤثر على أداء الجانب الحركي، لذلك يجب ربط الجانب العصبي بالجانب الحركي أثناء التدريب. (١٨٦:٩)

حيث يشير **بارى سيلر Barry L. Seiller (٢٠٠٤)** إلى أن ضعف القدرات العصبية يتسبب في إعاقة الأداء، فإذا كانت المعلومات البصرية غير دقيقة فإن الجسم يفتقد التوقيت المناسب ويتسبب ذلك في انخفاض مستوى الأداء. (٢٤)

كما يضيف على فالح الهنداوي (٢٠٠٥) أن كرة السلة ترتبط ارتباطًا كبيرًا بالقدرات العصبية والتي يمكن تنميتها وتطويرها أثناء عملية التدريب ومن أهمها التوافق بين العين واليد والجسم والوعي الخارجي وسرعة رد الفعل والذاكرة المكانية، فكفاءة الجهاز العصبي تلعب دورًا هامًا في كرة السلة حيث يتأسس عليها دقة التحكم في الكرة وهذا يساعد اللاعب على توافق حركاته مع الكرة وخصائصها ويرتبط بذلك دقة إدراك الكرة وشكلها وسرعتها وارتفاعها وقوتها عند القيام بمهارات كرة السلة من تصويب وتمرير ومحاورة الكرة . (١٨:١٠)

وهذا يتفق مع كل من **أحمد فاروق (٢٠٠٨) (١)، آيات شعبان محمود (٢٠١١) (٣)، مي مصطفى محمد(٢٠١٤) (١٦)** في أن التدريب العصبي أظهر تحسن في نتائج المهارات الأساسية التصويب، التمرير، المحاورة، المتابعة، حركات القدمين الدفاعية للاعبي كرة السلة، حيث أشتمل البرنامج العصبي على مهارات التوافق بين العين واليد والجسم والوعي الخارجي وسرعة رد الفعل والذاكرة المكانية.

وتتفق نتائج الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة التي توفرت **للباحثان** فقد أوضحت نتائجها التأثير الإيجابي للتدريب العصبي وإسهامه في تحسين مستوى الأداء المهاري.

وبذلك تحقق صحة الفرض الأول : توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في الأداءات المهارية قيد البحث لصالح القياس البعدي.

مناقشة وتفسير نتائج الفرض الثاني الذي ينص على: توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في الأداءات المهارية قيد البحث لصالح القياس البعدي.

يتضح من جدول (٧) الذي يعرض دلالة الفروق بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي لدى المجموعة الضابطة في الأداءات المهارية قيد البحث وهى (الاستلام- دقة التمرير- سرعة التمرير- المحاورة-التصويب أسفل السلة- التصويب من الوثب- التصويب الجانبي- التصويب الثلاثي الثنائي- الرمية الحرة- المتابعة- تحركات القدمين) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ لصالح القياس البعدي حيث أن قيم (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية حيث بلغت أكبر قيمة لها لمتغير سرعة التمرير والاستلام خلال ٣٠ث (الاستلام) بمقدار (٨.٧٨٥) وأقل قيمة لها لمتغير التحكم في المحاورة (المحاورة) بمقدار (٣.٨١٨)، وقد تراوحت نسب التحسن

بين متوسطات القياسين القبلي والبعدي لدى المجموعة الضابطة في المهارات الأساسية قيد البحث ما بين (٥٨.٩٧٤) كأكبر نسبة تحسن في اختبار مهارة (التصويب القريب البعيد)، و(٥.٦٣٤) كأقل نسبة تحسن في اختبار(التحركات الدفاعية) لذا يتضح أن دلالة فروق (ت) وفروق نسبة التحسن بين متوسطات القياسين القبلي والبعدي لدى المجموعة الضابطة قيد البحث لصالح القياس البعدي في المهارات الأساسية، مما يشير إلى أن تلك النتائج ترجع إلى تطبيق المجموعة الضابطة للبرنامج التقليدي.

ويرجع **الباحثان** تلك النتيجة إلى انتظام أفراد المجموعة الضابطة في التدريب وكذلك تنفيذ البرنامج التدريبي التقليدي فيما يخص الزمن الكلى للبرنامج وعدد الوحدات التدريبية بالإضافة إلى التوزيع الزمني للإعداد البدني والإعداد المهاري والخططي بالإضافة إلى التمرينات المختلفة التي وضعها المدرب للمجموعة الضابطة والتي استهدفت تنمية المتغيرات البدنية والمهارية والخططية المختلفة.

وبذلك تحقق صحة الفرض الثاني: توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في الأداءات المهارية قيد البحث لصالح القياس البعدي.

مناقشة وتفسير نتائج الفرض الثالث الذي ينص على: توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي القياسين البعديين للمجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في الأداءات المهارية قيد البحث لصالح المجموعة التجريبية.

يتضح من جدول (٨) الذي يعرض دلالة الفروق بين متوسطي القياسين البعديين لدى المجموعة التجريبية والضابطة في الأداءات المهارية قيد البحث وهى (الاستلام- دقة التمرير- سرعة التمرير- المحاورة- التصويب أسفل السلة- التصويب من الوثب- التصويب الجانبي- التصويب الثلاثي الثنائي- الرمية الحرة- المتابعة- تحركات القدمين) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية حيث أن قيم (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية حيث بلغت أكبر قيمة لها لمتغير سرعة التمرير والاستلام خلال ٣٠ث (الاستلام) بمقدار (٧.٧٤٤) وأقل قيمة لها لمتغير اختبار التصويب من الوثب (التصويب من الوثب) بمقدار (٣.٠٧٩) وقد تراوحت نسب التحسن بين متوسطات القياسات البعدية لدى مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في المتغيرات المهارية قيد البحث ما بين (٧٩.٨٣٨) كأكبر نسبة تحسن

في اختبار مهارة (المتابعة)، و(١٣.٤٩٣) كأقل نسبة تحسن في اختبار(دقة التمرير بيد واحدة من الكتف) لذا يتضح أن دلالة فروق (ت) وفروق نسبة التحسن بين متوسطات القياسات البعدية لدى مجموعتي البحث التجريبية والضابطة قيد البحث لصالح المجموعة التجريبية في المهارات الأساسية، مما يشير إلى أن تلك النتائج ترجع إلى تطبيق المجموعة التجريبية للبرنامج المقترح علي المهارات الأساسية قيد البحث مقارنته بنتائج المجموعة الضابطة.

ويرجع **الباحثان** التأثير الإيجابي الذي حدث للمجموعة التجريبية إلى تطبيق البرنامج التدريبي المقترح من قبل **الباحثان** المعتمد على التدريب العصبي الذي يدمج الأداء بالمهارات الأساسية للاعبي كره السلة، مما أثر إيجابيًا في تحسن المهارات الأساسية وبالتالي يعالج العديد من المواقف التي يتعرض لها اللاعب ومنها رؤية تحركات اللاعبين والكره وألعاب الحجز والقطع ويكون لديه قدرة عصبية شامله للملعب تجعله يدرك أداء الحركة بشكل عام، حيث تعمل على تكوين وتكامل التوقيت السليم للحركة من حيث التقدير المكاني بجانب التوقيت الزمني الذي تقوم بتنفيذه حاسة البصر.

ويذكر العديد من المدربين عبارة أحتفظ بعينيك على الكره keep your eye on the ball، وآخرين see the ball see the man مع فتح مجال الرؤية ١٨٠ درجه، وأثناء البرنامج كان يطلب من اللاعبين فتح مجال الرؤية واتخاذ الوضع الصحيح، وهذا لأن الجهاز البصري للإنسان يقود الجهاز العصبي والحركي فلا يحدث تحرك في الملعب إلا من خلال الرؤية الجيدة والوصول للوعي الخارجي، وهذا يتفق مع **نيك باباس Nick Pappas** (٢٠٢٢) (٣٤)، **هال وسيل Hal wissel** (٢٠٠٨) (٣٠)، **جريفث Griffiths, G** (٢٠٠٢) (٢٩) تظهر مساهمات الوعي الخارجي في تحسين أداء مدافعي كرة السلة لأنهم يستخدمون الرؤية الشاملة لمشاهدة الملعب كله.

وسرعة الاستجابة الحركية من بداية ظهور المثير البصري وحتى استكمال الاستجابة الحركية لهذا المثير ذات أهمية كبرى في رياضة كرة السلة، ويؤكد هذا كل من **سلوان صالح** (٢٠١٤)(٦)، **نيفين ممدوح زيدان** (٢٠١٤)(١٩)، **محمد عبد العزيز سلامة** (٢٠١٤)(١٥)، على أهمية سرعة الأداء الهجومي والدفاعي في كرة السلة الذي أصبح سمة مميزة لكرة السلة الحديثة ويجب الاهتمام بعنصر السرعة بأنواعه المختلفة.

كذلك احتواء البرنامج على تدريبات رد الفعل البسيط والمركب يعمل على سرعة وصول الإشارات العصبية إلى المجموعات العضلية حيث يحسن إثارة الألياف العضلية التي لها علاقة

بمتطلبات سرعة الأداء الحركي وهى عوامل مؤثرة في التحركات الدفاعية والأداء الهجومي حيث أن كرة السلة تحتوى على العديد من المواقف التي تتطلب رد الفعل في اتجاهات مختلفة للأمام وللجانب وللخلف، كذلك رد الفعل في الاتجاه العمودي ورد فعل الوثب لأعلى للمتابعة، وصد الكرات block وهذا ما يؤكده **ريسان خريبط، أبو العلا عبد الفتاح (٢٠١٦)(٥)** أن رد الفعل مكون أساسي في رياضة كرة السلة.

كما توضح دراسة **راؤول R. Raoul (٢٠١٢) (٣٥)** إلى أهمية التحكم العصبي في التصويب في كرة السلة حيث يستطيع اللاعب استخدام المعلومات البصرية وإرسالها إلى المخ لتوجيه وتنظيم الأداء الحركي، كما تشير دراسة **نيك باباس Nick Pappas (٢٠٢٢) (٣٤)** أن التوافق الحركي (العين مع اليد) للاعبي كرة السلة ذات أهمية كبرى في المحاورة والتمرير.

وبذلك يمثل التدريب العصبي جانبين هامين الجانب البصري ومنها مهارات التوافق بين العين واليد والجسم، والوعي الخارجي، وسرعة رد الفعل، والذاكرة المكانية حيث يساهم هذا الجانب بشكل كبير في الارتقاء بمستوى اللاعبين المهاري والخططي وذلك لأن القدرة على اتخاذ القرارات والأداء السليم يبنى على رؤية جيدة فاللاعب ينقل ما يراه إلى المخ الذي يقوم بدوره بتنظيم الأداء في ضوء المعطيات التي حصل عليها من العين وبالتالي فالرؤية الخاطئة يتعامل معها المخ بطريقة تنعكس على الأداء بصورة غير جيدة داخل الملعب أما الجانب الحركي فقد يكون بدني أو مهارى أو خططي.

وهذا يتفق مع دراسة **نرمين فكري الغالمي (٢٠٠٩) (١٨)** أن برامج التدريب العصبي لها تأثير إيجابي على مستوى الأداء المهاري في كرة السلة، وكذلك دراسة **جيرالد وآخرون Gerald t. et al(٢٠١٤) (٢٧)** أن القدرة على الوعي الخارجي تكون مرتبطة بقدره اللاعب على أن يرى ويستجيب إلى المثيرات المختلفة داخل الملعب مما ينتج عنه المزيد من الألعاب الإيجابية، كما ينعكس هذا في العدد الأكبر من التمريرات الحاسمة وخطف الكرة والعدد الأقل من فقد الكرة، وأيضا دراسة **جي آتيني وآخرون G. ATTENE et al (٢٠١٥)(٢٨)**، **جريفث Griffiths, g (٢٠٠٢) (٢٩)** أن زمن رد الفعل للاعبي كرة السلة أظهر أنهم يمتلكون زمن رد فعل أسرع من غير اللاعبين، ويقدم زمن رد الفعل معلومات حول مدى سرعة استجابة الشخص للمثيرات الحسية فهو مؤشر جيد على الأداء في رياضات تفاعلية مثل كرة السلة.

وبذلك تحقق صحة الفرض الثالث: توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي القياسين البعديين للمجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في الأداءات المهارية قيد البحث لصالح المجموعة التجريبية.

الاستنتاجات والتوصيات:

استنتاجات البحث:

في ضوء هدف البحث وفروضه والمنهج المستخدم، وفى حدود عينة البحث وخصائصها، ووفقًا لما أشارت إليه نتائج المعالجات الإحصائية للبيانات، ومن واقع النتائج التي توصلت إليها الباحثة من خلال الأدوات المستخدمة، أمكن التوصل إلى الاستنتاجات التالية:

١- برنامج التدريب العصبي أدى إلى تحسن في المهارات الأساسية للعينة قيد البحث.

٢- تراوحت معدلات نسب التغير المئوية في اختبارات المهارات الأساسية في كرة السلة قيد البحث للاعبي المجموعة التجريبية ما بين (٢٣.٥٨١ – ١٢٠.٠٠٠)، بينما جاءت للمجموعة الضابطة ما بين (٥.٦٣٤ – ٥٨.٩٧٤) أي أن الفروق في معدلات نسب التغير المئوية بين المجموعتين التجريبية والضابطة في اختبارات المهارات الأساسية في كرة السلة قيد البحث لصالح المجموعة التجريبية.

توصيات البحث:

١- الاهتمام باستخدام التدريبات العصبية لما لها من أثر فعال في تطوير مستوى الأداء للاعبي كرة السلة.

٢- استخدام الأدوات والأجهزة الرياضية الحديثة التي يعتمد على تحسين وتطوير القدرات العصبية للاعبين.

٣- الاهتمام بتدريب المهارات العصبية مبكرا لدى الناشئين.

٤- اهتمام المدربين بقياس التدريبات العصبية بصفة دورية لما لها من أهمية كبيرة في تحسن مستوى الأداء المهاري حتى يمكننا الارتقاء بمستوى رياضة كرة السلة لأفضل مستوى ممكن.

٥- استخدام الاختبارات العصبية قيد البحث في عملية انتقاء ناشئ كرة السلة.

٦- استرشاد المدربين بالتدريبات العصبية ومحاولة تطبيقها علي لاعبيهم.

٧- الاسترشاد بالأسس العلمية في بناء وتصميم برامج التدريب العصبي مع مراعاة مناسبته مع خصائص الارتقاء بالمستوى المهاري للاعبي كرة السلة.

٨- عمل معايير خاصة بالتدريب العصبي في كرة السلة ترتبط سواء بالمراحل السنية المختلفة أو بمستوى الأداء.

٩- إجراء المزيد من الدراسات التي تتناول أثر التدريبات العصبية في رياضات أخرى وعلى عينات مختلفة وكذلك حول نسب مساهمة هذا النوع من التدريب في تلك الأنشطة الرياضية ومدى تأثرها بالمثيرات العصبية وعلاقة ذلك بالمستوي المهاري.

المراجع:

أولاً: المراجع العربية:

١- **أحمد فاروق خلف (٢٠٠٨م)**: تأثير برنامج للرؤية البصرية على مستوى أداء بعض المتغيرات البصرية والمهارية للاعبي كرة السلة، المؤتمر الإقليمي الرابع للمجلس الدولي للصحة والتربية البدنية والترويح والرياضة والتغيير الحركي لمنطقة الشرق الأوسط، المجلد الرابع كلية التربية الرياضية, جامعة الإسكندرية.

٢- **أحمد محمد نظمي (٢٠١٤م)**: تدريبات الرؤية البصرية وتأثيرها على تحسين مستوى أداء بعض المهارات الهجومية في كرة اليد للمبتدئين الصم والبكم، رسالة دكتوراه، كلية التربية الرياضية، جامعة طنطا.

٣- **آيات شعبان محمود (٢٠١١م)**: تأثير التدريب البصري على بعض القدرات البدنية ودقة التصويب لناشئات كرة السلة، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية بنات، جامعة الزقازيق.

٤- **إيهاب فوزي البديوي (٢٠٢٢م)**: التقنيات الحديثة في تكنولوجيا علوم الرياضة، الميتافيرس والذكاء الاصطناعي للأشياء – التدريب العصبي للرياضيين – التحليلات الإحصائية والبيانات الضخمة، مركز الكتاب للنشر، ط١، القاهرة.

٥- **ريسان خريبط، أبو العلا عبد الفتاح (٢٠١٦م)**: التدريب الرياضي، مركز الكتاب للنشر والتوزيع ن القاهرة.

٦- **سلوان صالح جاسم (٢٠١٤م)**: الإعداد البدني لكره السلة، الذاكرة للنشر والتوزيع، بغداد.

٧- **صاحب الشحات البهنسي (٢٠٠٨م)**: تأثير برنامج تمرينات لبعض مكونات الإدراك الحس – حركي على مستوى الأداء المهاري لناشئ كرة اليد، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية، جامعة المنصورة.

٨- **عبد المنعم زاهر عبد المنعم (٢٠١٥م)**: برنامج تدريبي لتطوير المهارات الهجومية المؤثرة في

الهجوم الخاطف لدى ناشئات كرة السلة، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة طنطا.

٩- **علي حسين هاشم (٢٠١٢م):** بعض القدرات البصرية وعلاقتها بأداء بعض المهارات الهجومية والدفاعية لدى لاعبي منتخب جامعة القادسية بخماسي كرة القدم، مجلة القادسية لعلوم التربية الرياضية، المجلد(١٢)، العدد(١).

١٠- **على فالح الهنداوي (٢٠٠٥م):** علم النفس النمو والمراهقة، العين، دهر الكتاب الجامعي.

١١- **محمد إبراهيم جاد الحق (٢٠٠٣م):** تأثير برنامج تدريبي على تنمية مهارات الدفاع الفردي، للاعبي كرة السلة، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية، جامعة طنطا.

١٢- **محمد إبراهيم جاد الحق (٢٠٠٨م):** تأثير التدريبات الحركية المنفردة والمركبة في تحسين مستوى الأداء المهاري الهجومي للاعبي كرة السلة، رسالة دكتوراه، كلية التربية الرياضية، جامعة طنطا.

١٣- **محمد حسن علاوي، أبو العلا عبد الفتاح (٢٠٠م):** فسيولوجيا التدريب الرياضي، دار الفكر العربي، القاهرة.

١٤- **محمد سعيد الصافي إبراهيم (٢٠١٦م):** تأثير التدريب البصري الحركي على تطوير بعض المهارات الأساسية والقدرات التوافقية لاعبي كرة السلة، رسالة دكتوراه، كلية التربية الرياضية، جامعة المنيا.

١٥- **محمد عبد العزيز سلامه (٢٠١٤م):** أسس كرة السلة للناشئين، النظرية والتطبيق، ماهي للنشر والتوزيع، الإسكندرية.

١٦- **مي مصطفى محمد (٢٠١٤م):** تأثير تدريبات الرؤية البصرية على مستوى أداء بعض التدريبات المركبة لناشئ كرة السلة، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة حلوان.

١٧- **نانسي مجدي أبوفريخة (٢٠١٥م):** برنامج تدريبي لتطوير بعض القدرات التوافقية لتحسين بعض المهارات الدفاعية لناشئات كرة السلة، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية، جامعة طنطا.

١٨- **نرمين فكرى الغالمي (٢٠٠٩م):** 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.

١٩- **نيفين ممدوح زيدان (٢٠١٤م):** نظريات وتطبيقات في التدريب الرياضي كرة السلة ، دار الكتاب الحديث، القاهرة.

٢٠- **هبه سمير سكر (٢٠١٤م):** القدرات التوافقية والحس – حركية كأساس لاكتشاف الموهوبين لناشئي الحواجز في ألعاب القوى، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية، جامعة طنطا.

٢١- **هدير علي محمد المطاهر (٢٠١٤م):** دراسة تحليلية لمتغيرات الهجوم الخاطف في بطولة العالم لكرة السلة تحت ١٧ سنة ٢٠١٢م، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية، جامعة طنطا.

٢٢- **هدير علي محمد المطاهر (٢٠١٨م):** فعالية التدريب البصري على بعض المهارات الأساسية والإدراكات الحس – حركية لدى لاعبي كرة السلة، رسالة دكتوراه، كلية التربية الرياضية، جامعة طنطا.

٢٣- **يوسف محمود عبد الله (٢٠١٤م):** تأثير تدريبات الرؤية البصرية على دقة بعض المهارات الفنية لناشئات الكرة الطائرة تحت ١٦ سنة، رسالة دكتوراه، كلية التربية الرياضية، جامعة المنصورة.

ثانيا: المراجع الإنجليزية:

24- **Barry l. Seiller:** visual skills and volleyball, visual performance center georgia tech athletic association visual fitness institute,oct.29,2004.

25- **Believe and Achieve:** Neuro Training Explained, https://www.neurotrainingforathletes.com/neuro-training-explained, 2023

26- **Lars Becker:** Neuroathletic training: Fitness for the brain, https://www.ispo.com/en/trends/neuroathletic-training-fitness-brain, 2021

27- **Mangine, G. T., Hoffman, J. R., Wells, A. J., Gonzalez, A. M., Rogowski, J. P., Townsend, J. R., ... & Fragala, M. S.:** Visual tracking speed is related to basketball-specific measures of performance in NBA players. The Journal of Strength & Conditioning Research, 28(9), (2406-2414). 2014.

28- **G. ATTENE 1, E. IULIANO 2, A. DI CAGNO 2, G. CALCAGNO 2, 3, W. MOALLA 4, G. AQUINO 2, J. PADULO 5, 6:** Improving neuromuscular performance in young basketball players: Plyometric

vs. technique training, The Journal of sports medicine and physical fitness, 2015.

29- **Griffiths, g:** eye speed, motility and athletic potential. Optometry today, v. 42, p. 34 – 37, 2002.

30- **Hal Wissel:** basketball steps to success , 3rded human kinetics , 2008.

31- **Isabel Walker** :sports vision-how enhancing your vision can give you that extra edge in completion optometry today , 2004.

32- **Jim browen**: sports talent (how to identify and develop outstanding athletes) , human kinetics , usa, 2001

33- **Neuro Athlete Training:** https://www.neuroathletetraining.com/classes, 2023.

34- **Nick Pappas: Secret weapon:** Neuro training in the nba, https://reflexion.co/blog/secret-weapon-neuro-training-in-the-nba/, 2022

35- **Raoul r.d**: oudejans effects of visual control training on the shooting performance of elite female basketball players , international journal of sports science & coaching volume 7 number 3.2012

36- **Thomas Klein:** Neuro athletic training: The secret to sporting success, https://www.dw.com/en/neuro-athletic-training-the-secret-to-sporting-success/a-64308515, 2023