المدى الحركى و القوة العضلية وتأثيرة على مستوى أداء التصويب من خارج قوس الثلاث نقاط لناشئي كرة السلة.

محمد مجدى حسنى ابو فريخة (*)
أحمد عبد المنعم شفيق النجار(**)

يهدف البحث الحالي إلى التعرف على تأثير البرنامج باستخدام (العمل العضلي المتعاكس) وتمثل عينة البحث من لاعبين كرة السلة تحت ١٨ سنة من نادى طنطا الرياضى والمسجلين بالاتحاد المصرى لموسم (٢٠٢٢/٢٠٢١) بمحافظة الغربية حيث تم إختيارعينة البحث بالطريقة العشوائية وتم تقسيهم إلي (١٢) لاعب كرة السلة كعينة البحث الاساسية للمجموعة التجريبية ، (١٢) لاعب للمجموعة الضابطة ، (١٢) لاعب للدراسات الاستطلاعية وتم استعباد (٢)لاعب لعدم الانتظام في التدريب.
توصلت النتائج إلي أن البرنامج التدريبى المقترح قد أثر تأثيراً إيجابياً العمل العضلي المتعاكس)علي القدرات البدنيةالخاصة بكرة السلة ، حيث كانت أعلي نسبة تحسن في الإختبارات هو إختبار (مرونة مع ثنى الجذع اماما) وكانت بنسبة (٦٦,١٤%) وأقل نسبة تحسن في إختبار (الوثب العمودى من الثبات) وكانت بنسبة (٢١,٧١%) .
توصلت النتائج أيضا أن البرنامج التدريبي له أثرا إيجابيا علي الأداء المهارى للاعبين كرة السلة قيد البحث ، حيث كانت نتيجة نسبة التحسن في إختبار (التصويب من خارج قوس ثلاث نقاط) بنسبة (٤٥,٤٥%) .
ث. البرنامج التدريبى المقترح المطبق للمجموعة الضابطة أحدث تحسن معنوى تراوح ما بين (٤,٨٨ : ٧١,١١) فى جميع متغيرات القوة والمرونة قياس (بعدى) وترواحت نسب التحسن ما بين (٥,٦٤%: ٣٦,٣١%) لصالح القياس البعدى.
البرنامج التدريبى المقترح المطبق للمجموعة الضابطة أدى الى تحسن الاداء المهارى (التصويب من خارج قوس ثلاث نقاط) وكان في القياس القلبي (١٢,٥٧) والقياس البعدى (١٤,٠٥) ونسبة التحسن (١١,٧٧%) وكانت لصالح القياس البعدى.
وجود فروق في نسب لتحسن في المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في المتغيرات البدنية والمهارية لصالح المجموعة التجريبية قيد البحث.

The current research aims to identify the effect of the program using (opposite muscle work) and represents the research sample of basketball players under 18 years of age from Tanta Sports Club and registered in the Egyptian Federation for the season (2021/2022) in Gharbia Governorate, where the research sample was randomly selected and divided into (12).) Basketball player as a basic sample for research and (12) player for survey studies, and (5) .players were enslaved for irregular training
-The results concluded that the proposed training program had a positive impact (opposite muscle work) on the physical abilities of basketball, where the highest percentage of improvement in the tests was the test (flexibility with the trunk bent forward) and it was (66.14%) and the lowest percentage of improvement in the test (Vertical jump from stability) was (21.71%).
- The results also found that the training program had a positive impact on the skill performance of the basketball players in question, as the result of the improvement rate in the .(test (shooting from outside the three-point arc) was (45.45
The proposed training program applied to the control group made a significant improvement that ranged between (4.88: 71,11) in all variables of strength and flexibility (post-measurement), and the improvement rates ranged between (5.64%: 36.31%) in favor of the post-measurement.
- The proposed training program applied to the control group led to an improvement in the skill performance (shooting from outside the arc of three points) and it was in the cardiac measurement (12.57) and the post measurement (14.05) and the improvement rate was (11.77%) and it was in favor of the post measurement.

(*) مدرس بقسم التدريب وعلم الحركة الرياضية بكلية التربية الرياضية- جامعة طنطا
(**) دكتوراه بقسم التدريب وعلم الحركة الرياضية بكلية التربية الرياضية- جامعة طنطا

مقدمة ومشكلة البحث:

يعد البحث العلمي هو الوسيلة الأساسية في تطوير المجتمعات البشرية في الفترة الحديثة عن طريق دراسة ظروف هذه المجتمعات والخروج من هذه الدراسة بنتائج تساعدنا في تحسين وتطوير هذه المجتمعات حيث أصبح التفوق في الألعاب الجماعية لكثير من الدول يعتمد على البحث العلمى ويظهر ذلك من خلال بطولة العالم والدورات الأوليمبية وغيرها من البطولات يدل علي أن هذه الدول قد حققت وما زالت تحقق قدر كبير من التقدم العلمي والفني والخططي في الألعاب الجماعية.

يعتبرالتدريب الرياضى هو الوسيلة الوحيدة والمضمونة لتحقيق الأداء الامثل والفوز فى هذا المجال المدرب هو الذى يعمل على تطبيق هذا العلم حتى يصل باللاعب الى المستوى الامثل وان هدف علم التدريب هو البحث المستمر للقواعد التى تحكم تطوير مستوى الرياضيين والتحقق من مدى صحتها وان فحوى علم التدريب الرياضى هو ايجاد المواصفات والشروط التى يجب ان تراعى فى كل موقف من مواقف التدريب والمنافسة وتقنيتها من اجل تحقيق افضل مستوى اداء ممكن. (١٦: ٢٤)

وفي السنوات الأخيرة تطورت نظريات وطرق التدريب الرياضي تطوراً سريعاً تلك النظريات والطرق التي تهتم برياضة المستويات العالية باعتبار النتائج الجيدة التي تتحقق علي المستوي الدولي هي النتاج الحقيقي لصراع النظرية والأسلوب والطريقة في إدارة وإخراج عمليات التدريب الرياضي مع صياغة علمية مدروسة لهذه العمليات التدريبية أساس هذه الصياغة التنظيم والاستمرار وأهدافها تحقيق النتائج. (١٢ :١)

وقد ظهر في الاونة الاخيرة طريقة من طرق التدريب وهى طريقة العمل العضلي المتعاكس **Antagonistic Reversal** وتعتمد على تحويل الطرف المراد زيادة المدى الحركي له عن طريق الانقباض بالتقصير في العضلات المحركة حتى نهاية المدى الحركي للمفصل ضد مقاومة محدودة وفي نهاية مدى الانقباض، يتم عمل تبادل بين الانقباض بالتطويل، الانقباض بالتقصير لنفس العضلات، وتؤدي هذه الطريقة إلى دقة عمل العضلات المحركة بدرجة عالية في نهاية المدى الحركي للمفصل الذي تعمل فيه. (٢٤: ٢٦٠)

يرى روبرت وجيف Robert& Jeff (٢٠٠٧) أن تقنية العمل العضلي المتعاكس عبارة عن دمج بين طريقة **HR** و **RS** كما أنها مشابه لطريقة **SRHR** ولكنها تختلف عنها حيث أنه يتم الاعتماد في هذه الطريقة على العضلات المضادة على العكس في طريقة **AR** تعتمد على العضلات المحركة ، كما أنها تزيد عن طريقة **HR** بالانقباض الثابت، فهذه الطريقة تعتمد على تحويل الطرف المراد زيادة المدى الحركي له عن طريق الانقباض بالتقصير في العضلات المحركة حتى نهاية المدى الحركي للمفصل ضد مقاومة محدودة وفي نهاية مدى الانقباض ، يتم عمل تبادل بين الانقباض بالتطويل ، الانقباض بالتقصير لنفس العضلات، وتؤدي هذه الطريقة إلى دقة عمل العضلات المحركة بدرجة عالية في نهاية المدى الحركي للمفصل الذي تعمل فيه. (٢٧: ١٩)

ويؤكد **Lee Burton and Heidi Brigham (2013)** أن الفعل المنعكس **Reflex action** هورد الفعل اللاارادى للجسم ويقوم به الجهاز العصبي كاستجابة لمنبه ويسمى طريق سريان الإشارة العصبية (القوة المنعكس **Reflex arc**) وهويتكون من النهاية الحسية ثم الليفه العصبية الحسية والمركز العصبي للفعل المنعكس في المادة الرمادية داخل النخاع الشوكي ثم إلى الليفه العصبية الحركية ثم إلى الجزء المتأثر بالإشارة العصبية الحركية ويمكن توضيح مكونات القوس المنعكس تبعا لتسلسل حدوثها عندما يلمس الإصبع حرارة شديدة مثلا فيتم القوس الانعكاس كما يلي:

استثارة المستقبلات الحسية بالجلد بواسطة الحرارة.
تنتقل الإشارات العصبية الحسية من مكان لمس الحرارة إلى النخاع الشوكي.
يتم في النخاع الشوكي توصيل الاستثارة إلى الخلية العصبية الحركية إما بطريقة مباشرة اوعن طريق الخلايا العصبية الداخلية. (٢٩)

وفى هذا الصدد يعتبر الفعل المنعكس لإطالة العضلة **Stretch reflex action** يحدث نتيجة شد العضلة فيؤدى ذلك إلى انقباضها ويحدث الفعل الانعكاسي عند شد العضلة نتيجة استثارة النهايات العصبية الحسية في المغازل العضلية الموجودة فيما بين الألياف العضلية فتقوم بإرسال إشارتها العصبية الحسية إلى النخاع الشوكي ثم تنتقل إلى الخلايا العصبية الحركية من نوع إلف فتقوم بإصدار إشارات عصبية لتنقبض العضلة ، وتعتبر قوة شد العضلة هي المنبه الرئيسي للمستقبلات الحسية بالمغازل العضلية وذلك في الظروف الطبيعية عند استرخائها حيث لا يمكن أن تنقبض بعض الألياف دون غيرها في نفس الوحدة الحركية وتتكون كل عضلة من عدد من الوحدات الحركية المختلفة في الحجم فمنها الكبير منها الصغير. (٣٠)

وللإطالة العضلية أهميه كبيرة في تنمية المرونة والوقاية من الإصابة وتطوير المهارات والقدرات البدنية بالإضافة إلى سرعة استعادة الشفاء وإزالة الألم العضلي . كما تلعب الإطالة دور حيوي في تحسين المدى الحركي لمفاصل الجسم المختلفة والتي تلعب دور بالغ الأهمية في الأداء المميز للاعب في العديد من المهارات والقدرات الحركية حيث يؤدى ضيق المدى الحركي في المفصل إلى إعاقة مستوى إظهار القوة والسرعة والتوافق لدى الرياضي، كما يؤدى إلى ضعف مستوى التوافق العصبي بين الألياف العضلية داخل العضلة وكذلك بين العضلات، ويؤدى هذا بالتالي إلى انخفاض الاقتصادية في الأداء وكثيراً ما يكون سبباً لحدوث إصابات العضلات والأربطة .

(٣ : ٢٣) ، (٩ : ٣٤ – ٣٩)

كما يؤدى ضيق المدى الحركي إلى صعوبة وبطئ أداء المهارات الحركية ويمكن أن يشكل ذلك إعاقة للأداء في المنافسة، كما يعوق الأداء الانسيابي للحركة، فأداء كثير من المهارات الحركية يتطلب درجة عالية من المرونة في بعض مفاصل الجسم ، وفى حالة نقص المرونة في هذه المفاصل لا يمكن تنفيذ الحركة المطلوبة بمداها الكامل وبالتالي يتأثر مستوى الأداء المهاري للرياضي .

(٣ : ١١٦ – ١٢٠) ، (٧ : ٢١ – ٢٤) ، (٤ : ٢٤-٢٥)

وتؤدى زيادة المدى الحركى إلى ظهور البساطة والانسيابية والتوافق فى الأداء المهارى، بالأضافة إلى رفع مستوى الرشاقة وبالتالى السرعة الحركية وتحسين مستوى القوة العضلية الذى يساعد فى تحسين التحمل العضلى بالتبعية وذلك لان العلاقة طردية بين القوة العضلية والتحمل العضلى وكل هذا يرجع إلى التأثير الفعال لبرامج زيادة المدى الحركى الأيجابى على الميكانيزمات العصبية المغذية للعضلات ،هذا بالإضافة إلى تهيئة الظروف الميكانيكية الملائمة لتحقيق أقصى أنقباض . (٢ : ٢٦٢)

وأوضحت دراسة كلاً من وليم **William**، ستيفين **Steven** (٢٠٠٥)أن تنمية القوة العضلية تزداد بشكل كبير في حالة زيادة المدى الحركي للمفصل، حيث يؤدي المدى الحركي الكامل للمفصل وإطالة العضلات العاملة علية إلى إنتاج أقصى قوة، حيث تؤدي العضلات التي تمت إطالتها وظيفتها بكفاءة أعلى وتنتج قدراً أكبر من القوة نتيجة لاختزان الطاقة المرنة في الأنسجة العضلية أثناء مرحلة الإطالة وتحررها أثناء مرحلة التقصير التالية لهذه الإطالة. (٢٨ : ٢٧٣)

وتعتبر كرة السلة من الألعاب الجماعية التى أستفادت من إستخدام الأساليب العلمية والتكنولوجية للارتقاء بها فى مختلف جوانيها المهارية والبدنية والخططية ، الأمر الذى دعا الأتحاد الدولى لكرة السلة إلى إجراء التعديلات المستمرة فى مواد القانون الدولى للعبة بهدف الارتفاع بإيقاع المباريات حتى تصبح أكثر إثارة ومتعة لكل من اللاعبين والمشاهدين .

كما يعتبر فريق كرة السلة متميزاً عندما يستطيع أفراده أداء المهارات الهجومية بسرعة وإحكام وتوقيت مضبوط نحو الهدف بالسرعة والدقة المطلوبة لإصابة الهدف، ومن ثم فإن إتقان المهارات الأساسية وخصوصاً مهارة التصويب يعد من الأمور الأساسية التي تساعد علي الوصول إلي مستويات متقدمة . (٢٠ :٣)

ويعتبر التصويب من المهارات الهامة في كرة السلة فهو يتربع على قائمة مهارات كرة السلة من حيث الأهمية ويعتبر هو الهدف الأساسي من كرة السلة في إصابة سلة الخصم أكبر عدد من المرات خلال زمن المباراة وانطلاقاً من هذا الهدف فإن التصويب هو العامل المؤثر على نتيجة المباراة فإذا كانت جميع المهارات الأساسية الحركية في كرة السلة لها نفس القدر من الأهمية إلا أن التصويب يأتي على رأس تلك الأساسيات فهو المحصلة النهائية للأساسيات الحركية ففاعلية المناورات الهجومية تتضح في دقة التصويب. (١٤ :١٩)

كما أشار محمد عبد الرحيم إسماعيل (٢٠١٠م) أن التصويب يعتبر أحد المهارات التي تنال إعجاب اللاعبين في كل المستويات العمرية ومستويات المنافسة، فاللاعب صاحب نسبة التسجيل العالية ينال إعجاب العديد من القائمين على عملية التدريب. (١٧: ٤٧)

و يرى الباحثان أن التصويب على السلة من أهم المهارات الفنية التى تأخذ إهتمام كلا من المدرب واللاعب ويجب الأهتمام به وبذل المزيد من الوقت والجهد لضمان إستمرارية دقة التصويب تحت مختلف الظروف فى التدريب و المنافسات سواء فى ملعب الفريق او خارج ملعبه فى الثانية الاخيرة فى المباراة وكما ان الفريق الذى يجيد التصويب فى الاماكن المختلفة يسهل عليه اختراق اى نوع من انواع الدفاع .وأن الهجوم في كرة السلة و خاصة التصويب عرضة للتأثير بالعديد من العوامل والظروف المختلفة فمنها ما هو متعلق بالملعب والفريق المضاد واللاعب ذاته ومنها ما هو متعلق بظروف المباراة ومواقفها وضجيج المشاهدين وإشاراتهم.

ومن خلال خبرة الباحثان لاحظ عدم إهتمام العديد من المدربين واللاعبين بالتصويب من خارج قوس ثلاث نقاط ووجود ضعف في مستوى اللاعبين في أداء التصويب من خارج قوس ثلاث نقاط وكذلك عدم الاهتمام بالتدريب على تنمية المدى الحركى بما يتناسب مع مهارات كرة السلة ووجود ضعف في بعض القدرات البدنية كلقوة المرونة، فقد ظهر طريقة من طرق التدريب هى طريقة العمل العضلى المتعاكس بالتسهيلات العصبية فهو يتم فية إستخدام تمرينات المدى الحركى فى موضعه باستخدام جرعات كافية ضمن الجزء الخاص بالإحماء فى أى وحدة تدريبية مما دفع الباحثان الي إستخدام العمل العضلى المتعاكس بالتسهيلات العصبية لتمية التصويب امن خارج قوس ثلاث نقاط وفي حدود علم الباحثان لم تجد اي داراسة فى كرة السلة لم تتناول هذا الاسلوب وبالرجوع الى الدراسات كدراسة "حماد ة راضى حمادة (٢٠١٣)(٥) ، محمد محمد عبد العزيز (٢٠١٠) (١٩)، صالح عبد الباسط مهران (٢٠٠٨) (٦)، دراسة محمد علي حسن خطاب (٢٠٠٧) (١٨)، عصام انور عبد اللطيف (٢٠٠١) (١٣) التى أكدت ان استخدام طريقة العمل العضلى المتعاكس بالتسهيلا العصبية تحسن المتغييرات البدنية والمهارية مما دفع الباحثن إلى اجراء هذة الدراسة للتعرف علي تاثير استخدام العمل العضلي المتعاكس لتحسين المدى الحركى و القوة العضلية وتأثيرة على مستوى أداء التصويب من خارج قوس الثلاث نقاط لناشئي كرة السلة.

هدف البحث

يهدف البحث إلى

التعرف على تاثير البرنامج التدريبى بإستخدام العمل العضلي المتعاكس على القوة العضلية والمرونة .

التعرف على تأثير البرنامج التدريبى باستخدام أسلوب العمل العضلى المتعاكس على تحسين التصويب من خارج قوس الثلات نقاط.

فروض البحث

توجد فروق دالة احصائيا بين القياسين القبلي والبعدي لكل من المجموعتين التجريبية والضابطة في القدرات البدنية الخاصة قيد البحث – لصالح القياس البعدي
توجد فروق دالة احصائيا بين القياسين القبلي والبعدي لكل من المجموعتين التجريبية والضابطة في التصويب من خارج قوس ثلاث نقاط قيد البحث – لصالح القياس البعدي .
- توجد فروق دالة احصائيا بين القياسين البعديين لكل من المجموعة التجريبية والضابطة في المتغيرات البدنية و التصويب من خارج قوس ثلاث نقاط – قيد البحث – لصالح المجموعة التجريبية

مصطلحات البحث

العمل العضلي المتعاكس **Antagonistic Reversal(AR)**:
هذه الطريقة تعتمد على تحويل الطرف المراد زيادة المدى الحركي له عن طريق الانقباض بالتقصير في العضلات المحركة حتى نهاية المدى الحركي للمفصل ضد مقاومة محدودة وفي نهاية مدى الانقباض، يتم عمل تبادل بين الانقباض بالتطويل، الانقباض بالتقصير لنفس العضلات، وتؤدي هذه الطريقة إلى دقة عمل العضلات المحركة بدرجة عالية في نهاية المدى الحركي للمفصل الذي تعمل فيه. (٢٤ : ٢٦٠)

اجرءات البحث:-

منهج البحث:-

استخدم الباحثان المنهج التجريبى وذلك لملائمته لطبيعة البحث وإجراءاته باستخدام التصميم التجريبى ذو القياس القبلي والبعدى لمجموعتين البحث المجموعةالتجريبية والمجموعة الضابطة.

مجتمع وعينة البحث: -

أختار الباحثان عينة البحث من لاعبي كرة السلة تحت ١٨ سنة من طنطا الرياضي والمسجلين بالاتحاد المصري لكرة السلة موسم (٢٠٢١/ ٢٠٢٢م) بمحافظة الغربية وقوامها٣٨لاعباً مقسمين إلى مجموعتين (١٢) لاعبا للمجموعة التجريبية يخضعون للبرنامج التدريبي ، (١٢) لاعبا للمجموعة الضابطة ،(١٢)لاعب للدراسة الاستطلاعية، لإجراء المعاملات العلمية للاختبارات البدنية قيد البحث وتم استبعاد(٢)لاعبين لعدم الانتظام في التدريب.

جدول (**1**)
توصيف مجتمع البحث

مجتمع البحث		المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		العينة الإستطلاعية		مستبعدون	
العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة
38	100%	12	%31.57	12	%31.57	12	%31.57	2	%5.26

يتضح من جدول (**1**) توصيف عينة البحث حيث بلغت النسبة المئوية للمجموعة التجريبية والضابطة (**31.57**%) لكل مجموعة ، بينما بلغت النسبة المئوية للعينة الإستطلاعية (**31.57**%) ، وبذلك يتمثل عينتي البحث (التجريبية والضابطة) نسبة مئوية بلغت (**63.14**%) من المجتمع الكلي للبحث ، كما إستبعد الباحث عدد (**2**) ناشئين من مجتمع البحث نظراً لعدم التزام بعضهم بالحضور ، ويتضح توصيف مجتمع البحث وعينتي البحث .

جدول (2)
التوصيف الاحصائي لعينة البحث في متغيرات النمو والعمر التدريبي وبعض المتغيرات البدنية والتصويب من خارج القوس قيد البحث

المتغرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الوسيط ن=٢	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
العمر	عام	16.82	17.0	1.725	-0.3
الطول	سم	175.3	175.0	1.375	0.65
الوزن	كجم	64.39	64.0	1.585	0.74
العمر التدريبي	عام	4.66	4.5	1.96	0.24
رمي كرة طبية باليدين	نقطة	64.34	64.0	2.17	0.47
الوثب العمودي من الثبات	نقطة	59.72	60.0	1.745	-0.5
ثني المرفقين بأقصى ثقل	كجم	35.29	35.00	2.465	0.35
المرونة ثني الجذع اماما	سم	3.68	4.00	1.415	-0.7
تحمل القوة 1RM 70%	تكرار	24.44	25.00	1.555	-1.1
التصويب من خارج القوس ٦.٧٥ متر/٢٥ محاولة	درجة	12.49	12.00	1.5	0.98

يتضح من جدول (**2**) أنهُ تراوحت معاملات الالتواء لدى عينة البحث قيد البحث ما بين (**-3،+3**) وبذلك فهي تقع داخل المنحنى الإعتدالي أى أن العينة موزعة توزيعاً إعتدالياً ، تخلو من عيوب التوزيعات الغير إعتدالية ، مما يشير إلى تجانس أفراد العينة قيد البحث.

جدول٣

تكافؤ مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في متغيرات النمو والعمر التدريبي وبعض المتغيرات البدنية والتصويب من خارج القوس قيد البحث

المتغرات	وحدة القياس	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة ن=١٠		قيمة T
		م١	ع١	م٢	ع٢	
العمر	عام	16.88	1.61	16.75	1.84	0.176
الطول	سم	175.28	1.33	175.31	1.42	-0.05
الوزن	كجم	64.27	1.84	64.51	1.33	-0.35
العمر التدريبي	عام	4.66	1.96	4.66	1.96	0
رمي كرة طبية باليدين	نقطة	64.28	2.01	64.39	2.33	-0.12
الوثب العمودي من الثبات	نقطة	59.89	1.62	59.55	1.87	0.456
ثني المرفقين بأقصى ثقل	كجم	35.11	2.54	35.46	2.39	-0.33
المرونة ثني الجذع اماما	سم	3.78	1.25	3.58	1.58	0.329
تحمل القوة 1RM 70%	تكرار	24.54	1.62	24.33	1.49	0.316
التصويب من خارج القوس ٦.٧٥ متر/٢٥ محاولة	درجة	12.41	1.15	12.57	1.85	-0.24

قيمة (**T**) الجدولية عند مستوى معنوية **0.05** = **2.20**

يتضح من جدول (**3**) انه لا توجد فروق ذات دلالة احصائية بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في معدلات النمو والعمر التدريبي وبعض المتغيرات البدنية الخاصة ومستوى أداء التصويب من خارج القوس قيد البحث حيث ان قيمة (**T**) المحسوبة أقل من قيمة (**T**) الجدولية عند مستوي معنوية (**0.05**) ، مما يعطي دلالة مباشرة على عدم وجود فروق بين المجموعة التجريبية والضابطة في هذة المتغيرات ، مما يشير الى تكافؤ المجموعتين.

المجال المكانى :

تم تطبيق البحث بنادي طنطا الرياضى بمحافظة الغربية في موسم ٢٠٢١/ ٢٠٢٢م

المجال الزمنى :

استغرق البحث فترة زمنية مقدارها (١٢ اسبوع) ، كانت بداية البحث(٣/ ٧/ ٢٠٢١م) حيث تم عمل الدراسات الاستطلاعية وذلك لتدريب المساعدين على طرق القياس المختلفة وكذلك للتأكد من سلامة الأجهزة والأختبارات البدنية قيد البحث وإنتهى البحث فى(٣/١٠/ ٢٠٢١م) حيث تم عمل القياسات البعدية للأختبارات البدنية قيد البحث.

المجال البشرى :

تم اختيار ١٢ لاعب كعينة البحث الأساسى للمجموعةا لتجريبية من ناشئى نادى طنطا الرياضى (تحت ١٨ سنة) والمسجلين بالأتحاد المصري لكرة السلة موسم(٢٠٢١/ ٢٠٢٢) م.

أدوات جمع البيانات:-

استخدم الباحثان جمع البيانات الأدوات التالية :

- تحليل المراجع والدراسات السابقة .
- الاختبارات البدنية قيد البحث.

جدول (٤)

الاختبارات المستخدمة في البحث

م	المتغيرات	الاختبار	وحدة القياس
١	الاختبارات البدنية	١- اختبار دفع كرة طبية بالذراعين .	متر
		٢- اختبار الوثب العمودى من الثبات .	سم
		٣- اختبار ثنى المرفقين باقصى ثقل.	كجم
		٤- اختبار 1rmg تحمل قوة عضلات الذراعين٧٠%.	تكرار
		٥- اختبار ثنى الجذع من الوقوف	سم
٢	الاختبارات المهارية	٦- اختبار التصويب من خارج قوس ثلاث نقاط.	درجة

الدراسة الاستطلاعية:

قام الباحثان بإجراء دراسة استطلاعية بتاريخ ٦/٢٦ / ٢٠٢٢م على العينة الاستطلاعية وعددهم (١٢) لاعب منهم (٦) لاعبين للدراسة الاستطلاعية لاولى ، **كما قام الباحثان بإعادة الاختبارات بتاريخ(٢٩/ ٦/ ٢٠٢١) بفاصل زمنى قدرة (٣) أيام بين التطبيقين** على (٦) لاعبين حتى يتم وذلك للتأكد من:

- صلاحية الأدوات والأجهزة المستخدمة.
- تدريب المساعدين على إجراء القياسات وتطبيق البرنامج.
- التعرف على الصعوبات التي قد تواجه الباحث أثناء إجراء الدراسة الأساسية.
- مناسبة البرنامج لعينة البحث الأساسية.
- تحديد شدة الأداء وعدد التكرارات وفترات الراحة بين كل تمرين وأخر.

إيجاد المعاملات العلمية (الصدق– الثبات) للاختبارات البدنية وفعالية الاداء المهارى قيد البحث

المعاملات العلمية للاختبارات المستخدمة في البحث:

- **صدق الاختبارات قيد البحث .**

قام الباحثان بإستخدام صدق التمايز بين مجموعتين أحداهما مميزة وعددهم(6) والأخرى غير مميزة وعددهم (6) من نفس مجتمع البحث ومن خارج عينة البحث وذلك المعاملات العلمية للإختبارات قيد البحث ، كما يتضح من جدول التالي .

جدول رقم (٥)
دلالة للفروق بين المجموعة المميزة والمجموعة غير المميزة في المتغيرات البدنية والتصويب من خارج القوس قيد البحث

الاختبارات	وحدة القياس	المجموعة المميزة		المجموعة غير المميزة		قيمة T ن1 = ن2 = 6
		م١	ع١	م٢	ع٢	
رمي كرة طبية باليدين	نقطة	71.55	0.98	53.11	1.36	*24.6
الوثب العمودي من الثبات	نقطة	66.45	1.02	50.97	0.95	*24.83
ثني المرفقين بأقصى ثقل	كجم	40.01	0.59	30.86	0.68	*22.73
المرونة ثني الجذع اماما	سم	8.78	3.21	2.31	2.31	*3.65
تحمل القوة 1RM 70%	تكرار	29.25	1.87	20.98	0.99	*8.74
التصويب من خارج القوس ٦.٧٥ متر/٢٥ محاولة	درجة	16.55	1.41	10.55	1.62	*6.247

قيمة (T) لدلالة الطرفين عند مستوي (0.05) = 1.81

يتضح من جدول (3) وبتطبيق اختبار"T" لحساب دلالة الفروق بين مجموعتين مستقلتين "Independent sample" (المجموعة المميزة والمجموعة غير المميزة) أن قيمة (T) المحسوبة اكبر من قيمة (T) الجدولية عند مستوى معنوية (0.05) والتى بلغت (1.81) مما يعطى دلالة إحصائية على وجود فروق بين المجموعتين ولصالح المجموعة المميزة ، وبذلك يؤكد على صدق هذة الاختبارات .

ثبات الإختبار Reliability

قام الباحثان بإيجاد معامل الثبات في الاختبارات قيد البحث عن طريق تطبيقها ثم إعاد تطبيقها مرة اخرى بعد خمسة أيام كفاصل زمني بين التطبيقين ، وتم تطبيقها على المجموعة المميزة من العينة الإستطلاعية السابق إستخدام التطبيق الأول لها فى التأكد من معامل صدق الإختبارات ، ومن ثم حساب معامل الإرتباط البسيط لبيرسون لإيجاد معامل الإرتباط بين التطبيقين (الأول والثاني) ، والجدول التالي يوضح ذلك .

جدول رقم (6)
معامل الارتباط بين التطبيق والتطبيق الثاني في المتغيرات البدنية والتصويب من خارج القوس قيد البحث

ن = 6

الاختبارات	وحدة القياس	التطبيق الأول		التطبيق الثاني		قيمة (ر)
		م١	ع١	م٢	ع٢	
رمي كرة طبية باليدين	نقطة	71.55	0.98	71.88	0.84	*0.88
الوثب العمودي من الثبات	نقطة	66.45	1.02	66.75	1.11	*0.87
ثني المرفقين بأقصى ثقل	كجم	40.01	0.59	40.22	0.63	*0.84
المرونة ثني الجذع اماما	سم	8.78	3.21	9.01	2.36	*0.88
تحمل القوة 1RM 70%	تكرار	29.25	1.87	29.69	1.89	*0.85
التصويب من خارج القوس ٦.٧٥ متر/٢٥ محاولة	درجة	16.55	1.41	16.79	1.62	*0.89

قيمة (ر) الجدولية عند مستوى معنوية 0.05 = 0.811

يتضح من جدول (4) انه يوجد إرتباط ذات دلالة احصائية بين التطبيق الاول والتطبيق الثاني في المتغيرات البدنية والتصويب من خارج القوس قيد البحث ، حيث ان قيمة (ر) المحسوبة أكبر من قيمة (ر) الجدولية عند مستوي معنوية (0.05) ، مما يعطي دلالة على ثبات هذة الاختبارات.

البرنامج التدريبي المقترح

اسس وضع البرنامج:-

بعد الاطلاع على الدراسات السابقة كدراسة "حمادة راضي حمادة (٢٠١٣)(٥) ، دراسة محمد محمد عبد العزيز(٢٠١٠)(١٩) ،دراسة صالح محمد عبد الباسط مهران (٢٠٠٨)(٦) ، دراسة محمد على حسن خطاب (٢٠٠٧) (١٨)، والمراجع العلمية (٤)، (٧)، (١٥) توصل الباحثان الي بعض النقاط التى يمكن من خلالها وضع البرنامج التدريبي ، واعتمد علي اختيار التمرينات للمرونة والإطالة بتقنيات انظمة المستقبلات الحسية العضلية بطريقتي طريقة تبادل العضلات المضادة Reversal Of Antagonists، طريقة طريقة التثبيت – الارتخاء Hold Relax (HR)على الاسس الاتية:-

إن الأسس لهذا النوع من التدريبات (PNF)هو فعالية الانقباض العضلي المستخدم في الاداء والذي يعتمد على تناوب العمل بين الانقباض الثابت والمتحرك في كل من العضلات المحركة الاساسية والعضلات المضادة العاملة على المفصل المعنى بالاعتماد على الاختيار الامثل للأفعال المنعكسة.

١. اختيار الطرق الحسية المناسبة لتسهيل العمل العضلي.
٢. التخطيط الجيد والمقنن لتنظيم الوحدات التدريبية لمواجهة احمال البرنامج التدريبي المقترح وتحديد خصائص كل فترة تدريبية من فترات البرنامج.
٣. مراعاة ان يكون سرعة التمرين تبعا لمستوى السرعة المستهدفة في تدريب المجموعات العضلية المرتبطة حتى عملية التكيف الفسيولوجي للحركة وفقا للسرعة المطلوبة والتردد الحركي المستهدف والقوة الداعمة لتطوير جميع عناصر الحركة من حيث (الانقباض-الانبساط).
٤. تطبيق أقصى مقاومة من خلال المجال والشد الحركي مع مراعاة ان يكون التغير في الشدة فرديا لكل فرد على حدة بما يناسب الحد الاقصى للحمل.
٥. تشابه التدريبات مع النشاط الحركي الممارس من حيث الشكل والعمل العضلي واتجاه المسار الحركي (الانقباض الايزوكينيتك) اي تعمل ع المدى الحركي المريح على ان تكون الحركة خالية من الالم – وغير خاليه من المجهود.

٦. تحديد الزيادة في شدة الحمل بناء على الحد الاقصى لقوة المجموعات العضلية مع استخدام العضلات الاقوى لتقوية العضلات الضعيفة.
٧. تنوع طرائق التدريب المستخدمة ما بين الفتري مرتفع الشدة لتنمية القوة السريعة –وما بين التدريب التكراري لتنمية المرونة والقوة باستخدام بعض تقنيات أنظمة المستقبلات الحسية (PNF) عناصر السرعة بأنواعها والقدرة العضلية وتحسين الاداء التكنيكي بشدة من (٦٥% - ٩٥%).
٨. عدد تمارين الاطالة التي يجب ان يؤديها اللاعب يعتمد علي هدف الوحدة التدريبية وشدتها وزمن وعدد التمرينات التي سيتم تنفيذها بشكل مجموعة عضلية مع اختيار الطرق الحسية المناسبة لتسهيل العمل العضلي.
٩. مراعاة مبادئ التدريب الرياضي داخل البرنامج (الزيادة التدريجية – الاستمرارية - الوثبات في حمل التدريب – الخصوصية – التغير في الحمل كذلك التدرج بالتدريب من المتحرك الى الثابت ومن كلا الأطراف الى الطرف الواحد ومن المرونة الإيجابية الى السلبية) خلال فترة تنفيذ البرنامج التدريبي.
١٠. مراعاة الأسس الرياضية الفسيولوجية للبرنامج التدريبي المقترح وهي فترة الاحماء او التهيئة فالجزء الرئيسي ثم التهدئة.
١١. التخطيط الجيد لكل مرحلة لوضع الاسس للمرحلة التالية وان يتسم البرنامج التدريبي بالمرونة بحيث يمكن تعديله إذا لزم الامر.
١٢.ان يحقق البرنامج التدريبي الاهداف التي وضع من اجلها.

أهداف البرنامج:

مدة البرنامج (٣شهور).
عدد مرات التدريب الأسبوعية ٣ وحدات أسبوعية.
زمن الوحدة التدريبية (٩٠ق)
اختيار تدريبات الإحماء والبرنامج.
راعى الباحثان مبدأ الخصوصية والتدرج فى الحمل واستمرارية التدريب والارتفاع التدريجى بالحمل عند وضع البرنامج التدريبى.
استخدم الباحثان طرق التدريب المختلفة وهي: طرق التدريب الفترى (منخفض ومرتفع الشدة) وذلك عند وضع البرنامج التدريبى المقترح الخاص بالمهارات قيد البحث.
٧-تنفيذ البرنامج المقترح داخل الوحدات التدريبية كالآتى :

جدول (٧)

فترات الموسم التدريبى	عدد الأسابيع	زمن الوحدة
فترة الاعداد العام	٤أسابيع	٩٠ق
فترة الاعداد الخاص	٥ أسابيع	٩٠ق
فترة ما قبل المنافسات	٣ أسابيع	٩٠ق

جدول (٨)
البرنامج التدريبي للعمل العضلي المتعاكس

الفترة التدريبية	(الإعداد الخاص)										
الهدف من الفترة	تنمية القوة العضلية – المرونة										
عدد الأسابيع	١٢ أسابيع										
عدد الوحدات في الأسبوع	٣										
الأسابيع	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢
الشدة	٦٥: ٨٠ هوائي ٢ (A2)				٧٥: ٨٥				٨٠ : ٩٥			
التكرار	١ :٥				١ :٦				١ :٨			
المجموعات	١	٤	٣	٤	٤	٣	٥	٥	٣	٤	٥	٤
فترة الراحة بين اللالمجموعات	١ق : ٢ق ٢٥				١,٥ق :٣ق				٢,٥ق :٤ق			
طريقة التدريب	التدريب الفتري (مرتفع ومنخفض الشدة) .											

تطبيق البرنامج

١-القياس القبلي:

قام الباحثان بإجراء القياسات لعينة البحث في الإختبارات المختارة قيد البحث وذلك بمعالجة البيانات الاحصائية في الفترة من١ /٢٠٢١/٧م وحتى٢/٧/٢٠٢١ م.

٢-تنفيذ البرنامج:

قام الباحثان بإجراء تنفيذ البرنامج الخاص بالعينة قيد البحث وذلك في الفترة من ٣/٧/٢٠٢١م وحتى ٣/١٠/٢٠٢١م بواقع ثلاث وحدات تدريبية اسبوعيا ولمدة إثنى عشر إسبوعا.

٣-القياس البعدى:

قام الباحثان بإجراء القياس البعدي في الفترة من ٤/١٠/٢٠٢١م وحتى٥ /١٠/٢٠٢١م.

المعالجات الإحصائية:

المتوسط الحسابي–الوسيط-الانحراف المعياري-- معامل الارتباط-اختبار(ت) -نسبة التحسن٪.

عرض ومناقشة النتائج :

جدول رقم (٩)
دلالة الفروق بين القياس القبلي والقياس البعدي للمجموعة التجريبية في المتغيرات البدنية قيد البحث

الاختبارات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي ن= 12		قيمة (T)
		م١	ع١	م٢	ع٢	
رمي كرة طبية باليدين	نقطة	64.28	2.01	89.28	2.85	*23.8
الوثب العمودي من الثبات	نقطة	59.89	1.62	72.89	1.74	*18.1
ثني المرفقين بأقصى ثقل	كجم	35.11	2.54	44.11	1.54	*10.05
المرونة ثني الجذع اماما	سم	3.78	1.25	6.28	2.01	*3.50
تحمل القوة 1RM 70%	تكرار	24.54	1.62	33.54	1.52	*13.44

قيمة (T) الجدولية عند مستوى معنوية 0.05 = 2.20

يتضح من جدول (6) انه يوجد فروق ذات دلالة احصائية بين القياس القبلي والقياس البعدي في المتغيرات البدنية الخاصة قيد البحث حيث ان قيمة (T) المحسوبة أكبر من قيمة (T) الجدولية عند مستوي معنوية (0.05) ، مما يعطي دلالة مباشرة على وجود فروق بين القياس القبلي والقياس البعدي للمجموعة التجريبية في المتغيرات البدنية الخاصة ولصالح القياس البعدي .

جدول رقم (10)

دلالة الفروق بين القياس القبلي والقياس البعدي للمجموعة الضابطة في المتغيرات البدنية قيد البحث

الاختبارات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي ن= 12		قيمة (T)
		م١	ع١	م٢	ع٢	
رمي كرة طبية باليدين	نقطة	64.39	2.33	71.11	1.65	*7.81
الوثب العمودي من الثبات	نقطة	59.55	1.87	62.91	0.89	*5.38
ثني المرفقين بأقصى ثقل	كجم	35.46	2.39	39.08	0.95	*4.67
المرونة ثني الجذع اماما	سم	3.58	1.58	4.88	1.08	*2.25
تحمل القوة 1RM 70%	تكرار	24.33	1.49	29.94	0.96	*10.5

قيمة (T) الجدولية عند مستوى معنوية 0.05 = 2.20

يتضح من جدول (7) انه يوجد فروق ذات دلالة احصائية بين القياس القبلي والقياس البعدي في المتغيرات البدنية الخاصة قيد البحث حيث ان قيمة (T) المحسوبة أكبر من قيمة (T) الجدولية عند مستوي معنوية (0.05) ، مما يعطي دلالة مباشرة على وجود فروق بين القياس القبلي والقياس البعدي للمجموعة الضابطة في المتغيرات البدنية الخاصة ولصالح القياس البعدي .

جدول رقم (١١)

دلالة الفروق بين القياس القبلي والقياس البعدي للمجموعة التجريبية في التصويب من خارج القوس قيد البحث

مستوى الأداء	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي ن=12		قيمة T
		م١	ع١	م٢	ع٢	
التصويب من خارج القوس ٦.٧٥ متر/٢٥ محاولة	درجة	12.41	1.15	18.05	1.24	*11.06

قيمة (T) الجدولية عند مستوى معنوية 0.05 = 2.20

يتضح من جدول (6) انه يوجد فروق ذات دلالة احصائية بين القياس القبلي والقياس البعدي في مستوى التصويب من خارج القوس قيد البحث حيث ان قيمة (T) المحسوبة أكبر من قيمة (T) الجدولية عند مستوي معنوية (0.05) ، مما يعطي دلالة مباشرة على وجود فروق بين القياس القبلي والقياس البعدي في مستوى التصويب من خارج القوس ولصالح القياس البعدي .

جدول رقم (١٢)

دلالة الفروق بين القياس القبلي والقياس البعدي للمجموعة الضابطة في التصويب من خارج القوس قيد البحث

مستوى الأداء	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي ن=12		قيمة T
		م١	ع١	م٢	ع٢	
التصويب من خارج القوس ٦.٧٥ متر/٢٥ محاولة	درجة	12.57	1.85	14.05	0.98	*2.34

قيمة (T) الجدولية عند مستوى معنوية 0.05 = 2.20

يتضح من جدول (6) انه يوجد فروق ذات دلالة احصائية بين القياس القبلي والقياس البعدي في مستوى التصويب من خارج القوس قيد البحث حيث ان قيمة (T) المحسوبة أكبر من قيمة (T)

الجدولية عند مستوي معنوية (0.05) ، مما يعطي دلالة مباشرة على وجود فروق بين القياس القبلي والقياس البعدي في مستوى التصويب من خارج القوس ولصالح القياس البعدي .

جدول رقم (١٣)

دلالة الفروق بين القياسين البعديين للمجموعة التجريبية والضابطة في المتغيرات البدنية قيد البحث

ن= 12

الاختبارات	وحدة القياس	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		قيمة (T)
		م١	ع١	م٢	ع٢	
رمي كرة طبية باليدين	نقطة	89.28	2.85	71.11	1.65	*18.3
الوثب العمودي من الثبات	نقطة	72.89	1.74	62.91	0.89	*16.94
ثني المرفقين بأقصى ثقل	كجم	44.11	1.54	39.08	0.95	*9.22
المرونة ثني الجذع اماما	سم	6.28	2.01	4.88	1.08	*2.03
تحمل القوة 1RM 70%	تكرار	33.54	1.52	29.94	0.96	*6.64

قيمة (T) الجدولية عند مستوى معنوية 0.05 = 2.20

يتضح من جدول (10) انه توجد فروق ذات دلالة احصائية بين القياسين البعديين للمجموعة التجريبية والضابطة في المتغيرات البدنية الخاصة قيد البحث حيث ان قيمة (T) المحسوبة أكبر من قيمة (T) الجدولية عند مستوي معنوية (0.05) ، مما يعطي دلالة مباشرة على وجود فروق بين القياسين البعديين للمجموعة التجريبية والضابطة في المتغيرات البدنية الخاصة ولصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية .

جدول رقم (14)

دلالة الفروق بين القياسين البعديين للمجموعة التجريبية والضابطة في التصويب من خارج القوس قيد البحث ن =١١

مستوى الأداء	وحدة القياس	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		قيمة T
		م١	ع١	م٢	ع٢	
التصويب من خارج القوس ٦.٧٥ متر/٢٥ محاولة	درجة	18.05	1.24	14.05	0.98	*8.39

قيمة (T) الجدولية عند مستوى معنوية 0.05 = 2.20

يتضح من جدول (11) انه توجد فروق ذات دلالة احصائية بين القياسين البعديين للمجموعة التجريبية والضابطة في مستوى اداء التصويب من خارج القوس قيد البحث حيث ان قيمة (T) المحسوبة أكبر من قيمة (T) الجدولية عند مستوي معنوية (0.05) ، مما يعطي دلالة مباشرة على وجود فروق بين القياسين البعديين للمجموعة التجريبية والضابطة في التصويب من خارج القوس قيد البحث ولصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية .

جدول (١٥)

نسبة التحسن المئوية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعتين التجريبية والضابطة فى المتغيرات البدنية ومستوى التصويب من خارج القوس والفروق بينهما

	المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة التجريبية	المجموعة الضابطة	فروق نسبة التحسن %	لصالح المجموعة
البدنية	رمي كرة طبية باليدين	نقطة	%38.89	%10.44	28.45	التجريبية
	الوثب العمودي من الثبات	نقطة	%21.71	%5.642	16.068	التجريبية
	ثني المرفقين بأقصى ثقل	كجم	%25.63	%10.21	15.42	التجريبية
	المرونة ثني الجذع اماما	سم	%66.14	%36.31	29.83	التجريبية
	تحمل القوة 1RM 70%	تكرار	%36.67	%23.06	13.61	التجريبية

مستوى التصويب من خارج القوس	درجة	%45.45	%11.77	33.68	التجريبية

يتضح من الجدول رقم (12) نسب التحسن المئوية بين القياس القبلي والقياس البعدي للمجموعتين التجريبية والضابطة وفروق نسب التحسن بين المجموعتين في نتائج اختبارات المتغيرات البدنية والتصويب من خارج القوس قيد البحث ، حيث تراوحت نسب التحسن للمجموعة التجريبية ما بين (66.14%:21.71%) ، بينما تراوحت نسب التحسن للمجموعة الضابطة ما بين (5.64%:36.31%) ، كما تراوحت فروق نسب التحسن في اختبارات المتغيرات البدنية والتصويب من خارج القوس بين المجموعتين ما بين (13.61:33.68) ولصالح المجموعة التجريبية.

ثانيا : مناقشة النتائج :-

٣- توجد فروق دالة احصائيا بين القياسين البعديين لكل من المجموعة التجريبية والضابطة في المتغيرات البدنية و التصويب من خارج قوس ثلاث نقاط – قيد البحث – لصالح المجموعة التجريبية

مناقشة الفرض الاول الذى ينص على " توجد فروق دالة احصائيا بين القياسين القبلي والبعدي لكل من المجموعتين التجريبية والضابطة في القدرات البدنيةالخاصة قيد البحث – لصالح القياس البعدي" .

يتضح من جدول (٩) وجود فروق دالة احصائيا بين القياسين القبلي والبعدين في الاختبارات البدنية للمجموعة التجريبية حيت وجود فروق دالة احصائي في اختبار (رمى كرة طبية باليدين) حيث كان القياس القياس القبلي (٦٤,٢٨) والقياس البعدى (٨٩,٢٨) وكانت قيمة (ت)المحسوبة (٢٣,٨ حيث كان القياس القياس القبلي (٦٤,٢٨) والقياس البعدى (٨٩,٢٨) وكانت قيمة (ت)المحسوبة (٢٣,٨) اكبر من قيمة (ت) الجدولية (٢,٢٠)عند مستوى معنوية (٠,٠٥) ، وكانت نسبة التحسن بنسبة (٣٨,٨٩%)) اكبر من قيمة (ت) الجدولية (٢,٢٠)عند مستوى معنوية (٠,٠٥) ، وكانت نسبة التحسن بنسبة (٣٨,٨٩%) ووجود فروق دالة احصائيافي اختبار (الوثب العمودى من الثبات) حيث كان القياس القياس القبلي (٥٩,٨٩) والقياس البعدى (٧٢,٨٩) وكانت قيمة (ت)المحسوبة (١٨,١) اكبر من قيمة (ت) الجدولية (٢,٢٠)عند مستوى معنوية (٠,٠٥) ، وكانت نسبة التحسن بنسبة (٢١,١٧%) ، ووجود فروق دالة احصائيافي اختبار (ثنى المرفقين باقصي ثقل) حيث كان القياس القياس القبلي (٥٣,١١) والقياس البعدى (٤٤,١١) وكانت قيمة (ت)المحسوبة (١٠,٠٥) اكبر من قيمة (ت) الجدولية (٢,٢٠)عند مستوى معنوية (٠,٠٥) ، وكانت نسبة التحسن بنسبة (٢٥,٦٣%)، ووجود فروق دالة احصائيافي اختبار (المرونة مع ثنى الجذع اماما) حيث كان القياس القياس القبلي (٣,٧٨) والقياس البعدى (٦,٢٨) وكانت قيمة (ت)المحسوبة (٣,٥٠) اكبر من قيمة (ت) الجدولية (٢,٢٠)عند مستوى معنوية (٠,٠٥) ، وكانت نسبة التحسن بنسبة (٦٦,١٤%)، ووجود فروق دالة احصائيافي اختبار (تحمل القوة 1RM 70%) حيث كان القياس القياس القبلي (٢٤,٥٤) والقياس البعدى (٣٣,٥٤) وكانت قيمة (ت)المحسوبة (١١,٠٦) اكبر من قيمة (ت) الجدولية (٢,٢٠)عند مستوى معنوية (٠,٠٥) ، وكانت نسبة التحسن بنسبة (٣٦,٦٧%)، وجود تحسن في القياس البعدى في جميع الاختبارات مما يدل علي تقدم مستوى اللاعبين في مستوى القوة العضلية والمرونة قيد البحث، ويرجع هذا التقدم في دلالة الفروق إلى تأثير البرنامج التدريبي الذي يعتمد على اسس ومبادىء للارتقاء بمستوى للمجموعة التجريبية قيد البحث في تنمية القدرات البدنية

ويعزو الباحثان أن التحسن في القياس البعدى للمجموعة التجريبية قيد البحث قد يرجع هذا التحسن إلى التأثير الايجابي للبرنامج المقترح باستخدام تمرينات التسهيل العصبي العضلي للمستقبلات الحسية PNF والتى تتضمن عمل المستقبلات الحسية المنعكسة لتنمية القوة و المدى

الحركي مما يدل على أن البرنامج المقترح قد اثر ايجابيا على المرونة وانعكس هذا التأثير على مستوى الأداء البدنى .

وهذا ما يؤكدة أبو العلا عبد الفتاح ومحمد علاوى (٢٠١٢) يمثل الاعتماد على عمل المستقبلات الحسية أهمية كبيرة في زيادة المدى الحركي والكفاءة المفصلية لمفاصل الجسم، كما أنها ترفع من مستوى توافق العمل العضلي للمجموعات العضلية العاملة عليه، وعلى ذلك فإن زيادة المدى الحركي باستخدام التدريبات التي تعتمد أساسًا على عمل المستقبلات الحسية تعمل على الاستفادة من القدرات البدنية المختلفة في تطوير السرعة والقوة والتوافق التي يتطلبها الأداء البدني.
(١: ٢٦٤)

ويؤكد كاثى Kathy (2001) أن تمرينات الإطالة مع تدريبات القوة تؤدى إلى زيادة المرونة حيث يساعد ذلك على تصحيح العديد من أخطاء وعيوب الأداء الفنى (إعادة التوازن) تحسباً لأى هبوط فى مستوى الأداء بشكل عام، وهذا يعتبر سبباً كافياً للاهتمام ببرامج تطوير القوة العضلية والمرونة المبنية على الأسس العلمية.(٢٦: ١٩)

وفى هذا الصدد أوضح Davis & et al (2005) أن التسهيلات العصبية العضلية للمستقبلات الحسية Proprioceptive Neuromuscular Facilitation (PNF) أكثر أشكال الإطالة فاعلية واستخدامًا هي تلك الإطالة التي تستخدم قواعد وأسس التسهيل العصبي العضلي للمستقبلات الحسية والتي قد تعمل بقدر الإمكان على زيادة التحسن فى المرونة والإطالة، وتعمل تقنيات الPNF عن طريق تحسين الاسترخاء العضلي كما أنها تسمح أو تعطى حركة كبيرة وذلك من خلال تمارين الإطالة أوتدريبات الإطالة، ويمكن أن يقوم كلاً من المدرب واللاعب الرياضي باستخدام تقنيات الPNF بشكل فعال ومؤثر. ويتفق ذلك مع ما ذكره أبو العلا عبد الفتاح، محمد نصر الدين (٢٠٠٣) ان تمرينات المرونة والمطاطية تساعد على زيادة إنتاج القوة العضلية حيث ان استخدامها يقلل من المقاومة الداخلية فى العضلة وبنية المغازل العضلية الحسية فتزيد سرعة وقوة الانقباض العضلى، ولذلك يجب على اللاعبون استخدام مثل هذه التمرينات خلال عملية التسخين . (٢٥: ٧٤)

ويتفق مع ما أشار إلية عصام أنور (٢٠٠١) أن التدريبات التى تعتمد على المستقبلات الحسية تعتمد على عدة طرق متنوعة فى اساليبها واجرائها، وقد تشابهة هذه الطرق الى حد كبير فى نوعية التدريبات المستخدمة، الا ان اوجه الاختلاف تتمثل فى إجراء تنفيذ هذه الطرق من خلال توظيف هذه المستقبلات خلال العمل العضلى، وعلى اى حال فان الاساس لهذه النوعية من التدريبات هو فعالية الانقباض العضلى المستخدم فى اداء التدريبات التى تعتمد على تناوب العمل بين الانقباض الثابت والمتحرك فى كل من العضلات المحركة الأساسية والعضلات المضاده العاملة على المفصل المعنى. (١١٣: ٧٨)

وهذا يتفق مع ما أشارت إليه كل من دراسة وسام أحمد (٢٠٠٨)(٢٣) ومحمد خطاب (٢٠٠٧)(١٨) ، وعاطف خليل (٢٠٠٧)(١٠) ، حمادة راضى حمادة (٢٠١٣) (٥)، صالح عبد الجابر (٢٠٠٨) (٦)على أن البرنامج التدريبى باستخدام تدريبات التسهيلات العصبية العضلية أثر إيجابياً على مستوى تحسن القدرات البدنية الخاصة بالمهارات السابقة.
يتضح من جدول (١٠) وجود فروق دالة احصائيا بين القياسين القبلي والبعدين في الاختبارات البدنية للمجموعة الضابطة حيث وجود فروق دالة احصائية في اختبار (رمى كرة طبية باليدين) حيث كان القياس القبلي (٦٤,٣٩) والقياس البعدى (٧١,١١) وكانت قيمة (ت)المحسوبة (١٠,٤٤)أكبر من قيمة (ت)الجدولية(٢,٢٠)عند مستوى معنوية (٠,٠٥) ، وكانت نسب التحسن (١٠,٤٤%)، ووجود فروق دال احصائيا في اختبار (الوثب العمودى من الثبات) حيث كان القياس القبلي (٥٩,٥٥) والقياس البعدى (٦٢,٩١) وكانت قيمة (ت)المحسوبة

(٥,٣٨) اكبر من قيمة (ت) الجدولية (٢,٢٠)عند مستوى معنوية (٠,٠٥) ، وكانت نسبة التحسن بنسبة (٥,٦٤%) ، ووجود فروق دالة احصائيافي اختبار (ثنى المرفقين باقصي ثقل) حيث كان القياس القبلي (٣٥,٤٦) والقياس البعدى (٣٩,٠٨) وكانت قيمة (ت)المحسوبة (٤,٦٧) اكبر من قيمة (ت) الجدولية (٢,٢٠)عند مستوى معنوية (٠,٠٥) ، وكانت نسبة التحسن بنسبة (١٠,٢١%)، ووجود فروق دالة احصائيافي اختبار (المرونة مع ثنى الجذع اماما) حيث كان القياس القبلي (٣,٥٨) والقياس البعدى (٤,٨٨) وكانت قيمة (ت)المحسوبة (٢,٢٥) اكبر من قيمة (ت) الجدولية (٢,٢٠)عند مستوى معنوية (٠,٠٥) ، وكانت نسبة التحسن بنسبة (٣٦,٣١%)، ووجود فروق دالة احصائيافي اختبار (تحمل القوة 1RM 70%) حيث كان القياس القياس القبلي (٢٤,٣٣) والقياس البعدى (٢٩,٩٤) وكانت قيمة (ت)المحسوبة (١٠,٥) اكبر من قيمة (ت) الجدولية (٢,٢٠)عند مستوى معنوية (٠,٠٥) ، وكانت نسبة التحسن بنسبة (٢٣,٠٦%)، وجود تحسن في القياس البعدى في جميع الاختبارات مما يدل علي تقدم مستوى اللاعبين في مستوى القوة العضلية والمرونة قيد البحث، ويرجع هذا التقدم في دلالة الفروق إلى تأثير البرنامج لتقليدى المتبع من المدرب الذي يعتمد على اسس ومبادىء للارتقاء بمستوى للمجموعة االضابطة قيد البحث في تنمية القدرات البدنية.

ويعزو الباحثان ان مسوى لتحسن في القياس البعدى للمتغييرات الدنية الخاصة للمجموعة الضابطة يرجع البرنامج لتقليدى المتبع الذى يعتمد علي التدرج في الاحمال التدريبة وايضا انتظام اللاعبين في التدريب.

ويؤكد علي ذلك عصام عبد الخالق مصطفي (٢٠٠٣م)علي انة يعتبر الاستمرار والتدرج في التدريب من العوامل المساعدة علي وجود اثر التدريب وان كل البرامج التدريبية تشكل من خلال التاكيد علي مدى انتظام اللاعبين في التدريب.(١١ :٤٩)

كمايتفق ذلك مع ما أشار إليه "عادل عبد البصير" (٢٠٠٦م) من أنه كما أرتفعت نسبة المستوى البدنى للاعبين تحسنت لياقتهم البدنية بمكوناتها المختلفة وزادت قدرة اللاعبين على إتقان أداء المهارات وزيادة قدرتهم البدنية .(٨ : ١٢٥)

ومن خلال العرض السابق للنتائج ومناقشتها يتضح صحة الفرض الأول والذى ينص على:
توجد فروق دالة احصائيا بين القياسين القبلي والبعدي لكل من المجموعتين التجريبية والضابطة في القدرات البدنيةالخاصة قيد البحث – لصالح القياس البعدي" .

مناقشة الفرض الثانى الذى ينص على "توجد فروق دالة احصائيا بين القياسين القبلي والبعدي لكل من المجموعتين التجريبية والضابطة في التصويب من خارج قوس ثلاث نقاط قيد البحث – لصالح القياس البعدي"

يتضح من جدول (١١) وجود فروق دالة احصائيا بين القياسين القبلي والبعدين في الاختبارات المهارية (التصويب من خارج قوس ثلاث نقاط) حيث وجود فروق دالة احصائية في اختبار (التصويب من خارج قوس ثلاث نقاط) حيث كان القياس القياس القبلي (١٢,٤١) والقياس البعدى (١٨,٠٥) وكانت قيمة (ت)المحسوبة (١١,٠٦) اكبر من قيمة (ت) الجدولية (٢,٢٠)عند مستوى معنوية (٠,٠٥) ، وكانت نسبة التحسن بنسبة (٤٥,٤٥%).

ويعزو الباحثان تفوق القياس البعدي على القياس القبلي إلى تأثير البرنامج التدريبي المطبق على المجموعة التجريبية والذي تضمن الجزء الإعداد منه على تمرينات بدنية عامة وخاصة، بينما تضمن الجزء الرئيسي منه على التدريب على تدريبات التصويب من خارج قوس ثلاث نقاط.

ويشير عصام عبد الخالق (٢٠٠٥م)"أن التدريب من الأسس الهامه لتطوير الحالة التدريبية وقدرات الرياضين وتثبيت ما تم إكتسابه طوال عملية التدريب وبالتالى رفع مستوى الأداء عن طريق رفع كفاءة العضلات العاملة (١٥:١٢)

ويؤكد وائل الدياسطى (٢٠٠١م) أن لعبة كرة السلة تتمتع بطبيعة مركبة وتغير مستمر أثناء الاداء مما يتطلب مهارات وقدرات متعددة وشاملة لتحقيق مستوى عالى من الأداء وتحمل ضغوط نفسية ويتطلب ذلك أن يتمتع اللاعب بقدرات بدنية وذهنية وميكانيكية وخططية ونفسية ومهارية . (٢٢ : ٢)

وفى هذا الصدد يؤكد محمد عبدالرحيم " (٢٠١٠م)أن التصويب من المهارات الهامة في كرة السلة فهو يتربع على قائمة مهارات كرة السلة من حيث الأهمية فهو المحصلة النهائية لجميع المهارات الحركية والفنية التي تؤثر على نتائج المباريات حيث أنه من أهم المهارات الهجومية فى كرة السلة فالهدف من لعبة كرة السلة هو إصابة سلة المنافس بأكبر عدد من التمريرات فالتصويب هو المرحلة النهائية لهجوم الفريق وبنجاحه بتحقق الفوز بالمباراة وعلى ذلك ينال التصويب قدرا كبيرا من زمن التدريب ويخصص له المدربين تدريبات إضافية لتحسينه.(١٧ :١٢٢)

وهذا ما أكدته ايضا **دراسة عاطف رشاد خليل، وائل محمود توفيق، عمرو حسن تمام، مشير إبراهيم العجمى** (٢٠٠٦) (١٠) على أن البرنامج التدريبى باستخدام تدريبات التسهيلات العصبية العضلية أثر إيجابياً على مستوى تحسن القدرات البدنية الخاصة بالمهارات السابقة.

وهذا يتفق مع ما أشارت إليه كل من دراسة وسام أحمد (٢٠٠٨)(٢١) ومحمد خطاب (٢٠٠٧)(١٦) ، وعاطف خليل (٢٠٠٧)(٩) ، حمادة راضى حمادة (٢٠١٣) (٥)، صالح عبد الجابر (٢٠٠٨) (٦)على أن البرنامج التدريبى باستخدام تدريبات التسهيلات العصبية العضلية أثر إيجابياً على مستوى تحسن القدرات البدنية الخاصة بالمهارات السابقة.

يتضح من جدول (١٢) وجود فروق دالة احصائيا بين القياسين القبلين والبعدين في الاختبارات المهارية (التصويب من خارج قوس ثلاث نقاط)للمجموعة الضابطة حيت وجود فروق دالة احصائية في اختبار (التصويب من خارج قوس ثلاث نقاط) حيث كان القياس القياس القبلي (١٢,٥٧) والقياس البعدى (١٤,٠٥) وكانت قيمة (ت)المحسوبة (٢,٣٤) اكبر من قيمة (ت) الجدولية (٢,٢٠)عند مستوى معنوية (٠,٠٥) ، وكانت نسبة التحسن بنسبة (١١,٧٧%).

ويعزو الباحثانأن تحسين القياس البعدي على القياس القبلي للمجموعة الضابطة إلى تأثير البرنامج التدريبي المطبق على المجموعة الضابطة والذي تضمن الجزء الإعداد منه على تمرينات بدنية عامة وخاصة، بينما تضمن الجزء الرئيسي منه على التدريب على تدريبات التصويب من خارج قوس ثلاث نقاط.

وبذلك ومن خلال ماسبق يتحقق الفرض الثانى والذى ينص على" توجد فروق دالة احصائيا بين القياسين القبلي والبعدي لكل من المجموعتين التجريبية والضابطة في التصويب من خارج قوس ثلاث نقاط قيد البحث – لصالح القياس البعدي"

مناقشة الفرض الثالث الذى ينص على " توجد فروق دالة احصائيا بين القياسين البعديين لكل من المجموعة التجريبية والضابطة في المتغيرات البدنية و التصويب من خارج قوس ثلاث نقاط قيد البحث – لصالح المجموعة التجريبية".

يتضح من جدول (١٣) وجود فروق دالة احصائيا بين القياسين البعدين للمجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في الاختبارات البدنية حيت وجود فروق دالة احصائية في اختبار (رمى كرة طبية باليدين) حيث كان القياس البعدى للمجموعة التجريبية (٨٩,٢٨) وفي المجموعة الضابطة كن القياس البعدى(٧١,١١) وكانت قيمة (ت)المحسوبة (١٨,٣) ، ووجود فروق دال احصائيا في اختبار (الوثب العمودى من الثبات) حيث كان القياس البعدى للمجموعة التجريبية

(٧٢,٨٩) ، وكان القياس البعدى للمجموعة الضابطة (٦٢,٩١) وكانت قيمة (ت)المحسوبة (١٦,٩٤) ، ووجود فروق دالة احصائيافي اختبار (ثنى المرفقين باقصي ثقل) حيث كان القياس البعدى للمجموعة التجريبية (٤٤,١١) وكان القياس البعدى للمجموعة الضابطة (٣٩,٠٨) وكانت قيمة (ت)المحسوبة (٩,٢٢) ، ووجود فروق دالة احصائيافي اختبار (المرونة مع ثنى الجذع اماما) حيث كان البعدى للمجموعة التجريبية (٦,٢٨) وكان القياس البعدى للمجموعة الضابطة (٤,٨٨) وكانت قيمة (ت)المحسوبة (٢,٠٣) ، ووجود فروق دالة احصائيافي اختبار (تحمل القوة 1RM 70%) البعدى للمجموعة التجريبية (٣٣,٥٤) وكان القياس البعدى للمجموعة الضابطة (٢٩,٩٤) وكانت قيمة (ت)المحسوبة (٦،٦٤) وجود تحسن في القياس البعدى في جميع الاختبارات للمجموعتين الضابطة والتجريبية يرجع الى انتظام للاعبين البرنامج التدريبى المتبع مما يدل علي تقدم مستوى اللاعبين في مستوى القوة العضلية والمرونة قيد البحث.

يتضح من جدول (١٤) وجود فروق دالة احصائيا بين القياسين البعدين للمجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في الاختبارات المهارية حيث وجود فروق دالة احصائية في اختبار (التصويب من خارج قوس ثلاث نقاط) حيث كان القياس البعدى للمجموعة التجريبية (١٨,٠٥) وفي المجموعة الضابطة كن القياس البعدى(١٤,٠٥) وكانت قيمة (ت)المحسوبة (٨,٣٩) ، وكانت الفروق لصالح المجموعة التجريبية.

يتضح من جدول (١٥) وجود فروق دالة احصائيا في نسب لتحسن للمجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في الاختبارات البدنية والمهارية حيت وجود فروق دالة احصائية في اختبار (رمى كرة طبية باليدين) حيث كانت نسبة التحسن للمجموعة التجربية(٣٨,٨٩%) ،ونسب التحسن للمجموعة الضابطة (١٠,٤٤ %) وكان فرق التحسن بين المجموعتين (٢٨,٤٥%) لصالح المجموعة التجريبية ، ووجود فروق دالة احصائية نسب التحسن للمجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في اختبار (الوثب العمودى من الثبات) حيث كانت نسبة التحسن للمجموعة التجربية(٢١,٧١%) ،ونسب التحسن للمجموعة الضابطة (٥,٦٤ %) وكان فرق التحسن بين المجموعتين (١٦,٠٦%) لصالح المجموعة التجريبية ، ووجود نسب تحسن (ثنى المرفقين باقصي ثقل) حيث كانت نسبة التحسن للمجموعة التجربية(٢٥,٦٣%) ،ونسب التحسن للمجموعة الضابطة (١٠,٢١ %) وكان فرق التحسن بين المجموعتين (١٥,٤٢%) لصالح المجموعة التجريبية ، ووجود فروق دالة احصائيا في نسب التحسن في اختبار (المرونة مع ثنى الجذع اماما) حيث كانت نسبة التحسن للمجموعة التجربية(٦٦,١٤%) ، ونسب التحسن للمجموعة الضابطة (٣٦,٣١ %) وكان فرق التحسن بين المجموعتين (٢٩,٨٣%) لصالح المجموعة التجريبية ، ووجود فروق دالة احصائيافي نسب التحسن في اختبار (تحمل القوة 1RM 70%) حيث كانت نسبة التحسن للمجموعة التجربية(٣٦,٦٧%) ، ونسب التحسن للمجموعة الضابطة (٢٣.٠٦%) وكان فرق التحسن بين المجموعتين (١٣,٦١%) لصالح المجموعة التجريبية ، ، ووجود فروق دالة احصائيافي نسب التحسن في اختبار (التصويب من خارج قوس ثلاث نقاط) حيث كانت نسبة التحسن للمجموعة التجربية(٤٥,٤٥%) ، ونسب التحسن للمجموعة الضابطة (١١,٧٧%) وكان فرق التحسن بين المجموعتين (٣٣,٦٨%) لصالح المجموعة التجريبية .

ومن خلال مناقشة البحث يؤكد الباحثان أن التحسن في المتغييرات البدنية والمهارية لصالح المجموعة التجريبية يرجع هذا التحسن إلى التأثير الايجابي للبرنامج المقترح باستخدام تمرينات التسهيل العصبي العضلي للمستقبلات الحسية PNF والتى تتضمن عمل المستقبلات الحسية

المنعكسة لتنمية القوة و المدى الحركي مما يدل على أن البرنامج المقترح قد اثر ايجابيا على المرونة وانعكس هذا التأثير على مستوى الأداء البدنى والمهاري.

ويتفق مع ما أشار إلية عصام أنور (٢٠٠١) أن التدريبات التى تعتمد على المستقبلات الحسية تعتمد على عدة طرق متنوعة فى اساليبها واجرائها، وقد تشابهة هذه الطرق الى حد كبير فى نوعية التدريبات المستخدمة، الا ان اوجه الاختلاف تتمثل فى إجراء تنفيذ هذه الطرق من خلال توظيف هذه المستقبلات خلال العمل العضلى، وعلى اى حال فان الاساس لهذه النوعية من التدريبات هو فعالية الانقباض العضلى المستخدم فى اداء التدريبات التى تعتمد على تناوب العمل بين الانقباض الثابت والمتحرك فى كل من العضلات المحركة الأساسية والعضلات المضاده العاملة على المفصل المعنى. (١٣: ٧٨)

وهذا يتفق مع ما أشارت إليه كل من دراسة وسام أحمد (٢٠٠٨)(٢٣) ومحمد خطاب (٢٠٠٧)(١٨) ، وعاطف خليل (٢٠٠٧)(١٠) ، حمادة راضى حمادة (٢٠١٣) (٥)، صالح عبد الجابر (٢٠٠٨) (٦)على أن البرنامج التدريبى باستخدام تدريبات التسهيلات العصبية العضلية أثر إيجابياً على مستوى تحسن القدرات البدنية الخاصة بالمهارات السابقة.

وبذلك ومن خلال ماسبق يتحقق الفرض الثالث والذى ينص على" توجد فروق دالة احصائيا بين القياسين البعديين لكل من المجموعة التجريبية والضابطة في المتغيرات البدنية و التصويب من خارج قوس ثلاث نقاط قيد البحث – لصالح المجموعة التجريبية".

استنتاجات البحث:-

فى حدود أهداف البحث وفى ضوء فروضه والمنهج المستخدم تمكن الباحثان من التوصل إلى الاستنتاجات التالية:

١- البرنامج التدريبى المقترح المطبق باستخدام أنظمة المستقبلات الحسية العضليه (PNF) أحدث تحسن فى جميع متغيرات المرونة والقوة العضلية مما أدى إلى الحد من الفاقد فى توازن الإطالة قيد البحث.

٢- البرنامج التدريبى المقترح المطبق باستخدام أنظمة المستقبلات الحسية العضلية (PNF) أحدث تحسن معنوى تراوح ما بين (٦,٢٨ : ٨٩,٢٨) فى جميع متغيرات القوة والمرونة قياس (بعدى) وتراوحت نسب التحسن ما بين (٢١,٧١%: ٦٦,١٤%) لصالح القياس البعدى.

١- البرنامج التدريبى المقترح المطبق باستخدام بعض تقنيات أنظمة المستقلات الحسية العضلية (PNF) أدى الى تحسن الاداء المهارى (الصويب من خارج قوس ثلاث نقاط) وكان في القياس القلبي (١٢,١٤) والقياس البعدى (١٨,٠٥) ونسبة التحسن (٤٥,٤٥%) وكانت لصالح القياس البعدى.

٢- البرنامج التدريبى المقترح المطبق للمجموعة الضابطة أحدث تحسن معنوى تراوح ما بين (٤,٨٨ : ٧١,١١) فى جميع متغيرات القوة والمرونة قياس (بعدى) وتراوحت نسب التحسن ما بين (٥,٦٤%: ٣٦,٣١%) لصالح القياس البعدى.

٣- البرنامج التدريبى المقترح المطبق للمجموعة الضابطة أدى الى تحسن الاداء المهارى (التصويب من خارج قوس ثلاث نقاط) وكان في القياس القلبي (١٢,٥٧) والقياس البعدى (١٤,٠٥) ونسبة التحسن (١١,٧٧%) وكانت لصالح القياس البعدى.

٤- وجود فروق في نسب لتحسن في المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في المتغيرات البدنية والمهارية لصالح المجموعة التجريبية قيد البحث.

توصيات البحث :

في ضوء ما أسفرت عنه نتائج البحث الحالى من أستنتاجات يمكن أن يقدم الباحثان التوصيات التالية :

- الاسترشاد بنتائج هذه الدراسة عند تصحيح البرامج التدريبية من أجل تجنب حدوث فاقد فى توازن والمرونة والقوة العضلية .
- التخطيط المسبق للبرامج التدريبية وشمولها على تدريبات بأسلوب استخدام أنظمة المستقبلات الحسية العضلية (PNF) لتقليل فاقد التوازن فى الإطالة والمرونة والقوة العضلية.
- أن يكون التدريب شامل ومتنوع ومتعدد الجوانب ومتزن واستخدام أكثر من أسلوب تدريبى للاستفادة من مزايا كل أسلوب بما يحقق عدم حدوث فاقد فى توازن الإطالة والمرونة والقوة العضلية.
- الاهتمام بعمل الاختبارات الدائمة خلال الموسم التدريبى حيث تعمل الاختبارات كمؤشر لعدم حدوث الفاقد فى التوازن للإطالة والمرونة والقوة العضلية.
- تطبيق البرنامج التدريبى المقترح بمحتواه وخصائص تشكيل أحماله على المراحل السنية المختلفة لما له من تأثيرات إيجابية في تقدم مستوى القوة العضلية ومستوى الأداء المهاري
- الاهتمام بوضع برامج تدريبية مقننة خاصة علي اسس علمية سليمة لتنمية القوة العضلية والمرونةالخاصة بكرة السلة للمرحلة السنية قيد البحث لمالها من تاثير ايجابي واضح علي تقدم مستوى الاداء في كرة السلة.

المراجع

اولا : المراجع العربية:-

١ **أبو العلا أحمد عبد الفتاح** : التدريب الرياضي المعاصر، دار الفكر العربي، القاهرة، ٢٠١٢ م.

٢ **أبو العلا أحمد عبد الفتاح، محمد حسن علاوى** : الأسس الفسيولوجية للتدريب الرياضي، دار الفكر العربي، القاهرة، ١٩٩٥.

٣ **أحمد محمد خاطر، على فهمى البيك** : القياس فى المجال الرياضى، ط ٤، دار الكتاب الحديث، ١٩٩٦.

٤ **بسطويسى أحمد بسطويسى** : أسس ونظريات التدريب الرياضى، دار الفكر العربى، الطبعة الأولى، القاهرة ١٩٩٩.

٥ **حمادة راضي حمادة محمد** : تأثير التدريبات الباليستية على معدل سرعة ودقة الطعن لدى لاعبي سلاح سيف المبارزة، رسالة ماجستير غير منشور، كلية التربية الرياضية، جامعة طنطا، ٢٠١٣ م.

٦ **صالح عبد الجابر عبد الباسط مهران** : تأثير برنامج تدريبي باستخدام بعض طرق التسهيلات العصبية العضلية للمستقبلات الحسية المنعكسة لتنمية بعض المتغيرات البدنية ومستوى أداء مهارة السنتير الأمامي لدى ناشئي رياضة المصارعة، رسالة ماجستير غير منشور، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة الزقازيق، ٢٠٠٨ م.

٧ **عادل تركى الدلوى** : مبادئ التدريب الرياضى وتدريب القوة، النجف دار ضياء للطباعة والتصميم، ٢٠١١.

٨ **عادل عبد البصير** : التريب الرياضى التكامل بين النظرية والتطبيق، مركز الكتاب للنشر، القاهرة، ٢٠٠٦م.

٩ **عادل عبد البصير** : التدريب الرياضى والتكامل بين النظرية والتطبيق، مركز الكتاب للنشر، ١٩٩٩.

١٠ **عاطف رشاد خليل، وائل محمود توفيق، عمرو حسن تمام، مشير ابراهيم العجمي** : مقارنة للإطالة العضلية على معدلات التحسن في المدى الحركي والقوة العضلية، مجلة نظريات وتطبيقات، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة الإسكندرية، ٢٠٠٦ م.

١١- **عصام الدين عبد الخالق** : التدريب الرياضي (نظريات وتطبيقات) ، دار المعارف الإسكندرية . ٢٠٠٣م.

١٢-**عصام الدين عبد الخالق** : التدريب الرياضى (نظريات – وتطبيقات) ، منشأة المعارف ، الإسكندرية ، ٢٠٠٥م.

١٣**عصام أنور عبد اللطيف** : أثر استخدام بعض طرق التسهيلات العصبية العقلية للمستقبلات العضلية على زيادة المدى الحركي والقوة القصوى وتحمل القوة في العضلات العاملة على مفصل الحوض. رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية بنين جامعة حلوان، القاهرة، ٢٠١٠م.

١٤علي محمد عبد المجيد : مقارنة طريقتين للتدريب على دقة التصويب من الثبات والوثب في كرة السلة، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة حلوان٢٠١٠م.

١٥كمال درويش، محمد صبحى حسانين : الجديد فى التدريب الدائرى، مركز الكتاب للنشر، القاهرة، ١٩٩٩.

١٦محمد صبحي حسانين : القياس والتقويم في التربية البدنية والرياضة، ط٦، الجزء الأول، دار الفكر العربي، ٢٠٠٤م.

١٧محمد عبد الرحيم : كرة السلة تطبيقات عملية ، منشأة المعارف، الإسكندرية، ٢٠١٠م..

١٨محمد علي حسن خطاب : دور أساليب التسهيلات العصبية العضلية للمستقبلات الحسية في تقليص الفارق بين المدى الحركي السلبي والايجابي لمفصلي الفخذين (دراسة مقارنة)، مجلة الرياضة علوم وفنون، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة حلوان،٢٠٠٧م.

١٩محمد محمد عبد العزيز : تأثير برنامج تدريبي للإطالة بتسهيل المستقبلات الحسية العضلية على المدى الحركي ومستوى أداء لاعبي الجمباز في مهارتي (اندو) و(شتالدر) على جهاز العقلة، التربية الرياضة، جامعة الملك سعود ،٢٠١٠م.

٢٠مصطفى عاطف هدهود : تصميم وسيلة مقترحة لتنمية دفة التصويب المباشر في كرة السلة، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعه طنطا، ٢٠٠٠م

٢١مفتي إبراهيم حماد : التدريب الرياضي التربوي، مؤسسة المختار للنشر، ط١، القاهرة، ٢٠٠٢.

٢٢- وائل عصام الدين الدياسطي : تاثير التدريب التنافسي خلال فترة الأعداد على بعض المتغيرات الفسيولوجية والبدنية والمهارية للاعب كرة السلة ، رسالة دكتوراه ، غير منشورة ، كلية التربية الرياضية للبنين بالقاهرة ، جامعة حلوان ، ٢٠٠١م.

٢٣وسام أحمد محمد علي : تأثير استخدام أسلوب الانقباض المتبادل للعضلات المحركة على تحسين القوة العضلية والمرونة لمفصلى الفخذين للاعبات الجمباز الفنى، المؤتمر الإقليمى الرابع للمجلس الدولى للصحة والتربية البدنية والترويح والرياضة والتعبير الحركى لمنطقة الشرق الأوسط، الجزء ٢، كلية التربية الرياضية أبو قير، جامعة الإسكندرية، ج٢، ٢٠٠٨.

ثانيا: المراجع الأجنبية:

24-**Chad Starkey** : Athletic Training and Sports Medicine: An Integrated Approach, Jones & Bartlett Publishers, 2011.

25 **Davis DS, Ashoby PE, McCale KL, McQuain JA, Wine JM** : The effectiveness of 3 stretching techniques on hamstring flexibility using consistent stretching parameters "Department of human Performance & Exercise Science, Division of Physical Therapy, West Virginia University, Morgantown, West Virginia 26505, USA, 2005.

26 **Kathy Stevens** : A theoretical overview of stretching and flexibility, American Fitness, Printed from find articles. Com Located. http//www.findarticalesat.com, 2001.

27 **Robert E. McAtee & Jeff Charland** : Facilitated Stretching, Third Edition ،Human Kinetics, 2007.

28 **William J. Kraemer & Steven J. Fleck** : Strength Training for Young Athletes ,Human Kinetics, 2005

ثالثاً: الشبكة الدولية للمعلومات:

29-www.functionalmovement.com/articles/Screening/-٠٤ proprioceptive neuromuscular facilitation the foundation of functional training

30-http://www.sport-fitness-advisor.com/pnfstretching.html