# " تأثير برنامج تمرينات بإستخدام الوسائط المتعددة على زاوية كيو ودقة التصويب بكرة القدم"

السيد الدكتور / محمد جودة منتصر
السيد الدكتور / رضا مصطفى هلال
الباحث / أحمد سامى دياب

يهدف هذا البحث الي وضع برنامج تمرينات بإستخدام الوسائط المتعددة ومعرفة تأثيرها على كل من المعدل الطبيعي لزاوية كيو لناشئي كرة القدم , وبعض المتغيرات البدنية ودقة وسرعة تصويب ركلة الجزاء وفقا للأساليب الثلاثة لناشئي كرة القدم , اشتمل مجتمع البحث على ناشئي كره القدم بنادي بلدية المحلة الرياضي بدوري القسم الثاني التابع لفرع منقطة الغربية ، ويشتمل مجتمع البحث على عدد (٣٢) لاعبا مسجلين بالاتحاد المصري لكرة القدم خلال الموسم الرياضي ٢٠٢٠م/٢٠٢١م.

وبعد جمع البيانات والمعالجات الإحصائية والنتائج التي توصل إليها الباحث أمكن التوصل إلي الأستخلاصات والتوصيات الآتية :

- أثر برنامج التمرينات بإستخدام الوسائط المتعددة تأثيراً إيجابيا لدى عينة البحث في زيادة دقة وسرعة التصويب لركلة الجزاء , وبدلالة فروق إحصائية (T)بين القياس القبلي والقياس البعدي , ونسب تحسن بلغت في دقة تصويب ركلة الجزاء في إجمالى الاساليب الثلاثة لركلة الجزاء ( ١٢.٦١٪) , ونسب تحسن بلغت في سرعة تصويب ركلة الجزاء في إجمالى الاساليب الثلاثة لركلة الجزاء ( ٢٠.٩٥٪) .
- ضرورة إستخدام الوسائل التكنولوجية المختلفة وخاصة الوسائط المتعددة في شرح وتسهيل عملية تطبيق التمرينات المختلفة في جميع الانشطة الرياضية.
- توعية المدربين بأهمية زاوية كيو في الحفاظ على كفاءة الأداء, وإجراء قياسات دورية لها للتأكد من انحدارها بالمستوى الطبيعي .

**الكلمات المتاحية** : ( برنامج – الوسائط المتعددة – زاوية كيو )

# The effect of an exercise program using multimedia on the angle of Q soccer ball accuracy

**Dr. / Mohamed Gouda Montaser**
**Dr. / Reda Mostafa Helal**
**Researcher / Ahmed Sami Diab**

This research aims to develop a program of exercises using multimedia and know its effect on each of the normal rate of the angle Q for junior footballers, and some physical variables and the accuracy and speed of shooting the penalty kick according to the three methods of football juniors, the research community included football juniors in the municipality of Mahalla Sports Club in the league The second section of the Western Region branch, and the research community includes (32) players registered with the Egyptian Football Association during the 2020/2021 sports season.

**And the data collection, statistical treatments, and the researcher's findings made it possible to reach the following conclusions and recommendations::**

- The impact of the exercise program using multimedia had a positive impact on the research sample in increasing the accuracy and speed of the penalty kick, and in terms of statistical differences (T) between the pre and post measurement, and the percentages of improvement reached in the accuracy of the penalty kick in the total of the three methods of the penalty kick (12.61%)

. And the percentage of improvement reached in the speed of the penalty kick in the total of the three methods of the penalty kick (20.95%.(

- The need to use various technological means, especially multimedia, in explaining and facilitating the process of applying different exercises in all sports activities.
- Educating the trainers about the importance of the que angle in maintaining the efficiency of performance, and taking periodic measurements of it to ensure its slope at the normal level
- .

**- Keywords: (program - multimedia - angle Q)**

# " تأثير برنامج تمرينات بإستخدام الوسائط المتعددة على زاوية كيو ودقة التصويب بكرة القدم"

السيد الدكتور / محمد جودة منتصر
السيد الدكتور / رضا مصطفى هلال
الباحث / أحمد سامى دياب

- **مُقدمة ومشكلة البحث:**

مما لاشك فيه أن رياضة كرة القدم من أكثر الألعاب شعبية في العالم فقد حظيت باهتمام كبير من قبل الباحثين والعلماء للوصول إلى المستوى العالي، فقد اهتم الخبراء والباحثون والمدربون بهذا الرياضة بكل ما وصل له العلم في مجال علم التدريب الرياضي والتكنولوجيا الحديثة والاختبارات العلمية من أجل تطوير وتحسين المستوى البدني والمهاري والخططي والنفسي والذهني للاعب كرة القدم من أجل الوصول إلى الإنجاز الرياضي العالي والمستوى الذي نراه عند لاعبي منتخبات الدول المختلفة.

والقوام السليم يعزز القدرة الوظيفيه لأجهزة الجسم الحيوية ويخفض من معدلات الإجهاد البدني على العضلات والمفاصل والأربطة فكثير من الأمراض المرتبطة بأجهزة الجسم العضلية والعصبية والعظمية ينتج عنها عيوب وانحرافات قوامية وذلك ينعكس سلبياً على ميكانيكية الجسم وحسن أدائه لمهامه إليومية وعلاوة على تأثيره النفسى والاجتماعي والاقتصادي على الفرد.

(٢: ٥)

هذا ويشير " **فايز مراد**" **(٢٠١١م)** إلى أن أى اختلال عن الحد الطبيعي بالجهاز المفصلي قد يسبب إصابه إحدى مكونات الجهاز الحركي (عظام – عضلات – مفاصل – اوتار أربطة – الخ ) فإن ذلك يؤدي إلى ضعف مكان الإصابه مما يؤدي اختلال التوازن بين أجهزة الجسم ، وعدم الاتزان فى الحركة نتيجة زيادة الجهد على العضو المقابل. (١٠: ٨٤)

ويؤكد "**حسن أبو عبده**" **(٢٠٠٨م)** أن التعلم عملية أساسية في الحياة ، وكل فرد منا يتعلم ويكتسب خلال تعلمه أساليب السلوك التي يعيش بها ، ومن الواضح أن التكوين الموروث شرط أساسي لكل تعلم، فهو يوضح الحدود والإطار الذي يكون للممارسة أثرها في داخلة.

(٧ : ٩ ،١٠)

هذا وتعتبر الوسائط المتعددة صورة من صور تكنولوجيا التعليم الحديثة، والتي تبدو قادرة على مواجهة هذه المتغيرات، بما تحويه من مواد تعليمية، وأجهزة وآلات ومواقف تعليمية في نظام

شامل متكامل ومستمر، بل أصبحت ضرورة حتمية يجب إتباعها في مجال التعليم والتعلم، فهي تساعد على زيادة خبرة المتعلم، فتجعله أكثر استعدادا، وهى تساعد على إشباع حاجته للتعليم، وتودي إلى تنوع الخبرة بشكل كبير، فتهيئ له مجالات للنمو في جميع الاتجاهات، فتعمل على إثراء مجالات الخبرة التي تمر بها، فهي تنوع أساليب التعزيز التي تؤدى إلى تثبيت الاستجابات الصحيحة وتأكيد التعلم، وتساعد على تكوين الاتجاهات الجديدة المرغوب فيها. (١ :٢١٤)

ويعتبر مفصل الركبة أكبر مفصل زلالي فى جسم الانسان ويتكون من مفصل الطرف السفلي لعظم الفخد مع الطرف العلوى لعظم القصبة ، وكذلك السطح الخلفي لعظم الرضفة مع السطح الأمامي لنهاية عظم الفخد وهو ذو محفظة زلالية ، كما أنه مفصل مسطح وحيد المحور وتحيط به أربطة وعضلات قوية وهو بذلك التكوين يكون عرضة لكثير من الإصابات وتمثل الحركة الرئسية له القبض Flexion والبسط Extension وأن المدى الحركي له فى حدود ١٥٠ درجة.(١٣: ٢٨٨ )

وترى **سهام الغمري (٢٠١٠م)** أن معدل زاوية كيو الطبيعية تختلف مابين ١٠ درجات إلى ١٤ درجة للذكور فى وضع الوقوف ، وأن الزيادة فى هذه الزاوية يسبب مشاكل أولها آلام مفصل الركبة.(٨:٢٥١)

ويعتمد الباحثون فى هذا البحث على أن المعدل الطبيعى لقياس زاوية كيو ١٤درجة عند الرجال و١٧ درجة للإناث فى وضع الوقوف وأن أي زيادة أو نقصان يسبب مشاكل عديدة فى مفصل الركبة أولها آلام الركبة تمهيدًا لمشاكل إصابة أكبر منها خشونة الركبة وتلين الغضاريف.

ويعتبر التصويب في كرة القدم هو الوسيلة الفعالة التي يستخدمها المهاجم للتغلب على التكتلات والكثرة العددية للاعبي الفريق المنافس ، وهو السلاح القوي الذي يستخدم لإحراز الأهداف في مرمى الفريق المنافس مستغلا قدراته البدنية والفنية والنفسية والذهنية ضمن إطار قانون اللعبة.
(١٨٢: ٧)

هذا ويعتمد التصويب الناجح في كرة القدم على شروط منها الدقة والقوة والسرعة والتوازن فى اللحظة التى يتم فيها تنفيذ المهارة ، ولا يشترط أن يتم التهديف بوجود كل الشروط السابقة ، إلا أن الدقة هي أكثر الشروط أهمية لتحقيق التهديف الناجح ( ١٠ : ٣٣ ).

ومن خلال العرض السابق تبين **للباحثين** أهمية استخدام الوسائل التعليمية و التكنولوجية للتمرينات العلاجية لتقويم زاوية كيو لتحقيق أكبر قدر ممكن من الكفاءة الوظيفية لمفصل الركبة , بالإضافة الي بيان أهمية تطوير دقة التصويب في رياضة كرة القدم حيث يعتمد الفوز في كرة القدم على دقة التصويب بشكل كبير

ومن خلال إطلاع الباحثون على العديد من المراجع والدراسات التي تؤكد على أهمية التوازن الطبيعي لزاوية كيو في الحماية من الإجهاد لبعض مفاصل الطرف السفلي خاصة مفصل الركبة كدراسة كل من " **فرانسيس شاهين و آخرون Sheehan frances , t, et al**"(٢٠٠٩م)(١٤) , دراسة "ساركر وآخرون" **Sarkar.A et al** " (٢٠٠٩) (١٦) , وبالتالي التأثير على فاعلية الأداء المهاري , الأمر الذي أستوقف الباحثون للنقاش مع مدربى الفرق , ومن خلال إجراء دراسة استطلاعية على عدد ٨ ناشئين كرة قدم من الذين يفتقدون دقة التصويب بشكل واضح , وإجراء قياس زاوية " كيو " Q " بإستخدام جهاز الجينو ميتر واتضح أن هناك انحراف واضح في زاوية "كيو" عن المعدل الطبيعي لدى بعض الناشئين الامر الذي دفع الباحث الى اجراء نفس الاختبارات السابقة على مجموعة مميزة من ناشئي كرة القدم في دقة التصويب بلغ عددهم ٤ ناشئين واتضح أنهم يتميزون بقياسات زاوية " كيو" طبيعية , تراوحت ما بين (١٠:١٤) درجة , كما أتضح أيضا من خلال الإطلاع على التمريات المستخدمة في البرنامج التدريبي للناشئين انها تفتقر للتمرينات التخصصية للتصويب والتى أكدت على أهميتها الدراسات السابقة , الأمر الذي أكد على مشكلة البحث والتي يمكن ان نلخصها في التساؤل التالي.

هل تطبيق بعض التمرينات التقويمية والتخصصية بإستخدام الوسائط المتعددة كوسيلة تكنولوجية تسهل عملية شرح التمرينات , تساعد في تقويم زاوية كيو وتطوير مستوى بعض المتغيرات البدنية ودقة وسرعة التصويب ركلة الجزاء قيد البحث؟

- **هدف البحث :-**

يهدف هذا البحث الي وضع برنامج تمرينات بإستخدام الوسائط المتعددة ومعرفة تأثيرها على كل من :-

- المعدل الطبيعي لزاوية كيو لناشئي كرة القدم .
- بعض المتغيرات البدنية ودقة وسرعة تصويب ركلة الجزاء وفقا للأساليب الثلاثة لناشئي كرة القدم.
- **فروض البحث :-**
- توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطي القياس القبلي والقياس البعدي في درجة زاوية كيو الطبيعية لدى عينة البحث ولصالح القياس البعدي .
- توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطي القياس القبلي والقياس البعدي لدى عينة البحث, في بعض المتغيرات البدنية ودقة وسرعة التصويب ولصالح القياس البعدي .

- **مُصطلحات البحث :-**

- **الوسائط المتعددة: Multimedia**

هي أحدى صور تكنولوجيا التعليم حيث تعد منظومة تعليمية تتفاعل تفاعلا وظيفيا من خلال برنامج تعليمي لتحقيق أهداف محددة, وتقوم هذه الوسائل على تنظيم متتابع محكم يسمح لكل متعلم أن يسير في البرنامج الخاص وفقا لخصائصه المميزة. (٤٧:٥)

- **زاوية كيو Qangle :-**

هى الزاوية المحصورة ما بين النتوء العظمى أعلى القصبة مروراً بمركز الرضفة من جهة وبين مركز عظم الرضفة والشوكة الحرقفية الأمامية العلوية Anterior superior iliac spine. ( ٦:١٥)

- **الدقة :**

هى القدرة الفرد على التحكم فى حركاته الإرادية نحو هدف معين . (٣ : ٣٥٨ ).

- **التصويب الإيجابي :**

" هو قدرة اللاعب على ركل الكرة بدقة في اتجاه المرمى بين القائمين وأسفل العارضة (بصرف النظر عن إحراز هدف من عدمه ) ، مستغلاً فرصة التهديف " ( ٤ : ١٠ ).

- **التصويب السلبي :**

" هو قيام اللاعب بأداء التصويب تجاه المرمى مع ابتعاد الكرة كلياً عن المرمى مع ملاحظة عدم تصدي حارس المرمى لها " ( ٩ : ٥ ).

- **إجـراءت البحث :**

- **منهج البحث:**

إستخدام الباحث المنهج التجريبى باستخدام التصميم التجريبى لمجموعة تجريبية واحدة باتباع القياسات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية .

- **مجتمع وعينة البحث:**

- **مجتمع البحث :**

اشتمل مجتمع البحث على ناشئي كره القدم بنادي بلدية المحلة الرياضي بدوري القسم الثاني التابع لفرع منقطة الغربية ، ويشتمل مجتمع البحث على عدد (٣٢) لاعبا مسجلين بالاتحاد المصري لكرة القدم خلال الموسم الرياضي ٢٠٢٠م/٢٠٢١م .

- **عينة البحث:**

تم إختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من مجتمع البحث الممثلة في لاعبي نادي بلدية المحلة الرياضي حيث بلغ حجم عينه البحث الفعلية (١٢) ناشئ كرة قدم بنسبة مئوية قدرها (٣٧.٥٠٪) , حيث تم استبعاد عدد (٧) ناشئين لعدم التزام بعضهم باجراءات البحث واصابة البعض الاخر , كما تمت الاستعانه بعدد (١٢) لاعب من خارج العينة الأساسية وداخل مجتمع البحث وذلك لإجراء الدراسات الإستطلاعية

**جدول (١)**

**توصيف مجتمع البحث**

| مجتمع البحث | | العينة الأساسية | | العينة الاستطلاعية | | مستبعدون | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| العدد | النسبة | العدد | النسبة | العدد | النسبة | العدد | النسبة |
| ٣٢ | ١٠٠٪ | ١٢ | ٣٧.٥٠٪ | ١٢ | ٣٧.٥٠٪ | ٧ | ٢١.٨٧٪ |

يتضح من جدول (١) توصيف عينة البحث حيث بلغت النسبة المئوية للعينة الأساسية للبحث (٣٨.٧٠٪) , بينما بلغت النسبة المئوية للعينة الإستطلاعية (٣٨.٧٠٪) , وبذلك يتمثل عينتي البحث نسبة مئوية بلغت (٧٧.٤٠٪) من المجتمع الكلي للبحث , حيث إستبعدت الباحثة عدد (٧) لاعبات من مجتمع البحث نظراً لعدم التزامهن بالحضور , ويتضح توصيف مجتمع البحث وعينتي البحث , من الشكل رقم (١)

- **تجانس عينة البحث :**

قام الباحث بإجراء التجانس بين افراد عينة البحث فى ضوء متغيرات النمو (العمر , الطول , الوزن) والعمر التدريبي كما موضح فى الجداول التالية :

**جدول ( ٢ )**

**الدلالات الإحصائية لتجانس عينة البحث**

**في متغيرات النمو والعمر التدريبي**

ن=٢٤

| م | المتغيرات | وحدة القياس | المتوسط الحسابي | الوسيط | الانحراف المعيارى | الالتواء |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | العمـــــــــر | سنة | ١٦.٢٥ | ١٦.٠٠ | ١.١٤ | ٠.٧٢٨ |
| 2 | الطـــــــول | سم | ١٥٩.٦٢ | ١٥٩ | ٣.٧٥ | ٠.٥٢٥ |
| 3 | الـــــــوزن | كجم | ٥٣.٣٧ | ٥٣.٠٠ | ٥.٨٤ | ٠.٢٠٦ |
| 4 | العمر التدريبي | سنة | ٤.٧٥ | ٤.٦ | ١.٥٨ | ٠.٢٨٥ |

يوضح جدول( ٢ ) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الالتواء للمتغيرات قيد البحث ويتضح قيم معامل الالتواء تتراوح ما بين( ±٣ ) مما يعطى دلالة مباشرة على خلو البيانات من عيوب التوزيعات غير الاعتدالية مما يشير إلى تجانس أفراد العينة في هذة المتغيرات .

**جدول ( ٣ )**

**الدلالات الإحصائية لتجانس في المتغيرات البدنية**

**ودقة وسرعة ركلة الجزاء قيد البحث لدى عينة البحث**

ن=٢٤

| م | المتغيرات | | وحدة القياس | المتوسط الحسابي | الوسيط | الانحراف المعياري | الالتواء |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | المتغيرات البدنية | الجري (٣٠) متر | ثانية | ٥.٤٢ | ٥.٥ | ٢.٠٢ | -٠.١٢ |
| 2 | | الجري المكوكي ( ٨ ×٢٥متر) | ثانية | ٣٨.٢١ | ٣٨ | ١.٩٦ | ٠.٣٢١ |
| 3 | | الوثب العمودي لسارجنت | سم | ١٥.٨ | ١٥.٥ | ٢.٥٢ | ٠.٣٥٧ |
| 4 | ركلة الجزاء | دقة التصويب | درجة | ٣.٥٧ | ٣.٥ | ١.٦٧ | ٠.١٢٦ |
| 5 | | سرعة التصويب | ثانية | ١.٤٨ | ١.٤ | ١.٥١ | ٠.١٥٩ |
| 6 | متوسط زاوية كيو من وضع الوقوف | | درجة | ١٧.٨٩ | ١٧.٥٥ | ١.٦٢ | ٠.٦٣ |

يوضح جدول( ٣ ) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الالتواء للمتغيرات البدنية وركلة الجزاء قيد البحث ويتضح قيم معامل الالتواء تتراوح ما بين ( ±٣ ) مما يعطى دلالة مباشرة على خلو البيانات من عيوب التوزيعات غير الاعتدالية مما يشير إلى تجانس أفراد العينة في هذة المتغيرات .

- **مجالات البحث**
- **المجال الزمني :-**

تم تطبيق التجربة خلال فترة الاعداد للناشئين بنادي بلدية المحلة للموسم التدريبي ٢٠٢٠م /٢٠٢١م.

- **المجال المكاني :-**

تم تطبيق جميع اجراءات البحث من قياسات قبلي وبعدية والدراسات الاستطلاعية بنادي بلدية المحلة الرياضي حيث توافر جميع الأدوات التدريبية وأيضاً مكان تدريب اللاعبين , بالإضافة الى صالة عرض ( data show ) للوسائط المتعددة المستخدمة بالبحث.

- **وسائل جمع البيانات :-**
- **المراجع والدراسات السابقة :**

قام الباحث في حدود اطلاعه على الدراسات والمراجع العلمية العربية والأجنبية المتخصصة فى مجال التربية الرياضية عامة وكرة القدم بصفة خاصة , وأيضاً الإستعانة بالشبكة الدولية العنكبوتية للمعلومات , كل ذلك بهدف مساعدة الباحث فى:

تحديد الإطار العام والنظري للبحث.

- تحديد المتطلبات البدنية بركلة الجزاء .
- تحديد اهم الاختبارات التي تقيس دقة وسرعة التصويب لركلة الجزاء وفقاً للاساليب الثلاثه لركلة الجزاء.
- التعرف على طريقة قياس زاوية كيو "Q" قيد البحث.

- **الموافقات الادارية :**

تم الحصول على الموافقات الادارية اللازمة حتى يتثنى إجراء القياسات وتطبيق التمرينات بإستخدام الوسائط المتعددة قيد البحث بصالة الأجهزة الرياضية بنادي بلدية المحلة الرياضي.

- **إعداد إستمارات التسجيل :**

**قام الباحث بتصميم عدد ( ٥ ) إستمارة تسجيل , وذلك على النحو التالى :-**

- إستمارة تسجيل بيانات الناشئين (العمر, الطول , الوزن, العمر التدريبى).
- إستمارة إستطلاع رأى الخبراء فى تحديد مدى ملائمة التمرينات المقترحة بإستخدام الوسائط المتعددة بما يتناسب مع هدف البرنامج.
- إستمارة إستطلاع رأى الخبراء فى اختبارات البدنية والمهارية بما يتناسب مع هدف البحث.
- إستمارة تسجيل نتائج الاختبارات البدنية .

- (الجري (٣٠) متر .
- الجري المكوكي(٨X٢٥) .
- الوثب العمودي لسارجنت .

- إستمارة تسجيل نتائج الإختبارات المهارية المرتبطة بدقة وسرعة ركلة الجزاء بالأساليب المختلفة قيد البحث.

- إختبار المرمي المقسم لقياس الدقه.
- إختبار الإشارات الضوئية العكسية لقياس سرعة رد الفعل.

- **اختيار وتدريب فريق العمل المساعد :**

تم تحديد فريق العمل المساعد وعددهم ( ٤ ) من الزملاء المتخصصين زوى الخبرة فى

مجال التأهيل الحركي لناشئي كرة القدم وهم الكابتن ( محمود أحمد , إبراهيم منجود , هيثم الخولي , امير البدوي ) وإطلاعهم على طبيعة البحث وتوزيع المهام والاختصاصات عليهم لمساعدة الباحث فى إجراء قياسات البحث والتجربة الأساسية وقد اجتمع الباحث بفريق العمل بغرض إطلاعهم على استمارات القياس الخاصة بالناشئين والتدريب على كيفية تسجيل البيانات.

- **الادوات والاجهزة المستخدمة في تطبيق البرنامج كما هو موضح**

**جدول (٤)**

**الأجهزة والأدوات المستخدمة أثناء تطبيق البرنامج التدريبي**

| الأجهزة والأدوات | |
|---|---|
| كرات قدم قانونية | كرات طبية |
| حواجز بلاستيك صغيرة | أقماع |
| جهاز عرض data show | مقاعد سويدية |
| حائط صد مقسم لـ ٩ مربعات | اعلام وشواخص |
| قمصان للتدريب | صافرة |

- **الادوات والاجهزة المستخدمة لإجراء الاختبارات والمقاييس كما هو موضح بالجدول :**

**جدول (٥)**

**الاجهزة والادوات المستخدمة لإجراء القياسات الانثروبومترية والبدنية والمهارية**

| م | اسم الجهاز | وحدة القياس | الاستخدام |
|---|---|---|---|
| ١ | الرستاميتر | السنتيمتر | لقياس الطول الكلي |
| ٢ | ميزان طبي | كجم | لقياس الوزن الكلي |
| ٣ | المرمى المقسم | درجة | دقة التصويب |
| ٤ | جهاز الإشارات ضوئية على زوايا المرمى بلوحة تحكم مع المدرب , والتصوير وحساب الزمن ببرنامج ulead video studio11 | ثانية | سرعة التصويب |
| ٤ | الجينو ميتر | درجة | زاوية "Q" كيو |

- **مراحل إجراء التجربة :-**
- **المرحلة التمهيدية :-**
- **إجراء الدراسة الاستطلاعية :**

**أجريت الدراسة الاستطلاعية على (١٢) ناشئ من مجتمع البحث وخارج العينة الاصلية**

**وقد إستهدفت الدراسة ما يلى : -**

- معرفة الطرق الصحيحة لإجراء القياسات تطبيقياً .
- التاكد من صلاحية الأجهزة والادوات المستخدمة فى إجراءات البحث
- التعرف على المشكلات التى قد تواجة الباحث أثناء التطبيق
- تطبيق بعض أجزاء من التمرينات بالوسائط المتعددة للتأكد من ملائمته لعينة البحث .

**وقد أسفرت نتائج الدراسة الإستطلاعية عن تحقيق كل أهدافها .**

**القياسات والاختبارات الخاصة بالمتغيرات قيد البحث :**

**قياسات معدلات النمو :-**

تم قياس معدلت النمو (العمر –الطول –الوزن )لافراد مجموعتى البحث (التجريبية – الاستطلاعية ) , وقد تم تفريغ نتائج القياسات فى الاستمارات المخصصة لذلك .

**الاختبارات والقياسات الأساسية قيد البحث :**

**أولاً الإختبارات البدنية:-**

- اختبار الجري (٣٠) متر. ( السرعة ) .
- اختبار الجري المكوكي (٢٥X٨) . ( الرشاقة ) .
- اختبار الوثب العمودي لسارجنت ( القدرة العضلية ) .

**ثانياً الإختبارات المهارية:-**

بعد الاطلاع على المراجع والدراسات السابقة واستطلاع رأى السادة الخبراء تم التوصل الى الأختبارات المناسبة لطبيعة البحث كما يلي:-

- اختبار المرمى المقسم ( دقة ركلة الجزاء ) .
- اختبار الاشارات الضوئية بالمرمي ( سرعة التصويب ) .

**ثالثاً قياس زاوية كيو "Q" :**

تم قياس زاوية كيو "Q" بإستخدام جهاز الجينوميتر , وذلك من وضع الوقوف للرجل اليمنى والرجل اليسرى وحساب المتوسط الحسابي بينهما. (٢٣ : ٥٥)

- **المعاملات العلمية للاختبارات قيد البحث**

- **صدق الإختبار Validity :**

قام الباحث بإيجاد صدق الاختبارات يوم الإثنين الموافق ٢٠٢٠/١٠/١٢م عن طريق صدق التكوين الفرضي (صدق التمايز) في الاختبارات البدنية والمهارية قيد البحث على العينة الاستطلاعية والتى بلغ عددها (١٢) ناشئ تم تقسيمهم مسبقا الى مجموعتين احداهما مميزة والاخرى غير مميزة وفقا لإعتدالية زاوية ووقوعها فى المستوى المعتدل ( الطبيعي ) وكذلك تميز الأداء المهاري الظاهري العام , كما هو موضح في الجدول التالي:-

**جدول ( ٦ )**

**دلالة الفروق بين المجموعة المميزة والمجموعةغير المميزة في الإختبارات البدنية والمهارية قيد البحث**

ن١=ن٢=٦

| م | | المتغيرات | وحدة القياس | مجموعة مميزة | | مجموعة غيرمميزة | | قيمة (T) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | س | ±ع | س | ±ع | |
| 1 | البدنية | الجري (٣٠) متر | ثانية | ٥.٤٢ | ٠.٩٨ | ٦.٨٦ | ٠.٩٥ | *٢.٣٦ |
| 2 | | الجري المكوكي( ٨ ×٢٥متر) | ثانية | ٣٨.٢١ | ١.٦٧ | ٤٤.٢١ | ٠.٨٤ | *٧.١٨ |
| 3 | | الوثب العمودي لسارجنت | سم | ١٥.٨ | ٠.٨٥ | ٩.٥١ | ١.٠٥ | *١٠.٤ |
| 4 | المهارية | دقة التصويب | درجة | ٣.٩ | ٠.٥٨ | ١.٩٤ | ١.٦٢ | *٢.٥٤ |
| 5 | | سرعة التصويب | درجة | ١.٠١ | ٠.٦٩ | ١.٩٩ | ٠.٥٤ | *٢.٥ |

مستوي الدلالة (T) الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ =١.٨١

يتضح من جدول (٦) وبتطبيق إختبار T انه يوجد فروق ذات دلالة احصائية بين المجموعة المميزة والمجموعة غير المميزة في الاختبارات البدنية والمهارية قيد البحث حيث ان قيمة (T) المحسوبة أكبر من قيمة (T) الجدولية عند مستوي معنوية (٠.٠٥) , **مما يعطى دلالة مباشرة على صدق هذة الأختبارات**

- **ثبات الإختبار Reliability:**

قام الباحث بإيجاد ثبات الاختبارات عن طريق تطبيق وإعادة تطبيق الأختبارات قيد البحث على المجموعة المميزة من العينة الاستطلاعية بفاصل زمنى ٥ أيام , ومن ثم حساب معامل الإرتباط بين نتائج التطبيقين وكان التطبيق الأول يوم الإثنين الموافق ٢٠٢٠/١٠/١٢م والتطبيق الثاني السبت الوافق ٢٠٢٠/١٠/١٧م .

**جدول ( ٧ )**

**معامل الأرتباط بين التطبيق وإعادة التطبيق للإختبارات**

**البدنية والمهارية قيد البحث**

ن=٦

| م | | المتغيرات | وحدة القياس | التطبيق الأول | | التطبيق الثاني | | قيمة ( ر ) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | س | ±ع | س | ±ع | |
| 1 | المتغيرات البدنية | الجري (٣٠) متر | ثانية | ٥.٤٢ | ٠.٩٨ | ٥.٨٩ | ٠.٧٥ | ٠.٩٥ |
| 2 | | الجري المكوكي(٨ ×٢٥م) | ثانية | ٣٨.٢١ | ١.٦٧ | ٣٨.٣٨ | ١.٦٥ | ٠.٨٤ |
| 3 | | الوثب العمودي لسارجنت | سم | ١٥.٨ | ٠.٨٥ | ١٥.٣٧ | ٠.٣٢ | ٠.٩٦ |
| 4 | ركلة الجزاء | دقة التصويب | درجة | ٣.٩ | ٠.٥٨ | ٣.٥٢ | ٠.٤١ | ٠.٨٦ |
| 5 | | سرعة التصويب | درجة | ١.٠١ | ٠.٦٩ | ١.١٤ | ٠.٨٥ | ٠.٩٢ |

مستوي الدلالة ( ر ) الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ = ٠.٨١١

يتضح من جدول ( ٧ ) انه يوجد ارتباط ذات دلالة احصائية بين التطبيق واعادة التطبيق للإختبارات البدنية والمهارية قيد البحث حيث ان قيمة ( ر ) المحسوبة أكبر من قيمة (ر) الجدولية عند مستوي معنوية (٠.٠٥) , **مما يعطى دلالة مباشرة على ثبات نتائج هذة الأختبارات .**

- **تخطيط برنامج التمرينات بإستخدام الوسائط المتعددة :**

قبل وضع التمرينات لابد من تحديد الهدف منها والتعرف على الأسس التى يتم إتباعها , حيث أنها الخطوات التنفيذية فى صورة أنشطة تفصيلية من الواجب القيام بها لتحقيق الهدف , كما تم الإستعانة ببعض وسائل الوسائط المتعدده مثل شاشة العرض , والصور المتحركة , والصور الثابتة , كوسائل توضيحية للتمرينات المستخدمة في البرنامج قيد البحث.

- **الهدف من برنامج التمرينات بإستخدام الوسائط المتعددة:**

يهدف البحث الحالي الى تطويع استخدام التكنولوجيا في رياضة كرة القدم لتسهيل الفهم على الناشئين وذلك بتصميم برنامج تمرينات رياضية مقترحة باستخدام الوسائط المتعددة خلال فترة الإعداد للتعرف على تأثيرها علي زاوية " كيو " وبعض المتغيرات البدنية ومستوى أداء ركلة الجزاء لناشئ كره القدم بنادي بلدية المحلة للموسم ٢٠٢٠م/٢٠٢١م

- **أُسس وضع البرنامج التدريبي :**

عند وضع برنامج التمرينات بإستخدام الوسائط المتعددة راعى الباحث الأسس التالية

١. مراعاة الهدف من البرنامج .
٢. مُلائمة محتوى البرنامج للخصائص البدنية والفسيولوجية للاعبين.
٣. توفير الإمكانات والأدوات المستخدمة فى البرنامج .
٤. مُراعاة عنصر التشويق للتمرينات وتدرجها من السهل للصعب .
٥. مُراعاة التشكيل المناسب لحمل التدريب لتجنب التدريب الزائد .
٦. مُراعاة التدرج فى زيادة شدة وحجم الحمل .
٧. مُراعاة مبدأ خصوصية التدريب .

**والتزم الباحث با لخُطوات التالية:-**

**أ- تحديد مُحتوى الوحدات التدريبية :**

قام الباحث بالإطلاع على العديد من المراجع العلمية المتخصصة والمراجع الأجنبية والدراسات السابقة فى مجال فسيولوجيا الرياضة و رياضة كرة القدم للتعرف على اهم الأسس العلمية المتبعة عند وضع التمرينات التقويمية والتخصصيه بالبرنامج وهي :

- تصميم تمرينات تخصصيه بأسلوب علمي دقيق ومقنن.
- التدرج فى التمرينات التخصصيه من السهل للصعب ومن البسيط للمركب.
- التنويع فى التمرينات التخصصيه في شدتها وحجمها و الأدوات المستخدمة
- التدرج فى تطوير التمرينات التخصصيه عن طريق التحكم فى درجه صعوب اداء ركلات الجزاء خلال التدريب وصولا الي موافقف تدريبيه تشبه ما يحدث في المباراه .
- مراعاة التسلسل والربط بين التمرينات التخصصيه وباقي التمرينات البنائية لتحقيق أقصى استفادة.

**ب- تحديد وسائل تنفيذ المحتوى :**

ولتنفيذ البرنامج التدريبي قامَ الباحث بتحديد ما يلي :

- ❖ طرق ووسائل التدريب التي ستستخدم في البرنامج .
- ❖ عدد مرات التدريب أسبوعياً .
- ❖ تحديد دورات حمل التدريب .
- ❖ تحديد الزمن الكلي لفترة الإعداد .
- ❖ وضع أولويات عناصر اللياقة البدنية ومحتوي الإعداد المهاري .

**خطوات بناء وتنظيم التمرينات المقترحة :**

**- تخطيط فترة الاعداد للبرنامج المقترح :**

لما كان الهدف من هذا البحث هو وضع برنامج لفترة الإعداد للتمرينات التقويمية لزاوية كيو والتخصصيه بإستخدام الوسائط المتعددة ( مقاطع الفديو التوضيحية للتمرينات المطلوب تنفيذها , صور متحركة ) ومعرفة أثرها علي دقه وسرعة التصويب وفقا لاساليب اداء ركله الجزاء لناشئي كره القدم ، قام الباحث بناء على نتائج المسح المرجعي بتحديد الفترة الزمنية للتمرينات المقترحة ككل وبلغت شهرين بواقع " ٨ أسابيع " ، وبلغ عدد الوحدات فى الاسبوع " ٣ " وحدة تدريبية ليكون إجمالي عددها " ٢٤ " وحدة تدريبية ، ثم تم تقسيم فترة الاعداد الى ثلاث مراحل كما يلي:

- المرحلة الاولي مشاهدة الوسائط المتعددة للتمرينات التقويمية وتنفيذها بصالات اللياقة البدنية بنادي بلدية المحلة الكبرى ومدتها اسبوعين .
- المرحلة الثانية وهدفها الإعداد الخاص وبها مجموعة من التمرينات التخصصية المرتبطة بالتصويب في كرة القدم ومدتها اربعة أسابيع .
- المرحلة الثالثة وهدفها الإعداد للمباريات وبها دمج لأساليب التصويب لركلات الجزاء من اوضاع مختلفة وهي مرحلة ماقبل المباريات ومدتها اسبوعين .

**- تحديد زمن وعدد الوحدات التدريبية الأسبوعية :**

- تم تحديد عدد الوحدات التدريبية خلال الأسبوع بواقع ثلاثه وحدات في الأسبوع
- تم تحديد زمن الوحدات التدريبية اليومية (١٢٠ ق ) .

**- تحديد (درجة . دورة) الحمل للبرنامج وتوزيعه علي المراحل ثم الأسابيع ثم على الايام :**

**درجة (شدة) حمل التدريب المستخدمة خلال البرنامج ومراحله وأسابيعه ووحداته التدريبية هي :**

* الحمل الأقصى : شدته ٩٠ - ١٠٠ % من أقصى مقدرة لأداء اللاعب
* الحمل العالي : شدته ٧٥ - ٨٩ % من أقصى مقدرة لأداء اللاعب .
* الحمل المتوسط : شدته ٥٠ - ٧٤ % من أقصى مقدرة لأداء اللاعب

**- تحديد دورة حمل التدريب خلال فترة الاعداد والأسابيع :**

حدد **الباحث** دورة حمل التدريب الأسبوعية بنسبة (٢ : ١) بمعنى أن يكون يومين حمل التدريب مرتفع الشدة ويوم واحد يكون حمل التدريب متوسط الشدة ويوضح ذلك جدول التالي ، كما حدد الباحث دورة حمل التدريب الفترية بنسبة (٢ : ١) بمعنى أن يكون أسبوعين حمل التدريب مرتفع الشدة وأسبوع حمل التدريب متوسط الشدة ويوضح ذلك الجدول ، كما

**- توزيع زمن الإعداد البدني (العام) على عناصره الأساسية :**

قام الباحث بتوزيع زمن الإعداد البدني العام على الصفات البدنية العامة وفقا للأهمية النسبية لكل صفة وفى ضوء القدرات والاستعدادات الراهنة للاعبين ، كما راعى الباحث عند وضع جرعة الاعداد البدني العام أن يتم تصميمها على شكل تمرينات تخصصيه لها شروط وضوابط تهدف الى تحقيق اهداف التدريب البدنية العامة وكذلك تحقيق المتعة والاستمتاع باللعب وكسر الملل ، واستعان الباحث في ذلك بالمراجع العلمية المتخصصة في تدريب كرة القدم كما موضح بالجدول

**جدول(١٢)**

**التوزيع النسبي لزمن الإعداد البدني العام على الصفات البدنية العامة**

| الصفات البدنية العامة | التحمل | السرعة | القوة | المرونة | الرشاقه | المجموع |
|---|---|---|---|---|---|---|
| النسبة المئوية | ٣٠٪ | ٢٥٪ | ١٥٪ | ١٥٪ | ١٥٪ | ١٠٠٪ |
| الزمن بالدقائق | ١٢٩ ق | ١٠٨ ق | ٦٥ ق | ٦٥ ق | ٦٥ ق | ٤٣٢ ق |

**رسم بياني يوضح توزيع زمن الإعداد البدني العام على الصفات البدنية العامة**

**شكل (٤)**

**التوزيع النسبي لزمن الإعداد البدني العام على الصفات البدنية العامة**

**- توزيع زمن الإعداد البدني (الخاص) على عناصره الأساسية :**

قام الباحث بتوزيع زمن الإعداد البدني الخاص على الصفات البدنية الخاصة وفقا للأهمية النسبية لكل صفة وفى ضوء القدرات والاستعدادات الراهنة للاعبين ، كما راعى الباحث عند وضع جرعة الاعداد البدني الخاص أن يتم تصميمها على شكل تمرينات تخصصيه لها شروط وضوابط تهدف الى تحقيق اهداف التدريب البدنية الخاصة وكذلك تحقيق المتعة والاستمتاع باللعب وكسر الملل ، واستعان الباحث في ذلك بالمراجع العلمية المتخصصة في تدريب كرة القدم كما موضح بالجدول :

**جدول (١٣)**

**التوزيع النسبي لزمن الإعداد البدني الخاص على الصفات البدنية الخاص**

| الصفات البدنية الخاص | تحمل الأداء | تحمل سرعة | تحمل قوة | القدرة | المجموع |
|---|---|---|---|---|---|
| النسبة المئوية | ٣٠٪ | ٣٠٪ | ٢٠٪ | ٢٠٪ | ١٠٠٪ |
| الزمن بالدقائق | ١٢٩ | ١٢٩ | ٨٧ | ٨٧ ق | ٤٣٢ ق |

**- توزيع أزمنة الصفات البدنية العامة والخاصة على أسابيع البرنامج المقترح :**

قام **الباحث** بتوزيع أزمنة الصفات البدنية العامة والخاصة على الأسابيع المكونة للبرنامج وفقا لنسبتها المئوية ، وتم توزيع كل صفة بدينة على حده كما موضح بالجدول التالي :-

قام الباحث بتوزيع زمن الإعداد المهاري (١١٥٢ق) على المهارات الأساسية وفقاً للأهمية النسبية لكل مهاره تدريب وتخصيص الزمن المناسب لها فى ضوء القدرات والاستعدادات الراهنة للاعبين ، وقد راعى الباحث عند وضع جرعة الاعداد المهاري أن يتم تصميم التدريبات التخصصيه على المهارات الاساسية في نفس شروط وضوابط تنفيذ ركله الجزاء بصورة قريبة ومشابهة لما يحدث فى المباراة ، بالإضافة الى تحقيق عنصر المنافسة

والمتعة فى التدريب ، واستعان الباحث في ذلك بالمراجع العلمية المتخصصة في تدريب كرة القدم كما موضح بالجدول

**جدول (١٥)**

**التوزيع النسبي لزمن الإعداد المهاري على المهارات الاساسيه**

| المهارات الأساسية | زمن كل مهاره | النسبة المئوية |
|---|---|---|
| ركلات الكرة | ٢٨٨ق | ٢٥٪ |
| **الجري بالكرة** | ١١٥.٢ق | ١٠٪ |
| **السيطره علي الكرة** | ١٧٢.٨ق | ١٥٪ |
| **ضرب الكره بالرأس** | ١١٥.٢ق | ١٠٪ |
| **المراوغة** | ١١٥.٢ق | ١٠٪ |
| **المهاجمة** | ١١٥.٢ق | ١٠٪ |
| **رمية التماس** | ١١٥.٢ق | ١٠٪ |
| **حراسة المرمي** | ١١٥.٢ق | ١٠٪ |
| مجموع الازمنة | **١١٥٢ق** | **١٠٠٪** |

**- توزيع أزمنة أساليب التدريب على المهارات الأساسية على أسابيع البرنامج المقترح :**

قام **الباحث** بتوزيع أزمنة أساليب التدريب على المهارات الأساسية على أسابيع البرنامج وفقاً لأهميتها النسبية وفي ضوء القدرات والاستعدادات الراهنة للاعبين ، كما موضح بالجدول :

جدول(١٦)

توزيع أزمنة على المهارات على أسابيع البرنامج المقترح

| أساليب التدريب | المرحلة | مرحلة الإعداد العام | | مرحلة الإعداد الخاص | | | | مرحلة الإعداد للمنافسات | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | الأسبوع | ١ | ٢ | ٣ | ٤ | ٥ | ٦ | ٧ | ٨ |
| الركلات | | 37 | 35 | ٣٦ | ٣٦ | ٣٦ | ٣٦ | ٣٦ | ٣٦ |
| الجري الكره | | ١٤ | 14 | 15 | ١٤ | ١٤ | ١٤ | ١٤ | ١٦ |
| السيطره علي الكره | | ٢١ | 15 | 25 | 23 | 22 | ٢١ | ٢٣ | ٢٣ |
| ضرب الكره بالراس | | ١٤ | 10 | 20 | 13 | ١٤ | ١٤ | ١٤ | ١٦ |
| المراوغه | | ١٤ | ١٥ | 19 | 10 | 16 | ١٤ | ١٤ | 13 |
| المهاجمه | | ١٦ | 10 | ١٤ | 10 | 20 | ١٤ | 15 | 16 |
| رميه التماس | | ١٤ | 13 | ١٥ | 10 | 20 | 24 | 10 | 9 |
| حراسه المرمي | | ١٤ | ١٤ | 18 | 10 | 20 | 25 | 0 | 15 |
| الاعداد المهاري | زمن | 144 | 126 | 162 | 126 | 162 | 162 | 126 | 144 |
| | نسبة | ٤٠٪ | ٣٥٪ | ٤٥٪ | ٣٥٪ | ٤٥٪ | ٤٥٪ | ٣٥٪ | ٤٠٪ |
| زمن الأسبوع | | ٣٦٠ | ٣٦٠ | ٣٦٠ | ٣٦٠ | ٣٦٠ | ٣٦٠ | ٣٦٠ | ٣٦٠ |

**- ثالثاً : توزيع زمن الإعداد الخططي على عناصره الأساسية :**

قام **الباحث** بتوزيع زمن الإعداد الخططي ( 864 ق) على أساليب التدريب على الخطط وفقاً لأهميتها النسبية وتخصيص الزمن المناسب لها فى ضوء القدرات والاستعدادات الراهنة للاعبين ، وقد راعى الباحث عند وضع جرعة الاعداد الخططي أن يتم تصميم الأساليب فى شكل تمرينات منافسة لها شروط وضوابط تهدف الى تحقيق اهداف التدريب الخططية واحداث تكيفات حركية وفسيولوجية مشابهة لما يحدث فى المباريات ، بالإضافة الى تحقيق عنصر المنافسة والتحدي ومراعاة قانون اللعبة ، واستعان الباحث في ذلك بالمراجع العلمية المتخصصة في تدريب كرة القدم كما موضح بالجدول :

جدول ( ١٧ )

التوزيع النسبي لزمن الإعداد الخططي على عناصره

| أساليب التدريب على الخطط | زمن كل أسلوب تدريب | النسبة المئوية |
|---|---|---|
| تمرينات في مساحات محددة | ١٧٢.٨ق | ٢٠ % |
| مجموعة ضد مجموعة على مرمى واحد | ١٧٢.٨ق | ٢٠ % |
| مجموعة ضد مجموعة على مرميين | ١٧٢.٨ق | ٢٠ % |
| تمرينات خططية للمراكز | ١٧٢.٨ق | ٢٠ % |
| تمرينات مواقف خططية ثابتة | ١٧٢.٨ق | ٢٠ % |
| مجموع الأزمنة | ٨٦٤ ق | ١٠٠ % |

- **توزيع أزمنة أساليب التدريب على الخطط على أسابيع البرنامج المقترح :**

قام **الباحث** بتوزيع أزمنة أساليب التدريب على الخطط على أسابيع البرنامج وفقاً لأهميتها النسبية وفي ضوء القدرات والاستعدادات الراهنة للاعبين ، كما موضح:-

جدول (١٨)

توزيع أزمنة أساليب التدريب على الخطط على أسابيع البرنامج المقترح

| أساليب التدريب | المرحلة | مرحلة الإعداد العام | | مرحلة الإعداد الخاص | | | | مرحلة الإعداد للمنافسات | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | الأسبوع | ١ | ٢ | ٤ | ٥ | ٦ | ٧ | ٩ | ١٠ |
| المساحات المحددة | | ١٠ | ١٨ | ١٠ | ١٠ | ٢٥ | ٢٤ | ٣٥ | ٤٠ |
| مجXمج على مرمى | | ٨ | ١٠ | ٢٥ | ٢٣ | ١٦ | ٣٠ | ٣٠ | ٣٠ |
| مجXمج على مرميين | | ٨ | ١٠ | ٨ | ٣٠ | ٢٠ | ١٦ | ٤٠ | ٤٠ |
| تمرينات للمراكز | | 6 | 8 | ٨ | ١٥ | ٤٢ | ٤٠ | ٣٠ | ٢٣ |
| تمرينات مواقف ثابتة | | ٤ | 8 | ٣ | ١٢ | 23 | 34 | ٤٥ | ٤٧ |
| الاعداد الخططي | زمن | ٣٦ | ٥٤ | ٥٤ | ٩٠ | ١٢٦ | ١٤٤ | ١٨٠ | ١٨٠ |
| | نسبة | ١٠٪ | ١٥٪ | ١٥٪ | ٢٥٪ | ٣٥٪ | ٤٠٪ | ٥٠٪ | ٥٠٪ |
| زمن الأسبوع | | ٣٦٠ | ٣٦٠ | ٣٦٠ | ٣٦٠ | ٣٦٠ | ٣٦٠ | ٣٦٠ | ٣٦٠ |

- **القياس القبلي :-**

قام الباحث بإجراء القياس القبلي على عينة البحث يوم الجمعة الموافق ٢٠٢٠/١٠/١٦م , حيث تم تطبيق الاختبارات البدنية والمهارية , وقياسات زاوية كيو "Q" يوم الجمعة .

- **المرحلة الأساسية :-**
- **برنامج التمرينات بإستخدام الوسائط المتعددة:**

تمَ تطبيق برنامج تمرينات تخصصية مقترحة بإستخدام الوسائط المتعددة بداية من يوم الإثنين الموافق١٩ / ١٠/٢٠٢٠م ، والذى إستمر لمدة (٨) أسابيع بواقع (٤ ) وحدات أُسبوعياً ، متوسط زمن الوحدة فى الاسبوع (١٠٠ ق) ، خلال الأيام التالية ( السبت ,الاثنين ,الأربعاء , الخميس ) من كل أُسبوع إنتهاءً بيوم السبت الموافق١٢ / ١٢/ ٢٠٢٠م.

- **القياس البعدي :-**

تم إجراء القياس البعدي على عينة البحث بنفس شروط تطبيق القياس القبلي , وذلك في يومي الاثنين والثلاثاء الموافق ٢١ , ٢٢ /١٢ /٢٠٢٠م .

- **المعالجات الإحصائية:-**

**قام الباحث بإستخدام المعالجات الإحصائية المناسبة لطبيعة البحث بإستخدامبرنامج STATISTICA واشتملت على :-**

- المتوسط الحسابي .
- الأنحراف المعياري .
- معامل الألتواء .
- إختبار ( T ) للفروق .
- نسب التحسن المئوية.
- معامل الإرتباط البسيط لبيسرون .

- **عرض النتائج :-**

**جدول( ١٩ )**

**دلالة الفروق بين القياس القبلي والقياس البعدي في زاوية كيو قيد البحث**

ن =١٢

| م | المتغييرات | وحدة القياس | القياس القبلي | | القياس البعدي | | قيمة T | الدلالةP |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | س | ±ع | س | ±ع | | |
| 3 | زاوية كيو "Q" | درجة | ١٧.٨٩ | ١.٦٢ | ١١.٢٥ | ٢.٣٢ | ٧.٧٨ | ٠.٠٠٣ |

مستوي الدلالة T الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ =٢.٢٠

يتضح من جدول ( ١٩ ) انه توجد فروق ذات دلالة احصائية بين القياس القبلي والقياس البعدي لدى عينة البحث في متوسط زاوية "كيو" قيد البحث وكان تحسنها لصالح القياس البعدي حيث ان قيمة (T) المحسوبة أكبر من قيمة (T) الجدولية عند مستوي معنوية (٠.٠٥) , مما يوكد على دلالة الفروق بين القياسين .

**جدول( ٢٠ )**

**دلالة الفروق بين القياس القبلي والقياس البعدي في**

**المتغيرات البدنية قيد البحث**

ن =١٢

| م | المتغيرات | وحدة القياس | القياس القبلي | | القياس البعدي | | قيمة T | P الدلالة |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | س | ±ع | س | ±ع | | |
| 1 | الجري (٣٠) متر | ثانية | ٥.٤٢ | ٢.٠٢ | ٤.٠١ | ٠.٢١ | ٢.٣٠٣ | ٠.٠٢ |
| 2 | الجري المكوكي (٨×٢٥متر) | ثانية | ٣٨.٢١ | ١.٩٦ | ٣٠.٨٥ | ١.٠٥ | ١٠.٩٨ | ٠.٠٣ |
| 3 | الوثب العمودي لسارجنت | سم | ١٥.٨ | ٢.٥٢ | ٢٢.٨٦ | ١.١٣ | ٨.٤٨- | ٠.٠٣ |

مستوي الدلالة T الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ =٢.٢٠

يتضح من جدول ( ٢٠ ) انه توجد فروق ذات دلالة احصائية بين القياس القبلي والقياس البعدي لدى مجموعة البحث في المتغيرات البدنية قيد البحث ولصالح القياس البعدي حيث ان قيمة (T) المحسوبة أكبر من قيمة (T) الجدولية عند مستوي معنوية (٠.٠٥) .

**جدول( ٢١ )**

**دلالة الفروق بين القياس القبلي والقياس البعدي في دقة وسرعة تصويب ركلة الجزاء وفق الاساليب الثلاثة قيد البحث**

| م | المتغييرات | | وحدة القياس | القياس القبلي | | القياس البعدي | | قيمة T | الدلالة P |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | س | ±ع | س | ±ع | | |
| ١ | الاسلوب الاول | دقة التصويب | درجة | ٣.٨١ | ٠.٩٥ | ٤.٢٥ | ٠.٨٨ | ٣.١٣ | ٠.٠٠١ |
| ٢ | | سرعة التصويب | ثانية | ١.٣٤ | ٠.٨٤ | ١.٠٢ | ٠.٦٤ | ٤.٥٢ | ٠.٠٠٢ |
| ٣ | الاسلوب الثاني | دقة التصويب | درجة | ٣.٤ | ١.٦٢ | ٣.٨٩ | ١.٠٥ | ٤.٢١ | ٠.٠٠١ |
| ٤ | | سرعة التصويب | ثانية | ١.٦٤ | ١.٥٢ | ١.٣٥ | ١.١٥ | ٥.٢٢ | ٠.٠٠١ |
| ٥ | الاسلوب الثالث | دقة التصويب | درجة | ٣.٥٢ | ٠.٦٥ | ٣.٩٤ | ٠.٧٧ | ٣.٢٤ | ٠.٠٠٢ |
| ٦ | | سرعة التصويب | ثانية | ١.٤٨ | ٠.٨٦ | ١.١٥ | ٠.٦٤ | ٣.٢٤ | ٠.٠٠٢ |
| ٧ | جميع الأساليب | دقة التصويب | درجة | ٣.٥٧ | ١.٠٧ | ٤.٠٢ | ١.٤٥ | ٤.٤٧ | ٠.٠٠١ |
| ٨ | | سرعة التصويب | ثانية | ١.٤٨ | ٠.٩٨ | ١.١٧ | ٠.٩٦ | ٢.٩٨ | ٠.٠٠٢ |

مستوي الدلالة **T** الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ = ٢.٢٠

يتضح من جدول ( ٢١ ) انه توجد فروق ذات دلالة احصائية بين القياس القبلي والقياس البعدي لدى مجموعة البحث في دقة وسرعة تصويب ركلة الجزاء قيد البحث ولصالح القياس البعدي حيث ان قيمة **(T)** المحسوبة أكبر من قيمة **(T)** الجدولية عند مستوي معنوية (٠.٠٥) .

- **مناقشة النتائج :-**

**مناقشة نتائج الفرض الأول:**

يتضح من جدول ( ١٩ ) وشكل رقم (٨) انه توجد فروق ذات دلالة احصائية بين القياس القبلي والقياس البعدي لدى عينة البحث في متوسط زاوية "كيو" قيد البحث وكان تحسنها لصالح القياس البعدي حيث ان قيمة **(T)** المحسوبة أكبر من قيمة **(T)** الجدولية عند مستوي معنوية (٠.٠٥) , مما يوكد على دلالة الفروق بين القياسين , وهذا ما أكده جدول (٢٢) والذي يوضح نسبة التحسن لزاوية كيو , حيث بلغت نسبة التحسن (٣٧.١١٪) ويتضح ذلك من الشكل رقم (١١) , ويعزو الباحث هذا التحسن في زاوية كيو الى برنامج التمرينات بإستخدام الوسائط المتعددة والتي تمثل أداة تشويق غير معتادة مع الناشئين تواكب التطور التكنولجي للعصر الحالي الذي يعتمد على تسخير الوسائل التكنولوجية في كافة

المجالات حيث يعتبر بمثابة عامل محفز للناشئين ومحبب اليهم يوضح اليهم كافة التفاصيل عن الشكل الصحيح وطريقة تنفيذ التمارين المختلفة والتي تساعد على تقوية العضلات المحيطة بمفصل الركبة والحوض مما يساعد في تثبيت المفصل بشكل وزاوية " كيو " صحيحة وتحسن من الأداء حيث إعتدمت الباحث في التمرينات المستخدمة على عامل المرونة والقوة العضلية لعضلات الطرف السفلي للناشئين من خلال القياسات التتبعية لزاوية كيو وتحديد ما غذا كانت العضلات اعلاملة بحالة اية إطالة أو تقوية , وذلك يساعد في تحسين الأداء الوظيفي للناشئين وذلك يتفق مع ما أشار إليه " **أحمد خالد" (٢٠١٢م)** أن تمرينات الإطالة والقوة من أهم عوامل التأهيل الحركي والعلاجي والضرورية للتخلص من اى مسببات للإختلال الوظيفي الحركي , لذا لابد من وضع برنامج خاص حسب تشخيص الحالة ومدى احتياجها للحركات المختلفة للتمرينات مما يحقق أفضل أداء وظيفي ممكن. (٢ :٥٣)

وتتفق هذة النتائج مع ما توصلت إليه نتائج دراسة " **فرانسيس شاهين و آخرون Sheehan frances , t, et al**"(٢٠٠٩م)(١٥) , دراسة "ساركر وآخرون" **Sarkar.A et al** " (٢٠٠٩) (١٣) , والتي أكدت ألى أهمية التنسيق بين تمرينات القوة والمرونة على المفاصل لما له من اثر إيجابي واضح يحقق أفضل أداء وظيفي للمفصل ويحسن من كفاءته ويقلل من خطر تعرضه للإصابة.

ويؤكد "**أحمد سلام"(٢٠١٣م)** أن أسلوب الوسائط التعليمية المتعددة بما تمتلكة من إمكانيات متنوعة ومتغيرة كأجهزة السينما– أجهزة العرض المختلفة –الكاميرا – التليفزيون – الشرائح – الأفلام – النماذج – الصور – الكتاب المبرمج، يمكن أن تزيد من فاعلية الأسلوب التدريسى فضلا على أنها تعمل على جذب الأنتباة وتشويق المتعلمين وجعل التعليم أبقى أثرا، وكذلك تحفز المتعلمين وتزيد من نشاطهم وتفاعلهم وتجعل الموقف التدريسى (الدرس) أكثر حيوية الأمر الذى يؤكد على أهمية الوسائط المتعددة كأسلوب للتدريس.(٥ :٢٣)

ومن خلال العرض السابق وفي ضوء أهداف البحث وفروضه فقد تحقق الفرض الأول والذي ينص على أنه " **توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطي القياس القبلي والقياس البعدي في درجة زاوية كيو الطبيعية لدى عينة البحث ولصالح القياس البعدي"**

**مناقشة نتائج الفرض الثاني:**

يتضح من جدول رقم ( ٢٠ ) انه توجد فروق ذات دلالة احصائية بين القياس القبلي والقياس البعدي لدى عينة البحث , في المتغيرات البدنية ودقة وسرعة التصويب وفقا لأساليب ركلة الجزاء قيد البحث لصالح القياس البعدي حيث ان قيمة (T) المحسوبة أكبر من قيمة (T) الجدولية عند مستوي معنوية (٠.٠٥) , حيث تراوحت قيمة (T) الجدولية من ( ٢.٦٢ : ٢.٦٧ ) بينما كانت (T) الجدولية عند مستوى معنوية ( ٠.٠٥ ) = ٢.٢٠ , كما أن قيمة ( P Value ) كانت اقل من (٠.٠٥) مما يشير إلى وجود فروق بين القياسين القبلي والبعدي في المتغيرات البدنية قيد البحث ولصالح القياس البعدي , وهذا ما وضحهُ الشكل رقم (٩) , (١٠) بإستخدام الاعمدة البيانية والتي توضح الفروق بين القاسين القبلي والبعدي في المتغيرات البدنية ودقة وسرعة

التصويب وفقا لأساليب ركلة الجزاء قيد البحث ويتضح من الشكل وجود فروق واضحة للاعمدة البيانية التى تمثل القياس البعدي في اختبار الوثب العمودي لسارجنت فيوضح الشكل ان العمود البيانى الممثل للقياس البعدي كان أطول من القبلي مما يشير الى ارتفاع مستوى الوثب , كما يوضح في اختبار الجري المكوكي , الجري (٣٠) متر ان الاعمدة البيانية قلت فى القياس البعدي مما يشير الى انخفاض زمن أداء هذة الاختبارات فى القياس البعدي وهذا مؤشر للتحسن ويتبين ذلك بوضح من الجدول رقم ( ٢٢ ) والشكل البياني (١٢ , ١٣) والذي يوضح نسبة التحسن المئوية بين القياسين القبلي والبعدي في المتغيرات البدنية قيد البحث , حيث بلغت نسبة التحسن المئوية بين القياس القبلي والبعدي في إختبار " **الجري (٣٠)متر** " (٢٢.٣٢٪ ) , بينما بلغت نسبة التحسن المئوية بين القياس القبلي والبعدي في إختبار " **الجري المكوكي(٨X٢٥)** " ( ١٩.٢٦٪ ) , بينما بلغت نسبة التحسن المئوية بين القياس القبلي والبعدي في إختبار " **الوثب العمودي لسارجنت** " (٤٤.٦٨٪) , في إختبار" **دقة التصويب بالاسلوب الأول**" ( ١١.٥٥٪ ) , بينما بلغت نسبة التحسن المئوية بين القياس القبلي والبعدي في إختبار " **سرعة التصويب بالاسلوب الأول** " ( ٢٣.٨٨٪ ) , بينما بلغت نسبة التحسن المئوية بين القياس القبلي والبعدي في إختبار " **دقة التصويب بالاسلوب الثاني** " (١٤.٤١٪) وبلغت نسبة التحسن المئوية بين القياس القبلي والبعدي في إختبار " **سرعة التصويب بالاسلوب الثاني** "(١٧.٦٨٪) , بينما بلغت نسبة التحسن المئوية بين القياس القبلي والبعدي في إختبار " **دقة التصويب بالاسلوب الثالث** " (١١.٩٣٪) وبلغت نسبة التحسن المئوية بين القياس القبلي والبعدي لإختبار"**سرعة التصويب بالاسلوب الثالث**"(٢٢.٣٪) وفي جميع الاساليب فقد بلغت نسبة التحسن المئوية بين القياس القبلي والبعدي في إختبار " **دقة التصويب** " (١٢.٦١٪) وبلغت نسبة التحسن لإختبار "**سرعة التصويب** "(٢٠.٩٥٪) ويعزي الباحث هذة الفروق الدالة إحصائيا والتحسن الواضح بالنسبة المئوية بين القياسين القبلي والبعدي في المتغيرات البدنية قيد وسرعة ودقة التصويب قيد البحث لدى عينة البحث , إلى التطور التكنولوجي المستخدم والمحبب للناشئين كوسيلة تكنولوجية غير معتادة لديهم تساهم في توضوح كافة متغيرات الأداء الصحيح وهذا ما أكده "**كمال عبد الحميد"(٢٠٠٤م)** أن التطور الذى حدث لتكنولوجيا المعلومات الإلكترونية جعل من السهل التعامل معها، وإعتبارها أدوات قياسية للفصول الدراسية، كما أن التطور شمل أيضا الوسائط المتعددة فتحولت من وسائل غير معتادة إلى أن اصبحت جزءآ نمطيا من بيئات التعلم والتى تمثل التفكير الناقد والعمل والابداع، والتعاون، وإستخدام الكمبيوتر، والفهم والاتصال.(٣٣ :٢٢٩)

كما أن التمرينات التخصصية المستخدمة المرتبطة بالتصويب في كرة القدم , والتي تم تطبيقها على عينة البحث , جانب أساسي وعنصر يعتمد عليه التدريب بشكل كبير لتطوير القدرات البدنية المرتبطة بالاداء المهاري بشكل كبير وهذا ما أشار ايه كل من " **إبراهيم العجمي (٢٠٠٦)(٢)**، " **أحمد البدوي (٢٠٠٧م)(٤)** ، " **حسن السيد" (٢٠٠٨م)** (٧) ، أن خصوصية التدريب تعتبر أحد أهم مبادئ التدريب الرياضى ، حيث يتميز كل نشاط رياضى بنوع خاص من القدرات البدنية والمهارية والخططية والتى يحكمها قانونها الخاص بها ، وهى

بذلك تتطلب نوعيات خاصة من التدريبات وأساليب متنوعة من التدريب لتحقيق كافة متطلبات النشاط التخصصى الممارس بما يتناسب وطبيعة أسلوب أداء المنافسة . كما أن تحسن زاوية كيو كان له الأثر الواضح فيتحسن دقة التصويب وسرعته وتتفق هذة النتائج مع ما توصلت إليه دراسة والتى توصلت الى أن تحسن زاوية كيو لدى الرياضين تؤثر بشكل مباشر على كفاءة الأداء المهاري وتقلل من خطر التعرض للإصابة, وهذا ما أشار إليه "**شارك**" **وآخرون Belchiora.c.et all** (٢٠٠٩م) (١٤) والذي توصلت دراستهم الى التأكيد على التأثير الإيجابي لزاوية كيو في تقليل الشعور بالإجهاد المفصلي , تحسن مستوى الأداء المهاري.

ومن خلال العرض السابق وفي ضوء أهداف البحث فقد تحقق الفرض الثاني والذي نص على " **توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطي القياس القبلي والقياس البعدي لدى عينة البحث, في بعض المتغيرات البدنية ودقة وسرعة التصويب ولصالح القياس البعدي** "

**الإستنتاجات :-**

في ضوءِ الدراسة وأهدافها والمنهج المُستخدم وعينة البحث وما تمَ من إجراءات وفي إطار المُعالجات الإحصائية المُستخدمة للبيانات والنتائج التى أسفرت عنها الدراسة , توصل الباحث إلى الإستنتاجات التالية :

- أثر برنامج التمرينات بإستخدام الوسائط المتعددة تأثيراً إيجابيا لدى عينة البحث في تحسن زاوية كيو قيد البحث بنسبة مئوية بلغت (٣٧.١١٪) وبدلالة فروق (T) ولصالح القياس البعدي.
- أثر برنامج التمرينات بإستخدام الوسائط المتعددة تأثيراً إيجابيا لدى عينة البحث في المتغيرات البدنية , وبدلالة فروق إحصائية (T) بين القياس القبلي والقياس البعدي , ونسب تحسن في إختبار " الجري (٣٠) متر " ( ٢٢.٣٢٪ ) , و إختبار "الجري المكوكي(٨X٢٥) ( ١٩.٢٦٪ ) , وإختبار " الوثب العمودي لسارجنت " (٤٤.٦٨٪)
- " - أثر برنامج التمرينات بإستخدام الوسائط المتعددة تأثيراً إيجابيا لدى عينة البحث في زيادة دقة وسرعة التصويب لركلة الجزاء , وبدلالة فروق إحصائية (T)بين القياس القبلي والقياس البعدي , ونسب تحسن بلغت في دقة تصويب ركلة الجزاء في إجمالى الاساليب الثلاثة لركلة الجزاء ( ١٢.٦١٪) , ونسب تحسن بلغت في سرعة تصويب ركلة الجزاء في إجمالى الاساليب الثلاثة لركلة الجزاء ( ٢٠.٩٥٪) .

**التوصيات :-**

إعتماداً على ما ورد من بيانات ومعلومات في سياق هذا البحث ، وإنطلاقاً مما تشير إليه الإستنتاجات المستمدة من التحليل الإحصائي ومناقشة وتفسير النتائج يتقدم الباحث بالتوصيات التالية:

- ضرورة إستخدام الوسائل التكنولوجية المختلفة وخاصة الوسائط المتعددة في شرح وتسهيل عملية تطبيق التمرينات المختلفة في جميع الانشطة الرياضية.
- توعية المدربين بأهمية زاوية كيو في الحفاظ على كفاءة الأداء, وإجراء قياسات دورية لها للتأكد من انحدارها بالمستوى الطبيعي .
- إجراء المزيد من الدراسات على زاوية كيو.

**المراجع :-**

- **المراجع العربية:-**

١. إبراهيم محمد العجمي (٢٠٠٦م) : مدخل تدريب رفع الأثقال، مذكرة منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة المنصورة
٢. أحمد محمد خالد (٢٠١٢م) : العلاج الطبيعي – لماذ – مركز الأهرام للترجمة والنشر – ط١
٣. أحمد محمد إبراهيم قنديل(٢٠٠٦م) : التدريس بالتكنولوجيا الحديثة، الطبعة الأولى، عالم الكتب، القاهرة.
٤. أحمد البدوي دردير(٢٠٠٧م) : تأثير برنامج تدريبي للتحركات الهجومية على بعض المتغيرات الخططية لدي ناشئ كرة القدم ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة المنيا.
٥. أحمد سلام عطا (٢٠١٣م) : تأثير أسلوب التعلم التعاونى المدعم بالوسائط المتعددة على التحصيل المعرفى ومستوى الأداء للمبتدئين فى رفع الأثقال ، رسالة دكتوراة ، كليه التربية الرياضية جامعة دمياط .
٦. جمال إسماعيل محمد(٢٠٠١م) : تطوير الأداء الخططي الهجومي بالزيادة العددية وتأثيره على نتائج المباريات في كرة القدم ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة المنيا.
٧. حسن السيد أبو عبده (٢٠٠٨م) : الاتجاهات الحديثة في تخطيط وتدريب كرة القدم، الطبعة الثامنة/ مكتبة ومطبعة الإشعاع، الأسكندرية.

٨. سهام السيد الغمرى(٢٠١٠م): زاوية كيو وتاثيرها على ألام الركبة للرياضين ، المؤتمر العلمى الدولى الثالث عشر ، التربية البدنية والرياضية تحديات الألفية الثالثة ،كلية تربية الرياضية للبنين ، القاهرة

٩. صالح محمد راضي(٢٠٠٠م) : تأثير أهم عناصر اللياقة البدنية والمهارات الرياضية فى مستوى الانجاز ، رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية ، جامعة بغداد .

١٠. فايز مراد مينا (٢٠١١م): توجهات فى الدراسة والبحث التربوى فى مجال المناهج مع إشارة خاصة الى تعليم الرياضيات، ط١،القاهرة،مكتبة الأنجلو المصرية

١١. محمد صبحي حسانين(٢٠٠٠م): علم التدريب الرياضي، دار المعارف، ط ٩، القاهرة

١٢. محمد محمد خاطر(٢٠٠١م): القياس في المجال الرياضي ,دار المعارف, الاسكندرية.

- **المراجع الأجنبية :-**

**13- Jensen brian.d(2008)** : Reduce q-angle to increase patient health, journal of d.c.products review. Orthotics ,October 2008.

**14- Sark araparna , razd anshaily , ya davjoginder , balsalnitesh ,kuharsumal and pahujapreeti(2009)** : Effect of isometric quadriceps activation on "Q" angle in young female , amity physiotherapy collage, an institute of ritnand medical foundation, k-block , amitucompus , sector -44, noida (u.p.)Indian J physiolpharmacol 2009; 55 (3) : 275- 278

:

**15- Sheehan,f.t., derasari,a., fine,k.m., brindle ,t.j.andalter,k.e.(2009)** : Q –angle and j-sign indicative of smaltracking subgroups in patellofmoral pain ,clinorthoprelat res doi 10.1007/s12001-009-0880-0