تأثير برنامج تأهيلي (صحي – حركي) على السلوكيات الصحية والنشاط الكهربائي لعضلات تقوس الساقين للاعبي كرة القدم للصم والبكم

أ.م.د. إيهاب محمد عماد الدين إبراهيم
أستاذ مساعد بقسم علوم الصحة الرياضية –
كلية التربية الرياضية – جامعة بنها

الملخص :

يهدف البحث إلى التعرف على تأثير برنامج تأهيلي (صحي – حركي) على السلوكيات الصحية والنشاط الكهربائي لعضلات تقوس الساقين للاعبي كرة القدم للصم والبكم ، واستخدم الباحث المنهج التجريبي بإستخدام تصميم القياس (القبلي ، البيني ، البعدي) لمجموعة تجريبية واحدة على عينة تم اختيارها بالطريقة العمدية من لاعبي كرة القدم للصم والبكم ذوى تقوس الساقين من المشاركين في دوري مراكز الشباب لكرة القدم للصم والبكم بمصر من محافظتيْ (القليوبية ، المنوفية) بواقع (٢٧) لاعب بنسبة مئوية بلغت ٧٣% من مجتمع البحث بواقع (٧) لاعبين هم أفراد العينة الأساسية تم اختيارهم بالطريقة العمدية من ذوي تقوس الساقين بالإضافة إلى (٢٠) لاعب من لاعبي كرة القدم للصم والبكم هم أفراد عينة البحث الإستطلاعية من نفس مجتمع البحث وخارج عينة البحث الأساسية تم اختيارهم بالطريقتين العشوائية والعمدية لإجراء الدراسات الإستطلاعية عليهم ، وقد أظهرت نتائج البحث أن التأثير الإيجابي للبرنامج التأهيلي (الصحي – الحركي) يؤدي إلى حدوث تحسن للاعبي كرة القدم للصم والبكم في مستوى السلوكيات الصحية ، وحدوث تحسن في المتغيرات البدنية المرتبطة بإنحراف تقوس الساقين مثل (المدى الحركي للركبة والكاحل ، التوازن) ، وحدوث تحسن في متغيرات النشاط الكهربائي لعضلات تقوس الساقين عند أداء حركتيْ قبض وبسط كاحليْ القدمين من وضع الجلوس الطويل ، كذلك حدوث تحسن في المتغيرات القوامية المرتبطة بإنحراف تقوس الساقين مثل (درجة تقوس الساق اليمنى ، درجة تقوس الساق اليسرى ، المسافة بين منتصفيْ الساقين) ، ويوصى الباحث بضرورة تطبيق البرنامج التأهيلي (الصحي – الحركي) قيد البحث على لاعبي كرة القدم للصم والبكم ذوى تقوس الساقين ، كذلك وضع برامج تأهيل (صحي – حركي) للوقاية من الانحرافات القوامية الشائعة للطرف السفلي وخاصة تقوس الساقين للاعبي كرة القدم للصم والبكم .

الكلمات المفتاحية : التأهيل ، الصحة ، القوام ، الإعاقة السمعية .

Effect of a (healthy - kinetic) rehabilitation program on healthy behaviors and electrical activity of genu varum muscles for deaf and dumb soccer players

Summary:

The purpose of the research was to identify the effect of a(healthy-kinetic) rehabilitation program on healthy behaviors and electrical activity of genu varum muscles for deaf and dumb soccer players.The researcher used experimental method using the pre, inter and post measurement for one experimental group on a sample selected purposively of deaf and dumb soccer players with genu varum of the participants in the youth football centers league for the deaf and dumb in Egypt from the governorates of (Qalyubia and Menoufia) by (27) players, with a percentage of 73% of the research community, including (7) players who are the basic sample of the research and (20) players who are the members of the survey sample of the research from the same research community and outside the basic research sample, they were chosen by both random and intentional methods to conduct surveys on them. The research results have shown that the positive effect of the (healthy - kinetic) rehabilitation program leads to an improvement in the level of healthy behaviors for deaf and dumb soccer players, an improvement for deaf and dumb soccer players in the physical variables associated with genu varum, such as (range of motion of the knee and ankle, balance) and an improvement in the variables of electrical activity of the muscles of the genu varum when performing the two movements of flexion and extension the ankles from a long sitting position. In addition to improvement in the postural variables related to the deviation of genu varum, such as (the degree of curvature of the right leg, the degree of curvature of the left leg, the distance between the middle of the legs).The researcher recommends the necessity of applying the (healthy - kinetic) rehabilitation program under consideration on the deaf and dumb soccer players with genu varum, as well as the development of (healthy - kinetic) rehabilitation programs to prevent common deviations in the lower extremity body, especially genu varum for deaf and dumb soccer players.

Keywords: Rehabilitation, Health , Posture , Hearing disabilities.

تأثير برنامج تأهيلي (صحي – حركي) على السلوكيات الصحية والنشاط الكهربائي لعضلات تقوس الساقين للاعبي كرة القدم للصم والبكم

مقدمة ومشكلة البحث

تعتبر حاسة السمع إحدى أهم حواس الإنسان ، فالإنسان يستطيع أن يسمع في الظلام ولكنه لايستطيع الإبصار ، ومن ثم فإن لحاسة السمع القدرة على إلتقاط الأصوات عبر الأماكن ، وهو مالم يتوفر لأي حاسة أخرى ، وقد قدم الخالق " سبحانه وتعالى " حاسة السمع على العديد من الحواس الآخرى في قوله تعالى :

بسم الله الرحمن الرحيم

" وَهُوَ الَّذِي أَنشَأَ لَكُمُ السَّمْعَ وَالْأَبْصَارَ وَالْأَفْئِدَةَ ۚ قَلِيلًا مَّا تَشْكُرُونَ "

صَدَّقَ اللهُ الْعَظِيمِ

سورة المؤمنون الآية (٧٨)

بسم الله الرحمن الرحيم

قُلْ أَرَأَيْتُمْ إِنْ أَخَذَ اللَّهُ سَمْعَكُمْ وَأَبْصَارَكُمْ وَخَتَمَ عَلَىٰ قُلُوبِكُم مَّنْ إِلَٰهٌ غَيْرُ اللَّهِ يَأْتِيكُم بِهِ ۗ انظُرْ كَيْفَ نُصَرِّفُ الْآيَاتِ ثُمَّ هُمْ يَصْدِفُونَ

صَدَّقَ اللهُ الْعَظِيمِ

سورة الأنعام الآية (٤٦)

(١٣ : ١٥)

ويذكر **أحمد غانم ، محمد غانم** (٢٠١٨م) أن الصم والبكم آفتان مترابطتان إذ أن عدم القدرة على السمع تؤدي تلقائيا إلى عدم القدرة على الكلام بحيث أن الحرمان من السمع لاينتج عنه البكم فقط ، وإنما يؤثر كذلك على نمو مجموعة القدرات والسلوكيات التي لها علاقة بالاكتسابات ، ويخلق الصمم صعوبات في فهم اللغة وإنتاجها خاصة الصمم العميق الذي يؤدي إلى غياب كامل للغة وبالتالي الكلام اللغوي حيث يصبح اللاعب الأصم أبكما بالضرورة لأن عدم البلاغ السمعي والأصوات تجعل وجود البكم حتمية لامفر منها. (١ : ٣٦)

ويوضح **ريتشارد كوكس وآخرون Richard Cox et al** (٢٠٢٠م) أن الصم والبكم يميلوا لممارسة كرة القدم نظرا لشعبيتها حيث يعتبر ذلك بمثابة حافز أو رغبة داخلية في الحصول على المكافآت أو الوصول إلى المستويات الرياضية العالية أو تحقيق الشهرة ، وبالتالي يستطيعوا التغلب على العديد من المشكلات التي تعاني منها هذه الفئة .(٣٢ : ٧٥)

وبتوجيهات من رئيس جمهورية مصر العربية سعادة المشير / **عبد الفتاح السيسي** ، وبرعاية وزير الشباب والرياضة الدكتور/ **أشرف صبحي** تعمل وزارة الشباب والرياضة بمصر على تنظيم دوري مراكز الشباب لكرة القدم للصم والبكم سنويا بين فرق محافظات الجمهورية المختلفة ، الأمر الذي يعكس إهتمام الدولة المصرية بممارسة الرياضة لذوي الاحتياجات الخاصة .

ويرى **صامويل هونوريو وآخرون Samuel Honório et al** (٢٠٢٠م) أن لاعبي كرة القدم للصم والبكم بحاجة ماسة إلى التثقيف الصحي وذلك لتصحيح المعلومات الصحية لديهم وإمدادهم بالمفاهيم التي تصحح عاداتهم ، وبالتالي يتم تغيير مفاهيمهم وعادتهم الصحية حتى يتم الإرتقاء بالمستوى الصحي ، ولايقف التثقيف الصحي عند حد إعطاء المعلومات فحسب ، بل يمتد إلى تحويل الحقائق الصحية إلى أنماط سلوكية صحية سليمة على مستوى الأسرة أو النادي أو المجتمع . (٣٤ : ٥٦)

وتجدر الإشارة إلى أن هناك بعض الدراسات التي اهتمت في الآونة الأخيرة بتحسين مستوى السلوكيات الصحية لفئات مختلفة مثل " ذوي الاحتياجات الخاصة ، الشباب ، السيدات ، الرياضيين ، ...، إلخ " ومع كلا الجنسين سواء كانوا بالغين أو غير بالغين مثل دراسة كل من حسين أباظة وآخرون (٢٠٢٢م) (٦) ، مصلح البطوش (٢٠٢٠م) (١٥) ، عبد العزيز العنزي (٢٠٢٠م) (١١) ، دعاء عادل (٢٠٢٠م) (٨).

ويرى **كيث اينيس وآخرون Keith Innes et al** (٢٠٢٠م) أن إنحراف تقوس الساقين هو تقارب القدمين للداخل وتباعد المسافة بين الركبتين للخارج مما يعمل على وجود فجوة بين الركبتين على شكل دائرة تحدب للخارج ، ويحدث هذا الانحراف في منطقة الساقين ، كما أن هذا الإنحراف يؤدي إلى التغيرات الآتية :

١- يحدث تقوس لعظمتي الساق للوحشية مع دوران الثلث الأخير من القصبة للداخل ، ولذا تدور أصابع القدمين للداخل .
٢- زيادة سمك الغشاء الموجود جهة الجانب المقعر لعظمتيْ الساق .
٣- خلل في مفصليْ الركبة وكاحل القدم .
٤- تمدد المحفظة الليفية لمفصل الركبة في الناحية الوحشية .
٥- تقصر عضلات وأربطة مفصل الركبة الداخلية ، أما الخارجية فتطول وتضعف .
(٢٧ : ٧٦)

وتشير صفاء الخربوطلى (٢٠١٦م) إلى أن انحراف تقوس الساقين إذا لم يعالج تلقائيا فإنه يحتاج إلى استخدام الوسائل والتمرينات التأهيلية المختلفة لعودة العمل العضلى إلى حالته الطبيعية وبالتالى تقويم وضع عظام الساقين أو الإضطرار إلى العلاج الجراحى ، وهذا يتوقف على درجة الإنحراف القوامى .(١٠ : ٩٩)

وتجدر الإشارة إلى أن هناك بعض الدراسات التى اهتمت فى الآونة الأخيرة بدراسة تأهيل انحرافات الطرف السفلي وخاصة انحراف تقوس الساقين لجميع فئات المجتمع " الأصحاء ، الرياضيين ، ...، إلخ " ومع كلا الجنسين سواء كانوا بالغين أو غير بالغين بإستخدام التأهيل الحركى لتحسين المتغيرات (البدنية المرتبطة بإنحراف تقوس الساقين ، النشاط الكهربائي لعضلات تقوس الساقين ، المتغيرات القوامية المرتبطة بإنحراف تقوس الساقين) مثل دراسة كل من " داليا أحمد " (٢٠٢٢م) (٧) ، " فرشاد غربانلو ، أمير جعفرنيزادجيرو Farshad Ghorbanlou, Amir Jafarnezhadgero " (٢٠٢٢م) (٢٢) ، " سيف خضير ، شيماء علي " (٢٠٢١م) (٩) ، " زهـر عربجفـري ، هيومـان فتحـي ، باراسـتو شمشـكوهان Zohre Arabjafari ,Human Fatahi Shamsehkohan Parastoo, " (٢٠٢١م) (٣٩) ، " طاهر كاشفي ، عبد الرسول دانشجو ، سيد الساداتي Taher Kashefi, Abdolrasoul Daneshjoo, Seyed Sadati " (٢٠٢١م) (٣٧) ،" أحمد عطيتو ، عصام محمد " (٢٠٢٠م) (٢) ، " حامد شمس وأمير مقدمي Hamed Shams , Amir Moghaddami " (٢٠٢٠م) (٢٤) ،" أميـــر جعفرنيزادجيـــرو وفرشـــاد غربـــانلو وعلـــوي مهـــر Amir Jafarnezhadgero, Farshad Ghorbanlou ,Alavi Mehr " (٢٠١٩م) (١٩) ، " شـــهناز شـــهرجردي ، مســـعود كلبايجـــاني ، ســـعيد أفـــار

"، (٣٥) (٢٠١٩م) " Shahnaz Shahrjerdi, Masoud Golpayegani, Saeid Avar تحسين كريم ، مازن كزار ، سماهر ألوان ، (٣٨) (٢٠١٩م) " Tahseen Kareem, Mazin Kzar, Samaher Alwan ، " محمد درفشاني ، محسن برغمادي ، أفسانه كياني (٢٠١٨م) " Mohammad Darvishani, Mohsen Barghamadi, Afsaneh kiani (٣١) .

ويوضح **كريستوفر فولجراف ، كيث بيرنز ، ويليام سميث Keith Burns, Christopher VolgrafWilliam Smith** , (٢٠١٨م) أن التأهيل (الصحي – الحركي) يعتبر أحد الوسائل التي تعمل على تأهيل الانحرافات القوامية للطرف السفلي سواء كانت بسيطة مثل (تقوس الساقين ، إصطكاك الركبتين ، تفلطح القدمين ، .... ، إلخ) أو مركبة مثل (تقوس الساقين مع تفلطح القدمين ، إلتصاق الفخذين مع تفلطح القدمين ، .... ، إلخ) معتمدا على البرامج التأهيلية التي تشتمل على جوانب (صحية ، قوامية) ، وذلك لتحسين مستوى السلوكيات الصحية والمتغيرات البدنية والفسيولوجية والقوامية المرتبطة بالانحرافات القوامية للطرف السفلي .(٢١ : ٤٨)

وقد لاحظ الباحث من خلال تواجده في دوري مراكز الشباب لكرة القدم للصم والبكم ، والذي تنظمه وزارة الشباب والرياضة بمصر أن معظم اللاعبين لديهم فجوة بين الساقين على شكل دائرة تحدب للخارج مع دوران الثلث الأخير من القصبة للداخل ودوران أصابع القدمين للداخل ، الأمر الذي يؤدي إلى إجهادات بيوميكانيكية على مفصليْ الركبة والكاحل .

لذلك قام الباحث بدراسة مسحية خلال الفترة من ١٠/ ٧ /٢٠٢٣م إلى ٢٣/ ٧ /٢٠٢٣م للتعرف على الحالة القوامية للركبتين للاعبي كرة القدم للصم والبكم من المشاركين في دوري مراكز الشباب لكرة القدم للصم والبكم بمصر ، وذلك على خمس منتخبات رياضية تمثل محافظات (الفيوم ، القليوبية ، المنوفية ، البحيرة ، الإسكندرية) ، وقد أظهرت نتائج الدراسة التي تمت على (٨٥) لاعب أن (٤٨) لاعب ليس لديهم أي انحرافات قوامية في الركبتين بنسبة مئوية قدرها (٥٦,٥ %) ، وأن (٣٧) لاعب لديهم انحراف تقوس الساقين بنسبة مئوية قدرها (٤٣,٥%) .

ويرى الباحث بضرورة دمج التأهيل الصحي بالتأهيل الحركي لتحسين المتغيرات (المعرفية المرتبطة بالسلوكيات الصحية ، البدنية المرتبطة بإنحراف تقوس الساقين ، النشاط الكهربائي

لعضلات تقوس الساقين ، القوامية المرتبطة بإنحراف تقوس الساقين) للاعبي كرة القدم للصم والبكم ، وهذا ما دعا الباحث إلى التساؤل التالى:

ما تأثير برنامج تأهيلي (صحي – حركي) على السلوكيات الصحية والنشاط الكهربائي لعضلات تقوس الساقين للاعبي كرة القدم للصم والبكم ؟

هدف البحث :

يهدف البحث إلى التعرف على تأثير برنامج تأهيلي (صحي – حركي) على السلوكيات الصحية والنشاط الكهربائي لعضلات تقوس الساقين للاعبي كرة القدم للصم والبكم من خلال التعرف على :

١- الفروق بين متوسطات درجات قياسات البحث الثلاثة (القبلي ، البيني ، البعدي) في المتغيرات (المعرفية المرتبطة بالسلوكيات الصحية ، البدنية المرتبطة بإنحراف تقوس الساقين ، النشاط الكهربائي لعضلات تقوس الساقين ، القوامية المرتبطة بإنحراف تقوس الساقين) للاعبي كرة القدم للصم والبكم .

٢- نسب التغير المطلقة بين متوسطات درجات قياسات البحث الثلاثة (القبلي ، البيني ، البعدي) في المتغيرات (المعرفية المرتبطة بالسلوكيات الصحية ، البدنية المرتبطة بإنحراف تقوس الساقين ، النشاط الكهربائي لعضلات تقوس الساقين ، القوامية المرتبطة بإنحراف تقوس الساقين) للاعبي كرة القدم للصم والبكم.

فروض البحث :

١- توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطات درجات قياسات البحث الثلاثة (القبلي ، البيني ، البعدي) لصالح القياس البعدي في المتغيرات (المعرفية المرتبطة بالسلوكيات الصحية ، البدنية المرتبطة بإنحراف تقوس الساقين ، النشاط الكهربائي لعضلات تقوس الساقين ، القوامية المرتبطة بإنحراف تقوس الساقين) للاعبي كرة القدم للصم والبكم.

٢- توجد نسب تغير مطلقة بين متوسطات درجات قياسات البحث الثلاثة (القبلي ، البيني ، البعدي) لصالح القياس البعدي في المتغيرات (المعرفية المرتبطة بالسلوكيات الصحية ، البدنية المرتبطة بإنحراف تقوس الساقين ، النشاط الكهربائي لعضلات تقوس الساقين ، القوامية المرتبطة بإنحراف تقوس الساقين) للاعبي كرة القدم للصم والبكم .

مصطلحات البحث

البرنامج التأهيلى (الصحي – الحركي) (*)

هو مجموعة من الوحدات التأهيلية يتم تطبيقها خلال مراحل تأهيلية مختلفة وفي فترة زمنية معينة على لاعبي كرة القدم للصم والبكم حيث أن كل مرحلة تأهيلية تحتوى على مجموعة من الوحدات التأهيلية التى تحتوي على التأهيل (الصحي – الحركي) والتي تعمل على تحسين المتغيرات (المعرفية المرتبطة بالسلوكيات الصحية ، البدنية المرتبطة بإنحراف تقوس الساقين ، النشاط الكهربائي لعضلات تقوس الساقين ، القوامية المرتبطة بإنحراف تقوس الساقين) للاعبي كرة القدم للصم والبكم . (مصطلح إجرائى)

السلوكيات الصحية

هي التصرفات الصحية للأفراد في المواقف الصحية المختلفة فيما يتعلق بصحتهم الشخصية وصحة المجتمع ككل. (٣٤ : ١٢٢)

تقوس الساقين

هو أحد الانحرافات القوامية التى تحدث فى الطرف السفلى من الجسم ، وهو مقتصر على القصبة فقط ويعنى وجود فجوة بين الركبتين على شكل دائرة تحدب للخارج ، وعندما تتقارب القدمان يتباعد الركبتان والساقان .(٣ : ٢٢٧)

النشاط الكهربائي لعضلات تقوس الساقين

هو تسجيل النشاط الكهربائى لعضلات تقوس الساقين عند أداء حركة قبض كاحليْ القدمين ثم العودة إلى وضع البداية ثم بسط كاحليْ القدمين ثم العودة إلى وضع البداية للاعبي كرة القدم للصم والبكم ، ويتم ذلك بواسطة أقطاب سطحية توضع فوق العضلة، وتتصل هذه الأقطاب بالجهاز عن طريق سلك أو بدون سلك حيث يقوم الجهاز بتسجيل النشاط الكهربائى لعضلات تقوس الساقين . (٤ : ٣٩٢) ، (٥ : ٢٥٦)

الصم والبكم

هم الأشخاص الذين لديهم مشكلة أو عدة مشاكل صحية أو عضوية في جهاز السمع أدّت إلى فقدانهم للسمع ، وبالتالي أدى ذلك لعدم قدرتهم على سماع الأصوات بالإضافة إلى عدم

قدرتهم على الكلام بسبب عوامل طبيعية منذ الولادة أو عوامل بيئية كحادث أثر عليهم مما أدى إلى فقدان الصوت أو عدم القدرة على الكلام. (١٦ : ٥٢)

الدراسات المرجعية

١- دراسة " **حسين جعفر ، محمد فلاح Hossein Jafar, Mohammad Fallah**" (٢٠٢١م) (٢٥) بعنوان " تأثير ستة أسابيع من التمرين بإستخدام شريط المقاومة المطاطي على التوازن الديناميكي للاعبي كرة القدم من ١٥ – ١٧ عامًا ذوي تشوه تقوس الساقين " ، وهدفت الدراسة إلى التعرف على تأثير برنامج تأهيلي قائم على تمرينات تستخدم شريط المقاومة المطاطي على التوازن الديناميكي وتقوس الساقين للاعبي كرة القدم من ١٥ – ١٧ عامًا ، واستخدم الباحثان المنهج التجريبي بإستخدام تصميم القياس (القبلي – البعدي) لمجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة على عينة قوامها (٢٤) لاعب من ذوي تقوس الساقين قوام كل مجموعة (١٢) لاعب ، واشتملت أدوات الدراسة على جهاز الروستميتر وميزان طبي واختبار توازن رحلة النجمة وجهاز الأشعة العادية X–Ray وشريط قياس ، وكانت أهم النتائج أن البرنامج التأهيلي القائم على تمرينات شريط المقاومة المطاطي كان أكثر فعالية في تحسن التوازن الديناميكي والمتغيرات القوامية المرتبطة بتقوس الساقين لدى لاعبي كرة القدم من ١٥ – ١٧ عامًا من البرنامج التأهيلي الآخر.

٢- دراسة " **حامد شمس وأمير مقدمي Hamed Shams , Amir Moghaddami** " (٢٠٢٠م) (٢٤) بعنوان " التأثير التصحيحي لتمرين المقاومة من الأكاديمية الوطنية للطب الرياضي على تشوه تقوس الساقين لدى لاعبي كرة القدم المراهقين " ، وهدفت الدراسة إلى التعرف على تأثير برنامج تأهيلي قائم على تمرينات المقاومة من الأكاديمية الوطنية للطب الرياضي على المتغيرات القوامية المرتبطة بتقوس الساقين لدى لاعبي كرة القدم المراهقين ، واستخدم الباحثان المنهج التجريبي بإستخدام تصميم القياس (القبلي – البعدي) لمجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة على عينة قوامها (٢٨) لاعب من ذوي تقوس الساقين قوام كل مجموعة (١٤) لاعب ، واشتملت أدوات الدراسة على جهاز الروستميتر وميزان طبي وجهاز الأشعة العادية X–Ray وشريط قياس ، وكانت أهم النتائج أن البرنامج التأهيلي القائم على تمرينات المقاومة من الأكاديمية الوطنية للطب الرياضي كان أكثر فعالية في تحسن المتغيرات القوامية المرتبطة بتقوس الساقين لدى لاعبي كرة القدم المراهقين من البرنامج التأهيلي الآخر.

٣- دراسة " **عماد كاظم** " (٢٠٢٠م) (١٢) بعنوان " تأثير برنامج تأهيلي وبمصاحبة تناول الكالسيوم على تقوس الساقين ودقة أداء بعض المهارات الأساسية للاعبي كرة القدم " ، وهدفت الدراسة إلى التعرف على تأثير برنامج تأهيلي وبمصاحبة تناول الكالسيوم على تقوس الساقين ودقة أداء بعض المهارات الأساسية للاعبي كرة القدم ، واستخدم الباحث المنهج التجريبي على عينة قوامها (١٤) لاعب كرة قدم من ذوي تقوس الساقين ، واشتملت أدوات الدراسة على جهاز الروستميتر وميزان طبي وبرنامج تحليل القوام بلغة الماتلاب (Matlab 10) واختبار دقة التهديف واختبار الدحرجة بين خمسة شواخص ذهابا وإيابا ، وكانت أهم النتائج أن البرنامج التأهيلي أدى إلى تحسين المتغيرات القوامية المرتبطة بإنحراف تقوس الساقين وتحسين دقة أداء بعض المهارات الأساسية للاعبي كرة القدم .

٤- دراسة " **علي يالفاني ، مهرداد جيفاكي ، حسين عاشوري** **Ali Yalfani , Mehrdad Givaki , Hossein Ashoury** " (٢٠١٩م) (١٧) بعنوان " مقارنة تأثير نوعين من التمرينات التصحيحية الشائعة والأكاديمية الوطنية للطب الرياضي على تغيرات تشوه تقوس الساقين والتوازن لدى لاعبي كرة القدم المراهقين : دراسة منهجية مختلطة " ، وهدفت الدراسة إلى مقارنة تأثير نوعين من التمرينات التصحيحية الشائعة والأكاديمية الوطنية للطب الرياضي على التغيرات المرتبطة بتشوه تقوس الساقين والتوازن لدى لاعبي كرة القدم المراهقين ، واستخدم الباحثون المنهج التجريبي بإستخدام تصميم القياس (القبلي – البعدي) لثلاثة مجموعات تجريبية حيث استخدمت المجموعة الأولى التمرينات التصحيحية الشائعة ، واستخدمت المجموعة الثانية تمرينات الأكاديمية الوطنية للطب الرياضي التصحيحية ، واستخدمت المجموعة الثالثة تمرينات تصحيحية شائعة وتمرينات الأكاديمية الوطنية للطب الرياضي التصحيحية على عينة قوامها (٤٢) من ذوي تقوس الساقين تم تقسيمهم لثلاثة مجموعات تجريبية قوام كل مجموعة (١٤) لاعب ، واشتملت أدوات الدراسة على جهاز الروستميتر وميزان طبي وجهاز الأشعة العادية X-Ray وشريط قياس وجهاز قياس التوازن MFT Balance Test ، وكانت أهم النتائج أن البرنامج التأهيلي القائم على التمرينات التصحيحية الشائعة وتمرينات الأكاديمية الوطنية للطب الرياضي التصحيحية كان أكثر فعالية في تحسن المتغيرات القوامية والبدنية المرتبطة بتقوس الساقين لدى لاعبي كرة القدم المراهقين من البرنامج التأهيلي القائم على التمرينات التصحيحية الشائعة أو البرنامج التأهيلي القائم على تمرينات الأكاديمية الوطنية للطب الرياضي التصحيحية .

٥- دراسة " **محمد درفشاني ، محسن برغمادي ، أفسانه كياني Mohammad Darvishani, Mohsen Barghamadi, Afsaneh kiani** (٢٠١٨م) (٣١) بعنوان " مقارنة تأثير الشريط اللاصق الرياضي والتمرينات التصحيحية على تقوس الساقين وحركة الركبة لدى لاعبي كرة القدم المراهقين " ، وهدفت الدراسة إلى مقارنة الشريط اللاصق الرياضي والتمرينات التصحيحية على تقوس الساقين وحركة الركبة لدى لاعبي كرة القدم المراهقين ، واستخدم الباحثون المنهج التجريبي بإستخدام تصميم القياس (القبلي – البعدي) لمجموعتين تجريبيتين ومجموعة ضابطة حيث استخدمت المجموعة التجريبية الأولى الشريط اللاصق الرياضي ، واستخدمت المجموعة التجريبية الثانية التمرينات التصحيحية ، على عينة قوامها (٣٠) لاعب من ذوي تقوس الساقين تم تقسيمهم لثلاثة مجموعات قوام كل مجموعة (١٠) لاعبين من ذوي تقوس الساقين ، واشتملت أدوات الدراسة على جهاز الروستميتر وميزان طبي وجهاز الأشعة العادية X-Ray وشريط قياس وجهاز تحليل المشي وجهاز رسم العضلات لاسلكيا E.M.G Wireless ، وكانت أهم النتائج أن البرنامج التأهيلي القائم على التمرينات التصحيحية الشائعة كان أكثر فعالية في تحسن المتغيرات القوامية المرتبطة بتقوس الساقين وتحسن حركة مفصل الركبة لدى لاعبي كرة القدم من البرنامج القائم على استخدام الشريط اللاصق الرياضي .

إجراءات البحث

منهج البحث

استخدم الباحث المنهج التجريبي بإستخدام تصميم القياس (القبلي ، البيني ، البعدي) لمجموعة تجريبية واحدة لملائمته لطبيعة هذا البحث .

مجتمع البحث

يمثل مجتمع البحث لاعبي كرة القدم للصم والبكم ذوى تقوس الساقين من المشاركين في دوري مراكز الشباب لكرة القدم للصم والبكم بمصر من محافظات (الفيوم ، القليوبية ، المنوفية ، البحيرة ، الإسكندرية) وعددهم (٣٧) لاعبا ، وذلك طبقا للدراسة المسحية التى قام بها الباحث.

عينة البحث

قام الباحث بإختيار عينة البحث بالطريقتين العشوائية والعمدية وكان قوامها (٢٧) لاعب من لاعبي كرة القدم للصم والبكم من محافظات (الفيوم ، القليوبية ، المنوفية ، البحيرة ، الإسكندرية) بنسبة مئوية بلغت ٧٣% من مجتمع البحث بواقع (٧) لاعبين هم أفراد العينة الأساسية تم اختيارهم بالطريقة العمدية من ذوي تقوس الساقين من محافظتيْ (القليوبية ، المنوفية) بالإضافة إلى (٢٠) لاعب من لاعبي كرة القدم للصم والبكم هم أفراد عينة البحث الإستطلاعية من نفس مجتمع البحث وخارج عينة البحث الأساسية تم اختيارهم بالطريقتين العشوائية والعمدية لإجراء الدراسات الإستطلاعية عليهم .

شروط اختيار العينة

١- يتم اختيار أفراد العينة بالطريقة العمدية .
٢- جميع أفراد العينة من اللاعبين الذكور الذين يحملون رقم التأمين الصحى .
٣- أن يكون من المسجلين باللجنة البارالمبية المصرية في الموسم التدريبي ٢٠٢٢م / ٢٠٢٣م .
٤- ألا يكون لديه إعاقات أخرى مثل (الإعاقة الحركية ، الإعاقة البصرية ، .... ، إلخ) .
٥- ألا يكون مصابا بأمراض القلب أو أي أمراض مزمنة أخرى .
٦- أن تكون مشاركته ضمن عينة البحث بموافقة ورغبة منه .

التوصيف الإحصائي في قياسات الطول والوزن والسن ودرجة الإعاقة السمعية لعينة البحث

جدول (١)
التوصيف الإحصائي فى قياسات الطول والوزن والسن ودرجة الإعاقة السمعية للاعبي كرة القدم للصم والبكم قيد البحث

ن=٢٧

القياسات	وحدة القياس	المتوسط	الوسيط	الانحراف المعيارى	معامل الالتواء
الطول	سم	١٧٤,٣	١٧٤	١,٧	٠,٥
الوزن	كجم	٦٧,٨	٦٨	١,٨	-٠,٣
السن	سنة	١٨,٩	١٨,٥	٢,٢	٠,٥

درجة الإعاقة السمعية	ديسيبل	٧١,٥	٧١,٥	١,١	٠

يوضح جدول (١) أن قيم معاملات الإلتواء لقياسات الطول والوزن والسن ودرجة الإعاقة السمعية تراوحت بين (-٠,٣ : ٠,٥) أى أنها تقع بين ±٣ مما يدل على إعتدالية التوزيع الطبيعي لقياسات الطول والوزن والسن ودرجة الإعاقة السمعية للاعبي كرة القدم للصم والبكم قيد البحث .

كما أن الجداول (٢ ، ٣ ، ٤ ، ٥) توضح اعتدالية التوزيع الطبيعي للقياسات القبلية في المتغيرات (المعرفية المرتبطة بالسلوكيات الصحية ، البدنية المرتبطة بإنحراف تقوس الساقين ، النشاط الكهربائي لعضلات تقوس الساقين ، المتغيرات القوامية المرتبطة بإنحراف تقوس الساقين) للعينة الأساسية قيد البحث.

جدول (٢)

اعتدالية التوزيع الطبيعي للقياسات القبلية في المتغيرات المعرفية المرتبطة بالسلوكيات الصحية للاعبي كرة القدم للصم والبكم

ن= ٧

المتغيرات المعرفية المرتبطة بالسلوكيات الصحية		وحدة القياس	المتوسط	الوسيط	الانحراف المعيارى	معامل الالتواء
أبعاد السلوكيات الصحية	سلوكيات الصحة العامة	درجة	٣٨,٢	٣٧,٥	٤,٥	٠,٥
	سلوكيات الصحة القوامية	درجة	١٤,٦	١٤,٥	١,٢	٠,٣
	سلوكيات الصحة الرياضية	درجة	١٦,٧	١٧	١,٣	-٠,٧
المجموع الكلي للمقياس		درجة	٦٩,٥	٦٨	٥	٠,٩

يوضح جدول (٢) أن قيم معاملات الإلتواء للقياسات القبلية في المتغيرات المعرفية المرتبطة بالسلوكيات الصحية للاعبي كرة القدم للصم والبكم تراوحت بين (-٠,٧ : ٠,٩) أى أنها تقع بين ±٣ مما يدل على إعتدالية التوزيع الطبيعي للقياسات القبلية في المتغيرات المعرفية المرتبطة بالسلوكيات الصحية للاعبي كرة القدم للصم والبكم قيد البحث.

جدول (٣)

اعتدالية التوزيع الطبيعي للقياسات القبلية في المتغيرات البدنية المرتبطة بإنحراف تقوس الساقين للاعبي كرة القدم للصم والبكم

ن= ٧

المتغيرات البدنية المرتبطة بإنحراف تقوس الساقين		وحدة القياس	المتوسط	الوسيط	الانحراف المعيارى	معامل الالتواء
المدى الحركي	للركبة اليمنى عند القبض	درجة	١٣٠,٩	١٣٢	٢,٦	-١,٣
	للركبة اليمنى عند البسط	درجة	٣,١	.٣,٢	٠,٨	-٠,٤
	للركبة اليسرى عند القبض	درجة	١٣٢,٢	١٣٢	٢,١	٠,٣
	للركبة اليسرى عند البسط	درجة	٣,٩	٤	٠,٦	-٠,٥
	للكاحل الأيمن عند القبض	درجة	٩,١	٩	١,٥	٠,٢
	للكاحل الأيمن عند البسط	درجة	١٨,١	١٨	٢,٥	٠,١
	للكاحل الأيسر عند القبض	درجة	٩,٣	٩,٥	١,٥	-٠,٤
	للكاحل الأيسر عند البسط	درجة	١٨,٤	١٨	٢,٥	٠,٥
التوازن	معامل التوازن (الأمامي - الخلفي) بالقدمين	درجة	٣,٦	٣,٥	٠,٧	٠,٤
	معامل التوازن الجانبي بالقدمين	درجة	٣,٨	٣,٥	١,١	٠,٨

يوضح جدول (٣) أن قيم معاملات الإلتواء للقياسات القبلية في المتغيرات البدنية المرتبطة بإنحراف تقوس الساقين للاعبي كرة القدم للصم والبكم تراوحت بين (-١,٣ : ٠,٨) أى أنها تقع بين ±٣ مما يدل على إعتدالية التوزيع الطبيعي للقياسات القبلية في المتغيرات البدنية المرتبطة بإنحراف تقوس الساقين للاعبي كرة القدم للصم والبكم قيد البحث.

جدول (٤)

اعتدالية التوزيع الطبيعي للقياسات القبلية في متغيرات النشاط الكهربائي لعضلات تقوس الساقين للاعبي كرة القدم للصم والبكم

ن= ٧

متغيرات النشاط الكهربائي لعضلات تقوس الساقين			وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعيارى	معامل الالتواء
الجانب الوحشي	الساق اليمنى	الرأس الخارجي للعضلة التوأمية اليمنى	ميكروفولت	٨٠,٢	٨٠,٥	١,٩	-٠,٥
		العضلة النعلية اليمنى (من الخارج)	ميكروفولت	٧٤,٣	٧٥	٣,٩	-٠,٥

(الخارجي) لعضلات الساقين		العضلة الشظية الطويلة اليمنى	ميكروفولت	٦٤,٤	٦٤	٢,٤	٠,٥
		العضلة الشظية القصيرة اليمنى	ميكروفولت	٦٠,٣	٦١	٢,٣	٠,٩-
	الساق اليسرى	الرأس الخارجي للعضلة التوأمية اليسرى	ميكروفولت	٨١,٢	٨٢	٢,٣	١
		العضلة النعلية اليسرى (من الخارج)	ميكروفولت	٧٥,٥	٧٧	٣,٤	١,٣-
		العضلة الشظية الطويلة اليسرى	ميكروفولت	٦٥,٨	٦٥,٥	١,٩	٠,٥
		العضلة الشظية القصيرة اليسرى	ميكروفولت	٦١,٣	٦١	١,٣	٠,٧
الجانب الإنسي (الداخلي) لعضلات الساقين	الساق اليمنى	الرأس الداخلي للعضلة التوأمية اليمنى	ميكروفولت	١١٢	١١١	٢,٨	١,١
		العضلة النعلية اليمنى (من الداخل)	ميكروفولت	١٠١,٢	١٠١,٥	٢,٦	٠,٣-
		العضلة الطويلة القابضة لأصابع القدم اليمنى	ميكروفولت	٥٢,١	٥٢	١,٢	٠,٣
		العضلة الطويلة القابضة لإبهام القدم اليمنى	ميكروفولت	٦٧,٧	٦٨,٥	١,٨	١,٣-
	الساق اليسرى	الرأس الداخلي للعضلة التوأمية اليسرى	ميكروفولت	١١٢,٩	١١٢,٨	٣,٤	٠,١
		العضلة النعلية اليسرى (من الداخل)	ميكروفولت	١٠٢	١٠٢,٥	٢,٩	٠,٥-
		العضلة الطويلة القابضة لأصابع القدم اليسرى	ميكروفولت	٥٤,٢	٥٤	١,٣	٠,٥
		العضلة الطويلة القابضة لإبهام القدم اليسرى	ميكروفولت	٦٨,٣	٦٩	٢,٣	٠,٩-

يوضح جدول (٤) أن قيم معاملات الإلتواء للقياسات القبلية في متغيرات النشاط الكهربائي لعضلات تقوس الساقين للاعبي كرة القدم للصم والبكم تراوحت بين (-١,٣ : ١,١) أى أنها تقع بين ±٣ مما يدل على إعتدالية التوزيع الطبيعي للقياسات القبلية في متغيرات النشاط الكهربائي لعضلات تقوس الساقين للاعبي كرة القدم للصم والبكم قيد البحث.

جدول (٥)

اعتدالية التوزيع الطبيعي للقياسات القبلية في المتغيرات القوامية المرتبطة بإنحراف تقوس الساقين للاعبي كرة القدم للصم والبكم

ن= ٧

المتغيرات القوامية المرتبطة بإنحراف تقوس الساقين	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعيارى	معامل الالتواء
درجة تقوس الساق اليمنى	درجة	١٠,٦	١٠,٨	٠,٨	٠,٨-
درجة تقوس الساق اليسرى	درجة	١١	١١	٠,٩	٠
المسافة بين منتصفيْ الساقين	سنتيمتر	١٦,٩	١٧	٠,٧	٠,٤-

يوضح جدول (٥) أن قيم معاملات الإلتواء للقياسات القبلية في المتغيرات القوامية المرتبطة بإنحراف تقوس الساقين للاعبي كرة القدم للصم والبكم تراوحت بين (-٠,٨ : ٠) أى أنها تقع بين ±٣ مما يدل على إعتدالية التوزيع الطبيعي للقياسات القبلية في المتغيرات القوامية المرتبطة بإنحراف تقوس الساقين للاعبي كرة القدم للصم والبكم قيد البحث.

أدوات ووسائل جمع البيانات :

١- جهاز الروستميتر.

٢- ميزان طبى معاير.

٣- مقياس السلوكيات الصحية للاعبي كرة القدم للصم والبكم.مرفق (٤)

٤- جهاز الجينوميتر الإلكترونى .

تم استخدام جهاز الجينوميتر الإلكترونى كما استخدمته دراسة كل من "ميسم نزاري ، بهنام بروجيني ، ليلى أحمد نجاد Meysam Nazari ,Behnam Borujeni , Leila Ahmadnezhad " (٢٠٢٢م) (٢٩) ، " هي لي ، بي ليم Hye Lee, Bee Lim " (٢٠١٩م) (٢٦) ، غلام قاسمي ، نرجس شيباني ، مهدي قديريان Gholam Ghasemi , Narges Sheibani , Mehdi Ghaderian " (٢٠١٧م) (٢٣) ، وذلك لقياس المدى الحركي لمفصليْ الركبة وكاحل القدم عند أداء حركتيْ القبض والبسط .

٥- جهاز قياس التوازن MFT Balance Test . مرفق (٨)

تم استخدام جهاز قياس التوازن MFT Balance Test كما استخدمته دراسة كل من " مينا حغيغي ، عبد الله أصغري Mina Haghighi , Abdollah Asgari " (٢٠٢٣م) (٣٠) ، " ميسم نزاري ، بهنام بروجيني ، ليلى أحمد نجاد Meysam Nazari ,Behnam Borujeni Leila Ahmadnezhad , " (٢٠٢٢م) (٢٩) ،" حسين جعفر ومحمد فلاح Hossein Jafar Mohammad Fallah , " (٢٠٢١م) (٢٥) ، " باومتشيول جونج ، كيونجتاي يو "Jeong, Kyungtae Yoo Beomcheol (٢٠٢٠م) (٢٠) ، " مهدي غيتاسي ، ياسمين أسدي ، قمبيز غانجيان Mehdi Gheitasi ,Yasaman Asadi ,Kambiz Ganjian " (٢٠٢٠م) (٢٨) ، " محمد خليل ، إيهاب عماد ، رمضان زهران " (٢٠٢٠م) (١٤) ، وذلك لقياس معامل التوازن (الأمامي – الخلفي) بالقدمين ومعامل التوازن الجانبي بالقدمين للاعبي كرة القدم للصم والبكم ، كما هو موضح بمرفق (٨) .

٦- جهاز رسم العضلات لاسلكيا E.M.G Wireless . مرفق (٩)

تم استخدام جهاز رسم العضلات لاسلكيا E.M.G Wireless كما استخدمته دراسة كل من " أمير جعفرنيزادجيرو وفرشاد غربانلو وعلوي مهر Amir Jafarnezhadgero, Farshad Ghorbanlou ,Alavi Mehr " (٢٠١٩م) (١٨) ، " أمير جعفرنيزادجيرو ، فرشاد غربانلو ، مهدي مجليسي Amir Jafarnezhadgero , Farshad Ghorbanlou , Mahdi Majlesi " (٢٠١٨م) (١٩) ، " محمد درفشاني ، محسن برغمادي ، أفسانه كياني Mohammad Darvishani, Mohsen Barghamadi, Afsaneh kiani " (٢٠١٨م) (٣١) ، وذلك لقياس النشاط الكهربائي لعضلات تقوس الساقين للاعبي كرة القدم للصم والبكم كما هو موضح بمرفق (٩) .

٧- جهاز الأشعة العادية X-Ray .

تم استخدام جهاز الأشعة العادية X-Ray كما استخدمته دراسة كل من " روشاني ناندانوار وآخرون Roshani Nandanwar et al " (٢٠٢١م) (٣٣) ، " زهر عربجفري ، هيومان فتحي ، باراستو شمشكوهان Parastoo Shamsehkohan, Human Fatahi ,Zohre Arabjafari" (٢٠٢١م) (٣٩) ، " باومتشيول جونج ، كيونجتاي يو Beomcheol Jeong" , Kyungtae Yoo (٢٠٢٠م) (٢٠) ، " حامد شمس وأمير مقدمي Hamed Shams , Amir Moghaddami " (٢٠٢٠م) (٢٤)،" سو بارك ، هيو رو ، سيونغ نامكونغ So Park, Hyo Ro, Seung Namkoong " (٢٠١٧م) (٣٦) ، وذلك لقياس درجة تقوس الساقين من خلال قياس زاوية الكردوس اللاحق ومشاش عظم القصبة للساقين من وضع الوقوف حيث يتم الآتي :

يتم رسم خطا عبر قصبة الساق .

أ- ثم يتم رسم خطا آخر بزاوية مستقيم عليه .

ب- ثم يتم رسم خطا من جانب أعلى الساق إلى الجانب الطرفي .

ت- ثم يتم قياس زاوية التقاطع ، والتي توضح درجة التقوس كما هو موضح بشكل (١) .

٨ - شريط القياس .

شكل (١)

قياس درجة تقوس الساقين من خلال قياس زاوية الكردوس اللاحق ومشاش عظم القصبة للساقين

بإستخدام جهاز الأشعة العادية X-Ray

خطوات إعداد مقياس السلوكيات الصحية للاعبي كرة القدم للصم والبكم

أ- خطوات بناء الصورة الأولية للمقياس :

في ضوء هدف البحث قام الباحث ببناء مقياس للتعرف على السلوكيات الصحية للاعبي كرة القدم للصم والبكم وفقا للخطوات الآتية :

١- الرجوع إلي القراءات النظرية للمراجع العلمية والدراسات والبحوث المرجعية بموضوع البحث.

٢- تحديد الأبعاد الرئيسية لمقياس السلوكيات الصحية للاعبي كرة القدم للصم والبكم ، حيث قام الباحث بتحديد الأبعاد المقترحة للمقياس والتي بلغت ثلاثة أبعاد وهي (سلوكيات الصحة العامة ، سلوكيات الصحة القوامية ، سلوكيات الصحة الرياضية).

٣- استطلاع أراء الخبراء كما هو موضح بمرفق (١) ، وذلك لإبداء أرائهم فى هذه الأبعاد كما هو موضح بمرفق (٢) ، حيث قام الباحث بعرض الأبعاد المقترحة في صورتها الأولية على عشرة من السادة الخبراء المتخصصين في مجالات (الصحة العامة ، علوم الصحة الرياضية ، القياس والتقويم) ، وذلك كما هو خلال الفترة من ٢٥/ ٧/ ٢٠٢٣م إلى ٣١/ ٧/ ٢٠٢٣ م ، وذلك بهدف التعرف على مايلى :

أ- مدى مناسبة الأبعاد المقترحة للمقياس.

ب- إضافة أو حذف أو تعديل الأبعاد التى من شأنها إثراء المقياس .

وجاء رأى السادة الخبراء حول مناسبة أبعاد المقياس كما يلى :

جدول (٦)

أراء السادة الخبراء لأبعاد مقياس السلوكيات الصحية للاعبي كرة القدم للصم والبكم

ن = ١٠

الخبراء / الأبعاد	إيمان البيطار	عبد المنعم ضوة	إيمان كامل	صفاء الخربوطلي	نجلاء جبر	حسين أباظة	فاطمة جاد	إقبال رسمي	زكريا السيد	هاني زكريا	مجموع الاراء	النسبة المئوية
سلوكيات الصحة العامة	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	١٠	%١٠٠
سلوكيات الصحة القوامية	×	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	×	٨	%٨٠
سلوكيات الصحة الرياضية	✓	✓	×	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	٩	%٩٠

يوضح جدول (٦) أراء السادة الخبراء لأبعاد مقياس السلوكيات الصحية للاعبي كرة القدم للصم والبكم حيث تراوحت النسب المئوية لأراء الخبراء بين (٨٠% : ١٠٠ %) ، وقد ارتضي الباحث نسبة (٨٠%) لقبول البعد ، لذلك قام الباحث بقبول جميع أبعاد المقياس.

٤- صياغة مجموعة من العبارات المقترحة الخاصة بكل بعد من أبعاد المقياس ، حيث قام الباحث بصياغة عبارات المقياس في ضوء الفهم والتحليل النظري الخاص بكل بعد من أبعاد المقياس وذلك من خلال اطلاعه على المراجع العلمية والدراسات والبحوث المرجعية وآراء الخبراء المتخصصين في مجالات (الصحة العامة ، علوم الصحة الرياضية ، القياس والتقويم) , وقد راعى الباحث في صياغة العبارات ما يلي :

أ- أن تكتب بلغة واضحة وبسيطة .

ب- عدم إيحاء العبارة بنوع الإستجابة .

ج- أن تكون العبارات واضحة ومحددة , ولا تقبل أكثر من تفسير.

د- أن تتناسب العبارة مع الهدف الذي وضعت من أجله .

ب- اجراءات تقنين مقياس السلوكيات الصحية للاعبي كرة القدم للصم والبكم :

(١) الصدق :

للتحقق من الشروط العلمية للمقياس قام الباحث بحساب صدق المقياس كالآتي :

أ- صدق المحتوى

قام الباحث بعرض المقياس في صورته المبدئية كما هو موضح بمرفق (٣) على الخبراء للتحقق من صدق المحتوى بالإضافة إلى حذف أو إضافة أو تعديل أو صياغة مايرونه مناسب خلال الفترة من ٥/ ٨ / ٢٠٢٣م إلى ١٢/ ٨/٢٠٢٣م ، وجاء رأي السادة الخبراء حول مناسبة عبارات المقياس كما يلي :

جدول (٧)

أراء السادة الخبراء في عبارات مقياس السلوكيات الصحية للاعبي كرة القدم للصم والبكم

ن = ١٠

العبارات / الخبراء		إيمان البيطار	عبد المنعم ضوة	إيمان كامل	صفاء الخربوطلي	نجلاء جبر	حسين أباظة	فاطمة جاد	إقبال رسمي	زكريا السيد	هاني زكريا	مجموع الاراء	النسبة المئوية
عبارات البعد الأول (سلوكيات الصحة العامة)	١	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	١٠	%١٠٠
	٢	✓	×	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	٩	%٩٠
	٣	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	١٠	%١٠٠
	٤	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	×	٩	%٩٠
	٥	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	١٠	%١٠٠
	٦	✓	✓	✓	✓	✓	×	✓	✓	✓	×	٨	%٨٠
	٧	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	١٠	%١٠٠
	٨	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	١٠	%١٠٠
	٩	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	١٠	%١٠٠
	١٠	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	١٠	%١٠٠
	١١	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	١٠	%١٠٠
	١٢	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	١٠	%١٠٠
	١٣	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	١٠	%١٠٠
	١٤	✓	✓	✓	✓	✓	✓	×	✓	✓	✓	٩	%٩٠
	١٥	✓	✓	✓	✓	✓	✓	×	✓	✓	×	٨	%٨٠
	١٦	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	١٠	%١٠٠
عبارات البعد	١٧	×	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	×	٨	%٨٠
	١٨	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	١٠	%١٠٠

	١٩	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	١٠	%١٠٠
	٢٠	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	١٠	%١٠٠
	٢١	×	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	٩	%٩٠
	٢٢	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	١٠	%١٠٠
	٢٣	✓	×	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	٨	%٨٠
	٢٤	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	×	٩	%٩٠
عبارات البعد (سلوكيات الصحة الرياضية)	٢٥	✓	×	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	٩	%٩٠
	٢٦	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	١٠	%١٠٠
	٢٧	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	١٠	%١٠٠
	٢٨	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	١٠	%١٠٠
	٢٩	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	١٠	%١٠٠
	٣٠	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	١٠	%١٠٠
	٣١	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	١٠	%١٠٠
	٣٢	✓	×	✓	✓	✓	✓	✓	✓	×	٨	%٨٠

يوضح جدول (٧) أراء السادة الخبراء لعبارات مقياس السلوكيات الصحية للاعبي كرة القدم للصم والبكم حيث تراوحت النسب المئوية لأراء الخبراء بين (٨٠% : ١٠٠ %) ، وقد ارتضي الباحث نسبة (٨٠%) لقبول العبارة ، لذلك قام الباحث بقبول جميع عبارات المقياس.

ب- صدق الإتساق الداخلي

قام الباحث بإيجاد معامل الارتباط بين درجة كل عبارة والمجموع الكلى للعبارات الذى تمثله ، وبذلك يتحقق صدق التكوين الفرضي على أساس افتراض أن الدرجات الفرعية تعد مؤشرا جيدا للدرجة الكلية.

أولا : صدق الإتساق الداخلى لأبعاد مقياس السلوكيات الصحية للاعبي كرة القدم للصم والبكم

جدول (٨)

قيم معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة والمجموع الكلي

لدرجات البعد الأول (سلوكيات الصحة العامة)

(ن =٢٠)

م	العبارات	قيمة (ر) المحسوبة	القيمة الإحتمالية
١	أهتم بإجراء الكشف الطبي الدوري بصفة مستمرة	**٠,٩٢	٠,٠
٢	أستبدل ملابسي بعد كل مجهود شاق	**٠,٩٤	٠,٠
٣	أهتم بالنوم والراحة لساعات كافية	**٠,٨٦	٠,٠
٤	أحرص على عدم التدخين لأنه يضر بالصحة	**٠,٨٨	٠,٠
٥	أقوم بتهوية الأحذية وتعقيمها بصفة مستمرة	**٠,٩٤	٠,٠
٦	تحرص إدارة النادي على متابعة حالتي الصحية بعد التعرض للإصابة	**٠,٩١	٠,٠
٧	أتأكد من نظافة الطعام قبل تناوله	**٠,٨٢	٠,٠
٨	اغسل يدي قبل وبعد تناول الطعام	**٠,٨٥	٠,٠
٩	أبتعد عن تناول الأغذية المعلبة بصفة دورية	**٠,٨٤	٠,٠
١٠	أبتعد عن تناول المشروبات الغازية والمنبهات بكثرة	**٠,٩٣	٠,٠
١١	أتناول وجبات الطعام في أوقات منتظمة	**٠,٩١	٠,٠
١٢	أتناول الطعام قبل التدريب ب (٢-٣) ساعة	**٠,٩٢	٠,٠
١٣	أهتم أن يكون الغذاء اليومي متكاملا وشاملا	**٠,٩٠	٠,٠
١٤	أبتعد عن التواجد في الأماكن المزدحمة وذات الضوضاء والصوت العالي	**٠,٨٤	٠,٠
١٥	أتجنب البصق على الأرض	**٠,٩٠	٠,٠
١٦	أحرص على تهوية غرفتي في المنزل أو المعسكرات التدريبية بإستمرار	**٠,٩٢	٠,٠

قيمة ر الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ ودرجات حرية ١٨ = ٠,٤٤٤

يوضح جدول (٨) أن جميع قيم معاملات الارتباط لجميع العبارات دالة إحصائياً عند مستوى ٠,٠٥ حيث أن قيم (ر) المحسوبة تراوحت بين (٠,٨٢ : ٠,٩٤) وكانت القيم المحسوبة أكبر من الجدولية عند مستوى معنوية (٠,٠٥) كما أن القيم الإحتمالية المحسوبة أقل من مستوى المعنوية لها ، مما يدل على اتساق كل عبارة مع البعد الذى تنتمى إليه ، وبالتالى صدق العبارات فى التعبير عن البعد الأول وهو (سلوكيات الصحة العامة).

جدول (٩)

قيم معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة والمجموع الكلي

لدرجات البعد الثانى (سلوكيات الصحة القوامية)

(ن = ٢٠)

م	العبارات	قيمة (ر) المحسوبة	القيمة الإحتمالية
١٧	أهتم بالمحافظة على قوامي لأن أي انحراف فيه يفقد قدرة عضلاتي على العمل بكفاءة	٠,٩٢	٠,٠
١٨	أحرص على سلامة وضع جسمي أثناء مختلف الأوضاع القوامية مثل (الوقوف ، الجلوس ، الرقود ، .... ، إلخ)	٠,٨٦	٠,٠
١٩	أتبع الارشادات القوامية التي أتلقاها من مدربي	٠,٨٥	٠,٠
٢٠	أراعي ضبط إتزان الجسم على القدمين عند الوقوف لفترات طويلة	٠,٩١	٠,٠
٢١	أحرص على توافق حركات الذراعين والرجلين أثناء الأداء الرياضي	٠,٩٠	٠,٠
٢٢	عندما أمشي يكون اتجاه القدمين للأمام	٠,٨٨	٠,٠
٢٣	أقوم بربط أسفل الركبتين برباط مطاط عند النوم	٠,٨٦	٠,٠
٢٤	أبتعد عن وضع رجل على أخرى عند الجلوس لفترات طويلة مع الالتزام بوضع الجلوس الصحيح	٠,٨٩	٠,٠

قيمة ر الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ ودرجات حرية ١٨ = ٠,٤٤٤

يوضح جدول (٩) أن جميع قيم معاملات الارتباط لجميع العبارات دالة إحصائياً عند مستوى ٠,٠٥ حيث أن قيم (ر) المحسوبة تراوحت بين (٠,٨٥ : ٠,٩٢) وكانت القيم المحسوبة أكبر من الجدولية عند مستوى معنوية (٠,٠٥) كما أن القيم الإحتمالية المحسوبة أقل من مستوى المعنوية لها ، مما يدل على اتساق كل عبارة مع البعد الذى تنتمى إليه ، وبالتالى صدق العبارات فى التعبير عن البعد الثاني وهو (سلوكيات الصحة القوامية).

جدول (١٠)

قيم معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة والمجموع الكلي

لدرجات البعد الثالث (سلوكيات الصحة الرياضية)

(ن = ٢٠)

م	العبارات	قيمة (ر) المحسوبة	القيمة الإحتمالية
٢٥	أتبع القوانين الخاصة برياضة كرة القدم للصم والبكم	**٠,٨٩	٠,٠
٢٦	أحرص على استخدام الأدوات الرياضية النظيفة	**٠,٩٤	٠,٠
٢٧	أحرص على التأكد من خلو أرض الملعب من أي عوائق	**٠,٩٠	٠,٠
٢٨	أمارس النشاط الرياضي لاكتساب العادات والاتجاهات السلوكية الصحية السليمة	**٠,٨٦	٠,٠
٢٩	أتجنب إيذاء منافسي أثناء اللعب	**٠,٩٠	٠,٠
٣٠	اهتم بالإحماء المناسب قبل التدريب أو المنافسة للوقاية من حدوث الإصابات الرياضية	**٠,٨٨	٠,٠
٣١	أحرص بعد إصابتي أن يكون التأهيل على يد متخصصين	**٠,٩٥	٠,٠
٣٢	أرتدي الحذاء الرياضي المناسب للنشاط الرياضي	**٠,٩٢	٠,٠

قيمة ر الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ ودرجات حرية ١٨ = ٠,٤٤٤

يوضح جدول (١٠) أن جميع قيم معاملات الارتباط لجميع العبارات دالة إحصائياً عند مستوى ٠,٠٥ حيث أن قيم (ر) المحسوبة تراوحت بين (٠,٨٦ : ٠,٩٥) وكانت القيم المحسوبة أكبر من الجدولية عند مستوى معنوية (٠,٠٥) كما أن القيم الإحتمالية المحسوبة أقل من مستوى المعنوية لها ، مما يدل على اتساق كل عبارة مع البعد الذى تنتمى إليه ، وبالتالى صدق العبارات فى التعبير عن البعد الثالث وهو (سلوكيات الصحة الرياضية).

جدول (١١)

قيم معاملات الارتباط بين درجة كل بعد والدرجة الكلية لمقياس السلوكيات الصحية للاعبي كرة القدم للصم والبكم

(ن = ٢٠)

م	الأبعاد	معامل الارتباط	القيمة الإحتمالية
١	سلوكيات الصحة العامة	٠,٨٦	٠,٠
٢	سلوكيات الصحة القوامية	٠,٩٠	٠,٠
٣	سلوكيات الصحة الرياضية	٠,٩٢	٠,٠

قيمة ر الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ ودرجات حرية ١٨ = ٠,٤٤٤

يوضح جدول (١١) أن جميع قيم معاملات الارتباط بين درجة أبعاد المقياس والدرجة الكلية لهذا المقياس دالة إحصائياً عند مستوى ٠,٠٥ حيث أن قيم (ر) المحسوبة تراوحت بين (٠,٨٨ : ٠,٩٢) وكانت القيم المحسوبة أكبر من الجدولية عند مستوى معنوية (٠,٠٥) ، كما أن القيم الإحتمالية المحسوبة أقل من مستوى المعنوية لها ، مما يدل على اتساق كل بعد مع الدرجة الكلية للمقياس الذى تنتمى إليه ، وبالتالى صدق الأبعاد فى التعبير عن مقياس السلوكيات الصحية للاعبي كرة القدم للصم والبكم.

(٢) الثبات :

قام الباحث بحساب معامل ثبات مقياس السلوكيات الصحية للاعبي كرة القدم للصم والبكم عن طريق الآتى :

أ- معامل " ألفا " وفقا لتعديل كرونباخ

قام الباحث بحساب معامل " ألفا " وفقا لتعديل كرونباخ ، وذلك على عينة التقنين من نفس مجتمع البحث ومن خارج العينة الأساسية ، والجدول التالى يوضح قيم معاملات الثبات باستخدام معامل " ألفا كرونباخ " :

جدول (١٢)

معامل ثبات مقياس السلوكيات الصحية للاعبي كرة القدم للصم والبكم
باستخدام معامل ألفا كرونباخ

ن = ٢٠

م	الأبعاد	معامل ألفا كرونباخ
١	سلوكيات الصحة العامة	٠,٨٤**
٢	سلوكيات الصحة القوامية	٠,٨٥**
٣	سلوكيات الصحة الرياضية	٠,٨٨**
	المجموع	٠,٨٩**

يوضح جدول (١٢) أن جميع أبعاد مقياس السلوكيات الصحية للاعبي كرة القدم للصم والبكم والمجموع الكلى للمقياس تتمتع بقيم مقبولة حيث تراوحت قيم معامل ألفا كرونباخ بين (٠,٨٤ : ٠,٨٩) ، مما يدل على ثبات المقياس .

ب- التجزئة النصفية بإستخدام معادلة جتمان

جدول (١٣)

معامل ثبات مقياس السلوكيات الصحية للاعبي كرة القدم للصم والبكم
بإستخدام معادلة جتمان

ن = ٢٠

م	الأبعاد	معامل الثبات
١	سلوكيات الصحة العامة	٠,٨٧
٢	سلوكيات الصحة القوامية	٠,٩١
٣	سلوكيات الصحة الرياضية	٠,٩٢
	المجموع	٠,٩٤

يوضح جدول (١٣) أن جميع أبعاد مقياس السلوكيات الصحية للاعبي كرة القدم للصم والبكم والمجموع الكلى للمقياس تتمتع بقيم مقبولة حيث تراوحت قيم معامل ثبات المقياس بإستخدام معادلة جتمان بين (٠,٨٧ : ٠,٩٤) ، مما يدل على ثبات المقياس.

ج- التطبيق وإعادة التطبيق

تم التحقق من ثبات المقياس من خلال تطبيقه على عينة البحث الإستطلاعية وكان قوامها (٢٠) لاعب من لاعبي كرة القدم للصم والبكم ثم إعادة تطبيقه على نفس العينة بعد فترة زمنية قدرها أسبوعين .

جدول (١٤)

معاملات الإرتباط بين التطبيقين الأول والثاني لمقياس السلوكيات الصحية للاعبي كرة القدم للصم والبكم

ن = ٢٠

م	الأبعاد	معاملات الإرتباط
١	سلوكيات الصحة العامة	**٠,٩١
٢	سلوكيات الصحة القوامية	**٠,٩٠
٣	سلوكيات الصحة الرياضية	**٠,٩٢
	المجموع	**٠,٩٤

قيمة ر الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ ودرجات حرية ١٨ = ٠,٤٤٤

يوضح جدول (١٤) وجود ارتباط طردي قوي بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني لمقياس السلوكيات الصحية للاعبي كرة القدم للصم والبكم فى أبعاد المقياس والمجموع الكلى للمقياس حيث كانت قيم (ر) المحسوبة تتراوح مابين (٠,٩٠ : ٠,٩٤) وجميعها أكبر من قيمة (ر) الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠٥ مما يدل على ثبات المقياس .

ج- الصورة النهاية للمقياس

أوضحت اجراءات تقنين مقياس السلوكيات الصحية للاعبي كرة القدم للصم والبكم بأن يكون عدد عبارات المقياس (٣٢) عبارة , وأن يتم تصحيح المقياس وفقا لميزان التقدير الخماسى (دائما ، غالبا ، أحيانا ، نادرا ، أبدا) ويتم توزيع الدرجات (٥ ، ٤ ، ٣ ، ٢ ، ١) على الترتيب للعبارات ذات الاتجاه الإيجابي والعكس للعبارات ذات الاتجاه السلبي مع العلم بأنه لاتوجد عبارات في الاتجاه السلبي ، ثم قام الباحث بوضع الشكل النهائى للمقياس ثم بعد ذلك وضع العبارات فى ترتيب عشوائى وذلك لتطبيقها على عينة البحث ، وجدول (١٥) يوضح توزيع العبارات فى الصورة النهائية للمقياس.

جدول (١٥)

توزيع العبارات فى الصورة النهائية لمقياس السلوكيات الصحية للاعبي كرة القدم للصم والبكم

م	الأبعاد	أرقام العبارات بالمقياس	عدد العبارات
١	سلوكيات الصحة العامة	١ ، ٤ ، ٧ ، ١٢ ، ١٣ ، ١٥ ، ١٨ ، ٢٠ ، ٢١ ، ٢٢ ، ٢٤ ، ٢٦ ، ٢٧ ، ٢٩ ، ٣١ ، ٣٢	١٦
٢	سلوكيات الصحة القوامية	٢ ، ٥ ، ٩ ، ١١ ، ١٦ ، ١٩ ، ٢٣ ، ٢٨	٨
٣	سلوكيات الصحة الرياضية	٣ ، ٦ ، ٨ ، ١٠ ، ١٤ ، ١٧ ، ٢٥ ، ٣٠	٨
	المجموع		٣٢

يوضح جدول (١٥) توزيع العبارات فى الصورة النهائية لمقياس السلوكيات الصحية للاعبي كرة القدم للصم والبكم.

كما أن جدول (١٦) يوضح الحد الأدنى والأقصى لدرجة كل بعد من أبعاد مقياس السلوكيات الصحية للاعبي كرة القدم للصم والبكم.

جدول (١٦)

الحد الأدنى والأقصى لدرجة كل بعد من أبعاد مقياس السلوكيات الصحية للاعبي كرة القدم للصم والبكم

م	الأبعاد	عدد العبارات	الحد الأدنى للدرجة	الحد الأقصى للدرجة
١	سلوكيات الصحة العامة	١٦	١٦	٨٠
٢	سلوكيات الصحة القوامية	٨	٨	٤٠
٣	سلوكيات الصحة الرياضية	٨	٨	٤٠
	المجموع	٣٢	٣٢	١٦٠

يوضح جدول (١٦) الحد الأدنى والأقصى لدرجة كل بعد من أبعاد مقياس السلوكيات الصحية للاعبي كرة القدم للصم والبكم في صورته النهائية حيث تراوحت الدرجة الكلية للمقياس مابين (٣٢) درجة كحد أدنى و (١٦٠) درجة كحد أقصى .

خطوات تصميم البرنامج التأهيلي (الصحي – الحركي) على السلوكيات الصحية والنشاط الكهربائي لعضلات تقوس الساقين للاعبي كرة القدم للصم والبكم

قام الباحث بالإطلاع على المراجع العلمية المتخصصة والدراسات المرجعية بموضوع البحث وذلك بهدف تصميم برنامج تأهيلي (صحي – حركي) على السلوكيات الصحية والنشاط الكهربائي لعضلات تقوس الساقين للاعبي كرة القدم للصم والبكم ، وتم الآتي :

١- تحديد الهدف من البرنامج التأهيلي

يهدف البرنامج التأهيلي الحركي إلى تحسين النشاط الكهربائي لعضلات تقوس الساقين للاعبي كرة القدم للصم والبكم من خلال الآتى :

أ- تحسين المتغيرات المعرفية المرتبطة بالسلوكيات الصحية للاعبي كرة القدم للصم والبكم.

ب- تحسين المتغيرات البدنية المرتبطة بإنحراف تقوس الساقين مثل (المدى الحركي للركبة والكاحل ، التوازن) للاعبي كرة القدم للصم والبكم .

ت- تحسين متغيرات النشاط الكهربائي لعضلات تقوس الساقين عند أداء حركتيْ قبض وبسط كاحليْ القدمين من وضع الجلوس الطويل للاعبي كرة القدم للصم والبكم .

ث- تحسين المتغيرات القوامية المرتبطة بإنحراف تقوس الساقين مثل (درجة تقوس الساق اليمنى ، درجة تقوس الساق اليسرى ، المسافة بين منتصفيْ الساقين) للاعبي كرة القدم للصم والبكم.

٢- تحديد أسس البرنامج التأهيلي (الصحي – الحركي)

أ- أن يحقق محتوى البرنامج التأهيلي الحركي الهدف الذى وضع من أجله .

ب- ملائمة البرنامج التأهيلي الحركي لخصائص لاعبي كرة القدم للصم والبكم مع مراعاته للأسس العلمية .

ت- إمكانية تنفيذ البرنامج التأهيلي الحركي ومرونته وقبوله للتطبيق العملي .

ث- تناسب محتوى البرنامج التأهيلي الحركي مع الزمن الكلي وعدد الوحدات المحددة .

ج- التسلسل والإستمرارية فى أجزاء البرنامج التأهيلي الحركي .

ح- مراعاة ترتيب تمرينات البرنامج التأهيلي الحركي بطريقة تساعد على تتابع العمل العضلي بين المجموعات العضلية لأجزاء الجسم المختلفة بصفة عامة ومنطقة الانحراف بصفة خاصة.

خ- التقنين السليم لمتغيرات الحمل التأهيلي .

د- مراعاة عوامل الأمن والسلامة فى اختيار محتوى البرنامج التأهيلي الحركي للاعبي كرة القدم للصم والبكم.

٣- تحديد الإطار العام والتوزيع الزمنى للبرنامج التأهيلي

جدول (١٧)

الإطار العام والتوزيع الزمنى للبرنامج التأهيلي الحركي

م	المحتوى	التوزيع الزمنى
١	مدة البرنامج	(٣) شهور
٢	عدد الأسابيع	(١٢) أسبوع
٣	مراحل البرنامج التأهيلي	(٣) مراحل
٤	عدد أسابيع كل مرحلة فى البرنامج التأهيلي	- أربعة أسابيع للمرحلة الأولى - أربعة أسابيع للمرحلة الثانية - أربعة أسابيع للمرحلة الثالثة
٥	زمن الوحدة التأهيلية	يبدأ ب (٦٠) ق وينتهى ب (٧٠) ق
٦	العدد الكلي لوحدات البرنامج	(٤٨) وحدة تأهيلية
٧	زمن تطبيق كل مرحلة من البرنامج التأهيلي	(٩٦٠) ق للمرحلة الأولى & (١٠٤٠) ق للمرحلة الثانية ، (١١٢٠) ق للمرحلة الثالثة
٨	الزمن الكلى لتطبيق البرنامج التأهيلى	(٣١٢٠) ق & (٥٢) ساعة
٩	موعد تنفيذ الوحدات التأهيلية	بعد العصر
١٠	ترتيب أجزاء الوحدات التأهيلية	أ- الأعمال الإدارية . ب- التثقيف الصحي للاعبين من خلال إكسابهم نصائح وارشادات صحية لتحسين مستوى السلوكيات الصحية. ت- الإنتقال من قاعة الحاسب الآلي إلى قاعة التأهيل . ث- الإحماء. ج- الجزء الرئيسي والذى يحتوى على التمرينات التأهيلية المتنوعة (بنائية ، خاصة) . ح- التهدئة .
١١	الحمل المناسب فى البرنامج التأهيلي	متوسط

يوضح جدول (١٧) الإطار العام والتوزيع الزمني للبرنامج التأهيلي الحركي للاعبي كرة القدم للصم والبكم قيد البحث في ضوء المراجع العلمية والدراسات المرجعية حيث أن مدة البرنامج

التأهيلي (٣) شهور مقسمة على (٣) مراحل ، وكانت عدد الوحدات التأهيلية فى البرنامج التأهيلي (٤٨) وحدة تأهيلية بزمن (٣١٢٠) ق أي مايعادل (٥٢) ساعة ، وكانت الوحدات التأهيلية تطبق بعد العصر بإستخدام الحمل المتوسط .

٤- تحديد محتوى البرنامج التأهيلى

قام الباحث بالإطلاع على المراجع والدراسات والبحوث المرجعية التي تناولت تصميم برامج التأهيل الصحي في مجال الصحة الرياضية ووضع محتويات البرنامج التأهيلي الصحي للاعبي كرة القدم للصم والبكم كما هو موضح بمرفق (٥) ، كما قام الباحث بالإطلاع على المراجع والدراسات والبحوث المرجعية التي تناولت تصميم برامج التأهيل الحركي في مجال القوام ووضع محتويات البرنامج التأهيلي الحركي من تمرينات تأهيلية متنوعة لتحسين النشاط الكهربائي والميكانيكي لعضلات تقوس الساقين للاعبي كرة القدم للصم والبكم مع تحديد الهدف من تلك التمرينات وتقسيمها إلى مراحل متدرجة من السهل إلى الصعب كما هو موضح بمرفق (٦) ، ثم قام الباحث بدمج ماسبق في برنامج تأهيلي (صحي - حركي) لتحسين المتغيرات (المعرفية المرتبطة بالسلوكيات الصحية ، البدنية المرتبطة بإنحراف تقوس الساقين ، النشاط الكهربائي لعضلات تقوس الساقين ، القوامية المرتبطة بإنحراف تقوس الساقين) للاعبي كرة القدم للصم والبكم كما هو موضح بمرفق (٧).

خطوات تطبيق البرنامج التأهيلى (الصحي - الحركي)

١- الدراسات الإستطلاعية

أ- الدراسة الإستطلاعية الأولى

قام الباحث بالتحقق من ثبات مقياس السلوكيات الصحية للاعبي كرة القدم للصم والبكم من خلال تطبيقه على عينة البحث الإستطلاعية وكان قوامها (٢٠) لاعب من لاعبي كرة القدم للصم والبكم خلال الفترة من ١٥/ ٨/ ٢٠٢٣م إلى ١٧/ ٨ / ٢٠٢٣م ثم تم إعادة تطبيق المقياس على نفس العينة خلال الفترة من ٢٩/ ٨/ ٢٠٢٣م إلى ٣١/ ٨ / ٢٠٢٣م.

ب- الدراسة الإستطلاعية الثانية

قام الباحث بإجراء دراسة استطلاعية ثانية خلال الفترة من ٢/ ٩/٢٠٢٣م إلى ٦/٩/٢٠٢٣م على عينة قوامها ثلاثة لاعبين من نفس مجتمع البحث وخارج العينة الأساسية ومن

ضمن عينة الدراسة الإستطلاعية الأولى ، وذلك بغرض التأكد من ملائمة البرنامج التأهيلي الحركي للاعبي كرة القدم للصم والبكم قيد البحث.

٢- دراسة البحث الأساسية

فى ضوء ما أسفرت عنه الدراسات الإستطلاعية قام الباحث بتطبيق دراسة البحث الأساسية على النحو التالي :

أ- القياسات القبلية

قام الباحث بإجراء القياسات القبلية للمتغيرات (المعرفية المرتبطة بالسلوكيات الصحية ، البدنية المرتبطة بإنحراف تقوس الساقين ، النشاط الكهربائي لعضلات تقوس الساقين ، المتغيرات القوامية المرتبطة بإنحراف تقوس الساقين) على لاعبي كرة القدم للصم والبكم قيد البحث خلال الفترة من ٩/ ٩ /٢٠٢٣م إلى ١٢ / ٩ /٢٠٢٣م .

ب- تطبيق تجربة البحث الأساسية

قام الباحث بتطبيق البرنامج التأهيلي (الصحي - الحركي) على عينة البحث الأساسية في (مركز شباب كفر مناقر بمدينة بنها بمحافظة القليوبية ، مركز الخدمة العامة للكفاءة البدنية والبحوث بكلية التربية الرياضية - جامعة بنها) في الفترة من ١٦ /٩ / ٢٠٢٣م إلى ١٢ / ١٢ /٢٠٢٣م بواقع أربع وحدات تأهيلية أسبوعيا أيام (السبت ، الأحد ، الثلاثاء ، الأربعاء) ولمدة ثلاثة شهور .

جدول (١٨)

نموذج لوحدة تأهيلية لتحسين السلوكيات الصحية والنشاط الكهربائي لعضلات تقوس الساقين للاعبي كرة القدم للصم والبكم قيد البحث في المرحلة الثالثة من البرنامج التأهيلي

أهداف الوحدة التأهيلية :	- تحسين سلوكيات الصحة الرياضية. - الإحساس بإستعادة القوام السليم.	التاريخ :	٢٠٢٣/١٢/١٢م
		الزمن :	٧٠ ق

متغيرات الحمل	الشدة	الحجم		الكثافة	
		المجموعات	التكرار	بين المجموعات	بين التكرارات
	(٧٠% - ٧٥%)	(٤)	(١٥)	(٤٥) ث	(١٥) ث

	أجزاء البرنامج		المحتـــــــوى	الإخراج	الزمن	الأدوات
	أعمال إدارية		تجهيـز القاعـة والإسـطوانات وأجهـزة الحاسـب الآلي	_____	٢ق	_____
	التثقيف الصحي للاعبين من خلال إكسابهم معارف بشأن سلوكيات الصحة الرياضية مثل الإشتراطات الصحية الخاصة بلاعبي كرة القدم للصم والبكم والمسئولون عن ممارسة النشاط الرياضي .				١٥ق	أجهزة حاسب
	الإنتقال من قاعة الحاسب الآلي إلى قاعة التأهيل			_____	٥ق	بدون أدوات
	الإحمـــاء		يشـتمل علـى تمرينـات المشـي والجـري والحجـل والألعـاب الحركيـة (الصـغيرة) لإعـداد اللاعبـين وظيفيا وبدنيا ونفسيا تمهيدا للجزء الرئيسي.		٧- ١٠ق	- كرات
الوحدة التأهيلية الثامنة والأربعون	الجزء الرئيسي	التمرينات التأهيلية الخاصة	٥- أ- رقود . نصفا) مقاومة يد الزميل. ب- (وقوف الجنب مواجه . إحدى اليدين أسفل مفصـل الركبـة مـن الخـارج والآخـرى ممسـكة لمفصل القدم) ضغط أسفل الركبة للداخل (:) .		٣٥ق	- أثقال - أربطة مطاطة
			٧- (وقوف فتحا . ثني الجذع أماما . مسك الركبتين باليدين) دوران الركبتين من الخارج للداخل.			
			١٠- (جلوس طويل . السند خلفا) لف إحدى الساقين حول الآخرى لتلامس الأرض بالتبادل .			
			١٤- (جلوس قرفصاء . تلامس الركبتين . مسك القدمين باليدين) التقدم بالزحف للأمام .			
			٢٧- (جلوس قرفصاء مواجه . كرة أمام القدمين . ربط أسفل الركبتين برباط مطاط) مد الركبتين كاملا لدفع الكرة (:) .			
			٣٠- (انبطاح جانبي على منضدة . ثني الركبة العليا نصفا . وضع ثقل حول القدم السفلى) رفع الرجل السفلى.			
			٣١- (انبطاح جانبي على منضدة . ثني الركبة السفلى نصفا . ثقل حول رسغ القدم العليا . وضع اليدين على المنضدة أمام الصدر) رفع الرجل العليا .			

	التهدئة	يقوم اللاعبون بأداء تمرينات الإسترخاء والتهدئة لجميع عضلات الجسم لتحسين عملية التنفس وإستعادة الشفاء		٢- ٣ق	ـــــــــــ

ومرفق (٧) يوضح البرنامج التأهيلي (الصحي – الحركي) لتحسين السلوكيات الصحية والنشاط الكهربائي لعضلات تقوس الساقين للاعبي كرة القدم للصم والبكم .

ج- القياسات البينية

قام الباحث بإجراء القياسات البينية للمتغيرات (المعرفية المرتبطة بالسلوكيات الصحية ، البدنية المرتبطة بإنحراف تقوس الساقين ، النشاط الكهربائي لعضلات تقوس الساقين ، المتغيرات القوامية المرتبطة بإنحراف تقوس الساقين) على لاعبي كرة القدم للصم والبكم قيد البحث خلال الفترة من ٢٨/ ١٠ /٢٠٢٣م إلى ٣١/ ١٠ /٢٠٢٣م .

د- القياسات البعدية

قام الباحث بإجراء القياسات البعدية للمتغيرات (المعرفية المرتبطة بالسلوكيات الصحية ، البدنية المرتبطة بإنحراف تقوس الساقين ، النشاط الكهربائي لعضلات تقوس الساقين ، المتغيرات القوامية المرتبطة بإنحراف تقوس الساقين) على لاعبي كرة القدم للصم والبكم قيد البحث خلال الفترة من ١٣/ ١٢ /٢٠٢٣ إلى ١٧/ ١٢ /٢٠٢٣م .

المعالجات الإحصائية

تم معالجة البيانات إحصائيا باستخدام برنامج " SPSS 25 " لإيجاد مايلي :

- المتوسط الحسابي
- الوسيط
- الإنحراف المعياري
- معامل الإلتواء
- معامل إرتباط بيرسون
- حليل التباين (ف) في اتجاه واحد
- اختبار أقل فرق معنوى
- النسب المئوية للتغير المطلقة %

النتائج

- عرض النتائج الإحصائية المرتبطة بالفرض الأول والذى ينص على :

" توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطات درجات قياسات البحث الثلاثة (القبلي ، البيني ، البعدي) لصالح القياس البعدي في المتغيرات (المعرفية المرتبطة بالسلوكيات الصحية ، البدنية المرتبطة بإنحراف تقوس الساقين ، النشاط الكهربائي لعضلات تقوس الساقين ، المتغيرات القوامية المرتبطة بإنحراف تقوس الساقين) للاعبي كرة القدم للصم والبكم "

جدول (١٩)

تحليل التباين وقيمة ف بين قياسات البحث الثلاثة (القبلي ، البيني ، البعدي) في المتغيرات المعرفية المرتبطة بالسلوكيات الصحية للاعبي كرة القدم للصم والبكم

ن= ٧

المتغيرات المعرفية المرتبطة بالسلوكيات الصحية		مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	القيمة الإحتمالية
أبعاد السلوكيات الصحية	سلوكيات الصحة العامة	بين القياسات	٣٢٥٣	٢	١٦٢٦,٥	١١,٥ *	٠,٠
		داخل القياسات	٢٥٥٤	١٨	١٤١,٩		
		المجموع	٥٨٠٧	٢٠			
	سلوكيات الصحة القوامية	بين القياسات	١٢١٨	٢	٦٠٩	١٦,٨ *	٠,٠
		داخل القياسات	٦٥٤	١٨	٣٦,٣		
		المجموع	١٨٧٢	٢٠			
	سلوكيات الصحة الرياضية	بين القياسات	١١٠٩	٢	٥٥٤,٥	١٤,٥	٠,٠
		داخل القياسات	٦٨٧	١٨	٣٨,٢		
		المجموع	١٧٩٦	٢٠			
المجموع الكلي للمقياس		بين القياسات	١٥٦٦٣	٢	٧٨٣١,٥	٢١,٥	٠,٠
		داخل القياسات	٦٥٦٤	١٨	٣٦٤,٧		
		المجموع	٢٢٢٢٧	٢٠			

قيمة ف الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ ودرجة حرية ٢, ١٨=٣,٥٥

يوضح جدول (١٩) وجود فروق دالة إحصائيا بين متوسطات درجات قياسات البحث الثلاثة (القبلي ، البيني ، البعدي) لصالح القياس البعدي في المتغيرات المعرفية المرتبطة بالسلوكيات الصحية للاعبي كرة القدم للصم والبكم قيد البحث حيث تراوحت قيم ف المحسوبة بين (١١,٥ : ٢١,٥) وتلك القيم أكبر من قيمة ف الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠٥ ، كما أن القيم الإحتمالية المحسوبة أقل من مستوى المعنوية لها .

جدول (٢٠)

نتائج اختبار أقل فرق معنوى (L.S.D) لقياسات البحث الثلاثة (القبلي ، البيني ، البعدي) في المتغيرات المعرفية المرتبطة بالسلوكيات الصحية للاعبي كرة القدم للصم والبكم

ن= ٧

المتغيرات المعرفية المرتبطة بالسلوكيات الصحية		القياسات	المتوسط الحسابى	القياس القبلى		القياس البينى		القياس البعدى	
				متوسط الفرق	القيمة الإحتمالية	متوسط الفرق	القيمة الإحتمالية	متوسط الفرق	القيمة الإحتمالية
أبعاد السلوكيات الصحية	سلوكيات الصحة العامة	القياس القبلي	٣٧,٥			-١٦,٩*	٠,٠	-٣٠,٥*	٠,٠
		القياس البيني	٥٤,٤					-١٣,٦*	٠,٠
		القياس البعدي	٦٨						
	سلوكيات الصحة القوامية	القياس القبلي	١٤,٧			-١٠,٩*	٠,٠	-١٨,٦*	٠,٠
		القياس البيني	٢٥,٦					-٧,٧*	٠,٠
		القياس البعدي	٣٣,٣						
	سلوكيات الصحة الرياضية	القياس القبلي	١٧			-١١,٣*	٠,٠	-١٧,٦*	٠,٠
		القياس البيني	٢٨,٣					-٦,٣*	٠,٠
		القياس البعدي	٣٤,٦						

المجموع الكلي للمقياس	القياس القبلي	٦٩,٢			-٣٩,١*	٠,٠	-٦٦,٧*	٠,٠
	القياس البيني	١٠٨,٣					-٢٧,٦*	٠,٠
	القياس البعدي	١٣٥,٩						

يوضح جدول (٢٠) وجود فروق دالة إحصائيا بين متوسطات درجات قياسات البحث الثلاثة (القبلي ، البيني ، البعدي) لصالح القياس البعدي في المتغيرات المعرفية المرتبطة بالسلوكيات الصحية للاعبي كرة القدم للصم والبكم قيد البحث حيث كانت القيم الإحتمالية المحسوبة أقل من مستوى المعنوية لها.

جدول (٢١)

تحليل التباين وقيمة ف بين قياسات البحث الثلاثة (القبلي ، البيني ، البعدي) في المتغيرات البدنية المرتبطة بإنحراف تقوس الساقين للاعبي كرة القدم للصم والبكم

ن= ٧

المتغيرات البدنية المرتبطة بإنحراف تقوس الساقين		مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	القيمة الإحتمالية
المدى الحركي	للركبة اليمنى عند القبض	بين القياسات	١٠٢٠	٢	٥١٠	١٦,٧*	٠,٠
		داخل القياسات	٥٥٠	١٨	٣٠,٦		
		المجموع	١٥٧٠	٢٠			
	للركبة اليمنى عند البسط	بين القياسات	٨٣	٢	٤١,٥	١٦,٣*	٠,٠
		داخل القياسات	٤٦	١٨	٢,٦		
		المجموع	١٢٩	٢٠			
	للركبة اليسرى عند القبض	بين القياسات	٩٣٨	٢	٤٦٩	١٧,٨*	٠,٠
		داخل القياسات	٤٧٥	١٨	٢٦,٤		
		المجموع	١٤١٣	٢٠			
	للركبة اليسرى عند البسط	بين القياسات	٨٥	٢	٤٢,٥	١٦,٥*	٠,٠
		داخل	٤٦,٤	١٨	٢,٦		

		القياسات					
		المجموع	١٣١,٤	٢٠			
	للكاحل الأيمن عند القبض	بين القياسات	٢٧٤	٢	١٣٧	*١٣	٠,٠
		داخل القياسات	١٨٩	١٨	١٠,٥		
		المجموع	٤٦٣	٢٠			
	للكاحل الأيمن عند البسط	بين القياسات	٣٤٠	٢	١٧٠	١٤,٦*	٠,٠
		داخل القياسات	٢١٠	١٨	١١,٧		
		المجموع	٥٥٠	٢٠			
	للكاحل الأيسر عند القبض	بين القياسات	٢٨٨	٢	١٤٤	١٥,٧*	٠,٠
		داخل القياسات	١٦٥	١٨	٩,٢		
		المجموع	٤٥٣	٢٠			
	للكاحل الأيسر عند البسط	بين القياسات	٣٤٠	٢	١٧٠	١٥,٣*	٠,٠
		داخل القياسات	٢٠٠	١٨	١١,١		
		المجموع	٥٤٠	٢٠			
التوازن	معامل التوازن (الأمامي – الخلفي) بالقدمين	بين القياسات	١٢	٢	٦	١٠,٨*	٠,٠
		داخل القياسات	١٠	١٨	٠,٦		
		المجموع	٢٢	٢٠			
	معامل التوازن الجانبي بالقدمين	بين القياسات	١٢	٢	٦	*٩,٨	٠,٠
		داخل القياسات	١١	١٨	٠,٦		
		المجموع	٢٣	٢٠			

قيمة ف الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠٥ ودرجة حرية ٢, ١٨=٣,٥٥

يوضح جدول (٢١) وجود فروق دالة إحصائيا بين متوسطات درجات قياسات البحث الثلاثة (القبلي ، البيني ، البعدي) لصالح القياس البعدي في المتغيرات البدنية المرتبطة بإنحراف تقوس الساقين للاعبي كرة القدم للصم والبكم قيد البحث حيث تراوحت قيم ف المحسوبة بين (٩,٨

: ١٧,٨) وتلك القيم أكبر من قيمة ف الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠٥ ، كما أن القيم الإحتمالية المحسوبة أقل من مستوى المعنوية لها .

جدول (٢٢)

نتائج اختبار أقل فرق معنوى (L.S.D) لقياسات البحث الثلاثة (القبلي ، البيني ، البعدي) في المتغيرات البدنية المرتبطة بإنحراف تقوس الساقين للاعبي كرة القدم للصم والبكم

ن= ٧

المتغيرات البدنية المرتبطة بإنحراف تقوس الساقين		القياسات	المتوسط الحسابى	القياس القبلى		القياس البينى		القياس البعدى	
				متوسط الفرق	القيمة الإحتمالية	متوسط الفرق	القيمة الإحتمالية	متوسط الفرق	القيمة الإحتمالية
المدى الحركي	للركبة اليمنى عند القبض	القياس القبلي	١٣١			-٨,٤*	٠,٠	-١٧,١*	٠,٠
		القياس البيني	١٣٩,٤					-٨,٧*	٠,٠
		القياس البعدي	١٤٨,١						
	للركبة اليمنى عند البسط	القياس القبلي	٣,١			-٢,٣*	٠,٠	-٤,٨*	٠,٠
		القياس البيني	٥,٤					-٢,٥*	٠,٠
		القياس البعدي	٧,٩						
	للركبة اليسرى عند القبض	القياس القبلي	١٣٢,١			-٨,٤*	٠,٠	-١٦,٣*	٠,٠
		القياس البيني	١٤٠,٥					-٧,٩*	٠,٠
		القياس البعدي	١٤٨,٤						
	للركبة اليسرى عند البسط	القياس القبلي	٣,٥			-٢,٤*	٠,٠	-٤,٩*	٠,٠
		القياس البيني	٥,٩					-٢,٥*	٠,٠

		القياس البعدي	٨,٤						
	للكاحل الأيمن عند القبض	القياس القبلي	٩,٣			*٤,٣-	٠,٠	*٨,٨-	٠,٠
		القياس البيني	١٣,٦					*٤,٥-	٠,٠
		القياس البعدي	١٨,١						
	للكاحل الأيمن عند البسط	القياس القبلي	١٨,١			*٥-	٠,٠	*٩,٩-	٠,٠
		القياس البيني	٢٣,١					*٤,٩-	٠,٠
		القياس البعدي	٢٨						
	للكاحل الأيسر عند القبض	القياس القبلي	٩,٨			*٤,٢-	٠,٠	*٨,٨-	٠,٠
		القياس البيني	١٤					*٤,٦-	٠,٠
		القياس البعدي	١٨,٦						
	للكاحل الأيسر عند البسط	القياس القبلي	١٨,٦			*٥-	٠,٠	*٩,٨-	٠,٠
		القياس البيني	٢٣,٦					*٤,٨-	٠,٠
		القياس البعدي	٢٨,٤						
التوازن	معامل التوازن (الأمامي – الخلفي) بالقدمين	القياس القبلي	٣,٧			*١	٠,٠	*١,٨	٠,٠
		القياس البيني	٢,٧					*٠,٨	٠,٠
		القياس البعدي	١,٩						
	معامل التوازن	القياس	٣,٩			*١	٠,٠	*١,٨	٠,٠

	الجانبي بالقدمين	القبلي							
		القياس البيني	٢,٩					*٠,٨	٠,٠
		القياس البعدي	٢,١						

يوضح جدول (٢٢) وجود فروق دالة إحصائيا بين متوسطات درجات قياسات البحث الثلاثة (القبلي ، البيني ، البعدي) لصالح القياس البعدي في المتغيرات البدنية المرتبطة بإنحراف تقوس الساقين للاعبي كرة القدم للصم والبكم قيد البحث حيث كانت القيم الإحتمالية المحسوبة أقل من مستوى المعنوية لها.

جدول (٢٣)

تحليل التباين وقيمة ف بين قياسات البحث الثلاثة (القبلي ، البيني ، البعدي) في متغيرات النشاط الكهربائي لعضلات تقوس الساقين للاعبي كرة القدم للصم والبكم

ن= ٧

متغيرات النشاط الكهربائي لعضلات تقوس الساقين			مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	القيمة الإحتمالية
الجانب الوحشي (الخارجي) لعضلات الساقين	الساق اليمنى	الرأس الخارجي للعضلة التوأمية اليمنى	بين القياسات	٨٨٠	٢	٤٤٠	١٨,٦*	٠,٠
			داخل القياسات	٤٢٥	١٨	٢٣,٦		
			المجموع	١٣٠٥	٢٠			
		العضلة النعلية اليمنى (من الخارج)	بين القياسات	١٠٢٠	٢	٥١٠	١١,٥*	٠,٠
			داخل القياسات	٨٠٠	١٨	٤٤,٤		
			المجموع	١٨٢٠	٢٠			
		العضلة الشظية الطويلة اليمنى	بين القياسات	٧١٤	٢	٣٥٧	١٢,٦*	٠,٠
			داخل القياسات	٥١٢	١٨	٢٨,٤		
			المجموع	١٢٢٦	٢٠			
		العضلة الشظية القصيرة اليمنى	بين القياسات	٥٢٨	٢	٢٦٤	١٢,٨*	٠,٠
			داخل القياسات	٣٧٠	١٨	٢٠,٦		

		المجموع	٨٩٨	٢٠			
الجانب الإنسي (الداخلي) لعضلات الساقين	الساق اليسرى	بين القياسات	٨٢٥	٢	٤١٢,٥	١٦,٥ *	٠,٠
		الرأس الخارجي للعضلة التوأمية اليسرى	داخل القياسات	٤٥٠	١٨	٢٥	
			المجموع	١٢٧٥	٢٠		
		العضلة النعلية اليسرى (من الخارج)	بين القياسات	٦١٧	٢	٣٠٨,٥	١١,١ *	٠,٠
			داخل القياسات	٥٠٠	١٨	٢٧,٨		
			المجموع	١١١٧	٢٠			
		العضلة الشظية الطويلة اليسرى	بين القياسات	٦٢٤	٢	٣١٢	*١٤	٠,٠
			داخل القياسات	٤٠٠	١٨	٢٢,٢		
			المجموع	١٠٢٤	٢٠			
		العضلة الشظية القصيرة اليسرى	بين القياسات	٤٨٩	٢	٢٤٤,٥	*٩,٧	٠,٠
			داخل القياسات	٤٥٠	١٨	٢٥		
			المجموع	٩٣٩	٢٠			
	الساق اليمنى	الرأس الداخلي للعضلة التوأمية اليمنى	بين القياسات	٧٣٤	٢	٣٦٧	١٥,٥ *	٠,٠
			داخل القياسات	٤٢٥	١٨	٢٣,٦		
			المجموع	١١٥٩	٢٠			
		العضلة النعلية اليمنى (من الداخل)	بين القياسات	٥٤٠	٢	٢٧٠	١٧,١ *	٠,٠
			داخل القياسات	٢٨٥	١٨	١٥,٨		
			المجموع	٨٢٥	٢٠			
		العضلة الطويلة القابضة لأصابع القدم اليمنى	بين القياسات	٤٣٠	٢	٢١٥	١٧,٦ *	٠,٠
			داخل القياسات	٢٢٠	١٨	١٢,٢		
			المجموع	٦٥٠	٢٠			
		العضلة الطويلة القابضة لإبهام القدم اليمنى	بين القياسات	٥٦٧	٢	٢٨٣,٥	*١٢	٠,٠
			داخل القياسات	٤٢٥	١٨	٢٣,٦		

		المجموع	٩٩٢	٢٠			
الساق اليسرى	الرأس الداخلي للعضلة التوأمية اليسرى	بين القياسات	٨١٠	٢	٤٠٥	١٣,٣*	٠,٠
		داخل القياسات	٦٢٠	١٨	٣٤,٤		
		المجموع	١٤٣٠	٢٠			
	العضلة النعلية اليسرى (من الداخل)	بين القياسات	٥٩٢	٢	٢٩٦	١٣,٣*	٠,٠
		داخل القياسات	٤٠٠	١٨	٢٢,٢		
		المجموع	٩٩٢	٢٠			
	العضلة الطويلة القابضة لأصابع القدم اليسرى	بين القياسات	٥٥٣	٢	٢٧٦,٥	١٩,٩*	٠,٠
		داخل القياسات	٢٥٠	١٨	١٣,٩		
		المجموع	٨٠٣	٢٠			
	العضلة الطويلة القابضة لإبهام القدم اليسرى	بين القياسات	٥٩٨	٢	٢٩٩	*٩,٨	٠,٠
		داخل القياسات	٥٥٠	١٨	٣٠,٦		
		المجموع	١١٤٨	٢٠			

قيمة ف الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ ودرجة حرية ٢, ١٨=٣,٥٥

يوضح جدول (٢٣) وجود فروق دالة إحصائيا بين متوسطات درجات قياسات البحث الثلاثة (القبلي ، البيني ، البعدي) لصالح القياس البعدي في متغيرات النشاط الكهربائي لعضلات تقوس الساقين للاعبي كرة القدم للصم والبكم قيد البحث حيث تراوحت قيم ف المحسوبة بين (٩,٧ : ١٩,٩) وتلك القيم أكبر من قيمة ف الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠٥ ، كما أن القيم الإحتمالية المحسوبة أقل من مستوى المعنوية لها .

جدول (٢٤)

نتائج اختبار أقل فرق معنوى (L.S.D) لقياسات البحث الثلاثة (القبلي ، البيني ، البعدي) في متغيرات النشاط الكهربائي لعضلات تقوس الساقين للاعبي كرة القدم للصم والبكم

ن= ٧

متغيرات النشاط الكهربائي لعضلات تقوس الساقين			القياسات	المتوسط الحسابي	القياس القبلى		القياس البينى		القياس البعدى	
					متوسط الفرق	القيمة الإحتمالية	متوسط الفرق	القيمة الإحتمالية	متوسط الفرق	القيمة الإحتمالية
الجانب الوحشي (الخارجي) لعضلات الساقين	الساق اليمنى	الرأس الخارجي للعضلة التوأمية اليمنى	القياس القبلي	٨٠,١			-٨*	٠,٠	-١٥,٩*	٠,٠
			القياس البيني	٨٨,١					-٧,٩*	٠,٠
			القياس البعدي	٩٦						
		العضلة النعلية اليمنى (من الخارج)	القياس القبلي	٧٤,١			-٧	٠,٠	-١٤*	٠,٠
			القياس البيني	٨١,١					-٧*	٠,٠
			القياس البعدي	٨٨,١						
		العضلة الشظية الطويلة اليمنى	القياس القبلي	٦٤,٩			-٧,٢*	٠,٠	-١٤,٢*	٠,٠
			القياس البيني	٧٢,١					-٧*	٠,٠
			القياس البعدي	٧٩,١						
		العضلة الشظية القصيرة اليمنى	القياس القبلي	٦٠,٣			-٦*	٠,٠	-١٢,٣*	٠,٠
			القياس البيني	٦٦,٣					-٦,٣*	٠,٠
			القياس البعدي	٧٢,٦						

	الساق اليسرى	الرأس الخارجي للعضلة التوأمية اليسرى	القياس القبلي	٨١,١			-٧,٦*	٠,٠	-١٥,٤*	٠,٠
			القياس البيني	٨٨,٧					-٧,٨*	٠,٠
			القياس البعدي	٩٦,٥						
		العضلة النعلية اليسرى (من الخارج)	القياس القبلي	٧٥,١			-٦,٦*	٠,٠	-١٣,٣*	٠,٠
			القياس البيني	٨١,٧					-٦,٧*	٠,٠
			القياس البعدي	٨٨,٤						
		العضلة الشظية الطويلة اليسرى	القياس القبلي	٦٦,١			-٦,٥*	٠,٠	-١٣,٤*	٠,٠
			القياس البيني	٧٢,٦					-٦,٩*	٠,٠
			القياس البعدي	٧٩,٥						
		العضلة الشظية القصيرة اليسرى	القياس القبلي	٦١,٣			-٥,٨*	٠,٠	-١١,٨*	٠,٠
			القياس البيني	٦٧,١					-٦*	٠,٠
			القياس البعدي	٧٣,١						
الجانب الإنسي (الداخلي) لعضلات الساق	الساق اليمنى	الرأس الداخلي للعضلة التوأمية اليمنى	القياس القبلي	١١٢,١			٧*	٠,٠	١٤,٥*	٠,٠
			القياس البيني	١٠٥,١					٧,٥*	٠,٠
			القياس البعدي	٩٧,٦						
		العضلة النعلية اليمنى (من الداخل)	القياس القبلي	١٠١,٦			٦,٥*	٠,٠	١٢,٥*	٠,٠
			القياس	٩٥,١					٦*	٠,٠

		البيني							
		القياس البعدي	٨٩,١						
	العضلة الطويلة القابضة لأصابع القدم اليمنى	القياس القبلي	٥٢,١		*٦	٠,٠	*١١	٠,٠	
		القياس البيني	٤٦,١				*٥	٠,٠	
		القياس البعدي	٤١,١						
	العضلة الطويلة القابضة لإبهام القدم اليمنى	القياس القبلي	٦٧,٣		*٥,٧	٠,٠	*١٢,٧	٠,٠	
		القياس البيني	٦١,٦				*٧	٠,٠	
		القياس البعدي	٥٤,٦						
الساق اليسرى	الرأس الداخلي للعضلة التوأمية اليسرى	القياس القبلي	١١٣,٢		*٧,٢	٠,٠	*١٥,٢	٠,٠	
		القياس البيني	١٠٦				*٨	٠,٠	
		القياس البعدي	٩٨						
	العضلة النعلية اليسرى (من الداخل)	القياس القبلي	١٠٢,٦		*٦,٦	٠,٠	*١٣	٠,٠	
		القياس البيني	٩٦				*٦,٤	٠,٠	
		القياس البعدي	٨٩,٦						
	العضلة الطويلة القابضة لأصابع القدم اليسرى	القياس القبلي	٥٤,١		*٦,٣	٠,٠	*١٢,٥	٠,٠	
		القياس البيني	٤٧,٨				*٦,٢	٠,٠	
		القياس البعدي	٤١,٦						

	العضلة الطويلة القابضة لإبهام القدم اليسرى	القياس القبلي	٦٨,١			*٦,١	٠,٠	*١٣	٠,٠
		القياس البيني	٦٢					*٦,٩	٠,٠
		القياس البعدي	٥٥,١						

يوضح جدول (٢٤) وجود فروق دالة إحصائيا بين متوسطات درجات قياسات البحث الثلاثة (القبلي ، البيني ، البعدي) لصالح القياس البعدي في متغيرات النشاط الكهربائي لعضلات تقوس الساقين للاعبي كرة القدم للصم والبكم قيد البحث حيث كانت القيم الإحتمالية المحسوبة أقل من مستوى المعنوية لها.

جدول (٢٥)

تحليل التباين وقيمة ف بين قياسات البحث الثلاثة (القبلي ، البيني ، البعدي) في المتغيرات القوامية المرتبطة بإنحراف تقوس الساقين للاعبي كرة القدم للصم والبكم

ن= ٧

المتغيرات القوامية المرتبطة بإنحراف تقوس الساقين	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	القيمة الإحتمالية
درجة تقوس الساق اليمنى	بين القياسات	١٥١	٢	٧٥,٥	١٢,٩*	٠,٠
	داخل القياسات	١٠٥	١٨	٥,٨		
	المجموع	٢٥٦	٢٠			
درجة تقوس الساق اليسرى	بين القياسات	١٥٨	٢	٧٩	١٤,٢*	٠,٠
	داخل القياسات	١٠٠	١٨	٥,٦		
	المجموع	٢٥٨	٢٠			
المسافة بين منتصفيْ الساقين	بين القياسات	٣١	٢	١٥,٥	١١,٢*	٠,٠
	داخل القياسات	٢٥	١٨	١,٤		
	المجموع	٥٦	٢٠			

قيمة ف الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ ودرجة حرية ٢, ١٨=٣,٥٥

يوضح جدول (٢٥) وجود فروق دالة إحصائيا بين متوسطات درجات قياسات البحث الثلاثة (القبلي ، البيني ، البعدي) لصالح القياس البعدي في المتغيرات القوامية المرتبطة بإنحراف تقوس الساقين للاعبي كرة القدم للصم والبكم قيد البحث حيث تراوحت قيم ف المحسوبة بين (١١,٢ : ١٤,٢) وتلك القيم أكبر من قيمة ف الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠٥ ، كما أن القيم الإحتمالية المحسوبة أقل من مستوى المعنوية لها .

جدول (٢٦)

نتائج اختبار أقل فرق معنوى (L.S.D) لقياسات البحث الثلاثة (القبلي ، البيني ، البعدي) في المتغيرات القوامية المرتبطة بإنحراف تقوس الساقين للاعبي كرة القدم للصم والبكم

ن= ٧

المتغيرات القوامية المرتبطة بإنحراف تقوس الساقين	القياسات	المتوسط الحسابى	القياس القبلى		القياس البينى		القياس البعدى	
			متوسط الفرق	القيمة الإحتمالية	متوسط الفرق	القيمة الإحتمالية	متوسط الفرق	القيمة الإحتمالية
درجة تقوس الساق اليمنى	القياس القبلي	١٠,٦			*٣,٦	٠,٠	*٦,٦	٠,٠
	القياس البيني	٧					*٣	٠,٠
	القياس البعدي	٤						
درجة تقوس الساق اليسرى	القياس القبلي	١٠,٩			*٣,٧	٠,٠	*٦,٨	٠,٠
	القياس البيني	٧,٢					*٣,١	٠,٠
	القياس البعدي	٤,١						
المسافة بين منتصفيْ الساقين	القياس القبلي	١٧			*١,٤	٠,٠	*٣	٠,٠
	القياس البيني	١٥,٦					*١,٦	٠,٠
	القياس البعدي	١٤						

يوضح جدول (٢٦) وجود فروق دالة إحصائيا بين متوسطات درجات قياسات البحث الثلاثة (القبلي ، البيني ، البعدي) لصالح القياس البعدي في المتغيرات القوامية المرتبطة بإنحراف تقوس الساقين للاعبي كرة القدم للصم والبكم قيد البحث حيث كانت القيم الإحتمالية المحسوبة أقل من مستوى المعنوية لها.

- عرض النتائج الإحصائية المرتبطة بالفرض الثاني والذى ينص على :

" توجد نسب تغير مطلقة بين متوسطات درجات قياسات البحث الثلاثة (القبلي ، البيني ، البعدي) لصالح القياس البعدي في المتغيرات (المعرفية المرتبطة بالسلوكيات الصحية ، البدنية المرتبطة بإنحراف تقوس الساقين ، النشاط الكهربائي لعضلات تقوس الساقين ، المتغيرات القوامية المرتبطة بإنحراف تقوس الساقين) للاعبي كرة القدم للصم والبكم "

جدول (٢٧)

نسب التغير المطلقة بين قياسات البحث الثلاثة في المتغيرات المعرفية المرتبطة بالسلوكيات الصحية للاعبي كرة القدم للصم والبكم

ن= ٧

المتغيرات المعرفية المرتبطة بالسلوكيات الصحية		القياسات	المتوسط الحسابى	نسب التغير المطلقة %		
				القياس القبلى	القياس البينى	القياس البعدى
أبعاد السلوكيات الصحية	سلوكيات الصحة العامة	القياس القبلي	٣٧,٥		%٤٥,١	%٨١,٣
		القياس البيني	٥٤,٤			%٢٥
		القياس البعدي	٦٨			
	سلوكيات الصحة القوامية	القياس القبلي	١٤,٧		%٧٤,١	%١٢٦,٥
		القياس البيني	٢٥,٦			%٣٠,١
		القياس البعدي	٣٣,٣			
	سلوكيات الصحة الرياضية	القياس القبلي	١٧		%٦٦,٥	%١٠٣,٥

		القياس البيني	٢٨,٣			%٢٢,٣
		القياس البعدي	٣٤,٦			
المجموع الكلي للمقياس		القياس القبلي	٦٩,٢		%٥٦,٥	%٩٦,٤
		القياس البيني	١٠٨,٣			%٢٥,٥
		القياس البعدي	١٣٥,٩			

يوضح جدول (٢٧) وجود نسب تغير مطلقة بين متوسطات درجات قياسات البحث الثلاثة (القبلي ، البيني ، البعدي) لصالح القياس البعدي في المتغيرات المعرفية المرتبطة بالسلوكيات الصحية للاعبي كرة القدم للصم والبكم قيد البحث حيث كانت أعلى نسبة تحسن بين القياسين القبلي والبعدي فى بعد سلوكيات الصحة القوامية بنسبة مئوية قدرها (١٢٦,٥%).

جدول (٢٨)

نسب التغير المطلقة بين قياسات البحث الثلاثة في المتغيرات البدنية المرتبطة بإنحراف تقوس الساقين للاعبي كرة القدم للصم والبكم

ن= ٧

المتغيرات البدنية المرتبطة بإنحراف تقوس الساقين		القياسات	المتوسط الحسابى	نسب التغير المطلقة %		
				القياس القبلى	القياس البينى	القياس البعدى
المدى الحركي	للركبة اليمنى عند القبض	القياس القبلي	١٣١		%٦,٤	%١٣,١
		القياس البيني	١٣٩,٤			%٦,٢
		القياس البعدي	١٤٨,١			
	للركبة اليمنى عند البسط	القياس القبلي	٣,١		%٧٤,٢	%١٥٤,٨
		القياس	٥,٤			%٤٦,٣

	البيني					
	القياس البعدي	٧,٩				
للركبة اليسرى عند القبض	القياس القبلي	١٣٢,١			%٦,٤	%١٢,٣
	القياس البيني	١٤٠,٥				%٥,٦
	القياس البعدي	١٤٨,٤				
للركبة اليسرى عند البسط	القياس القبلي	٣,٥			%٦٨,٦	%١٤٠
	القياس البيني	٥,٩				%٤٢,٤
	القياس البعدي	٨,٤				
للكاحل الأيمن عند القبض	القياس القبلي	٩,٣			%٤٦,٢	%٩٤,٦
	القياس البيني	١٣,٦				%٣٣,١
	القياس البعدي	١٨,١				
للكاحل الأيمن عند البسط	القياس القبلي	١٨,١			%٢٧,٦	%٥٤,٧
	القياس البيني	٢٣,١				%٢١,٢
	القياس البعدي	٢٨				
للكاحل الأيسر عند القبض	القياس القبلي	٩,٨			%٤٢,٩	%٨٩,٨
	القياس البيني	١٤				%٣٢,٩
	القياس البعدي	١٨,٦				

	للكاحل الأيسر عند البسط	القياس القبلي	١٨,٦		%٢٦,٩	%٥٢,٧
		القياس البيني	٢٣,٦			%٢٠,٣
		القياس البعدي	٢٨,٤			
التوازن	معامل التوازن (الأمامي – الخلفي) بالقدمين	القياس القبلي	٣,٧		%٢٧	%٤٨,٦
		القياس البيني	٢,٧			%٢٩,٦
		القياس البعدي	١,٩			
	معامل التوازن الجانبي بالقدمين	القياس القبلي	٣,٩		%٢٥,٦	%٤٦,٢
		القياس البيني	٢,٩			%٢٧,٦
		القياس البعدي	٢,١			

يوضح جدول (٢٨) وجود نسب تغير مطلقة بين متوسطات درجات قياسات البحث الثلاثة (القبلي ، البيني ، البعدي) لصالح القياس البعدي في المتغيرات البدنية المرتبطة بإنحراف تقوس الساقين للاعبي كرة القدم للصم والبكم قيد البحث حيث كانت أعلى نسبة تحسن بين القياسين القبلي والبعدي فى المدى الحركي للركبة عند البسط بنسبة مئوية قدرها (١٥٤,٨%).

جدول (٢٩)

نسب التغير المطلقة بين قياسات البحث الثلاثة في متغيرات النشاط الكهربائي لعضلات تقوس الساقين للاعبي كرة القدم للصم والبكم

ن= ٧

متغيرات النشاط الكهربائي لعضلات تقوس الساقين			القياسات	المتوسط الحسابي	نسب التغير المطلقة %		
					القياس القبلى	القياس البينى	القياس البعدى
الجانب الوحشي (الخارجي) لعضلات الساقين	الساق اليمنى	الرأس الخارجي للعضلة التوأمية اليمنى	القياس القبلي	٨٠,١		%١٠	%١٩,٩
			القياس البيني	٨٨,١			%٩
			القياس البعدي	٩٦			
		العضلة النعلية اليمنى (من الخارج)	القياس القبلي	٧٤,١		%٩,٤	%١٨,٩
			القياس البيني	٨١,١			%٨,٦
			القياس البعدي	٨٨,١			
		العضلة الشظية الطويلة اليمنى	القياس القبلي	٦٤,٩		%١١,١	%٢١,٩
			القياس البيني	٧٢,١			%٩,٧
			القياس البعدي	٧٩,١			
		العضلة الشظية القصيرة اليمنى	القياس القبلي	٦٠,٣		%١٠	%٢٠,٤
			القياس البيني	٦٦,٣			%٩,٥
			القياس البعدي	٧٢,٦			
	الساق اليسرى	الرأس الخارجي للعضلة التوأمية اليسرى	القياس القبلي	٨١,١		%٩,٤	%١٩
			القياس البيني	٨٨,٧			%٨,٨
			القياس البعدي	٩٦,٥			
		العضلة النعلية اليسرى (من الخارج)	القياس القبلي	٧٥,١		%٨,٨	%١٧,٧
			القياس البيني	٨١,٧			%٨,٢
			القياس البعدي	٨٨,٤			
		العضلة الشظية الطويلة اليسرى	القياس القبلي	٦٦,١		%٩,٨	%٢٠,٣
			القياس البيني	٧٢,٦			%٩,٥
			القياس البعدي	٧٩,٥			
		العضلة الشظية القصيرة اليسرى	القياس القبلي	٦١,٣		%٩,٥	%١٩,٢
			القياس البيني	٦٧,١			%٨,٩
			القياس البعدي	٧٣,١			

الجانب الإنسي (الداخلي) لعضلات الساقين	الساق اليمنى	الرأس الداخلي للعضلة التوأمية اليمنى	القياس القبلي	١١٢,١		%٦,٢	%١٢,٩
			القياس البيني	١٠٥,١			%٧,١
			القياس البعدي	٩٧,٦			
		العضلة النعلية اليمنى (من الداخل)	القياس القبلي	١٠١,٦		%٦,٤	%١٢,٣
			القياس البيني	٩٥,١			%٦,٣
			القياس البعدي	٨٩,١			
		العضلة الطويلة القابضة لأصابع القدم اليمنى	القياس القبلي	٥٢,١		%١١,٥	%٢١,١
			القياس البيني	٤٦,١			%١٠,٨
			القياس البعدي	٤١,١			
		العضلة الطويلة القابضة لإبهام القدم اليمنى	القياس القبلي	٦٧,٣		%٨,٥	%١٨,٩
			القياس البيني	٦١,٦			%١١,٤
			القياس البعدي	٥٤,٦			
	الساق اليسرى	الرأس الداخلي للعضلة التوأمية اليسرى	القياس القبلي	١١٣,٢		%٦,٤	%١٣,٤
			القياس البيني	١٠٦			%٧,٥
			القياس البعدي	٩٨			
		العضلة النعلية اليسرى (من الداخل)	القياس القبلي	١٠٢,٦		%٦,٤	%١٢,٧
			القياس البيني	٩٦			%٦,٧
			القياس البعدي	٨٩,٦			
		العضلة الطويلة القابضة لأصابع القدم اليسرى	القياس القبلي	٥٤,١		%١١,٦	%٢٣,١
			القياس البيني	٤٧,٨			%١٣
			القياس البعدي	٤١,٦			
		العضلة الطويلة القابضة لإبهام القدم اليسرى	القياس القبلي	٦٨,١		%٩	%١٩,١
			القياس البيني	٦٢			%١١,١
			القياس البعدي	٥٥,١			

يوضح جدول (٢٩) وجود نسب تغير مطلقة بين متوسطات درجات قياسات البحث الثلاثة (القبلي ، البيني ، البعدي) لصالح القياس البعدي في متغيرات النشاط الكهربائي لعضلات تقوس الساقين للاعبي كرة القدم للصم والبكم قيد البحث حيث كانت أعلى نسبة تحسن بين القياسين القبلي والبعدي في النشاط الكهربائي للعضلة الطويلة القابضة لأصابع القدم اليسرى بنسبة مئوية قدرها (٢٣,١%).

جدول (٣٠)

نسب التغير المطلقة بين قياسات البحث الثلاثة في المتغيرات القوامية المرتبطة بإنحراف تقوس الساقين للاعبي كرة القدم للصم والبكم

ن= ٧

المتغيرات القوامية المرتبطة بإنحراف تقوس الساقين	القياسات	المتوسط الحسابى	نسب التغير المطلقة %		
			القياس القبلى	القياس البينى	القياس البعدى
درجة تقوس الساق اليمنى	القياس القبلي	١٠,٦		%٣٤	%٦٢,٣
	القياس البيني	٧			%٤٢,٩
	القياس البعدي	٤			
درجة تقوس الساق اليسرى	القياس القبلي	١٠,٩		%٣٤	%٦٢,٤
	القياس البيني	٧,٢			%٤٣,١
	القياس البعدي	٤,١			
المسافة بين منتصفيْ الساقين	القياس القبلي	١٧		%٨,٢	%١٧,٦
	القياس البيني	١٥,٦			%١٠,٣
	القياس البعدي	١٤			

يوضح جدول (٣٠) وجود نسب تغير مطلقة بين متوسطات درجات قياسات البحث الثلاثة (القبلي ، البيني ، البعدي) لصالح القياس البعدي في المتغيرات القوامية المرتبطة بإنحراف تقوس الساقين للاعبي كرة القدم للصم والبكم قيد البحث حيث كانت أعلى نسبة تحسن بين القياسين القبلي والبعدي فى درجة تقوس الساق اليسرى بنسبة مئوية قدرها (٦٢,٤ %) .

مناقشة النتائج

- **للتحقق من صحة الفرض الأول الذى ينص على :**

توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطات درجات قياسات البحث الثلاثة (القبلي ، البيني ، البعدي) لصالح القياس البعدي في المتغيرات (المعرفية المرتبطة بالسلوكيات الصحية ، البدنية المرتبطة بإنحراف تقوس الساقين ، النشاط الكهربائي لعضلات تقوس الساقين ، المتغيرات القوامية المرتبطة بإنحراف تقوس الساقين) للاعبي كرة القدم للصم والبكم "

توضح نتائج الجدولين (١٩) ، (٢٠) وجود فروق دالة إحصائيا بين متوسطات درجات قياسات البحث الثلاثة (القبلي ، البيني ، البعدي) لصالح القياس البعدي في المتغيرات المعرفية المرتبطة بالسلوكيات الصحية للاعبي كرة القدم للصم والبكم قيد البحث ، ويرجع الباحث ذلك إلى مايلي :

١- التأثير الإيجابى للجانب الصحي من البرنامج التأهيلي للاعبي كرة القدم للصم والبكم بما يحتويه من معارف صحية مرتبطة بكل من (سلوكيات الصحة العامة ، سلوكيات الصحة القوامية ، سلوكيات الصحة الرياضية) أدى إلى تحسين المتغيرات المعرفية المرتبطة بالسلوكيات الصحية.

٢- توظيف استخدام التقنيات والبرامج الحديثة في الجانب الصحي من البرنامج التأهيلي عند التثقيف الصحي للاعبي كرة القدم للصم والبكم ساعد اللاعبين في الإستجابة بشكل أكثر مع الجانب الصحي من البرنامج التأهيلي.

وتتفق تلك النتائج مع نتائج دراسة كل من " دعاء عادل " (٢٠٢٠م) (٨) ، "عبد العزيز العنزي " (٢٠٢٠م) (١١) على أن إتباع وتطبيق البرنامج التأهيلي الصحي يعمل على تحسين مستوى السلوكيات الصحية وخاصة (سلوكيات الصحة العامة ، سلوكيات الصحة القوامية ، سلوكيات الصحة الرياضية) .

توضح نتائج الجدولين (٢١) ، (٢٢) وجود فروق دالة إحصائيا بين متوسطات درجات قياسات البحث الثلاثة (القبلي ، البيني ، البعدي) لصالح القياس البعدي في المتغيرات البدنية المرتبطة بإنحراف تقوس الساقين للاعبي كرة القدم للصم والبكم قيد البحث ، ويفسر الباحث ذلك إلى مايلي :

١- التخطيط السليم لمحتويات البرنامج التأهيلي الحركي للاعبي كرة القدم للصم والبكم ذوي تقوس الساقين .

٢- اتباع الأسس العلمية عند استخدام البرنامج التأهيلي الحركي للاعبي كرة القدم للصم والبكم ذوي تقوس الساقين.

٣- التأثير الإيجابي للبرنامج التأهيلي الحركي بما يحتوي من تمرينات مختلفة مثل التمرينات الآتية :

أ- تمرينات الاحماء مثل (تمرينات المشي ، تمرينات الجري ، تمرينات الحجل ، الألعاب الحركية ، .... ، إلخ) .

ب-التمرينات البنائية العامة مثل تمرينات (العنق ، الحزام الكتفي والذراعين ، الجذع والعمود القفري ، الجزء السفلي من الجسم ، مركبة).

ت-التمرينات التأهيلية الخاصة ، والتي تعمل على تحسين المتغيرات البدنية المرتبطة بإنحراف تقوس الساقين مثل (المدى الحركي لمفصليْ الركبة وكاحل القدم ، التوازن) .

ث-تمرينات الختام

وتتفق تلك النتائج مع نتائج دراسة كل من " أحمد عطيتو ، عصام محمد " (٢٠٢٠م) (٢) ،" مهدي غيتاسي ، ياسمين أسدي ، قمبيز غانجيان Mehdi Gheitasi ,Yasaman Asadi ,Kambiz Ganjian " (٢٠٢٠م) (٢٨) ، " ميسم نزاري ، بهنام بروجيني ، ليلى أحمد نجاد Meysam Nazari ,Behnam Borujeni , Leila Ahmadnezhad " (٢٠٢٢م) (٢٩) ، " داليا أحمد " (٢٠٢٢م) (٧) ، " مينا حغيغي ، عبد الله أصغري Mina Haghighi , Abdollah Asgari " (٢٠٢٣م) (٣٠) على أن تطبيق البرنامج التأهيلي الحركي على ذوي تقوس الساقين يعمل على تحسين المتغيرات البدنية مثل (المدى الحركي لمفصليْ الركبة والكاحل ، التوازن) .

وتوضح نتائج الجدولين (٢٣) ، (٢٤) وجود فروق دالة إحصائيا بين متوسطات درجات قياسات البحث الثلاثة (القبلي ، البيني ، البعدي) لصالح القياس البعدي في متغيرات النشاط الكهربائي لعضلات تقوس الساقين للاعبي كرة القدم للصم والبكم قيد البحث ، ويرجع الباحث ذلك إلى التأثير الإيجابى للبرنامج التأهيلي الحركى بما يحتوي من تمرينات مختلفة تعمل على تقويم الساقين ، والتي أدت إلى :

١- زيادة الإثارة العصبية والنشاط الكهربائي لعضلات الجانب الوحشي (الخارجي) لعضلات الساقين وهي (الرأس الخارجي للعضلة التوأمية اليمنى ، العضلة النعلية اليمنى ، العضلة الشظية الطويلة اليمنى ، العضلة الشظية القصيرة اليمنى ، الرأس الخارجي للعضلة التوأمية اليسرى ، العضلة النعلية اليسرى ، العضلة الشظية الطويلة اليسرى ، العضلة الشظية القصيرة اليسرى) ، وهبوط الإثارة العصبية والنشاط الكهربائي لعضلات الجانب الإنسي (الداخلى) لعضلات الساقين وهي (الرأس الداخلي للعضلة التوأمية اليمنى ، العضلة النعلية اليمنى ، العضلة الطويلة القابضة لأصابع القدم اليمنى ، العضلة الطويلة القابضة لإبهام القدم اليمنى ، الرأس الداخلي للعضلة التوأمية اليسرى ، العضلة النعلية اليسرى ، العضلة الطويلة القابضة لأصابع القدم اليسرى ، العضلة الطويلة القابضة لإبهام القدم اليسرى) .

٢- حدوث توازن في النشاط الكهربائي بين عضلات الجانب الوحشي (الخارجي) لعضلات الساقين وعضلات الجانب الإنسي (الداخلى) لعضلات الساقين

وتتفق تلك النتائج مع نتائج دراسة كل من " أمير جعفرنيزادجيرو وفرشاد غربانلو وعلوي مهر Amir Jafarnezhadgero, Farshad Ghorbanlou ,Alavi Mehr " (٢٠١٩م) (١٨) ، " محمد درفشاني ، محسن برغمادي ، أفسانه كياني Mohammad Darvishani, Mohsen Barghamadi, Afsaneh kiani " (٢٠١٨م) (٣١) على أن التصميم المتميز لمحتوى البرنامج التأهيلي وتطبيقه بإتقان على ذوي تقوس الساقين يعمل تحسين متغيرات النشاط الكهربائي لعضلات تقوس الساقين عند أداء حركتيْ قبض وبسط كاحليْ القدمين من وضع الجلوس الطويل .

وتوضح نتائج الجدولين (٢٥) ، (٢٦) وجود فروق دالة إحصائيا بين متوسطات درجات قياسات البحث الثلاثة (القبلي ، البيني ، البعدي) لصالح القياس البعدي في المتغيرات القوامية المرتبطة بإنحراف تقوس الساقين للاعبي كرة القدم للصم والبكم قيد البحث ، ويرجع الباحث ذلك إلى التأثير الإيجابى للبرنامج التأهيلى بما يحتويه من تمرينات مقننة ومراحل تأهيلية متعددة ومتدرجة من الأسهل إلى الأصعب يعمل على تحسين المتغيرات القوامية المرتبطة بإنحراف تقوس الساقين مثل (درجة تقوس الساق اليمنى ، درجة تقوس الساق اليسرى ، المسافة بين منتصفيْ الساقين) حتى تصل الساقين إلى الوضع الطبيعى ، واتضح ذلك من خلال استخدام التمرينات الآتية :

١- تمرينات الإحماء مثل (تمرينات المشي ، تمرينات الجري ، تمرينات الحجل ، الألعاب الحركية ، .... ، إلخ) حيث أدت إلى (تنشيط الدورة الدموية ، زيادة تدفق الأكسجين للعضلات العاملة ، تحسين النغمة العضلية ، تحسين كفاءة الأجهزة الحيوية).

٢- التمرينات البنائية العامة وخاصة أرقام (٢٦ ، ٢٧ ، ٢٨ ، ٣٤) حيث أدت إلى (تحسين النغمة العضلية للجزء السفلي من الجسم ، تحسين مرونة مفاصل الطرف السفلي ، إطالة وتقوية عضلات الفخذين والساقين وزيادة قدرتهما على الأداء) .

٣- جميع التمرينات التأهيلية الخاصة وخاصة أرقام (٤ ، ٥ ، ٦ ، ٨ ، ١٢ ، ١٣ ، ٢٠ ، ٢٣ ، ٢٧ ، ٢٩ ، ٣٠ ، ٣١ ، ٣٣) أدت إلى (تقوية الجانب الخارجي لعضلات الساقين مثل " التوأمية ، النعلية ، الشظية الطويلة ، الشظية القصيرة " ، إطالة الجانب الداخلي لعضلات الساقين مثل " التوأمية ، النعلية ، الطويلة القابضة لأصابع القدم ، الطويلة القابضة لإبهام القدم " ، تحسين المتغيرات القوامية المرتبطة بإنحراف تقوس الساقين مثل " درجة تقوس الساق اليمنى ، درجة تقوس الساق اليسرى ، المسافة بين منتصفيْ الساقين " ، الإحساس بإستعادة القوام السليم ، .... ، إلخ) .

٤- تمرينات الختام حيث أدت إلى (الإسترخاء والتهدئة لجميع عضلات الجسم ، تحسين عملية التنفس ، إستعادة الشفاء) .

وتتفق تلك النتائج مع نتائج دراسة كل من " عماد كاظم " (٢٠٢٠م) (١٢) ،" حامد شمس وأمير مقدمي Hamed Shams , Amir Moghaddami " (٢٠٢٠م) (٢٤) ، " باومتشيول جونج ، كيونجتاي يو Beomcheol Jeong , Kyungtae Yoo " (٢٠٢٠م) (٢٠) ، " روشاني نانداوار وآخرون Roshani Nandanwar et al " (٢٠٢١م) (٣٣)

على أن تطبيق البرنامج التأهيلي الحركي على لاعبي كرة القدم للصم والبكم يعمل على تحسين المتغيرات القوامية المرتبطة بإنحراف تقوس الساقين مثل (درجة تقوس الساق اليمنى ، درجة تقوس الساق اليسرى ، المسافة بين منتصفيْ الساقين) .

- **للتحقق من صحة الفرض الثاني الذى ينص على :**

" توجد نسب تغير مطلقة بين متوسطات درجات قياسات البحث الثلاثة (القبلي ، البيني ، البعدي) لصالح القياس البعدي في المتغيرات (المعرفية المرتبطة بالسلوكيات الصحية ،البدنية المرتبطة بإنحراف تقوس الساقين ، النشاط الكهربائي لعضلات تقوس الساقين ، المتغيرات القوامية المرتبطة بإنحراف تقوس الساقين) للاعبي كرة القدم للصم والبكم "

يوضح جدول (٢٧) وجود نسب تغير مطلقة بين متوسطات درجات قياسات البحث الثلاثة (القبلي ، البيني ، البعدي) لصالح القياس البعدي في المتغيرات المعرفية المرتبطة بالسلوكيات الصحية للاعبي كرة القدم للصم والبكم قيد البحث حيث كانت أعلى نسبة تحسن بين القياسين القبلي والبعدي فى بعد سلوكيات الصحة القوامية بنسبة مئوية قدرها (١٢٦,٥%) ، ويرجع الباحث ذلك إلى التأثير الإيجابى للجانب الصحي من البرنامج التأهيلي للاعبي كرة القدم للصم والبكم بما يشتمل من متغيرات معرفية مرتبطة بالسلوكيات الصحية تتمثل في الآتي :

١- سلوكيات الصحة العامة مثل التعرف على (النظافة الشخصية ، العناية بصحة الجسم (البدن) ، النوم الصحي ، الإشتراطات الصحية في الملابس الرياضية والأحذية الرياضية ، الغذاء الصحى ، نماذج مختلفة من السلوكيات (العادات) الغذائية الصحيحة ، تغذية لاعبي كرة القدم للصم والبكم ، الصحة البيئية داخل وخارج المنزل).

٢- سلوكيات الصحة القوامية مثل التعرف على (التأثير الإيجابي للقوام المثالي ، شروط القوام المثالى ، نصائح الوصول إلى القوام المثالى ، المشكلات الناتجة عن الأوضاع القوامية والحلول المقترحة لها).

٣- سلوكيات الصحة الرياضية مثل التعرف على (فوائد ممارسة رياضة كرة القدم للصم والبكم ، أهم القوانين والقواعد الرياضية عند ممارسة نشاط كرة القدم للصم والبكم ، الإشتراطات الصحية الخاصة بلاعبي كرة القدم للصم والبكم ، الإشتراطات الصحية لمكان ممارسة كرة القدم للصم والبكم ، الإشتراطات الصحية والمسئولون عن ممارسة كرة القدم للصم والبكم).

وتتفق تلك النتائج مع نتائج دراسة " مصلح البطوش " (٢٠٢٠م) (١٥) ، " حسين أباظة وآخرون " (٢٠٢٢م) (٦) على أن إتباع وتطبيق البرنامج التأهيلي الصحي يعمل على تحسين نسب التغير المطلقة بين متوسطات درجات قياسات البحث الثلاثة (القبلي ، البيني ، البعدي) في المتغيرات المعرفية المرتبطة بالسلوكيات الصحية مثل (سلوكيات الصحة العامة ، سلوكيات الصحة القوامية ، سلوكيات الصحة الرياضية).

يوضح جدول (٢٨) وجود نسب تغير مطلقة بين متوسطات درجات قياسات البحث الثلاثة (القبلي ، البيني ، البعدي) لصالح القياس البعدي في المتغيرات البدنية المرتبطة بإنحراف تقوس الساقين للاعبي كرة القدم للصم والبكم قيد البحث حيث كانت أعلى نسبة تحسن بين القياسين القبلي والبعدي فى المدى الحركي للركبة عند البسط بنسبة مئوية قدرها (١٥٤,٨%) ، ويعزو الباحث ذلك إلى التأثير الإيجابي للبرنامج التأهيلي بما يحتوي من تمرينات تأهيلية متنوعة مثل تمرينات (الإحماء ، البنائية العامة ، التأهيلية الخاصة ، الختام) ، واتضح ذلك من خلال الأتى:

١- التمرينات البنائية العامة أرقام (٢١ ، ٢٢ ، ٢٣ ، ٢٤ ، ٢٥ ، ٢٦ ، ٣٠ ، ٣١) أدت إلى حدوث تحسن في المدى الحركي لمفصليْ الركبة وكاحل القدم.

٢- التمرينات البنائية العامة أرقام (٢٨ ، ٣٤) أدت إلى حدوث تحسن في التوازن .

٣- التمرينات التأهيلية الخاصة أرقام (١ ، ٢ ، ٣ ، ٧ ، ٩ ، ١٠ ، ١١ ، ١٢ ، ١٣ ، ١٤ ، ١٥ ، ١٦ ، ١٧ ، ١٨ ، ١٩ ، ٢٠ ، ٢١ ، ٢٢ ، ٢٣ ، ٢٤ ، ٢٥ ، ٢٧ ، ٢٨، ٢٩) أدت إلى حدوث تحسن في المدى الحركي لمفصليْ الركبة وكاحل القدم.

٥- التمرينات التأهيلية الخاصة أرقام (٢٦ ، ٣٢ ، ٣٣ ، ٣٤) أدت إلى حدوث تحسن في التوازن .

الأمر الذي يؤدي إلى تحسين المتغيرات البدنية المرتبطة بإنحراف تقوس الساقين مثل (المدى الحركي لمفصليْ الركبة وكاحل القدم ، التوازن) .

وتتفق تلك النتائج مع نتائج دراسة كل من " غلام قاسمي ، نرجس شيباني ، مهدي قديريان Gholam Ghasemi , Narges Sheibani , Mehdi Ghaderian " (٢٠١٧م) (٢٣) ، " هي لي ، بي ليم Hye Lee, Bee Lim " (٢٠١٩م) (٢٦) ، " شهناز شهرجردي ، مسعود كلبايجاني ، سعيد أفار Shahnaz Shahrjerdi, Masoud Golpayegani, Saeid

Avar " (٢٠١٩م) (٣٥) ، " محمد خليل ، إيهاب عماد ، رمضان زهران " (٢٠٢٠م) (١٤) ، " سيف خضير ، شيماء علي " (٢٠٢١م) (٩) ، " حسين جعفر ومحمد فلاح Hossein Jafar , Mohammad Fallah " (٢٠٢١م) (٢٥) على أن تطبيق البرنامج التأهيلي الحركي على ذوي تقوس الساقين يعمل على تحسين نسب التغير المطلقة بين متوسطات درجات قياسات البحث الثلاثة (القبلي ، البيني ، البعدي) في المتغيرات البدنية مثل (المدى الحركي لمفصليْ الركبة والكاحل ، التوازن) .

كما يوضح جدول (٢٩) وجود نسب تغير مطلقة بين متوسطات درجات قياسات البحث الثلاثة (القبلي ، البيني ، البعدي) لصالح القياس البعدي في متغيرات النشاط الكهربائي لعضلات تقوس الساقين للاعبي كرة القدم للصم والبكم قيد البحث حيث كانت أعلى نسبة تحسن بين القياسين القبلي والبعدي في النشاط الكهربائي للعضلة الطويلة القابضة لأصابع القدم اليسرى بنسبة مئوية قدرها (٢٣,١%) ، ويرجع الباحث التأثير الإيجابى للبرنامج التأهيلى بما يحتويه من تمرينات تأهيلية مناسبة لذوي تقوس الساقين تؤدى مع القائم على التأهيل و تؤدى بإستخدام الأدوات والمعدات المختلفة مثل (أربطة مطاطة ، كرات طبية ، مقاعد سويدية ، أقماع ، كرات ، وسائد رقيقة ، عصا ، مدرج سلالم ، اسطوانات فوم ، منضدة ، .... ، إلخ) تعمل على وصول الساقين إلى الوضع الطبيعى ، ويتضح ذلك من خلال الآتي :

١- زيادة كفاءة المستقبلات الحسية والإثارة العصبية لعضلات الجانب الوحشي (الخارجي) لعضلات الساقين وهي (الرأس الخارجي للعضلة التوأمية اليمنى ، العضلة النعلية اليمنى ، العضلة الشظية الطويلة اليمنى ، العضلة الشظية القصيرة اليمنى ، الرأس الخارجي للعضلة التوأمية اليسرى ، العضلة النعلية اليسرى ، العضلة الشظية الطويلة اليسرى ، العضلة الشظية القصيرة اليسرى) ، وهبوط كفاءة المستقبلات الحسية والإثارة العصبية لعضلات الجانب الإنسي (الداخلى) لعضلات الساقين وهي (الرأس الداخلي للعضلة التوأمية اليمنى ، العضلة النعلية اليمنى ، العضلة الطويلة القابضة لأصابع القدم اليمنى ، العضلة الطويلة القابضة لإبهام القدم اليمنى ، الرأس الداخلي للعضلة التوأمية اليسرى ، العضلة النعلية اليسرى ، العضلة الطويلة القابضة لأصابع القدم اليسرى ، العضلة الطويلة القابضة لإبهام القدم اليسرى) .

٢- حدوث توازن بين نغمة عضلات الجانب الوحشي (الخارجي) لعضلات الساقين ونغمة عضلات الجانب الإنسي (الداخلى) لعضلات الساقين .

وتتفق تلك النتائج مع نتائج دراسة " أمير جعفرنيزادجيرو ، فرشاد غربانلو ، مهدي مجليسي " Amir Jafarnezhadgero , Farshad Ghorbanlou , Mahdi Majlesi (٢٠١٨م) (١٩) على أن تطبيق البرنامج التأهيلي الحركي على ذوي تقوس الساقين يعمل على تحسين نسب التغير المطلقة بين متوسطات درجات قياسات البحث الثلاثة (القبلي ، البيني ، البعدي) في متغيرات النشاط الكهربائي لعضلات تقوس الساقين عند أداء حركتيْ قبض وبسط كاحليْ القدمين من وضع الجلوس الطويل .

كما يوضح جدول (٣٠) وجود نسب تغير مطلقة بين متوسطات درجات قياسات البحث الثلاثة (القبلي ، البيني ، البعدي) لصالح القياس البعدي في المتغيرات القوامية المرتبطة بإنحراف تقوس الساقين للاعبي كرة القدم للصم والبكم قيد البحث حيث كانت أعلى نسبة تحسن بين القياسين القبلي والبعدي فى درجة تقوس الساق اليسرى بنسبة مئوية قدرها (٦٢,٤ %) ، ويرجع الباحث ذلك إلى التأثير الإيجابى للبرنامج التأهيلى الحركي والذي اهتم بالتنويع في أداء التمرينات داخل كل وحدة تأهيلية ثم تكرارها وفقا للتقنين الفردي مع تطبيق الديناميكية والتموجية والإستمرارية لمتغيرات الحمل التأهيلي خلال الوحدات التأهيلية مع مراعاة تغيير زوايا العمل العضلي حتى يتم تقوية الجانب الخارجي لعضلات الساقين وإطالة الجانب الداخلي لعضلات الساقين ، وبالتالي تستطيع العضلات العاملة على الساق أن تعمل بكامل كفائتها ، مما يعمل على تحسين المتغيرات القوامية المرتبطة بإنحراف تقوس الساقين مثل (درجة تقوس الساق اليمنى ، درجة تقوس الساق اليسرى ، المسافة بين منتصفيْ الساقين) للاعبي كرة القدم للصم والبكم .

وتتفق تلك النتائج مع نتائج دراسة كل من " سو بارك ، هيو رو ، سيونغ نامكونغ So Park, Hyo Ro, Seung Namkoong " (٢٠١٧م) (٣٦) ، " تحسين كريم ، مازن كزار ، سماهر ألوان Tahseen Kareem, Mazin Kzar, Samaher Alwan " (٢٠١٩م) (٣٨) ، " زهر عربجفري ، هيومان فتحي ، باراستو شمشكوهان Zohre Arabjafari ,Human Fatahi Parastoo , Shamsehkohan " (٢٠٢١م) (٣٩) على أن تطبيق البرنامج التأهيلي الحركي على ذوي تقوس الساقين يعمل على تحسين نسب التغير المطلقة بين متوسطات درجات قياسات البحث الثلاثة (القبلي ، البيني ، البعدي) في المتغيرات القوامية المرتبطة بإنحراف تقوس الساقين مثل (درجة تقوس الساق اليمنى ، درجة تقوس الساق اليسرى ، المسافة بين منتصفيْ الساقين) .

ويوضح **كيث اينيس وآخرون Keith Innes et al** (٢٠٢٠م) أن استخدام التمرينات التأهيلية لذوي تقوس الساقين يعمل على الآتي :

١- تحسين بعض المتغيرات البدنية المرتبطة بإنحراف تقوس الساقين مثل (المدى الحركي للركبة والكاحل) .

٢- تقوية الجانب الخارجي لعضلات الساقين مثل (التوأمية ، النعلية ، الشظية الطويلة ، الشظية القصيرة) .

٣- إطالة الجانب الداخلي لعضلات الساقين مثل (التوأمية ، النعلية ، الطويلة القابضة لأصابع القدم ، الطويلة القابضة لإبهام القدم) .

٤- تحسين نغمة العضلات العاملة .

٥- تحسين بعض المتغيرات القوامية المرتبطة بإنحراف تقوس الساقين. (٢٧ : ٧٩)

الاستنتاجات :

في ضوء هدف البحث وفروضه وفي حدود طبيعة العينة واستنادا على المعالجات الإحصائية للنتائج وتفسيرها توصل الباحث إلى أن التأثير الإيجابي للبرنامج التأهيلي (الصحي – الحركي) يؤدي إلى حدوث تحسن في مستوى السلوكيات الصحية والمتغيرات المرتبطة بإنحراف تقوس الساقين للاعبي كرة القدم للصم والبكم ، وتمثل ذلك فى الآتي:

١- تحسين المتغيرات المعرفية المرتبطة بالسلوكيات الصحية وخاصة (سلوكيات الصحة العامة ، سلوكيات الصحة القوامية ، سلوكيات الصحة الرياضية) للاعبي كرة القدم للصم والبكم.

٢- تحسين المتغيرات البدنية المرتبطة بإنحراف تقوس الساقين مثل (المدى الحركي للركبة والكاحل ، التوازن) للاعبي كرة القدم للصم والبكم .

٣- تحسين متغيرات النشاط الكهربائي لعضلات تقوس الساقين عند أداء حركتيْ قبض وبسط كاحليْ القدمين من وضع الجلوس الطويل للاعبي كرة القدم للصم والبكم .

٤- تحسين المتغيرات القوامية المرتبطة بإنحراف تقوس الساقين مثل (درجة تقوس الساق اليمنى ، درجة تقوس الساق اليسرى ، المسافة بين منتصفيْ الساقين) للاعبي كرة القدم للصم والبكم .

التوصيات :

في ضوء هدف البحث واعتمادا على البيانات والنتائج التي تم التوصل اليها وفي ضوء عينة البحث يوصي الباحث بالآتي :

١- ضرورة تطبيق البرنامج التأهيلي (الصحي – الحركي) قيد البحث على لاعبي كرة القدم للصم والبكم ذوى تقوس الساقين .

٢- وضع برامج تأهيل (صحي – حركي) للوقاية من الانحرافات القوامية الشائعة للطرف السفلي وخاصة تقوس الساقين للاعبي كرة القدم للصم والبكم .

٣- حث وزارة الشباب والرياضة بمصر على تنظيم المحاضرات والندوات والمؤتمرات لمناقشة المشكلات والانحرافات القوامية للاعبي كرة القدم للصم والبكم وكيفية التصدى لها مع توفير المتخصصين .

٤- إجراء دراسات أخرى مشابهه وعلى عينات وفئات عمرية مختلفة لتحقيق الإستفادة من تطبيق البرنامج التأهيلي (الصحي – الحركي) .

المراجع

أولا : المراجع العربية :

١- **أحمد صبري غانم ، محمد صبري غانم** (٢٠١٨م) : الإعاقة السمعية بين التعليم والتفكير ، دار المعرفة الجامعية ، الإسكندرية .

٢- **أحمد عبد السلام عطيتو ، عصام عبد الحميد محمد** (٢٠٢٠م) : فاعلية برنامج تأهيلي بدني بإستخدام الوسط المائي على عضلات الساق المصابة بالاعوجاج بعد الجراحة ، مجلة علوم الرياضة وتطبيقات التربية البدنية ، جامعة جنوب الوادي ، ١٦ (١) ، ١-١٧.

٣- **إيهاب محمد عماد الدين** (٢٠١٨م) : تربية القوام ، دار الكتاب الحديث ، القاهرة .

٤- **إيهاب محمد عماد الدين** (٢٠١٩م) : التشريح التطبيقي للاعبي الرياضات الأوليمبية ، دار الكتاب الحديث ، القاهرة .

٥- **إيهاب محمد عماد الدين** (٢٠١٩م) : تشريح قوام اليوجي ، مؤسسة عالم الرياضة للنشر ودار الوفاء لدنيا الطباعة ، الإسكندرية .

٦- **حسين دري أباظة ، إيهاب محمد عماد الدين ، سامح محمود عبد العال ، محمد عبد الغني محمد** (٢٠٢٢م) : تأثير برنامج تأهيلي (بدني – صحي) لتحسين الكفاءة البدنية والسلوك الصحي لطلاب المرحلة الثانوية بمحافظة الدقهلية ، المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة ، جامعة بنها ، ٢٨ (١٥) ، ٢٠٨-٢٢٩.

٧- **داليا حسن أحمد** (٢٠٢٢م) : برنامج تأهيلي لتحسين الحالة القوامية للمترددات علي الأندية الصحية ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة بنها .

٨- **دعاء عادل نصر الشيخ** (٢٠٢٠م) : برنامج إرشادي صحي بإستخدام الوسائط الفائقة على السلوك الصحي للسيدات المترددات على الأندية الصحية من سن ٢٥ : ٣٥ سنة ، المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة ، جامعة بنها ، ٣٠ (٦) ، ٦١-٨٤.

٩- **سيف عباس خضير ، شيماء رضا علي** (٢٠٢١م) : تمرينات تأهيلية بإستخدام الحبال المطاطة وتأثير في تقوس الساقين لدى الأطفال بعمر (٨-١٠) سنوات ، مجلة كلية التربية الأساسية ، الجامعة المستنصرية ، ٢٧ (١١٣) ، ١٩٦-٢٠٧.

١٠- **صفاء صفاء الدين الخربوطلي** (٢٠١٦م) : اللياقة القوامية والتدليك ، دار الجامعيين للطباعة والتجليد ، الإسكندرية .

١١- **عبد العزيز حجي العنزي** (٢٠٢٠م) : فعالية برنامج إرشادي معرفي سلوكي لتعزيز السلوك الصحي لدى الشباب ، المجلة الدولية للعلوم التربوية والنفسية ، جامعة تبوك ، ٥١ (٣٢) ، ١١-٤٢.

١٢- **عماد كاظم عبد محمد** (٢٠٢٠م) : تأثير برنامج تأهيلي وبمصاحبة تناول الكالسيوم على تقوس الساقين ودقة أداء بعض المهارات الأساسية للاعبي كرة القدم ، مجلة دراسات وبحوث التربية الرياضية ، جامعة البصرة ، ٣٠ (١) ، ٢٣٤-٢٤٥.

١٣- **محمد حسن غانم** (٢٠١٨م) : الإعاقة السمعية ، دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر ، الإسكندرية .

١٤- **محمد عودة خليل ، إيهاب محمد عماد الدين ، رمضان أحمد زهران** (٢٠٢٠م) : فعالية برنامج تأهيلي لتقويم انحراف تقوس الساقين لأطفال ماقبل المدرسة ، المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة ، جامعة بنها ، ٢٤ (٤) ، ١-٢٥.

١٥- **مصلح عبد الله البطوش** (٢٠٢٠م) :فاعلية برنامج صحي رياضي في تنمية السلوكيات الصحية للاعبين المكفوفين بصريا بمنطقة الحائل ، مجلة كلية التربية ، جامعة كفر الشيخ ، ٢٠ (٤) ، ١٦٧-٢٠٣.

١٦- **هلا السعيد محمد** (٢٠١٦م) : الإعاقة السمعية " دليل علمي وعملي للآباء والمتخصصين " ، مكتبة الأنجلو المصرية ، القاهرة .

ثانيا : المراجع الأجنبية :

17- Ali Yalfani, Mehrdad Givaki, Hossein Ashoury (2019). Comparison of the effect of two kinds of the common and the NASM corrective exercises on the changes of genu varum deformity and balance of adolescent soccer players: A mixed method study, Journal of Qualitative Research in Health Sciences, September; 8 (Special Issue): 14-30.

18- Amir Jafarnezhadgero , Farshad Ghorbanlou ,Alavi Mehr (2019) .The effect of corrective exercise on walking ground reaction force components in children with genu varus , Journal of Rafsanjan University of Medical Sciences, December; 17 (10): 13 – 22.

19- Amir Jafarnezhadgero , Farshad Ghorbanlou , Mahdi Majlesi (2018) .The effects of a period of corrective exercise training program on running ground reaction forces in children with genu varum, Journal of Rafsanjan University of Medical Sciences, December; 17 (10): 937 – 950.

20- Beomcheol Jeong, Kyungtae Yoo (2020) .Effects of a complex exercise program on the distance between knees and balance in individuals in their 20s with genu varum , Journal of International Academy of Physical Therapy Research, November; 11 (4): 2244 - 2252.

21- Christopher Volgraf , Keith Burns, William Smith (2018) .Exercises for Perfect Posture ,Press, New York ,U.S.A.

22- Farshad Ghorbanlou, Amir Jafarnezhadgero (2022) .Effect of corrective exercise on lower limb muscles' co-contraction in males with genu valgum during walking, Journal of Gorgan University of Medical Science, March ; 23 (4): 23 – 48.

23- Gholam Ghasemi , Narges Sheibani , Mehdi Ghaderian (2017) .The effect of 12 weeks of theraband training on the knee position, Q angle and postural control in persons with genu varum ,Journal of Practical Studies of Biosciences in Sport ,August; 5 (10): 19-33.

24- Hamed Shams , Amir Moghaddami (2020) .The corrective effect of an NASM based resistance exercise on genu varum deformity in teenage football players, DYSONA Life Science , February; 1(1): 14-19.

25- Hossein Jafar , Mohammad Fallah (2021) .Effect of six weeks' exercise with traband on dynamic balance of 15-17 years old soccer players with genu varum deformity, Scientific Journal of Rehabilitation Medicine (SJRM) ,March ; 10 (1): 125 – 133.

26- Hye Lee, Bee Lim (2019) .Effects of self myofascial release, elastic band, and stretching exercises on lower extremity alignment and gait in female genu varum , Korean Journal of Sport Biomechanics , January; 28 (4): 207-211.

27- Keith Innes, Steve Palazzo, Michael Reife, Anthony Tortorella (2020).Posture, Gait, Balance and Rehabilitation , Jones & Bartlett Learning , Burlington , United States.

28- Mehdi Gheitasi ,Yasaman Asadi ,Kambiz Ganjian(2020) .The effect of knee joint kinseo tape on some indicators of physical fitness and performance in young soccer players with normal alignment and genu varum, Scientific Journal of Rehabilitation Medicine , September; 10 (5): 22-33.

29- Meysam Nazari ,Behnam Borujeni , Leila Ahmadnezhad (2022) **.**Water versus land-based National Academy of Sports Medicine (NASM) corrective exercises for genu varum deformity in youth soccer players, Journal of Research in Exercise Rehabilitation ,February ; 9 (18): 22 – 31.

30- Mina Haghighi , Abdollah Asgari (2023) .Comparison of the effects of core stability and balance exercise on static and dynamic balance and q-angle of the students with genu varum, International Journal of Health Studies , February; 9 (1): 1-18.

31- Mohammad Darvishani, Mohsen Barghamadi, Afsaneh kiani (2018) .The effect of comparison kinesio taping and corrective exercise on genu varum and knee kinematics in adolescent soccer players, Journal of Sport Biomechanics ,July; 4 (2): 59-69.

32- Richard Cox, Dave Russell, Wray Vamplew, Gordon Taylor (2020). Encyclopedia of British Football, Third Edition, library of congress cataloging-in-publication data, California, U.S.A.

33- Roshani Nandanwar, Shivani Uttamchandani, Mitushi Deshmukh, Neha Chitale (2021).Physiotherapy rehabilitation in patient with bow leg deformity, Journal of Medical Pharmaceutical and Allied Sciences,August; 10 (4): 3214-3217.

34- Samuel Honório, Marco Batista, João Serrano, Maria Silva (2020). Sports, Health and Exercise Medicine,British library catalogue in publication data, London , United Kingdom.

35- Shahnaz Shahrjerdi, Masoud Golpayegani, Saeid Avar (2019) .The effect of knee deformity on pain intensity and functional fitness in middle age male with nonspecific chronic low back pain , New Approaches in Exercise Physiology, December; 1 (2): 183-193.

36- So Park, Hyo Ro, Seung Namkoong (2017) .The effect of stretching and elastic band exercises knee space distance and plantar pressure distribution during walking in young individuals with genu varum, Journal of The Korean Society of Physical Medicine , January; 12 (1): 83-91.

37- Taher Kashefi, Abdolrasoul Daneshjoo, Seyed Sadati (2021) .The Effect of a course of up-cholugi and yup-chagi exercises on the kinematic indices of the knee and the incidence of bow-leggedness (genu varum) in professional taekwondo practitioners, Journal of Sport Biomecchanics, March ; 6 (4): 214-225.

38- Tahseen Kareem, Mazin Kzar, Samaher Alwan (2019) .The effect of a rehabilitation program on the development of certain physical abilities of volleyball players with outwards bowed legs (Genu Varum) , Annals of Tropical Medicine & Public Health-Special Issues , August; 22 (2): 67-80.

39- Zohre Arabjafari ,Human Fatahi,Parastoo Shamsehkohan(2021) .The effect of 8 weeks combined exercises (core stability and theraband) on distance of knee medail condyles, Q angle and endurance of core muscles in adolescent students with genu varum , Journal of Research in Exercise Rehabilitation , March ; 15 (15): 101 – 113.