

تقويم الانحرافات القوامية للطرف العلوى فى ضوء بعض المؤشرات البيوميكانيكية للاعبى الهوكى

* عبداللطيف سعيد عبداللطيف

** احمد سليمان سليمان سويلم

مقدمة ومشكلة البحث:

وترى إقبال رسمى محمد (٢٠٠٧ م) أن القوام السليم أساس الحياة الصحية لكل فرد ولا سبيل إلى ذلك إلا إذا توافر التناسق بين أجزاء الجسم المختلفة ، ولا يوجد قوام موحد يمشى على نمطه جميع الأفراد ولكن لكل فرد قوامه ويجب أن يعتنى به وينمى بالغذاء المناسب والرياضة المقننة و التمرينات العلاجية المناسبة فى الوقت المناسب ، والأهتمام بالنواحى الصحية والكشف الطبى الدورى له ، وتلافى ما يعوق النمو الطبيعى له حتى يصبح جسدا خاليا من الانحرافات القوامية . (٤ : ١١)

ويشير عصام جمال حسن ابو النجا (٢٠١٥ م) الى إهتمام الإنسان بالقوام منذ آلاف السنين حيث إهتم بوضع معايير نموذجيه تحدد أبعاد جسمه وتناسقه وكان منذ فتره قريبة يقوّم القوام من خلال وضع الوقوف فقط وهذا يعد غير كافي للتقويم حيث تم ملاحظه الكثير من الناس يملكون قواما معتدلا في وضع الوقوف ولكن عند الجلوس او الحركه تظهر عيوب كثيره في القوام وبسبب ذلك اصبحت القياسات الحديثه في القوام تعمل على قياس الجسم اثناء الوقوف والجلوس والرقود والحركه . (٢٦ :

(١١)

ويضيف محمد حسن علاوى و محمد نصر الدين (٢٠٠٣ م) أن التقويم عملية تشخيصية يقصد بها الكشف عن مواضع القوة والضعف الظاهرة المراد تقويمها ، وفى ضوء النتائج التى تم التوصل اليها يمكن وضع خطط العلاج وهو بذلك يكون عملية علاجية ، كما قد يشكل فى نفس الوقت القدرة على تلافى الاخطاء قبل وقوعها وبذلك يصبح التقويم عملية وقائية ، ولا سيما باستخدام طرق التقويم العلمية المتطورة والاكثر موضوعية مثل التحليل الحركى لجسم الانسان . (٣٣ : ٣٧)

* مدرس بقسم علوم الصحة الرياضية - كلية التربية الرياضية بنين - جامعة الزقازيق

** معيد بقسم علوم الصحة الرياضية - كلية التربية الرياضية بنين - جامعة الزقازيق

وترى صفاء الدين الخربوطلى (٢٠١١ م) أن جسم الانسان يعتبر وحدة بيولوجية متكاملة حيث يبذل العلماء والباحثون أقصى جهودهم لتحقيق حياة أفضل من أجل أفراد تتوافر لديهم عوامل القوام المثالى والصحة والنشاط ، تكاتفا منهم فى جميع المجالات والتي تحقق لكل جوانب الحياة أفضل أهدافها ، القوام الغير جيد يسبب انعكاسات سلبية عديدة تؤثر على قوام وصحة الانسان وعلى أجهزته الحيوية وخاصة الانحرافات القوامية التى تصيب الطرف العلوى . (٢١ : ٣)

وتؤكد ناهد عبد الرحيم (٢٠١١ م) أنه إذا ما اصيب الفرد بانحرافات قوامية فإن ذلك يؤثر على الاجهزة الحيوية الداخلية للجسم فمثلا انحراف زيادة التقعر القطنى يصاحبه ضعف وإطالة فى عضلات البطن وقصر وقوة فى عضلات القطن ، وضعف عضلات البطن يسمح للأحشاء الداخلية بالتحرك من أماكنها فيتسبب ذلك فى حدوث اضطرابات عديدة فى الاجهزة الحيوية الموجودة بهذه المنطقة وتقلل من كفاءتها فى العمل . (٢١ : ٣٩)

وتشير ناهد عبد الرحيم (٢٠١١ م) الى أن الانحرافات القوامية قد تكون وظيفية (بسيطة) أى فى حدود العضلات والاربطة فقط لذلك يمكن تأهيلها عن طريق التمرينات البدنية العلاجية ووسائل التوعية القوامية ، وقد تكون انحرافات قوامية بنائية (متقدمة) نتيجة لتعرض العظام لاجهادات لفترة طويلة مما يؤثر فى شكل العظام بما لا يفيد تأهيلها باستخدام التمرينات البدنية العلاجية ولكن لابد من التدخل الجراحي واستخدام أنواع جبائر معينة لفترات زمنية قد تمتد لعدة شهور ثم يبدأ دور التمرينات البدنية العلاجية باستخدام الوسائل المختلفة . (٢٨ : ٣٩)

ويذكر سرور اسعد منصور (٢٠٠٠ م) أن التمرينات العلاجية تعتبر من المحاور الاساسية فى علاج العديد من الانحرافات لأنها تهدف الى إصلاح الخلل الوظيفى للجزء المصاب عن طريق العناية بمظاهر ضعف النمو فى بعض العضلات والاربطة والمفاصل مع مراعاة أن تكون متدرجة وحسب درجة الانحراف وطبيعة العضو المصاب ، وتؤدى ممارسة التمرينات العلاجية المقننة الى تحسين الكفاءة البدنية مما يؤدى الى تحسن الحالة الصحية للفرد المصاب ، وتهدف المعالجة بالتمرينات العلاجية ايضا الى تحسين القدرات الوظيفية عند المصاب ومنع حدوث الاثار الجانبية للانحراف والعودة به الى الحياة الطبيعية التى كان يعيشها قبل حدوث الانحراف . (٢٧ : ١٩)

وتشير إقبال رسمى محمد (٢٠٠٧ م) أن البعض يعتقد أن مفهوم القوام مقصور على شكل الجسم وموصافاته الخارجية فقط ولكن هذا الاعتقاد لا يعبر عن كل الحقيقة فبالإضافة إلى شكل الجسم وموصافاته الخارجية ، فإن القوام الجيد هو العلاقة الميكانيكية بين أجهزة الجسم المختلفة العصبية والعظمية والعظمية والحيوية ، وكلما تحسنت هذه العلاقة كان القوام سليماً وتحسنت ميكانيكية الجسم . (٥٢ : ٤)

ويؤكد وديع محمد المرسي (٢٠١٧ م) على أهمية التحليل الحركى فى المجال الرياضى ، فالتحليل الحركى من خلال التجريب يقودنا للوصول الى نتائج دقيقة وصحيحة فى الكشف عما يصاحب التغيير فى حركة الانسان ، حيث يتم الاستناد على وصف الحركة وتحليل جميع العوامل (البدنية ، والميكانيكية ، والتشريحية) التى تحقق الاداء الحركى بشكل يضمن استخدامها فى حل المشاكل التى تتعلق بحركة الجسم وتقوية من خلال موازنة هذه الحقائق التحليلية بمعايير معينة تسهل على المختصين اختيار التمرينات المناسبة سواء لغرض العلاج او الارتقاء بالاداء الرياضى . (١٧ : ٤٢)

ويشير ايهاب عماد الدين (٢٠١٤) أن الإنحرافات القوامية هو عدم قدرة أجزاء الجسم بالاحتفاظ بمركز ثقلها في خط مستقيم مما يقلل من كفاءه عمل العضلات والمفاصل وكذلك يقلل من كفاءه عمل الاجهزه الحيويه للجسم . (١٨ : ٦)

مشكلة البحث :

وبالنظر الى طبيعة الاداء المهارى لرياضات الهوكي نجد ان معظم المهارات تؤدى من خلال الطرف العلوى باليدين معا وتؤدى معظم المهارات من اوضاع الانحناء للأمام لموافقة متطلبات المهارات الخاصة باللعبة وهذا يجعل اللاعبين يتخذون اوضاع مختلفة اثناء التدريب ، ومن خلال التغافل عن التمرينات التعويضية وعدم وجود توعية بالأوضاع السليمة لجسم الانسان فى السكون أو الحركة يؤدى ذلك الى حدوث خلل فى العضلات المقابلة للعضلات العاملة على المهارة ، وبالتالي ظهور بعض الانحرافات القوامية تتطور بعد ذلك الى درجات من الصعب التعامل معها بالتمرينات العلاجية .

ويشير محمد حسن علاوى (٢٠٠١ م) أن مرحلة البلوغ تعتبر بمثابة فترة انتقالية مابين الطفولة والشباب ، اذ يمر الفرد بمرحلة بلوغ وبداية مرحلة المراهقة ، ولذا فإن هذه المرحلة تتسم بالعديد من التغيرات القوامية والمورفولوجية والتشريحية والفيولوجية والعديد من التغيرات الأخرى التى تؤثر على قوام الفرد فى مراحل حياة التالية . (١٢٥ : ٣٢)

لذلك قام الباحثان بإجراء دراسة استطلاعية استهدفت لاعبي الهوكي وعددهم " ٣٥ " لاعب و تحت سن " ١٥ سنه " والعمر التدريبي بين " ٥-٧ سنوات " ، وذلك للكشف عن الانحرافات القوامية باستخدام جهاز شاشة القوام " *Posture screen* " ، وقد أسفرت النتائج عن وجود بعض الانحرافات القوامية للطرف العلوى لدى العينة قيد البحث حيث ذهبت النسبة الاعلى لانحراف سقوط الكتف الايمن (١١ اصابة) بنسبة " ٣١.٤% " ، ويلية انحراف استدارة الكتفين (٩ اصابات) بنسبة " ٢٥.٧١% " ، ثم انحراف تجنح اللوحين (٨ اصابات) بنسبة " ٢٢.٨٥% " ، و هذه الانحرافات من الدرجة الاولى والثانية والتي تكون فيها العضلات والاربطة فى حالة غير جيدة ومصابة بالضعف والتي يمكن علاجها باستخدام التمرينات العلاجية المقننة حسب شدة الانحراف ، ويعتبر اهمال علاج تلك الانحرافات من الدرجة الاولى والثانية الطريق المباشر لتطور الانحراف القوامى لينتقل الى التغير الملحوظ فى شكل العظام ويطلق على هذه الدرجة من الانحراف بالدرجة الثالثة والتي يصعب علاجها باستخدام التمرينات العلاجية وتحتاج فى اغلب الاحوال الى تدخل جراحى لعلاج الانحراف ، حيث تؤثر الانحرافات القوامية على المستوى الفنى للاعب وتعيق تقدمة بل وقد تمنعه من الاستمرار فى الرياضة وذلك فى حالة تتطور الانحراف عبر درجاته الثلاثة واهمال علاجه فى المرحلة الاولى والثانية .

وهذا ماتتفق عليه دراسة كلا من رباب فؤاد احمد ٢٠١٧ (١٦) ومحمد خليفة محمد شحاته ٢٠١٥م (٣٤) و حسين محمد السيد ابراهيم ٢٠١١م (١٣) و تامر عادل عبد الرحمن ٢٠١٠م (١١) و عبد الوهاب احمد عبد الحميد ٢٠٠٦م (٢٣) بان الانحرافات القوامية تؤثر على الأداء الفنى للاعبين وقلة كفاءة الاجهزة الداخلية المختلفة مثل الجهاز الدورى والجهاز التنفسي وتعيق وظيفتها الامر الذى يوتر بالكاد على الشكل العام وتناسق جسم اللاعب ، فيزيد ذلك من مخاوف اولياء الامور من ممارسة اولادهم للرياضة وخاصة رياضة الهوكي لما اصابهم من اختلال فى قوامهم وتناسق اجسامهم واصابتهم بالانحرافات القوامية ، حيث ان الغاية الاساسية من ممارسة الرياضة هو الوصول لجسم صحى متناسق خالى من الاختلالات الوظيفية والبدنية .

ومن خلال اهتمام الباحثان بمشكلة الانحرافات القوامية وطرق الكشف عنها وعلاجها ، وبالاطلاع المتواصل فى المراجع والبحوث العلمية والدوريات وجد أن معظم الدراسات المرجعية تستخدم طرق تقليدية فى الكشف عن الانحرافات القوامية مثل " اختبار بنكرافت ، اختبار ولاية نيويورك ، شاشة القوام ، طريقة ترسلو لقوس القدم ، بصمة القدم " ومن هذه الدراسات ما يلي :

دراسة " محمد مصطفى احمد ٢٠٠٩م (٣٧) و دراسة " ايهاب محمد عماد الدين ٢٠١١ م " (٩) ودراسة " اسلام عبد الرحمن محمد ٢٠١٢ م " (٢) و دراسة " محمود عبيد على حامد ٢٠١٥ م " (٣٨) ودراسة " عبدالله أحمد محمد محمد ٢٠١٥ م " (٢٢) ودراسة " محمد خليفة محمد شحاته ٢٠١٥م " (٣٤) وهناك العديد من الدراسات الاخرى التي استخدمت نفس الطرق التقليدية فى الكشف عن الانحرافات القوامية .

وقد استخدم باحثين آخرين طرق حديثة للكشف عن الانحرافات مثل دراسة : ايهاب محمد عماد الدين ٢٠١٥ م (٧) والذى استخدم فيها جهاز " *Spinal mouse* " يستخدم في قياسه من أوضاع الثبات " الوقوف والجلوس " فقط .

ورغم التطور الحادث فى طرق قياس الانحرافات القوامية ، لم يجد الباحثان أى دراسة مرجعية وذلك - فى حدود علم الباحث - استخدمت وسيلة قياس تستهدف التحليل الحركى لتحديد الانحرافات القوامية أثناء حركة الانسان ، وهذا ما دعى الباحث للوصول الى طريقة جديدة وحديثة فى مجال القياس لتحديد الانحرافات القوامية بصورة موضوعية وغاية فى الدقة ، لذلك قام الباحثان بإختيار لاعب واحد لكل انحراف من الثلاث انحرافات السابقة (سقوط الكتف الايمن ——— استدارة الكتفين ——— تجنح اللوحين) وجرى عليه تحليل حركى أثناء المشى ، واسفرت النتائج عن تحديد زوايا الانحرافات بدرجة غاية فى الدقة والتي عن طريقها يتم تحديد درجة الانحراف والتمرينات العلاجية المناسبة لها .

ونظرا لأهمية التحليل الحركى فى المجال الرياضى ، وجد الباحثان انه يمكن استخدام التحليل الحركى فى تحديد الانحرافات القوامية بصورة غاية فى الدقة أثناء الثبات والحركة ، ومن خلال اهم المؤشرات التى يتحصل عليها الباحث ، يقوم بوضع التمرينات العلاجية للانحرافات القوامية المختلفة كلا حسب نوعه ودرجته .

وهنا تكمن اهمية البحث فى تحديد وسيلة قياس جديدة ودقيقة لقياس زوايا الانحرافات القوامية المختلفة واستخدامها فى وضع التمرينات العلاجية التى تناسبها خلال برنامج علاجي مقنن للحد من انتشار الانحرافات القوامية بين لاعبي الهوكي .

هدف البحث :

يهدف البحث الى وضع برنامج علاجي للانحرافات القوامية للطرف العلوى للاعبى

الهوكى وذلك من خلال :

- ١) تحديد الانحرافات القوامية لعينة البحث بدلالة بعض المؤشرات الكينماتيكية .
- ٢) تحديد التمرينات العلاجية المناسبة للانحرافات القوامية لعينة البحث .

فروض البحث :

في ضوء هدف البحث يفترض الباحث :

١) يؤثر البرنامج العلاجي تائيرا ايجابيا على زوايا انحراف سقوط الكتف الايمن لافراد عينة البحث المجموعة التجريبية الاولى .

٢) يؤثر البرنامج العلاجي تائيرا ايجابيا على زوايا انحراف استدارة الكتفين لافراد عينة البحث المجموعة التجريبية الثانية .

٣) يؤثر البرنامج العلاجي تائيرا ايجابيا على زوايا انحراف تجنح اللوحين لافراد عينة البحث المجموعة التجريبية الثالثة

مصطلحات البحث

القوام المثالى :

ويعرفه ايهاب محمد عماد الدين (٢٠١٤) بأنة وجود الجسم فى حالة توازن مما يساعد على القيام بالانشطة الفسيولوجية المختلفة بأعلى كفاءة وأقل جهد فى نفس الوقت . (١٧ : ٦)

الانحرافات القواميه :

وتعرفه حياة عياد روفائيل وصفاء الدين الخربوطلى (٢٠٠٠ م) بانه تغيير فى شكل عضو أو أكثر من

أعضاء الجسم ، وانحرافه عن الوضع الطبيعى المسلم به تشريحياً مما ينتج عنه تغيير فى علاقة هذا

العضو بسائر الأعضاء الأخرى . (١٤ : ٦٨)

التمرينات العلاجية :

ويعرفها صالح بشر سعد (٢٠١١ م) بانها مجموعة مختارة من التمرينات يقصد بها تقويم الانحراف عن الحالة الطبيعية أو علاج الإصابة التي تؤدي الى إعاقة القيام بالوظيفة الكاملة لعضو ما وذلك بهدف مساعدته للرجوع الى حالته الطبيعية ليقوم بوظيفة الكاملة . (٢٠ : ٩٠)

الدراسات السابقة :

١- قام احمد محمد عبد الرحمن سليمان (٢٠١٩ م) (١) بدراسة عنوانها " تأثير التمرينات العلاجية والثقافة القوامية باستخدام الوسائط فائقة التداخل علي انحراف استدارة الظهر لتلاميذ الصف السادس الابتدائي " هدفت هذه الدراسة الى التعرف علي تاثير التمرينات العلاجية و الثقافة القوامية باستخدام الوسائط فائقة التداخل علي انحراف استدارة الظهر لتلاميذ الصف السادس الابتدائي ، وأستخدم الباحث المنهج التجريبي مستعينا بالتصميم التجريبي لمجموعة واحدة ، وأجري البحث علي عينة قوامها (٢٠) تلميذاً من تلاميذ الصف السادس الابتدائي بمحافظة الاسماعيلية المصابين بانحراف إستدارة الظهر ، وتتوعت القياسات فمنها القياسات الاساسية والقياسات القوامية . وقد أظهرت النتائج التأثير الأيجابي لبرنامج التمرينات العلاجية والثقافة القوامية باستخدام الوسائط فائقة التداخل علي المجموعة التجريبية لإنحراف إستدارة الظهر ولصالح القياس البعدي ، والتأثير الأيجابي لبرنامج الثقافة القوامية باستخدام الوسائط فائقة التداخل المدمج مع برنامج التمرينات العلاجية الموجه لتلاميذ عينة البحث والذي أدى إلي رفع مستوي الثقافة القوامية لديهم ومعالجة العادات القوامية الخاطئة واكسابهم معلومات ومعارف قوامية تساعدهم في المحافظة علي قوامهم سليماً وخالي من الانحرافات القوامية .

٢- قام عمران صلاح على محمد (٢٠١٧) (٢٧) بدراسة عنوانها " تأثير برنامج تمرينات علاجية لبعض انحرافات الطرف العلوى لدى طلاب المرحلة الإعدادية بمحافظة المنيا " هدفت هذه الدراسة الى تصميم تأثير برنامج تمرينات علاجية لبعض انحرافات الطرف العلوى لدى طلاب المرحلة الإعدادية بمحافظة المنيا واستخدم المنهج التجريبي على عينة قوامها ٢٣ تلميذ من المرحلة الإعدادية بمحافظة المنيا ، واسفرت النتائج الى ان برنامج التمرينات العلاجية أثر بصورة ايجابية على انحرافات الطرف العلوى ، و توجد فروق داله احصائية لصالح القياس البعدي لعينة البحث .

٣- قام ايهاب محمد عماد الدين (٢٠١٥) (٧) بدراسة عنوانها " تأثير برنامج تأهيلي بدني ومعرفي باستخدام الوسائط الفائقة على بعض الانحرافات القوامية لتلاميذ المرحلة الاعدادية بمحافظة القليوبية" هدفت هذه الدراسة الى تصميم برنامج تأهيل بدني معرفي باستخدام الوسائط الفائقة لبعض الانحرافات القوامية لتلاميذ المرحلة الاعدادية بمحافظة القليوبية واستخدم الباحث المنهج الشبة تجريبي على عينة قوامها ٦٦ تلميذ واسفرت النتائج الى ان البرنامج التاهيلي اثر ايجابيا على الانحرافات القوامية وخاصة انحرافات العمود القوامية وعلى الطول الكلي للجسم .

٤- قام مارتيلز ليورينز واخرون **Martinez Liorens Et . al** (٢٠١١) (45) بدراسة عنوانها " تأثير برنامج تاهيلي للحد من الضعف العضلي وجنف العمود الفقري مجهول السبب للمراهقين " وهدفت هذه الدراسة الى التعرف على تأثير برنامج تاهيلي للحد من الضعف العضلي وجنف العمود الفقري مجهول السبب للمراهقين لدى عينة البحث ، واستخدم الباحثين المنهج التجريبي على عينة قوامها ٦٠ تلميذ ، وقد اسفرت النتائج الى البرنامج التاهيلي البدني المقترح لة تأثير ايجابي على زيادة قوة العضلات على جانبي العمود الفقري ، و ان البرنامج لة تأثير ايجابي فى تناقص درجة جنف العمود الفقري للعينة قيد البحث .

٥- قام هانس رودلف واخرون **Hans Rudolf Et . al** (٢٠١٠) (44) بدراسة عنوانها " تاثير برنامج تاهيلي بدني على الانحناء الجانبي للمراهقين " هدفت هذه الدراسة الى التعرف على تاثير برنامج من التمرينات الرياضية والمعارف القوامية على انحراف الانحناء الجانبي للعينة قيد البحث ، واستخدم الباحثين المنهج التجريبي على عينة قوامها ٢٠ تلميذ ، وقد اسفرت النتائج الى يعمل البرنامج التاهيلي على تقليل درجة انحراف الانحناء الجانبي وتحسين مستوى المعارف القوامية للعينة قيد البحث .

٦- قام تامر عادل عبد الرحمن (٢٠١٠) (١١) بدراسة عنوانها " الحالة القوامية للاعبى هوكي الميدان فى جمهورية مصر العربية " وهدفت هذه الدراسة الى التعرف على الحالة القوامية للاعبى الهوكي وقد استخدم الباحث المنهج الوصفي على عينة قوامها ١٥٠ لاعب هوكي حيث تتراوح اعمارهم من (١٥-٣٢) سنة وقد اسفرت النتائج عن وجود انحرافات قوامية لدى لاعبي الهوكي ومن اكثر الانحرافات القوامية شيوعا فى الجذع هى (انحراف زيادة التحذب الظهرى ٣٦ اصابة بنسبة ١٨.٧٥% - انحراف زيادة استدارة الكتفين ٣٥ لاعب بنسبة ١٨.٢٣% - انحراف زيادة التقعر القطنى ٢٣ اصابة بنسبة ١١.٩٨% - انحراف سقوط الراس اماما ١٨ اصابة ٩.٣٨%)

٧- قامت دلال صلاح عبد المنعم (٢٠٠٦) (١٥) بدراسة عنوانها " تأثير برنامج تمرينات علاجية مقترح على بعض الانحرافات القوامية الناتجة عن حمل الحقيبة المدرسية لتلاميذ المرحلة الابتدائية " وهدفت هذه الدراسة الى اجراء الكشف القوامي على انحناءات العمود الفقري لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية ، حصر الانحرافات القوامية الاكثر شيوعا ، تصميم برنامج مقترح لعلاج انحرافات العمود الفقري ، واستخدمت الباحثة المنهج التجريبي وكان مجتمع البحث ٢٠٠ تلميذ ومن نتائج البحث وجود انحرافات قوامية للعمود الفقري لتلاميذ المرحلة الابتدائية وكانت اكثرهم شيوعا انحراف زيادة تحذب الظهر فكان عددهم ٢٣ تلميذه وانحراف الانحناء الجانبي وعددهم ٢٢ تلميذه ، ثبت من نتائج البرنامج وجود فروق داله احصائيا لقياس انحرافات العمود الفقري قبل وبعد البرنامج العلاجي بالنسبة لمجموعتي البحث .

٨- قامت اسماء طاهر نوفل (٢٠٠٥م) (٣) دراسة بعنوان " دراسة الانحرافات القوامية الشائعة فى الطرف العلوى لدي تلميذات المرحلة الابتدائية بمحافظة الغربية وعلاقتها بمدى توافر الاشتراطات الصحية المدرسية " وهدفت هذه الدراسة الى التعرف على الانحرافات القوامية للطرف العلوى الشائعة بين افراد العينة ، التعرف على مدى توافر الاشتراطات الصحية بالمدرسة الابتدائية ، واستخدمت الباحثة المنهج الوصفي على عينة قوامها (٥٨٥) طالبة و(٦٠) من الموظفين والعالمين بالمدرسة وقد اسفرت النتائج عن انتشار الانحرافات القوامية الشائعة فى الطرف العلوى لدى تلميذات عينة البحث حيث بلغت نسبة (سقوط الكتفين ٨٢.٣٩% -استدارة الكتفين ٤٩.٩١% - التقعر القطنى ٢٦.٤٩% - اللوح المجنح ١٣.٤٨% - الانحناء الجانبي ٨.٥٥%) زيادة انتشار الانحرافات القوامية للطرف العلوى لعينة البحث ذات المستوى المنخفض للاشتراطات الصحية بنسبة (٥٣.٨٥%) بالمقارنة بالمدارس ذات المستوى العالى حيث بلغت نسبة انتشار الانحرافات (٩.١٥%) .

التعليق على الدراسات المرتبطة :

من خلال العرض السابق للدراسات السابقة وجد الباحث أن معظم هذه الدراسات تناولت العديد من المتغيرات الخاصة بالانحرافات القوامية واعداد البرامج العلاجية والادوات والاجهزة المستخدمة فى الكشف عن القوام ، وقد ألفت هذه الدراسات الضوء على كثير من المعالم التي تفيد الدراسة الحالية ، حيث أبرزت هذه الدراسات أهمية التمرينات العلاجية والتعويضية والتعرف عليها من أجل تطوير مستوى الأداء للاعبين والمتعلمين في مختلف الأنشطة الرياضية سواء كانوا ناشئين أو مستوى متقدمة ، وقد أجريت هذه الدراسات في واقع البيئة المصرية والأجنبية في الفترة ما بين

٢٠٠٥م حتى ٢٠١٩م ، وكان عددها (٨) دراسة مقسمة إلى (٦) دراسات عربية و (٢) دراسات أجنبية ، ويمكن استخلاص بعض النقاط الهامة من الدراسات السابقة فيما يلي .

أ - الأهداف

- التعرف على المتغيرات الخاصة بالبحث ومتطلباته .
- التعرف على الاجهزة والادوات التي استخدمت فى الدراسات السابقة
- التعرف على مدى الاجهزة التقليدية فى القياس ، ومقارنتها بالاجهزة الحديثة
- اتجهت بعض الدراسات إلى الكشف عن الانحرافات القوامية فى الثبات فقط .

ب - المنهج

- استخدمت بعض الدراسات إلى استخدام المنهج الوصفي واستخدمت الاخرى المنهج التجريبي حسب ما يلائم طبيعة البحث ومنهم من استخدم المنهجين معا .

ج - العينة

- أجريت الدراسات السابقة على عينات تراوحت أعدادها من (١٠) لاعب إلى (٢٠٠) شخص مع إختلاف المراحل السنية ومستوى الاشخاص والتلاميذ في كل الدراسة .

د - وسائل جمع البيانات

- استخدمت معظم الدراسات السابقة اجهزة تقليدية مثل شاشة لقوام واختبار ولاية تيويورك ، وغيرها من الادوات التقليدية .

هـ - المعاجات الإحصائية

- تناولت معظم الدراسات السابقة المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ومعامل الإلتواء ومعامل الارتباط وتحليل الإنحدار وإختبار "ت" واختبار "د" ونسب التحن المطلقة .

الإستفادة من الدراسات المرجعية:

استفاد الباحث من الدراسات السابقة بالكثير من المعالم التي تفيد البحث الحالى كما أنارت الطريق

أمام الباحث ومساعدته فيما يلي :

- تحديد متغيرات البحث ومفاهيمة الأساسية
- تحديد عينة البحث من حيث حجمها ونوعها.
- الإطلاع على أحدث الدراسات فى مجال البرامج العلاجية .

- ساعدت الباحث فى إختيار المنهج المناسب .
 - ساعدت الباحث فى إختيار المعالجة الإحصائية المناسبة
- تحديد الخطوات التنظيمية لعملية التطبيق البرنامج

إجراءات البحث :

منهج البحث :

استخدم الباحثان المنهج التجريبي لثلاث مجموعات تجريبية ، مستعيناً بأحد التصميمات التجريبية ذو القياس القبلى والبعدى ، وذلك لملائمته لطبيعة إجراءات البحث .

مجتمع وعينة البحث :

يمثل مجتمع البحث ناشئى أندية الهوكي للمرحلة السنية تحت ١٥ سنة بجمهورية مصر العربية وعددهم (١٠) اندية وعدد اللاعبين المسجلين بسجلات الاتحاد المصرى للعام التدريبي ٢٠١٩/٢٠٢٠م (١٨٠) لاعب ، وقام الباحث باختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من ناشئى الهوكي للمرحلة السنية تحت ١٥ سنة من نادي الشرقية الرياضي وعددهم ٣٥ لاعب وتم تقسيمهم الى ثلاث مجموعات تجريبية قوام كل مجموعة (٦ لاعبين) بعد اجراء دراسة استطلاعية واهتم الباحث فى إجراءات بحثه بالانحرافات القوامية الثلاثة الأولى والأعلى نسبة وهي بالترتيب (استدارة الكتفين - سقوط الكتف الأيمن - تجنح اللوحين)، وعدد(٥ لاعبين) كمجموعة استطلاعية .

جدول (١)

التوصيف الإحصائي للمجموعة الأولى (انحراف سقوط الكتف الايمن)

فى متغيرات (السن - الطول - الوزن - العمرالتدريبي) ن = ٦

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	معامل الالتواء
السن	سنة	١٤.١٧	٠.٧٥	١٤.٠٠	٠.٦٨
الطول	سم	١٧٦.١٧	٧.٦٠	١٧٧.٠٠	٠.٣٣-
الوزن	كجم	٦٣.٠٠	٥.٥٩	٦٢.٠٠	٠.٥٤
العمر التدريبي	سنة	٦.١٧	٠.٧٥	٦.٠٠	٠.٦٨

ينتضح من الجدول (١) أن قيم معاملات الإلتواء تتحصر ما بين (-٠.٣٣ : ٠.٦٨) و أن جميعها تقع ما بين ± ٣ ، مما يدل على أن جميع أفراد العينة تقع تحت المنحني الاعتدالي في متغيرات (السن - الطول - الوزن - العمر التدريبي) مما يدل على تجانس أفراد عينة البحث في متغيرات النمو قيد البحث.

جدول (٢) التوصيف الإحصائي للمجموعة الاولى (انحراف سقوط الكتف الايمن)

ن = ٦

في الزوايا الخاصة بالانحراف

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	معامل الالتواء
زاوية الكتف الايمن من الوقوف	درجة	١٠٦.٣٣	٤.٧٢	١٠٦.٠٠	٠.٢١
زاوية الكتف الايمن من المشى	درجة	١٠٨.٨٣	٤.٦٧	١٠٨.٥٠	٠.٢١
زاوية الكتف الايسر من الوقوف	درجة	٩٧.٨٣	٣.٣١	٩٧.٥٠	٠.٣٠
زاوية الكتف الايسر من المشى	درجة	٩٥.٨٣	٣.٣١	٩٥.٥٠	٠.٣٠

ينتضح من الجدول (٢) أن قيم معاملات الإلتواء تتحصر ما بين (٠.٢١ : 0.30) وأن جميعها تقع ما بين ± ٣ ، مما يدل على أن جميع أفراد العينة تقع تحت المنحني الإعتدالي في الزوايا الخاصة بالانحراف سقوط الكتفين .

جدول (٣) التوصيف الإحصائي للمجموعة الثانية (انحراف استدارة الكتفين)

في متغيرات (السن - الطول - الوزن - العمر التدريبي)

ن = ٦

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	معامل الالتواء
السن	سنة	١٤.٣٣	٠.٥٢	١٤.٠٠	١.٩٠
الطول	سم	١٧٢.٥٠	٨.٣٦	١٧١.٠٠	٠.٥٤
الوزن	كجم	٦٤.١٧	٦.٣٤	٦٤.٥٠	٠.١٦-
العمر التدريبي	سنة	٦.٣٣	٠.٥٢	٦.٠٠	١.٩٠

يتضح من الجدول (٣) أن قيم معاملات الإلتواء تتحصر ما بين (-0.16 : 0.9٠) وأن جميعها تقع ما بين ± 3 ، مما يدل على أن جميع أفراد العينة تقع تحت المنحني الاعتدالي في متغيرات (السن الطول - الوزن - العمر التدريبي) مما يدل على تجانس أفراد عينة البحث في متغيرات النمو قيد البحث.

جدول (٤)

التوصيف الإحصائي للمجموعة الثانية (انحراف استدارة الكتفين) في الزوايا الخاصة بالانحراف

ن = ٦

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	معامل الالتواء
زاوية الجانب الايمن من الوقوف	درجة	١٥١.٣٣	٣.٤٤	١٥١.٥٠	-٠.١٥
زاوية الجانب الايمن من المشى	درجة	١٤٦.١٧	٣.١٩	١٤٦.٠٠	٠.١٦
زاوية الجانب الايسر من الوقوف	درجة	١٥٠.٨٣	٢.٧٩	١٥٠.٥٠	٠.٣٥
زاوية الجانب الايسر من المشى	درجة	١٤٥.٣٣	٢.٦٦	١٤٥.٠٠	٠.٣٧

يتضح من الجدول (٤) أن قيم معاملات الإلتواء تتحصر ما بين (-0.15 : 0.٣٧) وأن جميعها تقع ما بين ± 3 ، مما يدل على أن جميع أفراد العينة تقع تحت المنحني الاعتدالي في الزوايا الخاصة بانحراف استدارة الكتفين.

جدول (٥)

التوصيف الإحصائي للمجموعة الثالثة (انحراف تجنح اللوحين)

في متغيرات (السن - الطول - الوزن - العمر التدريبي)

ن = ٦

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	معامل الالتواء
السن	سنة	١٣.٨٣	٠.٧٥	١٤.٠٠	-٠.٦٨
الطول	سم	١٧٢.٣٣	٩.٥٢	١٧٢.٠٠	٠.١٠
الوزن	كجم	٦٣.٣٣	٥.٢٠	٦٣.٥٠	-٠.١٠
العمر التدريبي	سنة	٥.٨٣	٠.٧٥	٦.٠٠	-٠.٦٨

يتضح من الجدول (٥) أن قيم معاملات الإلتواء تتحصر ما بين (-٠.٦٨ : ٠.١٠) وأن جميعها تقع ما بين ± 3 ، مما يدل على أن جميع أفراد العينة تقع تحت المنحني الاعتدالي في متغيرات (السن الطول - الوزن - العمر التدريبي) مما يدل على تجانس أفراد عينة البحث في متغيرات النمو قيد البحث.

جدول (٦)

التوصيف الإحصائي للمجموعة الثالثة (انحراف تجنح اللوحين) في الزوايا الخاصة بالانحراف

ن = ٦

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	معامل الالتواء
زاوية عظم اللوح الايمن من الوقوف	درجة	٧٨.٠٠	٣.٧٤	٧٧.٥٠	٠.٤٠
زاوية عظم اللوح الايمن من المشى	درجة	٧٤.٥٠	٣.٧٨	٧٤.٠٠	٠.٤٠
زاوية عظم اللوح الايسر من الوقوف	درجة	٧٩.٨٣	٣.٧٦	٨٠.٠٠	٠.١٣-
زاوية عظم اللوح الايسر من المشى	درجة	٧٥.٠٠	٤.٥٦	٧٥.٥٠	٠.٣٣-

يتضح من الجدول (٦) أن قيم معاملات الإلتواء تتحصر ما بين (-0.33: 0.40) وأن جميعها تقع ما بين ± 3 ، مما يدل على أن جميع أفراد العينة تقع تحت المنحني الاعتدالي في الزوايا الخاصة بالانحراف تجنح اللوحين

وسائل جمع البيانات :

قام الباحثان بالإطلاع على المراجع العلمية المتخصصة في مجال علاج الانحرافات القوامية والاستفادة بآراء الخبراء في المجال الطبي ومجال الصحة الرياضية والميكانيكا الحيوية وكذلك الدراسات المرتبطة بالبحث للاستفادة من تلك الدراسات والمراجع والآراء العلمية عند تصميم البرامج العلاجية وتحديد أهم الاختبارات والادوات والاجهزة والبرامج التي تناسب طبيعة البحث .

الأجهزة والبرامج المستخدمة في البحث

- (١) ميزان طبيي معاير لقياس وزن الجسم (كجم) . مرفق رقم (٥)
- (٢) جهاز رستميتير لقياس الطول الكلي للجسم (سم) . مرفق رقم (٥)
- (٣) جهاز السير المتحرك " تريدميل " . مرفق رقم (٥)

- ٤) جهاز كمبيوتر " لاب توب " .
٥) برنامج *kinovea* لتحديد زوايا الانحراف . مرفق رقم (٦)

الإستمارات المستخدمة فى البحث

- ١) استمارة لتسجيل البيانات الخاصة بالسن والطول والوزن والعمر التدريبي . مرفق رقم (١)
٢) استمارة لتسجيل البيانات الخاصة بإنحرافات الطرف العلوي . مرفق رقم (٢)

القياسات والإختبارات الخاصة بالبحث

- ١) قياس الطول الكلى للجسم " سم " مرفق رقم (٣) .
٢) قياس وزن الجسم " كجم " مرفق رقم (٣) .
٣) حساب العمر الزمنى بالشهر .
٤) حساب العمر التدريبي بالشهر .
٥) اختبار شاشة القوام **posture screen** مرفق رقم (٤) .
٦) طريقة التحليل الحركي لتحديد زوايا الانحرافات القوامية مرفق رقم (٦)

الأدوات المستخدمة فى البحث :

- ١) ملعب الهوكي بنادي الشرقية الرياضى لتنفيذ البرنامج .
٢) ائقال متعددة الاوزان .
٣) أساتك مطاطة متعددة المقاومات.
٤) عصي تدريب خشبية.
٥) فوط تدريب.
٦) كونزات تدريب .
٧) أطواق تدريب.
٨) قوائم تدريب .
٩) كاميرات تصوير فوتوغرافية عالية الجودة .
١٠) قوائم لحمل الكاميرات .
١١) ٣ كارت ذاكرة ٣٢ جيجا بيت . مرفق رقم (٥)
١٢) خطوات اجراء البحث :

١- الدراسة الاستطلاعية الاولى :

قام الباحثان باجراء دراسة استطلاعية فى يومى السبت الموافق ٢٠٢٠/٨/٨م على لاعبي الهوكى بنادى الشرقية الرياضية باستخدام شاشة القوام على (٣٥) لاعب تحت ١٥ سنة ، والعمر التدريبي

بين " ٥-٧ سنوات " ، وذلك للكشف عن الانحرافات القوامية باستخدام جهاز شاشة القوام " *Posture screen* " ، وقد أسفرت النتائج عن وجود بعض الانحرافات القوامية للطرف العلوى لدى العينة قيد البحث حيث ذهبت النسبة الاعلى لانحراف استدارة الكتفين (١١ اصابة) بنسبة " ٣١.٤% " ، وبلية انحراف سقوط الكتف الايمن (٩ اصابات) بنسبة " ٢٥.٧١% " ، ثم انحراف تجنح اللوحين (٨ اصابات) بنسبة " ٢٢.٨٥% " الدراسة ما يلى :

(٤) تحديد العدد الكلى للاعبين الهوكى بنادى الشرقية الرياضى تحت سن ١٥ سنة .

(٥) التعرف على حجم المشكلة التى تتناولها الدراسة بصفة مبدئية من خلال تحديد نسبة انتشار انحرافات الطرف العلوى بين هؤلاء اللاعبين .

وسوف نعرض نتيجة الدراسة الاستطلاعية الاولى فى الجداول الاتية :

جدول (٧) الانحرافات القوامية للطرف العلوى لاعبي الهوكى

بنادى الشرقية الرياضية تحت سن ١٥ سنه

لاعبة الهوكى					م
النسبة المئوية	العينة ١٨ لاعبين	النسبة المئوية	المجتمع ٣٥ لاعب	نوع الانحراف	
١٧.١٤%	٦	٣١.٤%	١١	استدارة الكتفين اماما	١
١٧.١٤%	٦	٢٥.٧١%	٩	سقوط الكتف الايمن	٢
١٧.١٤%	٦	٢٢.٨٥%	٨	تجنح اللوحين	٣
٥.٧١%	٢	٥.٧١%	٢	تحذب الظهر	٤
٥.٧١%	٢	٥.٧١%	٢	سقوط الكتف الايسر	٥
٥.٧١%	٢	٥.٧١%	٢	انحناء جانبى	٦
٢.٨٥%	١	٢.٨٥%	١	سقوط امامى للراس	٧

وتم اختيار الانحرافات الثلاثة الاولى الاعلى انتشارا بين افراد العينة لوضع التمرينات العلاجية الخاصة بكل انحراف وتصميم البرنامج المناسبه لكل انحراف على حدى .

٢- الدراسة الاستطلاعية الثانية :

قام الباحثان باجراء دراسة استطلاعية يوم الاثنين الموافق ١٠ / ٨ / ٢٠٢٠م فى النادى الصحى بمجمع الاسكواش باستاذ جامعة الزقازيق على (٣) لاعبين من المصابين بالانحرافات القوامية الثلاثة الاكثر انتشارا بين اللاعبين ومن خارج العينة الاساسية للبحث بواقع لاعب واحد لكل انحراف وذلك من خلال تصوير اللاعب من الخلف و الجانبين فى وضع الوقوف العمودى على الكاميرا ، وذلك لتحديد درجة الانحراف بصورة دقيقة باستخدام برنامج *kinovea* ، واستهدفت الدراسة التأكد من جودة الكاميرا فى التصوير و التأكد من كفاءة البرنامج فى استخراج البيانات الدقيقة .

٣- الدراسة الاستطلاعية الثالثة :

قام الباحثان باجراء دراسة استطلاعية يوم الثلاثاء الموافق ١١ / ٨ / ٢٠٢٠م على (٥) لاعبين المصابين بالانحرافات القوامية الثلاثة الاكثر انتشارا بين اللاعبين ومن خارج العينة الاساسية للبحث ، وذلك بتطبيق تصور مقترح لوحدة علاجية على اللاعبين فى ملعب الهوكي بنادى الشرقية وذلك للتعرف على العقبات التى ستقابل الباحث وكفاءة الادوات والاجهزة المستخدمة فى البحث و التعرف على مدى استعداد افراد العينة للخضوع لاجراء التجربة . مرفق رقم (٨)

٤- البرنامج العلاجى المقترح

يعتبر البرنامج العلاجى من اهم الركائز الاساسية للارتقاء بمستوى اللاعبين البدنى والمهارى والصحى وذلك من خلال تقنين بعض التمرينات العلاجية التعويضية المناسبة لطبيعة اللعبة ، وخاصة تلك البرامج التى تخضع للاسس العلمية الصحيحة ومراعاة الجانب الفسيولوجى والتشريحي للاعب . مرفق رقم (٧ ، ٨)

هدف البرنامج العلاجى المقترح

يهدف البرنامج العلاجى الى تقويم الانحرافات القوامية للطرف العلوى للاعبى الهوكي .

الاسس التى راعاها الباحث عند وضع البرنامج

(١) مراعاة ان تتماشى التمرينات المقترحة مع الهدف العام للبرنامج .

(٢) مناسبة التمرينات المقترحة لسن و قدرات اللاعبين .

- ٣) التدرج في اداء التمرينات من السهل الى الصعب ومن البسيط الى المركب ومن التمرينات بالمساعدة الى التمرينات الحره ثم التمرينات ضد مقاومات مختلفه .
- ٤) التوزيع في التمرينات ومراعاة عامل التشويق والاثاره بادخال ادوات مختلفه و الاهتمام بالجانب الترويحي
- ٥) التدرج في اداء التمرينات الموضوعه .
- ٦) التركيز على مبادئ التدرج في زياده الحمل من اسبوع لآخر وكذلك التدرج في درجه الحمل خلال وحدات التدريب بما يتناسب مع طبيعه هؤلاء اللاعبين فاستخدم الباحث التشكيل (١ : ٢) .
- ٧) مراعاة مظاهر التعب للاعبين وذلك بتخصيص فترات راحه بين كل تمرين واخر وبين كل مجموعه واخره .
- ٨) عمل الاطلاات السالبه القسريه بمساعدة المعالج كلما امكن حيث تستطيع العضلات ان تنتج اكبر قوه ممكنه كلما كانت في اطول حالتها .
- ٩) مراعاة تغيير زوايا العمل العضلي لتنميه جميع الالياف العضليه وبالتالي تستطيع العضلة ان تعمل بكامل كفاءتها .
- ١٠) مراعاة تغيير نوع الانقباض العضلي لان هذا يعطي فرصه لتنميه جميع الالياف العضليه .
- ١١) توفير عوامل الامن والسلامه اثناء تطبيق البرنامج.
- ١٢) مرونة البرنامج وقابليته للتعديل وفقا للظروف الطارئه .
- ١٣) التكامل بين أجزاء البرنامج .

الشروط التي تم مراعاتها عند تنفيذ البرنامج

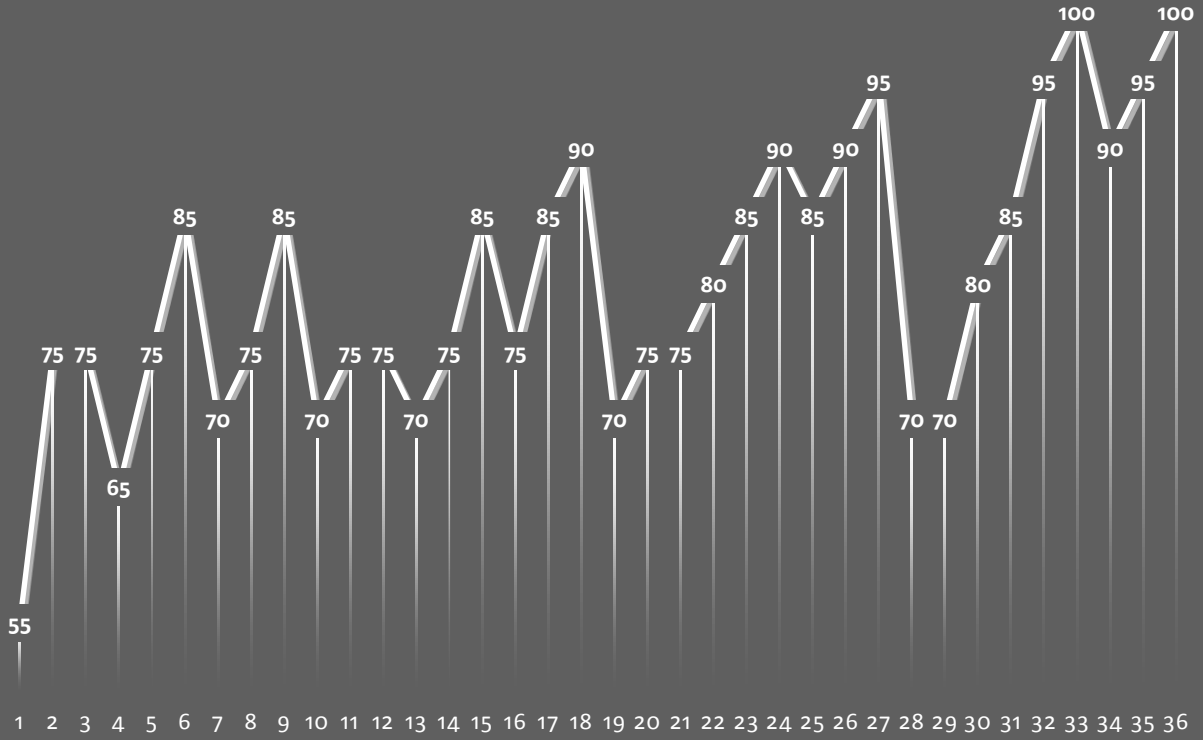
- ١) يجب تأدية مجموعه من التمرينات بغرض الاحماء قبل تنفيذ البرنامج .
- ٢) اختيار التمرينات التي تهدف الى تحسين القوه العضليه وكذلك المدى الحركي .
- ٣) مراعاة الفروق الفرديه بين الافراد
- ٤) تغذيه نماذج للتمرينات امام التلاميذ قبل تاديتها .
- ٥) التدرج في الانتقال من تمرين لآخر .

تحديد مدة تنفيذ البرنامج

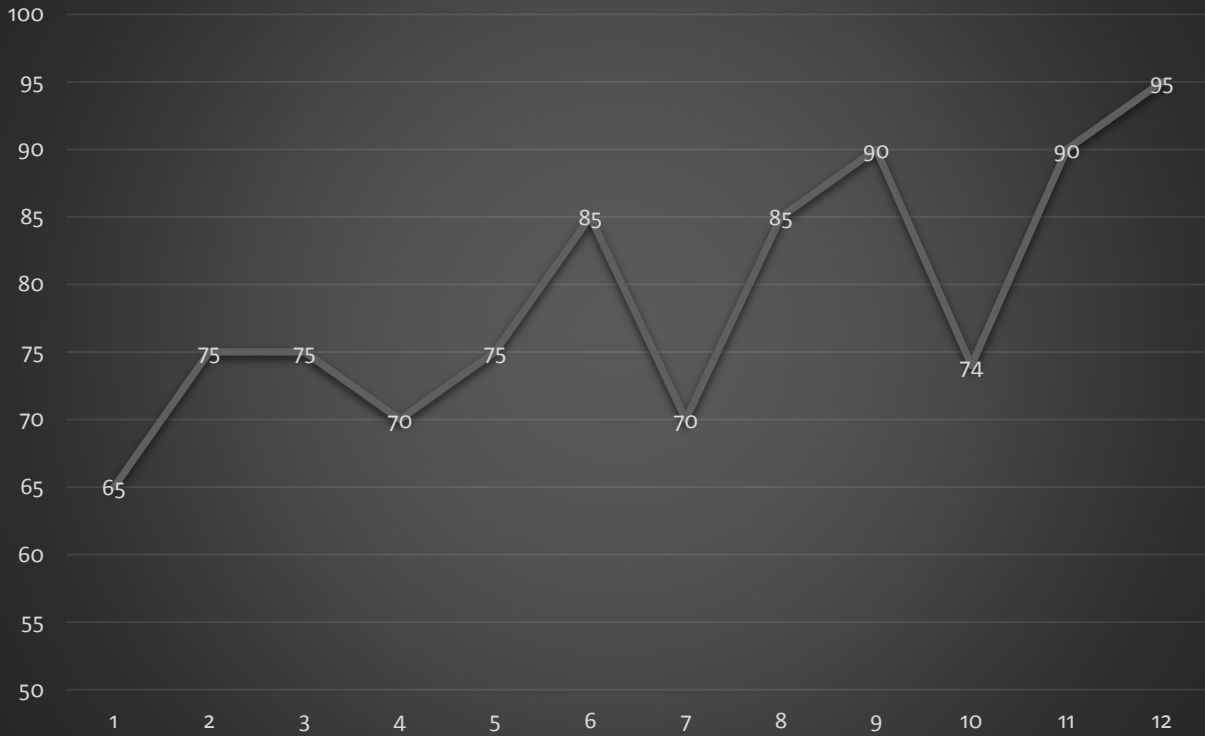
لقد قام الباحثان بالاطلاع على العديد من البحوث والدراسات السابقة حتى يتسنى له تحديد أنسب فترة لتحقيق هدف هذا البحث ، وتطبيق البرنامج العلاجي .

لذلك قام الباحثان بإجراء مسح مرجعي على العديد من الابحاث العلمية والموضحة مرفق رقم (١٠) ، وبناء على ماتقدم قام الباحث بتشكيل دورة الحمل بتقسيم الفترة الى ١٢ اسبوع ثم قام بتقسيم الاسبوع الواحد الى ثلاث وحدات علاجية (وحدات يومية) ، واستخدم الباحث تشكيل (١ : ٢) حيث ان التموج يحافظ على الاستمرارية فى العمل وعدم الوصول الى مرحلة الحمل الزائد .

تشكيل شدة الحمل اليومية خلال فترة تنفيذ البرنامج



تشكيل دورة الحمل خلال فترة البرنامج



٥- القياس القبلى :

قام الباحثان باجراء القياسات القبلة مرفق رقم (٩) على افراد العينة الاساسية وعددها (١٨) فى يوم الخميس الموافق ٢٠٢٠/٨/١٣ م فى النادى الصحى بمجمع الاسكواش باستاذ جامعة الزقازيق ، وكانت اجراءات القياس القبلى كالاتى :

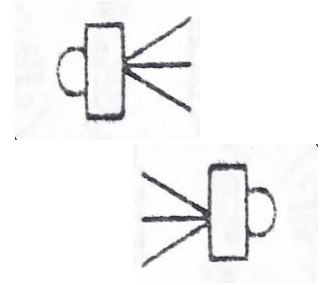
بعد تحديد النقاط التشريحية على جسم اللاعب الخاصة بالانحرافات الثلاثة كما هو موضح فى مرفق (٦) ويقوم الباحثان بتهيئة اللاعب لاجراء الاختبار عن طريق شرح طريقة الاختبار للاعب والنقاط التى يجب ان يركز عليها اثناء الاختبار وهى كالاتى :

- ١- يقف اللاعب على السير المتحرك مواجهه بجانبه الايمن الكاميرا رقم (٢) وبجانبه الايسر الكاميرا رقم (٣) ، وظهرة مواجهه لكاميرا (١) كما هو موضح بالشكل رقم (١) ، والمسافة بين حامل الكاميرات الثلاثة والسير المتحرك (٣.٢٥ م) ، وارتفاع الحامل (١.٦٨ م) .
- ٢- يتم تفعيل حركة السير المتحرك بالسرعة التى تناسب كل لاعب لضمان جودة النتائج .
- ٣- يكون اللاعب فى وضع راحة تامة اثناء المشي على السير المتحرك بدون تشنج .
- ٤- يقوم الباحثان بتفعيل التصوير للكاميرات الثلاثة لالتقاط الفيديوها فى وقت واحد .



كاميرا

سير متحرك



كاميرا (٢)

(٣)



كاميرا (١)

شكل (١) يوضح مكان التصوير ووضع الكاميرات والسير المتحرك

٦- التجربة الأساسية :

قام الباحثان باجراء التجربة الاساسية وذلك بتطبيق محتوى البرنامج العلاجي المقترح على افراد عينة البحث فى الفترة من يوم الاحد الموافق ٢٠٢٠/٨/١٦م وحتى يوم الخميس الموافق ٢٠٢٠/١١/٥م لمدة (٣) شهور بواقع (٣) وحدات فى الاسبوع ، وذلك فى ملعب الهوكي بنادي الشرقية الرياضى .

٧- القياس البعدى :

تم اجراء القياس البعدى مرفق رقم (٩) على افراد عينة البحث فى نفس المتغيرات قيد البحث فى يوم الاحد الموافق ٢٠٢٠/١١/٨م وبنفس الترتيب والاسلوب التى اجريت به القياسات القبلية .

المعالجات الاحصائية :

تحقيقا لاهداف البحث وفروضة استخدم الباحثان المعالجات احصائية الاتية :

- ١- المتوسط الحسايبى
- ٢- الانحراف المعيارى
- ٣- الوسيط
- ٤- معامل الالتواء
- ٥- معامل الارتباط
- ٦- اختبار ولكوكسون
- ٧- معادلة نسب التحسن .

عرض النتائج ومناقشتها

عرض ومناقشة الفرض الاول :

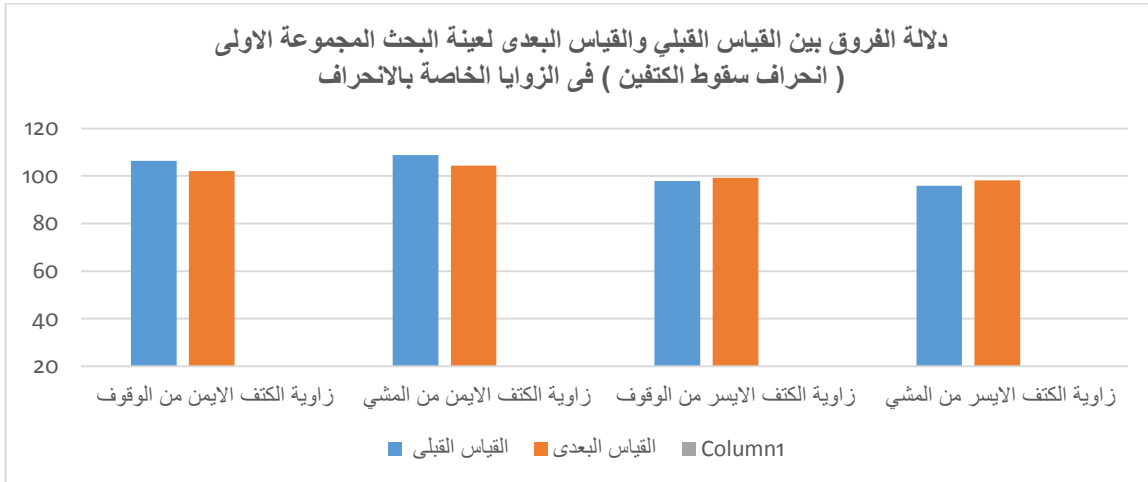
جدول (٩) دلالة الفروق بين القياس القبلي والقياس البعدي لعينة البحث المجموعة الاولى
(انحراف سقوط الكتف الايمن) فى الزوايا الخاصة بالانحراف

ن = ٦

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي للقياس القبلي	المتوسط الحسابي للقياس البعدي	متوسط الرتب		إحصائي الاختبار z من ولكوكسون	الاحتمال Sig.(p.value)	نسب التحسن %
				الإشارات (+)	الإشارات (-)			
زاوية الكتف الايمن من الوقوف	درجة	١٠٦.٣٣	١٠٢.٠٠	٣.٥٠	٠.٠٠	٢.٢٧	* ٠.٠٢٣	٤.٠٨
زاوية الكتف الايمن من المشى	درجة	١٠٨.٨٣	١٠٤.٣٣	٣.٥٠	٠.٠٠	٢.٢٥	* ٠.٠٢٤	٤.١٣
زاوية الكتف الايسر من الوقوف	درجة	٩٧.٨٣	٩٩.١٧	٣.٥٠	٠.٠٠	٢.٢٧	* ٠.٠٢٣	١.٣٦
زاوية الكتف الايسر من المشى	درجة	٩٥.٨٣	٩٨.١٧	٣.٥٠	٠.٠٠	٢.٢٣	* ٠.٠٢٦	٢.٤٣

* دال إحصائي عند Sig.(p.value) > ٠.٠٥

يتضح من جدول (٩) أن جميع قيم (p.Value) المحسوبة أقل من مستوي المعنوية ٠.٠٥ لجميع زوايا انحراف سقوط الكتف فى الوقوف والمشى وتراوحت ما بين (٠.٠٢٣ : ٠.٠٢٦)، أي أن الفرق بين القياسين القبلي والبعدي معنوي وبه فروق دالة إحصائيةً ولصالح القياس البعدي فى الزوايا الخاصة با انحراف سقوط الكتف الايمن . وتوجد نسب تحسن مئوية بين القياسين القبلي والبعدي ولصالح القياس البعدي للمجموعة الاولى فى الزوايا الخاصة با انحراف سقوط الكتف الايمن ، حيث كانت أعلى فروق فى نسب التحسن فى زاوية الكتف الايمن من المشى وبلغت ٤.١٣ % ، وكانت أقل فروق فى نسب التحسن فى زاوية الكتف الايسر من الوقوف وبلغت ١.٣٦ % .



مناقشة النتائج :

مناقشة نتائج فرض البحث الأول والذي ينص على أنه (يؤثر البرنامج العلاجي تأثيرا ايجابيا على زوايا انحراف سقوط الكتف الايمن لافراد عينة البحث المجموعة التجريبية الاولى) .

يتضح من جدول رقم (٩) وجود فروق دالة إحصائيا عند مستوى ٠.٠٥ بين القياسين القبلي والبعدي لافراد عينة البحث المجموعة الاولى فى متغيرات (زاوية الكتف الايمن من الوقوف ، زاوية الكتف الايمن من المشي ، زاوية الكتف الايسر من الوقوف ، زاوية الكتف الايسر من المشي) ولصالح القياس البعدي ، ويوضح ايضا الجدول نسب التحسن فى هذه المتغيرات ، وكانت نسبة التحسن قدرها (٤.٠٨ %) لزاوية الكتف الايمن من الوقوف و (٤.١٣ %) لزاوية الكتف الايمن من المشي و (١.٣٦ %) لزاوية الكتف الايسر من الوقوف و (٢.٤٣ %) لزاوية الكتف الايسر من المشي ، ويرجع الباحثان هذا التحسن الى انتظام افراد عينة البحث فى تنفيذ البرنامج العلاجي الذى أدى بدوره الى تطوير العضلات العاملة على الانحراف من خلال تقوية العضلات التى بها ضعف و إطالة على الجانب المتضرر بالانحراف ، و إطالة العضلات التى بها تقوية وتقصير على الجانب المقابل للانحراف لاحداث التوازن العضلى للعضلات العاملة والعضلات المقابلة للانحراف ، وذلك من خلال تطبيق مجموعة من التمرينات العلاجية المقننة والمختارة بعناية والتى تستهدف تلك العضلات ، والتى ادت بدورها الى تحسن واضح فى زوايا انحراف سقوط الكتفين سواء من الوقوف أو المشي وخاصة من المشي .

ويعزى الباحثان تلك الفروق فى تطوير زوايا انحراف سقوط الكتف من الوقوف والمشي الى البرنامج العلاجي المطبق على عينة البحث المجموعة الاولى والذي ادى بدوره الى تحسين تلك المتغيرات ، كما يرجع الباحثان تلك الفروق لصالح القياس البعدي لعينة البحث المجموعة الاولى الى انتظامهم فى اداء البرنامج العلاجي والتدريب على التمرينات العلاجية واتقانهم لها ورغبتهم فى العلاج للارتقاء بمستواهم .

وتتفق النتائج التى توصل اليها الباحثان مع كلا من عمران صلاح على (٢٠١٧ م) (٢٧) و محمود عبيد على (٢٠١٥ م) (٣٨) و جهاد يوسف عبد الرحمن (٢٠١٣ م) (١٢) وبدوى محمد محمود (٢٠٠٩ م) (١٠) ، على اهمية استخدام البرامج العلاجية فى علاج الانحرافات القوامية .

وتتفق النتائج التي توصل إليها الباحثان مع ما يشير إليه هانى رزق عيد السيد (٢٠٠٣) (٤٠) بان التمرينات العلاجية تساعد فى علاج انحراف سقوط الكتف وتحسين العضلات العاملة والمقابلة للانحراف ، وتحسين الزاوية الخاصة بانحراف سقوط الكتفين .

ويشير محمد صبحى حسنين ومحمد عبدالسلام راغب (٢٠٠٢) الى ان البرامج التي تستهدف تحليل حركة الجسم والاهتمام بميكانيكية الجسم فى الوضع السليم ، فهي تسمح بدورها الى اداء مختلف اعضاء الجسم بالقيام بوظائفها باعلى كفاءة . (٣٥ : ٦٦)

ويعزى الباحثان تحسن زوايا انحراف سقوط الكتف من الوقوف و المشي الى البرنامج العلاجى الذى تم تطبيقه مستخدما فية مجموعة من التمرينات العلاجية المختارة بما يتناسب مع درجة انحراف سقوط الكتف والضرر الواقع على العضلات ولهذا تعتبر التمرينات العلاجية هامة جدا لتصحيح الانحرافات القوامية وعلاجها، وهذا يتفق مع ما يؤكد محمد اسماعيل الهاشمى (٢٠١٨ م) ان التمرينات العلاجية تهتم بالحفاظ على القوام فى الوضع السليم وعلاج العيوب والانحرافات القوامية من خلال البرامج المقننة حسب نوع الانحراف القوامى . (٣١ : ٢٤)

ويرى الباحثان من خلال عرضه لنتائج متغيرات انحراف سقوط الكتفين بجدول رقم (٩) ان زاوية الكتف الايمن تزداد اثناء المشي عنها فى وضع الوقوف والعكس فى زاوية الكتف الايسر وذلك بسبب سقوط الكتف الايمن وضعف عضلاته وإطالتها وقوة عضلات الكتف الايسر وبالتالي تقصير العضلات الخاصة به مما يؤدي الى ارتفاعه قليلا لاعلى كنتيجة لحركة اللاعب اثناء المشي او التدريب ، وبالتالي يؤدي الى احداث ضرر اكبر للعضلات المصابة عند اهمال العلاج وبخاصة عند الاشخاص التي تكون طبيعة نشاط حياتهم تتميز بالحركة الدائمة مثل اللاعبين وبخاصة لاعبي الهوكى فهم فى حركة دائمة سواء فى التدريبات او فى الملعب . لذلك كان من الضروري تناول عملية الكشف عن الانحرافات القوامية اثناء الحركة بالاهتمام الكافى لتحديد اقصى زاوية وصل إليها انحراف سقوط الكتفين لوضع التمرينات العلاجية التي تناسب هذه الزاوية لتحقيق نتائج علاجية جادة ترتقى بمستوى اللاعبين ، لان اهمالها سيؤدي الى تفاقم الاصابة والاضرار بالأعضاء الداخلية واصابة الجسم بانحرافات قوامية مصاحبة للانحراف المصاب به اللاعب ، ويؤثر بالكاد على طبيعة ادائه فى الملعب ونمط حياته خارج الملعب ،

وهذا يتفق مع ما ذكرته ناهد عبد الرحيم (٢٠١١م) أنه إذا ما أصيب الفرد بانحرافات قوامية فإن ذلك يؤثر على الاجهزة الحيوية الداخلية للجسم .

(٣٩ : ٢١)

ومن خلال اتفاق الباحثان مع الآراء التي استند اليها من الدراسات المرتبطة ببحثة يضيف الباحثان أن البرنامج العلاجي باستخدام التمرينات العلاجية المقننة والمختارة بما يتناسب مع درجة وزاوية انحراف سقوط الكتف يؤدي الى علاج انحراف سقوط الكتفين من خلال تقوية العضلات الضعيفة واطالة العضلات المقابلة .

ومن خلال مناقشة نتائج جدول (٩) يتحقق الفرض الاول للبحث والذي ينص على أنه (يؤثر البرنامج العلاجي تأثيرا ايجابيا على زوايا انحراف سقوط الكتف الايمن لافراد عينة البحث المجموعة التجريبية الاولى) ويتضح ذلك من خلال وجود فروق دالة احصائيا بين القياس القبلي والقياس البعدي فى متغيرات انحراف سقوط الكتف لعينة البحث المجموعة الاولى ولصالح القياس البعدي نتيجة تطبيق البرنامج العلاجي المقترح

عرض ومناقشة الفرض الثاني :

جدول (١٠) دلالة الفروق بين القياس القبلي والبعدي لعينة البحث المجموعة الثانية
(انحراف استدارة الكتفين) فى الزوايا الخاصة بالانحراف

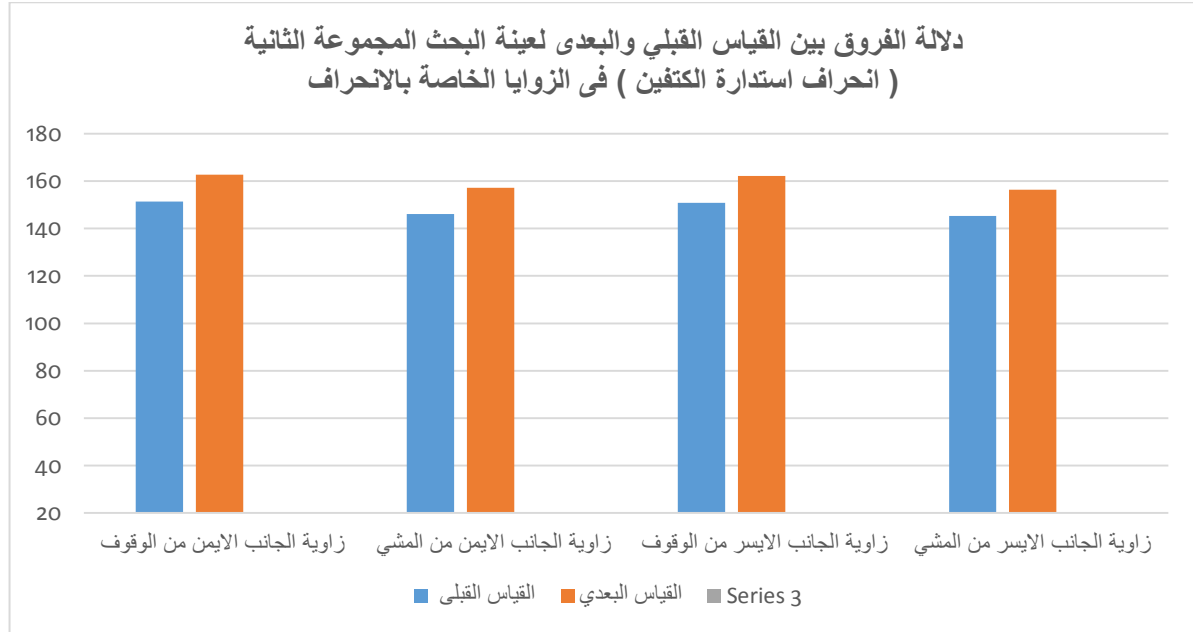
ن = ٦

نسب التحسن %	الاحتمال Sig.(p.value)	إحصائي الاختبار z من وكوكسون	متوسط الرتب		المتوسط الحسابي للقياس البعدي	المتوسط الحسابي للقياس القبلي	وحدة القياس	المتغيرات
			الإشارات (+)	الإشارات (-)				
٧.٤٩	* ٠.٠٢٦	٢.٢٣	٣.٥٠	٠.٠٠	١٦٢.٦٧	١٥١.٣٣	درجة	زاوية الجانب الايمن من الوقوف
٧.٥٣	* ٠.٠٢٦	٢.٢٢	٣.٥٠	٠.٠٠	١٥٧.١٧	١٤٦.١٧	درجة	زاوية الجانب الايمن من المشى
٧.٥١	* ٠.٠٢٦	٢.٢٣	٣.٥٠	٠.٠٠	١٦٢.١٧	١٥٠.٨٣	درجة	زاوية الجانب الايسر من الوقوف
٧.٥٧	* ٠.٠٢٦	٢.٢٢	٣.٥٠	٠.٠٠	١٥٦.٣٣	١٤٥.٣٣	درجة	زاوية الجانب الايسر من المشى

* دال إحصائيا عند Sig.(p.value) > ٠.٠٥

يتضح من جدول (١٠) أن جميع قيم (p.Value) المحسوبة أقل من مستوي المعنوية ٠.٠٥ لجميع زوايا انحراف استدارة الكتفين فى الوقوف والمشى ، أي أن الفرق بين القياسين القبلي والبعدي معنوي

وبه فروق دالة إحصائيةً ولصالح القياس البعدي فى الزوايا الخاصة بإ انحراف استدارة الكتفين ، وتوجد نسب تحسن مئوية بين القياسين القبلى والبعدي ولصالح القياس البعدي للمجموعة الثانية فى الزوايا الخاصة بإنحراف استدارة الكتفين ، حيث كانت أعلى فروق فى نسب التحسن فى زاوية الجانب الايسر من المشي وبلغت ٧.٥٧ % ، وكانت أقل فروق فى نسب التحسن فى زاوية الجانب الايمن من الوقوف وبلغت ٧.٤٩ % .



مناقشة النتائج :

مناقشة نتائج فرض البحث الثانى والذى ينص على أنه (يؤثر البرنامج العلاجي تأثيرا ايجابيا على زوايا انحراف استدارة الكتفين لافراد عينة البحث المجموعة التجريبية الثانية)
يتضح من جدول رقم (١٠) وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى ٠.٠٥ بين القياسين القبلى والبعدي لافراد عينة البحث المجموعة الاولى فى متغيرات (زاوية الجانب الايمن من الوقوف ، زاوية الجانب الايمن من المشي ، زاوية الجانب الايسر من الوقوف ، زاوية الجانب الايسر من المشي) ولصالح القياس البعدي ، ويوضح ايضا الجدول نسب التحسن فى هذه المتغيرات ، وكانت نسبة التحسن قدرها (٧.٤٩ %) لزاوية الجانب الايمن من الوقوف ، زاوية الجانب الايسر من المشي (٧.٥٣ %) لزاوية الجانب الايمن من المشي و (٧.٥١ %) لزاوية الجانب الايسر من الوقوف و (٧.٥٧ %) لزاوية الجانب الايسر من المشي ،

ويرجع الباحثان هذا التحسن الى انتظام افراد عينة البحث فى تنفيذ البرنامج العلاجى الذى أدى بدوره الى تطوير العضلات العاملة على الانحراف من خلال تقوية العضلات التى بها ضعف و إطالة على الجانب المتضرر بالانحراف ، و إطالة العضلات التى بها تقوية وتقصير على الجانب المقابل للانحراف لاجداث التوازن العضلى للعضلات العاملة والعضلات المقابلة للانحراف ، وذلك من خلال تطبيق مجموعة من التمرينات العلاجية المقننة والمختارة بعناية والتى تستهدف تلك العضلات ، والتى ادت بدورها الى تحسن واضح فى زوايا انحراف استدارة الكتفين سواء من الوقوف أو المشي وخاصة من المشي .

ويعزى الباحثان تلك الفروق فى تطوير زوايا انحراف استدارة الكتفين من الوقوف والمشي الى البرنامج العلاجى المطبق على عينة البحث المجموعة الثانية والذى ادى بدوره الى تحسين تلك المتغيرات ، كما يرجع الباحثان تلك الفروق لصالح القياس البعدي لعينة البحث المجموعة الثانية الى انتظامهم فى اداء البرنامج العلاجى والتدريب على التمرينات العلاجية واتقانهم لها ورغبتهم فى العلاج للارتقاء بمستواهم .

وتتفق النتائج التى توصل اليها الباحثان مع كلا من ايهاب عماد الدين (٢٠١٥ م) (٧) و رشا رسمى محمد (٢٠٠٩ م) (١٨) عبد الناصر عباس (٢٠٠٩ م) (٢٤) و رحاب حسن محمود (٢٠٠٢ م) (١٧) ، على اهمية استخدام البرامج العلاجية فى علاج الانحرافات القوامية

وتتفق النتائج التى توصل اليها الباحثان مع ما يشير اليه فنت عبد الله صوفى (٢٠٠٥ م) (٢٩) بان التمرينات العلاجية تساعد فى علاج انحراف استدارة الكتفين وتحسين العضلات العاملة والمقابلة للانحراف وانه يجب الاهتمام بالتمرينات العلاجية الخاصة بانحراف استدارة الكتفين لكى لا تتطور الحالة للاصابة بانحرافات اكثر تعقيدا .

ويذكر فراج عبد الحميد توفيق (٢٠٠٥ م) ان من الضرورى الاهتمام بعلاج انحراف استدارة الكتفين من خلال التمرينات العلاجية فور ظهوره ، فيعتبر اكثر الانحرافات انتشارا فهو يصيب عضلات الصدر الامامية بالقصر مما يؤثر على مرونة حركة الصدر وضعف العضلات الطويلة بالظهر وقد يتطور الامر لحدوث تعثر فى المنطقة القطنية بسبب تحب الظهر . (٣٠ : ٢٣٨)

ويعزى الباحثان تحسن زوايا انحراف استدارة الكتفين من الوقوف و المشي الى البرنامج العلاجى الذى تم تطبيقه مستخدما فية مجموعة من التمرينات العلاجية المختارة بما يتناسب مع درجة انحراف

استدارة الكتفين والضرر الواقع على العضلات ولهذا تعتبر التمرينات العلاجية هامة جدا لتصحيح الانحرافات القوامية وعلاجها، وهذا يتفق مع ما تؤكدُه إقبال رسمي محمد (٢٠٠٨ م) ان التمرينات العلاجية عبارة عن مجموعة من التمرينات البدنية والتعويضية تؤدي عن طريق الحركات المقننة المعتمدة على القياسات العلمية المختارة الغرض منها تحسين حالة الانحراف وارجاع الجزء المصاب قدر الامكان الى حالة الطبيعية . (٤٠ : ٥)

ويرى الباحثان من خلال عرضه لنتائج متغيرات انحراف سقوط الكتفين بجدول رقم (١٠) ان زوايا انحراف استدارة الكتفين في الجانب الايمن والجانب الايسر تزداد في المشي عنها في وضع الوقوف وذلك بسبب ضعف عضلات الظهر وإطالتها وقوة عضلات الصدر وبالتالي تقصر العضلات وتقل مرونة حركة الصدر مما يؤثر على حركة اللاعبين واعاقته من اداء المهارات في مدى حركى كامل ، وبالتالي يؤدي الى احداث ضرر اكبر للعضلات المصابة عند اهمال العلاج وبخاصة عند الاشخاص التي تكون طبيعة نشاط حياتهم تتميز بالحركة الدائمة مثل اللاعبين وبخاصة لاعبي الهوكى فهم في حركة دائمة سواء في التدريبات او في الملعب . لذلك كان من الضروري تناول عملية الكشف عن الانحرافات القوامية اثناء الحركة بالاهتمام الكافي لتحديد اقصى زاوية وصل اليها انحراف استدارة الكتفين لوضع التمرينات العلاجية التي تناسب هذه الزاوية لتحقيق نتائج علاجية جادة ترتقى بمستوى اللاعبين ، لان اهمالها سيؤدي الى تفاقم الاصابة والاضرار بالاعضاء الداخلية واصابة الجسم بانحرافات قوامية مصاحبة للانحراف المصاب به اللاعب ، ويؤثر بالكاد على طبيعة ادائه في الملعب ونمط حياته خارج الملعب ، ومن المهم لاعبي الهوكى وتنس الطالولة التمتع بالمدى الحركى الكامل في منطقة الصدر والاكتاف وذلك لان معظم المهارات الحركية الخاصة بهم تؤدي من خلال الطرف العلوى ، الامر الذى يستدعي الاهتمام بالوصول بعينة البحث المجموعة الثانية الى الاقتراب قدر الامكان من اعتدال الجسم بزاوية مقاربة الى ١٨٠ درجة ، وهذا يتفق مع ما ذكره فراج عبد الحميد توفيق (٢٠٠٥ م) ان القوام السليم للفرد يتكون من عمل العضلات على العظام وباقى أجهزة الجسم للحفاظ على استقامة واعتدال الجسم ضد الجاذبية الارضية ومنع الجسم من الانحناء والاحتفاظ به في وضع طبيعي . (١٣ : ٣٠)

ومن خلال اتفاق الباحثان مع الآراء التي استند اليها من الدراسات المرتبطة ببحثه يضيف الباحثان أن البرنامج العلاجى باستخدام التمرينات العلاجية المقننة والمختارة بما يتناسب مع درجة وزاوية

انحراف استدارة الكتفين يؤدي الى علاج انحراف استدارة الكتفين من خلال تقوية العضلات الضعيفة في الظهر واطالة العضلات الصدريه لاحداث توازن عضلى بين العضلات الامامية الصدرية والخلفية الظهرية للاعبين .

ومن خلال مناقشة نتائج جدول (١٠) يتحقق الفرض الثانى للبحث والذي ينص على أنه (يؤثر البرنامج العلاجي تأثيرا ايجابيا على زوايا انحراف استدارة الكتفين لافراد عينة البحث المجموعة التجريبية الثانية) ويتضح ذلك من خلال وجود فروق دالة احصائيا بين القياس القبلى والقياس البعدى فى متغيرات انحراف استدارة الكتفين لعينة البحث المجموعة الثانية ولصالح القياس البعدى نتيجة تطبيق البرنامج العلاجي المقترح

عرض ومناقشة الفرض الثالث :

جدول (١١) دلالة الفروق بين القياس القبلى والبعدى لعينة البحث المجموعة الثالثة
(انحراف تجنح اللوحين) فى الزوايا الخاصة بالانحراف

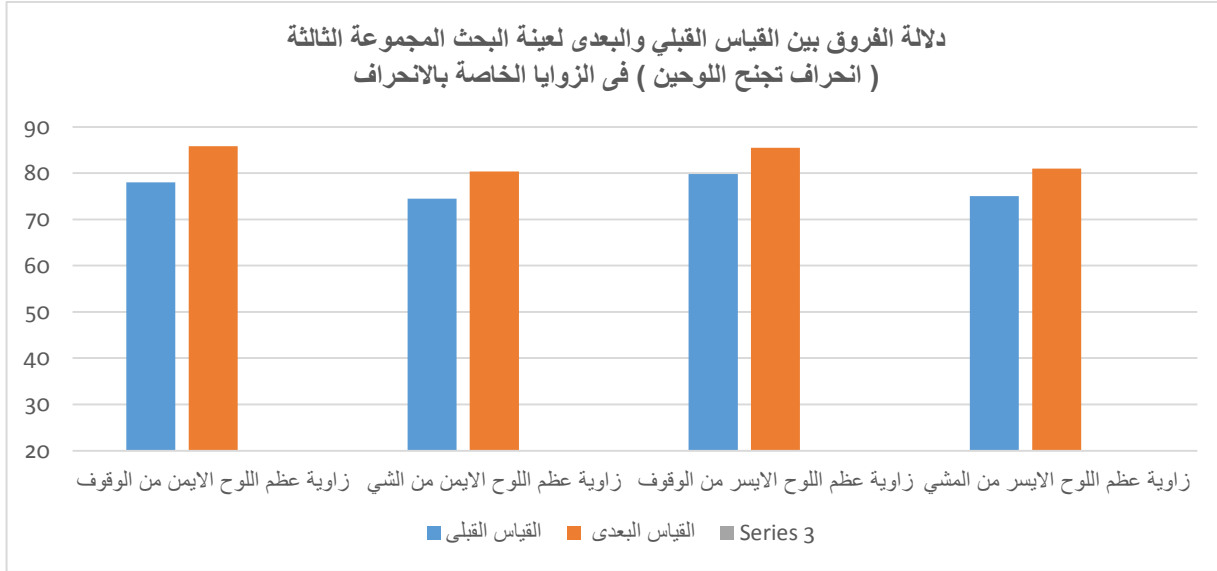
ن = ٦

الاحتمال Sig.(p.value)	إحصائي الاختبار z من ولكوكسون	متوسط الرتب		المتوسط الحسابي للقياس البعدى	المتوسط الحسابي للقياس القبلى	وحدة القياس	المتغيرات
		الإشارات (+)	الإشارات (-)				
١٠.٠٤	* ٠.٠٢٦	٢.٢٢	٣.٥٠	٠.٠٠	٨٥.٨٣	٧٨.٠٠	درجة زاوية عظم اللوح الايمن من الوقوف
٧.٨٣	* ٠.٠٢٧	٢.٢١	٣.٥٠	٠.٠٠	٨٠.٣٣	٧٤.٥٠	درجة زاوية عظم اللوح الايمن من المشى
٧.١٠	* ٠.٠٢٦	٢.٢٣	٣.٥٠	٠.٠٠	٨٥.٥٠	٧٩.٨٣	درجة زاوية عظم اللوح الايسر من الوقوف
٨.٠٠	* ٠.٠٢٧	٢.٢٠	٣.٥٠	٠.٠٠	٨١.٠٠	٧٥.٠٠	درجة زاوية عظم اللوح الايسر من المشى

* دال إحصائيا عند Sig.(p.value) > ٠.٠٥

ينضح من جدول (١١) أن جميع قيم (p.Value) المحسوبة أقل من مستوي المعنوية ٠.٠٥ لجميع زوايا انحراف سقوط الكتف فى الوقوف والمشى وتراوحت ما بين (٠.٠٢٦ : ٠.٠٢٧) ، أي أن الفرق بين القياسين القبلى والبعدى معنوي وبه فروق دالة إحصائياً ولصالح القياس البعدى فى الزوايا الخاصة با انحراف تجنح اللوحين ، وتوجد نسب تحسن مئوية بين القياسين القبلى والبعدى ولصالح القياس البعدى للمجموعة الاولى فى الزوايا الخاصة بانحراف سقوط الكتفين ، حيث كانت أعلى فروق فى نسب التحسن

فى زاوية عظم اللوح الايمن من الوقوف وبلغت ١٠.٠٤ % ، وكانت أقل فروق فى نسب التحسن فى زاوية عظم اللوح الايسر من الوقوف وبلغت ٧.١٠ %



مناقشة النتائج :

مناقشة نتائج فرض البحث الثالث والذي ينص على أنه (يؤثر البرنامج العلاجي تأثيرا ايجابيا على زوايا انحراف تجنح اللوحين لافراد عينة البحث المجموعة التجريبية الثالثة)

يتضح من جدول رقم (١١) وجود فروق دالة إحصائيا عند مستوى ٠.٠٥ بين القياسين القبلى والبعدى لافراد عينة البحث المجموعة الاولى فى متغيرات (زاوية عظم اللوح الايمن من الوقوف ، زاوية عظم اللوح الايمن من المشي ، زاوية عظم اللوح الايسر من الوقوف ، زاوية عظم اللوح الايسر من المشي) ولصالح القياس البعدى ، ويوضح ايضا الجدول نسب التحسن فى هذه المتغيرات ، وكانت نسبة التحسن قدرها (١٠.٠٤ %) لزاوية عظم اللوح الايمن من الوقوف و (٧.٨٣ %)

لزاوية عظم اللوح الايمن من المشي و (٧.١٠ %) لزاوية عظم اللوح الايسر من الوقوف و (٨.٠٠ %) لزاوية عظم اللوح الايسر من المشي ، ويرجع الباحثان هذا التحسن الى انتظام افراد عينة البحث فى تنفيذ البرنامج العلاجي الذى أدى بدوره الى تطوير العضلات العاملة على الانحراف من خلال تقوية العضلات التى بها ضعف و إطالة على الجانب المتضرر بالانحراف ، و إطالة العضلات التى بها تقوية وتقصير على الجانب المقابل للانحراف لاحداث التوازن العضلى للعضلات العاملة والعضلات

المقابلة للانحراف ، وذلك من خلال تطبيق مجموعة من التمرينات العلاجية المقننة والمختارة بعناية والتي تستهدف تلك العضلات ، والتي ادت بدورها الى تحسن واضح فى زوايا انحراف تجنح اللوحين سواء من الوقوف أو المشي وخاصة من المشي .

ويعزى الباحثان تلك الفروق فى تطوير زوايا انحراف تجنح اللوحين من الوقوف والمشي الى البرنامج العلاجى المطبق على عينة البحث المجموعة الثالثة والذى ادى بدوره الى تحسين تلك المتغيرات ، كما يرجع الباحثان تلك الفروق لصالح القياس البعدي لعينة البحث المجموعة الثالثة الى انتظامهم فى اداء البرنامج العلاجى والتدريب على التمرينات العلاجية واتقانهم لها ورغبتهم فى العلاج للارتقاء بمستواهم .

وتتفق النتائج التى توصل اليها الباحثان مع كلا من فايز محمد صالح هادى (٢٠١٥ م) (٢٨) و وائل صبحى رمضان (٢٠٠٨ م) (٤١) و عزة رجب محمد (٢٠٠٣ م) (٢٥) و يسري محمد عبد الغنى (٢٠٠١ م) (٤٣) ، على اهمية استخدام البرامج العلاجية فى علاج الانحرافات القوامية

ويعزى الباحثان تحسن زوايا انحراف تجنح اللوحين من الوقوف و المشي الى البرنامج العلاجى الذى تم تطبيقه مستخدما فية مجموعة من التمرينات العلاجية المختارة بما يتناسب مع درجة انحراف تجنح اللوحين والضرر الواقع على العضلات ولهذا تعتبر التمرينات العلاجية هامة جدا لتصحيح الانحرافات القوامية وعلاجها، وهذا يتفق مع ما يذكره محمد عادل رشدي (٢٠٠٠ م) ان التمرينات العلاجية تؤدي الى اصلاح الجسم المصاب بالخل بسبب عدم النشاط او العادات الخاطئه من خلال زياده القوه للعضلات والعظام و تحسين المرونه والحفاظ عليها . (٢٢ : ٣٦)

ويرى الباحثان من خلال عرضه لنتائج متغيرات انحراف تجنح اللوحين بجدول رقم (١١) ان زوايا انحراف تجنح اللوحين فى الجانب الايمن والجانب الايسر تزداد فى المشي عنها فى وضع الوقوف وذلك بسبب ضعف عضلات الظهر و اللوحين وإطالتها وقوة عضلات الصدر وبالتالي تقصر العضلات وتقل مرونة حركة الصدر وذلك يؤثر مباشرة على وضع اللوحين من خلال تباعدهما عن العمود الفقرى وارتفاع الزاوية السفلى للوح لاعلى مما يؤثر على حركة اللاعبين واعاقته من اداء المهارات فى مدى حركى كامل ، وبالتالي يؤدي الى احداث ضرر اكبر للعضلات المصابة عند اهمال العلاج وبخاصة عند الاشخاص التى تكون طبيعة نشاط حياتهم تتميز بالحركة الدائمة مثل اللاعبين وبخاصة لاعبي الهوكى فهم

فى حركة دائمة سواء فى التدريبات او فى الملعب . لذلك كان من الضرورى تناول عملية الكشف عن الانحرافات القوامية اثناء الحركة بالاهتمام الكافى لتحديد اقصى زاوية وصل اليها انحراف استدارة الكتفين لوضع التمرينات العلاجية التى تناسب هذه الزاوية لتحقيق نتائج علاجية جادة ترتقى بمستوى اللاعبين ، لان اهمالها سيؤدى الى تفاقم الاصابة والاضرار بالاعضاء الداخلية واصابة الجسم بانحرافات قوامية مصاحبة للانحراف المصاب به اللاعب ، ويؤثر بالكاد على طبيعة ادائه فى الملعب ونمط حياته خارج الملعب ، ومن المهم لاعبى الهوكى وتنس الطاولة التمتع بعضلات قوية للظهر واللوحين لجعل اللوحيين فى وضع طبيعى مستقر على الاضلع الخلفية بجانب العمود الفقرى فليس بعيدا عنه ، الامر الذى يستدعي الاهتمام بالوصول بعينة البحث المجموعة الثالثة الى الاقتراب قدر الامكان من اعتدال عظم اللوحيين الى زاوية مقاربة الى ٩٠ درجة فى وضع ميكانيكى متوازن يسمح للاعبين بحرية اداء الحركات الرياضية ، وهذا يتفق مع ما ذكرته اقبال رسمى محمد (٢٠٠٧ م) ان القوام الجيد هو العلاقة الميكانيكية بين اجهزة الجسم المختلفة العبية والعظمية والحيوية ، وكلما تحسنت هذه العلاقة كان القوام سليما وتحسنت ميكانيكية الجسم . (٥٢ : ٤)

ومن خلال اتفاق الباحثان مع الاراء التى استند اليها من الدراسات المرتبطة ببحثة يضيف الباحثان أن البرنامج العلاجى باستخدام التمرينات العلاجية المقننة والمختارة بما يتناسب مع درجة وزاوية انحراف تجنح اللوحيين يؤدى الى علاج انحراف تجنح اللوحيين من خلال تقوية العضلات الضعيفة فى الظهر والعضلات المرتبطة باللوحين واطالة العضلات الصدرية لاحداث توازن عضلى بين العضلات الامامية الصدرية والخلفية الظهرية للاعبين .

ومن خلال مناقشة نتائج جدول (١١) يتحقق الفرض الثالث للبحث والذى ينص على أنه (يؤثر البرنامج العلاجى تائيرا ايجابيا على زوايا انحراف تجنح اللوحيين لافراد عينة البحث المجموعة التجريبية الثالثة) ويتضح ذلك من خلال وجود فروق دالة احصائيا بين القياس القبلى والقياس البعدى فى متغيرات انحراف تجنح اللوحيين لعينة البحث المجموعة الثالثة ولصالح القياس البعدى نتيجة تطبيق البرنامج العلاجى المقترح .

الإستنتاجات والتوصيات

الإستنتاجات:

فى ضوء هدف البحث وفروضه وفى حدود عينة البحث والاجراءات التى اتبعها الباحث ومن واقع البيانات التى جمعت لدى الباحثان وإعتمادا على نتائج التحليل الاحصائى ومناقشة النتائج توصل الباحثان الى الاستنتاجات التالية :

- اثر البرنامج العلاجى المقترح تأثيرا اجابيا فى علاج انحراف سقوط الكتف لعينة البحث المجموعة الاولى من خلال قلة زوايا الكتف الايمن حيث كانت نسبة التحسن كالاتى :

- زاوية الكتف الايمن من الوقوف %٤.٠٨

- زاوية الكتف الايمن من المشي %٤.١٣

- اثر البرنامج العلاجى المقترح تأثيرا اجابيا فى علاج انحراف سقوط الكتف لعينة البحث المجموعة الاولى من خلال زيادة زوايا الكتف الايسر حيث كانت نسبة التحسن كالاتى :

- زاوية الكتف الايسر من الوقوف %١.٣٦

- زاوية الكتف الايسر من المشي %٢.٤٣

- اثر البرنامج العلاجى المقترح تأثيرا اجابيا فى علاج انحراف استدارة الكتفين لعينة البحث المجموعة الثانية من خلال زيادة الزوايا لتقترب من الزاوية ١٨٠ درجة حيث كانت نسبة التحسن كالاتى :

- زاوية الجانب الايمن من الوقوف %٧.٤٩

- زاوية الجانب الايمن من المشي %٧.٥٣

- زاوية الجانب الايسر من الوقوف %٧.٥١

- زاوية الجانب الايسر من المشي %٧.٥٧

- اثر البرنامج العلاجى المقترح تأثيرا اجابيا فى علاج انحراف تجنح اللوحين لعينة البحث المجموعة الثالثة من خلال زيادة الزوايا لتقترب من الزاوية ٩٠ درجة حيث كانت نسبة التحسن كالاتى :

- زاوية عظم اللوح الايمن من الوقوف %١٠.٠٤

- زاوية عظم اللوح الايمن من المشي %٧.٨٣

- زاوية عظم اللوح الايسر من الوقوف %٧.١٠

- زاوية عظم اللوح الايسر من المشي %٨.٠٠

التوصيات :

استنادا الى ما اسفرت عنه مناقشة وتفسير نتائج هذا البحث وفي ضوء الاستنتاجات التي توصل اليها ، يوصى الباحثان بما يلي :

- الاسترشاد بالبرنامج العلاجي المقترح لعلاج انحراف سقوط الكتفين وانحراف استدارة الكتفين وانحراف تجنح اللوحين .
- استخدام التحليل الحركي للجسم اثناء الحركة للكشف المبكر عن الانحرافات القوامية التي تصيب اللاعبين في مختلف الرياضات
- يجب ان يدرك المدربون اهمية التمرينات التعويضية التي تستخدم في نهاية كل وحدة تدريبية للحفاظ على التوازن العضلي لجسم اللاعبين للحد من انتشار الانحرافات القوامية اثناء مراحل النمو المختلفة والوقاية المبكرة .
- يجب ان يدرك المهتمون بمجال صحة القوام اهمية تشخيص الانحرافات القوامية من الحركة في سن مبكر .
- توجيه الباحثين في مجال صحة القوام للبحث عن طرق حديثة للكشف عن الانحرافات القوامية وعدم الاعتماد على الطرق التقليدية فقط للخروج بنتائج دقيقة وموضوعية .
- توجيه الباحثين لتحليل الحركة لتحديد الانحرافات القوامية لمعرفة تأثيرها على كفاءة اداء اللاعب للمتطلبات الحركية داخل المباراة .
- توجيه الباحثين في جميع الرياضات لتحديد الانحرافات القوامية المبكرة لجميع المراحل السنية للوقاية من الاصابات بالانحرافات القوامية لزيادة فاعلية الاداء المهارى والفنى .

المراجع العربية :

- ١- احمد محمد عبدالرحمن : تأثير التمرينات العلاجية والثقافة القوامية باستخدام الوسائط فائقة التداخل علي انحراف استدارة الظهر لتلاميذ الصف السادس الابتدائي ، رسالة دكتوراه ، كلية التربية الرياضية، جامعة بورسعيد. ، ٢٠١٩ م .
- ٢- اسلام عبد الرحمن محمد : الاختلالات القوامية الاكثر انتشارا بين تلاميذ ادارة قلوب بالحلقة التعليمية ، رساله ماجستير ، كلية التربية الرياضية بنين ابوقير ، جامعة الاسكندرية ،

٢٠١٢ م .

- ٣- اسماء ظاهر نوفل : دراسة الانحرافات القوامية الشائعة فى الطرف العلوى لدى تلميذات المرحلة الابتدائية بمحافظة الغربية وعلاقتها بمدى توافر الاشتراطات الصحية المدرسية ، رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية ، جامعة طنطا ، ٢٠٠٥م
- ٤- إقبال رسمى محمد : القوام والعناية بأجسامنا "الانحرافات القوامية وعلاجها" ، دار الفجر للنشر والتوزيع ، القاهرة ، ٢٠٠٧ م .
- ٥- _____ : الاصابات الرياضية وطرق علاجها ، دار الفجر للنشر والتوزيع ، القاهرة ، ٢٠٠٨ م .
- ٦- ايهاب محمد عماد الدين : القوام المثالى للجميع ، مؤسسة عالم الرياضة والنشر و دار الوفاء لدنيا الطباعة ، الاسكندرية ، ٢٠١٤ م .
- ٧- _____ : تأثير برنامج تأهيلى بدنى ومعرفى باستخدام الوسائط الفائقة على بعض الانحرافات القوامية لتلاميذ المرحلة الاعدادية بمحافظة القليوبية ، رسالة دكتوراه ، كلية التربية الرياضية ، جامعة بنها ، ٢٠١٥ م .
- ٨- _____ : " تربية القوام ، دار الكتاب الحديث ، القاهرة ، ٢٠١٨ م .
- ٩- _____ : الانحرافات القوامية الشائعة ومسبباتها لتلاميذ المرحلة الاعدادية بمحافظة القليوبية ، رساله ماجستير ، كلية التربية الرياضية ، جامعة بنها ، ٢٠١١ م .
- ١٠ بدوى محمد محمود : تأثير برنامج تاهيلى على التشوهات القوامية للمعاقين ، رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية ، جامعة بنها ، ٢٠٠٩ .
- ١١ تامر عادل عبد الرحمن : الحالة القوامية للاعبى هوكى الميدان فى جمهورية مصر العربية ، رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة حلوان ، ٢٠١٠ م .
- ١٢ جهاد يوسف عبدالرحمن : فاعلية التدليك اليدوى والتمرينات التاهيلية على التهاب العضلات الدوارة لمفصل الكتف للرياضيين ، رسالة ماجستير كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة حلوان ، ٢٠١٣
- ١٣ حسين محمد السيد : الحالة القوامية للاعبى اللايشة الطائرة فى جمهورية مصر العربية ، رسالة ماجستير كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة حلون ، ٢٠١١ م .
- ١٤ حياة عياد روفائيل : اللياقة القوامية والتدليك الرياضى ، الطبعة الثانية، منشأة المعارف ، الاسكندرية ، ٢٠٠٠ م .
- ١٥ دلال صلاح عبد المنعم : تأثير برنامج تمرينات علاجية مقترح على بعض الانحرافات القوامية الناتجة عن حمل الحقيبة المدرسية لتلاميذ المرحلة الابتدائية ، رسالة دكتوراة كلية التربية الرياضية ، جامعة المنصورة ، ٢٠٠٦ م .

- ١٦ رباب فؤاد احمد : " الحالة القوامية وعلاقتها ببعض المتغيرات الفسيولوجية لدي لاعبي الدرجات ، رسالة ماجستير كلية التربية الرياضية ، جامعة طنطا ، ٢٠١٧ م
- ١٧ رحاب حسن محمود : تأثير برنامج علاجي حركي مقترح على بعض الصفات البدنية وعلاقتها بالانحرافات العمود الفقري للمعاقين ذهنيا ، رسالة دكتوراه كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة حلوان ، ٢٠٠٢
- ١٨ رشا رسمى محمد سيد : تأثير برنامج للتوجيه الحركي على الحالة القوامية للتلاميذ المكفوفين في مرحلة التعليم الاساسي ،رسالة ماجستير كلية التربية الرياضية ، جامعة طنطا ، ٢٠٠٩ .
- ١٩ سرور اسعد منصور : القوام عيوبه وتشوهات وطرق المحافظة عليه ، دار المعارف ، القاهرة ، ٢٠٠٠
- ٢٠ صالح بشر سعد : القوام وسبل المحافظة عليه ، دار الوفاء لنديا الطباعة والنشر ، الاسكندرية ، ٢٠١١ .
- ٢١ صفاء الدين الخربوطلى : اللياقه القوميه والتدليك دار الجامعيين للطباعه و التجليد الاسكندريه ٢٠١١
- ٢٢ عبدالله أحمد محمد محمد : الانحرافات القواميه لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية بمحافظه قنا ، كلية التربية الرياضية ، جامعة جنوب الوادى ، ٢٠١٥ م .
- ٢٣ عبد الوهاب احمد : الإنحرافات القوامية للاعبين رفع الاثقال ، رسالة ماجستير كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة حلوان ، ٢٠٠٦ م .
- ٢٤ عبد الناصر عباس احمد : برنامج تأهيلي حركي مقترح لتحسين الحالة الوظيفية والقوامية بعد الشفاء من الاصابة بدرن العمود الفقري ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، جامعة حلوان ، ٢٠٠٩ .
- ٢٥ عزة رجب محمد أحمد : برنامج تمارين تعويضية لبعض انحرافات العمود الفقري لدى طالبات المرحلة الثانوية الصناعية ، رسالة ماجستير كلية التربية الرياضية بنات ، جامعة حلوان ، ٢٠٠٣ ..
- ٢٦ عصام جمال ابو النجا : القوام فى التربية الرياضية ، مركز الكتاب الحديث ، القاهرة ، ٢٠١٥
- ٢٧ عمران صلاح على محمد : تأثير برنامج تمارين علاجية لبعض انحرافات الطرف العلوى لدى طلاب المرحلة الإعدادية بمحافظة المنيا ، رسالة دكتوراه كلية التربية الرياضية ، جامعة المنيا ، ٢٠١٧ م .

- ٢٨ فايز محمد صالح هادى : تأثير برنامج تأهيلي حركى متنوع (كينيستر ابي) على مصابى الانحناء الجانبي من الدرجة الاولى بالعمود الفقرى لتلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الاساسى فى الجمهورية اليمنية ، رسالة دكتوراه كلية التربية الرياضية ، جامعة اسيوط ، ٢٠١٥ .
- ٢٩ فتفت عبدالله صوفى : برنامج تمرينات علاجية لتحذب الظهر لدى مرضى تخلخل العظام عند السيدات ، رسالة ماجستير كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة حلوان ، ٢٠٠٥ .
- ٣٠ فراج عبدالحميد توفيق : اهمية التمرينات البدنية فى علاج التشوهات القوامية ، دار الوفاء للطباعة والنشر ، الاسكندرية ، ٢٠٠٥ م .
- ٣١ محمد اسماعيل الهاشمي : التمرينات والعروض الرياضية ، مركز الكتاب الحديث ، القاهرة ، ٢٠١٨ م
- ٣٢ محمد حسن علاوى : سيكولوجية النمو للمربى الرياضى ، الطبعة الثانية ، مركز الكتاب للنشر ، القاهرة ، ٢٠٠١ م .
- ٣٣ محمد حسن علاوى : القياس فى التربية الرياضية وعلم النفس الرياضى ، الطبعة الرابعة ، دار الفكر العربى ، القاهرة ، ٢٠٠٣ م .
محمد نصر الدين
- ٣٤ محمد خليفة محمد شحاته : برنامج إرشادي مقترح للوقاية والحد من بعض الانحرافات القوامية الشائعة لدى ناشئى رياضة المبارزة ، رسالة ماجستير كلية التربية الرياضية ، جامعة المنصورة ، ٢٠١٥ م .
- ٣٥ محمد صبحي حساتين : القوام السليم للجميع ، الطبعة الثالثة ، دار الفكر العربى ، القاهرة ، ٢٠٠٢ م
محمد عبد السلام راغب
- ٣٦ محمد عادل رشدي : ميكانيكا العمود الفقرى ، منشأة المعارف ، القاهرة ، ٢٠٠٠ م .
- ٣٧ محمد مصطفى احمد : تأثير درجات انحرافى " استدارة الكتفين - تحذب الظهر " على بعض المتغيرات الوظيفية للجهاز الدورى التنفسى لتلاميذ المرحلة الثانوية ، رساله ماجستير ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة حلوان ، ٢٠٠٩ م .
- ٣٨ محمود عبيد على حامد : برنامج تمرينات علاجيه مقترح لبعض الانحرافات القواميه واثره على بعض المهارات الحركية الأساسية لاطفال ما قبل المدرسة ، رسالة دكتوراه التربية الرياضية ، جامعة طنطا ، ٢٠١٥ م .
- ٣٩ ناهد احمد عبد الرحيم : التمرينات التاهيلية لتربيته القوام دار الفكر ناشرون وموزعون عمان ٢٠١١

٤٠ هانى رزق عيد السيد : تأثير برنامج تمارينات علاجية فى تشوة العنق المائل وسقوط الكتفين للصم وضعاف السمع ، رسالة ماجستير كلية التربية الرياضية ، جامعة طنطا ، ٢٠٠٣ .

٤١ وائل صبحى رمضان محمد : برنامج حركى لتحسين بعض الاضطرابات القوامية لدى طلبة المدرسة الثانوية الفنية التجارية المتقدمة ، رسالة ماجستير كلية التربية الرياضية ، جامعة طنطا ، ٢٠٠٨ .

٤٢ وديع محمد المرسي : التحليل الحركى تكنولوجيا وفنيا ، دار الفكر العربى ، القاهرة ، ٢٠١٧ م .

٤٣ يسرى محمد عبد الغنى : تأثير برنامج علاجى حركى على بعض القدرات والانحرافات القوامية للمتخلفين عقليا القابلين للتعلم ، رسالة دكتوراه كلية التربية الرياضية ، طنطا ، ٢٠٠١ .

- المراجع الأجنبية :

- ٤٤ **Hans Rudolf Et . al** : Therapeutic exercise 5 th Ed publisher of bevvies company Phil Davis p 9 2 82010
- ٤٥ **Martinez liorens Et . al** : shoulder injuries in current big noises and treatment in sport publisher long medical New York p p 11 81452011.