



The use of rehabilitation program and its impact on the injury of flatfoot of primary children with age of six years old

Bilal Hatem Abdul Ghafoor^{1*}

1- Ministry of Education _The general directorate of education of Al Anbar_ Department of education of Al Fallujah

Article info.

Article history:

-Received: 7/1/2019

-Accepted: 18/3/2019

-Available online: 30/6 /2019

Keywords:

- Rehabilitation
- Injury
- Flat foot
- Primary stage
- Six years old

Abstract

The research aims: prepares a qualification curriculum for people with foot flat ,identify the effect of the curriculum for the proposed movement exercises in the improvement and treatment of foot flatness , research methodology: experimental method with the design of the equivalent group with the pre-test post-test, the research community represents 21 primary school, 17 school were excluded for many reasons, so they remained (4) schools, the research was deliberately selected for patients with flat foot who are (7)students,(3) students were excluded for their lack of commitment to the curriculum, the sample number becomes (4) students, the researcher concluded :the used curative exercises help greatly in regaining internal curvature of the foot which contributes to increase their stability ,it helps in the growth of the foot curvature and strengthens its muscles ,the recommendations were : emphasis on the use of rehabilitation exercises for the injury of foot curvature , emphasis on the follow-up of students body-distortions by teachers in order to develop rehabilitation programs for these distortions.

* Corresponding Author: Belal_sport37@yahoo.com, Ministry of Education _The general directorate of education of Al Anbar_ Department of education of Al Fallujah

استخدام برنامج تأهيلي وتأثيره في إصابة تسطح القدم لأطفال المرحلة الابتدائية بعمر (6 سنوات)
م. د. بلال حاتم عبد الغفور

تاريخ البحث
- تم الاستلام :
- قبول البحث :
- متوفر على الانترنت: 2019/6/30

وزارة التربية _ المديرية العامة لتربية الانبار / قسم تربية الفلوجة

الكلمات المفتاحية

الخلاصة: يهدف البحث : اعداد منهج تأهيلي للمصابين بتسطح القدم، التعرف على تأثير المنهج للتمرينات الحركية المقترح في تحسين وعلاج تسطح القدم ، منهج البحث : المنهج التجريبي وتصميم المجموعة الواحدة المتكافئة ذات الاختبارين القبلي والبعدي، تمثل مجتمع البحث بالمدارس الابتدائية والبالغ عددها (21) مدرسة تم استبعاد (17) مدرسة وذلك لا سباب عديده ، لذا استقر الحال على (4) مدارس إذ تم انتقاء عينة البحث بالطريقة العمدية للمصابين بتسطح القدم (الفلات فوت) ، والبالغ عددهم (7) تلاميذ حيث تم استبعاد (3) منهم لعدم التزامهم بالمنهج ، واصبح عدد العينة (4) تلاميذ ، استنتج الباحث : ان التمارين العلاجية المستخدمة تساعد كثيراً في استعادة التقوس الداخلي للقدم الذي يساهم في زيادة ثباتها ، و يساعد في نمو قوس القدم وتقوية عضلاته وكانت التوصيات : التأكيد على استخدام التمرينات التأهيلية لإصابة تقوس القدم ، التأكيد على متابعة التشوهات القوامية لدى التلاميذ من قبل المعلمين من اجل وضع برامج تأهيلية لهذه التشوهات .

- التأهيل
- الاصابة
- تسطح القدم
- المرحلة الابتدائية
- عُمر ٦ سنوات

1 – التعريف بالبحث

1-1 المقدمة واهمية البحث:

اهتم الانسان من القدم بالقوام فكان له في ذلك محاولات عديدة حاول خلالها تقويم شكل الجسم ، القوام الحسن والنسق الجميل الخالي من التشوهات من نعم الله على البشر وطبيعة الحياة تجعل من الإنسان عرضة للإصابة أو الأمراض ومنها ، أمراض الجهاز الحركي ، من خلال مرحلة النمو المختلفة التي يمر بها الفرد ويواجه ما يؤثر على احتفاظ بالقوام الجيد والمظهر السليم وبالتالي يتسبب بالانحرافات القوامية التي تشوه مظهره وتعيق حركة انتاجيته والتي تتأثر بعوامل عديدة منها وراثية وصحية ومرضية ونفسية ، حيث تعد القدم هي أساس انتصاب الجسم والجسم بكافة أنشطته وحركاته وأوزانه يعتمد اعتماداً أساسياً على القدم التي تعد ركيزة له، والآلة المحركة لجميع أجزائه، " تمثل عظام القدم كتلة واحدة مترابطة بأربطة متينة وقوية تضفي عليها صفة النابضية أي أن عظام المشط وعظام الرسغ مرتبطة مع بعضها وتنتظم على شكل قوسين

طولين وقوس ثالث مستعرض⁽¹⁾ ، ذلك أن الجانب التكويني للقوام يؤثر في وظائف القدم بسبب ارتفاع القوس الطولي للقدم أو انخفاضه وهذا الارتفاع يتحدد بالزاوية الناتجة من خط التمثيل العلوي لعظم العقب مع خط الحد الأسفل لذلك العظم وعليه فإن توافر الأقواس تشريحياً من المتطلبات الفسيولوجية والميكانيكية للأداء ، كما أنها تشكل عاملاً فعالاً في أي نشاط حركي ، وتسطح القدم عبارة عن الملاصقة الكاملة للجانب الداخلي للقدم للأرض عند وضع الوقوف ويسبب هذا التشوه إحساس الشخص بالتعب المبكر وآلام القدم عند المشي كما أنه يضعف من مقدرة القدم على امتصاص بعض الصدمات الناتجة عن القفز أو الوثب يحدث هذا التشوه بكثرة لدى الأشخاص خلال الأعمار السنية المختلفة .

تظهر القدم المسطحة نتيجة ارتخاء شديد في الارتباطة وضعف في قوة العضلات المحيطة بالقدم وتوزيع غير متساو للجسم على القدمين وهي بالغالب تظهر دون اغراض وتسبب المأزماً واجهاداً للقدم . حيث تم اطلاع الباحث على العديد من البحوث والدراسات الحديثة ومن هنا جاءت أهمية البحث في اعداد منهج تأهيلي يتضمن رؤية خاصة بتأهيل المصابين بتسطح القدم ووفق الوسائل والتمرينات العلمية والعملية المدروسة تمكن المصاب من العودة إلى الحالة الطبيعية، وبما ان مرحلة الطفولة أكثر عرضة للإصابة بتسطح القدم والتي تحدد وتعيق حركة الطفل بشكل سليم ، والابتعاد عن التدخل الجراحي لهم لذلك لجأ الباحث الى وضع منهج تأهيلي لتسطح القدم من خلال اعداد الاجهزة والادوات المساعدة الخاصة بالمجال التقويمي ، وذلك لان ترك تلك التشوهات القوامية الخاطئة يؤدي الى تفاقمها. وان البدء بالعلاج مبكراً في مرحلة عمرية مبكرة يساهم في تجاوز تلك التشوهات المحتمل بروزها في هذه المرحلة والتي تقف عائقاً لتقديم فئة المجتمع الرئيسية لطلاب المدارس الابتدائية.

1-2 مشكلة البحث :

ان مرحلة الدراسة الابتدائية هي من أهم المراحل العمرية في سرعة اكتساب القدرات البدنية والحركية والمهارية ، فضلاً عن انها من أكثر المراحل العمرية عرضة للتشوهات بسبب الاستعمال الخاطئ في توازن قوة الارتباطة والعضلات والاستخدام غير الصحيح لأجزاء الجسم ،من خلال ملاحظة وخبرة الباحث في المجال التربوي والتعليمي وخاصة في ممارسة درس التربية الرياضية وجد هناك بعض التلاميذ يعانون من صعوبة في ممارسة انشطتهم اليومية وصعوبة بتعلم المهارات وعدم تطبيقها ، لوجود عائق يجنبهم تطبيق هذه المهارات الا وهو تسطح القدم (فلات فوت) .

1-3 أهداف البحث :

- اعداد برنامج تأهيلي للمصابين بتسطح القدم من خلال اعداد الاجهزة والادوات المساعدة للأطفال في المرحلة الابتدائية.
- التعرف على تأثير البرنامج للتمرينات الحركية المقترحة في تحسن وعلاج تسطح القدم.

1-4 فرضا البحث:

(1) لكناهم: الموجز في التشريح العملي ، ترجمة محمد حسن عبد العزيز وآخرون ، ج 1 ، (بغداد، مؤسسة دار الكتب للطباعة والنشر، 1980)، ص 501.

- هناك فروق ذات دلالة احصائية بين الاختبارات القبلية والبعديّة في نتائج اختبارات ولصالح الاختبار البعدي.

- يؤثر تطبيق المنهاج من خلال اعداد الاجهزة والادوات المساعدة المقترحة تأثيراً إيجابياً في تحسن وعلاج تسطح القدم .

5-1 مجالات البحث :

1-5-1 المجال البشري : تلاميذ مدرسة العظیم الابتدائية للبنين بأعمار (6) سنوات والبالغ عددهم (4تلاميذ).

2-5-1 المجال الزمني : من 2017/10/15 ولغاية 2018/4/15 .

3-5-1 المجال المكاني : ساحة مدرسة العظیم الابتدائية .

6-1 تحديد المصطلحات

1-تسطح القدم : (الفلات فوت) أو القدم المسطحة هي حالة استواء باطن القدم ليلاصق سطح الأرض تقريباً نتيجة سقوط قوس القدم و توجد هذه الحالة طبيعياً في قدم الأطفال حيث قوس القدم لم يتكون بعد و مع تطور نمو الطفل يحدث نمو في عضلات و أوتار القدم ، التي تشد باطن القدم لتكون هذا المنحنى الذي يسمى بقوس القدم ⁽¹⁾ .

"ويعرف التشوه القوامي بكونه شذوذاً في شكل عضو من أعضاء الجسم أو جزء منه وانحرافه عن الوضع الطبيعي المسلم به تشريحياً مما ينتج منه تغير في علاقة هذا العضو بسائر الأعضاء الأخرى"⁽²⁾ .

2- الدراسات النظرية :

2-1 التشوهات القوامية:

يحمل جسم الانسان الصفة الميكانيكية بين اجزاء الجسم العضلية والعظمية والعصبية لاعطاء صفة التعاون والترابط بين هذه الاجهزة لتحقيق الاتزان مع بذل الحد الأدنى من الطاقة فأن حدوث أي خلل في هذا الترابط سوف يؤدي الى حدوث ما يعرف بالتشوه او الانحراف القوامي و يشير (Watson 1983) " أن الانحرافات القوامية تعتبر عاملاً أساسياً في حدوث بعض الاصابات الرياضية"⁽¹⁾.

وعرف الانحراف او التشوه القوامي حسب وجهة نظر (محمد صبحي حسانين، محمد راغب 1995) "بأنه عبارة عن شذوذ في شكل عضو من الاعضاء للجسم او جزء منه وانحرافه عن الوضع الطبيعي المسلم

⁽¹⁾ <http://www.dailymedicalinfo.com/view-article>

⁽²⁾ عباس الرملي وآخرون ؛ **تربية القوام** ، (القاهرة ، دار الفكر العربي ، 1977) ، ص 17 .

⁽¹⁾ Watson A. W.: Posture and participation in sport, the journal of sports medicine and physical fitness, vol.33, No.3, September , 1983, p.231.

به تشريحياً مما ينتج عنه تغير في علاقة هذا العضو بسائر الاعضاء الأخرى⁽¹⁾. كما عرفها (محمد حسن غامري 1986) "بأنها حالات انحراف عن الوضع الطبيعي لأجزاء الجسم حيث تكون هذه التشوهات إما مكتسبة وذلك عن طريق تعود الفرد على اتخاذ وضع خاطئ يتسبب عنه نمو بعض أجزاء الجسم بطريقة غير طبيعية فيحدث التشوه أو وراثية منذ الولادة"⁽²⁾، لهذا فأن حدوث القوام السيء ناشئ عن طريق الانحرافات القوامية التي قد يتعرض لها الفرد عبر مرحلة من المراحل العمرية نتيجة لأسباب عديدة تسهم في حدوث مثل هذه التشوهات أو الانحرافات القوامية الناتجة عن خلل في العضلات أو الأربطة أو العظام أو المفاصل والتي تمثل معياراً حقيقياً للقوام الجيد ويعرف عباس الرملي وآخرون القدم المسطحة أنها "القدم التي يلامس فيها الجانب الأنسي الأرض عند الوقوف، وتحدث عندما يكون هناك سقوط في القوس الطولي للقدم وانحراف للخارج"⁽⁴⁾.

2- 2 التركيب التشريحي للقدم.

تمثل عظام القدم كتلة واحدة مترابطة بأربطة متينة وقوية تضيء عليها صفة النابضية أي أن عظام المشط وعظام الرسغ مرتبطة مع بعضها وتتنظم على شكل قوسين طوليين وقوس ثالث مستعرض⁽⁵⁾ ذلك أن الجانب التكويني للقوام يؤثر في وظائف القدم بسبب ارتفاع القوس الطولي للقدم أو انخفاضه وهذا الارتفاع يتحدد بالزاوية الناتجة من خط التمثيل العلوي لعظم العقب مع خط الحد الأسفل لذلك العظم ، وعليه فإن توافر الأقواس تشريحياً من المتطلبات الفسيولوجية والميكانيكية للأداء، وتتكون القدم بقوسين طوليين أحدهما خارجي والآخر داخلي فضلاً عن المستعرض.

أ- القوس الطولي الخارجي الوحشي:

ويتكون من عظم العقب والكعبي وعظمتي المشط الرابعة والخامسة الخارجية. وهو ذو ارتفاع واطئ وارتكازه الأمامي رأس كل من عظم المشط الرابع والخامس أما الخلفية فهي نقطة ارتكاز القوس الطولي الإنسي نفسها، لذا يقع عليه عبء الحركة وينقل النقل المسلط عليه إلى الأرض نظراً لتمامه معها، ويتميز بالتركيب القوي، وهو أقل حركة من القوس الطولي الإنسي.

ب- القوس الداخلي الإنسي:

"يمثل هذا القوس الارتفاع الأكبر والمسافة الأعرض على الناحية الإنسية للقدم إذ يكون العظم الكعبي قمة هذا القوس وينقل الوزن والقوة إلى نقطة ارتكازه"⁽¹⁾.

(1) محمد صبحي حسانين ومحمد عبد السلام راغب؛ القوام السليم للجميع، ط 1، (القاهرة ، دار الفكر العربي ، 1995)، ص 33.

(2) محمد حسن غامري ؛ كمال الأجسام بالتمارين العلاجية والتدليك، (الاسكندرية، دار لوران للطباعة والنشر، 1986) ، ص 7.

(4) عباس الرملي وآخرون، مصدر سبق ذكره ، ص 130.

(5) لكا نكهام: مصدر سبق ذكره ، ص 501.

(1) لكانكهام ، مصدر سبق ذكره ، ص 501.

"ويعد هذا القوس من أهم أقواس القدم وأقواها ذلك لأنه يتحمل الوزن ومتاعب القدم إذ يمتد من الحافة الداخلية لعظم العقب إلى رأس عظم المشط الأول للإصبع الكبير" (2). وعليه فإن القدم المصابة بالتشوه ينتهي تدريجياً المفعول الوظيفي والميكانيكي لقوسها الطولي الإنسي .

أما من حيث التركيب العظمي للقوس الطولي الأنسي فنجد أنه يتكون من العظام الآتية: عظم العقب والكعبي والزورقي، والعظام الإسفينية الثلاثة والأمشاط الأنسية الثلاثة ، فضلاً عن ذلك فإن القوس الطولي الأنسي يشتمل على نقطتي إرتكاز أمامية وخلفية إذ تمثل رؤوس العظام الثلاثة الأولى من عظام المشط التي سميت بكرات القدم Balls of foot والتي تشبه شكل القبة نقطة ارتكاز أمامية وهي تماس مع الأرض عند الوقوف ، ويسند القوس من تحت سطحه السفلي بأربطة قوية أهمها الرباط العقبى الزورقي وهو رباط نابض مهم جداً في إعادة القوس لوضعه الطبيعي.

- القوس المستعرض الأمامي والخلفي :

يتكون القوس المستعرض الأمامي من عظام مشط القدم الخمسة وإن المشط الثالث والرابع يكونان أعلى جزء في القوس بما يشبه نصف قبة في أخمص كل قدم.

أما القوس المستعرض الخلفي فيتكون من عظم القنزعي والزورقي والعظام الإسفينية الثلاثة، إذاً من خلال ما سبق نلاحظ أن العظام والعضلات وأوتارها فضلاً عن الأربطة تمثل عوامل رئيسة للحفاظ على أقواس القدم.

2-3 التشوهات الخاصة بالقدم وأسبابها:

أن السبب الرئيس للتشوه الأحادي للقدم يرجع إلى الإنحناء الجانبي للعمود الفقري، أي إنه تقلطح ناتج من أوضاع خاطئة في توازن الجسم ومن أعراضها:

- التعب المبكر وخاصة بعد الوقوف أو المشي مع آلام في أسفل القدم.
- آلام حادة وشديدة على ظهر القدم وباطنها.
- هبوط القوس الطولي مصحوباً باتجاه القدم إلى الخارج وبروز في الكعب الأنسي.

3- منهجية البحث وإجراءاته الميدانية :

1-3 منهج البحث :

استخدم الباحث المنهج التجريبي وتصميم المجموعة الواحدة المتكافئة ذات الاختبارين القبلي والبعدي لملائمته لطبيعة البحث .

2-3 مجتمع البحث وعينته:

(2) قيس الدوري؛ علم التشريح، ط2، (الموصل، مطبعة دار الكتب للطباعة والنشر، 1988)، ص 206 – 208.

تمثل مجتمع البحث بالمدارس التابعة لقسم تربية قضاء الفلوجة والبالغ عددها (21) مدرسة داخل القضاء حيث تم استبعاد (17) مدرسة وذلك لا سباب منها ، لتعارض دوامها مع وقت تطبيق المنهج المعد وعدم التعاون من قبل ادارات المدارس وعدم موافقة بعض اهالي التلاميذ عن مشاركتهم بالعينة ، لذا استقر الحال على (4) مدارس إذ تم انتقاء عينة البحث من قبل الباحث بالطريقة العمدية للمصابين بتسطح القدم (الفلات فوت) ، ممن لديهم تسطح القدم والبالغ عددهم (7) تلاميذ حيث تم استبعاد (3) منهم لعدم التزامهم بالمنهج ، واصبح عدد العينة (4) تلاميذ .

3-2-1 تجانس عينة البحث:

تمت عملية التجانس العينة والمتغيرات هي (العمر، الطول، الوزن) من خلال قياس معامل الالتواء للعينة البالغ عددها (4) تلاميذ وكما في الجدول (1) يبين قيم معامل الالتواء لمتغيرات العمر والطول والوزن لعينة البحث.

جدول (1)

المتغيرات	المعاملات الاحصائية	الوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف	معامل الالتواء
العمر (سنة)	6.4	6.4	6.4	3.577	0.840
الطول (سم)	107.75	107.5	107.5	14.76	0.050
الوزن (كغم)	23.5	23.5	23.5	6.855	0.437

من خلال الجدول (1) نلاحظ ان قيم معامل الالتواء لم تتجاوز (+-3) مما يدل على افراد العينة قد توزعوا بشكل طبيعي في متغيرات (العمر والطول والوزن) مما يدل على تجانس العينة.

3-3 الأجهزة و الأدوات والوسائل المستخدمة في البحث:

- دراجة هوائية نوع bmx .
- كاميرة تصوير نوع (canon) .
- ميزان طبي لقياس وزن الجسم .
- ساعة توقيت الكترونية .
- حاسبة الكترونية نوع (Pentium) .
- مسطرة قياس الطول .
- مكعبات صغيرة بالوان مختلفة .
- اكواب بلاستيكية فارغة .
- كرات تنس .
- مصادر العلمية والبحوث الحديثة .
- استمارات تسجيل وجمع البيانات .
- شبكة المعلومات الدولية (الأنترنت).
- صافره .

3-4 الاختبارات المستخدمة بالبحث

لغرض تحديد القياسات والاختبارات المناسبة ، اعد الباحث استمارة استبانة تم عرضها على مجموعة من الخبراء فيها مجموعة من الاختبارات كما في الجدول (2) واكد الباحث الاختبارات التي حصلت على النسبة (75%) فما فوق من الاختبارات .

جدول (2)

يبين النسب المئوية للاختبارات المقبولة بعد عرضها على الخبراء

ت	الاختبار	التكرار	النسبة المئوية
1	ركوب الدراجة	10	%100
2	تحريك القدم على كرة لينة	15	%90
3	حمل المكعبات	10	%80
4	لعبة البالية او المشي على اطراف الاصابع	10	%90
5	شد القدم بنفس الاتجاه	15	%80

2-5 وصف الاختبارات المستخدمة :

1- اسم الاختبار : ركوب الدراجة
الغرض من الاختبار: تقوية عضلات القدم
مواصفات الاختبار: يقوم التلميذ بركوب الدراجة (يجب ان يكون التلميذ حافياً اثناء ركوب الدراجة يتم عمل هذا التمرين لفترة 4-5 دقائق)

2- اسم الاختبار : تحريك القدم على كرة لينة
الغرض من الاختبار: تقوية قوس القدم
مواصفات الاختبار: يقوم التلميذ بتحريك قدمه للأمام والخلف على كرة لينة او على علبة زجاجية او علبة بلاستيكية (يتم عمل هذا التمرين من 2-3 دقائق)

3- اسم الاختبار : حمل مكعبات
الغرض من الاختبار: تقوية قوس القدم
مواصفات الاختبار: يقوم التلميذ بحمل مكعبات صغيرة من على الارض بواسطة اصابع القدم ووضعها في كوب فارغ (يتم عمل هذا التمرين من 2-3 دقائق)

4- اسم الاختبار : لعبة البالية او (المشي على اطراف الاصابع)
الغرض من الاختبار: تقوية الاوتار والعضلات المسؤولة عن تقوس القدم
مواصفات الاختبار: يقوم التلميذ من عمل رقصة البالية او المشي على اطراف الاصابع يتم عمل هذا التمرين 30 ثانية ويتم بمساعدة المعلم حيث يقوم بمسك التلميذ من يد التلميذ حتى لا يسقط على الارض .

5- اسم الاختبار : شد القدم بنفس الاتجاه
الغرض من الاختبار: اطالة الاوتار ووتر أخيل (اكيلس)
مواصفات الاختبار: يقوم التلميذ بمد الساقين للأمام شد القدمين بواسطة رباط او مشد مطاطي في اتجاه الجسم ويقوم التلميذ بالضغط على المشد في الاتجاه المعاكس حيث يتم عمل هذا التمرين من 2-3 دقائق
2-6 التجربة الاستطلاعية :

قام الباحث بأجراء تجربة استطلاعية على اثنين من المصابين بتسطح القدم (الفلات فوت) يوم الاحد 2017/10/15 وكان الغرض منها، التعرف على المعوقات التي قد تصادف الباحث في اجراء التجربة الفعلية عند تطبيق المنهج التأهيلي ، صلاحية وسلامة الاجهزة المستخدمة لأجل الوقوف على دقة وصحة الاختبارات المستخدمة في البحث ، معرفة وتحديد الوقت المستغرق لكل اختبار من للاختبارات التأهيلية

بشكل أكثر دقة ، مدى تفهم فريق العمل المساعد ، تشخيص المعوقات والسلبيات التي قد تصادف المصابين عند تنفيذ التجربة .

3-7 الاختبارات القبلية :

حيث قام الباحث بتاريخ 2017/10/18 وعلى ساحة مدرسة العظيم الابتدائية وبمساعدة فريق العمل^(*) على اجراء الاختبارات القبلية على عينة البحث البالغ عددهم (4) تلاميذ يمثلون المصابون بتسطح القدم .

3-8 منهج التأهيل :

أذ ابتدأ تطبيق المنهج بعد اجراء الاختبار القبلي تم تطبيق منهج التأهيل المعد من خلال تنفيذ مفردات المنهج من الاختبارات التأهيلية للمدة من 2017/10/19 ولغاية 2018/ 4/9 ، ان وضع المناهج الخاصة المتعلقة بتشوهات القوام عند الاطفال المصابين ليس بالسهل وهذا الامر يمتلك مدى كبير ويحتاج جهود عالية من الباحثين وعن طريق التمارين العلاجية التي من خلالها يتم من خلالها تحسين نشاط المصابين ورجوعه إلى وضعه الطبيعي ولاسيما ان الكثير من البحوث والدراسات ترى ان هذه التشوهات تظهر في عمر مبكر هذا مما جعل الباحث الى اختيار هذه المرحلة لغرض التخلص او التقليل لتلك الحالات عند الاطفال ، حيث أعتمد الباحث المصادر العلمية وأخذ اراء بعض الخبراء^(*) في مجال الطب الرياضي في أعداد فقرات المنهج التأهيلي والذي كانت بالشكل الاتي:

- مدة المنهج (6) أشهر
- وحدات المنهج عددها (3 وحدات في الاسبوع)
- الوقت المستغرق لكل وحدة التأهيلية من 35 - 40 دقيقة

3-9 تنفيذ المنهج :

حيث تضمن منهج التأهيل خمسة اختبارات تؤدي فيها التمرينات على الاجهزة والادوات المساعدة .

الشهر الاول - الثاني

حيث تضمن المنهج الوحدة التأهيلية و بواقع ثلاث ايام خلال الاسبوع اما الوقت المستغرق كان (40) دقيقة (قسم تحضيري + قسم رئيسي + قسم ختامي) وتضمن المنهج خمسة محطات تؤدي فيها التمرينات على الاجهزة والادوات المساعدة وتوزع بشكل دائري لمدة 27 دقيقة .

الشهر الثالث - الرابع

(*) ملحق (1) فريق العمل المساعد

(*) ملحق (2) اسماء الخبراء

حيث تضمن المنهاج الوحدة التأهيلية و بواقع ثلاث ايام خلال الاسبوع اما الوقت الوحدة كان (40) دقيقة (قسم تحضيري + قسم رئيسي + قسم ختامي) تضمن المنهج خمسة محطات تؤدي فيها التمرينات بشكل دائري لمدة 30 دقيقة وتطبق على الاجهزة والادوات المساعدة .

الشهر الخامس - السادس

حيث تضمن المنهاج الوحدة التأهيلية و بواقع ثلاث ايام خلال الاسبوع اما الوقت المستغرق كان (40) دقيقة (قسم تحضيري + قسم رئيسي + قسم ختامي) وتضمن المنهج خمسة محطات تؤدي فيها التمرينات على الاجهزة والادوات المساعدة وتوزع بشكل دائري لمدة 28 دقيقة .

3-10 الاختبارات البعيدة :

بعد الانتهاء من تنفيذ المنهج التأهيلي قام الباحث يوم الثلاثاء 2018/4/10 بأجراء الاختبارات البعيدة وبنفس ظروف اجراء الاختبارات القبلية وبنفس المكان ساحة مدرسة العظيم الابتدائية.

3-11 الوسائل الاحصائية:

استخدم الباحث الحقيبة الاحصائية (SPSS).

4- عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها.

عرض النتائج ومناقشتها في ضوء البيانات الاحصائية التي تم الحصول عليها من خلال الاجراءات التي قام بها الباحث .

جدول (3)

يبين مجموع الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (ت) للاختبارين القبلي والبعدي

مستوى دلالة الفروق	قيمة t		البعدي		القبلي		الوسائل الاحصائية المتغيرات
	الجدولية	المحسوبة	ع	س-	ع	س-	
معنوي	3.18	4.726	3.681	23.125	2.251	14.750	ركوب الدراجة
معنوي	3.18	7.724	10.521	52.125	5.631	28.500	تحريك القدم على كرة لينة
معنوي	3.18	20.500	7.801	42.000	8.088	32.500	حمل المكعبات
معنوي	3.18	9.922	7.874	36.500	8.831	33.500	لعبة البالية او المشي على اطراف الاصابع
معنوي	3.18	9.275	4.000	37.500	5.303	22.125	شد القدم بنفس الاتجاه

مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (7)

الجدول (3) يبين لنا ان الوسط الحسابي في اختبار (ركوب الدراجة) في الاختبار القبلي كان (14.750) اما في البعدي كان (23.125) اما الانحراف المعياري في الاختبار القبلي كان (2.251) وفي الاختبار البعدي هو (3.681) وكانت قيمة (T) المحتسبة هي (4.726) اما الجدولية فكانت (3.18) عند

مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (7) ولما كانت قيمة (T) المحتسبة اكبر من الجدولية وهذا يدل على ان الفرق معنوي.

حيث يعزو الباحث سبب هذه الفروق إلى ان التمارين الرياضية تساعد كثيراً في استعادة التقوس الداخلي للقدم الذي يساهم في زيادة ثباتها ، لان ركوب الدراجات يساعد في نمو قوس القدم وتقوية عضلاته ، كما ان "قدرة أجهزة الجسم على مقاومة التعب أثناء المجهود المتواصل الذي يمتاز بطول مدته وارتباطه بعدة مستويات من القوة العضلية" ⁽¹⁾ ساهم ايضاً في هذا المستوى من التطور .

اما في اختبار (تحريك القدم على كرة لينة) حيث كانت الاوساط الحسابية في الاختبار القبلي كان (28.500) و الاختبار البعدي (52.125) اما الانحراف المعياري في الاختبار القبلي (5.631) وفي الاختبار البعدي كان (10.521) ، و قيمة (T) المحتسبة فقد كانت قيمتها (7.724) اما الجدولية فقد كانت (3.18) عند مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (7) ولما كانت قيمة (T) المحتسبة اكبر من الجدولية فهذا يعني ان الفرق معنوي.

ويعزو الباحث سبب هذه الفروق إلى تأثير تمارينات باستخدام الادوات قد اسهمت بالتطور الحاصل "ان التدريب على الادوات الخاصة له التأثير الايجابي والفعال في تقوية القدمين" ⁽²⁾ وبالتالي تحقيق التقوس للقدم .

وفي اختبار (حمل المكعبات) حيث كان الوسط الحسابي في الاختبار القبلي (32.500) اما في الاختبار البعدي فكان الوسط الحسابي (42.000) والانحراف المعياري في الاختبار القبلي (8.088) اما في الاختبار البعدي (7.801) اما قيمة (T) المحتسبة كانت (20.500) اما الجدولية فكانت (3.18) عند مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (7) ولما كانت قيمة (T) المحتسبة اكبر من الجدولية فهذا يعني ان الفرق معنوي.

حيث يعزو الباحث سبب هذه الفروق إلى ان التمارين الرياضية وتكرار الحركات والتشجيع والتدرج في التدريب ساعدت في التطور الحاصل " وان من فوائد هذا الشكل من التمارينات هو استعادة الإيقاع الحركي للجزء المصاب ، بل تؤدي إلى زيادة القوة العضلية فضلاً عن تحسين عناصر القوة العضلية التوافق العضلي العصبي وهي من العناصر المهمة للرياضي وفي مجال التأهيل أيضاً" ⁽³⁾ .

وفي اختبار (لعبة البالية او المشي على اطراف الاصابع) كانت الاوساط الحسابية في الاختبار القبلي (33.500) اما في الاختبار البعدي كان (36.500) والانحراف المعياري كان في الاختبار القبلي (8.831)

⁽¹⁾ Kemper.T: **Kinesiology & Appliex Antonomy**, philadelphia, 1996, p. 87.

⁽²⁾ صالح بشير سعد ؛ **القوام البشري وسبل المحافظة عليه** ، ط 1 ، (الاردن ، دار زهران للنشر والطباعة) ، 2011.

⁽³⁾ [http:// www.Ankle a cute injuries, com/injuries/concussion.htm](http://www.Ankle a cute injuries, com/injuries/concussion.htm).

وفي الاختبار البعدي كان (7.874) وكانت قيمة (T) المحتسبة هي (9.922) وكانت في الجدولية (3.18) عند مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (7) ولما كانت قيمة (T) المحتسبة اكبر من الجدولية فهذا يعني ان الفرق معنوي.

ويعزو الباحث سبب هذه الفروق إلى التزام العينة بمفردات المنهج التأهيلي فضلاً عن المتابعة المستمرة في تحشيد عينة البحث لاستقبال تمرينات القوة اذ ان "زيادة قوة العضلات تساعد على تحمل الاعباء المسلطة على العضلة" (1)

وفي اختبار (شد القدم بنفس الاتجاه) حيث كان الوسط الحسابي في الاختبار القبلي هو (22.125) اما في الاختبار البعدي فكانت (37.500) والانحراف المعياري في القبلي كان (5.303) وفي الاختبار البعدي هو (4.000) حيث كانت قيمة (T) المحتسبة (9.275) اما الجدولية فكانت (3.18) عند مستوى (0.05) ودرجة حرية (7) ولما كانت قيمة (T) المحتسبة اكبر من الجدولية فهذا يعني ان الفرق معنوي.

ويعزو الباحث سبب هذه الفروق إلى مفردات المنهج المطبق على التلاميذ لتطوير تقوس القدم اذ ان "القدرة العضلية على مقاومة كثافة الجسم في التنقل من مكان الى مكان ومقاومة العوامل والمؤثرات الخارجية اثناء المجهود البدني" (2) .

5- الاستنتاجات والتوصيات

5-1 الاستنتاجات :

1- ان التمارين العلاجية المستخدمة تساعد كثيراً في استعادة التقوس الداخلي للقدم الذي يساهم في زيادة ثباتها ، و يساعد في نمو قوس القدم وتقوية عضلاته.

2- أن استخدام التمرينات العلاجية باستخدام الادوات قد اسهمت بالتطور الحاصل حيث ان التدريب على الادوات الخاصة له التأثير الايجابي في هذا التطور .

3- ان مفردات المنهج المطبق على التلاميذ والتدرج بالتمرينات لها تأثير فعال لتطوير تقوس القدم .

5-2 التوصيات :

1- التأكيد على استخدام التمرينات التأهيلية لإصابة تقوس القدم .

2- ضرورة اجراء بحوث بمناهج تأهيلية اخرى بأعمار اخرى وكذلك على نفس الاصابة باستخدام اجهزة وادوات مساعدة .

3- التأكيد على متابعة التشوهات القوامية لدى التلاميذ من قبل المعلمين من اجل وضع برامج تأهيلية لهذه التشوهات

(1) عصام الحسنات: علم الصحة والرياضة، عمان، دار سماحة للنشر والتوزيع، 2008، ص174.

(2) وليد وقاص؛ الطب الرياضي الوقاية والعلاج والتأهيل، ط1، (بيروت، الدار النموجية للنشر والطباعة، 2009)، ص69 .

4- استخدام الاجهزة والادوات المساعدة لمعالجة العديد من الحالات الاخرى .

المصادر :

- ❖ صالح بشير سعد ؛ القوام البشري وسبل المحافظة عليه ، ط1 ، (الاردن ، دار زهران للنشر والطباعة) .
- ❖ عباس الرملي وآخرون ؛ تربية القوام ، (القاهرة ، دار الفكر العربي ، 1977)
- ❖ عصام الحسنات: علم الصحة والرياضة، (عمان، دار سماحة للنشر والتوزيع، 2008).
- ❖ محمد صبحي حسانين ومحمد عبد السلام راغب ؛القوام السليم للجميع، ط1 ، (القاهرة ، دار الفكر العربي ، 1995)
- ❖ محمد حسن غامري ؛ كمال الأجسام بالتمارين العلاجية والتدليك، (الاسكندرية، دار لوران للطباعة والنشر، 1986)
- ❖ لكا نكهام: الموجز في التشريح العملي ، ترجمة محمد حسن عبد العزيز وآخرون ، ج 1 ، (بغداد، مؤسسة دار الكتب للطباعة والنشر، 1980).
- ❖ وليد وقاص ؛الطب الرياضي الوقاية والعلاج والتأهيل، ط1، (بيروت ، الدار النموجية للنشر والطباعة ، 2009).

- ❖ [Watson A. W.: Posture and participation in sport, the journal of sports medicine and physical fitness, vol.33, No.3, September , 1983, p.231.](http://www.dailymedicalinfo.com/view-article)
- ❖ <http://www.dailymedicalinfo.com/view-article>
- ❖ [http:// www.Ankle a cute injuries,com/injuries/concussion.htm.](http://www.Ankle a cute injuries,com/injuries/concussion.htm)
- ❖ Kemper.T: Kinesiology & Appliex Antonomy, philadelphia, 1996, p. 87.

الملاحق

ملحق (1) فريق العمل المساعد

ت	الاسم	الاختصاص والشهادة	مكان العمل
1	زياد طارق حمد	ماجستير تربية رياضية	متوسطة الصادق للبنين
2	انور ناجي عبد	بكالوريوس /تربية رياضية	اعدادية الخوارزمي
3	خالد جمال محمد	دبلوم /تربية رياضية	مدرسة المفحون الابتدائية
4	ايداد ابراهيم صالح	دبلوم /تربية رياضية	مدرسة الكرخ الابتدائية
5	صفاء عبد الرحمن	دبلوم / علاج طبيعي	مستشفى الفلوجة التعليمي

ملحق (2) اسماء الخبراء والمختصين

ت	الاسم	اللقب العلمي	التخصص	مكان العمل
1	مؤيد حديد	أ.د.	الصحة والطب الرياضي	جامعة بغداد / كلية التربية الرياضية (متقاعد)
2	مثنى احمد خلف	أ.د.	تأهيل اصابات / رياضة المعاقين	جامعة تكريت /كلية التربية الرياضية
3	سليم حسن جلاب	أ.د.	الطب الرياضي	جامعة الفلوجة /النشاط الرياضي
4	سلام جابر عبد الله	أ.م.د.	الطب الرياضي	جامعة البصرة /كلية التربية الرياضية
5	مظهر مزهر عبيد	طبيب	اختصاص امراض المفاصل والتأهيل طبي	مستشفى ابن القف /المختص بإصابات الحبل الشوكي
6	سعد حسين عباس	طبيب	جراحة العظام والكسور والمفاصل	المركز التخصصي للطب الرياضي / بغداد
7	علي عبد الوهاب الالوسي	طبيب	المفاصل / والتأهيل الطبي	مستشفى الفلوجة التعليمي