

ملخص البحث

نظراً لأهمية تمتع الأفراد لاسيما الأطفال بالقوام السليم وأنعكاس ذلك على التربية الصحية للمجتمع بشكل عام والأطفال الذين لديهم الرغبة في تحقيق طموحاتهم من خلال إنضمامهم إلى المدارس الكروية التي من ضمن أهدافها تهيئة لاعبين وزجهم في الأندية والمنتخبات لكن بمرور الوقت نكتشف أن هذا اللاعب مصاباً بتشوه قوامي يؤثر على استمرار تقدم مستواه مثل تشوه تسطح القدم المرن .

لذلك لجأ الباحث إلى إعداد منهاج علاجي على وفق أسس علمية مقوم من قبل المختصين يُنفذ على جهاز ميكانيكي مُصمم مسبقاً لغرض الأسهم في تقويم تسطح القدم المرن على عينة من الأطفال المصابين به ولمدة (12) أسبوعاً وبعدها نختبر مدى تأثير هذا التحسن على بعض القدرات الحركية ، وبعد إجراء الأختبارات البعدية ظهرت لنا نسب تحسن جيدة في التشوه وهذا التحسن انعكس إيجابياً على أداء افراد عينة البحث للقدرات الحركية الداخلة في البحث .

The perfect bodily of children is very important issue for society's health generally and children's health specially because of their desire to achieve their hops or dreams by participate in football schools which its aims to prepare players for clubs or teams in future , but step by step we are

discover these players suffer from Posture Deformities effective on the progress continue of their players' such as Flexible Flatfoot , so our study focused on prepared therapeutic program in accordance with scientific principles and it is assessment by professionals , this program depend on technical Apparatus so as to meliorate of the flexible flatfoot to many Children simple during 12 weeks and after that the researcher got the positive effective about their flexible flatfoot Which Lead to an increase their dynamic abilities .

الباب الأول

1- التعريف بالبحث

1-1 المقدمة وأهمية البحث

إن ابرز العلوم التي بحثت في مجال رفع المستوى الصحي سواء للرياضيين أو غيرهم هو علم الرياضة العلاجية من خلال وسائلها العلاجية المختلفة لعلاج الإصابات وإعادة تأهيل التشوهات القوامية ، حيث يُعد القوام من أهم مظاهر الفرد الصحية .
وتُعد القدم من الأجزاء المهمة في الجسم كونها القاعدة التي يرتكز عليها حمل وزن الجسم لذلك يجب إن تكون التركيبية البايولوجية (عظام وعضلات وأوتار وأربطة ومفاصل وأوعية دموية وغضاريف) في أحسن حالاتها لتتمكن من أداء وظائفها بتوازن وانسيابية خاصة لدى الأطفال.

من هنا تحتم الضرورة الأهتمام بقوام الأطفال من خلال الكشف المبكر عن ا لتشوهات التي تصيب الجسم عامة والقدمان بصورة خاصة لدى الأطفال وخاصة من اللذين بدأت المراكز التدريبية لمختلف الاختصاصات الرياضية وخاصة الكروية منها تحتضنهم لأعدادهم وتهينتهم كلاعبى لمختلف الأندية والمنتخبات العراقية دون الأستناد لقواعد عملية الأنتقاء والأختبارات الجسمية ، ولتحاشي ضياع الوقت والجهد والأموال التي تبذل في عملية إعدادهم الطويلة وللحد من تفاقم حالتهم وصولاً لمرحلة متقدمة من التشوه والتي تقف عائقاً أمام تقدم مستواهم الرياضي وصولاً إلى التداخل الجراحي لهم .

تكمن أهمية البحث باعداد منهاج علاجي ينفذ على جهاز ميكانيكي مصمم خصيصاً
للأسهام في تقويم تشوه تسطح القدم المرن حيث لا توجد هكذا مناهج علاجية في المراكز
التخصصية للتأهيل سواء الحكومية أو الأهلية .

1_2 مشكلة البحث

ان ضعف الأوتار والأربطة والعضلات الداعمة للقوس الطولي الإنسي والذي يتسبب
بسقوطه مما يجعل ل القدم في تماس مع الأرض ويصاب الفرد بتشوه تسطح القدم ، وهذا له
تأثيرات سيئة صحياً لما يسببه هذا التشوه من آلام وتشوهات نتيجة له مثل انحراف القدمان
للخارج أو انحراف الركبتان وآلام أسفل الظهر أو الصداع المزمن ، هذا ومن ناحية اخرى يؤثر
هذا التشوه سلباً على ا لمستوى الرياضي للاعبين (اتقانهم للقدرات الحركية والمهارية) ومنهم
لاعبي كرة القدم وحالتهم الصحية لاسيما الأطفال في المدارس الكروية ، وقد يصل المصاب إلى
حالات سيئة صحياً إذا لم يتم تقويم هذا التشوه مبكراً ، ونظراً لعدم وجود مناهج علاجية تنفذ على
اجهزة ميكانيكية مصممة لتسهل في تحسين هذا التشوه لذلك كان هذا البحث .

1_3 هدف البحث

1. إعداد منهاج لتمرين علاجية تنفذ على جهاز ميكانيكي مصمم لتقويم تشوه تسطح القدم
المرن لدى أفراد عينة البحث .
2. التعرف على مدى تنمية بعض القدرات البدنية (التوازن الثابت والتوازن المتحرك) لدى
أفراد عينة البحث نتيجة تقويم تشوه تسطح القدم .

1_4 فرضا البحث

1. للمنهاج المعدبأستخدام جهاز ميكانيكي مصمم الأثرالأيجابي في تقويم تشوه تسطح القدم
المرن .
2. توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبارات القبليّةوالبعديّة في تنمية بعض القدرات
الحركية.

1_5 مجالات البحث

- 1.5.1 المجال البشري :عينة من لاعبي مركزجمولي الكروي في محافظة بغداد من المصابين
بتشوه تسطح القدم المرن ، بأعمار (8 . 13 سنة) .

2.5.1 المجال الزمني: الفترة من (2009/9/15) ولغاية (2009/12/15)

3.5.1 المجال المكاني : مركز جمولي الكروي . بغداد . حي العامل .

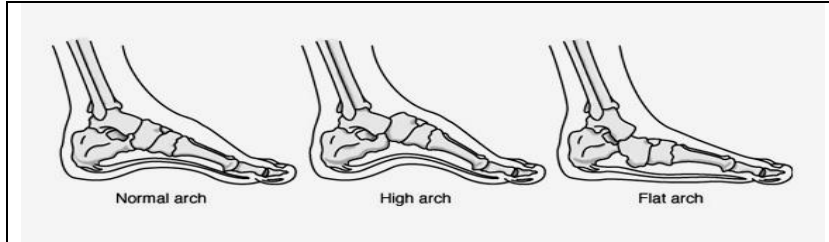
الباب الثاني

2_ الدراسات النظرية والدراسات المشابهة

1_2_ الدراسات النظرية

1_1_2 تشوه تسطح القدم

ويسمى بتشوه القدم التسطحي ويعرف بشكل عام بتسطح القدم وهو " سقوط أو انخفاض القوس الطولي الأنسي للقدم (Internal Longitudinal Arch) عن شكله الطبيعي وتظهر القدم بتماس سطحي مع الأرض تقريباً وعادة تنحرف القدم نحو الخارج نتيجة لتأثير وزن الجسم " (1) ، وهو حالة يختفي أو يكاد يختفي فيها تقوس أخمص القدمين مابين الكعب والأصابع مما يجعل أخمص القدم يستقر مفلطحاً على الأرض (شكل 1) لذلك يمكن تعريفه بأنه "سقوط القوس الطولي الداخلي (الانسبي) للقدم وهو مصطلح علمي يعني ان الجانب الأنسي من القدم يلامس الأرض بكامله عند الوقوف" (2) .



شكل (1)

يوضح حالات القدم ومن بينها تسطح القدم

(1) Education for Orthopadian Technician : Part 5 , Orthotics Lower Limb Below Knee , Baghdad , Iraq , Lic , Ortopedi , 1985 / 87 , P13

(2) محمد السيد شطا وحياء عياد ؛ تشوهات القدم والتدليك : (الأسكندرية ، مطابع الهيئة العامة المصرية للكتاب ، 1981) ص 114 .

2_1_2 اسباب تشوه تسطح القدم

الجدول (1)

يُبين الاسباب التشريحية والوظيفية لتشوه تسطح القدم (1) (2)

الأسباب الوظيفية	الأسباب التشريحية
<ul style="list-style-type: none"> • الميكانيكية الخاطئة لإستخدام القدم مما يؤدي إلى سوء إستقامة القدم و الساق وعدم تناسب الوزن الساقط على أجزاء القدم فيحدث إجهاد ميكانيكي على الجانب الداخلي من القدم . • مفارقات تكوينية بالجسم (كالركبتيين المقاربة knock knees) تؤثر على عمل القدم المتوازن . • المعالجة بصورة غير تامة للإصابات التي تتعرض لها القدم . • المعاملة السيئة للقدم وذلك بإرتداء الأحذية غير الصحية ومزاولة أعمال معينة تتطلب الوقوف أو السير لمدة طويلة والأوضاع الخاطئة أثناء الجلوس أو الحركة والإعتياد عليها لفترة طويلة . • مزاولة بعض المهن أو الرياضات التي تتطلب حمل أوزان ثقيلة ولفترة طويلة من الزمن أو بسبب الرقود لفترة طويلة لمرض معين . 	<ul style="list-style-type: none"> • ضعف العضلات بين المشطية • ضعف وإطالة الأربطة على الجانب الأنسي للقدم . • ضعف وإطالة عضلات القدم الداخلية خاصة العضلات المشطية والعاملة على الجانب الأنسي للقدم . • تقلص ليفي يؤدي إلى قصر تركيب يحدث في مكونات العضلة وعادة يحصل في العضلات الشظوية . • زيادة التفاف العظم الكعبي للأسفل والداخل عن وضعه الطبيعي بحيث يُرى كتنوع بارز على الجانب الداخلي للقدم . • هبوط القوس الأنسي وتصبح الحافة الداخلية للقدم محدبة من الداخل . • إنتفاف عظمة العقب وإندفاعها للأسفل والداخل . • قصر وقوة الأربطة والعضلات على الجانب

(1) محمد صبحي حسانين ؛ القياس والتقويم في التربية البدية والرياضية ج2 ، ط1: (دار الفكر العربي ، 1996) ص442
(2) Ellen Kernighan, Katherine M. Barlhels, Biomechanics a Qualitative Approach for Studying Human Movement, Burpess Publishing Company U.S.A, 1987, p197.

3-1-2 اسباب تشوه تسطح القدم في المجال الرياضي
أضافة للأسباب العامة لحدوث تسطح القدم فقد يحدث في المجال الرياضي بسبب " في جري المسافات الطويلة ، الماراثون ، المبارزة ، الجمناستيك ، وعند التدريب على ارض صلبة وكذلك في الأل عاب التي يتعرض فيها قوس القدم لأجهاد وضغط مستمر ، ذلك بسبب ضعف عضلات الساقين وخاصة الشظوية والقدمين ولاسيما العضلات التي تدعم قوس القدم (1) .

4-1-2 تصنيف تشوه تسطح القدم
يصنف حسب نوعه إلى: (2)

1- تسطح القدم المرن : وهو سقوط القوس الطولي الأنسي للقدم مص حوياً بأنحراف القدم للخارج تحت تأثير وزن الجسم ، ومن ثم عودة القوس للظهور بعد رفع القدم عن الأرض أو الوقوف على أطراف الأصابع ، يحدث نتيجة أصابة الأنسجة الرباطية ، أو الأوتار والعضلات الداعمة للقوس الطولي الأنسي بالضعف والأطالة ، يشخص في حالة وقوف المصاب ع لى اطراف الأصابع فان التسطح يختفي .

2- تسطح القدم الصلب : ويقصد به القدم المنكبة بقوس منخفض صلب متضمن نسيج ناعم متقلص ، أو تصلب مفصلي ، او تكلس عظمي غير معالج بصورة تامة ، أو تقلص ليفي في العضلات الشظوية ، يمكن تشخيصه بواسطة اشعة X-ray .

الباب الثالث

3 - منهج البحث وإجرائاته الميدانية

3 - 1 منهج البحث

استخدم الباحث المنهج التجريبي .

3 - 2 مجتمع البحث وعينة

(1) سميرة خليل؛ إصابات الرياضيين ووسائل العلاج والتأهيل: (القاهرة ، شركة ناس للطباعة ، 2008)ص312 .

(2) سميرة خليل ؛ الرياضة العلاجية : (بغداد ، مطابع وزارة التعليم العالي ، 1990)ص312. 313 .

1. المجتمع : تم اختيار مجتمع البحث بالطريقة العمدية وتمثل لاعبي بأعمار (138 سنة) في مركز جمولي الكروي وعددهم (75) ، بعد اجراء قياس طبعة القدمين للتعرف على درجات القوس الطولي الأنسي للقدمين عُرضت النتائج على المختصين * .
2. العينة : أخذت عينة البحث من المصابين منهم بتشوه تسطح القدم المرن والبالغ عددهم (15) اي بنسبة (20%) من المجتمع ، وقسمت العينة الى ثلاث مجموعات بحسب درجة التسطح .

3_3 الأجهزة والأدوات أولاً . الأجهزة

- * الجهاز الميكانيكي المصمم وطبق المنهاج العلاجي المعد عليه من قبل أفراد عينة البحث .
- * ساعة توقيت يدوية * جهاز حاسوب (Computer)
- ثانياً . الأدوات

- * حبر لأخذ طبعة القدم . * شريط قياس معدني ، شواخص عدد 8 . * كرات قدم عدد خمسة .
- * بورك لتحديد مناطق تطبيق الاختبارات . * المصادر العلمية ، والمقابلات الشخصية .

3_4 الاختبارات

أولاً . اختبار التوازن الثابت (1) .

- * هدف الاختبار : قياس التوازن الثابت . * الأدوات المستخدمة : ساعة توقيت .
- * وصف الأداء : من وضع الوقوف ترفع إحدى الرجلين وتضع كل تا اليدين على الخصر وعند إعطاء الإشارة لبدء الاختبار (تخصص . إبدأ) تُرفع عقب القدم التي تقف عليها لكي تركز على مشط القدم ، وفي الوقت نفسه تبدأ ساعة التوقيت بالعمل وهنا يجب المحافظة على وضع التوازن لأطول فترة ممكنة من دون حدوث أي حركة لنقطة إتصال مقدمة ال قدم بالأرض أو من شأنها أن تغيير مكان الوقوف .

(*) 1 . اسامة أحمد حسين أ . م . د . تأهيل أصابات كلية التربية الرياضية . جامعة بغداد

2 . سمير خليل الجنابي طبيب مفاصل وتأهيل هيئة التعليم التقني

3 . د . عامر عبد الرزاق يعقوب طبيب جراحة العظام والكسور مستشفى الراهبات . بغداد .

(1) محمد نصر الدين ومحمد حسن علاوي؛ إختبارات الأداء الحركي: (القاهرة، دار الفكر العربي، 1994) ص 366 .

* التسجيل : أعطاء 3محاولات (قدم يمين ويسار) يسجل زمن الأفضل من لحظة رفع العقب وحتى فقدان التوازن .

ثانياً : اختبار التوازن المتحرك (1) .

*هدف الأختبار : قياس التوازن اثناء الحركة وبعدها

*الأدوات المستخدمة ساعة توقيت *عارضضة بعرض(3سم) طول(2م)أرتفاع عن الأرض(4سم)

*وصف الأداء : يبدأالأختبارمن وضع الوقوف في بداية عارضة التوازن وعند الأيعاز يبدأ المختبر بالسير على الأمشاط إلى نهاية العارضة ثم الرجوع إلى نقطة البداية وبأسرع وقت .

* التسجيل : يتم حساب الوقت من لحظة الانطلاق والعودة ، أعطاء 3محاولات تأخذ الأقل زمناً.

3 - 5 الجهاز الميكانيكي المستخدم

3 - 5 - 1 فائدة الجهاز

بداية يُعد الجهازالمصمم وسيلة لتقويم تشوه تسطح القدم وليس أداة لأختبار درجة أو

نوع التسطح ، ومن خلال اطلاع الباحث على الأجهزة والأدوات في المستشفيات الحكومية (أقسام

العلاج الطبيعي والتأهيلي) والمختبرات الطبية ومراكز العلاج الطبيعي والأسواق المحلية المختصة

ببيع الأجهزة الطبية تبين للباحث عدم وجود مثل هكذا اجهزة والذي تحتاج اليه عملية تقويم

تسطح القدم المرن من خلال منهاج تمارين علاجية معدة مسبقاً تؤدي على الجهاز، ونختبرمدى

تأثير عملية تقويم التسطح على تنمية بعض القدرات الحركية ،على ان تكون الأهداف المباشرة

لهذه التمارين هي تحسين وتنمية الصفات البدنية لعضلات القدمين (قوة ، سرعة ، مطاولة

، مرونة ، مطاولة السرعة ، مطاولة القوة) الداعمة لأقواس القدم خاصة القوس الطولي الأنسي .

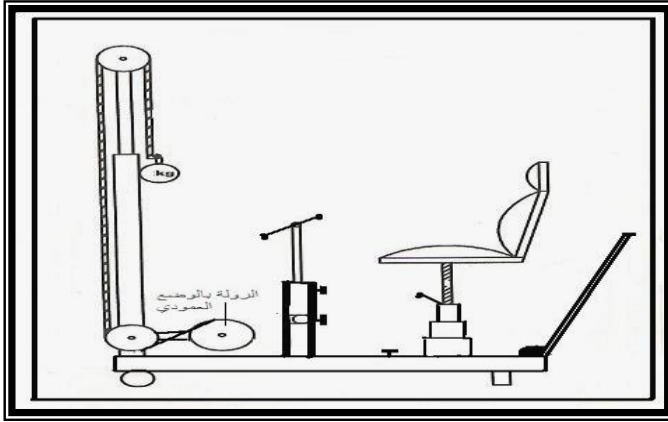
3 - 5 - 2 أوضاع استخدام الجهاز

يمكن أن يستخدم الجهاز بوضعين هما :-

أولاً . استخدام الجهاز بالوضع العمودي

(1) محمد صبحي حسانين ومحمد عبد السلام راغب ؛ القوام السليم للجميع ، ط 1 : (القاهرة، دارالفكرالعربي)، 1995 ص187.

يؤدي المصاب التمرين بلامسة رولة الجهاز بأطراف أصابع القدم (مقدمة القدم) لتدوير الدولاب (الرولة) بصورة عمودية أي من الأعلى باتجاه الأسفل بدون ربط سلك المقاومات بالمكان المخصص له بالرولة مرة ، ومرة أخرى عند ربط السلك بالمكان المخصص له بالرولة يقوم المصاب بحركة تدوير الرولة بمقدمة قدماء مما يؤدي الى لف سلك المقاومات على المكان المخصص على الدولاب مع ربط نهاية الحبل الأخرى على عمودا لمقاومات من خلال بكرات وينتهي طرف السلك الآخر بعتلة تعليق الأثقال التي تختلف بحسب شدة التمرين المذكور في المنهاج العلاجي المعد، وان الحركة الأخرى للوضع العمودي للجهاز وهي قيام المصاب بالحركة المعاكسة للحركة الأولى أي يدفع الرولة بمقدمة قدماء اي تحريك الرولة من الأعلى الى الأسفل أولاً بدون ربط سلك المقاومات ، وثانياً مع ربط سلك المقاومات ، وكما موضح بالشكل (2) .

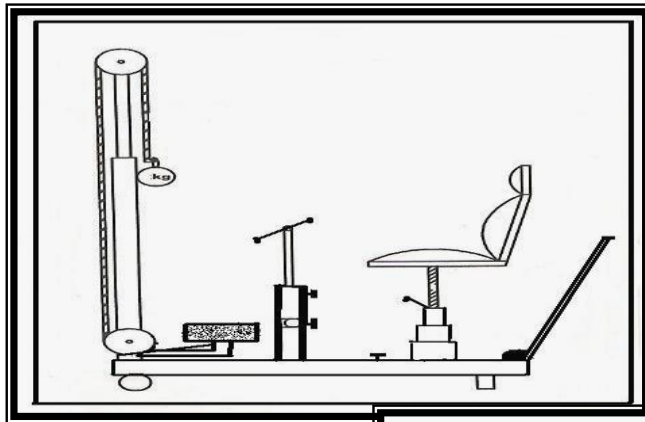


شكل (2)
استخدام الجهاز بالوضع العمودي

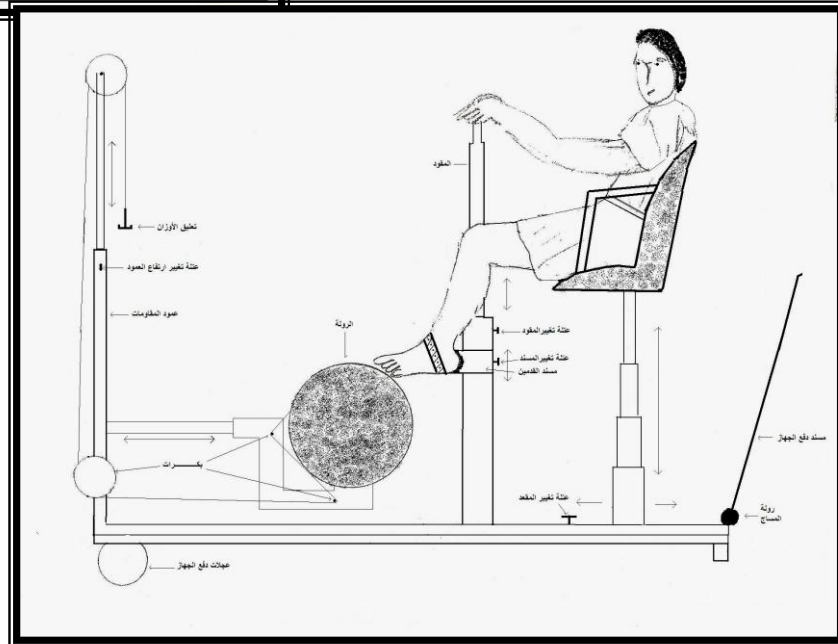
ثانياً . الوضع الأفقي

يؤدي المصاب التمرين بلامسة رولة الجهاز بأطراف أصابع القدم (مقدمة القدم) لتدوير الدولاب (الرولة) بصورة أفقية أي من اليمين باتجاه اليسار بدون ربط سلك المقاومات بالمكان المخصص له بالرولة مرة ، ومرة أخرى عند ربط السلك بالمكان المخصص له بالرولة يقوم المصاب بحركة تدوير الرولة بمقدمة قدماء مما يؤدي الى لف سلك المقاومات على المكان المخصص على الدولاب مع ربط نهاية الحبل الأخرى على عمود المقاومات من خلال بكرات وينتهي طرف السلك الآخر بعتلة تعليق الأثقال التي تختلف بحسب شدة التمرين المذكور في المنهاج العلاجي المعد ، وان الحركة الأخرى للوضع الأفقي للجهاز وهي قيام المصاب بالحركة

المعاكسة للحركة الأولى أي يحرك الرولة بمقدمة قدماه من اليسار الى اليمين اولاً بدون ربط
سلك المقاومات ، وثانياً مع ربط سلك المقاومات ، وكما موضح بالشكل (3) .



شكل (3)
استخدام الجهاز
بالوضع الأفقي



الشكل (4)

يوضح مقطع جانبي للجهاز الميكانيكي المستخدم

3 - 6 الوسائل الأحصائية

قام الباحث باستخدام الوسائل الأحصائية المناسبة للبحث وباستخدام نظام الرزم الأحصائية الجاهز SPSS .
{ اختبار T لمتوسطين مرتبطين (1)

الباب الرابع

4 - عرض وتحليل ومناقشة النتائج

الجدول (2)

يبين فرق الأوساط الحسابية وانحرافه المعياري وقيمة (t) المحسوبة ودلالة الفروق بين نتائج الاختبارين القبلي والبعدي والنسبة المئوية للتحسن في اختبار طبعة القدم اليمين واليسار للمجاميع التجريبية الثلاثة قيد البحث

المجموعة	طبعة القدم	وحدة القياس	س قبلي	س بعدي	ف	ع ف	قيمة t المحسوبة	مستوى الخطأ	دلالة الفروق
الأولى	اليمين	درجة	9.500	18.000	8.500	6.416	2.650	0.077	عشوائي
	اليسار	درجة	9.500	17.000	7.500	5.477	2.739	0.071	عشوائي
الثانية	اليمين	درجة	14.286	20.786	6.500	2.432	7.070	0.000	معنوي
	اليسار	درجة	15.429	23.000	7.571	2.922	6.857	0.000	معنوي
الثالثة	اليمين	درجة	21.500	25.875	4.375	1.109	7.892	0.004	معنوي
	اليسار	درجة	21.875	27.000	5.125	2.529	4.053	0.027	معنوي

* معنوي عند مستوى الخطأ (0.05) إذا كان مستوى الخطأ أصغر من (0.05).

* درجة الحرية: للمجموعة الأولى (3)، للمجموعة الثانية (6)، للمجموعة الثالثة (3).

من الجدول (2) يتبين:

(1) وديع ياسين ومحمد العبيدي؛ التطبيقات الأحصائية واستخدام الحاسوب في بحوث التربية الرياضية (الموصل، 1999) ص102.

- في المجموعة التجريبية الأولى (اختبار طبعة القدم اليمين): عشوائية الفروق بين نتائج الاختبارين القبلي والبعدي، إذ بلغت قيمة (T) المحسوبة (2.650)، في حين كان مستوى الخطأ (0.077) عند درجة حرية (3).
 - في المجموعة التجريبية الأولى (اختبار طبعة القدم اليسار): عشوائية الفروق بين نتائج الاختبارين القبلي والبعدي، إذ بلغت قيمة (T) المحسوبة (2.739)، في حين كان مستوى الخطأ (0.071) عند درجة حرية (3).
 - في المجموعة التجريبية الثانية (اختبار طبعة القدم اليمين): معنوية الفروق بين نتائج الاختبارين القبلي والبعدي ولمصلحة الاختبار البعدي، إذ بلغت قيمة (T) المحسوبة (7.070)، في حين كان مستوى الخطأ (0.000) عند درجة حرية (6).
 - في المجموعة التجريبية الثانية (اختبار طبعة القدم اليسار): معنوية الفروق بين نتائج الاختبارين القبلي والبعدي ولمصلحة الاختبار البعدي، إذ بلغت قيمة (T) المحسوبة (6.857)، في حين كان مستوى الخطأ (0.000) عند درجة حرية (6).
 - في المجموعة التجريبية الثالثة (اختبار طبعة القدم اليمين): معنوية الفروق بين نتائج الاختبارين القبلي والبعدي ولمصلحة الاختبار البعدي، إذ بلغت قيمة (T) المحسوبة (7.892)، في حين كان مستوى الخطأ (0.004) عند درجة حرية (3).
 - في المجموعة التجريبية الثالثة (اختبار طبعة القدم اليسار): معنوية الفروق بين نتائج الاختبارين القبلي والبعدي ولمصلحة الاختبار البعدي، إذ بلغت قيمة (T) المحسوبة (4.053)، في حين كان مستوى الخطأ (0.027) عند درجة حرية (3).
- من خلال نتائج طبعة القدمين المبينة في جدول رقم (2) الخاص بفرق الأوساط الحسابية وقيمة (T) المحسوبة بين الأختبارين القبلي والبعدي والنسبة المنوية للتحسن، يُعطل الباحث ارتفاع نسبة التحسن الى فاعلية المنهاج العلاجي والمستند الى المصادر العلمية والمقوم من قبل المختصين حيث عمل على تقوية المجاميع العضلية والأربطة والأوتار العاملة على دعم القوس الأنسي الطولي بعد ان كانت ضعيفة، وتتفق هذه النتيجة مع ماتوصل اليه (منيب عبد الله فتحي 2000) " بعد تنفيذه لبرنامج التمرينات العلاجية على المجموعة التجريبية الأولى من طلاب

الصفوف الثالث المتوسط (15.14) حيث طبق عليهم برنامج التمرينات العلاجية هدفها 1 لتأثير على الأربطة والأوتار والعضلات الداعمة للقوس الطولي الأنسي وكانت النتيجة تحسن زوايا القوس الطولي الأنسي لكلا القدمين بفروق معنوية بين الأختبارين القبلي والبعدى ولصالح الأختبار البعدى (1)

كما وإن إدخال تمارين المقاومات باستخدام الجهاز الميكانيكي المصمم كان له تأثير على تقوية الأربطة والأوتار والعضلات المسؤولة عن قوس القدم بعد أن كانت مصابة بالضعف والأستطالة كما أكدت المصادر العلمية ذلك "ان التمرينات التي تعمل على تحسين القوة والنعمة العضلية تعمل في الوقت نفسه بشكل جزئي على تعديل الانحرافات والتشوهات الجسمية" (2)

جدول (3)

يوضح المعالم الإحصائية وقيمة (ت) المحتسبة ونسبة التحسن لأختبارات القدرات الحركية في المجاميع

الثلاث قيد البحث

المجموعة	المتغيرات الإحصائية الاختبارات	الاختبار القبلي		الاختبار البعدى		مجموع ح ف	قيمة (ت) المحتسبة	مستوى الدلالة
		ع +	س -	ع +	س -			
الأولى *	اختبار التوازن الثابت على قدم اليمين / (زمن)	٠,١٣٤	١١,٧١	٠,٥٧٧	٥,٤٧	٤,٩٣٨	٨,٥٣٨	معنوي
	اختبار التوازن الثابت على قدم اليسار / (زمن)	٠,١٥٨	٢٣,٥٢	٢,٩٤٩	١٦,٦٧	١٥,٦	١٤,٦٢٠	معنوي
	اختبار التوازن المتحرك	٢,٧٩	٧,٦٥	٣,١٦	١,٩٣	٣,٥٤٦	٣,٥٥٠	معنوي
الثانية **	اختبار التوازن الثابت على قدم اليمين / (زمن)	٠,٨٣٦	١٠,٠١	٠,١٢٩	٣,٨٧	٢٢	٥,٣٤٧	معنوي
	اختبار التوازن الثابت على قدم اليسار / (زمن)	١,٥٥	١١,٥٢	٠,٧٦٣	٤,٨٠	٢٠	٦,٩٥٥	معنوي
	اختبار التوازن المتحرك	١,٧٢٢	٧,٢٢	٢,٦٤٥	٢,٣٤	٧,٢٢	٥,٦٤٣	معنوي
الثالثة ***	اختبار التوازن الثابت على قدم اليمين / (زمن)	٢,٦١٤	١٤,٧١	٣,٠١١	٦,٤٧	٨,٠٨	٧,٨٨٤	معنوي
	اختبار التوازن الثابت على قدم اليسار / (زمن)	٢,٥٩٤	١٩,٥٢	١,٨٧٩	٩,٦٧	٢٠	٧,٤٩٠	معنوي
	اختبار التوازن المتحرك	١,٨٦١	٧,٦٣	٠,١٧١	١,٩٣	٣,٥٤٦	٣,٥٥٠	معنوي

(رسالة ماجستير ، جامعة بغداد ، كلية التربية الرياضية ، 2000) ص 80 .

(²) Neilson , N.P; Jenson, C.R. Measurement and Statistic in Physical Education , Caledonia , Wadsworth Publishing , Inc ., Belmont , CA., 1972 , P.101.

- *قيمة (ت) الجدولية (2,57) عند درجة حرية (3) ومستوى دلالة ($0,05 >$) .
 **قيمة (ت) الجدولية (2,45) عند درجة حرية (6) ومستوى دلالة ($0,05 >$) .
 ***قيمة (ت) الجدولية (2,57) عند درجة حرية (3) ومستوى دلالة ($0,05 >$)
 المجموعة الأولى /

* فيما يخص اختبار التوازن الثابت على قدم اليمين فقد بلغ الوسط الحسابي للأختبار القبلي (6,24) ثانية بأحرف معياري (0,134) ثانية وبلغ الوسط الحسابي للأختبار البعدي (11,71) ثانية بانحراف ومعياري (0,577) ثانية ، وبلغت قيمة (T) المحتسبة (8,538) وهي أكبر من القيمة الجدولية ، أي أن الفرق معنوي بين نتائج الأختبارين ولصالح البعدي .

* فيما يخص اختبار التوازن الثابت على قدم اليسار فقد بلغ الوسط الحسابي للأختبار القبلي (6,85) ثانية بأحرف معياري (0,158) ثانية وبلغ الوسط الحسابي للأختبار البعدي (23,52) ثانية بانحراف ومعياري (2,949) ثانية، وبلغت قيمة (T) المحتسبة (14,620) وهي أكبر من القيمة الجدولية، أي أن الفرق معنوي بين نتائج الأختبارين ولصالح البعدي .

* فيما يخص اختبار التوازن المتحرك فقد بلغ الوسط الحسابي للأختبار القبلي (9,58) ثانية بأحرف معياري (2,79) ثانية وبلغ الوسط الحسابي للأختبار البعدي (7,65) ثانية بانحراف ومعياري (3,16) ثانية ، وبلغت قيمة (T) المحتسبة (3,550) وهي أكبر من القيمة الجدولية ، أي أن الفرق معنوي بين نتائج الأختبارين ولصالح البعدي .

المجموعة الثانية /

* فيما يخص اختبار التوازن الثابت على قدم اليمين فقد بلغ الوسط الحسابي للأختبار القبلي (6,14) ثانية بأحرف معياري (0,836) ثانية وبلغ الوسط الحسابي للأختبار البعدي (10,01) ثانية بانحراف ومعياري (0,129) ثانية ، وبلغت قيمة (T) المحتسبة (5,347) وهي أكبر من القيمة الجدولية ، أي أن الفرق معنوي بين نتائج الأختبارين ولصالح البعدي .

* فيما يخص اختبار التوازن الثابت على قدم اليسار فقد بلغ الوسط الحسابي للأختبار القبلي (6,72) ثانية بأحرف معياري (1,55) ثانية وبلغ الوسط الحسابي للأختبار البعدي (11,52)

ثانية بانحراف ومعباري (0,763) ثانية، وبلغت قيمة (T) المحتسبة (6,955) وهي أكبر من القيمة الجدولية، أي أن الفرق معنوي بين نتائج الأختبارين ولصالح البعدي .
*فيما يخص اختبار اختبار التوازن المتحرك فقد بلغ الوسط الحسابي للأختبار القبلي (9,56) ثانية بانحراف معباري (1,722) ثانية وبلغ الوسط الحسابي للأختبار البعدي (7,22) ثانية بانحراف معباري (2,645) ثانية ، وبلغت قيمة (T) المحتسبة (5,642) وهي أكبر من القيمة الجدولية ، أي أن الفرق معنوي بين نتائج الأختبارين ولصالح البعدي .

المجموعة الثالثة /

* فيما يخص اختبار التوازن الثابت على قدم اليمين فقد بلغ الوسط الحسابي للأختبار القبلي (8,24) ثانية بانحراف معباري (2,614) ثانية وبلغ الوسط الحسابي للأختبار البعدي (14,71) ثانية بانحراف معباري (3,011) ثانية ، وبلغت قيمة (T) المحتسبة (7,884) وهي أكبر من القيمة الجدولية ، أي أن الفرق معنوي بين نتائج الأختبارين ولصالح البعدي .

*فيما يخص اختبار التوازن الثابت على قدم اليسار فقد بلغ الوسط الحسابي للأختبار القبلي (9,85) ثانية بانحراف معباري (2,594) ثانية وبلغ الوسط الحسابي للأختبار البعدي (19,52) ثانية بانحراف معباري (1,879) ثانية، وبلغت قيمة (T) المحتسبة (7,490) وهي أكبر من القيمة الجدولية، أي أن الفرق معنوي بين نتائج الأختبارين ولصالح البعدي .

*فيما يخص اختبار اختبار التوازن المتحرك فقد بلغ الوسط الحسابي للأختبار القبلي (9,56) ثانية بانحراف معباري (1,861) ثانية وبلغ الوسط الحسابي للأختبار البعدي (7,63) ثانية بانحراف معباري (0,171) ثانية ، وبلغت قيمة (T) المحتسبة (3,550) وهي أكبر من القيمة الجدولية ، أي أن الفرق معنوي بين نتائج الأختبارين ولصالح البعدي .

من الجدول (3) الخاص بنتائج أختبارات القدرات الحركية ظهرت فروق معنوية بين الأختبارات القبلية والبعدي للمجموعات الثلاث في جميع الأختبارات المستخدمة في البحث ، يرى الباحث إن سبب معنوية الفروق جاء كنتيجة حتمية لتحسن حالة قوس القدم الطولي الأنسي لما له من دور هام في معظم حركات الجسم المتمثلة بالمشي والركض والقفز والتوازن و المطاولة وهذا يتفق مع

مأشار إليه قيس الدوري (1988) " ان فاعلية قوس القدم الأنسي والوحشي يجعلان القدم ذا نابضية ومرونة أثناء الحركة وهذا ما يؤثر بشكل فاعل في المشي والقفز وحمل الأثقال والمحافظة على التوازن ويجهد بسيط" (1) كذلك عندما تكون القدمان مصابان بتشوّه تسطح القدم يُعيق ذلك الحركات الأساسية مما يؤثر على القدرات الحركية للمصاب " ان مسؤولية القدمان احتفاظ الفرد بتوازنه فهي قاعدة إتزان للجسم وتعرضها لأي ضرر يُضعف من توازن الجسم" (2) .

الباب الخامس

5 - الأستنتاجات والتوصيات

5 - 1 الأستنتاجات

1. وجود فروق م عنوية بين نتائج الأختبارات القبلية والبعدية لطبقة القدمين اليمين واليسار في كل المجاميع الثلاث قيد البحث .
2. وجود فروق معنوية بين نتائج الأختبارات القبلية والبعدية في أختبارات القدرات الحركية في كل المجاميع الثلاث قيد البحث .

5 - 2 التوصيات

1. اعتماد المنهج ا لعلاجي المؤدى على الجهاز الميكانيكي المصمم في الأسهم في تحسن تشوه تسطح القدم لما أثبتته هذا المنهاج والجهاز من فاعلية كبيرة في ذلك
 2. تطوير المنهج المعدفي هذا البحث ووضع برامج علاجية لأنواع اخرى من تسطح القدم
- المصادر العربية والأجنبية
- ◀ سمیعة خليل؛ إصابات الرياضيين ووسائل العلاج والتأهيل : (القاهرة ، شركة ناس للطباعة ، 2008) .

- ◀ سمیعة خليل ؛ الرياضة العلاجية : (بغداد ، مطابع وزارة التعليم العالي ، 1990) .
- ◀ قيس إبراهيم الدوري ؛ علم التشريح : (بغداد ، دار الكتب للطباعة والنشر ، 1988) .
- ◀ محمد حسن علاوي ، أبو العلا عبد الفتاح ؛ فسيولوجيا التدريب الرياضي : (القاهرة ، دار الفكر العربي ، 1984) .

(1) قيس إبراهيم الدوري ؛ علم التشريح : (بغداد ، دار الكتب للطباعة والنشر ، 1988) ص 224 .

(2) محمد صبحي حسانين ؛ التقويم والقياس في التربية البدنية ، ج 1 ، ط 2 : (القاهرة ، دار الفكر العربي ، 1987) ص 35

- ◀ محمد السيد شطا وحياء عياد؛ تشوهات القدم والتدليك : (الأسكندرية، مطابع الهيئة العامة المصرية للكتاب، 198) .
- ◀ محمد صبحي حسانين ومحمد عبد السلام راغب؛ القوام السليم للجميع، ط1: (القاهرة ، دار الفكر العربي، 1995) .
- ◀ محمد صبحي حسانين؛ القياس والتقويم في التربية البدية والرياضية ج2، ط1: (دار الفكر العربي، 1996) .
- ◀ محمد نصر الدين ومحمد حسن علاوي؛ اختبارات الأداء الحركي : (القاهرة ، دار الفكر العربي ، 1994) .
- ◀ منيب عبدالله فتحي ؛ تأثير استخدام أساليب علاجية مختلفة في تقويم تشوه تسطح القدم المرن وبعض القدرات الحركية ، رسالة ماجستير ، جامعة بغداد ، كلية التربية الرياضية ، 2000 .
- ◀ وديع ياسين ومحمد العبيدي؛ التطبيقات الأحصائية واستخدام الحاسوب في بحوث التربية الرياضية: (الموصل ، 1999)
- **Education for Orthopadian Technician : Part 5 , Orthotics Lower Limb Below Knee , Baghdad , Iraq , Lic , Ortopedi , 1985 / 87 .**
- **Ellen Kernighan, Katherine M. Barlhels , Biomechanics a Qualitative Approach for Studying Human Movement, Burpess Publishing Company U.S.A, 1987,p197**
- **Neilson, N.P؛ Jenson, C.R. Measurement and Statistic in Physical Education, Caledonia, Wadsworth Publishing, Inc., Belmont, CA. 1972.**

الملاحــــــــق

{النموذج الأول والأخير من المنهاج المعد }
النماذج الأربعة لبرنامج التمرينات العلاجية

النموذج الأول (الأسبوع الأول + الأسبوع الثاني)

الهدف الرئيس من تمرينات هذا النموذج هو خلق التكيف على العمل على الجهاز المصمم .

الأيام	تكرار أداء التمرين في الأسبوع الأول	تكرار أداء التمرين في الأسبوع الثاني	ارتفاع العمود/ والأثقال التمارين 10 - 1
الجمعة	2	2	-
السبت	2	2	-
الأحد	2	2	-
الاثنين	2	2	-
الثلاثاء	2	2	-

* بعد إجراء عملية الإحماء العام والخاص والتي تجرى خارج الجهاز يقوم المصاب بتأدية

التمارين التالية:.

{ التمرين الأول }

(الجلوس على مقعد الجهاز) من الوضع العمودي للدولاب القيام بتحريك دولاب الجهاز بواسطة أطراف أصابع القدمين من الأعلى إلى الأسفل لمدة(20 ثا)، (تكون الحركة حرة للدولاب أي بدون ربط سلك الأثقال)، (هدف التمرين التكيف على الجهاز وتطوير سرعة الأداء) .

{ التمرين الثاني }

(الجلوس على مقعد الجهاز) من الوضع العمودي للدولاب القيام بتحريك دولاب الجهاز بواسطة أطراف أصابع القدمين من الأسفل إلى الأعلى لمدة (20ثا)،(تكون الحركة حرة للدولاب أي بدون ربط سلك الأثقال)،هدف التمرين التكيف على الجهاز وتطوير سرعة الأداء

{ التمرين الثالث }

(الوقوف) عمل حركات مساج على بكرة المساج المثبتة على الجهاز بالقدم اليمين (30 ثا) ، وبالقدم اليسار (30ثا) .

{ التمرين الرابع }

(الجلوس على مقعد الجهاز) تمرين لملمة اصابع القدم (عمل حركات القبض باصابع القدمين على سطح الدولاب) (30ثا) .

{ التمرين الخامس }

(الجلوس على مقعد الجهاز) من الوضع الأفقي للدولاب القيام بتحريك دولاب الجهاز بواسطة إطراف أصابع القدم اليمين من اليمين باتجاه اليسار لمدة (20ثا)،(تكون الحركة حرة للدولاب أي بدون ربط سلك الأثقال)،هدف التمرين التكيف على الجهاز وتطوير سرعة الأداء .

{ التمرين السادس }

(الجلوس على مقعد الجهاز) من الوضع الأفقي للدولاب القيام بتحريك دولاب الجهاز بواسطة أطراف أصابع القدمين من اليسار باتجاه اليمين لمدة (20ثا)،(تكون الحركة حرة للدولاب أي بدون ربط سلك الأثقال)، (هدف التمرين التكيف على الجهاز وتطوير سرعة الأداء .

{ التمرين السابع }

(الوقوف) عمل حركات مساج على بكرة المساج المثبتة على الجهاز بالقدم اليمين (30ثا) ، وبالقدم اليسار (30ثا)

{ التمرين الثامن }

(الجلوس على مقعد الجهاز) تمرين لملمة اصابع القدم (عمل حركات القبض باصابع القدمين على سطح الدولاب) (30ثا) .

{ التمرين التاسع }

(الجلوس على مقعد الجهاز) من الوضع العمودي للدولاب القيام بتحريك دولاب الجهاز بواسطة أطراف أصابع القدمين من الأعلى إلى الأسفل لمدة (25ثا)،(تكون الحركة حرة للدولاب أي بدون ربط سلك الأثقال)،هدف التمرين التكيف على الجهاز وتطوير سرعة الأداء

{ التمرين العاشر }

(الجلوس على مقعد الجهاز) من الوضع العمودي للدولاب القيام بتحريك دولاب الجهاز بواسطة أطراف أصابع القدمين من الأسفل إلى الأعلى لمدة (20ثا)،(تكون الحركة حرة للدولاب أي بدون ربط سلك الأثقال)،هدف التمرين التكيف على الجهاز وتطوير سرعة الأداء

* النموذج السادس (الأسبوع الحادي عشر + الأسبوع الثاني عشر)

الأيام	تكرار أداء التمارين في الأسبوع 11	تكرار أداء التمارين في الأسبوع 12	ارتفاع العمود / والأثقال للتمارين 1 - 5 - 6	ارتفاع العمود مع / الأثقال للتمارين 9 و 10	ارتفاع العمود بدون أثقال للتمارين

10و9					
-	م2 / واحد كغم	م1 / واحد ونصف كغم	4	3	الجمعة
م2	-	م1 / واحد ونصف كغم	4	3	السبت
م2	-	م1 / واحد ونصف كغم	4	3	الأحد
م2.5	م2 / نصف كغم	م1 / واحد و3/4 كغم	4	3	الاثنين
م2.5	م2 / نصف كغم	م1 / واحد و3/4 كغم	4	3	الثلاثاء

* بعد إجراء عملية الإحماء العام والخاص والتي تجرى خارج الجهاز يقوم المصاب بتأدية التمارين التالية:.

التمرين الأول

(الجلوس على مقعد الجهاز) من الوضع العمودي للدولاب القيام بتحريك دولاب الجهاز بواسطة أطراف أصابع القدمين من الأعلى إلى الأسفل، تعليق ثقل بوزن (-) وارتفاع العمود (-) ، (هدف التمرين تنمية قوة العضلات الداعمة للقوس الطولي الإنسي للقدمين) .

التمرين الثاني

(الجلوس على مقعد الجهاز) من الوضع العمودي للدولاب القيام بتحريك دولاب الجهاز بواسطة أطراف أصابع القدمين من الأسفل إلى الأعلى بسرعة، (حتى وصول حبل الأتقال إلى الأرض) ، (هدف التمرين تنمية سرعة العضلات الداعمة للقوس الطولي الإنسي للقدمين)

التمرين الثالث

(الوقوف) عمل حركات مساج على بكرة المساج المثبتة على الجهاز بالقدم اليمين (35ثا) ، والقدم اليسار (30) .

التمرين الرابع

(الجلوس على مقعد الجهاز) تمرين لملمة اصابع القدم (عمل حركات القبض باصابع القدمين على سطح الدولاب) ، (35ثا) .

التمرين الخامس

(الجلوس على مقعد الجهاز) من الوضع الأفقي للدولاب القيام بتحريك دولاب الجهاز بواسطة أطراف أصابع القدم اليمين من اليمين باتجاه اليسار،