مجلة علوم الرياضة
العدد التاسع الرقم الدولي ISSN :6032-2074

فاعلية برنامج تأهيلي لحالة أقواس القدم الضعيفة وأثره في تحسين بعض عناصر اللياقة البدنية والقدرات الحركية

الباحثان

م.م ستيفان ججو مارزينا كرش
كلية التربية – قسم التربية البدنية وعلوم الرياضة
جامعة الحمدانية

أ.م.د منيب عبدالله فتحي
كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
جامعة الموصل

Stevan.garash89@gmail.com Muneeb.fathe@yahoo.com

الكلمات المفتاحية: تسطح القدم، اللياقة البدنية والحركية.

هدف البحث إلى:

التعرف على نسبة المصابين بتشوه تسطح القدم المرن لدى مجتمع البحث، وإعداد برنامج للتمارين العلاجية الممزوج بالألعاب الصغيرة والكشف عن أثره في حالة أقواس القدم الضعيفة، والكشف عن أثر الوسيلة التقويمية على معالجة حالة أقواس القدم الضعيفة، كذلك الكشف عن أثر تحسن حالة أقواس القدم الضعيفة على تحسن بعض عناصر اللياقة البدنية والقدرات الحركية. تألفت عينة البحث من (24) تلميذ تم اختيارهم بالطريقة العمدية، حيث كان عدد المصابين بتسطح القدم المرن(12) تلميذ، تم تقسيمهم إلى مجموعتين تجريبيتين بالطريقة العمدية، حيث أن المجموعة الأولى والتي تكونت من (6) تلاميذ استخدمت البرنامج المعد من قبل الباحثان والذي تضمن مجموعة من التمارين العلاجية وتم تطعيم البرنامج العلاجي بالألعاب الصغيرة، أما المجموعة الثانية المتكونة من (6) تلاميذ أيضا فقد استخدمت الوسيلة التقويمية في معالجة تسطح القوس الطولي(الإنسي)، واعتمدت عينة ضابطة غير مصابة بتسطح القدم وعددها(12)، وقد اعتمدت الاختبارات البدنية والحركية لقياس بعض عناصر اللياقة البدنية والحركية، واستخدم الباحثان اختبار طبعة القدم لتحديد درجة تسطح القدم المرن لدى عينة البحث، ومن خلال المعالجات الإحصائية والتي استخدمت فيها اختبار(T) للعينات المرتبطة والمستقلة ونسبة التحسن لدى عينة البحث استنتج الباحثان وجود نسبة عالية نسبيا من المصابين بتسطح القدم المرن في مجتمع البحث وقد بلغت نسبتهم(34%) من مجتمع البحث، وكذلك وجود تأثير ايجابي لبرنامج التمارين العلاجية في تحسين درجة القوس، كما أن اعتماد الوسائل التقويمية المساعدة من شانها أن تحسن من درجة القوس إذا ما استخدمت بشكل مستمر، واستنتج الباحثان أيضا أن بتحسن درجة القوس الطولي الإنسي ستتحسن معظم عناصر اللياقة البدنية والحركية، وقد اوصى الباحثان بتوظيف درس التربية الرياضية في الكشف عن التشوهات القوامية تلاميذ المدارس الابتدائية مبكرا، وتوظيف درس التربية الرياضية في المدارس كجزء منه في معالجة هذه التشوهات القوامية إن وجدت، وتعميم البرامج العلاجية الفاعلة في معالجة التشوهات القوامية على المراكز العلاجية المهتمة بهذا الشأن.

مجلة علوم الرياضة
العدد التاسع الرقم الدولي ISSN :6032-2074

Effectiveness of rehabilitative program for weakness arches of foot and effect it's on improve some elements of fitness and capability movement

Assistant Lecturer
Steven Jajoo Marzena
Al- Hamdaniya University

Assistant Prof.
Munib Abdullah Fathe
Mosul University

Abstract

The study aimed to recognition the percentage of infected with flexible flat foot from research community, as well as prepare a mingled program from treating exercises and some popular games. And also revealing of the effect of it's on the case and after that revealing of the changes occur in some of elements of fitness and capability of movement.

The sample were (24) pupils selected by the intentional way, (12) of them were normal while the others were infected, so they were divided into two equal groups, the first used the exercises program while the second used the insole pad as a therapeutic industrial mean. The stud adopted the foot print as a test for measured the angel of foot arch, as well as the study used the physical and kinematic tests for measure some fitness elements and movement capability, all tests used as a data collection tools, after statistical process by using (t-test) and improvement percentage the study concluded that there is a high percentage who they were infected from research community, and also there is a positive influence for therapeutic exercises on flexible flat foot, as well as for insole pad if it is used continuously and regularly from those pupils who dislike therapeutic exercises, in addition the study concluded when the angle of foot arch improved, the fitness and movement capability became better.

1- المقدمة:

إن الاهتمام الكبير الذي توليه الأمم والشعوب بموضوع صحة الإنسان ووضع معايير خاصة لتقييم جسم الإنسان يؤكد أهمية المستوى الصحي للمجتمع باعتباره احد مقاييس التقدم الحضاري لكل امة "وابرز العلوم التي بحثت في هذا المجال هو علم الرياضة العلاجية من خلال وسائلها المختلفة لعلاج الإصابات وإعادة تأهيل التشوهات القوامية، حيث يعد القوام من المظاهر الصحية المهمة للفرد، لذا تسعى العديد من الدراسات والبحوث للتوصل لأمثل الطرائق وأحسنها للمحافظة على التكوين الطبيعي لجسم الإنسان أو لإعادته للحالة الطبيعية بعد إصابته، وتعد القدمين من الأجزاء المهمة في جسم الإنسان كونها القاعدة التي يرتكز عليه حمل وزن الجسم وهي تعطيه الحركة بانسيابية وتوازن وخاصة في المراحل الأولية من العمر". (ياسر، عماد وآخران،175,2010)

ولأهمية درس التربية الرياضية بما يتضمنه من توعية وإرشادات صحية تتضمن سلامة الجسم وخلوه من التشوهات، وهو من احد أهداف درس التربية الرياضية في المدارس توجب على مدرس التربية الرياضية ملاحظة هذه الحالات غير الطبيعية في جسم التلاميذ والكشف عن التشوهات الجسمية لديهم بشكل عام وتشوهات القدمين ومنها تسطح القدم بشكل خاص ليتسنى معالجتها مبكرا بشكل ناجح من خلال توظيف مفردات درس التربية الرياضية بما يخدم الجانب العلاجي أو الوقائي" حيث تؤكد إحصائيات معهد العناية بالقدم الأمريكي إلى أن 57٪ إلى 61٪ من كل حالات تفلطح القدم تبلغ الخطورة التي تؤدي إلى اكتشافها بين سن 10– 15 سنة ". (ياسر، عماد وآخران،180,2010)

ولكون القدمين قاعدة ارتكاز أساسية في الجسم ويقع عليها حمل الجسم وحركة جميع أجزائه وتدخل بشكل فاعل ومهم في أي نشاط حركي لذا يجب الاهتمام بها من جميع النواحي وهذا ما أشارت إليه سميعة خليل" بأن القدم تعد أساس في انتصاب الجسم لذلك يجب دراستها من جميع النواحي التشريحية والوظيفية والميكانيكية لان الجسم يعتمد بشكل أساسي على القدم بأنشطته وحركاته كافة وهي تعد ركيزة الجسم والآلة المحركة لجميع أجزائه". (خليل، سميعة،1982، 25)

ومن هنا تكمن أهمية الدراسة من حيث الاهتمام بالكشف المبكر لحالات التسطح القدم لدى تلاميذ المدارس باستخدام الطرق المختلفة لكشفه وتقويم هذه الحالة باستخدام وسائل علاجية مناسبة، لما لهذه الحالة من تأثيرات على الجوانب البدنية والحركية والحياتية لدى الفرد إذا لم يتم الكشف عنها وعلاجها بوقت مبكر.

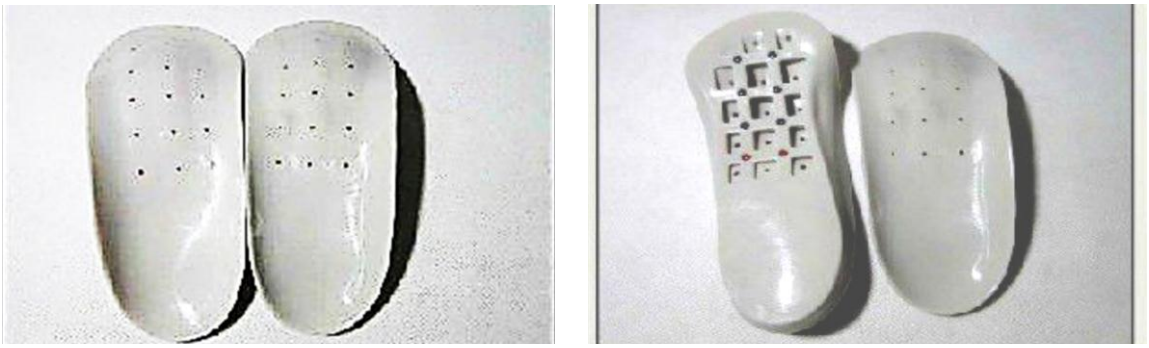
أثناء إجراء الفحص الطبي للطلبة المتقدمين الى كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة لاحظ الباحثان وجود مشكلة قوامية لدى بعض الطلبة تتعلق بتسطح وضعف قوس القدم الإنسي(الداخلي) لديهم، لذا ارتئ الباحثان دراسة هذه المشكلة مبكرا والكشف عنها ووضع برنامج علاجي لها، لما لها من آثار سلبية مترتبة على وظيفة القدمين نتيجة ضعف هذا القوس والآلام المرفقة لهذه الحالة مستقبلا والتي تقف حائلاً في تحقيق بعض أهدافهم المستقبلية في المجتمع وقد يؤدي إلى حرمانهم من ممارسة مهنة يطمحون للوصول إليها بسبب هذه المشكلة.

ومن هذا المنطلق **يهدف البحث الحالي الى** التعرف على نسبة المصابين بتشوه تسطح القدم المرن لدى مجتمع البحث، إعداد برنامج للتمارين العلاجية الممزوج بالألعاب الصغيرة والكشف عن أثره في حالة أقواس القدم الضعيفة، الكشف عن أثر الوسيلة التقويمية على معالجة حالة أقواس القدم الضعيفة، الكشف عن أثر تحسن حالة أقواس القدم الضعيفة على تحسن بعض عناصر اللياقة البدنية والقدرات الحركية.

وأفترض الباحثان عدم وجود نسبة عالية للإصابة بتشوه تسطح القدم المرن لدى مجتمع البحث، عدم وجود أثر ايجابي لبرنامج التمارين العلاجية الممزوج بالألعاب الصغيرة على معالجة حالة أقواس القدم الضعيفة، عدم وجود أثر ايجابي للوسيلة التقويمية على حالة أقواس القدم الضعيفة، عدم وجود تحسن في بعض عناصر اللياقة البدنية والقدرات الحركية نتيجة تحسن حالة أقواس القدم الضعيفة.

الوسيلة التقويمية

يعرفها الباحثان إجرائيا بأنها أداة مصنوعة من مادة البلاستك المرن(الفورموبلاستك)تحوي على بروز من وسطها على شكل قوس بيضوي وبانحدار متدرج يبدأ من أعلى قمة فيها والذي يمثل نقطة وسط القوس حتى أعمق نقطة لقوس القدم من الناحية الداخلية والتي تمثل اخفض انحدار للقوس الهدف منها دعم العظام المشكلة لقوس القدم الإنسي الطولي وكذلك الأربطة المثبتة لهذه العظام والأوتار العضلية الداعمة لها، وكما هي موضحة في الشكل أدناه.



شكل (1) يوضح الوسيلة التقويمية

2- إجراءات البحث

2-1 منهج البحث

استخدم الباحثان المنهج التجريبي لملائمته وطبيعة مشكلة البحث.

2-2 مجتمع البحث وعينته

تالف مجتمع البحث من تلاميذ الصفوف المنتهية للمرحلة لابتدائية وعددهم(35) تلميذ إذ تم تصفية اختيار عينة البحث من خلال الكشف السريري واختبار طبعة القدمين لديهم ليصبح عدد عينة البحث(24) تلميذ وتم اختيارهم بالطريقة العمدية ونسبتهم (68%) من المجتمع البحث، حيث كان عدد المصابين بتسطح القدم المرن(12) تلميذ وتم تقسيمهم إلى مجموعتين تجريبيتين بطريقة العمدية حيث أن المجموعة الأولى تستخدم البرنامج المقترح من قبل الباحثان وعددهم(6) تلميذ أما المجموعة الثانية تستخدم الوسيلة التقويمية وعددهم(6)تلميذ أيضا، وتم أيضا اختيار (12) تلميذ غير مصابين بتسطح القدم كمجموعة ضابطة غير مشتركة بالبرنامج العلاجي وغير مصابة بتسطح القدم وذلك لضبط العوامل الدخيلة التي من الممكن أن تؤثر على العينة أثناء فترة البرنامج.

2-3 التصميم التجريبية:

المجموعة التجريبية الأولى	اختبار قبلي لطبعة القدمين	اختبار قبلي للصفات البدنية والحركية معا	تنفذ البرنامج المقترح	اختبار بعدي لطبعة القدمين	اختبار بعدي للصفات البدنية والحركية معا
المجموعة التجريبية الثانية	اختبار قبلي لطبعة القدمين		تستخدم الوسيلة التقويمية	اختبار بعدي لطبعة القدمين	

مجلة علوم الرياضة
العدد التاسع الرقم الدولي ISSN :6032-2074

المجموعة الضابطة	اختبار قبلي للصفات البدنية والحركية	غير مشتركة بالبرنامج	اختبار بعدي للصفات البدنية والحركية

2-4 تكافؤ مجموعتي البحث

بعد أن أجرى الباحثان الاختبارات القبلية على عينة البحث، قام بإجراء عملية التكافؤ بين مجموعتين التجريبيتين والمجموعة الضابطة في متغيرات العمر والطول والوزن وكذلك في الاختبارات القبلية لبعض عناصر اللياقة البدنية والحركية "كي يستطيع الباحثان أن يرجع الفرق إلى العامل التجريبي يجب أن تكون المجموعات متكافئة تماما في جميع ظروفها ما عدا المتغير التجريبي الذي يؤثر على المجموعات التجريبية " (عبيدات،348،1982)، وكما هو موضح في الجدولين (1، 2).

الجدول (1)

يوضح الجدول معامل التكافؤ بين العينة التجريبية والضابطة في متغيرات الطول والوزن والعمر.

المعالم الاحصائية / المتغيرات		وحدة القياس	المجموعتين التجريبيتين (12) تلميذ		المجموعة الضابطة (12) تلميذ		قيمة ت المحسوبة	الدلالة
			س-	± ع	س-	± ع		
المواصفات الجسمية	الطول	سم	146,42	6,91	149,00	10,60	0,707	متكافئة
	الوزن	كغم	42,83	8,78	42,17	9,49	0,179	متكافئة
	العمر	سنة	13,33	1,37	13,25	1,29	0,153	متكافئة

* قيمة ت الجدولية (2.074) عند نسبة خطأ ≥ (0.05) ودرجة حرية (22).

يبين الجدول أعلاه قيمة (ت) المحسوبة والتي بلغت لمتغير الطول (0,707) وللوزن (0,179) وللعمر (0,153) وبهذا فان قيمة (ت) المحتسبة هي اصغر من القيمة الجدولية البالغة (2.074) عند درجة حرية (22) ونسبة خطأ ≥ (0.05) أي الفرق غير معنوي أي لايوجد فروق بين المجموعتين التجريبيتين والمجموعة الضابطة وهذا يدل إلى وجود تكافؤ في متغيرات الطول والوزن والعمر بين المجموعتين التجريبية والضابطة، وقد تم احتساب معامل التكافؤ من قبل الباحثان لضبط المتغيرات التي من الممكن أن تؤثر في نتائج البحث النهائية كون عينة البحث في طور النمو الذي من الممكن أن يؤثر على الناحية التشريحية والوظيفية للقدمين وكذلك على الجانب البدني لهم.

الجدول (2)

يبين التكافؤ للمعالم الإحصائية وقيمة (ت) المستقلة للصفات البدنية والحركية في الاختبار القبلي للمجموعتين التجريبيتين والمجموعة الضابطة

المعالم الإحصائية / الصفات البدنية والحركية	وحدة قياس	المجموعتين التجريبيتين (12) تلميذ		المجموعة الضابطة (12) تلميذ		قيمة ت محسوبة	الدلالة
		س-	± ع	س-	± ع		

القوة الانفجارية لعضلات الرجلين	سم	29,42	7,06	24,50	4,33	2,055	متكافئة
مطاولة القوة لعضلات الرجلين	تكرار	17,33	5,05	18,08	5,04	0,364	متكافئة
الرشاقة	ثانية	8,62	0,68	8,51	0,43	0,466	متكافئة
التوازن الثابت لقدم اليمين	ثانية	3,67	2,31	4,00	1,95	0,382	متكافئة
التوازن الثابت لقدم اليسار	ثانية	4,50	3,85	4,33	2,64	0,124	متكافئة
التوازن المتحرك	نقطة	21,67	11,93	16,25	7,11	1,351	**متكافئة**

* قيمة ت الجدولية (2.074) عند نسبة خطأ ≥ (0.05) ودرجة حرية (22).

يبين الجدول أعلاه قيمة (ت) المحسوبة والتي بلغت لمتغير القوة الانفجارية (2,055) ولمطاولة القوة (0,364) وللرشاقة (0,466) وللتوازن الثابت لقدم اليمين (0,382) والتوازن الثابت لقدم اليسار (0,124) للتوازن المتحرك (1,351) وبهذا فان قيمة (ت) المحتسبة هي اصغر من القيمة الجدولية البالغة (2.074) عند درجة حرية (22) ونسبة خطأ ≥ (0.05) أي الفرق غير معنوي أي لايوجد فروق بين المجموعتين التجريبيتين والمجموعة الضابطة وهذا يدل إلى وجود تكافؤ في المتغيرات البدنية والحركية بين المجموعتين التجريبية والضابطة، وقد تم احتساب معامل التكافؤ من الناحية البدنية والحركية من خلال بعض اختبارات اللياقة البدنية والحركية التي اعتمدها الباحثان بين العينة التجريبية والضابطة قبل البدء بالبرنامج العلاجي لغرض عزل المتغيرات وحصرها في حدود تأثير البرنامج المعد لتطوير درجة القوس وقياس مدى تأثير تطور القوس على الناحية البدنية والحركية لدى عينة البحث.

2-5 وسائل جمع المعلومات:

استخدم الباحثان القياس والمقابلة والاختبارات كوسائل لجمع المعلومات.

2-6 تحديد المتغيرات:

من خلال الاطلاع على بعض المصادر والمراجع العلمية والمقابلة مع بعض الأطباء الممارسين في مجال الكسور وعدد من الخبراء في اختصاص القياس والتقويم تم اختيار نوع القياس لدرجة تشوه تسطح القدم المرن، كذلك من خلال المطالعة على بعض الدراسات والبحوث المشابهة تم تحديد أهم الصفات البدنية والحركية بعد ذلك تم عرضها على عدد من الخبراء[1] في اختصاص القياس والتقويم والتدريب الرياضي وفسلجة التدريب الرياضي بعدها تم اختيار الصفات التي حصلت على نسبة اتفاق (75%) فأكثر من الآراء، اذ يشير (بلوم واخرون، 1983) الى "ان على الباحثان الحصول على نسبة اتفاق 75% فأكثر من أراء الخبراء ".(بلوم واخرون، 1983، 126) والتي من الممكن أن يؤثر عليها قوس

[1] * أ. د. محمد خضر اسمر ..... جامعة الموصل/ كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة - تعلم حركي
أ.د ثيلام يونس علاوي..... جامعة الموصل/ كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة – القياس والتقويم
أ. د. ضرغام جاسم النعيمي..... جامعة الموصل/ كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة - القياس والتقويم
أ. م. د. نبيل محمد عبدالله الشاروك..... جامعة الموصل/ كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة - علم التدريب
م. د. عدنان هادي موسى..... جامعة الحمدانية / قسم التربية البدنية وعلوم الرياضة – تعلم حركي

القدم ومعرفة مدى تأثير قوس القدم على هذه الصفات البدنية والحركية ومنها (القوة الانفجارية لعضلات الرجلين، مطاولة القوة لعضلات الرجلين، الرشاقة، التوازن الثابت، التوازن المتحرك).

2-7 القياسات والاختبارات المستخدمة في البحث:

2-7-1 قياس درجة تشوه القدم(تسطح القدم):

طريقة القياس: تم إجراء قياس قوس القدم عن طريق طبعة القدمين باستخدام الحبر المخفف بالماء وعلى أوراق بيضاء وذلك بدهن منطقة أسفل القدم بالحبر بواسطة فرشاة ثم يضع التلميذ قدمه على سطح الورقة البيضاء بمساعدة الباحثان ليأخذ وضع الوقوف دون حركة لمدة خمسة ثواني تقريبا، ثم يرفع قدمه إلى الأعلى بمساعدة الباحثان دون تحريكه جانبا، فتظهر طبعة القدم على الورقة بوضوح.

حساب درجة القوس: "يتم تحديد ثلاثة نقاط على طبعة القدم حيث أن النقطة الأولى تحدد في أعلى نقطة ظاهرة عند قاعدة الأصبع الكبير من الجهة الإنسية والنقطة الثانية تحدد في أعلى نقطة ظاهرة على منطقة العقب من الجهة الإنسية أما النقطة الثالثة فتحدد في أعمق نقطة ظاهرة في منطقة القوس وسط طبعة القدم من الجهة الإنسية، ثم يتم رسم خط مستقيم من النقطة الأولى إلى النقطة الثانية وخط مستقيم ثاني من النقطة الأولى إلى النقطة الثالثة فتظهر لدينا زاوية حادة وان قياس درجة هذه الزاوية يعتبر قياس لقوس القدم حيث إن قياس هذه الزاوية الطبيعي هو (42) درجة فإذا قلت درجة هذه الزاوية تعتبر القدم مسطحة حسب درجات التسطح" (عطية، صلاح،29,2000)، وكما هو موضح في الشكل (4).

2-7-2 الاختبارات البدنية والحركية:

بعد أن تم تحديد المتغيرات البدنية والحركية قام الباحثان باستبيان أراء الخبراء في مجال القياس والتقويم والاختبارات تم التوصل من خلاله إلى نوع الاختبارات المناسبة لهذه المتغيرات ومناسبة أيضا لعينة البحث وكما يلي:

_ القوة الانفجارية لعضلات الرجلين: اختبار القفز العمودي. (حسانين، محمد ،395,1995).

_ مطاولة القوة لعضلات الرجلين: اختبار النهوض والقفز من الجلوس. (الطائي، معتز ،2001، 99).

_ الرشاقة: اختبار الجري بالمراوغة. (التكريتي، وديع، وعلي، ياسين ،1986، 191-192).

_ التوازن الثابت: اختبار وقوف اللقلق. (التكريتي، وديع، وعلي، ياسين ، 194,1986).

_ التوازن المتحرك: اختبار الانتقال فوق العلامات. (ياسر، عماد وآخران ،2010، 187-188).

2-8 الأجهزة والأدوات المستخدمة في البحث:

شريط قياس متري بطول (5) متر، ساعة توقيت، حبر اسود، فرشاة صغيرة، ورق رسم ابيض اللون، شواخص عدد (6)، ميزان الكتروني، طباشير، مسطرة مدرجة بطول (20) سم، منقلة مدرجة لقياس زاوية قوس القدم، ماسح ضوئي (scanner).

أما الأدوات التي تم استخدامها في البرنامج العلاجي هي: كرات تنس عدد (6)، رولة ذات بروزات مضلعة عدد (6)، حصوات صغيرة عدد (30)، حبل عدد (1)، كرة قدم عدد (1)، شواخص عدد (6)، كراسي عدد (6)، حبال مطاطية عدد (6).

2-9 التجربة الاستطلاعية

تم إجراء التجربة الاستطلاعية بتاريخ 2017/11/24 على عينة من (5) تلاميذ اختيروا بالطريقة العمدية من مجتمع البحث حيث تم قياس قوس درجة القدمين لديهم بواسطة طبعة الحبر ثم إجراء لهم الاختبارات البدنية والحركية لغرض التعرف على الصعوبات والمشاكل التي تواجه الباحثان أثناء تنفيذ اختبار قياس قوس القدم والاختبارات البدنية والحركية على عينة البحث عند إجراء التجربة الرئيسية وان الهدف من التجربة الاستطلاعية هو:

_ احتساب وضبط كل اختبار فضلا عن معرفة المدة الزمنية المستغرقة لجميع الاختبارات.

_ معرفة مدى صلاحية وسلامة الأجهزة والأدوات.

2-10 التجربة الرئيسية

2-10-1 الاختبارات القبلية

بعد أن تم تصفية العينة بإجراء الفحص السريري لهم وذلك عن طريق ملاحظة قدمي التلميذ بأخذه وضع الوقوف وفتحة مناسبة بين القدمين فيمكن من هذا الوضع رؤية مدى تقوس القدم ومدى ارتفاعه عن سطح الأرض وكذلك برفع أصبع الإبهام لديهم بحركة الثني الظهري له لمعرفة تشكل القوس من عدمه، ولتأكيد أكثر قام الباحثان بإجراء لهم طبعة القدمين باستخدام الماء على أرض كونكريتية مستوية للتأكد من شكل القوس أثناء السير على هذه الأرضية بعد تبليل القدمين بالماء، بعد ذلك تم استبعاد قسم من التلاميذ الذين ظهر القوس لديهم طبيعي عن طريق طبعة الماء، وفي تاريخ 2017/11/30 قام الباحثان بإجراء الاختبارات القبلية على عينة البحث ولمدة يومين، حيث تضمن اليوم الأول إجراء قياس مستوى تشوه قوس القدم بواسطة طبعة الحبر لعدد من التلاميذ الذين شك بإصابتهم عن طريق الكشف السريري وطبعة الماء، وبعد أن تم تصفية العينة واختيار (12) تلميذ من الذين تبين من خلال طبعة الحبر بأنهم مصابين بتشوه تسطح القدم قام الباحثان بعرضهم على الطبيب الممارس(فراس يوسف عزيز) وهو اختصاص في جراحة العظام والكسور لتأكد أكثر من دقة التشخيص والذي بدوره أكد إصابتهم بتسطح القدم ومن النوع المرن والذي يمكن علاجه باستخدام الوسائل التأهيلية والملحق رقم (2) يوضح تقرير الطبيب، وفي تاريخ 2017/12/4 تم إجراء الاختبارات البدنية والحركية للعينة المصابة بتسطح القدم

والمتكونة من(12) تلميذ وكذلك للعينة الضابطة الغير المصابة بتسطح القدم والمتكونة من(12) تلميذ أيضا، مراعيا بذلك فترات الراحة بين اختبار وأخر علما بان الاختبارات تمت والتلاميذ حفاة القدمين. مع ملاحظة بانه تم دمج العينتين التجريبيتين معا في الاختبارات البدنية والحركية لمقارنتهم بالعينة الضابطة في الاختبار القبلية والاختبارات البعدية أيضا.

2-10-2 تنفيذ البرنامج:

تم تنفيذ البرنامج العلاجي على المجموعة الأولى من العينة التجريبية والمتكونة من (6) تلاميذ حيث احتوى البرنامج على ثمانية أسابيع بواقع أربعة وحدات في الأسبوع وشملت الوحدات على مجموعة من التمارين العلاجية التي تهدف إلى معالجة تسطح القدم المرن وذلك بتقوية عضلات الساق وعضلات وأربطة أخمص القدم "وكذلك على مجموعة من الألعاب الصغيرة التي اختيرت لتناسب هدف البحث والخاصة بتقوية عضلات وأربطة الساق والقدم وكذلك تساعد على تنمية الرشاقة والتوازن من جانب والترويح النفسي من جانب أخر"(عبد المنعم، كامل ومحمد، وديع،147,1981-345) وتم مراعاة في تنفيذ البرنامج الإحماء العام للجسم في بداية كل وحدة وشدة التمارين والحجم ونوعية الراحة المستخدمة(السلبية والايجابية) بين التكرارات وبين تمرين وأخر، أما تنفيذ التمارين الوحدة العلاجية فكان عن طريق المحطات، وبلغ الزمن التقريبي للوحدة العلاجية الواحدة بين(30-50) دقيقة، وتم إعطاء للعينة أربعة وحدات في الأسبوع تتضمن تمارين علاجية فقط أما في الأسبوع الذي بعده أعطيت العينة أربعة وحدات تتضمن اللعاب صغيرة فقط وهكذا إلى أخر أسبوع في البرنامج وكما هو مبين في الملحق رقم(1) ، أما المجموعة التجريبية الثانية والمتكونة من (6) تلاميذ أيضا فقد استخدمت الوسيلة التقويمية التي تم اقتنائها من محال المستلزمات الطبية في الأسواق المحلية وهي مخصصة لمعالجة تسطح القدم حيث تم وضعها في أحذيتهم ليستخدمها التلاميذ كلما تطلب منهم لبس الحذاء عند خروجهم إلى الدوام أو أي مشوار مع عائلاتهم وبنفس فترة تنفيذ البرنامج العلاجي، وقد تم متابعة الباحثان لهؤلاء التلاميذ بزيارات كشفية مفاجئة ومنتظمة أحيانا لغرض التأكد من استخدام العينة لهذه الوسيلة وبالتنسيق مع عوائلهم من خلال اللقاء بهم وتوضيح فكرة البحث ليتم التنفيذ لهذا الموضوع بحرص وجدية من قبل جميع الأطراف وتمت هذه الإجراءات ابتداء من 2017/12/8 ولغاية 2018/2/1.

2-10-3 الاختبارات البعدية

بعد الانتهاء من تنفيذ البرنامج العلاجي وبتاريخ 2018/2/2 قام الباحثان بإجراء الاختبارات البعدية ولمدة يومين حيث تم في اليوم الأول إجراء اختبار قياس قوس القدم عن طريق طبعة القدم للمجموعتين التجريبيتين أما في اليوم الثاني فقد تم إجراء الاختبارات البدنية والحركية للمجموعتين التجريبيتين معا لمقارنتهم بالمجموعة الضابطة وقد تم مراعاة إجراء الاختبارات البعدية بنفس ظروف الاختبارات القبلية.

2-11 الوسائل الإحصائية:

الوسط الحسابي، الانحراف المعياري، اختبار (T) للفروق بين العينات المرتبطة، اختبار (T) للفروق بين العينات المستقلة، النسبة المئوية.

3- عرض نتائج البحث ومناقشتها:

ملاحظة: تم مناقشة النتائج لكل جدول على حدى.

3-1 عرض ومناقشة نتائج قياس طبعة القدمين للمجموعتين التجريبية:

3-1-1 عرض ومناقشة نتائج الفروق في قياس طبعة القدمين بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية الأولى التي استخدمت البرنامج العلاجي:

الجدول (3)

يبين المعالم الإحصائية وقيم (ت) المحسوبة بين الاختبارين القبلي والبعدي ونسبة المئوية للتطور لطبعة القدمين للمجموعة التجريبية الأولى التي استخدمت البرنامج العلاجي

المعالم الإحصائية المتغيرات	وسيلة القياس	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		اختبار الفرق		قيمة ت محسوبة	نسبة التطور	الدلالة
		س-	± ع	س-	± ع	س-	± ع			
طبعة القدم اليمنى	درجة الزاوية	13,33	4,37	35,17	6,77	21,83	8,23	6,49	%63,75	معنوي
طبعة القدم اليسرى	درجة الزاوية	21,00	12,43	33,50	7,69	12,50	11,33	2,70	%59,52	معنوي

- قيمة ت الجدولية (2.571) عند نسبة خطأ ≤ (0.05) ودرجة حرية (5).

يبن الجدول رقم (3) قيمة (ت) المحتسبة والتي بلغت لطبعة قدم اليمين (6,49) ولطبعة قدم اليسار (2,70) وبهذا فان قيمة (ت) المحتسبة اكبر من قيمة (ت) الجدولية والبالغة (2.571) عند نسبة خطأ ≤ (0.05) ودرجة حرية (5) أي انه يوجد فروق ذات دلالة معنوية بين الاختبار القبلي والبعدي ولصالح الاختبار البعدي، ويعلل الباحثان معنوية الفروق الى فعالية برنامج التمارين العلاجية المركزة على المجموعات العضلية العاملة على القدم والساق والمشتركة في دعم القوس الطولي الإنسي مما اثر على تقوية الأربطة والأوتار والعضلات المسؤولة عن القوس بعد أن كانت مصابة بالضعف والاستطالة الأمر الذي أدى إلى سقوط القوس " حيث أن التمرينات التي تعمل على تحسين القوة والنغمة العضلية تعمل في الوقت نفسه على تعديل الانحرافات والتشوهات الجسمية ".

(Neilson, N.P. and Jenson, C.R, 1972,101)

كما أن "تمرينات تنمية القوة والمرونة الخاصة تعمل على تعديل الانحرافات وتقويم التشوهات الجسمية".

(Thulin, J.G, 1981 ,24)

3-1-1 عرض ومناقشة نتائج الفروق في قياس طبعة القدمين بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية الثانية التي استخدمت الوسيلة التقويمية.

مجلة علوم الرياضة
العدد التاسع الرقم الدولي ISSN :6032-2074

الجدول (4)

يبين المعالم الإحصائية وقيم (ت) المحسوبة بين الاختبارين القبلي والبعدي ونسبة المئوية للتطور لطبعة القدمين للمجموعة التجريبية الثانية التي استخدمت الوسيلة التقويمية

المعالم الإحصائية المتغيرات	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		اختبار الفرق		قيمة ت محسوبة	نسبة التطور	الدلالة
	س-	± ع	س-	± ع	س-	± ع			
طبعة القدم اليمنى	10,50	4,18	36,33	3,61	25,83	6,43	9,84	%46,03	معنوي
طبعة القدم اليسرى	11,67	3,67	30,50	15,39	18,83	14,13	3,26	%61,42	معنوي

* قيمة ت الجدولية (2.571) عند نسبة خطأ ≥ (0.05) ودرجة حرية (5).

يبن الجدول رقم (4) قيمة (ت) المحتسبة والتي بلغت لطبعة قدم اليمين (9,84) ولطبعة قدم اليسار (3,26) وبهذا فان قيمة (ت) المحتسبة اكبر من قيمة (ت) الجدولية والبالغة (2.571) عند نسبة خطأ ≥ (0.05) ودرجة حرية (5)، أي انه يوجد فروق ذات دلالة معنوية بين الاختبار القبلي والبعدي ولصالح الاختبار البعدي، ويعلل الباحثان معنوية الفروق إلى كفاءة الوسيلة التقويمية المستخدمة " فضلا عن فعالية الوسيلة التقويمية في إعادة رصف عظام قوس القدم الإنسي بشكلها الطبيعي أو اقرب ما يكون إليه وإعطاء فرصة للأربطة والأوتار والعضلات لإعادة بناء قوتها من خلال تقليل العبء الواقع عليها من وزن الجسم حيث تعمل كدعامة ساندة لعظام القوس فتضمن بذلك توزيعا للحمل الساقط على القدم بشكل متوازن على جميع أجزائه " (Dolan, M.C.and Lusskin,R,1969,13) كذلك أشاره عزة فؤاد الشوري إلى " انه عند وضع سنادات داعمة لقوس القدم الإنسي يعطي فرصة للأربطة والعضلات لتتقوى وتتأهل للقيام بوظائفها بصورة سليمة كما تساعد الفرد المصاب بتسطح القدم على التخلص من الآلام التي يعاني منها عند قيامه بأعماله الحياتية " (الشوري، عزة ،143، 1997) كما إن الالتزام من قبل أفراد عينة البحث طيلة فترة التجربة بالإرشادات الخاصة باستخدام الوسيلة بشكل يومي ومستمر مع استخدام الحذاء أو أي ممشى أخر ساعد في إثبات كفاءة الوسيلة والذي تم بمتابعة الباحثان الحثيثة.

3-2 عرض ومناقشة نتائج اختبارات بعض العناصر اللياقة البدنية والحركية للمجموعتين التجريبيتين معا وللمجموعة الضابطة

3-2-1 عرض ومناقشة نتائج الفروق في بعض العناصر اللياقة البدنية والحركية بين الاختبار القبلي والبعدي للمجموعة التجريبيتين معا

الجدول (5)

يبين المعالم الإحصائية وقيم (ت) المحسوبة بين الاختبارين القبلي والبعدي ونسبة المئوية للتطور لبعض عناصر اللياقة البدنية والحركية للمجموعتين التجريبيتين معا

المعالم الإحصائية المتغيرات	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		اختبار الفرق		قيمة ت محسوبة	نسبة التطور	الدلالة
	س-	± ع	س-	± ع	س-	± ع			
القوة الانفجارية لعضلات الرجلين	29,42	7,06	31,08	4,44	1,64	5,19	1,11	%5,66	غير معنوي
مطاولة القوة لعضلات الرجلين	17,33	5,05	19,25	4,58	1,92	2,11	3,15	%11,05	معنوي
الرشاقة	8,62	0,68	8,15	0,64	0,47	0,47	3,49	%5,46	معنوي
التوازن الثابت لقدم اليمين	3,67	2,30	6,08	3,80	2,42	2,94	2,85	%65,90	معنوي
التوازن الثابت لقدم اليسار	4,50	3,85	5,83	3,59	1,33	4,08	1,13	%29,62	غير معنوي
التوازن المتحرك	21,67	11,93	28,33	15,13	6,67	9,37	2,46	%30,77	**معنوي**

* قيمة ت الجدولية (2.201) عند نسبة خطأ ≥ (0.05) ودرجة حرية (11).

يبين الجدول رقم (5) وجود فروق ذات دلالة معنوية بين الاختبار القبلي والبعدي ولصالح الاختبار البعدي للصفات البدنية والحركية الآتية (مطاولة القوة لعضلات الرجلين، الرشاقة، التوازن الثابت لقدم اليمين، التوازن المتحرك) وذلك لان قيمة (ت) المحتسبة والتي بلغت لمطاولة القوة لعضلات الرجلين (3.15) وللرشاقة (3.49) وللتوازن الثابت لقدم اليمين (2.85) وللتوازن المتحرك (2.46) كانت اكبر من قيمة (ت) الجدولية (2.201) عند نسبة خطأ ≥ (0.05) ودرجة حرية (11) ، ويرى الباحثان أن سبب معنوية الفروق جاء كنتيجة فعلية لتحسن حالة قوس القدم الإنسي نتيجة البرنامج التمارين العلاجية حيث تشير مصادر علم التدريب " إلى أن فترة (8 أسابيع) بواقع ثلاثة أيام تدريبية في الأسبوع كافية لحدوث التطور"(Lamb, D.R,1978,245)، وهذا ما يؤكد الدور الذي يلعبه القوس الطولي الإنسي في معظم حركات الجسم المتمثلة بالمشي والركض والقفز والتوازن والمطاولة وهذا ما أثبتته المصادر العلمية بان " فاعلية قوس القدم الإنسي والوحشي يجعلان القدم ذا نابضيه ومرونة أثناء الحركة وهذا ما يؤثر بشكل فاعل في المشي والقفز وحمل الأثقال والمحافظة على التوازن وبجهد بسيط فضلا عن فقدان الفرد المصاب بتسطح القدم للنابضية الطبيعية لزيادة ارتفاع أقواس القدم عند الوقوف على الأصابع فتقلل من قابلية الركض والقفز مع التباطؤ في الحركات السريعة "(الدوري، قيس ، 1980، 12-224)، كما لم تظهر معنوية الفروق بين الاختبار القبلي والبعدي لصفة القوة الانفجارية لعضلات الرجلين كون التركيز في التمارين العلاجية كان على عضلات الساق وأخمص القدم بشكل مباشر ولم تكن هناك تمارين للعضلات العاملة على مفصل الركبة والتي تلعب دورا كبيرا في التأثير على نتيجة هذا الاختبار مقارنة ببقية الاختبارات بالرغم من حصول العينة على نسبة تحسن لابأس بها في أداء هذا الاختبار، كما لم

تظهر الفروق معنوية في اختبار التوازن المتحرك لقدم اليسار كون القدم المسيطرة كانت ذات دلالة معنوية في الاستجابة لتدريبات بعض عناصر اللياقة البدنية والحركية قيد البحث مقارنة بالقدم الغير المسيطرة كما ظهر ذلك في اختبار التوازن الثابت إذ كانت الفروق لدى عينة البحث في القدم اليمين المسيطرة معنوية في حين لم تظهر معنوية الفروق في القدم اليسار بالرغم من حصول العينة على نسبة تحسن لابأس بها في أداء هذا الاختبار .

3-2-2 عرض ومناقشة نتائج الفروق في بعض العناصر اللياقة البدنية والحركية بين الاختبار القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة

الجدول (6)

يبين المعالم الإحصائية وقيم (ت) المحتسبة بين الاختبارين القبلي والبعدي ونسبة المئوية للتطور لبعض عناصر اللياقة البدنية والحركية للمجموعة الضابطة

المعالم الإحصائية المتغيرات	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		اختبار الفرق		قيمة ت محسوبة	نسبة التطور	الدلالة
	س-	± ع	س-	± ع	س-	± ع			
القوة الانفجارية لعضلات الرجلين	24,50	4,34	24,75	6,89	0,25	7,31	0,118	%1,02	غير معنوي
مطاولة القوة لعضلات الرجلين	18,08	5,035	19,17	5,13	1,08	4,10	0,915	%5,99	غير معنوي
الرشاقة	8,51	0,43	8,27	0,46	0,25	0,59	1,465	%2,91	غير معنوي
التوازن الثابت لقدم اليمين	4,00	1,95	4,25	1,96	0,25	3,11	0,279	%6,25	غير معنوي
التوازن الثابت لقدم اليسار	4,33	2,64	5,25	3,87	0,92	3,29	0,966	%21,15	غير معنوي
التوازن المتحرك	16,25	7,11	20,42	5,82	4,17	7,93	1,82	%25,64	غير معنوي

- قيمة ت الجدولية (2.201) عند نسبة خطأ ≤ (0.05) ودرجة حرية (11).

يبين الجدول رقم (6) بعدم معنوية الفروق بين الاختبار القبلي والاختبار البعدي ذلك لان قيمة (ت) المحتسبة والتي بلغت لصفة القوة الانفجاري لعضلات الرجلين(0,118) ولمطاولة القوة لعضلات الرجلين(0,915) ولصفة الرشاقة (1,465) وللتوازن الثابت لقدم اليمين (0,279) أما لقدم اليسار(0,966) وللتوازن المتحرك (1,82) هي اصغر من قيمة (ت) الجدولية (2.201) عند نسبة خطأ ≤ (0.05) ودرجة حرية (11) ، وسبب عدم معنوية الفروق كون العينة الضابطة لم تستخدم أي متغير تجريبي في البحث سواء انها كانت تحت تأثير عوامل النمو خلال فترة البحث والمحددة بشهرين والتي لم

تؤثر في الجانب البدني لديها وهذا ما يعزز تأثير البرنامج العلاجي والوسيلة التقويمية على القوس والذي عكس تحسنه على تحسن بعض عناصر اللياقة البدنية والحركية لدى العينة التجريبية بعيدا عن تأثيرات النمو التي أثبتت عدم فاعليتها في ذلك لدى العينة الضابطة .

4- الخاتمة:

تم التوصل الى وجود نسبة عالية نسبيا من المصابين بتسطح القدم المرن في مجتمع البحث والتي ظهرت (34%) من النسبة المئوية مجتمع البحث الكلي، وجود تأثير ايجابي لبرنامج التمارين العلاجية في تحسين درجة القوس، استخدام الوسائل التقويمية المساعدة يحسن من درجة القوس إذا ما استخدمت بشكل مستمر وبصورة موجهة عند اللذين ليس لديهم رغبة أو قدرة على أداء التمارين العلاجية، ان تحسن درجة القوس الطولي الإنسي ستؤدي الى تحسن معظم عناصر اللياقة البدنية والحركية المتمثلة ب (مطاولة القوة لعضلات الرجلين، الرشاقة، التوازن الثابت، التوازن المتحرك). ومن هذا يوصي الباحثان توظيف درس التربية الرياضية في المدارس في الكشف عن التشوهات القوامية لدى التلاميذ مبكرا، توظيف درس التربية الرياضية في المدارس في معالجة هذه تشوه تسطح القدم المرن إن وجد، تعميم البرامج العلاجية الفاعلة في معالجة تشوه تسطح القدم المرن على المراكز العلاجية المهتمة بهذا الشأن، تكريس الجوانب التوعوية والإرشادية للوقاية من التشوهات القوامية من خلال تنويع الوسائل الإيضاحية والنشرات التثقيفية وكذلك من خلال الندوات العلمية.

المصادر العربية والاجنبية

1. ياسر، عماد كاظم وعبد الرحمن، مصطفى وجاسم، عماد (2010): " **قياس ارتفاع قوس الطولي الإنسي وعلاقته ببعض عناصر اللياقة البدنية**"، المجلد 2، العدد2، كلية التربية، جامعة ذي قار.
2. خليل، سميعة (1982): "**الإصابات في الأنشطة الرياضية**"، المجلد الخامس، العدد الثالث، مجلة الدراسات والبحوث، جامعة حلوان.
3. الدوري، قيس إبراهيم (1980): علم التشريح، مكتبة النهضة، دار الكتب للطباعة والنشر، بغداد شارع المتنبي.
4. عبيدات، ذوقان (1982): "**البحث العلمي، مفهومه، أدواته، أساليبه**"، دار المجدلاوي، عمان، الأردن.
5. بلوم، بنيامين واخرون (1983): " **تقيم تعلم الطالب التجميعي والتكويني** "، ترجمة محمد، امين مفتي واخرون، دار ماكروهيل، القاهرة.
6. عطية، صلاح وعمر، حسين مراد وجاسم، عمار (2000): "**بعض التشوهات القوامية وأثرها في السير والركض والانجاز**"، البحث منشور في مجلة دراسات وبحوث التربية الرياضية، العدد الحادي عشر، كلية التربية الرياضية، جامعة البصرة.

7. التكريتي، وديع ياسين وعلي، ياسين طه محمد (1986): "**الإعداد البدني للنساء**"، دار الكتب للطباعة والنشر، جامعة الموصل.
8. حسانين، محمد صبحي (1995): التقويم والقياس في التربية الرياضية، ج1 ، ط6 ، دار الفكر العربي، القاهرة.
9. الطائي، معتز يونس ذنون عثمان (2001): "**أثر برنامجين تدريبيين بأسلوب التمارين المركبة وتمارين اللعب في بعض الصفات البدنية والمهارية بكرة القدم**"، كلية التربية الرياضية جامعة الموصل.
10. عبد المنعم، كامل ومحمد، وديع ياسين (1981): "**الألعاب الصغيرة**"، دار الكتب للطباعة والنشر، كلية التربية الرياضية، جامعة الموصل.
11. الشورى، عزة فؤاد (1997): "**التحليل المورفولوجي والتشريحي للقدم لدى المصابات وغير المصابات بمفصل القدم**"، بحث منشور، المجلة العلمية للتربية البدنية والرياضية، المجلد الأول، جامعة حلوان، القاهرة.
12. Neilson, N.P.; Jenson, C.R.:(1972) Measurement and Statistic in Physical Education, California, Wadsworth Publishing Inc., Belmont, C.A. .
13. Thulin, J.G.: (1981) "Principles of Posture Gymnastics ",Flep Bulletion, Vol.51, No.4
14. Dolan, M.C.; Lusskin,R. (1969):Evaluation of the UC.BL. ,Shoeinsert in flexible " PesPalnus", New York University, Medical center, Sep
15. Lamb, D.R.:(1978) Physiology of Exercise Responses and Adaptations Nacmillan Publishing Co.Inc. New York, London .

الملاحق

الملحق (1)

" نموذج لأسبوعين من البرنامج التأهيلي لحالة أقواس القدم الضعيفة "

- ملاحظات عامة حول تطبيق البرنامج العلاجي: -

1- ينفذ البرنامج على ارض رملية.

2- تؤدى جميع التمارين والتلاميذ حفاة القدمين أي بدون جوارب.

3- يقوم الباحثان بإجراء إحماء عام لعينة البحث ويتضمن هرولة خفيفة المدة (7- 10) دقائق.

4- الاسترخاء (راحة ايجابية) بعد الإحماء: - وهي تتضمن تمارين استرخاء وذلك من وضع الاستلقاء على الأرض مع رفع الساقين إلى الأعلى وأداء مرجحة اهتزازية خفيفة للأطراف السفلى، ثم الوقوف واخذ شهيق وزفير عميقين لمدة (2) دقيقة.

5- الراحة السلبية: - يتم إعطاء للعينة راحة سلبية بعد الراحة الايجابية لمدة دقيقة واحدة ثم البدء بالتمرين العلاجية.

6- أسلوب أداء الراحة البينية المجاميع وبين تمرين وأخر: - عند أداء التمارين العلاجية في الوحدة الواحدة تقوم فيها عينة البحث بوضع رولة مضلعة تحت القدم في منطقة القوس ثم دحرجتها في منطقة القوس إلى الأمام والى الخلف لتدليك عضلات باطن القدم في منطقة القوس.

7- راحة بين تكرارات: - وهي فترات راحة نسبية مناسبة لشدة أداء كل تمرين بما لا يقل عن نصف فترة المقررة لأداء التمرين أو أحيانا مشابهة لمدة التمرين وذلك يتم بتقدير الباحثان المشرف على أداء العينة للتمارين.

" **التمارين العلاجية** "

" **الأسبوع الأول** "

" **الوحدة الأولى** "

<u>التمرين الأول</u>: (الوقوف) حزق أصابع القدمين بضغطهم على الأرض لمدة (8) ثواني يتبعهما راحة (2) ثانية، أداء التمرين 5 تكرار 2X مرة.

<u>التمرين الثاني</u>: (الوقوف – المسافة بين القدمين بعرض الورك) الوقوف على مقدمة القدمين والأصابع ثم الوقوف على العقبين بحركة انسيابية واحدة مع ملاحظة الثبات لبرهة ثانية واحدة في كلا الوضعين، أداء التمرين 5 تكرار 2X مرة.

<u>التمرين الثالث</u>: (الوقوف) مشي على مقدمة القدمين والأصابع لمسافة (7) م ثم العودة على العقبين مشيا أداء التمرين X 2 مرة.

<u>التمرين الرابع</u>: (الجلوس على الكرسي والساقين عمودية على الأرض والقدمين مستندة على الأرض بالكامل) سحب أصابع القدمين إلى الأسفل و الخلف وحزقها والثبات بالوضع (8) ثواني، أداء التمرين 5 تكرار 2X مرة.

<u>التمرين الخامس</u>: (نفس الوضع في التمرين الرابع) وضع حصوات صغيرة عدد خمسة أمام القدمين على شكل صف أفقي ويقوم التلميذ بالتقاطها الواحدة بعدة الأخرى تباعا لنقلها من أمام القدم اليمنى التي التقطها بها بواسطة مسكها بباطن أصابع القدم ونقلها أمام القدم الأيسر على شكل صف واحد، وهكذا تواليك ينقل الخمسة حصوات بهذه الطريقة، وتكرار العملية للقدم اليسرى أيضاً يكرر التمرين X 2 مرة لكل رجل.

التمرين السادس: (نفس الوضع في التمرين 4و5) وضع كرة تنس ما بين القدمين وتحديدا في منطقة قوس القدم الإنسي ويقوم التلميذ بالضغط على الكرة وتدويرها محوريا وموضعيا لغرض تدليك منطقة القوس والسيطرة على الحركة بتقليص عضلات أخمص القدم المؤدية للحركة وبمساعدة تثبيت الكرة وحصرها بالقدم الأخرى وتعاد الحركة للقدم الأخرى الغير المؤدية، مدة التمرين (2) دقيقة ولمرة واحدة لكل قدم.

" الوحدة الثانية"

تعاد التمارين الوحدة الأولى كاملة من حيث الإحماء وفترات الراحة والتمارين العلاجية نفسها بجرعاتها وشددها المقررة لكل تمرين.

"الوحدة الثالثة"

تعاد تمارين الوحدة الثانية كاملة من حيث الإحماء والراحة والتمارين العلاجية نفسها مع تغير في عدد التكرارات التمرين لتصبح 10تكرار 3X مرات إعادة التمرين بدلا من مرتين أما بخصوص التمرين السادس فيعاد نفسه.

"الوحدة الرابعة "

تعاد تمارين الوحدة الثالثة كاملة من حيث الإحماء وفترات الراحة والتمارين العلاجية نفسها بجرعاتها وشددها المقررة لكل تمرين.

" الأسبوع الثاني "

" الوحدة الأولى "

لعبة صغيرة: (لعبة الطاحونة)

- **الأدوات المستخدمة:** حبل وكرة.
- **الجنس** الذي يناسب اللعبة (الذكور، الإناث) كما يمكن أن تلعب كلعبة مشتركة أو مختلطة.
- **الهدف من اللعبة:** إدراك الإحساس بالمسافة والزمن وتطوير قوة القفز.
- **عدد اللاعبين:** ستة لاعبين.
- **الملعب:** دائرة قطرها 5 متر.
- الزمن التقريبي لتنفيذ اللعبة (30 دقيقة)
- **طريقة اللعب:** يقف المدرس في مكان دائري ممسكا بنهاية الحبل الذي طوله ستة أمتار وفي نهايته الأخرى كرة مربوطة، تبدأ اللعبة بقيام المدرس بتدوير الكرة حول الدائرة وعند مرور الكرة يجب ان يقفز اللاعبون من فوقها، وإذا لمست الكرة أحد اللاعبين يخرج من اللعبة، ويزيد المدرس من سرعة الكرة بالتدريج ... واللاعب الذي يبقى أخر واحد في الدائرة يعتبر بطل اللعبة.
- **قواعد اللعبة:**
- يجب أن تبقى الكرة ملامسة للأرض أو قريبة منها.

- عند خروج نصف اللاعبين تصغر الدائرة إلى ثلاثة أمتار.

"**الوحدة الثانية**"

لعبة صغيرة: (إزاحة الصخور)

- **الجنس الذي يناسب اللعبة:** الذكور، الإناث.
- **الهدف من اللعبة:** تطوير القوة والتحمل.
- **عدد اللاعبين:** ستة لاعبين.
- **قواعد الأمان:** عدم وضع اليدين على رقبة الخصم او مسك ملابس الخصم.
- **الملعب:** يرسم ثلاثة خطوط متوازية المسافة بينهما خمسة أمتار.
- الزمن التقريبي لتنفيذ اللعبة (30 دقيقة)
- **طريقة اللعب:** يقف الفريقان متقابلين وجها لوجه على الخط الوسط ويمسك كل لاعب بخصمه الذي أمامه من كتفيه، وعند الإشارة يقوم لاعب بدفع زميله إلى أن يوصله إلى خط الأخر الذي في جهته ويحسب عدد اللاعبين الرابحين من كل قاطرة لتحديد نتيجة اللعبة بعد تكرارها خمسة مرات.

"**الوحدة الثالثة** "

لعبة صغيرة: (لعبة رفع الشاخص)

- **الأدوات:** شواخص + حبل.
- **الجنس الذي يناسب اللعبة:** ذكور، إناث.
- **عدد اللاعبين:** أربعة لاعبين.
- **الملعب:** مربع طول ضلعه أربعة أمتار، يوضع في كل زاوية شاخص خشبي. ويوضع حبل على شكل مربع طول ضلعه متر داخل المربع الكبير.
- الزمن التقريبي لتنفيذ اللعبة (30 دقيقة).
- **طريقة اللعب:** يمسك كل لاعب بأحد زوايا الحبل، عند الإشارة يحاول كل لاعب سحب بقية اللاعبين لكي يتقرب من الشاخص ليرفعه بإحدى يديه أو إسقاطه أو إذا كان ساقطا يقوم الطالب بتعديله حسب القواعد المتفق عليها، واللاعب الذي يعدله أو يرفعه بيده قبل البقية يعتبر فائزا باللعبة.
- **قواعد اللعبة:**
- لا يجوز تقريب الشاخص بالساقين.
- إذا كانت اللعبة إسقاط الشاخص، فيجب أن إسقاط الشاخص باليدين أو تعديله باليدين.
- يجب أن يبقى اللاعب ممسكا بالحبل عند رفعه الشاخص.

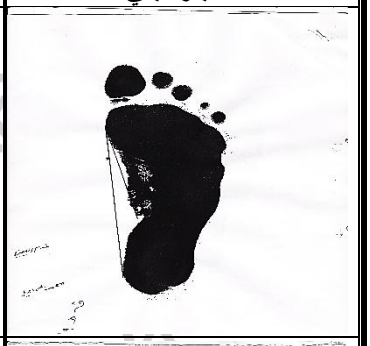
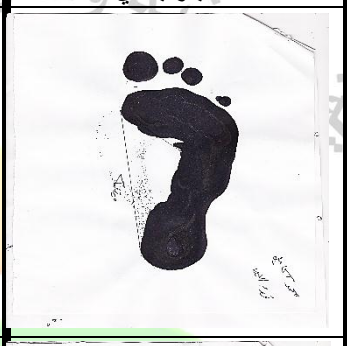
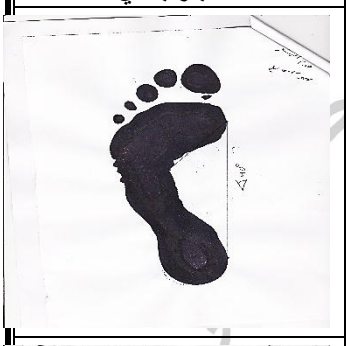
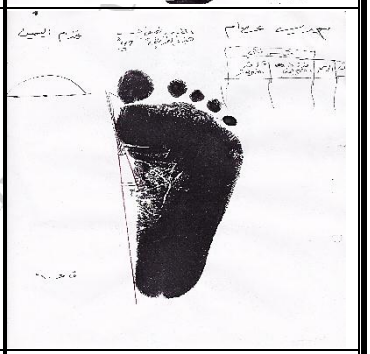
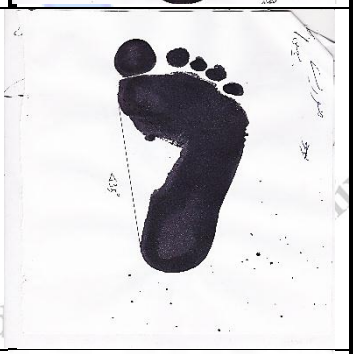
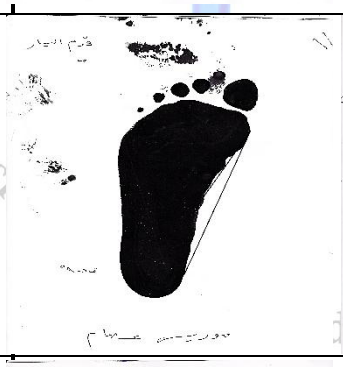
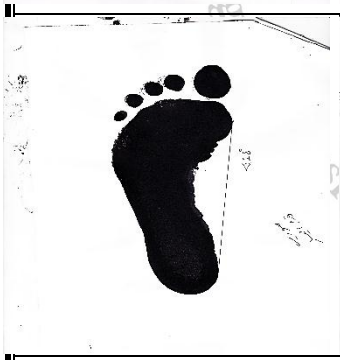
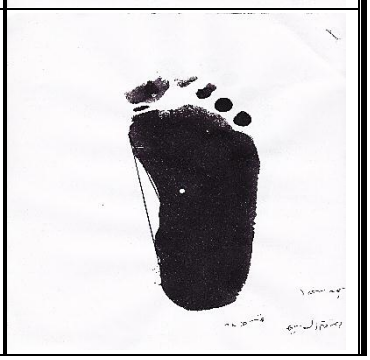
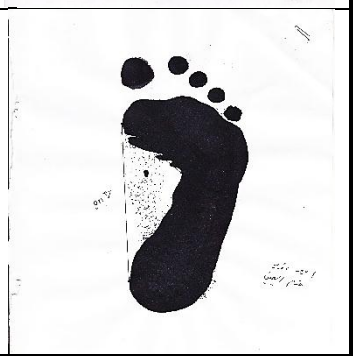
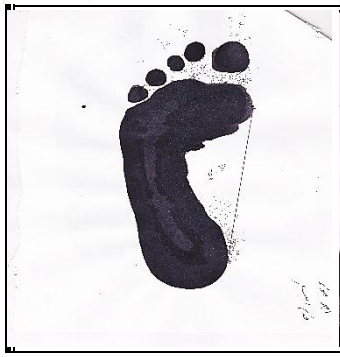
"**الوحدة الرابعة** "

لعبة كرة القدم المصغرة: حيث تلعب المجموعة التي تأخذ التمارين العلاجية مع فريق اختاره الباحثان من المدرسة مع بعضهم لمدة 30 دقيقة، مقسمة إلى شوطين كل شوط 15 دقيقة مع الراحة خمسة دقائق بين الشوطين، في ملعب كرة القدم المصغرة.

– الزمن التقريبي لتنفيذ اللعبة (35 دقيقة).

ملحق (5)

طبعة القدمين للمجموعة الأولى التي استخدمت البرنامج العلاجي

(القدم اليمنى)		(القدم اليسرى)	
اختبار قبلي	اختبار بعدي	اختبار قبلي	اختبار بعدي
			
			
			

ملحق (6)

طبعة القدمين للمجموعة الثانية التي استخدمت الوسيلة التقويمية

(القدم اليمنى)		(القدم اليسرى)	
اختبار قبلي	اختبار بعدي	اختبار قبلي	اختبار بعدي

مجلة علوم الرياضة
العدد التاسع الرقم الدولي ISSN :6032-2074

1998
College of Physical Education and Sport ScienceUniversity of Diyala