مجلة كلية التربية الرياضية للبنات

المجلد 14 ملحق العدد 2 عام 2015

تأثير تمرينات التوازن العضلي في تقويم دوران الحوض للأمام لدى عينة من البنات بأعمار 10 - 12 سنة

أ.م.د حسن هادي عطية

سندس فاروق

الخلاصة

أصبح الجسم البشري معرضاً بصورة كبيرة للاحتكاك المباشر مع الآلة أو التعرض إلى التشوهات والانحراف اتنتيجة للتطور العلمي والتكنلوجي,وبما ان مرحلة الطفولة هي مرحلة حرجة وذات تغيرات سريعة في النمو لذلك فانها تكون عرضة للكثير من الانحرافات واغلب هذه الانحرافات تكون وظيفية في بادئ الامر وممكن تقويمها بالتمرينات المختلفة على وفق نوع الانحراف او التشوه, من المعروف ان البنات تكون عرضة للانحرافات في منطقة الحوض اكثر من البنين وذلك لوسع وعرض الحوض لديهن,لذلك عمد الباحثان الى اعداد تمرينات للتوازن العضلي لتقويم دوران الحوض للامام وتضمنت التمرينات تمرينات قوة للعضلات الضعيفة وتمرينات مرونة واطالة للعضلات القوية من اجل اعادة التوازن العضلي للعضلات الداعمة للحوض لتصحيح الخلل القوامي الذي حدث وقد اعد الباحثان (36) وحدة تدريبية بواقع ثلاث وحدات في الاسبوع تنفذ بين يوم واخر وقد استخدم الباحثان المنهج التجريبي بتصميم المجموعة التجريبية الواحدة ذات الاختبار القبلي والبعدي في حين اشتمل مجتمع البحث على عدد من البنات في بعض المدارس الابتدائية في الكوت والبالغ عددهم (98) وبلغت عينة البحث(5)بنات مصابات بدوران الحوض للامام,وقد توصلتهذه الدراسة الى عدة استنتاجات اهمها ان تمرينات التوازن العضلي لهادور ايجابي في تطوير القوة العضلية وزيادة المدى الحركي,كذلك ساعدت تمرينات التوازن العضلي على التخلص من الانحرافات والتشوهات التعويضية الاخرى,وتعد هذه الدراسة ذات اهمية بالنسبة للمهتمين بمجال الانحرافات القوامية لكونهااعطت حلول علمية لتقويم الانحرافات الوظيفية المكتسبة.

1- مقدمة البحث وأهميته:

ان اساس بناء الجسم وتعزيز حالته القوامية تختص بالجهازين الهيكلي والعضلي,وغالباماتكشف هذه العلاقة انماطا من اختلال التوازن العضلي وبعض هذه الانماط مرتبط بممارسات غير صحيحة فينشا الخلل تدريجيا نتيجة اخذ الفرد وضعا في جلوسه او وقوفه,فيترتب على هذا الوضع ضعف واطالة بعض العضلات وقوة وقصر البعض الاخر وبهذا يصبح اختلال القوام او دوران الحوض امرا واقعاً,تكمن اهمية البحث في اعداد تمرينات التوازن العضلي واستخدامها لتقويم دوران الحوض واعادة الاتزان للعضلات الداعمة للحوض التي ضعفت وطالت من جهة وازدادت قوة وقصرت بالجانب المقابل,لان تمرينات التوازن العضلي المعدة ,احتوت على تمرينات قوة للعضلات الضعيفة وتمرينات اطالة للعضلات القوية,من اجل اعادة التوازن العضلي للعضلات الداعمة للحوض وتصحيح الخلل القوامي الذي حصل.

2-1 مشكلة البحث:

من خلال ملاحظة الباحثان واطلاعهما على البحوث والدراسات المتاحة المتعلقة بالانحرافات القوامية واعادة التأهيل، لاحظا أنَّ من الانحرافات الشائعة في الحوض لدى البنات هو دوران الحوض(للأمام) نتيجة العادات الخاطئة وحمل الاشياء بصورة غير صحيحة ولقلة الدراسات والبحوث المعدة في هذا المجال(التوازن العضلي)عمد الباحثان الى وضع تمرينات للتوازن العضليتساعد في تقويم دوران الحوض(للأمام) للحصول على نتائج ايجابية مؤثرة في مستقبل البنات البدني والحركي وهي محاولة علمية متواضعة لوضع الحلول لهذه المشكلة.

3-1 أهداف البحث:

1. التعرف على انحراف دوران الحوض(للأمام) للبنات بأعمار(10-12) سنة.
2. إعداد تمرينات للتوازن العضلي للبنات بأعمار(10-12) سنة.
3. التعرف على تأثير تمرينات التوازن العضلي المعدة في تقويم دوران الحوض للبنات بأعمار (10-12) سنة.
4.

4-1 فرض البحث:

1. توجد فروق ذات دلالة إحصائية فيما بين الاختبارين القبلي والبعدي ولصالح الاختبار البعدي للبنات بأعمار (10-12)سنة في تقويم دوران الحوض (للأمام).

5-1 مجالات البحث:

1-5-1 المجال البشري: عينة من البنات في المرحلة الابتدائيةبأعمار(10-12) سنة.

2-5-1 المجال المكاني: مركز تأهيل المعاقين في الكوت ومصنع الاطراف الصناعية.

3-5-1 المجال الزماني: المدة من 2014/10/21 لغاية 2015/1/21.

6-1 تحديد المصطلحات:

1-6-1-التوازن العضليMuscular balance

قدرة عضلة أو مجموعة عضلية وعلاقتها النسبية بعضلة او مجموعة عضلية وعلاقتها النسبية بعضلة او مجموعة اخرى.[312:15]

2- الدراسات النظرية والسابقة

2-1 الدراسات النظرية

2-1-1التوازن العضلي:

ان الوضع المثالي للقوام يكون بتوازن وتآزر عضلات الجسم للحصول على التوازن العضلي المطلوب بين قوة عضلات الجسم المختلفة,اذ ذكر(شتيوي العبد الله)" ان معظم عضلات الجسم تعمل على هيئة ازواج متضادة وقد يكون العمل عضلة بعضلة او قد يكون مجموعة بمجموعة بحيث ان مجموعة كاملة تقوم بعمل ما وتضادها مجموعة اخرى مثل العضلات المقربة والعضلات المبعدة للفخذ".[190:9]

لذلك نجد ان عمل المجموعات العضلية يكون على وفق الية متضادة ومتوافقة في نفس الوقت اذ ذكرت(ناهد احمد عبدالرحيم2011)

"يتوافق عمل المجموعات العضلية مع بعضها البعض بحيث اذا انقبضت مجموعة ارتخت المجموعة المقابلة لها...وهذا ابسط انواع التوافق ويسمى توافق تلقائي".[146:21]

2-1-2 تشريح الحوض(pelvis)

2-1-3-1 عظام الحوض

العظام هي الجزء الصلب من الجسم التي تعطي انتصاب القامة في الوضع الطبيعي يتكون الحوض عند الانسان من ثلاثة عظام اساسية تقسم هذه العظام الى" عظما العجز والعصعص في الخلف وعظم الورك في الجانب والأمام، ويوجد بالسطح الخارجي على جانبي عظم الورك تجويفان يعرف كل منهما بالتجويف الحقي ويستقر فيه رأس عظم الفخذ".[26:2]

❖ **العجز: (sacrum)** [243:25]

العجز هو من اجزاء العمود الفقري ويتكون من (5) فقرات ملتحمة مكونةعظما واحدا هو عظم العجز (Sacral vertebrae) يحمل العجز أربعة أزواج من الثقوب في الجهة الظهريّة وفي الجهة البطنيّة على حد سواء وتتّصل هذه الثقوب بالقناة العصبية وتمر عبرها الأعصاب النخاعيّة العجزيّة من جهة أخرى، يختلف شكل العجز بين الجنسين، كما هي الحالة بالنسبة للحوض.

❖ **العصعص: (coccyx)** [14:2]

وهو الجزء العظمي في نهاية العمود الفقري ويتكون من التحام الفقرات العصعصية الأربعة بعضها مع بعض ويتمفصل من الاعلى مع قمة عظم العجز ويدخل في تجويف الحوض الحقيقي ولاتوجد به قناة فقرية".

❖ **عظم الورك (HIP)** [14:2]

يكون القسم السفلي الخلفي من الحوض وشكله مشابه للرقم (7) " ويكون عظم الورك رباعي الشكل ملتوي مع تخصر في وسطه ويتكون من ثلاثة عظام:-

1 - عظم الحرقفة .

2 - عظم العانة .

3 - عظم الورك.

2-1-4-2 مفاصل الحوض

تشتمل مفاصل عظام الحوض على "التمفصل العجزي الحرقفي (Sacro-ilia Joint) ،الإرتفاق العاني (pubic Symphsis) بالإضافة إلى مفصل الورك (Hip Joint)" [23:2]

❖ **التمفصل العجزي الحرقفي (Sacro- iliac Joint)**

وهو مفصل زليلي يتكون من التقاء "عظمي العجز والحرقفة ويبطن هذا المفصل بغشاء زليلي محاط بمحفظة ليفية، إلا أن الحركة في هذا المفصل تكون محدودة بسبب عدم انتظام السطح المفصلي من جهة وقوة وسمك الرباطات العجزية الحرقفية الخلفية من جهة أخرى إن شكل وعدم انتظام السطح المفصلي لا يختلف بين الأشخاص فقط، ولكنه قد يختلف أيضاً بين الجهة اليمنى والجهة اليسرى عند الشخص نفسه,ومع تقدم العمر من المعتاد أن نجد تغيرات ليفية أو ليفية غضروفية والتصاقات بين السطوح التمفصلية مع اندثار جزئي أو كلي في تجويف المفصل".[67:1]

❖ **الإرتفاق العاني (Pubic Symphsis):**

يعد الإرتفاق العاني مفصلا وسطيا يربط" عظما الحوض من الأمام ويكون العظم العاني مغطى داخل المفصل بطبقة غضروفية تقابل الطبقة الغضروفية للعظم الآخر، وترتبط بها بقرص ليفي غضروفي، ويتقوى هذا القرص بأربطة ليفية تزيد من متانة الإرتفاق العاني".[243:22]

❖ **مفصل الورك (Hip Joint):**

وهو من المفاصل المصلية من النوع الكروي الحقي (Ball and Socket) "ويتكون من توضع رأس عظم الفخذ في التجويف الحقي ويربط فيما بينهما محفظة تسندها مجموعة من الروابط هي: الرابطة الحرقفية- الفخذية، والوركية- الفخذية، والعانية- الدائرية، ويستطيع هذا المفصل القيام بجميع الحركات مثل الثني والمد والأبعاد والتقريب والتدوير".[272:6]

2-1-5 القوام (*Posture*).

يعرف القوام بشكل عام على انه" المظهر او الشكل العام الذي يتخذه الجسم والذي يتحدد بأوضاع مفاصل الجسم المختلفة التي تتحكم بها نغمة الجهاز العضلي ويكون نتيجة لعلاقة تنظيميـــــة صحيحة بين اجزاء الجسم المختلفة بحيث تسمح باتزان هذه الاجزاء على قاعدة ارتكازها لمنعه من السقوط.[126:5]

وعرف الباحثان القوام (بانه العلاقة النسبية المتناسقة والمتوازنة بين اجزاء الجسم المتراصة فوق بعضها ضمن قاعدة ارتكاز الجسم مما يمثل توازن وتوافقبالاداء للقيام بالانشطة الحياتية المختلفة التي يمارسها الشخص)*

2-1-6التشوهات (الانحرافات) القوامية:

*تعريف اجرائي

"عبارة عن شذوذ في شكل عضو من اعضاء الجسم او جزء منه وانحرافه عن الوضع الطبيعي المسلم به تشريحيا مما ينتج عنه تغير في علاقة هذا العضو بسائر الاعضاء الاخرى".[272:18]

2-1-7دوران الحوض (امام –خلف):

يعتبر الحوض منطقة الارتكاز الثانية في الجسم بعد المنطقة الاولى وهي القدمين "وان وضع الحوض هو مفتاح الانتظام والترتيب القوامي السليم والخاطئ وبما ان العضلات تحافظ على انتظام جيد مع الحوض سواء من الامام الى الخلف او جانبيا,ولها دور هام في تحقيق الانتظام الكلي الجيد,فاختلال التوازن بين العضلات المتقابلة في الوقوف يؤدي الى تغير انتظام الحوض وبالتالي يؤثر تاثيرا عكسيا على اجزاء الجسم من اعلى ومن اسفل".[239:20]ويرى (كرستوفر نوريس)"ان اي اختلال في توازن عضلات الحوض يكون نتيجة ضعف وزيادة طول عضلات البطن وعضلات المقعدة وقوة العضلات الباسطة للعمود الفقري(spinal extensors) والعضلة الحرقفية الكشحية(iliopsoas) كذلك يدور الحوض الى الامام مما يؤدي الى سحب الجزء الاسفل من العمود الفقري الى الامام وزيادة تقوس الفقرات القطنية,ويتسبب هذا بدوره في اجهاد المفاصل البينية العميقة داخل منطقة الفقرات القطنية من العمود الفقري".[107:13]

ويتفق الباحثان مع راي(محمد عادل رشدي)" اذاكان هناك انحراف او تشوه في الحوض فان العمود الفقري يقوم بالتعويض بالانحناء قليلا نحو الجانب الاعلى لاعادة مستوى الكتف والراس مرة اخرى الى وضع افقي"[256:17]

3-منهج البحث وإجراءاته الميدانية: *(Literature the oveticah and Related)*

1-3 منهج البحث: (*method of the Research*)

استخدم الباحثان المنهج التجريبي بتصميم المجموعة التجريبية الواحدة ذات الاختبار القبلي والبعدي .

2-3 مجتمع البحث وعينتهِ : (*universe and subjects*)

قد حددالباحثان مجتمع البحث من البنات بأعمار (10-12) سنة اللواتي لديهن بعض الانحرافات او التشوهات من بعض مدارس مديرية تربية واسط (مدرسة الهدى الابتدائية للبنات, مدرسة الزرقاء للبنات, مدرسة الجنات للبنات ومدرسة الرياحين للبنات) والبالغ عددهن (98) بنت[*].

تم أختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من البنات اللواتي لديهن انحرافات او تشوهات والبالغ عددهن (14) بنت وبنسبة (14.286%) من المجتمع ، تم اختيار (4) بنات للتجربة الاستطلاعية وبذلك يصبح العدد الكلي للعينة الرئيسة هو (10)بنات ؛ وبعد إجراءات البحث ومتطلباته تم إستبعادبنتين منهن بحسب ما جاءت به نتائج التحليلات والفحص بالأشعة إذ كانت إحداهما مصابه بفقر الدم الحاد والأخرى لديها تشوة ولادي في الحوض وبذلك أصبح عدد العينة الرئيسه (5) بنات بنسبة (5.102%) من المجتمع الأصل وتم إجراء التجانس البحث في متغيرات الطول والوزن والعمر لتأثيرها في أختبارات وقياسات الدراسة وهو نوع من إجراءات الضبط الإحصائي لضبط المتغيرات الدخيلة والسلامة الداخلية للتصميم التجريبي ، وكما مُبين في الجدول (1) :

جدول (1)

تجانس مجموعة البحث في المتغيرات الانثوبومترية

المتغيرات	القياس	ن	الوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
الطول	سم	5	157	156	5.701	-0,405
الوزن	كغم	5	31	30	3,317	0,411
العمر الزمني	سنة	5	11,4	11	0,548	0,609
دوران الحوض(للامام)*	درجة	5	64,5	62,5	3,913	1,533

يُلاحظ من الجدول (3) أن قيم معامل الإلتواء في كلاً في مجموعة البحث التجريبية كانت بين (± 3) وهذا يدل على تجانس كلاً منهما في المتغيرات المشار إليها في الجدول وضمن منحنى التوزيع الطبيعي .

3-3 وسائل جمع المعلومات

3-3-1 أستماراتالإستبانة (*Questionnaires*) :

1-أستمارة استبانة لتحديد إ نحرافات الحوض :

[*]حصلالباحثان على عدد تلميذات (مدرسة الهدى الابتدائية للبنات ,مدرسة الزرقاء للبنات ,مدرسة الجنات للبنات ومدرسة الرياحين للبنات)من قسم الإحصاء والجودة في مديرية تربية واسط بعد اخذ الموافقات الأصولية .

*درجة دوران الحوض للامام الطبيعية (50-60)

تم عرض هذه الإستمارة*على مجموعة من الخبراء والمتخصصين الموضحة أسمائهم في* لإبداء ملاحظاتهم عليها ومدى تمثيلها للغرض الذي وضعت من أجله, وبذلك حصلت الإستمارة على الصدق المنطقي وبنسبة (100%) ويعرف الصدق المنطقي بـ " ذلك النوع من الصدق الذي يعتمد على أراء الخبراء ولاتستخدم فيه عمليات إحصائية عدا النسبة المئوية". [106:16]

2-أستمارة استبانة لتحديد اختبارات البحث البدنية :

قام الباحثان بإعداد إستمارة حول صلاحية الاختبارات البدنية المناسبة لموضوع البحث الموضحة في*، أذ احتوت هذه الإستمارة على مجموعة من الاختبارات البدنية ، وقد تم عرض الأستمارة على مجموعة من السادة الخبراء والمتخصصين في المجالات المذكورة أنفاً والموضحة أسمائهم* .

استمارة استبانة لتحديد صلاحية تمرينات التوازن العضلي المعدة:

قامالباحثان بإعداد أستمارةأستبانة حول تمرينات التوازن العضلي المعدة*لتنفيذها على عينة البحث الموضحة في ، وتم عرض الإستمارة على مجموعة من السادة الخبراء والمتخصصين* في مجالات كلاً من الطب ، والطب الرياضي ، والتأهيل الرياضي ، وفسيولوجيا التدريب الرياضي ، والبايوميكانيك الرياضي والتدريب الرياضي الموضحة أسمائهم.

3-3-2الأجهزة والأدوات المستخدمة في البحث: *(the Apparatus and Equipments)*

أولا – الأجهزة (*the Apparatus*)

- جهاز اللايمنتاليزري (*L.a.s.e.rlechnologyandalignment*) .
- ساعة توقيت يدوية (*stop watch*) نوع (*mar times*) صناعة صينية .
- جهاز حاسوب محمول (*Laptop*) نوع (*Dell*) صناعة صينية .

*ملحق(2)
*ملحق(3)
*ملحق(4)
*الملحق(5)
*الملحق (6)
*ملحق(7)

●كاميرا للتوثيق نوع *(Megapi .Sony16)* صناعة صينية .

ثانيا – الأدوات (*Equipments*)

- المراجع والمصادر العربية والاجنبية .
- المقابلات الشخصية *
- شبكة المعلومات الدولية (الانترنيت) .
- كرات سويسرية* : وهي عبارة عن كرات مصنوعة من المطاط ومملؤة بضغط عالي من الهواء ولها عدة اوزان ومقاييس وتتراوح اقطارها من (56-65) سم(66-75) سم.وهي ذات فائدة للسيطرة على العضلات العاملة وتقويتها وتستخدم في علاج بعض تشوهات وانحرافات القوام لتصحيح القوام وشد عضلات الجسم, ايطالية الصنع.
- استمارات لجمع المعلومات.

4-3 إجراءات البحث الميدانية :

1-4-3 القياسات والاختبارات:

بعد أن تم تحديد متغيرات البحث وبغية أيجاد اختبارات تختص بتقويم الانحرافات او التشوهات القوامية للعينة المستهدفة ، قامالباحثان بتحديد بعض الاختبارات الخاصة لقياس المتغيرات التابعة بأعتماد طريقة تحليل المحتوى لبعض المصادر والدراسات العلمية المتوافرة والمُعتَمَدة في هذا المجال ، وتم تضمينها بإستمارة أستبانه أستطلاع رأي الموضحة*، أُعدت لهذا الغرضوضعالباحثان عدداً من القياسات والاختبارات كما موضح * بهدف أستحصالإتفاق آراء الخبراء والمتخصصين في مجالي القياس والتقويم والاختبارات البدنية , بعد أن تم عرضها عليهم والبالغ عددهم (9) ، وبعد تفريغ بيانات الاستمارات واستخراج النسبة المئوية رشحت القياسات والاختبارات التي حصلت على نسبة مئوية مقدارها (80%) فما فوق بحسب ما موضح في الجدول (4) وقد حرصالباحثان على موضوعيتها وإجراء المعاملات والأسس العلمية لها .

جدول (4)

يبين إتفاق المتخصصين العراقيين حول صلاحية الاختبارات البدنية والقياسات

ت	الاختبار	عدد المتفقون	النسبة المئوية

*ملحق (1).
*حصل الباحثان على دليل توضيحي عن الكرات السويسرية باللغة الانكليزية من مركز تاهيل المعاقين في الكوت.
*ملحق (5).
*ملحق (4).

1	ثني الجذع للامام من وضع الجلوس	3	%33,33
2	مرونة العمود الفقريللامام من الوقوف	9	%100
3	عضلات البطن والفخذين من وضع الانبطاح	9	%100
4	قياس درجة ميلان الحوض بجهاز اللايمنتاليزري	9	%100
5	قياس المدى الحركي لمفصل الورك بالجونيميتر	3	%33,33

عدد الخبراء (9)

أولا: مواصفات القياسات المستخدمة في البحث :

1- جهاز اللايمنتاليزري(*lechnology,andalignmentg.L.a.s.e.r*) لقياس درجة ميل الحوض . *

- **مكونات الجهاز:**

- **المنصة:** تتكون من قطعة مستطيلة ذات جزئين متصلة ببعضها ذات أبعاد (550x700x150) مم ترتبط المنصة بذراعين مرتبطين بلوحة المنظومة الكهربائية لتشغيل الجهاز اذ يعمل الجهاز بطاقة كهربائية تُقدر (220) فولت .

- **الكونترول** : وهو جهاز صغير يحتوي على شاشة لقراءة البيانات عند تشغيل الجهاز.

الليزر: يتحرك المؤشر الليزري للجهاز ليأخذ مسارين على سطح المنصة ثم يستقر في المنتصف بعدها يقف المُخَتَبِر بإستقامة وثبات في منتصف الجهاز,ويكون النظر للأمام, ثم يتم فتح المؤشر الليزري للجهاز, فيقرأ وزن الشخص أولاً ودرجة ميلان الحوض ثانياً, وبدقة عالية.

شكل (1)

يوضح جهاز اللايمنتاليزري

* حصل الباحثان على قرص مدمج (C.D.) تعريفي للجهاز باللغة الالمانية من مركز تاهيل المعاقين, ترجمه الدكتور احمد محمد عبد الخالق,استاذ مادة التشريح في كلية التربية الرياضية,جامعة بغداد.

ثانيا:الاختبارات البدنية:

لغرض تقويم الانحرافات القوامية المترابطة أعتمدالباحثان قياس مرونة العمود الفقري (للجانبين من الوقوف ، وللأمام) وقوة عضلات البطن المتمثلة باختبار (القوة المميزة بالسرعة لعضلات البطن والقوة المميزة بالسرعة لعضلات البطن والفخذين) حسب إتفاق رأي المتخصصين لكون اختبارات القوة والقوة الثابتة لا تناسب الفئة العمرية المتمثلة ببنات عينة البحث.

2- **اختبار مرونة العمود الفقري للأمام من الوقوف:**[290:19]

- **الغرض من الاختبار:** قياس مرونة العمود الفقري للأمام من الوقوف.

- **الادوات المستخدمة:** صندوق خشبي بارتفاع (50) سم, مسطرة قياس بإرتفاع (1) م – أستمارة تسجيل النتائج .

- **وصف الآداء:** من وضع الوقوف على الصندوق ثني الجذع إلى الأسفل مع مد الذراعين إلى الأسفل والتأشير على مسطرة القياس لتحديد الدرجة عند حافة الأصابع بعد الثبات بالوضع على ذلك الرقم.

- **التسجيل** : تسجيل المحاولة الافضل من بين (2- 3) محاولات.

4. اختبار قوة عضلات البطن والفخذين.[142:22]

الغرض من الاختبار: قياس قوة عضلات البطن والفخذين.

الادوات المستخدمة : ساعة إيقاف, سطح مستوي ,أستمارة تسجيل.

وصف الاداء: يأخذ المُختَبِر وضع الإنبطاح فوق الأرض الذراعين ممدودة أماما فور سمعهِ لإشارة البدء, ويقوم برفع الجذع ,ثم يُكرر ذلك لأكثر عدد ممكن من المرات في (10) ثا.

التسجيل : يُسجل عدد مرات الآداء الصحيحة في (10) ثا.

3-5التجربتان الإستطلاعيتان :*The Pilot Experiment*

3-5-1التجربة الإستطلاعية الأولى الخاصة بالاختبارات: أجريت هذه التجربة على عينة مكونة من (4) بنات لديهن دوران للامام في الحوضيوم الاحد المصادف(2014/10/26) في تمام الساعة العاشرة صباحا, في قاعة مركز تاهيل المعاقين في الكوت .

3-5-2التجربة الإستطلاعية الثانية الخاصة بتنفيذ تمرينات التوازن العضلي المعدة:

أُجريت على العينة الإستطلاعية بتطبيق وحدتين من تمرينات التوازن العضلي المعدة نفُذَتْ يومي الاثنين والثلاثاء الموافق27-28- /2014/10 في مركز تاهيل المعاقين في الكوت .

3-6 الاختبارات القبلية :

اجرى الباحثانالإختبارات القبلية على مجموعة البحث التجريبية في الساعة العاشرة من يوم الاربعاء الموافق (2014/10/29) في قاعة مركز تاهيل المعاقين في الكوت وتم مراعاة تثبيت الظروف جميعها المتعلقة بالإختبارات من حيث الأدوات والزمان والمكان وكذلك طريقة التنفيذ وذلك لتوفير الظروف نفسها في الاختبارات البعدية ، كما يتطلب الإحصاء ألمعلمي أن تكون البيانات كمية ومتجانسة لذا قامالباحثان بإجراء التجانس في المتغيرات المبحوثة وكما مُبين في الجدول (3) :

جدول (3)

تجانس المجموعة التجريبيةللبحث في قياس درجة الانحراف(دوران الحوض للامام) ونتائج الاختبارات البدنية القبلية

المتغيرات	وحدة القياس	ن	الوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
دوران الحوض(للامام)	درجة	5	64,5	62,5	3,913	1,533
مرونة العمود الفقري للأمام	سم	5	4.2	4	0.837	0.512-
قوة عضلات البطن والفخذين	تكرار	5	5.2	4	0.837	0.512-

يُلاحظ من الجدول (3) أن قيم معامل الإلتواء جميعها كانت بين (+ 3) وهذا يدل على تجانس مجموعة البحث التجريبية في المتغيرات المشار إليها في الجدول وضمن المنحنى الطبيعي.

3 -6- 1 تطبيق التجربة الرئيسة:

أعد الباحثان مجموعة تمرينات إعادة التأهيل وذلك بالإستعانة ببعض الدراسات النظرية للمصادر العلمية والدراسات السابقة المتاحة , عُرِضَت على عدد من الخبراء والمتخصصين العراقيين *في كل من مجالات (طب المفاصل ,الطب الرياضي ، علم التدريب الرياضي ، ,فسيلوجيا التدريب الرياضي , والبايوميكانيكالرياضي,والتدريب الرياضي) وبعد ابدآء ملاحظاتهم وإجماعهم على صلاحية التمرينات المعدة قامالباحثانبإعتمادها في بحثهما ، إذ احتوت تمرينات التوازن العضلي على أثنا عشر أسبوعاً بواقع ثلاث وحدات تأهيلية تطبق بين يوم وآخر لتصبح (36) وحدة تأهيلية يتراوح زمن الوحدة التأهيلية الواحدة من (40 - 50) دقيقة حيث بدأت أول وحدة تدريبية يوم الاحد الموافق 2014/11/2 وكانت آخر وحدة تدريبية يوم الثلاثاء الموافق 2015/1/20 في ايام (الاحد والثلاثاءوالخميس) إذ حددالباحثان التكرارات من (3-4)ثم تزداد تدريجيا وحُسبَت الشدة المطلوبة وأزمنة الراحة من خلال آراء السادة الخبراء بعد إطلاعهم على تمرينات التوازن العضلي المعدة وبعد إجراء التجارب الاستطلاعية على أفراد عينة البحث قبل البدء بالإختبارات القبلية ، وقد تم تقسيم وحدة إعادة التأهيل إلى ثلاثة أقسام:

اولا: القسم التمهيدي أحتوى القسم الاول من وحدة إعادة التأهيل على تمارين إحماء عامة " وأستغرقت عملية الاحماء من (10-15) دقيقة " تعد هذه فترة جيدة للاحماء وتعود بالفائدة على الجسم ,اذ يجب ان نستعين بعملية الاحماء قبل تمرينات الاطالة ولانستعينبالاطالة كجزء من الاحماء ,ويعد ذلك منطقيا لانه سوف تتم اطالة الانسجة بشكل افضل عندما يتم رفع درجة حرارتها وذلك ان حركات الاحماء تحرك المفاصل في نطاق كامل من الحركة ولكنها لاتحاول زيادة هذا النطاق كما يتم في عملية الاطالة"[71:16]

ثانيا:القسم الرئيس .اختلف زمن القسم الرئيسي حسب شدةوتكرارالتمرينات الموجودة في وحدة اعادة التاهيل وقد استخدمت الباحثان مجموعة من تمرينات الاطالة (فقد اتضح ان اداء تمرينات الاطالة كجزء من برنامج اعادة التاهيل يؤدي الى تقليل معدل تكرار الاصابة الى (1%)[143:16]

فضلاً عن تمرينات الاطالة استخدمالباحثان تمرينات مرونة وقوة"هدف معظم البرامج تحسن المرونة والقوة العضلية وزيادة التحمل ويجب ان يكون من الاهداف الرئيسية للبرامج استعادة التوازن العضلي".[232:20]

بعداعداد تمرينات التوازن العضليارتائالباحثانعلى أنَّ تكون الوحدتان الاولى والثانية من الأسبوع الأول للتكيف والانسجام بين افراد العينة ويعرف التكيف بأنه" المجموع الكلي للتغيرات الوظيفية والتشريحية التي تحدث لأعضاء وأجهزة الجسم نتيجة شدة البرنامج التدريبي "[370:4]

ثالثا :القسم الختامي

استغرق هذا القسم (10) د.واحتوى على تمرينات التهدئة والاسترخاء(لان تمرينات الاسترخاء ضرورية ولاسيما في اثناء اداء تمرينات القوام والتمرينات العلاجية).[34:8]

من اجل تقليل المجهود البدني على المجاميع العضلية العاملة بسبب اجراء التمرينات.

الأسس التي آعتمدت في إثناء أداء تمرينات التوازن العضلي المعدة :-

*ملحق (7).

1. كان هناك عرض وشرح دقيق لأداء حركات تمرينات اعادة التاهيل (كيف يؤدى التمرين وما هو غرضه وماهي المجموعات العضلية العاملة في التمرين)
2. الهدف من تمرينات التوازن العضلي هو تقوية العضلات الضعيفةوتحسين المديات الحركية لزواياه مفصل الورك واطالة العضلات القوية .
3. راعالباحثان وفريق العمل المساعد ظهور أية علامات تعب أو ظهورألم على عينة البحث عند تأدية تمرينات التوازن العضلي.
4. راعالباحثان ان تؤدى تمرينات التوازن العضليببطئ (اذ ان التمرينات التي تؤدى بهدف اصلاح القوام يجب ان يراعى فيها بطئ الايقاع الحركي والسيطرة والتحكم الجيد في حركات الجسم ,مع مراعاة عامل التدرج).[239:3]

3- 7 الاختبارات البعدية

بعد أن تم الإنتهاء من تنفيذ تمرينات التوازن العضلي المعدةتم إجراء الأختبارات البعدية على أفراد عينة البحث والبالغة (8) بنات في الساعة العاشرة في قاعة وحدة إعادة التأهيل في مركز تاهيل المعاقين في مدينة الكوت في يوم الاربعاء الموافق2015/1/21 ، وحرصالباحثان على توفير الظروف المشابهة التي استخدماها في الاختبارات القبلية من حيث ترتيب الاختبارات وتهيئة كادر العمل المساعد نفسه مع استخدام نفس الادوات والاجهزة .

3-9 الوسائل الإحصائية :

تم أستخدام نظام الحقيبة الإحصائية الأجتماعية (SPSS) الإصدار (V_{21})

4- عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها:

بعد أن قام الباحثان بإجراء اختبارات البحث القبلية والبعدية لمجموعة البحث التجريبية تمت معالجة النتائج إحصائيا للتوصل إلى الهدف من إجراءهِ وللتحقق من الفروض المُصاغة فيه، وفيما يلي عرض وتحليل النتائج بالأشكال البيانية والجداول ، ومن ثم مناقشة المعالجات الإحصائية الواردة في الجداول وتوضيح الأسباب التي أدت إليها ودعمها بالمصادر العلمية .

4-1:عرض النتائج وتحليلها :

4-1:عرض نتائج الاختبارات القبلية والبعدية لمجموعة البحث التجريبية وتحليلها:

4-1-1:عرض نتائج اختبار جهاز اللايمنتالليزري لقياس درجة ميل الحوض(يمين-يسار) القبلية والبعدية لمجموعتي البحث التجريبيتين وتحليلها :

يعرض الباحثان نتائج اختبار جهاز اللايمنتاليزري لقياس درجة ميل الحوض القبلية والبعدية لمجموعة البحث التجريبية وكما ومُبين الجدول (4):

جدول (4)
يبين الأوساط الحسابية والإنحرافات المعيارية وقيمة (ت) المحسوبة بين الاختبارات القبلية والبعدية لمجموعة البحث التجريبية في أختبارجهاز اللايمنتاليزري لقياس درجة ميل الحوض

المجموعة	الاختبار القبلي			الاختبار ألبعدي		فَ	ع ف	(ت) المحسوبة	درجة (Sig)	الدلالة
	ن	سَ	±ع	سَ	±ع					
تجريبية	5	64,5	3,913	62,5	1,414	2.6	.548	**10.614**	**0.000**	دال

*** درجة الحرية (ن-1) للمجموعة ومستوى دلالة (0.05) وحدة القياس (الدرجة)**

ان الوسط الحسابي للمجموعة التجريبية فقد كان في الاختبار القبلي (4.2) وإنحرافها المعياري (0.837) ، وفي الاختبار البعدي أصبح وسطها الحسابي (1.6) والأنحراف المعياري (0.548) ، وبلغ فرق الأوساط الحسابية فيما بين الاختبارين (2.6) والأنحراف المعياري للفرق (0.548) ، وبلغت قيمة (ت) المحسوبة للعينات المترابطة (10.614) وهي دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (4) ، إذ بلغت قيمة (Sig) (0.000) وهي أصغر من (0.05) ، وهذا يعني وجود فرق دال إحصائيا بين نتائج الاختبارين القبلي والبعدي ولصالح الاختبار ألبعدي .

4-1-2: عرض نتائج الاختبارات البدنية القبلية والبعدية لمجموعة البحث التجريبية وتحليلها :

4-1-2-1:عرض نتائج اختبار مرونة العمود الفقري للأمام من الوقوف القبلية والبعدية لمجموعة البحث التجريبية وتحليلها :

يعرض الباحثان نتائج اختبار مرونة العمود الفقري للأمام من الوقوف القبلية والبعدية لمجموعة البحث التجريبية وكما ومُبين الجدول (5):

جدول (5)
يبين الأوساط الحسابية والإنحرافات المعيارية وقيمة (ت) المحسوبة بين الاختبارات القبلية والبعدية لمجموعة البحث التجريبية في أختبار مرونة العمود الفقري للأمام من الوقوف

المجموعة	الاختبار القبلي			الاختبار ألبعدي		فَ	ع ف	(ت) المحسوبة	درجة (Sig)	الدلالة
	ن	سَ	±ع	سَ	±ع					
تجريبية	5	4.2	0.837	9.6	0.548	5.4	1.14	10.59	0.000	دال

*** درجة الحرية (ن-1) لمجموعة البحث التجريبية ومستوى دلالة (0.05) وحدة القياس (الدرجة)**

ان المجموعة التجريبية فقد كان وسطها الحسابي في الاختبار القبلي (4.2) وإنحرافها المعياري (0.837) ، وفي الاختبار البعدي أصبح وسطها الحسابي (9.6) والأنحراف المعياري (0.548) ، وبلغ فرق الأوساط الحسابية فيما بين الاختبارين (5.4) والأنحراف المعياري للفرق (1.14) ، وبلغت قيمة (ت) المحسوبة للعينات المترابطة (10.59) وهي دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (4) ، إذ بلغت قيمة (Sig) (0.000) وهي أصغر من (0.05) ، وهذا يعني وجود فرق دال إحصائيا بين نتائج الاختبارين القبلي والبعدي ولصالح الاختبار ألبعدي .

4-2-1-4:عرض نتائج اختبار قوة عضلات البطن والفخذين القبلية والبعدية لمجموعة البحث التجريبية وتحليلها :

يعرض الباحثان نتائج اختبار قوة عضلات البطن والفخذين القبلية والبعدية لمجموعة البحث التجريبية وكما ومُبين الجدول (6):

جدول (6)

يبين الأوساط الحسابية والإنحرافات المعيارية وقيمة (ت) المحسوبة بين الاختبارات القبلية والبعدية لمجموعة البحث التجريبية في أختبار قوة عضلات البطن والفخذين

المجموعة	الاختبار القبلي			الاختبار ألبعدي		فَ	ع ف	(ت) محسوبة	درجة (Sig)	الدلالة
	ن	سَ	±ع	سَ	±ع					
تجريبية	5	4.2	0.837	10.6	0.548	6.4	0.894	16	0.000	دال

*** درجة الحرية (ن-1) لمجموعة البحث ومستوى دلالة (0.05) وحدة القياس (التكرار**

المجموعة التجريبية فقد كان وسطها الحسابي في الاختبار القبلي (4.2) وإنحرافها المعياري (0.837) ، وفي الاختبار البعدي أصبح وسطها الحسابي (10.6) والأنحراف المعياري (0.548) ، وبلغ فرق الأوساط الحسابية فيما بين الاختبارين (6.4) والأنحراف المعياري للفرق (0.894) ، وبلغت قيمة (ت) المحسوبة للعينات المترابطة (16) وهي دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (4) ، إذ بلغت قيمة (Sig) (0.000) وهي أصغر من (0.05) ، وهذا يعني وجود فرق دال إحصائيا بين نتائج الاختبارين القبلي والبعدي ولصالح الاختبار ألبعدي .

4-2-1 : مناقشة النتائج

من مراجعة الجدول (4) يتبين ان بنات المجموعة التجريبية قلت عندهن الانحرافات بحسب ما جاءت به النتائج لقياسات جهاز اللايمنتاليزري ، ويعزو الباحثان هذا التطور إلى تمرينات التوزان العضلي المعدة التي راعت فيها التدرج والتموج في التكرارات وملائمة تلك التمرينات لعمر وجنس العينة عن عدد الوحدات في الاسبوع الواحد ، إذ كانت التمرينات ذات فاعلية في تقوية عمل الالياف العضلية من خلال المقاومات الخفيفة بوزن الجسم وأستخدام الكرات السويسرية باحجامها المختلفة وهذا من شأنه أن ينعكس أيجاباً على عمل تلك الالياف في تحسين آلية الإنقباض العضلي للعضلات الداعمة للحوض إنَّ استخدام البرنامج المعد من الباحثان بهذه التمارين البسيطة التي تؤكد على اكتساب القوة من جهة وزيادة المدى الحركي من جهة أخرى جعل المفاصل المتعرضة للانحراف او التشوه ذات مدى حركي أكثر وهذا اثر على الأنسجة المحيطة بالمفاصل وأعطاها ليونة في الحركة وهذا ما أكده (طلحه حسام الدين) الذي أشارة " أنَّ إهمال استخدام المدى الكامل لأي مفصل (بالمد والانثناء) مهما

اختلفت الأسباب يؤثر على طبيعة النسيج الضام لهذا المفصل والذي يتمثل في أربطة قصيرة وقوية تتغير بعض خصائصها بالتعود".[287:10]

والحقيقة أنَّ تمرينات التوازن العضلي المعدة أدت إلى تحسن في عمل الأربطة الداعمة للحوض وهذه الأربطة تساعد على إعطاء الحوض وضعه المتوازن ، إذ تعمل على شكل دعائم ساندة ومساعدة في حفظ العظام من الانحراف والميلان هذا ماكده (رياض عزت النشواتي)" ان التمرين الصحيح المنتظم يسهم بقدر كبير في زيادة درجة قدرة الاربطة والاوتار على الاستطالة والامتطاط الامر الذي يسمح بزيادة مدى وسهولة الحركة في مفاصل الجسم.30:7وهذا ما راعاهالباحثان في اعداد تمرينات التوازن العضلي إذ شملت على تمرينات تساعد على الحد من تفاقم دوران الحوض للامام عن طريق إعطاء فرصة اكبر للعضلات لإعادة التوازن العضلي للعضلات الداعمة للحوض عن طريق تمرينات التوازن العضلي المعدة التي تضمن إكتسابها القوة والاطالة والمرونة التي تحقق العمل المتوازن للحوض، ومن ثم الإسهام في الحد من زيادة الإنحراف او في الحوض مستقبلاً لكون الأعمار التي أجريت عليها التجربة هي أعمار صغيرة يمكن العمل على تقويمها بشكل أسهل ومحدثة تطور أكبر في المستقبل, اذ إنَّ تمرينات التوازن العضلي المعدة أدت إلى زيادة في اطالة العضلات الداعمة للحوض بالاتجاهين وهذا قلل من التحدد في الحركة والحصول على المرونة التي تؤدي إلى زيادة المدى الحركي ومن ثم تقليل الانحراف او التشوه بكل جانب"اذ ان العمل بتدريبات تحسين اطالة العضلات والاوتار يساعد على تطوير عمل زوايا المفاصل وزيادة المدى الحركي".[267:23]

اذ إنَّ تمرينات التوازن العضلي المعدة أدت إلى زيادة مدى الحركة عن طريق استخدام تمارين ذات تكرارات مناسبة للبنات و ذات تأثير مباشر على المرونة والحركة بالمديات الواسعة التي أعطت مرونة أكثر وقوة متدرجة الارتفاع بمرور الوقت وهذه أدت إلى زيادة ملحوظة في القوة نتيجة تحريك العضلات التي كانت ضعيفة وواقعة تحت تأثير التحدد الحركي ومن ثم أدت إلى زيادة في قوتها مصحوبة بزيادة في مطاطية هذه العضلات وهذا ما حسن نتائج الاختبار البعدي وأكد ذلك ان تحقيق المرونة المطلوبة في المفاصل أدى إلى عملية إصلاح في الأنسجة الرخوة الداعمة للحوض وهذا بدوره ساعد على إمكانية تلقي العضلات الجرعات التدريبية بشكل مباشر دون حدوث إصابات قد تؤدي إلى منع البنات من الاستمرار في تمرينات اعادة التوازن العضلي المعدة، اذ اكد ذلك(Brad Welker) "تعد الاطالة والمرونة احدى اكثر الطرائق فاعلية في تطوير فاعلية العضلات والاوتار وزيادتها".[22:19]

وتؤكد (سميعة خليل1990) ذلك تذكر انه " يمكن تدارك حالات التشوه او الانحراف المرتبطة بالعادات الخاطئة عن طريق رفع الوعي القوامي بأهمية القوام وذلك باستخدام تمارين اعادة التاهيل ".[71:8]

ان تمرينات التوازن العضلي المعدة ذات فائدة مباشرة على انحرافات او تشوهات القوام المكتسبة، إذ انها ملائمة للفئة العمرية المبكرة للبنات اذ كانت تمارين بسيطة ومعتمدة بشكل أساس على المديات الحركية وسهولة التنفيذ من قبل البنات وتوفر إمكانية تقوية العضلات الضعيفة واطالة العضلات القوية والتركيز عليها بشكل يمكن البنات من إدراك أهميتها ومن ثم تفعيل دور العضلات في عملية إعادة الجسم إلى الوضع الطبيعي فالتمرينات أكدت إلى جانب تقوية العضلات الضعيفة على اطالة العضلات القوية مما ادى الى تحسن المدى الحركي للمفاصل وهذا ما أكده(بهاء الدين ابراهيم سلامة)"تظهر اهمية تدريبات الاطالة للعضلات الكبيرة والضامة في زيادة المدى الحركي وفي تقليل حدوث الاصابة"[56:4]

التوازن العضلي المعدة تاثير ايجابي في تقويم ميل الحوض بعد عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها نجد ان اهداف البحث وفروضه قد تحققت.

5-الاستنتاجات والتوصيات

5 -1 استنتج الباحثان الإستنتاجات الآتية :

1. إن تمرينات تمرينات التوازن العضلي المعدة لها دور ايجابي في تقويم دوران الحوض للامام.
2. تمرينات التوازن العضلي لها دورايجابي في اعادة التوازن العضلي لاجزاء الجسم وخصوصا الحوض.
3. تمرينات التوازن العضلي المعدة في تقويم دوران الحوض تميزت بفاعلية كبيرة في تطوير القوة العضلية وزيادة المدى الحركي للمفصل .

5-2 التوصيات والمقترحات : (Recommendation)

في ضوء ما توصل اليه الباحثان من إستنتاجات وضعا جملة من التوصيات ينبغي التأكيد عليها وكانت كالآتي:

1. اعتماد تمرينات التوازن العضلي المعدة في تقويم دوران الحوض على المدارس في درس التربية الرياضية وذلك للحد من زيادة نسبة الانحراف لدى البناتباعمار(10-12)سنة .
2. ضرورة مراعاة الأهتمام بالمحافظةِ على القوام من قبل المدرسين ولاسيما مدرسي التربية الرياضية في المدارس للمحافظة على القوام المعتدل.
3. لابد من التأكيد على أستخدام الاجهزة الحديثة في تشخيص وتحديد درجة دوران الحوض عند إجراء الدراسات عليها.
4. إجراء دراسات مشابهة على فئات عمرية اقل سواء من الذكور أو الإناث في تقويم دوران الحوض .

المصادر

1. ابراهيم البصري:التشريح الوظيفي , ط2,بغداد, مطبعة جامعة بغداد.,1982.
2. امل صابر علي : محاضرة علم التشريح الرياضي ,جامعة السليمانية, كلية التربية الرياضية, 2015.
3. أمين أنور الخولي وآخرون:التربية الحركية,القاهرة، دار الفكر العربي، 1983
4. بهاء الدين سلامة : فسيولوجيا الرياضة, دار الفكر العربي,القاهرة, 1994 .
5. حازم النهار واخرون :الرياضة والصحة في حياتنا, عمان , دار اليازوري العلمية , 2010
6. جمال الدين علي العدوي واخرون:الرياضة في حياتنا,العين,دار الكتاب الجامعي,2004.
7. رياض عزت النشواتي:اللياقة والقوة البدنية طرق التدريب اشكاله وانواعه, ط1 ,دمشق,مركز الفوال للتحضير الطباعي,2010.
8. سميعة خليل محمد :الرياضة العلاجية ,بغداد ,مطبعة ,دار الحكمة ,1990.
9. شتيوي العبد الله: علم وظائف الاعضاء ,ط1,عمان,دار المسيرة للنشر والتوزيع.

10. طلحة حسام الدين:الميكانيكيةالحيوية,القاهرة، دار الفكر العربي، 1993, ص386-387.
11. فريق كمونه: موسوعة الإصابات الرياضية وكيفية التعامل معها ,عمان ، دار الثقافة العالمية ، 2002,
12. قاسم حسن حسين: اسس التدريب الرياضي,ط1,عمان,دار الفكر العربي,1998.
13. كرستوفر نوريس: تمارين المرونة واللياقة,(ترجمة)خالد العامري,ط4القاهرة,2008.
14. لؤي غانم الصميدعي : الإحصاء والاختبار في المجال الرياضي، ط1 , اربيل ، 2010،
15. محمد صبحي حسانين ومحمد عبد السلام راغب:القوام السليم للجميع,ط1,القاهرة,دار الفكر العربي,1995.
16. محمد صبحي حسانين:القياس والتقويم في التربية البدنية والرياضية,ج2 ، ط3 ,القاهرة ، دار الفكر العربي ، 1996.
17.محمد عادل رشدي:اختبار العضلات والقوام والتمرينات العلاجية,الاسكندرية ,منشاة المعارف,2010.
18. ناهد احمد عبد الرحيم:العلوم الحيوية والصحة الرياضية,ط1,القاهرة,دار الكتاب الحديث,2011
19. Brad Walker:the anatomy of stretching,lotus publishing,England,2007
20. G.J. Romanes:Cunninghams Textbook of Anatommy,new York,thed12,oxford university
21. .Gerard j Tortora and Bryan Derrickson: Anatomy&Physiology 13ed,u.s.a printed on acid-free paper,2012
22. Klaus Buckup , Clinial Tests For The Musculoskeletal , Appl, Wemding , Stuttgart , 2004
23. Powers and Howley.t:exercisephysology 5th ed,usa,intenational student edition,2004
Saunders, Co, Philadelphia, London, Toronto, 1973
24. http://encysco.blogspot.com/2013/02/blogpost_2.html.24l

ملحق رقم(1)

أسماء السادة المتخصصين الذين أجرى الباحث معهم مقابلات شخصية مرتبة على وفق اللقب العلمي.

ت	الاسم	اللقب العلمي	الكلية والجامعة
1	د.رافع الكبيسي	أستاذ دكتور	كلية التربيةالبدنية وعلوم الرياضة- جامعة بغداد
2	د. شاكر محمود الشيخلي	أستاذ دكتور	كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة - جامعة بغداد
3	د . فاضل كامل مذكور	أستاذ دكتور	كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة - الجامعة المستنصرية
4	د. حميد الحاج عبد النبي	استاذ دكتور	كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة جامعة بغداد

5	د مؤيد حديد	استاذ دكتور	كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة -جامعة بغداد

ملحق رقم (2)

م/استمارة ترشيح الانحرافات القوامية في الحوض

الاستاذ الفاضل .....المحترم

تحية طيبة تروم الباحث اجراء بحثها الموسوم(تاثير تمرينات التوازن العضلي في تقويم ميل الحوض لدى عينة من البنات بأعمار (10-12) سنة وبعد ترشيح بعض الانحرافات القوامية في الحوض يود الباحثان من حضرتكم اختيار الانحراف المناسب لموضوع البحث,وبما انكم من ذوي الخبرة والاختصاص تأمل الباحث ,ابداء رايكم بوضع اشارة (/) على نوع الانحراف الذي ترونه مناسب .

اسم الخبير.....

اللقب العلمي.....

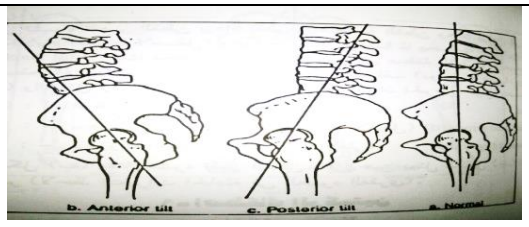
الاختصاص.....

مكان العمل.....

التوقيع..... الباحثان

ا.م.د حسن هادي عطية وسندس فاروق حوني

كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة /الجامعة المستنصرية

نوع الانحراف او التشوه	الصورة التوضيحية
4. دوران الحوض للامام	

ملحق رقم (3)

أسماء السادة الخبراء و المتخصصين الذين عرضت عليهم استمارة استبيان لغرض ترشيح الانحرافات القوامية في الحوض التي لها علاقة بالبحث مرتبة على وفق اللقب العلمي .

ت	الاسم	اللقب العلمي	الكلية والجامعة
1	د. رافع صالح فتحي	أستاذ دكتور	كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة - جامعة بغداد
2	د. فاضل كامل مذكور	أستاذ دكتور	كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة - الجامعة المستنصرية
3	د. حميد عبد النبي	أستاذ دكتور	كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة - جامعة بغداد
4	د. فاضل دحام	استاذ دكتور	كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة-جامعة واسط
5	د.سعاد عبد الحسين	استاذ دكتور	كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة للبنات-جامعة بغداد
6	اخلاص حسين دحام	استاذ دكتور	كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة- الجامعة المستنصرية
7	بهاء محمد تقي	مدرس دكتور	كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة -جامعة واسط
8	د. سمير خليل الجنابي	م. طبيب مفاصل وتأهيل طبي	المعهد التقني الطبي – هيئة التعليم التقني
9	د.علاء عبد الكريم عناد	م. طبيب مفاصل وتأهيل طبي	مستشفى الكرامة في الكوت

ملحق رقم(5)

أسماء السادة الخبراء و المتخصصين الذين عرضت عليهم استمارة استبيان لغرض ترشيح اهم القياسات الاحتبارات البدنية التي لها علاقة بالبحث .مرتبة على وفق اللقب العلمي

العلمي

ت	الاسم	اللقب العلمي	الكلية والجامعة
1	د.شاكر محمود الشيخلي	أستاذ دكتور	كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة -جامعة بغداد
2	د. فاضل كامل مذكور	أستاذ دكتور	كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة - الجامعة المستنصرية
3	د. حميد عبد النبي	أستاذ دكتور	كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة - جامعة بغداد

4	د. سهاد حسيب	استاذ دكتور	كلية التربية الاساسية-جامعة بغداد
5	د.سعاد عبد الحسين	استاذ دكتور	كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة للبنات-جامعة بغداد
6	د.وسن سعيد رشيد	استاذ دكتور	كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة - جامعة بغداد
7	د.مازن جاسم	مدرس دكتور	كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة-جامعة واسط
8	د.بهاء محمد تقي	مدرس دكتور	كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة-جامعة واسط
9	د. قحطان عقيل	م. طبيب مفاصل وتأهيل طب	مركز تاهيل المعاقين في الكوت

م/ ملحقرقم (6)

استمارةاستطلاعآراءالسادةالخبراءوالتمخصصينلتقويمتمريناتالتوازنالعضليالمعدة, وبالنظرلمكانتكمالعلميةالمرموقةولماتتمتعونبهمنخبرةفيمجالاختصاصكمأذترومالباحث (سندسفاروقحوني) طالبةالماجستيرفيقسمالدراساتالعليا – كليةالتربيةالبدنيةوعلومالرياضة – الجامعةالمستنصريةإجراءرسالتهاالموسومة (تأثيرتمريناتالتوازنالعضليفيتقويمدورانالحوضلدىعينةمنالبناتبأعمار(10-12)سنة).

راجينمنحضراتكمالاطلاععلىالتمريناتالمعدةوتقويمهالتحقيقالأهدافالمتوخاةعلماًأنَّالمعلوماتالتيستقدملنتستخدمإلاالأغراضالبحثالعلمي .

المرفقات :

- تمريناتالتوازنالعضليلاثنىعشرأسبوعاً.

تهدفالتمرين طريقة الاداء

1مرونةواطالة(وضعالاستلقاء)ثنياحددالرجلين .-مسكاحدالفخذينبالذراعينوسحبالرجلباتجاهالصدر .يعادالتمرينعلىالرجلالاخرى

2مرونةواطالة (وضعالتربض) مدالرجلينالىالجانبينبالتعاقبمعمحاولةضغطالوركيبطئللاسفل .

3مرونةواطالة(الجلوس),معتدلاعلىكرسي ,الذراعينخلفالراستنيالجذعللجانبين, ويعادالتمرينبالتعاقب

4مرونةواطالة(جلوسطويل) ثنيالجذعومدالذراعينامامالمحاولةمسكنهايةالامشاطثمالعودةللوضعالابتدائي.

5مرونةواطالة (نصفالبروك),رجلاليسارامامانثنيالجذعامامامعالضغطالبسيطعلىالركبة

6مرونةواطالة (الجلوسالطويل),الذراعينبجانبالجسم رفعالرجلوثنيهامتقاطعامعالرجلالاخربوسحبهاالىالصدر.

7قوة (الاستلقاء) الذراعينخلفالراس. رفعالرجلينعاليامتقاطعةلعملزاويةقائمة(90)درجة,ثمخفضهمايكررالتمرينمعالرجلالاخرى. .

8 قوة تقويةالعضلةالالويةالوسطى(الانبطاحالجانبي) الارتكازعلىالمرفق. رفعالرجلوخفضهاجانباويكررالتمرينعلىالرجلالاخر

9 قوة (البروكالمتوازي) مدالرجلينخلفابالتعاقب.

10قوة تقويةالعضلةالالويةواوتارالمابض (الاستلقاء)والذراعينجانبا.ثنيالرجلينمعمحاولةرفعالوركعنالارض

.11مرونةالعمودالفقريواطالةالعضلاتالناصبةللجذع(الاستلقاء)الرجلينمثنية.تقاطعالذراعيناماماالصدر, فتلالجذعللجانبي

12مرونةواطالة(الوقوف) والظهرمستنداىالجدار , القدمانتبعد 15 سمتقريبامعانثناءمفصلالركبةثنيالرجلينومدهاعاليامعبقاءالظهرملامسللجدار, تؤدىالحركةببطئشديد..

13مرونةواطالة(الوقوف)تقوسالظهرببطئودفعالوركمعميلالراسللوراء ,وانزلاقاليدينحتىتتجاوزالاليتينالىالاسفلثمرفعهما

14مرونةواطالة (البروك) الذراعينمتقاطعةعلىالركبةوثنيالجذعللامام ,يعادالتمرينعلىالرجلالاخرى

15قوة (الجلوسعلىالكرةالسويسرية)ثنيالجذعميناليسار

16قوة(الاستنادالامامي) معوضعالكرةالسويسريةوسطالجسم.رفعالساقينوخفضهمابالتعاقب

الملحق (7)

أسماء السادة الخبراء والمتخصصين الذين تم عرض تمرينات التوازن العضلي عليهم

ت	الاسم	الاختصاص	مكان العمل
1-	رافع صالح فتحي	أ.دفسلجة التدريب	كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة - جامعة بغداد
2-	شاكر الشيخلي	أ.دفسلجة التدريب	كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة -جامعة بغداد
3-	صريح عبد الكريم الفضلي	أ.دبايو ميكانيك-تدريب	كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة - جامعة بغداد
4-	فاضل كامل مذكور	أ.دفسلجة التدريب	كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة - الجامعة المستنصرية
5-	حميد الحاج عبد النبي	أ.د.دبايو ميكانيك الاصابات الرياضية	كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة -جامعة بغداد
6-	مؤيد حديد	أ.دطب رياضي	كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة -جامعة بغداد

ملحق(8) نموذج وحدة اعادة تاهيل لتقويم دوران الحوض

تمرينات التوازن العضلي /دوران الحوض للامام

الاسبوع الاول / الوحدة (1)

الاحماء:10 د

القسم الرئيسي:22,5د **اليوم والتاريخ : الاحد 2014/11/2**

القسم الختامي10د

زمن الوحدة/ 42,5دقيقة

المكان/مركز تأهيل المعاقين في الكوت

ت	رقم التمرين	الهدف من التمرين	زمن الاداء	عدد تكرار التمرين	فترات الراحة	عدد المجموعات	فترات الراحة بين المجموعات	زمن التكرارات	الزمن الكلي للاداء
1	(1)	مرونة واطالة	30ث	6يمين 2x 3يسار2x	15ث	2	1د	2د	3,30د
2	(6)	مرونة واطالة	30 ث	6يمين 2x 3يسار 2x	15ث	2	1د	2د	3,30د
3	(12)	مرونة واطالة	1د	2×6	30 ث	2	1د	4د	6د
4	(10)	قوة	1د	2x 6	30ث	2	1د	4د	6د

5	(8)	قوة	30 ث	2x 6	15ث	2	1د	2د	3,30د
المجموع			3,30د		1,45د	10	5د	14د	22,5د

تؤدى هذه الوحدة في الاسبوع الاول الوحدة رقم(1) والوحدة رقم (2) والاسبوع الثاني الوحدة رقم(4) الوحدة رقم (5)

The effect of muscular balance exercises in adjusting the circulation of pelvis for a sample of girls with ages between (10-12) year.

Abstract.sundsarukh@yahoo.com

Sundus Farooq Hooni

Hasan HadiAtyah

Abstract

The human body became exposure greatly to the direct friction with machines or to the deformation and deviations as a result of the scientific and technology development. The stage of childhood is regarded as a critical stage with rapid

changes in growth, so it can expose to many of deviations in which most of them are functional at the beginning and they can later on adjust them by different exercises according to the kind of the deviation and deformation. It is known that the girls are more exposed to the pelvis deviation than the boys and this is due to that girls pelvis are wider than the boys. Therefore, the researchers intend to prepare exercises for the muscular balance to adjust the pelvis circulation in front and these exercises included strength exercises for the weak muscles and flexibility and elongation exercises for the strong muscles in order to return the muscular balance for the muscles that support the pelvis to adjust the posture defect that happened. The researchers have prepared (36) training unit in which three units are achieved per week in a day and another day and they have used the practical method in which the practical sample is designed before and after test. Besides, the universe includes a number of girls in some primary schools in Kut whose numbers are (98) and it is found the research sample included (5) girls who had pelvis circulation in front. This study arrived at some conclusions and the most important ones show the exercises of muscular balance have positive role in developing the muscular strength and increasing the movable dimension in addition these exercises helped the exercises of the muscular balance to get rid from the other related deviations and deformations. This study is an important for those who are interested in the field of posture deviations since it gives a scientific remedies to adjust the acquired functional deviations.