مجلة دمياط للتربية البدنية والرياضية
جامعة دمياط Damietta University
https://djpes.journals.ekb.eg/
Print ISSN: (2974-4261)
Online ISSN: (2974-427X)

تأثير برنامج تأهيلي لتحسين الكفاءة الوظيفية لحزام الحوض للسيدات بعد الولادة

أ.د/ أحمد الشعراوي محمد

أستاذ فسيولوجيا علوم الصحة الرياضية بقسم علوم الصحة الرياضية ووكيل كلية علوم الرياضة لشئون الدراسات العليا والبحوث– جامعة دمياط

أ.د/ محمد حبيب سلامة

أستاذ الإصابات الرياضية والتأهيل البدني بقسم العلوم الحيوية والصحة الرياضية كلية علوم الرياضة (بنين – بنات) – جامعة بورسعيد

أ.م.د/ أحمد عاطف الشلقامي

استاذ مساعد بقسم علوم الصحة الرياضية كلية علوم الرياضة – جامعة دمياط

الباحثة/ منار ياسر الجناييني

باحثة بقسم علوم الصحة الرياضية

مستخلص البحث

يهدف البحث إلي تصميم برنامج تأهيلي لتحسين الكفاءة الوظيفية لحزام الحوض للسيدات بعد الولادة لعدد(٧)سيدات بعد الولادة القيصرية بشهر ونصف من ٢٥–٣٠ سنة وتم تحديد المتغيرات التي تساعد في مشروع البحث من أختبارات المدي الحركي والقوة العضلية والتحمل العضلي وتقييم شدة الألم ثم تم أجراء القياسات القبلية والبعدية للمتغيرات التي تم تحديدها ،وفي النهاية أجراء الباحثة باستخدام البرنامج التأهيلي المقترح لتحسين كفاءة حزام الحوض، وبعد استخلاص النتائج ومناقشتها –إن البرنامج التأهيلي المقترح أدي إلي تحسين الكفاءة الوظيفية لحزام الحوض من خلال زيادة المدي الحركي للمفصل للسيدات بعد الولادة،وأدي البرنامج التأهيلي الي تحسين القوة العضلية من خلال العضلات العاملة علي المفصل لحزام الحوض للسيدات بعد الولادة،وادي البرنامج التأهيلي الي تحسين الألم للسيدات بعد الولادة (المدي الحركي–القوة العضلية–درجة الألم) ومن خلال النتائج للقياس القبلي والبعدي أدت الي تحسن كبير فحيث أظهرت النتائج الي وجود تحسن كبير في الكفاءة الوظيفية لحزام الحوض حيث كانت نسبة التحسن في المدي الحركي ما بين (٦.٤٢% الى ٣٩.٧٨%)، التحمل العضلي والقوة العضلية للعضلات العاملة تراوحت ما بين (٣٧.٤٤ % الي ٢١٩. ٦٩%) ،كما بلغت نسبة التحسن في درجة ألم حزام الحوض لصالح القياس البعدي (٤٤.٢٩%).

الكلمات المفتاحية: الكفاءة الوظيفية – ألم حزام الحوض – ضعف عضلات حزام الحوض بعد الولادة

مجلة دمياط
للتربية البدنية والرياضية
جامعة دمياط
Damietta University
https://djpes.journals.ekb.eg/
Print ISSN: (2974-4261)
Online ISSN: (2974-427X)

The Effect Of A Rehabilitation Program On Improving The Functional Efficiency Of The Pelvic Girdle In Postpartum Women

Prof. Dr. Ahmed El-Shaarawy Mohamed
Professor Of Sports Physiology, Department Of Sports Health Sciences And Vice Dean Of The Faculty Of Sports Sciences For Graduate Studies And Research, Damietta University

Prof. Dr. Mohamed Habib Salama
Professor Of Sports Injuries And Physical Rehabilitation, Department Of Biological Sciences And Sports Health, Faculty Of Sports Sciences (Boys - Girls), Port Said University

Dr. Ahmed Atef El-Shalqamy
Assistant Professor, Department Of Sports Health Sciences, Faculty Of Sports Sciences, Damietta University

Researcher: Manar Yasser El-Ganaini
Researcher, Department Of Sports Health Sciences

Abstract

The research aims to design a rehabilitation program to improve the functional efficiency of the pelvic girdle for women after childbirth for a number of (7) women after a cesarean section for a month and a half, aged 25-30 years. The variables that help in the research project were identified from tests of range of motion, muscle strength, muscle endurance, and pain intensity assessment. Then, pre- and post-measurements were conducted for the identified variables. Finally, the researcher used the proposed rehabilitation program to improve the efficiency of the pelvic girdle. After extracting and discussing the results, the proposed rehabilitation program led to improving the functional efficiency of the pelvic girdle by increasing the range of motion of the joint for women after childbirth. The rehabilitation program led to improving muscle strength through the muscles working on the joint of the pelvic girdle for women after childbirth. The rehabilitation program led to improving pain for women after childbirth (range of motion - muscle strength - degree of pain). Through the results of the pre- and post-measurement, it led to a significant improvement, as the results showed a significant improvement in the functional efficiency of the pelvic girdle, as the percentage of improvement in the range of motion was between (6.42% to 39.78%), endurance. Muscle and muscle strength of the working muscles ranged between (37.44% to 69.219%), and the percentage of improvement in the degree of pelvic girdle pain in favor of the dimensional measurement reached (44.29%).

Key Words: Functional Efficiency - Pelvic Girdle Pain
Pelvic Girdle Muscle Weakness After Childbirth

مجلة دمياط
للتربية البدنية والرياضية
جامعة دمياط
Damietta University
https://djpes.journals.ekb.eg/
Print ISSN: (2974-4261)
Online ISSN: (2974-427X)

تأثير برنامج تأهيلي لتحسين الكفاءة الوظيفية لحزام الحوض للسيدات بعد الولادة

أ.د/ أحمد الشعراوي محمد

أستاذ فسيولوجيا علوم الصحة الرياضية بقسم علوم الصحة الرياضية ووكيل كلية علوم الرياضة لشئون الدراسات العليا والبحوث– جامعة دمياط

أ.د/ محمد حبيب سلامة

أستاذ الإصابات الرياضية والتأهيل البدني بقسم العلوم الحيوية والصحة الرياضية كلية علوم الرياضة (بنين – بنات) – جامعة بورسعيد

أ.م.د/ أحمد عاطف الشلقامي

استاذ مساعد بقسم علوم الصحة الرياضية كلية علوم الرياضة – جامعة دمياط

الباحثة/ منار ياسر الجناييني

باحثة بقسم علوم الصحة الرياضية

أولا: مقدمة البحث:

تعد الولادة من التجارب الجسدية والعاطفية المتغيرة التي تؤدي إلي تغيرات تشريحية ومورفولوجية في حزام الحوض والعضلات الداعمة لة فيحدث هذه التغيرات بسبب زيادة توتر وإرتخاء الاربطة بسبب فرز هرمون الريلاكسين الذي يسبب تراخي في الاربطة وضعف عضلات حزام الحوض والعضلات الداعمة لة حيث تتأثر في ذلك المرحلة لان حزام الحوض يدعم الجذع واستقرارة في الحركة ،كما أن بسبب تلك هذا الضعف في حزام الحوض يسبب ألم ،و ان قلة النشاط الحركي والبدني في تلك المرحلة يسبب تغيرات مورفولوجية في الجسم الانثوي مما يؤدي الي تغيرات في الكتلة العضلية خاصة في منطقة البطن و الحوض والفخذ بسبب التغيير في التناسق العضلي بين الجذع والأطراف السفلية وضعف في العضلات مما ينعكس سلبا علي الكفاءة الوظيفية والقدرة الحركية والأنشطة اليومية وجودة الحياة بشكل عام.

ان التمرينات التأهيلية هي احدي وسائل العلاج البدني الحركي الرياضي بغرض توظيف الحركة المقننة الهادفة في شكل تمرينات مختلفة او أعمال بدنية ووظيفية أو مهارية والعمل علي أستعادة الوظائف الأساسية للعضو المصاب وتأهيلة، كما إن إعادة التأهيل تعمل علي المحافظة علي إنقباض مكونات الانسجة والمرونة والقوة،كما إن الهدف من تدريب العضلات والاوتار والمفاصل بعد الإصابة هو إستعادة نطاق الحركة الطبيعية للمفاصل وتحسين التنسيق وإستقبال الحس العميق.(٢: ٨٧) (٢٠ :١١)

مجلة دمياط
للتربية البدنية والرياضية
جامعة دمياط
Damietta University
https://djpes.journals.ekb.eg/
Print ISSN: (2974-4261)
Online ISSN: (2974-427X)

يعد تأهيل عضلات جدار البطن حدثا مهما حيث ضعف بعد الولادة في ثني الجذع وتثبيت أسفل الظهر ،تعمل العضلة الالوية الوسطي علي تثبيت الحوض في وضعية الطرف الواحد وعلي وجة الخصوص تمنع تقريب الورك وهو مؤشرا للإصابة بقصورعضلة الحوض،كما إن عند حدوث إلم في أسفل الظهر اثناء الحمل يكون بسبب ضعف العضلة الالوية الوسطي.(١٢ :٨٠)

ثانيا مشكلة البحث:

تعد آلام حزام الحوض بعد الولادة من المضاعفات المرهقة التي تؤثر على جودة حياة السيدات، حيث تنشأ نتيجة اختلال الوظيفة التكاملية للحلقة الحوضية كوحدة تشريحية حركية واحدة، وليس بالضرورة عن خلل في مفصل منفرد و يحدث هذا الاختلال بسبب فقدان الاستقرار الحوضي الشامل الناجم عن ارتخاء الأربطة الحوضية تحت تأثير هرمون الريلاكسين واختلال التنسيق العضلي العصبي بين عضلات(البطن، الظهر) مما يؤثر بالسلب علي عضلات حزام الحوض لان عضلات حزام الحوض والظهر و البطن وحدة وظيفية ديناميكية حيوية مترابطة وهذا بسبب الترابط التشريحي والوظيفي بينهما وأن الاختلال العضلي العصبي يؤدي الي فشل في نقل القوي وتوزيعها بشكل صحيح وتظهر الألم بشكل واضح في الأنشطة اليومية كا المشي صعود السلالم أو تغيير وضعية الجسم وذلك بسبب العبء الميكانيكي الزائد علي حزام الحوض ككل.

خلال فترة الحمل تتعرض السيدات إلي ثقل إضافي في الجزء الامامي من جسمها وهذا يسبب تزحزح لثقل مركز الجسم والجاذبية مما يعمل علي زيادة العبء علي العضلات والمفاصل،خاصة في منطقة الحوض وأسفل الظهر ومفاصل الركبة والكاحل.(٣: ٧٨)

حيث يؤكد عصمت عبد المقصود (٢٠٠٢م) يحدث خلال فترة الحمل إمالة في الحوض للامام بزاوية قدرها ٥٥ درجة ويزداد هذا الميلان للامام كلما كبرت البطن أثناء الحمل ،كما يحدث إنتقال لمركز ثقل الجسم للامام في وضع الوقوف ناحية العظم العاني وذلك بسبب إرتخاء أربطة الحوض بسبب تأثير الهرمون أثناء الحمل فيحدث خسارة الرشاقة أثناء التوقف من المشي وحمل الأشياء. (٨: ٤٨)

حيث يحدث خلال فترة الحمل لدي السيدات إرتخاء في أربطة حزام الحوض وفي باقي الاربطة نتيجة تأثير فرز هرمون الريلاكسين مع هرمونات أخري وإذا لم يتم تعويض تلك هذه التغيرات التحكم العصبي الحركي فيسبب إلم. .(٢٤ :٧٩٨)

ويتم تفسير ألم حزام الحوض المرتبطة بالحمل بالتغيرات البيولوجية التي تحدث اثناء فترة الحمل ،كما إن أغلب السيدات الذي يعانون من هذه الأم انها سوف تنتهي بعد الولادة.

(٥١ : ١٥)

كما يؤكد فيستينج و سابين *Vesting, S.* (٢٠٢٣م) أنة من الممكن إن يتم تعرض النساء إلي ضغط من المجتمع و أنفسهن لاستعادة لياقتهن بعد الحمل كما يجب تشجيعهم علي ممارسة الكثير من التمارين بعد الولادة لإنها مصدرا للطاقة. (٢٥ : ١٠٠)

حيث يضيف ديبييترو واخرون *DiPietro, L., et al* (٢٠١٩م) إن فترة الحمل فترة فريدة من نوعها في حياة معظم السيدات والتغيرات الفسيولوجية والهرمونية والميكانيكية الحيوية الكثيرة التي تحدث كا زيادة حجم الدم وزيادة وزن الجسم ومعدل ضربات القلب وتحول مركز الكتلة تحدث بشكل طبيعي تقريبا للسيدات الذي يتمتعون بحمل صحي،كما أوصت الكلية الامريكية لأطباء التوليد وأمراض النساء في عام ٢٠١٥ بممارسة نشاط بدني معتدل الشدة بإنتظام لمدة ٢٠ إلي ٣٠ ق علي الأقل يوميا في الأسبوع خلال فترة الحمل او بعد الولادة وفي عام ٢٠١٧ تم تأكيد ذلك ،وبالمثل أوصت إرشادات النشاط البدني للامريكين في عام ٢٠٠٨ بممارسة ما بين ١٥٠ و ٣٠٠ ق أسبوعيا كما وضعت هذه التوصيات بهدف الحفاظ من تلك المضاعفات التي قد تحدث اثناء فترة الحمل. (١٣: ٢)

تعد فترة ما بعد الولادة فترة شديدة الإرهاق بالنسبة لجميع السيدات في انحاء العالم لانها يحدث بها تغيرات حياتية وجسدية وعاطفية كبيرة بالإضافة إلي الكثير من المشاكل التي تواجها في تلك الفترة كا(هبوط الرحم،زيادة الوزن)، و يحدث بفترات الحمل والولادة والنفاس تغيرات كثيرة ومنها تغيرات هرمونية ديناميكية ،وتغيرات في نفسية السيدات وأكثرها شيوعا الاكتئاب حيث إن التمارين البدنية المناسبة المختارة بشكل سليم في فصول الولادة و اثناء الحمل تساعد السيدات في إعداد جسدها للولادة وهذا يمنع الحالة المزاجية لدي السيدات خلال الحمل وفترة ما بعد الولادة كما تساعد أيضا في التعافي بشكل سريع. (٢٧ :٢) (٢٣ :٨٩٠)

كما تنصح الكلية الامريكية لاطباء التوليد وامراض النساء بممارسة التمارين الرياضية بعد الولادة بمجرد ان يكون ذلك امنا طبيا وأحيانا في غضون أيام من الولادة ،يشمل التعافي بعد الولادة تمارين عضلية هيكلية وميكانيكية حيوية وفسيولوجية، كما يجب احترام العوامل الفسيولوجية الفريدة لما بعد الولادة.(١٢ :٧٥-٧٦)

مجلة دمياط
للتربية البدنية والرياضية
جامعة دمياط
Damietta University
https://djpes.journals.ekb.eg/
Print ISSN: (2974-4261)
Online ISSN: (2974-427X)

ومن خلال عمل الباحثة في مجال التأهيل البدني والحركي وجدت ان نتيجة الحمل والولادة تتعرض السيدات لضعف في عضلات حزام الحوض وعضلات الحوض و ضعف كفائتة مما قد يؤدي الي مشاكل صحية ويؤثر سلبا علي المهام اليومية للسيدات بعد الولادة بسبب الألم الناتج عن تلك الضعف فيجب ان يكون حزام الحوض قويا.

ثالثا أهمية البحث والحاجة الية:

- يعد هذا البحث ضمن البحوث التطبيقية التي تأمل الباحثة أن يستفيد جميع الاخصائيون في مجال تأهيل السيدات ما بعد فترة الولادة .
- عدم كفاية الدراسات السابقة التى تناولت برامج تأهيلية للمحافظة على الكفاءة الوظيفية لحزام الحوض.

رابعا الهدف من البحث:

يهدف البحث إلى تصميم برنامج تأهيلى لتحسين الكفاءة الوظيفية لحزام الحوض للسيدات بعد الولادة والتعرف علي تأثيرة علي:

١. المدى الحركى لمفصل الفخذ بعد الولادة.
٢. القوة العضلية للعضلات المحيطة لحزام الحوض.
٣. درجة الألم.

خامسا فروض البحث:

١. توجد فروق ذات دلالة احصائية بين القياس القبلى والقياس البعدى فى المدى الحركى لمفصل الفخذ لصالح القياس البعدى لدى افراد عينة البحث.
٢. توجد فروق ذات دلالة احصائية بين القياس القبلى والقياس فى مستوى القوة العضلية لعضلات العاملة على حزام الحوض لصالح القياس البعدى لدى افراد عينة البحث.
٣. توجد فروق ذات دلالة احصائية بين القياس القبلى والقياس البعدى فى درجة الاحساس بالألم لصالح القياس البعدى لدى افراد عينة البحث.

مجلة دمياط
للتربية البدنية والرياضية
جامعة دمياط
Damietta University
https://djpes.journals.ekb.eg/
Print ISSN: (2974-4261)
Online ISSN: (2974-427X)

سادسا مصطلحات البحث:

حزام الحوض:

حلقة عظمية يستقر اعلاها الجذع ويتصل بة من اسفل الطرفان السفليان وعلي ذلك ينتقل وزن الجذع والأطراف العليا الي الطرف السفلي والقدمين من خلال الحوض فمفصلي الفخذ في عظمي الفخذ ولاسفل حتي نقطة اتصال القدمين بالأرض.(٧: ١١٣ -١١٤)

سابعا:الدراسات المرجعية:

١- الدراسات العربية:

١. دراسة رغدة محمد (٢٠٢٤):بعنوان تأثير برنامج تمرينات علي بعض الصفات البدنية لدي السيدات بعد الولادة القيصرية المتكررة،علي عينة قوامها ٨ سيدات،وتتراوح أعمارهم بين (٣٠-٣٥)سنة ،واستخدمت الباحثة المنهج التجريبي،وكان هدف الدراسة هو تصميم برنامج تمرينات بدنية للسيدات الحوامل بعد إجراء جراحة الولادة القيصرية والتعرف علي مدي تأثيرة علي المتغيرات وهي (بعض عناصر اللياقة الصحية(القوة العضلية-التحمل العضلي-المرونة تركيب الجسم)،(بعض المتغيرات المورفولوجية محيط (الصدر-البطن-الارداف-الفخذ-العضد)،وتمثلت اهم النتائج في البرنامج التدريبي لة تأثير أيجابي علي تحسين اللياقة الصحية بعد الجراحة القيصرية.(٤)

٢. دراسة جعفر فارس(٢٠١٥م):بعنوان واقع ممارسة النشاط الرياضي أثناء الحمل وما بعد الولادة لدي عينة من السيدات المتزوجات في الأردت، علي عينة قوامها (٧٧٦٩)،وتراوحت أعمارهم بين (٢٠-٥٠)سنة،وأستخدم الباحث المنهج الوصفي المسحي،وكان هدف الدراسة هو التعرف الي نسبة انتشار ممارسة النشاط الرياضي اثناء الحمل وما بعد الولادة في ضوء متغيرات (العمر،المستوي التعليمي،الدخل العائلي الشهري،طبيعة العمل،مكان السكن) ،زعلي العوائق التي تقف امام ممارسة المرأة المتزوجة للنشاط الرياضي ،وعلي الدوافع والمسوغات التي تشجع المرأة المتزوجات في الأردن،وعلي طبيعة الأنشطة الرياضية ،وعلي مصادر المعلومات حول ممارسة النشاط الرياضي،وذلك في حالتي الحمل وما بعد الولادة،وتمثلت اهم النتائج في أن نسبة السيدات اللواتي سبق أن مارسن النشاط الرياضي أثناء الحمل بلغت (٤.٥٣%) وما بعد الولادة بنسبة (٨.٤٠٪)، وإلى أن الاشتراك في ممارسة الأنشطة الرياضية أثناء الحمل أو ما بعد الولادة تتأثر بمجموعة من المتغيرات

المتمثلة في العمر، المؤهل العلمي، طبيعة المهن والعمل مكان السكن والدخل الشهري للأسرة، وإلى أن أهم العوائق التي تعيق ممارسة السيدات المتزوجات في الأردن للممارسة الرياضية أثناء الحمل تمثلت في عدم توفر المعلومات الكافية للنشاط الرياضي المناسب أثناء الحمل، وأن ممارسة النشاط الرياضي الشديد قد تؤدي إلى الإجهاض، والخطر الذي قد يقع على صحة الجنين وعوائق ممارسة النشاط الرياضي ما بعد الولادة تمثلت في العناية بالطفل الرضيع عدم وجود توجيه لأهمية ممارسة النشاط الرياضي ما بعد الولادة من قبل طبيب النسائية وعدم توفر المعلومات الخاصة بالنشاط الرياضي المناسب وآليات تطبيقه، وكانت أهم الدوافع التي تشجع المرأة الحامل على ممارسة النشاط الرياضي أثناء الحمل التحكم بوزن المرأة الحامل وعدم زيادته زيادة مفرطة، زيادة احتمالات الولادة الطبيعية دون صعوبات وتقليل احتمالات الولادة القيصرية، وأهم الدوافع التي تشجع المرأة على ممارسة النشاط الرياضي ما بعد الولادة المحافظة على قوام رشيق ومتناسق والوقاية من الإصابة بالبدانة.(٣)

٢- الدراسات الأجنبية:

١. أجري سريسوبا وأخرون *Srisopa,et all*(٢٠٢١م) دراسة بعنوان تجربة النساء مع ألم حزام الحوض بعد الولادة:دراسة تلوية ،علي عينة قوامها ٧٩ أمرأة، وتراوحت أعمارهم بين (١٨-٤٧)عاما،وأستخدم الباحثون المنهج الوصفي ،هدفت الدراسة الي تقديم تفسير (*PGP*)قد يستمر الم الحزام الحوض المستمر وعواقبة لاكثر من عشر سنوات بعد الولادة جديد وفهم اعمق لتجربة النساء في العيش مع الم الحزام الحوض المستمر بعد الولادة،وتمثلت أهم نتائجها في وجدت سبع دراسات تصف تجارب النساء اللواتي يتعايشون مع ألم ما بعد الولادة من وحتي ١٣ عاما بعد الولادة وظهرت ستة موضوعات تمثل تجربة المرأة الألم غير المرئي وتقييد الحياة والفشل في أداء دور الام وتجربة دوامة عاطفية هبوطية والحاجة الي دعم اجتماعي نشط والتكيف مع حياة مشروطة جيدة.(٢١)

٢. دراسة فريدمان واخرون*friedman ,et all* (٢٠١٢م)،بعنوان قوة عضلات الحوض بعد الولادة،علي عينة قوامها ٤٣ أمرأة في مجموعة الولادة القيصرية،و١٧امرأة مصابة بهبوط الرحم في مجموعة الولادة القيصرية ،وتم أستخدام المنهج الوصفي ،وكان هدف الدراسة ،هو تقدير تأثير الولادة المهبلية والتعرضات التوليدية الأخرى علي قوة عضلات الحوض بعد ٦-١١ سنة من الولادة والتحقيق علي العلاقة بين قوة عضلات

الحوض واضطرابات قاع الحوض،وتمثلت النتائج في انخفضت ذروة قوة العضلات ومدة الانقباض لدى النساء اللواتي سبق لهن الولادة المهبلية (٣٩ مقارنة بـ ٢٩ سم مكعب ماء، قيمة الاحتمال <.٠٠١). وزاد انخفاض قوة عضلات الحوض بعد الولادة بالملقط (١٧ سم مكعب ماء، قيمة الاحتمال <.٠٠١). بعد الولادة المهبلية، ارتبط انخفاض قوة عضلات الحوض بأعراض سلس البراز الشرجي (قيمة الاحتمال =.٠٢٨) وهبوط أعضاء الحوض عند الفحص (قيمة الاحتمال =.٠٢٥)؛ ولم تُلاحظ هذه الارتباطات لدى اللواتي ولدن قيصريًا فقط.(١٤)

٣. دراسة ستارزيك وأخرون *Starzec ,et all* (٢٠٢٢)بعنوان معدل أنتشار ألام حزام الحوض بعد الولادة والعوامل المرتبطة بها بين النساء في بولندا:دراسة رصدية مستقبلية:وكانت العينة الدراسة قوامها ٤١١ أمرأة ،وتتراوح أعمارهم ما بين(١٨-٤٥)عاما،واستخدم المنهج الوصفي ،وكان هدف الدراسة هو تحديد مدي انتشار ألم الحوض بعد الولادة وشدتة والعوامل المرتبطة بة لدي مجموعة مختارة من النساء في بولندا بعد الولادة،وتمثلت اهم النتائج في في المرحلة ١ بعد الولادة بفترة وجيزة تم تشخيص *PGP* لدي ٩% من النساء (ن=٣٧)من النساءوفي المرحلة ٢(٦ أسابيع بعد الولادة) تم الإبلاغ عن *PGP* بعد الولادة بفترة وجيزة لدي النساء اللاتي أعلن عن *PGP* أثناء الحمل -*OR 14.67%-CI4.43-4861 95%OR 1467, C 443* *4861 95%* وبين النساء اللاتي لديهن قبة خط الوسط في البطن *OR 2.05,95%* *C11.04-406 .04-4.06* أظهرت تحليل الانحدار متعدد المتغيرات أرتباطات كبيرة لدي النساء مع تقدم العمر *OR 1.12,95% CI 1.01-121* و الإعلان عن *PGP* أثناء الحمل *(14.34 -48.72) 95% ,OR 14.83*.(٢٢)

ثامنا:إجراءات البحث:

١- منهج البحث:

استخدمت الباحثة المنهج التجريبي بأتباع التصميم التجريبي ذو القياس القبلي والبعدي لمجموعة واحدة وذلك لملائمتة لطبيعية هذا البحث.

٢- مجتمع البحث :

يتمثل في السيدات من ٢٥ – ٣٠ سنة الذي يعانون من ألم حزام الحوض في محافظة الاسكندرية.

مجلة دمياط للتربية البدنية والرياضية
جامعة دمياط Damietta University
https://djpes.journals.ekb.eg/
Print ISSN: (2974-4261)
Online ISSN: (2974-427X)

٣- عينة البحث:

بلغ حجم عينة البحث (٧) من السيدات تتراوح اعمارهن من ٢٥—٣٠ سنة وتم اختيارهن عمديا من المترددات علي مركز الإصابات و التأهيل الرياضي بمركز بريم *prime* .

المترددات علي مركز الإصابات و التأهيل الرياضي بمركز بريم *prime* .

شروط اختيار العينة:

تم اختيار العينة وفقا للخصائص التالية :

- أن تعاني من ألم في حزام الحوض.
- ان يكون العمر من ٢٥-٣٠ سنة.
- أن تكون لا تعمل.
- أن تكون و لدت قيصري والولادة تكون (أول مرة).
- أن يكون قد مر علي الولادة القيصرية شهر ونص من الولادة.
- أن تكون لديها ألم في حزام الحوض يظهر في الأنشطة اليومية.
- ان تنضم بكامل رغبتها للبرنامج التأهيلي.
- عدم وجود أي امراض مزمنة .
- الالتزام التام بالبرنامج التأهيلي وعدم التغيب.

تاسعا:التحقق من أعتدالية توزيع العينةالكلية للبحث(التجانس):

للتأكد من تجانس عينة البحث(٧) قامت الباحثة بحساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل التفلطح ومعامل الالتواءوأختبار شابيرو – ويلك للتأكد من أعتدالية توزيع أفراد عينة البحث في المتغيرات قيد البحث والجدول رقم(١)،(٢)،(٣)،(٤) يوضح ذلك.

جدول (١) التوصيف الإحصائي لبيانات عينة البحث في المتغيرات الاولية الاساسية قبل التجربة

ن = ٧

المتغيرات	الدلالات الإحصائية للتوصيف				اختبار شابيرو – ويلك *Shapiro - Wilk*	
	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل التفلطح	معامل الالتواء	القيمة الإحصائية	الدلالة *(Sig)*
السن (سنة)	*27.86*	*2.27*	*-1.92*	*-0.36*	*0.853*	*0.131*
الطول (سم)	*166.29*	*3.40*	*-1.68*	*-0.31*	*0.884*	*0.243*
الوزن (كجم)	*78.86*	*3.48*	*-1.90*	*-0.26*	*0.908*	*0.379*
مؤشر كتلة الجسم (*BMI*)	*28.53*	*1.34*	*1.50*	*0.51*	*0.852*	*0.129*

مجلة دمياط للتربية البدنية والرياضية
جامعة دمياط Damietta University
https://djpes.journals.ekb.eg/
Print ISSN: (2974-4261)
Online ISSN: (2974-427X)

يتضح من جدول (١) والخاص بتجانس بيانات عينة البحث في القياسات الاولية الأساسية قبل التجربة ، أن معاملات الالتواء تتراوح ما بين (-٠.٣٦ إلى ٠.٥١) مما يدل على أن القياسات المستخلصة قريبة من الاعتدالية حيث أن قيم معامل الالتواء الاعتدالية تتراوح ما بين ±٣. وتقترب جدا من الصفر كما بلغ معامل التفلطح ما بين (-١.٩٢ الى ١.٥٠) وهذا يعنى ان تذبذب المنحنى الاعتدالي يعتبر مقبولا وفى المتوسط وليس متذبذبا لأعلى ولا لأسفل، كما بلغت قيم اختبار شابيرو – ويلك ما بين (٠.٨٥٢ الى ٠.٩٠٨) وهذه القيم غير معنوية عند مستوى ٠.٠٥ مما يؤكد تجانس أفراد عينة البحث فى المتغيرات الأولية قبل التجربة.

جدول (٢) التوصيف الإحصائي لبيانات عينة البحث فى التحمل العضلى والقوة العضلية للعضلات العاملة على مفصل الحوض قبل التجربة

ن = ٧

المتغيرات		الدلالات الإحصائية للتوصيف				اختبار شابيرو – ويلك *Shapiro - Wilk*	
		المتوسط الحسابى	الانحراف المعيارى	معامل التفلطح	معامل الالتواء	القيمة الإحصائية	الدلالة *(Sig)*
التحمل العضلي للبطن	الجلوس من الرقود -*Sit UPTest* (عدد/٣٠ث)	*1.71*	*0.76*	*-0.35*	*0.60*	*0.853*	*0.131*
القوة العضلية للبطن	الجلوس من الرقود -*Sit UPTest* (عدد/٦٠ث)	*2.86*	*0.69*	*0.34*	*0.17*	*0.840*	*0.099*
التحمل العضلي للظهر	اختبار (سورينسن) *Back Isometric Extension Test* (ثانية)	*20.71*	*1.60*	*-1.83*	*0.30*	*0.880*	*0.224*
القوة العضلية	للظهر (كجم)	*27.86*	*1.07*	*0.26*	*-0.77*	*0.894*	*0.294*
	للرجلين (كجم)	*30.29*	*1.98*	*-0.44*	*-1.10*	*0.884*	*0.243*
القوة العضلية للفخذ (*R*)(كجم)	قبض (كجم)	*1.72*	*1.08*	*0.61*	*0.59*	*0.945*	*0.680*
	بسط (كجم)	*2.54*	*1.16*	*1.60*	*1.04*	*0.839*	*0.097*
	تقريب (كجم)	*1.69*	*0.96*	*0.83*	*0.85*	*0.947*	*0.699*
	تبعيد (كجم)	*2.79*	*1.02*	*1.93*	*1.07*	*0.832*	*0.083*
القوة العضلية للفخذ (*L*)(كجم)	قبض (كجم)	*1.30*	*1.03*	*0.38*	*0.92*	*0.919*	*0.463*
	بسط (كجم)	*1.71*	*0.84*	*1.08*	*-0.45*	*0.894*	*0.296*
	تقريب (كجم)	*1.37*	*0.92*	*0.48*	*0.67*	*0.952*	*0.748*
	تبعيد (كجم)	*2.33*	*0.82*	*1.47*	*0.17*	*0.957*	*0.790*

يتضح من جدول (٢) والخاص بتجانس بيانات عينة البحث الكلية فى التحمل العضلى والقوة العضلية للعضلات العاملة على مفصل الحوض قبل التجربة ، أن معاملات الالتواء تتراوح مابين (-١.١٠ إلى ١.٠٧) مما يدل على أن القياسات المستخلصة قريبة من الاعتدالية حيث أن قيم معامل الالتواء الاعتدالية تتراوح ما بين ±٣. وتقترب جدا من الصفر كما بلغ معامل التفلطح ما بين (-١.٨٣ الى ١.٩٣) وهذا يعنى ان تذبذب المنحنى الاعتدالي يعتبر

مجلة دمياط للتربية البدنية والرياضية
جامعة دمياط Damietta University
https://djpes.journals.ekb.eg/
Print ISSN: (2974-4261)
Online ISSN: (2974-427X)

مقبولا وفى المتوسط وليس متذبذبا لاعلى ولا لاسفل، كما بلغت قيم اختبار شابيرو – ويلك ما بين (٠.٨٤٠ الى ٠.٩٥٧) وهذه القيم غير معنوية عند مستوى ٠.٠٥ مما يؤكد تجانس أفراد عينة البحث فى التحمل العضلى والقوة العضلية للعضلات العاملة على مفصل الحوض قبل التجربة.

جدول (٣) التوصيف الإحصائي لبيانات عينة البحث فى المدى الحركى لمفصل الفخذ قبل التجربة

ن = ٧

المتغيرات		الدلالات الإحصائية للتوصيف				اختبار شابيرو – ويلك Shapiro - Wilk	
		المتوسط الحسابى	الانحراف المعيارى	معامل التفلطح	معامل الالتواء	القيمة الإحصائية	الدلالة (Sig)
المدى الحركى للفخذ (R)	تبعيد (درجة)	28.43	4.89	-0.03	-0.89	0.932	0.565
	تقريب (درجة)	23.29	3.64	0.43	-0.82	0.912	0.409
	بسط (درجة)	14.86	3.24	-0.97	0.47	0.940	0.641
	قبض (درجة)	73.57	9.34	-0.62	-0.14	0.970	0.899
المدى الحركي للفخذ (L)	تبعيد (درجة)	26.43	4.89	-0.03	-0.89	0.932	0.565
	تقريب (درجة)	20.86	3.48	0.77	-0.46	0.925	0.506
	بسط (درجة)	13.29	3.73	-1.83	0.39	0.886	0.254
	قبض (درجة)	73.43	3.41	-0.77	0.87	0.884	0.243

يتضح من جدول (٣) والخاص بتجانس بيانات عينة البحث الكلية فى المدى الحركى لمفصل الفخذ قبل التجربة ، أن معاملات الالتواء تتراوح مابين (-٠.٨٩ إلى ٠.٨٧) مما يدل على أن القياسات المستخلصة قريبة من الاعتدالية حيث أن قيم معامل الالتواء الاعتدالية تتراوح ما بين ±٣. وتقترب جدا من الصفر كما بلغ معامل التفلطح ما بين (-١.٨٣ الى ٠.٧٧) وهذا يعنى ان تذبذب المنحنى الاعتدالي يعتبر مقبولا وفى المتوسط وليس متذبذبا لاعلى ولا لاسفل، كما بلغت قيم اختبار شابيرو – ويلك ما بين (٠.٨٨٤ الى ٠.٩٧٠) وهذه القيم غير معنوية عند مستوى ٠.٠٥ مما يؤكد تجانس أفراد عينة البحث فى المدى الحركى لمفصل الفخذ قبل التجربة.

جدول (٤) التوصيف الإحصائي لبيانات عينة البحث فى درجة الم حزام الحوض قبل التجربة

ن = ٧

المتغيرات	الدلالات الإحصائية للتوصيف				اختبار شابيرو – ويلك Shapiro - Wilk	
	المتوسط الحسابى	الانحراف المعيارى	معامل التفلطح	معامل الالتواء	القيمة الإحصائية	الدلالة (Sig)
درجة الالم	6.14	0.69	0.34	-0.17	0.881	0.230

مجلة دمياط
للتربية البدنية والرياضية
جامعة دمياط
Damietta University
https://djpes.journals.ekb.eg/
Print ISSN: (2974-4261)
Online ISSN: (2974-427X)

يتضح من جدول (٤) والخاص بتجانس بيانات عينة البحث الكلية فى درجة الم حزام الحوض قبل التجربة ، أن معامل الالتواء بلغ (*-0.17*) مما يدل على أن القياسات المستخلصة قريبة من الاعتدالية حيث أن قيم معامل الالتواء الاعتدالية تتراوح ما بين ±٣. وتقترب جدا من الصفر كما بلغ معامل التفلطح (*0.34*) وهذا يعنى ان تذبذب المنحنى الاعتدالي يعتبر مقبولا وفى المتوسط وليس متذبذبا لاعلى ولا لاسفل، كما بلغت قيم اختبار شابيرو – ويلك (*0.881*) وهذه القيمة غير معنوية عند مستوى ٠.٠٥ مما يؤكد تجانس أفراد عينة البحث فى درجة الم حزام الحوض قبل التجربة.

المجال البشري:

أشتمل مجال البحث علي عدد (٧) سيدات تتراوح أعمارهم مابين (٢٥-٣٠)عاما.

المجال الزمني:

تم تنفيذ البرنامج التأهيلي واجراء القياسات القبلية والبعدية خلال الفترة من ٢٧-٢-٢٠٢٥ وحتي ٢٧ -٤ - ٢٠٢٥ مقسمة علي (٣) مراحل مقسمة بواقع (٨) أسابيع لكل سيدة، وكل أسبوع يشتمل علي (٣) وحدات تدريبية .

عاشرا:وسائل وأدوات جمع البيانات:

المسح المرجعي للمراجع والدراسات السابقة:

بعد اطلاع الباحثة علي المصادر العلمية المتوفرة من مراجع علمية متخصصة ودراسات مرجعية مرتبطة بموضوع الدراسة والتي تناولت أدوات ووسائل جمع البيانات المستخدمة في هذا المجال والتي استفادت منها الباحثة بطريقة جيدة في اختيار الأجهزة والأدوات التي تخدم طبيعة ومشروع البحث والتي تتمثل في النقاط الاتية :

- اهم التمرينات المناسبة لتحسين القوة العضلية للعضلات العاملة علي مفاصل حزام الحوض.
- اهم التمرينات المناسبة لتحسين المدي الحركي لمفصل الفخذ.
- أهم التمرينات المناسبة لتقليل الألم لحزام الحوض.

الحادي عشر:القياسات المستخدمة في البحث:

- قياس القوة العضلية باستخدام جهاز الديناموميتر.
- قياس المدي الحركي باستخدام جهاز الجينوميتر.

- قياس درجة الألم بمقياس التناظر البصري.
- أختبار التحمل العضلي للظهر (*Isometric Back Extension test*)
- أختبار الجلوس من الرقود لمدة ٣٠ ث للتحمل العضلي للبطن *sit -up test*
- أختبارالجلوس من الرقود٦٠ث للقوة العضلية للبطن (*Sit -Up Endurance Test)*

الثاني عشر إستمارة تسجيل البيانات:

قامت الباحثة بتحديد الاختبارات الانثروبومترية التي تتناسب مع العينة لما تم ذكرة في المراجع العلمية المتخصصة والبحوث الخاصة وبناء علي أستطلاع رأي السادة الخبراء بقسم علوم الصحة الرياضية كلية التربية البدنية (جامعة دمياط)وبعد الانتهاء من الخطوات السابقة تم التوصل للاختبارات قيد البحث كما هو موضح في الجدول الاتي:

القياسات الانثروبومترية المستخدمة قيد البحث:

- قياس مؤشر كتلة الجسم بأستخدام قسمة الوزن بالكيلو جرام علي مربع طول الشخص بالمتر.
- قياس الطول باستخدام الرستميتر.
- قياس الوزن باستخدام الميزان الطبي.

الثالث عشر :برنامج التمرينات التأهيلية:

أولا:التصميم التجريبي للبرنامج:

تشمل التجربة علي مجموعة تجريبية واحدة لطريقة القياس القبلي والبعدي والبالغ عددها(٧)سيدات بعد الولادة والتي سوف يطبق عليهم البرنامج التأهيلي المقترح.

-تقنين برنامج التمرينات التأهيلية:

بعد الاطلاع علي الدراسات السابقة وعرض التمرينات علي السادة الخبراء تم تصميم البرنامج التأهيلي ووضع التقنين التمرينات وتم تنفيذ البرنامج التأهيلي المقترح بأستخدام تمرينات يرتكز عليها البرنامج التأهيلي المقترح علي مجموعة التمرينات هدفها تحسين كفاءة العضلات وتنمية القوة العضلية المحيطة بالمفاصل وتحسين المدي الحركي لاجل رفع وتحسين الكفاءة الوظيفية للسيدات بعد الولادة،وتقليل الألم الناتجة عن الولادة.

مجلة دمياط
للتربية البدنية والرياضية
جامعة دمياط
Damietta University
https://djpes.journals.ekb.eg/
Print ISSN: (2974-4261)
Online ISSN: (2974-427X)

تم تنفيذ البرنامج التأهيلي تبعا لما يلي:

- مدة تنفيذ البرنامج(٨) أسابيع.
- عدد الوحدات ٣ وحدات أسبوعية.
- عدد المراحل ٣ مراحل تدريبية.

تم تنفيذ البرنامج التأهيلي المقترح باستخدام تمرينات للعضلات العاملة علي المفاصل وذلك تبعا للاسس التالية:

زمن الوحدة في البرنامج التأهيلي:

يتراوح من (٦٠-٧٥ق) لكل وحدة تدريبية في كل المراحل.

الهدف من البرنامج التأهيلي:

- تحسين القوة العضلية لعضلات مفصل حزام الحوض.
- تحسين القوة العضلية للعضلات الأساسية.
- تحسين المدي الحركي لمفصل الفخذ.
- تحسين من درجة الألم لحزام الحوض.

الرابع عشر :عرض ومناقشة نتائج البحث:

أولا عرض ومناقشة الفرض الأول:

١- عرض نتائج الفرض الأول

والذي ينص علي أنة توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط القياس القبلى ومتوسط القياس البعدى لدى مجموعة البحث التجريبية في المدى الحركى لمفصل الفخذ لصالح القياس البعدي.

مجلة دمياط للتربية البدنية والرياضية
جامعة دمياط Damietta University
https://djpes.journals.ekb.eg/
Print ISSN: (2974-4261)
Online ISSN: (2974-427X)

جدول (٥) دلالة الفروق بين القياس القبلي والقياس البعدي لمجموعة البحث التجريبية في المدى الحركى لمفصل الفخذ

ن = ٧

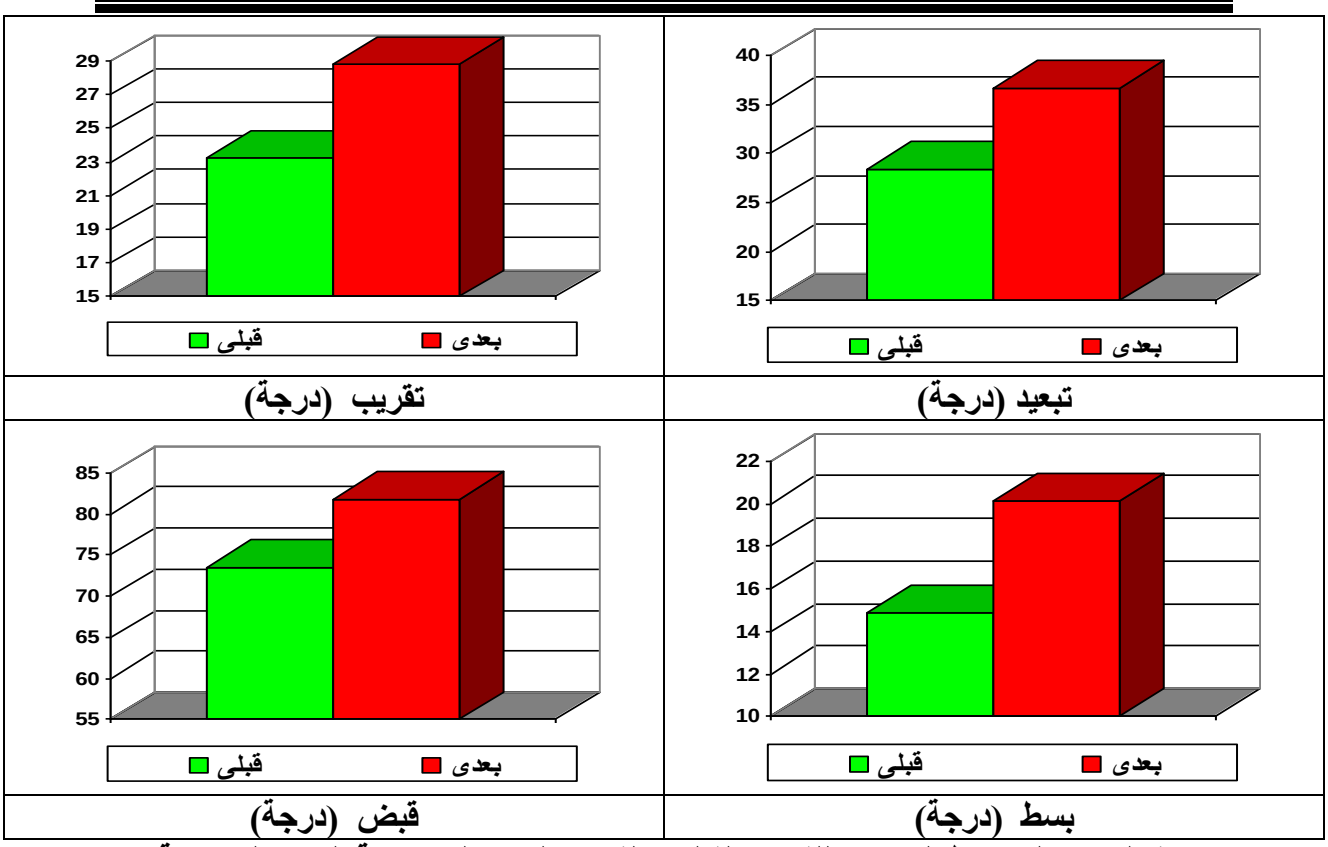
الدلالات الإحصائية		الدلالات البارامترية								الدلالات اللابارامترية Wilcoxon		نسبة التحسن %
		القياس القبلى		القياس البعدى		الفرق بين المتوسطين		قيمة ت			
المتغيرات		س	±ع	س	±ع	س	±ع			Z	Sig المعنوية	
المدى الحركى للفخذ (R)	تبعيد (درجة)	28.43	4.89	36.71	1.50	8.29	4.42	4.96*		2.388	0.017	29.15%
	تقريب (درجة)	23.29	3.64	28.86	1.35	5.57	4.43	3.33*		2.366	0.018	23.93%
	بسط (درجة)	14.86	3.24	20.14	0.69	5.29	3.59	3.89*		2.201	0.028	35.58%
	قبض (درجة)	73.57	9.34	81.86	3.76	8.29	7.13	3.07*		2.371	0.018	11.26%
المدى الحركي للفخذ (L)	تبعيد (درجة)	26.43	4.89	35.86	1.35	9.43	5.16	4.84*		2.410	0.016	35.68%
	تقريب (درجة)	20.86	3.48	26.71	1.80	5.86	3.34	4.64*		2.375	0.018	28.08%
	بسط (درجة)	13.29	3.73	18.57	0.98	5.29	3.77	3.71*		2.205	0.027	39.78%
	قبض (درجة)	73.43	3.41	78.14	1.35	4.71	3.99	3.13*		2.032	0.042	6.42%

***معنوي عند مستوى ٠.٠٥ = ٢.٤٥**

يتضح من جدول (٥) و الشكل البياني رقم (١) والخاص بالفروق بين القياس القبلي والقياس البعدي لمجموعة البحث التجريبية في المدى الحركى لمفصل الفخذ ، وجود فروق بين القياسين عند مستوى ٠.٠٥ فى جميع متغيرات المدى الحركى لمفصل الفخذ لصالح القياس البعدي ، حيث بلغت قيمة ت ما بين (٣.٠٧ إلى ٤.٩٦) وهذه القيم اكبر من قيمة ت الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ ، كما بلغت قيمة *Wilcoxon* (*Z*) اللابارمترية ما بين (٢.٠٣٢ الى ٢.٤١٠) وهذه القيم معنوية عند مستوى ٠.٠٥

كما تراوحت نسبة التحسن لصالح القياس البعدي ما بين (٦.٤٢% الى ٣٩.٧٨%).

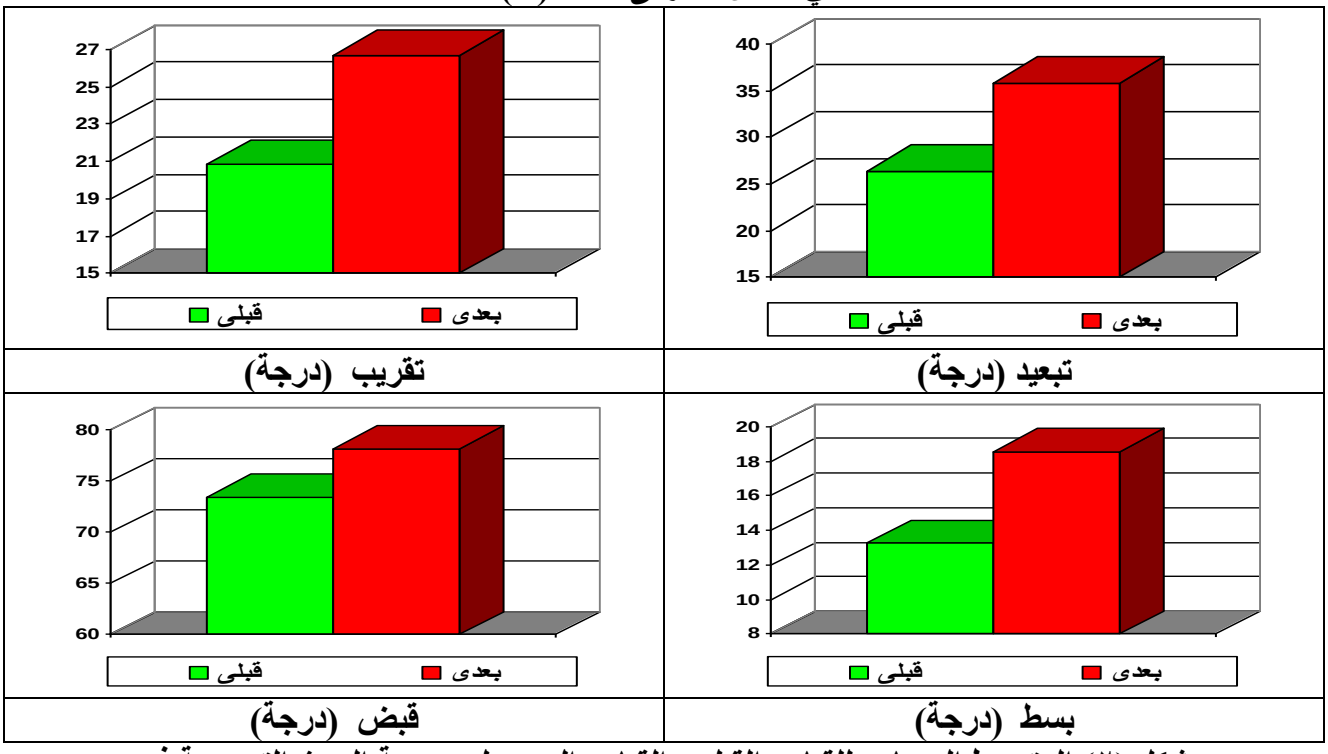
مجلة دمياط
للتربية البدنية والرياضية
جامعة دمياط
Damietta University
https://djpes.journals.ekb.eg/
Print ISSN: (2974-4261)
Online ISSN: (2974-427X)



تبعيد (درجة) | تقريب (درجة)

بسط (درجة) | قبض (درجة)

شكل (١) المتوسط الحسابي للقياس القبلى والقياس البعدى لمجموعة البحث التجريبية في المدى الحركى للفخذ (*R*).



تبعيد (درجة) | تقريب (درجة)

بسط (درجة) | قبض (درجة)

شكل (٢) المتوسط الحسابي للقياس القبلى والقياس البعدى لمجموعة البحث التجريبية في المدى الحركي للفخذ (*L*)

مجلة دمياط
للتربية البدنية والرياضية
جامعة دمياط
Damietta University
https://djpes.journals.ekb.eg/
Print ISSN: (2974-4261)
Online ISSN: (2974-427X)

جدول (٦) حجم تأثير البرنامج التأهيلى المطبق على مجموعة البحث في المدى الحركى لمفصل الفخذ.

الدلالات الإحصائية		دلالات حجم تأثير البرنامج				
المتغيرات		قيمة ت	معامل الارتباط	العينة	حجم التأثير	فعالية البرنامج
المدى الحركي للفخذ (R)	تبعيد (درجة)	4.96	0.332	7	2.16	مرتفع
	تقريب (درجة)	3.33	0.218	7	1.57	مرتفع
	بسط (درجة)	3.89	0.226	7	1.83	مرتفع
	قبض (درجة)	3.07	0.284	7	1.39	مرتفع
المدى الحركي للفخذ (L)	تبعيد (درجة)	4.84	0.309	7	2.15	مرتفع
	تقريب (درجة)	4.64	0.335	7	2.02	مرتفع
	بسط (درجة)	3.71	0.291	7	1.67	مرتفع
	قبض (درجة)	3.13	0.284	7	1.41	مرتفع

يتضح من جدول (٦) الخاص بحجم تأثير البرنامج التأهيلى المطبق على مجموعة البحث التجريبية في المدى الحركى لمفصل الفخذ أن حجم التأثير تراوح ما بين (١.٤١ إلى ٢.١٦) وهذه القيم تعبر عن فعالية كبيرة للبرنامج التأهيلى في تحسين في المدى الحركى لمفصل الفخذ.

٢- مناقشة نتائج الفرض الأول:

يتضح من الجداول(٥)، (٦) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط القياس القبلى ومتوسط القياس البعدى لدى مجموعة البحث التجريبية في المدى الحركى لمفصل الفخذ لصالح القياس البعدي،حيث يتضح من جدول(٦) والشكل (١) وجود فروق بين القياسين عند مستوى ٠.٠٥ فى جميع متغيرات المدى الحركى لمفصل الفخذ لصالح القياس البعدي ، حيث بلغت قيمة ت ما بين (٣.٠٧ إلى ٤.٩٦) وهذه القيم اكبر من قيمة ت الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ ، كما بلغت قيمة *Wilcoxon* (*Z*) اللابارمترية ما بين (٢.٠٣٢ الى ٢.٤١٠) وهذه القيم معنوية عند مستوى ٠.٠٥ ، كما تراوحت نسبة التحسن لصالح القياس البعدي ما بين (٦.٤٢% الى ٣٩.٧٨%)،بينما في جدول(٧) أن حجم التأثير تراوح ما بين (١.٤١ إلى ٢.١٦) وهذه القيم تعبر عن فعالية كبيرة للبرنامج التأهيلى في تحسين في المدى الحركى لمفصل الفخذ.

ويرجع التحسن الإيجابي في نتائج القياس البعدي لمتغيرات المدي الحركي إلي البرنامج التأهيلي قيد البحث.

مجلة دمياط
للتربية البدنية والرياضية
جامعة دمياط
Damietta University
https://djpes.journals.ekb.eg/
Print ISSN: (2974-4261)
Online ISSN: (2974-427X)

من خلال ما سبق يتضح وجود تحسن إيجابي في نسبة التحسن في قياسات المدي الحركي لصالح القياسات البعدية خلال مراحل البرنامج التأهيلي قيد البحث الذي ساعد علي تحسين المدي الحركي لمفصل الفخذ لدي السيدات بعد الولادة،حيث كانت دراسة مورساید وأخرون (٢٠١٢ م) بها تحسينات في نطاق حركة مفصل الفخذ بأستخدام ثلاثة تدخلات مختلفة،كما ظهرت تحسن كبير أدي إلي تمديد الفخذ وزيادات كبيرة في نطاق حركة الفخذ.

(١٢٦٥،١٢٧١ :١٧)

كما وضحت دراسة أيالا وأخرون(٢٠١٠م) ان التمدد النشط يحسن من مساحة سطح مفصل الورك بعد ثني الورك في الأسابيع ٤-٨-١٢ بعد بدء برنامج التمدد.(١٠: ٤٣٤)

حيث أشار محمد قدري عبد الله بكري(٢٠٠٠م)بأن البرنامج التأهيلي المتنوع الذي يضم عدة وسائل تأهيلية وبتكرارات منتظمة يؤدي إلي تطور التناغم العضلي للعضلات المحيطة بالمفصل وبالتالي يحدث تحسن في المدي الحركي للمفصل.(٩: ٩٠)

وكان رأي كلا من أبو العلا و أحمد نصر الدين(٢٠٠٣ م) حيث أن تعتمد طرق تنمية المرونة علي مجموعة من التمرينات التي يكون بعضها حركيا أي يشمل حركة أجزاء المفصل حول المدي الكامل لة.(١: ٥٩)

ثانيا:عرض نتائج الفرض الثاني:

١- عرض نتائج الفرض الثاني

والذي ينص علي أنة توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط القياس القبلي ومتوسط القياس البعدي لدى مجموعة البحث التجريبية في التحمل العضلي والقوة العضلية للعضلات العاملة على حزام الحوض لصالح القياس البعدي.

مجلة دمياط
للتربية البدنية والرياضية
جامعة دمياط
Damietta University
https://djpes.journals.ekb.eg/
Print ISSN: (2974-4261)
Online ISSN: (2974-427X)

جدول (٧) وجود دلالة الفروق بين القياس القبلي والقياس البعدي لمجموعة البحث التجريبية في التحمل العضلي والقوة العضلية للعضلات العاملة على حزام الحوض.

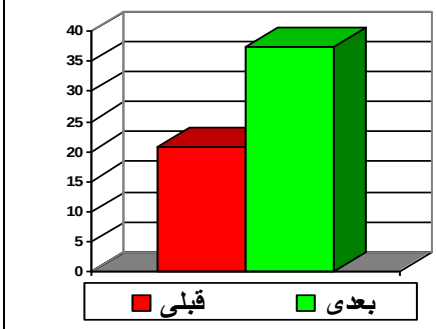
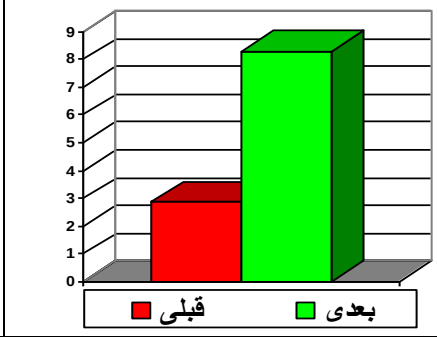
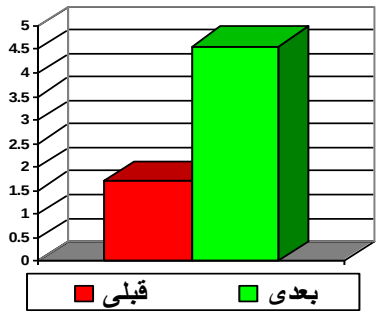
ن = ٧

الدلالات الإحصائية		الدلالات البارامترية							الدلالات اللابارامترية Wilcoxon		نسبة التحسن %
		القياس القبلى		القياس البعدى		الفرق بين المتوسطين		قيمة ت	Z	Sig المعنوية	
المتغيرات		س	±ع	س	±ع	س	±ع				
التحمل العضلى للبطن	الجلوس من الرقود -Sit UPTest (عدد/٣٠ث)	1.71	0.76	4.57	1.90	2.86	1.21	6.22*	2.410	0.016	166.67%
القوة العضلية للبطن	الجلوس من الرقود -Sit UPTest (عدد/٦٠ث)	2.86	0.69	8.29	1.11	5.43	1.13	12.67*	2.388	0.017	190.00%
التحمل العضلي للظهر	اختبار (سورينسن) Back Isometric Extension Test (ثانية)	20.71	1.60	37.43	2.88	16.71	3.09	14.29*	2.375	0.018	80.69%
القوة العضلية	للظهر (كجم)	27.86	1.07	38.29	2.56	10.43	2.82	9.78*	2.366	0.018	37.44%
	للرجلين (كجم)	30.29	1.98	44.43	1.99	14.14	2.79	13.39*	2.375	0.018	46.70%
القوة العضلية للفخذ (R)(كجم)	قبض (كجم)	1.72	1.08	3.75	0.58	2.03	1.11	4.81*	2.366	0.018	118.04%
	بسط (كجم)	2.54	1.16	4.65	0.61	2.11	1.20	4.64*	2.366	0.018	83.27%
	تقريب (كجم)	1.69	0.96	4.73	0.22	3.04	0.93	8.67*	2.366	0.018	180.20%
	تبعيد (كجم)	2.79	1.02	4.82	0.42	2.02	0.78	6.90*	2.366	0.018	72.52%
القوة العضلية للفخذ (L)(كجم)	قبض (كجم)	1.30	1.03	3.32	0.68	2.02	0.90	5.91*	2.366	0.018	155.27%
	بسط (كجم)	1.71	0.84	4.28	0.66	2.58	0.97	7.02*	2.371	0.018	151.09%
	تقريب (كجم)	1.37	0.92	4.38	0.32	3.01	0.93	8.56*	2.366	0.018	219.69%
	تبعيد (كجم)	2.33	0.82	4.15	0.51	1.82	1.19	4.03*	2.201	0.028	77.99%

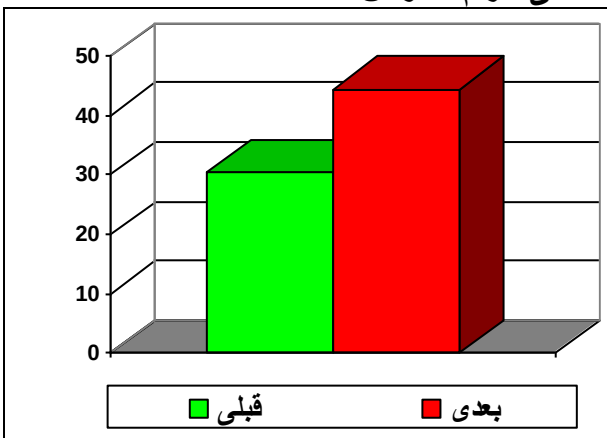
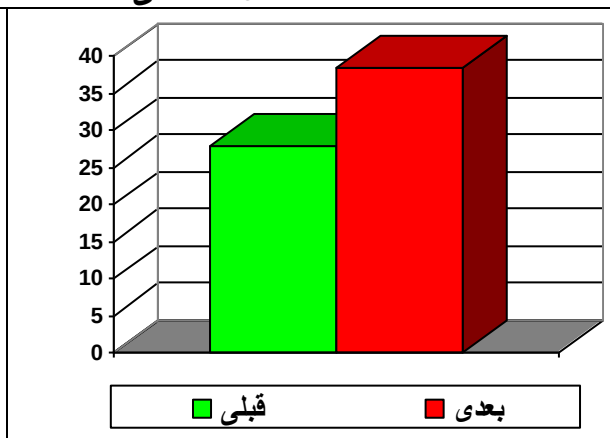
***معنوي عند مستوى ٠.٠٥ = ٢.٤٥**

يتضح من جدول (٧) و الشكل البياني رقم (٣)-(٨) والخاص بالفروق بين بين القياس القبلي والقياس البعدي لمجموعة البحث التجريبية في التحمل العضلى والقوة العضلية للعضلات العاملة على مفصل الحوض ، وجود فروق بين القياسين عند مستوى ٠.٠٥ فى جميع متغيرات التحمل العضلى والقوة العضلية للعضلات العاملة على مفصل الحوض لصالح القياس البعدي ، حيث بلغت قيمة ت ما بين (٤.٠٣ إلى ١٣.٣٩) وهذه القيم اكبر من قيمة ت الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ ، كما بلغت قيمة Wilcoxon (Z) اللابارمترية ما بين (٢.٢٠١ الى ٢.٣٨٨) وهذه القيم معنوية عند مستوى ٠.٠٥ ، كما تراوحت نسبة التحسن لصالح القياس البعدي ما بين (٣٧.٤٤% الى ٢١٩.٦٩%).

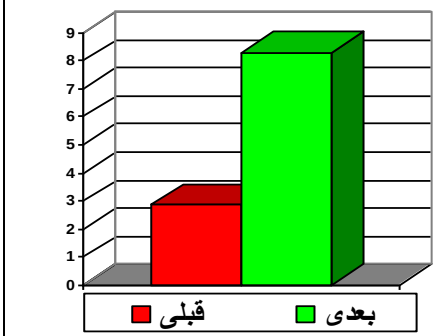
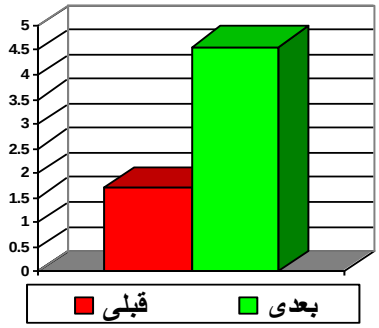
مجلة دمياط
للتربية البدنية والرياضية
جامعة دمياط
Damietta University
https://djpes.journals.ekb.eg/
Print ISSN: (2974-4261)
Online ISSN: (2974-427X)

		
Extension Back Isometric Test **(ثانية)**	**الجلوس من الرقود *Sit-UPTest*** **(عدد/٦٠ث)**	**الجلوس من الرقود *Sit-UPTest*** **(عدد/٣٠ث)**
التحمل العضلي للظهر	**القوة العضلية للبطن**	**التحمل العضلى للبطن**

شكل (٣) المتوسط الحسابي للقياس القبلى والقياس البعدى لمجموعة البحث التجريبية في التحمل العضلى للعضلات العاملة على حزام الحوض.

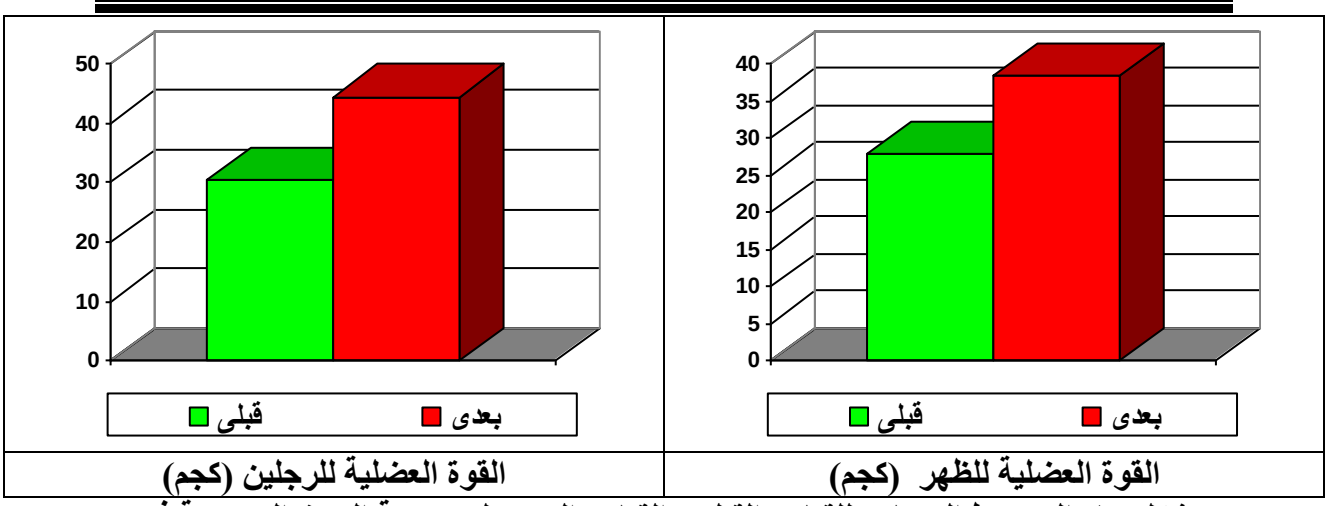
	
القوة العضلية للرجلين (كجم)	**القوة العضلية للظهر (كجم)**

شكل (٤) المتوسط الحسابي للقياس القبلى والقياس البعدى لمجموعة البحث التجريبية في القوة العضلية للظهر والرجلين.

		
Extension Back Isometric Test **(ثانية)**	**الجلوس من الرقود *Sit-UPTest*** **(عدد/٦٠ث)**	**الجلوس من الرقود *Sit-UPTest*** **(عدد/٣٠ث)**
التحمل العضلي للظهر	**القوة العضلية للبطن**	**التحمل العضلى للبطن**

شكل (٥) المتوسط الحسابي للقياس القبلى والقياس البعدى لمجموعة البحث التجريبية في التحمل العضلى للعضلات العاملة على حزام الحوض.

مجلة دمياط
للتربية البدنية والرياضية
جامعة دمياط
Damietta University
https://djpes.journals.ekb.eg/
Print ISSN: (2974-4261)
Online ISSN: (2974-427X)



القوة العضلية للظهر (كجم) | القوة العضلية للرجلين (كجم)

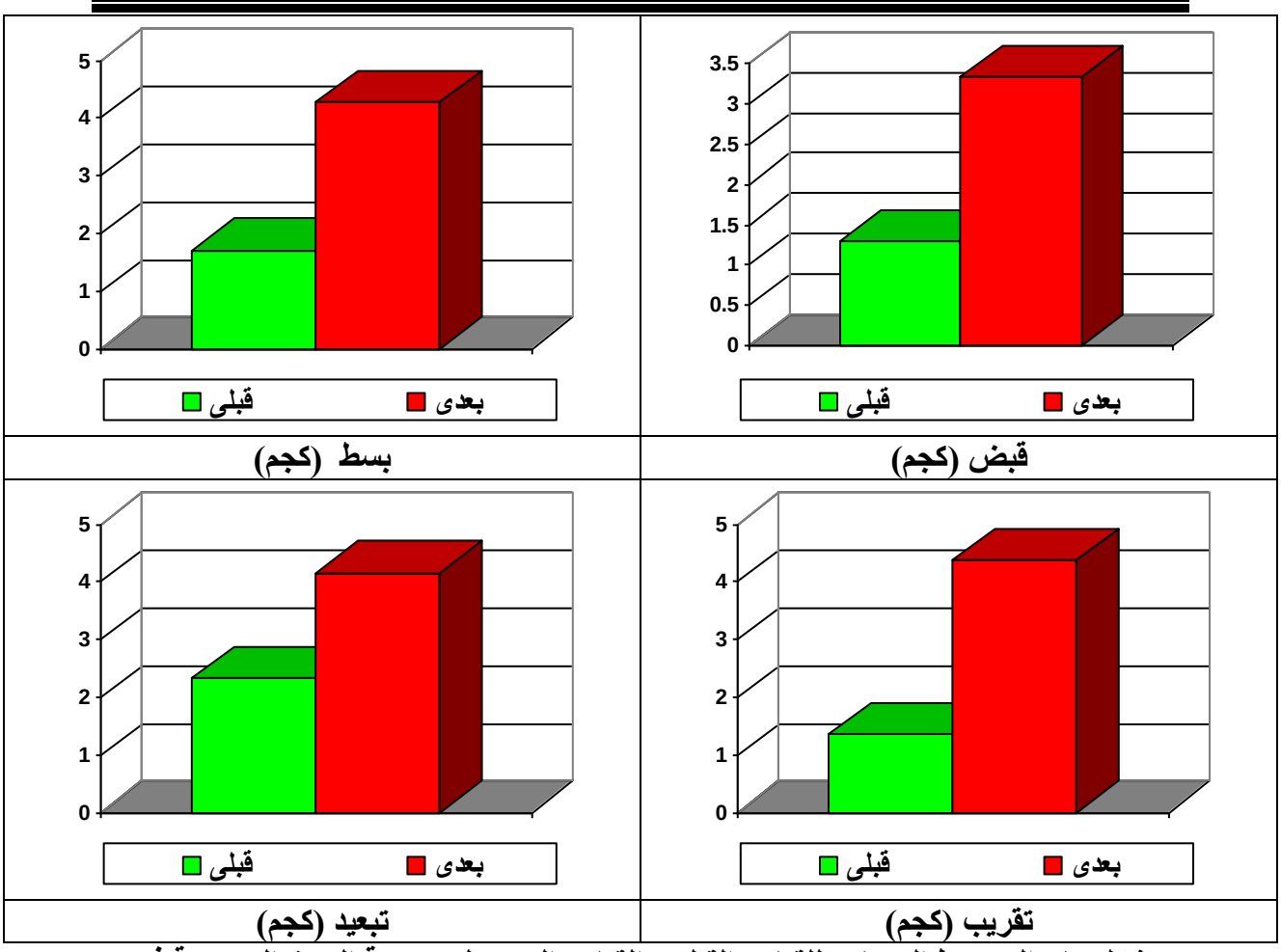
شكل (٦) المتوسط الحسابي للقياس القبلى والقياس البعدى لمجموعة البحث التجريبية في القوة العضلية للظهر والرجلين.

قبض (كجم) | بسط (كجم)

تقريب (كجم) | تبعيد (كجم)

شكل (٧) المتوسط الحسابي للقياس القبلى والقياس البعدى لمجموعة البحث التجريبية في القوة العضلية للفخذ (R)(كجم).

مجلة دمياط
للتربية البدنية والرياضية
جامعة دمياط
Damietta University
https://djpes.journals.ekb.eg/
Print ISSN: (2974-4261)
Online ISSN: (2974-427X)



شكل (٨) المتوسط الحسابي للقياس القبلى والقياس البعدى لمجموعة البحث التجريبية في القوة العضلية للفخذ (L)(كجم).

مجلة دمياط
للتربية البدنية والرياضية
جامعة دمياط
Damietta University
https://djpes.journals.ekb.eg/
Print ISSN: (2974-4261)
Online ISSN: (2974-427X)

جدول (٨) حجم تأثير البرنامج التأهيلى المطبق على مجموعة البحث في التحمل العضلى والقوة العضلية للعضلات العاملة على حزام الحوض.

الدلالات الإحصائية		دلالات حجم تأثير البرنامج				
المتغيرات		قيمة ت	معامل الارتباط	العينة	حجم التأثير	فعالية البرنامج
التحمل العضلى للبطن	الجلوس من الرقود -Sit UPTest (عدد/٣٠ث)	6.22	0.401	7	2.57	مرتفع
القوة العضلية للبطن	الجلوس من الرقود -Sit UPTest (عدد/٦٠ث)	12.67	0.443	7	5.05	مرتفع
التحمل العضلي للظهر	اختبار (سورينسن) Back Isometric Extension Test (ثانية)	14.29	0.521	7	5.29	مرتفع
القوة العضلية	للظهر (كجم)	9.78	0.447	7	3.89	مرتفع
	للرجل (كجم)	13.39	0.521	7	4.95	مرتفع
القوة العضلية للفخذ (R)(كجم)	قبض (كجم)	4.81	0.309	7	2.14	مرتفع
	بسط (كجم)	4.64	0.357	7	1.99	مرتفع
	تقريب (كجم)	8.67	0.442	7	3.46	مرتفع
	تبعيد (كجم)	6.90	0.452	7	2.73	مرتفع
القوة العضلية للفخذ (L)(كجم)	قبض (كجم)	5.91	0.397	7	2.45	مرتفع
	بسط (كجم)	7.02	0.413	7	2.87	مرتفع
	تقريب (كجم)	8.56	0.448	7	3.40	مرتفع
	تبعيد (كجم)	4.03	0.285	7	1.82	مرتفع

يتضح من جدول (٨) و الشكل البياني رقم (٣)-(٨) والخاص بالفروق بين بين القياس القبلي والقياس البعدي لمجموعة البحث التجريبية في التحمل العضلى والقوة العضلية للعضلات العاملة على مفصل الحوض ، وجود فروق بين القياسين عند مستوى ٠.٠٥ فى جميع متغيرات التحمل العضلى والقوة العضلية للعضلات العاملة على مفصل الحوض لصالح القياس البعدي ، حيث بلغت قيمة ت ما بين (٤.٠٣ إلى ١٣.٣٩) وهذه القيم اكبر من قيمة ت الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ ، كما بلغت قيمة *Wilcoxon* (*Z*) اللابارمترية ما بين (٢.٢٠١ الى ٢.٣٨٨) وهذه القيم معنوية عند مستوى ٠.٠٥ ، كما تراوحت نسبة التحسن لصالح القياس البعدي ما بين (٣٧.٤٤% الى ٢١٩.٦٩%).

يتضح من جدول (٩) و الخاص بحجم تأثير البرنامج التأهيلى المطبق على مجموعة البحث التجريبية في في التحمل العضلى والقوة العضلية للعضلات العاملة على مفصل الحوض أن حجم التأثير تراوح ما بين (١.٨٢ إلى ٥.٢٩) وهذه القيم تعبر عن فعالية كبيرة للبرنامج التأهيلى في تحسين في التحمل العضلى والقوة العضلية للعضلات العاملة على حزام الحوض.

مجلة دمياط
للتربية البدنية والرياضية
جامعة دمياط
Damietta University
https://djpes.journals.ekb.eg/
Print ISSN: (2974-4261)
Online ISSN: (2974-427X)

حيث يفسر حجم التأثير ، إذا كانت القيمة المحسوبة لحجم التأثير = ٠.٥ فأن حجم التأثير يكون ضعيفاً أو صغيراً ٠ أما إذا كانت = ٠.٨ فتدل على حجم تأثير متوسط ، وإذا كانت = ١.٠٠ أو أكبر فتدل على حجم تأثير مرتفع ، للمتغير المستقل على المتغير التابع ٠ كوهين *Cohen* (١٩٨٨) (١١)

٢- مناقشة نتائج الفرض الثاني:

يتضح من جدول (٧) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط القياس القبلي ومتوسط القياس البعدي لدى مجموعة البحث التجريبية في التحمل العضلي والقوة العضلية للعضلات العاملة على حزام الحوض لصالح القياس البعدي،كما أن حجم التأثير تراوح ما بين (١.٨٢ إلى ٥.٢٩) وهذه القيم تعبر عن فعالية كبيرة للبرنامج التأهيلى في تحسين في التحمل العضلى والقوة العضلية للعضلات العاملة على حزام الحوض، حيث يفسر حجم التأثير ، إذا كانت القيمة المحسوبة لحجم التأثير = ٠.٥ فأن حجم التأثير يكون ضعيفاً أو صغيراً ٠ أما إذا كانت = ٠.٨ فتدل على حجم تأثير متوسط ، وإذا كانت = ١.٠٠ أو أكبر فتدل على حجم تأثير مرتفع ، للمتغير المستقل على المتغير التابع ٠ كوهين *Cohen* (١٩٨٨) (١١)

وترجح الباحثة أن هذا التحسن إلي التأثير الإيجابي للبرنامج التأهيلي قيد البحث الذي عمل علي أرتفاع نسب القوة العضلية والتحمل العضلي للعضلات العاملة علي حزام الحوض بسبب التمرينات التأهيلية التي أستهدفت ذلك ،حيث أتفقت نتائج دراسة كلا من سندس برهان،نغم سلمان (٢٠٢٤ م) ظهور تطور لصفة قوة عضلات البطن نتيجة لتأثير المنهج التدريبي المقترح في ضرورة ممارسة المرأة التمرينات الرياضية والنشاط البدني خلال مدة الحمل وما بعد الولادة لضمان عدم تراكم الدهون في مناطق البطن والفخذين ،كما ان حدث في دراستهما تطور لصفة القوة لعضلات البطن نتيجة تأثير المنهج التدريبي المقترح في العضلات المتأثرة ما بعد الحمل والولادة.(٦: ٦٠٥،٦١٥)

وأتفقت نتائج دراسة سهير المهندس(١٩٩٠ م) أيضا علي أن البرنامج التمرينات المقترح الخاص بدراستها أن ممارسة تمرينات القوة بصورة منتظمة يؤثر أيجابيافي قوة عضلات البطن والظهر للسيدات بعد الوضع.(٦ :٧٣)

كما أن في دراسة كيم(٢٠١٣م)حيث تشير نتائجها علي أن تمرين تقوية عضلات البطن العميقة كان فعال في زيادة السعة الحيوية ويؤثر علي انقباض الحجاب الحاجز والعضلة المستعرضة للبطن ،كما أن عضلات البطن الجيدة تقوم بدور مهم في الوقاية من أمراض العمود

مجلة دمياط للتربية البدنية والرياضية
جامعة دمياط Damietta University
https://djpes.journals.ekb.eg/
Print ISSN: (2974-4261)
Online ISSN: (2974-427X)

الفقري كما تعمل علي علاجها ،كما أن عضلات البطن العميقة لم تعمل فقط علي زيادة حجم التنفس بل تلعب دورا هاما في تثبيت العمود الفقري القطني من خلال الانقباض المشترك للعضلة المستعرضة للبطن وبالتالي تقلل من ألأم أسفل الظهر وتعزز التنفس وأستقرار الجذع . ١ (٦٦٥: ١٦)

ثالثا عرض ومناقشة الفرض الثالث:

١- عرض نتائج الفرض الثالث

والذي ينص علي أنة توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط القياس القبلى ومتوسط القياس البعدى لدى مجموعة البحث التجريبية في درجة الم حزام الحوض لصالح القياس البعدي.

جدول (٩) دلالة الفروق بين القياس القبلي والقياس البعدي لمجموعة البحث التجريبية في درجة الم حزام الحوض

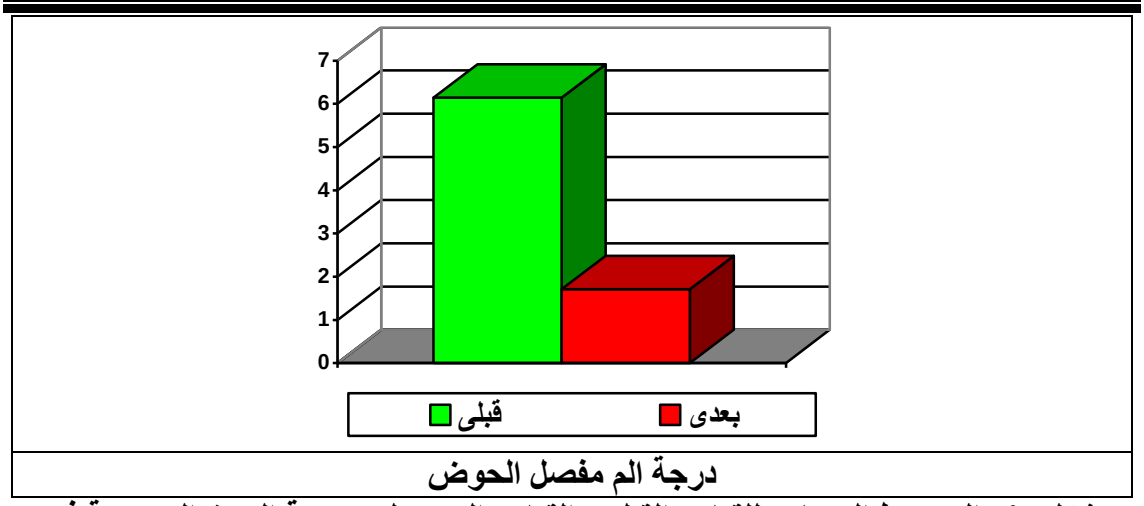
ن = ٧

الدلالات الإحصائية	الدلالات البارامترية								الدلالات اللابارامترية Wilcoxon		نسبة التحسن %
	القياس القبلى		القياس البعدى		الفرق بين المتوسطين		قيمة ت				
المتغيرات	س	±ع	س	±ع	س	±ع			Z	Sig المعنوية	
درجة الم مفصل الحوض	*6.14*	*0.69*	*1.71*	*0.76*	*4.43*	*1.40*	*8.39*		*2.388*	*0.017*	*%44.29*

*معنوي عند مستوى ٠.٠٥ = ٢.٤٥

يتضح من جدول (٩) و الشكل البياني رقم (٩) والخاص بالفروق بين القياس القبلي والقياس البعدي لمجموعة البحث التجريبية في درجة الم مفصل الحوض ، وجود فروق بين القياسين عند مستوى ٠.٠٥ فى درجة الم مفصل الحوض لصالح القياس البعدي ، حيث بلغت قيمة ت (*8.39*) وهذه القيم اكبر من قيمة ت الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ ، كما بلغت قيمة *Wilcoxon* (*Z*) اللابارمترية (*2.388*) وهذه القيمة معنوية عند مستوى ٠.٠٥ ، كما بلغت نسبة التحسن لصالح القياس البعدي (*44.29%*) .

مجلة دمياط
للتربية البدنية والرياضية
جامعة دمياط
Damietta University
https://djpes.journals.ekb.eg/
Print ISSN: (2974-4261)
Online ISSN: (2974-427X)



شكل (٩) المتوسط الحسابي للقياس القبلى والقياس البعدى لمجموعة البحث التجريبية في درجة الم حزام الحوض.

حجم تأثير البرنامج التأهيلي في درجة الم حزام الحوض :

جدول (١٠) حجم تأثير البرنامج التأهيلى المطبق على مجموعة البحث في درجة الم حزام الحوض.

الدلالات الإحصائية	دلالات حجم تأثير البرنامج				
المتغيرات	قيمة ت	معامل الارتباط	العينة	حجم التأثير	فعالية البرنامج
درجة الم مفصل الحوض	*8.39*	*0.285*	*7*	*3.79*	مرتفع

يتضح من جدول (١٠) و الخاص بحجم تأثير البرنامج التأهيلى المطبق على مجموعة البحث التجريبية في درجة الم حزام الحوض أن حجم التأثير بلغ (٣.٧٩) وهذه القيمة تعبر عن فعالية كبيرة للبرنامج التأهيلى في تحسين في تخفيف درجة الم حزام الحوض.

٢- مناقشة نتائج الفرض الثالث:

يتضح من جدول (٩) و الشكل البياني رقم (٩) والخاص بالفروق بين القياس القبلي والقياس البعدي لمجموعة البحث التجريبية في درجة الم مفصل الحوض ، وجود فروق بين القياسين عند مستوى ٠.٠٥ فى درجة الم مفصل الحوض لصالح القياس البعدي ، حيث بلغت قيمة ت (*8.39*) وهذه القيم اكبر من قيمة ت الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ ، كما بلغت قيمة *Wilcoxon* (*Z*) اللابارمترية (*2.388*) وهذه القيمة معنوية عند مستوى ٠.٠٥ ، كما بلغت نسبة التحسن لصالح القياس البعدي (*44.29%*) ، ويتضح من جدول (١١) و الخاص بحجم تأثير البرنامج التأهيلى المطبق على مجموعة البحث التجريبية في درجة الم حزام الحوض أن حجم التأثير بلغ (٣.٧٩) وهذه القيمة تعبر عن فعالية كبيرة للبرنامج التأهيلى في تحسين في تخفيف درجة الم حزام الحوض.

مجلة دمياط
للتربية البدنية والرياضية
جامعة دمياط
Damietta University
https://djpes.journals.ekb.eg/
Print ISSN: (2974-4261)
Online ISSN: (2974-427X)

ترجح الباحثة أن البرنامج التأهيلي قيد البحث أدي إلي نتائج أيجابية في تخفيف ألم حزام الحوض حيث أن حزام الحوض يتأثر نتيجة الحمل والولادة نتيجة أرتخاء الاربطة فيحتاج إلي تقوية العضلات المحيطة لة لكي يتم أستعادة وظيفتة وتخفيف الألم الناجم عن الولادة ،حيث أن الذي يسبب ألم في الحوض هو نشاط عضلات البطن وحزام الحوض والورك وقاع الحوض مما قد يؤدي إلي ان يصبح حزام الحوض أقل أستقرارا. (١٨ : ٤)

وهذا يتفق مع دراسة ستارزيك(٢٠٢٢ م) حيث أظهرت نتائج الدراسة أن ما يقرب من ١٠% تم تشخيصهم بألم حزام الحوض *PGP* خلال الأيام الاولي بعد الولادة وأبلغت ما يقرب من ١٦% عن أعراض مماثلة بعد ٦ أسابيع كان متوسط شدة الألم والقيود الوظيفية خلال الأيام الاولي بعد الولادة معتدلين مع قيم تتوافق مع ٦ أسابيع خفيفة –منخفضة بعد الولادة.(٢٢ :٦)

كما أشار ساكاموتو و وجامادا(٢٠١٩ م) أن ميكانيكية العضلات والعظام يرتبط بشكل إيجابي بألم حزام الحوض الذي يستمر لأكثر من ثلاثة أشهر بعد الولادة.(١٩:٨٣١)

حيث تشير نتائج دراسة ويوتاك وأخرون(٢٠١٥ م) أن الأمهات الذي يلدون لأول مرة اللاتي يعانون من ألم مستمر بعد الولادة يميلون إلي تحمل الألم ولكن يجب عليهم موازنة الأنشطة ،كما أن الألم العضلي الليفي المستمر يؤثر علي الحياة اليومية حيث أن أنجاب طفل صغير يزيد من صعوبة تنظيم وتيرة الأنشطة مما يفسر سبب شعور النساء بأنهم مضطرات فقط إلي تحمل الألم ،كما أن الذين يعانون من الألم المزمن يعانون من ضعف أدراكي عند أداء المهام الانتباهية اليومية بغض النظر عن حالة مرض الألم المزمن ومستوي الألم الذي يعانون منة. (٢٦ : ١٣٦٠)

مجلة دمياط
للتربية البدنية والرياضية
جامعة دمياط
Damietta University
https://djpes.journals.ekb.eg/
Print ISSN: (2974-4261)
Online ISSN: (2974-427X)

الاستنتاجات :

في ضوء دراسة البحث وفي ضوء أهدافة وفروضة وفي حدود عينة البحث وخصائصها والمنهج المستخدم والاختبارات والقياسات المطبقة واعتمادا علي نتائج الأسلوب الاحصائي المستخدم أمكن للباحثة من التوصيات الي الاستنتاجات الاتية:

- ادي البرنامج التأهيلي الي تحسين الكفاءة الوظيفية لحزام الحوض من خلال زيادة المدي الحركي لمفصل الفخذ للسيدات بعد الولادة،حيث تراوحت نسبة التحسن لصالح القياس البعدي ما بين (٦.٤٢% الى ٣٩.٧٨%)
- ادي البرنامج التأهيلي الي تحسين القوة العضلية من خلال العضلات العاملة علي المفصل لحزام الحوض للسيدات بعد الولادة، حيث تراوحت نسبة التحسن لصالح القياس البعدي ما بين (٤.٦١% الى ٨.٤١%)
- ادي البرنامج التأهيلي الي تحسين درجة الألم في حزام الحوض للسيدات بعد الولادة،حيث بلغت نسبة التحسن لصالح القياس البعدي (*44.29*%)

التوصيات :

في ضوء النتائج والاستنتاجات التي أسفر عنها البحث،يوصي الباحثون:

- توعية أخصائي التأهيل بأهمية البرامج في تحسين الكفائة الوظيفية لحزام الحوض و القوة العضلية علي العضلات العاملة لحزام الحوض وتحسين الألم لدي السيدات بعد الولادة.
- توعية السيدات لدي الفئات العمرية عن أهمية البرنامج التأهيلي في تقليل المدي الحركي للمفصل و القوة العضلية وتحسين الألم .
- أجراء المزيد من الدراسات علي مراحل عمرية أخري.
- أجراء مزيد من الدراسات بعد الولادة اكثر من مرة علي السيدات.
- ضرورة الاهتمام بتمرينات القوة القصوي نظرا لصعوبة تطبيقها في المراحل المبكرة.

مجلة دمياط
للتربية البدنية والرياضية
جامعة دمياط
Damietta University
https://djpes.journals.ekb.eg/
Print ISSN: (2974-4261)
Online ISSN: (2974-427X)

قائمة المراجع:

المراجع العربية:

١. أبو العلا أحمد عبد الفتاح،أحمد نصر الدين سيد:فسيولوجيا اللياقة البدنية،دار الفكر العربي،القاهرة،٢٠٠٣م.
٢. أسامة مصطفي رياض:القياس والتأهيل الرياضي الحركي للمعاقين،دار الفكر العربي،القاهرة،٢٠٠١م.
٣. جعفر فارس العرجان :واقع ممارسة النشاط الرياضي اثناء الحمل وما بعد الولادة لدي عينة من السيدات المتزوجات في الأردن،المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة،ع٧٤،جامعة حلوان–كلية التربية الرياضية للبنين ج١، ٢٠١٥.
٤. رغدة محمد رضا: تأثير برنامج تمرينات علي بعض الصفات البدنية لدي السيدات بعد الولادة القيصرية المتكررة،كلية التربية الرياضية،جامعة المنيا،بحث منشور،مجلة علوم الرياضة ،رقم المجلد٣٧،العدد٣، ٢٠٢٤م
٥. سندس برهان أدم،نغم سلمان كريم:تأثير التمارين الهوائية والتدليك الاهتزازيفي تأهيل عضلات المرأة المتأثرة ما بعد الولادة ،كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة،جامعة المثني،المجلد ١٢،العدد ٢ ،٢٠٢٤ م.
٦. سهير مصطفي محمد المهندس:تأثير برنامج تمرينات مقترح علي قوة عضلات البطن والظهر وبعض القياسات الانثروبومترية للسيدات فيما بعد الوضع،مجلة علوم وفنون،دراسات وبحوث،مجلد٢ ،عدد١ ، (١٩٩٠م)،٨٧ – ٥٩.
٧. عبد الرحمن زاهر:علم التشريح الرياضي،ط١،مركز الكتاب للنشر ،القاهرة،٢٠١٣م.
٨. عصمت محمد عبد المقصود : الرياضة والحامل والجنين وما بعد الحمل ، مكتبة ومطبة الاشعاع الفنية المنتزة –الاسكندرية ،٢٠٠٢م
٩. محمد قدري عبد الله بكري (٢٠٠٠م):الإصابات الرياضية والتأهيل الحديث،مركز الكتاب للنشر ،القاهرة.

المراجع الأجنبية:

10. *Ayala, F., & de Baranda Andújar, P. S. (2010). Effect of 3 different active stretch durations on hip flexion range of motion. The Journal of Strength & Conditioning Research, 24(2), 430-436.*
11. *Cohen, J. (1988): Statistical Power Analysis for the Behaviora Sciences (2nd Edition) Lawrence Erlbaum Associates Inc., NJ. P 8-18*
12. *Christopher, S. M., Gallagher, S., Olson, A., Cichowski, S., & Deering, R. E. (2022). Rehabilitation of the postpartum runner: A 4-phase approach. The Journal of Women's & Pelvic Health Physical Therapy, 46(2), 73-86.*
13. *DiPietro, L., Evenson, K. R., Bloodgood, B., Sprow, K., Troiano, R. P., Piercy, K. L., ... & Powell, K. E. (2019). Benefits of physical activity during pregnancy and postpartum: an umbrella review. Medicine and science in sports and exercise, 51(6), 1292.*
14. *Friedman, S., Blomquist, J. L., Nugent, J. M., McDermott, K. C., Muñoz, A., & Handa, V. L. (2012). Pelvic muscle strength after childbirth. Obstetrics & Gynecology, 120(5), 1021-1028.*
15. *Gutke, A., Bullington, J., Lund, M., & Lundberg, M. (2018). Adaptation to a changed body. Experiences of living with long-term pelvic girdle pain after childbirth. Disability and Rehabilitation, 40(25), 3054-3060.*
16. *Kim, E., & Lee, H. (2013). The effects of deep abdominal muscle strengthening exercises on respiratory function and lumbar stability. Journal of physical therapy science, 25(6), 663-665.*
17. *Moreside, J. M., & McGill, S. M. (2012). Hip joint range of motion improvements using three different interventions. The Journal of Strength & Conditioning Research, 26(5), 1265-1273.*
18. *PAIN, P. G. PREGNANCY-RELATED PELVIC GIRDLE PAIN.*
19. *Sakamoto, A., & Gamada, K. (2019). Altered musculoskeletal mechanics as risk factors for postpartum pelvic girdle pain: a literature review. Journal of Physical Therapy Science, 31(10), 831-838*
20. *Schiffer, J. (2009). Rehabilitation of sports injuries. Rehabilitation, 24(2), 7-20.*
21. *Srisopa, P., & Lucas, R. (2021). Women's experience of pelvic girdle pain after childbirth: a meta-synthesis. Journal of midwifery & women's health, 66(2), 240-248.*

22. *Starzec-Proserpio, M., Węgrzynowska, M., Sys, D., Kajdy, A., Rongies, W., & Baranowska, B. (2022). Prevalence and factors associated with postpartum pelvic girdle pain among women in Poland: a prospective, observational study. BMC musculoskeletal disorders, 23(1), 928*
23. *Teplik, M., & Rymaszewska, J. (2014). Physical activity and childbirth classes during a pregnancy and the level of perceived stress and depressive symptoms in women after childbirth. Psychiatr. Pol, 48(5), 889-900.*
24. *Vleeming, A., Albert, H. B., Östgaard, H. C., Sturesson, B., & Stuge, B. (2008). European guidelines for the diagnosis and treatment of pelvic girdle pain. European Spine Journal, 17, 794-819*
25. *Vesting, S. (2023). The AfterBabyBodyStudy: Muscular changes, exercising, and activity limitations and their associations with pelvic girdle pain and urinary incontinence in the postpartum period.*
26. *Wuytack, F., Curtis, E., & Begley, C. (2015). Experiences of first-time mothers with persistent pelvic girdle pain after childbirth: descriptive qualitative study. Physical therapy, 95(10), 1354-1364.*
27. *Yadeta, T., Belema, D., Ahmad, S., Sirage, N., Ali, A. S., Ali, K., & Yimer, A. (2025). Assessment of post-partum physical exercise practice and its associated factors among women in postpartum period, in West Wollega zone, Oromia, Ethiopia. Frontiers in Public Health, 13, 1505303.*