

## تأثير التمرينات التأهيلية على عضلات البطن المتأثرة بعد الولادة القيصرية

\* أ.د/ محمود أحمد محمود عبدالعليم

\*\* أ.م.د/ إسراء عطا المحمدي أبو شعير

\*\*\* الباحث/ أحمد محمد سيد محمد

تعتبر اللياقة البدنية من المتطلبات الحيوية في عصرنا الحاضر، لما لها من فوائد إيجابية جمة على بنية الجسم والصحة العامة، حيث تعمل اللياقة البدنية على تخفيض نسبة الكوليسترول والدهون في الدم، وتجعل من الشخص الممارس لها سواء أكان ذكراً أم أنثى أمراً بالغة الأهمية من حيث تحسن النفسية العامة للممارس لها، وتعتبر ممارسة الأنشطة الرياضية المختلطة أحد المطالب الوظيفية والبنوية الأساسية في الجسم البشري، ولا يمكن تحقيق هذه المطالب إلا من خلال ممارسة الأنشطة الرياضية. (١: ٧٧)

حيث أن ممارسة النشاط الرياضي له فوائد صحية ونفسية واجتماعية عديدة، فهو يساعد عادة على رفع مستوى اللياقة البدنية من أجل صحة أفضل، وحياة أطول، ونشاط أكثر، كما يساعد على تقليل احتمالات الإصابة بأمراض القلب، وداء السكري، وآلام أسفل الظهر، والسمنة، بالإضافة إلى تنمية الجوانب المعرفية المتعلقة بالصحة والتغذية، وتنمية الاتجاهات الإيجابية نحو ممارسة النشاط الرياضي. (١١: ٥٠١)

تتعرض المرأة الحامل خلال الولادة الى تمدد في عضلات البطن بما يتلائم مع حجم الجنين، وبالتالي تظهر نتائج هذا الترهل بعد الولادة مباشرة مما يؤدي الى تشوه في هذه المنطقة نتيجة طول فترة الحمل، ويؤثر هذا على قوام وجمالية المرأة، وهنا يأتي دور التمارين التأهيلية في استعادة الشكل الطبيعي لعضلات بطن المرأة بعد الولادة والتي تعمل على شدها وعلى زيادة نشاطها مرة اخرى، ولكن يبقى هناك فرق في إعادة التأهيل للولادة الطبيعية والولادة القيصرية، واهم هذه الاختلافات هو الجراحة مما يؤدي نوعاً ما الى ضعف جدار هذه العضلات ويزيد من صعوبة التأهيل في التدرج بالتمارين المستخدمة للمحافظة على جدار العضلات من الإصابات بسبب التمارين المستخدمة، وهنا تأتي أهمية البحث بالعمل على إعادة شد عضلات البطن وارجاعها الى وضعها الطبيعي ما قبل الحمل او اقرب اليه من خلال تمارين مركزة معدة على عضلات البطن للمرأة بعد الولادة. (٢٢: ١٦٤)

وتتنوع الدوافع للممارسة الرياضية، وتتعدد مظاهرها، ويرجع ذلك في الغالب إلى الاختلافات في نوعية الأنشطة الرياضية التي يمارسها الفرد، بالإضافة إلى الاختلافات في آلية

\* أستاذ التوليد وأمراض النساء، كلية الطب البشري ونائب رئيس الجامعة لشئون خدمة المجتمع وتنمية البيئة، جامعة أسيوط

\*\* أستاذ الإصابات الرياضية والتأهيل البدني المساعد بقسم علوم الصحة الرياضية، كلية التربية الرياضية، جامعة أسيوط

\*\*\* باحث بقسم علوم الصحة الرياضية، كلية التربية الرياضية، جامعة أسيوط

تحقيق الأهداف المنشودة التي تتحقق من خلال الممارسة الرياضية، حيث أن دوافع الرياضي يمكن التعرف عليها نتيجة لتفاعل العوامل الشخصية والبيئية التي تتعرض أحيانا إلى التغيير والتبديل، حينما يستمر الفرد في ممارسة هذا النشاط فترة زمنية طويلة، بالرغم من اختلاف وجهة نظر بعض العلماء في مجال علم النفس الرياضي في تفسير مفهوم الدوافع الرياضية، إلا أن هناك شبه اتفاق فيما بينهم حول الدور الهام الذي تلعبه الدوافع في تحريك السلوك وتوجيهه. (٨:٤٠)

حيث نجد أن إن اللياقة البدنية للنساء التي كانت مرفوضة منذ وقت قريب للنساء، حيث كانت النساء تمارس اللياقة البدنية في المنزل وبعيدا عن عيون الناس أو معرفتهم، بفعل العادات والتقاليد التي كانت موجودة في المجتمع والتي تعتبر ذلك عيباً، أصبحت اليوم متاحة خارج المنزل وليس بداخله فقط، حيث تم افتتاح العديد من المنشآت الرياضية والصالات التي تعنى باللياقة البدنية للنساء، حيث لم تعد الثقافة المجتمعية تشكل عائقاً أمام ذلك في ظل العولمة. (٢٠:١١)

ويشير "دويكات" إن ممارسة الأنشطة الرياضية تؤدي إلى تحقيق التوازن الداخلي للفرد، حيث إن لها تأثيرات إيجابية على صحته، وتقوية الأجهزة العضوية للجسم، وإن تنمية القيم والاتجاهات الإيجابية نحو ممارسة النشاط البدني تمثل القوة الدافعة نحو الاستمرار في ذلك، فالدافعية تعمل على خفض حالات التوتر لدى الفرد، وتخليصه من حالة عدم التوازن، والتقليل من الشعور بالتعب والملل، والشعور بقيمة الوقت، والتفكير بالنتائج الإيجابية التي تتحقق عند الانتهاء من عمل المهمة، وتتأثر الدوافع لممارسة الأنشطة الرياضية إيجاباً أو سلباً، وهذا يؤثر في فاعلية تعلم المهارات الرياضية واللياقة البدنية، وكذلك على مستوى الأداء لهذه اللياقة. (٣:٧٨)

كما أن التمرينات التأهيلية تعتبر المحور الأساسي في علاج الإصابات لأنها تهدف أستعادة وتحسين الاداء الوظيفي للجزء المصاب عن طريق تقوية العضلات والأربطة والمفاصل ومن خلال برامج التأهيل فهي تعمل على تنمية وتطوير القوة العضلية والمرونة المفصلية. (١٩:١١٣)

كما يؤكد محمد قديري بكري (٢٠٠٨م) أن التمرينات التأهيلية تعمل على رفع مستوى وقوة ومرونة المفاصل وتقوية العضلات والأوتار. (٣٢:٩)

حيث أن المرأة التي تمارس النشاط البدني أثناء فترة الحمل تعد أقل عرضة للإصابة بنوبات الاكتئاب أثناء الحمل مقارنة بالمرأة غير الممارسة للنشاط البدني، ومن المؤكد أيضاً أن لممارسة النشاط البدني فائدة عظيمة في الوقاية من سكري الحمل، حيث تشير الدلائل العلمية إلى أن ممارسة النشاط البدني أثناء فترة الحمل يخفض من نسبة الإصابة بسكري الحمل بمقدار

(٥٠%) مقارنة بعدم ممارسة النشاط البدني، كما أن المرأة النشطة بدنيا أثناء فترة الحمل تعد أقل عرضة للإصابة بتسمم الحمل بنسبة (٤٠%) مقارنة بالمرأة الحامل التي لا تمارس أي نشاط بدني، وتقلل ممارسة النشاط البدني أثناء الحمل من إصابة المرأة الحامل بألم أسفل الظهر، والذي يعد شائعاً لدى الكثير من النساء الحوامل، خاصة مع كبر حجم البطن وتغير مركز ثقل جسم المرأة الحامل. (٥: ٩٨)

تعرض بعض النساء لضعف عضلات البطن وانفصالها أثناء الحمل وبعده، وهو ما يعرف باسم تمزق عضلات البطن أو الانفصال البطني، وهي حالة شائعة، وغالباً ما تتحسن في الأسابيع الثمانية الأولى بعد ولادة الطفل. (٢٤)

وأيضاً يحدث ضعف البطن عندما يتسبب الرحم المتنامي في اطالة عضلات المعدة الطويلة والمتوازية مع بعضها البعض، وتمتد هذه العضلات من الصدر إلى الحوض أسفل الجلد مباشرة وأسفل منتصف البطن، ويعود سبب اطالة عضلات البطن جزئياً إلى ضغط الطفل الذي ينمو، وبسبب التغيرات الهرمونية التي تحدث أثناء الحمل، وهو ما يبدأ عادة خلال النصف الثاني من الحمل، ويعد تمدد وضعف عضلات البطن أكثر شيوعاً عند النساء اللواتي أنجبن أكثر من طفل واحد، أو تزيد أعمارهن عن ٣٥ عاماً، أو اللاتي لديهن توأم أو ثلاثة، ويمكن أن يحدث أيضاً لدى امرأة ذات قوام صغير، ولديها طفل كبير. (٢٤)

وأثار ضعف عضلات بطن الحامل إنَّ ضعف عضلات البطن يسبب العديد من المشاكل الصحية للحامل، ولعل أبرزها ما يسمى الفصل في عضلة البطن المستقيمة التي تعرف بأنها إصابة البطن بالترهل بسبب ضغط البطن الداخلي، فخلال فترة الحمل كلما ينمو الجنين داخل رحم والدته، فإن الرحم يندفع ضد جدار البطن، مما يؤدي إلى استرخاء النسيج الضام، وزيادة نعومته، وتنفصل العضلات المتوازية الكبيرة الموجودة في منتصف البطن مما يؤدي إلى انتفاخ في منتصف البطن. (٢٣)

وهناك بحث علمي نشر في نوفمبر ٢٠١٣م في جريدة الصحة الرياضية "Sports Health Journal" أكد عن طريق مراجعة أبحاث سابقة أن تمارين البطن والحوض تحمي من إصابات أسفل الظهر والأرجل ليس فقط في مجال التمارين الرياضية ولكن الأنشطة اليومية العادية أيضاً تسبب إصابات للبعض، بل أن تمارين البطن لها دور هام في علاج الألام أسفل الظهر المزمنة. (٢: ٥٦)

وتضح مشكلة البحث من خلال تعدد حالات العمليات القيصرية في مجتمعنا والتي أدت إلى تشوهات ملحوظة على بطن الحامل بعد الولادة، وإحدى مظاهرها التمدد في هذه العضلات وزيادة محيطها، إضافة إلى أعراض أخرى قد تكون مصاحبة لذلك من ضعف في هذه المنطقة، لهذا رأى الباحث وضع تمارين تأهيلية تساعد نوعاً ما في حل مثل هذه المشكلة لدى المرأة،

وخصوصاً النساء بعمر متقدم وقد تعاني من تمدد عضلات البطن وإستعادة الشفاء لهذه العضلات بزمّن اطول من النساء بعمر اصغر في مرحلة العشرينات.

ومن خلال العرض السابق واطلاع الباحث على المراجع العلمية والدراسات والسابقة (٢١)،(٥) حيث تبين أن تمارين التاهيل التي لها دور هام في تنمية القوة العضلية والمدى الحركي وتخفيف الألم لدى السيدات المصابات بضعف عضلات البطن والظهر بعد الولادة القيصرية، والى جانب التمارين التأهيلية تساعد في التاهيل البدني والحركي لإصابة بمختلف درجاته ومستوياته.

مما أثار فضول الباحث العلمية الى محاولة التعرف على تأثير التمرينات التأهيلية علي عضلات البطن المتأثره بعد الولادة القيصرية.

### أهمية البحث والحاجة إليه:

التعرف على نتائج هذه الدراسة من تأثير برنامج التمرينات التأهيلية على تحسين درجة الألم وقوة عضلات البطن والعضلات المحيطة بمفصل الفخذ والمدى الحركي لدى العينة، وإعادة توازن الإنقباضي للعضلات على جانبي العمود الفقري مما يساعد على تطبيق هذا البرنامج المقنن على مجتمع العينة.

### هدف البحث:

يهدف هذا البحث "تأثير التمرينات التأهيلية على عضلات البطن المتأثرة بعد الولادة القيصرية"، وذلك من خلال التعرف على درجة الألم الناتج عن ضعف عضلات البطن والظهر والعضلات العاملة حول مفصل الفخذ، المدى الحركي لمفصل الفخذ.

### فروض البحث:

- ١- توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات القياسات القبليّة والبعديّة للمجموعة التجريبية في القوة العضلية للعضلات المتأثره بالجراحه (عضلات البطن والظهر) والعضلات العاملة علي مفصل الفخذ ولصالح متوسطات القياسات البعديّة.

### بعض المصطلحات المستخدمة في البحث:

#### التأهيل

هو إعادة الوظيفة الكاملة للمصاب، ويعتمد بصورة أساسية على التعرف على أسباب الإصابة والتقويم الصحيح لها وطرق علاجها، ويتم تأهيل المصاب العادي بحيث يستطيع القيام بالوظائف والأعباء الضرورية دون اضطراب مثل المشي وصعود السلالم وتأدية مطالب حياته اليومية بصورة طبيعية. (٢٠: ٣٥)

## التمرينات التأهيلية:

هي تمرينات تؤدي بغرض إعادة الجزء المصاب إلى الحالة الطبيعية التي كان عليها قبل الإصابة. (٨: ٧٨)

## الولادة القيصرية:

هي العملية التي يتم فيها شق جدار الرحم والبطن وانتشال الجنين المشمية بعد ٢٨ أسبوع من الحمل فما فوق. (١١: ١٤٧)، (٥) الدراسات السابقة:

١- دراسة "أميرة حمدان عبد الهادي" (٢٠١٧م) بعنوان "دوافع ممارسة اللياقة البدنية لدى النساء في مراكز اللياقة البدنية في محافظات شمال الضفة الغربية" هدفت هذه الدراسة التعرف إلى مستوى دوافع ممارسة النساء للياقة البدنية في مراكز اللياقة البدنية في محافظات شمال الضفة الغربية، كما هدفت التعرف إلى أثر متغيرات الدراسة (العمر، والمؤهل العلمي، ونوع العمل، والحالة الاجتماعية، والدخل، ومكان السكن)، ولتحقيق أغراض الدراسة أجريت الدراسة على عينة قوامها ( 350 ) متدربة من أصل المجتمع الكلي البالغ عدده ( 850 ) متدربة، وتم توزيع ( 350 ) استبانة وتم استعادة ( 335 ) من عينة الدراسة، وتم اختيار العينة بالطريقة العشوائية الطبقية، وقد توصلت الدراسة إلى النتائج التالية: ان مستوى اللياقة البدنية والصحة لدى النساء الممارسات للياقة البدنية في مراكز اللياقة البدنية كان مرتفعا جدا، حيث بلغ المتوسط الحسابي للمجال ( 4.48 وان النسبة المئوية للإستجابة كانت (> 89) .

٢- دراسة "غيداء حسون محمد" (٢٠١٥م) بعنوان "تأثير التمارين الرياضية علي محيط البطن بعد الولادة القيصرية" ان اهمية البحث بالعمل على اعادة عضلات البطن الى الوضع ما قبل الحمل او اقرب اليه من خلال تمارين مركزة لتأهيل هذه العضلات، اذ ان مشكلة البحث ظهرت من خلال تعدد حالات العمليات القيصرية في مجتمعنا والتي ادت الى تشوهات ملحوظة على بطن الحامل بعد الولادة، واحدى مظاهرها هو الترهل في هذه العضلات وزيادة محيطها عما سبق في فترة الحمل اضافة الى اعراض اخرى قد تكون مصاحبة لذلك من ضعف في هذه المنطقة. تمثلت عينة البحث (١٠) نساء، جميعهن بحالة صحية خالية من الامراض الضغط الدموي والسكر وفقر الدم وكذلك النمط الجسمي الذي لا تظهر عليه علامات البدانة او النحافة، تتراوح اعمارهن بين (٣٠-٣٥) وجميعهن لديهن الولادة - الاولى بالعملية القيصرية، واستنتجت الباحثتان ان البرنامج الموضوع اثر ايجابيا في الوزن بسبب ما ظهر من معدلات انخفاض فيه واثر البرنامج الموضوع ايجابيا في محيط البطن وذلك من خلال ما ظهر من معدلات

انخفاض في محيط البطن، واوصتا بالعمل على بحوث لعينات اخرى بأعمار اكبر وبمستويات ثقافية او تعليمية مختلفة، وتوفير استعمال وسائل تدريبية افضل مثل الدراجة الثابتة وجهاز السير المتحرك، وجهاز الهزاز... الخ.

### خطة وإجراءات البحث

#### منهج البحث:

تحقيقاً لهدف البحث وملائمةً لطبيعته سوف يستخدم الباحث المنهج التجريبي باستخدام التصميم التجريبي لمجموعة تجريبية واحده وذلك بتطبيق القياس القبلي والبعدي.

#### مجتمع البحث

اشتمل مجتمع البحث على السيدات الذين يعانون من ترهلات عضلات البطن المتأثرة بعد الولادة القيصرية.

#### عينة البحث

تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية، قوامها (١٠) من السيدات الذين يعانون من ترهلات عضلات البطن المتأثرة بعد الولادة القيصرية بعد اجراء الولادة وجميعهن خالين من أمراض الضغط الدموي والسكر وفقر الدم وكذلك النمط الجسمي الذي لا تظهر عليه علامات البدانة او النحافة وجميعهن لديهم الولادة الاولي بالعملية القيصرية ومراكز التأهيل، والذين تتراوح أعمارهن ما بين ٢٠ إلى ٣٥ عاماً وفقاً لتشخيص الطبيب المعالج

#### أدوات جمع البيانات:

١. المسح المرجعي: من خلال الأطلاع علي المراجع والدراسات السابقة وبعض الدوريات العلمية المتخصصة في مجال البحث.

٢. المقابلة الشخصية: مع الخبراء والمتخصصين في مجال الإصابات الرياضية والتأهيل والطب الطبيعي، وخصائي النساء والتوليد.

#### ٣. الاستبيانات:

- استمارة استطلاع رأى الخبراء حول مجموعة التمرينات التأهيلية المقترحة.

#### ٤. الأجهزة المستخدمة في جمع البيانات:

أ- مقياس التناظر البصري لقياس درجة الألم (V.A.S).

ب-الديناموميتر الإلكتروني لقياس القوة العضلية.

ت- جهاز الفلكسيوميتر والجينوميتر Goniometer لقياس المدى الحركي (ROM).

## ١- الأجهزة والوسائل المستخدمة في البحث:

- شريط قياس.
- ميزان طبي.
- كرات مطاطية كبيرة للياقة البدنية.
- صندوق خطو.

## - تجانس أفراد عينة البحث في المتغيرات التوصيفية والأساسية:

قام الباحث بإجراء التجانس لأفراد العينة قيد البحث وذلك بإيجاد المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل التفلطح والالتواء في المتغيرات التوصيفية (السن- الطول- الوزن - مؤشر كتلة الجسم )، والمتغيرات الأساسية للتأكد من تجانس جميع البيانات وأنها موزعة توزيعاً إعتدالياً داخل عينة البحث، وجدول (١) يوضح ذلك.

## جدول (١)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الالتواء والتفلطح في المتغيرات التوصيفية  
والاساسية لعينة البحث (ن = ٢٠)

المتغيرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الالتواء	معامل التفلطح
السن	32.30	1.81	0.27	-1.21
الطول	166.85	4.74	-0.49	-0.53
الوزن	75.00	3.45	0.35	0.39
مؤشر كتلة الجسم	26.99	1.19	0.18	-0.97
الالام	7.15	1.14	-0.32	-0.31
محيط عضلات البطن	82.60	8.19	0.67	0.09
القوة العضلية لعضلات البطن والظهر	4.44	1.23	0.55	-0.94
	4.67	1.12	0.68	-0.95
	2.62	0.55	-0.01	-1.18
	2.91	0.57	0.27	-0.64
القوة العضلية للفخذ الايمن	3.18	1.26	0.40	-1.30
	3.60	1.08	0.21	-1.21
	3.45	1.36	-0.07	-1.43
	3.90	0.90	-0.22	-0.53

معامل التفلطح	معامل الالتواء	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	المتغيرات	
6.51	-2.74	0.30	2.06	قبض	القوة العضلية للفخذ الایسر
-1.92	0.33	0.46	2.58	بسط	
1.15	0.81	0.57	2.07	تقريب	
-2.01	0.09	0.47	2.64	تبعيد	
-1.01	0.48	3.06	24.58	قبض	المدي الحركي للفخذ الایمن
-0.56	0.71	2.45	24.89	بسط	
-0.60	-0.31	6.07	35.50	تقريب	
-0.71	-0.04	4.65	37.30	تبعيد	
-1.16	-0.14	2.25	25.20	قبض	المدي الحركي للفخذ الایسر
-1.12	0.14	2.51	24.88	بسط	
-1.55	-0.38	4.48	34.55	تقريب	
0.34	-0.47	3.53	37.65	تبعيد	
-0.35	-0.47	7.90	76.40	اماما	المدي الحركي للعمود الفقري
-0.76	-0.26	6.34	167.40	خلفا	
-0.85	-0.75	5.61	84.03	يمين	
-1.88	-0.01	5.31	83.29	يسار	

يتضح من جدول (١) أن معامل الالتواء لأفراد العينة في المتغيرات التوصيفية (السن، الطول، الوزن)، المتغيرات الأساسية قد تراوحت ما بين (-٢.٧٤ : ٠.٨١) أي أنها انحصرت جميعاً ما بين ( $\pm 3$ ) مما يشير إلى اعتدالية توزيع البيانات لأفراد العينة قيد البحث وتجانسها في تلك المتغيرات.

#### - تكافؤ أفراد عينة البحث في المتغيرات التوصيفية والأساسية:

قام الباحث بإجراء التكافؤ لأفراد العينة قيد البحث وذلك بإيجاد دلالة الفروق للمتغيرات التوصيفية (السن - الطول - الوزن - مؤشر كتلة الجسم)، والمتغيرات الأساسية للتأكد من تكافؤ جميع البيانات وأنها موزعة توزيعاً اعتدالياً بين المجموعتين، و جدول ( ) يوضح ذلك.



## جدول (٢)

## دلالة الفروق للمجموعتين التجريبية والضابطة في المتغيرات التوصيفية والاساسية

(ن = ١٠)

مستوي الدلالة	قيمة ت المحسوبة	فروق المتوسطات	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		المتغيرات
			الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	
.47	-73	-60	1.84	32.60	1.83	32.00	السن
.00	4.20	6.50	4.33	163.60	2.28	170.10	الطول
.31	1.04	1.60	3.82	74.20	3.01	75.80	الوزن
.00	-3.51	-1.48	0.98	27.73	0.90	26.25	مؤشر كتلة الجسم
.17	-1.41	-70	0.85	7.50	1.32	6.80	الالام
.49	.70	2.60	7.38	81.30	9.13	83.90	محيط عضلات البطن
.24	1.23	.67	1.16	4.11	1.27	4.78	ثني للامام (اتجاه للبطن)
.46	.75	.38	1.13	4.48	1.13	4.86	مد للخلف (اتجاه للظهر)
.22	1.28	.31	0.57	2.46	0.51	2.77	للجانِب يميناً
.88	-15	-04	0.65	2.93	0.51	2.89	للجانِب يساراً
.00	-6.52	-2.05	0.93	4.21	0.35	2.15	قبض
.00	-6.72	-1.78	0.68	4.49	0.48	2.71	بسط
.00	-7.77	-2.33	0.63	4.62	0.71	2.29	تقريب
.00	-5.74	-1.40	0.48	4.60	0.61	3.19	تبعيد
1.00	.00	.00	0.30	2.06	0.30	2.06	قبض
.75	.32	.07	0.46	2.54	0.48	2.61	بسط
.45	.77	.20	0.40	1.97	0.72	2.17	تقريب
.40	.86	.18	0.48	2.55	0.46	2.73	تبعيد
.00	-3.35	-3.70	3.04	26.43	1.71	22.73	قبض
.02	-2.61	-2.50	2.78	26.14	1.19	23.64	بسط
.32	-1.03	-2.80	6.31	36.90	5.80	34.10	تقريب
.85	-19	-40	5.32	37.50	4.15	37.10	تبعيد
.00	-4.53	-3.20	1.31	26.80	1.81	23.60	قبض
.00	-6.05	-4.00	1.68	26.88	1.25	22.88	بسط
.74	-34	-70	4.41	34.90	4.76	34.20	تقريب
.15	-1.51	-2.30	3.05	38.80	3.75	36.50	تبعيد
.09	-1.80	-6.00	6.69	79.40	8.18	73.40	اماماً
.00	-3.31	-7.60	4.57	171.20	5.64	163.60	خلفاً
.68	.41	1.06	5.60	83.50	5.86	84.56	يمين
.04	2.16	4.70	4.75	80.94	4.98	85.64	يسار

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى دلالة ٠.٠٠٥ = ٢.٥٧١

يتضح من جدول (٢) ما يلي:

- لا توجد فروق دالة إحصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة في المتغيرات التوصيفية والاساسية حيث جاءت قيمة (ت) المحسوبة اقل من قيمتها الجدولية عند مستوى ٠.٠٠٥.

المعالجات الإحصائية المستخدمة:

يقترح الباحث مبدئياً استخدام المعالجات الاحصائية الآتية:

- المتوسط الحسابي.
- الانحراف المعياري.
- معامل الالتواء .
- اختبار T test لدلالة الفروق.
- نسبة التحسن (%).

### جدول (٣)

دلالة الفروق بين متوسطات القياسات القبلية والبعدي للمجموعة التجريبية في متغير (القوة

العضلية) (ن = ١٠)

مستوي الدلالة	قيمة ت المحسوبة	نسبة التحسن	فروق المتوسطات	القياس البعدي		القياس القبلي		المتغيرات
				الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	
0.00	-8.74	25.32	-1.62	1.08	6.40	1.27	4.78	ثني للامام (اتجاه للبطن)
0.00	-5.05	11.67	-0.64	1.28	5.50	1.13	4.86	مد للخلف (اتجاه للظهر)
0.00	-9.88	25.60	-0.95	0.63	3.72	0.51	2.77	للجانِب يميناً
0.00	-7.36	27.14	-1.08	0.56	3.96	0.51	2.89	للجانِب يساراً
0.00	-14.46	55.21	-2.65	0.35	4.80	0.35	2.15	قبض
0.00	-11.41	43.96	-2.12	0.81	4.83	0.48	2.71	بسط
0.00	-11.60	54.42	-2.73	0.58	5.02	0.71	2.29	تقريب
0.00	-13.92	40.44	-2.17	0.60	5.36	0.61	3.19	تبعيد
0.00	-13.18	58.89	-2.95	0.58	5.02	0.30	2.06	قبض
0.00	-14.85	47.90	-2.40	0.12	5.01	0.48	2.61	بسط
0.00	-12.80	56.29	-2.80	0.14	4.97	0.72	2.17	تقريب
0.00	-15.22	44.84	-2.22	0.08	4.95	0.46	2.73	تبعيد

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى دلالة ٠.٠٠٥ = ٢.٥٧١

يتضح من جدول (٣) ما يلي:

- وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطات القياسات القبليّة والبعدية لأفراد المجموعة التجريبية في (القوة العضلية) ولصالح متوسطات القياسات البعدية حيث جاءت قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمتها الجدولية عند مستوى ٠.٠٥، كما جاءت نسبة التحسن تتراوح بين (١١.٦٧): ٥٨.٨٩ (%).

#### جدول (٤)

دلالة الفروق بين متوسطات القياسات القبليّة والبعدية للمجموعة الضابطة في متغير (القوة العضلية) (ن = ١٠)

مستوي الدلالة	قيمة ت المحسوبة	نسبة التحسن	فروق المتوسطات	القياس البعدي		القياس القبلي		المتغيرات
				الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	
0.18	-1.46	9.24	-0.42	1.10	4.53	1.16	4.11	ثني للامام (اتجاه للبطن)
0.13	-1.64	8.67	-0.43	1.01	4.91	1.13	4.48	مد للخلف (اتجاه للظهر)
0.00	-13.44	24.45	-0.80	0.66	3.26	0.57	2.46	للجانب يميناً
0.00	-7.63	27.20	-1.09	0.82	4.02	0.65	2.93	للجانب يساراً
0.00	-6.63	15.68	-0.78	0.90	4.99	0.93	4.21	قبض
0.00	-6.37	14.93	-0.79	0.78	5.28	0.68	4.49	بسط
0.00	-11.97	12.33	-0.65	0.66	5.27	0.63	4.62	تقريب
0.00	-7.64	10.61	-0.55	0.34	5.14	0.48	4.60	تبعيد
0.00	-13.88	27.56	-0.78	0.15	2.85	0.30	2.06	قبض
0.00	-7.75	20.79	-0.67	0.48	3.21	0.46	2.54	بسط
0.00	-10.74	29.60	-0.83	0.35	2.80	0.40	1.97	تقريب
0.00	-10.68	21.48	-0.70	0.49	3.25	0.48	2.55	تبعيد

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى دلالة ٠.٠٥ = ٢.٥٧١

يتضح من جدول (٤) ما يلي:

- وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطات القياسات القبلية والبعديّة لأفراد المجموعة الضابطة في (القوة العضلية) ولصالح متوسطات القياسات البعديّة حيث جاءت قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمتها الجدولية عند مستوى ٠.٠٠٥، كما جاءت نسبة التحسن تتراوح بين (٨.٦٧: ٢٩.٦٠%).

### جدول (٥)

دلالة الفروق بين متوسطات القياسات البعديّة للمجموعة الضابطة والتجريبية في متغير (القوة العضلية) (ن = ٢٠)

مستوي الدلالة	قيمة ت المحسوبة	نسبة التحسن	فروق المتوسطات	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		المتغيرات	
				الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي		
0.00	3.83	29.20	1.87	1.10	4.53	1.08	6.40	ثني للامام (اتجاه للبطن)	القوة العضلية لعضلات البطن والظهر
0.26	1.16	10.87	0.60	1.01	4.91	1.28	5.50	مد للخلف (اتجاه للظهر)	
0.12	1.62	12.55	0.47	0.66	3.26	0.63	3.72	للجانِبِ يميناً	
0.85	-0.19	-1.47	-0.06	0.82	4.02	0.56	3.96	للجانِبِ يساراً	
0.55	-0.60	-3.83	-0.18	0.90	4.99	0.35	4.80	قبض	القوة العضلية
0.23	-1.25	-9.22	-0.45	0.78	5.28	0.81	4.83	بسط	للفخذ
0.38	-0.90	-4.96	-0.25	0.66	5.27	0.58	5.02	تقريب	الايمن
0.33	1.00	4.07	0.22	0.34	5.14	0.60	5.36	تبعيد	
0.00	11.41	43.25	2.17	0.15	2.85	0.58	5.02	قبض	القوة العضلية
0.00	11.47	35.92	1.80	0.48	3.21	0.12	5.01	بسط	للفخذ
0.00	18.21	43.65	2.17	0.35	2.80	0.14	4.97	تقريب	الايسر
0.00	10.81	34.42	1.70	0.49	3.25	0.08	4.95	تبعيد	

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى دلالة ٠.٠٠٥ = ٢.٥٧١

يتضح من جدول (٥) ما يلي:

- وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطات القياسات البعدية لأفراد المجموعة الضابطة والتجريبية في (القوة العضلية) ولصالح متوسطات القياسات البعدية حيث جاءت قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمتها الجدولية عند مستوى ٠.٠٥، كما جاءت نسبة التحسن تتراوح بين (١.٤٧ : ٤٣.٦٥%).

**الإستنتاجات:**

١- توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية في القوة العضلية للعضلات المتأثره بالجراحه (عضلات البطن والظهر) والعضلات العاملة علي مفصل الفخذ ولصالح متوسطات القياسات البعدية.

٢- وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية لأفراد المجموعة التجريبية في (القوة العضلية) ولصالح متوسطات القياسات البعدية حيث جاءت قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمتها الجدولية عند مستوى ٠.٠٥، كما جاءت نسبة التحسن تتراوح بين (١١.٦٧ : ٥٨.٨٩%).

٣- وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية لأفراد المجموعة الضابطة في (القوة العضلية) ولصالح متوسطات القياسات البعدية حيث جاءت قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمتها الجدولية عند مستوى ٠.٠٥، كما جاءت نسبة التحسن تتراوح بين (٨.٦٧ : ٢٩.٦٠%).

٤- وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطات القياسات البعدية لأفراد المجموعة الضابطة والتجريبية في (القوة العضلية) ولصالح متوسطات القياسات البعدية حيث جاءت قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمتها الجدولية عند مستوى ٠.٠٥، كما جاءت نسبة التحسن تتراوح بين (١.٤٧ : ٤٣.٦٥%).

**التوصيات:**

- الإسترشاد بالبرنامج التأهيلي قيد البحث وتعميم إستخدامه في مراكز التأهيل الحركي والرياضي.

- إعداد البرامج التأهيلية لأنواع أخرى من الإصابات.

## المراجع:

- ١- ابو العلا احمد عبد الفتاح(٢٠٠٤): موسوعة الطب البديل في علاج الرياضيين وغير الرياضيين الطبعة ٢ مركز الكتاب لنشر القاهرة
- ٢- السيد عبد المقصود (١٩٩٩): نظريات التدريب الرياضي تدريب فسيولوجيا القوه مركز الكتاب للنشر، القاهرة
- ٣- اسعد المصري: الحمل ومشاكله امراض النساء والولادة ، كلية الطب، مجلة الاستشارات، ٢٠٠٣م.
- ٤- أمل الخاروف، ماجد مجلي: دوافع ممارسة الأنشطة البدنية لدى المشاركات في مراكز اللياقة البدنية في عمان، المجلة العلمية، كلية التربية الرياضية، جامعة حلوان، مصر، ٢٠٠٤م.
- ٥- أميرة حمدان عبد الهادي: دوافع ممارسة اللياقة البدنية لدى النساء في مراكز اللياقة البدنية في محافظات شمال الضفة الغربية، رسالة ماجستير، جامعة النجاح الوطنية كلية الدراسات العليا، ٢٠١٧م.
- ٦- إيمان سيد غضنفر: اتجاهات المرأة نحو الترويج الرياضي، رسالة دكتوراه غير منشورة، جامعة أسيوط، أسيوط، مصر، ٢٠٠٥م.
- ٧- أيهاب أبو العلا: الدليل الشامل لعضلات البطن، تشريح، والقضاء علي الترهلات، أكاديمية رواد اللياقة، ٢٠١٣م.
- ٨- بدر دويكات: دوافع المشاركة في البرامج الرياضية التنافسية للألعاب الجماعية لدى طلبة جامعة النجاح الوطنية، مجلة جامعة النجاح للأبحاث (العلوم الإنسانية)، المجلد(1)، العدد، (١٨) ٢٠٠٤م.
- ٩- حياة عياد روفائيل، صفاء صفاء الدين الخربوطلي: اللياقة القوامية والتدليك الرياضي، منشأة دار المعارف، ١٩٩١م.
- ١٠- زينب العارف ١٩٩٨ التدليك الرياضي واصابات الملاعب ط٥ دار الفكر العربي القاهرة
- ١١- زينب عبد الحميد العالم، ياسر علي نور الدين ٢٠٠٥: التدليك للرياضيين وغير الرياضيين دار الفكر العرب بالقاهرة.
- ١٢- سعاد هادي حمدي: تأثير برنامج تأهيلي مائي مقترح علي الكفاءة الوظيفية لعضلات البطن السفلي المصابة بالتمزق لدي الرياضيين، رسالة ماجستير، ٢٠٠٢م.
- ١٣- سميرة خليل محمد (٢٠٠٨): مبادئ الفسيولوجيا الرياضية، مؤسسة ناس للطباعة : بغداد، العراق.