تأثير التوجيه والإرشاد الصحي المصاحب للبرنامج التأهيلي على الكفاءة الوظيفة لمفصل الركبة لكبار السن من السيدات

*أ.م.د/ إسماء طاهر نوفل
*أستاذ مساعد بقسم علوم الصحة الرياضية بكلية التربية الرياضية – جامعة طنطا.

مقدمة ومشكلة البحث:

إنسلامة البدن وصحته والحفاظ عليه ووقايته من كل مرض يعد مطلباً أساسياً وهدفاً استراتيجياً تسعي إليه جميع دول العالم ومنظماته وفوق كل هذا فإنه يعد هدفاً إنسانياً يسعي إليه كل إنسان رشيد. كما يتضح كذلك أن تحقيق صحة البدن وسلامته يتطلب اكثر من تنمية المعارف الصحية إذ يحتاج إلى جهد كبير ومزيد من العناية من قبل الأفراد بإتباع عادات سلوكية سليمة وتنمية اتجاهات إيجابية نحو الصحة واكتساب السلوك الصحي القويم بالإلمام بالمعارف الصحية وحدة لا يؤدى دائماً إلى إتباع السلوكيات الصحيحة. (٣٤: ١٢٠)

وكلمة الإرشاد تشير إلى العلاقة المهنية التي يتحمل فيها المرشد مسئولية المساعدة الإيجابية للفرد من خلال تغير أنماطه السلوكية السلبية بأنماط سلوكية جديدة أكثر إيجابية ومن خلال فهم وتحليل استعداداته وقدراته وإمكاناته وميوله والفرص المتاحة أمامه وتقوية قدراته على الاختيار واتخاذ القرار. (١٠: ٧)

وقد يتخيل البعض أن التثقيف الصحي ما هو إلا معلومات تعرض على الفرد وهذا المفهوم غير سليم حيث أن الهدف الأساسي من التثقيف الصحي هو الإرشاد والتوجيه للوصول إلى الوضع الذى يكون فيهالفرد على استعداد تام نفسياً وعاطفياً لكي يستطيع أن يتجاوب ويتفاعل مع الإرشادات الصحية. (٥: ١٢٠)

وأن العلاقة بين الصحة والرياضة علاقة قديمة منذ الأذل وأيضاً متجددة ومتغيرة لكنها وثيقة الصلة دائماً حيث يؤثر ويتأثر كل عنصر بالآخر وسواء كانت الممارسة للقاعدة العامة أو حتى مستويات البطولة فأثار الرياضة إيجابية ووقائية وللصحة النفسية وصحة القوام والمقدرة على التكيف واكتساب اللياقة وصحة الجهاز الدوري والتنفسي والقلب وغيره من الأجهزة ولصحة المرأة والطفل والمسنين والمعوقين. (١٥: ١٣)

والإنسان يمر في حياته بعدة مراحل ويحتاج إلى رعاية خاصة في مرحلتي الطفولة والشيخوخة وإذا كانت مرحلة الطفولة قد حظيت باهتمام واضح على المستوى القومي والدولي إلا أن مرحلة الشيخوخة لم تحظي بنفس القدر وهي مرحلة يستحق الوقوف والتأمل والدراسة لما يحدث بها من مواقف لأنها مرحلة حساسة في عمر الفرد ويجب على كل فرد أن يفهمها ويعرف خصائصها ليتهيأ ويستعد لها وليحسن التعامل مع المسنين. (٩: ١٤)

وتذكر **إلهام شلبي ومدحت قاسم (٢٠٠٧)** أن مرحلة كبار السن تتسم بعدة خصائص وتغيرات تميزها عن غيرها من المراحل وهذه التغيرات نتيجة عوامل سيكولوجية وبيولوجية واجتماعية يمر بها الفرد وتجمع البحوث في علوم الحياة والعلوم الطبية أن مرحلة كبار السن من الناحية البيولوجية عبارة عن نمط شائع من الضعف الجسمي في البناء والوظيفة. (٢: ٨٥)

ولعل من المناسب أن نقول أن عمر الإنسان لا يقاس بعدد السنين التي تعلنها شهادة الميلاد فهذا هو عمره الزمني ولكن عمره البيولوجي وكذلك الفسيولوجي يحدده أسلوب حياته واهتمامه بنظام دقيق لطعامه وشرابه ورياضته وعاداته السلوكية السليمة التي تبعده عن التدخين وشرب الخمور وكثرة السهر. (٢٠: ١١١)

وتضيف **زكية فتحي (٢٠٠٤)** أن من بعض الخصائص الفسيولوجية المميزة لكبار السن مثل صعوبة الحركة نتيجة خشونة المفاصل وضعف العضلات العاملة عليها والانحناء التدريجي في العمود الفقري وجفاف الجلد. (٨: ٢٠١)

ويعاني كبار السن من آلام وإصابات المفاصل عامة ومفصل الركبة خاصة حيث أن من أكثر مفاصل الجسم الذى يقع عليه عبء كبير من الجهد البدني وتفيد تدريبات القوام التعويضية والتأهيلية إلى جانب التدليك في تخفيف آلام المفصل وكذلك المدى الحركي الخاص به. (١٣: ١٣٢)

كما تضعف وظائف أغلب أجهزة الجسم مع التقدم في العمر وهذه التغيرات تحد تدريجياً من القدرة الوظيفية لكبار السن ويزيد من فرص التعرض لكثير من مخاطر الإصابة بالعديد من الأمراض والإصابات ومع ذلك فإن ممارسة البرامج التدريبية المصممة لكبار السن يمكن أن تساعدهم في تحسين الأداء الوظيفي. (٢٨: ٥٠)

وتنوه **صفاء الخربوطلي (٢٠٠٣)** أن مفصل الركبة خاصةوجميع مفاصل كبار السن عامة تتصلب العظام لديهم وتقل كمية الماء فيها وتصبح صلبة بعد أن يقل النخاع الشوكي بالتدرج وقد تصبح هشة في بعض المناطق كما في عنق عظم الفخذ وتكون عرضة لحدوث كسر نتيجة لاتخاذ خطوة خاطئة ولو بسيطة وكذلك الحال في مفصل الركبة وهو من الناحية التشريحية ضعيف حيث أنه تقع في الوسط بين مفصلين ثابتين من الناحية التشريحية (مفصل الفخذ ومفصل رسغ القدم). (١١: ٤٢، ٤٣)

وتوضح **صفاء الخربوطلي (٢٠٠٣)** أن تجويف عظم القصبة يعتبر تجويف محدود أو الغضاريف الهلالية بالمفصل نفسها غير مستقرة كما وأن نهاية عظم الفخذ من أسفل مسطحة أيضاً لذلك يعتمد مفصل الركبة على الأربطة والمحفظة الليفية والعضلات العاملة حول المفصل. (١١: ١٥١)

ويعتبر التأهيل والتمرينات التأهيلية دعامة أساسية في حياتنا وخاصة لكبار السن والذين قد يصابون بالكثير من الأمراض المترتبة على عدم الحركة، فالتأهيل يعمل على تحسين الجسم بصفة عامة والمفاصل بصفة خاصة. (٢٣: ٢٣٥)

ويذكر **والتر جرين Walter G .Green (٢٠٠٣)** أن لكي يحتفظ الإنسان بصحته في حالة من السلامة التامة عليه الالتزام ببعض الممارسات وإتباع بعض العادات السليمة كممارسة الرياضة. (٣٧: ٩١)

ولما كانت هذه المرحلة السنية كما سبق أوضحنا أنها تتسم بعدة خصائص ومتغيرات تميزها عن غيرها من المراحل حيث تقل سمك غضاريف المفاصل وتتآكل وتصبح حركتها مؤلمة مما يؤثر بشكل عام على قوام المسن بصورة غير طبيعية حيث تضعف المرونة وتضعف العضلات والأربطة وتبدأ قوام المسن وانحناءات ظهرة الطبيعية في التدهور، كما تبدأ الركبتين في الانثناء وكل هذه الأوضاع الخاطئة تغير من ميكانيكية أجزاء الجسم وتؤدي إلى الألآم واستهلاك الطاقة.

وأن الثقافة الصحية توضح طرق التعامل مع المرض للوصول إلى أفضل حالات الجسم وتعمل على تغير السلوك الصحي للفرد فعندما يأخذ الفرد بأسباب العلاج المبكر ينقذ حياته ويحد من العواقب الصحية الوخيمة التي يترتب على إهمال أو بطئ علاج المرض أو الإصابة. (٦: ٢٢)

ومن خلال البحث والتقصي في شبكة المعلومات والدراسات السابقة كدراسة كل من **أحمد يسري (٢٠٢١)(١)، دراسة لي وآخرون Lee, S., (٢٠١٧)(٣٠)، دراسة محمد أحمد نحلة (٢٠١٧)(١٨)، نادر محمد توفيق (٢٠١١)(٢٥)، دراسة ستوتز دويل Stutz-Doyle (٢٠١١)(٣٥)، دراسة محمد على عبد المعبود (٢٠٠٤)(٢١)**، لم تجد الباحثة دراسات ألقت الضوء على البرنامج التأهيلي مع التثقيف الصحي لكبار السن.

وذلك مما دعا الباحثة إلى تصميم برنامج توجيه وإرشاد صحي مصاحب لبرنامج تأهيلي ومعرفة أثره على الكفاءة الوظيفية للركبة للسيدات كبار السن.

هدف البحث:

يهدف البحث إلى التعرف على تأثير التوجيه والإرشاد الصحي المصاحب للبرنامج التأهيلي على الكفاءة الوظيفية للركبة للسيدات كبار السن.

فروض البحث:

- توجد فروق دالة إحصائياً بين القياس القبلي والقياس البعدي لصالح القياس البعدي النشاط الكهربي.
- توجد فروق دالة إحصائياً بين القياس القبلي والقياس البعدي لصالح القياس البعدي في القياسات الأنثروبومترية.
- توجد فروق دالة إحصائياً بين القياس القبلي والقياس البعدي لصالح القياس البعدي في الكفاءة الحركية.
- توجد فروق دالة إحصائياً بين القياس القبلي والقياس البعدي لصالح القياس البعدي في المدى الحركي.
- توجد فروق دالة إحصائياً بين القياس القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي في درجة الألم.

مصطلحات البحث:

التأهيل البدني: هو استعادة القدرة الوظيفية للعضلات باستعمال وسائل التأهيل البدني حيث تعمل على إعادة التوازن العصبي والعضلي والبدني للعضلات وتحقيق الكفاءة في مرونتها والكفاءة في استعادة العضلات والمفاصل المصابة لحالتها الطبيعية. (١٢: ١٧٣)

الكفاءة الوظيفية لمفصل الركبة: هي كفاءة أداء مفصل الركبة من خلال التعرف على النشاط الكهربي لعضلات الفخذ الأمامية والخلفية والمدى الحركي لمفصل الركبة ودرجة الألم. (تعريف إجرائي)

إجراءات البحث:

منهج البحث:

استخدمت الباحثة المنهج التجريبي لملائمته لطبيعة البحث.

مجتمع وعينة البحث:

قامت الباحثة باختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من السيدات كبار السن من (٦٠-٦٥) سنة وكان عددهم (٦) أفراد من السيدات المترددات على نادي طنطا الرياضي والذين يعانون من صعوبة في الحركة وضعف بالعضلات والأربطة حول مفصل الركبة.

شروط اختيار العينة:

- عدم الخضوع لأي عمليات جراحية.
- موافقة العينة على الاشتراك في تطبيق البرنامج التأهيلي.
- عدم معاناه المصاب من السمنة المفرطة.
- أن لا يتعاطى أي من أفراد العينة أي نوع من المسكنات.

تجانس البيانات:

جدول (١)

الوسط و الوسيط و الانحراف المعيارى ومعاملات التفلطح والالتواء في المتغيرات الأساسية في السن والطول والوزن وكتلة الجسم

ن=٦

	المتغيرات	وحدة القياس	الوسط	الوسيط	الانحراف المعيارى	التفلطح	الالتواء	
الأساسية	السن	سنة	٦٣.٤١٦٧	٦٣.٢٥٠٠	١.٠٢٠٦٢	٠.٩٦٠	٠.٩٦٦	٠.٩٢٦
	الطول	سم	١٦٩.٥٠٠٠	١٧٠.٠٠٠٠	١.٣٧٨٤٠	٠.٥١١	-٠.٥٠٨	٠.١٧٨
	الوزن	كحم	٩١.٦٦٦٧	٩٢.٠٠٠٠	١.٠٣٢٨٠	-٠.٦٥٤	-٠.٢٧٤	٠.٤٧٣
	كتلة الجسم	درجة	٢٩.٦٤١٧	٢٩.٦٤٥٠	٠.٠٢٦٣٩	-٠.٣٢٨	-٠.٦٦٦	٠.٨٤٧

يتضح من الجدول (١) أن جميع معاملات التفلطح والالتواء في المتغيرات الأساسية (السن – الطول – الوزن) حيث تراوحت قيمه معامل التفلطح بين (٠.٩٦٠ و -٠.٦٥٤) وهى قيم تنحصر ببن (±١) و يتضح أن قيمه معامل الالتواء تراوحت بين (٠.٩٦٦ و -٠.٦٦٦) وهى قيم تنحصر ببن (±٣) مما يدل على أن مجتمع البحث يخلو من عيوب التوزيع وبالتالي يدل على اعتدالية منحنى البيانات و تجانس أفراد العينة في تلك القياسات.

جدول (٢)

الوسط والوسيط و الانحراف المعيارى ومعاملات التفلطح والالتواء في متغيرات النشاط الكهربي للعضلات العاملة حول مفصل الركبة

ن=٦

المتغيرات		وحدة القياس	الوسط	الوسيط	الانحراف المعيارى	التفلطح	الالتواء	القيمة الاحتمالية Sh-W. Sig
النشاط الكهربى	العضلة الخلفية للساق يمين	م ف	١.٩٦٥	١.٩٨	٠.٠٤٦٨	٠.٣٣٣	١.٢٨-	٠.١٢٥
	العضلة الخلفية للساق شمال		١.٨٥٥	١.٨٥٥	٠.٠١٠٤٩	٠.٨٧٩	٠.٠٤٨	٠.٨٢
	العضلة الامامية يمين من ذات الأربعة رؤوس الفخذية		١.٥٢١٧	١.٥٢	٠.٠١٧٢٢	٠.٤٤٣	٠.٤٨	٠.٨٣
	العضلة الامامية شمال من ذات الأربعة رؤوس الفخذية		١.٤٣٥	١.٤٣٥	٠.٠١٨٧١	٠.٩٣٥	٠.٣٨٨	٠.٩٦١
	العضلة الخلفية للفخذ يمين		١.٦١٥	١.٦٢	٠.٠٠٨٣٧	٠.٢٣٨	٠.٨٣٧	٠.٧١٦
	العضلة الخلفية للفخذ شمال		١.٦٤	١.٦٤٥	٠.٠١٢٦٥	٠.٠١٤	٠.٨٥٤	٠.١١

يتضح من الجدول (٢) أن جميع معاملات التفلطح والالتواء في متغيرات النشاط الكهربي للعضلات العاملة حول مفصل الركبة حيث تراوحت قيمه معامل التفلطح بين (٠.٩٣٥ و ٠.٠١٤) وهى قيم تنحصر ببن (±١) و يتضح أن قيمه معامل الالتواء تراوحت بين (٠.٨٥٤ و ١.٢٨-) وهى قيم تنحصر بين (±٣) وبتطبيق اختبار Shapiro-Wilk للتأكد من أن البيانات تتوزع توزيع طبيعي اتضح أن القيمة الاحتمالية sig للمتغيرات اكبر من ٠.٠٥ مما يدل على أن مجتمع البحث يخلو من عيوب التوزيع وبالتالي يدل على اعتدالية منحنى البيانات و تجانس أفراد العينة في تلك القياسات.

جدول (٣)

الوسط والوسيط والانحراف المعيارى ومعاملات التفلطح والالتواء في المتغيرات الأنثروبومتريه

ن=٦

المتغيرات		وحدة القياس	الوسط	الوسيط	الانحراف المعيارى	التفلطح	الالتواء	القيمة الاحتمالية Sh-W. Sig
الأنثروبومتريه	محيط الركبة	سم	٤٥.١٦٦٧	٤٥.١	٠.٣٦١٤٨	٠.٩٧٣	٠.٥٩٢	٠.٤٦٦
	عرض الركبة	سم	١٦.٠٥	١٦.١	٠.١٦٤٣٢	٠.٠٧٢	٠.٣٢٤	٠.٢٠١
	محيط الفخذ	سم	٥٣.٧٢٨٣	٥٣.٦	٠.٤٠١٥٢	٠.٨٣	٠.٧١٤	٠.١٧٦
	محيط الساق	سم	٤٠.٩٥٨٣	٤٠.٩٢٥	٠.١٣٥٧١	٠.٣٤٤	٠.١٦٤	٠.٤٤٥
	سمك الفخذ	سم	٧.٦٦٦٧	٧.٥٥	٠.٢٦٥٨٣	٠.٧٠٦	٠.١٠٣	٠.٠٧٢
	سمك الساق	سم	٥.٣٧١٧	٥.٣٧٥	٠.٠٢٧٨٧	٠.٧٣٢	٠.٦١٣	٠.٥٤

يتضح من الجدول (٣) أن جميع معاملات التفلطح والالتواء في المتغيرات الأنثروبومتريه حيث تراوحت قيمه معامل التفلطح بين (٠.٩٧٣ و ٠.٠٧٢) وهى قيم تنحصر ببن (±١) و

يتضح أن قيمه معامل الالتواء تراوحت بين (٠.٧١٤ و ٠.١٠٣) وهى قيم تنحصر بين (±٣) وبتطبيق اختبار Shapiro-Wilk للتأكد من أن البيانات تتوزع توزيع طبيعي اتضح أن القيمة الاحتمالية sig للمتغيرات اكبر من ٠.٠٥ مما يدل على أن مجتمع البحث يخلو من عيوب التوزيع وبالتالي يدل على اعتدالية منحنى البيانات و تجانس أفراد العينة في تلك القياسات.

جدول (٤)

الوسط والوسيط والانحراف المعيارى ومعاملات التفلطح والالتواء في متغيرات الكفاءة الحركية المرتبطة بمفصل الركبة

ن=٦

المتغيرات		وحدة القياس	الوسط	الوسيط	الانحراف المعيارى	التفلطح	الالتواء	القيمة الاحتمالية Sh-W. Sig
الكفاءة الحركية	المقربة للفخذ	كجم	٥.٦١١٧	٥.٦١	٠.٠٥٨٤٥	٠.٠٨٤	٠.٥٤٦	٠.٦٠٧
	المبعدة للفخذ		٤.٧	٤.٧	٠.٠٣٤٦٤	٠.٠٠٨	٠	٠.٩٩٨
	المثنية لمفصل الركبة		٣.٧٢٥	٣.٧٢٥	٠.٠٤٣٧	٠.٤١٣	٠.٧٣٨	٠.٢٢٧
	المادة لمفصل الركبة		٣.٤٩٣٣	٣.٤٩	٠.٠٥٠٠٧	٠.٦٢٤	٠.٠١٩	٠.٤٥٩
	القبضة لمفصل الركبة		٣.١٣٣٣	٣.١٣	٠.٠٢٤٢٢	٠.٩٠٤	٠.٢٦١	٠.٤١٥
	البسطة لمفصل الركبة		٢.٧٧	٢.٧٨٥	٠.٠٤	٠.٤٤٣	٠.٧٦٤	٠.٠٨٨

يتضح من الجدول (٤) أن جميع معاملات التفلطح والالتواء في متغيرات الكفاءة الحركية المرتبطة بمفصل الركبة حيث تراوحت قيمه معامل التفلطح بين (٠.٩٠٤ و ٠.٠٠٨) وهى قيم تنحصر ببن (±١) و يتضح أن قيمه معامل الالتواء تراوحت بين (٠.٧٦٤ و ٠.٠٠٠) وهى قيم تنحصر بين (±٣) وبتطبيق اختبار Shapiro-Wilk للتأكد من أن البيانات تتوزع توزيع طبيعي اتضح أن القيمة الاحتمالية sig للمتغيرات اكبر من ٠.٠٥ مما يدل على أن مجتمع البحث يخلو من عيوب التوزيع وبالتالي يدل على اعتدالية منحنى البيانات و تجانس أفراد العينة في تلك القياسات.

جدول (٥)

الوسط والوسيط والانحراف المعيارى ومعاملات التفلطح والالتواء في متغيرات المدى الحركي للركبتين

ن=٦

المتغيرات		وحدة القياس	الوسط	الوسيط	الانحراف المعيارى	التفلطح	الالتواء	القيمة الاحتمالية Sh-W. Sig
المدى الحركى للركبتين	قبض ركبة يمين	درجة	٨١.٨٢	٨١.٩٠٥	٠.٧٥٦٠٢	٠.٥١٢	٠.٣٢	٠.٤٦٢
	قبض ركبة شمال		٨٢.٦٠١٧	٨٢.٩٢٥	٠.٩٥٧٥١	٠.٠٣٦	٠.٠٩١	٠.٥١٨
	بسط ركبة يمين		١٦٨.٥	١٦٩	١.٨٧٠٨٣	٠.٧٢٢	١.١٤٧	٠.٠٨
	بسط ركبة شمال		١٧٠.٥٨٣٣	١٧٠	١.٢٨١٢٨	٠.٢٦	٠.٨٩	٠.٥١٤

يتضح من الجدول (٥) أن جميع معاملات التفلطح والالتواء في متغيرات المدى الحركى للركبتين حيث تراوحت قيمه معامل التفلطح بين (٠.٧٢٢ و ٠.٠٣٦) وهى قيم تنحصر بين (±١) و يتضح أن قيمه معامل الالتواء تراوحت بين (١.١٤٧ و ٠.٠٩١) وهى قيم تنحصر بين (±٣) وبتطبيق اختبار Shapiro-Wilk للتأكد من أن البيانات تتوزع توزيع طبيعي اتضح أن القيمة الاحتمالية sig للمتغيرات اكبر من ٠.٠٥ مما يدل على أن مجتمع البحث يخلو من عيوب التوزيع وبالتالي يدل على اعتدالية منحنى البيانات و تجانس أفراد العينة في تلك القياسات.

جدول(٦)

الوسط والوسيط والانحراف المعيارى ومعاملات التفلطح والالتواء في متغيرات التوازن والالم

ن=٦

المتغيرات		وحدة القياس	الوسط	الوسيط	الانحراف المعيارى	التفلطح	الالتواء	القيمة الاحتمالية Sh-W. Sig
التوازن	ثابت	ث	٢٤.٦٦٧	٢٥.٠٠٠	١.٠٣٣	٠.٥٨٦	٠.٦٦٦	٠.٤٧٣
	متحرك	ث	٣.٢٨٣	٣.٢٧٥	٠.١٠٣	٠.٣٣٦	٠.٣٦٤	٠.٩٨٨
الالم		درجة	٢.٥٩٠	٢.٥٨٧	٢.٥٧٥	٠.٠٦٩	٠.٤٣٨	٠.٦٥٩

يتضح من الجدول (٦) أن جميع معاملات التفلطح والالتواء في متغيرات التوازن والالم حيث تراوحت قيمه معامل التفلطح بين (٠.٥٨٦ و ٠.٠٦٩) وهى قيم تنحصر بين (±١) و يتضح أن قيمه معامل الالتواء تراوحت بين (٠.٦٦ و ٠.٣٦٤) وهى قيم تنحصر بين (±٣) وبتطبيق اختبار Shapiro-Wilk للتأكد من أن البيانات تتوزع توزيع طبيعي اتضح أن القيمة الاحتمالية sig للمتغيرات اكبر من ٠.٠٥ مما يدل على أن مجتمع البحث يخلو من عيوب التوزيع وبالتالي يدل على اعتدالية منحنى البيانات و تجانس أفراد العينة في تلك القياسات.

وسائل جمع البيانات:

الأجهزة والأدوات المستخدمة:

(١) جهاز الرستاميتر لقياس الطول الكلي للجسم بالسنتمتر.

(٢) جهاز الميزان الطبي لقياس الوزن بالكيلوجرام.

(٣) جهاز قياس النشاط الكهربي للعضلات EMG: وهو يعمل لاسلكياً بمعدل إدخال عالي لبيانات النشاط الكهربي التي يمكن رؤيتها وتخزينها في وقت واحد وهو يحتوي على (٨) قنوات لتسجيل نشاط (٨) عضلات في وقت واحد بحيث تعمل على قناة منفصلة ببرنامج وإجراءات معالجة خاصة ويتم تسجيل النشاط الكهربائي للعضلات عن طريق أقطاب سطحية توضع على سطح الجلد وفوق العضلة مباشرة وفي المكانة الذي يحدده البرنامج الخاص بالجهاز لتسجيل النشاط الكهربائي للعضلة أثناء الأداء. (٣١: ٢٠٩)

(٤) جهاز الجينوميتر (Gigiometer) لقياس المدى الحركي لمفصل الركبة قياس المدى الحركي لمفصل الركبة (قبض):

الوضع الابتدائي: فيه يكون المصاب في وضع الرقود ويتخذ الساق زاوية قائمة ٩٠° مع الفخذ.

وضف الأداء: يتم وضع ذراع الجينوميتر الثانية موازية لعضلة الفخذ من الخارج والذراع المتحركة موازية لعضلة الساق من الخارج أيضاً وتأخذ الزاوية القائمة للمفصل بحيث يكون محور المفضل امتداد الذراع الجهاز عند مفصل الركبة ثم يطلب من المصاب ثني مفصل الركبة (عظمة الساق على الفخذ) إلى أقصى درجة يستطيع المصاب القيام بها وتسجيل القراءة بين الذراع الثابتة والمتحركة ويتكرر تلك العملية ثلاث مرات لأخذ أفضل القراءات.

(٥) قياس المدى الحركي لمفصل الركبة (بسط):

الوضع الابتدائي: من وضع الرقود الركبتان مفرودتان.

وصف الأداء: يقوم القائم بالقياس ببسط ذراع الجينوميتر على مفصل الركبة (المركز) بوضع ذراع الجينوميتر الثابت على عظمة الفخذ من الخارج والذراع المتحركة على عظم الفخذ من الخارج والذراع المتحركة على عظم الساق من الخارج وتسجل قراءة الزاوية المحصورة بين الذراع الثابتة والمتحركة وتكرر ثلاث مرات وتؤخذ أفضل القراءات. (٧: ٢٨)

(٦) جهاز الديناموميتر ابالاكوف لقياس القوة العضلية:

- قياس قوة عضلات الفخذ الأمامية:

الوضع الابتدائي: يأخذ المصاب وضع الوقوف على الأرض والارتكاز على جهاز المتوازي وظهره إلى عقل الحائط وعلى بعد ١م ويثبت المصاب (الوسط والفخذ والساق غير مقاسه) ويثبت الحزام المتصل بسلسلة الجهاز فوق مفصل الركبة ويكون الجهاز متصل بمكان التثبيت في عقل الحائط.

وصف الأداء: يثني المصاب مفصل الفخذ بقوة فيتحرك مؤشر الجهاز بما يعادل القوة القصوى الثابتة للمجموعات العضلية المثبتة العاملة على مفصل الفخذ ثم تؤخذ قراءة الجهاز.

- قياس قوة عضلات الفخذ الخلفية:

الوضع الابتدائي: يأخذ المصاب وضع الوقوف على الأرض والارتكاز على جهاز المتوازي ووجهة إلى عقل الحائط على بعد ١متر ويثبت المصاب (الوسط والفخذ والساق الغير مصابة) ويثبت الحزام المتصل بسلسلة الجهاز فوق مفصل الركبة ويكون الجهاز متصل بمكان التثبيت في عقل الحائط.

وصف الأداء: يمد المصاب مفصل الفخذ بقوة فيتحرك مؤشر الجهاز بما يعادل القوة القصوى الثابتة للمجموعات العضلية المقربة العاملة على مفصل الفخذ ثم تؤخذ قراءة الجهاز.

- قياس قوة عضلات الفخذ المقربة:

الوضع الابتدائي: يأخذ المصاب وضع الوقوف على الأرض الارتكاز على جهاز المتوازي والطرف المراد قياسه إلى عقل الحائط وعلى بعد ١متر ويثبت المصاب (الوسط، والفخذ والساق الأخرى) ويثبت الحزام المتصل بسلسلة الجهاز فوق مفصل الركبة ويكون الجهاز متصل بمكان التثبيت في عقل الحائط.

وصف الأداء: يقرب المصاب مفصل الفخذ بقوة فيتحرك مؤشر الجهاز بما يعادل القوة القصوى الثابتة للمجموعات العضلية المقربة العاملة على مفصل الفخذ ثم تؤخذ القراءة.

- قياس قوة عضلات الفخذ المبعدة:

الوضع الابتدائي: يأخذ المصاب وضع الوقوف على الأرض والارتكاز على جهاز المتوازي والطرف المراد قياسه يكون بعيد عن عقل الحائط وعلى بعد ١متر ويثبت المصاب (الوسط والفخذ والساق الأخرى) ويثبت الحزام المفصل بسلسلة الجهاز فوق مفصل الركبة ويكون الجهاز متصل بمكان التثبيت في عقل الحائط.

وصف الأداء: يبعد المصاب مفصل الفخذ بقوة فيتحرك مؤشر الجهاز بما يعادل القوة القصوى الثابتة للمجموعات العضلية المبعدة العاملة على مفصل الفخذ ثم تؤخذ قراءة الجهاز.

(٢٦: ٢٤٢)

(٧) قياس الاتزان (الثابت – المتحرك):

- قياس التوازن الثابت:

الوضع الابتدائي:يقف المصاب مرتكزاً على الطرف السفلي المصاب على الارض ويضع أطراف أصابع الطرف السفلي السليم للأمام قليلاً على الأرض وتكون الذراع جهة الطرف السفلي المرتكز عليه على كامل امتدادها للامام وثابتة ويتم رفع كف اليد بحيث يشكل كزاوية قائمة مع عظم الساعد وتكون الذراع الأخرى جهة الطرف السفلي السليم مثني من المرفق مع رفع كف اليد للاعلى.

وصف الأداء: يقوم المصاب بالثبات في هذا الوضع يحسب له زمن الثبات زمن الاختيار ٦٠ث يتم إيقاف الاختبار إذا أخطأ المختبر ويشمل هذا الخطأ ميل الجذع أو خروج الجسم عن الوضع المطلوب أو نزول القدم المرتكزة على أطراف الاصابع بالكامل على الأرض. (٢٤: ٤٣)

(٨) قياس التوازن المتحرك:

الوضع الابتدائي:يقوم المصاب المشي أماماً على خط مستقيم مرسوم على الأرض بأسرع ما يمكن للوصول إلى خط النهاية عند سماع إشارة البدء:

- يشترط أن يكون المشي للأمام وعلى خط مستقيم مرسوم على الأرض.
- تعصب العينين بقطعة قماش بحيث لا يرى من خلالها.

- يكرر الاختبار ثلاث مرات وتسجل أفضل محاولة.

وصف الأداء: يسجل المصاب الزمن لأقرب من ١٠/١ث في مسابقة ٣٠م على خط مستقيم التي قطعها المصاب. (٧: ٩)

(٩) قياس درجة الألم: باستخدام مقياس التناظر البصري VAS من ١٠٠٠ نقطة والتي تقسم كالتالي (١-٣) نقطة لا يوجد ألم من (٤-٥) نقطة ألم ضعيف ومن (٦-٨) نقطة ألم متوسط ومن (٩-١٠) نقطة ألم غير محتمل. (١٩: ٢٤٩)

الدراسة الاستطلاعية:

أجريت الدراسة الاستطلاعية في الفترة الزمني من ٢٠٢١/٤/٢٩م إلى ٢٠٢١/٥/١١م، وكانت من أهم نتائجها:

- الوقوف على الصعوبات التي تواجه الباحثة أثناء تطبيق البرنامج.
- التعرف على كفاءة الأدوات والأجهزة المستخدمة.
- تدريب المساعدين على طريق القياس.
- تم تحديد زمن ونوعية التمرينات التأهيلية.

البرنامج المقترح:

هدف البرنامج:

يهدف برنامج التوجيه والإرشاد الصحي المصاحب للبرنامج التأهيلي إلى تحسين الثقافة الصحية والمعارف والاتجاهات الصحية لدى عينة البحث وتحسين الكفاءة الوظيفية للركبة.

أسس وضع البرنامج المقترح:

- أن يتناسب محتوى البرنامج مع أهدافه.
- مراعاة الفروق الفردية بين أفراد العينة.
- التوقف عن أداء التمرينات في حالة الشعور بالتعب.
- مراعاة التدرج في التمرينات من السهل إلى الصعب من البسيط إلى المركب.
- مرونة البرنامج وقبوله للتطبيق العملي.

محتوى البرنامج المقترح:

بعد الاطلاع على العديد من المراجع العلمية والدراسات السابقة التي استطاعت الباحثة من خلالها تصميم البرنامج، ويحتوى البرنامج على مجموعة من التمرينات التأهيلية والتي تساعد على استعادة الكفاءة الوظيفة للركبة.

وتم عرض البرنامج على مجموعة من خبراء التخصص مرفق (١) وأقرو صلاحية البرنامج ١٠٠٪.

أ- جزء الإرشاد والتوجيه الصحي (١٠-١٥ق):

- موضوعات تتعلق بالثقافة الصحية الشخصية.
- موضوعات تتعلق بالثقافة الصحية الرياضية.
- موضوعات تتعلق بالثقافة الصحية البيئية.
- موضوعات تتعلق بالثقافة الصحية الغذائية.
- موضوعات تتعلق بالثقافة الصحية القوامية.
- موضوعات تتعلق بالثقافة الصحية الوقائية.

ب- جزء الإحماء (التهيئة) (٥-١٠ق):

وهو عبارة عن تهيئة لكافة أجزاء الجسم وتهيئة وإعداد العضلات وأجهزة الجسم الداخلية وذلك بهدف الوقاية من الإصابات.

ج- الجزء الرئيسي (٣٠-٣٥ق):

تم اختيار التمرينات المناسبة لاستعادة الكفاءة الوظيفية للركبة حيث تم اختيار التمرينات المستخدمة في هذا الجزء والعضلات العاملة عليها وتبعاً للمدى الحركي للمفصل الركبة حيث تم اختيار تمرينات تعمل على تنمية العمل العضلي الثابت والمتحرك وتمرينات تساعد على تحسن مرونة المفصل وتحسين القوة العضلية للعضلات العاملة عليه وتمرينات لتحسين المدى الحركي للمفصل وأيضاً تمرينات تقوية لعضلات الفخذ والساق.

د- الجزء الختامي (٥-١٠ق):

يهدف هذا الجزء إلى التهدئة وارتخاء العضلات تدريجياً وإعادة الجسم إلى حالته الطبيعية.

أهداف المرحلة الأولي:

- رفع مستوى الثقافة الصحية الشخصية.
- رفع مستوى الثقافة الصحية البيئية.
- التدريب على تحسين المدى الحركي للمفصل.
- التدريب على تحسين القوة العضلية للمفصل.
- تقليل الشعور بالألم.

أهداف المرحلة الثانية:

- رفع مستوى الثقافة الصحية الرياضية.
- رفع مستوى الثقافة الصحية الغذائية.
- استعادة المدى الحركي للمفصل.
- تحميل وزن الجسم على الركبة.
- تحسين الكفاءة الوظيفية للركبة.
- تحسين الاتزان والقوة العضلية والمدى الحركي.

أهداف المرحلة الثالثة:

- رفع مستوى الثقافة الصحية البيئية.
- رفع مستوى الثقافة الصحية القوامية.
- استعادة الكفاءة الوظيفية لمفصل الركبة بصورة طبيعية وبدون شعور بألم.

إجراءات تنفيذ التجربة:

١- تطبيق البرنامج:

تم تطبيق البرنامج في الفترة ما بين ٢٠٢١/٥/٢٠ إلى ٢٠٢١/٨/١٥ بواقع (٣٦) وحدة تدريبية عبارة عن (٣) شهور كل شهر (٤) أسابيع كل أسبوع (٣) وحدات مجمل (١٢) وحدة في الشهر الواحد. ومدة الوحدة بالبرنامج (٦٠ق).

٢- القياس القبلي:

تم تطبيق القياس القبلي في الفترة ما بين ٢٠٢١/٥/١٥ إلى ٢٠٢١/٥/١٧.

٣- القياس البعدي:

تم تطبيق القياس البعدي في الفترة ما بين ٢٠٢١/٨/١٨ إلى ٢٠٢١/٨/٢٠.

المعالجات الإحصائية:

- المتوسط الحسابي.
- الوسيط.
- الانحراف المعياري.
- معامل الألتواء.
- اختبار (ت).

عرض ومناقشة النتائج:

عرض النتائج:

جدول (٧)
دلالة الفروق الإحصائية بين القياسين القبلى والبعدى فى متغيرات الوزن وكتلة الجسم بعد التطبيق

ن=٦

المتغيرات		القياس الأول		القياس الثانى		الفرق بين المتوسطين	قيمة ت	نسبة التحسن%
		س	±ع	س	±ع			
الأساسية	الوزن	٩١.٦	١.٠٣	٩٠.٤	١.١١	١.٢	٥	١.٣١
	كتلة الجسم	٢٩.٦	٠.٠٢٦	٢٩.١٨	٠.١١	٠.٤٥٨	١٠.٨	١.٥٤

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ = ٢.٥٧١

يتضح من جدول (٧) أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلى والبعدي لصالح القياس البعدى في متغيرات الوزن وكتلة الجسم حيث تراوحت قيمة (ت) ما بين (٥.٠) كأقل قيمة دلالة إحصائية في قياس (الوزن) و(١٠.٨) كأعلى قيمة دلالة إحصائية في قياس (كتلة الجسم) عند مستوى (٠.٠٥) = (٢.٥٧١)، كما تراوحت نسبة التحسن ما بين (١.٣١ ٪) كأقل نسبة تحسن في قياس (الوزن) و (١.٥٤ ٪) كأعلى نسبة تحسن في قياس (كتلة الجسم).

جدول (٨)

دلالة الفروق الإحصائية بين القياسين القبلى والبعدى فى متغيرات النشاط الكهربى لعضلات الركبة بعد التطبيق

ن=٦

المتغيرات		القياس الأول		القياس الثانى		الفرق بين المتوسطين	قيمة ت	نسبة التحسن%
		س	±ع	س	±ع			
النشاط الكهربى	العضلة الخلفية للساق يمين	١.٩٦	٠.٠٤٦	٢.٥٧	٠.٠٣٧	٠.٦١٣	٦٦.٧	٣١.٢٧
	العضلة الخلفية للساق شمال	١.٨٥	٠.٠١	٢.٦١	٠.٠٢١	٠.٧٥٨	١٠١	٤٠.٩٧
	العضلة الامامية يمين من ذات الأربعة رؤوس الفخذية	١.٥٢	٠.٠١٧	١.٩٣	٠.٠٤٩	٠.٤١	١٧.٤	٢٦.٩٧
	العضلة الامامية شمال من ذات الأربعة رؤوس الفخذية	١.٤٣	٠.٠١٨	١.٨٨	٠.٠٥٣	٠.٤٥١	١٧.٢	٣١.٥
	العضلة الخلفية للفخذ يمين	١.٦١	٠.٠٠٨	٢.٢٢	٠.٠٤٦	٠.٦١١	٣٢.٤	٣٧.٩٥
	العضلة الخلفية للفخذ شمال	١.٦	٠.٠١٢	٢.١	٠.٠٥	٠.٤٦١	٢٠.٤	٢٨.٨١

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ = ٢.٥٧١

يتضح من جدول (٨) أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلى والبعدي لصالح القياس البعدى في متغيرات النشاط الكهربى لعضلات الركبة تراوحت قيمة (ت) ما بين (١٧.٢) كأقل قيمة دلالة إحصائية في قياس (العضلة الامامية شمال من ذات الأربعة رؤوس الفخذية) و(١٠١) كأعلى قيمة دلالة إحصائية في قياس (لعضلة الخلفية للساق شمال) عند مستوى (٠.٠٥) = (٢.٥٧١)، كما تراوحت نسبة التحسن ما بين (٢٦.٩٧ ٪) كأقل نسبة تحسن في قياس (العضلة الامامية يمين من ذات الأربعة رؤوس الفخذية) و (٤٠.٩٧٪) كأعلى نسبة تحسن في قياس (العضلة الخلفية للساق شمال).

جدول (٩)
دلالة الفروق الإحصائية بين القياسين القبلي والبعدي
فى متغيرات الأنثروبومتريه بعد التطبيق

ن=٦

المتغيرات		القياس الأول		القياس الثانى		الفرق بين المتوسطين	قيمة ت	نسبة التحسن%
		س	±ع	س	±ع			
الأنثروبومتريه	محيط الركبة	٤٥.١٦	٠.٣٦١	٤١.٠٩	٠.٤٥	٤.٠٦	٢٠.٦	٨.٩٩
	عرض الركبة	١٦.٠٥	٠.١٦٤	١٢.٩٣	٠.٣١	٣.١٢	٣٤.٦	١٩.٤٣
	محيط الفخذ	٥٣.٧٢	٠.٤٠١	٥٠.٩٢	٠.٥١	٢.٨	٣٢.٦	٥.٢١
	محيط الساق	٤٠.٩٥	٠.١٣٥	٣٦.٢٢	٠.٣٨	٤.٧٣	٤١.٢	١١.٥٥
	سمك الفخذ	٧.٦٦	٠.٢٦٥	٥.٣	٠.٠١٨	٢.٣٥	٢١.٩	٣٠.٦٧
	سمك الساق	٥.٣٧	٠.٠٢٧	٤.٠٢	٠.٠٤٢	١.٣٤	٨٧.١	٢٤.٩٥

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ = ٢.٥٧١

يتضح من جدول (٩) أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلى والبعدي لصالح القياس البعدى في متغيرات الأنثروبومتريه تراوحت قيمة (ت) ما بين (٢٠.٦) كأقل قيمة دلالة إحصائية في قياس (محيط الركبة) و(٨٧.١) كأعلى قيمة دلالة إحصائية في قياس (سمك الساق) عند مستوى (٠.٠٥) = (٢.٥٧١)، كما تراوحت نسبة التحسن ما بين (٥.٢١٪) كأقل نسبة تحسن في قياس (محيط الفخذ) و (٣٠.٦٧٪) كأعلى نسبة تحسن في قياس (سمك الفخذ).

جدول (١٠)
دلالة الفروق الإحصائية بين القياسين القبلي والبعدي
فى متغيرات الكفاءة الحركية للركبة بعد التطبيق

ن=٦

المتغيرات		القياس الأول		القياس الثانى		الفرق بين المتوسطين	قيمة ت	نسبة التحسن%
		س	±ع	س	±ع			
الكفاءة الحركية	المقربة للفخذ	٥.٦١	٠.٠٥٨	٩.٣٨	٠.٠٥٩	٣.٧٦	١٠١	٦٧.٠٢
	المبعدة للفخذ	٤.٧	٠.٠٣٤	٧.٧١	٠.١٨١	٣.٠١	٣٦	٦٤.٠٤
	المثنية لمفصل الركبة	٣.٧٢	٠.٠٤٣	٥.٧٦	٠.٠٨٥	٢.٠٤	٦٠.٥	٥٤.٨٣
	المادة لمفصل الركبة	٣.٤٩	٠.٠٥	٥.٤٤	٠.٠١٣	١.٩٥	١٠٣	٥٥.٥٨
	القابضة لمفصل الركبة	٣.١٣	٠.٠٢٤	٥.٦٨	٠.٢٩٥	٢.٥٥	٢٠.٣	٨١.٤٦
	الباسطة لمفصل الركبة	٢.٧٧	٠.٠٤	٤.٨١	٠.٧٥	٢.٠٤	٦.٤	٧٣.٦٤

*قيمة (ت) الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ = ٢.٥٧١

يتضح من جدول (١٠) أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلى والبعدي لصالح القياس البعدى في متغيرات الكفاءة الحركية للركبة تراوحت قيمة (ت) ما بين (٦.٤) كأقل

قيمة دلالة إحصائية في قياس (الباسطة لمفصل الركبة) و(١٠١) كأعلى قيمة دلالة إحصائية في قياس (المقربة للفخذ) عند مستوى (٠.٠٥) = (٢.٥٧١)، كما تراوحت نسبة التحسن ما بين (٥٤.٨٣٪) كأقل نسبة تحسن في قياس (المثنية لمفصل الركبة) و (٨١.٤٦٪) كأعلى نسبة تحسن في قياس (القابضة امفصل الركبة).

جدول (١١)

دلالة الفروق الإحصائية بين القياسين القبلى والبعدى

فى متغيرات المدى الحركى للركبتين بعد التطبيق

ن=٦

المتغيرات		القياس الأول		القياس الثانى		الفرق بين المتوسطين	قيمة ت	نسبة التحسن%
		س	±ع	س	±ع			
المدى الحركى للركبتين	قيض ركبة يمين	٨١.٨٢	٠.٧٥٦	٦٧.٢	٣.٠٩٢	١٤.٦٢	١١.٦	١٧.٨٦
	قبض ركبة شمال	٨٢.٦	٠.٩٥٧	٦٥.٣٤	٤.١٧٩	١٧.٢٦	٩.٢	٢٠.٨٩
	بسط ركبة يمين	١٦٨.٥	١.٨٧	١٧٧.٦٦	١.٦٣٢	٩.١٦	٩	٥.٤٣
	بسط ركبة شمال	١٧٠.٥٨	١.٢٨	١٧٨.٥	١.٣٧٨	٧.٩١	١٣.٥	٤.٦٣

*قيمة (ت) الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ = ٢.٥٧١

يتضح من جدول (١١) أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلى والبعدي لصالح القياس البعدى في متغيرات المدى الحركى للركبتين تراوحت قيمة (ت) ما بين (٩.٠) كأقل قيمة دلالة إحصائية في قياس (بسط ركبة يمين) و(١٣.٥) كأعلى قيمة دلالة إحصائية في قياس (بسط ركبة شمال) عند مستوى (٠.٠٥) = (٢.٥٧١)، كما تراوحت نسبة التحسن ما بين (٤.٦٣٪) كأقل نسبة تحسن في قياس (بسط ركبة شمال) و (٢٠.٨٩٪) كأعلى نسبة تحسن في قياس (قبض ركبة شمال).

جدول (١٢)

دلالة الفروق الإحصائية بين القياسين القبلى والبعدى

فى متغيرات التوازن والالم بعد التطبيق

ن=٦

المتغيرات		القياس الأول		القياس الثانى		الفرق بين المتوسطين	قيمة ت	نسبة التحسن%
		س	±ع	س	±ع			
التوازن	ثابت	٢٤.٦٦	١.٠٣٢	٤٧.٩٨	٠.٣٨٩	٢٣.٣	٤٨.٥	٩٤.٤٨
	متحرك	٣.٢٨	٠.١٠٣٤	٩.٤٧	٠.٠٣٩	٦.١٩	١٧٦	١٨٨
الالم		٢.٥٨	٠.٠٦٩	٠.٣٣	٠.٠١٤	٢.٢٥	٨٦.٦	٨٧.٢

*قيمة (ت) الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ = ٢.٥٧١

يتضح من جدول (١٢) أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلى والبعدي لصالح القياس البعدى في متغيرات التوازن والالم تراوحت قيمة (ت) ما بين (٤٨.٥) كأقل قيمة

دلالة إحصائية في قياس (التوازن الثابت) و(١٧٦) كأعلى قيمة دلالة إحصائية في قياس (التوازن المتحرك) عند مستوى (٠.٠٥) = (٢.٥٧١)، كما تراوحت نسبة التحسن ما بين (٨٧.٢٠٪) كأقل نسبة تحسن في قياس (الالم) و (١٨٨ ٪) كأعلى نسبة تحسن في قياس (التوازن المتحرك).

مناقشة النتائج:

يتضح من جداول (١، ٢، ٣، ٤، ٥، ٦) والتي يتبين اعتدالية القيم في كل المتغيرات لدى عينة البحث في المتغيرات الأساسية، الكفاءة الوظيفية للركبة، النشاط الكهربي للعضلات العاملة حول مفصل الركبة والكفاءة الحركية المرتبطة بمفصل الركبة المصاب والمدى الحركي لمفصل الركبة المصاب والتوازن ودرجة الألم فيتضح أن قيم معامل التفلطح تنحصر بين ±٣ وهي تدل على أن عينة البحث تخلو من عيوب التوزيع وبالتالي تدل اعتدالية البيانات وتجانس عينة البحث كاملة.

مناقشة نتائج الفرض الأول:

فبالنظر إلى جدول (٧) والذي يوضح دلالة الفروق الإحصائية بين القياسين القبلى والبعدى فى متغيرات الوزن وكتلة الجسم بعد التطبيق فإن يتضح تحسن متغيري الوزن وكتلة الجسم لصالح القياس البعدي.

وترى الباحثة وهذه التمرينات التأهيلية تعمل على شد المسافات بين التمفصلات للفقرات وكذلك كل المفاصل للجسم عامة وللكربة خاصة، وهذا ما قد يجعل زيادة في الطول للجسم وتأثير ذلك إيجابياً على مؤشر كتلة الجسم.

وتؤكد **صفاء الخربوطلي (٢٠١٦)** إن كبار السن لديهم مشاكل في فقرات العمود الفقري حيث تتقارب أجسام الفقرات وتقل مسافة الأقراص الغضروفية الأمر الذى يجعل من طول الجذع لديهم يقل. (١٢: ٦٨)

وبذلك يتحقق الفرض الأول.

مناقشة الفرض الثاني:

وبالنظر إلى جدول (٨) والذي يوضح دلالة الفروق الإحصائية بين القياسين القبلي والبعدي في متغيرات النشاط الكهربي لعضلات الركبة بعد التطبيق يتضح لنا معنوية قيمة (ت) لمتغيرات النشاط الكهربي للعضلات العاملة حول مفصل الركبة المصاب بعد تطبيق البرنامج التأهيلي وكانت كل المتغيرات الخاصة بالنشاط الكهربي لكل العضلات معنوية وبنسبة تحسن عالية وترجع الباحثة هذا التحسن إلى استخدام جهاز CPM والذى يحسن الحس الحركي في الأيزوميتريك مقارنة بالأيزوكينتك وتحسن في قوة العضلات الباسطة للركبة.

الذي أدى تنمية المعارف المعلومات وانتظام أفراد عينة البحث أثناء تطبيق البرنامج حيث خلق اتجاه صحي نحو الغذاء وسوء التغذية في هذه المرحلة تؤدي إلى الأمراض كما ادى إلى تنمية الجانب المعرفي بأهمية ممارسة النشاط الرياضي في الوقاية من الأمراض والوقاية من أعراض الشيخوخة وتأخيرها وهذا بدروه ينعكس على أداء عينة البحث أثناء تطبيق البرنامج لتحقيق

صحة أفضل وتؤكد ذلك دراسة **أحمد يسري جلال (٢٠٢١)(١)** حيث أدى برنامج التثقيف الصحي الرياضي إلى محو الأمية الصحية لدى الدارسين بفصول تعليم الكبار.

إضافة إلى ما ينوه عنه **بودن Boden (٢٠٠٧)** من أن قلة الحركة لدى كبار السن الذين يعانون من إصابة مفصل الركبة فإنهم يتعرضون إلى اضطرابات عصبية عقلية بعد إجراء الجراحات لهم وتتأثر القياسات الانثروبومترية من محيطات وأعراض لديهم وهذا يؤثر على الكفاءة الحركية والنشاط الكهربي للعضلات حول الركبة وتتفق صفاء الخربوطلي مع بودن في ذلك موضحه (٢٧: ٣٧)

الاضطرابات العضلية العصبية تتأثر من جراء قلة الفراغ في مفصل الركبة وقلة السائل السينوفي بها وتليف أربطتها لكبار السن. (١٢: ٣٢)

وبذلك يتحقق الفرض الثاني.

مناقشة الفرض الثالث:

وبالنظر إلى جدول (٩) والذي يوضح دلالة الفروق الإحصائية بين القياسين القبلى والبعدى في متغيرات الأنثروبومتريه بعد التطبيق فإن نسبة التحسن في القياسات الانثروبومترية للقياس البعدي أفضل من القياس القبلي وتؤكد الباحثة هنا بأن الركبة المصابة قد تحسنت محيطها في القياس البعدي حيث انخفضت نسبة محيطها حيث كانت نسبة التحسن (٨.٩٩٪) وتبعاً لذلك تحسنت قياسات متغيرات عرض الركبة ومحيط كل من الفخذ والساق وكذلك سمك كل من الفخذ والساق وترجع الباحثة هذا التحسن إلى تحقيق جزء من الشفاء عن طريق تكوين أنسجة. (٢٩: ١٩-٢٢)

وترجع الباحثة ذلك التحسن إلى تطبيق البرنامج التأهيلي المدعم بالتثقيف الصحي لعينة البحث. ويتفق ذلك مع دراسة **نادر محمد توفيق (٢٠١١)(٢٥)** في تحسن القياسات الأنثروبومترية نتيجة لتطبيق البرنامج التأهيلي.

ويتفق ذلك مع **إيمان محمد الروينى (٢٠١٦)** أن معرفة المتعلمين بالأساليب والإجراءات اللازمة للمحافظة على النظافة الشخصية اللازم للنهوض لصحة المتعلم وذلك بالاهتمام بمكونات الجسم ونظافته الشخصية وأوقات النوم والراحة والاهتمام بالتمرينات الرياضة والعناية بأعضاء الجسم المختلفة وعليه فإن اكتساب السلوكيات الصحية السليمة والمرتبطة بالجسم تساعد على حماية المتعلم من الإصابة بالأمراض والوقاية منها. (٣: ٣٥)

وبذلك يتحقق الفرض الثالث.

مناقشة الفرض الرابع:

وبالنظر إلى جدول (١٠) والذي يوضح دلالة الفروق الإحصائية بين القياسين القبلى والبعدى فى متغيرات الكفاءة الحركية للركبة فإنه يتضح تحسن قبض وبسط كلا الركبتين وتحسن قبض وبسط الركبة بنسبة تحسن أعلى (١٧.٨٦٪، ٢٠.٨٩٪) قبض، بسط على التالي وهذا قد ترجعه الباحثة إلى تحسن العضلات العاملة حول الركبة، وهذا يتفق مع ما تشير إليه **صفاء الخربوطلي (٢٠٠٣)** أن قابضات مفصل الركبة هي العضلة ذات الرأسين الفخذية، والنصف وترية والنصف غشائية والخياطية

والمأبضية، وأما باسطات الركبة هي العضلات: ذات الأربطة رؤوس الفخذية، وهي المستقيمة الفخذية والمتسعة الوحشية، والمتسعة الأنسية والمتسعة المتوسطة. (١١: ١٢١، ١٢٢)

حيث أدى أسلوب برنامج التوجيه والإرشاد الصحي على تقبل البرنامج التأهيلي والمشاركة فيه بشكل فعال وتنمية المعارف والمعلومات اتجاه الصحة الشخصية والوقاية من الأمراض وهذا يتفق مع نتائج دراسة **محمد أحمد سليمان (٢٠٠٥)(١٧)** إلى ان تدريس برنامج السلوك الصحي المقترح أدى إلى تنمية المعارف والمفاهيم تجاه الصحة الشخصية والتغذية والوقاية من الأمراض وأهميته ممارسة الرياضة.

وترجع **الباحثة** هذا التحسن إلى فعالية برنامج التوجيه والإرشاد الصحي مع البرنامج التأهيلي حيث قامت الباحثة في محور التثقيف الصحة الرياضية ببيان أهمية ممارسة الرياضة في تكوين العضلات وتشكيلها وبيان أهميتها في تنمية العظام والأربطة وتكوين القوام الجيد كما تؤدي التمارين إلى تحسين تغذية غضاريف المفاصل حيث تساعد الضغط والخلخلة الناتجة عن انقباض واسترخاء العضلات إلى دخول السوائل والمواد المغذية للغضاريف. (٢: ١٤٢)

وهنا تنوع **الباحثة** عن اشتمال تدريبات كبار السن التعويضية على تدريبات قوة عضلية وإطالة لتحسن كفاءة العمل العضلي للركبتين عامة والركبة المصابة خاصة.

وبذلك يتحقق الفرض الرابع.

مناقشة الفرض الخامس:

الأمر الذى انعكس على زيادة قوة قبض وبسط مفصل الركبة وزيادة المدى الحركي لها.

بالنظر إلى جدول (١١) والذي يوضح دلالة الفروق الإحصائية بين القياسين القبلى والبعدى فى متغيرات المدى الحركى للركبتين بعد التطبيق يتضح أن العضلات العاملة حول مفصل الركبة أنها قد تحسنت كل متغيرات الكفاءة الحركية للركبة لهذه العضلات وهذا يتفق مع ما تشير إليه **مرفت يوسف (٢٠٠١)** من أن التدريبات التأهيلية تهدف إلى إكساب العضو المصاب عناصر اللياقة البدنية من قوة عضلية ومرونة ورشاقة وباقي العناصر الأخرى التي تساعد على عودة العضو المصاب إلى حالته الطبيعية. (٢٢: ٨١)

وتتفق هذه النتائج مع دراسة **نادر محمد توفيق (٢٠١١)، ومحمد أحمد نخله (٢٠١٧)، على عبد المعبود (٢٠٠٤)** في تحسن في القوة العضلية والمتغيرات البدنية والمدى الحركي لمفصل الركبة. ويؤكد من **تيبتون، وفيراندو Tipton & Ferrando (٢٠٠٨)** أن يمكن العضلات في الجسم أيضاً تتأثر بتدريبات المقاومة المختلفة وتزداد كتلة العضلات تؤدى إلى الزيادة في كتلة الجسم بمعدل (١٠-٢٠٪) من كتلة الجسم. (٣٦: ٨٧)

وهذا ما يؤكده دراسة كل من محاماديا وآخرون Mohammednia et al., (٢٠٢١)(٣٢)، **بيتكويو Petkou (٢٠٢٠)(٣٣)** إلى أهمية الوعي الصحي وأن البرامج الصحة يمكن استخدامها لتوصيل المعلومات الصحية بصورة جيدة وزيادة الثقافية الصحية الشخصية وإنها

أثرت بشكل ملحوظ على الجانب المعرفي والسلوكيات الصحية وفي مدى تعرفهم على المعلومات الخاصة بالممارسة السليمة وأهمية الرياضة والوقاية من الأمراض.

ويرى **عصام الدين مصطفى (٢٠٠٥)** أنه عند حدوث الإصابة تتبعها نقص في المدى الحركي من تأثير الإصابة على الأنسجة العضلية حيث يحدث تغير فسيولوجي في هذه الأنسجة لذا تعد المرونة قدرة بنائية وقائية علاجية حيث تظهر أهمية المرونة في التدريبات الوقائية وذلك لإعداد الجسم مثل زيادة التحميل واستقبال المثيرات. (١٤: ٥٥)

وهنا يتفق إيضاً ما أشار إليه **فراج عبد الحميد (٢٠٠٥)(١٦)** أن التمرينات التأهيلية تزيد من مرونة المفصل وبالتالي زيادة المدى الحركي كما تزيد من تغذية العظام بشكل سليم كما تعمل على زيادة مطاطية العضلات العاملة على المفصل.

وبالنظر إلى جداول (١٢) والذي يوضح دلالة الفروق الإحصائية بين القياسين القبلى والبعدى فى متغيرات التوازن والالم يتضح أنه قد تحسنت نتائج القياسات البعدية عن القبلية في متغيرات المدى الحركي ومتغيرات التوازن وبالتالي تتحسن نتائج الألم في قلة مؤشرات الألم.

وتتفق تلك النتائج مع **نادر محمد وفيق (٢٠١١)(٢٥)** في وجود تحسن لدى المسنين نتيجة البرنامج الحركي العلاجي في متغير الألم، وأيضاً تتفق تلك النتائج مع **محمد علي عبد المعبود (٢٠٠٤)(٢١)** على فاعلية البرنامج التأهيلي على سرعة اختفاء الألم، وأكدت ذلك أيضاً دراسة **دراسة ستوتز دويل Stutz-Doyle (٢٠١١)(٣٥)** أن هناك تحسن كبير في اختبار متغير الألم والقوة العضلية بعد برنامج التأهيل الفعال.

ويؤكد **أيمن عادل، على الرجوي (٢٠٠٨)** أن التمرين يمكن أن يمنع الأمراض وهو أداة ضرورية تساعد في تحسين الصحة والوقاية من الأمراض وبالتالي نقص تكاليف الرعاية الصحية والتمرين له أثار مفيدة على كل أجهزة الجسم ومنع مدى واسع من الأمراض وإن أمراض متنوعة مثل ألتهاب المفاصل وهشاشة العظام يمكن السيطرة عليها بالتمرين والرعاية الغذائية المناسبة كما يساعد على الحفاظ على الصحة البدنية بوجه عام. (٤: ٧٠)

وتتفق تلك النتائج مع **نادر محمد وفيق (٢٠١١)(٢٥)** في وجود تحسن لدى المسنين نتيجة البرنامج الحركي العلاجي في متغير الألم، وأيضاً تتفق تلك النتائج مع **محمد علي عبد المعبود (٢٠٠٤)(٢١)** على فاعلية البرنامج التأهيلي على سرعة اختفاء الألم، وأكدت ذلك أيضاً دراسة **دراسة ستوتز دويل Stutz-Doyle (٢٠١١)(٣٥)** هناك تحسن كبير في اختبار متغير الألم والقوة العضلية بعد برنامج التأهيل الفعال.

وبذلك يتحقق الفرض الخامس.

الاستنتاجات والتوصيات:

الاستنتاجات:

في ضوء تأثير تطبيق البرنامج التأهيلي المدعم بالإرشاد والتوجيه الصحي على الكفاءة الوظيفية لمفصل الركبة وبعد عرض النتائج وتفسيرها أمكن التوصل إلى الاستنتاجات الآتية:

- يوجد تأثير إيجابي لبرنامج التوجيه والإرشاد الصحي مع البرنامج التأهيلي في متغيرات النشاط الكهربى لصالح القياس البعدي وتراوحت نسبة التحسن ما بين (٢٦.٩٧ ٪) كأقل نسبة تحسن في قياس (العضلة الامامية يمين من ذات الأربعة رؤوس الفخذية) و (٤٠.٩٧٪) كأعلى نسبة تحسن في قياس (العضلة الخلفية للساق شمال).
- يوجد تأثير إيجابي لبرنامج التوجيه والإرشاد الصحي مع البرنامج التأهيلي في متغيرات الأنثروبومتريه لصالح القياس البعدي وتراوحت نسبة التحسن ما بين (٥.٢١٪) كأقل نسبة تحسن في قياس (محيط الفخذ) و (٣٠.٦٧٪) كأعلى نسبة تحسن في قياس (سمك الفخذ).
- يوجد تأثير إيجابي لبرنامج التوجيه والإرشاد الصحي مع البرنامج التأهيلي في متغيرات الكفاءة الحركية للركبة لصالح القياس البعدي وتراوحت نسبة التحسن ما بين (٥٤.٨٣٪) كأقل نسبة تحسن في قياس (المثنية لمفصل الركبة) و (٨١.٤٦٪) كأعلى نسبة تحسن في قياس (القابضة امفصل الركبة).
- يوجد تأثير إيجابي لبرنامج التوجيه والإرشاد الصحي مع البرنامج التأهيلي في متغيرات المدى الحركى للركبتين لصالح القياس البعدي وتراوحت نسبة التحسن ما بين (٤.٦٣٪) كأقل نسبة تحسن في قياس (بسط ركبة شمال) و (٢٠.٨٩٪) كأعلى نسبة تحسن في قياس (قبض ركبة شمال).
- يوجد تأثير إيجابي لبرنامج التوجيه والإرشاد الصحي مع البرنامج التأهيلي في متغيرات التوازن والالم لصالح القياس البعدي وتراوحت نسبة التحسن ما بين (٨٧.٢٠٪) كأقل نسبة تحسن في قياس (الالم) و (١٨٨٪) كأعلى نسبة تحسن في قياس (التوازن المتحرك).

التوصيات:

في ضوء هدف البحث واعتماداً على استنتاجاته التي تم التوصل إليها يوصي الباحث بالآتي:

- ضرورة احتواء البرامج التأهيلية على برامج التثقيف الصحي.
- الاهتمام بنشر التثقيف الصحي لكبار السن خاصة وأفراد المجتمع عامة.
- ضرورة إجراء المزيد من الدراسات للبرامج التأهيلية والتثقيفية لكبار السن من السيدات.

المراجع:

المراجع العربية:

١- أحمد يسري جلال (٢٠٢١). تأثير برنامج ثقافي (صحي – رياضي) على محو الأمية الصحية لدى الدارسين بفصول تعليم الكبار، رسالة دكتوراة غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة طنطا.

٢- إلهام إسماعيل محمد شلي، مدحت قاسم (٢٠٠٧). الصحة واللياقة لكبار السن، عالم الكتاب، القاهرة.

٣- إيمان محمد الروينى (٢٠١٦). التربية الصحية في محتوى كتب العلوم للصفوف الثلاثة العليا من المرحلة الابتدائية في المملكة العربية السعودية، بحث منشور، مجلة دراسات في المناهج وطرق التدريس، ع٢١٤، مصر.

٤- أيمن عادل، على الرجوي (٢٠٠٨). هشاشة العظام، الروماتيزم، النقرس، آلام الظهر، دار طيبة، القاهرة.

٥- بهاء الدين سلامة (٢٠٠١). الجوانب الصحية في التربية الرياضية، دار الفكر العربي، القاهرة.

٦- بهاء الدين سلامة إبراهيم (٢٠٠٧). الصحة والتربية الصحية، دار الفكر العربي، القاهرة.

٧- حامد فتح الله شعبان أبو طاحون (٢٠١٥). تأثير التأهيل البدني الهواء على مفصل الكرية المصابة بالخشونة، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة الإسكندرية.

٨- زكية أحمد فتحي (٢٠٠٤). فسيولوجيا التدريب الرياضي، مكتبة ومطبعة الغد، القاهرة.

٩- سناء محمد سليمان (٢٠٠٨). مرحلة الشيخوخة وحياة المسنين، دار الكتب، للطباعة والنشر والتوزيع، القاهرة.

١٠-سهير كامل أحمد (٢٠٠٠). الإرشاد والتوجيه النفسي، مركز الأسكندرية للكتاب، الأسكندرية.

١١-صفاء صفاء الدين الخربوطلي (٢٠٠٣). علم تشريح للرياضيين، رجب للطباعة والنشر، الأسكندرية.

١٢-صفاء صفاء الدين الخربوطلي (٢٠١٥). اللياقة القوامية والتدليك، دار الجامعين للطباعة والتجليد، الإسكندرية.

١٣-صفاء صفاء الدين الخربوطلي وحياه عياد روفائيل (٢٠٠١). اللياقة القوامية والتدليك، منشأة المعارف، الإسكندرية.

١٤-عصام الدين مصطفى (٢٠٠٥). التدريب الرياضي، نظريات وتطبيقات، ط١٢، دار المعارف، القاهرة.

١٥-علاء الدين عليوه (٢٠٠٦). الصحة والرياضة، دار الوفاء لدينا الطباعة والنشر، الإسكندرية.

١٦-فراج عبد الحميد (٢٠٠٥). أهمية التمرينات البدنية في علاج التشوهات القوامية، دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر، القاهرة.
١٧-محمد أحمد سليمان (٢٠٠٥). برنامج إرشادي مقترح للسلوك الصحي في التربية الرياضية لتلاميذ المرحلة الإعدادية بمحافظة قنا، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة أسيوط.
١٨-محمد أحمد نحلة (٢٠١٧). فاعلية برنامج تأهيلي مقترح لمصابي ألتهاب الغضروف أسفل الركبة للرياضيين، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية بنين، جامعة حلوان.
١٩-محمد صبحي حسانين (٢٠٠٤). القياس والتقويم في التربية البدنية والرياضية، ج١، دار الفكر العربي، القاهرة.
٢٠-محمد عجرمه وصدقي سلام (٢٠٠٥). الأنشطة الرياضية للمسنين وقاية وعلاج لأمراض القلب والأوعية الدموية، مركز الكتاب للنشر، القاهرة.
٢١-محمد علي عبد المعبود (٢٠٠٤). الخصائص البيوميكانيكية لمفصل الركبة المصابة أثناء إعادة التأهيل، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة حلوان.
٢٢-مرفت السيد يوسف (٢٠٠١). مشكلات الطب الرياضي، ط٣، الشنهابي للطباعة والنشر.
٢٣-مرفت السيد يوسف (٢٠١٢). دراسات حول مشكلات الطب الرياضي، ط٣، مركز الإشعاع، الإسكندرية.
٢٤-مصطفى إبراهيم على (٢٠٠٤). تأثير برنامج تأهيلي مقترح على الكفاءة الوظيفية لبعض مفاصل مرضى الرثيان المفصلي، رسالة دكتوراة غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة أسيوط.
٢٥-نادر محمد توفيق (٢٠١١). برنامج حركي علاجي وقائي مقترح لكبار السن المصابين بهشاشة العظام والإصابات المترتبة عليها، رسالة دكتوراة غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنين جامعة حلوان.

المراجع الأجنبية:

٢٦- Astrand, P, Rodahi, K, (٢٠٠٢). Text book of work physology, NewYork, Mc Craw-Hill.
٢٧- Boden Bp, Y (٢٠٠٧). Etiology and prevention of noncontact aclinjury. Phys sportsmed.
٢٨- Gregory Lehman (٢٠٠٥). Replacing aswiss ball for an exercise bench couses changes in trunk muscle activity during upper limp strength exercises dynamic medicine candian memorial chiropractic college.
٢٩- Heuts PH, Vlaeyen (٢٠٠٤). Pain – related fear & daily functioning in patients with osteoritis.
٣٠- Lee, S., Khare, M. M., Olson, H. R., Chen, A. M., & Law, A. V. (٢٠١٨). The TEACH trial: Tailored education to assist label comprehension and health literacy. Research in Social and Administrative Pharmacy, ١٤(٩), ٨٣٩-٨٤٥.
٣١- Martin, D., Carl, K., & Lehnertz, K. (٢٠٠٣). Handbuch trainingslehre. (No Title).
٣٢- Mohammadnia, S., Sedaghati, S., Hajirasouli, M., & Behbudi, L. (٢٠٢١). Effect of ١٢ Weeks of Regular Exercise with Vitamin C Supplementation on the Salivary IgA of Male High School Students. Journal of Nutrition, Fasting & Health, ٩(٣).
٣٣- Petkou, P, L. (٢٠٢٠). Influence of Circular Exercises on the Cardiovosculor and Respiratory system of female students trakia journal of sciences, (١), PP٧٢٧-٧٣٥.
٣٤- Pownall, J.D. (٢٠١٠). Heath Knowledge and expected out comes of Risky behavior a comparative study of non-disabled adolescents and young people with intellectual and physical disabilities (Dactoral dissertation, University of Glasgow).
٣٥- Stutz-Doyle, C. M. (٢٠١١). The Effects of Traditional Strengthening Exercises Versus Functional Task Training on Pain, Strength, and Functional Mobility in the ٤٥-٦٥ Year Old Adult with Knee Osteoarthritis.
٣٦- Tipton, K. D., & Ferrando, A. A. (٢٠٠٨). Improving muscle mass: response of muscle metabolism to exercise, nutrition and anabolic agents. Essays in biochemistry, ٤٤, ٨٥-٩٨.
٣٧- Walter Green, ed (٢٠٠٣). In troduction to heath education collier Macmillan publishers London.

ملخص البحث

تأثير التوجيه والإرشاد الصحي المصاحب للبرنامج التأهيلي على الكفاءة الوظيفة لمفصل الركبة لكبار السن من السيدات

د/ إسماء طاهر نوفل (*)

ملخص البحث: يهدف البحث إلى التعرف على تأثير التوجيه والإرشاد الصحي المصاحب للبرنامج التأهيلي على الكفاءة الوظيفية للركبة للسيدات كبار السن.واستخدمت الباحثة المنهج التجريبي لملائمته لطبيعة البحث. وقامت الباحثة باختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من السيدات كبار السن من (٦٠-٦٥) سنة وكان عددهم (٦) أفراد من السيدات المترددات على نادي طنطا الرياضي والذين يعانون من صعوبة في الحركة وضعف بالعضلات والأربطة حول مفصل الركبة. وتوصل البحث إلى أن برنامج التوجيه والإرشاد الصحي المصاحب للبرنامج التأهيلي له تأثير إيجابي على الكفاءة الوظيفة لمفصل الركبة لكبار السن من السيدات.

الكلمات الدالة: التوجيه والإرشاد – الصحي – تأهيلي – كبار السن.

The Effect Of Health Guidance And Counseling Accompanying The Rehabilitation Program On The Functional Efficiency Of The Knee Joint For Elderly Women

Dr. Asmaa Taher Nofal (*)

Abstract: The research aims to identify the effect of health guidance and counseling accompanying the rehabilitation program on the functional efficiency of the knee for elderly women. The researcher used the experimental method to suit the nature of the research. The researcher deliberately selected the research sample from elderly women aged (٦٠-٦٥) years, and their number was (٦) female members who frequent the Tanta Sports Club and who suffer from difficulty in movement and weakness in the muscles and ligaments around the knee joint. The research concluded that the health guidance and guidance program accompanying the rehabilitation program has a positive impact on the functional efficiency of the knee joint for elderly women.

Keywords: guidance and counseling - health - rehabilitation - the elderly.

(*) أستاذ مساعد بقسم علوم الصحة الرياضية بكلية التربية الرياضية – جامعة طنطا.

(*) Assistant Professor in the Department of Sports Health Sciences, Faculty of Physical Education - Tanta University.