

تأثير برنامج بدنى على بعض القدرات البدنية العامة والخاصة برياضة

الكاراتيه لدى مرضى السكر

* د/ دينا عزت محمد إبراهيم عابدين

** د/ محمد بكر محمد عبدالهادى

المقدمة ومشكلة البحث :-

يعتبر مرض السكر مشكلة من المشكلات الصحية الخطيرة التي تهدد حياة الإنسان إذا لم يتم وضع برامج علاجية ورياضية مناسبة حسب أنواع السكر. فى عام 2016 كان هذا المرض هو السبب المباشر فى أكثر من 1.5 مليون وفاة حدث أكثر من 80% منها فى البلدان المنخفضة والمتوسطة الدخل وتتوقع منظمة الصحة العالمية أن داء السكرى سيحتل المرتبة السابعة فى الترتيب بين أسباب الوفاة الرئيسية بحلول عام 2030 والهدف من ذلك تسريع الوقاية وتعزيز الرعاية وتحسين الترصد وتعزيز الوعى بالبرامج الرياضية المناسبة وكذلك البرامج العلاجية .(24)

إن مرض السكر ما هو إلا خلل وعجز الجسم جزئياً أو كلياً فى عملية التمثيل الغذائى للمواد الكربوهيدراتية المتمثلة فى المواد النشوية و السكرية بشكل ملائم ، وهو يعنى زيادة مستوى جلوكوز الدم (Glucose Blood) عن المستوى الطبيعى له من (80 - 120) مليجرام لكل (100 سم²) من الدم وذلك لخلل فى وظيفة هرمون الأنسولين سواء لقلّة النسبة المطلوبة أو لعدم فاعليته ، ويرجع ذلك إلى نقص فى كمية "هرمون الأنسولين" "Insulin Hormone" ووظيفة الأنسولين هو تحويل الجلوكوز إلى طاقة حرارية يتم استهلاكها بواسطة الجسم وتكون المواد السكرية و النشوية أكثر مما هو مطلوب لاستهلاك الطاقة الحرارية للجسم ، ومن هنا تظهر أهمية ممارسة التمرينات الرياضية و أهميتها فى استهلاك الطاقة الناتجة من حرق هذه المواد لمواجهة العمل العضلى الذى يؤديه للفرد .

(5:18) (8:15) - (12:67)

وتؤكد الحقائق العلمية إن الجسم يستخدم (Glucose) فى أولى خطواته لإنتاج الطاقة وذلك

بمساعدة الأنسولين (Insulin) الذى يساعد على دخول السكر إلى الخلية وفى حالة عدم فاعلية

* مدرس بقسم التدريب الرياضى (منازلات - كاراتيه) - كلية التربية الرياضية - جامعة كفرالشيخ.

** مدرس بقسم علوم الصحة الرياضية - كلية التربية الرياضية - جامعة بنها.

الأنسولين أو قلته أو فشل جزر لانجرهانز (Island of Angerhens) الموجود في البنكرياس (Pancreas) في إنتاجه فإن سكر الدم يزداد تركيزه في الدم ويرتفع عن المعدل الطبيعي من 80 إلى 120 ملي جرام ولا تستطيع الكلى الاحتفاظ به فيظهر في البول وتتشأ حالة مرض السكر . (5 : 25) (11 : 32) .

ويوضح بهاء الدين ابراهيم سلامة (2011) و محمد بن سعد الحميد (2007) أن كثير من الدراسات أظهرت أهمية ممارسة النشاط البدني بما يناسب السن و الجنس و الحالة البدنية كجزء من العلاج لمرض السكر فالجري و المشي و السباحة وركوب الدراجة تعمل على تحسين كفاءة الجهاز الدوري و التمثيل الغذائي و تزيد من سلامة مريض السكر فالتمارين البدنية تعمل على إنقاص الوزن و تقليل الدهون الضارة وهذا سوف يقلل من فرص حدوث تصلب الشرايين شائعة الحدوث في المرضى المصابين بالسكر. و زيادة تدفق الدم في شرايين الساقين و القدمين، مما يقلل من إمكانية حدوث مضاعفات مرض السكر في القدمين. و زيادة استهلاك الجلوكوز في الانسجة الطرفية بمساعدة الانسولين الذي يساعد على دخول الجلوكوز الى الخلية وهناك بعض الآراء التي تفسر كيفية تنظيم استهلاك الجلوكوز في العضلات عند ممارسة النشاط البدني وذلك من خلال :

- أن الانسولين يجعل الغشاء الخارجي للعضلة قادراً على السماح بنفاذ الجلوكوز أثناء الأداء
- أن التمرينات البدنية تساعد على زيادة ترابط الانسولين في أماكن استقباله الموجودة في خلايا الأغشية للعضلة وذلك يسهل دخول الجلوكوز إلى داخل الخلايا ليتم احتراقه
- أن الانسولين يؤثر في إفراز ما يسمى بمعامل النشاط العضلي وهو مركب بروتيني بسيط يفرز عند انقباض العضلات (3 : 52) (13 : 83)

و يفسر مغازي على محجوب (2006) تأثير ممارسة الرياضة على نسبة الجلوكوز في الدم بأن العضلات عادة تحصل على الطاقة أثناء ممارسة الرياضة من مصدرين : الجلوكوز و الاحماض الدهنية وذلك من خلال :

المرحلة الأولى : في أولى دقائق من ممارسة الرياضة وفيها تستخدم العضلات الجلوكوز المختزن فيها

المرحلة الثانية : يبدأ الجسم فى استخدام الجلوكوز فى الكبد ونقله للعضلات عن طريق الدم وذلك يعوض جلوكوز الدم الذى تم استخدامه فى المرحلة الأولى

المرحلة الثالثة : 30 - 40 دقيقة بعد بداية ممارسة الرياضة يبدأ الجسم فى حرق دهون الجسم وتحويلها الى أحماض دهنية تستخدم فى الحصول على الطاقة. (16 : 28)

ويوجد نوعين من مرض السكر النوع الأول يفقد الجسم قدرته على إنتاج الأنسولين أما النوع الثانى من السكر ينتج الجسم الأنسولين ولكن الخلايا تواجه صعوبات فى أستعماله لكى يؤدى الأنسولين وظيفته .مع العلم أن نسبة الإصابة من النوع الثانى أكثر إنتشاراً . (7: 26) (25) .

ويؤثر مرض السكر بشكل ملحوظ على توازن الجسم بشكل سلبي حيث انه في حالة ارتفاع نسبة السكر في الدم يشعر المريض بالدوخة والدوار وفقدان التوازن وذلك بسبب فقده كمية كبيرة من المياه من خلال التبول ، كرد فعل طبيعي للتخلص من كمية السكر الزائد في الدم مما يؤدي الى الإصابة بالجفاف والجفاف من العوامل التي تساعد على الشعور بعدم الاتزان والدوخة لتأثيره المباشر على عمل الخلايا في المخ. (28)

وفي هذا الصدد يشير الباحثان إلى أن رياضة الكاراتيه تعد من الرياضات النزالية التي تؤثر تأثيرا كبيرا في تنمية عنصر التوازن بشكل عام والتوازن الخاص للاعب الكاراتيه وخاصة لاعبي الجمل الحركية للنزال الوهمي " الكاتا " وبالتالي فالتوازن يعد من أهم القدرات البدنية للاعب الكاراتيه وخاصة لاعب الكاتا نظرا لاحتوائها على مهارات دفاعية وهجومية وتحركات للقدمين وأوضاع اتزان متعددة بسرعات متباينة واتجاهات مختلفة

أما بالنسبة للتوافق العضلى العصبى كما يذكر "احمد ابو اليزيد" (٢٠٠٣م) ان عنصر التوافق من العناصر الهامة جدا لرياضة الكاراتيه بصفه عامه وللكاتا بصفه خاصة. (1: 22)

كما يضيف أحمد أبو اليزيد نقلا عن "موسى أباطه" (1985م) أنه يجب أن يتدرب لاعب الكاتا على كل مفردات الكاتا وماتهدف إليه كل حركة بها والغرض منها ومدى إنسيابية وتوافق الحركات وتوقيتها فى كل جزء من أجزاء الجسم وكأنهم شئ واحد لذا فإن الكاتا تحتاج إلى عنصر التوافق حتى يتم إجادتها وتعلمها. (1: 43)

أما بالنسبة لأهمية الجهازين العصبى والعضلى فى تحقيق التوافق فالمقصود بالتوافق من الناحية الفسيولوجية كما اشار إليها "سينجر singer" (1999) بأنه قدرة التناسق بين الجهازين العضى والعصبى لتحقيق الأفضل عند القيام بحركات تتميز بصعوبة الأداء مثل المهارات الحركية. (65:21)

ويضيف محمد عاطف الأبحر ومحمد سعد عبدالله (1995) إن إشتراك أكثر من عضلة أو مجموعة عضلية فى العمل العضى يلزم له الكثير من الإثارة واكثر من إستجابة لعدد من المجموعات العضلية، ومن هنا تظهر العملية المعقدة بين تنبيه الجهاز العصبى واستجابة الجهاز العضى. (50: 14)

وهذا ما دفع الباحثان إلى أنتقاء عنصرى التوازن والتوافق العضى العصبى لمدى ارتباطهما برياضة الكاراتيه ومرض السكر وهذا ما تم توضيحه سابقاً

أهمية البحث :-

- تحسين الحالة الجسمية من خلال خفض معدل السكر وتحسين بعض عناصر اللياقة البدنية لدى مرضى السكر من خلال البرنامج المقترح .

هدف البحث :-

يهدف البحث إلى التعرف على " تأثير برنامج بدنى على بعض القدرات البدنية العامة والخاصة برياضة الكاراتيه لدى مرضى السكر " وذلك من خلال :

1. التعرف على تأثير البرنامج البدنى المقترح على عنصر التوازن لدى الطالبات مرضى السكر - النوع الأول - عينة البحث برياضة الكاراتيه.
2. التعرف على تأثير البرنامج البدنى المقترح على عنصر التوافق العضى العصبى لدى الطالبات مرضى السكر - النوع الأول - عينة البحث برياضة الكاراتيه.
3. التعرف على تأثير البرنامج البدنى المقترح على نسبة السكر فى الدم قبل وبعد تطبيق البرنامج لدى الطالبات مرضى السكر - النوع الأول - عينة البحث برياضة الكاراتيه.

فروض البحث :-

1. توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي القياس (القبلي والبعدي) في تنمية عنصر التوازن لصالح القياس البعدي.
2. توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي القياس (القبلي والبعدي) في تنمية عنصر التوافق العضلي العصبي لصالح القياس البعدي.
3. توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي القياس (القبلي والبعدي) في إنخفاض نسبة سكر الدم لدى أفراد عينة البحث وذلك لصالح القياس البعدي .

المصطلحات المستخدمة في البحث :-

1. مرض السكري :

السكري مرض مزمن يحدث عندما يعجز البنكرياس عن إنتاج مادة الأنسولين بكمية كافية، أو عندما يعجز الجسم عن استخدام تلك المادة بشكل فعال . (26)

2. الكاتا :

هي عبارة عن قتال وهمي ينفذ فيه لاعب الكاراتيه حركات على أشخاص وهميين غير موجودين على أرض الواقع لكنهم موجودون في خياله . (27)

إجراءات البحث :-

منهج البحث .

إستخدم الباحثان المنهج التجريبي ذو التصميم التجريبي لمجموعة واحدة باستخدام القياسين القبلي والبعدي المناسبين لطبيعة الدراسة .

مجتمع البحث .

طالبات مرضى السكر بكلية التربية الرياضية - جامعة كفر الشيخ والبالغ عددهم 12 طالبة وتتراوح أعمارهم من (18-22 سنة) .

عينة البحث :-

قام الباحثان بأختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من طالبات الفرقة الأولى بكلية التربية الرياضية - جامعة كفر الشيخ للعام الدراسي 2021- 2022 م المصابات بمرض السكر من النوع

الأول وبلغ عدد إجمالي عينة البحث الأساسية 5 (طالبات) وتم اختيار عينة البحث الاستطلاعية بالطريقة العمدية من مجتمع البحث وخارج عينة البحث الأساسية من طالبات بكلية التربية الرياضية - جامعة كفر الشيخ وبلغ عددهم 3 طالبات .

وسائل جمع البيانات :-

- أولاً : الأختبارات البدنية. مرفق (1)
- ثانياً : الأختبارات المهارية. مرفق (2)
- ثالثاً: البرنامج التعليمي. مرفق (3)
- رابعاً : البرنامج المقترح. مرفق (4)
- خامساً : تمرينات الإعداد البدني العام المستخدمة في البرنامج التدريبي المقترح. مرفق (5)
- سادساً : تمرينات الإعداد البدني الخاص المستخدمة في البرنامج التدريبي المقترح. مرفق (6)
- سابعاً : التدريبات المهارية المستخدمة في البرنامج التدريبي المقترح. مرفق (7)
- ثامناً : الأختبار الذاتي للسكر في الدم (الجلوكوز في الدم). مرفق (8)

الدراسة الاستطلاعية :-

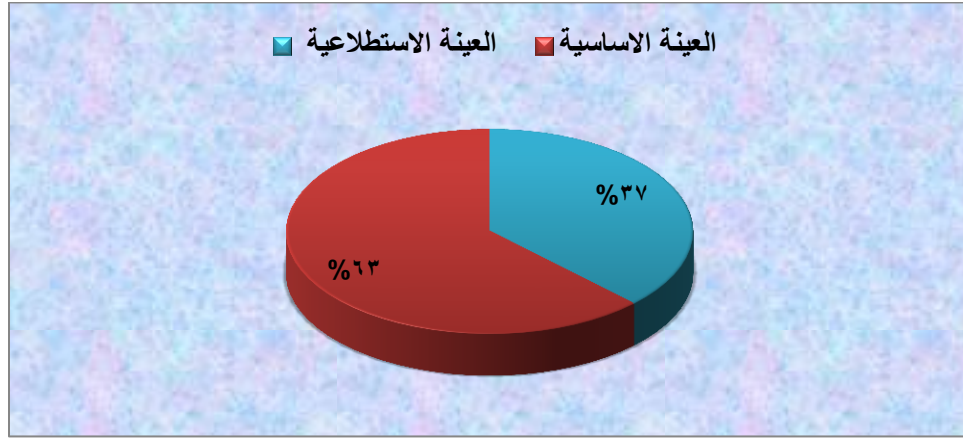
أجرى الباحثان الدراسة الاستطلاعية يومي 1، 3 / 4 / 2021 م وذلك على عينة قوامها 3 طالبات من خارج عينة البحث الأساسية بهدف التعرف على مدى ملائمة تدريب البرنامج المقترح والأدوات المستخدمة وطريقة أداء الأختبارات لعينة البحث والتأكد من صلاحية هذه الأدوات .

جدول (1)

يوضح توزيع عينة البحث الأساسية والاستطلاعية ونسبتهم المئوية

م	الفرقة	العينة	عدد الطالبات	النسبة المئوية
1	الاولى	الأساسية	5	%62.5
2		الاستطلاعية	3	%37.5
	المجموع	(2)	8	%100

شكل (1)



شكل (1) توصيف عينه البحث الاساسية والاستطلاعية .

القياسات القبليه :-

أجريت القياسات القبليه فى بعض المتغيرات البدنيه والمهارية الخاصة بإعتدالية عينة البحث يومى 5 ، 6 / 4 / 2021 م .

البرنامج التعليمى :-

طبق الباحثان البرنامج التعليمى من يوم 8 / 4 / 2021 م إلى يوم 5 / 5 / 2021 م وزمن الوحدة فى البرنامج 90 دقيقة بواقع وحدتين أسبوعيا .

البرنامج البدني المقترح:-

تم تصميم البرنامج المقترح مرفق (4) بناءً على المسح المرجعى للدراسات السابقة والمراجع العلمية المتخصصة حيث تم تحديد الفترة الزمنية لتطبيق البرنامج المقترح (8) أسابيع بواقع وحدتين أسبوعياً ويتراوح زمن الوحدة 100 دقيقة وتم تطبيق البرنامج المقترح على عينة البحث بإشراف من الباحثين فى الفترة من 10 / 5 / 2021 م إلى 10 / 7 / 2021 م .

القياسات البعدية :-

بعد الانتهاء من تطبيق البرنامج التعليمى والمقترح قام الباحثان بإجراء القياسات البعدية بنفس شروط القياسات القبليه وذلك يوم 14 ، 15 / 7 / 2021 م وبعد الحصول على جميع البيانات فى

صورتها الخام تم جدولتها وإعدادها للمعالجة الإحصائية ثم تم استخدام المعالجات الإحصائية لعرض ومناقشة النتائج .

تجانس عينة العينة :

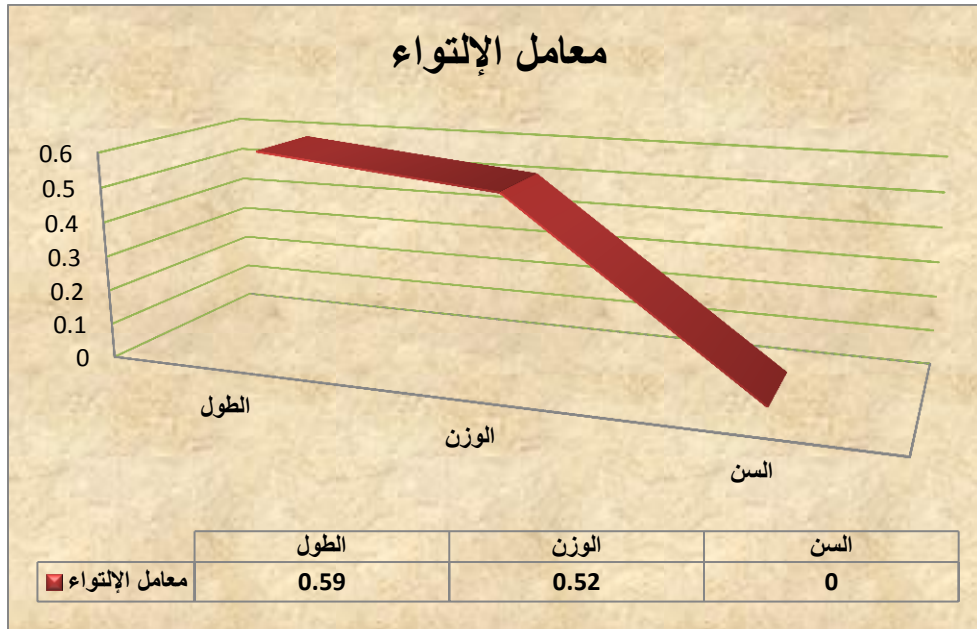
جدول (2)

تجانس عينة البحث في متغيرات النمو قيد البحث ن = 8

المتغيرات	وحدة القياس	الدلالات الإحصائية			
		المتوسط الحسابي	التباين	المنوال	الانحراف المعياري
الطول	سم	161,80	20,70	157,00	4,55
الوزن	كجم	59,80	25,70	55,00	5,07
السن	سنة	19,00	1,00	18,00	1,00

يتضح من جدول والخاص بالتوصيف الإحصائي لدرجات عينة البحث الأساسية لمتغيرات الطول والوزن والسن أن قيمة معامل الإلتواء تراوحت ما بين (0,00 إلى 0,59) مما يدل على تجانس أفراد العينة وتمتعها بمستوى متقارب من هذه المتغيرات، حيث تتراوح قيمة معامل الإلتواء للبيانات المتجانسة ما بين (-3 إلى 3)

شكل (2)



شكل (2) يوضح تجانس عينة البحث في متغيرات النمو.

الدراسات السابقة :

أولاً: الدراسات العربية

1. تذكر دراسة "سها عبدالله السملوي" (2007م) (6) وكان عنوانها تأثير برنامج تمرينات هوائية على دهون الدم لانقاص الوزن للسيدات وكان هدف الدراسة التعرف إعداد برنامج تمرينات هوائية للسيدات البدنيات وقد بلغ حجم العينة 20 سيدة واستخدم الباحث المنهج التجريبي وكانت أهم النتائج انخفاض معدل كل من الكولسترول وارتفاع في البروتينات الدهنية مرتفعة الكثافة و تحسن في الوزن .
2. تذكر دراسة "فلاح حسن عبدالله الخفاجي وكامل جاسم ناجي الزاملی" (2017م) (10) وكان عنوانها تأثير برنامج ترویحی وترکیز الأنسولين لتنظیم سكر الدم للمصابين بالسكري النوع الثاني بأعمار (35-45 سنة) وكان هدف الدراسة إعداد برنامج ترویحی للمرضى المصابين بمرض السكري من النوع الثاني (NIDDM) وقد بلغ حجم العينة 20 فرداً بالطريقة العمدية واستخدم الباحث المنهج التجريبي وكانت أهم النتائج أن البرنامج الترویحی المستخدم كان ذا تأثير فعال وإيجابي في خفض مستوى كل من متغيرات (الأنسولين ، السكر) .
3. تذكر دراسة "البشتاوى (2002م) (17) وكان عنوانها تأثير البرنامج التدريبي على انخفاض نسبة السكر في الدم والتعرف على بعض المؤشرات الفسيولوجية لبعض المتغيرات البيوكيميائية تكونت عينة الدراسة من 10 متطوعين من مرضى السكر ، وقد أستخدم الباحث المنهج التجريبي لملائمته لطبيعة الحث ، قام الباحث بتطبيق برنامج مقترح لمدة شهرين وبمعدل 3 وحدات تدريبية في الأسبوع حيث بلغ عدد الوحدات 24 وحددت أزمان الوحدات في الأسبوع الأول والثاني بـ 30 دقيقة ثم تزايدت في الأسابيع التالية لتصل في الأسبوع الأخير إلى (45-55) دقيقة ، كما تم تحديد البرنامج على أساس السرعة في تنفيذ أداء التمرين (بطئ ، متوسط ، سريع) وقد أشارت نتائج الدراسة إلى وجود فروق معنوية بين نتائج الإختبارين القبلي والبعدي لدى أفراد عينة الدراسة في اختتبار الهيموجلوبين للسكرز HBalc ولصالح الاختبار البعدي ، كما بينت الدراسة وجرد فروق معنوية بين نتائج الإختبارين القبلي والبعدي لدى أفراد عينة البحث في اختتبار ثلاثي

الجلسرايد وأوصى الباحث بضرورة اهتمام المسؤولين فى النشاط الرياضى بإعداد الكوادر المهنية القادرة على العمل مع مرضى السكرى وحث المصابين بداء السكر على ممارسة النشاط الرياضى بشكل خاص ومنتظم تحت إشراف فنى رياضى .

ثانيا: الدراسات الأجنبية

4. تذكر دراسة ميريام نيلسون **Mirime Nelson (1998م)** (19) بعنوان التمرينات الهوائية وتأثيرها على انخفاض نسبة الكولسترول فى الدم وكان هدف الدراسة إلى معرفة تأثير التمرينات الهوائية (معتدلة ومرتفعة الشدة) على مستوى البروتينات واستخدم الباحث المنهج التجريبي وكان حجم العينة 14 سيدات وكانت اهم النتائج أنه وجد زيادة مستوى البروتينات الدهنية مرتفعة الكثافة بالنسبة للمجموعتين ووجد انخفاض مستوى البروتينات الدهنية
5. تذكر دراسة والاس وآخرون **Wallace WF ، et al (2000م)** (23) بعنوان تأثير تدريب صعود المدرجات على نسبة الدهون لدى السيدات صغار السن وكانت تهدف الدراسة إلى معرفة تأثير تدريب صعود المدرجات يوميا على نسبة الدهون لدى السيدات صغار السن واستخدم الباحث المنهج التجريبي وكان حجم العينة 20 سيدات وكانت أهم النتائج حدوث ارتفاع نسبة البروتينات الدهنية مرتفعة الكثافة وانخفاض نسبة البروتينات الدهنية منخفضة الكثافة . انخفاض الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين وانخفاض نسبة لاكتات الدم
6. تذكر دراسة ميجريان وآخرون **Megarbaneet et al, (2007م)** (20) بعنوان قصور الطرف السفلى الحاد كعرض لمرض السكر واستخدم الباحث المنهج الوصفي على عينه عددها (17) مريض يتراوح أعمارهم بين (75 : 81 سنة) وقام بتحديد كلا من نسبة السكر ونسبة الصوديوم والأصابة بالميكروبات وكانت أهم نتائجه أن هناك علاقة وطيدة بين نسبة السكر ولزوجه الدم السارى بالشرابين والتي تؤدي إلى قصور حاد بالدورة الدموية حتى البتر .

عرض ومناقشة النتائج :-

أولاً :- عرض النتائج :-

من خلال أهداف البحث وفرضه والبيانات الخاصة بعينة البحث وتبويبها في جداول ومعالجتها إحصائياً ظهرت نتائج البحث كالتالي :

التعرف علي فاعلية البرنامج المقترح على مستوى القدرات البدنية العامة لدى عينة البحث .

جدول (3)

دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في

القدرات البدنية العامة قيد البحث ن = 5

م	الاختبارات البدنية	التمييز	القياس القبلي		القياس البعدي		فروق المتوسطات	الخطأ المعياري	قيمة ت	معدل التحسن
			س	ع±	س	ع±				
	اختبار المشي على عارضة التوازن	ثانية	16,00	1,58	13,60	1,95	2,40	0,98	**9,80	17,65
	اختبار الوقوف على مشط القدم	ثانية	2,15	0,27	3,00	0,03	0,85	0,12	**6,98	39,53
	اختبار الوثب داخل الدوائر الرقمية	ثانية	7,25	1,07	5,34	0,96	1,91	0,74	2,57	35,77
	إختبار تمرير كرة تنس على حائط لمدة 25 ث	لمسة	23,20	1,30	27,60	2,30	4,40	0,68	**6,49	18,97

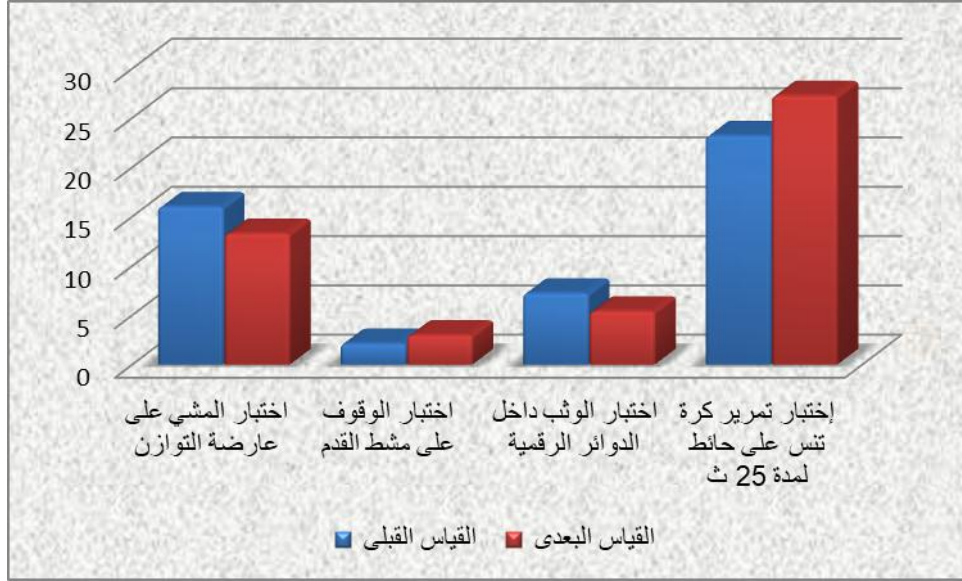
* قيمة (ت) الجدولية عند مستوى $0.05 = 1,76$

يتضح من جدول (3) أن قيمة ت المحسوبة اكبر من قيمتها الجدولية عند مستوى معنوية

0.05 حيث انحصرت بين 2.57: 9.80 مما يدل على وجود فروق دالة إحصائياً بين القياس القبلي

والقياس البعدي لصالح القياس البعدي في جميع الاختبارات قيد البحث.

شكل (3)



شكل (3) يوضح متوسط الفروق بين القياس القبلي والبعدي في جميع الاختبارات قيد البحث. التعرف علي فاعلية البرنامج المقترح على مستوى القدرات البدنية الخاصة لدى عينة البحث.

جدول (4)

دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في

القدرات البدنية الخاصة قيد البحث ن=5

م	الاختبارات المهارية	التمييز	القياس القبلي		القياس البعدي		فروق المتوسطات	الخطأ المعياري	قيمة ت	معدل التحسن
			س	±ع	س	±ع				
الاختبارات المهارية	اختبار التوازن الخاص لمهارة الركلة الأمامية ماى جرى (قدم يمنى)	ركلة	17,20	1,30	19,60	1,14	2,40	0,51	**4,71	13,95
	اختبار التوازن الخاص لمهارة الركلة الأمامية ماى جرى (قدم يسرى)	ركلة	10,80	2,59	13,00	2,24	2,20	0,37	**5,89	20,37
	اختبار التوازن الخاص بمهارة يوكوجيري (قدم يمنى)	ركلة	5,40	1,14	7,60	1,52	2,20	0,37	**5,89	40,74
	اختبار التوازن الخاص بمهارة يوكوجيري (قدم يسرى)	ركلة	3,20	0,84	4,80	0,84	1,60	0,24	**6,53	50,00

24,53	**10,61	0,24	2,60	1,30	13,20	1,14	10,60	ركلة	إختبار التوافق الحركي الخاص بمهارة ماى جرى "جيدان براى" (قدم يمنى)
34,09	**9,49	0,32	3,00	1,48	11,80	1,30	8,80	ركلة	إختبار التوافق الحركي الخاص بمهارة ماى جرى "جيدان براى" (قدم يسرى)

* قيمة (ت) الجدولية عند مستوى $0.05 = 1,76$

يتضح من جدول (4) أن قيمة ت المحسوبة اكبر من قيمتها الجدولية عند مستوى معنوية

0.05 حيث انحصرت بين 4.71: 10.61 مما يدل على وجود فروق دالة إحصائيا بين القياس

القبلي والقياس البعدي لصالح القياس البعدي في جميع الاختبارات قيد البحث

شكل (4)



يتضح من الشكل (4) دلالة الفروق بين القياسات الثلاثة فى المتغيرات القدرات البدنية الخاصة

التعرف علي فاعلية البرنامج المقترح على مستوى السكر فى الدم لدى عينة البحث.

جدول (5)

دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في

مستوى السكر في الدم قيد البحث ن = 5

معدل التحسن	قيمة ت	الخطأ المعياري	فروق المتوسطات	القياس البعدي		القياس القبلي		التمييز	الإختبارات
				ع±	س	ع±	س		
27,34	**8,00	6,05	48,40	79,18	177,00	71,91	225,40	جم/سم ²	مستوى السكر في الدم

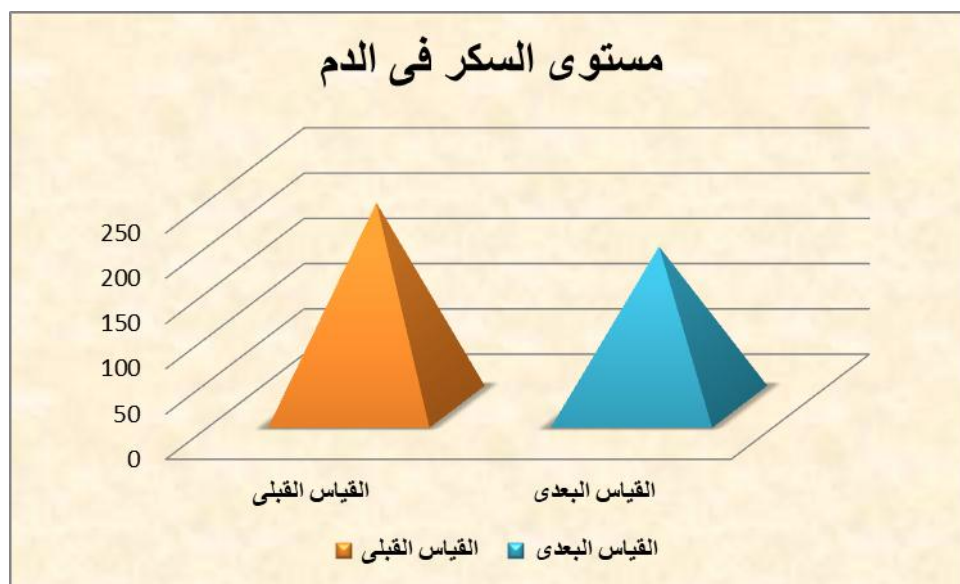
* قيمة (ت) الجدولية عند مستوى 0.05 = 1,76

يتضح من جدول (3) أن قيمة ت المحسوبة اكبر من قيمتها الجدولية عند مستوى معنوية

0.05 حيث انحصرت في 8.00: بمعدل تحسن 27.34 مما يدل على وجود فروق دالة إحصائيا

بين القياس القبلي والقياس البعدي لصالح القياس البعدي في مستوى السكر في الدم .

شكل (5)



يتضح من الشكل (5) دلالة الفروق بين القياسات الثلاثة في مستوى السكر في الدم

مناقشة النتائج وتفسيرها:

في ضوء التحليل الإحصائي لبيانات البحث والإعتماد على المراجع العلمية والدراسات

المرجعية يتعرض الباحثان في هذا الجزء إلى مناقشة نتائج البحث بعد عرضها في جداول وتم التعليق

عليها وتوضيحها فقد رأى الباحثان أن يتم ذلك على عدة محاور أساسية تتماشى في ترتيبها المنطقي مع فروض ونتائج البحث على النحو التالي :

1- مناقشة النتائج التي تحقق من صحة الفرض الأول والذي ينص على:

" توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى القياسين (القبلي والبعدي) في تنمية عنصر التوازن لصالح القياس البعدي لدي عينة البحث".

يتضح من نتائج جدول (33) وشكل (3) والخاص بدلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في القدرات البدنية العامة قيد البحث وكذلك من نتائج جدول (4) وشكل (4) والخاص بدلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في القدرات البدنية الخاصة قيد البحث وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي ، حيث كانت قيمة (ت) المحسوبة تتراوح بين (2.57: 9.80) وهى أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى معنوية (0.05) حيث أنه فى اختبار (المشي على عارضة التوازن) بلغت قيمة (ت) المحسوبة (9.80) ومعدل التحسن (17.65) بينما فى اختبار (التوازن الخاص بمهارة يوكوجيري (قدم يسرى)) بلغت قيمة (ت) المحسوبة (6.53) ومعدل التحسن (50,00) بينما فى اختبار (التوازن الخاص لمهارة الركلة الأمامية ماى جرى (قدم يسرى)) بلغت قيمة (ت) المحسوبة (5.89) ومعدل التحسن (20.37) .

ويعزو الباحثان تلك الفروق بين متوسطى القياسين القبلي والبعدي ومعدل التحسن في الاختبارات البدنية و اختبار التوافق الحركي العام إلى أن البرنامج التدريبي البدني كان له تأثير إيجابي في عملية تحسن عنصرى التوازن والتوافق العضلى العصبى لدي أفراد عينة البحث حيث بلغت أفضل معدلات التحسن في القدرات البدنية العامة في اختبار الوقوف على مشط القدم حيث بلغ معدل التحسن (39.53) يليه اختبار الوثب داخل الدوائر الرقمية حيث بلغ معدل التحسن (35.77) .

وتتفق هذه النتيجة مع ما اشار اليه (محمد صبحي ، 2001) " ان التوازن يتحسن بالتدريب ، وان التدريب لتنمية التوازن يؤدي الى تطوير هذا المكون بصورة ملموسة وذلك عن طريق برامج تدريبية خاصة ومقننة في مدى زمني قصير " (15: 416)

وفي هذا الصدد يشير (علي محمد جلال الدين ، 2007) الى ان لتمارين التوازن اهمية كبيرة حيث تؤدي الى احداث تكيف وظيفي للجهاز الدهليزي ، ويكون التدريب هادفا الى خفض التأثيرات السلبية التي تزيد من صعوبة التوافق الحركي.(9 :216)

2- مناقشة النتائج التي تحقق من صحة الفرض الثاني والذي ينص على:

توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي القياسين (القبلي والبعدي) في تنمية عنصر التوافق العضلي العصبي لصالح القياس البعدي".

يتضح من نتائج جدول (3) وشكل (3) والخاص بدلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في اختبار التوافق الحركي العام وكذلك من نتائج جدول (4) وشكل (4) والخاص بدلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في القدرات البدنية الخاصة قيد البحث وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي في اختبار التوافق الحركي العام قيد البحث ، حيث كانت قيمة (ت) المحسوبة تتراوح بين (2.57: 10.61) وهي أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى معنوية (0.05) حيث أنه في اختبار (تمير كرتة تنس على حائط لمدة 25 ث) بلغت قيمة (ت) المحسوبة(6.49) ومعدل التحسن (18.97) بينما في اختبار (التوافق الحركي الخاص بمهارة ماى جرى "جيدان براى" _قدم اليمنى) بلغت قيمة (ت) المحسوبة(10.61) ومعدل التحسن (24.61) بينما في اختبار (التوافق الحركي الخاص بمهارة ماى جرى "جيدان براى" _قدم يسرى) بلغت قيمة (ت) المحسوبة(9.49) ومعدل التحسن (34.09).

ويشير الباحثان إلى أن البرنامج التدريبي البدني لرياضة الكاراتيه والذي تم تطبيقه على المجموعة التجريبية عينة البحث كان له أثر كبير في تنمية التوافق العصبي العضلي لدى أفراد عينة البحث لما تمتاز به رياضة الكاراتيه من تنمية قدرة الرياضيين الممارسين لها على الإحساس باتجاهات الجسم المختلفة وحركاته في الفراغ والاحتفاظ بالتوازن خلال الأداء للأوضاع المختلفة .

وهذا يتفق مع ما أشار إليه كلا من (ابو العلا احمد عبد الفتاح ومحمد صبحي حسانين -2003م) أن بعض الانشطة الرياضية التي تتميز بالمهارات الرياضية الفنية ترتبط بقدرة الرياضي على الاحساس باتجاهات الجسم وحركاته واوضاعه المختلفة في الفراغ المحيط والاحتفاظ بتوازن الجسم

وتتحسن حالة الجهاز الدهليزي عند الانتظام في التدريب حيث يزداد ثباته مما يؤدي الى تركيز الاستئارة على اجزاء معينة من الجهاز العصبي المركزي وبالتالي تقل ردود الأفعال اللاإرادية.

(2: 169-170)

3- مناقشة النتائج التي تحقق من صحة الفرض الثالث والذي ينص على:

"توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي القياسين (القبلي والبعدي) في خفض مستوى سكر الدم لصالح القياس البعدي".

يتضح من نتائج جدول (5) وشكل (5) والخاص بدلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في مستوى السكر في الدم لأفراد العينة قيد البحث وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي في نتائج الاختبار المعلمي لمستوى سكر الدم لأفراد العينة قيد البحث ، حيث بلغت قيمة (ت) المحسوبة (8,00) وهى أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى معنوية (0.05) وبلغ معدل التحسن 27,34 %.

ويعزو الباحثان تلك الفروق بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي ومعدل التحسن في الاختبارا المعلمي لمستوى سكر الدم لدى أفراد عينة البحث إلى أن البرنامج التدريبي كان له تأثير إيجابي في تحسين كفاءة الجهاز الدوري وتحسين التمثيل الغذائي وزيادة حرق و استهلاك الجلوكوز في الأنسجة العضلية واستخدامها بشكل أكثر فاعلية مما كان له دور في خفض مستويات سكر الدم لديهم بعد تطبيق البرنامج مقارنة بمستوياتها قبل تطبيق البرنامج .

وهذه النتيجة تتفق مع ما أشار إليه كلاً من هزاع محمد و يحيى قاسم (2001) ، خيرية

السكرى (2006) أن للرياضة دور كبير في الخطة العلاجية للأطفال الذين يعانون من السكري فهي تساهم بدرجة كبيرة في تنظيم نسبة السكر بالدم وتنشيط الدورة الدموية والمحافظة عليها الوصول إلى الوزن المثالي للمريض مما يساهم في خفض نسبة المضاعفات المزمنة لمرض ما قبل السكر والأمراض المصاحبة له مثل اختلال التوازن وارتفاع نسبة الدهون وارتفاع ضغط الدم إضافة إلى ذلك فإن مزاوله التمارين الرياضية يؤدي إلى زيادة الإحساس بالصحة العامة والراحة النفسية وتحسن المظهر العام للطفل . (4: 10) - (15 : 19) .

وهذا ما يؤكد كلاً من أندرسون وآخرون "Anderson et al (2008م) ، أن تأثير الرياضة يظهر بشكل مباشر من خلال استهلاك قدر أكبر من السرعات الحرارية والأداء الأفضل للأنسولين الموجودة بالجسم لذا عند ممارسة الرياضة يتحسن تأثير الأنسولين على النسيج العضلي وبالتالي زيادة استهلاك الجلوكوز الموجود بالدم كذلك يزيد تأثير الأنسولين على الكبد فيخفض معدل إطلاق السكر منها. (21: 495-501) .

الإستنتاجات :-

فى ضوء أهداف البحث متبعة وفى حدود طبيعة العينة وإستنادا على المعالجات الإحصائية للنتائج وتفسيرها توصل الباحثان إلى الإستنتاجات التالية :

1. البرنامج المقترح له تأثير إيجابى على تنمية بعض القدرات البدنية العامة والخاصة ومستوى السكر برياضة الكاراتيه لطالبات مرض السكر .
2. توجد فروق دالة إحصائية بين القياس القبلى والبعدى فى بعض الأختبارات البدنية لعنصرى التوافق والتوازن لصالح القياس البعدى .
3. توجد فروق دالة إحصائية بين القياس القبلى والبعدى فى بعض الأختبارات المهارية لعنصرى التوافق والتوازن لصالح القياس البعدى .
4. البرنامج المقترح له تأثير إيجابى فى إنخفاض مستوى السكر لدى طالبات مرض السكر .

التوصيات :-

فى ضوء النتائج التى تم التوصل إليها فى هذا البحث يوصى الباحثان بما يلى :-

1. الأهتمام بوضع برامج بدنية فى رياضة الكاراتيه لمرضى السكر .
2. إجراء دراسة مماثلة على مراحل سنوية مختلفة لمرض السكر سواء للأطفال أو الكبار .
3. الأسترشاد بمحتوى البرنامج المقترح فى تدريب مرض السكر (النوع الأول)

المراجع

أولا: المراجع العربية:

1. أحمد محمد أبو اليزيد : تأثير برنامج تمرينات غرضية على تنمية بعض الصفات البدنية الخاصة وتحسين مستوى الأداء المهارى لناشئ الكاراتيه " رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية، جامعة أسيوط . (2003م)
2. ابو العلا احمد عبد الفتاح ومحمد صبحي حسانين : فسيولوجيا ومورفولوجيا الرياضي وطرق القياس والتقييم ، ط 1 ، مدينة نصر ، دار الفكر العربي ، ص 169-170 . (2003 م)
3. بهاء الدين إبراهيم سلامة : الصحة الشخصية و التربية الصحية ، دار الفكر العربى ، القاهرة . (2011م)
4. خيرية إبراهيم السكري : رياضة المشي ، مؤسسة حورس الدولية . (2006م)
5. رحاب نجيب محمد تميم : تأثير برنامج علاجى حركى للسيدات الحوامل المصابات بمرض سكري الحمل ، رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية للبنات بالجزيرة ، جامعة حلوان . (2013)
6. سها عبدالله السملوي : تأثير برنامج تمرينات هوائية على دهون الدم لانقاص الوزن للسيدات ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة طنطا . (2007م)
7. عبد القادر صباغ (2009م) : الامراض المنتشرة السكر - ضغط الدم والمأكولات المخصصة لهما - دار الحافظ للكتاب .
8. عز الدين الدنشارى ، عبد الله البكيرى (1994م) : مرض السكر دراسات الحاضر و آفاق المستقبل ، دار المريخ ، الرياض ، السعودية .
9. علي محمد جلال الدين : علم وظائف الاعضاء للرياضيين ، الزقازيق ، المركز العربي للنشر والتوزيع ، ص 216 . (2007م)
10. فلاح حسن عبدالله الخفاجى : تأثير برنامج ترويحى وتركيز الأنسولين لتنظيم سكر الدم

- وكامل جاسم ناجى الزاملى
(2017م)
11. محمد أحمد عبده (1987م) : برنامج تدريبي بدني مقترح لمرض السكر وعلاقته بجرعة الأنسولين المعطاه وضبط السكر فى الدم ، رسالة ماجستير ، كلية تربية رياضية ، جامعة الزقازيق .
12. محمد السيد الأمين ، أحمد على حسن ، سليمان أحمد (2001م) : جوانب فى الصحة الرياضية ، القاهرة ، ب ت ، دار المنامة للطباعة .
13. محمد بن سعد الحميد (2007م) : مرض السكر أسبابه و مضاعفاته وعلاجه ، جامعة الملك سعود ، الرياض .
14. محمد عاطف الأبحر ومحمد سعد عبدالله (1995م) : العلاقة بين التوافق العضلي والعصبي ومستوى أداء اللاعب لمهارتى التمرير والإرسال فى الكرة الطائرة" دار الفكر العربي.
15. محمد صبحي حسانين (2001م) : القياس والتقويم فى التربية البدنية والرياضة ، ج 1 ، ط 4 ، القاهرة ، دار الفكر العربي ، ص 416.
16. مغازى على محجوب (2006م) : حياتى مع السكر كيفية الوقاية و طرق العلاج لأكثر الامراض شيوعا بين المصريين ، كتاب اليوم السلسلة الطبية ، الطبعة الثانية ، دار اخبار اليوم للنشر.
17. مهند حسين البشتاوي (2002م) : تأثير البرنامج التدريبى على انخفاض نسبة السكر فى الدم والتعرف على بعض المؤشرات الفسيولوجية لبعض المتغيرات البيوكيميائية .
18. هزاع محمد الهزاع ، يحيى قاسم النقيب (2001م) : موضوعات معاصرة فى الطب الرياضي وعلوم الحركة ، الاتحاد العربي السعودي للطب الرياضي ، المملكة العربية السعودية.

ثانيا: المراجع الأجنبية:

19. **Mirime . Nelson** : Pumping down the cholesterol . (Ph .
(1998) D . Thesis) Grand vallege stute university
All endal Michigan.
20. **Megarbaneet et al** : Acute lower extremity insufficiency as a
(2007) symptom of diabetes
21. **Nderson A.R., Christiansen J.S.
Anderson , J.K., Kreiner S. and
Deckert, T(2008)** : Diabitic nephropathy in type I (insulin-
dependant diabetes) an epidemiological
study. Diabetologia 25:495-501 ,.
22. **Singer,R (1999)** The Learning of motor skills, Macmillan
publishing com,Inc ,U.S.A.
23. **Wallce WF et al** The impact of training on the rise of the
(2000) stands the proportion of fat in oung women ,
Nipposn Kouhu - easel – zasshi

ثالثا: المواقع الألكترونية

24. <https://www.who.int/diabetes/ar/>
25. <http://karate4kids.blogspot.com/2014/07/balance-in-karate.html?m=1>
26. <https://www.who.int/diabetes/ar/>
27. <https://karate.arabepro.com/t2topic>
28. <http://www.diabetesar.com/dizziness.htm>

ملخص البحث: يهدف البحث إلى التعرف على " تأثير برنامج بدنى على بعض القدرات البدنية العامة والخاصة برياضة الكاراتيه لدى مرضى السكر " ، إستخدم الباحثان المنهج التجريبي ذو التصميم التجريبي لمجموعة واحدة باستخدام القياسين القبلى والبعدى المناسبين لطبيعة الدراسة ، قام الباحثان بأختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من طالبات الفرقة الأولى بكلية التربية الرياضية - جامعة كفر الشيخ للعام الدراسى 2021- 2022 م المصابات بمرض السكر من النوع الأول

- وبلغ عدد إجمالي عينة البحث الأساسية 5 (طالبات) وتم اختيار عينة البحث الأستطلاعية بالطريقة العمدية من مجتمع البحث وخارج عينة البحث الأساسية من طالبات بكلية التربية الرياضية - جامعة كفر الشيخ وبلغ عددهم 3 طالبات ، وكانت أهم النتائج :
- البرنامج المقترح له تأثير إيجابي على تنمية بعض القدرات البدنية العامة والخاصة ومستوى السكررياضة الكاراتيه لطالبات مرض السكر .
 - توجد فروق دالة إحصائية بين القياس القبلي والبعدي فى بعض الأختبارات البدنية لعنصرى التوافق والتوازن لصالح القياس البعدي .
 - توجد فروق دالة إحصائية بين القياس القبلي والبعدي فى بعض الأختبارات المهارية لعنصرى التوافق والتوازن لصالح القياس البعدي .
 - البرنامج المقترح له تأثير إيجابي فى إنخفاض مستوى السكر لدى طالبات مرض السكر .

Abstract

The research aims to identify “the effect of a physical program on some general and specific physical abilities in karate for diabetics.” The researchers used the experimental approach with an experimental design for one group using the pre and post measurements appropriate to the nature of the study. Faculty of Physical Education - Kafr El-Sheikh University for the academic year 2021-2022 AD, women with type 1 diabetes, and the total number of the basic research sample was 5 (female students). Kafr El-Sheikh, their number was 3 students, and the most important results were:

- The proposed program has a positive impact on the development of some general and private physical abilities and the level of sugar in Karate for female diabetes students.
- There are statistically significant differences between the pre- and post-measurement in some physical tests for the elements of compatibility and balance in favor of the post-measurement.

- There are statistically significant differences between the pre- and post-measurement in some skill tests for the elements of compatibility and balance in favor of the post-measurement.
- The proposed program has a positive effect on lowering the level of sugar among female diabetes students.