

تأثير برنامج رياضي وقائي ونظام غذائي - بلغة برايل - على دهون الدم والجلوكوز لدى الأطفال المكفوفين في مرحلة ما قبل الإصابة بمرض السكر

د / محمد بكر محمد عبدالهادي (*)

مقدمة ومشكلة البحث:

لقد شهد العالم في السنوات الأخيرة تطوراً حضارياً هائلاً، أدى إلى اعتماد الإنسان على الآلة في جل فترات اليوم، وبالتالي انعكس سلباً على النشاط البدني اليومي لديه. والمكفوف مثل غيره يعتبر مواطناً عادياً مثل باقي أفراد المجتمع قد مسته هذه الطفرة التي ألفت بظلالها على الحياة العامة للمواطنين، حيث يعتبر فقدته لبصره إحدى الأسباب التي تجعل مستوى نشاطه البدني منخفض مقارنة مع المبصرين ، وزاد على ذلك التقدم التكنولوجي، حيث تم تكييف أجهزة الحواسيب والهواتف بما يتلاءم واحتياجاته، فساعد هذا الأمر في انتشار الخمول البدني لديه، ولا يخفى علينا أن عدد المعاقين بصرياً في العالم بلغ ٢٨٥ مليوناً منهم ٣٩ مليون يعانون من الكف التام بل ويرجح أن يصل العدد إلى ٧٦ مليوناً مطلع ٢٠٢٠، وهذا يعني أن عدد هائل من سكان العالم مهددون بالخمول البدني والذي له أضرار وخيمة على الصحة، حيث أفادت بعض الدراسات أن ما بين ١٨.٤% و ٦٣% من المكفوفين يعانون من السمنة ، وعزت إحدى الدراسات سبب زيادة السمنة لدى المكفوفين إلى نقص النشاط البدني، ولاشك أن ارتفاع السمنة يقود إلى نتائج لا يحمد عقباه، إذ تعد من عوامل الخطورة المهيأة للإصابة بمرض السكر وأمراض القلب التاجية، حيث ارتبطت بعلاقة طردية مع تصلب شرايين القلب التاجية لدى الشباب بعمر ١٥-٣٤ سنة الذين تم تشريح جثثهم بعد الوفاة. وهنا تكمن أهمية اللياقة القلبية التنفسية، إذ يعتبر تحسينها من أهم طرق الوقاية من السمنة وما تسببه من مخاطر على الصحة، حيث توصلت إحدى الدراسات إلى أن مع تحسن اللياقة الهوائية تنخفض نسبة الدهون وذلك من خلال تنظيم الأكل والعلاج والرياضة. (٢٩)

وتنظر منظمة الصحة العالمية إلى سمنة الاطفال على انها إحدى وأخطر المشكلات الصحية العمومية في القرن الحادي والعشرين. وتتخذ هذه المشكلة أبعاداً عالمية في العديد من البلدان المنخفضة والبلدان المتوسطة الدخل، ولاسيما المناطق الحضرية منها.

(*) مدرس بقسم علوم الصحة الرياضية - كلية التربية الرياضية للبنين - جامعة بنها

حيث تشير تقديرات منظمة الصحة العالمية إلى أنّ عدد الأطفال الذين يعانون من زيادة الوزن تجاوز في عام (٢٠١٨) ٥٥ مليون نسمة على الصعيد العالمي والجدير بالذكر أنّ نحو ٣٥ مليوناً من أولئك الأطفال يعيشون في البلدان النامية ، ومن المحتمل أن يظلّ الأطفال الذين يعانون زيادة الوزن والسمنة على حالهم عند الكبر وأن يتعرّضوا، أكثر من غيرهم لمخاطر الإصابة بالعديد من الأمراض مثل السكر والأمراض القلبية الوعائية في سنّ مبكرة. (٢٧)

ولاشك ان عوامل المخاطرة للإصابة بالعديد من الأمراض كالسكر والسمنة وارتفاع ضغط الدم وزيادة دهون الدم كالكولسترول وثلاثي الجلسرايد وتصلب الشرايين وأزمات القلب المفاجئة هي نتيجة طبيعية لتقلص الجهد البدني وقلة استخدام الإنسان لجهازه الحركي. (١١ : ١٦)

والدراسات الحديثة أظهرت أن السمنة تؤثر بشكل ملحوظ على الهرمونات وجهاز المناعة بالجسم، مما يؤدي إلى حدوث التهابات تضر بأنسجة المخ. ووفقاً لنتائج الدراسة التي أجريناها، فإن السمنة تحفز عمليات سلبية تؤدي بالتبعية إلى فقدان أنسجة المخ، وهو ما تُظهره أشعة الرنين المغناطيسي على المخ. لهذا نأمل أن يزيد وعي الجمهور بالعلاقة الحتمية بين الصحة الجسمانية والصحة البيولوجية العصبية وتأثير السمنة على صحة المخ مثلما يدرك الكثيرون ضررها على القلب والأوعية الدموية وتسببها في حدوث مرض السكري من النوع الثاني والسرطان.

وأوضحت النتائج أن "السمنة تمثل إحدى أخطر المشكلات الصحية في العالم؛ إذ تزيد من خطر الإصابة بأمراض القلب والأوعية الدموية والسكري، إضافةً إلى خطر التدهور المعرفي والخرف، بما يشير إلى أن السمنة تؤدي إلى حدوث تغييرات في الدماغ؛ إذ يؤدي ارتفاع معدلات الدهون في الجسم إلى صغر حجم الكتلة الرمادية بالمخ". (٢٩)

إن ثلاثي الجلسرايد هو نوع من الدهون المحمولة في تيار الدم وهو ليس نوعاً من أنواع الكولسترول وإنما خلايا دهينه أو شحميه تنتج من تناول الأغذية التي تحتوي علي الدهون أو الزيوت أو ينتجها الجسم نفسه والكولسترول منخفض الكثافة هو المسئول عن حملها من الكبد إلي الأنسجة الدهنية في جميع أجزاء الجسم ، وقد ثبت أن ارتفاع تركيزه لوحده لا يؤدي لتصلب الشرايين ولكن البروتينات الدهنية الغنية بثلاثي الجلسرايد تحتوي علي الكولسترول الذي يسبب تصلب الشرايين ، أي أن ارتفاع في نسبة ثلاثي الجلسرايد قد يكون مؤشر علي مشكلة قد تساهم في الإصابة بتصلب الشرايين ومرض السكر. (١٩ : ١٤)

ومرض السكر عبارة عن خلل في عملية التمثيل الغذائي للمواد السكرية والنشوية يجعل الجسم غير قادر علي الاستفادة من هذه المواد كمصدر للطاقة الحيوية نتيجة خلل في عمل هرمون الأنسولين سواء لقلته أو عدم فاعليته ، وكنتيجة لذلك يضطر الجسم إلي الاعتماد علي المواد البروتينية والدهنية كمصدر للطاقة مما يتسبب في ضعف العضلات والإحساس بالتعب السريع وقلة المجهود والإعياء العام. (١ : ٣٢)

وتشير المراكز الأمريكية لمراقبة الأمراض والوقاية CDC ورابطة السكر الأمريكية ADA ، في شأن «نسبة سكر الدم» أن هناك ثلاث حالات، الأولى، حالة الـ«طبيعي» Normal. والثانية، حالة «مرض السكري» Diabetes. والثالثة، حالة بين الطبيعي وبين المرضي، وتُسمى طبياً «ما قبل السكري» Pre-Diabetes. (٢٦)

وحالة "ما قبل السكري" هي الحالة التي تسبق دائماً ظهور النوع الثاني من مرض السكر ولكن ليس بالضرورة أن تتطور حالة كل شخص من مرحلة ما قبل السكري إلى أن يصبح مريضاً بالنوع الثاني من مرض السكر وفي مرحلة ما قبل السكري تكون مستويات السكر في الدم أعلى من المعتاد ولكن ليست عالية بما يكفي لاعتبار أن المريض مصاب بمرض السكر.

جدول (١)

يوضح نسبة السكر في الدم

Hb A1C(%)	بعد الأكل بساعه	صائم	السكر
من ٤.٥ - ٦ %	١٤٠	أقل من ١٠٠	الشخص الطبيعي Normal
من ٦ - ٦.٥ %	١٤٠ - ١٩٩	١٠٠ - ١٢٥	مريض ما قبل السكر pre diabetic
اكثر من ٦.٥	٢٠٠	١٢٦	مريض السكر Diabetic

(٢٨)

ومما لا شك فيه ان اطفال اليوم هما شباب الغد وهم أعمدة حياتنا ومجتمعاتنا نستمد منهم قوانا وطموحنا ودوافعنا فلهم منا كل الأهتمام والبحث والسعي في ما هو مفيد لهم، لذا وجب علينا الأهتمام بالاطفال والأهتمام بصحتهم وخاصة الأطفال ذوى الاحتياجات الخاصة، وهذا ما دفع الباحث إلي التفكير في محاولة وضع برنامج رياضي وقائي ونظام غذائي مقنن - بطريقة برايل - للأطفال المكفوفين في مرحلة ما قبل الإصابة بمرض السكر وكتابته باستخدام

لغة برايل ومعرفة أثره علي الدهون والجلوكوز لدي الاطفال المكفوفين في مرحلة ما قبل الإصابة بمرض السكر Pre-Diabetes.

هدف البحث:

يهدف البحث إلى التعرف على تأثير برنامج رياضي وقائي ونظام غذائي - بطريقة برايل- على دهون الدم والجلوكوز لدى الأطفال المكفوفين في مرحلة ما قبل الإصابة بمرض السكر من خلال الأتي:

1. التعرف على تأثير استخدام برنامج رياضي وقائي ونظام غذائي -بطريقة برايل- على المتغيرات الجسمية للأطفال المكفوفين في مرحلة ما قبل الاصابة بمرض السكر.
2. التعرف على تأثير استخدام برنامج رياضي وقائي ونظام غذائي -بطريقة برايل- على الجلوكوز في الدم للأطفال المكفوفين في مرحلة ما قبل الاصابة بمرض السكر.
3. التعرف على تأثير استخدام برنامج رياضي وقائي ونظام غذائي -بطريقة برايل- على دهون الدم للأطفال المكفوفين في مرحلة ما قبل الاصابة بمرض السكر.

فروض البحث:

1. توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي في المتغيرات الجسمية لدى الاطفال المكفوفين في مرحلة ما قبل الاصابة بمرض السكر.
2. توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي في متغير الجلوكوز في الدم لدى الاطفال المكفوفين في مرحلة ما قبل الاصابة بمرض السكر.
3. توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي في متغير دهون الدم لدى الاطفال المكفوفين في مرحلة ما قبل الاصابة بمرض السكر.

الدراسات السابقة:

أولاً: الدراسات العربية

1. تذكر دراسة "سها عبدالله السملوي" (٢٠٠٧م) (٩) وكان عنوانها تأثير برنامج تمرينات هوائية على دهون الدم لانقاص الوزن للسيدات وكان هدف الدراسة التعرف إعداد برنامج تمرينات هوائية للسيدات البدينات وقد بلغ حجم العينة ٢٠ سيدة واستخدم

الباحث المنهج التجريبي وكانت أهم النتائج انخفاض معدل كل من الكوليسترول وارتفاع في البروتينات الدهنية مرتفعة الكثافة وتحسن في الوزن.

٢. كما تذكر دراسة "سوزان عادل" (٢٠١٠م) (١٠) وكان عنوانها إعتلال الشبكية في مرحلة ما قبل الإصابة بمرض السكر والمرضى حديثي الإصابة بمرض السكر من النوع الثاني وكان هدف الدراسة تحديد المراحل المختلفة والصفات المميزة لما قبل السكر قبل أن يصبح مرضاً وتأثيره على الشبكية واتخذت الباحثة المنهج التجريبي وكانت أهم النتائج تحسن في ضغط الدم ، تحسن في التمثيل الغذائي ، انخفاض السكر

ثانياً: الدراسات الأجنبية

١. تذكر دراسة ميريام نيلسون Mirime Nelson (١٩٩٨م) (٢٣) بعنوان التمرينات الهوائية وتأثيرها على انخفاض نسبة الكوليسترول في الدم وكان هدف الدراسة إلى معرفة تأثير التمرينات الهوائية (معتدلة ومرتفعة الشدة) على مستوى البروتينات واستخدام الباحث المنهج التجريبي وكان حجم العينة ١٤ سيدات وكانت أهم النتائج أنه وجد زيادة مستوى البروتينات الدهنية مرتفعة الكثافة بالنسبة للمجموعتين ووجد انخفاض مستوى البروتينات الدهنية.

٢. تذكر دراسة والاس وآخرون Wallace WF ، et al (٢٠٠٠م) (٢٥) 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 ٢٠ 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.

إجراءات البحث:

منهج البحث:

استخدم الباحث المنهج التجريبي ذو التصميم التجريبي لمجموعه واحده باستخدام القياس القبلي والبعدي.

عينة الدراسة:

تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من الاطفال المكفوفين في مرحلة ما قبل الإصابة بمرض السكر - وفقا لتصنيف المراكز الأمريكية لمراقبة الأمراض والوقاية CDC ورابطة السكر الأمريكية ADA ، في شأن «نسبة سكر الدم» - وعددهم (١٠) تلاميذ أعمارهم تتراوح من ٩: ١٢ سنة من المقريين بمدرسة النور للمكفوفين بمدينة بنها بالصف الثانى والثالث والرابع الابتدائى ، وتم التحقق من اعتدالية بيانات عينة البحث والجدول التالى يوضح ذلك.

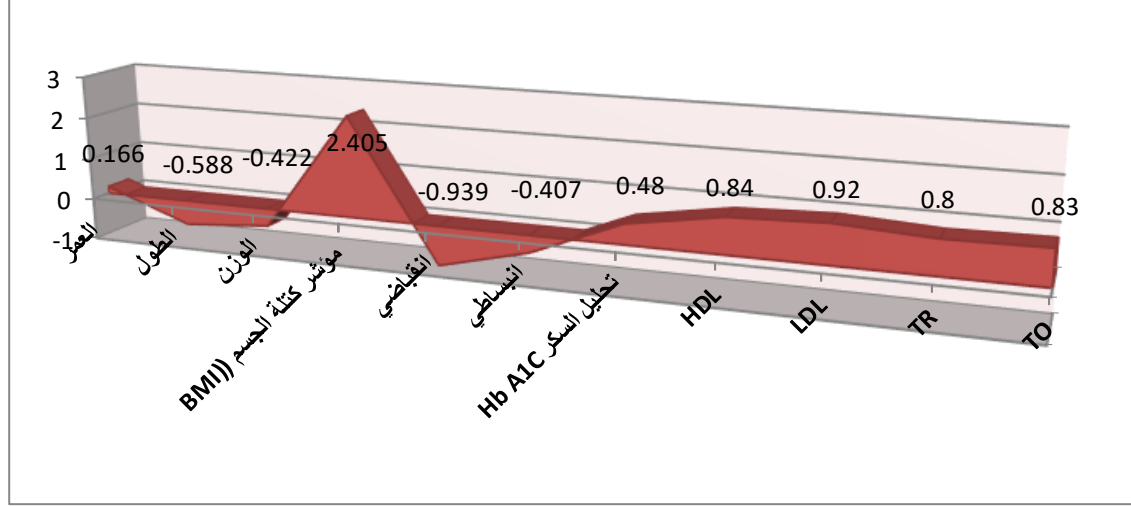
جدول (٢)

تجانس عينة البحث في بعض المتغيرات الأساسية قيد البحث

ن = ١٠

م	المتغير	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	التفطح	الالتواء
المتغيرات الجسمية							
١	العمر	سنة	١٠.٩٠٠	١١	٠.٧٣٧	- ٠.٧٣٤	٠.١٦٦
٢	الطول	سم	١٣٢.٥٠٠	١٣٣.٥٠٠	٣.٢٤٠	- ٠.٦٥٢	- ٠.٥٨٨
٣	الوزن	كجم	٦٠.٧٠٠	٦٠.٥٠٠	٢.٤٢٩	٠.٠٩٤	- ٠.٤٢٢
٤	مؤشر كتلة الجسم (BMI)	كجم	٢٤.٤٠٠	٢٣.٥٠٠	٣.٦٢٧	٦.٦٠٥	٢.٤٠٥
المتغيرات الفسيولوجية							
١	ضغط	انقباضي	١٠٧.٤	١١٠	٥.٨١٦	- ١.٢٤٤	- ٠.٩٣٩
٢	الدم	انبساطي	٦٦	٦٥	٣.٩٤٤	- ١.٠٧٤	- ٠.٤٠٧
	تحليل السكر Hb A1C	(%)	٦.٤٠	٦.٣٥	٠.٢٦	١.٢١-	٠.٤٨
٣	تحليل الدهون	HDL	٣٧.٨٠	٣٦.٥٠	٧.٧٧	٠.٨٠	٠.٨٤
		LDL	١٤٦.٩٠	١٢٦.٠٠	٤٧.٥١	٠.٦٦-	٠.٩٢
		TR	١٥٩.٥٠	١٥٢.٥٠	٤٩.٨٥	١.٣٩	٠.٨٠
		TO	٢١٧.١٠	١٩٣.٠٠	٥١.٢٠	٠.٣٩-	٠.٨٣

يتضح من جدول (٢) أن معامل الالتواء لكل من العمر والطول والوزن ومؤشر كتلة الجسم وضغط الدم وتحليل الدهون في الدم انحصر بين ± 3 مما يشير إلى تجانس العينة قيد البحث.



شكل (١)

يوضح وقوع جميع متغيرات الدراسة بين ± 3

شروط اختيار العينة:

١. تم تشخيصهم طبياً من مرضي ما قبل السكر.
٢. الاطفال المكفوفين الذين تتراوح أعمارهم من ٩ : ١٢ سنوات الملتحقين بمدرسة النور للمكفوفين بمدينة بنها محافظة القليوبية.
٣. يجيد القراءة بطريقة برايل.
٤. موافقة اولياء الامور على اجراء مثل هذه الدراسة على ابنائهم مع الشرح الوافي لأهداف التجربة لأولياء الامور والتأكد من رغبة الاشتراك في البرنامج وتوضيح بعض النصائح المتبعة أثناء إجراء التجربة والالتزام بها وذلك أثناء الأعمال اليومية الحياتية

مجالات البحث:

اولاً: المجال البشري:

اشتمل المجال البشري على الأطفال المكفوفين في مرحلة ما قبل الصابة بمرض السكر

ثانياً: المجال الزمني:

تم إجراء التجربة الأساسية قيد البحث في الفترة ما بين ٢٣/٥/٢٠١٨م حتى

٢٥/٨/٢٠١٨م.

ثالثاً: المجال الجغرافي:

- اختار الباحث فناء مدرسة النور للمكفوفين بمدينة بنها وذلك للآتي:
١. توافر مساحة كافية بداخل الفناء لتطبيق هذه الدراسة.
 ٢. توافر الادوات التي يحتاجها الباحث لتطبيق هذه الدراسة.
 ٣. حصول الباحث على الموافقات اللازمة من إدارة المدرسة لتطبيق هذه الدراسة في فناء المدرسة.

وسائل جمع البيانات:

١. الأدوات والأجهزة المستخدمة قيد البحث:
٢. جهاز رستاميتير لقياس الوزن والطول (Rest Meter). مرفق (١)
٣. ساعة إيقاف (Stop Watch). مرفق (٢)
٤. تقييم معلمي (تحليل سكر Glycosylated Hemoglobin – الدهون في الدم).
٥. جهاز ديجيتال لقياس ضغط الدم. مرفق (٣)
٦. معادلة لقياس مؤشر كتلة الجسم BMI مرفق (٦)
٧. طابعة برايل (the Everest-D V4) مرفق (٤)
٨. كتاب برايل للبرنامج الرياضي والغذائي مرفق (٥).
٩. استطلاع رأى السادة الخبراء فى مجال التربية الرياضية والتغذية والطب لتحديد اهم الألعاب الصغيرة والغذاء المناسب للبرنامج المقترح. مرفق (٧)

الفحص الإكلينيكي:

١. الكشف الطبى الكامل على أفراد العينة للتأكد من خلوهم من الأمراض المعدية.
٢. تتاسق العينة وخلوها من الأمراض الحركية المعيقة لتطبيق البرنامج.

مرحلة الإعداد للتجربة:

بناء على رأى السادة الخبراء فى مجال التربية الرياضية والتغذية والطب قد حدد الباحث الآتي:

١. المدة الزمنية للبرنامج ٣ أشهر (١٢ أسبوع).
٢. عدد وحدات التدريب الاسبوعية ٣ وحدات.
٣. زمن وحدة التدريب ٤٥ دقيقة.
٤. الالعاب الصغيرة المناسبة فى كل وحدة تدريبية. مرفق (١٠)
٥. البرنامج الغذائى المناسب لعينة البحث. مرفق (١٢)

٦. إعداد كتيب البرنامج بطريقة برايل وطباعته بالطابعة المخصصة the Everest-D V4 وذلك بمقر جمعية الإرادة لذوي الاحتياجات الخاصة بينها والكائنة بشارع استاد بنها الرياضي.

التجربة الأساسية:

لقد تم تنفيذ البرنامج الرياضي الوقائي والنظام الغذائي - بطريقة برايل - في الفترة من ٢٠١٨/٥/٢٠ م حتى ٢٠١٨/٨/٢٥ م لجميع أفراد العينة.

أولاً: البرنامج الرياضي الوقائي والنظام الغذائي بطريقة برايل:

قام الباحث بتطبيق البرنامج الرياضي الوقائي المقترح باستخدام الالعاب الصغيرة على المجموعة قيد البحث وعددها ١٠ اطفال فى مرحلة ما قبل السكر ، ويحتوي البرنامج على ١٢ أسبوع ويحتوي على عدد ثلاث فترات تدريبية أسبوعياً (الاحد والثلاثاء والخميس) ويتراوح شدة الحمل البدني بين الخفيف والمتوسط ، ويوضح مرفق (٩) البرنامج المقترح

ثانياً: البرنامج الغذائي المقترح:

قام الباحث بتطبيق البرنامج الغذائي المقترح مرفق (١٢) على المجموعة التجريبية ، وقد أعتمد البرنامج على إكساب الأطفال الثقافة الصحية والغذائية التي يجب أن يتتبعها للمحافظة على صحته ووقايتها من عوامل الخطورة التي تؤدي إلى الدخول في المراحل المرضية الصعبة ، مع المتابعة المستمرة لهذا البرنامج أسبوعياً وتسجيل ما يطرأ من تغيرات.

المعالجة الاحصائية:

- المتوسط الحسابي.
- الوسيط
- الإنحراف المعياري.
- معامل الالتواء
- معامل الارتباط.
- إختبار (ت) t-Test
- نسبة التحسن.

عرض ومناقشة النتائج:

عرض النتائج:

عرض نتائج الفرض الأول:

توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسيين القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي في المتغيرات الجسمية لدى الأطفال المكفوفين مرحلة ما قبل الإصابة بمرض السكر.

جدول (٣)

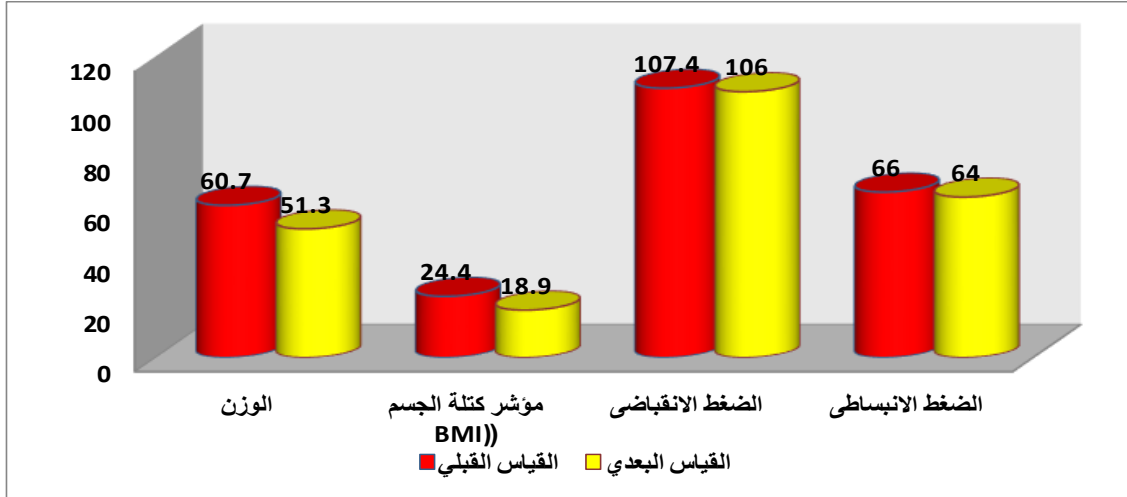
دلالة الفروق بين متوسطي القياس القبلي والبعدي ونسبة التحسن لعينة البحث في المتغيرات الجسمية

ن = ١٠

م	المتغيرات الجسمية	القياس القبلي		القياس البعدي		ف	قيمة ت	نسبة التحسن %
		س	ع±	س	ع±			
١	الوزن	٦٠.٧٠٠	٢.٩٨٣	٥١.٣٠٠	١.٩٤٦	٩.٤	*١٠.٠٧١	%١٥.٤٨
٢	مؤشر كتلة الجسم (BMI)	٢٤.٤٠٠	٣.٦٢٧	١٨.٩٠٠	٠.٨٧٥	٥.٥	*٤.٩١٩	%٢٢.٥٤
٣	الضغط الانقباضى	١٠٧.٤	٥.٨١٦	١٠٦	٥.١٦٣	١.٤	١.٤١٣	%١.٣٠
٤	الضغط الانبساطى	٦٦	٣.٩٤٤	٦٤	٤.٣٨٣	٢	١.٣٢٦	%٣.٠٣

* قيمة (ت) الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ ودرجة حرية ٩ = ١.٨٣

يتضح من جدول (٣) أن قيمة ت المحسوبة في المتغيرات الجسمية (الوزن ومؤشر كتلة الجسم) كانت اكبر من قيمتها الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ مما يدل على وجود فروق دالة في بعض المتغيرات قيد البحث ، كما لم تحقق باقى المتغيرات (الضغط الانقباضى ، الضغط الانبساطى) دلالة معنوية عند مستوى معنوية ٠.٠٥.



شكل (٢)

يوضح الفروق بين المتوسطات بين القياس القبلي والبعدي (للوزن ومؤشر كتلة الجسم والضغط)

عرض نتائج الفرض الثاني:

توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي في متغير الجلوكوز في الدم لدى الأطفال المكفوفين في مرحلة ما قبل السكر.

جدول (٤)

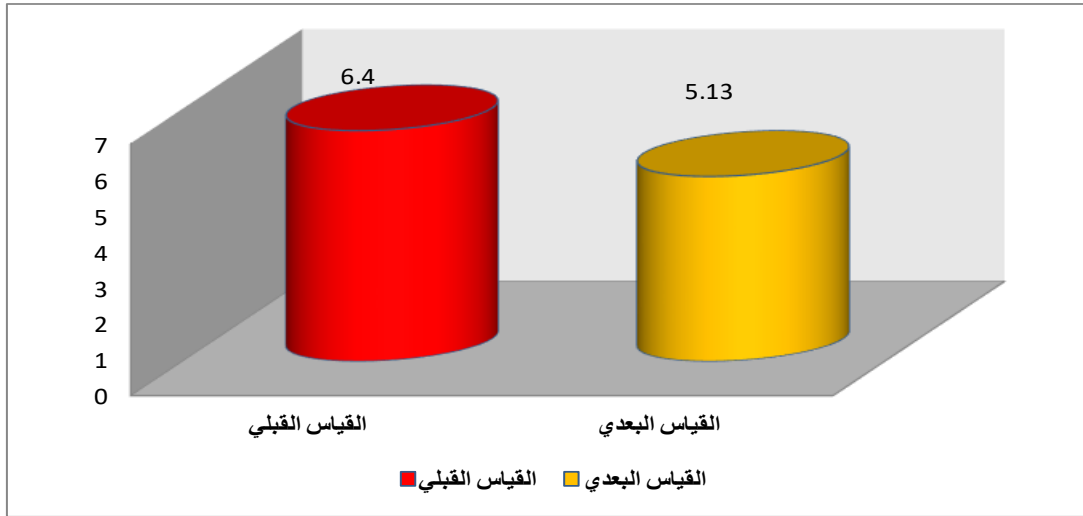
دلالة الفروق بين متوسطي القياس القبلي والبعدي ونسبة التحسن لدى مجموعة البحث في متغير جلوكوز الدم

ن=١٠

م	المتغير	القياس القبلي		القياس البعدي		فرق متوسطين	قيمة ت	نسبة التحسن %
		س	ع±	س	ع±			
١	تحليل السكر Glycosylated Hemoglobin	٦.٤٠	٠.٢٦	٥.١٣	٠.٤٤	١,٢٧	*٧.٤١	%١٩.٨٤

* قيمة (ت) الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ ودرجة حرية ٩ = ١.٨٣

يتضح من جدول (٤) أن قيمة ت المحسوبة في متغير جلوكوز الدم كانت اكبر من قيمتها الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ مما يدل على وجود فروق دالة في متغير جلوكوز الدم قيد البحث.



شكل (٣)

يوضح الفروق بين متوسطي القياس القبلي والبعدي في متغير جلوكوز الدم

عرض نتائج الفرض الثالث:

توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي في متغير دهون الدم لدى الاطفال المكفوفين في مرحلة ما قبل الاصابة بمرض السكر.

جدول (٥)

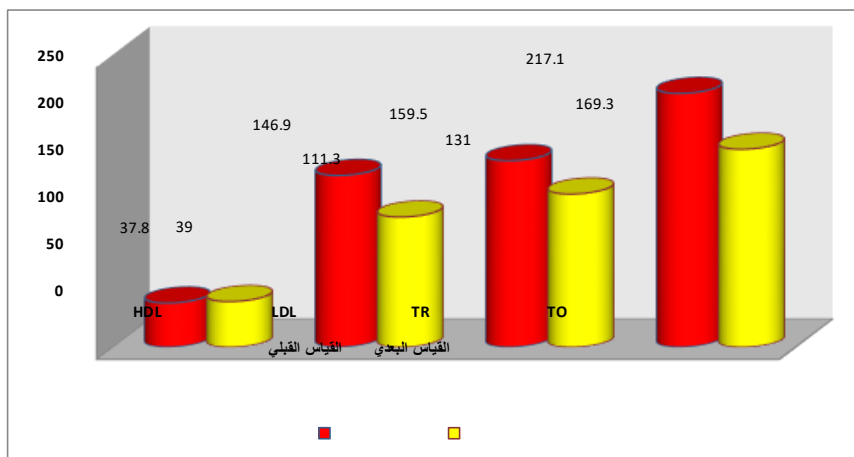
دلالة الفروق بين متوسطي القياس القبلي والبعدي نسبة التحسن لدى مجموعة البحث في متغير تحليل الدهون

ن=١٠

م	متغير تحليل الدهون	القياس القبلي		القياس البعدي		ف	قيمة ت	نسبة التحسن %
		س	ع±	س	ع±			
١	HDL	٣٧.٨٠	٧.٧٧	٣٩.٠٠	٧.٢٥٧	١.٢٠	١.٤٠	٣.١٧%
٢	LDL	١٤٦.٩٠	٤٧.٥١	١١١.٣٠	٢٧.٥٤	٣٥.٦٠	*٤.٧٦	٢٤.٢٣%
٣	TR	١٥٩.٥٠	٤٩.٨٥	١٣١.٠٠	٣٥.٠٢	٢٨.٥٠	*٣.٩٥	١٧.٨٧%
٤	TO	٢١٧.١٠	٥١.٢٠	١٦٩.٣٠	٢٧.٧٨	٤٧.٨٠	*٤.٣٩	٢٢.٠٢%

* قيمة (ت) الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ ودرجة حرية = ٩ = ١.٨٣

يتضح من جدول (٥) أن قيمة ت المحسوبة في بعض متغيرات دهون الدم (LDL – TR) كانت اكبر من قيمتها الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ مما يدل على وجود فروق دالة في هذه المتغيرات ، كما لم تحقق باقى المتغيرات (HDL) دلالة معنوية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ .



شكل (٤)

يوضح الفرق بين متوسطات القياس القبلي والبعدي في تحليل الدهون

مناقشة النتائج:

مناقشة نتائج الفرض الأول:

توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي في المتغيرات الجسمية لدى الاطفال المكفوفين في مرحلة ما قبل الاصابة بمرض السكر .

حيث يتضح من جدول (٣) وشكل (٢) وجود فروق ذات دلالة معنوية عند مستوى (٠.٠٥) لصالح القياس البعدي في بعض المتغيرات الجسمية التالية (وزن الجسم ومؤشر كتلة الجسم) حيث أن باقي المتغيرات الجسمية (ضغط الدم الانقباضى والانبساطى) قيد الدراسة لم تحقق فروق ذات دلالة معنوية عند مستوى (٠.٠٥) وبالرغم من هذا إلا أن هناك تحسن حدث لهذه المتغيرات حيث أن نسبة التحسن لهذه المتغيرات تراوح ما بين (١.٠٣٪ : ٣.٣٠٪).

ويرجع الباحث تلك الفروق وكذلك التحسن بين القياسين القبلي والبعدي الى التأثير الايجابي للبرنامج الرياضي الوقائي والنظام الغذائي - بطريقة برايل - قيد البحث حيث يؤكد "أحمد سعد الدين" (١٩٩٦م)، أسامه راتب وإبراهيم خليفة (١٩٩٨م) فوكس Fox, Cairgo (١٩٩٩م)، و" بهاء الدين سلامة" (٢٠٠٠م) ، على أهمية النشاط الرياضي في التأثير

الاجيبي على الجسم البشرى في الشكل الخارجي وكذلك على الأجهزة الحيوية الداخلية وبخاصة الأنشطة الهوائية. (٢) (٤) (٢١) (٦)

وكما تتفق نتائج الدراسات كدراسة "فتحي محمد ندا" (٢٠٠٦م)، محمد فكري سيد أحمد (٢٠٠٦م) ، "سها عبد الله السملوي" (٢٠٠٧م)، "محمد على عبد المعبود" (٢٠٠٨م) ، "سوزان عادل" (٢٠١٠م) على تأثير البرامج الرياضية المقننة علميا على مكونات الجسم. (١٢) (١٤) (٩) (١٣) (١٠)

وبذلك يتحقق جزء من صحة الفرض القائل:

توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسيين القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي في المتغيرات الجسمية لدى الأطفال المكفوفين في مرحلة ما قبل الإصابة بمرض السكر.

مناقشة نتائج الفرض الثانى:

توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسيين القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي في متغير الجلوكوز في الدم لدى الاطفال المكفوفين في مرحلة ما قبل الإصابة بمرض السكر.

حيث يتضح من جدول (٤) وشكل (٣) وجود فروق ذات دلالة معنوية عند مستوى (٠.٠٥) لصالح القياس البعدي في متغير جلوكوز الدم حيث وصلت نسبة التحسن الى (١٩.٨٤%).

ويرجع الباحث تلك الفروق وكذلك التحسن بين القياسيين القبلي والبعدي الى التأثير الايجابي للبرنامج الرياضي الوقائي والنظام الغذائي - بطريقة برايل - وهذا ما أكده كلا من **Lamb R.David** " (١٩٩٠م) ، **ايستون وآخرون** **Austin A, Warty – VI Jan** **Osby-J** " (١٩٩٣م) ، " **أندرسون وآخرون** **Anderson at el** " (١٩٩٨م) ، 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. (٢٢) (٢٠) (٢٤)

ويتفق كلاً من **هزاع محمد** (٢٠٠١م) ، **خيرية السكرى** (٢٠٠٦م) 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 الدهون وارتفاع ضغط الدم إضافة إلى ذلك فإن مزاولة التمارين الرياضية يؤدي إلى زيادة الإحساس بالصحة العامة والراحة النفسية وتحسن المظهر العام للطفل. (١٧) (٨)

وبذلك يتحقق صحة الفرض الثاني القائل بأنه: توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسيين القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي في متغير الجلوكوز في الدم لدى الأطفال المكفوفين في مرحلة ما قبل الإصابة بمرض السكر.

مناقشة نتائج الفرض الثالث:

توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسيين القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي في متغير دهون الدم لدى الأطفال المكفوفين في مرحلة ما قبل الإصابة بمرض السكر.

حيث يتضح من جدول (٥) وشكل (٤) وجود فروق ذات دلالة معنوية عند مستوى (٠.٠٥) لصالح القياس البعدي في بعض متغيرات دهون الدم وهي (TR و TO و LDL) ، حيث متغير (HDL) قيد الدراسة لم يحقق فروق ذات دلالة معنوية عند مستوى (٠.٠٥) لكن هناك نسبة تحسن لهذا المتغير وقد وصلت نسبة التحسن (٣.١٧٪).

ويرجع الباحث تلك الفروق وكذلك التحسن بين القياسيين القبلي والبعدي الى التأثير الايجابي للبرنامج الرياضي الوقائي والنظام الغذائي - بطريقة برايل - على دهون الدم قيد البحث حيث يتفق كل من " بهاء الدين سلامة" (٢٠٠٠م) ، منى خليل عبد القادر (٢٠٠٧م)، مسعود كمال غرابه (٢٠٠٨م) إلى أنه يزداد احتياج الفرد للممارسة النشاط البدني حيث يصبح عرضة لزيادة الوزن بسبب زيادة مخزون الدهون بالجسم ، وترهل العضلات ومنطقة البطن، ولذلك فإن الممارسة الفعلية للأنشطة الرياضية تساعد في تنمية كثير من الصفات البدنية ووقايته من الأمراض ،حيث يعتبر التحكم في الجلوكوز والدهون ومضاعفاتها لدى الاطفال عن طريق (الغذاء - الرياضة) المنتظمة من الأهمية ولتجنب مخاطر ارتفاع الدهون بالدم عن طريق الممارسة المنتظمة للرياضة والمحافظة على الوزن المثالي للجسم وتقليل الوزن الزائد، إتباع القواعد الغذائية الصحية وتجنب الأكلات المشبعة بالدهون، وأنه يجب أن يتضمن الغذاء الأطعمة التي تساعد على خفض مستوى الكوليسترول في الدم ، حيث أن النظام الرياضي مفعوله مثل الانسولين على سكر الدم، حيث ان التمارين الرياضية المنتظمة تساعد على تخفيض سكر الدم، كما أن التمارين الرياضية تساعد على التخلص من الوزن الزائد وتنشيط الدورة الدموية وتقوي عضلة القلب وتساعد على انخفاض نسبة الدهون في الدم. لذا يفضل اختيار التمارين الرياضية التي تكون ملائمة وغير مكلفة وغير مجهد بحيث تكون بحاجة إلى مجهود عضلي متوسط وديناميكية بحيث تتحرك فيها جميع عضلات الجسم. (٦) (١٦) (١٥)

وكذلك تتفق نتائج دراسة كلا من " أمل حسين السيد محمد" (٢٠٠٣م)، ياسر سعيد الشافعي " (٢٠٠٥م) ، "محمد على عبد المعبود" (٢٠٠٨م)، على تحسن مستوى دهون الدم من خلال البرامج الرياضية من خلال الأنشطة الهوائية وكذلك مصاحبته ببرنامج غذائي مقنن علميا حيث يظهر فروق دالة في انخفاض دهون الجسم وكذلك زيادة الأداء الحركي. (٥) (١٨) (١٣) وبذلك يتحقق صحة الفرض القائل: توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي في متغير دهون الدم لدى الاطفال المكفوفين في مرحلة ما قبل الاصابة بمرض السكر.

الاستنتاجات والتوصيات:

استنتاجات البحث:

في ضوء أهداف البحث ونتائجه وفي حدود عينة البحث وخصائصها واستناداً إلى المعالجات الإحصائية والبرنامج الرياضي الوقائي والنظام الغذائي - بطريقة برايل - والإمكانات المتاحة من أدوات مستخدمة وبعد عرض النتائج وتفسيرها أمكن للباحث التوصل إلى الاستنتاجات الآتية:

١- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي لمجموعة البحث التجريبية في بعض متغيرات مكونات الجسم لدى الأطفال المكفوفين في مرحلة ما قبل الاصابة بمرض السكر باستخدام البرنامج الرياضي الوقائي والنظام الغذائي - بطريقة برايل - لصالح القياس البعدي.

٢- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي لمجموعة البحث التجريبية على دهون الدم لدى الاطفال مرحلة ما قبل الاصابة بمرض السكر باستخدام البرنامج الرياضي الوقائي والنظام الغذائي - بطريقة برايل - لصالح القياس البعدي.

٣- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي لمجموعة البحث التجريبية في نسبة الجلوكوز في الدم لدى الاطفال في مرحلة ما قبل الاصابة بمرض السكر باستخدام البرنامج الرياضي الوقائي والنظام الغذائي - بطريقة برايل - لصالح القياس البعدي.

٤- تعد الدراسة موضوع البحث من البحوث الوقائية من مرض السكر وارتفاع الكوليسترول وهذا ما تطالب به منظمة الصحة العالمية الباحثين على مستوى العالم.

توصيات البحث:

فى ضوء الإجراءات التى تمت فى هذه الدراسة وفى حدود عينة البحث المختارة وإستناداً إلى النتائج التى آلت إليها هذه الدراسة يمكن أن نوصى بما يلي:

١- الاهتمام بتقييم وتنفيذ البرامج الرياضية والغذائية للأطفال المكفوفين فى مرحلة ما قبل الإصابة بمرض السكر ، لأهميتها القسوى فى الوقاية من مرض السكر ومضاعفاته وارتفاع نسبة دهون الدم ، عن طريق معرفة السلوكيات الغذائية والتحكم فيها وضبطها من خلال البرامج الغذائية والرياضية.

٢- إجراء المزيد من البحوث فى مجال ذوى الاحتياجات الخاصة بمختلف فئاتهم وخاصة مرحلة ما قبل الإصابة بمرض السكر ، لوجود قصور شديد فى البحوث المصرية والعربية فى هذا المجال وهذه المرحلة تحديداً.

٣- لابد من الإعتداد على تحليل السكر الهيموجلوبين السكري (Glycosylated Haemoglobin - HbA1c) فهو أفضل مؤشر لقياس نسبة ارتباط الجلوكوز فى الدم لمدة ٣ أشهر مما يجنبنا أخطاء التحاليل الأخرى.

قائمة المراجع:

أولاً: المراجع العربية:

١. أبو العلا عبد الفتاح : التدريب الرياضي (الأسس الفسيولوجية)، دار الفكر العربي ، القاهرة، ١٩٩٧م.
٢. أحمد سعد الدين عمر : اثر برنامج تدريبي من المشي والدحذحة والجري على تحسين الحالة الوظيفية لمرضى السكر " المعالجون بالأقراص " المجلة العلمية للتربية البدنية والرياضية ، كلية التربية الرياضية للبنات ، جامعة الإسكندرية ، يوليو ، ١٩٩٦م.
٣. أسامة مصطفى رياض ، : الطب الرياضى والعلاج الطبيعي، مركز الكتاب للنشر ، القاهرة، ١٩٩٩م.
٤. أسامة راتب ، : رياضة المشي ، القاهرة ، دار الفكر العربي ، ١٩٩٨م.
٥. أمل حسين السيد محمد : دراسة تتبعيه عن مدي تأثير ممارسة التدريب الهوائي علي زيادة HDL وتقليل LDL كعامل رئيسي للوقاية من أمراض القلب للجنسين ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة الإسكندرية ، ٢٠٠٣م.
٦. بهاء الدين سلامه : صحة الغذاء ووظائف الأعضاء، دار الفكر العربي، ٢٠٠٠م.
٧. خيرية إبراهيم السكري ، : المرأة ورياضه المشى - منشأة المعارف بالإسكندرية، ٢٠٠٦م.
٨. خيرية إبراهيم السكري : رياضة المشي ، مؤسسة حورس الدولية ، ٢٠٠٦م.
٩. سها عبدالله السملوي : تأثير برنامج تمرينات هوائية على دهون الدم لانقاص الوزن للسيدات ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة طنطا ، ٢٠٠٧م.
١٠. سوزان عادل : اعتلالا الشبكية في مرحلة ما قبل الإصابة بمرض السكر والمرضى حديثي الإصابة بمرض السكر من النوع الثاني ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية طب ، جامعة القاهرة، ٢٠١٠م.

١١. **عبدالفتاح محمد عطالله ،** : كتاب اليوم الطبي، العدد ٨٤، مؤسسة اخبار اليوم، القاهرة ١٩٩٨م.
١٢. **فتحى محمد ندا** : التغيرات المرتبطة بالنشاط البدني في دهون الجسم والأداء الحركي للأطفال المصابون بالسمنة ، بحث علمي منشور ، مجلة كلية التربية الرياضية ، جامعة طنطا، ٢٠٠٦م.
١٣. **محمد على عبدالمعبود** : أثر استخدام جهد بدني مقنن كعامل وقائي من أمراض القلب ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة حلوان، ٢٠٠٨م.
١٤. **محمد فكري سيد أحمد** : استخدام التدريب بالأثقال لتنمية القدرة العضلية على بعض مكونات التركيب الجسمي والأداء الحركي المنفرد لناشئي كرة اليد ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة حلوان ، ٢٠٠٦م.
١٥. **مسعود كمال غرابه** : الصحة الرياضية، الأنوار المحمدية للطباعة ٢٠٠٨م.
١٦. **منى خليل عبدالقادر** : التغذية العلاجية ، مركز الكتاب للنشر ، القاهرة، ٢٠٠٧م.
١٧. **هزاع محمد الهزاع ، يحيى قاسم النقيب** : موضوعات معاصرة في الطب الرياضي وعلوم الحركة ، الاتحاد العربي السعودي للطب الرياضي، المملكة العربية السعودية، ٢٠٠١م.
١٨. **ياسر سعيد الشافعي** : نسبة الدهون بالجسم وعلاقتها باللياقة الصحية ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة حلوان، ٢٠٠٥م.

ثانياً: المراجع الأجنبية:

19. **Ablborg G., Felig P., Hegenfeldt L.** : Substrate turnover during prolonged exercise in man. Splanchnic and leg metabolism of glucose, free fatty acids and amino acids. J. Clin. Invest.. 53: 1080-1090, 2001.
20. **Austin A, Warty - VI Jan Oskey-J** : His relationship of physical fitness to lipid and lipoprotein (a) levels in adolescents with IDDM Diabetes care, 16 (2):421-5, 1993.
21. **Fox, Cairgo** : The role of insulin in the metabolic response to exercise Diabetic moon: iabetec 1999, 28 suppl.
22. **Lamb R.David** : physiology of exercise response 2 and Ed. New York, Mcmillon,co.inc, 1990.
23. **Mirime. Nelson** : Pumping down the cholesterol. (Ph. D. Thesis) Grand vallege stute university All endal Michigan. 1998
24. **Nderson A.R., Christiansen J.S. Anderson, J.K., Kreiner S. and Deckert, T** : Diabetic nephropathy in type I (insulin-dependant diabetes) an epidemiological study. Diabetologia 25:495-501, 1998.
25. **Wallce WF ، et al** : The impact of training on the rise of the stands the proportion of fat in oung women, Nipposn Kouhu - easel - zasshi, 2000

ثالثاً: مراجع شبكة المعلومات الدولية (الانترنت):

26. <http://www.sportscien.00freehost.com\sport01.htm>
27. <http://faculty.ksu.edu.sa\hazza\doelib2.pdf>
28. <http://alliraqis.bbgraf.com\mentada-f22\topic-t690.htm>
29. <https://www-scientificamerican.com.mplbci.ekb.eg/arabic/articles/news/obesity-linked-with-differences-in-form-and-structure-of-the-brain>

المرفقات

- مرفق (١) جهاز رستاميتير (Rest Meter)
- مرفق (٢) ساعة إيقاف (Stop Watch)
- مرفق (٣) جهاز ديجيتال لقياس ضغط الدم
- مرفق (٤) طابعة برايل
- مرفق (٥) نموذج لأحد صفحات كتيب البرنامج بطريقة برايل
- مرفق (٦) معادلة لقياس مؤشر كتلة الجسم BMI
- مرفق (٧) استطلاع رأى السادة الخبراء فى محتويات البرنامج
- مرفق (٨) استمارة تسجيل البيانات الصحية والشخصية للعينة
- مرفق (٩) البرنامج المقترح
- مرفق (١٠) الالعب الصغيرة المستخدمة فى البرنامج
- مرفق (١١) أجمالى السرعات الحرارية للواجبات المستخدمة فى البحث
- مرفق (١٢) البرنامج الغذائى المستخدم فى البحث
- مرفق (١٣) أسماء السادة الخبراء

مرفق (١)

جهاز الرستاميتير (Rest Meter)

!Error!Error!Error



مرفق (٢)

ساعة إيقاف (Stop Watch)



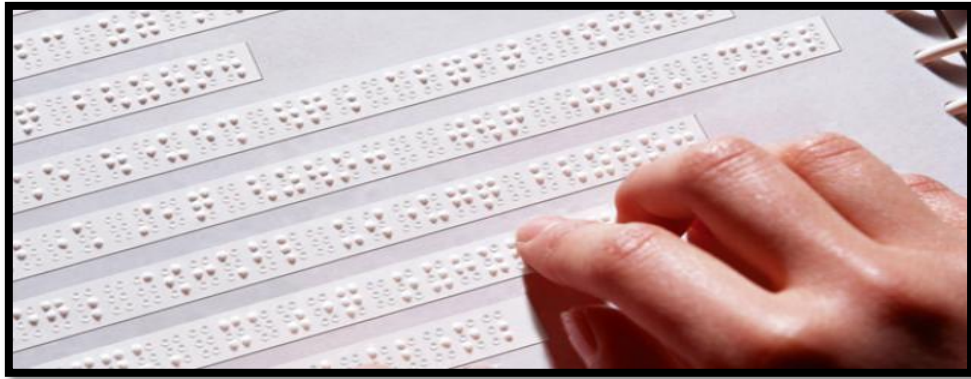
مرفق (٣)

جهاز ديجيتال لقياس ضغط الدم



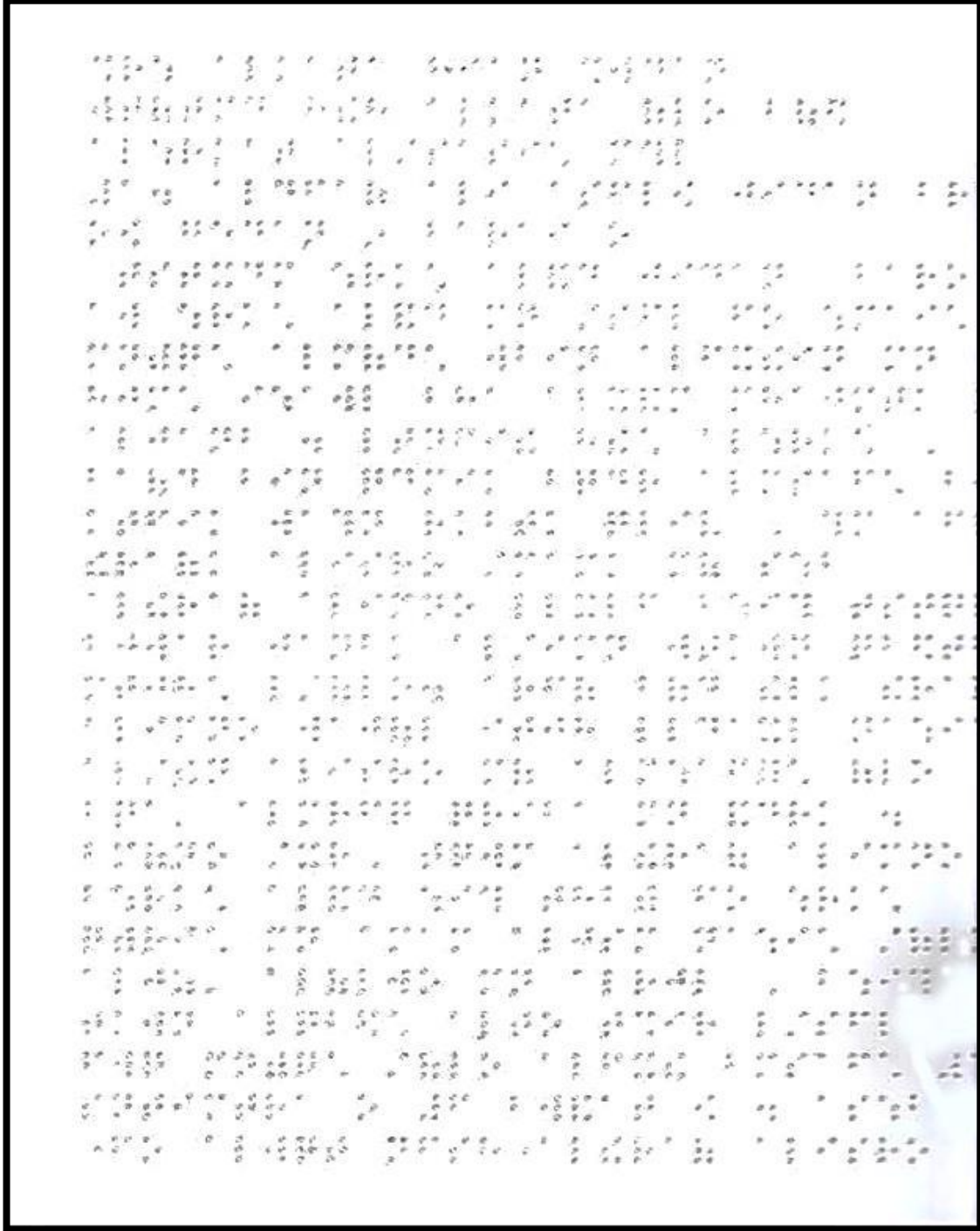
مرفق (٤)

طابعة برايل المستخدمة في طباعة البرنامج الوقائي والغذائي



مرفق (٥)

نموذج لأحد صفحات كتيب برايل تم إعداده كوسيلة تعليمية للأطفال المكفوفين



مرفق (٦)

معادلة حساب مؤشر كتلة الجسم للأطفال

حيث يذكر المعهد القومي للتغذية الآتي :

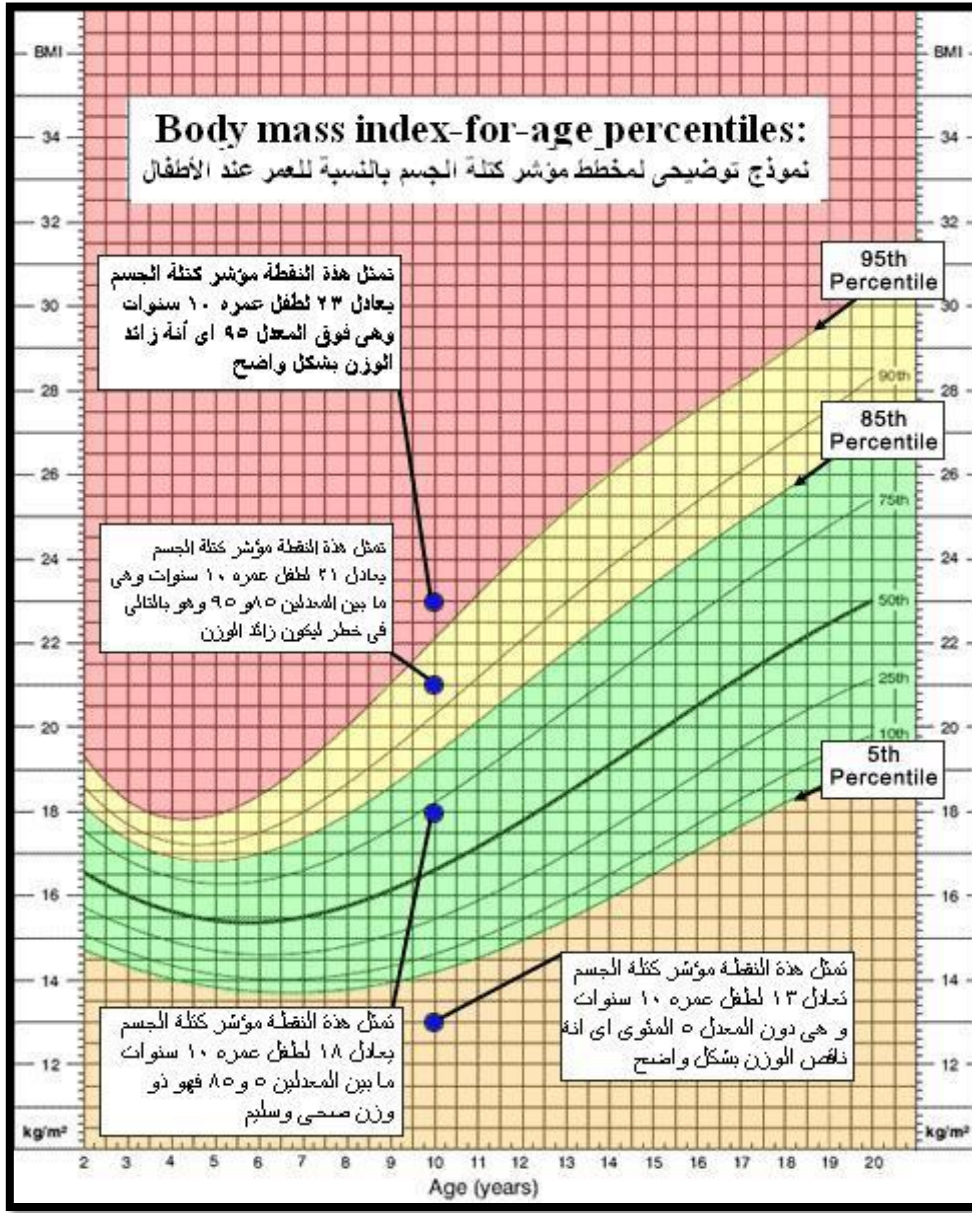
$$\text{مؤشر كتلة الجسم} = \frac{\text{الوزن بالكيلوجرام}}{(\text{الطول بالمتر})^2}$$

يختلف مؤشر كتلة الجسم عند الأطفال باختلاف العمر والجنس، حيث يسمى هذا المؤشر عند الأطفال بمؤشر كتلة الجسم للعمر (BMI-for-age) ، ويتم حساب هذا المؤشر من خلال جداول النمو الخاصة بمؤشر كتلة الجسم، حيث يكون التركيز في هذه الحالة على نسبة المؤشر وفقا للعمر والجنس بدلا من قيمة المؤشر نفسه.

وتكون نسبة مؤشر كتلة الجسم للأطفال كالتالي:

التصنيف	مؤشر كتلة الجسم للعمر
نحيف	أقل من النسبة ٥
طبيعي	٥ - ٨٥
زيادة الوزن	٨٥ - ٩٥
طفل بدين	أكثر من ٩٥

النتيجة بما يلي الجدول التالي يستخدم لتحديد حالة الوزن للطفل ومن ثم مقارنة



دون الوزن الطبيعي أو
نحافة

إذا كان المؤشر في المنطقة
البيج

وزن طبيعي

إذا كان المؤشر في المنطقة
الخضراء

زيادة الوزن

إذا كان المؤشر في المنطقة
الصفراء

سمنة

إذا كان المؤشر في المنطقة
الحمراء



كلية التربية الرياضية
قسم علوم الصحة الرياضية

مرفق (٧)

استطلاع رأى السادة الخبراء فى محتويات البرنامج

موضوع البحث :

تأثير برنامج رياضي وقائي ونظام غذائي - بلغة برايل - على دهون الدم والجلوكوز لدى الأطفال المكفوفين في مرحلة ما قبل الإصابة بمرض السكر

الباحث

محمد بكر محمد عبد الهادي

السيد الأستاذ الدكتور /

تحية طيبة وبعد ،،،

يقوم الباحث / محمد بكر محمد عبد الهادي بإعداد بحث بعنوان تأثير برنامج رياضي وقائي ونظام غذائي - بلغة برايل - على دهون الدم والجلوكوز لدى الأطفال المكفوفين في مرحلة ما قبل الإصابة بمرض السكر ولما كان تحديد فترة البرنامج وعدد وحداته وزمن كل وحدة ضمن متطلبات البحث ولما كان لسيادتكم في خبرة كبيرة في مجال التربية الرياضية لذا يرجو الباحث من سيادتكم التكرم بإبداء الرأي في الالعب الصغيرة المختارة وضع علامة (✓) أسفل او بجانب الإجابة التي تتفق مع وجهة نظر سيادتكم .

الباحث

بيانات خاصة بالسيد الخبير:

الاسم :

الوظيفة :

أولاً : تحديد الفترة الكلية للبرنامج:

البيان	٤ أسابيع	٨ أسابيع	١٢ أسابيع	١٦ أسابيع	إضافة ما تراه سيادتكم مناسباً
الاختيار					

ثانياً : تحديد عدد مرات التدريب في الأسبوع الواحد

البيان	٢ مرة	٣ مرة	٤ مرة	٥ مرة	٦ مرة	إضافة ما تراه سيادتكم مناسباً
عدد مرات التدريب						

ثالثاً : زمن الوحدة التدريبية :

البيان	٣٥ ق	٤٥ ق	٦٠ ق	٩٠ ق	إضافة ما تراه سيادتكم مناسباً
زمن الوحدة التدريبية					

رابعاً : تحديد الشدة المستخدمة في البحث

الشدة	متواضع	بسيط	متوسط	أقل من أقصى	أقصى
الاختيار					

خامساً: زمن كل جزء من اجزاء البرنامج

الجزء	الزمن	الاختيار
الاحماء	٥ ق	
	١٠ ق	
	١٥ ق	
الجزء الرئيسي	٣٥-٣٠	
	٣٠-٦٠ ق	
	٣٠-١٢٠ ق	
الختام	٥ ق	
	١٠ ق	
	١٥ ق	

سادسا : الالعاب الصغيرة المستخدمة في البحث

غير موافق	موافق	أسماء الالعاب الصغيرة	ارقام الالعاب الصغيرة
		كرة الهدف	١
		لعبة الطائر (جناح الطائر)	٢
		لعبة التسليم بالرأس	٣
		شد الحبل	٤
		أحسن توازن	٥
		لعبة الدراجة	٦
		لعبة الأرنب	٧
		سباق الدحرجة على المراتب	٨
		تتابع الحبل بين حبلين	٩
		لعبة أذهب قفزا و ارجع زحفا	١٠
		الوثب بالحبال	١١
		سباق الثعابين الزجاجي	١٢
		لعبة إسقاط الصولجاناات بكرة الجرس	١٣
		لعبة دودة النفق	١٤
		لعبة السير على الحبل والحصول على العلم	١٥
		سباق فرقة البالونات بالقدمين	١٦
		دفع الجلة لأبعد مسافة	١٧
		عكس الاتجاه الصوتية	١٨
		الكرة السويسرية الشقية	١٩
		قطار توصيل كرة الجرس	٢٠
		الكراسي الدوارة الصوتية	٢١
		سباق نقل الأطواق الجرسية	٢٢
		كرة الهدف	٢٣
		المشي للوصول للجرس (مصدر الصوت)	٢٤
		قصص حركية متنوعة	٢٥

مرفق (٨)

استمارة تسجيل البيانات الصحية والشخصية لأفراد العينة

١٠	٩	٨	٧	٦	٥	٤	٣	٢	١	المتغيرات	التوصيف
										السن	المتغيرات الاساسية
										الطول	
										الوزن	
										HDL	دهون الدم
										LDL	
										TR	
										TO	
										الانقباضى	ضغط الدم
										الانبساطى	
											مؤشر كتلة الجسم
											تحليل السكر C1Hb A

مرفق (٩)

البرنامج باستخدام الالعاب الصغيرة

اسبوع	الايام	زمن الوحدة بالدقيقة	محتوى الوحدة التدريبية ارقام الالعاب	الإحماء	زمن الاداء	زمن الراحة بين كل لعبة	التهدئة	شدة النبض %
١	الأحد	٤٥ ق	١-٢-٣-٤	٥ ق	٣٠ ق	٣ ق	٥ ق	% ٦٠ : ٥٠
	الثلاثاء	٤٥ ق	٥-٦-٧-٨-٩	٥ ق	٣٠ ق	٣ ق	٥ ق	
	الخميس	٤٥ ق	١١-١٠-١٢-١٣	٥ ق	٣٠ ق	٣ ق	٥ ق	
٢	الأحد	٤٥ ق	١٤-١٥-١٦-١٧	٥ ق	٣٠ ق	٣ ق	٥ ق	% ٦٠ : ٥٠
	الثلاثاء	٤٥ ق	١٨-١٩-٢٠-٢١	٥ ق	٣٠ ق	٣ ق	٥ ق	
	الخميس	٤٥ ق	٢٢-٢٣-٢٤-٢٥	٥ ق	٣٠ ق	٣ ق	٥ ق	
٣	الأحد	٤٥ ق	٢٢-٢٣-٢٤-٢٥	٥ ق	٣٠ ق	٣ ق	٥ ق	% ٦٠ : ٥٠
	الثلاثاء	٤٥ ق	٥-٦-٧-٨-٩	٥ ق	٣٠ ق	٣ ق	٥ ق	
	الخميس	٤٥ ق	١١-١٠-١٢-١٣	٥ ق	٣٠ ق	٣ ق	٥ ق	
٤	الأحد	٤٥ ق	١٨-١٩-٢٠-٢١	٥ ق	٣٠ ق	٣ ق	٥ ق	% ٦٠ : ٥٠
	الثلاثاء	٤٥ ق	٥-٦-٧-٨-٩	٥ ق	٣٠ ق	٣ ق	٥ ق	
	الخميس	٤٥ ق	١١-١٠-١٢-١٣	٥ ق	٣٠ ق	٣ ق	٥ ق	
٥	الأحد	٤٥ ق	٥-٦-٧-٨-٩	٥ ق	٣٠ ق	٣ ق	٥ ق	% ٦٠ : ٥٠
	الثلاثاء	٤٥ ق	١٨-١٩-٢٠-٢١	٥ ق	٣٠ ق	٣ ق	٥ ق	
	الخميس	٤٥ ق	٢٢-٢٣-٢٤-٢٥	٥ ق	٣٠ ق	٣ ق	٥ ق	
٦	الأحد	٤٥ ق	١٨-١٩-٢٠-٢١	٥ ق	٣٠ ق	٣ ق	٥ ق	% ٦٠ : ٥٠
	الثلاثاء	٤٥ ق	٥-٦-٧-٨-٩	٥ ق	٣٠ ق	٣ ق	٥ ق	
	الخميس	٤٥ ق	١١-١٠-١٢-١٣	٥ ق	٣٠ ق	٣ ق	٥ ق	
٧	الأحد	٤٥ ق	١-٢-٣-٤	٥ ق	٣٠ ق	٣ ق	٥ ق	% ٦٠ : ٥٠
	الثلاثاء	٤٥ ق	٥-٦-٧-٨-٩	٥ ق	٣٠ ق	٣ ق	٥ ق	
	الخميس	٤٥ ق	١١-١٠-١٢-١٣	٥ ق	٣٠ ق	٣ ق	٥ ق	
٨	الأحد	٤٥ ق	١٤-١٥-١٦-١٧	٥ ق	٣٠ ق	٣ ق	٥ ق	% ٦٠ : ٥٠
	الثلاثاء	٤٥ ق	١٨-١٩-٢٠-٢١	٥ ق	٣٠ ق	٣ ق	٥ ق	
	الخميس	٤٥ ق	٢٢-٢٣-٢٤-٢٥	٥ ق	٣٠ ق	٣ ق	٥ ق	
٩	الأحد	٤٥ ق	٢٢-٢٣-٢٤-٢٥	٥ ق	٣٠ ق	٣ ق	٥ ق	% ٦٠ : ٥٠
	الثلاثاء	٤٥ ق	٥-٦-٧-٨-٩	٥ ق	٣٠ ق	٣ ق	٥ ق	
	الخميس	٤٥ ق	١١-١٠-١٢-١٣	٥ ق	٣٠ ق	٣ ق	٥ ق	
١٠	الأحد	٤٥ ق	١٨-١٩-٢٠-٢١	٥ ق	٣٠ ق	٣ ق	٥ ق	% ٦٠ : ٥٠
	الثلاثاء	٤٥ ق	٥-٦-٧-٨-٩	٥ ق	٣٠ ق	٣ ق	٥ ق	
	الخميس	٤٥ ق	١١-١٠-١٢-١٣	٥ ق	٣٠ ق	٣ ق	٥ ق	
١١	الأحد	٤٥ ق	٥-٦-٧-٨-٩	٥ ق	٣٠ ق	٣ ق	٥ ق	% ٦٠ : ٥٠
	الثلاثاء	٤٥ ق	١٨-١٩-٢٠-٢١	٥ ق	٣٠ ق	٣ ق	٥ ق	
	الخميس	٤٥ ق	٢٢-٢٣-٢٤-٢٥	٥ ق	٣٠ ق	٣ ق	٥ ق	
١٢	الأحد	٤٥ ق	١١-١٠-١٢-١٣	٥ ق	٣٠ ق	٣ ق	٥ ق	% ٦٠ : ٥٠
	الثلاثاء	٤٥ ق	١٨-١٩-٢٠-٢١	٥ ق	٣٠ ق	٣ ق	٥ ق	
	الخميس	٤٥ ق	٢٢-٢٣-٢٤-٢٥	٥ ق	٣٠ ق	٣ ق	٥ ق	

يتم حساب الشدة في ضوء أقصى معدل لنبض القلب لكل شخص على حدي (بمفردة) .

مرفق (١٠)

الالعاب الصغيرة المعدلة المستخدمة في البرنامج

ملاحظات	أسماء الالعاب الصغيرة	ارقام الالعاب الصغيرة
كرة الجرس + صفارة	كرة الهدف	١
	لعبة الطائر (جناح الطائر)	٢
	لعبة التسليم بالرأس	٣
حبل معلق فيه جرس +	شد الحبل	٤
	أحسن توازن	٥
	لعبة الدراجة	٦
	لعبة الأرنب	٧
مراتب + صفارة	سباق الدرجات على المراتب	٨
٤ احبال	تتابع الحبل بين حبلين	٩
	لعبة اذهب قفزا و ارجع زحفا	١٠
احبال وثب فردية	الوثب بالاحبال	١١
	سباق الثعابين الزجاجي	١٢
أقماع + كرة جرس	لعبة إسقاط الصولجانات بكرة الجرس	١٣
دودة النفق البلاستيكية	لعبة دودة النفق	١٤
حبل أو شريد لاصق دبل	لعبة السير على الحبل والحصول على العلم	١٥
بالونات + مراتب فوم	سباق فرقة البالونات بالقدمين	١٦
جلة او كرة أثقال	دفع الجلة لأبعد مسافة	١٧
صفارة	عكس الاتجاه الصوتية	١٨
كرات سويسرية	الكرة السويسرية الشقية	١٩
كرة الجرس	قطار توصيل كرة الجرس	٢٠
كراسي + مصدر صوت	الكراسي الدوارة الصوتية	٢١
اطواق مثبت بها جرس	سباق نقل الأطواق الجرسية	٢٢
كرة الجرس	كرة الهدف	٢٣
مصدر صوت مختلف	المشي للوصول للجرس (مصدر الصوت)	٢٤
	قصص حركية متنوعة	٢٥

مرفق (١١)

أجمالي السعرات الحرارية للواجبات

أجمالي السعرات الحرارية لوجبة الإفطار

أحد الاختيارات الآتية ويُفضّل التنوّع في الاختيارات:

م	الصف	الكمية	السعرات	البدائل وسعراتها
١٥٧	خبز متوسط الحجم Bread	واحد ٥٥ جم	٢٠	Balady Bread رغيف بلدي ١/٢
٧٠				Bread(Hunk Slice) ٢ قطعة توست مقدد
٧٠				Hunk bread ٥-٤ قطعة بقسماط مقدد
٩٥	جبين أبيض White Cheese	٥٠ جم	١٣٢	Shim Milk Cheese جبين قريش - قطعة كبيرة ١٢٥ جرام
١٥٣				Filliming Cheese جبين فلمنك ٥٠ جم
١٥٥				Processed Cheese جبين نستو ٢ قطعة
٦٠	بيض مسلوق Blanched Chicken Egg	واحد ٥٠ جم	٨٠	Yoghurt كوب زبادي ١٢٠ جم
٧٠				Milk كوب لبن حليب بقرى منزوع الدسم ٢٠٠ مللي
٤٠				Whole Milk كوب لبن حليب منزوع الدسم بدون سكر ٢٠٠ مللي
٤٠				Dried milk Free of sugar كوب لبن حليب بودرة منزوع الدسم وبدون سكر ٢٠٠ مللي
١٢٠	فول مدمس بالليمون والتوابل بدون زيت (خالى الدهن) Vicia- Faba Horse- Bean	١٥٠ جم	٢٠٠	Taamia قرص واحد طعمية كبيرة الحجم ٥٠ جرام ١٠٠ جم عدس مطبوخ بدون
١٢٠				Cooked Lentil دهون أو أقل كمية ممكنة من الدهون
٤٨٢	اجمالي السعرات الحرارية التي يحتاجها الطفل في الإفطار		السعرات الكلية Total Energy (k. cal) من ٤٥٠ سعر : ٥٠٠ سعر	

اجمالي السعرات الحرارية لوجبة الغذاء

م	الصف	الكمية	السعرات	البدايل وسعراتها
١٦٢	١/٢ رغيف بلدى	٦٠ جم	١٥٧	نصف رغيف شامى ٦٠ جم
١٢٠				٦ ملاعق أرز مطهى كبيرة
١٠٠				٦ ملاعق مكرونة مطهية كبيرة يتم طهي الأرز والمكرونة بزيت الذرة أو عباد الشمس أ
٢٢٣	ربع دجاج مشوى وينزع منها طبقة الجلد ويفصل الصدر	٢٥٠ جم بالعظم	١٧٥	قطعة لحم أحمر خالى من الدهن مسلوق أو مشوى ١٢٠ جم Lean beef
٢٢٠				سمكة كبيرة مشوية أو مسلوقة Blanced fish ١٢٠ جرام
١٦٠				٢ بيضة مسلوقة ١٠٠ جرام Blanced Chicken Egg
٧٥	كوسة مطهية يفضل فى أنواع الخضار استبعاد الأصناف التالية بقدر الإمكان : الفاصوليا البيضاء white bean اللوبيا البيضاء caw pean القلقاس colcasia tuber البطاطس potato وخاصة المحمرة وذلك لارتفاع سعراتها الحرارية وفى حالة الحاجة الملحة يأخذ كميات قليلة منها	١٠٠ جم	٧٦	١٠٠ جم سبانخ مطهية Cooked spinach
٣٨				١٠٠ جم قرنبيط مطهى غير مقلّى مع تقليل الدهون Cooked cauliflower
٧٦				١٠٠ جم جزر خام مطهى Cooked carrots
٢٧				١٠٠ جم قرع عسلى طازج Squash
٩١				١٠٠ جم بامية طازجة غير مجففة مطبوخة Cooked okra (fresh)
٤٠	شوربة من ١٠ - ١٥ جم لسان عصفور tongue soup	١٠ - ١٥ جم	٤٠	شوربة شعرية من ١٠ - ١٥ جم خام soup
٥٠				شوربة خضار من ٦٠ جم خام (٢٠ جم كوسة + ٢٠ جم جزر + ٢٠ جم بسلة Vegetables soup (garen rocket+carrots +green peas)
٤٥				شوربة طماطم من ١٥٠ جم Tomato soup
١٢٠				شوربة عدس من ١٥٠ جم مطهى lentil soup
٤٥				شوربة بصل من ١٥ جم Onion soup

تابع وجبة الغذاء

م	الصف	الكمية	السعرات	البدائل وسعراتها
	سلطة خضراء بلدي (طماطم +جزر+بقدونس + خس + بصل) وهي من البنود الهامة جدا لمريض السكر Mixed vegetables salad (balady)(tomato + carrots+ parsley+ lettuce+ onion fresh)	٥٠٠ جم	١٠٥	
١٠٠	كنتالوب cantaloupe	١٠٠ جم	٣٥	١٥٠ جم تفاح apple
٤٠	ويفضل استبعاد الفواكة التالية لزيادة نسبة السكريات بها : Apricot dry			١٠٠ جم جريب فروت grape fruit
٦٠	البلح الطازج والمجفف Dates(fresh)or(drie)			١٠٠ جم (٤-٥) حبات مشمش Apricots
٤٦	التين المجفف (dried) figs			١٠٠ جم يوسفي mandarin
٣٧	عصير الجريب فروت grape fruit juice			١٠٠ جم شمام melone sweet
٥٢	الزبيب racisms			١٠٠ جم برتقال orange
٤٩	الكنافة konafa الجولاش goulash الجاتوهات gateau الجيلي jelly والكسترد castared			١٠٠ جم خوخ peach
٥٨٨	إلا في حالة طهيه دايت وبدون سكريات	السعرات الكلية (k. total energy (cal من ٥٥٠ سعر : ٦٠٠ سعر		اجمالي السعرات الحرارية التي يحتاجها الطفل في الغذاء

يتم اختيار بديل واحد فقط من الجزء المقابل مع المحافظة على مجموع السعرات الاجمالية للبرنامج ويتوقف ذلك على مدى الجهد الذي يبذله الحالة .

اجمالي السعرات الحرارية لوجبة العشاء

م	الوصف	الكمية	السعرات	البدايل وسعراتها
١٧٥	Balady bread رغيف بلدى ١/٢			
٧٠	٢ قطعة توست مقعد Bread(hunk slice)	٥٥ جم	٢٠	
٧٠	٥-٤ قطعة بقسماط مقعد Hunk bread			
١٣٢	٥٠ جم جبن أبيض White cheese			
١٥٣	جبن فلتمك ٥٠ جم Filliming cheese	١٠٠ جم	٩٥	
١٥٥	جبن نستو ٢ قطعة Processed cheese			
٢٠٠	١٥٠ جم فول مدمس بالليمون والتوابل خالى من الدهون Vicia-aba horse-bean			
١٧٥	١/٤ دجاجة مشوية خالية من طبقة الجلد ومسلوقة Chiken meat			
١٨٠	سمكة متوسطة الحجم مشوية أو مسلوقة blanched fish ١٠٠ جرام	١٢٠ جم	٦٠	
١٨٥	قطعة لحم استيك مشوية خالية من الدهن أو مطهية على الجريل بدون دهون ١٠٠ جم Lean beef			
١٨٠	١٠٠ جم من البسطرمة بدون إضافة دهون للتجهيز			
٧٠	١٠٠ جم سلطة زبادى Yoghurt salad			
٤٠	١٠٠ جم سلطة كويانستين (البانجان المخلل بالتوابل والليمون بدون دهون) eggplant salad	٢٥٠ جم	٥٢	
٢٢	١٥٠ جم شرائح طماطم بالتوابل tomato			
-	كوب كاكو محلى دايت Tea free of sugar ١٢٠ مللى	١ ١٥٠ مللى	٥٠	
	سلطة خضراء بلدى (طماطم +جزر +بقدونس+خس+بصل) Mixed vegetables salad (balady (tomato+carrots+paesley +lettuce+onion fresh)			
	حليب ٣٠% بدون سكر tea+30% milk			

تابع اجمالى السعرات الحرارية لوجبة العشاء

م	الصنف	الكمية	السعرات	البدائل وسعراتها
١٠				كوب حلبة أو ينسون دايت Fanugreek or anise ١٢٠ مللى
٥٨				كوب عصير تفاح ١٢٠ مللى Apple juice free of sugar
٢٩				كوب عصير ليمون بدون سكر أو دايت ١٢٠ مللى Lemon juice free of sugar
٥٩				عصير خوخ بدون سكر أو دايت ١٢٠ مللى Oeach juice free of sugar
٢٩٧	اجمالى السعرات التى يحتاجها الطفل فى العشاء		السعرات الكلية (k. cal) Total energy من ٢٥٠ سعر : ٣٠٠ سعر	

مرفق (١٢)

البرنامج الغذائي المستخدم

نموذج للاسبوع الاول والثاني والثالث للبرنامج الغذائي المستخدم

الايام	الافطار	الغذاء	العشاء
السبت	شريحة توست سن + شريحة جبنة + ثمرتين فاكهة + كوب لبن خالي الدهن.	طبق مكرونة مسلوقة + ربع فرخة مشوية أو مسلوقة + سلطة خضراء	ثمرتين فاكهة
الاحد	طبق كورن فليكس + كوب لبن خالي الدهن + ثمرتين فاكهة	شريحتين لحم مشوي + ربع رغيف عيش بلدي + سلطة خضراء + ثمرة فاكهة	ارز بلدي لابت + ثمرتين فاكهة
الاثنين	ملعقتين صغيرتين حلاوة طحينية + ربع رغيف عيش بلدي + كوب لبن خالي الدهن.	أربع معالق أرز مسلوقة + أي خضار مطبوخ ني في ني + ثمرة فاكهة	بيضة مسلوقة + ربع رغيف عيش بلدي + سلطة خضراء
الثلاثاء	شريحة توست سن + شريحة جبنة + ثمرتين فاكهة + كوب لبن خالي الدهن.	شريحة لحم مشوي + ربع رغيف عيش بلدي + سلطة خضراء + ثمرتين فاكهة	طبق فول صغير + ربع رغيف عيش بلدي + سلطة خضراء
الاربعاء	طبق كورن فليكس + كوب لبن خالي الدهن + ثمرتين فاكهة	طبق بطاطس مشوية أو مسلوقة + نصف فرخة مشوية أو مسلوقة + سلطة خضراء	ثمرتين فاكهة
الخميس	ملعقتين صغيرتين حلاوة طحينية + ربع رغيف عيش بلدي + سلطة خضراء + كوب لبن خالي الدهن.	شريحة لحم مشوي + ١ توست سن + سلطة خضراء + ثمرتين فاكهة	شريحتين توست سن + شريحة جبنة + سلطة خضراء
الجمعة	شريحة توست سن + شريحة جبنة + ثمرتين فاكهة + كوب لبن خالي الدهن.	طبق مكرونة مسلوقة + نصف فرخة مشوية أو مسلوقة + سلطة خضراء	ثمرتين فاكهة

نموذج للاسبوع الرابع والخامس والسادس للبرنامج الغذائي المستخدم

الايام	الافطار	الغذاء	العشاء
السبت	طبق كورن فليكس + كوب لبن خالي الدهن + ثمرتين فاكهة	أربع معالق رز مسلوق + أي خضار ني في ني + ثمرتين فاكهة	بيضة مسلوقة + ربع رغيف عيش بلدي + سلطة خضراء
الاحد	شريحة توست سن + شريحة جبنة + ثمرتين فاكهة + كوب لبن خالي الدهن.	سمك مشوي + سلطة خضراء + ربع رغيف عيش بلدي + ثمرتين فاكهة	1 زبادي لايت + ثمرتين فاكهة
الاثنين	ثمرتين موز أو مانجو + كوب لبن خالي الدهن.	ثلاث أصابع صغيرة كفتة + ربع رغيف عيش بلدي + سلطة خضراء + ثمرتين فاكهة	1 زبادي لايت + سلطة خضراء
الثلاثاء	شريحتين توست سن + شريحة جبنة + ثمرتين فاكهة + كوب لبن خالي الدهن.	طبق بطاس مشوية أو مسلوقة + ربع فرخة مشوية أو مسلوقة + سلطة خضراء	سلطة خضراء
الاربعاء	طبق كورن فليكس + كوب لبن خالي الدهن + ثمرتين فاكهة	ربع فرخة مشوية أو مسلوقة + ربع رغيف عيش بلدي + سلطة خضراء + ثمرتين فاكهة	ربع رغيف عيش بلدي + شريحة لانثون + ثمرتين فاكهة
الخميس	ملعقتين صغيرتين حلاوة طحينية + ربع رغيف عيش بلدي + سلطة خضراء + كوب لبن خالي الدهن.	طبق مكرونة مسلوقة + نصف فرخة مشوية أو مسلوقة + سلطة خضراء	ثمرتين فاكهة + 1 زبادي لايت
الجمعة	ثمرتين موز أو مانجو + كوب لبن خالي الدهن.	شريحة لحم مشوي + ربع رغيف عيش بلدي + سلطة خضراء + ثمرتين فاكهة	ثمرتين فاكهة

نموذج للاسبوع السابع والثامن والتاسع للبرنامج الغذائي المستخدم

الايام	الافطار	الغذاء	العشاء
السبت	طبق فول + ربع رغيف عيش بلدي + ثمرة فاكهة + كوب لبن خالي الدسم	سمك مشوي - شريحة توست سن - سلطة خضراء - ثمرتين فاكهة	ثمرتين فاكهة - سلطة خضراء
الاحد	طبق كورن فليكس "بران" + كوب لبن خالي الدسم + ثمرة فاكهة	شريحتين برجر مشوي - رغيف فينو صغير - شريحة جبنة - سلطة خضراء	ثمرتين فاكهة - 1 زيادي لايت
الاثنين	طبق فول + ربع رغيف عيش بلدي + ثمرة فاكهة + كوب لبن خالي الدسم	سمك مشوي - شريحة توست - سلطة خضراء - ثمرتين فاكهة	ربع رغيف بلدي - قطعتين سوسيس مشوي - سلطة خضراء
الثلاثاء	ربع رغيف عيش بلدي + قطعة جبنة + ثمرة فاكهة + كوب لبن خالي الدسم	شريحتين لحم مشوي - شريحة توست سن - سلطة خضراء - ثمرتين فاكهة	1 زيادي لايت - سلطة خضراء
الاربعاء	شريحة توست سن + شريحة جبنة + ثمرة فاكهة + كوب لبن خالي الدسم	مكرونه مسلوقه - نصف فرخة مشوية أو مسلوقه - سلطة خضراء	ثمرتين فاكهة - سلطة خضراء
الخميس	طبق كورن فليكس + كوب لبن خالي الدسم + ثمرة فاكهة	شريحتين لحم مشوي - شريحة توست - سلطة خضراء - ثمرتين فاكهة	سلطة خضراء
الجمعة	شريحة توست سن + شريحة جبنة + ثمرة فاكهة + كوب لبن خالي الدسم	نصف فرخة مشوية أو مسلوقه - شريحة توست سن - سلطة خضراء	ثمرتين فاكهة - سلطة خضراء

نموذج للاسبوع العاشر و احدى عشر واثني عشر للبرنامج الغذائى المستخدم

الايام	الافطار	الغذاء	العشاء
السبت	شريحة توست سن + شريحة جبنة + ثمرة فاكهة + كوب لبن خالي الدسم	ربع فرخة مشوية أو مسلوقة - شريحة توست سن - سلطة خضراء	ثمرتين فاكهة - سلطة خضراء
الاحد	طبق كورن فليكس بران + كوب لبن خالي الدسم	أربع معالق رز مسلق - أي خضار مطبوخ ني في ني - ثمرتين فاكهة	بيضة مسلوقة - سلطة خضراء
الاثنين	معلقتين صغيرتين مربى أو عسل نحل + ربع رغيف عيش بلدي + سلطة خضراء + كوب لبن خالي الدسم	سمك مشوي - شريحة توست سن - سلطة خضراء - ثمرتين فاكهة	ثمرتين فاكهة - سلطة خضراء
الثلاثاء	ربع رغيف عيش بلدي + شريحة لانشون + سلطة خضراء + كوب لبن خالي الدسم	شريحتين لحم مشوي - شريحة توست سن - سلطة خضراء - ثمرتين فاكهة	أزبادي لايت - سلطة خضراء
الاربعاء	طبق كورن فليكس بران + كوب لبن خالي الدسم	طبق بطاطس مشوية أو مسلوقة - نصف فرخة - سلطة خضراء	ثمرتين فاكهة - سلطة خضراء
الخميس	معلقتين صغيرتين مربى أو عسل نحل + ربع رغيف عيش بلدي + سلطة خضراء + كوب لبن خالي الدسم	شريحتين لحم مشوي - شريحة توست سن - سلطة خضراء - ثمرتين فاكهة	أزبادي لايت - سلطة خضراء
الجمعة	ربع رغيف عيش بلدي + شريحة لانشون + سلطة خضراء + كوب لبن خالي الدسم	سمك مشوي - شريحة توست سن - سلطة خضراء	ثمرتين فاكهة - سلطة خضراء

مرفق (١٣)

أسماء السادة الخبراء الذين استعان الباحث بهم فى البحث (*)

م	الاسم	الوظيفة
١.	أ.د / إيمان عبد الفتاح البيطار	: استاذ الصحة العامة بكلية الطب - جامعة بنها.
٢.	أ.د / حسين درى اباطة	: أستاذ فسيولوجيا الرياضة - جامعة بنها.
٣.	أ.م.د / حسين مراد غالب	: استاذ مساعد بكلية الزراعة - جامعة كفر الشيخ.
٤.	أ.د / سمر جابر سليمان	: أستاذ التأهيل والروماتزم بكلية الطب - جامعة المنوفية.
٥.	أ.د / سناء عبد الله جزيرين	: أستاذة السكر والغدد الصماء جامعة المنوفية.
٦.	أ.د / سيد عبد الجواد السيد	: أستاذ الصحة بقسم علوم الصحة الرياضية - جامعة قناة السويس.
٧.	أ.د / شريف إبراهيم زلط	: استشارى التخدير والسمنة المرضية.
٨.	أ.د / محسن حسيب	: استاذ بقسم طرق التدريس - جامعة بنها.
٩.	أ.د / مجدى وكوك	: أستاذ الاصابات الرياضية - جامعة المنوفية.

(*) تم ترتيب أسماء السادة الخبراء هجائياً