



بسم الله الرحمن الرحيم  
جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا  
كلية الدراسات العليا  
التربية البدنية والرياضة

بحث مقدم لنيل درجة الدكتوراه في فلسفة التربية البدنية والرياضة بعنوان:

تأثير برنامج ترويحي رياضي مصحوب بالتنقيف الصحي على مستويات سكر  
الدم والقياسات الجسمية وضغط الدم والدهون لدى الأطفال  
مرضى السكري في اليمن

**Effect of a sport Recreational Program Accompanied by Health  
Education on Blood sugar levels, Anthropometric  
Measurements, Blood Pressure, and Lipids  
For Children with Diabetes in Yemen**

إشراف: د. الطيب حاج ابراهيم عبدالله

اعداد: إيمان أحمد محمد زحيري

1442 هـ - 2021 م

## **الفصل الأول**

## الفصل الأول الإطار العام للبحث

### 1-1 المقدمة:-

يعتبر مرض السكر من الأمراض شائعة الانتشار في الثلاثة عقود الأخيرة حتى أنه أصبح من الأمراض التي ألف الناس على سماع إصابة الكثير منهم بهذا المرض وزيادة الوعي التدريجي في ثقافة التعامل مع المرض بناء على ذلك الانتشار.

ومع تقدم الإنسان إلى جانب ظروف الحياة العصرية فإن الإنسان قد تباعد إلى حد كبير عن ممارسة النشاط البدني والرياضي وبالتالي ظهور ما يعرف بأمراض قلة الحركة والتي من بينها مرض السكر والذي لم يقتصر في الإصابة به على الكبار فقط وإنما أصاب الأطفال، فإنه قد يكون من المفيد التعرف على كيفية المساعدة في التقليل من أعراض ومضاعفات مرض السكر الذي يصيب الأطفال حتى يهنئوا بطفولة سعيدة مثل أقرانهم الأصحاء.

فقد انتشر مرض السكر في جميع أقطار العالم وبين جميع الأجناس وفي مختلف الأعمار ، وقد دلت الإحصاءات الصحية في البلاد المتقدمة أن نسبة الإصابة بمرض السكر أخذت في الازدياد ،

حيث أن زيادة عدد المصابين بمرض السكر من الأطفال كما تقرر بذلك الوحدات العلاجية التي تتعامل مع سكر الأطفال في المستشفيات والمراكز يمثل ناقوس خطر يدق على أبواب المجتمعات وخاصة عندما يصيب مثل هذا المرض الأطفال في مراحل مبكرة من العمر، مما يتطلب إعداد وتنفيذ برامج مقننة لتأهيل هؤلاء الأطفال المصابين بالسكر للتعايش الايجابي مع مرضهم والتكيف مع مجتمعهم.

والطفل في مرحلة الطفولة يظهر أكثر التطورات في حياته. حيث يتطور الطفل خلال السنة الأولى في كل شيء ويبدأ بالاستجابة لبيئته ويتأقلم معها ويحدث تنظيم وتغير في الوظائف والقدرات الكامنة لديه ليصبح إنساناً صغيراً كاملاً، وعلى الأباء تحديد الطول والوزن الذي يجب أن يزنه الطفل والقدرات التي يجب أن تكون لديه فهذه الأمور فردية يتميز بها كل فرد عن غيره. وان كان الطفل لا يمتلك الصفات المطلوبة ، فإن هذا لشعور المقلق قد يؤثر على عواطف الطفل مما يجعله مفرط الحساسية. ويجب على الأباء أن يشعروا بارتياح وأن يمنحوا الطفل أن يحقق الحد المثالي من التطور. ( http://ar.wikipedia: p1 )

وإذا كان من المؤلف على مسامعنا أن نجد الكثير من كبار السن يشكون من الإصابة بمرض السكر وكذلك الشكوى من أعراضه ومضاعفاته التي تترب على الإصابة به من حولنا ، وكأنه صديق يلزم المجتمعات وعلى الخصص مجتمعات كبار السن (من 30 سنة فيما فوق في الغالب الأعم ) فإنه ليس من المؤلف على مسامعنا أن نجد الأطفال يشكون من الإصابة بمرض السكر

ويتناولون جرعات الأنسولين بشكل أساسي أو مستمر وبطريقة بها إجابة في التعامل مع المرض من حيث عدد وحدات جرعات الأنسولين وطرق مزج الأنواع المختلفة من الأنسولين داخل السرنجات وما إلى ذلك من آليات العلاج خلال التعايش مع مرضهم.

ونحن إذا كنا نرى أن مرض السكر يتشابه في مسماه بين الكبار والصغار ولكنه لا يتشابه في بقية الجوانب الأخرى مثل الاعتماد على الأنسولين وفي التعايش مع طبيعة المرض وكذلك العامل الوراثي في الإصابة بذلك المرض وطبيعة التغذية والمراحل السنوية التي يظهر فيها المرض، وأيضاً طبيعة النشاط الحركي والرياضي المطلوب للتعامل والتكيف مع كل نوع من مرض السكر خلال ممارسة النشاط الحركي والرياضي ذاته.

(أيمن الحسيني، 2000م، ص 11، 12)

ومن هذا المنطلق فإننا يجب علينا توضيح أن مرض السكر ينقسم إلى عدة أنواع، حيث يرى العديد من العلماء أن مرض السكر يمكن تقسيمه إلى عدة أنواع وان كان من أبرزها النوعين الرئيسيين وهما النوع الأول والنوع الثاني على النحو التالي:

### 1- النوع الأول Type I: المعتمد على الأنسولين

ويكون معظم المصابين به من صغار السن (أقل من 30 عاماً بما في ذلك الأطفال) حيث تظهر الإصابة بهذا النوع في فرد واحد من كل 400 فرد. وهو النوع الذي تم تحديد عينة الدراسة من المرضى المصابين به.

### 2- النوع الثاني Type II: الغير معتمد على الأنسولين

ويكون معظم المصابين به من كبار السن (أكثر من 30 عاماً) لذلك سمي النوع الأول من مرض السكر الذي يصيب الأطفال وصغار السن أي السكر الذي يظهر في سن مبكر، وسمي النوع الثاني الذي يصيب الكبار أي السكر الذي يظهر في سن متقدم، وقد يجمع بعض المرضى بين خواص كلا النوعين.

(أيمن الحسيني، 2000م، ص 13)

ووفقاً لإحصائيات الجمعية الأمريكية لانتشار مرض السكر بالولايات المتحدة الأمريكية و المنشورة بمجلة حقائق مرض السكر القومية الصادرة في 26 يناير عام 2011 م فإن البيانات جاءت على النحو التالي:

- بلغ إجمالي انتشار مرض السكر بالولايات المتحدة الأمريكية عدد 25.8 مليون طفل وبالغ مصاب بمرض السكر بما يعادل 8.3% من إجمالي عدد سكان الولايات المتحدة الأمريكية.

بلغ عدد الأشخاص الذين تم تشخيصهم معملياً 18.8 مليون شخص والغير مشخصين معملياً 7 مليون شخص، وما قبل الإصابة بمرض السكر 79 مليون شخص، والحالات الجديدة 1.9 مليون حالة جديدة مشخصة بالمرحلة العمرية من 20 سنة فأكبر في عام 2010م.

بلغ عدد المصابين بمرض السكر تحت سن الـ 20 سنة 215000 شخص مصاب بمرض السكر أو ما يعادل 0,26 من إجمالي عدد سكان الولايات المتحدة الأمريكية في هذه المرحلة العمرية، تسجيل الإصابة بمرض السكر تحت سن الـ 20 سنة حوالي شخص واحد (طفل أو مراهق) مصاب بالسكر من كل 400 شخص (طفل أو مراهق).

(محمد صلاح الدين إبراهيم 1993م : ص 8,7)

بينما لا توجد إحصاءات دقيقة عن نسبة حدوث المرض في اليمن ولو أن نسبة الإصابة بالمرض قد ازدادت في السنوات الأخيرة.

ويعرف مرض السكر بأنه " ذلك المرض الذي ينتج عن نقص في هرمون الأنسولين أو نتيجة وجود عوامل مضادة لفاعلية هذا الهرمون مما يؤدي إلى ارتفاع في نسبة السكر بالدم مع حدوث اختلال في عملية التمثيل الغذائي في حالات نقص الأنسولين بدرجات شديدة

(سمير الأتصاري 2000م: ص 3)

والنشاط الرياضي من أكثر العوامل أهمية للعلاج والوقاية من مرض السكر، حيث يفيد في مجال العلاج لمرضى النوع الأول وفي مجال الوقاية لمرضى النوع الثاني

(أبو العلا احمد عبد الفتاح 1998 : ص 173)

وعلى ذلك فإن هناك عدد غير قليل من الأطفال مرضى السكر الذين يحتاجون إلى مد يد العون لهم و المساهمة في علاجهم من خلال الأنشطة الرياضية لما لها من أثر جيد على صحتهم. فقد تمثل خصائص الرياضة إشارة إلى ضرورة ممارسة الأنشطة الرياضية كمتطلب حيوي يجنب الإنسان الإصابة بالكثير من الأمراض العصرية والتي تعمل على تقوية المناعة للفرد أو الحد من الأعراض الضارة لتلك الأمراض.

والتثقيف الصحي عملية إعلامية هدفها حث الناس على تبني نمط حياة وممارسات صحية سليمة من أجل رفع المستوى الصحي للمجتمع ،والحد من انتشار الأمراض ، والتثقيف الصحي يحقق هذا الهدف بنشر المفاهيم الصحية السليمة في المجتمع ، وتعريف الناس بأخطار الأمراض ، وإرشادهم إلى وسائل الوقاية منها ،ويستعان على ذلك بوسائل مختلفة مثل اللقاءات المفتوحة من الناس ،والمحاضرات والندوات ،وعرض الأفلام التلفزيونية والسينمائية ،وتوزيع النشرات الصحية والكتيبات والصحف والمجلات وغيره من وسائل الإعلام. (<http://forum.roro44.com>: p2)

فعملية التثقيف الصحي لا يمكن فصلها عن جوانب الحياة الأخرى مثل مستوى التعليم والأوضاع الاقتصادية للمجتمع ودرجة توفير الخدمات الصحية وسهولة استخدام وسائل المعلومات والمعرفة والوصول إليها ،فمثلا لا يمكن أن يستجيب الفرد أو الأسرة للتوجيهات الصحية السليمة إلا إذا أمكنه الحصول على الإمكانيات والوسائل التي تساعد على التنفيذ، وبذلك

يصبح في مقدورنا أن نحقق التغيير الايجابي في العادات والسلوكيات و نرتفع بمستوى الوعي.  
(http://www.tbbeb.net/ask : P6)

وفي هذا الإطار قد يعتبر للنشاط الرياضي بما له من عائد بدني و فسيولوجي (وظيفي) دور كبير في المساهمة الايجابية نحو العديد من المتغيرات الفسيولوجية والتي من بينها تقليل نسبة السكر بالدم وتنظيمه، خاصة إذا ما تمت السيطرة على الإيقاع الحيوي للجسم والذي يمكن التوصل إليه من خلال المشاركة في ممارسة الأنشطة الترويحية الرياضية والتنقيف الصحي الرياضي بما لهما من تأثير ايجابي في أبعاد العضو المشارك فيهما عن كل العادات الضارة أو التي قد يكون لها أثر سيء عليه عن طريق تطبيق البرامج التنقيفية الصحية الرياضية و الغذائية المقننة والتي تقيد الأطفال على وجه الخصوص إذا ما كان هؤلاء الأطفال مرضى بداء السكري، هذا بالإضافة إلى أن التنقيف الصحي الترويحي الرياضي يعمل على تنمية وتعديل سلوك الأفراد نحو الاتجاهات الايجابية البناءة.

ولذلك يوصي العديد من الأطباء المعالجين ومنهم على سبيل المثال وليس الحصر عبدا لله احمد جنيد ( 1998م)، أيمن الحسيني (2000م) ، سمير الأنصاري (2000م) ، بضرورة وضع أنشطة رياضية ضمن البرامج العلاجية لمرضى السكر لمحاولة التقليل أو الحد من أعراض مرض السكر و إدماج هؤلاء الأطفال من مرضى السكر مع أقرانهم من الأسوياء.  
(عبدا لله احمد جنيد 1998م:38) (أيمن الحسيني 2000م: 38) ، (سمير الأنصاري 2000م:164)

ومن هذا المنطلق فان التنقيف الصحي الرياضي للأطفال مرضى السكر(النوع الأول) يوفر فرصا عديدة لتعلم المبادئ الصحية العامة وكذلك الإلتباع الجيد للعادات الصحية السليمة كتتنظيم مواعيد الطعام، ونوعية وكمية الغذاء التي يحتاجها الطفل السكري، في كل وجبة ، والاهتمام بالنظافة الشخصية، كذلك العناية بالصحة النفسية والاجتماعية للطفل والتي هي جزء من صحة الفرد، بالإضافة إلى تعلم المبادئ والضوابط المرتبطة باشتراطات ممارسة الطفل السكري (النوع الأول) للأنشطة البدنية والرياضية.  
( محمد عبد العزيز حداد 1992م : ص49)

## 1-2 مشكلة البحث:-

لاحظت الباحثة قصور في المفاهيم والاتجاهات المرتبطة بثقافة ممارسة الطفل السكري(النوع الأول) للرياضة وعلاقتها بالجوانب الصحية سواء بين الأسر أو في المجال الرياضي أوفي حصص التربية الرياضية نتيجة الخوف من ارتفاع أو هبوط نسبة السكر أثناء الممارسة والذي يترتب عليه وجود مخاوف شديدة فهناك من أولياء الأمور للأطفال المصابين بمرض السكر (النوع الأول) من يرى أن ممارسة النشاط الرياضي قد تكون أمر غير مفيد للطفل السكري (النوع الأول)، وبعض الأحيان قد ينظر إليه على أنه يشكل مخاطرة أو ضرر على الطفل، ومن هذا المنطلق تلوح في الأفق مشكلة البحث التي نحن بصددتها في هذه الدراسة، وهي التي دفعت

الباحثة لوضعها محل البحث والدراسة من خلال التعرف على (النوع الأول)، وفي هذا الإطار ترى الباحثة أن هناك فئة من الأطفال تستحق أن تتال قدر من الرعاية والاهتمام وهي فئة الأطفال المصابين بمرض السكر (النوع الأول) والذين لهم الحق في الاستفادة من فوائد الرياضة مثل ذويهم الطبيعيين أو الأصحاء من خلال برامج الممارسة الرياضية تعد خصيصاً لهم وهذا الأمر حفز الباحثة ودفعها نحو تصميم برنامج للأطفال (النوع الأول) من أجل التعرف على تأثير البرنامج الترويحي الرياضي مصحوب بالتنقيف الصحي على مستويات سكر الدم والقياسات الجسمية و ضغط الدم والدهون لدى الأطفال مرض السكري في اليمن. هذا إلى جانب إتاحة الثقافة الصحية المرتبطة بتوفير أسلوب حياة أفضل للتعايش الإيجابي مع مرض سكر الأطفال (النوع الأول) والذي يترتب عليه جذب الانتباه نحو خطورة إهمال توفير الرعاية الصحية لذلك المرض لما له من طبيعة خاصة لأنه يعتمد على الحقن بالأنسولين بصورة أساسية وهنا يأتي دور الرياضة في تحقيق القدر الكبير من مساعدة الشخص المصاب بمرض السكر (النوع الأول) في التعايش الإيجابي مع مرضه والذي يظهر في العديد من المتغيرات الجسمية المختلفة التي يمكن قياسها للتعرف على مدى استجابة الجسم لممارسة الأنشطة الرياضية المختلفة وما يترتب على ذلك من التقليل من أعراض ومضاعفات مرض السكري.

### 1-3 أهمية البحث والحاجة إليه:

اشتملت أهمية هذا البحث على جانبين رئيسيين هما:

#### أولاً: الأهمية العلمية:

1- تزويد المكتبات ببحث علمي يتناول تأثير برنامج تنقيف صحي ترويحي رياضي على مستويات سكر الدم والقياسات الجسمية و ضغط الدم والدهون لدى الأطفال مرض السكري في اليمن.

2- التكامل مع سلسلة الأبحاث العلمية التي تتناول إيجاد حلول علمية وعملية لمقاومة وتقليل ظهور أعراض ومضاعفات مرض السكر (النوع الأول) على المصابين به من خلال نظم حياتية وبرامج تنقيفية صحية ترويحية رياضية مقننة لهم.

#### ثانياً: الأهمية التطبيقية:

1- الإسهام ببحث علمي قابل للتطبيق واستفادة المجتمع منه، يكون من نتائجه محاولة مقاومة وتقليل ظهور أعراض ومضاعفات مرض السكر (النوع الأول) وأثاره على الطفل المصاب بمرض السكر (النوع الأول) والذي يترتب عليه خفض كمية وحدات جرعات الأنسولين المعطاة للطفل وبالتالي خفض النفقات المالية اللازمة لذلك.

2- توجيه اهتمام المؤسسات العلاجية المختصة برعاية الأطفال مرضى السكر (النوع الأول) نحو طرح فرص أكبر لمشاركة الطفل السكري في برامج التنقيف الصحي الترويحي الرياضي التي

يتم تقديمها عن طريق تدعيم التعاون مع المراكز الصحية والمستشفيات بالأشراف على الرعاية الطبية والصحية للأطفال مرضى السكر (النوع الأول).

ومن هنا تبرز أهمية هذا البحث في التعرف على تأثير برنامج تثقيف صحي ترويحي رياضي مصحوبا بالتثقيف الصحي على مستويات سكر الدم والقياسات الجسمية و ضغط الدم والدهون لدى الأطفال مرضى السكري في اليمن.

#### 1-4 أهداف البحث:

يهدف البحث إلى تصميم برنامج ترويحي رياضي مصحوبا بالتثقيف الصحي على مستويات سكر الدم والقياسات الجسمية و ضغط الدم والدهون لدى الأطفال مرضى السكري في اليمن. وذلك من خلال ما يلي.

1- التعرف على تأثير البرنامج الترويحي الرياضي مصحوبا بالتثقيف الصحي على بعض القياسات الجسمية من خلال (الوزن - مؤشر كتلة الجسم)

2- التعرف على تأثير البرنامج الترويحي الرياضي مصحوبا بالتثقيف الصحي على ضغط الدم من خلال (ضغط الدم الانقباضي ، ضغط الدم الانبساطي، النبض).

3- التعرف على تأثير البرنامج الترويحي الرياضي مصحوبا بالتثقيف الصحي على الدهون وذلك من خلال (الهيموجلوبين السكري ، دهون الدم منخفضة الكثافة ، دهون الدم مرتفعة الكثافة، ثلاثي الجلسريدات ، الكوليسترول).

4- التعرف على تأثير البرنامج الترويحي الرياضي مصحوبا بالتثقيف الصحي على بعض المتغيرات العلاجية لعدد وحدات الأنسولين.

5- التعرف على مستوى التثقيف الصحي الرياضي لأطفال مرضى السكر.

#### 1-5 فروض البحث:

يفترض البحث الآتي :-

1- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والقياس أبعدي في بعض القياسات الجسمية وذلك من خلال (الوزن - مؤشر كتلة الجسم) ولصالح المجموعة التجريبية الأولى.

2- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والقياس أبعدي على ضغط الدم وذلك من خلال (ضغط الدم الانقباضي ، ضغط الدم الانبساطي، النبض) ولصالح التجريبية الأولى

3- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والقياس أبعدي وذلك من خلال الدهون (الهيموجلوبين السكري ، دهون الدم منخفضة الكثافة ، دهون الدم مرتفعة الكثافة، ثلاثي الجلسريدات ، الكوليسترول) ولصالح المجموعة التجريبية الأولى.

4- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والقياس أبعدي في بعض القياسات العلاجية لعدد وحدات الأنسولين ولصالح المجموعة التجريبية الأولى.

5- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والقياس البعدي في التثقيف الصحي  
القياسات ولصالح المجموعة التجريبية الأولى ولصالح القياس البعدي .

#### 6-1 مجالات البحث

6-1-1 المجال البشري:-

المصابين بمرض السكر من النوع الأول المعتمد على الأنسولين بالمرحلة السنية من 13-15 سنة.

6-1-2 المجال الزمني:-

2017/5/8م إلى 2020/3/29م.

6-1-3 المجال المكاني:-

كلية التربية البدنية جامعة الحديدة.

7-1 المصطلحات الواردة بالبحث:

**التثقيف الصحي :**

هو عملية إعلامية هدفها حث الناس على تبني نمط حياة وممارسات صحية سليمة، من أجل رفع المستوى الصحي للمجتمع ، والحد من انتشار الأمراض، وذلك من خلال مجموعة من الأنشطة الهادفة إلى الارتقاء بالمعارف الصحية وبناء الاتجاهات وغرس السلوكيات الصحية للفرد والمجتمع. وهو ينمي عند الناس الإحساس بالمسؤولية تجاه صحة مجتمعهم ويزيد من مشاركتهم بشكل فعال  
(<http://forum.roro44.com:P2>)

**برنامج التثقيف الصحي الرياضي:**

هي مجموعة من الأنشطة و الخبرات الصحية والرياضية المنظمة و المرتبة وفق جدول زمني يتناسب مع تحقيق الهدف، والتي تضمن إشكال مختلفة من المعلومات والحقائق المرتبطة بالصحة إلى جانب أنماط متنوعة من الأنشطة الترويحية الرياضية (تعريف إجرائي).

**المتغيرات الجسمية :**

هي تلك المؤشرات الوظيفية لجسم الإنسان التي تظهر من خلال القياس باستخدام وسائل القياس المختلفة لتعبر عن الحالة العامة لاستجابة الجسم أو أحد أعضائه كنتيجة لحالة أو سلوك ما يمر به الفرد ، مثل قياس سكر الدم ومعدل النبض وضغط الدم.... الخ(تعريف إجرائي).

**نسبة السكر بالدم بقياس سكر الدم العشوائي**

هي نسبة السكر بالدم الغير محملة على هيموجلوبين الدم ، والتي تعكس مستوى نسبة السكر بالدم على مدار يوم فأقل وفقا للمتغيرات اليومية التي يقوم بها الفرد من نوعية الغذاء المتناول و طبيعة النشاط المبذول.... الخ ، وتتراوح نسبته الطبيعية ما بين 70 - 120 مجم / ديسيلتر.

ويتم أخذ عينه بالدم على النحو التالي :

بعد تناول الوجبة الغذائية بساعة أو ساعتين.  
قبل تناول أي وجبة من وجبات اليوم ما عدا وجبة الإفطار.  
بعد صيام 8 - 12 ساعة ( فترة النوم ) وقبل تناول أي غذاء من طعام الإفطار.  
(سمير الأنصاري (2000):ص10).

#### مرض السكر الذي يعتمد على الأنسولين ( النوع الأول ) :

هو ذلك النوع من مرض السكر الذي لا يستغني فيه المريض عن تناول الأنسولين لأن البنكرياس يتوقف فيه إفراز الأنسولين نظرا لإصابته لخلايا بيتا البنكرياسية، ومن أعراضه شدة العطش وكثرة التبول، ويحدث عادة قبل سن الثلاثين لذلك يسمى بسكر صغار السن.  
(محمد صلاح الدين إبراهيم 1993م: ص31)

## **الفصل الثاني**

## الفصل الثاني الإطار النظري

### 2-1: المبحث الأول

#### 2-1-1: مفهوم مرض السكر

حالة مزمنة من ازدياد مستوى الجلوكوز في الدم نتيجة وجود خلل في عمل هرمون الأنسولين سواء لقلته أو لعدم فاعليته أو زيادة العوامل التي تضاد مفعوله ويؤدي هذا الاختلال في التوازن إلى إحدى شذوذ في أيض الكربوهيدرات والبروتينات والدهون، مما يعكس آثاره السيئة على وظائف وأنسجة الجسم.

(السيد عبد المقصود 1992م: ص31)

ففي مرض السكر يرتفع مستوى نسبة السكر (الجلوكوز) بالدم عن معدله الطبيعي وعندما يصل ذلك إلى حد معين يبدأ خروج الجلوكوز من البول. ومع هذه الزيادة يشعر المريض بالعطش ويتناول كميات كبيرة من الماء، فيضطر إلى كثرة التبول (أيمن الحسيني:، 2000م: ص15)

مرض السكري ليس جديد فقد عرفه الإنسان منذ آلاف السنين وكان الصينيون يشخصونه بواسطة تذوق بول المريض لمعرفة ما إذا كان به السكر ليجعل طعمه حلو أم لا. ويصيب مرض السكري نسبة عالية من مجموع سكان العالم، إذا تراوح نسبة الإصابة حسب الإحصائيات العالمية الأخيرة بين (6-10%) من مجموع سكان العالم.

(الشركة التي تهتم بصحة الإنسان 1994م: ص11)

لقد أصبح مرض الداء السكري من الأمراض الشائعة أو أمراض العصر كما يحلو للبعض أن يسموه، وأصبح الناس يتساءلون عن أسبابه وطرق الابتعاد عنه، كما أخذ البعض يصاب بالهلع عند ظهور أعراض المرض عنده، والواقع أن هذا المرض على الرغم من كونه ضيف ثقيل إلا أنه بسيط وغير مخيف إلى تلك الدرجة، وذلك عند معرفتنا أسبابه وطرق العلاج والوقاية منه جهد الإمكان.

(فؤاد فاضل 2005م: ص3)

ويعتبر الجسم البشري جهازاً بيولوجياً معقد التركيب فهو من الوجهة البيولوجية والمرفولوجية يتكون من مجموعة من الخلايا التي تشكل العضو ومن مجموعة من الأعضاء تتكون أجهزة الجسم المختلفة ويعمل الجسم كوحدة متكاملة حيث توجد علاقات بين أجزاء الجسم المختلفة، فأى عمل يقوم به أحد أجهزة الجسم تتأثر به الأجهزة الأخرى التي يتحكم في عملها الجهاز العصبي والغدد الصماء ويظهر تأثير هذه العلاقة بين أنسجة وأعضاء وأجهزة الجسم في الحالات المرضية والإصابات، وقد يتسبب أحياناً وجود مرض أو إصابة في أحد أعضاء الجسم إلى عجز الجسم كله عن القيام بنشاطه.

(أبو العلا أحمد عبد الفتاح 1985م: ص11)

إن من عوامل الإصابة بمرض السكر فيمن لديهم الاستعداد قد يكون قلة النشاط البدني، وهناك تجارب أجريت بالفعل لمعرفة العلاقة بين ممارسة التمرينات البدنية ومرض السكر وظهرت

نتيجة لذلك بعض الدراسات والأبحاث التي نوقشت خلالها أنسب طرق العلاج لمرض السكر وكان من بين توصياتها المناداة باستخدام التمرينات البدنية المقننة كعامل مساعد في علاج مرض السكر.

ويعتمد علاج مرض السكر على أثاث أساسيات :-

- نظام تغذية
- علاج دوائي (أنسولين أو أقراص)
- نشاط حركي

ويتم التوازن والتنسيق بينهما للسيطرة على مرض السكر بعيدا عن مضاعفات وخطورة المرض. (محمد شفا1986م: ص47)

ويشير الكثير من العلماء إلى انخفاض استهلاك الجلوكوز نتيجة للراحة وقلة النشاط البدني، حيث يذكر لاتوك وهيدون أنه بعد خضوع مجموعه من الأشخاص للراحة التامة ولمدة ثلاث أسابيع لوحظ انخفاض كبير في تحمل الجلوكوز الذي أعطى لهم من الوريد كما وجد بالون وآخرون انخفاضا معنويا في استهلاك الجلوكوز عقب السكون البدني وعدم الحركة.

( Hopes 2010: P 37 )

ونتيجة لما توصلت لدية الدراسات بأن التمرينات البدنية كنشاط حركي جزء هاما في علاج مرضى السكر بجانب العلاج الدوائي والغذاء المنظم، أصبحت التمرينات تشكل جانبا أساسيا ضمن البرنامج التأهيلي العلاجي لهؤلاء المرضى.

ويطلق على مرض السكر اسم ( Diabetes Mellitus ) وهي تسمية لاتينية ترجع الى ما قبل الميلاد بقليل حين أطلقها الرومان لوصف هذا المرض لأول مرة ، فتعني كلمه " " Diabetes الماء الجاري وإشارة إلى كثرة التبول بكميات كبيرة ، وتعني كلمة " ميليتس " العسل وهي إشارة إلى مرور السكر مع البول ففي مرض السكر يرتفع نسبة السكر (الجلوكوز ) بالدم عن معدله الطبيعي وعندما يصل إلى حد معين يبدأ خروج الجلوكوز مع البول. ومع هذه الزيادة يشعر المريض بالعطش ويضطر إلى تناول كميات كبيرة من الماء فيضطر إلى كثرة التبول.

(أيمن الحسني2000م: ص5 )

ويشير " أيمن الحسيني " إلى أن مرض السكر في الحقيقة ليس مرضا ، وإنما هو اضطراب في عملية الأيض ( التمثيل الغذائي ) يمنع من استهلاك الأنسجة للسكر ( الجلوكوز ) الموجود بالدم استهلاكا كافيا ، وذلك لنقص هرمون الأنسولين او عدم إنتاجه أو ضعف فاعليته والذي تنتجه غدة البنكرياس ، وان كل المضاعفات التي يسببها السكر تترتب على وجود هذا الخلل.

(أيمن الحسني1994م: ص5)

بينما يعرف " أيمن محمد عادل " مرض السكر بأنه " مرض مزمن يصيب فيما لا يقل عن 1-4 % من الأفراد حول العالم ، وهو يظهر في أي مرحلة من مراحل العمر ومرض السكر يحدث نتيجة اختلال في النظام الهرموني المسئول عن توازن كمية السكر في الدم، ويحدث ذلك نتيجة نقص هرمون الأنسولين أو زيادة الهرمونات المضادة ( هرمون الأدرينالين، الكورتيزول ، الجلوكاجون ، هرمون النمو) والتي تعمل ضد مفعول الأنسولين. وأحيانا قد يوجد الأنسولين في مستوى طبيعي ولكن لا يعمل بصورة طبيعية بسبب خلل في تركيب جزيئاته نتيجة حدوث طفرة في ألجين المسئول عن بنائه و تركيبه أو بسبب وجود أجسام مضادة تعمل على مقاومته وعدم كفاءة وظيفته ومن أمثلة المواد التي تعمل على تثبيط هذه الأجسام المضادة ( السيكلوسبورين ، الأزاثيابرين ، الأسترويدات). وفي بعض الحالات قد يكون الاختلال نتيجة زيادة كمية الهرمونات المضادة له بسبب اخذ بعض الأدوية مثل الكورتيزون بكميات كبيرة أو على فترات متواصلة. كما أن تكرار الحمل قد يؤدي إلى مرض البول السكري المؤقت ، وكذلك فإن كثرة استخدام المبيدات الحشرية في المنازل وبعض العقاقير التي تستخدم كمدرات للبول قد يؤدي غالى البول السكري المؤقت.

(أيمن محمد عادل 2006م:ص19-20)

ويرى " سمير الأنصاري" أن مرض السكر " هو عبارة عن متلازمة أو مجموعة أعراض ناشئة عن تمثيل غذائي غير طبيعي مما يؤدي أساسا إلى ارتفاع نسبة السكر بالدم فهو مرض مزمن ماعدا بعض الحالات الخاصة التي يكون فيها عارضا أو مؤقت و تمثل نسبة بسيطة جدا ، وينتج هذا المرض عن نقص في هرمون الأنسولين أو نتيجة وجود عوامل مضادة لفاعلية هذا الهرمون مما يؤدي إلى ارتفاع في نسبة السكر بالدم مع حدوث اختلالات في عملية التمثيل الغذائي في حالات نقص الأنسولين بدرجات شديدة مثل زيادة نسبة الأجسام الكيتونية الحمضية بالدم مع اضطراب و اختلال في عملية التمثيل الغذائي لكل من الدهون والبروتينات.

(سمير الأنصاري 2000م: ص3)

كما يشير أن الجلوكوز أو سكر الدم هو أبسط أنواع السكر و يشبه سكر الفاكهة (الفركتوز) في بساطته من حيث التركيب الكيميائي. وكما هو معروف أن جميع النشويات و السكريات التي يتم تناولها في الطعام تتحول في الأمعاء بعد عمليات الهضم و التحليل بواسطة الأنزيمات الهاضمة إلى جزيئات بسيطة التركيب جدا تسمى الجلوكوز لكي يسهل امتصاصها بواسطة خلايا الأمعاء الصغيرة ، ثم يقوم الدم بعد ذلك بحمل سكر الجلوكوز من خلايا الأمعاء الصغيرة ليوزعه بعد ذلك على خلايا الجسم المختلفة ، ثم يأتي دور هرمون الأنسولين بعد ذلك وهو مساعدة دخول هذا السكر البسيط " الجلوكوز " الى داخل الجسم المختلفة وتحوله إلى طاقة حيوية وهامة لمزاولة خلايا الجسم المختلفة نشاطها و وظائفها الحيوية. كما يؤكد " سمير الأنصاري" على أن مرض السكر ليس مرضا معديا.

(نفس المصدر السابق: ص15)

ويعرف " عبد اللطيف موسى عثمان " مرض السكر من الناحية الغذائية بأنه "خلل مزمن في التمثيل الغذائي" ويؤدي هذا الخلل إلى ارتفاع نسبة السكر بالدم وخروجه في البول. ولم يعد البول السكري مرضا مفزعا ، إذ يمكن لمريض السكر أن يحيا حياة طبيعية خالية من التعقيدات إذا حصل على الرعاية اللازمة ، أما إهمال الحالة فيؤدي إلى تلف غير قابل للإصلاح في كثير من أنسجة وخلايا الجسم مع تقدم السنين.

(عبد اللطيف موسى 1987م:ص105)

فلا يوجد مرض من الأمراض يعتمد علاجه على تنظيم التغذية مثل مرض السكر، و للأسف فإن الكثيرين من المصابين بهذا المرض يقضون حياتهم في محاولات لتجارب أنواع من الأقراص والأعشاب التي ينصحهم بها أصدقائهم و أقاربهم مدعين أنهم قد جربوها فقصت على أعراض ذلك المرض تماما دون إتباع نظام غذائي خاص وتؤكد هذه الادعاءات إن تلك الأقراص و الأعشاب ذات تأثير فعال للغاية لدرجة انه لا يلزم مجرد إجراء فحص للبول أو الدم للكشف عن السكر بها وتستمر هذه الحالة السعيدة حتى يستيقظ المريض فجأة ذات ليلة ليرى نفسه مصابا بإحدى مضاعفات مرض السكر مثل السكتة المخية المصحوبة بالشلل أو تجلط الشريان التاجي للقلب أو العمى، وقد لا يستيقظ البعض بل يدخلون في غيبوبة طويلة ربما تنتهي بالوفاة.

( Hopes 2010: P 3-2 )

كما يعرف كلا من "سليمان احمد علي حجر" و"محمد السيد الأمين" و"احمد علي حسن" مرض السكر بأنه عجز الجسم كليا أو جزئيا عن التمثيل الغذائي للمواد الكربوهيدراتية (النشوية والسكرية) بشكل ملائم "وهو يعني زيادة نسبة السكر أو الجلوكوز بالدم عن المستوى الطبيعي له ما بين 80-120 مليجرام / ديسيلتر من الدم (80-120 مليجرام / لكل 100 سم3 من الدم)، وذلك لخلل في التمثيل الغذائي العام بسبب نقص في كمية هرمون الأنسولين من خلايا بيتا بجزر لانجر هانز بالبنكرياس ، وهرمون الأنسولين يعمل مباشرة على كل أنسجة الجسم بخلاف بعض المناطق في المخ، وبالتالي فإن اغلب خلايا الجسم بها مستقبلات لهرمون الأنسولين ،وهذه المستقبلات عادة ما تكون كثيرة العدد في خلايا العضلات والخلايا الدهنية وخلايا الكبد وعند ارتباط هرمون الأنسولين بجدار خلايا الأنسجة فهو يسهل انتشار الجلوكوز و انتقاله إلى داخل الخلايا مع ايون البوتاسيوم، كما يسهل عملية النقل النشط للأحماض الأمينية وانتقالها إلى داخل خلايا الأيض، وهذا كله يساعد على ضبط مستوى نسبة السكر أو الجلوكوز بالدم عند مستواه الطبيعي. كما يساعد على تخليق المواد الدهنية مما يزيد من مستوى نسبة الكوليسترول بالجسم.

كما يتفق " عبد الله احمد جنيد " أن مرض السكر " هو مرض مزمن يتميز بكثرة التبول و العطش والإحساس بالضعف و الوهن وارتفاع مستوى نسبة السكر بالدم عن المعدل الطبيعي و ظهوره في البول " ولكن في بعض المرضى بالسكر قد يرتفع مستوى نسبة السكر بالدم ، ويظهر

السكر بالبول دون أن يرافقه كثرة في العطش أو التبول ، وان كان الإحساس بالضعف و الوهن موجودا ، ويفسر خطأ انه ناجم عن الإرهاق في العمل.

كما أن أبعاد مرض السكر لا تنتهي عند هذا الحد. فمرض السكر لا يعني مجرد ارتفاع مستوى نسبة السكر بالدم عن المعدل الطبيعي وما ينجم عن ذلك من الأعراض المذكورة سابقا ولكنه يشمل اضطراب تعامل جسم الإنسان المصاب مع كل العناصر الغذائية ( أي السكريات و البروتينات والدهون والمعادن ) وينجم عن هذا الاضطراب مع مرور الوقت في المرضى المصابين بمرض السكر، وخاصة من يهملون في علاج أنفسهم ومن يجهلون وسائل الرعاية الذاتية إصابة أعضاء كثيرة في الجسم بالمضاعفات ، وهذه المضاعفات يمكن الوقاية منها أو تأجيلها أو التخفيف من حدوثها بإتباع التعليمات اللازمة للسيطرة على مرض ، وهذا يقتضي معرفة إن علاج مرض السكر لا ينحصر على تناول الأقراص أو الحقن بالأنسولين فقط ، و إنما ينبغي إتباع الكثير من وسائل الرعاية الذاتية لتحقيق السيطرة الكاملة على مرض السكر. ولتشخيص مرض السكر يمكن أن يتم ذلك بقياس مستوى نسبة السكر بالدم مع أن مستوى نسبة السكر بالبول يدل على وجود المرض في معظم الحالات. ومثال على ذلك - أن يتعلم المريض بالسكر مهارة قياس وجود الأسيتون والزلال في البول، وكذلك كيفية قياس مستوى نسبة السكر بالدم ذاتيا - بالإضافة إلى ذلك تعلم ممارسة تنظيم الغذاء، وتعلم العناية بالقدمين ونظافة الجسم، ومعرفة أعراض انخفاض أو هبوط مستوى نسبة السكر بالدم، ووسائل الوقاية منها وعلاجها، وغيرها من الوسائل.

(عبد الله أحمد جنيد 1988 : ص11-12)

كما أن العلاج اليومي لمرض السكر بالغذاء والدواء مهم جدا ، ويجب ان يستمر مدى الحياة ، إذ ليس هناك علاج شاف ينهي هذا المرض في الوقت الحاضر، وهذا يقتضي تحديد العلاج اليومي وانتظامه. حيث ان معالجة هذا المرض مشاركة بين المريض وطبيبه، ويعتمد نجاح هذه المعالجة على مدى تعاون الطرفين والثقة المتبادلة بينهما منذ البداية. وإذا تم ذلك فأن بالإمكان تجنب الكثير من المتاعب والمصاعب التي قد لا ينفع الندم في إصلاحها أحيانا.

(ماهر يسري 2008م: ص9-7)

وبشير روبيير إلى أن هناك ثلاثة معايير رئيسية يتوقف عليها علاج مرض السكر ومن ثم إعاقه حدوث المضاعفات المترتبة عليه وتتطوي الثلاثة عوامل على هدف واحد ألا وهو جعل نسبة الجلوكوز بالدم أقرب إلى المعدلات الطبيعية على قدر الإمكان، والثلاثة عوامل هي :

- الرجيم (التنظيم الفدائي).

- التمارين الرياضية.

- العلاج الطبي.

(روبيير 2004م:ص18)

ويجب على مريض السكر أن يقيم علاقات جيدة مع الآخرين، وقد أثبت العديد من الدراسات أن الأفراد الذين يتمتعون بعلاقات الجيدة مع الآخرين يعيشون حياة أطول ممن يعانون الوحدة في حياتهم. وقد أثبتت تلك الدراسات أيضا صلاحية تطبيقها بصورة واضحة على الحالة الصحية خاصة بالنسبة لمرضى السكر فالأصدقاء بوسعهم تقديم نموذج جيد للمريض فيما يخص الغذاء الصحي، ومن الممكن ان يتخذهم المريض شركاء لأداء النشاط الرياضي. ويستفيد المشتركون في الأنشطة الاجتماعية كثيرا من علاقاتهم مع الآخرين سواء كانوا في أماكن العبادة أو صالات الألعاب الرياضية أو المكتبات. ويستطيع الأصدقاء تحمل الكثير من المشكلات عن المريض في الحياة اليومية. وقد يفيد كثيرا الانضمام إلى الجمعيات التي تقدم المساعدة لمرضى السكر في إقامة بعض علاقات الصداقة مع الآخرين، وكذلك قد يستفيد مرضى السكر من انضمامهم لتلك الجمعيات عن طريق الحصول على إجابات وافية للأسئلة التي تدور حول المرض.

(http: www. Dia b net : p1 )

كما أنه على المريض بالسكر أن يتمتع بروح الدعابة، فقد تخفف الدعابة العديد من المشكلات والعقبات التي تقف في طريق بسمه مرضى السكر. حيث استطاع العديد من الأفراد التغلب على أمراضهم المستعصية عن طريق التعرض للخبرات المسلية. وتحدث في جميع الأوقات العديد من الأشياء والأحداث المضحكة التي لا تتطلب غير تقديرها والتعرف على أهميتها. وإذا تعذر الحصول على لابتسامه في أحداث الحياة اليومية التي يمر بها الإنسان، فقد يفيد الحصول على بعض مشاهد الفيديو التي تقدم الفكاهة. وفي أحد المؤتمرات التي دارت حول أهمية الدعابة وتأثيرها على بعض الأمراض، طلب المتحدث من المشاركين تدوين أسماء مثلي الكوميديا المفضلين لدى كل منهم. وقد اندهش المتحدث عند الاطلاع عند الاختيارات المختلفة للأفراد وتوصل إلى النتيجة التي توضح أن لكل فرد ممثلا كوميديا يرتاح إليه ولمشاهدة أعماله ومغزى ذلك هو ضرورة رسم البسمه على وجوه المرضى كلما سنحت الفرصة لذلك.

(روبيير 2004م: ص30-31)

ويعتقد الناس أن مرضى السكر وحدهم من يكون لديهم سكر بالدم...! وهذا طبعا خطأ كبير ، فان جميع الناس لديهم سكر بالدم ، فالسكر من ضمن المواد الأساسية التي يحملها تيار الدم بصورة طبيعية... لكنه في حالة مرض السكر يرتفع مستوى نسبة السكر بالدم عن الحد الطبيعي له.. وهذا يؤدي إلى المشاكل العديدة التي يتميز بها مرض السكر ، وهذا السكر الموجود بالدم يوجد أساسا في صورة سكر بسيط يسمى "جلوكوز"، وهو المركب البسيط الناتج عن هدم المواد السكرية والنشوية التي يأكلها الإنسان ، أما بالنسبة لنتائج تحليل نسبة السكر بالدم التي تشير إلى وجود زيادة بمستوى نسبة السكر بالدم بالنسبة للأشخاص الذين يتضح إصابتهم بمرض السكر، فانه يجب عليهم أن يسارعوا باستشارة طبيب متخصص في السكر (أخصائي باطنية أو غدد)

ليكونوا تحت إشرافه ومتابعته لينظم لهم جرعة الدواء ويحدد لهم مواصفات النظام الغذائي المناسب.  
(أيمن الحسيني1994م:ص6-7)

ويعبر الجلوكوز عن كمية نسبة السكر الموجودة بالدم ، وقد أثبتت الدراسات التي أجريت حول الأنواع المختلفة لمرض السكر أن التحكم في نسبة الجلوكوز بالدم يمنع حدوث المضاعفات طويلة المدى خاصة أمراض العين والكلى والأعصاب. أما إذا كانت المضاعفات طويلة المدى قد أخذت طريقها بالفعل في جسم الفرد المريض بالسكر فيصبح ضبط نسبة السكر بالدم أمر ضروري جدا.  
( Francine R. Kaufman 2008: P 86)

ومن المؤكد أن عملية التحكم في مستوى نسبة السكر بالدم يتم تحقيقها بنجاح عن طريق إتباع نظام غذائي متوازن، وأداء بعض التمرينات الرياضية المهمة، والعلاج بالدواء (عندما يلزم الأمر). وعلى أي حال يمكن الاستعانة بأي من هذه الطرق السابقة للمساعدة في تخفيض مستوى نسبة السكر بالدم والجدير بالذكر هنا أي طريقة من طرق التحكم في مستوى نسبة السكر بالدم (إتباع نظام غذائي متوازن أداء بعض التمرينات المهمة - العلاج بالدواء (عندما يلزم الأمر ) لا يمكن أن تثبت جدارتها على الأخرى طالما لم يتم التوصل إلى نتيجة يسهل ملاحظتها لتقليل معدل مستوى نسبة السكر بالدم على مدار 60-90 يوما وإذا تم اختيار العلاج بالدواء كوسيلة للتحكم في مستوى نسبة السكر بالدم ، فإنه يجب الالتزام بتعليمات الطبيب للتوصل إلى تلك النتيجة.

ويمكن أن يخطئ البعض من المرضى بالسكر عندما يفكر في التوقف عن العلاج بالدواء أو تقليل الجرعات المأخوذة منه ، ويحدث ذلك في اغلب الأحيان عندما يشعر الفرد المريض بالسكر بالتحسن في معدل نسبة السكر بالدم. وما لا شك فيه ان العلاج بالدواء يعمل على التحكم في مستوى نسبة السكر بالدم. وبدونه يتم فقدان السيطرة على المرض وتبدأ المضاعفات في الظهور.  
(روبيير2004م:ص10-11)

## 2-1-2 أسباب حدوث النوع الأول من السكر:

### 1- نقص كفاءة الجهاز المناعي للجسم :

يعود السبب الرئيسي في حدوث النوع الأول من السكري الى نقص كفاءة الجهاز المناعي للجسم والتي يصاحبها ظهور أجسام مضادة ANTIBODIES تهاجم بروتينات الأنسولين وخلايا لانجر هانز وتسبب تلف خلايا بيتا في البنكرياس التي تفرز الأنسولين، ولا يعرف السبب الحقيقي عن كيفية بدء التأثير على الجهاز المناعي للجسم، ولكن الدراسات تشير إلى أن الاستعداد الوراثي والإصابة ببعض الفيروسات قد تكون السبب في حدوث نقص كفاءة الجهاز المناعي للجسم.

### 2- العوامل الوراثية:

مرض السكري الذي يصيب صغار السن ويحتاج إلى الأنسولين في علاجه قد يرجع سببه إلى الوراثة وقد بينت الإحصائيات التي عملت خلال الثلاثين سنة الماضية زيادة كبيرة في حدوث النوع الأول من مرض السكري في بعض الدول الأوروبية والولايات المتحدة الأمريكية ولو كانت العوامل الوراثية هي السبب الوحيد للنوع الأول من السكري فإن الزيادة في عدد الحالات سوف تأخذ ما لا يقل عن 400 سنة.

### 3- الفيروسات:

إن الإصابة ببعض الفيروسات مثل تلك المسببة للحصبة الألمانية وفيروسات أخرى وخاصة في الأشخاص الذين لديهم استعداد وراثي قد يكون سببا في حدوث النوع الأول من السكر.

### 4- اختلاف الأجناس و السلالات:

يوجد اختلافات كبيرة بين الأشخاص في معدل الإصابة بالنوع الأول من السكر، وهو أكثر شيوعا في الأشخاص المنحدرين من شمال أوروبا وبعض مناطق البحر المتوسط (مثل سردينيا) و أقل شيوعا بين الآسيويين والأمريكيين السود، في أمريكا وجد أن السود المصابين بالنوع الأول من السكر أكثر عرضة للوفاة بما يعادل 50% من الأشخاص البيض، وقد يكون السبب في ذلك تدني العناية الطبية لدى السود.

(أميرة محمد خطاب 2001م: ص 20 )

وهناك عدد من عوامل الخطورة التي تسبب حدوث النوع الأول من السكري في الأطفال وهي مرض الطفل في سن مبكرة، عدم الرضاعة الطبيعية من صدر الأم وشرب حليب الأبقار عند الأطفال الرضع، كبر سن الأم، إصابة الأم بالنوع الأول من السكر، إصابة الأم بارتفاع ضغط الدم أثناء الحمل ثم ربط السمنة لدى الأطفال بإمكانية إصابتهم بنسبة كبيرة بالنوع الثاني من السكر في سن متقدمة.

(محمد عادل رشدي، 2011م: ص 40 )

### 2-1-3 العضو المسئول عن الإصابة بمرض السكري:

هو غدة البنكرياس :

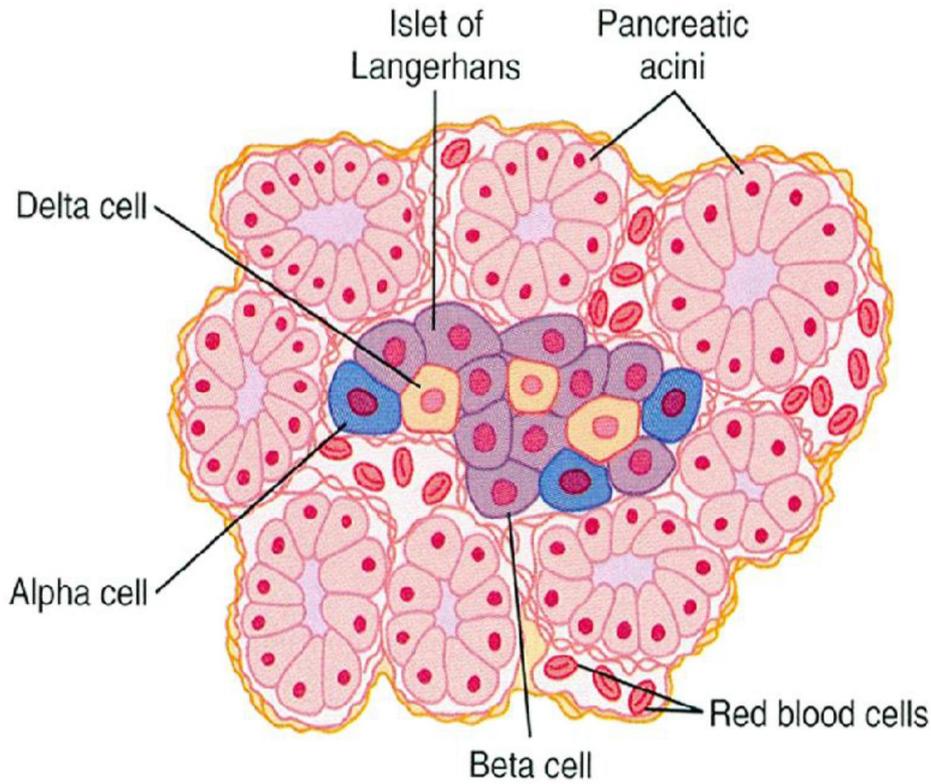
البنكرياس غدة تقع خلف المعدة تسمى جزر لانجر هانز.. نسبة إلى الطبيب الذي حددها ووصفها فجزء من هذه الخلايا يسمى بخلايا ألفا التي تختص بإفراز هرمون الجلوكاجون.. وجزء آخر يسمى بخلايا بيتا التي تختص بإفراز هرمون الأنسولين الذي ينظم السكر في الدم،

(Association Diabetes 2003 : p1)

" غدة البنكرياس " هي العضو الذي ينتج هرمون الأنسولين وبالتالي يتحكم في مستوى السكر بالدم، وتحدث الإصابة بمرض السكري إذا لم يقدر البنكرياس على إنتاج الأنسولين بكمية طبيعية وبالتالي يرتفع مستوى السكر بالدم.. وذلك يرجع كما سبق الإشارة لتحطيم خلايا البنكرياس)

سكر الأطفال )، أو لحدوث زيادة طارئة بوزن الجسم أو لوجود عوامل وراثية ( سكر الكبار ).  
(حسين أحمد، نادر محمد، عبد المحسن مبارك ، 2013: ص148)

ويقع البنكرياس بالجزء العلوي من البطن خلف المعدة ويزن حوالي نصف رطل.. ويسمي الجزء المختص بإفراز الأنسولين باسم " جزر لانجر هانز " نسبة إلى الألماني لانجر هانز الذي حددها ووصفها ، ويتكون جزء البنكرياس على حوالي مليون عنقود من الخلايا المسماة جزر لانجر هانز، لقد وجد أن عناقيد هذه الجزر تحتوي على ثلاثة أنواع من الخلايا ، هي خلايا ألفا التي تفرز هرمون الجلوكاجون والذي يعمل على رفع السكر في الدم في حالة انخفاضه عن المستوى الطبيعي ، وخلايا بيتا والتي تفرز هرمون الأنسولين والذي يعمل على ضبط السكر في الدم عن مستواه الطبيعي ، أما النوع الثالث من الخلايا فهي خلايا دلتا والتي تفرز الهرمون المثبط لهرمون النمو والذي يمنع إفراز هرموني الجلوكاجون والأنسولين ، ومهمة هذين الهرمونيين هي تنظيم مستوى تركيز السكر في الدم. (محمد بن صالح الخليفة 2007 : ص 389)



شكل (1)

التشريح الوظيفي لجزر لانجر هانز في البنكرياس

## 4-1-2 مستوى السكر الطبيعي في الدم :

يقوم الأنسولين بالتحكم في مستوى السكر بالدم بعد تناول الوجبات وكذلك في حالة الصيام وبعد الانفعالات. ولقد تم تحديد المعدل الطبيعي للسكر بالدم بواسطة المؤسسات العالمية:

- مستوى السكر الطبيعي في الشخص الصائم (8 ساعات ) يتراوح بين (80-110) مليجرامات /100سم<sup>3</sup> دم.

- مستوى السكر الطبيعي بالدم في الشخص بعد ساعتين من تناول الطعام (1 جم جلوكوز /كجم من وزن الجسم) تصل إلى 140 مج / 100 سم<sup>3</sup>م.

( بهاء الدين إبراهيم سلامة:2011ص274)(محمد عادل رشدي:2011ص26)

## 5-1-2 مضاعفات مرض السكري:-

إن مضاعفات مرض السكر عديدة ،وهي ما يخشاها المريض والطبيب ، ويجب أن يتعاوننا سويا لمنع حدوثها ،أو على الأقل تأخيرها والحد من تطورها ورغم ذلك يبدو سهلا من حيث المبدأ ،إلا أن التطبيق العملي أكثر صعوبة حيث تعترضه عقبات عديدة ،فالمرض مزمن ،أي يبقى طويلا مع المريض ،والعلاج لا يقتصر على أخذ حبه أو حقنة أنسولين ، بل يحتاج إلى تغيير جذري في طريقة التعامل مع الغذاء والتنظيف الصحي للمريض في كيفية تطبيق حماية مناسبة، وهذا بحد ذاته يكفي ليدخل الكثير من التبديلات في نمط حياة المريض ،وتظهر المضاعفات عندما بهمل المريض مرضه أي لا يتقيد بالنظام العلاجي أو أداء البرنامج الرياضي ويحدث ذلك بسبب الجهل أو الإهمال. وقد تظهر هذه المضاعفات بشكل حاد أو مزمن.

(سيد الحديدي 1994: ص79)

ومعظم مضاعفات مرض السكر ترجع إلى تلف تدريجي بالشرابيين غير قابل للعلاج، قد يؤدي في النهاية إلى (غرغرينة بالأرجل مثلا ) أو سكتة مخية أو تجلط الشريان التاجي المغذي لعضلة القلب أو مرض الكلى أو العمى ، وتنظيم التغذية هو أفضل علاج لمرضى السكر المسنين المصابين بالسمنة ، كما أنه عامل مساعد إلى جانب العلاج بالأنسولين في مرضى السكر صغار السن، ولسوء الحظ فإن مرض السكر في مراحل الأولى قد لا تكون له أي أعراض ويميل المرضى إلى إهمال الحالة وعادة ما يتم الكشف عن المرض خلال الكشف الطبي الروتيني عند التأمين على الحياة أو عند الالتحاق بوظيفة جديدة أو عند فحص البول قبل إجراء عملية جراحية أو عند الإصابة بأمراض مثل الدمامل و الخراييج متعددة الفتحات.

( Hopes 2010: P11,13 )

## 6-1-2 أعراض انخفاض مستوى السكر في الدم (غيوبية نقص السكر):

- الشعور بالجوع و الإحساس بتتميل حول الفم.

- الدوخة وعدم الاتزان.

- الرعشة.
- شحوب الوجه وتصيب العرق وبرودة الأطراف.
- الصداع.
- تصرفات غريبة تنتج عن اضطرابات نفسية مثل البكاء.
- فقدان انتظام الحركة والدقة والمرونة.
- فقدان الوعي والإغماء.
- ضعف التركيز والتذكير. (أسامة مصطفى رياض، عصام جمال أبو النجا 2016م : ص294)

### 7-2-1 أسباب انخفاض السكر في الدم:

- هناك أسباب كثيرة تؤدي إلى هبوط مستوى السكر في الدم:
- قد يؤدي الإلتزام الكامل والتحكم في نسبة السكر بالدم بطريقه محكمة إلى ضبط معدلات السكر، ولكن حدوث أي خلل في التوازن الغذائي أو بذل مجهود زائد قد يتسبب في انخفاض سكر الدم.
  - في بعض الحالات قد تتحسن استجابة الجسم للأنسولين الطبيعي الذاتي الذي يفرزه الجسم مع العلاج، بحيث يصبح العلاج الدوائي زائدا عن حاجة المريض، وبالتالي يعتبر هبوط السكر علامة على تحسن حالة المريض.
  - تأخر وجبات الطعام عن مواعيدها أو نقص كمياتها أو الامتناع عن تناول الطعام أو الإصابة بحالة قئ.
  - حدوث خطأ في جرعة الأنسولين بالزيادة أو عدم مزج وخط الأنسولين جيدا قبل سحبه من الزجاجه بواسطة الحقنة (محمد بن سعد الحميد 2007م : ص55)

### 8-2-1 مرض السكر والكوليسترول والدهون الثلاثية :-

الكوليسترول يعتبر شحم أو مادة دهنية التي تساعد على بناء الخلايا والترابي جليسيريدات دهون منتجة للطاقة اللازمة لعمل الجسم ،يوجد الكوليسترول في بلازما الدم وينقسم إلى نوعين رئيسيين وهما :

#### 1- كوليسترول البروتينات الدهنية مرتفعة الكثافة (HDL):

يتراوح تركيزها في بلازما الدم ما بين 53-55 مليجرام %، ويعمل هذا النوع على نقل الكوليسترول من على جدار الأوعية الدموية إلى الدم ، وعلى ذلك فزيادة هذا النوع يقلل من حدوث تصلب الشرايين.

#### 2- كوليسترول البروتينات الدهنية منخفضة الكثافة (LDL):

ويتراوح تركيزها في بلازما الدم ما بين 60-150مليجرام %، وهي تعمل على نقل الكوليسترول من الدم ليترسب على البطانة الداخلية للشرايين مسببا تصلب الشرايين وما يتبعه من

مضاعفات خطيرة يوجد عدة طرق للوقاية والعلاج من الإصابة بارتفاع الكوليسترول والدهون الثلاثية بالدم ما يلي

- السيطرة على ارتفاع ضغط الدم
  - المحافظة على عدم ارتفاع مستوى نسبة السكر بالدم
  - الابتعاد عن الانفعالات والضغوط
  - الإقلال من تناول الدهون الحيوانية (الدهون المشبعة) مثل دهن اللحوم، وجلد الدجاج ومنتجات الألبان كاملة الدسم والسمن البلدي والقشدة والزبدة وذلك الإقلال من تناول الدهون النباتية (الدهون غيرا لمشبعة) مثل الموجودة بالخضروات والفول السوداني والبندق واللوز والسمن والزيوت النباتية وان كانت أكثر أمانا من الدهون الحيوانية المشبعة.
- ( Pejic, r. N., & Lee. D 2006 : p310)

### 1-2-9 ميزان السكر في الجسم :

وتنظم حالة الجوع والشبع في الأحوال الطبيعية العلاقة بين السكر المخزون بالجسم بكلاً من العضلات والكبد والسكر المستهلك في إنتاج الطاقة ، وتدخل في هذه العلاقة آليات كثيرة، إلا أن انخفاض مستوى السكر بالدم إلى المستوى الأدنى يؤدي إلى حدوث حالة الجوع ، وهذا ما يشعر به المريض بالسكر كثيرا عندما ينخفض مستوى نسبة السكر بالدم لديه في حالة زيادة جرعة الأنسولين التي يتم حقنها تحت الجلد عن حاجة الجسم أو تناول عقاقير مرض السكر التي تأخذ عن طريق الفم بجرعة زيادة عن الجرعة المقررة من الطبيب سلفا ، وبذلك عندما يتناول الفرد الطعام يتمكن الجسم من تخزين السكر في الكبد والعضلات وبالتالي تتيسر إمكانية استعانة الجسم بهذا السكر المخزن لاستهلاكه بالتدريج عند الحاجة إليه في الفترات ما بين أوقات تناول الطعام حتى لا يختل ميزان مستوى نسبة السكر بالدم بعد تناول وجبة طعام كبيرة ، فان ميزان مستوى نسبة السكر بالدم واختزانها على هيئة نشا حيواني ( جليكوجين ) أو دهون. وعندما ينخفض مستوى نسبة السكر بالدم في حالة الصيام نتيجة الاستهلاك المستمر للسكر ، فان ميزان مستوى نسبة السكر بالدم يعتدل سريعا بسبب السحب من السكر المخزون.

والجدير بالذكر أن عملية اختزان النشا تعتبر عملية اختزان وقود غير اقتصادي بالمقارنة بعملية اختزان الدهون بالجسم، حيث أن الجرام الواحد من الجليكوجين داخل نسيج الكبد أو العضلات يولد ما بين 1- 2 سعر حراري فقط ، والجرام الواحد من الجلوكوز يولد 4 سعرات حرارية. إلا أن آليات الحياة في داخل خلايا الإنسان أكثر تكيفا مع استخلاص الطاقة من السكريات.

(بارك - ديفيس، 1994م: ص5) ، (عبد الباسط محمد السيد، 2004م: ص61)

ويتم ضبط حركة السكر في الجسم ومستوى نسبته بالدم عن طريق عدد من الهرمونات القوية التي تفرز بواسطة أكثر من غدة. وعلى رأس هذه الهرمونات هرمون الأنسولين الذي يعمل وحده في

اتجاه تنشيط استهلاك الجلوكوز في الخلايا أو تخزينه في الكبد على هيئة نشا حيواني (جليكوجين) ، وبذلك يكون أثره النهائي هو خفض مستوى نسبة السكر بالدم بسبب السحب المستمر للسكر من الدم. وفي المقابل فإن عمل جميع الهرمونات الأخرى مضاد لعمل الأنسولين مثل هرمون الجلوكاجون زميل هرمون الأنسولين لأنه يفرز من الخلايا الهرمونية بجزر لانجر هانز بالبنكرياس ، وهرمون الكورتيزول الذي يفرز من قشرة الغدة فوق الكلوية، وهرمون النمو الذي يفرز من الغدة النخامية أسفل المخ. وجميع هذه الهرمونات تعمل على زيادة مستوى السكر بالدم بإحدى طريقتين ، وهما :

- الزيادة الفورية

- الزيادة الآجلة

وعلى هذا تعمل المجموعة الهرمونية المنظمة للسكر كقوتين متضادتين ، ومن توازن هذا التضاد يكون اعتدال ميزان السكر، وإذا تغلبت قوة على أخرى يختل الميزان بالزيادة أو النقصان ، أما باضمحلال أثر الأنسولين وارتفاع مستوى نسبة السكر بالدم لغلبة الهرمونات المضادة ، وهذا هو الخلل الحادث في مرض السكر. ففي الأحوال الطبيعية يظل مستوى نسبة السكر بالدم أثناء الصيام في مستوى شبه ثابت يسبب تعادل مفعول الأنسولين الخافض لمستوى نسبة السكر بالدم. ويختل منسوب مستوى نسبة السكر بالدم نحو الانخفاض إذا زاد مفعول الأنسولين عن مفعول الهرمونات المضادة ، كما يحدث عند تعاطي جرعة زائدة من الأنسولين بالحقن. كما يختل منسوب مستوى نسبة السكر بالدم ولكن نحو الارتفاع إذا قل مفعول الأنسولين أو انعدم. وانفردت الهرمونات المضادة بتحريك السكر المخزون بالكبد إلى الدم وتحويل البروتينات إلى السكر. وإما يحدث ضبط مستوى نسبة السكر بالدم بغلبة الأنسولين و اضمحلال أثر الهرمونات المضادة فيخفض مستوى نسبة السكر بالدم وينبغي إلا يغيب عن الذهن أن خلايا الكبد هي المكان الأساسي الذي تستخدمه الهرمونات للتنظيم الفوري لمستوى نسبة السكر بالدم في الجسم ، وذلك عن طريق تحفيزها على تخزين السكر كنشا أو تحويل المخزون إلى سكر ، أي أن الكبد يعمل كضابط لمستوى نسبة السكر بالدم عند مدى محدد.

(محمد صلاح الدين إبراهيم، 1993م: ص24-23)

### ما هو الجلوكاجون:

يفرز هرمون الجلوكاجون بواسطة خلايا ألفا بالبنكرياس ويعرف بالجلوكاجون البنكرياسي وفي الواقع أن الجلوكاجون يساعد على إفراز الأنسولين، فعند تناول الجلوكوز عن طريق الفم ترتفع نسبة الجلوكاجون في البلازما مما يؤدي إلى

- إطلاق الأنسولين

- تكوين الجلوكوز في الكبد من الأحماض الأمينية

- تحلل جليكوجين الكبد إلى جلوكوز. (عبد اللطيف موسى عثمان 1987م: ص106)

## 10-2-1 الأنسولين:

### 1- مفهوم الأنسولين:

الأنسولين هو هرمون طبيعي ينتجه البنكرياس ويتسبب نقصه في الإصابة بالسكر. ولحسن الحظ أنه في سنة (1921م) استطاع العلماء تحضير الأنسولين، واستخدامه في العلاج وذلك باستخلاصه من بنكرياس بعض الحيوانات (الخنزير والبقر).. فقد كانت الإصابة بالسكر قبل هذه السنة شيئاً مزعجاً للغاية كالإصابة بالسرطان، وكان كثير من الأطفال يموتون خلال عامين أو ثلاثة منذ إصابتهم بالسكر. كما أمكن للعلم الحديث إنتاج الأنسولين من بعض أنواع البكتيريا بتغيير الجينات الموجودة بها باستخدام الهندسة الوراثية لتحويلها إلى إنتاج الأنسولين ونظراً لأن الأنسولين مادة بروتينية من أصل حيواني فهي قريبة من جسم الإنسان، ولهذا السبب يتكون في أجسام بعض المرضى أجسام مضادة للأنسولين بدافع رفضه ومقاومة تأثيره مما يجعل العلاج به في بعض الأحيان دون جدوى. ومن المشاكل الأخرى للعلاج بالأنسولين أنه لا يصلح تعاطيه إلا عن طريق الحقن (تحت الجلد أو بالعضل) وذلك لأنه مادة بروتينية لو أخذت عن طريق الفم يتم هضمها بالإنزيمات الهاضمة الموجودة بالأمعاء والذي ينتج عنه أن الأنسولين يصبح عديم المفعول بعد امتصاصه إلى تيار الدم. ( Jean betschart Roemer 2011: p98 )

حيث يستخدم الأنسولين أساساً لعلاج المرضى المصابين بالسكر في فترة مبكرة من العمر (سكر الأطفال وصغار السن) فلا بديل عن الأنسولين لعلاج هذا النوع من المرض نظراً لعدم قدرة البنكرياس على إنتاج أنسولين بالمرة، ولكنه قد يستخدم كذلك لعلاج المصابين بسكر الكبار في الأحوال التالية:

- إذا لم توجد أي استجابة للعلاج بحبوب السكر
  - في حالة تعرض المريض لغيوبية زيادة السكر
  - أثناء الحمل أو الجراحة أو العدوى الميكروبية (مثل الالتهاب الرئوي أو التيفويد...)
- (أيمن الحسيني 2000م: ص67)، (Deborah Young 2012 p57-60)

وبالنسبة للأنسولين الذي يفرزه البنكرياس ففي الأصحاء يفرز البنكرياس كمية لازمة من الأنسولين اللازم، للاستفادة من الغذاء في تكوين الطاقة، وتخزين ما تبقى من المواد الغذائية في الكبد والعضلات. أما في مرضى السكر فإن البنكرياس لا يفرز كمية كافية من الأنسولين ولذا لا يستفاد من الطعام الذي يأكله المريض، استفادة صحيحة وبدلاً عن ذلك يبقى على هيئة سكر (جلوكوز) في الدم بكمية كبيرة، ويطرد من الجسم عن طريق الكليتين، ويظهر في البول ( http www. Dia b net: 2006 p1-5 )

ولمعرفة أهمية الأنسولين، يمكن تشبيه الجسم بالسيارة التي تحتاج إلى بنزين كوقود للحركة، والطعام هو الوقود (البنزين) اللازم للجسم في حيويته وحركته. فإذا ما حدث خلل ما في

السيارة، فإنها لا تعود قادرة على استعمال الوقود بطريقه صحيحة، وإذا لم يعالج هذا الخلل فإن السيارة تتوقف في النهاية. (محمد حسن علاوي، أبو العلا احمد عبد الفتاح 2000: ص436)

وهكذا الأمر بالنسبة لمرض السكر، لأن نقص الأنسولين يعيق تكوين الطاقة (القدرة على الحركة) من الوقود (الغذاء) ولذا فإن مؤشرات مرض السكر هي الضعف والوهن، وكثرة العطش والتبول، وفي بعض الحالات زيادة الشهية للطعام، أي زيادة استهلاك الوقود ولكن دون فائدة وعندئذ تبدأ صحة المريض بالتدهور. كما أن نقص إفراز الأنسولين يؤدي إلى ارتفاع مستوى نسبة السكر بالدم بسبب عدم استخدام سكر (جلوكوز) الدم في تكوين الطاقة.

(http www. Dia b net: p1-5)

ونظرا لحاجة الجسم لتكوين الطاقة اللازمة للحركة والنشاط فإنه يبدأ بسحب المواد الغذائية المخزنة في العضلات والدهون لاستعمالها في تكوين الطاقة. ولكن لا يستفاد أيضا من سحب هذه المواد الغذائية المخزنة في تكوين الطاقة بسبب عدم وجود كمية كافية من الأنسولين، وينجم عن ذلك زيادة أكثر في مستوى السكر في الدم، وطرده عن طريق الكليتين في البول. (عبد الله أحمد جنيد 1988م: ص13)

#### دور الأنسولين



شكل (2)

#### 2- كيفية عمل هرمون الأنسولين داخل الجسم :

##### 1- الكبد:

يساعد الأنسولين الكبد على تخزين السكر، بل وعرقلة صرف المخزون منه أو تحويل جزء منه إلى دهون تختزن في الكبد.

##### 2- العضلات:

يساعد الأنسولين خلايا العضلات على التقاط سكر الجلوكوز وتخزينه كنشا حيواني.

##### 3- خلايا الدهون:

يساعد الأنسولين على التقاط عناصر الدهون الأولية وتحويلها إلى دهون ثانوية.

وبعد تصنيع هرمون الأنسولين داخل خلايا بيتا في البنكرياس ، يتم تخزينه على هيئة حبيبات داخل كبسولات لتكون مستعدة عند تلقي إشارات التنبيه لأن تخلق جدار هذه الخلايا وتذوب في الشعيرات الدموية ، ويحمل الدم الهرمون بعد ذلك إلى الكبد ثم إلى سائر أنحاء الجسم. وإشارات التنبيه التي تؤدي إلى إطلاق حبيبات الأنسولين.

ويوجد على جميع الخلايا التي تستجيب للأنسولين كخلايا الكبد وخلايا الدهون أجهزة صغيرة متخصصة تعمل مستقبلات للأنسولين(مثلما يعمل إيرييل التلفزيون)، وعندما يصل إليها جزيء الأنسولين ويتحد بها، تنطلق إشارة كهربائية شفرية داخل الخلية لما ينبغي عمله من عمليات كيميائية متخصصة استجابة للأنسولين، وهذه المستقبلات تعمل كوسيط إجباري ، وبدونها يفقد الأنسولين فاعليته ويكون عديم الجدوى مهما زاد تركيزه.ومثلما هو الحال مع إيرييل التلفزيون ، تزداد فاعلية هذه المستقبلات و بالتالي فاعلية الأنسولين مع ازدياد عددها و ارتفاع جودتها.

(محمد صلاح الدين إبراهيم1993م: ص 24,25)

وعادة ما يستخدم أنسولين طويل المفعول يحتاج للحقن مرة واحدة يوميا ، وفي البداية يتم حقن من 5 إلى 10 وحدات قبل الإفطار مع ملاحظة كمية السكر التي يخرجها الشخص في عينات البول التي تجمع بعد الأكل من الإفطار والغداء والعشاء بساعتين أو ثلاث ساعات.وبعد ذلك تزداد جرعات ساعات الأنسولين بمعدل وحدتين إلى خمس وحدات كل ثلاثة أيام حتى يمكن تجديد الجرعة المناسبة التي تؤدي إلى عدم ظهور السكر في البول. وإذا ما ظهر السكر في أي عينه من عينات البول الثلاث المتكررة أو ظهرت على المريض أعراض نقص السكر في الم مثل التوتر العصبي والعرق والرعدة وخفقان القلب ،فيجب إنقاص جرعة الأنسولين أو زيادة كمية الكربوهيدرات التي يتناولها المريض في غذائه لتتناسب مع جرعة الأنسولين التي يتعاطاها حتى يصل إلى أفضل النتائج.

(Anne peters and loriLaffel 2013 :p293)

### 3- وظيفة الأنسولين:

يشير سمير الأنصاري إلى أهمية الأنسولين قائلاً أنه لكي تستمر الحياة ويستطيع الإنسان أن يحيا فعليه أن يأكل ثم يستفيد من هذا الطعام. ودور هرمون الأنسولين الأساسي هو مساعدة سكر الجلوكوز الناتج عن عملية الهضم والامتصاص على دخول خلايا الجسم المختلفة للإستفادة منه وإمدادها بالطاقة اللازمة لاستمرارها في مزاوله وظائفها الحيوية المختلفة.ولكن في غياب

الأنسولين يتعثر دخول سكر الجلوكوز للخلايا وبالتالي تراكمه في الدم وزيادة نسبته ومن هنا تبدأ المشاكل ويبدأ المريض في فقد طعامه الذي يتناوله في صورة جلوكوز في البول. بالإضافة إلى كمية السوائل المفقودة من الجسم والمصاحبة للسكر في صورة كميات هائلة من البول وبالتالي تبدأ خلايا الجسم في المعاناة من نقص كل من مصدر الطاقة الأساسي "الجلوكوز" وكذلك نقص السوائل والعناصر الأخرى المفقودة في البول مثل الصوديوم والبوتاسيوم والمغنيسيوم.

(سمير الأنصاري 2000: ص7)

ويؤكد "أيمن حسني" على أنه لكي يدخل السكر أو الجلوكوز إلى الخلايا ليحرق وتحترق منه الطاقة لا بد من وجد الأنسولين "لفتح أبواب الخلايا" فالخلايا يوجد على جدرانها ما يسمى بمستقبلات الخلايا والتي تعمل بمثابة الأقفال.. و الأنسولين يفتح هذه الأقفال مثلما يدور المفتاح داخل القفل مما يسمح بدخول الجلوكوز للخلايا.. ويظل مستواه مرتفعا بالدم وتحدث بالتالي الإصابة بمرض السكر، وهذا المفتاح الأنسولين لا يوجد تقريبا عند كل مرضى السكر من الأطفال والشباب لأن خلايا بيتا المختصة بإفرازه تكون تالفة أو محطمة وبالتالي تكون غير قادرة على إفراز الأنسولين. (أيمن الحسيني 2005 م: ص8)

ويعتبر الأنسولين هو العلاج الوحيد المنقذ لحياة الأطفال المصابين بمرض السكر. وتحدد الجرعة اللازمة للطفل حسب حاجته، ولا يوجد نظام عام يطبق على كل الأطفال المصابين، وليس هناك غرابة إذا لوحظ أن هناك طفل مريض بالسكر يعالج بجرعة من الأنسولين أعلى من تلك المقررة لطفل آخر بالعمر نفسه فمثلا إذا كان عدد وحدات الأنسولين المقررة للطفل (40 وحدة) ولطفل آخر (20 وحدة)، فإن هذا لا يعني أن حالة الطفل الأول أسوأ من حالة الطفل الثاني. وفي الحقيقة، فإن عدم زيادة جرعة الأنسولين اليومية مع ازدياد حاجة الطفل أثناء تقدم العمر يؤدي إلى تأخر نموه. (عبد الله جنيد 1988م: ص110) (Francine 2008:p60,57)

#### 4- طريقة الحقن بالأنسولين:

ويحقن الأنسولين بطبقة الدهون تحت الجلد. وبناء على ذلك فإنه يتم اختيار مناطق الحقن التي

تتميز بوجود طبقة سميكة من الدهون مثل:

- أسفل البطن

- الردفان

- جانبا الفخذين (من الأمام والخلف).

- كما يمكن الحقن بالجانب الخارجي لأعلى الذراعين

حيث يمكن امتصاص الأنسولين الأسرع عندما يتم حقنه في منطقة البطن بينما يمكن امتصاص الأنسولين الأبطأ عندما يتم حقنه في منطقة الردفين أما الحقن في منطقة الفخذين فيعطي درجة متوسطة وإذا تكرر حقن الأنسولين بنفس الموضع أدي ذلك لتورم صلب بالأنسجة الدهنية وجعل امتصاص الأنسولين بطيئاً إلى درجة قد تضعف تأثيره. ولذلك يراعي تفادي هذا الخطأ، ويراعي ألا يتكرر الحقن في نفس المكان السابق وإنما إلى جواره بمسافة حوالي 2 سم.

(أيمن الحسيني 2005 م : ص68-69)

ونجد نسبة الأطفال المصابين بالسكر يفضل استخدام منطقة البطن في حقن الأنسولين، وينصح بالبعد عن الحقن في الفخذ وخصوصاً قبل تعلم المشي حتى تتفادى الحقن في عصب الساق ، وأيضاً يفضل عدم حقن الأنسولين في الذراع أو الساق التي سوف تستخدم في ممارسة أي نوع من النشاط بعد عملية الحقن. (سمير الأنصاري 2000 م:ص18)

#### 5- تأثير نقص الأنسولين على الجسم :

إن نقص الأنسولين نتيجة نقصان الاستخدام المحيطي للجلوكوز يؤدي إلى :

- 1- ارتفاع نسبة السكر في الدم وإفراز السكر في البول.
  - 2- تحويل الجلوكوجين إلى الجلوكوز.
  - 3- تحويل إطلاق الأحماض الدهنية الحرة إلى الدوران من الأنسجة الدهنية
  - 4- انخفاض بناء البروتين وزيادة تحلل البروتين وذلك نتيجة للفصل غير المتوازن لقشرات الغدة الكظرية وهرمون النمو.
  - 5- انخفاض سرعة أكسدة الجلوكوز.
  - 6- ازدياد تحول الجلوكوز من مصادر غير كاربوهيدراتية وازدياد إفراز النيتروجين في البول.
  - 7- زيادة تحول الدهون إلى جلوكوز.
  - 8- ارتفاع نسبة الكوليسترول والليبيدات في الدم.
- 6- طرق علاج مرض السكري:

يمكن التحكم في سكر الدم بدون استخدام أي دواء مثل:

- تنظيم الغذاء كما ونوعاً.

- ممارسة الرياضة بشكل مستمر.
  - زراعة البنكرياس.
  - زراعة خلايا بيتا المفرزة للأنسولين
  - حقن الأنسولين.
- ( محمد عادل رشدي 2011: ص60)

### 1-2-11 مرض السكر ونظام إنتاج الطاقة الهوائي:

يوجد ثلاثة أنواع من نظم إنتاج الطاقة بجسم الإنسان، وهي على النحو التالي:

1- نظام إنتاج الطاقة الفوسفاتي ( نظام لا هوائي )

2- نظام حمض اللاكتيك ( نظام لا هوائي )

3- نظام الأكسجين ( نظام هوائي )

حيث يعتبر نظام إنتاج الطاقة الهوائي هو أفضل نظم إنتاج الطاقة بالنسبة للأطفال مرضى السكر النوع الأول ، والذي يعتمد في إنتاج الطاقة على حرق الجلوكوز ( الجليكوجين ) المخزن بالجسم ثم حرق الدهون ، ثم حرق البروتينات داخل العضلات الهيكلية في وجود الأكسجين الوارد من خارج الجسم مما يساعد الطفل المريض بالسكر النوع الأول على خفض نسبة السكر بالدم الزائدة بالدم فمن المعروف أن الأنشطة الرياضية تختلف في طبيعتها تبعاً لاختلاف عمليات التمثيل الغذائي لإنتاج الطاقة فالأنشطة البدنية الرياضية المميزة بالقوة والسرعة لا تؤدي إلى تقليل مستوى نسبة الجلوكوز بالدم ، نظراً لاعتمادها على عمليات إنتاج الطاقة اللاهوائية والاكتفاء بمصادر إنتاج الطاقة المخزونة بالعضلة لإنتاج الطاقة اللازمة لممارسة النشاط الرياضي بينما تقيد الأنشطة البدنية الرياضية التي تتطلب التحمل و الاستمرارية الطفل المريض بالسكر النوع الأول في الأداء لفترة دوام طويلة لاعتمادها على عمليات التمثيل الغذائي الهوائي في وجود الأكسجين الخارجي مما يتطلب استهلاك الجليكوجين المخزون بالعضلة ثم سكر الجلوكوز الزائد بالدم ومن أفضل الأنشطة الرياضية الإيقاعية المستمرة لفترة طويلة رياضة المشي والهولة والسباحة والدراجات ، بحيث يتم أدائها بشدة منخفضة أو متوسطة. ويمكن للأطفال مرضى السكر النوع الأول ممارسة الأنشطة الهوائية وبعض الألعاب الجماعية مثل كرة القدم وكرة السلة وكرة اليد.

(أبو العلا أحمد عبد الفتاح 1998م: ص182-183)، (Sheri R. Colberg 2013: p81)

جدول ( 1 )

مقارنة بين سكر الصغار وسكر الكبار :

مرض السكر (النوع الأول)	مرض السكر (النوع الثاني)
يبدأ عادة خلال فترة الطفولة أو المراهقة أو الشباب و اقل من سن الثلاثين أو العشرين.	غالبا ما يظهر بعد سن الأربعين أو أكثر ولكن في السنوات الأخيرة زاد ظهوره في سن مبكرة عن ذلك.
البنكرياس لا يفرز هرمون الأنسولين لأن خلايا بيتا تكون تالفة محطمة أي أن الأنسولين في الدم يكون منخفض أو منعدم	البنكرياس يفرز هرمون الأنسولين لكن تأثيره محدود الفعالية، ومع مرور الوقت ينخفض إنتاج الأنسولين إلى حد قد يتطلب العلاج بالأنسولين بدل من الحبوب.
هرمون الجلوكاجون في الدم المضاد لعمل الأنسولين يكون عال وينخفض بالعلاج.	هرمون الجلوكاجون في الدم المضاد لعمل الأنسولين يكون عال ومقاوم للعلاج.
يكون المصاب معتدل الوزن.	يكون المصاب زائد الوزن (سمين) عادة (أكثر من الوزن الطبيعي).
يكون العلاج بتقديم حقن الأنسولين ويحدث استجابة للعلاج به ولا يستجيب المريض للعلاج بعقاقير الفم.	يكون العلاج باستخدام وسائل تقليل السكر بالدم بتقديم الحبوب المخفضة للسكر ويحدث استجابة مع عقاقير الفم.
تظهر أعراض الإصابة عادة بصورة حادة ومفاجئة مثل كثرة التبول ونقص الوزن والإحساس بالتعب والعطش وزيادة الشهية والدوار والقيء.	تظهر أعراض الإصابة عادة بصورة تدريجية عادة مثل كثرة التبول ونقص الوزن..وربما لا تظهر أعراض واضحة ، وفقد الحس والشعور بوخز في اليدين والقدمين والتهابات جلدية وبطء شفاء الجروح وحكة الجلد.
تتمثل المضاعفات في تلف الأوعية الدموية الصغيرة بالعين والكلية (فشل كلوي ) وأمراض القلب ونزيف شبكية العين (فقد البصر) وخلل في الشبكة الدموية الطرفية.	المضاعفات في النوع الثاني اقل من النوع الأول ويمكن الإصابة بالأمراض المصاحبة بالسمنة كأمراض شرايين القلب التاجية وارتفاع ضغط الدم.
تكوين الأسيبتون يحدث كثيرا.	تكوين الأسيبتون يحدث نادرا.
يكشف المرض خلال أسابيع	قد لا يكشف المرض إلا بعد مرور عدة

سنوات.	
يمكن تجنب المرض بإنقاص الوزن وتنظيم الناحية الغذائية والسيطرة على الحالة الانفعالية.	ليس من الممكن تجنب المرض.
بالنسبة للرياضة تمارس تمارينات هوائية اقل من الشدة القصوى ، حيث تزيد من حساسية الجسم للأنسولين مع الحذر من حدوث شدة انخفاض جلوكوز الدم أثناء التدريب.	بالنسبة للرياضة تمارس تمارينات هوائية اقل من الشدة القصوى ، حيث تزيد من حساسية الجسم للأنسولين مع الحذر من حدوث شدة انخفاض جلوكوز الدم أثناء التدريب.

(أبو العلا أحمد عبد الفتاح 1998م ص173-185)، (أيمن محروس 2002م: ص15-16)،  
(وزارة الشباب والرياضة 2005م: ص1-2)، (روبيير 2004م: ص12-13)،

### 12-2-1 النظام الغذائي لدى مرضى السكري :

يعتبر النظام الغذائي ركناً أساسياً للتحكم في مرض السكر سواء أكان المريض يعالج بالحمية الغذائية فقط أو بالأقراص أو حقن الأنسولين. يقوم الطبيب أو اختصاصي التغذية غالباً بتنظيم برنامج غذائي معين يتم تحديده حسب عمر المريض ووزنه وطوله ودرجة نشاطه الحركي ونوع السكر، بحيث يكون البرنامج الغذائي متنوعاً مع مراعاة سهولة اختيار أصناف الطعام المختلفة التي تتناسب مع النمط الغذائي المحلي والشخصي المؤلف للمريض، ويجب على المريض مراعاة الأمور التالية لأجل خفض نسبة السكر بالدم :

- 1- يجب أن يكون الغذاء متنوعاً ومتكاملاً نسبة النشويات فيه 50 - 60% من السرعات الحرارية اللازمة يومياً والبروتينات 15 - 20% والباقي من الدهون
- 2- الإنتظام في تناول وجبات الطعام في مواعيدها المحددة بحيث تكون ثلاث وجبات رئيسية.
- 3- تجنب تناول كميات كبيرة من الطعام في نفس الوجبة
- 4- أن يكون الطعام المتناول متساوي الكمية تقريباً كل يوم
- 5- تجنب تناول الأطعمة المحلاة بالسكر مثل العصير، الشوكولاته، الحلوة، المربي، الدبس، السكاكر، والحلويات العربية
- 6- يستحسن الإكثار من تناول الأطعمة التي تحتوي على نسبة عالية من الألياف حيث أنها تمتص ببطء من الجهاز الهضمي ويساعد على تفادي الارتفاع المفاجئ في نسبة السكر بالدم. وتشمل هذه
- 7- الأطعمة الخضراوات والبقوليات والحبوب مع قشورها (الخبز الأسمر) ومعظم الفواكه الطازجة
- 7- ينصح باستبدال الدهون الحيوانية بالزيوت النباتية لتجنب ارتفاع دهنيات الدم للوقاية من أمراض القلب وتصلب الشرايين ( فوزية عبدا لله 1983م: ص254 ) (نانسي توتشيت 2001م: ص254)

ويشير "أيمن الحسيني" إلى أن سكر الأطفال يظهر بصورة فجائية ، وتكون أعراض المرض واضحة تماما منذ البداية. ففي خلال فترة وجيزة (أسبوع أو أكثر ) يظهر على الطفل أو الشاب الصغير أعراض المرض بوضوح ، فيبدو مثلها إلى شرب الماء ، ويظهر عليه كثرة التبول والإقبال المتزايد على الطعام وبخاصة الحلويات وبالرغم من ذلك يفقد وزنه بشكل ملحوظ وكما يظهر على المريض الصغير سرعة التهيج والعصبية ، ويقف نشاطه وقدرته على التركيز، إذا لم تكتشف أعراض مرض سكر الأطفال عند هذا الحد يتعرض المريض لتعب شديد مصحوب بقيء وجفاف (يظهر باللسان) مع انبعاث رائحة الأسيتون من الفم (تشبه رائحة عصير التفاح ) حتى يفقد المريض الوعي تدريجيا وينتهي الأمر إلى الدخول في غيبوبة سكر، فتهدد حياته بالخطر.

(أيمن الحسيني ، 2005م : ص12-22)

وأظهرت دراسة أن الأطفال الذين يتم تغذيتهم عن طريق شرب حليب البقرة خلال الثمانية الأيام الأولى من الولادة أكثر عرضة للإصابة بالأنواع الأولى من السكر بما يعادل مرة ونصف مقارنة بأولئك الذين يعتمدون على الرضاعة الطبيعية من حليب الأم لمكونات قد تساعد في تنظيم الجهاز المناعي وبالتالي تمنع الإصابة بالسكر عند أولئك الأطفال.

(محمد بن سعيد 2007م ص60)

ولابد من وجود جمعيات للأطفال الذين يعانون من مرض السكر سواء من النوع الأول أو النوع الثاني كبار السن على أن تكون هذه الجمعيات هو القيام ببعض الأنشطة الرياضية المختلفة والمعسكرات الترفيهية حتى لا يتوالد الشعور أو الإحساس بالعزلة لهؤلاء الأطفال المصابين بمرض السكر، ومن المفضل أن تكون لهؤلاء الجمعيات نشاط تعليمي وتثقيفي عن أبعاد مرض السكر (النوع الأول ) وكيفية التعايش معه ، وسبل تفادي مضاعفاته ومشاكله سواء على المدى القريب أو البعيد وكذلك متابعة كل ما هو جديد ومفيد بالنسبة لأطفال مرض السكري (النوع الأول ) ومحاوله الاستفادة من ذوي الخبرة والعلم

(سمير الأنصاري 2000: ص18-17)

وتشير جميع الإحصاءات أن حوالي نصف مرضى السكر لا يحتاجون إلا أي دواء لعلاجهم فالعلاج يقتصر على تنظيم الطعام فقط. ولا يختلف مريض السكر في احتياجاته الغذائية عن الشخص السليم ولكن عند تنظيم طعامه يجب تحقيق ثلاثة أهداف:

- تصحيح وزن المريض بالنسبة لطوله و وزنه وعرضه
  - وقف فقدان الجلوكوز في البول وذلك بالمحافظة على نسبة الجلوكوز الطبيعية في الدم
- تحقيق طعام مقبول له يتفق مع عاداته الغذائية ويمكنه في نفس الوقت من القيام بعمله بنشاط ولا يؤثر على إنتاجه.

( احمد التاجي 1983م:ص93 )

## المبحث الثاني

### 2-2 البرنامج الترويحي الرياضي

#### 2-2-1 ماهو البرنامج

يشير عبد الحميد شرف (2000م) إلى أن البرنامج "عبارة عن الخطوات التنفيذية لعملية التخطيط لخطة صممت سلفا وما يتطلبه ذلك التنفيذ من توزيع زمني وطرق تنفيذ وإمكانات تحقق هذه الخطة. (عبد الحميد شرف، 2000م : ص18)

وكذلك يشير سيد محمد الهوارى بأن البرنامج هو عبارة عن كشف يوضح العمليات المطلوب تنفيذها مبيناً بصفة خاصة موعد الانتهاء لكل عملية تقرر تنفيذها.

(سيد محمد الهوارى 1970م: ص344 )

ويعتبر بناء البرنامج من أهم الأعمال التي يهتم بها العاملون في مجال التربية البدنية حيث أن البرامج العلمية المقننة هي الضمان الوحيد لإحداث التقدم المطلوب.

#### 2-2-2 أهمية البرامج في مجال التربية الرياضية :

- إكساب عنصر التخطيط وفاعليته.
- تكسب العملية الإدارية بأكملها النجاح والتوفيق.
- تساعد على تحقيق الأهداف.
- الاقتصاد في الوقت.
- تساعد على نجاح الخطط التدريبية.
- دقة التنفيذ.

( عبد الحميد شرف 2000م:ص18)

لقد أصبحت الأنشطة الحركية أساسية ضمن البرنامج التأهيلي لمرضى السكر، فممارسة الأنشطة الرياضية بأنواعها المتعددة تزيد من احتراق السكر بالأنسجة مما يساعد على إنقاص احتياج المريض للعقار، سواء كان أنسوليناً أو أقراصاً لذلك يجب على المريض الذي يمارس الرياضة أن ينقص كمية الأنسولين التي تعود عليها إلى النصف في يوم الممارسة حتى لا يحدث له نقص في سكر الدم ربما يصل إلى غيبوبة نقص السكر.

#### 2-2-3 خصائص برامج الأنشطة الرياضية:-

تتميز برامج النشاط الرياضي بطابع خاص يميزها عن غيرها من البرامج الأخرى لذا كانت لها صفات وخصائص معينة تتناسب وطبيعتها، وحيث أن البرامج الرياضية هي إحدى أنواع الأنشطة الرياضية فقد تميزت برامجه بخصائص خاصة بها.

وتشير سهير المهندس نقلا عن فهريونس و سينثا أن الخصائص التالية يجب أن تؤخذ في الاعتبار عند التخطيط لأي نوع من برامج الأنشطة الرياضية:

- أن يتألف البرنامج من وحدات منتظمة ويجب أن تكون كل وحدة ذات وقت كاف لتنفيذها.

- التركيز على الأنشطة التي تشبع ميول وحاجات الأفراد.
- يجب أن يتضمن البرنامج تدرجات داخل كل نشاط وتدرجات ضمن سلسلة النشاطات الرياضية وتدرجات في البرنامج ككل.
- يجب أن تكون أوصاف وإرشادات الأنشطة واضحة حتى يمكن أداء النشاط بطريقة صحيحة يحقق الغرض من اختياره. ( سهير مصطفى المهندس 1984م:ص39)

ترى الباحثة أنه ليست هناك طريقة لزيادة مقدرة الأداء البدني بدون زيادة قدرة أجهزة الجسم على تحمل أعباء أكبر، فلا يوجد برنامج تدريبي مثالي لكل الأفراد ولا حتى للفرد الواحد خلال فترة زمنية طويلة. لذا يجب أن تتغير البرامج التدريبية تبعاً للتغيرات التي تطرأ على مستوى لياقة الفرد، وكذلك تبعاً لاختلاف السن والحالة الصحية والميول الفردية والإمكانات المتاحة.

## 2-2-4 التأثيرات الإيجابية الناتجة عن ممارسة مريض السكري للرياضة:

- 1- التأثير الايجابي المؤقت المرتبط باستهلاك الجلوكوز الزائد في الدم كمصدر للطاقة للعضلات العاملة أثناء النشاط البدني.
- 2- زيادة حساسية الخلايا لهرمون الأنسولين مما يزيد من فاعليته للقيام بوظائفه في نقل السكر الزائد من الدم إلى الخلايا العضلية والدهنية، ويزيد من التمثيل الغذائي لسكر الجلوكوز بالكبد.
- 3- يتحسن التأثير البيولوجي لهرمون الأنسولين.
- 4- تقليل المقاومة الطرفية للخلايا لتأثير هرمون الأنسولين.
- 5- تقليل السمنة وتقليل دهنيات الدم.
- 6- الوقاية من أمراض الجهاز الدوري والتنفسي.
- 7- التأثير النفسي الايجابي المصاحب لممارسة الرياضة وزيادة القدرة على مواجهة الضغوط النفسية (عماد الدين شعبان علي، 2006م:ص36)

## 2-2-5 شروط يجب إتباعها لمرضى السكري من النوع الأول:

- هناك بعض الاشتراطات التي يجب إتباعها لمرضى النوع الأول وهي:
- استهلاك الكربوهيدرات يكون في حدود من 15-30 جم لكل 30 دقيقة في التدريب.
  - تناول وجبة خفيفة من الكربوهيدرات قبل الممارسة بساعتين
  - الإقلال من جرعة الأنسولين العادية
  - تجنب تدريب الأعضاء أو العضلات التي بها وخز مستمر لإبر الحقن بالأنسولين لمدة ساعة على الأقل بعد آخر حقن.

ولجعل عملية التدريب مثمرة ومأمونة فإن جميع المصابين بهذا المرض يحتاجون معرفة نسبة السكر في الدم بصفة دورية أثناء وقيل الممارسة لكي يتحكموا في ضبطها، ويتم ذلك ببساطة عن

طريق جهاز خاص يستخدم لتحديد نسبة السكر عن طريق نقطة دم واحدة تؤخذ من الإصبع وتوضع على الجهاز الذي يحللها ويعرض النتيجة على الشاشة.

فمثلا الفرد الذي يرغب في تقليل نسبة الأنسولين بالدم أثناء وبعد التمرينات يمكنه التعرف على نسبة السكر ليتأكد من أنها قد ارتفعت أو انخفضت وبالتالي يتحكم في التغذية بمواد كربوهيدراتية كثيرة أو قليلة حسب نتيجة التحليل.

ويعد نقص السكر في الدم من المخاطر التي يتعرض لها مريض السكر أثناء التمرينات، لذلك يجب أن يمارس التمرينات مع شخص آخر ويجب أيضا توافر مشروبات في متناول يده بها نسبة سكر وذلك لاستخدامها وقت الحاجة إليها لمنع أي هبوط مفاجئ أثناء التمرينات (بهاء الدين سلامة، 2011م: ص280)

#### - علاقة المرض بالتدريب والمنافسة:

لا يشكل مرض السكر عقبة أمام ممارسة الرياضة، بل على العكس يعد التدريب البدني أحد المقومات الهامة للعلاج ولكن يتعين على المريض والمدرّب والأصدقاء أيضاً أن يعرفوا جيداً المشاكل المتوقعة للمرض ولا سيما انخفاض مستوى السكر في الدم وإغماء السكر ويجب أن يكون في متناول مريض السكر دائماً الفاكهة والسكر أثناء الاشتراك في الأنشطة البدنية.

أثناء فترات التدريب الطويلة على سبيل المثال المشي أو المشي الشاق أو جرى المسافات الطويلة يجب خفض جرعة الأنسولين للحيلولة دون الانخفاض الشديد في سكر الدم، تغيير جرعة الأنسولين يجب أن يتم فقط بعد استشارة الطبيب. (محمد سمير محمد شواقي، 2008م: ص57)

#### 2-2-6 أثر الرياضة المباشر على مريض السكري:

يشير المختصون إلى أن الانتظام في ممارسة النشاط البدني له أثر على مرضى السكري وهي على النحو التالي :-

- تقلل من نسبة السكر بالدم والأنسولين المحتاجة للجسم، وذلك بخفض الزيادة المفرطة في سكر الدم وتحسين حساسية الأنسولين.
- تقلل من الشهية الزائدة لدي مريض السكري لذا فهي تساعد الأنسولين على أن يعمل بكفاءة
- تقوم الرياضة بخفض نسبة شحوم الجسم وذلك بحرق السعرات الحرارية بالجسم وتؤدي إلى تقليل الوزن الذي يكون مهم جدا لمرضى السكري من النوع الأول type I الذين يعتمدون في علاجهم على الأنسولين.
- خفض ضغط الدم.

وقد ورد ذكر النشاط الجسماني كعامل مساعد في علاج السكري في قديم الزمان، وذكر قديما وحديثا أن درجة النشاط الجسماني ذات تأثير مباشر على حاجة الإنسان للطعام، أي أنه يمكن زيادة تناول الطعام إذا زاد النشاط الجسماني، ولذا فان ممارسة النشاط الجسماني بالطريقة التي

تناسب تكوين الجسم البشري كما خلقه الله، والابتعاد عن حياة الخمول وعدم الحركة يساعد على منع أو تأجيل حدوث مضاعفات السكري المزمنة وما ينجم عن ذلك من إصابات ووفيات. إن الاعتقاد بان الحماية الغذائية وحدها كافية في معالجة داء السكري، اعتقاد خاطئ ويمكن أن تؤدي الحماية الغذائية المتشددة إلى آثار ضارة، إذا لم تقترن بنشاط جسماني مبرمج، ولذا فإن ممارسة النشاط الجسماني المقنن هو أحد الأركان الثلاثة في معالجة السكري. (عصام موسى الحسنات 2009م:ص68)

## 2-2-7 المميزات الفسيولوجية للأنشطة الترويحية

توجد بعض المميزات الفسيولوجية التي تساعد الفرد على ممارسة الأنشطة الترويحية بشكل مؤثر وفعال وهي تتلخص في الآتي :

- تنمية قوة وتناسق ومرونة عضلات الجسم والتوافق العضلي العصبي.
- رفع مستوى الحيوية والجلد ومقاومة التعب.
- التخلص من الضغط العصبي والعمل على الراحة.
- رفع كفاءة أجهزة الجسم المختلفة.
- التخلص من الطاقة الزائدة.

يعتبر ممارسة الأنشطة الترويحية من أفضل وأرقى الوسائل للراحة والاسترخاء.

(تهاني عبد السلام 2001م : ص118-119)

## 2-2-8 خطوات إعداد برامج الأنشطة الرياضية:

يتطلب إعداد برنامج الأنشطة الرياضية دراسة مستفيضة لاحتياجات المجتمع واحتياجات الأفراد والإمكانات المتاحة حتى يمكن في ضوء هذه الدراسة اختيار نواحي النشاط المناسبة والتي يمكن من خلالها تحقيق أهداف النشاط البدني.

فقد قام محمد الحماحمي باستعراض آراء واتجاهات التربويين في مجالي التربية و الأنشطة الرياضية حول خطوات إعداد البرنامج واستخلص الخطوات التالية.

- دراسة المجتمع - تحديد الأهداف.
- دراسة الأفراد - اختيار المحتوي
- دراسة الإمكانيات - التقويم

(محمد الحماحمي ،عايدة عبد العزيز 2001م: ص93)

تم وضع برنامج تدريبي باستخدام الأنشطة الرياضية وهي الأنشطة الرياضية التي تؤدي باستخدام أدوات أو أجهزة حتى يتيسر للمريض مزاوله البرنامج دون النقيد بمكان محدد وبسهولة.

## 2-2-9 ما يجب مراعاته أثناء ممارسة مريض السكر للنشاط الرياضي:-

1- يجب أن يكون التدريب منتظماً وبشدة متساوية ثلاثة أيام أسبوعياً على الأقل مع مراعاة مبدأ التدرج من السهل إلى الصعب، كما أنه ينصح بالتوقف عن النشاط في حالة الشعور بالإنهاك أو الألم والبدء تدريجياً مرة ثانية.

2- في حالة النشاط البدني العنيف لمدة طويلة (مسابقات ، مارتون، ركوب الدراجات....إلى الخ) يجب التركيز على زيادة كمية الكربوهيدرات بدلاً من الإقلال من الأنسولين، وذلك قبل بدء النشاط البدني بثلاث ساعات على الأقل ، مع الحقن بمحلول السكر أثناء فترة النشاط البدني ذي الشدة العالية.

3- لتجنب ردة فعل الأنسولين أثناء النشاط البدني في الشدة العالية، يجب مراعاة تحديد مكان تعاطي حقن الأنسولين حسب طبيعة النشاط ، فإذا كان الاعتماد على الطرف السفلي مثل الجري، يجب الحقن في الذراع، أما في حالة استخدام الطرفين العلوي والسفلي، فيكون الحقن في منطقة البطن، لأن العضلات التي تتقبض بقوة أثناء النشاط سوف تساعد على امتصاص الأنسولين بسرعة كبيرة.

4- لا يجوز البدء في النشاط البدني قبل التأكد من سلامة نسبة السكر سواء أكانت منخفضة أو مرتفعة قياساً.

5- يفضل ممارسة النشاط البدني على شكل العاب جماعية أو مع الأصدقاء لتقديم المساعدة في حالة حدوث أي مضاعفات

6- يجب اختيار الحذاء الجيد المريح. (سميعة خليل محمد 2015م: ص 242-243)

## 2-2-10 أهداف ممارسة النشاط الرياضي :-

تري تريزا ولانسكا Teresa wolanska "نقلا عن محمد الحماحمي وعائدة عبد العزيز "أن ممارسة النشاط الرياضي لها العديد من الأهداف التي تحققها للمشاركين في ممارسة الأنشطة الرياضية ومن أهمها

- تعويض نقص الحركة البدنية للفرد والناجم عن التقدم التقني الذي لحق بهذا العصر، مما أدى إلى تقليص حركة الإنسان.

- التخلص من الوزن الزائد أو البدانة التي تنتج عن الإفراط في تناول الطعام والنقص في الحركة البدنية.

- تحسين وتطوير الحالة الصحية للفرد.

- الترويح عن النفس والتخلص من التوتر العصبي

(محمد الحماحمي ،عائدة عبد العزيز 2001م: ص90)

ولقد أوضحت نتائج الدراسات العلمية التي قام بها كلا من "هانسون hanson واخرون نقلًا عن محمد الحماحي "وعايدة عبد العزيز "أن ممارسة النشاط الرياضي أو الهوايات أو الموسيقى تسهم في خفض مستوى القلق وحدة الاكتئاب النفسي، وكذلك تأكيد المفهوم الإيجابي للذات. وكذلك أشار تقرير نقابة الأطباء الأمريكيين إلى أن برامج ممارسة النشاط الرياضي تؤدي إلى الإقلال من حالات التوتر العصبي والملل والاكتئاب النفسي والقلق، كما تسهم في تخليص الفرد الممارس لمختلف الأنشطة الرياضية من الآثار المترتبة التي يعاني منها الأفراد في هذا العصر. (نفس المصدر السابق 2001م: ص147)

ويرى محمد الحماحي " وعايدة عبد العزيز "أن ممارسة النشاط الرياضي لها إسهامات في التأثير الإيجابي على العديد من جوانب نمو المشاركين في ممارسة أوجه الأنشطة الرياضية المختلفة. كما تهدف ممارسة النشاط الرياضي إلى الوقاية من متغيرات المدنية الحديثة، وإلى زيادة المردود الإنتاجي لهؤلاء المشاركين في ممارسة الأنشطة الرياضية، والتي من بينها الأهداف الصحية والبدنية على النحو التالي :

- تطوير الحالة الصحية للفرد.
- تنمية العادات الصحية المرغوبة.
- الوقاية والإقلال من فرص التعرض للإصابة بأمراض القلب والدورة الدموية.
- المحافظة على الوزن المناسب للجسم.
- المحافظة على الحالة البدنية الجيدة.
- الاحتفاظ بالقوام الرشيق.
- الوقاية من بعض انحرافات القوام،.
- تصحيح بعض انحرافات القوام.
- الاسترخاء العضلي والعصبي.
- مقاومة الانهيار البدني من الشيخوخة (محمد الحماحي ،عايدة عبد العزيز 2001م: ص90)

ومن هذا المنطلق فإن ممارسة النشاط الرياضي يعد وسيلة من وسائل العلاج الهامة لذوي الاضطرابات النفسية والعقلية والعصبية وللمعاقين وللمرضى بوجه عام ، لما لممارسة النشاط الرياضي من تأثير إيجابي على الجوانب البدنية والنفسية والعقلية والاجتماعية للممارسين لأنشطتها.ومن ثم فقد أصبح النشاط الرياضي جزءاً أساسياً في برنامج العلاج في العديد من المستشفيات والعيادات الطبية، إذ أصبح العلاج الطبي أو الطبيعي يتضمن برامج النشاط الرياضي التي يجب أن يمارسها المريض أو المعاق بجانب البرامج العلاجية الأخرى.

(نفس المصدر السابق 2001م: ص149)

فقد لوحظ أن ما مقداره 40 دقيقة من المشي وأربع مرات في الأسبوع يكفي لتخفيض مقاومة الأنسجة لفعل الأنسولين إلى درجة ملموسة ويعتقد بأن زيادة النشاط الجسماني تخفيض تركيز الجلوكوز في الدم بواسطة تخفيضها لمقاومة الأنسولين من خلال تنشيط الدورة الدموية للعضلات وزيادة كتلتها في الجسم مما يعطي المجال أكثر للأنسولين لغرض تصريف الجلوكوز في الدم بواسطة إدخال أكبر كمية منه أي الجلوكوز إلى داخل العضلات. وفي دراسة تحليلية لمجموعة من الدراسات وجد أن التمرين البدني يخفض من مستوى الهيموجلوبين بمقدار 0,66% وهذا التخفيض يتقارب مع الذي أمكن تحقيقه بالعلاج الدوائي المركز في الدراسة الاستشفائية للداء السكري في المملكة المتحد (UKPDS 33. Lancet 1998 ; 352 ; p 837 -853).

وهناك دراسة تشير إلى أن المصابين بداء السكري نوع (1) قد يعانون من انخفاض نسبة الألياف العضلية البطيئة التي تستخدم بصورة أكبر في الانقباض العضلي الهوائي التحملي، كما أن العتبة اللاهوائية لدى مرضى السكري تعد منخفضة مقارنة بالأصحاء. لذا ينبغي الحذر من وضع برنامج مرتفع الشدة لمرضى السكري، لأن ذلك قد يشق عليهم ويؤدي إلى سرعة تركهم ممارسة النشاط البدني، ومن الضروري تنويع الأنشطة البدنية التي يمارسها مريض السكري لتشمل العضلات الرئيسية في الجسم إذ تشير البحوث إلى أن العضلات العاملة هي التي تستعيد النشاط (هي التي تنخفض مقاومتها للأنسولين)، ومن ثم كلما شمل النشاط أكبر حجم من العضلات كلما زادت الفائدة منه بصورة اشد، إن فوائد النشاط البدني العائدة على مريض السكري تبدأ في الاضمحلال بعد توقفه عن ممارسة النشاط لمدة تتراوح من أسبوع إلى أسبوعين لهذا تمكن أهمية الانتظام في ممارسة النشاط البدني حتى تستمر الفائدة منه. وينبغي تناول السوائل خاصة قبل بدء الممارسة، وفي إثنائها لتعويض السوائل المفقودة عن طريق التعرق وخاصة في الجو الحار، ويمكن شرب كميات قليلة من الماء على مدد متقاربة. وعلى مرضى السكري الذين يعانون من مشكلات في القدمين أن يتجنبوا ممارسة الجري أو الهرولة نظرا لأن هذا العبء من النشاط يلقي عبئا كبيرا على القدمين ويعرضهما للإصابة بصورة أكبر من المعتاد، ويجب تدريب مرضى السكر وتعليمهم كيفية ملاحظة الندوب والبثور (ذات الفقاعات) التي يمكن أن تحدث للقدمين من جراء ممارسة النشاط البدني مع لبس الأحذية الرياضية. لهذا عليهم دائما فحص القدمين دائما قبل ممارسة النشاط وبعد الممارسة مباشرة، مع تنظيف القدمين جيدا وتنشيفهما، وأن يحتوي الحذاء الجيد المريح للقدمين والملائم للرياضة، على أن يحتوي على بطانات جيدة مثل اللبادات التي تحتوي على هلام السليكا، أو اللبادات التي تحتوي على فقاعات هوائية. كما يجب العناية بالجوارب الملائمة مثل الجوارب القطنية التي تمتص العرق وتقلل من حدوث البثور. وإذا كان مريض السكري يستخدم الأنسولين أو أدوية مخفضة للسكر، عليه أن يتأكد من أن مستوى السكر في الدم قبل بدء ممارسة النشاط البدني أقل من 100 ملجم / لتر، وفي حالة كونه منخفضا

فلا بد من أن يتناول طعاما خفيفا يحتوي على مواد كربوهيدراتية قبل بدء ممارسة النشاط (قطعة من الفواكه مثل حبة موز ، أو تفاحة ، أو عصير تفاح أو عصير برتقال). ولا ينبغي أن تتم ممارسة النشاط البدني إذا كان مستوى سكر الدم لدى المريض مرتقعا جدا (250 ملجم / لتر فأكثر)، فعليهم توخي الحذر ، وذلك بأن يأخذوا طعاما يحتوي على مادة سكرية سريعة الامتصاص ومن ثم ممارسة النشاط البدني. وترى الباحثة أنه من الأفضل أن تكون نسبة سكر الدم لديهم فوق (125 ملجم / لتر) ولغاية (190 ملجم / لتر) لتجنب الإصابات نتيجة الانخفاض أو التأثير السلبي لنسبة الارتفاع.

(هزاع محمد هزاع، 1425هـ: ص11)

## 2-2- 11 العلاج لمريض السكري:-

الهدف من العلاج في داء السكري انجاز حالة ايضية يبقى فيها مستوى السكر في الدم داخل المدى العادي الطبيعي سواء في حالة الصوم أو بعد تناول الوجبات ويتحقق هذا الهدف كاملا بقدر الإمكان عند تحقيق التوازن السليم بين الغذاء والتمارين والعلاج بحقن الأنسولين أو الأقراص وطريقة معيشة المرض. كما يلعب النشاط الرياضي دورا هاما في علاج مرض السكري فالتمارين المنتظمة المجدولة زمنيا بشكل متلائم لامتصاص الطعام والأنسولين ضرورية لمرض السكر وإذا وجد زيادة في النشاط البدني يجب أن يقابلها زيادة تناول المواد الكربوهيدراتية وإذا استمر المستوى العالي لفترة طويلة خفض جرعة الأنسولين ،تعديل الجرعات يجب أن يتم تحت الاستشارة الطبية.

(Weisbergsp 2003:ص179)

أشار عماد الدين شعبان على (2011م) نقلا عن أبو العلا عبد الفتاح (2000م) إلى أن أسلوب علاج ووقاية مريض السكري يسعى إلى تحقيق المستويات العادية لنسبة تركيز سكر الجلوكوز بالدم ويتأسس على ثلاث محاور رئيسية وهي تنظيم الغذاء و(العقاقير) حقن الأنسولين والنشاط الرياضي.

(عماد الدين شعبان (2011م): ص64)

تعتبر ممارسة الأنشطة الرياضية وسيلة ضرورية لاكتساب الصحة والعافية لكل إنسان من المهد إلى اللحد ، وهكذا أصبح الرياضة والحركة ضروري من ضروريات الحياة العصرية إذا ما أراد الإنسان العصري الوعي المثقف أن يحافظ على نعمة الصحة التي وهبها الله له.

(Charlotte Hayes 2013:p1-3)

ولكل فرد حالة خاصة تحميه عن غيره من نفس جنسه وعمره، تتوقف على ما وهبه الله من صحة وعافيه ، وعلى الوراثة ، وعلى أسلوب حياته، وغير ذلك ، وهي أمور يجب أن توضع في الحسبان عند ممارسة الرياضة دائما، فلا نعامل الأشخاص كلهم على قدم المساواة من حيث قدرتهم على الحركة والنشاط وممارسة الجهد البدني، بل يجب أن نعرف أن الفرد نفسه تتغير حالته من عمر إلى آخر بشكل فردي ووفقا لمتغيرات وظروف الحياة من حوله، كما أن الوراثة والبيئة والتعليم والطقس والتغذية والعادات والتقاليد تلعب دورا هاما يحدد نوع الممارسة

وأسلوبها والمرحلة السنية ما بين 13-15 سنة تمثل مرحلة المراهقة ، والتي يؤثر النمو السريع فيها كثيراً على صحة الصبية من الجنسين ، كما أن التغيرات التي تطرأ على الجسم وخاصة لدى الفتيات (مظاهر الأنوثة ) تدفعهن إلى الإنطواء والبعد عن النشاط الحركي ، الأمر الذي يؤثر على الصحة العامة في أهم مراحل النمو، لذا يجب الانتباه لذلك وتهيئة الفرص المناسبة والمكان المناسب لهن لمزاولة الرياضة بحرية وبدون حرج. وتعد الرشاقة والتوافق العضلي العصبي من أهم لأنشطة التي يجب العناية بها حتى تتحاشى المشاكل التي يتعرض لها المراهقون من الجنس خاصة في حركة المشي والجري وغير ذلك مما يعوقهم عن مزاولة الرياضة أحياناً. ولممارسة الأنشطة الرياضية دور أو أثر كبير ومباشر على ضبط السكر بالدم والحد من تأثير مرض السكر على الجسم، ولكن للأسف أنها لا تحظى بقدر كبير من الاهتمام في أغلب الأحيان.

( مسعد عويس، فاروق عبد الوهاب 2005م: ص22-21) ، ( Jereny Allgrove:2007 p59-97 )

وقد أوصت الكلية الأمريكية للصحة والسكر " بدمج أكثر من نوع نشاط رياضي لمريض السكر مثل اللياقة البدنية والقوة العضلية وتمارين شد العضلات. واستطالت لزيادة المرونة ، وتحسين الجسم ووضعها في أحسن صورة تجعل الجسم ممشوقاً ، ومساعدة المريض بالسكر على أخذ الثقة بالنفس أثناء ممارسة النشاط الرياضي ، والإلتزان بالحركة ، وتقليل خطر التعرض للإصابة ، ولابد من القيام بهذه التمارين الرياضية يوميا أو على الأقل أربع مرات في الأسبوع لكي يصل المريض بالسكر إلى مستوى اللياقة البدنية المطلوب، على أن يتم تدريجياً ببطء وإحكام، وخلال مدة زمنية تتراوح ما بين 10 - 30 دقيقة. كما يجب استخدام تمرين استطالة للعضلات بعد التسخين للجسم بالمشي مثلاً أو عن طريق حمام دافئ.

( Francine R. Kaufman 200:p146 )

فالتمرينات البدنية تعمل على زيادة استهلاك الجلوكوز في الأنسجة الطرفية بمساعدة الأنسولين الذي يساعد على دخول الجلوكوز إلى الخلية. وهناك بعض الآراء التي تفسر كيفية تنظيم استهلاك الجلوكوز في العضلات عند ممارسة النشاط البدني نسردها فيما يلي:

الرأي الأول: أن الأنسولين يحفظ الغشاء الخارجي للعضلة قادراً على السماح بنفوذ الجلوكوز أثناء انقباض العضلة.

الرأي الثاني: أن التمرينات البدنية تساعد على زيادة ترابط وتداخل الأنسولين في أماكن استقباله الموجودة في خلايا الأغشية العضلية مما يسهل دخول الجلوكوز.

الرأي الثالث: إن الأنسولين يؤثر في إفراز ما يسمى بمعامل النشاط العضلي وهو مركب بروتيني بسيط يفرز عند انقباض العضلات ولكن نوعه ووظيفته لم تحدد بعد.

(Mladen Vranic 1979:p204)

## 2-2-12 أشكال الأنشطة الرياضية :-

يصنف ليونارد سيللي Leonard Sealey نقلا عن "محمد الحماحي" وعايدة عبد العزيز

"أوجه الأنشطة الرياضية المختلفة إلى المجموعات التالية :-

1- الرياضات الجماعية: وتتضمن الأنشطة الرياضية التالية:

- كرة القدم
- كرة السلة
- كرة اليد
- كرة الطائرة
- الهوكي
- لاكروس ( وهي لعبة يمارسها الذكور والإناث ويتم ممارستها على ملعب شبيه بملعب الكرة الطائرة وباستخدام كرة مصنوعة من المطاط تزن ما بين 135-150 جرام ، وبمضارب تغطي نهاياتها شبكة ،ويحرق للاعب ضرب أو مسك الكرة بواسطة العصا أو دحرجتها أو ركلها بالقدم لإحراز الأهداف في مرمى الفريق المنافس ).

- كرة القدم الأمريكية

- الكريكيت

- كرة القاعدة

- كرة السرعة

- الكرة الناعمة

2- الرياضات الفردية : وتشمل اهم الأنشطة الرياضية التالية :

- المشي

- الجري

- السباحة

- المبارزة

- الرماية

- المصارعة

- الجودو

- الملاكمة

- الجمباز

- التنس

- تنس الطاولة

- الريشة الطائرة
- الاسكواش
- الرمي بالسهام
- الكروكيه
- الدراجات
- الجولف

3- رياضات الشتاء: وتشمل على أهم الأنشطة الرياضية التالية :

- الانزلاق على الجليد
- هوكي الانزلاق على الجليد
- التزحلق على الجليد
- سباق المركبة الزاحفة

4- الرياضات المائية: وتتضمن اهم الأنشطة الرياضية التالية :

- السباحة
- الانزلاق على الماء
- القوارب البخارية
- التجديف
- اليخوت
- الغطس
- كرة الماء

( Charlotte Hayes 2013 :p105)

(محمد الحماحي ،عايدة عبد العزيز 2001م: ص86-88)

## 2-2- 13 فوائد ممارسة الأنشطة الرياضية لمرضى السكري :-

- تؤدي ممارسة الأنشطة الرياضية إلى زيادة استهلاك أو حرق الجلوكوز وبالتالي يمكن تقليل جرعة الدواء (الحبوب أو الأنسولين ومن ثم تقليل النفقات المادية للحصول على الأنسولين).
- ممارسة الأنشطة الرياضية تزيد من حساسية الجسم للأنسولين أي تقوي من مفعول الأنسولين ،وذلك عن طريق زيادة عدد أو كفاءات مستقبلات الأنسولين بالخلايا ، ومعنى ذلك أنها يمكن أن تساعد المريض بالسكر على خفض كمية جرعة الأنسولين فإذا كان البول يظهر به جلوكوز بدرجة (++) مثلا، فيمكن أن تؤدي الرياضة إلى اختفائه تماما من البول دون الحاجة إلى زيادة جرعة الدواء في حالات ارتفاع نسبة السكر بالدم البسيطة إذا تمت ممارسة النشاط الرياضي بشكل منتظم

- تقلل ممارسة الأنشطة الرياضية من الشهية الزائدة لدى مريض السكر، لذا فهي تساعد الأنسولين على أن يعمل بكفاءة.
- تعطي ممارسة الأنشطة الرياضية فرصة كبيرة للتخلص من الوزن الزائد مما يساعد على الوقاية مضاعفات مرض السكر كالإصابة بتصلب الشرايين، ومما يساعد كذلك على الشفاء من مرض السكر (الوزن الزائد) الذي يصيب كبار السن والمصحوب بزيادة وزن الجسم.
- تؤدي ممارسة الأنشطة الرياضية إلى الحفاظ على صحة القلب، وبالتالي تنشيط الدورة الدموية واكتساب النشاط والحيوية.
- تساعد ممارسة الأنشطة الرياضية في مقاومة الشعور بالكآبه وتعطي إحساسا بالمرح. وهو ما يحتاجه كل إنسان.
- ممارسة تمارين رياضية بسيطة من أنشطة التحمل الدوري التنفسي مثل المشي وركوب الدراجة والسباحة لمريض السكر تساعد في الحد من تأثير مرض السكر وضغط الدم على شبكة العين
- ممارسة الأنشطة الرياضية الترويحية تغطي إحساسا بالبهجة والمرح، وهو ما يحتاجه مريض السكر. (أبو العلا احمد عبد الفتاح 1998م:ص185)، (ماهر يسري 2008م:ص79-82) (احمد فتحي الزيدات، أسامة رياض 1998م:ص44-45)، (وزارة الشباب والرياضة 2005م:ص2).
- عوامل وتحذيرات هامة يجب التنبيه لها ومراعاتها عند ممارسة الأنشطة الرياضية، وهي كما يلي:**
- لابد من استشارة الطبيب أولاً قبل الشروع في الاندماج في ممارسة أي برنامج رياضي، حيث أن الطبيب ادرى بحالة المريض الصحية، وعلى الطفل المريض بالسكر (النوع الأول) أن يتبع تعليمات الطبيب بدقة من حيث تنظيم الغذاء وجرعة الأنسولين وفحص القلب والشرايين والعناية بالقدمين والوقوف على مستوى اللياقة الصحية والبدنية العامة.
- إذا كانت نسبة السكر بالدم لدى الطفل المريض بالسكر (النوع الأول) أكثر من 250 ملليجرام/ديسيلتر، فعلى المريض أن يقوم بالتمارين يوميا حتى تنخفض نسبة السكر بالدم إلى أقل من 250 ملليجرام/ديسيلتر.
- يجب أن يبدأ الطفل المريض بالسكر (النوع الأول) ممارسة الرياضة تدريجيا أي بممارسة تمرينات الإحماء (التسخين)..وكذلك الانتهاء تدريجيا بممارسة تمرينات التهدئة (الاسترخاء).
- يفضل أن تكون ممارسة النشاط الرياضي مناسبة واختيارية برغبة نابعة من داخل الطفل المريض بالسكر (النوع الأول) للنشاط الذي يقوم بممارسته، وخاصة عندما يمارس النشاط الرياضي لمدة كافية و بانتظام وفقا لتعليمات الطبيب.

- لا يجب المجازفة أثناء ممارسة النشاط الرياضي..بمعنى ضرورة التوقف عند الإحساس بالتعب أو الشعور بألم في الصدر.
- يجب ملاحظة أن ممارسة النشاط الرياضي تتطلب إحداث التوازن بين جرعة الأنسولين المعطاة للطفل المريض بالسكر (النوع الأول) والغذاء الذي يتناوله مع النشاط لرياضي أو نوع الرياضة التي يمارسها... فإما أن يتم خفض جرعة الأنسولين أو زيادة كمية الغذاء المتناول خلال الاستعداد لممارسة النشاط الرياضي ، وهذا ما يمكن تحديده باستشارة الطبيب أو بناء على الخبرة المكتسبة من ممارسة الأنشطة الرياضية حتى لا يحدث انخفاض لمعدل نسبة السكر بالدم ، ولا سيما إذا كانت نسبة السكر بالدم قبل ممارسة النشاط البدني تتراوح ما بين 80-100 ملليجرام/ ديسيلتر، مما قد يؤدي إلى حدوث الغيبوبة لأن ممارسة النشاط الرياضي تؤدي لحرق أو استهلاك كمية من الجلوكوز بالدم ، ويمكن تجنب ذلك بأن يتناول الطفل المريض بالسكر (النوع الأول) ملعقة من عسل النحل أو يأكل وجبة من النشويات مثل البطاطس والخبز والمكسرات قبل ممارسة النشاط الرياضي، وحمل باكو من الشكولاتة أثناء الممارسة الرياضية ، ويعتبر أفضل مؤشر لذلك هو القيام بقياس مستوى نسبة السكر بالدم قبل وبعد ممارسة النشاط الرياضي. مع ملاحظة أنه مع مرور الوقت واعتياد الطفل المريض بالسكر (النوع الأول) على ممارسة النشاط الرياضي سيعرف ما يحتاجه تماما من تغذية وأنسولين قبل وبعد ممارسة الرياضة.
- يفضل في حالة اندماج الطفل المريض بالسكر (النوع الأول) في ممارسة الرياضة العنيفة نسبيا أن يأكل بعض الأطعمة النشوية قبل بداية التمرين الرياضي بحوالي ساعتين.. وأن يصطحب معه بعض قطع من السكر لتناولها متى أحسن بهبوط في مستوى نسبة السكر بالدم بعد التمرين حتى لا يتعرض لنوبة من الهبوط الحاد في مستوى نسبة السكر بالدم.
- يجب أن يكون لدى الطفل المريض بالسكر (النوع الأول) العزيمة للتغلب على مشاكل التهاب المفاصل الذي يعتبر أحد المضاعفات المعروفة لمرض بالسكر (النوع الأول) وتأثيرها على العضلات الذي يؤدي إلى قصرها عن طريق ممارسة النشاط الرياضي وشد العضلات واستطالتها للحفاظ على ليونة العضلة.
- إذا كان تصلب الشرايين أو مرض السكر لدى الطفل المريض بالسكر (النوع الأول) له اثر على الأعصاب أو إذا كان يشعر بتتميل في الساقين والقدم فعليه يفحص رجليه وقدميه جيدا بعد ممارسة النشاط الرياضي ،وأن يرتدي الطفل أحذية رياضية مريحة وجوارب من ألياف طبيعية، مثل القطن أو الصوف لتسمح بتهوية القدمين.

- إذا أصيب الطفل المريض بالسكر (النوع الأول) في أي من قدميه بقرح أو تغير في لون الجلد أو ورم لا بد من استشارة الطبيب. وان كانت الحالة حرجة فعليه بممارسة التمرين الرياضي مع اصطحاب شخص يستطيع معاونته جيدا أثناء حدوث أية مشاكل أثناء ممارسة النشاط الرياضي
- إذا كان لدى الطفل المريض بالسكر (النوع الأول) ضعف بالشبكية أو مصاب بارتفاع في ضغط الدم، فإنه يجب أن يعرف أنه يحظر عليه حمل أو رفع الثقال.
- ممارسة النشاط الرياضي لتقوية العضلات يفضل أن يهتم بالعضلات الكبيرة الأساسية بالجسم، مثل الساقين، الأكتاف، الصدر والظهر.

(ميلماكس 2003م : ص 1-4)، (نوفو نورديسك 2005م : ص 2-3).

### تأثير مدة ممارسة الأنشطة الرياضية المختلفة على مستوى نسبة سكر بالدم

#### جدول ( 2 )

التأثير على مستوى نسبة الجلوكوز بالدم	مدة النشاط
زيادة بسيطة بمستوى نسبة الجلوكوز بالدم لأن الجسم يواجه ممارسة النشاط الرياضي بتحول كمية من الجليكوجين بالكبد إلى جلوكوز	صفر - 10 دقائق
يبدأ حدوث انخفاض بسيط بمستوى نسبة الجلوكوز بالدم حيث تبدأ العضلات في استهلاك جزء من الجلوكوز الموجود بالدم	10 - 30 دقيقة
يستمر الانخفاض بمستوى نسبة الجلوكوز بالدم لزيادة الاستهلاك للجلوكوز بواسطة العضلات الخاضعة للعمل البدني خلال ممارسة النشاط الرياضي	30 - 40 دقيقة
يستمر الانخفاض بمستوى نسبة الجلوكوز بالدم لأن الكبد والعضلات يعوضون نقص الجليكوجين بهم بأخذ كمية من الجلوكوز الموجود في تيار الدم	نهاية النشاط

(ايمن الحسيني 2005م : ص 81)

(Jean betchart roemer 2011م:p97-98).

لا يوجد سبب لعدم المشاركة في أي نوع من الرياضة تريده وبأي مستوى كان ،طالما أنك تتخذ التدابير الاحتياطية الملموسة ،فلاعبا كرة القدم غاري مابوت وألان كيرناغهان كلاهما كانا مصابين بالنوع الأول من السكري ، وشاركا بالدوري الإنجليزي الممتاز ، وكذلك كان حامل لقب البطولة (5) مرات في الأولمبياد عن فئة التجديف ، سير ستيفن رذغريف الذي أصيب بالنوع الأول من السكري قبل نيله آخر ميدالية ذهبية.ويشارك كثير من مرضى السكري في جميع أنواع الرياضات المعروفة تقريبا ،على الرغم من أن بعضا منها بحاجة الى النظر في إمكانية ممارسته بشكل خاص مثل الغوص، والرياضات عالية الخطورة يكون لها غالبا قواعد وتنظيمات خاصة تتعلق بمرضى السكري ،ومن الضروري التقيد بها من أجل السلامة.

(رودي بيلوس ،هنادي مزبودي 2013م: ص 87)

## 2-2- 14 الإرشادات للطفل المريض بالسكري (النوع الأول) خلال السفر أو المشاركة في المعسكرات والرحلات.

لا يوجد ما يمنع من مشاركة الطفل المريض بالسكر (النوع الأول) بالمعسكرات والرحلات ، والتي يصاحبها عادة تغيرات في مواعيد تناول الطعام ، فقد تكون مبكرة أو متأخرة بالنسبة لما اعتاد عليه الطفل المريض بالسكر (النوع الأول) في منزله، ولذا يفضل أن يتزود الطفل المريض بالسكر (النوع الأول) أثناء المشاركة في القيام بهذه المعسكرات أو الرحلات بعدة وجبات خفيفة احتياطية للوقاية من انخفاض نسبة السكر بالدم (هبوط الجلوكوز أو الهبوط السكري) عندما يتأخر تقديم الطعام.أعدما ينوي الطفل المريض بالسكر (النوع الأول) المشاركة في ممارسة الأنشطة الرياضية أثناء التواجد ببرنامج المعسكر أو الرحلة.

(أيمن الحسيني 2005م:ص45)

وأثناء سفر الطفل المريض بالسكر(النوع الأول) لابد أن يأخذ الطفل مع رعاية أسرته

الاحتياجات التالية:

- تكرار اختيار مستوى نسبة الجلوكوز بالدم أكثر من مرة في اليوم
- أن يحمل الطفل المريض بالسكر(النوع الأول) معه أي غذاء سكري أو أقراص جلوكوز يستخدمها في حالة انخفاض أو هبوط نسبة السكر بالدم.
- ملاحظة أن التغيير الحاد في الأحوال المناخية له تأثير على مستوى نسبة الجلوكوز بالدم ، فإذا ما تم السفر إلى بلد شديدة الحرارة فإن ذلك ينشط الدورة الدموية ويجعل تأثير الأنسولين سريعا قويا مما قد يؤدي إلى انخفاض أو هبوط نسبة السكر بالدم.
- في حالة ما إذا تم السفر إلى بلد شديد البرودة بالنسبة لموطن الطفل المريض بالسكر(النوع الأول) الأصلي، فإن ذلك يجعل تأثير علاج مرض السكر (النوع الأول) ضعيفا بسبب كسل الدورة الدموية، مما قد يؤدي إلى ارتفاع نسبة السكر بالدم ، وعموما فإن قياس مستوى نسبة الجلوكوز بالدم يجب أن يكون المؤشر لزيادة أو خفض كمية جرعة وحدات العلاج بالأنسولين التي يأخذها الطفل المريض بالسكر (النوع الأول)
- يجب الحذر التام من ارتداء حذاء جديد لأول مرة أثناء اشتراك الطفل المريض بالسكر (النوع الأول) في المعسكرات أو الرحلات أو السفر حتى لا يتسبب ذلك في ضغط متزايد على قدمي الطفل المريض بالسكر (النوع الأول) أثناء المشي والتجوال.
- لابد من الإشراف في عناية الطفل المريض بالسكر (النوع الأول) ملاحظة أن نوعيات الغذاء التي يتناولها في الخارج غير ما اعتاد على تناوله في بلده الأصلية أو في بيته يتطلب منه ضرورة الاستفسار أثناء شراء الغذاء أو التواجد في مطعم عن نسبة السكريات أو النشويات به.

- لابد أن يراقب الطفل المريض بالسكر (النوع الأول) تأثير الأغذية الغير معتاد عليها أو غير المعهودة له على مستوى نسبة الجلوكوز بالدم، وذلك من خلال قياس مستوى نسبة السكر بالدم (أيمن الحسيني 2005م:ص46)

## 2-2-15 أهم احتياجات الطفل المريض بالسكر في الرحلات

عند تجهيز الطفل المريض بالسكر (النوع الأول) برعاية أسرته لحقائبه عند اشتراك الطفل في المعسكرات أو الرحلات أو السفر، يجب عدم نسيان أخذ الأشياء التالية:

- زجاجة الأنسولين وأدوات الحقن (أخذ كمية كافية لمدة الرحلة) .
  - حقيبة باردة (أو ترمس) لحفظ زجاجات الأنسولين.
  - وسائل علاج انخفاض أو هبوط نسبة السكر بالدم مثل أقراص الجلوكوز، الحلويات وحقن الجلوكاجون.
  - رصيد من الأغذية لتناولها عند اللزوم.
  - بطاقة تعريف بحالة الطفل المريض بالسكر (النوع الأول) الصحية.
  - أرقام تلفونات الطبيب المعالج للطفل المريض بالسكر (النوع الأول) أو الجهات العلاجية الخارجية التي يمكن أن يتم اللجوء لها عند الضرورة (تأمين صحي دولي مثلاً)
- (أيمن الحسيني 2005م):51).

## المبحث الثالث

### 2-3-3-2- التنقيف الصحي :-

#### 2-3-3-2-1 مقدمة عن التنقيف الصحي

إن الصحة منظومة شاملة لا تعني فقط الخلو من الأمراض ولكنها تشمل الاكتمال البدني والنفسي والاجتماعي والروحي ، ويأتي التنقيف الصحي أحد دعائم الصحي كأحد دعائم الصحة بهذا المفهوم ، لأن الوصول إلى هذا المفهوم المتكامل للصحة لا يقع على عائق الرعاية الصحية وحدها، ولكنه يشمل مسؤولية الأفراد، أيضا ومن هنا فإن التنقيف الصحي يساعد هؤلاء الأفراد على تحمل مسؤوليتهم لتحقيق الصحة بمعناها الواسع. إن التغيير الجذري في أنماط الأمراض المزمنة وانتشارها بين أفراد المجتمع من الأمراض المعدية إلى الأمراض المزمنة وبشكل خاص أمراض القلب والشرابين والسكري والسرطان كل هذا أدى إلى بروز حاجة ملحة إلى التنقيف الصحي الذي يعمل على وضع استراتيجيات الصحة الوقائية في كل ميادين التنقيف الصحي لذا فإنه يعتبر أحد أهم العوامل المستخدمة في تقديم الرعاية الأولية لأفراد المجتمع حيث يساهم في الوقاية من الأمراض أو تعليم التعايش معها ، وبذلك تحسين صحة الفرد والمجتمع.

#### 2-3-3-2-2 مفهوم التنقيف الصحي.

التنقيف الصحي هو عملية تعليمية منظمة ومخططة تستهدف تسهيل وتبني سلوكيات وأنماط حياتية معززة للصحة على مستوى الأفراد والجماعات ، من خلال تقديم برنامج وتدخلات تعليمية وتربوية وصحية تحدث تغيير في الفهم والمعرفة والتأثير على المعتقدات والاتجاهات وتوضيح القيم مما يسهل اكتساب المهارات والسلوكيات للصحة السليمة.

فالتنقيف الصحي هو وسيلة لتنمية الوعي الصحي الذي يعد معيار تقدم الأمم ورفيها ، فلم يعد مفهومه مجرد أحاديث أو عضات أو درس ، وإنما هي عملية تربوية يتحقق عن طريقها تزويد الفرد بالمعلومات والخبرات بقصد التأثير في معرفته وميوله وسلوكه من حيث صحته وصحة المجتمع الذي يعيش فيه. (محمود طنطاوي 1989: ص 29 )

ومن المنتبأ أن البلدان النامية ستشهد الزيادة الأكبر في مرض السكري بسبب النمو السكاني والشيخوخة والنظم الغذائية غير الصحية ، والسمنة وأنماط الحياة غير المستقرة، لذا تتجه التدابير العلاجية والوقائية إلى تفعيل القدرات الذاتية أو الإدارة الذاتية كجزء مهم من التدابير السريرية للمرض : فاتحكم في الغذاء ووزن الجسم وضغط الدم والعديد من السلوكيات والممارسات اليومية التي يتحكم فيها الفرد من الإجراءات الأساسية والضرورية لمواجهة تطور المرض وتقليل تبعاته ونتائجه السلبية ، وهنا تتبع أهمية التنقيف الصحي في توعية المريض لتحسين نوعية الحياة للتعايش مع مرضه. ( wild ,s:2004 p 27)

وأهم ما يميز التنقيف الصحي يبني على العمل الطوعي وليس الإجباري ، وقد عرف من طرف منظمة الصحة العالمية (OMS) على أنه عملية تعليمية تسعى إلى زيادة المعرفة وتطوير المهارات والمعرفة، وهذه العملية لا تؤثر على الفرد فحسب ولكن تؤثر على العائلة والمجموعات والمجتمعات. (Bezel 1999: p 22-19)

ويؤكد هذا التعريف على هدف التنقيف الصحي في تبني سلوكيات صحية والتخلي عن السلوكيات الغير صحية. كما يعرف التنقيف الصحي عملية تربوية أساسية تستهدف تعديل السلوك وتغيير المفاهيم وإكساب الناس عادات صحية سليمة ترتبط بمفهوم صحي سليم في مختلف مراحل العمر. (سليمان احمد حجر، 2002م: ص21)

والتنقيف الصحي عملية إعلامية هدفها حث الناس على تبني نمط حياة وممارسات صحية سليمة، من أجل رفع المستوى الصحي للمجتمع، والحد من انتشار الأمراض، والتنقيف الصحي يحقق هذا الهدف بنشر المفاهيم الصحية السليمة في المجتمع ، وتعريف الناس بأخطار المرض، وإرشادهم إلى وسائل الوقاية منها ، ويستعان بوسائل مختلفة مثل : اللقاءات المفتوحة مع الناس، والمحاضرات والندوات ، وعرض الأفلام التلفزيونية والسينمائية. وتوزيع النشرات الصحية والمكتبات والصحف والمجلات وغيرها من وسائل الإعلام. ( <http://forum.roro44.com>: p2)

حيث يوجد حوالي (82) مليون موقع عن الصحة على الشبكة العنكبوتية تزود العالم بكم هائل من المعلومات التي تغطي تقريبا جميع الأمراض التي قد يتعرض لها البشر وأصبح الزمن الذي يجلس فيه المريض مكتوف اليدين بانتظار أن يبلغه الطبيب بما يعاني منه قد انتهى فقد أصبح الآن المريض يلعب دورا فعالا في مجال الرعاية الصحية ويسلح نفسه بالمعلومات التي يعرضها على طبيبه. فالتنقيف الصحي هو عملية متصلة ومستمرة فهي ليست عملية سهلة وبسيطة إذا أخذنا بالاعتبار أنه لا يهدف إلى إيصال المعرفة فقط ولكن إلى تغيير السلوك.

(<http://www.zaidal.com>: p 2)

ويجب أن تساير ممارسة التنقيف الصحي أسس الرعاية الصحية من حيث المساواة بين المنتفعين بالتنقيف الصحي وسهولة الوصول إلى عملية التنقيف باستخدام وسائل ومواد تشمل المجتمع ذات العلاقة بالتنقيف إلى أقصى درجة.

( <http://www.tbceb.net> p4-3 )

وإذا أردنا أن نضع تعريفا شاملا للتنقيف الصحي، فيمكننا أن نقول بأن :  
التنقيف الصحي هو جعل المعلومات والحقائق الصحية سلوكا حيا واقعيا في حياتنا، مستخدمين في ذلك الأساليب التربوية الحديثة".

وكما هو واضح فإن التعريف يشمل جانب العلم والمعلومات مضافا إليه جانب التطبيق أو العمل، كما يحتوي ضمنا على وسائل أو أساليب للاتصال والتأثير.

كما أن التثقيف الصحي عمل سهل ، لا يحتاج سوى بضع كلمات توجه للمريض في أي من الحالات التالية :

- أثناء الكشف عليه
- عند كتابة الدواء له
- عند أخذ عينه منه
- عند صرف الدواء له

وهذا يعني مشاركة جميع العاملين الصحيين بأنشطة التثقيف الصحي ، كلا في مجال عمله.

( <http://forum.roro44.com>: p3)

قد يظن البعض أن التثقيف الصحي يركز على سلامة البدن وحده وحمايته من الأمراض ، معتقداً أن الصحة هي سلامة الجسم، والواقع أن التعريف الصحيح لمفهوم الصحة يعني السلامة البدنية والنفسية والعقلية والاجتماعية ، ومن ثم فإن الصحة بمفهومها الواسع تشمل مختلف الجوانب بالفرد وبما حوله من بيئة وعلاقات ، وما يخالجه من مشاعر وعواطف وصراعات. يعد تثقيف المرضى من أولويات سياسة الصحة. ( Gausseil 2011: p 9 )

وتلخيصاً لما سبق فإن التثقيف الصحي :

- علم وعمل.....أو معلومات وسلوك.
- يشمل الطفل في كل نواحي حياته بدنياً ونفسياً وعقلياً واجتماعياً.
- ضرورة في حالة الصحة وحالة المرض.
- ويشكل أولوية مطلقة في نطاق الخدمات الصحية.
- وهو مسؤولية الجميع وليس مسؤولية الجهاز الطبي وحده.
- وأنه يتخذ الأساليب التربوية والنفسية المناسبة كوسيلة لبلوغ الغاية.

(نجيب الكيلاني :ص43.2012)

**التثقيف الصحي** هو عملية اتصال يتم خلالها نقل الرسالة وهي عبارة عن المعلومات والمعارف الصحية من المرسل وهو المثقف الصحي إلى المستقبل وهو المستهدف بالتثقيف الصحي ويتم ذلك عن طريق قناة الاتصال وهي وسيلة التثقيف الصحي.

ومن هذا نستنتج أن عناصر التثقيف الصحي هي :

- الرسالة الصحية.
- المثقف الصحي.
- المستهدف بالتثقيف الصحي.
- وسيلة التثقيف الصحي.
- وسائل وتقنيات التثقيف الصحي:

## الوسائل:

- وسائل مسموعة: يتم نقل المعلومات عن طريق الكلمة مثل: المقابلات - الندوات - المحاضرات - المؤتمرات.
- وسائل مقروءة: يتم نقل المعلومات عن طريق العبارات المكتوبة مثل: النشرات - الكتيبات - الملصقات - رسائل الجوال - السبورة - النماذج - الصور التوضيحية - العينات - المعارض - الشرائح....
- وسائل متنوعة مرئية: مثل التلفاز - الفيديو - عرض الأفلام - الأقراص المدمجة. (منظمة الصحة العالمية 1989 :ص77)

ويجمع التنقيف الصحي بين علم الطب والأسس العامة للتعليم حيث يتعلم كل فرد ما ينمو به إلى مرحلة البلوغ وتبدأ عمليات التعليم بتقليد الطفل للمجموعة الأساسية المحيطة به (الوالدين - أعضاء الأسرة) ثم تفاعله مع المجموعة الثانية (زملاء الدراسة - الأصدقاء) وأخيراً تأتي مرحلة التنقيف الذاتي والتي تتم لديه خلالها غريزة الفضول للمعرفة في المراحل المبكرة ثم تنتهي إلى عملية معقدة من التعلم ، والتنقيف الصحي عملية متصلة ومستمرة وتراكمية فهي ليست عملية سهلة وبسيطة إذا أخذنا في الاعتبار أنه لا يهدف إلى إيصال المعرفة فقط ولكن إلى تغيير السلوك كما يجب إعداد جدول زمني للتنقيف الصحي في كل مركز صحي حسب خطة العمل المعدة مسبقاً على أن يتميز هذا الجدول بالخصائص التالية :

- يحقق الأهداف الموضحة بخطة العمل التنقيفي الصحي
- يساعد في متابعة ما تم تحقيقه من انجازات للأهداف الموضحة بخطة العمل التنقيفي الصحي
- يشير إلى تفاصيل أنشطة التنقيف الصحي المختلفة
- إعداد الجدول بأكثر من نموذج لتوضيح الأنشطة الشهرية والنصف سنوية والسنوية بخطة التنقيف الصحي.
- تميز الجدول بالمرونة بحيث يمكن تأجيل أي نشاط نتيجة لأي ظروف قهرية وتنفيذه في وقت آخر.

هذا إلى جانب أهمية أن يبذل كل مركز صحي أقصى الجهود للالتزام بتنفيذ ما تم وضعه ( http://www.tbceb.net : p2 )

## 2-3-3 أهداف التنقيف الصحي :

- نشر المعارف الصحية السليمة في المجتمع.
- تمكين الناس من تحديد مشاكلهم الصحية واحتياجاتهم.
- مساعدة الناس على حل مشاكلهم الصحية باستخدام إمكانياتهم.
- بناء الاتجاهات الصحية السوية.

- ترسيخ السلوك السليم وتغيير الخاطئ إلى سلوك صحي صحيح.
- ترسيخ السلوك السليم وتغيير الخاطئ إلى سلوك صحي صحيح.
- تحسين الصحة على مستوى الفرد والمجتمع
- خفض حدوث المرض
- خفض الإعاقات والوفيات.
- تحسين نوعية الحياة للفرد والمجتمع. (نادية الجشي:2014 ص23)
- إن هدف التنقيف الصحي غرس مفاهيم وعادات صحية سليمة لدى الأفراد حتى يضمن إتباعها عن فهم واقتناع ووعي وإدراك، حيث تصبح أسلوبا يمارس في الحياة من طرف أفراد المجتمع كله وبجميع فئاته. (محمد سليم وآخرون 1988: ص7)

### 2-3-4 مجالات التنقيف الصحي:

إن مجالات التنقيف الصحي تختلف حسب اختلاف أهدافه ليتوزع بذلك على أربع مستويات وهي:

- التنقيف الصحي للأفراد: حيث يتم تنقيف الفرد عن الأمور التي تهمة مثل التغذية، طبيعة المرض ومسبباته والوقاية منه، النظافة الشخصية.
- التنقيف الصحي الأسري: الكثير من السلوك الصحي يغرس في أفراد الأسرة لذا فإن التنقيف في هذا المستوى مطلب لما له من تأثير ايجابي مستقبلي على أفراد الأسرة ومن تم المجتمع بأسرة مثل : أسلوب معاملة أفراد الأسرة بعضهم ببعض ، كيفية تصرف الأسرة في حالة وجود مريض بالعائلة.
- التنقيف الصحي للمجموعات: حيث تشمل المجموعة أفراد ذوي خصائص متشابهة والمعرضين أو المصابين ببعض المشاكل الصحية الشائعة المبنية على الجنس أو العمر أو الوظيفة، كما يمكن أن يشمل المجتمع مجموعات مختلفة مثل أطفال المدارس- الأمهات - مجموعة المدخنين...كما يجب اختيار الموضوع الذي يهم المجموعة كلها مثلا : تعليم الحوامل على الولادة وكيفية رعاية الطفل، تعليم أطفال المدارس النظافة الشخصية ومن الأهمية في تنقيف المجموعات هو المشاركة الايجابية الحية بين المتلقين.
- التنقيف الصحي المجتمعي: ويتم ذلك عن طريق وسائل الإعلام بحيث يصل إلى عدد كبير من المواطنين على اختلاف شرائحهم ومستوياتهم، ومنها التنقيف الصحي المدرسي والصحة المجتمعية. (صالح صالح 2002: ص9)

## 2-3-5 عناصر التثقيف الصحي:-

وتتلخص عناصر التثقيف الصحي فيما يلي :

- 1- القدرة على تعرف وإدراك بعض المصطلحات الأساسية المستخدمة في المعلومات والمعارف سواء قراءة أو كتلية وتطبيق هذه المعارف في الحياة.
- 2- ممارسة السلوكيات الصحية السليمة، والتقليل من المخاطر الصحية المختلفة الناجمة من الإصابة بالأمراض.
- 3- تصحيح المعتقدات غير الصحية الشائعة، باستخدام مهارات في تطوير العلاقات الصحية الشخصية والمجتمعية والحفاظ عليها.
- 4- الاتجاهات الايجابية نحو تعلم المعارف الصحية وإتاحة الفرصة للاندماج والاشتراك مع الآخرين في تحسين جودة الحياة في المستويات الأسرية والمجتمعية و المدرسية.  
( Nutbeam:D,2000:p43 )

## 2-3-6 خطوات بناء البرنامج التثقيفي الصحي الرياضي للأطفال مرضى السكري:

تعد البرامج التثقيفية الصحية الرياضية الوسيلة التي من خلالها يستطيع التثقيف الصحي الرياضي تحقيق الأهداف والأغراض المرجوة منه. والتطور الهائل الذي لحق بالعوامل التي تساعد في مجال تقديم التثقيف الصحي الرياضي للأطفال مرضى السكر(النوع الأول) لم يكن وليد صدفة أو طريقة عشوائية بل كان مبنيا على الدراسة المستضيفة، والتخطيط العلمي، والتنظيم الجيد، والإدارة الفعالة البرنامج التثقيفي الصحي الرياضي للأطفال مرضى السكر(النوع الأول). ولذا فإن البرنامج التثقيفي الصحي الرياضي الجيد يحتاج إلى دراسة في تخطيطه وتنظيمه وتنفيذه ومتابعته وتقييمه. ومن ثم فإن بناء برنامج التثقيف الصحي الرياضي يتطلب إتباع خطوات علمية مبنية على أسس تربوية وأسس علاجية حديثة متطورة وأهم هذه الخطوات :

### 1- دراسة المجتمع:

يحدد البناء الاجتماعي الفلسفة التربوية والفلسفة العلاجية التي تسود المجتمع وفي ضوء هاتين الفلسفتين يتم التخطيط لبرامج التثقيف الصحي الرياضي وفقا للتغيرات الفلسفية التي تسود في المجتمع، إذ أن كل مجتمع لا يظل دائما على حالة واحدة، بل يوصف كل مجتمع بأنه متغير دائم التغيير.

### 2- دراسة الأفراد المنتفعين من البرنامج :

يجب على مصممي برامج التثقيف الصحي الرياضي من دراسة خصائص الأفراد الذين يتم تخطيط البرنامج لهم إلى جانب دراسة المجتمع، وذلك لأن الاقتصار في تصميم البرنامج على دراسة البناء الاجتماعي للمجتمع يعني إغفال عنصر هام في عملية البناء للبرنامج، إذ أن الاتجاهات التربوية والاتجاهات العلاجية المعاصرة تؤكد على أهمية أن يدور البرنامج حول

الأفراد الذين سوف يشاركون في أنشطة التنقيف الصحي الرياضي من أجل تحقيق احتياجاتهم وإشباع ميولهم ،وليس هم الذين يجب عليهم أن يدوروا حول البرنامج. ولذا يجب أن يكونوا هؤلاء الأفراد هم البداية والمحور والغاية من عملية تصميم البرنامج.

### 3- دراسة الإمكانيات:

للإمكانيات دور هام في التخطيط لبرامج التنقيف الصحي الرياضي ، كما يعد التمويل من العناصر الهامة في تطوير تلك البرامج وفي تحقيق أهدافها بنجاح ،وذلك لتأثير كل من الإمكانيات المادية والبشرية به، حيث أن هذه الإمكانيات لا تبحث أو تقرر إلا في ضوء إمكانيات التمويل ، والتي تعد عصب بناء البرنامج.

### 4- تحديد الأهداف والأعراض المراد تحقيقها من البرنامج :

يتم تحديد الأهداف المراد تحقيقها من البرنامج الذي يتم التخطيط له في ضوء ما تسفر عنه دراسات كل من المجتمع والأفراد الذين سوف يشاركون في أنشطة البرنامج ، والإمكانيات المتوفرة لتنفيذه ، وذلك حتى تتوافق الأهداف مع احتياجات المجتمع واحتياجات الأفراد الذين يعد البرنامج لهم ، وكذلك لتتوافق مع الإمكانيات المتوفرة حتى يمكن تحقيق تلك الأهداف.

### 5- اختيار أوجه النشاط أو محتوى البرنامج:

يتم اختيار محتوى البرنامج من الأنشطة والخبرات في ضوء أهداف البرنامج التي يتم تحديدها وفقا للأسس والمعايير العلمية وذلك حتى يمكن تحقيق تلك الأهداف من خلال مشاركة الأفراد في ممارسة تلك الأنشطة والمرور بتلك الخبرات واكتسابها.

### 6- تنفيذ البرنامج:

بعد الدراسات المستفيضة للمجتمع والأفراد المنتفعين من البرنامج ودراسة الإمكانيات وكذلك بعد تحديد الأهداف في ضوء الدراسات السابقة واختيار أوجه النشاط المناسبة لتحقيق هذه الأهداف ،تأتي مرحلة التنفيذ والإدارة الفعلية في البرنامج.

### 7- تقويم البرنامج:

أصبح التقويم وبرامجه في العصر الحديث قرينا لكل من العمليات التربوية التي تطلع بها المؤسسات التربوية، والعمليات العلاجية التي تطلع بها المؤسسات العلاجية. فالتقويم عملية على درجة كبيرة من الأهمية ،إذ من خلال التقويم يتمكن المتقف الصحي الرياضي من معرفة مدى تحقيق البرنامج للأهداف التي وضع البرنامج من أجل تحقيقها ،وذلك لأن التقويم يشمل جميع الجوانب الرئيسية للبرنامج ، ويهتم بكل من المؤسسات والغايات ،ويحدد مدى الجهد المطلوب بذله لإنجاح البرنامج.

## 8- تعديل البرنامج:

في ضوء نتائج عملية التقويم يجب إجراء تعديل على البرنامج إذا ما تطلب الموقف ذلك، والتعديل قد يكون على شكل حذف بعض أوجه من النشاط التي يشتمل عليها البرنامج أو اختيار أوجه أخرى من النشاط ، أو تحديد أهداف أخرى لم تكن موضوعة من قبل ، أو تعديل لبعض الأهداف، أو إعادة توزيع أوجه الصرف المالي من الميزانية على نواحي النشاط ،أو قد يتطلب الأمر تنظيم دورات لصقل المتقنين الصحيين الرياضيين والمشرفين على تنفيذ البرنامج.

(المجلس الأعلى للشباب والرياضة 2007م: ص1-12)،

(كمال درويش، محمد الحماصي 1994م: ص131-135).

وتعمل الباحثة في وضع برنامج تنقيفي صحي رياضي للأطفال المصابين بالسكر النوع

الأول من خلال إدماجهم في برنامج للنشاط الترويحي الرياضي المقنن إلى جانب إلقاء بعض المحاضرات عليهم في مجال التنقيف الصحي الرياضي الخاص بمرض السكر النوع الأول في تحسين أسلوب حياتهم نحو التعايش الايجابي مع المرض وتحقيق استمتاع أفضل بمراحل هامة من حياتهم، وكذلك تحقيق النمو المتكامل لشخصيتهم الصديقة مع مرضهم.

حيث تهدف برامج التنقيف الصحي للأطفال مرضى السكر النوع الأول إلى إكساب الأطفال المصابين بمرض السكر المعارف والمعلومات الصحية الخاصة بمرضهم بالإضافة إلى تهيئة البيئة الصحية الصالحة وإدراجهم ضمن أنشطتها المختلفة لرعاية هؤلاء الأطفال الذين يحتاجون لرعاية خاصة ومد يد العون لهم من خلال مشاركتهم في الأنشطة الرياضية والاجتماعية والفنية وغيرها من الأنشطة التي تهدف إلى إدخال البهجة والسرور عليهم وإدماجهم مع أقرانهم من الأسوياء بالمجتمع من بحيث يكون العائد من ذلك البرنامج هو الترويح والترفيه عنهم لتحقيق اتجاهات صحية ايجابية بناءة وغرس العديد من القيم التربوية الصحية الصالحة تحت إشراف مؤهل صحيا وتربويا للعمل الذي يقوم به.

(الأمين وآخرون 1990م: ص201-202)،

(تهاني عبد السلام محمد 2001م: ص156-157).

ومن هذا المنطلق فإن التنقيف الصحي الرياضي للأطفال مرضى السكر يوفر لهم فرص عديدة لتعليم المبادئ الصحية المرتبطة بمرض السكر النوع الأول ومن ثم مبادئ الصحة العامة بمرض السكر وكذلك الإلتباع الجيد للعادات الصحية السليمة كتنظيم مواعيد الطعام، ونوعية وكمية الغذاء التي يحتاجها الطفل السكري في كل وجبة، والاهتمام بالنظافة الشخصية، كذلك العناية بالصحة النفسية والاجتماعية للطفل والتي هي جزء من صحة الفرد ، بالإضافة إلى تعليم المبادئ والضوابط المرتبطة باشتراطات ممارسة الطفل السكري النوع الأول للأنشطة البدنية والرياضية. يحتاج الأطفال والمراهقون إلى اكتساب المعرفة والمهارات الحياتية، وإلى تنمية المواقف والقيم

التي من شأنها الحفاظ على صحتهم وتنمية رصيدهم الصحي. كما يحتاجون إلى معرفة كيفية وقاية أنفسهم ومن حولهم من الأمراض الشائعة التي تنتشر في بيئتهم ومجتمعهم، فضلاً عن أنهم في أمس الحاجة إلى معرفة ما يجب فعله إذا ما أصابهم مرض أو ألم بهم حادث أو إصابة. ولا يجب الاكتفاء بتقديم المعلومات للأطفال، بل يجب أن يقترن ذلك باكتساب مهارات عملية للحفاظ على الصحة ورعاية أنفسهم والآخرين، وصقل تلك المهارات وتعزيزها كي تصبح نمطاً من أنماط المعيشة وممارسة حياتية يومية، وكي تصبح الصحة قيمة شخصية واجتماعية عظيمة الأهمية وفي مقدّمة الأولويات.

( منظمة الصحة العالمية 2002م :ص2)

وترى الباحثة أن التنقيف الصحي للأطفال يؤدي إلى تغيير معارفهم واتجاهاتهم وسلوكهم، من خلال تقديم المعلومات السليمة لهم فالتنقيف الصحي له ثلاث اتجاهات هدف معرفي يهدف إلى تقديم المعلومات والمعارف الصحية وهدف وجداني يهدف إلى تكوين اتجاهات ايجابية المتصلة بصحة الفرد وهدف سلوكي يهدف إلى اكتساب الأفراد السلوكيات الصحية الضرورية لهم للحفاظ على الصحة.

## المبحث الرابع

### 4-2 الدراسات السابقة والمرتبطة:

#### 4-2-1 الدراسات العربية

1- دراسة: (مصطفى محمد احمد أنور 1995م) بعنوان "أثر تمرينات التوافق العضلي العصبي على تحسين الحالة الوظيفية والنفسية لمرضى السكر".

هدفت الدراسة إلى: التعرف على تأثير استخدام تمرينات التوافق العضلي العصبي على تحسين الحالة الوظيفية والنفسية لمرضى السكر وذلك من خلال:

خفض مستوى نسبة السكر والكوليسترول لدى المرضى إلى ما يقترب من الحد الطبيعي في الدم. تحسين حالة تركيز الانتباه وانحصر نسبة تشتيت الانتباه الدال على كفاءة الحالة النفسية لدى المرضى.

منهج الدراسة: المنهج التجريبي واشتملت عينة البحث على عدد قوامه (20) فرد من المرضى المصابين بمرض السكر (النوع الثاني) بالمرحلة العمرية ما بين 30-5 سنة والذين يعتمدون في علاجهم الطبي على تناول الأقراص.

أهم استنتاجات الدراسة : وجد أن تمرينات التوافق العضلي العصبي مع مرضى السكر عينة البحث قد أثر ايجابيا على النحو التالي:

وجود تحسن أفضل باستخدام مثلث علاج مرض السكر المكون من الدواء، التغذية الرياضية في مستوى نسبة السكر بالدم عن العلاج باستخدام الدواء والتغذية فقط.

وجود تحسين ملحوظ في مستوى الحالة البدنية العامة لمرضى السكر المشاركين في البرنامج التدريبي لممارسة تمرينات التوافق العضلي العصبي.

ارتفاع كفاءة كل من الجهاز الدوري والجهاز التنفسي لمرضى السكر المشاركين في البرنامج التدريبي لممارسة تمرينات التوافق العضلي العصبي.

وجود فروق معنوية ذات دلالة إحصائية في كلا من وزن الجسم، نسبة السكر بالدم، نسبة الكوليسترول والتراي جليسيريد لصالح المشاركين في البحث من مرضى السكر الممارسين للبرنامج التدريبي من تمرينات التوافق العضلي العصبي.

2- دراسة: (نبيلة احمد عبد الرحمن، صبحي عبدالمطلب الكفافي وآخرون 1997م) بعنوان "ممارسة مرضى السكر من سن (6-18 سنة) للنشاط الرياضي دراسة ميدانية".

هدفت الدراسة إلى : التعرف على تأثير ممارسة مرضى السكر من سن (6-18 سنة) للنشاط الرياضي من خلال:-

دراسة الحالة المرضية للممارسين وغير الممارسين للنشاط الرياضي من مرضى السكر من سن (6-18 سنة).

التعرف على مدى ممارسة مرضى السكر من سن (6-18 سنة) للنشاط الرياضي وأسباب عزوف البعض عن الممارسة.

التعرف على مدى إتباع مرضى السكر من سن (6-18 سنة) للقواعد الصحية المرتبطة بمرض السكر وممارسة النشاط الرياضي.

الاستعانة بوسائل التتقيف الصحي بوضع كتيب إرشادي مقترح للقواعد والشروط الصحية المرتبطة بممارسة النشاط الرياضي

منهج الدراسة: تم استخدام المنهج التجريبي ذات المجموعة الواحدة بإتباع نظام القياسات القبليّة والقياسات البعدية للمجموعة الواحدة بالإضافة الى المنهج الوصفي وفقا للمتغيرات البحثية.

عينة الدراسة: اشتملت عينة البحث على عدد قوامه (504) فرد من المرضى المصابين بمرض السكر (النوع الأول) بالمرحلة العمرية ما بين 6-18 سنة.

أهم استنتاجات الدراسة : وجد ان ممارسة السكر من سن 6-18 سنة للنشاط الرياضي قد أثرت ايجابيا على النحو التالي:

وجود فروق معنوية ذات دلالة إحصائية في متغير قياس نسبة السكر بالدم خلال عام بين بعض الممارسين وغير الممارسين لصالح الممارسين للنشاط الرياضي.

وجود قصور في دور مدرسي التربية الرياضية سواء في تنمية الاتجاهات الايجابية وتشجيع مرضى السكر نحو ممارسة النشاط الرياضي او تكوين اهتمامات نحو ممارسة الرياضة.

وجود نسبة كبيره من مرضى السكر يمارسون النشاط الرياضي بدون إشراف وتوجيه.

وجود نسبة كبيرة من مرضى السكر الممارسون للنشاط الرياضي لا يتبعون القواعد الصحية المرتبطة بممارسة الأنشطة الرياضية ومرض السكر.

**3- دراسة: (خالد جابر عبد الحميد 1998 م ) بعنوان " اثر استخدام نشاط حركي علاجي هوائي**

مقترح على مستوى هرمون الأنسولين والجلوكوز في مرضى السكر".

هدفت الدراسة إلى : وضع نشاط حركي علاجي هوائي مقترح للمساهمة في علاج مرضى السكر.

منهج الدراسة: تم استخدام المنهج التجريبي ذو الثلاث المجموعات (المجموعة الأولى- المجموعة الثانية - المجموعة الثالثة) بإتباع نظام القياسات البعدية للمجموعات الثلاث.

عينة الدراسة: اشتملت عينة البحث على عدد قوامه (6) أفراد من المرضى المصابين بمرض السكر (النوع الأول، النوع الثاني ) الذكور بالمرحلة العمرية ما بين 8-25 سنة ، تم تقسيمهم

طبقا لتطبيق النشاط الحركي العلاجي الهوائي المقترح الى ثلاث مجموعات تتكون كل مجموعة من على النحو التالي:-

المجموعة الأولى- عدد (2) مرضى بالسكر (النوع الأول)

المجموعة الثانية- عدد (2) مرضى بالسكر (النوع الثاني) من ذوي النمط الجسمي النحيف.

المجموعة الثالثة- عدد (2) مرضى بالسكر (النوع الثاني) من ذوي النمط الجسمي السمين.

وتم اختيار أفراد العينة بالطريقة العمدية.

أهم استنتاجات الدراسة : وجد أن تطبيق النشاط الحركي العلاجي الهوائي المقترح قد اثر ايجابيا على مستوى نسبة السكر بالدم.

4 دراسة :- (جمال حسن النادي 2003 م) بعنوان " تأثير برنامج رياضي مع التوجيه والإرشاد الصحي على مرضى السكر ".

هدفت الدراسة إلى :- وضع برنامج مناسب لضبط نسبة السكر في الدم باستخدام أسلوب الدمج بين البرنامج الرياضي الغذائي رياضي مع التوجيه والإرشاد الصحي لمرضى السكر لتجنب مضاعفات المرض.

منهج الدراسة:- تم استخدام المنهج التجريبي ذو الثلاث مجموعات ( المجموعة الضابطة - المجموعة التجريبية الأولى - المجموعة التجريبية الثانية ) بإتباع نظام القياسات القبلية و القياسات البعدية للمجموعات الثلاث.

عينة الدراسة :-اشتملت عينة البحث على عدد قوامه (30) فرد من المرضى المصابين بمرض السكر (النوع الثاني ) بالمرحلة العمرية ما بين 40-50 سنة ، تم تقسيمهم طبقا لتطبيق البرنامج الرياضي مع التوجيه والإرشاد الصحي إلى ثلاث مجموعات تتكون كل مجموعة من عدد (10) أفراد من المرضى المصابين بمرض السكر (النوع الثاني) على النحو التالي

المجموعة الأولى - المجموعة الضابطة - تخضع لتطبيق برنامج غذائي دوائي فقط عليها.

المجموعة الثالثة - المجموعة التجريبية الثانية تخضع لتطبيق برنامج غذائي دوائي رياضي مع التوجيه والإرشاد الصحي عليها.

5- دراسة:- (ريم محمد حسن عثمان، جيهان عبدا لمنعم عيسوي 2003م) بعنوان " الاستجابة الفسيولوجية لبرنامج تمارينات أساسية وتمارين هوائية لدى الأطفال مرضى البول السكري المعتمدين على الأنسولين.هدفت الدراسة :- دراسة الاستجابة الفسيولوجية لبرنامج تمارينات هوائية أساسية وتمارين هوائية لدى الأطفال مرضى البول السكري المعتمدين على الأنسولين

منهج الدراسة :- تم استخدام المنهج التجريبي ذو المجموعتين (المجموعة الضابطة - المجموعة التجريبية ) بإتباع نظام القياسات القبلية والقياسات البعدية للمجموعتين.

عينة الدراسة :- اشتملت عينة البحث على عدد قوامه (30) طفل من الأطفال المرضى المصابين بمرض السكر (النوع الأول) المرحلة العمرية ما بين 10-15 سنة ، تم تقسيمهم طبقا لتطبيق البرنامجين للتمارين الأساسية والتمارين الهوائية إلى مجموعتين تتكون كل

مجموعة من عدد (15) طفل من الأطفال المرضى المصابين بمرض السكر (النوع الأول) على النحو التالي :

- المجموعة الأولى- المجموعة الضابطة - لا تخضع لتطبيق برنامجين للتمرينات الأساسية والتمرينات الهوائية عليها.

- المجموعة الثانية- المجموعة التجريبية - تخضع لتطبيق برنامجين للتمرينات الأساسية والتمرينات الهوائية عليها أهم استنتاجات الدراسة:- وجد أن تطبيق برنامجين للتمرينات الأساسية والتمرينات الهوائية لدى الأطفال مرضى البول السكري المعتمدين على الأنسولين قد أدى إلى :

- زيادة معدل استهلاك العضلات للجلوكوز.

- تنمية بعض عناصر اللياقة البدنية وخاصة القوة العضلية.

- ضبط معدل الهيموجلوبين السكري بالدم.

**6- دراسة:- (فاضل كامل مذکور ،احمد شاكر العبيدي 2004م) بعنوان "تأثير بعض التمارين الترويحية للملاكمة لتأهيل المصابين بمرض السكر (النوع الأول) من الرجال والنساء هدفت الدراسة إلى : التعرف على تأثير بعض التمارين الترويحية للملاكمة لتأهيل المصابين بمرض السكر (النوع الأول) من الرجال والنساء. منهج الدراسة : المنهج التجريبي.**

عينة الدراسة (21) الرجال والسيدات.

أهم استنتاجات الدراسة :ممارسة التمارين الترويحية ساعدت على ضبط مستوى السكر في الدم وتقليل من ظاهر القلق والتوتر ،كما ساعدت على تحسين ضغط الدم الانقباضي ودرجة الحرارة ووزن الجسم للرجال والسيدات المشاركين في ممارسة التمرينات الترويحية.

**7- دراسة:- (معتز محمد عبد الفتاح مرسى 2005م) بعنوان "تأثير برنامج تدريبي هوائي على مستوى الجلوكوز في الدم لمرضى السكر النوع الأول من سن (6-9 سنوات ).**

هدفت الدراسة إلى : التعرف على تأثير البرنامج التدريبي الهوائي المقترح على مستوى نسبة الجلوكوز بالدم لدى الأطفال مرضى السكر من النوع الأول من سن (6-9 سنوات ). وذلك من خلال التعرف على تأثير البرنامج المقترح على مستويات كلا من :

- مستوى نسبة الجلوكوز بالدم.

- مستوى نسبة الجلوكوز في البول.

- مستوى نسبة الأسيتون في البول.

- مستوى نسبة حامض البوليك بالدم.

- صورة دهون الدم.

منهج الدراسة : تم استخدام المنهج التجريبي ذو المجموعة الواحدة بإتباع نظام القياسات القبليّة والقياسات البعدية للمجموعة الواحدة.

عينة الدراسة : اشتملت عينة البحث على عدد قوامه (20) طفل من الأطفال المرضى المصابين بمرض السكر (النوع الأول) من الجنسين بالمرحلة العمرية ما بين 6-9 سنوات. أهم استنتاجات الدراسة : وجد أن تطبيق البرنامج التدريبي الهوائي المقترح قد ادى الى التأثير الإيجابي على النحو التالي :

- انخفاض في مستوى نسبة الجلوكوز بالدم ومستوى نسبة الجلوكوز في البول انخفاضا ملحوظا معنوياً ذو دلالة إحصائية لدى أفراد عينة البحث كنتيجة لتطبيق البرنامج التدريبي الهوائي المقترح عليهم.

- اختفاء ملحوظ معنوياً ذو دلالة إحصائية في ظهور الأسيبتون تماما من البول لدى أفراد عينة البحث كنتيجة لتطبيق البرنامج التدريبي الهوائي المقترح عليهم.

- عدم ظهور نتائج ملحوظة معنوية ذات دلالة إحصائية لتأثير تطبيق البرنامج التدريبي الهوائي المقترح على صورة دهون الدم لدى أفراد عينة البحث.

8- دراسة:- (محمد عبد الوهاب محمد حسين 2013م) بعنوان" تأثير برنامج ترويجي

رياضي على نسبة الجلوكوز ومستوى الدهون الثلاثية لدى مرضى السكر بمحافظة قنا

هدفت الدراسة إلى : تصميم برنامج ترويجي رياضي مقنن ومعرفة تأثيره على

خفض نسبة الجلوكوز بالدم لمرضى السكر بمحافظة قنا

خفض مستوى الدهون الثلاثية لدى مرضى السكر بمحافظة قنا

منهج الدراسة : استخدم الباحث المنهج التجريبي

عينة الدراسة : (10)أفراد من مرضى السكر.

أهم استنتاجات الدراسة :- البرنامج الرياضي أدى إلى تحسين مستوى الكوليسترول بالدم والدهون

الثلاثية والبروتينات الدهنية مرتفعة الكثافة والبروتينات الدهنية منخفضة الكثافة ونسبة الجلوكوز

بالدم لدى مرضى السكري للبرنامج الرياضي المقنن له تأثيرا ايجابيا على ضبط نسبة السكر بالدم

(صايم/فاطر) لمرضى السكري.

9- دراسة:- (محمد حمدان هاشم 2014م) بعنوان" تأثير التمرينات الهوائية على تحسين الحالة

الصحية ومستوى التحكم بمستوى السكر الدم لمرضى النوع الأول والثاني لداء السكري لدى

المراهقين والبالغين.

هدفت الدراسة إلى : معرفة تأثير التمرينات الهوائية على تحسين الحالة الصحية ومستوى التحكم

بسكر الدم لمرضى النوع الأول والثاني لداء السكري لدى المراهقين والبالغين.

منهج الدراسة: المنهج التجريبي.

عينة الدراسة : 40 مريض (20 من مرضى السكر النوع الأول وتم تقسيمهم الى مجموعتين و 20 من مرضى السكر النوع الثاني ) وتم تقسيم كل مجموعة الواحدة الى مجموعتين تجريبية وضابطة.

أهم استنتاجات الدراسة : برنامج التدريبات الهوائية ادى الى تحسين الحالة الصحية ومستوى التحكم وسكر الدم لمرضى السكري النوع الأول والنوع الثاني لداء السكري لدى المراهقين وبالغين. وتحسين من متغيرات البحث الفسيولوجية والبيو كيميائية (معدل النبض والحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين ودهنيات الدم ومؤشر كتلة الجسم وضغط الدم).

#### 2-4-2 :- الدراسات الأجنبية:

10- دراسة:- (بيترو جالاسيتي و آخرون 2003 م) بعنوان "تأثير نقص سكر الدم السابق على

الاستجابة التنظيمية المضادة لتمارين اعتدال سكر الدم في مرض السكري من النوع الأول هدفت الدراسة إلى: نقص سكر الدم المرتبط بممارسة التمارين هو شائع في المرضى المصابين بداء السكري من النوع الأول والذين عولجوا بشكل مكثف. الآليات الأساسية غير معروفة بشكل واضح في المشاركين غير المصابين بالسكري ونقص سكر الدم يضعف الاستجابة التنظيمية المضادة للتمارين اللاحقة. ومن غير المعروف ما إذا كان هذا يحدث في مرضى السكري من النوع الأول، لذا كان الهدف من هذه الدراسة اختبار فرضية أن نقص سكر الدم السابق يمكن أن يؤدي إلى فشل حاد في التنظيمية المضادة إثناء التمارين اللاحقة في مرض السكري من النوع الأول.

الطريقة: مجموعة من 16 مريضا بداء السكري من النوع الأول ( 8 رجال و 8 نساء ، هيموغلوبين ايه ون سي  $7.8 \pm 0.3\%$  ) تم فحصهم خلال 90 دقيقة من تمرين ركوب الدراجات لاعتدال سكر الدم متبوعة بأما فترات من ساعتين لنقص سكر الدم في اليوم السابق ( 2.9 مليمول/ لتر ) أو اعتدال سكر الدم لليوم السابق وتم الاستجابات التنظيمية المضادة للمرضى بشكل شامل خلال التمرين ( مستويات الهرمونات التنظيمية المضادة المنتشرة ، الأبيض الوسيط ، ركيزة التدفق من خلال قياس الكالوري اللامباشر ، حركية تحديد النتيج للسكر ، وقياسات القلب و الأوعية الدموية ) وتمت المحافظة على قياسات متطابقة لاعتدال سكر الدم ومستويات الأنسولين القاعدية بنجاح أثناء جميع الدراسات ( التمارين ) بغض النظر عن مستويات سكر الدم خلال اليوم السابق

المنهج المستخدم : المنهج التجريبي

أهم النتائج : اظهر المرضى استجابات تنظيمية مضادة طبيعية للتمارين على العكس عندما كرر أداء تمارين مماثلة بعد نقص سكر الدم توقفت استجابة الجلوكاجون لممارسة التمارين، وانخفض الأدرينالين ، النورابينفرين ، الكورتيزول ، و انتاج السكر الذاتي و الاستجابات الدهنية بنسبة 40 - 80 % و أدى ذلك إلى زيادة بمقدار ثلاثة أضعاف في كمية الجلوكوز الخارجية اللازمة للحفاظ

على اعتدال سكر الدم أثناء ممارسة الرياضة ، و نتائجنا تظهر أن نقص سكر الدم السابق في مرضى السكري من النوع الأول يمكن ان يؤدي إلى فشل حاد في التنظيمية المضادة في الغدد الصم العصبية الضعيفة و الجهاز العصبي اللاإرادي هو فشل حاد في إنتاج السكر الذاتي لتتناسب مع متطلبات زيادة السكر أثناء ممارسة الرياضة

الاستنتاج : هذه البيانات تشير إلى أن فشل التنظيمية المضادة قد يكون كبيرا في آلية الجسم الحي المسئولة عن نقص سكر الدم المصاحب لأداء التمارين في مرض السكري من النوع الأول.

**11 - دراسة:- (راجيش بييرو اخرون 2005 م) بعنوان: أثار التمارين على امتصاص أنسولين**

غلارجن ( لانتوس ) في المرضى الذين يعانون من داء السكري النوع الأول  
هدف الدراسة : أثار التمرينات على امتصاص الأنسولين القاعدي طويل المفعول التناظري أنسولين غلارجن ( لانتوس ) والتي تؤخذ تحت الجلد في الأشخاص الذين يعانون من مرض السكري من النوع الأول

الطريقة : تم دراسة مجموعة من 13 مريضا ( 12 رجلا و امرأة ) بداء السكري من النوع الأول ويعالجون بالأنسولين نظام البلعة - القاعدي. تم حقن 125 أي المسمى أنسولين غلارجن في الجرعة المعتادة للأنسولين القاعدي تحت الجلد في الفخذ في المساء قبل يوم الدراسة في مناسبتين يفصل بينهما أسبوع واحد وتم اختيار المرضى عشوائيا وإخضاعهم لثلاثين دقيقة من التمرينات الرياضية المكثفة ( 65% من ذروة امتصاص الأكسجين على واحدة من هذه الزيارات وتم مقارنة انحلال انسولين غلارجن المشع في مناسبتين اثنتين باستخدام الكاشف أومضي لأشعة جاما المنشطة بالثاليوم وتم جمع عينات الدم على فترات منتظمة في ايام الدارسة لتقييم سكر بلازما الدم وتحليل الأنسولين.

المنهج المستخدم : المنهج التجريبي

أهم النتائج : لا وجود لفرق كبير في أنسولين غلارجن 125 أي في المناسبتين ( بالتمارين مقابل دون تمارين و قياسات متكررة باستخدام تحاليل التباين ANOVA ,  $P=0.548$  ) كما هو متوقع لوحظ وجود انخفاض كبير في مستوى السكر في البلازما خلال فترة التمرين ( المنطقة تحت منحنى أعلاه الصيام ، السكر :  $(-0.39 \pm 0.11)$  مقابل  $(-1.30 \pm 0.16)$  ) مليون /لتر. أتش - 1؛ بدون تمارين مقابل تمارين  $(P=0,001)$  ولكن لم مستويات الأنسولين لا تختلف كثيرا على مناسبتين (التغيرات في المنطقة تحت المنحنى للأنسولين :  $-2,1 \pm 3,9$  مقابل  $1,5 \pm 6,2$  بيكومول /لتر ، أتش - 1؛ بدون تمارين مقابل تمارين الأنسولين القاعدي طويل المفعول التناظري الأنسولين غلارجن الذي حقن تحت الجلد في المرضى الذين يعانون من داء السكري من النوع الأول )

12- دراسة :- ( Salvatoni A, Cardani R, Biasoli R, Salmaso M, De paoli ) بعنوان " physical activity and diabetes والنشاط البدني ومرض السكر ي.

تهدف الدراسة إلى: التعرف على تأثير ممارسة النشاط البدني على مستوى السكر بالدم وجرعة الأنسولين

منهج الدراسة :- استخدم الباحث المنهج التجريبي.

عينة الدراسة: 69 طفلا مرضى تم تقسيمهم لمجموعتين حسب نشاطهم.

أهم النتائج : ممارسة النشاط البدني المنتظم يعمل على تحسين وضبط نسبة السكر بالدم لدى المرضى من النوع الأول كما أن الأطفال الذين يمارسون نشاط بدني بانتظام أفضل من الناحية البدنية والصحية من الأشخاص الذين يمارسون نشاطا بدنيا منخفضا.

13:- دراسة ( شبكة أبحاث السكري لدى الأطفال ( دايركننت ) مجموعه دراسة THE DIABETES): RESEARCH IN CHILDREN NETWORK (DIRECNET ) STUDY GROUP بعنوان " تأثير التمارين على ضبط السكر أثناء الليل في أطفال مرضى السكري النوع الأول.

هدفت الدراسة إلى: تأثير التمرينات على نقص سكر الدم أثناء الليل في أطفال السكري النوع الأول الطريقة : في 5 مواقع سريريته تمت دراسة 50 شخصا يعانون من مرض السكري من النوع الأول (بعمر 11 إلى 17 عاما ) في مركز البحوث السريرية في يومين منفصلين. اشتمل اليوم الأول على جلسة تمارين جهاز المشي وفي كلا اليومين تم اخذ عينات متعددة لمستويات السكر بالدم وعولجت هذه العينات في معامل دايركننت المركزية وكانت جرعات الأنسولين متماثلة في كلا اليومين.

المنهج المستخدم: المنهج التجريبي

أهم النتائج: خلال ممارسة الرياضة انخفض مستوى السكر في البلازما في جميع المشاركين تقريبا 22% و 11 مشارك اظهروا نقصا في سكر الدم. متوسط مستوى الجلوكوز بين الساعة 10:00 مساء وحتى 6:00 صباحا كان اقل في يوم التمارين من اليوم الذي لا تمارس فيه التمرين ( 131 مقابل 154 ملغ / ديسيلتر ،  $P = 0.003$  ) يحدث نقص السكر في الدم اثناء الليل بشكل اكبر في ليالي التمارين عن الليالي التي تخلو من التمارين (  $P = 0.0009$  ) وتحدث اثناء ليالي التمارين فقط في 13 مشارك ( 26% ) وفي 3 مشاركين ( 6% ) في الليالي الخالية من التمارين ، في كلتا الليلتين في 11 مشارك ( 22% ) وفي غيرهما في 23 مشارك ( 46% ) كما كان نقص السكر بالدم بشكل غير معتاد في الليلة الخالية من التمارين إذا كان مستوى السكر في الوجبة الخفيفة ما قبل النوم أكثر من 130 ملغ / ديسيلتر.

وهذه النتائج تشير إلى أن نقص السكر في الدم إثناء الليل بعد التمرين هو في الأطفال الذين يعانون من داء السكري من النوع الأول ، ودعم أهمية تعديل إدارة مرض السكري بعد تمارين ما بعد الظهر للحد من مخاطر نقص السكر بالدم

**14- دراسة:- ( كيم جي جولفي واخرون. KYM J. GUELF, AT AL. 2005 ) بعنوان " الانخفاض في مستويات سكر الدم اقل مع تمارين متقطعة عالية الشدة بالمقارنة مع التمارين المعتدلة الشدة للأشخاص المصابين بمرض السكري من النوع الأول.**

هدفت الدراسة إلى: مقارنة استجابة السكر في الدم مع تمارين متقطعة عالية الشدة بالمقارنة مع التمارين المعتدلة الشدة للأشخاص المصابين بمرض السكري من النوع الأول.

المنهج المستخدم: لتجريبي وتم اختبار سبعة أشخاص مصابين بداء السكري من النوع الأول في مناسبتين منفصلتين تم خلالهما أداء تمارين لمدة 30 دقيقة أما متقطعة عالية الشدة أو معتدلة الشدة. التمارين المعتدلة الشدة تتكون من تمارين منتظمة بنسبة 40% من ذروة امتصاص الأكسجين في حين تحتوي التمارين المتقطعة عالية الشدة على مزيج من التمارين المستمرة بنسبة 40% من ذروة امتصاص الأكسجين تتخللها 4 ثواني عدو تؤدي كل دقيقتين لمحاكاة نمط النشاط للفرق الرياضية )

أهم النتائج : كلتا طرق التمارين أدت إلى انخفاض في مستويات السكر في الدم ومع ذلك كان الانخفاض اكبر من التمارين معتدلة الشدة (  $4.4 \pm 1.2$  ملمول/ لتر : 0.05 اكبر من P ) على الرغم من أداء كمية اكبر من العمل في التمارين المتقطعة عالية الشدة ( 0.05 اكبر من P ) خلال 60 دقيقة من النقاهاة بعد التمرين المتقطعة عالية الشدة مقارنة مع التمارين معتدلة الشدة ( 0.05 اكبر من P ) وارتبط استقرار مستويات السكر في الدم في التمارين المتقطعة عالية الشدة مع مستويات مرتفعة من اللاكتات ، الكاتيكلولامينات ، وهرمون النمو في بداية فترة النقاهاة ( 0.05 اكبر من P ) لم تكن هناك فروق في الأنسولين الحر ، الجلوكاجون ، الكورتيزول ، أو الأحماض الدهنية الحرة بين التمارين المتقطعة عالية الشدة والتمارين معتدلة الشدة الاستنتاج : أن الانخفاض في مستويات السكر في الدم اقل من التمارين المتقطعة عالية الشدة مقارنة مع التمارين معتدلة الشدة خلال أداء التمارين وفي فترة النقاهاة للأشخاص الذين يعانون من داء السكري من النوع الأول.

**15- دراسة:- ( Maria W. G. Nijhuis- van dersanden 2011 ) بعنوان " ممارسة التمرينات الرياضية تحسن من اللياقة البدنية ووظائف الأوعية الدموية لأطفال مرض السكري من النوع الأول.**

تهدف الدراسة إلى : التعرف على تأثير ممارسة التمرينات الرياضية تحسن من اللياقة البدنية ووظائف الأوعية الدموية لأطفال مرض السكري من النوع الأول.

منهج الدراسة : استخدم الباحث المنهج التجريبي.

عينة الدراسة : من (12-15) سنة وعددها 7 مرضى من النوع الأول.  
أهم النتائج : إن ممارسة الرياضة لمرضى النوع الأول من مرض السكري أدت إلى تحسين في اللياقة البنية وبلغت أكبر نسبة تحسن في عنصر الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين ولم تؤدي إلى أي تغيير في وظائف الأوعية الدموية بالنسبة للمرضى ولم يتغير سمك الشريان السباتي.

**16- دراسة :- (جين أي ياردي و اخرون 2012م )** بعنوان " تأثير أداء تمارين المقاومة قبل التمارين الرياضية الهوائية مقارنة بأدائها بعدها على سكر الدم في مرض السكري من النوع الأول تهدف الدراسة إلى: تحديد تأثير ترتيب التمارين الرياضية على استجابات سكرية الدم الحاد في الأشخاص الذين يعانون من مرض السكري من النوع الأول عند ممارسة التمارين الهوائية وتمارين المقاومة في الجلسة نفسها

الطريقة : 12 شخص من المصابين بداء السكري من النوع الأول النشطين بدنيا مع هيموغلوبين ايه ون سي  $7.1 \pm 1.0\%$  و يؤدون التمارين الرياضية 45 دقيقة مستمرة بنسبة 60% من ذروة امتصاص الأكسجين قبل 45 دقيقة من تمارين المقاومة ( 3 مجموعات من ثمانية ، سبعة تمارين مختلفة ) ( هوائية مقاومة هـ م ) او ممارسة تمارين المقاومة قبل التمارين الهوائية ( م هـ ) وقد تم قياس سكر البلازما اثناء ممارسة الرياضة ولمدة 60 دقيقة بعد التمرين وقد تم قياس السكر الخلالى عبر المراقبة المستمرة للسكر 24 ساعة قبل التمرين و اثنائه و 24 ساعة بعد التمرين المنهج المستخدم : التجريبي

أهم النتائج : شوهد انخفاض كبير في مستويات سكر الدم في هـ م ولكن ليس في م هـ طيلة التمرين الأول مؤديا الى ارتفاع في مستويات السكر في م هـ ( م هـ =  $5.5 \pm 0.7$  م هـ =  $9.2 \pm 1.2$  مليمول/ لتر ،  $P = 0.006$  بعد 45 دقيقة من التمارين الرياضية ) و انخفض السكر في وقت لاحق في م هـ و ازداد في هـ م اثناء اداء 45 دقيقة من التمارين مؤديا لمستويات لا تختلف كثيرا عند نهاية التمرين ( هـ م =  $7.5 \pm 0.8$  ، م هـ =  $6.9 \pm 1.0$  مليمول/ لتر ،  $P = 0.436$  ) على الرغم من عدم وجود فروق في تواتر نقص السكر في الدم بعد التمرين ، كانت المدة ( 105 مقابل 48 دقيقة ) و الشدة ( المنطقة تحت المنحنى 112 مقابل 59 وحدة لكل دقيقة ) لنقص سكر الدم زائدة بشكل كبير بعد هـ م مقارنة مع م هـ (

الاستنتاج : (اداء تمارين المقاومة قبل التمارين الهوائية يحسن من ثبات من سكر الدم طوال التمرين و يقلل من مدة وشدة نقص سكر الدم بعد التمرين للأشخاص المصابين بمرض السكري من النوع الأول).

**17- دراسة :- ( Araszkiwicz et al., 2014 )** بعنوان " المعرفة الأساسية لمرضى السكري بعد برنامج تعليمي لمدة 5 أيام هي مؤشرا مستقلا في المرضى الذين يعانون من داء السكري من النوع الأول (دراسة مستقبلية).

تهدف الدراسة إلى : الدراسة المستقبلية لتقييم العلاقة بين المعرفة الأساسية لمرضى السكري بعد برنامج تعليمي لمدة 5 أيام في المرضى الذين يعانون من داء السكري من النوع الأول. منهج البحث: استخدم الباحث المنهج التجريبي.

عينة الدراسة : (79) مريض تتراوح أعمارهم من (5 الى 23) سنة.

أهم نتائج الدراسة : بعد فترة متابعة 11 سنوات قمنا بتقييم وجود اعتلال الأوعية الدموية الدقيقة وجود نسبة منخفضة من الذين لديهم معرفة أساسية بمرض السكري من أقرانهم الذين ليس لديهم معرفة بالتعامل مع المرض ، وتوجد علاقة سلبية بين المعرفة الأساسية لمرضى السكري ، يشكل مستقل عن الجنس والعمر وحالة التدخين ، كما تبين ارتفاع ضغط الدم وامراض الكلى السكري.

18- دراسة:- (ما لاد أي ، هينشاوال واخرون Mallad A, HinshawL et al.

(2015م) بعنوان "تأثيرات ممارسة النشاط البدني الرياضي على التمثيل الغذائي للجلوكوز بالجسم بعد تناول الطعام في مرض السكري النوع الأول :مدخل ثلاثي التتبع".

- هدفت الدراسة إلى :- دراسة الاستجابة الفسيولوجية لتطبيق برنامجين للتمرينات الأساسية والتمرينات الهوائية على الأطفال مرضى السكر المعتمدين على الأنسولين.

- منهج الدراسة:- تم استخدام المنهج التجريبي ذو المجموعتين باتباع نظام القياسات التبعية للمجموعتين. وذلك لتحديد تأثيرات ممارسة النشاط البدني الرياضي على التمثيل الغذائي للجلوكوز بعد تناول الطعام وعمل مفعول الأنسولين في مرض السكري الذي يصيب الأطفال (النوع الأول) يتطبق أسلوب قياس ثلاثي التتبع قبل وأثناء وبعد 75 دقيقة من ممارسة النشاط البدني الرياضي معتدل الشدة (بمعدل 50% من الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين) والتي تبدأ بعد 120 دقيقة من تناول وجبة طعام مختلطة تحتوي على 75 جرام من مادة الجلوكوز. وكان الأنسولين السريع المائي الذي يتم ضخه مع تناول وجبة الطعام واعطاه بموجب نسبة الأنسولين إلى الكربوهيدرات المعتادة لكل مفحوص والتي يتم ضبطها وفقا لقياس نسبة السكر بالدم وقت الاستعداد لتناول وجبة الطعام ومستوى النشاط البدني الرياضي الذي يمارسه مرضى السكر (النوع الأول).

- عينة الدراسة اشتملت عينة البحث على عدد قوامه (32) طفل من الأطفال المرضى المصابين بمرض السكري (النوع الأول) والخاضعين للعلاج بمضخة الأنسولين ، وذلك بالمرحلة العمرية ما بين 10-15 سنة ، تم تقسيمها طبقا لتطبيق البرنامجين للتمرينات الأساسية والتمرينات الهوائية الى مجموعتين تتكون كل مجموعة من عدد (16) طفل من الأطفال المرضى المصابين بمرض السكري (النوع الأول) على النحو التالي :

- المجموعة الأولى- المجموعة الضابطة- لا تخضع لتطبيق برنامجين للتمرينات الأساسية والتمرينات الهوائية عليها.

- أهم استنتاجات الدراسة: كانت استنتاجات البحث كما يلي:
  - وجد أن معدلات تسريب الأنسولين البطيء المفعول المعكر (القاعدي) لم تغير بالتعديل والتنشيط.
  - لم تحدث نوبات انخفاض لنسبة السكر بالدم أثناء الدراسة.
  - ارتفعت تركيزات كلا من مادة الدوبامين وهرمون النور أبينفرين (النور أدريالين) بالبلازما أثناء ممارسة النشاط البدني الرياضي.
  - ارتفعت معدلات نسبة إنتاج الجلوكوز الذاتي المنشأ داخل الجسم أثناء ممارسة النشاط البدني الرياضي بشكل سريع بالمقارنة بالمستويات الأساسية بالرغم من ارتفاع تركيزات الأنسولين والجلوكوز بالدورة الدموية.
  - زادت تركيزات الأنسولين بالبلازما أثناء ممارسة النشاط البدني الرياضي بشكل ملحوظ أو مثير للانتباه بالرغم من عدم حدوث تغيرات في معدلات تسريب ضخ الأنسولين ،والمتمضمّن التحريك المتزايد للأنسولين من أماكن تخزينه تحت الجلد.
  - ارتفعت تركيزات الجلوكاجون قبل وأثناء ممارسة النشاط البدني الرياضي.
- تحتاج الأساليب العلاجية للإدارة مرض السكر (النوع الأول) أثناء ممارسة النشاط البدني الرياضي على تحول الجلوكوز ، تحريك الأنسولين الجلوكاجون، والاستجابة الانفعالية لتدفقات الدم الإضافية المحتملة واليات الجسم الانعكاسية الحادثة لتحسين كلا من حالة الهبوط السكري وحالة الارتفاع السكري.

#### 2-4-3 التعليق على الدراسات السابقة :

- من خلال الاستعراض السابق الذي تم للدراسات المرتبطة بالبحث باللغة العربية والأجنبية ، فإنه قد تبين للباحثة عدد من الجوانب التي لاحظت تناولها بتلك الدراسات ، والتي اتضح منها مايلي :
- تعرفت الباحثة من خلال المسح على الدراسات العربية والأجنبية على المتغيرات التي تم البحث بها والمعايير والضوابط التي يجب اخذ الاعتبار بها لمتغيرات الدراسة.
  - نقص الدراسات التي تتناول دور التنقيف الصحي في التعامل مع مرض السكر (النوع الأول) ودمجه مع برنامج ممارسة النشاط الرياضي.
  - توجد بعض الدراسات التي تبين دراسة العلاقة ما بين مرض السكر والتأثير على بعض الأمراض الأخرى.
  - أهمية تمارين التوافق العضلي العصبي على تحسين الحالة الوظيفية والنفسية لمرضى السكر"

- وجود قصور في دور مدرسي التربية الرياضية سواء في تنمية الاتجاهات الايجابية وتشجيع مرضى السكر نحو ممارسة النشاط الرياضي أو تكوين اهتمامات نحو ممارسة الرياضة ووجود نسبة كبيره من مرضى السكر يمارسون النشاط الرياضي بدون إشراف وتوجيه.
- دراسة قامت بها كلا من : نبيلة احمد عبد الرحمن ( 89 )، من الدراسات القريبة إلى موضوع البحث، وان كانت شملت قطاع كبير من المراحل السنوية المختلفة ما بين (6 سنوات - 18 سنة ) حيث تتميز تلك بالاستجابات البيولوجية المختلفة وعوامل النمو المتباينة جدا. وجد أن تطبيق النشاط الحركي العلاجي الهوائي المقترح قد اثر ايجابيا على مستوى نسبة السكر بالدم.
- الدراسة التي قام بها "جمال حسن النادي (2002م) (30) كان التركيز الأكبر بالبحث على أهمية التوجيه والإرشاد الصحي لمرضى السكر في تنمية المعارف والمعلومات التي تساهم في التنقيف الصحي لدى المرضى المشاركين بالدراسة فيما يتعلق بمرضهم، وذلك حتى يحققون رعاية أفضل لأنفسهم، هذا إلى جانب توعيتهم العملية نحو أهمية مساهمة الممارسة للنشاط البدني الهوائي في تحقيق معدلات أفضل من التحسن الايجابي نحو التعايش مع مرض السكر
- بعض الدراسات بينت أهمية توجيه المصابين بمرض السكر إلى ممارسة أنواع من الأنشطة الرياضية المختلفة وتأثير ذلك على ضبط نسبة السكر بالدم.
- ممارسة التمارين الترويحية ساعدت على ضبط مستوى السكر في الدم وتقليل من ظاهر القلق والتوتر، كما ساعدت على تحسين المتغيرات الجسمية والضغط والدهون ووزن الجسم للرجال والسيدات المشاركين في ممارسة التمرينات الترويحية.
- وجد أن تطبيق برنامجين للتمرينات الأساسية والتمرينات الهوائية لدى الأطفال مرضى البول السكري المعتمدين على الأنسولين قد أدى إلى زيادة معدل استهلاك العضلات للجلوكوز. وتنمية بعض عناصر اللياقة البدنية وخاصة القوة العضلية. وضبط معدل الهيموجلوبين السكري بالدم.
- وجد أن معظم الأطفال في سن المدرسة والمراهقين كانوا يقومون بممارسة العناية الذاتية بالنسبة لتحليل السكر في الدم وعمل التمرينات الرياضية بينما لا يقوم معظمهم بحقق أنفسهم بالأنسولين وعمل تحليل البول والعناية بالقدمين. كما لوحظ أيضا أن المراهقين كانوا يقومون بممارسة العناية الذاتية أكثر من الأطفال في سن المدرسة. لذا يجب عمل وتقييم برنامج تعليمي للأطفال والمراهقين المصابون بمرض السكر (النوع الأول) لكي يكونوا على دراية كافية بمختلف نواحي الرعاية بمرض السكر.
- وجود نسبة كبيرة من مرضى السكر الممارسون للنشاط الرياضي لا يتبعون القواعد الصحية المرتبطة بممارسة الأنشطة الرياضية ومرض السكر.
- تناولت الدراسات السابقة في أغلبها محور العلاقة التبادلية المترابطة بشكل شبه مؤكد بين ممارسة التمرينات الرياضية البدنية من خلال البرامج التدريبية المختلفة والنظام الغذائي المناسب لمرضى

السكر مع الالتزام بالعلاج لهم سواء كان العلاج بالعقاقير أو يعتمد على الأنسولين أو كلاهما معا. وتحقق من ذلك تأثير على نسبة الجلوكوز بالدم وخفض معدل وحدات الأنسولين المعطاة لهؤلاء المرضى وبعض المتغيرات الفسيولوجية الأخرى والاستجابات الجسمية والنفسية والمعرفية التي أكتسبها الأطفال المشاركون بالبرامج المقترحة.

- وجد أن تطبيق برنامجين للتمرينات الأساسية والتمرينات الهوائية لدى الأطفال مرضى البول السكري المعتمدين على الأنسولين قد أدى إلى :
  - زيادة معدل استهلاك العضلات للجلوكوز.
  - تنمية بعض عناصر اللياقة البدنية وخاصة القوة العضلية.
  - ضبط معدل الهيموجلوبين السكري بالدم.
- برنامج التدريبات الهوائية أدى إلى تحسين الحالة الصحية ومستوى التحكم وسكر الدم لمرضى السكري النوع الأول والنوع الثاني لداء السكري لدى المراهقين والبالغين. وتحسين من متغيرات البحث وضغط الدم والدهون (معدل النبض والحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين ودهنيات الدم ومؤشر كتلة الجسم وضغط الدم).
- أجمعت الدراسات السابقة في أغلبها سواء كانت الدراسات العربية أو الأجنبية على جانب هام وهو ضبط نسبة السكر بالدم من المصابين بمرض السكر المعتمد على الأنسولين بالمراحل العمرية المختلفة.
- ممارسة النشاط البدني المنتظم يعمل على تحسين وضبط نسبة السكر بالدم لدى المرضى من النوع الأول كما أن الأطفال الذين يمارسون نشاط بدني بانتظام أفضل من الناحية البدنية والصحية من الأشخاص الذين يمارسون نشاطا بدنيا منخفضا.
- إن ممارسة الرياضة لمرضى النوع الأول من مرض السكري أدت إلى تحسين في اللياقة البدنية وبلغت أكبر نسبة تحسن في عنصر الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين.
- ممارسة النشاط البدني الرياضي المنتظم كان له عدة فوائد فسيولوجية وظيفية ذات قيمة كبيرة و فوائد صحية أخرى والتي تؤكد على أهمية إدراج ممارسة النشاط البدني الرياضي في علاج ورعاية مرض السكر الذي يصيب الأطفال
- تباينت أعداد ونوعية المشاركين بالدراسات السابقة وفقا لطبيعة البحث لكل دراسة منهم دراسة للذكور ومنهم دراسة للإناث مابين أطفال صغار السن إلى البالغين إلى كبار السن.
- توضيح بعض الدراسات دور تحسين أسلوب الحياة في التحكم في نسبة السكر بالدم.
- أشارت عدة دراسات ضمن نتائجها إلى أهمية اجتماع ثلاثة عوامل هامة في الحد من أعراض مرض السكر والتعايش الايجابي معه وهي التغذية السليمة وممارسة النشاط

الترويحي البدني المقنن وتناول العلاج المناسب ، وبعضها أشارت إلى خفض كمية الأنسولين المعطاة للمرضى الذين يعتمدون علاجهم على الأنسولين مثل الدراسة التي قام بها معتز محمد عبد الفتاح مرسي (2005م) (83) Salvatoni A, Cardani (2005م) (130) دراسة قام بها كل من : ما لاد أي ، هينشاوال واخرون (2015م) (145)

- من خلال الدراسات السابقة المرتبطة بالبحث العربية أو الأجنبية استفادت الباحثة في الأعداد والتجهيز للدراسة في الجوانب التالية:
- بناء برنامج الدراسة.
- تفسير النتائج البحثية ومناقشتها.
- التعرف على التصميم التجريبي المناسب للبحث
- وضع إطار عام للمتغيرات البحثية التي يتم تناولها في الدراسات المختلفة ذات الصلة بموضوع البحث.
- تحديد المراجع العلمية الأكثر ارتباطاً بموضوع الدراسة.

## الفصل الثالث

## الفصل الثالث

### خطة وإجراءات البحث

#### 3-1: منهج البحث المستخدم:

استخدمت الباحثة المنهج التجريبي بتصميم القياس القبلي والبعدي لثلاث مجموعات (مجموعة تجريبية أولى ومجموعة تجريبية ثانية ومجموعة ضابطة) وذلك لملاءمته لطبيعة البحث. ويعتبر المنهج التجريبي من المناهج العملية التي تمثل الاقتراب الأكثر صدقا لحل العديد من المشكلات العلمية بصورة علمية ونظرية ، بالإضافة إلى إسهامه في تقدم البحث العلمي.

(محمد علاوي ، أبو العلا 1977: ص 237)

#### 3-2: مجتمع البحث:

يمثل مجتمع البحث في الأطفال الإناث المصابين بمرض السكر من النوع الأول يعتمد على الأنسولين والذين تم تشخيصهم من قبل الطبيب المختص والمتردددين على مستشفى الثورة وعددهم (41).

#### 3-3 عينة البحث:

تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية وعددها ( 32 ) طفلاً من مرضى السكر (النوع الأول) الإناث بالمرحلة السنوية من 13-15 سنة من الإناث، وهذا يتفق مع مافضله (حسن الشافعي، سوزان مرسي، 1995م: ص66 ) من أنهم يفضلون اختيار العينة بالطريقة العمدية في حالة معرفة الباحثة بطبيعة وخصائص مجتمع معين ، والتي تم تحديدها كمرحلة عمرية للمشاركين بالبحث نظراً لأن هذه المرحلة العمرية تمثل مرحلة البلوغ لدى الإناث غالباً (مرحلة المراهقة) والتي تظهر فيها أعراض مرض السكر بوضوح على الطفل المصاب نتيجة لزيادة هرمونات النمو، بهذا يكون العدد الذي لم يشترك بالبرنامج وتم استبعاد (5) منهم من أصل ( 41 ) طفل، لعدم موافقة أولياء أمورهم بالمشاركة في البرنامج المقترح لبعد سكنهم عن موقع تطبيق البرنامج، وتم اختيار (12) منهم للاشتراك بالتجربة الاستطلاعية، وبذلك أصبحت عينة البحث (24) مصابا، حيث تم تقسيم العينة إلى ثلاثة مجاميع (مجموعة ضابطة، مجموعة تجريبية أولى، مجموعة تجريبية ثانية ) وقسموا بواقع ( 8 ) أطفال لكل مجموعة.

### جدول ( 3 )

#### توصيف مجتمع وعينة البحث

المستبعدين	العينة				مجتمع البحث
	التجربة الأساسية			التجربة الاستطلاعية	
	المجموعة الضابطة	المجموعة التجريبية الثانية	المجموعة التجريبية الأولى		
5	8	8	8	12	41

#### 3-3-1 مجموعات عينة البحث :-

1- المجموعة التجريبية الأولى وهي المجموعة التي اشتركت ببرنامج الأنشطة الترويحية الرياضية وتلقت محاضرات التنقيف الصحي الرياضي مع أخذ جرعات الأنسولين ووجبات التغذية التي تتناسب مع نسبة السكر بالدم وفقاً لرأي الطبيب المختص.

2- المجموعة التجريبية الثانية وهي المجموعة التي اشتركت بالبرنامج الرياضي وممارسة الأنشطة الترويحية الرياضية المدرجة بالبرنامج بدون تلقي محاضرات التنقيف الصحي الرياضي إلى جانب جرعات الأنسولين ووجبات التغذية التي تتناسب مع نسبة السكر بالدم وفقاً لرأي الطبيب المختص.

3- المجموعة الضابطة والتي وافقت على إجراء التحاليل والقياسات البحثية دون تلقي محاضرات التنقيف الصحي الرياضي ولم تشترك ضمن برنامج ممارسة الأنشطة الترويحية الرياضية مع أخذ جرعات الأنسولين ووجبات التغذية المقررة لها سلفاً وفقاً لرأي الطبيب المختص.

ولقد تم استخدام طرق الضبط الإحصائي باختيار دلالة الفروق بين مجموعات البحث (المجموعة التجريبية الأولى - المجموعة التجريبية الثانية - المجموعة الضابطة) للدلالة على مراعاة عوامل الضبط والتكافؤ بين أفراد الثلاث مجموعات في كلاً من متغيرات الطول، الوزن، السن، مؤشر كتلة الجسم، ضغط الدم الانقباضي، ضغط الدم الانبساطي، النبض، نسبة السكر بالدم ( الهيموجلوبين السكري) الكوليسترول ودهنيات الدم مرتفعة الكثافة، دهنيات الدم المنخفضة، وثلاثي الجلسريدات، وكذلك متغير عدد وحدات جرعات الأنسولين الكلية اليومية، هذا بالإضافة إلى قياس المستوى المعرفي لدى الأطفال السكريين ( النوع الأول) فيما يتعلق بجوانب مرض السكر النوع الأول المختلفة وعلاقتها بممارسة الأنشطة الرياضية وذلك من خلال استمارة التنقيف الصحي الرياضي التي تم إعدادها وتقنينها علمياً.

جدول (4)

يوضح التكافؤ والتجانس بين مجموعات البحث الضابطة والتجريبية الأولى والتجريبية الثانية في كافة متغيرات البحث للعينة الاستطلاعية للقياسات القبلية (ن=12)

المتغيرات	المتوسط	الوسيط	الانحراف المعياري	الالتواء	اختبار كولموجوروف / شيروللتوزيع الطبيعي
السن	13.9	14	0.8	0.1	طبيعي
الطول	1.53	1.53	0.1	0.2	طبيعي
الوزن	61.4	60.5	7.2	0.03	طبيعي
مؤشر الكتلة	26.2	26.4	2.1	0.3	طبيعي
ضغط الدم الانقباضي	120.2	121.5	9.5	-0.5	طبيعي
ضغط الدم الانبساطي	79.4	79.5	3.9	0.02	طبيعي
النبض	86.5	90.0	8.5	-0.9	طبيعي
هيموجلوبين	7.8	7.8	0.7	0.1	طبيعي
دهون منخفضة	148.6	148.0	14.6	0.2	طبيعي
دهون مرتفعة	35.1	35.5	5.4	-0.2	طبيعي
ثلاثي الجليسريدات	151.9	149.1	10.4	0.2	طبيعي
الكوليسترول	203.2	199.3	16.5	0.6	طبيعي
عدد وحدات الأنسولين	17.2	17.0	0.8	-0.1	طبيعي

نلاحظ أن قيم معامل الالتواء تراوحت بين (-1،1) مما يدل على وجود التجانس بين أفراد العينة، وبذلك تم تقسيم أفراد العينة إلى ثلاث مجموعات ضابطة ومجموعة تجريبية أولى ومجموعة تجريبية ثانية.

وللتأكد من التكافؤ بين أفراد الدراسة تم تقسيم المجموعة إلى مجموعة ضابطة ومجموعة تجريبية أولى ومجموعه تجريبية ثانية في متغيرات العمر والطول والوزن القياس القبلي، تم استخدام اختبار (ت) لمجموعتين مستقلتين (Independent-Samples T Test)، ونتائج الجدول التالي تبين ذلك .

تابع جدول (4)

مستوى الدلالة	قيمة اختبار t	المجموعة الأولى		الضابطة		المتغيرات
		الانحراف المعياري	المتوسط	الانحراف المعياري	المتوسط	
0.705	0.397	0.8	14.0	0.9	13.8	السن
0.778	-0.295	2.6	1.51	4.3	1.52	الطول
0.295	1.148	2.1	60.0	4.7	57.0	الوزن

مستوى الدلالة	قيمة اختبار t	المجموعة الثانية		المجموعة الأولى		المتغيرات
		الانحراف المعياري	المتوسط	الانحراف المعياري	المتوسط	
1.000	0.000	0.8	14.0	0.8	14.0	السن
0.055	-2.381	2.9	1.56	2.6	1.51	الطول
0.169	-1.563	4.9	64.3	2.1	60.0	الوزن

مستوى الدلالة	قيمة اختبار t	المجموعة الثانية		الضابطة		المتغيرات
		الانحراف المعياري	المتوسط	الانحراف المعياري	المتوسط	
0.705	0.397	0.8	14.0	0.9	13.8	السن
0.180	1.516	2.9	1.56	4.3	1.52	الطول
0.080	2.102	4.9	64.3	4.7	57.0	الوزن

ومن الجداول السابقة يتبين أن قيمة اختبار t غير دالة بمعنى أنه لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية لان مستوى الدلالة أكبر من (0.05%) بين هذه المجموعات والذي يدل على تكافؤ المجموعات

### 3-3-2 : شروط تحديد العينة المشاركة بالبرنامج:

لاختيار الأطفال (عينة البحث) الذين تم اشتراكهم ببرنامج التنقيف الصحي الرياضي تم تحديد عدد من العوامل وفقاً لطبيعة البحث والتي يجب أن تتوفر لديهم قبل إدماجهم بالبرنامج، وهي كما يلي:

1- اعتماد التشخيص من قبل الطبيب المختص فيما يتعلق بإمكانية مشاركة الطفل بالبرنامج بما لا يتعارض مع الحالة المرضية أو الصحية العامة للطفل أو إصابته بأي مرض من الأمراض الأخرى التي يمنع معها ممارسة النشاط الترويحي الرياضي مثل التبول اللاإرادي أو الإصابة بأمراض القلب.

2- أن تكون المرحلة السنية للطفل المشارك بالبرنامج تتراوح ما بين 13-15 سنة.

3- موافقة أولياء الأمور على مشاركة أبنائهم بإحدى المجموعات البحثية لبرنامج التنقيف الصحي الرياضي (المجموعة التجريبية الأولى - المجموعة التجريبية الثانية - المجموعة التجريبية الثالثة).

4- أن يكون للطفل المشارك بالبرنامج الدافع نحو الالتزام بمفردات وتعليمات برنامج التنقيف الصحي الرياضي والفترة المقررة للبرنامج.

### 3-3-3 ثبات الأداة:

للتأكد من ثبات الأدوات المستخدمة في الدراسة تم استخدام طريقة تطبيق وإعادة تطبيق القياس على عينة استطلاعية مكونة من أربعة أفراد من كل مجموعة من عينة الدراسة، وكانت الفترة الزمنية بين القياس الأول والثاني أسبوع، واستخدم معامل الارتباط بيرسون لدلالة العلاقة بين القياسين، ونتائج الجدول كما يلي.

معامل الثبات والصدق الذاتي للعيبة الاستطلاعية

جدول (5)

المتغيرات	معامل الثبات **	معامل الصدق
السن	1	1
الطول	1	1
الوزن	0.94	0.97
مؤشر الكتلة	0.88	0.94
ضغط الدم الانقباضي	0.82	0.91
ضغط الدم الانبساطي	0.77	0.88
النبض	0.99	0.99
هيموجلوبين	0.95	0.97
دهون منخفضة	0.78	0.88
دهون مرتفعة	0.78	0.88
ثلاثي الجليسريدات	0.84	0.92
الكولسترول	0.95	0.97
عدد وحدات الأنسولين	1	1
التتقيف الصحي (لأربعة أطفال)	0.94	0.97

\*\* معنوية عند 0.01 يوجد ارتباط قوي ومعنوي بين القياس القبلي والبعدي للعيبة الاستطلاعية

3-3-4: أدوات جميع البيانات وإجراء القياسات بالبرنامج:

قامت الباحثة باستخدام أدوات وأجهزة طبية تساهم في جمع البيانات ذات الارتباط بطبيعة البحث، وهي كما يلي:

- 1- أجهزة قياس الوزن والطول.
  - 2- جهاز رقمي أو مرن لقياس ضغط الدم الانقباضي وضغط الدم الانبساطي والنبض.
  - 3- جهاز قياس نسبة السكر بالدم العشوائي قبل وبعد المشاركة بالأنشطة الترويحية للبرنامج.
  - 4- أدوات معملية لتحليل عينات الدم لقياس ( الهيموجلوبين السكري، الكولسترول، دهنيات الدم منخفضة الكثافة، دهنيات الدم مرتفعة الكثافة وثلاثي الجلسريدات) قبل وبعد البرنامج (بمعمل مستشفى الثورة الذي تم التنسيق معه) وتتضمن سرنجات، أنابيب، قطن طبي، لاصقة طبية.
  - 5- الأدوات المستخدمة في البرنامج:
- كرات لكل من الألعاب التالية:

كرة الطائرة - كرة اليد - كرة السلة.

- أقماع - حبال - إطارات سيارات - صفارة - طباشير أبيض - صولجان - مقعد سويدي - لوحات - أدراج وثب - مراتب...الخ.

### 3-4: خطوات تصميم محاور استمارة التثقيف الصحي :

1- أجرت الباحثة دراسات استطلاعية أوليه لمستشفى الثورة بالحديدة لمعرفة العينة وزيارة الأطباء الخاصين لمرضى السكر وكذلك دراسة استطلاعية لكلية التربية البدنية والرياضية جامعة الحديدة للتأكد من وجود الأدوات بداخل الكلية واكتشاف المشاكل والصعوبات التي تمكن أن تواجه الباحثة ومعرفة المعوقات وتلافي حدوثها وكان ذلك بتاريخ 2017/5/8م الى 2017/5/17م ، كذلك تم اطلاع الباحثة على البحوث والدراسات السابقة ومحاضرات التثقيف الصحي في مجال البحث العلمي لمرضى السكر من خلال المراجع والكتب العلمية وتحديد محاور التقييم للتثقيف الصحي وذلك بتاريخ 2017/5/18 الى 2017/8/14م.

2- قامت الباحثة بإعداد استمارة التقييم لمحاور للتثقيف الصحي الرياضي في شكلها المبدئي بعد الاطلاع على المراجع المتخصصة والدراسات المرتبطة (1، 25، 28، 35، 38، 43، 61، 62، 83، 91، 110) من خلال اختيار محتوى الاستمارة ثم عرضها على الخبراء مرفق (1) بالتثقيف الصحي في علوم الصحة لإبداء الرأي نحو المعلومات المقدمة لاستمارة التقييم لمحاور التثقيف الصحي الرياضي للأطفال مرضى السكر ( النوع الأول) مرفق (3) والذين اجتمعوا على أهمية ما يلي:-

- أن تكون المحاور واضحة ومفهومة.

- التدقيق العلمي للمحور.

- أهمية التقنين العلمي للاستمارة.

- إعادة صياغة بعض المحاور.

- حذف بعض المحاور لعدم ملائمتها أو لتكرارها.

رأي الخبراء في محاور التثقيف الصحي

جدول(6)

عدد الخبراء	الذين اجابوا مناسب	الذين أجابوا غير مناسب	النسبة المئوية
8	5	3	62.5%

وعليه فقد اختارت الباحثة المحاور التي حصلت على أعلى معدل وقامت بترتيب المحاور بحسب الأهمية كما تم تحديدها من قبل الخبراء

3- تم إقرار ثمانية محاور من أصل إحدى عشر محور التي تضمنتها استمارة تقييم محاور التنقيف الصحي الرياضي وتم ترتيب المحاور بحسب ترتيب الخبراء للمحاور بحسب الأهمية وذلك بتاريخ 2017/8/27 مالى 2017/10/30 م . مرفق ( 4 )

### 3-5: خطوات تصميم استمارة التقييم للتنقيف الصحي :

1- تم اطلاع الباحثة على البحوث ومحاضرات التنقيف الصحي في مجال البحث العلمي في كيفية إعداد التقييم للاستمارة والخطوات الواجب إتباعها لكي تكون الاستمارة تخدم جمع المعلومات الدقيقة حول موضوع التنقيف الصحي للأطفال للمساهمة في حل المشكلة، وقامت الباحثة بعمل مسح مرجعي للدراسات والمراجع العلمية التي أجريت في مجال التنقيف الصحي(3، 7، 14، 19، 24، 29، 42، 46، 79، 84، 91، 87، 94) وكان ذلك بتاريخ 2017/11/12م الى 2018/1/16م ومن خلال ما تقدم تم تصميم استمارة التقييم الخاصة بمحاور التنقيف الصحي وعرضها على الخبراء في مجال الاختصاص الدقيق مرفق ( 5 ) والجدول يوضح رأي الخبراء وكان ذلك بتاريخ 2018/1/18م إلى 2018/3/25م والجدول يوضح ذلك.

رأي الخبراء في استمارة التقييم الخاصة بالتنقيف الصحي

### جدول (7)

ن = 8

عدد الخبراء	الذين أجابوا مناسب	الذين أجابوا غير مناسب	النسبة المئوية
8	6	2	75%

و استنادا لرأي الخبراء تم حذف ألفقره ( إن درجة النشاط الجسماني ذات تأثير مباشر على حاجة الإنسان للطعام، أي انه يمكن زيادة تناول الطعام إذا زاد النشاط الجسماني، يتشابه غذاء الطفل المريض بالسكر مع غذاء أقرانه.) من المحور السادس التغذية عند مريض السكر، وأيضا الفقرة (التنقيف الصحي هو عملية تعليمية منظمة ومخططة تستهدف تسهيل وتبني سلوكيات وأنماط حياتية معززة للصحة) من المحور السابع التنقيف الصحي لمريض السكر، وكذلك تم حذف الفقرتين (إن الأنشطة الترويحية الرياضية من الممارسات الروتينية الموصي بها من الأطباء لمرضى السكر باعتبارها علاج نموذجي)، (يتم تنظيم استهلاك الجلوكوز في العضلات عند ممارسة النشاط البدني) من المحور الثامن (محور النشاط البدني لمريض السكر) مرفق ( 6 ) على أن يتم ملأ الاستمارة من قبل المجموعة التجريبية الأولى قبل البدء بالبرنامج لتقييم الأطفال مبدئيا بمدى معرفتهم لمرض السكر من كل الجوانب وعمل محاضرات تنقيفية وتوعية بأهمية

المرض والتغلب عليه ومدى الفهم والإدراك للتعايش مع هذا المرض ثم يتم ملاً الاستمارة في نهاية البرنامج لتقييم الأطفال بدرجة الوعي التي وصلوا إليها.

### 3-6: خطوات تصميم برنامج النشاط الترويحي الرياضي:

1- من خلال تحليل المحتوى لمجموعة من الكتب والدراسات في التدريب الرياضي والترويحي تم التوصل إعداد برنامج النشاط الترويحي الرياضي في شكله المبدئي بعد الاطلاع على المراجع المتخصصة والدراسات المرتبطة بعلم التدريب الرياضي والترويحي الرياضي (6)، 11، 7، 25، 27، 28، 31، 35، 37، 43، 45، 57، 63، 75، 90، 94) وذلك بتاريخ 2018/4/2 الى 2018/6/26م ومن خلال اختيار محتوى البرنامج وتصميمه ثم عرض برنامج النشاط الترويحي الرياضي على السادة الخبراء من أخصائي اللياقة البدنية (دكتوراه اللياقة البدنية والرياضية) مرفق (2) وذلك بتاريخ 2018/7/2م الى 2018/10/24م. (مرفق 7-8-10) لإبداء الرأي نحو:

- فقرات البرنامج وأجزائه مرفق
- الفترات الزمنية للبرنامج الرياضي
- مدى مناسبة التمرينات المستخدمة
- الزمن المحدد لكل جزء من محتويات البرنامج
- عدد الوحدات في الأسبوع الواحد
- العدد الكلي لوحدات البرنامج
- الألعاب الترويحية المستخدمة في البرنامج

### رأي الخبراء في تصميم برنامج الترويحي الرياضي

جدول ( 8 )

ن = 8

م	المحاور	مجموع الخبراء	أراء	النسبة المئوية
1	فترة البرنامج الرياضي المقترح ثلاثة أشهر	7		87.5 %
3	عدد الوحدات التدريبية في الأسبوع (3) وحدات.	6		75 %
4	زمن الوحدة التدريبية (60) دقيقة.	8		100 %
5	التمرينات المستخدمة في البرنامج الرياضي المقترح.	6		75 %

يتضح من الجدول (8) ومن خلال استطلاع رأى الخبراء انه تم الاتفاق على مدة البرنامج وعدد الوحدات وزمن الوحدة والتمارين المستخدمة للبرنامج وكذلك الألعاب الترويحية المستخدمة في البرنامج.

2- تم عرض برنامج النشاط الترويحي الرياضي على السادة الخبراء من أخصائي اللياقة البدنية والتدريب (دكتوراه اللياقة البدنية والرياضية)، وبحسب آراء السادة الخبراء وكان ذلك بتاريخ 2018/11/4م الى 2019/1/27م. والذين تميزوا بالمواصفات التالية:

- لا تقل مدة خبرتهم بالمجال عن 10 سنوات.

- أسانذة من المجال والتخصص.

حيث أكد السادة الخبراء والمتخصصين على أهمية ما يلي:

- ضبط كميات الأنسولين قبل الاندماج في ممارسة النشاط الترويحي الرياضي بكل وحدة ممارسة حتى تتناسب مع قدر الجهد المبذول.

- إجراء تحليل سكر الدم العشوائي قبل الاندماج في كل وحدة ممارسة رياضية وذلك لتجنب حدوث نوبات الهبوط أو الارتفاع لنسبة السكر بالدم أثناء ممارسة النشاط الترويحي الرياضي المختلف.

- ملاحظة مظاهر الإجهاد على الطفل المريض بالسكر خلال تطبيق أنشطة البرنامج الترويحي الرياضي حتى لا يتعرض الطفل لنوبات الهبوط أو الارتفاع لمستوى نسبة السكر بالدم مما يساعد على تحقيق الهدف المرجو من البحث.

6- تعديل البرنامج وفقاً لآراء الخبراء على النحو التالي:

- حذف التمرينات التي تتسم بصعوبة في الأداء وكذلك التمرينات التي لا تساعد في تحقيق هدف البحث مثل تمرينات القوة القصوى أو تمرينات القوة المتفجرة (القوة المميزة بالسرعة) أو التمرينات اللاهوائية وكما هو موضح مرفق (9).

- تعديل الصياغة اللغوية في كتابة بعض التمرينات وكذلك المدة الزمنية لأجزاء وحدة الممارسة الرياضية.

- ترشيح بعض الألعاب الترويحية الرياضية الصغيرة التي تساعد في تحقيق البهجة والسرور للمشاركين بالبرنامج وتنسيق مع الهدف المرجو تحقيقه من البحث وكما هو موضح مرفق (11).

- التأكيد على التمرينات والألعاب الرياضية بنظام التحمل الدوري التنفسي.

- التأكيد على أهمية التنوع بين التمرينات والألعاب الترويحية الرياضية حتى لا يصاب المشاركة بالسلبية تجاه البرنامج الترويحي الرياضي.

- التوجيه إلى بعض الجوانب التي يمكن من خلالها الزيادة التدريجية بالبرنامج عند تحقيق المشاركين لعنصر التكيف مع أنشطة البرنامج مثل زيادة تكرارات بعض التمرينات أو تكوين جمل مركبة من الألعاب الرياضية أو إضافة تمرينات أخرى.

7- إعداد البرنامج الترويحي الرياضي في شكله النهائي بعد عرضه على السادة الخبراء تم إجراء التعديلات عليه بحيث أصبح عدد وحدات الممارسة الرياضية (36) وحدة على مدار ثلاثة شهور وبمعدل (3) وحدات أسبوعياً مرفق (12).

- زمن كل وحدة ممارسة رياضية (60) دقيقة قسمت إلى ثلاثة أجزاء أساسية (الجزء التمهيدي (10 دقائق) - الجزء الرئيسي (40 دقيقة) - الجزء الختامي (10 دقائق) (علماً بأن هذا الوقت قابل للزيادة التدريجية وفقاً لطبيعة النشاط الرياضي وتفاعل الأطفال السكريين مع ممارسة الأنشطة الترويحية الرياضية المختلفة).

8- قد اعتمد البرنامج الترويحي الرياضي في أغلب أنشطته على نظام إنتاج الطاقة الهوائي مع مراعاة التنوع بين وحدات الممارسة الرياضية وخاصة في خلال الجزء الرئيسي من وحدة الممارسة الرياضية ما بين الأنشطة التالية:

- المشي والجري بأشكال مختلفة.

- تمرينات للعضلات الكبيرة بالجسم.

- الوثب باستخدام الحبل.

- تمرينات إيقاعية مصاحبة مع الموسيقى.

- ألعاب ترويحية رياضية صغيرة مثل (مساكة الأرنب، رئيس الكرة الحمراء... الخ)

- ألعاب رياضية جماعية (كرة السلة، كرة الطائرة، كرة اليد).

ومرفق بعض الصور كنماذج لممارسة الأطفال السكريين بعض الألعاب والتمرينات الرياضية خلال فترة تطبيق برنامج الممارسة الرياضية.

### 3-7 : تطبيق التجربة الاستطلاعية للبرنامج :

1- أجرت الباحثة دراسات استطلاعية ثانية لمستشفى الثورة بالحديدة وقامت بزيارة الأطباء الخاصين لمرضى السكري والقيام بعمل الإعلان في داخل قسم السكري بالمستشفى لمن يرغب عليه بتسجيل اسمه مرفق (13) وذلك بتاريخ 2019/9/3م والتواصل مع أولياء الأمور لأخذ موافقتهم للاشتراك بالبرنامج مرفق (14) ومقابلة مدير المستشفى وتقديم طلب لأخذ الميزان الطبي لقياس الوزن والطول- وجهاز قياس الضغط- وجهاز قياس السكر وتم الموافقة بأخذ الأدوات من داخل المستشفى مرفق ( 15 ) وذلك بتاريخ 2019/11/4 م وكذلك أخذ الموافقة من مدير المستشفى لعمل الفحوصات الأزمه للأطفال بداخل المستشفى الذي تم اختيارهم من وحدة الأطفال السكري بالمستشفى وذلك بتاريخ 2019/11/7م مرفق ( 16). وكذلك دراسة استطلاعية

لكلية التربية البدنية والرياضية جامعة الحديدة للتأكد من وجود الأدوات بداخل الكلية واكتشاف المشاكل والصعوبات التي تمكن أن تواجه الباحثة ومعرفة المعوقات وتلافي حدوثها ومقابلة عميد كلية التربية البدنية والرياضية لحجز الصالة الرياضية للنساء والقيام بتطبيق البحث داخلها. إجراء التجربة الاستطلاعية لبرنامج التنقيف الصحي الرياضي على عدد (12) من الأطفال المصابين بمرض السكر ( النوع الأول) يتم تقسيمهم إلى مجموعتين عدد كل منها (6) أطفال إحداهما مجموعة تتلقى التنقيف الصحي الرياضي + الممارسة الرياضية والأخرى تمارس النشاط الترويحي الرياضي، حيث تم التنفيذ بكلية التربية الرياضية خلال الفترة من 2019/12/15 إلى 2019/12/29م ،بعدد (12) وحدة تنقيف صحي رياضي وممارسة ترويحية رياضية، وذلك للتقنين العلمي لاستمارة التنقيف الصحي الرياضي( الصدق - الثبات - الموضوعية - الاتساق الداخلي)، وكذلك الوقوف على أوجه القصور ببرنامج الممارسة الترويحية الرياضية ومناسبة زمن وحدات وأنشطة البرنامج الترويحي الرياضي لهؤلاء الأطفال حتى يمكن ضبطه عند تطبيق التجربة الأساسية.

### جدول (9)

#### نموذج لوحددة الممارسة الرياضية بالبرنامج

أجزاء النشاط	الزمن	المحتوى
الجزء التمهيدي	(10) دقائق	- (وقوف) المشي في اتجاه واحد بطول الملعب متعدد الأغراض. - (وقوف) ثني ومد الذراعان بالتبادل. - (وقوف) ثني الرأس على الجانبان بالتبادل. - (وقوف) مسك حبل باليدين) المشي في المكان بخطو الحبل برجل ورجل بالتناوب. - ممارسة الحركات الإيقاعية المصاحبة مع الموسيقى.
الجزء الرئيسي	(40) دقيقة	- إجراء بعض الألعاب الترويحية الرياضية: - مسافة الأرنب. - رئيس الكرة الحمراء. - ممارسة لعبة كرة القدم.
الجزء الختامي	(10) دقائق	- (وقوف) عمل دوائر بالذراعين للأمام ثم للخلف مع المشي حول الملعب. - (وقوف) عمل اهتزازات بالكتفين والذراعان واليدين.

2- بدء تطبيق عدد (36) وحدة من وحدات برنامج التنقيف الصحي الرياضي على مدار ثلاثة شهور وبمعدل (3) وحدات أسبوعياً، وبرنامج الممارسة الترويحية الرياضية بالتجربة الأساسية للبحث بكلية التربية الرياضية بمعدل عدد (4) مرات كل شهر خلال الثلاثة أشهر فترة تنفيذ البرنامج ليكون إجمالي ما تم تنفيذه من وحدات هو عدد (12) وحدة تنقيف صحي رياضي وممارسة رياضية من فترة البرنامج المقررة للأطفال السكريين المشاركين بالبرنامج وإثارة الاهتمام لديهم بالاستمرار في المشاركة بالبرنامج وذلك لتفعيل الهدف المرجو من البرنامج. ووفقاً للتنسيق ما بين الباحثة ووحدة السكر بمستشفى الثورة خلال الفترة من 2020/12/15م الى 2020/3/29م. مرفق (17)الانتهاء من عمل الفحوصات الازمه للعينة بداخل المستشفى ومرفق (18) الانتهاء من تطبيق البرنامج بداخل صالة كلية التربية البدنية والرياضية بجامعة الحديدة وكذلك عرض صور مع عينة البحث مرفق (19).

### 3-8: المعالجة الإحصائية:-

تم استخدام المعالجة الإحصائية التي تتلائم مع طبيعة البحث على النحو التالي:-

- المتوسط الحسابي
- الانحراف المعياري
- الوسيط
- معامل الالتواء
- اختبار (ت) لدلالة الفروق
- معامل الارتباط
- مستوى التحسن

## الفصل الرابع

## الفصل الرابع

### عرض وتحليل ومناقشة النتائج

في إطار التوجه نحو تحقيق الأهداف البحثية ودراسة الفروض التي تم وضعها لهذا البحث، وفقا لما تم تطبيقه من تجربة بحثية من قبل الباحثة، فإنه يتم عرض البيانات البحثية والتحليل الإحصائي لهما على النحو التالي:

تضمنت القياسات البحثية المستخدمة في الدراسة أنماط مختلفة من القياسات كما يلي :

القياسات الجسمية ومنها (الوزن - مؤشر كتلة الجسم )

- ضغط الدم ومنها (الضغط الانقباضي - الضغط الانبساطي - النبض )

- الدهون ومنها (الهيموجلوبين السكري - الكوليسترول - دهون الدم مرتفعة الكثافة - دهون الدم منخفضة الكثافة - ثلاثي الجلسريدات ) .

- القياس المعرفي التنقيفي (مستوى التنقيف الصحي الرياضي لمرض السكر النوع الأول).

- تحديد عدد وحدات الأنسولين العلاجية المعطاة.

وقد تضمنت المعالجة الإحصائية لاتخاذ القرارات البحثية الإحصائية:

حساب اعتدالية توزيع المجموعات . -

حساب تجانس مجموعات البحث .-

- وقد جاء عرض ومناقشة البيانات الإحصائية في شكل جدول ورسوم بياناته لتوضيح العمل

الإحصائي على النحو الآتي :

أولاً : عرض النتائج

1:4 / عرض الفرض الأول والذي يختص بالقياسات الجسمية

جدول رقم ( 10 )

يبين التغيير للقياسات الجسمية للعينة خلال الشهر الأول من فترة الدراسة

ن=24

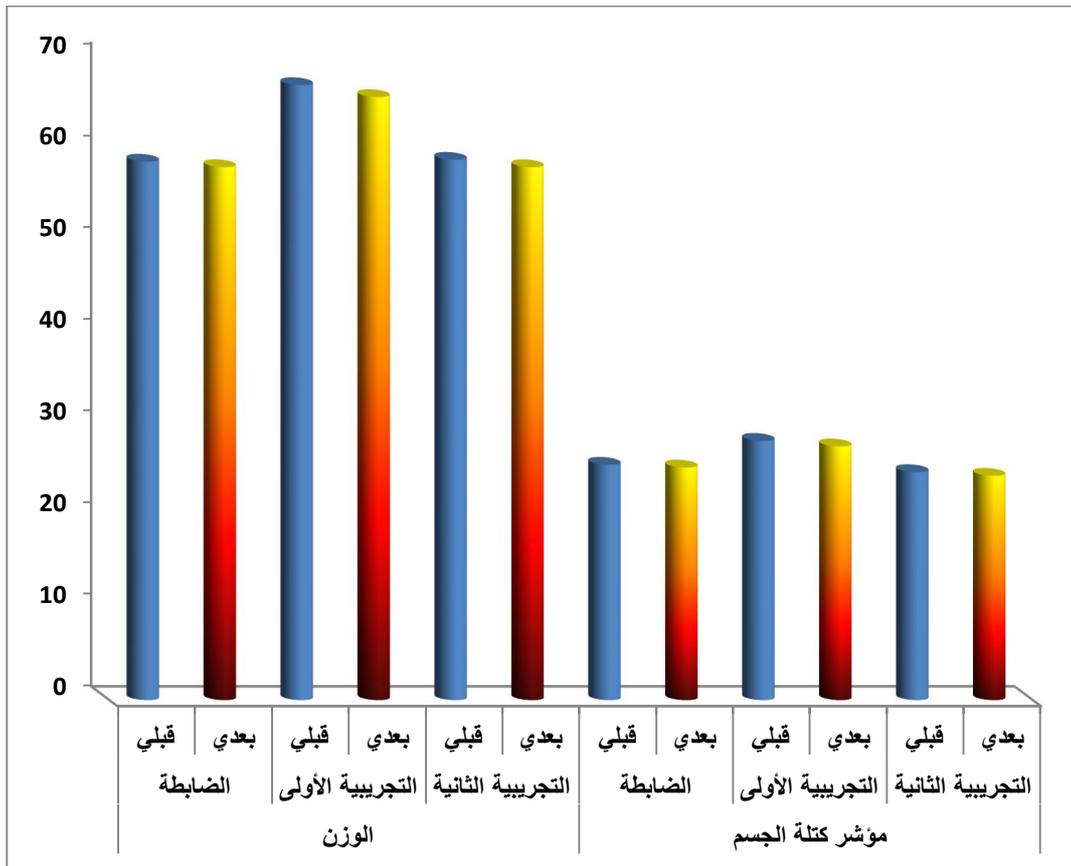
القياسات الجسمية						
الوزن						
قيمة اختبار t	% مستوى التحسن	القياس البعدي		القياس القبلي		المجموعة
		الانحراف المعياري	المتوسط	الانحراف المعياري	المتوسط	
2.376*	-1.0	8.6	58.0	8.6	58.6	الضابطة
5.000**	-1.9	4.9	65.6	5.0	66.9	التجريبية الأولى
3.000*	-1.4	4.4	58.0	4.8	58.8	التجريبية الثانية
مؤشر كتلة الجسم						
2.214	-1.2	1.6	25.3	1.5	25.6	الضابطة
4.833**	-2.1	1.8	27.6	1.9	28.2	التجريبية الأولى
2.960*	-1.6	1.2	24.4	1.4	24.8	التجريبية الثانية

معنوية عند 0.05، \*\*معنوية عند 0.01

يظهر من الجدول (10) والذي يمثل المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للقياسات القبلية والبعديّة للشهر الأول ( الأسبوع الأول (قبلي) مع الأسبوع الرابع من الشهر الأول (بعدي)) للمجاميع الضابطة والتجربيتين الأولى والثانية للقياسات الجسمية ومستوى التحسن، بلغ المتوسط الحسابي للمجموعة الضابطة للقياس القبلي لمؤشر الوزن (58.6) وانحراف معياري (8.6). في حين أصبح المتوسط الحسابي للقياس البعدي بعد مرور شهر (58.0) وانحراف معياري (8.6) ، ومستوى التحسن (-1.0)، أما القياس القبلي للمجموعة لتجريبية الأولى فبلغ المتوسط الحسابي (66.9) وانحراف معياري (5.0) ، في حين أصبح المتوسط الحسابي البعدي للمجموعة لتجريبية الأولى (65.6) وانحراف معياري (4.9)، ومستوى التحسن (-1.9) أما المجموعة التجريبية الثانية

فبلغ المتوسط الحسابي القبلي (58.8) وانحراف معياري (4.8)، وأصبح المتوسط الحسابي البعدي (58.0) وانحراف معياري (4.4)، ومستوى التحسن (-1.4).

وكذلك يظهر من الجدول للمجموعة الضابطة المتوسط الحسابي لمؤشر كتلة الجسم القبلي (25.6) وانحراف معياري (1.5)، في حين أصبح المتوسط الحسابي للقياس البعدي بعد مرور شهر (25.3) وانحراف معياري (1.6)، ومستوى التحسن (-1.2) أما القياس القبلي للمجموعة لتجريبية الأولى فبلغ المتوسط الحسابي (28.2) وانحراف معياري (1.9)، في حين أصبح المتوسط الحسابي البعدي للمجموعة لتجريبية الأولى (27.6) وانحراف معياري (1.8) عند مستوى تحسن (-2.1)، أما المجموعة التجريبية الثانية فبلغ المتوسط الحسابي القبلي (24.8) وانحراف معياري (1.4)، وأصبح المتوسط الحسابي البعدي (24.4) وانحراف معياري (1.2) عند مستوى تحسن (-1.6).



شكل (3)

يبين التغيير للقياسات الجسمية للعينة خلال الشهر الأول من فترة الدراسة

2:4/ عرض الفرض الثاني والذي يختص بضغط الدم

جدول رقم (11)

يبين التغير للمتغير ضغط الدم للعينة خلال الشهر الأول من فترة الدراسة

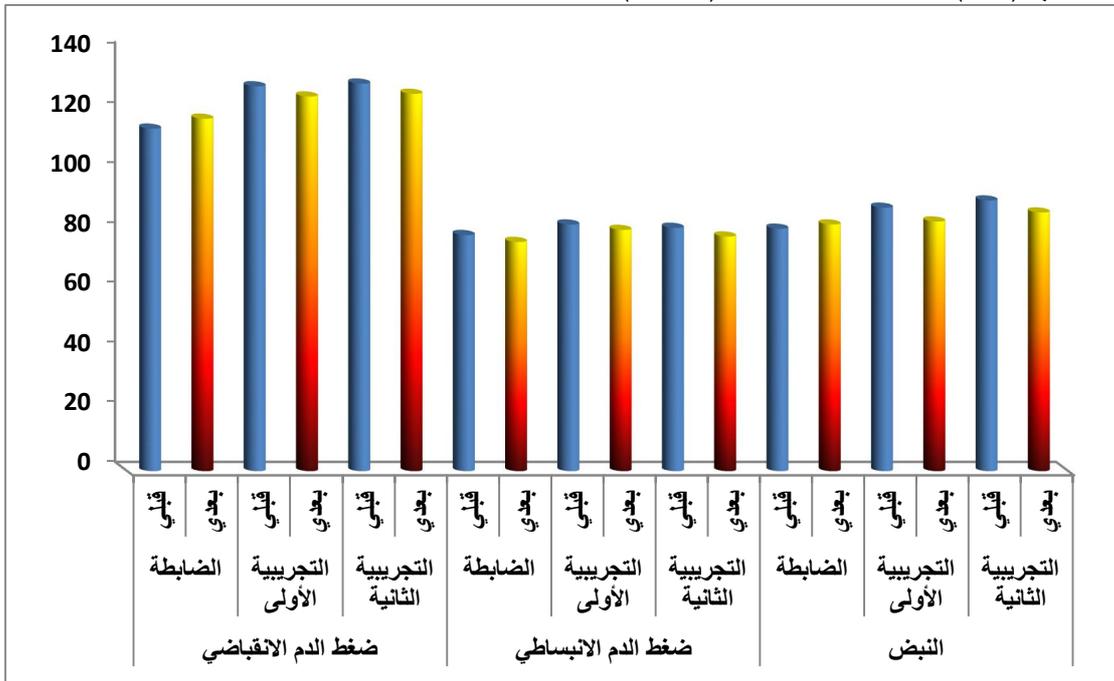
ن=24

ضغط الدم						
ضغط الدم الانقباضي						
قيمة اختبار t	% مستوى التحسن	القياس البعدي		القياس القبلي		المجموعة
		الانحراف المعياري	المتوسط	الانحراف المعياري	المتوسط	
-1.617	2.9	7.8	117.6	9.9	114.3	الضابطة
10.420**	-2.6	2.6	125.0	2.8	128.4	التجريبية الأولى
7.329**	-2.6	3.2	125.9	3.4	129.3	التجريبية الثانية
ضغط الدم الانبساطي						
1.528	-2.9	2.1	76.6	4.2	78.9	الضابطة
3.326°	2.2	1.6	80.6	2.2	82.4	التجريبية الأولى
12.689**	-3.6	3.2	78.4	3.4	81.3	التجريبية الثانية
النبض						
-2.200	1.7	10.3	82.4	10.9	81.0	الضابطة
4.549**	-5.2	4.8	83.4	5.7	88.0	التجريبية الأولى
2.880*	-4.4	3.8	86.4	5.6	90.4	التجريبية الثانية

معنوية عند 0.05، \*\*معنوية عند 0.01

يظهر من الجدول ( 11 ) والذي يمثل المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للقياسات القلبية والبعديه للمجاميع الضابطة والتجريبيتين الأولى والثانية لضغط الدم ومستوى التحسن ،بلغ المتوسط الحسابي للمجموعة الضابطة للقياس القبلي لمؤشر ضغط الدم الانقباضي (114.3) وانحراف معياري (9.9). في حين أصبح المتوسط الحسابي للقياس البعدي بعد مرور شهر (117.6) وانحراف معياري (7.8) ، ومستوى التحسن (2.9)، أما القياس القبلي للمجموعة لتجريبية الأولى فبلغ المتوسط الحسابي (128.4) وانحراف معياري (2.8)، في حين أصبح المتوسط الحسابي للقياس البعدي (125.0) وانحراف معياري ( 2.6 ) عند مستوى تحسن(-2.6) ،أما المتوسط الحسابي للمجموعة التجريبية الثانية في القياس القبلي (129.3) وانحراف معياري(3.4)،في حين أصبح المتوسط الحسابي في القياس البعدي (125.9) وانحراف معياري(3.2) عند مستوى تحسن(-2.6) ، أما ضغط الدم الانبساطي في القياس القبلي للمجموعة

الضابطة فبلغ المتوسط الحسابي (78.9) وانحراف معياري (4.2) ، في حين أصبح المتوسط الحسابي للقياس ألبعدي(76.6) وانحراف معياري (2.1)ومستوى تحسن (-2.9) أما القياس القبلي للمجموعة لتجريبية الأولى فبلغ المتوسط الحسابي(82.4) وانحراف معياري (2.2) وأصبح في القياس ألبعدي (80.6) وانحراف معياري (1.6) عند مستوى تحسن(2.2) ،أما المتوسط الحسابي للمجموعة التجريبية الثانية في القياس القبلي(81.3) وانحراف معياري (3.4) ، في حين أصبح المتوسط الحسابي في القياس ألبعدي(87.4) وانحراف معياري (3.2) عند مستوى تحسن(3.6-)،أما فيما يتعلق بمؤشر النبض فكان المتوسط الحسابي في القياس القبلي للمجموعة الضابطة (81.0) وانحراف معياري (10.9) وأصبح القياس البعدي (82.4) وانحراف معياري (10.3)،ومستوى التحسن (1.7)، أما المتوسط الحسابي للمجموعة التجريبية الأولى للقياس القبلي كان (88.0) وانحراف معياري (5.7) وأصبح في القياس ألبعدي (83.4) وانحراف معياري (4.8) عند مستوى تحسن(-5.2)، في حين كان المتوسط الحسابي في القياس القبلي للمجموعة التجريبية الثانية (90.4) وانحراف معياري (5.6) ،وأصبح في القياس ألبعدي (86.4) وانحراف معياري (3.8) عند مستوى تحسن(-4.4) .



شكل ( 4 )

يبين التغير للمتغير لضغط الدم للعينة خلال الشهر الأول من فترة الدراسة

### 3:4 عرض الفرض الثالث والذي يختص بالدهون

جدول رقم ( 12 )

يبين تغير الدهون للعينة خلال الشهر الأول من فترة الدراسة

ن=24

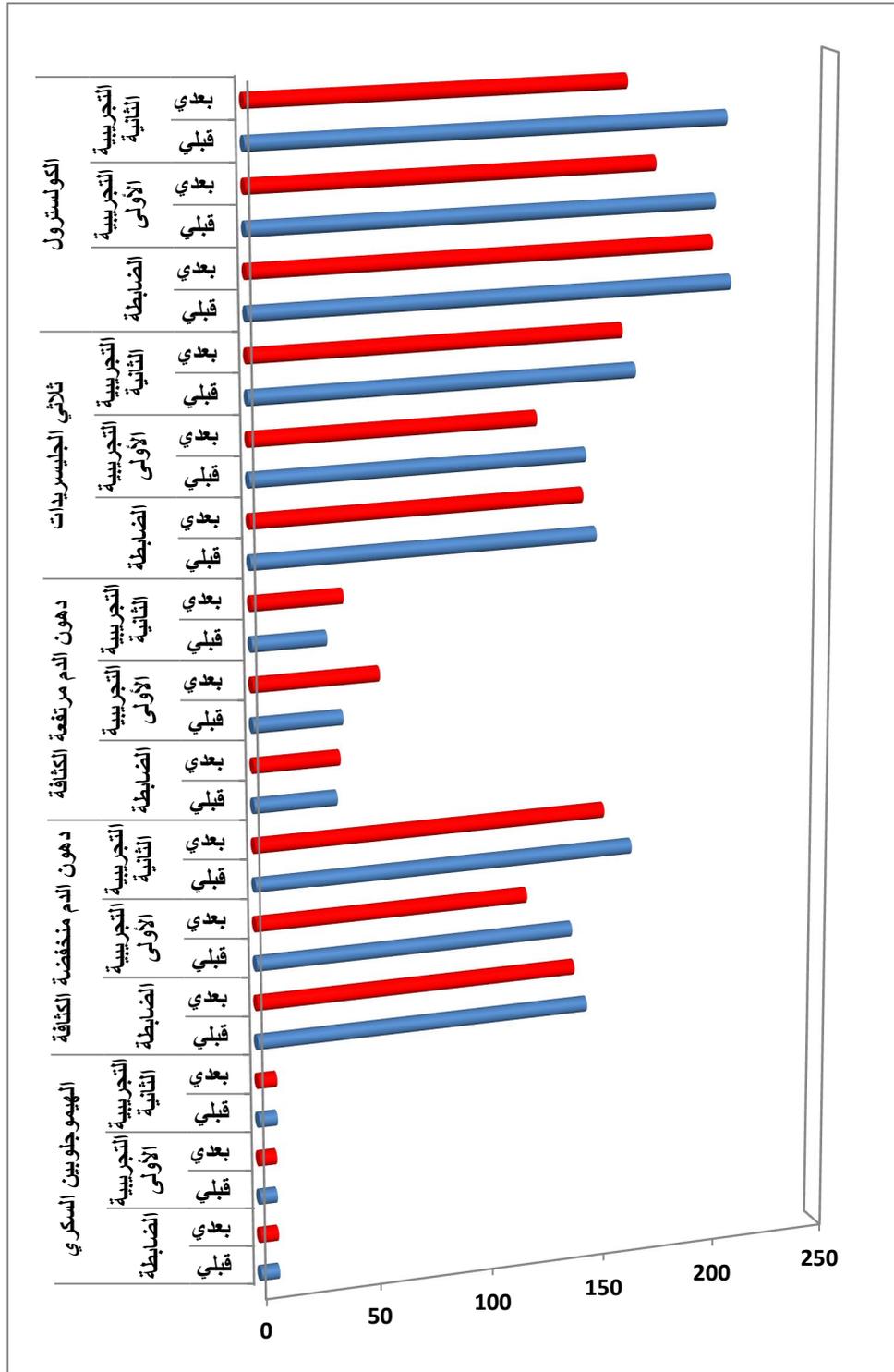
الدهون						
الهيموجلوبين السكري						
قيمة اختبار t	% مستوى التحسن	القياس البعدي		القياس القبلي		المجموعة
		الانحراف المعياري	المتوسط	الانحراف المعياري	المتوسط	
12.979**	-3.7	0.7	7.7	0.7	8.0	الضابطة
	0	0.7	7.4	0.7	7.4	التجريبية الأولى
	0	0.6	7.9	0.6	7.9	التجريبية الثانية
دهون الدم منخفضة الكثافة						
43.588**	-4.0	9.6	138.6	10.0	144.3	الضابطة
10.136**	-14.5	9.3	117.5	9.5	137.5	التجريبية الأولى
78.090**	-7.5	8.5	151.7	8.9	164.0	التجريبية الثانية
دهون الدم مرتفعة الكثافة						
-21.117**	4.0	5.0	36.8	4.8	35.4	الضابطة
-9.646**	41.1	3.6	53.9	4.8	38.2	التجريبية الأولى
-63.225**	-22.4	5.3	38.8	5.0	31.7	التجريبية الثانية
ثلاثي الجليسريدات						
88.712**	-4.0	4.8	142.0	5.0	147.9	الضابطة
18.761**	-14.9	6.6	121.9	5.3	143.3	التجريبية الأولى
101.841**	-3.6	3.4	158.9	3.3	164.8	التجريبية الثانية
الكوليسترول						
30.565**	-4.0	17.9	198.1	18.7	206.3	الضابطة
7.221**	-13.1	15.3	173.2	21.1	199.2	التجريبية الأولى
60.559**	-21.2	8.7	160.7	8.7	204.0	التجريبية الثانية

معنوية عند 0.05، \*\*معنوية عند 0.01

يظهر من الجدول (12) والذي يمثل المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للقياسات القبلية والبعدي للمجاميع الضابطة والتجريبيتين الأولى والثانية لمتغير الدهون ومستوى التحسن

بلغ المتوسط الحسابي للمجموعة الضابطة للقياس القبلي لمؤشر الهيموجلوبين للمجموعة الضابطة (8.0) وانحراف معياري (0.7) ، في حين أصبح المتوسط الحسابي للقياس البعدي بعد مرور شهر (7.7) وانحراف معياري (0.7) ، أما القياس القبلي للمجموعة لتجريبية الأولى فبلغ المتوسط الحسابي (7.4) وانحراف معياري (0.7) في حين أصبح المتوسط الحسابي للقياس البعدي (7.4) وانحراف معياري (0.7)، أما المتوسط الحسابي للمجموعة التجريبية الثانية في القياس القبلي (7.9) وانحراف معياري (0.6) ،وبقى على حاله حتى نهاية الشهر، أما مؤشر دهون الدم منخفضة الكثافة للمجموعة الضابطة في القياس القبلي كان المتوسط الحسابي (144.3) وانحراف معياري (10.0)، وحين أصبح المتوسط الحسابي في القياس البعدي (138.6) وانحراف معياري (9.6) ،أما المتوسط الحسابي للقياس القبلي للمجموعة التجريبية الأولى كان (137.5) وانحراف معياري (9.5) في حين بلغ في القياس البعدي (117.5) وانحراف معياري (9.3) عند مستوى تحسن (-14.5)، أما المتوسط الحسابي للقياس القبلي للمجموعة التجريبية الثانية كان (164.0) وانحراف معياري (8.9) ، أما في القياس البعدي أصبح (151.7) وانحراف معياري (8.5) عند مستوى تحسن (-7.5)، أما مؤشر دهون الدم مرتفعة الكثافة فبلغ المتوسط الحسابي في القياس القبلي للمجموعة الضابطة (35.4) وانحراف معياري (4.8)، أما في القياس البعدي أصبح (36.8) وانحراف معياري (5.0)، أما المتوسط الحسابي في القياس القبلي للمجموعة التجريبية الأولى كان (38.2) وانحراف معياري (4.8)، في حين أصبح القياس البعدي (53.9) وانحراف معياري (3.6) عند مستوى تحسن (41.1) ، أما المتوسط الحسابي في القياس القبلي للمجموعة التجريبية الثانية فبلغ (31.7) وانحراف معياري (5.0)، وأصبح القياس البعدي (38.8) وانحراف معياري (5.3) عند مستوى تحسن (-22.4) ، أما المتوسط الحسابي في القياس القبلي للمجموعة الضابطة لمؤشر ثلاثي الجليسريدات فبلغ (147.9) وانحراف معياري (5.0) ، في حين أصبح في القياس البعدي (142.0) وانحراف معياري (4.8) ، أما المتوسط الحسابي في القياس القبلي للمجموعة التجريبية الأولى في القياس القبلي (143.3) وانحراف معياري (5.3) ، وأصبح في القياس البعدي (121.9) وانحراف معياري (6.6) عند مستوى تحسن (-14.9) ، أما المتوسط الحسابي في القياس القبلي للمجموعة التجريبية الثانية كان (164.8) وانحراف معياري (3.3)، وأصبح في القياس البعدي (158.9) وانحراف معياري (3.4) عند مستوى تحسن (-3.6)، أما مؤشر الكوليسترول للمجموعة الضابطة للقياس القبلي فبلغ المتوسط الحسابي (206.3)

وانحراف معياري (18.7)، وأصبح في القياس ألبعدي (198.1) وانحراف معياري (17.9)، أما المتوسط الحسابي للمجموعة لتجريبية الأولى في القياس القبلي كان (199.2) وانحراف معياري (21.1)، وأصبح في القياس ألبعدي (173.2) وانحراف معياري (15.3) مستوى تحسن، في حين كان المتوسط الحسابي في القياس القبلي للمجموعة التجريبية الثانية (204.0) وانحراف معياري (8.7). وأصبح في القياس ألبعدي للمجموعة التجريبية الثانية (160.7) وانحراف معياري (8.7) مستوى تحسن.



شكل (5)

يبين تغير الدهون للعينة خلال الشهر الأول من فترة الدراسة

4:4 / عرض الفرض الرابع والذي يختص بالمتغير العلاجي

جدول رقم ( 13 )

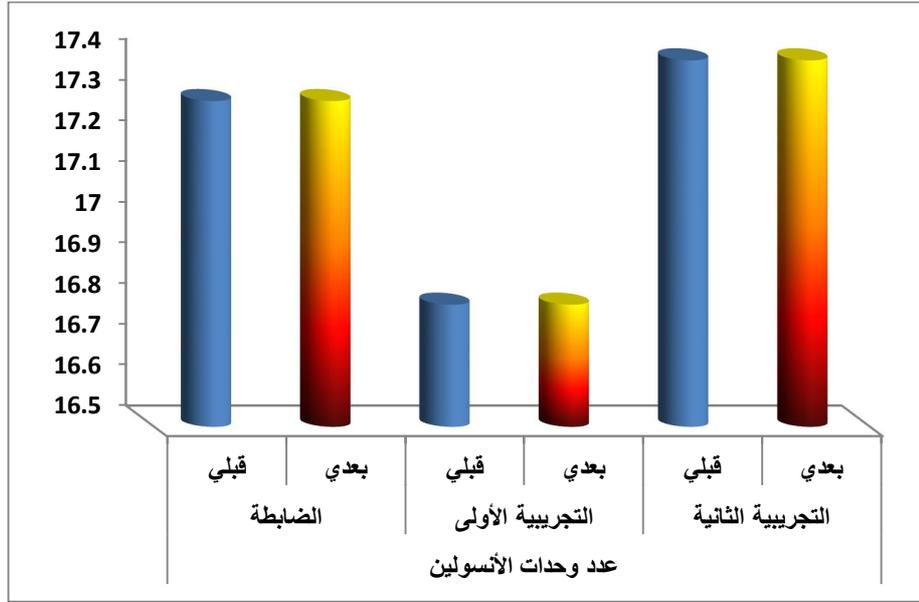
يبين التغير بالمتغير العلاجي للعينة خلال الشهر الأول من فترة الدراسة

ن=24

المتغير العلاجي						
عدد وحدات الأنسولين						
قيمة اختبار t	% مستوى التحسن	القياس البعدي		القياس القبلي		المجموعة
		الانحراف المعياري	المتوسط	الانحراف المعياري	المتوسط	
0	0	0.6	17.3	0.6	17.3	الضابطة
0	0	1.1	16.8	1.1	16.8	التجريبية الأولى
0	0	0.6	17.4	0.6	17.4	التجريبية الثانية

معنوية عند 0.05، \*\*معنوية عند 0.01

يظهر من الجدول (13) والذي يمثل المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لقياسات القبلي والبعدي للمجاميع الضابطة والتجربيتين الأولى والثانية للمتغير العلاجي ومستوى التحسن ، حيث بلغ المتوسط الحسابي لمؤشر عدد وحدات الأنسولين في القياس القبلي للمجموعة الضابطة (17.3) وانحراف معياري (0,6) ، وأصبح في القياس البعدي (17.3) وانحراف معياري (0,6) واستمر على هذا الحال حتى نهاية الشهر الأول ، أما المجموعة التجريبية الأولى للقياس القبلي كان (16.8) وانحراف معياري (1.1) ، في حين بلغ المتوسط الحسابي لمؤشر عدد وحدات الأنسولين للمجموعة التجريبية الأولى البعدي (16.8) وانحراف معياري (1.1)، في حين كان المتوسط الحسابي في القياس القبلي للمجموعة التجريبية الثانية (17.4) وانحراف معياري (0.6). وأصبح في القياس البعدي للمجموعة التجريبية الثانية (17.4) وانحراف معياري (0.6).



شكل (6)

يبين التغير بالمتغير العلاجي للعينة خلال الشهر الأول من فترة الدراسة

## 1:4/ عرض الفرض الأول والذي يختص بالقياسات الجسمية

### جدول (14)

يبين التغيير للقياسات الجسمية للعينة خلال الشهر الثاني من فترة الدراسة

ن=24

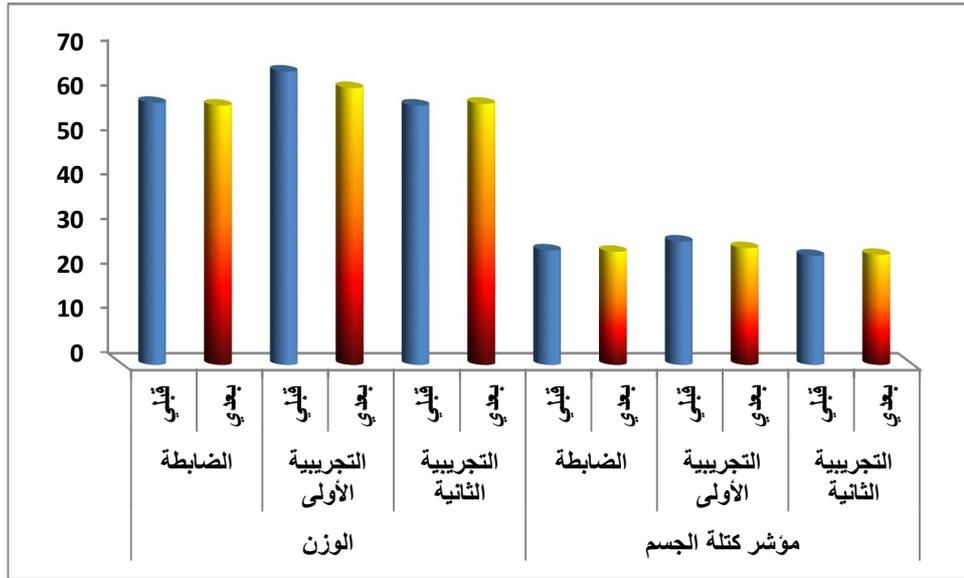
القياسات الجسمية						
الوزن						
المجموعة	القياس القبلي		القياس ألبعدي		% مستوى التحسن	قيمة اختبار t
	المتوسط	الانحراف المعياري	المتوسط	الانحراف المعياري		
الضابطة	58.6	8.6	58.0	8.6	-1.0	2.376*
التجريبية الأولى	65.6	4.9	61.9	4.7	-5.6	6.708**
التجريبية الثانية	58.0	4.4	58.4	5.4	0.7	-0.346
مؤشر كتلة الجسم						
الضابطة	25.6	1.5	25.3	1.6	-1.2	2.214
التجريبية الأولى	27.6	1.8	26.1	1.9	-5.4	7.289**
التجريبية الثانية	24.4	1.2	24.6	1.1	0.8	-0.281

معنوية عند 0.05، \*\*معنوية عند 0.01

يظهر من الجدول (14) والذي يمثل المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للقياسات القبلية والبعديّة للشهر الثاني (الأسبوع الأول قبلي) مع الأسبوع الرابع من الشهر الثاني (بعدي) للمجاميع الضابطة والتجريبيتين الأولى والثانية للقياسات الجسمية ومستوى التحسن، بلغ المتوسط الحسابي للمجموعة الضابطة للقياس القبلي لمؤشر الوزن (58.6) وانحراف معياري (8.6). في حين أصبح المتوسط الحسابي للقياس ألبعدي بعد مرور شهر (58.0) وانحراف معياري (8.6)، أما القياس القبلي للمجموعة لتجريبية الأولى فبلغ المتوسط الحسابي (65.6) وانحراف معياري (4.9)، في حين أصبح المتوسط الحسابي ألبعدي للمجموعة لتجريبية الأولى (61.9) وانحراف معياري (4.7)، أما المجموعة التجريبية الثانية فبلغ المتوسط الحسابي القبلي (58.0) وانحراف معياري (4.4)، وأصبح المتوسط الحسابي ألبعدي (58.4) وانحراف معياري (5.4).

وكذلك يظهر من الجدول للمجموعة الضابطة المتوسط الحسابي لمؤشر كتلة الجسم القبلي (25.6) وانحراف معياري (1.5)، في حين أصبح المتوسط الحسابي للقياس ألبعدي بعد مرور

شهر (25.3) وانحراف معياري (1.6)، أما القياس القبلي للمجموعة لتجريبية الأولى فبلغ المتوسط الحسابي (28.2) وانحراف معياري (1.9) ، في حين أصبح المتوسط الحسابي ألبعدي للمجموعة لتجريبية الأولى (27.6) وانحراف معياري (1.8) عند مستوى تحسن (-5.4)، أما المجموعة التجريبية الثانية فبلغ المتوسط الحسابي القبلي (24.4) وانحراف معياري (1.2)، وأصبح المتوسط الحسابي ألبعدي (24.6) وانحراف معياري (1.1) عند مستوى تحسن (0.8).



شكل رقم (7)

يبين التغيير للقياسات الجسمية للعينه خلال الشهر الثاني من فترة الدراسة

2:4 / عرض الفرض الثاني والذي يختص بضغط الدم

جدول ( 15 )

يبين التغير للمتغير ضغط الدم للعينة خلال الشهر الثاني من فترة الدراسة

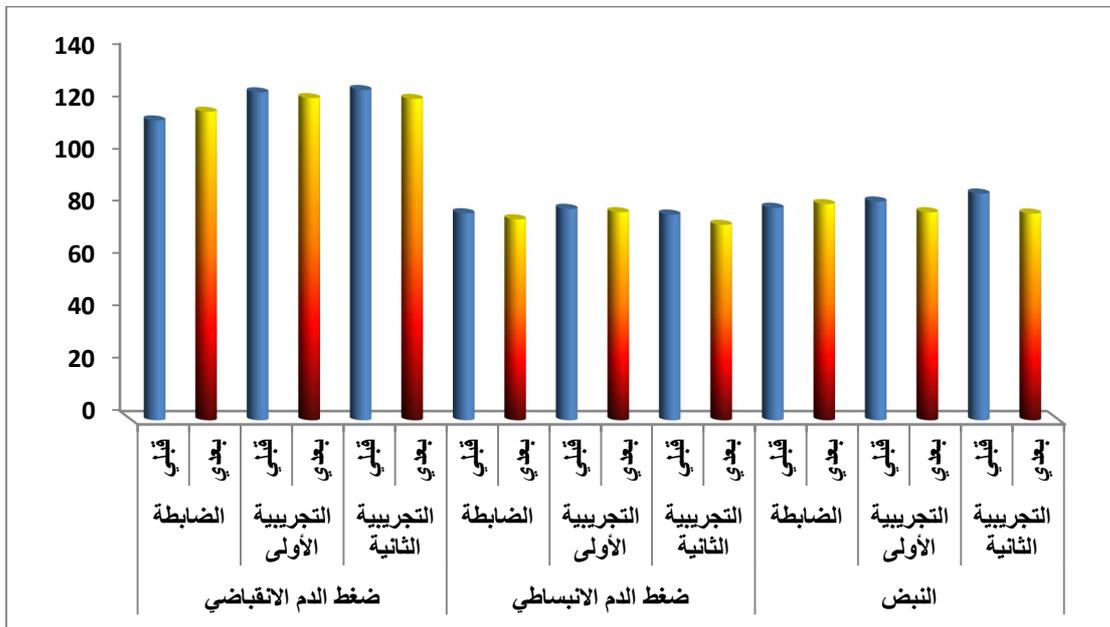
ن=24

ضغط الدم						
ضغط الدم الانقباضي						
قيمة اختبار t	% مستوى التحسن	القياس البعدي		القياس القبلي		المجموعة
		الانحراف المعياري	المتوسط	الانحراف المعياري	المتوسط	
-1.617	2.9	7.8	117.6	9.9	114.3	الضابطة
5.463**	-1.8	2.1	122.8	2.6	125.0	التجريبية الأولى
6.780**	-2.7	1.9	122.5	3.2	125.9	التجريبية الثانية
ضغط الدم الانبساطي						
1.528	-2.9	2.1	76.6	4.2	78.9	الضابطة
3.667**	-1.6	1.9	79.3	1.6	80.6	التجريبية الأولى
8.793**	-5.0	2.8	74.5	3.2	78.4	التجريبية الثانية
النبض						
-2.200	1.7	10.3	82.4	10.9	81.0	الضابطة
4.167**	-4.9	2.7	79.3	4.8	83.4	التجريبية الأولى
4.077**	-8.8	3.5	78.8	3.8	86.4	التجريبية الثانية

معنوية عند 0.05، \*\*معنوية عند 0.01

يظهر من الجدول (15) والذي يمثل المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للقياسات القبلية والبعدي للمجاميع الضابطة والتجريبيتين الأولى والثانية الخاصة بضغط الدم ومستوى التحسن، بلغ المتوسط الحسابي للمجموعة الضابطة للقياس القبلي لمؤشر ضغط الدم الانقباضي (114.3) وانحراف معياري (9.9). في حين أصبح المتوسط الحسابي للقياس البعدي بعد مرور شهر (117.6) وانحراف معياري (7.8)، أما القياس القبلي للمجموعة لتجريبية الأولى فبلغ المتوسط الحسابي (125.0) وانحراف معياري (2.6)، في حين أصبح المتوسط الحسابي للقياس البعدي (122.8) وانحراف معياري (2.1)، أما المتوسط الحسابي للمجموعة التجريبية الثانية

في القياس القبلي (125.9) وانحراف معياري (3.2) ، في حين أصبح المتوسط الحسابي في القياس الأبعدي (122.5) وانحراف معياري (1.9) ، أما ضغط الدم الانبساطي في القياس القبلي للمجموعة الضابطة فبلغ المتوسط الحسابي (78.9) وانحراف معياري (4.2) ، في حين أصبح المتوسط الحسابي للقياس الأبعدي (76.6) وانحراف معياري (2.1) ، أما القياس القبلي للمجموعة لتجريبية الأولى فبلغ المتوسط الحسابي (80.6) وانحراف معياري (1.6) وأصبح في القياس الأبعدي (79.3) وانحراف معياري (1.9)، أما المتوسط الحسابي للمجموعة التجريبية الثانية في القياس القبلي (78.4) وانحراف معياري (3.2) ، في حين أصبح المتوسط الحسابي في القياس الأبعدي (74.5) وانحراف معياري (2.8)، أما فيما يتعلق بمؤشر النبض فكان المتوسط الحسابي في القياس القبلي للمجموعة الضابطة (81.0) وانحراف معياري (10.9) وأصبح القياس الأبعدي (82.4) وانحراف معياري (10.3)، أما المتوسط الحسابي للمجموعة التجريبية الأولى للقياس القبلي كان (83.4) وانحراف معياري (4.8) وأصبح في القياس الأبعدي (79.3) وانحراف معياري (2.7) ، في حين كان المتوسط الحسابي في القياس القبلي للمجموعة التجريبية الثانية (86.4) وانحراف معياري (3.8) ، وأصبح في القياس الأبعدي (78.8) وانحراف معياري (3.5)



شكل رقم (8)

يبين التغير للمتغير ضغط الدم للعينة خلال الشهر الثاني من فترة الدراسة

3:4 / عرض الفرض الثالث والذي يختص بالدهون

جدول(16)

يبين التغير للمتغيرات الدهون للعينة خلال الشهر الثاني من فترة الدراسة

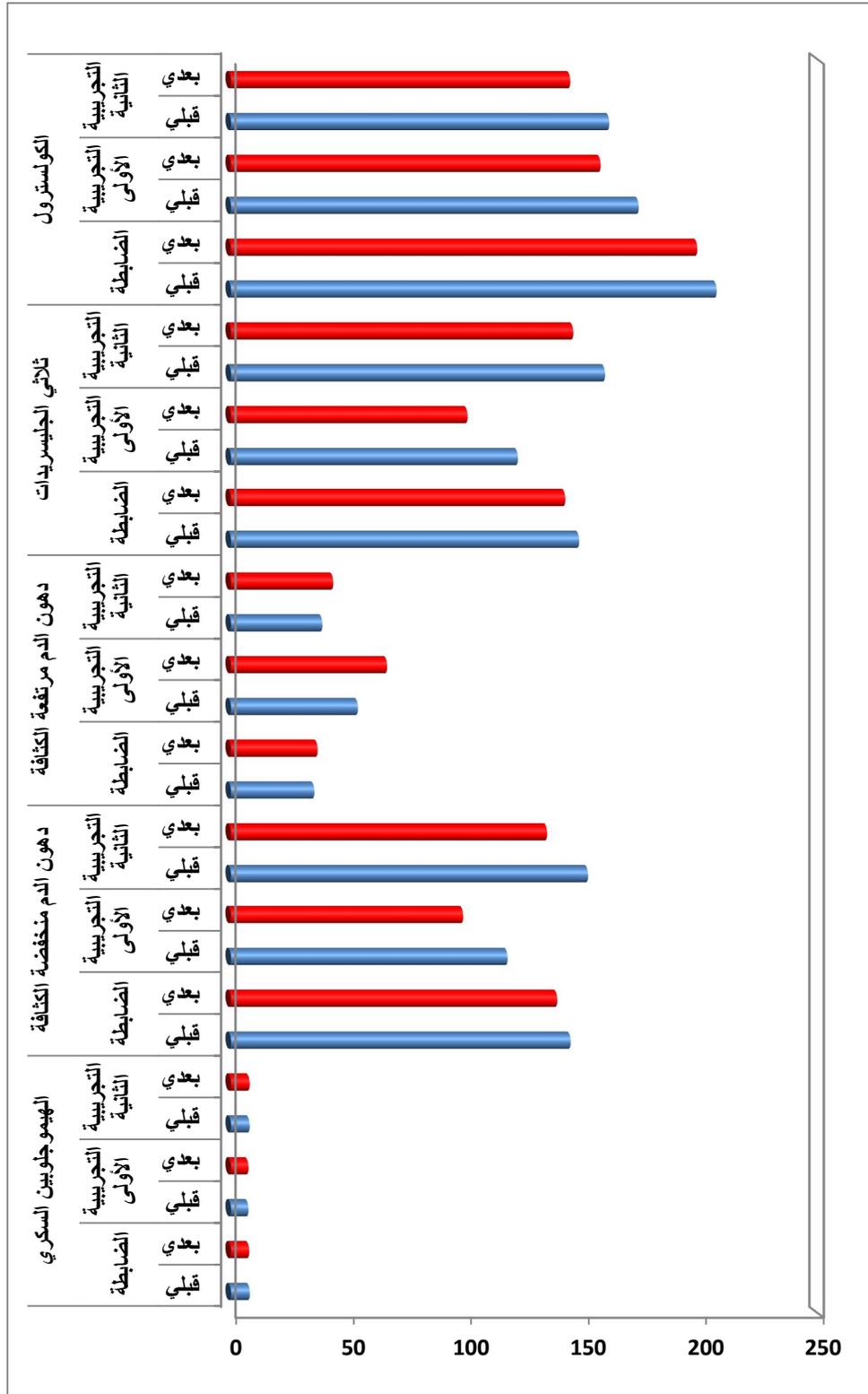
ن=24

الدهون						
الهيموجلوبين السكري						
قيمة اختبار t	% مستوى التحسن	القياس البعدي		القياس القبلي		المجموعة
		الانحراف المعياري	المتوسط	الانحراف المعياري	المتوسط	
12.979**	-3.7	0.7	7.7	0.7	8.0	الضابطة
	0	0.7	7.4	0.7	7.4	التجريبية الأولى
	0	0.6	7.9	0.6	7.9	التجريبية الثانية
دهون الدم منخفضة الكثافة						
43.588**	-4.0	9.6	138.6	10.0	144.3	الضابطة
6.277**	-16.1	10.4	98.6	9.3	117.5	التجريبية الأولى
50.764**	-11.5	7.5	134.3	8.5	151.7	التجريبية الثانية
دهون الدم مرتفعة الكثافة						
-21.117**	4.0	5.0	36.8	4.8	35.4	الضابطة
-13.221**	23.0	3.0	66.3	3.6	53.9	التجريبية الأولى
-21.281**	11.8	5.9	43.4	5.3	38.8	التجريبية الثانية
ثلاثي الجليسريدات						
88.712**	-4.0	4.8	142.0	5.0	147.9	الضابطة
15.701**	-17.6	6.6	100.5	6.6	121.9	التجريبية الأولى
71.435**	-8.5	2.9	145.4	3.4	158.9	التجريبية الثانية
الكوليسترول						
30.565**	-4.0	17.9	198.1	18.7	206.3	الضابطة
11.728**	-9.4	16.7	157.0	15.3	173.2	التجريبية الأولى
12.150**	-10.3	11.2	144.1	8.7	160.7	التجريبية الثانية

معنوية عند 0.05، \*\*معنوية عند 0.01

يظهر من الجدول (16) والذي يمثل المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للقياسات القبلية والبعدي للمجاميع الضابطة والتجريبيتين الأولى والثانية لمتغير الدهون ومستوى التحسن

بلغ المتوسط الحسابي للمجموعة الضابطة للقياس القبلي لمؤشر الهيموجلوبين للمجموعة الضابطة (8.0) وانحراف معياري (0.7) ، في حين أصبح المتوسط الحسابي للقياس البعدي بعد مرور شهر (7.7) وانحراف معياري (0.7) ، أما القياس القبلي للمجموعة لتجريبية الأولى فبلغ المتوسط الحسابي (7.4) وانحراف معياري (0.7) في حين أصبح المتوسط الحسابي للقياس البعدي (7.4) وانحراف معياري (0.7)، أما المتوسط الحسابي للمجموعة التجريبية الثانية في القياس القبلي (7.9) وانحراف معياري (0.6)، وبقي على حاله حتى نهاية الشهر، أما مؤشر دهون الدم منخفضة الكثافة للمجموعة الضابطة في القياس القبلي كان المتوسط الحسابي (144.3) وانحراف معياري (10.0)، وحين أصبح المتوسط الحسابي في القياس البعدي (138.6) وانحراف معياري (9.6)، أما المتوسط الحسابي للقياس القبلي للمجموعة التجريبية الأولى كان (117.5) وانحراف معياري (9.3) في حين بلغ في القياس البعدي (98.6) وانحراف معياري (10.4)، أما المتوسط الحسابي القياس القبلي للمجموعة لتجريبية الثانية كان (151.7) وانحراف معياري (8.5) ، أما في القياس البعدي أصبح (134.3) وانحراف معياري (7.5) ،أما مؤشر دهون الدم مرتفعة الكثافة فبلغ المتوسط الحسابي في القياس القبلي للمجموعة الضابطة (35.4) وانحراف معياري (4.8)، أما في القياس البعدي أصبح (36.8) وانحراف معياري (5.0)، أما المتوسط الحسابي في القياس القبلي للمجموعة التجريبية الأولى كان (53.9) وانحراف معياري (3.6)، في حين أصبح القياس البعدي (66.3) وانحراف معياري (3.0)، أما المتوسط الحسابي في القياس القبلي للمجموعة التجريبية الثانية فبلغ (38.8) وانحراف معياري (5.3)، وأصبح القياس البعدي (43.4) وانحراف معياري (5.9)، أما المتوسط الحسابي في القياس القبلي للمجموعة الضابطة لمؤشر ثلاثي الجليسريدات فبلغ (147.9) وانحراف معياري (5.0) ، في حين أصبح في القياس البعدي (142.0) وانحراف معياري (4.8) ، أما المتوسط الحسابي في القياس القبلي للمجموعة التجريبية الأولى في القياس القبلي (121.9) وانحراف معياري (6.6) ، وأصبح في القياس البعدي (100.5) وانحراف معياري (6.6) ، أما المتوسط الحسابي في القياس القبلي للمجموعة التجريبية الثانية كان (158.9) وانحراف معياري (3.4)، وأصبح في القياس البعدي (145.4) وانحراف معياري (2.9)، أما مؤشر الكوليسترول للمجموعة الضابطة للقياس القبلي فبلغ المتوسط الحسابي (206.3) وانحراف معياري (18.7)، وأصبح في القياس البعدي (198.1) وانحراف معياري (17.9)، أما المتوسط الحسابي للمجموعة لتجريبية الأولى في القياس القبلي كان (173.2) وانحراف معياري (15.3)، وأصبح في القياس البعدي (157.0) وانحراف معياري (16.7)، في حين كان المتوسط الحسابي في القياس القبلي للمجموعة التجريبية الثانية (160.7) وانحراف معياري (8.7). وأصبح في القياس البعدي للمجموعة التجريبية الثانية (144.1) وانحراف معياري (11.2).



شكل رقم ( 9 )

يبين التغير للمتغيرات الدهون للعينة خلال الشهر الثاني من فترة الدراسة

4:4 / عرض الفرض الرابع والذي يختص بالمتغير العلاجي

جدول (17)

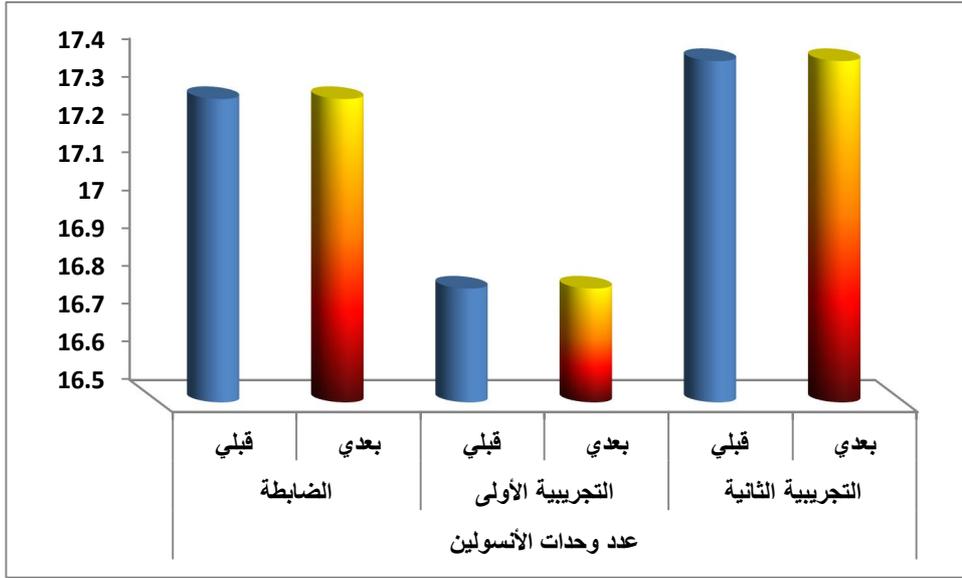
يبين التغير للمتغير العلاجي للعينة خلال الشهر الثاني من فترة الدراسة

ن=24

المتغير العلاجي						
عدد وحدات الأنسولين						
قيمة اختبار t	% مستوى التحسن	القياس البعدي		القياس القبلي		المجموعة
		الانحراف المعياري	المتوسط	الانحراف المعياري	المتوسط	
0	0	0.6	17.3	0.6	17.3	الضابطة
0	0	1.1	16.8	1.1	16.8	التجريبية الأولى
0	0	0.6	17.4	0.6	17.4	التجريبية الثانية

معنوية عند 0.05، \*\*معنوية عند 0.01

يظهر من الجدول (17) والذي يمثل المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لقياسات القبلي والبعدي للمجاميع الضابطة والتجريبيتين الأولى والثانية للمتغير العلاجي ومستوى التحسن ، حيث بلغ المتوسط الحسابي لمؤشر عدد وحدات الأنسولين في القياس القبلي للمجموعة الضابطة (17.3) وانحراف معياري (0,6) ، وأصبح في القياس البعدي (17.3) وانحراف معياري (0,6) واستمر على هذا الحال حتى نهاية الشهر الأول ، أما المجموعة التجريبية الأولى للقياس القبلي كان (16.8) وانحراف معياري (1.1) ، في حين بلغ المتوسط الحسابي لمؤشر عدد وحدات الأنسولين للمجموعة التجريبية الأولى البعدي (16.8) وانحراف معياري (1.1) ، في حين كان المتوسط الحسابي في القياس القبلي للمجموعة التجريبية الثانية (17.4) وانحراف معياري (0.6). وأصبح في القياس البعدي للمجموعة التجريبية الثانية (17.4) وانحراف معياري (0.6).



شكل رقم ( 10 )

يبين التغير للمتغير العلاجي للعينة خلال الشهر الثاني من فترة الدراسة

## 1:4/ عرض الفرض الأول والذي يختص بالقياسات الجسمية

يبين التغيير للقياسات الجسمية للعينة خلال الشهر الثالث من فترة الدراسة

### جدول(18)

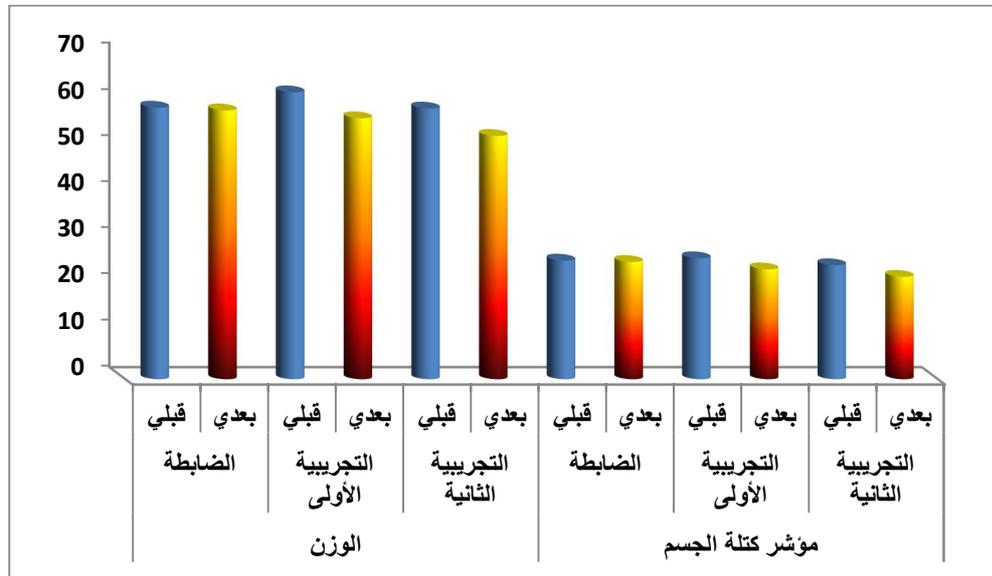
ن=24

القياسات الجسمية						
الوزن						
قيمة اختبار t	% مستوى التحسن	القياس البعدي		القياس القبلي		المجموعة
		الانحراف المعياري	المتوسط	الانحراف المعياري	المتوسط	
2.376 <sup>*</sup>	-1.0	8.6	58.0	8.6	58.6	الضابطة
4.053 <sup>**</sup>	-9.1	3.4	56.3	4.7	61.9	التجريبية الأولى
4.032 <sup>**</sup>	-10.1	3.2	52.5	5.4	58.4	التجريبية الثانية
مؤشر كتلة الجسم						
2.214	-1.2	1.6	25.3	1.5	25.6	الضابطة
3.963 <sup>**</sup>	-9.2	0.4	23.7	1.9	26.1	التجريبية الأولى
4.424 <sup>**</sup>	-10.2	0.8	22.1	1.1	24.6	التجريبية الثانية

معنوية عند 0.05، \*\*معنوية عند 0.01

يظهر من الجدول (18) والذي يمثل المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للقياسات القبلية والبعديّة للشهر الثالث (الأسبوع الأول (قبلي) مع الأسبوع الرابع من الشهر الثالث (بعدي)) للمجاميع الضابطة والتجريبيتين الأولى والثانية للقياسات الجسمية ومستوى التحسن، بلغ المتوسط الحسابي للمجموعة الضابطة للقياس القبلي لمؤشر الوزن (58.6) وانحراف معياري (8.6). في حين أصبح المتوسط الحسابي للقياس البعدي بعد مرور شهر (58.0) وانحراف معياري (8.6) ، أما القياس القبلي للمجموعة لتجريبية الأولى فبلغ المتوسط الحسابي (61.9) وانحراف معياري (4.7) ، في حين أصبح المتوسط الحسابي البعدي للمجموعة لتجريبية الأولى (56.3) وانحراف معياري (3.4) ، أما المجموعة التجريبية الثانية فبلغ المتوسط الحسابي القبلي (58.4) وانحراف معياري (5.4) ، وأصبح المتوسط الحسابي البعدي (52.5) وانحراف معياري (3.2).

وكذلك يظهر من الجدول للمجموعة الضابطة المتوسط الحسابي لمؤشر كتلة الجسم القبلي (25.6) وانحراف معياري (1.5)، في حين أصبح المتوسط الحسابي للقياس البعدي بعد مرور شهر (25.3) وانحراف معياري (1.6)، أما القياس القبلي للمجموعة لتجريبية الأولى فبلغ المتوسط الحسابي (26.1) وانحراف معياري (1.9) ، في حين أصبح المتوسط الحسابي البعدي للمجموعة لتجريبية الأولى (23.7) وانحراف معياري (0.4)، أما المجموعة التجريبية الثانية فبلغ المتوسط الحسابي القبلي (24.6) وانحراف معياري (1.1)، وأصبح المتوسط الحسابي البعدي (22.1) وانحراف معياري (0.8).



شكل رقم (11)

يبين التغيير للقياسات الجسمية للعينة خلال الشهر الثالث من فترة الدراسة

2:4 / عرض الفرض الثاني والذي يختص بضغط الدم

جدول (19)

يبين التغير للمتغيرات ضغط الدم للعينة خلال الشهر الثالث من فترة الدراسة

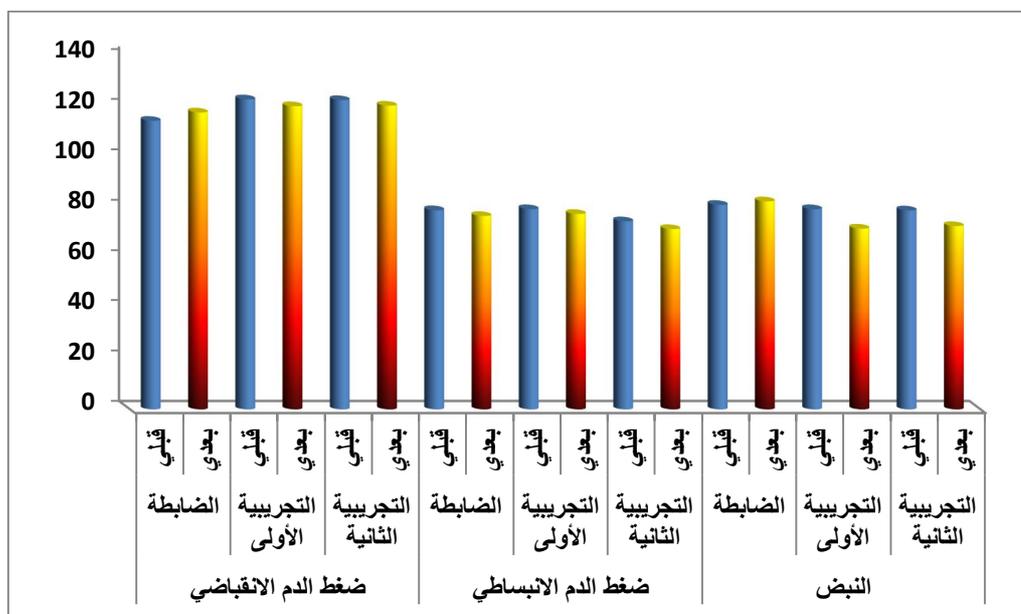
ن=24

ضغط الدم						
ضغط الدم الانقباضي						
قيمة اختبار t	% مستوى التحسن	القياس البعدي		القياس القبلي		المجموعة
		الانحراف المعياري	المتوسط	الانحراف المعياري	المتوسط	
-1.617	2.9	7.8	117.6	9.9	114.3	الضابطة
14.346**	-2.2	1.9	120.1	2.1	122.8	التجريبية الأولى
4.583**	-1.8	1.1	120.3	1.9	122.5	التجريبية الثانية
ضغط الدم الانبساطي						
1.528	-2.9	2.1	76.6	4.2	78.9	الضابطة
4.710**	-2.4	2.3	77.4	1.9	79.3	التجريبية الأولى
5.118**	-4.2	1.5	71.4	2.8	74.5	التجريبية الثانية
النبض						
-2.200	1.7	10.3	82.4	10.9	81.0	الضابطة
8.614**	-9.7	1.3	71.6	2.7	79.3	التجريبية الأولى
5.780**	-7.9	3.4	72.6	3.5	78.8	التجريبية الثانية

معنوية عند 0.05، \*\*معنوية عند 0.01

يظهر من الجدول (19) والذي يمثل المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لقياسات القبليّة والبعديّة للمجاميع الضابطة والتجريبيتين الأولى والثانية لضغط الدم ومستوى التحسن، بلغ المتوسط الحسابي للمجموعة الضابطة للقياس القبلي لمؤشر ضغط الدم الانقباضي (114.3) وانحراف معياري (9.9). في حين أصبح المتوسط الحسابي للقياس البعدي بعد مرور شهر (117.6) وانحراف معياري (7.8)، أما القياس القبلي للمجموعة لتجريبية الأولى فبلغ المتوسط

الحسابي (122.8) وانحراف معياري (2.1) ، في حين أصبح المتوسط الحسابي للقياس أبعدي (120.1) وانحراف معياري (1.9) ، أما المتوسط الحسابي للمجموعة التجريبية الثانية في القياس القبلي (122.5) وانحراف معياري (1.9) ، في حين أصبح المتوسط الحسابي في القياس أبعدي (120.3) وانحراف معياري (1.1) ، أما ضغط الدم الانبساطي في القياس القبلي للمجموعة الضابطة فبلغ المتوسط الحسابي (78.9) وانحراف معياري (4.2) ، في حين أصبح المتوسط الحسابي للقياس أبعدي (76.6) وانحراف معياري (2.1) ، أما القياس القبلي للمجموعة لتجريبية الأولى فبلغ المتوسط الحسابي (79.3) وانحراف معياري (2.7) واصبح في القياس أبعدي (77.4) وانحراف معياري (2.3)، أما المتوسط الحسابي للمجموعة التجريبية الثانية في القياس القبلي (74.5) وانحراف معياري (2.8)، في حين أصبح المتوسط الحسابي في القياس أبعدي (71.4) وانحراف معياري (1.5)، أما فيما يتعلق بمؤشر النبض فكان المتوسط الحسابي في القياس القبلي للمجموعة الضابطة (81.0) وانحراف معياري (10.9) وأصبح القياس أبعدي (82.4) وانحراف معياري (10.3)، أما المتوسط الحسابي للمجموعة التجريبية الأولى للقياس القبلي كان (79.3) وانحراف معياري (2.7) وأصبح في القياس أبعدي (71.6) وانحراف معياري (1.3) ، في حين كان المتوسط الحسابي في القياس القبلي للمجموعة التجريبية الثانية (78.8) وانحراف معياري (3.5) ، وأصبح في القياس أبعدي (72.6) وانحراف معياري (3.4).



شكل رقم ( 12 )

يبين التغير للمتغيرات ضغط الدم للعينة خلال الشهر الثالث من فترة الدراسة

3:4/ عرض الفرض الثالث والذي يختص بالدهون

جدول ( 20 )

يبين التغير للمتغيرات الدهون للعينة خلال الشهر الثالث من فترة الدراسة

ن=24

الدهون						
الهيموجلوبين السكري						
قيمة اختبار t	% مستوى التحسن	القياس البعدي		القياس القبلي		المجموعة
		الانحراف المعياري	المتوسط	الانحراف المعياري	المتوسط	
12.979**	-3.7	0.7	7.7	0.7	8.0	الضابطة
4.815**	-12.2	0.5	6.5	0.7	7.4	التجريبية الأولى
12.246**	-5.1	0.5	7.5	0.6	7.9	التجريبية الثانية
دهون الدم منخفضة الكثافة						
43.588**	-4.0	9.6	138.6	10.0	144.3	الضابطة
10.161**	-9.7	10.1	89.0	10.4	98.6	التجريبية الأولى
49.611**	-5.9	7.1	126.4	7.5	134.3	التجريبية الثانية
دهون الدم مرتفعة الكثافة						
-21.117**	4.0	5.0	36.8	4.8	35.4	الضابطة
-7.305**	10.0	3.4	72.9	3.0	66.3	التجريبية الأولى
-20.157**	6.0	6.3	46.0	5.9	43.4	التجريبية الثانية
ثلاثي الجليسريدات						
88.712**	-4.0	4.8	142.0	5.0	147.9	الضابطة
15.884**	-11.4	7.1	88.8	6.6	100.5	التجريبية الأولى
70.279**	-5.8	2.7	137.0	2.9	145.4	التجريبية الثانية
الكوليسترول						
30.565**	-4.0	17.9	198.1	18.7	206.3	الضابطة
10.994**	-6.8	15.2	146.6	16.7	157.0	التجريبية الأولى
28.600**	-6.0	10.4	135.5	11.2	144.1	التجريبية الثانية

معنوية عند 0.05، \*\*معنوية عند 0.01

يظهر من الجدول (20) والذي يمثل المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للقياسات القلبية والبعدية للمجاميع الضابطة والتجريبيتين الأولى والثانية للمؤشرات الدهون ومستوى التحسن، بلغ المتوسط الحسابي للمجموعة الضابطة للقياس القلبي لمؤشر الهيموجلوبين للمجموعة الضابطة (8.0) وانحراف معياري (0.7) ، في حين أصبح المتوسط الحسابي للقياس ألبعدي بعد مرور شهر (7.7) وانحراف معياري (0.7) ، أما القياس القلبي للمجموعة لتجريبية الأولى فبلغ المتوسط الحسابي (7.4) وانحراف معياري (0.7) في حين أصبح المتوسط الحسابي للقياس ألبعدي (6.5) وانحراف معياري (0.5)، أما المتوسط الحسابي للمجموعة التجريبية الثانية في القياس القلبي (7.9) وانحراف معياري (0.6) أما المتوسط الحسابي للقياس ألبعدي للمجموعة الأولى (7.5) وانحراف معياري (0.05)، أما مؤشر دهون الدم منخفضة الكثافة للمجموعة الضابطة في القياس القلبي كان المتوسط الحسابي (144.3) وانحراف معياري (10.0) ، وحين أصبح المتوسط الحسابي في القياس ألبعدي (138.6) وانحراف معياري (9.6) ، أما المتوسط الحسابي للقياس القلبي للمجموعة التجريبية الأولى كان (98.6) وانحراف معياري (10.4) في حين بلغ في القياس ألبعدي (89.0) وانحراف معياري (10.1) ، أما المتوسط الحسابي للقياس القلبي للمجموعة التجريبية الثانية كان (134.3) وانحراف معياري (7.5) ، أما في القياس ألبعدي أصبح (126.4) وانحراف معياري (7.1) ، أما مؤشر دهون الدم مرتفعة الكثافة فبلغ المتوسط الحسابي في القياس القلبي للمجموعة الضابطة (35.4) وانحراف معياري (4.8)، أما في القياس ألبعدي أصبح (36.8) وانحراف معياري (5.0)، أما المتوسط الحسابي في القياس القلبي للمجموعة التجريبية الأولى كان (66.3) وانحراف معياري (3.0)، في حين أصبح القياس ألبعدي (72.9) وانحراف معياري (3.4)، أما المتوسط الحسابي في القياس القلبي للمجموعة التجريبية الثانية فبلغ (43.4) وانحراف معياري (5.9)، وأصبح القياس ألبعدي (46.0) وانحراف معياري (3.6)، أما المتوسط الحسابي في القياس القلبي للمجموعة الضابطة لمؤشر ثلاثي الجليسريدات فبلغ (147.9) وانحراف معياري (5.0) ، في حين أصبح في القياس ألبعدي (142.0) وانحراف معياري (4.8) ، أما المتوسط الحسابي في القياس القلبي للمجموعة التجريبية الأولى في القياس القلبي (100.5) وانحراف معياري (6.6) ، وأصبح في القياس ألبعدي (88.8) وانحراف معياري (7.1) ، أما المتوسط الحسابي في القياس القلبي للمجموعة التجريبية الثانية كان (145.4) وانحراف معياري (2.9)، وأصبح في القياس ألبعدي (137.0) وانحراف معياري (2.7)، أما

مؤشر الكولسترول للمجموعة الضابطة للقياس القبلي فبلغ المتوسط الحسابي (206.3) وانحراف معياري (18.7)، وأصبح في القياس ألبعدي (198.1) وانحراف معياري (17.9)، أما المتوسط الحسابي للمجموعة لتجريبية الأولى في القياس القبلي كان (157.0) وانحراف معياري (16.7)، وأصبح في القياس ألبعدي (146.6) وانحراف معياري (15.2)، في حين كان المتوسط الحسابي في القياس القبلي للمجموعة التجريبية الثانية (144.1) وانحراف معياري (11.2). وأصبح في القياس ألبعدي للمجموعة التجريبية الثانية (135.5) وانحراف معياري (10.4).



4:4 / عرض الفرض الرابع والذي يختص بالمتغير العلاجي

جدول (21)

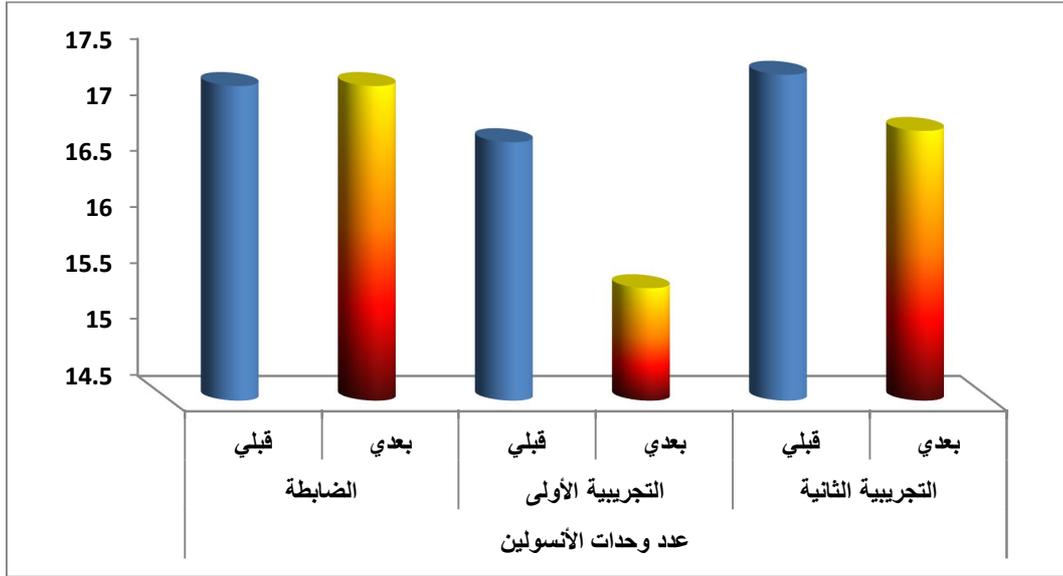
يبين التغير للمتغير العلاجي للعينة خلال الشهر الثالث من فترة الدراسة

ن = 24

المتغير العلاجي						
عدد وحدات الأنسولين						
قيمة اختبار t	% مستوى التحسن	القياس البعدي		القياس القبلي		المجموعة
		الانحراف المعياري	المتوسط	الانحراف المعياري	المتوسط	
0	0	0.6	17.3	0.6	17.3	الضابطة
4.646**	-7.7	0.5	15.5	1.1	16.8	التجريبية الأولى
3.862**	-2.9	0.6	16.9	0.6	17.4	التجريبية الثانية

معنوية عند 0.05، \*\*معنوية عند 0.01

يظهر من الجدول (21) والذي يمثل المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لقياسات القبلي والبعدي للمجاميع الضابطة والتجريبيتين الأولى والثانية للمتغير العلاجي ومستوى التحسن ، حيث بلغ المتوسط الحسابي لمؤشر عدد وحدات الأنسولين في القياس القبلي للمجموعة الضابطة (17.3) وانحراف معياري (0,6) ، وأصبح في القياس البعدي (17.3) وانحراف معياري (0,6) واستمر على هذا الحال حتى نهاية الشهر الأول ، أما المجموعة التجريبية الأولى للقياس القبلي كان (16.8) وانحراف معياري (1.1) ، في حين بلغ المتوسط الحسابي لمؤشر عدد وحدات الأنسولين للمجموعة التجريبية الأولى البعدي (15.5) وانحراف معياري (5.0) ، في حين كان المتوسط الحسابي في القياس القبلي للمجموعة التجريبية الثانية (17.4) وانحراف معياري (0.6). وأصبح في القياس البعدي للمجموعة التجريبية الثانية (16.9) وانحراف معياري (0.6) ..



شكل رقم ( 14 )

يبين التغير للمتغير العلاجي للعينة خلال الشهر الثالث من فترة الدراسة

ثانيا : مناقشة وتحليل النتائج

1:4/ مناقشة ونتائج الفرض الأول الخاصة بالقياسات الجسمية

جدول (22)

يبين التغيير للقياسات الجسمية للعينة القبلية والبعدية من فترة الدراسة

ن = 24

القياسات الجسمية						
الوزن						
المجموعة	القياس القبلي		القياس البعدي		% مستوى التحسن	قيمة اختبار t
	المتوسط	الانحراف المعياري	المتوسط	الانحراف المعياري		
الضابطة	58.6	8.6	58.0	8.6	-1.0	2.376*
التجريبية الأولى	66.9	5.0	56.3	3.4	-15.8	7.801**
التجريبية الثانية	58.8	4.8	52.5	3.2	-10.7	3.453*
مؤشر كتلة الجسم						
الضابطة	25.6	1.5	25.3	1.6	-1.2	2.214
التجريبية الأولى	28.2	1.9	23.7	0.4	-16.0	7.541**
التجريبية الثانية	24.8	1.4	22.1	0.8	-10.9	3.628**

معنوية عند 0.05، \*\*معنوية عند 0.01

يظهر من الجدول (22) والذي يمثل المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للقياسات

القبلية والبعدية (الأسبوع الأول من الشهر 1 (قبلي) مع الأسبوع 4 من الشهر 3 (بعدي))

للمجاميع الضابطة والتجريبيتين الأولى والثانية للقياسات الجسمية ومستوى التحسن، بلغ المتوسط

الحسابي للمجموعة الضابطة للقياس القبلي لمؤشر الوزن (58.6) وانحراف معياري (8.6) ، في

حين أصبح المتوسط الحسابي للقياس البعدي بعد مرور شهر (58.0) وانحراف معياري (8.6)

ومستوى التحسن (-1.0) ، أما القياس القبلي للمجموعة التجريبية الأولى فبلغ المتوسط الحسابي

(66.9) وانحراف معياري (5.0) في حين أصبح المتوسط الحسابي البعدي للمجموعة لتجريبية

الأولى (56.3) وانحراف معياري (3.4) ومستوى التحسن (-15.8) ، أما المجموعة التجريبية

الثانية فبلغ المتوسط الحسابي القبلي (58.8) وانحراف معياري (4.8)، وأصبح المتوسط الحسابي الأبعدي (52.5) وانحراف معياري (3.2) ومستوى التحسن (-10.7).

حيث أن المجموعة التجريبية الأولى هي أكثر انخفاضاً في الوزن من المجموعتين الضابطة والتجريبية الثانية، وتعزو الباحثة سبب هذا الانخفاض والفروق الظاهرة و التحسن للتأثير الإيجابي كون عينة المجموعة التجريبية الأولى مارست التمارين البدنية الهوائية والأنشطة الترويحية والتثقيف الصحي ضمن البرنامج المقترح لإنقاص الوزن، وهذا يتفق مع ماجاء به كلا من أبو العلا عبد الفتاح وأحمد نصر الدين (2003م) ومصطفى حامد (2005م) وحسن عطوة (2007م) وسها عبد الله (2007م) على أن ممارسة التمرينات الهوائية بشكل عام، هي دعوة إلى استمرار الصحة العامة وإنقاص الوزن واكتساب اللياقة البدنية، والمحافظة عليها، والسعي إلى تحسينها.

وهذا يتفق أيضاً مع ماجاء به "بهاء الدين سلامه" (2000م) أن الممارسة الفعلية للأنشطة الرياضية تساعد في تنمية كثير من الصفات البدنية، حيث تعتبر عملية ضبط الوزن للمصابين بمرض السكر من النوع الأول، وذلك عن طريق برنامج التمرينات الهوائية المنتظمة من الأهمية لتجنب مخاطر ومضاعفات مرض السكر والمحافظة على الوزن المثالي للجسم، وتقليل الوزن الزائد، وإتباع القواعد الصحية، حيث أن النظام الرياضي يعمل على مساعدة الجسم في استخدام الأنسولين على سكر الدم حيث أن التمارين الرياضية المنتظمة تساعد على تخفيض سكر الدم، كما أنها تساعد على التخلص من الوزن الزائد وتثبيط الدورة الدموية وتقوية عضلات الجسم. لذا يفضل اختيار التمارين الرياضية التي تكون ملائمة وغير مجهدة بحيث تتحرك فيها جميع العضلات مثل الجري والمشي والتمرينات الهوائية.

وتتفق نتائج الدراسة مع دراسة (<http://srv3.eulc.edu>) (2010م) بوجود نقص في وزن الجسم في المجموعة التي قامت بممارسة التمرين البدني المنتظم على أطفال السكر من النوع الأول.

ويشير "السيد الجميلي" (2007م) على أن أفضل ما تقدمه الرياضة لمريض السكر هو إنقاص وزنه، وبهذا يعمل على زياد حساسيته أي استجابته للعلاج وبخاصة الأنسولين مما يجعل التحكم في معدل السكر أمراً ميسوراً.

أما دراسة "عصام الحسنات" (2009م) إلى أن الانتظام في ممارسة النشاط البدني مفيد لمرضي السكري حيث تقوم الرياضة بخفض نسبة شحوم الجسم وذلك بحرق السرعات الحرارية بالجسم وتؤدي إلى تقليل الوزن في حالة السمنة.

وتتفق نتائج الدراسات "أحمد علي حسن (2003م)، محمد السيد الأمين، اشرف نبيه إبراهيم (2010م)، محمود سليمان عزب" (2007م) على أن الممارسة المنتظمة للنشاط الرياضي يقابلها انخفاض لمجموعة من عوامل الخطر هي البدانة.

أما دراسة (Ervim et al.,2010)، ودراسة (Manuel, J.Raul et al. ,2010) فقد أشارت نتائجها إلى وجود انخفاض في الوزن والشحوم لدى الرياضيين مقارنةً بغير الرياضيين

ويشير كلا من عبد الرحمن عبد الباسط مدني، عمرو حلمي محمد(1996م) أدى البرنامج الرياضي المقترح إلى إنقاص الوزن وبعض المتغيرات الجسمية.

وتوضح دراسة سلوى عبد الهادي شكيب (1997م )، على أن برنامج التمرينات الهوائية والنظام الغذائي مع العلاج الدوائي تأثيراً فعالاً على جانب متغيرات الدهون وإنقاص الوزن لعينة البحث مريضات السكر.

وكذلك تشير دراسة فاضل كامل مذكور ، أحمد شاكر العبيدي (2004) ، أن التمرينات الترويحية للمصابين بالسكر من النوع الأول أدت إلى تحسن في وزن الجسم من عينة البحث.

وكذلك يظهر من الجدول للمجموعة الضابطة المتوسط الحسابي لمؤشر كتلة الجسم القبلي

(25.6) وانحراف معياري (1.5)، في حين أصبح المتوسط الحسابي للقياس البعدي بعد مرور

شهر(25.3) وانحراف معياري (1.6)، ومستوى التحسن (-1.2). أما القياس القبلي للمجموعة

لتجريبية الأولى فبلغ المتوسط الحسابي (28.2) وانحراف معياري (1.9)، حين أصبح المتوسط

الحسابي البعدي للمجموعة لتجريبية الأولى(23.7) وانحراف معياري (0.4)، ومستوى التحسن

(-16.0) أما المجموعة التجريبية الثانية فبلغ المتوسط الحسابي القبلي (24.8) وانحراف معياري

(1.4)، وأصبح المتوسط الحسابي البعدي (22.1) وانحراف معياري (0.8). ومستوى التحسن

(-10.9) ويتضح من الجدول ( 22 ) أن مؤشر كتلة الجسم انخفض بنسبة لإفراد عينة المجموعة

التجريبية الأولى اكبر من المجموعتين والضابطة والتجريبية الثانية وبنسبة تحسن (-16.0)

وتعزو الباحثة سبب ذلك إلى أن الأنشطة الترويحية المستخدمة ضمن البرنامج إضافة إلى تنفيذ

التمارين البدنية الهوائية والتي ساعدت في انخفاض نسبة الشحوم من خلال حرق كميات اكبر

من الشحوم والدهنيات لعينة المجموعة التجريبية الأولى وهذا ما يتفق مع ما ذكره هزاع محمد

الهزاع" (2003م) من أن البرامج الرياضية الموجهة تعمل على خفض نسبة الدهون بالجسم

والكتلة الشحمية في الجسم وهو ما يعتبر تحسن إيجابي لمكونات الجسم.

وترى الباحثة إلى إن احتواء البرنامج على مجموعة تمارين بدنية متنوعة غرضها المساهمة في

بناء الجسم بشكل عام وتهيئة الأجهزة الداخلية الحيوية وعضلات ومفاصل الجسم ، وهي عبارة

عن تمارين هوائية شملت هذه التمرينات على تمارين حرة وتمرين باستخدام الأدوات التي

تتناسب مع الحركات الأساسية كالمشي والركض والوثب والقفز والحجل ، وكذلك شمول

البرنامج على أنشطة رياضية ترويحوية والذي ينعكس على تنشيط التحمل العضلي والدوري التنفسي وإشاعة جو من الترويح النفسي ، وهذا ما يتحقق من خلال انتظام تنفيذ التمارين البدنية معتمدا على نظريات وتطبيقات التدريب الرياضي وحسب مبدأ تدرج من السهل إلى الصعب ومن البسيط إلى المعقد.

وتتفق نتائج الدراسة مع دراسة "أبو العلا عبد الفتاح" (2003م) على أنه كلما ارتفع مؤشر كتلة الجسم ارتفعت خطورة الموت من الأمراض المختلفة، مثل ارتفاع ضغط الدم وأمراض القلب والسكر.

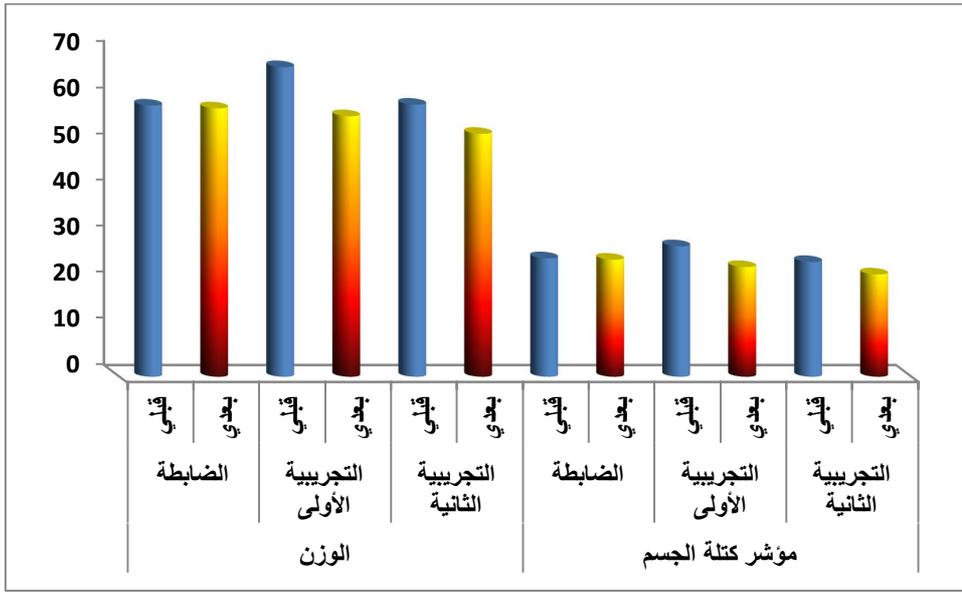
ويؤكد (أبو العلا أحمد عبد الفتاح 2003م و أسامة كامل 2007م ) بأنه يتفوق مؤشر كتلة الجسم على جداول الطول والوزن في تقدير نسبة الدهون وخطورة المرضى، فكلما ارتفع مؤشر كتلة الجسم ارتفعت خطورة الموت من الأمراض المختلفة، مثل ارتفاع ضغط الدم وأمراض القلب والسكر.

وتتفق مع دراسة (Anatoli et al.,2005) والتي أظهرت نتائجها وجود فروق في شحوم الجسم ومؤشر كتلة الجسم بين الأفراد الرياضيين وغير الرياضيين، لصالح الرياضيين.

ويرى "أسامة راتب" (2004م) أن زيادة مؤشر كتلة الجسم يرتبط باحتمالية تعرض الفرد لحدوث مشاكل صحية في المستقبل وتتمثل في ارتفاع السكر وضغط الدم ويشير "أبو العلا عبد الفتاح، أحمد نصر الدين" (2003م) إلي أن التمرينات الهوائية أصبحت الهدف الرئيسي لجميع برامج اللياقة البدنية من أجل الصحة، وتعتمد بشكل أساسي علي استهلاك الأكسجين في إنتاج الطاقة.

وتتفق نتائج الدراسة مع دراسة ("<http://srv3.eulc.edu>) (2010م) بوجود نقص في مؤشر كتلة الجسم في المجموعة التي قامت بممارسة التمرين البدني المنتظم على أطفال السكر من النوع الأول.

وهذا يتفق مع نص الفرض الأول وهو وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والقياس البعدي في بعض للقياسات الجسمية (الوزن،مؤشر كتلة الجسم) ولصالح المجموعة التجريبية الأولى.



شكل رقم (15)

يبين التغيير للقياسات الجسمية للعينة القبلية والبعديّة من فترة الدراسة

2:4/ مناقشة ونتائج الفرض الثاني الخاصة بضغط الدم

جدول (23)

يبين التغير للمتغير ضغط الدم للعينة القبلية والبعدية من فترة الدراسة

ن = 24

ضغط الدم						
ضغط الدم الانقباضي						
قيمة اختبار t	% مستوى التحسن	القياس البعدي		القياس القبلي		المجموعة
		الانحراف المعياري	المتوسط	الانحراف المعياري	المتوسط	
-1.617	2.9	7.8	117.6	9.9	114.3	الضابطة
16.803**	-6.5	1.9	120.1	2.8	128.4	التجريبية الأولى
8.695**	-7.0	1.6	120.3	3.4	129.3	التجريبية الثانية
ضغط الدم الانبساطي						
1.528	-2.9	2.1	76.6	4.2	78.9	الضابطة
26.458**	-6.1	2.3	77.4	2.2	82.4	التجريبية الأولى
12.169**	-12.2	1.5	71.4	3.4	81.3	التجريبية الثانية
النبض						
-2.200	1.7	10.3	82.4	10.9	81.0	الضابطة
8.013**	-18.6	1.3	71.6	5.7	88.0	التجريبية الأولى
9.048**	-19.7	3.4	72.6	5.6	90.4	التجريبية الثانية

معنوية عند 0.05، \*\*معنوية عند 0.01

يظهر من الجدول (23) والذي يمثل المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للقياسات القبلية والبعدية للمجاميع الضابطة والتجريبيتين الأولى والثانية لمتغيرات ضغط الدم ومستوى التحسن، بلغ المتوسط الحسابي للمجموعة الضابطة للقياس القبلي لمؤشر ضغط الدم الانقباضي (114.3) وانحراف معياري (9.9). في حين أصبح المتوسط الحسابي للقياس البعدي بعد مرور

شهر (117.6) وانحراف معياري (7.8)، عند مستوى تحسن (-2.9). أما القياس القبلي للمجموعة التجريبية الأولى فبلغ المتوسط الحسابي (128.4) وانحراف معياري (2.8)، في حين أصبح المتوسط الحسابي للقياس البعدي (120.1) وانحراف معياري (1.9) عند مستوى تحسن (-6.5)، أما المتوسط الحسابي للمجموعة التجريبية الثانية في القياس القبلي (129.3) وانحراف معياري (3.4)، في حين أصبح المتوسط الحسابي في القياس البعدي (120.3) وانحراف معياري (1.6) عند مستوى تحسن (-7.0)، حيث إن المجموعتين التجريبتين الأولى والثانية حصل فيها انخفاض لضغط الدم الانقباضي أكثر من المجموعة الضابطة وتعزو الباحثة سبب هذا الانخفاض إلى أن عينة المجموعتين التجريبتين الأولى والثانية مارست تمارين رياضية هوائية وأنشطة ترويحوية رياضية حسب نظام وجرعات مقننة تتناسب وأعمار وجنس العينة وكذلك البرنامج التثقيفي الذي زاد من وعي وإدراك الأطفال بممارسة التمارين المنتظمة مما أدى إلى تحسن مستوى الضغط الانقباضي مقارنة لعينة المجموعة الضابطة كونها لم تمارس أي نشاط رياضي أو ترويجي وهذا ما أكدته نتائج دراسة "سوزان عادل بشرى" (2010 م) إلى أن ممارسة أطفال مرضى السكر الأنشطة البدنية أدت إلى تحسن في ضغط الدم.

وتشير دراسة فاضل كامل مذكور، أحمد شاكر العبيدي (2004م) بأن ممارسة التمارين الترويجية ساعدت على تحسن ضغط الدم الانقباضي للرجال والسيدات المشاركين في ممارسة التمرينات الترويجية.

وتتفق نتائج الدراسة مع دراسة ("<http://srv3.eulc.edu>") (2010م) بوجود تحسن ملحوظ في ضغط الدم الانقباضي بعد الفحوصات والتحليل المعملية في المجموعة التي قامت بممارسة التمرين البدني المنتظم على أطفال السكر من النوع الأول.

أما دراسة كلية الرياضة الأمريكية (1997م)، تؤثر التمرينات الهوائية على عوامل الخطر في ضغط الدم الانقباضي وتقلل من فرصة الإصابة بأمراض الجهاز الدوري.

أما ضغط الدم الانبساطي في القياس القبلي للمجموعة الضابطة فبلغ المتوسط الحسابي (78.9) وانحراف معياري (4.2)، في حين أصبح المتوسط الحسابي للقياس البعدي (76.6) وانحراف معياري (2.1)، عند مستوى تحسن (-2.9) أما القياس القبلي للمجموعة لتجريبية الأولى فبلغ المتوسط الحسابي (82.4) وانحراف معياري (2.2) وأصبح في القياس البعدي (77.4) وانحراف معياري (2.3) عند مستوى تحسن (-6.1) أما المتوسط الحسابي للمجموعة التجريبية الثانية في القياس القبلي (81.3) وانحراف معياري (3.4)، في حين أصبح المتوسط الحسابي في القياس البعدي (71.4) وانحراف معياري (1.5) عند مستوى تحسن (-12.2)، ويظهر من الجدول أن ضغط الدم الانبساطي لعينتي المجموعتين التجريبتين الأولى والثانية انخفضت بنسبة اعلي من

عينة المجموعة الضابطة وتعزو الباحثة سبب هذا الانخفاض إلى أن عينتين المجموعتين الأولى والثانية مارست تمارين بدنية متنوعة ومختلفة الشدة وأنشطة ترويحوية رياضية مما أدى إلى تكيف الأجهزة الداخلية للجهد البدني الذي مارسته عينة المجموعتين الأولى والثانية مما أدى إلى توسع الشرايين وانخفاض ضغط الدم الانبساطي مقارنة بعينة المجموعة الضابطة كونها لم تمارس أي نشاط بدني أو تروحي رياضي وهذا ما يتفق مع ماجاء به "بهاء الدين سلامة" (2008م)، "أحمد نصر" (2014م) أن الاستمرار في التدريب الجيد والمنتظم وخاصة تدريبات التحمل أو تدريبات المقاومة تؤدي إلى انخفاض في الضغط الانقباضي والانبساطي ويعتبر أهم المؤشرات الهامة لحالة الجهاز الدوري الوظيفي؛ ويرجع ذلك لأن ضغط الدم يتحدد بناءً على عدة عوامل أهمها العلاقة بين دفع القلب للدم إلى الشرايين ودرجة المقاومة التي يواجهها سريان الدم في هذه الشرايين.

كما أشار "بهاء الدين سلامة" (2011م) أن الضغط الذي يسببه الدم على جدران الشرايين مسبباً تمددها وهو يتراوح في كل دورة قلبية بين الضغط الإنقباضي والضغط الإنبساطي.

كما أكدت "سميعة خليل محمد" (2008م) أن الجهد العضلي يؤدي إلى زيادة ضربات القلب، وهذا ينعكس على زيادة كمية الدم المدفوع إلى الدورة الدموية، مما ينتج عنه زيادة في قيمة الضغط الدموي، أما عند أداء التمرينات الرياضية لفترة طويلة فينخفض الضغط الدموي تحت المعدل الطبيعي، ويستجيب القلب لهذا الانخفاض نتيجة زيادة انقباضه، وتزداد ضربات القلب عن الحد الطبيعي عما هو عليه في وقت الراحة.

وتتفق نتائج الدراسة مع دراسة ("<http://srv3.eulc.edu>") (2010م) بوجود تحسن ملحوظ في ضغط الدم الانقباضي بعد الفحوصات والتحليل المعملية في المجموعة التي قامت بممارسة التمرين البدني المنتظم على أطفال السكر من النوع الأول.

أما دراسة كلية الرياضة الأمريكية (1997م)، تؤثر التمرينات الهوائية على عوامل الخطر في ضغط الدم الانبساطي وتقلل من فرصة الإصابة بأمراض الجهاز الدوري

أما فيما يتعلق بمؤشر النبض فكان المتوسط الحسابي في القياس القبلي للمجموعة الضابطة (81.0) وانحراف معياري (10.9) وأصبح القياس ألبعدي (82.4) وانحراف معياري (10.3)، عند مستوى تحسن (1.7) أما المتوسط الحسابي للمجموعة التجريبية الأولى للقياس القبلي كان (88.0) وانحراف معياري (5.7) وأصبح في القياس ألبعدي (71.6) وانحراف معياري (1.3) عند مستوى تحسن (-18.6)، في حين كان المتوسط الحسابي في القياس القبلي للمجموعة التجريبية الثانية (90.4) وانحراف معياري (5.6)، وأصبح في القياس ألبعدي (72.6) وانحراف معياري (3.4) عند مستوى تحسن (-19.7). حيث ظهر من الجدول أن النبض لعينتي

المجموعتين التجريبتين الأولى والثانية انخفضت بنسبة أعلى من انخفاض النبض لعينة المجموعة الضابطة وتعزو الباحثة سبب حدوث هذه الفروق لتأثير نوعية التمارين البدنية والأنشطة الترويحية التي تضمنها البرنامج وطرق تقنياتها ، وكذلك جنس العينة وأعمارها وحالتهم الصحية كونهم مصابين بمرض السكر من النوع الأول ، وهذا يتفق مع ما أشار إليه "أحمد نصر الدين سيد" (2003م) معدل النبض يتأثر يكلا من العمر والسن والجنس وضع الجسم والحالة الصحية للفرد والنشاط البدني والتمثيل الغذائي ودرجة الحرارة والانفعالات وعوامل البيئة المحيطة.

كما أكد مكاردل وآخرون Mcardel w.Dand others (2001م) على أن انخفاض معدل النبض هو التغير الأكثر ثباتا وارتباطا بالتدريب الرياضي سواء أثناء الراحة أو المجهود البدني.

وتشير (سميعة خليل محمد 2003 م ) بأنه يعد النبض من المؤشرات الهامة في تقويم العمل الرياضي وتعود أهمية لأنه مؤشر سهل القياس ويعكس الحالة الوظيفية للقلب.

ويرى "إيهاب صبري" (2000 م) أن الانتظام في التدريب يؤدي إلى انخفاض النبض وتقليل معدلاته مما يؤدي إلى تطوير وتحسين عمل القلب وزيادة قدرته الوظيفية.

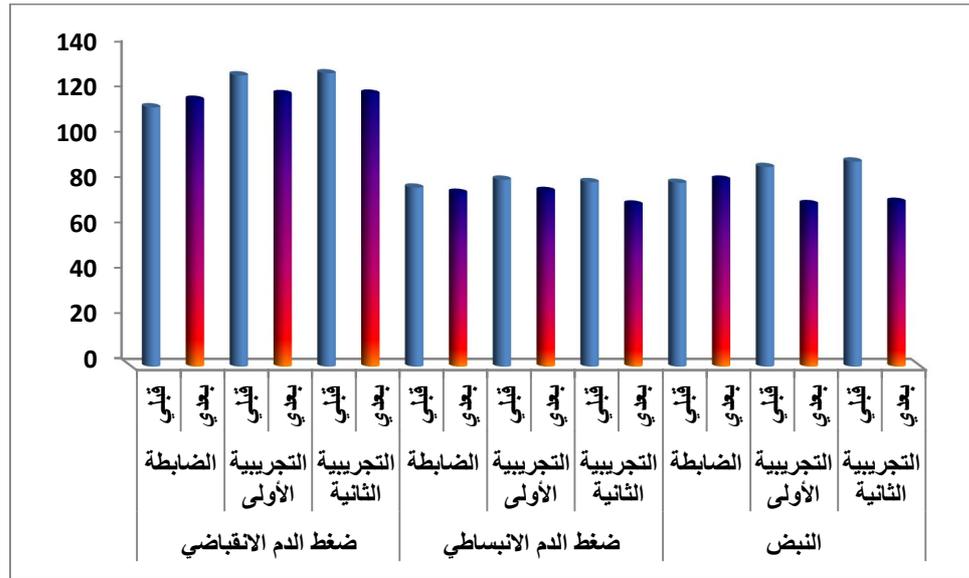
ويشير "بهاء الدين سلامه" (2008 م) أنه عندما ينتهي التدريب فإن معدل النبض لا يعود مباشرة إلى الحالة الطبيعية ولكنه يعود رويداً رويداً ويستغرق ذلك بعض الوقت حتى يصل إلى معدله أثناء الراحة.

وكذلك تشير دراسة سلوى عبد الهادي شكيب (1997م) بأنه يؤثر برنامج التمرينات الهوائية والنظام الغذائي مع العلاج الدوائي تأثيراً فعالاً على جانب متغيرات ضغط الدم والنبض لعينة البحث مريضات السكر.

ويشير كلا من "حسين حشمت وآخرون" (2013م)، "أحمد نصر" (2014م) أن ارتفاع درجة حرارة الجسم درجة واحدة مئوية يعمل على ارتفاع النبض (10) نبضات.

ويوضح "بهاء الدين سلامه" (2008م) عند البدء في التدريب يزداد معدل النبض مباشرة ، وترتبط نسبة الزيادة بكل من شدة التدريب ونوع النشاط وطول وقت الأداء، كما أن هذه الزيادة تختلف من فرد لآخر، ويستدل على شدة التدريب بنسبة استهلاك الأكسجين، فكلما أزداد معدل النبض أزداد معدل استهلاك الأكسجين ويستخدم معدل النبض أثناء العمل للمقارنة بين الأفراد في مدى قدرتهم على العمل مع زيادة الشدة للتعرف على معدل النبض الأقصى، كما أن سرعة النبض تعود لمستواها الطبيعي بعد التدريب أسرع من الشخص العادي.

وهذا يتفق مع نص الفرض الثاني وهو وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والقياس ألبعدي الخاص بضغط الدم (ضغط الدم الانقباضي، ضغط الدم الانبساطي، النبض ) ولصالح المجموعة التجريبية الأولى.



شكل رقم ( 16 )

يبين التغير للمتغير ضغط الدم للعينة القبلية والبعدية من فترة الدراسة

3:4 / مناقشة و نتائج الفرض الثالث الخاصة بالدهون

جدول (24)

يبين تغير الدهون للعينة القبلية والبعدية من فترة الدراسة

ن = 24

الدهون						
الهيموجلوبين السكري						
المجموعة	القياس القبلي		القياس البعدي		قيمة اختبار t	% مستوى التحسن
	المتوسط	الانحراف المعياري	المتوسط	الانحراف المعياري		
الضابطة	8.0	0.7	7.7	0.7	12.979**	-3.7
التجريبية الأولى	7.4	0.7	6.5	0.5	4.815**	-12.2
التجريبية الثانية	7.9	0.6	7.5	0.5	12.246**	-5.1
دهون الدم منخفضة الكثافة						
الضابطة	144.3	10.0	138.6	9.6	43.588**	-4.0
التجريبية الأولى	137.5	4.0	89.0	10.1	12.994**	-35.3
التجريبية الثانية	164.0	8.9	126.4	7.1	57.114**	-22.9
دهون الدم مرتفعة الكثافة						
الضابطة	35.4	4.8	36.8	5.0	-21.117**	4.0
التجريبية الأولى	38.2	4.8	72.9	3.4	-20.849**	90.8
التجريبية الثانية	31.7	5.0	46.0	6.3	-31.283**	45.1
ثلاثي الجليسريدات						
الضابطة	147.9	5.0	142.0	4.8	88.712**	-4.0
التجريبية الأولى	143.3	5.3	88.8	7.1	29.633**	-38.0
التجريبية الثانية	164.8	3.3	137.0	2.7	134.103**	-16.9
الكوليسترول						
الضابطة	206.3	18.7	198.1	17.9	30.565**	-4.0
التجريبية الأولى	199.2	21.1	126.6	15.2	10.595**	-36.4
التجريبية الثانية	204.0	8.7	135.5	10.4	42.018**	-33.6

معنوية عند 0.05، \*\*معنوية عند 0.01

يظهر من الجدول (24) والذي يمثل المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للقياسات القلبية والبعدية للمجاميع الضابطة والتجريبيتين الأولى والثانية الخاصة بالدهون ومستوى التحسن، بلغ المتوسط الحسابي للمجموعة الضابطة للقياس القلبي لمؤشر الهيموجلوبين للمجموعة الضابطة (8.0) وانحراف معياري (0.7) ، في حين أصبح المتوسط الحسابي للقياس البعدي بعد مرور شهر (7.7) وانحراف معياري (0.7) ، عند مستوى تحسن (-3.7) أما القياس القلبي للمجموعة لتجريبية الأولى فبلغ المتوسط الحسابي (7.4) وانحراف معياري (0.7) في حين أصبح المتوسط الحسابي للقياس البعدي (6.5) وانحراف معياري (0.5)، عند مستوى تحسن (-12.2) أما المتوسط الحسابي للمجموعة التجريبية الثانية في القياس القلبي (7.9) وانحراف معياري (0.6)، أما في القياس البعدي أصبح (7.5) وانحراف معياري (0.5)، عند مستوى تحسن (-5.1) حيث يظهر أن عينة المجموعة التجريبية الأولى حققت اعلي مستوى تحسن (-12.2) وحلت بعدها المجموعة التجريبية الثانية بمستوى تحسن ناقص (-5.1)

وتعزو الباحثة سبب هذا التحسن الى برنامج التنقيف الصحي الذي زاد من وعي الأطفال لإتباع ممارسة التمارين البدنية الهوائية والأنشطة الترويحية الرياضية وضبط التوازن الجيد بين التغذية والرياضة والأنسولين التي تؤدي إلى زيادة سرعة وعمق التنفس مما يؤدي إلى تشبع الهيموجلوبين بالأكسجين ويحسن من عمل الأعضاء ولأجهزه الحيوية وتحسن من مستوى دهنيات الدم وهذا ما يتفق مع ماجاء به دراسة "ريم محسن وجيهان العسيوى " (2013م) على أن ممارسة التمرينات الرياضية يعمل على خفض نسبة السكر بالدم.

وتتفق دراسة " هايدى تاكنين Heidi Tikkanen " (2016 م) على أن ممارسة التمرينات الرياضية أثناء الليل يخفض من مستوى سكر الدم

وتتفق دراسة "محمد حمدان هاشم " (2014م) ودراسة "نجا مشكور " (2013م) ودراسة "أميمة حسنين " (2005 م) على أن ممارسة الأنشطة الرياضية لمرضى السكري من النوع الأول تعمل على تحسين السكر بالدم.

وتؤكد دراسة (<http://srv4.eulc.edu.eg/eulc>) (2003م) برنامج تدريب رياضي يعتمد على التمارين الرياضية متوسطة الشدة والتي تسمى بالتدريب الهوائي فقد أدى إلى ضبط نسبة السكر والتغيير الايجابي لنسبة الهيموجلوبين السكري لدى الأطفال السكر من النوع الأول.

ويؤكد عصام موسى الحسنات (2009م) ان الاعتقاد بأن الحماية الغذائية وحدها كافية في معالجة داء السكري، اعتقاد خاطئ ويمكن أن تؤدي الحماية الغذائية المتشددة إلى آثار ضارة، إذا لم تقترن

بنشاط جسماني مبرمج، ولذا فان ممارسة النشاط الجسماني المقنن هو احد الأركان الثلاثة في معالجة السكري.

كما يتفق ياسر سمير عبد العزيز" (2012م) بأن البرنامج الرياضي أدى إلى تحسن مستوى الهيموجلوبين السكري الذي يعد عاملا أساسيا في الإصابة بالعديد من المضاعفات الخاصة بالمرض .

وكذلك تتفق نتائج دراسة عماد الدين شعبان (2006م) بأن ممارسة الرياضة والنظام الغذائي المناسب يعتبران حجر الزاوية في ضبط مستوى السكر في الدم، فإن الأخصائيين في مرض السكري الآن يميلون إلى تحويل الكثير من مرضى السكري إلى خبراء الرياضة لوضع برامج التمرينات التي تناسبهم من حيث أعمارهم وأجناسهم باعتبارها شريكا وعملا رئيسياً في العلاج. و يشير ( Lopes Souto and M. Paes de Miranda 2011 ) إلى ممارسة التمارين الرياضية لمدة ثلاث إلى خمس مرات أسبوعيا تعمل على تحسن مستوى الهيموجلوبين السكري في مستواه الطبيعي وكذلك التقليل من جرعات الأنسولين لهؤلاء المرضى وتوضح دراسة ريم محمد حسن عثمان ، جيهان عبدا لمنعم عيسوي (2003م) بأن استخدام برنامج للتمرينات الأساسية والتمرينات الهوائية أدى إلى ضبط معدل مستوى الهيموجلوبين السكري بالدم.

وأشارت دراسة أحمد شريف (2009م) بأن البرنامج الترويحي الرياضي لدى الأطفال مرضى السكر النوع الأول أدى إلى انخفاض مستوى الهيموجلوبين السكري بالدم. وتتفق نتائج الدراسة مع دراسة ("<http://srv3.eulc.edu>") (2010م) بوجود تحسن ملحوظ في مستوى الهيموجلوبين السكري بالدم بعد الفحوصات والتحليل المعملية في المجموعة التي قامت بممارسة التمرين البدني المنتظم على أطفال السكر من النوع الأول.

وكذلك تشير دراسة مصطفى محمد نور (1995م) التي أظهرت نتائجها عن انخفاض نسبة سكر الدم وتحسين مستوى الحالة البدنية وكفاءة الجهاز التنفسي لدى مرضى السكر.

ويشير (Pietro Galassetti et al 2003) أن المرضى الذين يمارسون التمارين والأنشطة الرياضية المتنوعة حيث عندما يكرر أداء تمارين مماثلة يؤدي نقص سكر الدم إلى تحسين استجابة الجلوكاجون لممارسة التمارين الرياضية.

ويشير خالد جابر عبد الحميد (1998م) الذي يؤكد أن النشاط الحركي الهوائي المقترح قد أثر ايجابي على مستوى نسبة السكر الدم المصحوب بالنشاط الرياضي والتوجيه والإرشاد لأطفال مرض السكر.

ويوضح أيضا "محمد عادل رشدي" (2011م) إلى أن ممارسة مريض السكر من النوع الأول للرياضة المنتظمة تحسن من استجابة الجسم للأنسولين وتعمل على خفض نسبة السكر بالدم.

وتشير دراسة (Banfi et al.,2010) إلى وجود انخفاض في نسبة الهيموجلوبين (HB) لدى الرياضيين مقارنة بغير الرياضيين.

وتوضح دراسة (Minuk ماينوك وآخرون 1981) أن مرضى السكر للبالغين المتميزون بالسمنة العالية والذي يحافظون على كمية غذاء معينة مع وجود حالة من زيادة السكر في الدم وبحوالي 200 ملغم وأنسولين طبيعي فقد أظهروا انخفاض في نسبة السكر في الدم بمستوى يقدر بحوالي 50 ملغم وذلك خلال 45 دقيقة من التمارين البدنية.

وكذلك تشير دراسة (Pietro Galassetti et al 2003) بأن استخدام التمارين أدى إلى نقص سكر الدم في مرض السكري من النوع الأول.

وتؤكد دراسة (JANE E. YARDLEY, جين أي ياردلي و آخرون (2012) بأنه شوهد انخفاض كبير في مستويات سكر الدم بعد التمرين للأشخاص المصابين بمرض السكري من النوع الأول.

وتشير أيضا دراسة كيم جي جولفي وآخرون KYM J. GUELF (2005 م) بأن مقارنة استجابة السكر في الدم مع تمارين متقطعة عالية الشدة بالمقارنة مع التمارين المعتدلة الشدة كلتا طرق التمارين أدت إلى انخفاض في مستويات السكر في الدم ومع ذلك كان الانخفاض اكبر من التمارين معتدلة الشدة للأشخاص المصابين بمرض السكري من النوع الأول

تتفق دراسة (Nikolaidis et al.,2003) إلى مقارنة بعض المتغيرات للدهون بين الرياضيين وغير الرياضيين، وأشارت النتائج إلى وجود فروق في قيم المتغيرات الدموية في سكر الدم بين الرياضيين وغير الرياضيين، لصالح الرياضيين.

وهدفت دراسة (Olaf et al. 2002) تؤكد دراسته وبعد إجراء تحليل الدم أظهرت النتائج إلى وجود فروق في كريات الدم الحمراء (RBC) وإلى وجود انخفاض في نسبة الهيموجلوبين بين الرياضيين وغير الرياضيين، لصالح الرياضيين.

وكذلك توضح شبكة أبحاث السكري لدى الأطفال (THE DIABETES RESEARCH دايركنت) بأن خلال ممارسة الرياضة انخفض مستوى السكر في البلازما في جميع المشاركين تقريبا 22% و 11

مشارك اظهروا نقصا في سكر الدم أثناء الليل بعد التمرين هو في الأطفال الذين يعانون من داء السكري من النوع الأول.

أما مؤشر دهون الدم منخفضة الكثافة للمجموعة الضابطة في القياس القبلي كان المتوسط الحسابي (144.3) وانحراف معياري (10.0) ، و حين أصبح المتوسط الحسابي في القياس البعدي (138.6) وانحراف معياري (9.6)، عند مستوى تحسن (-4.0) أما المتوسط الحسابي للقياس القبلي للمجموعة التجريبية الأولى كان (137.5) وانحراف معياري (4.0) في حين بلغ في القياس البعدي (89.0) وانحراف معياري (10.1) عند مستوى تحسن (-35.3)، أما المتوسط الحسابي القياس القبلي للمجموعة لتجريبية الثانية كان (164.0) وانحراف معياري (8.9) ، أما في القياس البعدي أصبح (126.4) وانحراف معياري (7.1) عند مستوى تحسن (-22.9)، ويتضح من الجدول أن أعلى مستوى تحسن حققته عينة المجموعة التجريبية الأولى (-35.3) وجاءت المجموعة التجريبية الثانية بمستوى تحسن (-22.9) أما المجموعة الضابطة فحصلت على اقل مستوى تحسن (4.0). وتعزو الباحثة سبب هذا التحسن إلى إن ممارسة التمارين البدنية الهوائية والأنشطة الترويحية الرياضية وضبط التوازن الجيد بين التغذية والرياضة والأنسولين التي تؤدي إلى زيادة سرعة وعمق التنفس مما يؤدي إلى تشبع الهيموجلوبين بالأكسجين ويحسن من عمل الأعضاء ولأجهزه الحيوية وتحسن من مستوى دهنيات الدم.

وتتفق نتائج الدراسة مع دراسة " (<http://srv3.eulc.edu>) (2010م) بوجود تحسن ملحوظ في مستوى دهون الدم منخفضة الكثافة بعد الفحوصات والتحليل المعملية في المجموعة التي قامت بممارسة التمرين البدني المنتظم على أطفال السكر من النوع الأول.

وأجرى (Nikolaidis et al.,2003) أشارت النتائج إلى وجود فروق في قيم المتغيرات الدموية لدهون الدم منخفضة الكثافة بين الرياضيين وغير الرياضيين، لصالح الرياضيين.

أما مؤشر دهون الدم مرتفعة الكثافة فبلغ المتوسط الحسابي في القياس القبلي للمجموعة الضابطة (35.4) وانحراف معياري (4.8)، أما في القياس البعدي أصبح (36.8) وانحراف معياري (5.0)، عند مستوى تحسن (4.0) أما المتوسط الحسابي في القياس القبلي للمجموعة التجريبية الأولى كان (38.2) وانحراف معياري (4.8)، في حين أصبح القياس البعدي (72.9) وانحراف معياري (3.4) عند مستوى تحسن (90.8) ، أما المتوسط الحسابي في القياس القبلي للمجموعة التجريبية الثانية فبلغ (31.7) وانحراف معياري (5.0)، وأصبح القياس البعدي (46.0)

وانحراف معياري (6.3) عند مستوى تحسن(45.1) ، حيث ظهر أن اعلي مستوى تحسن حققته عينة المجموعة التجريبية الأولى (90.8)، وحلت بعدها المجموعة التجريبية الثانية بمستوى تحسن (45.1).

وتعزو الباحثة سبب هذا التحسن إلى سبب ارتفاع الدهون عالية ومنخفضة الكثافة إلى تنفيذ التمارين البدنية وبرنامج التنقيف الصحي والتي كان لها تأثيرها الواضح من خلال الفروقات الظاهرة بين القياسات القبلية والبعدي في مستوى هذه الدهون ، وهذا ما يتفق مع ما جاء به سليمان علي حجر "ومحمد الأمين" وأحمد حسن أن الرياضيين تحدث لديهم زيادة بنسبة 41% من مستوى الدهون البروتينية مرتفعة الكثافة (hdl)، وان معظم الدراسات المعملية الأخرى أكدت أن ممارسة التمرينات الهوائية مرتبطة بتقليل معدل الخطورة من الإصابة بأمراض القلب التاجية وأن أسلوب حياة الفرد الكسالى تؤثر سلبيا على هذا المعدل ،كما توضح هذه الدراسات أن القلب المدرب يكون في حماية من حدوث تلف في أوعيته الدموية مقارنة بالقلب الذي لا يدرّب .وان الحياة الخاملة غالبا ما تكثر من الإصابة بأمراض القلب وفي نفس الوقت تؤثر ايجابيا على النسب بين كلا من (ldl)(hdl).

ويؤكد على ذلك أيضاً ما ذكره ( أبو العلا أحمد عبد الفتاح"2003 م) أن اعتماد الجسم على إنتاج الطاقة من خلال حرق الدهون كمصدر رئيسي في إنتاج الطاقة .

وتتفق نتائج الدراسة مع دراسة ("<http://srv3.eulc.edu> (2010م) بوجود تحسن ملحوظ في مستوى دهون الدم مرتفعة الكثافة بعد الفحوصات والتحليل المعملية في المجموعة التي قامت بممارسة التمرين البدني المنتظم على أطفال السكر من النوع الأول.

وأجرى (Nikolaidis et al 2003 م) . دراسة هدفت إلى مقارنة بعض قيم المتغيرات الدموية ومتغيرات الدهون بين الرياضيين وغير الرياضيين، وأشارت النتائج إلى وجود فروق في قيم المتغيرات الدموية لدهون الدم مرتفعة الكثافة بين الرياضيين وغير الرياضيين، لصالح الرياضيين.

أما المتوسط الحسابي في القياس القبلي للمجموعة الضابطة لمؤشر ثلاثي الجليسيريدات فبلغ (147.9) وانحراف معياري (5.0) ،في حين أصبح في القياس البعدي (142.0) وانحراف معياري (4.8) ، عند مستوى تحسن(4.0) أما المتوسط الحسابي في القياس القبلي للمجموعة التجريبية الأولى في القياس القبلي (143.3) وانحراف معياري (5.3) ،وأصبح في القياس البعدي

(88.8) وانحراف معياري (7.1) عند مستوى تحسن (-38.0) ، أما المتوسط الحسابي في القياس القبلي للمجموعة التجريبية الثانية كان (164.8) وانحراف معياري (3.3)، وأصبح في القياس البعدي (137.0) وانحراف معياري (2.7) عند مستوى تحسن (-16.9)، حيث ظهر أن أعلى نسبة تحسن حققتها عينة المجموعة التجريبية الأولى (-38.0) وجاءت بعدها عينة المجموعة التجريبية الثانية (-16.9) في حين حلت المرتبة الأخيرة عينة المجموعة الضابطة بمستوى تحسن (-4.0). وتعزو الباحثة سبب هذا التحسن في متغير ثلاثي الجلوسريديتات قد يعزى إلى أن تلقي الأطفال المصابين بمرض السكر ( النوع الأول ) لبرنامج كبير من محاضرات التثقيف الصحي الرياضي بجانب الاشتراك في برنامج الرياضي الترويحي الذي اشتمل على أنشطة رياضية متنوعة ، الذي ساهم في ضبط معدلات نسبة السكر بالدم وينفق هذا مع دراسة سهاد حسيب الربيعي (2005م) ، بأن النشاط البدني المنتظم له تأثير بدني ووظيفي على ثلاثي الجلوسريديتات للمصابين بمرض السكر.

وتؤكد دراسة ريم محسن، جيهان العيسوي (2003م) وجود تأثير إيجابي لبرنامج التمرينات المقترحة على وثلاثي الجلوسريديتات وكان هناك تأثير إيجابي لبرنامج التمرينات على خفض نسبة ثلاثي الجلوسريديتات بالدم.

وتتفق نتائج الدراسة مع دراسة " (<http://srv3.eulc.edu>) (2010م) بوجود تحسن ملحوظ في مستوى ثلاثي الجلوسريديتات بعد الفحوصات والتحليل المعملية في المجموعة التي قامت بممارسة التمرين البدني المنتظم على أطفال السكر من النوع الأول.

وأجرى (Nikolaidis et al.,2003) دراسة المتغيرات البيوكيميائية للدهون بين الرياضيين وغير الرياضيين، وأشارت النتائج إلى وجود فروق في قيم المتغيرات الدموية وثلاثي الجلوسريديتات بين الرياضيين وغير الرياضيين، لصالح الرياضيين.

وتتفق نتائج الدراسات "أحمد علي حسن (2003م)، محمد السيد الأمين، اشرف نبيه إبراهيم (2010م)، محمود سليمان عزب" (2007م) على أن الممارسة المنتظمة للنشاط الرياضي يقابلها انخفاض لمجموعة من عوامل الخطر هي ثلاثي الجلوسريديتات

أما دراسة محمد أحمد عبده (1995م) وأشارت أهم النتائج إلى أن البرنامج التدريبي البدني المقترح يساهم في علاج مرضى السكر وخفض نسبة ثلاثي الجلوسريديتات في الدم والمساهمة في رفع كفاءة الجهاز الدوري التنفسي

ويشير كلا من عبد الرحمن عبد الباسط مدني، عمرو حلمي محمد زايد(1996م)،، أدى البرنامج الرياضي المقترح إلى خفض نسبة ثلاثي الجليسريدات وبعض المتغيرات الفسيولوجية. وكذلك تشير دراسة مصطفى محمد احمد أنور (1995م) أن استخدام التمرينات أدت إلى خفض نسبة السكر بالدم وثلاثي الجليسريدات إلى مايقارب الحد الطبيعي بالدم لدى الممارسين للنشاط الرياضي.

وتوضح دراسة (جعفر فارس عبد الرحيم ب.د) أن الجهد البدني قد يؤدي إلى تحسين مستوى ثلاثي الجلسرايد وان الزيادة في ممارسة النشاط يوميا يقابلها انخفاض في مستوى الجلسرايد. وتشير دراسة سلوى عبد الهادي شكيب (1997م) يؤثر برنامج التمرينات الهوائية والنظام الغذائي مع العلاج الدوائي تأثيرا فعالا على جانب متغيرات الدهون ومنها ثلاثي الجليسريدات لعينة البحث مريضات السكر.

وكذلك تشير دراسة (سمير محمد ، احمد محمد (2005م) إلى أن التمرينات العلاجية على بعض متغيرات الدهون أدى إلى انخفاض مستوى ثلاثي الجليسريدات لعينة البحث.

أما مؤشر الكولسترول للمجموعة الضابطة للقياس القبلي فبلغ المتوسط الحسابي (206.3) وانحراف معياري (18.7)، وأصبح في القياس البعدي(198.1) وانحراف معياري (17.9)، أما المتوسط الحسابي للمجموعة لتجريبية الأولى في القياس القبلي كان (199.2) وانحراف معياري(21.1)، وأصبح في القياس البعدي (126.6) وانحراف معياري(15.2) عند مستوى تحسن(-36.4)، في حين كان المتوسط الحسابي في القياس القبلي للمجموعة التجريبية الثانية (204.0) وانحراف معياري(8.7).وأصبح في القياس البعدي للمجموعة التجريبية الثانية (135.5) وانحراف معياري(10.4) عند مستوى تحسن(-33.6). حيث ظهر أن اعلي مستوى تحسن كان في المجموعة التجريبية الأولى (-36.4) وجاءت بعدها المجموعة التجريبية الثانية بمستوى تحسن (-33.6) في حين حلت المجموعة الضابطة بالمرتبة الثالثة بمستوى تحسن (-4.0). وتعزو الباحثة أن تحسن مستوى الكولسترول وانخفاضه في المجموعتين التجريبيتين الأولى لممارستهم التمارين البدنية الهوائية المقننة والنشاط الترويحي الرياضي وهذا ما يتفق مع دراسة محمد عبد الوهاب محمد حسن (2012م) أن البرنامج الرياضي الترويحي أدى إلى تحسين مستوى الكولسترول بالدم لمرضى السكري.

كما يتفق كل من محمد عبد العزيز(1992م) و ياسر سمير عبد العزيز" (2012م) بأن البرنامج الرياضي أدى إلى تحسن مستوى الكولسترول، الذي يعد عاملا أساسيا في الإصابة بالعديد من المضاعفات الخاصة بالمرض.

وتتفق نتائج الدراسة مع دراسة ("<http://srv3.eulc.edu>") (2010م) بوجود تحسن ملحوظ في مستوى الكولسترول بعد الفحوصات والتحليل المعملية في المجموعة التي قامت بممارسة التمرين البدني المنتظم على أطفال السكر من النوع الأول.

وتتفق نتائج الدراسات "أحمد علي حسن (2003م)، محمد السيد الأمين، اشرف نبيه إبراهيم (2010م)، محمود سليمان عزب" (2007م) على أن الممارسة المنتظمة للنشاط الرياضي يقابلها انخفاض لمجموعة من عوامل الخطر هي الكولسترول.

وكذلك تشير دراسة مصطفى محمد احمد أنور (1995م) أن استخدام التمرينات أدت إلى خفض نسبة السكر بالدم والكولسترول إلى ما يقارب الحد الطبيعي بالدم لدى الممارسين للنشاط الرياضي وتشير دراسة سلوى عبد الهادي شكيب (1997م) يؤثر برنامج التمرينات الهوائية والنظام الغذائي مع العلاج الدوائي تأثيرا فعالا على جانب متغيرات الدهون ومنها الكولسترول لعينة البحث مريضات السكر.

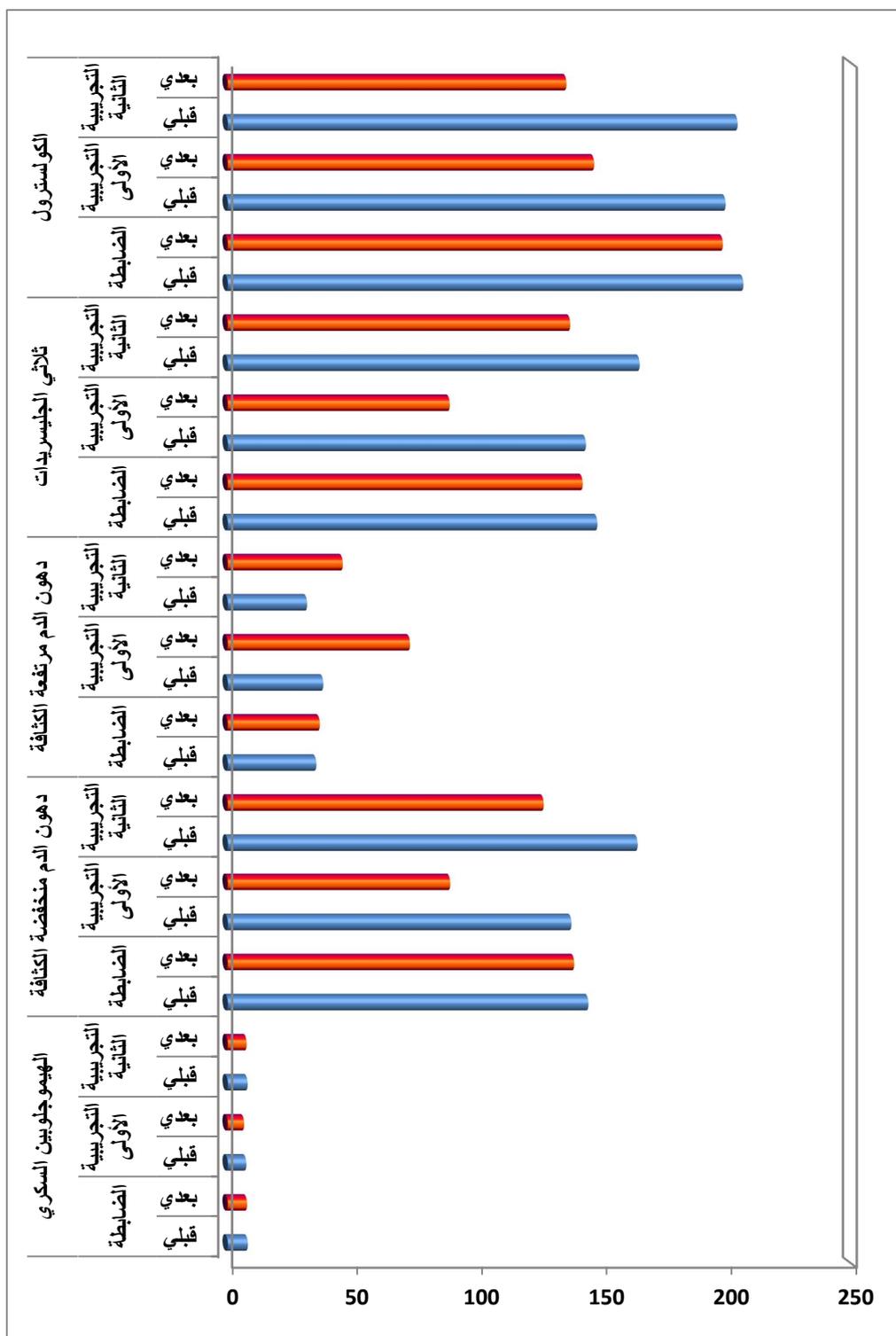
ويشير كلا من عبد الرحمن عبد الباسط مدني، عمرو حلمي محمد زايد(1996م)،، أدى البرنامج الرياضي المقترح إلى خفض نسبة الكولسترول لمريض السكر.

وتوضح دراسة محمد أحمد عبده (1995م) التي أشارت الى أهم النتائج إلى بأن البرنامج التدريبي البدني المقترح يساهم في علاج مرضى السكر و خفض نسبة الكولسترول والمساهمة في رفع كفاءة الجهاز الدوري التنفسي.

وتؤكد دراسة كلية الرياضة الأمريكية (1997م)، بأنه تؤثر التمرينات الهوائية على عوامل الخطر في الكولسترول وتقلل من فرصة الإصابة بأمراض الجهاز الدوري.

وكذلك توضح دراسة مصطفى محمد نور (1995م) التي أظهرت نتائجها عن انخفاض في الكولسترول وتحسين مستوى الحالة البدنية وكفاءة الجهاز التنفسي لدى مرضى السكر.

وهذا يتفق مع نص الفرض الثالث وهو وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والقياس الأبعدي في بعض قياسات الدهون (الهيموجلوبين السكري، دهون الدم منخفضة الكثافة، دهون الدم مرتفعة الكثافة، ثلاثي الجلسريدات، الكولسترول) ولصالح المجموعة التجريبية الأولى.



شكل رقم (17)

يبين تغير الدهون للعينة القبلية والبعديّة من فترة الدراسة

#### 4:4/ مناقشة ونتائج الفرض الرابع الخاصة بالمتغير العلاجي

##### جدول (25)

يبين التغيير الخاص بالمتغير العلاجي القبلي والبعدي من فترة الدراسة

ن = 24

المتغير العلاجي						
عدد وحدات الأنسولين						
قيمة اختبار t	% مستوى التحسن	القياس البعدي		القياس القبلي		المجموعة
		الانحراف المعياري	المتوسط	الانحراف المعياري	المتوسط	
	0	0.6	17.3	0.6	17.3	الضابطة
4.646**	-7.7	5.3	15.5	1.1	16.8	التجريبية الأولى
3.862**	-2.9	0.6	16.9	0.6	17.4	التجريبية الثانية

معنوية عند 0.05، \*\*معنوية عند 0.01

يظهر من الجدول (25) والذي يمثل المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للقياسات القبلي والبعدي للمجاميع الضابطة والتجريبيتين الأولى والثانية للمتغير العلاجي ومستوى التحسن ، حيث بلغ المتوسط الحسابي لمؤشر عدد وحدات الأنسولين في القياس القبلي للمجموعة الضابطة (17.3) وانحراف معياري (0,6) ، وأصبح في القياس البعدي (17.3) وانحراف معياري (0,6) واستمر على هذا الحال حتى نهاية الشهر الأول ، أما المجموعة التجريبية الأولى للقياس القبلي كان (16.8) وانحراف معياري (1.1) ، في حين بلغ المتوسط الحسابي لمؤشر عدد وحدات الأنسولين للمجموعة التجريبية الأولى البعدي (15.5) وانحراف معياري (5.3) عند مستوى تحسن (-7.7) ، في حين كان المتوسط الحسابي في القياس القبلي للمجموعة التجريبية الثانية (17.4) وانحراف معياري (0.6). وأصبح في القياس البعدي للمجموعة التجريبية الثانية (16.9) وانحراف معياري (0.6) عند مستوى تحسن (-2.9). وحصلت المجموعة التجريبية الأولى على

أعلى مستوى تحسن (7.7-) أما المجموعة التجريبية الثانية فكانت نسبة التحسن (2.9-) أما المجموعة الضابطة فلم يحصل فيها أي تحسن.

وتعزو الباحثة سبب التحسن في المجموعتين التجريبية الأولى والثانية إلى ممارسة عينة البحث للتمارين البدنية المقننة والأنشطة الترويحية الرياضية والتثقيف الصحي كونها أعدت في برنامج مقنن مراعيًا فيه سن العينة وجنسها والحالة المرضية وهذا يتفق مع دراسة "أميمه حسنين محمد" (2005م) إلى أهمية ممارسة الأنشطة الرياضية كأحد الدعامات الثلاثة للتعيش مع مرض السكر في سلام وهذه الممارسة تكون بصورة منتظمة ومقننة وموضوعة من قبل متخصصين على أسس علمية تراعي السن والجنس والنمو والاستعداد والقدرات والفروق الفردية للأطفال مرضى السكر حيث تعمل ممارسة المنتظمة للأنشطة الحركية على تنمية وتحسين اللياقة البدنية العامة لجميع أجزاء الجسم ونمو العضلات بشكل صحيح ومتزن كما تساعد على تكيف وتنشيط العضلات وكذلك الدورة الدموية في أماكن الحقن مما يساعد على سرعة امتصاص الأنسولين بصورة أفضل وأسرع.

يؤكد "عصام الحسنات" (2009م) أنه يجب على المصاب بالنوع الأول من السكر أن يتكيف مع المجهود البدني و الطعام والأنسولين وكما تعمل ممارسة النشاط على زيادة امتصاص الأنسولين إذا كان العضو الذي تم حقنه هو العضو المتحرك حيث أن الرياضة عامل مساعد في العلاج وليس بديل للأنسولين وأن الانتظام في ممارسة النشاط البدني مفيد لمرضى السكري حيث تقلل من نسبة السكر بالدم والأنسولين المحتاج للجسم، وذلك بخفض الزيادة المفرطة في سكر الدم وتحسين حساسية الأنسولين.

ويشير "محمد عادل رشدي" (2011م) إلى أن ممارسة مريض السكر من النوع الأول للرياضة المنتظمة تحسن من استجابة الجسم للأنسولين وتعمل على خفض نسبة السكر بالدم لمن لديهم سكر.

وتتفق نتائج الدراسة مع دراسة (<http://srv3.eulc.edu>) (2010م) بوجود تحسن ملحوظ في مستوى الأنسولين بعد الفحوصات والتحليل المعملية في المجموعة التي قامت بممارسة التمرين البدني المنتظم على أطفال السكر من النوع الأول.

ويشير "السيد الجميلي" (2007م) على إن أفضل ما تقدمه الرياضة لمرضى السكر هو إنقاص وزنه، وهذا يدهيا يعمل على زياد حساسيته أي استجابته للعلاج وبخاصة الأنسولين مما يجعل التحكم في معدل السكر أمراً ميسوراً.

وهذا يتفق مع " خالد جابر عبد الحميد" (1998م) أن النشاط البدني الهوائي له أثر إيجابي على مستوى السكر بالدم وكمية الأنسولين التي يحتاجها الجسم (وبالتالي النفقات المادية للحصول على الأنسولين).

وتشير دراسة محمد أحمد عبده (1995م) وأشارت أهم النتائج إلى أن البرنامج التدريبي البدني المقترح يساهم في علاج مرضى السكر وخفض نسبة الأنسولين في الدم والمساهمة في رفع كفاءة الجهاز الدوري التنفسي.

كما أكد كلا من ماهر يسري (2008م) "وأبو العلا عبد الفتاح (1998م) على أن النشاط البدني يقلل من نسبة السكر بالدم وكمية الأنسولين التي يحتاجها الجسم (وبالتالي النفقات المادية للحصول على الأنسولين).

وتشير كلا من دراسة ماريا وفان ساندرسن "maria.w and g-van sandsen" (2011م) إلى أنه عندما يمارس النشاط البدني بشكل منتظم فإنه يقلل احتياج المريض للأنسولين في مرضى السكر المعتمدين على الأنسولين عند الممارسة للرياضة، حيث يؤثر التدريب الرياضي على مستوى السكر في الدم وتعمل على الاتزان بين العناصر السكرية المختلفة.

وتتفق نتائج الدراسة مع دراسة ("salvatori a,cardani" 2005) أنه تساعد ممارسة الأطفال مرضى السكري من النوع الأول للنشاط البدني يعمل على تحسين وضبط نسبة السكر بالدم كما تؤدي إلى زيادة ترابط وتداخل الأنسولين في أماكن استقباله بخلايا الأغشية العضلية مما يساعد على دخول الجلوكوز إلى العضلات.

كما يذكر كلا من ("herbest.and Bachran" 2006م) ممارسة التدريبات البدنية لمريض السكري النوع الأول ولمدة ساعة واحدة يوميا لكلا الجنسين تعمل على ضبط مستوى السكر حيث ينخفض مستوى الأنسولين في الدم أثناء الممارسة.

وتشير دراسة (Galassetti P, 2000 م) بأن ممارسة التمرينات الهوائية لعينة تعمل على تحسن الرجال الممارسين بنسبة (80% من العتبة اللاهوائية) عن النساء حيث بلغت نسبة التحسن 50% خلال 90 دقيقة كما انه التمرينات ساعدت على ضبط مستوى السكر لدى الجنسين وكذلك جرعة الأنسولين المعطاة.

تشير دراسة. (Lopes Souto and M. Paes de Miranda 2011 م) إلى ممارسة التمارين الرياضية لمدة ثلاث إلى خمس مرات أسبوعيا تعمل على تحسن مستوى الهيموجلوبين السكري في مستواه الطبيعي وكذلك التقليل من جرعات الأنسولين لهؤلاء المرضى.

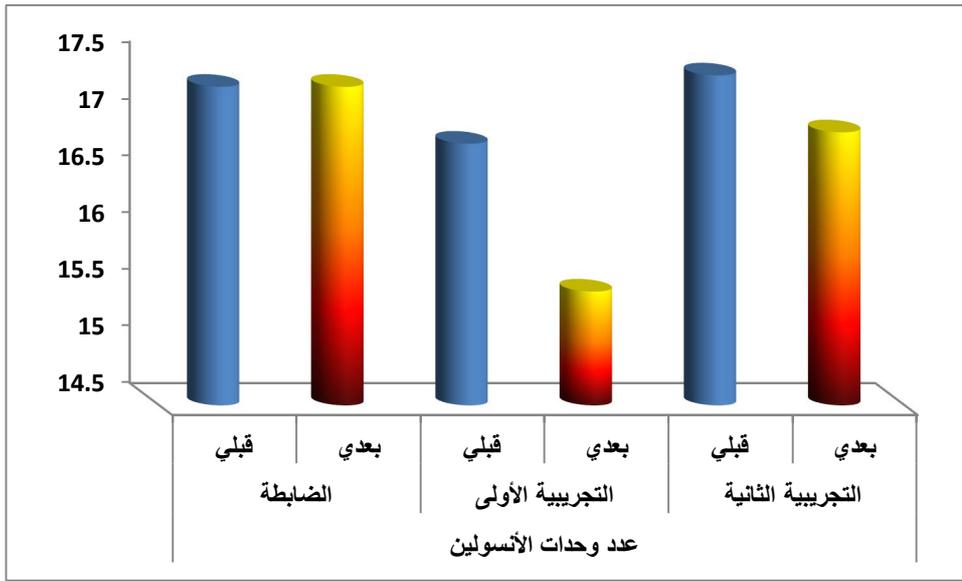
كما توصل ( "كليدمان Celedman " عام ١٩٩٨ م) إلى أن التدريب البدني له فاعلية في خفض مستوى نسبة السكر بالدم، وكذلك تقليل نسبة الأنسولين المعطاة لدى مرضى السكر ( النوع الأول)، وكذلك تتفق نتائج الدراسة مع نتائج دراسة "جمال حسن النادي" عام ( ٢٠٠٠ م) و "معتز محمد عبد الفتاح مرسى عام ( ٢٠٠٥ م) والتي توصل فيها إلى أن ممارسة النشاط البدني الهوائي قد أدى إلى انخفاض مستوى الجلوكوز في الدم والبول لدى عينة البحث انخفاضاً دال إحصائياً نتيجة تطبيق البرنامج الهوائي المقترح، وبالتالي تجنب حدوث مضاعفات المرض.

وأكدت دراسة كلا من ("مالاذ أي، هنتشاو ال واخرون. mallad A, Hinshaw L at al 2015م): بأن الاستجابة الفسيولوجية لتطبيق برنامجين التمرينات الأساسية والتمرينات الهوائية التي أدت إلى زيادة تركيز الأنسولين بالبلازما أثناء ممارسة النشاط البدني الرياضي للأطفال مرض السكري

وترى الباحثة أن الصحة هي حالة ديناميكية ودائمة التغير وهي نتيجة لإتباع أسلوب الحياة الصحي للفرد لمحاولة الوصول بالصحة إلى اعلي مستوياتها المرجوة التي يأمل أن يكون فيها اي فرد وخاصة المرضى بالإمراض المزمنة ،حيث أن الصحة تتكون من عدة مكونات رئيسية هي صحة العقل والروح والجسد وهناك علاقة وطيدة بين الصحة العقلية والنفسية والجسمية حيث كلا منهما يؤثر في الآخر، حيث تؤدي ممارسة التمرينات بصورة منتظمة إلى تحسين الحالة الصحية للفرد. ومن هنا يتبين لنا أهمية ممارسة مرضى السكري من النوع الأول للنشاط الرياضي المبني على أسس وقواعد علمية لما له أثر ايجابي على أعضاء وأجهزة الجسم عامة وخاصة التي تتمثل في تقليل من ارتفاع مستوى السكر فى الدم وضبط مستوى السكر على المدى القريب الوقاية من العديد من المضاعفات المحتمل حدوثها على المدى البعيد.

وكذلك إن استخدام التمرينات وفق المتغيرات الجسمية وضغط الدم والدهون كفيل في حصول هذا التحسن في هذا المتغير نتيجة زيادة العملية التنفسية كحاصل للتمرين وتحسن مستوى التنفس والبعد عن الإصابات نتيجة الدقة العلمية في اختيار التمارين.

وهذا يتفق مع نص الفرض الرابع وهو وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والقياس ألبعدي في بعض القياسات العلاجي لعدد وحدات الأنسولين ولصالح المجموعة التجريبية الأولى.



شكل (18)

يبين التغيير الخاص بالمتغير العلاجي القبلية والبعدي من فترة الدراسة

#### 5:4/ مناقشة و نتائج الفرض الخامس الخاصة بالمتغير الثقافي

#### جدول (26)

يبين التغيير الخاص للمتغير الثقافي القبلي والبعدي من فترة الدراسة

ن = 24

المتغير الثقافي						
التثقيف الصحي						
المجموعة	القياس القبلي		القياس البعدي		% مستوى التحسن	قيمة اختبار t
	المتوسط	الانحراف المعياري	المتوسط	الانحراف المعياري		
التجريبية الأولى	32.9	4.9	62.6	5.6	90.3	-28.862**

معنوية عند 0.05، \*\*معنوية عند 0.01

يظهر من الجدول (26) والذي يمثل المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للقياسات القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية الأولى لمتغير التثقيف الصحي ومستوى التحسن ، حيث بلغ المتوسط الحسابي لمؤشر التثقيف الصحي في القياس القبلي للمجموعة التجريبية الأولى كان (32.9) وانحراف معياري (4.9) ، في حين بلغ المتوسط الحسابي لمؤشر التثقيف الصحي للمجموعة التجريبية الأولى ألبعدي (62.6) وانحراف معياري (5.6) عند مستوى تحسن (90.3). وتغزو الباحثة سبب هذا التحسن للمجموعة التجريبية الأولى بالاشتراك برنامج محاضرات التثقيف الصحي الرياضي الذي أظهر دلالة تقدم بدرجة كبيرة في مستوى التثقيف الصحي الرياضي وزيادة الوعي بمرض السكر من النوع الأول الذي غرس لديهم مفاهيم ووعي وإدراك وحسن من أسلوب حياة الطفل السكري والذي نال كثير من المعلومات والثقافة المرتبطة بمرض السكر من النوع الأول والممارسة الرياضية مما أثر هذا التغيير لصالح المجموعة التجريبية الأولى.

يعتبر ممارسة النشاط الرياضي ببرنامج التثقيف الصحي لها دور هام في فوائد ممارسة النشاط الرياضي لأطفال مرض السكر بإضافة المعلومات التي تزيد من وعي الأطفال وكيفية إدارة مرض السكر واكتسابهم معلومات عن مرض السكر من النوع الأول زادت من خبراتهم بدنيا ونفسيا لمواجهة المسؤولية نحو عناية مرضهم تكون أمر واجب ومستحق. وتتفق نتائج الدراسة

مع دراسة قام بها كلا من (راينينكس كي ، ساتن أي واخرون Ryninks k , Sutton E et al ( 2015 ) : ( http://srv4.eulc.edu.eg/eulc: 2003 ) نحو فوائد ممارسة النشاط الرياضي لأطفال مرض السكر من النوع الأول وارتباطه بالصحة وقد عبر الشباب المصابين عن مساعدة النشاط البدني الرياضي لهم في إدارة علاج مرض السكر واكتسابهم تأثير نفسي وبدني جيد مفيد على أجسامهم وقد عالج لديهم نقص المعرفة والفهم بمرض السكر من النوع الأول وكيفية التعايش مع مرض السكر ومواجهة المسؤولية نحو رعاية وعناية مرضهم وشعورهم بأن إصابتهم بمرض السكر لا تمنعهم من المشاركة في ممارسة النشاط البدني الرياضي لأن مرض السكر جزء من حياتهم يحتاج إلى إدارة نظام العلاج الخاص به في كافة جوانب حياتهم والتعامل مع إصابتهم بمرض السكر من النوع الأول.

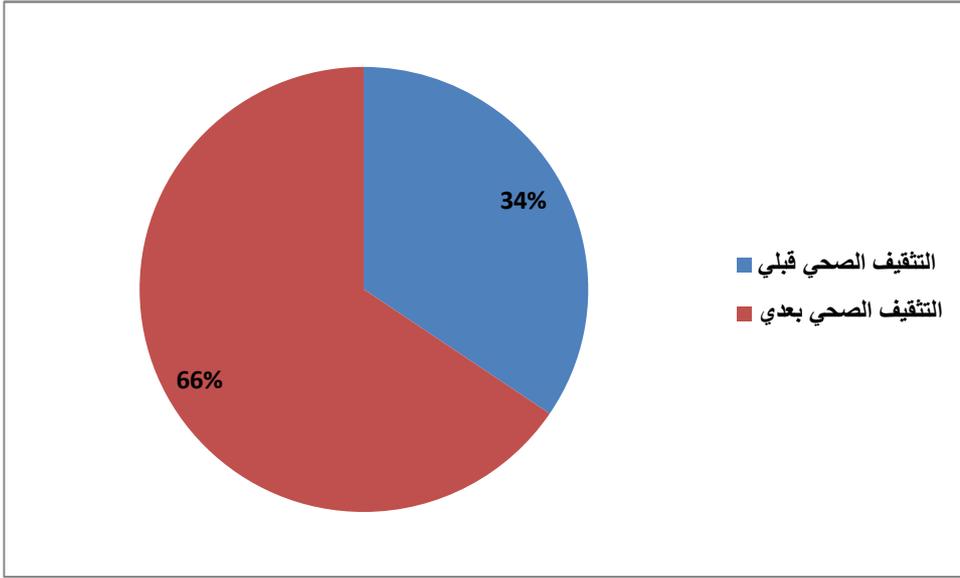
من خلال استقصاء اجري حول التنقيف الصحي الخاص بمرض السكري سنة 2008 من طرف القسم الاستشاري للاتحاد الدولي لمرضى السكري وشمل عدة دول إفريقيه وأوربيه ومن الشرق الأوسط وشمال إفريقيا أمريكا الشمالية. والكاربيبي وجنوب ووسط أمريكا تبينت أهمية سير التعليم والتوعية بمرض السكري ، وهذا ما يحدث بالفعل في ثنائي الدول التي تمتلك مثل هذه البرامج الوطنية لمرضى السكري ، كما أثبت هذا الاستقصاء تطبيق فعلي للتنقيف الصحي لمرضى السكري في العديد من الدول المشاركة. أما عن معوقات هذه العملية التعليمية فهو قلة الموارد البشرية أو القائمين على التنقيف. كما أثبتت النتائج أنه رغم وجود برامج وطنية عن مرضى السكري إلا أنه قد لا يتمكن المريض من الوصول إليها. ( IDF 2004 )

وكذلك تتفق مع نتائج دراسة (جمال حسن النادي 2002 م ) كان التركيز الأكبر في البحث نحو أهمية التوجيه والإرشاد الصحي للمرضى المشاركين بالدراسة حتى يحققون رعاية أفضل لأنفسهم هذا إلى جانب توعيتهم العملية لأهمية ممارسة النشاط البدني الهوائي وتحقيق معدلات أفضل من التحسن الايجابي للتعايش مع مرض السكر.

ووجد الباحثان ودمان وكاهان (Wedman & Kahan, 1987) انخفاضاً في وزن الجسم نتيجة لاستخدام المصورات في برنامج التنقيف الغذائي. إذ إن المجموعة التي تلقت برنامجاً في التنقيف الغذائي أظهرت انخفاضاً في وزن الجسم وبالتالي انخفاضاً في مؤشر كتلة الجسم، ويعود ذلك إلى دور البرنامج في إقناع المرضى بضرورة المحافظة على الوزن الطبيعي، ذلك أنه توجد علاقة مباشرة بين انخفاض الوزن وتحسن مستوى السكر في الدم وتظهر نتائج هذا البحث أثر الاتباع الفردي لبرنامج التنقيف الغذائي في مدى استفادة المريض من البرنامج وتطبيقه للإرشادات

الواردة فيه على انخفاض الوزن ومؤشر كتلة الجسم ونسبة الوزن الحالي من الوزن المرغوب فيه.

وهذا يتفق مع نص الفرض الخامس وهو وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والقياس البعدي في التثقيف الصحي القياسات ولصالح المجموعة التجريبية الأولى ولصالح القياس البعدي .



شكل رقم (19)

يبين التغيير الخاص للمتغير الثقافي القبلي والبعدي من فترة الدراسة

## **الفصل الخامس**

## 5 - الفصل الخامس

### 5-1 : الاستنتاجات

في إطار تطبيق برنامج التنقيف الصحي الرياضي وبرنامج الممارسة الرياضية على الأطفال مرضى السكر (النوع الأول) التابعين لوحدة سكر الأطفال بمستشفى الثورة- والذين تم تقسيمهم إلى ثلاث مجموعات (مجموعة تجريبية أولى\_مجموعة تجريبية ثانية\_مجموعة ضابطة) ورصد بعض المتغيرات البحثية والتي تضمنت متغيرات مرتبطة بالأبعاد البدنية الطول - الوزن - مؤشر كتلة الجسم ومتغيرات ضغط الدم الانقباضي - ضغط الدم الانبساطي - النبض- الهيموجلوبين السكري - الكوليستيرول - دهنيات الدم مرتفعة الكثافة - دهنيات الدم منخفضة الكثافة - ثلاثي الجلسريدات ومتغير معرفي ( مستوى التنقيف الصحي الرياضي- هذا بالإضافة إلى متغير عدد وحدات جرعات الأنسولين الكلية اليومية التي يأخذها الطفل السكري (النوع الأول) وكذلك القياس ألتبقي (قبل\_أثناء - بعد) لنسبة السكر العشوائي بالدم - ثم مناقشة الدلالات الإحصائية لنتائج قياسات تلك المتغيرات البحثية المأخوذة قبل وبعد تطبيق الدراسة ، فإنه يمكن استخلاص الاستنتاجات على النحو التالي :

1- تطبيق برنامج التنقيف الصحي الرياضي الملحق ببرنامج لممارسة الأنشطة الرياضية قد أدى إلى حدوث ظهور لتحسن بمستوى معدلات العلاقة بين الطول والوزن من خلال حساب مؤشر كتلة الجسم وذلك بدرجة أفضل لدى الأطفال من مرضى السكر (النوع الأول)عينة البحث المشاركين في برنامج البحث والدراسة بالمجموعة التجريبية الأولى(تنقيف صحي رياضي + ممارسة رياضية + تغذية + أنسولين) عن الأطفال المشاركين بالمجموعة التجريبية الثانية (ممارسة رياضية + تغذية + أنسولين) حيث كان التحسن ملحوظ بدون دلالة إحصائية ، وذلك كنتيجة لتأثير مشاركة الأطفال بالمجموعة التجريبية الأولى ببرنامج محاضرات التنقيف الصحي الرياضي ،والتي ساهمت في تحسن أسلوب الحياة للطفل السكري ، مما انعكس على تحسن أسلوب التعامل مع مرض السكر (النوع الأول) إلى جانب ممارسة الأنشطة الرياضية الهوائية التي تعتمد في المقام الأول على استهلاك جلوكوز الدم أثناء مزاوله تلك الأنشطة الرياضية ، بينما لم تكن التغيرات واضحة لدى الأطفال من مرضى السكر ( النوع الأول) المشاركين بالمجموعة الضابطة (تغذية + أنسولين).

2- تطبيق برنامج التنقيف الصحي الرياضي الملحق ببرنامج لممارسة الأنشطة الرياضية قد أدى إلى حدوث ظهور لتحسن بمستوى معدلات كلاً من ضغط الدم الانقباضي وضغط الدم

الانبساطي والنبض وذلك بدرجة أفضل لدى الأطفال من مرض السكر (النوع الأول) عينية البحث المشاركين في برنامج البحث والدراسة بالمجموعة التجريبية الأولى (تنقيف صحي رياضي + ممارسة رياضية + تغذية + أنسولين ) عن الأطفال المشاركين بالمجموعة التجريبية الثانية (ممارسة رياضية + تغذية + أنسولين ) ، حيث كان التحسن ملحوظ ذو دلالة إحصائية للمجموعة التجريبية الأولى والمجموعة التجريبية الثانية في القياس البعدي للمتغيرات الثلاثة مع عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين التجريبية الأولى والتجريبية الثانية في القياس البعدي لمتغيري ضغط الدم الانقباضي وضغط الدم الانبساطي ، في حين وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعة التجريبية الأولى والتجريبية الثانية في القياس البعدي لمتغيري ضغط الدم الانقباضي وضغط الدم الانبساطي ، في حين وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعة التجريبية الأولى والمجموعة التجريبية الثانية في القياس البعدي لمتغير النبض ، والذي قد يكون كنتيجة لتأثير مشاركة الأطفال بالمجموعة التجريبية الأولى ببرنامج محاضرات التنقيف الصحي الرياضي ، والتي ساهمت في تحسين أسلوب الحياة للطفل السكري ، مما انعكس على تحسن أسلوب التعامل مع مرض السكر (النوع الأول ) إلى جانب ممارسة الأنشطة الرياضية الهوائية التي تعتمد في المقام الأول على استهلاك جلوكوز الدم أثناء مزاوله تلك الأنشطة الرياضية ، بينما لم تكون التغيرات واضحة لدى الأطفال من مرض السكر(النوع الأول) المشاركين بالمجموعة الضابطة (تغذية + أنسولين).

3- تطبيق برنامج التنقيف الصحي الرياضي الملحق ببرنامج لممارسة الأنشطة الرياضية قد أدى إلى حدوث ظهور لتحسن بمستوى معدلات نسبة الهيموجلوبين السكري بالانخفاضات لمستوى نسبة السكر أو الجلوكوز بالدم ، وذلك بدرجة أفضل لدى الأطفال من مرضى السكر ( النوع الأول ) عينية البحث المشاركين في برنامج البحث والدراسة بالمجموعة التجريبية الأولى ( تنقيف صحي رياضي + ممارسة رياضية + تغذية + أنسولين ) عن الأطفال المشاركين بالمجموعة التجريبية الثانية ( ممارسة رياضية + تغذية + أنسولين ) ، حيث كان التحسن بالانخفاض ملحوظ ذو دلالة إحصائية ، وذلك كنتيجة لتأثير مشاركة الأطفال بالمجموعة التجريبية الأولى ببرنامج محاضرات التنقيف الصحي الرياضي ، والتي ساهمت في تحسين أسلوب الحياة للطفل السكري ، مما انعكس على تحسين أسلوب التعامل مع مرض السكر ( النوع الأول ) إلى جانب ممارسة الأنشطة الرياضية الهوائية التي تعتمد في المقام الأول على استهلاك جلوكوز الدم أثناء مزاوله

تلك الأنشطة الرياضية ، وهذا ما يترتب عليه انخفاض عدد وحدات الأنسولين الكلية اليومية المعطاة للطفل السكري ( النوع الأول ) ، بينما لم تكون التغيرات واضحة لدى الأطفال من مرضى السكر ( النوع الأول ) المشاركين بالمجموعة الضابطة ( تغذية + أنسولين )

4- تطبيق برنامج التنقيف الصحي الرياضي الملحق ببرنامج لممارسة الأنشطة الرياضية قد أدى إلى حدوث ظهور لتحسن بمستوى معدلات دهنيات الدم ( الكوليسترول - دهنيات الدم مرتفعة الكثافة - دهنيات منخفضة الكثافة - ثلاثي الجلسريدات)، وذلك بدرجة أفضل لدى الأطفال من مرضى السكر ( النوع الأول ) عينية البحث المشاركين في برنامج البحث والدراسة بالمجموعة التجريبية الأولى ( تنقيف صحي رياضي + ممارسة رياضية + تغذية + أنسولين ) عن الأطفال المشاركين بالمجموعة التجريبية الثانية ( ممارسة رياضية + تغذية + أنسولين ) ، حيث كان التحسن ملحوظ ذو دلالة إحصائية ، وذلك كنتيجة لتأثير مشاركة الأطفال بالمجموعة التجريبية الأولى ببرنامج محاضرات التنقيف الصحي الرياضي ، والتي ساهمت في تحسين أسلوب الحياة للطفل السكري ، مما انعكس على تحسن أسلوب التعامل مع مرض السكر ( النوع الأول ) إلى جانب ممارسة الأنشطة الرياضية الهوائية الرياضية التي تعتمد في المقام الأول على استهلاك جلوكوز الدم أثناء مزاوله تلك الأنشطة الرياضية ، بينما لم تكون التغيرات واضحة لدى الأطفال من مرضى السكر ( النوع الأول ) المشاركين بالمجموعة الضابطة ( تغذية + أنسولين ) .

5- تطبيق برنامج التنقيف الصحي الرياضي الملحق ببرنامج لممارسة الأنشطة الرياضية قد أدى إلى حدوث ظهور لتحسن بمستوى معدلات عدد وحدات جرعات الأنسولين الكلية اليومية التي يحقها الطفل السكري (النوع الأول) والتي انخفضت ، وذلك بدرجة أفضل لدى الأطفال من مرضى السكر (النوع الأول) عينية البحث المشاركين في برنامج البحث والدراسة بالمجموعة التجريبية الأولى ( تنقيف صحي رياضي + ممارسة رياضية + تغذية + أنسولين ) عن الأطفال المشاركين بالمجموعة التجريبية الثانية ( ممارسة رياضية + تغذية + أنسولين ) ، حيث كان التحسن ملحوظ ذو دلالة إحصائية ، وذلك كنتيجة لتأثير مشاركة الأطفال بالمجموعة التجريبية الأولى ببرنامج محاضرات التنقيف الصحي الرياضي ، والتي ساهمت في تحسين أسلوب الحياة للطفل السكري ، مما انعكس على تحسن أسلوب التعامل مع مرض السكر ( النوع الأول ) إلى جانب ممارسة الأنشطة الرياضية الهوائية التي تعتمد في المقام الأول على استهلاك جلوكوز الدم

أثناء مزاولة تلك الأنشطة الرياضية ، بينما لم تكون التغيرات واضحة لدى الأطفال من مرضى السكر ( النوع الأول ) المشاركين بالمجموعة الضابطة ( تغذية + أنسولين ) .

## 2-5 التوصيات

ترى الباحثة وفقا لطبيعة الدراسة التي أجرتها ، ومن خلال الاستنتاجات البحثية التي توصل إليها البحث انه في إطار المحاولات المستمرة لإيجاد الأسلوب المناسب لتخفيف معاناة الأطفال من مرضى السكر (النوع الأول)، وذلك من اجل التوجه نحو تحقيق التعايش الايجابي لهؤلاء الأطفال من مرضهم ، فان هناك عدد من التوصيات وهي .

### توصيات خاصة بأسرة الطفل السكري :

1- نشر الوعي بين أسر الأطفال من مرضى السكر (النوع الأول) بضرورة إدماج أطفالهم ضمن برامج التنقيف الصحي الرياضي الملحقة ببرامج لممارسة الأنشطة الرياضية، وذلك من خلال إدراك أولياء الأمور لهؤلاء الأطفال بالأهمية والطبيعة والدور الذي تلعبه هذه البرامج في تغيير حياة الطفل السكري نحو الأفضل.

2- ضرورة التوجه نحو استشارة الطبيب المتابع لحالة الأطفال السكري (النوع الأول) ، والذي يرغب في الاشتراك ضمن برنامج التنقيف الصحي الرياضي الملحق ببرنامج لممارسة الأنشطة الرياضية قبل مشاركة الأطفال بهذا البرنامج لكي يؤكد الطبيب على عدم وجود ما يمنع من مشاركة الأطفال في البرنامج لممارسة الأنشطة الرياضية المختلفة.

### توصيات خاصة بالمؤسسات العلاجية :

3- ضرورة توفير عيادات للتنقيف الصحي الرياضي تقوم بتقديم خدمات التنقيف الصحي الرياضي وممارسة بعض التمرينات الرياضية والمشي والجري والأجهزة الرياضية بكلا من الأندية الرياضية ومراكز اللياقة البدنية وعيادات السكر.

4- إعداد الكوادر المؤهلة للعمل بمجال التنقيف الصحي الرياضي للأطفال من مرضى السكر (النوع الأول) ، وذلك من خلال وحدات سكر الأطفال بالمستشفيات وتنظيم الدورات المؤهلة لذلك ، يحاضرها نخبة مميزة من المحاضرين ذوي الخبرة بمرض السكر (النوع الأول) من أعضاء هيئة التدريس بكلية الطب - قسم الأطفال - وكذلك نخبة متميزة من السادة أعضاء هيئة التدريس بكلية التربية الرياضية - قسم علوم الصحة الرياضية.

5- التأكد على أهمية ممارسة الأنشطة الرياضية ذات نظام إنتاج الطاقة الهوائي للأطفال من مرضى السكر (النوع الأول) للمساهمة في ضبط معدلات كلا من مؤشر كتلة الجسم ، ضغط الدم

(الانقباضي - الانبساطي)، النبض، مستوى نسبة السكر بالدم، الهيموجلوبين السكري، دهنيات الدم (الكوليستيرول - دهنيات الدم مرتفعة الكثافة - دهنيات الدم منخفضة الكثافة - ثلاثي الجلسريدات) لدى هؤلاء الأطفال، وبالتالي تجنب حدوث الأعراض والمضاعفات الناتجة عن مرض السكر والمرتبطة بارتفاع نسبة السكر بالدم بشكل متكرر لفترات طويلة ومما يترتب على ذلك خفض جرعات الأنسولين اليومية الذي يأخذها الطفل السكري من (النوع الأول)، وبالتالي تقليل أعباء النفقات المالية التي تتحملها الدولة للصرف على تكلفة الأنسولين، وعلاج مضاعفات عدم انضباط مستوى نسبة السكر بالدم وارتفاعها في الكثير من الأحيان.

6- تصميم بروتوكول تثقيف صحي رياضي يتم نشره بإحدى المجلات العلمية المتخصصة في هذا المجال بحيث يراعي الجوانب المختلفة للتثقيف الصحي الرياضي من أجل تحقيق الأهداف المرجوة من تطبيق برامج التثقيف الصحي الرياضي المتكاملة من حيث (إعداد منهج التثقيف الصحي الرياضي المقنن علمياً - تصميم البرامج الرياضية المناسبة - إجراءات تنفيذ الجلسة ببرنامج التثقيف الصحي سواء كانت معملية أو غير معملية).

7- أهمية التنسيق ما بين كلا من طبيب الأطفال المتخصص وأخصائي التثقيف الصحي الرياضي للأطفال من مرضى السكر (النوع الأول) نحو الجوانب التي تتطلب حالة الطفل تغطيتها في جلسات التثقيف الصحي الرياضي، والتي يتم إجراؤها مع الطفل المريض بالسكر (النوع الأول) حتى يؤدي برنامج التثقيف الهدف المرجو منه.

8- إعداد قاعدة بيانات بمراكز التثقيف الصحي الرياضي للأطفال من مرضى السكر (النوع الأول) والتي تختص بحصر أعداد الأطفال الذين حصلوا على التثقيف الرياضي وتسجيل التوزيع الجغرافي لهم، وكذلك بعض البيانات الشخصية، الطبية، والرياضية لهؤلاء الأطفال السكريين للاستفادة من خبراتهم التي حصلوا عليها في مجال التثقيف الصحي الرياضي لنشر الوعي الصحي الرياضي بين الأطفال الآخرين الذين لم يحصلوا على التثقيف الصحي الرياضي مثلهم.

9- توفير بطاقات صحية للأطفال من المرضى بالسكر (النوع الأول) الذين يشاركون ببرامج التثقيف الصحي الرياضي والتي يتم بها توثيق ما حصل عليه الطفل السكري من جلسات تثقيف صحي رياضي وكذلك تحديد محتوى كل جلسة وتدوين بعض المتغيرات الفسيولوجية التي تحدث للأطفال خلال مشاركتهم بجلسات التثقيف الصحي الرياضي (نسبة السكر بالدم - أمور أخرى) وإرفاق تلك البيانات بسجلات المرضى الخاصة بهم لدى وحداتهم العلاجية التابعين لها في حالة تواجد مراكز التثقيف الصحي الرياضي داخل المستشفيات.

10- عقد الندوات التي تساعد في تكوين اتجاه معرفي لدى أولياء الأمور لهؤلاء الأطفال من مرضى السكر (النوع الأول) ، والتي تؤكد على أهمية التنقيف الصحي الرياضي في حياة الطفل السكري ، وكذلك من أجل إتباع أسلوب حياة به قدر منظم من ممارسة الأنشطة الرياضية المختلفة ، والتي تتناسب مع حالة الطفل خلال حياته اليومية.

11- التأكيد على أهمية وضع الأطفال من مرضى السكر (النوع الأول) في بيئة تنقيف صحي رياضي مناسبة مثل بيئة التجمعات في رحلات اليوم الواحد والمعسكرات ، بحيث يتجمع هؤلاء الأطفال مع بعضهم البعض مما يساعدهم على اكتساب خبرات التنقيف الصحي الرياضي ومهارات ممارسة الأنشطة الرياضية ومهارات ممارسة العلاج ، وكذلك التعرف على أهمية وقيمة ممارسة النشاط الرياضي ، والذي يمثل دور حيوي إلى تحقيق اتجاه بناء نحو تفعيل التعايش الايجابي للطفل السكري مع المرض.

12- التأكيد على أهمية وضع الأطفال من مرضى السكر (النوع الأول) في بيئة تنقيف صحي رياضي مناسبة مثل بيئة التجمعات في رحلات اليوم الواحد والمعسكرات ، بحيث يتجمع هؤلاء الأطفال مع بعضهم البعض مما يساعدهم على اكتساب خبرات التنقيف الصحي الرياضي ومهارات ممارسة الأنشطة الرياضية ومهارات ممارسة العلاج ، وكذلك التعرف على أهمية وقيمة ممارسة النشاط الرياضي ، والذي يمثل دور حيوي إلى تحقيق اتجاه بناء نحو تفعيل التعايش الايجابي للطفل السكري مع المرض.

13- التأكيد على أهمية وضع الأطفال من مرضى السكر (النوع الأول) في بيئة تنقيف صحي رياضي مناسبة مثل بيئة التجمعات في رحلات اليوم الواحد والمعسكرات ، بحيث يتجمع هؤلاء الأطفال مع بعضهم البعض مما يساعدهم على اكتساب خبرات التنقيف الصحي الرياضي ومهارات ممارسة الأنشطة الرياضية ومهارات ممارسة العلاج ، وكذلك التعرف على أهمية وقيمة ممارسة النشاط الرياضي ، والذي يمثل دور حيوي إلى تحقيق اتجاه بناء نحو تفعيل التعايش الايجابي للطفل السكري مع المرض.

14- عقد دورات التنقيف الصحي الرياضي للمدربين الرياضيين بالمنشآت الرياضية التي يشترك بها الأطفال السكريين (النوع الأول) لممارسة الأنشطة الرياضية ، وذلك من أجل توجيه هؤلاء المدربين نحو التعامل الصحي الرياضي الصحيح مع الطفل السكري التنقيف الصحي الرياضي خلال اشتراكه في ممارسة النشاط الرياضي الذي يقوم المدرب بتدريبه ، على أن يمنح هؤلاء المدربين الرياضيين المشاركين في تلك الدورات شهادات معتمدة من تلك المؤسسات العلاجية

المتخصصة والقائمة على عقد تلك الدورات ، والتي تشهد بأن ذلك المدرب الرياضي " مؤهل للتعامل الصحي الرياضي المناسب مع الطفل السكري (النوع الأول) أثناء ممارسة الطفل للنشاط الرياضي ".

15- عقد دورات التنقيف الصحي الرياضي للمدربين الرياضيين بالمنشآت الرياضية التي يشترك بها الأطفال السكريين (النوع الأول) لممارسة الأنشطة الرياضية ، وذلك من أجل توجيه هؤلاء المدربين نحو التعامل الصحي الرياضي الصحيح مع الطفل السكري التنقيف الصحي الرياضي خلال اشتراكه في ممارسة النشاط الرياضي الذي يقوم المدرب بتدريبه ، على أن يمنح هؤلاء المدربين الرياضيين المشاركين في تلك الدورات شهادات معتمدة من تلك المؤسسات العلاجية المتخصصة والقائمة على عقد تلك الدورات ، والتي تشهد بأن ذلك المدرب الرياضي " مؤهل للتعامل الصحي الرياضي المناسب مع الطفل السكري (النوع الأول) أثناء ممارسة الطفل للنشاط الرياضي ".

16- عقد دورات التنقيف الصحي الرياضي للمدربين الرياضيين بالمنشآت الرياضية التي يشترك بها الأطفال السكريين (النوع الأول) لممارسة الأنشطة الرياضية ، وذلك من أجل توجيه هؤلاء المدربين نحو التعامل الصحي الرياضي الصحيح مع الطفل السكري التنقيف الصحي الرياضي خلال اشتراكه في ممارسة النشاط الرياضي الذي يقوم المدرب بتدريبه ، على أن يمنح هؤلاء المدربين الرياضيين المشاركين في تلك الدورات شهادات معتمدة من تلك المؤسسات العلاجية المتخصصة والقائمة على عقد تلك الدورات ، والتي تشهد بأن ذلك المدرب الرياضي " مؤهل للتعامل الصحي الرياضي المناسب مع الطفل السكري (النوع الأول) أثناء ممارسة الطفل للنشاط الرياضي ".

17- عقد دورات التنقيف الصحي الرياضي للمدربين الرياضيين بالمنشآت الرياضية التي يشترك بها الأطفال السكريين (النوع الأول) لممارسة الأنشطة الرياضية ، وذلك من أجل توجيه هؤلاء المدربين نحو التعامل الصحي الرياضي الصحيح مع الطفل السكري التنقيف الصحي الرياضي خلال اشتراكه في ممارسة النشاط الرياضي الذي يقوم المدرب بتدريبه ، على أن يمنح هؤلاء المدربين الرياضيين المشاركين في تلك الدورات شهادات معتمدة من تلك المؤسسات العلاجية المتخصصة والقائمة على عقد تلك الدورات ، والتي تشهد بأن ذلك المدرب الرياضي " مؤهل للتعامل الصحي الرياضي المناسب مع الطفل السكري (النوع الأول) أثناء ممارسة الطفل للنشاط الرياضي ".

18- عقد دورات التنقيف الصحي الرياضي للمدربين الرياضيين بالمنشآت الرياضية التي يشترك بها الأطفال السكريين (النوع الأول) لممارسة الأنشطة الرياضية ، وذلك من أجل توجيه هؤلاء المدربين نحو التعامل الصحي الرياضي الصحيح مع الطفل السكري التنقيف الصحي الرياضي خلال اشتراكه في ممارسة النشاط الرياضي الذي يقوم المدرب بتدريبه ، على أن يمنح هؤلاء المدربين الرياضيين المشاركين في تلك الدورات شهادات معتمدة من تلك المؤسسات العلاجية المتخصصة والقائمة على عقد تلك الدورات ، والتي تشهد بأن ذلك المدرب الرياضي " مؤهل للتعامل الصحي الرياضي المناسب مع الطفل السكري (النوع الأول) أثناء ممارسة الطفل للنشاط الرياضي ".

19- عقد دورات التنقيف الصحي الرياضي للمدربين الرياضيين بالمنشآت الرياضية التي يشترك بها الأطفال السكريين (النوع الأول) لممارسة الأنشطة الرياضية ، وذلك من أجل توجيه هؤلاء المدربين نحو التعامل الصحي الرياضي الصحيح مع الطفل السكري التنقيف الصحي الرياضي خلال اشتراكه في ممارسة النشاط الرياضي الذي يقوم المدرب بتدريبه ، على أن يمنح هؤلاء المدربين الرياضيين المشاركين في تلك الدورات شهادات معتمدة من تلك المؤسسات العلاجية المتخصصة والقائمة على عقد تلك الدورات ، والتي تشهد بأن ذلك المدرب الرياضي " مؤهل للتعامل الصحي الرياضي المناسب مع الطفل السكري (النوع الأول) أثناء ممارسة الطفل للنشاط الرياضي ".

20- تصميم قاعدة بيانات للمؤسسات والمنشآت الرياضية المختلفة (أندية رياضية - مراكز شباب - صالات للياقة البدنية (جيم ) من حيث حصول العاملين بها وبالأخص من المدربين الرياضيين على دورات التنقيف الصحي الرياضي.

#### توصيات خاصة بالمجتمع :

21- عمل بعض الاتفاقات وعقد البرتوكولات للتنسيق مع الهيئات الرياضية المختلفة والوحدات العلاجية لسكر الأطفال وذلك حتى يمكن تخصيص أماكن رياضية وعيادات تنقيف صحي رياضي وعمل رحلات ومعسكرات لهؤلاء الأطفال السكريين لغرس قيم وخبرات التنقيف الصحي الرياضي.

22- التعاون مع المدارس التعليمية التي بها أطفال مصابون بمرض السكر(النوع الأول) لتنظيم محاضرات للسادة المشرفين وأعضاء هيئة التدريس بالمدرسة للتعرف على التنقيف الصحي الرياضي الأطفال السكريين من حيث الأهمية والممارسة ، وكذلك دعوة هذه المدارس إلى

تنظيم رحلات ومعسكرات ، والتي يشترك بها هؤلاء الأطفال ويكتسب خلالها المشرفون على النشاط من أعضاء هيئة التدريس والأطفال السكريين لخبرات من التنقيف الصحي الرياضي وذلك بما يتناسب مع طبيعتهم وتساهم المؤسسات في تدعيم تلك الأنشطة من الرحلات والمعسكرات للأطفال السكريين.

23- التواصل مع وسائل الإعلام المختلفة لنشر ثقافة التنقيف الصحي الرياضي والترويج لأهميتها والتعرف بالدور الذي تقوم به مثل هذه النوعية من البرامج التي تساهم في تنمية الوعي لدى الأطفال من مرضى السكر(النوع الأول ) وأولياء أمورهم نحو أهمية التنقيف الصحي الرياضي والترويج وممارسة الأنشطة الرياضية لهؤلاء الأطفال ، مما يساعد على تحقيق التعايش الايجابي للطفل السكري مع مرضه.

#### توصيات خاصة ببرنامج التنقيف الصحي الرياضي :

24- التأكيد على مراعاة إحداث التوازن المستمر ما بين مستوى نسبة السكر بالدم ومقدار عدد وحدات جرعات الأنسولين والتغذية اللازمة لذلك ، ومناسبة هذا مع النشاط البدني الرياضي المبذول والحالة الصحية العامة للطفل عند البدء في تطبيق برنامج التنقيف الصحي الرياضي للأطفال وحتى لا يتعرض الطفل لعوامل الخطر الناتجة عن انخفاض أو ارتفاع مستوى السكر بالدم أثناء تطبيق البرنامج.

25- إجراء القياسات المستمرة للأطفال لسكر الدم قبل وأثناء وبعد تطبيق كل جلسة من الجلسات البرنامج وتسجيل تلك القياسات في بطاقة خاصة بالطفل السكري للتعرف على استجابات جسم الطفل للبرنامج ومدى تكيفه مع الأنشطة الرياضية المقدمة.

26- التعرف على شخصية الطفل المصاب بمرض السكر ( النوع الأول ) من حيث الميول والاتجاهات الرياضية ، من أجل اختيار المنهج التربوي الأمثل للتعامل معه خلال تطبيق برنامج التنقيف الصحي الرياضي ، وتوفير الأنشطة التي تتناسب مع تلك الشخصية سواء كانت رياضة فردية أو ثنائية أو جماعية ، واختيار الفقرات المناسبة حتى لا يشعر الطفل بالملل من برنامج التنقيف الصحي الرياضي ويكون البرنامج متنوع في أنشطته بحيث تلبي طموحاته من الاشتراك في البرنامج.

27- يفضل أن لا تقل فترة تطبيق برنامج التنقيف الصحي الرياضي عن ثلاثة أشهر ، وإجراء القياسات المعملية وغير المعملية قبل ويمكن أثناء وبعد فترة الثلاثة الشهور، ومن هذه القياسات تحليل الهيموجلوبين السكري ،قياس ضغط الدم (الانقباضي - الانبساطي،النبض )

وحساب مؤشر كتلة الجسم باستخدام قياسات الطول والوزن للجسم ، وكذلك قياسات نسبة الدهون بالدم (الكوليستيرول - دهنيات الدم مرتفعة الكثافة - دهنيات الدم منخفضة الكثافة - ثلاثي الجلسريدات) أو أي قياسات قد يستلزم الأمر إجرائها.

28- أهمية تحديد المستوى المعرفي للطفل المريض بالسكر وكيفية التعامل معه، وعن علاقته بالممارسة الرياضية المختلفة، وذلك قبل وبعد الاشتراك في برنامج التنقيف الصحي الرياضي، والتي تتم من خلال إعداد استمارة تنقيف صحي رياضي مقننة علميا كوسيلة لإجراء هذا القياس.

29- مراعاة تقنين الأحمال التدريبية خلال ممارسة الأطفال من مرضى السكر (النوع الأول) للأنشطة الرياضية المختلفة من حيث الشدة ، الحجم ،الكثافة للتدريب ، لكي تساعد في تحقيق الأهداف المرجوة من تنفيذ برنامج التنقيف الصحي الرياضي ، وعدم عزوف الطفل عن استكمال ممارسة الأنشطة بالبرنامج.

30- الاهتمام بتفاعل الطفل السكري مع أنشطة برنامج التنقيف الصحي الرياضي المختلفة ، والتي ترتبط بالجانب النفسي والاجتماعي للطفل خلال تطبيق تلك الأنشطة بالبرنامج.

31- محاولة اكتشاف مواهب الأطفال السكري في هذه الرياضة، لتأهيل الطفل السكري في هذه الرياضة ، على أن يتم تقديم بعض الثقافة الصحية الرياضية المرتبطة بسكر الأطفال النوع الأول إلى ذلك المدرب.

### 3-5 المقترحات :

تتقدم الباحثة بالمقترحات التالية :-

- 1- إجراء العديد من الأبحاث والدراسات لمراحل سنوية أخرى.
- 2- تقترح الباحثة ضرورة تعميم تطبيق البرنامج المقترح على مرضى السكر من النوع الأول سواء في المدارس و المستشفيات لمساعدة المرضى السكر من النوع الأول وذلك للحد من مرض السكر.
- 3- ضرورة الاهتمام ببرامج التنقيف الصحي وتكون كمادة أساسية في المدارس من خلال الاهتمام بالتوعية الصحية وعقد الدورات لأطفال السكر ومتابعتهم.
- 4- تقترح الباحثة بضرورة وجود مدرب رياضي داخل المستشفى لتطبيق البرنامج وتأهيل الطفل السكري وتقديم الثقافة الصحية الرياضية لأطفال السكر من النوع الأول.

- 5- إجراء المزيد من الأبحاث والدراسات على التغذية الخاصة بمرضى السكري وعلاقتها بالنشاط الرياضي، والأعشاب الطبية، والمؤشرات الحيوية للعظام لهؤلاء المرضى.
- 6- ضرورة اهتمام كليات التربية الرياضية بأعداد خريجين قادرين على التعامل مع هذه الفئة.
- 7- ضرورة طبع كتيب للمصابين بالسكر يحتوي على برنامج التمرينات الهوائية مع النصائح والإرشادات الغذائية للاستفادة منه والوقاية من مضاعفات المرض.

#### 4-5 ملخص البحث :

البرامج هي الوسيلة التي يتحقق عبرها تنفيذ العمليات المتعددة، ومن هنا تأتي أهميتها لكل المجتمعات، والبرامج التعليمية والتدريبية هي وسائل لتحقيق أهداف المجتمع التربوية والرياضية. ولأهمية وضرورة هذه البرامج في حياتنا جاءت هذه الدراسة بعنوان (تأثير برنامج تروحي رياضي مصحوب بالتنقيف الصحي على مستويات سكر الدم والقياسات الجسمية وضغط الدم والدهون لدى الأطفال مرضى السكري في اليمن ) وقد جاءت الدراسة بخمس فصول، أشتمل الفصل الأول منها على الخطة العامة والتي تمثلت في مقدمة البحث والمشكلة والأهمية من النواحي التطبيقية والأكاديمية ومن ثم الأهداف المراد تحقيقها من الدراسة والفروض ومجالات البحث وإجراءات الدراسة والمعالجات الإحصائية وتحليل البيانات وعرض للمصطلحات للبحث، تناولت مشكلة البحث من حيث أن الباحثة لاحظت قصور في المفاهيم والاتجاهات المرتبطة بثقافة ممارسة الطفل السكري (النوع الأول) للرياضة وعلاقتها بالجوانب الصحية سواء بين الأسر أو في المجال الرياضي أوفي حصص التربية الرياضية نتيجة الخوف من ارتفاع أو هبوط نسبة السكر أثناء الممارسة والذي يترتب عليه وجود مخاوف شديدة لدى الأسر والمدربين الرياضيين المتخصصين بالأندية من ممارسة أطفالهم للرياضة خوفا من حدوث أي مضاعفات أو هبوط مفاجئ في مستوى نسبة السكر بالدم مما قد يؤدي بحياة الطفل إلى التعرض لعوامل الخطر لمرض السكر وبالتالي تجنب ممارسة الرياضة بسبب انتشار ثقافة هذه الأفكار الخاطئة.

ومن خلال موضوع وطبيعة البحث الذي يتناول مرض سكر الأطفال (النوع الأول) الذي يصيب الأطفال في سن مبكر من عمرهم نتيجة للعوامل الوراثية أو للظروف البيئية (العدوى الفيروسية، الطعام ، الشراب، التلوث) التي يتعرض لها هؤلاء المرضى من الأطفال مما يتسبب في الإصابة بالكثير من الأمراض الأخرى بخلاف الإصابة بمرض سكر الأطفال (النوع الأول) في الآونة الأخيرة بالإضافة إلى ملاحظة الباحثة تزايد عدد الأطفال المصابين بمرض سكر

الأطفال(النوع الأول) في اليمن فإنه من دواعي الأهمية الإشارة إلى الضرورة البالغة لتوفير التنقيف الصحي بمرض سكر الأطفال(النوع الأول).

وتكمن أهمية الدراسة في إيجاد حلول علمية وعملية لمقاومة وتقليل ظهور أعراض ومضاعفات

مرض السكر(النوع الأول) على المصابين به من خلال نظم حياتية وبرامج تنقيفية صحية

ترويحية رياضية مقننة لهم. ومن هنا تبرز أهمية هذا البحث في التعرف على تأثير برنامج

ترويحي رياضي مصحوب بالتنقيف الصحي على مستويات سكر الدم والقياسات الجسمية وضغط الدم والدهون لدى الأطفال مرضى السكري في اليمن.

استخدمت الباحثة المنهج التجريبي بتصميم القياس القبلي والبعدي لثلاث مجموعات ( مجموعة

تجريبية أولى ومجموعة تجريبية ثانية ومجموعة ضابطة) وذلك لملائمته لطبيعة البحث.

1- الدراسة وقد دلت النتائج على أن هناك فروق ذات دلالة احصائية بين برنامج التنقيف

الصحي الرياضي الملحق ببرنامج لممارسة الأنشطة الرياضية قد أدى إلى حدوث ظهور لتحسن

من خلال متغيرات القياسات الجسمية وسكر الدم والدهون وذلك بدرجة أفضل لدى الأطفال من

مرضى السكر (النوع الأول)عينة البحث المشاركين في برنامج البحث والدراسة بالمجموعة

التجريبية الأولى(تنقيف صحي رياضي + ممارسة رياضية + تغذية + أنسولين ) عن الأطفال

المشاركين بالمجموعة التجريبية الثانية ( ممارسة رياضية + تغذية + أنسولين ) حيث كان

التحسن ملحوظ بدون دلالة إحصائية ، وذلك كنتيجة لتأثير مشاركة الأطفال بالمجموعة التجريبية

الأولى ببرنامج محاضرات التنقيف الصحي الرياضي ،والتي ساهمت في تحسن أسلوب الحياة

للطفل السكري ، مما انعكس على تحسن أسلوب التعامل مع مرض السكر (النوع الأول ) إلى

جانب ممارسة الأنشطة الرياضية الهوائية التي تعتمد في المقام الأول على استهلاك جلوكوز الدم

أثناء مزاوله تلك الأنشطة الرياضية ، بينما لم تكن التغيرات واضحة لدى الأطفال من مرضى

السكر ( النوع الأول ) المشاركين بالمجموعة الضابطة (تغذية + أنسولين ).وقد اختيرت عينة

البحث

ثانيا :- انتقلت الباحثة إلى الفصل الثاني والذي جاء مشتملا على أربع مباحث :

1-المبحث الأول:مفهوم مرض السكر

2-المبحث الثاني :البرنامج الرياضي الترويحي

2- المبحث الثالث :التنقيف الصحي

3- المبحث الرابع :الدراسات السابقة والمرتبطة بالبحث

ثم جاء الفصل الثالث للدراسة وقد اختيرت عينة البحث بالطريقة العمدية وعددها ( 32 ) طفلاً من مرضى السكر (النوع الأول) الإناث بالمرحلة السنية من 13-15 سنة والتي تم تحديدها كمرحلة عمرية للمشاركين بالبحث نظراً لأن هذه المرحلة العمرية تمثل مرحلة البلوغ لدى الإناث غالباً (مرحلة المراهقة) والتي تظهر فيها أعراض مرض السكر بوضوح على الطفل المصاب نتيجة لزيادة هرمونات النمو. والتي تظهر فيها أعراض مرض السكر بوضوح على الطفل المصاب نتيجة لزيادة هرمونات النمو، بهذا يكون العدد الذي لم يشترك بالبرنامج وتم استبعاد (5) منهم من أصل (41) طفل، لعدم موافقة أولياء أمورهم بالمشاركة في البرنامج المقترح لبعدهم عن موقع تطبيق البرنامج، وتم اختيار (12) منهم للاشتراك بالتجربة الاستطلاعية، وبذلك أصبحت عينة البحث (24) مصاباً ، حيث تم تقسيم العينة إلى ثلاثة مجاميع (مجموعة ضابطة، مجموعة تجريبية أولى، مجموعة تجريبية ثانية ) وقسموا بواقع (8) أطفال لكل مجموعة.

1- المجموعة التجريبية الأولى وهي المجموعة التي اشتركت ببرنامج الأنشطة الترويحية الرياضية وتلقت محاضرات التنقيف الصحي الرياضي مع أخذ جرعات الأنسولين ووجبات التغذية التي تتناسب مع نسبة السكر بالدم وفقاً لرأي الطبيب المختص.

2- المجموعة التجريبية الثانية وهي المجموعة التي اشتركت بالبرنامج الرياضي وممارسة الأنشطة الترويحية الرياضية المدرجة بالبرنامج بدون تلقي محاضرات التنقيف الصحي الرياضي إلى جانب أخذ جرعات الأنسولين ووجبات التغذية التي تتناسب مع نسبة السكر بالدم وفقاً لرأي الطبيب المختص.

3- المجموعة الضابطة والتي وافقت على إجراء التحاليل والقياسات البحثية دون تلقي محاضرات التنقيف الصحي الرياضي ولم تشترك ضمن برنامج ممارسة الأنشطة الترويحية الرياضية مع أخذ جرعات الأنسولين ووجبات التغذية المقررة لها سلفاً وفقاً لرأي الطبيب المختص.

ثم قامت الباحثة في الفصل الرابع بعرض النتائج ومناقشتها وتحليلها والتي أجابت على فروض البحث التي تشير إلى وجود فروق ذات دلالة احصائية بين القياسين القبلي والبعدي على أفراد عينة البحث لصالح المجموعة التجريبية الأولى والتي حصلت على (تنقيف صحي رياضي + ممارسة رياضية + تغذية + أنسولين).

وأخيرا جاء الفصل الخامس مشتملا على الاستنتاجات التي من أهمها أن البرنامج الترويحي الرياضي كان له الذي كان له تأثير على أطفال مرض السكر من النوع الأول. وأشتمل على المقترحات والتي فيها تقترح الباحثة بضرورة تعميم تطبيق البرنامج المقترح على مرضى السكر من النوع الأول سواء في المدارس و المستشفيات لمساعدة المرضى السكر من النوع الأول وذلك للحد من مرض السكر. و ضرورة الاهتمام ببرامج التنقيف الصحي وتكون كمادة أساسية في المدارس من خلال الاهتمام بالتنوعية الصحية وعقد الدورات لأطفال السكر ومتابعتهم. وإجراء المزيد من الأبحاث والدراسات على التغذية الخاصة بمرضى السكري وعلاقتها بالنشاط الرياضي، و ضرورة اهتمام كليات التربية الرياضية بأعداد خريجين قادرين على التعامل مع هذه الفئة. وكذلك طبع كتيب للمصابين بالسكر يحتوي على برنامج التمرينات الهوائية مع النصائح والإرشادات الغذائية للاستفادة منه والوقاية من مضاعفات المرض.

## قائمة المراجع

## المراجع

أولاً: المراجع باللغة العربية:

- 1- أبو العلا أحمد عبد الفتاح : بيولوجيا الرياضية، دار الفكر العربي، القاهرة. الطبعة الثانية عام 1985م
- 2- أبو العلا أحمد عبد الفتاح : بيولوجيا الرياضة وصحة الرياضي، دار الفكر العربي، القاهرة. الطبعة الأولى عام 1998م.
- 3- أبو العلا أحمد عبد الفتاح: "فسيولوجيا التدريب والرياضة"، دار الفكر العربي، القاهرة، الطبعة الثانية 2003م.
- 4- احمد التاجي: أنت والسكر الطبعة الأولى ، دار الإهلال القاهرة، 1983م.
- 5- احمد فتحي الزيادات ، أسامة رياض: الصحة الرياضية، دار الكتب للنشر ، ط1، القاهرة، 1998م.
- 6- أحمد علي حسن : تأثير النشاط البدني علي تركيز هرمون اللبتين وعلاقته ببعض عوامل الخطر المسببة لأمراض القلب التاجية للرجال البدناء من (45- 50) سنة، مجلة علوم التربية البدنية والرياضة، العدد الثالث، السنة الثانية، كلية التربية الرياضية، جامعة الزقازيق، 2003 م.
- 7- أحمد نصر الدين سيد: فسيولوجيا الرياضة ونظريات وتطبيقات، دار الفكر العربي ، القاهرة 2003.
- 8- أحمد شريف عبد الحكيم: تأثير برنامج ترويجي رياضي مقترح على نسبة السكر بالدم لمرضى السكر من المشاركين في المعسكرات القومية للطلاب " رسالة ماجستير ، غير منشورة ، كلية التربية الرياضية للبنين بالهرم ، جامعة حلون ، القاهرة (2009م)
- 9- أحمد نصر الدين سيد: "مبادئ فسيولوجيا الرياضة"، مركز الكتاب الحديث للنشر، ط2، القاهرة، 2014م
- 10- أسامة كامل راتب : "النشاط البدني والاسترخاء مدخل مواجهة الضغوط وتحسين نوعية الحياة، الطبعة الأولى، دار الفكر العربي، القاهرة، 2004م.
- 11- أسامة كامل اللالا: السمنة واللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لدى الأطفال والمراهقين، النشاط البدني والسمنة والتغذية، المركز العربي للتغذية، مركز البحرين للدراسات والبحوث، مملكة البحرين، 2007م.

- 12- أسامة مصطفى رياض، عصام جمال أبو النجا: التربية الصحية، مركز الكتاب الحديث، 2016م.
- 13- الأمين وآخرون: المبادئ العامة للصحة والبيئة والرياضة والمعسكرات، مكتبة ومطبعة الغد، ط1، القاهرة، 1990م.
- 14- السيد عبد المقصود: نظريات التدريب الرياضي، تدريب فسيولوجيا التحمل، مكتب الحساء، القاهرة، 1992م.
- 15- السيد الجميل: الطب والرياضة دراسة طبية علمية، مركز الكتاب للنشر 2007م.
- 16- الشركة التي تهتم بصحة الإنسان: مرض السكري، كيف يمكن أن نتعامل معه، اليابان، 1994.
- 17- المجلس الأعلى للشباب والرياضة: دليل المعسكرات القومية للطلّاع، الإدارة المركزية للطلّاع، ادارة المعسكرات والرحلات، مكتبة المجلس القومي للشباب، القاهرة، 2007.
- 18 - أميمة حسنين محمد حجازي: الأنشطة الحركية المتنوعة وتأثيرها على بعض المتغيرات البدنية والنفسية والفسولوجية لأطفال مرضى السكر مجلة علوم وفنون التربية الرياضية، مصر، 2005م.
- 19- أميرة محمد خطاب: الجوانب الصحية في التربية الرياضية، دار الفكر العربي، القاهرة، 2001م.
- 20- أيمن الحسيني: السكر والغذاء والجنس، دار الطلائع للنشر والتوزيع والتصدير، ط1، القاهرة، 1994م.
- 21- أيمن الحسيني: رفيق خائن ووحش كاسر اسمه مرض السكر، مكتبة ابن سينا للنشر والتوزيع والتصدير، ط1، القاهرة، 2000م.
- 22- أيمن الحسيني: في بيتنا مريض بالسكر، موسوعة العناية بسكر الأطفال والشباب، مكتبة ابن سينا للطبع والنشر والتوزيع، ط1، القاهرة، 2005م.
- 23- أيمن محروس، الوقاية خير من العلاج لمرضى السكر، دار الفكر العربي، ط1، القاهرة، 2002م.
- 24- أيمن محمد عادل، كيف تتغلب على مرض السكر، مكتبة النافذة للنشر، ط1، القاهرة، 2006م.

- 25- إيهاب صبري محمد : تأثير برنامج تدريبي لتقليل نسبة تركيز حامض اللاكتيك في الدم على بعض المتغيرات الفسيولوجية وفاعلية الأداء المهارى للمصارعين، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة طنطا، 2000م.
- 26- بارك - ديفيس، مساهمة تثقيفية من شركة وارنر لامبرت للصناعات الدوائية لمرضى السكر والقلب، دار النهار للطبع، ط1، القاهرة، 1994م.
- 27- بزار علي جوكل ،تأثير استخدام برنامج تأهيلي مقترح في بعض المؤشرات الوظيفية لمرضى السكر، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية ،جامعة صلاح الدين، 1999.
- 28- بهاء الدين إبراهيم سلامة: "الخصائص الكيميائية الحيوية لفسيولوجيا الرياضة"، دار الفكر العربي، القاهرة، 2008م.
- 29- بهاء الدين إبراهيم سلامة : "الصحة الشخصية والتربية الصحية"، دار الفكر العربي، 1432هـ، 2011م.
- 30- تهاني عبد السلام محمد: الترويح والتربية الترويحية ، دار الفكر العربي، ط1، القاهرة، 2001.
- 31- جعفر فارس عبد الرحيم: علاقة اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة بدهنيات الدم لدى أطفال المرحلة العمرية (12-15) سنة ، رسالة دكتوراه ، غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، الجامعة الأردنية ، الأردن ، بدون تاريخ.
- 32- جمال حسن النادي : تأثير برنامج رياضي مع التوجيه والإرشاد الصحي على مرضى السكر ، رسالة دكتوراه ، غير منشورة ، كلية التربية الرياضية للبنين بالهرم - جامعة حلوان ، القاهرة ، 2003م.
- 33- حسن محمد إبراهيم عطوه : تأثير بعض التمرينات الهوائية واللاهوائية على بعض وظائف الكلى لدى لاعبات كرة القدم النسائية، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة طنطا، 2007م .
- 34- حسين أحمد حشمت ،نادر محمد شلبي ،عبد المحسن مبارك العازمي: "موسوعة فسيولوجيا الرياضة"، دار الفكر العربي، القاهرة، 2013م.
- 35- خالد جابر عبد الحميد ، اثر استخدام نشاط حركي علاجي هوائي مقترح على مستوى هرمون الأنسولين والجلوكوز في مرضى السكر" رسالة ماجستير ، غير منشورة ، كلية التربية الرياضية للبنين بالهرم ،جامعة حلوان، القاهرة، 1998م.

- 36- روبيير : غذاء مرضى السكر، إعداد قسم الترجمة بدار الفاروق، دار الفاروق للنشر والتوزيع، ط1، القاهرة 2004م.
- 37- رودي بيلوس ،هنادي مزبودي:مرض السكري ، ط1، مكتبة الملك فهد للنشر، 2013م
- 38-ريم محمد وجيهان عيسوي: الاستجابة الفسيولوجية لبرنامج تمارين أساسية وتمارين هوائية لدى الأطفال مرضى البول السكري المعتمدين على الأنسولين، مجلة العلوم البدنية والرياضية ،جامعة المنوفية ،2003م.
- 39- سلوى عبد الهادي شكيب: تأثير برنامج هوائي مع نظام غذائي على بعض المتغيرات البيوكيميائية والفسيولوجية وضبط الوزن لمرضى السكر في المرحلة السنبة (25-30) سنة، نظريات وتطبيقات - مجلة علمية تعنتي بنشر الأبحاث والدراسات في مختلف المجالات المرتبطة بالتربية البدنية والرياضية تصدرها كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة الإسكندرية ،1997م.
- 40- سليمان أحمد علي حجر، محمد السيد محمد الأمين:الأسس العامة للصحة والتربية الصحية ،مكتبة ومطبعة الغد للنشر، ط1، القاهرة، 1999 م .
- 41- سليمان أحمد حجر: الأسس العامة للصحة والتربية الصحية القاهرة، مكتبة ومطبعة الغد ،2002،
- 42- سمير الأنصاري: الجديد في مرض السكر ، دار النزهة للنشر والتوزيع، ط1، القاهرة، 2000م.
- 43- سمير محمد أبو شادي، احمد محمد عبد السلام محمد ، أثر استخدام جهد بدني مقنن كعامل وقائي من أمراض القلب على بعض المتغيرات البيوكيميائية والفسيولوجية لمرضى السكر ، مجلة كلية التربية الرياضية للبنين بالإسكندرية - نظريات وتطبيق ،مجلة علمية متخصصة لبحوث التربية البدنية والرياضة ،2005م.
- 44- سميرة خليل محمد: "مبادئ الفسيولوجيا الرياضية"، شركة ناس للطباعة، بغداد، 2008م.
- 45- سها عبدا لله السمالوى: تأثير برنامج تمارين هوائية على دهون الدم لإنقاص الوزن للسيدات، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة طنطا، 2007م.
- 46- سهير مصطفى المهندس: أثر برنامج تروحي رياضي على بعض الأجهزة الحيوية للمسنين، رسالة دكتوراه، كلية التربية الرياضية للبنات بالقاهرة، جامعة حلوان عام 1984م.

- 47- سوزان عادل بشرى: اعتلال الشكبة في مرحلة ما قبل الإصابة بمرض السكر والمرضى حديثي الإصابة بمرض السكر من النوع الثاني، كلية التربية الرياضية، 2010م.
- 48- سيد الحديدي: الداء السكري قصته - أسبابه - طرق علاجه، دار القلم العربي ، سوريا، 1994 م.
- 49- صالح صالح: فعالية برنامج مقترح في التربية الصحية في تنمية التنور الصحي لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية بشمال سيناء، كلية التربية العريش، جامعة قناة السويس 2002م.
- 50- عبد الباسط محمد السيد، التغذية في الإسلام، دار القدس للطبع والنشر والتوزيع، ط1، القاهرة، 2004.
- 51- عبد الحميد شرف، تكنولوجيا التعليم في التربية الرياضية، مركز الكتاب للنشر، القاهرة 2000م
- 52- عبد الرحمن عبدا لباسط مدني، عمرو حلمي محمد زايد: تأثير برنامج تمرينات مقترح لإنقاص الوزن على دهنيات الدم وبعض المتغيرات الفسيولوجية " بحث علمي، كلية التربية الرياضية جامعة أسيوط، ، 1996م.
- 53- عبد اللطيف موسى عثمان، التغذية في الأمراض المختلفة، مكتبة البحوث وإعداد القادة وزارة الشباب والرياضة، ط2، القاهرة، 1987م.
- 54- عبد الله أحمد جنيد، كيف تعيش سعيداً بالرغم من داء السكري، دار الحكمة اليمانية للنشر والتوزيع، ط1، صنعاء: اليمن / 1988م.
- 55- عصام موسي الحسنات: علم الصحة الرياضية، دار أسامة للنشر والتوزيع، عمان، 2009م.
- 56- عماد الدين شعبان على: مرض السكر والنشاط البدني الوقاية والعلاج، السلسلة الثقافية لاتحاد التربية البدنية والرياضة، العدد 18 ، المملكة العربية السعودية، 2006م.
- 57- فاضل كامل مذكور ، احمد شاكر العبيدي: تأثير بعض التمارين الترويحية للملاكمة لتأهيل المصابين بمرض السكر (النوع الأول) من الرجال والنساء، كلية التربية الرياضية ، الجامعة المستنصرية ،العراق، 2004م.
- 58- فؤاد فاضل: مرض السكري أسبابه - وسائل علاجه وطرق التغذية ، عمان ،دار أسامة للنشر والتوزيع ،2005.
- 59- فوزية عبد الله : التغذية العامة والعلاجية. ط2، ( الكويت، دار القلم، 1983 ).

- 60- كلية التربية الرياضية الأمريكية: تأثير انخفاض الوزن نتيجة لممارسة التمرينات الهوائية على عوامل الخطر المسببة للأمراض القلب التاجية على الرجال ذو النمط السمين. 1997م.
- 61- كمال درويش، محمد الحماحي، الترويح و اوقات الفراغ في المجتمع المعاصر، مركز الكتاب للنشر، ط2، القاهرة، 1994م.
- 62- ماهر يسري: الدليل الكامل لمرض السكر، مكتبة النافذة للنشر، ط1، القاهرة، 2008م.
- 63- محمد احمد عبده خليل: " دراسة تأثير برنامج تدريبي بدني مقترح لمرضى السكر وعلاقته بجرعة الأنسولين المعطاه وضبط السكر في الدم" بحث منشور، المجلة العلمية، العدد 22، يناير جامعة الزقازيق، 1995م .
- 64- محمد السيد الأمين، اشرف نبيهه إبراهيم : مؤشر كتلة الجسم وعلاقته بعوامل الخطر للمتلازمة الاستقلابية للممارسين وغير الممارسين للنشاط الرياضي، بحث علمي منشور، المؤتمر العلمي الدولي الثالث عشر، جامعة حلون، 2010 م.
- 65- محمد بن سعد الحميد ، السكري أسبابه مضاعفاته علاجه، جامعة الملك سعود ،الطبعة الأولى، 2007م.
- 66- محمد بن صالح الخليفة :الفسولوجيا العامة ،النشر العلمي والمطابع، جامعة الملك سعود ،2007م.
- 67- محمد حسن علاوي ، أبو العلا عبد الفتاح : فسولوجيا التدريب الرياضي ، دار الفكر العربي ، القاهرة ،1977.
- 68- محمد حسن علاوي ، أبو العلا عبد الفتاح : فسولوجيا التدريب الرياضي ، دار الفكر العربي ، القاهرة ،2000.
- 69- محمد حمدان هاشم: تأثير التمرينات الهوائية على تحسين الحالة الصحية ومستوى التحكم بمستوى السكر الدم لمرضى النوع الأول والثاني لداء السكري لدى المراهقين والبالغين ، (رسالة دكتوراه )، كلية التربية الرياضية بنين، قسم العلوم الحيوية والصحية والرياضية ،جامعة الإسكندرية، 2014م.
- 70- محمد سليم واخرون :طرق تدريس العلوم برنامج تأهيل معلمي المرحلة الابتدائية للمستوى الجامعي، القاهرة ،كلية التربية عين شمس ،.701988 -

- 71- محمد سمير محمد شواقي: تأثير برنامج رياضي مقترح باستخدام المشي والجري على بعض المتغيرات البدنية والبيوكيميائية لمرضى السكر النوع الثاني رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية، جامعة المنيا، 2008م.
- 72- محمد شقا: مرض السكر يمكن ترويضه، طبيببك الخاص، دار الهلال عدد 207 مارس عام 1986م.
- 73- محمد صلاح الدين إبراهيم: السكر أسبابه ومضاعفاته وعلاجه، مركز الأهرام للترجمة والنشر، ط1، القاهرة، 1993م.
- 74- محمد عادل رشدي: التمرينات الطبية وأمراض العصر، منشأة المعارف بالإسكندرية، 2011م.
- 75- محمد عبد العزيز حداد: برنامج تدريبي مقترح للتأثير على مرض السكر والكوليسترول في الدم لمرضى السكر "المجلة العلمية، العدد الثالث والعشرون، كلية التربية الرياضية للبنين بالهرم - جامعة حلوان - القاهرة، 1992م.
- 76- محمد عبد الوهاب محمد حسين: تأثير برنامج ترويجي رياضي على نسبة الجلوكوز ومستوى الدهون الثلاثية لدى مرضى السكر بمحافظة قنا، رسالة دكتوراه، كلية التربية الرياضية، قسم الترويج الرياضي، جامعة الميناء، 2013م.
- 77- محمد محمد الحماحمي، عايدة عبد العزيز مصطفى، الترويج بين النظرية والتطبيق، مركز الكتاب للنشر، ط2، القاهرة 2001م.
- 78- محمود سليمان عزب: تأثير أحمال تدريبية مقننة بالذراعين والرجلين على استجابات ضغط الدم وبعض وظائف القلب "دراسة مقارنة"، بحث علمي منشور، مجلة الجامعة الإسلامية، المجلد الخامس عشر، العدد الثاني، 2007م.
- 79- محمود طنطاوي: التربية واثرها في رفع المستوى الصحي، دار الفرح، الكويت، 1989.
- 80- مسعد عويس، فاروق عبد الوهاب، أهمية الرياضة للحياة ولكل المهن ولكل الأعمار ولكل المهن ولكل الأعمار وللوقاية من الأمراض، مجلة الرياضة للجميع، نقابة المهن الرياضية، طبعة يناير، القاهرة، 2005م.
- 81- مصطفى حامد: تأثير برنامج التمرينات الهوائية في تصلب شرايين المخ السباتية، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية تربية رياضية للبنين، جامعة الإسكندرية، 2005م.

- 82- مصطفى محمد احمد أنور: أثر تمارينات التوافق العضلي العصبي على تحسين الحالة الوظيفية والنفسية لمرضى السكر رسالة ماجستير، غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنين بأبي بكر، جامعة الإسكندرية، 1995م.
- 83- معتر محمد عبد الفتاح مرسي : تأثير برنامج تدريبي هوائي على مستوى الجلوكوز في الدم لمرضى السكري النوع الأول من سن (6-9 سنوات)، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنات بفلنج، الإسكندرية، 2005م.
- 84- منظمة الصحة العالمية: التثقيف من أجل الصحة دليل التثقيف الصحي في مجال الرعاية الصحية الأولية ، الطبعة العربية المكتب الإقليمي ،جنيف، 1989م.
- 85- منظمة الصحة العالمية :قضايا الطفل من منظور اسلامي، 2002م.
- 86- ميلماكس، نصائح لمرضى السكر، مساهمة تثقيفية من شركة إيبكس فارما للصناعات الدوائية، ط1، القاهرة 2003م.
- 87- نادية الجشي :أسس ومبادئ التثقيف الصحي والاتصال الفعال، أطراف للنشر والتوزيع ، 2014 م.
- 88- نانسي توشيت ، ترجمة عزة حسين كبة: مرض السكر الأسئلة والأجوبة، الجمعية الأمريكية لمرض السكر، ط1، بيروت ،الدار العربية للعلوم، 2001م.
- 89- نبيلة احمد عبد الرحمن ، صبحي عبد المطلب الكفاي واخرون: ممارسة مرضى السكر من سن (6- 18 سنة ) للنشاط الرياضي دراسة ميدانية "مؤتمر الرياضة والمرأة كلية التربية الرياضية للبنات بفلنج- جامعة الإسكندرية، 1997م.
- 90- نجاة باقر مشكور: منهج تعليمي مقترح لبعض المهارات الأساسية لكرة الطائرة للمصابين بالسكر (النوع الأول ) وتأثيرها على بعض المؤشرات الكيميائية والوظيفية والعقلية، بحث علمي منشور ، مجلة القادسية لعلوم التربية الرياضية ،المجلد (13)، العدد (3) ، 2013م.
- 91- نجيب الكيلاني : التثقيف الصحي للطلاب و أفراد المجتمع، دار الصحة للنشر و التوزيع ط،1، 20012.

92- نوفو نورديسك، الصيام في رمضان، نصائح طبية لمرضى السكر م مركز معلومات السكر، للصناعات الدوائية لمرضى السكر والقلب، شركة نوفو نورديسك، دار المنار للطبع، ط1، القاهرة، 2005م.

93- هزاع بن محمد الهزاع: مستويات النشاط البدني المرتبط بالصحة واللياقة القلبية التنفسية لدى عينة من الشباب السعودي (دراسة تتبعيه)، المملكة العربية السعودية، مكتبة الملك فهد، 2003م.

94- هزاع محمد هزاع، النشاط البدني وداء السكري، مجلة عالم الغذاء، 1425هـ، انترنت

95- وزارة الشباب والرياضة، أهمية ممارسة الرياضة في تفيض معدلات السكر في الدم، مجلة الإدارة المركزية للبحوث وإعداد القادة، العدد، 2005م.

96- ياسر سمير عبد العزيز: تأثير برنامج رياضي مقترح وجرعات مقننة من بيكولينات الكروميوم على مرضى السكر من النوع الأول، رسالة دكتوراه، جامعة حلوان، كلية التربية الرياضية للبنين بالهرم، قسم علوم الصحة الرياضية، 2012م.  
ثانياً: المراجع باللغة الأجنبية:

97-Anatoli ,P. Despina ,L. Vassilis ,M." Lipidemic Profile of Athletes and Non-Athletes With Similar Body Fat", International Journal of Sport Nutrition and Exercise Metabolism, (15), 413-420(2005).

98-Anne peters and loriLaffel: TYPE 1 DIABTES SOURCE- BOOK, 2013 by the American Diabetes Association printed in the united states of Amerca, lst ed : P.P.1-344(2013).

99 - Association Diabetes Quebec:A Diabetes Education Program A Valuable Tool Publication by a grant from PHARMAP.IX.P.P.1.5(,2003).

100 - Araszkievicz A,Zoz ulinska - Zioikiewicz D, pllacinski s, Nas kret D, Uruska A Wierusz- Wysocka B Baseline diabetic Knowledge after 5- day teaching program is an independent predictor of Subclinical macroangiopathy in patients With type1 diabetes (Poznan prospective Study ). Medical University of Bialystok , published by Elsevier Urban & partner Sp.,( 2014).

101- BizeL. P (1999 mai , juin). l'information sur la l'éducation du patient l'exemple des personnes en difficulté respiratoire.la sante de l'homme. ( N 341).PP 19-22.

102- Banfi G, Lundby C, Robach P, Lippi G. "Seasonal variations of hematological parameters in athletes", *European Journal of Applied Physiology*, 111(1),9-16(2010).

103- Celedman S.V, Edelman S.V: Type II diabetes mellitus, Division of Endocrinology and Metabolism – The Adventitious Medicine, University of California- Santiago, U.S.A, (43): P.P. 449-500,(1998).

104- Charlotte Hayes: the “ I hate to exercise” people with diabetes, 2013 by the American diabetes Association, printed in the United states of America , 3rd ed(2013).

105- Deborah Young-Hyman, Mark: Psychosocial care for people with diabetes, by the American diabetes association , printed in the united states of America , 1st ed:P.P.6-149(2012).

106- Evrim, Ç. Ahmet ,S. Husamettin ,V. The Effects Of 8-Week Step-Aerobic Exercise On The Body Composition And Hematologic Parameters In The Obese And Overweight Females. *Ovidius University Annals, Series Physical Education and Sport / Science, Movement And Health*, (2), 808-814,(2010).

107- Francine R. Kaufman: Medical management of type 1 diabetes, 2008 by the American Diabetes Association , printed in the United states of America 5th ed : P.P.-146(2008).

108- Galassetti P, Tate D, Neill RA, Morrey S, Davis SN. Effect of gender on counterregulatory responses to euglycemic exercise in type 1 diabetes. *J Clin Endocrinol Metab*; 87 (11): 5144-50. (2002).

109- gausseil ,marie. l'éducation pour la santé. institut français de l'éducation N 69.lyon(dec 2011).

110- Herbst A, Bachran R, Kapellen T, Holl RW. Effects of regular physical activity on control of glycemia in pediatric patients with type 1 diabetes mellitus. *Arch Pediatr Adolesc Med*; 160: 573-7 (2006).

111- Hope S. Warshaw Diabetes meal planning made easy , 2010 by the American Diabetes Association, printed in the united states of America , 4th ed : P.P.2-25(2010).

112- Heidi Tikkanen- Dolenc<sup>1,2,3</sup> & Johan Wadén<sup>1,2,3</sup> & Carol Forsblom<sup>1,2,3</sup> & Valma Harjutsalo<sup>1,2,3,4</sup> & LenaM. Thorn<sup>1,2,3</sup> & Markku

Saraheimo: on behalf of the FinnDiane Study Group Frequent and intensive physical activity reduces risk of cardiovascular events in type 1.

113- International Diabète Fédération IDF. consultative section on diabetes éducation international consensus standards Education Belgium.(2003). .

114- Jereny Allgrove, peter G.F.Swift and Stephen Greene DCIDENC- E-BASED PSEDIAT- RIC AND A DOLESC- ENT DIABETES. 2007 by Blackwell(2007):.

115- Jean betschart roemer cukle to raking child with diabetes Association, printed in the United states of America , 3rd ed: p.p.1-98(2011).

116- , Jane E. Yardley, Glen P. Kenny, Bruce A. Perkins , Michael C. Riddell, Janine Malcolm, Pierre Boulay Farah khandwala , and Ronald J. Sigal , Effects of Performing Resistance Exercise Before Aerobic Versus After. Exercise on Glycemia in Type 1.

117- Kym J. Guelfi, Timothy W.Jones , Paul A. Fournier, The decline in blood Glucose levels Is less with Intermittent High-Intensity compared with moderate Exercise in Individual with type 1 diabetes ,(2005).

118- Lopes Souto and M. Paes de Miranda Instituto de Physical excercises on glycemic control in type 1 diabetes mellitus, Nutrição Josué de Castro. Universidade Federal do Rio de Janeiro. Brazil,( 2011).

119- Manuel, J.Raul,a.Manuel,J. Coelho ,S. Sean, P. Ana,M. Effects of aerobic and strength-based training on metabolic health indicators in older adults. Biology Medicine Central, Lipids in Health and Disease ,(2010), 9,76.

120- Maria W. G. Nijhuis-van der Sanden, Department of Paediatric Physical Therapy and Scientific Institute for Quality of Healthcare, Radboud University Nijmegen Medical Centre, Geert Grooteplein-Zuid 10, 6525 GA Nijmegen, The Netherlands. (2011).

121-Mcardel w.D. katch.v.l, exercise physiology energy nutrition and human performance 5 th ed lippinocol Williams &witins. U.s.( 2001).

122- Minuk H.L and others : Glucose a Latory and metabolic response to exercise in obese. ( British, Press of London University ,P. 240 ( 1981 ).

123- Mladen Vranic.et al ,: Exercise and Diabetes mellitus. Vol.28. February,( 1979).

124-Nikolaidis,T. Tsalis, G.Petridou, A.Potosygelou ,MD."Hematologic and biochemical profile of juvenile and adult athletes of both sexes" Journal Sport Medicine , International implications for clinical evaluation, 24(7),506-11,(2003).

125- Nutbeam ; " Health Literacy as Public Health Goal: A challenge For Contemporary Health Education and Commutation Strategies into 21st Century ", Health Promotion International ,Vol.15 ,No.3 D. (2000) .

126- Olaf ,S. Yorack,S. Andreas,G.; Bultermann,D. Berg,A .."Hematological indices and iron status in athletes of various sports and performances",Medicine & Science in Sports & Exercise, 34 ( 5) , 869-875,(2002).

127- Pietro Galassetti, Donna Tate, Ray A.Neill, Sachiko Morrey David H. Wasserman and Stephen N.Davis, Effect of Antecedent Hypoglycemia on Counterregulatory Responses to Subsequent Euglycemic Exercise in Type 1 Diabetes ,( 2003).

128- Rajesh Peter, Stephen D. Luzio, Gareth Dunseath, Andy Miles, Barry Hare, Karianne Backx,Vassen Pauvaday, Daived R. Owens, Effects of Exercise on the Absorption of Insulin Glargine in patients eith Type 1 Diabetes , (2005).

129- Pejic, r. N., & Lee. D. t: hypertriglyceridemia. J Am Board fam Med, 19(3), America,( 2006).80 -

130-Salvatoni A, Cardani R, Biasoli R, Salmaso M De paoli A, Nespoli L, physical activity and diabetes... Acta Biomed;76(Suppl. 3): 85-8.(2005).

131- Sheri R. Colberg: Exercise and diabetes –A clinicaian's guide to prescribing physical activity, (2013).

132- The Diabetes Research in children network (Direcnet) Study Group , Impact of Exercise on Overnight Glycemic Control in children with type 1 Diabetes Mellitus,( 2005).

133- UKPDS 33. Lancet; 352 ; 837 –853 ENCODE project Consrtrium. The ENCODE( ENCY clopedia Of DNA Elements) project. Science 2004 ;306:636 – 40(1998).

134- Weisbergsp M.C. , cann D. and Desaim: " obesityis associated with macrophage accumulation in adipose tissue". Jclin invest , 112 , P. 179-808 ,( 2003).

135-Wedman,B.and Kahan,Kahan,R. Diabetes graphic aids used in counseling improve patient compliance.J Am Diet Association, 1987, 87(2),1672-(1674).

136-Wild, s.Raglic,g. green ,a.Sucrée, r. King, h.global prevalence of diabetes: estimates for the year 2000 and projections for 2030. diabetes care(vol. 27),pp1047-1053.(2004)

ثالثاً: الشبكة الدولية للمعلومات (الانترنت):

137 –[http://srv4.eulc.edu.eg/eulc\\_v5/libraries/start.aspx?fn=ApplySearch&SearchId=55434615&PageNo=2](http://srv4.eulc.edu.eg/eulc_v5/libraries/start.aspx?fn=ApplySearch&SearchId=55434615&PageNo=2).  
( Powered by Future Library Software.All rights reserved © CITC - Mansoura University. Sponsored by Mansoura University. ) ( 2003 )

138-[http://www. Dia b net. Com page 1-5 h tm](http://www.Dia b net. Com page 1-5 h tm)(2006) .

139-[http://srv3.eulc.edu.eg/eulc\\_v5/libraries/start.aspx?ScopeID=1.&fn=ApplySearch&criterial=1.&OrderKey=publishYear+desc&SearchText1=%D8%A7%D9%84%D8%B1%D9%8A%D8%A7%D8%B6%D8%A9+%D9%88%D9%85%D8%B1%D8%B6+%D8%A7%D9%84%D8%B3%D9%83%D8%B1+%D8%A7%D9%84%D9%86%D9%88%D8%B9+%D8%A7%D9%84%D8%A3%D9%88%D9%84&button12=%D8%A8%D8%AD%D9%80%D8%AB&ItemType=](http://srv3.eulc.edu.eg/eulc_v5/libraries/start.aspx?ScopeID=1.&fn=ApplySearch&criterial=1.&OrderKey=publishYear+desc&SearchText1=%D8%A7%D9%84%D8%B1%D9%8A%D8%A7%D8%B6%D8%A9+%D9%88%D9%85%D8%B1%D8%B6+%D8%A7%D9%84%D8%B3%D9%83%D8%B1+%D8%A7%D9%84%D9%86%D9%88%D8%B9+%D8%A7%D9%84%D8%A3%D9%88%D9%84&button12=%D8%A8%D8%AD%D9%80%D8%AB&ItemType=). ( Powered by Future Library Software.All rights reserved © CITC - Mansoura University. Sponsored by Mansoura University. ) ( 2010)

140 –<http://forum.roro44.com/16165.html#ixzz29YECJY8b>  
( Powered by vBulletin® Version, Copyright© 2000 -2012 , Jelsoft Enterprises Ltd diamond, by vBSEO Search Engine Optimization. ).

141-<http://ar.wikipedia.org/wiki/%D8%B7%D9%81%D9> %  
OrderKey=publishYear+desc&SearchText1=%D9%85%D8%B1%D8%B6+%D8%A7%D9%84%D8

%B3%D9%83%D8%B1+%D8%A7%D9%84%D9  
%86%D9%88%D8%B9+%D8%A7%D9%84%D8  
%A3%D9%88%D9%84+%D9%88%D8%A7%D9  
%A9&button12=% D8%A8 %D8%AD %D9%80%D8  
%AB&ItemType=. ( Powered by Future Library  
Software.All rights reserved CITC -Mansoura  
University. Sponsored by Mansoura University( 2011)  
%84%D8%B1%D9%8A%D8%A7%D8%B6%D8

142-<http://www.zaidal.com/229/showthread.php?threadid=10876>. ( Powered by vBulletin V3.6.2. Copyright 2001-2012 ).

143- <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25898950>.  
( Am J Physiol Endocrinol Metab. 2015 Jun 15;308(12):E1106-15.

144- <http://www.tbceb.net/ask/showthread.php?t=85908>

145- <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25898950>.  
( Am J Physiol Endocrinol Metab. 2015 Jun 15;

الملاحق

## الملاحق

### قائمة الملاحق

- مرفق (1) بيان بأسماء السادة الخبراء من الأطباء لتقييم محاور استمارة التنقيف الصحي الترويحي الرياضي
- مرفق (2) بيان بأسماء السادة الخبراء من الأطباء لتقييم برنامج التنقيف الصحي الترويحي الرياضي
- مرفق (3) استطلاع رأي الخبراء حول تقييم محاور التنقيف الصحي الرياضي في صورتها الأولية
- مرفق (4) استمارة محاور تقييم التنقيف الصحي الرياضي في صورتها النهائية
- مرفق (5) استطلاع رأي الخبراء حول استمارة تقييم التنقيف الصحي الرياضي في صورتها البدائية
- مرفق (6) استمارة التقييم التنقيف الصحي الرياضي في صورتها النهائية
- مرفق (7) رأى الخبراء في الخطة الزمنية للبرنامج الترويحي المقترح
- مرفق (8) رأى الخبراء في مجموعة التمارين البدنية المختارة في البرنامج الرياضي في صورتها الأولية
- مرفق (9) مجموعة تمارين بدنية مختارة للأطفال المستخدمة في البرنامج الرياضي في صورتها النهائية
- مرفق(10) وحدات الممارسة الرياضية في البرنامج الترويحي الرياضي في صورتها المبدئية
- مرفق(11) وحدات الممارسة الرياضية في البرنامج الترويحي لرياضي صورتها النهائية
- مرفق(12) وحدات الممارسة الرياضية للبرنامج الترويحي الرياضي لتطبيق البحث على العينة
- مرفق(13)عمل إعلان داخل المستشفى لعينة البحث
- مرفق(14) موافقة ولي الأمور لاشتراك أطفالهم بالبرنامج
- مرفق(15) تقديم طلب لمدير المستشفى للسماح بأخذ أجهزة من المستشفى
- مرفق(16) موافقة مدير المستشفى للسماح بعمل الفحوصات للعينة في معمل المستشفى
- مرفق(17)الانتهاء من عمل الفحوصات لعينة البحث في المستشفى
- مرفق(18)الانتهاء من التطبيق البرنامج في داخل كلية التربية الرياضية لعينة البحث
- مرفق(19) صور إثناء تطبيق البرنامج مع عينة البحث

## مرفق (1)

أسماء السادة المحكمين الخبراء من الأطباء لتقييم استمارة التثقيف الصحي الترويحي الرياضي

الاسم	الوظيفة
أ/د أحمد علي حسن	أستاذ التربية الصحية ورئيس قسم علوم الصحة الرياضية - كلية التربية الرياضية بنين- جامعة حلوان
أ/د محمد النجار توفيق	أستاذ التربية الصحية ورئيس قسم علوم الصحة الرياضية - كلية التربية الرياضية بنين- بالهرم
أ/د رانيا محمد عبدا لله غريب	أستاذ فسيولوجيا الرياضة كلية التربية الرياضية بنات ،جامعة الزقازيق
أ/د حنان علي حسنين	أستاذ التربية الصحية ورئيس قسم العلوم الحيوية والصحة الرياضية بكلية التربية الرياضية بنات ،جامعة حلوان ، القاهرة
أ/د يحيى الحبووشي	أستاذ مساعد بقسم الترويح الرياضي كلية التربية الرياضية للبنين ،جامعة حلوان
أ/د ايهاب اسماعيل	أستاذ فسيولوجيا الرياضة كلية التربية الرياضية بنات ،جامعة حلوان
أ/د عبد العزيز الملا	أستاذ فسيولوجيا الرياضة كلية التربية الرياضية بنين ،جامعة حلوان
د.محمد الخولاني	دكتوراه في علوم الصحة كلية التربية الرياضية جامعة صنعاء

## مرفق (2)

أسماء السادة المحكمين الخبراء من الأطباء لتقييم برنامج التثقيف الصحي الترويحي الرياضي

الاسم	الوظيفة
أ/د وليد عبد الرزاق	أستاذ ورئيس قسم الترويحي الرياضي كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة حلوان
أ/د صلاح كاظم عطيه	أستاذ العلاج الطبيعي وإصابات الملاعب كلية التربية الرياضية جامعة الحديدة
أ/د علي محمد جلال الدين	أستاذ فسيولوجيا الرياضة كلية التربية الرياضية بنين، جامعة الزقازيق
أ/د أبو المكارم عبيد	أستاذ التدريب الرياضي كلية التربية الرياضية للبنين جامعة حلوان
أ/د جيهان يسري أيوب	أستاذ فسيولوجيا الرياضة كلية التربية الرياضية بنات، جامعة الزقازيق
أ/د خالد علي البرعي	أستاذ التدريب الرياضي بقسم التدريب الرياضي الأساسية كلية التربية الرياضية جامعة الحديدة - اليمن
أ/د حسين علي البرماوي	أستاذ التدريب الرياضي بقسم التدريب الرياضي جامعة الحديدة - اليمن
د. الطيب حاج إبراهيم عبدالله	أستاذ التدريب الرياضي جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا



جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا  
كلية الدراسات العليا  
التربية البدنية والرياضة

استمارة استطلاع رأي الخبراء حول تقييم استمارة التثقيف الصحي الرياضي

السيد الأستاذ الدكتور/.....

تحية طيبة وبعد

تقوم الباحثة / إيمان احمد محمد زحيري بقسم التدريب الرياضي بكلية التربية الرياضية جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا بإجراء دراسة دكتوراه بعنوان "

تأثير برنامج تروحي رياضي مصحوب بالتثقيف الصحي على مستويات سكر الدم والقياسات الجسمية وضغط الدم والدهون لدى الأطفال مرضى السكري في اليمن.

ونظرا لما تتمتعون به سيادتكم من خبرة علمية مرموقة والحاجة إلى آرائكم لذا حرصت الباحثة برأيكم البناء لإثراء البحث العلمي من حيث:- 1- مدى مناسبة المحاور 2- مدى الأهمية النسبية لكل محور 4- مدى مناسبة المحاور للعينة وسنها

ولسيادتكم جزيل الشكر والعرفان لمساهمتمكم البناءة ورأيكم الذي سيثري البحث في الوصول إلى ما سيهدف إليه.

وفقكم الله إلى ما فيه الخير

الاسم.....

الباحثة

التوقيع.....

الدرجة العلمية.....

مرفق (3)

استطلاع رأي الخبراء حول تقييم محاور التثقيف الصحي الرياضي في شكلها البدائي :-

م	المحاور	مناسب	غير مناسب	الترتيب حسب الأهمية لكل محور
1	محور سكر الأطفال			
2	محور استخدام الأنسولين			
3	محور ارتفاع السكر في الدم			
4	محور حقن الأنسولين			
5	محور العلاج بالأنسولين			
6	محور غيبوبة مريض السكر			
7	محور الهبوط السكري			
8	التغذية عند مريض السكر			
9	محور مضاعفات السكر			
10	محور التثقيف الصحي لمريض السكر			
11	محور النشاط الترويحي الرياضي لمريض السكر			

#### مرفق (4)

استطلاع رأي الخبراء حول تقييم محاور التثقيف الصحي الرياضي في شكلها النهائي :-

م	المحاور	مناسب	غير مناسب	الترتيب حسب الأهمية لكل محور
1	محور سكر الأطفال			
2	محور استخدام الأنسولين			
3	محور ارتفاع السكر في الدم			
4	محور حقن الأنسولين			
5	محور غيبوبة مريض السكر			
6	التغذية عند مريض السكر			
7	محور التثقيف الصحي لمريض السكر			
8	محور النشاط الترويحي الرياضي لمريض السكر			

مرفق (5)

اولاً: محور سكر الأطفال:-			
م	العبارات	صح	خطأ
1	مرض السكر هو مرض شائع يحدث عندما يعجز البنكرياس عن إنتاج مادة الأنسولين لكمية كافية.		
2	يعتقد البعض أن مريض السكر فقط هو من لديه سكر بالدم.		
3	هل يعرف بأن الطفل الذي يأكل سكريات هو الذي يصاب بالسكر.		
4	هل يظهر سكر الأطفال في بداية مرحلة النضج والرجولة.		
5	هل يظهر السكر عند الأطفال عندما يكون الجسم خالي من وجود الأنسولين مما يؤدي لارتفاع نسبة السكر في الدم.		
6	هل تشعر بالخجل عند معرفة أي شخص بأنك مريض بالسكر		
7	هل تقوم بقياس نسبة السكر يومياً		
8	هل يوجد علاج آخر غير الأنسولين لمريض السكر		
9	هل علاج مريض السكر هو نظام غذائي وأنسولين ونشاط وحركي.		

ما ترونه سيادتكم من ملاحظات ومقترحات أخرى

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.

ما ترونه سيادتكم من ملاحظات ومقترحات أخرى

ثانياً: محور استخدام الأنسولين:-			
م	العبارات	صح	خطأ
1	هل تقوم بالمحافظة على الأنسولين في عبة خاصة داخل الثلاجة.		
2	عند السفر تقوم بالمحافظة على الأنسولين في حقيبة بعيدة عن الحرارة أو في حافظات ثلج		
3	هل يعتبر الأنسولين المادة الأساسية لضبط السكر بالدم.		
4	هل نقوم بأخذ الأنسولين بانتظام يوميا.		
5	هل يصنع هرمون الأنسولين داخل البنكرياس.		
6	عند نقص الأنسولين في الجسم تشعر بكثرة التبول ، والإحساس بالعطش.		
7	هل تفضل الحقن بالأنسولين بمفردك		
8	في حالة نقص الأنسولين يرتفع نسبة السكر بالدم وبذلك تشعر بالخمول والشعور بالتعب.		
9	هل تراعي ألا يتكرر الحقن بالأنسولين في نفس المكان الذي تم الحقن فيه.		

ما ترونه سيادتكم من ملاحظات ومقترحات أخرى

- .1
- .2
- .3
- .4

ثالثاً: محور ارتفاع السكر في الدم :-			
م	العبارات	صح	خطأ
1	تسمى نسبة السكر المرتفعة بالدم عن المعدل الطبيعي بارتفاع نسبة السكر بالدم.		
2	عند ارتفاع نسبة السكر بالدم يحتاج الجسم لوجود الأنسولين لحرق السكر في الدم وإنتاج الطاقة		
3	يحدث ارتفاع نسبة السكر في الدم نتيجة لنقص في إفراز هرمون الأنسولين.		
4	يعرف الارتفاع السكري بوجود ارتفاع شديد جداً لنسبة السكر بالدم الى ما يزيد عن 180-250 مليجرام / ديسيلتر		
5	إذا أصبت بنزلة برد والانفلونزا فهل تسبب في ارتفاع مستوى السكر في الدم.		
6	يسبب الارتفاع لنسبة السكر بالدم ظهوراً أعراض والتي هي بمثابة إنذار وهي التبول بكميات كبيرة والمصحوبة بالاستيقاظ في الليل مع الشعور لخروج الجلوكوز في البول والشعور بالتعب أو الإجهاد الإعياء والفقدان أو النقص في الوزن.		
7	عند التعرض لبعض الضغوط النفسية والعصبية والذهنية يرتفع نسبة السكر بالدم.		
8	عند ارتفاع نسبة السكر بالدم تشعر بالعطش الشديد المستمر والشعور بالتعب		
9	هل تقوم بالفحص الدوري لتجنب ارتفاع السكر في الدم		

ما تزونه سيادتكم من ملاحظات ومقترحات أخرى

.1

.2

.3

.4

رابعاً: محور انخفاض السكر في الدم :-			
م	العبارات	صح	خطأ
1	هل تحافظ على انتظام مواعيد حقنة الأنسولين لنجنب انخفاض السكر في الدم		
2	هل تقوم بأخذ إبرة الأنسولين بدون طعام		
3	هل تحتفظ ببعض المواد السكرية والحلوى في حقيبتك لنفادي انخفاض السكر في الدم		
4	هل تهمل مراقبة مستوى السكر في الدم صفة دورية		
5	هل تخبر طبيبك دائماً إذا حدث لك أي نوبة من نوبات انخفاض السكر.		
6	تأخر وجبات الطعام عن مواعيدها أو الامتناع عن تناول الطعام يسبب انخفاض السكر في الدم		
7	هل تحافظ عن عدم بذل مجهود زائد لكي لا يتسبب في انخفاض سكر الدم.		
8	حدوث خطأ في جرعة الأنسولين بالزيادة أو عدم مزج وخط الأنسولين جيداً قبل سحبه من الزجاجاة بواسطة الحقنة يسبب انخفاض السكر في الدم.		
9	عد تناول كمية الطعام التي يجب أن يتناولها مريض السكر تسبب انخفاض السكر في الدم.		

ما ترونه سيادتكم من ملاحظات ومقترحات أخرى

- .1
- .2
- .3
- .4

خامسا: محور غيبوبة مريض السكر :-

م	العبارات	صح	خطأ
1	تحدث غيبوبة مريض السكر بسبب ارتفاع الجلوكوز في الدم و قلة الأنسولين.		
2	يؤدي عجز الخلايا وتحول الدهون إلى سموم و حدوث غيبوبة للمريض		
3	هل تحدث غيبوبة مرض السكر نتيجة لتأخر المريض في أخذ الدواء.		
4	عندما تزيد سرعة ضربات القلب ويصب العرق مما يؤدي إلى حدوث غيبوبة.		
5	القيام بجهد بدني كبير بعد أخذ الأنسولين يؤدي إلى حدوث غيبوبة.		
6	هل تقوم باستشارة الطبيب قبل البدء بأي برنامج رياضي لعدم إجهاد المريض و حدوث غيبوبة.		
7	هرمون الأنسولين يعمل مباشرة على كل أنسجة الجسم فيقي الجسم من التعب و حدوث الغيبوبة.		
8	هل إهمال المريض للسكر والرعاية الذاتية تصيب أعضاء الجسم بمضاعفات و حدوث غيبوبة للجسم.		
9	تحدث غيبوبة نقص السكر نتيجة انخفاض السكر في الدم.		

ما ترونه سيادتكم من ملاحظات ومقترحات أخرى

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.

سادسا: التغذية عند مريض السكر:-			
م	العبارات	صح	خطأ
1	هل تتناول طعاما متنوعا للحصول على القدر الكافي من الفيتامينات		
2	هل تبتعد عن الدهون والزيوت المشبعة عند تناول طعامك		
3	هل تتناول يوميا عن ما لا يقل عن 12 كوبا من الماء		
4	هل تتناول وجبات أصغر بقسيم طعامك إلى 4-6 وجبات في اليوم. .		
5	يتشابه غذاء الطفل المريض بالسكر مع غذاء اقرانه.		
6	هل تعتبر الخضروات والفواكه الجزء الأكبر من غذائك اليومي		
7	هل تتناول النشويات بحسب الكمية الموصي بها الطبيب		
8	هل تقلل من منتجات الألبان كاملة الدسم		
9	إن درجة النشاط الجسماني ذات تأثير مباشر على حاجة الإنسان للطعام، اي انه يمكن زيادة تناول الطعام إذا زاد النشاط الجسماني.		
10	هل تبتعد عن أكل الحلوى والسكريات لتجنب ارتفاع السكر بالدم.		
11	هل تتجنب المأكولات المعلبة الغنية بالصوديوم		

ما تزونه سيادتكم من ملاحظات ومقترحات أخرى

- .1
- .2
- .3
- .4

ما ترونه سيادتكم من ملاحظات ومقترحات أخرى

سابعاً: محور التثقيف الصحي لمرضى السكر:-			
م	العبارات	صح	خطأ
1	هل لديك معرفة بمرض السكر وما هي مسبباته - و كيفية المحافظة على نسبة السكر		
2	هل تساعدك أسرتك بالتعايش مع المرض دون خوف أو قلق من المشاكل والمضاعفات.		
3	هل تتلقى في المدرسة دورات وإرشادات وتوجيه لمرض السكر		
4	هل تعتبر التثقيف الصحي احد دعائم الصحة.		
5	هل تزويد الطفل بالمعلومات تؤثر في ميوله وسلوكه من حيث صحته.		
6	هل توجد داخل الكتاب المدرسي بعض الموضوعات الصحية الهامة خاصة لأطفال السكر وتوعيتهم من هذا المرض.		
7	هل تشعر بالتمرن والزرع عند التوجيه لتصحيح سلوك خاطئ لمرضى السكر		
8	هل تعلمت خطوات قياس سكر بالدم وحقن الأنسولين من خلال التثقيف الصحي من المستشفى		
9	يمنح برنامج التثقيف الصحي للأطفال السكريين المساعدة النفسية والاجتماعية للتعايش مع السكر.		
10	التثقيف الصحي هو عملية تعليمية منظمة ومخططة تستهدف تسهيل وتبني سلوكيات وأنماط حياتية معززة للصحة		

- .1
- .2
- .3
- .4

ثامنا: محور النشاط الرياضي لمريض السكر :-			
م	العبارات	صح	خطأ
1	يساعد النشاط الرياضي على زيادة ترابط وتداخل الأنسولين في أماكن استقباله مما يساعد دخول الجلوكوز للعضلات.		
2	هل يؤدي ممارسة النشاط البدني الى تقليل مستوى السكر في الدم.		
3	هل يعتبر المشي من الرياضة المهمة لمريض السكر.		
4	هل يعتبر النشاط الرياضي جزء من برنامج العلاج الذي يستخدم للفرد.		
5	إن الأنشطة الترويحية الرياضية من الممارسات الروتينية الموصى بها من الأطباء لمريض السكر باعتبارها علاج نموذجي		
6	عند ممارسة النشاط الرياضي يزيد من تدفق الدم في الساقين والقدمين وذلك يقلل من حدوث مرض السكر في القدمين.		
7	هل الأنشطة الرياضية تساعد التخلص من الوزن الزائد الذي ينتج من الإفراط من تناول الطعام وبذلك يحسن الحالة الصحية للفرد		
8	إن فوائد النشاط البدني العائدة على مريض السكري تبدأ في الاضمحلال بعد توقفه عن ممارسة النشاط لمدة تتراوح من أسبوع إلى أسبوعين، لهذا تمكن أهمية الانتظام في ممارسة النشاط البدني حتى تستمر الفائدة منه.		
9	إذا شعرت بالدوار أو الدوخة فهل ستتوقف فوراً عن إكمال ممارسة الرياضة.		
10	هل تراعي عدم الحقن في الذراعان أو القدمان قبل ممارسة الرياضة والحقن في منطقتيه أخرى.		
11	يتم تنظيم استهلاك الجلوكوز في العضلات عند ممارسة النشاط البدني.		

ما ترونه سيادتكم من ملاحظات ومقترحات أخرى

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.

مرفق (6)

استمارة التثقيف الصحي الرياضي في صورتها النهائية:-

أولاً: محور سكر الأطفال:-			
م	العبارات	صح	خطأ
1	مرض السكر هو مرض شائع يحدث عندما يعجز البنكرياس عن إنتاج مادة الأنسولين لكمية كافية.		
2	يعتقد البعض أن مريض السكر فقط هو من لديه سكر بالدم.		
3	هل يعرف بأن الطفل الذي يأكل سكريات هو الذي يصاب بالسكر.		
4	هل يظهر سكر الأطفال في بداية مرحلة النضج والرجولة.		
5	هل يظهر السكر عند الأطفال عندما يكون الجسم خالي من وجود الأنسولين مما يؤدي لارتفاع نسبة السكر في الدم.		
6	هل تشعر بالخجل عند معرفة أي شخص بأنك مريض بالسكر		
7	هل تقوم بقياس نسبة السكر يوميا		
8	هل يوجد علاج آخر غير الأنسولين لمريض السكر		
9	هل علاج مريض السكر هو نظام غذائي وأنسولين ونشاط وحركي.		

ثانياً: محور استخدام الأنسولين:-			
م	العبارات	صح	خطأ
1	هل تقوم بالمحافظة على الأنسولين في علبة خاصة داخل الثلاجة		
2	عند السفر تقوم بالمحافظة على الأنسولين في حقيبة بعيدة عن الحرارة أو في حافظات ثلج		
3	هل يعتبر الأنسولين المادة الأساسية لضبط السكر بالدم.		
4	هل تقوم بأخذ الأنسولين بانتظام يومياً.		
5	هل يصنع هرمون الأنسولين داخل البنكرياس.		
6	عند نقص الأنسولين في الجسم تشعر بكثرة التبول ، والإحساس بالعطش.		
7	هل تفضل الحقن بالأنسولين بمفردك.		
8	في حالة نقص الأنسولين يرتفع نسبة السكر بالدم وبذلك تشعر بالخمول والشعور بالتعب.		
9	هل تراعي ألا يتكرر الحقن بالأنسولين في نفس المكان الذي تم الحقن فيه.		

ثالثاً: محور ارتفاع السكر في الدم :-			
م	العبارات	صح	خطأ
1	تسمى نسبة السكر المرتفعة بالدم عن المعدل الطبيعي بارتفاع نسبة السكر بالدم.		
2	عند ارتفاع نسبة السكر بالدم يحتاج الجسم لوجود الأنسولين لحرق السكر في الدم وإنتاج الطاقة		
3	يحدث ارتفاع نسبة السكر في الدم نتيجة لنقص في إفراز هرمون الأنسولين.		
4	يعرف الارتفاع السكري بوجود ارتفاع شديد جداً لنسبة السكر بالدم إلى ما يزيد عن 180-250 مليجرام / ديسيلتر		
5	إذا أصبت بنزلة برد والانفلونزا فهل تسبب في ارتفاع مستوى السكر في الدم.		
6	يسبب الارتفاع لنسبة السكر بالدم ظهوراً أعراض والتي هي بمثابة إنذار وهي التبول بكميات كبيرة والمصحوبة بالاستيقاظ في الليل مع الشعور لخروج الجلوكوز في البول والشعور بالتعب أو الإجهاد الإعياء والفقدان أو النقص في الوزن.		
7	عند التعرض لبعض الضغوط النفسية والعصبية والدهنية يرتفع نسبة السكر بالدم		
8	عند ارتفاع نسبة السكر بالدم تشعر بالعطش الشديد المستمر والشعور بالتعب		
9	هل تقوم بالفحص الدوري لتجنب ارتفاع السكر في الدم		

رابعاً: محور انخفاض السكر في الدم :-

م	العبارات	صح	خطأ
1	هل تحافظ على انتظام مواعيد حقنة الأنسولين لنجنب انخفاض السكر في الدم		
2	هل تقوم بأخذ إبرة الأنسولين بدون طعام		
3	هل تحتفظ ببعض المواد السكرية والحلوى في حقبتك لنفادي انخفاض السكر في الدم		
4	هل تهمل مراقبة مستوى السكر في الدم صفة دورية		
5	هل تخبر طبيبك دائماً إذا حدث لك أي نوبة من نوبات انخفاض السكر.		
6	تأخر وجبات الطعام عن مواعيدها أو الامتناع عن تناول الطعام يسبب انخفاض السكر في الدم		
7	هل تحافظ عن عدم بذل مجهود زائد لكي لا يتسبب في انخفاض سكر الدم.		
8	حدوث خطأ في جرعة الأنسولين بالزيادة أو عدم مزج و خلط الأنسولين جيداً قبل سحبه من الزجاجاة بواسطة الحقنة يسبب انخفاض السكر في الدم.		
9	عد تناول كمية الطعام التي يجب ان يتناولها مريض السكر تسبب انخفاض السكر في الدم.		

خامسا: محور غيبوبة مريض السكر :-			
م	العبارات	صح	خطأ
1	تحدث غيبوبة مريض السكر بسبب ارتفاع الجلوكوز في الدم و قلة الأنسولين.		
2	يؤدي عجز الخلايا وتحول الدهون إلى سموم و حدوث غيبوبة للمريض.		
3	هل تحدث غيبوبة مرض السكر نتيجة لتأخر المريض في أخذ الدواء.		
4	عندما تزيد سرعة ضربات القلب ويصب العرق مما يؤدي إلى حدوث غيبوبة.		
5	القيام بجهد بدني كبير بعد أخذ الأنسولين يؤدي إلى حدوث غيبوبة.		
6	هل تقوم باستشارة الطبيب قبل البدء بأي برنامج رياضي لعدم إجهاد المريض و حدوث غيبوبة.		
7	هرمون الأنسولين يعمل مباشرة على كل أنسجة الجسم فيقي الجسم من التعب و حدوث الغيبوبة.		
8	هل إهمال المريض للسكر والرعاية الذاتية تصيب أعضاء الجسم بمضاعفات و حدوث غيبوبة للجسم.		
9	تحدث غيبوبة نقص السكر نتيجة انخفاض السكر في الدم.		

سادسا: التغذية عند مريض السكر: -

م	العبارات	صح	خطأ
1	هل تتناول طعاما متنوعا للحصول على القدر الكافي من الفيتامينات		
2	هل تبتعد عن الدهون والزيوت المشبعة عند تناول طعامك		
3	هل تتناول يوميا عن مالا يقل عن 12 كوبا من الماء		
4	هل تتناول وجبات أصغر بقسيم طعامك إلى 4-6 وجبات في اليوم. .		
5	هل تعتبر الخضروات والفواكه الجزء الأكبر من غذائك اليومي		
6	هل تتناول النشويات بحسب الكمية الموصي بها الطبيب		
7	هل تقلل من منتجات الألبان كاملة الدسم		
8	هل تبتعد عن أكل الحلوى والسكريات لتجنب ارتفاع السكر بالدم.		
9	هل تتجنب المأكولات ألمعلبه الغنية بالصوديوم		

سابعاً: محور التثقيف الصحي لمريض السكر:-			
م	العبارات	صح	خطأ
1	هل لديك معرفة بمرض السكر وماهي مسبباته - و كيفية ألمحافظه على نسبة السكر		
2	هل تساعدك أسرته بالتعايش مع المرض دون خوف أو قلق من المشاكل والمضاعفات.		
3	هل تتلقى في المدرسة دورات وإرشادات وتوجيه لمريض السكر		
4	هل تعتبر التثقيف الصحي احد دعائم الصحة.		
5	هل تزويد الطفل بالمعلومات تؤثر في ميوله وسلوكه من حيث صحته.		
6	هل توجد داخل الكتاب المدرسي بعض الموضوعات الصحية الهامة خاصة لأطفال السكر وتوعيتهم من هذا المرض.		
7	هل تشعر بالتمرد والزعل عند التوجيه لتصحيح سلوك خاطئ لمريض السكر		
8	هل تعلمت خطوات قياس سكر بالدم وحقن الأنسولين من خلال التثقيف الصحي من المستشفى		
9	يمنح برنامج التثقيف الصحي للأطفال السكريين المساعدة النفسية والاجتماعية للتعايش مع السكر.		

ثامناً: محور النشاط الترويحي الرياضي لمريض السكر :-			
م	العبارات	صح	خطأ
1	يساعد النشاط الرياضي على زيادة ترابط وتداخل الأنسولين في أماكن استقباله مما يساعد دخول الجلوكوز للعضلات.		
2	هل يؤدي ممارسة النشاط البدني الى تقليل مستوى السكر في الدم.		
3	هل يعتبر المشي من الرياضة المهمة لمريض السكر.		
4	هل يعتبر النشاط الرياضي جزء من برنامج العلاج الذي يستخدم للفرد.		
5	عند ممارسة النشاط الرياضي يزيد من تدفق الدم في الساقين والقدمين وذلك يقلل من حدوث مرض السكر في القدمين.		
6	هل الأنشطة الرياضية تساعد التخلص من الوزن الزائد الذي ينتج من الإفراط من تناول الطعام وبذلك يحسن الحالة الصحية للفرد		
7	إن فوائد النشاط البدني العائدة على مريض السكري تبدأ في الاضمحلال بعد توقفه عن ممارسة النشاط لمدة تتراوح من أسبوع إلى أسبوعين،لهذا تمكن أهمية الانتظام في ممارسة النشاط البدني حتى تستمر الفائدة منه.		
8	إذا شعرت بالدوار أو الدوخة فهل ستتوقف فوراً عن إكمال ممارسة الرياضة.		
9	هل تراعي عدم الحقن في الذراعان أو القدمان قبل ممارسة الرياضة والحقن في منطقه أخرى .		



جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا  
كلية الدراسات العليا  
التربية البدنية والرياضة

استمارة استطلاع رأي الخبراء في إعداد البرنامج المقترح

السيد الأستاذ الدكتور /.....

تحية طيبة وبعد

تقوم الباحثة / إيمان احمد محمد زحيري بقسم التدريب الرياضي بكلية التربية الرياضية جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا بإجراء دراسة دكتوراه بعنوان "

تأثير برنامج تروحي رياضي مصحوب بالتنقيف الصحي على مستويات سكر الدم والقياسات الجسمية وضغط الدم والدهون لدى الأطفال مرضى السكري في اليمن.

ونظرا لما تتمتعون به سيادتكم من خبرة علمية مرموقة والحاجة إلى آرائكم لذا حرصت الباحثة برأيكم البناء لإثراء البحث العلمي

ولسيادتكم جزيل الشكر والعرفان لمساهمتمكم البناءة ورأيكم الذي سيثري البحث في الوصول الى ما سيهدف إليه.

وفقكم الله الى ما فيه الخير

الاسم.....

التوقيع.....

الدرجة العلمية.....

الباحثة

مرفق (7)

الخطة الزمنية للبرنامج الترويحي الرياضي المقترح

مدة البرنامج :		
أ- شهر ونصف	ب- شهرين	ج- 3 ثلاثة شهور
عدد وحدات البرنامج :		
أ- خمسة	ب- أربعة	ج- ثلاثة
زمن الوحدة :		
90 دقيقة	120 دقيقة	60 دقيقة
أجزاء الوحدة :		
الإحماء	الجزء الرئيسي	التهديئة
زمن الإحماء:		
15 دقائق	15 دقائق	10 دقائق
زمن الجزء الرئيسي:		
60 دقيقة	90 دقيقة	40 دقيقة
زمن التهديئة:		
15 دقائق	15 دقائق	10 دقائق

ملاحظات:

.....

.....

.....

.....

مرفق (8)

مجموعة تمارين بدنية مختارة للأطفال المصابين بمرض السكري والمستخدم في البرنامج الرياضي في صورتها الأولية

غير مناسب	مناسب	التمارين المختارة
		<p>1- (وقوف ) المشي بخطوة منتظمة مع تزايد السرعة حول الملعب.</p> <p>2 - (وقوف.الذراعين جانباً) عمل دوائر خفيفة بالذراعين من مفصل الكتف.</p> <p>3- (وقوف. ثبات الوسط )الوثب في المكان فتح الرجلين للجانب وضمهما.</p> <p>4- (وقوف ) لف الجذع لأحدى الجانبين والتبديل.</p> <p>5- (وقوف ) عمل دوائر بالذراعين للأمام ثم للخلف مع المشي حول الملعب</p> <p>6- (وقوف ) عمل اهتزازات بالكتفين والذراعين واليدين.</p> <p>7- (وقوف ) المشي بالتناوب مع الخطوات البطيئة والسريعة حول الملعب.</p> <p>8- (جلوس طويل) ثني الجذع أماماً أسفل ولمس القدمين باليدين.</p> <p>9- (وقوف. ثبات الوسط) الوثب بالقدمان خلفاً وللأمام واليمين واليسار.</p> <p>10- (وقوف ) المشي للأمام بطول الملعب ثم الخلف.</p> <p>11- (وقوف فتحة) تدوير الذراعين خلفاً ثم أماماً مع أخذ الشهيق ثم ميل الجذع أماماً أسفل مع خفض الذراعان وإخراج الزفير.</p> <p>12- (وقوف ) الجري هرولة حول الملعب.</p> <p>13- (وقوف. الطعن جانباً) ثني ركبة الطعن نصفاً 4 مرة ثم التبديل.</p> <p>14- (رقود) ثني الركبتين وفردهم معا ثم فتح القدمين جانباً بالتبادل.</p> <p>15- (وقوف) لف الرأس للجانبين بالتبادل.</p> <p>16- (وقوف ) المشي باسترخاء حول الملعب مع عمل دوائر بالذراعين للأمام 4 مرة والتكرار.</p> <p>17- (وقوف) الحجل على القدمين بالتبادل واهتزاز الرجل الحرة في الهواء.</p> <p>18- (وقوف ) المشي بشدة متوسطة حول الملعب.</p>

- 19- (وقوف) ثني الركبتين ومحاولة مس نهاية الظهر بالقدمين بالتعاقب.
- 20- (وقوف انثناء) تدوير الكتفين إماما ثم التبديل خلفا.
- 21- (وقوف) الوثب على مرتان لفتح الرجلين للجانب.
- 22- (وقوف) المشي باسترخاء حول الملعب مع مرجحة الذراعان.
- 23- (وقوف. انحناء) المشي ببطء مع ارتخاء الذراعين للأسفل.
- 24- (وقوف) المشي مع تزايد السرعة حول الملعب.
- 25- (وقوف) فتح الرجلين جانبا بالتبادل
- 26- (وقوف. انثناء) تدوير الكتفان معا للأمام 4 مره ثم التبديل للخلف.
- 27- (وقوف. ثبات الوسط) لف الجذع للجانبين بالتبادل
- 28- (وقوف) المشي باسترخاء حول الملعب مع رفع الذراعان أماما  
عاليا بالتبادل في حركة اهتزازية.
- 29- (وقوف. فتحا) ثني الجذع أماما أسفل يميننا يسارا مع اهتزاز  
الذراعين.
- 30- (وقوف) المشي للأمام بطول الملعب ثم الخلف.
- 31- (وقوف. الذراعان اسفل خلفا) تمرير الرجلين بالتبادل مع الخلف.
- 32- (وقوف. الذراعان عاليا) ميل الجذع يميننا ثم يسارا.
- 33- (وقوف) رفع العقبان مع تدوير الذراعان إماما بحركة استرخائية.
- 34- (وقوف) المشي باتجاه واحد بطول الملعب.
- 35- (وقوف) الوثب لصعود صندوق أو درجه بالرجلين معا.
- 36- (وقوف. اليدين تشبيك) رفع الذراعان عاليا والضغط خلفا 4 مره ثم  
التبديل بخفض الذراعان والضغط أسفل خلفا .
- 37- (وقوف. تشابك اليدين فوق الرأس) ميل الجذع أماما خلفا يميننا يسارا
- 39- (وقوف. مسك حبل باليدين) وثب أو نط الحبل باليدان معا.
- 40- (وقوف انحناء. ارتخاء الذراعان أسفل) المشي ببطء بطول الملعب.
- 41- (وقوف) الوثب على المشطان تبادل فتح الرجلين أماما وخلفا.
- 42- (وقوف) رفع الكعبان على الأرض بالارتكاز على المشطان بالحركة  
المتكررة.
- 41- (وقوف) رفع الركبتين بالتبادل والتصفيق باليدين من تحت الفخذ.
- 44- (وقوف) عمل دوائر بالذراعين للأمام ثم للخلف مع المشي حول

الملعب.

- 45- (وقوف ) عمل اهتزازات بالكتفين والذراعين واليدين.
- 46- (وقوف ) الوثب تبادل الحركة بين الرجلين والذراعان للأمام والخلف.
- 47- (رقود) تبادل رفع الرجلين عاليا بالتبادل.
- 48- (وقوف ) رفع الذراعان جانبا ثم عاليا وخفضهما جانبا أسفل.
- 49- (وقوف ) المشي بسرعات متزايدة وخطوات منتظمة حول الملعب
- 50- (وقوف ) الجري الاعتيادي في المكان مع حركة الذراعين للأمام والخلف بالتبادل.
- 51- (رقود بالارتكاز على الكتفان والسند باليدان ورفع الرجلان بالجانب) عمل حركات اهتزازية استرخائية بالرجلين في الهواء.
- 52- (وقوف ) المشي للأمام بطول الملعب مع تزايد سرعة الخطوات ثم كذلك للخلف
- 53- (وقوف ) لف الجذع للجانبين بالتبادل.
- 54- (وقوف).الساعدان أماما. الكفان مواجهان للأرض) الوثب في المكان مع تبادل رفع الركبتين للمس كعبي اليدين.
- 55- (وقوف ) تدوير الذراعان للخلف معا 4 مرة ثم التبديل للأمام.
- 56- (وقوف.انتشاء الجذع) عمل اهتزازات بسيطة بارتخاء الذراعان.
- 57- (وقوف ) المشي السهل المريح للخلف والأمام بطول الملعب.
- 58- (وقوف ) الجري بالمكان بخطوات بطيئة ثم سريعة بالتبادل.
- 59- (رقود قرفصاء ) ميل الركبتين يمينا ويسارا بالتبادل.
- 60- (وقوف ) رفع إحدى الرجلين أماما مد الركبة للمس مشط القدم باليد.
- 61- (وقوف ) المشي باسترخاء حول الملعب مع رفع الذراعان أماما عاليا بالتبادل في حركة اهتزازية.
- 62- (وقوف)الوثب على مرتان لفتح الرجلان للجانب.
- 63- (وقوف ) رفع إحدى الركبتان والتدوير للخارج 4 مرة والتبديل.
- 64- (اقعاء) الوثب بالقدمين للأمام والخلف ثم لليمين واليسار بالتناوب.
- 65- (وقوف ) المشي باسترخاء حول الملعب مع عمل دوائر بالذراعين للأمام 4 مرة والتكرار.
- 66- (وقوف) الحجل على القدمان بالتبادل واهتزاز الرجل الحرة في

الهواء.

67- (رقود ) فتح القدمين جانبا بالتبادل.

68- (وقوف ) الوثب في المكان يمينا يسارا أماما خلفا

69- (وقوف ) المشي حول الملعب مع حركات اهتزازية للذراعين والرجلين.

70- (وقوف.) المشي مع رفع الذراعان للأمام عاليا بالتبادل.

71- (وقوف ) ثني الرأس للجانبين بالتبادل.

72- (وقوف على أربع) تبادل مد الرجلين خلفا.

73- (وقوف. مسك الحبل باليدان ) الجري في المكان بخطو الرجل ورجل.

74- (وقوف ) عمل دوائر بالذراعين للأمام ثم للخلف مع المشي حول الملعب.

75- (جلوس القرفصاء) فرد الركبتين أماما مع رفع الذراعين عاليا مع حركات اهتزازية للذراعين.

76- (وقوف ) المشي والجري في المكان بالتبادل.

77- (وقوف ) ثني الجذع على الجانبان بالتبادل.

78- (وقوف انحناء. ارتخاء الذراعان أسفل) المشي ببطء بطول الملعب.

79- (وقوف. ثبات الوسط ) ثني الجذع لإحدى الجانبان 4مرة والتبديل.

80- (وقوف ) الوثب على المشطان لأعلى مع الدفع بالذراعين.

81- (وقوف على قدم واحدة) الحجل والدفع بالرجل المدفوعة والتبديل.

82- (وقوف ) المشي باسترخاء حول الملعب مع رفع الذراعان أماما عاليا بالتبادل في حركة اهتزازية.

83- (وقوف. فتحا) ثني الجذع أماما أسفل يمينا يسارا مع اهتزاز الذراعين

84- (وقوف ) رفع إحدى الرجلان جانبا فتحا ثم التبديل.

85- (جلوس طويل) ثني الجذع أماما أسفل ولمس القدمين بالتبادل.

86- (وقوف ) الوثب بالقدمين مع لف الوسط مع القدمان للجانبين بالتبادل

87- (وقوف ) عمل دوائر بالذراعين للأمام ثم للخلف مع المشي حول الملعب .

88- (وقوف. انثناء الجذع) عمل اهتزازات بسيطة بارتخاء الذراعان.

## مرفق (9)

مجموعة تمارين بدنية مختارة للأطفال المصابين بمرض السكري والمستخدم في البرنامج الرياضي في صورتها النهائية

### التمارين المختارة

- 1- (وقوف ) المشي بخطوة منتظمة مع تزايد السرعة حول الملعب.
- 2 - (وقوف.الذراعين جانبا) عمل دوائر خفيفة بالذراعين من مفصل الكتف.
- 3- (وقوف. ثبات الوسط) الوثب في المكان فتح الرجلين للجانب وضمهما.
- 4- (وقوف ) لف الجذع لأحدى الجانبين والتبديل.
- 5- (وقوف ) عمل دوائر بالذراعين للأمام ثم للخلف مع المشي حول الملعب.
- 6- (وقوف ) عمل اهتزازات بالكتفين والذراعين واليدين.
- 7- (وقوف ) المشي بالتناوب مع الخطوات البطيئة والسريعة حول الملعب.
- 8- (جلوس طويل) ثني الجذع أماما أسفل ولمس القدمين باليدين.
- 9- (وقوف. ثبات الوسط) الوثب بالقدمان خلفا وللأمام واليمين واليسار.
- 10- (وقوف ) المشي للأمام بطول الملعب ثم الخلف.
- 11- (وقوف فتحا) تدوير الذراعين خلفا ثم أماما مع أخذ الشهيقي ثم ميل الجذع أماما أسفل مع خفض الذراعان وإخراج الزفير.
- 12- (وقوف ) الجري هرولة حول الملعب.
- 13- (وقوف. الطعن جانبا) ثني ركبة الطعن نصفاً 4 مرة ثم التبديل.
- 14- (رقود) ثني الركبتين وفردهم معا ثم فتح القدمين جانبا بالتبادل.
- 15- (وقوف ) المشي باسترخاء حول الملعب مع عمل دوائر بالذراعين للأمام 4 مرة والتكرار.
- 16- (وقوف) الحجل على القدمين بالتبادل واهتزاز الرجل الحرة في الهواء.
- 17- (وقوف ) المشي بشدة متوسطة حول الملعب.
- 18- (وقوف انثناء) تدوير الكتفين إماما ثم التبديل خلفا.
- 19- (وقوف) الوثب على مرتان لفتح الرجلين للجانب.
- 20- (وقوف ) المشي باسترخاء حول الملعب مع مرجحة الذراعان.
- 21- (وقوف. انحناء) المشي ببطء مع ارتخاء الذراعين للأسفل.
- 22- (وقوف ) المشي مع تزايد السرعة حول الملعب.
- 23- (وقوف) فتح الرجلين جانبا بالتبادل
- 24- (وقوف. انثناء) تدوير الكتفين معا للأمام 4 مره ثم التبديل للخلف.
- 25- (وقوف. ثبات الوسط) لف الجذع للجانبين بالتبادل
- 26- (وقوف ) المشي باسترخاء حول الملعب مع رفع الذراعان أماما عاليا بالتبادل في حركة اهتزازية.
- 27- (وقوف. فتحا) ثني الجذع أماما أسفل يمينا يسارا مع اهتزاز الذراعين.

- 28- (وقوف ) المشي للأمام بطول الملعب ثم الخلف.
- 29- (وقوف ) الوثب مع تبادل فتح الرجلين ورفع الذراعان جانباً.
- 30 - (وقوف. الذراعان عاليا) ميل الجذع يمينا ثم يسارا.
- 31- (وقوف) رفع العقبان مع تدوير الذراعان إماما بحركة استرخائية.
- 32- (وقوف ) المشي باتجاه واحد بطول الملعب.
- 33- (وقوف) الوثب لصعود صندوق أو درجه بالرجلين معا.
- 34- (وقوف.تشابك اليدين فوق الرأس) ميل الجذع أماما خلفا يمينا يسارا.
- 35- (وقوف. مسك حبل باليدين) وثب أو نط الحبل باليدين معا.
- 36- (وقوف انحناء.ارتخاء الذراعان أسفل) المشي ببطء بطول الملعب.
- 37- (وقوف ) الوثب على المشطان تبادل فتح الرجلين أماما وخلفا.
- 38 - (وقوف ) رفع الكعبان على الأرض بالارتكاز على المشطان بالحركة المتكررة.
- 39- (وقوف ) رفع الركبتين بالتبادل والتصفيق باليدين من تحت الفخذ.
- 40- (وقوف ) عمل دوائر بالذراعين للأمام ثم للخلف مع المشي حول الملعب.
- 41- (وقوف ) عمل اهتزازات بالكتفين والذراعين واليدين.
- 42- (وقوف ) الوثب تبادل الحركة بين الرجلان والذراعان للأمام والخلف.
- 43- (رقود) تبادل رفع الرجلين عاليا بالتبادل.
- 44- (وقوف ) رفع الذراعان جانباً ثم عاليا وخفضهما جانباً أسفل.
- 45- (وقوف ) المشي بسرعات متزايدة وخطوات منتظمة حول الملعب.
- 46- (وقوف ) الجري الاعتيادي في المكان مع حركة الذراعين للأمام والخلف بالتبادل.
- 47- (وقوف ) المشي للأمام بطول الملعب مع تزايد سرعة الخطوات ثم كذلك للخلف
- 48- (وقوف ) لف الجذع للجانبين بالتبادل.
- 59- (وقوف.الساعدان أماما. الكفان مواجهان للأرض) الوثب في المكان مع تبادل رفع الركبتين للمس كعبي اليدين.
- 50- (وقوف ) تدوير الذراعان للخلف معا 4 مرة ثم التبديل للأمام.
- 51- (وقوف.اثناء الجذع) عمل اهتزازات بسيطة بارتخاء الذراعان.
- 52- (وقوف ) المشي السهل المريح للخلف والأمام بطول الملعب.
- 53- (وقوف ) الجري بالمكان بخطوات بطيئة ثم سريعة بالتبادل.
- 54- (رقود قرفصاء ) ميل الركبتين يمينا ويسارا بالتبادل.
- 55- (وقوف ) رفع إحدى الرجلين أماما مد الركبة للمس مشط القدم باليد.
- 56- (وقوف ) المشي باسترخاء حول الملعب مع رفع الذراعان أماما عاليا بالتبادل في حركة اهتزازية.
- 57- (وقوف)الوثب على مرتان لفتح الرجلين للجانب.
- 58- (اقعاء) الوثب بالقدمين للأمام والخلف ثم لليمين واليسار بالتناوب.
- 69- (وقوف ) المشي باسترخاء حول الملعب مع عمل دوائر بالذراعين للأمام 4 مرة والتكرار.
- 60- (وقوف) الحجل على القدمان بالتبادل واهتزاز الرجل الحرة في الهواء.

- 61- (رقود ) فتح القدمين جانبا بالتبادل.
- 62- (وقوف )الوثب في المكان يمينا يسارا أماما خلفا
- 63- (وقوف ) المشي حول الملعب مع حركات اهتزازية للذراعين والرجلان.
- 64- (وقوف.) المشي مع رفع الذراعان للأمام عاليا بالتبادل.
- 65- (وقوف ) ثني الرأس للجانبين بالتبادل.
- 66- (وقوف على أربع) تبادل مد الرجلان خلفا.
- 67- (وقوف. مسك الحبل باليدان ) الجري في المكان بخطو الرجل ورجل.
- 68- (وقوف ) عمل دوائر بالذراعين للأمام ثم للخلف مع المشي حول الملعب.
- 69- (وقوف ) المشي والجري في المكان بالتبادل.
- 70- (وقوف ) ثني الجذع على الجانبان بالتبادل.
- 71- (وقوف انحناء.ارتخاء الذراعان أسفل) المشي ببطء بطول الملعب.
- 72- (وقوف.ثبات الوسط ) ثني الجذع لإحدى الجانبان 4مرة والتبديل.
- 73- (وقوف ) الوثب على المشطان لأعلى مع الدفع بالذراعين.
- 74- (وقوف على قدم واحدة) الحجل والدفع بالرجل المدفوعة والتبديل.
- 75- (وقوف ) المشي باسترخاء حول الملعب مع رفع الذراعان أماما عاليا بالتبادل في حركة اهتزازية.
- 76- (وقوف. فتحا) ثني الجذع أماما أسفل يمينا يسارا مع اهتزاز الذراعين
- 77- (وقوف ) رفع إحدى الرجلين جانبا فتحا ثم التبديل.
- 78- (وقوف ) الوثب بالقدمين مع لف الوسط مع القدمان للجانبين بالتبادل
- 79- (وقوف ) عمل دوائر بالذراعين للأمام ثم للخلف مع المشي حول الملعب .
- 80- (وقوف.انشاء الجذع) عمل اهتزازات بسيطة بارتخاء الذراعان.



بسم الله الرحمن الرحيم

جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا

كلية الدراسات العليا

التربية البدنية والرياضة

استمارة استطلاع رأي الخبراء حول تقييم البرنامج الترويحي الرياضي ببرنامج التنقيف الصحي الرياضي

السيد الأستاذ الدكتور /.....

تحية طيبة وبعد

تقوم الباحثة / إيمان احمد محمد زحيري بقسم التدريب الرياضي بكلية التربية الرياضية جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا بإجراء دراسة دكتوراه بعنوان "

تأثير برنامج ترويحي رياضي مصحوب بالتنقيف الصحي على مستويات سكر الدم والقياسات الجسمية وضغط الدم والدهون لدى الأطفال مرضى السكري في اليمن.

ونظرا لما تتمتعون به سيادتكم من خبرة علمية مرموقة والحاجة إلى آرائكم لذا حرصت الباحثة برأيكم البناء لإثراء البحث العلمي.ولسيادتكم جزيل الشكر والعرفان لمساهمتم البناء ورأيكم الذي سيثري البحث في الوصول الى ما سيهدف إليه .

وفقكم الله إلى ما فيه الخير

الباحثة

الاسم.....

التوقيع.....

الدرجة العلمية.....

سنوات الخبرة.....

## مرفق (10)

الألعاب الترويحية الرياضية في البرنامج الرياضي

ببرنامج التنقيف الصحي الرياضي

(توصيف كل لعبة ترويحية رياضية مرفق بها المخطط التوضيحي لتطبيق اللعبة )

- 1- العساكر واللصوص
- 2 - (تتابع الدائرة ) تتابع المنديل
- 3- مسافة الأرنب
- 4- رئيس الكرة الحمراء
- 5- الراعي والذئب
- 6- تتابع اللمس
- 7- كرة المحاورة الدائرية
- 8 - تتابع الإطار
- 9 - كرة المعلم
- 10- عربة الجاز
- 11- تتابع النجمة
- 12- سباق عفريت اللعبة
- 13- العنكبوت والذباب
- 14- مقاومة الشد
- 15 - كرة النداء
- 16- دحرجة كرة السلة
- 17- سباق العربات
- 18- تتابع القطارين
- 19- سباق الصولجان
- 20- الكلب والعظمة
- 21- الجري المكوكي
- 22- الجري ولمس أكياس الحبوب
- 23- سباق عربة اليد
- 24- شد الحبل
- 25- تتابع الكرة المحبوسة

1- العساكر والصوص :

اللاعبون	من ( 10 - 30 ) لاعب. يقسمون إلى ما بين ( 4 - 8 ) لاعب " عساكر " والباقي لاعبين " لصوص "
المكان	ملعب - صالة - فناء. ترسم دائرة نصف قطره ( 3 - 4 ) متر تمثل سجن "
الأدوات	لا شيء
وصف اللعبة	يمثل أحد اللاعبين " العساكر " اللاعب " الضابط " ، وعندما يعلن اللاعب " الضابط " كلمة " لصوص " يجب أن يجري اللاعب " اللصوص " من أماكن الاختباء إلى الملعب المحدد، ويظل اللاعب " اللصوص " في المكان إلى أن يمسك و ا من اللاعبين " العساكر ". وعندما تمسك اللاعب " اللصوص " فإنهم يوضعون في " السجن ". آخر لاعب مقبوض عليه يصير هو اللاعب " الضابط " الجديد ويختار ثلاثة من اللاعبين يكونون " عساكر " معه.
ملحوظة	لتجنب اللعب الخشن فإنه يفضل اللمس بدلاً من المسك

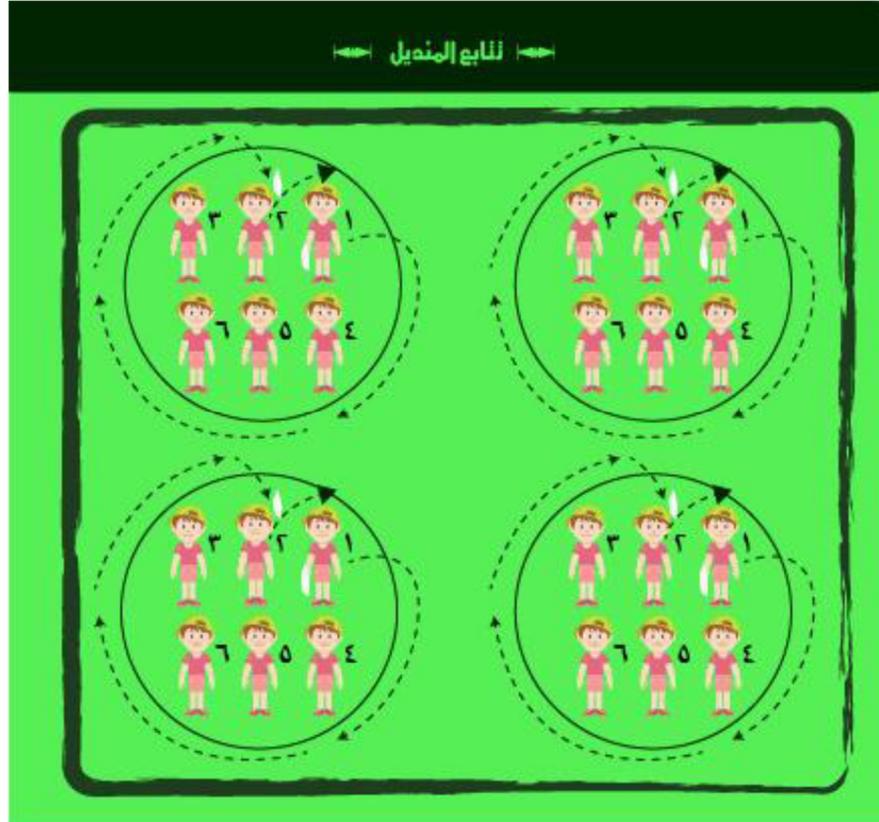
مخطط توضيحي:



## 2- (تتابع الدائرة) تتابع المنديل

من ( ٦ - ٢٢ ) لاعبين يشكلون دوائر مكونة من ( ٦ - ٨ ) لاعب بكل دائرة.	اللاعبون
ملعب - صالة - فناء - فصل	المكان
عدد ( ١ ) منديل لكل دائرة أي مناديل بعدد الدوائر	الأدوات
يعطى اللاعبين بكل تشكيل دائري أرقاماً متسلسلة تبدأ من اللاعب رقم ( ١ ) الأول بكل دائرة وحتى اللاعب الأخير حيث يمسك اللاعب رقم ( ١ ) بكل دائرة المنديل في يده. عند سماع إشارة البدء يجري اللاعب رقم ( ١ ) بكل دائرة والممسك بالمنديل في يده على يمينه حول الدائرة ويعطي المنديل ل لاعب رقم ( ٢ ) الذي يكرر نفس العمل. يستمر اللعب هكذا حتى يأخذ كل لاعب بكل دائرة دوره في اللعب إلى أن ينتهي جميع اللاعبين بكل دائرة من أخذ دورهم. الدائرة التي تنتهي أولاً من السباق قبل الدوائر الأخرى تعتبر هي الدائرة الفائزة	وصف اللعبة

مخطط توضيحي:



### 3- مسافة الأرنب:

اللاعبون	من ( ٥-٣٠ ) لاعباً. يختار لاعب ليكون اللاعب " المسافة " من بينهم.
المكان	ملعب - صالة - فناء.
الأدوات	لا شيء
وصف اللعبة	يقف اللاعبون منتشرين بالملعب بينما يقف اللاعب " المسافة " في وضع الاستعداد لبداية اللعب. عند سماع إشارة البدء يقوم اللاعب " المسافة " بالجري خلف باقي اللاعبين محاولاً مسك أحدهم حيث يحاور اللاعبون أثناء الجري ليتجنبوا أن يمسكوا من اللاعب " المسافة " ولا يمسك لاعب إذا كان يقوم بقفزة الأرنب. اللاعب الممسوك وهو في وضع الوقوف يعتبر هو اللاعب " المسافة " الجديد

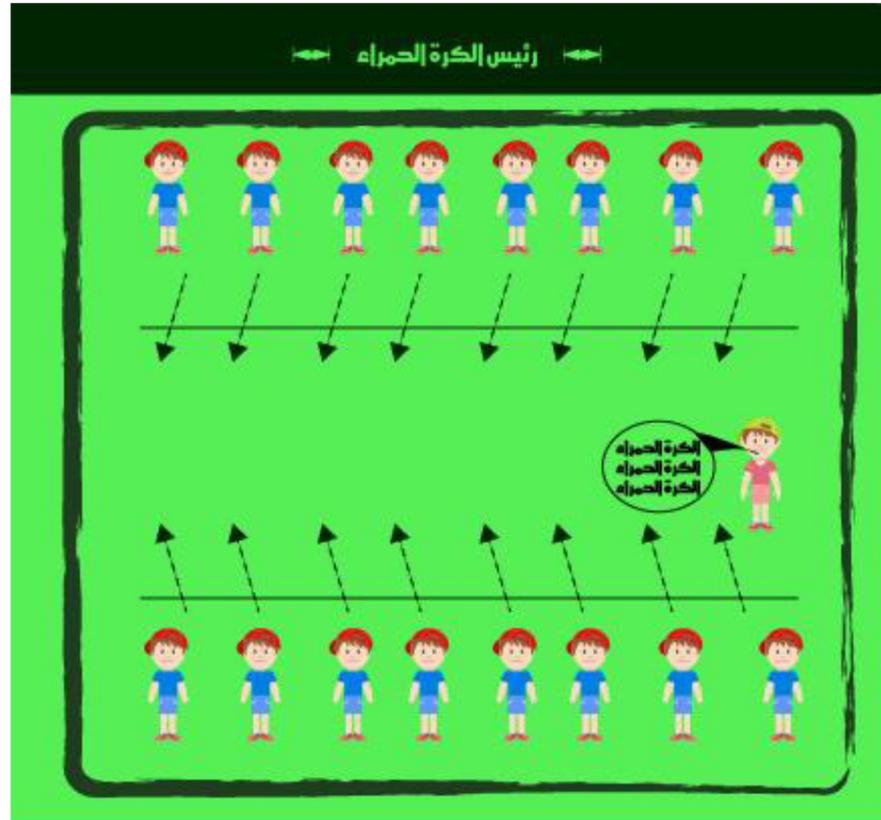
#### مخطط توضيحي



#### 4- رئيس الكرة الحمراء:

اللاعبون	. من ( ١٠ - ٢٠ ) لاعب. يختار لاعب واحد يمثل اللاعب " رئيس الكرة الحمراء "
المكان	ملعب - صالة - فناء. يرسم خطان متوازيان يمثلان هدفين ومتباعداً ١٥ ( متر. - بمقدار من ) ١
الأدوات	لا شيء
وصف اللعبة	يقف اللاعب " رئيس الكرة الحمراء " بين خطي الهدفين. ينتظر جميع اللاعبين خلف الخطين ثم ينادي اللاعب " رئيس الكرة الحمراء " قائلاً " الكرة الحمراء " ثلاثة مرات. يجري جميع اللاعبين في الاتجاه الآخر بينما يطاردهم اللاعب " الرئيس ". اللاعبين المقبوض عليهم يصبحون لاعبين " مساكاة ". أي لاعب يترك الخط بسرعة قبل الوقت المضبوط يعت بر كما لو كان ممسوكاً.

#### مخطط توضيحي:



5- الراعي والذئب :

اللاعبون	من ( ٥ - ١٥ ) لاعب. يختار لاعب ليكون اللاعب " المساقة " من بينهم
المكان	ملعب - صالة - فناء
الأدوات	لا شيء.
وصف اللعبة	يختار لاعب ليكون اللاعب " الذئب " والباقي يشكلون قاطرة واحدة ويتشابك كل لاعب باللاعب الأمامي من وسطه بيديه ليمتوا اللاعبين "الغنم" واللاعب الأول في القاطرة يعتبر اللاعب " الراعي ". يحاول اللاعب " الذئب " مسك آخر لاعب في القاطرة بينما يتحرك ال لاعب " الراعي " ومعه القاطرة كلها ويلتوي ويلتف محاولاً الحفاظ على اللاعبين " الغنم ". عندما ينجح في مسك اللاعب الأخير يقف هو في مؤخرة القاطرة بينما يصبح قائد المجموعة هو اللاعب " الذئب " ويكرر الأداء
ملحوظة	١- إذا وجدت صعوبة في اللاعب الخلفي فيمكن الاستعاضة عن المسك باللمس. ٢- يمكن للاعب الخلفي أن يعلق منديلاً في حزامه من الخلف ويعتبر ممسوكاً إذا نجح اللاعب " الذئب " في خلع المنديل

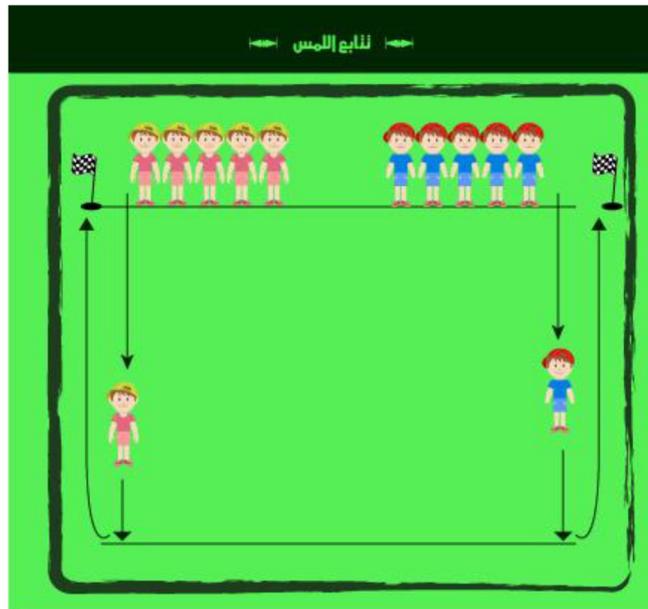
مخطط توضيحي:



6- تتابع اللمس:

اللاعبون	من ١٢ - ٣٢ ( لاعب. يشكلون قاطرات مكونة ( ٦ - ٨ ) لاعب بكل قاطرة.
المكان	ملعب - صالة - فناء. يرسم على الأرض خطان متوازيان إحداهما يكون -خط البداية والآخر خط النهاية ويبعدان عن بعضهما مسافة ما بين ( ٦ ٨ ) متر
الأدوات	لا شيء.
وصف اللعبة	يقف اللاعبون بكل قاطرة خلف خط البداية. عند سماع إشارة البدء يجري اللاعب الأول من كل قاطرة للمس خط النهاية بيده أو يتعداه بقدمه ثم يلف ويعود لخط البداية. اللاعب الذي يصل أولاً لخط البداية تفوز قاطرته بنقطة. يستمر اللعب هكذا حتى يأخذ كل لاعب بكل قاطرة دوره في اللعب إلى أن ينتهي جميع اللاعبين بكل قاطرة من أخذ دورهم. القاطرة الحائزة على أكبر عدد من النقاط تعتبر هي القاطرة الفائزة.
ملحوظة	عندما يبدأ اللاعبون في تنمية إدراكهم للعب الجماعي يمكن أن يؤدي السباق بجعلهم يلمسون اللاعب التالي الذي عليه الدور في الجري ثم يقفون في آخر القاطرة

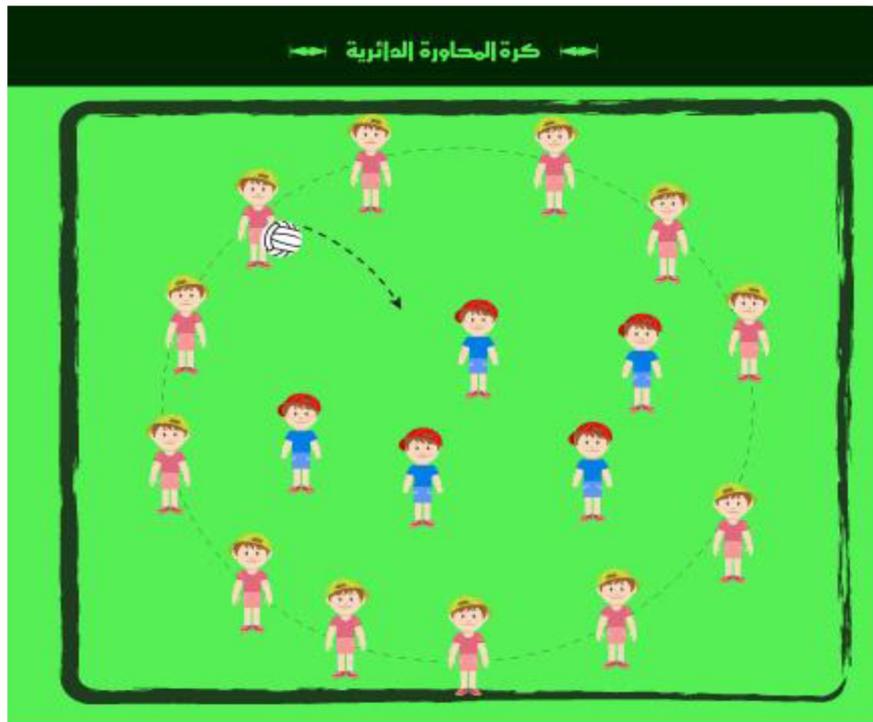
مخطط توضيحي



7 - كرة المحاورة الدائرية:

اللاعبون	من ( ١٥ - ٣٠ ) لاعب.
المكان	ملعب - صالة - فناء.
الأدوات	عدد ( ١ ) كرة كبيرة مناسبة
وصف اللعبة	تشكل دائرة بثلاثي عدد اللاعبين وتكون الكرة في حوذة أحدهم بينما يقف الثلث الباقي من اللاعبين منتشراً داخل الدائرة. عند سماع إشارة البدء يقوم لاعبي الدائرة برمي الكرة على اللاعبين الواقفين بالداخل لمحاولة لمس أحدهم بالكرة من أسفل الوسط سواء بالرمي المباشر أو بالتمرير فيما بينهم وعندما يلمس أحد لاعبي داخل الدائرة بالكرة ينضم إلى لاعبي الدائرة. يستمر اللعب هكذا حتى يتبقى لاعب واحد في نهاية اللعب داخل الدائرة لم يلمس بالكرة من أسفل وسطه يعتبر هو اللاعب الفائز
ملحوظة	يجب تشجيع اللاعبين على تمرير الكرة فيما بينهم لزيادة فرصة صيد اللاعبين الموجودين بداخل الدائرة.

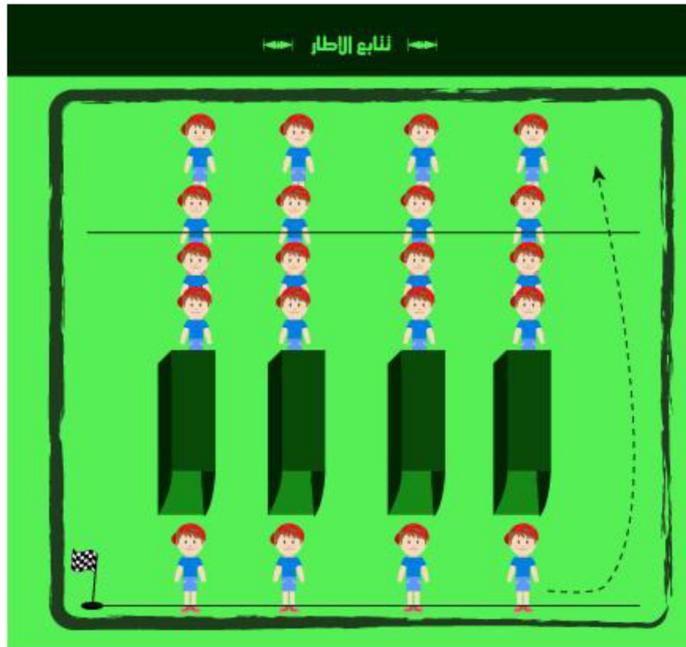
مخطط توضيحي:



## 8- تتابع الإطار

اللاعبون	من ( ١٠ - ٣٠ ) لاعب. يشكلون قاطرات مكونة من ( ٥ - ٦ ) لاعب بكل قاطرة
المكان	ملعب - صالة - فناء. يرسم على الأرض خطان متوازيان إحداهما خط البداية والآخر خط النهاية ويبعدان عن بعضهما مسافة ما بين ( ١٥ - ٢٠ متر).
الأدوات	عدد ( ١ ) إطار عربة لكل قاطرة أي إطارات عربات بعدد القاطرات، يوضع أمام كل قاطرة في منتصف المسافة بين خطي البداية والنهاية.
وصف اللعبة	تقف القاطرات خلف خط البداية. عند سماع إشارة البدء يجري قائد القاطرة أو اللاعب الأول من كل قاطرة أماماً حتى الإطار ويزحف داخله ثم يجري حتى يلمس بقدمه خط النهاية ويعود جرياً إلى الإطار ويزحف داخله ويعود إلى خط البداية ويلمس اللاعب التالي له في القاطرة والذي يكرر نفس العمل بينما يقف هو في آخر القاطرة. يستمر اللعب هكذا حتى يأخذ كل لاعب بكل قاطرة دوره في اللعب إلى أن ينتهي جميع اللاعبين بكل قاطرة من أخذ دورهم. القاطرة التي تنتهي أولاً من السباق قبل القاطرات الأخرى تعتبر هي القاطرة الفائزة.
ملحوظة	يمكن استخدام طوق أو شريط بدلاً من الإطار ويلبسه اللاعب من الرأس ويخلعه من القدمين.

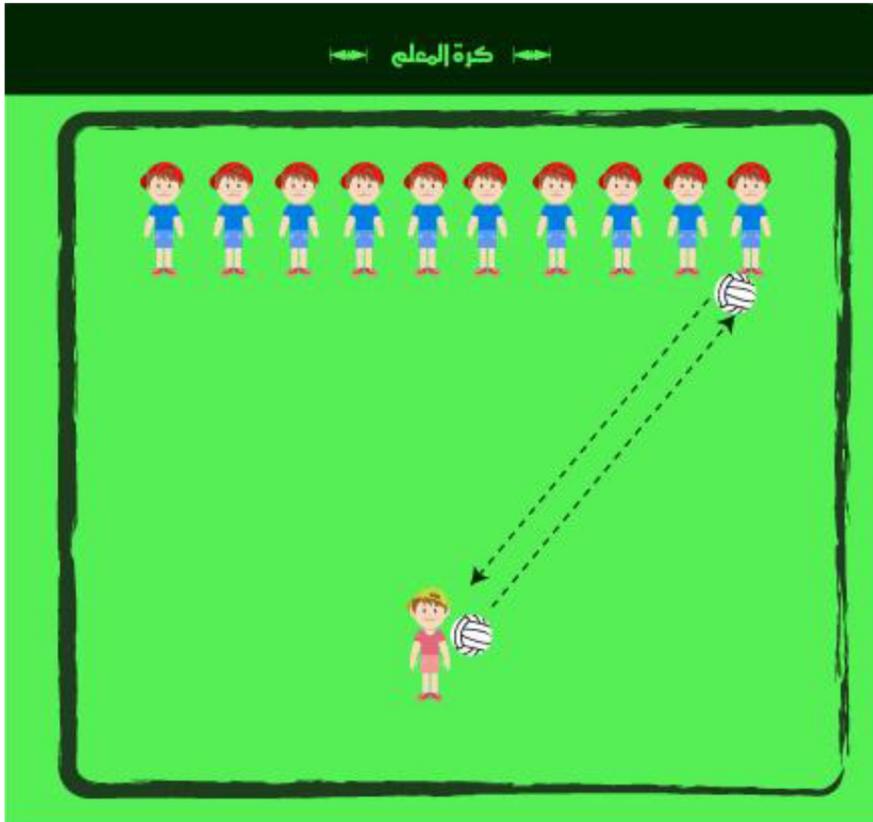
مخطط توضيحي:



9 - كرة المعلم:

اللاعبون	من ( ٦ - ١٠ ) لاعب يختار لاعب ليكون اللاعب " المعلم " من بينهم
المكان	ملعب - صالة - فناء
الأدوات	عدد ( ١ ) أي كرة مناسبة.
وصف اللعبة	يقف اللاعبون في تشكيل قاطرة واحدة بينما يقف اللاعب " المعلم " مواجهها للقاطرة على مسافة ما بين (2-3) متر. عند سماع اشارة البدء يرمي المعلم الكرة لكل لاعب وفقاً لدوره في ترتيب القاطرة من اللاعب الأول بمقدمة القاطرة وحتى اللاعب الأخير حيث يقوم كل لاعب بإعادة الكرة إلى اللاعب " المعلم " مرة أخرى واللاعب الذي يفقد الكرة ولا يستطيع مسكه يقف في مؤخرة القاطرة وإذا ما فقد اللاعب " المعلم " الكرة فإنه يقف هو في مؤخرة القاطرة بينما ينتقل اللاعب الأول في القاطرة ليصبح هو اللاعب " المعلم " ويستمر اللعب هكذا.
ملحوظة	١- يمكن استخدام أكياس حبوب مع اللاعبين الأصغر سناً حيث أن لقفها يكون أسهل. ٢- كلما تحسنت المهارة لدى اللاعبين فإنه يمكن تزويد المسافة تدريجياً.

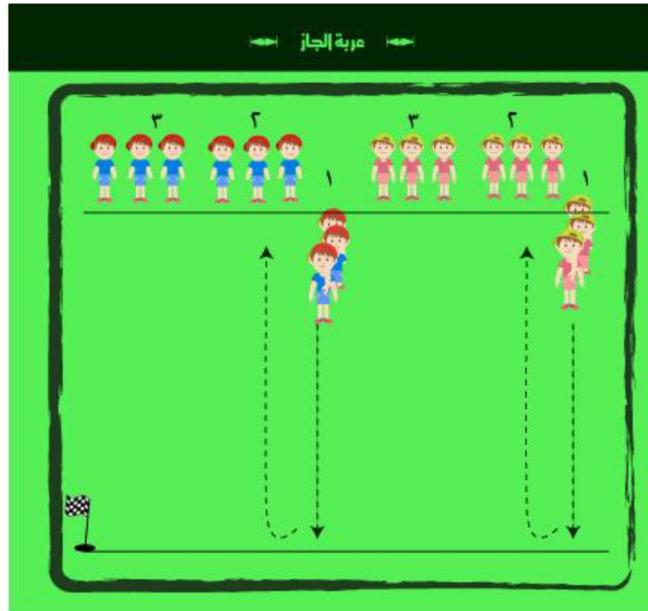
مخطط توضيحي:



## 10- عربة الجاز :

<p>من ( ٦ - ١٢ ) لاعب. يقسمون إلى فريقين وكل فريق مقسم إلى مجموعات مكونة من ثلاثة لاعبين</p>	<p><b>اللاعبون</b></p>
<p>ملعب - صالة - فناء ، يرسم على الارض خطان متوازيان احدهما خط البداية والآخر خط النهاية ويبعدان عن بعضهما مسافة (10) متر</p>	<p><b>المكان</b></p>
<p>لا شيء.</p>	<p><b>الأدوات</b></p>
<p>يقف الفريقان خلف خط البداية في مجموعات مكونة من ثلاثة لاعبين فريق وتعطى المجموعات تسلسل رقمي يبدأ من المجموعة رقم(1) بكل فريق وحتى المجموعة الأخيرة، حيث تأخذ المجموعة رقم ( ١ ) الأولى من كل فريق وضع الاستعداد لبدء السباق بأن يقوم اللاعب الأول من كل مجموعة بالوقوف معتدلاً مواجهاً خط النهاية ويتخذ اللاعب الثاني وضع الانحناء ممسكاً بجذع اللاعب الأول بينما يقوم اللاعب الثالث بالركوب على ظهر اللاعب الثاني. عند سماع إشارة البدء تقوم المجموعة الأولى من كل فريق بالانطلاق جرياً لمحاولة الوصول إلى خط النهاية أولاً قبل الفريق الآخر وعند الوصول إلى خط النهاية وعبوره يتم تحرر لاعبي كل مجموعة من ذلك الوضع والعودة جرياً ولمس المجموعة التالية رقم (٢) لتقوم بنفس العمل الذي قامت به المجموعة رقم ( ١ ) والمجموعة التي يختل بها الوضع خلال الجري تقف لضبط الوضع واستكمال السباق.</p> <p>يستمر اللعب هكذا حتى تأخذ كل مجموعة بكل فريق دورها في اللعب إلى أن تنتهي جميع المجموعات بكل فريق من أخذ دورهم. الفريق الذي ينتهي اولاً من السباق قبل الفريق الاخر يعتبر هو الفريق الفائز..</p>	<p><b>وصف اللعبة</b></p>

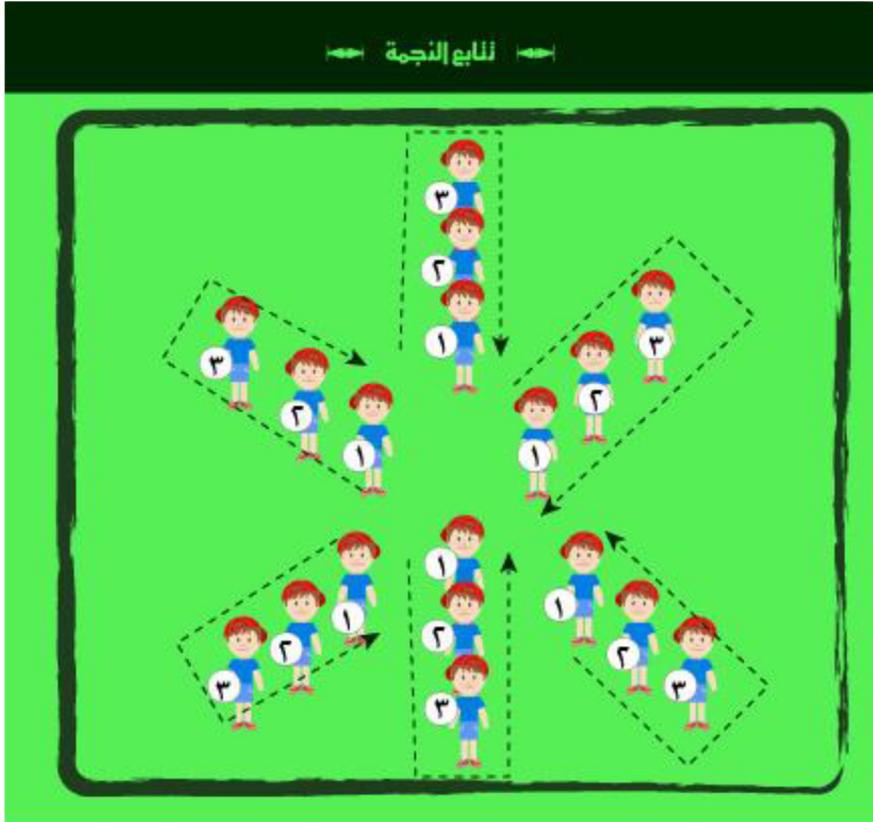
### مخطط توضيحي



## 11- تتابع النجمة

اللاعبون	من ( ٢٠ - ٢٤ ) لاعباً. يقسموا إلى قاطرات في تشكيل " نجمة " وتعطى لكل قاطرة أرقاماً متسلسلة
المكان	ملعب - صالة - فصل.
الأدوات	منديل مع كل قائد قاطرة.
وصف اللعبة	عند سماع الاشارة يجري اللاعب ومعه المنديل حول القاطرة وعن يمينه ثم يسلم المنديل الى رقم (2) الذي يكرر نفس العم ويستمر السباق حتى يأخذ كل طفل دوره ، القاطرة التي تنتهي اولاً تكون الفائزة.
ملحوظة	يمكن أداء هذه اللعبة بأن يسلسل أرقام اللاعبين، ويعلن " المعلم " رقماً معيناً، فيجري صاحب الرقم من كل قاطرة بنفس الطريقة و يعود إلى مكانه. اللاعب الذي يصل إلى مكانه أولاً يعتبر الفائز.

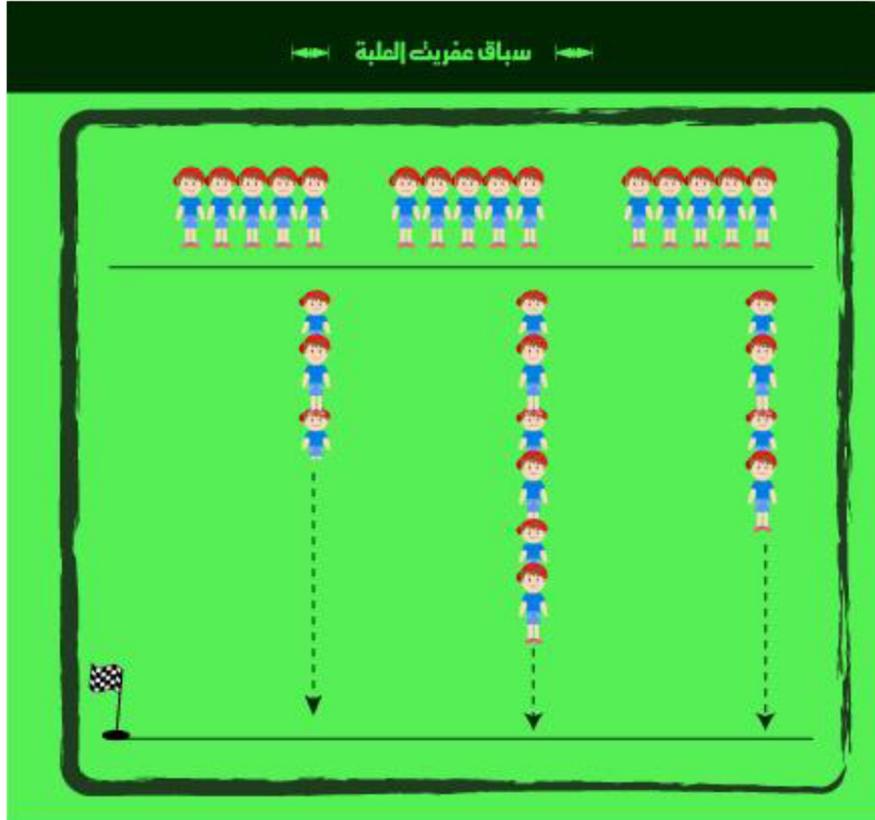
مخطط توضيحي:



## 12- سباق عفريت اللعبة :

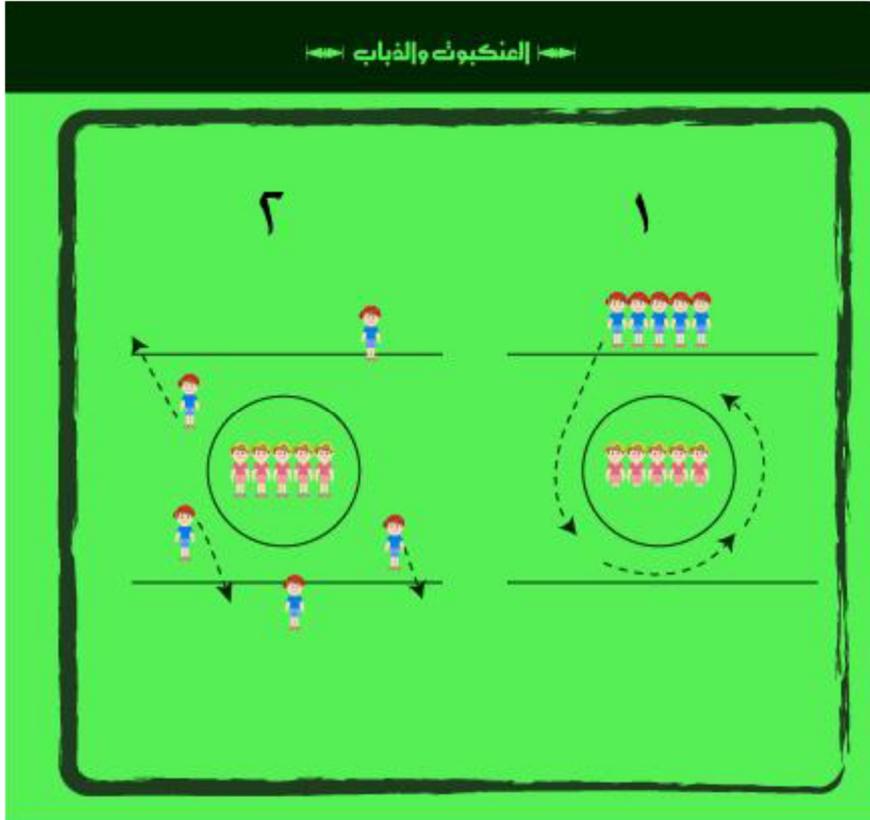
اللاعبون	من ( 10 - 30 ) لاعباً. يقسمون الى قاطرات من (5-6) لاعبين في كل قاطرة.
المكان	ملعب - صالة - يرسم خطان متوازيان ويبعدان عن بعضهما بمسافة تتراوح ما بين (5-10) متر.
الأدوات	لا شيء.
وصف اللعبة	عند سماع الإشارة يبدأ الطفل الأول من كل قاطرة بالوقوف اقعاء مع وضع اليدين على الفخذ ثم الوثب أماما للوقوف مع نظر الذراعين للجانبين والعودة للإقعاء ويكرر. الطفل الذي يعبر خط النهاية أولاً يحتسب لفريقه نقطة والفريق الحاصل على أكبر عدد من النقط يعتبر هو الفريق الفائز.

مخطط توضيحي:



اللاعبون	من ( 10 - ٢0 ) لاعباً. يختار من بينهم طفلاً يكون العنكبوت والباقي يكون الذباب.
المكان	ملعب - صالة - يرسم خطان متوازيان ويبعدان عن بعضهما بمسافة تتراوح ما بين (10-15) متر. ويرسم في منتصف المسافة بينهما دائرة تتسع لجميع اللاعبين.
الأدوات	لا شيء.
وصف اللعبة	يقف الذباب خلف أحد الخطين " بينما يقف العنكبوت. اقعاء في داخل الدائرة. عند اعطا الإشارة يتقدم الذباب " في اتجاه الدائرة ويتقدم حولها في اتجاه اليمين. عندما يقفز العنكبوت واقفا يجري الجميع "الذباب" في اتجاه أي خط من الخطين بينما يحاول العنكبوت "مسك أكبر عدد منهم قبل وصولهم خلف الخط. الأطفال الممسوكة تلتحق مع " العنكبوت في داخل الدائرة و يساعونه في القبض على باقي الذباب اخر طفل يمسك يسير " العنكبوت " في اللعبة عند تكرارها.
ملحوظة	لكي يسهل على العنكبوت مسك الذباب فإنه يصغر مقياس الدائرة.

مخطط توضيحي :



## 14- مقاومة الشد :

اللاعبون	من ( 8 - 10 ) لاعبين. يقسمون الى فريقين متساويين ويقفون في شكل صفين متواجهين.
المكان	ملعب - صالة - فناء. يرسم خط على الأرض بالعرض بين الفريقين وبطول من (5-8) متر.
الأدوات	لا شيء.
وصف اللعبة	يقوم كل اللاعبين متواجهين بتشبيك الأيدي معا وبينهم الخط المرسوم على الأرض. وعند سماع اشارة البدء يحاول كل لاعب شد منافسه لإجباره على عبور الخط لفاصل بينهم ، حيث يحتسب لكل لاعب ينجح في محاولته نقطة ويتم جمع النقاط لكل فريق والفريق الفائز هو الذي ينجح أفراده في جمع أكبر عدد من النقاط.

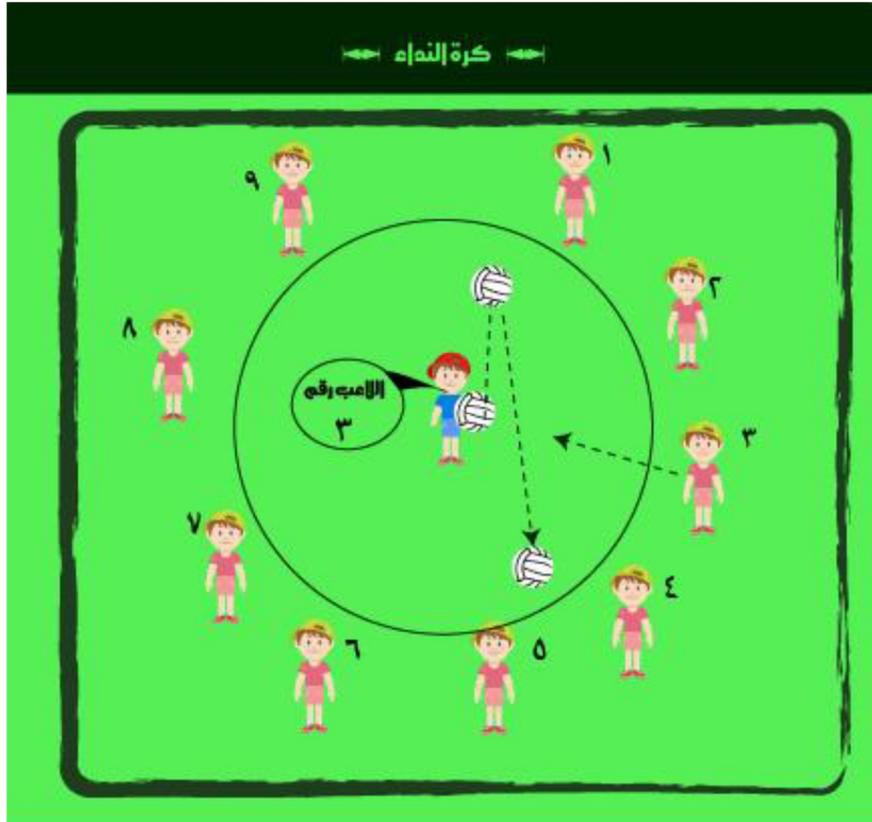
### مخطط توضيحي:



15 - كرة النداء:

اللاعبون	من ( 5 - 20 ) لاعبًا. يختار لاعب ليكون اللاعب.الرامي من بينهم.
المكان	ملعب - صالة - فناء. يرسم خط على الأرض دائرة كبيرة قطرها ما بين (3-5) متر.
الأدوات	عدد (1) كرة كبيرة مناسبة.
وصف اللعبة	يقف اللاعبون حول الدائرة بينما يقف اللاعب " الرامي " في الدائرة وبحوزته الكرة بين يديه.عند سماع اشارة البدء يقوم اللاعب " الرامي الذي بحوزته الكرة برميها لأعلى ثم ينادي على اسم أحد اللاعبين والذي يحاول ( اللاعب صاحب الاسم) أن يلقف الكرة اما أثناء طيرانها أو أثناء أول ارتداد لها من الأرض فإذا نجح اللاعب المنادي عليه في لقف الكرة يصبح هو اللاعب " الرامي " الجديد واذا لم ينجح في ذلك يعود في مكانه ويكرر اللاعب " الرامي " رمي الكرة والنداء على اسم أحد اللاعبين ويستمر اللعب هكذا.

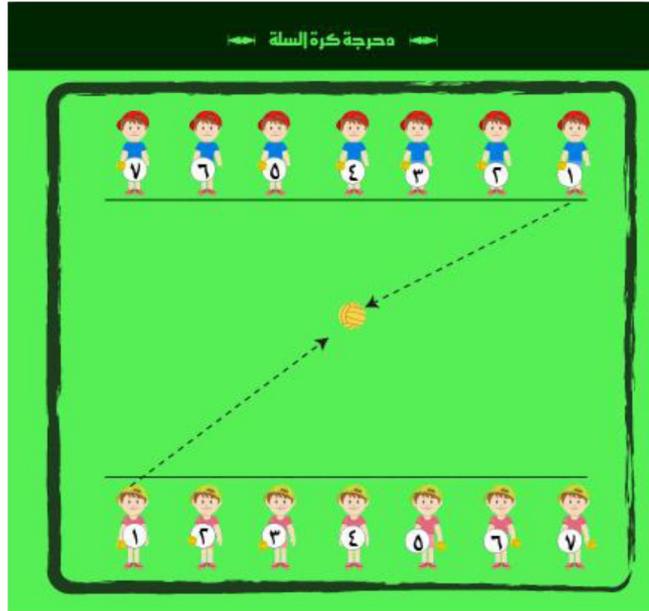
مخطط توضيحي:



## 16- درجة كرة السلة :

اللاعبون	من (10 - 30) لاعباً. يقسمون الى فريقين متساويين في العدد.
المكان	ملعب - صالة- فناء يرسم على الأرض خطان متوازيان احدهما الخط (أ) والآخر الخط (ب) ويبعدان عن بعضهما مسافة ( 8 ) متر
الأدوات	عند ( 1 ) كرة سلة توضع في منتصف المسافة بين الخطان المتوازيان وامام منتصفهما بالضبط وعدد كرات تنس ارضي بعدد اللاعبين بالفريقين
وصف اللعبة	يقوم القائد بإجراء القرعة بين الفريقان لتحديد الخط الخاص بكل فريق من الخطان ( أ ) و ( ب ) ليقف اللاعبون من كل فريق خلف الخط المخصص لهم خلال اللعب في تشكيل صف وكذلك اجراء القرعة بين الفريقان على ايهما يقوم ببدء اللعب اولا عند سماع الاشارة وتكون بحوزة كل لاعب فريق كرة تنس ارضي في يده ويأخذ اللاعبون بكل فريق تسلسل رقمي يبدأ اللاعب من رقم ( 1 ) على يمين كل صف لكل فريق وحتى اللاعب الاخير بكل صف. عند سماع اشارة البدء للعب بمحاولة التصويب على كرة السلة بكرة التنس التي في يده لمحاولة دحرجتها نحو الفريق المواجه ثم يقوم اللاعب رقم (1) من الفريق المواجه بنس العمل ثم اللاعب رقم اثنين من الفريق الاول. يستمر اللعب حتى يأخذ كل لاعب بكل فريق دوره في اللعب الى ان ينتهي جميع اللاعبين بكل فريق من اخذ دورهم، وتحسب المسافة بين خطه وكرة السلة اكبر من المسافة التي بين خط الفريق المواجه له وكرة السلة يعتبر هو الفريق الفائز
ملحوظة	يمكن ممارسة هذه اللعبة بأربعة فرق يقفون في شكل مربع.

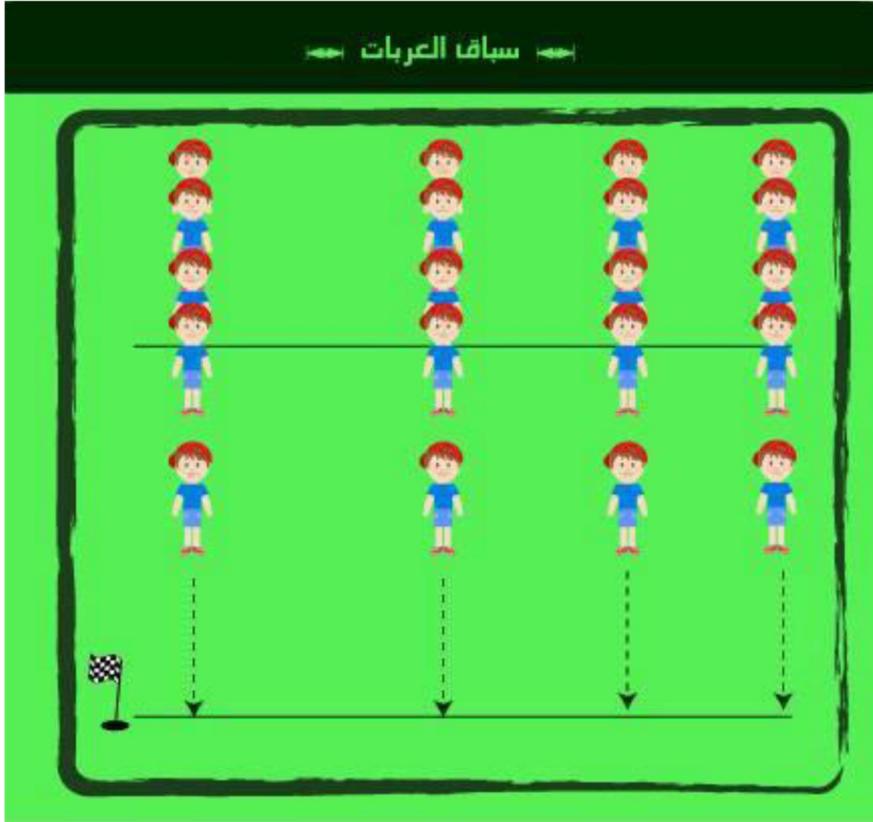
مخطط توضيحي:



17- سباق العربات :

اللاعبون	من ( 12 - 20 ) لاعبا. يقسمون الى قاطرات من ( 6-10 ) لاعبين في كل قاطرة.
المكان	ملعب - صالة - يرسم خط بداية ونهاية متوازيان بينهما مسافة من (15-20) متر.
الأدوات	لا شيء
وصف اللعبة	يقف اللاعبون بكل فريق في تشكيل قاطرات خلف خط البداية عند سماع اشارة البدء يجري الطفل الاول من كل قاطرة حتى يصل الى خط النهاية. الطفل الذي يعبر الخط اولا يحتسب لفريقه نقطة والفريق الذي يحصل على اكبر عدد من النقاط هو الفائز

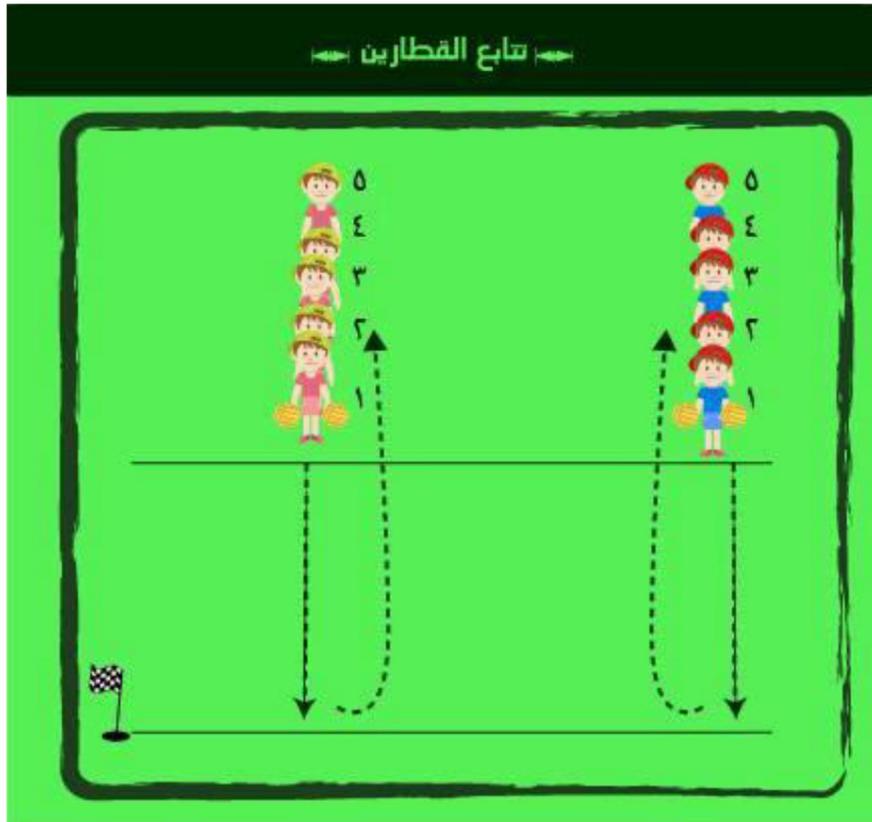
مخطط توضيحي:



18- تتابع القطارين :

اللاعبون	من ( 4-10 ) لاعبا. يقسمون الى قاطرتين
المكان	ملعب - صالة - فناء- يرسم على الارض خطان متوازيان المسافة بينهما من (6-10) متر ويعتبر احدهما خط البداية والآخر خط النهاية
الأدوات	عدد ( 4 ) كره ( قدم - سلة - يد )
وصف اللعبة	تقف كل قاطرة خلف خط البداية ويحمل اللاعب الاول من كل قاطرة كرة تحت كل ذراع ويقوم القائد بترتيب اللاعبين في تسلسل رقمي يبدأ من اللاعب رقم ( 1 ) بمقدمة كل قاطرة وحتى اللاعب الاخير. عند سماع اشارة البدء يجري اللاعب الاول من كل قاطرة حاملا الكرتين حتى يصل الى خط النهاية ليلمسه برجله ويعود مسرعا ليسلم الكرتين الى اللاعب التالي له في الترتيب بالقاطرة مع مراعاة حمل الكرتين دائما تحت الذراعين. القاطرة التي تنتهي اولا تكون الفائزة.

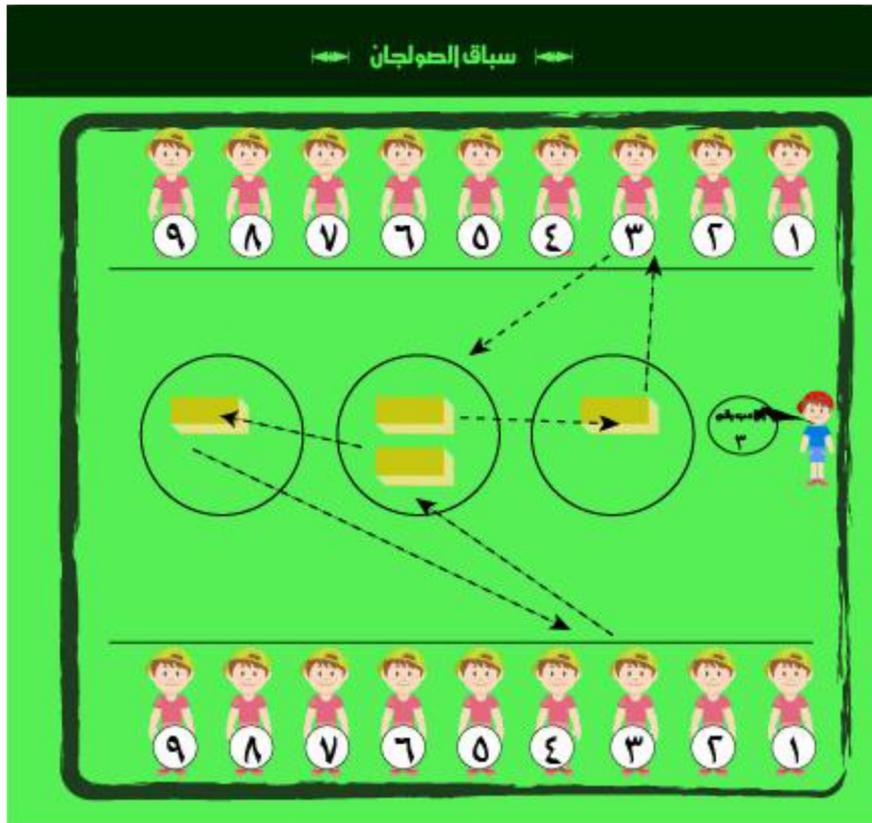
مخطط توضيحي:



## 19- سباق الصولجان :

اللاعبون	من ( 10-30 ) لاعبا. يقسمون الى فريقين متساويين
المكان	ملعب - صالة - يرسم على الارض خطان متوازيان المسافة بينهما من (10-15) متر ويرسم في منتصف المسافة بين هذين الخطين ثلاثة دوائر نصف قطر كل منهما (30)سم واحدة في الوسط والاثنين في النهايتين. وتستخدم الدارة الوسطى لكلا الفريقين ويحدد لكل فريق دائرة من الدائرتين الموجودتين في كل جانب.
الأدوات	صولجانان موضوعان في داخل الدارة الوسطى.
وصف اللعبة	يقف كل فرق خلف خط من الخطين المرسومين بحيث يتواجهان وتعطى ارقاما متسلسلة لكل فريق من اليمين الى اليسار، ينادي المعلم على احد الارقام ( 3مثلا) فيجري اللاعب صاحب الرقم من كل فريق الى الدائرة الوسطى ويأخذ صولجانا وينقله داخل الدائرة الخاصة بفريقه ويعود الى مكانة الاصلي. اللاعب الذي يصل الى مكانه قبل الاخر تحتسب لفريقه نقطة وعندما ينادي المعلم على الرقم يجري صاحب الرقم المذكور لينقل كل منهم صولجانه من الدارة الخارجية الى الدارة الوسطى ويعود لمكانة ، ويستمر اللعب هكذا الى عدد من المرات والفريق الذي يستطيع جمع اكبر عدد من النقاط هو الفائز.

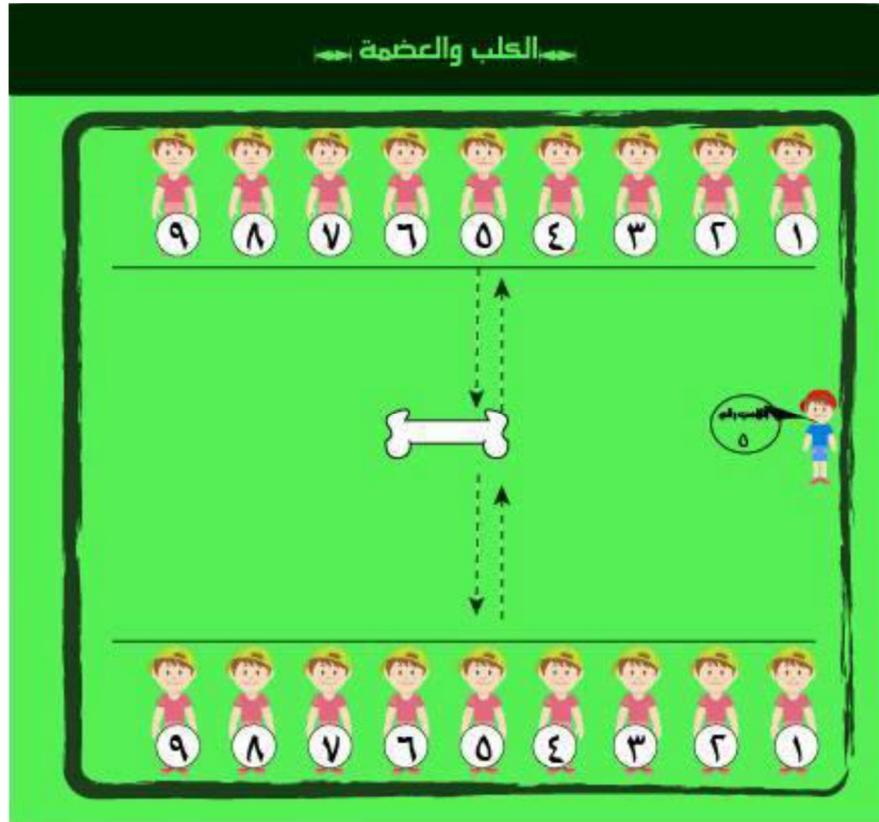
مخطط توضيحي:



20- الكلب والعظمة :

اللاعبون	من ( 16-30 ) لاعبا. يقسمون الى فريقين متساويين
المكان	ملعب - صالة - فناء- يرسم على الارض خطان متوازيان المسافة بينهما حوالي (15) متر وترسم دائرة صغيرة نصف قطرها ( 30 ) سم في منتصف المسافة بينهما.
الأدوات	كيس حبوب او شيء بديل يوضع داخل الدائرة ويمثل العظمة.
وصف اللعبة	يقف كل فريق خلف خط ويعطي ارقاما متسلسلة من اليمين الى اليسار وينادي المعلم على رقم ما فيجري صاحب الرقم من كل فريق نحو العظمة ( كيس الحبوب) محاولا خطفها والرجوع بها لمكانه قبل اللاعب الاخر فاذا نجح في ذلك يحتسب لفريقه نقطة واذا نجح اللاعب الاخر في لمسه قبل ان يعود لمكانه لا يفوز أي منهما ، واذا وصل كلاهما الى العظمة في وقت واحد فانه على كل منهما ان يراوغ الاخر حتى يخطفها منه ويجري بها الى مكانه قبل ان يلمس من الخصم كي يحتسب لفريقه نقطة

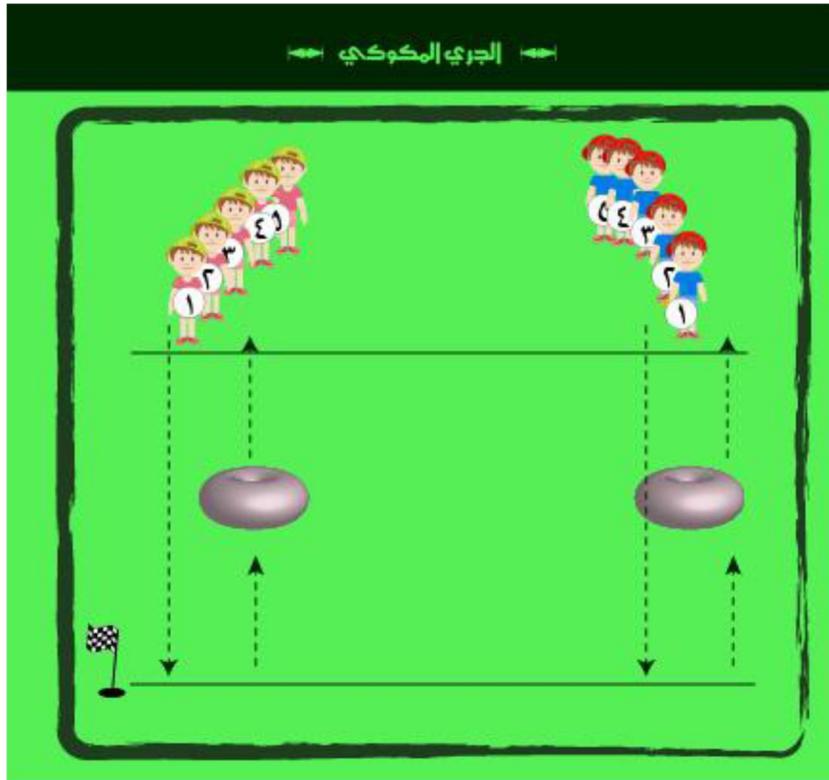
مخطط توضيحي :



## 21- الجري المكوكي :

اللاعبون	من ( 12-32 ) لاعبا. يقسمون الى قاطرات ( 5-6 ) لاعبين في كل قاطرة
المكان	ملعب - صالة - فناء- يرسم على الارض خطان متوازيان المسافة بينهما (10) متر ويعتبر احدهما خط البداية والآخر خط النهاية
الأدوات	عدد ( 2 ) كيس حبوب لكل قاطرة موضوعان خلف خط النهاية
وصف اللعبة	يقف اللاعبون في تشكيل قاطرات خلف خط البداية ، يقوم القائد بترتيب كل فريق بتسلسل رقمي يبدأ من اللاعب رقم ( 1 ) الاول بكل قاطرة وحتى اللاعب الاخير. عند سماع اشارة البدء يقوم الطفل رقم (1) من كل قاطرة بالجري من خلف خط البداية حتى النهاية ويلتقط كيس حبوب ويعود ليضعه خلف خط البداية ثم يعود لالتقاط كيس الحبوب الثاني ويضعه بجانب كيس الحبوب الاول. الطفل الذي يصل اولا قبل لاعبي القاطرات الأخرى يحتسب لفريقه نقطة عند سماع اشارة البدء الثانية يبدأ الطفل الثاني رقم ( 2 ) بالجري لإعادة كيس الحبوب الاول ثم كيس الحبوب الثاني، يستمر اللعب هكذا حتى ينتهي جميع اللاعبين بكل قاطرة من اخذ دورهم والقيام بنفس العمل ، يجمع القائد النقاط الذي يحصل عليها كل فريق والذي يحصل على اكبر عدد من النقاط يعتبر هو الفريق الفائز.

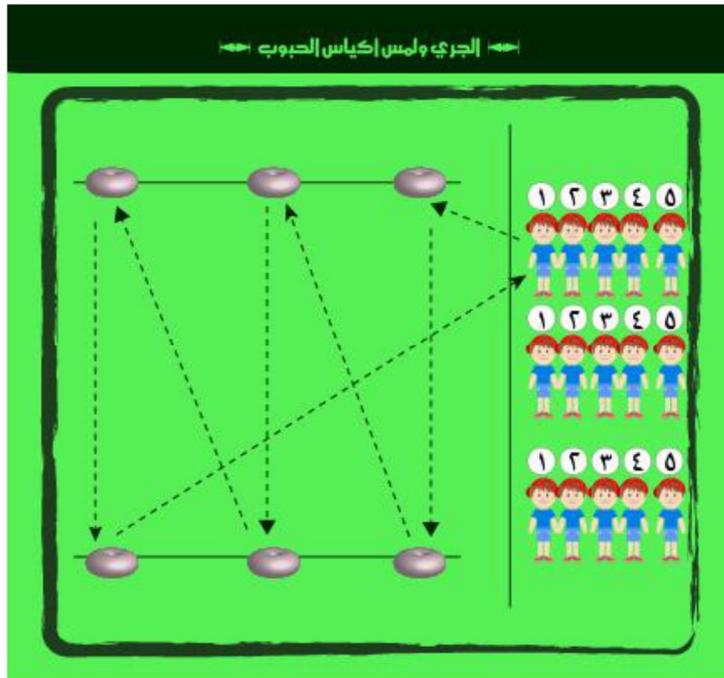
مخطط توضيحي:



## 22- الجري ولمس أكياس الحبوب :

اللاعبون	من ( 8-20 ) لاعبا. يقسمون الى قاطرات من ( 4-5 ) لاعبين في كل قاطرة
المكان	ملعب - صالة - فناء- يرسم خط بداية وخطان متوازيان طوليا طول كلا منهما (6) متر مرسومان امام كل قاطرة والمسافة بينهما ( 3 ) متر تقريبا
الأدوات	عدد ( 6 ) اكياس حبوب لكل قاطرة موزعة على مسافات متساوية على الخطان الطوليان
وصف اللعبة	يقف اللاعبون في تشكيل قاطرات خلف خط البداية يقوم الفائذ بترتيب كل فريق بتسلسل رقمي يبدأ من اللاعب رقم ( 1 ) الاول بكل قاطرة وحتى اللاعب الاخير عند سماع اشارة البدء يقوم اللاعب رقم (1) بكل قاطرة بالجري ولمس الكيس الذي على الخط الايمن ثم الكيس القابل له على الخط الايسر ثم الكيس الاوسط على الخط الايمن فالكيس المقابل له على الخط الايسر ثم الكيس الاخير على الخط الايمن فالكيس الاخير على الخط الايسر ويعود لمكانه. اللاعب الذي يصل او لا يحتسب لفريقه نقطة. عند سماع اشارة البدء الثانية يقوم اللاعب رقم (2) التالي في الترتيب للاعب رقم ( 1 ) من كل قاطرة بالقيام بنفس العمل الذي قام به زميلة. يستمر اللعب هكذا حتى يأخذ كل لاعب بكل قاطرة دورة في القيام بنفس العمل. القاطرة التي ينتهي جميع لاعبيها من السباق او التتابع او لا قبل القاطرات الاخرى تعتبر هي القاطرة الفائزة.

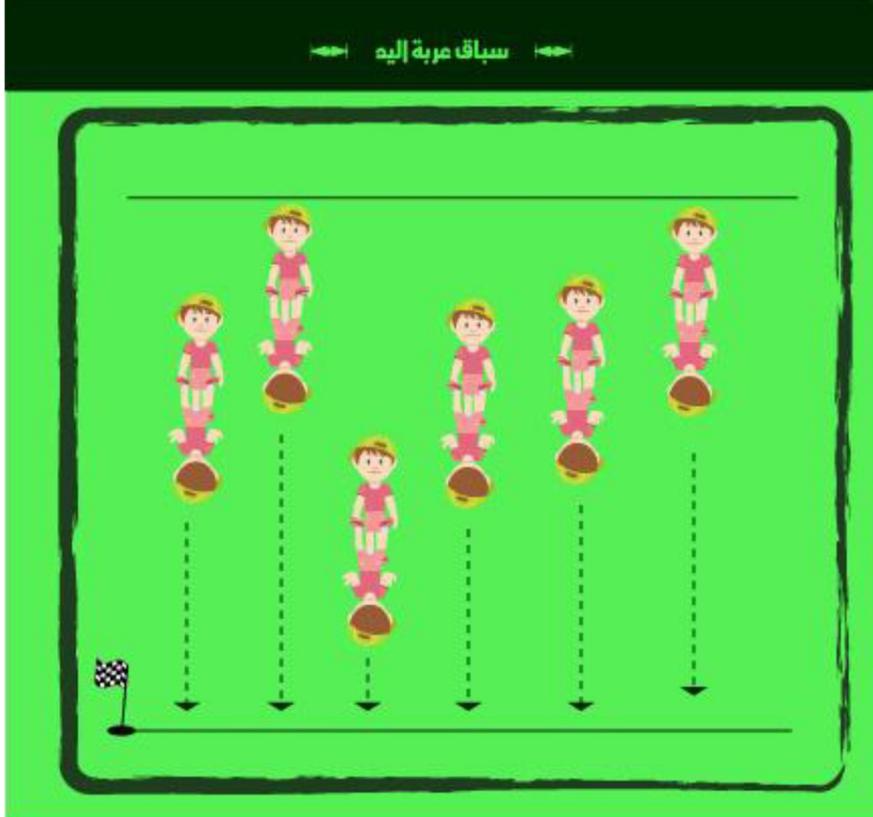
مخطط توضيحي:



23- سباق عربة اليد :

اللاعبون	من (10 - 30) لاعبيًا. يقسمون أزواجًا متزاملة.
المكان	ملعب - صالة يرسم خط بدء وخط نهاية متوازيان ويبعدان مسافة ما بين (5-8) متر عن بعضهما.
الأدوات	لا شيء
وصف اللعبة	يقف الزميلان واحدا خلف الآخر على خط البدء ويواجهان خط النهاية. يضع اللاعب الأمامي يديه على الأرض بينما يرفع الآخر رجله من عند الركبتين. يمشي اللاعب الأمامي على يديه بينما يكون زميله ممسكا برجله. عند سماع إشارة البدء يقوم كل زميلين معا بالتوجه نحو خط النهاية ، ويؤدي جميع الأزواج السابقة معا نفس الأداء. الزميلان اللذان يعبران خط النهاية أولا يكونا الفائزين.
ملحوظة	عند وصول كل زوج الى خط النهاية يستبدل كل لاعبين العمل عند العودة مرة اخرى الى خط البداية بين كلا من الماشي على يديه والواقف على رجله.

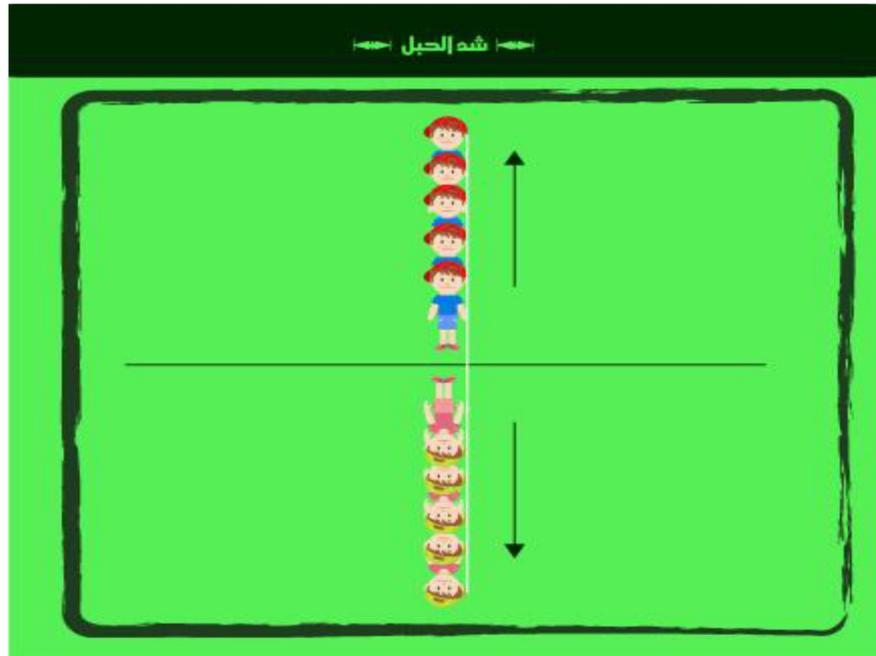
مخطط توضيحي:



24- شد الحبل :

اللاعبون	من ( 8-10 ) لاعب يقسمون الى فريقين متساويين في العدد.
المكان	ملعب - صالة - فناء- يرسم على الأرض خط بالعرض طوله (3) متر.
الأدوات	عدد (1) حبل ، لا يقل طوله عن (6) متر بحيث يتناسب مع عدد اللاعبين بالفريقين وفقا لطبيعة اللعب.
وصف اللعبة	يقف اللاعبون بكل فريق في تشكيل قاطرة بحيث تكون قاطرة كل فريق في مواجهة قاطرة الفريق الآخر وبينهما الخط المرسوم على الأرض عرضيا والذي تكون المسافة بينه وبين اللاعب الأول بكل قاطرة (3) متر، يمسك اللاعبون بقاطرة كل فريق الحبل المشترك بين القاطرتين في أيديهم لاتخاذ وضع الاستعداد للعب عند سماع اشارة البدء تحاول كل قاطرة من خلال شد الحبل جنب القاطرة المواجهة لها نحوها حتى تجعل اللاعب الأول بالقاطرة المقابلة يعبر بأحد قدميه خط المنتصف المرسوم على الأرض بينهما حيث تقاوم القاطرة المقابلة ذلك الشد بشد الحبل نحوها أيضا. يستمر اللعب هكذا بمحاولة جنب كل فريق للفريق الآخر نحوه والقاطرة التي تستطيع جنب القاطرة المواجهة لها حتى تلمس أحد قدمي اللاعب الأول بها خط المنتصف المرسوم على الأرض بين القاطرتين تعتبر هي القاطرة الفائزة.

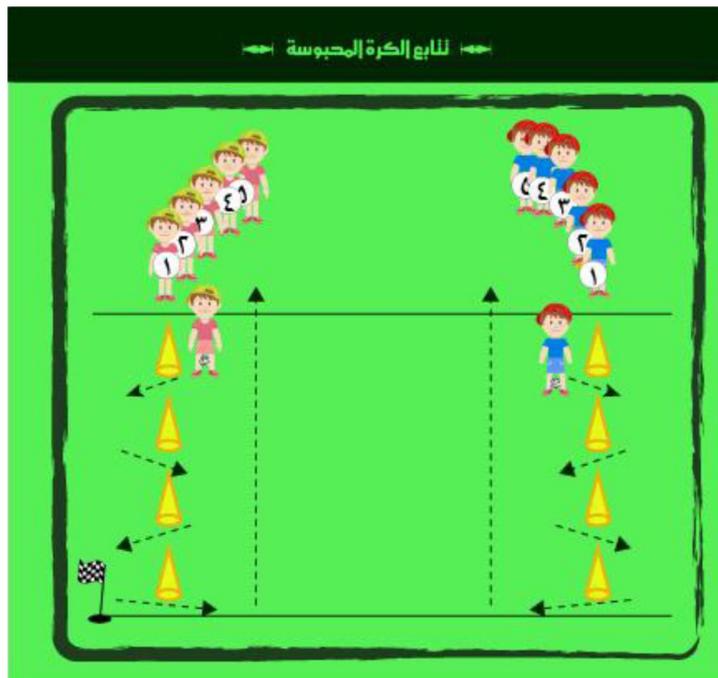
مخطط توضيحي:



## 25- تتابع الكرة المحبوسة:

اللاعبون	من ( 8-10 ) لاعب يقسمون الى فريقين متساويين في العدد.
المكان	ملعب - صالة - فناء- يرسم على الأرض خطان متوازيان تكون المسافة بينهما (10) متر. يعتبر احدهما خط البداية والآخر خط النهاية.
الأدوات	عدد ( 2 ) كرة القدم ، (8) اقماع تقسم الى اربعة واربعة بحيث يوضع امام كل فريق اربعة اقماع توضع على شكل رأسي طوليا وتوزع بالتساوي على المسافة ما بين خطب البداية والنهاية.
وصف اللعبة	يقف اللاعبون بكل فريق في تشكيل قاطرة خلف خط البداية. يقوم القائد بترتيب اللاعبين بكل قاطرة بتسلسل رقمي يبدأ من اللاعب رقم (1) وحتى اللاعب الأخير لكل قاطرة. يستعد اللاعب رقم (1) بكل فريق خلف خط البداية واضعا كرة القدم بين رجليه. عند سماع اشارة البدء يبدأ اللاعب رقم (1) من كل فريق بالجري الزجاجي بين الأقماع الموضوعة في تشكيل رأسي طوليا على مسافات متناسبة امام فريقه والكرة بين رجليه حتى يصل الى خط النهاية وعبوره ثم العودة مرة أخرى في خط مستقيم للوصول الى خط البداية والتسليم على اللاعب التالي له في الترتيب بالفريق واعطائه الكرة ليضعها بين رجليه والقيام بنفس العمل الذي قام به اللاعب رقم (1) مع مراعاة الحفاظ على وضع الكرة بين الرجلين واذا ما وقعت من بين الرجلين يقوم اللاعب بإرجاعها مرة ثانية والعودة للبدء من المكان الذي وقعت فيه الكرة. يستمر اللعب هكذا حتى ينتهي جميع اللاعبين بكل فريق من القيام بنفس العمل وأخذ دورهم.يحاول كلا الفريقين الانتهاء من السباق أولا قبل الفريق الآخر. الفريق الذي ينتهي من السباق والتتابع اولا قبل الفريق الآخر المنافس يعتبر هو الفريق الفائز.

مخطط توضيحي:



## مرفق (11)

الألعاب الترويحية الرياضية في البرنامج الرياضي

ببرنامج التنشيف الصحي الرياضي

(توصيف كل لعبة ترويحية رياضية مرفق بها المخطط التوضيحي لتطبيق اللعبة )

1- العساكر واللصوص

2- مسافة الأرنب

3- الراعي والذئب

4- تتابع اللمس

5- كرة المحاوراة الدائرية

6 - تتابع الإطار

7 - كرة المعلم

8- عربة الجاز

9- العنكبوت والذباب

10- مقاومة الشد

11 - كرة النداء

12- دحرجة كرة السلة

13- سباق العربات

14- تتابع القطارين

15- سباق الصولجان

16- الكلب والعظمة

17- الجري المكوكي

18- الجري ولمس أكياس الحبوب

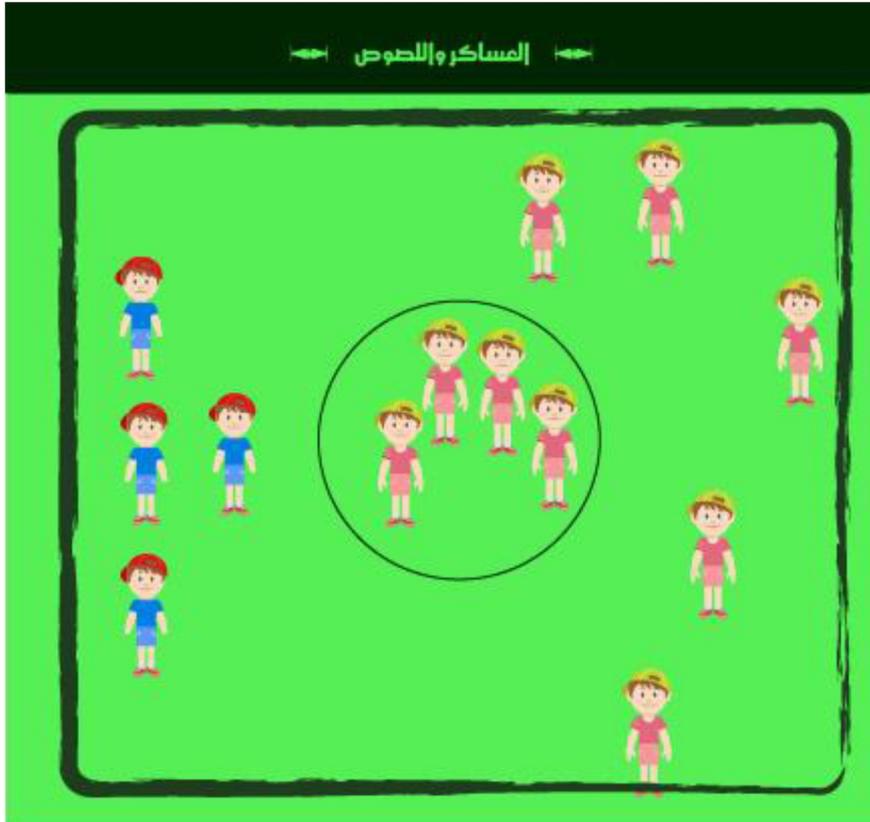
19- سباق عربة اليد

20- شد الحبل

1- العساكر والصوص :

اللاعبون	من ( 10 - 30 ) لاعب. يقسمون إلى ما بين ( ٤ - ٨ ) لاعب " عساكر " و"الباقي لاعبين " لصوص "
المكان	ملعب - صالة - فناء. ترسم دائرة نصف قطره ( ٣ - ٤ ) متر تمثل سجن "
الأدوات	لا شيء
وصف اللعبة	يمثل أحد اللاعبين " العساكر " اللاعب " الضابط " ، وعندما يعلن اللاعب " الضابط " كلمة " لصوص " يجب أن يجري اللاعبون " للصوص " من أماكن الاختباء إلى الملعب المحدد، ويظل اللاعبون " للصوص " في المكان إلى أن يمسك و ا من اللاعبين " العساكر . " وعندما تمسك اللاعبون " للصوص " فإنهم يوضعون في " السجن ". آخر لاعب مقبوض عليه يصير هو اللاعب " الضابط " الجديد ويختار ثلاثة من اللاعبين يكونون " عساكر " معه.
ملحوظة	لتجنب اللعب الخشن فإنه يفضل اللمس بدلاً من المسك

مخطط توضيحي:



## 2- مسافة الأرنب:

اللاعبون	من ( ٥-٣٠ ) لاعباً. يختار لاعب ليكون اللاعب " المسافة " من بينهم.
المكان	ملعب - صالة - فناء.
الأدوات	لا شيء
وصف اللعبة	يقف اللاعبون منتشرين بالملعب بينما يقف اللاعب " المسافة " في وضع الاستعداد لبداية اللعب. عند سماع إشارة البدء يقوم اللاعب " المسافة " بالجري خلف باقي اللاعبين محاولاً مسك أحدهم حيث يحاور اللاعبون أثناء الجري ليتجنبوا أن يمسكوا من اللاعب " المسافة " ولا يمسك لاعب إذا كان يقوم بقفزة الأرنب. اللاعب الممسوك وهو في وضع الوقوف يعتبر هو اللاعب " المسافة " الجديد

مخطط توضيحي :



### 3- الراعي والذئب :

اللاعبون	من ( ٥ - ١٥ ) لاعب. يختار لاعب ليكون اللاعب " المساقة " من بينهم
المكان	ملعب - صالة - فناء
الأدوات	لا شيء.
وصف اللعبة	يختار لاعب ليكون اللاعب " الذئب " والباقي يشكلون قاطرة واحدة ويتشابك كل لاعب باللاعب الأمامي من وسطه بيديه ليمثلوا اللاعبين " الغنم " واللاعب الأول في القاطرة يعتبر اللاعب " الراعي ". يحاول اللاعب " الذئب " مسك آخر لاعب في القاطرة بينما يتحرك ال لاعب " الراعي " ومعه القاطرة كلها ويلتوي ويلتف محاولاً الحفاظ على اللاعبين " الغنم ". عندما ينجح في مسك اللاعب الأخير يقف هو في مؤخرة القاطرة بينما يصبح قائد المجموعة هو اللاعب " الذئب " ويكرر الأداء
ملحوظة	١- إذا وجدت صعوبة في اللاعب الخلفي فيمكن الاستعاضة عن المسك باللمس. ٢- يمكن للاعب الخلفي أن يعلق مندبلاً في حزامه من الخلف ويعتبر ممسوكاً إذا نجح اللاعب " الذئب " في خلع المندبيل

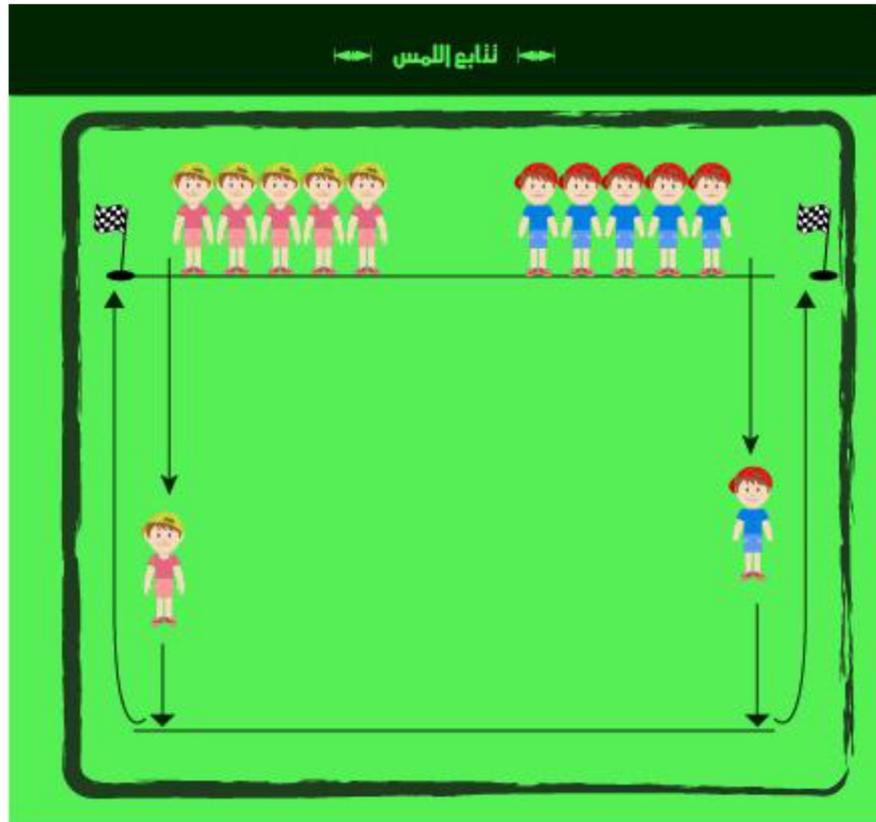
مخطط توضيحي:



#### 4- تتابع اللمس

من ١٢ - ٣٢ ( لاعب. يشكلون قاطرات مكونة ( ٦ - ٨ ) لاعب بكل قاطرة.	اللاعبون
ملعب - صالة - فناء. يرسم على الأرض خطان متوازيان إحداهما يكون -خط البداية والآخر خط النهاية ويبعدان عن بعضهما مسافة ما بين ( ٦٨ ) متر	المكان
لا شيء.	الأدوات
يقف اللاعبون بكل قاطرة خلف خط البداية. عند سماع إشارة البدء يجري اللاعب الأول من كل قاطرة لللمس خط النهاية بيده أو يتعداه بقدمه ثم يلف ويعود لخط البداية. اللاعب الذي يصل أولاً لخط البداية تفوز قاطرته بنقطة. يستمر اللعب هكذا حتى يأخذ كل لاعب بكل قاطرة دوره في اللعب إلى أن ينتهي جميع اللاعبين بكل قاطرة من أخذ دورهم. القاطرة الحائزة على أكبر عدد من النقاط تعتبر هي القاطرة الفائزة.	وصف اللعبة
عندما يبدأ اللاعبون في تنمية إدراكهم للعب الجماعي يمكن أن يؤدي السباق بجعلهم يلمسون اللاعب التالي الذي عليه الدور في الجري ثم يقفون في آخر القاطرة	ملحوظة

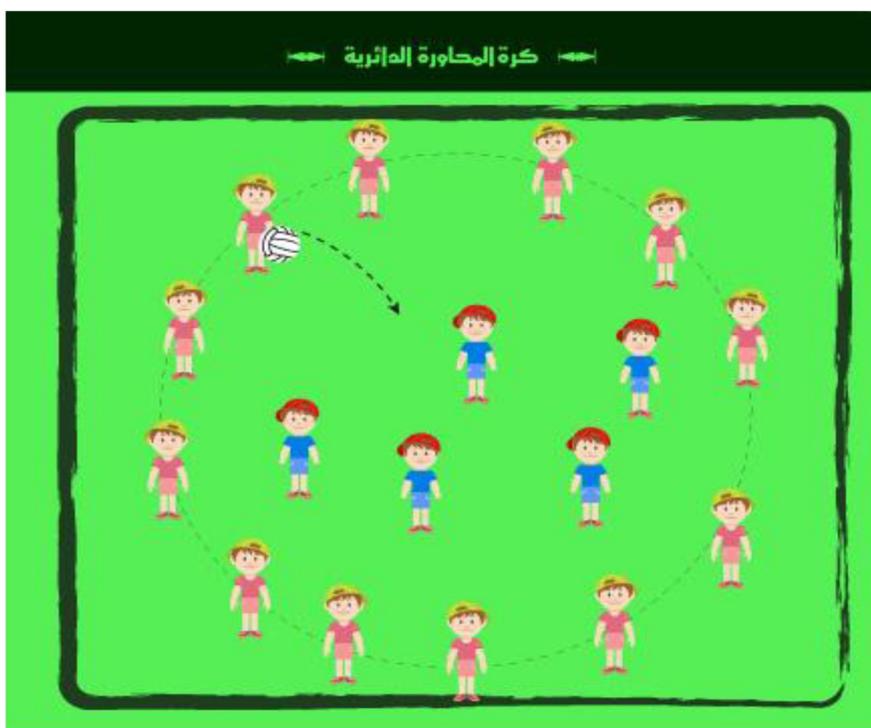
مخطط توضيحي :



5 - كرة المحاورة الدائرية:

اللاعبون	من ( ١٥ - ٣٠ ) لاعب.
المكان	ملعب - صالة - فناء.
الأدوات	عدد ( ١ ) كرة كبيرة مناسبة
وصف اللعبة	تشكل دائرة بثلاثي عدد اللاعبين وتكون الكرة في حوزة أحدهم بينما يقف الثلث الباقي من اللاعبين منتشراً داخل الدائرة. عند سماع إشارة البدء يقوم لاعبي الدائرة برمي الكرة على اللاعبين الواقفين بالداخل لمحاولة لمس أحدهم بالكرة من أسفل الوسط سواء بالرمي المباشر أو بالتمرير فيما بينهم وعندما يلمس أحد لاعبي داخل الدائرة بالكرة ينضم إلى لاعبي الدائرة. يستمر اللعب هكذا حتى يتبقى لاعب واحد في نهاية اللعب داخل الدائرة لم يلمس بالكرة من أسفل وسطه يعتبر هو اللاعب الفائز
ملحوظة	يجب تشجيع اللاعبين على تمرير الكرة فيما بينهم لزيادة فرصة صيد اللاعبين الموجودين بداخل الدائرة.

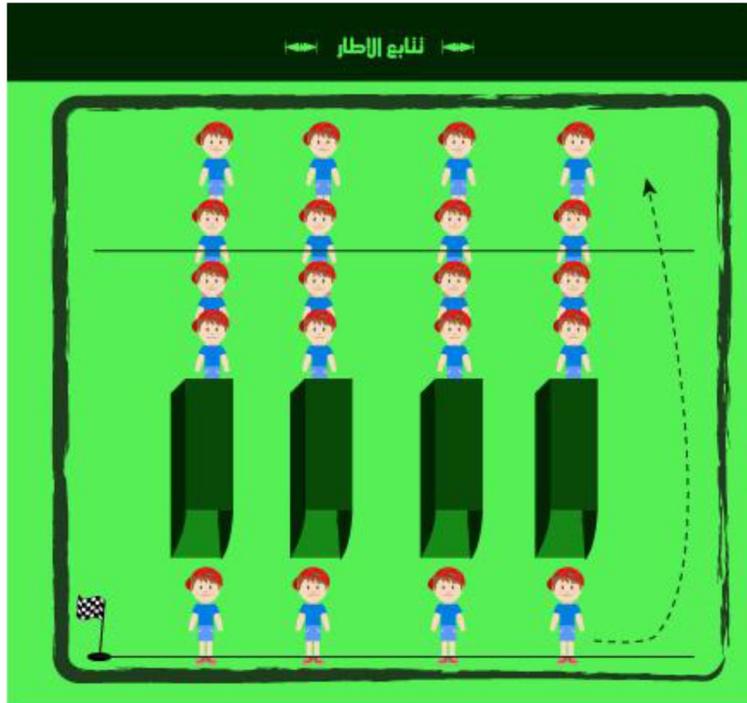
مخطط توضيحي:



## 6- تتابع الإطار :

اللاعبون	من ( ١٠ - ٣٠ ) لاعب. يشكلون قاطرات مكونة من ( ٥ - ٦ ) لاعب بكل قاطرة
المكان	ملعب - صالة - فناء. يرسم على الأرض خطان متوازيان إحداهما خط البداية والآخر خط النهاية ويبعدان عن بعضهما مسافة ما بين ( ١٥ - ٢٠ متر).
الأدوات	عدد ( ١ ) إطار عربة لكل قاطرة أي إطارات عربات بعدد القاطرات، يوضع أمام كل قاطرة في منتصف المسافة بين خطي البداية والنهاية.
وصف اللعبة	تقف القاطرات خلف خط البداية. عند سماع إشارة البدء يجري قائد القاطرة أو اللاعب الأول من كل قاطرة أماماً حتى الإطار ويزحف داخله ثم يجري حتى يلمس قدمه خط النهاية ويعود جرياً إلى الإطار ويزحف داخله ويعود إلى خط البداية ويلمس اللاعب التالي له في القاطرة والذي يكرر نفس العمل بينما يقف هو في آخر القاطرة. يستمر اللعب هكذا حتى يأخذ كل لاعب بكل قاطرة دوره في اللعب إلى أن ينتهي جميع اللاعبين بكل قاطرة من أخذ دورهم. القاطرة التي تنتهي أولاً من السباق قبل القاطرات الأخرى تعتبر هي القاطرة الفائزة.
ملحوظة	يمكن استخدام طوق أو شريط بدلاً من الإطار ويلبسه اللاعب من الرأس ويخلعه من القدمين.

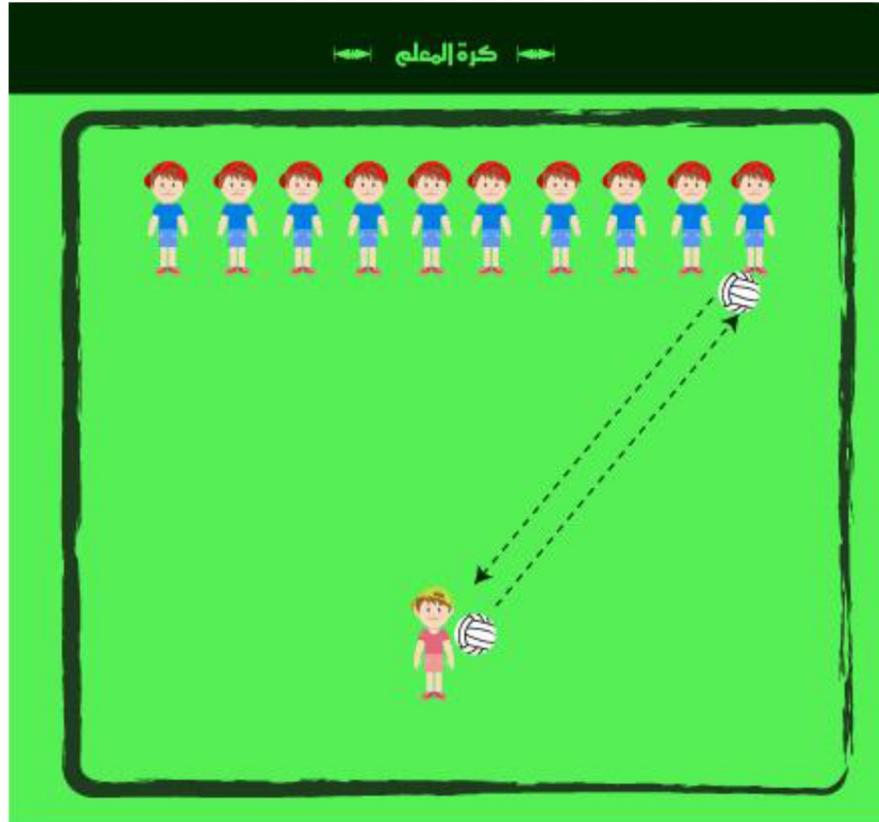
### مخطط توضيحي:



## 7 - كرة المعلم:

اللاعبون	من ( ٦ - ١٠ ) لاعب يختار لاعب ليكون اللاعب " المعلم " من بينهم
المكان	ملعب - صالة - فناء
الأدوات	عدد ( ١ ) أي كرة مناسبة.
وصف اللعبة	يقف اللاعبون في تشكيل قاطرة واحدة بينما يقف اللاعب " المعلم " مواجهاً للقاطرة على مسافة ما بين (2-3) متر. عند سماع إشارة البدء يرمي المعلم الكرة لكل لاعب وفقاً لدوره في ترتيب القاطرة من اللاعب الأول بمقدمة القاطرة وحتى اللاعب الأخير حيث يقوم كل لاعب بإعادة الكرة إلى اللاعب " المعلم " مرة أخرى واللاعب الذي يفقد الكرة ولا يستطيع مسكه يقف في مؤخرة القاطرة وإذا ما فقد اللاعب " المعلم " الكرة فإنه يقف هو في مؤخرة القاطرة بينما ينتقل اللاعب الأول في القاطرة ليصبح هو اللاعب " المعلم " ويستمر اللعب هكذا.
ملحوظة	١- يمكن استخدام أكياس حبوب مع اللاعبين الأصغر سناً حيث أن لقفها يكون أسهل. ٢- كلما تحسنت المهارة لدى اللاعبين فإنه يمكن تزويد المسافة تدريجياً.

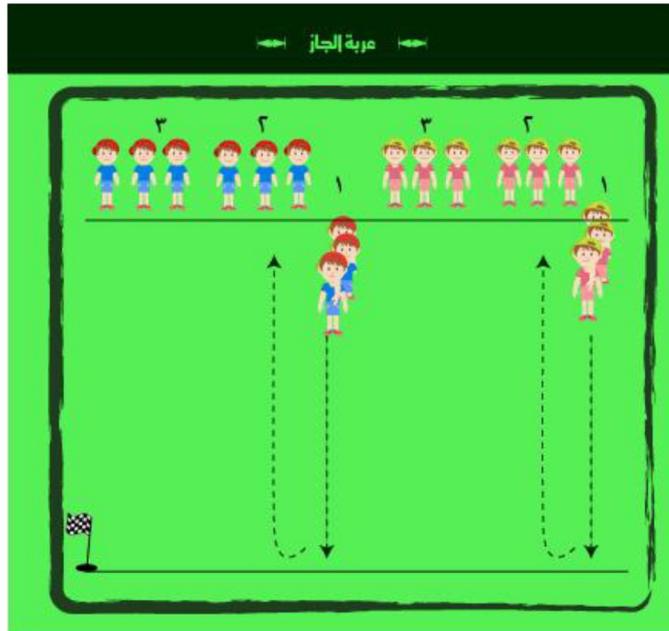
### مخطط توضيحي:



## 8- عربية الجاز :

اللاعبون	من ( 6 - 12 ) لاعب. يقسمون إلى فريقين وكل فريق مقسم إلى مجموعات مكونة من ثلاثة لاعبين
المكان	ملعب - صالة - فناء ، يرسم على الارض خطان متوازيان احدهما خط البداية والآخر خط النهاية ويبعدان عن بعضهما مسافة (10) متر
الأدوات	لا شيء.
وصف اللعبة	<p>يقف الفريقان خلف خط البداية في مجموعات مكونة من ثلاثة لاعبين فريق وتعطى المجموعات تسلسل رقمي يبدأ من المجموعة رقم(1) بكل فريق وحتى المجموعة الأخيرة، حيث تأخذ المجموعة رقم ( 1 ) الأولى من كل فريق وضع الاستعداد لبدء السباق بأن يقوم اللاعب الأول من كل مجموعة بالوقوف معتدلاً مواجهاً خط النهاية ويتخذ اللاعب الثاني وضع الانحناء ممسكاً بجذع اللاعب الأول بينما يقوم اللاعب الثالث بالركوب على ظهر اللاعب الثاني. عند سماع إشارة البدء تقوم المجموعة الأولى من كل فريق بالانطلاق جرياً لمحاولة الوصول إلى خط النهاية أولاً قبل الفريق الآخر وعند الوصول إلى خط النهاية وعبوره يتم تحرر لاعبي كل مجموعة من ذلك الوضع والعودة جرياً ولمس المجموعة التالية رقم (2) لتقوم بنفس العمل الذي قامت به المجموعة رقم ( 1 ) والمجموعة التي يخلت بها الوضع خلال الجري تقف لضبط الوضع واستكمال السباق.</p> <p>يستمر اللعب هكذا حتى تأخذ كل مجموعة بكل فريق دورها في اللعب إلى أن تنتهي جميع المجموعات بكل فريق من أخذ دورهم. الفريق الذي ينتهي اولاً من السباق قبل الفريق الاخر يعتبر هو الفريق الفائز..</p>

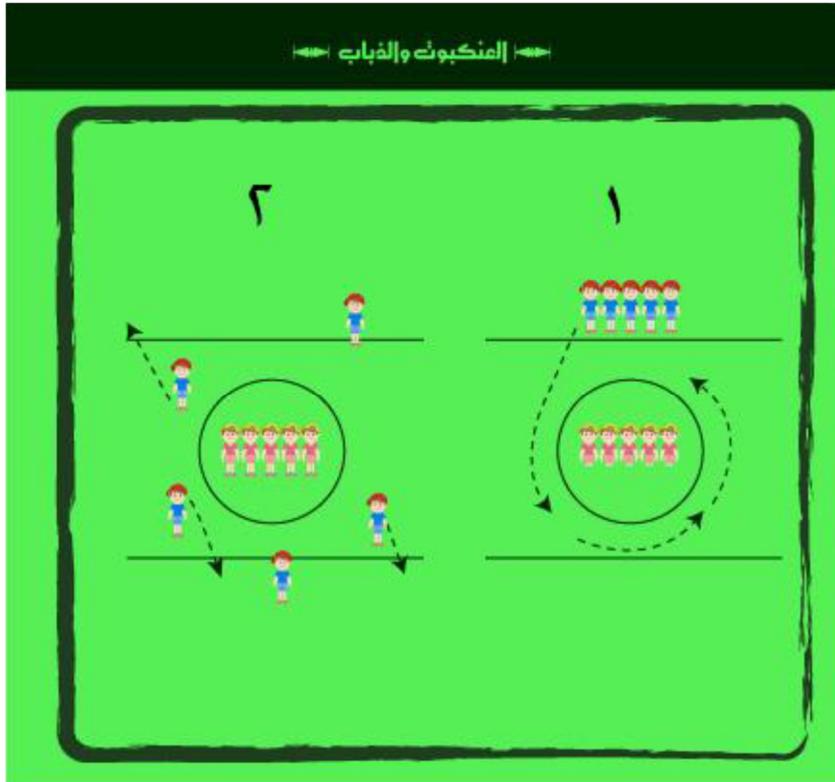
### مخطط توضيحي :



9 - العنكبوت والذباب :

اللاعبون	من ( 10 - 20 ) لاعباً. يختار من بينهم طفلاً يكون العنكبوت والباقي يكون الذباب.
المكان	ملعب - صالة - يرسم خطان متوازيان ويبعدان عن بعضهما بمسافة تتراوح ما بين (10-15) متر. ويرسم في منتصف المسافة بينهما دائرة تتسع لجميع اللاعبين.
الأدوات	لا شيء.
وصف اللعبة	يقف الذباب خلف أحد الخطين " بينما يقف العنكبوت. اقعاء في داخل الدائرة. عند اعطا الإشارة يتقدم الذباب " في اتجاه الدائرة ويتقدم جولها في اتجاه اليمين. عندما يقفز. العنكبوت واقفا يجري الجميع "الذباب" في اتجاه أي خط من الخطين بينما يحاول العنكبوت "مسك أكبر عدد منهم قبل وصولهم خلف الخط. الأطفال الممسوكة تلتحق مع" العنكبوت في داخل الدائرة و يساعونه في القبض على باقي الذباب اخر طفل يمسه يسير" العنكبوت " في اللعبة عند تكرارها.
ملحوظة	لكي يسهل على العنكبوت مسك الذباب فإنه يصغر مقياس الدائرة.

مخطط توضيحي :



## 10- مقاومة الشد :

اللاعبون	من ( 8 - 10 ) لاعبين. يقسمون الى فريقين متساويين ويقفون في شكل صفين متواجهين.
المكان	ملعب - صالة - فناء. يرسم خط على الأرض بالعرض بين الفريقين وبطول من (5-8) متر.
الأدوات	لا شيء.
وصف اللعبة	يقوم كل اللاعبين متواجهين بتشبيك الأيدي معا وبينهم الخط المرسوم على الأرض. وعند سماع اشارة البدء يحاول كل لاعب شد منافسه لإجباره على عبور الخط لفاصل بينهم ، حيث يحتسب لكل لاعب ينجح في محاولته نقطة ويتم جمع النقاط لكل فريق والفريق الفائز هو الذي ينجح أفراده في جمع أكبر عدد من النقاط.

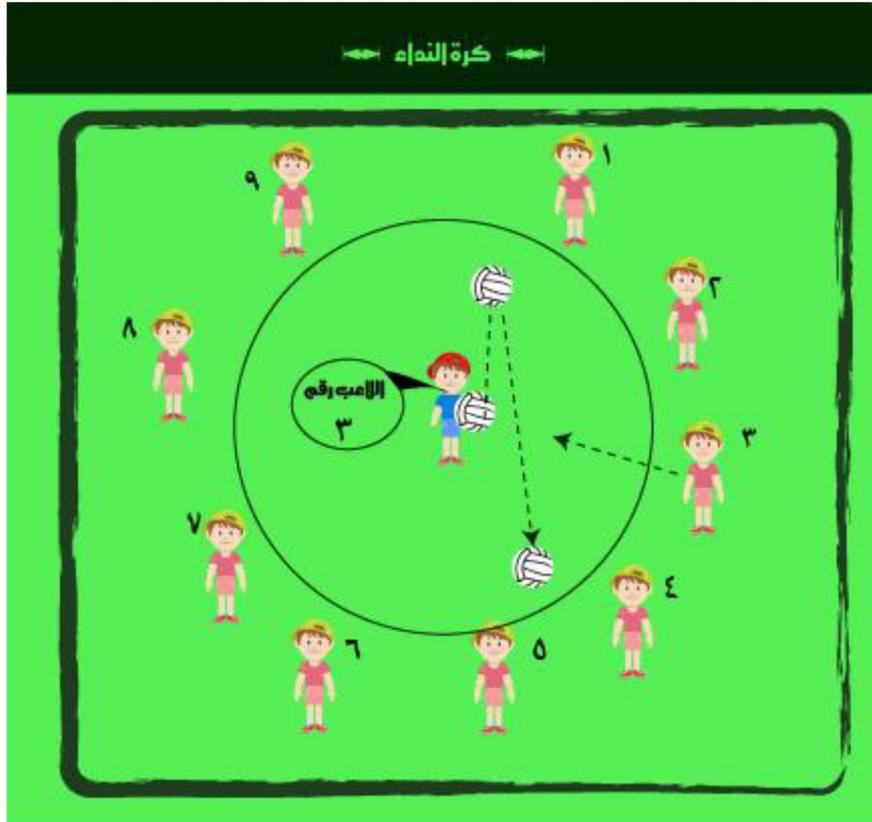
### مخطط توضيحي:



## 11 - كرة النداء:

اللاعبون	من ( 5 - 20 ) لاعبًا. يختار لاعب ليكون اللاعب.الرامي من بينهم.
المكان	ملعب - صالة - فناء. يرسم خط على الأرض دائرة كبيرة قطرها ما بين (3-5) متر.
الأدوات	عدد (1) كرة كبيرة مناسبة.
وصف اللعبة	يقف اللاعبون حول الدائرة بينما يقف اللاعب " الرامي " في الدائرة وبحوزته الكرة بين يديه.عند سماع اشارة البدء يقوم اللاعب " الرامي الذي بحوزته الكرة برميها لأعلى ثم ينادي على اسم أحد اللاعبين والذي يحاول ( اللاعب صاحب الاسم) أن يلقف الكرة اما أثناء طيرانها أو أثناء أول ارتداد لها من الأرض فإذا نجح اللاعب المنادي عليه في لقف الكرة يصبح هو اللاعب " الرامي " الجديد واذا لم ينجح في ذلك يعود في مكانه ويكرر اللاعب " الرامي " رمي الكرة والنداء على اسم أحد اللاعبين ويستمر اللعب هكذا.

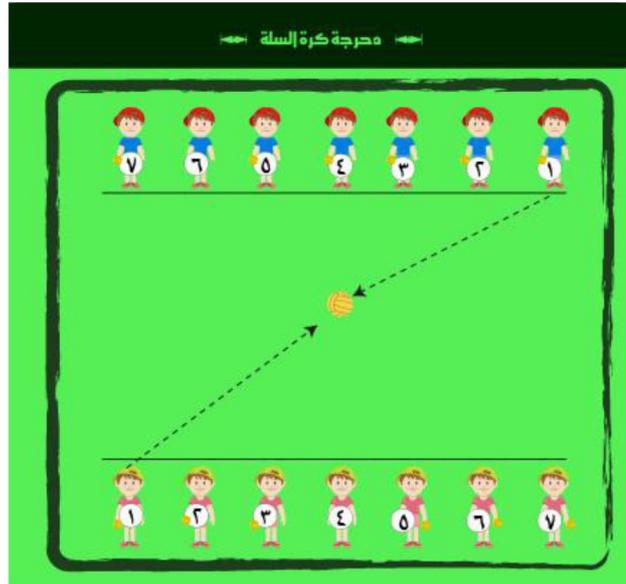
مخطط توضيحي:



## 12- درجة كرة السلة :

اللاعبون	من (10 - 30) لاعب. يقسمون الى فريقين متساويين في العدد.
المكان	ملعب - صالة- فناء يرسم على الأرض خطان متوازيان احدهما الخط (أ) والآخر الخط (ب) ويبعدان عن بعضهما مسافة ( 8 ) متر
الأدوات	عند ( 1 ) كرة سلة توضع في منتصف المسافة بين الخطان المتوازيان وامام منتصفهما بالضبط وعدد كرات تنس ارضي بعدد اللاعبين بالفريقين
وصف اللعبة	يقوم القائد بإجراء القرعة بين الفريقان لتحديد الخط الخاص بكل فريق من الخطان ( أ ) و (ب) ليقف اللاعبون من كل فريق خلف الخط المخصص لهم خلال اللعب في تشكيل صف وكذلك اجراء القرعة بين الفريقان على ايهما يقوم ببدء اللعب اولاً عند سماع الاشارة وتكون بحوزة كل لاعب فريق كرة تنس ارضي في يده ويأخذ اللاعبون بكل فريق تسلسل رقمي يبدأ اللاعب من رقم ( 1 ) على يمين كل صف لكل فريق وحتى اللاعب الاخير بكل صف. عند سماع اشارة البدء اللعب بمحاولة التصويب على كرة السلة بكرة التنس التي في يده لمحاولة دحرجتها نحو الفريق المواجه ثم يقوم اللاعب رقم (1) من الفريق المواجه بنس العمل ثم اللاعب رقم اثنين من الفريق الاول. يستمر اللعب حتى يأخذ كل لاعب بكل فريق دوره في اللعب الى ان ينتهي جميع اللاعبين بكل فريق من اخذ دورهم، وتحسب المسافة بين خطه وكرة السلة اكبر من المسافة التي بين خط الفريق المواجه له وكرة السلة يعتبر هو الفريق الفائز
ملحوظة	يمكن ممارسة هذه اللعبة بأربعة فرق يقفون في شكل مربع.

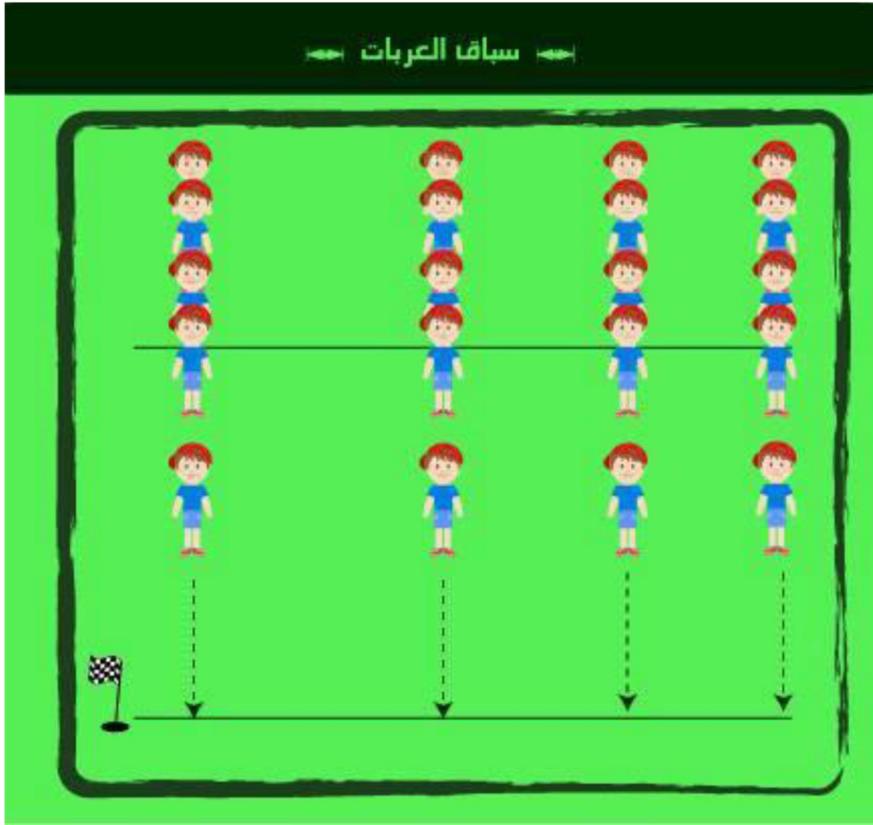
مخطط توضيحي:



### 13- سباق العربات :

اللاعبون	من ( 12 - 20 ) لاعبا. يقسمون الى قاطرات من ( 6-10 ) لاعبين في كل قاطرة.
المكان	ملعب - صالة - يرسم خط بداية ونهاية متوازيان بينهما مسافة من (15-20) متر.
الأدوات	لا شيء
وصف اللعبة	يقف اللاعبون بكل فريق في تشكيل قاطرات خلف خط البداية عند سماع اشارة البدء يجري الطفل الاول من كل قاطرة حتى يصل الى خط النهاية. الطفل الذي يعبر الخط اولا يحتسب لفريقه نقطة والفريق الذي يحصد على اكبر عدد من النقاط هو الفائز

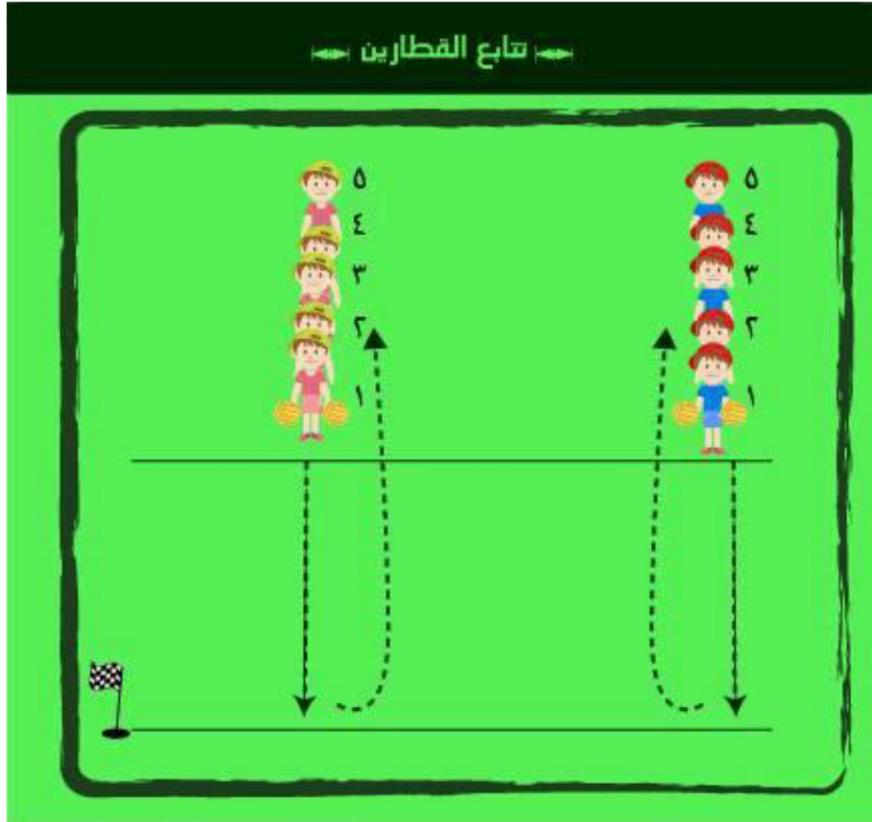
مخطط توضيحي:



14- تتابع القطارين :

اللاعبون	من ( 4-10 ) لاعبا. يقسمون الى قاطرتين
المكان	ملعب - صالة - فناء- يرسم على الارض خطان متوازيان المسافة بينهما من (6-10) متر ويعتبر احدهما خط البداية والآخر خط النهاية
الأدوات	عدد ( 4 ) كره ( قدم - سلة - يد )
وصف اللعبة	تقف كل قاطرة خلف خط البداية ويحمل اللاعب الاول من كل قاطرة كرة تحت كل ذراع ويقوم القائد بترتيب اللاعبين في تسلسل رقمي يبدأ من اللاعب رقم ( 1 ) بمقدمة كل قاطرة وحتى اللاعب الاخير. عند سماع اشارة البدء يجري اللاعب الاول من كل قاطرة حاملا الكرتين حتى يصل الى خط النهاية ليلمسه برجله ويعود مسرعا ليسلم الكرتين الى اللاعب التالي له في الترتيب بالقاطرة مع مراعاة حمل الكرتين دائما تحت الذراعين. القاطرة التي تنتهي اولا تكون الفائزة.

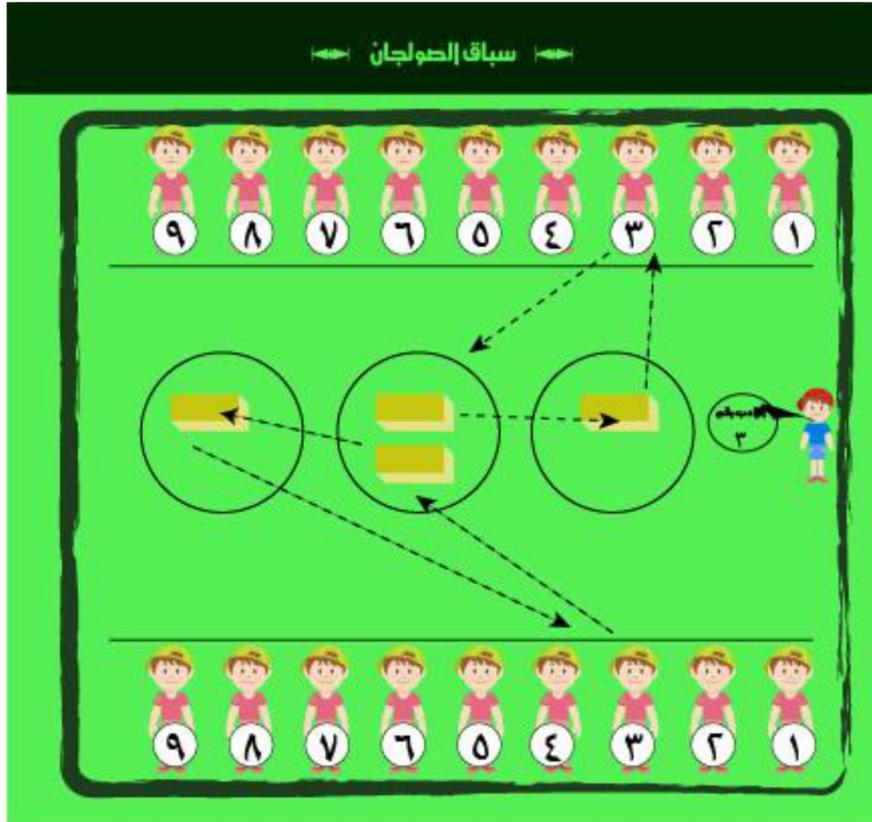
مخطط توضيحي:



## 15- سباق الصولجان :

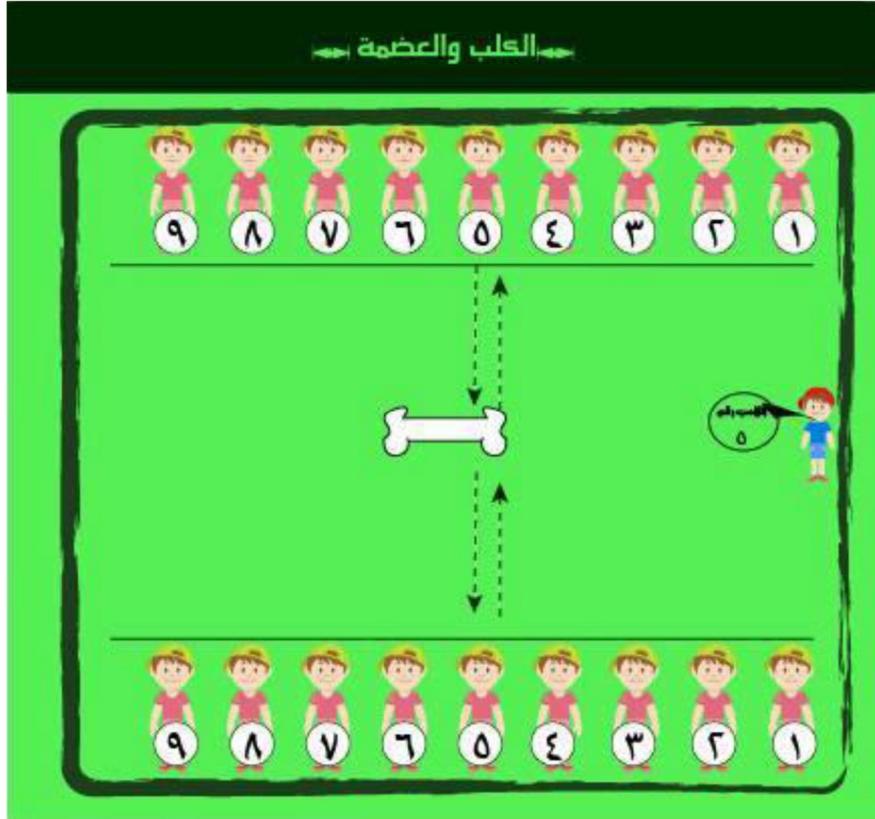
من ( 10-30 ) لاعبا. يقسمون الى فريقين متساويين	اللاعبون
ملعب - صالة - يرسم على الارض خطان متوازيان المسافة بينهما من (10-15) متر ويرسم في منتصف المسافة بين هذين الخطين ثلاثة دوائر نصف قطر كل منهما (30)سم واحدة في الوسط والاثنين في النهايتين. وتستخدم الدارة الوسطى لكلا الفريقين ويحدد لكل فريق دائرة من الدائرتين الموجودتين في كل جانب.	المكان
صولجانان موضوعان في داخل الدارة الوسطى.	الأدوات
يقف كل فرق خلف خط من الخطين المرسمين بحيث يتواجهان وتعطى ارقاما متسلسلة لكل فريق من اليمين الى اليسار، ينادي المعلم على احد الارقام ( 3مثلا) فيجري اللاعب صاحب الرقم من كل فريق الى الدائرة الوسطى ويأخذ صولجانا وينقله داخل الدائرة الخاصة بفريقه ويعود الى مكانة الاصلي. اللاعب الذي يصل الى مكانه قبل الاخر تحتسب لفريقه نقطة وعندما ينادي المعلم على الرقم يجري صاحب الرقم المذكور لينقل كل منهم صولجانه من الدارة الخارجية الى الدائرة الوسطى ويعود لمكانة ، ويستمر اللعب هكذا الى عدد من المرات والفريق الذي يستطيع جمع اكبر عدد من النقاط هو الفائز.	وصف اللعبة

مخطط توضيحي:



من ( 16-30 ) لاعبا. يقسمون الى فريقين متساويين	اللاعبون
ملعب - صالة - فناء- يرسم على الارض خطان متوازيان المسافة بينهما حوالي (15) متر وترسم دائرة صغيرة نصف قطرها ( 30 ) سم في منتصف المسافة بينهما.	المكان
كيس حبوب او شيء بديل يوضع داخل الدائرة ويمثل العظمة.	الأدوات
يقف كل فريق خلف خط ويعطي ارقاما متسلسلة من اليمين الى اليسار وينادي المعلم على رقم ما فيجري صاحب الرقم من كل فريق نحو العظمة ( كيس الحبوب) محاولا خطفها والرجوع بها لمكانه قبل اللاعب الاخر فاذا نجح في ذلك يحتسب لفريقه نقطة واذا نجح اللاعب الاخر في لمسها قبل ان يعود لمكانه لا يفوز أي منهما ، واذا وصل كلاهما الى العظمة في وقت واحد فانه على كل منهما ان يراوغ الاخر حتى يخطفها منه ويجري بها الى مكانه قبل ان يلمس من الخصم كي يحتسب لفريقه نقطة	وصف اللعبة

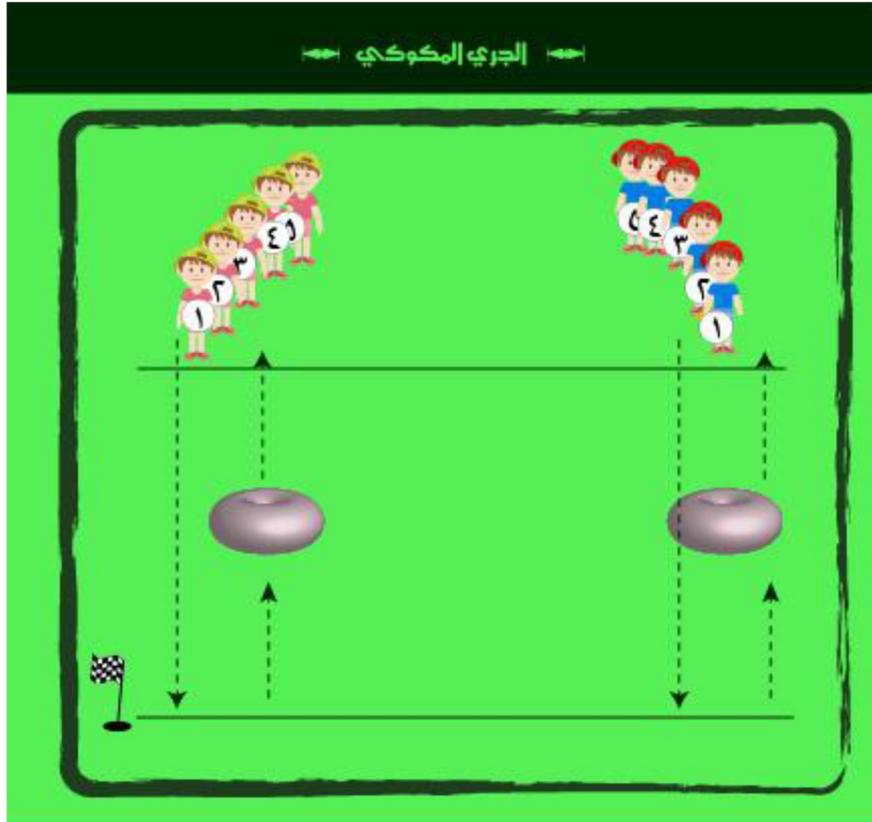
مخطط توضيحي:



## 17- الجري المكوكي :

اللاعبون	من ( 12-32 ) لاعبا. يقسمون الى قاطرات ( 5-6 ) لاعبين في كل قاطرة
المكان	ملعب - صالة - فناء- يرسم على الارض خطان متوازيان المسافة بينهما (10) متر ويعتبر احدهما خط البداية والآخر خط النهاية
الأدوات	عدد ( 2 ) كيس حبوب لكل قاطرة موضوعان خلف خط النهاية
وصف اللعبة	يقف اللاعبون في تشكيل قاطرات خلف خط البداية ، يقوم القائد بترتيب كل فريق بتسلسل رقمي يبدأ من اللاعب رقم ( 1 ) الاول بكل قاطرة وحتى اللاعب الاخير. عند سماع اشارة البدء يقوم الطفل رقم (1) من كل قاطرة بالجري من خلف خط البداية حتى النهاية ويلتقط كيس حبوب ويعود ليضعه خلف خط البداية ثم يعود لالتقاط كيس الحبوب الثاني ويضعه بجانب كيس الحبوب الاول. الطفل الذي يصل اولاً قبل لاعبي القاطرات الأخرى يحتسب لفريقه نقطة عند سماع اشارة البدء الثانية يبدأ الطفل الثاني رقم ( 2 ) بالجري لإعادة كيس الحبوب الاول ثم كيس الحبوب الثاني، يستمر اللعب هكذا حتى ينتهي جميع اللاعبين بكل قاطرة من اخذ دورهم والقيام بنفس العمل ، يجمع القائد النقاط الذي يحصل عليها كل فريق والذي يحصل على اكبر عدد من النقاط يعتبر هو الفريق الفائز.

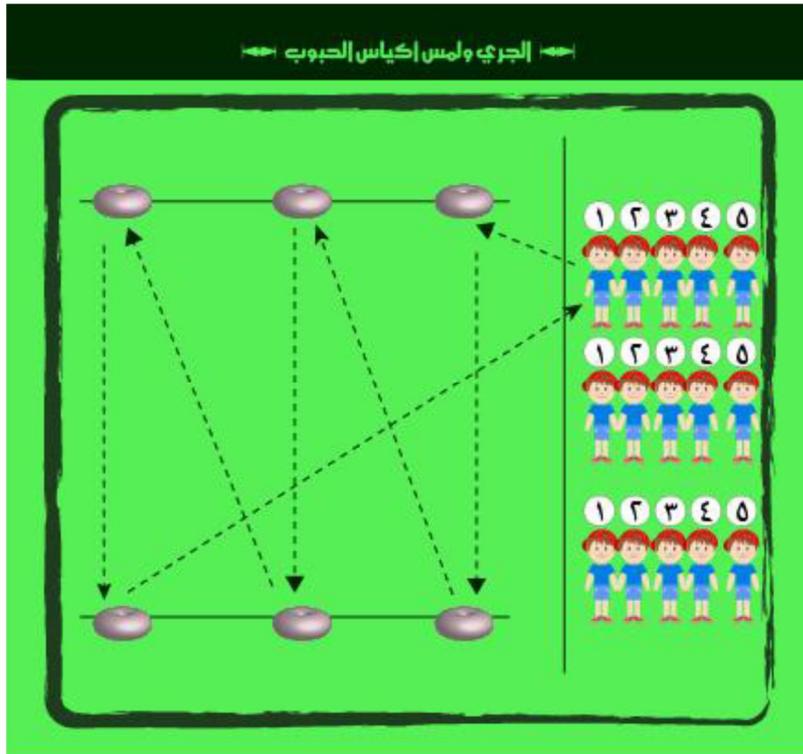
مخطط توضيحي:



## 18- الجري ولمس أكياس الحبوب :

اللاعبون	من ( 8-20 ) لاعبا. يقسمون الى قاطرات من ( 4-5 ) لاعبين في كل قاطرة
المكان	ملعب - صالة - فناء- يرسم خط بداية وخطان متوازيان طوليا طول كلا منهما (6) متر مرسومان امام كل قاطرة والمسافة بينهما ( 3 ) متر تقريبا
الأدوات	عدد ( 6 ) اكياس حبوب لكل قاطرة موزعة على مسافات متساوية على الخطان الطوليان
وصف اللعبة	يقف اللاعبون في تشكيل قاطرات خلف خط البداية يقوم القائد بترتيب كل فريق بتسلسل رقمي يبدأ من اللاعب رقم ( 1 ) الاول بكل قاطرة وحتى اللاعب الاخير عند سماع اشارة البدء يقوم اللاعب رقم (1) بكل قاطرة بالجري ولمس الكيس الذي على الخط الايمن ثم الكيس القابل له على الخط الايسر ثم الكيس الاوسط على الخط الايمن فالكيس المقابل له على الخط الايسر ثم الكيس الاخير على الخط الايمن فالكيس الاخير على الخط الايسر ويعود لمكانه. اللاعب الذي يصل اولا يحتسب لفريقه نقطة. عند سماع اشارة البدء الثانية يقوم اللاعب رقم (2) التالي في الترتيب للاعب رقم ( 1 ) من كل قاطرة بالقيام بنفس العمل الذي قام به زميلة يستمر اللعب هكذا حتى يأخذ كل لاعب بكل قاطرة دورة في القيام بنفس العمل. القاطرة التي ينتهي جميع لاعبيها من السباق او التتابع اولا قبل القاطرات الاخرى تعتبر هي القاطرة الفائزة.

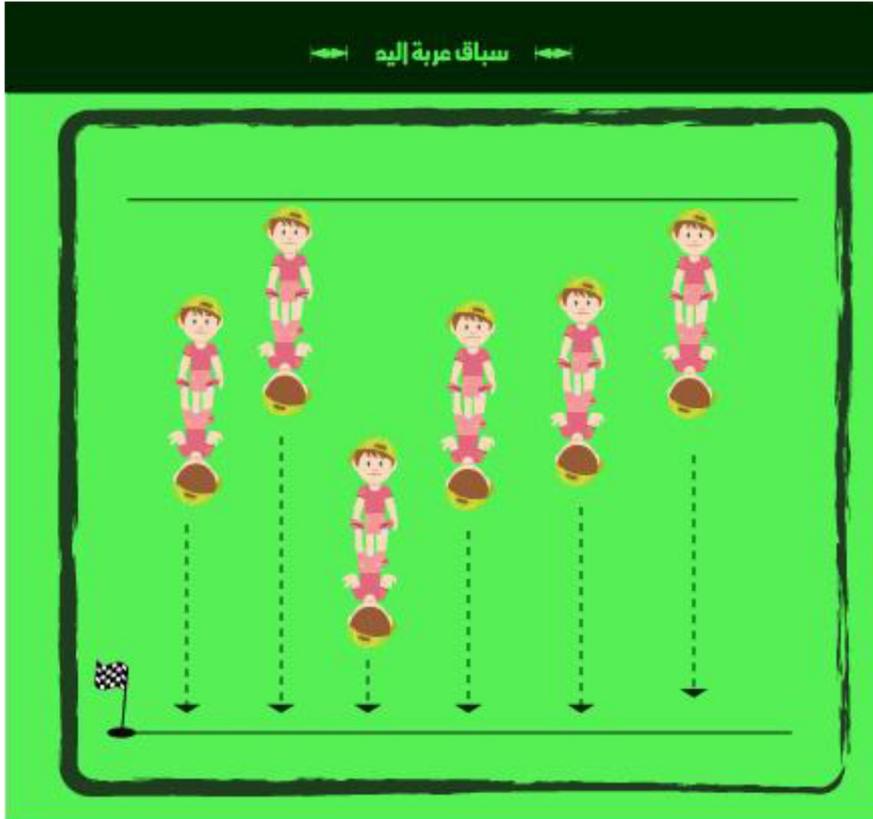
مخطط توضيحي:



19- سباق عربة اليد :

من (10 - 30) لاعبيًا. يقسمون أزواجًا متزاملة.	اللاعبون
ملعب - صالة يرسم خط بدء وخط نهاية متوازيان ويبعدان مسافة ما بين (5-8) متر عن بعضهما.	المكان
لا شيء	الأدوات
يقف الزميلان واحدا خلف الآخر على خط البدء ويواجهان خط النهاية. يضع اللاعب الأمامي يديه على الأرض بينما يرفع الآخر رجله من عند الركبتين. يمشي اللاعب الأمامي على يديه بينما يكون زميله ممسكا برجله. عند سماع إشارة البدء يقوم كل زميلين معا بالتوجه نحو خط النهاية ، ويؤدي جميع الأزواج السابقة معا نفس الأداء. الزميلان اللذان يعبران خط النهاية أولا يكونا الفائزين.	وصف اللعبة
عند وصول كل زوج الى خط النهاية يستبدل كل لاعبين العمل عند العودة مرة اخرى الى خط البداية بين كلا من الماشي على يديه والواقف على رجله.	ملحوظة

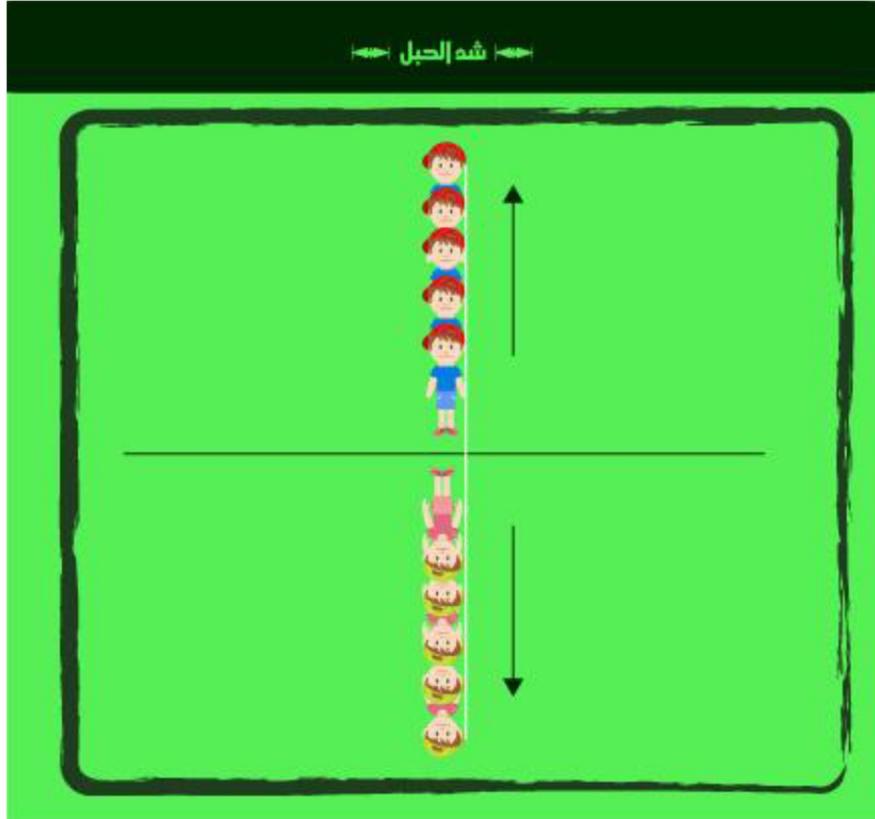
مخطط توضيحي:



## 20- شد الحبل :

اللاعبون	من ( 8-10 ) لاعب يقسمون الى فريقين متساويين في العدد.
المكان	ملعب - صالة - فناء- يرسم على الأرض خط بالعرض طوله (3) متر.
الأدوات	عدد (1) حبل ، لا يقل طوله عن (6) متر بحيث يتناسب مع عدد اللاعبين بالفريقين وفقا لطبيعة اللعب.
وصف اللعبة	يقف اللاعبون بكل فريق في تشكيل قاطرة بحيث تكون قاطرة كل فريق في مواجهة قاطرة الفريق الآخر وبينهما الخط المرسوم على الأرض عرضيا والذي تكون المسافة بينه وبين اللاعب الأول بكل قاطرة (3) متر، يمسك اللاعبون بقاطرة كل فريق الحبل المشترك بين القاطرتين في أيديهم لاتخاذ وضع الاستعداد للعب عند سماع اشارة البدء تحاول كل قاطرة من خلال شد الحبل جنب القاطرة المواجهة لها نحوها حتى تجعل اللاعب الأول بالقاطرة المقابلة يعبر بأحد قدميه خط المنتصف المرسوم على الأرض بينهما حيث تقاوم القاطرة المقابلة ذلك الشد بشد الحبل نحوها أيضا. يستمر اللعب هكذا بمحاولة جنب كل فريق للفريق الآخر نحوه والقاطرة التي تستطيع جنب القاطرة المواجهة لها حتى تلمس أحد قدمي اللاعب الأول بها خط المنتصف المرسوم على الأرض بين القاطرتين تعتبر هي القاطرة الفائزة.

## مخطط توضيحي:



## مرفق (12)

وحدات الممارسة الرياضية في البرنامج الترويحي لرياضي ببرنامج التثقيف الصحي الرياضي

وحدة الممارسة الرياضية الأولى

الزمن (60) دقيقة

الهدف الفسيولوجي من النشاط بالوحدة : ضبط نسبة السكر بالدم

المحتوى	الزمن	أجزاء النشاط
<ul style="list-style-type: none"> <li>- (وقوف ) المشي بخطوة منتظمة مع تزايد السرعة حول الملعب.</li> <li>- (وقوف.الذراعين جانباً) عمل دوائر خفيفة بالذراعين من مفصل الكتف.</li> <li>- (وقوف. ثبات الوسط) الوثب في المكان فتح الرجلان للجانب وضمهما.</li> <li>- (وقوف ) نف الجذع لأحدى الجانبان والتبديل.</li> </ul>	(10) دقيقة	الجزء التمهيدي
<ul style="list-style-type: none"> <li>- تمرينات للياقة البدنية بمصاحبة الموسيقى (إبروك) داخل الصالة.</li> <li>- اجراء بعض الألعاب الترويحية الرياضية :</li> <li>- العساكر واللصوص</li> <li>- مسافة الأرنب</li> <li>- ممارسة رياضة كرة السلة.</li> </ul>	(40) دقيقة	الجزء الرئيسي
<ul style="list-style-type: none"> <li>- (وقوف ) عمل دوائر بالذراعين للأمام ثم للخلف مع المشي حول الملعب.</li> <li>- (وقوف ) عمل اهتزازات بالكتفين والذراعين واليدين.</li> </ul>	(10) دقيقة	الجزء الختامي

وحدة الممارسة الرياضية الثانية

الزمن (60) دقيقة

الهدف الفسيولوجي من النشاط بالوحدة : ضبط نسبة السكر

المحتوى	الزمن	أجزاء النشاط
<ul style="list-style-type: none"> <li>- (وقوف ) المشي بالتناوب مع الخطوات البطيئة والسريعة حول الملعب.</li> <li>- (وقوف)الوثب على مرتان لفتح الرجلان للجانب..</li> <li>- (وقوف. ثبات الوسط) الوثب بالقدمان خلفاً وللأمام واليمين واليسار.</li> <li>- (وقوف.اتثناء) تدوير الكتفان إماماً ثم التبديل للخلف.</li> </ul>	(10) دقيقة	الجزء التمهيدي
<ul style="list-style-type: none"> <li>- تمرينات للياقة البدنية (قوة - سرعة - رشاقة - مرونة - توازن....)</li> <li>- ممارسة رياضة كرة اليد.</li> </ul>	(40) دقيقة	الجزء الرئيسي
<ul style="list-style-type: none"> <li>- (وقوف ) المشي باسترخاء حول الملعب.</li> <li>- (وقوف فتحة) تدوير الذراعان خلفاً ثم أماماً مع أخذ الشهيقي ثم ميل الجذع اماماً اسفل مع خفض الذراعان واخراج الزفير.</li> </ul>	(10) دقيقة	الجزء الختامي

وحدة الممارسة الرياضية الثالثة

الزمن (60) دقيقة

الهدف الفسيولوجي من النشاط بالوحدة : ضبط نسبة السكر بالدم

المحتوى	الزمن	أجزاء النشاط
<ul style="list-style-type: none"> <li>- (وقوف ) الجري هرولة حول الملعب.</li> <li>- (وقوف. الطعن جانبا) ثني ركبة الطعن نصفًا 4 مرة ثم التبديل.</li> <li>- (رقود) ثني الركبتين وفردهم معا ثم فتح القدمين جانبا بالتبادل.</li> <li>- (وقوف ) الوثب مع تبادل فتح الرجلان ورفع الذراعان جانبا.</li> </ul>	(10) دقيقة	الجزء التمهيدي
<ul style="list-style-type: none"> <li>- تمارينات للياقة البدنية بمصاحبة الموسيقى (ايروبك) داخل الصالة.</li> <li>- اجراء بعض الألعاب الترويحية الرياضية :</li> <li>- كرة النداء</li> <li>- الكلب والعظمة</li> <li>- ممارسة رياضة كرة الطائرة.</li> </ul>	(40) دقيقة	الجزء الرئيسي
<ul style="list-style-type: none"> <li>- (وقوف ) المشي باسترخاء حول الملعب مع عمل دوائر بالذراعين للأمام 4 مرة والتكرار.</li> <li>- (وقوف) الحجل على القدمان بالتبادل واهتزاز الرجل الحرة في الهواء.</li> </ul>	(10) دقيقة	الجزء الختامي

وحدة الممارسة الرياضية الرابعة

الزمن (60) دقيقة

الهدف الفسيولوجي من النشاط بالوحدة : ضبط نسبة السكر بالدم

المحتوى	الزمن	أجزاء النشاط
<ul style="list-style-type: none"> <li>- (وقوف ) المشي بشدة متوسطة حول الملعب.</li> <li>- (وقوف) ثني الركبتين ومحاولة مس نهاية الظهر بالقدمين بالتعاقب.</li> <li>- (وقوف انثناء) تدوير الكتفان اماما ثم التبديل خلفا.</li> <li>- (وقوف)الوثب على مرتان لفتح الرجلان للجانب.</li> </ul>	(10) دقيقة	الجزء التمهيدي
<ul style="list-style-type: none"> <li>- تمارينات للياقة البدنية (قوة - سرعة - رشاقة - مرونة - توازن_....)</li> <li>- ممارسة رياضة كرة السلة.</li> </ul>	(40) دقيقة	الجزء الرئيسي
<ul style="list-style-type: none"> <li>- (وقوف ) المشي باسترخاء حول الملعب مع مرجحة الذراعان.</li> <li>- (وقوف. انحناء) المشي ببطء مع ارتخاء الذراعين للأسفل.</li> </ul>	(10) دقيقة	الجزء الختامي

وحدة الممارسة الرياضية الخامسة

الزمن (60) دقيقة

الهدف الفسيولوجي من النشاط بالوحدة : ضبط نسبة السكر بالدم

المحتوى	الزمن	أجزاء النشاط
<ul style="list-style-type: none"> <li>- (وقوف ) المشي مع تزايد السرعة حول الملعب.</li> <li>- (وقوف) فتح الرجلان جانباً بالتبادل</li> <li>- (وقوف. انثناء) تدوير الكتفان معاً للأمام 4 مره ثم التبديل للخلف.</li> <li>- (وقوف. ثبات الوسط) لف الجذع للجانبين بالتبادل</li> </ul>	(10) دقيقة	الجزء التمهيدي
<ul style="list-style-type: none"> <li>- تمارينات للياقة البدنية بمصاحبة الموسيقى (أيروبيك) داخل الصالة.</li> <li>- اجراء بعض الألعاب الترويحية الرياضية :</li> <li>- الراعي والذئب</li> <li>- تتابع اللمس</li> <li>- ممارسة رياضة كرة السلة.</li> </ul>	(40) دقيقة	الجزء الرئيسي
<ul style="list-style-type: none"> <li>- (وقوف ) المشي باسترخاء حول الملعب مع رفع الذراعان أماماً عالياً بالتبادل في حركة اهتزازية.</li> <li>- (وقوف. فتحة) ثني الجذع اماماً اسفل يمينا يسارا مع اهتزاز الذراعين.</li> </ul>	(10) دقيقة	الجزء الختامي

وحدة الممارسة الرياضية السادسة

الزمن (60) دقيقة

الهدف الفسيولوجي من النشاط بالوحدة : ضبط نسبة السكر بالدم

المحتوى	الزمن	أجزاء النشاط
<ul style="list-style-type: none"> <li>- (وقوف ) المشي للأمام بطول الملعب ثم الخلف.</li> <li>- (وقوف ) الوثب مع تبادل فتح الرجلان ورفع الذراعان جانباً.</li> <li>- (وقوف. الذراعان عالياً) ميل الجذع يمينا ثم يسارا.</li> <li>- (وقوف فتحة) تدوير الذراعان خلفاً مع أخذ شهيق ثم ميل الجذع اماماً اسفل مع خفض الذراعان واخراج الزفير.</li> </ul>	(10) دقيقة	الجزء التمهيدي
<ul style="list-style-type: none"> <li>- تمارينات للياقة البدنية (قوة - سرعة - رشاقة - مرونة - توازن - ...)</li> <li>- ممارسة رياضة كرة اليد.</li> </ul>	(40) دقيقة	الجزء الرئيسي
<ul style="list-style-type: none"> <li>- (وقوف ) المشي باسترخاء حول الملعب مع رفع الذراعان أماماً عالياً بالتبادل في حركة اهتزازية.</li> <li>- (وقوف) رفع العقبان مع تدوير الذراعان اماماً بحركة استرخائية.</li> </ul>	(10) دقيقة	الجزء الختامي

وحدة الممارسة الرياضية السابعة

الزمن (60) دقيقة

الهدف الفسيولوجي من النشاط بالوحدة : ضبط نسبة السكر بالدم

المحتوى	الزمن	أجزاء النشاط
<ul style="list-style-type: none"> <li>- (وقوف) المشي باتجاه واحد بطول الملعب.</li> <li>- (وقوف) الوثب لصعود صندوق او درجه بالرجلان معا.</li> <li>- (وقوف.تشابك اليدين فوق الرأس) ميل الجذع اماما خلفا يمينا يسارا.</li> <li>- (وقوف. مسك حبل باليدين) وثب أو نط الحبل باليدان معا.</li> </ul>	(10) دقيقة	الجزء التمهيدي
<ul style="list-style-type: none"> <li>- تمارينات للياقة البدنية بمصاحبة الموسيقى (أبروبيك) داخل الصالة.</li> <li>- اجراء بعض الألعاب الترويحية الرياضية :</li> <li>- كرة المحاوره الدائرية</li> <li>- تتابع الإطار</li> <li>- ممارسة رياضة كرة الطائرة.</li> </ul>	(40) دقيقة	الجزء الرئيسي
<ul style="list-style-type: none"> <li>- (وقوف انحناء. ارتخاء الذراعان اسفل) المشي ببطء بطول الملعب.</li> <li>- (وقوف. فتحة) تدوير الذراعين للخلف مع أخذ شهيق ثم خفض الذراعان اسفل مع ثني الجذع اماما واخراج الزفير.</li> </ul>	(10) دقيقة	الجزء الختامي

وحدة الممارسة الرياضية الثامنة

الزمن (60) دقيقة

الهدف الفسيولوجي من النشاط بالوحدة : ضبط نسبة السكر بالدم

المحتوى	الزمن	أجزاء النشاط
<ul style="list-style-type: none"> <li>- (وقوف) المشي بخطوة منتظمة مع تزايد السرعة حول الملعب.</li> <li>- (وقوف) الوثب على المشطان تبادل فتح الرجلان اماما وخلفا.</li> <li>- (وقوف) رفع الكعبان على الأرض بالارتكاز على المشطان بالحركة المتكررة.</li> <li>- (وقوف) رفع الركبتين بالتبادل والتصفيق باليدين من تحت الفخذ.</li> </ul>	(10) دقيقة	الجزء التمهيدي
<ul style="list-style-type: none"> <li>- تمارينات للياقة البدنية (قوة - سرعة - رشاقة - مرونة - توازن_....)</li> <li>- ممارسة رياضة كرة اليد.</li> </ul>	(40) دقيقة	الجزء الرئيسي
<ul style="list-style-type: none"> <li>- (وقوف) عمل دوائر بالذراعين للأمام ثم للخلف مع المشي حول الملعب.</li> <li>- (وقوف) عمل اهتزازات بالكنتفين والذراعين واليدين.</li> </ul>	(10) دقيقة	الجزء الختامي

وحدة الممارسة الرياضية التاسعة

الزمن (60) دقيقة

الهدف الفسيولوجي من النشاط بالوحدة : ضبط نسبة السكر بالدم

المحتوى	الزمن	أجزاء النشاط
<ul style="list-style-type: none"> <li>- (وقوف) المشي بخطوات سريعة حول الملعب.</li> <li>- (وقوف) الوثب تبادل الحركة بين الرجلان والذراعان للأمام والخلف.</li> <li>- (رقود) تبادل رفع الرجلان عاليا بالتبادل.</li> <li>- (وقوف) رفع الذراعان جانباً ثم عاليا وخفضهما جانباً اسفل.</li> </ul>	(10) دقيقة	الجزء التمهيدي
<ul style="list-style-type: none"> <li>- تمارينات للياقة البدنية بمصاحبة الموسيقى (إبروك) داخل الصالة.</li> <li>- اجراء بعض الألعاب الترويحية الرياضية :</li> <li>- كرة المعلم</li> <li>- عربة الجاز</li> <li>- ممارسة رياضة كرة اليد.</li> </ul>	(40) دقيقة	الجزء الرئيسي
<ul style="list-style-type: none"> <li>- (وقوف) المشي باسترخاء حول الملعب.</li> <li>- (وقوف فتحة) تدوير الذراعان خلفاً ثم أماماً مع أخذ الشهيق ثم ميل الجذع اماماً اسفل مع خفض الذراعان واخراج الزفير.</li> </ul>	(10) دقيقة	الجزء الختامي

وحدة الممارسة الرياضية العاشرة

الزمن (60) دقيقة

الهدف الفسيولوجي من النشاط بالوحدة : ضبط نسبة السكر بالدم

المحتوى	الزمن	أجزاء النشاط
<ul style="list-style-type: none"> <li>- (وقوف) المشي بسرعات متزايدة وخطوات منتظمة حول الملعب.</li> <li>- (وقوف) رفع الركبتين بالتبادل والتصفيق باليدين من تحت الفخذ.</li> <li>- (وقوف) عمل اهتزازات بالكتفين والذراعين واليدين.</li> <li>- (وقوف) الجري الاعتيادي في المكان مع حركة الذراعين للأمام والخلف بالتبادل.</li> </ul>	(10) دقيقة	الجزء التمهيدي
<ul style="list-style-type: none"> <li>- تمارينات للياقة البدنية (قوة - سرعة - رشاقة - مرونة - توازن - ...)</li> <li>- ممارسة رياضة كرة السلة.</li> </ul>	(40) دقيقة	الجزء الرئيسي
<ul style="list-style-type: none"> <li>- (وقوف) المشي باسترخاء حول الملعب.</li> <li>- (رقود) بالارتكاز على الكتفان والسند باليدين ورفع الرجلان بالجانب عمل حركات اهتزازية استرخائية بالرجلان في الهواء.</li> </ul>	(10) دقيقة	الجزء الختامي

وحدة الممارسة الرياضية الحادية عشر

الزمن (60) دقيقة

الهدف الفسيولوجي من النشاط بالوحدة : ضبط نسبة السكر بالدم

المحتوى	الزمن	أجزاء النشاط
<ul style="list-style-type: none"> <li>- (وقوف ) المشي للأمام بطول الملعب مع تزايد سرعة الخطوات ثم كذلك للخلف.</li> <li>- (وقوف ) لف الجذع للجانبين بالتبادل.</li> <li>- (وقوف).الساعدان اماما. الكفان مواجهان للأرض) الوثب في المكان مع تبادل رفع الركبتين للمس كعبي اليدين.</li> <li>- (وقوف ) تدوير الذراعان للخلف معا 4 مرة ثم التبديل للأمام</li> </ul>	(10) دقيقة	الجزء التمهيدي
<ul style="list-style-type: none"> <li>- تمرينات للياقة البدنية بمصاحبة الموسيقى (أيروبيك) داخل الصالة.</li> <li>- اجراء بعض الألعاب الترويحية الرياضية :</li> <li>- الجري المكوكي</li> <li>- تتابع للمس</li> <li>- ممارسة رياضة كرة الطائرة.</li> </ul>	(40) دقيقة	الجزء الرئيسي
<ul style="list-style-type: none"> <li>- (وقوف ) عمل دوائر بالذراعين للأمام ثم للخلف مع المشي حول الملعب .</li> <li>- (وقوف.انتشاء الجذع) عمل اهتزازات بسيطة بارتخاء الذراعان.</li> </ul>	(10) دقيقة	الجزء الختامي

وحدة الممارسة الرياضية الثانية عشر

الزمن (60) دقيقة

الهدف الفسيولوجي من النشاط بالوحدة : ضبط نسبة السكر بالدم

المحتوى	الزمن	أجزاء النشاط
<ul style="list-style-type: none"> <li>- (وقوف ) المشي السهل المريح للخلف والأمام بطول الملعب.</li> <li>- (وقوف ) الجري بالمكان بخطوات بطيئة ثم سريعة بالتبادل.</li> <li>- (رقود قرفصاء ) ميل الركبتين يمينا ويسارا بالتبادل.</li> <li>- (وقوف ) رفع احدى الرجلان اماما مد الركبة للمس مشط القدم باليد.</li> </ul>	(10) دقيقة	الجزء التمهيدي
<ul style="list-style-type: none"> <li>- تمرينات للياقة البدنية (قوة - سرعة - رشاقة - مرونة - توازن_....)</li> <li>- ممارسة رياضة كرة اليد.</li> </ul>	(40) دقيقة	الجزء الرئيسي
<ul style="list-style-type: none"> <li>- (وقوف ) المشي باسترخاء حول الملعب مع رفع الذراعان أماما عاليا بالتبادل في حركة اهتزازية.</li> <li>- (وقوف) رفع العقبان مع تدوير الذراعان اماما بحركة استرخائية.</li> </ul>	(10) دقيقة	الجزء الختامي

وحدة الممارسة الرياضية الثالثة عشر

الزمن (60) دقيقة

الهدف الفسيولوجي من النشاط بالوحدة : ضبط نسبة السكر بالدم

المحتوى	الزمن	أجزاء النشاط
<ul style="list-style-type: none"> <li>- (وقوف ) المشي بخطوة منتظمة مع تزايد السرعة حول الملعب.</li> <li>- (وقوف)الوثب على مرتان لفتح الرجلان للجانب.</li> <li>- (وقوف ) رفع احدى الركبتان والتدوير للخارج 4 مرة والتبديل.</li> <li>- (اقعاء) الوثب بالقدمين للأمام والخلف ثم لليمين واليسار بالتناوب.</li> </ul>	(10) دقيقة	الجزء التمهيدي
<ul style="list-style-type: none"> <li>تمارينات لياقة بدنية بمصاحبة الموسيقى (أيروبيك)داخل الصالة.</li> <li>- اجراء بعض الألعاب الترويحية الرياضية :</li> <li>- العنكبوت والذباب</li> <li>- مقاومة الشد</li> <li>- ممارسة رياضة كرة السلة.</li> </ul>	(40) دقيقة	الجزء الرئيسي
<ul style="list-style-type: none"> <li>- (وقوف ) المشي باسترخاء حول الملعب مع عمل دوائر بالذراعين للأمام 4 مرة والتكرار.</li> <li>- (وقوف) الحجل على القدمان بالتبادل واهتزاز الرجل الحرة في الهواء.</li> </ul>	(10) دقيقة	الجزء الختامي

وحدة الممارسة الرياضية الرابعة عشر

الزمن (60) دقيقة

الهدف الفسيولوجي من النشاط بالوحدة : ضبط نسبة السكر بالدم

المحتوى	الزمن	أجزاء النشاط
<ul style="list-style-type: none"> <li>- (وقوف ) الجري هرولة حول الملعب.</li> <li>- (رقود ) فتح القدمين جانباً بالتبادل.</li> <li>- (وقوف)الوثب في المكان يمينا يسارا اماما خلفا.</li> <li>- (وقوف فتحا) تبادل ثني ومد الجذع اماما مع حركات اهتزازية بالذراعين.</li> </ul>	(10) دقيقة	الجزء التمهيدي
<ul style="list-style-type: none"> <li>تمارينات للياقة البدنية (قوة - سرعة - رشاقة - مرونة - توازن_....)</li> <li>- ممارسة رياضة كرة الطائرة.</li> </ul>	(40) دقيقة	الجزء الرئيسي
<ul style="list-style-type: none"> <li>- (وقوف ) المشي حول الملعب مع حركات اهتزازية للذراعين والرجلان.</li> <li>- (وقوف) المشي مع رفع الذراعان للأمام عاليا بالتبادل.</li> </ul>	(10) دقيقة	الجزء الختامي

وحدة الممارسة الرياضية الخامسة عشر

الزمن (60) دقيقة

الهدف الفسيولوجي من النشاط بالوحدة : ضبط نسبة السكر بالدم

المحتوى	الزمن	أجزاء النشاط
<ul style="list-style-type: none"> <li>- (وقوف ) المشي بشدة متوسطة حول الملعب.</li> <li>- (وقوف ) ثني الرأس للجانبين بالتبادل.</li> <li>- (وقوف على اربع) تبادل مد الرجلان خلفا.</li> <li>- (وقوف.مسك الحبل باليدان ) الجري في المكان بخطو الرجل ورجل.</li> </ul>	(10) دقيقة	الجزء التمهيدي
<ul style="list-style-type: none"> <li>- تمارينات للياقة البدنية بمصاحبة الموسيقى (أبرويك) داخل الصالة.</li> <li>- اجراء بعض الألعاب الترويحية الرياضية :</li> <li>- كرة النداء</li> <li>- دحرجة كرة السلة</li> <li>- ممارسة رياضة كرة الطائرة</li> </ul>	(40) دقيقة	الجزء الرئيسي
<ul style="list-style-type: none"> <li>- (وقوف ) عمل دوائر بالذراعين للأمام ثم للخلف مع المشي حول الملعب.</li> <li>- (وقوف ) عمل اهتزازات بالكتفين والذراعين واليدين.</li> </ul>	(10) دقيقة	الجزء الختامي

وحدة الممارسة الرياضية السادسة عشر

الزمن (60) دقيقة

الهدف الفسيولوجي من النشاط بالوحدة : ضبط نسبة السكر بالدم

المحتوى	الزمن	أجزاء النشاط
<ul style="list-style-type: none"> <li>- (وقوف ) المشي للأمام بطول الملعب ثم الخلف.</li> <li>- (وقوف ) لف الجذع لأحدى الجانبان 4مرة والتبديل.</li> <li>- (وقوف ) المشي والجري في المكان بالتبادل.</li> <li>- (وقوف ) ثني الجذع على الجانبان بالتبادل.</li> </ul>	(10) دقيقة	الجزء التمهيدي
<ul style="list-style-type: none"> <li>تمارينات للياقة البدنية (قوة - سرعة - رشاقة - مرونة - توازن_....)</li> <li>- ممارسة رياضة كرة اليد.</li> </ul>	(40) دقيقة	الجزء الرئيسي
<ul style="list-style-type: none"> <li>- (وقوف اتحناء.ارتخاء الذراعان اسفل) المشي ببطء بطول الملعب.</li> <li>- (وقوف. فتحا) تدوير الذراعين للخلف مع أخذ شهيق ثم خفض الذراعان اسفل مع ثني الجذع اماما واخراج الزفير.</li> </ul>	(10) دقيقة	الجزء الختامي

وحدة الممارسة الرياضية السابعة عشر

الزمن (60) دقيقة

الهدف الفسيولوجي من النشاط بالوحدة : ضبط نسبة السكر بالدم

المحتوى	الزمن	أجزاء النشاط
<ul style="list-style-type: none"> <li>- (وقوف ) المشي بخطوة منتظمة مع تزايد السرعة حول الملعب.</li> <li>- (وقوف.ثبات الوسط ) ثني الجذع لإحدى الجانبان 4مرة والتبديل.</li> <li>- (وقوف ) الوثب على المشطمان لأعلى مع الدفع بالذراعين.</li> <li>- (وقوف على قدم واحدة) الحجل والدفع بالرجل المدفوعة والتبديل.</li> </ul>	(10) دقيقة	الجزء التمهيدي
<ul style="list-style-type: none"> <li>- تمرينات للياقة البدنية بمصاحبة الموسيقى (أيروبيك) داخل الصالة.</li> <li>- اجراء بعض الألعاب الترويحية الرياضية :</li> <li>- سباق العربات</li> <li>- تتابع القطارين</li> <li>- ممارسة رياضة كرة السلة.</li> </ul>	(40) دقيقة	الجزء الرئيسي
<ul style="list-style-type: none"> <li>- (وقوف ) المشي باسترخاء حول الملعب مع رفع الذراعان أماما عاليا بالتبادل في حركة اهتزازية.</li> <li>- (وقوف. فتحا) ثني الجذع اماما اسفل يمينا يسارا مع اهتزاز الذراعين.</li> </ul>	(10) دقيقة	الجزء الختامي

وحدة الممارسة الرياضية الثامنة عشر

الزمن (60) دقيقة

الهدف الفسيولوجي من النشاط بالوحدة : ضبط نسبة السكر بالدم

المحتوى	الزمن	أجزاء النشاط
<ul style="list-style-type: none"> <li>- (وقوف ) المشي بسرعات متزايدة وخطوات منتظمة حول الملعب.</li> <li>- (وقوف ) رفع احدى الرجلان جانبا فتحا ثم التبديل.</li> <li>- (جلوس طويل) ثني الجذع اماما اسفل ولمس القدمين باليدين.</li> <li>- (وقوف ) الوثب بالقدمين مع لف الوسط مع القدمان للجانبين بالتبادل</li> </ul>	(10) دقيقة	الجزء التمهيدي
<ul style="list-style-type: none"> <li>تمرينات للياقة البدنية (قوة - سرعة - رشاقة - مرونة - توازن - ....)</li> <li>- ممارسة رياضة كرة الطائرة.</li> </ul>	(40) دقيقة	الجزء الرئيسي
<ul style="list-style-type: none"> <li>- (وقوف ) عمل دوائر بالذراعين للأمام ثم للخلف مع المشي حول الملعب .</li> <li>- (وقوف.انتشاء الجذع) عمل اهتزازات بسيطة بارتخاء الذراعان.</li> </ul>	(10) دقيقة	الجزء الختامي

وحدة الممارسة الرياضية التاسعة عشر

الزمن (60) دقيقة

الهدف الفسيولوجي من النشاط بالوحدة : ضبط نسبة السكر بالدم

المحتوى	الزمن	أجزاء النشاط
<ul style="list-style-type: none"> <li>- (وقوف ) الجري هرولة حول الملعب.</li> <li>- (وقوف. الطعن جانبا) ثني ركبة الطعن نصفًا 4 مرة ثم التبديل.</li> <li>- (رقود) ثني الركبتين وفردهم معا ثم فتح القدمين جانبا بالتبادل.</li> <li>- (وقوف ) الوثب مع تبادل فتح الرجلان ورفع الذراعان جانبا.</li> </ul>	(10) دقيقة	الجزء التمهيدي
<ul style="list-style-type: none"> <li>- تمارينات للياقة البدنية بمصاحبة الموسيقى (أيروبيك) داخل الصالة.</li> <li>- اجراء بعض الألعاب الترويحية الرياضية :</li> <li>- سباق الصولجان</li> <li>- الكلب والعظمة</li> <li>- ممارسة رياضة كرة اليد.</li> </ul>	(40) دقيقة	الجزء الرئيسي
<ul style="list-style-type: none"> <li>- (وقوف ) المشي باسترخاء حول الملعب مع عمل دوائر بالذراعين للأمام 4 مرة والتكرار.</li> <li>- (وقوف) الحجل على القدمان بالتبادل واهتزاز الرجل الحرة في الهواء.</li> </ul>	(10) دقيقة	الجزء الختامي

وحدة الممارسة الرياضية العشرون

الزمن (60) دقيقة

الهدف الفسيولوجي من النشاط بالوحدة : ضبط نسبة السكر بالدم

المحتوى	الزمن	أجزاء النشاط
<ul style="list-style-type: none"> <li>- (وقوف ) المشي بخطوة منتظمة مع تزايد السرعة حول الملعب.</li> <li>- (وقوف.الذراعين جانبا) عمل دوائر خفيفة بالذراعين من مفصل الكتف.</li> <li>- (وقوف. ثبات الوسط) الوثب في المكان فتح الرجلان للجانب وضمهما.</li> <li>- (وقوف ) لف الجذع لأحدى الجانبان والتبديل.</li> </ul>	(10) دقيقة	الجزء التمهيدي
<ul style="list-style-type: none"> <li>- تمارينات للياقة البدنية (قوة - سرعة - رشاقة - مرونة - توازن....)</li> <li>- ممارسة رياضة كرة السلة.</li> </ul>	(40) دقيقة	الجزء الرئيسي
<ul style="list-style-type: none"> <li>- (وقوف ) عمل دوائر بالذراعين للأمام ثم للخلف مع المشي حول الملعب.</li> <li>- (وقوف ) عمل اهتزازات بالكتفين والذراعين واليدين.</li> </ul>	(10) دقيقة	الجزء الختامي

وحدة الممارسة الرياضية الحادية والعشرون

الزمن (60) دقيقة

الهدف الفسيولوجي من النشاط بالوحدة : ضبط نسبة السكر

المحتوى	الزمن	أجزاء النشاط
<ul style="list-style-type: none"> <li>- (وقوف ) المشي للأمام بطول الملعب ثم الخلف.</li> <li>- (وقوف ) الوثب مع تبادل فتح الرجلان ورفع الذراعان جانباً.</li> <li>- (وقوف. الذراعان عالياً) ميل الجذع يمينا ثم يسارا.</li> <li>- (وقوف فتحا) تدوير الذراعان خلفاً مع أخذ شهيق ثم ميل الجذع أماماً أسفل مع خفض الذراعان وإخراج الزفير.</li> </ul>	(10) دقيقة	الجزء التمهيدي
<ul style="list-style-type: none"> <li>- تمارينات للياقة البدنية بمصاحبة الموسيقى (أوروبيك) داخل الصالة.</li> <li>- اجراء بعض الألعاب الترويحية الرياضية :</li> <li>- الجري المكوكي</li> <li>- الجري ولمس أكياس الحبوب</li> <li>- ممارسة رياضة كرة اليد.</li> </ul>	(40) دقيقة	الجزء الرئيسي
<ul style="list-style-type: none"> <li>- (وقوف ) المشي باسترخاء حول الملعب مع رفع الذراعان أماماً عالياً بالتبادل في حركة اهتزازية.</li> <li>- (وقوف) رفع العقبان مع تدوير الذراعان اماماً بحركة استرخائية.</li> </ul>	(10) دقيقة	الجزء الختامي

وحدة الممارسة الرياضية الثانية والعشرون

الزمن (60) دقيقة

الهدف الفسيولوجي من النشاط بالوحدة : ضبط نسبة السكر بالدم

المحتوى	الزمن	أجزاء النشاط
<ul style="list-style-type: none"> <li>- (وقوف ) المشي السهل المريج للخلف والأمام بطول الملعب.</li> <li>- (وقوف ) الجري بالمكان بخطوات بطيئة ثم سريعة بالتبادل.</li> <li>- (رقود فرعاء ) ميل الركبتين يمينا ويسارا بالتبادل.</li> <li>- (وقوف ) رفع احدى الرجلان اماماً مد الركبة للمس مشط القدم باليد.</li> </ul>	(10) دقيقة	الجزء التمهيدي
<ul style="list-style-type: none"> <li>- تمارينات للياقة البدنية (قوة - سرعة - رشاقة - مرونة - توازن - ...)</li> <li>- ممارسة رياضة كرة الطائرة.</li> </ul>	(40) دقيقة	الجزء الرئيسي
<ul style="list-style-type: none"> <li>- (وقوف ) المشي باسترخاء حول الملعب مع رفع الذراعان أماماً عالياً بالتبادل في حركة اهتزازية.</li> <li>- (وقوف) رفع العقبان مع تدوير الذراعان اماماً بحركة استرخائية.</li> </ul>	(10) دقيقة	الجزء الختامي

وحدة الممارسة الرياضية الثالثة والعشرون

الزمن (60) دقيقة

الهدف الفسيولوجي من النشاط بالوحدة : ضبط نسبة السكر بالدم

المحتوى	الزمن	أجزاء النشاط
<ul style="list-style-type: none"> <li>- (وقوف) المشي بخطوات سريعة حول الملعب.</li> <li>- (وقوف) الوثب تبادل الحركة بين الرجلان والذراعان للأمام والخلف.</li> <li>- (رقود) تبادل رفع الرجلان عاليا بالتبادل.</li> <li>- (وقوف) رفع الذراعان جانباً ثم عالياً وخفضهما جانباً اسفل.</li> </ul>	(10) دقيقة	الجزء التمهيدي
<ul style="list-style-type: none"> <li>- تمارينات للياقة البدنية بمصاحبة الموسيقى (أيروبيك) داخل الصالة.</li> <li>- اجراء بعض الألعاب الترويحية الرياضية :</li> <li>- سباق عربة اليد</li> <li>- شد الحبل</li> <li>- ممارسة رياضة كرة اليد.</li> </ul>	(40) دقيقة	الجزء الرئيسي
<ul style="list-style-type: none"> <li>- (وقوف) المشي باسترخاء حول الملعب.</li> <li>- (وقوف) فتحة) تدوير الذراعان خلفاً ثم أماماً مع أخذ الشهيق ثم ميل الجذع اماماً اسفل مع خفض الذراعان واخراج الزفير.</li> </ul>	(10) دقيقة	الجزء الختامي

وحدة الممارسة الرياضية الرابعة والعشرون

الزمن (60) دقيقة

الهدف الفسيولوجي من النشاط بالوحدة : ضبط نسبة السكر بالدم

المحتوى	الزمن	أجزاء النشاط
<ul style="list-style-type: none"> <li>- (وقوف) المشي باتجاه واحد بطول الملعب.</li> <li>- (وقوف) الوثب لصعود صندوق أو درجه بالرجلان معا.</li> <li>- (وقوف) تشابك اليدين فوق الرأس) ميل الجذع اماماً خلفاً يمينا يساراً.</li> <li>- (وقوف) مسك حبل باليدين) وثب أو نط الحبل باليدان معا.</li> </ul>	(10) دقيقة	الجزء التمهيدي
<ul style="list-style-type: none"> <li>- تمارينات للياقة البدنية (قوة - سرعة - رشاقة - مرونة - توازن - ...)</li> <li>- ممارسة رياضة كرة السلة.</li> </ul>	(40) دقيقة	الجزء الرئيسي
<ul style="list-style-type: none"> <li>- (وقوف) انحناء. ارتقاء الذراعان اسفل) المشي ببطء بطول الملعب.</li> <li>- (وقوف) فتحة) تدوير الذراعين للخلف مع أخذ شهيق ثم خفض الذراعان اسفل مع ثني الجذع اماماً واخراج الزفير.</li> </ul>	(10) دقيقة	الجزء الختامي

وحدة الممارسة الرياضية الخامسة والعشرون

الزمن (60) دقيقة

الهدف الفسيولوجي من النشاط بالوحدة : ضبط نسبة السكر بالدم

المحتوى	الزمن	أجزاء النشاط
- (وقوف ) المشي بالتناوب مع الخطوات البطيئة والسريعة حول الملعب. - (وقوف)الوثب على مرتان لفتح الرجلان للجانب. - (وقوف). ثبات الوسط) الوثب بالقدمان خلفا وللأمام واليمين واليسار. - (وقوف. انثناء) تدوير الكتفان إماما ثم التبديل للخلف.	(10) دقيقة	الجزء التمهيدي
- تمارينات للياقة البدنية بمصاحبة الموسيقى (أبروبيك) داخل الصالة. - اجراء بعض الألعاب الترويحية الرياضية : - كرة النداء - العساكر والنصوص - ممارسة رياضة كرة الطائرة.	(40) دقيقة	الجزء الرئيسي
(وقوف ) المشي باسترخاء حول الملعب. - (وقوف فتحا) تدوير الذراعان خلفا ثم أماما مع أخذ الشهيق ثم ميل الجذع اماما اسفل مع خفض الذراعان واخراج الزفير.	(10) دقيقة	الجزء الختامي

وحدة الممارسة الرياضية السادسة والعشرون

الزمن (60) دقيقة

الهدف الفسيولوجي من النشاط بالوحدة : ضبط نسبة السكر بالدم

المحتوى	الزمن	أجزاء النشاط
- (وقوف ) المشي مع تزايد السرعة حول الملعب. - (وقوف) فتح الرجلان جانبا بالتبادل - (وقوف. انثناء) تدوير الكتفان معا للأمام 4 مره ثم التبديل للخلف. - (وقوف. ثبات الوسط) لف الجذع للجانبين بالتبادل	(10) دقيقة	الجزء التمهيدي
تمارينات للياقة البدنية (قوة - سرعة - رشاقة - مرونة - توازن...) - ممارسة رياضة كرة السلة.	(40) دقيقة	الجزء الرئيسي
- (وقوف ) المشي باسترخاء حول الملعب مع رفع الذراعان أماما عاليا بالتبادل في حركة اهتزازية. - (وقوف. فتحا) ثني الجذع اماما اسفل يمينا يسارا مع اهتزاز الذراعين.	(10) دقيقة	الجزء الختامي

وحدة الممارسة الرياضية السابعة والعشرون

الزمن (60) دقيقة

الهدف الفسيولوجي من النشاط بالوحدة : ضبط نسبة السكر بالدم

المحتوى	الزمن	أجزاء النشاط
<ul style="list-style-type: none"> <li>- (وقوف ) المشي للأمام بطول الملعب مع تزايد سرعة الخطوات ثم كذلك للخلف.</li> <li>- (وقوف ) لف الجذع للجانبين بالتبادل.</li> <li>- (وقوف).الساعدان اماما. الكفان مواجهان للأرض) الوثب في المكان مع تبادل رفع الركبتين للمس كعبي اليدين.</li> <li>- (وقوف ) تدوير الذراعان للخلف معا 4 مرة ثم التبدل للأمام.</li> </ul>	(10) دقيقة	الجزء التمهيدي
<ul style="list-style-type: none"> <li>- تمرينات للياقة البدنية بمصاحبة الموسيقى (أوروبيك)داخل الصالة.</li> <li>- اجراء بعض الألعاب الترويحية الرياضية :</li> <li>- مسافة الأرنب</li> <li>- مقاومة الشد</li> <li>- ممارسة رياضة كرة اليد.</li> </ul>	(40) دقيقة	الجزء الرئيسي
<ul style="list-style-type: none"> <li>- (وقوف ) عمل دوائر بالذراعين للأمام ثم للخلف مع المشي حول الملعب .</li> <li>- (وقوف).انشاء الجذع) عمل اهتزازات بسيطة بارتخاء الذراعان..</li> </ul>	(10) دقيقة	الجزء الختامي

وحدة الممارسة الرياضية الثامنة والعشرون

الزمن (60) دقيقة

الهدف الفسيولوجي من النشاط بالوحدة : ضبط نسبة السكر بالدم

المحتوى	الزمن	أجزاء النشاط
<ul style="list-style-type: none"> <li>- (وقوف ) المشي بخطوة منتظمة مع تزايد السرعة حول الملعب.</li> <li>- (وقوف)الوثب على مرتان لفتح الرجلان للجانب.</li> <li>- (وقوف ) رفع احدى الركبتان والتدوير للخارج 4 مرة والتبدل.</li> <li>- (اقعاء) الوثب بالقدمين للأمام والخلف ثم لليمين واليسار بالتناوب.</li> </ul>	(10) دقيقة	الجزء التمهيدي
<ul style="list-style-type: none"> <li>تمرينات للياقة البدنية (قوة - سرعة - رشاقة - مرونة - توازن_....)</li> <li>- ممارسة رياضة كرة السلة.</li> </ul>	(40) دقيقة	الجزء الرئيسي
<ul style="list-style-type: none"> <li>- (وقوف ) المشي باسترخاء حول الملعب مع عمل دوائر بالذراعين للأمام 4 مرة والتكرار.</li> <li>- (وقوف) الحجل على القدمان بالتبادل واهتزاز الرجل الحرة في الهواء.</li> </ul>	(10) دقيقة	الجزء الختامي

وحدة الممارسة الرياضية التاسعة والعشرون

الزمن (60) دقيقة

الهدف الفسيولوجي من النشاط بالوحدة : ضبط نسبة السكر بالدم

المحتوى	الزمن	أجزاء النشاط
<ul style="list-style-type: none"> <li>- (وقوف) المشي بخطوة منتظمة مع تزايد السرعة حول الملعب.</li> <li>- (وقوف) الوثب على المشطان تبادل فتح الرجلان اماما وخلفا.</li> <li>- (وقوف) رفع الكعبان على الأرض بالارتكاز على المشطان بالحركة المتكررة.</li> <li>- (وقوف) رفع الركبتين بالتبادل والتصفيق باليدين من تحت الفخذ.</li> </ul>	(10) دقيقة	الجزء التمهيدي
<ul style="list-style-type: none"> <li>- تمارينات للياقة البدنية بمصاحبة الموسيقى (أيروبيك) داخل الصالة.</li> <li>- اجراء بعض الألعاب الترويحية الرياضية :</li> <li>- كرة النداء</li> <li>- الجري وأكياس الحبوب</li> <li>- ممارسة رياضة كرة اليد.</li> </ul>	(40) دقيقة	الجزء الرئيسي
<ul style="list-style-type: none"> <li>- (وقوف) عمل دوائر بالذراعين للأمام ثم للخلف مع المشي حول الملعب.</li> <li>- (وقوف) عمل اهتزازات بالكتفين والذراعين واليدين.</li> </ul>	(10) دقيقة	الجزء الختامي

وحدة الممارسة الرياضية الثلاثون

الزمن (60) دقيقة

الهدف الفسيولوجي من النشاط بالوحدة : ضبط نسبة السكر بالدم

المحتوى	الزمن	أجزاء النشاط
<ul style="list-style-type: none"> <li>- (وقوف) المشي بسرعات متزايدة وخطوات منتظمة حول الملعب.</li> <li>- (وقوف) رفع الركبتين بالتبادل والتصفيق باليدين من تحت الفخذ.</li> <li>- (وقوف) عمل اهتزازات بالكتفين والذراعين واليدين.</li> <li>- (وقوف) الجري الاعتيادي في المكان مع حركة الذراعين للأمام والخلف بالتبادل.</li> </ul>	(10) دقيقة	الجزء التمهيدي
<ul style="list-style-type: none"> <li>- تمارينات للياقة البدنية (قوة - سرعة - رشاقة - مرونة - توازن - ....)</li> <li>- ممارسة رياضة كرة الطائرة.</li> </ul>	(40) دقيقة	الجزء الرئيسي
<ul style="list-style-type: none"> <li>- (وقوف) المشي باسترخاء حول الملعب.</li> <li>- (وقوف) بالارتكاز على الكتفان والسند باليدين ورفع الرجلان بالجانب عمل حركات اهتزازية استرخائية بالرجلان في الهواء.</li> </ul>	(10) دقيقة	الجزء الختامي

وحدة الممارسة الرياضية الواحدة والثلاثون

الزمن (60) دقيقة

الهدف الفسيولوجي من النشاط بالوحدة : ضبط نسبة السكر بالدم

المحتوى	الزمن	أجزاء النشاط
<ul style="list-style-type: none"> <li>- (وقوف ) المشي بخطوة منتظمة مع تزايد السرعة حول الملعب.</li> <li>- (وقوف.ثبات الوسط ) ثني الجذع لإحدى الجانبين 4مرة والتبديل.</li> <li>- (وقوف ) الوثب على المشطمان لأعلى مع الدفع بالذراعين.</li> <li>- (وقوف على قدم واحدة) الحجل والدفع بالرجل المدفوعة والتبديل.</li> </ul>	(10) دقيقة	الجزء التمهيدي
<ul style="list-style-type: none"> <li>- تمارينات للياقة البدنية بمصاحبة الموسيقى (أيروبيك) داخل الصالة.</li> <li>- اجراء بعض الألعاب الترويحية الرياضية :</li> <li>- كرة المعلم</li> <li>- عربة الجاز</li> <li>- ممارسة رياضة كرة يد</li> </ul>	(40) دقيقة	الجزء الرئيسي
<ul style="list-style-type: none"> <li>- (وقوف ) المشي باسترخاء حول الملعب مع رفع الذراعان أماما عاليا بالتبادل في حركة اهتزازية.</li> <li>- (وقوف. فتحا) ثني الجذع أماما أسفل يمينا يسارا مع اهتزاز الذراعين.</li> </ul>	(10) دقيقة	الجزء الختامي

وحدة الممارسة الرياضية الثانية والثلاثون

الزمن (60) دقيقة

الهدف الفسيولوجي من النشاط بالوحدة : ضبط نسبة السكر بالدم

المحتوى	الزمن	أجزاء النشاط
<ul style="list-style-type: none"> <li>- (وقوف ) المشي السهل المريح للخلف والأمام بطول الملعب.</li> <li>- (وقوف ) الجري بالمكان بخطوات بطيئة ثم سريعة بالتبادل.</li> <li>- (رقود قرفصاء ) ميل الركبتين يمينا ويسارا بالتبادل.</li> <li>- (وقوف ) رفع إحدى الرجلان أماما مد الركبة للمس مشط القدم باليد.</li> </ul>	(10) دقيقة	الجزء التمهيدي
<ul style="list-style-type: none"> <li>تمارينات للياقة البدنية (قوة - سرعة - رشاقة - مرونة - توازن -....)</li> <li>- ممارسة رياضة كرة الطائرة.</li> </ul>	(40) دقيقة	الجزء الرئيسي
<ul style="list-style-type: none"> <li>- (وقوف ) المشي باسترخاء حول الملعب مع رفع الذراعان أماما عاليا بالتبادل في حركة اهتزازية.</li> <li>- (وقوف) رفع العقبان مع تدوير الذراعان اماما بحركة استرخائية.</li> </ul>	(10) دقيقة	الجزء الختامي

وحدة الممارسة الرياضية الثالثة والثلاثون

الزمن (60) دقيقة

الهدف الفسيولوجي من النشاط بالوحدة : ضبط نسبة السكر بالدم

المحتوى	الزمن	أجزاء النشاط
<ul style="list-style-type: none"> <li>- (وقوف) المشي بخطوة منتظمة مع تزايد السرعة حول الملعب.</li> <li>- (وقوف) الوثب على مرتان لفتح الرجلان للجانب.</li> <li>- (وقوف) رفع احدى الركبتان والتدوير للخارج 4 مرة والتبديل.</li> <li>- (اقعاء) الوثب بالقدمين للأمام والخلف ثم لليمين واليسار بالتناوب.</li> </ul>	(10) دقيقة	الجزء التمهيدي
<ul style="list-style-type: none"> <li>- تمارينات للياقة البدنية بمصاحبة الموسيقى (أيروبيك) داخل الصالة.</li> <li>- اجراء بعض الألعاب الترويحية الرياضية :</li> <li>- تتابع الاطار</li> <li>- تتابع اللمس</li> <li>- ممارسة رياضة كرة السلة.</li> </ul>	(40) دقيقة	الجزء الرئيسي
<ul style="list-style-type: none"> <li>- (وقوف) عمل دوائر بالذراعين للأمام ثم للخلف مع المشي حول الملعب .</li> <li>- (وقوف) انشاء الجذع) عمل اهتزازات بسيطة بارتخاء الذراعان.</li> </ul>	(10) دقيقة	الجزء الختامي

وحدة الممارسة الرياضية الرابعة والثلاثون

الزمن (60) دقيقة

الهدف الفسيولوجي من النشاط بالوحدة : ضبط نسبة السكر بالدم

المحتوى	الزمن	أجزاء النشاط
<ul style="list-style-type: none"> <li>- (وقوف) الجري هرولة حول الملعب.</li> <li>- (رقود) فتح القدمين جانبا بالتبادل.</li> <li>- (وقوف) الوثب في المكان يمينا يسارا اماما خلفا.</li> <li>- (وقوف) فتحة) تبادل ثني ومد الجذع اماما مع حركات اهتزازية بالذراعين.</li> </ul>	(10) دقيقة	الجزء التمهيدي
<ul style="list-style-type: none"> <li>- تمارينات للياقة البدنية (قوة - سرعة - رشاقة - مرونة - توازن - ...)</li> <li>- ممارسة رياضة كرة الطائرة.</li> </ul>	(40) دقيقة	الجزء الرئيسي
<ul style="list-style-type: none"> <li>- (وقوف) المشي حول الملعب مع حركات اهتزازية للذراعين والرجلان.</li> <li>- (وقوف) المشي مع رفع الذراعان للأمام عاليا بالتبادل.</li> </ul>	(10) دقيقة	الجزء الختامي

وحدة الممارسة الرياضية الخامسة والثلاثون

الزمن (60) دقيقة

الهدف الفسيولوجي من النشاط بالوحدة : ضبط نسبة السكر

المحتوى	الزمن	أجزاء النشاط
<ul style="list-style-type: none"> <li>- (وقوف) المشي للأمام بطول الملعب ثم الخلف.</li> <li>- (وقوف) لف الجذع لأحدى الجانبين 4مرة والتبديل.</li> <li>- (وقوف) المشي والجري في المكان بالتبادل.</li> <li>- (وقوف) ثني الجذع على الجانبين بالتبادل.</li> </ul>	(10) دقيقة	الجزء التمهيدي
<ul style="list-style-type: none"> <li>- تمارينات للياقة البدنية بمصاحبة الموسيقى (أيروبيك) داخل الصالة.</li> <li>- اجراء بعض الألعاب الترويحية الرياضية :</li> <li>- سباق عرية اليد</li> <li>- سباق العربات</li> <li>- ممارسة رياضة كرة السلة.</li> </ul>	(40) دقيقة	الجزء الرئيسي
<ul style="list-style-type: none"> <li>- (وقوف) اتحناء. ارتخاء الذراعان اسفل) المشي ببطء بطول الملعب.</li> <li>- (وقوف. فتحا) تدوير الذراعين للخلف مع أخذ شهيق ثم خفض الذراعان اسفل مع ثني الجذع اماما واخراج الزفير.</li> </ul>	(10) دقيقة	الجزء الختامي

وحدة الممارسة الرياضية السادسة والثلاثون

الزمن (60) دقيقة

الهدف الفسيولوجي من النشاط بالوحدة : ضبط نسبة السكر بالدم

المحتوى	الزمن	أجزاء النشاط
<ul style="list-style-type: none"> <li>- (وقوف) المشي بشدة متوسطة حول الملعب.</li> <li>- (وقوف) ثني الرأس للجانبين بالتبادل.</li> <li>- (وقوف) على اربع) تبادل مد الرجلان خلفا.</li> <li>- (وقوف.مسك الحبل باليدان) الجري في المكان بخطو الرجل ورجل.</li> </ul>	(10) دقيقة	الجزء التمهيدي
<ul style="list-style-type: none"> <li>تمارينات للياقة البدنية (قوة - سرعة - رشاقة - مرونة - توازن...)</li> <li>- ممارسة رياضة كرة الطائرة.</li> </ul>	(40) دقيقة	الجزء الرئيسي
<ul style="list-style-type: none"> <li>- (وقوف) عمل دوائر بالذراعين للأمام ثم للخلف مع المشي حول الملعب.</li> <li>- (وقوف) عمل اهتزازات بالكتفين والذراعين واليدين.</li> </ul>	(10) دقيقة	الجزء الختامي

مرفق ( 13 )

إعلان

يعلم هيئة مستشفى الثورة بالتعاون مع كلية التربية الرياضية - جامعة الحديدية عن القيام ببرنامج ترويحي رياضي مصحوب بالتثقيف الصحي على نسبة سكر الدم وبعض المتغيرات الفسيولوجية لأطفال مرض السكري في اليمن من النوع الأول من عمر (13-15) سنة فعلى من يرغب الاشتراك تسجيل أسمة ورقمه في مركز السكر.

مع تمنياتنا بالشفاء العاجل



**أقرأنا ولي أمر الطفل/.....**

بأننى موافق على المشاركة في تطبيق الدراسة الذي تقوم بها الباحثة / إيمان احمد محمد  
زحيري بقسم التدريب الرياضي بكلية التربية الرياضية جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا بإجراء  
دراسة دكتوراه بعنوان

**تأثير برنامج تروحي رياضي مصحوب بالتنقيف الصحي على مستويات سكر الدم والقياسات  
الجسمية وضغط الدم والدهون لدى الأطفال مرضى السكري في اليمن.**

ومع الاستعداد الكامل وسحب عينات الدم اللازمة للبحث

المقر بما فيه

الاسم /.....

مرفق (15)

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ  
الشيخ مدير مستشفى الثورة الفاضل / د. خالد سهيل  
أرجوا التكرم بالسماح لي بأخذ الأجهز المذكورة  
من المستشفى - جهاز ضغط  
- جهاز سكر  
- ميزان  
وذلك للإستعمال لتطبيق البحث وأكون شاكره لتعاونكم  
معين

مقدمة لطلب  
لجان أهدى فري  
أحمد

مرفق ( 16 )



جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا  
كلية الدراسات العليا  
التربية البدنية والرياضة

الفاضل / خالد سهيل

الدكتور الفاضل / خالد سهيل مدير هيئة مستشفى الثورة العام المحترم

بعد التحية والتقدير

نود من سيادتكم التكرم السماح للباحثة / إيمان احمد محمد زحيري

في تطبيق الدراسة التي تقوم بها الباحثة بقسم التدريب الرياضي بكلية التربية الرياضية جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا بإجراء دراسة دكتوراه بعنوان

أثر برنامج تروحي رياضي مصحوب بالتنقيف الصحي على نسبة سكر الدم وبعض المتغيرات الفسيولوجية لأطفال مرض السكري في اليمن

وذلك بعمل الفحوصات اللازمة لمتغيرات البحث للأطفال الذي تم اختيارهم من وحدة السكر

للأطفال في هيئة مستشفى الثورة العام ولكم جزيل الشكر والتقدير

مقدمة الطالب

الباحثة  
إيمان احمد محمد زحيري

مرفق ( 17 )

Republic of Yemen  
Ministry of Health  
The Athouriy Of Al-Thawrah  
General Hospital, Hodeidah



الجمهورية اليمنية  
وزارة الصحة العامة  
هيئة مستشفى الثورة العام بالحديدة

Date: \_\_\_\_\_  
Ref: \_\_\_\_\_  
هيئة مستشفى الثورة العام بالحديدة  
مكتب رئيس الهيئة  
المصادر العام  
الرقم: ٤٧٨  
التاريخ: ٢٠٢٠/٢/٢٩  
الملاحظات:

التاريخ: \_\_\_\_\_  
المرجع: \_\_\_\_\_

### لن يهمله الأمر

تفيد هيئة مستشفى الثورة العام بالحديدة بأن الباحثة /إيمان احمد محمد زحيري انتهت من تطبيق الدراسة التي تقوم بها بعنوان :  
( أثر برنامج تروحي رياضي مصحوب بالتحثيف الصحي على نسبة سكر الدم وبعض المتغيرات الفسيولوجية لأطفال مرض السكري في اليمن )  
وذلك بعمل الفحوصات اللازمة لمتغيرات البحث للأطفال الذي تم اختيارهم من وحدة السكر للأطفال في هيئة مستشفى الثورة العام من تاريخ 15 / 12 / 2019م الى تاريخ 29 / 03 / 2020م متمنين التوفيق للباحثة.



د. خالدة أحمد سهيل  
رئيس هيئة مستشفى الثورة العام

Republic Of Yemen  
Hodeidah University  
Faculty of Sports & Physical  
Education



الجمهورية اليمنية  
جامعة الحديدة  
كلية التربية البدنية والرياضية  
التاريخ ٢٠١٩ / ١٢ / ٢٩ م  
الإشارة رقم : .....

### إفادة

### إلى من يهمه الأمر

### الموضوع : إنجاز البحث الميداني لرسالة الدكتوراه للباحثة / إيمان أحمد محمد زحيري

تهديكم عمادة كلية التربية البدنية والرياضية - بجامعة الحديدة اطيب التحيات متمنين لكم التوفيق والنجاح في مهامكم العملية والعلمية ، ونود الإفادة بأن الباحثة/إيمان أحمد محمد زحيري ، قد قامت بتطبيق القياسات والاختبارات الأساسية والبرنامج الترويجي على أطفال مرض السكري بصالة كلية التربية البدنية والرياضية والخاصة برسالة الدكتوراه بعنوان (أثر برنامج ترويجي رياضي مصحوب بالتثقيف الصحي على نسبة سكر الدم وبعض المتغيرات الفسيولوجية لأطفال مرض السكري في اليمن) ، مع العلم بأن الباحثة قد أنجزت عملها الميداني وفق الأسس العلمية والمنهجية المتبعة بكل جدية ورصانة متبعة الحيادية والموضوعية في انجاز بحثها من تاريخ ٢٠١٩/١٢/١٥م إلى تاريخ ٢٠٢٠/٣/٢٩م.

وتقبلوا فائق الشكر والتقدير...

عميد كلية التربية البدنية والرياضية

جامعة الحديدة

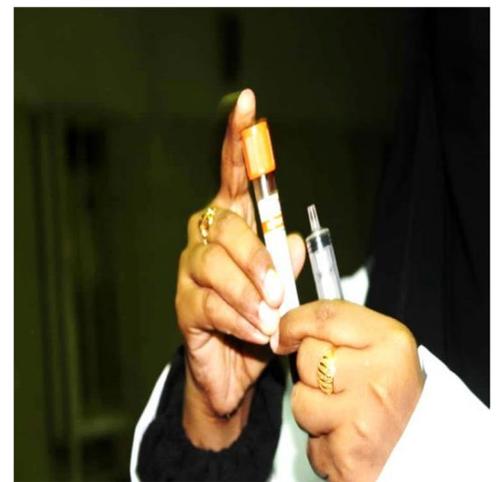
أ.د. / خالد علي البرعي



مرفق (19)

أثناء أخذ القياسات لعينة البحث وعمل الفحوصات القبلية للعينة







صور من البحث مع العينة لاستمارة التقييم والتثقيف الصحي لمرضى السكري





## أثناء تطبيق البرنامج الترويحي الرياضي للمعينة







