

أثر برنامج بدني – صحي علي بعض عناصر اللياقة الصحية لدي الطلاب

المستجدين بجامعة سوهاج

د / مها رشوان عبد الله عبد الله *

مشكلة البحث

المراهقة هي وقت حاسم للانسحاب من النشاط البدني مما يجعل الشباب فئة ذات أولوية للتدخلات كما أن التغيير في نمط الحياة وما يتبعه من انخفاض في مستوى النشاط البدني أدى إلى زيادة مفرطة في الوزن وكذا زيادة الإصابة بأمراض الشرايين والسمنة المفرطة وما يقترن بها من أمراض العصر مثل السكري وارتفاع ضغط الدم والجلطات القلبية والقلق حيث يوجد علاقة بين انخفاض مستوى النشاط البدني وبين كثير من أمراض العصر، لذلك ازداد الاهتمام مؤخراً بالوقاية من هذه الأمراض من خلال ممارسة الأنشطة البدنية في سن مبكرة وخاصة في المؤسسات التربوية والتي تتمثل في المؤسسات التعليمية في سن المراهقة التي من أهداف مناهجها الأساسية التنمية البدنية من خلال الارتقاء بمستوى اللياقة البدنية، إذ تعتبر جزءاً مهماً من اللياقة العامة والتي تشمل اللياقة الصحية والنفسية والفعلية والاجتماعية. (٢٠ : ٢٤٠٠)

على الرغم من أن الرياضة بصورتها النمطية قد سيطرت على برامج التربية البدنية، إلا أن اللياقة البدنية والصحية عادة تعتبر الهدف الأساسي للتربية البدنية، خاصة أثناء فترة ممارسة الفرد للنشاط الرياضي تكاد تكون معدومه نظراً لمتطلبات العصر الحديث وما أتاحه من امكانيات الكترونية هائلة، ونظراً لإتجاه الدولة ورؤيتها للفترة القادمة (رؤية مصر ٢٠٣٠م) باعتبار الرياضة أمن قومي مصري وإدراج مقررات اللياقة البدنية والصحة بالمدارس والمعاهد والجامعات كخطوة لتحقيق التنمية المستدامة والحفاظ علي الطاقة البشرية المصرية.

* مدرس بقسم علوم الصحة الرياضيه كلية التربية الرياضية جامعة سوهاج

تعتبر فترة الدراسة بالمرحلة الثانوية والتزام الطلاب بقضاء فترات طويلة في التحصيل الدراسي وقلة الحركة أدى إلي تعرض العديد من هؤلاء الطلاب لزيادة المفرطة في الوزن وعند التحاقهم بالكليات والمعاهد المختلفة وإجراء العديد من القياسات البدنية (حسب طبيعة الكلية) يتضح زيادة ملحوظة في مؤشر الكتلة البدنية لهؤلاء الطلاب.

ومن خلال عمل الباحثة (عضو هيئة تدريس) بقسم علوم الصحة الرياضية بكلية التربية الرياضية جامعة سوهاج وأثناء إجراء اختبار القدرات للطلاب المتقدمين للإلتحاق بكلية التربية الرياضية وكذلك من خلال الزيارات الميدانية للإدارة الطبية التي تقوم بالكشف المبدئي للطلاب المتقدمين للإلتحاق بكليات الجامعة لاحظت الباحثة (استبعاد العديد من الطلاب المتقدمين للإلتحاق بكلية التربية الرياضية) لإرتفاع معدل السمنة بين الطلاب بشكل ملحوظ للغاية، وكذلك الزيادة المفرطة في الوزن للعديد من الطلاب المتقدمين للإلتحاق بكليات الجامعة بشكل عام وهذا الأمر لا يتماشى مع رؤية واتجاه الدولة المصرية (رؤية مصر ٢٠٣٠م)، وحيث أن الشباب يمثلون الركيزة الأساسية لعجلة الإنتاج المصرية في كافة المجالات الأمر الذي دفع الباحثة للشروع في إجراء هذه الدراسة في محاولة منها للتعرف علي أثر برنامج لياقة صحية علي بعض المتغيرات البدنية والصحية لدي الطلاب المستجدين بجامعة سوهاج.

وعليه فإن هذه الدراسة لموضوع اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة الخاص بطلاب جامعة سوهاج تعتبر دراسة قد تمكن الباحثة من التعرف علي مستوي اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة بين طلاب جامعة سوهاج ومحاولة تقديم حلول لتلك المشكلة من خلال تصميم برنامج بدني - صحي للحد من تلك الظاهرة المنتشرة بين الطلاب، الأمر الذي قد يعود بالنفع علي المجتمع المصري كونها دراسة تحليلية تمكننا من التعرف علي نقاط الضعف في مستوي اللياقة البدنية لفئة هامة جداً من شباب مصر وتعتبر مرشداً للعديد من الدراسات في هذا المجال ومحاولة تطبيقها علي باقي الجامعات المصرية.

هدف البحث :

تهدف الدراسة الحالية إلى التعرف علي أثر برنامج بدني - صحي علي بعض عناصر اللياقة الصحية لدي الطلاب المستجدين بجامعة سوهاج من خلال البرنامج المقترح علي:

١. بعض مكونات الجسم لدي الطلاب المستجدين بجامعة سوهاج.

٢. بعض المتغيرات البدنية المرتبطة بالصحة لدي الطلاب المستجدين بجامعة سوهاج .

فروض البحث:

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوي دلالة (٠,٠٥) بين متوسطي درجات القياس القبلي والبعدي لعينة البحث في بعض مكونات الجسم (نسبة الدهون - حجم العضلات - نسبة الماء - حجم العظام) لصالح القياس البعدي.
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوي دلالة (٠,٠٥) بين متوسطي درجات القياس القبلي والبعدي لعينة البحث في مستوي بعض المتغيرات البدنية (المرونة - القوة - التحمل العضلي - التحمل الدوري التنفسي) لصالح القياس البعدي.

أهمية البحث :

تفيد هذه الدراسة فيما يلي:

- ١. وضع تصور لبرنامج في اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة للطلاب المستجدين بجامعة سوهاج.
- ٢. تحسين معدلات اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لدي الطلاب المستجدين بجامعة سوهاج

٣. توجيه الطلاب لممارسة الأنشطة البدنية الهادفة إلى تحقيق اللياقة البدنية من أجل الصحة.

حدود البحث :

تحدد هذه الدراسة بما يلي:

١. مراجعة المصادر والكتب المرتبطة بموضوع الدراسة الحالية.

٢. اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة في ضوء متطلبات العصر.

بعض المصطلحات المستخدمة في البحث :

البرنامج البدني - الصحي :

هو خطوات تنفيذية تساعد في وصول الفرد الي مستوى متميز من الصحة والسلامة ومحافظته علي هذا المستوى لأطول فترة ممكنة من العمر لمجابهة المتطلبات اليومية بدرجة عالية من الكفاءة والاستمتاع بالحياة . (٣ : ٢٩٣)

الدراسات السابقة :

دراسة " يوكسيل ، هدايت سها ، وآخرون " Yuksel, Hidayet Suha, et al (٢٠٢٢) (٢٥) بعنوان " برامج التدخل المدرسي للوقاية من السمنة وتعزيز النشاط البدني واللياقة البدنية " وهدفت الدراسة إلى فحص إمكانية التدخلات المدرسية بشكل منهجي لتعزيز النشاط البدني واللياقة البدنية وكذلك منع السمنة ، وذلك باستخدام المنهج الوصفي بالاداسات التحليلية ، تم تضمين برامج التدخل في المدارس الابتدائية والثانوية لقياس متغير واحد على الأقل من السمنة أو النشاط البدني أو اللياقة البدنية ، وكان من أهم النتائج أن للتدخلات المدرسية إمكانات مهمة للوقاية من السمنة وتعزيز النشاط البدني واللياقة البدنية إذا ركزت أكثر على المحتوى والجودة والمدة والأولوية للنشاط البدني.

دراسة " أحمد علي " وآخرون (٢٠٢١) (٤) بعنوان " تأثير برنامج صحي بدني لتحسين بعض المتغيرات الأنثروبومترية لمرضى السمنة " هدف البحث تصميم برنامج صحي بدني لمرضى السمنة وذلك للتعرف على فاعلية استخدام البرنامج المقترح في إنقاص دهون الجسم؛ استخدم المنهج التجريبي على عينة عمرها (٣٥-٤٥) سنة حيث بلغ عدد العينة الكلي (٨) حالات ، وتم تطبيق البحث على المجموعة التجريبية كما يلي: المجموعة التجريبية: وعددها (٨) حالات ويطبق عليهم برنامج تمرينات هوائية حركية باستخدام بعض الأجهزة الرياضية الإلكترونية (جهاز السير المتحرك، جهاز الخطو، الدراجة الإرجومترية)؛ أهم النتائج: أشارت نتائج الدراسة إلى فاعلية البرنامج الصحي البدني المقترح ومدى تحسن جميع المتغيرات قيد البحث للمجموعة التجريبية من مؤشر كتلة الجسم، نسبة دهون الجسم، سمك ثنايا الجلد (أسفل عظم لوح الكتف - منتصف البطن - أعلى بروز العظم الحرقفي) وزن الجسم الكلي، وقد حقق البرنامج الصحي أفضل النتائج في إنقاص دهون الجسم.

دراسة " حسين دري " وآخرون (٢٠٢٠) (٦) بعنوان " تأثير برنامج تأهيلي "بدني - صحي" لتحسين الكفاءة البدنية والسلوك الصحي لطلاب المرحلة الثانوية بمنطقة الدقهلية الأزهرية " هدف البحث الى التعرف على أثر البرنامج البدني والصحي على الكفاءة البدنية لعينة البحث المستوى الصحي لعينة البحث ، تم استخدام المنهج المستخدم التجريبي لعينة البحث وخصائصها ٣٠ تلميذ من المرحلة الثانوية بمنطقة الدقهلية الأزهرية وكان من اهم الاستنتاجات أدى البرنامج التأهيلي (البدني - الصحي) إلى تحسن مستوى الكفاءة البدنية لدى تلاميذ المرحلة الثانوية بمنطقة الدقهلية الأزهرية ، أدى البرنامج التأهيلي (البدني -الصحي) إلى تحسن مستوى السلوك الصحي لدى تلاميذ المرحلة الثانوية بمنطقة الدقهلية الأزهرية.

دراسة " هاريس ، كيفن سي ، وآخرون " Harris, Kevin C., et al (٢٠١٣) (١٤) بعنوان " تأثير تدخلات النشاط البدني المدرسي على مؤشر كتلة الجسم عند الأطفال: التحليل التلوي " هدفت الدراسة التعرف على فاعلية تدخلات النشاط البدني المدرسي التي تهدف إلى تقليل الوزن الزائد والسمنة وارتفاع ضغط الدم لدى الأطفال ، تم تحليل التجارب التي أجريت على مستوى المدرسة فقط والتي تضمنت عناصر من النشاط

البدني ولكنها لم تتضمن التدخلات التغذوية المشتركة ، تم تضمين ما مجموعه ١٢ ورقة في التحليل التلوي ، وتم تقسيمها وفقاً لثلاث نتائج: مؤشر كتلة الجسم ووزن الجسم وضغط الدم الانقباضي والانبساطي ، حيث يشير هذا التحليل التلوي للبيانات المأخوذة من ١١ تدخلاً عشوائياً للنشاط البدني المدرسي إلى أنه بغض النظر عن الفوائد المحتملة للنشاط البدني في البيئة المدرسية ، لم يكن للتدخلات تأثير معتد به إحصائياً ومع ذلك ، من الصعب التعميم من هذه النتائج لأن مدة وكثافة ونوع النشاط البدني المستخدم في التدخلات تختلف اختلافاً كبيراً.

إجراءات البحث :

منهج البحث :

استخدمت الباحثة المنهج التجريبي ذو التصميم التجريبي لمجموعه واحده لملاءمته لطبيعة الدراسة.

مجتمع البحث :

تمثل مجتمع البحث في الطلاب المستجدين بجامعة سوهاج خلال العام الدراسي ٢٠٢٢-٢٠٢٣م.

عينة البحث:

تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من طلاب الفرقة الأولى بكليات جامعة سوهاج، ممن طبق عليها قياس مبدئي لمؤشر الكتلة البدنية وتبين إصابتهم بزيادة الوزن المفرطة وعددهم (٥٠ طالب وطالبة)

إعتدالية توزيع العينة :

أولاً / المبررات والأسس المنطقية لنموذج اللياقة البدنية المرتبط بالصحة :

- أ. معظم الطلاب بطبيعتهم غير نشيطون بدنياً للعوامل الأسرية وحرص الوالدين علي الإستذكار لمرحلة الثانوية العامة.
- ب. يتسم الطلاب في الوقت الحاضر بنمط حياتي غير نشط إذ يميلون إلى الخمول وعدم الحركة نتيجة للمؤثرات الاجتماعية والمعطيات الحضارية الجديدة.
- ج. يمكن تجنب الطلاب كثيراً من حالات المرض والعجز (أمراض الجهاز الدوري والتنفسي، تحمل وضعف العضلات والمرونة، تكون نسبة عالية من الدهون بالجسم) عندما يغيروا عاداتهم البدنية من خلال تحفيز الطلاب على ممارسة النشاط البدني التي تؤدي إلى الصحة، وهذا بالتالي من شأنه أن يخرج أجيال وهم يتسمون بنمط حياتي نشط (Ward , 1998).
- د. الدراسات العالمية والمحلية التي أظهرت تأثير عدم ممارسة التربية البدنية على الطلاب من الناحية الصحية.
- هـ. بما أن جميع الطلاب يحتاجون التربية البدنية، فإن الجامعات تكون بمثابة المؤسسات التي تقع عليها المسؤولية الأساسية في تقديم الأنشطة البدنية، وهذا يتطلب صياغة برامج للتربية البدنية بالمرحلة الجامعية (ممارسة عامة للنشاط) من أجل الصحة فقط وليس علي مستوي رعاية الشباب فقط ، حتى يمكن تقديم الأنشطة البدنية المناسبة والتي تسهم في تحقيق الصحة العامة.
- و. إذا كان الهدف الأساسي للتربية البدنية المرتبطة بالصحة (HRPE) هو إعداد الأطفال والشباب لنمط حياتي نشط طوال فترات العمر، فإن ذلك يتطلب وضع منهج وتدريب وإستراتيجيات جديدة تختلف عن برامج التربية الرياضية اختلافاً جوهرياً .

ثانياً / ماهية اللياقة البدنية ودلالاتها بالنسبة للطلاب :

اللياقة البدنية تعني أشياء عده للطلاب، فبعض الطلاب يعتقدون أنها خاصة بالميزين رياضياً، والبعض ينظر إلى التربية البدنية نظرة خوف وتوتر، أما البعض الآخر ينظر إليها على أنها تحتاج إلى عمل شاق لا يمكن تحقيقه ، وعليه فإن إزالة المفاهيم السابقة الخاطئة لدى الطلاب (مثل أن المراوغة في كرة القدم تدل على لياقة بدنية عالية) تعتبر الخطوة الأولى لنموذج التربية في اللياقة البدنية.

تاريخياً هنالك قول بأنه حتى تكون لديك لياقة بدنية لابد أن تكون رياضياً أو جيد في الرياضة، ولقد أوجدت الاختلافات الآن بالقدر الكافي بالنسبة للياقة البدنية، وهي الآن قد صنفت تبعاً ما إذا كانت مرتبطة بالمهارة أو ذات علاقة بالصحة، اللياقة المرتبطة بالمهارة تعتبر قاعدة رياضية وتتضمن مؤهلات معينة مثل الدقة في الأداء، الرشاقة، التوازن، والسرعة.

والصحة وثيقة الصلة بصفة عامة باللياقة، ولها دور في تقليل خطر مرض السكر والقلب، وضعف قوة العضلات، كما للياقة دور في تنمية قوة التحمل والمحافظة على التركيب الجسمي المثالي .

متغيرات البحث :

المتغير المستقل : البرنامج المقترح وهو عبارة عن تدريبات بدنية صحية تساعد في تحسين مكونات الجسم ومكونات اللياقة الصحية.

المتغير التابع : مكونات اللياقة الصحية (نسبة الدهون - كتلة العضلات - نسبة الماء - كتلة العظام) ، (المرونة - القوة - التحمل العضلي - التحمل الدوري التنفسي).

اعتدالية بيانات عينة البحث:

حيث قام الباحث من التأكد من خلو عينة البحث من التوزيعات غير الاعتدالية في بيانات العينة (الطول- الوزن- العمر) وذلك كما هو بجدول التالي:-

جدول (١)

توصيف عينة البحث في المتغيرات الأساسية (ن=٥٠)

م	المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	معامل الالتواء
١	الطول	سم	١٦٨,٥	٢,١٢	١٦٨,٠	٠,٧٠٧
٢	الوزن	كجم	٨١,١٨	٤,١١	٨٠,٠٠	٠,٨٦١
٣	العمر	سنة	١٧,٥٠	١,٠٥	١٧,٠٠	١,٤٢٨

يتضح من جدول (١) اعتدالية عينة البحث في المتغيرات الوصفية (قيد البحث) حيث تراوحت معاملات الالتواء ما بين (٠,٧٠٧ ، ١,٤٢٨)، حيث انحصرت معاملات الالتواء ما بين (٣±) مما يشير إلى اعتدالية عينة البحث وأن الدرجات تتوزع توزيعاً اعتدالياً في المتغيرات المختارة.

وسائل جمع البيانات :

- جهاز الرستاميتير لقياس الطول.
- ميزان طبي لقياس الوزن.
- جهاز قياس مكونات الجسم.
- شريط قياس ، ساعة إيقاف.
- جهاز قياس المرونة (مقعد سويدي ومسطرة).
- البرنامج التدريبي المقترح . مرفق (٧)

الاختبارات والقياسات المستخدمة في البحث :

- اختبار قياس المرونة. مرفق (١)
- اختبار القوة العضلية. مرفق (٢)
- اختبار التحمل العضلي. مرفق (٣)
- اختبار التحمل الدوري التنفسي. مرفق (٤)
- قياس الطول والوزن. (٥)
- قياس مكونات الجسم. مرفق (٦)

إجراءات تطبيق البحث :

الجوانب الأساسية للبرنامج المستخدم:

تم استخدام تدريبات اللياقة الصحية بحيث تخدم العناصر البدنية وتحسين مكونات الجسم بالاعتماد على تدريبات المرونة والقوة العضلية والتحمل الهوائي ، تم تكرار فترة التدريب لمدة ساعة ثلاث مرات في الأسبوع ، وذلك لتحديد هدف البحث وهو التعرف على استجابة الجسم من الناحية البدنية والأنثروبومترية بتغيير مكونات الجسم حيث تم التنفيذ كالتالي :

- تم تطبيق البرنامج البدني الصحي خلال الفترة من ٢٠٢٢ / ٢ / ٥ م إلى ٢٠٢٢ / ٤ / ٦ م
- عدد أسابيع البرنامج الرياضي (١٢) أسبوع. مرفق (٧)
- عدد الوحدات التدريبية لكل أسبوع (٣) وحدات تدريبية.
- زمن الوحدة التدريبية (٦٠) دقيقة.
- زمن الجزء التمهيدى (٥) دقيقة خارج الزمن الكلي للبرنامج.
- متوسط زمن الجزء الرئيسي لا يقل عن (٦٠) دقيقة.
- زمن الجزء الختامى (٥) دقائق خارج الزمن الكلي للبرنامج.

تنفيذاً للجوانب الرئيسية التي تشكل محتوى البرنامج مع مراعاة مراقبة الحالة الصحية للاعبين أثناء تنفيذ تجربة البحث خلال أداء الوحدات التدريبية على عينة البحث للاستفادة منها في تقدير مدى مناسبة البرنامج للتطبيق قام الباحث بتطبيق البرنامج الرياضي.

مكونات البرنامج المقترح:

١- فترة الإحماء :

هي الفترة التمهيديّة في البرنامج المقترح وروعي في البرنامج المقترح أن تكون مناسبة للمرحلة العمرية المستهدفة وكذلك الصفات البدنية والجسمية لأفراد العينة واستهدفت التهيئة للعمل التدريبي المتمثل في الجزء الرئيسي من البرنامج ، وهي خارج الزمن الكلي للبرنامج.

٢- الجزء الأساسي :

يعد هذا الجزء من البرنامج هو أهم جزء من الجرعة التدريبية في الوحدة التدريبية لأنه يؤدي إلى تحقيق الهدف من البرنامج ، وقد عمد الباحث إلى أن تكون شدة العمل التدريبي في هذا الجزء شدة متوسطة من ٦٠% الى ٧٠% من أقصى معدل لضربات القلب مع التركيز على أن يكون العمل مستمر طول فترة (٦٠ ق) حسب محتوى البرنامج التدريبي مع مراعاة أن تكون فترات الراحة البينية تتناسب مع شدة الحمل المبدول لتحقيق الهدف من البرنامج .

٣- فترة الختام :

تلي مباشرة الجزء الرئيسي من البرنامج وصممت بحيث تشمل على تمارين بسيطة تعمل على تحقيق التهيئة البدنية والفسولوجية للعضلات العاملة في التدريب والوصول بالمتدرب إلى مرحلة الاستشفاء مما يحقق أهداف البرنامج المقترح وكذلك تدريبات التنفس الهادي والعميق، وهي خارج الزمن الكلي للبرنامج.

نموذج لشدة تدريبات اللياقة الصحية في فترات البرنامج التدريبي ١٢ أسبوع

المرحلة				نموذج الدورة الفترية
IV	III	II	I	
١٠-١٢ أسبوع	٧-٩ أسبوع	٤-٦ أسبوع	١-٣ أسبوع	
70% HRmax	60% HRmax	55% HRmax	50% HRmax	تدريبات اللياقة الصحية

المعاملات العلمية للاختبارات المستخدمة في البحث :

قام الباحث بحساب المعاملات العلمية للاختبارات المستخدمة في البحث من صدق

وثبات خلال الفترة من ٣١ / ١ / ٢٠٢٢م إلى ٤ / ٢ / ٢٠٢٢م .

-الصدق :

تم حساب صدق الاختبارات المستخدمة في البحث عن طريق صدق المقارنة الطرفية وذلك على عينة استطلاعية قوامها ٨ أفراد من مجتمع البحث ومن خارج العينة الاصلية ولهم نفس مواصفات العينة الاصلية ، وتم ترتيب درجاتهم تصاعدياً لتحديد الإرباعي الأعلى والأدنى للمتميزين والأقل تميزاً كما هو موضح في الجدول (٢).

جدول (٢)

دلالة الفروق بين الإرباعي الأعلى والإرباعي الأدنى في الاختبارات قيد البحث (ن=٨)

المتغيرات	وحدة القياس	المتميزين (ن=٢)				الأقل تميزاً (ن=٢)				قيمة Z	احتمالية الخطأ
		متوسط	مجموع	م	ع	متوسط	مجموع	م	ع		
		الرتب	الرتب	الرتب	الرتب	الرتب	الرتب	الرتب	الرتب		
مرونة	سم	٥.٢٥	٢١.٠٠	٥.٧٠	٠.٨٨	٣.٧٥	١٧.٠٠	٤.٣٥	٠.٥٥	٢.٤٠-	٠.٠١٤
قوة	كجم	٤.٧٥	٢٠.٠٠	١٤.٥٠	٠.٩٢	٣.٢٥	١٢.٠٠	٨.٢٥	٠.٤٢	٢.٦٠-	٠.٠١١
تحمل عضلي	عدد	٥.٧٥	٢٣.٠٠	١٨.٤٠	٠.٧٥	٢.٧٥	١١.٠٠	١٣.٢٤	١.٥٠	٢.٥٠-	٠.٠١٣
تحمل دوري تنفسي	مليلتر / كجم	٦.٢٥	٢٢.٠٠	١٩.٥٥	٠.٦٥	٣.٧٥	١٧.٠٠	١١.٢٨	٠.٦٤	٢.٧٠-	٠.٠٠٩

يتضح من جدول (٢) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين مجموعتي الإرباعي الأعلى والإرباعي الأدنى في الاختبارات قيد البحث وفي اتجاه مجموعة المتميزين ، حيث أن قيمة احتمالية الخطأ أقل من ٠.٠٥ مما يشير إلى صدق الاختبارات المستخدمة في التمييز بين الافراد.

- الثبات :

لحساب ثبات الاختبارات المستخدمة في البحث استخدم الباحث طريقة تطبيق الاختبار وإعادة تطبيقه وذلك على عينة استطلاعية قوامها ٨ أفراد من مجتمع البحث ومن خارج العينة الاصلية ولهم نفس مواصفات العينة الاصلية ، بفاصل زمني بين التطبيق وإعادة التطبيق ٣ أيام، كما هو موضح في الجدول (٣).

جدول (٣)

معامل الارتباط بين التطبيق وإعادة التطبيق للاختبارات المستخدمة في البحث (ن=٨)

معامل الارتباط	إعادة التطبيق		التطبيق		وحدة القياس	المتغيرات
	ع	م	ع	م		
٠.٩٤٢	١.٤٠	٥.٩٠	١.٢٥	٥.٥٠	سم	مرونة
٠.٨٩٩	٢.٨٠	١٢.٧٨	٢.٦٥	١١.٣٦	كجم	قوة
٠.٨٥٢	١.٥٠	١٨.٢٠	١.٣٥	١٦.٥٠	عدد	تحمل عضلي
٠.٩١١	١.٢٠	٢١.٣٢	١.٠٩	٢٠.١٤	مليلتر/ كجم	تحمل دوري تنفسي

قيمة (ر) الجدولية عند درجة حرية ٦ ومستوى دلالة ٠.٠٥ = ٠.٦٢٢

يتضح من جدول (٣) أن معامل الارتباط بين التطبيق وإعادة التطبيق في المتغيرات قيد البحث هو معامل ارتباط دال إحصائياً حيث أن قيمة (ر) المحسوبة أكبر من قيمة (ر) الجدولية عند مستوى دلالة ٠.٠٥ مما يشير إلى ثبات الاختبارات المستخدمة قيد البحث.

الدراسة الاستطلاعية :

قام الباحث بإجراء الدراسة الاستطلاعية على عينة قوامها ٨ أفراد بهدف تجربة بعض الأدوات والأجهزة المستخدمة في الاختبارات قيد البحث وكذلك تحديد الصعوبات ومدى صلاحية الأدوات والأجهزة المستخدمة ، وكذلك إجراء المعاملات العلمية للاختبارات المستخدمة في البحث ، وقد أسفرت هذه الدراسة عن أن أدوات وأجهزة جمع البيانات المستخدمة في البحث على درجة جيدة وتم إيجاد الصدق والثبات للاختبارات المستخدمة قيد البحث.

التجربة الأصلية :

قام الباحث عقب الانتهاء من إجراء الدراسة الاستطلاعية بتنفيذ التجربة الأساسية وذلك بإجراء القياسات والاختبارات قيد البحث على العينة الأصلية وذلك على النحو التالي :

- يوم السبت الموافق ٢٠٢٢/٢/٥م تم إجراء القياسات والاختبارات القبليّة قيد البحث على اللاعبين عينة البحث بعد التأكيد من رغبتهم في المشاركة في تجربة البحث.
- يوم الأربعاء الموافق ٢٠٢٢/٤/٦م تم تنفيذ تجربة البحث على مدار ١٢ أسبوع متتابعة بواقع ٣ وحدات تدريب في الأسبوع .
- عقب انتهاء تنفيذ البرنامج المقترح تم إجراء القياس البعدي في المتغيرات قيد البحث.
- يوم ٢٠٢٢/٤/٧م تم إجراء القياس البعدي في المتغيرات قيد البحث.

الأسلوب الإحصائي المستخدم :

قام الباحث باستخدام المعالجات الإحصائية التالية (المتوسط الحسابي - الوسيط - الانحراف المعياري - معامل الالتواء - معامل الارتباط - اختبارات - اختبار مان ويتني اللابارومتري).

عرض النتائج ومناقشتها :

أولاً : عرض النتائج :

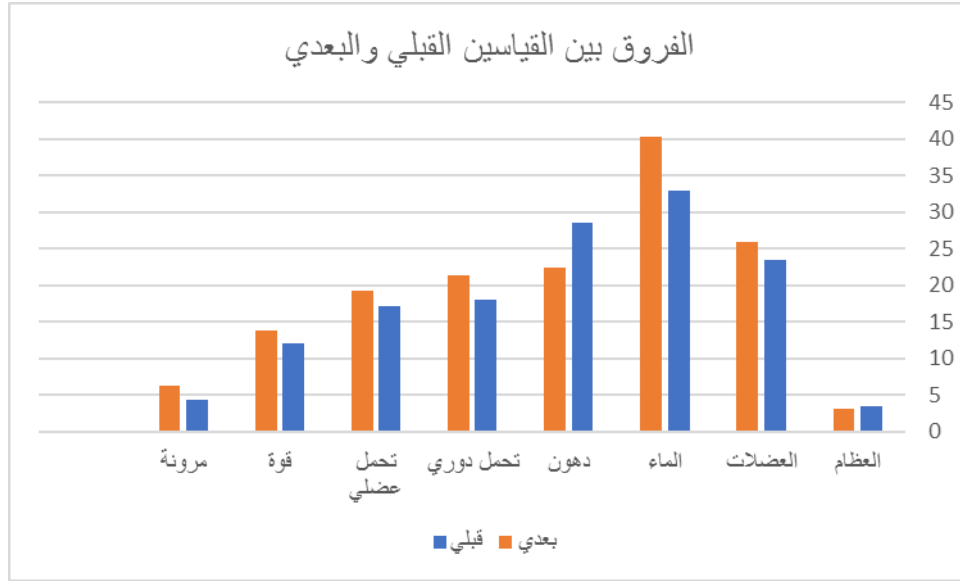
جدول (٤)

دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي في المتغيرات اللياقة الصحية لدى عينة البحث
المستخدمة البرنامج المقترح (ن=٢٤)

المعاملات الإحصائية							وحدة القياس	المتغيرات
احتمالية الخطأ	درجة الحرية	قيمة (ت)	القياس البعدي		القياس القبلي			
			±ع	/س	±ع	/س		
٠.٠٠٠	٤١	١٥.١٥٣-	٠.٨٤	٦.٣٥	٠.٢٣	٤.٣٠	سم	مرونة
٠.٠٠٠	٤١	٢٧.٤٦٠-	٠.٥٤٥	١٣.٨٧	٠.٦٣٨	١٢.٠٦	كجم	قوة
٠.٠٠٠	٤١	٧.٤٦٤-	٠.٣٧	١٩.٣٣	١.٢٩	١٧.٠٧	عدد	تحمل عضلي
٠.٠٠٠	٤١	٢٣.٥٤٠-	٠.٦٤٧	٢١.٣٦	٠.٨٤٠	١٨.٠٥	ملييلتر/ كجم	تحمل دوري تنفسي
٠.٠٠٠	٤١	٢١.٣٤٦-	١.٤٨٧	٢٢.٣٤	١.٣٦١	٢٨.٦٤	%	نسبة الدهون
٠.٠٠٠	٤١	١٨.٥٤٧-	٢.٤١	٤٠.٢٤	٢.٣٤	٣٢.٩	%	نسبة الماء
٠.٠٠٠	٤١	١٩.٢٤٥-	١.٦٥٤	٢٥.٨٦٤	١.٣٥٤	٢٣.٤٥	كجم	كتلة العضلات
٠.٠٠٠	٤١	٥.٢٦٢-	٠.٦٠٧	٣.٠٩٥	٠.٠٣٦	٣.٠٥٧	كجم	كتلة العظام

ويتضح من جدول (٤) ما يلي :

وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي لدى عينة البحث في جميع المتغيرات قيد البحث حيث أن قيمة احتمالية الخطأ أقل من مستوى الدلالة ٠.٠٥ ، مما يشير إلى فاعلية البرنامج التدريبي المستخدم في التأثير على متغيرات اللياقة الصحية لدى عينة البحث.



شكل (١)

متوسط الفروق بين القياسين القبلي والبعدي في المتغيرات قيد البحث

يتم عزو تلك النتائج إلى استخدام البرنامج البدني - الصحي المستخدم على عينة البحث مما أثر بشكل دال احصائي على مكونات اللياقة الصحية سواء من حيث مكونات الجسم بتقليل نسب الدهون وزيادة حجم العضلات وتحسين الكثافة العظمية وزيادة المحتوى المائي الأمر الذي انعكس على الحالة البدنية من زيادة القوة والتحمل العضلي والتحمل الدوري التنفسي والمرونة ، فمكونات اللياقة الصحية ما هي إلا تحسين في مكونات الجسم مع زيادة مستوى اللياقة البدنية متمثلة في إنتاجية أعلى في الأداء البدني وضبط المظهر العام لشكل الجسم.

حيث أن التمرينات البدنية لها تأثير ايجابي في المقدرة على اداء الحركة لمدى كامل للمفصل بشكل ديناميكي متحرك وهي المرونة النشطة الايجابية ، والمرونة في المفصل تؤدي الى اداء التمرين بصورة افضل وزيادة سرعة وقوة الاداء الحركي لهذا المفصل ، فالمرونة عنصر اساسي للحفاظ على مفاصل الجسم كما انها تساعد في زيادة القوة العضلية. (٣ : ٢٤٦)

كما ان النشاط البدنى المنتظم يؤدى الى تطوير عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة، فترتفع الكفاءة القلبية التنفسية وتحسن بالممارسة كما تتحسن المرونة والتحمل العضلى بالاضافة الى انخفاض نسبة الشحوم بالجسم مع المحافظة على العضلات ، كما أن ممارسة النشاط البدنى تؤدى دورا فى خفض مخاطر الاصابة بأمراض العصر المرتبطة بنقص الحركة مثل أمراض القلب . (٩ : ٥٤)

ان القوة العضلية تعتبر ضرورة للقيام بكافة المتطلبات البدنية كالجلوس والمشي والجرى وحمل الأشياء والقيام بالاعمال اليومية بجانب أنشطة الترويح المختلفة ، كما تعتبر القوة عنصرا هاما من عناصر المحافظة على القوام الجيد والمظهر المتكامل والمتناسق.(٢٨:١)

أن اللياقة ليست مقصورة على العضلات ، فالقدرة العضلية على أساس شغل تعتمد بشكل مباشر على كفاءة القلب والاعوية الدموية والرئتين فى أمداد العضلات بالطاقة وأزالة المخلفات الضارة وبالتالي فان عضلة القلب ، الرئتين والأوعية الدموية تخضع معا فى ان واحد لعملية اللياقة بسبب اعتمادها على بعضها البعض وبشكل أكثر تحديدا فأن أهداف التدريب البدنى الصحي يركز بشكل مباشر على زيادة القوة والقدرة أو زيادة التحمل العضلى أو خليط بينهما (القوة والتحمل) فى مجموعة كبيرة من التمارين التي تعتمد بشكل كبير على وزن الجسم.(٢٠:٨)

حيث بانخفاض مستوى اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لدى الطلاب فى المراحل السنية المختلفة مرتبط بضعف اللياقة الصحية وأكثر العناصر ضعفا هو عنصر القوة والتحمل العضلي والدوري التنفسي ، حيث مستوى اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة يتناسب تناسبا عكسيا مع وقت مشاهدة التلفزيون والجلوس لفترات طويلة (قلة الحركة ، عدم ممارسة النشاط الرياضى) . (١٨ : ٣١١)

التدريبات الرياضية لها تأثير بالغ فى الحفاظ على صحة الإنسان وسلامة أجهزته حيث تساعد التمارين الرياضية المبنية على هدف بدني صحي فى تحسين مكونات الجسم وزيادة

مستوى اللياقة البدنية من زيادة القوة العضلية والجلد الدوري التنفسي والتحمل العضلي ، كما أن لها دور في القضاء على البدانة وتحسين كفاءة العمل البدني والفسولوجي للإنسان ، و تحسين عمل الأجهزة الحيوية وتحقيق فوائد أهمها اللياقة الصحية (القوة ، المرونة ، التحمل ، الجلد الدوري التنفسي) مما يعود على الفرد بالصحة . (٧ : ١٥) (٥ : ٦٧)

حيث يتفق ذلك مع دراسة " أحمد علي " وآخرون (٢٠٢١) (٤) أن استخدام البرامج التدريبية التي تعتمد على تصميم التمرينات البدنية الصحية تساعد في إنقاص دهون الجسم والتحكم في مكونات الجسم الأنتروبومترية وتحسين مستوى اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة.

كما يتفق ذلك مع دراسة " حسين دري " وآخرون (٢٠٢٠) (٦) بأن استخدام البرنامج التأهيلي البدني - الصحي يساعد في تحسين الكفاءة البدنية والسلوك الصحي لطلاب المرحلة الثانوية ، فالبرامج الصحية البدنية تركز على تعزيز السلوك الصحي بمعرفة أهمية ممارسة الرياضة في تحسين شكل الجسم مما يساهم في توليد دافع أكبر لدى الطلاب في الممارسة الرياضية مما ينعكس على الحالة البدنية والصحية.

كما يتفق ذلك مع دراسة " يوكسيل ، هدايت سها ، وآخرون " Yuksel, Hidayet Suha, et al (٢٠٢٢) (٢٥) بأن برامج التدخل المدرسي تساعد في الوقاية من السمنة وتعزيز النشاط البدني واللياقة البدنية ، وأن للتدخلات المدرسية إمكانات مهمة للوقاية من السمنة وتعزيز النشاط البدني واللياقة البدنية وذلك من خلال التركيز على المحتوى والجودة والمدة والأولوية للنشاط البدني حسب المراحل العمرية المختلفة.

كما يختلف ذلك مع دراسة " هاريس ، كيفن سي ، وآخرون " Harris, Kevin C., et al (٢٠١٣) (١٤) أن تدخلات النشاط البدني المدرسي قد لا تؤثر على مؤشر كتلة الجسم عند الأطفال بغض النظر عن الفوائد المحتملة للنشاط البدني في البيئة المدرسية ، لم يكن للتدخلات تأثير معتد به إحصائياً ومع ذلك ، من الصعب التعميم من هذه النتائج لأن مدة وكثافة ونوع النشاط البدني المستخدم في التدخلات

تختلف اختلافاً كبيراً ، وأن تدخلات البرامج البدنية الصحية لكي تكون مؤثرة يجب أن تكون مبنية على قياسات ونتائج فردية في كل مرحلة عمرية.

كما أن النشاط البدني (PA) هو أحد أكثر الطرق فعالية للوقاية من أمراض القلب والأوعية الدموية والأمراض العقلية وتحسين اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة حيث يقلل النشاط البدني المنتظم من عوامل الخطر للعديد من الأمراض مثل ارتفاع ضغط الدم والسكري والسمنة ومن ناحية أخرى ، قد يؤدي الخمول إلى السمنة وتدني مستوى لياقة القلب والأوعية الدموية ويزيد من مخاطر ارتفاع ضغط الدم والكوليسترول عند الأطفال ، قد تؤدي هذه الحالة أيضاً إلى الإصابة بأمراض مزمنة مثل ارتفاع ضغط الدم والسكري خلال مرحلة البلوغ. (١١ : ١٤٩)

كما أن هناك علاقة بين النشاط البدني ومستوى اللياقة الصحية في سن المدرسة وللمراهقين حيث أن الانتظام في ممارسة النشاط البدني انعكس على الحالة الصحية للشباب وخاصة المعرضين لمخاطر عالية مثل مشكلات زيادة الوزن وزيادة دهون الجسم وانخفاض مستوى اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة ، وأنه يجب الاستمرار في ممارسة النشاط الرياضي بشكل معتدل للحفاظ على الفوائد الصحية . (١٥ : ١٢)

لتحقيق الفوائد الصحية ، يوصى بممارسة الرياضة بكثافة معتدلة لمدة خمسة أيام في الأسبوع أو أكثر لمدة ٣٠ دقيقة على الأقل ، أو بكثافة شديدة لمدة ٢٠ دقيقة على الأقل لمدة ٣ أيام ، توصي منظمة الصحة العالمية (WHO) باستخدام أسلوب الرياضة المعتدل للأطفال والمراهقين لمدة ٦٠ دقيقة على الأقل يوميًا ، على الرغم من أهمية النشاط البدني المعتدل فقد بدأت مستويات اللياقة الصحية في الانخفاض جنباً إلى جنب مع الأدوات الجديدة مثل الهواتف الذكية وأجهزة الكمبيوتر والأجهزة اللوحية وألعاب الفيديو ووسائل التواصل الاجتماعي ، التي ظهرت في حياتنا فيما يتعلق بالتكنولوجيا. (٢٤ : ١) (١٧ : ٥٤٨)

حيث ترتبط المستويات العالية من اللياقة الصحية لدى الأطفال والمراهقين بالصحة الجسدية والعقلية ، في هذه المرحلة يظهر دور المدرسة أو الجامعة ؛ حيث يقضي الأطفال

والمراهقون جزءاً كبيراً من أيامهم ، مع انخفاض توفير فرص لممارسة الرياضة وذلك في نطاق وكمية ونوعية دورات التربية البدنية ، فضلاً عن معدلات المشاركة في الأنشطة البدنية اللامنهجية ليست بالمستويات المرغوبة وتختلف بشكل كبير من مدرسة إلى أخرى. (٢٢ : ٥٨٧)

على ذلك يمكن توفير برامج اللياقة الصحية لدى التلاميذ في مرحلة الثانوية لأنها مرتبطة بأهداف منهج التربية البدنية ويمكن للتلاميذ تعلم المعرفة والمهارات والمواقف اللازمة لعادات اللياقة الصحية مدى الحياة في المدارس ، إلا أن ذلك ينتهي بمجرد دخول الجامعة وذلك لعدم وجود مناهج مرتبطة بممارسة الرياضة ، وهذا هو الهدف الأساسي من إجراء هذا البحث.

حيث أشارت منظمة الصحة العالمية أن "جميع الأطفال والشباب يجب أن يكونوا نشطين بدنياً بدعم من المدارس أو المؤسسات العامة من خلال الألعاب والرياضة والترفيه والتربية البدنية والأنشطة البدنية المخططة" وأكدت على مهمة المدارس فيما يتعلق باللياقة الصحية بتطوير مناهج التربية البدنية وفواصل الأنشطة الصفية ، والانتقال النشط إلى المدرسة ، والملاعب المعدلة ، والنهج الشامل متعدد المكونات إلى جانب التعلم في المجالات الحركية والمعرفية والفعالة ، سيتم تعزيز مستويات اللياقة الصحية و البدنية وسيتم منع السمنة بمرور الوقت. (١٩ : ١١٥)

في هذا السياق ، تتمثل الأولوية في أن يتمتع الأطفال والمراهقين بخبرات تعليمية مفيدة خلال سنوات دراستهم والنظر في خطورة المشاكل التي قد تحدث فيما يتعلق بعدم النشاط عند الأطفال والمراهقين في المرحلة الجامعية وزيادة خيارات النشاط البدني المرتبط بالصحة لهم في المدرسة أو الجامعة وضمان أنهم يقضون الوقت مع ممارسة الأنشطة الرياضية المناسبة التي تحقق أعلى مستويات اللياقة الصحية في المدارس أو الجامعات باعتبارها مهمة حيوية.

على الرغم من أن برامج الحماية الغذائية في المدارس هي أحد المصادر الأساسية لتعزيز اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة ، إلا أن الأطفال ليسوا نشطين بدرجة كافية وقد وصلت مستويات السمنة / الوزن الزائد لديهم إلى مستويات تنذر بالخطر. (١٣ : ٣٩٠)

أدى نمط الحياة الخامل وتغير العادات الغذائية إلى زيادة السمنة بشكل ملحوظ بين الأطفال والمراهقين ، يتم تعريف الوزن الزائد والسمنة عملياً على أنهما "تراكمات غير طبيعية أو مفرطة للدهون تؤثر سلباً على الصحة" تعتبر منظمة الصحة العالمية أن السمنة لدى الأطفال من أهم المشاكل العالمية في القرن الحادي والعشرين. (٢٣ : ١١)

إن زيادة الوزن أو السمنة ظاهرة معقدة للغاية لها العديد من الأسباب المختلفة على الرغم من أنه من المقبول على نطاق واسع أن الزيادة في السمنة طوابع من عدم التوازن بين تناول الطاقة والإنفاق ، فمن المعروف أن هناك العديد من الأسباب الجينية والبيئية والسلوكية الأخرى حيث يشير النموذج البيئي ، كما وصفه دافيسون وآخرون ، إلى أن عوامل خطر إصابة الأطفال بالسمنة تشمل المدخول الغذائي ، والنشاط البدني، والسلوك المستقر بالإضافة إلى ذلك ، تؤثر العوامل البيئية والاجتماعية والثقافية مثل الخصائص الأسرية ونمط حياة الوالدين والسياسات المدرسية وثقافة الشاشة على سلوكيات الأكل والنشاط لذلك ، يجب تصميم برامج التدخل المدرسي للوقاية من السمنة وتنويعها بطريقة شاملة ومتعددة المكونات يعتبر الخمول البدني من أهم العوامل في ظهور السمنة. (١٢ : ١٥٩) (٢١ : ١٨٧) (١٦ : ٦٦)

تشمل التدخلات التقليدية لزيادة الوزن أو السمنة التدريب على اللياقة الصحية وتغيير أنماط الحياة عن طريق زيادة النشاط البدني في هذا السياق ، غالباً ما تُعتبر التدخلات القائمة على زيادة اللياقة البدنية هي الطريقة الأكثر فعالية ، ليس فقط لأنها تساعد في التحكم في الوزن ولكن أيضاً بسبب الفوائد الصحية مثل تقوية العظام والعضلات ، وتحسين النوم ، وتحسين الصحة العقلية و تقليل مخاطر الإصابة بأمراض القلب والأوعية الدموية. (١٤ : ٧٢٦)

أن الانخراط في النشاط البدني بشكل منتظم له فوائد صحية أساسية مثل زيادة كثافة العظام وضغط الدم الجيد وتحسين التمثيل الغذائي أو صحة القلب والرئة كما أنها تعمل على زيادة مدى الانتباه ، والأداء الصحي للعمليات الإدراكية ، والصحة العقلية والحالة العامة للصحة بغض النظر عن شدتها ، ترتبط اللياقة الصحية بصحة أفضل ومهارات حركية ونتائج معرفية إيجابية. (١٠ : ٤٤)

وعليه تعد اللياقة الصحية في المرحلة الجامعية عملية ضرورية تتطلب تنظيم كل الوقت الذي يقضيه في الحرم الجامعي ، بدءًا من التخطيط للطلاب باقتراح بعض المواد الدراسية للتربية الرياضية من أجل زيادة مشاركة الطلاب في النشاط البدني والوقاية من السمنة بشكل فعال وتحسين اللياقة الصحية ، من الضروري زيادة الوقت النشط في مواد التربية الرياضية ، وكذلك تنوع محتوى المواد ، وإعادة تقييم مؤهلات العاملين على تدريس المواد وكذلك عدد الطلاب ، لفحص فعالية برامج التربية الرياضية ، والنشاط داخل الجامعة ، والأنشطة اللامنهجية والفرق الطلابية حيث يساعد ذلك في الوقاية من السمنة وتعزيز اللياقة الصحية.

الاستنتاجات :

- استخدام البرنامج البدني - الصحي يساعد في تحسين مكونات اللياقة الصحية بتحسين مكونات الجسم وبعض عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة.
- رؤية مصر ٢٠٣٠ فيما يخص تدريس التربية الرياضية في المرحلة الجامعية هي من ضمن أساسيات الأمن القومي المصري بالحفاظ على صحة الشباب.
- زيادة وقت ممارسة النشاط الرياضي ارتبط طردياً مع تحسين مستوى اللياقة الصحية المرتبطة بالصحة.
- تحسين مستوى اللياقة البدنية ما هو إلا انعكاس لتحسين مكونات الجسم من زيادة العضلات وانخفاض الدهون وتحسين في نسب الماء والعظام.
- البرنامج البدني الصحي لا غنى عنه في المرحلة الجامعية استكمالاً للبرامج المدرسية في المراحل السنية الأصغر سناً.

التوصيات :

- تطبيق البرنامج البدني الصحي في المرحلة الجامعية لتحسين مستوى اللياقة الصحية مع مراعاة توسيع قاعدة البحث.

- وضع مادة للتربية الرياضية تكون مختصة بتمتية مستوى اللياقة الصحية في المرحلة الجامعية للحفاظ على صحة الشباب.
- عمل ندوات تثقيفية لزيادة الوعي بأهمية ممارسة النشاط الرياضي داخل وخارج الحرم الجامعي ولفئات العمرية المختلفة.
- توفير الادوات والامكانيات المناسبة لسهولة تطبيق البرنامج البدني الصحي داخل وخارج الحرم الجامعي.
- ضرورة تفعيل قياسات اللياقة الصحية لجميع الطلاب بالجامعة وليس قاصراً على طلاب كلية التربية الرياضية ، وذلك بشكل دوري للطلاب القدامى والمستجدين.

قائمة المراجع

أولاً : المراجع العربية

- ١- إبراهيم أحمد سلامة: المدخل التطبيقي للقياس في اللياقة البدنية، منشأة المعارف، الإسكندرية، ٢٠٠٠م.
- ٢- أبو العلا أحمد عبد الفتاح ، أحمد نصر الدين سيد : فسيولوجيا اللياقة البدنية ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، ٢٠٠٣م.
- ٣- أبو العلا أحمد عبد الفتاح: التدريب الرياضي الأسس الفسيولوجية، دار الفكر العربي، القاهرة، ١٩٩٧م.
- ٤- احمد علي حسن و عزيزة سيد محمد ومحمد احمد السيد : تأثير برنامج صحي بدني لتحسين بعض المتغيرات الأنثروبومترية لمرضى السمنة ، بحث منشور ، المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة ، كلية التربية الرياضية للبنين - جامعة حلوان ، ع٩٢ ، ١-١٥ ، ٢٠٢١م.
- ٥- بهاء الدين إبراهيم سلامة: التمثيل الحيوي للطاقة في المجال الرياضي، دار الفكر العربي، القاهرة، ١٩٩٩م.
- ٦- حسين دري اباطة، محمد عبدالغني محمد عبدالوهاب، إيهاب محمد عماد الدين إبراهيم، و سامح محمود عبدالعال بيومي. "تأثير برنامج تأهيلي "بدني - صحي" لتحسين الكفاءة البدنية والسلوك الصحي لطلاب المرحلة الثانوية بمنطقة الدقهلية الأزهرية."المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضةمج ٢٦ ، ع٣(٢٠٢٠)م.
- ٧- فاروق السيد عبد الوهاب: الرياضة صحة ولياقة بدنية، دار الشروق، القاهرة، ١٩٩٥م.

٨- محمد جابر بريقع، أيهاب فوزي البديوي: المنظومة المتكاملة في تدريب القوة والتحمل العضلي، منشأة المعارف، الإسكندرية، ٢٠٠٥م.

٩- هزاع بن محمد الهزاع: فسيولوجيا الجهد البدني لدى الأطفال والناشئين، الرياض، ١٩٩٧م.

ثانياً : المراجع الأجنبية

- 10- Baranowski, Tom. "Exergaming: Hope for future physical activity? or blight on mankind?." *Journal of sport and health science* 6.1 (2017): 44-46.
- 11- Chaddha, Ashish, et al. "Technology to help promote physical activity." *American journal of cardiology* 119.1 (2017): 149-152.
- 12- Davison, Kirsten K., and Leann L. Birch. "Childhood overweight: a contextual model and recommendations for future research." *Obesity reviews* 2.3 (2001): 159-171.
- 13- Hardy, L. L., et al. "Methods of the NSW schools physical activity and nutrition survey 2010 (SPANS 2010)." *Journal of Science and Medicine in Sport* 14.5 (2011): 390-396.
- 14- Harris, Kevin C., et al. "Effect of school-based physical activity interventions on body mass index in children: a meta-analysis." *Cmaj* 180.7 (2009): 719-726.
- 15- Janssen, Ian, and Allana G. LeBlanc. "Systematic review of the health benefits of physical activity and fitness in school-aged children and youth." *International journal of behavioral nutrition and physical activity* 7.1 (2010): 1-16.
- 16- Jongenelis, M.I.; Scully, M.; Morley, B.; Pratt, I.S.; Slevin, T. Physical activity and screen-based recreation: Prevalences and trends over time among adolescents and barriers to recommended engagement. *Prev. Med.* 2018, 106, 66–72.

- 17- Knuth, Alan G., and Pedro C. Hallal. "Temporal trends in physical activity: a systematic review." *Journal of Physical Activity and Health* 6.5 (2009): 548-559.
- 18- Koutedakis, Yiannis, and Constantin Bouziotas. "National physical education curriculum: motor and cardiovascular health related fitness in Greek adolescents." *British journal of sports medicine* 37.4 (2003): 311-314.
- 19- Okely, Anthony D., et al. "2020 WHO guidelines on physical activity and sedentary behavior." *Sports medicine and health science* 3.2 (2021): 115-118.
- 20- Roberto, Christina A., et al. "Patchy progress on obesity prevention: emerging examples, entrenched barriers, and new thinking." *The Lancet* 385.9985 (2015): 2400-2409.
- 21- Sahoo, Krushnapriya, et al. "Childhood obesity: causes and consequences." *Journal of family medicine and primary care* 4.2 (2015): 187.
- 22- To, Quyen G., et al. "School-based physical education: Physical activity and implementation barriers in Vietnamese elementary schools." *European Physical Education Review* 26.2 (2020): 587-606.
- 23- WHO. What Is Overweight and Obesity? Available online: https://www.who.int/dietphysicalactivity/childhood_what/en/ (accessed on 23 September 2019).
- 24- World Health Organization, T. Global recommendations on physical activity for health. World Health Organization, 2010.
- 25- Yuksel, Hidayet Suha, et al. "School-based intervention programs for preventing obesity and promoting physical activity and fitness: A systematic review." *International journal of environmental research and public health* 17.1 (2020): 347.