

تأثير التمرينات المتنوعة على عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة وجودة الحياة لدى السيدات الغير ممارسات للرياضة

* د/ سماح حسن فرج

المقدمة :

تعتبر الرياضة احد العوامل الهامة في حياة الفرد من أجل أن يحيى حياة سليمة خالية من الأمراض والتشوّهات فضلاً عن كونها وسيلة للمتعة والراحة النفسية ، وتظن الكثيرات من السيدات أن الرياضة مقصورة على اللاعات المحترفات فقط ، والحقيقة أن الرياضة لا تقف عند هذا حيث إن أهميتها تتعدى ذلك بكثير، فيتوجب على كل الأعمار ممارستها والإستفادة من جوانبها الإيجابية. (40)

ويعتقد الأفراد الغير ممارسين للرياضة أن تمتع الفرد باللياقة البدنية يحتاج إلى عمل شاق يصعب تحقيقه والبعض الآخر يحددون معرفتهم باللياقة البدنية على أنها القوة العضلية والتحمل ، ولكن اللياقة البدنية هي مجموعة من العناصر البدنية التي تؤهل الفرد لكي يستطيع العيش بصورة متزنة ، وتمثل اللياقة البدنية العامة كفاءة البدن في مواجهة متطلبات الحياة بما يحقق له السعادة والصحة، وبما يضمن قيام الفرد بدوره في المجتمع علي أفضل صورة ، وتعتبر اللياقة البدنية العامة هي أساس الممارسة الرياضية لجميع المراحل السنية، لا تختلف من نشاط لآخر فهي دعامة كل الأنشطة الحركية. (7 : 97-99)

وتشير ليلي فرحات" (2007) الى أن اللياقة البدنية العامة تمثل قدرة الفرد على القيام بأنشطة الحياة اليومية بكفاءة دون الإجهاد ، مع الإحتفاظ بجزء من الطاقة لمواجهة ظروف الحياة . (8 : 22) كما تشير نادية الطويل وآخرون (2012) : الى أن اللياقة البدنية العامة هي التنمية الشاملة للخصائص البدنية بالإسلوب العلمي الصحيح الذي يساعد الفرد على الوصول الى حالة من التكامل والإتزان فى الجسم . (15 : 68)

كما يشير كلا من مصطفى السايح وصلاح أنس (2009) : الى أن قياس اللياقة البدنية العامة للفرد تساعده على تحديد حالته البدنية والسعى لتطوير إتجاهه الإيجابي نحو جسمه وهكذا يصبح أكثر دافعية للإحتفاظ أو تحسين لياقته. (13 : 22)

كما أشار كلا من " أبو العلا احمد ، أحمد نصر الدين" (2003) الى أن مصطلح اللياقة البدنية ومصطلح الصحة من المصطلحات التي تستخدم في بعض الأحيان بمعنى واحد نظراً لشدة الإرتباط بين مفهوم كل منهما، ويرى ان كلا من هذين المصطلحين مكملان للآخر يؤثر فيه ويتأثر به. (2 : 5)

واللياقة البدنية المرتبطة بالصحة (Fitnessgram) هي منظومة مكونة من القدرات البدنية والفسيولوجية تواجة منظومة مقابلة من المتطلبات الحركية يمكن تناولها فى شكل أنماط وخصائص الأداء البدني،وقد إختلف العلماء في حصر وتحديد مكونات اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة ولإنهاء هذا الاختلاف قام الاتحاد الأمريكي للصحة والتربية البدنية والترويج والرقص والكلية الأمريكية للطب الرياضي بتحديد مكوناتها ، والتي حددت بخمس مكونات أساسية أشتملت على إختبارات القدرة الهوائية (Aerobic Capacit) ، وتركيب الجسم (Body Composition) ، والتحمل والقوة العضلية (Muscular Strength &Endurance) والمرونة (Flexibility) ،وقد أتفق كلا من مسعد على محمود و عمرو حسن بدران (2002) على هذه المكونات ، حيث تستخدم برامج اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة (Fitness gram) بالولايات المتحدة الأمريكية كأساس لممارسة الأنشطة الرياضية المختلفة لجميع المراحل السنية. (28 : 34) (12 : 106) (37) (41) (33 : 501) (18 : 422، 423)

و تعتبر إختبارات اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة (Fitnessgram) من الوسائل التي تساعد على تحقيق الأهداف الصحية وذلك من خلال تطبيق تكنولوجيا سهلة الاستخدام وتسجيل النتائج بسهولة ، وقد قام معهد كوبر بوضع المعايير الخاصة لهذا البرنامج لجميع المرحل السنية ابتداء من الروضة مروراً بالمرحل السنية المختلفة ، وتم وضع المعايير تبعاً لنوع الجنس والسن. (25 : 445) (36) (39) (42) ولذلك صدرت الكثير من التوصيات والوثائق الإرشادية من قبل العديد من المنظمات الصحية والهيئات العلمية المهتمة بصحة الإنسان، تؤكد على أهمية النشاط البدني للصحة وتحت على إتباع نمط حياة أكثر نشاطاً وحركة من قبل أفراد المجتمع. (20) (23) (24) (28)

*أستاذ مساعد بقسم تدريب التمرينات الإيقاعية و الجمباز الفنى

وقد أشار مفتي إبراهيم (2004) الى أن إكتساب الحد الأدنى المناسب من عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة أمر هام لتحقيق الوقاية من خطورة الإصابة بأمراض نقص الحركة والوصول إلى الحالة الصحية السليمة. (36،35:14)

كما أشار أبو العلا ، أحمد نصر الدين (2003) نقلا عن جاكسون وآخرون (Jackson et all) بأن اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة مظهر مميز للياقة التي تتركز إجمالاً على جوانب ذات تأثير عام على الصحة والطاقة والقدرة على مواجهة متطلبات الحياة اليومية وأنشطتها. (2: 293 : 294)
وتعتبر القدرة على أداء متطلبات الحياة بالصورة المرضية من المحاور الهامة التي تعبر عن جودة الحياة ،ولتحقيق جودة الحياة يجب أن يتمتع الفرد بالصحة الجيدة ،وهذا ليس معناه مجرد إنعدام المرض بل إتباع سلوكيات وأنماط في الحياة تتسم بالإيجابية ، مثل إتباع عادات غذائية ورياضية سليمة ، فصحة الإنسان هي مزيج من العافية الجسدية والنفسية، فجودة الحياة تمثل ثقافة التعامل مع الذات والقدرة على الموازنة بين الجسم والنفس. (38)

ويذكر كيمب Kemp (2010) أن جودة الحياة تتضح في قدرة الفرد على تحقيق التوازن بين إحتياجاته و رغباته و بين إستمتاعه بحياته ووجوده الإيجابي فيها ومواجهة ما يعرف بضغوط الحياة. (27)
ويشير كلا من علي مهدي كاظم وعبد الخالق نجم البهادلي (2005) الى أن جودة الحياة هي درجة إحساس الفرد بالتحسن المستمر لجوانب شخصيته في النواحي النفسية ، والشخصية، والجسمية ، والرياضية ، والمعرفية ، والإبداعية، والثقافية، والتنسيق بينها، والاهتمام بالإبداع والابتكار والتعلم التعاوني بما ينمي مهاراته النفسية والرياضية والاجتماعية. (6: 67) (35)

ويشير كارييج جاكسون Craig A. Jackson (2010) أن من أهم مجالات وأبعاد جودة الحياة القدرة البدنية ، فممارسة الأنشطة الحركية تساعد في تحسين الكفاءة البدنية والنفسية والقدرة على التوافق مع تغيرات وتحديات الحياة وزيادة وعي الفرد بتحقيق التوازن بين الجوانب الجسمية والنفسية والاجتماعية وذلك لتحقيق الرضا عن الحياة والاستمتاع بها . (22)
وقد أشار فينتيجودت وآخرون (2003) أن القدرة البدنية تعتبر من أهم أبعاد جودة الحياة الوجودية حيث تمثل البعد الموضوعي. (35: 1175 – 1164)
مشكلة البحث وأهميته :-

قلة الحركة مشكلة تعاني منها جميع المجتمعات بمختلف طبقاتها وفئاتها ، فهي تعد من أهم الأسباب المؤدية للأمراض، والكثير منا تعود على هذا الأسلوب من الحياة ، ومن الملاحظ أن العلاقة بين الخمول البدني ومجموعة الأعراض والأمراض التي تصيب الفرد لا يدركها الكثير من الأفراد ولا يدركون أيضاً مخاطرها.

وإذا نظرنا الى مجتمعنا بعاداته و تقاليده ومختلف فئاته نلاحظ أن فئة السيدات من أكثر الفئات الغير ممارسات للرياضة،والغير مدركة لأهمية ممارسة الرياضة وتأثيراتها المختلفة على جميع جوانب الحياة الصحية والنفسية والاجتماعية ، فالعديد من السيدات لا تكون لديهن القدرة البدنية والصحية التي تساعدن على تلبية متطلبات الحياة بالصورة المطلوبة ، وقد يؤدي ذلك الى التأثير على الحالة النفسية والاجتماعية بالتابعية، وبالتالي حدوث خلل في تحقيق التوازن بين إحتياجاتهن ورغباتهن وبين الإستمتاع بحياتهن ،ولتحقيق هذا التوازن يجب أن تتمتع السيدة بحالة بدنية وصحية جيدة حتى تصل الى الشعور بالرضا والرغبة والقدرة على مواصلة الحياة بصورة جيدة .

لذا وجهت الباحثة اهتمامها بهذه الفئة من السيدات لدعمهم وحثهم على ممارسة الرياضة كأسلوب حياة كمحاولة منها لتطوير وتحسين عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة والتي تعد مؤشر دال على كفاءة الأجهزة الحيوية لديهن ، مما يمكنهن للعيش بصورة متزنة ،و مواجهة متطلبات الحياة بما يحقق لهن قدر كافي من الرضا والسعادة والصحة، للقيام بدورهن في المجتمع علي أفضل صورة والتمتع بحياة كريمة متكاملة .وبعد القراءة والإطلاع على العديد من المراجع العلمية توصلت الباحثة الى فكرة البحث بتصميم برنامج تمارين متنوعة لمساعدة السيدات الغير ممارسات للرياضة لإكتساب الحد الأدنى المناسب والوصول الى قدر كافي (لائق) من عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لتحقيق الوقاية من خطورة الإصابة بأمراض نقص الحركة والوصول إلى الحالة الصحية السليمة والتي تمكنهن من مواجهة متطلبات الحياة والشعور بجودتها .

هدف البحث :

يهدف هذا البحث إلى وضع برنامج للتمارين المتنوعة ومعرفة تأثيره على:-

- ١- عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة (Fitnessgram) (التحمل الدوري التنفسي - التركيب الجسماني - قوة وتحمل عضلات البطن- قوة وتحمل عضلات الطرف العلوي - قوة العضلات المادة للذراع - مرونة مفصل الفخذين وأسفل الظهر).
- ٢- جودة الحياة لدى السيدات الغير ممارسات للرياضة .

فروض البحث :

- ١- توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلي والبعدي في عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة (Fitnessgram) والمتمثلة في (التحمل الدوري التنفسي- التركيب الجسماني - قوة وتحمل عضلات البطن- قوة وتحمل الطرف العلوي- قوة العضلات المادة للذراع - مرونة مفصل الفخذين وأسفل الظهر (لصالح القياس البعدي للعينة قيد البحث .
- ٢- توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلي والبعدي في مقياس جودة الحياة لصالح القياس البعدي للعينة قيد البحث

مصطلحات البحث :

- جودة الحياة :** "وعي الفرد بتحقيق التوازن بين الجوانب الجسمية والنفسية والاجتماعية لتحقيق الرضا عن الحياة والاستمتاع بها والوجود الإيجابي". (11)
- عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة (اختبارات Fitnessgram) :** "مقدرة الفرد الأدائية في اختبارات تعبر عن تحمل الدوري التنفسي والتركيب الجسمي وقوة العضلات الهيكلية وتحملها ومرونتها". (17: 10)
- التمرينات المتنوعة (تعريف إجرائي) :** هي تمارين بدنية مختلفة حرة و بأدوات تؤدي بصورة فردية أو جماعية متبعة الأسس والقواعد العلمية وتهدف الى تطوير عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة .

إجراءات البحث :

- أولاً: منهج البحث:** تحقيقاً لهدف البحث وفروضه استخدمت الباحث المنهج التجريبي بتصميم القياس القبلي - البعدي للمجموعة الواحدة وذلك لملاءمته لطبيعة هذه الدراسة .
- عينة البحث :** تم إختيار العينة بالطريقة العمدية من السيدات الغير ممارسات للرياضة والمشاركات بالنادي الصحي (لايف جيم) بحلول عام (2014-2015) ، بلغ الحجم الكلي للعينة (18) سيدة ، تم إختيار (8) سيدات للدراسة الإستطلاعية ، وبذلك بلغ حجم العينة (10) سيدات للدراسة الأساسية .

شروط إختيار العينة :

- * غير ممارسات للرياضة (مبتدئات) .
 - * تتراوح أعمارهن من (35- 45) سنة .
 - * لا تعاني أى منهن من أمراض مزمنة .
 - * الالتزام بأيام التدريب والرغبة في الاشتراك في البرنامج التدريبي .
- * جدول (1)** يوضح تجانس مجتمع البحث في متغيرات السن والطول والوزن واختبارات اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة Fitnessgram و مقياس جودة الحياة .

جدول (1) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والمدى (أقل قيمة ، أكبر قيمة)

ومعامل الالتواء في المتغيرات قيد البحث

ن = 18

معامل الالتواء	المدى		الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	وحدة القياس	المتغيرات
	أقل	أكبر				
0.106	35.0	45.0	3.47	39.77	سنة	السن
0.119	155.0	168.0	3.70	161.7	سم	الطول
0.287	74.00	88.00	3.96	81.77	كجم	الوزن
1.06	0.30	0.33	0.009	0.31	(كجم/سم)	مؤشر الكتلة
0.242	16.00	24.00	2.14	19.83	ق	التحمل الدوري التنفسي
0.340	8.00	20.00	3.23	14.27	سم	مرونة مفصل الفخذين وأسفل الظهر

قوة تحمل عضلات البطن	عدد	5.77	1.83	3.00	9.00	- 0.019
قوة وتحمل الطرف العلوي	عدد	2.16	0.61	1.00	3.00	- 0.093
قوة العضلات المادة للجذع	سم	11.22	1.86	8.00	15.00	0.188
درجة مقياس جودة الحياة	درجة	33.77	2.26	30.20	37.2	- 0.253

يتضح من الجدول ان معاملات الالتواء في جميع المتغيرات قيد البحث تنحصر ما بين (3±) مما يشير الي أن البيانات تقع في المنحني الاعتدالي وهذا يدل علي تجانس عينة البحث في هذه المتغيرات .
وسائل جمع البيانات

أولاً: الأجهزة والأدوات المستخدمة للقياس :

- رستاميتير Rest meter لقياس الطول والوزن
- ساعة إيقاف
- صندوق مقسم لقياس المرونة

ثانياً : الاختبارات المستخدمة :

*اختبارات اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة (Fitnessgram) مرفق (1)

قام معهد كوبر Cooper Institute بتحديد الاختبارات الخاصة بقياس اللياقة البدنية الصحية ووضع المعايير الخاصة بكل مرحلة سنوية وهي كالتالي:

- 1- الاختبار الأول : (التحمل الدوري التنفسي) ويقاس باختبار جري أو مشى (1) ميل (Run one Mile زمن/ث) .
- 2- الاختبار الثاني : التركيب الجسماني ويقاس بـ (مؤشر الكتلة) Body Mass index (الوزن ÷ مربع الطول) .
- 3- الاختبار الثالث : قوة وتحمل عضلات البطن ويقاس باختبار (ثني الجذع أماما من الرقود - Curl up) .
- 4- الاختبار الرابع : قوة وتحمل الطرف العلوي ويقاس باختبار (ثني الذراعين من الانبطاح المائل Push up) .
- 5- الاختبار الخامس : قوة العضلات المادة للجذع ويقاس باختبار (ثني الجذع خلفا من الانبطاح Trunk Lift) .
- 6- الاختبار السادس : مرونة مفصل الفخذين وأسفل الظهر ويقاس باختبار (ثني الجذع أماما من الجلوس الطويل Back-saver Sit & reach) .

مقياس جودة الحياة للسيدات :- مرفق (2)

إعداد (منظمة الصحة العالمية / 1996م) تعريب (د0بشري اسماعيل أحمد) 2013م

وضع هذا المقياس منظمة الصحة العالمية (1996) ليقدم بروفيل مختصر عن مستوي الجودة السائد في حياة الفرد ، تم تعريب جميع عبارات المقياس وترجمته الى اللغة العربية ، تم التحقق من كفاءة المقياس من حيث ثباته وصدقه ومدى ملاءمته للبيئة المصرية ، حيث تم تطبيقه على عينة مكونة من (50) فرد من الذكور و الأناث ، تراوحت أعمارهم بين (20- 40) سنة ، فأصبحت الصورة النهائية للمقياس من 26 عبارة ، منها عبارتين عن جودة الحياة عامة والصحة العامة ، و 24 بند موزعة علي أربعة أبعاد فرعية للمقياس كما يلي :

- البعد الأول : الصحة الجسمية تتكون من (7) عبارات .
- البعد الثاني : الصحة النفسية تتكون من (6) عبارات .
- البعد الثالث: العلاقات الإجتماعية تتكون من (3) عبارات .
- البعد الرابع : البيئة تتكون من (8) عبارات .

(4)

المعاملات العلمية للاختبار :

صدق المقياس : تم استخدام صدق التمايز للاختبارات قيد البحث عن طريق ايجاد دلالة الفروق بين الربيعين الأدنى والأعلى وإيجاد قيمة (ت) . ويوضح ذلك جدول (2) .

جدول (2)

صدق التمايز للقياسات قيد البحث (ن=8)

قيمة ت	الربيع الادنى مجموعة غير متميزة		الربيع الاعلى مجموعة متميزة		الوحدة	المتغيرات
	ع	م	ع	م		
*5.00	0.000	0.30	0.007	0.325	(كجم/سم) ()	مؤشر الكتلة
**7.07	0.70	18.5	0.70	23.50	ق	التحمل الدوري التنفسي
*4.00	1.41	11.0 0	0.000	15.00	سم	مرونة مفصل الفخذين وأسفل الظهر
**7.07	0.70	3.50	0.70	8.50	عدد	قوة تحمل عضلات البطن
*5.65	0.70	1.50	0.70	5.50	عدد	قوة وتحمل الطرف العلوي
**7.07	0.70	8.50	0.70	13.50	سم	قوة العضلات المادة للجذع
**9.26	0.70	30.5 0	0.424	35.90	درجة	درجة مقياس جودة الحياة

** مستوي الدلالة عند (0.01) * مستوي الدلالة عند (0.05)

يتضح من الجدول وجود فروق دالة إحصائية بين المجموعة المميزة والغير مميزة في جميع المتغيرات قيد البحث عند مستوى دلالة (0.01) في كل من (التحمل الدوري التنفسي، قوة تحمل عضلات البطن، قوة العضلات المادة للجذع، درجة مقياس جودة الحياة)، عند مستوى دلالة (0.05) في كل من (مؤشر الكتلة، مرونة مفصل الفخذين وأسفل الظهر، قوة وتحمل الطرف العلوي) مما يدل على صدق المتغيرات قيد البحث في التمييز بين المجموعتين .

معامل الثبات :- تم حساب الثبات عن طريق تطبيق الاختبارات وإعادة التطبيق ، وحساب معامل الفا كرونباخ ، ويوضح ذلك جدول (3) .

جدول (3)

معاملات الثبات في القياسات قيد البحث (ن=8)

معاملات الارتباط	القياس الثاني		القياس الاول		الوحدة	المتغيرات
	ع	م	ع	م		
*0.797	0.00 7	0.30	0.00 9	0.31	(كجم/سم) (م)	مؤشر الكتلة
*0.753	1.35	19.1 2	1.30	19.3 7	ق	التحمل الدوري التنفسي
0.914 **	2.05	12.0 0	2.39	11.5 0	سم	مرونة مفصل الفخذين وأسفل الظهر
0.929 **	1.24	5.87	1.66	5.75	عدد	قوة تحمل عضلات البطن
- *0.750	0.75 5	2.00	0.75 5	2.00	عدد	قوة وتحمل الطرف العلوي
- *0.738	1.68	10.6 2	1.58	10.2 5	سم	قوة العضلات المادة للجذع
*0.758	1.67	31.7 5	1.76	31.9 2	درجة	درجة مقياس جودة الحياة

** مستوى الدلالة عند (0.01)

* مستوى الدلالة عند (0.05)

يتضح من الجدول ان معاملات الارتباط للقياسات البدنية دالة عند مستوى دلالة (0.05) في كل من(مؤشر الكتلة ، التحمل الدوري التنفسي، قوة وتحمل الطرف العلوي ، قوة العضلات المادة للجذع) وعند مستوى دلالة (0.01) في كلا من(مرونة مفصل الفخذين وأسفل الظهر، قوة تحمل عضلات البطن) كما جاءت دالة عند مستوى دلالة (0.05) في مقياس جودة الحياة .

البرنامج المقترح : مرفق (3)

بعد إطلاع الباحثة على المراجع العلمية و البحوث و الدراسات السابقة المرتبطة بموضوع البحث وشبكة المعلومات الدولية ، قامت الباحثة بتصميم البرنامج التدريبي وفقا للاتي:

هدف البرنامج :

١- تحسين عناصر اللياقة البدنيه المرتبطه بالصحة (Fitnessgram) (التحمل الدوري التنفسي -

التركيب الجسماني - قوة وتحمل عضلات البطن- قوة وتحمل عضلات الطرف العلوي - قوة العضلات المادة للجذع - مرونة مفصل الفخذين وأسفل الظهر).

٢- تحسين جودة الحياة لدى السيدات الغير ممارسات للرياضة .

أسس وضع البرنامج :

١. أن يعمل على تحقيق الهدف الذي وضع من أجله .

٢. التدرج في شدة الحمل بحيث يبدأ بشدة حمل متوسط (60%) من أقصى معدل لضربات القلب وزمن قدره

(30) ق وينتهي بشدة حمل الأقل من الأقصى(85%) من أقصى معدل لضربات القلب وزمن قدرة (60) ق .

٣. التدرج من السهل إلى الصعب .

٤. أن يتسم بالمرونة حتى يمكن تعديله وفقا للظروف المتغيرة .

٥. أن يحتوي البرنامج على بعض التمرينات الهوائية المتنوعه حرة - بأدوات (صندوق الخطو - حبل

التمرينات) .

٦. مراعاة عوامل الامن والسلامة في اختيار التمرينات وتنفيذها .

٧. مراعاة التنوع في التدرجات المستخدمة لتوفير عنصر التشويق للسيدات .

*وقد تم تحديد أقصى معدل لضربات القلب عن طريق المعادله التاليه :

(أقصى معدل للنابض = 220 - العمر الزمني)

(115 : 20)

***التقسيم الزمني للبرنامج :**

تم تقسيم البرنامج إلى (36) وحدة تدريبية ، لمدة (12) أسبوع ، بواقع (3) مرات اسبوعيا ، بدأ البرنامج

بزمن قدره (30) ق، بشدة حمل متوسطه (60%) من أقصى معدل لضربات القلب وإنتهى بزمن قدره (60) ق

للوحدة التدريبية الواحدة ، وبشدة حمل (85%) من أقصى معدل لضربات القلب ، وقد قسمت الباحثة زمن

الوحدة التدريبية كالآتي:

جدول (4) نموذج لوحدة تدريبية

المجموعة التجريبية		الأجزاء الرئيسية
البرنامج	الزمن	
تمرينات تشمل جميع أجزاء الجسم :جري-وثب-حبل-تمارين (ذراعين-رجلين-جذع)	5 : 10ق	الإحماء
تمرينات القوة العضلية		الجزء الرئيسي 20 : 45 ق
تمرينات المرونة		
تمارين الاستيبر (صندوق الخطو)		
تمرينات الحبل		
تمرينات تهدئة واسترخاء	5ق	الجزء الختام

الدراسة الاستطلاعية:-قامت الباحثة بإجراء دراسة إستطلاعية يوم السبت 2015/5/16 على عينة من داخل المجتمع الاصلى وخارج عينة البحث و عددها (8) سيدات بهدف :-

- التعرف على مدى ملائمة تمرينات البرنامج التدريبي (التمرينات الهوائية المتنوعه) .
- التعرف على مدى صلاحية الأدوات المستخدمه .
- طريقة العمل داخل الوحدة التدريبيه .
- اكتشاف الصعوبات التي قد تواجه عملية التطبيق .
- تدريب المساعدات للباحثه أثناء إجراء البحث .
- إيجاد المعاملات العلمية للإختبارات (الصدق – الثبات) المستخدمة فى البحث .

الدراسة الأساسية :-

- القياس القبلى :

تم إجراء القياسات القبلية الخاصة بالمتغيرات الوصفية (الطول – الوزن – السن) وعناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة ومقياس جودة الحياة لعدد (5) سيدات وذلك يوم الاربعاء (2015/5/27)، وتم إستكمال باقى القياسات لباقي أفراد العينة يوم السبت (2015/ 5 /30) وتم تسجيلها في استمارة البيانات والقياسات الخاصة بعينة البحث بواسطة الباحثة . (مرفق 5)

- تطبيق البرنامج التدريبي المقترح :-

قامت الباحثة بتطبيق البرنامج التدريبي فى الفترة من 2015/6/1م إلى 2015/9/9م، لمدة (12) إسبوع ، (3) مرات اسبوعيا ، بواقع(36) وحدة تدريبية حيث تم تثبيت الوحدة التدريبية كل إسبوعين، بدأ البرنامج بزمن قدره (30) ق وإنتهى بزمن قدره (60) ق للوحدة التدريبية الواحدة ، تم تطبيق البرنامج التدريبي أيام (السبت ، الإثنين، الأربعاء) من الساعة (8 :9) مساء ، وقد تم مراعاة إستبدال أجازة أيام عيد الفطر.

- القياس البعدى :

تم إجراء القياسات البعدية الخاصة بمتغير (الوزن) وعناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة ومقياس جودة الحياة لعدد (5) سيدات يوم السبت (2015/ 5/ 12)، وتم إستكمال باقى القياسات لباقي أفراد العينة يوم الاحد(2015/ 5 /13) وتم تسجيلها في استمارة البيانات والقياسات الخاصة بعينة البحث بواسطة الباحثة .

(مرفق 5)

المعالجة الإحصائية:

تم تفرغ البيانات الخاصة بمتغيرات البحث، ثم أجريت المعالجات الإحصائية لهذه البيانات عن طريق الحاسب الالى باستخدام برنامج (SPSS)، وتم استخدام المعالجات الإحصائية التالية :

المتوسط الحسابى ، الانحراف المعياري ، معامل الالتواء ، طريقة ويلكسون ، و مان وتنى ، ونسبة التغير % .

جدول (5)

عرض النتائج :

دلالات الفروق بين القياسات القبلى والبعدية لمجموعة التجريبية

في متغيرات عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة (اختبارات Fitnessgram) (ن)

(= 10)

المتغيرات	الوحدة	قبلى		بعدي		الفرق بين المتوسطين	الانحراف المعياري	قيمة ت
		ع	م	ع	م			
مؤشر الكتلة	(كجم/سد) (م)	0.00	0.31	0.00	0.29	0.018	0.006	9.00**
التحمل الدوري التنفسي	ق	1.85	19.1	1.03	11.2	7.90	2.02	12.3**
مرونة مفصل الفخذين وأسفل الظهر	سم	2.75	15.3	3.62	30.70	15.4-	3.02	16.09**-
قوة وتحمل عضلات	عدد	1.54	6.20	2.25	21.2	15.00-	2.16	21.95**-

				0				البطن	
14.92**-	1.22	5.80-	1.03	8.20	0.51	2.40	عدد	قوة وتحمل الطرف العلوي	
25.3**-	1.39	11.20-	2.94	23.2	1.82	12.0 0	سم	قوة العضلات المادة للجدع	

** مستوي الدلالة عند (0.01) * مستوي الدلالة عند (0.05) يتضح من الجدول وجود فروق دالة إحصائياً بين القياسات القبليّة والبعدية للمجموعة التجريبية في جميع المتغيرات قيد البحث عند مستوى دلالة (0.01) لصالح القياس البعدي.

جدول (6)

دلالات الفروق بين القياسات القبليّة والبعدية للمجموعة التجريبية

في متغير جودة الحياة (ن = 10)

المتغيرات	الوحدة	قبلي		بعدي		الفرق بين المتوسطي ن	الانحراف المعياري	قيمة ت
		ع	م	ع	م			
درجة مقياس جودة الحياة	درجة	2.40	34.14	1.45	47.11	12.9-	2.55	** - 16.02

** مستوي الدلالة عند (0.01) * مستوي الدلالة عند (0.05) يتضح من الجدول وجود فروق دالة إحصائياً بين القياسات القبليّة والبعدية للمجموعة التجريبية في متغير مقياس جودة الحياة عند مستوى دلالة (0.01) لصالح القياس البعدي.

مناقشة النتائج :

يتضح من جدول (5) وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطات القياسات القبليّة والبعدية للعينة قيد البحث في إختبارات عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لصالح القياس البعدي حيث جاءت قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمتها الجدولية عند مستوى الدلالة (0.01). ويتضح من جدول رقم (7) أن نسب التحسن في إختبارات عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة قد تراوحت ما بين (5.81%) : (241.94%) ، وترجع الباحثة ذلك التحسن إلى البرنامج المقترح للتمرينات المتنوعة والذي احتوى على العديد من التمرينات الحرة وبالأدوات (صندوق الخطو، الحبل) والتي أثرت بشكل مباشر على تحسن مؤشر كتلة الجسم والتحمل الدوري التنفسي ومرونة مفصل الفخذين وأسفل الظهر، وقوة وتحمل عضلات البطن وقوة وتحمل الطرف العلوي وقوة العضلات المادة للجدع مما أدى إلى التنمية الشاملة للجسم .

وبالرجوع الى جدول (5،7) يتضح وجود فروق دالة إحصائياً بين القياسات القبليّة والبعدية لصالح القياس البعدي لمؤشر كتلة الجسم، حيث تراوحت نسبة التحسن (5.81%) وترجع الباحثة هذا التحسن الى البرنامج التدريبي المقترح والذي احتوى على العديد من التمرينات الهوائية (الحرة - الأدوات) التي ساهمت في تحسن قوة وتحمل عضلات الجسم (النسيج العضلي) ، والتحمل الدوري التنفسي مما ساهم في تخلص العضلات من الدهون المتركمة حولها وإستخدام الدهون المخزنه كمصدر لإنتاج الطاقه اللازمه لإستمرار الأداء، فأدى ذلك إلى إنخفاض محتوى الجسم من الدهون المخزنه، وتحسن التمثيل الغذائي وزيادة حرق السعرات الحراريه غير المستهلكه والتي تخزن داخل الجسم في صورة دهون، فأدى ذلك الى تحسن في مؤشر كتلة الجسم للعينة قيد البحث .

ويتفق هذا مع ما أشار اليه "سكوت" Scoot (2002) أن الإنتظام في أداء التمرينات الهوائية بصفه مستمرة تؤدي الى نقص مستوى الدهون بالجسم . (33) كما إتفق مع ما أشار اليه "أبو العلا أحمد" (2003) أن التدريب الهوائي يزيد من كفاءة أكسدة الدهون لإنتاج ثلاثي أدينوسين الفوسفات (ATP) في وجود الاكسجين وتكتسب العضلة كفاءة أكسدة الدهون . (1 : 309، 310)

ويتفق أيضاً مع ما أشار اليه ميلفن اتش ويليام Melvin Williams (2001): أن ممارسه التمرينات الهوائية أفضل علاج لمواجهة البدانه وذلك عن طريق حرق السعرات الحراريه وفقد الدهون الزائده بالجسم مما يؤدي الى تحسن الاداء العضلي . (31)

وقد أشار كل من مارتنز وروبرتسون وآخرون (Martins, Robertson, et all (2008) ، بلسكى و تلجولو وآخرون (Bilski, Teleglow, et all (2009) ، هوبكنز و كينج وآخرون (Hopkins, King, et all (2010) الى أن ممارسة التمرينات الهوائية هي الاستراتيجية المستخدمة لمكافحة السمنة فأتناء ممارسه يزيد إستهلاك الدهون المخزنه مما يساهم فى إنقاص الوزن.(30) (20) (27)

كما يوضح كلا من جدول (5،7) وجود فروق دالة إحصائياً بين القياسات القبلية والبعديّة لمتغير التحمل الدورى التنفسى لصالح القياس البعدي ، حيث بلغت نسبة التحسن(41.36%) وترى الباحثة أن إدماج التمرينات الهوائية وتمرينات المقاومة مع استخدام الادوات بالبرنامج المقترح أدى الى تحسن التحمل الدورى والتنفسى والحصول على لياقة قلبية وتنفسية قادرة على القيام بمتطلبات المجهودات اليومية، وحسن استغلال العمليات الحيوية بالشكل التي تستطيع فيها الأجهزة الحيوية مد العضلات العاملة بالوقود اللازم مع سرعة التخلص من الفضلات الناتجة عن المجهود المبذول وتوفير الجهد الذي يمكن السيدة من مواجهة التعب والإستمرار في العمل والأداء دون هبوط في مستوى كفاءتها وبالتالي تأخير ظهور التعب .

ويتفق ذلك مع ما أشار اليه محمد صبحي حسنين" (2001) نقلاً عن " كمال صالح " بأن تحسن التحمل الدورى التنفسى يساعد و يحسن قدرة الفرد على القيام بالعمل لمدة طويلة مع وقوع العبء على الجهازين الدورى والتنفسى. (10: 92)

ويتفق أيضاً مع ما أشار الي بهاء الدين إبراهيم (2000) الى أن التحمل الدورى التنفسى يرتبط بالجسم بصفة عامة فهو يتمثل فى قدرة الجسم على تحمل الأداء لفترة طويلة مع مقاومة التعب.(5 : 82) كما يتفق مع ما أشارا اليه ميلفن ، ويليامز Melvin, Williams (2001) أن التمرينات الهوائية من أفضل الوسائل التي يمكن تطبيقها من أجل الصحة والتمتع ببدن سليم و ذلك من خلال قوة القلب وتقليل الدهون بالجسم وزيادة مستويات الطاقة وكفاءة توصيل الدم المحمل بالإكسجين لخلايا الجسم . (31 : 99) بالإضافة الى ما أشارا اليه أبو العلا عبدالفتاح وأحمد نصر الدين (2003) : أن تحسن مستوى التحمل الهوائى له أثره الإيجابى على الصحة العامة بإعتباره تحسناً للكفاءة الوظيفية لأجهزة الجسم الأساسية كالجهاز الدورى و التنفسى والدم والعضلات.(2 : 257)

ويوضح ايضا كلا من جدول (5، 7) وجود فروق دالة إحصائياً بين القياسات القبلية والبعديّة لمرونة مفصل الفخذين وأسفل الظهر لصالح القياس البعدي ، حيث بلغت نسبة التحسن(100.65%) وترجع الباحثة هذا التحسن الى البرنامج التدريبي المقترح والذي احتوى على العديد من التمرينات الحرة والتمرينات بإستخدام الحبل و التي أدت الى تنمية وتحسن المرونة الخاصة بمرونة مفصل الفخذين وأسفل الظهر وجميع مفاصل الجسم بالإضافة الى تمرينات تساعد على زيادة مطاطية العضلات العاملة على هذه المفاصل ،وقد احتوى البرنامج أيضا على تمرينات القوة التي تم ذكرها سابقا، فلا بد أن ترتبط تمرينات الإطالة بتمرينات القوة لضمان العمل على التنمية المتزنة للجهاز الحركي والعضلي وتجنب تنمية جانب واحد فقط ، وأن الزيادة في المدى الحركي للمفصل عن طريق الإطالة الإيجابية تعني إرتفاع مستوى القوة الثابتة في العضلات ، فعنصر المرونة من الصفات الفسيولوجية التي تسهم فى الإقتصاد فى الجهد المبذول عند أداء نشاط بدنى أو حركى ،وتزيد من قدرة الفرد على أداء الحركات بسهولة دون الإحساس بالألم .

ويتفق ذلك مع ما أشارا اليه محمد حسن علاوى ، محمد نصر الدين رضوان (2001) الى أن تمتع الفرد بعنصر المرونة يجعله قادر على تحريك الجسم أو أجزائه لاقصى مدى للحركة المطلوبة دون أن يحدث نتيجة لذلك تمزق للعضلات أو الأربطة . (9 : 181)

كما يتفق مع ما أشارا اليه أبو العلا أحمد، أحمد نصر الدين (2003) أن برامج تنمية المرونة يجب ان تحتوي على الدمج بين تمرينات الإطالة وتمرينات القوة لضمان العمل على التنمية المتزنة للجهاز الحركي والعضلي وتجنب تنمية جانب واحد فقط. (2 : 61)

كما يوضح كلا من جدول (5،7) وجود فروق دالة إحصائياً بين القياسات القبلية والبعديّة في كل من (قوة وتحمل عضلات البطن، قوة وتحمل الطرف العلوي ،قوة العضلات المادّة للذراع) لصالح القياس البعدي و ترى الباحثة أن التنوع في التمرينات الهوائية سواء حرة أو بإستخدام(صندوق الخطو، الحبل) بالبرنامج المقترح تعتبر حافزاً لتوظيف اكبر عدد من الوحدات الحركية والتي تساعد على تحسن قوة وتحمل عضلات الجسم المختلفة ، فالقوة العضلية ترتبط مباشرة مع عدد وحجم الألياف العضلية المستخدمة لأداء الإنقباض العضلى و الذى أدى الى تكيف الجهاز العضلى العصبي، وتحسن القوة العضلية لعضلات الجسم وبخاصة الكبيرة مما ساهم فى تحسن القدرة البدنية العامة ، فالقوة العضلية مقياس للياقة البدنية ، ومؤشر للياقة الكلية .

و يتفق ذلك مع ما أشار اليه نبيل الشوربجي (2000) : أن القوة العضلية من الصفات البدنية الهامة وتطويرها يعد ضرورة للوصول بالفرد الى مستوى عال وهي من الصفات البدنية الهامة المؤثرة فى الصفات الأخرى كالمرونة والرشاقة و السرعة و التحمل . (16 : 91)

ويتفق أيضا مع ما أشارت اليه أحلام شفايتي (2009) أن تمارينات الإيروبيك تعمل على تطوير القوة العضلية للجسم و ترفع الكفاية البدنية . (3)

كما يتفق مع ما أشار اليه مينجستى وآخرون Mengistie ,Syam (2013) أن الدمج بين التمارينات الهوائية و تمارينات المقاومة لها تأثير إيجابي على تحسن القوة العضلية للجسم . (31)

وبذلك يكون قد تحقق الفرض الأول والذي ينص على:

"توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي في عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة (Fitnessgram) والمتمثلة في (التحمل الدوري التنفسي- التركيب الجسماني – قوة وتحمل عضلات البطن– قوة وتحمل الطرف العلوي– قوة العضلات المادة للجذع – مرونة مفصل الفخذين وأسفل الظهر) لصالح القياس البعدي" للعينة قيد البحث .

وبالرجوع الى جدول (6، 7) يتضح وجود فروق دالة إحصائية بين القياسات القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي لمقياس جودة الحياة ، حيث بلغت نسبة التحسن(37.99%) وترجع الباحثة هذا التحسن الى إنه نتيجة ممارسة الأنشطة الحركية المتمثلة فى برنامج التمارينات الهوائية (الحرة – الادوات) المقترح ، أدى ذلك الى التنمية الشاملة للعينة قيد البحث ، وأهمها تحسن وإرتفاع الكفاءة البدنية فهي تعتبر من أهم أبعاد جودة الحياة ، وإرتفاع الكفاءة البدنية ساعدت السيدة على تحسن النشاط الجسمي والوظائف الجسمية ، و زيادة قدرتها على أداء متطلبات الحياة بسعادة ودون الشعور بالتعب ، فأثر ذلك بالتبعية على تحسن الجوانب النفسية والاجتماعية والصحية.

ويتفق ذلك مع ما أشار اليه مارلين ميريث Marlin Meredith (2007) : إن الإهتمام باللياقة البدنية الصحية وتنمية القدرة العامة للجسم وقوة تحمل عضلات البطن والعضلات المادة للجذع والتحمل الدوري التنفسي تمكن السيدة من القدرة على مقاومة التعب . (28)

كما يتفق مع ما أشار اليه مفتى إبراهيم (2004) أن ممارسة التمارينات البدنية بصورة منتظمة يعتبر أسلوب من أساليب الحياة التي تسهم فى الوصول الى الصحة الفعالة فى المجتمع و التعامل مع أفراد بدرجات عالية من الكفاءة . (14 : 34)

ويتفق أيضا مع ما أشار اليه كارييج جاكسون Craig A. Jackson (2010) أن من أهم مجالات وأبعاد جودة الحياة القدرة البدنية ، تحسن الكفاءة البدنية والنفسية والجسمية والاجتماعية مما يسهم فى تحقيق الرضا عن الحياة والاستمتاع بها . (22)

وبذلك يكون قد تحقق الفرض الثانى والذي ينص على:

"توجد فروق دالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي في مقياس جودة الحياة لصالح القياس البعدي" للعينة قيد البحث .

الإستخلاصات والتوصيات :

في ضوء نتائج البحث وتفسيرها ومن خلال أهداف البحث وفروضه ، وفي حدود عينة البحث والمعالجة

الإحصائية للبيانات أمكن التوصل إلى **الإستخلاصات التالية:**

1- يؤثر برنامج التمارينات المتنوعة تأثيرا إيجابيا على عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة (Fitnessgram) والمتمثلة في (التحمل الدوري التنفسي- التركيب الجسماني – قوة وتحمل عضلات البطن– قوة وتحمل الطرف العلوي– قوة العضلات المادة للجذع – مرونة مفصل الفخذين وأسفل الظهر) لدى للسيدات الغير ممارسات للرياضة.

2- يؤثر برنامج التمارينات المتنوعة تأثيرا إيجابيا على جودة الحياة للسيدات الغير ممارسات للرياضة.

التوصيات :-

1- الإهتمام بتطبيق برنامج التمارينات المتنوعة المقترح على فئات مختلفة من الأفراد الغير ممارسين للرياضة.

2- دراسة تأثير برنامج التمارينات المتنوعة المقترح على منغيرات اخرى فسيولوجية وبيوكيميائية .

3- ضرورة نشر الوعى الرياضى بين فئات المجتمع المختلفة و خاصة السيدات .

4- إقتراح برامج تدريبية بأدوات مبتكرة لتحسين عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة .

المراجع

أولا : المراجع العربية :-

- 1- أبو العلا أحمد عبد الفتاح (2003): فسيولوجيا التدريب والرياضة، دار الفكر العربي ، القاهرة.
- 2- أبو العلا أحمد ، أحمد نصر الدين (2003) :- فسيولوجيا اللياقة البدنية ، دار الفكر العربي، القاهرة.
- 3- أحلام شفاتى محسن (2009) : تأثير الإيروبيك و تمرينات الأثقال فى خفض نسبة الدهون و بناء العضلات ، رسالة دكتوراة ، كلية التربية الرياضية للبنات ، جامعة بغداد .
- 4- بشري اسماعيل أحمد(2013) : مقياس جودة الحياة ، الانجلوالمصرية ، القاهرة .
- 5- بهاء الدين إبراهيم (2000) : فسيولوجيا الرياضة و الأداء البدنى (لاكتات الدم) ، دار الفكر العربي ، الطبعة الأولى .
- 6- علي مهدي كاظم و عبد الخالق نجم البهادلي (2005): جودة الحياة لدى طلبة الجامعة العُمانيين والليبيين "دراسة ثقافية مقارنة"، مجلة الأكاديمية العربية المفتوحة، الدنمارك.
- 7- كمال عبد الحميد إسماعيل، عبد المحسن مبارك العازمي (2011) : القياس والتقويم في التربية الرياضية المدرسية، دار الفكر العربي .
- 8- ليلى السيد فرحات (2007) : القياس والأختبار في التربية الرياضية، الطبعة الرابعة، مركز الكتاب للنشر، القاهرة.
- 9- محمد حسن علاوي، محمد نصر الدين رضوان (2001): اختبارات الأداء الحركي، دار الفكر العربي، القاهرة.
- 10- محمد صبحي حسنين (2001) : القياس والتقويم في التربية البدنية والرياضية، القاهرة، دار الفكر العربي، القاهرة .
- 11- محمد السعيد أبو حلاوة (2010) : جودة الحياة : المفهوم والأبعاد كلية التربية بدمنهور ، ضمن إطار فعاليات المؤتمر العلمي السنوي لكلية التربية بكفر الشيخ ، جامعة الإسكندرية.
- 12- مسعد علي محمود ، عمرو حسن بدران (2002) : مدخل التربية الرياضية ، كليه التربية الرياضية ، جامعة المنصورة .
- 13- مصطفى السايح محمد ، صلاح أنس محمد (2009): الإختبار الأوروبي للياقة البدنية، دار الوفاء لنديا الطباعة و النشر،الإسكندرية
- 14- مفتي ابراهيم : اللياقة البدنية (2004) : الطريق الى الصحة والبطولة الرياضية ، القاهرة .
- 15- نادية محمد الطويل وآخرون (2012): الأسس العلمية للتمرينات الفنية الإيقاعية، الطبعة الثانية، القاهرة.
- 16- نبيل حسنى الشوربجي (2000) : تأثير برنامج مقترح باستخدام جهاز تدريب البرم على مستوى أداء و فاعلية مهارة برمة الوسط للمصارعين المتقدمين ، رسالة دكتوراة غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة طنطا.
- 17- هزاع بن محمد هزاع (2000) : الأسس العلمية لوصف النشاط البدني بغرض الصحة للياقة البدنية (التهيئة البدنية) ، الرياض .

ثانيا : المراجع الأجنبية :

- 18- **American College of Sport Medicine (1988):** Opinion Statement on Physical Fitness in Children and Youth, Med. Sci. Sport Exercise, (422 – 423).
- 19- **Bilski, J., Teleglow, A., et all (2009):** Effects of exercise on appetite and food intake regulation .*Medicina Sportiva* 94- 82, 13.
- 20- **Castelli. Darla M., Charles H. Hillman, et all (2007) :** Physical Fitness and Academic Achievement in Third- and Fifth-Grade Students, Journal of Sport and Exercise Psychology.
- 21- **Chaoles . B , et all (2000):** Concepts of Fitness and Wellness, 3 rd., Mc Grow- Hill.
- 22- **Craig A. Jackson (2010):** Work-Related Quality of Life, Health Research Consultation Center, Oxford University Press.

- 23-**Dawn Podulka Coe, James M, Christopher J, et all(2007)**: Effect of Physical Education and Activity Levels on Academic Achievement in Children, Med, Sci, Sports Exercies.
- 24-**Francois . t.and Shepharad roy .j(2008)**: physical education school physical activity ,school sports and academic performance,international journal of behavioral nutrition and physical activity.
- 25- **Healthy Fitness Zone Charts (2016)** : High School and Physical, Fitness Assessment Office , PFT@cde.ca.gov, January , 916-445-9449 .
- 26- **Hopkins, M., King, NA and Blundell, JE(2010)**: Acute and long-term effects of exercise on appetite control: is there any benefit for weight control ? Current Opinion in Clinical Nutrition and Metabolic Care,40-635,13.
- 27- **Kemp, P (2010)** : Quality Of Life Issues While Aging With A Disability, Rehabilitation Research and Training Center on Aging with a Disability, University of California at Irvine Press.
- 28-**Marlin Meredith(2007)**: Fitnessgram activity gram, Human Kinetics , Fourth Edition, the Cooper Institute.
- 29- **Martins, C., Robertson, MD and Linda MM(2008)** : Effects of exercise and restrained eating behaviour on appetite control .Proceedings of the Nutrition Society, 28-41,67.
- 30- **Melvin, Williams (2001)** : Nutrition of fitness and sport, unit states of America .
- 31- **Mengistie , Reddy , Syam (2013)** : The Effect of Combined Aerobic and Resistance Exercise Training on Obese Adults Northwest, Ethiopia, journal of recent science , vol ?(2) 1 .
- 32- **Scottk .Powers,(2002)**: Exericise Physiology ,Bromn and Bench – mark-London.
- 33-**The Cooper Institute (2014)**: Healthy Fitness Zone® Standards Overview,501(c) (3).
- 34- **Ventegodt, S., Anderson, N.J. & Merrick, J. (2003)**: Quality of life philosophy I. Quality of life, happiness, and meaning in life. The Scientific World Journal (3), 1164-1175.
- ثالثاً: شبكة المعلومات الدولية
- 35- http://www.ao-academy.org/docs/third_issue_1.doc
- 36- <http://www.cde.ca.gov/Ta/tg/pf/healthfitzones.asp>
- 37-<http://www.cooperinstitute.org/youth/fitnessgram/fitnessgram10/body-composition>
- 38-
<http://www.feedo.net/society/socialinfluences/manandsociety/QualityOfLifeIndicators.htm>
- 39- <http://healthiersf.org/Statistics/fitnessgramOv.html>
- 40-<http://www.karate4arab.com/vb/showthread.php?t=26753>
- 41-<http://www.mawdoo3.com/%>
- 42- <http://www.topendsports.com/testing/fitnessgram.htm>