



تأثير تمارينات منزلية في مؤشر كتلة الجسم ومستوى القلق لدى النساء باعمار 30 – 35 سنة

م . م سارة جبار حسين
م . م غفران ماجد عبد الحسين
م . م رشا درجال جوي
مديرية تربية ميسان

المستخلص

هدف البحث الى معرفة تأثير ممارسة التمارينات في مؤشر كتلة الجسم ومستوى القلق للنساء باعمار (30 – 35 سنة) من خلال :-

- تصميم منهاج تمارينات منزلية تمارس في المنزل وحتى اثناء الاعمال .
 - معرفة تأثير التمارينات في مؤشر كتلة الجسم .
 - اثبات تأثير التمارينات في الحد من مستوى القلق .
 - استخدمت الباحثات المنهج التجريبي كون الاختبارات التي اجريت تتضمن قياسات قبلية وبعدية واشتملت عينة البحث على (25) ممارسة من ربات البيوت اختيرت بالطريقة العمدية وتم تحليل النتائج من خلال الحقيبة الاحصائية spss 19 وكانت اهم الاستنتاجات :-
 - منهاج التمارينات المتبع ادى الى تحسين مؤشر كتلة الجسم .
- كلمات مفتاحية :-** تمارينات منزلية ، مؤشر كتلة الجسم ، مستوى القلق .

The effect of home exercises on body mass index and anxiety levels in women aged 30-35 years

Sarah Jabbar Hussein

Ghufran Majed Abdel Hussein

Rasha Darjal Joy

The General Directorate of Education in Maysan Governorate

Abstract

The research aimed to know the effect of exercise on the body mass index and anxiety level for women aged (30-35 years) through:

- Design a curriculum for home exercises to be practiced at home and even while working.
- Know the effect of exercise on body mass index.
- Proving the effect of exercise in reducing the level of anxiety.
- The researchers used the experimental method because the tests conducted included pre- and post-measurements

The research sample included (25) practices of housewives that were chosen intentionally, and the results were analyzed through the statistical package SPSS 19, and the most important conclusions were- :

- The exercise program followed led to an improvement in the body mass index.

Keywords: home exercises, body mass index, anxiety level.

1- التعريف بالبحث

1 – 1 مقدمة واهمية البحث

لممارسة الأنشطة الرياضية دور كبير في بناء جسم سليم يتمتع بالصحة والرشاقة والقوام الجميل فهي السبب في تجنب الاصابة بالامراض فهناك عدد كبير من البحوث العلمية والدراسات الطبية المتخصصة جميعها تؤكد ان للسمنة تأثيرا سلبيا على الصحة وتشكل عنصرا خطرا على الحياة فنسبة كبيرة من



السمان اكبر عرضه لاحتمالات الوفاة بأمراض السكر والقلب والشرابين وسرطان القولون من الأفراد الطبيعيين في الوزن (حسن فكري منصور ، ٢٠٠٤، ص ١٤).

فالسمنة هي تراكم كمية زائدة من الدهون في الجسم مما يؤدي الى زيادة غير طبيعية في وزن الشخص بالنسبة لطوله وعمره فأذا زاد وزن أي شخص أكثر من ٢٠% على وزنه الطبيعي نتيجته تراكم الدهون فأنا نطلق عليه كلمة (سمين) المصدر السابق ص ١٤.

وتمثل السمنة انحرافا على التركيب الطبيعي لجسم الإنسان ويعد الدهن احد مكونات الجسم الطبيعي وله نسبة مئوية اذا زاد عنها يعد ذلك سمنة وهذه النسبة تكون عند الرجال حوالي ١٥% وعند السيدات ٢٥% وترداد هذه النسبة مع زيادة العمر حوالي ٥% (ناهدة عبد زيد الدليمي ، وعائد حسين عبد الأمير الربيعي (٢٠١٦)، ص ١٧).

ولأن الضغوط النفسية هي احداث خارجة عن ارادة الفرد ومتطلبات استثنائية او مشاكل وصعوبات تجلعه في وضع غير اعتيادي فتسبب له توترا او تشكل عليه تهديدا يفشل في السيطرة عليه وقد ينجم عنها اضطرابات نفسية متعددة مثل القلق الاكتئاب الهستيريا الخ

حيث يعرف القلق بأنه فقدان عام لمعنى الأمن النفسي يصاحبه شعور غير معروف بالخوف وتوقع التهديد في كل لحظة وللقلق عدة اعراض منها الجسمية والنفسية (بن عبد السلام محمد طرواش لمين جامعه زيان عاشور الجلفة الجزائر ٢٠١٨).

تمثل التمرينات البدنية المضهر الأساسي للانشطة الحركية للانسان في العصر الحديث عصر التكنولوجيا المتقدم كجزء اساسي لتعويض النقص الدائم والمتزايد في الحركة الإنسانية الناتجة عن التقدم العلمي فجسم الإنسان ينمو ويقوى بواسطه التمرينات البدنية المختارة التي تؤثر على المفاصل والمجموعات العضلية المشتركة في الحركة حيث يزداد وسريان الدم الى العضلات العاملة والعظام والاربطة وبالتالي حجم العضلات وقوتها ويهدف التدريب الرياضي الى اعداد متكامل للفرد من الناحية البدنية والحركية وكذلك النفسية والفكرية لتحقيق أعلى مستوى ممكن في النشاط الرياضي الممارس (ابو العلا احمد عبد الفتاح ، احمد نصر الدين سيد ١٩٩٤ ، ص ٧٢).

ولأن الرياضة ليست مقتصرة على الرجال فقط بل لها اهمية كبيرة للنساء ايضا من هنا جاءت اهمية البحث في مساعدة النساء للعناية بانفسهم من الناحية البدنية من خلال ممارسة الأنشطة والتمارين الرياضية في المنزل وحتى أثناء الأعمال المنزلية

1 - 2 مشكلة البحث

ان الانشغال المستمر بمهام المنزل العناية بافراد الاسرة جعل المرأة تعطي لهذه المهام الاولوية وتنسى نفسها وتهملها من الناحية الجسدية وحتى النفسية ولكون ممارسة الرياضة لها فوائد واهمها فقدان الوزن والتخلص من الدهون اذ تعمل ممارستها على زيادة معدلات حرق السعرات الحرارية بالجسم مما يحسن من عملية التمثيل الغذائي وتحويل الانسجة الدهنية الى انسجة عضلية مما يؤدي الى خسارة الجسم للوزن ومنح الجسم القوام المتناسق المشدود ومن الناحية النفسية حيث تساعد على تحسين الصورة الذاتية للمرأة وزيادة ثقتها بنفسها والسيطرة على الغضب والقلق ومن هنا تتبلور مشكلة البحث في الاجابة عن التساؤل الاتي الى اي مدى ممكن للتمرينات الرياضية ان تؤثر في كتلة الجسم ومستوى القلق ؟

1 - 3 اهداف البحث

- 1- تصميم منهاج تمرينات منزلية
- 2- التعرف على تأثير التمرينات في مؤشر كتلة الجسم
- 3- التعرف على تأثير التمرينات في مستوى القلق من خلال المقياس المستخدم



1 - 4 فروض البحث

- 1- توجد فروقات ذات دلالة احصائية بين القياسات القبلية والبعدية ولصالح القياسات البعدية في مؤشر كتلة الجسم لعينة البحث
- 2- توجد فروقات ذات دلالة احصائية بين القياسات القبلية والبعدية ولصالح القياسات البعدية في مستوى القلق لدى عينة البحث

1 - 5 مجالات البحث

- 1-5-1 المجال البشري :- مجموعة من النساء (ربات البيوت) باعمار 30 - 35 سنة
- 1-5-2 المجال الزماني :- تم اجراء البحث بالفترة المنية من 2022/12/10 الى 2023/2/12 القياسات القبلية 2022/12/10
المنهاج المتبع اون لاين عن طريق برنامج zoom 2022/12/11 الى 2023/2/10 القياسات البعدية 2023/2/12
- 1-5-3 المجال المكاني
المنزل الخاص بالنساء عينة البحث وقاعة كلية التربية الرياضية جامعة ميسان

3- منهج البحث واجراءاته الميدانية

3 - 1 منهج البحث

استخدمت الباحثات المنهج التجريبي تصميم المجموعة الواحدة ذات الاختبار القبلي والبعدي لكونه اكثر ملائمة لطبيعة المشكلة وامكانية حلها فالبحث التجريبي يدرس تاثير المتغير المستقل على المتغير التابع (منذر العامري ، 2000، ص 146) .

3 - 2 عينة البحث

تم تحديد عينة البحث من النساء (ربات البيوت) اللواتي تتراوح اعمارهن بين 30 - 35 سنة وقامت الباحثات بالاعلان عن البحث على مواقع التواصل الاجتماعي لان عدد المجتمع كبير يصعب حصره وقد استجاب عدد محدود والبالغ (25) امرأة بعمر 30 - 35 سنة والتي توفرت فيهن معايير وشروط تخدم اهداف البحث ومنها :-

1- الحالة الصحية الجيدة

2- المواظبة على الحضور (اون لاين) لاجل ممارسة التمارين

3 - 3 الادوات والاجهزة المستخدمة في البحث

3-3-1 ادوات البحث

1. المقياس اداة البحث

- مشتق المقياس من اختبار مينسوتا للشخصية المتعدد الواجه من اعداد (د . جانيت تايلور) ويتكون المقياس من (50) عبارة تقيس القلق الصريح اما طريقه تطبيقه :-
- يطبق المقياس على الأشخاص البالغين من ١٠ سنوات فأكثر
- من بين ال ٥٠ عبارة هناك ١٠ عبارات عكسية تصحح بشكل مختلف وهي (٣،١٣،١٧،٢٠،٢٢،٢٩،٣٢،٣٨،٤٨،٥٠)
- كل عبارة أمامها بديلين (نعم ، لا) يتم اختيار من بينها الإجابة المناسبة
- اما طريقة التصحيح:- (نعم) تأخذ درجة واحدة ، (لا) تأخذ صفر ثم يتم جمع الدرجات وتصنف وفقا للجدول التالي:-

جدول رقم (1)

يبين تصنيف درجات مستوى القلق



قلق منخفض جدا	صفر - ١٦
قلق منخفض (طبيعي)	١٧ - ١٩
قلق متوسط	٢٠ - ٢٤
قلق فوق المتوسط	٢٥ - ٢٩
قلق مرتفع	٣٠ فما فوق

٢. المصادر والمراجع العربية والأجنبية
٣. شبكة الانترنت وبرنامج zoom
٤. شريط قياس

- ٣-٣-٢ الأجهزة المستخدمة في البحث
١. ميزان طبي لقياس الوزن
٢. جهاز لابتوب نوع Del

- ٣-٣-٣ القياسات المستخدمة في البحث
١. قياس الوزن

- وحده القياس :- كغم
- الأدوات :- ميزان طبي
- التعليمات :- تقف المختبرة بوضع معتدل متردية اقل ملابس وبدون ارتداء الحذاء فوق الميزان حتى يستقر المؤشر تماما
- التسجيل :- يقرأ الوزن ويسجل لاقرب (١٠٠ غم)
- ٢. قياس الطول
- وحده القياس سم
- الأدوات شريط قياس الطول
- التعليمات من وضع الوقوف باعتدال الساقان مضمومه واليدان بجانب الجسم والرأس مرفوع والنظر للأمام يوضع بدايه متر القياس اسفل القدمين اما نهايته فتوضع عند مقدمه الرأس

3. استخراج مؤشر كتلة الجسم
- مؤشر كتلة الجسم = الوزن بالكيو غرام / مربع الطول بالمتري (هزاع محمد الهزاع : ص 142) .

- ٣-٣-٤ التجربة الاستطلاعية
- تعد التجربة الاستطلاعية تدريباً علمياً للباحث للوقوف بنفسه على السلبيات والايجابيات التي تقابله أثناء الاختبار لتفاديها (قاسم حسن المندلاوي، ١٩٩٧، ص ١٤٠).

وقد أجريت البحوثات التجربة الاستطلاعية بتاريخ (5 / 11 / 2022)



الساعة العاشرة صباحاً على (١٠) سيدات خارج عينه البحث وتم عرض اداة البحث (مقياس القلق) وشرح أهداف البحث وتعليمات الاجابة وبعد فترة اسبوعين اجري التطبيق الثاني بتاريخ (14 / 11 / 2022) على المجموعه ذاتها استنادا إلى ما أشار اليه (عودة) من أن الفتره بين التطبيقين الأول والثاني ان لا تقل عن اسبوع (احمد سليمان عوده : ١٩٩٨، ص ٣٤٧) .

وللتحقق من صدق الاداة اعتمد الصدق الظاهري وذلك بعرض الاداة على عدد من الخبراء من ذوي الاختصاص والخبرة بطرائق التدريس وعلم النفس والادارة والتنظيم والقياس والتقويم لابداء رأيهم حيث اشـ

ار (Ebel , 1972) الى ان الوسيلة المفضلة للتأكد من الصدق الظاهري لاداة البحث هي ان يقوم الباحث بعرض الاداة على مجموعة من الخبراء المتخصصين لبيان رأيهم في صلاحية الفقرات وفقاً لقياس الصفة التي وجدت من اجلها. (Ebel . Robert – L . (1972) : 555)

وبعد اعادة الاداة وباتفاق اكثرية الخبراء على صدق المحاور والفقرات الموزعة عليها والتي بلغت نسبة اتفاق (0.93) إذ شار (بلوم ، 1983) أنه إذا حصل المكون على نسبة اتفاق (0.75) او اكثر يعد الاختبار صادقاً

وقامت الباحثات بايجاد معامل الارتباط بين مجموع الدرجات التي احزرتها المستجيبات في التطبيق الأول للأداة وحصيله الدرجات التي احزرتها المجموعه نفسها في التطبيق الثاني للاداءه نفسها واستخراج الثبات عن طريق تطبيق معادله الارتباط البسيط (بيرسون) حيث بلغ معامل الثبات (٠,٨١) وهو معامل ثبات عال يمكن الاعتماد عليه (عزيز سمارة وآخرون ، ١٩٨٩، ص ١٢٠) .

٣-٥ القياسات القبلية

تم إجراء الاختبارات القبلية بتاريخ (2022/12/10) وقد استغرق يومين متتاليين في قاعه كلية التربية الرياضية الساعة العاشرة بأخذ اوزان واطوال المشتركات بالاضافه إلى الاجابه عن مقياس القلق بتوفير نفس الأجهزة والأدوات المستخدمة في تنفيذ الاختبارات البعديه

٣-٦ المنهج المستخدم

قامت الباحثات بدراسة مسحية للمراجع والدراسات السابقة واستطلاع رأي الخبراء ذو الاختصاصات المختلفة لتحديد الاسس العلمية للبرنامج ثم قامت الباحثات بتصميم تمرينات المنهج الذي يخدم عمل عضلات (البطن والظهر والفخذ) وتحمل عام للجسم وتحمل قوة خاص للرجلين والذراعين وكذلك السرعة والنبض عن طريق اختيار التمرينات التي تم الحصول عليها من المصادر والمراجع العلمية وشبكة الانترنت في مجال التدريب الرياضي واللياقة البدنيه مع مراعاة الظروف الصحية لعينة البحث ومبدأ التدرج في زيادة الشدة وكانت مواصفات المنهج التدريبي على النحو الاتي :-

١. استغرقت مدة المنهج ٨ اسابيع بواقع ثلاث وحدات تدريبية لكل اسبوع غير متتالية
٢. عدد وحدات المنهج بلغت ٢٤ وحدة مدة كل وحدة ٦٠ دقيقة
٤. الشدة منخفضة وتندرج في الوحدات التدريبية
٥. الحجم عدد التكرارات لكل تمرين وزيادتها مع كل أسبوع
٦. وعن طريق الاون لاين يتم شرح التمرين مسبقاً وطريقه ادائه واجزاء الاحماء بصورة جيدة
٧. اجراء محتوى الوحدة التدريبية بصورة تدريجية وفق التسلسل العلمي الصحيح
٨. اجراء تمارين التهدئة والاسترخاء
٩. بحث المشتركات على ضرورة الالتزام بالأمر الموصى بها



٧-٣ القياسات البعدية

اجرت الباحثات الاختبارات البعدية بتاريخ ١٢/٢/٢٠٢٣ الساعة العاشرة صباحا وبنفس الظروف الزمانية والمكانية التي تم إجراء الاختبارات القبلية بها

٨-٣ الوسائل الاحصائية

استخدمت الباحثات برنامج spss 19 لمعالجة البيانات وقد استخرج البرنامج المعالجات التالية :-
١. الوسط الحسابي ٢. الانحراف المعياري ٣. اختبار ت ٤. معامل ارتباط بيرسون

٤ - عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها

١-٤ عرض نتائج انقاص الوزن وتحليلها

أ- جدول رقم (2) يبين الفرق بين وزن المشتركات قبل وبعد المنهاج المتبع

الاختبار	متوسط الوزن للعينة	متوسط الطول للعينة	متوسط مؤشر كتلة الجسم
القبلي	93,68	165سم	34,56
البعدي	82,52	165سم	30,28

يتضح من جدول رقم (2) ان متوسط الوزن للعينة القبلي قد بلغ (٩٣.٦٨) ومتوسط الطول (١٦٥ سم) ومتوسط مؤشر كتلة الجسم (٣٤.٥٦) اما البعدي بلغ متوسط الوزن للعينة (٨٢.٥٢) ومتوسط الطول (١٦٥ سم) ومتوسط مؤشر كتلة الجسم (٣٠.28)

ب - جدول رقم (3)

الجزء المقاس	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		ت المحسوبة	ت الجدولية	درجة الحرية	الدلالة الاحصائية
وزن الممارسة	سم	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري				
		93,68	16,69	82,52	11,63	7,060	2,06	24	دال

يبين جدول رقم (3) ان القياس القبلي قد بلغ المتوسط الحسابي لوزن المشتركه (٩٣.٦٨) وبانحراف معياري (١٦.٦٩) اما البعدي فكان المتوسط الحسابي (٨٢.٥٢) وبانحراف معياري (١١.٦٣) اما قيمه ت المحسوبة (٧.٠٦٠) و ت الجدولية (٢.٠٦) عند درجه حرية ٢٤ وكان الإحصاء دال معنويا

٢-٤ عرض نتائج وتحليل مؤشر كتلة الجسم لعينة البحث جدول رقم(4) يبين مؤشر كتلة الجسم بالقياس القبلي والبعدي

الجزء المقاس	وحدة القياس	القياس القبلي	القياس البعدي	ت المحسوبة	ت الجدولية	درجة الحرية	الدلالة الاحصائية
--------------	-------------	---------------	---------------	------------	------------	-------------	-------------------



مؤشر كتلة الجسم	كغ/م ²	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الدرجة	الدالة
		34,56	6,57	30,28	4,65	24	دال

يتضح من جدول رقم (4) للقياس القبلي ان متوسط الحسابي بلغ (٣٤.٥٦) وبانحراف معياري (٦.٥٧) اما القياس البعدي فقد بلغ متوسطه الحسابي (٣٠.٢٨) وبانحراف (٤.٦٥) وبلغت قيمة ت المحسوبة (٧.٣٢٢) والجدولية (٢.٠٦) ودرجه حريه ٢٤ والاختبار دال

٣-٤ عرض نتائج وتحليل قياس القلق لدى عينه البحث
جدول رقم (5)

يبين قياس نسبة القلق لدى عينه البحث

الجزء المقاس	القياس القبلي	القياس البعدي	الدرجة	الدالة
القلق	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
	28,32	3,46	20,88	2,80

يتضح من الجدول رقم (5) لقياس نسبه القلق ان درجات القياس القبلي كانت للمتوسط الحسابي (٣٢,٢٨) والانحراف المعياري بلغ (٤٦,٣) بينما تمثلت درجات القياس البعدي بمتوسط حسابي (٨٨,٢٠) وانحراف معياري (٨٠,٢) وقيمه ت المحسوبة كانت (٤١٥,١٥) والجدولية (٠٦,٢) ودرجه حرية (٢٤) وكانت الدلالة الاحصائية دالة معنويا

٤-٤ عرض نتائج وتحليل علاقة الارتباط بين مؤشر كتلة الجسم ومستوى القلق لدى عينه البحث
جدول رقم (6)

يبين معامل الارتباط بين مؤشر كتلة الجسم ومستوى القلق لدى عينه البحث

المتغيرات	العينة	معامل الارتباط	قيمة الاختبار التائية لمعامل الارتباط	الدالة عند مستوى 0,05
مؤشر كتلة الجسم	25	0,163	0,792	دالة
مستوى القلق			0,396	

٥-٤ مناقشة النتائج

تعزو الباحثات ظهور هذه الفروق إلى أن افراد عينه البحث قد تأثر مؤشر كتله الجسم ومستوى القلق لديهم بممارسة التمارين المنزلية مما يدل على اهميه مزاولة هذه التمارين والاهتمام بالنشاط البدني وقد ظهر هذا التحسن من خلال انخفاض قيمه الوسط الحسابي في القياس البعدي حيث كان هذا الانخفاض على حساب نقصان الوزن لكون البرنامج المتبع يحتوي على مختلف التمرينات التي ساهمت واثرت بشكل ايجابي في تقليل الدهون واستهلاك السعرات الحرارية حيث يتفق الخبراء على ان افضل الانشطة الرياضية فاعلية لانقاص الوزن هي تلك التي يمارسها الفرد بشكل مستمر وتعتبر الهرولة والمشي والجري اهمها في فقدان الوزن (ميثم حماد مهرج الهيتي: (2018) ، ص 121) .



وايضا الفرق الواضح في انخفاض مستوى القلق بالاختبارات البعدية مما يدل على تأثير الممارسة الرياضية بتقليل نسب القلق لان الممارسة ادت الى تعزيز الثقة بالنفس وتحسين النظرة العامة للذات وايمان الفرد بقدراته لانجاز الخطوات الايجابية لما تحتويه الممارسة من الجانب الترفيهي والنفسي حيث يشعر الفرد الممارس بالراحة والاسترخاء بعد الانتهاء ويقوم الجسم باطلاق مادة كيميائية تسمى (الاندرفين) التي تحسن المزاج (ساهرة حنابولص : (2014) ، ص 17) .

٥- ١ الاستنتاجات

١. مناهج التمرينات المستخدم أدى إلى تحسين مؤشر كتلة الجسم لعينه البحث .
٢. مناهج التمرينات المستخدم إلى أدى تقليل مستوى القلق لدى عينه البحث.
٣. توجد علاقة ارتباطية قوية بين مؤشر كتلة الجسم ومستوى القلق.
٤. لوسائل التواصل الاجتماعي اثر فعال ومناسب لظروف النساء من حيث الوقت والظرف الاجتماعي حيث ابدت عينة البحث تفاعلا كبيرا .
- ٥- ٢ التوصيات
- توصي الباحثات من خلال النتائج التي حصلت عليها بما يأتي :-
١. ضرورة ممارسة النساء للتمارين الرياضية والنشاط البدني داخل المنزل لضمان عدم تراكم الدهون والوصول إلى السمنة.
٢. اللجوء إلى الرياضه لتخفيف وإزالة القلق واستثمار اوقات الفراغ للامور الايجابية
٣. اجراء دراسات مقارنة بين ربوات البيوت الممارسات للرياضه وغير الممارسات ومعرفة مدى الفروق والتأثير .
٤. اجراء دراسات لعينات أخرى مثل الموظفات والطالبات .
٥. التشجيع على الإقبال إلى صالات الرياضه إذ توفرت الإمكانيه.

نموذج وحدة تدريبية

الوحدة التدريبية (1)

الأسبوع : الأول
المكان : (اون لاين)
والرشاقة
اليوم والتاريخ : (الاحد 2022/12/11)
الشدة : 74%

عينة البحث السيدات بأعمار (30-35) سنة

مبدأ العمل إلى الراحة : (1:1)
الزمن الكلي: 29 د

أقسام الوحدة	الزمن	ت	الشدّة	وقت العمل	التكرارات	الراحة بين التكرارات	مجموع العمل	مجموع الراحة	الراحة البينية بين المجموعات	المجموع الكلي
القسم الرئيس	85 د	(A1)	70 %	10 ثا	15	10 ثا	150 ثا	140 ثا	75 ثا	365 ثا



630 ثا	130 ثا	240 ثا	260 ثا	20 ثا	13	20 ثا	75 %	(A2)		
720 ثا	150 ثا	270 ثا	300 ثا	30 ثا	10	30 ثا	80 %	(A3)		

((التمرينات))

(A1): القفز الى اعلى مع تقديم احدى الرجلين اماماً وتأخير الاخرى خلفاً.

(A2): من وضع الجلوس ومد الساقين جانباً تمرين ثني الجذع الى الامام ومد الذراعين جانباً اد تمسك القدم اليمنى اليد اليمنى وتمسك القدم اليسرى اليد اليسرى، مع الضغط بالجذع الى الامام الاسفل اذ تلمس الارض برأسك ثم الثبات على هذا الوضع لمدة (10 ث).

(A3): ثني الركبتين مع لف الخصر يميناً مع الارتكاز على اليدين خلفاً وتؤدي هذه الحركة برفع الخصر الى اعلى ولفه تجاه اليمين.

المصادر

المصادر العربية والاجنبية

1. ابو العلا احمد عبد الفتاح ، احمد نصر الدين سيد ١٩٩٤ ، الرياضة وانقاص الوزن ، الطريق إلى الرشاقة واللياقة، القاهرة دار الفكر العربي .
2. احمد سليمان عوده : القياس والتقويم في العملية التدريسية ، كلية العلوم التربوية ، جامعه اليرموك ، دار الأول، ١٩٩٨
3. بن عبد السلام محمد طرواش لمين جامعه زيان عاشور الجلفة الجزائر ٢٠١٨ دور حصة التربية البدنية والرياضية في التخفيف من حدة القلق لدى تلاميذ الطور الثانوي
4. بنيامين بلوم وآخرون. " تقييم تعلم الطالب التجميعي والتكويني "، ترجمة محمد أمين المفتي وآخرون، دار مكدوهيل للنشر، الطبعة العربية، القاهرة بلوم ، (1983)
5. عزيز سمارة وآخرون: مبادئ القياس والتقويم في التربية، ط٢، دار الفكر للنشر والتوزيع، عمان الاردن، ١٩٨٩
6. قاسم حسن المنذلاوي: الاختبارات والقياس في التربية الرياضية، بغداد، مطابع التعليم العالي، ٩٩٧ .
7. منذر العامري : اساسيات البحث العلمي ، بيروت دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة ط 9 ، 2000.
8. ناهدة عبد زيد الدليمي ، وعائد حسين عبد الأمير الربيعي (٢٠١٦) السمنة واللياقة البدنية الطبعة الأولى، عمان الاردن : دار صفاء للنشر والتوزيع .
9. حسن فكري منصور .(٢٠٠٤) السمنة والجديد في علاجها _ كيف تنقص وزنك في ثلاثين يوماً ط١. الاسكندرية.مصر دار الصفا والمروة للنشر والتوزيع .
10. هزاع محمد الهزاع : فيسلوجيا الجهد البدني اسس النظرية والاجراءات الفسيولوجية .

¹ Ebel . Robert – L . (1972) : “ Essentially of Educational Measurements” Engle wood Cliff N.J., Prentice Hall .p : 55