فاعلية استخدام جهاز الاهتزاز الكامل للجسم على بعض القياسات الأنثربومترية للسيدات

*د. عائشة البهلول محمد سعد ** د. عفاف رمضان الجدي*** د. ليلى محمد الهنشيري

1_1 مقدمة وأهمية البحث :

ان الحياة العصرية والعادات اليومية واستخدام مختلف انواع التكنولوجيا الحديثة في مختلف مجالات الحياة وتغير نمط العادات والتقاليد المتعارف عليها ، ينتج عن ه انخفاض في مستوى النشاط البدني وقلة الحركة الرياضية الفعالة عند السيدات على حد السواء (ربات البيوت أو العاملات) ، وبذلك اصبح بذل المجهود بدني أقل معتمد ين على وسائل أخرى مواكبة للعصر الحديث ، فنلاحظ أن زيادة الوزن والبدانة انتشرت بشكل ملحوظ بين السيدات وأصبحت مشكلة تعاني منها كثير من السيدات وذلك بسبب علاقتها بعدة أمراض اخرى تهدد حياتهن .

وتذكر دراسات الصحة العالمية (2003) بأن انخفاض معدل استهلاك الطاقة ونمط الحياة اليومية ، ونقص التمرينات الرياضية من العوامل الرئيسية المسؤ ولة عن هبوط مستو ى اللياقة البدنية ، يؤدي إلى زيادة الوزن وعدم القدرة على تلبية متطلبات الحياة اليومية. (9)

وعليه من الضروري استخدام الاجهزة الرياضية والتمارين العلاجية التي تعمل على الاهتمام بالجسم للسيدات وهي مجموعة مختارة من التمرينات التي يقصد بها تقويم انحراف عن الحالة الطبيعية يؤدي إلى الإعاقة عن القيام بالوظيفة الكاملة للجسم بهدف مساعدته إلى حالته الطبيعية . (5 : 174)

وقد زاد اهتمام الباحثين والمهتمين بالمجال الرياضي بالربط بين التمرينات بأنواعها وبرامج إنقاص الوزن الزائد في الجسم واستخدام أجهزة متنوعة ومتطورة والتي تسهم في تطوير وتحسين الوزن ورفع مستوى اللياقة البدنية والأداء لدى السيدات مما يساعد في تحسين صورتهن ورضاهم عن أنفسهن ، كما تساعد في تقليل الضغوط النفسية والقلق الذي تشعر به خلال الزيادة في الوزن . لدا يجب استخدام التمرينات التي تعتمد على المبادئ الفسيولوجية والتشريحية والميكانيكية . (5 : 174) ، بالإضافة إلى استخدام جهاز الاهتزاز الذي بدوره يعمل على رفع

لياقة الجسم ويساعد على تنشيط الدورة الدموية في الجسم وتحسين مرونة الجسم وأيضاً تحسين تكوين العضلات ، كما يساهم في الوصول إلى وزن مناسب وجسم ممشوق . (3)

2_1 مشكلة البحث : إن التمرينات الرياضية بالأدوات أو بدون الأدوات تحمي الإنسان من الأمراض التي ترتبط مباشرة بعدم المقدرة الوظيفية ، كما وأن التمرينات البدنية تعمل على الرفع والتأثير الايجابي على الصحة فضلاً عن أهميتها في رفع مستوى الكفاءة البدنية والوظيفية أثناء الأداء .

وقد بدأ انتشار ممارسة المرأة للأنشطة الرياضية منذ عقودٍ من الزمن، وقد حمل معه أفكار ومفاهيم متنوعة خاصة باللياقة البدنية ورشاقة وجمال المرأة ، حيث بدأت الكثير من السيدات بممارسة التمارين الرياضية عامة بانتظام حتى أصبحت عادة صحية بجانب الاهتمام بالتغذية . (10 : 2)

وتؤكد نعيمة عبد السلام إبراهيم (2006) أن استخدام وسائل تدريبية محددة في انقاص الوزن يعد قصوراً ، ويعتبر إغفالاً لاحتياجات ذوات الوزن الزائد وتجاهل الحالة النفية والوظيفية والجسمية لديهن قد تكون الحاجة ماسة في تسخيرها لمساعدتهن والدفع بهن للتخلص من الوزن الزائد ، والبعد عن أمراض العصر (7 : 139)

إن التدريب بالاهتزاز الكامل للجسم يعد جهاز مفيد لزيادة كتلة العضلات والتأثير الايجابي على محيطات الجسم وتحسين اللياقة البدنية وغيرها من المتغيرات ، ومع ذلك وحتى الأن فإنه هناك عدد قليل من الدراسات تشير على إمكانية هذا الجهاز في تعزيز فقدان الوزن بالإضافة إلى خطة غذائية وممارسة تمرينات رياضية .

بالإضافة إلى ما لاحظته الباحثات من عدم الاهتمام باستخدام أجهزة متطورة تواكب العصر الحديث مثل جهاز الاهتزاز الكامل للجسم والاعتماد على البرامج الرياضية التقليدية سواء مصاحبة بموسيقى أو بدون موسيقى ، كل هذه الاسباب تدعوا الباحثات لاختيار مثل هذا المقترح لمحاولة زيادة تسليط الضوء على أهمية التنوع في استخدام الأجهزة الرياضية المتطورة مع برامج رفع مستوى اللياقة البدنية للسيدات ، بالإضافة إلى تخفيف الوزن والاهتمام بالقياسات الجسمية .

1_3 أهداف البحث : يهدف البحث للتعرف على :

1_ فاعلية استخدام جهاز الاهتزاز الكامل للجسم على بعض قياسات (محيطات) الجسم للسيدات.

2_ فاعلية استخدام جهاز الاهتزاز الكامل للجسم في انقاص الوزن للسيدات.

1_4 فروض البحث : يفترض الباحثات ما يلي :

1_ هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي ولصالح المجموعة التجريبية .

2_ هناك فروق بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في المتغيرات قيد البحث ولصالح القياس البعدي .

1_5المصطلحات المستخدمة في البحث :

جهاز الاهتزاز : هو جهاز رياضي متطور يعمل على نقل الاهتزازات الميكانيكية من الجهاز إلى الجسم وذلك بالوقوف أو الجلو أو الاستلقاء على آلة مزودة بمنصة اهتزاز . (3)

2_ الدراسات المشابهة :

دراسة كارلوس وآخرون (2013) (8) : بعنوان " التدريب بالاهتزاز الكامل للجسم كمكمل لبرنامج فقدان الوزن " يهدف البحث إلى تحليل التدريب بالاهتزاز من أجل تحديد ما إذا كان هذا الأسلوب يشكل تكملة موثوق بها للبرامج التي تهدف إلى فقدان الوزن ، وكانت أهم النتائج هي يساعد في خفض كتلة الدهون بالجسم و يزيد من كتلة العضلات والتي بدورها تعزز فقدان الوزن

3 منهج وإجراءات البحث :

3_1المنهج المستخدم البحث : استخدمن الباحثات المنهج التجريبي بتصميم المجموعتين التجريبية والضابطة باستخدام القياسين القبلي والبعدي لملاءمتهما لطبيعة الدراسة .

3_2 مجتمع البحث : يتمثل مجتمع البحث في السيدات اللواتي يتابعن في صالة التدريب (الصدى)وكان اجمالي عدده (40) سيدة .

3_3 عينة البحث : تم اختيار العينة بالطريقة العشوائية من السيدات اللواتي يترددن في صالة التدريب الرياضي (الصدى) والملتزمات بالوحدات التدريبية وبلغ عددهن (20) سيدة .

كما وقد عملت الباحثات على إجراء التجانس بين أفراد العينة (مجموعتي البحث) في المتغيرات الأساسية (الطول _ الوزن _ العمر) كما هو موضح في الجدول التالي :

الجدول (1) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الالتواء لإجمالي عينة الدراسة للبحث ن = 20

المتغيرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
الطول	163.950	4.419	0.488-
الوزن	98.250	4.102	0.230-
العمر	38.850	4.184	0.683

يتضح من الجدول (1) أن قيم معامل الالتواء للعينة الأساسية للبحث في المتغيرات الأساسية (الطول _ الوزن _ العمر) تنحصر ما بين (0.588 _ 1.313) وهي قيم أقل من (±3) مما يدل على تجانس أفراد العينة .

كما تم تقسيم العينة إلى مجموعتين متساويتين في العدد كل مجموعة (10) سيدات ، وقد عملت الباحثة على أجراء التكافؤ بين المجموعتين في جميع المتغيرات قيد البحث .

جدول (2) الفروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة في المتغيرات قيد البحث قبل التجربة للتكافؤن=10

المتغيرات الإحصائية / متغيرات البحث	التجريبية		الضابطة		قيمة "ت"
	سَ	±ع	سَ	±ع	
الوزن	98.600	4.427	97.900	3.957	0.373
محيط الرقبة	35.200	2.251	35.800	2.658	0.545
محيط الصدر	99.100	5.971	101.500	3.425	1.240
محيط الذراع	35.200	4.367	35.400	2.366	0.127
محيط البطن	102.300	4.572	103.700	4.832	0.665
محيط الوسط	88.600	6.995	91.700	6.913	0.997
محيط الحوض	113.000	5.142	111.400	6.168	0.630
محيط الفخذ	60.700	3.401	61.000	3.621	0.191

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى 0.05 = 2.102

يتضح من الجدول (2) الخاص بدلالة الفروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة في المتغيرات (الوزن والمحيطات " الرقبة والصدر والذراع والبطن والوسط والحوض والفخذ ") قبل التجربة لإجراء التكافؤ بين المجموعتين يتضح أنه ليس هناك فروق ذات دلالة إحصائية في جميع المتغيرات قيد البحث ، حيث تراوحت قيمة "ت" المحتسبة ما بين (0.127 _ 1.240) وهي قيم أقل من قيمة "ت" الجدولية (2.102) عند مستوى دلالة 0.05 ، مما يدل على أن المجموعتين متكافئتين في المتغيرات قيد البحث قبل إجراء التجربة .

3_4القياسات المستخدمة في البحث : بعد الاطلاع على المراجع العلمية (في حدود علم الباحثات) (2) ، (8) تم تحديد مجموعة من القياسات والتي تتمثل في قياس الوزن الكلي للجسم وبعض محيطات الجسم (الرقبة ، الصدر ، الذراع ، البطن ، الفخذ ، الوسط) .

3_5 الأجهزة والأدوات المستخدمة في البحث :

_ استمارة لتفريغ البيانات الخاصة بالبحث . _ جهاز الوزن لقياس الوزن .

_ جهاز رستاميتر لقياس الطول . _ شريط قياس لقياس المحيطات .

_ جهاز كمبيوتر لمعالجة البيانات .

3_6الدراسة الاستطلاعية للبحث :

قامت الباحثات بإجراء الدراسة الاستطلاعية على عينة من مجتمع البحث وخارج العينة الأساسية للبحث والبالغ عددهن (5) من السيدات المتابعة لصالة التدريب (الصدى) وتم أخذ جميع القياسات (قيد البحث) وذلك في يوم الأحد 29 / 10 /2020م للوقوف على الأهداف التالية :

_ كيفية استخدام جهاز الاهتزاز .

_ كيفية إجراء القياسات الجسمية بدقة.

3_7 الدراسة الأساسية للبحث : قامت الباحثات بإجراء الدراسة الأساسية للبحث على عينة من المجتمع الأصلي ومن خارج العينة الأساسية للبحث والبالغ عددهن (20) سيدة .

_ القياسات القبلية : قامت الباحثات بإجراء القياسات القبلية للبحث على عينة من المجتمع الأصلي ومن خارج عينة الدراسة الاستطلاعية والبالغ عددهن (10) سيدات للمجموعة التجريبية و (10) سيدات للمجموعة الضابطة ، وذلك في الفترة : 1_3 / 10 / 2020م

_ تنفيذ البرنامج : عملت الباحثات على تنفيذ البرنامج باستخدام جهاز الاهتزاز على المجموعة التجريبية في الفترة: من 5/ 10 /2020م إلى 6 / 1 / 2020م ، بينما كانت المجموعة الضابطة تنفذ البرنامج المطبق داخل صالة التدريب وبدون استخدام جهاز الاهتزاز (قيد البحث)

_ القياسات البعدية : قامت الباحثات بإجراء القياسات البعدية للبحث على العينة الأساسية وفي نفس ظروف القياسات القبلية تقريباً للمجموعتين ، وذلك في الفترة : 7_9 / 1 / 2020م .

3_8المعالجات الإحصائية المستخدمة في البحث : تضمنت المعالجات الإحصائية باستخدام برنامج SPSS الاتي :

_ المتوسط الحسابي . _ الانحراف المعياري .
_ معامل الالتواء . _ اختبار الفروق لوسطين حسابيين مرتبطين .
_ اختبار الفروق لوسطين حسابيين مستقلين .

4 عرض ومناقشة النتائج :

4_1 عرض النتائج : بعد تحليل النتائج ومعالجتها إحصائياً باستخدام برنامج (SPSS) على الحاسب الآلي تم التوصل الى البيانات التالية :

جدول (3) دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في المتغيرات قيد البحث ن=10

المتغيرات الإحصائية / متغيرات البحث	القبلي		البعدي		قيمة "ت"	دلالة الفروق
	سَ	±ع	سَ	±ع		
الوزن	98.600	4.427	71.900	4.581	16.322 *	معنوية
محيط الرقبة	35.200	2.251	32.400	2.875	11.227*	معنوية
محيط الصدر	99.100	5.971	88.300	2.003	6.649*	معنوية
محيط الذراع	35.200	4.367	30.700	2.541	3.349*	معنوية
محيط البطن	102.300	4.572	88.800	1.549	11.043 *	معنوية
محيط الوسط	88.600	6.995	82.800	4.826	3.713 *	معنوية
محيط الحوض	113.000	5.142	94.400	5.872	9.373*	معنوية
محيط الفخذ	60.700	3.401	52.600	3.688	15.263 *	معنوية

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى 0.05 = 3.180

من الجدول (3) الخاص بدلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في المتغيرات (الوزن والمحيطات " الرقبة والصدر والذراع والبطن والوسط والحوض والفخذ ") يتضح الآتي : المتوسط الحسابي لقياس الوزن في القياس القبلي (98.600) والانحراف المعياري (4.427) أما القياس البعدي فكان المتوسط الحسابي (71.900) والانحراف المعياري (4.581) وبلغت قيمة "ت" المحتسبة (16.322) وهي قيمة أعلى من القيمة الجدولية (3.180) عند مستوى دلالة 0.05 ، مما يدل على وجدود فروق معنوية بين القياسين ولصالح القياس البعدي .

والمتوسط الحسابي لقياس محيط الرقبة في القياس القبلي (35.200) والانحراف المعياري (2.251) أما القياس البعدي فكان المتوسط الحسابي (32.400) والانحراف المعياري (2.875) وبلغت قيمة "ت" المحتسبة (11.227) وهي قيمة أعلى من القيمة الجدولية (3.180) عند مستوى دلالة 0.05 ، مما يدل على وجدود فروق معنوية بين القياسين ولصالح القياس البعدي .

والمتوسط الحسابي لقياس محيط الصدر في القياس القبلي (99.100) والانحراف المعياري (5.971) أما القياس البعدي فكان المتوسط الحسابي (88.300) والانحراف المعياري (2.003) وبلغت قيمة "ت" المحتسبة (6.649) وهي قيمة أعلى من القيمة الجدولية (3.180)

عند مستوى دلالة 0.05 ، مما يدل على وجدود فروق معنوية بين القياسين ولصالح القياس البعدي .

والمتوسط الحسابي لقياس محيط الذراع في القياس القبلي (35.200) والانحراف المعياري (4.367) أما القياس البعدي فكان المتوسط الحسابي (30.700) والانحراف المعياري (2.541) وبلغت قيمة "ت" المحتسبة (3.349) وهي قيمة أعلى من القيمة الجدولية (3.180) عند مستوى دلالة 0.05 ، مما يدل على وجدود فروق معنوية بين القياسين ولصالح القياس البعدي .

والمتوسط الحسابي لقياس محيط البطن في القياس القبلي (102.300) والانحراف المعياري (4.572) أما القياس البعدي فكان المتوسط الحسابي (88.800) والانحراف المعياري (1.549) وبلغت قيمة "ت" المحتسبة (11.043) وهي قيمة أعلى من القيمة الجدولية (3.180) عند مستوى دلالة 0.05 ، مما يدل على وجدود فروق معنوية بين القياسين ولصالح القياس البعدي .

والمتوسط الحسابي لقياس محيط الوسط في القياس القبلي (88.600) والانحراف المعياري (6.995) أما القياس البعدي فكان المتوسط الحسابي (82.800) والانحراف المعياري (4.826) وبلغت قيمة "ت" المحتسبة (3.713) وهي قيمة أعلى من القيمة الجدولية (3.180) عند مستوى دلالة 0.05 ، مما يدل على وجدود فروق معنوية بين القياسين ولصالح القياس البعدي .

والمتوسط الحسابي لقياس محيط الحوض في القياس القبلي (113.000) والانحراف المعياري (5.142) أما القياس البعدي فكان المتوسط الحسابي (94.400) والانحراف المعياري (5.872) وبلغت قيمة "ت" المحتسبة (9.373) وهي قيمة أعلى من القيمة الجدولية (3.180) عند مستوى دلالة 0.05 ، مما يدل على وجدود فروق معنوية بين القياسين ولصالح القياس البعدي .

والمتوسط الحسابي لقياس محيط الفخذ في القياس القبلي (60.700) والانحراف المعياري (3.401) أما القياس البعدي فكان المتوسط الحسابي (52.600) والانحراف المعياري

(3.688) وبلغت قيمة "ت" المحتسبة (15.263) وهي قيمة أعلى من القيمة الجدولية (3.180) عند مستوى دلالة 0.05 ، مما يدل على وجدود فروق معنوية بين القياسين ولصالح القياس البعدي .

جدول (4) دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في المتغيرات قيد البحث ن=10

المتغيرات الإحصائية / متغيرات البحث	القبلي		البعدي		قيمة "ت"	دلالة الفروق
	سَ	±ع	سَ	±ع		
الوزن	97.900	3.953	90.900	4.748	* 5.653	معنوية
محيط الرقبة	35.800	2.658	35.300	3.020	0.696	غير معنوية
محيط الصدر	101.800	3.425	98.600	1.713	2.848	غير معنوية
محيط الذراع	35.400	2.366	35.700	2.869	- 0.502	غير معنوية
محيط البطن	103.700	4.832	97.700	3.129	* 6.530	معنوية
محيط الوسط	91.700	6.913	95.900	4.383	- 1.611	غير معنوية
محيط الحوض	111.400	6.168	103.500	5.798	* 3.820	معنوية
محيط الفخذ	61.000	3.621	56.400	3.239	* 7.233	معنوية

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى 0.05 = 3.180

من الجدول (4) الخاص بدلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في المتغيرات (الوزن والمحيطات " الرقبة والصدر والذراع والبطن والوسط والحوض والفخذ ") يتضح الآتي :

المتوسط الحسابي لقياس الوزن في القياس القبلي (97.900) والانحراف المعياري (3.953) أما القياس البعدي فكان المتوسط الحسابي (90.900) والانحراف المعياري (4.653) وبلغت قيمة "ت" المحتسبة (5.653) وهي قيمة أعلى من القيمة الجدولية (3.180) عند مستوى دلالة 0.05 ، مما يدل على وجدود فروق معنوية بين القياسين ولصالح القياس البعدي .

والمتوسط الحسابي لقياس محيط الرقبة في القياس القبلي (35.800) والانحراف المعياري (2.658) أما القياس البعدي فكان المتوسط الحسابي (35.300) والانحراف المعياري (3.020) وبلغت قيمة "ت" المحتسبة (0.696) وهي قيمة أقل من القيمة الجدولية (3.180)

عند مستوى دلالة 0.05 ، مما يدل على عدم وجدود فروق معنوية بين القياسين ولصالح القياس البعدي .

والمتوسط الحسابي لقياس محيط الصدر في القياس القبلي (101.800) والانحراف المعياري (3.425) أما القياس البعدي فكان المتوسط الحسابي (98.600) والانحراف المعياري (1.713) وبلغت قيمة "ت" المحتسبة (2.848) وهي قيمة أقل من القيمة الجدولية (3.180) عند مستوى دلالة 0.05 ، مما يدل على عدم وجدود فروق معنوية بين القياسين ولصالح القياس البعدي .

والمتوسط الحسابي لقياس محيط الذراع في القياس القبلي (35.400) والانحراف المعياري (2.366) أما القياس البعدي فكان المتوسط الحسابي (35.700) والانحراف المعياري (2.869) وبلغت قيمة "ت" المحتسبة (- 0.502) وهي قيمة أعلى من القيمة الجدولية (3.180) عند مستوى دلالة 0.05 ، مما يدل على وجدود فروق معنوية بين القياسين ولصالح القياس البعدي .

والمتوسط الحسابي لقياس محيط البطن في القياس القبلي (103.700) والانحراف المعياري (4.832) أما القياس البعدي فكان المتوسط الحسابي (97.700) والانحراف المعياري (3.129) وبلغت قيمة "ت" المحتسبة (6.530) وهي قيمة أعلى من القيمة الجدولية (3.180) عند مستوى دلالة 0.05 ، مما يدل على وجدود فروق معنوية بين القياسين ولصالح القياس البعدي .

والمتوسط الحسابي لقياس محيط الوسط في القياس القبلي (91.700) والانحراف المعياري (6.913) أما القياس البعدي فكان المتوسط الحسابي (95.900) والانحراف المعياري (4.383) وبلغت قيمة "ت" المحتسبة (-1.611) وهي قيمة أقل من القيمة الجدولية (3.180) عند مستوى دلالة 0.05 ، مما يدل على عدم وجدود فروق معنوية بين القياسين ولصالح القياس البعدي .

والمتوسط الحسابي لقياس محيط الحوض في القياس القبلي (111.400) والانحراف المعياري (6.168) أما القياس البعدي فكان المتوسط الحسابي (103.500) والانحراف

المعياري (5.798) وبلغت قيمة "ت" المحتسبة (3.820) وهي قيمة أعلى من القيمة الجدولية (3.180) عند مستوى دلالة 0.05 ، مما يدل على وجدود فروق معنوية بين القياسين ولصالح القياس البعدي .

والمتوسط الحسابي لقياس محيط الفخذ في القياس القبلي (61.000) والانحراف المعياري (3.621) أما القياس البعدي فكان المتوسط الحسابي (56.400) والانحراف المعياري (3.239) وبلغت قيمة "ت" المحتسبة (7.233) وهي قيمة أعلى من القيمة الجدولية (3.180) عند مستوى دلالة 0.05 ، مما يدل على وجدود فروق معنوية بين القياسين ولصالح القياس البعدي .

جدول (5) دلالة الفروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي بالمتغيرات قيد البحث

ن=10

المتغيرات الإحصائية / متغيرات البحث	التجريبية		الضابطة		قيمة "ت"	دلالة الفروق
	سَ	±ع	سَ	±ع		
الوزن	71.900	4.581	90.900	4.748	- 9.108 *	معنوية
محيط الرقبة	32.400	2.875	35.300	3.020	- 2.957 *	معنوية
محيط الصدر	88.300	2.003	98.600	1.713	- 12.365 *	معنوية
محيط الذراع	30.700	2.541	35.700	2.869	- 4.125 *	معنوية
محيط البطن	88.800	1.549	97.700	3.129	- 8.062 *	معنوية
محيط الوسط	82.800	4.826	95.900	4.383	- 6.353 *	معنوية
محيط الحوض	94.400	5.873	103.500	5.979	- 3.487 *	معنوية
محيط الفخذ	52.600	3.688	56.400	3.329	- 2.419 *	معنوية

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى 0.05 = 2.101

من الجدول (5) الخاص بدلالة الفروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي بالمتغيرات (الوزن والمحيطات " الرقبة والصدر والذراع والبطن والوسط والحوض والفخذ ") يتضح الآتي :

المتوسط الحسابي لقياس الوزن للمجموعة التجريبية (71.900) والانحراف المعياري (4.581) أما المجموعة الضابطة فكان المتوسط الحسابي (90.900) والانحراف المعياري (4.748) وبلغت قيمة "ت" المحتسبة (- 9.108) وهي قيمة أعلى من القيمة الجدولية

(2.101) عند مستوى دلالة 0.05 ، مما يدل على وجدود فروق معنوية في القياس البعدي بين المجموعتين التجريبية والضابطة ولصالح المجموعة التجريبية .

والمتوسط الحسابي لقياس محيط الرقبة للمجموعة التجريبية (32.400) والانحراف المعياري (2.875) أما المجموعة الضابطة فكان المتوسط الحسابي (35.300) والانحراف المعياري (3.020) وبلغت قيمة "ت" المحتسبة (- 2.957) وهي قيمة أعلى من القيمة الجدولية (2.101) عند مستوى دلالة 0.05 ، مما يدل على وجدود فروق معنوية في القياس البعدي بين المجموعتين التجريبية والضابطة ولصالح المجموعة التجريبية .

والمتوسط الحسابي لقياس محيط الصدر للمجموعة التجريبية (88.300) والانحراف المعياري (2.003) أما المجموعة الضابطة فكان المتوسط الحسابي (98.600) والانحراف المعياري (1.713) وبلغت قيمة "ت" المحتسبة (- 12.365) وهي قيمة أعلى من القيمة الجدولية (2.101) عند مستوى دلالة 0.05 ، مما يدل على وجدود فروق معنوية في القياس البعدي بين المجموعتين التجريبية والضابطة ولصالح المجموعة التجريبية .

والمتوسط الحسابي لقياس محيط الذراع للمجموعة التجريبية (30.700) والانحراف المعياري (2.541) أما المجموعة الضابطة فكان المتوسط الحسابي (35.700) والانحراف المعياري (2.869) وبلغت قيمة "ت" المحتسبة (- 4.125) وهي قيمة أعلى من القيمة الجدولية (2.101) عند مستوى دلالة 0.05 ، مما يدل على وجدود فروق معنوية في القياس البعدي بين المجموعتين التجريبية والضابطة ولصالح المجموعة التجريبية .

والمتوسط الحسابي لقياس محيط البطن للمجموعة التجريبية (88.800) والانحراف المعياري (1.549) أما المجموعة الضابطة فكان المتوسط الحسابي (97.700) والانحراف المعياري (3.129) وبلغت قيمة "ت" المحتسبة (- 8.062) وهي قيمة أعلى من القيمة الجدولية (2.101) عند مستوى دلالة 0.05 ، مما يدل على وجدود فروق معنوية في القياس البعدي بين المجموعتين التجريبية والضابطة ولصالح المجموعة التجريبية .

والمتوسط الحسابي لقياس محيط الوسط للمجموعة التجريبية (82.800) والانحراف المعياري (4.826) أما المجموعة الضابطة فكان المتوسط الحسابي (95.900) والانحراف

المعياري (4.383) وبلغت قيمة "ت" المحتسبة (-6.353) وهي قيمة أعلى من القيمة الجدولية (2.101) عند مستوى دلالة 0.05 ، مما يدل على وجدود فروق معنوية في القياس البعدي بين المجموعتين التجريبية والضابطة ولصالح المجموعة التجريبية .

والمتوسط الحسابي لقياس محيط الحوض للمجموعة التجريبية (94.400) والانحراف المعياري (5.873) أما المجموعة الضابطة فكان المتوسط الحسابي (103.500) والانحراف المعياري (5.979) وبلغت قيمة "ت" المحتسبة (-3.487) وهي قيمة أعلى من القيمة الجدولية (2.101) عند مستوى دلالة 0.05 ، مما يدل على وجدود فروق معنوية في القياس البعدي بين المجموعتين التجريبية والضابطة ولصالح المجموعة التجريبية .

والمتوسط الحسابي لقياس محيط الفخذ للمجموعة التجريبية (52.600) والانحراف المعياري (3.688) أما المجموعة الضابطة فكان المتوسط الحسابي (56.400) والانحراف المعياري (3.329) وبلغت قيمة "ت" المحتسبة (- 2.419) وهي قيمة أعلى من القيمة الجدولية (2.101) عند مستوى دلالة 0.05 ، مما يدل على وجدود فروق معنوية في القياس البعدي بين المجموعتين التجريبية والضابطة ولصالح المجموعة التجريبية .

4_2 مناقشة النتائج : من خلال العرض السابق للجدول (3) والخاص بدلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في المتغيرات (الوزن ومحيطات الجسم قيد البحث) يتضح أنه توجد فروق معنوية ذات دلالة إحصائية في جميع المتغيرات بين القياسين ولصالح القياس البعدي ، فإن هذا يدل على أن استخدام التدريب بالاهتزاز يؤثر تأثيراً ايجابياً وفعالاً على جميع متغيرات الجسم ، وهذه النتائج تتفق مع نتائج دراسة Carlos (2013) والتي تؤكد على أنه يجب أن يترافق التدريب بالاهتزاز مع البرامج الرياضية حتى يؤثر على فقدان الوزن وبعض التأثيرات الايجابية الأخرى . (8)

فقد انتشر استخدام التدريب على أجهزة الاهتزاز في الآونة الأخيرة بكل أنحاء العالم ، حيث أن هذه التمارين لا تتطلب بذل الكثير من الجهد فقد لقيت اقبالاً كبيراً للذين يرغبون في ممارسة الرياضة وتخفيف أوزانهم في فترة قصيرة لما لهذا النوع من التدريبات تأثيراً على استجابة الأشخاص للطعام . (4)

ويتضح من الجدول (4) الخاص بدلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية أنه توجد فروق معنوية ذات دلالة إحصائية بين القياسين في الوزن ومحيط البطن ومحيط الحوض ومحيط الفخذ ولصالح القياس البعدي مما يدل على أنه لبعض البرامج الرياضية تأثير ايجابي على هذه المتغيرات ، حيث تتفق نتائج هذه الدراسة مع دراسة اقبال رسمي محمد وآخرون (2007) والتي تنص على أن البرنامج الرياضي يؤثر على إنقاص الوزن وبعض محيطات الجسم .(1: 35)

وقد اتجهت الدول المتقدمة إلى الاهتمام بالرياضة والبرامج الرياضية من أجل الصحة العامة كتعويض لنقص الحركة وللحد من الآثار السلبية ، وكذلك ظهور الكثير من الأجهزة الفنية التي أصبحت تحد من الأعمال المنزلية والحركة والانتقال ، مما أثر على صحة المرأة وانخفاض مستوى لياقتها البدنية وكفاءتها الفسيولوجية وزيادة الوزن ، الذي يترتب عليه الكثير من المضاعفات . (1: 21)

كما يتضح ومن نفس الجدول أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي في بعض محيطات الجسم وهي محيط الرقبة ومحيط الصدر ومحيط الذراع ومحيط الوسط ، مما يؤكد للباحثات أنه قد لا يكون للبرامج الرياضية المطبقة داخل الصالة الرياضة تأثير ايجابي على بعض المحيطات ، ومن هذا المنطلق تؤكد الباحثات على استخدام الأجهزة الرياضية الحديثة بالإضافة إلى البرامج الرياضية التقليدية حتى يكون لها تأثير فعال على جميع متغيرات الجسم بما فيها المحيطات بالإضافة إلى انقاص الوزن مما يؤدي إلى الاهتمام بالمظهر الجمالي لجسم المرأة .

ويتضح من الجدول (5) الخاص بدلالة الفروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي أنه توجد فروق معنوية ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين في جميع متغيرات البحث ولصالح المجموعة التجريبية ، وهذه النتيجة تتفق مع نتيجة دراسة Carlos (2013) حيث يؤكد على أن التدريب بالاهتزاز الكامل للجسم يحقق العديد من الفوائد وذلك بزيادة كتلة العضلة والتي بدورها تعزز فقدان الوزن عند دمجها مع خطة غذائية وبرنامج التمارين الرياضية التقليدية . (8)

فعند استخدام تدريبات الاهتزاز والتمرينات الرياضية تساعد في تحسين اللياقة البدنية وخسارة الوزن . (6)

حيث يعد التدريب بالاهتزاز الكامل للجسم وهوجهاز مفيد للغاية لتحسين اللياقة البدنية وانقاص الوزن وغيرها . (8)

بالإضافة إلى أنه يوفر بعض الفوائد الصحية ، فعندما تتم عملية الاهتزاز تنقل الطاقة إلى الجسم مما يجبر العضلات على التقلص والاسترخاء عشرات المرات في كل ثانية مما يجعل هذا النشاط الجسم يشعر بأنه يبذل مجهوداً ، وذلك عند تطبيقه بشكل صحيح ، فهو يؤدي إلى تقليل آلام الظهر ، وتحسين القوة والتوازن كما يعمل على تنقيص الوزن وتحسين اللياقة البدنية ، وعليه فإنه عند استخدام جهاز الاهتزاز الكامل للجسم فإنه يجب أن يتم القيام بتمارين الأيروبيك وأنشطة تدريبات القوة . (3)

5 النتائج والتوصيات :

5_1 النتائج : في حدود عينة البحث والمنهج المستخدم ووسائل وادوات جمع البيانات وفي ضوء نتائج للمعاملات الإحصائية وعرض ومناقشة النتائج امكن الباحثات من الاستنتاجاتالتالية:

1_ يساهم استخدام جهاز الاهتزازفي تحسين الصحة العامة لجسم السيدات شكلا ومضمونا بالإضافة إلى اكتساب الثقة بالنفس وزيادة الرغبة في تكرار الأداء على الجهاز دون الشعور بالملل.

2_ يعمل استخدام جهاز الاهتزاز الكامل للجسم في تحسين القياسات الجسمية قيد البحثمن خلال قياس بعض محيطات الجسم .

3_ اداستخدام جهاز اهتزاز الكامل للجسمإلى إنقاص الوزن بشكل ملحوظ لدى السيدات من خلال الوزن الكلي للجسم.

5_2 التوصيات : انطلاقاً من النتائج التي توصلت إليها الباحثات من خلال هذه الدراسة فإنه ن توصي بمايلي:

1_ ضرورة الاهتمام بنشر الوعي الرياضي بين السيدات بسبب خطورة الوزن الزائد لديهن مما يؤثر على الصحة العامة والتأكيد علي أهمية ممارسة الرياضة عامة واستخدام جهاز الاهتزاز الكامل للجسم خاصة.

2_ الاستفادة من التنوع باستخدام أشكال مختلفة من التمرينات لغرض إنقاص الوزن مثل استخدامجهاز الاهتزاز الكامل للجسم وذلك للتغلب على الشعور بالملل عند الأداء الرياضي .

3_ الاستفادة من نتائج هذه الدراسة والاسترشاد في إجراء المزيد من الدراسات المماثلة عل ى عينات مختلفة وبأعمار مختلفة .

المراجع :

المراجع العربية :

1_ إقبال رسمي محمد ومحمد امحمد اسويدان ووليد خالد آمين : تأثير برنامج مقترح لتقوية عضلات المنطقة القطنية على انقاص الوزن وبعض المتغيرات الفسيولوجية لسيدات (40 _45) سنة ، بحث منشور ، مجلة علمية محكمة متخصصة في علوم التربية البدنية والرياضة ، العدد الخامس ، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة ، جامعة الزاوية ، 2007م .

2_ خيرية إبراهيم السكري ومحمد جابر بريقع : المرأة ورياضة المسي ، الطبعة الأولى ، منشأة المعارف ، الإسكندرية ، 2000م .

3_ رندا عبد الحميد : فوائد جهاز اهتزاز الجسم ، بحث منشور ، 2020م .

www.thaqfya.com

4_ صحيفة العرب : تدريب الاهتزاز يحاكي الرياضة التقليدية دون بذل الجهد ، بحث منشور ، 2020م .

www.alarab.co.uk

5_ صفاء صفاء الدين الخربوطلي : اللياقة القوامية والتدليك ، دار الجامعيين للطباعة والتجليد ، الاسكندرية ، 2008م .

6_ مايو كلينك : اهتزاز الجسم بالكامل ، بحث منشور ، 2018م .

www.Sehatok.com

7_ نعيمة عبد السلام إبراهيم : تأثير برنامج للتمرينات الهوائية المتنوعة حرة وبالأدوات على إنقاص الوزن ونسبة الدهن لدى السيدات (25_35) ، بحث منشور ، المؤتمر الثالث لعلوم الرياضة والتربية البدنية ، المجلد الثالث ، كلية التربية البدنية ، جامعة الزاوية ، 2006م .

المراجع الاجنبية :

8_ Carlos Cristi-Montero, Maria J, Cuevas, y, Pilar S, Whole-body vibration training as complement to programs aimed at weight loss, ColladoNuteHosp 2013 .

9_ seidel c:time trends in obesity an EpidemiologkalperspectivrHom me Tab Rea (2003) .

علم الرياضة والعلوم التربوية