وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة عبد الحميد بن باديس مستغانم
معهد التربية البدنية والرياضية
قسم التدريب الرياضي
تخصص رياضة وصحة

مذكرة تخرج لنيل شهادة ماستر في الرياضة وصحة:

تحت عنوان:

تأثير تمارين الأيروبيك باستعمال الكرة السويسرية على تحسين بعض عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بصحة عند النساء (30-40 سنة)

بحث تجربي اجري في ولاية عين تيموشنت

إعداد الطالبة:
- بوكرمة عبير فاطمة الزهراء

الأستاذ إشراف:
أ. د * بن سي قدور حبيب

السنة الجامعية: 2016 – 2017

إهداء

إلى اللذان مهما قلت فيهما ما كفيتهما، إلى نور دربي و سر وجودي إلى اللذان لم ولن أجد ما يكفيهما من الكلام إلى منبع الحنان ، إلى التي أعطت من روحها لتبقى أرواحنا ،إلى معلمتي في هاته الحياة الى من أضاءت دربي بدعوات الخير الى من حتى و إن وصفتها فلن أوفيها حقها، الى من كان صدرها الأمان الدائم لي و ابتسامتها الدنيا التي أعيش لها الى من صوتها كان التفاؤل نفسه، إليها أقول أحبك إليك انت كل شيء إليك أقول أنت أنا* أمي الغالية*

إلى خير الآباء ، إلى مضيء دربي إلى الذي كان عظيما بعطائه، إلى الذي ضحى من اجلنا بالغالي و النفيس الى من كان مستقبلي مستقبله اليك أقول مهما أقول فأنت نعم المثال* أبي العزيز*

الى الشمع الذي كان نوره بنور القمر يوم كماله فكان بدرا. احب و اعز الناس على قلبي الذي ساندني وكان معي في كل اوقاتي ، الذي غمر حياتي وملأها بكل الافراح ، ذلك الذي بقي معي في اصعب اوقاتي "امين " .

الى اكبر مشاكسين و مشاغبين اخوي "امين " و "منار" الذان تخلوا حياتي من دونهما .

الى كل صديقاتي و اصدقائي الذين كانوا معي في درب 5 سنوات

الى كل العائلة من كبيرها الى صغيرها .الى كل النساء الواتي يتدرين عندي و

الى من ساعدتني في هذا المجال "بن صالح زهرة" .

شكر و تقدير

الشكر كل الشكر لله عز وجل

ثم نتقدم بجزيل تشكراننا إلى الدكتور " بن سي قدور حبيب " الذي لم يبخل علينا بعلمه وجهده إرشادا ن وكان سندا و مرشدا لي

وإشرافا حتى أنهيت بفضل الله ورعايته هذا الجهد المتواضع ، كما لاننسى السادة الأساتذة أعضاء لجنة المناقشة

وكل أساتذة معهد التربية البدنية والرياضية وطلبتها

وفي الأخير تخصيصا لا تأخيرا شكر " الوالدين الكريمين و احب الناس الى قلبي حفظهم الله فأطال عمرهما في طاعة الله ورسوله ، الذين كانوا خير عون لي من بداية الطريق إلى آخره ، والى الذي لم يبخل علي بما له ذلك الذي اكن له حبا لا تكتبه الاقلام.

و الحمد لله والصلاة والسلام على رسول الله

صلى الله عليه وسلم

قائمة المحتويات	
شكر و تقدير	أ
اهداء	ب
قائمة المحتويات	ج
ملخص البحث	ط
قائمة الجداول	ل
قائمة الاشكال	س
التعريف بالبحث	
مقدمة البحث	2
مشكلة البحث	3
الفرضيات	5
اهمية البحث	5
مصطلحات البحث	6
الدراسات المشابهة	7
الباب الاول : الدراسة النظرية	
الفصل الاول	
تمهيد	18
1.1 تمارين الايروبيك	19
1.1.1 تعريف تمارين الايروبيك	19
2.1.1 انواع تمارين الايروبيك	22
1. 2.1.1 الايروبيك الترفيهي (من اجل شكل الجسم)	22
2 .2.1.1 الايروبيك الفني(التنافسي)	23
3 .2.1.1 الايروبيك الرياضي (المنافسة)	23
3.1.1 فوائد رياضة الايروبيك	24
2.1 الكرة السويسرية	24

1 .2.1 تعريف الكرة السويسرية	24
2. 2.1 نشاة الكرة السويسرية	25
3 .2.1 كيفية اختيار الكرة السويسرية و شروط استخدامها	25
4 .2.1 فوائد الكرة السويسرية	27
الخاتـمة	29
الفصل الثاني : عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة و الفئة النسوية (30-40سنة)	
تمهيد	33
1.2 تعريف اللياقة البدنية	34
2.2 مفهوم اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة	35
3.2 اهمية اللياقة البدنية عند المرأة	36
4.2 اللياقة البدنية و تحسن الحالة الصحية للمرأة	37
5.2 عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة	38
1 .5.2 اللياقة القلبية التنفسية	38
2 .5.2 اللياقة العضلية الهيكلية	39
1.2.5.2 التاثيرات الفسيولوجية القوة العضلية	40
2.2.5.2 التأثيرات المرفولوجية	40
3.2.5.2 التأثيرات الأنثروبومترية	41
4.2.5.2 التأثيرات العصبية	41
3.5.2 التحمل العضلي	41
1.3.5.2 التأثيرات الفسيولوجية للتحمل العضلي	42
4.5.2 المرونة	43
1.4.5.2 انواع المرونة	43
2.4.5.2 انواع تمرينات المرونة	43
1.2.4.5.2 تمرينات المرونة الثابتة	43
2.2.4.5.2 تمرينات المرونة المتحركة او الارتدادية	44
3.2.4.5.2 تمرينات المرونة المنشطة للمستقبلات الذاتية العصبية – العضلية	44
5.5.2 التركيب الجسمي	44
6.2 المبادئ العامة لتنمية عناصر اللياقة البدنية	45

1.6.2 مبدأ الحمل الزائد	45
2.6.2 مبدأ التخصص	45
3.6.2 مبدأ التقدم	46
4.6.2 مبدأ الحافز	46
5.6.2 مبدأ الملائمة	46
7.2 طرق التدريب المناسبة لتنمية عناصر الياقة البدنية المرتبطة بالصحة	47
1.7.2 طريقة التدريب المستمر	47
2.7.2 طريقة التدريب الفتري	48
3.7.2 طريقة التدريب الدائري	49
8.2 تنمية عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة	50
1.8.2 تنمية اللياقة القلبية التنفسية	51
2.8.2 تنمية اللياقة العضلية الهيكلية	53
3.8.2 تنمية المرونة	54
10.2 الخصائص التشريحية للمرأة	56
1.10.2 الخصائص المرفولوجية	57
2.10.2 الخصائص الفسيولوجية	56
1.2.10.2 النسيج الشحمي و العضلي	56
2.2.10.2 الوظائف القلبية	58
3.2.10.2 الوظائف التنفسية	59
الخلاصة	60
الباب الثاني : الجانب الميداني	
الفصل الاول : الدراسة الميدانية	
مدخل	63
الفصل الاول الدراسة الاستطلاعية	
تمهيد	65
1.1 خطوات بناء اداة جمع البيانات	65
1.1.1 الخطوة الاولى : الدراسة الاستطلاعية	65

2.1.1 الخطوة الثانية : الاطلاع على الادب التربوي	65
3.1.1 الخطوة الثالثة : صياغة الصورة الاولية للاداة و عرضها على المحكمين	65
4.1.1 مكونات الاستبيان	66
5.1.1 طريقة التقييم و مفتاح التصحيح	66
1-2 الاسس العلمية لأدوات البحث	67
1.2.1 صدق الاستبيان	67
2.2.1 صدق و ثبات الاستبيان	67
1.2.2.1 ثبات الاستبيان	67
2.2.2.1 معامل الفا كرونباخ	67
3.2.2.1 الصدق الذاتي	68
3.1 الموضوعية	71
4.1 عرض و تحليل و مناقشة نتائج الاستبيان	73
الخاتمة	87
الفصل الثاني : منهجية و الاجراءات الميدانية	
تمهيد	89
1.2 منهج البحث	89
2.2 مجتمع البحث	89
3.2 مجالات البحث	90
1.3.2 المجال البشري	90
2.3.2 المجال المكاني	90
3.3.2 المجال الزماني	90
4.2 متغيرات البحث	90
5.2 الضبط الاجرائي لمتغيرات البحث	90
6.2 ادوات البحث	91
7.2 التجربة الاستطلاعية	91
1.7.2 اجراء التجربة الاستطلاعية	92

2.7.2 مواصفات الاختبارات	92
1.2.7.2 اختبار التحمل العضلي	92
2.2.7.2 اختبار القوة العضلية	93
3.2.7.2 اختبار اللياقة القلبية التنفسية	94
4.2.7.2 اختبار المرونة	94
5.2.7.2 اختبار التركيب الجسمي	95
8.2 الاسس العلمية للاختبارات	95
1.8.2 ثبات الاختبارات	95
2.8.2 صدق الاختبارات	96
3.8.2 موضوعية الاختبارات	97
9.2 الدراسات الاحصائية	97
10.2 صعوبات البحث	99
خلاصة	100
الفصل الثالث : الدراسة الاساسية	
تمهيد	103
3.1 مناقشة الاختبارات البدنية	104
1.1.3 نتائج الاختبارات القبلية لعينتي البحث الضابطة و التجريبية	104
2.1.3 نتائج الاختبارات القبلية البعدية لعينتي البحث التجريبية و الضابطة	105
3-1-2-1 مقارنة النتائج القبلية البعدية عند العينات البحث في متغير مؤشر الوزن	106
2.2.1.3 مقارنة النتائج القبلية البعدية في متغير . مؤشر الكتلة الجسمية IMC للعينتين	109
3.2.1.3 مقارنة النتائج القبلية البعدية في متغير ثني الجدع من وضع الجلوس الطويل للعينة الضابطة و التجريبية	112
4.2.1.3 مقارنة النتائج القبلية البعدية في متغير ..قوة القبض للعينة التجريبية و الضابطة	115
5.2.1.3 النتائج القبلية البعدية عند العينات البحث في متغير اختبار كوبر لـ 12د	118
6.2.1.3 مقارنة النتائج القبلية البعدية في متغير,,الجلوس من الرقود لـs45	121

3.1.3 نتائج الاختبارات البعدية لعينتي البحث الضابطة و التجريبية	124
1.3.1.3 مقارنة نتائج الفرق بين المتوسط الحسابي للاختبارات البعدية لمؤشر الوزن لعينتي البحث	125
2.3.1.3 مقارنة نتائج بين المتوسط الحسابي للاختبارات البعدية لعينتي البحث لاختبار مؤشر كتلة الجسم	127
3.3.1.3 مقارنة نتائج الفرق بين المتوسط الحسابي للاختبارات ثني الجدع من وضع الجلوس الطويل البعدية لعينتي البحث	129
4.3.1.3 مقارنة نتائج الفرق بين المتوسط الحسابي للاختبارات البعدية لقوة القبض للعينة التجريبية و الضابطة	131
5.3.1.3 مقارنة نتائج الفرق بين المتوسط الحسابي للاختبار البعدي كوبر لـ 45د للعينة الضابطة و التجريبية	133
6.3.1.3 مقارنة نتائج الفرق بين المتوسط الحسابي للاختبار البعدي للجلوس من الرقود لـ 45 ثا لعينتي البحث	135
3.2 الاستنتاجات	137
3.3 مناقشة فرضيات البحث	138
1.3.3 مناقشة الفرضية الاولى	138
2.3.3 مناقشة الفرضية الثانية	140
4.3 الخلاصة العامة	141
5.3 اقتراحات	142
–المصادر و المراجع	143
الملاحق	152

ملخص البحث :

ان مزاولة تمارين الايروبيك هي افضل وسيلة لتحسين بعض عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة . فالدراسة المطروحة تهدف الى خلق اسلوب جديد لتدريبات الايروبيك باستعمال الكرة السويسرية و تأثيرها على الجسم كذلك على تحسين بعض عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة .

حيث شملت عينة البحث 20 امرأة تتراوح اعمارهن بين 30-40 سنة تم اختيارهن بطريقة عشوائية ، وقسموا الى مجموعتين متساويتين ضابطة و تجريبية ، كما اتبعت الطالبة الباحثة المنهج التجريبي كما وضعت بطارية اختبارات خاصة بقياس عناصر اللياقة الدنية المرتبطة بالصحة كاختبار مؤشر كتلة الجسم و اختبار كوبر لـ 12 د ، الجلوس من الرقود لـ 46. ثا و ثني الجدع من وضع الجلوس الطويل .

وقد شمل البرنامج المقترح ثلاثة حصص في الاسبوع لمدة شهرين ، بمعدل 60 دقيقة في كل حصة ، حيث تقام حصتين في القاعة الرياضية و الاخرى في الملعب .

و قد توصلت الطالبة الباحثة الى عدة نتائج تحددت بوجود تأثير ايجابي لاستعمال الكرة السويسرية في تمارين الايروبيك على بعض عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة ، مما ادى الى وجود فروق ذات دلالة احصائية لصالح الاختبارات البعدية ;استخدام الاسس العلمية في بناء برنامج تمارين الايروبيك باستعمال الكرة السويسرية للنساء(30-40 سنة) حسب قدراتهم و امكاناتهم البدنية و الوظيفية ،كما توصي الطالبة الباحثة باستخدام الكرات السويسرية في تمارين الايروبيك لان لها أثار ايجابية على الصحة ، ادخال اساليب جديدة على تمارين الايروبيك من اجل التغيير و الخروج عن العادة ، كما تنصح بالتوعية بممارسة الرياضة بين صفوف النساء الجزائريات و خاصة بعد مرحلة 30 سنة .

الكلمات المفتاحية : (تمارين الايروبيك ، الكرة السويسرية ، اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة ، النساء 30-40 سنة).

Résumé :

Pratiquer des exercices d'aérobics représente la meilleur façon d'améliore quelque éléments des conditions physique liée a la santé. L'étude proposée mène a créer une nouvelle méthode pour les entrainements d'aérobics en utilisant le swiss ball , son effet sur le corps. Ainsi que l'amélioration des éléments des conditions physique liée a la sante.

Alors, l'étude a englobe un spécimen de vingt femmes âgées entre (30-40 ans) choisissent sélectionner d'une façon aléatoire ; devisées en deux groupes égaux : témoin et expérimentale.

L'étudiante a entrepris l'étude expérimentale danc elle a utilise une batterie de teste mesurant les éléments des conditions physique liée a la santé (test d'IMC, teste de cooper pour 12 mn , test de crunche abdominal pour 46s et teste de la flexibilité avec un coffret Sit & Reach).
Le programme propose était suivent de trois séances par semaine pendant deux mois a raison de 60 mn chaque session de travaille. S'épandent des séances se tenaient dans la salle du sport par contre une troisième séance au stade.
L'étudiante a attint plusieurs résultats résument la présence d'un effet positif sur les condition physique liée a la santé lors des exercices d'aérobic ; chose qui a mène a la présence des déférentes statistique significatives pour les prés test , l'utilisation des bases scientifiques lors d'élaboration d'un programme d'exercice d'aérobic a l'aide de swiss ball pour les femmes âgées de 30 a 40 ans selon leurs capacités et pouvoirs physique et physiologique. Ainsi l'étudiante recommande la swiss ball lors des exercices d'aérobic d'une part a cause des effets positifs qu'elle a sur la santé , et du notre part, pour modifier et rénover les méthodes classiques des exercices d'aérobic et t'éloigner de la routine . l'étudiante a fesi l'occasion lors de son étude pour conseiller et sensibiliser la femme algérienne a fin qu'elle pratique des activités sportives surtout après la trentaine.
Les mots clés (Exercices d'aérobic ; Swiss ball ; Condition physique liée a la santé ; Femme 30-40 ans)

Summary :

Practicing aerobic exercises is the best way to improve some elements of physical health conditions. The proposed study leads to the creation of a new method for aerobic training using swiss ball, its effect on the body. As well as improving the elements of physical conditions related to health.

Then, the study encompassed a specimen of twenty women aged between (30-40 years) choose to select in a random way; Divided into two equal groups: control and experimental.

The student undertook the experimental study in which she used a test battery measuring the elements of health-related physical conditions (BMI test, cooper test for 12 min, abdominal crunche test for 46s and test of the Flexibility with a Sit & Reach cabinet).

The proposed program was followed by three sessions per week for two months at the rate of 60 minutes each session of work. Spreadsheets were held in the sports hall on the other hand a third session at the stadium.

The student reported several results summarizing the presence of a positive effect on fitness related fitness during aerobic exercises; Which has led to the presence of significant statistical evidence for the test meets, the use of scientific bases when developing an aerobic exercise program using swiss ball for women aged 30 a 40 years according to their physical and physiological capacities and powers. Thus the student recommends swiss ball during aerobic exercises on the one hand because of the positive effects it has on health, and on our part, to modify and renovate the conventional methods of aerobic exercises and t Away from routine. The student took the opportunity during her study to advise and sensitize the Algerian woman to end that it carries out sports activities especially after the thirties.

The keys words (aerobic exercises, physical fitness, women 30-40 years)

الرقم	عنوان الجدول	الصفحة
01	جدول يوضح أطوال الأشخاص المتناسبة مع قطر الكرة العلاجية(الكرة السويسرية)	26
02	جدول يوضح اوزان مكونات الجسم مقارنة بين الرجل و المراة	56
03	جدول يبين المميزات القلبية للمراة مقارنة بالرجل	58
04	جدول يوضح مميزات الجهاز التنفسي مقارن بين المراة و الرجل	59
05	جدول يبين محاور و عدد فقرات الاستبيان	66
06	لجدول يبين أوزان العبارات الإيجابية في الاستبيان	66
07	جدول يبين أوزان العبارات السلبية في الاستبيان	66
08	جدول يبين معامل الثبات للاستبيان	68
09	جدول يبين صدق الاتساق الداخلي للمحور الاول : مدى الاستعداد للمجهود البدني	69
10	جدول يبين صدق الاتساق الداخلي للمحور الثاني: تمارين الايروبيك و اثرها على الناحية الصحية	70
11	جدول يبين النسب المئوية و قيم كا2 لمجموع الدرجات الخاصة بمدى الاستعداد للمجهود البدني	73
12	جدول يوضح النسبة المئوية و قيم كا2 للفقرة(1) و(2) من محور الاول لمدى الاستعداد للجهد البدني	74
13	جدول يوضح النسبة المئوية و قيم كا2 للفقرة(3) و(4) من محور الاول لمدى الاستعداد للمجهود البدني	75
14	جدول يوضح النسبة المئوية و قيم كا2 للفقرة(5) و(6) من محورالاول لمدى الاستعداد للمجهود البدني	76
15	جدول يوضح النسبة المئوية و قيم كا2 للفقرة(7) و(8) من محور الاول لمدى الاستعداد للمجهود البدني	78
16	جدول يوضح النسبة المئوية و قيم كا2 للفقرة(9) و(10) من محور الاول لمدى الاستعداد للمجهود البدني	79
17	جدول يبين النسب المئوية و قيم كا2 لمجموع تمارين الايروبيك و اثرها على الناحية الصحية	81

18	جدول يوضح النسبة المئوية و قيم كا2 للفقرة(1) و(2) من محور الثاني لتمارين الايروبيك و اثرها على الناحية الصحية	82
19	جدول يوضح النسبة المئوية و قيم كا2 للفقرة(3) و(4) من محور الثاني لتمارين الايروبيك و اثرها على الناحية الصحية	83
20	جدول يوضح النسبة المئوية و قيم كا2 للفقرة(5) و(6) من محور الثاني بتمارين الايروبيك و اثرها على الناحية الصحية	84
21	جدول يوضح النسبة المئوية و قيم كا2 للفقرة(7) و(8) من محور الثاني لتمارين الايروبيك و اثارها على الناحية الصحية	85
22	جدول يوضح النسبة المئوية و قيم كا2 للفقرة(9) و(10) من محور الثاني لتمارين الايروبيك و اثرها على الناحية الصحية	86
23	الجدول يبين معامل الثبات و معامل الصدق للاختبارات البدنية	97
24	جدول يوضح نتائج الاختبارات القبلية لعينتي البحث الضابطة و التجريبية	104
25	جدول يوضح نتائج الاختبارات القبلية البعدية للعينتين التجريبية و الضابطة	105
26	جدول يوضح مقارنة النتائج القبلية البعدية في متغير مؤشر الوزن	106
27	جدول يوضح مقارنة النتائج القبلية البعدية في متغير . مؤشر الكتلة الجسمية IMC	109
28	جدول يوضح مقارنة النتائج القبلية البعدية في متغير ثني الجدع من وضع الجلوس الطويل للعينتين	112
29	جدول يوضح مقارنة النتائج القبلية البعدية في متغير ..قوة القبض. للعينتين	115
30	الجدول مقارنة النتائج القبلية البعدية عند العينات البحث في متغير اختبار كوبر لـ 12 د	118
31	جدول يوضح مقارنة النتائج القبلية البعدية في متغير,,الجلوس من الرقود لـs45	121
32	جدول يوضح نتائج الاختبارات البعدية لعينتي البحث الضابطة و التجريبية	124
33	الجدول يوضح الفرق بين المتوسط الحسابي للاختبار البعدي لعينتي البحث في اختبار مؤشر الوزن	125
34	الجدول يوضح الفرق بين المتوسط الحسابي للاختبار البعدي لعينتي البحث في اختبار مؤشر كتلة الجسم	127
35	الجدول يوضح الفرق بين المتوسط الحسابي للاختبار البعدي لعينتي البحث في اختبار ثني الجدع الى الامام من وضع الجلوس الطويل	129

36	الجدول يوضح الفرق بين المتوسط الحسابي للاختبار البعدي لعينتي البحث في اختبار قوة القبض	131
37	الجدول يوضح الفرق بين المتوسط الحسابي للاختبار البعدي لعينتي البحث في اختبار كوبر لـ 12 د	133
38	الجدول يوضح الفرق بين المتوسط الحسابي للاختبار البعدي لعينتي البحث في اختبار الجلوس من الرقود لـ s45	135

الرقم	عنوان الشكل البياني	الصفحة
01	شكل بياني يوضح النسبة المئوية للفقرة(1) و(2) من المحور الأول(لمدى الاستعداد للمجهود البدني)	75
02	شكل بياني يوضح النسبة المئوية للفقرة(3) و(4) من المحور الأول(مدى الاستعداد للمجهود البدني)	76
03	شكل بياني يوضح النسبة المئوية للفقرة(5) و(6) من المحور الأول(مدى الاستعداد للمجهود البدني)	77
04	شكل بياني يوضح النسبة المئوية للفقرة(7) و(8) من المحور الأول(مدى الاستعداد للمجهود البدني)	78
05	شكل بياني يوضح النسبة المئوية للفقرة(9) و(10) من المحور الأول(مدى الاستعداد للمجهود البدني)	79
06	شكل بياني يوضح النسبة المئوية للفقرة(1) و(2) من المحور الثاني(تمارين الايروبيك و اثرها على الناحية الصحية)	82
07	شكل بياني يوضح النسبة المئوية للفقرة(3) و(4) من المحور الثاني(تمارين الايروبيك و اثرها على الناحية الصحية)	84
08	شكل بياني يوضح النسبة المئوية للفقرة(5) و(6) من المحور الثاني(تمارين الايروبيك و اثرها على الصحة)	85
09	شكل بياني رقم (09) يوضح النسبة المئوية للفقرة(7) و(8) من المحور الثاني(تمارين الايروبيك وأثرها على الصحة النفسية)	86
10	شكل بياني يوضح النسبة المئوية للفقرة(9) و(10) من المحور الثاني(تمارين الايروبيك و اثرها على الناحية الصحية)	87
11	شكل بياني يوضح مقارنة النتائج القبلية البعدية لعينتي البحث في متغير مؤشر الوزن للفروق بين المتوسطات الحسابية	108
12	شكل بياني يوضح مقارنة النتائج القبلية البعدية لعينتي البحث في متغير .IMC.	111
13	شكل بياني يوضح مقارنة النتائج القبلية البعدية لعينتي البحث في متغير ثني الجدع من وضع الجلوس الطويل للعينة التجريبية و الضابطة	114
14	شكل بياني يوضح مقارنة النتائج القبلية البعدية لعينتي البحث في متغير قوة القبض لفروق المتوسطات الحسابية	117
15	شكل يوضح مقارنة النتائج القبلية البعدية لعينتي البحث في متغير اختبار كوبر لـ 12 د	120

16	شكل يوضح مقارنة النتائج القبلية البعدية لعينتي البحث في متغير الجلوس من الرقود لـs45	123
17	الشكل البياني يوضح الفرق بين المتوسط الحسابي للاختبار البعدي لعينتي البحث في اختبار مؤشر الوزن	126
18	الشكل البياني وضح الفرق بين المتوسط الحسابي للاختبار البعدي لعينتي البحث في اختبار مؤشر كتلة الجسم	128
19	الشكل البياني يوضح الفرق بين المتوسط الحسابي للاختبار البعدي لعينتي البحث في اختبار ثني الجدع الى الامام من وضع الجلوس	130
20	الشكل يوضح الفرق بين المتوسط الحسابي للاختبار البعدي لعينتي البحث في اختبار قوة القبض	132
21	الشكل البياني يوضح الفرق بين المتوسط الحسابي للاختبار البعدي لعينتي البحث في اختبار كوبر لـ 12 د	134
22	الشكل البياني يوضح الفرق بين المتوسط الحسابي للاختبار البعدي لعينتي البحث في اختبار الجلوس من الرقود لـ s45	136

رقم	عنوان الشكل	صفحة
01	شكل اختبار الجلوس من الرقود لـ 45ثا	94
02	شكل يمثل مقياس قوة القبض	94
03	شكل يمثل اختبار ثني الجدع من وضع الجلوس الطويل	96

التعريف بالبحث

1- مقدمة البحث

2- مشكلة البحث

3- الفرضيات

4- اهمية البحث

5- مصطلحات البحث

6- الدراسات المشابهة

1- مقدمة البحث :

ان التحدي الكبير الذي تواجهه الامم في الوقت الحاضر هو صحة الفرد فكثير من الامم المتقدمة تحتل مثل هذه السياسات الاوليات في استراتيجياتها الوطنية، ومن المشاكل الصحية التي تواجه الانسان في العصر الحديث مشكلة اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة و التي حدِدت بأنها عدم القدرة الفرد على اداء حاجاته اليومية بدون مشاكل او معانات و ذلك من قبل المنظمة الصحية العالمية(WHO) (Wilson، 1988)

فقد طرأ في الآونة الأخيرة تطور كبير على مفهوم النشاط البدني ومزاولة التمارين الرياضية والحاجة إلى مزاولة النشاط البدني من قِبل مختلف الأعمار لكلا الجنسين فأصبحت الحاجة ملحة لذلك واتضحت ضرورية مزاولة التمارين الرياضية للفوائد المختلفة التي تعود على الصحة ،خاصة وأن موضوع اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة أصبح أمراً مهماً لجميع افرد المجتمع الأصحاء وكذالك الذين يعانون من بعض المشكلات الصحية حيث يلعب النشاط البدني دوراً مهما في الوقاية والعلاج ،خاصة النساء اللواتي أصبحن يفقدن لياقتهن مع زيادة سنهن و ذلك لانشغالاتهن اليومية .

لذلك اتجهن الى الصالات الرياضية و النوادي الرياضية لتحسين من لياقتهن البدنية حيث أصبحت التمارين الهوائية (الايروبيك)أكثر شهرة بين صفوفهن; فقد اظهرت الدراسات ان تمارين الايروبيك تساعد بشكل كبير في اكتساب لياقة بدنية جيدة; حيث تعرف على انها عبارة عن عمل عضلي يتم بوجود الأكسجين الكافي وهو عبارة عن حركات رياضية تؤدى على إيقاع موسيقي و تشبه الرقص وهناك أنواع عديدة من أهمها الايروبيك المائي وتضم كل الفئات العمرية مهما كانت ظروفها الصحية. (collective, 2008) حيث تساعد على تحفيز عمل عضلة القلب وتحسن أدائها مما يؤدي إلى زيادة كفاءة الدورة الدموية والجهاز التنفسي وتؤكد الدراسات الحديثة

أن التدريبات الهوائية مع المقاومة تزيد من المؤشرات الصحية للفرد إذا تمت ممارستها بشكل منتظم .

لهذا أرادت الدراسة المقدمة استهداف فئة معينة من النساء اللواتي يعانين من تدني في لياقتهن البدنية في استعمال الكرة السويسرية في تمارين الايروبيك التي أوضحت مدربة اللياقة البدنية الألمانية ، ساندرا غيرتنر'' إن التمرين بالكرة المطاطية ،يعد تدريباً شاملاً للجسم ،لفائدته لعضلات الذراعين والصدر ، والظهر ،والبطن ، والساقين ،والمقعدة حيث عزت هذا التأثير إلى أن التمرين بالكرة المطاطية يصل إلى الطبقات العضلية ،التي لا يمكن الوصول إليها من خلال تمارين تقوية العضلات التقليدية. (اثر) .لذا تكمن اهمية البحث في دراسة تاثير تمارين الايروبيك باستعمال الكرة السويسرية على تحسين عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لدى النساء (30-40 سنة) .

2- مشكلة البحث :

تشكل اللياقة البدنية أهمية بالغة في رفع مستوى الأداء الرياضي العام ، إذ دأب خبراء علم التدريب على البحث المتواصل إلى أفضل الطرائق لتنميتها بمختلف الأساليب الحديثة خلافا للطرق التقليدية المستخدمة سابقا. يطمح ويسعى المعنيين في مجال اكتساب اللياقة البدنية والصحة العامة إلى البحث عن بعض أشكال التمرينات البدنية التي لا تتطلب استخدام أدوات أو أجهزة باهظة الثمن .

و يتضح مما سبق و في حدود اطلاع الطالبة الباحثة على البحوث و الدراسات السابقة ان تمارينات الايروبيك تحسن من اللياقة القلبية التنفسية و تعمل على مقاومة التعب، اضافة الى تخفيف الوزن (فوزي الخضيري، 1997).اما استعمال الكرات السويسرية يعتبر جزء من برامج اللياقة البدنية حيث انها تعمل على تحسين اللياقة العضلية من تحمل عضلي و قوة عضلية اضافة الى تحسين المرونة . (Fox، 1974)، وعلى هذا الأساس ارادت الطالبة الباحثة جمع بين تمارين الايروبيك و الكرة

السويسرية ، حيث يكملا بعضهما و يحسنا من جميع عناصر المكونة للياقة البدنية المرتبطة بالصحة .

حيث ان الدراسة المطروحة ارادت التركيز على فئة النساء(30-40سنة) ، اللواتي يعانين من مشكل تراجع في اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة و ذلك مع تقدم السن ، اضافة الى التغيرات الفسيولوجية التي تطرا لهم في تلك المرحلة. مما يجعل برنامجنا التدريبي المقترح ذوا اهمية في ادخال اسلوب جديد في تمارين الايروبيك. كذلك التعريف باهمية الكرة السويسرية و كذا استعمالها خارج نطاق التدريب ، و التوعية على اهمية ممارسة الرياضة في هته المرحلة العمرية بالنسبة للنساء .و مع استعمال الكرة السويسرية في تمارين الايروبيك ، يطرح التساؤل الأساسي هل لتمارين الايروبيك باستعمال الكرات السويسرية تأثير في تحسن بعض عناصر اللياقة البدنية عند النساء (30-40 سنة) ؟

- **التساؤلات الفرعية:**

- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (α=0.05) في نتائج الاختبارات القبلية البعدية لدى عينتي البحث في متغير عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة ؟

هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (α=0.05) في نتائج الاختبارات البعدية بين المجموعة التجريبية و الضابطة في متغير بعض عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة ؟

3- الفرضيات:

- **الفرضية العامة :**
- لتمارين الايروبيك باستعمال الكرات السويسرية تأثير على تحسين بعض عناصر اللياقة البدنية عند النساء (30-40 سنة)

- **الفرضيات الجزئية :**

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (α=0.05) في نتائج الاختبارات لصالح النتائج البعدية على مستوى كل مجموعة من مجموعات البحث في متغير عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (α=0.05) في نتائج الاختبارات البعدية بين عينتي البحث لصالح التجريبية في بعض عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة

4- أهمية البحث :

تتمثل اهمية البحث فيما يلي:

- ابراز تأثير تمارين الايروبيك في تحسين بعض عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة عند النساء
- دور استعمال الكرات السويسرية في تحسين بعض عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة عند النساء
- نشر ثقافة ممارسة الرياضة ضمن الفئة النسوية بفكرة كسب الصحة قبل الشكل الجمالي

5- مصطلحات البحث :

- **الايروبيك** :هي كلمة يونانية تعني الحاجة إلى الأوكسجين

الإيروبيك هو نظام تكيف طبيعي للارتقاء بالكفاءة التنفسية ..والتي هدفها تحسين استخدام الجسم للأوكسجين ويشمل الحركات الإيقاعية المستمرة التي تستعمل مجاميع العضلات الكبيرة التي تسبب عمل اكبر للقلب والرئة(Giddons, 2014) وتسمى **تمرينات الإيروبيك** أيضاً بالتدريبات الهوائية وهي تتضمن بذل جهد منخفض الحمل التدريبي لمدة طويلة ، وان تمرينات الايروبكس تعني بالمفهوم الطبي التدريب البدني لتحسين الدم أو التشبع بالأوكسجين والنغمة العضلية وتنبيه النهايات العصبية أيضا، أن ممارسة الإيروبيك ومناهجه التدريبية ذي الحمل المستمر) . أفضل طريقة من حيث النتاج ووافية بالنسبة إلى الصحة) خليفة (1998 ,

تمارين الايروبيك : هي تشكيلة من تمارين المرونة والاطالة وتمارين جمبازية وحركات رقص وتمارين الهرولة والقفز في المكان

- **عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة :**

- يراها جاكسون و اخرون 1999 بانها مظهر مميز للياقة التي تركز إجمالا على جوانب ذي تأثير عام على الصحة و الطاقة و القدرة على مواجهة متطلبات الحياة اليومية و انشطتها (كامل، 2000) . و هي تلك العناصر التي ترتبط أو تؤثر علي الصحة وبمعني آخر هي قدرة الفرد الأدائية في اختبارات تعبر عن الجهاز الدوري التنفسي والتكوين الجسماني وقوة العضلات الهيكلية وتحملها ومرونتها. (سيد، 2014)

- **الكرات السويسرية Swiss Ball :**

هى "عبارة عن كرة مطاطية الصنع ومملوءة بضغط عالي من الهواء ولها عدة ألوان ومقاييس وتتراوح قطرها من 55 سم و 65 سم,75 سم الى 95 سم وذلك لتتناسب مع كل أحجام من يمارس التمرينات عليها .(Gillies, 2016)

النساء (30-40 سنة) :

هي أنثى الإنسان البالغة، كما الرجل هو ذكر الإنسان البالغ، وتستخدم الكلمة لتمييز الفرق الحيوي (البيولوجي) بين أفراد الجنسين أو للتمييز بين الدور الاجتماعي بين المرأة والرجل في الثّقافات المختلف .

الاختلافات بين المرأة والرجل في النواحي الفسيولوجية وخاصة في مرحلة بعد البلوغ جعلت هناك محددات لممارسة المرأة الأنشطة الرياضية المختلفة بعد سن البلوغ , حيث يبدأ تأثير الهرمونات الجنسية والفسيولوجية على الجسم ونموه.

6- الدراسات و البحوث المشابهة :

6-1 دراسة احلام طه حسن و لقاء عبد الله علي (2010)

" تأثير تمارين الأيروبكس باستخدام الكرات السويسرية (Swiss ball) بوجود الشريك الرياضي في تطوير بعض القدرات الحركية والتركيب الجسمي لطالبات الجامعة التكنولوجية "

تبرز اهمية البحث في اتباع اسلوب جديد لتدريبات الايروبيكس مع الكرات السويسرية بوجود الزميلة او الشريكة بالكرة و تاثيرها في تطوير بعض القدرات و المتطلبات الحركية و التركيب الجسمي لطالبات الجامعة ، كذلك الحاجة الى تفعيل الاستخدام الامثل للأدوات التي تتميز بالتطور التكنولوجي من الناحية الفنية .

وقد شملت عينة البحث 20 طالبة من طالبات الجامعة التكنولوجية الممارسة للأنشطة اللاصفية من مختلف اقسام الجامعة ، حيث وضعت الباحثتان الاختبارات الخاصة بالبحث و قد توصلت الى عدة نتائج تحددت بوجود تاثير ايجابي للمنهج التدريبي في تطوير القدرات الحركية و التركيب الجسمي مما ادى ظهور فروق معنوية و لصالح الاختبارات و القياسات البعدية ، كذلك وجود الشريك الرياضي له أثر فعال في اضافة جو من المتعة و المنافسة و الأداء الامثل للتمرين .

كما توصلتا الى ان استخدام الأدوات وخاصة الكرات السويسرية في التدريب لها أثر في تطوير القدرات البدنية و الوظيفية و الحركية ، و كذلك العمل مع الشريك الرياضي يخلق جو تنافسي تساهم في رفع كفاءة الفرد .

2-6 دراسة kamakshi 2014

" **تأثير ممارسة الكرة السويسرية في مرض السكري من النوع الثاني السكري** "

- هدفت الدراسة الى فعالية تمارين باستخدام الكرة السويسرية في خفض محيط الخصر و الصيام السكر في الدم (FBS) بعد اكل السكر في الدم (PPBS) و الهيموغلوبين الغليكوزيلاتي (نسبة HbA1c) بين مرضى النمط الثاني من السكري .
- نطاق الدراسة : ان نتائج هذه الدراسة البحثية يمكن ان تستخدم لإدارة السكري شاملة وسيلة وقائية من خلال اعتماد في المدارس و الكليات .
- المواد و الطرق: تم تقسيم النوع الثاني ثمانون مرضى السكري في مجموعتين. في حين تم التعامل مع المجموعتين الدواء، وعولج المجموعة الثانية مع مجموعة من تمارين باستخدام الكرة السويسرية. تم قياس FBS, PPBS و نسبة HbA1c ومحيط الخصر قبل وبعد 12 أسابيع من الاختبار، و التي تم تسجيلها وتحليلها إحصائيا.
- النتائج و المناقشة : انخفاض محيط الخصر مع مستوى احتمال 0.1 ٪ ، وخفض نسبة السكر في الدم في الصيام عند مستوى 5% من الاحتمالات و خفض نسبة HbA1c عند 0.1 % من الاحتمالات و PPBS ظلت مع $P > 0.05$

3-6 أ.م.د / أماني وحيد إبراهيم (2007)

" **تأثير برنامج مقترح بالكرة السويسرية على معدل النبض والشوارد الحرة والكرياتينين ومستوى الأداء في التمرينات الإيقاعية**"

تهدف هذه الدراسة إلى وضع برنامج للقوة والإطالة والاسترخاء باستخدام الكرة السويسرية والتعرف على تأثير البرنامج المقترح على معدل النبض والمالون داي ألدهيد (M.D.A) ومعدل الكرياتينين في البول بعد المجهود البدني المرتفع الشدة ، وكذالك التعرف على تأثير البرنامج على مستوى الأداء في التمرينات الإيقاعية ، استخدمت

الباحثة المنهج التجريبي لمجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة باستخدام القياس القبلي والبعدى.اختيرت عينة البحث بالطريقة العمدية من الفرقة الرابعة بكلية التربية الرياضية للبنات بالقاهرة للعام الدراسي 2007/2006 قوامها 20 طالبة، ثم تقسيمهن إلى مجموعتين (تجريبية ، ضابطة) قوام كل منهما 10 طالبات ، وأشارت أهم النتائج إلى أن برنامج القوة والإطالة والاسترخاء قد ساعد فى تحسين كفاءة القلب المتمثلة في انخفاض معدل النبض ،انخفاض إنتاج الشوارد الحرة متمثلا في انخفاض المالون دايألدهيد ، انخفاض معدل الكرياتينين في البول ، و ارتفاع مستوى الأداء المهارى في التمرينات الإيقاعية .

–وتوصى الباحثة باستخدام تدريبات القوة والإطالة والاسترخاء في فترات الراحة البدنية بدلاً من الراحة السلبية لما لها من تأثير على كفاءة الجهاز الدوري والتنفسي والحفاظ على سرعة سريان الدم وتحسين مستوى الأداء .

– استخدام تدريبات الإطالة والاسترخاء قبل الاختبار للتخلص من التوتر الزائد في العضلات وتحسين مهارة التنفس .

4-6 دراسة danielle fournier 2014

" **تأثير التدريب بكرة التمارين على الولادة اثناء فترة الحمل** "

– الهدف من الدراسة هو تحديد ما اذا كان وجود ارتباط بين حجم التدريب مع ممارسة الكرة اثناء الحمل في البيئة الطبيعية على نتائج عملية الولادة أو فترة من مراحل الاولى (التوسع/المرحلة النشطة) و الثانية (الطرد)، و استخدام التخدير فوق الجافية و القيصرية .

- و كانت طريقة الدراسة شبه تجريبية مع العينة التي تتألف من 32 مرأة حامل اللواتي شاركن من 1 الى 28 حصة تمارين تحت الإشراف خلال فترة الحمل ،مع القدرة على أداء التمارين اكثر في المنزل باستعمال كرة التمارين

النتائج : – حجم وحدات التدريب عالية بما فيها التدريب من خلال حصص و في المنزل، حيث ارتبطت بشكل كبير مع الوقت القصير للولادة إما عن الوقت الإجمالي لها حيث (r=−0.408 ;p=0.031) او في المرحلتين " المرحلة 1 : R=− (0.372 ;P=0.043) و المرحلة 2:(R=−0.415 ;P=0.028)

– حجم التدريب المرتفع ارتبط بانخفاض في المرحلة الثانية في النساء اللواتي وضعن للمرة الاولى

– كما ارتبطت المدة الاجمالية للتمارين التي تم اجراؤها اثناء الدورة بشكل كبير مع هذا الانخفاض مقارنة مع ممارسة في المنزل ، و لم يلاحظ اي آثار سلبية مع حجم التدريب على مظاهر الولادة صحة المولود

توصيات:ممارسة بعض التمارين الرياضية البسيطة على الكرة السويسرية لأنها تؤهل الجسم للولادة الطبيعية وتقوي عضلات البطن وسقف الحوض بعد الولادة

5-6 دراسة منى احمد عبد الحكيم(1991) :

" برنامج تمرينات باستخدام الأثقال و الحبال على بعض القياسات الانتروبومترية و عناصر اللياقة البدنية للسيدات (35-54 سنة) "

هدفت الدراسة الى تنمية بعض عناصر اللياقة البدنية باستخدام الأثقال و الحبال و تأثير البرنامج المقترح من قبل الباحثة على بعض المقاييس الأنتروبومترية و لتحقيق ذلك استخدمت الباحثة المنهج التجريبي على عينة عشوائية من السيدات مكونة من 50 سيدة و قد قامت الباحثة بتقسيم العينة الى قسمين تجريبية و ضابطة مكونة كل من 25 سيدة و شملت الاختبارات التالية الاختبارات الانتروبومترية (الوزن، قياس محيط الرقبة ، العضد، الساعد، الكتفين، الصدر الحوض و الفخذ و جهاز سمك طبقات الجلد (سمك الدهن) في كل من منطقة البطن و اعلى الذراع و أعلى الفخذ) و على ضوء نتائج الدراسة أوصت الباحثة بإعداد برامج رياضية مقننة على السيدات في المراحل السنية المختلفة لعل لها من الاثر الايجابي في تنمية اللياقة البدنية و تحسين القياسات الانتروبومترية لأجسامهن و خاصة قياسات الوزن و نسبة الدهون .

6-6 دراسة علقي إيمان2011:

" أثر تمرينات بدنية على تنمية بعض عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لدى النساء(40-49) سنة "

تتحدد مشكلة الدراسة في : هل النشاط البدني يؤثر على عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة و هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين نتائج الاختبارات القبلية و البعدية.

كما هدفت الدراسة الى اقتراح برنامج من التمرينات البدنية و معرفة مدى تأثيره على عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لدى عينة البحث.

استخدمت الباحثة المنهج التجريبي لمناسبته لطبيعة الدراسة وقد شملت عينة الدراسة انساء العاملات في حقل التربية والتعليم و بلغ حجم العينة 10 نساء يمثلون العينة التجريبية و10 نساء يمثلن العينة الضابطة و تم اختيارهم بالطريقة المقصودة و تراوحت أعمارهم من40-48 سنة.

توصلت الباحثة في دراستها هذه الى:

- افتقار الوعي و الثقافة عند جل مجتمعنا الجزائري .
- اظهر العمل وفق استخدام برنامج مقترح عند العينة المستهدفة أثر ايجابي في تحسين بعض عناصر اللياقة البدنية لدى العينة التجريبية .
- وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين عينتي البحث في نتائج الاختبارات القبلية و البعدية في مستوى بعض عناصر اللياقة البدنية.
- الاهتمام بإعطاء العاملات فترة راحة أثناء العمل وذلك لممارسة البرامج الرياضية و الاهتمام بصحتهم وخاصة الأساتذة.
- التوصيات:
- الاعتراف بالتمارين البدنية كوسيلة مساعدة لعلاج بعض الأمراض التي تؤثر على النشاط البدني و تعطي نتائج ايجابية .
- الإجماع على أن فترة سن اليأس فترة تستحق معاملة خاصة لذا على المدرب أن يراعي التأثيرات السلبية التي تحدث خلال هذه الفترة . (إيمان، أثر تمرينات بدنية على

تنمية بعض عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحةلدى النساء(40-49)سنة اليأس، 2011)

6-7 دراسة فاتح مزاري و طاهر طاهر (2014):

" أثر برنامج الترويح الوقائي العلاجي للأنشطة الرياضية على بعض عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لسن ما بعد الأربعين (40-50 سنة)"

هدفت الدراسة الى قياس اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لفئة (40-50) و معرفة مدى تأثير الترويح الوقائي العلاجي للأنشطة الرياضية على اللياقة البدنية بالصحة لفئة (40-50) سنة و استخدم الباحثان المنهج التجريبي و قد طبق على عينة قوامها 20 ممارسا لفئة ما بعد الاربعين سنة و قسمت العينة الى مجموعتين متجانستين (10) للمجموعة الضابطة و (10) للمجموعة التجريبية و الذي اشتمل على بطارية اختبارات انتروبومترية تمثلت في مساحة الجسم ، الكتلة العضلية و الشحمية اما الاختبارات البيو مترية فشملت اختبار السرعة 30م/ثا و سرعة 1000م/د ، ثني الجدع من الانبطاح اختبار الجلوس من الرقود و اختبار ثني الجدع من الوقوف (سم) .

و من اهم نتائج البحث وجود فروق ذات دلالة احصائية بين المجموعتين الضابطة و التجريبية في القياس البعدي في بعض عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة مع التأثير الإيجابي للترويح الوقائي العلاجي بالأنشطة الرياضية للعينة التجريبية .

- التعليق و نقد الدراسات:

من خلال عرض الدراسات السابقة يتضح لنا ان بعضها تناول تأثير استخدام الكرات السويسرية و اخرى تنمية عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة ، كما تناولت انواعا و فئات مختلفة من العينات ، كما تنوعت في المتغيرات و الاسلوب الاحصائي اضافة الى التباين في النتائج و الاستنتاجات و من خلال النقاط التالية يمكن تحليل تلك الدراسات و التعليق عليها:

- من حيث الاهداف:

انقسمت الاهداف حسب الدراسات المطلع عليها الى قسمين الاول كان معرفة اثر استخدام الكرات السويسرية اما على القدرات المهارية و التركيب الجسماني و ذلك حسب دراسة (أ.م.د احلام طه حسن و م.د لقاء عبد الله علي 2010) اما بالنسبة لدراسة (أ.م.د / أماني وحيد إبراهيم 2007) هدفت إلى وضع برنامج للقوة والإطالة والاسترخاء باستخدام الكرة السويسرية والتعرف على تأثير البرنامج المقترح على معدل النبض والمالون داي ألدهيد (M.D.A) ومعدل الكرياتينين في البول بعد المجهود البدني المرتفع الشدة ، اما (الدكتور kamakshi 2014) فقد تجسد الهدف في معرفة تأثيرها على المصابين بالداء السكري و كانت الدراسة التالية لـ (danielle fournier 2014) الهدف منها معرفة تأثير استعمال الكرة السويسرية اثناء الحمل على الولادة ، اما القسم الثاني من الدراسات الذي انشقت كل اهدافه حول التأثير على كل عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة او بعض منها .

- من حيث المنهج المستخدم :

استخدمت كل الدراسات المنهج التجريبي من اجل التحقق من فرضياتها المقترحة و تجسيد الاهداف من الدراسة

- من حيث العينة :

اختلفت العينات المستعملة في الدراسات السابقة من حيث العمر الزمني و لكن كلها اتفقت على نفس الجنس و الذي كان من النساء

وقد اتسمت بعض بقلة صغر حجم العينات ففي دراسة علقي إيمان(2011) (ن=20) أ.م.د احلام طه حسن و م.د لقاء عبد الله علي (2010) (ن=20) و أ.م.د / أماني وحيد إبراهيم (2007) (ن= 20) ، kamakshi(2014) (ن=80) ،Danielle fournier (2014) (ن= 32)، و اتسمت الدراستين الدكتورة منى احمد عبد الحكيم(1991) (ن=50) و الدكتور فاتح مزاري و الدكتور طاهر طاهر (2014) (ن > 40) بكبر حجم العينة

- من حيث النتائج:

اتفقت معظم الدراسات على الاثر الايجابي لاستعمال الكرة السويسرية على المشاكل الصحية المطروحة كدراسة kamakshi (2014)حول تأثيرها على المصابين بالداء السكري من النوع الثاني و دراسة Danielle fournier (2014) والتي اظهرت نتائجها مدى تاثير استعمال الكرة السويسرية على فترة الولادة و سهولتها و تقوية عضلات البطن اما بالنسبة لدراسة أ.م.د احلام طه حسن و م.د لقاء عبد الله علي (2010) فكانت نتائج المتحصل عليها من الدراسة مدى تاثير استعمال الكرة السويسرية على تطوير القدرات البدنية و الوظيفية و الحركية و دراسة أ.م.د / أماني وحيد إبراهيم (2007) و مساعدة البرنامج في تحسين كفاءة القلب المتمثلة في انخفاض معدل النبض ،انخفاض إنتاج الشوارد الحرة متمثلا في انخفاض المالون دايألدهيد ، انخفاض معدل الكرياتينين في البول ، و ارتفاع مستوى الأداء المهارى في التمرينات الإيقاعية . اما باقي الدراسات السابقة فقد اتفقت على مدى تأثير البرامج التمرينات الرياضية المقترحة في تحسين عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة التي اتفقوا عليها و هي اللياقة القلبية التنفسية و اللياقة العضلية الهيكلية و التركيب الجسمي.

و استفادت الطالبة الباحثة من الدراسات السابقة في ما يلي:

- الاستفادة من الاطار النظري للدراسات السابقة .
- المقدرة على تصميم الدراسة للتميز بالخصوصية في المتغير المستقل والتابع و نوع العينة و الاختبارات بشكل لم تتناوله الدراسات السابقة ، و ذلك من خلال نتائجها و توصياتها .
- امكانية تحديد المنهج المستخدم و نوع و حجم العينة .
- التعرف على الاختبارات المقننة التي تخدم عينة الدراسة.
- مقارنة نتائج الدراسة الحالية بنتائج الدراسة السابقة و محاولة الاستفادة منها في تدعيم و تفسير نتائج الدراسة الحالية.
- تميزت هذه الدراسة عن الدراسات السابقة و ذلك بالاتي:

- تعتبر الدراسة المقدمة من المواضيع القليلة على حد علم الباحثة و التي تناولت تأثير تمارين الايروبيك باستعمال الكرات السويسرية على تحسين بعض عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة عند النساء من حيث الفئة المستهدفة و التي كانت من النساء المحصور عمرهن من 30–40 سنة ،البرنامج التدريبي المقترح و محتواه و هدفها الذي احتوى تحسين عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة بشكل عام، كذلك التمارين المقترحة باستعمال الكرات السويسرية حيث كان لكل تمرين هدف معين كذلك التمارين الحركية باستعمال الكرة السويسرية المقترحة التي لم تكن ساكنة بل مصاحبة ببعض الخطوات وذلك الذي لم تتطرق له الدراسات السابقة التي وجدت .
- اضافة الى التنوع في البرنامج المقترح الذي لم يشمل فقط استعمال الكرة السويسرية التي كانت مقترحة في التمارين و ذلك لهدف الطالبة الباحثة إخراج العينة من جو الملل و التكرار لجلب اهتمام المتطوعات و المثابرة في البرنامج ; بعكس الدراسات السابقة التي اعتمدت نفس الحصص و تكرارها.
- كما استهدفت الدراسة المقترحة تحسين عناصر اللياقة البدنية عند شريحة عمرية تكاد تنسى و ذلك لانشغال المرأة في تلك المرحلة بعدة أمور و إهمال لياقتها البدنية كذلك الباحثين اللذين اتجهوا للاهتمام بتحسين عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لمرحلة الكهولة و الشيخوخة .

فوجدت الباحثة بعد التحليل المفصل للدراسات السابقة ، العربية منها و الاجنبية ، ان مجال البحث في استعمال الكرة السويسرية في تمارين الايروبيك يكاد يكون نادرا و خاصة اذا كان من اجل تحسين عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة ؛كذلك حسب متغير الفئة العمرية .

الباب الاول

الدراســـــة النـظـرية

الفصل الاول :

الأيروبيك و الكرة السويسرية

- تمهيد.

1.1 تمارين الايروبيك

1.1.1 تعريف تمارين الايروبيك

2.1.1 انواع رياضة الايروبيك

1-1-2-1 الايروبيك الترفيهي (من أجل شكل الجسم)

2-1-2-1 الايروبيك الفني(التنافسي)

3-1-2-1 الايروبيك الرياضي (المنافسة)

3.1.1 فوائد رياضة الايروبيك

2.1 الكرة السويسرية

1-2-1 تعريف الكرة السويسرية

2-2-1 نشاة الكرة السويسرية

3-2-1 كيفية اختيار الكرة السويسرية و شروط استخدامها

4-2-1 فوائد الكرة السويسرية

- خاتمة

تمهيد

إن رياضة الايروبيك بدأت حديثا في بلادنا و هي أساس لكل الألعاب الرياضية سهلة الأداء تعطي القوة و النشاط و الجمال للجسم و ورشاقته كما أنها تشمل جميع الأعمار و الفئات.و لممارسة الايروبيك أسباب عديدة و مختلفة منها للمتعة و الترويح عن النفس ، و قد اكتشفت إن الايروبيك حديثا يعتبر وسيلة من وسائل تحسين عناصر اللياقة البدنية بعد إن صرف النظر عنه في الماضي..فقد عرفت زينب الأسكندراني الايروبيك بأنه "مجموعة من الحركات المتتابعة والمتكررة للعضلات الكبيرة بالجسم تؤدى باستمرارية لمدة زمنية تبدأ من (15 دقيقة) فما فوق وبما يضمن أن تكون الطاقة المستهلكة على حساب إنتاج الطاقة الهوائية (الأسكندراني، 1988).وقد أصبح لرياضة الايروبيك عدة أشكال و وسائل تستعملها منها الكرة السويسرية(المطاطية) التي أخذتها الباحثة كموضوع لدراستها ، حيث كشفت الدراسات الطبية ان الكرات المطاطية تساعد على الحفاظ على اللياقة البدنية. كما اثبتت انه يمكن ازالة الكرش و استبدالها ببطن مسطحة و مشدودة باستخدام الكرة السويسرية و في وقت اقل من التمارين التقليدية.و باعتبارها مطاطية و غير مستقرة فان استعمالها في تمارين الهوائية يحفز الجسم اكثر لاشراك العضلات الاساسية و توزيع الجهد عليها. (دانوف، 2015/08/09) و عليه سنتطرق الطالبة الباحثة في هذا الفصل الى محورين الاول يضم كل ما يخص برياضة الايروبيك اما الثاني فاردنا التحدث عن الكرة السويسرية

1-1 تمارين الايروبيك :

1-1-1 تعريف تمارين الايروبيك:

قبل الخوض في الحقائق المرتبطة بالنشاط الرياضي لابد من التطرق الى نمط الحياة التي كان يعيش الناس قديما أذ لم تكن وسائل الراحة والرفاهية متوفرة كما في الوقت الحاضر فكان الجهد البدني امرا محققا من خلال السعي لتوفير العيش ونمط الحياة أذ يكتسب بنية قوية ولياقة بدنية بسبب ظروف معيشته التي تفرض عليه النشاط والحيوية ولحماية نفسه لأن العمل ومختلف وسائل الحياة تعتمد على المقدرة البدنية والكفاءة الجسمانية للفرد.

لقد اهتمت العديد من المجتمعات في انحاء العالم ممارسة رياضة الأيروبيك في القاعات او في الحدائق العامة ،وأن ممارسة الأيروبيك لمدة طولية لها تأثير ايجابي في خفض نسبة الدهون بالجسم ،والمحيطات والأوزان الزائدة وتحسين الصحة العامة.

كلمة (aerobic) أصلها لاتيني تعني (مع الهواء) وتتكون من مقطعين (Bic) ومعناه الحياة و(Aero) هواء، وهي ترتبط بالجهد والهواء معا ،وتشمل تمارين (الأيروبيك) او التمارين القلبية أو التمارين الهوائية وكل هذه المصطلحات بمعنى واحد ويمكن أن ينفذ هذا النوع النشاط الرياضي عن طريق "الجري ونط الحبل و الأيروبيك الراقص (التمارين الإيقاعية) ،وأيضا صندوق الخطو (STEPS)"

وعرفته (زينب الأسكندراني ،1988) بأنه "مجموعة من الحركات المتتابعة والمتكررة للعضلات الكبيرة بالجسم تؤدى باستمرارية لمدة زمنية تبدأمن (15 دقيقة) فما فوق وبما يضمن ان تكون الطاقة المستهلكة على حساب انتاج الطاقة الهوائية . (الإسكندراني، 1988)

وعرفه (دوكلاسDOUGLAS،1985) بأنه تشكيلة من تمارين المرونة والإطالة وتمارين الجمبازية وحركات رقص وتمارين الهرولة والقفز في المكان(Douglas H

Richie.). وان تمارين الأيروبيك سهلة اذ لا تحتاج الى اجهزة معقدة ولا امكانات مادية ولاماكن واسعة ولقوة بدنية عالية فيمكن ان يبدأ الفرد ممارستها بالتدرج بشدة تمارين خفيفة ،ويمكن للفرد المريض ان يمارسها تحت استشارة طبية (الخضيري، 1997)

النظام الهوائي يعني (وجود الأوكسجين) في انتاج الطاقة ،وان الذي يحدد نوع النظام في انتاج الطاقة هو طبيعة المجهود البدني، وحسب شدته يتخذ الجسم المسار الملائم لإنتاج الطاقة لتلبية حاجة العضلات .فمثلا حينما يضطر الانسان لبذل مجهود يتطلب منه قوة وسرعة عالية وشدة تقارب (90%) لا يمكن تأمينها إلا بالطريقة (اللاهوائية)،اما في أثناء ممارسة الهرولة والسباحة لمسافات نوعا ما طويلة فأن الطاقة ستؤمن بطريقة (هوائية) ،و هنا يمكن القول أن ميزة التمارين التي تتم فيها حركة العضلات بأسلوب يتطلب تأمين الطاقة بالطريقة الهوائية ستنشط العضو الذي يستقبل الأوكسجين من الهواء وهي الرئتان ،وكذلك ستنشط العضو الذي يسهل نقل الأوكسجين من الرئتين الى العضلات وهو القلب والأوعية الدموية .ولذا فأن ممارسة التمارين الرياضية التي تحرك العضلات بوتيرة و ايقاع متوسط هي كل ما يلزم لتنشيط ورفع كفاءة القدرات الوظيفية لذا نفهم مما تقدم أن المدة الزمنية و الايقاع المستمر هي من صفات تمارين (aerobic)الهوائية التي لو زادت عن حدها لتحول الأمر الى تمارين(un aerobic) اي اللاهوائية وهي لا تؤثر كثيرا في تطوير القدرات الوظيفية للقلب والرئتين .

وقد وجد أن ممارسة تمارين الايروبيكس ذات الاثر الواطئ لمدة (20–30) دقيقة ول(4) وحدات في الاسبوع لها تأثير ايجابي في الافراد الذين لم يمارسوا نشاطات بدنية منتظمة لكنه لا يؤثر ايجابيا في الافراد الذين يمارسون انشطة بدنية . (Moore، 1988)

وان التمرينات الهوائية(aerobic) تعني تقلصات معتدلة ناتجة عن عمل مجموعات عضلية معينة لمدة طويلة واكتساب المطاولة الهوائية التي تؤدي الى رفع قابلية القلب والجهاز الدوري والتنفسي على تزويد الأوكسجين والمواد الغذائية الى الخلايا والأنسجة العاملة وفي الوقت نفسه إزالة الفضلات الناتجة عن العمل الأيض((ابولاوي، 1987).وتساعد النشاطات الهوائية (aerobics)المتوسطة الشدة على أن يكون القلب اقوى وأكثر فاعلية ،نتيجة لاستهلاك العديد من السعرات الحرارية اكثر من النشاطات الاخرى.

تؤدي الموسيقى وظيفة مهمة في النظام وتوحيد الأداء بين المجاميع ذات الاعداد الكبيرة والصغيرة وتعمل الموسيقى على تنمية الاحساس بالجمال لدى الأفراد ،كما وتعد مثيرا يسهل الاداء الحركي كما يزيد من قدرة الأفراد على التحكم بحركاتهم ،وتهدف الى تنمية التناسق والتوازن النفسي والعضلي عن طريق مصاحبتها للحركات الايقاعية .

إن أول من استعمل مفهوم ومصطلح الايقاع(RHYTHM) هم الاغريق القدماء تحت مصطلح (RHYTMOS) الذي يعني الانسياب المقنن ،ويرجع الفضل الى (اميل جاك) الذي اظهر اهمية الايقاع في المجال الحركي بصفة عامة والموسيقى بشكل خاص والتأثير الايجابي الايقاع الحركي بمجالات التعلم والتدريب الرياضي (jack, 1997).ويعرف الإيقاع الموسيقي "بأنه تكرار دوري متعاقب للرذم الموسيقي يصحبه اداء مجموعة من الحركات بصورة انسيابية بهدف الوصول الى الاداء الناجح ،وهو النظام الديناميكي الزمني للجهد المبذول في الحركة " (الرحمن، 2000).

لذا نحن نشاهد على جميع الفضائيات برامج مخصصة لتدريبات (aerobics) بأنواعه المختلفة ذات الأثر العالي وتعتمد على القفز بشكل اساسي ، وهناك تمارين الأثر الواطئ التي تشترك فيها مجاميع عضلية كبيرة في فعاليات ايقاعية مستمرة ، والايروبيك المائي والذي يمارس داخل المسابح ، والايروبيك السلمي هو مجموعة

تمارين تؤدى على صندوق الخطو الذي يكون على ارتفاعات مختلفة ، وكل هذه الانواع تمارس مع الموسيقى .

إن عملية اختيار الموسيقى او وضع الموسيقى المصاحبة للتمرينات ليست بالعملية السهلة فهي تحتاج من المدرب ان يكون ذا خبرة في مجال الحركة وسرعة البديهية والمقدرة على التغير والتجدد المستمر وان يتوفر لديه الاحساس الحركي ،وان يمتلك القدرة على تركيب الحركة على الموسيقى المختارة ،وان تتناسب ايقاعات الموسيقى وعداتها مع ايقاعات التمارين وعداتها الموضوعة ، من حيث ربط الحركة وسرعتها (فرحان، 2001).

يشير (الشامي) إلى أنه عند نمو جسم الإنسان فان الزيادة في الوزن تأتي عن طريق الطعام، إذ لا يمكن بناء أنسجة جديدة من لا شيء، كما أن الطعام مطلوب للمحافظة على الجسم ووقايته من الأمراض ، ومن اجل ديمومة الحياة واستمرارها كان لا بد من المحافظة على التوازن بين الإنسان والبيئة المحيطة به ، والتي تتطلب إعدادا مستمرا ومناسبا من الطاقة (ف، 1985). حيث ان الطالية الباحثة اخذت تعريف شخصي و ذلك بعد دراسة التعريفات السابقة تذكر ان تمارين الايروبيك هي تمارين حركية ايقاعية ، و هي تمارين هوائية تستعمل الاكسجين لانتاج الطاقة ، مما يجعلها اكثر استهلاك للطاقة و هذا ما يجعل الجسم يحرق اكثر سعرات حرارية عند ممارستها .

1-1-2 أنواع رياضة الايروبيك :

1-1-2 -1 الايروبيك الترفيهي (من أجل شكل الجسم): ويشمل هذا المصطلح جميع أنشطة اللياقة البدنية والعناية بالجسم، و التنمية القلبية حيث تمارس هذه الأنشطة بإستعمال المعدات اللازمة، إضافة إلى تمارين التمديد والمرونة من أي نوع، والأنشطة المائية .ويستخدم مصطلح "اللياقة البدنية" في الخارج، للدلالة على الأنشطة المتصلة بالصحة،الرفاهية الجسدية والعقلية، و الشكل، وعلم الجمال وتشمل تقنيات الأيروبيك جميع الجمباز دون توقف إلى تطوير القدرات والطاقة الهوائية. هذه التقنيات

تختلف بأي حال منالقاعدة التي تؤلف، فضلا عن وتيرة ونمط من الموسيقى المستخدمة التي تهيمن على الطاقة أو العمل القلبي و التنفسي إضافة إلى التنسيق و الإيقاع،و البعد الفني و شدة التمرينات

1-1-2-2 الايروبيك الفني (أيروبيك المنافسة): وقد وضع لأول مرة من قبل الاتحاد الفرنسي للياقة (FFFIT) في عام 1991، وتدار حاليا من قبل الاتحاد الدولي لرياضة التمارين الرياضية واللياقة البدنية (FISAF).ففي المنافسة يكون الرياضيون منفردين، زوجين مختلطان، الثلاثي أو فريق (يكون التنقيط حسب التقنية والفني).

1-1-3-3 الأيروبيك الرياضي (للمنافسة) : تهدف اللجنة الأولمبية الدولية (IOC) لتطوير الممارسة الرفيعة للمستوى العالي و تولى الاتحاد الدولي للجمباز (FIG) لتنظيم أول بطولة العالم لأيروبيك الرياضي(باريس، 1995).ويكون عدد الرياضين إما زوجي مختلط أو ذو جنس واحد ،أو يكون الفريق ثلاثي ويقام ذلك على مساحة 7*7 متر أما بالنسبة لفوج فيقدر السطح ب 10*10 متر وذلك تم حديثا للمجموعة التنافسية و فيما يخص مستويات الممارسة فيوجد fédéral,challengenational, (Raulet I, 2007)

و ترى الطالبة الباحثة ان الايروبيك الترفيهي هو المناسب لكل الفئات من حيث الجنس و العمر ،حيث انه يحسن من عناصر اللياقة البدنية التي يحتاجها الفرد لممارسة حاجاته اليومية. فهو يعتبر سهل الاستيعاب و الممارسته في أي مكان و أي وقت و دون الحاجة الى وسائل .

1-1-3 فوائد ريـاضـة الايروبـيك:

لا تقتصر ممارسة تمارين الأيروبيك على عمر أو جنس، فهذه الرياضة مفيدة للجميع. لا تقتصر ممارسة هذه الرياضة على خسارة الوزن فقط، إنما لها فوائد واسعة وشاملة... وتشتمل عادةً على الكثير من الحركات.

و منه تكمن فوائده في خفض كل من حاجة الجسم للأنسولين ،و معدل تحول السكر إلى دهون الى جانب معدل الدهون في الجسم ، مع تحفيز معدل حرق السعرات في الجسم وبالتالي يساعد في المحافظة على الوزن والرشاقة.و الى زيادة الكتلة العضلية في الجسم مع رفع معدل الكالسيوم في العظام ورفع القدرة على التمرين لفترة أطول وزيادة الأنزيمات الحارقة للدهون في الجسم.

دعم القدرة على التحكم في الجوع ورفع الروح المعنوية وخفض التوتر والسلوك العدواني.كما تزيد من مقاومة الجسم من التعب وتعطيهم الهمة والنشاط. و تحسن الحالة المزاجية وتقلل من حالات الاكتئاب ، التوتر والقلق (MacPherson, 2015)

1-2 الكرة السويسرية:

1-2-1 تعريف الكرة السويسرية :

الكرة السويسرية Swiss Ball : هى "عبارة عن كرة مطاطية الصنع ومملوئه بضغط عالي من الهواء ولها عدة ألوان ومقاييس وتتراوح قطرها من 55سم و65سم , 75سم الى 95سم وذلك لتتناسب مع كل أحجام من يمارس التمرينات عليها سواء كانوا أطفال ,شباب ,نساء أو كبار السن."

توجد في أغلب صالات الالعاب. لا يوجد اسهل من الحصول على الكرة السويسرية فهي متوفرة في اغلب المحلات الرياضية . التمارين التي تستخدم لهذه الكرة تركز على عضلات المعدة والظهر والرقبة. لذلك انصح الجميع بممارسة تلك التمارين لتقوية تلك العضلات ومنع حدوث مشاكل صحية في تلك المناطق(wuthrich, 2013) .

1-2-2 نشأة الكرة السويسرية :

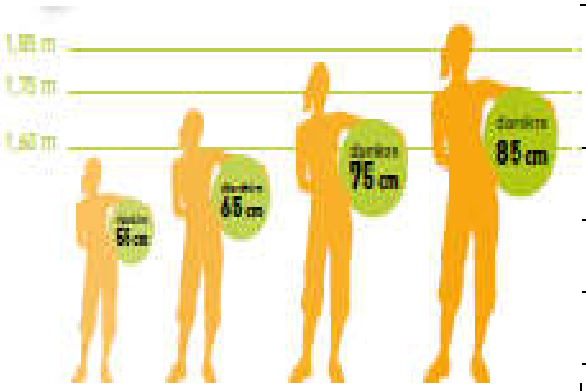
ويرجع أصلها إلى إيطاليا وقام بتصنيعها مصنع للعب الأطفال يملكه الإيطالى أكواليno كوزانى , AquilinoCosaniواستخدمت في مجال العلاج الطبيعي بواسطة د. سوزان كلاين فوجل باخ Vogel Bach Dr. Susan Klein بسويسرا , ولذلك سميت بالكرة السويسرية , وبعد ذلك انتقلت فكرتها إلى سان فرانسيسكوا عام (1980م), وتدريجياً بدأ استخدامها ضمن برامج اللياقة البدنية وفي عام (1991م) أصبحت الكره السويسرية من أشهر أدوات اللياقة البدنية في العالم وتمارس في المدارس والبيت. (Picot, 2014)

1-2-3 كيفية اختيار الكرة السويسرية و شروط استخدامها :

إن أداء التمرينات بصورة صحيحة وفعالة يتطلب الاختيار المناسب لقياس الكرة، وهذا بالطبع يختلف من مريض لآخر حسب حجمه وطوله.

والكرة السويسريةُ تصنع دولياً بخمسة قياسات قطرية مختلفة، ووفقاً لتلك القياسات فإن كل قياس قطري للكرة يصلح استخدامه لنسبة مقياسية معينة من الأجسام المختلفة البنية. ويجب التنبه هنا إلى أن معرفة طول المستعمل ليس العامل الوحيد في تحديد الكرة المناسبة له، لأن الكرة بالطبع مطاطية، أي إنها تتميز بالمرونة وخاصية المقاومة، لذا فإنه من المهم أن ينظر إلى وزنه أيضاً كعامل مهم في تحديد قياس الكرة. وهنا جدول يوضح أطوال الأشخاص المتطابق أو المتناسب مع قطر الكرة العلاجية (بافتراض أن وزن الفرد متناسب مع طوله):

الجدول (01)يوضح أطوال الأشخاص المتناسبة مع قطر الكرة العلاجية(الكرة السويسرية)



طول المريض (سم)	قطر الكرة السويسرية(سم)
127 وأقل	45
147 – 129	55
157 – 149	65
170 – 160	75
173 وأطول	85

وبعد تحديد القياس المناسب للكرة السويسرية وقبل البدء بالاستخدام فإنه يجب أن تتوافر بعض الأمور (الشروط) الأخرى وذلك للتأكد أولاً من صحة اختيار القياس المناسب للكرة وكذلك للتأكد من تطابق هذه الأمور لضمان الاستخدام الأمثل للكرة المطاطية والاستفادة منها. ولقد تم وضع دليل مرشد يحوي القياسات الدولية للكرة السويسرية إضافة إلى توضيح الشروط والإرشادات في كيفية تطبيقها.

- الشروط الواجب توافرها بعد تحديد القياس المناسب للكرة العلاجية:

عند جلوس الفرد منتصباً على الكرة يجب أن تتوافر الشروط التالية:

- يجب أن تكون القدمان منبسطتين على الأرض ووزن الشخص موزعاً بالتساوي عليهما.
- يجب أن تكون الركبتان على نفس مستوى الحوض أو أدنى قليلاً جداً من مستواه، بحيث يكون الفخذان متوازيتين مع الأرض أو مشيرتين قليلاً للأسفل وتكون هناك زاوية 90 درجة عند كل من الوركين والركبتين.
- يجب أن يكون كل من الأذنين والكتفين والحوض على خط عمودي واحد، أي يجب أن لا يكون هناك ميلان أو انحراف في الجسم عن هذا الخط العمودي

لأي جهة أخرى كنوع من الموازنة. ويمكن الحصول على هذه الاستقامة عند الجلوس على الكرة بعمل بعض الوثبات الخفيفة بالجسم كنوع من التعديل ولإحداث هذه الاستقامة.

- يجب اختيار قياس الكرة التالي الأكبر في حالة إذا كان الفرد يعاني زيادة في الوزن (الوزن إلى الطول يفوق معدل التناسب)، لأن جلوسه على الكرة سيضغط الكرة للأسفل لدرجة كبيرة لا تحفظ بقاء الركبتين والوركين عند زوايا قائمة. والعكس صحيح، أي إذا كانت هذه الزوايا أكبر من 90 درجة فإنه يمكن إطلاق بعض الهواء من الكرة بحيث تتعدل الزوايا ويحدث التوازن. (kait, 2003)

ترى الطالبة الباحثة انه يصعب التعامل مع الكرة السويسرية في اول مرة و خاصة عند النساء 30 سنة فما فوق تبدا النساء في فقدان التوازن تدريجيا لهذا يجب البدا بتمارين سهلة و تعلم المبادئ الاساسية لاستعمالها ، لأنها في ذات الوقت تصحح القوام .(sordello, 2015)

4-2-1 **فوائد الكرة السويسرية:**

التدريب مع الكرة السويسرية بل يشمل تمارين متعددة تستند إلى مبدأ واحد: للحفاظ على التوازن خلال مواقع ثابتة وديناميكية على الرغم من عدم الاستقرار على الكرة. وسوف تساعد على جعل أسهل تمارين فعالة قدر الإمكان مع أقصى قدر من المنافع إلى مفتاح للرياضي الذي سوف يتم ادماجه في التدريبات الرياضية.

- التوظيف وقوة العضلات : يمكن للتمارين الكرة السويسرية تحسين القوة والقوة الأساسية ، مثل عضلات البطن وأسفل الظهر.
- تغليف : الكرة السويسرية تنحث باستمرار على عضلات البطن والظهر الذي يحدد ، ويحافظ على وغمد في الجسم لتكون دعما قويا للحركات التي من شأنها أن تؤدي الذراعين والساقين. بطبيعتها غير مستقرة، الكرة السويسرية يجبر باستمرار عضلات الجذع للعمل من أجل التوازن ويعزز خصوصا الحزام / ABS" أسفل الظهر".

- التوازن والاستقرار: استخدام الكرة السويسرية يساعد على زيادة كبيرة في استقبال الحس العميق والتوازن.
- تحسن أداء: التدريب مع الكرة السويسرية يحسن القوة وجوهر قوة وحركة معادية. الاستقرار والسيطرة الوضعي من الجزء المركزي من الجسم هي أكثر أهمية. هذا سترة وفي المقام الأول تأثير الحفاظ على الجسم والمفاصل، وتحسين نقل السلطة بين أجزاء مختلفة من الجسم، وبالتالي الأداء الرياضي
- لتخفيف الآلام : تمارين لتحسين الكسوة البطن قادرة على الحد من آلام أسفل الظهر في الحوض، بالإضافة إلى منع تكرار في المستقبل. الكرة السويسرية هي فعالة بشكل خاص في العلاج السريري من عدم الاستقرار الورك المزمن وأمراض العمود الفقري. تستخدم كرسي، فإنه حتى يقلل من الألم في الأشخاص الذين يعانون من آلام أسفل الظهر.
- الوقاية من الإصابات : تفعيل شامل ومكثف لتحقيق الاستقرار في العضلات حفز على الكرة السويسرية اعطاء مزيد من الاستقرار في المفاصل، وبالتالي العمود الفقري تعزيز تحسين الموقف وأكثر ملائمة خلال الحركات. هذا وسوف تمنع بشكل فعال الأضرار التي لحقت أسفل الظهر والأطراف السفلية (الانصاري، 2011)

ترى الطالبة الباحثة انا اول فائدة تعمل عليها الكرة السويسرية تخفيف من الام الظهر التي تعاني منه جميع النساء و ذلك دون التمارين فقط و لكن بمجرد الجلوس عليها واستبدالها بالمقعد فذلك يخفف الالام و كذلك تكسب التوازن ، بعدها تأتي فوائد اكتساب المرونة بتمارين الاطالة عليها ، تقوية العضلات التي يصعب تمرينها و غيرها من عناصر اللياقة البدنية . وهي تعتبر اداة غير مكلفة و عملية حسب رأينا المتواضع.

الخلاصة :

ما يستخلص مما ذكر سابقا ان الأيروبيك أو الأيروبيكس (Aerobics) له عدة انواع و هو يعتبر من افضل انواع الرياضة و اشهرها في الوقت الحاضر و ذلك للمحافظة على الجسم الرشيق ولتثبيت الوزن وتحسين عناصر لياقته البدنية ، حيث اثبتت الدراسات ان ممارسة تمرينات الأيروبيك تساعد على حل عدة مشاكل خاصة بالجسم .

و استعمال الكرة السويسرية اضحى شائعا في التدريبات اللياقة البدنية لما لها العديد من الفوائد و اثار على الجسم مما ادى الى استعمالها في تمارين الايروبيك . كما ضم هذا الفصل كيفية اختيار الكرة الانسب للجسم و قواعد استعمالها.

الفصل الثاني:

عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة و الفئة النسوية (30-40سنة)

تمهيد

2-1 تعريف اللياقة البدنية

2-2 مفهوم اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة

2-3 اهمية اللياقة البدنية عند المراة

2-4 اللياقة البدنية و تحسن الحالة الصحية للمراة

2-5 عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة

2-5-1 اللياقة القلبية التنفسية

2-5-2 اللياقة العضلية الهيكلية

2-5-2-1 التاثيرات الفسيولوجية القوة العضلية

2-5-2-2 التأثيرات المرفولوجية

2-5-2-3 التأثيرات الأنثروبومترية

2-5-2-4 التأثيرات العصبية

2-5-3 التحمل العضلي

2-5-3-1التأثيرات الفيسيولوجية للتحمل العضلي

2-5-4 المرونة

2-5-4-1 انواع المرونة

2-5-4-2 انواع تمرينات المرونة

2 -5-4-2-1تمرينات المرونة الثابتة

2-5-4-2-2 تمرينات المرونة المتحركة أو الارتدادية

2-5-4-2-3 تمرينات المرونة المنشطة للمستقبلات الذاتية العصبية – العضلية

2-5-4 التركيب الجسمي

2-6 المبادئ العامة لتنمية اللياقة البدنية

2-6-3 مبدا الحمل الزائد

2-6-4 مبدا التخصص

2-6-5 مبدا التقدم

2-6-6 مبدا الحافز

2-6-7 مبدا الملائمة

2-7 طرق التدريب المناسبة لتنمية عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة

2-8-1 طريقة التدريب المستمر

2-8-2 طريقة التدريب الفتري

2-8-3 طريقة التدريب الدائري

2-8 تنمية عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة

2-8-3 تنمية اللياقة القلبية التنفسية

2-8-4 تنمية اللياقة العضلية الهيكلية

2-8-5 تنمية المرونة

2-10 الخصائص التشريحية للمراة

2-10-1 الخصائص المرفولوجية

2-10-2 الخصائص الفسيولوجية

2-10-2-1 النسيج الشحمي و العضلي

2-10-2-2 الوظائف القلبية

2-10-2-3 الوظائف التنفسية

الخاتمة

- **تمهيد**

ان علاقة اللياقة البدنية بالصحة علاقة ضعيفة إذا كان مفهوم الصحة قاصرا على الخلو من الأمراض المعدية أو الناجمة عن ممارسات غير صحية ،و لكن المفهوم الحديث للصحة لم يعد قاصرا على الأمراض المعدية بل تجاوزها إلى ما يسمى بأمراض نقص الحركة ،و قد أصبحت الاخيرة و المشاكل الصحية الناجمة عن انخفاض اللياقة البدنية تشكل هاجسا يقلق المجتمعات.

فمفهوم عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة تغير من رأي لأخر حيث يُعرّفها الأخصائيون على أنّها مجموعة من العناصر التي ترتبط بالصحة وتؤثر عليها ،أمّا من الناحية الإجرائية فتكون عبارة عن مقدرة الإنسان الفردية على أداء واجتياز الاختبارات المتعلقة بمدى التحمل الدوري التنفسي ،أي اللياقة القلبية ،والقوة الخاصة بالعضلات الهيكلية من حيث تحملها ودرجة مرونتها ،وهذا ما يعرف باللياقة العضلية الهيكلية ، إضافةً للتركيب الجسدي للإنسان. (الوهادين، 13 نوفمبر2016)
و قد أصبحت المرأة المتأثر الكبير من انخفاض اللياقة البدنية كانت عاملة ام ماكثة بالبيت و ذلك لقلة حركتها ،كما أن عامل السن أيضا يؤثر في العوامل الفيزيولوجية التي تلعب دورا هاما في عناصر اللياقة البدنية التي تساعدها على اكتساب مستوى صحي و بدني جيد. و عليه سنتطرق في هذا الفصل الى كل ما يخص عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة و كيفية تنميتها و الى خصائص فئة النساء (30-40 سنة).

2-1 تعريف اللياقة البدنية :

رغم الاهتمام الشديد والشامل في كل بلدان العالم باللياقة البدنية إلا أنه من الصعب إيجاد تعريف واحد لها يتفق عليه كل المهتمين والمختصين بها، وسنسرد بعض هذه التعريفات حتى يلم القارئ بجوانب هذه التعريفات:

- يعرفها Hoekey, 1981على أنها الحالة البدنية التي يستطيع الفرد من خلالها القيام بأعبائه اليومية بكفاءة عالية . ويضيف على أنها مسالة فردية تعني قدرة الفرد نفسه على انجاز أعماله اليومية في حدود إمكانياته البدنية ، والقدرة على القيام بالأعمال اليومية تعتمد على المكونات الجسمية والنفسية والعقلية والعاطفية والروحية لهذا الفرد.

- و قد عرف اللياقة البدنية Clarke, 1976 على أنها القدرة على القيام بالأعباء اليومية بقوة ووعي وبدون تعب لا مبرر له من توافر قدر كاف ممن الطاقة للاستمتاع بوقت الفراغ وممارسة الهوايات المحببة ومواجهة الضغوط البدنية التي تفرضها حالات الطوارئ.

- أما كل من Corbin and Lindsey فعرفان اللياقة البدنية على أنها قدرة الإنسان على انجاز أعماله اليومية بكفاءة وفاعلية ، وهي تتكون من إحدى عشر مكوناً مختلفاً ، مختلفة كل واحد منهم يساهم في الارتفاع بمستوى الكفاءة البدنية خاصة ومستوى حياة الفرد بصفة عامة.

– ويعرفهاFalls and all ,1980بأنها شكل من الحماس الفردي ومشاركة مستمرة في التدريبات الرياضية الموجهة نحو العمل على الارتفاع بمستوى المعيشة للفرد.

– أما Allsen and allفقد عرفوا اللياقة البدنية على أنها انعكاس لقدرة الفرد للعمل بهمة واستمتاع بدون ظهور حالة من التعب لا مبرر لها مع توفير بعض الطاقة لاستخدامها في أنشطة ترويجية ومواجهة حالات الطوارئ الغير متوقعة. (المطر، 2015) او مما سبق تري الطالبة الباحثة ان اللياقة البدنية هي كفاءة الفرد بدنيا على

قضاء حاجاته اليومية دون عناء او مشاكل في ادائها ، حيث مع زيادة في السن تقل اللياقة البدنية لهذا يجب المحافظة عليها و تحسينها .

2-2 مفهوم اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة:

هناك علاقة وثيقة بين الصحة والنشاط البدني، وتعرف اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة على أنها: "تلك العناصر التي ترتبط أو تؤثر في الصحة، وتتضمن اللياقة القلبية التنفسية، والتركيب الجسمي، واللياقة العضلية الهيكلية". وتعرف إجرائيًا على أنها: "مقدرة الفرد الأدائية في اختبارات تعبر عن التحمل الدوري التنفسي (اللياقة القلبية التنفسية)، والتركيب الجسمي، وقوة العضلات الهيكلية وتحملها ومرونتها (اللياقة العضلية الهيكلية)". وهذه العناصر ترتبط بالصحة الوظيفية للفرد، وهو ما يعكسه التوجه المعاصر لمفهوم اللياقة البدنية في وقتنا الحاضر ، والمدعوم بالعديد من الدلائل والمؤشرات العلمية.

و قد ذكر النجار أن اللياقة نوعين هما : الأول اللياقة البدنية المرتبطة بالأداء الرياضي والثاني اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة . (محمد، 1989)

ويشير المزيني إلى أن هناك فرق بين اللياقة البدنية واللياقة البدنية من أجل الصحة لذا يجب مراعاة نوعية التمرين لتحقيق الفوائد الصحية (صالح، 2003)

كما يشير (الصغير2001م) إلى أن اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة هي "اللياقة القلبية التنفسية والقوة العضلية والتحمل العضلي والمرونة والتركيب الجسمي"

ويذكر الشافعي و الخولي أن اللياقة القلبية التنفسية هي : كفاية الجهازين الدوري والتنفسي. ومنها :

اللياقة العضلية و هي : كفاية العضلات في التغلب على المقومات والأثقال.ولياقة المفاصل وهي :قدرة المفصل في التحرك خلال مدى واسع تشريحيا.ولياقة تركيب الجسم وهي : تحكم الفرد في حجم دهون الجم بنسبة إلى الوزن الكلي. (الشافعي، 2000)

وقد أشار المزيني إلى أن اللياقة القلبية التنفسية تسمي اللياقة الهوائية .

ويلحظ مما سبق مدى الاتفاق حول مفهوم اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة وارتباطها بالعناصر التي ترتبط أو تؤثر في الصحة و تتضمن اللياقة القلبية التنفسية ،والتركيب الجسمي ،واللياقة العضلية. حيث ان الطالبة تبدي بهذا الراي البسيط الذي يرى ان عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة هي تلك التي ان اختل عنصر منها اصاب الجسم بمشاكل صحية و هي كالتالي اللياقة القلبية التنفسية و اللياقة العضلية و المرونة و التركيب الجسمي ن حيث ان كل واحدة تكمل الاخرى .

2-3 أهمية اللياقة البدنية عند المرأة :

تأتي أهمية اللياقة البدنية من أهمية صحة الإنسان و خلو جسمه من الأمراض و الضعف البدني الذي يعوقه عن الإنتاج بكفاءة و فعالية.

الحاجة الى درجة عالية من اللياقة البدنية مع توافر حالة صحية جيدة أمر في غاية الأهمية لكل امرأة .

ان حاجة المرأة للاحتفاظ بلياقة بدنية و صحة عامة أمر جيد إذ يتطلب منه ممارسة التدريبات الرياضية بشكل مستمر و ان يكون ذلك عن وعي و إدراك وفهم لأهمية ذلك في عصرنا هذا الذي قلت فيه حركة النساء بشكل كبير بسبب اعتمادها على الآلة و هذه الظاهرة في الغرب تسمى :"corbin and hypokineticconditon" 1991، Lindsey أي حالة انعدام او قلة الحركة ، و هذه الحالة تؤدي الى حدوث أمراض عضوية مثل أمراض القلب ، الأوعية الدموية ، أمراض الام الظهر، السكر و السمنة.

بصفة عامة يمكن ان نلخص أهمية اللياقة البدنية في حياة الفرد في النقاط التالية:

- تحسين أداء أجهزة الجسم الحيوية كالجهاز الدوري التنفسي و الجهاز العضلي.
- تساعد على تفادي و الإقلال من فرص الإصابة بأمراض القلب و الاوعية الدموية
- تساعد على المحافظة على الوزن المناسب لكل امرأة و إنقاص الوزن الزائد.
- تقوية و رفع أداء مفاصل الجسم و الأوتار و الأربطة التي تدعمها .
- تساعد على زيادة كفاءة عملية حرق المواد الغذائية و تحويلها الى طاقة نافعة .
- تساعد على زيادة مقاومة الجسم للتعب و التوتر العضلي .

- زيادة الثقة بالنفس و الاتزان الانفعالي مع الاعتزاز بقدراتها .
- وسيلة فعالة و مفيدة للترويح عن النفس و قضاء وقت الفراغ.
- التقليل من أثار الشيخوخة و تحسين عمل الوظائف الحيوية للجسم عند الكبر.
- ممارسة الأنشطة البدنية بصورة منتظمة تساعد على الزيادة المتوقعة لعمر الانسان . (عياد د.، 2015)

و مما سبق ذكره ترى الطالبة الباحثة ان للياقة البدنية اهمية كبيرة لدى المراة حيث انها تساعدها على تفادي عدة مشاكل صحية ، كما تمكنها من تادية احتياجاتها اليومية دون صعوبات بدنية .

2-4 اللياقة البدنية و تحسن الحالة الصحية عند المرأة :

إن تقييم اللياقة البدنية يجب أن ينظر إليه كأداة للوصف و التشخيص في اطار المفهوم الشامل لتعزيز التغير السلوكي للأفراد و الجماعات من اجل صحة أفضل و ليس كغاية في حد ذاتها .

و ليس المجال هنا ان يتناول كيف يمكن أن تستخدم المعلومات التي تحصل عليها و لكن الاهمية بمكان وضع كافة الاعتبارات المناسبة لوصف التدريب الملائم للأفراد بجانب ارشادهم و اثارة الدافعية لديهم من اجل تعديل اسلوب حياتهم و مساعدتهم لفهم أفضل للصحة المكتسبة التي يمكن تحقيقها .

و مع ذلك، فان هذا كله يعتبر الهدف البعيد الذي يمكن تحقيقه من خلال برنامج الاختبارات و القياس(اذ استخدمت بفهم و دقة) و خاصة بالتأكيد على ملائمة التدريبات المقترحة و تأثيرها في إطار تحقيق الامن والسلامة و خاصة لكبار السن .و لقد كانت توجيهات لجنة التنمية الرياضية الأوربية التعاون مع لجنة اللياقة الأوربية نحو الحاجة لمدخل مشابه لما تم انجازه للأطفال من اجل استخدام الطرق المعتمدة و المقننة لتقييم لياقة الكبار. و لقد تم مناقشة هذا المقترح في المؤتمر السادس للياقة الأوربية بتركيا عام 1995 و لقد أوضح الأعضاء من كافة الدول المشاركة حماسهم لمثل هذا المشروع بجانب الموافقة الإجماعية على أهدافه.

هذه الأهداف التي تمثلت في قياس و ضبط و تنظيم قدرات اللياقة ذات الارتباط بالصحة الايجابية و لقد كان العزم و التصميم واضحا من قبل اعضاء المؤتمر بان الصحة ان تتضمن القابلية على الاشتراك في أسلوب الحياة النشط مع مراعاة ظرف فيما يتعلق بكافة الوظائف اليومية التي يقوم بها خلال السن المتقدم.

و لقد قامت لجنة التنسيق المكونة من 10 دول تمثل اهتمامات و مشاركة أغلبية 32 دولة اوربية هي الآن باسم " الجنة الاوربية " .وهنا يجدر القول انه ربما تختلف الأولويات لأسباب متعددة اقتصاديا و سياسيا في مختلف الدول، غير ان كافة الدول تعزز اهمية النشاط البدني المنظم من اجل السلامة الصحية بدنيا ، عقليا و اجتماعيا. (سلامة، 2000). ترى الطالبة الباحثة ان للياقة البدنية اهمية كبيرة لدى المراة و خصوصا مع تقدم السن ، لهذا يجب جعل تحسينها و المحافظة عليها من اولويات كل امراة لانها تساعد على تفادي عدة مشاكل صحية لها. و اختيار برامج رياضية مناسبة للحالة الصحية و القدرات البدنية و الفسيولوجية.

2-5 عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة :

2-5-1 اللياقة القلبية التنفسية Cardiorespiratory Fitness

تعد من أهم عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة وذلك لعلاقتها الوثيقة بالإمكانية الوظيفية للجهازين الدوري الدموي والرئوي التنفسي واللذان تعتبر كفاءتهما ضرورية جدا للاستمرار في مزاولة النشاط البدني ويمكن تعريف اللياقة القلبية التنفسية على أنها قدرة الجهازين الدوري والتنفسي على أخذ الأكسجين ونقل وثم استخلاصه من قبل خلايا الجسم بغرض توفير الطاقة اللازمة للجهد البدني و التخلص من فضلات العمليات الناتجة من إنتاج الطاقة (وثاني أكسيدالكربون) وتسمى هذه اللياقة باللياقة الهوائية أو القدرة الهوائية لأنها تعبر عن قدرة الفرد على استخدام الأكسجين داخل خلايا الجسم لإنتاج الطاقة الكيميائية اللازمة للانقباض العضلي والأكسجين يتوفر للجسم عن طريق الهواء الذي يستنشقه خلال أداء التمارين الهوائية،و تعتبر القدرة الهوائية أفضل مؤشر للياقة القلبية التنفسية و يستدل عليها بالاستهلاك الأقصى للأكسجين.Vo 2 max

و من هذا الصدد تستخلص الطالبة الباحثة ان اللياقة القلبية التنفسية هي قدرة الجهاز الدوري و التنفسي على توفير كمية كبير من الاكسجين من اجل انتاج طاقة كافية للمجهود البدني المبذول.

2-5-2 اللياقة العضلية الهيكلية : MusculoskeletalFitness

يمكن تعريفها بأنها تتمثل في القوة العضلية و التحمل العضلي و القدرة العضلية،والمرونة العضلية.

حيث تعرف القوة العضلية بأنها قدرة الفرد على بذل أقصى قوة ممكنة ضد مقاومة ما،و تعتبر القوة العضلية المكون الأساسي للياقة العضلية الهيكلية وتسمى لياقة القوة وتقاس عادة بتمارين الضغط.

أما التحمل العضلي أو الجلد العضلي يعرف على أنه قدرة العضلة على عمل انقباضات متعاقبة شدتها دون الأقصى لعدد معين من التكرارات ولهذا النوع ارتباط باللياقة القلبية التنفسية التي توفر للعضلات الطاقة الأكسوجينية اللازمة للانقباض العضلي وتقاس عادة بتمرين ثني الجذع من وضع الرقود.وبالنسبة للقدرة العضلية فتعرف على أنها القوة الانفجارية في العضلات بداع إطلاق أكبر حجم من القوة في لحظة معينة كالقفز والرمي ويقاس عادة بالقفز العمودي أو الوثب الأمامي،ويقسم الانقباض العضلي إلى قسمين: الانقباض العضلي المتحرك والانقباض العضلي الثابت. (عياد ع.، 2015)

ترى الطالبة الباحثة ان اللياقة العضلية هي مجموع كل من القوة العضلية والتحمل العضلي والمرونة المفصلية من اجل التمكن من اداء المجهود البدني بشكل متكامل

2-5-2-1 التأثيرات الفسيولوجية للقوة العضلية:

هناك عدة تأثيرات فيها ما هو مؤقت ومنها مستمر والتأثيرات المؤقتة هي تلك الاستجابات الفسيولوجية المباشرة التي تنتج عن أداء تدريبات القوة العضلية والتي سرعان ما تختفي بعد أداء العمل العضلي بفترة كالزيادة المؤقتة في حجم الدم المدفوع من القلب و تغير سرعة سريان الدم.

أما بالنسبة للتأثيرات الفسيولوجية المستمرة فالمقصود بها هو ما يطلق عليه مصطلح التكيف و التأثيرات المستمرة تحدث غالبا في الجهاز العصبي وفي العضلة نفسها ويمكن تقسيمها إلى أربعة أنواع مورفولوجية وأنثروبومترية و بيوكيميائية و عصبية.

2-5-2-2 التأثيرات المرفولوجية:

تؤدي تدريبات القوة العضلية إلى حدوث بعض التغيرات المرفولوجية (الشكلية) في جسم اللاعب و أهم هذه التغيرات ما يأتي:

-زيادة المقطع الفسيولوجي للعضلة : ويقصد به مجموع الألياف العضلة الواحدة ويرجع سبب زيادة المقطع الفسيولوجي للعضلة إلى عاملين : أحدهما يطلق عليه مصطلح زيادة الألياف و الآخر يطلق عليه مصطلح تضخم الليف.

-زيادة حجم الألياف العضلية السريعة : يزيد حجم الألياف العضلية السريعة أكثر منه بالنسبة للألياف العضلية البطيئة تحت تأثير تدريبات القوة العضلية ،وترتبط زيادة الحجم تبعا لنوعية التدريب فكلما كانت شدة التدريب مرتفعة مع عدد تكرارات أقل زادت ضخامة الألياف السريعة.

-زيادة كثافة الشعيرات الدموية : تقل تحت تأثير تدريبات الشدة العالية ذات التكرارات القليلة لاعبي رفع الأثقال (وعلى العكس) من ذلك بالنسبة للاعبي كمال الأجسام.

-زيادة حجم و قوة الأوتار والأربطة : تحدث تحت تأثير تدريبات القوة كنوع من التكيف لحمايتها من الضرر الواقع عليها نتيجة زيادة قوة الشد وهذا التغير يعمل على وقاية الأربطة والأوتار من التمزقات و يسمح للعضلة بإنتاج انقباض عضلي أقوى.

2-5-2-3 التأثيرات الأنثروبومترية:

تتلخص معظم التأثيرات الأنثروبومترية لتدريبات القوة العضلية في حدوث بعض التغيرات في تركيب الجسم وتتركز معظمها في مكونين أساسيين هما : كتلة الجسم بدون الدهن و وزن الدهن بالجسم والمكونان معا يشكلان الوزن الكلي للجسم.

2-5-2-4التأثيرات البيو كيميائية :

وتتلخص التأثيرات البيوكيميائية في تحسين عمليات إنتاج الطاقة اللاهوائية ،وكذلك الهوائية بنسبة أقل وتتلخص التأثيرات البيوكيميائية في زيادة مخزون العضلة من مصادر الطاقة الكيميائية ، زيادة مخزون الجليكوجين و زيادة نشاط الأنزيمات ، مع استجابة الهرمونات .

2-5-2-5 التأثيرات العصبية : تعتبر التأثيرات المرتبطة بالجهاز العصبي من أهم التأثيرات المرتبطة بنمو القوة، ويمكن تلخيص هذه التأثيرات فيما يلي:

-تحسين السيطرة العصبية على العضلة يظهر ذلك في إمكانية إنتاج مقدار أكبر من القوة مع انخفاض في النشاط العصبي .

-زيادة تعبئة الوحدات الحركية : ترتبط القوة الناتجة عن الانقباض العضلي بمقدار الوحدات الحركية المشاركة في هذا الانقباض .

-زيادة تزامن توقيت عمل الوحدات الحركية : ويعني أن الوحدات الحركية تختلف في سرعة استجابات أليافها للانقباض العضلي.

-تقليل العمليات الوقائية للانقباض : تعمل العضلة على حماية نفسها من التعرض لمزيد من المقاومة أو الشد الذي يقع عليها نتيجة زيادة قوة الانقباض العضلي بدرجة لا تتحملها الأوتار والأربطة

2-5-3 التحمل العضلي:

يعد التحمل العضلي من أهم المكونات اللازمة لممارسة النشاط البدني،فهو مكون رياضي لاستكمال متطلبات الألعاب و الرياضات سواء كانت جماعية أو فردية.

2-5-3-1التأثيرات الفسيولوجية للتحمل العضلي:

وتتلخص معظم هذه التأثيرات في اتجاهين : أحدهما يرتبط بالجهاز العصبي وثانيهما يرتبط بتحسن نظم إنتاج الطاقة اللاهوائية و الهوائية.

أ -التغيرات العصبية :نظرا لاستخدام شداة منخفضة نسبيا لتدريب التحمل العضلي فإن العضلة لا تعمل بالجزء الأكبر من أليافها العضلية و يبقى دائما هناك جزء لا يشترك في الانقباض العضلي.

ب –تحسن التحمل اللاهوائي للعضلة : ويعني ذلك قدرة العضلة على العمل ذي الشدة القصوى لأطول فترة ممكنة في مواجهة التعب حتى دقيقتين ،ومع التدريب المستمر تتحسن كفاءة العضلة في التحمل وذلك بواسطة ثلاث طرق هي:

–تقليل معدل تجمع حامض اللاكتيك.

–زيادة التخلص من حامض اللاكتيك.

–زيادة تحمل اللاكتيك.

ج –تحسن التحمل الهوائي بالعضلة :ويعني ذلك زيادة قدرة العضلة على العمل العضلي ذي الشدة المعتدلة لفترة طويلة اعتمادا على إنتاج الطاقة الهوائية باستهلاك الأكسجين،وهذا يرجع إلى كفاءة العضلة والأجهزة المسئولة عن توصيل الأكسجين لها،كما يلي:

–تتحسن كفاءة الألياف العضلية البطيئة.

–تحسن عملا لأجهزة الموصلة للأكسجين.

–نتيجة تدريب التحمل يقل تركيز الجلوكوز في الدم (نتيجة ازدياد عملية استهلاك الطاقة) . (الهزاع، 2001)

2-5-4 المرونة Flexibility:

"مدى الحركة المتاحة في مفاصل الجسم"

– مصطلح المرونة يعني" المدى المتاح الذي يتحرك فيه المفصل او مجموعة من المفاصل"

– يحدد المدى الحركي للمفاصل عامة بطبيعة شكل العظام و الغضاريف في المفصل، و يطول العضلات، الأوتار و الأربطة و اللفافات التي تحمل على المفصل (ابراهيم م.، 2001)

–تعتبر المرونة من أهم العناصر البدنية اللازمة لتحسين الصحة لدى الأشخاص، و مع ذلك فهناك موجة صاخبة من الاهتمام بالإطالة بين رياضي الألعاب المختلفة، و من جانب الكثير من الأشخاص الممارسين لبرامج اللياقة البدنية و الباحثين العلميين .

– المرونة كمصطلح في التربية البدنية يعني مطاطية العضلات و الأوتار المتصلة بها و الأربطة المحيطة بالمفاصل بما يسمح لها بأداء حركتها بالمدى الحركي الكامل أو الواسع ، و للمرونة إسهام كبير في التقليل من نسبة حدوث الإصابات الرياضية و التمزقات العضلية و في العمل الوقائي بشكل عام ، و الأجزاء الجسمية المؤثرة في المرونة هي (3): العظام و العضلات و الغضاريف و أنسجة المفاصل و الأوتار العضلية و الأربطة و الجلد.

2-5-4-1 أنواع تمرينات المرونة :

2-5-4-2-1 تمرينات المرونة الثابتة Statically: و هي عبارة عن إطالة بطيئة للوتر ثم ثبات لمدة من الزمن ثم العودة إلى الوضع الابتدائي ، و تعتبر هذه الطريقة من أفضل الطرق لأنها (3) لا تشكل أي خطورة على الأنسجة العضلية و الطاقة المبذولة فيها أقل كما لو كانت متحركة ، و لها دور كبير في تخفيف الآلام العضلية لأنها قد تستخدم في المجال العلاجي لبعض الإصابات الرياضية.

2-5-4-2-2تمرينات المرونة المتحركة أو الارتدادية Ballistically: و هي عبارة عن حركات ارتدادية متكررة منشطة للعضلات و المفاصل يتم من خلالها إطالة الأوتار العضلية و إراحتها بسرعة ، و هذه الطريقة منتشرة بين الرياضيين إلا أنه لا ينصح بها لقلة جدواها من الناحية الرياضية و لما قد تسببه من تمزقات في الأنسجة العضلية من الناحية الإكلينيكية .

2-5-4-2-3تمرينات المرونة المنشطة للمستقبلات الذاتية العصبية – العضلية :و هي عبارة عن تبادل انقباضات عضلية ثابتة مع إطالة سلبية من خلال سلسلة من الحركات المحددة ، الكثير من الدراسات أشارت إلي جدوى استخدامها مقارنة بالأنواع السابقة ، إلا أن هذا النوع يعتبر معقد و يتطلب لتنفيذه مدرب مؤهل أو أخصائي لديه خبرة كافية في ذلك النوع من التمارين.. (المطر، 2015)

2-5-5 التركيب الجسمي والشحوم:

أما تركيب الجسم فيتضمن وزن هو وزن الأجزاء غير الشحمية فيه(أو الكتلة العضلية)ونسبة الشحوم .وتؤكد الأدلة العلمية على أن زيادة نسبة شحوم الجسم تؤدي إلى زيادة مخاطر تطور عدد من الأمراض مثل أمراض شرايين القلب و ارتفاع ضغط الدم و السكري... الخ . وتعتمد قياسات تركيب الجسم على التعرف على نسبة مساهمة متغيرات مهمة في تكوين الجسم مثلا لكتلة العضلية والعظام والشحوم والسوائل.

و المعروف أن عملية خفض الشحوم في الجسم تخضع، على حد كبير، لمعادلة توازن الطاقة بالجسم، أي توازن الطاقة المستهلكة (عن طريق الطعام) من الطاقة المصروفة (والتي منها الطاقة المصروفة نتيجة للنشاط البدني)، ولخفض نسبة الشحوم في الجسم فإن العبرة هي في حجم الطاقة المصروفة ، وليس في شدة النشاط البدني (كما هو الحال في تنمية اللياقة القلبية التنفسية التي تتطلب حدًا أدنى من الشدة) . أي أن زيادة عدد مرات الممارسة ومدتها تغني عن زيادة الشدة . وهذا الأمر في غاية الأهمية ، نظرًا لأن البدناء (صغارًا وكبارًا) ينقطعون عن ممارسة النشاط البدني إلى حد كبير لأن برامج النشاط البدني تركز على الشدة ، مما يصيبهم بالإجهاد ، وبالتالي بالإحباط ، ثم بهجر ممارسة النشاط البدني. ÷ (حسنين، 2005)

2-6 المبادئ العامة لتنمية عناصر اللياقة :

بينما نرى البرامج النوعية لتنمية اللياقة البدنية سوف يكون لها اتجاهاتها الارشادية للاشتراك و الادارة فهناك عدد من المبادئ الاساسية التي تتلاءم مع جميع هذه الانشطة ،و هذه يجب فهمها و ان تؤخذ في الاعتبار من قبل المدرسين و القادة عند تعاملهم مع الافراد، و مجموعات اللياقة هي :

2-6-1 مبدا الحمل الزائد:

يشير هذا المبدأ الى تطوير النشاط المنظم للوصول الى مستويات اعلى من تلك التي تواجه فرد عادة. و يبني العضو الانساني نفسه في حدود لمقابلة

المتطلبات الواقعة على عاتقه. ويجب على الفرد لتنمية اعظم قوة، اعلى مرونة واشد حمل، ان يمارس التمرينات الى المستويات التي تتطلب و تتحدى اكثر مما هو مألوف. و يمكن ان تتأثر زيادة الحمل بمقاومة اكبر ،معدل اسرع و شدة اقوى او مجموعة متضامنة منهم.

2-6-2 مبدا التخصص:

يستجيب الجسم بطرق مختلفة للانواع المختلفة من الجهد. تنتج قوة العضلة ذات الراسين من ممارسة التمرينات التي تتطلب انقباض لتقوية و يتنج التحمل الشديد من الزيادة المتدرجة لمستويات النشاط الى المستوى الذي يتطلب التكيفات البدنية المطلوبة، بينما قد يكون هناك بعض التنمية للقوة العامة و التحمل. و تأتي الاستجابة لنوع خاص لما هو مطلوب ،و لا يستطيع الفرد ان يصبح عداء لمسافة ميل مع جلد دوري تنفسي عالي بممارسة رياضة رفع الاثقال ، و لا يستطيع الشخص تنمية عضلات البطن بواسطة تمرينات الذراعين . فيجب اعطاء كل تمرين لتحقيق غرض التنمية الخاص الذي صمم من اجله

3-6-2 مبدا التقدم:

يعتبر هذا المبدأ نتيجة طبيعية لمبدا زيادة الحمل حيث يتحسن الجسم لمقابل جهود بعض التدريبات المعطاة التي كانت تشكل حملا زائدا في يوم ما و لم تعد كذلك . ولهذا اصبح من الضروري زيادة مقاومة او شدة التمرين.

4-6-2 مبدا الحافز :

هناك الحاجة لبذل مجهود لوضع الجسم تحت الضغط، و قد تشجع الحوافز الاشخاص بصفة مؤقتة و لكن ما يجب التمسك به هو الاحتفاظ باستمرارية الرغبة القوية المخلصة لعمل احسن ما في حياتهم و لإنجاز ما يحقق متطلباتهم بقدر المستطاع، و هذا المبدأ هام لجميع برامج اللياقة الجيدة.

2-6-5 مبدا الملائمة :

تختلف بوضوح تام انواع النشاط و طبيعة المشتركون و درجات المجهود و اغراض التمرين و ما قد يكون مفيد لشخص ما يمكن ان يكون مضرا لأخر، و ما هو ترويح قد يعتبر عمل بالنسبة للأخرين، و ما قد يكون حسنا في الوقت الحاضر قد يكون سيئا في المستقبل و هناك مجالات لمبدا الملائمة و منها:

يجب ملاحظة كل من الاستعدادات الفسيولوجية و النفسية فعلى المبتدئ في تدريبات الاثقال او السباحة الا يتدرب لمدة او شدة كالفرد الذي بدا من فترة اطول. يحتاج الفرد في فترة النقاهة لنشاط يختلف عن ذلك الفرد الذي لم يمرض. و يجب الا تكون التدريبات المعدة اعدادا جيدا هي نفسها التي تخصص لعداء المسافات القصيرة الذي يتدرب لأول مرة . (عياد ع.، 2015)

استخدمت الطالبة في تنفيد برنامجها التدريبي معظم المبادئ حيث ان كل واحدة منها تخدم البرنامج من اجل تحقيق الاهداف المسطرة فمبدا الحمل الزائد استعمل من اجل تحسين عناصر اللياقة البدنية و الوصول الى اقصى دراجات الحمل ، اما التخصص فاستعمل لتحديد التمارين التي تخصص لتحقيق اهداف كل حصة ، و الحافز و هو الاهم من اجل اتمام البرنامج و الاستمرار في ممارسة البرنامج ، وفيما يخص مبدا الملائمة فهو توظيف البرنامج التدريبي حسب قدرات المتدربين و قدراتهم البدنية و الفسيولوجية.

2-7 طرق التدريب المناسبة لتنمية عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة

2-7-1 طريقة التدريب المستمر

تتميز هذه الطريقة بالاستمرار بالعمل أو التدريب وعدم وجود فترات راحة خلال الوحدة التدريبية ويمتاز حجمها بالاتساع كطول فترة الأداء أو زيادة عدد مرات التكرار و تستخدم هذه الطريق في الحركات المتشابهة (المتكررة)كالهرولة والركض والسباحة

والتجديف.

أما أهدافها فتعمل على تطوير التحمل العام ، والتحمل الخاص ، والتحمل العضلي .

أما تأثيراتها على أجهزة الجسم فتعمل على تطوير جهازي الدوران والتنفس وزيادة قدرة الدم على حمل كمية اكبر من الأوكسجين والوقود (الغذاء)الذي يساعد على زيادة قدرة أجهزة الجسم على التكيف للمجهود البدني المستمر أي تحسين الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين . أما مكونات الحمل بطريقة التدريب المستمر فتكون شدة التمرين من (40–60%)من أقصى جهد للفرد ويكون العمل بصورة مستمرة لفترة طويلة ولا توجد فترات راحة ، أما عدد مرات تكرار التمرين فيكون قليلاً اذا كان الأداء مستمراً لفترة طويلة ، وكبيراً إذا كان الأداء مستمراً لفترة متوسطة ، أما الأساليب المستخدمة في هذه الطريقة هي:

أ– ثبات شدة الأداء: اي محافظة الرياضي على سرعة واحدة طول فترة العمل العضلي ويصل النبض هنا إلى 150 نبضة / دقيقة.

ب– تغير شدة الأداء: تقسم مسافة الأداء إلى مسافات أو فترات زمنية تزيد وتنخفض في الشدة وحسب تقسيم المدرب.

جـ– طريقة الجري المتنوع (الفارتلك)

تتغير فيه سرعة التمرين طبقا لمقدرة اللاعب وطبقا لحالته خلال مسافة الأداء أو خلال الفترة الزمنية المحدد له مثل (الجري 100م والمشي 100م) او(الجري لمدة دقيقة والمشي لمدة دقيقة).

ويفضل استخدام الفترات الزمنية عند تنفيذ هذا الأسلوب مع الناشئين لأنهم سيقطعون المسافة بسرعة إذا حددت المسافة وفي غير الشدة المطلوبة.

2–7–2 طريقة التدريب الفتري:

ويقصد بها تقديم حمل تدريبي يعقبه راحة بصورة متكررة وتنقسم الى:

أ. طريقة التدريب الفتري منخفض الشدة :

تزداد شدة التمرين في هذه الطريقة عن طريقة التدريب المستمر ، كما يقل الحجم وتظهر الراحة الايجابية بين التكرارات لكنها غير كاملة ، اما اهدافها فتعمل على

تطوير التحمل العام والتحمل الخاص وتحمل القوة ، اما تأثيرها على اجهزة الجسم الداخلية فتسهم في تحسين كفاءة انتاج الطاقة لعبور العتبة اللاهوائية (وهي الحالة التي يكون فيها نسبة تراكم حامض اللبنيك في العضلة اكثر من نسبة التخلص منه الذي يؤدي الى التعب العضلي)

اما مكونات الحمل فتكون شدة الاداء (60–80 %)من اقصى جهد للفرد في تمرينات الركض اما تمرينات القوة فتكون شدتها (50 –60 %)،وتكون عدد مرات أداء التمرين او زمن التمرين (15–30 ثانية) للقوة ،(14– 90 ثانية)للركض ، اما فترات الراحة فتكون ايجابية غير كاملة تسمح للقلب بالرجوع الى جزء من حالته الطبيعية حيث تبلغ للمتقدمين (45– 90 ثانية) ومعدل نبض (120–130 نبضة/دقيقة)، وللناشئين (60–120 ثانية)ومعدل نبض(90–120 نبضة/دقيقة)ويكون عدد مرات تكرار التمرين(20–30مرة للقوة)، (10– 15 مرة للركض)

ب. طريقة التدريب الفتري مرتفع الشدة :

تزداد شدة اداء التمرين خلالها عن طريقة التدريب الفتري منخفض الشدة وبالتالي يقل الحجم وتزداد الراحة الايجابية لكنها تظل غير كاملة.

اما اهدافها فهي تعمل على تطوير التحمل الخاص والتحمل اللاهوائي والسرعة والقوة المميزة بالسرعة ، ويكون تأثيرها على اجهزة الجسم الداخلية في تحسين انتاج الطاقة اللاهوائية (تحت ظروف نقص الاوكسجين)، اما مكونات الحمل فيها فتكون الشدة (80–90%)من اقصى جهد للفرد في تمرينات الركض ،(60–75%) من اقصى جهد للفرد في تمرينات القوة، ويكون زمن التمرين (10–30ثانية)لكل من تمرينات الجري والقوة، اما فترات الراحة البينية فتزداد نسبيا ولكنها راحة ايجابية غير كاملة تسمح للقلب بالرجوع الى جزء من حالته الطبيعية حيث تتراوح للمتقدمين (90–180ثانية)وللناشئين(120–240ثانية)وعدم هبوط النبض اقل من (110–120نبضة/دقيقة)، اما عدد مرات تكرار التمرين (المجموعات) فتكون(8–10) مرات للقوة، (6–12)مرات للركض.

2-7-3 طريقة التدريب الدائري:

عبارة عن اسلوب تنظيمي بطريقة التدريب المستمر او الفتري او التكراري وان تمرينات التدريب الدائري على شكل دائرة يمارسها المتدرب من التمرين الاول حتى يكمل الدائرة ، عموما تكون تمرينات الدائرة الواحدة من (10-11)تمرين يؤدي في دورة واحدة و(2-3) دورة في الوحدة التدريبية ، يهدف التدريب الدائري الى تنمية جهازي الدوري التنفسي، والتكيف على مقاومة التعب ويساهم في تنمية الصفات البدنيةوفي حالة استخدام التدريب التكراري تستخدم اثقال اضافية الى ثقل الجسم بحيث تصل الى(80-90 %)و احيانا(100 %) من قدرة الرياضي ، وفي هذه الحالة يتطلب زيادة فترة الراحة بين تمرين واخر من (2-3) دقيقة وقد تصل الى (5) دقائق عندما تكون الشدة (90-100%) من الحد الاقصى للمتدرب. (علاوي، 1990)

استخدمت الطالبة الباحثة التدريب الدائري لأنه ضمن الطرق التدريبية المكثفة لتطوير التحمل والقوة والحصول على جسم رشيق ومتوازن. ومن أهم ما تتميز به طريقة التدريب الدائري هو بساطة التمرينات التي تهدف للتغلب على مقاومة متوسطة القوة والتي يمكن تكرارها للعديد من المرات ، وهي تهدف إلى تنمية وتطوير القوة العضلية والتحمل في وقت واحد.

2-8 تنمية عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة :

قبل التطرق إلى كيفية تنمية عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة، لا بد أولاً من التأكيد على ضرورة مراعاة أسس التهيئة البدنية (أو الإعداد البدني)، ومن هذه الأسس أو القواعد قاعدة التدرج وتعني التدرج في شدة النشاط الممارس وفي مدته ، وفي تكراره الأسبوعي فالتدرج ليس ضروريًا فقط لمنع حدوث الإصابة نتيجة للإجهاد الحاصل على الجسم بل هو مطلبًا مهمًا حتى يمكن تنمية الصفة المراد تطويرها بشكل سليم ومقنن. فإذا أردنا تنمية التحمل الدوري التنفسي من خلال التمرينات الهوائية (المشي أو الهرولة مثلاً)، فلا بد من البدء بشدة منخفضة ثم زيادة المدة بالتدريج حتى الوصول إلى المدة المطلوبة وهكذا، أما إذا أردنا تنمية القوة العضلية فيمكن البدء بمقاومات

ومحدودة ثم بعد فترة من الزمن زيادتها، وهكذا بالنسبة للتكرار. ومن الضروري أيضًا عند تنمية القوة العضلية والتحمل العضلي البدء بالعضلات الكبرى من الجسم أولاً ثم العضلات الصغرى وعمل تناوب بين عضلات الجزء العلوي من الجسم وعضلات الجزء السفلي منه عند إجراء التمرينات البدنية كما لا بد من إجراء الإحماء العام للجسم من خلال تمرينات توظف عضلات كبرى من الجسم (مثل المشي أو الهرولة أو التمرينات السويدية للعضلات الكبرى من الجسم)، مع عدم إغفال تمرينات الإطالة قبل ثم بعد التدريب.

ومن الأسس المهمة التي يجب مراعاتها عند تنمية عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة قاعدة زيادة العبء، والتي تعني أنه لا بعد من زيادة جرعة التدريب (أما الشدة أو المدة أو التكرار أو مزيد منها) حتى يمكن إحراز تقدم في العنصر المراد تطويره. مثلاً، لزيادة التحمل الدوري التنفسي بعد فترة من التدريب، يلزم زيادة الشدة قليلاً، مع مراعاة قاعدة التدرج. وتجدر الإشارة هنا إلى أنه لا يلزمنا التدريب عند شدة مرتفعة جدًا للحصول على الفوائد الصحية، ذلك أن زيادة حجم التدريب فوق حد معين (سواء بالشدة أو بالمدة وبالتكرار) قد تقود إلى ارتفاع احتمالات الإصابات الهيكلية والعضلية والمفصلية للفرد

2-8-1 تنمية اللياقة القلبية التنفسية:

لتطوير هذا العنصر لا بد من التركيز على النقاط التالية :

– نوعية النشاط البدني : حيث لا بد للنشاط البدني أن يكون هوائيا و النشاط الهوائي هو النشاط الذي يأخذ طابعا إيقاعيا و يمارس بشدة معتدلة و يمكن أن يستمر الفرد في ممارسته لفترة من الزمن بدون أن يتوقف بسبب شدة الجهد البدني العالية ، و الطابع الإيقاعي للنشاط البدني يعني انقباضات عضلية متكررة و مستمرة ، و من أمثلة الأنشطة الهوائية المشي و الجري و السباحة و نط الحبل و ركوب الدراجة الهوائية و المشاركة في الألعاب الجماعية مثل كرة القدم و كرة السلة و أيضا الألعاب الفردية مثل التنس و الريشة الطائرة. و سبب تسمية الرياضة الهوائية بهذا الاسم نظرا

لأنه يتم أثناء ممارسة هذا النوع من الرياضات استخدام الأكسجين من قبل خلايا الجسم لإنتاج الطاقة اللازمة للعضلات.

– شدة الممارسة : لتنمية اللياقة البدنية التنفسية لابد للنشاط الممارس الهوائي أن يكون عند شدة محددة حسب التوصيات الحديثة للجمعية الأمريكية للطب الرياضي و التي تعادل 65–95% من ضربات القلب القصوى أو 50–85% من احتياطي ضربات القلب القصوى أو احتياطي الاستهلاك الأقصى للأكسجين ، أما الأفراد ذوي اللياقة البدنية المنخفضة فيمكنهم البدء بشدة تعادل 55% من ضربات القلب القصوى أو 40% من احتياطي ضربات القلب أو احتياطي الاستهلاك الأقصى للأكسجين ، و يمكن للمبتدئ البدء بنسب منخفضة ثم يزيد الشدة تدريجيا تبعا لمستوى لياقته و رغبته فيما بعد, و يمكن تقديرها بإحدى الطرق التالية:

أ) استخدام النسبة إلى ضربات القلب القصوى : و هو إجراء سهل ويمكن لأي شخص القيام به و يتطلب الأمر معرفة قياس ضربات القلب بواسطة تحسس النبض عند منطقة الشريان الكعبري أو الشريان السباتي – كما سبق شرحه – لمدة 15ثواني ثم ضرب الناتج في 4 لنحصل على معدل ضربات القلب في الدقيقة ، أو استخدام بعض الأجهزة التي تعطي قياسا مباشرا لضربات القلب، و عند استخدام النسبة إلى ضربات القلب القصوى فإن المطلوب هو أن تكون شدة الممارسة للنشاط البدني الهوائي تجعل من ضربات القلب ترتفع إلى حدا أدنى لا يقل عن 65% من ضربات القلب القصوى – للمبتدئين يمكن البدء عند 50% من ضربات القلب القصوى – ، كما أن الفوائد الناتجة عن الممارسة لا تزيد كثيرا عندما تتجاوز الممارسة عن90% و قد تسبب بعض الإصابات ، مثال ذلك لو أن شخصا عمره 30سنه و يرغب في رفع لياقته القلبية التنفسية من خلال ممارسة الهرولة و عند شدة تعادل 70% من ضربات قلبه القصوى (لاحظ أن نسبة 70% ضمن النسبة الموصى بها أعلاه و التي تتراوح بين 65–90%) ، فكيف نحسب معدل ضربات القلب التي يجب أن يصل إليها أثناء ممارسة النشاط البدني والتي تسمى ضربات القلب المستهدفة ؟ نستطيع حسابها بالطريقة التالية :

أولا نقدر ضربات القلب القصوى للفرد و هي 220 – العمر = 220 – 30 = 190 ضربه لكل دقيقة .

ثانيا نحسب ضربات قلبه المستهدفة (عند 70% من ضربات القلب القصوى) كالتالي :

ضربات القلب المستهدفة = (70 × ضربات القلب القصوى) ÷ 100 = (70 × 190) ÷ 100 = 133ضربة في الدقيقة

معنى ذلك أن عليه ممارسة النشاط البدني (الهرولة) بشدة ترفع ضربات قلبه إلى ما فوق 133 ضربة في الدقيقة ، و في الغالب يتم وضع مدى – أو نطاق – يقدر عادة بحوالي 10% فوق هذه الضربات المستهدفة (أي تكون ضربات قلبه المستهدفة من 70–80% من ضربات قلبه القصوى) و عليه فيكون المدى الذي تتراوح خلاله ضربات قلبه من 133 ضربة في الدقيقة – و التي تمثل 70% من ضربات قلبه القصوى – إلى 152 ضربة في الدقيقة – و التي تمثل 80% من ضربات قلبه القصوى – و هو ما يسمى بالمدى المستهدف . (الفتاح، 2003)

ب) *استخدام النسبة إلى احتياطي ضربات القلب القصوى* : و تعد هذه الطريقة أكثر دقة من الطريقة الأولى (النسبة إلى ضربات القلب القصوى) لأن النسبة إلى احتياطي ضربات القلب تأخذ في الاعتبار ضربات القلب في الراحة و التي تختلف لدى الأفراد و تختلف نتيجة لمستوى اللياقة البدنية للفرد نفسه ، و النسبة المطلوبة تبعا لاحتياطي ضربات القلب هي 50–85% من احتياطي ضربات القلب القصوى ، و طريقة حساب هذه النسبة قريبة من الطريقة السابقة ، فلو افترضنا أن الشخص نفسه في المثال السابق أراد أن يمارس الهرولة عند شدة 50% من ضربات قلبه القصوى و كانت ضربات قلبه في الراحة تبلغ 70 ضربة في الدقيقة – حيث يجب معرفة عدد ضربات القلب في الراحة و يفضل قياسها بعد الاستيقاظ من النوم مباشرة – فإننا نستطيع حساب احتياطي ضربات القلب القصوى كالتالي :

أولا ضربات القلب القصوى = 220 – 30 = 190 ضربة في الدقيقة .

ثانيا احتياطي ضربات قلبه القصوى = ضربات القلب القصوى – ضربات القلب في الراحة = 190 – 70 = 120 ضربة في الدقيقة.

ثالثا 50% من احتياطي ضربات القلب القصوى = (50 × 120) ÷ 100 = 60 ضربة في الدقيقة .

رابعا ضربات القلب المستهدفة = ضربات قلبه في الراحة + 50% من احتياطي ضربات قلبه القصوى = 70 + 60 = 130 ضربة في الدقيقة.

معنى ذلك أن عليه ممارسة النشاط البدني (الهرولة) بشدة ترفع ضربات قلبه إلى ما فوق 130 ضربة في الدقيقة ، و يمكن وضع مدى يعادل حوالي 10% فوق نسبة 50% السابقة كما في المثال السابق (Blair, 1993)

2-8-2 تنمية اللياقة العضلية الهيكلية:

تشمل اللياقة العضلية الهيكلية كل من عناصر القوة العضلية و التحمل العضلي و المرونة ، و المعروف أن عددا من الشواهد العلمية تشير إلى أهمية هذا العناصر للصحة و خاصة صحة الجهاز العضلي الهيكلي ، و من الضروري أن تشمل تدريبات القوة العضلية و التحمل العضلي جميع العضلات الكبرى بالجسم مع مراعاة قواعد التدريب البدني المشار إليها سابقا و خاصة قاعدتي التدرج و زيادة العبء ، كما من المستحسن التنويع بين تمرينات الجزأين العلوي و السفلي من الجسم مع مراعاة البدء دائما بالعضلات الكبرى ثم الصغرى فالأصغر و هكذا وأيضا يجب أن يكون هناك توازننا في التدريب بين العضلات الباسطة و العضلات القابضة لكل مجموعة عضلية لكي نحافظ على قوام الجسم معتدلا فعندما أمرن عضلات الصدر يجب أن أمرن العضلات المقابلة لها و هي عضلات الظهر العليا ، و يمكن استخدام أي من أنواع الانقباض العضلي لتطوير القوة العضلية و التحمل العضلي على أن يجب مراعاة أن الانقباض العضلي الثابت يقود إلى ارتفاع ضغط الدم و بالتالي فمن لديه ارتفاعا في ضغط الدم الشرياني يجب عليه الابتعاد عن هذا النوع من الانقباض ، أما عن نوع

الأدوات والأجهزة فيمكن استخدام الأثقال الحرة أو وزن الجسم كما في بعض التمرينات السويدية كوسيلة لتقوية عضلات الجسم ، أما في حالة توفر أجهزة تدريب القوة العضلية – كالموجودة في بعض صالات الأثقال – فهي جيدة و أكثر أمانا و يمكنها أن تحفز الممارس على الاستمرار في الممارسة و لكن من الضروري التأكد من دقة الأوزان المستخدمة و معايرة الأجهزة بشكل دوري ، و الذين ينشدون تنمية اللياقة العضلية من أجل الصحة فتشير التوصيات الحديثة للكلية الأمريكية للطب الرياضي أن مجموعة – أو جرعة – واحدة من التدريب كافية ، و تكون بمعدل 8–12 تكرارا لكل مجموعة عضلية و يتم ممارستها من 2–3 أيام في الأسبوع و هذا يعني أن المقاومات المستخدمة ليست قصوى ، أما من يرغب في تطوير القوة العضلية بغرض الأداء التنافسي فيمكنه في هذه الحالة زيادة المقاومات لتصبح قصوى أو قريبة من القصوى – أي يكون التكرار بمعدل 1–3 مرات – و زيادة المجموعات (الجرعات) لتصبح 6–8 مرات. (الفتاح، 2003)

2–8–3 تنمية المرونة:

تعد المرونة عنصرا مهما من عناصر اللياقة العضلية الهيكلية و يمكن تعريفها بأنها المدى الحركي عند مفصل أو مجموعة من المفاصل و يعتقد أن نقص المرونة سببا مباشر للكثير من الإصابات الرياضية عند ممارسة الرياضة. تتأثر المرونة بطبيعة تركيب المفصل – حيث يتمتع مفصل الكتف بحركات في اتجاهات مختلفة بينما تكون حركات مفصل الركبة أقل – و بالعضلات و الأوتار و الأربطة المحيطة بالمفصل و عوامل أخرى. لتمنية المرونة يفضل إجراء تمرينات استطالة تشمل جميع عضلات الجسم و خصوصا الكبيرة منها كعضلات الرجلين و الجذع و الحزام الصدري. ويمكن توظيف تمرينات الاستطالة الثابتة (أو الساكنة) والتي تعني دفع الطرف حول المفصل ببطيء حتى نهاية مداه الحركي الممكن و الثبات فيه لمدة تتراوح من ثمان إلى خمسة عشر عدة. تتميز هذه الطريقة بعدم تعرض المفصل للإصابة كما يحدث

في حالة تمرينات الاستطالة المتحركة (أو الحركية) و التي تتم بدفع الطرف أو تلويحه أو مرجحة بقوة في حركات ارتدادية سريعة، في الغالب تجري تمرينات المرونة بعد القيام بعمل تمرينات الإحماء العام نظرا لأن ذلك يخفض من احتمال إصابة الأربطة أو الأوتار المحيطة بالمفصل أو التشنج العضلي. أيضا أداء تمرينات الاستطالة بعد الإحماء العام قد يساعد على الاستفادة القصوى من تمرينات المرونة ، كما يمكن إجراء تمرينات المرونة بعد الانتهاء من التدريب حيث تكون العضلات في أفضل حالاتها للاستفادة من تمرينات المرونة ، تشير التوصيات العلمية إلى أنه يمكن إكساب المرونة و المحافظة عليها من خلال إجراء تمرينات المرونة بمعدل أربع تكرارات لكل مجموعة عضلية و بمعدل 2-3 مرات في الأسبوع ، هذه التوصيات موجهة بدرجة كبيرة من أجل الصحة الوظيفية للفرد . (الاميري، 2007)

2-10 الخصائص التشريحية للمرأة :

تتمتع المراة بخصائص تشريحية في بنيتها الجسدية عن الرجل و ذلك لتلبية احتياجاتها الوظيفية الطبيعية التي لا حدود لها كالطمث و الحمل و الرضاعة .

2-10-1 الخصائص المرفولوجية : إن الاختلاف المرفولوجية الموجود بين الجنسين له تأثير على الممارسة الرياضية بحيث يجب الأخذ بعين الاعتبار الاختلافات التالية:

- كبر الحوض و اتساعه
- تقارب اكثر على مستوى الفخذان
- استقامة اكثر عند الكتفين كذلك على مستوى العمود الفقري
- كما يلعب ثدي المراة دورا كبير في سكونية فقرات العمود الفقري و هذا حسب بيار ولار (wellare, 1983)

جدول رقم (02) يوضح اوزان مكونات الجسم مقارنة بين الرجل و المراة

المميزات	المراة	الرجل
الاتساع	من1 سم الى 5 سم	من 2 سم الى 10 سم
وزن النسيج الشحمي وزن الهيكل العضلي الوزن الاجمالي	12 كلغ 23 كلغ 40 %	8 كلغ 35كلغ 23 %
وزن الهيكل العظمي	%6.75	6 %
وزن المخ	%2.5	%2

2-10-2 الخصائص الفسيولوجية :

2-10-2-1 النسيج الشحمي و العضلي :

تمتلك المرأة في مخزونها الشحمي خاصة الموجودة تحت الجلد مقدار ضعيفين مما يملكه الرجل، ونسبة مادة الشحم المتعلقة بالوزن الجسدي الإجمالي عند المرأة تصل إلى 28.2 %. بينما ليتعدى عند الرجل 18.2 % من وزنه الجسدي الإجمالي ، إذن المرأة تمتلك نسبة شحم تفوق نسبة الرجل بقدر 10 % . (wichadek, 1972)

إما بالنسبة للكتلة العضلية، فان المرأة تمتلك نسبة ضعيفة مقارنة مع الكتلة العضلية التي يمتلكها الرجل بحيث تصل هذه النسبة عند المرأة غير الرياضية إلى 35.08% إما عند الرجل فتتعدى نسبته 41.08 %

إما بالنسبة للجهاز العضلي فنذكر منه عدم تواجد اختلاف في التوزيع الطبيعي للألياف العضلي حسب الجنس ، فنسبة وجود الألياف البطيئة و السريعة هي تقريبا نفسها عند الجنسين (kostiele, 1976) و السبب الرئيسي لوجود هذا الفرق في الكتلة العضلية هو الإنتاج المتواصل لهرمون التستسترون عند الرجال دونه عند النساء و الذي يحتوي على أثار منبتة .

2-2-10-2 الوظائف القلبية:

تعتبر القدرات القلبية للمرأة كذلك اقل قدرة من قدرات الرجل ، و يعود هذا الاختلاف أساسا إلى صغر جسد للمرأة مقارنة مع الرجل ، وفيما يلي جدول قام به المتخصصان (تاتار و استراند) و الذي يوضح الفرق الموجود بين المميزات القلبية للمرأة مقارنة مع الرجل.

جدول رقم (03) يبين المميزات القلبية للمراة مقارنة بالرجل

	النساء	الرجال
وزن القلب (الكلي)	250غ – 300 غ	300-350 غ
وزن القلب (نسبي)	4.8 غ/كلغ	5.7 غ/كلغ
حجم القلب (الكلي)	500-600	600-800
حجم القلب (النسبي)	9.5-10 كلغ	11-12 كلغ
حجم انقباض القلب (في الراحة)	40-50	70
حجم انقباض القلب(في الجهد)	70-90	120
الصبيب القلبي (في الراحة)	3-51	4-61
الصبيب القلبي (في اقصى جهد)	3-51	4-61
نبضات القلبية	70نبضة/ دقيقة	60 نبضة /الدقيقة

2-10-2-3 الوظائف التنفسية:

ان عوامل البنية تلعب دورا كبيرا في اظهار الاختلافات في الوظائف التنفسية الموجودة عند الجنسين .

و عموما نستطيع القول ان المداخل التنفسية هي اقل تطورا عند المراة و كذا حجم الراتين و خاصة الوزن الذي يعتبر اقل تطورا (علي، 1998)

جدول رقم (04) يوضح مميزات الجهاز التنفسي مقارن بين المراة و الرجل

	نساء	رجال
القدرة الرئوية التامة	5.01-4.5	7.01-6.05
القدرة الحيوية	4.01-3.5	5.01-4.5
نوع التنفس(في الراحة)	صدري	ع/البطن
ترددات تنفسية	14-18/دقيقة	12-2/دقيقة
الحجم السائر	350-450	450-550
صبيب تنفسي تام / الدقيقة	901/دقيقة	1101/دقيقة
صبيب تنفسي تام/دقيقة	1.5/دقيقة	1.61/دقيقة
حد الصبيب	110/دقيقة	160/دقيقة

خلاصة :

بما ان دراستنا تتطرق الى تمارين الايروبيك باستعمال الكرة السويسرية فلا شك ان عناصر اللياقة البدنية هي من صميم هذا البرنامج المقترح لتحسينها ،و ذلك بصفة خاصة عند فئة النساء اللواتي يعانين من تراجع في هته العناصر مع تقدم السن و التغيرات الفزيولوجية و المرفلوجية التي تطرأ لهن.

مما يجعل من تنمية عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة و الخاصة بالمرأة اسس و مبادئ في التدريب يجب مراعاتها وذلك ايضا لوضع برنامج تدريبي مناسب لهن .و ذلك بعد تحديد العناصر المكونة للياقة البدنية المرتبطة بالصحة و التي هي التركيب الجسمي ، التحمل العضلي ، القوة العضلية ، اللياقة القلبية التنفسية و المرونة .

حيث ان الطالبة الباحثة استعملت التدريب الدائري لأنه أسلوب تنظيمي وليس طريقة يستخدم فيه إحدى طرق التدريب العامة (التدريب المستمر ، التدريب الفتري ، التدريب التكراري.) وذلك لبساطة التمرينات والتي تهدف إلى تغلب على مقاومات متوسطة القوة والتي يمكن تكراره العدة مرات ،كما يهدف إلى البناء العام للتدريب وتنمية وتطوير القوة العضلية والتحمل في وقت واحد.
ويعمل على زيادة كفاءة الجهازين الدوري والتنفسي وزيادة القدرة على مقاومة التعب والتكيف للمجهود البدني المبذول

وعلى ضوء ما درس في هذا الفصل قامت الباحثة ببناء برنامجها التدريبي المقترح لتحسين عناصر اللياقة المرتبطة بالصحة عند النساء ذواتي السن 30-40 سنة .

البـاب الثـانـي

الجانب الميدانـي

الدراسة الميدانية

- **مدخل**
- **الفصل الأول** : الدراسة الاستطلاعية
- **الفصل الثاني** : منهجية البحث والإجراءات الميدانية
- **الفصل الثالث** : الدراسة الاساسية
- **الخاتمة**

لقد شمل هذا الباب على ثلاثة فصول حيث الفصل الأول خصصته الطالبة الى الدراسة الاستطلاعية ،كما شمل الفصل الثاني منهجية البحث و الإجراءات الميدانية وإبراز من خلال منهج البحث المستخدم ، عينة البحث ،مجالات البحث ، الضبط الإجرائي لمتغيرات البحث ، شرح الأدوات البحث ، الاسس العلمية و الوسائل الإحصائية المعتمدة ، بينما الفصل الثالث شمل عرض تحليل و مناقشة نتائج البحث ، ثم إلى عرض ومناقشة النتائج ومقابلة النتائج بالفرضيات ثم استخلاص مجموعة من الاستنتاجات والخلاصة العامة للبحث وختم هذا الفصل الأخير بمجموعة من التوصيات واقتراحات مستقبلية. بما فيه من ملخص البحث باللغة العربية و الاجنبية .

الفصل الأول

الدراسة الاستطلاعية

- تمهيد

1-1 خطوات بناء أداة جمع البيانات :

1-1-1 الخطوة الأولى : الدراسة الاستطلاعية

2-1-1 الخطوة الثانية : الإطلاع على الأدب التربوي

3-1-1 الخطوة الثالثة : صياغة الصورة الأولية للأداة وعرضها على المحكمين

4-1-1 مكونات الاستبيان

5-1-1 طريقة التقييم ومفتاح التصحيح:

2-1 الأسس العلمية لأدوات البحث:

1-2-1 صدق الاستبيان

2-2-1 صدق و ثبات الاستبيان

1-2-2-1 ثبات الاستبيان

2-2-2-1 معامل ألفا كرونباخ

3-2-2-1 الصدق الذاتي

3-1 الموضوعية:

4-1 تحليل النتائج

- الخاتمة

تمهيد : تعتبر الدراسة الاستطلاعية مرحلة مهمة في البحث العلمي نظرا لارتباطها بالميدان من خلالها نتأكد من وجود عينة الدراسة. فالدراسة الاستطلاعية هي دراسة استكشافية تسمح للباحث بالحصول على معلومات أولية حول موضوع بحثه كما تسمح لنا كذلك بالتعرف على الظروف و الإمكانيات المتوفرة في الميدان ومدى صلاحية الوسائل المنهجية المستعملة قصد ضبط متغيرات البحث.

حيث وجه اختبار الاستبيان الى حوالي 76 امرأة تتراوح اعمارهن من 30-40 سنة ، و ارجعت 60 امرأة الاستبيان التي وجه لهن .

1-1 خطوات بناء أداة جمع البيانات :

1-1-1 الخطوة الأولى: الدراسة الاستطلاعية:

تعد الدراسة الاستطلاعية من الخطوات الرئيسية التي تقوم بها الطالبة الباحثة أثناء دراستها لموضوع بحثها ، حيث تساعد هذه الدراسة على جمع كل المعلومات والحقائق التي تخص موضوع بحثها ،كما تحدد لها الطرق العلمية التي يتم بواسطتها دراسة الموضوع ، وقد هدفت الى ما يلي :

- تحديد عينة البحث.
- تحديد أدوات البحث التي يمكن استخدامها.

1-1-2 الخطوة الثانية : الإطلاع على الأدب التربوي

تعتبر أول مرحلة قمنا بها لتصميم وبناء الاستبيان ، وذلك باعتبار أن الخاصية المقاسة ينبغي أن تستند على أساس نظري يفسرها،وقد تضمن الأدب التربوي مختلف الدراسات والمواضيع والكتب والمجلات والدوريات التي لها علاقة بموضوع البحث .

و قد تم الاستعانة بعدد من المصادر و المراجع العلمية الحديثة .

1-1-3 الخطوة الثالثة : صياغة الصورة الأولية للأداة وعرضها على المحكمين:

بعد صياغة الاستبيان في شكله الاولي تم عرضه على مجموعة من المحكمين بلغ عددهم (6) أساتذة حيث تم الاخذ بمجل الملاحظات المتفق عليها من حيث تقليص في عدد المحاور و الاسئلة الى ان اخذت صورتها النهائية كما هو موضح في الجدل التالي

4-1-1 مكونات الاستبيان :

جدول رقم (05) يبين محاور و عدد فقرات الاستبيان

الرقم	المحاور	عدد الفقرات
01	**مدى الاستعداد للمجهود البدني**	10
02	**تمارين الايروبيك و اثرها على الناحية الصحية**	10

5-1-1 طريقة التقييم ومفتاح التصحيح:

لقد اتبع الطالبة الباحثة في طريقة تنقيط الاستبيان طريقة محمد حسن علاوي (1988) حيث يقوم المدرس بالإجابة على البنود في ضوء مقياس ثلاثي التدرج (موافق بقوة ، موافق ، غير موافق) ما يقابله بالنقاط حسب كل مستوى 3-2-1 اذا كانت العبارة ايجابية و العكس 1-2-3 اذا كانت العبارة سلبية .

الجدول رقم (06) يبين أوزان العبارات الإيجابية في الاستبيان

نعم	أحيانا	لا
3	2	1

الجدول رقم (07) يبين أوزان العبارات السلبية في الاستبيان

نعم	أحيانا	لا
1	2	3

2-1 الأسس العلمية لأدوات البحث:

1-2-1 صدق الاستبيان :

صدق الاختبار أو الاستبيان يشير إلى الدرجة التي يمتد اليها في قياس ما وضع من أجله فالاختبار أو الاستبيان الصادق هو الذي يقيس بدقة كافة الظاهرة التي صمم لقياسها . (محمد صبحي حسين ، 1995، ص 193)

- **صدق المحكمين :**

قامت الطالبة الباحثة بعرض الاستبيان على مجموعة من المحكمين متكونة (06 محكمين) وبعد ما قام جميعهم بالإطلاع على الاستبيان وإبداء جملة من التعليقات والملاحظات عليها. تم الاخذ بمجل الملاحظات من حيث التعديل و الالغاء ، بناء على ما اتفق عليه أكثر من 66.66% من المحكمين.و فور ذلك وزع على عينة صغيرة الحجم (15 امرأة) خلال مرحلتين و في حدود اسبوعين من اجل تأكد من مدى تمتع الاستبيان على الصدق و الثبات .

2-2-1 صدق و ثبات الاستبيان :

1-2-2-1 ثبات الاستبيان :

يقصد بثبات الاختبار مدى الدقة أو الاتساق أو استقرار نتائجه عينة فيما لو طبق على عينة من الأفراد في مناسبتين مختلفتين, (مقدم عبد الحفيظ، 1993، ص152)

ولغرض حساب ثبات الاستبيان استعملنا طريقتين :

2-2-2-1 معامل ألفا كرونباخ :

تم حساب معاملات ثبات الاستبيان بمحوريه ،باستخدام معامل ألفا حيث تم التوصل الى النتائج التالية :

جدول رقم(08) يبين معامل الثبات للاستبيان

الاستبيان ومحاوره	معامل الثبات	معامل الصدق (الذاتي)
المحور الأول : مدى الاستعداد للمجهود البدني	0,88	0,94
المحور الثاني : تمارين الايروبيك و اثرها على الناحية الصحية	0,77	0,88
الثبات الكلي	0,86	0,92

يتضح من خلال الجدول (08) ارتفاع قيمة معامل ثبات ألفا كرونباخ لكل محاور حيث سجلت في المحور الأول الخاص بمدى الاستعداد للمجهود البدني 0.88، أما قيمته في محور الثاني(تمارين الايروبيك و اثرها على الناحية الصحية) فقد بلغت 0.77.

مما يدل على تمتع كل محور بدرجة عالية من الثبات وتجانس مفرداته ، إذ أنه كلما كانت تلك المفردات متجانسة فيما تقيسه كان التناسق عاليا .

1-2-2-3 الصدق الذاتي : يقاس الصدق الذاتي بحساب الجذر التربيعي لمعامل الثبات ، حيث : ثبات الكلي للاستبيان = **0,86** و بالتالي قدر الصدق الذاتي بـ 0.92 الصدق = $\sqrt{\text{الثبات}}$ الذاتي .

جدول رقم (09) يبين صدق الاتساق الداخلي للمحور الاول : مدى الاستعداد للمجهود البدني

الفقرات	معامل الارتباط	القيمة الاحتمالية
حدث وأن أخبرك طبيب بأن حالة قلبك الصحية لا تسمح لك بممارسة الأنشطة البدنية عدا تلك التي يوصي بها الطبيب	0,85	0,016
تشعر بألم في صدرك عندما تمارس نشاط بدني	0,75	0,045
شعرت بألم في صدرك خلال الشهر الماضي	0,83	0,015
تفقد توازنك بسبب دوخة أو هل تفقد وعيك على الإطلاق	0,86	0,011
لديك مشكلة في العظام أو المفاصل يمكن أن تزداد سوءً عندما تحدث تغيير في نشاطك البدني	0,79	0,041
لديك وصفة دواء حالية من الطبيب، سواء للضغط أو لحالة قلبية معينة	0,82	0,012
تعاني من مرض السكري	0,75	0,024
نعاني من ارتفاع الكولسترول	0,84	0,039
لديك أسباب أخرى تمنعك من ممارسة النشاط البدني	0,74	0,041
تدخن التبغ (السيجارة أو الشيشة) او تشرب الكحول	0,87	0,001
حدث وأن أخبرك طبيب بأن حالة قلبك الصحية لا تسمح لك بممارسة الأنشطة البدنية عدا تلك التي يوصي بها الطبيب	0,85	0,016
المحور ككل	0,82	0,034

.* دال عند 0.05 ** دال عند 0.01

يوضح جدول (09) معامل الارتباط بين كل فقرة من فقرات المجال الأول والدرجة الكلية للمجال، والذي يبين أن معاملات الارتباط المبينة دالة عند مستوي معنوية 0.05 =α حيث بلغت أعلى قيمة 0.87 بينما أدنى قيمة قدرت بـ0.74 وبذلك يعتبر المجال صادق لما وضع لقياسه.

جدول رقم (10) يبين صدق الاتساق الداخلي للمحور الثاني: تمارين الايروبيك و اثرها على الناحية الصحية

الفقرات	معامل الارتباط	القيمة الاحتمالية
فوائد تمارين الايروبيك تكتسب من خلال الممارسة المستمرة	0,71	0,045
انتظامي في ممارسة تمارين الايروبيك هو من اجل صحتي و لياقتي البدنية	0,85	0,015
ممارسة تمارين الايروبيك عنصر أساسي في الحفاظ على الصحة	0,89	0,003
الاشخاص الذين يمارسون النشاط البدني اقل عرضة للأمراض المزمنة من غير الممارسين	0,79	0,041
ممارسة تمارين الايروبيك يمكن ان تضرني كما يمكن ان تنفعني من اجل الصحة	0,8	0,022
تمارين الايروبيك ليست مهمة بالنسبة لي	0,73	0,04
تمارين الايروبيك تساعدني على تجنب الاصابة ببعض الامراض	0,76	0,027
تعتبر تمارين الايروبيك ضرورية لتحسين كفاءة الجسم العضوية	0,88	0,003
تمارين الايروبيك تحافظ على قوام جسمي سليما	0,77	0,024
لا افضل الممارسة اليومية لتمارين الايروبيك من اجل الصحة	0,81	0,017
المحور ككل	0,799	0,0237

.* دال عند 0.05 ** دال عند 0.01

يوضح جدول (10) معامل الارتباط بين كل فقرة من فقرات المجال الأول والدرجة الكلية للمجال، والذي يبين أن معاملات الارتباط المبينة دالة عند مستوي معنوية 0.05 =α حيث بلغت أعلى قيمة 0.89 بينما أدنى قيمة قدرت بـ 0.71 وبذلك يعتبر المجال صادق لما وضع لقياسه.

3-1 الموضوعية:

-يقصد بالموضوعية التحرر من التحيز أو التعصب، و عدم إدخال العوامل الشخصية فيما يصدر الباحث من أحكام (عبد الرحمان محمد عيسوي، 2003 ، ص 332) كما يقصد بها وضوح التعليمات الخاصة بتطبيق الاختبار، و حساب الدرجات و النتائج الخاصة(إخلاص محمد عبد الحفيظ ، مصطفى حسين باهي ،2000،ص179)، و في هذا المسعى قامت الطالبة الباحثة خلال هذه الخطوة بإعداد استمارة لاستطلاع رأي موجه الى نساء تتراوح اعمارهن (30-40 سنة) مكونة من عدة أسئلة، وترجع موضوعية الاستبيان في الأصل إلى ما يلي:

- مدى وضوح الاسئلة الخاصة باستبيان بعيدا عن الصعوبة أو الغموض، أما لغة التعامل في إطار عرض و توجيه المستجوبين فقد تميزت بالبساطة و الوضوح ،و غير قابلة للتأويل .
- كذلك تم القيام بإجراء التعديلات اللازمة حسب توجيهات الأساتذة المحكمين في ضوء نتائج

التحكيم (صدق المحكمين) .

- و خلال المعالجة الإحصائية تم استخدام أسهل طريقة لوصف الاتجاه و هي توضيح النسبة المئوية للمستجوبين على كل عبارة بمفردها،
- كما قامت الطالبة الباحثة بإتباع الخطوات التالية لإعداد هذه الاستمارة:
- تحديد المحاور اللازمة لاستطلاع الرأي و ذلك في ضوء :
- مراجعة الدراسات السابقة المرتبطة بمضمون الاستبيان
- مراجعة الإطار النظري للبحث الحالي(الدراسات النظرية و المصادر و المراجع ذات الصلة بالبحث)
- محتوى الاستبيان جذاب و قصير بحيث لا يأخذ وقت طويل في الإجابة.
- إرتبط كل سؤال في الاستبيان بمشكلة البحث و هذا يساعد على تحقيق أهداف البحث.
- كما حرص الطالبة الباحثة على الصياغة الدقيقة للسؤال دون غموض أو تأويل، حتى لا تشعر المبحوث بالحرج.

- تم صياغة الأسئلة بطريقة يسهل معها تفريغها و استخلاص نتائجها.

-كما تم ترتيب الأسئلة بشكل متسلسل.

- أما عن ترتيبها فقد تم بطريقة عشوائية ، و في هذا الشأن ذكر الأساتذة المحكمون أن الاستمارة بصورتها الراهنة تتضمن مفردات ترتبط ارتباطا جوهريا بالهدف،كما أن مفردات الاستمارة بحالتها الراهنة صحيحة و دقيقة و شاملة،(صدق المحتوى)

-كما يشير الطالبة الباحثة أن التعديلات التي تم إدخالها على الاستمارة قد أثرتها و أكدت سلامتها و قدرتها على قياس ما وضع لقياسه و بهذا كله تعتبر الاستمارة صادقة، و أنه يمكن تطبيقها على عينة من المجتمع الأصلي،

-واستنادا على كل الإجراءات الميدانية و الاعتبارات السالفة الذكر يستخلص الطالبة الباحثة أن أداة جمع المعلومات (الاستبيان) تتمتع بموضوعية عالية.

4-1 عرض تحليل و مناقشة نتائج الاستبيان

جدول رقم (11)يبين النسب المئوية و قيم كا2 لمجموع الدرجات الخاصة بمدى الاستعداد للمجهود البدني

	المحور الاول : مدى الاستعداد للمجهود البدني				الدرجة المقدرة	النسبة المئوية	كا2
	العناصر	أوافق بقوة	أوافق	لا أوافق			
1	حدث وأن أخبرك طبيب بأن حالة قلبك الصحية لا تسمح لك بممارسة الأنشطة البدنية عدا تلك التي يوصي بها الطبيب	**18**	**0**	**42**	144	80,00	44,40
2	تشعر بألم في صدرك عندما تمارس نشاط بدني	**20**	**17**	**23**	117	65,00	0,90
3	شعرت بألم في صدرك خلال الشهر الماضي	**15**	**21**	**24**	111	61,67	2,10
4	تفقد توازنك بسبب دوخة أو هل تفقد وعيك على الإطلاق	**6**	**10**	**44**	158	87,78	43,60
5	لديك مشكلة في العظام أو المفاصل يمكن أن تزداد سوءً عندما تحدث تغيير في نشاطك البدني	**12**	**7**	**41**	149	82,78	33,70
6	لديك وصفة دواء حالية من الطبيب، سواء للضغط أو لحالة قلبية معينة	**33**	**0**	**27**	114	63,33	30,90
7	تعاني من مرض السكري	**17**	**0**	**45**	152	81,72	49,97
8	نعاني من ارتفاع الكولسترول	**21**	**14**	**25**	116	64,44	3,10
9	لديك أسباب أخرى تمنعك من ممارسة النشاط البدني	**19**	**24**	**17**	118	65,56	1,30
10	تدخن التبغ (السيجارة أو الشيشة) او تشرب الكحول	**9**	**11**	**40**	151	83,89	30,10

كا^2 الجدولية = 5,99 عند د. ح 2 ومستوى الدلالة 0.05

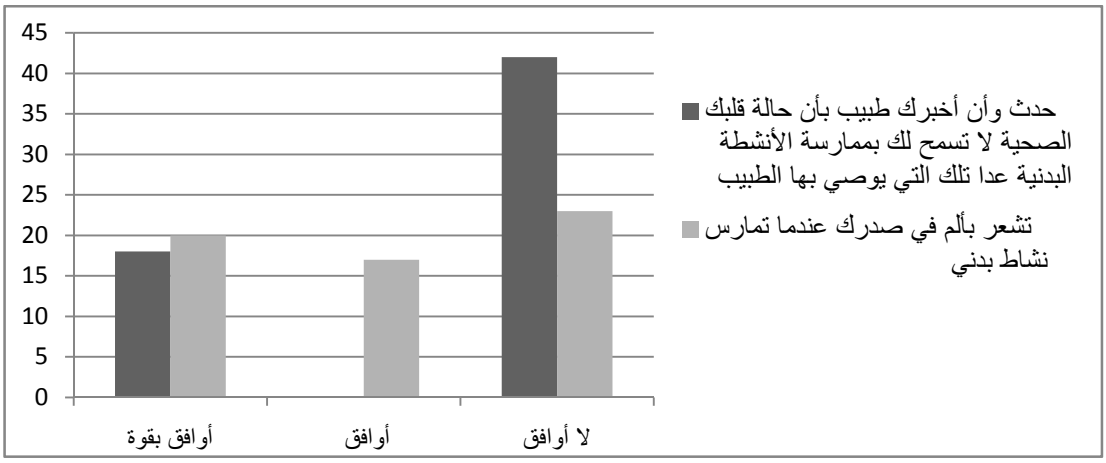
جدول رقم (12) يوضح النسبة المئوية و قيم كا2 للفقرة(1) و(2) من محور الاول لمدى الاستعداد للجهد البدني

العناصر	أوافق بقوة	أوافق	لا أوافق	الدرجة المقدرة	النسبة المئوية	كا2
حدث وأن أخبرك طبيب بأن حالة قلبك الصحية لا تسمح لك بممارسة الأنشطة البدنية عدا تلك التي يوصي بها الطبيب	18	0	42	144	80,00	44,4
تشعر بألم في صدرك عندما تمارس نشاط بدني	20	17	23	117	65,00	0,9

كا^2 الجدولية = 5,99 عند د. ح 2 ومستوى الدلالة 0.05

تبين من خلال النتائج الموضحة في الجدول أعلاه أن اغلب نسبة الآراء تتجه نحو عدم الموافقة على عبارة حدث وأن أخبرك طبيب بأن حالة قلبك الصحية لا تسمح لك بممارسة الأنشطة البدنية عدا تلك التي يوصي بها الطبيب حيث بلغت النسبة 80.00 % كذلك بلغت عدم الموافقة اعلى نسبة حول تشعر بألم في صدرك عندما تمارس نشاط بدني ب 65.00% .ولعرفة مدى دلالة الفروق بين استجابات عينة البحث على مستوى الفقرتين، تم معالجة النتائج الخام المتحصل عليها باستخدام حسن المطابقة ، حيث بلغت قيمة كا2 المحسوبة 44.4 عند الفقرة الأولى وبقيمة 0.9 عند الفقرة الثانية، و بالكشف عن قيمة كا2 الجدولية تبين أنها تساوي 5.99 وهذا عند درجة حرية ن-1 =2 ومستوى الدلالة 0.05 ، و اثر المقارنة تبين أن قيمة كا 2 المحسوبة للفقرة الولى أكبر من كا2 الجدولية ، وعليه فانه يمكن الأخذ بصحة التفسير وبدرجة ثقة 95% ، أنه يوجد فرق دال احصائيا ، اما كا^2 المحسوبة للفقرة الثانية فهي اصغر من الجدولية و عليه لا يوجد فروق ذات دلالة احصائية.

شكل بياني رقم (01) يوضح النسبة المئوية للفقرة(1) و(2) من المحور الأول(لمدى الاستعداد للمجهود البدني)



جدول رقم (13) يوضح النسبة المئوية و قيم كا2 للفقرة(3) و(4) من محورالاول لمدى الاستعداد للمجهود البدني

العناصر	أوافق بقوة	أوافق	لا أوافق	الدرجة المقدرة	النسبة المئوية	كا2
شعرت بألم في صدرك خلال الشهر الماضي	15	21	24	111	61,67	2,1
تفقد توازنك بسبب دوخة أو هل تفقد وعيك على الإطلاق	6	10	44	158	87,78	43,6

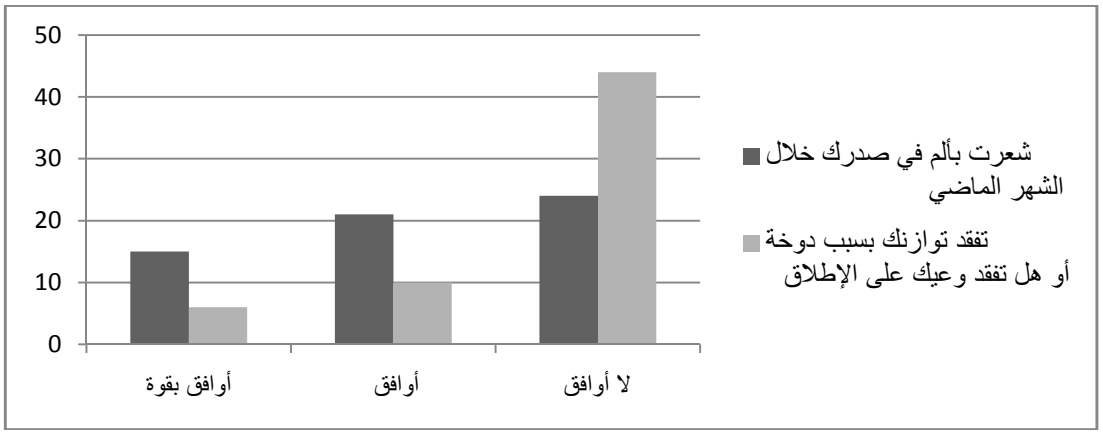
كا^2 الجدولية = 5,99 عند د. ح 2 ومستوى الدلالة 0.05

من خلال الجدول الذي يوضح نسبة الاجابات حول عبارة شعرت بألم في صدرك خلال الشهر الماضي ،يتبين ان نسبة كبيرة و هي 61.67% من العينة اجابوا بلا ن اما فيما يخص الفقرة الثانية و التي تمثلت في تفقد توازنك بسبب دوخة أو هل تفقد وعيك على الإطلاق و التي كانت معظم الاجابات عليها بنسبة 87.78%.

ولقد تم معالجة النتائج الخام المتحصل عليها لحسن المطابقة لمعرفة مدى دلالة الفروق بين الاجابات على اساس كل فقرة لعينة البحث، فقد بلغت قيمة كا2 المحسوبة للفقرة الاولى 2.1 و اما بالنسبة للثانية فبلغت 43.6 و بالكشف عن قيمة

كا2 الجدولية و التي تساوي 5.99 عند درجة الحرية 2 و مستوى الدلالة 0.05 ، وبمقارنة كا2 الجدولية و التي هي اكبر من كا2 المحسوبة للفقرة الاولى ومنه لا يوجد فرق دال احصائيا ، اما لـ كا² المسوبة للفقرة الثانية في اكبر من الجدولية و عليه يمكن الأخذ بصحة التفسير وبدرجة ثقة 95% ، أنه يوجد فرق دال احصائيا.

شكل بياني رقم (02) يوضح النسبة المئوية للفقرة(3) و(4) من المحور الأول(مدى الاستعداد للمجهود البدني)



جدول رقم (14) يوضح النسبة المئوية و قيم كا2 للفقرة(5) و(6) من محور الاول لمدى الاستعداد للمجهود البدني

العناصر	أوافق بقوة	أوافق	لا أوافق	الدرجة المقدرة	النسبة المئوية	كا2
لديك مشكلة في العظام أو المفاصل يمكن أن تزداد سوءً عندما تحدث تغيير في نشاطك البدني	12	7	41	149	82,78	33,7
لديك وصفة دواء حالية من الطبيب، سواء للضغط أو لحالة قلبية معينة	33	0	27	114	63,33	30,9

كا² الجدولية = 5,99 عند د. ح 2 ومستوى الدلالة 0.05

من خلال نتائج الجدول اعلاه الذي يوضح نسبة الاجابات حول العبارة لديك مشكلة في العظام أو المفاصل يمكن أن تزداد سوءً عندما تحدث تغيير في نشاطك البدني حيث تبين انة النسبة الاكبر كانت 82.78% للإجابة بالرفض اما بالنسبة للعبارة

الثانية لديك وصفة دواء حالية من الطبيب، سواء للضغط أو لحالة قلبية معينة فالنسبة الاكبر من الاراء اتجهت حول الاجابة بنعم فبلغت 63.33% .

و هو ما يؤكده مقدار كا² عند مستوى الدلالة 0.05 و درجة الحرية ، حيث كانت قيمة كا² الجدولية= 5.99 و هي اصغر قيمة من كا² المحسوبة و التي قدرت بـ 33.7 للعبارة الولى و 30.9 للعبارة الثانية و هذا ما يدل على وجود فروق ذات دلالة احصائية.

شكل بياني رقم (03) يوضح النسبة المئوية للفقرة(5) و(6) من المحور الأول(مدى الاستعداد للمجهود البدني)

جدول رقم (15) يوضح النسبة المئوية و قيم كا2 للفقرة(7) و(8) من محور الاول لمدى الاستعداد للمجهود البدني

العناصر	أوافق بقوة	أوافق	لا أوافق	الدرجة المقدرة	النسبة المئوية	كا2
تعاني من مرض السكري	17	0	45	152	81,72	49,96774
نعاني من ارتفاع الكولسترول	21	14	25	116	64,44444	3,1

كا^2 الجدولية = 5,99 عند د. ح 2 ومستوى الدلالة 0.05

تبين نتائج الجدول و البيان اعلاه ان اعلى نسبة من الاراء كانت بلا ، حيث بلغت النسبة للفقرة الاولى 81.72% و التي كانت كتالي تعاني من مرض السكري اما الفقرة الثانية فالنسبة ساوت 64.44% و التي نصت بـ نعاني من ارتفاع الكولسترول.

وبغية معرفة مدى دلالة الفروق الاحصائية لاجوبة عينة البحث على مستوى الفقرتين ، تم معالجة النتائج الخام المتحصل عليها باستخدام حسن المطابقة ، ففي الفقرة الاولى بلغت كا² المحسوبة 49.96 و بقيمة 3.1 بالنسبة للفقرة الثانية حيث كانت الاولى اكبر من كا²الجدولية التي تساوي 5.99 عند درجة الحرية 2 و مستوى الدلالة 0.05 مما يدل على وجود فروق ذات دلالة احصائية ، اما الثانية فكانت اصغر و منه لا يوجد فروق ذات دلالة احصائة .

شكل بياني رقم (04) يوضح النسبة المئوية للفقرة(7) و(8) من المحور الأول(مدى الاستعداد للمجهود البدني)

جدول رقم (16) يوضح النسبة المئوية و قيم كا2 للفقرة(9) و(10) من محور الاول لمدى الاستعداد للمجهود البدني

العناصر	أوافق بقوة	أوافق	لا أوافق	الدرجة المقدرة	النسبة المئوية	كا2
لديك أسباب أخرى تمنعك من ممارسة النشاط البدني	19	24	17	118	65,56	1,3
تدخن التبغ (السيجارة أو الشيشة) او تشرب الكحول	9	11	40	151	83,89	30,1

كا^2 الجدولية = 5,99 عند د. ح 2 ومستوى الدلالة 0.05

من خلال نتائج الجدول التي توضح نسب الإجابات حول العبارة (لديك أسباب أخرى تمنعك من ممارسة النشاط البدني) ، يتبين أن نسبة كبيرة و هي 65.56 %من عينة البحث أجابوا بـ احيانا وهدا ما تم تمثيله في البيان السابق ، اما في ما يخص العبارة الثانية (تدخن التبغ (السيجارة أو الشيشة) او تشرب الكحول) فقد بلغت اعلى نسبة من الاراء بـ 83.89 % و التي تمثلت بالانكار وهو يؤكد مقدار كا 2 عند مستوى الدلالة 0,05، ودرجة الحرية 02 ، حيث كانت كا 2 الجدولية 5.99 اكبر من قيمة كا 2 المحسوبة والتي تقدر بـ 1.3 للفقرة الاولى مما يدل على انه لا توجد فروق ذات دالالة احصائية ، اما بالنسبة لثانية و التي قدرت بـ 30.1 فكانت كا^2 الجدولية اصغر وهدا ما يدل أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية.

شكل بياني رقم (05) يوضح النسبة المئوية للفقرة(9) و(10) من المحور الأول(مدى الاستعداد للمجهود البدني)

– و من تحليل نتائج المحور الاول الذي ينص على مدى الاستعداد للمجهود البدني المحصل عليها ، تستنتج الطالبة الباحثة ان معظم اللوات ي وجه لهن الاستبيان لا يعانين مشاكل صحية او بدنية تستدعي عدم ممارسة الانشطة البدنية، مما يجعلهن اكثر استعدادا للمجهود البدني

جدول رقم (17)يبين النسب المئوية و قيم كا2 لمجموع تمارين الايروبيك و اثرها على الناحية الصحية

	العناصر	أوافق بقوة	أوافق	لا أوافق	الدرجة المقدرة	النسبة المئوية	كا2
1	فوائد تمارين الايروبيك تكتسب من خلال الممارسة المستمرة	26	13	21	125	69,44	4,30
2	انتظامي في ممارسة تمارين الايروبيك هو من اجل صحتي و لياقتي البدنية	38	10	12	176	63.33	39,20
3	ممارسة تمارين الايروبيك عنصر أساسي في الحفاظ على الصحة	14	22	24	130	72,22	2,80
4	الاشخاص الذين يمارسون النشاط البدني اقل عرضة للأمراض المزمنة من غير الممارسين	36	18	6	90	50,00	22,80
5	ممارسة تمارين الايروبيك يمكن ان تضرني كما يمكن ان تنفعني من اجل الصحة	5	6	49	76	42,22	63,10
6	تمارين الايروبيك ليست مهمة بالنسبة لي	12	0	48	84	46,67	62,40
7	تمارين الايروبيك تساعدني على تجنب الاصابة ببعض الامراض	38	15	7	89	49,44	25,90
8	تعتبر تمارين الايروبيك ضرورية لتحسين كفاءة الجسم العضوية	12	20	18	94	62,67	2,08
9	تمارين الايروبيك تحافظ على قوام جسمي سليما	34	15	11	97	53,89	15,10
10	لا افضل الممارسة اليومية لتمارين الايروبيك من اجل الصحة	15	25	20	115	63,89	2,50

كا^2 الجدولية = 5,99 عند د. ح 2 ومستوى الدلالة 0.05

جدول رقم (18) يوضح النسبة المئوية و قيم كا2 للفقرة(1) و(2) من محور الثاني لتمارين الايروبيك و اثرها على الناحية الصحية

العناصر	أوافق بقوة	أوافق	لا أوافق	الدرجة المقدرة	النسبة المئوية	كا2
فوائد تمارين الايروبيك تكتسب من خلال الممارسة المستمرة	26	13	21	125	69,44	4,3
انتظامي في ممارسة تمارين الايروبيك هو من اجل صحتي و لياقتي البدنية	38	10	12	176	63.33	39,2

كا^2 الجدولية = 5,99 عند د. ح 2 ومستوى الدلالة 0.05

يتضح من الجدول و البيان اعلاه ان نسبة الاجابات حول الفقرة الاولى (فوائد تمارين الايروبيك تكتسب من خلال الممارسة المستمرة) ان نسبة كبيرة و هي 64.44 % من عينة البحث اما الفقرة الثانية(انتظامي في ممارسة تمارين الايروبيك هو من اجل صحتي و لياقتي البدنية) فبلغت اعلى نسبة للاجابات 63.33%. مما يؤكد مقدار كا^2 الجدولية الذي يساوي 5.99 عند مستوى الدلالة 0.05 و درجة الحرية 2 و هي اصغر من كا^2 المحسوبة و التي قدرت بـ 4.3 بالنسبة للفقرة الاولى و 39.2 للفقرة الثانية .

شكل بياني رقم (06) يوضح النسبة المئوية للفقرة(1) و(2) من المحور الثاني(تمارين الايروبيك و اثرها على الناحية الصحية)

جدول رقم (19) يوضح النسبة المئوية و قيم كا2 للفقرة(3) و(4) من محور الثاني لتمارين الايروبيك و اثرها على الناحية الصحية

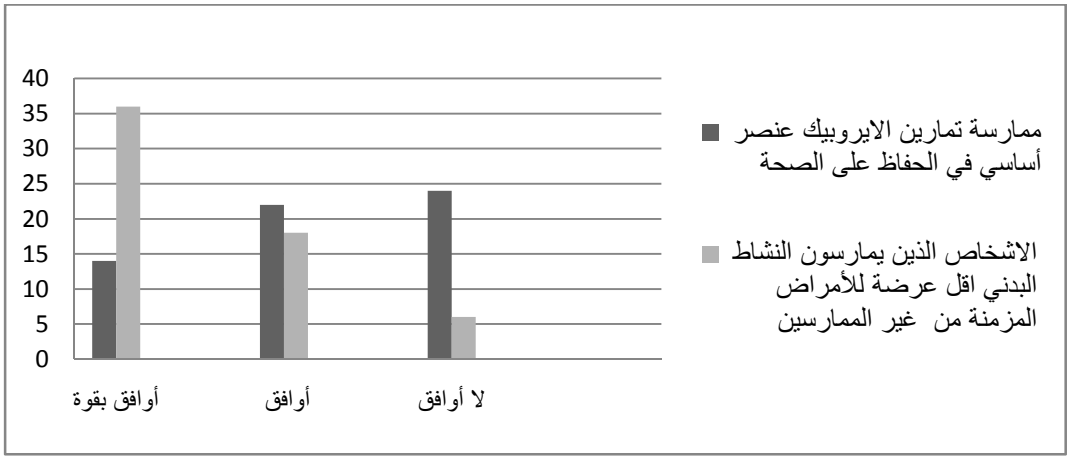
العناصر	أوافق بقوة	أوافق	لا أوافق	الدرجة المقدرة	النسبة المئوية	كا2
ممارسة تمارين الايروبيك عنصر أساسي في الحفاظ على الصحة	14	22	24	130	72,22	2,8
الاشخاص الذين يمارسون النشاط البدني اقل عرضة للأمراض المزمنة من غير الممارسين	36	18	6	90	50,00	22,8

كا^2 الجدولية = 5,99 عند د. ح 2 ومستوى الدلالة 0.05

ما توضحه الاجابات في الجدول اعلاه ان اعلى ننسبة من الاجابات للفقرة الاولى(ممارسة تمارين الايروبيك عنصر أساسي في الحفاظ على الصحة) اتجهت نحو لا اوافق بـ 72.22% اما في الفقرة الثانية (الاشخاص الذين يمارسون النشاط البدني اقل عرضة للأمراض المزمنة من غير الممارسين) فكانت معظم الاراء حول اوفق بقوة بنسبة 50 % .

و ما يؤكده اختبار كا^2 نلاحظ ان قيمة كا^2 المحسوبة للفقرة الاولى تساوي 2.8 و هي اصغر من كا^2 الجدولية و التي تساوي 5.99 عند درجة حرية 2 و مستوى الدلالة 0.05 و هذا يدل على عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية ، ما كا^2 المحسوبة للفقرة الثانية فبلغت 22.8 و هي اكبر من كا^{2}الجدولية ومنه توجد فروق ذات دلالة احصائية .

شكل بياني رقم (07) يوضح النسبة المئوية للفقرة(3) و(4) من المحور الثاني(تمارين الايروبيك و اثرها على الناحية الصحية)



جدول رقم (20) يوضح النسبة المئوية و قيم كا2 للفقرة(5) و(6) من محور الثاني بتمارين الايروبيك و اثرها على الناحية الصحية

العناصر	أوافق بقوة	أوافق	لا أوافق	الدرجة المقدرة	النسبة المئوية	كا2
ممارسة تمارين الايروبيك يمكن ان تضرني كما يمكن ان تنفعني من اجل الصحة	5	6	49	76	42,22	63,1
تمارين الايروبيك ليست مهمة بالنسبة لي	12	0	48	84	46,67	62,4

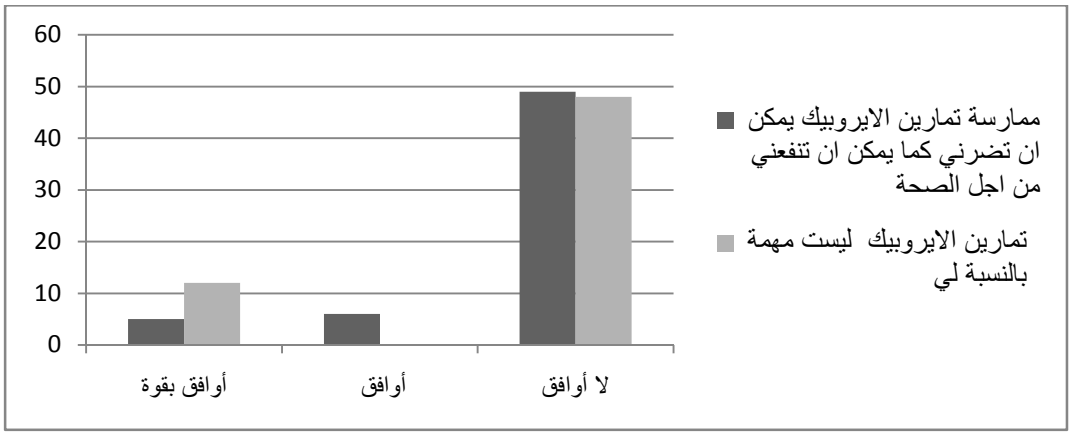
كا^2 الجدولية = 5,99 عند د. ح 2 ومستوى الدلالة 0.05

يوضح الجدول اعلاه نسبة اجابات عينة البحث حيث ان اعلى نسبة من الاراء في الفقرة الاولى(ممارسة تمارين الايروبيك يمكن ان تضرني كما يمكن ان تنفعني من اجل الصحة) كانت بلا اوافق و بلغت 42.22 % اما الفقرة الثانية (تمارين الايروبيك ليست مهمة بالنسبة لي) فكانت 46.67 %من الاجابات التي اتجه معظمهاالى لا اوافق .

و بغيت معرفة مدى دلالة الفروق الاحصائية لأجوبة عينة البحث على مستوى الفقرتين ، تم معالجة النتائج الخام المتحصل عليها باستخدام حسن المطابقة ،

فوجدت كا² للفقرة الاولى تساوي 63.1 و الفقرة الثانية بلغت 62.4 حيث كانتا اكبر من كا²الجدولية التي ساوت 5.99 عند درجة الحرية 2 و مستوى الدلالة 0.05 ، مما يدل على وجود فروق ذات دلالة احصائية .

شكل بياني رقم (08) يوضح النسبة المئوية للفقرة(5) و(6) من المحور الثاني(تمارين الايروبيك و اثرها على الصحة)



جدول رقم (21) يوضح النسبة المئوية و قيم كا2 للفقرة(7) و(8) من محور الثاني لتمارين الايروبيك و اثارها على الناحية الصحية

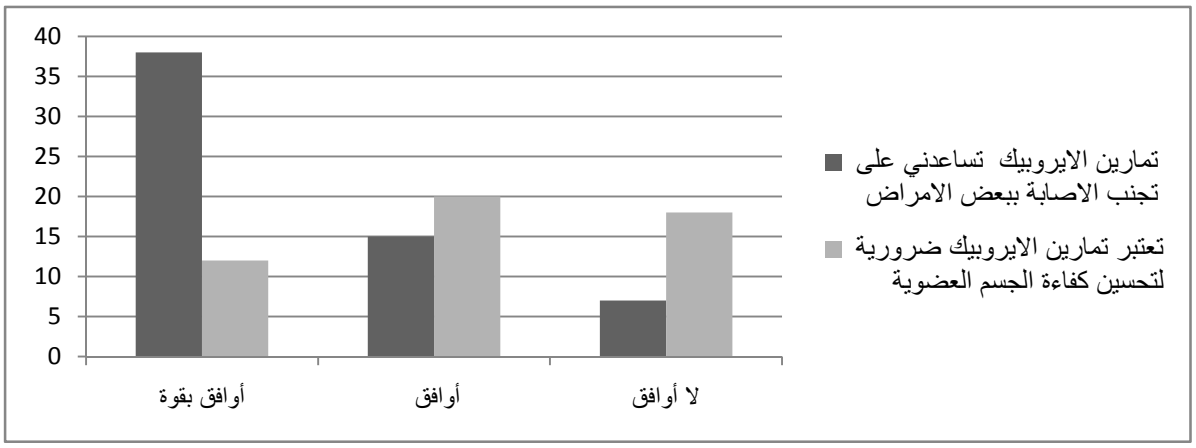
العناصر	أوافق بقوة	أوافق	لا أوافق	الدرجة المقدرة	النسبة المئوية	كا2
تمارين الايروبيك تساعدني على تجنب الاصابة ببعض الامراض	38	15	7	89	49,44	25,9
تعتبر تمارين الايروبيك ضرورية لتحسين كفاءة الجسم العضوية	12	20	18	94	62,67	2,08

كا² الجدولية = 5,99 عند د. ح 2 ومستوى الدلالة 0.05

ما توضحه الاجابات في الجدول اعلاه ان اعلى ننسبة من الاجابات للعبارة الاولى(تمارين الايروبيك تساعدني على تجنب الاصابة ببعض الامراض) اتجهت نحو اوافق بقوة بـ 49.44% اما في العبارة الثانية (تعتبر تمارين الايروبيك ضرورية لتحسين كفاءة الجسم العضوية) فكانت معظم الاراء حول اوفق بنسبة 62.67 % .

و ما يؤكده اختبار كا² نلاحظ ان قيمة كا² المحسوبة للفقرة الاولى تساوي 25.9 و هي اكبر من كا² الجدولية و التي تساوي 5.99 عند درجة حرية 2 و مستوى الدلالة 0.05 و هذا يدل على وجود فروق ذات دلالة احصائية ، اما كا² المحسوبة للفقرة الثانية فبلغت 2.08 و هي اصغر من كا² الجدولية ومنه لا توجد فروق ذات دلالة احصائية.

شكل بياني رقم (09) يوضح النسبة المئوية للفقرة(7) و(8) من المحور الثاني(تمارين الايروبيك وأثرها على الصحة النفسية)



جدول رقم(22) يوضح النسبة المئوية و قيم كا2 للفقرة(9) و(10) من محور الثاني لتمارين الايروبيك و اثرها على الناحية الصحية

العناصر	أوافق بقوة	أوافق	لا أوافق	الدرجة المقدرة	النسبة المئوية	كا2
تمارين الايروبيك تحافظ على قوام جسمي سليما	34	15	11	97	53,89	15,1
لا افضل الممارسة اليومية لتمارين الايروبيك من اجل الصحة	15	25	20	115	63,888	2,5

كا² الجدولية = 5,99 عند د. ح 2 ومستوى الدلالة 0.05

ما توضحه الاجابات في الجدول اعلاه ان اعلى نسبة من الاجابات للعبارة الاولى(تمارين الايروبيك تحافظ على قوام جسمي سليما) اتجهت نحو اوافق بقوة بـ

53.89 % اما في العبارة الثانية (لا افضل الممارسة اليومية لتمارين الايروبيك من اجل الصحة) فكانت معظم الاراء حول اوفق بنسبة 63.88 % .

و بغيت معرفة مدى دلالة الفروق الاحصائية لأجوبة عينة البحث على مستوى الفقرتين ، تم معالجة النتائج الخام المتحصل عليها باستخدام حسن المطابقة ، فوجدت كا² للفقرة الاولى تساوي 15.1 حيث انها اكبر من كا²الجدولية التي بلغت قيمتها 5.99 عند درجة الحرية 2 و مستوى الدلالة 0.05 ، مما يدل على وجود فروق ذات دلالة احصائية .اما كا² المحسوبة للفقرة الثانية فبلغت 2.5 و كانت اصغر من الجدولية ومنه لا توجد فروق ذات دلالة احصائية

شكل بياني رقم (10) يوضح النسبة المئوية للفقرة(9) و(10) من المحور الثاني(تمارين الايروبيك و اثرها على الناحية الصحية)

و ما تستخلصه الطالبة من النتائج الاحصائية للمحور الثاني الذي بعنوان تمارين الايروبيك و اثرها على الناحية الصحية ، حيث تبين ان معظم الاراء توجهت حول الموافقة بقوة حول التأثير الايجابي لتمارين الايروبيك على الناحية الصحية . مما يدل على موافقة معظم النساء على ان لممارسة تمارين الايروبيك فوائد صحية كبيرة .

الخاتمة :

لقد شمل هذا الفصل نتائج حول اراء عينة الدراسة الاستطلاعية ، مما ساهم في التعرف اكثر على مجتمع البحث و جمع اكبر عدد من المعلومات التي يمكن بواسطتها معالجة الاشكال العام ، كذلك الاخذ بعين الاعتبار المشكلات و المواقف التي من الممكن التعرض لها اثناء القيام بالدراسة الاساسية . حيث توصلت الطالبة الى وجود بعض المشاكل الصحية التي تعاني منها النساء في مرحلة (30-40 سنة) ، كما ان التفكير في ممارسة الانشطة البدنية يكاد مهمشا لديهن مع انهن يعرفن مدى ايجابياته.

ما ادى بالطالبة الباحثة الى البحث و الاطلاع على الدراسات السابقة من اجل خلق اسلوب جديد لانشطة بدنية من اجل تخفيف من المشاكل الصحية كذلك ادخال اجواء مرحة و ذلك من اجل الاستمرار في ممارسة تمارين الايروبيك .

الفصل الثانـــــي:

منهجية البحث و الإجراءات الميدانية

- تمهيد.

2-1 منهج البحث.

2-2 مجتمع و عينة البحث .

2-3 مجالات البحث .

2-4 متغيرات البحث

2-5 الضبط الاجرائي لمتغيرات البحث

2-6 أدوات البحث.

2-7 التجربة الاستطلاعية

2-8 الأسس العلمية لأدوات البحث.

2-9 الوسائل الإحصائية المستعملة .

2-10 صعوبات البحث:

- خاتمة

تمهيد:

ستتطرق الطالبة الباحثة في هذا الفصل إلى توضيح منهجية البحث و الإجراءات الميدانية المتبعة بغية الوصول إلى تحقيق الأهداف المنشودة و هذا من خلال تحديد المنهج العلمي المتبع،عينة البحث،مجالات البحث و إلى الضبط الإجرائي لمتغيرات البحث كما سيتم التطرق إلى عرض مفصل للأدوات البحث والقواعد التي ينبغي مراعاتها في الإعداد لها و تنفيذها مع اختتام هذا الفصل بعرض دقيق للوسائل الإحصائية التي سوف يستند عليها الباحث في معالجة النتائج المتحصل عليها ثم الى الصعوبات الميدانية التي اعترضت سبيل الطالبة .

2-1 منهج البحث:

لكل دراسة علمية أسس منهجية يبني عليها الباحث انطلاقته في عملية البحث والدراسة، وتكون بمثابة المرشد الذي يوجهه (دنيبات، 1998). و في هذا المسعى استخدمت الباحثة المنهج التجريبي ،باعتباره المنهج المناسب لموضوع دراستنا .

2-2 مجتمع البحث :

يتمثل مجتمع الاصلي للبحث من نساء تتراوح اعمارهم من 30 الى 40 سنة في ولاية عين تيموشنت

- **عينة البحث:**

شملت العينة 20 مختبرة قسمت الى مجموعتين الاولى المجموعة الضابطة والثانية المجموعة التجريبية حيث بلغ عدد كل منها 10 سيدات و كان اختيار المختبرات بشكل عمدي و ذلك لمناسبة موضوع بحثنا و ذلك بولاية عين تيموشنت حيث تمثلت في نساء تتراوح اعمارهن بين 30 و 40 سنة

كما شملت عينة البحث عينة استطلاعية تكونت من 60 مراة وجه لها استبيان في دراسة اولية لاستطلاع الظاهرة موضوع البحث .

2-3 مجالات البحث:

2-3-1 المجال البشري:

تمثل في عينة المختبرين الذي تم عليهم البرنامج المقترح و بلغ عددهم 20 فردا من النساء (30-40 سنة)المقسمين الى مجموعتين ضابطة و تجريبية قوام كل منهما 10 افراد.

2-3-2 المجال المكاني:

اجريت التجربة الاستطلاعية و الاساسية بولاية عين تيموشنت و شملت اجراء الاختبارات القبلية و البعدية، و تطبيق البرنامج المعني في قاعة رياضية "رقيق الحاج" للولاية

2-3-3 المجال الزمني: اجريت الاختبارات القبلية في 2017/02/23 اما الاختبارات البعدية 2017/04/23

2-4 متغيرات البحث:

- المتغير المستقل : تمارين الايروبيك باستخدام الكرة السويسرية
- المتغير التابع: عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة

2-5 **الضبط الاجرائي لمتغيرات البحث:**

إن الدراسة الميدانية تتطلب ضبطا للمتغيرات قصد التحكم فيها من جهة و عزل بقية المتغيرات الأخرى و بدون هذا تصبح النتائج التي يصل إليها الباحث مستعصية على التحليل و التفسير. و في هذا الشأن يذكر محمد حسن علاوي و أسامة كامل راتب "أنه يصعب على الباحث أن يتعرف على المسببات الحقيقية للنتائج بدون ممارسته لإجراءات الضبط الصحيحة ". (راتب، 1987) كما يذكر فان دالين أن المتغيرات التي تؤثر في المتغير التابع ، والتي من الواجب ضبطها ، هي المؤثرات الخارجية ، والمؤثرات التي ترجع إلى الإجراءات التجريبية ، و المؤثرات التي ترجع إلى تجمع العينة. (دالين، 2003)

و انطلاقا من هذه الاعتبارات عملت الطالبة الباحثة على ضبط متغيرات البحث، حيث تضمن البحث المتغيرات الآتية:

- اخذ افراد العينات من نفس العمر (30-40 سنة) و من نفس الجنس (سيدات)
- اجراء الاختبارات للمجموعة التجريبية يتم في نفس وقت اجرائها للعينة الضابطة و في ظروف مناخية متقاربة
- تم ابعاد كل من يعانون من امراض مزمنة او سمنة مفرطة بما فيه كثيرات التغيب
- اجراء الاختبارات كما هي و عدم التغيير فيها و ذلك للامانة العلمية

2-6 أدوات البحث :

- المصادر و المراجع العربية و الفرنسية و الانجليزية
- اختبارات لقياس عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة
- استمارة استبيان و اخرى لتسجيل البينات
- ميزان ، شريط قياس ،ميقاتي ، مقياس قوة القبض
- كرات سويسرية ذات قطر 65 سم و 75 سم
- برنامج spss 22

2-7 التجربة الاستطلاعية :

يشير عيسى (2009) ان التجربة الاستطلاعية هي" دراسة تجريبية أولية يقوم بها الباحث على عينة صغيرة قبل قيامه بدراسته بهدف اختيار أساليب البحث وأدواته." وتعد الدراسة الاستطلاعية الخطوة الأولى التي تساعد الباحث في إلقاء نظرة عامة حول جوانب الدراسة الميدانية لبحثه و تهدف الدراسة الاستطلاعية لمتأكد من ملائمة مكان الدراسة للبحث وضبط العينة التي ستجرى عليها والدراسة والتحقق من مدى صلاحية الأداة المستعملة لجمع المعلومات ومعرفة الزمن المناسب والمتطلب لإجرائها.

ونظرا لوجود عدد كبير من الاختبارات البدنية المرشحة ، ومن أجل الوصول إلى أفضل طريقة لإجراء الاختبارات المختارة لهذه الدراسة والحصول على نتائج دقيقة ، قامت الطالبة الباحثة قبل إجراء التجربة الاستطلاعية بإجراء مقابلات شخصية مع الاساتذة المختصين حيث تمت مناقشة و الاتفاق على ما يلي:

-المراعاة في تطبيق الاختبارات التسلسل العلمي في التطبيق ، أي من السهل إلى الصعب.

-مراعاة العمل العضلي خلال أداء كل مجموعة و اعطاء فترة راحة كافية لاستعادة الشفاء بعد كل اختبار.

-كما يتم تطبيق الاختبارات في فترة ما بعد الظهيرة حيث اعتمدت الطالبة الباحث التطبيق خلال دراستها على الفترة الواقعة ما بين الرابعة و السادسة مساء.

2-7-1 اجراء التجربة الاستطلاعية:

قامت الطالبة الباحثة بإجراء التجربة الاستطلاعية 15 جانفي 2017 الى غاية 24 جانفي 2017 على عينة من النساء التي تتراوح اعمارهن بين 30-40 سنة بلغ عددها 5 نساء و تم اختيارهم بطريقة عشوائية ، و هذا لإيجاد معاملات الصدق و الثبات للاختبارات البدنية.

2-7-2 مواصفات الاختبارات:

2-7-2-1 **اختبار التحمل العضلي :**

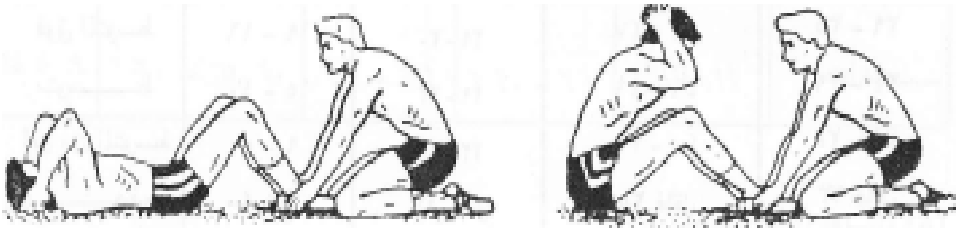
- **اختبار الجلوس من الرقود ل45 ثانية :**

الغرض :قياس قوة عضلات البطن و تحملها

الوسائل: ساعة توقيت

مواصفات الاداء: من وضع الرقود و الكفان متشابكان خلف الرقبة يقوم المختبر بثني الجدع اماما للأسفل محاولا لمس الركبتين بالتبادل و يكرر الاداء اكبر عدد ممكن خلال45 ثانية على ان تقوم الزميلة بتثبيت قدمي المختبر على الارض مع ثني الركبتين اثناء الاداء

التسجيل: يسجل للمختبر عدد المحاولات الصحيحة التي قام بها خلال45 الثانية للمختبر محاولتان يسجل له أفضلهما



شكل رقم(01) اختبار الجلوس من الرقود لـ 45 ثا

2-7-2-2 اختبار القوة العضلية :

- **قوة القبضة:**

الغرض من الاختبار : قياس القوة العضلية

الأدوات: مقياس قوة القبضة، من النوع الذي يتم فيه تعديل مسافة المقبض تبعاً لحجم قبضة المفحوص ٠

مواصفات الأداء: مع بقاء الذراع ممدودة إلى الأسفل ، وبعيدة عن الفخذ ، يقوم المفحوص مستخدماً قبضته المسيطرة ، بالضغط بأقصى قوة ممكنة على مقياس القبضة ، تعطى ثلاث محاولات لكل مفحوص

التوجيهات: من الضروري عدم ملامسة مقياس القبضة أو يد المفحوص لفخذه أثناء

عملية القياس التسجيل : يتم تسجيل القراءة الأعلى (المحاولة الصحيحة الأفضل) بالكيلو جرام

شكل رقم (02) يمثل مقياس قوة القبض

2-7-2-3 اختبار اللياقة القلبية التنفسية:

- **اختبار كوبر Test Cooper :**

الغرض من الاختبار: قياس اللياقة القلبية التنفسية و يعد من أكثر الاختبارات انتشارا لقياس اللياقة القلبية التنفسية؛ و طريقة تنفيذه أن يقوم الفرد بالجري لمدة اثنتي عشرة دقيقة (12 دقيقة)

توجيهات: يسمح بتبادل الجري و المشي عند الضرورة

التسجيل: تحسب المسافة المقطوعة خلال هذه المدة بالميل

2-7-2-4 اختبار المرونة :

- **اختبار ثني الجذع للأمام من وضع الجلوس الطويل:**

الغرض: قياس مدى مرونة الجذع والفخذ في حركات الثني للأمام من وضع الجلوس الطويل

الأدوات: يمكن أداء الاختبار على الأرض مباشرة بعمل ترقيم من الطباشير على الأرض أو باستخدام مسطرة جونسون المدرجة ، او صندوق المرونة.

الإجراءات: يؤدى الاختبار بدون تصلب في عضلات الذراعين و الجذع و الرقبة ، يؤدى الاختبار من وضع فرد الركبتين .

من الأفضل إعطاء محاولتين أو ثلاث للمختبر مع توجيه نظر المختبر إلى أسفل المقياس مع البقاء لمدة تتراوح مابين (2-3 ثواني) عند أخذ الوضع النهائي .

شكل رقم(03) يمثل اختبار ثني الجدع من وضع الجلوس الطويل

مواصفات الأداء: يقوم المختبر بالجلوس طولا مع استقامة الظهر و اليدين على الجانب ملامستين للأرض ، يحاول المختبر مد الذراعين أماما على استقامتهما وثني الجذع للأمام للوصول إلى أبعد مدى ممكن .

2-7-2-5 اختبار التركيب الجسمي:

- **اختبار الوزن : اخذ الوزن بالميزان الطبي**

- اختبار مؤشر كتلة الجسم (BMI): و يعتبر من أسهل الطرق التي يمكن التنبأ بالسمنة من خلالها ، و معادلتها كالتالي : مؤشر كتلة الجسم = الوزن (كجم) / مربع الطول (متر)

2-8 الاسس العلمية للاختبارات:

حتى تكون للاختبارات التي وضعت لقياس متغيرات الدراسة ذات المصداقية و نقيس ما وضعت لأجله ينبغي توفر فيها شروط الاختبارات الجيدة (الصدق ،الثبات ،الموضوعية)

2-8-1 ثبات الاختبارات:

يعتبر ثبات الاختبارات الشرط الاساسي في تقنين الاختبار و نعني به هو ان يكون الاختبار على درجة عالية من الدقة و الاتقان في ما وضع لقياسه

و تعتبر طريقة اعادة الاختبار من احسن و اكثر الطرق صلاحية في حساب معامل الثبات بالنسبة الى الاختبارات في المجال الرياضي.

فقامت الطالبة الباحثة بإجراء الاختبارات الاستطلاعية الاولية على عينة من 5 نساء تتراوح اعمارهن من (30-40 سنة) و تم اختيارهم بطريقة عشوائية .

تم اختبارهن في فترة ما بعد الظهيرة من 16 سا الى 18 سا ، و اعيد اختبارهن مرة خرى بعد اسبوع تحت نفس الظروف التي اجري فيها لاختبار الاول

الجدول رقم(23) يبين معامل الثبات و معامل الصدق للاختبارات البدنية

الاختبارات	حجم العينة	القيمة المحسوبة (معامل الثبات)	القيمة المحسوبة (معامل الصدق)
اختبار التركيب الجسمي	5	1,00	1,00
اختبار المرونة		0,97	0,99
اختبار اللياقة القلبية التنفسية (كوبر 12 دقيقة)		0,86	0,93
قوة القبض		0,98	0,99
الجلوس من الرقود 45 ثا		0,96	0,98

و بعد اداء الاختبارات قامت الطالبة الباحثة بمعالجة النتائج احصائيا باستخدام معامل الارتباط بيرسون و ذلك عند مستوى الدلالة 0.05 و درجة الحرية (ن_1) وجدنا ان القيمة المحتسبة لكل اختبار هي اكبر من الجدولية مما يؤكد ان الاختبارات تتمتع بدرجة ثبات عالية كما هو موضح في الجدول (23).

2-8-2 صدق الاختبارات :

من اجل ان يتاكد الباحث من صدق الاختبار تم عرضه على مجموعة من المختصين و قد اجمعوا على صدق الاختبار في قياس الصفة المراد قياسها فضلا عن احتساب

الصدق الذاتي بحساب جدر التربيعي لمعامل الثبات، و قد تبين ان الاختبارات كما هو موضح في الجدول اعلاه انها تتمتع بدرجة عالية من صدق ذاتي أي صادقة فيما وضعت لقياسه .

2-8-3 موضوعية الاختبار:

ترجع موضوعية الإختبار في الأصل إلى مدى وضوح التعليمات الخاصة بتطبيق الإختبار و حساب الدرجات أو النتائج الخاصة به. (رضوان، 1988، ص 380). اذ ان الموضوعية الجيدة هو الاختبار الذي يبعد الشك و عدم الموافقة من قبل المختبرين عند تطبيقه. (بيك، 1987)..

كما يعرف بارو و مك جي الموضوعية بكونها "درجة الإتساق بين أفراد مختلفين لنفس الإختبار و يعبر عنه بمعامل الإرتباط" (حسانين م.، 1987، ص 85)و في هذا السياق إستخدمت الطالبة الباحثة مجموعة من الإختبارات السهلة و الواضحة و كذلك حساب دراجات على مستوى كل إختبار بعيد عن الصعوبة أو الغموض. بالإضافة إلى ذلك فقد ثم تعزيز المفحوصين بكل تفاصيل متطلبات الإختبارات كما قدم لهم عرض نموذجي مفصل لكل إختبار.

2-9 الدراسات الاحصائية:

لا يمكن لأي باحث أن يستغني عن الطرق والأساليب الإحصائية مهما كان نوع الدراسة التي يقوم بها سواء كانت اجتماعية أو اقتصادية ،تمد بالوصف الموضوعي الدقيق، فالباحث لا يمكنه الاعتماد على الملاحظات ولكن الاعتماد على الإحصاء يقود الباحث إلى الأسلوب الصحيح والنتائج السليمة، قد استخدمنا في بحثنا هذا التقنيات الاحصائية التالية:

- **المتوسط الحسابي:** وهو معدل الدرجات في التوزيع، ويحسب عادة بقسمة مجموع القيم على عددها . (ابراهيم م.، 2001)

- **الانحراف المعياري :** هو الجذر التربيعي الموجب للوسط الحسابي لمربعات انحرافات القيم عن وسطها الحسابي، أي هو الجذر التربيعي الموجب للتباين، و من أهم مميزاته

أنه يأخذ في الحسبان جميع القيم، كما أن قيمته صغيرة وبالتالي يمكن أن تعطي خلاصة واضحة عن مدى تباعد القيم. (كمال، 1988)

- **النسب المؤوية** :استخدم الباحث قانون النسب المؤوية لتحليل النتائج في جميع الأسئلة بعد حساب تكرارات كل منها ، (بيك، 1987)

- **اختبار كاف تربيع" كا²"**: يسمح لنا هذا الاختبار بإجراء مقارنة بين مختلف النتائج المحصل عليها من خلال الاستبيان .

حساب اختبار كاف تربيع، ويسمى بذا الاختبار حسن المطابقة أو اختبار التطابق النسبي وبو من أبم الطرق التي تستخدم عند مقارنة مجموعة من النتائج المشاهدة أو التي يتم الحصول عمييا من تجربة حقيقية بمجموعة أخرى من البيانات، الفرضية التي وضعت عمى أساس النظرية الفرضية التي ي ا رد اختياربا. (عدس، 1981)

- **معامل الارتباط بيرسون** : يستخدم لمعرفة العلاقة الارتباطية بين الاختباراين و ذلك بالرجوع الى جدول الدلالة الاحصائية لمعامل الارتباط بيرسون . (كمال، 1988)

- **الصدق الذاتي:** لمعرفة صدق الدرجات التجريبية بالنسبة للدرجات الحقيقية من الخطا، و بذلك تصحيح الدرجات الحقيقية للاختبار (رضوان، 2000)

- **اختبار الدلالة "ت"** : يستعمل لقياس دلالة فروق المتوسطات الحسابية المرتبطة و الغير مرتبطة ، و العينات المتساوية و الغير متساوية . (ابراهيم م.، 2001)

2-10 صعوبات البحث:

واجه الطالبة الباحثة مجموعة من الصعوبات بسبب طبيعة البحث كونه دراسة تجريبية عمدت إلى العمل على جمع المصادر و المراجع إضافة إلى العمل الميداني مع عينة البحث خاصة أن هذه الشريحة تمثل عينة من بكبار السن وصعوبة التنقلات إضافة إلى بعض الصعوبات المتمثلة في:

- نقص المراجع التي تتعلق بالايروبيك و نقص الدراسات المشابهة

- عدم استرجاع كل الاستمارات الموزعة على السيدات خلال الدراسة الاساسية .

الخلاصة:

لقد شمل محتوى هذا الفصل الاجراءات الميدانية ، فكان الاستطلاع تمهيد للعمل الميداني بالإضافة الى الاجزاء الاخرى للبحث فيما يخص الاختبارات البدنية ،عينات البحث مجالاته .

حيث ان هذه الاجراءات تعتبر اسلوب منهجي في اي بحث ،يسعى الى ان يكون دراسة علمية ترتكز عليه الدراسات الاخرى. بالإضافة الى انها تساعد الباحث على تحليل النتائج التي توصل اليها هذا من جهة اخرى تجعلنا على العمل الميداني اساس البحث العلمي.

ملاحظة : لقد تم درج البرنامج التدريبي المطبق على العينة ضمن الملاحق.

الفصل الثالث

الدراسة الاساسية

- تمهيد

3-1 مناقشة الاختبارات البدنية

3-1-1 نتائج الاختبارات القبلية لعينتي البحث التجريبية و الضابطة

3-1-2 مقارنة نتائج الاختبارات القبلية البعدية لعينتي البحث التجريبية و الضابطة

3-1-2-1 -مقارنة النتائج القبلية البعدية عند العينات البحث في متغير مؤشر الوزن

3-1-2-2 مقارنة النتائج القبلية البعدية في متغير . مؤشر الكتلة الجسمية IMC للعينتين

3-1-2-3 قارنة النتائج القبلية البعدية في متغير ثني الجدع من وضع الجلوس الطويل للعينة الضابطة و التجريبية

3-1-2-4 مقارنة النتائج القبلية البعدية في متغير .قوة القبض للعينة التجريبية و الضابطة

3-1-2-5 مقارنة النتائج القبلية البعدية عند العينات البحث في متغير اختبار كوبر لـ12 د

3-1-2-6 مقارنة النتائج القبلية البعدية في متغير,,الجلوس من الرقود لـ .s45

3-1-3 نتائج الاختبارات البعدية لعينتي البحث الضابطة و التجريبية

3-1-3-1 مقارنة نتائج بين المتوسط الحسابي للاختبارات البعدية لعينتي البحث لاختبار مؤشر كتلة الجسم

3-1-3-2 مقارنة نتائج الفرق بين المتوسط الحسابي للاختبارات البعدية لقوة القبض للعينة التجريبية و الضابطة

3-1-3-3 مقارنة نتائج الفرق بين المتوسط الحسابي للاختبارات البعدية لمؤشر الوزن لعينتي البحث

3-1-3-4 مقارنة نتائج الفرق بين المتوسط الحسابي للاختبارات ثني الجدع من وضع الجلوس الطويل البعدية لعينتي البحث

3-1-3-5 مقارنة نتائج الفرق بين المتوسط الحسابي للاختبار البعدي كوبر لـ 45د للعينة الضابطة و التجريبية

3-1-3-6 مقارنة نتائج الفرق بين المتوسط الحسابي للاختبار البعدي للجلوس من الرقود لـ 45 ثا لعينتي البحث

3-2 لاستنتاجات

3-3 مناقشة فرضيات البحث

3-3-1 مناقشة الفرضية الاولى

3-3-2 مناقشة الفرضية الثانية

3-4 الخلاصة العامة

تمهيد

من متطلبات البحث العلمي يقتضي عرض و تحليل و مناقشة النتائج التي كشفت عنها الدراسة الميدانية و على اساس العلاقة الوظيفية بينها و بين الاطار النظري، و انطلاقا من تطبيق بطارية الاختبارات لقياس عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة عند النساء (30-40 سنة) ، و في هذا الفصل قمنا بعرض و تحليل نتائج بطارية الاختبارات المستخدمة و ذلك من خلال جداول خاصة مع التمثيل البياني.

و في الاخير تم ختم هذا الفصل بالنتائج العامة المتوصل اليها مع مناقشة النتائج بالفرضيات و ابداء بعض التوصيات و الاقتراحات .

3-1 مناقشة الاختبارات البدنية:

3-1-1 نتائج الاختبارات القبلية لعينتي البحث الضابطة و التجريبية

جدول رقم (24) يوضح نتائج الاختبارات القبلية لعينتي البحث الضابطة و التجريبية

الاختبارات	الاختبارات القبلية				قيمة ت المحسوبة	قيمة ت الجدولية	الدلالة الإحصائية
	العينة التجريبية		العينة الضابطة				
	$\bar{س}_1$	ع1	$\bar{س}_1$	ع1			
مؤشر الوزن(kg)	77,90	6,67	74,6	4,97	1,19	2,101	غير دال
مؤشر الكتلة الجسمية IMC (kg/ m²)	28,58	2,61	28,65	2,08	0,07		غير دال
ثني الجدع من وضع الجلوس الطويل (cm)	15,67	3,19	14,86	2,07	0,64		غير دال
قوة القبض(kg)	26,34	1,78	26,03	1,25	0,43		غير دال
كوبر 12 دقيقة (m)	1070,00	165,33	1025,00	116,07	0,67		غير دال
الجلوس من الرقود لـ45s	15,40	1,65	14,60	1,78	0,99		غير دال

* عند مستوى الدلالة 0,05 ودرجة الحرية (2ن-2)=28

من خلال الجدول رقم(24) يتبين بان جميع قيم ت. المحسوبة و التي تراوحت بين 0.07 كأصغر قيمة و 1.19 كأكبر قيمة هي اصغر من قيمة ت. الجدولية 2.10 عند درجة الحرية(2ن-2)= 28 و مستوى الدلالة 0.05 مما يؤكد على عدم وجود

فروق معنوية بين المتوسطات الحسابية و هذا ما يدل على مدى التقارب الحاصل بين عينتي البحث من حيث مؤشرات عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة.

3-1-2 نتائج الاختبارات القبلية البعدية لعينتي البحث التجريبية و الضابطة

جدول رقم(25) يوضح نتائج الاختبارات القبلية البعدية للعينتين التجريبية و الضابطة

المقاييس / الاختبارات	العينة التجريبية				ت . م	الدلالة	العينة الظابطة				ت .م	الدلالة
	اختبار قبلي		اختبار بعدي				اختبار قبلي		اختبار بعدي			
	س1	ع1	س2	ع2			س1	ع1	س2	ع2		
مؤشر الوزن (kg)	77,90	6,67	70,00	5,46	4,65	دال	74,60	4,97	74,00	7,13	0,34	غ. دال
مؤشر الكتلة الجسمية IMC (kg/m²)	28,58	2,61	26,81	2,65	19,79	.دال	28,65	2,08	27,21	2,25	8,63	دال
ثني الجدع من وضع الجلوس الطويل (cm)	15,67	3,19	17,53	3,51	12,79	دال	14,86	2,07	15,40	2,55	2,06	غ.دال
قوة القبض (kg)	26,34	1,78	29,97	1,89	32,74	دال	26,03	1,25	27,29	1,47	6,45	دال
كوبر 12 د (m)	1070	165,33	1556	173,60	35,37	دال	1025	116,07	1270	103,28	19,77	دال
الجلوس من الرقود لـ45s	15,40	1,65	24,40	2,22	30,74	دال	14,60	1,78	19,60	1,58	19,36	دال

* عند مستوى الدلالة 0,05 ودرجة الحرية (ن-1) =14 .ت.ج = 2.262

3-1-2-1 مقارنة النتائج القبلية البعدية عند العينات البحث في متغير مؤشر الوزن

جدول رقم (26) يوضح مقارنة النتائج القبلية البعدية في متغير مؤشر الوزن (kg)

المقاييس الإحصائية عينة البحث	حجم العينة	اختبار بعدي		اختبار قبلي		"ت"م	"ت"ج	درجة الحرية (ن-1)
		س2	ع2	س1	ع1			
العينة التجريبية	10	70,00	5,46	77,90	6,67	4,65	2,262	9
العينة الظابطة	10	74,00	7,13	74,60	4,97	0,34		

*** عند مستوى الدلالة 0,05 ودرجة الحرية (ن-1) =9**

يتضح من خلال الجدول رقم(26) نتائج الاختبار القبلي البعدي للعينتين (التجريبية و الضابطة) لمؤشر الوزن (kg)

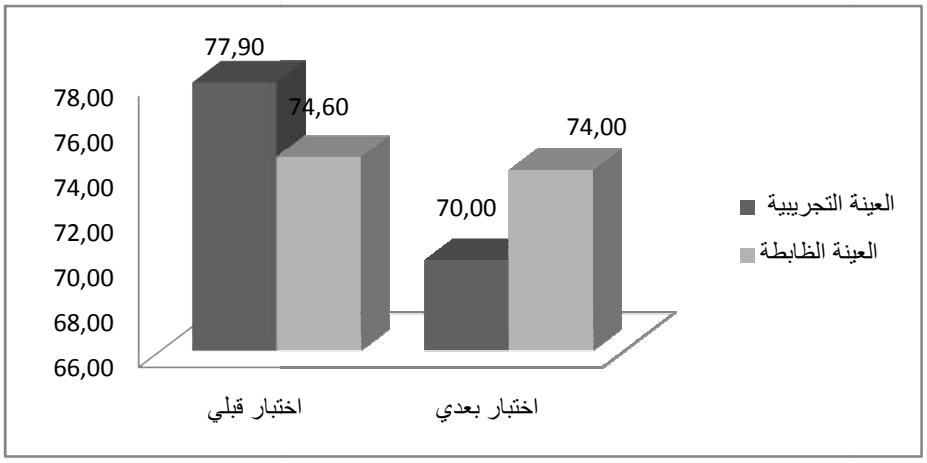
فبالنسبة للمجموعة التجريبية حصلنا في الاختبار القبلي على متوسط حسابي قدره 77.90 و انحراف معياري يساوي 6.67 اما في الاختبار البعدي فوصلة نسبة المتوسط الحسابي الى 70 اما الانحراف المعياري 5.46 ، وكانت قيمة ت. المحتسبة 4.65 اكبر من ت. الجدولية التي كانت تساوي 2.26 عند درجة حرية 9 و مستوى الدلالة 0.05. و ذلك يعني ان الفروق كانت ذات دلالة احصائية ، و بالتالي فان تمارين الايروبيك باستعمال الكرة السويسرية كان لها اثر ايجابي على مؤشر الوزن .

اما بالنسبة الى العينة الضابطة فوجد في الاختبار القبلي ان المتوسط الحسابي يساوي 74.60 و الانحراف المعياري كان 4.97 و في الاختبار البعدي فكانت نتيجة المتوسط الحسابي تساوي 74.00 و الانحراف المعياري كان 7.13 ن و كانت قيمة

ت. المحسوبة 0.34 اصغر من قيمة ت. الجدولية التي كانت تساوي 2.26 عند درجة الحرية 9 و مستوى الدلالة 0.05 مما يدل على عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية و هذا يبن ان البرنامج العادي لم يكن له تأثير كبير على مؤشر الوزن.

و هذا ما اكده و اشار عليه برأي بان التمرين يحدث تغيرات في نسبة الشحوم (G.A, 1983) ، و كذلك اتفق مع هذا الرأي كل من اوسكاي و ميلار حيث اشار الى ان التمرين ممكن ان يحدث تغييرات في محتويات الجسم من شحوم . (Oscai L.B, 1986)و استنتجت الباحثتان (د/ احلام طه حسن ، د/ لقاء عبد الله علي) من بحثهما ان للمنهج التدريبي لتمارين الايروبيك باستخدام الكرات السويسرية بوجود الشريك الرياضي تأثير في التركيب الجسمي لطالبات الجامعة التكنولوجية حيث ادى ظهور فروق معنوية و لصالح الاختبارات و القياسات البعدية كذلك دراسة(الدكتور kamakshi 2014) حول " تأثير ممارسة الكرة السويسرية في مرض السكري من النوع الثاني السكري " التي وجدت في نتائجها البعدية انخفاض محيط الخصر مما يدل على انخفاض الوزن، و قد رأت الطالبة الباحثة ان انخفاض في الوزن راجع الى جمع تمارين الهوائية باستعمال الكرات السويسرية و كذلك تمارين التقوية باستعمالها ايضا ، اضافة الى اعطاء بعض نصائح غذائية في تنظيمها من اجل تخفيف الوزن .

شكل رقم (11) يوضح مقارنة النتائج القبلية البعدية لعينتي البحث في متغير مؤشر الوزن (kg) للفروق بين المتوسطات الحسابية



يوضح الشكل البياني اعلاه المتوسطات الحسابية بين الاختبار القبلي و البعدي للعينتين (الضابطة و التجريبية) ، فقد كان المتوسط الحسابي للعينة الضابطة منخفضا حيث ترى الطالبة الباحثة ان هذا الانخفاض راجع الى عدم اتباع الاسس العلمية من حيث الشدة و الحجم في كل حصة و عدم توزيعها اثناء النشاط كذلك عدم اتباع منهج تدريبي يحقق الهدف المطلوب . اما العينة التجريبية تأثرت بشكل ايجابي بالبرنامج تمارين الايروبيك باستعمال الكرة السويسرية .

3-1-2-2 مقارنة النتائج القبلية البعدية في متغير . مؤشر الكتلة الجسمية IMC (kg/m²)للعينتين

جدول رقم (27) يوضح مقارنة النتائج القبلية البعدية في متغير . مؤشر الكتلة الجسمية IMC

المقاييس الإحصائية عينة البحث	حجم العينة	اختبار بعدي		اختبار قبلي		"ت"م	"ت"ج	درجة الحرية (ن-1)
		س2	ع2	س1	ع1			
العينة التجريبية	10	26,81	2,65	28,58	2,61	19,79	2,262	9
العينة الظابطة	10	27,21	2,25	28,65	2,08	8,63		

* عند مستوى الدلالة 0,05 ودرجة الحرية (ن-1) =9

ينضح من الجدول رقم (27) نتائج الاختبارين الفبلي و البعدي للعينتين التجريبية و الضابطة لمتغير مؤشر كتلة الجسم(kg/m²) .

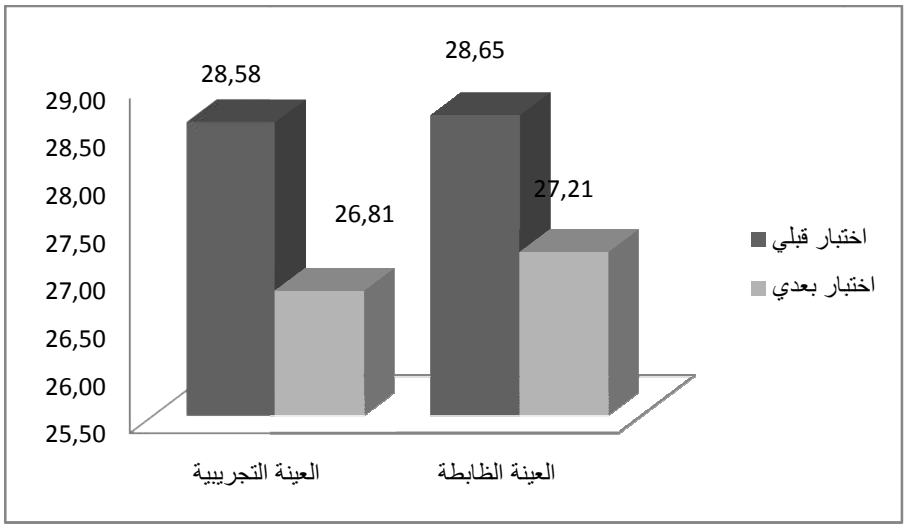
ففي نتائج المجموعة التجريبية بلغ المتوسط الحسابي في الاختبار القبلي 22.58 و الانحراف المعياري 2.61 اما الاختبار البعدي فكان المتوسط الحسابي يساوي 26.81 و الانحراف المعياري 2.65 ، اما بالنسبة لـ ت. المحسوبة فكانت قيمتها 19.79 حيث كانت ابر ت. الجدولية التي تساوي 2.26 عند المستوى الدلالة 0.05 و درجة الحرية 9 مما يدل على وجود فروق ذات دلالة احصائية و منه استنتجت الطالبة الباحثة ان البرنامج التدربي المقترح من تمارين الايروبيك باستعمال الكرة السويسرية لها اثر ايجابي في تحسين متغير مؤشر كتلة الجسم .

تمت بالنسبة للعينة الضابطة فبلغت قيمة المتوسط الحساب 22.65 و الانحراف المعياري 2.08 في الاختبار القبلي اما الاختبار البعدي فكان المتوسط الحسابي

يساوي 22.21 و الانحراف المعياري 2.25 ، و بلغت ت. المحسوبة 3.63 و كانت اكبر من ت . الجدولية مما يدل على وجود فروق ذات دلالة احصائية اي ان البرنامج العادي له تأثير على مؤشر الكتلة الجسمية و لكن بتأثير متقارب مع المجموعة التجريبية .

حيث اكدت دراسة أ.م.د احلام طه حسن و م.د لقاء عبد الله علي (2010) تاثير تمارين الايروبيكس باستعمال الكرات السويسرية في وجود الشريك على التركيب الجسمي و الذي يمثله مؤشر كتلة الجسم ، كذلك دراسة kamakshi 2014 التي اكدت فعالية تمارين باستخدام الكرة السويسرية في خفض محيط الخصر مما يدل على تأثير في مؤشر كتلة الجسم ; كما يؤكد (Bob D، 2000)ان تمارين الايروبيك التي تمارس بشكل منتظم ولمدة طويلة تزيد من الاستهلاك الطاقة مما يؤدي الى تناقص نسبة الشحوم بالجسم و مؤشر كتلة الجسم ، و يعطي (سلام، 2000) ان العائد من التدريبات الرياضية المنتظمة يؤدي الى خفض النسيج الدهني حول الالياف العضلية , لذلك فان نقص القياسات المحيطية ومؤشر كتلة الجسم والوزن ونسبة الدهون يرجع الى نقص النسيج الدهني وغالبا ما يكون اكثر من الزيادة في حجم الكتلة العضلية ، و هذا ما اعتمدته الطالبة الباحثة في بناء برنامجها حيث قامت بدمج تمارين الايروبيك باستعمال الكرات السويسرية لتزيد من نسبة حرق الدهون لإنتاج الطاقة .

شكل رقم (12) يوضح مقارنة النتائج القبلية البعدية لعينتي البحث في متغير .IMC. (**kg/m²**)



يوضح الشكل البياني رقم(12) مقارنة في نتائج المتوسطات الحسابية القبلية و البعدية لاختبار مؤشر كتلة الجسم للعينتين ، حيث ان المتوسط الحسابي البعدي للعينة الضابطة الذي قيمته 28.58 كان متحسن بشكل واضح و متقارب مع المتوسط الحسابي البعدي للعينة التجريبية الذي بلغت قيمته 28.65 و ذلك لهدف كلا البرنامجين في تخفيف الوزن ، و تأثيرهما الايجابي على متغير مؤشر كتلة الجسم و الذي يعبر عن صفة التركيب الجسمي في عناصر اللياقة الدنية المرتبطة بالصحة.

3-1-2-3 مقارنة النتائج القبلية البعدية في متغير ثني الجدع من وضع الجلوس الطويل (cm) للعينة الضابطة و التجريبية

جدول رقم (28) يوضح مقارنة النتائج القبلية البعدية في متغير ثني الجدع من وضع الجلوس الطويل (cm) للعينتين

المقاييس الإحصائية عينة البحث	حجم العينة	اختبار بعدي		اختبار قبلي		"ت"م	"ت"ج	درجة الحرية (ن-1)
		س2	ع2	س1	ع1			
العينة التجريبية	10	17,53	3,51	15,67	3,19	12,79	2,262	9
العينة الظابطة	10	15,40	2,55	14,86	2,07	2,06		

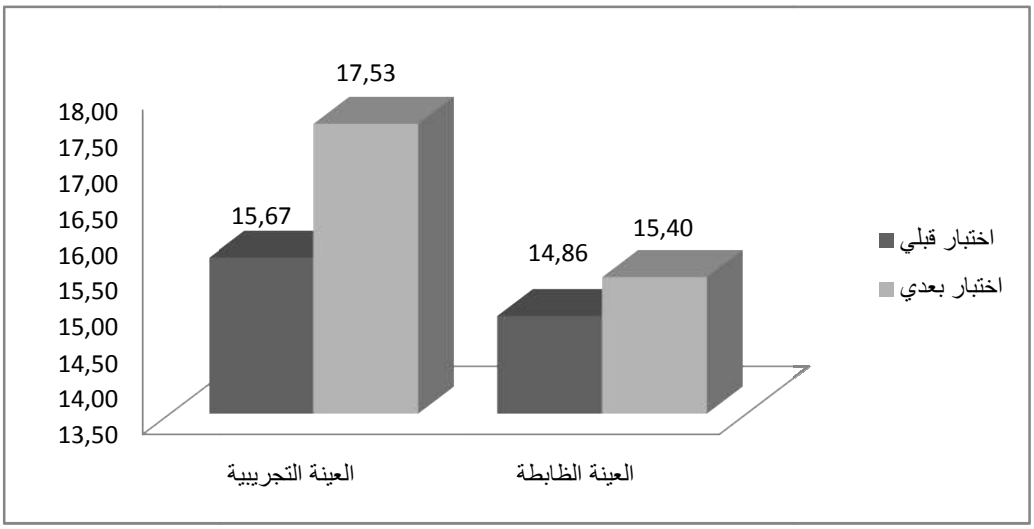
* عند مستوى الدلالة 0,05 ودرجة الحرية (ن-1) =9

يوضح الجدول رقم (28) نتائج الاختبارات القبلية و البعدية للعينتين لمتغير ثني الجدع من وضع الجلوس الطويل (cm) و من خلاله نلاحظ من نتائج العينة التجريبية ان المتوسط الحسابي قدر ففي الاختبار القبلي ب 15.67 و الانحراف المعياري بـ 3.19 ، اما في الاختبار البعدي فقد كانت نتيجة المتوسط الحسابي تساوي 17.53 اما الانحراف المعياري 3.51 ، و فيما يخص ت.المحسوبة ساوت 12.79 و كانت اكبر من ت. الجدولية التي بلغت 2.26 عند درجة الحرية 9 و مستوى الدلالة 0.05 ، ومنه نستنتج انه توجد فروق ذات دلالة احصائية مما يبين ان برنامج تمارين الايروبيك باستعمال الكرة السويسرية كان له تأثير ايجابي في متغير ثني الجدع من وضع الجلوس الطويل و الذي يمثل عنصر المرونة .

اما نتائج العينة الضابطة فقد لوحظ ان المتوسط الحسابي بلغ 14.86 و الانحراف المعياري 2.07 في الاختبار القبلي اما في الاختبار البعدي فكانت نتيجة المتوسط الحسابي تساوي 15.40 و الانحراف المعياري 2.55 ، و فيما يخص ت.المحسوبة 2.06 فكانت اصغر من الجدولية التي كانت بقيمة 2.26 عند مستوى الدلالة 0.05 و درجة الحرية 9 ، و هذا يوضح انه لا توجد فروق ذات دلالة احصائية اي لان الفروق كانت عشوائية و ذات تطور عشوائي حيث ان البرنامج العادي لم يكن له تأثير جيد في متغير ثني الجد من وضع الجلوس الطويل و الذي يمثل صفة المرونة .

حيث اكد (الانصاري،2011) على ان استخدام الكرات السويسرية في التمارين الرياضية يعزز من مرونة الجسم و يقيها من الاصابات ، حيث برر (Blair, 1993)على انه تشير التوصيات العلمية إلى أنه يمكن إكساب المرونة و المحافظة عليها من خلال إجراء تمرينات المرونة بمعدل أربع تكرارات لكل مجموعة عضلية و بمعدل 2–3 مرات في الأسبوع ن وهذا ما اعتمدته الطالبة الباحثة في حصصها التدريبية من اجل تحسين عنصر المرونة باستعمال الكرات السويسرية .

شكل رقم (13) يوضح مقارنة النتائج القبلية البعدية لعينتي البحث في متغير ثني الجدع من وضع الجلوس الطويل (cm) للعينة التجريبية و الضابطة



يوضح الشكل رقم (13) المتوسط الحسابي القبلي و البعدي للعينة الضابطة حيث كان منخفضا و يرجع الى عدم استعمال تمارين الخاصة بالمرونة اما المتوسط الحسابي البعدي الخاص بالعينة التجريبية فلوحظ عليه تحسن في اختبار ثني الجدع من ووضع الجلوس و هذا التحسن راجع الى استعمال الكرة السويسرية في تمارين الايروبيك ،

3-1-2-4 مقارنة النتائج القبلية البعدية في متغير ..قوة القبض (kg) للعينة التجريبية و الضابطة

جدول رقم (29) يوضح مقارنة النتائج القبلية البعدية في متغير ..قوة القبض (kg) للعينتين

المقاييس الإحصائية عينة البحث	حجم العينة	اختبار بعدي		اختبار قبلي		"ت"م	"ت"ج	درجة الحرية (ن-1)
		س2	ع2	س1	ع1			
العينة التجريبية	10	29,97	1,89	26,34	1,78	32,74	2,262	9
العينة الضابطة	10	27,29	1,47	26,03	1,25	6,45		

* عند مستوى الدلالة 0,05 ودرجة الحرية (ن-1) =9

على ضوء النتائج الموضحة في الجدول اعلاه لنتائج الاختبارات القبلية البعدية في متغير قوة القبض (kg) للعينتين يتضح ان :

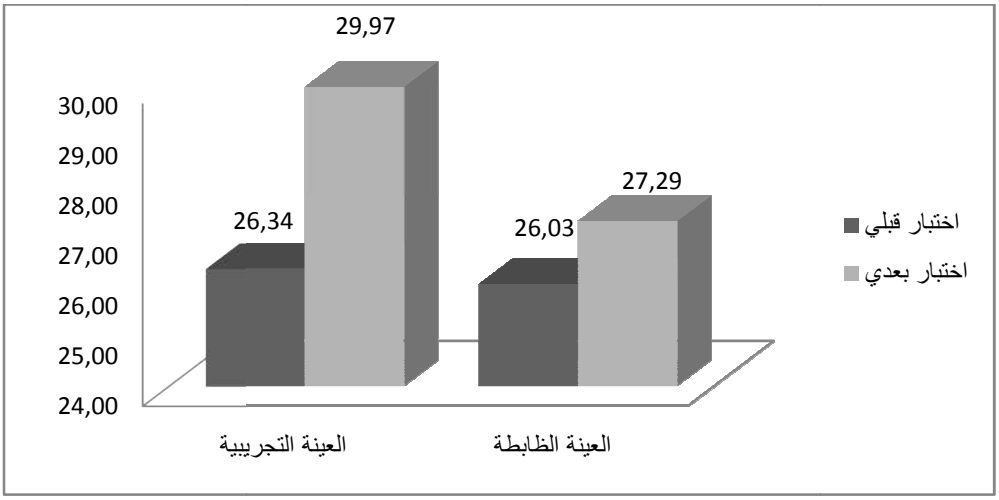
المجموعة التجريبية بلغت قيمة المتوسط الحسابي 26.34 بانحراف معياري 1.78 للاختبار القبلي اما بالنسبة للاختبار البعدي فكانت قيمة المتوسط الحسابي تساوي 29.97 بانحراف معياري 1.89 ، و بلغت قيمة ت. المحسوبة 32.74 و كانت اكبر من ت. الجدولية التي كانت قيمتها 2.26 عند مستوى الدلالة 0.05 و درجة الحرية 9 ; مما يدل على وجود فروق ذات دلالة احصائية بين الاختبار القبلي و البعدي و هذا لصالح الاختبار البعدي .

اما المجموعة الضابطة فبلغت قيمة المتوسط الحسابي 26.03 بانحراف معياري 6.45 و هذا في الاختبار القبلي اما الاختبار البعدي فكانت نتيجة المتوسط الحسابي تساوي 27.29 بانحراف معياري 1.47 ، و كانت قيمة ت. المحسوبة تساوي 6.45

و هي اكبر من ت . الجدولية التي بلغت 2.26 عند مستوى الدلالة 0.05 و درجة الحرية 9 مما يدل على وجود فروق ذات دلالة احصائية .

حيث ان دراسة (أ.م.د احلام طه حسن و م.د لقاء عبد الله علي ،2010) اتبثت ان لتمارين الايروبيك باستعمال الكرات السويسرية اثر في تنمية القوة العضلية عند الطالبات ، كما ان (الانصاري ،2011) اكد انمن فوائد استعمال الكرة السويسرية يحسن من القوة العضلية و زيادة في انقباضاتها ، كذلك دراسة (danielle fournier، 2014) التي اوجدت ان ممارسة بعض التمارين الرياضية البسيطة على الكرة السويسرية لأنها تؤهل الجسم للولادة الطبيعية وتقوي عضلات البطن وسقف الحوض بعد الولادة، حيث اتفق (روبرت، 2016) يتفق الكثير من الأطباء والمدربين على أن التمرينات بالكرة السويسرية تمارسها جميع الأعمار والقدرات،، وأن سيدات غير مدربات مارسنها وقد رفعت من مستوى القوة لديهن وكذلك الثبات الداخلي.
و تعزوا الطالبة الباحثة هذا التاثير حسب رايها الى تمارين التقوية العضلية كان لها تاثير ايجابي ، اضافة الى نوع التمارين التي تولد حالة من عدم التوازن مما يحتم على المتدربات الحفاظ على التوازن من اجل اداء التمارين بشكل صحيح وهذا ما يولد قوة في المجاميع العضلية للحفاظ على التوازن .

شكل رقم (14) يوضح مقارنة النتائج القبلية البعدية لعينتي البحث في متغير قوة القبض (kg) لفروق المتوسطات الحسابية



الشكل البياني اعلاه نتائج المتوسطات الحسابية القبلية و البعدية للعينيتين حيث ان نتيجة المتوسط الحسابي الخاص بالعينة الضابطة كان منخفضا عن المتوسط الحسابي للعينة التجريبية الذي كان مرتفعا ، مما يدل على وجود تأثير ايجابي لتمارين الايروبيك باستعمال الكرة السويسرية على متغير قوة القبض الذي يعبر عن عنصر القوة العضلية من عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة.

3-1-2-5 النتائج القبلية البعدية عند العينات البحث في متغير اختبار كوبر لـ 12د (m)

الجدول رقم (30) مقارنة النتائج القبلية البعدية عند العينات البحث في متغير اختبار كوبر لـ 12 د (m)

المقاييس الإحصائية عينة البحث	حجم العينة	اختبار بعدي		اختبار قبلي		"ت"م	"ت"ج	درجة الحرية (ن-1)
		س2	ع2	س1	ع1			
العينة التجريبية	10	**1556,00**	**173,60**	**1070,00**	**165,33**	35,37	2,262	9
العينة الظابطة	10	**1270,00**	**103,28**	**1025,00**	**116,07**	19,77		

*** عند مستوى الدلالة 0,05 ودرجة الحرية (ن-1) =9**

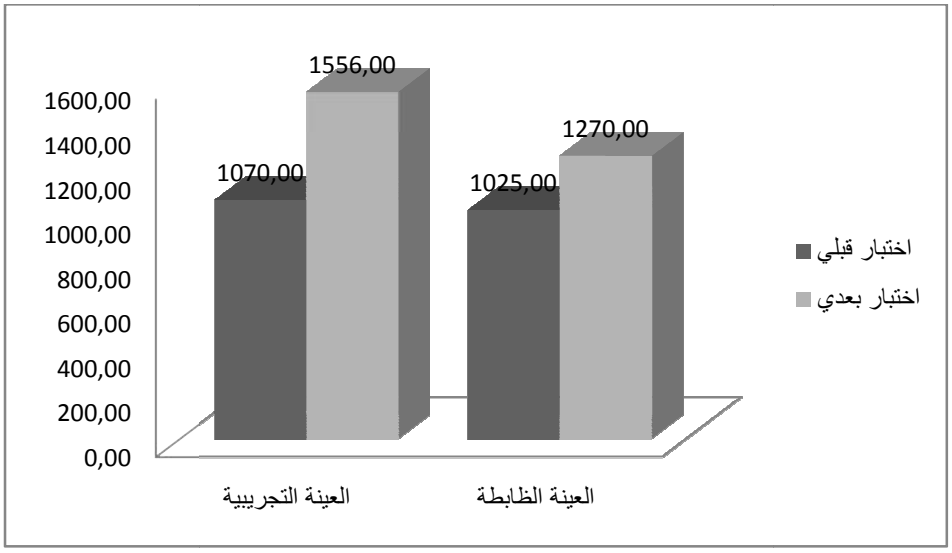
يوضح الجدول رقم (30) نتائج الاختبار القبلي و البعدي للعينتين لمتغير اختبار كوبر لـ 12 د (m)

حيث ان المجموعة التجريبية وصلت نتائج المتوسط الحسابي الى 1070 و الانحراف المعياري الى 165.33 في الاختبار القبلي اما بالنسبة للاختبار البعدي فكانت نتيجة المتوسط الحسابي تساوي 1556 و الانحراف المعياري 173 ، و كانت قيمة ت. المحسوبة 35.37 حيث كانت اكبر من ت. الجدولية التي بلغت 2.26 عند مستوى الدلالة 0.05 و درجة الحرية 9 ، مما يدل على وجود فروق ذات دلالة احصائية و هذا يوضح ان برنامج تمارين الايروبيك باستعمال الكرات السويسرية المقترح اثر ايجابا في متغير اختبار كوبر لـ 12 د و الذي يقيس صفة اللياقة القلبية التنفسية .

اما المجموعة الشاهدة فكانت قيمة المتوسط الحسابي 1025 و الانحراف المعياري 116.07 في الاختبار القبلي اما في الاختبار البعدي تحصلنا على 1270 كقيمة للمتوسط الحسابي و 103.28 بالنسبة للانحراف المعياري ، اما قيمة ت. المحسوبة فكانت تساوي 19.77 حيث انها اكبر من ت. الجدولية التي بلغت 2.26 عند مستوى الدلالة 0.05 و درجة الحرية 9 مما يدل على وجود فروق ذات دلالة احصائية اي يوجد تاثير للبرنامج العادي على متغير اختبار كوبر لـ12 د الممثل لعنصر اللياقة القلبية التنفسية .

حيث أشارت أهم النتائج في دراسة (ا.م.د اماني وحيد ابراهيم في 2007) إلى أن برنامج القوة والإطالة والاسترخاء باستخدام الكرة السويسرية قد ساعد فى تحسين كفاءة القلب المتمثلة في انخفاض معدل النبض و اثر على كفاءة الجهاز الدوري و التنفسي، كذلك دراسة (علقي إيمان2011) التي استنتجت وجود تاثير على عنصر اللياقة القبية التنفسية عند ممارسة التمرينات البدنية عند النساء; استعملت الطالبة الباحثة الاسس العلمية في التدريب الرياضي من تقنين الشدة و الحجم و فترات الراحة اضافة الى اسلوب التدريب الدائري الذي يهدف التدريب الدائري الى تنمية جهازي الدوري التنفسي ، والتكيف على مقاومة التعب و هذا حسب (علوي 1990) و اعتمادها على التمارين الهوائية التي تحسن اللياقة القلبية التنفسية اضافة الى تمارين الاطالة و التمديد على الكرة السويسرية .

شكل رقم (15) يوضح مقارنة النتائج القبلية البعدية لعينتي البحث في متغير اختبار كوبر لـ 12 د (m)



يوضح الشكل البياني اعلاه نتائج المتوسطات الحسابية القبلية البعدية لعينتي البحث التجريبية والضابطة حيث ان المتوسط الحسابي البعدي للعينة الضابطة كان منخفضا و يرجع هذا الانخفاض الى عدم اتباع الاسس العلمية في التدريب من اجل تحسين عنصر للياقة القلبية التنفسية ، اما العينة التجريبية فتأثرت ابجابا ببرنامج تمارين الايروبيك باستعمال الكرة السويسرية في تحسن اللياقة القلبية التنفسية .

3-1-2-6 مقارنة النتائج القبلية البعدية في متغير,,الجلوس من الرقود لـs45

جدول رقم (31) يوضح مقارنة النتائج القبلية البعدية في متغير,,الجلوس من الرقود لـs45

المقاييس الإحصائية عينة البحث	حجم العينة	اختبار بعدي		اختبار قبلي		"ت"م	"ت"ج	درجة الحرية (ن-1)
		س2	ع2	س1	ع1			
العينة التجريبية	10	24,40	2,22	15,40	1,65	30,74	2,262	9
العينة الضابطة	10	19,60	1,58	14,60	1,78	19,36		

* عند مستوى الدلالة 0,05 ودرجة الحرية (ن-1) =9

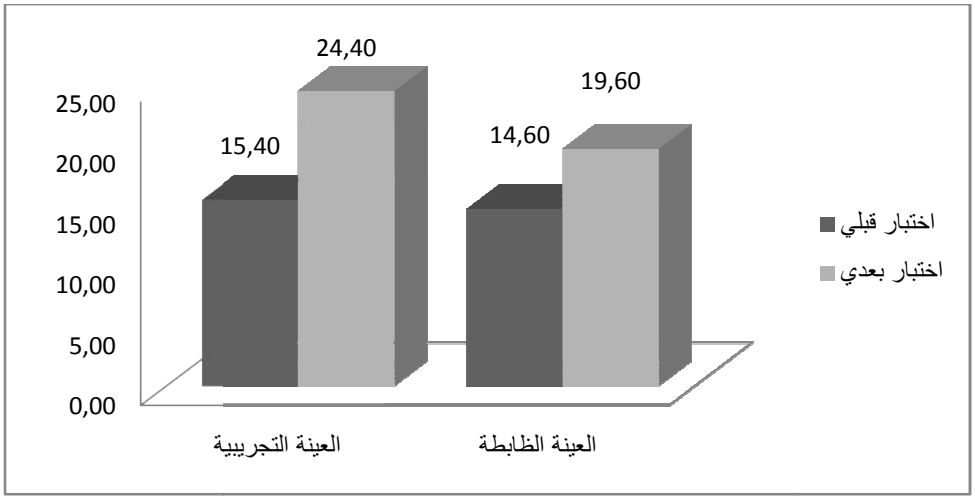
يتضح من الجدول رقم (31) نتائج الاختبارين القبلي و البعدي للعينة التجريبية و الضابطة لاختبار متغير الجلوس من الرقود لـ s45 .

فبالنسبة للمجموعة التجريبية كانت نتيجة المتوسط الحسابي تساوي 15.40 و الانحراف المعياري 1.65 و هذا في الاختبار القبلي اما الاختبار البعدي فبلغت نتيجة المتوسط الحسابي 24.40 اما الانحراف المعياري 2.22 ، كما بلغت ت. المحسوبة 30.74 و كانت اكبر من ت. الجدولية التي بلغت 2.26 عند مستوى الدلالة 0.05 و درجة الحرية 9 مما يدل على و جود فروق ذات دلالة احصائية حيث تستنتج الطالبة الباحثة وجود تأثير ايجابي من قبل تمارين الايروبيك التي تستعمل الكرة السويسرية على متغير الجلوس من الرقود الذي يقيس صفة التحمل العضلي .

و في ما يخص نتائج العينة الضابطة فكنت نتيجة المتوسط الحسابي تساوي 14.60 و الانحراف المعياري 1.78 و هذا في الاختبار القبلي اما بالنسبة للاختبار البعدي فبلغ المتوسط الحسابي 19.60 و الانحراف المعياري 1.58 ، وبالنسبة لـ ت. المحسوبة فكانت نتيجتها تساوي 19.36 و كانت اكبر من ت. الجدولية التي ساوت 2.26 عند درجة الحرية 9 ة مستوى الدلالة 0.05 و هذا يدل على وجود فروق ذات دلالة احصائية و منه فان البرنامج العادي كان له تأثير على عنصر التحمل العضلي

و هذا ما اكده الأنصاري د/ريسان خريبط مجيد ، د/ عبد الرحمان مصطفى) 2011 في كتابه ان من فوائد استعمال الكرة السويسرية هو توظيف جميع العضلات تحسين القوة والقوة الأساسية لعضلات البطن وأسفل الظهر . كما اوصى به (danielle fournier) 2014 في دراسته بممارسة بعض التمارين الرياضية البسيطة على الكرة السويسرية لأنها تؤهل الجسم للولادة الطبيعية وتقوي عضلات البطن وسقف الحوض بعد الولادة. وايضا (الطبيب روب دانوف)2015 اكد أن التمارين بالكرة السويسرية تزيد القوة للعضلات الأمامية للبطن والجانبية للبطن والظهر. و ترى الطالبة الباحثة بعد الدراسات النظرية التي اوجدتها ان الكرة السويسرية عند استعمالها تخلق حالة من عدم الاستقرار و هو ما يتطلب زيادة التفعيل العضلي لتثبيت العمود الفقري و الكتفين اثناء اداء تمرينات الجلوس من الرقود او تمرينات البطن الاخرى ، حيث اكد (فاروق، 2015/01/29) ان معظم الدراسات تحفيز اكبر في الالياف العضلية و التحمل في العضلات المحركة الأساسية أثناء التمرين على سطح غير مستقر مقارنة بأداء التمرين على سطح مستقر. مما يجعل الطالبة تؤكد ان استعمال الكرة السويسرية يؤثر ايجابا و يحسن في عنصر التحمل العضلي المكون للياقة البدنية المرتبطة بالصحة .

شكل رقم (16) يوضح مقارنة النتائج القبلية البعدية لعينتي البحث في متغير الجلوس من الرقود لـ45 s



يتضح من الشكل البياني اعلاه نتائج المتوسطات الحسابية القبلية البعدية لاختبار الجلوس من الرقود لـ 45 s لعينتي البحث التجريبية والضابطة حيث ان المتوسط الحسابي البعدي للعينة الضابطة كان منخفضا حيث كان هذا التطور الضئيل راجع الى استخدام تمارين البطن العادية البسيطة ، غير العينة التجريبية التي كان متوسطها الحسابي مرتفع في اختبار الجلوس من الرقود حيث يوضح تأثير ابجابي واضح باستعمال الكرة السويسرية في تمارين البطن في تحسن عنصر التحمل العضلي .

3-1-3 نتائج الاختبارات البعدية لعينتي البحث الضابطة و التجريبية

جدول رقم (32) يوضح نتائج الاختبارات البعدية لعينتي البحث الضابطة و التجريبية

الاختبارات	الاختبارات البعدية				قيمة ت المحسوبة	قيمة ت الجدولية	الدلالة الإحصائية
	العينة التجريبية		العينة الضابطة				
	$\bar{س}_2$	ع2	$\bar{س}_2$	ع2			
مؤشر الوزن (kg)	70,00	5,18	74,00	6,77	1,34	2,048	غير دال
مؤشر الكتلة الجسمية IMC (kg/m^2)	26,81	2,52	27,21	2,14	0,35		غير دال
ثني الجدع من وضع الجلوس الطويل (cm)	17,53	3,33	15,40	2,42	1,47		غير دال
قوة القبض (kg)	29,97	1,79	27,29	1,40	3,36		دال
اختبار كوبر لـ 12د (m)	1556,00	164,69	1270,00	97,98	4,25		دال
الجلوس من الرقود لـ45s	24,40	2,11	19,60	1,50	5,29		دال

***عند مستوى الدلالة 0,05 ودرجة الحرية (2ن-2)=28**

3-1-3-1 مقارنة نتائج الفرق بين المتوسط الحسابي للاختبارات البعدية لمؤشر الوزن (kg) لعينتي البحث:

الجدول رقم (33) يوضح الفرق بين المتوسط الحسابي للاختبار البعدي لعينتي البحث في اختبار مؤشر الوزن (kg)

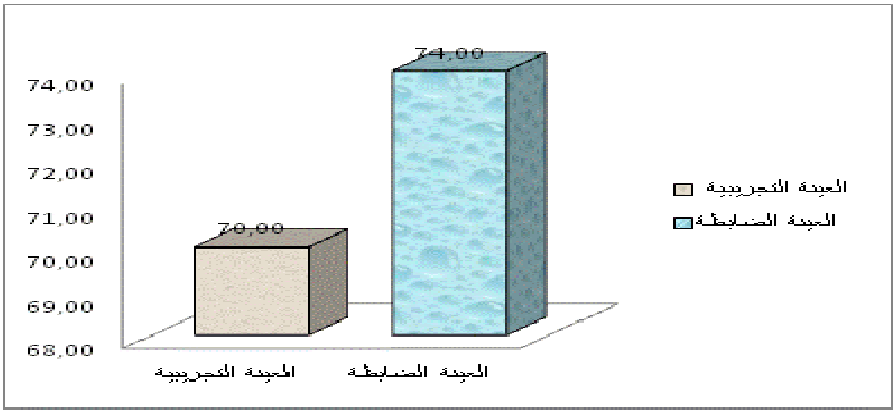
المقاييس الإحصائية عينة البحث	عينة الضابطة		عينة التجريبية		"ت"م	"ت"ج	دلالة الفروق
	س1	ع1	س2	ع2			
مؤشر الوزن (kg)	74,00	7,13	70,00	5,46	1,34	2,048	غير دال

عند مستوى الدلالة (0,05) و درجة حرية(2ن-2)=28

توضح النتائج المدونة في الجدول اعلاه ان قيمة ت. المحسوبة للاختبار البعدي للعينتين بلغت قيمتها 1.34 و هي اصغر من ت. الجدولية التي تساوي 2.04 عند درجة الحرية 28 و مستوى الدلالة 0.05 مما يدل على عدم و جود فروق ذات دلالة احصائية ، حيث ان تمارين الايروبيك باستعمال الكرات السويسرية لم يؤثر بشكل واضح على تحسين مؤشر الوزن حيث ان كلا العينتين تأثرتا بالبرنامجين المطبق عليهما ولم تكن هناك فروق كبيرة بينهما فقد كان التحسن في مؤشر الوزن لصالح العينة التجريبية و ذلك لتحصلها على اقل متوسط حسابي .ويعود ذلك اى الفترة الزمنية التي كانت قليلة ، مع عدم اتباع حميات غذائية بجانب ممراسة تمارين الايروبيك باستعمال الكرة السويسرية.

حيث لم تتفق النتيجة المحصل عليها مع دراسة (حسن، 2010) في نتائجها التي وجدت تاثير في استعمال الكرات السويسرية في تمارين الايروبيك على تحسين التركيب الجسمي .

الشكل البياني رقم (17) يوضح الفرق بين المتوسط الحسابي للاختبار البعدي لعينتي البحث في اختبار مؤشر الوزن (kg)



يوضح الشكل البياني اعلاه نتائج الفرق بين المتوسط الحسابي البعدي للعينة التجريبية و الضابطة في اختبار مؤشر الوزن ، حيث ان المتوسط الحسابي(74.00) للعينة الضابطة كان مرتفعا عن المتوسط الحسابي (70.00) للعينة التجريبية العينة التجريبية مما يدل على ان لتمارين الايروبيك باستعمال الكرات السويسرية اثر في تخفيف الوزن منه عن البرنامج العدي للعينة الضابطة لكن بشكل غير ملحوظ حيث كان الفرق ضئيل بينتهما .

3-1-3-2مقارنة نتائج بين المتوسط الحسابي للاختبارات البعدية لعينتي البحث لاختبار مؤشر كتلة الجسم (kg/m^2) :

الجدول رقم (34) يوضح الفرق بين المتوسط الحسابي للاختبار البعدي لعينتي البحث في اختبار مؤشر كتلة الجسم (kg/m^2)

المقاييس الإحصائية / عينة البحث	عينة الضابطة		عينة التجريبية		"ت"م	"ت"ج	دلالة الفروق
	س1	ع1	س2	ع2			
مؤشر الكتلة الجسمية IMC (kg/m^2)	27,21	2,25	26,81	2,65	0.35	2,048	غير دال

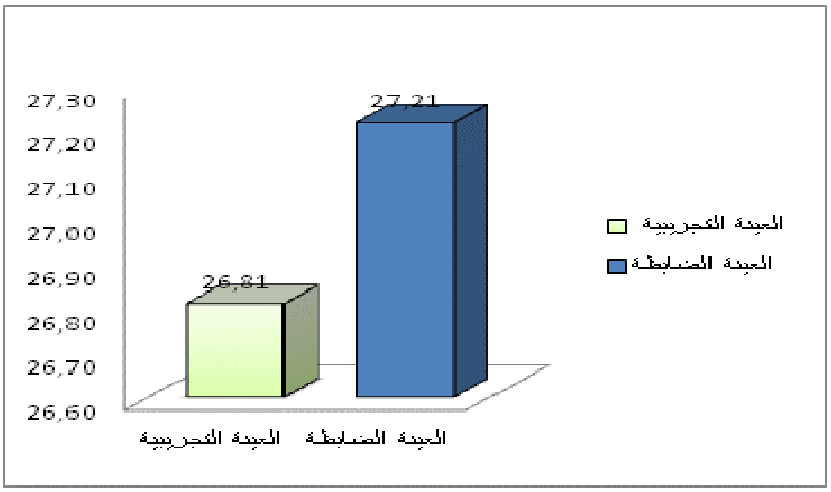
عند مستوى الدلالة (0,05) و درجة حرية(2ن-2)=28

من خلال نتائج المدونة في الجدول رقم (34) تلاحظ الطالبة الباحثة ان قيمة ت. المحسوبة للاختبار البعدي لعينتي البحث بلغت 0.35 و هي اصغر من ت . الجدولية البالغة 2.04 عند مستوى الدلالة 0.05 و درجة الحرية 28 مما يدل على عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية ، حيث ان تمارين الايروبيك باستعمال الكرة السويسرية لم تؤثر بشكل واضح على مؤشر كتلة الجسم و كان التحسن فيه ضئيل ، و تعزوا الطالبة الباحثة الى فترة تطبيق البرنامج الذي لم يعطي نتائج واضحة في تحسين هذا العنصر .

تعزوا الطالبة الباحثة النتيجة المتوصل اليها ، الى المدة الزمنية التي لم تكن كافية من اجل الخفض بنسبة كبيرة من مؤشر كتلة الجسم ، اضفة الى عدم اتباع حميات غذائية الى جانب البرنامج التدريبي المقترح ، مما قد يصعب في خفض مؤشر كتلة الجسم بسرعة و نسبة عالية .

و قد اختلفت دراسة (حسن، 2010) و (kamakshi, 2014) حيث ان النتيجة التي تحصلا عليها عن مؤشر كتلة الجسم كانت دالة .

الشكل البياني رقم(18) وضح الفرق بين المتوسط الحسابي للاختبار البعدي لعينتي البحث في اختبار مؤشر كتلة الجسم (kg/m²)



من خلال الشكل البياني رقم(18) يتضح بان المتوسط الحسابي البعدي للعينة الضابطة(27.21) كان مرتفعا من قيمة المتوسط الحسابي البعدي للعينة التجريبية (26.81) على مؤشر كتلة الجسم ، حيث يظهر انه ليس هناك تاثير ايجابي واضح في برنامج تمارين الايروبيك باستعمال الكرات السويسرية .

3-3-1-3 مقارنة نتائج الفرق بين المتوسط الحسابي للاختبارات ثني الجدع من وضع الجلوس الطويل (cm)البعدية لعينتي البحث :

الجدول رقم (35) يوضح الفرق بين المتوسط الحسابي للاختبار البعدي لعينتي البحث في اختبار ثني الجدع الى الامام من وضع الجلوس الطويل (cm)

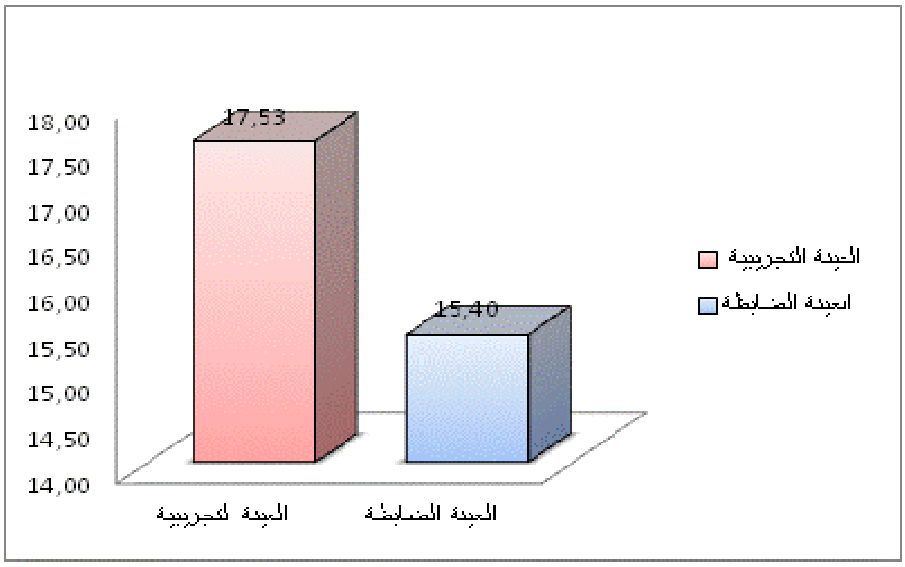
المقاييس الإحصائية / عينة البحث	عينة الضابطة		عينة التجريبية		"ت"م	"ت"ج	دلالة الفروق
	س1	ع1	س2	ع2			
ثني الجدع من وضع الجلوس الطويل (cm)	15,40	2,55	17,53	3,51	1,47	2,048	غير دال

عند مستوى الدلالة (0,05) و درجة حرية(2ن-2)=28

يتضح من خلال الجدول رقم (35) للاختبارات البعدية لعينتي البحث لاختبار ثني الجدع الى الامام من وضع الجلوس الطويل (cm) ان ت. المحسوبة بلغت قيمتها 1.47 و هي اصغر من ت. الجدولية التي كانت تساوي 2.04 عند مستوى الدلالة 0.05 و درجة الحرية 28 مما يدل على عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية . مما يفسر عدم تاثير تمارين الايروبيك باستعمال الكرات السويسرية على مؤشر ثني الجدع من وضع الجلوس الطويل و الذي يعبر عن صفة المرونة ، حيث لم تظهر تحسن على مستوى الصفة بشكل واضح . و تعزو الطالبة الباحثة هذا الى عامل السن الذي يميز العينة وهو (30-40 سنة) الذي يكون صعبا تحسين عنصر المرونة فيه.

حيث اختلفت النتائج المتوصل اليها مع دراسة (إيمان، " أثر تمرينات بدنية على تنمية بعض عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لدى النساء(40-49) سنة " ، 2011) في نتيجتها حيث لم يتحسن عنصر المرونة في عينتها المقترحة ، كذلك دراسة (فاتح، 2014) التي لم تتفق مع النتيجة المتوصل لها.

الشكل البياني رقم (19) يوضح الفرق بين المتوسط الحسابي للاختبار البعدي لعينتي البحث في اختبار ثني الجدع الى الامام من وضع الجلوس الطويل (cm)



يبين الشكل للبياني رقم (19) الفرق بين المتوسطات البعدية لاختبار ثني الجدع من وضع الجلوس الطويل,(cm) حيث ظهرت قيمة المتوسط الحسابي للعينة الضابطة(15.40) اقل من قيمته للعينة التجريبية (17.53) ، مما يدل على وجود تاثير لتمارين الايروبيك باستعمال الكرات السويسرية غلى صفة المرونة لكن بتحسن طفيف و غير واضح .

4-3-1-3 مقارنة نتائج الفرق بين المتوسط الحسابي للاختبارات البعدية لقوة القبض (kg) للعينة التجريبية و الضابطة :

الجدول رقم (36) يوضح الفرق بين المتوسط الحسابي للاختبار البعدي لعينتي البحث في اختبار قوة القبض(kg)

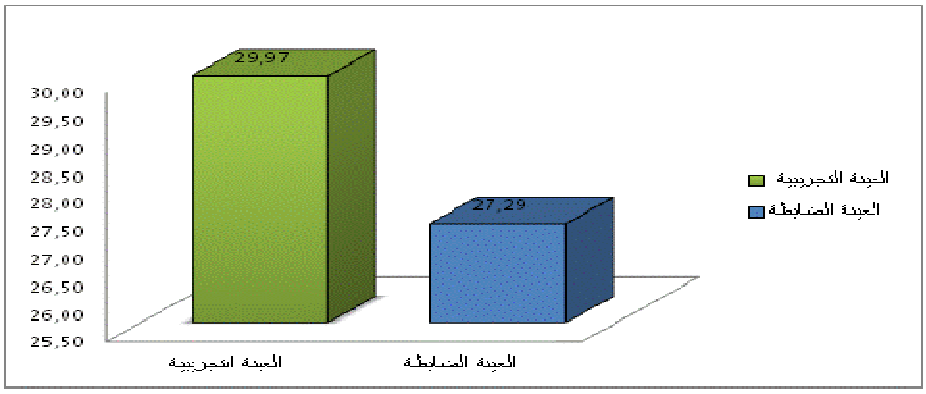
المقاييس الإحصائية / عينة البحث	عينة الضابطة		عينة التجريبية		"ت"م	"ت"ج	دلالة الفروق
	س1	ع1	س2	ع2			
قوة القبض (kg)	27,29	1,47	29,97	1,89	3.36	2,048	دال

عند مستوى الدلالة (0,05) و درجة حرية(2ن-2)=28

من الخلال النتائج المدونة في الجدول رقم (36) يتبين ان قيمة ت. المحسوبة للاختبار البعدي لعينتي البحث بلغت 3.36 و هي اكبر من ت. الجدولية و التي كانت قيمتها 2.04 عند مستوى الدلالة 0.05 و درجة الحرية 28 و هذا يدل على وجود فروق ذات دلالة احصائية لصالح العينة المتحصلة على اكبر متوسط حسابي و هي العينة التجريبية المطبقة لتمارين الايروبيك باستعمال الكرة السويسرية . و تعزوا الطالبة الباحثة هذه النتيجة المتحصل عليها الى تمارين التقوية العضلية التي كانت باستعمال الكرة السويسرية .

كما اتفقت دراسة (حسن، 2010) مع ما توصلت اليه دراستنا من الاثر الايجابي لاستعمال الكرة السويسرية في تحسين عنصر القوة العضلية ، كذلك دراسة (fournier, aout 2014) الذي توصل الى نفس نتيجة الطالبة الباحثة .

الشكل البياني رقم (20) يوضح الفرق بين المتوسط الحسابي للاختبار البعدي لعينتي البحث في اختبار قوة القبض (kg)



يبين الشكل رقم (20) بان المتوسط الحسابي للعينة الضابطة (27.29) في الاختبار البعدي لاختبار قوة القبض كان متدنيا حيث ترى الطالبة ان هذا راجع الى نوع التمارين التي كان يتبعها البرنامج التدريبي للعينة . اما المتوسط الحسابي البعدي للعينة التجريبية(29.97) يلاحظ عليه ارتفاع مما يدل على تحسن في اختبار قوة القبض و هذا لاستعمال الكرة السويسرية في تمارين الايروبيك للبرنامج المقترح.

5-3-1-3 مقارنة نتائج الفرق بين المتوسط الحسابي للاختبار البعدي كوبر لـ 12د (m) للعينة الضابطة و التجريبية:

الجدول رقم (37) يوضح الفرق بين المتوسط الحسابي للاختبار البعدي لعينتي البحث في اختبار كوبر لـ 12 د (m)

المقاييس الإحصائية عينة البحث	عينة الضابطة		عينة التجريبية		"ت"م	"ت"ج	دلالة الفروق
	س1	ع1	س2	ع2			
كوبر لـ 12د (m)	1270,00	103,28	1556,00	173,60	4,25	2,048	دال

عند مستوى الدلالة (0,05) و درجة حرية(2ن-2)=28

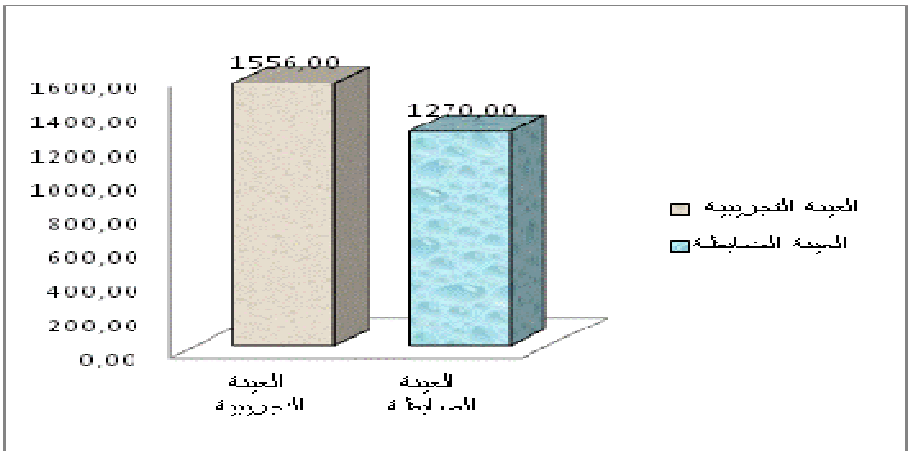
توضح النتائج المدونة في الجدول اعلاه للاختبارات البعدية لعينتي البحث لاختبار كوبر لـ 12 د (m) ان ت. المحسوبة بلغت قيمتها 4.25 و هي اكبر من ت. الجدولية التي كانت تساوي 2.04 عند مستوى الدلالة 0.05 و درجة الحرية 28 ، مما يبين وجود فروق معنوية بين المتوسطات الحسابية لصالح العينة التي تحصلت على متوسط الحسابي الاكبر و هي العينة التجريبية التي طبقت تمارين الايروبيك باستعمال الكرة السويسرية .

وتعزوا الطالبة الباحثة هته النتيجة الى استعمال الكرة السويسرية في تمارين الايروبيك و التي تزيد في شدة الحمل الذي يحسن من عمل الجهاز الدوري و التنفسي(اللياقة القلبية التنفسية) .

و هذا ما وافقت عليه (ابراهيم ا.، 2007) من خلال نتيجتها التي تقول أن البرنامج المقترح بالكرة السويسرية قد ساعد فى تحسين كفاءة القلب ، مما يؤكد نتيجة الدراسة

المطروحة التي نتيجتها ان استعمال الكرة السويسرية في تمارين الايروبيك لها تاثير ايجابي في عنصر اللياقة القلبية التنفسية.

الشكل البياني رقم(21) يوضح الفرق بين المتوسط الحسابي للاختبار البعدي لعينتي البحث في اختبار كوبر لـ 12 د(m)



الشكل (21) يبين المتوسط الحسابي البعدي للعينة الضابطة و التجريبية في اختبار كوبر لـ 12 د (m) و يلاحظ بان التحسن يظهر حاليا من خلال المتوسط الحسابي البعدي لهذا الاختبار لدى العينة التجريبية(1556.00) المطبقة لتمارين الايروبيك باستعمال الكرة السويسرية و الذي كان اكبر من المتوسط الحسابي البعدي للعينة الضابطة(1270.00) ، مما يدل على استعمال الكرات السويسرية في تمارين الايروبيك لها تأثير ايجابي و محسن على عنصر اللياقة القلبية التنفسية.

6-3-1-3 مقارنة نتائج الفرق بين المتوسط الحسابي للاختبار البعدي للجلوس من الرقود لـ 45 ثا لعينتي البحث :

الجدول رقم (38) يوضح الفرق بين المتوسط الحسابي للاختبار البعدي لعينتي البحث في اختبار الجلوس من الرقود لـ s45

المقاييس الإحصائية عينة البحث	عينة الضابطة		عينة التجريبية		"ت"م	"ت"ج	دلالة الفروق
	س1	ع1	س2	ع2			
الجلوس من الرقود لـs45	19,60	1,58	24,40	2,22	5,29	2,048	دال

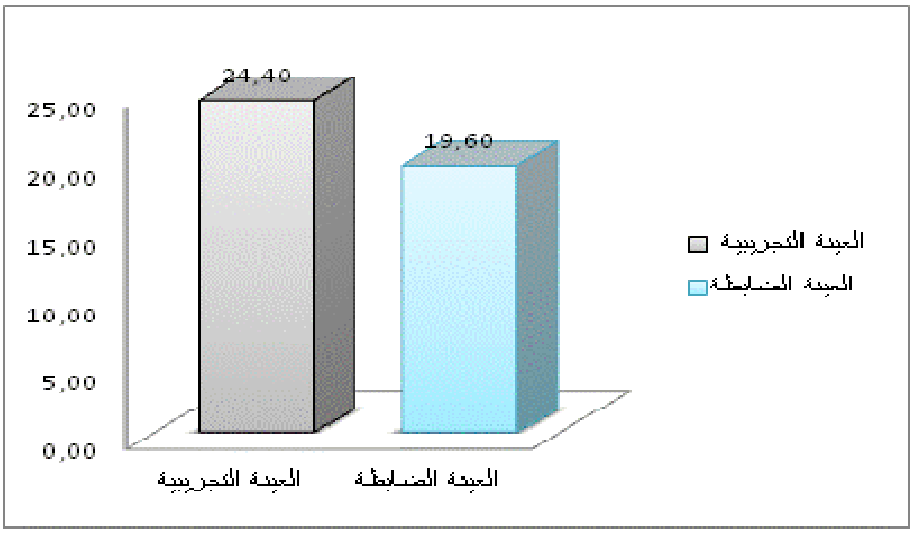
عند مستوى الدلالة (0,05) و درجة حرية(2ن-2)=28

يتضح من خلال نتائج المدونة في الجدول رقم (38) ان قيمة ت. المحسوبة للاختبار البعدي لعينتي البحث بلغت قيمتها 5.29 و كانت اكبر من ت. الجدولية التي كانت قيمتها تساوي 2.04عند مستوى الدلالة 0.05 و درجة الحرية 28 و هذا يدل على وجود فروق معنوية دالة احصائيا بين المتوسطين الحسابيين لصالح العينة التي تحصلت على اكبر متوسط حسابي و هي العينة التجريبية المطبقة للبرنامج تمارين الايروبيك باستعمال الكرة السويسرية .

وترى الطالبة الباحثة ان استعمال الكرة السويسرية في تمارين الايروبيك اثرت ايجابا على عنصر التحمل العضلي و ذلك للتمارين التي استعملت من اجل تحسينه.

و تتفق (ايمان العلقي 2011) و (فاتح، 2014) حول ان التمارين البدنية تحسن من عنصر التحمل العضلي ، اما (fournier، aout 2014) الذي اكد ان استعمال الكرة السويسرية له تاثير ايجابي تقوية عضلات البطن .

الشكل البياني رقم (22) يوضح الفرق بين المتوسط الحسابي للاختبار البعدي لعينتي البحث في اختبار الجلوس من الرقود لـ s45



يوضح الشكل البياني رقم (22) المتوسط الحسابي للاختبار البعدي للعينة الضابطة و التجريبية في اختبار الجلوس من الرقود لـ45 ثا ن و نلاحظ بان التحسن يظهر من خلال المتوسط الحسابي البعدي لهذا الاختبار لدى العينة التجريبية(24.40) المطبقة لتمارين الايروبيك باستعمال الكرة السويسرية حيث كان اكبر من المتوسط الحسابي للعينة الضابطة (19.60) .مما يؤكد على وجود تاثير ايجابي في تحسين عنصر التحمل العضلي .

3-2 الاستنتاجات :

من خلال دراسة هذا الموضوع و الالمام النظري بكل متطلباته و تحليل مضمون الدراسات السابقة تم تحليل النتائج الاحصائية المستحقة من التجربة الاستطلاعية و الاساسية و بالمعالجة باستخدام انسب المقاييس الاحصائية الحديثة استخلصت الطالبة الباحثة مجموعة من الاستنتاجات الموجزة فيما يلي:

- قلة المشاكل الصحية التي تمنع من ممارسة المجهود البدني .
- اتفاق معظم النساء الموجه لهن الاستبيان على فائدة ممارسة تمارين الايروبيك و مدى فاعليتها على الصحة .
- استعمال الكرات السويسرية في تمارين الايروبيك يبقى قليل بالرغم من التأثيرات الايجابية لها عند استعمالها .
- استخدام الاسس العلمية في بناء برنامج تمارين الايروبيك باستعمال الكرة السويسرية للنساء(30-40 سنة) حسب قدراتهم و امكاناتهم البدنية و الوظيفية.
- استخدام تمارين بدنية متنوعة لتحسين معظم الصفات البدنية المرتبطة بالصحة و التي يمكن استعمالها من طرف جميع شرائح المجتمع.
- اظهر تقنين تمارين الايروبيك باستعمال الكرات السويسرية اثر ايجابي على تحسين بعض عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة عند النساء(30-40 سنة) و الذي كان مكيف حسب قدراتهم البدنية و الوظيفية.
- وجود فروق ذات دلالة احصائية بين نتائج الاختبارات القبلية و البعدية لعينتي البحث على عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة عند النساء (30-40سنة) لصالح العينة التجريبية.

- توجد فروق ذات دلالة احصائية في الاختبارات البعدية (مؤشر قوة القبض، كوبر لـ 12 د، الجلوس من الرقود لـ s45) لصالح العينة التجريبية ما يعكس كفاءة تمارين الايروبيك باستعمال الكرة السويسرية على تحسين بعض عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة .
- لا توجد فروق ذات دلالة احصائية في الاختبارات البعدية (لمؤشر الوزن ، مؤشر كتلة الجسم، ثني الجدع من وضع الجلوس) حيث لم تكن هناك فروق واضحة بين المتوسطات الحسابية مما يبين ان تمارين الايروبيك باستعمال الكرة السويسرية لم يكن لها اثر واضح على عنصري التركيب الجسمي و المرونة من عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة.

3-3 مناقشة فرضيات البحث:

3-3-1 مناقشة الفرضية الاولى:

– توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (α=0.05) في نتائج الاختبارات لصالح النتائج البعدية على مستوى كل مجموعة من مجموعات البحث في متغير عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة

- يتبين من خلال النتائج المستخلصة لاختبارات عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة و بعد استخدام المعالجة الاحصائية عن طريق اختبار دلالة الفروق (ت. ستيودنت) لمجموع النتائج الخام المتحصل عليها و هذا بغيت اصدار احكام موضوعية و التي تتركز اساسا حول معرفة مدى فاعلية تمارين الايروبيك باستعمال الكرة السويسرية على تحسين عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة حيث تبين بعد المعالجة الاحصائية لنتائج العينة الضابطة و التي مارست الانشطة البدنية العادية حيث انه يظهر تحسن في عناصر اللياقة

البدنية المرتبطة بالصحة لكن بشكل طفيف و غير ملحوظ و وجود فروق بين نتائجها ،الجدول رقم (18) و الذي يوضح ان قيمة ت ستيودنت المحسوبة لدى العينة الضابطة بين الاختبار القبلي و البعدي ،حيث لم يكن هناك ذات فروق ذات دلالة احصائية في مؤشري لاختباري الوزن و ثني الجدع من وضع الجلوس الطويل اما فيما يخص مؤشرات اختبارات (مؤشر كتلة الجسم وة القبض و الجلوس من وضع الرقود لـ 46 ثا و كوبر لـ 12 د) كانت النتائج دات دلالة احصائية بالرغم انه لم يكن تحسن ملحوظ عن غيره للعينة التجريبية ، و تعزوا الطالبة الباحثة ان ضعف التحسن في عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة هذا راجع الى عدم اتباع اسس علمية في بناء برنامج التمارين و تحديد الاهداف المراد تحقيقها اضافة الى عدم اتباع منهج تدريبي محدد.

و من خلال ملاحظة نفس الجدول رقم (18) و الذي يعكس النتائج المعالجة احصائيا للاختبارات القبلية و البعدية للعينة التجريبية حيث يظهر عليه ان قيم ت. المحسوبة لاختبارات عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة هي اكبر من ت. الجدولية مما يدل على وجود فروق ذات دلالة احصائية ، مما يوضح ان لتمارين الايروبيك باستعمال الكرة السويسرية له اثر على تحسن عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة عند النساء(30-40 سنة) و على هذا لأساس يتبين ان الفرضية قد تحققت .

3-3-2 مناقشة الفرضية الثانية :

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (α =0.05) في نتائج الاختبارات البعدية بين عينتي البحث لصالح التجريبية في بعض عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة .

- بغرض اصدار احكام موضوعية حول معنوية الفروق الحاصلة بين متوسطات نتائج الاختبارات القبلية البعدية لعينتي البحث الضابطة و التجريبية و من خلال المعالجة الاحصائية لمجموعة النتائج المتحصل عليها من تطبيق الاختبارات و باستخدام اختبار دلالة الفروق (ت. ستيودنت) تبين من خلال النتائج الموضحة في الجدول رقم (25)

حيث ان كل الفروق الحاصلة بين متوسطات نتائج الاختبارات البعدية لعينتي البحث الضابطة و التجريبية كان بعضها دال احصائيا لصالح العينة التجريبية في مؤشرات اختبارات اللياقة القلبية التنفسية و التحمل العضلي و هذا عند مستوى الدلالة 0.05 و درجة الحرية 28 و التي طبقت تمارين الايروبيك باستعمال الكرة السويسرية وهذا ما اكدته (Mottez, 2013)و دراسة (danielle fournier 2014) حول تأثير استعمال الكرة السويسرية في التمارين البدنية . اما الاختبارات عنصري التركيب الجسمي و المرونة فكانت النتائج غير دالة حيث ان النتائج كانت متقاربة بين العينتين حيث ان كليهما تحسنا لكن كان التطور الكبير لصالح العينة التجريبية التي طبقت تمارين الايروبيك باستعمال الكرة السويسرية ، وتعزوا الطالبة الباحثة هذا الى المدة الزمنية التي لم تكن كافية في خفض نسبة كبيرة من الوزن اضافة الى عدم اتباع حميات غذائية مصاحبة للبرنامج التدريبي المقترح ، اما عنصر المرونة و التي يصعب تحسينها بشكل كبير في هته الفترة (30-40 سنة) لانها تتناقص مع تقدم السن .

و مع هذا تستخلص الطالبة الباحثة ان الفرضية الثانية القائلة توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (α=0.05) في نتائج الاختبارات البعدية بين عينتي البحث لصالح التجريبية في بعض عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة قد تحققت .

4-3 الخلاصة العامة:

اصبحت المرأة المتأثر الكبير من انخفاض اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة كانت عاملة ام ماكثة بالبيت و ذلك لقلة حركتها و التي اصبحت محدودة ، كما ان عامل السن ايضا يؤثر في العوامل الفيزيولوجية التي تلعب دورا هاما في عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة التي تساعدها على اكتساب مستوى صحي و بدني جيد .

لهذا ارادت الطالبة الباحثة ان تدرس هذا المشكل و تساهم في وجود حلول من اجل تحسين عناصر اللياقة المرتبطة بالصحة و المحافظة عليها . حيث ان البحث كان موجه الى نساء تتراوح اعمارهن (30-40 سنة) و هذه حي الفترة التي تبدأ فيها اللياقة البدنية في التراجع.

فقد اقترحت تمارين ايروبيك باستعمال الكرة السويسرية و ذلك بعد ان قامت بدراسة استطلاعية حول المواضيع المطروحة في هذا المجال ن كما وجدت انها قليلة و شبه منعدمة و خاصة لهته الفئة .

قامت طالبة الباحثة بإجراء دراستها الميدانية بقياس مؤشرات عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة و ذلك بعد ان قامت بتقنين برنامج يحوي تمارين الايروبيك باستعمال الكرة السويسرية و ذلك حسب اسس علمية بحثة و مراعاة خصائص العينة المراد دراستها .

و بعد دراسة النتائج المحصل عليها احصائيا وجدت ان لتمارين الايروبيك باستعمال الكرة السويسرية له اثر ايجابي في تحسين عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة ، و هذا ما اكدته الدراسات و البحوث العلمية .

دمجت تمارين الايروبيك باستعمال الكرة السويسرية بغرض خلق اسلوب جديد ، و الابتعاد عن ما هو تقليدي حيث ان للكرة السويسرية عدة استعمالات و لها عدة فوائد منها تخفيف الام الظهر التي تعاني منها معظم النساء ، اضافة الى انها تكسب التوازن ، تقوي المجاميع العضلية ، و تحرق نسبة عالية من السعرات الحرارية إضافة الى انها تستعمل بدل الاوزان في التمارين غير ذلك انها تضفي جو من المرح الذي يساعد النساء عالى التحسن من ناحية الحالات النفسية . هذا ما يجعلها اداة مناسبة لتحسين عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة و خاصة عند النساء . كذلك اثرت تمارين الايروبيك باستعمال الكرة لسويسرية في تخفيف عدة اعراض أمراض مفصلية و تنفسية .كما ان البرنامج الذي اقترح يمكن ان يعمم على جميع الفئات لكن مع مراعاة خصوصية كل فئة .

هذا كله ما يجعل لتمارين الايروبيك باستعمال الكرة السويسرية اهمية في مجال اللياقة البدنية الذي اصبح شائعا في مجال الرياضة و الصحة.

3-5 اقـــتـــراحـــات :

- ادخال فكرة ممارسة الايروبيك بين النساء الجزائريات لتاثيرها الايجابي على الصحة و اكتساب الياقة البدنية
- التوعية على فوائد استعمال الكرة السويسرية في التمرينات الهوائية لانها تحسن من عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة، اضافة الى استعمالها كمقاعد لأنها تصحح القوام و تخفف من الام الظهر

- ضرورة اجراء دراسات اخرى مشابهة و على عينات و شرائح اجتماعية مختلفة و مراحل سنية مختلفة .
- اتباع حميات غذائية بجانب تمارين الايروبيك باستعمال الكرات السويسرية للحصول على نتائج ملحوظة في تخفيف الوزن .
- تقنين البرامج الرياضية على اسس علمية و تدريبية بحثة و مراعات خصائص الفئة الموجه لها من اجل الحصول على اثار ايجابية .

المصادر و المراجع

- **المصادر و المراجع العربية :**

- ا.م.د احلام و د /لقاء ,ط .ح " .(2010) .تأثير تمارين الأيروبكس باستخدام الكرات السويسرية Swiss ball))بوجود الشريك الرياضي في تطوير بعض القدرات الحركية والتركيب الجسمي لطالبات الجامعة التكنولوجية ."جامعة بغداد ،كلية التربية الرياضية للبنات.
- ابراهيم ,ا .ا " .(2007) .تأثير برنامج مقترح بالكرة السويسرية على معدل النبض والشوارد الحرة والكرياتينين ومستوى الأداء في التمرينات الإيقاعية. "
- ابراهيم ,م Dans .(2001) .*التدريب الرياضي التربوي* .(p. 63)القاهرة :مؤسسة المختار .
- ابراهيم ,م .ج .(2001) .الاساليب الاحصائية في بحوث المجالات الرياضية .عمان : مؤسسة الوراق .
- ابولاوي ,ع .ص .(1987) .نظام الطاقة المسيطر في النشاط الرياضي واثره في الدهون والبروتينات في الدم ،رسالة دكتوراه .(p. 76) .كلية التربية الرياضية ،جامعة بغداد .
- *اثر* .(s.d.). Récupéré sur :صحيفة اثر الالكترونية http://www.athernews.org (fevreire 2017)
- الأسكندراني ,ز .م .(1988) .تأثير برنامج مقترح للرقص الهوائي على دينامية بعض المتغيرات الفسيولوجية والجسمية Dans .*رسالة ماجستير* .(p. 2)كلية التربية الرياضية للبنات ،جامعة الزقازيق .
- الإسكندراني ,ز .م .(1988) .تاثير برنامج مقترح للرقص الهوائي على دينامكية بعض المتغيرات الفزيولوجية و الجسمية ، رسالة ماجستير .(p. 2) .كلية التربية الرياضية للبنات ، جامعة الزقازيق.

- الاميري ,د .ا .(2007) .اللياقات الست Dans .*دروس في فن الحياة* .(p. 103) العبيكان .
- الانصاري ,د .خ .(2011) .*اللياقة البدنية لجميع الاعمار* .بيروت–لبنان :الشروق .
- الخضيري ,ف .(1997) .الطب الرياضي واللياقة البدنية .(p. 64) .بيروت لبنان :ط 1 دار العلوم العربية .
- الرحمن ,ن .أ .(2000) .الأنشطة الهوائية .ط1، منشأة المعارف.
- السيد ,م .(1970) .الاحصاء البحوث النفسية و التربوية و الاجتماعية .مصر :دار النهضة .
- الشافعي ,ا .ج Dans .(2000) .*مناهج التربية البدنية المعاصرة* .القاهرة :دار الفكر العربي.
- الفتاح ,د .ا .(2003) .فسيولوجيا التدريب و الرياضة .دار الفكر العربي .
- المطر ,د .ا .(2015) .ملخص الصحة و اللياقة .جامعة الملك فيصل.
- الهزاع ,ا .(2001) .التهيئة البدنية Dans .*الاسس العلمية لوصفة النشاط البدني بغرض تنمية الصحة و اللياقة البدنية* .(pp. 85–86)القاهرة :دار المعرفة .
- الوهادين ,د 13) .نوفمبر .(2016*عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة* Récupéré . surموضوع اكبر موقع عربي بالعالم/http://mawdoo3.com :
- إيمان ,ع .(2011) .أثر تمرينات بدنية على تنمية بعض عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحةلدى النساء(49–40)سنة اليأس .*مذكرة ماستر* .مستغانم ,معهد التربية البدنية و الرياضية ,الجزائر.
- بيك ,ا .م .(1987) .التقويم و القياس في المجال الرياضي .مصر :دار المعارف.

- حسنين ,ا .ا .(2005) .فسيولوجيا الجهد البدني .القاهرة :دار الفكر العربي .
- خليفة ,أ .ر .(1998) .*رياضة المشي مدخل لتحقيق الصحة النفسية والبدنية* .القاهرة :دار الفكر العربي.
- دالين ,د .ف .(2003) .مناهج البحث في التربية وعلم النفس Dans .م .ن .غبريال . القاهرة :مكتبة الانجلو المصرية.
- دانوف ,ر .(09/08/2015) .الكرات المطاطية تقوي عضلات الظهر والبطن وتنمي توازن الجسم .*العرب* .19 ,
- دنيبات ,ع .ب .(1998) .منهج البحث العلمي .الجزائر :، ديوان المطبوعات الجامعية.
- راتب ,م .ح Dans .(1987) .*البحث العلمي في المجال الرياضي* .(p. 243)القاهرة : دار الفكر العربي.
- رضوان ,م .ح .(2000) .القياس في التربية البدنية و علم النفس الرياضي .القاهرة :دار الفكر العربي.
- روبرت ,ك .(13 11 ,2016) .البيت ناد رياضي مصغر يحافظ على اللياقة دون تكاليف باهظة ،أدوات وأجهزة بسيطة تدرب كل العضلات في أي وقت .*العرب* .19 ,
- سلام ,إ .ا .(2000) .المدخل التطبيقي للقياس في اللياقة البدنية .الاسكندرية :منشاة المعارف.
- سلامة ,د .ا .(2000) .*المدخل التطبيقي لقياس في اللياقة البدنية* .ليبيا :منشاة المعارف.
- سيد ,ا .ن .(2014) .مبادئ فسيولوجيا الرياضة .القاهرة :مركز الكتاب للنشر .
- صالح ,ا .خ .(2003) .وصفة النشاط البدني لمختلف الاعمار Dans .*المجلة العربية للغذاء و التغذية* .

- طاهر ,ا .ف " .(2014) .أثر برنامج الترويح الوقائي العلاجي للأنشطة الرياضية على بعض عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لسن ما بعد الأربعين 50-40)سنة ."(
- عدس ,ع .ا .(1981) .مبادئ الاحصاء في علم التربية و النفس .مكتب الاقصى .
- علاوي ,د .ح .(1990) .علم التدريب الرياضي .القاهرة :دار المعرفة .
- عمر ,م .ز .(1983) .البحث العلمي، منهاجه وتقنياته .الجزائر :ديوان المطبوعات الجامعية.
- عياد ,د .ع .(2015) .*الصحة العامة و اللياقة البدنية* .عمان :دار امجد للنشر و التوزيع .
- عياد ,ع .ا .(2015) .*الصحة العامة و اللياقة البدنية* .عمان :امجد لنشر و التوزيع.
- ف ,م .(1985) .التغذية الصحية للإنسان .الإسكندرية :.مطابع المكتب المصري الحديث.
- فاروق ,ح .(29/01/2015) .الكرة السويسرية الطبية ..تعرف على فائدتها في تمارين عدة .سبور *360العربية* .
- فرحان ,ل .ا Dans .(2001) .*القياس والاختبار في التربية الرياضية* .(p. 323) القاهرة :مطابع آمون.
- .(1997)فوزي الخضيري Dans .*الطب الرياضي واللياقة البدنية* .(p. 64)بيروت لبنان :ط 1دار العلوم العربية.
- كمال ,ق .ن .(1988) .مبادئ الاحصاء في التربية البدنية .جامعة بغداد :مطبعة التعليم العالي .
- محمد ,ا .ع .(1989) .عناصر التربية البدنية للشباب السعودي .الرياض :الرئاسة العامة لرعاية الشباب .

- مروش ,ع. (1998) *المراة و الرياضة* .عين مليلة –الجزائر :دار الهدى .
- المصادر و المراجع الاجنبية :

- Blair, S. (1993). physical activity, physical fitness, and health. Res Qurt.
- Bob D, R. B. (2000). Physical Education and study of sport. 4ed Harourt .Publishers.
- collective, e. (2008). *activité physique contexte et effets sur la santé.* paris: inserm.
- fournier, d. (aout 2014). Effet de l'entrainement avec le ballon d'exercice pendant la grossesse et l'accouchement . Université de Montréal ,Département de kinésiologi.
- Fox, E. L. (1974). Interval training Conditioning for sport and general fitness. 13 Saunders Company . .
- G.A, B. (1983). the energetic of obesity. Dans *medicine in sport and exercise* (p. 15.32).
- Giddons, K. (2014, mai). *Effets d'un seul coup d'exercice aérobie du bas du corps sur l'activation et la performance musculaire lors des séances d'entraînement subséquentes de la résistance du bas et du corps supérieur.* Récupéré sur NCBI: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed
- Gillies, E. (2016). swiss ball . marabout.

- jack, i. (1997). (p. 12). department of kinesology and health gorgia state university,web.
- kait, i. f. (2003). *mobile cahier pratique swiss ball.* OFSPO, CH-2532 Macolin.
- kamakshi. (2014). " تأثير ممارسة الكرة السويسرية في مرض السكري من النوع الثاني السكري".
- kostiele. (1976). FBI musculation . 53.
- MacPherson, E. (2015, 02 15). *Les effets positifs de l'aérobic*. Récupéré sur naturel swiss: http://www.magazine-mode-de-vie.com/ventre-plat/les-effets-positifs-de-laerobic
- Mottez, D. (2013, 06 20). *sport fitness* . Récupéré sur femme actuelle : http://www.femmeactuelle.fr/bien-etre/sport-fitness/fiches-gym/swissball-15441
- Oscai L.B, M. W. (1986). "Dietary-Induced Servere Obesity. Exercise,Implications".
- Picot, D. (2014, 05 9). *Le swiss ball, un vrai couteau suisse*. Récupéré sur destinationsante.com: https://destinationsante.com/le-swiss-ball-vrai-couteau-suisse.html
- Raulet I, B. A. (2007). *formation aerobic* , p. 3.
- sordello, j. (2015). *entrainement avec swiss ball.* paris : @mphora.

- wellare, p. (1983). guide pratique de medcine du sport. 96.
- wichadek, T. &. (1972). sport et musculation . 41.
- Wilson, D. (1988). *" Sports Medicine" .* Jan, Vol. 15, No. 1.
- wuthrich, s. (2013). *wiss-ball exercices d'entrainement.* grand prix migros.

الملاحـــق

الجمهـــــورية الجـــــزائرية الديمقـــــراطية الشعبيـــــة
وزارة التعـليـــم العـــالي والـــبحـــث العلمـــي
جامعـة عبـد الحميـد ابن بـــاديس - مستغـانم-
معهـــد التربيـــة البدنيـــة والرياضيـــة
تخـصص رياضـــة وصحـــة

استمارة ترشيح الاختبارات

لقياس بعض عناصر اللياقة البدنية **المرتبطة بالصحة** عند السيدات (30-40 سنة)

الاستاذ - الدكتور / المحكم :.....
تحية طيبة

تقوم الطالبة الباحة بإجراء دراسة بعنوان البحث (تأثير تمارين الايروبيك باستعمال الكرات السويسرية في تحسين بعض عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة عند النساء (30-40 سنة)) دراسة تجريبية تجرى بولاية عين تيموشنت ، ونظرا لرأي سيادتكم المهم والأثر البالغ في تحديد ها المتغيرات ارجوا التفضل باختيار الاختبار الملائم لقياس عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحةوذلك بوضع إشارة**(X)** في الاجابة المناسبة كما نرجو من سيادتكم ابداء رايكم و توجيهاتكم حول هذا الموضوع

و شكرا.

تقبلوا منا سيدي فائق التقدير والاحترام .

الطالبة : .

بوكرمة عبير فاطمة الزهراء

المشرف :

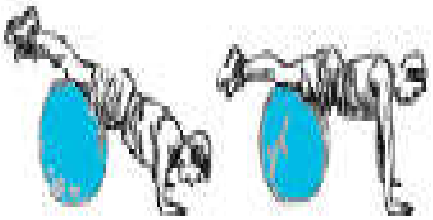
ا.دبن سي قدورالحبيب

1- الاختبارات :

الاختبار		مناسب	غير مناسب	الملاحظات
اختبار قياس القوة العضلية	القفز العمودي من الثبات			
	الوثب الطويل من الثبات			
	قوةالقبضة			
	اختبار الجلوس من الرقود خلال 45 ثانية			
اختبار قياس المرونة	ثني الجدع للمس ابعد مدى ممكن			
	اختبار ثني الجذع للأمام من وضع الجلوس الطويل			
	اختبار ثني الجذع جانبا من وضع الوقوف و الذراعين جانبا			
اختبار قياس اللياقة القلبية التنفسية	اختبار الجري ـ المشي لمدة 12 دقيقة			
	اختبار كوبر CooperTest			
	اختبار هارفارد			
	اختبار الخطو لمدة 3 دقائق			
اختبار التركيب الجسمي	اختبار الوزن (كغ)			
	قياس نسبة الشحوم في الجسم			
	مؤشر كتلة الجسم IMC			

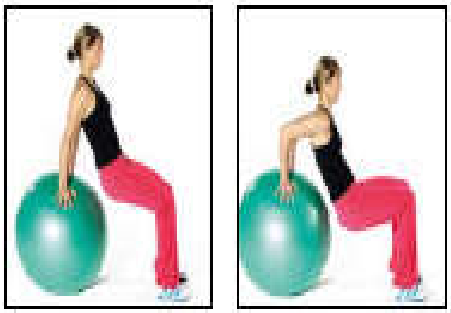
تمارين بالكرة السويسرية للجزء العلوي من الجسم :

- تمارين الذراع و الكتف:

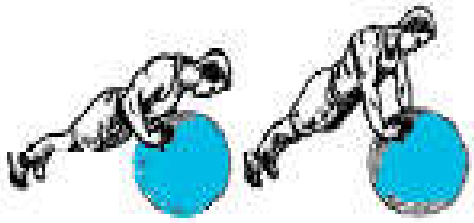


1 * وضع الجسم كله على الكرة بحيث يتحكم في التوازن ; ترفع رجلين قائمتين و القيام بالضغط على الذراعين

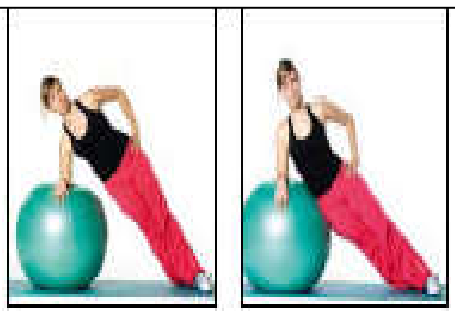
*نفس التمرين 1 لكن دون التأرجح على الكرة ورفع الساقين إلى الأعلى و القيام بتمرين الضغط



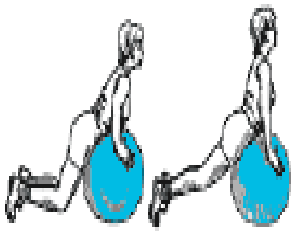
* يكون الجسم في وضعية الجلوس بثني الركبتين 90° مع تثبيت اليدين على الكرة السويسرية ثم رفع الجسم إلى الأعلى



2 * نتخذ وضعية الضغط العادية مع وضع كلتا اليدين على الكرة السويسرية نثني المرفقين لنخفض الجسم حتى يلمس الصدر الكرة السويسرية، ثم ندفع الجسم مرة أخرى

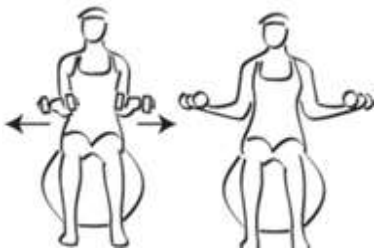


تكون الوضعية الأولى بتمدد جانبي على الكرة المطاطية بحيث يكون الجسم على استقامة واحدة ثم يرفع الحوض إلى الأعلى لأقصى حد

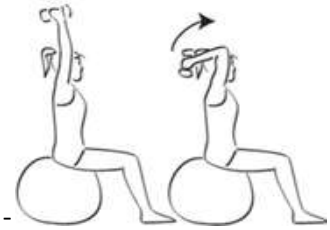


* التمدد على البطن فوق الكرة السويسرية و تمديد جميع أعضاء الجسم برفع الظهر إلى الأعلى و اليدين قائمتين

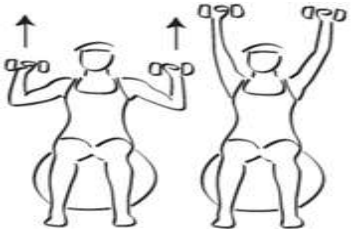
الجلوس فوق الكرة مع استقامة الظهر و تثبيت الرجلين على الارض و تكون اليدين على جانبي الجسم حاملتي الاوزان الخفيفة نقوم برفع الاوزان الى الاعلى .



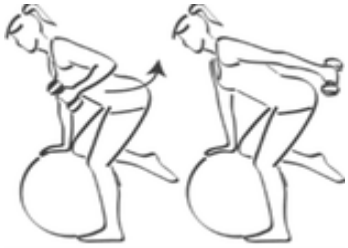
نفس الوضعية السابقة لكن نفتح اليدين جانبا



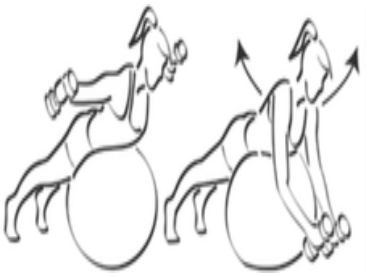
نفس الوضعية و نرفع اليدين الى الراس حيث يكون المرفق عند مستوى الراس و اليدين خلفه و نقوم برفع الاوزان الى اعلى الراس .



نبقى على نفس المستوى و نرفع الاوزان الى اعلى و الذراعين مفتوحتين



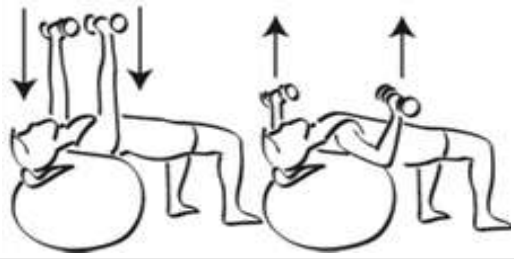
نرتكز على الكرة بيد واحدة و ركبة احدى الرجلين و اليد المقابلة تكون حاملة الوزن و على شكل زاوية قائمة نقوم بمدها لان يصبح الوزن بجانب الجسم و هذا مع استقامة الظهر.



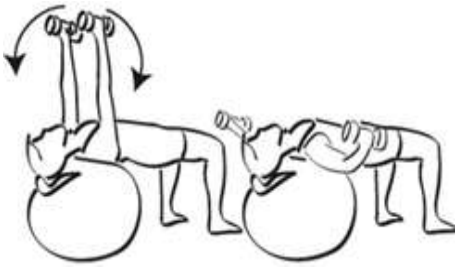
نأخذ وضعية الاستلقاء على البطن على الكرة السويسرية و نمد اليدين الى الاسفل حاملتين الاوزان الخفيفة و نقوم بفتحهما الى الجانبين باستقامة .

-تمارين الصدر:

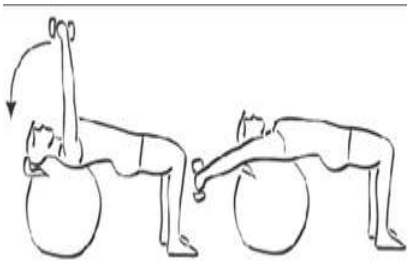
نجلس بالارتكاز على الكرة السويسرية على مستوى الظهر و نثبت الرجلين على الارض نقوم برفع الاوزان لنشكل 90° نلاقي المرفقين معا مع موازاة الذقن ثم نفتح الذراعين بعرض الكتفين .



* نمسك باثنين من الاوزان الخفيفة ، ونمدد الجزء العلوي على كرة سويسرية. نرفعها فوق الصدر والذراعين مفرودين والقدمين مثبتتين على الأرض. نمسك الاوزان الخفيفة بأقصى قوة، وننزلهما حتى يصبحا فوق الصدر مباشرة. ثم نعيده إلى موضع البدء .



نفس الوضعية السابقة لكن نشكل نسف دائرة وهمية



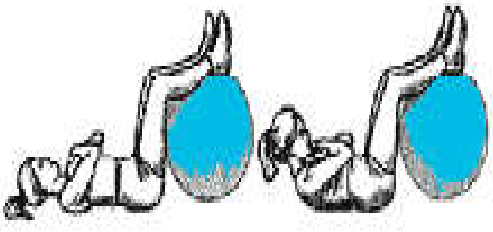
نفس الوضعية السابقة لكن توجه الاوزان الخفيفة خلف الرأس و تكون اليد على استقامة واحدة

- **تمارين البطن:**

* نبدأ في وضعية الضغط مع وضع اليدين على الأرض و متباعدتين بمسافة عرض الكتفين ووضع قصبة الساق على الكرة السويسرية. ندحرج الكرة إلى الداخل خلف الساقين و نسحبها خارجاً بالقدمين حتى يلمس الفخذان المعدة

ندحرج ببطء الكرة إلى الأمام مع استقامة ذراعين ومد الجسم بقدر ما نستطيع دون السماح أسفل الظهر بالانحناء إلى الأسفل ; نستخدم عضلات البطن لسحب الكرة مرة أخرى على ركبتين .

نستلقي على الظهر و نحمل الكرة المطاطية فوق الراس مع ثني الرجلين ليتشكلا زاوية قائمة نحرك الكرة الى الجانبين محاولين لمس الارض بها.

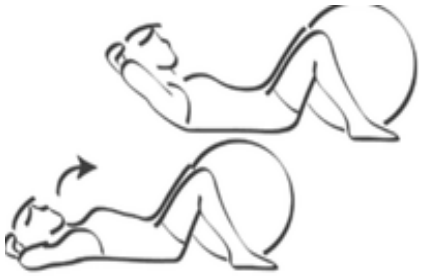


نستلقي على الظهر و نشبك اليدين فوق الصدر مع تثبيت الرجلين فوق الكرة السويسرية و نقوم برفع الظهر عن الارض و الضغط على عضلات البطن .

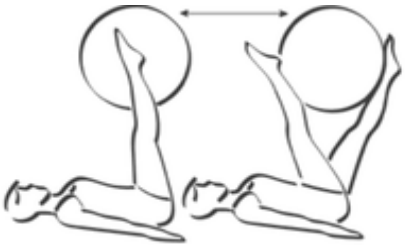
نستلقي على الظهر على كرة سويسرية ونثني الركبتين والقدمين على الأرض نمد اليدين جنبي الجسم. لتكون الكرة تحت الوركين والجزء السفلي لظهر نقبض الجذع ناحية الركبتين، نرفع الصدر لأعلى. نتوقف حين يفقد منتصف الظهر التلامس مع الكرة تم نعود للبداية.

نفس الوضعية السابقة لكن عند رفع الصدر للأعلى ندور إلى الجانب مع شبك الأصابع خلف الرأس

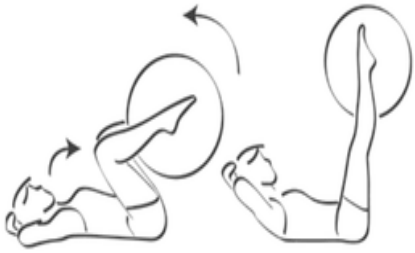
نجلس على الكرة المطاطية مع استقامة الظهر و نمد اليدين قائمتين إلى الجانبين مع تثبيت القدمين على الأرض ندور الجزء العلوي إلى الجهتين و اليدين قائمتين .



نستلقي على الأرض مع استقامة الظهر و نشبك الأصابع خلف الرأس مع وضع الكرة السويسرية بين الرجلين المثنيتين على الأرض و نقوم بتمرين الجلوس من الرقود .



نستلقي على الظهر و نرفع الرجلين الى الاعلى على استقامة بوجود الكرة السويسرية بينهما و نقوم بدحرجتها .



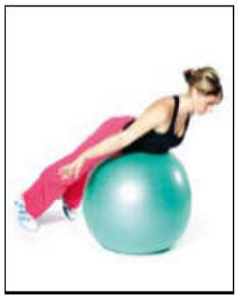
نستلقي على الارض و الكرة المطاطية بين قصبتي الرجلين حيث تكونا مثنيتين ل 90° نقوم بتمرين الجلوس من الرقود مع رفع الرجلين الى الاعلى لتستقيما في ان واحد.

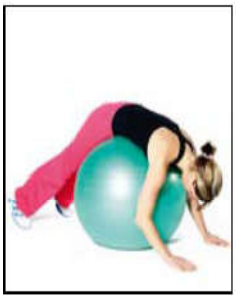
نستلقي بشكل مستقيم على الظهر مع وضع الذراعين خلف الرأس وحمل الكرة المطاطية و مد الساقين كلياً.

نرفع الذراعين والجذع معاً كلٌ نحو الآخر مع وضع الكرة السويسرية بين ساقين.

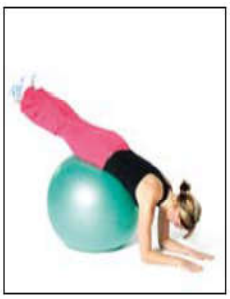
*نبدأ في وضعية تمرين الضغط بحيث وتستقر قصبة الساقين على الكرة السويسرية. نرفع الوركين أعلى أثناء تدوير الكرة إلى الداخل.نتوقف قليلاً قبل الانخفاض ببطء إلى البداية.

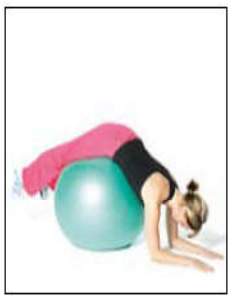
تمارين الظهر:



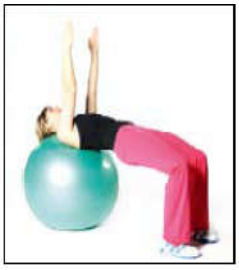


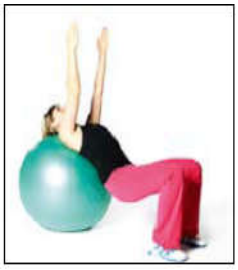
نأخذ وضعية الانبطاح على الكرة المطاطية الذي صدر بشكل كامل.نرفع الصدر ببطء حتى يتم تمديد الجسم بالكامل واليدين على طول الجسم.



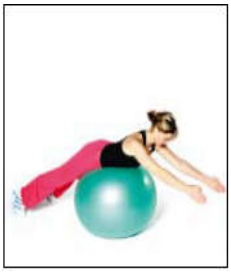


نتدحرج على الكرة المطاطية . باستخدام اليدين لدعم الجسم .نرفع الساقين حتى يشكل الجسم خطا مستقيم.

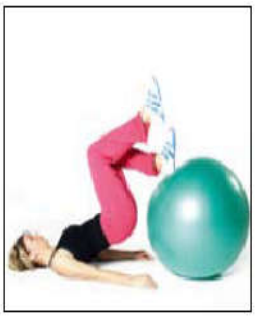


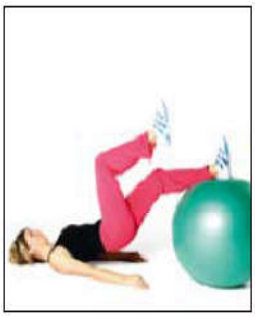


* نستلقي على الظهر، ونضع الرأس والجزء العلوي من الظهر على كرة سويسرية. نبقي القدمين ثابتتين على الأرض ونثني الركبتين ونمد الذراعين للأعلى . نشد عضلات الجذع ، ونرفع الوركين لنشكل خطا مستقيما، ننهي الحركة بشد الارداف .

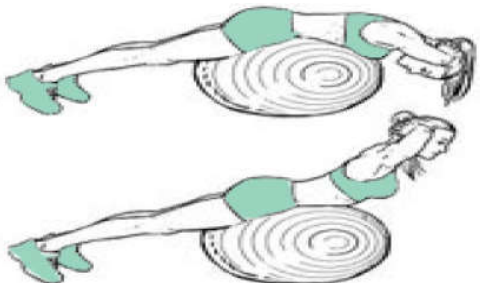


ناخذ وضعية الانبطاح على الكرة السويسرية. نثبت القدمين على أرض نمد الذراعين.ن سحب مرفق الذراع الايمن وراء الظهر نفسه للأيسر. يبقى الساعد مواز. ندور ببطيء ويسيطر الرأس على طول المحور الطولي

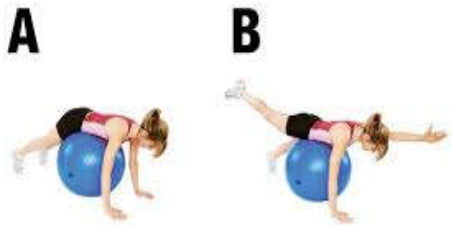




نستلقي على الارض و نرتكز بالكتفين و الذراعين عليها .نضع احدى القدمين على الكرة السويسرية و ندحرجها نحو الداخل الى الارداف .

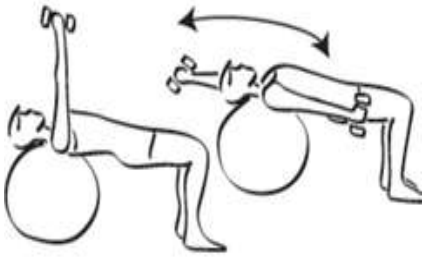


نأخذ وضعية الانبطاح على الكرة المطاطية و نشبك الاصابع وراء الراس و نثبت القدمين على الارض و نقوم برفع الصدر الى الاعلى قدر الامكان ثم نعود .



*نستلقي على البطن فوق الكرة السويسرية و نرفع اليد لتصبح موازية للارض وفي نفس الوقت نرفع الرجل المقابلة و نكرر التمرين مع كلتا الجهتين

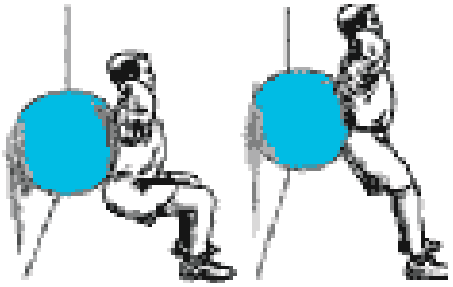
نستلقي على الكرة السويسرية بحيث تكون تحت البطن نرتكز على الارض بيد واحدة و الرجل المقابلة لها ، اما اليد الاخرى فتحمل الوزن و يسحب المرفق الى الاعلى و الرجل المقابلة له ترفع عن الارض باستقامة



ناخذ وضعية الانبطاه على الظهر بحيث تكون الكرة المطاطية تحت الراس و الكتفين و الرجلين ترتكز على الارض مكونة 90° نحمل الاوزان الخفيفة بحيث تكون اليدين على استقامة واحدة فوق الراس و نقوم بفتحهما واحدة الى خلف الراس و الاخرى باتجاه الرجلين .

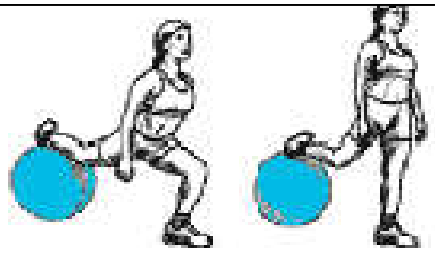
تمارين الجزء السفلي للجسم :

تمارين الفخذ :



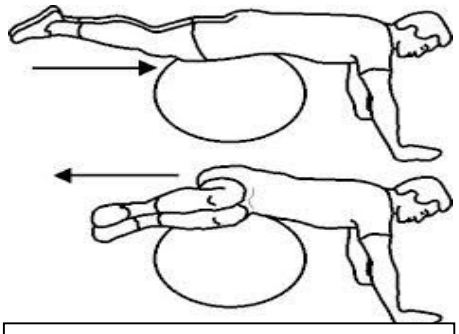
نقف مع الاتكاء على الكرة اما على الحائط او مع الشريك و نشبك الاصابع خلف الراس و نقوم بحركة القفصاء

نفس الوضعية السابقة لكن نرفع احدى القدمين ب 90°



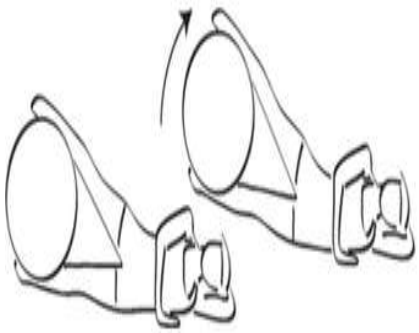
الوقوف باستقامة و وضع احدى قصبتي القدم على الكرة السويسرية .نقوم بدحرجة الكرة الى الوراء الى ان نشكل بالقدم الاخرى 90°

نجلس باستقامة على الكرة المطاطية و نثبت كلتا الرجلين على الارض و نقوم برفع احداهما لتصبح موازية للارض .



نحاول التمدد على الكرة السويسرية بحيث تكون عند مستوى الفخذين و اليدين تكونا على استقامة على الار , نقوم بسحب الكرة مع تدوير الفخذين الى الجانب و نكرر .

نقف في استقامة و نضع احد القدمين على الكرة لنشكل زاوية 90°نقوم بدحرجة الكرة للامام حتى تستقيم الرجل .

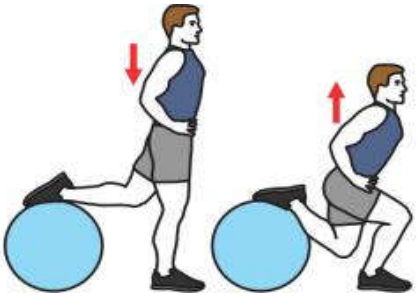


نستلقي جانبا و على استقامة واحدة و نضع الكرة بين قصبتي الرجلين و نقوم برفعها جانبا

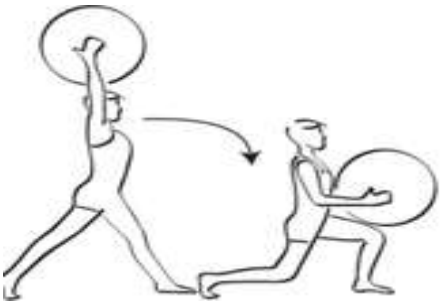
* نبدأ في وضعية الضغط مع وضع اليدين ممدودتين على الكرة السويسرية ; يكون الجسم على شكل خط مستقيم ; نعصر عضلات البطن ونرفع إحدى القدمين من على الأرض لتصل الركبة إلى الصدر بينما نحافظ على استقامة الجسم قدر الإمكان.

نقف على استقامة و نرفع احدى القدمين على الكرة السويسرية لتكون درجة انثناء القدم 90°. ندحرج الكرة الى الجانب المقابل للرجل المرتكزة على الكرة السويسرية .

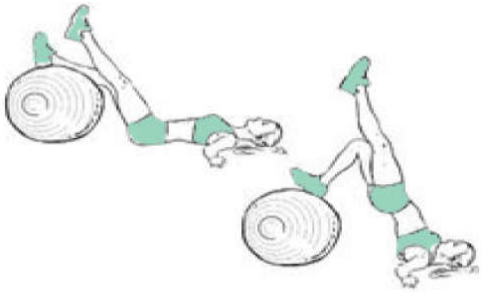
- **تمارين الارداف:**



نقف باستقامة و نضع قصبة احدى الرجلين على الكرة المطاطية و ننزل ال الارض مع استقامة الظهر



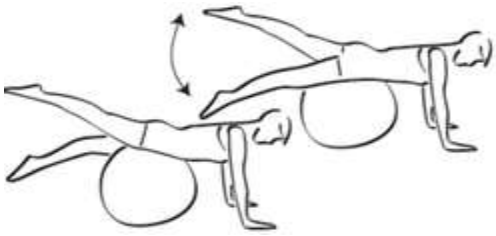
نفتح الرجلين بوضعية الخطو مع رفع الكرة السويسرية بكلتا اليدين فوق الراس مع استقامتهما ، ناخذ الخطوة فى وضعية القرفصاء و ننزل الكرة



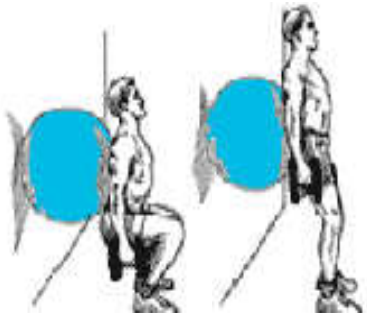
نستلقي على الظهر ونثبت احدا الرجلين على الكرة و اخرى مرفوعة باستقامة الى الاعلى و نقوم برفع الظهر لنر تكز على الكتفين .

نفس التمرين السابق لكن يجب ان تكون كلتا القدمين مرتكزتين على الكرة و اليدين على استقامة للجانبين .

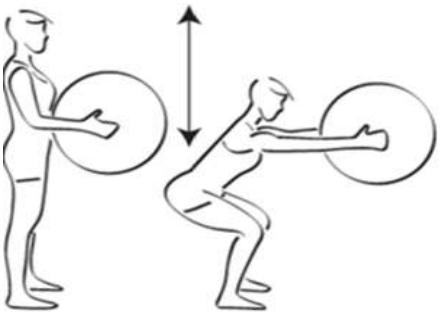
نرتكز على الجانب فوق الكرة المطاطية نضع احدى اليدين على الارض و الاخرى عليها، نرفع احدى الرجلين جانبا و ونقوم بتحريكها ذهابا حيث تكون موازية



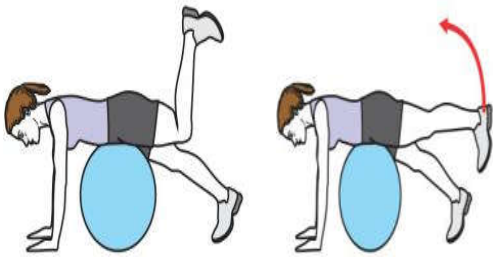
ناخذ وضعية الانبطاح على الكرة السويسرية بحيث تكون اسفل البطن و نرتكز باليدين قائمتين على الارض ، نقوم بتحريك الرجلين الى الاعلى واحدة تلوى الاخرى.



نقف مع وضع الكرة السويسرية خلف الظهر والضغط عليها بمحاذاة الجدار او الشريك . القدمين إلى الأمام والمسافة بينهما بعرض الكتفين ننزل إلى وضع القرفصاء، وتُبقي الكعبين منبسطين والركبتين باتجاه الخارج، مع دحرجة الكرة على الظهر. نمد الذراعين لتوازن. نقف ونعود إلى البداية

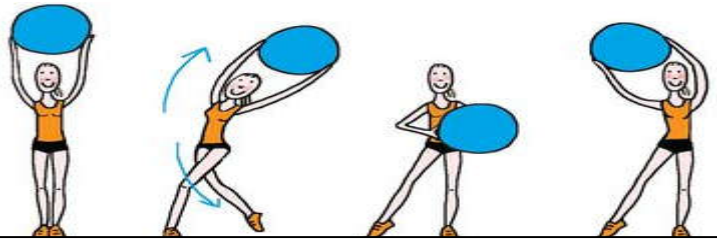


نفتح الرجلين بعرض الكتفين و نثبتهما على الارض و نحمل الكرة بكلتا اليدين و نقوم بتمرين القرفصاء مع مد الكرة الى الامام في نفس الوقت .



نستلقي على البطن فوق الكرة السويسرية و نرتكز باليدين قاءمتين على الارض و احدى الرجلين كذلك فيما الرجل الاخرى مرفوعة باستقامة لتوازي الارض و نثنيها لان تشكل زاوية 90°

- **تمارين حركية :**



* القيام بدائرة وهمية و الكررة المطاطية في اليد مع التحرك جانبا و لكن بتخالف الر جلين

* يكون وضع البداية في وضعية السكوات تكون الكرة على مستوى الركبتين ثم يقوم المختبر بالوقوف و يرفع الكرة الى الجانب الاخر عكس وضع البداية

* وضع الكرة يكون فوق الرأس و تاخد عكس جهة الرجل التي ترفع الى مستوى 90°

نقوم بالمشي مع رفع الركبة و نلمس الركبة بالكرة السويسرية عند تغيير الرجل نقوم برفعها الى اعلى الراس .

نقف على استقامة و نرفع الكرة السويسرية بكلتا اليدين فوق الراس مع غلق ، نفتح الرجلين مع عرض الكتفين و ننزل الكرة الى الاسف في نفس الوقت مع القفز.

نقف على استقامة و نحمل الكرة المطاطية بيدين مستقيمتين و اخذها جانبا مع رفع الرجل الى نفس اتجاه لتلاقي الكرة عند الوسط .

تمارين التمديد:

* الجلوس مع ثني الركبتين و وضع الذراع على الكرة السويسرية نمدد الذراع بدفع الكرة جانبا باستعمال المرفق

تكون الوضعية على أربع قوائم و وضع الكرة جانبا و وضع الذراع عليها و دفعها

* الوقوف على الركبتين و وضع اليدين على الكرة السويسرية و دفعها مع تمديد الظهر

* التمدد جانبيا على الكرة السويسرية و مد الذراع الى الجانب و الرجلين معا

* الرقود فوق الكرة المطاطية وضع اليدين عند الرقبتين و دفع الجسم الى الوراء مع ثني الركبتين

* الاتكاء على الكرة السويسرية و دفع الجسم كليا على الكرة و مد جميع الأطراف

الجلوس فوق الكرة و الظهر مستقيم و مد رجل الى الجانب و الاخرى مثنية و مد الذراع الذي في مستوى الرجل الممدود الى الجانب

* يكون الجسم في وضعية الرقود و وضع احدى الرجلين مع ثنيها على الكرة و وضع واحدة فوق الاخرى و رفع الجسد الى الاعلى

* الجلوس فوق الكرة و مد احدى الرجلين فيما الاخرى مثنية 90°

Age	Excellent	Above Average	Average	Below Average	Poor
Male 13-14	>2700m	2400-2700m	2200-2399m	2100-2199m	<2100m
Females 13-14	>2000m	1900-2000m	1600-1899m	1500-1599m	<1500m
Males 15-16	>2800m	2500-2800m	2300-2499m	2200-2299m	<2200m
Females 15-16	>2100m	2000-2100m	1700-1999m	1600-1699m	<1600m
Males 17-20	>3000m	2700-3000m	2500-2699m	2300-2499m	<2300m
Females 17-20	>2300m	2100-2300m	1800-2099m	1700-1799m	<1700m
Male 20-29	>2800m	2400-2800m	2200-2399m	1600-2199m	<1600m
Females 20-29	>2700m	2200-2700m	1800-2199m	1500-1799m	<1500m
Males 30-39	>2700m	2300-2700m	1900-2299m	1500-1999m	<1500m
Females 30-39	>2500m	2000-2500m	1700-1999m	1400-1699m	<1400m
Males 40-49	>2500m	2100-2500m	1700-2099m	1400-1699m	<1400m
Females 40-49	>2300m	1900-2300m	1500-1899m	1200-1499m	<1200m
Males >50	>2400m	2000-2400m	1600-1999m	1300-1599m	<1300m
Females >50	>2200m	1700-2200m	1400-1699m	100-1399m	<1100m

جدول نتائج اختبار كوبر

التصنيف	مؤشر كتلة الجسم (كلغ /م^2)
نحافة	اقل من 18.5
طبيعي	24.9 - 18.5
زيادة وزن	29.9 – 25
سمنة درجة أولى	34.9 – 30
سمنة درجة ثانية	39.9 – 35
سمنة مفرطة	اكثر من 40

جدول مؤشر كتلة الجسم

TABLE 5-4 PERCENTILES BY AGE GROUPS AND GENDER FOR PARTIAL CURL-UP*

Percentile	Age									
	20–29		30–39		40–49		50–59		60–69	
Gender	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
90	75	70	75	55	75	50	74	48	53	50
80	56	45	69	43	75	42	60	30	33	30
70	41	37	46	34	67	33	45	23	26	24
60	31	32	36	28	51	28	35	16	19	19
50	27	27	31	21	39	25	27	9	16	13
40	24	21	26	15	31	20	23	2	9	9
30	20	17	19	12	26	14	19	0	6	3
20	13	12	13	0	21	5	13	0	0	0
10	4	5	0	0	13	0	0	0	0	0

*Based on data from Canadian Standardized Test of Fitness Operations Manual 3rd ed. Ottawa: Canadian Society for Exercise Physiology in cooperation with Fitness Canada, Government of Canada, 1986. The following may be used as descriptors for the percentile rankings: well above average (90), above average (70), average (50), below average (30), and well below average (10).

جدول لنتائج اختبار الجلوس من الرقود للتحمل العضلي

	21-30 ans	31-40 ans	41-50 ans	51-60 ans	61 ans et +	Indice
Hommes	≥ 57 kg	≥ 57	≥ 53	≥ 50	≥ 46	5
Femmes	≥ 34	≥ 34	≥ 33	≥ 30	≥ 27	
Hommes	52-56 kg	51-56	50-52	47-49	41-45	4
Femmes	31-33	31-33	30-32	27-29	25-26	
Hommes	48-51 kg	46-50	47-49	44-46	38-41	3
Femmes	29-30	28-30	27-29	24-26	22-24	
Hommes	45-47 kg	44-46	41-46	40-43	34-37	2
Femmes	25-28	25-27	24-26	21-23	20-21	
Hommes	≤ 44 kg	≤ 43	≤ 40	≤ 38	≤ 33	1
Femmes	≤ 29	≤ 24	≤ 23	≤ 20	≤ 19	

جدول لنتائج معدل قبضة اليد اليمنى و اليد اليسرى

LOI DU KHI-DEUX AVEC k DEGRÉS DE LIBERTÉ
QUANTILES D'ORDRE $1 - \alpha$

k	0.995	0.990	0.975	0.950	0.900	0.500	0.100	0.050	0.025	0.010	0.005
1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.45	2.71	3.84	5.02	6.63	7.88
2	0.01	0.02	0.05	0.10	0.21	1.39	4.61	5.99	7.38	9.21	10.60
3	0.07	0.11	0.22	0.35	0.58	2.37	6.25	7.81	9.35	11.34	12.84
4	0.21	0.30	0.48	0.71	1.06	3.36	7.78	9.94	11.14	13.28	14.86
5	0.41	0.55	0.83	1.15	1.61	4.35	9.24	11.07	12.83	15.09	16.75
6	0.68	0.87	1.24	1.64	2.20	5.35	10.65	12.59	14.45	16.81	18.55
7	0.99	1.24	1.69	2.17	2.83	6.35	12.02	14.07	16.01	18.48	20.28
8	1.34	1.65	2.18	2.73	3.49	7.34	13.36	15.51	17.53	20.09	21.96
9	1.73	2.09	2.70	3.33	4.17	8.34	14.68	16.92	19.02	21.67	23.59
10	2.16	2.56	3.25	3.94	4.87	9.34	15.99	18.31	20.48	23.21	25.19
11	2.60	3.05	3.82	4.57	5.58	10.34	17.28	19.68	21.92	24.72	26.76
12	3.07	3.57	4.40	5.23	6.30	11.34	18.55	21.03	23.34	26.22	28.30
13	3.57	4.11	5.01	5.89	7.04	12.34	19.81	22.36	24.74	27.69	29.82
14	4.07	4.66	5.63	6.57	7.79	13.34	21.06	23.68	26.12	29.14	31.32
15	4.60	5.23	6.27	7.26	8.55	14.34	22.31	25.00	27.49	30.58	32.80
16	5.14	5.81	6.91	7.96	9.31	15.34	23.54	26.30	28.85	32.00	34.27
17	5.70	6.41	7.56	8.67	10.09	16.34	24.77	27.59	30.19	33.41	35.72
18	6.26	7.01	8.23	9.39	10.87	17.34	25.99	28.87	31.53	34.81	37.16
19	6.84	7.63	8.81	10.12	11.65	18.34	27.20	30.14	32.85	36.19	38.58
20	7.43	8.26	9.59	10.85	12.44	19.34	28.41	31.41	34.17	37.57	40.00

Tableau des objectifs générales de chaque mysocycle et microcycle

Objectif générale	Objectif de chaque mesocycle	Objectif de microcycle
Améliore les qualité physiques liée à la santé chez les femmes (30-40 ans)	- Préparation psychique et définir notre objectif dans ce programme - Préparation générale et l'adaptation a l'effort physique afin de résister la fatigue	Travail cardiovasculaire et développement du FC et FR
		Développer l'endurance et l'adaptation a l'effort physique
		Travailler cardio et augmentation du la vitesse gestuel et de résistance contre la fatigue ; renforcement musculaires
		Idem le 3 éme microcycle, aussi développer la coordination et la souplesse
	- Diminuer le stress et amélioré la confiance pour continuer le programme d'entrainement - Développer la force musculaire et brule plus de calories grâce a des exersices aerobie en utilisent la swiss ball	Renforcement musculaire et amélioration de l'endurance musculaire
		Augmentation du FC et FR et résistance contre la fatigue
		Augmentation de la force et l'endurance et développer la souplesse
		Demineur la charge de effort physique

Jour / Semaine		Samedi	Dimanche	Lundi	Mardi	Mercredi	Jeudi	Vendredi
	S1	Définir notre objectif, apprentissage des étapes de séance Faire les tests de condition physique liée à la santé			Développer l'endurance aérobie et augmenter la fréquence cardiaque et fréquence respiratoire FC max : 50-60% -Marche rapide pendant 30' - un jeu avec ballon - des exercices d'étirements 10'		L'adaptation à l'effort physique et résister la fatigue FC max : 40-50% -échauffement général avec des exercices dynamique 12' -6 exercices avec les bâtons 35' -des étirements statiques 7'	
	S2	Préparer les muscles afin de résister la fatigue FC max :50-70% -Echauffements 15' -4 exercice de renforcement musculaire pour les membres supérieurs avec les altères 20' -4 exercices de squatte Des étirements 15' -des exercices d'assouplissements			Améliorer l'endurance général et augmenter la résistance FC max : 70-80% -Echauffement générale avec des pas base 12' -deux chorégraphies : Première composé par 3 bloc (bloc1=64 tps ;bloc2=32tps ;bloc 3=63tps) Deuxième chorégraphie composé par 2 bloc (bloc1=64tps ;bloc2=32tps) 35 ' -des étirements 10'		Renforcement musculaire et développer endurance musculaire FC max : 50-70% -échauffement générale 10' -5 exercices de renforcement musculaire avec swiss ball pour les membres inferieurs (10 répétition *3 série) 40' -Des étirements avec la ball swiss 7'	

		Samedi	Dimanche	Lundi	Mardi	Mercredi	Jeudi	Vendredi
	S3	Augmentation de la brulure plus des calories (500-600 calories) et le FC			Perfectionner l'endurance générale et résister à la fatigue			Renforcement des muscles du membre supérieur
		FC max : 70-80% -échauffement avec des pats base 10' -une chorégraphie de 3 bloc , chaque bloc contient 4 phrases musicales du 32 temps 35' -des étirements dynamiques 7'			FC max : 50% -(3' course +2' marche)*5 des jeux avec ballon 10' -Etirements 10'			FC max: 60-70% -Echauffement pour les articulateurs et les organes avec des exercices simples 10' -5 exercices de renfoncement avec la swiss ball pour le haut du corps la répétition de chaque exercices est de 16 fois *2 série 40' Des étirements 10'
	S4	Perfectionner les qualités de la coordination et renforcer les dorsaux et des abdos			Progresser le niveau de FC FC max : 50-60%			Augmenter la force musculaire et la stabilisattion sur la swiss ball
		Charge : 70-80% -échauffement par une chorégraphie de 2 bloc 15' - 7 exercices pour renforcer les membres supérieurs avec la gym ball 35' -des exercices d'assouplissement avec la swiss ball 10'			-(3' course/ 2'marche)*5 -étirements 10' - un jeu avec ballon -relaxation allongé sur le dos 5'			FC max : 60-70% -échaufement 10' -4 exercices de stabilisation avec gym ball 15' - 6 exercices avec la swiss ball pour renforcer les membres supérieurs 23' -étirement 7'

mois / semaine		Samedi	Dimanche	Lundi	Mardi	Mercredi	Jeudi	Vendredi
	S5	Renforcement des muscles abdominaux et lombaires plus un gainage FC max : 50-60% -Echauffement avec la swiss ball 10’ -5 exercices de renforcement avec la swiss ball pour les muscles abdominaux et lombaires			Brule plus de calories (800-900 calories) diminuer le stress et améliorer la confiance en soi ainsi que la capacité de continuer le programme FC max: 80 % -Echauffement 15’ - une chorégraphie du bokwa 30’ -10’ des étirements		Renforcement de tous les groupes musculaires et développement de l’endurance musculaires FC max :60-70% -Echauffement 10’ -5 exercices de renforcement avec les altères 15’ -3 exercices avec les steps 15’ -étirement pour toutes les chaines musculaires 10’	
	S6	Augmenter la souplesse et la coordination FC max: 50-60% -Echauffement par les pats base du danse latino 15’ - une chorégraphie du danse latino 30’ -retour au calme avec révision de la chorégraphie sur musique lente 10’ - étirement 5’			Travail en endurance et résistance à la fatigue FC max :70% -marche rapide 20’ - exercices de gainage 15’ - un jeu avec la ball gym 10’ - exercices d’assouplissement 10’		Renforcement des membres inférieurs FC max :60% -Echauffement 15’ - 6 exercices de renforcement musculaire avec ball swiss 30’ -3 exercices de squatte 7’ - Etirement 8’	

		Samedi	Dimanche	Lundi	mardi	Mercredi	jeudi	Vendredi
	S7	Développer la stabilisation et renforcer les muscles abdominaux et lombaires avec la swiss ball			Améliorer l'endurance avec (la marche et la course) et la force musculaire des membres inferieurs		Travail de puissance et de la force	
		FC max : 60% -Echauffement générale 15' -4 exercices de stabilisation ave la swiss ball 15' -4 exercices de renforcement des muscles abdominaux et lombaire avec la swiss ball 20' -des exercices d'étirement 10'			FC max : 50% -(3'course/2'marche)*5 -exercices de renforcement musculaires des membres inférieurs 15' -un jeu 10 ' -étirements 5'		FC max: 75% -Echauffement 10' -4 exercices de renforcement musculaire pour la partie supérieure avec swiss ball et les altères 30' -3 exercices pour les parties inférieurs avec la swiss ball 15' -des étirements 5'	
	S8	Renforcement musculaire dynamique			Augmenter l'endurance aérobie et développer la souplesse		Renforcement des muscles des membres inferieurs	
		FC max : 70% -Echauffement général 10' - 4 chorégraphies sur les steps 40' -des étirements			FC max : 60% -Echauffement 15' -une chorégraphie de dance latino 10' -4 exercices de souplesse avec la swiss ball 15' -une chorégraphie simple 10' -des étirements avec la swiss ball 7'		FC max : 50% -Echauffement général 15' -6 exercices avec swiss ball pour renforcer les membres inférieurs 40' -des exercices d'étirements avec la ball swiss 5'	

Discipline : Aérobic | Matériel :swiss ball | semaine :4 séance :10

Durée : 60 min | Lieu : salle rgige elhadje

Objectif : Perfectionner les qualités de la coordination et renforcement des dorsaux et des abdos | Catégorie : femme

	Objectifs secondaire : trouver son centre de gravité en faisant travailler les muscles stabilisateurs				Schéma	Observations
	exercices	Volume	intensité	récupération		
partie initiale	préparation psychique : fait une présentation a notre séance et leur but et les muscles quand à viser avec les exercices pratique Echauffements générales : • bloc 1 : position de départ, assis sur le ballon - 4 step touch puis 4 step out - marcher en fermant les pieds d/g/d clap dans les mains, puis g/d/g - avancer en roulant sur la balle d/g/d kick g - remonter assis en marchant en arrière g/d/g clap dans les mains • bloc 2 : - 2 step touch à d, 2 step touch à g - 2 step touch à d, 2 step touch en tournant à g - v step d, jumping jack, grouper les genoux (x2) (posture a) idem à gauche	10mn	35%	2mn	a	-Respirer Régulièrement. - Bien se grandir , ouvrir les bras. - Dérouler la colonne vertébrale sur le ballon. - Remonter chaque vertèbre, l'une après l'autre.
Partie principal	**renforcement musculaire (debout) :** • fente pied d (posture b) : sur le ballon, fléchir la jambe d'appui tout en allongeant celle sur le ballon. • gainage (posture c) : mains au sol et tibias sur le ballon. stabiliser puis décoller les jambes du ballon en alternance (x10) (placer le pied g au sol pour reprendre les fentes de ce côté) **renforcement des dorsaux et des abdos :** • décubitus ventral : monter les bras dans le prolongement du corps vers le haut en passant par le côté puis les redescendre de la même façon. - alterner bras d + g en antépulsion puis rétropulsion. • swan dive • **décubitus ventral** : - grouper les genoux à la poitrine - grouper les genoux avec torsion à d puis à g (obliques) • **décubitus latéral (posture d) (pieds bloqués au mur)** : relever le buste. • **décubitus dorsal (posture e)** : - assis sur le ballon, descendre en décubitus dorsal, tête et épaules sur le ballon. - alterner les levés de jambes d et g. **renforcement musculaire (au sol) :** décubitus dorsal (posture f) : - soulever le bassin puis passer les bras derrière la tête puis les ramener à la position initiale. - lever la jambe d puis g à la verticale. • ballon coincé entre les pieds, éloigner les 4 segments. Idem avec le ballon dans les mains (posture g) • en décubitus latéral d (posture h), ballon entre les jambes, décoller les 2 jambes du sol.• décubitus latéral : se positionner sur l'avant-bras et décoller le bassin du sol. Idem à gauche	8mn 10mn 20mn	70% à 80%	2mn 2mn	b c d e f g h	-Serrer le transverse. - Souffler régulièrement lors de la position gainage. - Ne pas accentuer le creux lombaire.(pos c) -Garder les épaules basses, maintenir votre gainage grâce aux obliques et au transverse, penser à respirer.
Partie final	• Assouplir tous les muscles sollicités lors de la séance sans oublier la colonne vertébrale	7mn				Retrouver le rythme cardiaque de repos avant de commencer les étirements

Discipline :aérobic
Durée : 60 min
Objectif : Renforcement des muscles des membres inferieures

materiel : swiss ball
Lieu : salle Rgige Elhadje

d'entrainement : s8 – séance : 24

Catégorie : femme

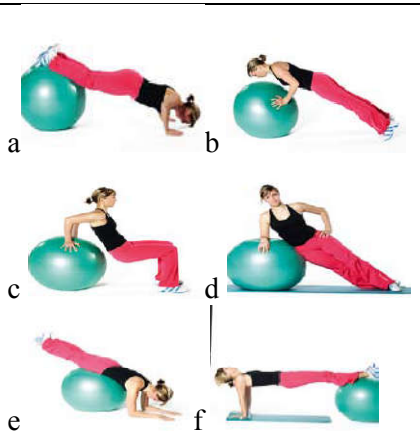
	Objectifs secondaire :					Schéma	Observations
	exercices		Volume	intensité	récupération		
partie initiale	préparation psychique	fait une présentation a notre séance et leur but et les muscles quand à viser avec les exercices pratique	10mn			a b c d	
	Echauffements générales	-Rouler d'avant en arrière sur la balle, avec peu d'élan. - Assis sur le ballon, les pieds levés. Déplacer le centre de gravité sans perdre l'équilibre. - Dos sur le ballon. Rouler (demi-tour) jusqu'à la position ventrale. - En appui facial, corps tendu. Ramener les genoux près des épaules.					
Partie principal	Renforcement des jambes : -Assis sur le ballon, mains posées sur celui-ci (plus difficile: bras levés horizontalement à hauteur d'épaules). Tendre, puis fléchir le genou en poussant le talon.(posture 1) - Debout, jambes parallèles et écartées de la largeur du bassin, le dos appuyé contre le ballon plaqué au mur. Flexions des genoux (demi-squats), jusqu'à ce que l'angle entre la cuisse et le mollet soit de 90° environ.(posture 2) - Même exercice que les précédents, mais sur une seule jambe (le talon est posé au sol).(posture3) - En appui sur une jambe, la deuxième fléchie et posée sur le ballon. Flexions sur une jambe (max. 90°), le haut du corps reste bien droit. Le genou ne dépasse pas la pointe du pied (posture 4) - Flexions des jambes. Ramener le ballon vers soi. Les fesses restent Surélevées (posture 5) - Ramener les genoux contre la poitrine, jusqu'à ce que seuls les pieds restent posés sur le ballon. Ensuite, faire pivoter (de 90°) les hanches autour de l'axe longitudinal.(posture 6)		5mn 7mn 7mn 7 mn 3mn 3mn	50%	2mn 3mn 3min 2mn 1 mn	1 2 3 4 5 6	
Partie final	- Allongé sur le dos, un pied posé sur le ballon et la cheville opposée sur la cuisse. Bras le long du corps. Ramener le ballon vers soi.(posture 7) - Position de départ du sprinter: pied de la jambe à étirer appuyé sur le ballon. Redresser le tronc, stabiliser le bassin et appuyer les mains sur la cuisse (position du chevalier servant). Rouler le tapis sous l'articulation du genou afin de la protéger.(posture 8) - Assis sur le ballon, une jambe allongée en avant avec le pied fléchi. Se pencher vers l'avant en gardant le dos droit, les épaules en bas et en arrière. Appuyer les mains sur la cuisse opposée.(posture 9)		7 mn			7 8 9	

D'entrainement : s3- séance :9

Discipline : Aérobic
Durée : 60 min
Objectif :. Renforcement des muscles du membre supérieure

Matériel :swiss ball
Lieu : Rgige Elhadje

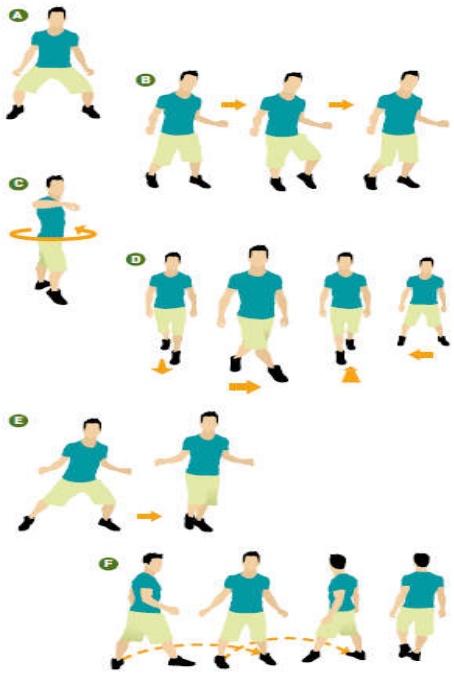
Catégorie : femme

	Objectifs secondaire : tonifier et assouplir le haut du corps					Schéma	Observations
	exercices		Volume	intensité	récupération		
partie initiale	préparation psychique	fait une présentation a notre séance et leur but et les muscles quand à viser avec les exercices pratique	10 '				
	Echauffements générales	des étirements et des échauffements pour les articulateurs - des exercices mouvementés simples pour échauffer les organes et élever la fréquence cardiaque					
Partie principal	- En appui sur les bras, position large, les chevilles sur le ballon (autres possibilités: cuisses ou hanches sur le ballon). Flexion et extension des bras. La tête reste dans le prolongement de la colonne vertébrale.(posture a) - En appui facial sur le ballon, pieds écartés d'un mètre environ,en position large pour une bonne stabilité. Appuis faciaux sur la balle. La tête reste dans le prolongement de la colonne vertébrale.(posture b) - Assis sur un banc imaginaire, bras en appui sur le ballon.Se rapprocher du sol, tout en gardant les bras sur le ballon.(posture c) .- En appui latéral sur la balle. Jambes croisées, corps tendu. Abaisser lentement les hanches, jusqu'à ce qu'elles touchent le ballon.(posture d) - Rouler par-dessus la balle. Utiliser les bras comme surface d'appui. Soulever les jambes, jusqu'à ce que le corps forme une ligne bien tendue.(posture e) - En appui dorsal, bras écartés, fesses légèrement surélevées. Soulever lentement les hanches, jusqu'à ce que le corps soit tendu. La tête reste dans le prolongement de la colonne vertébrale(posture f)		16 fois * 2 série	De 60% à 70%	1mn entre chaque exercice	 a b c d e f	
Partie final	-A genoux, le ballon sur un côté, l'avant-bras en appui sur le ballon. Rouler le ballon vers l'extérieur. Ouvrir l'épaule et abaisser légèrement le buste. Le dos reste droit. - A genoux devant le ballon, la main posée dessus et l'avant-bras parallèle à soi. Rouler le ballon en le poussant sur le côté. Pencher le buste vers l'avant pour une plus grande amplitude de mouvement.		10'				

Discipline : Aérobic | Matériel : | l'entrainement : s3– séance :7

Durée : 60 min | Lieu : salle Rgige Elhadje

Objectif : Augmentation de brule plus des calories (500-600 calories) et le FC | Catégorie : femme

	Objectifs secondaire : améliorer la coordination et la mémorisation					Schéma	Observations
	exercices		Volume	intensité	récupération		
partie initiale	préparation psychique	fait une présentation a notre séance et leur but et les muscles quand à viser avec les exercices pratique					
	Echauffements générales	- des étirements et des échauffements pour les articulateurs - des exercices mouvementés simples pour échauffer les organes et élever la fréquence cardiaque					
Partie principal	1 er Bloc : phrase 1 :Pas marchés vers l'avant en commençant par le pied droit puis effectuer un jumping jack ; Remplacer le jumping jack par un saut plongeant pieds écartés (posture a) (dérouler le haut du corps vers le bas puis remonter). Phrase 2 : Chasser vers la droite (2tps) , 2 marchés et un Vstep gauche ; Remplacer les 2 marchés par un tour en 2 tps sur la droite (posture c) et remplacer le Vstep par un jazzsquare (posture d) Phrase 3 : Tout reprendre en démarrant à gauche ; On peut suggérer un départ à droite sans les options et à gauche avec options, et vice versa. 2éme bloc : Phrase 1: En démarrant pied droit, effectuer un basic avant puis un basic arrière. Démarrer comme le basic mais faire un slide arrière sur le 3ème et 4ème temps (1 pas avec le pied droit vers l'arrière et glissade avec le pied gauche)(posture e) et procéder de la même façon avec un début basic arrière sur le 5ème et 6ème tps puis effectuer un slide avant Phrase 2 : Ouvrir à droite et croiser derrière, alterner (4tps) et double steptouch à droite. Remplacer le double steptouch par un déboulé avec bras en ouverture latérale (posture f) Phrase 3 :Monter le genou droit et emmener la jambe vers l'arrière (2tps) et déhancher bassin de l'avant vers l'arrière (2tps). Même chose avec la jambe gauche. Phrase 4 :Ouvrir à gauche et croiser derrière alterner (4tps) et double steptouch à gauche. Remplacer le double steptouch par un déboulé et par un déboulé chacha si on veut tout reprendre à droite. 3eme bloc : Reprendre tout le 2ème bloc à gauche. Comme pour le 1er bloc, on peut augmenter la difficulté en demandant aux pratiquants de faire un bloc sans les options et de le reprendre à gauche avec options ou inversement. CHORÉGRAPHIE FINALE Première proposition : 1er bloc droite et gauche, 2ème bloc et 3ème bloc Deuxième proposition : Les 2 premières phrases du 1er bloc à droite, 3ème bloc, 2ème bloc et les 2 dernières phrases du 1er bloc à gauche. a. Mettre tout le monde en cercle. b. Faire une battle avec 2 groupes face à face. c. 2 cercles l'un dans l'autre qui se font face et qui peuvent démarrer en miroir ou non.		1x 8 tps 1x8 tps 2x8 tps 1x8 tps 1x8 tps 1x8 tps 1x8 tps 4x8 tps	De 70% à 80%	2 mn 2 mn 2mn		
Partie final	COOL DOWN Steptouch, step out, etc. Relâcher les épaules et les bras. SOUPLESSE Étirer l'ensemble des muscles travaillés (fléchisseurs de hanche, ischios, quadriceps,etc.)						

Discipline : Aérobic
Durée : 60 min
Objectif Augmenter la souplesse et la coordination

Matériel :
Lieu : salle Rgige Elhadje
Catégorie : femme

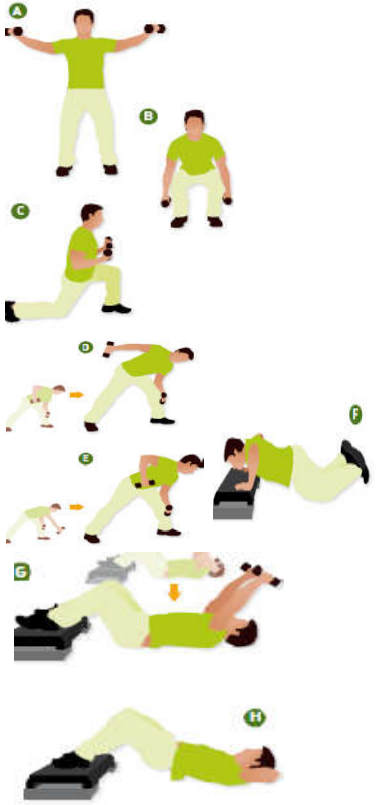
l'entrainement : s6 – séance :16

	Objectifs secondaire : améliorer la coordination et la mémorisation exercices		Phrase musical	intensité	récupération	Schéma	Observations
partie initiale	préparation psychique	fait une présentation a notre séance et leur but et les muscles quand à viser avec les exercices pratique					
	Echauffements générales	**Echauffement sur pas simples** Travailler le marché latino + révision des pas :mambo, grapevine, shakira boumboum, twist…					
Partie principal	- Marcher d - g - v bloqué / **shakira boum boum ;** Pas chassé arrière d+g - mambo arrière / mambo devant d - baby mambo d / tourner vers arrière - grapevine contre temps g - mambo d / pivot side **Mambo**** d - mambo g contretemps - tourner vers arrière g **Gdg gdg bloquer :** Gdg dgd bloquer (bras bas et haut) -kick ball change g / mambo devant ; Pointé derrière / twist + ½ tour ; Mambo devant g / pivot - double pas de bourrée d ; fente d demi-tour et fente g - remonter épaules dgdg ; - free-style 4 temps		1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8.	Entre 50% à 60%	Repos Complet		- Regarder devant soi - Poser le talon au sol - Attention aux impacts (ne pas regarder le sol -Solliciter tous les muscles de la ceinture scapulaire, travail en synergie. - Attention à ne pas verrouiller les articulations - Fente : le genou ne dépasse pas la cheville
Partie final	**Retour au calme** Jouer la chorégraphie en face à face ; un groupe à gauche, l'autre à droite. Reprendre chaque pas sur une musique plus lente en chorégraphie linéaire simple. **Étirements** des muscles sollicités, mollets						

Discipline : Aérobic | Matériel : haltères ; steps | l'entrainement : s5 – séance :15

Durée : 60 min | Lieu : salle Rgige Elhadje

Objectif Renforcement de tous les groupes musculaires et développer l'endurance musculaires | Catégorie : femme

	Objectifs secondaire :					Schéma	Observations
	exercices		volume	intensité	récupération		
partie initiale	préparation psychique	fait une présentation a notre séance et leur but et les muscles quand à viser avec les exercices pratique	10'				
	Echauffements Générales	*Mobilisation du buste dans les 3 plans / de la ceinture scapulaire / muscles du dos • Mobilisation du train inférieur (bas du corps) / des chevilles • Etirer chaque groupe musculaire à la fin de l'échauffement					
Partie principal	* Epaule : élévation frontale (hauteur des yeux) - elévation latérale (posture a) * cuisses et fessiers :- squat (pieds parallèles) (posture b) squat (pieds et genoux ouverts) * biceps :- flexion des avants-bras vers l'exterieur - flexion des avants-bras vers l'avant - alterner les 2 mouvements * biceps-cuisses-fessiers :-fentes arrières alternées en fléchissant les coudes (posture c) * triceps : - extension du coude (posture d) * dorsaux-trapèzes : - rowing bras (tirer l'épaule et le coude puis revenir à la position bras en avant) (posture e) - descente-tirage avec haltère dans chaque main * pectoraux : - pompes à genoux avec les mains sur le step (posture f) * abdominaux : - allongé sur le dos, jambes relevées à 90°, poser les talons alternativement sur le step en conservant les genoux fl échis. - relevé de buste - relevé de buste avec jambes tendues décollées du step * triceps (longue portion) : - extentions des coudes (allongé sur le sol, pieds posés sur le step) (posture g) * ischios-grands fessiers : - relevé de bassin (allongé sur le sol, pieds sur le step, monter et descendre le bassin) (posture h) * petit et moyen fessier : - abduction de la hanche (allongé sur le côté, genoux fl échis)		15mn 15 mn	De 60% à 70%			
Partie final	Etirer toutes les chaînes musculaires travaillées durant la séance		10 mn				Prolonger l'expiration sur les étirements

Discipline : Aérobic
Durée : 60 min
Objectif Renforcement musculaire dynamique

Matériel : steps
Lieu : salle Rgige Elhadje

l'entrainement : s8– séance :22
Catégorie : femme

	Objectifs secondaire : améliorer la force, la résistance					Schéma	Observations
	exercices		Phrase musical	intensité	récupération		
partie initiale	préparation psychique	fait une présentation a notre séance et leur but et les muscles quand à viser avec les exercices pratique			10mn		
	Echauffements générales	Tous les pas de bases doivent être abordés durant cet échauffement					
Partie principal	- 3 G (montées de genou) 3 G + 2 Basics 3 G + 2 V-Step - 2 Stomps D + 2 Stomps G + Baby D G Side + 2 Stomps G + Baby D G Side + Tango + Baby D G Side + Tango + Baby D step + Baby G sol - 3G L-Step alt Isolation Mambo D Transition L-Step Isolation Mambo G Transition L-Step Addition des 2 mouvements : L-Step + Mambo x 2 Étape : L-Step + mambo + pivot - 3 G G dégagé G – D G contre temps Kick – G		8 tps 2x16 tps 16 tps 2x16 tps 16 tps	70%	1mn 1mn 1 mn		
Partie Finale	Étirer tous les muscles travaillés pendant la séance (cuisses, fessiers, mollets, psoas, etc.) grâce au step				7mn		

نتائج التجربة الاستطلاعية :

الاسم و اللقب	السن	الطول (m)	اختبار التركيب الجسمي				اختبار المرونة		اختبار اللياقة القلبية التنفسية		اختبار القوة العضلية		التحمل العضلي	
			الوزن (kg)		IMC (kg/m²)		ثني الجدع من وضع الجلوس الطويل (cm)		اختبار كوبر لـ 12 mn (m)		قوة القبض (kg)		الجلوس من 60 sالرقود	
			إقبلي	إبعدي	إقبلي	إبعدي	إقبلي	إبعدي	إقبلي	إبعدي	إقبلي	إبعدي	إقبلي	إبعدي
بن يوب فتيحة	32	1,69	70	70	24,50895	24,50895	27	28	1000	1000	25,5	25	22	22
الهاشمي سميرة	30	1,65	63	64	23,1405	23,50781	24	24	1200	1200	27	27	24	26
بكوش زهرة	40	1,6	76	76	29,6875	29,6875	20	20	900	900	24	24,5	20	21
ايت حمداني كاتيا	36	1,56	80	80	32,87311	32,87311	14	16	800	800	23	23,5	18	19
بوخالفة سعدية	34	1,58	73	73	29,24211	29,24211	23	21	12000	1200	28	28	26	26

نتائج التجربة الاساسية:

نتائج الخام للعينة التجريبية :

الاسم و اللقب	السن	الطول (m)	اختبار التركيب الجسمي				اختبار المرونة		اختبار اللياقة القلبية التنفسية		اختبار القوة العضلية		التحمل العضلي	
			الوزن(kg)		IMC (kg/m²)		ثني الجدع من وضع الجلوس الطويل (cm)		اختبار كوبر لـ 12 mn (m)		قوة القبض (kg)		الجلوس من الرقود لـ45 s	
			إقبلي	إبعدي	إقبلي	إبعدي	إقبلي	إبعدي	إقبلي	إبعدي	إقبلي	إبعدي	إقبلي	إبعدي
بكوش دليلة	34	1,63	70	65	26,34649	24,4646	16	19,2	1200	1800	25	29	17	25
بن كرات عمارية	40	1,6	76	70	29,6875	27,34375	13	14,6	900	1400	29	32	16	23
شويرف نوال	37	1,53	68	62	29,04866	26,48554	20	23	1000	1500	25,5	28	15	25
دحماني نوال	36	1,59	77	72	30,45766	28,47989	14,5	16	1300	1760	23	26,5	15	24
حامد اسيا	33	1,68	80	76	28,34467	26,92744	13	14	950	1500	28	32	12	21
حميدوش صليحة	37	1,62	67	63	25,52964	24,00549	21,5	23	1100	1600	26,4	30	15	23
تلمساني كميلة	40	1,7	75	71	25,95156	24,56747	16	18	1000	1350	25	29	14	22
بلفضاوي نوالل	33	1,52	79	76	34,19321	32,89474	13,2	15	1200	1650	27	31	18	27
مرابط يسمين	35	1,66	81	77	29,39469	27,9431	12	13,5	800	1300	26,5	30	16	26
بن يوب صارة	35	1,65	73	68	26,81359	24,97704	17,5	19	1250	1700	28	32,2	14	28

نتائج الخام للعينة الضابطة:

الاسم و اللقب	السن	الطول (m))	اختبار التركيب الجسمي				ثني الجدع من وضع الجلوس الطويل (cm)		اختبار كوبر لـ 12 mn (m)		قوة القبض (kg)		الجلوس من الرقود لـ45 s	
			الوزن(kg)		IMC (kg/m²)									
			اختبار قبلي	اختبار بعدي	اختبار قبلي	اختبار بعدي	إقبلي	إبعدي	إقبلي	إبعدي	إقبلي	إبعدي	إقبلي	إبعدي
تواتي فطيمة	32	1,69	80	78	28,01022	27,30997	16	19,2	1100	1400	26	27	17	20
بن يعقوب هوارية	39	1,65	79	80	29,01745	29,38476	13	14,6	900	1200	24	25	12	16
صحراوي سهام	33	1,68	82	79	29,05329	27,99036	20	23	1000	1300	25	26,5	15	20
قادة قلوشة رحمونة	40	1,62	74	69	28,19692	26,29172	14,5	16	850	1100	28,4	29	14	19
مرزوق سهام	37	1,55	70	67	29,13632	27,88762	13	14	1150	1300	27	27,9	16	20
وهيبة	30	1,7	77	72	26,6436	24,91349	21,5	23	1200	1450	26,4	30	14	21
سرير نفيسة	38	1,68	69	63	24,44728	22,32143	16	18	900	1200	25	27	15	20
صياد اسمهان	33	1,71	90	85	30,7787	29,06877	13,2	15	1050	1200	26	26,5	12	19
صياد فاطمة	35	1,63	85	79	31,99217	29,7339	12	13,5	1100	1300	27	28	14	19
بختي نضسرة	36	1,58	73	68	29,24211	27,23922	17,5	19	1000	1250	25,5	26	17	22