دراسة مقارنة بين المتزوجات وغير المتزوجات فى اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة ونسبة الدهون وبعض المتغيرات الهرمونية

م.د/ سالى عبد الستار محفوظ

مدرس بقسم علوم الصحة الرياضية

كلية التربية الرياضية، جامعة مدينة السادات

أولاً: مقدمة البحث.

يسعى المجتمع للإهتمام بصحة أفراده، وتعتبر المرأة نصف المجتمع لأنها المسؤل الأساسى عن الأسرة وعن رعايتها صحياً واجتماعياً.(١٥: ١٢٠)

ولظروف العصر الحديث والتقدم التكنولوجى دور كبير فى التغير السريع لإسلوب حياة المرأة، لما يقدمه من رفاهية وراحة للمرأة، وانعكس ذلك على قلة الحركة وإنخفاض النشاط ومعه ذادت المشاكل الصحية، كما أنها تمر فى حياتها بعدة مراحل تشكل نمط وإسلوب حياتها وهى مرحلة البلوغ والمراهقة وفترة الإنجاب وسن اليأس، وينتج عن تلك المراحل أحداث تترك بصمات واضحة على سلوكها وما يعقبا من تغيرات بيولوجية وفسيولوجية وبدنية وسيكولوجية.(١٨)

كما أن المرأة تمر في مراحل عمرها المختلفة بتغيرات في نسب تركيب الجسم وخاصة بعد عمر ٢٥ سنة حيث تفقد خلايا الجسم كل ١٠ سنوات حوالي ٤٪ من قدرتها على التمثيل الغذائي، وبذلك إذا استمر الإنسان بتناول كمية الغذاء نفسها فإن ذلك يتسبب عادة في زيادة نسبة الدهن مع التقدم في السن.(١: ٧٧)

ويعتقد الأفراد الغير ممارسين للرياضة أن تمتع الفرد باللياقة البدنية يحتاج إلي عمل شاق يصعب تحقيقة والبعض الآخر يحددون معرفتهم باللياقة البدنية علي أنها القوة العضلية والتحمل، ولكن اللياقة البدنية هي مجموعة من العناصر البدنية التي تؤهل الفرد لكي يستطيع العيش بصورة متزنة، وتمثل اللياقة البدنية العامة كفاءة البدن في مواجهة متطلبات الحياة بما يحقق له السعادة والصحة، وبما يضمن قيام الفرد بدورة في المجتمع علي أفضل صورة.
(١٠: ٩٧-٩٩)

وتشير **ليلي فرحات** (٢٠٠٧م) إلي أن اللياقة العامة تمثل قدرة الفرد علي القيام بأنشطة الحياة اليومية بكفاءة دون الإجهاد، مع الإحتفاظ بجزء من الطاقة لمواجهة ظروف الحياة.
(١١: ٢٢)

كما أشار كلا من **أبو العلا أحمد** ، **أحمد نصر الدين** (٢٠٠٣م) إلي أن مصطلح اللياقة البدنية ومصطلح الصحة من المصطلحات التي تستخدم في بعض الأحيان بمعني واحد نظراً لشدة الإرتباط بين مفهوم كل منهما، ويري أن كلاً من هذين المصطلحين مكملاً للآخر يؤثر فيه

ويتأثر به. (١: ٥)

واللياقة البدنية المرتبطة بالصحة هي منظومة مكونة من القدرات البدنية والفسيولوجية تواجة منظومة مقابلة من المتطلبات الحركية يمكن تناولها في شكل أنماط وخصائص الأداء البدني. (٣٠: ٣٤)(٢٠: ٤٢٢)(٣٦: ٥٠١)

وقد أشار **مفتي إبراهيم** (٢٠٠٤م) إلي أن إكساب الحد الأدني المناسب من عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة أمر هام لتحقيق الوقاية من خطورة الإصابة بأمراض نقص الحركة والوصول إلي الحالة الصحية السليمة.(١٦: ٣٥، ٣٦)

كما أشار **أبو العلا أحمد، احمد نصر الدين** (٢٠٠٣م) نقلاً عن جاكسون وآخرون **Jackson et all** بأن اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة مظهر مميز للياقة التي ترتكز إجمالاً علي جوانب ذات تأثير عام علي الصحة والطاقة والقدرة علي مواجهة متطلبات الحياة اليومية وأنشطتها. (١: ٢٩٣، ٢٩٤)

ثانياً مشكلة البحث.

المرأة نصف المجتمع وبدورها تقوم ببناء النصف الأخر فهى الأم والزوجة والأخت والأبنة، فنجد أن السيدات قبل الزواج تتمثل في الإبنة التي تعيش بدون ضغط ولا يوجد علي كاهلها أي مسئولية فهي تهتم بنفسها فقط، إلا أن المرأة المتزوجة يقع على عاتقها مسؤولية كبيرة حيث لها الدور الأساسي فى بناء الأجيال، فهى تقوم بتربية الأبناء والعمل على تنشئة الجيل القادم، كما أنها تتحمل إدارة البيت واقتصاده، كما تعد مصدر الحنان والحياه لأبناءها، وبالإضافة إلي ذلك أنها تشارك زوجها فى العمل فقد احتلت مناصب عدة، وبذلك يتضح أن السيده المتزوجة يقع على كاهلها ضغوط أكبر مما كان فى السابق قبل الزواج، فتحملها المسؤولية وكل هذه الظروف تغير من نمط حياتها، حيث يكرسوا حياتهم للاسرة فقط دون النظر الى أنفسهم أو الإهتمام بالحالة الصحية لهم، مما دعى **الباحثة** للقيام بعمل دراسة مقارنة للسيدات المتزوجات وغير المتزوجات لمعرفة التغيرات فى متغيرات اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة ونسبة الدهون وبعض المتغيرات الهرمونية.

ثالثاً أهمية البحث.

أ- الأهمية العلمية للبحث.

١- يعد البحث محاولة علمية منظمة لمقارنة التغيرات في عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة وكذلك التغيرات الهرمونية (هرمون الإستروجين، البرولاكتين والهرمون المنبه للجريب) والدهون الثلاثية في الدم بين السيدات المتزوجات والغير متزوجات.

ب-الأهمية التطبيقية للبحث.

١-إن قياس اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة وبعض الهرمونات والدهون الثلاثية لدي السيدات يساعدهم علي تحديد الحالة البدنية والصحية لديهم والسعي لتطوير إتجاهاتهم الإيجابية نحو أجسادهم وهكذا يصبحون أكثر دافعية للإحتفاظ أو تحسين حالتهم البدنية والصحية.

٢-يمكن إستخدام البحث في إعداد برامج تثقيفية في مراكز خاصة لتوعية السيدات بعمل بعض القياسات البدنية وبعض الفحوصات والتحاليل الطبية وتشجيعهم علي تغيير نمط حياتهم والإهتمام بممارسة النشاط الرياضي.

رابعاً أهداف البحث.

يهدف البحث الى التعرف علي:-

١- متغيرات اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة (مكونات الجسم - الحد الاقصى لاستهلاك الاكسجين- المرونة - القوة المميزه بالسرعة - الرشاقة) بين المتزوجات والغير متزوجات.

٢- نسبة الدهون في الدم بين المتزوجات وغير المتزوجات .

٣- التغيرات الهرمونية (الإستروجين - البرولاكتيين - الخصوبة) بين المتزوجات والغير متزوجات.

خامساً تساؤلات البحث.

١- هل توجد فروق دالة احصائياً بين المتزوجات وغير المتزوجات فى متغيرات اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة (مكونات الجسم - الحد الاقصى لإستهلاك الأكسجين- المرونة - القوة المميزه بالسرعة -الرشاقة) بين المتزوجات والغير متزوجات؟

٢- هل توجد فروق دالة احصائيا بين المتزوجات وغير المتزوجات فى نسب الدهون في الدم؟

٣- هل توجد فروق دالة احصائيا بين المتزوجات وغير المتزوجات فى التغيرات الهرمونية (الأستروجين - البرولاكتيين - الخصوبة)؟

سادساً المصطلحات والمفاهيم العلمية المستخدمه.

١- اللياقة البدنية المرتبطه بالصحة.

إختلف العلماء فى حصر وتحديد مكونات اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة، ولإنهاء هذا الإختلاف قام الاتحاد الامريكى للصحة والتربية البدنية والترويح والرقص والكلية الأمريكية للطب الرياضى بتحديد مكوناتها والتى حددت بخمس مكونات أساسية اشتملت على (مكونات الجسم، اختبارات القدرة الهوائية ، التحمل والقوة العضلية والمرونة).

(٣٠ : ٣٤)(٤١)(٣٦ : ٥٠١)(٢٠: ٤٢٢ ، ٤٢٣).

٢- هرمون الإستروجين Estrogen

هو هرمون أنثوى يفرز عند البلوغ نتيجة حويصلات جراف، وهو يحفز ظهور الصفات الإنثوية مثل نمو الأعضاء التناسلية وظهور الشعر فى العانة و تحت الإبط ، و كذلك له تأثيرات على الدورة الشهرية عند الأنثى.(٦: ٤٠١)

٣- هرمون البرولاكتين Prolactin.

هو عبارة عن هرمون ببتيدي (بروتيني) يعرف باسم " هرمون الحليب " يتواجد في دم الأنثى والرجل بنسب مختلفة، حيث يكون إفراز الهرمون بمعدل مرة كل ساعة ونصف، ويفرز هرمون الحليب من الجزء الأمامي من الغدة النخامية من خلايا مفرزة له، حيث يتم تخزينه في حويصلات صغيرة لتحرر بعدها في الدم بعملية تسمي الإيماس (قذف الخلية لمحتوياتها).
(٨)(٢٣: ٤)

٤- هرمون المنبه للجريبات Follicle Stimulating Hormone

هو الهرمون المنشط لحويصلات المبيضين أو هرمون حث الجريبات (FSH)، وهو هرمون يفرز بواسطة الغدة النخامية في الرأس ويتحكم في نمو البويضات ونشاط المبيض.(٣٤)

٥- ثلاثي الجليسريد Triglycerides

مادة دهنية تعتبر مخزن الطاقة إلي حين الحاجة إليها وارتفاع معدلها مؤشر لحدوث أمراض القلب والشرايين خاصة في ارتفاعها مع الكولسترول . أي مقدار أقل من ٢٠٠- ١٠٠ ملليجرام % مقدار طبيعي.(٣١: ١٠٤)

سابعاً إجراءات البحث.

١- منهج البحث.

استخدمت **الباحثة** المنهج الوصفى بإسلوبه المسحي نظراً لملائمته لطبيعة البحث وأهدافه وتساؤلاته.

٢-مجتمع وعينة البحث.

أ- مجتمع البحث.

اشتمل مجتمع البحث علي مدرسات مدرسة سروهيت الإبتدائية.

ب- عينة البحث.

تم إختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من مدراسات مدرسة سروهيت الإبتدائية بنات من غير مدرسات التربية الرياضية، والتى بلغ عددهم (١٤) سيده منهم (٥) سيدات غير متزوجات و(٥) سيدات متزوجات للعينة الأساسية، (٤) سيدات للعينة الإستطلاعية.

جـ- شروط إختيار العينة.

- سيدات متزوجات وغير متزوجات التي تتراوح أعمارهن من (٢٥-٣٠) سنة.
- أن يكون مر علي الزواج سنتين علي الأقل ولديها أطفال.
- التأكد من موافقة أفراد العينة علي تطبيق البحث تطوعاً مع الإستعداد لسحب عينات الدم منهم.
- التأكد من عدم مشاركة في أي نشاط رياضي.
- لم يتم إجراء عمليات جراحية للجهاز التناسلي.
- التأكد من عدم وجود مشاكل هرمونية.
- توحيد وسيلة منع الحمل للسيدات المتزوجات والبعد عن الوسائل الهرمونية.
- توحيد نوع الولادة للسيدات المتزوجات (طبيعية).
- أن يكون أفراد عينة البحث علي فكرة مسبقة للبحث وأهميتة والعمل البدني المكلفين به وطريقة إجراء القياسات وتوقيتاتها لتفادي الوقوع في أي خطأ.

٣-التوصيف الإحصائي للعينة.

قامت **الباحثة** بعمل تجانس لعينة البحث الأساسية فى ضبط المتغيرات، كما يوضح نتائجها الجداول رقم (١)، (٢)، (٣)، (٤)، (٥)، (٦).

جدول (١)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والوسيط ومعامل الإلتواء للسن ومتغيرات اللياقة البدنية المرتبطه بالصحه لمجموعة المتزوجات قيد البحث

ن=٥

م	السن ومتغيرات اللياقة البدنية المرتبطه بالصحة	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	الوسيط	معامل الإلتواء
١	السن	السنة	٢٧.٦	١.١٤	٢٨.٠٠	-٠.٤٠٥
٢	الطول	سنتيمتر	١٥٨	٣.٩٣٧	١٥٨	-٠.٨٦٠
٣	الوزن	الكجم	٨٥.٦٤	١٠.٨٢٤	٨٧.٧	-١.٢٢٨
٤	مؤشر كتلة الجسم BMI	نسبه	٣٤.٤٢	٥.٣٢٣	٣٥.١	-٠.٩٨٧
٥	محيط الوسط	سنتيمتر	١٠٦.٦	١٦.٤٨٦	١١٢	-١.١٢٥
٦	محيط الخصر	سنتيمتر	١٢١	٩.١٦٥	١١٨	٠.١٣٣
٧	نسبة الدهون	نسبه	٤٥.٠٦	٦.٨٢٧	٤٥.٥	-٠.٥٣٣
٨	كتلة الدهون	كيلو جرام	٣٧.٠٨	٨.٤٣٥	٣٧.٧	-٠.٨٥٤
٩	نسبة الجسم الخالية من الدهون Lean %	نسبه	٥٤.٩٤	٦.٨٢٧	٥٤.٥	٠.٥٣٣

تابع جدول (١)

م	السن ومتغيرات اللياقة البدنية المرتبطه بالصحة		وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	الوسيط	معامل الإلتواء
١٠	نسبة المياه Water %		نسبه	٣٩.٦٤	٤.٢٣٩	٣٩.٦	٠.٨٨٣
١١	معدل التمثيل الغذائي القاعدي		KCAL	١٥٥٣.٤	٨٦.٤٠٥	١٥٨٣	٠.٦٧١-
١٢	معدل التمثيل الغذائي لكل كيلو جرام من وزن الجسم		KCAL / KG	١٨.٣٦	٢.٢٨٨	١٨.١	١.١٧١
١٣	السعرات الحرارية التي يحتاجها الجسم في اليوم		KCAL	٢٣٣٠.٦	١٢٩.١٣٣	٢٣٧٥	٠.٦٧٥-
١٤	مؤشر كتلة الدهون بالجسم BFMI		كيلو جرام	١٥.٩	٤.٤٥٤	١٦	٠.٧٩٩-
١٥	كتلة الجسم الخالية من الشحوم FFM		كيلو جرام	١٨.٦٢	١.٢	١٨.٨	٠.١٠٣-
١٦	التحمل الدوري التنفسي	الحد الأقصي لإستهلاك الأكسوجين الجري المكوكي لمسافة ٢٠ متر	ملليتر/كجم/ق	٢١.٢٨	١.٧٢٨	٢١.٨	١.٢٥٤-
١٧	المرونة	ثني الجذع أماماً أسفل	سنتيمتر	١١	١.٥٨١	١١	٠.٠٠٠
١٨	القوة المميزة بالسرعة	الوثب العمودي من الثبات	سنتيمتر	٢٧.٨	٣.٢٧١	٢٨	٠.٤٢-
١٩	الرشاقة	إختبار بارو ٣× ٤.٥	بالثانية	٥٢.٨٦	٤.٩٥٥	٥٣.٨	١.٣٤٤-

يشير جدول رقم (١) إلي المتوسط الحسابي و الإنحراف المعياري والوسيط ومعامل الإلتواء لمتغيرات السن ومتغيرات اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لمجموعة المتزوجات قيد البحث، كما يتضح تجانس أفراد العينة في هذه المتغيرات حيث تراوح معامل الإلتواء ما بين (± ٣).

جدول (٢)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والوسيط ومعامل الإلتواء للسن ومتغيرات اللياقة البدنية المرتبطه بالصحه لمجموعة الغير متزوجات قيد البحث ن=٥

م	السن ومتغيرات اللياقة البدنية المرتبطه بالصحة	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	الوسيط	معامل الإلتواء
١	السن	السنة	٢٦	١.٥٨	٢٦.٠٠	٠.٠٠٠
٢	الطول	سنتيمتر	١٦٩.٤	٣.٧٨١	١٦٩.٠	٠.٥١٦-
٣	الوزن	كيلو جرام	٧٤.٦٦	٧.٩٣	٧٩.٠٠	٠.٤٧٨-

تابع جدول (٢)

م	السن ومتغيرات اللياقة البدنية المرتبطه بالصحة		وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	الوسيط	معامل الإلتواء
٤	مؤشر كتلة الجسم BMI		نسبه	٢٦.٠٢	٢.٧٧٨	٢٦.٤	٠.١٣٦
٥	محيط الوسط		سنتيمتر	٨٥.٨٠	٤.٥٤٩	٨٥	١.١٧١
٦	محيط الخصر		سنتيمتر	١٠١.٠٠	٤.٦٣٧	١٠٠	٠.٩٢٨
٧	نسبة الدهون		نسبه	٣٢.٦٤	٥.٣٤	٢٩.٤	٠.٨٩٩
٨	كتلة الدهون		كيلو جرام	٢٤.٦٢	٦.٠٩٨	٢٣	٠.٣٨٩
٩	نسبة الجسم الخالية من الدهون Lean%		نسبه	٦٧.١٨	٥.٢٠٥	٧٠	-٠.٨٧٥
١٠	نسبة المياه Water %		نسبه	٤٥.٣٤	٣.٦٨٨	٤٧.٦	-٠.٧٨٦
١١	معدل التمثيل الغذائي القاعدي		KCAL	١٦٣٧.٤	٩٨.٤١٩	١٥٧٦	٠.٩٥٠
١٢	معدل التمثيل الغذائي لكل كيلو جرام من وزن الجسم		KCAL / KG	٢١.٩٦	١.٧٧٤	٢٢	-٠.١٤٦
١٣	السعرات الحرارية التي يحتاجها الجسم في اليوم		KCAL	٢٤٥٥.٨	١٤٧.٤٧٣	٢٣٦٤	٠.٩٤٩
١٤	مؤشر كتلة الدهون بالجسم BFMI		كيلو جرام	٨.٦	٢.٢٨٩	٧.٧	٠.٨٢٦
١٥	كتلة الجسم الخالية من الشحوم FFM		كيلو جرام	١٧.٤٢	٠.٩٠٤	١٧.٦	٠.٤٤٨
١٦	التحمل الدوري التنفسي	الحد الأقصي لإستهلاك الأكسوجين الجري المكوكي لمسافة ٢٠ متر	ملليتر/كجم/ق	٢٣.٣٢	١.٨٥١	٢٣.٤	-١.٠٩٤
١٧	المرونة	ثني الجذع أماماً أسفل	سنتيمتر	١٦.٤	٢.٠٧٤	١٦	٠.٢٣٦
١٨	القوة المميزة بالسرعة	الوثب العمودي من الثبات	سنتيمتر	٣١.٢	١٠.٤٠٢	٢٩	٠.٨٦٨
١٩	الرشاقة	إختبار بارو ٣× ٤.٥	بالثانية	٣٦.٧٨	٢.٦٧٩	٣٧.٣٥	-٠.٩٧٣

يشير جدول رقم (٢) إلي المتوسط الحسابي والإنحراف المعياري والوسيط ومعامل الإلتواء للسن ومتغيرات اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لمجموعة الغير متزوجات قيد البحث، كما يتضح تجانس أفراد العينة في هذه المتغيرات حيث تراوح معامل الإلتواء ما بين (± ٣).

جدول (٣)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والوسيط ومعامل الإلتواء لمتغير الدهون الثلاثية في الدم لمجموعة المتزوجات قيد البحث

ن=٥

م	المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	الوسيط	معامل الإلتواء
١	الدهون الثلاثية في الدم	Mg/dl	١١٥	٢٩.٩٥٨	١٢٢	-١.٥٢٨

يشير جدول رقم (٣) إلي المتوسط الحسابي و الإنحراف المعياري والوسيط ومعامل الإلتواء لمتغير الدهون الثلاثية في الدم لمجموعة المتزوجات قيد البحث، كما يتضح تجانس أفراد العينة في هذه المتغير حيث تراوح معامل الإلتواء ما بين (± ٣).

جدول (٤)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والوسيط ومعامل الإلتواء لمتغير الدهون الثلاثية في الدم لمجموعة الغير متزوجات قيد البحث

ن=٥

م	المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	الوسيط	معامل الإلتواء
١	الدهون الثلاثية في الدم	Mg/dl	٥٦.٥٤	٥.٠٢١	٥٧	-٠.٠٩٥

يشير جدول رقم (٤) إلي المتوسط الحسابي و الإنحراف المعياري والوسيط ومعامل الإلتواء لمتغير الدهون الثلاثية في الدم لمجموعة الغير متزوجات قيد البحث، كما يتضح تجانس أفراد العينة في هذه المتغير حيث تراوح معامل الإلتواء ما بين (± ٣).

جدول (٥)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والوسيط ومعامل الإلتواء لمتغيرات هرمون الإستروجين وهرمون البرولاكتين وهرمون الخصوبة لمجموعة المتزوجات قيد البحث

ن=٥

م	المتغيرات الهرمونية	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	الوسيط	معامل الإلتواء
١	هرمون الإستروجين	Pg./ml	٢٩	٨.٤٨٥	٣٠.٧	-٠.٣٣٥
٢	هرمون البرولاكتين	Ng/ml	١١.٣١٨	٢.٣٦١	١١.٤	-٠.٨٦٨
٣	هرمون الخصوبة	Mlu/ml	١٥.٨٤٢	٤.٠٠٩	١٦.٩	-٢.٠١٨

يشير جدول رقم (٥) إلي المتوسط الحسابي و الإنحراف المعياري والوسيط ومعامل الإلتواء للمتغيرات هرمون الإستروجين، هرمون البرولاكتين وهرمون الخصوبة لمجموعة المتزوجات قيد البحث، كما يتضح تجانس أفراد العينة في هذه المتغيرات حيث تراوح معامل الإلتواء ما بين (± ٣).

جدول (٦)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والوسيط ومعامل الإلتواء لمتغيرات هرمون الإستروجين وهرمون البرولاكتين والخصوبة لمجموعة الغير متزوجات قيد البحث

ن=٥

م	المتغيرات الهرمونية	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	الوسيط	معامل الإلتواء
١	هرمون الإستروجين	Pg./ml	٣٨.٥٦	٢.٦٥٩	٣٩	٠.١٣٣
٢	هرمون البرولاكتين	Ng/ml	٢١.٥٣	١.٥٠٦	٢١.٤	٠.٤٥٤
٣	هرمون الخصوبة	Mlu/ml	٦.٠٢	٠.٦٠٩	٥.٩	-٠.٠٦٣

يشير جدول رقم (٦) إلي المتوسط الحسابي و الإنحراف المعياري والوسيط ومعامل الإلتواء للمتغيرات هرمون الإستروجين، هرمون البرولاكتين وهرمون الخصوبة لمجموعة الغير متزوجات قيد البحث، كما يتضح تجانس أفراد العينة في هذه المتغيرات حيث تراوح معامل الإلتواء ما بين (± ٣).

ثامناً وسائل جمع البيانات.

أ- قياس اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة. مرفق(١)

١- قياس مكونات الجسم.

- الوزن.
- مؤشر كتلة الجسم.
- محيط الوسط.
- محيط الخصر.
- نسبة الدهون.
- كتلة الدهون.
- نسبة الجسم الخالية من الدهون.
- نسبة المياة.
- معدل التمثيل الغذائي القاعدي .
- مؤشرة كتلة الدهون بالجسم.
- معدل التمثيل الغذائي لكل كيلو جرام من وزن الجسم.
- السعرات الحرارية التي يحتاجها الجسم في اليوم.
- كتلة الجسم الخالية من الشحوم.

٢- **قياس التحمل الدوري التنفسي** (الحد الأقصي لإستهلاك الأكسوجين) إختبار الجري

المكوكي ٢٠ متر.

٣- **قياس المرونة** إختبار ثني الجذع من الوقوف.

٤- **قياس القوة المميزة بالسرعة** إختبار الوثب العمودي من الثبات.

٥- **قياس الرشاقة** إختبار بارو (٣ × ٤.٥).

ب- قياس الدهون الثلاثية.

جـ - قياس المتغيرات الهرمونية.

- قياس هرمون الإستروجين.
- قياس هرمون البرولاكتين.
- قياس هرمون الخصوبة.

تاسعاً الأدوات والأجهزة المستخدمة في البحث.

١- جهاز الرستاميتر لقياس الطول بالسنتيمتر.

٢- ميزان طبي لقياس الوزن بالكيلو جرام.

٣- جهاز Body Stat لقياس التكوين الجسمى Body Composition.

٤- شريط قياس مخصص لقياس القياسات الجسمية.

٥- أنابيب اختبار بها مانع للتجلطEDTA.

٦- سرنجات بلاستيكية.

٧- صندوق ثلج لحفظ الدم ونقله.

٨- قفازات طبيبة Medical gloves.

٩- كحول طبى Ethyl Alchol.

١٠- ملعب لاجراء الاختبارات البدنية.

١١- شريط قياس.

١٢- مكبر صوت.

١٣- أقلام ملونة.

١٤- إستمارات لتسجيل البيانات الخاصة بمتغيرات مكونات الجسم.

١٥- استمارات لتسجيل البيانات الخاصة بالمتغيرات البدنية.

عاشراً الدراسة الإستطلاعية.

قامت **الباحثة** بإجرء الدراسة الإستطلاعية يوم الخميس الموافق ٤/٢ /٢٠٢٠م، وكان الهدف من هذه الدراسة هو تطبيق قياسات مكونات الجسم والقياسات البدنية علي عينة قوامها

(٤) سيدات من خارج عينة البحث الأساسية، **وكانت تهدف هذه الدراسة للتعرف علي:**

١- التأكد من صلاحية الأجهزة والأدوات المستخدمة ومطابقتها للشروط والمواصفات الخاصة بالقياسات والاختبارات.

٢- تحديد الزمن اللازم لعملية القياس.

٣- التعرف على الأخطاء التي يمكن الوقوع فيها أثناء تنفيذ الاختبارات والقياسات.

٤- مدى ملائمة الاختبارات قيد البحث للعينة المختارة.

٥- التعرف علي مدي مناسبة المكان للأدوات المخصصة لإجراء الاختبارات.

٦- تدريب المساعدين علي طرق القياس .

وتم التأكد من مناسبة الإختبارات لعينة البحث وكذلك الأدوات ومكان إجراء القياسات.

الحادي عشر الدراسة الأساسية.

قامت **الباحثة** بتطبيق قياسات متغيرات اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة ونسبة الدهون والتغيرات الهرمونية علي عينة البحث الأساسية البالغ عددهم (١٠) سيدات مقسمين إلي مجموعتين (مجموعة السيدات المتزوجات ، مجموعة السيدات الغير متزوجات) كل مجموعه تحتوي علي (٥) سيدات في الفترة من يوم السبت الموافق ٢٠٢٠/٤/٤م إلي يوم الخميس الموافق ٢٠٢٠/٤/٢٣م، **وقد أجريت الدراسة الأساسية علي النحو التالي:-**

١- **تحليل الدهون الثلاثية** قيد البحث من يوم السبت الموافق ٢٠٢٠/٤/٤م إلي يوم الأحد الموافق ٢٠٢٠/٤/٥م، وتم التنبيه علي الصيام قبل إجراء التحليل بحوالي من ٩ إلي ١٤ ساعة حيث يسمح بتناول الماء فقط خلال هذه الفترة، والتوقف عن تناول بعض الأدوية والمكملات الغذائية قبل إجراء التحليل والتي من شأنها التأثير علي نتائج التحليل.

٢- **قياس مكونات الجسم، والقياسات البدنية** قيد البحث من يوم الأثنين الموافق ٢٠٢٠/٤/٦م إلي يوم الثلاثاء الموافق ٢٠٢٠/٤/٧م.

٣- **تحليل هرمون الإستروجين والبرولاكتين والخصوبة** قيد البحث من يوم السبت الموافق ٢٠٢٠/٤/٤م إلي يوم الخميس الموافق ٢٠٢٠/٤/٢٣م، وذلك وفقاً لموعد الدورة الشهرية لكل سيدة علي حده، حيث يتم سحب عينة الدم من اليوم الثاني إلي اليوم الخامس من أول يوم للدورة الشهرية.

الثاني عشر المعالجات الإحصائية.

إستخدمت الباحثة المعالجات الإحصائية التالية:

- المتوسط الحسابي.
- الوسيط.
- الانحراف المعياري.
- معامل الإلتواء.

- الفرق بين المتوسطات إختبار (ت) لحساب دلالة الفروق.

الثالث عشر عرض ومناقشة النتائج.

١- عرض النتائج.

جدول رقم (٧)

دلاله الفروق بين مجموعة المتزوجات ومجموعة الغير متزوجات فى متغيرات السن

ومتغيرات اللياقة البدنية المرتبطه بالصحة للعينة قيد البحث

ن= ١٠

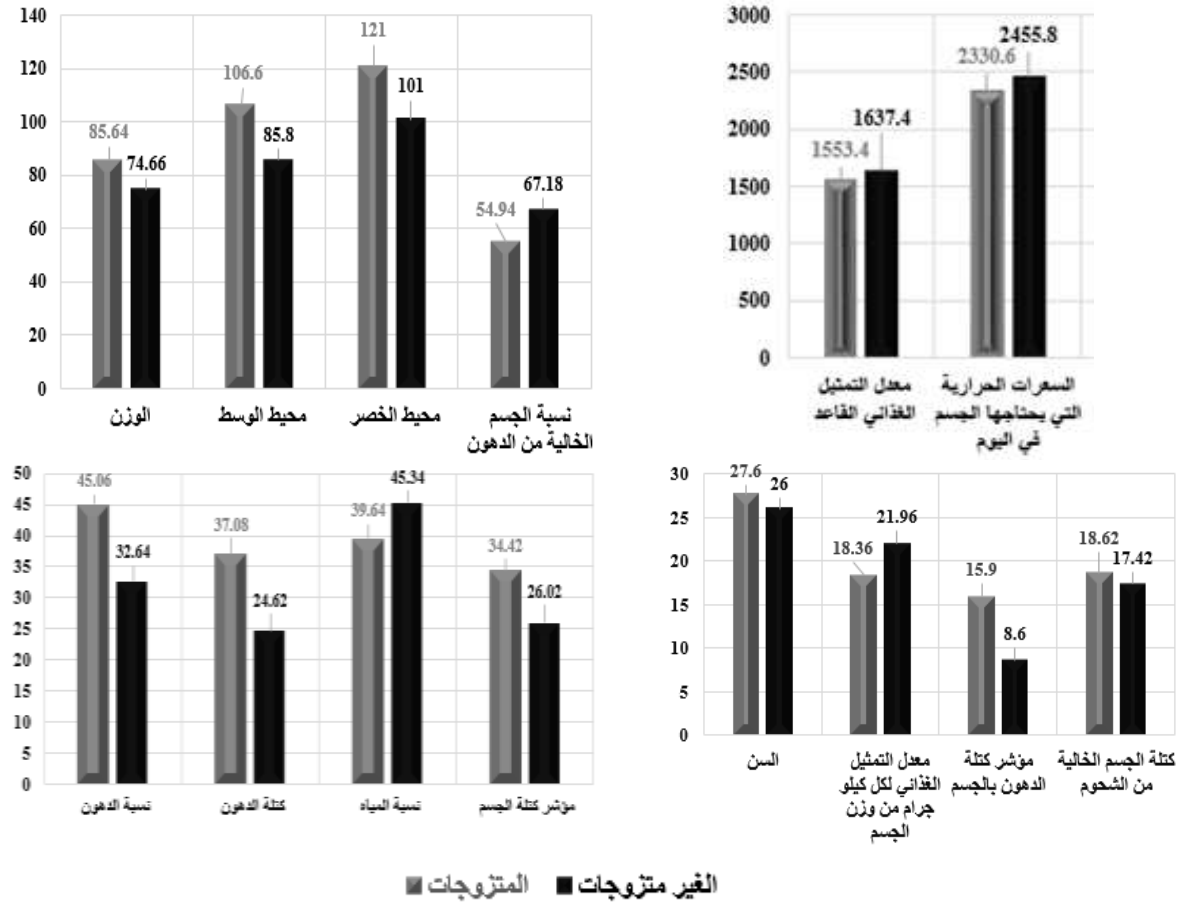
م	متغيرات اللياقة البدنية المرتبطة بالصحه		وحدة القياس	المتزوجات		الغير متزوجات		الفرق بين المتوسطين	قيمة "ت"	إحتمال الخطأ
				المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري			
١	السن		سنة	٢٧.٦	١.١٤	٢٦	١.٥٨	١.٦	١.٨٣٥	٠.١٠٤
٢	الوزن		كيلو جرام	٨٥.٦٤	١٠.٨٢	٧٤.٦٦	٧.٩٣	١٠.٩٨	١.٨٣	٠.١٠٥
٣	مؤشر كتلة الجسم BMI		نسبه	٣٤.٤٢	٥.٣٢	٢٦.٠٢	٢.٧٨	٨.٤	*٣.١٢٩	٠.٠١٤
٤	محيط الوسط WAIST		سنتيمتر	١٠٦.٦	١٦.٤٩	٨٥.٨	٤.٥٥	٢٠.٨	*٢.٧١٩	٠.٠٢
٥	محيط الخصر HIP		سنتيمتر	١٢١	٩.١٧	١٠١	٤.٦٤	٢٠	*٤.٣٥٤	٠.٠٠٢
٦	نسبة الدهون Fat %		نسبه	٤٥.٠٦	٦.٨٣	٣٢.٦٤	٥.٣٤	١٢.٤٢	*٣.٢٠٤	٠.٠١٣
٧	كتلة الدهون Fat KG		كيلو جرام	٣٧.٠٨	٨.٤٤	٢٤.٦٢	٦.٠٩٨	١٢.٤٦	*٢.٦٧٧	٠.٠٢٨
٨	نسبة الجسم الخالية من الدهون Lean %		نسبه	٥٤.٩٤	٦.٨٣	٦٧.١٨	٥.٢٠٥	١٢.٢٤	*٣.١٨٨	٠.٠١٣
٩	نسبة المياه Water %		نسبه	٣٩.٦٤	٤.٢٤	٤٥.٣٤	٣.٦٩	٥.٧	*٢.٢٦٨	٠.٠٥
١٠	معدل التمثيل الغذائي القاعدي		KCAL	١٥٥٣.٤	٨٦.٤	١٦٣٧.٤	٩٨.٤٢	٨٤	١.٤٣٤	٠.١٨٩
١١	معدل التمثيل الغذائي لكل كيلو جرام من وزن الجسم		KCAL / KG	١٨.٣٦	٢.٢٩	٢١.٩٦	١.٧٧	٣.٦	*٢.٧٨١	٠.٠٢٤
١٢	السعرات الحرارية التي يحتاجها الجسم في اليوم		KCAL	٢٣٣٠.٦	١٢٩.١	٢٤٥٥.٨	١٤٧.٤٧	١٢٥.٢	١.٤٢٨	٠.١٩١
١٣	مؤشر كتلة الدهون بالجسم BFMI		كيلو جرام	١٥.٩	٤.٤٥	٨.٦	٢.٢٩	٧.٣	*٣.٢٥٩	٠.٠١٢
١٤	كتلة الجسم الخالية من الشحوم FFM		كيلو جرام	١٨.٦٢	١.٢	١٧.٤٢	٠.٩٠٣	١.٢	١.٧٨٥	٠.١١٢
١٥	التحمل الدوري التنفسي	الجري المكوكي لمسافة ٢٠ متر	ملليتر/ كجم/ق	٢١.٢٨	١.٧٣	٢٣.٣٢	١.٨٥	٢.٠٤	١.٨٠١	٠.١٠٩

جدول رقم (٧)

م	متغيرات اللياقة البدنية المرتبطة بالصحه		وحدة القياس	المتزوجات		الغير متزوجات		الفرق بين المتوسطين	قيمة "ت"	إحتمال الخطأ
				المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري			
١٦	المرونة	ثني الجذع أماماً أسفل	سنتيمتر	١١	١.٥٨	١٦.٤	٢.٠٧	٥.٤	*٤.٦٣	٠.٠٠٢
١٧	القوة المميزة بالسرعة	الوثب العمودي من الثبات	سنتيمتر	٢٧.٨	٣.٢٧	٣١.٢	١٠.٤	٣.٤	٠.٦٩٧	٠.٥٠٥
١٨	الرشاقة	إختبار بارو ٣× ٤.٥	بالثانية	٥٢.٨٦	٤.٩٥	٣٦.٧٨	٢.٦٨	١٦.٠٨	*٦.٣٨٤	٠.٠٠٠

تشير نتائج جدول رقم (٧) إلي المتوسط الحسابي والإنحراف المعياري والفرق بين المتوسطين وقيمة (ت) لمتغيرات السن ومتغيرات اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة، كما تشير أيضاً إلي وجود فروق دالة إحصائية بين مجموعة المتزوجات وغير المتزوجات قيد البحث لمتغيرات محيط الوسط WAIST، محيط الخصر HIP، نسبة الدهون Fat %، كتلة الدهون Fat KG، نسبة الجسم الخالية من الدهون Lean %، نسبة المياه Water %، معدل التمثيل الغذائي لكل كيلو جرام من وزن الجسم، مؤشر كتلة الجسم BMI ، مؤشر كتلة الدهون بالجسم BFMI، المرونة إختبار ثني الجذع أماماً أسفل والرشاقة إختبار بارو ٣× لصالح مجموعة الغير متزوجات، حيث كانت قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوي معنوية (٠.٠٥)، كما تشير أيضاً إلي عدم وجود فروق دالة إحصائية بين مجموعة المتزوجات وغير المتزوجات قيد البحث لمتغيرات السن، الوزن، معدل التمثيل الغذائي القاعدي، السعرات الحرارية التي يحتاجها الجسم في اليوم، كتلة الجسم الخالية من الشحوم، التحمل الدورى التنفسي (الحد الأقصي لإستهلاك الأكسوجين) إختبار الجري المكوكي لمسافة ٢٠ متر والقوة المميزة بالسرعة إختبار الوثب العمودي من الثبات حيث كانت قيمة (ت) المحسوبة أصغر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوي معنوية (٠.٠٥).

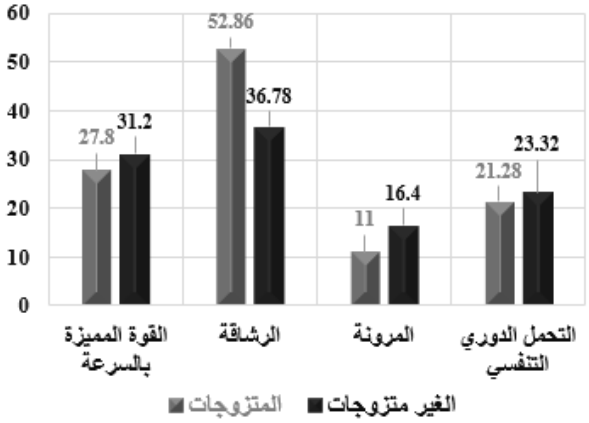
كما يوضح شكل رقم (١)، (٢) الفرق بين مجموعة السيدات المتزوجات ومجموعة السيدات الغير متزوجات في السن ومتغيرات اللياقة البدنية المرتبطه بالصحة للعينة قيد البحث.



شكل رقم (١)

الفرق بين مجموعة السيدات المتزوجات ومجموعة السيدات الغير متزوجات

في متغيرات التكوين الجسماني للعينة قيد البحث



شكل رقم (٢)

الفرق بين مجموعة السيدات المتزوجات ومجموعة السيدات الغير متزوجات

في المتغيرات البدنية للعينة قيد البحث

جدول رقم (٨)

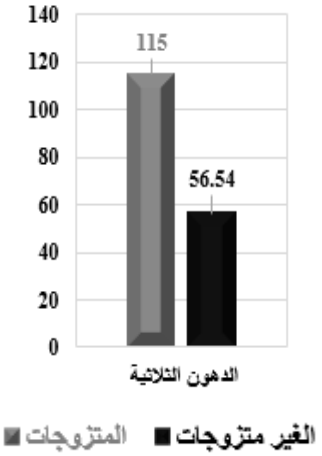
دلاله الفروق بين القياس القبلى والقياس البعدى فى متغيرات الدهون الثلاثية في الدم للعينة قيد البحث

ن= ١٠

م	المتغيرات	وحدة القياس	المتزوجات		الغير متزوجات		الفرق بين المتوسطين	قيمة "ت"	إحتمال الخطأ
			المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري			
١	الدهون الثلاثية في الدم	Mg/dl	١١٥	٢٩.٩٦	٥٦.٥٤	٥.٠٢	٥٨.٤٦	*٤.٣	٠.٠٠٣

تشير نتائج جدول رقم (٨) إلي المتوسط الحسابي والإنحراف المعياري والفرق بين المتوسطين وقيمة (ت) لمتغير الدهون الثلاثية في الدم، كما تشير أيضاً إلي وجود فروق دالة إحصائية بين مجموعة المتزوجات وغير المتزوجات قيد البحث لمتغير الدهون الثلاثية في الدم لصالح مجموعة الغير متزوجات، حيث كانت قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوي معنوية (٠.٠٥).

كما يوضح شكل رقم (٣) الفرق بين مجموعة السيدات المتزوجات ومجموعة السيدات الغير متزوجات في متغير الدهون الثلاثية في الدم للعينة قيد البحث.



شكل رقم (٣)

الفرق بين مجموعة السيدات المتزوجات ومجموعة السيدات الغير متزوجات في متغير الدهون الثلاثية في الدم للعينة قيد البحث

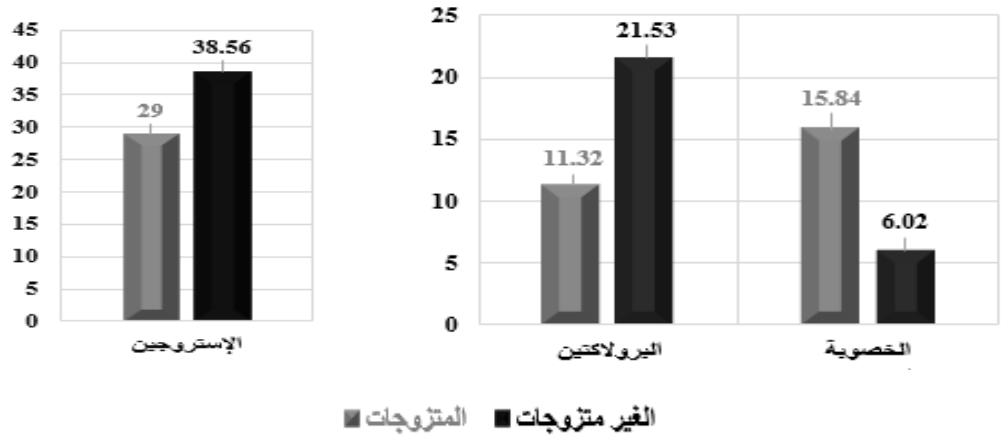
جدول رقم (٩)

دلاله الفروق بين القياس القبلى والقياس البعدى فى متغيرات هرمونات الإستروجين، البرولاكتين والخصوبة للعينة قيد البحث ن= ١٠

م	المتغيرات	وحدة القياس	المتزوجات		الغير متزوجات		الفرق بين المتوسطين	قيمة "ت"	إحتمال الخطأ
			المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري			
١	هرمون الإستروجين	Pg./ml	٢٩	٨.٤٩	٣٨.٥٦	٢.٦٦	٩.٥٦	*٢.٤	٠.٠٤
٢	هرمون البرولاكتين	Ng/ml	١١.٣٢	٢.٣٢	٢١.٥٣	١.٥١	١٠.٢١	*٨.١٥	٠.٠٠٠
٣	هرمون الخصوبة	Mlu/ml	١٥.٨٤	٤.٠١	٦.٠٢	٠.٦١	٩.٨٢	*٥.٤٢	٠.٠٠١

تشير نتائج جدول رقم (٩) إلي المتوسط الحسابي والإنحراف المعياري والفرق بين المتوسطين وقيمة (ت) لمتغيرات هرمون الإستروجين، وهرمون البرولاكتين وهرمون الخصوبة، كما تشير أيضاً إلي وجود فروق دالة إحصائية بين مجموعة المتزوجات وغير المتزوجات قيد البحث لمتغيري هرمون الإستروجين وهرمون البرولاكتين لصالح مجموعة الغير متزوجات، وهرمون الخصوبة لصالح مجموعة المتزوجات، حيث كانت قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوي معنوية (٠.٠٥).

كما يوضح شكل رقم (٤) الفرق بين مجموعة السيدات المتزوجات ومجموعة السيدات الغير متزوجات في متغيرات هرمون الإستروجين، وهرمون البرولاكتين وهرمون الخصوبة للعينة قيد البحث.



شكل رقم (٤)

الفرق بين مجموعة السيدات المتزوجات ومجموعة السيدات الغير متزوجات في متغيرات هرمونات الإستروجين، البرولاكتين والخصوبة للعينة قيد البحث

٢- **مناقشة النتائج**.

يتضح من نتائج جدول رقم (٧) عدم وجود فروق دالة إحصائياً بين مجموعة السيدات المتزوجات ومجموعة السيدات الغير متزوجات في السن، حيث أن قيمة (ت) المحسوبة غير دالة حيث بلغت (١,٨٣٥) عند مستوي دلالة (٠.٠٥)، حيث بلغ متوسط السن في مجموعة السيدات المتزوجات ٢٧.٦ سنة، ومتوسط السن في مجموعة السيدات الغير متزوجات ٢٦ سنة بفارق ١.٦ سنة وهو فارق بسيط بين المجموعتين.

كما يتضح من نتائج جدول رقم (٧) عدم وجود فروق دالة إحصائياً بين مجموعة السيدات المتزوجات ومجموعة السيدات الغير متزوجات في الوزن، حيث أن قيمة (ت) المحسوبة غير دالة حيث بلغت (١,٨٣) عند مستوي دلالة (٠.٠٥)، حيث بلغ متوسط الوزن في مجموعة السيدات المتزوجات ٨٥.٦٤كيلو جرام، ومتوسط الوزن في مجموعة السيدات الغير متزوجات ٧٤.٦٦ كيلو جرام بفارق ١٠.٩٨ كيلو جرام.

كما يتضح من نتائج جدول رقم (٧) وجود فروق دالة إحصائياً بين مجموعة السيدات المتزوجات ومجموعة السيدات الغير متزوجات في مؤشر كتلة الجسم BMI لصالح مجموعة السيدات الغير متزوجات، حيث أن قيمة (ت) المحسوبة دالة حيث بلغت ٣,١٢٩ عند مستوي دلالة (٠,٠٥)، حيث بلغ متوسط مؤشر كتلة الجسم BMI في مجموعة السيدات المتزوجات ٣٤.٤٢٪، ومتوسط مؤشر كتلة الجسم BMI في مجموعة السيدات الغير متزوجات ٢٦.٠٢٪ بفارق ٨.٤٪.

وترى **الباحثة** أنه بالرغم من أن مؤشر كتلة الجسم لدى السيدات المتزوجات أكبر من السيدات غير المتزوجات إلا أن كلتاهما يعانين من البدانه، حيث تصنف نسبة مؤشر كتلة الجسم للسيدات الغير متزوجات وزن ذائد، وكذلك السيدات المتزوجات تصنف سمنة من الدرجة الأولى، حيث تشير منظمة الصحة العالمية (١٩٩٨م) إلي أن الأشخاص الذى يتراوح مؤشر كتلة الجسم BMI الخاص بهم بين (١٨.٥-٢٤.٩) كجم/م٢ تعتبر أوزانهم طبيعية، ومن(٢٥-٢٩.٩) لديهم وزن زائد، ومن (٣٠-٣٤.٩) سمنة من درجة اولى ، ومن (٣٥-٣٩.٩) سمنة من الدرجة الثانية ، أكثر من ٤٠ سمنة مرضية، ويعتبر الأشخاص الذين يتراوح مؤشر كتلة الجسم بين(٢٠-٢٤.٩) لا يتعرضون سوى للحد الأدنى من المخاطر الخاصة بأمراض ترتبط بالسمنة مثل أمراض القلب والأوعية الدموية.علاوة على ذلك فإن الأشخاص الذين يتراوح مؤشر كتلة الجسم عندهم بين (٢٥-٣٠) يكونون عرضة لنسبة متوسطة من المخاطر.(٣٨)

كما يتضح من نتائج جدول رقم (٧) وجود فروق دالة إحصائياً بين مجموعة السيدات

المتزوجات ومجموعة السيدات الغير متزوجات في محيط الوسط WAIST لصالح مجموعة السيدات الغير متزوجات، حيث أن قيمة (ت) المحسوبة دالة حيث بلغت ٢,٧١٩ عند مستوي دلالة (٠,٠٥)، حيث بلغ متوسط محيط الوسط WAIST في مجموعة السيدات المتزوجات ١٠٦.٦ سنتيمتر، ومتوسط محيط الوسط WAIST في مجموعة السيدات الغير متزوجات ٨٥.٨ سنتيمتر بفارق ٢٠.٨ سنتيمتر.

وتذكر **أنيتا بين** (٢٠٠٤م) وجد العلماء فى المستشفى الملكية فى جلاسجو Glasgow أن مقياس محيط الوسط يرتبط ببساطة بنسبة الدهون التى تحيط بالأعضاء داخل البطن، ومن الممكن الأستفادة من هذه الطريقة أيضا فى التنبؤ بالنسبة المئوية الإجمالية للدهون فى الجسم حيث إن محيط الوسط الذى يصل إلى ٩٤ سم أو أكثر فى الرجال أو ٨٠ سم أو أكثر بين النساء يشير إلى زيادة نسبة الدهون فى منطقة البطن.(٢: ١٦٥)

كما يذكر **جنسين Janssen** (٢٠٠٢م) إن المرضى ذوى البدانة البطنية والتى تدعى البدانة الحشوية أو المركزية لديهم خطر كبير للأصابة بأمراض القلب الوعائية والسكرى وإرتفاع التوتر الشريانى وبعض أنواع السرطان، وإن البالغين من النساء الذين لديهم محيط الوسط أكبر من ٨٨ سم هم على درجة عالية من الخطورة.(٢٦)

كما يتضح من نتائج جدول رقم (٧) وجود فروق دالة إحصائياً بين مجموعة السيدات المتزوجات ومجموعة السيدات الغير متزوجات في محيط الخصر HIP لصالح مجموعة السيدات الغير متزوجات، حيث أن قيمة (ت) المحسوبة دالة حيث بلغت ٤,٣٥٤ عند مستوي دلالة (٠,٠٥)، حيث بلغ متوسط محيط الخصر HIP في مجموعة السيدات المتزوجات ١٢١سنتيمتر، ومتوسط محيط الخصر HIP في مجموعة السيدات الغير متزوجات ١٠١ سنتيمتر بفارق ٢٠ سنتيمتر.

وتشير **أنيتا بين**(٢٠٠٤م) إلى أن مؤشر محيط الخصر يجب أن يكون ٨. متر أو أقل، وإذا أصبح أكثر يمثل ذلك درجة عالية من الخطورة للأصابة بالعديد من الأمراض.(٢: ١٦٦)

وترى **الباحثة** أن متوسط نسبة محيط الخصر لدى جميع أفراد العينه قيد البحث كان أكبر من (٨٠.متر) أى درجة الخطورة عالية وذلك يرجع إلى عواقب وأخطار السمنة التى لديهم.

كما يتضح من نتائج جدول رقم (٧) وجود فروق دالة إحصائياً بين مجموعة السيدات المتزوجات ومجموعة السيدات الغير متزوجات في نسبة الدهون Fat % لصالح مجموعة السيدات الغير متزوجات، حيث أن قيمة (ت) المحسوبة دالة حيث بلغت ٣,٢٠٤ عند مستوي دلالة (٠,٠٥)، حيث بلغ متوسط نسبة الدهون Fat % في مجموعة السيدات المتزوجات ٤٥.٠٦٪، ومتوسط نسبة الدهون Fat % في مجموعة السيدات الغير متزوجات ٣٢.٦٤٪ بفارق ١٢.٤٢٪.

وترجع **الباحثة** الزيادة فى نسبة الدهون لدى عينة البحث وخاصة السيدات المتزوجات الى الاسلوب الخاطئ فى حياة المرأة من الغذاء وعدم ممارسة الرياضة و يتفق ذلك مع ما أشار إليه **يوسف عبد العزيز الحسانين** (٢٠١٤م) إلي أن إرتفاع الأصابة بالسمنة نتيجة العادات الغذائية السيئة، والأكل الزائد عن الحاجة والإفراط فى تناول النشويات والوجبات السريعة والمياة الغازية، كل ذلك يؤدى إلى زيادة الدهون فى الجسم والأصابة بأمراض القلب والشرايين والسرطان والسكرى من النوع الثانى وغيرها من الأمراض التى تعد ضمن قائمة أكثر الأمراض المسببة للوفاة عالميا.(١٩: ١١)

كما يتضح من نتائج جدول رقم (٧) وجود فروق دالة إحصائياً بين مجموعة السيدات المتزوجات ومجموعة السيدات الغير متزوجات في كتلة الدهون Fat KG لصالح مجموعة السيدات الغير متزوجات، حيث أن قيمة (ت) المحسوبة دالة حيث بلغت ٢,٦٧٧ عند مستوي دلالة (٠,٠٥)، حيث بلغ متوسط كتلة الدهون Fat KG في مجموعة السيدات المتزوجات ٣٧.٠٨ كيلو جرام، ومتوسط كتلة الدهون Fat KG في مجموعة السيدات الغير متزوجات ٢٤.٦٢ كيلو جرام وبفارق ١٢.٤٦ كيلو جرام.

يشير جهاز تحليل مكونات الجسم Body stat الذى تم استخدامه على أفراد عينة البحث أن كتلة الدهون الطبيعية التى يجب أن تكون عليها أفراد عينة البحث هى من ١٣ – ١٧ كجم أى بنسبة من ٢٠- ٢٦٪، لذلك تشير التوصيات الصحية الصادرة من منظمة الصحة العالمية إلى أهمية المحافظة على نسبة مثلي من الشحوم في الجسم، نظرا لأن ارتفاع نسبة الشحوم يرتبط بالعديد من الأمراض والمشكلات الصحية.(٣٧: ٩٩)

وتؤكد **ديبوراشتاينبرج** (٢٠٠٨م) أن الدهون الزائدة عن حاجة الجسم تعتبر العدو الأول للشخص البدين والأفراد الرياضيين، وذلك لأن كل جرام من الدهون يشمل على ضعف السعرات الحرارية الموجودة فى كل جرام من الكربوهيرات أو البروتينات، كما أن السعرات الحرارية المكتسبة من الدهون تتحول إلى دهون بدرجة أكبر من نفس عدد السعرات المكتسبة من الكربوهيدرات أو البروتينات.(٤: ٤٥)

كما يتضح من نتائج جدول رقم (٧) وجود فروق دالة إحصائياً بين مجموعة السيدات المتزوجات ومجموعة السيدات الغير متزوجات في نسبة الجسم الخالية من الدهون Lean % لصالح مجموعة السيدات الغير متزوجات، حيث أن قيمة (ت) المحسوبة دالة حيث بلغت ٣,١٨٨ عند مستوي دلالة (٠,٠٥)، حيث بلغ متوسط نسبة الجسم الخالية من الدهون Lean % في مجموعة السيدات المتزوجات ٥٤.٩٤٪، ومتوسط نسبة الجسم الخالية من الدهون Lean % في مجموعة السيدات الغير متزوجات ٦٧.١٨٪ بفارق ١٢.٢٤٪.

وترجع **الباحثة** قلة النسبة الخاصة بالسيدات المتزوجات فى نسبة الجسم الخالية من

الدهون الى زيادة نسبة الدهون فى الجسم وهذه نتيجة حتمية لذلك حيث أنها تدل على نسبة العظام والعضلات بالجسم، وذلك يتفق مع ماذكرتة **أنيتا بين** (٢٠٠٤م) أن كتلة الجسم الخالية من الدهون يقصد بها الأنسجة غير الدهنية أى العضلات والعظام والدم.(٢: ١٦٥)

كما يتضح من نتائج جدول رقم (٧) وجود فروق دالة إحصائياً بين مجموعة السيدات المتزوجات ومجموعة السيدات الغير متزوجات في نسبة المياه Water % لصالح مجموعة السيدات الغير متزوجات، حيث أن قيمة (ت) المحسوبة دالة حيث بلغت ٢,٢٦٨ عند مستوي دلالة (٠,٠٥)، حيث بلغ متوسط نسبة المياه Water % في مجموعة السيدات المتزوجات ٣٩.٦٤٪، ومتوسط نسبة المياه Water % في مجموعة السيدات الغير متزوجات ٤٥.٣٤٪ بفارق ٥.٧٪.

وتري **الباحثة** أن هذه النسبة للمتزوجات تعد نسبة قليلة مقارنة بالغير متزوجات بالرغم من الأهمية الكبيرة لنسبة الماء بالجسم حيث يتكون الجسم من حوالى ٦٥٪ من الماء وهو مايلزم للعديد من العمليات الفسيولوجية والتفاعلات الكيميائية الحيوية مثل عمليات الأيض Metabolism، تنظيم درجة حرارة الجسم Regulation of body temperature، الدورة الدوية Blood circulation، إزالة السموم فى الجسم Waste removal and detoxification.(٣٩)

كما يشير جينسين **Janssen** (٢٠٠٢م) إلي أنه كلما زادت نسبة الماء بداخل العضلات كلما عملت على نحو أفضل فالمزيد من الماء فى العضلات يعني زيادة قوة وحجم العضلة، وتشير العديد من الدراسات إلى أن شرب المزيد من الماء يفيد فى عملية إنقاص الوزن.(٢٦)

كما يتضح من نتائج جدول رقم (٧) عدم وجود فروق دالة إحصائياً بين مجموعة السيدات المتزوجات ومجموعة السيدات الغير متزوجات في معدل التمثيل الغذائي القاعدي، حيث أن قيمة (ت) المحسوبة غير دالة حيث بلغت (١,٤٣٤) عند مستوي دلالة (٠.٠٥)، حيث بلغ متوسط معدل التمثيل الغذائي القاعدي في مجموعة السيدات المتزوجات ١٥٥٣.٤ كالوري، ومتوسط معدل التمثيل الغذائي القاعدي في مجموعة السيدات الغير متزوجات ١٦٣٧.٤ كالوري بفارق ٨٤ كالوري.

كما يتضح من نتائج جدول رقم (٧) وجود فروق دالة إحصائياً بين مجموعة السيدات المتزوجات ومجموعة السيدات الغير متزوجات في معدل التمثيل الغذائي لكل كيلو جرام من وزن الجسم لصالح مجموعة السيدات الغير متزوجات، حيث أن قيمة (ت) المحسوبة دالة حيث بلغت ٢,٧٨١ عند مستوي دلالة (٠,٠٥)، حيث بلغ متوسط معدل التمثيل الغذائي لكل كيلو جرام من

وزن الجسم في مجموعة السيدات المتزوجات ١٨.٣٦ كالوري/كيلو جرام ، ومتوسط معدل التمثيل الغذائي لكل كيلو جرام من وزن الجسم في مجموعة السيدات الغير متزوجات ٢١.٩٦ كالوري/كيلو جرام بفارق ٣.٦ كالوري/كيلو جرام.

كما يتضح من نتائج جدول رقم (٧) عدم وجود فروق دالة إحصائياً بين مجموعة السيدات المتزوجات ومجموعة السيدات الغير متزوجات في السعرات الحرارية التي يحتاجها الجسم في اليوم، حيث أن قيمة (ت) المحسوبة غير دالة حيث بلغت (١,٤٢٨) عند مستوي دلالة (٠.٠٥)، حيث بلغ متوسط السعرات الحرارية التي يحتاجها الجسم في اليوم في مجموعة السيدات المتزوجات ٢٣٣٠.٦ كالوري، ومتوسط السعرات الحرارية التي يحتاجها الجسم في اليوم في مجموعة السيدات الغير متزوجات ٢٤٥٥.٨ كالوري بفارق ١٢٥.٢ كالوري.

كما يتضح من نتائج جدول رقم (٧) وجود فروق دالة إحصائياً بين مجموعة السيدات المتزوجات ومجموعة السيدات الغير متزوجات في مؤشر كتلة الدهون بالجسم BFMI لصالح مجموعة السيدات الغير متزوجات، حيث أن قيمة (ت) المحسوبة دالة حيث بلغت ٣,٢٥٩ عند مستوي دلالة (٠,٠٥)، حيث بلغ متوسط مؤشر كتلة الدهون بالجسم BFMI في مجموعة السيدات المتزوجات ١٥.٩ كيلو جرام، ومتوسط مؤشر كتلة الدهون بالجسم BFMI في مجموعة السيدات الغير متزوجات ٨.٦ كيلو جرام وبفارق ٧.٣ كيلو جرام.

كما يتضح من نتائج جدول رقم (٧) عدم وجود فروق دالة إحصائياً بين مجموعة السيدات المتزوجات ومجموعة السيدات الغير متزوجات في كتلة الجسم الخالية من الشحوم FFM ، حيث أن قيمة (ت) المحسوبة غير دالة حيث بلغت (١,٧٨٥) عند مستوي دلالة (٠.٠٥)، حيث بلغ متوسط كتلة الجسم الخالية من الشحوم FFM في مجموعة السيدات المتزوجات ١٨.٦٢ كيلو جرام، ومتوسط كتلة الجسم الخالية من الشحوم FFM في مجموعة السيدات الغير متزوجات ١٧.٤٢ كيلو جرام بفارق ١.٢ كيلو جرام.

وتعزو **الباحثة** السبب وراء نقص معدل التمثيل الغذائى القاعدى سواء لكل كيلو جرام من وزن الجسم أو للوزن الكلي للسيدات المتزوجات عن السيدات الغير متزوجات هو بسبب زيادة نسبة الدهون لديهم وقلة الكتلة الخالية من الدهون عن السيدات الغير متزوجات، حيث يتأثر معدل التمثيل الغذائي القاعدي بالعديد من العوامل منها حجم الجسم والعمر والجنس والإستعداد الوراثي والهرمونات والطعام المتناول وكذلك الرياضة، حيث أن الأنسجة الدهنية تستهلك كمية قليلة جداً من السعرات الحرارية علي عكس العضلات التي تستهلك كمية كبيرة من السعرات الحرارية حتي عندما تكون جالساً.(٤٠)

ويتفق ذلك مع ما أشار إليه **سنيترا Sunetra** (٢٠٠٧م) أن التمثيل الغذائي

القاعدي يزداد في مرحلة الطفولة وذلك نتيجة عمليات النمو ويقل تدريجياً مع تقدم العمر، كما يزيد أيضاً في الأشخاص الرياضيين بنسبه ٦٪ وذلك لزيادة النسيج العضلي لديهم.(٣٥: ٢٦٧،٢٦٨)

كما يتضح من نتائج جدول رقم (٧) عدم وجود فروق دالة إحصائياً بين مجموعة السيدات المتزوجات ومجموعة السيدات الغير متزوجات في التحمل الدوري التنفسي (الحد الأقصي لإستهلاك الأكسوجين) في إختبار الجري المكوكي لمسافة ٢٠ متر، حيث أن قيمة (ت) المحسوبة غير دالة حيث بلغت (١,٨٠١) عند مستوي دلالة (٠.٠٥)، حيث بلغ متوسط التحمل الدوري التنفسي (الحد الأقصي لإستهلاك الأكسوجين) في إختبار الجري المكوكي لمسافة ٢٠ متر في مجموعة السيدات المتزوجات ٢١.٢٨ مليلتر/كجم/ق، ومتوسط التحمل الدوري التنفسي (الحد الأقصي لإستهلاك الأكسوجين) في إختبار الجري المكوكي لمسافة ٢٠ متر في مجموعة السيدات الغير متزوجات ٢٣.٣٢ مليلتر/كجم/ق بفارق ٢.٠٤مليلتر/كجم/ق.

وتلاحظ **الباحثة** إنخفاض معدل إستهلاك الأكسوجين لدي العينة قيد البحث سواء مجموعة السيدات المتزوجات أومجموعة السيدات الغير متزوجات وتعذو **الباحثة** ذلك إلي أنه نتيجة للتقدم في العمر تحدث كثير من التغيرات فى أعضاء وأجهزة الجسم، وتعتبر التغيرات فى التحمل الدورى التنفسى هى الأكثر، ويصاحب التقدم فى العمر خصوصاً لدي الأشخاص ممن لا يبذلون جهداً بدنياً هبوط نسبى فى كفاءة عمل القلب والرئتين، وكذلك هبوط معدلات الدفع القلبى وهبوط فى معدل استهلاك الأكسجين.

ويتفق ذلك مع ما أشار إليه **بهاء الدين إبراهيم سلامة** (٢٠٠٢م) إلي أن معدل استهلاك الأكسجين ينخفض إبتداء من سن (٢٥) سنة وحتى سن (٧٥) سنة حيث أن هذا المعدل يكون (٤٧.٧ ملليمتر / كجم / ق) ليصل إلى (٣٤.٥ ملليمتر / كجم / ق) ، وهذا يشير إلى أن الطاقة الهوائية تضعف وتنخفض بمعدل حوالى (١٪) لكل عام.(٣: ٤٦، ٤٧)

كما يتفق ذلك مع ما أشار إليه **موسي إبراهيم** (٢٠٠٤م) و**محمد عثمان** (٢٠١٨م) أن الحد الأقصى لإستهلاك الأكسجين يتأثر بعدة عوامل منها وزن الجسم والسن والجنس والعوامل الوراثية وعلم وظائف الأعضاء ونوع الجسم وتكوينه والحالة التدريبة ونوع التدريب.(١٧: ١٨٦)(١٤: ٦٣٥)

كما يتضح من نتائج جدول رقم (٧) وجود فروق دالة إحصائياً بين مجموعة السيدات المتزوجات ومجموعة السيدات الغير متزوجات في المرونة في إختبار ثني الجذع أماماً أسفل لصالح مجموعة السيدات الغير متزوجات، حيث أن قيمة (ت) المحسوبة دالة حيث بلغت ٤,٦٣ عند مستوي دلالة (٠,٠٥)، حيث بلغ متوسط المرونة في إختبار ثني الجذع أماماً أسفل في مجموعة السيدات المتزوجات ١١ سنتيمتر، ومتوسط المرونة في إختبار ثني الجذع أماماً أسفل

في مجموعة السيدات الغير متزوجات ١٦.٤ سنتيمتر وبفارق ٥.٤ سنتيمتر.

يتفق كلاً من **كمال إسماعيل** (٢٠١٦م) و**محمد عثمان** نقلا عن **جوناث Jonath** (٢٠١٨م) على أن المرونة هي قدرة الفرد على أداء الحركات بمدي واسع دون حدوث أي ضرر للمفاصل المشاركة كالتمزقات في الأربطة سواء بمفردة أو بمساعدة قوي خارجية.(٩: ٤٥) (١٤: ٦٤٤)

كما يشير **محمد عثمان** (٢٠١٨م) إلى أن المرحلة السنية من العوامل المؤثرة في المرونة حيث أن عامل السن يؤثر بصورة واضحة على مستوي عنصر المرونة وخاصة على القابلية لتدريب المرونة حيث أن معدلات المرونة تنخفض مع الزيادة المتدرجة في العمر.(١٤: ٦٤٥)

كما تؤكد **باتريشيا Patricia** (١٩٩٥م) أن المرونة هي عنصر حيوي من عناصر اللياقة البدنية لما لها من فوائد وظيفية وترويحية وأمنية وعلاجية تساعد على الأداء بصورة جيدة في جميع أنشطة الحياة المختلفة.(٣٢: ١٠٢)

كما يتضح من نتائج جدول رقم (٧) عدم وجود فروق دالة إحصائياً بين مجموعة السيدات المتزوجات ومجموعة السيدات الغير متزوجات في القوة المميزة بالسرعة في إختبار الوثب العمودي من الثبات، حيث أن قيمة (ت) المحسوبة غير دالة حيث بلغت (٠.٦٩٧) عند مستوي دلالة (٠.٠٥)، حيث بلغ متوسط القوة المميزة بالسرعة في إختبار الوثب العمودي من الثبات في مجموعة السيدات المتزوجات ٢٧.٨سنتيمتر، ومتوسط القوة المميزة بالسرعة في إختبار الوثب العمودي من الثبات في مجموعة السيدات الغير متزوجات ٣١.٢سنتيمتر، بفارق ٣.٤ سنتيمتر.

ويشير **محمد صبحي حسانين** (٢٠٠١م) نقلا عن **لارسو Larson** و**يوكم Yocom** أن القدرة العضلية هي القدرة علي إخراج أقصي قوة في أقصر زمن، ويفضل لقياس القدرة عن طريق إخراج أقصى قوة بأقصى سرعة بدفع الجسم ضد الجاذبية الأرضية إستخدام الوثب العمودي أو العريض من الثبات. (١٣: ٣٠٣، ٣٠٤)

كما يشير **بهاء الدين إبراهيم سلامة** (٢٠٠٢م) إلي أن مستوى القوة التى يحتاجها الفرد للقيام بمتطلبات الحياة اليومية ثابتاً طوال الحياة تقريباً، ولكن الذى ينخفض هو معدل القوة القصوى، حيث أن القوة القصوى أعلى بكثير من القوة العادية ونتيجة لقلة النشاط البدنى فإن الأشخاص من ذوى الحركة القليلة يظهر لديهم نقص كبير فى حجم العضلات وزيادة نسبة الدهون تحت الجلد، مما يؤدى إلى هبوط القوة العضلية.(٣: ٤٦-٥٦)

كما يتضح من نتائج جدول رقم (٧) وجود فروق دالة إحصائياً بين مجموعة السيدات

المتزوجات ومجموعة السيدات الغير متزوجات في الرشاقة في إختبار بارو ٣×٤,٥ لصالح مجموعة السيدات الغير متزوجات، حيث أن قيمة (ت) المحسوبة دالة حيث بلغت ٦,٣٨٤ عند مستوي دلالة (٠,٠٥)، حيث بلغ متوسط الرشاقة في إختبار بارو ٣×٤,٥ في مجموعة السيدات المتزوجات ٥٢.٨٦ ثانية، ومتوسط الرشاقة في إختبار بارو ٣×٤,٥ في مجموعة السيدات الغير متزوجات ٣٦.٧٨ ثانية وبفارق ١٦.٠٨ ثانية.

ويتضح من نتائج جدول (٧) أن السيدات المتزوجات يعانين من نقص فى متغيرات اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة أكبر من السيدات الغير متزوجات وتعزو **الباحثة** هذا النقص الى مرور السيدات بمراحل حياتيه تؤثر فى لياقتهم البدنية المرتبطة بالصحة وكذلك نمط الحياة وقلة الحركة وعدم ممارسة النشاط الرياضى، وتري **الباحثة** أن هذه النتائج تنبئ بإحتمال تعرض العينة قيد البحث للعديد من المشاكل الصحيه إذا استمرت علي نفس النمط الحياتي، حيث أن أجهزة الجسم تعمل ككتلة واحدة وإذا تأثر أحد هذه الأجهزة فإنه يؤثر علي الأجهزة الأخرى.

يتفق ذلك مع ما ذكره **محمد صبحي حسانين ومحمد عبد السلام راغب** (٢٠٠٢م) أن الجسم كتلة واحده وكل أجهزته تعمل في إطار واحد ونقص كفاءة أي جهاز يؤثر تأثيراً واضحاً علي بقية الأجهزة. (١٢: ٣٨)

كما ترى **الباحثة** أن ممارسة العينة قيد البحث للنشاط الرياضى سوف يحسن من متغيرات اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لديهم ويقيهم أمراض قلة الحركة وتجعلهم أفضل لمواجهة متطلبات الحياة.

وذلك يتفق مع ما ذكره **عبدالرحمن عبد الحميد زاهر** (٢٠١١م) أنه نتيجة لممارسة الأنشطة الرياضية المختلفة والحركات المستمرة لعمل العضلات تنمو لدي الفرد عناصر اللياقة البدنية الأساسية كالقوة، السرعة، التحمل، المرونة، الرشاقة، التوازن ٠٠٠٠إلخ مما يرفع الكفاءة البدنية للفرد لمواجهة متطلبات الحياة اليومية بالإضافة إلى القيام بالأنشطة الرياضية لمواجهة الطوارئ.(٧: ١٥٤)

بذلك تجيب الباحثة علي التساؤل الأول بوجود فروق دالة إحصائياً بين المتزوجات وغير المتزوجات في أغلبية متغيرات اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة (مكونات الجسم – الحد الأقصي لإستهلاك الأكسجين – المرونة – القوة المميزة بالسرعة – الرشاقة) لصالح مجموعة الغير متزوجات.

ويتضح من نتائج جدول رقم (٨) وجود فروق دالة إحصائياً بين مجموعة السيدات المتزوجات ومجموعة السيدات الغير متزوجات في الدهون الثلاثية في الدم لصالح مجموعة السيدات الغير متزوجات، حيث أن قيمة (ت) المحسوبة دالة حيث بلغت ٤,٣ عند مستوي دلالة

(٠,٠٥)، حيث بلغ متوسط الدهون الثلاثية في مجموعة السيدات المتزوجات ١١٥ Mg/dl، ومتوسط الدهون الثلاثية في مجموعة السيدات الغير متزوجات ٥٦.٥٤ Mg/dl وبفارق ٥٨.٤٦ .Mg/dl

وتري **الباحثة** أن هذا الإرتفاع البسيط في الدهون الثلاثية لدي السيدات المتزوجات يعتبر مؤشر خطر للإصابة بالعديد من الأمراض، ويتفق ذلك مع ما ذكره **روبرت جونسون** (١٩٩٦م) أن ثلاثي الجلسريد هو نوع من الدهون المحمولة في تيار الدم وهو ليس نوعاً من أنواع الكوليسترول وإنما خلايا دهنية أو شحمية تنتج من تناول الأغذية التي تحتوي علي الدهون أو الزيوت أو من إنتاج داخل الجسم والكوليسترول منخفض الكثافة هو المسئول عن حملها من الكبد إلي الأنسجة الدهنية في جميع أجزاء الجسم، وقد ثبت أن إرتفاع تركيزه لوحده لا يؤدي إلي تصلب الشرايين ولكن البروتينات الدهنية الغنية بثلاثي الجلسريد تحتوي علي الكوليسترول الذي يسبب تصلب الشرايين ، أي أن ارتفاع نسبة ثلاثي الجليسريد قد يكون مؤشر علي مشكلة قد تساهم في الإصابة بتصلب الشرايين.(٥: ١٤)

ويتفق ذلك مع ما ذكره **كينتي Kennett** و مكي **Mckee** (٢٠١١م) أن الدهون الثلاثية من العوامل الخطيرة للانسان حيث تعتبر مستويات الدهون الثلاثية المرتفعة عامل خطر لتصلب الشرايين، لأن العديد من البروتينات الدهنية المحتوية على الدهون الثلاثية التى تنقل الدهون فى مجرى الدم وتنقل ايضاً الكولسترول، كما يعد مساهم معروف فى تصلب الشرايين، كما يمكن أن تتسبب مستويات الدهون الثلاثية المرتفعة بشكل ملحوظ إلى التهاب البنكرياس.(٢٩)

وتعزو **الباحثة** هذه الزيادة فى معدل الدهون الثلاثية لدي السيدات المتزوجات عن السيدات الغير متزوجات إلى قلة الحركة وإعتمادهن على الآلات وعدم ممارسة النشاط الرياضى، مما أدي الى إنخفاض معدل التمثيل الغذائى القاعدى، ويتفق ذلك مع ما أشار إليه كلاً من **أبو العلا عبد الفتاح وأحمد نصر الدين سيد** (٢٠٠٣م) أن المرأة تمر في مراحل عمرها المختلفة بتغيرات في نسب تركيب الجسم، وبعد عمر ٢٥ سنة تفقد خلايا الجسم كل ١٠ سنوات حوالي ٤٪ من قدرتها على التمثيل الغذائي وبذلك إذا استمر الإنسان يتناول كمية الغذاء نفسها فإن ذلك يتسبب عادة في زيادة نسبة الدهن مع التقدم في السن.(١: ٧٧)

بذلك تجيب الباحثة علي التساؤل الثاني بوجود فروق دالة إحصائياً بين المتزوجات وغير المتزوجات في نسبة الدهون في الدم لصالح مجموعة الغير متزوجات.

ويتضح من نتائج جدول رقم (٩) وجود فروق دالة إحصائياً بين مجموعة السيدات المتزوجات ومجموعة السيدات الغير متزوجات في هرمون الإستروجين لصالح مجموعة السيدات

الغير متزوجات، حيث أن قيمة (ت) المحسوبة دالة حيث بلغت ٢,٤ عند مستوي دلالة (٠,٠٥)، حيث بلغ متوسط هرمون الإستروجين في مجموعة السيدات المتزوجات ٢٩ Pg/ml، ومتوسط هرمون الإستروجين في مجموعة السيدات الغير متزوجات ٣٨.٥٦ Pg/ml وبفارق ٩.٥٦ Pg/ml، وهذة النسبة للسيدات الغير المتزوجات تعد فى المعدلات الطبيعية بينما السيدات المتزوجات تعد اقل من المعدل الطبيعى وتعزو **الباحثة** ذلك الى مدى ارتباط هرمون الاستروجين بالسمنة.

وهذا يتفق مع ما ذكره **روبينيو Rubinow (٢٠١٧م)** أنه يوجد إرتباطاً وثيقاً بين إضطرابات إفراز هرمون الإستروجين مع السمنة حيث أثبتت الدراسات أن هرمون الإستروجين يساعد على تنظيم التمثيل الغذائي ووزن الجسم، أن انخفاض مستوى الإستروجين الناتج عن مرحلة ما قبل انقطاع الطمث قد يؤدي إلى زيادة الوزن وبالأخص في الجزء السفلي من الجسم، كما أن زيادة مستوى الإستروجين نتيجة إتباع نظام غذائي غني بالإستروجين أو تناول أدوية معينة يمكن أن يسبب ارتفاع مستوى السكر في الدم وزيادة الوزن.(٣٣: ٢٨٥،٣١٣)

كما ترى **الباحثة** أن قلة إفراز هرمون الإستروجين له أضرار على صحة المرأة، وهذا ما أوضحه العلماء فى المعهد الوطنى لصحة الطفل والتنمية البشرية بأمريكا أن هرمون الإستروجين الأنثوى وغيره من هرمونات المبيض يساعد فى المحافظة على الكثافة العظمية عند النساء، ومن دون هذه الهرمونات تتعرض السيدات للإصابة بهشاشة العظام بغض النظر عن العمر، كما قد حزر **الباحثون** من تعرض الفتيات والشابات لدورات شهرية غير منتظمة، حيث يزداد خطر إصابتهن بهشاشة عظام فى المستقبل. (٢٧: ١١٦٩)

كما يذكر **كيلي وآخرون Kelly et all** (٢٠١٣م) أن للمستويات الغير طبيعية لهرمون الإستروجين آثار ضارة على خصوبة المرأة، ويمكن أيضاً منع الإباضه أو أن تحدث مشاكل اخرى ذات صلة بالخصوبة مثل عدم زيادة سمك بطانة الرحم اللازمة لزرع البويضات المحضنة.(٢٨)

كما يتضح من نتائج جدول رقم (٩) وجود فروق دالة إحصائياً بين مجموعة السيدات المتزوجات ومجموعة السيدات الغير متزوجات في هرمون البرولاكتين لصالح مجموعة السيدات الغير متزوجات، حيث أن قيمة (ت) المحسوبة دالة حيث بلغت ٨,١٥ عند مستوي دلالة (٠,٠٥)، حيث بلغ متوسط هرمون البرولاكتين في مجموعة السيدات المتزوجات ١١.٣٢ Ng/ml، ومتوسط هرمون البرولاكتين في مجموعة السيدات الغير متزوجات ٢١.٥٣ Ng/ml وبفارق ١٠.٢١ Ng/ml، وهذة النسبة بالنسبة للسيدات المتزوجات وغير المتزوجات فى الحدود الطبيعية وفقا لما جاء فى التحاليل الطبية، حيث ترى **الباحثة** أن الزيادة الغير طبيعية فى هرمون البرولاكتين لها أضرار صحية على السيدات، ويتفق ذلك مع ما ذكره **شوبرا CHOPRAA**

(٢٠١٥م) أنه لدى هرمون البرولاكتين العديد من الأدوار المختلفة فى جميع انحاء الجسم ولعل أهمهما تحفيز انتاج الحليب لدى النساء بعد الولادة، واذا كان لدى المرأة مستويات مرتفعة غير طبيعية من هرمون البرولاكتين فقد يسبب ذلك صعوبة فى الحمل.(٢٢)

كما يذكر **بيرينـدر BERINDDER** (٢٠٠٧م) أن زيادة البرولاكتين قد يسبب العقم نتيجة لضعف عمليات الإباضة وبالتالى حدوث دورة حيض غير منتظمة وصعوبة الحمل فى بعض الحالات، وزيادة انتاج البرولاكتين يعزز إنتاج كمية كافية من هرمون البروجستيرون الذى يؤثر على الإباضة، كما يؤثر زيادة إنتاجة على بطانة الرحم مما يجعله أقل قدرة على ذرع الجنين.(٢١)

كما يتضح من نتائج جدول رقم (٩) وجود فروق دالة إحصائياً بين مجموعة السيدات المتزوجات ومجموعة السيدات الغير متزوجات في هرمون الخصوبة لصالح مجموعة السيدات المتزوجات، حيث أن قيمة (ت) المحسوبة دالة حيث بلغت ٥,٤٢ عند مستوي دلالة (٠,٠٥)، حيث بلغ متوسط هرمون الخصوبة في مجموعة السيدات المتزوجات ١٥.٨٤ Mlu/ml، ومتوسط هرمون الخصوبة في مجموعة السيدات الغير متزوجات ٦.٠٢ Mlu/ml وبفارق ٩.٨٢ Mlu/ml، وترى **الباحثة** أن نسبة هرمون الخصوبة لدى السيدات المتزوجات أعلى من المعدل الطبيعى عن السيدات الغير المتزوجات، وهذا يعد من المؤشرات الخطرة للسيدات.

ويتفق ذلك مع ما ذكره **هاتايا Hataya** و **آخرون all et** (٢٠١٣م) أن هرمون الخصوبة يساعد على التحكم فى الدورة الشهرية للمرأة وتنظيمها، كما أنه المسؤل جزئياً عن إنتاج البويضة فى المبايض، ومن الطبيعى ان تختلف مستويات هرمون الخصوبة لدى المرأة طوال دورتها الشهرية مع وجود إرتفاع فى المستويات قبل الإباضة، ومع ذلك إذا كانت مستويات الهرمون مرتفعة جداً أو منخفضة جداً فإنه يمكن أن يشير الى مشاكل الخصوبة للمرأة التى يمكن أن تمنع الحمل من الحدوث.(٢٥)

ولاحظت **الباحثة** حدوث زيادة فى هرمون الخصوبة للسيدات المتزوجات وإنخفاض واضح فى مستوي هرمون الإستروجين، وذلك لأن هرمون الخصوبة يؤثر على الهرمونات الأنثوية، وذلك وفقا لما أشار إليه **جليشر Gleicher** و**آخرون et all** (٢٠١٠م) حيث يبدأ المبيضان فى فقدان قدرتهما على انتاج الجريب الناضج ، وهرمون الاستروجين والبروجستيرون ويكمن الاشارة الى ذلك من خلال مستويات اعلى من هرمون الخصوبة فى النساء وهى اشارة الى ضعف وظيفة المبيض والى متلازمة تكيس المبايض اوالى بداية سن الياس المبكر.(٢٤)

بذلك تجيب الباحثة علي التساؤل الثالث بوجود فروق دالة إحصائياً بين المتزوجات وغير المتزوجات في هرموني الأستروجين والبرولاكتين لصالح مجموعة الغير متزوجات،

ووجود فروق دالة إحصائياً بين المتزوجات وغير المتزوجات في هرمون الخصوبة لصالح مجموعة المتزوجات.

الرابع عشر الاستنتاجات والتوصيات :

- **الاستنتاجات.**

استناداً إلي ما أظهرته نتائج البحث وإعتماداً علي نتائج الأسلوب الإحصائي المستخدم وفي ضوء أهداف البحث وفروضه وفي حدود عينة البحث وخصائصها وكذلك المنهج المستخدم في البحث تمكنت الباحثة من التوصل الي النتائج التالية :-

أ- **وجود فروق دالة إحصائياً بين المتزوجات وغير المتزوجات في أغلبية متغيرات اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة (مكونات الجسم – الحد الأقصي لإستهلاك الأكسجين – المرونة – القوة المميزة بالسرعة – الرشاقة) لصالح مجموعة الغير متزوجات حيث:**

١- بلغت نسبة الفروق بين المتوسطات الحسابية للمجموعتين المتزوجات وغير المتزوجات فى متغير السن (١,٦ سنة) .

٢- بلغت نسبة الفروق بين المتوسطات الحسابية للمجموعتين المتزوجات وغير المتزوجات فى متغير الوزن (١٠,٩٨ كيلو جرام) لصالح مجموعة الغير متزوجات.

٣- بلغت نسبة الفروق بين المتوسطات الحسابية للمجموعتين المتزوجات وغير المتزوجات فى متغير مؤشر كتلة الجسم (٨,٤ %) لصالح الغير متزوجات .

٤- بلغت نسبة الفروق بين المتوسطات الحسابية للمجموعتين المتزوجات وغير المتزوجات فى متغير محيط الوسط (٢٠,٨ سنتيمتر) لصالح الغير متزوجات .

٥- بلغت نسبة الفروق بين المتوسطات الحسابية للمجموعتين المتزوجات وغير المتزوجات فى متغير محيط الخصر (٢٠ سنتيمتر) لصالح الغير متزوجات .

٦- بلغت نسبة الفروق بين المتوسطات الحسابية للمجموعتين المتزوجات وغير المتزوجات فى متغيرنسبة الدهون (١٢,٤٢ %) لصالح الغير متزوجات .

٧- بلغت نسبة الفروق بين المتوسطات الحسابية للمجموعتين المتزوجات وغير المتزوجات فى متغير كتلة الدهون (١٢,٤٦ كيلو جرام) لصالح الغير متزوجات .

٨- بلغت نسبة الفروق بين المتوسطات الحسابية للمجموعتين المتزوجات وغير المتزوجات فى متغير نسبة الجسم الخالية من الدهون (١٢,٢٤ %) لصالح الغير متزوجات.

٩- بلغت نسبة الفروق بين المتوسطات الحسابية للمجموعتين المتزوجات وغير

المتزوجات فى متغير نسبة المياه بالجسم (٥,٧ %) لصالح الغير متزوجات .

١٠- بلغت نسبة الفروق بين المتوسطات الحسابية للمجموعتين المتزوجات وغير المتزوجات فى متغير معدل التمثيل الغذائى القاعدى (٨٤ كالورى) لصالح الغير متزوجات .

١١- بلغت نسبة الفروق بين المتوسطات الحسابية للمجموعتين المتزوجات وغير المتزوجات فى متغير معدل التمثيل الغذائى لكل كيلو جرام من وزن الجسم(٣,٦ كالورى / كجم) لصالح الغير متزوجات .

١٢- بلغت نسبة الفروق بين المتوسطات الحسابية للمجموعتين فى متغير السعرات الحرارية التى يحتاجها الجسم فى اليوم (١٢٥,٢ كالورى) لصالح الغير متزوجات .

١٣- بلغت نسبة الفروق بين المتوسطات الحسابية للمجموعتين فى متغيرمؤشر كتلة الدهون بالجسم (٧,٣ كجم) لصالح الغير متزوجات .

١٤- بلغت نسبة الفروق بين المتوسطات الحسابية للمجموعتين المتزوجات وغير المتزوجات فى متغير كتلة الجسم الخالية من الشحوم (١,٢ كجم) لصالح الغير متزوجات.

١٥- بلغت نسبة الفروق بين المتوسطات الحسابية للمجموعتين المتزوجات وغير المتزوجات فى متغير الممانعة (١٠ KHZ Ω) لصالح الغير متزوجات .

١٦- بلغت نسبة الفروق بين المتوسطات الحسابية للمجموعتين المتزوجات وغير المتزوجات فى متغير الحد الاقصى لاستهلاك الاكسجين (٢,٠٤ ملليتر/ كجم/ق) لصالح الغير متزوجات .

١٧- بلغت نسبة الفروق بين المتوسطات الحسابية للمجموعتين المتزوجات وغير المتزوجات فى متغير المرونة (٥,٤ سنتيمتر) لصالح الغير متزوجات.

١٨- بلغت نسبة الفروق بين المتوسطات الحسابية للمجموعتين المتزوجات وغير المتزوجات فى متغير القدرة (٣,٤ سنتيمتر) لصالح الغير متزوجات .

١٩- بلغت نسبة الفروق بين المتوسطات الحسابية للمجموعتين المتزوجات وغير المتزوجات فى متغير الرشاقة (٢,٦٨ ث) لصالح الغير متزوجات .

ب-**وجود فروق دالة إحصائياً بين المتزوجات وغير المتزوجات في نسبة الدهون في الدم لصالح مجموعة الغير متزوجات حيث:-**

بلغت نسبة الفروق بين المتوسطات الحسابية للمجموعتين المتزوجات وغير المتزوجات فى متغيرالدهون الثلاثية (٥٨ Mg/dl) لصالح الغير متزوجات .

جـ- وجود فروق دالة إحصائياً بين المتزوجات وغير المتزوجات في هرموني الأستروجين والبرولاكتين لصالح مجموعة الغير متزوجات، ووجود فروق دالة إحصائياً بين المتزوجات وغير المتزوجات في هرمون الخصوبة لصالح مجموعة المتزوجات حيث:-

١- بلغت نسبة الفروق بين المتوسطات الحسابية للمجموعتين المتزوجات وغير المتزوجات فى متغيرهرمون الاستروجين (٩,٥٦ Pg./ml) لصالح الغير متزوجات.

٢- بلغت نسبة الفروق بين المتوسطات الحسابية للمجموعتين المتزوجات وغير المتزوجات فى متغير هرمون البرولاكتين (١٠,٢١ Ng/ml) لصالح الغير متزوجات.

٣- بلغت نسبة الفروق بين المتوسطات الحسابية للمجموعتين المتزوجات وغير المتزوجات فى متغير هرمون الخصوبة (٩,٨٢ Mlu/ml) لصالح المتزوجات.

- التوصيات.

١- تطبيق البحث على مراحل سنية مختلفة وعلى قطاع كبير من السيدات المتزوجات وغير المتزوجات.

٢- ضرورة تغير نمط الحياة لدى السيدات المتزوجات وغير المتزوجات كإسلوب حياة.

٣- زيادة الوعى بأهمية ممارسة النشاط الرياضى للسيدات سواء المتزوجات أو الغير متزوجات.

٤- تقديم وإعطاء نماذج للتمرينات الرياضية خاصة للسيدات من خلال نشرات دورية مصورة لتعديل وتحويل بعض حركاتها اليومية المنزلية إلى تمرينات رياضية لتنمية اللياقة البدنية.

٥- التوعية وعمل برامج غذائية للمحافظة على الوزن المثالى للسيدات المتزوجات وغير المتزوجات.

٦- الاهتمام بشرب كميات كافية من المياه والمحافظة على نسبة السوائل بالجسم.

الخامس عشر المراجع.

أ-المراجع العربية.

١- **أبو العلا أحمد عبد الفتاح، أحمد نصر الدين سيد (٢٠٠٣م):** فسيولوجيا اللياقة البدنية ، دار الفكر العربى ، القاهرة.

٢- **أنيتا بين (٢٠٠٤م)** : برنامج غذائى متكامل للرياضين ، الطبعة الأولى ، دار الفاروق للنشر والتوزيع ، القاهرة.

٣- **بهاء الدين إبراهيم سلامة (٢٠٠٢م):** الصحة الرياضية و المحددات الفسيولوجية للنشاط

الرياضى، دار الفكر العربى ، القاهرة.

٤- **ديبورا شتاينبرج، ويندى درايدن (٢٠٠٨م):** كيف تحتفظ بوزن مثالى ' الطبعة العربية الثانية ، دار الفاروق للنشر والتوزيع ، القاهرة.

٥- **روبرت جونسون (١٩٩٦م):** كيف تقهر الكوليسترول، ترجمة مركز التعريب، الدار العربية للعلوم، لبنان.

٦-**سميعة خليـــــل محمـــــد (٢٠٠٨م):** مبادئ الفسيولوجيا الرياضية ، دار الكتب و الوثائق القومية، القاهره.

٧- **عبد الرحمن عبد الحميد زاهر(٢٠١١م):** موسوعة فسيولوجيا الرياضية، مركز الكتاب للنشر والتوزيع، القاهرة.

٨- **غفران حسين جبور (٢٠١٧م):** البرولاكتين، وزارة التربية، المركز الوطني للمتميزين، الجمهورية العربية السورية.

٩- **كمال عبد الحميد إسماعيل(٢٠١٦م):** إختبارات قياس وتقويم الأداءات المصاحبة لعلم حركة الانسان، مركز الكتاب للنشر، القاهرة.

١٠-**كمال عبد الحميد إسماعيل وعبد المحسن مبارك العازمي (٢٠١١م):** القياس والتقويم في التربية الرياضية المدرسية، دار الفكر العربي، القاهرة.

١١-**ليلي السيد فرحات (٢٠٠٧م):** القياس والأختبار في التربية الرياضية، ط٤، مركز الكتاب للنشر، القاهرة.

١٢-**محمد صبحي حسانين ومحمد عبد السلام راغب (٢٠٠٢م):** القوام السليم للجميع، دار الفكر العربي، القاهرة.

١٣-**محمد صبحى حسانين (٢٠٠١م):** القياس والتقويم في التربية الرياضية، الجزء الأول، ط٤، دار الفكر العربي، القاهرة.

١٤-**محمد عثمان (٢٠١٨م):** التدريب والطب الرياضي، الجزء الأول، مركز الكتاب للنشر، القاهره.

١٥-**مدحت قاسم عبد الرازق، أحمد عبد الفتاح (٢٠٠٤م):** الأندية الصحية (صحة ولياقة – إنقاص وزن – بناء الجسم)، دار الفكر العربي ، القاهرة.

١٦-**مفتي إبراهيم (٢٠٠٤م):** اللياقة البدنية الطريق إلي الصحة والبطولة الرياضية،سلسلة معالم رياضية، القاهرة.

١٧-**موسي فهمي إبراهيم (٢٠٠٤م):** اللياقة البدنية والتدريب الرياضي، دار الفكر العربي، القاهرة.

١٨-**هناء عبد الوهاب حسن، حمدى ابو زيد (١٩٩٧م):** آثر برنامج مقترح للمشى والجرى على بعض المتغيرات الفسيولوجية والبدنية والنفسية المصاحبة للمرأة فى سن اليأس، المؤتمر العلمى الدولى الثانى، جامعة الاسكندرية.

١٩-**يوسف عبد العزيز الحسانين(٢٠١٤م):** الطريق إلى الغذاء الصحى والتغذية السليمة، دار الحسين للطباعة والنشر، شبين الكوم، محافظة المنوفية، مصر.

ب- المراجع الأجنبية.

20- **American College of Sport Medicine (1988):** OpinionStatement on Physical Fitness in Children and Youth, Med. Sci. Sport Exercise, (422 – 423).

21- **Berindder, K, Hulting, A, Granath, F, Hirschberg,A and Akre,O(2007):** Parity pregnancy and neonatal outcomes in women treated for hyperprolactinaemia compared with a control group clinical Endocrinology ,393-397.

22- **chopraa, D, Dwivedlp , S . (2015):** report of two cases medical journal of clinical Medicine. No,10(2) :136-139.

23- **Freeman ME, KanyicskaB, LerantA, Nagy 2000**: Prolactin structure, function and regulation of secrection, physiological reviews,80(4):1523-631.

24- **Gleicher N, Weghofer A, Barad D(2010):** Discordances between follicle stimulating hormone (FSH) and anti-Müllerian hormone (AMH) in female infertility . Reproductive Biology and Endocrinology ,8 :64

25- **Hataya Y, Igarashi S, Yamashita T ,and, Komatsu Y. (2013)**: Thyroid hormone replacement therapy for primary hypothyroidism leads to significant improvement of renal function in chronic kidney disease patients Clin Exp Nephrol ,17: 525-531.

26- **Janssen, I,Katzmarzyk(2002):** Body mass index waist circumference and healthrisk evidence in support ofcurrent national institutes of health guidelines,Arch Intern Med;162:2074.

27- **Judy . Molar . Jutter , Madeline jaffe(1996):** The body of the women, second edition .

28- **Kelly DL, Wehring HJ, Earl AK, Sullivan KM, Dickerson FB, Feldman S, McMahon RP, Buchanan RW, Werfel D, Keller WR, Fischer BA, Shim JC.(2013):**Treating symptomatic hyperprolactinemia in women with schizophrenia: presentation of the ongoing DAAMSEL clinical trial (Dopamine partial Agonist, Aripiprazole, for the Management of Symptomatic Elevated prolactin), Kelly ET all. BMC Psychiatry, 13:214.

29- **Kennett,j,Mckee,D.(2011)**: Oxytocin: an emerging regulator of

prolactin secretion in the female rat journal of Neuroendocrinology, 24,403-412.

30- **Marlin Meredith (2007):** Fitnessgram activity gram, Human Kinetics , Fourth Edition, the Cooper Institute.

31- **Mirime . Nelson (1998):** Pumping down the cholesterol. (Ph . D.Thesis) Grand vallege stute university All endal Michigan.

32- **Patricia Miller (1995):** Fitness programming and physical phis ability, Human kinetically publisher, USA.

33- **Rubinow, K.B (2017):** Estrogens and body weight regulation in men. Sex and Gender Factors Affecting Metabolic Homeostasis, Diabetes and Obesity, pp.285-313.

34- **Stamatiades ,George A.;Kaiser , Ursula B . (2018):** " Gonadotropin regulation by pulsatile GnRH: Signaling and gene expression " .Molecular and Cellular 141-131 :463.

35- **Sunetra Roday (2007) :** Food Science and nutrition ,ox ford university press, India,(1) :268:270.

36- **The Cooper Institute (2014):** Healthy Fitness Zone® StandardsOverview,501(c) (3).

37- **World Health Organization (1998):** Report of the WHO consultation.

38- **World Health Organization (WHO) (2005):** Preventing chronic diseases a vital investments, WHO Global report. {Last accessed on Oct 31}.Available from http: // www.who.int /chip / chronic disease report.

جـ- شبكةالمعلومات.

39- https://articles.mercola.com/sites/articles/archive/2015/06/29/kids-not-drinking-enough-water.aspx.

40- https://www.bupa.com.au/health-and-wellnes/health-information/az-health-information/exercise-and-metabolism

41- http://www.cooperinstitute.org/youth/fitnessgram/fitnessgram10/body-composition.

ملخص البحث

دراسة مقارنة بين المتزوجات وغير المتزوجات فى اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة ونسبة الدهون وبعض المتغيرات الهرمونية

م.د/ سالى عبد الستار محفوظ

المرأة نصف المجتمع وبدورها تقوم ببناء النصف الأخر فهى الأم والزوجة والأخت والأبنة، فنجد أن السيدات قبل الزواج تتمثل في الإبنة التي تعيش بدون ضغط ولا يوجد علي كاهلها أي مسئولية فهي تهتم بنفسها فقط، إلا أن المرأة المتزوجة يقع على عاتقها مسؤولية كبيرة حيث لها الدور الأساسي فى بناء الأجيال، فهى تقوم بتربية الأبناء والعمل على تنشئة الجيل القادم، كما أنها تتحمل إدارة البيت واقتصاده، كما تعد مصدر الحنان والحياه لأبناءها، وبالإضافة إلي ذلك أنها تشارك زوجها فى العمل فقد احتلت مناصب عدة، وبذلك يتضح أن السيده المتزوجة يقع على كاهلها ضغوط أكبر مما كان فى السابق قبل الزواج، فتحملها المسؤولية وكل هذه الظروف تغير من نمط حياتها، حيث يكرسوا حياتهم للاسرة فقط دون النظر الى أنفسهم أو الإهتمام بالحالة الصحية لهم، مما دعى **الباحثة** للقيام بعمل دراسة مقارنة للسيدات المتزوجات وغير المتزوجات لمعرفة التغيرات فى متغيرات اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة ونسبة الدهون وبعض المتغيرات الهرمونية، يهدف البحث إلي التعرف علي متغيرات اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة (مكونات الجسم – الحد الاقصى لاستهلاك الاكسجين– المرونة – القوة المميزه بالسرعة – الرشاقة) ونسبة الدهون في الدم والتغيرات الهرمونية (الإستروجين – البرولاكتين – الخصوبة) بين المتزوجات والغير متزوجات، إستخدمت **الباحثة** المنهج الوصفي، وتم إختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من مدرسات مدرسة سروهيت الإبتدائية وبلغ عددهم (١٤) سيدة منهم (٥) سيدات غير متزوجات و(٥) سيدات متزوجات و (٤) للعينة الإستطلاعية، ودلت النتائج علي وجود فروق دالة إحصائياً بين المتزوجات وغير المتزوجات في أغلبية متغيرات اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة (مكونات الجسم – الحد الأقصي لإستهلاك الأكسجين– المرونة– القوة المميزة بالسرعة – الرشاقة) لصالح مجموعة الغير متزوجات، وكذلك وجود فروق دالة إحصائياً في نسبة الدهون في الدم لصالح مجموعة الغير متزوجات، وكذلك وجود فروق دالة إحصائياً في هرموني الأستروجين والبرولاكتين لصالح مجموعة الغير متزوجات، ووجود فروق دالة إحصائياً في هرمون الخصوبة لصالح مجموعة المتزوجات، وتوصي **الباحثة** بتطبيق البحث على مراحل سنية مختلفة وعلى قطاع كبير من السيدات، تقديم وإعطاء نماذج للتمرينات الرياضية خاصة للسيدات من خلال نشرات دورية مصورة لتعديل وتحويل بعض حركاتها اليومية المنزلية إلى تمرينات رياضية لتنمية اللياقة البدنية، والتوعية وعمل برامج غذائية للمحافظة على الوزن المثالى للسيدات.

Abstract

A comparative study between married and unmarried women in fitness which is related to health , fat percentage and some hormonal variables

Dr. Saly Abdelsatar Mahfouz

The woman is half of society and builds the other half, she is the mother, the wife, the sister and the daughter. We find that the women before marriage are represented the daughter who lives without pressure and does not have any responsibility on her shoulders, only she takes care of herself , but the married woman has a great responsibility . the married woman plays the vital role in building generations. she takes care her children and to raise the next generation, she also carries the management of the house and its economy. she is a source of tenderness and life for her children. in addition to that, she shares her husband in the work and she occupied several positions. and thus it becomes clear that the married woman is under pressure Bigger than it was before marriage. Because of responsibility and all these circumstances change her lifestyle. they dedicate their lives to their family only without looking at themselves or caring for their health status . so the researcher does a comparative study for married and unmarried women to find out the changes in physical fitness variables Related to health, fat percentage and some hormonal variables. the research aims to identify fitness variables which related to the health (the body components - maximum oxygen consumption - flexibility - Power - agility), the percentage of fat in the blood and hormonal changes (estrogen - prolactin - fertility) between married and unmarried women. the researcher used the descriptive approach, and the research sample was chosen in a deliberate way from the teachers of Srohit primary School, and their number was (14) women (5) Unmarried women, (5) married women, and (4) for the survey sample. The results indicated that there were statistically significant differences between married and unmarried women in the majority of health-related fitness variables (body components - maximum oxygen consumption - flexibility - Power - agility). in favor of the unmarried group, as well as the presence of statistically significant differences in the percentage of fat in the blood in favor of the unmarried group, as well as the presence of statistically significant differences in the hormones estrogen and prolactin in favor of the unmarried group, and the presence of statistically significant differences in the fertility hormone in favor of the married group, and the researcher recommends applying the research At different ages stages and on a large segment of women, and the need to change the lifestyle of women as a way of life, and to raise awareness of the importance of practicing sports activity for women, whether married T or unmarried women, provide and give models for sports exercises, especially for women, through periodic illustrated bulletins to modify and convert some of their daily home movements into sports exercises to develop physical fitness, raise awareness and make nutritional programs to maintain the ideal weight for women.