



## مجلة جامعة ذي قار لعلم التربية البدنية

مجلة علمية محكمة تصدرها كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة



### وضع مستويات مرجعية لتقويم الصحة البدنية لدى النساء المشاركات ببرامج اللياقة البدنية اعتماداً على بعض القياسات الجسمية

شهد صفاء حامد

كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة / تكريت

#### ABSTRACT

The aim of the study was to establish reference levels for assessing physical health among women participating in fitness programs based on selected anthropometric measurements. The researcher employed the descriptive method due to its suitability for the nature of the research problem. Measurements were applied to a sample of (114) women participating in fitness programs in Baghdad. The measurements included indicators such as Body Mass Index (BMI) and fat distribution ratios, which were statistically analyzed to extract reference levels. The results indicated the possibility of constructing accurate scientific reference levels based on anthropometric measurements, contributing to the objective assessment of physical health among women participating in fitness programs. These results help diagnose physical status and clearly and practically classify health levels. The findings also revealed variability in anthropometric measurements and the possibility of classifying participants into different health levels. The extracted reference levels contributed to providing an objective tool for assessing physical health. The researcher recommends adopting these reference levels in fitness centers to develop training programs to improve women's overall health.

Published online: 20/6/ 2026

الكلمات المفتاحية :  
- نموذج بارمان- مهاره المناولة-  
مهارة الدرجة

هدف البحث إلى وضع مستويات مرجعية لتقويم الصحة البدنية لدى النساء المشاركات في برامج اللياقة البدنية اعتماداً على بعض القياسات الجسمية. استخدمت الباحثة المنهج الوصفي لملاءمته طبيعة مشكلة البحث، وتم تطبيق القياسات على عينة بلغت (114) امرأة مشاركة في برامج اللياقة البدنية في بغداد. شملت القياسات مؤشرات كتلة الجسم ونسب توزيع الدهون، والتي جرى تحليلها إحصائياً لاستخراج المستويات المعيارية. أظهرت النتائج إلى إمكانية بناء مستويات مرجعية علمية دقيقة اعتماداً على القياسات الجسمية، تساهم في تقويم الصحة البدنية لدى النساء المشاركات في برامج اللياقة البدنية بصورة موضوعية، وتساعد على تشخيص الواقع البدني وتصنيف المستويات الصحية بشكل واضح وعملي وجود تباين في القياسات الجسمية وإمكانية تصنيف المشاركات إلى مستويات صحية مختلفة. وأسهمت المستويات المرجعية المستخلصة في تقديم أداة موضوعية لتقويم الصحة البدنية. وتوصي الباحثة باعتماد هذه المستويات في مراكز اللياقة البدنية لتطوير البرامج التدريبية وتحسين الصحة العامة للنساء.

## 1-1 مقدمة البحث وأهميته

شهدت العقود الأخيرة اهتماماً متزايداً بمفهوم الصحة البدنية بوصفه أحد المؤشرات الرئيسية لجودة الحياة، ولا سيما لدى فئة النساء، لما له من انعكاسات مباشرة على الكفاءة الوظيفية للجسم، والقدرة على أداء الأنشطة اليومية، والوقاية من العديد من الأمراض المزمنة. ومع التغيرات المتسارعة في أنماط الحياة المعاصرة، مثل قلة الحركة، وزيادة الاعتماد على الوسائل التكنولوجية، وارتفاع معدلات التوتر، برزت الحاجة الملحة إلى تبني أساليب علمية دقيقة لتقويم الصحة البدنية، تساهم في توجيه الأفراد نحو ممارسات صحية سليمة ومستدامة. وتعد برامج اللياقة البدنية من الوسائل المهمة التي تلجأ إليها النساء لتحسين مستوى صحتهم البدنية، والحفاظ على التوازن الجسمي، والحد من الآثار السلبية لنمط الحياة قليل الحركة. فالصحة البدنية مفهوماً شمولياً لا يقتصر على غياب المرض فحسب، بل يشمل كفاءة أجهزة الجسم المختلفة وقدرتها على أداء وظائفها بكفاءة، إضافة إلى التوازن بين مكونات الجسم من حيث الكتلة العضلية، والدهون، والماء، والهيكل العظمي. ومن هذا المنطلق، أصبحت عملية التقويم البدني ضرورة أساسية في مجال اللياقة البدنية، لما توفره من بيانات موضوعية تساعد على تحديد المستوى الصحي للفرد، والكشف عن مواطن القوة والقصور، ووضع البرامج التدريبية المناسبة وفق أسس علمية دقيقة. إلا أن عملية التقويم تظل محدودة الفاعلية ما لم تعتمد على مستويات مرجعية واضحة تستخدم بوصفها معياراً للحكم على النتائج وتفسيرها تفسيراً علمياً سليماً. وتزداد أهمية تقويم الصحة البدنية عندما يستند إلى معايير ومستويات مرجعية واضحة، إذ تعد هذه المعايير الأساس العلمي الذي يمكن الباحثين والمختصين من تفسير نتائج القياسات الجسمية تفسيراً موضوعياً ودقيقاً. فغياب المستويات المرجعية يجعل نتائج التقويم عرضة للاجتهاد الشخصي، ويحد من إمكانية المقارنة بين الأفراد أو متابعة التغيرات التي تطرأ على حالتهم البدنية عبر فترات زمنية مختلفة. كما أن وجود مستويات مقننة يتيح تصنيف الأفراد إلى فئات محددة وفق درجات واضحة، مثل المستويات المنخفضة أو المتوسطة أو المرتفعة، مما يساهم في تشخيص الحالة البدنية بصورة أدق و القياسات الجسمية من أهم الأدوات المستخدمة في تقويم الصحة البدنية، نظراً لما تتميز به من سهولة التطبيق، ودقة المؤشرات التي توفرها حول الحالة الصحية العامة. وتشمل هذه القياسات مؤشرات متعددة مثل الطول، والوزن، ومحيطات الجسم، ونسب توزيع الدهون، والتي تستخدم على نطاق واسع في الدراسات الصحية والرياضية لتقدير مستوى اللياقة والصحة البدنية. وتكتسب هذه القياسات الأهمية المطلقة خاصة لدى النساء المشاركات في برامج اللياقة البدنية، إذ تساهم في متابعة التغيرات الجسمية الناتجة عن الممارسة المنتظمة، وتقييم مدى فاعلية البرامج التدريبية المتبعة. إلا أن معظم عمليات التقويم تعتمد في الغالب على معايير عامة أو جداول معيارية مأخوذة من مجتمعات تختلف في خصائصها الجسمية والثقافية والبيئية، الأمر الذي قد يؤدي إلى نتائج غير دقيقة أو تفسيرات مضللة لمستوى الصحة البدنية. كما أن غياب مستويات مرجعية محلية أو خاصة بالنساء المشاركات في برامج اللياقة البدنية يحد من قدرة المدربين والمختصين على تقديم تقويم موضوعي يستند إلى خصائص واقعية تعكس طبيعة هذه الفئة. ومن هنا، تبرز أهمية وضع مستويات مرجعية لتقويم الصحة البدنية لدى النساء المشاركات في برامج اللياقة البدنية اعتماداً على بعض القياسات الجسمية، لما لذلك من دور فاعل في توفير

أداة علمية دقيقة يمكن الاستناد إليها في تقييم الوضع الصحي والبدني. إذ تسهم هذه المستويات المرجعية في تصنيف الأفراد وفق مستويات واضحة، وتساعد على تحديد مدى التقدم أو التراجع في الحالة البدنية، فضلاً عن دعم عملية اتخاذ القرار فيما يتعلق بتعديل البرامج التدريبية بما يتناسب مع الاحتياجات الفردية لكل مشاركة.

## 1-2 مشكلة البحث:

على الرغم من الإقبال المتزايد للنساء على المشاركة في برامج اللياقة البدنية بهدف تحسين الصحة البدنية والمحافظة على القوام والصحة العامة، إلا أن عملية تقويم مستوى الصحة البدنية لديهن ما تزال تعاني من قصور واضح يتمثل في غياب معايير ومستويات مرجعية دقيقة تستند إلى القياسات الجسمية. إذ تعتمد العديد من مراكز اللياقة البدنية والمدربين على مؤشرات عامة أو معايير مستوردة لا تراعي الخصائص الجسمية والبدنية للنساء المشاركات في هذه البرامج، ولا تأخذ في الحسبان الفروق الفردية المرتبطة بالعمر، وطبيعة الممارسة، ومستوى النشاط البدني. ويترتب على هذا القصور صعوبة تفسير نتائج القياسات الجسمية بصورة علمية دقيقة، مما يحد من القدرة على الحكم الموضوعي على مستوى الصحة البدنية، أو متابعة التغيرات التي تطرأ نتيجة الاستمرار في برامج اللياقة البدنية. كما أن غياب المستويات المرجعية المقننة قد يؤدي إلى استخدام برامج تدريبية غير ملائمة، إما لعدم توافرها مع القدرات البدنية الفعلية للمشاركات، أو لعدم دقتها في تحقيق الأهداف الصحية المرجوة، الأمر الذي قد ينعكس سلباً على دافعية الاستمرار في ممارسة النشاط البدني. ومن هنا تبرز مشكلة هذا البحث والحاجة إلى وضع مستويات مرجعية لتقويم الصحة البدنية لدى النساء بأعمار (20-40) سنة المشاركات في برامج اللياقة البدنية اعتماداً على بعض القياسات الجسمية، بما يسهم في توفير أداة علمية دقيقة تساعد المختصين على إجراء تقويم موضوعي، وتصميم برامج تدريبية ملائمة، وتحقيق تحسين فعلي ومستدام في مستوى الصحة البدنية لدى هذه الفئة. وتوفير معايير مرجعية واقعية، تخدم العاملين في مجالات اللياقة البدنية والصحة والرياضة النسوية. كما يوفر قاعدة بيانات يمكن الاستفادة منها في تصميم برامج تدريبية أكثر دقة وفاعلية، قائمة على أسس علمية واضحة. فضلاً عن ذلك، فإن اعتماد القياسات الجسمية بوصفها أساساً لبناء المستويات المرجعية يسهم في تعزيز الوعي الصحي لدى النساء، ويشجعهن على متابعة تطور صحتهم البدنية بصورة موضوعية، مما ينعكس إيجاباً على استمراريتهن في ممارسة النشاط البدني وتحقيق أهداف اللياقة والصحة العامة.

## 1-3 أهداف البحث

- 1- وضع مستويات مرجعية لتقويم الصحة البدنية لدى النساء بأعمار (20-40) سنة المشاركات في برامج اللياقة البدنية اعتماداً على بعض القياسات الجسمية.
- 2- التعرف على واقع القياسات الجسمية لدى النساء بأعمار (20-40) سنة المشاركات في برامج اللياقة البدنية.
- 3- توفير مؤشرات علمية تساعد المدربين والمختصين على تقويم الحالة البدنية للنساء بصورة موضوعية.

## 1-4 فروض البحث

- 1- وجود فروق في القياسات الجسمية لدى النساء المشاركات في برامج اللياقة البدنية.
- 2- يمكن تصنيف النساء المشاركات في برامج اللياقة البدنية إلى مستويات مرجعية مختلفة في الصحة البدنية اعتماداً على بعض القياسات الجسمية.

## 5-1 مجالات البحث

1-4-1 المجال البشري: 118 امرأة مشاركة في برامج اللياقة البدنية في بغداد

1-4-2 المجال الزمني: من 12/8/2025 لغاية 24/9/2025،

1-4-3 المجال المكاني : بغداد

## 2-1 منهج البحث

المنهج (هو الطريق العلمي الذي يتبعه الباحث لحل مشكلة معينة وأن تتلاءم منهجية البحث مع الأهداف والمشكلة لمعالجتها) (ألكاظمي، 2012، صفحة 84) و اعتمدت الباحثة المنهج الوصفي لملائمته طبيعة مشكلة البحث

## 2-2 مجتمع البحث :

يعد تحديد مجتمع البحث بالطريقة العمدية وعينته من اهم الاولويات التي تقع على عاتق الباحثة و يعني مجتمع البحث مجتمع الظاهرة التي تقوم بدراستها الباحثة وقد قامت باختيار مجتمع البحث من النساء المشاركات في برامج اللياقة البدنية في بغداد تتراوح أعمارهن بين (20-40) سنة في بغداد بطريقة عشوائية عن طريق القرعة إذ يذكر (صلاح الدين محمود) " إن العشوائية في انتقاء العينات لا يعني العرضية أو العفوية وإنما تتحقق بالعناية التامة بتصميم أساليب المعاينات" (علام، 2010، صفحة 19)، توزعت كالاتي اعتمدت الباحثة عينة الاستطلاعية مكونة من (4 امرأة) لتطبيق الاختبارات الثلاثة المقترحة من المجتمع الكلي من اجل معرفة الصعوبات وطريقة الاداء وطريقة حساب الدرجة وتدريب فريق العمل المساعد على طريقة القياس و ( 114 ) امرأة لإيجاد المستويات

## 2-3 وسائل جمع المعلومات والبيانات المستعملة والأدوات والأجهزة في البحث:

### 2-3-1 الوسائل جمع المعلومات والبيانات المستعملة في البحث.

- المصادر العربية والأجنبية
- شبكة المعلومات الدولية الالكترونية (الانترنت).
- المقابلات الشخصية.
- الاختبار والقياس

### 2-3-2 الأجهزة المستعملة في البحث.

- جهاز حاسوب محمول نوع (Dell).

- حاسبة يدوية نوع (Kenko).
- شريط قياس
- ميزان طبي

## 2\_4 القياس والاختبار:

حددت الباحثة ثلاثة قياسات مرجعية لتقويم الصحة البدنية لدى النساء اعتماداً على بعض القياسات الجسمية

1. نسبة الخصر إلى الطول (WHtR) : مؤشر حديث نسبياً ودقيق لتقييم المخاطر الصحية المرتبطة بالسمنة المركزية ويقاس بالمعادلة الآتية: (Ashwell & Gibson, 2016, pp. 90-120)

$$WHtR = \text{محيط الخصر (سم)} / \text{الطول (سم)}$$

2. مؤشر كتلة الجسم (BMI) يحسب من الطول والوزن، ويعد مؤشراً عاماً لحالة الوزن (نحافة - طبيعي - زيادة وزن - سمنة) (Al-Hazzaa, 2004, الصفحات 45-51).

$$BMI = \text{الوزن (كغم)} / \text{الطول}^2 \text{(سم)}^2$$

3. نسبة الخصر إلى الورك (WHR) : مؤشر قوي لتوزيع الدهون ومخاطر الأمراض المزمنة لدى النساء في منتصف العمر ويقاس بالمعادلة الآتية: (World Health Organization (WHO), 2008, pp. 6-10)

$$WHR = \text{محيط الخصر (سم)} / \text{محيط الورك (سم)}$$

## 2-5 التجربة الاستطلاعية

نظراً لما تتمتع به القياسات الأنثروبومترية المرتبطة بموضوع الدراسة من معاملات صدق وثبات وموضوعية، وما ثبت من استخدامها الواسع في العديد من البحوث والدراسات العلمية، فقد قامت الباحثة يوم الثلاثاء المصادف 12/ 8/ 2025 بإجراء تجربة استطلاعية بهدف تحقيق المتطلبات التنظيمية والإدارية الخاصة بإجراءات البحث. وقد نفذت هذه التجربة على عينة مكونة من (6) نساء تتراوح أعمارهن بين (20-40) سنة في جم (سينردي) في بغداد. وهدفت التجربة الاستطلاعية إلى تنظيم سير عملية القياسات الأنثروبومترية، وإكساب فريق العمل المساعد الخبرة في تنفيذ القياسات بدقة، إضافة إلى التعرف على الترتيب المناسب لإجراء القياسات الجسمية بما يضمن الحصول على نتائج دقيقة وموثوقة.

## 2-6 التجربة الرئيسية.

من أجل تنفيذ القياسات الأنثروبومترية الخاصة بالبحث، قامت الباحثة باتخاذ مجموعة من الإجراءات الإدارية والتنظيمية اللازمة لضمان حسن سير العمل ودقة النتائج. إذ تم التنسيق المسبق مع إدارات بعض مراكز الرشاقة في مدينة بغداد وهي (سينردي ، وبيت الرشاقة وولف ، وتايتان ، وبوتوا ، ومركز الرشاقة ومونستر و ايفون ) لغرض الحصول على الموافقات الرسمية وتحديد أماكن إجراء القياسات، فضلاً عن اختيار العينة المناسبة ( 114

( امرأة من اللواتي تتراوح أعمارهن بين (20-40) سنة. وكما جرى التنسيق مع المدربات والإداريات العاملات في تلك المراكز لتحديد المواعيد المناسبة لتنفيذ القياسات، وبما يتلاءم مع أوقات تواجد العينة المستهدفة. وقد باشرت الباحثة بتنفيذ القياسات الأنثروبومترية من يوم الأحد المصادف 17/ 8/ 2025 لغاية يوم الأربعاء المصادف 24/ 9/ 2025، مع مراعاة توفير الظروف المناسبة لإجراء القياسات بدقة وانتظام. وراعت الباحثة أثناء التنفيذ توحيد إجراءات القياس، واستخدام الأجهزة والأدوات نفسها لجميع أفراد العينة، إضافة إلى شرح آلية القياس للمشاركات وتوفير الخصوصية اللازمة لهن، وبما ينسجم مع طبيعة القياسات الجسمانية. وقد أُجريت القياسات في أوقات زمنية متقاربة لضمان ثبات الظروف المحيطة، الأمر الذي أسهم في الحصول على بيانات دقيقة وموثوقة تخدم أهداف البحث.

## 2-7 الوسائل الإحصائية

تمت معالجة البيانات الإحصائية باستخدام البرنامج الإحصائي SPSS

## 3- عرض النتائج ومناقشتها

### 3-1 عرض قيم الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية والوسيط وقيمة معامل الالتواء

#### للاختبار الثلاث لعينة التقنين:-

من متطلبات البحث الوصفي بأسلوب الدراسات المعيارية التي تتناول بناء الاختبار هي عرض المعالم الإحصائية لنتائج هذه الاختبارات قبل عملية اشتقاق المعايير لتقنينها، وعلى وفق ذلك تعرض الباحثة نتائج المعالم الإحصائية لعينة التقنين والبالغة (114) امرأة مشاركة في برامج اللياقة البدنية في بغداد لايجاد مستويات القياسات الأنثروبومترية وكما مبين في الجدول (1).

#### الجدول (1)

قيم الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية والوسيط وقيمة معامل الالتواء للقياسات الأنثروبومترية لعينة التقنين

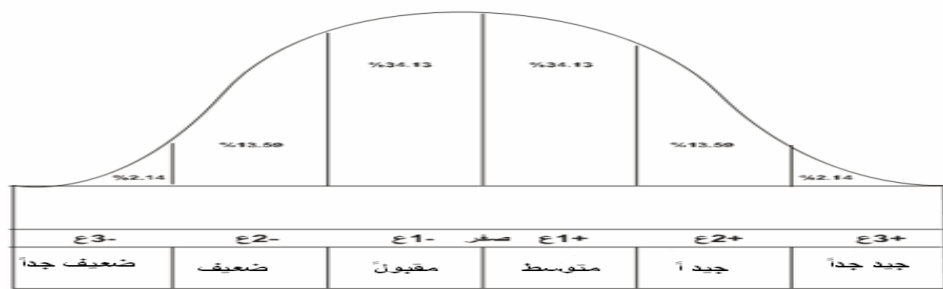
ت	اسم الاختبار	وحدة القياس	الوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء	اقل قيمة	اعلى قيمة
1	نسبة الخصر إلى الطول (WHtR)	سم	0.641	0.65	0.081	0.085	0.48	0.80
2	مؤشر كتلة الجسم (BMI)	كغم/سم <sup>2</sup>	36.04	34.6	4.237	0.522	30	45
3	نسبة الخصر إلى الورك (WHR)	سم	0.925	0.935	0.068	0.226	0.80	1.05

ن = (114)

الجدول (15) يبين أن الوسط الحسابي للدرجات المعيارية كان (صفرًا)، والانحراف المعياري (1) وأن قيمها محصورة بين (+3) مما يعني إن درجات الاختبار المعيارية تقع ضمن المستوى الاعتدالي (الطبيعي) ،

### 2-3 عرض نتائج الدرجات والمستويات المعيارية للقياسات الأنثروبومترية لعينة التقنين:-

تسعى الباحثة إلى إكمال إجراءاته التقنين القياسات الأنثروبومترية من خلال إيجاد المستويات المعيارية على العينة البالغة (114) امرأة والتي من خلالها يمكن الحكم على مستوى الاختبار ولتحديد هذه الدرجات والمستويات المعيارية استخدمت الباحثة منحى التوزيع الطبيعي (كاوس) والذي يعد من أكثر التوزيعات شيوعاً في مجال التربية البدنية وعلوم الرياضة، لأن كثير من الصفات والخصائص التي تقاس في هذا المجال يقترب توزيعها من المنحى الطبيعي، والشكل (1) يوضح ذلك.



شكل (1)

منحى التوزيع الطبيعي(كاوس)

### 3-3 المستويات المعيارية لقياس نسبة الخصر إلى الطول (WHtR):

تم تحديد المستويات المعيارية لقياس نسبة الخصر إلى الطول (WHtR) من خلال اعتماد الدرجة الخام التي حصلت عليها المشاركات، وربطها بالقيمة المقابلة لها في العمود الأخير من الجدول، والذي يعبر عن درجة القدرة المستتجة بعد إجراء تصحيح الدرجات المعيارية باستخدام معادلة المدى وتقسيم هذا المدى إلى مستويات. ولغرض توضيح هذه المستويات المعيارية، أُعيد تنظيم بيانات الجدول (2)، حيث جرى تحديد المستويات المعيارية وتكراراتها بالاعتماد على قيم الدرجات المعيارية، كما هو موضح في الجدول

جدول (2)

يبين المستويات المعيارية لاختبار (المستويات المعيارية لقياس نسبة الخصر إلى الطول (WHtR))

النسبة المئوية	عدد المشاركات	المستوى المعيارى	الدرجة المعيارية المعدلة	الدرجة الخام
14.9%	17	ضعيف	30-39	0.544 - وقل
14.9%	17	مقبول	40-49	0.545 - 0.608
28.9%	33	متوسط	50-59	0.609-0.673

28%	32	جيد	60-69	0.738-0.674
13.1%	15	جيد جداً	فما فوق 70	(0.739) فما فوق
100%	114	المجموع		

(ن = 114)، (س = 36.04)، ( $\pm$  ع = 4.237)

### 3-4 مناقشة نتائج المستويات المعيارية لقياس نسبة الخصر إلى الطول (WHtR)

يبين جدول (2) المستويات المعيارية لنسبة الخصر إلى الطول (WHtR) لدى النساء المشاركات في برامج اللياقة البدنية، وهي من المؤشرات الحديثة والمهمة لتقييم الصحة البدنية والمخاطر الصحية المرتبطة بتوزيع الدهون في الجسم. أظهرت النتائج أن أغلب المشاركات تركزن ضمن المستويين المتوسط والجيد، إذ بلغت نسبتهما (28.9%) و(28%) على التوالي، وهو ما يمثل أكثر من نصف العينة الكلية (56.9%). ويعكس هذا التوزيع مستوى مقبولاً من الصحة البدنية لدى غالبية المشاركات، ويشير إلى فاعلية برامج اللياقة البدنية في تحسين التوازن بين محيط الخصر والطول. وأظهرت النتائج أن نسبة (13.1%) من المشاركات وقعن ضمن المستوى جيد جداً، وهي فئة تتمتع بمؤشر WHtR منخفض نسبياً، مما يدل على انخفاض خطر الإصابة بالأمراض القلبية والاستقلابية. وتتسجم هذه النتيجة مع ما أشار إليه (Ashwell, & Hsieh. 2005) (كما أوضح ذلك كل من حسن وعلي (2018)، اللذين أكدوا أن ارتفاع القياسات المركزية للدهون يعد مؤشراً سلبياً على كفاءة الصحة البدنية، حتى لدى الأفراد الممارسين للنشاط البدني بشكل غير منتظم). (عبد الكريم، و علي، 2018، صفحة 61) في المقابل، أظهرت النتائج وجود نسبة (14.9%) من المشاركات ضمن المستوى الضعيف، وهي نسبة تستدعي الانتباه، إذ تشير إلى ارتفاع نسبة الدهون الحشوية حول منطقة الخصر مقارنة بالطول، مما قد يزيد من مخاطر الإصابة بأمراض القلب والسكري من النوع الثاني. ويعزى ذلك إلى عوامل متعددة، مثل عدم الانتظام في ممارسة التمارين البدنية، أو ضعف الالتزام بالبرامج التدريبية، أو العادات الغذائية غير الصحية، وهو ما أكدته بعض دراسات (Browning at al. 2010) التي أوضحت (أن ارتفاع WHtR يرتبط ارتباطاً مباشراً بزيادة المخاطر الصحية حتى لدى الأفراد النشطين بدنياً). (Browning, Hsieh, & Ashwell, 2010, pp. 247-269.) وتظهر هذه النتائج أهمية اعتماد نسبة الخصر إلى الطول كمقياس معياري عملي وسهل الاستخدام في تقييم الصحة البدنية للنساء المشاركات في برامج اللياقة البدنية، لكونه لا يتأثر بالعمر أو الطول بشكل كبير، كما يعد أداة فعالة لتتبع التغيرات الناتجة عن البرامج التدريبية.

### 3-5 المستويات المعيارية لقياس مؤشر كتلة الجسم (BMI)

تم تحديد المستويات المعيارية لقياس مؤشر كتلة الجسم (BMI) من خلال اعتماد الدرجة الخام التي حصلت عليها المشاركات، وربطها بالقيمة المقابلة لها في العمود الأخير من الجدول، والذي يعبر عن درجة القدرة المستتجة بعد إجراء تصحيح الدرجات المعيارية باستخدام معادلة المدى وتقسيم هذا المدى إلى مستويات. ولغرض توضيح هذه المستويات المعيارية، أُعيد تنظيم بيانات الجدول (3)، حيث جرى تحديد المستويات المعيارية وتكراراتها بالاعتماد على قيم الدرجات المعيارية، كما هو موضح في الجدول

## جدول (3)

يبين المستويات المعيارية لقياس مؤشر كتلة الجسم (BMI)

النسبة المئوية	عدد المشاركات	المستوى المعياري	الدرجة المعيارية المعدلة	الدرجة الخام
27.1%	31	ضعيف	30-39	37.47 - وأكثر
14.9%	17	مقبول	40-49	37.46 - 34.46
15.7%	18	متوسط	50-59	34.45-37.54
29.8%	34	جيد	60-69	31.44-34.44
12.2%	14	جيد جداً	فما فوق 70	(31.41) وأقل
100%	114	المجموع		

(ن = 114)، (س = 33.558)، (ع ± = 8.941)

## 3-6 مناقشة نتائج المستويات المعيارية لقياس مؤشر كتلة الجسم (BMI)

يبين جدول (3) المستويات المعيارية لمؤشر كتلة الجسم (BMI) لدى النساء المشاركات في برامج اللياقة البدنية، ويعد هذا المؤشر من أكثر المقاييس استخداماً في تقويم حالة التغذية والصحة البدنية العامة، لكونه يعكس العلاقة بين الوزن والطول. وقد أظهرت نتائج الجدول تبايناً واضحاً في توزيع المشاركات على المستويات المعيارية المختلفة، مما يعكس اختلاف الاستجابة لبرامج اللياقة البدنية ومستوى الالتزام بها. وأن أعلى نسبة من المشاركات وقعن ضمن المستوى الجيد بنسبة (29.8%)، تلتها فئة المستوى الضعيف بنسبة (27.1%). ويشير ارتفاع نسبة المستوى الجيد إلى أن برامج اللياقة البدنية أسهمت في تحسين مؤشر كتلة الجسم لدى شريحة كبيرة من المشاركات، من خلال التحكم في الوزن وتقليل الدهون الزائدة. ويتفق ذلك مع ما أشار إليه (WHO 2020) (بأن الانتظام في ممارسة النشاط البدني يعد عاملاً أساسياً في الحفاظ على مؤشر كتلة جسم ضمن الحدود الصحية) (World Health Organization., 2020, pp. 6-7). في المقابل، تظهر نسبة المستوى الضعيف وجود عدد غير قليل من المشاركات اللاتي يعانين من ارتفاع مؤشر كتلة الجسم، وهو ما قد يعزى إلى عوامل متعددة، منها عدم الانتظام في التدريب، أو قلة شدة التمارين، أو عدم الالتزام بالبرنامج الغذائي الصحي. ويؤكد (عبد الفتاح 2015) (أن مؤشر كتلة الجسم يتأثر بشكل مباشر بنمط الحياة، وأن ممارسة النشاط البدني دون تنظيم غذائي قد لا تكون كافية للوصول إلى مستويات صحية مثالية) (عبد الفتاح، 2015، p. 150) أن نسب المستويات المقبولة والمتوسطة بلغت (14.9%) و(15.7%) على التوالي، وهي فئات تعد انتقالية بين الوضع غير الصحي والوضع الصحي، وتحتاج إلى تدخل تدريبي وتغذوي مستمر لتحسين مؤشر كتلة الجسم والانتقال إلى مستويات أفضل. في حين سجل المستوى الجيد جداً نسبة (12.2%)، وهي فئة تتمتع بمؤشر كتلة جسم منخفض نسبياً، يعكس توازناً جيداً بين الوزن والطول ومستوى مرتفعاً من الصحة

البدنية. وتظهر هذه النتائج أهمية الاعتماد على مؤشر كتلة الجسم كأداة أولية لتقويم الصحة البدنية لدى النساء المشاركات في برامج اللياقة البدنية، مع التأكيد على ضرورة دمج مع مؤشرات أخرى مثل نسبة الخصر إلى الطول ونسبة الخصر إلى الورك، للحصول على تقييم أكثر دقة وشمولية. كما توصي الدراسة بضرورة التركيز على الفئات ذات المستوى الضعيف من خلال برامج تدريبية موجهة وشاملة تراعي الفروق الفردية.

### 3-7 المستويات المعيارية لقياس نسبة الخصر إلى الورك (WHR)

تم تحديد المستويات المعيارية لقياس نسبة الخصر إلى الورك (WHR) من خلال اعتماد الدرجة الخام التي حصلت عليها المشاركات، وربطها بالقيمة المقابلة لها في العمود الأخير من الجدول، والذي يعبر عن درجة القدرة المستتجة بعد إجراء تصحيح الدرجات المعيارية باستخدام معادلة المدى وتقسيم هذا المدى إلى مستويات. ولغرض توضيح هذه المستويات المعيارية، أُعيد تنظيم بيانات الجدول (4)، حيث جرى تحديد المستويات المعيارية وتكراراتها بالاعتماد على قيم الدرجات المعيارية، كما هو موضح في الجدول (4)

يبين المستويات المعيارية لاختبار (المستويات المعيارية لقياس نسبة الخصر إلى الورك (WHR))

النسبة المئوية	عدد المشاركات	المستوى المعياري	الدرجة المعيارية المعدلة	الدرجة الخام
16.6%	19	ضعيف	30-39	0.853 - و أقل
14%	16	مقبول	40-49	0.854 - 0.904
10.5%	12	متوسط	50-59	0.905 - 0.900
27.1%	31	جيد	60-69	0.956 - 0.906
31.5%	36	جيد جداً	فما فوق 70	0.967) وأكثر
100%	114	المجموع		

$$(ن = 114)، (س = 36.04)، (ع ± = 4.237)$$

### 3-8 مناقشة نتائج المستويات المعيارية لقياس نسبة الخصر إلى الورك (WHR)

يبين جدول (4) المستويات المعيارية لنسبة الخصر إلى الورك (WHR) لدى النساء المشاركات في برامج اللياقة البدنية، وهو أحد المؤشرات الأساسية لتقويم توزيع الدهون في الجسم، ولا سيما الدهون المركزية المرتبطة بالمخاطر الصحية. وتعد هذه النسبة مؤشراً مهماً للحكم على نمط السمنة، خاصة لدى النساء، لما لها من علاقة مباشرة بأمراض القلب والأوعية الدموية والاضطرابات الاستقلابية. وأن النسبة الأكبر من المشاركات تركزت ضمن المستويين الجيد والجيد جداً، حيث بلغت نسبتهما (27.1%) و(31.5%) على التوالي، أي ما

مجموعه (58.6%) من العينة الكلية. ويعد هذا مؤشرا إيجابيا يعكس فعالية برامج اللياقة البدنية في تحسين توزيع الدهون وتقليل تراكمها في منطقة الخصر مقارنة بمنطقة الورك. ويتفق ذلك مع ما أشار إليه عبد الفتاح (2015) (بأن الانتظام في ممارسة النشاط البدني يسهم في تحسين نسب القياسات الجسمية، وخاصة تلك المرتبطة بتوزيع الدهون) (عبد الفتاح، 2015، صفحة 149). كما تظهر النتائج أن نسبة (10.5%) من المشاركات وقعن ضمن المستوى المتوسط، وهي فئة تعد انتقالية بين الوضع الصحي المقبول والوضع الذي قد يشكل خطرا صحيا مستقبليا، مما يستدعي الاستمرار في البرامج التدريبية مع تحسين شدة التمارين ونوعيتها. في المقابل، أظهرت النتائج وجود نسبة (16.6%) من المشاركات ضمن المستوى الضعيف، ونسبة (14%) ضمن المستوى المقبول، وهي فئات تشير إلى ارتفاع نسبة الخصر مقارنة بالورك، مما يدل على نمط سمنة مركزي يرتبط بزيادة احتمالية التعرض للأمراض المزمنة. ويعزى ذلك إلى عوامل متعددة، منها ضعف الالتزام بالبرامج الرياضية، أو قلة الوعي الصحي، أو الاعتماد على أنشطة بدنية غير كافية للتأثير في الدهون الحشوية، وهو ما أشار إليه (عبد المقصود 2017) في دراسته حول القياسات الجسمية وعلاقتها بالصحة العامة (هناك مسببات للأمراض المزمنة منها عدم المشاركة بالبرامج الرياضية، أو قلة الوعي الصحي). (عبد المقصود، 2017، صفحة 47) وتشير هذه النتائج إلى أن نسبة الخصر إلى الورك تعد أداة فعالة في تقييم الصحة البدنية للنساء، وتكمل دور نسبة الخصر إلى الطول في إعطاء صورة شاملة عن الحالة الصحية

#### 4-الاستنتاجات والتوصيات

##### 4-1الاستنتاجات

- 1- أظهرت النتائج وجود تباين واضح في مستويات الصحة البدنية لدى النساء المشاركات في برامج اللياقة البدنية، كما انعكس ذلك في اختلاف القيم المعيارية لمؤشر كتلة الجسم ونسب القياسات الجسمية المختلفة.
- 2- تركزت النسبة الأكبر من المشاركات ضمن المستويات المتوسطة والجيدة والجيدة جدا في مؤشرات WHtR وWHR، مما يدل على فاعلية برامج اللياقة البدنية في تحسين توزيع الدهون وتقليل تراكمها في منطقة الخصر.
- 3- سجل مؤشر كتلة الجسم أعلى نسبة ضمن المستوى الجيد، الأمر الذي يشير إلى قدرة برامج اللياقة البدنية على تحسين التوازن بين الوزن والطول لدى شريحة واسعة من المشاركات.
- 4-، أظهرت النتائج وجود نسب ملحوظة من المشاركات ضمن المستويات الضعيفة والمقبولة في بعض المؤشرات، وهو ما يعكس حاجة هذه الفئة إلى برامج تدريبية أكثر تخصصا وشمولية.
- 5- أن مؤشرات القياس الجسمي لا تتأثر بالعمر فقط، وإنما تتأثر بدرجة الالتزام بالبرامج التدريبية، وشدة التمارين، ونمط الحياة المتبع.

6- أظهرت المستويات المعيارية المعتمدة في الدراسة كفاءتها في تصنيف الحالة الصحية والبدنية للنساء، وإمكانية استخدامها كمرجع لتقويم برامج اللياقة البدنية.

## 4-2 التوصيات

- 1- ضرورة اعتماد المستويات المعيارية لمؤشرات القياس الجسمي (WHR ، WHtR ، BMI) في تقويم الصحة البدنية للنساء المشاركات في برامج اللياقة البدنية.
- 2- تصميم برامج تدريبية موجهة تراعي الفروق الفردية، مع التركيز على الفئات الواقعة ضمن المستويات الضعيفة والمقبولة لتحسين مؤشرات الصحة البدنية لديهن.
- 3- الاهتمام بالتوعية الصحية والتغذوية المصاحبة للبرامج التدريبية، لما لها من أثر مباشر في تحسين نتائج القياسات الجسمية.
- 4- إجراء قياسات دورية لمؤشرات الصحة البدنية بهدف متابعة التقدم وتعديل البرامج التدريبية وفق النتائج المتحققة.
- 5- إجراء دراسات مستقبلية على عينات أوسع ومراحل عمرية مختلفة، مع مقارنة تأثير برامج لياقة بدنية متنوعة على مؤشرات القياس الجسمي.
- 6- دمج التمارين الهوائية مع تمارين القوة ضمن برامج اللياقة البدنية لما لها من دور فعال في تحسين مؤشرات القياس الجسمي.

## المراجع

1. أبو العلا أحمد. عبد الفتاح. (2015). *فسيولوجيا اللياقة البدنية (الطبعة الثانية)*. القاهرة: دار الفكر العربي.
2. محمد حسن عبد الكريم، و أحمد صالح علي. (2018). *مؤشرات القياس الجسمي وعلاقتها بالمخاطر الصحية لدى النساء*
3. صلاح الدين محمود علام. (2010). *الأساليب الإحصائية الاستدلالية في تحليل البحوث النفسية والتربوية والاجتماعية (البارومتري واللابارامتري)*. القاهرة: دار الفكر العربي.
4. ظافر هاشم أكاذمي. (2012). *التطبيقات العملية لكتابة الرسائل والأطاريح التربوية والنفسية (التخطيط والتصميم)*. بغداد: دار الكتب والوثائق.
5. محمد حسن عبد المقصود. (2017). *القياس والتقويم في المجال الرياضي*. القاهرة: مركز الكتاب للنشر
6. B N Goulart ، et al. (2020) . *Dynamic Balance, but Not Precision Throw, Is Positively Associated with Academic Performance in Children* .International Journal of Environmental Research and Public Health, 17(8).
7. H M Al-Hazzaa . (2004) . *The public health burden of physical inactivity in Saudi Arabia* . , 45 .51-  
Journal of Family and Community Medicine, 11(2).
8. L m Browning ،S d Hsieh و ،M Ashwell . (2010) . *A systematic review of waist-to-height ratio as a screening tool for the prediction of cardiovascular disease and diabetes* .Nutrition Research Reviews, 23(2).
9. M Ashwell و ،S D Hsieh . (2005) . *Six reasons why the waist-to-height ratio is a rapid and effective global indicator for health risks of obesity and how its use could simplify the*

*international public health message on obesity* .International Journal of Food Sciences and Nutrition, 56(5.(

10. M Ashwell و S Gibson .(2016) .*Waist-to-height ratio as an indicator of health risk* .Obesity Reviews.,
11. M Matyja و P Souchard .(2012) .,P. (2012). *Balance control mechanisms in children: integration of sensory inputs and postural responses. (Focus on vestibular and proprioceptive contributors to balance function)*. In: *Balance and Motor Development in Childhood*, pp.
12. World Health Organization (WHO) .(2008) .(*Obesity: Preventing and Managing the Global Epidemic*. WHO, 2000.*Waist Circumference and Waist–Hip Ratio*. WHO.
13. World Health Organization .(2020) .*WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour*. Geneva ..World Health Organization.