

مؤشر كتلة الجسم وبعض عناصر اللياقة البدنية وعلاقتها بالأداء في التمرينات

د. رقية أبو القاسم الحراري

أ.م.د. فاطمة سالم الشعاب

1-مقدمة البحث وأهميته:

تعد التمرينات من أوسع المجالات وأيسرها لممارسة الفرد للنشاط الحركي، ولا يمكن للفرد الاستغناء عنها سواء أكانت نشاط حركيا بذاته أم قاعدة للأعداد العام في مختلف الأنشطة فبي تنمي الصفات البدنية والحركية الضرورية للفرد أي زيادة كفاءة أجهزته الحيوية. (5:330)

وتعد مادة التمرينات من المقررات الرئيسية للسنوات الأربعة لكلية التربية البدنية والرياضة وهناك العديد من العوامل التي تؤثر في أداء التمرينات بطريقة صحيحة منها البدنية والجسمية والفسيولوجية ومن هذه العوامل مؤشر كتلة الجسم والصفات البدنية ويوصف مؤشر كتلة الجسم (Body mass Index(BMI)، بأنه "الإشارة الحيوية الخامسة (يعد درجة الحرارة، النبض، معدل التنفس، وضغط الدم).

وقد تحول هذا المفهوم الذي ظل غريبا حتى قبل بضع سنوات، إلى عبارة تتداولها غالبية الناس. ويستخدم مؤشر كتلة الجسم لعدة أسباب، فإلاطول والوزن يسهل قياسهما، ولأكثر الناس، فإنه يرتبط بشكل معقول مع كمية الدهون، وربما هو الأمر الأكثر أهمية، فإن هذا المؤشر هو مقياس جيد للمخاطر الصحية. (16)

ويعطيك مؤشر كتلة الجسم قياساً يدل على ما إذا كنت تتمتع بوزن صحي يتوافق مع طولك، فإذا ما كان لديك مؤشر كتلة جسم ما بين 18.5 ، 9 ، 24، فذلك يعتبر وزناً صحياً يناسب طولك ويعتبر ضمن النطاق الصحي، أما إذا كنت من الأشخاص الذين لديهم مؤشر كتلة الجسم فوق 25 فهذا يعتبر وزناً زائداً، بينما تعتبر الشخص ذو مؤشر كتلة الجسم من 30 فما فوق بديناً والبدانة تعرضك لمخاطر متزايدة ومشاكل الإصابة بأمراض خطيرة مثل أمراض القلب، الذبحة، السكري من النوع الثاني، ونظراً لسهولته، ومع ذلك، يمكن الاعتماد على مؤشر كتلة الجسم. (16)

ويذكر أسامة إبراهيم (2011) ان مؤشر كتلة الجسم لا يلتقط سوى تلك المعلومات التي تعبر عن وزن جسم شخص ما وعلاقته بطوله، فهو لا يميز ما إذا كان الوزن ناجماً عن كميات الدهون أم عن العضلات أم العظام (الكتل الخالية من الدهون). (16).

ويشير حامد الأشقر (2006) أن جسم الإنسان يحتوي على العديد من المتغيرات وتضم منظومة هائلة ودقيقة ومعقدة من المركبات وكلها تتأثر وتتأثر في البيئة سواء كانت هذه البيئة داخلية حول هذه المكونات داخل الجسم أو الخارجية التي يعيش في إطارها الإنسان ويتفاعل مع الضغوط الداخلية أو الخارجية، ويتألف جسم الإنسان من الجهاز العضلي والعظمي الذي يشكل هيكل الجسم من أطوال ومحيطات (2: 112).

وتعتبر القياسات الجسمية والبدنية من العوامل الأساسية والجوهرية لمتطلبات الأداء الرياضي حيث اتفق العلماء والباحثون إلى أن لكل نشاط رياضي متطلبات جسمية خاصة للوصول إلى المستوى التنافسي، وفي

هذا الصدد أوضحت العديد من الدراسات والمراجع الأهمية الكبيرة للتعرف على متغيرات النمو الهيكلي والتي تتمثل في الطول والوزن وبنية وتركيب الجسم ومساحة سطح الجسم (Body surface Area) ومؤشر كتلة الجسم (Body mass index) والتي تعتبر من المتغيرات المساهمة والمحددة للأداء البدني والحركي (7:317)

إلى أن القياسات الجسمية تتنبأ بالأداء بنفس الدرجة والتي تقوم بها الخصائص البدنية والفسولوجية ويعزى ذلك إلى تداخل هذه العوامل أو المتغيرات تأثيرها على قدرة الأداء وتعتبر الصفات البدنية مثل القوة العضلية والمرونة والرشاقة والسرعة من الصفات البدنية والأساسية المكونة للأداء والتي يمكن أن تؤثر فيه تأثير مباشر ويمكن تنمية كل صفة من هذه الصفات على حدة حيث يتوقف الحجم اللازم لكل صفة على جده حيث يتوقف الحجم اللازم لكل صفة على المتطلبات الخاصة بنوع النشاط الرياضي الممارس، بل إن البعض يرى أن مكون القوة العضلية من أهم المكونات البدنية الأساسية التي تساهم في تنمية جميع مكونات اللياقة البدنية وتؤثر في الأداء المهاري بشكل عام. (7 : 317)

ولا تقل أهمية تركيب الجسم عن مكونات اللياقة البدنية، حيث يتركز الاهتمام أما على الصحة العامة أو من أجل اللياقة البدنية أو من أجل تطوير مستوى الأداء الرياضي، إذ يرتبط مستوى الأداء الرياضي في مختلف الأنشطة الرياضية بدرجة كبيرة بنوعية وتركيب الجسم إذ تختلف طبيعة الأجسام ونسب الدهون والعضلات بها تبعاً لنوعية النشاط الرياضي التخصصي. (6 : 72، 73)

وأشارت أغلب المصادر والبحوث العلمية أن جسم الإنسان يتميز بخصائص فسيولوجية وتشريحية تختلف حسب الجنس والعمر والوراثة والبيئة، إذا يعد تحديد القياسات الجسمية تحديداً كميّاً أمراً ضرورياً للاستدلال على نوع الجسم وحالته العامة للحصول على القوام الملائم لنوع العمل الذي يمارسه الفرد، إذا أكدت الكثير من الدراسات الجسمية والمورفولوجية والعصبية والهرمونية في عمليات التمثيل الغذائي داخل العضلة تأثيرها المباشر في التكيف الجاد والمزمن خلال أداء العمل العقلي لأجهزة الجسم المختلفة.

أظهرت بعض الدراسات والبحوث العلمية أن هناك اختلاف في نسبة الشحوم من فرد إلى آخر ومن فترة إلى أخرى وتتأثر هذه الاختلافات نتيجة لعوامل كثيرة منها العامل الوراثي ومعدل التمثيل الغذائي (BMR) وطبيعة الغذاء والنشاط البدني وممارسة التدريب الرياضي هذه في الحالات الطبيعية. (14 : 159-155)

ومن هنا تكمن أهمية البحث في قياس الطول والوزن وقياس بعض عناصر اللياقة البدنية (القوة، المرونة، والرشاقة، والسرعة) للسنة الرابعة في كلية التربية البدنية والرياضة بالزاوية التي تتأثر بالدروس العملية وأن دراسة القياسات الجسمية ومؤشرات التركيب الجسماني خاصة لدى طلاب كلية التربية البدنية والرياضة الذين يمارسون التدريب الرياضي في شدتها وأزمتها من مرحلة إلى أخرى من خلال تواجد الباحثان داخل هذه الكلية التي تضم عناصر لائقة بدنياً وجسمياً وصحياً لاحظوا بأن مؤشر كتلة الجسم وبعض عناصر اللياقة البدنية لهم تأثير على الأداء في التمرينات.

مشكلة البحث:

أصبح الاهتمام بتحسين الأداء في التمرينات والمواد العلمية بشكل عام من أولويات اهتمام الباحثين والمدرسين حتى يصل الطالب واللاعب إلى أفضل مستويات الأداء.

ومن خلال خبرة الباحثان في تدريس مادة التمرينات باعتبارهما عضو هيئة تدريس داخل الكلية رأيت أن تدريس بعض العوامل المؤثرة في الأداء ومن هذه العوامل مؤشر كتلة الجسم حيث يعطي مؤشر كتلة الجسم ما إذا كان الشخص يعاني من أوزن الزائد ويجب عليه خسارة بعض الوزن أو ما إذا كان وزن الشخص يعاني من النحاقه أو نقص الوزن وعليه تعديل نظامه الغذائي وتناول كميات أكبر من الطعام الصحي ليصبح وزنه مثالياً ويتمكن من المحافظة عليه، ويعتمد مؤشر كتلة الجسم على حساب الوزن بالنسبة للطول.

وكذلك تعتبر عناصر اللياقة البدنية من العوامل التي لها علاقة بالأداء ففي معظم دول العالم المتقدمة يهتم الأطباء وعلماء الصحة بضرورة أن يتمتع الفرد بمستوى أمثل من اللياقة البدنية (Optimal Level) والفسيولوجية لأن هذا المستوى يعكس مظاهر محددة للحالة الصحية للفرد. (10 : 16) ويشير محمد حسن علاوي ومحمد نصر الدين رضوان (2000) إلى أن اللياقة البدنية كانت وما زالت إحدى الأهداف العامة للتربية البدنية كما ان قياسها وطرق تمييزها من الموضوعات التي شغلت اهتمامات المجتمعات المختلفة. (108: 10)

وأن التعرف على مكونات الجسم أيضاً يعد ذو أهمية كبيرة في المجال الرياضي إذ يمكننا من الحصول على مكونات هائلة من مقادير مكونات الجسم ومما يتعلق ذلك بممارسة النشاط الرياضي ويعد وسيلة هائلة للتنبؤ بنمط الجسم ومركباته الداخلية إذا تعد مكونات الجسم عنصراً هاماً من عناصر اللياقة البدنية وكذلك الفائدة المتوخاة من القياسات كالوزن والطول والمحيطات لحصول على مؤشرات دقيقة حقيقية عن حالة الجسم ومكوناته الداخلية والتي يسعى هذا البحث للوصول إليها. (12: 41) لذا رأيت الباحثان إجراء هذه الدراسة للتعرف على مدى تأثير هذه العوامل مثل مؤشر كتلة الجسم والعناصر البدنية المرتبطة في الأداء العملي للتمرينات.

أهداف البحث:

يهدف البحث للتعرف على:

- 1- علاقة مؤشر كتلة الجسم بالأداء في التمرينات.
- 2- علاقة بعض عناصر اللياقة البدنية بالتمرينات.

تساؤلات البحث:

- 1- ما مستوى مؤشر كتلة الجسم وبعض عناصر اللياقة البدنية لطلبة كلية التربية البدنية والرياضة للمرحلة الرابعة.
- 2- هل هناك علاقة ارتباطية دالة إحصائياً بين مؤشر كتلة الجسم ومستوى الأداء في التمرينات.
- 3- هل هناك علاقة ارتباطية بين بعض عناصر اللياقة البدنية والأداء في التمرينات.

الدراسات المشابهة:

- 1- دراسة عياد القاضي وآخرون (2005) (8)

بعنوان:العلاقة بين بعض الصفات البدنية والمهارات الأساسية للاعبين كرة القدم.

هدف البحث: التعرف على العلاقة بين بعض الصفات البدنية والمهارات الأساسية للاعبين نادي

الجمرك الرياضي لكرة القدم .

منهج البحث: استخدام الباحثون المنهج الوصفي المسحي .

عينة البحث: اشتملت عينة الدراسة من (20) لاعب من نادي الجمرك الرياضي- طرابلس- ليبيا .
نتائج البحث:

أسفرت نتائجها على وجود علاقة غير معنوية بين السرعة الانتقالية والرشاقة والقوة المميزة بالسرعة للطرف السفلي والقوة الانفجارية للذراعين والاختيارات المهارية (المناولة القصيرة والطويلة وتنطيط الكرة في الهواء) بينما كانت العلاقة معنوية بين اختبار ثني الجذع للأمام من الوقوف واختبار حركة إثبات الكرة والاختاماد.

2- دراسة لطفي عبد النبي الحنتوش وآخرون (2006) (9).

بعنوان: دراسة العلاقة بين الصفات البدنية والمهارات الأساسية لدى لاعبي كرة الطائرة.

هدف البحث: لتعرف على العلاقة بين بعض الصفات البدنية والمهارات الأساسية للاعبي منتخب كلية التربية البدنية جامعة الفاتح سابقا بكرة الطائرة .

منهج البحث: استخدم الباحثون المنهج الوصفي .

عينة البحث: اشتملت عينة البحث على (14) لاعب من كلية التربية البدنية بجامعة الفاتح سابقا المشاركون في دوري جامعات ليبيا 2004 _ 2005.

نتائج البحث: أسفرت نتائجها على وجود علاقة غير معنوية بين الصفات البدنية متمثلة في (القوة الانفجارية للذراعين والرشاقة السرعة الانتقالية والاختيارات المهارية متمثلة في (الإرسال – الاستقبال – الضرب الساحق _ دقة التمرير) كذلك بين القوة المميزة بالسرعة للطرف السفلي ومهارة (دقة القدرة على الاستقبال).

3- دراسة سعاد على محمد زبون (2013) (4)

بعنوان: علاقة بعض الصفات البدنية ومستوى الذكاء بمعدل التحصيل الدراسي لدى طلاب كلية علوم التربية البدنية والرياضة.

هدف البحث: التعرف علىعلاقة بعض الصفات البدنية ومستوى الذكاء بمعدل التحصيل الدراسي لطلاب كلية علوم التربية البدنية والرياضة الليبيين والمغترين.

والفرق بين الطلاب الليبيين والمغترين في الصفات البدنية ومستوى الذكاء ومعدل التحصيل

الدراسي.

منهج البحث :استخدامت الباحثة المنهج الوصفي بالأسلوب المسحي ملائمته لطبيعة البحث

عينة البحث : تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من الطلاب حيث بلغ عدد أفراد العينة

(48) طالباً موزعين حسب الآتي.

-	السنة الثانية	و	8 ليبيين	و	8 مغترين
-	السنة الثالثة	و	6 ليبيين	و	6 مغترين
-	السنة الرابعة	و	10 ليبيين	و	10 مغترين

اهم النتائج

- 1- عدم وجود ارتباط معنوي بين بعض الصفات البدنية ومعدل التحصيل لطلاب السنة الثانية (الليبيين والمغربيين) .
- 2- وجود ارتباط معنوي بين بعض الصفات البدنية المتمثلة في (قوة عضلات البطن) والمرونة (للعمود الفقري والكتفين) والتوافق الكلي للجسم والدقة ومعدل التحصيل لطلاب السنة الثالثة (الليبيين).
- 3- وجود ارتباط معنوي بين عنصرالقدرة العضلية للرجلين ومعدل التحصيل الدراسي لطلاب السنة الثالثة (المغربيين).
- 4- عدم وجود ارتباط معنوي بين بعض الصفات البدنية ومعدل التحصيل لطلاب السنة الثالثة (الليبيين والمغربيين) .
- 5- وجود علاقة ارتباط معنوية بين مستوى الذكاء وعنصر الدقة بالنسبة للطلبة السنة الرابعة الليبيين
- 6- وجود فروق معنوية لطلاب السنة الثانية لعناصرالقدرة العضلية للرجلين والتحمل العضلي العام للجسم لصالح الطلاب الليبيين ، كما وجدت فروق معنوية في القوة العضلية لعضلات البطن لصالح الطلاب المغربيين
- 7- وجود فروق معنوية لعناصرالقدرة العضلية للرجلين و القوة العضلية لعضلات البطن ومستوى الذكاء لطلاب السنة الثالثة ولصالح الطلبة الليبيين. كما وجدت فروق معنوية لعنصرالمرونة للعمود الفقري لطلاب السنة الثالثة ولصالح الطلاب المغربيين.
- 8- وجود فروق معنوية في القوة العضلية لعضلات البطن لطلاب السنة الرابعة ولصالح الطلبة الليبيين.

منهج البحث:

استخدمت الباحثان المنهج الوصفي لمناسبته لطبيعة هذه الدراسة وتحقيق أهدافها.

عينة البحث:

تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من طلبة السنة الرابعة بكلية التربية البدنية والرياضة بجامعة الزاوية للعام الجامعي 2017-2018 والبالغ عددهم (25) طالب.

جدول (1)

جدول (1) اقل قيمة و اكبر قيمة والمتوسط الحسابي والانحراف المعياري و معامل الالتواء لمتغيرات عينة البحث

المتغيرات	العينة	اقل قيمة	اكبر قيمة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
العمر	22	22	26	25.23	1.15	-2.134
طول	22	1.4000	1.8500	1.68	.102	-1.023
الوزن	22	50	103	67.77	12.56	.902
مؤشر كتلة الجسم	22	19.43	31.79	23.96	3.059	.731

يوضح الجدول اقل قيمة واكبر قيمة و المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الالتواء (للعمر – الطول – الوزن - مؤشر كتلة الجسم) لطلاب السنة الرابعة وقد تحقق المنحني الاعتمادي حيث تقارب قيم معاملات الالتواء من الصفر ولا تزيد عن ± 3 .

أدوات المستخدمة في البحث:

- 1- ميزان طبي لقياس الوزن.
- 2- مقعد سويدي.
- 3- مسطرة مدرجة.
- 4- ساعة إيقاف لقياس الزمن.
- 5- صافرة .
- 6- جير.

القياسات المستخدمة في البحث:

- الطول:

تم قياس طول القامة بالسنتيمتر.

- قياس الوزن:

تم قياس وزن الجسم بالكيلوجرام.

- مؤشر كتلة الجسم:

تم قياس مؤشر كتلة الجسم باستخدام المعادلة الآتية:

الوزن كجم ÷ (الطول م)². (188:1)

الاختبارات المستخدمة في البحث:

1- اختبار المرونة:

اختبار ثني الجذع للأمام من الوقوف (سم).

الهدف: قياس مرونة العمود الفقري (3: 269)

2- اختبار السرعة:

اختبار الجري العدو 30 متر من البداية المتحركة.

الهدف: لقياس السرعة القصوى الانتقالية. (3: 151)

3- اختبار القوة:

اختبار الوثب العمودي.

الهدف من الاختبار قياس القوة العضلية للرجلين من الوثب العمودي للأعلى.

(3: 218)

- مستوى الأداء في التمرينات:

تم قياس مستوى الأداء في التمرينات من خلال درجات الامتحان العملي النصفى والنهائى والدرجة الكلية للطالب، حيث يتم تقييم الأداء من 20_ درجة في النصفى و(45) درجة في الامتحان النهائى وبدأ تقييم الطالب من (65) درجة والتي تمثل درجة اعلمى الكلية.

التجربة الأساسية:

تم إجراء القياسات الجسمية والبدنية ومستوى الأداء في الفترة من 2018/05/02 – 2018/05/05 وهي فترة إجراء الامتحان العملي النهائى بالكلية وتم قياس مستوى الأداء في التمرينات يوم 1208/05/06

المعالجات الإحصائية:

تم إجراء المعالجات الإحصائية الآتية:

- المتوسط الحسابي.

- الانحراف المعياري.

- معامل الالتواء.

- معامل الارتباط بيرسون.

عرض ومناقشة النتائج:

أولاً: عرض النتائج :

الجدول التالي تصنف نتائج الاختبارات لعينة البحث (المتوسط الحسابي، والانحراف المعياري،

معامل الالتواء، معامل الارتباط بيرسون).

جدول (2)
المتوسط الحسابي و الانحراف المعياري لمتغيرات عينة البحث

الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	المتغيرات	ت
1.152	25.23	العمر	.1
.102	1.676	طول	.2
12.562	67.77	الوزن	.3
3.059	23.955	مؤشر كتلة	.4
.114	.301	محصلة القوة الانفجارية سم	.5
54.677	14.202	القياس من الوثب	.6
.065	2.231	القياس من الثبات	.7
.327	1.977	سرعة الاستجابة	.8
2.179	28.061	سرعة الاداء ث	.9
.341	4.212	عدو30ممن بداية متحركة	.10
.337	5.422	الرشاقة	.11
2.175	6.41	المرونة	.12
14.430	61.05	العرض	.13
6.029	10.18	درجة امتحان النصفى تمرينات	.14
8.192	27.55	درجة امتحان تمرينات النهائي	.15
14.411	36.45	الدرجة الكلية	.16

يوضح الجدول (2) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لمتغيرات عينة البحث للمتغيرات الجسمية وبعض عناصر اللياقة البدنية والأداء العملي للتمرينات

كلية التربية البدنية
2018

جدول (3)

مصفوفة الارتباط بين مؤشر كتلة الجسم وبعض عناصر اللياقة البدنية بالأداء العملي في التمرينات

ت كلية	ت نهائي	تنصفي	العرض	المرونة	الرشاقة	عدو30ممن بداية متحركة	سرعة الاداء ث	سرعة الاستجابة	القياس من الثبات	القياس من الوثب	محصلة القوة الانفجارية سم	مؤشر كتلة	الوزن	طول	العمر	
															1	العمر
														1	.084	طول
														.709		
													1	.696**	.135	الوزن
													.000	.548		
												1	.717**	.010	.086	مؤشر كتلة
													.000	.966	.704	
											1	-.017	-.088	-.077	-.154	محصلة القوة الانفجارية سم
												.941	.696	.733	.494	

ت كلية	ت نهائي	تنصفي	العرض	المرونة	الرشاقة	عدو30ممن بدايةمتحركة	سرعة الاداء ث	سرعة الاستجابة	القياس من الثبات	القياس من الوثب	محصلة القوة الانفجارية سم	مؤشركتلة	الوزن	طول	العمر			
										1	.039	.343	.182	-.055	-.044	القياس من الوثب		
											.863	.119	.418	.809	.845			
									1	.136	.222	.129	.189	.157	.080	القياس من الثبات		
											.546	.321	.566	.399	.486		.724	
								1	.338	.357	-.012	.247	.121	-.101	-.112	سرعة الاستجابة		
											.124	.102	.957	.269	.593		.654	.619
							1	-.105	.205	-.035	-.141	.039	.173	.217	.099	سرعة الاداء ث		
											.643	.360	.876	.532	.862		.442	.332
						1	.333	.249	.086	-.133	-.091	-.065	.078	.175	.155	عدو30ممن بدايةمتحركة		
							.130	.264	.704	.556	.688	.773	.732	.437	.491			

ت كلية	ت نهائي	تنصفي	العرض	المرونة	الرشاقة	عدو30ممن بدايةمتحركة	سرعة الاداءث	سرعة الاستجابة	القياس من الثبات	القياس من الوثب	محصلة القوة الانفجارية سم	مؤشركتلة	الوزن	طول	العمر	
					1	.116	-.066	.267	.039	.144	-.059	.479*	.140	-.272	.286	الرشاقة
						.606	.769	.230	.864	.522	.793	.024	.535	.220	.197	
				1	.297	.448*	-.045	-.187	-.107	-.043	-.148	.217	.296	.185	.227	المرونة
						.179	.036	.841	.403	.635	.851	.512	.333	.180	.409	
			1	-.192	-.209	-.035	.277	.046	.185	.123	-.001	.150	.489*	.588**	.082	العرض
					.392	.351	.877	.212	.840	.410	.585	.997	.505	.021	.004	
		1	.361	-.053	.000	-.095	.421	-.167	-.054	-.007	-.089	.156	.268	.234	-.287	تنصفي
				.099	.814	.999	.676	.051	.457	.812	.977	.694	.489	.227	.294	
	1	.513*	.436*	-.262	.036	-.153	.261	-.182	.000	-.069	.121	.308	.149	-.039	-.140	ت نهائي
			.015	.043	.239	.873	.497	.240	.417	1.000	.761	.590	.164	.508	.862	

ت كلية	ت نهائي	تنصفي	العرض	المرونة	الرشاقة	عدو30ممن بداية متحركة	سرعة الاداء ث	سرعة الاستجابة	القياس من الثبات	القياس من الوثب	محصلة القوة الانفجارية سم	مؤشر كتلة	الوزن	طول	العمر	
1	.834**	.743**	.393	-.154	-.069	.007	.360	-.180	-.263	-.023	-.106	.273	.181	.009	-.182	ت كلية
	.000	.000	.071	.495	.759	.975	.099	.423	.236	.920	.640	.219	.421	.967	.419	

يوضح الجدول السابق رقم (3) مصفوفة الارتباط لمؤشر كتلة الجسم وبعض الصفات البدنية بالأداء العملي في التمرينات لعينة البحث

ثانياً: مناقشة النتائج:

يتبين من نتائج الجدول (3) أنه لا توجد علاقة ارتباطية دالة إحصائياً بين مؤشر كتلة الجسم وبعض عناصر اللياقة البدنية بالأداء العملي للتمرينات.

وترى الباحثان أن زيادة كتلة الجسم تؤثر على الفعاليات التي تعتمد على الركض والمشي والوثب؛ لأن الزيادة في الشحوم تعد عائقاً إذ تقلل من مسافة الوثب والجري وكذلك أن مستوى الطلبة المنخفض أدى إلى عدم وجود علاقة ارتباطية.

حيث يتفق هذا مع دراسة عياد القاضي وآخرون (2005) (8) التي أظهرت نتائجها عدم وجود علاقة معنوية بين السرعة الانتقالية والرشاقة والقوة المميزة بالسرعة للطرف السفلي والقوة الانفجارية للذراعين والاختيارات المهارية (المناولة القصيرة والطويلة وتنطيط الكرة في الهواء).

وتتفق أيضاً مع دراسة لطفي عبد النبي الحنتوش وآخرون (2006) (9) التي أسفرت نتائجها على وجود علاقة غير معنوية بين الصفات البدنية متمثلة في (القوة الانفجارية للذراعين والرشاقة السرعة الانتقالية والاختيارات المهارية متمثلة في (الإرسال – الاستقبال – الضرب الساحق _ دقة التمرير) كذلك بين القوة المميزة بالسرعة للطرف السفلي ومهارة (دقة القدرة على الاستقبال).

وكذلك تتفق مع دراسة سعاد علي زبون (2013) (4) التي أظهرت نتائجها أنها لا توجد علاقة ارتباط معنوية بين الصفات البدنية ومستوى الذكاء ومعدل التحصيل الدراسي لطلاب السنة الثانية (الليبيين والمغربيين)

لطلاب السنة الرابعة توجد علاقة ارتباط معنوية بين الذكاء والدقة بالنسبة للطلبة الليبيين، بينما لا توجد علاقة ارتباط معنوية بين الصفات البدنية ومستوى الذكاء ومعدل التحصيل الدراسي للطلبة المغربيين.

هناك ارتباط بالنسبة لطلبة السنة الثالثة الليبيين لكلاً من الصفات البدنية والمتمثلة في قوة عضلات البطن ومرونة (العمود الفقري و الكتفين) والتوافق الكلي للجسم والدقة بمعدل التحصيل الدراسي بينما كان هناك ارتباط بالنسبة للطلبة المغربيين لكلاً من القدرة العضلية للرجلين ومرونة الكتفين والتوافق الكلي للجسم بمعدل التحصيل الدراسي.

وهذا ما أكدته دراسة نعمات عبدالرحمن و نائرة العبد" (1983) (13) التي أظهرت نتائجها أن المتغيرات البدنية ذات أهمية في تأثيرها على الدرجة في التمرينات الحديثة وأكثرها أهمية القوة المميزة بالسرعة للظهر والقوة القصوى للرجلين والرشاقة السرعة القصوى مرونة مفصلي الكتفين.

الاستنتاجات:

- 1- عدم وجود علاقة ارتباط معنوية بين مؤشر كتلة الجسم ومستوى الأداء في التمرينات لطلبة كلية التربية البدنية والرياضة بالزاوية.
- 2- عدم وجود علاقة ارتباط معنوية بين بعض عناصر اللياقة البدنية ومستوى الأداء لطلبة الكلية.

التوصيات:

في ضوء ما أسفرت عليه نتائج البحث:

- 1- الاهتمام بتنمية وتطوير عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالأداء في التمرينات للطلاب داخل كليات التربية البدنية والرياضة.
- 2- إجراء قياسات واختبارات دورية لمتابعة الحالة البدنية للطلاب.
- 3- إجراء دراسات مشابهة لهذه الدراسة على السنوات المختلفة.

المراجع

أولاً- المراجع العربية:

- 1- إبراهيم أحمد سلامة (2000): المدخل التطبيقي للقياس في اللياقة البدنية، منشأة المعارف بالإسكندرية.
- 2- حامد عبدالفتاح الأشقر وآخرون (2006): ممارسات النشاط الرياضي وغير الممارسات، المؤتمر العلمي الدولي الخاص، علوم الرياضة في عالم متغير، المجلد الثالث، القاهرة.
- 3- حسن السيد أبوعبدة (2008): الإعداد البدني للاعبين كرة القدم، الطبعة الأولى، الفتح للطباعة والنشر، الإسكندرية.
- 4- سعاد علي زبون (2013): علاقة بعض الصفات البدنية ومستوى الذكاء بمعدل التحصيل الدراسي لدى طلاب كلية علوم التربية البدنية والرياضة، مجلة كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة، العدد التاسع عشر، جامعة طرابلس.
- 5- عائد فضل ملحم (1999): الطب الرياضي والفسولوجي قضايا ومشكلات معاصرة، ط2، دار الكندي للنشر والتوزيع، الأردن.
- 6- عبدالفتاح أبو العلا وأحمد نصرالدين (1993): فسيولوجيا اللياقة البدنية، ط2، دار الفكر العربي، القاهرة.
- 7- علي بن جباري (2011): علاقة بعض القياسات الجسمية والخصائص البدنية بمستوى الأداء المهاري للاعبين القوس والسهم السعوديين، مجلة العلوم التربوية، المجلد 38، العدد الأول.
- 8- عياد مفتاح القاضي وآخرون (2005): العلاقة بين بعض الصفات البدنية والمهارات الأساسية للاعبين كرة القدم، المجلة العلمية لبحوث التربية البدنية والرياضة، العدد الثالث، جامعة طرابلس، ليبيا.
- 9- لطفي عبدالنبي الحنتوش وآخرون

- (2006): لاعبي الكرة الطائرة، المجلة العلمية لبحوث التربية البدنية والرياضة، العدد الخامس، جامعة طرابلس، ليبيا.
- 10- محمد حسن علاوي ومحمد نصر الدين رضوان (2000): القياس في التربية الرياضية وعلم النفس الرياضي، ط2، دار الفكر العربي، القاهرة.
- 11- محمد نصر الدين رضوان وأحمد المتولي منصور (2000): اللياقة البدنية للجميع، ط1، مركز الكتاب للنشر، القاهرة.
- 12- مكي حمودات وغيداء سالم عزيز (2011): المكونات الجسمية وعلاقتها ببعض عناصر اللياقة البدنية والاجاز في الوثبة الثلاثية لطالبات كلية التربية الرياضية بجامعة الموصل، المؤتمر الدولي الثامن عشر، كليات وأقسام التربية الرياضية، العراق.
- 13- نعمات أحمد عبد الرحمن ونائرة عبد الرحمن العبد (1983): دراسة بعض القياسات الجسمية والصفات البدنية بالأداء الحركي في التمرينات الحديثة، مجلة دراسات وبحوث، المجلد السادس، العدد الأول، كلية التربية الرياضية، جامعة حلوان.

ثانياً- المراجع الأجنبية:

- 14- Mcnrldle W.Det al, (2004): Basal – metabolic Rate, in – bool ess.
ثالثاً- شبكة المعلومات الدولية:
- 15- <https://ar.wikipedia.org/wiki>
- 16- <http://alblaj.com/diseases/obesity-and-weigh-increase.htm>