

دراسة مقارنة لبعض المؤثرات الجسميه والبدنيه بين العمر فوق (٢٠) سنة ودون (٢٠) سنة لكل من طلاب وطالبات المرحلة الأولى في كلية الزراعة جامعة بغداد

م.د. سراب شاكر سهيل - م.م. عمر علي طلال - م.م. علي عبدالله سالم
جامعة بغداد

الزراعة بين العمر (٢٠) سنة ودون الـ (٢٠)
(سنة لا يختلفون في المؤشرات الجسميه
والبدنيه وبذلك فإنه لا مانع من اشتراكهم في
البطولات الجامعيه جميعهم لأن عامل العمر
لا يشكل فرقاً او تأثيراً في نتائج بطولات
الالعاب والفعاليات التي تتأثر بنتائج هذه
المتغيرات المبحوثه .

المخلص

ان النشاط الرياضي الحديث يحتم على
اللاعبين الانتقال السريع في الملعب بما في
ذلك بطولة الكليات والنشاط الرياضي في
جامعة بغداد . ومشكلة البحث تتركز بعدم
وجود بيانات كمرجع للمؤشرات الجسميه
والبدنيه ومعرفة المواصفات الجسميه للطلاب
والطالبات في المرحلة الأولى في كلية

Abstract

The modern sports activity
requires that the players moving
quickly in the stadium, including
in the championship of colleges
and sports activity at the
University of Baghdad.
The problem of the research
concentrated on the absence of

data as a reference for physical
and physical indicators and
knowledge of the physical
specifications of students in the
first stage of the College of
Agriculture between the age of
(20) years and under the age of
(20) years in which there is no
difference in physical indicators.

Thus, there is no objection to their participation in all university championships because the factor of age does not constitute

a difference or impact on the results of the games and events that are affected by the results of these variables.

التفوق على لاعبي الفرق الأخرى في البطولات والدورات الرياضية الموسمية وكذلك المشاركات الخارجية وفي النشاط الرياضي .

ولغرض إكمال العملية التدريبية بشكلها المطلوب ومعرفة القدرات البدنية والإمكانيات الفنية للطلبة لا بد من إجراء بعض الاختبارات في مدة الفتره الأولى للدراسه وإجراء بعض المباريات التجريبية مع الكليات الأخرى ومن خلال هذه المباريات يمكن إجراء هذه الاختبارات التي تعتمد على الأداء الكامل للمباراة . وتكمن أهمية البحث في إعداد اختبارات لمعرفة المؤثرات الجسميه و البدنية لكل طالب من المرحله الاولى نستطيع من خلالها الكشف عنها في هذه المرحله ومن ثم تكون هذه المحاولات هي محاولات من أجل وضع بعض الأرقام المهمة في تحليل المؤثرات الجسميه والبدنيه للطلاب .

١- التعريف بالبحث

٢- ١-١ المقدمة وأهمية البحث

إن الابتكارات العلمية الحديثة في مجالات تطوير الألعاب الرياضية والاعتماد على التخطيط السليم في العملية التدريسيه قد ساهم بشكل كبير في معرفة الكثير من الجوانب التي كان من الصعوبة التوصل إليها عبر الأساليب الأخرى التي يعتمد عليها أكثر المدرسين في تطوير فرقهم من أجل تحقيق الانجازات الرياضية وذلك من خلال التعرف على الإيجابيات والسلبيات والقدرات والقابليات التي يتميز بها الطلاب والوصول إلى الحلول الناجحة .

إن التنافس الكبير بين الفرق الرياضية في كافة المجالات يحتم على المدرسين في جميع الاختصاصات الرياضييه على المواصلة إجراء الاختبارات لمعرفة قابلية اللاعبين من بداية مدة الإعداد وحتى الدخول إلى مدة المنافسة وإعطاء المناهج التدريبية التي تساعد الفرق الرياضية من ناحية اللياقة البدنية وقدرة اللاعبين في

٢-١ مشكلة البحث :

تعد المؤثرات الجسميه والبدنيه عاملاً مهم و عملاً متداخلاً في القدرات البدنيه وأنظمة الطاقة ومن ثم تحتاج إلى تنظيم البرامج التدريبية على وفق هذه المهام .

واستعمال طرائق التدريب هي واحدة من أساسيات بناء البرامج التدريبية في النشاط الرياضي وكل الألعاب وهذا يحتاج إلى معرفة الفروقات الفردية للرياضي حتى تستطيع اختيار مفردات المنهج التدريبي الملائمة وهنا تكمن مشكلة البحث في عدم معرفة الفروقات الفردية لكل طالب ومعدلات الطول والوزن وكتلة الجسم للطلاب والجهد المبذول بما يتلاءم مع قدرات وقابليات الفريق ومن ثم تنظيم الواجبات والمهام ، ومن ثم نستطيع أن نضع مفردات منهج تدريبي تتلاءم مع متطلبات وقدرات أفراد الفريق وهذا يخدمنا في تنظيم الواجبات والمهام التي توكل إلى كل طالب وذلك نستطيع أن نحل مشكلة الأعباء التي تقع على اللاعبين في النشاط الرياضي ونكون قد كشفنا إمكانيات الفرق ومعرفة الفروق الفردية للطلاب ومستوياتهم الفنية من خلال استعمال هذه الوسيلة المساعدة المتطورة وكذلك معرفة دور الاختبارات في مثل هذه القياسات .

٣-١ هدف الدراسة :

١- التعرف على بعض المؤثرات الجسميه والبدنيه بين العمر فوق (٢٠) سنة ودون (٢٠) سنة لكل من طلاب وطالبات المرحلة الأولى في كلية الزراعة جامعة بغداد .

٢- التعرف على المقارنة في بعض المؤثرات الجسميه والبدنيه بين العمر فوق (٢٠) سنة ودون (٢٠) سنة لكل من طلاب وطالبات المرحلة الأولى في كلية الزراعة جامعة بغداد

٤-١ فرض الدراسة :

توجد فروق ذات دلالة إحصائية في نتائج بعض المؤثرات الجسميه بين العمر فوق (٢٠) سنة ودون (٢٠) سنة لكل من طلاب وطالبات المرحلة الأولى في كلية الزراعة جامعة بغداد.

١-٥ المجالات البشرية : طلاب المرحلة الاولى في كلية الزراعة جامعة بغداد .

المجال الزمني : ٢٠١٨/٣/١٥ إلى ٢٠١٨/٣/٣٠

المجال المكاني : ملاعب النشاط الرياضي كلية الزراعة جامعة بغداد

٢-٢ الباب الثاني : الدراسات النظرية والمشابهة :

٢-١ الدراسات النظرية

٢-١-١ القياسات الجسميه للطول والوزن

وكتلة الجسم

٢-١ المؤثرات الجسميه والبدنيه والنشاط

الرياضي

إن الألعاب الرياضية والشعبية المشهورة في أنحاء العالم كافة والذي يمارسها عدد كبير جداً من الرياضيين وفي أندية عديدة . وإن المستوى العالي الذي وصلت إليه هذه الألعاب من قابليات عالية وإمكانيات كبيرة وذلك لطبيعة تلك اللعبة من حيث مساحة الملعب وعدد اللاعبين المشاركين والوقت اللازم لكل شوط من أشواط المباراة والجانب التنافسي بين اللاعبين داخل الملعب ، وكذلك تطور الألعاب من الناحية الخططية والإمكانيات المهارية للاعبين وتنفيذ الواجبات التي تفرضها الخطة المرسومة للعب (بيتر فان لندن ٢٠٠١)^(٢).

كل هذه العوامل تحتاج إلى جهد عالٍ جداً ومواصفات جسميه لقطع المسافات التي يفرضها الأسلوب الحركي للاعب و بمعدلات سرعة مميزة ، وهناك عدة واجبات أساسية لإعداد لاعبي والتي يعتمد اللاعب على تلك المواصفات لتنفيذ الأداء^(٣) :

٢-٢ المؤثرات الجسميه واللياقة البدنيه

لم يختلف كثير من العلماء في تعريف مفهوم اللياقة البدنيه في أكثر البحوث والكتب بقدر ما تكمل بعضها البعض لتفسير في نهاية الأمر مفهوماً مقبولاً من الكثيرين تعريف اللياقة البدنيه .

يتكون كتلة جسم الانسان من (Fat moss) الشحوم و(Fat Free mass) الاجزاء غير الشحمية (عضلات - عظام الخ) وتقسم الشحوم إلى :

١. الشحوم الاساسية (Essential fat)

٢. الشحوم المخزونة (Sto red fat)

توجد الشحوم الأساسية في نخاع العظام وحول القلي والكليتين والكبد والطحال والرئتين والامعاء والجهاز العصبي وتتراوح نسبتها لدى الرجال (٣-٥%) وعند النساء من (٦-١٢%) اما الشحوم المخزونة والتي تاتر بشكل كبير على وزن الجسم فتوجد تحت الانسجة الشحمية (الجلد والاحشاء) . وتبرز اهمية الشحوم من خلال مخزون الطاقة الذي يتناسب مع حجم وكتلة العضله يصل إلى ٥٠% من الطاقة في الجهد المتخصص وتستعمل كعازل حراري وحماية للاجهزة الداخلية (الدماغ - القلب - الرئتين - الطحال - الكليتين) خزين للفيتامينات (A-D-E-K) الذائبة في الدهون الا ان تحديد نسبة البدانة في عمر الرياضي ضروري للمجتمع وللرياضيين عامة ولاعبي النشاط الرياضي خاصة ويجب رصدها من حين إلى آخر اذ ان نسبة البدانة تسبب الكثير من الامراض فضلا عن النقل الذي يتحملة والجسم.^(١)

فالياقة البدنية هي مجموعة فرضيات وإمكانيات للأعضاء الجسمية للتفاعل مع المؤثرات خلال وجود دوافع مستثمرة^(٧).

كما عرفت للياقة البدنية هي القدرة على التفاعل السريع مع المؤثرات كافة أو المحافظة على التوازن أو التكيف أو التغلب على ما يعترضها من حواجز^(٨). وكذلك تعرف للياقة البدنية على أنها تكيف الأعضاء مع البيئة والحفاظ على التوازن مع الشدة والقدرة في التجدد السريع للنشاط الحركي^(٩). إن من أهم خصائص اللياقة البدنية والتي يمكن ذكرها بالنقاط الآتية^(١٠) :

١- إنها مستوى معين من العمل الوظيفي لأجهزة الجسم يمكن قياسه وكذلك يمكن تنميته.

٢- إن الهدف الأساس لها هو تحسين قدرة الجسم على مواجهة المتطلبات البدنية العامة التي تستلزمها ظروف الحياة اليومية.

٣- فضلاً عن إمكانيات مواجهة تحديات بدنية أكثر صعوبة في المواقف الطارئة أو من خلال أداء جهد بدني للتدريب أو المنافسات الرياضية .

وكذلك فإن اللياقة البدنية ترتبط بدرجة كبيرة بظاهرة الفروق الفردية حيث يختلف الأفراد

ولتسليط الضوء على بعض تلك التعريفات وذلك للوصول بذلك المصطلح إلى شيء من الوضوح فقد عرفها قاموس اللغة على أنها " حالة الإعداد أو الاستعداد علاوة على امتلاك مؤهلات ضرورية " فكلمة اللياقة تتضمن استعداد الفرد أو إعداده للقيام بعمل أو تمتعه بخصائص وميزات مناسبة وضرورية في أداء عمل معين^(٤). ويرى الباحث ان مصطلح اللياقة البدنية هو قابلية تحديد الانجاز البدني والانتقال به إلى حيز التنفيذ . فضلاً عن استعمال الصفات الشخصية (كالإرادة والانفعال) كما تستعمل الشغل المنجز وهذا يعني جميع القابليات التي تتكون من عدة عناصر مرتبطة بعضها بالآخر لقياس معين في مختلف الألعاب والفعاليات الرياضية .

إن قدرة تلك القابلية تسمى في الغالب بحالة التدريب فاللياقة البدنية من شأنها ان تزيد من الكفاءة النوعية من العمل والإبداع . وتبعد الإنسان عن المرض في التغلب على الحالات الطارئة^(٥). إن رفع مستوى اللياقة البدنية للاعب في النشاط الرياضي لأقصى مدى تسمح به قدراتهم واكتساب اللياقة البدنية التي تعرف على انها الحالة السليمة للرياضي من حيث كفاءته الجسمانية من استخدمها بمهارة وكفاية خلال الأداء الحركي^(٦).

المتبادلة بين تلك الحقائق والمتغيرات والتعمق بها. (١٢)

٣-٢ عينة البحث

ترتبط عملية اختيار العينة ارتباطاً وثيقاً بطبيعة البحث كونها تمثل ذلك الجزء من المجتمع^(١٣) طلاب المرحلة الاولى كلية الزراعة

٣-٣ وسائل جمع المعلومات

- المصادر العربية والاجنبية
 - المقابلات الشخصية .
 - التجربة الاستطلاعية
 - فريق العمل المساعد
 - استمارات تسجيل البيانات
- ٣-٤ الاجهزة والأدوات المستخدمة
- ملاعب النشاط الرياضي كلية الزراعة جامعة بغداد

- شواخص عدد (١٠)
- صافرة
- ساعة توقيت الكترونية نوع (Sport time) .

- شريط قياس بطول (٢٠ م)
- كاميرا فيديو عدد (٢) من نوع sony

- جهاز foot scan

- هاز foot scan

في قدراتهم البدنية والوظيفية ومدى دوافعهم النفسية .

وكذلك بمعنى آخر فان الفرد الذي تقابله متطلبات بدنية عادية يتعامل في صيانة اليومية بنجاح وبأقل درجة من التعب يمكن في الوقت نفسه مواجهة الظروف البدنية الطارئة مع تمتعه بحالة صحية جيدة وكذلك ارتباطه بالجانب التخصصي أو طبيعة الأداء البدني في كل رياضة^(١١).

٢-٢ الدراسات السابقة :

تأثير منهج تدريبي في تطوير بعض القدرات البدنية والجهد والحيازة في أداء مباراة كرة القدم باستعمال قياس منظومة الأداء البدني الالكترونية EX3 pedometers

وتحدد مشكلة البحث في عدم معرفة المؤثرات البدنيه و المسافة المقطوعة لكل لاعب ومعدلات السرعة والجهد المصروف ونسبة الحيازة خلال المباراة بما يتلائم مع قدرات وقابليات الفريق وبالتالي تنظيم الواجبات والمهام .

٤- الفصل الثالث :

٤-١ منهج البحث واجراءاته الميدانية

استعمال الباحث المنهج الوصفي بأسلوب دراسة مقارنه والعلاقات الارتباطية كونه يلائم طبيعة مشكلة البحث المراد حلها، اذ يمثل هذا المنهج الدراسة الحقائق والعلاقات

دراسة مقارنة لبعض المؤثرات الجسمية والبدنية بين العمر فوق (٢٠) سنة (٢٤٧)

تم اجراء التجربة الرئيسة على عينة البحث
اذ تم أولاً قياس خلال اليوم الاول والمصادف
(٢٠١٨/٣/١٧) الساعة (٩ صباحاً) تم
اجراء اختبارالقفز الافقي.

٣-٦ الوسائل الاحصائية

تم استعمال معادلة سييرمان لحساب العلاقة
الارتباطية بين المؤثرات الجسمية والقوة
الانفجارية كذلك قيمة T المحسوبه والوسط
الحسابي والانحراف المعياري. :-
عرض النتائج ومناقشتها :

٣-٥-١ الاختبارات المستخدمة في البحث

٣-٥-٢ اختبار القفز (الافقي) (٤)

وهو اختبار الوثب العمودي لقياس قوة
الساقين ويتم من خلاله السماح بتأرجح
الذراعين خلال القفز لتوليد اقصى ارتفاع
للجسم .

اجراء الاختبار

يقف الرياضي حافي القدمين والقفز اعلى
مستوى ممكن افقياً بدون خطوات للامام
اولية وتعطى ثلاث مناولات ويسجل الافضل
منها المطلوب ثني الركبتين ٩٠ درجة قبل
القفز للاعلى افقياً .

٣-٥-٥ التجربة الرئيسة

جدول (1)

يُبين نتائج اختبار (ت) للعينات غير المترابطة للمقارنة بين العمر فوق (20) سنة ودون (20) سنة
للطلاب في المؤثرات الجسمية

الدلالة	مستوى الثقة	(ت) المحسوبة	دون (20) سنة			فوق (20) سنة			وحدة القياس	المؤثرات الجسمية
			ع ±	س	ن	ع ±	س	ن		
غير دال	0.188	1.338	6.827	173.3	27	5.026	170.6	15	سم	الطول
غير دال	0.708	0.377	12.236	71.48	27	10.518	70.07	15	كغم	الوزن (الكتله)
غير دال	0.278	1.099	4.4193	23.899	27	8.7293	26.12	15	كغرام ²	(BMI)

دال عندما تكون (Sig) (0.05) عند مستوى الدلالة (0.05) ودرجة الحرية ن-2 = (40)

دراسة مقارنة لبعض المؤثرات الجسمية والبدنية بين العمر فوق (٢٠) سنة (٢٤٨)

جدول (2)

يُبين نتائج اختبار (ت) للعينات غير المترابطة للمقارنة بين العمر فوق (20) سنة ودون (20) سنة للطلاب في المؤثرات الجسمية

الدالة	درجة (Sig)	(ت) المحسوبة	دون (20) سنة			فوق (20) سنة			وحدة القياس	المؤثرات الجسمية
			ع ±	س	ن	ع ±	س	ن		
غير دال	0.104	1.664	5.18	157.82	39	4.933	152.67	3	سم	الطول
غير دال	0.518	0.652	11.252	59.38	39	10.583	55	3	كغم	الوزن (الكتلة)
غير دال	0.898	0.128	4.0933	23.813	39	3.4771	23.5	3	كغم/م ^٢	(BMI)

دال عندما تكون (Sig) (0.05) عند مستوى الدلالة (0.05) ودرجة الحرية ن-2= (40)

جدول (3)

يُبين نتائج اختبار (ت) للعينات غير المترابطة للمقارنة بين العمر فوق (20) سنة ودون (20) سنة للطلاب في القوة الانفجارية للرجلين

الدالة	درجة (Sig)	(ت) المحسوبة	دون (20) سنة			فوق (20) سنة			وحدة القياس	البدني
			ع ±	س	ن	ع ±	س	ن		
غير دال	0.928	0.091	29.654	169.33	27	22.309	170.13	15	سم	القوة الانفجارية للرجلين

للطلاب في القوة الانفجارية للرجلين

دال عندما تكون (Sig) (0.05) عند مستوى الدلالة (0.05) ودرجة الحرية ن-2= (40)

جدول (4)

يُبين نتائج اختبار (ت) للعينات غير المترابطة للمقارنة بين العمر فوق (20) سنة ودون (20) سنة للطلبات في القوة الانفجارية للرجلين

الدالة	درجة (Sig)	(ت) المحسوبة	دون (20) سنة			فوق (20) سنة			وحدة القياس	البدني
			ع ±	س	ن	ع ±	س	ن		
غير دال	0.953	0.059	39.18	100.28	39	39.145	101.67	3	سم	القوة الانفجارية للرجلين

دال عندما تكون (Sig) (0.05) عند مستوى الدلالة (0.05) ودرجة الحرية ن-2 = (40)

المؤثرات الجسميه والبدنيه ويعتبر ارشيف ومرجع للمستقبل.

٣- إن استعمال الاختبارات في الكشف عن الوزن {الكتله} والطول و BMI في المرحلة الاولى من طلاب كلية الزراعة جامعة ولأول مرة في العراق مما يتيح الفرصة للمدربين في معرفة قدرات فرقههم ووضع المنهاج التدريبي المناسب للإعداد وتطوير فرقههم والتي قد حققت أهداف البحث في معرفة متطلبات الحمل التدريبي وتأثيره على اللاعبين من خلال تنفيذ المنهاج التدريبي ومعرفة نتائج الاختبارات والتي كانت واضحة خلال نتائج الاختبارات .

٤- لم تظهر فروق معنوية بين المجموعة الطلاب والطلبات في نتائج الاختبارات ، وهذا يدل على أن المجموعتين قد خضعت إلى نفس الختبار.

يلاحظ من نتائج المقارنة الواردة في الجداول الأربعة أن كل من طلاب وطالبات المرحلة المرحلة الأولى في كلية الزراعة بين العمر فوق (20) سنة ودون (20) سنة لا يختلفون في المؤثرات الجسميه البدنيه ، وبذلك فإنه لا مانع من إشراكهم في البطولات الجامعية جميعهم لأن عامل العمر لا يشكل فرق أو تأثير في نتائج بطولات الألعاب والفعاليات التي تتأثر بنتائج هذه المتغيرات المبحوثة .

٥- الاستنتاجات والتوصيات

٥-١ الاستنتاجات

- ١- تم التعرف على الوزن {الكتله} والطول و BMI في المرحلة الاولى من طلاب كلية الزراعة جامعة بغداد.
- ٢- من خلال إجراءات تجربة البحث ، استطاع الباحث من التعرف على مواصفات

وهذا سوف يفتح آفاق كبيرة أمام المدربين في تطوير فرقهم .

٢- الاهتمام بتوفر كل الأساليب الحديثة والأجهزة الحديثة لنشاط الرياضي لأهميتها في بناء الأجيال الرياضية .

٣- ضرورة العمل والتنسيق بين كلية الزراعة والاتحادات الجامعيه والأندية العراقية لحث المدربين على استعمال الوسائل المتطورة وفتح دورات لذلك .

٤- توجيه الاهتمام إلى إجراء بحوث مماثلة مستقبلية ارشيفيه للكشف عن قدرات أخرى باستعمال أساليب حديثة لقياس الاختبارات .

٥- إن استعمال الوسائل المساعدة بالتدريب مهمة جداً في الكشف عن نقاط القوة والضعف عند الطلاب .

٥- التعرف على تأثير معرفة نتائج الاختبار اي في التقليل من الجهد المصروف في الأداء وذلك من خلال قراءة نتائج الاختبارات وتحليلها ومناقشتها والتي حققت أهداف البحث في هذه الدراسة .

٦- إن تصميم الاختبار كان له شمولية عالية في تطوير القدرات البدنية والمهارية وملائمته لعينة البحث وفي تحسين الأداء .

٧- هناك تأثير ايجابي واضح لتطوير المجموعة نفسها من خلال نتائج تحليل الاختبارات .

٢-٥ التوصيات

١- التأكيد على استعمال الاختبارات في الكشف عن المؤثرات الجسميه والبدنيه ،

الهوامش:

(٧) قاسم حسن المندلوي و احمد سعيد احمد

؛ مصدر سبق ذكره ، ١٩٧٩ ، ص ١٥

٨) Stranai .k. Sport . Bratislava
1959 .

(٩) قاسم حسن المندلوي و احمد سعيد احمد

، المصدر السابق ، ١٩٧٩ ، ص ١٥ .

(١٠) أبو العلا احمد عبد الفتاح واحمد نصر

الدين ؛ مصدر سبق ذكره ، ٢٠٠٣ ،

ص ١٤ .

(١١) قاسم حسن حسين ؛ مصدر سبق ذكره

، ١٩٩٨ ، ص ١٤ .

(١٢) وجيه محجوب - اصول البحث

العلمي ومناهجه ، ط ١ ، عمان ،

بدار المناهج للنشر والتوزيع ، ٢٠٠٠

، ص ٣٧٤ .

(١٣) محمد ازهر السمك وآخرون : اصول

البحث العلمي ، ط ١ ، الموصل ،

مديرية دار الكتب للطباعة (١٩٨٩)

، ص ٦٤ .

(١٤) www.Lopendsports.com

(١) خزاع بن محمد الهزاع ، التكوين

الجسمي للانسان وتقدير نسبة الشحوم

لدى الاطفال والشباب ، الرياض ،

جامعة الملك سعود ، ٢٠٠٣ م ، ص

١٤-١ .

٢) Bertvan lingen ; Coaching

soccer (KNVB , Dutch , 2001)

P.107 .

(٣) لاديسلاف كاجاني ، لاديسلاف تورسكي

، تدريب لاعبي كرة القدم ؛ ترجمة :

صباح رضا جبر ، صباح محمد

مصطفى : (الموصل . مطبعة التعليم

العالي (١٩٩٠) ص ٧٧ .

٤) قاسم حسن حسين ؛ تعلم قواعد اللياقة

البدنية ، ط ١ (عمان ، دار الفكر

للطباعة والنشر والتوزيع ، ١٩٩٨) ص

١٣ .

(٥) قاسم حسن حسين ، المصدر السابق ،

١٩٩٨ ، ص ١١ .

(٦) مفتي إبراهيم ؛ التدريب الرياضي الحديث

(تخطيط وتطبيق وقيادة) ، ط ١ : (

القاهرة، دار الفكر العربي، ١٩٩٨)

١٠٢ .

9. www.Lopendsports.com.

المصادر :

١. خزاع بن محمد الهزاع ، التكوين الجسمي للانسان وتقدير نسبة الشحوم لدى الاطفال والشباب ، الرياض ، جامعة الملك سعود ، ٢٠٠٣ م .

2. Bertvan Lingen ; Coaching soccer (KNVB , Dutch , 2001) .

٣. لاديسلاف كاجاني ، لاديسلاف تورسكي ، تدريب لاعبي كرة القدم ؛ ترجمة : صباح رضا جبر ، صباح محمد مصطفى : (الموصل . مطبعة التعليم العالي ١٩٩٠) .

٤. قاسم حسن حسين ؛ تعلم قواعد اللياقة البدنية ، ط١ (عمان ، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع ، ١٩٩٨) ص ١٣ .

٥. مفتي إبراهيم ؛ التدريب الرياضي الحديث (تخطيط وتطبيق وقيادة)، ط١ : (القاهرة، دار الفكر العربي، ١٩٩٨) .

6. Stranai .K. Sport . Bratislava , 1959 .

٧. وجيه محجوب -اصول البحث العلمي ومناهجه ، ط١ ، عمان ، مدار المناهج للنشر والتوزيع ، ٢٠٠٠ .

٨. محمد ازهر السمك وآخرون : اصول البحث العلمي ، ط١ ، الموصل ، مديرية دار الكتب للطباعة (١٩٨٩) .