الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة عبد الحميد بن باديس
معهد التربية البدنية والرياضية
قسم التدريب الرياضي التنافسي

مذكرة تخرج لنيل شهادة الليسانس في التربية البدنية و الرياضية
تخصص: تدريب رياضي تنافسي
تحت عنوان

أثر صفة القوة على تحديد مستوى بعض المهارات حسب المراكز في لعبة كرة القدم

بحث مسحي أجري على طلبة السنة الثالثة ليسانس تدريب رياضي
(تخصص كرة القدم)

إعداد الطالبان:
✓ بن عيسى عبد الكريم
✓ بلمصطفى بلال

تحت إشراف
✓ أ. د ناصر عبد القادر

السنة الجامعية : 2024-2025

بسم الله الرحمن الرحيم

إهـــداء

إلى روح أمي الغالية،

رحمكِ الله رحمةً واسعة، وجعل مثواكِ الجنة،

فلولا دعاؤكِ ومحبتكِ لما وصلت إلى هذا الطريق.

إلى والدي العزيز،

أطال الله في عمرك، وأدامك سندًا وفخرًا لي.

إلى أخي الغالي،

وإلى أختيَّ العزيزتين،

شكرًا لكم على دعمكم ومحبتكم التي كانت زادي في كل مراحل دراستي.

إلى كل من وقف إلى جانبي بكلمة أو بدعاء،

أُهدي هذا العمل المتواضع عرفانًا وامتنانًا.

بن عيسى عبدالكريم

إهـــداء

إلى من علّموني أولى الحروف، وكانوا سندي في درب الحياة...

إلى والديّ العزيزين، رمز التضحية والعطاء، الذين لولا دعاؤهما وتشجيعهما، لما وصلت إلى ما أنا عليه اليوم.

إلى أساتذتي الكرام، منارة العلم ورافدو الفكر، الذين لم يبخلوا يومًا بالنصح والتوجيه...

إلى إخوتي وأصدقائي، شركاء الدرب الطويل...

أُهديكم ثمرة هذا الجهد المتواضع، عرفانًا وتقديرًا. ولقوله تعالى "وَقُلِ ٱعْمَلُواْ فَسَيَرَى ٱللَّهُ عَمَلَكُمْ وَرَسُولُهُۥ وَٱلْمُؤْمِنُونَ"

(سورة التوبة، آية 105)

فليكن هذا العمل شاهدًا على الجهد، وبذرةً لثمار قادمة بإذن الله

بلمصطفى بلال

تشكرات

الشكر لله تعالى اولاً على عونه لنا لقوله تعالى:" لَإِنْ شَكَرْتُم لَأَزِيدَنّكُمْ"

نتقدم بجزيل الشكر للأستاذ المشرف الدكتور «ناصر عبد القادر »

على صبره معنا و ارشادهالذي لم يجد سبيلا لمساعدتنا الا وسلكه دون

ان يبخل علينا بنصائحه وتشجيعاته

حفظه الله وجعله سندا وقدوة لطلاب العلم

كل الشكر والتقدير للأساتذة اعضاء اللجنة المناقشة على تكرمهم لمناقشه

هذا البحث ونتقدم بخالص الشكر لجميع الأساتذة بمعهد التربية البدنية

والرياضية بجامعة مستغانم على كل ما قدموه لنا خلال

سنوات التكوين والى كل من مد لنا ويد العون لإتمام هذا العمل سواء

بالدعاء او النصيحة او الكلمة الطيبة

ملخص الدراسة:

تهدف هذه الدراسة إلى التعرف على أثر صفة القوة العضلية بأنواعها (القوة القصوى، القوة الانفجارية، تحمل القوة) في تحديد مستوى بعض المهارات الأساسية في كرة القدم، وذلك حسب مراكز اللعب المختلفة (مدافع، وسط، مهاجم). لتحقيق أهداف الدراسة، اعتمد الباحث المنهج الوصفي التحليلي، حيث أُجريت اختبارات بدنية ومهارية على عينة من لاعبي كرة القدم، وبلغ عددهم (14لاعبًا)، موزعين حسب المراكز.

استُخدمت أدوات واختبارات ميدانية خاصة بقياس أنواع القوة العضلية، إلى جانب اختبارات لقياس مستوى المهارات مثل التمرير، التسديد، والمراوغة. وبعد المعالجة الإحصائية للبيانات، أظهرت النتائج ما يلي:

وجود علاقة دالة إحصائيًا بين القوة الانفجارية ومستوى أداء التسديد لدى المهاجمين.

وجود علاقة بين تحمل القوة ومستوى المراوغة لدى لاعبي خط الوسط.

اختلاف نوع القوة المؤثر حسب طبيعة المركز، حيث تتطلب المهارات الدفاعية قوة قصوى، بينما تتطلب الهجومية قوة انفجارية.

تشير هذه النتائج إلى أهمية تصميم برامج تدريبية متخصصة تراعي نوع القوة المطلوبة حسب كل مركز، ما يساهم في رفع كفاءة الأداء المهاري للفريق ككل.

الكلمات المفتاحية: القوة العضلية – المهارات الأساسية – كرة القدم – مراكز اللعب – الأداء المهاري.

Résumé de l’étude :

Cette étude vise à identifier l'effet de la force musculaire (force maximale, force explosive et endurance de la force) sur le niveau de certaines compétences techniques essentielles en football, en fonction des postes occupés (défenseur, milieu, attaquant).

Pour atteindre cet objectif, le chercheur a adopté une méthode descriptive analytique. Des tests physiques et techniques ont été menés auprès d’un échantillon de joueurs de football (14 joueurs), répartis selon leur poste sur le terrain.

Des outils spécifiques ont été utilisés pour évaluer chaque type de force musculaire, ainsi que des tests standards pour mesurer les compétences techniques telles que la passe, le tir et le dribble. Après analyse statistique, les résultats obtenus sont les suivants :

Une relation significative entre la force explosive et la qualité du tir chez les attaquants.

Une corrélation entre l’endurance de la force et la capacité de dribble chez les milieux de terrain.

L’influence du type de force varie selon le poste occupé, les défenseurs ayant besoin de force maximale, et les attaquants de force explosive.

Ces résultats soulignent la nécessité d’élaborer des programmes d’entraînement spécifiques selon le poste afin d’optimiser la performance technique des joueurs.

Mots clés : force musculaire – compétences techniques – football – postes – performance.

Studysummary:

This studyaims to identify the effect of muscularstrength (maximum strength, explosive strength, and strength endurance) on the level of

certain basic technicalskills in football, based on the players' positions (defender, midfielder, forward).

To achievethis goal, the researcheradopted a descriptive analyticalapproach. Physical and technical tests wereconducted on a sample of football players (… players), categorizedaccording to theirplaying positions.

Specificfield tests wereused to assesseach type of muscularstrength, in addition to standardized tests to measure technical skills such as passing, shooting, and dribbling. Afterstatisticalanalysis of the data, the resultsrevealed the following:

A statisticallysignificantrelationshipbetween explosive strength and shooting performance amongforwards

A correlationbetweenstrength endurance and dribbling performance among midfielders.

The impact of each type of strength varies depending on the player’s position, with defensive role srelying more on maximum strength, and attacking roles on explosive strength.

These finding shigh light the importance of designing specialized training programs tailored to the physical demands of each playing position, in order to optimize players’ technical performance.

Keywords: muscularstrength – technicalskills – football – playing positions – performance

المحتويات:

	الصفحة
إهداء	أ
تشكرات	ج
ملخص البحث	د
المحتويات	ط
قائمة الجداول	ي
قائمة الأشكال	ك
التعريف بالبحث	
1.مقدمة	01
2.مشكلة البحث	02
3.فروض البحث	04
4.اهداف البحث	04
5.أهمية البحث	05
6.مصطلحات البحث	05
7.الدراسات المشابهة	07
8.نقد الدراسات	11
الباب الأول: الدراسة النظرية	
الفصل الأول:صفة القوة في كرة القدم	
تمهيد	14
1.1. تعريف القوة	14
2.1. أنواع القوة	15
3.1. أهمية القوة العضلية	15
4.1.العوامل المؤثرة في القوة العضلية	16
5.1. فيزيولوجية العضلة	16
6.1. آلية تشكل العضلة	16
7.1. التأثيرات الفيزيولوجية لتدريبات القوة العضلية	17
خاتمة	22
الفصل الثاني: المهارات الأساسية و مراكز اللعب في كرة القدم	
تمهيد	24
1.2. تعريف المهارة	24
2.2. المهارات المرتبطة بالقوة في كرة القدم	24
3.2.مراكز اللاعبين في كرة القدم	29
خاتمة	31
الباب الثاني: الدراسة الميدانية	

قائمة المحتويات

الفصل الأول: منهجية البحث و الإجراءات الميدانية	
تمهيد	33
1.1. منهج البحث	33
2.1.مجتمع و عينة البحث	33
3.1. مجالات البحث	34
4.1. صعوبات البحث	35
5.1. أدوات البحث	35
6.1. التفسير الاحصائي	42
7.1. الوسائل الاحصائية	43
خاتمة	43
الفصل الثاني: عرض و تحليل و مناقشة النتائج	
1.2. عرض و تحليل النتائج	46
2.2.تحليل نتائج الاختبارات البدنية و المهارية	48
3.2.تحليل مؤشر كتلة الجسم حسب مراكز اللعب	50
4.2.تحليل نتائج معاملات الارتباط لخطوط اللعب	52
5.2.تحليل نتائج التباين للمقارنة بين عدة متوسطات	56
6.2.تحليل تباين المكونات الأساسية لوزن جسم عينات البحث	61
7.2.مناقشة النتائج بالفرضيات	64
8.2. الاستنتاجات	65
9.2. الخلاصة العامة	65
10.2.الاقتراحات و التوصيات	66
المصادر و المراجع	69
الملاحق	70

قائمة الجداول:

رقم الجدول	العنوان	الصفحة
01	نتائج الاختبارات البدنية و المهارية حسب خطوط اللعب	46
02	مؤشر كتلة الجسم	49
03	نسبة مؤشر كتلة الجسم	49
04	معامل الارتباط لخط الوسط	52
05	معامل الارتباط لخط الدفاع	54
06	معامل الارتباط لخط الهجوم	55
07	تحليل التباين الخاص بدقة التصويب للمقارنة بين عدة متوسطات لمعرفة الدلالة الإحصائية بين المراكز.	56

08	تحليل التباين الخاص بضرب الكرة للمقارنة بين عدة متوسطات لمعرفة الدلالة الإحصائية بين المراكز.	57
09	تحليل التباين الخاص المراوغة بالكرة للمقارنة بين عدة متوسطات لمعرفة الدلالة الإحصائية بين المراكز.	59
10	تحليل التباين الخاص الجري السريع للمقارنة بين عدة متوسطات لمعرفة الدلالة الإحصائية بين المراكز.	60
11	المكونات الأساسية لوزن جسم عينة البحث	61

قائمة الاشكال:

رقم الشكل	العنوان	الصفحة
01	أعمدة بيانية مقارنة بين خطوط اللعب في اختبار المراوغة بالكرة	46
02	أعمدة بيانية مقارنة بين خطوط اللعب في اختبار دقة التصويب	47
03	أعمدة بيانية مقارنة بين خطوط اللعب في اختبار ضرب الكرة لأبعد مسافة	48
04	دائرة نسبية تبين مؤشر كتلة الجسم لخط الهجوم	50
05	دائرة نسبية تبين مؤشر كتلة الجسم لخط الدفاع	51
06	دائرة نسبية تبين مؤشر كتلة الجسم لخط الوسط	52

التعريف بالبحث

1.المقدمة:

تُعد كرة القدم من الرياضات الجماعية التي شهدت تطورًا كبيرًا من حيث الأداء البدني والفني والتكتيكي، مما جعلها واحدة من أكثر الألعاب تنافسًا وشعبية على مستوى العالم. هذا التطور لم يأتِ من فراغ، بل كان نتيجة لاهتمام متزايد بجميع الجوانب التي تؤثر على أداء اللاعب، وفي مقدمتها الجانب البدني. ومن بين عناصر اللياقة البدنية التي تلعب دورًا محوريًا في الأداء الرياضي، تحتل القوة العضلية مكانة بارزة باعتبارها من الصفات الأساسية التي تعتمد عليها مختلف المهارات في كرة القدم، سواء على مستوى التمرير، التسديد، المراوغة، أو حتى التغطية الدفاعية والانطلاقات السريعة.

إن صفة القوة في المجال الرياضي لا تُفهم باعتبارها مفهومًا عامًا فحسب، بل هي منظومة متكاملة تضم عدة أنواع (القوة القصوى، القوة الانفجارية، وتحمل القوة)، ولكل نوع منها تأثير خاص على نوع معين من الأداء، مما يجعل من الضروري دراستها بشكل أكثر تخصصًا. ويزداد هذا التخصص أهمية حين نربط نوع القوة المطلوبة بـ المهارات الأساسية والمركز الذي يشغله اللاعب داخل الملعب، حيث تختلف المهام البدنية والفنية بين المدافع، لاعب الوسط، المهاجم، بل وحتى حارس المرمى، وكل مركز يتطلب مستوى معينًا من نوع محدد من القوة العضلية.

لقد أظهرت دراسات سابقة عديدة أهمية القوة الانفجارية في مهارة التسديد، وأشارت أخرى إلى العلاقة بين تحمل القوة وتحقيق الانسجام الحركي في المراوغة والتمرير. غير أن أغلب هذه الدراسات تناولت تأثير القوة بشكل عام دون ربطها باختلاف مراكز اللعب، وهي نقطة الضعف التي يسعى بحثنا الحالي إلى معالجتها، من خلال تحليل العلاقة بين أنواع القوة العضلية والأداء المهاري حسب مراكز اللعب، سعيًا نحو فهم أعمق يساهم في توجيه التدريب الرياضي بطريقة أكثر دقة وفعالية.

تنبع أهمية هذا البحث من الحاجة المتزايدة إلى ربط البرامج التدريبية بالمتطلبات الواقعية للمراكز المختلفة في كرة القدم، بما يسمح للمدرب بوضع خطط تدريبية فردية أو جماعية تتماشى مع طبيعة الدور الميداني للاعب. كما أنه يقدم إضافة علمية للمجال

الأكاديمي من خلال توفير بيانات ميدانية تربط بين الأداء المهاري والقدرات البدنية في سياق تطبيقي حقيقي.

وعليه، فإن هذا البحث يهدف إلى تسليط الضوء على أثر صفة القوة العضلية وأنواعها المختلفة في تحسين بعض المهارات الأساسية في كرة القدم حسب المراكز، من خلال دراسة ميدانية تعتمد على اختبارات علمية وتحليل إحصائي دقيق، سعياً لإبراز الفروق في تأثير القوة على الأداء حسب تخصص كل لاعب داخل الفريق، وبالتالي تقديم توصيات تدريبية قائمة على نتائج واقعية.

2.مشكلة البحث:

تعتبر القوة العضلية من اهم واكثر العوامل المرتبطة بالأداء في جميع الألعاب الرياضية بصفة عامة، وتكمن هذه الأهمية بصفة خاصة بالدور الذي تلعبه هذه الصفة في أداء المهارة اثناء المنافسة واثناء التدريب لدى الرياضيين، والهدف من هذه الدراسة هو التعرف عن أهمية صفة القوة كعنصر من عناصر الاعداد البدني وخصائصها وكيفية تنميتها وتأثيرها على الجوانب الأخرى، وهذا ليتمكن المدرب من تحقيق اهدافه (بلقاسم) وهي أحد المفاهيم الأساسية في الفيزياء وتُعرَّف بأنها المؤثر الذي يُسبب تغييرًا في حركة الأجسام، سواء بزيادة سرعتها، تغيير اتجاهها، أو إيقافها تمامًا وهي القدرة أو التوتر الذي تستطيع عضلة أو مجموعة عضلات أن تنتجها في ضد مقاومة في أقصى انقباض، إن لعبة الكرة القدم من الألعاب التي تتميز باعتمادها على صفة القوة العضلية اعتمادا كبيرا لما فيها من مهارات تحتاج لهذا النوع من الاداء البدني ، لذا فيتوجب على أي رياضي الاهتمام بهذه الناحية وإعطائها بعض الأهمية و توصلت الدراسات السابقة في هذا الموضوع حيث:

توصل الباحث جمال الدين رشام و زميله في بحثهما الصادر بتاريخ..2001الىوجود علاقة ارتباطية دالة احصائيا بين القوة الانفجارية ومهارة التصويب لدى أصاغر كرة القدم**u16** و نسبة مساهمة القوة الانفجارية في مهارة التصويب كانت جيدة مما يؤكد فاعلية هذه الصفة في أداء الرياضي.

كما توصل الباحث بن زاهية عبد القادر في بحثه الى أن تدريبات البليومتري كان لها دور إيجابي في تنمية بعض المهارات الحركية المتمثلة في (ضرب الكرة بالرأس لأبعد مسافة، ضرب الكرة بالرجل لأبعد مسافة، الدحرجة، الرمية الجانبية، قطع الكرة من المنافس)، واتفق معظم علماء التدريب أن تدريبات البليومتري تؤثر في استجابة العضلة بصورة سريعة مما ينعكس بشكل مباشر على سرعة وآلية الحركة، (دبور، 1996)، ويتفق هذا مع (أحمد) في أن تدريبات البليومتري لها تأثير كبير في تحسين مستوىالوثب من خلال أثرها في تحسين القوة الانفجارية ، أحمد بسطويسي، 1996)و أيضا توصل صالح نجم حسين، و زملائه في موضوع بحثهم الى وجود علاقه ارتباط بين القوه المميزة بالسرعة واداء مهارتي التمرير والتهديف بكرة قدم الصالات و سجل افراد عينه البحث درجات عالية في مهارتي التمرير والتهديف بكرة قدم الصالات.

و أيضا توصلا الباحث يسين بلعمري و زميله في بحثهما الى ان الارتباطات الطردية التي خرج بها هذا البحث هي تعبير حقيقي على قوة العلاقة فيما بين متغير القوة المميزة بالسرعة لعضلات الرجلين و متغيرات دقة التصويب و قوة التسديد و سرعة الانطلاق بالكرة في كرة القدم حيث كان أداء هذه المهارات بإتقان و دقة أي تلعب هذه القدرة دور بارز في تأدية هذه المهارات بشكل مناسب و جيد، علاقة القوة بالمهارة في كرة القدم علاقة تكاملية وليست تنافسية. بمعنى أن كلاً من القوة والمهارة يخدم الآخر، وكلما كان اللاعب يوازن بينهما، كان أداؤه أفضل، عندما يمتلك اللاعب قوة عضلية جيدة، يكون قادرًا على تنفيذ المهارات مثل التسديد، المراوغة، التمرير أو القفز بشكل أقوى وأكثر دقة، فكرة القدم، نوع القوة المطلوب ليس مجرد "قوة عضلية" عشوائية، بل هي مجموعة من أنواع القوة البدنية المتخصصة التي تدعم أداء اللاعب.

قصد تطوير رياضة كرة القدم وجب التعرف على أهمية القوة و علاقاتها بالمهارات حسب المراكز و تأتي أهمية و سبب اختيار موضوع بحثنا هذا وجوب معرفة مدى علاقة القوة بالمهارات في كرة القدم حسب المراكز و معرفة أنجح التمارين لتحقيق ذلك و هذا ما دفعنا الى طرح التساؤل التالي: ما هي درجة تأثير صفة القوة العضلية و أنواعها على تحسين مستوى الأداء المهاري في كرة القدم حسب المراكز ؟

و استخلصنا تساؤلات فرعية:

- ماهي العلاقة الارتباطية بين القوة و أنواعها و المهارات الأساسية في كرة القدم؟

-ماهي درجة العلاقة الارتباطية بين اختلاف أنواع القوة العضلية و المهارات الأساسية في اللعبة حسب المراكز؟

- هل يؤثر اختلاف مراكز اللعب على درجة تأثير القوة البدنية في أداء المهارات الفنية؟

3.فروض البحث:

الفرضية العامة:

تؤثر القوة العضلية و أنواعها بنسبة كبيرة في تحسين مستوى بعض المهارات الأساسية في كرة القدم حسب مراكز اللعب.

الفرضيات الجزئية:

1- توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين القوة الانفجارية ومستوى أداء مهارة التسديد لدى المهاجمين.

2- توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين تحمل القوة ومستوى أداء مهارة المراوغة لدى لاعبي خط الوسط.

3- يختلف تأثير نوع القوة الأكثر ارتباطًا بكل مهارة فنية حسب طبيعة مركز اللاعب في الفريق.

4.أهداف البحث:

تحديد العلاقة بين أنواع القوة البدنية (القصوى، الانفجارية، تحمل القوة) وبعض المهارات الفنية في كرة القدم.
تحليل مدى اختلاف تأثير هذه الأنواع من القوة على أداء اللاعبين حسب مراكزهم (مدافع، وسط، مهاجم).

تقديم إطار علمي يساعد المدربين على فهم التفاعل بين القدرات البدنية والمهارات الفنية حسب التخصص الميداني للاعب.

5.أهمية البحث:

يساهم هذا البحث في توسيع القاعدة المعرفية حول العلاقة بين القدرات البدنية، وخاصة القوة بأنواعها، ومستوى المهارات الفنية في كرة القدم.

يعزز الفهم العلمي لآلية تأثير الصفات البدنية على الأداء الفني حسب خصوصية المراكز، مما يدعم توجه التخصص البدني في كرة القدم.

يُعد البحث إضافة للمكتبة الأكاديمية الرياضية في ميدان الانتقاء والتوجيه الرياضي حسب القدرات البدنية.

يوفر بيانات علمية مفيدة للمدربين حول نوع القوة الأنسب لتطوير المهارات الفنية في كل مركز (مدافع، وسط، مهاجم، حارس).

يعزز القدرة على تقييم الأداء المهاري بدقة وربطه بالقدرات البدنية، ما يُسهم في تحسين الأداء العام للفريق.

6. مصطلحات البحث:

القوة:

لغة: كلمة القوة في اللغة العربية مشتقة من الفعل قَوِيَ، وهي تعني:

- القدرة على الفعل أو التأثير، والتمكن من إحداث شيء معين. (منظور، لسان العرب لابن منظور)

اصطلاحاً: القدرة العضلية على مقاومة أو التغلب على مقاومة خارجية من خلال انقباض عضلي إرادي. (الجميلي، 23 فيفري 2010)

إجرائيا: يقصد بها في هذا البحث القدرة العضلية التي يُعبَّر عنها من خلال نتائج الأداء في اختبارات ميدانية محددة، مثل اختبار القفز العمودي (**Sargent Test**) أو دفع الكرة الطبية، وتُقاس كمياً لتحديد مستواها لدى اللاعبين في مختلف المراكز.

المهارة:

لغة: هي الاتقان و البراعة في أداء فعل معين (منظور، لسان العرب ، 2003)

اصطلاحاً: هي القدرة على أداء الحركات الأساسية الخاصة للعبة بدقة و السرعة و التناسق و الفاعلية مع الاقتصاد في الجهد و بالأسلوب الصحيح لتحقيق هدف معين في الموقف التنافسي.(عبد الحميد،2006)

اجرائيا: يُقصد بها في هذا البحث الأداء الحركي المتقن الذي يظهره اللاعب أثناء تنفيذ مهارات رياضية معينة (كالمراوغة أو التمرير أو التصويب)، ويتم قياسها باستخدام اختبارات ميدانية مناسبة تُعطي مؤشرات كمية عن مستوى الأداء حسب كل مركز في الفريق.

كرة القدم:

التعريف الاصطلاحي: هي رياضة جماعية ، تمارس من طرف جميع الناس كما أشار إليها (جميل، 1986) وهي لعبة تتم بين فريقين يتألف كل منهما على أحد عشر لاعبا، يستعملون كرة منفوخة فوق أرضية الملعب المستطيل الشكل في حماية كل طرف من طرفيها مرمى الهدف ، يحاولون اللاعبين إدخال الكرة فيه عبر حارس المرمى للحصول على نقطة الهدف وللتفوق على منافسة في إحراز النقاط (سليمان، 1998، صفحة 09)

التعريف الإجرائي: هي اللعبة الأكثر شعبية في العالم لها قوانين وأسس تضبطها ، جماعية تلعب بين فريقين يتكون كل منهما من أحد عشر لاعبا تلعب بكرة مكورة .

المراكز:

لغة: المراكز جمع مركز، ويُقصد به الموضع أو المكان الذي يتموضع فيه شيء أو شخص يُقال:

"تمركز في مكان ما" يتخذ موقعًا محددًا فيه. (منظور، لسان العرب)

اصطلاحا:

في المجال الرياضي، وبخاصة في كرة القدم، يُقصد بـ " المراكز" المواقع المحددة التي يشغلها اللاعبون داخل الملعب حسب الأدوار التكتيكية المطلوبة منهم، مثل الدفاع، الوسط، والهجوم، وفقًا لنظام اللعب المتبع من قبل المدرب. (شرح مراكز كرة القدم و أدوار اللاعبين داخل الملعب)

التعريف الإجرائي:

في سياق هذا البحث / الدراسة، يُقصد بمصطلح "المراكز في كرة القدم" التوزيع التنظيمي للاعبين داخل الملعب بناءً على أدوار دفاعية أو هجومية محددة مثل: حارس المرمى، المدافع، لاعب الوسط والمهاجم، بحيث يؤدي كل لاعب وظيفة فنية وتكتيكية تساه. الأداء الجماعي للفريق.

7. الدراسات المشابهة:

دراسة رشام جمال الدين و بوحاج مزيان (2018) بعنوان تحديد نسبة مساهمة صفة القوة الانفجارية في مهارة التصويب لدى أصاغر كرة القدم قدمت هذه الدراسة لنيل شهادة ماستر

هدفت الدراسة الحالية إلى تحديد نسبة مساهمة صفة القوة الانفجارية في مهارة التصويب لدى أصاغر كرة القدم ، حيث استخدم الباحثين المنهج الوصفي بأسلوبيه الارتباطي والتحليلي، أما عينة البحث فقد تضمنت النادي الرياضي الهاوي أمل

الهاشمية (41 لاعب) من فريق تم اختيارهم بطريقة عشوائية بسيطة من المجتمع الأصلي البالغ (84 فريق) نشط في هذ المستوى .وقد استخدم الباحثين اختبار القوة الانفجارية واختبار قوة التصويب ، كما تم استخدام برنامج الحزمة الإحصائية spss لتحليل نتائج الدراسة وفي الأخير تم التوصل إلى وجود عالقة ارتباطية دالة احصائيا بين القوة الانفجارية ومهارة التصويب لدى أصاغر كرة القدم ، نسبة مساهمة القوة الانفجارية في مهارة التصويب كانت جيدة مما يؤكد فاعلية

هذِه الصفة في أداء المهارة وعليه أوصى الباحثين بضرورة الاهتمام أكثر بصفة القوة الانفجارية ومهارة التصويب من خلال الحصص التدريبية، وإجراء دراسات عن نسبة مساهمة القدرات البدنية والحركية الأخرى في مختلف المهارات الهجومية والدفاعية في كرة القدم .

دراسة حاج عزام عبد الرؤوف محمد العرب محمد ناصر (2022) بعنوان أثر تدريب القوة المميزة بالسرعة عمى بعض المهارات الأساسية للاعبي كرة القدم اقل من 17 سنة شهادة الليسانس

هدفت هذه الدراسة الى معرفة أثر القوة المميزة بالسرعة عمى بعض المهارات الأساسية لدى العبي اشبال فريق شبيبة الولجة في كرة القدم، اختيرت العينة بطريقة عمدية و استخدمنا المنهج التجريبي واستغرق تنفيذ تمارين القوة المميزة بالسرعة (12) أسابيع خلال (3) دورات متوسطة بواقع (6) دورات صغرى خلصت الدراسة الى وجود أثر القوة المميزة بالسرعة عمى المهارات الأساسية في كرة القدم.

دراسة ياسين بلعمري عبد الرؤوف حاج عزام بعنوان القوة المميزة بالسرعة وعلاقتها ببعض المهارات الأساسية للاعبي الاواسط في كرة القدم (2023):

هدفت هذه الدراسة الى معرفة علاقة القوة المميزة بالسرعة للرجلُين بمستوى بعض المهارات الأساسية لدى لاعبي كرة القدم، من خلال الاختبارات المناسبة ودراسة العلاقة معتمدين على المنهج الوصفي الارتباط، وقد توصلنا الى وجود علاقة طردية

دالة احصائيا بُين القوة المميزة بالسرعة للرجلين ومعظم المهارات الأساسية المدروسة.

دراسة بومدين قادة شاشو سداوي ضيف هارون بعنوان اثر استخدام تمرينات القوة العضلية على قوة و دقة التسديد لدى ناشئ كرة القدم تحت 19 سنة (2022):

تهدف الدراسة إلى معرفة تأثير برنامج تدريبي مقترح لتنمية القدرة العضلية على قوة ودقة مهارة التصويب لدى مجموعة من لاعبي كرة القدم تحت 19 سنة التي بلغ عددهم 28 لاعبا موزعين إلى مجموعتين فريق وداد مستغانم(أ) كمجموعة تجريبية ب 14 لاعبا وفريق وداد مستغانم (ب) كمجموعة ضابطة وكلا الفريقين ينشطون في البطولة الوطنية الدرجة الأولى، قمنا بتطبيق برنامج تدريبي باستخدام أسلوب التدريب الدائري وطريقة التدريب الفتري مرتفع الشدة والتدريب بالأثقال و البليومتري ، بواقع 3 وحدات تدريبية في الأسبوع لمدة 12 حصة، وبعد المعالجة الإحصائية أظهرت النتائج أن البرنامج التدريبي التخصصي بالأثقال المقترح و البليومتري الذي طبق على المجموعة التجريبية أدى إلى تنمية القدرة العضلية للأطراف السفلية و الجذع ، كما أدى أيضا إلى تحسين قوة ودقة أداء مهارة التسديد ويوصي الباحثون باستخدام برنامج القوة العضلية للاعبي كرة القدم على كل الفئات الصغرى.

دراسة حسين صالح نجم مشرق عزيز حمدوش هاشم سعدي كاضم بعنوان

القوة المميزة بالسرعة وعلاقتها بمهارتي التمرير والتهديف بكرة قدم الصالات للطلاب (2023):

يهدف البحث التعرف على العلاقة بين صفه القوة المميزة بالسرعة للرجلين وعلاقتهما بأداء مهارتي التمرير والتهديف بكرة قدم الصالات، واستخدام الباحثون المنهج الوصفي وذلك لملائمته لطبيعة البحث. اشتمل مجتمع البحث على طلاب كليه التربية البدنية وعلوم الرياضة جامعه بابل للعام الدراسي 2020\2021 والبالغ عددهم

15 لاعب، ثم عرض البيانات وتحليلها ومناقشتها من خلال ما افرزته المعالجات التي مكنت الباحثون من تحقيق اهداف البحث واختيار فرضيته، وقد توصلت الدراسة إلى:

-وجود علاقة ارتباط بين القوه المميزة بالسرعة لمهارتي التمرير والتهديف.

دراسة بعنوان: تأثير القوة والقدرة على القوة على تغيير الاتجاه والسرعة والعجز لدى نخبة الرياضيين الجماعيين

كان الهدف من هذه الدراسة هو التحقيق في تأثير مستويات القوة والقوة القصوى على تغيير الاتجاه (COD) والقدرة على العجز لدى لاعبي كرة القدم والرجبي النخبة. أجرى ثمانية وسبعون رياضيا من النخبة (كرة القدم ، ن = 46 ؛ الرجبي ، ن = 32) التقييمات التالية: قفزات القرفصاء والحركة المضادة (SJ و CMJ)، 1 تكرار - الحد الأقصى في تمرين نصف القرفصاء (HS 1RM) ، ذروة القوة (PP) في تمرين القفز القرفصاء ، والركض الخطي 20 مترا واختبارات COD متعرج. باستخدام تحليل الانقسام المتوسط ، تم تقسيم الرياضيين إلى مجموعتين وفقا ل HS 1RM و PP JS (على سبيل المثال ، أعلى وأقل HS 1RM و PP JS أعلى وأقل). n ، بالنسبة لسرعة الركض القصوى ، على الرغم من كونها أسرع في المسارات الخطية. من هذه النتائج ، يبدو أن ممارسات تدريب القوة والقوة الحالية في الرياضات الجماعية من المحتمل ألا تكون "الأنسب" لزيادة كفاءة رياضي معين للاستفادة بكفاءة من قدراته العصبية العضلية أثناء مناورات COD ومع ذلك، لا يزال من غير المعروف ما إذا كانت برامج التدريب المتعددة الأوجه فعالة في تقليل العجز في COD..7. التعليق على الدراسات السابقة:

من خلال الاطلاع على الدراسات السابقة المستعملة، يتضح أن أغلبها أولى اهتمامًا كبيرًا لصفة القوة المميزة بالسرعة أوالقوة الانفجارية وعلاقتها بالمهارات الأساسية في كرة القدم، مثل التمرير التهديف والدقة في التسديد، وذلك ضمنفئات عمرية مختلفة،

خاصة فئة أقل من 19 سنة. وقد اعتمدت هذه الدراسات على مناهج وصفية أو تجريبية وركزت بشكل خاص على البرامج التدريبية وأثرها في تطوير الصفة البدنية المستهدفة.

و من أهم ما توصلت اليه الدراسات السابقة الى وجود علاقة ارتباطية دالة إحصائية بين صفة القوة و معظم المهارات الأساسية المدروسة.

8. نقد الدراسات:

رغم القيمة المعرفية التي أضافتها الدراسات السابقة، فإنها افتقرت إلى معالجة العلاقة بين صفة القوة والمهارات الأساسية في سياق مراكز اللعب المختلفة وهو ما يمنح البحث الحالي ميزة واضحة من حيث تركيزه على ربط الأداء البدني بالمهارات حسب المتطلبات الخاصة لكل مركز و بالتالي يعد مكملا لما سبقوا ثغرة علمية تستحق البحث.

الباب الأول : الدراسة النظرية

الفصل الأول: صفة القوة في كرة القدم

تمهيد:

اللياقة البدنية هي مستوي الحالة البدنية التي يعتمد عليها الرياضي في مكونات اللياقة البدنية الخاصة برياضته والتي يتم قياسها بأجهزة القياس والاختبارات العلمية ومقارنتها بالمستوي الامثل او عبارة عن قدرة الفرد وكفاءته البدنية للقيام بدوره في هذه الحياة دون إجهاد أو تعب(https://www.sport.ta4a.us/fitness/1112-physical_fitness.html)و تعد القوة هي إحدى القدرات البدنية الأساسية التي تعبر عن قدرة العضلات أو المجموعات العضلية على التغلب على مقاومة خارجية أو مواجهتها، وتُعد من العوامل الجوهرية في تحسين الأداء الحركي في مختلف الأنشطة الرياضية، وخصوصاً في كرة القدم.

القوة هي أحد المفاهيم الأساسية في الفيزياء وتُعرَّف بأنها المؤثر الذي يُسبب تغييرًا في حركة الأجسام، سواء بزيادة سرعتها، تغيير اتجاهها، أو إيقافها تمامًا

وهي القدرة أو التوتر الذي تستطيع عضلة أو مجموعة عضلات أن تنتجها في ضد مقاومة في أقصى انقباض.

وعرفها محمد حسن و محمد نصر الدين بأنها أقصى قوة يستطيع الفرد أن يبذلها أثناء جهد أقصى لمرة واحدة و عرفها عبد العلا عبد الفتاح و أحمد نصر الدين بأنها قدرة اللاعب على مواجهة القدرات المختلفة و التغلب عليها.

وفقًا لمحمد حسن علاوي وأبو العلا أحمد، فإن القوة هي "قدرة العضلة في التغلب على مقاومة خارجية أو مواجهتها. "كما يُعرفها ماتييف بأنها "قدرة العضلة في التغلب على مقاومات مختلفة.

1.1. تعريف القوة في التدريب الرياضي وفقًا لمصادر معتمدة: (العلا، 1984).

تُعرّف القوة في التدريب الرياضي بأنها قدرة العضلة أو مجموعة من العضلات على التغلب على مقاومة خارجية أو مواجهتها .هذا التعريف يُبرز أهمية القوة كعنصر أساسي في الأداء الرياضي، حيث تُعد من الصفات البدنية الأساسية التي تؤثر بشكل مباشر على الكفاءة الحركية للرياضيين وهي قدرة الجهاز العضلي على توليد انقباضات عالية للتغلب على مقاومات خارجية كبيرة أو مواجهتها

2.1. أنواع القوة:

1.2.1.القوة القصوى :

تعرف بأنها أعلى قوة ينتجها الجهاز العصبي العضلي أثناء الانقباض الإرادي حيث أنها تعد عنصر أساسيا تساعد المستوى المطلوب في الفعاليات التي تتطلب التغلب على مقاومة كبيرة. (حسين، 1998)

وأيضا هي القوة القصوى التي يمكن للرياضي الحصول عليها من خلال تقلص عضلي.

2.2.1.القوة المميزة بالسرعة (القوة الانفجارية) :

عرفت بأنها المظهر السريع للقوة العضلية الذي يدمج القوة و السرعة في حركة واحدة .كما أنها تعرف بأنها قدرة العضلة على تتطلب درجة عالية من الانقباضات العضلية و السرعة. (كمال، 1998)

3.2.1.القوة الانفجارية :

هي عبارة عن محصلة لمركبتين السرعة و القوة لذا في بعض الأحيان في بعض المصادر نجدها تحت اسم القوة المميزة بالسرعة وتعرف القوة الانفجارية " بأنها القدرة على إظهار القوة بأسرع وقت ممكن " وهي أيضا إحدى أصناف القوة العامة و نعبر عنها كذلك أنها التغذية القصيرة للعمل الانفجاري الفجائي لعنصري القوة و السرعة معا. (فهد، 2009)

4.2.1.قوة التحمل :

تعرف بأنها قدرة اللاعب على المحافظة على نفس مستوى القوة لأطول فترة ممكنة أو إعادة نفس الحركة لعدة مرات متتالية دون فقدان القوة. (بوضياف، 2009)

3.1.أهميّة القوة العضليّة:

تكمن أهمية القوة العضليّة لدى الرياضيين في ارتباطها ببعض العناصر المؤلفة للياقة البدنية مثل: القدرة، أو الطاقة التي تتطلبها طبيعة الأداء الرياضي؛ حيث تتطلب هذه الأنشطة الرياضية إنتاج القوة السريعة، كما أنها ترتبط بالسرعة خصوصاً السرعة الانتقالية في نشاطي السباحة والجري، حيث إن زيادة قوة دفع القدم باتجاه الأرض تزيد من طول خطوة الجري، كما أن قوة

الشد في السباحة تزيد من اندفاع الجسد للأمام، فيؤدي كل من زيادة قوة الدفع أو الشد إلى سرعة قطع المسافة في أقل وقت ممكن .ترتبط القوة العضلية أيضاً بعنصر التحمل خصوصاً في الأنشطة البدنية المتطلبة الاستمرار في أداء عمل عضلي قوي مثل: الملاكمة والمصارعة، وترتبط أيضاً بالصحة العامة للشخص، حيث تنمي التناغم العضلي للجسد، فقوة عضلات الظهر تقي من التعرض للانزلاق الغضروفي، وقوة عضلات البطن تزيد مقاومة ضغط الأحشاء الداخلية، مما يحد من ظهور الكرش، بالإضافة إلى أنها تُعطي الجسد مظهراً جيداً .

4.1. العوامل المؤثرة في القوة العضليّة:

طول العضلة .العمر؛ فكلما كان العمر أقل زادت القوة العضلية .الجنس، حيث تكون عضلات الرجال أقوى من عضلات النساء .حجم العضلة .فترة التدريب .نمط الجسد، أي نحيف، أم سمين، أم جسد عضلي .(فرج، 2012، صفحة 62)

5.1. فيزيولوجية العضلة:

تُقسم العضلات في جسم الإنسان إلى ثلاثة أنواع، وهي : العضلات الهيكليّة (بالإنجليزية:) (Skeletal muscles) العضلات الملساء بالإنجليزية (Smooth muscles) .العضلة القلبيّة بالإنجليزية (Cardiac muscle)

ويكمُن الفرق بين أنواع العضلات الثلاثة في موقعها داخل الجسم، وآلية التحكُّم بحركتها، بالإضافة لهيئة البروتينات الانقباضيّة الموجودة فيها عند مُعاينتها مجهرياً؛ حيث تتميّز كُلّاً من العضلات الهيكليّة والعضلة القلبيّة باحتوائها على الألياف، وهي خيوط مُنتَظمة من بروتينات الأكتين (بالإنجليزية) (Actin) والميوسين (بالإنجليزية) (Myosin) التي تترتّب داخل كل خليّة عضليّة منها، وهذا ما يُعطيها شكلاً مُخطّطاً عند مُعاينتها تحت المجهر

6.1. آلية تشكل العضلة:

عملية تشكّل العضلات يزداد عد الخَلاَيا الساتِلَة في الليفات العضلية، ممّا يؤدّي إلى زيادة كثافتها، وعددها، ويتمّ تنظيم هذا النشاط بوساطة هرمونات تُسمّى بـ "عوامل النمو"، وتحفّز هذه الهرمونات الخَلاَيا الساتِلَة التي تؤدّي إلى زيادة حجم الألياف العضلية، ولديها فائدة مهمة جداً في دمج أنواع مختلفة من الجزيئات، والمواد الغذائية في الأنسجة العضلية الفعلية، ولكن يختلف

السبب الفعلي لنمو العضلات من شخص لآخر، فمثلاً يعدّ علم الوراثة هو عامل ذو تأثير كبير على نموّ العضلات، بالإضافة إلى العمر والجنس(JACOBS, 11/09/2017)

7.1. التأثيرات الفسيولوجية لتدريبات القوة العضلية :

هناك عدة تأثيرات فسيولوجية تحدث كنتيجة لتدريبات القوة العضلية منها ما هو مؤقت ومنها هو مستمر, والتأثيرات المؤقتة هي تلك الاستجابات الفسيولوجية المباشرة التي تنتج عن أداء تدريبات القوة العضلية.. والتي سرعان ما تختفي بعد أداء العمل العضلي بفترة, كالزيادة المؤقتة في حجم الدم المدفوع من القلب وتغير سرعة سريان الدم.

أما بالنسبة للتأثيرات الفسيولوجية المستمرة فالمقصود بها هو ما يطلق عليه مصطلح "التكيف " Adaptitionوالتأثيرات تحدث غالبا في الجهاز العصبي وفي العضلة نفسها ويمكن تقسيمها إلى أربعة أنواع (مورفولوجية – أنثروبومترية – بيوكيميائية – عصبي). (فرج، 2012، صفحة 80)

أولا : التأثيرات المورفولوجية:

تؤدى تدريبات القوة العضلية إلى حدوث بعض التغيرات المورفولوجية (الشكلية) في جسم اللاعب واهم هذه التغيرات ما يأتي:

1- زيادة المقطع الفسيولوجي للعضلة:

ويقصد به مجموع كل ألياف العضلة الواحدة, ويرجع سبب زيادة المقطع الفسيولوجي للعضلة إلى عاملين: احدهما يطلق عليه مصطلح زيادة الألياف Hyper Plasia والأخر يطلق عليه مصطلح تضخم الليفة. Hypertrophy

ويختلف العلماء حول الفسيولوجي نمو العضلة وزيادة مساحة مقطعها الفسيولوجي بين اتجاهين, فيرى البعض أن هذا التغير يحدث نتيجة لزيادة عدد الألياف بالعضلة الواحدة حيث لوحظ ذلك بالنسبة للعبا رفع الأثقال وكمال الأجسام, بينما يؤكد الرأي الأخر على أن عدد الألياف العضلية يتحدد في كل عضلة وراثيا ولا يتغير مدى الحياة وأن نمو العضلة يحدث عن طريق زيادة محتوى الليفة العضليةHypertrophy من المكونات التالية:

أ- زيادة عدد وحجم الوليفات العضلية Myofibrials بكل ليفه.

ب- زيادة حجم المكونات الانقباضية وخاصة فتائل المايوسين

جـ- زيادة كثافة الشعيرات الدموية بكل ليفه عضلية.

د- زيادة كميات الأنسجة بشكل عام وزيادة قوة الأنسجة الضامة والأوتار والأربطة . (شحاتة، 2003، الصفحات 112-118)

وتتراوح قوة السنتيمتر المربع الواحد من مساحة المقطع الفسيولوجي للعضلة ما بين 4-8 كيلو جرامات ويتأثر حجم المقطع الفسيولوجي بطبيعة تدريبات القوة العضلية, فتدريبات القوة العظمى تؤدى إلى زيادة المقطع على حساب زيادة عدد اللويفات ومحتوياتها الانقباضية كالاكتينوالمايوسين, بما يحتويه هذا الجدار من شعيرات دموية وميوجلوبين وميتوكوندريا لتوفير عمليات أنتاج الطاقة اللازمة لعمل العضلة لفترة أطول نسبيا.

2- زيادة حجم الألياف العضلية السريعة:

يزيد حجم الألياف العضلية السريعة أكثر منه بالنسبة للألياف العضلية البطيئة تحت تأثير تدريبات القوة العضلية, وترتبط زيادة الحجم تبعا لنوعية التدريب, فكلما كانت شدة التدريب مرتفعة مع عدد تكرارات اقل زادت ضخامة الألياف السريعة, وتشير نتائج دراسة "تيسن" وآخرين ,Teshrt al 1984إلى أن لاعبي رفع الأثقال يتميزون بضخامة الألياف العضلية البطيئة لدى لاعبي كمال الأجسام لاستخدامهم شدة اقل وعددا اكبر من التكرارات عند أداء جرعاتهم التدريبية.

3- زيادة كثافة الشعيرات الدموية:

تقل كثافة الشعيرات الدموية للألياف العضلية تحت تأثير تدريبات الشدة العالية ذات التكرارات القليلة (مثل لاعبي رفع الأثقال) وعلى العكس من ذلك بالنسبة للاعبي كمال الأجسام حيث تزداد لديهم كثافة الشعيرات الدموية وذلك وفق ما أشار إليه "شأنز Schatz 1982 "مما يسمح للعضلة بالقدرة على الاستمرار في العمل العضلي فترة طويلة مع توافر ما يحتاجه من مواد الطاقة. هذا وتسمح فترات الراحة القصيرة للاعبي رفع الأثقال بالتخلص من حامض اللاكتيك المتراكم بالعضلات العاملة.

4- زيادة حجم وقوة الأوتار والأربطة:

تحدث زيادة حجم وقوة الأوتار والأربطة تحت تأثير تدريبات القوة كنوع من التكيف لحمايتها من الضرر الواقع عليها نتيجة زيادة قوة الشد, وهذا التغير يعمل على وقاية الأربطة والأوتار من التمزقات ويسمح للعضلة بإنتاج انقباض عضلي اقوي. (أحمد، 1996)

ثانيا: التأثيرات الأنثروبومترية:

تتلخص معظم التأثيرات الأنثروبومترية لتدريبات القوة العضلية في حدوث بعض التغيرات في تركيب الجسم, وتتركز معظمها في مكونين أساسيين هما: كتلة الجسم بدون الدهن (LBM) Lean Bodyووزن الدهن بالجسم, والمكونان معا يشكلان الوزن الكلى للجسم, فمثلا إذا كأن وزن شخص ما هو 100 كيلو جرام وكانت نسبة الدهن بجسمه تعادل 20% من وزن الجسم يكون:

وزن الدهن بالجسم = 0.20 × 100 = 20 كيلو جراما

وزن الجسم بدون دهن = 100 – 20 = 80كيلو جراما

إذن المجموع = 100كيلو جرام (الوزن الكلى)

ويعمل برنامج تنمية القوة العضلية على زيادة وزن الجسم بدون الدهن ونقص نسبة الدهن بالجسم, وقد لا تحدث زيادة ملحوظة في الوزن الكلى للجسم. (مصطفى، 2008، الصفحات 72-75)

ثالثا: التأثيرات البيوكيميائية:

وتتلخص التأثيرات البيوكيميائية في تحسين عمليات أنتاج الطاقة اللاهوائية وكذلك الهوائية بنسبة اقل, ويرتبط بذلك زيادة نشاط الأنزيمات الخاصة بإطلاق الطاقة, بالإضافة إلى زيادة مخزون المصادر الكيميائية للطاقة مثل الادينوسين ثلاث الفوسفات (ATP) والفسفوكرياتين (PC) والاستجابات الهرمونية, وتتلخص التأثيرات البيوكيميائية في النقاط التالية:

زيادة مخزون العضلة من مصادر الطاقة الكيميائية (الحميد د.، 1999، صفحة 128):

يزيد مخزون العضلة من ATP , PC وهى المصادر الكيميائية لإنتاج الطاقة السريعة دون الحاجة إلى الأكسجين, وتشير نتائج دراسة "ماسك ودجال" وآخرين Duvall et al . Mac 1977إلى زيادة الفسفوكرياتين بنسبة 22% والادينوسين ثلاثي الفوسفات بنسبة 18% نتيجة تدريبي لفترة خمسة أشهر.

زيادة مخزون الأنزيمات :

تحتاج الطاقة اللاهوائية إلى تكسير الجليكوجين لإنتاج الطاقة, وتؤدى تدريبات القوة إلى زيادة مخزون العضلة من الجليكوجين.

زيادة نشاط الأنزيمات:

تعمل الأنزيمات كمفاتيح لحدوث التفاعلات الكيميائية اللازمة لإنتاج الطاقة, وبدون نشاطها لا تحدث التفاعلات الكيميائية, ولكل أنزيم وظيفته الخاصة, ويزداد نشاط هذه الأنزيمات تحت تأثير تدريبات القوة لتكون عاملا أساسيا في تحرر الطاقة اللازمة لحدوث الانقباض العضلي, حيث أثبتت دراسة "كوستيل وآخرين Costilla et al 1979زيادة نشاط أنزيمات أنتاج الطاقة اللاهوائية الخاصة بالمركبات الكيميائية ATP و PC وهما كرياتين فوسفوكينيزومايوكينيزCreationPhosphokinaseMyopias، وكذلك أنزيمات أنتاج الطاقة اللاهوائية عن طريق نظام حامض اللاكتيك مثل أنزيم فسفوفركتوكينيزPhosphorFructokinaseوأنزيم لاكتاتدهيدروجينيز Lactate dehydrogenase، غير أن هذه التغيرات ترتبط أساسا بنوعية التدريب وطبيعة تشكيل الحمل من الشدة والحجم وفترات الراحة.

استجابات الهرمونات:

رابعا: لهرمونات بجميع وظائف الجسم وتعمل على تنظيمها ، وقد ركزت معظم الدراسات على علاقة هرموني التستوستيرون وهرمون النمو بالتضخم العضلي واكتساب القوة ، وتشير نتائج هذه الدراسات إلى ملاحظة زيادة هرمون التستوستيرون بعد تدريبات الأثقال وخاصة لدى الرجال ، وقد يكون ذلك أحد الفسيولوجي القوة لدى الرجال مقارنو بالسيدات ، غير أن دور هذا الهرمون وتأثيره ما زال يحتاج إلى مزيد من البحث والدراسة ، ويرتبط نمو الأنسجة العضلية بهرمون النمو لدوره المهم في العملية البنائية ، وقد لوحظ زيادته نتيجة أداء تدريبات القوة. (شوقي، 2005، صفحة 60)

رابعا : التأثيرات العصبية:

تعتبر التأثيرات المرتبطة بالجهاز العصبي من أهم التأثيرات المرتبطة بنمو القوة ، وقد تكون هي التفسير لزيادة القوة العضلية بالرغم من عدم زيادة حجم العضلة ، كما أنها قد تفوق في تطورها الزيادة التي تحدث في حجم العضلات ، ويمكن تلخيص هذه التأثيرات فيما يلي:

تحسين السيطرة العصبية على العضلة:

يظهر ذلك في أمكانية أنتاج مقدار أكبر من القوة مع انخفاض في النشاط العصبي كما يظهر من خلال دراسات رسم العضلات الكهربائي ، وبالت إلى إذا ما ارتفع مستوى النشاط العصبي زاد تبعا لذلك تعبئة عدد أكبر من الألياف العضلية للمشاركة في الانقباض العضلي
وزيادة القوة العضلية.

زيادة تعبئة الوحدات الحركية:

ترتبط القوة الناتجة عن الانقباض العضلي بمقدار الوحدات الحركية المشاركة في هذا الانقباض ، وتحت تأثير تدريبات القوة تزداد قدرة الجهاز العصبي على تجنيد عدد أكبر من الوحدات الحركية للمشاركة في الانقباض العضلي ، وبذلك تزيد القوة العضلية ، مع ملاحظة أن تجنيد جميع الوحدات الحركية بالعضلة لا يمكن أن يقوم به الجهاز العصبي ، وتبقى دائما بعض الوحدات الحركية بصفة احتياطية لا تشترك في الانقباض العضلي ، وتزداد درجة اشتراك البعض منها تبعا لزيادة درجة المثير للجهاز العصبي ، ولذلك تزداد القوة العضلية الإرادية عند سماع طلق ناري أو سماع صياح مفاجئ بصوت عال.

زيادة تزامن توقيت عمل الوحدات الحركية Synchronization

ويعنى ذلك أن الوحدات الحركية تختلف في سرعة استجابات أليافها للانقباض العضلي ، حيث لا يظهر التزامنSynchronizationفي عملها في البداية تحت تأثير التدريب فتقربت توقيتات استجاباتها لتعمل معا في توقيت موحد بقدر الإمكان ولهذا تأثيره على زيادة أنتاج القوة العضلية.

تقليل العمليات الوقائية للانقباض:

تعمل العضلة على حماية نفسها من التعرض لمزيد من المقاومة أو الشد الذي يقع عليها نتيجة زيادة قوة الانقباض العضلي بدرجة لا تتحملها الأوتار والأربطة ، وذلك عن طريق رد فعل عكسي للعضلة من خلال الأعضاء الحسية الموجودة بالأوتار مثل أعضاء جولجى الوترية Gorge Tendon Organsالتي تعمل على تقليل استثارة الوحدات الحركية لتقل قوة الانقباض العضلي وذلك لحماية الأوتار والأربطة ، وتظهر مقاومة الأعضاء الحسية بصورة أكبر لتقلل من مستوى القوة الناتجة عند استخدام كلا الطرفين معا ، حيث وجد أم مقدار القوة الناتجة عن انقباض عضلات الرجلين معا يكون أقل من مجموع القوة الناتجة عن كل رجل على حدة وذلك وفقا لما توصل إليه " أوهتسوكى Ohtsuki 1981 " وقد أطلق على هذا الفرق مصطلح " العجز الثنائيBilateralDefect " والتدريب باستخدام كلا الطرفين يساعد على تقليل هذا العجز وفقا لدراسة " سيشر. Secher 1975 "

وتطبيق مبدأ العجز الثنائي قد يكون مفيدا لزيادة قوة الأطراف لدى الرياضيين في حالة الأنشطة التي تتطلب أداء الأطراف على الو إلى وليس معا كالجري والمشي والسباحة وغيرها ، حيث يمكن استخدام كلتا الذراعين في عملية الشد في سباحة الفراشة لتقوية الشد للذراع الواحدة عن طريق التغلب على العجز الثنائي ، وكذلك بالنسبة للاعبي دفع الجلة يمكن استخدام تدريبات دفع أثقال بالذراعين معا لزيادة قوة الذراع الواحدة نتيجة تقليل العجز الثنائي ، وفي الجري والوثب يمكن استخدام وثبات بالقدمين معا لتحقيق تقوية دفع القدم الواحدة.

وينصح " كايوزو " وآخرون Caiozzo et alبضرورة عمل عدة انقباضات للعضلات المضادةAntagonistsوذلك لزيادة فاعلية الانقباض العضلي وقوته وخاصة عند أداء تدريبات القوة بسرعة مختلفة ، حيث يؤدى ذلك إلى تنشيط عمل أعضاء الحس الوقائية ، وعلى سبيل المثال يمكن قبل أداء رفع الأثقال من وضع الرقود على الظهر أن يتم أداء انقباضات للعضلات المثنية للذراعين باستخدام الأثقال عن طريق الشد تجاه الجسم قبل أداء حركة الدفع مباشرة من وضع الرقود.

خامسا: تأثيرات الجهاز الدوري:

تؤدى تدريبات القوة العضلية إلى حدوث بعض التغيرات الفسيولوجية والمورفولجية للجهاز الدوري ، حيث توصلت دراسة " مورجأنورث " وآخرين Morganorth et al. 1975إلى أن لاعبي القوة تتميز عضلة القلب لديهم بزيادة سمك الجدار عن الأشخاص العاديين مع تجويف بطيني في الحدود العادية ، ويرجع ذلك إلى طبيعة عمل القلب في تلك الرياضات التي تحتاج إلى زيادة قوة دفع الدم لمواجهة ارتفاع مستوى ضغط الدم أثناء التدريب.

ويرتفع الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين تحت تأثير القوة العضلية وخاصة عند استخدام نظام التدريب الدائري، غير أن هذه الزيادة لا تعادل ما يمكن تحقيقه عن طريق برامج تدريبات التحمل.

خاتمة:

في الفصل الأول (منهجية البحث)، أظهرنا الإطار المنهجي المسبق تقديمه في الدراس. كما قمنا بشرح خطوات البحث الميداني ومنها اختيار العينة و أدوات البحث المستخدمة إلى منهج التحليل الإحصائي المستخدم. هذه الخطوات تعد أساس ضروري لضمان الموضوعية و الدقة في النتائج وتحقيق الأهداف البحثية المسطرة.

الفصل الثاني: المهارات الأساسية و مراكز اللعب في كرة القدم

تمهيد

تُعتبر المهارات الأساسية في كرة القدم من أهم عناصر الأداء، حيث تشكل الأساس الذي يبني عليه اللاعب مشاركته داخل الفريق. وتختلف أهمية هذه المهارات باختلاف مراكز اللعب، فلكل مركز متطلبات خاصة من حيث الأداء الفني والبدني. من هنا تبرز أهمية ربط المهارات المطلوبة بخصائص كل مركز، لضمان تطوير أداء اللاعبين بطريقة مناسبة وفعالة.

1.2. تعريف المهارة:

المهارة في كرة القدم هي الأداء الحركي المكتسب الذي يُظهره اللاعب بدرجة عالية من الدقة والثبات والسرعة في ظل ظروف اللعب المختلفة، ويُعد نتيجة لتكامل العمليات العقلية والبدنية التي يكتسبها اللاعب بالتدريب والممارسة. وهي تشمل القدرة على استخدام الجسم والكرة بفعالية لتحقيق هدف معين في سياق اللعبة.

هي بأنها "كل التحركات الضرورية الهادفة التي تؤدي إلى غرض معين في إطار قانون كرة القدم، سواء كانت هذه الحركات بالكرة أو بدونها" (مختار، 1994)و هي كل التحركات الضرورية الهادفة التي تؤدي الى غرض معين في اطار قانون كرة القدم سواء كانت هذه الحركات بالكرة او بدونها كما تعرف بانها قدرة اللاعب على التعامل مع الكرة وحل المشكلات في اطار قانون اللعب من اجل المشاركة فبي بناء الخطط الدفاعية والهجومية (مختار م.، 1994)

2.2. المهارات المرتبطة بالقوة في كرة القدم: (غازي، 2022)

تتطلب كرة القدم مجموعة محددة من المهارات لتحقيق النصر. يحتاج اللاعبون إلى مهارات فنية للتحكم في الكرة، وتمريرها، التكتيك مهم لمتابعة تعليمات الفريق والتكيف مع التغييرات.
بالإضافة إلى ذلك ، خارج المجال مهم للانضباط والموقف المهني والعمل الجماعي. مزيج من كل هذه المهارات يخلق لاعبًا كاملاً وناجحًا. من المرجح أن يفوز الفرق مع اللاعبين الذين لديهم كل هذه المهارات في الألعاب والبطولات و تعد كرة القدم واحدة من الرياضات الأكثر شعبية في العالم، وهي تتطلب مجموعة متنوعة من المهارات الأساسية التي يجب على كل لاعب تعلمها وإتقانها لتحقيق النجاح في الملعب. في هذا المقال، سنلقي نظرة عميقة على "ما هي أهم المهارات الأساسية في كرة القدم" وسنقوم بتغطية الجوانب الفردية والجماعية والبدنية التي تجعل من لاعب كرة القدم متميزاً على أرض الملعب.

1.2.2 المهارات الفردية:

تعتبر المهارات الفردية أساس رقي المستوى الفني لكل لاعب، وتشمل هذه المهارات القدرة على التحكّم بالكرة والمراوغة والتسديد. هذه القدرات الأساسية تساعد اللاعبين على تحسين أدائهم وتقديم أفضل ما لديهم في المباريات.

التحكم بالكرة:

التحكم الجيد بالكرة هو واحد من مهارات كرة القدم الأساسية واهمها، ويساعد اللاعب على استقبال الكرة بطرق متنوعة ويمنحه القدرة على الحفاظ على الكرة تحت الضغط، وتدريبات التحكم تشمل تقنيات استقبال الكرة باستخدام القدمين، والفخذ، وحتى الصدر.

المراوغة:

يُعتبر تعلم مهارات كرة القدم المراوغة جزءًا أساسيًا من تدريب اللاعبين فالمراوغة هي القدرة على تجاوز المدافعين باستخدام تغييرات سريعة في الاتجاه والحركة، كما تتطلب هذه المهارة سرعة ورد فعل سريع، بالإضافة إلى القدرة على قراءة تحركات الخصم، لتعلم هذه المهارة يجب عليك:

- التدريب على تغيير الاتجاهات بسرعة، وذلك من خلال استخدام الأقماع لتحديد المسار.
- التدريب على مراوغة اللاعبين، واللعب في المساحات الضيقة مع زملائك.

التمرير:

التمرير هو القدرة على إيصال الكرة بدقة إلى زملائك في الفريق، ويمكن أن تكون التمريرات قصيرة، أو طويلة، وكذلك أرضية أو هوائية، وكل منها يتطلب تقنيات مختلفة لتحقيق الدقة والفعالية، ولتحسين هذه المهارة يتوجب عليك:

- التمرين على التمريرات القصيرة والطويلة مع زملائك في الفريق.
- التدريب على التمريرات الهوائية، لزيادة مدى التمرير.

التسديد:

التسديد هو عملية ضرب الكرة باتجاه المرمى بهدف تسجيل الأهداف، كما يتطلب التسديد الناجح تقنية جيدة في استخدام القدم، بالإضافة إلى القدرة على تقدير المسافات والزوايا بشكل صحيح، ولتعلم كيفية التسديد بدقة، عليك التالي:

- التدريب على التسديد من زوايا مختلفة، من خلال صنع الأهداف الصغيرة لتحسين الدقة.
- التدريب على التسديد بالقدمين، لتعزيز التنوع في التسديد.

التمركز والدفاع:

التمركز الجيد هو عنصر أساسي في الدفاع القوي، ويتضمن ذلك معرفة كيفية الوقوف في أماكن استراتيجية، وقراءة تحركات المنافسين، وإيقاف الهجمات بفعالية.

اللياقة البدنية:

اللياقة البدنية هي الأساس لجميع المهارات الأخرى، وتشمل تدريبات اللياقة تحسين التحمل، والقوة، والسرعة، والمرونة، مما يعزز قدرة اللاعب على الأداء بكفاءة طوال المباراة.

يُعتبر تعليم افضل مهارات كرة القدم في العالم، كما يُقدم في أكاديمية SIOSS افضل أكاديمية كرة قدم في مصر، من أهم عوامل تعزيز الأداء الفردي والجماعي للاعبين، حيث يسهم التدريب المتخصص في تحسين قدرات اللاعبين وتطوير مهاراتهم؛ مما ينعكس إيجابيًا على أداء الفريق بشكل عام، ويساهم في تعليم اساسيات كرة القدم للأطفال والكبار وفي رفع مستوى اللاعبين، مما يساعد على تحقيق الانتصارات والنجاح في المباريات ويساعد في اتقانك لتعلم مهارات كرة القدم للمحترفين تُعزز من فعالية العديد من المهارات الفنية داخل الملعب. من أبرز هذه المهارات التي تتطلب قوة بدنية: التسديد القوي نحو المرمى، حيث يحتاج اللاعب إلى قوة عضلية لتوليد طاقة كافية لضرب الكرة بدقة وسرعة، مما يزيد من فرص تسجيل الأهداف. كذلك، فإن الضربات الرأسية تتطلب قوة في الجزء العلوي من الجسم، خاصة في الرقبة والكتفين، لضمان توجيه الكرة بشكل فعال أثناء القفز والتصادم مع الخصوم. أما في الجانب الدفاعي، فإن التدخلات القوية و الإلتحامات البدنية تستند إلى قوة عضلية تمكن اللاعب من الفوز بالكرة دون ارتكاب مخالفات. بالإضافة إلى ذلك، فإن القدرة على التحمل والقوة الانفجارية تُعتبر ضرورية للقيام بالانطلاقات السريعة والتسارع المفاجئ، مما يُمكّن اللاعب من التفوق في المواجهات الفردية. كما أن حراس

المرمى يعتمدون على القوة للقيام بالقفزات العالية والتصديات القوية، مما يتطلب تدريبًا خاصًا لتعزيز هذه القدرات. لذلك، فإن تطوير القوة البدنية من خلال برامج تدريبية متخصصة يُعد أمرًا حيويًا لتحسين الأداء العام للاعبين في مختلف المراكز داخل الفريق.

تشمل هذه المهارات القوة الانفجارية، التي تُعتبر أساسًا للتسارع والانطلاقات السريعة عند الركض أو تغيير الاتجاهات بشكل مفاجئ، وهي ضرورية للمراوغة وتخطي المنافسين. كما تُسهم القوة الانفجارية في تحسين قدرة اللاعب على الوثب العمودي لأداء ضربات الرأس أثناء الكرات العالية، وتزداد فاعليتها مع تطوير عضلات الأطراف السفلية عبر تمارين مثل القفزات العمودية (Plyometrics)وتمارين السكوات الثقيلة.

تتجلى القوة العضلية القصوى في أداء التحامات اللاعبين وثباتهم البدني أثناء التصدي أو التنافس على الكرات المشتركة، حيث تساعد القوة على تحمل الالتحامات دون فقدان التوازن. أما القوة التحملية فهي تُظهر قدرة اللاعبين على الحفاظ على مستوى الأداء البدني العالي طوال مدة المباراة، خاصة مع التكرار المستمر للركض والجهد المبذول في الهجوم والدفاع. إضافةً إلى ذلك، تُساعد قوة العضلات الأساسية (CoreStrength) في تحسين التوازن والاستقرار، مما يمكّن اللاعبين من تنفيذ مهارات مثل التسديد بدقة من مسافات مختلفة أو الدوران السريع.

يتطلب تطوير هذه المهارات دمج برامج تدريب القوة بتمارين مقاومة متنوعة، تشمل الأوزان الحرة، وتمارين القوة الوظيفية التي تحاكي حركات اللعب. إلى جانب ذلك، يجب التركيز على تمارينpliometricsلزيادة القوة الانفجارية وتمارين التحمل العضلي لتحسين مقاومة التعب. وبالتالي، تُعزز القوة الأداء البدني والفني للاعب كرة القدم وتجعله أكثر كفاءة في المراوغة، التسديد، الالتحامات، والتسارع أثناء المباراة.

2.2.2: المهارات الجماعية في كرة القدم:

في عالم كرة القدم، تتجاوز أهمية تطوير ما هي أهم المهارات الأساسية في كرة القدم مجرد التفوق الفردي؛ فهي تتعلق بالتكامل والتعاون ضمن الفريق. المهارات الجماعية تلعب دوراً حيوياً في تعزيز أداء الفريق وتحقيق النجاح. دعونا نستعرض المهارات الجماعية الأساسية التي يجب أن يمتلكها اللاعبون.

التمرير:

التمرير يعد من أهم المهارات الجماعية في كرة القدم، حيث يتيح توزيع الكرة بين اللاعبين وضمان الاستحواذ عليها. يجب على اللاعبين تطوير القدرة على التمرير بدقة وسرعة، سواء كانت تمريرات قصيرة أو طويلة. يمكن تحسين هذه المهارة من خلال التدريب المستمر والاهتمام بتقنيات التمرير المختلفة.

التعاون والتواصل:

التعاون والتواصل هما من الركائز الأساسية لتكوين فريق ناجح في كرة القدم. يجب أن يكون اللاعبون قادرين على التواصل بشكل فعال داخل الملعب لنقل أفكارهم ومحاولة التحرك في كتل منسقة ومنظمة. استخدام إشارات اليد والنداءات الصوتية السريعة يمكن أن يعزز من حالة الفهم والتنسيق بين أعضاء الفريق، مما يساهم بشكل كبير في تطبيق الخطط التكتيكية بشكل ناجح.

الضغط والتراجع:

من العناصر الحيوية في المهارات الأساسية في كرة القدم هو التميُّز في تقنية الضغط على الخصم والتراجع الدفاعي عند الحاجة. الضغط يجب أن يتم بشكل جماعي ومتقن، مما يجعل الفريق المنافس في موقف صعب ويدفعهم لارتكاب الأخطاء. في نفس الوقت، القدرة على التراجع بسرعة للدفاع بفعالية عند فقدان الكرة هو أمر أساسي.

من خلال دمج هذه المهارات الجماعية في الأداء التدريبي اليومي، يمكن للفريق تحسين تواصله، وتطوير قدراته في التمرير والضغط، مما يجعله أكثر تنافساً في المباريات. لمزيد من المعلومات حول تحسين الأداء الجماعي،

3.2.2: المهارات البدنية:

عندما نتحدث عن "ما هي أهم المهارات الأساسية في كرة القدم"، لا يمكننا إغفال أهمية المهارات البدنية التي تشكل الأساس القوي لأداء اللاعبين على أرض الملعب. تتضمن المهارات البدنية عناصر مهمة مثل اللياقة البدنية، والسرعة، والقوة والتحمل.

اللياقة البدنية:

تلعب اللياقة البدنية دوراً حيوياً في قدرة اللاعب على الاستمرار في الأداء بشكل فعال طوال المباراة. يعد تحسين اللياقة البدنية أحد الأهداف الأساسية لأي لاعب كرة قدم، ويشمل التدريب البدني تحسين القدرة القلبية التنفسية وقوة العضلات. من الضروري أن يحافظ اللاعبون على مستوى عالٍ من اللياقة البدنية لضمان قدرتهم على تقديم الأداء المطلوب وتجنب الإصابة. كما يمكن للمدربين استغلال التدريبات المتقطعة العالية الكثافة (HIIT) لتحسين لياقة اللاعبين وتعزيز قدرتهم على التحمل

السرعة:

السرعة هي مهارة أساسية تساعد اللاعبين على التفوق في الأجزاء المهمة من المباراة، سواء كان ذلك في السباق للوصول إلى الكرة أو للتغلب على اللاعبين المنافسين. العمل على تحسين سرعة الانطلاق وسرعة الحركة بشكل عام يجعل اللاعب أكثر فعالية. يمكن أن تشمل التدريبات لزيادة السرعة تجاور الركض السريع مع تدريبات التعافي، مما يساهم في تحسين سرعة الانتقال والتغيير السريع في الاتجاهات

القوة والتحمل:

القوة البدنية لا تقتصر على القدرة على تنفيذ المهام الثقيلة، ولكنها تشمل القدرة على مقاومة الضغوط الجسدية والنفسية خلال المباراة. العمل على تقوية العضلات يزيد من قدرة التحمل، مما يتيح للاعبين الحفاظ على مستويات الأداء الأمثل خلال فترة طويلة. الطرق المثبتة لتطوير هذه المهارات تشمل تدريب الأوزان، وتدريبات المقاومة، بالإضافة إلى تحسين تقنيات اللعب للتأكد من استخدام الطاقة بكفاءة مقال من.Sports Fitness Advisor

3.2.مراكز اللاعبين في كرة القدم:

حارس المرمى: هو اللاعب الوحيد الذي يستطيع أن بلمس الكرة بيديه داخل منطقة جزاء فريقه ويتمركز داخل منطقة 18 أغلب فترات اللقاء .

خط الدفاع: هم اللاعبون الذين يتمركزون بالقرب من مراماهم لحمايته من تسجيل الأهداف و يختلف عدد المدافعين من 3 إلى 5 ، و هنالك الاظهرة التي تقدم المساندة الدفاعية و احيانا الهجومية، ولكن الظهير يعد مكملا لخط الدفاع.

خط الوسط: يعتبر لاعبي خط الوسط هم المسؤولون عن نقل الكرة من الدفاع وإيصالها إلى خط الهجوم ولهم أدوار أخرى مثل مساندة خط الدفاع و خط الهجوم، و يتألف خط الوسط من الارتكاز و لاعب المحور و صانع الألعاب ، و ربما يتكون خط الوسط في الأشكال من أربعة لاعبين ، أو خمسة ، و قد يتم وضع ارتكازين ،او لاعب خط وسط محور يسار و آخر محور يمين.

خط الهجوم: هم اللاعبون المسؤولون عن تسجيل الأهداف للفريق وربما يكون هنالك مهاجم واحد ويمكن أن يصل العدد إلى أربع مهاجمين، و تعد الأجنحة من الخط الهجومي، و أحياناً يستغنى عن الجناحين بمهاجم ثان.

تُعتبر صفة القوة عاملاً حاسمًا في كرة القدم، حيث تختلف أهميتها وتأثيرها وفقًا لمراكز اللاعبين داخل الملعب. بالنسبة للاعبي الدفاع، تُعد القوة القصوى والقدرة على التحمل العضلي من الأساسيات التي تساعدهم في أداء مهارات الالتحام البدني والتصدي للهجمات، حيث تُعزز القدرة على الثبات البدني أمام المهاجمين والتفوق في الكرات الهوائية. يبرز دور القوة الانفجارية بشكل كبير عند قطع الكرات والتدخل السريع، خصوصًا في مواجهة الهجمات المرتدة، ما يتيح للاعبي الدفاع التحرك بسرعة ومواكبة مهاجمي الخصم.

أما بالنسبة للاعبي الوسط، فتُعتبر قوة التحمل العضلي الأكثر أهمية، نظرًا لحاجتهم إلى الجري المستمر وتغطية مساحات واسعة في الملعب. تُساعد القوة على تحسين قدرة لاعب الوسط على التحمل أثناء التمرير، الاستحواذ على الكرة، والدفاع والهجوم المتكرر دون الشعور بالإرهاق. بالإضافة إلى ذلك، تُعزز قوة العضلات الأساسية (CoreStrength) قدرة لاعب الوسط على التوازن والاستقرار أثناء الاحتفاظ بالكرة تحت الضغط-(https://www.sioss academy.com/) .

في المقابل، يعتمد المهاجمون على القوة الانفجارية التي تُعزز مهارات التسارع السريع والانطلاق نحو المرمى، إلى جانب تحسين قدرة الوثب لأداء ضربات الرأس. تُسهم القوة أيضًا في تعزيز قوة ودقة التسديدات من مسافات مختلفة، مما يساعد المهاجمين على التفوق في إنهاء الهجمات. بالنسبة لحراس المرمى، تتطلب وظيفتهم قوة انفجارية استثنائية لأداء القفزات السريعة

والغطس للتصدي للكرات، إضافةً إلى القوة العضلية لتحمل الضغط أثناء الالتحامات الهوائية مع اللاعبين.

بشكل عام، تُعتبر القوة بصفتها البدنية عاملًا مشتركًا بين جميع المراكز، لكنها تختلف من حيث نوعها وأهميتها حسب متطلبات كل مركز. ينعكس تطوير القوة من خلال برامج تدريبية متخصصة مثل تمارين المقاومة، البليومترك، وتحسين التحمل العضلي، مما يُعزز الأداء الفردي والجماعي داخل الملعب. (ضياء، 2009).

خاتمة:

سلط هذا الفصل الضوء على المهارات الأساسية في كرة القدم وكيفية ارتباطها بالمتطلبات البدنية لمراكز اللعب المختلفة. وقد تم توضيح أهمية المهارات الفردية والجماعية والبدنية، مع التركيز على الدور المحوري للقوة في تحسين الأداء المهاري، مما يبرر أهمية ربط نوع القوة بالمركز الميداني للاعب.

الباب الثاني: الدراسة الميدانية

الفصل الأول: منهجية البحث و الإجراءات الميدانية

التمهيد:

يعد الجانب التطبيقي من أهم مراحل البحث العلمي الذي يعتمد عليه الباحث و ذلك من خلال توسيع مجال بحثه و دراسته ، ومن المؤكد أن الدراسات العلمية لن تستطيع الوصول الى اهدافها بدقةو موضوعية دون استخدام مجموعة من القواعد العامة التي يسترشد بها الباحث للوصول الى هدفه الصحيح بأسلوب علمي يضمن له دقة النتائج وسلامتها.

و من هنا يتجه الباحثان الى محاولة التعرف على أثر صفة القوة على تحديد مستوى بعض المهارات حسب المراكز في لعبة كرة القدم.

1.1.منهج البحث:

يعتبر المنهج العلمي بالانجليزية" Scientificmethod" اسلوبا واحدا أو مجموعة من الأساليب المترابطة التي يعتمدها الباحث لدراسة ظاهرة أو مشكلة معينة تكون محور بحثه .ذلك ، و من خلال تنظيم أفكاره و تحليلها و عرضها للوصول الى وقائع ونتائج ، ويمكن وصف هذا الأسلوب بالمرحلية ،فهو مؤلف من مجموعة مراحل متسلسلة تؤدي كل مرحلة منها الى المرحلة التي تليها (غينيم،2000) فمنه ان اختيار المنهج المناسب في البحث العلمي يعتمد أساسا على طبيعة المشكلة و أداة البحث المستعملة و حجم العينة التي يختارها الباحث و نوعها.

استخدم الطالبان المنهج الوصفي بالطريقة المسحية لكونه منهجاً مناسباً و ملائم لحل المشكلة المطروحة.

2.1.مجتمع وعينة البحث:

مجتمع البحث:

يعتبر مجتمع البحث في السياق العلمي على أنه مجموعة من الأفراد المتخصصين والباحثين الذين يتشاركون في استكشاف و تطوير المعرفة في مجال محدد من العلوم أو الدراسات ، يتميز مجتمع البحث بتفاعل دائم بين أفراده، حيث يتبادلون الأفكار و النتائج و يسهمون في تطوير المفاهيم و النظريات العلمية (Merton).

و قام الطالبان الباحثان في اختيار مجتمع البحث المتمثل في طلبة معهد التربية البدنية و الرياضية لولاية مستغانم

عينة البحث :

يشير الباحثون والاختصاصيون على أن حجم العينة يتوقف على:

* الغرض من البحث

* مدى تباين الظواهر المختلفة في قطاعات مجتمع البحث

* درجة التكاليف

* درجة الدقة المطلوبة من البحث

و بالرغم من هذه الشروط التي وضعها الباحثون والأخصائيون في تحديد حجم العينة، الا أنهم لم يضعوا حدا معينا على أساس علمي أو احصائي يحدد الحجم المناسب للعينة و يشير

الى أن حجم العينة يعتمد على :

مدى تجانس المعطيات و الظواهر ، فكلما كانت المعطيات متجانسة كلما قل حجم العينة ، وعلى العكس كلما اتجهت المعطيات الى عدم التجانس أصبح من الضروري زيادة حجم العينة، وهذا يتطلب منك كباحث تحديد الخطأ المتوقع لمتوسط هذه المعطيات.

كما يعتمد تحديد حجم العينة على الدرجة التي عندها يتجه متوسط (أو معدل العينة الى الاختلاف و التباين عن متوسط المعطيات (سامي محمد ملحم : مناهج البحث في التربية وعلم النفس دار الميسرة للنشر والتوزيع والطباعة عمان الاردن ، ط2006.4. ص 274.275)

حيث اشتملت عينة البحث على 14 طالب بمعهد التربية البدنية و الرياضية بولاية مستغانم

3.1. مجالات البحث :

المجال الزماني :

- اختير الأستاذ المشرف و الموضوع في شهر أكتوبر 2024

- امتدت فترة عمل البحث الى غاية شهر ماي 2025

المجال المكاني :

اقيمت هذه الدراسة على مستوى بعض معهد التربية البدنية و الرياضية بولاية مستغانم

المجال البشري:

يمثل المجال البشري للدراسة : طلبة السنة الثالثة ليسانس تخصص كرة القدم بمعهد التربية البدنية و الرياضية ولاية مستغانم.

4.1.صعوبات البحث:

- صعوبة التحكم في الظروف الميدانية أثناء تطبيق الاختبارات البدنية والمهارية بسبب تفاوت مستوى اللاعبين من حيث الجاهزية البدنية.
- محدودية حجم العينة (14 لاعبًا فقط)، مما قد يؤثر على إمكانية تعميم النتائج على فئات أوسع.
- تفاوت التزام اللاعبين أثناء الاختبارات، مما قد يؤثر على دقة النتائج.
- صعوبة الربط الدقيق بين نوع القوة المطلوبة والمركز الميداني لكل لاعب بسبب تداخل الأدوار في اللعب الواقعي.
- غياب اختبارات معيارية خاصة ببعض المهارات حسب مراكز اللعب، مما اضطر الباحث إلى اعتماد اختبارات تقليدية.

5.1. أدوات البحث:

لغرض الالمام بموضوع البحث ومتغيراته قام الطالبان الباحثان بزيادة المامهم النظري من خلال الدراسة في كل المصادر المراجع العلمية من الكتب، مذكرات، مجلات، دراسات وبحوث مشابهة ومواقع الانترنت المختلفة.

فمن أجل معالجة الدراسة الحالية قام الطالبان الباحثان باستعمال الأدوات التالية:

1.5.1.اختبارات بدنية: (جمال، 2010، الصفحات 14-18)

اختبار القفز العمودي Sargent Jump Test:

تم إنشاء اختبار Sargent Jump Test ، المعروف أيضا باسم اختبار القفز العمودي ، بواسطة الدكتور "دودلي ألين سارجنت" في عام 1921.

كان الدكتور "سارجنت" رائدا في التربية البدنية وشغل منصب مدير صالة هيمنواي للألعاب الرياضية في جامعة هارفارد من عام 1879 إلى عام 1919. طور هذا الاختبار كجزء من عمله في تقييم وتحسين اللياقة البدنية.
قدم مساهمات كبيرة في مجال التربية البدنية وتقييم اللياقة البدنية. بالإضافة إلى إنشاء

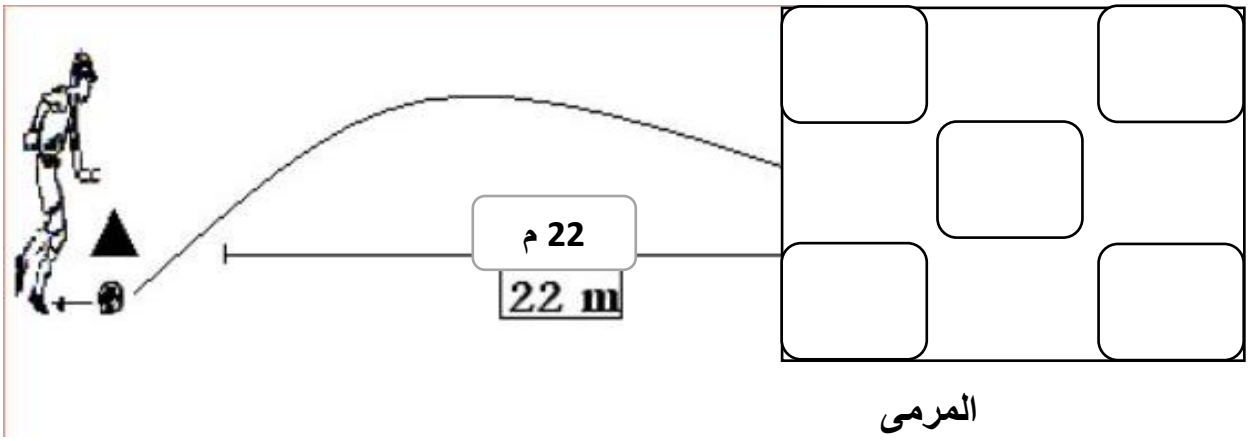
اختبار**Sargent Jump**، اخترع أنواعا مختلفة من معدات التمرين التي لا تزال مستخدمة في الصالات الرياضية حتى اليوم وطور مخططات أنثروبومترية لتخطيط النمو البدني.
أصبح اختبار Sargent Jump طريقة مستخدمة على نطاق واسع لقياس القوة التفجيرية للأطراف السفلية وأثر على تقييم الأداء الرياضي لأكثر من قرن. تظل أداة قيمة في تقييم قدرة القفز العمودي ، لا سيما في الرياضات مثل كرة السلة وكرة القدم.

ما هو اختبار القفز العمودي:

يقيس اختبار Sargent Jump المسافة الرأسية التي يمكن للفرد القفز بها من وضع الوقوف. يتضمن الاختبار الخطوات التالية:
1- يقف الشخص جنبا إلى جنب على الحائط ويمد يده الأقرب إلى الحائط.
2- مع الحفاظ على القدمين مسطحة على الأرض ، يتم وضع علامة أو تسجيل نقطة أطراف الأصابع. وهذا ما يسمى الوصول الدائم.
3- ثم يقفز الشخص عموديا إلى أعلى مستوى ممكن باستخدام الذراعين والساقين للمساعدة في إسقاط الجسم لأعلى.
4- في أعلى نقطة في القفزة ، يلمس الشخص الحائط أو يضع علامة عليه.
5- الفرق بين ارتفاع الوصول الواقف وارتفاع القفزة هو النتيجة.
6- عادة ما يتم تسجيل أفضل ثلاث محاولات على أنها النتيجة النهائية.

2.5.1. اختبارات مهارية:

اختبار دقة التصويب: (محمد، 2004، الصفحات 96-97)
الغرض من الاختبار : قياس عنصر الدقة في التصويب
الأدوات : 3 كرات قدم - شريط قياس - أقماع - شريط عريض لتقسيم المرمى
مواصفات الاداء :
1. يقف اللاعب عند القمع الذي يبعد 22م عن المرمى.
2. عند سماع الاشارة يقوم اللاعب بركل الخمس كرات بالمرمى.
3.يتم تصويب الكرة بأي نوع من أنواع التصويب بقوة وبالطريقة الفنية الصحيحة.
التسجيل (الدرجة)
- يتم حساب الدرجات كما في الرسم .
- يحتسب متوسط الدرجات 03 محاولات



المرمى

.اختبار المراوغة بالكرة بين الأقماع (توفيق، 2004، الصفحات 112-113)

الغرض من الاختبار: قياس عنصر التحكم في الكرة (المراوغة)

- الأدوات المستخدمة: (10) شواخص، كرة قدم، ساعة توقيت

مواصفات الاداء:

- ضع 10 أقماع تقارب مسافة 90 سم و استخدم قدما واحدة لتحريك الكرة بينها.
- عند سماع الإشارة يقوم اللاعب بدحرجة الكرة بين الأقماع
- فعل هذا التمرين على دفعات عديدة، مثل الذهاب و الرجوع ثلاث مرات قبل أخذ استراحة.

طريقة الأداء:

- يقف اللاعب بالكرة على خط البداية عند إشارة البدء يجري اللاعببين الشواخص جريا متعرجا حتى يصل إلى آخر شاخص ويدور حوله ويعود إلى خط البداية بالطريقة نفسها.

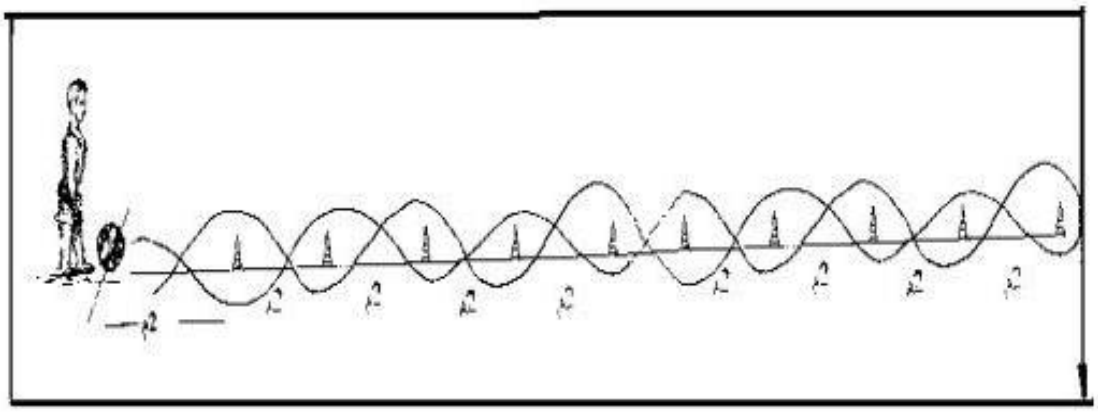
التسجيل: يحسب للاعب الزمن لأقرب ثانية من لحظة إعطائه إشارة البدء حتى عودته إلى خط النهاية مرة أخرى.

الأدوات المستخدمة :

(10) شواخص كرة قدم ، ساعة توقيت .

- الملعب : توضع (10) شواخص في خط مستقيم والمسافة بين كل شاخص وآخر (2) م والمسافة بين خط البداية وأول شاخص (2) م ، كما في الشكل (1) .

هدف الاختبار:قياس مدى مقدرة اللاعب على التحكم في الكرة أثناء الجري بها بين الشواخص.



يوضح اختبار دحرجة الكرة في خط متعرج (زكزاك)

اختبار ضرب كرة القدم لأبعد مسافة (القادر، 2011، صفحة 92)

الغرض من الاختبار : قياس دقة وقوة ضرب الكرة إلى أبعد مسافة محصورة ممكنة

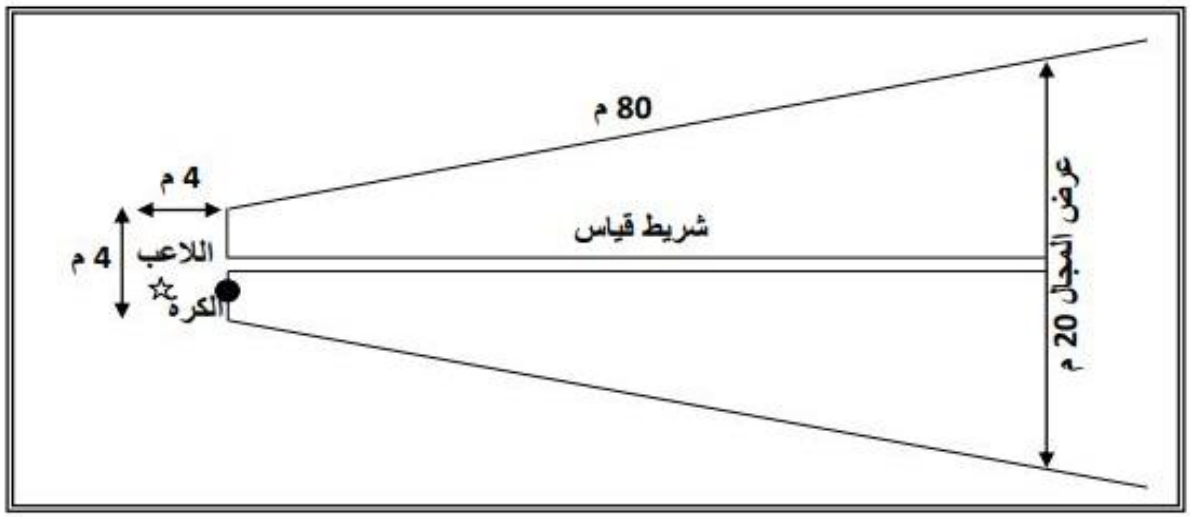
الأدوات اللازمة : ملعب كرة قدم - شريط قياس .

إجراء الاختبار : يرسم خط البداية بطول (4) م ويرسم خط آخر خلف خط البداية بطول (4) م أيضاً ، بحيث تكون المسافة المحصورة بين الخطين هي (4) م ، إن هذه المسافة المحصورة بين الخطين المتوازيين تكون لحركة اللاعب من أجل التهيؤ لركل الكرة الثابتة من على خط البداية ، ويرسم خطان متوازيان متعامدان مع امتداد خط البداية طول كل منهما (80) م وباتجاه مجال ركل الكرة ، بحيث تكون المسافة المحصورة بين الخطين(20) م ، وكما موضح بالشكل (2) .

مواصفات الأداء : يبدأ اللاعب من الحركة بالتقدم لركل الكرة بقوة ، بحيث تكون الكرة طائرة في الهواء بعد الركل مباشرة ولأبعد مسافة ممكنة ، ويكون سقوطها داخل المجال المحدد بين الخطين المتوازيين (80) م طولاً و (20) م عرضاً

طريقة التسجيل :

- تسجيل مسافة ركلة اللاعب للكرة بالمتر وأجزاءه من خط البداية حتى مكان لمس الكرة للأرض .
- يعطى كل لاعب محاولتين متتاليتين ، ويسجل أفضل إنجاز .



الشكل ( ): يوضح اختبار ركل الكرة بالقدم لأطول مسافة محصورة ممكنة

3.5.1.القياسات الأنثروبومترية: (الهزاع، صفحة 77)

القياسات الأنثروبيومترية هي دراسة قياسات الأبعاد البشرية وتطبيقاتها في تصميم المنتجات والمساحات والأدوات. تستخدم هذه القياسات لتحليل المتطلبات الجسدية للأفراد في العمل، وتحديد الأحجام والأبعاد والمسافات اللازمة لتحقيق راحة وسلامة العاملين وزيادة الإنتاجية، .تشمل القياسات الأنثروبيومترية قياسات مختلفة للأبعاد الجسدية مثل الطول والعرض والارتفاع والعمق والحجم والوزن والمسافات بين الجسم والأطراف والمفاصل وغيرها من المقاييس الأخرى. ويمكن استخدام هذه القياسات في تصميم المنتجات الصناعية مثل الأثاث والأدوات والمعدات، وكذلك تصميم مساحات العمل مثل المكاتب وخطوط الإنتاج والمستودعات وغيرها.

قياس الطول:

يتم قياس الطول والشخص منتصب القامة وبدون حذاء. ويسجل الطول إلى أقرب 0.1 سم. علمًا بأن الشخص يكون أطول في الصباح بعد الاستيقاظ من النوم مباشرة. ويتناقص هذا الطول إلى حوالي سنتيمتر مع مرور النهار، وذلك بسبب الضغط الحاصل على الغضاريف في السلسلة الظهرية للجسم.

قياس الوزن/ الكتلة:

يكون الإنسان في أخف حالاته (أقل وزنا) في الصباح الباكر وبعد إفراغ المثانة على أن الوزن يتأثر قليلًا بالوجبات والسوائل المستهلكة خلال اليوم. ويتم قياس الوزن والشخص يرتدي أقل كمية ممكنة من الملابس (ويفضل الملابس الداخلية الخفيفة فقط) وبدون حذاء، ويسجل.

قياس محيط العضلة:

أكبر محيط عند سمانة الساق أثناء الانقباض وكذلك أثناء الارتخاء.

أكبر محيط للفخذ. كما أن هناك من يأخذ محيط الفخذ عند منتصف الفخذ.

أكبر محيط لعضلة الساعد

أكبر محيط لعضلة ثنائية العضد

الكتلة الشحمية (العضلية):

- يقوم جهاز الاختبار بقرص الجلد في سبعة مواقع مختلفة من الجسم وسحب ثنية الجلد بعيدًا عن العضلات الأساسية بحيث يتم الاحتفاظ بالجلد والأنسجة الدهنية فقط .
- يتم استخدام الفرجار الخاص بطيات الجلد لقياس سماكة طيات الجلد بالمليمترات .
- يتم تسجيل قياس بين متوسطهما.

تختلف مواقع القياس اعتمادًا على بروتوكول اختبار طية الجلد المحدد المستخدم، ولكنها تشمل عادةً المواقع السبعة التالية على الجسم:

- **البطن :**بجانب السُّرة.
- **المنطقة الإنسية للساق.**

- **الصدر :**منتصف الصدر، أمام الإبط مباشرة.
- **العضلة العضدية الثنائية:** سمك طية الجلد في منطقة العضلة العضدية الثنائية.
- **الفخذ :**منتصف الفخذ العلوي.
- **تحت الكتف :**تحت حافة الكتف.
- **الذراع:**العضلة العضدية ثلاثية الرؤوس الجزء الخلفي من العضد.

قياس أقطار المفاصل:

قياس أقطار المفاصل يستخدم في الدراسات الأنثروبومترية (قياسات الجسم، والتقييم الطبي والرياضي، ويجرى عادة باستخدام فرجار قياس الأقطار (Caliper) أو شريط قياس

أهم أقطار المفاصل وكيفية قياسها:

1-قطر مفصل الكوع (ElbowDiameter)

يقاس بين الجانبين الخارجيين لعظم العضد والزند عند مفصل الكوع مفيد لتقييم قوة الطرف العلوي ولأغراض طبية ورياضية.

2-قطر مفصل الرسغ(WristDiameter)

يقاس عبر العظمتين البارزتين في جانبي الرسغ (عظمة الكعبرة والزند).

يستخدم لتحديد بنية الهيكل العظمي للشخص.

يقاس بين الجانبين العظميين لعظمة الفخذ والظنبوب عند مستوى الركبة.

يستخدم لتقييم استقرار المفصل وكفاءة العضلات المحيطة به.

3-قطر مفصل الركبة KneeDiameter

يقاس بين الجانبين العظميين لعظمة الفخذ

والظنبوب عند مستوى الركبة.

يستخدم لتقييم استقرار المفصل وكفاءة العضلات المحيطة به.

4-قطر مفصل الكاحل()AnkleDiameter

يقاس بين العظمتين البارزتين على جانبي الكاحل (الكعب الوحشي والإنسي).

يستخدم في تقييم القوة الهيكلية للقدم والكاحل.

4.5.1.أهمية قياس أقطار المفاصل:

- تقييم البنية العظمية والتناسق الجسدي.

- تحديد نسبة الدهون إلى العضلات في الجسم.

- مساعدة الرياضيين على اختيار التمارين المناسبة لتقوية المفاصل

- تشخيص بعض المشاكل الطبية مثل التهاب المفاصل أو الكسور

إذا كنت بحاجة إلى قياسات دقيقة، يفضل إجراؤها بواسطة مختص باستخدام فرجار مفاصل أو الأجهزة الرقمية الحديثة.

6.1.التفسير الاحصائي:

يجب تحليل البيانات باستخدام أساليب احصائية لضمان أن النتائج ذات دلالة إحصائية وأن التغيرات ليست ببساطة ناتجة عن الصدفة ((G, 2017, p. 72)

وللتأكد من ذلك تم استخدام المعاملات العلمية لهذه المقاييس "الصدق، الثبات، الموضوعية " وكان ذلك على النحو التالي:

الموضوعية:

في سياق البحث العلمي تعني الموضوعية "objectivity" التحلي بالنزاهة والحيادية أثناء تنفيذ الدراسة وتحليل النتائج. الموضوعية تتطلب من الباحث أن يقوم بتجنب

التأثيرات الشخصية والانحيازيات اثناء تصميم وتنفيذ البحث وتفسير النتائج ، (الرحمن، 2000، صفحة 86)

المفهوم يشمل عدة جوانب:

- عدم التأثير الشخصي

- الحيادية في جمع البيانات

- تحليل البيانات بشكل موضوعي

- تجنب التحيز

حيث لم يقم الطالبات بإدخال معتقداتهما الشخصية أو التحيز في نتائج

البحث بل تم ذلك بكل شفافية وموضوعية.

7.1.الوسائل الاحصائية:

الوسائل الاحصائية تشير الى الأساليب والتقنيات المستخدمة في تحليل وتفسير النتائج البيانية في البحث العلمي ويستخدم التحليل الاحصائي لفهم العلاقات ما بين المتغيرات وتلخيص البيانات واستنتاج النتائج بشكل دقيق وموثوق، وقد تم الاعتماد في البحث الحالي على مجموعة من الوسائل الاحصائية تمثلت في

أ-النسب المئوية

ب- المتوسط الحسابي

ج- الانحراف المعياري.

خاتمة:

من خلال هذا الفصل قام الطالبان الباحثان بتوضيح الخطوات المنهجية التي قاموا باتباعها للتمكن من حل مشكلة البحث ، بدءا من نوع المنهج العلمي المستعمل، عينة

الدراسة و مجالاتها و كذا أدوات البحث و الوسائل الاحصائية المستعملة وصولا الى الصعوبات التي واجهتهم.

الفصل الثاني: عرض و تحليل و مناقشة النتائج

1.2.عرض وتحليل النتائج:

خطوط اللعب		اختبار المراوغة بالكرة(s)	ضرب الكرة لأبعد مسافة(m)	اختبار دقة التصويب(نقاط)
خط الهجوم	n	4	4	4
	x	13.28	26.88	11.50
	s	0.75	1.31	2.52
خط الوسط	n	6	6	6
	x	12.65	25.13	8.50
	s	0.95	2.38	4.13
خط االدفاع	n	4	4	4
	x	13.28	26.88	11.50
	s	0.25	0.85	2.38

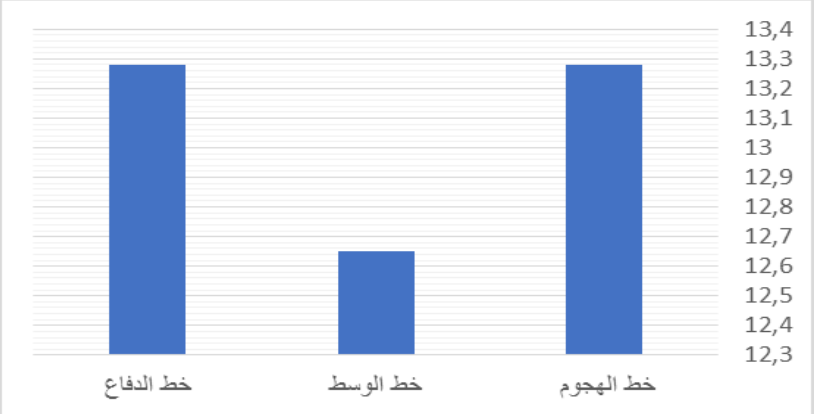
جدول رقم (01) يبين نتائج الاختبارات البدنية والمهارية حسب خطوط اللعب

1.1.2.اختبار المراوغة بالكرة:

- **خط الدفاع:** 13.24 ثانية.
- **خط الوسط:** 8.95 ثانية.
- **خط الهجوم:** 13.28 ثانية.

تحليل:

لاعبو الوسط أظهروا تفوقًا واضحًا في مهارة المراوغة، مما يتماشى مع دورهم التكتيكي في بناء اللعب والتنسيق بين الخطوط. هذا يعكس اعتمادهم على الرشاقة والدقة في التحكم بالكرة.



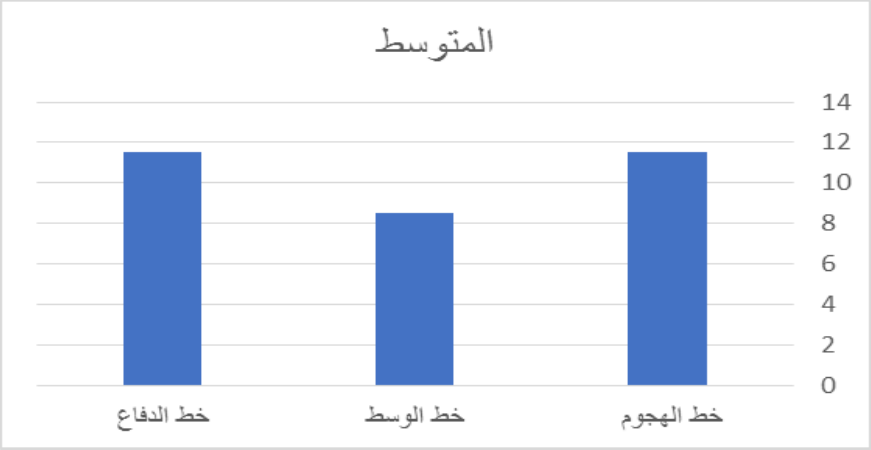
الشكل رقم (01) أعمدة بيانية تبين مقارنة بين خطوط اللعب في اختبار المراوغة بالكرة

2.1.2.ضرب الكرة لأبعد مسافة:

- **خط الدفاع**: 26.88 م.
- **خط الوسط**: 25.13 م.
- **خط الهجوم**: 26.88 م.

تحليل:

تفوق واضح للدفاع والهجوم في القوة الانفجارية عند التسديد، في حين سجّل لاعبو الوسط أقل المسافات. هذا يشير إلى أن المراكز الخلفية والأمامية تعتمد على التسديد القوي، سواء للتخليص أو لإنهاء الهجمات.



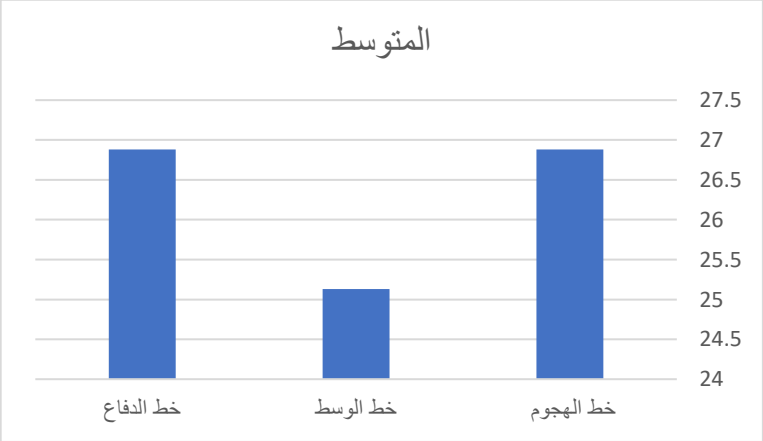
الشكل رقم (02) أعمدة بيانية تبين مقارنة بين خطوط اللعب الكرة اختبار دقة التصويب

3.1.2.اختبار دقة التصويب:

- **خط الدفاع** 11.50 :نقطة.
- **خط الوسط** 4.13 :نقطة.
- **خط الهجوم** 11.50 :نقطة.

تحليل:

مرة أخرى، يظهر تفوق الدفاع والهجوم، ما يعكس تطور صفة الدقة المرتبطة بالقوة لدى لاعبي هذه المراكز، خاصة في التسديدات البعيدة أو الحاسمة. ضعف الدقة لدى لاعبي الوسط قد يكون ناتجًا عن تركيز أدوارهم على التمرير والربط بين الخطوط أكثر من التصويب.



الشكل رقم (03) أعمدة بيانية تبين مقارنة بين خطوط اللعب في اختبار ضرب لأبعد مسافة في كرة القدم

الاستنتاج:

- تظهر النتائج أن **صفة القوة (السرعة، القوة الانفجارية، والدقة)**تختلف حسب متطلبات كل مركز.
- **لاعبي الهجوم والدفاع** يتفوقون في المهارات التي تعتمد على القوة البدنية المباشرة.
- **لاعبي الوسط** أظهروا تفوقًا في مهارة المراوغة، مما يدل على أهمية صفة الرشاقة أكثر من القوة الخالصة في هذا المركز.

2.2.تحليل نتائج الاختبارات البدنية والمهارية حسب مراكز اللعب:

من خلال تحليل النتائج المستخلصة من الاختبارات البدنية والمهارية لمجموعة من لاعبي كرة القدم موزعين حسب مراكز اللعب (الدفاع، الوسط، الهجوم)، تبيّن ما يلي:

1.2.2.اختبار المراوغة بالكرة:

تفوق لاعبو خط الوسط (12.65 ث) بشكل ملحوظ في هذا الاختبار مقارنة بلاعبي الدفاع والهجوم (أكثر من 13 ثانية لكلاهما). ويعكس هذا التميز المهاري مستوى عالٍ من التحكم بالكرة والرشاقة، وهو ما يتناسب مع الأدوار المحورية للاعبي الوسط في تنظيم اللعب والتحكم في الرتم.

2.2.2.اختبار ضرب الكرة لأبعد مسافة:

سجل لاعبو خط الدفاع والهجوم نفس المسافة (26.88 مترًا)، في حين سجل لاعبو الوسط مسافة أقل (25.13 مترًا). يعكس هذا الفارق امتلاك لاعبي الدفاع والهجوم لقوة عضلية انفجارية أكبر، تتماشى مع متطلبات التسديد الطويل والدفاع القوي.

3.2.2.اختبار دقة التصويب:

أظهرت النتائج أن لاعبي خط الدفاع والهجوم سجّلوا معدلًا متساويًا من الدقة (11.50 نقطة)، مقابل نتيجة أقل بكثير لدى لاعبي الوسط (4.13 نقطة). يشير ذلك إلى امتلاك هذه الفئتين لمهارة تصويب أكثر دقة، والتي تعتمد بشكل كبير على صفة القوة المتحكم فيها.

	النحافة الشديدة	النحافة المعتدلة	النحافة الخفيفة	الوزن الطبيعي	زيادة الوزن	الفئة
العدد	0	0	0	3	1	الهجوم
	0	0	0	5	0	الوسط
	0	0	0	4	1	الدفاع

جدول رقم (02) يبين مؤشر كتلة الجسم

	النحافة الشديدة	النحافة المعتدلة	النحافة الخفيفة	الوزن الطبيعي	زيادة الوزن	الفئة
النسبة	0	0	0	21.4285714	7.142857	الهجوم
	0	0	0	35.7142857	0	الوسط
	0	0	0	28.5714286	7.142857	الدفاع

جدول رقم (03) يبين نسبة مؤشر كتلة الجسم

المصدر: من إعداد الطالبان بالاعتماد على مخرجات برنامج الموجود في EXCEL

3.2.تحليل مؤشر كتلة الجسم حسب مراكز اللعب:

يعرض الجدول والرسوم البيانية نسب مؤشر كتلة الجسم (BMI) للاعبين موزعين حسب مراكزهم (الدفاع، الوسط، الهجوم)، وتصنيفهم ضمن فئات: الوزن الطبيعي، زيادة الوزن، النحافة الخفيفة، النحافة المتوسطة، والنحافة الشديدة.

1.3.2.خط الدفاع:

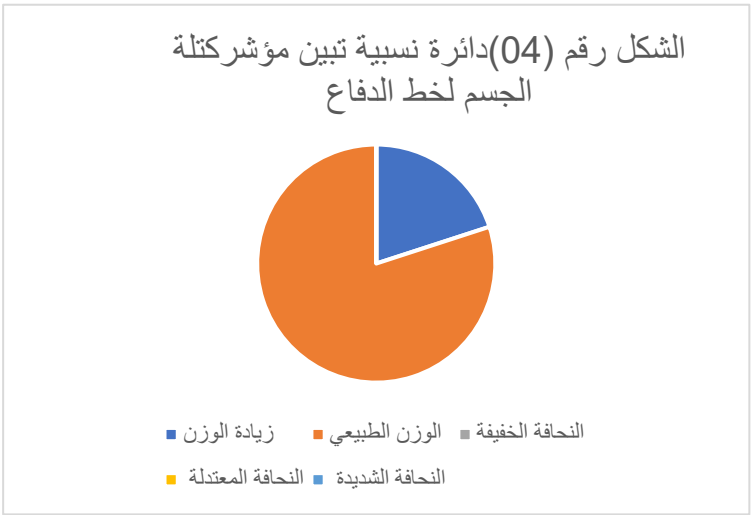
28.57%من اللاعبين ضمن الوزن الطبيعي.

7.14%يعانون من زيادة الوزن.

64.29%يصنفون ضمن النحافة الخفيفة.

تحليل: أغلب لاعبي الدفاع يتمتعون بوزن منخفض يميل نحو النحافة الخفيفة، ما قد يؤثر سلبًا على قدرتهم في الاحتكاكات البدنية التي تتطلب كتلة عضلية أكبر. كما أن وجود نسبة من اللاعبين في خانة الوزن الطبيعي يشير إلى توازن مقبول في البنية البدنية لهذه الفئة، رغم الحاجة لتعزيز الكتلة العضلية بالنسبة لبعضهم.

الشكل رقم (04)دائرة نسبية تبين مؤشركتلة الجسم لخط الدفاع



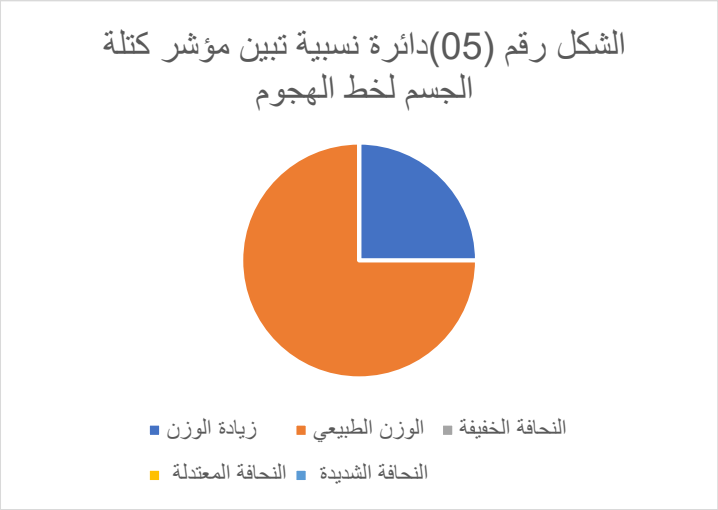
2.3.2.خط الهجوم:

21.43%من اللاعبين ضمن الوزن الطبيعي.

7.14%يعانون من زيادة الوزن.

71.43%ضمن النحافة الخفيفة.

تحليل: تعكس النتائج انخفاضًا في مؤشر كتلة الجسم لدى معظم المهاجمين، حيث أن أكثر من 70% يعانون من نحافة خفيفة. رغم أن ذلك قد يمنحهم خفة حركة وسرعة، إلا أن نقص الكتلة العضلية قد يحد من الفعالية البدنية في المواجهات المباشرة مع المدافعين. النسبة المسجلة في خانة زيادة الوزن تظل محدودة ولا تشكل قلقًا عامًا.

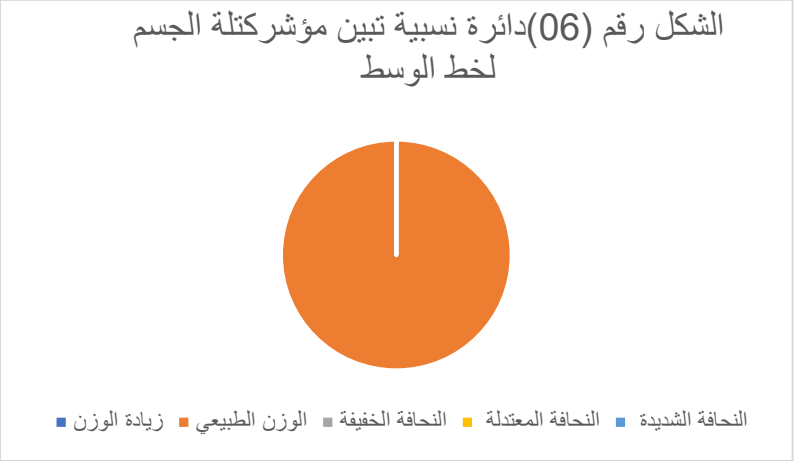


3.3.2.خط الوسط:

100%من اللاعبين في حالة "نحافة خفيفة."

تحليل: سجّل لاعبو خط الوسط نسبة مطلقة في فئة النحافة الخفيفة، ما يشير إلى نقص واضح في الكتلة العضلية عند جميع أفراد هذه الفئة. قد يكون هذا مرتبطًا بطبيعة أدوارهم التي تعتمد على التنقل والرشاقة أكثر من الاحتكاك البدني، إلا أن استمرار هذا

المستوى من النحافة قد يؤدي إلى ضعف في القوة العضلية والتحمل البدني على المدى الطويل.



الاستنتاج :

تشير المعطيات إلى أن غالبية اللاعبين يعانون من نحافة خفيفة بغض النظر عن مراكزهم، مما يعكس نقصًا عامًا في الكتلة العضلية الضرورية للمهارات البدنية المرتبطة بالقوة. رغم أن بعض المراكز (كالوسط) قد تستفيد من خفة الحركة الناتجة عن النحافة، فإن متطلبات الأداء الأمثل في كرة القدم الحديثة تتطلب توازنًا دقيقًا بين الوزن الطبيعي والكتلة العضلية.

4.2.تحليل نتائج معاملات الارتباط لخطوط اللعب:

1.4.2.نتائج معاملات الارتباط لخط الوسط:

	التصويب	ضرب الكرة	المراوغة	القفز	الجري
التصويب	1				
ضرب الكرة	0.91	1			
المراوغة	0.13	- 0.12	1		
القفز	0.65	0.84	- 0.54	1	
الجري	- 0.22	- 0.29	0.20	- 0.04	1

جدول (04) خاص بمعامل الارتباط لخط الوسط

المصدر: من إعداد الطالبان بالاعتماد على مخرجات برنامج الموجود في EXCEL

أظهرت النتائج وجود تباين في قوة العلاقات بين مختلف المهارات لدى لاعبي خط الوسط. وذلك كما يلي:

1.علاقة ارتباط قوية جدا بين التصويب وضرب الكرة (0.91) تدل على أن من يتقن التصويب يمتلك غالبا قدرة عالية على ضرب الكرة، وهي نتيجة منطقية نظرا لارتباط المهارتين في الأداء الهجومي

يتقن أيضا القفز ما قد يفيد في الكرات العالية أو الركلات الثابتة.

2.علاقة ارتباط متوسطة بين التصويب والقفز (0.65) تعكس أن دقة التصويب قد تتأثر جزئيا بقدرة اللاعب البدنية على الارتقاء.

3.علاقة ارتباط ضعيفة وسالبة بين ضرب الكرة والمراوغة (0.12)

ما قد يدل على أن هناك تداخلا سلبيا في تطوير المهارتين مقا، أو اختلاف في أسلوب اللعب لدى

اللاعبين علاقة ارتباط سالبة ضعيفة بين القفز والمراوغة (-0.54) تشير إلى أن اللاعبين الذين يبرعون في المراوغة قد لايمتلكون نفس الكفاءة في القفز، وقد يعزى ذلك إلى اختلاف المتطلبات البدنية لكل مهارة.

تشير إلى أن اللاعبين الذين يبرعون في المراوغة قد لا يمتلكون نفس الكفاءة في القفز، وقد يعزى ذلك إلى اختلاف المتطلبات البدنية لكل مهارة.

6.علاقة ارتباط ضعيفة جدا بين الجري وباقي المهارات

مع التصويب (0.22)

مع ضرب الكرة (0.29)

مع القفز (0.04-)

مع المراوغة (0.20)

تدل هذه القيم على أن مهارة الجري لدى لاعبي الوسط تبدو مستقلة نسبيا عن باقي المهارات، وربما تحتاج إلى تطوير خاص بها في الحصص التدريبية.

2.4.2.نتائج معاملات الارتباط لخط الدفاع:

	التصويب	ضرب الكرة	المراوغة	القفز	الجري
التصويب	1				
ضرب الكرة	0.70	1			
المراوغة	0.83	0.89	1		
القفز	- 0.93	- 0.39	- 0.59	1	
الجري	0.32	0.89	0.73	0.05	1

جدول رقم (05) خاص بمعامل الارتباط لخط الدفاع

المصدر: من إعداد الطالبان بالاعتماد على مخرجات برنامج الموجود في EXCEL

لتحليل نتائج الجدول الخاص بمعاملات الارتباط (خط الدفاع)، سنقوم بتفسير علاقات الارتباط بين مختلف المهارات (التصويب، ضرب الكرة، المراوغة، القفز، الجري) كما هو موضح في الجدول:

أظهرت النتائج الخاصة بحساب معاملات الارتباط للاعبي خط الدفاع وجود اختلافات في قوة العلاقة بين المهارات البدنية والفنية، حيث تم تسجيل ما يلي

1.علاقة ارتباط قوية بين التصويب والقفز (0.93) وهي أعلى علاقة ارتباط في الجدول، ما يدل على أن القدرة على القفز تعزز دقة التصويب، ربما في المواقف التي تتطلب التصويب بالرأس أو أثناء الارتقاء للتصويب.

2.علاقة ارتباط قوية بين ضرب الكرة والمراوغة (0.89) تدل على أن التحكم الجيد في الكرة يسهل المراوغة، والعكس كذلك، وهذه المهارات غالبًا ما تُكتسب بالتوازي لدى اللاعبين ذوي الكفاءة الفنية العالية.

3.علاقة ارتباط متوسطة بين المراوغة والجري (0.73) ما يشير إلى أن سرعة الجري تساعد على تنفيذ مراوغات فعالة، وهو مهم جدًا للاعبين المدافعين في حالات الضغط.

4.علاقة ضعيفة جدًا بين الجري والقفز (0.05) تدل على أن هاتين المهارتين مستقلتان نسبيًا عن بعضهما، وقد تحتاجان إلى تطوير منفصل في التدريبات.

5.علاقة ضعيفة بين ضرب الكرة والقفز (-0.39) وهي علاقة سلبية، قد تشير إلى أن التركيز على مهارة ما قد يكون على حساب الأخرى، أو أن طبيعة كل مهارة تعتمد على قدرات مختلفة

3.4.2.نتائج معاملات الارتباط لخط الهجوم:

الجري	*القفز*	*المراوغة*	*ضرب الكرة*	*التصويب*	
				1	*التصويب*
			1	0.63	*ضرب الكرة*
		1	0.49	- 0.13	*المراوغة*
	1	- 0.82	- 0.08	0.66	*القفز*
1	- 0.72	- 0.95	- 0.32	0.11	*الجري*

جدول رقم (06) خاص بمعامل الارتباط لخط الهجوم

المصدر: من إعداد الطالبان بالاعتماد على مخرجات برنامج الموجود في EXCEL

أظهرت النتائج وجود تفاوتات واضحة في قوة الارتباط بين المهارات لدى لاعبي الهجوم، وذلك على النحو التالي:

علاقة ارتباط قوية جدًا بين المراوغة والجري(0.95)تمثل أعلى علاقة في الجدول، وتدل على أن اللاعبين الذين يمتلكون قدرة عالية على المراوغة يتمتعون غالبًا بسرعة عالية، وهي سمة أن ضرورية في المهاجمين لخلق المساحات الدفاعات.

علاقة ارتباط متوسطة بين التصويب والقفز (0.66) توضح أن القفز الجيد يمكن أن يعزز دقة التصويب، خصوصًا في الكرات الرأسية أو التسديد من وضعية تغير مستقرة

علاقة ارتباط سلبية بين التصويب والمراوغة**(-0.13)**تدل على تباعد في تطور ال لدى البعض من اللاعبين، إذ قد يبرع بعضه راوغة دون التميز

علاقة ارتباط ضعيفة جذا بين التصويب والجري(0.11)تعني أن السرعة ليست بالضرورة مرتبطة بدقة التصويب، وقد تشير إلى ضرورة تدريب منفصل لكل من المهارتين.

5.2.تحليل نتائج التباين للمقارنة بين عدة متوسطات لمعرفة الدلالة الإحصائية بين المراكز:

1.5.2. اختبار دقة التصويب:

Source des variations	*Somme des carrés*	*Degré de liberté*	*Moyenne des carrés*	*F*	*Probabilité*	*Valeur critique pour F*
Entre Groupes	115.52	2	57.76	5.24	0.03	3.98
A l'intérieur des groupes	121.33	11	11.03			
Total	236.86	13				

الجدول رقم (07) يبين تحليل تباين للمقارنة بين عدة متوسطات لمعرفة الدلالة الإحصائية بين المراكز. (الخاص باختبار دقة التصويب)

المصدر: من إعداد الطالبان بالاعتماد على مخرجات برنامج الموجود في EXCEL

يظهر من خلال الجدول رقم (07) الذي استعملنا فيه اختبار تحليل التباين للمقارنة بين

عدة متوسطات لمعرفة الدلالة الإحصائية بين المراكز.

حيث يُظهر الجدول رقم 07 الخاص باختبار دقة التصويب من خلال عملية المقارنة بين الخطوط (دفاع – وسط - هجوم) الى وجود فروقات بين الخطوط الى أن هذه الفروقات كانت غير دالة عند مستوى الثقة 95% و درجة الحرية بين 2 و داخل المجموعة 11 مما يبين أن المركز لم يؤثر في هذه الصفة (دقة التصويب)

1.دراسة عبد الحميد الغزال (2017):

أظهرت أن المهاجمين هم الأفضل في دقة التصويب، تليهم عناصر الوسط ثم الدفاع.

تتعارض نتائج دراستك مع هذه الدراسة، مما يدل على وجود متغيرات خاصة بعينتك.

2.دراسة بن عيسى أمين (2018):

أوضحت أن دقة التصويب تتأثر بالحالة النفسية والبدنية، وليس فقط بالتمركز أو المركز.

هذا يفسر تراجع أداء المهاجمين لديك، ربما نتيجة ظروف الاختبار أو مستوى التوتر.

3.دراسة أجنبية:(2008) .Rampinini et al :

بيّنت أن لاعبي الوسط يملكون توازنًا أفضل بين التحمل والدقة، ما يجعلهم أكثر كفاءة في التصويب من مسافات مختلفة.

2.5.2.اختبار ضرب الكرة لأبعد مسافة:

Source des variations	*Somme des carrés*	*Degré de liberté*	*Moyenne des carrés*	*F*	*Probabilité*	*Valeur critique pour F*
Entre Groupes	15.65	2	7.82	2.41	0.14	3.98
A l'intérieur des groupes	35.71	11	3.25			
Total	51.36	13				

الجدول رقم (08) يبين تحليل تباين للمقارنة بين عدة متوسطات لمعرفة الدلالة الإحصائية بين المراكز. (الخاص بضرب الكرة لأبعد مسافة)

المصدر: من إعداد الطالبان بالاعتماد على مخرجات برنامج الموجود في EXCEL

من خلال الجدول رقم 02 الخاص باختبار ضرب الكرة من خلال عملية المقارنة بين الخطوط (دفاع – وسط - هجوم) الى وجود فروقات بين الخطوط الى أن هذه الفروقات كانت غير دالة عند مستوى الثقة 95% و درجة الحرية بين 2 و داخل المجموعة 11 مما يبين أن المركز لم يؤثر في هذه الصفة (ضرب الكرة)

تشير مراجعة Rodríguez-Lorenzo (2016)إلى أن العلاقة بين القوة العضلية وسرعة الكرة بعد الركل غير مستقرة، وأن التدريب الانفجاري يحسّن الأداء عند دمجه مع الجانب الفني. أما دراسةSkoufasفقد أوضحت وجود علاقة إيجابية بين عزم الدوران وسرعة الركلة، لكنها أشارت أيضًا إلى أن المهارات الفنية والتنسيق الحركي لها دور مهم. كذلك، أكدت دراسةZaggelidisأن مهارة الركل تعتمد على عوامل فنية وتنسيقية بجانب القوة العضلية، ما يفسر عدم وجود فروقات معنوية في نتائج هذه الدراسة.

الاستنتاج:

تشير نتائج التحليل إلى أن صفة القوة، رغم أهميتها، لا تؤثر بشكل معنوي على مستوى أداء بعض المهارات في كرة القدم حسب المراكز. ويُعزى ذلك إلى تجانس العينة أو الاعتماد المشترك للمهارات على جوانب بدنية وفنية وتكتيكية متداخلة.

3.5.2.اختبار المراوغة:

Source des variations	*Somme des carrés*	*Degré de liberté*	*Moyenne des carrés*	*F*	*Probabilité*	*Valeur critique pour F*
Entre Groupes	3.69	2	1.84	3.18	0.08	3.98
A l'intérieur des groupes	6.39	11	0.58			
Total	10.07	13				

الجدول رقم (09) يبين تحليل تباين للمقارنة بين عدة متوسطات لمعرفة الدلالة الإحصائية بين المراكز. (الخاص باختبار المراوغة)

المصدر: من إعداد الطالبان بالاعتماد على مخرجات برنامج الموجود في EXCEL

من خلال الجدول رقم 03 الخاص باختبار المراوغة من خلال عملية المقارنة بين الخطوط (دفاع – وسط - هجوم) الى وجود فروقات بين الخطوط الى أن هذه الفروقات كانت غير دالة عند مستوى الثقة 95% و درجة الحرية بين 2 و داخل المجموعة 11 مما يبين أن المركز لم يؤثر في هذه الصفة (المراوغة)

ثالثاً: مقارنة النتائج بالدراسات السابقة

1.دراسة "بن عيسى أمين" (2018)

وجدت أن المهاجمين يتمتعون بمستوى أعلى في المهارات الفردية (مثل المراوغة) مقارنة بالمدافعين.

تتوافق هذه النتيجة مع المتوسط الأفضل للمهاجمين في دراستك.

2.دراسة "كريم بوشعالة" (2020)

أظهرت فروقًا معنوية بين المراكز في المهارات الهجومية، لصالح المهاجمين، خصوصًا في المراوغة والإنهاء.

رغم عدم وجود دلالة إحصائية في دراستك، إلا أن النتائج العددية تتماشى مع هذا الاتجاه.

3.دراسة Reilly et al. (2000) دراسة أجنبية)

ذكرت أن المهارات الفنية مثل المراوغة أكثر تطورًا عند المهاجمين، يليهم لاعبو الوسط، ثم المدافعون.

4.5.2.اختبار القفز العمودي:

Source des variations	*Somme des carrés*	*Degré de liberté*	*Moyenne des carrés*	*F*	*Probabilité*	*Valeur critique pour F*
Entre Groupes	246.67	2	123.33	1.01	0.40	3.98
A l'intérieur des groupes	1,348.83	11	122.62			
Total	1,595.50	13				

الجدول رقم (10) يبين تحليل تباين للمقارنة بين عدة متوسطات لمعرفة الدلالة الإحصائية بين المراكز. (الخاص باختبار القفز العمودي)

المصدر: من إعداد الطالبان بالاعتماد على مخرجات برنامج الموجود في EXCEL

من خلال الجدول رقم 05 الخاص باختبار القفز العمودي من خلال عملية المقارنة بين الخطوط (دفاع – وسط - هجوم) الى وجود فروقات بين الخطوط الى أن هذه الفروقات كانت غير دالة عند مستوى الثقة 95% و درجة الحرية بين 2 و داخل المجموعة 11 مما يبين أن المركز لم يؤثر في هذه الصفة (القفز العمودي)

1.دراسة "بوغرارة محمد" (2017)

بيّنت أن القفز العمودي يتفاوت حسب المركز، وكان المدافعون الأفضل، تتوافق هذه النتائج مع دراستك من حيث المتوسط الأعلى للمدافعين.

2.دراسة "بوليفة عبد القادر" (2019)

لم يجد فروقًا دالة إحصائيًا بين المراكز في القدرة الانفجارية، رغم وجود فروق في المتوسطات.

3.دراسة أجنبية(2004) .Wisloff et al :أكدت أن المهاجمين والمدافعين يمتلكون قدرة عضلية انفجارية أعلى من لاعبي الوسط، خاصة في الدوريات الأوروبية.

6.2.تحليل نتائج المكونات الأساسية لوزن جسم عينات البحث (شحمية، عضلية، عظمية):

		مساحة الجسم (م2)	الكتلة العظمية		الكتلة الشحمية		الكتلة العضلية	
			المطلقة	النسبية	المطلقة	النسبية	المطلقة	النسبية
خط الهجوم	x	1.86	11.30	16.09	12.02	17.11	29.64	42.33
	s	0.03	1.03	1.36	1.47	1.92	2.59	4.90
خط الوسط	x	1.91	11.76	16.52	12.01	16.95	34.01	47.10
	s	0.14	0.74	2.48	1.85	4.10	4.72	2.43
خط الدفاع	x	1.75	10.42	17.03	12.14	19.70	26.52	43.40
	s	0.02	1.14	2.40	1.73	2.46	3.49	7.42

الجدول رقم (11)يبين المكونات الأساسية لوزن جسم عينات البحث (شحمية، عضلية، عظمية)

المصدر: من إعداد الطالبان بالاعتماد على مخرجات برنامج الموجود في EXCEL

الجدول يعرض المتوسط الحسابي (x) والانحراف المعياري (s) لمجموعة من المتغيرات البيولوجية والبدنية حسب مراكز اللعب (الهجوم، الوسط، الدفاع)، وهي:

1. الكتلة العضلية النسبية والمطلقة
2. الكتلة العظمية النسبية والمطلقة
3. الكتلة الدهنية النسبية والمطلقة
4. مساحة الجسم (م²)

تحليل حسب المراكز:

خط الهجوم:

الكتلة العضلية: النسبية (42.33%) والمطلقة (29.64 كغ) تُعد منخفضة نسبياً مقارنة بباقي المراكز.

الكتلة العظمية: النسبية (17.11%) والمطلقة (12.02 كغ) معتدلة.

الكتلة الدهنية: النسبية (16.09%) والمطلقة (11.30 كغ) هي الأقل بين الخطوط.

مساحة الجسم: (1.86 م²) وهي بين خط الدفاع والوسط.

استنتاج: لاعبو الهجوم يتميزون بنسبة دهون أقل وكتلة عضلية أقل نسبياً، مما يتماشى مع متطلبات السرعة وخفة الحركة.

خط الوسط:

الكتلة العضلية: الأعلى نسبياً (47.10%) والمطلقة (34.01 كغ)، ما يدل على تطور القوة العضلية.

الكتلة العظمية: النسبية (16.95%) والمطلقة (12.01 كغ) وهي الأقل قليلاً.الكتلة الدهنية: النسبية (16.52%) والمطلقة (11.76 كغ)، متوسطة تقريباً.

مساحة الجسم: الأعلى (1.91 م²).

استنتاج: يمتاز لاعبو خط الوسط ببنية قوية ومتوازنة، نظراً لحاجتهم إلى أداء مهام هجومية ودفاعية والتحمل العالي.

خط الدفاع:

الكتلة العضلية: النسبية (43.40%) والمطلقة (26.52 كغ)، أدنى من خط الوسط لكن أعلى من الهجوم.

الكتلة العظمية: النسبية (17.90%) والمطلقة (12.14 كغ)، الأعلى بين المراكز.

الكتلة الدهنية: النسبية (17.03%) والمطلقة (10.42 كغ)، الأعلى نسبياً.

مساحة الجسم: (1.75 م²)، الأقل بين المراكز.

استنتاج: يتميز المدافعون ببنية عظمية قوية وكتلة دهنية مرتفعة نسبياً، مما يساعدهم في المواجهات البدنية والتحامات الدفاع.

أولاً: فروق القوة العضلية حسب المراكز

تشير نتائج الجدول إلى أن لاعبي خط الوسط يمتلكون أعلى نسبة كتلة عضلية، يليهم المدافعون ثم المهاجمون. هذا يتوافق مع ما توصلت إليه دراسة جزائرية بعنوان "دراسة مقارنة في بعض الخصائص البدنية للاعبي كرة القدم حسب مراكز اللعب"، والتي أظهرت وجود فروق دالة إحصائياً في صفة القوة لصالح لاعبي الدفاع، مع عدم وجود فروق في صفات أخرى مثل المرونة والسرعة والرشاقة.

كما أظهرت دراسة أخرى بعنوان "دراسة مقارنة لبعض الصفات البدنية حسب مناطق اللعب لدى لاعبي كرة القدم صنف أشبال "U17 وجود فروق ذات دلالة إحصائية في القوة الانفجارية بين المراكز، مما يدعم نتائجك حول تميز لاعبي الوسط بالقوة العضلية .

ثانياً: العلاقة بين القوة والمهارات الأساسية

تشير نتائج الجدول إلى أن المهاجمين يمتلكون أقل نسبة دهون، مما يعزز من سرعتهم وخفة حركتهم. هذا يتماشى مع دراسة بعنوان "أثر تدريب القوة المميزة بالسرعة على بعض المهارات الأساسية للاعبي كرة القدم أقل من 17 سنة"، والتي أكدت أن تدريب القوة المميزة بالسرعة يُحسن من الأداء المهاري، خاصة في التسديد.

كما أظهرت دراسة بعنوان "أثر استخدام تمرينات القدرة العضلية على قوة ودقة التسديد لدى ناشئي كرة القدم تحت 19 سنة" أن تمرينات القوة العضلية تؤثر إيجاباً على دقة وقوة التسديد، مما يبرز أهمية القوة في تحسين المهارات الهجومية.

ثالثاً: التكوين الجسمي والكتلة العظمية

أظهرت نتائج الجدول أن المدافعين يمتلكون أعلى نسبة كتلة عظمية، مما يُعزز من قدرتهم على التحمل والالتحام البدني. هذا يتوافق مع دراسة بعنوان "Strengthdevelopmentaccordingwithage and position: a 10-year study of 570 soccer players"، والتي وجدت أن المدافعين يمتلكون كتلة عضلية وعظمية أعلى مقارنة بالمراكز الأخرى، مما يُعزز من أدائهم الدفاعي.

7.2.مناقشة النتائج بالفرضيات:

1.7.2.مناقشة الفرضية الرئيسية:

تؤثر القوة العضلية وأنواعها بشكل كبير في تحسين بعض المهارات الأساسية في كرة القدم حسب مراكز اللعب.

النتيجة: لم تُظهر النتائج فروقات ذات دلالة إحصائية بين المراكز في أغلب المهارات البدنية والمهارية، ما يعني أن الفرضية العامة لم تُؤكد بالكامل، وقد يعود ذلك لتجانس العينة أو عدم تخصيص البرامج التدريبية حسب المراكز.

2.7.2.مناقشة الفرضية الفرعية الأولى:

توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين القوة الانفجارية ومستوى أداء مهارة التسديد لدى المهاجمين.

النتيجة: رغم تسجيل المهاجمين لمتوسط جيد في دقة التصويب، إلا أن الفروق بين المراكز لم تكن دالة إحصائيًا، ما يضعف دعم هذه الفرضية.

3.7.2.مناقشة الفرضية الفرعية الثانية:

توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين تحمل القوة ومستوى أداء مهارة المراوغة لدى لاعبي خط الوسط.

النتيجة: أظهرت النتائج أن لاعبي الوسط تفوقوا فعليًا في المراوغة، ما يدعم هذه الفرضية جزئيًا، رغم غياب الدلالة الإحصائية.

4.7.2.مناقشة الفرضية الثالثة:

يختلف تأثير نوع القوة الأكثر ارتباطًا بكل مهارة حسب طبيعة مركز اللاعب.

النتيجة: لوحظ تفاوت في متوسطات الأداء بين المراكز في مختلف المهارات، لكن التحليل الإحصائي لم يُظهر فروقات معنوية، ما يجعل الفرضية منطقية من حيث الاتجاه، ولكنها لم تُثبت إحصائيًا.

8.2.الاستنتاجات:

1.لا توجد فروقات معنوية إحصائية في صفات القوة البدنية (القوة الانفجارية، التحمل، السرعة) حسب مراكز اللعب رغم وجود تفاوت في المتوسطات.

2.تفوق لاعبو الوسط في مهارة المراوغة، بينما برز لاعبو الهجوم والدفاع في مهارات التصويب وضرب الكرة.

3.القوة وحدها لا تفسر اختلاف المهارات حسب المراكز، بل تتداخل معها عوامل فنية، نفسية، وتكتيكية.

4.نتائج تحليل معاملات الارتباط كشفت عن علاقات وظيفية بين المهارات، تختلف من مركز لآخر، ما يؤكد على أهمية التخصص في التدريب.

9.2.خلاصة عامة:

يتناول هذا البحث دراسة أثر صفة القوة على تحديد مستوى بعض المهارات الأساسية في كرة القدم، وذلك تبعًا لاختلاف مراكز اللعب (مدافع، وسط، مهاجم).

ويأتي اختيار هذا الموضوع من الأهمية الكبيرة التي تكتسيها القوة البدنية في الأداء المهاري والوظيفي للاعب كرة القدم، حيث تختلف متطلبات القوة باختلاف المراكز داخل أرضية الميدان.

يهدف هذا البحث إلى معرفة العلاقة بين مستوى القوة العضلية لدى اللاعبين(طُلّاب) وبين قدرتهم على أداء بعض المهارات الفنية المرتبطة بمراكزهم، بغرض تقديم بيانات تساعد المدربين في تحسين الانتقاء والتوجيه حسب الخصائص البدنية لكل لاعب.

تم إجراء الدراسة على عينة مكونة من طلاب السنة الثالثة ليسانس تخصص كرة قدم ، موزعين حسب المراكز (مدافعون، لاعبو وسط، مهاجمون). لتحقيق أهداف البحث، تم استخدام مجموعة من الاختبارات البدنية والمهارية الخاصة، نذكر منها:اختبارات القوة (اختبار القفز العمودي، القوة الانفجارية، قوة الأطراف السفلية والعليا)، اختبارات

مهارية (اختبار دقة التصويب،اختبار المراوغة بالكرة ، اختبار ضرب الكرة لأبعد مسافة...).

بعد إجراء المعالجة الإحصائية للنتائج باستخدام الوسائل المناسبة (كالوسط الحسابي، الانحراف المعياري، اختبار "ت")، تم التوصل إلى مجموعة من الاستنتاجات المهمة، أبرزها: وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين صفة القوة وبعض المهارات حسب المراكز، يتطلب اللاعب المدافع مستوى عالٍ من القوة الانفجارية مقارنة بلاعبي الوسط، أظهر لاعبو الوسط تنوعًا في القدرات المهارية أكثر من باقي المراكز، لكن لم تكن مرتبطة دائمًا بمستوى القوة، أوضحت النتائج أن المهاجمين يحتاجون لقوة عضلية سفلية أكبر من لاعبي الوسط لتأدية مهارات التصويب بدقة وفعالية.

10.2.الاقتراحات و التوصيات:

الاقتراحات:

1.إجراء دراسات أوسع بعينات أكبر وأكثر تنوعًا حسب المستوى (شبان، أكابر، نخب).

2.استخدام تقنيات تحليل الفيديو لتقييم المهارات في مواقف لعب واقعية.

3.دراسة تأثير البرامج التدريبية التخصصية (حسب المركز) على تطور القوة والمهارات.

4.إدخال متغيرات نفسية وتكتيكية ضمن التحليل لفهم أعمق لتطور الأداء.

التوصيات:

1.توجيه المدربين نحو تصميم برامج تدريبية تأخذ بعين الاعتبار خصوصية كل مركز من حيث القوة المطلوبة.

2.التركيز على تطوير القوة الانفجارية والسرعة لدى المهاجمين، والتحمل العضلي لدى لاعبي الوسط، والقوة القصوى لدى المدافعين.

3.العمل على تحسين الكتلة العضلية للاعبين الذين يعانون من النحافة الخفيفة، خاصة في المراكز التي تتطلب احتكاكًا بدنيًا قويًا.

4.دمج تدريبات القوة مع الجانب المهاري في الحصص التدريبية لتحسين الكفاءة الوظيفية للاعب

المصادر و المراجع

المصادر و المراجع باللغة العربية:

القواميس:

1. ابن المنظور، لسان العرب، بيروت

الكتب:

2. العلا ع . مصطلح القوة الاكاديمية الرياضية العراقية - العراق : الاكاديمية الرياضية العراقية.
3. الحميد. ح.م- أسس ومبادئ التدريب الرياضي . بيروت : دار الفكر العربي.
4. الجميلي وم .ص . مصطلح القوة العراق : الاكاديمية الرياضية العراقية.
5. بسطويسي أحمد، تدريبات البليومترو تأثيرها على القوة الانفجارية، 1996.
6. حسن نبيل، الاختبارات البدنية و المهارية، 2010
7. حسن. م . . المهارات الاساسية و الخطط . مكتبة المجتمع العربي.
8. شرح مراكز كرة القدم و أدوار اللاعبين داخل الملعب،السويد : الاكاديمية السويدية الدولية لكرة
9. فرج جمال صبري ، القوة و القدرة و التدريب الرياضي الحديث، 2012، دار دجلة عمان
10. كتاب المنهجية الحديثة في التخطيط و التدريب لكرة القدم
11. مختار وح .م . أسس التعلم والتعليم وتطبيقاته في كرة القدم . دار القضاء الاسكندرية..
12. نبيل،.(2003) اختبارات و مقاييس في التربية البدنية و الرياضية .

مجلات:

13. بلقاسم وز .(s.d.) القوة العضلية و أهميتها في تحسين أداء الرياضيين .مجلة العلوم الانسانية.

محاضرات:

14. كاظم موسى كاظم الغزي، محاضرة بعنوان المهارة الأساس بكرة القدم 2022-2023، جامعة بغداد.
15. JACOBS. (11/09/2017). HOW IS MUSCLE ANATOMY BULT WHEN WEIGHT LIFTING.

مواقع الأنترنت:

16. https://www.sport.ta4a.us/fitness/1112-physical_fitness.html. (s.d.).

الملاحق

خطوط اللعب	الطول(m)	الوزن(kg)	مؤشر كتلة الجسم	مقاس القدم (EU)	مدة التدريب (سنة)	المركز	محيط عضلة الفخض(cm)	محيط عضلة الساق(cm)	محيط عضلة البايسبس(cm)	محيط عضلة الساعد(cm)	أقطار المفاصل				قياس الثنايا الجلدية(cm)						
											المرفق	المعصم	الركبة	الكعبة	منطقة الصدر	العضلة ثلاثية الرؤوس	العضلة العضدية الثنائية	تحت عضم لوح الكتف	منطقة البطن	منطقة الفخض	المنطقة الإنسية للساق
خط الهجوم	1,79	69	21,53	43	4سنوات	جناح أيسر	50	34	30	27	6,4	5,1	8,5	7	10	11	8	12	13	14	11
	1,8	70	21,60	43	4سنوات	جناح أيسر	54	35	31	26	6,5	5,5	10	7,5	7	8	6	9	10	11	9
	1,71	75	25,65	43	13سنة	راس حربة	50	34	30	26	6,6	7,4	9,5	7,2	9	10	8	11	12	13	11
	1,75	67	21,88	42	5سنوات	جناح أيسر	48	38	30	27	7,1	5,4	9,6	7,6	8	9	7	10	12	13	10
خط الوسط	1,83	68	20,31	42	4سنوات	وسط	49	36	31	25	7,1	5,5	9,2	7,5	9	10	7	11	12	13	10
	1,72	64	21,63	41	8سنوات	وسط الميدان	51	37	32	27	7	5,5	9,2	7	8	9	6	10	11	12	9
	1,87	82	23,45	44	9سنوات	وسط مهاجم	54	35	36	28	6,5	5,2	9,6	7	8	9	7	10	11	12	9
	1,75	79	25,80	43	10سنوات	وسط ميدان	53	38	37	30	5,5	7	10,6	7,3	9	9	7	10	12	13	11
	1,78	61	19,25	40	4سنوات	وسط ميدان	51	36	31	24,5	6,7	6,9	10	7,3	12	13	10	14	15	16	13
	1,88	79	22,35	43	3سنوات	ارتكاز	52	35	37	30	7	5,5	9,2	7,5	6	7	5	8	9	10	8
خط الدفاع	1,75	60	19,59	42	4سنوات	ظهير ايسر	46	35	28	25	7	6	10	7,2	11	12	9	13	14	15	12
	1,7	65	22,49	39	9سنوات	ظهير أيمن	46	34	27	24	6,2	4,9	8,2	6,9	10	11	8	12	13	14	11
	1,84	58	17,13	43	10سنوات	مدافع ايسر	51	34	31	26	6,5	5,2	9,5	6,5	7	8	5	9	10	11	8
	1,7	63	21,80	40	3سنوات	مدافع أيمن	50	36	28	26	6,5	5	9,5	7,5	11	12	9	13	14	15	12

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
République Algérienne Démocratique et Populaire
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
Ministère de l'Enseignement Supérieur et de le Recherche Scientifique
جامعة عبد الحميد بن باديس مستغانم
Université Abdelhamid Ibn-Badis de Mostaganem
معهد التربية البدنية الرياضية
Institut de l'Education Physique et Sportive

Laboratoire pédagogique

N° 06 46 80 45 79
N° 07 91 80 80 87

Décharge

Je soussigné, Monsieur / Madame / Mademoiselle:
Belmostefa Bilal / Benaissa Abd-Ikram

Grade / Fonction / Position:
3ème Année Entrainement

Atteste avoir reçu ce jour: 11/02/2025

Le matériel suivant:

01 balance medicale (OMRON)
01 calliper
+ متر شريط

Date convenue de retour du matériel:

Encadrant: Pr. NAGER.

Remarque: Retour le demande 16/02/2025

Le signataire

التاريخ	الأهداف
2024/12/04	القوة فيزيولوجية العضلة - اختبارات القوة العضلية - المهارات المرتبطة بالقوة
2024/12/09	الاختبارات وأنواعها - البحث في الدراسات المشابهة. الاختبارات المهارية في كرة القدم.
2025/01/19	البحث عن الدراسات سابقة أخرى - ضبط الاختبارات وتحديدها حسب كل نوع (بدني - مهاري)
2025/01/27	ضبط الاختبارات المهارية والبدنية وإجراء تجربة استطلاعية الطول - الوزن - مقاسم القدم - مدة التدريب والمركز ضرب الكرة لا بعد مسافة - الحري السريع - الحري بالكرة اختبار القفز العمودي - دقة التصويب)
2025/02/11	اختبارات انتروبيومترية(محيط العضلات : فقد - ساف - ساعد بايسبس) قياس الثنايا الجلدية قياس أقطار المفاصل .
2025/04/15	ابجاز الجانب التطبيقي. - انجاز الاشكالية والفرضيات والأهداف والأهمية من الدراسة وكذلك الدراسات السابقة.
2025/05/06	انهاء الجانب النظري (تعريف المصطلحات الخ)
2025/05/13	تحليل نتائج الجداول في الجانب التطبيقي
202/05/20	ضبط المقدمة والخاتمة والجانب التطبيقي (تفسير و تحليل النتائج - استنتاجات وتوصيات -) .