المجلة العلمية للتربية البدنية و الرياضية (RSEPS)
ISSN): 1135-1111 / EISSN 2661 - 7358
://www.asjp.cerist.dz/en/PresentationRevue/452

المجلد: 22 العدد: 01.(2023) ص91/78

أهمية استخدام المحضر البدني للأجهزة التكنولوجية الحديثة في إجراء اختبار المرونة لدى لاعبي كرة القدم

دراسة ميدانية في فرق مدينة المسيلة – صنف أكابر–

The Importance of Fitness Trainer in Using Modern Technological Tools in flexibility of Football Players Field study on M'sila Teams

خوجة باسم[1]
جامعة محمد بوضياف المسيلة (الجزائر)
bassem.khodja@univ-msila.dz

تاريخ الارسال: 14/ 08/ 2022 تاريخ القبول:10 /11 /2022

معلومات المقال

الملخص : تهدف هذه الدراسة إلى معرفة أهمية استخدام المحضر البدني للأجهزة التكنولوجية الحديثة في إجراء اختبار المرونة للاعبي كرة القدم أثناءالعملية التدريبية مقارنة بالطريقة التقليدية في تطبيق الاختبارات الميدانية من ناحية معاملات الاختلاف ونسب الارتياب، واستخدم الباحث المنهج التجريبي في إنجاز دراسته لملائمته طبيعة الموضوع، وذلك من خلال تطبيق اختبار المرونة باستخدام جهاز Flexomètre Avantوباستخدام الطريقة الكلاسيكية واجراء مقارنة بين النتائج المتحصل عليها، وتمثلت عينة الدراسة في 47 لاعب من فرق مدينة المسيلة وكانت نتائج الدراسة كما يلي:

–التشتت في الاختبارات الحديثة أقل منها في الاختبارات التقليدية.

– استخدام التكنولوجيات الحديثة أكثر فاعلية لتقييم صفة المرونة لدى لاعبي كرة القدم من ناحية معاملات الاختلاف لديها مقارنة بالاختبارات التقليدية.

–الاختلاف الجوهري بينهما هو في تصنيف المستويات المعيارية لصفة المرونة حسب نسب الارتياب والتشتت ومعاملات الاختلاف .

الكلمات المفتاحية : التكنولوجيات الحديثة، المحضر البدني، المرونة ،كرة القدم، الاختبار.

Received:14/08/2022 Accepted :10/11 / 2022

Article info

Abstract This study aims at illustrating the Importance of Fitness Trainer in Using Modern Technological Tools in flexibility of Football Players in the training process compared to the traditional method in terms of difference coefficients and uncertainty ratios. The researcher used the experimental method through the application of the flexibility test using the Flexomètre Avant device, using the classic method, to compare the obtained results.

. The sample of the study consisted of 47 players from M'sila Teams, the results of the study were as follows:

- Dispersion in modern tests is less than in traditional tests.
- The use of modern technologies is more effective to assess the degree of flexibility of football players in terms of their differences compared to traditional tests.
- The fundamental difference between them is in the classification of the standard levels of flexibility according to the ratios of uncertainty and dispersion

key words: Modern Technologies, Fitness Trainer , flexibility , Football, Test.

[1] المؤلف المرسل

مقدمة:

إن الطريقة التقليدية المعروفة والمستخدمة في تنمية وتحسين القدرة الحركية وهو المصطلح الألماني الذي يرادفه مصطلح (المرونة) المعروف في علم التدريب الرياضي، وهي إحدى قدرات الإعداد البدني الأربعة،وهي عبارة عن تمارين الإطالة أو التمطية التي يطلق عليها البعض المصطلح المترجم من اللغة الإنكليزية(Stretching) ،أما اليوم فإن طريقة الأداء السلبي أو المضاد لتمارين المرونة والمطاطية يمكن أن تحقق فوائد إضافية وتأثيرات جيدة لأجل تنمية وتحسين القدرة الحركية،وبالنسبة للمعلومات الحديثة المتوفرة في الوقت الحاضر فإن تأثيرات إستخدام مختلف طرائق وأشكال تمارين المرونة والإطالة جرّاء تنفيذها بأساليب ومدد زمنية مختلفة وبأهداف ومقاصد متنوعة ، سوف تختلف تأثيراتها على جسم الرياضي،ولم تظهر لنا ولحد الآن التجارب والبحوث العلمية بشكل واضح الأسباب وراء تفضيل طريقة معينة على أخرى في تمارين المرونة (الجميلي ، 2012، ص1).

والمدرب الواعي هو الذي يستخدم الاختبارات للمتابعة دون الإخلال بالعملية التدريبية،حبث يحتاج المدرب للمعلومات الخاصة بحالة اللاعبين في جميع الاتجاهات بشكل مستمر وحتى نتعرف بدقة على درجة تحقيق أهداف التدريب من معدل التعير الذي يحدث في نمو اذاء اللاعبين البدني والمهاري والخططي الناتج عن تأثير عملية التدريب،لذلك تعتبر عملية تقييم استعداد اللاعبين في بداية كل موسم رياضي من أهم العمليات التي يجريها أغلب النوادي لتخطيط البرامج التدريبية الملائمة لمستوى قدرات اللاعبين سواء البدنية أو المهارية او الخططية واختيار أحسن الرياضيين الذين تظهر لديهم بعض المؤهلات التي تساعدهم على التفوق في هذه الرياضة(ايت وازو ،2022،ص174)

A.Vicini مدرب المنتخب الإيطالي سنة 1990 أكد بأن التقنية والتكتيك يعتبران القيم الأساسية لتطور اللياقة البدنية، اللياقة البدنية لا يمكن أن تكون في مركز نظام العمل بل هي وسيلة في خدمة نشاط كرة القدم، تم تقسيم نشاط كرة القدم سابقا إلى: التقنية، التكتيك، اللياقة البدنية، الجانب الذهني.

التحضير البدني للاعب كرة القدم له وجهتين هما:

-السرعة وتحسين القوة.

-التحمل بتحسين القدرة والاستطاعة الهوائية التي تساعد اللاعب على الاسترجاع بين جهدين بشدة كبيرة، ومساعدة اللاعب على إكمال 90 دقيقة من المباراة.

اللياقة البدنية هي وسيلة تساعد اللاعب وتسمح له بتطوير الجانب الطاقوي عند ممارسته للنشاط،والفريق يتكون من مجموعة لاعبين كل حسب إمكانياته لهذا وجب تفريد التحضير البدني لكل لاعب وفق الفروق الفردية(TURPIN,2002,p15).

1-الاشكالية:

أول تعريف للتكنولوجيا هو أن هذا المصطلح غالبا ما يستعمل بطريقة مفرطة ويربط في بعض الحالات بالتقنية، التكنولوجيا هي مجموعة من المعارف والتطبيقات مبنية على مبادئ علمية في مجال تقني.

أما التعريف الاصطلاحي للتكنولوجيا فهي دراسة ووصف التقنيات. التكنولوجيا طُورت أكثر من التقنيات التي هي متواجدة منذ وجود الإنسان. التكنولوجيا هي مجموعة التقنيات التي تُنشئ مجموعة من الصناعات الجديدة .

في مجال الرياضة الفرق بين التكنولوجيا والتقنية جد واضح نتحدث عن التقنية مثل تقنيات نوع من الرياضة (طريقة تحقيق الحركة) والتكنولوجيا كعنصر خارجي متعلق بالبحث العلمي، التكنولوجيا محاطة بحدود

أولا: الوقت الضروري في تطور تكنولوجيا جديدة تتغير كثيرا حسب المنتج والدقة المنتظرة من المنتج، هذا المحدد يُعرف بصفة عامة في بداية المشروع ومن الضروري أيضا مراعاة الوقت الضروري للتطور مقارنة بمدة الاستعمال.

ثانيا: هذا الحد علمي ومرتبط بالوسائل لأن الوسائل التكنولوجية في تطور مستمر، وأكبر مكبح وعائق للتكنولوجيات الحالية هو الموارد المالية المتاحة، وهي المحرك الأساسي للتطور التكنولوجي (Liardet,2010,p1)

إن التطور العلمي لأساليب التدريب يعتبر هدفا تسعى إليه دول العالم لتقديم معارفه ومفاهيمه بصورة مبسطة لمدربيها بهدف الاعداد والتنمية لرياضيها لبلوغ المستويات العليا وقد حدث بالفعل تحسن واضح في مستوى فرق كرة القدم على المستوى العالمي بصفة عامة الأمر الذي يتعين معه الأخذ بالسبل العلمية في مجال التدريب لمواجهة هذا التطور(مستور بن علي إبراهيم الفقيه،2019،ص 138)

المحضر البدني هو عنصر من الطاقم التقني والطاقم الطبي دوره يرتكز على التواصل وتسيير التشكيلة والأداء، يمكن أن يكون تقني مثل (philipp elamert)، أو لاعب سابق مثل(jens bangsbo) ، أو رياضي ألعاب قوى مثل(Antonio pintus) ، أو باحث في علوم الرياضة مثل (كريم شامري)، أو جامعي أين كان منهم ،المحضر البدني هو مدرب مساعد في خدمة المدرب وفي الجانب التقني التكتيكي.

يذكر كلود بويال(claude puel)بأن المدربين في الغالب هم قدامى لاعبي كرة القدم لديهم أحاسيس خاصة في تمارين الكرة ،يستطيعون بسهولة تحديد تمارين مدمجة خاصة بلاعبي كرة القدم لكن المحضر البدني له مكانة خاصة لأنه يقوم بتكوين دقيق وخاص.

في كرة القدم الحديثة هناك تنوع في بروفيل اللاعبين بخصائص فردية وجماعية كما يوجد تنوع في بروفيل المحضر البدني،من غير الممكن تجاهل اللاعبين على حسب الطول أو خصائص أخرى .(Dellal,2017,p91-93)

المرونة هي الصفة البدنية التي تسمح بتحقيق أداء حركة بكل انسيابية ممكنة وبأكبر مدى،نميز نوعين من المرونة هما المرونة العضلية (souplesse musculaire)والمرونة المفصلية.(souplesse articulaire)

يعتبر التسخين الجيد عامل مهم وإيجابي في المرونة،تساهم المرونة عند تنفيذ الحركات والمهارات التقنيةفي الإقتصاد في الوقت،كما تعمل على تأخير ظهور التعب وتسمح بالاسترجاع السريع للاعب.

المرونة القصوى ليست مهمة وضرورية في معظم التخصصات الرياضية ما عداالجمناستك،الرقص،التزحلق الفني.

العمل المنتظم في تدريب المرونة ضروريا من أجل فعالية الحركات التقنية وتجنب الإصابات العضلية (Guyader ,2005, p81).

وتعد الاختبارات والمقاييس أحد الأسس الهامة للتخطيط والمتابعة والتقييم لبرامج التدريب في مجال كرة القدم، فإن التساؤل الذي لابد أن نطرحه قبل الدخول في تفاصيل وتحليل البحث يمكن صياغته على النحو التالي:

ما مدى فعالية استخدام المحضر البدني للأجهزة التكنولوجية الحديثة في اجراء اختبار المرونة للاعبي كرة القدم صنف أكابر مقارنة بالاختبارات التقليدية من ناحية نسب الارتياب؟

2-فرضية الدراسة: استخدام المحضر البدني للأجهزة التكنولوجية الحديثة أكثر فاعلية في اجراء اختبار المرونة للاعبي كرة القدم صنف أكابر من ناحية انخفاض معامل الاختلاف لديها مقارنة بالاختبارات التقليدية.

3-أهداف الدراسة:

*معرفة مدى فعالية استخدام الاجهزة التكنولوجية الحديثة في تقييم المرونة

*الكشف عن مدى أهمية صفة المرونة لدى لاعبي كرة القدم.

4-أهمية الدراسة: وتكمن أهمية الدراسة فيما يلي:

*إبراز أهمية استخدام المدربين الاجهزة التكنولوجية الحديثة في تقييم صفة المرونة

*تساهم هذه الدراسة في تطوير اللعبة كما أنها تهدف الى دفع عجلة البحث العلمي في رياضة كرة القدم الجزائرية.

5-شرح المفاهيم والمصطلحات:

5-1-المحضر البدني: المحضر البدني خبير يرتكز عمله على العمل الشاق في الأداء، المحضر البدني هو مدرب مساعد مسئول على بناء الوحدات والحصص التدريبية، متابعة اللاعبين، تسيير مختلف عوامل الأداء في كرة القدم.(Dellal,2017,p91)

5-2-الاختبار :

التعريف الاصطلاحي: الاختبارات هي بنية عن طريق الأبحاث العملية) المخابر، plateaux médico-techniques)أو بواسطة المعارف الميدانية من خلال التدريب والخبرة المكتسبة أو بعض النظم المرجعية الواضحة كالجداول والمنحنيات...إلخ حيث يسمح لنا بإصدار أحكام على الخصائص الفردية والجماعية للاعبين.(Leroux ,2006,p216)

5-3 -التكنولوجيات الحديثة:(التقنيات الحديثة)

التعريف الاصطلاحي: فهي دراسة ووصف التقنيات. التكنولوجيا طُورت أكثر من التقنيات التي هي متواجدة منذ وجود الإنسان. التكنولوجيا هي مجموعة التقنيات التي تنشئ مجموعة من الصناعات الجديدة.(Liardet ,2010,p1)

5-4-المرونة:

التعريف الاصطلاحي: يعرف كروسر 2008 المرونة بأنها هي القابلية الحركية التي تتحدد بالمجال الحركي الواسع للمفاصل أثناء استخدام القوى الداخلية والخارجية ضدها ويطلق على مصطلح المرونة بالإنكليزيةFlexibility ، وبالألمانية Flexibilitat كمصطلحات مرادفة كما قسمها أيضا إلى مرونة عامة ومرونة خاصة (أبو جاموس،2012، ص 582).

أو هي القابلية عى الانجاز مدى حركي معين من دون اعتراض من قبل الأنسجة المحيطة بالمفصل(أحمد بوجعطاط وآخرون ،2018،ص 181)

5-5 -كرة القدم:"كرة القدم هي رياضة جماعية، تمارس من طرف جميع الناس كما أشار إليها رومي جميل، كرة القدم قبل كل شيء رياضة جماعية يتكيف معها كل أصناف المجتمع"

ويضيف " جوستاتيسي " سنة 1969 أن كرة القدم رياضة تلعب بين فريقين يتألف كل فريق من إحدى عشر لاعبا يستعملون كرة منفوخة وذلك فوق أرضية ملعب مستطيلة" (عطاب إبراهيم ،2014، ص 16)

6-الدراسات السابقة والمشابهة:

6-1 -رائد محمد مشتت (2013)"تصميم وتقنين اختبارات لقياس التوازن والمرونة باستخدام أجهزة مصنعة"مجلة ميسان لعلوم التربية البدنية، المجلد 8، العدد 8، جامعة ميسان، العراق.

الإشكالية: إن الاختبارات والمعايير الخاصة بالمرونة والتوازن قد مضى عليها زمن طويل وهذه الاختبارات وهي نفسها تكرر في كل كتب الاختبارات والقياس، ومن خلال عمل الباحث وتخصصه في مجال الاختبارات والقياس وجد أن هذه الاختبارات لا تتماشى مع النهضة العلمية

والتطور التكنولوجي الحالي لانعدام استخدام التكنولوجيا الحديثة بالقياس ومن جهة أخرى قلة هذه الاختبارات وقدمها وافتقار المكتبة إليها لذا فقد وجد الباحث أن هذه المشكلة جديرة بالدراسة.

المنهج المتبع: تم استخدام المنهج الوصفي بالأسلوب المسحي لملائمته أهداف البحث.

أدوات جمع البيانات والمعلومات: الاختبارات والقياسات.

العينة: تم تحديد العينة باعتماد الباحث الطريقة العشوائية كأساس لاختيار عينة البحث والمتمثلة بطلاب المرحلة الرابعة كلية التربية الرياضية إذ تم اختيار 120 طالب من طلاب المرحلة الرابعة في كلية التربية الرياضية جامعة البصرة

النتائج المتحصل عليها:

1-تم تصميم وتقنين اختبارات لقياس التوازن والمرونة

2-تم تحديد خمس مستويات معيارية وهي (ضعيف – مقبول – متوسط – جيد - جيد جدا).

3-تدرج مستوى أداء طلبة كلية التربية الرياضية في جامعة البصرة من المستوى ضعيف إلى المستوى جيد جدا وكانت أعلى نسبة تحققت في المستوى متوسط في اختبار التوازن.

4-في اختبار المرونة كانت أعلى نسبة تحققت في المستوى متوسط ولم تسجل العينة أي نسبة تذكر في المستوى ضعيف.

تبين لنا بأن الجهاز ميداني وذو مصداقية في قياس القوة والاستطاعة في تمارين الحركة.

2-6 –روبرت موريقي وآخرون (2017)"تأثير تدريب المرونة قبل تدريب المقاومة على تضخم العضلات والقوة القصوى والمرونة.

Roberto Moriggi (2017): Effect of the flexibility training performed immediately before resistance training on muscle hypertrophy, maximum strength and flexibility, Eur J Appl Physiol,

الهدف: تهدف هذه الدراسة إلى مقارنة تأثير تدريب المرونة قبل تدريب المقاومة مباشرة مقابل تدريب المقاومة بدون تدريب المرونة على أقصى قدر من القوة.

الطرق :قام المشاركون في هاته الدراسة بتحديد ساق من الساقين من أجل تدريب المقاومة دون تدريب المرونة(RT)، وتدريب المرونة قبل تدريب المقاومة.(FLEX-RT)

قامت كلا المجموعتين بأداء مجموعات تمارين لتمدد الساق، أدى إلى حدوث إخفاق قدر بنسبة 80 % من أقصى تكرار واحد(1RM) ، بينما تدريب المرونة قبل تدريب المقاومة قامت كلا المجموعتين بتمارين التمدد الثابتة بزمن قدر ب 25 ثا قبل تدريب المقاومة.

تم حساب عدد التكرارات والحجم الكلي خلال الأسابيع من 1-5 و6-10.

تم تقييم عضلة الفخذ والمرونة بعد 10أسابيع.

النتائج: كان عدد التكرارات والحجم الكلي للتدريب أكبر بالنسبة لتدريب المقاومة بدون تدريب المرونة من تدريب المرونة قبل تدريب المقاومة في الأسابيع من1-5 و6-10.

فيما يتعلق بعضلة الفخذ أي بمنطقة المقطع العضلي للعضلات الجانبية (CSA) لوحظ تأثير في الوقت، ومع ذلك لوحظ تغير كبير في تدريب المقاومة دون تدريب المرونة (RT)(من تدريب المرونة قبل تدريب المقاومة 12.7%) (FLEX-RT)و7.4 %على التوالي.

كما لوحظ تأثير كبير في الوقت بالنسبة لأقصى تكرار مع تغييرات مماثلة في تدريب المقاومة بدون تدريب المرونة(RT)، (تدريب المرونة قبل تدريب المقاومة 12.7%) (FLEX-RT)و12.9 %على التوالي.

خاتمة: استنادا إلى نتائج الدراسة يمكن استنتاج أن أداء تدريب المرونة قبل تدريب المقاومة (FLEX-RT) يخفف من تضخم العضلات مقارنة بتدريب المقاومة، ومع ذلك يؤثر تدريب المرونة قبل تدريب المقاومة (FLEX-RT)على قوة العضلات ويساهم في زيادة المرونة.

وبالتالي إذ كان تضخم العضلات هو الهدف الرئيسي يجب ألا يتم تدريب المرونة مباشرة قبل تدريب المقاومة.

6-3- من إعداد Popovici Ileana Monica and all (2015) تحت عنوان " **تنمية المرونة لدى لاعبات كرة اليد للسيدات(11-12سنة) من خلال تمارين الاطالة العضلية**،هدفت هذه الدراسة إلى تحديد مرحلة التطوير الحقيقية لحركة المفاصل وطرق تحسينها من خلال تمارين التمدد،تمت الدراسة على عينة قوامها 16 لاعبة كرة يد تتراوح أعمارهن من 11-12 سنة وتم تطبيق برنامج تدريب لمدة 7 أشهر لتنمية المرونة تحتوي على 20دقيقة تمارين تمتد لكل حصة تدريبية ،كانت هناك فروق ذات دلالة احصائية بين الاختبار القبلي والبعدي لكل من مرونة العمود الفقري والفخذ والكتف ،ومن أهم نتائج الدراسة نجاعة برنامج الاطالة والتوصية باستخدام برنامج التمدد بشكل أكبر من أجل الحفاظ على حركتها الحالية(أحمد بوجعطاط وآخرون ،2018،ص 183)

الجانب التطبيقي:

1 -الطرق المنهجية المتبعة:

1-1-موضوع الدراسة: من أجل السير الحسن لبحثنا الميداني قمنا في أول خطوة بالاتفاق مع المشرف حول موضوع الدراسة حيث تم ضبط المتغيرات التي سنركز عليها في دراستنا وكان ذلك في نوفمبر 2015، بعد ذلك بدأنا بجمع المعطيات النظرية وتحليل الدراسات السابقة وقمنا بترجمة بعضها من اللغتين الفرنسية والانجليزية إلى اللغة العربية وتتطلب هذا منا وقتا وجهدا للإلمام بكل المعطيات النظرية وضبط منهجية الدراسة، وبعدها انتقلنا إلى التطبيقات الميدانية والتي بدأت بالدراسة الاستطلاعية.

1-1-1-الدراسة الاستطلاعية: قبل التطرق للدراسات الميدانية يستلزم القيام بدراسة استطلاعية، وهذا من أجل الإلمام بكل جوانب الدراسة ومدى إمكانية إجرائها حسب مجالات البحث المحددة من طرف الباحث.

ومن المؤكد أن الدراسة الاستطلاعية تسمح بالتأكد من صحة الأدوات المستعملة وتلاؤمها مع ميدان الدراسة وكذلك لتأكيد التصورات الأولية التي بنى عليها الباحث دراسته وحصر الصعوبات التي يمكن أن تواجه سيرورة الدراسة الميدانية.

وتعد الدراسة الاستطلاعية الأولية هي التي تساعد الباحث في إلقاء نظرة من أجل الإلمام بجوانب دراسته الميدانية. لقد تم تطبيق الدراسة الاستطلاعية، وذلك بزيارة بعض الأندية الرياضية لكرة القدم بمدينة المسيلة والهدف منها:

-إلقاء نظرة تفقدية للوقوف على الإمكانيات المتوفرة.

- التعرف على المكان ومدى إمكانية إجراء هذه الدراسة.

- التعرف على كل ما يمكنه عرقلة عملنا، ومختلف الصعوبات المحتمل مواجهتها.

-تحديد العينة.

-التقرب من أفراد العينة.

ومن بين هذه النوادي فريق وفاق المسيلة الناشط في بطولة القسم الوطني الثاني هواة وسط وفريقي مولوية شباب المسيلة وأولمبي المسيلة الناشطان في بطولة الجهوي الأول لرابطة باتنة الجهوية.

1-2 -مجالات الدراسة:

1-2-1-المجال البشري: تمثلت عينة الدارسة في لاعبي فرق مدينة المسيلة صنف أكابر.

1-2-2-المجال المكاني: جرت هذه الاختبارات بالمركب الرياضي الشهيد ورتال إسماعيل بالملعب الرئيسي المعشوشب اصطناعيا بمدينة المسيلة.

1-2-3-المجال الزمني: وهي الفترة التي يتم فيها إجراء البحث وتطبيق الاختبارات، امتدت الدراسة من سنة 2015 إلى سنة2018، وبعد موافقة المشرف على موضوع البحث ومركز البحث العلمي والتقني سنة 2016، كان المجال الزمني الذي قمنا فيه بهذه الدراسة ينقسم إلى قسمين:

الجانب النظري: بدأت الدراسة الجدية لهذا البحث بعد تحديد موضوع الدراسة في منتصف شهر ديسمبر 2015 ومن هذا التاريخ بدأت الدراسة النظرية.

الجانب التطبيقي: الاختبارات البدنية فكانت من 2017/01/23 إلى 2017/09/19

1-3-المنهج المتبع في الدراسة:

في بحثنا هذا فرضت علينا مشكلة البحث إتباع المنهج التجريبي، وهذا لمناسبته وطبيعة الدراسة ولتحقيق أهداف البحث والتحقق من فروضه بإتباع خطوات منهجية علمية.

1-4-مجتمع وعينة الدراسة:

1-4-1-مجتمع الدراسة:وهناك من يطلق علية مجتمع الدراسة الأصلي ويقصد به كامل أفراد أو أحداث أو مشاهدات موضوع البحث أو الدراسة، حيث يتكون مجتمع دراستنا من فرق مدينة المسيلة.

1-4-2-عينة الدراسة: وتتمثل عينة الدراسة في 3 فرق لكرة القدم لمدينة المسيلة والتي بلغ عددهم 47 لاعبا وهم موزعون كالآتي:

*وفاق المسيلة 15 :(WRM) لاعب

*مولودية شباب المسيلة 16 :(MCM) لاعب

*أولمبي المسيلة 16 :(OM) لاعب.

1-5-الأدوات المستعملة في الدراسة:

1-5-1-طريقة التحليل البيبليوغرافي: أو الدراسة النظرية وهي أول الطرق المستعملة وتتمثل في جمع المعلومات النظرية من المراجع التي لها علاقة بموضوع الدراسة وذلك بالاعتماد على المراجع من الكتب العربية والأجنبية وكذا الدراسات السابقة بهدف تكوين خلفية نظرية جيدة حول الموضوع.

1-5-2- الاختبارات البدنية: هو تمرين بدني أو استبيان معياري أي تمرين محقق بإتباع بروتوكول محدد للحصول على قيمة معينة، ويمكن أن يكون بطريقة مباشرة وغير مباشرة عن طريق الملاحظة أو القياس بجهاز خاص. أي تمرين أو استبيان يمكن أن يكون اختبار (Pasal Prévost,2013, p40).

هي تجربة نوعية (رياضية، تقنية، تكتيكية، نفسية...إلخ) ومعيارية، تقيس القدرات الخاصة باللاعبين.

الاختبارات بنيت عن طريق الأبحاث العملية) المخابر، (plateaux médicotechniquesأو بواسطة المعارف الميدانية من خلال التدريب والخبرة المكتسبة، أو بعض النظم المرجعية الواضحة كالجداول والمنحنيات...إلخ حيث يسمح لنا بإصدار أحكام على الخصائص الفردية والجماعية للاعبين. لاحظنا أن اللاعبين يتطورون ويرتقون إلى المستوى العالي عندما تكون الاختبارات نوعية وتشخيصية (Leroux,2006, p216).

1-5-2- 1-الاختبارات الكلاسيكية :

***إختبار ثني الجذع من الوقوف أماما وأسفل:**

الغرض من الاختبار: قياس مرونة العمود الفقري

الأدوات:

مقعد بدون ظهر ارتفاعه50 سم، مسطرة غير مرنة مقسمة من الصفر إلى مائة سم مثبتة عموديا عى المقعد بحيث يكون رقم 50 سم موازيا لسطح المقعد ورقم 100 موازيا للحافة السفلى للمقعد، مؤشر خشبي يتحرك على سطح المسطرة.

مواصفات الاختبار:

يقف المختبر فوق المقعد والقدمان مضمومتان مع تثبيت أصابع القدمين على حافة المقعد، يقوم المختبر بثني جذعه للأمام ولأسفل بحيث يدفع المؤشر بأطراف أصابعه إلى أبعد مسافة ممكنة، على أن يثبت عند آخر مسافة يصل لها لمدة ثانيتين.

توجيهات:

يجب عدم ثني الركبتين أثناء الأداء، وثني الجذع يتم ببطء على أن يثبت المختبر لمدة ثانيتين عند آخر مسافة يصل إليها، تعطى للمختبر محاولتين تسجل لو أفضلهما (TURPIN, 2002,p59)

الصورة تعبر عن اختبار المرونة(ثني الجذع للأمام من الوقوف) باستخدام المسطرة

1-5-2- 2-التكنولوجيات الحديثة:

اختبار جهاز:Flexomètre Avant

الغرض من الاختبار: قياس مرونة جسم الرياضي.

الأدوات: جهازFlexomètre Avant

-يقيس مرونة جسم الرياضي.

-يتراوح قياسه ما بين (20-) سم الى (35+) سم.

-دقة قياسه عالية (0.5+-) سم.

-إعطاء عرض رقمي بعد أداء الاختبار.

-الشاشة: LCD .

-البطارية: الليثيوم.

-زمن البطارية:5000 ساعة.

-الابعاد: 29.2×39.7×60.5 سم.

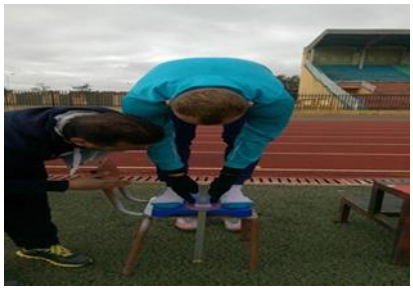
-الوزن 1.3 كلغ.(Manuel Flexomètre Avant)

وصف الاختبارات:

- يتخذ اللاعب وضع الوقوف على حافة الجهاز بحيث تكون القدمان ملامستان جانب المقياس.
- يقوم اللاعب بثني الجذع إلى الأمام ولأسفل بحيث تصبح الأصابع أمام الجهاز ويقوم بدفع البوصلة إلى الأسفل و يحاول اللاعب ثني الجذع بأقصى مدى ممكن مع ملاحظة أن تكون أصابع اليدين في مستوى واحد وأن تتحرك لأسفل موازية للمقياس.

تعليمات الاختبار:

- يؤدي الاختبار من وضع ضم الركبتين
- يحتفظ اللاعب بوضعه النهائي من 2 إلى 3 ثواني.
- تنبيه اللاعب بعدم ثني الركبتين



الصورة تعبر عن الوضعية الابتدائية لاختبار المرونة باستخدام جهازFlexomètre Avant

1-6 -الأساليب الإحصائية المستخدمة:

استخدمنا في هذه الدراسة برنامج الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) وذلك للمعالجة الإحصائية، واستخدمنا عديد الوسائل الإحصائية وهي: الوسط الحسابي- الانحراف المعياري - معاملات الارتباط- معامل الاختلاف- معامل الالتواء

2-عرض النتائج وتفسيرها ومناقشتها:

الجدول رقم (01):يوضح الإحصاء الوصفي لنتائج لاختبار المرونة باستخدام جهاز Flexomètre Avant

المتغيرات الإحصائية	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الالتواء	التفلطح
اختبار المرونة F	12.48	5.92	-0.175	-0.634
حجم العينة 47				

المصدر: من إعداد الباحث وباستخدام برنامج *SPSS*

يلاحظ من الجدول رقم(01) كل قيم المتغيرات الإحصائية الوصفية التي تعطي للباحث دلالة واضحة المعالم عن كل القيم المتعلقة بمقاييس النزعة المركزية ومقاييس التشتت، كما أن الإحصاء الوصفي هو القاعدة الأساسية للقيام بالاختبارات الإحصائية المناسبة، كما كانت قيم معامل الالتواء ضمن المجال المحدد لها(3±) وبالتالي يمكن القول أن بيانات العينة تندرج ضمن منحنى التوزيع الطبيعي، ومن جهة أخرى فقد بلغ المتوسط الحسابي لاختبار المرونة (باستخدام جهاز Flexomètre Avant) (12.48) كل هذه المعطيات مع قيم معامل الانحراف المعياري تشكل الوحدة الأساسية للقيام بالاختبارات اللاحقة لمعرفة كل العلاقات والفروق لمتغيرات العينة.

الجدول رقم (02) يوضح الإحصاء الوصفي لنتائج لاختبار المرونة(ثني الجذع من الوقوف أماما وأسفل باستخدام المسطرة) باستخدام الاختبارات التقليدية:

المتغيرات الإحصائية	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الالتواء	التفلطح
اختبار المرونة	10.88	5.86	-0.009	-1.152
حجم العينة 47				

المصدر: من إعداد الباحث وباستخدام برنامج *SPSS*

يلاحظ من الجدول رقم(02) كل قيم المتغيرات الإحصائية الوصفية التي تعطي للباحث دلالة واضحة المعالم عن كل القيم المتعلقة بمقاييس النزعة المركزية ومقاييس التشتت، كما أن الإحصاء الوصفي هو القاعدة الأساسية للقيام بالاختبارات الإحصائية المناسبة، كما كانت قيم معامل الالتواء ضمن المجال المحدد لها(3±) وبالتالي يمكن القول أن بيانات العينة تندرج ضمن منحنى التوزيع الطبيعي، ومن جهة أخرى فقد بلغ المتوسط الحسابي لاختبار المرونة (10.88)،كل هذه المعطيات مع قيم معامل الانحراف المعياري تشكل الوحدة الأساسية للقيام بالاختبارات اللاحقة لمعرفة كل العلاقات والفروق لمتغيرات العينة.

***نتائج اختبار تحليل التباين أحادي الاتجاه للاختبار المرونة باستخدام الأجهزة الحديثة:**

جدول رقم (03) يوضح نتائج اختبارات الفروق لاختبار المرونة باستخدام جهاز Flexomètre Avant من خلال اختبار تحليل التباين احادي الاتجاه حسب متغير الفريق الرياضي:

مصادر التباين	مجموع المتوسطات	درجة الحرية	مربع المتوسطات	قيمة f	درجة الاحتمال المعنوي sig
بين المجموعات	204.78	2	102.39	3.27	0.047
داخل المجموعات	1376.35	44	31.28		
المجموع	1581.14	46			
مستوى الدلالة 0.05		القرار الإحصائي: توجد فروق ذات دلالة إحصائية			

المصدر: من إعداد الباحث وباستخدام برنامج *SPSS*

يمثل الجدول أعلاه (03) نتائج اختبار تحليل التباين احادي الاتجاه في اختبارات الفروق لاختبار المرونة حسب المتغير الفريق الرياضي، وقد جاءت النتائج ذات دلالة معنوية بمعنى أنه توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطين حسابيين على الأقل، حيث كانت القيمة الاحتمالية sig (0.047) أقل من مستوى الدلالة(0.05) وبالتالي يقر الباحث بوجود فروق ذات دلالة معنوية بين متوسطات المجموعات الثلاث،

ولتحديد الفروق في نتائج اختبار المرونة لصالح أي مجموعة قام الباحث باستخدام ما يسمى بالاختبارات اللاحقة بطريقة LSD بمعنى أقل فرق معنوي. ولاختبار دلالة الفروق لصالح أي تخصص استخرج الباحث قيم LSDويعرض الاختبارات المتعددة من أجل المقارنة

جدول رقم (04):يوضح الفروق بين المتوسطات لدى افراد العينة لاختبار المرونة

العوامل	الفريق الرياضي(i)	الفريق الرياضي(j)	الفروق بين المتوسطات	درجة الاحتمال المعنويsig
المرونة	مولودية شباب المسيلة	أولمبي المسيلة	4.968*	0.016

المصدر: من إعداد الباحث وباستخدام برنامج *SPSS*

- توجد فروق معنوية بين متوسطي نتائج فريقي مولودية شباب المسيلة (MCM) وأولمبي المسيلة (OM) في نتائج اختبار المرونة لصالح فريق مولودية شباب المسيلة (MCM) حيث بلغت القيمة الاحتمالية sig (0.016) وهي أقل من مستوى الدلالة (0.05)

والملاحظ للجدول أعلاه يرى أن أكبر قيمة للفروق هي بين قيم نتائج اختبار المرونة بين مولودية شباب المسيلة (MCM) وأولمبي المسيلة (OM) وهو لصالح مولودية شباب المسيلة (MCM)لأن الفرق بين وسطيهما موجب وقيمته (*4.968).

*نتائج اختبار تحليل التباين احادي الاتجاه للاختبارات البدنية باستخدام الاختبارات التقليدية

جدول رقم (05) يوضح نتائج اختبارات الفروق لاختبار المرونة (ثني الجذع من الوقوف أماما وأسفل باستخدام المسطرة) من خلال اختبار تحليل التباين احادي الاتجاه حسب متغير الفريق الرياضي:

مصادر التباين	مجموع المتوسطات	درجة الحرية	مربع المتوسطات	قيمة f	درجة الاحتمال المعنوي
بين المجموعات	71.98	2	35.99	1.02	0.366
داخل المجموعات	1540.87	44	35.02		
المجموع	1612.86	46			
مستوى الدلالة 0.05			القرار الإحصائي: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية		

المصدر: من إعداد الباحث وباستخدام برنامج *SPSS*

يمثل الجدول أعلاه (05) نتائج اختبار تحليل التباين احادي الاتجاه في اختبارات الفروق لاختبار المرونة (ثني الجذع من الوقوف أماما وأسفل باستخدام المسطرة) حسب المتغير الفريق الرياضي، وقد جاءت النتائج بعدم وجود دلالة معنوية بمعنى أنه لا توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطين حسابيين على الأقل، حيث كانت القيمة الاحتمالية sig (0.366) أكبر من مستوى الدلالة 0.05 وبالتالي يقر الباحث بعدم وجود فروق ذات دلالة معنوية بين متوسطات المجموعات الثلاث. وفي هذا الصدد وأمام عدم وجود الفرق المعنوي لا يمكن للباحث استعمال الاختبارات اللاحقة لمعرفة أي المجموعات أكثر تباينا من المجموعات الأخرى.

*معاملات الاختلاف **Coefficient of Variation** لتحديد قيم الدقة بين الاختبارات:

جدول رقم (06): يوضح معاملات الاختلاف بين اختباري ثني الجذع من الوقوف أماما وأسفل باستخدام المسطرة واختبار المرونة باستخدام جهاز Flexomètre Avant

المتغيرات الإحصائية	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الخطأ المعياري	قيمة معامل الاختلاف C.V
اختبار ثني الجذع من الوقوف أماما وأسفل	10.885	5.862	0.855	53.853
اختبار المرونة (Flexomètre A)	12.485	5.921	0.863	47.424

المصدر: من إعداد الباحث وباستخدام برنامج *SPSS*

نلاحظ من الجدول اعلاه أن قيمة معامل الاختلاف لاختبار القوة الانفجارية للرجلين باستخدام الأجهزة الحديثة بلغ قيمة (47.424) وقيمة معامل الاختلاف لنفس الاختبار بالاختبارات التقليدية بلغ قيمة (53.853) ومنه يلاحظ الباحث أن تشت عينة الاختبارات التقليدية أكبر منه عند الاختبارات الحديثة، كما تدل قيم معامل الاختلاف لكلا المتغيرين على أن نسب الدقة أو ما يطلق عليه الكفاءة النسبية للاختبارات هي أفضل عند استخدام الأجهزة الحديثة من باب عدم ضياع نسب الارتياب عن القياس الذي يقوم به الباحث وليس الجهاز في حد ذاته، كما تشير القيم المتوصل إليها إلى دلالة The Coefficient of Variation إلى صلاحية دقة الاختبارات الحديثة من ناحية أن قيم التشتت تكون لديها قليلة بسبب المستوى الكبير للدقة الحسابية مقارنة مع نسب الارتياب المنخفضة جداً، ولذلك يرى الباحث أن صلاحية وفاعلية استخدام جهاز Flexomètre Avant أفضل لتقليل محكات نسب الارتياب وكذلك لتحديد المستويات والدرجات المعيارية لكل اختبار بصورة علمية صحيحة اضافة إلى قوته البرهانية.

مناقشة الفرضية:

استخدام المحضر البدني للأجهزة التكنولوجية الحديثة أكثر فاعلية لتقييم صفة المرونة للاعبي كرة القدم صنف أكابر من ناحية انخفاض معامل الاختلاف لديها مقارنة بالاختبارات التقليدية(الكلاسيكية).

تنطلق هذه الفرضية من قاعدة أن استخدام الأجهزة التكنولوجية الحديثة أفضل من طريقة الاختبارات التقليدية (الكلاسيكية)، حيث تشير نتائج الجدول رقم (06) إلى أن قيمة معامل الاختلاف لاختبار المرونة (اختبار ثني الجذع إلى الأمام وأسفل) (53.856) وهو أكبر من قيمة معامل الاختلاف لاختبار المرونة باستخدام جهاز Flexomètre Avant (الأجهزة التكنولوجية الحديثة) حيث بلغت (47.424)، وبالتالي استخدام الأجهزة التكنولوجية الحديثة أفضل لأن معامل الاختلاف لديها أقل من معامل الاختلاف في طريقة الاختبارات التقليدية (الكلاسيكية).

ومن خلال الجدول رقم (03) نتائج اختبار تحليل التباين احادي الاتجاه في اختبارات الفروق لاختبار المرونة باستخدام جهاز Flexomètre Avant حسب المتغير الفريق الرياضي، وقد جاءت النتائج ذات دلالة معنوية بمعنى أنه توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطين حسابيين على الأقل، حيث كانت القيمة الاحتمالية sig (0.047) أقل من مستوى الدلالة (0.05) وبالتالي يقر الباحث بوجود فروق ذات دلالة معنوية بين متوسطات المجموعات الثلاث.

التكنولوجيات الحديثة توفر أكبر قدر من السرعة والدقة لتقييم عناصر اللياقة البدنية، من خلال هذه الدراسة أسفرت النتائج عن قدرة الاجهزة التكنولوجية الحديثة في تقييم صفة المرونة في مدة زمنية قصيرة وبأقل جهد وأكثر دقة والدليل على ذلك البيانات والمعطيات المتحصل عليها باستخدام الأجهزة التكنولوجية الحديثة لقياس وتقييم صفة المرونة، كما تساهم الأجهزة التكنولوجيةالحديثة في استدعاء المعلومات المخزنة في أقل زمن ممكن مما يسهم في حل العديد من المشاكل التي تواجه عملية التدريب.

وهذا ما يتوافق مع دراسة ايزابيل لياردت(2010)"تأثير التكنولوجيا في الأداء الرياضي" والتي خلصت إلى:

- تتأثر التقنية بنفس الأدوات المؤثرة في التنسيق، من المثير للاهتمام أنه خلال ألعاب فانكوفر الشتوية سنة 2010 البعثات الرياضية المشاركة استخدمت جهاز دارتفيش لدراسة وتحسين التقنية، حيث تحصلوا على 162 ميدالية بما يعادل 62% من مجموع الميداليات المحرزة في الألعاب.
- من أجل تحقيق الأداء الأمثل والأفضل يجب عليك أن نستخدم التكنولوجيا في جميع المجالات ولا نقلل من أهميتها.
- العديد من الرياضات لديها تقنياتها الخاصة التي تتطور وفقا للمعدات والأجهزة الحديثة التي تم اختراعها.

وعلى سبيل المثال في السنوات الأخيرة بما في ذلك سنة 2010 العديد من الرياضات مسها هذا التطور يوجد جهاز Fixations الذي بفضله تحصلت الرياضية Simon Amman على ميداليتين ذهبيتين في الألعاب الأولمبية الشتوية بمدينة فانكوفر الكندية سنة 2010 وهو جهاز فلندي الصنع الذي تم تعديله من طرف L'EPFZ بإضافة ساق معدني المثني مرتين، بدلا من استعمال مطاط لربط أحذية المزلجة .(Liardet ,2010,p18)

وهذا ما يتوافق مع دراسة محمد جاسم الياسري وآخرون (2016)" تسلسل تدريب الصفات البدنية والحركية في الدورات والوحدات التدريبية" والتي خلصت إلى أن: المرونة من الصفات البدنية المهمة في تهيئة الجهاز الحركي لجسم الرياضي من مفاصل وعضلات وما لذلك من أهمية في زيادة كفاءة الرياضي لتحمل عبء الأحمال التدريبية وكذلك الارتفاع في مستوى الأداء، حيث يقوم المدربين بالاهتمام بتدريب صفة المرونة في الفترة التحضيرية وذلك إيمانا منهم بأهمية المرونة في تهيئة الجسم لأعباء التمارين وكذلك الوقاية من بعض الإصابات كما يجب على المدرب القيام بالمتابعة المستمرة للحالة التدريبية من خلال الاختبارات البدنية والفسيولوجية (الياسري،2016،ص145).

وعليه يستخلص الباحث أن فرضية البحث تحققت

التوصيات:

1-ضرورة حث الباحثين على استخدام التكنولوجيات الحديثة في مختلف البحوث والدراسات العلمية.

2-ضرورة حث المدربين على استخدام التكنولوجيات الحديثة في تقييم ومتابعة أداء اللاعبين.

3-إجراء بحوث في تقييم الصفات البدنية المختلفة باستخدام التكنولوجيات الحديثة.

4-تنظيم دورات تدريبية لاستخدام التكنولوجيات الحديثة في مجال الرياضة لفائدة الباحثين والمدربين والتقنيين.

5-كما يوصي الباحث القائمين على شؤون الفرق الرياضية بتزويد الفرق الرياضية على كافة المستويات بوسائل وأجهزة التدريب الحديثة.

قائمة المراجع:

قائمة المراجع باللغة العربية:

***المؤلفات**

1- أبو جاموس، علي حسن(2012) "المعجم الرياضي"، الطبعة الأولى، دار أسامة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

***المقالات:**

1- أثير محمد صبري الجميلي(2012)"طرائق تدريب وتطوير القدرة الحركية" الأكاديمية الرياضية العراقية،العراق، ص 1.

2- الياسري محمد جاسم(2016)"تسلسل تدريب الصفات البدنية والحركية في الدورات والوحدات التدريبية"مجلة علوم التربية الرياضية. المجلد 9. العدد 2. جامعة بابل. العراق،ص 145.

3- أحمد بوجعطاط وآخرون(2018)"تطوير صفة المرونة باستعمال الاطالة العضلية وأثرها على مهارة التصويب لدى لاعبات كرة اليد صنف اقل من 12 سنة"المجلة العلمية للتربية البدنية والرياضية،المجلد 17،العدد 1،جامعة الجزائر 3،ص 181.

4- ايت وازو محند وعمر(2022)"تصميم وبناء بطارية الاختبارات في مجال التدريب الرياضي-اختصاص كرة اليد نموذجا-" المجلة العلمية للتربية البدنية والرياضية،المجلد 21،العدد 2،جامعة الجزائر 3،ص 174.

5- مستور بن علي إبراهيم الفقيه(2019)"تأثير تدريبات مقاومة متعددة الاشكال على بعض متغيرات مستوى الانجاز لناشئي كرة القدم تحت 16 سنة" المجلة العلمية للتربية البدنية والرياضية،المجلد 10،العدد 2،جامعة الجزائر 3،ص 138.

***الأطروحات:**

1- عطاب إبراهيم(2014) "تأثير التحضير البدني في الرفع من بعض القدرات البدنية والمهارية لدى لاعبي كرة القدم"، اطروحة دكتوراة، معهد التربية البدنية والرياضية، جامعة الجزائر 3،الجزائر.

قائمة المراجع باللغة الاجنبية:

***المؤلفات**

1- Dellal, Alexandre, (2017) : UNE SAISON DE PRÉPARATION PHYSIQUE EN FOOTBALL. Paris. 2 édition, Édition De Boeck.

2-Daniel le gallais ,(2007): La préparation physique, Optimisation et limites de la performance sportive, Elervier Masson, paris.

3-Jacques le Guyader, (2005): manuel de préparation physique ,édition Chiron, Paris.

4-Leroux, Philippe, (2006) : Football planification et entrainement. Paris, Édition amphora.

5- Pasal, Prévost (2013): La Bible d la Préparation Physique, Édition Amphora.

6- TURPIN, Bernard (2002): Préparation et Entrainement du Footballeur. Paris. Tome 2, Édition Amphora.

***المقالات:**

1- Isabelle Liardet. (2010): Influence de la technologie sur la performance sportive, Travail de maturité en éducation physique et sportive, p1, p16.