فعالية استخدام جهازJUMP-MD في تقييم القوة الانفجارية للاعبي كرة القدم

أ. خوجة باسم طالب دكتوراه، جامعة الجزائر3
أ.د غضبان أحمد حمزة د. بريكي الطاهر
مخبر علوم وتقنيات النشاط البدني والرياضي-جامعة الجزائر3
bassemkhoudja@gmail.com

فعالية استخدام جهازJUMP-MD في تقييم القوة الانفجارية للاعبي كرة القدم

دراسة ميدانية في فريق وفاق المسيلة –أكابر-

أ. خوجة باسم طالب دكتوراه، جامعة الجزائر3

أ.د غضبان أحمد حمزة د. بريكي الطاهر

مخبر علوم وتقنيات النشاط البدني والرياضي-جامعة الجزائر3

bassemkhoudja@gmail.com

ملخص: *تهدف هذه الدراسة إلى معرفة فعالية استخدام التكنولوجيات الحديثة(جهازJUMP-MD) في التقييم والقياس في العملية التدريبية خاصة أثناء قياس وتقييم صفة القوة الانفجارية للاعبي كرة القدم،حيث تعد الاختبارات والقياسات جزء رئيسي من أجل إتخاذ القرارات العلمية الصحيحة في العملية التدريبية كالتشخيص وتقويم البرامج التدريبية وكذلك التوجيه والانتقاء،فمن المعروف أن المدربين يستخدمون الاختبارات الميدانية والتي غالبا ما تحتمل الوقوع في الخطأ نتيجة الأخطاء التي تقع أثناء القياس كعدم الدقة أو عدم صالحية بعض أجهزة القياس أو عدم استخدامها بالشكل الصحيح أو عدم صلاحيتها بسبب كثرة الاستعمال والاستخدام،وبذلك سوف يقع المدربون في الخطأ نتيجة عدم دقة ومصداقية البيانات المتحصل عليها أثناء إجراء الاختبارات،وعليه سنحاول في هذه الدراسة إبراز فعالية استخدام جهازJUMP-MD في التقييم والقياس في العملية التدريبية، من أجل عدم ترك أي مجال للصدفة في اتخاذ القرارات المناسبة لتحقيق أفضل النتائج والوصول إلى المستويات العليا.وذلك من خلال إجراء إختبار القوة الانفجارية (الوثب العالي من الثبات) باستخدام جهاز JUMP-MD وباستخدام الطريقة الكلاسيكية(اختبار سرجنت) واجراء مقارنة بين النتائج المتحصل عليها.*

وكانت نتائج القياس لعينة من اللاعبين وعددهم 18 لاعب من فريق وفاق المسيلة صنف الأكابر والناشط في بطولة القسم الوطني الثاني هواة وسط ،وبعد حساب المتوسط الحسابي لهم بجمع نتيجةكل لاعب باستخدم جهاز JUMP-MD ثم قسمتها على عددهم فتحصلنا على نتيجة قدرت ب 61.33سم، وكانت قيمة الانحراف المعياري 7.65،أما قيمة المتوسط الحسابي لنتائج اللاعبين باستخدم الطريقة الكلاسيكية(اختبار سرجنت) قدرت ب44.61سم، وقيمة الانحراف المعياري قدرت ب: 5.29 .

الكلمات المفتاحية:*التكنولوجيات الحديثة،التقييم،القوة الانفجارية ،كرة القدم.*

مقدمة:

تعد لعبة كرة القدم الرياضة الشعبية الأولى في العالم، سواء على مستوى الممارسة أم المشاهدة، فطبقاً لإحصائية حديثة من قبل الاتحاد الدولي لكرة القدم - المسمى الفيفا -فإن عدد الممارسين لكرة القدم حول العالم يبلغ 220 مليون لاعباً، يتوزعون في جميع القارات(الفيفا 2000) ، ولقارة آسيا النصيب الأكبر من عدد المزاولين لكرة القدم، حيث يبلغ عددهم في هذه القارة حوالي 100 مليون لاعباً صغيراً وكبيراً،لهذا لا غرابة أن تكون كرة القدم على مدار عقود من الزمن مثار اهتمام علماء وأطباء الرياضة، فقاموا بدراسة جوانب متعددة من متطلبات هذه الرياضة، سواء الفسيولوجية، أو الطبية، أو التغذوية، أو الميكانيكية، أو البدنية، أو النفسية والاجتماعية .الأمر الذي أدى في وقتنا الحاضر إلى توافر بحوث عديدة ومعلومات علمية جمة لدى العلماء عن الجوانب العلمية المحيطة بكرة القدم (**هزاع بن محمد الهزاع ، 2005، ص 10).**

إن لعبة كرة القدم من الألعاب التي حظيت بإهتمام وافر ودراسات بالغة الأهمية وذلك من أجل الإرتقاء بها نحو الأفضل وعلى الرغم من هذا فإن البحث مازال مستمرا في سبيل إيجاد أفضل الصيغ التدريبية التي يمكن من خلالها مجاراة الفرق المتقدمة سواء على مستوى البطولات المحلية أو الدولية وهي من الألعاب التي لها متطلبات خاصة تميزها عن غيرها من الألعاب،وهذه المتطلبات فرضتها الظروف التي تلعب فيها فهي من ناحية تحتاج إلى اللياقة البدنية التي لها دور مهم في تحقيق متطلبات اللعب ومن ناحية أخرى لها متطلبات كثيرة منها المهارية والخططية والنفسية **(هادي أحمد،2013، ص 186).**

مما لا شك فيه ان القوة العضلية هي احدى العناصر المهمة في معظم الحركات و الألعاب الرياضية المختلفة ،و بالتالي من الضروري معرفتها و طرق قياسها وتنميتها و ادراجها في برامج التدريب السنوية ،كما ان امتلاك عنصر التحمل العضلي من قبل اللاعب يعد ذو أهمية كبيرة في الرياضات التي تتطلب انقباضا عضليا مستمرا لفترة طويلة، كما هو الشأن في كرة القدم .**(هزاع،2009، ص223)**

وتتطور القوة العضلية نتيجة تدريبات المقاومة ،سواءا كانت تلك باستخدام مقاومة الجسم كما في التمرينات السويدية ،أو بواسطة الأثقال الحرة ،أو بأجهزة التدريب العضلي ،و يعزى تطور القوة العضلية بعد التدريب العضلي إلى عنصرين رئيسيين هما ،العوامل العصبية و زيادة حجم العضلات أو تضخمها.

ويعتقد أن التحسن في القوة العضلية الناتج عن التدريب العضلي في بداية فترة التدريب (الأسابيع الاولى تقريب) يكون نتيجة للعوامل العصبية ،أما بعد فترة زمنية أطول من التدريبات العضلية فيأتي دور تضخم حجم العضلات كعامل في تحسين القوة العضلية و تنميتها ،**(هزاع،2009، ص237).**

و المستوى الاول لتدريب القوة هو البحث عن الاقتصاد في القوة عن طريق تدريب التنسيق (coordination)الموجه الى التحكم الحركي (motricité) للاقتصاد في القوة ،و المستوى الثاني هو تقوية العضلات العامة للأطراف العلوية و السفلية ،و المستوى الثالث التقوية العضلية الخاصة عن طريق استعمال تمرينات مركبة و ملائمة لكرة القدم بدون كرة و بالكرة **Jean ´paul).** **ancian ,2008 , p37)**

اختيار الباحث : فعالية استخدام جهازJUMP-MD في قياس وتقييم القوة الانفجارية للاعبي كرة القدم ،والتي وجد الباحث ندرة و افتقار بحوث ودراسات حول موضوع البحث،حيث تتمثل مشكلة الدراسة المزمع إجرائها في معرفة هل توجد فروق في اختبار قياس القوة الانفجارية باستخدام جهازJUMP-MD وباستخدام الطريقة الكلاسيكية(اختبار سرجنت)،حيث نهدف من هذه الدراسة إلى معرفة فعالية استخدام جهازJUMP-MD في القياس والتقييم في العملية التدريبية خاصة أثناء قياس و تقييم صفة القوة الانفجارية للاعبي كرة القدم، حيث تعد الاختبارات والقياسات جزء رئيسي من أجل إتخاذ القرارات العلمية الصحيحة في العملية التدريبية كالتشخيص وتقويم البرامج التدريبية وكذلك التوجيه والانتقاء.

كما أن عملية تحديد مستويات القياس لصفة القوة الانفجارية باستخدام جهازJUMP-MD وباستخدام الطريقة الكلاسيكية والتي من خلالها يمكن تشخيص المستويات بشكل دقيق ،فضلا عن تقويم المناهج المعتمدة في مجال التدريب تمهيدا للارتقاء بها إلى المستوى العالي.

1-الاشكالية:

تعد التكنولوجيات الحديثة واحدة من الانجازات العلمية المعاصرة،التي أصبح لها تأثير مباشر على حياة الإنسان في وقتنا الحاضر،ولا نعتقد أن المجتمعات البشرية المعاصرة تتمكن من العيش بمعزل عن الانجازات التكنولوجية الهائلةوالمثيرة ،التي أصبحت ضرورة لا غنى عنها كالماء والغذاء والهواء،فإليها يعود الفضل في جعل العالم كله كحديقة صغيرة يتحاكى فيها الناس ويتبادلون المعلومات. وعن طريقها يتم مشاهدة أحداث البطولات وأقواها، والاستمتاع بالحركات الرياضية المثيرة التي تنقل على شاشات التلفاز بصورة مباشرة بواسطة الأقمار الصناعية،إن اكتشاف الحاسوب على سبيل المثال كأحد مكونات التكنولوجيا وفر وقتا وجهدا كبيرين على المدربين والباحثين بشؤون التدريب الرياضي في الوصول إلى المعلومات المراد الوصول إليها بأسرع وقت وأقرب طريق يسلكها المدرب والباحث

(كمال جميل الربضي ،2004،ص312،).

تعتبر صفة القوة العضلية إحدى عناصر اللياقة البدنية المهمة والضرورية لجميع أشكال الرياضات المختلفة،وليس كما يعتقد البعض أن أهميتها مقتصرة على ركض المسافات،كما أنها مرتبطة

ومؤثرة في جميع عناصر اللياقة البدنية المعروفة،وقد عرفها كثير من العلماء والباحثين بكلمات ربما تكون مختلفة،إلا أنها تصب في هدف ومعنى واحد،فهي أعلى قدر من القوة يبذلها الجهاز العصبي والعضلي لمجابهة أقصى مقاومة خارجية مضادة، وتعد الاختبارات والمقاييس أحد الأسس الهامة للتخطيط والمتابعة والتقييم لبرامج التدريب في مجال كرة القدم،وفي دراستنا الراهنة يحاول الباحث من خلال هذه الاختبارات والمقاييس تحديد مستويات معيارية للياقة البدنية للاعب كرة القدم،ويأمل الباحث أن تكون هذه الدراسة بمثابة خطوة ومحاولة على طريق النهوض برياضة كرة القدم على أسس علمية.

فإن التساؤل الذي لابد أن نطرحه قبل الدخول في تفاصيل وتحليل البحث يمكن صياغته على النحو التالي:

***هل لاستخدام جهازJUMP-MD فعالية في تقييم القوة الانفجارية للاعبي كرة القدم ؟**

2-فرضية الدراسة: لاستخدام جهازJUMP-MD فعالية في تقييم القوة الانفجارية للاعبي كرة القدم.

3-أهداف الدراسة:

- ✓ معرفة مدى فعالية استخدام التكنولوجيات الحديثة في تقييم وتطوير القوة الانفجارية
- ✓ الكشف عن مدى أهمية صفة القوة الانفجارية لدى لاعبي كرة القدم.

4-أهمية الدراسة:وتكمن أهمية الدراسة فيما يلي:

- ✓ إبراز أهمية استخدام المدربين للتكنولوجيات الحديثة في تقييم وتطوير صفة القوة الانفجارية.
- ✓ تساهم هذه الدراسة في تطوير اللعبة كما أنها تهدف الى دفع عجلة البحث العلمي في رياضة كرة القدم الجزائرية.

5-أسباب اختيار الموضوع:

- ✓ عدم اعتماد المدربين على الطرق العلمية المقننة للوقوف على المستوى البدني للاعبين.
- ✓ توعية المدربين بأهمية استخدام التكنولوجيات الحديثة في تقييم وتطوير عناصر اللياقة البدنية.
- ✓ تو ضيح أثر استخدام التكنولوجيات الحديثة في تقييم وتطوير عناصر اللياقة البدنية.
- ✓ تسليط الضوء وابراز مدى أهمية اختبارات القوة الانفجارية في عملية التقييم.

6-شرح المفاهيم والمصطلحات:

6-1- مفهوم التقييم:

التعريف الاصطلاحي:عرفه دواني(Dawni)بأنه إعطاء قيمة لشيء ما وفقا لمستويات وضعت أو حددت سلفا أما كرونلند(Groulund) فيرى أن التقييم عملية منهجية تحدد مدى تحقيق الأهداف التربوية من قبل التلاميذ،وأنه يتضمن وضعا كميا وكيفيا بالإضافة للحكم على القيمة.

أما ستانلي(Stanley) عرف التقييم على أنه عمليات تلخيصه إلى وضعية يلعب فيها الحكم على قيمة الشيء دورا كبيرا كما هو الحال في إعطاء التقديرات للتلاميذ وترفيعهم. **(تيسير مفلح كوافحة،2010،ص40).**

6-2-كرة القدم:

"كرة القدم بي رياضة جماعية، تمارس من طرف جميع الناس كما أشار إليبا 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، 16)**

6-3-القوة الانفجارية:

التعريف الاصطلاحي: وهي أقصى قوة يمكن للعضلة أو المجموعة العضلية انتاجها من خلال الانقباض الإرادي،فبعض أنواع الأداء التي تتطلب إنتاج أقصى درجة من القوة العضلية سواء كان هذا الانقباض ثابتا أم متحركا،مثال ذلك:رفع الأثقال وكمال الأجسام وبعض مواقف المصارعة.**(نوال مهدي العبيدي،فاطمة عبد المالكي،2011،ص83).**

6-4-التكنولوجيات الحديثة:(التقنيات الحديثة)

التعريف الاصطلاحي:التقنيةهي التركيبة المناسبة من مخرجات أو منتوجات التكنولوجيا لتحقيق أهداف إنتاجية محددة أو المعرفة المتجسدة في الواقع المادي لتحقيق غايات معينة،أما التكنولوجيا فتعنى بتطبيق المعرفة العلمية لتصنيع منتوجات معينة.التكنولوجيا هي العمليات والتقنيات والمكائن والأعمال المستخدمة لتحويل المدخلات(المواد،المعلومات والافكار) إلى المخرجات(المنتجات والخدمات). **(غسان قاسم داود اللامي:2007،ص22،ص23).**

7- الدراسات السابقة والمشابهة:

7-1- دراسة بوحاج مزيان "بطارية اختبار لتقويم بعض القدرات البدنية والمهارية أثناء انتقاء لاعبي كرة القدم صنف أواسط17-19 سنة".أطروحة دكتوراه،جامعة الجزائر3، معهد التربية البدنية و الرياضية ،2012.

الإشكالية: هل استعمال بطارية اختبا رات لتقويم القدرات البدنية والمهارية يساعد في عملية انتقاء لاعبي

كرة القدم صنف أواسط؟

الفرضيات:

الفرضية العامة:استعمال بطارية الاختبارات لتقويم القدرات البدنية والمهارية يعتبر أساسا علميا لعملية انتقاء لاعبي كرة القدم صنف أواسط.

الفرضيات الجزئية:

-تكمن أهمية بطارية الاختبارات أثناء عملية الانتقاء في تحديد القدرات البدنية والمهارية بدقة وبصورة علمية.

-يعمل كل من المؤهل العلمي للمدرب، وإمكانيات النادي، وتدخل مسؤولي النادي في عملية الانتقاء، على إعاقة استعمال بطارية الاختبارات من طرف المدربين لتقويم القدرات البدنية والمهارية أثناء عملية انتقاء لاعبي كرة القدم صنف أواسط.

-يمكن الاستعانة بنتائج التقويم البدني والمهاري باستعمال بطارية اختبارات في أي عملية انتقاء سواء كان ذلك في بداية الموسم الرياضي أو قبل المباراة أو في وقت آخر، وكذا على مختلف المستويات.

المنهج المتبع: استخدم الباحث المنهجان الوصفي والتجريبي.

أدوات جمع البيانات والمعلومات:المقابلة وبطارية الاختبارات.

العينة:وقد تم إجراء الدراسة على فرق الرابطة الجهوية بالجزائر وفرق الرابطة الجهوية بوهران.(عينة القابلة 30فرد)، (عينة بطارية الاختبارات164 لاعب).

النتائج المتحصل عليها:

-أن استعمال بطارية اختبارات لتقويم اللاعبين بدنيا ومهاريا أثناء عملية الانتقاء هو عمل علمي ومنهجي يتطلب من المدرب كفاءة علمية ومهنية.

-ان المدرب الذي يعتمد على عملية المقابلات التنافسية والملاحظة أثناء عملية الانتقاء يجد صعوبة في التعامل مع اللاعبين أثناء عملية التدريب.

- أن استعمال بطارية اختبارات لتقويم قدرات اللاعبين أثناء عملية الانتقاء هي عملية علمية ومنهجية.

- يستحسن الابتعاد كل البعد عن استعمال المقابلات التنافسية والملاحظة أثناء عملية الانتقاء.

7-2- سكنة عبد الرزاق طارش:"تأثير تطوير القوة الانفجارية للذراعين والرجلين في أداء بعض المهارات الدفاعية و الهجومية للمتقدمين بالمبارزة"مجلة علوم الرياضة، العدد الاول،جامعة ديالى، العراق ، 2009.

الإشكالية:هل لتطوير القوة الانفجارية للذراعين والرجلين أثر في اداء بعض المهارات الدفاعية والهجومية بالمبارزه ؟

الفرضيات:

1 -هناك فروق معنوية ذات دلالة احصائية في تطوير القوة الانفجارية للذراعين والرجلين في القياس البعدي وللمجموعه التجريبية.

2- هناك فروق معنوية ذات دلالة احصائية في اداء بعض المهارات الدفاعية والهجومية في القياس البعدي للمجموعة التجريبية.

-المنهج المتبع: استخدمت الباحثة المنهج التجريبي وذلك لملائمته لطبيعة البحث.

أدوات جمع البيانات والمعلومات: الاختبارات و القياسات.

العينة: تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من المبارزين المتقدمين والبالغ عددهم20لاعبا، وقد تم تقسيم العينة الى مجموعتين الاولى المجموعة الضابطة وتكونت من10لاعبين، والثانية المجموعة التجريبية وتكونت من 10لاعبين.

النتائج المتحصل عليها:

1- اظهر متغير رمي الكرة الطبية معنوية عالية ولصالح المجموعة الضابطة مما يؤكد ان عينة البحث ساهمت بشكل فعال في هذا المتغير.

2 -كانت السرعة القصوى جيدة من خلال المعنوية العالية والتي ظهرت لصالح المجموعة التجريبية لمتغير عضلات الرجلين لما لها من دور في حركات الطعن وتغير الاتجاه والمحافظة على الاتزان.

3- كذلك فان متغير رمي الكرة الطبية بالنسبة للمجموعة التجريبية جاء هو الاخر بمعنوية عالية على عكس ما ظهرت عليه المجموعة الضابطة مما يوكد ان التمرينات المعطاة كانت فاعلة لعينة البحث.

8-السند النظري للدراسة:

8-1-القوة العضلية:

8-1-1-تعريف القوة العضلية:

تعرف القوة وفقا **لقوانين نيوتن** بأنها هي المؤثر الذي يغير أو يعمل على تغيير حالة الجسم من السكون إلى الحركة بخط مستقيم،ويعرف **شتيبلر 1973** القوة بأنها هي إمكانية العضلات أو المجموعة العضلية في التغلب على مقاومة أو عدة مقاومات خارجية.

وتعرف القوة **بايوميكانيكيا** بأنها هي تلك الكمية المتجهة الحاصلة من تأثير حركات الدفع والجذب لجسم على آخر.**(علي حسن أبو جاموس،2012،ص425).**

أعلى قدر من القوة يبذلها الجهاز العصبي والعضلي لمجابهة أقصى مقاومة خارجية مضادة.أو هي المقدرة أو التوتر التي تستطيع عضلة أو مجموعة عضلية أن تنتجها ضد مقاومة في أقصى انقباض إرادي واحد لها.

8-1-2-أهمية القوة العضلية:

1-تسهم في انجاز أي نوع من أنواع أداء الجهد البدني في كافة الرياضات.

2-تتفاوت نسبة مساهمتها طبقا لنوع الأداء.

3-تسهم في تقدير الصفات البدنية الأخرى مثل السرعة والتحمل والرشاقة لذا فهي تشغل حيزا كبيرا في برامج التدريب الرياضي.

4-تعد محددا هاما في تحقيق التفوق الرياضي في معظم الرياضات.

5-القوة ضرورية لحسن المظهر فهي تكسب الفرد تكوينا جسمانيا متماسكا في جميع الحركات الأساسية سواء في الوقوف أو المشي أو الجلوس.

8-1-3-أنواع القوى العضلية:

جدول يبين أنواع القوة العضلية الخاصة والخصائص التي تتميز بها:

الخصائص المميزة للقوة نوع القوة العضلية	عدد الألياف العضلية المشاركة	سرعة الانقباض العضلي	زمن استمرار الانقباض العضلي
القوة القصوى	أكبر عدد ممكن	ببطء-ثبات	15 ثانية
-القوة المميزة بالسرعة	-عدد كبير جدا	-أسرع ما يمكن	-جزء من الثانية إلى ثانية واحدة
-تحمل القوة	-عدد قليل	-انقباضات ذات سرعة متوسطة	-45ثا إلى عدد كبير من الدقائق

إذ يختلف نوع الانقباضات العضلية من حيث طبيعتها لمتطلبات الأداء في كل رياضة،ولذا تم تقسيم أنواع القوة العضلية الخاصة اعتمادا على التصنيف أعلاه إلى ثلاثة أنواع هي:

1-القوة القصوى:

وهي أقصى قوة يمكن للعضلة أو المجموعة العضلية انتاجها من خلال الانقباض الإرادي،فبعض أنواع الأداء التي تتطلب إنتاج أقصى درجة من القوة العضلية سواء كان هذا الانقباض ثابتا أم متحركا،مثال ذلك:رفع الأثقال وكمال الأجسام وبعض مواقف المصارعة.

***خصائصها:**

-يكون الانقباض الحادث خلالها ناتجا عن أكبر عدد ممكن من الألياف العضلية المستثارة في العضلة أو المجموعة العضلية.

-سرعة الانقباض العضلي تتسم بالبطء الشديد أو الثبات.

-زمن استمرار الانقباض العضلي تتراوح ما بين(1-15ثا).

-يمكن قياس القوة القصوى للفرد الرياضي بتكرار مقاومة الثقل الذي يمكن مقاومته مرة واحدة فقط.

2-القوة المميزة بالسرعة:

تعرف بأنها المظهر السريع للقوة العضلية والذي يدمج كلا من السرعة والقوة في حركة واحدة.

وتعرف أيضا بأنها مقدرة العضلة في التغلب على مقاومات تتطلب درجة عالية من سرعة الانقباضات العضلية.

بعض أنواع الأداء في رياضات مثل الوثب العالي والوثب الطويل ورمي الرمح ودفع الثقل والغطس،وكثير من مهارات الجمناستك والعديد من مهارات الرياضات الجماعية يتطلب إخراج أقصى درجة من القوة يمكن للفرد الرياضي إخراجها بأسرع ما يمكن:

القوة المميزة بالسرعة=القوة+السرعة ⟵ تكرار معين وفق فترة زمنية.

***خصائصها:**

-الانقباض العضلي الحادث خلالها يكون ناتجا عن عدد كبير جدا من الألياف العضلية،ويقل عن العدد الذي ينقبض عادة في القوة القصوى.

-سرعةالانقباض العضلي تتسم بزيادتها إذ تنقبض العضلة أو المجموعة العضلية بأقصى سرعة لها.

-يتراوح زمن الانقباض العضلي ما بين جزء من الثانية إلى ثانية واحدة.

-يمكن قياس القدرة العضلية بقياس سرعة مقاومة الثقل الذي يمكن مقاومته لمرة واحدة فقط.

3-تحمل القوة(القوة المستمرة):

هي المقدرة على الاستمرار في إخراج القوة أمام مقاومات لفترة طويلة.

بعض أنواع الأداء في رياضات مثل السباحة الطويلة والمتوسطة والتجذيف والكثير من مهارات الرياضات الجماعية تتطلب استمرار إخراج القوة العضلية لفترة زمنية طويلة نسبيا أو تنفيذ عدد كبير من تكرارات الأداء.

***خصائصها:**

-الانقباض العضلي الحادث يكون ناتجا عن عدد قليل من الألياف العضلية،ويقل عن العدد المنقبض عادة في حالة القوة المميزة بالسرعة.

-سرعةالانقباض العضلي تكون متوسطة.

-الانقباض العضلي يكون مستمرا ولزمن يتراوح ما بين 45 ثانية إلى عدد كبير من الدقائق.

-ومن الأمثلة التطبيقية لتحمل القوة الجري والسبحة والتجذيف والدراجات لمسافات متوسطة وطويلة والالعاب الجماعية.

-يمكن تحديد تحمل القوة بأكبر عدد ممكن من تكرارات الأداء والتي يمكن أن يؤدى باستخدام 75% من الثقل الذي يمكن مقاومته لمرة واحدة فقط. **(نوال مهدي العبيدي،فاطمة عبد المالكي،ص85،ص86،ص87)**

8-2-تقييم قدرات لاعبي كرة القدم:

يقول(**H.wallon 1968**)"لا توجد ملاحظة بدون اختبار"،تقييم القوة المحركة(motricité) للاعب هي طرح مشكل القياس في حد ذاته من حيث مفهومه ومحتواه.

ويقول (**G.Cazola 1984**)"القياس هو وسيلة يرتبط بأهداف طريقة ما"،بعد تحليل مختلف الإمكانيات والقدرات لبنية لاعب كرة القدم،كل مدرب يتمنى معرفة كفاءة اللاعبين بطريقة دقيقة وبنوعية كبيرة من خلال طرح إشكالية تقييم اللاعبين وتقدير قياساتهم.

بعد وصف مختلف الصفات البدنية للاعبي كرة القدم من المهم طرح بعض النقاط للتفكير ليس فقط من ناحية التقييم وتعريفه وأهدافه وطريقة استخدامه بل أيضا من ناحية التساؤلات التي تصاحب تطبيق التقييم. الاختبار هو ليس فقط القياس ،التقدير،المقارنة،التأويل،التفسير.(**2006,p207 , Philippe leroux**)

8-2-1-تعريف التقييم:

هي كلمة حديثة لا توجد في اللغات القديمة،وهو يعني إصدار حكم ذو قيمة في موضوع ما،في ميدان الأداء الرياضي للاعب كرة القدم التقييم يهتم ويختبر الجانب النفسي والجانب التقني والتكتيكي والجانب البيوميكانيكي والبيولوجي.

من أجل إبراز هذه المعطيات بصفة واضحة ومفهومة،المدرب والطاقم التدريب والطبي يجهز وسائل للتقييم والتي تتمثل في الاختبارات،حيث تشكل هذه الاختبارت في مجملها ما يسمى ببطارية الاختبارات.

8-2-2-وسائل التقييم: إذا أراد المدرب برمجة عمل تقييمي وجب عليه إجراء اختبارات،بالرغم من أن هذه الاختبارات تشغل مكانة مهمة في نظام وعملية التقييم إلا ان هناك وسائل أخرى يجب أخذها بعين الاعتبار والمتمثلة في:

1-العين المجردة للمدرب: يكون المدرب على اتصال باللاعب والمجموعة في الوقت المناسب وبأحاسيسه وبالتالي يمكنه التوجية والتصحيح والتعديل،الملاحظة بالعين المجردة ليست صفة فطرية بل يتم اكتسابها عن طريق التدريب والخبرة، وتعتبر نقطة بداية التواصل والعلاقة بين المدرب واللاعبين.

2-الفيديو:يعتبر المكمل الرئيسي للملاحظة بالعين المجردة حيث يسمح لنا بالشعور والاحساس والحصول على طباع وسلوكات اللاعبين بصورة حقيقية وإعطاء مفهوم وشرح منطقي لتصرفات وسلوكات وأفعال اللاعبين.

التحقق من تسلسل أفعال وتصرفات اللاعبين.

مشاهدة الفيديو توضح وتؤكد لنا بموضوعية ومصداقية طريقة لعب الفريق وملاحظة تنظيم لعب الفريق المنافس،كما يسمح لنا بالتصحيح والتعديل والتوجيه والتقليل من الاخطاء مستقبلا.

3-البطاقات الفنية للاعبين ودفتر المدرب:دفتر المدرب يحتوي على البرنامج التدريبي ومختلف الحصص التدريبية ...إلخ،المعلومات والمعطيات الموجودة في البطاقات الفنية للاعبين تسمح لنا بالملاحظة والتقييم غير المباشر لسيرورة العملية التدريبية ونتائجها.

4-التقييم الأحادي للاعب:تتمثل في تبادل الآراء والأفكار بين قائد الفريق واللاعبين في غرفة تغيير الملابس حول مجريات المباراة من خلال إبراز نقاط القوة والضعف والعمل على تعديلها وتصحيحها في المباريات القادمة.

المدرب يستطيع الحصول على الفورمة البدنية للاعبين وإمكانياتهم البدنية وكذلك الجو الحميمي داخل الفريق، حيث تعتبر هذه النقاط بمثابة نقاط مرجعية ومعيارية تؤكد إحساسه أو تلغي له بعض الأحكام التي أصدرها خاصة تلك المعلومات والمعطيات المتحصل عليها بواسطة الاختبارات. .(**Philippe leroux , 2006,p213,p215**).

3-8-التكنولوجيات الحديثة:

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 الإصطلاحي 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.

رياضي المستوى العالي هو محاط بالعديد من الأشخاص حيث أصبح كمؤسسة صغيرة تتحكم فيها عوامل التحضير البدني والذهني وتوفر الوسائل اللوجستيكية أثناء الموسم الرياضي.

رياضي المستوى العالي لا يعني بالضرورة أنه رياضي محترف،الرياضي المحترف هو الذي يكون متفرغا لتدريباته وتحضيراته للمنافسات دون أن يعمل أو يدرس بمعنى أنه يعيش للرياضة فقط **(Isabelle Liardet ,2010,p1)**.

العديد من التقنيات والأجهزة طورت لقياس الأداء منها جهاز التسارع(accelerometers) وجهاز منصات القوة (force platforms) وجهاز محول الموجات خطيا (linear transducer)

لا زالت تعتبر المعيار الذهبي لتقييم الأداء المباشر لأن ثمن الأجهزة الموجودة في المخابر ووزنها ومتطلباتها التجريبية الكبيرة جعل استعمالها فقط في المخابر،مثل هذه الأنظمة المخبرية مهمة جدا في تحديد مصداقية مختلف الأجهزة لمنح قياسات أداء مماثلة لتلك الاختبارات داخل الميدان،الحاجة إلى أجهزة متعددة الاستعمال في مجال الرياضة أدت بعلماء الرياضة لتطوير أجهزة اقتصادية ومحمولة لمثل هاته الاستعمالات **(BRETT et al,2011,p 2294)**

8-3-1- جهازJUMP-MD:

طريقة القياس:Measuing method:

1-ضع مشبك الخيط في اللوحة المطاطية.

2-وضع الحزام حول خصر اللاعب بطريقة محكمة للحصول على نتيجة ذات مصداقية،بعدها يقف اللاعب في وسط اللوحة المطاطية.

3-تدوير القرص في اتجاه السهم،ثم يقوم اللاعب بالقفز إلى الأعلى بإستقامة.

طريقة العمل Operation method:

1-أدر القرص من أجل شد الخيط بطريقة محكمة،ثم أضغط على زر ON/C ثم يقوم اللاعب بالقفزة الأولى.

2-أضغط على زر SAT،ثم سجل قياس القفزة الاولى.

3-اسحب الجزء المتدلي من الخيط ثم القيام بالقفزة الثانية بعد حوالي 5ثواني.

*شاشة القرص تبين لنا قيم قياس القفزتين.

*عند إجراء المحاولة الثانية اعاد نفس الخطوات بعد مسح قيم القفزتين السابقتين من الجهاز بزرON/C.

*لا توجد على هذا الجهاز زر OFF بل الإغلاق يكون اوتوماتيكي إذ لم يتم استعمال الجهاز بعد حوالي دقيقة واحدة.(**manule jump-md**).

9-الطرق المستخدمة:

وجدنا أن الأدوات الأكثر ملائمة لإجراء هذه الدراسة هي :الاختبار والمتمثل في اختبار الارتقاء العمودي من الثبات باستعمال جهاز jump- md و الطريقة الكلاسيكية المعروفة(اختبار سرجنت).

ونظرًا لاهميتها القصوى في عملية التدريب وقيمتها في مباراة كرة القدم يجب علينا ان نراعي و نركز بدقة على وسائل قياسها لضبطها و تحديد الطرق الكفيلة لتنميتها ، لذلك نحن الآن بصدد إبراز في هذه الدراسة فعالية استخدام جهاز jump-md قي قياس وتقييم القوة الانفجارية و مقارنتها بالمعايير الوطنية و الدولية ،فقد استخدمنا لقياس قوة الأطراف السفلية جهاز جمب jump-md باستخدام اختبار الارتقاء العمودي و هذا الجهاز مدى قياسه من 5 الى 99 سم ووحدة قياسه المتوسطة 1 سم و دقة قياسه من 0 الى -2سم.

***اختبار سرجنت: SARGENT TEST**

***الرياضات المعنية:**

الرياضات التي تمتاز بالارتقاء العمودي مثل الكرة الطائرة وكرة السلة والرغبي وكرة القدم،والرياضات التي تعتمد على قوة الأطراف السفلية مثل رياضة رفع الأثقال،الجيدو،المصارعة،ألعاب القوى...إلخ.

***أهداف الاختبار:**

-تقييم الارتقاء العمودي للرياضي.

-تأسيس وبناء مؤشر قدرة الأطراف السفلية.

***الوسائل المستعملة في الاختبار:**

-مساحة قفز مسطحة وصلبة.

-شريط قياس (مسطرة).

-طبشور ملون وحائط.

***طريقة تطبيق الاختبار:**

1-يطلي الرياضي أنامل اصابعه بالطبشور.

2-يقف مستقيما مقابل الحائط،حيث تكون المسافة بين كتفيه والحائط 15 سم،مع مراعاة عدم رفع العقبين عن الأرض،ثم يرفع الرياضي يده التي سيستخدمها في تطبيق الاختبار إلى أقصى ارتفاع ممكن ويقوم بتحديد النقطة الاولى على الحائط.

3-بدون تغيير الوضعية يقوم الرياضي بحركة عكسية ثم يقفز إلى الأعلى بأقصى قدر ممكن ليلمس الحائط مرة ثانية بنفس اليد وبالتالي تحديد النقطة الثانية.

4-تحسب نتيجة الاختبار بواسطة الفرق بين نتيجة النقطة الأولى والنقطة الثانية بالسنتمتر.

5-تسمح للرياضي بثلاث محاولات،تسجل أحسن محاولة(**Aurélien broussal et olivier Bolliet ; 2012, p38**).

10-النتائج:

كانت نتائج القياس لعينة من اللاعبين وعددهم 18 لاعب من فريق وفاق المسيلة صنف الأكابر والناشط في بطولة القسم الوطني الثاني هواة وسط، وبعد حساب المتوسط الحسابي لهم بجمع نتيجة كل لاعب باستخدم جهاز jump- md ثم قسمتها على عددهم فتحصلنا على نتيجة قدرت ب: 61.33 سم ، وكانت قيمة الانحراف المعياري7.65 ، أما المتوسط الحسابي لنتائج اللاعبين باستخدم اختبار سرجنت قدر ب 44.61سم،وقيمة الانحراف المعياري قدرت ب: 5.29 ،و بمقارنة هذه النتيجة بالقيم المذكورة في دليل الجهاز و هي عبارة عن قيم متحصل عليها بهذا الجهاز على عينات لرياضيين يابانيين قيست لهم القوة البدنية في مختلف المراحل السنية و قمنا بمقارنة قيمة اللاعبين في فئة الأكابر فكانت 57.3 سم. (دليل الجهاز الخاص jump-md).

اختبار القوة الانفجارية:JUMP-MD

الرقم	استخدام جهاز JUMP-MD	اختبار سرجنت
1	54	45
2	66	45
3	62	48
4	67	37
5	67	53
6	51	38
7	66	46.5
8	62	44
9	55	40
10	50	41
11	65	39
12	50	45
13	60	38
14	68	56
15	75	49

16	51	42.5
17	68	47
18	67	49
المتوسط الحسابي	61.33	44.61
الانحراف المعياري	7.65	5.29

السن	ذكر	أنثى	السن	ذكر	أنثى	السن	ذكر	أنثى
10	36.1	32.8	30	54.8	38.0	50	44.3	29.4
11	39.4	36.2	31	54.7	37.4	51	43.5	28.9
12	42.0	39.7	32	53.3	37.4	52	42.5	28.9
13	48.2	41.3	33	53.2	37.0	53	42.5	27.9
14	53.6	42.2	34	53.2	36.3	54	42.0	27.9
15	56.9	43.2	35	52.8	35.8	55	41.5	27.5
16	57.7	43.5	36	52.1	35.8	56	40.9	27.5
17	59.8	43.8	37	50.6	34.9	57	39.7	27.0
18	59.8	42.9	38	50.6	34.9	58	39.2	25.7
19	59.0	41.7	39	50.7	34.7	59	38.3	24.7
20	58.8	41.2	40	50.2	34.4	60	36.2	23.7
21	58.5	41.2	41	49.7	33.8	61	34.9	23.6
22	58.1	41.0	42	47.7	33.8	62	33.7	23.2
23	57.3	40.3	43	48.0	33.8	63	32.2	23.3
24	**57.3**	40.0	44	47.6	32.4	64	31.6	23.2
25	56.8	39.7	45	47.4	31.9	65	31.6	23.2
26	55.7	39.4	46	46.5	31.6	66	30.4	22.3
27	55.7	39.4	47	44.9	31.7	67	30.0	21.4
28	54.9	39.3	48	45.2	31.5	68	29.7	21.7
29	54.8	38.4	49	44.8	30.1	69	29.4	21.4
						70	29.4	21.4

المصدر:القيم المتوسطة للقوة البدنية لليابانيين-القيم المتوسطة للقوة البدنية لجامعة طوكيو.

11- المناقشة و الاستنتاج:

عند مقارنتنا للنتائج المتحصل عليها،وجب علينا ان نستنتج بأن القوة الانفجارية لهؤلاء اللاعبين الذين ينشطون في بطولة القسم الوطني هواة وسط (61.33 سم) لديهم كبيرة مقارنة بالمقاييس الخاصة بالرياضيين اليابانيين التي قدرت ب 57.3 سم ،

كما أن قيمتي المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لاختبار القوة الانفجارية باستخدام جهاز-jump md أكبر من قيمتي المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لاختبار القوة الانفجارية باستخدام الطريقة الكلاسيكية(اختبار سرجنت).

من خلال المقارنة بين نتائج الاختبارات المتحصل عليها تبين لنا أن قياس وتقييم القوة الانفجارية باستخدام جهاز jump-md يمتاز بدقة عالية ومصداقية كبيرة مقارنة بالنتائج المتحصل عليها باستخدام الطريقة الكلاسيكية (اختبار سرجنت).

12-التوصيات:

1- ضرورة حث الباحثين على استخدام التكنولجيات الحديثة في مختلف البحوث والدراسات العلمية
2- ضرورة حث المدربين على استخدام التكنولجيات الحديثة في تقييم ومتابعة أداء اللاعبين
3- اجراء بحوث في تقييم الصفات البدنية المختلفة باستخدام التكنولجيات الحديثة
4- تنظيم دورات تدريبية لاستخدام التكنولجيات الحديثة في مجال الرياضة لفائدة الباحثين والمدربين والتقنيين.

قائمة المراجع:

1-تيسير مفلح كوافحة"القياس والتقييم وأساليب القياس والتشخيص في التربية الخاصة"الطبعة الثالثة،دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة،.2010

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

3-غسان قاسم داود اللامي"إدارة التكنولوجيا مفاهيم ومداخل تقنيات تطبيقية عملية"الطبعة الأولى، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان، الأردن،.2007

4- كمال جميل الربضي"التدريب الرياضي للقرن الواحد والعشرين"،الطبعة الثانية،دار وائل للنشر والتوزيع،عمان، الأردن،2004.

5- نوال مهدي العبيدي،فاطمة عبد المالكي"التدريب الرياضي لطلبة المرحلة الرابعة في كليات التربية الرياضية"الطبعة الأولى،مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع،عمان،الأردن،2011.

6-هزاع محمد الهزاع ،فيزيولوجيا الجهد البدني ،جامعة الملك سعود،النشر العلمي و المطابع، الجزء الاول ،سنة 2009.

7- Aurélien broussal et olivier Bolliet ;les tests de terrain,4trainre edition , 2012.

8-Jean ´paul ancian ,football une préparation physique programmée, éditions 'amphorà,2008.

9-.Philippe leroux :football PlanIfication et entrainement ,édition amphora, 2006,

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

11- هادي أحمد"بناء وتطبيق بعض الاختبارات البدنية و المهارية للاعبات كرة القدم للصالات"،مجلة الرافدين للعلوم الرياضية(نصف سنوية) المجلد (19) العدد (20)،.2013

12- هزاع بن محمد الهزاع "التأثيرات الفسيولوجية المترتبة على التوقف عن التدريب البدني لمدة 8 أسابيع لدى لاعبي كرة القدم المتميزين"قسم التربية البدنية وعلوم الحركة -كلية التربية - جامعة الملك سعود مركز البحرين للبحوث والدراسات ، البحرين، 2005.