

2022

The Effect of Biological Clock on Some Physical and Skill Abilities of Football Players

Mohammad Adel Maqableh

Yarmouk University - Jordan, m.maqableh@yu.edu.jo

Mohammed Bdawy Bny Melhim

Yarmouk University - Jordan, mhmmedmelhim@yahoo.com

Waleed Khalid Al Daraiseh

Ministry of Education – Jordan, medo_medo_1214@yahoo.com

Follow this and additional works at: https://digitalcommons.aaru.edu.jo/jaaru_rhe



Part of the [Education Commons](#), and the [Sports Studies Commons](#)

Recommended Citation

Maqableh, Mohammad Adel; Bny Melhim, Mohammed Bdawy; and Al Daraiseh, Waleed Khalid (2022) "The Effect of Biological Clock on Some Physical and Skill Abilities of Football Players," *Journal of the Association of Arab Universities for Research in Higher Education* (مجلة اتحاد الجامعات العربية (للبحوث في) التعليم العالي: Vol. 42: Iss. 3, Article 2.

Available at: https://digitalcommons.aaru.edu.jo/jaaru_rhe/vol42/iss3/2

This Article is brought to you for free and open access by Arab Journals Platform. It has been accepted for inclusion in Journal of the Association of Arab Universities for Research in Higher Education (مجلة اتحاد الجامعات العربية (للبحوث في) التعليم العالي by an authorized editor. The journal is hosted on [Digital Commons](#), an Elsevier platform. For more information, please contact rakan@aarj.edu.jo, marah@aarj.edu.jo, u.murad@aarj.edu.jo.

أثر الساعة البيولوجية على بعض القدرات البدنية والمهارية لدى لاعبي كرة القدم

The Effect of Biological Clock on Some Physical and Skill Abilities of Football Players

Mohammad Adel Maqableh

Faculty of Physical Education
Yarmouk University - Jordan
m.maqableh@yu.edu.jo

محمد عادل مقابلة

كلية التربية الرياضية
جامعة اليرموك- الأردن
m.maqableh@yu.edu.jo

Mohammed Bdawy Bny Melhim

Faculty of Physical Education
Yarmouk University - Jordan
mhmmmedmelhim@yahoo.com

محمد بديوي بني ملحم

كلية التربية الرياضية
جامعة اليرموك- الأردن
mhmmmedmelhim@yahoo.com

Waleed Khalid Al Daraiseh

Teacher of Physical Education
Ministry of Education – Jordan
medo_medo_1214@yahoo.com

وليد خالد الدرايسة

معلم تربية رياضية
وزارة التربية والتعليم- الأردن
medo_medo_1214@yahoo.com

Abstract

The study aimed to identify the differences in the level of some physical and skillful abilities of football players, as the researcher used the experimental method, and the study sample consisted of (25) football players in Ramtha Club and Ma'an Club, who were chosen randomly, and tests were carried out that were tests. For physical abilities (torso bending test from long sitting, set up test, push up arm bending test, transition velocity, tilt run test, Shuttle run test), and skill aptitude tests (Passing accuracy test, aiming test on goal, running test with the ball in a zigzag between the legs, the farthest throw-in test), where the measurement and testing times were at three times a day (8:00-9:30am, 12:00-1:30pm, 5:00-6:30pm), and statistical methods were used such as arithmetic averages, standard deviations and mono-analysis of variance, and the results of the study concluded that for physical abilities there are no statistically significant differences in the following tests (bending the torso from sitting Tou Yale, tilt run, rebound running) according to the time of measurement, but there are statistically significant differences in the sitting test from lying down and the arm bending test for tilted lying in favor of noon time, and the transition speed test in favor of the morning time, and the results also showed for skill abilities. There are no significant differences. Statistical significance in the running test with the ball in a zigzag and the throw-in test according to the time of measurement, but there are statistically significant differences in the following tests (passing accuracy/performance time, passing accuracy/ number of goals, shooting on goal) in favor of evening time.

Key words: Biological Clock, Physical Abilities, Skill Abilities, Players, Football.

المخلص

هدفت الدراسة التعرف إلى أثر الساعة البيولوجية على بعض القدرات البدنية والمهارية لدى لاعبي كرة القدم، حيث استخدم الباحثون المنهج الوصفي، وتكونت عينة الدراسة من (25) لاعباً من لاعبي كرة القدم في نادي الرمثا ونادي معان تم اختيارهم بالطريقة العشوائية، وتم القيام باختبارات للقدرات البدنية (اختبار ثني الجذع من الجلوس الطويل، اختبار الجلوس من الرقود (Set up)، اختبار ثني الذراعين من الانبطاح المائل (Push up)، السرعة الانتقالية، اختبار جري الميل، اختبار الجري الارتدادي (Shuttle run)، واختبارات القدرات المهارية (اختبار دقة التمرير، اختبار التصويب على المرمى، اختبار الجري بالكرة في خط متعرج بين القوائم، اختبار رمية التماس لأبعد مسافة)، حيث كانت أوقات القياس والاختبار في ثلاثة أوقات بآيام مختلفة هي (8:00 – 9:30 صباحاً، 12:00 – 1:30 ظهراً، 5:00 – 6:30 مساءً)، وتم استخدام الأساليب الإحصائية مثل المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وتحليل التباين الأحادي، وتوصلت الدراسة إلى أنه بالنسبة للقدرات البدنية لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية في الاختبارات التالية (ثني الجذع من الجلوس الطويل، جري الميل، الجري الارتدادي) تبعاً لوقت القياس، ولكن يوجد فروق ذات دلالة إحصائية في اختبار الجلوس من الرقود واختبار ثني الذراعين من الانبطاح المائل لصالح وقت الظهر، واختبار السرعة الانتقالية لصالح وقت الصباح، وأظهرت النتائج أيضاً بالنسبة للقدرات المهارية أنه لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية في اختبار الجري بالكرة في خط متعرج واختبار رمية التماس تبعاً لوقت القياس، ولكن يوجد فروق ذات دلالة إحصائية في الاختبارات التالية (دقة التمرير / زمن الأداء، دقة التمرير/ عدد الأهداف، التصويب على المرمى) لصالح وقت المساء. الكلمات المفتاحية: الساعة البيولوجية، القدرات البدنية، القدرات المهارية، اللاعبين، كرة القدم.

المقدمة

لقد أودع الله سبحانه وتعالى في جسم الانسان ما يسمى بالساعة البيولوجية الحيوية، التي تخضع للإيقاع اليومي الاعتيادي للفرد (النهار والليل)، حيث إن جميع المتغيرات الوظيفية تتزامن مع الإيقاع اليومي للفرد بما في ذلك درجة نشاط الجسم، ودرجة حرارته الداخلية، وضربات قلبه، وضغط دمه، وتركيز الهرمونات في جسمه، هذا يعني أنها تقوم بضبط جميع وظائف الجسم الحيوية وإفرازات الغدد الصماء لكي تنسجم مع تعاقب الليل والنهار والوظائف الحيوية التي من المفروض القيام بها، ويعتقد العلماء أن هناك أوقاتاً محددة من اليوم يكون الفرد خلالها في أفضل حالاته (الهزاع، 1997) و(عبدالفتاح، 2004)

ومن المتعارف عليه ان الأداء الذي يقوم به الانسان لا يكون في وتيرة واحدة خلال اليوم (24 ساعة)، إذ يتميز الأداء بالتغير ما بين الإرتفاع والإنخفاض، حيث يكون أفضل في ساعات محددة بينما لا يكون كذلك في ساعات أخرى، بمعنى أن الإنسان لا يمكنه أن يكون مستعداً للأداء أو العمل الجيد في كل لحظة من اليوم، ومن هذا المنطلق يستدل على أن النشاط يدخل ضمن دورة يرتفع فيها الأداء أو العمل تارة وينخفض تارة أخرى، وهذا ينطبق على المتعلم أو اللاعب بشكل خاص (Dulaimi, 2011).

كما يعد هذا الإيقاع من العوامل الرئيسية التي تؤثر في اللياقة البدنية، وقد اتجهت الكثير من الدراسات السابقة إلى الاهتمام بمعرفة الوقت المناسب لقياس عناصر اللياقة البدنية (Afonso et al, 2006)، ومعرفة الاختلاف الذي يظهر في الأداء البدني من حين إلى آخر نتيجة التغيرات الفسيولوجية والبيوكيميائية والنفسية التي تحدث للفرد في أوقات اليوم (Bessot et al, 2011) و(Racinais et al, 2004)، وذلك على اعتبار أن الأداء البدني يعتمد بشكل ملحوظ على عوامل فسيولوجية وسيكولوجية وتشريحية، وأن هناك أوقاتاً يبلغ فيها الأداء ذروته وأوقاتاً يهبط إلى المستويات الدنيا (Rajagopal, 2011&2010). وعموماً فإن هذا الموضوع ما يزال يأخذ الكثير من الاهتمام والبحث نتيجة الاختلاف ما بين نتائج الدراسات حول الوقت المناسب للقياس والتدريب، حيث أنه غير واضح المعالم حتى وقتنا الحالي (Hill et al, 1992) و (Moussay et al, 2002) و (Bardis & Atinson, 2008).

تحتل كرة القدم أحد المراكز الأولى بين جميع الألعاب الرياضية لتمييزها بتعدد المهارات الحركية التي يجب أن يمتلكها اللاعب، وبواسطتها يمكن تنفيذ الكثير من الخطط عند توفر الحد المطلوب من اللياقة البدنية ومع التطور الذي طرأ على كرة القدم في مختلف الدول في الفترة الأخيرة من حيث أساليب اللعب وخططه وارتفاع شدة التنافس وتقارب المستويات والأداء القوي في حدود قانون اللعبة فإن ذلك قد استدعى توجه المزيد من الاهتمام إلى جميع جوانب عملية التدريب للوصول باللعب إلى أعلى المستويات الممكنة (الاطرش، 2008).

وتتطلب كرة القدم الحديثة أن يتمتع اللاعب بلياقة بدنية عالية، فلقد أصبحت تنمية الصفات البدنية للاعب أحد الأعمدة الرئيسية في خطة التدريب اليومية والأسبوعية والفترية، كما وأنه وبالرغم من أهمية دور الإعداد المهاري في كرة القدم، إلا أن الإعداد البدني يلعب دوراً هاماً في مساعدة اللاعب على أداء المهارات المختلفة بالصورة المثلى وبالطريقة الفنية المطلوبة وطوال زمن المباراة، حيث إنه بدون ارتباط ما بين الحالة البدنية والمهارة للاعب تقل انتاجية اللاعب مما يؤثر على فعاليته أثناء المباراة). وتحظى رياضة كرة القدم باهتمام كبير على المستويين المحلي والدولي وهي من الأنشطة الرياضية ذات المواقف الكثيرة والمتغيرة وتباين وتتعدد طبيعة وظروف المنافسة بها، فضلاً عن احتوائها على مهارات فنية متعددة (دويكات وحسين، 2014).

أهمية الدراسة:

تكمن أهمية الدراسة في النقاط التالية:

1. من الممكن ان تفيد الدراسة في توفير معلومات متنوعة حول تأثير إيقاع الساعة البيولوجي على المستويات البدنية والمهارية لدى لاعبي كرة القدم في الأندية الرياضية الأردنية.
2. إن المعلومات المستقاة من هذه الدراسة من الممكن أن تفيد لاعبي كرة القدم والمدربين في معرفة أفضل الأوقات التي تكون القدرات البدنية والمهارية في أعلى مستوى خلال اليوم، وبالتالي تحقيق نتائج أفضل في التدريب والمباريات.

مشكلة الدراسة:

إن تحديد مستوى القدرة والأداء الراهن لدى لاعبي كرة القدم سواء كان بالنسبة للقدرات البدنية أو المهارية في بداية الموسم الرياضي من شأنها أن تحدد للمدربين في المجال الرياضي وضع البرامج الرياضية وفترات تطبيقها وفترات اختيار الوحدات

مجالات الدراسة:

1. المجال الزمني: الفصل الدراسي الثاني من العام الجامعي 2020\2021.
2. المجال المكاني: أماكن التدريب الخاصة باندية (الرمثا، معان).
3. المجال البشري: لاعبي فريق كرة القدم في اندية (الرمثا، معان) والمسجلين في كشوفات الاتحاد الأردني لكرة القدم.

مصطلحات الدراسة:

الساعة البيولوجية: هي دورة تتكون من 24 ساعة، وهي التي تتأثر بالنور والظلام اللذين يلعبان دوراً رئيساً في خلق الشعور بالنعاس أو اليقظة، وعادة ما تتحكم الساعة البيولوجية بوظائف الجسم كالنوم واليقظة ودرجة حرارة الجسم، وضربات القلب، وضغط الدم، وتركيز الهرمونات بالجسم، والتوازن في نسب السوائل داخل الجسم، ووظائف جسمانية أخرى (تعريف إجرائي).

الدراسات السابقة:

قام الباحثون بمراجعة مصادر المعلومات وقواعد البيانات المتوفرة، وتم العثور على عدد من الدراسات العربية والأجنبية وتم ترتيبها من الأحدث إلى الأقدم.

أولاً: الدراسات العربية:

دراسة دراجي (2020) هدفت التعرف إلى تأثير منهاج تدريبي بتمارين البليومتر على القدرة العضلية ومدى انعكاسه على السرعة الهوائية القصوى لدى لاعبي كرة القدم، وعليه قام الباحث باستخدام المنهج الوصفي على عينة مكونة من (36) لاعباً يشكلان فريقان مختلفان، وبعد المعالجة الإحصائية توصل الباحث إلى أن تدريبات البليومتر كان لها دور إيجابي في الرفع من القدرة العضلية من خلال تحسين القوة المميزة بالسرعة والقوة الانفجارية، كما كان لها أثر إيجابي في زيادة معدل السرعة الهوائية القصوى لدى لاعبي كرة القدم الأشبال ومن خلال كل هذا اقترح الباحث ضرورة استخدام هذا الأسلوب التدريبي في مثل هذه المراحل العمرية لأهميته في تنمية أكثر من صفة بدنية في وقت واحد.

دراسة سواوي (2019) هدفت التعرف إلى علاقة بعض القدرات الحركية بأداء مهارة المراوغة لدى لاعبي نادي الناصرية لكرة القدم، وتكمن مشكلة هذا البحث من خلال متابعة الباحث الأغلب مباريات نادي الناصرية بكرة القدم قد لاحظ ضعفاً واضحاً في مهارة المراوغة وقد يكون هذا الضعف نتيجة لقلة

التدريبية خلال اليوم، والتي تتناسب مع حاجات اللاعبين للوصول بهم إلى مستوى متقدم، والتي تعد من أهم أغراض القياس للتعرف على منحنيات التقدم ومعدلاته من خلال الخطة الموضوعية، وكذلك معرفة الثغرات والعيوب لتكون أداة إنذار لسرعة التنفيذ والتعديل في البرامج الموضوعية طبقاً لأصول وقواعد علم التدريب والاختبارات الدورية.

ومن خلال عمل الباحثين في مجال رياضة كرة القدم وخبرتهم في متابعة وتحليل الدوري الأردني للمحترفين وبعد الاطلاع على الأدب النظري والدراسات السابقة ومناقشة أصحاب الاختصاص في هذا المجال وجد أن هناك تفاوتاً في أداء اللاعبين البدني والمهاري تبعاً لتغير أوقات إعداد اللاعبين الأمر الذي انعكس على قدرتهم في الحفاظ على أفضل مستوى من القدرة البدنية والمهارية، وهذا ما تم ملاحظته من خلال التدريب والمنافسات، ومن هنا قام الباحثون بإجراء هذه الدراسة لمعرفة الأوقات المناسبة والتي يكون فيها اللاعب في أفضل مستوى من الكفاءة لمراعاة تلك الأوقات.

اهداف الدراسة:

هدفت هذه الدراسة التعرف إلى:

1. الفروق في مستوى بعض القدرات البدنية المختارة (المرونة، تحمل عضلي، السرعة الانتقالية، التحمل الدوري التنفسي، الرشاقة) لدى لاعبي كرة القدم تبعاً لوقت القياس.
2. الفروق في مستوى بعض القدرات المهارية المختارة (التمرير، التصويب، الجري بالكرة، رمية التماس) لدى لاعبي كرة القدم تبعاً لوقت القياس.

فرضيات الدراسة:

1. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($0.05 \geq \alpha$) في مستوى القدرات البدنية المختارة (المرونة، تحمل القوة، السرعة الانتقالية، التحمل الدوري التنفسي، الرشاقة) لدى لاعبي كرة القدم تبعاً لوقت القياس.
2. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($0.05 \geq \alpha$) في مستوى القدرات المهارية المختارة (التمرير، التصويب، الجري بالكرة، رمية التماس) لدى لاعبي كرة القدم تبعاً لوقت القياس.

الدراسة فروق ذات دلالة إحصائية لصالح اللعب من مستين مقارنة باللعب الحر في مؤشرات عند التمريرات الإجمالية (0.00) وأقصى معدل نبض القلب (70001) والمسافة المقطوعة (30.1) والوقت الفعلي للعب وعدد مرات تغيير اتجاه الجري ($\alpha < 0.05$) والإيقاع الحركي الأقصى ($\alpha < 0.05$) بينما كانت الفروق غير دالة بين النمطين بالنسبة لتركيز اللكنات بالدم، خلصت الدراسة إلى أبرز التأثير الإيجابي للعب من مستين مقارنة باللعب الحر على أهم القدرات البدنية والمهارة والفيسيولوجية لدى الناشئين في كرة القدم.

دراسة دهبازي (2018) هدفت التعرف إلى العلاقة بين القياسات الإثروبومترية والقدرات البدنية قيد الدراسة بأداء الرمية الجانبية لدى لاعبي كرة القدم، واستخدم الباحث المنهج الوصفي بالأسلوب المسحي والعلاقات الارتباطية، وقد أشارت نتائج الدراسة إلى وجود علاقة إرتباطية ذات دلالة إحصائية بين القياسات الإثروبومترية قيد الدراسة وأداء الرمية الجانبية، بالإضافة إلى وجود علاقة إرتباطية ذات دلالة إحصائية بين بعض القدرات البدنية قيد الدراسة وأداء مهارة الرمية الجانبية لدى لاعبي كرة القدم صنف أكابر.

دراسة الحجامي (2017) هدفت التعرف إلى اتباع الأسلوب العلمي في تدريب لاعبي كرة القدم واستخدم الباحث المنهج التجريبي ذي التصميم التجريبي للمجموعات المتكافئة بالاختبار القبلي والبعدي لملاءمته لطبيعة البحث، تكون مجتمع البحث بلاعبي كرة القدم الشباب المنتمين لنادي كربة الرياضي والبالغ عددهم (28) لاعباً، ومن هم الاستنتاجات التي توصل إليها الباحث في أن للتدريبات التنافسية تأثيراً إيجابياً على القدرات البدنية والمهارة قيد البحث، ويوصي الباحث باستخدام التدريبات التنافسية وإعطائها الأهمية الكبيرة في أثناء الوحدات التدريبية في فترة الإعداد الخام والمنافسات.

دراسة يوسف (2016) هدفت التعرف إلى محاولة الكشف عن تأثير الإيقاع الحيوي بمختلف دوراته على الإنجاز الرياضي، وذلك من خلال تحليل الإيقاعات الحيوية البدنية والنفسية والعقلية لعدائي (100م) العالمين، ومعرفة علاقتها بتواريخ أرقامهم القياسية. اعتمد الباحث على سجلات الاتحاد الدولي لألعاب القوى "IAAF" فيجمعه للمعلومات المتعلقة بعدائي (100) المسجلين للأرقام القياسية والبالغ عددهم (95) عداء من

التوازن أو الرشاقة أو التوافق العضلي العصبي أثناء عملية التخلص من المنافس خصوصاً أن اللاعبين أثناء المراوغة يعملون على التخلص من المدافعين من خلال تغير الاتجاه بسرعة وداخل مساحات ضيقة أو صغيرة الأمر الذي يتطلب منهم توفر قدر عالي من القدرات الحركية لذا فإن ضعف هذه القدرات لدى بعض اللاعبين قد أسهم في إخفاق الوصول إلى هدف المنافس أو القدرة على التخلص من المدافعين بدون فقدان الكرة، إذ إن عدم توفر هذه القدرات بنسب عالية سيؤدي إلى أداء اللاعبين المهارة المراوغة بشكل غير متكامل وإن توفرت لديهم الصفات البدنية، وكانت من أهم أهداف البحث هي التعرف على العلاقة بين بعض القدرات الحركية بمهارة المراوغة في كرة القدم لعينة البحث. واستخدم الباحث المنهج الوصفي لملاءمته مشكلة البحث بأسلوب العلاقات الارتباطية، وتم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية وهم عدد من لاعبي نادي الناصرية بكرة القدم البالغ عددهم (13) لاعباً وهم يمثلون نسبة (2.72%) من مجموع الأصل والبالغ عددهم (18) لاعباً وهم لاعبو نادي الناصرية الرياضي بكرة القدم.

دراسة القصابي (2018) هدفت التعرف إلى تأثيرات عدد لمسات الكرة على الاستجابات البدنية والمهارة والفيسيولوجية خلال الألعاب المصغرة لدى لاعبي كرة القدم للناشئين، المنهجية: طبقت الدراسة على (16) لاعباً ينتمون لمنتخب الناشئين العماني في كرة القدم، وتم اعتماد المنهج الوصفي لملاءمته أهداف البحث. خصصت الزيارة الأولى لأخذ القياسات الأثروبومترية وتطبيق اختبار اليويو 1 YoYo Intermittent recovery Test Level لقياس السرعة الهوائية القصوى لكل اللاعبين، وخصصت الزيارتين الثانية والثالثة إلى تطبيق نمطين للألعاب المصغرة بطريقة عشوائية: نمط اللعب الحر ونمط اللعب من لستين، تم تطبيق النمطين للألعاب المصغرة على مساحة (30) ولمدة ست دقائق دون توقف، تم خلالها قياس مجموعة من المؤشرات البدنية والمهارة والفيسيولوجية. تم التأكد من التوزيع الطبيعي النتائج عن طريق اختبار Smirnov - kolmogorov وتم اعتماد المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية كمؤشرات للإحصاء الوصفي وأختبار Student T test for paired Samples لمقارنة النتائج بين النمطين اللعب حرة «لعبه من مستين». النتائج: أظهرت أهم نتائج

فترات الموسم الرياضي المختلفة (الإعداد والمنافسات والانتقالية والتركيز على فترة المنافسات فقط دون غيرها وأن الأسباب المائية من أهم معيقات الإنتظام خلال فترات الموسم الرياضي المختلفة، وأوصى الباحث بوضع خطة للتدريب مراعية فترات الموسم الرياضي المختلفة والإعداد الجيد بدنياً ومهارياً في فترة الإعداد والتحضير والوصول باللاعب إلى مستوى البطولة الفورما) ومحاولة الاستقرار والمحافظة عليها خلال فترة المنافسات، والسعي نحو توفير الدعم المادي اللازم للأندية من خلال تحديد الميزانيات المناسبة والتي تحقق النظام الموسم الرياضي بفتراته الثلاث بشكله العلمي السليم.

ثانياً: الدراسات الأجنبية:

دراسة (Shimi et al, 2016) هدفت التعرف إلى تأثير الوقت من اليوم والطرق المختلفة للتعافي (التعافي النشط مقابل التعافي السلبي) بعد التمرين المتقطع في لاعبي كرة القدم الشباب. شارك 16 فتي في الدراسة، مقسمة إلى مجموعتين: الانتعاش السلبي (PRG، ن = 8) والانتعاش النشط (ARG، ن = 8). أجرت المجموعتان الاختبارات في الساعة 07:00 صباحاً، والساعة 17:00 مساءً، أظهرت النتائج أن الأداء في اختبار قفزة سارجنط والركض 10 أمتار، والرشاقة كانت أعلى في المساء (17:00)، اختلفت قيم نبضات القلب وضغط الدم الانقباضي بين فترات الصباح والمساء، مع حدوث انتعاش أكبر في الصباح، وكانت علامات تلف العضلات (اللاكتات وكرياتين كيناز) أعلى بشكل ملحوظ بعد المباراة، وكان هناك انخفاض كبير في تركيز اللاكتات بعد الشفاء في مجموعة التعافي النشط مقارنة بمجموعة التعافي السلبي.

دراسة (Gharbi et al, 2013) هدفت التعرف إلى التحقيق في التباين النهاري في أداء بعض المهارات المحددة للاعب كرة القدم. شارك في الدراسة (15) لاعباً، متوسط العمر $12.7 \pm$ سنة، الطول 1.54 ± 9.1 متر، كتلة الجسم 45.1 ± 3.2 كجم. قام الأشخاص بأداء بعض مهارات كرة القدم المحددة (دقة الركل، التحكم في الكرة بالجسم، التحكم في الكرة بالرأس، اختبار التنسيق، الجري المتعرج (أي خفة الحركة)، الجري المتعرج مع الكرة (أي المراوغة) ومؤشر المهارة (أي نسبة الجري المتعرج بدون الكرة ومعها) في وقتين مختلفين من اليوم: 07:00 صباحاً و17:00 مساءً علاوة على ذلك، تم قياس درجة الحرارة في كلا الوقت من اليوم، كانت درجة الحرارة أعلى في المساء عن الصباح وتم العثور على تأثير كبير بين أوقات اليوم لمهارة المراوغة وخفة

جنس الذكور، وبنسبة تقدر بـ (50.31%) من المجتمع الأصلي. وتوصل الباحث إلى ما يلي: يؤثر الإيقاع الحيوي بدورته البدنية والنفسية على أداء عداء المسافات القصيرة (100). في حين لم يتأثر إنجاز عداء المسافات القصيرة (100) بدورة الإيقاع الحيوي العقلية، ويختلف تأثير دورات الإيقاع الحيوي على اللاعبين من رياضة لأخرى.

دراسة بن سعادة (2012) هدفت التعرف إلى الارتقاء بمستوى كرة القدم يستوجب البرامج الخاصة بالتدريب الرياضي والمنافسات مع الأخذ بعين الاعتبار القدرات الفسيولوجية للاعبين وخصوصاً الجانب التنفسي (الهوائي، واللاهوائي) أو تطبيقها وتجسيدها بصورة دقيقة، ويكون هذا من خلال الاعتماد على تيارات الفسيولوجية للقدرات الهوائية التي من خلالها -كما جاء في محتوى المداخلة- تستطيع تسطير وتطبيق البرنامج النموذجي للاعب كرة قدم كما تساعدنا معرفتنا للقدرات الهوائية للاعبين في معرفة مراكز لعبهم والخطة تعدادهم البدني.

دراسة العمدة (2009) هدفت التعرف إلى تأثير فترة المنافسات على القدرات البدنية والسرعة (القوة، الرشاقة، المرونة، تحمل الأداء، تحمل السرعة التحمل العام) وعلى القدرات المهارية (السيطرة على الكرة، الجري بالكرة، التصويب، ضرب الكرة بالرأس، رمية التماس، التمرير، ركل الكرة) لدى لاعبي كرة القدم في الضفة الغربية وتكونت عينة الدراسة من (30) لاعباً من (5) أندية من اندية الدرجة الممتازة (ب) بالطريقة العمدية موزعين على (3) محافظات والمشاركين في بطولة الدوري العام لأندية الدرجة الممتازة للموسم الرياضي لعام 2009 2010 م في الضفة الغربية وكان متوسط أعمارهم (23.26) بانحراف معياري (2.645)، وقد تم استخدام المنهج الوصفي بأحد أنماطه المسماة بالدراسات العلية السببية المقارنة شبه التجريبية الملائمة لحل مشكلة البحث وصولاً لتحقيق الهدف الدراسة، وتم إجراء (7) اختبارات بدنية، و(7) اختبارات مهارية في قياسين قبلي وبعدي، القياس القبلي قبل الدخول في فترة المنافسات والقياس البعدي بعد الإنتهاء من فترة المنافسات، وتم استخدام برنامج SPSS لإيجاد الإحصاءات الوصفية واختيار (T.test) لتحديد مستويات الدلالة الإحصائية للفروق بين القياسين القبلي والبعدي، وقد أظهرت النتائج فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.052) بين القياس القبلي والبعدي في جميع متغيرات الدراسة القدرات البديلة والمهارية - ما عدا السرعة ولصالح القياس البعدي، واستنتج الباحث عدم وجود إستراتيجية للتدريب تراعي

الحركة وظهر الأداء فيها بشكل أعلى في الساعة 17:00. لوحظت فروق ذات دلالة إحصائية بين الساعة 07:00 والساعة 17:00 لمؤشر المهارة ودقة الركل والتحكم بالكرة بالجسم والتحكم بالكرة بالرأس واختبارات التنسيق.

دراسة (Anirudha & Atul, 2011) هدفت التعرف إلى أثر إيقاعات الوقت على القدرة الانفجارية وتحمل القوة والمرونة لدى نخبة من الطلبة المتدربين في التربية الرياضية، وأجريت الدراسة على عينة قوامها (25) طالباً أعمارهم تراوحت بين (22-25) سنة، وتضمنت اختبارات الدراسة ثني الجذع من الجلوس الطويل لقياس المرونة، وتمارين (Push up) لقياس تحمل القوة، والقفز العمودي لقياس القدرة الانفجارية، وتم قياسها في ثلاث فترات من اليوم هي (7 صباحاً و(1) ظهراً و(7) مساءً، وأظهرت النتائج ان هناك فروقاً في القدرات البدنية تبعاً لوقت القياس، كما ظهر ارتفاع في مستوى القدرات البدنية لصالح الفترة المسائية.

دراسة (Jourkesh, et. al, 2011) هدفت التعرف إلى تأثير أوقات القياس في اليوم على عناصر اللياقة البدنية، وأجريت الدراسة على (12) طالبة جامعية، وتضمنت اختبارات الدراسة (اختبار كوبر، والقفز العمودي، والجري الارتدادي، وعدو(25)، بالإضافة إلى قياس الحد الأقصى والأدنى لأداء التمرينات اللاهوائية اللاكتيكية)، وقد تم قياسها في فترات (9-11) صباحاً و(2-4) مساءً و(6-8) مساءً. وأظهرت النتائج وجود فروق بين أوقات القياس على اختباري الحد الأقصى لأداء التمرينات اللاهوائية اللاكتيكية وعدو(25م)، فيما لم تظهر النتائج وجود فروق بين أوقات القياس على اختبارات اللياقة البدنية الأخرى.

دراسة (Rajagopal, 2010) هدفت التعرف إلى تأثير الوقت على بعض المتغيرات لدى لاعبي ولاعبات الكرة الطائرة، وأجريت الدراسة على (30) لاعبا ولاعبة أعمارهم تراوحت بين (19-22) سنة، وتضمنت قياسات الدراسة (المرونة، والقدرة اللاهوائية، والقدرة الهوائية، ودرجة حرارة الجسم، ومعدل القلب، ونسبة السكر، وضغط الدم الانقباضي، وضغط الدم الانبساطي)، حيث تم قياسها في ستة أوقات مختلفة من اليوم هي (2.00 صباحاً، 6.00 صباحاً، 10 صباحاً، 2.00 مساءً، 6.00 مساءً، 10مساءً). وأظهرت الدراسة وجود فروق بين اللاعبين واللاعبات في قياسات (المرونة، والقدرة اللاهوائية، والقدرة

الهوائية ومعدل ضربات القلب)، كما أظهرت فروقاً بين الأوقات في قياس (المرونة، والقدرة اللاهوائية، والقدرة الهوائية، ودرجة الحرارة، وضغط الدم الانقباضي).

دراسة (Rahnama, et. al, 2009) هدفت التعرف إلى تأثير وقت القياس على بعض المهارات والعناصر البدنية والمتغيرات الفسيولوجية لدى لاعبي كرة القدم، وقد أجريت الدراسة على (12) لاعباً معدل أعمارهم (22,6) سنة، وتضمنت اختبارات الدراسة (المراوغة، والمرونة، والقفز العمودي، والجلوس من الرقود)، كما تضمنت الدراسة بعض القياسات الفسيولوجية وهي (معدل ضربات القلب، وضغط الدم ودرجة حرارة الجسم)، وقد تم القياس في فترتين خلال اليوم وهما (7-9) صباحاً و(7-9) مساءً وأظهرت النتائج إلى وجود فروق في درجة حرارة الجسم لصالح الفترة المسائية، كما أظهرت أيضاً وجود تحسن على الاختبارات البدنية (المراوغة، والمرونة، والقفز العمودي، والجلوس من الرقود) لصالح الفترة المسائية، أما المتغيرات الفسيولوجية (معدل ضربات القلب، وضغط الدم) فلم تشر النتائج إلى وجود فروق في تلك المتغيرات بين وقتي القياس.

ما يميز الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة:

1. تعد هذه الدراسة من الدراسات القليلة والنادرة في حدود علم الباحثين التي ربطت بين الساعة البيولوجية والقدرات البدنية والمهارية في كرة القدم، حيث لم يجد الباحثون خلال إعدادهم لهذه الدراسة أي دراسة ربطت بين هذه المتغيرات.
2. اعتمدت الدراسة على أخذ عينة من الدوري الأردني للمحترفين، ثم إجراء اختبارات على بعض الأندية وهي (معان، الرمثا).

منهجية الدراسة:

منهج الدراسة:

تم استخدام المنهج الوصفي وذلك لمناسبته لطبيعة الدراسة وأهدافها.

مجتمع الدراسة:

تكون مجتمع الدراسة من لاعبي أندية الرمثا ومعان لكرة القدم في دوري المحترفين الأردني والبالغ عددهم (60) لاعباً حسب الكشوفات الصادرة من الاتحاد الاردني لكرة القدم لموسم 2021-2022.

عينة الدراسة:

تكونت عينة الدراسة من (25) لاعباً تم اختيارهم بطريقة عشوائية من اندية (معان، الرمثا) في كرة القدم، ويوضح الجدول رقم (1) وصف لأفراد عينة الدراسة تبعاً لمتغيراتهم الشخصية (العمر، الطول، الوزن).

الجدول رقم (1)

وصف لأفراد عينة الدراسة تبعاً لمتغيراتهم الشخصية (العمر، والطول، والوزن)

المتغير	وحدة القياس	أدنى قيمة	أعلى قيمة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الانحراف المعياري	التفرطح
العمر	سنة	20.00	33.00	25.24	3.28	0.45	-0.27
الطول	سم	168.00	191.00	178.48	6.14	0.04	-0.31
الوزن	كغم	63.00	85.00	74.76	5.46	0.17	-0.44

أوقات القياس والاختبار:

تم قياس القدرات البدنية والمهارية في ثلاثة أوقات بأيام مختلفة هي:

1. (8-9.30) صباحاً.
2. (12-1.30) ظهراً.
3. (5-6.30) مساءً.

صدق الاختبارات:

قام الباحثون باختيار مجموعة من الاختبارات لقياس متغيرات الدراسة البدنية والمهارية، ولغرض التأكد من صدق اختبارات الدراسة استخدم الباحثون صدق المحتوى بعرضها على مجموعة من المحكمين من الجامعات الأردنية والخبراء من مدربي كرة القدم وعددهم (7)، وطلب منهم إعطاء آرائهم ومقترحاتهم حول الاختبارات، والملحق رقم (3) يوضح ذلك.

الأدوات المستخدمة:

الميزان الطبي لقياس الطول والوزن، ساعة توقيت (Stop Watch)، فرشاة، شواخص، الصندوق الخشبي، استمارة تسجيل بيانات الاختبارات، صافرة، حبل طول 3م عدد 2 (ملون).

متغيرات الدراسة:

أولاً: المتغيرات المستقلة:

- أوقات القياس المستخدمة في الدراسة.

ثانياً: المتغيرات التابعة:

- القدرات البدنية (المرونة، تحمل القوة، السرعة الانتقالية، التحمل الدوري التنفسي، الرشاقة).
- القدرات المهارية (التمرير، التصويب، الجري بالكرة، رمية التماس).

المعالجة الإحصائية:

قام الباحثون بإدخال بيانات الدراسة إلى برنامج SPSS (الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية) وذلك لإجراء التحليل الإحصائي التالي:

- المتوسطات الحسابية.
- الانحرافات المعيارية.
- تحليل التباين (ANOVA).

عرض النتائج ومناقشتها

يتضمن هذا البند عرضاً لنتائج الدراسة الحالية والتي هدفت للتعرف على أثر الساعة البيولوجية على بعض القدرات البدنية والمهارية لدى لاعبي كرة القدم، وذلك من خلال اختبار فرضيات الدراسة، وفيما يلي عرض النتائج ومناقشتها:

- أولاً: عرض النتائج المتعلقة بالفرضية الأولى: لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($0.05 \geq \alpha$) في مستوى القدرات البدنية المختارة (المرونة، التحمل، القوة، السرعة الانتقالية، التحمل الدوري التنفسي، الرشاقة) لدى لاعبي كرة القدم تبعاً لوقت القياس.

تم اختبار هذه الفرضية من خلال استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات أفراد عينة الدراسة في اختبارات (اختبار ثني الجذع من الجلوس الطويل، واختبار الجلوس من الرقود، واختبار ثني الذراعين من الانبطاح المائل، والسرعة الانتقالية، واختبار جري الميل، واختبار الجري الارتدادي) تبعاً لوقت القياس، كما تم تطبيق تحليل التباين الأحادي (ANOVA) للتعرف على الفروق بين المتوسطات الحسابية تبعاً لوقت القياس، والجدول رقم (2) يعرض النتائج

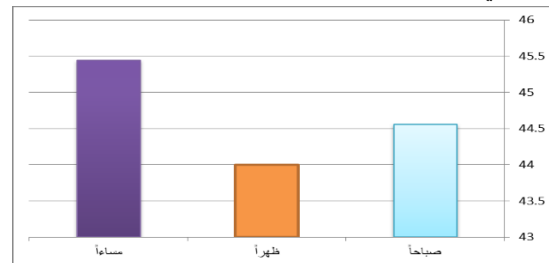
الجدول رقم (2)

نتائج تطبيق تحليل التباين الأحادي (ANOVA) للتعرف على الفروق بين المتوسطات الحسابية أفراد عينة الدراسة في مستوى القدرات البدنية والمهارية تبعاً لوقت القياس

الاختبار	وقت القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	F	الدالة الإحصائية
اختبار ثنائي الجذع من الجلوس الطويل.	صباحاً	44.56	3.27	26.35	2	13.173	1.445	0.242
	ظهراً	44.00	3.07	656.32	72	9.116		
	مساءً	45.44	2.69	682.67	74			
اختبار الجلوس من الرقود	صباحاً	52.56	7.34	1055.39	2	527.693	8.133	0.001
	ظهراً	61.08	10.21	4671.36	72	64.880		
	مساءً	53.84	6.05	5726.75	74			
اختبار ثنائي الذراعين من الانبطاح المائل	صباحاً	43.28	7.25	1806.00	2	903.000	8.555	0.000
	ظهراً	54.68	13.54	7599.92	72	105.554		
	مساءً	45.68	8.99	9405.92	74			
السرعة الانتقالية	صباحاً	3.81	0.56	2.03	2	1.017	7.363	0.001
	ظهراً	4.20	0.23	9.95	72	0.138		
	مساءً	4.10	0.23	11.98	74			
اختبار جري الميل.	صباحاً	5.36	0.50	0.80	2	0.399	1.795	0.174
	ظهراً	5.44	0.48	16.00	72	0.222		
	مساءً	5.19	0.44	16.80	74			
اختبار الجري الارتدادي	صباحاً	9.23	0.36	0.39	2	0.193	1.357	0.264
	ظهراً	9.32	0.47	10.22	72	0.142		
	مساءً	9.14	0.28	10.61	74			

يظهر من الجدول رقم (2) ما يلي:

- لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($0.05 \geq \alpha$) بين المتوسطات الحسابية لأداء أفراد عينة الدراسة في اختبار ثنائي الجذع من الجلوس الطويل تبعاً لوقت القياس، حيث بلغت قيمة (F) (1.445) وهي قيمة غير دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة ($0.05 \geq \alpha$). يوضح الشكل البياني (1) الفروق بين المتوسطات الحسابية لأداء أفراد عينة الدراسة في اختبار ثنائي الجذع من الجلوس الطويل تبعاً لوقت القياس تبعاً لوقت القياس.



الشكل البياني (1): الفروق بين المتوسطات الحسابية لأداء أفراد عينة الدراسة في اختبار ثنائي الجذع من الجلوس الطويل تبعاً لوقت القياس.

- يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($0.05 \geq \alpha$) بين المتوسطات الحسابية لأداء أفراد عينة

الدراسة في اختبار الجلوس من الرقود تبعاً لوقت القياس، حيث بلغت قيمة (F) (8.133) وهي قيمة دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة ($0.05 \geq \alpha$). لمعرفة مصادر هذه الفروق تم تطبيق اختبار شيفيه (Scheffe) للمقارنات البعدية، الجدول رقم (3) يوضح ذلك.

الجدول رقم (3)

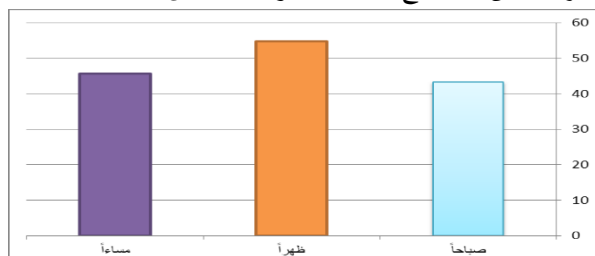
تطبيق طريقة شيفيه (Scheffe) للمقارنات البعدية على أداء أفراد عينة الدراسة في اختبار الجلوس من الرقود تبعاً لوقت القياس

وقت القياس	المتوسط الحسابي	صباحاً	ظهراً	مساءً
صباحاً	52.56		*-8.52	-1.28
ظهراً	61.08			*7.24
مساءً	53.84			

*دالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($0.05 \geq \alpha$).

يظهر من الجدول رقم (3) ان هناك فروقاً بين المتوسط الحسابي لأداء أفراد عينة الدراسة في اختبار الجلوس من الرقود وقت الظهر ووقت الصباح، لصالح أداء أفراد عينة الدراسة وقت الظهر بمتوسط حسابي (61.08)، في حين بلغ المتوسط الحسابي

الدراسة وقت الظهر ووقت المساء، لصالح أداء أفراد عينة الدراسة وقت الظهر؛ إذ بلغ المتوسط الحسابي لأداء أفراد عينة الدراسة وقت المساء (45.68). يوضح الشكل البياني (3) الفروق بين المتوسطات الحسابية لأداء أفراد عينة الدراسة في اختبار ثنائي الذراعين من الانبطاح المائل تبعاً لوقت القياس.



الشكل البياني (3): الفروق بين المتوسطات الحسابية لأداء أفراد عينة الدراسة في اختبار ثنائي الذراعين من الانبطاح المائل تبعاً لوقت القياس

4- يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($0.05 \geq \alpha$) بين المتوسطات الحسابية لأداء أفراد عينة الدراسة في السرعة الانتقالية تبعاً لوقت القياس، حيث بلغت قيمة (F) (7.363) وهي قيمة دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة ($0.05 \geq \alpha$)، لمعرفة مصادر هذه الفروق تم تطبيق طريقة شيفيه (Scheffe) للمقارنات البعدية، الجدول رقم (5) يوضح ذلك.

الجدول رقم (5)

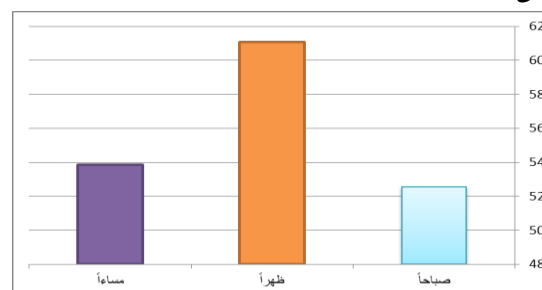
تطبيق طريقة شيفيه (Scheffe) للمقارنات البعدية على أداء أفراد عينة الدراسة في السرعة الانتقالية تبعاً لوقت القياس

وقت القياس	المتوسط الحسابي	صباحاً	ظهراً	مساءً
صباحاً	813.		*-0.390	*-0.29
ظهراً	4.20			0.100
مساءً	4.10			

*دالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($0.05 \geq \alpha$).

يظهر من الجدول رقم (5) ان هناك فروقاً بين المتوسط الحسابي لأداء أفراد عينة الدراسة في السرعة الانتقالية وقت الظهر ووقت الصباح، لصالح أداء أفراد عينة الدراسة وقت الصباح بمتوسط حسابي (3.81)، في حين بلغ المتوسط الحسابي لأداء أفراد عينة الدراسة وقت الظهر (4.20)، وكما أظهرت النتائج ان هناك فروقاً بين أداء أفراد عينة الدراسة وقت الصباح ووقت المساء، لصالح أداء أفراد عينة الدراسة وقت الصباح؛ إذ بلغ المتوسط الحسابي لأداء أفراد عينة الدراسة وقت المساء (4.10). يوضح الشكل

لأداء أفراد عينة الدراسة وقت الصباح (52.56)، وكما أظهرت النتائج أن هناك فروقاً بين أداء أفراد عينة الدراسة وقت الظهر ووقت المساء، لصالح أداء أفراد عينة الدراسة وقت الظهر؛ إذ بلغ المتوسط الحسابي لأداء أفراد عينة الدراسة وقت المساء (53.84). يوضح الشكل البياني (2) الفروق بين المتوسطات الحسابية لأداء أفراد عينة الدراسة في اختبار الجلوس من الرقود تبعاً لوقت القياس.



الشكل البياني (2): الفروق بين المتوسطات الحسابية لأداء أفراد عينة الدراسة في اختبار الجلوس من الرقود تبعاً لوقت القياس

3- يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($0.05 \geq \alpha$) بين المتوسطات الحسابية لأداء أفراد عينة الدراسة في اختبار ثنائي الذراعين من الانبطاح المائل تبعاً لوقت القياس، حيث بلغت قيمة (F) (8.555) وهي قيمة دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة ($0.05 \geq \alpha$)، لمعرفة مصادر هذه الفروق تم تطبيق طريقة شيفيه (Scheffe) للمقارنات البعدية، الجدول رقم (4) يوضح ذلك.

الجدول رقم (4)

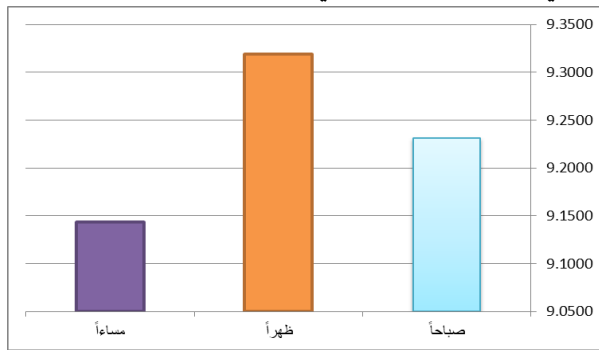
تطبيق طريقة شيفيه (Scheffe) للمقارنات البعدية على أداء أفراد عينة الدراسة في اختبار ثنائي الذراعين من الانبطاح المائل تبعاً لوقت القياس

وقت القياس	المتوسط الحسابي	صباحاً	ظهراً	مساءً
صباحاً	43.28		-11.4*	-2.4
ظهراً	54.68			*9.00
مساءً	45.68			

*دالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($0.05 \geq \alpha$).

يظهر من الجدول رقم (4) ان هناك فروقاً بين المتوسط الحسابي لأداء أفراد عينة الدراسة في اختبار ثنائي الذراعين من الانبطاح المائل وقت الظهر ووقت الصباح، لصالح أداء أفراد عينة الدراسة وقت الظهر بمتوسط حسابي (54.68)، في حين بلغ المتوسط الحسابي لأداء أفراد عينة الدراسة وقت الصباح (43.28)، وكما أظهرت النتائج ان هناك فروقاً بين أداء أفراد عينة

الدراسة في اختبار الجري الارتدادي تبعاً لوقت القياس، حيث بلغت قيمة (F) (1.357) وهي قيمة غير دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة ($0.05 \geq \alpha$) يوضح الشكل البياني (6) الفروق بين المتوسطات الحسابية لأداء أفراد عينة الدراسة في اختبار الجري الارتدادي تبعاً لوقت القياس.



الشكل البياني (6): الفروق بين المتوسطات الحسابية لأداء أفراد عينة الدراسة في اختبار الجري الارتدادي تبعاً لوقت القياس

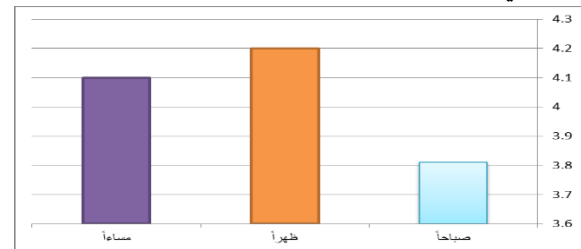
ثانياً: عرض النتائج المتعلقة بالفرضية الثانية: لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($0.05 \geq \alpha$) في مستوى القدرات المهارية المختارة (التمرير، التصويب، الجري بالكرة، رمية التماس) لدى لاعبي كرة القدم تبعاً لوقت القياس. تم اختبار هذه الفرضية من خلال استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات أفراد عينة الدراسة في اختبارات (اختبار دقة التمرير/زمن الأداء، اختبار دقة التمرير/عدد الأهداف، واختبار التصويب على المرمى، واختبار الجري بالكرة في خط متعرج بين القوائم، اختبار رمية التماس بالمتري) تبعاً لوقت القياس، كما تم تطبيق تحليل التباين الأحادي (ANOVA) للتعرف على الفروق بين المتوسطات الحسابية تبعاً لوقت القياس، وفيما يلي عرض النتائج:

الجدول رقم (6)

نتائج تطبيق تحليل التباين الأحادي (ANOVA) للتعرف على الفروق بين المتوسطات الحسابية في مستوى القدرات المهارية تبعاً لوقت القياس

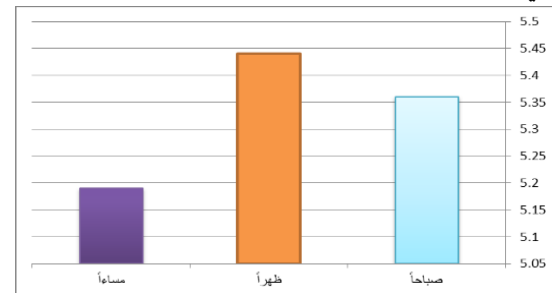
الاختبار	وقت القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	F	الدلالة الإحصائية
اختبار دقة التمرير/زمن الأداء	صباحاً	25.87	0.91	52.286	2	26.143	28.598	0.000
	ظهراً	26.44	0.82	65.818	72	0.914		
	مساءً	24.46	1.11	118.104	74			
	صباحاً	5.68	1.14	57.680	2	28.840	32.731	0.000
	ظهراً	5.64	0.99	63.440	72	0.881		

البياني (4) الفروق بين المتوسطات الحسابية لأداء أفراد عينة الدراسة في السرعة الانتقالية تبعاً لوقت القياس.



الشكل البياني (4): الفروق بين المتوسطات الحسابية لأداء أفراد عينة الدراسة في السرعة الانتقالية تبعاً لوقت القياس

5- لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($0.05 \geq \alpha$) بين المتوسطات الحسابية لأداء أفراد عينة الدراسة في اختبار جري الميل تبعاً لوقت القياس، حيث بلغت قيمة (F) (1.795) وهي قيمة غير دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة ($0.05 \geq \alpha$)، يوضح الشكل البياني (5) الفروق بين المتوسطات الحسابية لأداء أفراد عينة الدراسة في اختبار جري الميل تبعاً لوقت القياس.



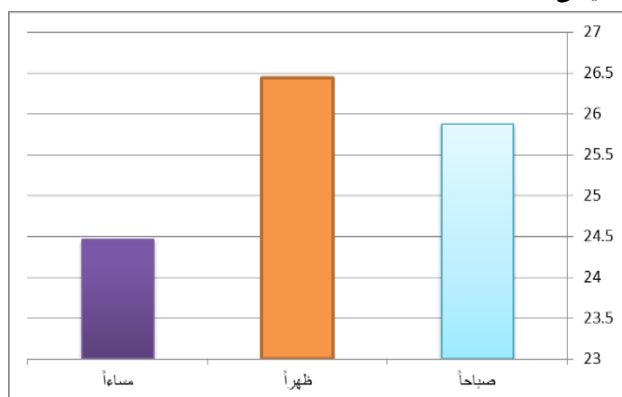
الشكل البياني (5): الفروق بين المتوسطات الحسابية لأداء أفراد عينة الدراسة في اختبار جري الميل تبعاً لوقت القياس

6- لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($0.05 \geq \alpha$) بين المتوسطات الحسابية لأداء أفراد عينة

الاختبار	وقت القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المجموع	درجات الحرية	متوسط المربعات	F	الدلالة الإحصائية
اختبار دقة التمرير/عدد الأهداف	مساءً	7.52	0.59	المجموع	74	121.120		
اختبار التصويب على المرمى	صباحاً	16.56	2.69	بين المجموعات	2	239.120	29.440	0.000
	ظهراً	15.20	1.71	داخل المجموعات	72	292.400	4.061	
	مساءً	19.48	1.42	المجموع	74	531.520		
اختبار الجري بالكرة في خط متعرج بين الشواخص	صباحاً	16.65	0.80	بين المجموعات	2	2.839	2.702	0.074
	ظهراً	16.72	0.77	داخل المجموعات	72	37.818	0.525	
	مساءً	16.28	0.60	المجموع	74	40.657		
اختبار رمية التماس بالمت	صباحاً	19.48	2.80	بين المجموعات	2	31.147	2.060	0.135
	ظهراً	19.32	2.43	داخل المجموعات	72	544.240	7.559	
	مساءً	20.76	2.99	المجموع	74	575.387		

يظهر من الجدول رقم (6) ما يلي:

النتائج أن هناك فروقاً بين أداء أفراد عينة الدراسة وقت الظهر ووقت المساء، لصالح أداء أفراد عينة الدراسة وقت المساء؛ إذ بلغ المتوسط الحسابي لأداء أفراد عينة الدراسة وقت المساء (24.46)، وبين أداء أفراد عينة الدراسة وقت الصباح والمساء لصالح وقت المساء. يوضح الشكل البياني (7) الفروق بين المتوسطات الحسابية لأداء أفراد عينة الدراسة في اختبار دقة التمرير/زمن الأداء تبعاً لوقت القياس.



الرسم البياني (7): الفروق بين المتوسطات الحسابية لأداء أفراد عينة الدراسة في اختبار دقة التمرير/زمن الأداء تبعاً لوقت القياس

يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($0.05 \geq \alpha$) بين المتوسطات الحسابية لأداء أفراد عينة الدراسة في اختبار دقة التمرير/عدد الأهداف تبعاً لوقت القياس، حيث بلغت قيمة (F) (32.731) وهي قيمة دالة

1- يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($0.05 \geq \alpha$) بين المتوسطات الحسابية لأداء أفراد عينة الدراسة في اختبار دقة التمرير/زمن الأداء تبعاً لوقت القياس، حيث بلغت قيمة (F) (28.598) وهي قيمة دالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($0.05 \geq \alpha$)، لمعرفة مصادر هذه الفروق تم تطبيق طريقة شيفيه (Scheffe) للمقارنات البعدية، الجدول رقم (7) يوضح ذلك.

الجدول رقم (7)

تطبيق طريقة شيفيه (Scheffe) للمقارنات البعدية على أداء أفراد عينة الدراسة في اختبار دقة التمرير/زمن الأداء تبعاً لوقت القياس

وقت القياس	المتوسط الحسابي	صباحاً	ظهراً	مساءً
صباحاً	25.87		*-0.57	*1.41
ظهراً	26.44			*1.98
مساءً	24.46			

*دالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($0.05 \geq \alpha$).

يظهر من الجدول رقم (7) أن هناك فروقاً بين المتوسط الحسابي لأداء أفراد عينة الدراسة في اختبار دقة التمرير/زمن الأداء وقت الظهر ووقت الصباح، لصالح أداء أفراد عينة الدراسة وقت الصباح بمتوسط حسابي (25.87)، في حين بلغ المتوسط الحسابي لأداء أفراد عينة الدراسة وقت الصباح (26.44)، وكما أظهرت

تطبيق طريقة شيفيه (Scheffe) للمقارنات البعدية،
الجدول رقم (9) يوضح ذلك.

الجدول رقم (9)

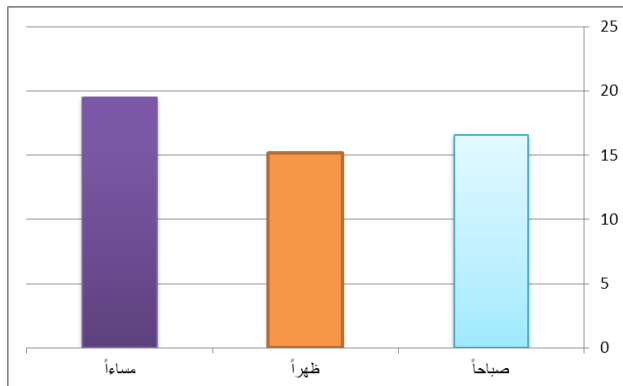
تطبيق طريقة شيفيه (Scheffe) للمقارنات البعدية على أداء أفراد
عينة الدراسة في اختبار التصويب على المرمى تبعاً لوقت القياس

وقت القياس	المتوسط الحسابي	صباحاً	ظهراً	مساءً
صباحاً	16.56		*1.36	-2.92*
ظهراً	15.20			4.28*
مساءً	19.48			

*دالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($0.05 \geq \alpha$).

يظهر من الجدول رقم (9) أن هناك فروقاً بين المتوسط الحسابي
لأداء أفراد عينة الدراسة في اختبار التصويب على المرمى وقت
المساء، وأداء أفراد عينة الدراسة وقت الظهر والصباح، لصالح
أداء أفراد عينة الدراسة وقت المساء بمتوسط حسابي (19.48)،
في حين بلغت المتوسطات الحسابية لوقت الصباح والظهر
(16.56، 15.20) على التوالي، وأظهرت النتائج أن هناك فروقاً بين
أداء أفراد عينة الدراسة وقت الصباح ووقت الظهر لصالح وقت
الصباح.

يوضح الشكل البياني (9) الفروق بين المتوسطات الحسابية لأداء
أفراد عينة الدراسة في اختبار التصويب على المرمى تبعاً لوقت
القياس.



الشكل البياني (9): الفروق بين المتوسطات الحسابية لأداء أفراد عينة
الدراسة في اختبار التصويب على المرمى تبعاً لوقت القياس

4- لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة
($0.05 \geq \alpha$) بين المتوسطات الحسابية لأداء أفراد عينة
الدراسة في اختبار الجري بالكرة في خط متعرج بين القوائم
تبعاً لوقت القياس، حيث بلغت قيمة (F) (2.702) وهي قيمة
غير دالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($0.05 \geq \alpha$). ويوضح

إحصائياً عند مستوى الدلالة ($0.05 \geq \alpha$)، لمعرفة مصادر
هذه الفروق تم تطبيق طريقة شيفيه (Scheffe) للمقارنات
البعدية، الجدول رقم (8) يوضح ذلك.

الجدول رقم (8)

تطبيق طريقة شيفيه (Scheffe) للمقارنات البعدية على أداء أفراد
عينة الدراسة في اختبار دقة التمرير/ عدد الأهداف تبعاً لوقت

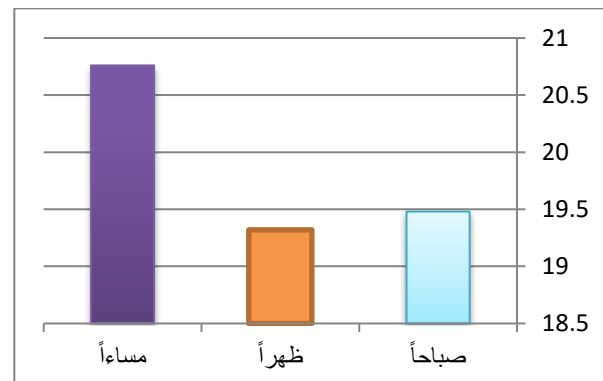
القياس

وقت القياس	المتوسط الحسابي	صباحاً	ظهراً	مساءً
صباحاً	5.68		0.04	-1.84*
ظهراً	5.64			1.88*
مساءً	7.52			

*دالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($0.05 \geq \alpha$).

يظهر من الجدول رقم (8) أن هناك فروقاً بين المتوسط الحسابي
لأداء أفراد عينة الدراسة في اختبار دقة التمرير/ عدد الأهداف
وقت المساء، وأداء أفراد عينة الدراسة وقت الظهر والصباح،
لصالح أداء أفراد عينة الدراسة وقت المساء بمتوسط حسابي
(7.52)، في حين بلغت المتوسطات الحسابية لوقت الصباح
والظهر (5.68، 5.64) على التوالي.

يوضح الشكل البياني (8) الفروق بين المتوسطات الحسابية لأداء
أفراد عينة الدراسة في اختبار دقة التمرير/ عدد الأهداف تبعاً
لوقت القياس.



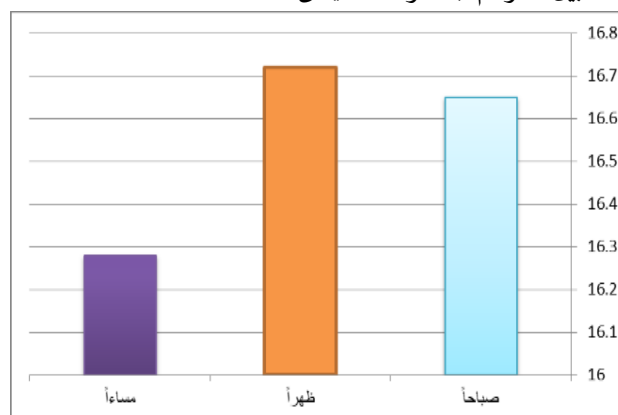
الشكل البياني (8): الفروق بين المتوسطات الحسابية لأداء أفراد عينة
الدراسة في اختبار دقة التمرير/ عدد الأهداف تبعاً لوقت القياس

3- يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة
($0.05 \geq \alpha$) بين المتوسطات الحسابية لأداء أفراد عينة
الدراسة في اختبار التصويب على المرمى تبعاً لوقت القياس،
حيث بلغت قيمة (F) (29.440) وهي قيمة دالة إحصائية عند
مستوى الدلالة ($0.05 \geq \alpha$)، لمعرفة مصادر هذه الفروق تم

أظهرت نتائج الدراسة وجود فروق في اختبار الجلوس من الرقود "Set up" واختبار ثني ومد الذراعين من الانبطاح المائل "Push up" بين أوقات القياس لصالح فترة الظهر، ويفسر الباحثون السبب في ذلك إلى أن إيقاع الساعة البيولوجي الذي يخضع للإيقاع اليومي الاعتيادي وعليه فإن المتغيرات الوظيفية والبدنية تتزامن مع الإيقاع اليومي للفرد بما في ذلك درجة نشاط الجسم وحيويته، ودرجة حرارته الداخلية، وغيرها، لذا فقد ظهر نشاط واضح على الجسم في فترة الظهر الذي هو نتاج العضلات العاملة المجهزة تماماً للانقباضات من حيث تزايد القوة، ونتاج التحسن على عملية التوافق والتي ظهرت ما بين الجهازين العصبي والعضلي، كما ويمكن أن يكون أحد أسباب ذلك كما أشار (Racinais et al, 2004) نقلاً عن (Oksa, 1999 & 2000) هو ارتفاع درجة الحرارة التي عملت على تعديل النشاط الكهربائي العضلي، مما تسبب ذلك في تغيير التنسيق العضلي وبالتالي رفع الأداء البدني المرتبط بعنصر القوة العضلية في فترة الظهر وبداية فترة المساء، وعلى العكس تماماً فإن انخفاض درجة الحرارة في فترة الصباح أثرت على العمل العضلي الذي يحتاج للقوة، وبالتالي ظهر انخفاض في أداء اللاعبين في اختبارات (الجلوس من الرقود، وثني ومد الذراعين من الانبطاح المائل)، كما ارتبطت تحسن الاداء البدني بالوظائف البيولوجية في الجسم ودرجة الاستثارة حيث بلغت هذه الوظائف ذروتها في فترتي الظهر وبداية الفترة المسائية، وهنا لابد من الإشارة إلى نتائج مجموعة من الدراسات التي أجريت على كل من لاعبي كرة القدم والسباحين والكرة الطائرة والعديدين والدراجات إلى أن أدائهم البدني بلغ ذروته في فترة ما بعد العصر وبداية الفترة المسائية، كما وُجد أن سرعة الأداء في اختبار الصعود على الدرج وقدرة القفز لأعلى قد تحسنا بنسب تتراوح من (2-3%) في الفترة المسائية مقارنةً بالفترة الصباحية، كما أن القدرتين الهوائيتين (التحمل) واللاهوائيتين (القوة العضلية) أظهرتا تحسناً بمقدار (10%) عندما تم اختبار المفحوصين في الفترة المتأخرة من بعد الظهر، وهذا ما ظهر لدى لاعبي الكرة الطائرة من وجود اختلافات هامة في القدرات اللاهوائية لصالح فترة الظهر وبداية الفترة المسائية (الهزاع، 1997).

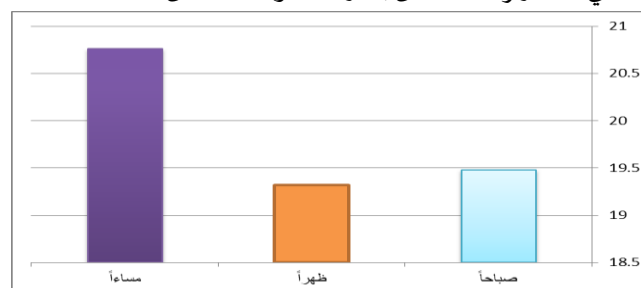
وتتفق هذه النتيجة مع دراسة (Alessandra et al, 2013) التي أظهرت نتائجها وجود فروق بين أوقات القياس الصباحية والمسائية في اختبار القفز العمودي و "Push up" لدى الرياضيين لصالح فترة الظهر وبداية الفترة المسائية، ودراسة (Anirudha & Atul, 2011) التي أظهرت نتائجها أن هناك فروقاً في

الشكل البياني (10) الفروق بين المتوسطات الحسابية لأداء أفراد عينة الدراسة في اختبار الجري بالكرة في خط متعرج بين القوائم تبعاً لوقت القياس.



الشكل البياني (10): الفروق بين المتوسطات الحسابية لأداء أفراد عينة الدراسة في اختبار الجري بالكرة في خط متعرج بين القوائم تبعاً لوقت القياس

5- لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($0.05 \geq \alpha$) بين المتوسطات الحسابية لأداء أفراد عينة الدراسة في اختبار رمية التماس بالترتيب تبعاً لوقت القياس، حيث بلغت قيمة (F) (2.060) وهي قيمة غير دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة ($0.05 \geq \alpha$). ويوضح الرسم البياني (11) الفروق بين المتوسطات الحسابية لأداء أفراد عينة الدراسة في اختبار رمية التماس بالترتيب تبعاً لوقت القياس.



الشكل البياني (11): الفروق بين المتوسطات الحسابية لأداء أفراد عينة الدراسة في اختبار رمية التماس بالترتيب تبعاً لوقت القياس

مناقشة النتائج

مناقشة نتائج الفرضية الأولى: لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($0.05 \geq \alpha$) في مستوى القدرات البدنية المختارة (المرونة، تحمل القوة، السرعة الانتقالية، التحمل الدوري التنفسي، الرشاقة) لدى لاعبي كرة القدم تبعاً لوقت القياس.

نتائجها وجود فروق بين أوقات القياس في اليوم على اختبار عدو (30م)، في حين اختلفت هذه النتيجة مع دراسة (Bernard et al, 1997) والتي لم تشر نتائجها عن وجود فروق في اختبار العدو بين أوقات القياس (9 صباحاً، 2 ظهراً، 6 مساءً).

أما الصفات البدنية الأخرى المتمثلة في الجري الارتدادي (4×10م)، وثني الجذع أماماً أسفل من الجلوس الطويل (فلم تكشف النتائج عن وجود تأثير لوقت القياس عليها، ويفسر الباحثون السبب في ذلك إلى أن اختبار الرشاقة يدل على السرعة في الأداء، ويعد من العناصر المرتبطة بفسولوجية الجهاز العصبي المركزي الذي يقوم بوظيفته من خلال التبادلات السريعة المتكررة لعمليات الاستثارة للخلايا العصبية، والاختبار المستمر لعمل الوحدات الحركية ومن خلالها يمكن تحقيق السرعة، كما أنها مرتبطة بالعمل العضلي الذي يعد نتاج تنفيذ لتوجيهات الجهاز العصبي حيث يقوم بانتاج الطاقة المطلوبة لإحداث الانقباضات العضلية السريعة وهنا يجب أن تكون العضلة مجهزة للقيام بهذه الانقباضات من حيث الانطلاق السريع وتزايد السرعة، ولكون أن مسافة وزمن هذا الاختبار قليلة فإن التغير في نتيجته لا تكون إلا لأجزاء من الثانية وهذه الأجزاء لم تظهر الفروق بين أفراد عينة الدراسة وجعل النتائج مقاربة فيما بينهم، أما المرونة فانها تعتمد على مطاطية العضلات ومرونة المفاصل فقد أظهرت هذه الميزات التقارب في النتائج بين فترات القياس بمعنى أن تأثير الوقت عليها كان بسيط وغير دال، وجاءت هذه النتيجة متفقة مع دراسة (Joukesh et al, 2011) والتي لم تكشف نتائجها عن وجود فروق بين أوقات القياس (9-11 صباحاً) و (2-4 مساءً) و (6-8 مساءً) على اختبار الجري الارتدادي (الرشاقة)، كما لم تظهر نتائجها عن وجود فروق في اختبار المرونة (انثناء الجذع للأمام) بين فترتي القياس. ولكن اختلفت هذه النتيجة مع دراسة (guariglia et al, 2011) والتي أشارت إلى وجود تحسن على أداء المرونة في الفترة المسائية، ودراسة (Rajagopal, 2010) ودراسة (Reilly, 2007) والتي أظهرت نتائجها فروق بين أوقات القياس على اختبار المرونة الحركية والقدرات الهوائية لدى لاعبي الكرة الطائرة، ودراسة (Manire et al, 2010) التي أظهرت نتائجها ان الانحناء القطني كانت بشكل أفضل في فترة (10) مساءً، كما أظهرت أن مرونة أوتار الركبة كانت بشكل أكبر لدى الاناث، في حين أن مرونة أسفل الظهر ظهرت لدى الذكور بشكل أكبر، ودراسة (Rahnama et

اختبار (Push up)، والقدرة الانفجارية (القفز العمودي)، تبعاً لوقت القياس لصالح بداية الفترة المسائية، ودراسة (Rajagopal, 2010) التي أظهرت نتائجها فروق بين الأوقات في قياسات (القدرة اللاهوائية، والقدرة الهوائية)، ودراسة (Rahnama et al, 2009) التي أظهرت تحسن على اختبارات (القفز العمودي والجلوس من الرقود) تبعاً لأوقات اليوم.

كما أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المتوسطات الحسابية لاختبار السرعة عدو (30) متر تبعاً لوقت القياس حيث ان قيمة (F) دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة ($\alpha=0,05$)، ويعزي الباحثون السبب إلى عدم قدرة اللاعبين على الاحتفاظ بأقصى سرعة خلال اليوم والذي ظهر من خلال وجود اختلاف في أرقامهم تبعاً لأوقات القياس، حيث ان الوصول بالحركة إلى الحد الأقصى للسرعة يكون عندما لا يحدث أي تحميل على الأطراف وأجهزة الجسم الأخرى، وعندما لا يتعرض الجسم لمجهود اليوم الاعتيادي وتكون عضلات الجسم في حالة راحة ومخازن الطاقة ممتلئة وهذا ما ظهر في فترة الصباح عن الفترات الأخرى والتي ظهر فيها أفراد العينة في أفضل مستوى للسرعة وبأقل زمن.

ولكون السرعة الحركية مرتبطة بفسولوجية الجهاز العصبي المركزي الذي يقوم بوظيفته من خلال التبادلات السريعة المتكررة لعمليات الاستثارة للخلايا العصبية وكذلك الاختبار الدقيق والتنظيم المستمر لعمل الوحدات الحركية ومن خلال ذلك فقط يمكن تحقيق سرعة عالية، كما أنها مرتبطة أيضاً بالعمل العضلي وهو نتاج تنفيذ توجيهات الجهاز العصبي حيث يقوم بانتاج الطاقة المطلوبة لإحداث الانقباضات العضلية السريعة وهنا يجب ان تكون العضلة مجهزة للقيام بهذه الانقباضات من حيث الانطلاق السريع وتزايد السرعة (عبدالفتاح وسيد، 1993)، وظهر ذلك في الفترة الصباحية، كما وقد تكون الفروق ناتجة عن تراجع في مستوى قوة عضلات الرجلين في فترات المساء، وتتفق هذه النتيجة مع دراسة (Morteza et al, 2011) والتي كشفت نتائجها عن وجود فروق بين أوقات القياس (9-11 صباحاً) و (2-4 مساءً) و (6-8 مساءً) في اختبار عدو (25م)، ودراسة (Ayse, 2006) والتي أظهرت نتائجها وجود فروق بين أوقات القياس في اليوم (9 صباحاً، 1 ظهراً، 5 مساءً) على اختبار عدو (30م) ودراسة (Hill & Smith, 1991) والتي أظهرت

al,2009) التي أظهرت وجود تحسن على اختبار المرونة لصالح الفترة المسائية.

مناقشة نتائج الفرضية الثانية: لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($0.05 \geq \alpha$) في مستوى القدرات المهارية المختارة (التمرير، التصويب، الجري بالكرة، رمية التماس) لدى لاعبي كرة القدم تبعاً لوقت القياس.

أظهرت نتائج الدراسة بأنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في اختبار الجري بالكرة في خط متعرج واختبار رمية التماس تبعاً لوقت القياس، ويفسر الباحثون السبب في ذلك إلى أن اختبار الجري بالكرة في خط متعرج تكون المسافة به قصيرة فإن الفارق بين اللاعبين يكون بأجزاء من الثانية حيث أن هذه الأجزاء لم تظهر الفروق بين أفراد عينة الدراسة وبالتالي فإن النتائج متقاربة فيما بينهم، أما اختبار رمية التماس حيث إن تأثير وقت القياس عليها لم يكن كبير بل كان بسيط وغير دال. وأظهرت النتائج بأنه يوجد فروق ذات دلالة إحصائية في الإختبارات التالية (دقة التمرير / زمن الأداء، دقة التمرير / عدد الأهداف، التصويب على المرمى) لصالح وقت المساء، ويفسر الباحثون السبب في ذلك إلى إيقاع الساعة البيولوجي الذي يخضع للإيقاع اليومي المعتاد عليه اللاعب حيث أن جميع مباريات كرة القدم تتم خلال فترات المساء، كما أن الوظائف البيولوجية داخل الجسم حسب العديد من الدراسات التي تم تطبيقها على لاعبي كرة القدم تبلغ ذروتها في الفترات ما بعد العصر وبداية الفترة المسائية أي أنه يتحسن الأداء البدني للاعب، ويؤكد ذلك (الهزاع، 1997) بأنه يوجد إختلاف في القدرات اللاهوائية لصالح فترة الظهيرة وبداية الفترة المسائية، وتتفق نتيجة هذه الدراسة مع نتيجة دراسة (Gharbi et al, 2013) حيث توجد فروق ذات دلالة إحصائية لمهارة دقة الركل أي التصويب بين الساعة (07:00 - 5:00) لصالح الفترة المسائية.

توصل الباحثون في ضوء نتائج الدراسة إلى الإستنتاجات والتوصيات التالية:

الإستنتاجات:

1. ظهور نشاط الجسم في فترة الظهيرة حيث هو نتاج العضلات العاملة المجهزة تماماً للانقباضات من حيث تزايد القوة.
2. هناك تأثير للعمل العضلي بسبب انخفاض درجة الحرارة في فترة الصباح.

3. إرتبط تحسن الاداء البدني بالوظائف البيولوجية في الجسم ودرجة الاستثارة حيث بلغت هذه الوظائف ذروتها في فترتي الظهيرة وبداية الفترة المسائية.
4. ظهر أفراد العينة في أفضل مستوى لهم في عنصر السرعة في فترة الصباح عن الفترات الأخرى.

التوصيات:

في ضوء النتائج التي أسفرت عنها هذه الدراسة، أوصى الباحثون على ضرورة:

1. التركيز والإهتمام من قبل مدربي كرة القدم ومدربي اللياقة البدنية على ما جاء بهذه الدراسة خلال مراحل الإعداد والمنافسات من أجل الإرتقاء بالقدرات البدنية والمهارية للاعب.
2. العمل على تعميم نتائج الدراسة على الأندية الأردنية والإتحاد الأردني لكرة القدم.
3. ضرورة اجراء هذه الدراسة على رياضات أخرى لما لها من أهمية كبرى.

قائمة المراجع والمصادر:

أولاً: المراجع العربية:

- الاطرش، محمود. (2008). تأثير برنامج مقترح للمهارات النفسية على تطوير مستوى الاداء المهاري والخططي لدى لاعبي كرة القدم، مجلة جامعة النجاح للابحاث (العلوم الانسانية)، المجلد 22 (5)، ص 1625-1652.
- بن سعادة، معمر بدر الدين. (2012). مؤشرات القدرة الهوائية لدى لاعبي كرة القدم، مجلة الابداع الرياضي، العدد (7)، معهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية، جامعة محمد بوضياف المسيلة، الجزائر.
- الحجامي، حسين مناتي. (2017). تأثير تدريبات تنافسية خاصة في تطوير بعض القدرات البدنية والمهارات الاساسية للاعبي كرة القدم، مجلة علوم التربية الرياضية، مجلد (10)، العدد (6)، كلية التربية الرياضية، جامعة بابل، العراق.

دراجي، عباس. (2020). مدى انعكاس برنامج التدريب البليومتري على القدرة العضلية والسرعة الهوائية القصوى لدى لاعبي كرة القدم، مجلد (17)، العدد (1)، المجلة العلمية العلوم والتكنولوجيا للنشاطات البدنية

المراجع العربية مترجمة:

- Abdel Fattah, A. (2004). *Physiology of Training and Sports*, Arab Thought House, Cairo, Egypt.
- Al-Amad, S. (2009). *The Effect of the Competition Period on the Physical and Skill Abilities of Football Players in the West Bank*, unpublished master's thesis, College of Physical Education, Yarmouk University, Irbid, Jordan.
- Al-Atrash, M. (2008). The Effect of A Proposed Program for Psychological Skills on Developing the Level of Skill and Planning Performance of Football Players, *An-Najah University Journal for Research (Humanities)*, Volume 22 (5), pp. 1625-1652.
- Al-Hazaa, H. (1997). Biological Rhythm: Guidelines for Athletes, *Journal of Sports Medicine Sciences*, Arab Federation of Sports Medicine, Bahrain.
- Al-Hijami, H. (2017). The Effect of Special Competitive Training in Developing some Physical Abilities and Basic Skills of Football Players, *Journal of Physical Education Sciences*, Volume (10), Issue (6), College of Physical Education, University of Babylon, Iraq.
- Al-Qasabi, G. (2018). *The Effect of the Number of Ball Touches on the Physical, Skill and Physiological Responses During Mini-Games for Junior Football Players*, published Master's thesis, College of Education, Sultan Qaboos University, Muscat, Oman.
- Bin Saadeh, M. (2012). Indicators of Aerobic Capacity for Football Players, *Journal Of Sports Creativity*, Issue (7), Institute of Science and Techniques of Physical and Sports Activities, University of Mohamed Boudiaf M'sila, Algeria.
- Dehbazi, M. (2018). The Relationship of Some Anthropometric Measurements and Physical Abilities to The Performance of the Lateral Throw for Football Players Class Akaber, *Journal (5), Issue (17), Journal of the Professional*, Institute of Science and Techniques of Physical and Sports Activities, Zayan Ashour University of Djella, Algeria.
- Draghi, A. (2020). The Extent of the Reflection of the Plyometric Training Program on the
- والرياضية، جامعة عبد الحميد بن باديس مستغانم-
معهد التربية البدنية والرياضية، الجزائر.
- دهبازي، محمد صغير. (2018). علاقة بعض القياسات
الانثروبومترية والقدرات البدنية بأداء الرمية الجانبية
لدى لاعبي كرة القدم صنف أكابر، مجلة (5)، العدد
(17)، مجلة المحترف، معهد علوم وتقنيات النشاطات
البدنية والرياضية، جامعة زيان عاشور الجفلة،
الجزائر.
- دويكات، بدر وحسين، رائد. (2014). اثر برنامج تدريبي مقترح على
بعض المتغيرات البدنية والمهارية لدى ناشئ كرة القدم
في محافظة نابلس، مجلة جامعة النجاح للابحاث
(العلوم الانسانية)، المجلد 28 (10)، ص 2450-2428.
- سوادي، علي جاسم. (2019). علاقة بعض القدرات الحركية
بأداء مهارة المراوغة لدى لاعبي نادي الناصرية بكرة
القدم، مجلة علوم التربية الرياضية، مجلد (12)،
العدد (5)، كلية التربية الرياضية، جامعة بابل، العراق.
- عبدالفتاح، أبو العلا. (2004). *فسيولوجيا التدريب والرياضة*،
دار الفكر العربي، القاهرة، مصر.
- العمد، سليمان. (2009). تأثير فترة المنافسات على القدرات
البدنية والمهارية لدى لاعبي كرة القدم في الضفة
الغربية، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية
الرياضية، جامعة اليرموك، اربد، الاردن.
- القصابي، غصن بن سعيد. (2018). تأثير عدد لمسات الكرة على
الاستجابات البدنية والمهارية والفسيولوجية خلال
الالعاب المصغرة لدى لاعبي كرة القدم للناشئين،
رسالة ماجستير منشورة، كلية التربية، جامعة
السلطان قابوس، مسقط، عمان.
- الهزاع، هزاع محمد. (1997). الإيقاع البيولوجي: إرشادات
للرياضيين، مجلة علوم الطب الرياضي، الاتحاد
العربي للطب الرياضي، البحرين.
- يوسف، ناصر. (2016). تأثير دورات الإيقاع الحيوي البدنية
والنفسية والعقلية على الأداء الرياضي، مجلة العلوم
الإنسانية والاجتماعية، العدد (27)، ص 416-407.

- Players. *Advances in Physical Education*, 3, 71-75.
- Hill ,DW; Smith, JC. (1991). Circadian rhythm in anaerobic power and capacit, *Canadian Journal of Sport Science*, 16 (1): 30-42.
- Hill DW, Borden DO, Darnaby KM, Hendricks DN, Hill CM. (1992). Effect of time of day on aerobic and anaerobic responses to high-intensity exercise, *Can J Sports Sci*, 17, 316–319.
- Jourkesh, M, Bitam M, Iraj S& Ali O. (2011). The Effects of time of day on Physical fitness Performance in college aged men. *Annals of Biological Research*, 2 (2), 435-440.
- Moussay S, Gauthier A, Sesboüé B, Davenne D. (2002). Effets de l'heure de la journée sur les paramètres physiologiques et biomécaniques de la performance en cyclisme. *Sciences et Motricité*, 46, 95–117.
- Racinais, O. Hue, and S. Blonc. (2004). Time-of-Day Effects on Anaerobic Muscular Power in a Moderately Warm Environment, *Chronobiology International*. 21(3), 485–495.
- Rahnama, N., Sajjadi, N., Bambaiechi, E., Sadeghipour, H.R., Daneshjoo ,H & Nazary, B. (2009). Diurnal variation on the performance of soccer-specific skills. *World Journal of Sport Science*, 2 (1), 27-30.
- Rajagopal. (2011). Effect of Gender Difference and Circadian Rhythm on Systolic Blood Pressure in Volleyball Players. *Journal of Exercise Physiology*, 14 (2), 46-51.
- Rajagopal. (2010). *Effect of Circadian Rhythm on selected factors related to Volleyball Performance*, Synopsis Submitted to the Monomania Sundaranar University in partial Fulfillment of the requirements for the Award of the Degree of doctor of philosophy, p2-17.
- Shimi, I, Salma, A, Aloui, K, Chtourou, H and Nizar, S. (2016). The effect of time of day and recovery type after a football game on muscle damage and performance in anaerobic tests on young soccer players, *Journal Biological Rhythm Research*, 47 (5).
- Muscular Capacity and Maximum Aerobic Speed of Football Players, Volume (17), Number (1), *Scientific Journal of Science and Technology for Physical and Sports Activities*, Abdelhamid Ben Badis University of Mostaganem - Institute of Physical Education and Sports, Algeria.
- Dwekat, B. Hussein, R. (2014). The Effect of A Proposed Training Program on some Physical and Skill Variables for Soccer Players in Nablus Governorate, *An-Najah University Journal for Research (Humanities)*, Volume 28 (10), pp. 2428-2450.
- Sawadi, A. (2019). The Relationship of some Motor Abilities to The Performance of the Dribbling Skill of the Nasiriyah Club Football Players, *Journal of Physical Education Sciences*, Volume (12), Issue (5), College of Physical Education, University of Babylon, Iraq.
- Yousef, N. (2016). The Effect of Physical, Psychological and Mental Biorhythm Cycles on Athletic Performance, *Journal of Humanities and Social Sciences*, No. (27), pp. 407-416.
- ثانياً: المراجع الأجنبية:
- Afonso, L., João, F., José, R. (2006). Maximal heart rate on treadmill at different times, *Rev Bras Med Esporte*, 12(6), 285e-289e.
- Anirudha ,D. & Atul ,M. (2011). To Analyze the Circadian Rhythm on Leg Explosive Power: Strength Endurance and Flexibility of Male Physical Education Trainees, *Indian Journal of Movement Education and Exercises Sciences (IJMEES)*. 1(1), 33.
- Bardis, K., Atkinson, G. (2008). Effects of time of day on power output and thermoregulation responses during cycling, *Research Institute for Sport and Exercise Sciences*, 18 (4), 18-31.
- Bessot N, S Moussay, B Dufour, D Davenne, B Sesboüé, A Gauthier. (2011). Time of day has no effect on maximal aerobic and peak power, *Chrono Physiology and Therapy*, 1, 11–16.
- Dulaimi, N. A. (2011). Selections in motor learning. *Najaf, Dar Al Diaa for printing and design*.
- Gharbi, A. , Masmoudi, L. , Ghorbel, S. , Saïd, N. , Maalej, R. , Tabka, Z. & Zaouali, M. (2013). Time of Day Effect on Soccer—Specific Field Tests in Tunisian Boy

ملحق رقم (2)

اختبارات الدراسة

أولاً: القدرات البدنية:

1. اختبار ثني الجذع من الجلوس الطويل.

الغرض من الاختبار: قياس مرونة الجذع.

الأدوات: صندوق خشبي، مسطرة.

طريقة الأداء: يجلس المختبر وضع الجلوس طويلاً والقدمان مفتوحتان مع تثبيت أصابع القدمين على حافة الصندوق الخشبي والاحتفاظ بالركبتين مفرودتين، يقوم المختبر بثني جذعه للإمام ولأسفل مع مد الذراعين لأقصى مسافة للأمام فوق الصندوق الخشبي المرقم، ويثبت عند آخر مسافة يصل إليها والثبات لمدة (3) ثواني.

التسجيل: يسجل للمختبر المسافة التي حققها بالسنتيمتر، ويعطى للاعب ثلاث محاولات ويسجل أفضلها.

2. اختبار الجلوس من الرقود (Set up).

الغرض من هذا الاختبار: قياس قوة (جلد) عضلات البطن والعضلات القابضة لمفصل الفخذ.

الأدوات: فرشاة، ساعة إيقاف.

مواصفات الأداء: من وضع الرقود والذراعان متقاطعان أمام الصدر يقوم المختبر بثني الجذع أماماً أسفل للمس الركبتين بالتبادل، يكرر الأداء أكبر عدد ممكن من المرات على ان يقوم زميل بتثبيت قدمي المختبر على الأرض مع عدم ثني الركبتين أثناء الأداء.

التسجيل: يسجل للمختبر عدد المحاولات الصحيحة التي قام بها في زمن مقداره (60) ث.

3. اختبار ثني الذراعين من الانبطاح المائل (Push up).

الغرض من الاختبار: قياس قوة (جلد) عضلات الذراعين والمنكبين.

الأدوات: ساعة إيقاف.

مواصفات الأداء: من وضع الانبطاح المائل المعدل يقوم المختبر بالارتكاز مشطي القدمين، ثم يقوم بثني المرفقين إلى ان يلامس الأرض بالصدر ثم العودة مرة أخرى لوضع الانبطاح المائل ويكرر حتى التعب.

التسجيل: يسجل للمختبر عدد المحاولات الصحيحة التي قام بها.

4. اختبار السرعة الانتقالية:

الغرض من الاختبار: قياس السرعة الانتقالية.

الأدوات: ساعة إيقاف.

مواصفات الأداء: يقوم المختبر بالعدو لمسافة (30) متر من وضع الوقوف.

التسجيل: يحسب الزمن الذي حققه اللاعب، ويعطى للاعب ثلاث محاولات ويسجل أفضلها.

5. اختبار جري (1) ميل.

الغرض من الاختبار: قياس التحمل الدوري التنفسي.

الأدوات: ساعة إيقاف.

مواصفات الأداء: يقوم المختبر بالجري حول المضمار لمسافة ميل واحد أي ما يعادل (1609) متر.

التسجيل: يسجل للمختبر الزمن الذي حققه.

6. اختبار الجري الإرتدادي (Shuttle run).

الغرض من الاختبار: قياس الرشاقة

الأدوات: ساعة إيقاف، شواخص، خطان متوازيان المسافة بينهما (10) أمتار.

مواصفات الأداء: يقف المختبر خلف خط البداية وعند سماع إشارة البدء يقوم بالجري بأقصى سرعه إلى الخط المقابل ليحضر الشاخص الأول ثم يستدير ليعود مرة أخرى إلى خط البداية ويضع الشاخص ثم يكرر هذا الأداء مرة أخرى.

التسجيل: يسجل للمختبر الزمن الذي قطعه في جري المسافة المحددة (4×10) أمتار.

ثانياً: القدرات المهارية:

1. اختبار دقة التمرير.

الهدف من الاختبار: قياس دقة التمرير في أسرع أداء.

الأدوات المستخدمة: صافرة، شواخص، (8) كرات قدم، ساعة إيقاف، (4) مرمى (1 متر × 1 متر)، ملعب.

طريقة الأداء: توضع (5) شواخص بشكل مربع (6 متر × 6 متر) ووضع شاخص في مركز المربع، ثم توضع (8) كرات لمسافة (1.5 متر) من كل زاوية في المربع وثم يوضع (4) مرمى لمسافة (10 متر) من منتصف كل ضلع ثم يقف اللاعب عند الشاخص في مركز المربع، يبدأ الاختبار عند سماع صافرة يقوم اللاعب بالجري إلى

2. يمنح اللاعب (1) درجة واحدة إذا دخلت الكرة في المنطقة المحددة (ب).
 3. يمنح اللاعب (صفرًا) إذا خرجت الكرة خارج المرمى.
- في حالة إرتطام الكرة بالعارضة أو القائم ولم تدخل تحسب للاعب درجة تلك المنطقة المحددة التي إرتطمت بها الكرة (محمود، 2009).
3. اختبار الجري بالكرة في خط متعرج بين القوائم.
- الهدف من الاختبار: قياس الرشاقة والتحكم بالكرة أثناء الجري.
- الأدوات المستخدمة: صافرة، (10) شواخص، كرة قدم، ساعة إيقاف، ملعب.
- طريقة الأداء: توضع (10) شواخص في خط مستقيم والمسافة بين كل شاخص والآخر (2 متر) والمسافة بين خط البداية وأول شاخص (1 متر) بحيث يقف اللاعب بالكرة على خط البداية، يبدأ الاختبار عند سماع صافرة البدء حيث يقوم اللاعب بالجري بالكرة بين الشواخص جرياً متعرجاً حتى يصل إلى آخر شاخص ويدور حوله ويعود إلى خط البداية بنفس الطريقة وعنده ينتهي الاختبار.
- القواعد والشروط: يفضل على اللاعب عدم لمس أي شاخص وفي حال اللمس يتم زيادة (1 ثانية) على الزمن ولللاعب حرية الجري بأي قدم أو الجري بالقدمين معاً.
- التسجيل: يسجل للاعب الزمن لأقرب ثانية من لحظة إعطائه إشارة البدء حتى عودته إلى خط البداية، ويعطى للاعب ثلاث محاولات ويسجل أفضلها (إبراهيم، 1994).
4. اختبار رمية التماس لأبعد مسافة.
- هدف الاختبار: قياس طول مسافة رمية التماس.
- الأدوات المستخدمة: كرة قدم قانونية، شريط قياس بالمتر، ملعب.
- وصف الأداء: يحمل اللاعب الكرة ويقف خلف خط التماس وعندما يعطى له إشارة البدء يؤدي رمية التماس القانونية سواء من الإقتراب أو الجري.
- التسجيل: تقاس المسافة من مكان رمية التماس حتى نقطة سقوط الكرة، ويعطى للاعب (3) محاولات ويسجل له أفضلها (حماد، 1996).

الكرة الأولى التي على يسار ضلع المربع ويصوبها بالقدم اليمنى نحو المرمى ثم يجري إلى الكرة الثانية التي على يسار الضلع ويصوبها بالقدم اليمنى نحو المرمى ثم يصوب الكرة الثالثة ثم الرابعة، ويستمر اللاعب بالجري نحو الكرة الخامسة التي على يمين ضلع المربع ويصوبها بالقدم اليسرى نحو المرمى ثم يجري إلى الكرة السادسة التي على يمين الضلع ويصوبها بالقدم اليسرى نحو المرمى ثم يصوب الكرة السابعة ثم الثامنة ويستمر بالجري ليلمس الشاخص الذي في مركز المربع وعنده ينتهي الاختبار.

القواعد والشروط: الترتيب في تصويب الكرات وإذا حصل عكس ذلك ينتهي الاختبار للاعب.

التسجيل: يسجل للاعب زمن الأداء وأيضاً يسجل له عدد الأهداف التي سجلها، ويعطى للاعب محاولة واحدة فقط (مختار، 1993).

2. اختبار التصويب على المرمى.

الهدف من الاختبار: قياس دقة التصويب على المرمى.

الأدوات المستخدمة: صافرة، شاخص، (7) كرات قدم، مرمى قانوني، حبل عدد (2) بطول (3 متر)، ملعب.

طريقة الأداء: توضع (7) كرات على خط منطقة الجزاء وبين كل كرة والأخرى مسافة (2 متر) وبعد ذلك يتم وضع شاخص على قوس منطقة الجزاء ثم يتم تحديد المرمى لثلاثة أجزاء (أ، ب، ج) ثم يقف اللاعب عند الشاخص على قوس منطقة الجزاء، يبدأ الاختبار عند سماع صافرة البدء حيث يقوم اللاعب بالجري إلى الكرة الأولى ويقوم بتصويبها ثم يعود للدوران حول الشاخص ومن ثم الجري للكرة الثانية ويقوم بتصويبها ثم الكرة الثالثة والرابعة والخامسة والسادسة والسابعة بنفس الطريقة وعندها ينتهي الاختبار.

القواعد والشروط: يجب على اللاعب تصويب الكرة من الجري وأعلى من مستوى الأرض ولللاعب حرية التصويب بأي قدم أو التصويب بالقدمين معاً.

التسجيل: يسجل للاعب عدد الأهداف التي سجلها، ويعطى للاعب محاولة واحدة فقط، وتحسب الدرجة النهائية بمجموع الدرجات التي يحصل عليها اللاعب من تصويب (7) كرات وعلى النحو التالي:

1. يمنح اللاعب (3) درجات إذا دخلت الكرة في المنطقتين المحددتين (أ، ج).

