أثر فترات الراحة قصيرة المدى ومحتوياتها الخاصة على جودة الذاكرة العاملة في الاحتفاظ بمستوى الوثب العمودي والتصويب في كرة السلة

سلامة أحمد المجالي * و ميسلون كامل الشديدة **

تاريخ الاستلام 2021/04/29 DOI:https://doi.org /10.47017/32.2.1 تاريخ القبول 2021/10/20

الملخص

هدفت الدراسة إلى التعرف إلى أثر فترات الراحة قصيرة المدى ومحتوياتها الخاصة على جودة الذاكرة العاملة في الاحتفاظ بمستوى الوثب العمودي والتصويب في كرة السلة، استخدم الباحثان المنهج التجريبي لملاءمته طبيعة هذه الدراسة، اشتمل مجتمع الدراسة على ناشئي النادي الأرثوذكسي لكرة السلة، حيث تكونت عينة الدراسة من (60) لاعب مثلوا ما نسبته (77%) من مجتمع الدراسة، وقد تم اختيارهم بالطريقة العمدية وتوزيعهم إلى ثلاث مجموعات متساوية: المجموعة الأولى للفئة العمرية (12- 12.9 سنة) وعددهم (20) لاعباً، والمجموعة الثانية للفئة العمرية (13-13.9سنة) وعددهم (20) لاعباً، والمجموعة الثالثة للفئة العمرية (14- 14.9 سنة) وعددهم (20) لاعباً، وقد تم إجراء التكافؤ والتجانس لمجموعات الدراسة الثلاث على جميع المتغيرات.

وقد استخدم الباحثان مجموعة من الاختبارات لقياس مستوى الاحتفاظ بالوثب العمودي ومستوى الاحتفاظ بالتصويب في كرة السلة. وقد تم إعطاء اللاعبين فترات راحة قصيرة المدى (30 ثانية) و (90 ثانية) تخللتها واجبات بينية (واجب حركي، واجب عقلي). وبعد إجراء المعاملات العلمية اللازمة والمعالجة الإحصائية للبيانات، أظهرت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين فترة الراحة (30 ثانية) وفترة الراحة (90 ثانية) في الاحتفاظ بمستوى الوثب العمودي والاحتفاظ بدقة التصويب في كرة السلة لصالح فترة الراحة (30 ثانية)، بالإضافة إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين الواجبات البينية (واجب حركي، واجب عقلي) وبين الفئات العمرية ((12- 12.9 سنة) - (13- 13.9 سنة) - (14- 14.9 سنة)) في الاحتفاظ بمستوى الوثب العمودي والاحتفاظ بمستوى التصويب في كرة السلة. وأوصى الباحثان بضرورة الاهتمام بإعادة تكرار تطبيق المهارة الحركية بعد فترة راحة قصيرة المدى لا تتجاوز (30 ثانية).

الكلمات المفتاحية: الذاكرة قصيرة المدى، الاحتفاظ، كرة السلة.

المقدمة

تعتبر لعبة كرة السلة إحدى الألعاب الجماعية التي حافظت على مكانتها وتقدمها بين مختلف الألعاب الأخرى الفردية والجماعية وعلى الصعيدين المحلي والدولي، حيث باتت اللعبة الشعبية الثانية في العالم. وفي بعض الدول تكاد تكون اللعبة الأولى (Fawzi, 2004). ويشير مدانات (1998) إلى أن الأردن إحدى الدول التي أخذت تهتم بلعبة كرة السلة بشكل مضطرد، حيث لوحظ هذا الاهتمام من خلال اعتلاء الأردن منصات التتويج في مجال كرة السلة في أكثر من مناسبة، ولكن هذا التتويج تلاه تذبذب كبير في المستوى، وعدم القدرة على الاحتفاظ به أو الاحتفاظ بجزئية منه، نظراً لأنه لم يكن مبنياً على منهجية علمية مجربة ومختبرة.

ولعبة كرة السلة من الألعاب الرياضية التي تتكون من العديد من المهارات الأساسية الهجومية والدفاعية، والتي يتطلب أداؤها مواصفات معينة وتكنيكاً فنياً دقيقاً يحتاج إلى قدرات حركية عالية (Khraybat & Shaba, 2000). وتشير الديوان

© جميع الحقوق محفوظة لمجلة أبحاث اليرموك، "سلسلة العلوم الإنسانية والاجتماعية"، جامعة اليرموك، 2023.

* وزارة التربية والتعليم، مديرية تربية لواء الرمثا، اربد، الأردن.

** قسم التربية البدنية، كلية العلوم التربوية، جامعة آل البيت، المفرق، الأردن.

(2011) إلى أن مهارة التصويب من الوثب هي المحصلة النهائية والمرحلة الختامية لعمل وتعاون بقية المهارات الأساسية، وهي المسؤولة عن إحراز النقاط؛ إذ إن هدف اللعبة هو إحراز أكثر عدد من النقاط، وإن أي فشل في هذه المهارة يعني فشل الفريق في إحراز النقاط، وبالتالي الخسارة، ويضيف عبد الدايم وحسنين (1999) أنه دون إتقان وإجادة التصويب يصبح أداء جميع المهارات الأساسية للعبة دون فائدة حقيقية.

ويؤكد خنفر (2007) أن مهارة التصويب من الوثب واحدة من أهم المهارات الهجومية في كرة السلة التي يجب أن يتقنها اللاعب المتقدم، وأصعب المهارات التي تؤدى من قبل اللاعب المبتدئ بوصفها من أكثر أنواع التصويب استخداماً في المباريات، وهذا أكدته دراسة متولي (1999) التي أشارت لأنواع التصويب المستخدم لمجموعة من المباريات في كرة السلة للدورة الإفريقية عام (1993) التي أظهرت نتائجها أن التصويب من الوثب كان من أكثر أنواع التصويب استخداماً في الدورة، حيث بلغت نسبة استخدامه (84%) مقارنةً بأنواع التصويب الأخرى.

وينظر (Meinel & Schnabel, 2007) للتعلم الحركي بوصفه سلسلة من المتغيرات تحدث خلال خبرة مكتسبة لتعديل سلوك الإنسان، وهو عملية اكتساب وتطوير وتثبيت المهارات الحركية، وكذلك القدرة على استخدامها والاحتفاظ بها، واكتساب المعارف المختلفة عن الحركة وتحسين القدرات الحركية. ومن خلالها يستطيع الفرد المتعلم تكوين قدرات حركية جديدة أو تعديل قدراته الحركية عن طريق الممارسة والتجربة. ويؤكد المصطفى (2007) أن تعلم وممارسة المهارات الحركية للألعاب الرياضية المختلفة تعتمد بشكل رئيسي على استخدام الذاكرة والعمليات العقلية التي تتمثل في خطوات استقبال المعلومات من الحواس، ثم معالجتها، فتذكرها، ثم إخراجها حركياً بما يتفق مع قدرة الفرد، وأن الفرد في أثناء ممارسته المهارة الحركية يقوم بتفسير الإحساسات عن طريق المعلومات المخزنة في الذاكرة بالإضافة إلى الخبرات السابقة في مثل هذه المواقف.

ويرى (Engle, 2010) أن الذاكرة والتعلم يتطلب كل منهما وجود الآخر؛ فدون تراكم الخبرة ومعالجتها والاحتفاظ بها لا يمكن أن يكون هناك تعلم. وإذا كان التعلم يشير إلى حدوث تعديلات تطرأ على السلوك جراء تأثير الخبرة السابقة، فإن الذاكرة هي عملية تثبيت هذه التعديلات وحفظها وإبقائها جاهزة للاستخدام. ويضيف خيون وفاضل (2006) والمصطفى (1995) أن العوامل التي تؤثر في التحصيل والاكتساب هي نفسها التي تؤثر في التذكر والاحتفاظ والاسترجاع، كما وأن الشروط التي تسهل التعلم هي نفسها التي تيسر الاحتفاظ، وأن مستويات التذكر والاسترجاع هي نفسها مستويات التعلم. ويؤكد (Groome, 2005) أن الذاكرة شرط رئيسي للتعلم، كما وأن التعلم متأصل مع مفهوم الذاكرة، ولا يحدث التعلم إذا لم يكن لدى الفرد القدرة على امتلاك ذاكرة لذلك الشيء.

وتمثل الذاكرة قصيرة المدى (Memory Short-term) عنصراً أساسياً من عناصر النموذج المعرفي لتجهيز ومعالجة المعلومات، كما تمثل نظاماً نشطاً من خلال التركيز المتزامن على كل من متطلبات التجهيز والتخزين؛ فهي تقوم بنقل وتحويل المعلومات إلى الذاكرة طويلة المدى. وتقاس فاعلية الذاكرة قصيرة المدى من خلال قدرتها على الاحتفاظ بكمية صغيرة من المعلومات بحيث يتم تجهيز ومعالجة معلومات أخرى إضافية لتتكامل مع المعلومات الأولى مكونة ما تفتضيه متطلبات الموقف (Hitch, 2005). ويقصد بالاحتفاظ المدى الذي يستطيع به المتعلم أن يحتفظ بالمهارة المتعلمة، وكم هي سرعة النسيان أو الفقدان في تلك المهارة، وما هو الوقت أو عدد المحاولات التي يمكن توفيرها أو الاقتصاد بها عندما تعيد تعلم المهارة نفسها في وقت لاحق. ويكون الاحتفاظ عملية استبقاء ودوام نسبي لأثر عملية التعلم التي سبق وأن حدثت.

ويرى (Haberlandt, 1997) أن سبب فقدان المعلومات المخزنة في الذاكرة قصيرة المدى ونسيانها هو إبدالها بمعلومات أخرى جديدة (نظرية التداخل أو الإحلال) أوالإهمال وعدم ممارسة المعلومات والخبرات لفترة زمنية طويلة (نظرية الاضمحلال أو التلف). ويمكن تعزيز قدرة هذه الذاكرة على الاحتفاظ بالمعلومات وزيادة سعتها في المعالجة من خلال استخدام بعض الاستراتيجيات مثل (التجميع أو التحزيم والتسميع أو الممارسة والتكرار). ويضيف (Baumann & Reim, 1994) أن تكرار تعلم ما تعلمه الفرد في السابق يعزز من قيمة الاحتفاظ فيها للتذكر.

ويشير (Janssen, 1995) إلى أنه يمكن زيادة فاعلية وقدرة الذاكرة قصيرة المدى على الاحتفاظ من خلال التكرار الصحيح للمسارات الحركية وإعطاء فترات راحة قصيرة المدى بين تطبيق المهارة الحركية وإعادة تكرارها، حيث أكدت دراسة

(Batina et al., 2013) أن لفترات الراحة قصيرة المدى أثراً في الاحتفاظ بدقة الثبات الحركي على جهاز الدراجة الهوائية الثابتة، واتفقت مع ذلك دراسة (Bataineh, 2006) التي أظهرت نتائجها وجود أثر لفترات الراحة قصيرة المدى على دقة الاحتفاظ بالواجب الحركي المميز بالدقة الذي تم تعلمه من قبل أفراد عينة الدراسة.

مما سبق، يرى الباحثان ضرورة البحث عن أفضل وأنجح الطرق والأساليب لتعليم مهارات كرة السلة والتدريب عليها للوصول باللاعب إلى مرحلة الإتقان والآلية في الأداء وتثبيت المهارة الحركية بصورة صحيحة تمكنه من تنفيذ واستخدام المهارات تحت ظروف ومواقف اللعب المختلفة. وتجدر الإشارة إلى أن مهاراة التصويب من الوثب في كرة السلة من المهارات المعقدة والصعبة التي تحتاج من المختصين استخدام استراتيجيات حديثة في التعليم واستراتيجيات تثبيت المعلومة الحركية والاحتفاظ بها في الذاكرة، من خلال زيادة زمن التعلم والتدريب (زيادة عدد التكرارات)، حيث يعتبر حساب قيمة خطأ الاحتفاظ المطلق للمهارة الحركية (مقدار ما تم فقدانه من المهارة الحركية) طريقة لتحديد مستوى التعلم، وكذلك كمية ما تم الاحتفاظ به من المهارات الحركية. ويفيد ذلك في إعطاء معلومات عن الاستراتيجيات التعليمية المستخدمة في تعليم المهارات الحركية بشكل عام.

أهمية الدراسة

تتضح أهمية هذه الدراسة في التعرف إلى أثر فترات الراحة قصيرة المدى ومحتوياتها الخاصة على جودة الذاكرة العاملة في الاحتفاظ بمستوى الوثب العمودي والتصويب في كرة السلة.

وبشكل عام، برزت أهمية الدراسة الحالية من خلال ما يلي:

- توجه هذه الدراسة القائمين على عملية تعليم وتدريب مهارات كرة السلة، وخاصة مهارة التصويب من الوثب، لأفضل الاستراتيجيات وأسهل الطرق التي تحسن وتطور من مستوى الاحتفاظ بالمهارات الحركية، بالإضافة لأن مثل هذه الدراسة تعتبر طريقة لتحديد وقياس مستوى التعلم.
- تعتبر هذه الدراسة من الدراسات القليلة -على حد علم الباحثين- التي تناولت الذاكرة الحركية التي تجمع بين واجبين حركيين داخل جملة حركية في لعبة كرة السلة.
- تبحث الدراسة الحالية في المرحلة العمرية من (12-15 سنة) وهي مرحلة المراهقة الأولى، حيث تعتبر مرحلة بناء ومن أكثر مراحل التطور الحركي تعقيداً واضطراباً، كما أن هذه الفئة العمرية تشكل رافداً للفرق والمنتخبات الرياضية في كثير من الألعاب الفردية والجماعية، ومنها لعبة كرة السلة.
- تضيف الدراسة الحالية بحثاً جديداً في حقل التربية الرياضية بشكل عام، وحقل تدريس مهارات كرة السلة بشكل خاص.

مشكلة الدراسة

تعتبر مهارة التصويب من الوثب من أهم المهارات الأساسية في لعبة كرة السلة، إذ إن نتيجة المباراة تتحدد بعدد التصويبات الناجحة التي يحرزها أحد الفريقين في سلة الفريق المنافس، وهي عبارة عن محصلة عمل وتعاون بقية المهارات الأساسية في كرة السلة. بالإضافة إلى ذلك، فإن مهارة التصويب من الوثب من المهارات المعقدة والمركبة والصعبة في كرة السلة؛ فهي مهارة حركية تتكون من واجبيْن حركيين مميزين بالدقة داخل جملة حركية (مستوى الوثب العمودي ومستوى التصويب).

ومن خلال خبرة الباحثين في المجال الرياضي كلاعبين سابقين ومدربين للفئة العمرية من (12-15 سنة) في لعبة كرة السلة ومدرسين لطلبة المدارس وطلبة كليات التربية الرياضية، فقد لاحظا انخفاضاً وضعفاً في قدرة لاعبي كرة السلة على مستوى الاحتفاظ بالمهارات الأساسية للعبة، وخصوصاً المهارات المعقدة والمركبة والصعبة كمهارة التصويب من الوثب، ونسيان ما تم تعلمه؛ أي فقدان ما تم تعلمه أو جزء من المهارة الحركية من الذاكرة بعد الانتقال لأداء مهارة لاحقة والعودة لإداء المهارة السابقة، نظراً لأن أداء الحركات الرياضية ذات الأداء المعقد نسبياً يعتمد على تذكر المتعلمين للحركات بدقائقها وتفاصيلها.

إن أغلب الدراسات التي تناولت موضوع الذاكرة الحركية قصيرة المدى قامت بالتركيز على تطبيق مهارات حركية موضعية تؤدى بأحد أطراف الجسم كقياس زوايا مفاصل أعضاء الجسم كوهن (Kuhn,1984). ويؤكد بطاينة (Bataineh, 2006) وجانسن (Janssen, 1993) أن الدراسات التي استخدمت الواجبات أو المهارات الحركية الموضعية لا يمكن نقل نتائجها على عملية التعلم الحركي للمهارات المركبة في المجال الرياضي، وكان من أهم توصياتهما إجراء العديد من الدراسات والأبحاث حول إعادة تطبيق هذه المفاهيم في ضوء تعلم المهارة الحركية الخاصة بالألعاب الرياضية المختلفة على عينات متفاوتة الأعمار. ومن هنا ارتأى الباحثان الخوض في مثل هذه الدراسة التي تعتبر ميداناً جديداً للبحث.

أهداف الدراسة

هدفت الدراسة للتعرف إلى:

1. أثر فترات الراحة قصيرة المدى (30 ثانية) و(90 ثانية) على الاحتفاظ بمستوى الوثب العمودي والتصويب في كرة السلة لدى لاعبي كرة السلة للفئة العمرية (12-15 سنة).
2. أثر المحتويات الخاصة بفترات الراحة قصيرة المدى (واجب حركي، واجب عقلي) على الاحتفاظ بمستوى الوثب العمودي والتصويب في كرة السلة لدى لاعبي كرة السلة للفئة العمرية (12-15 سنة).
3. الفروق في الاحتفاظ بمستوى الوثب العمودي والتصويب في كرة السلة لدى لاعبي كرة السلة تبعاً لمتغير الفئة العمرية ((12- 12.9 سنة) - (13- 13.9 سنة) - (14- 14.9 سنة)).

فرضيات الدراسة

تسعى هذه الدراسة للتحقق من الفرضيات الآتية:

1- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) لفترات الراحة قصيرة المدى (30 ثانية) و (90 ثانية) في الاحتفاظ بمستوى الوثب العمودي والتصويب في كرة السلة لدى لاعبي كرة السلة للفئة العمرية (12- 15سنة) لصالح فترة الراحة (30 ثانية).

2- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) للمحتويات الخاصة بفترات الراحة قصيرة المدى (واجب حركي، واجب عقلي) في الاحتفاظ بمستوى الوثب العمودي والتصويب في كرة السلة لدى لاعبي كرة السلة للفئة العمرية (12-15 سنة) لصالح الواجب الحركي.

3- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) في الاحتفاظ بمستوى الوثب العمودي والتصويب في كرة السلة لدى ناشئي كرة السلة تبعاً لمتغير الفئة العمرية ((12- 12.9 سنة) - (13- 13.9 سنة) - (14- 14.9 سنة)) لصالح الفئة العمرية (14- 14.9 سنة).

مصطلحات الدراسة

الذاكرة الحركية قصيرة المدى: هي مخزن مؤقت لكمية محددة من المعلومات أو الواجبات الحركية مع إمكانية تحويلها واستخدامها في إصدار وإنتاج استجابات جديدة، وذلك من خلال وجود مكونات مختلفة تقوم بوظيفتي التخزين والمعالجة معاً (Mahjoob, 2002).

الاحتفاظ: عملية من عمليات التذكر التي تعبر عن قدرة الفرد على الاستمرار في أداء عمل سبق أن تعلمه، بعد فترة زمنية قصيرة أو طويلة من تعلمه ولم يمارس العمل، واستدعاء الفرد للمعلومات الحركية التي سبق تعلمها هو دليل على أن العقل قد احتفظ بأثر ما تعلمه (Baddeley, 1999).

(*) **خطأ الاحتفاظ المطلق:** الفرق المطلق في القيمة ما بين (القيمة المطلوبة) و(القيمة الفعلية) للاحتفاظ بالواجب الحركي الذي تم تعلمه (دقة الوثب العمودي و دقة التصويب في كرة السلة).

(*) **الواجب الحركي البيني:** عبارة عن اعطاء المختبر/اللاعب مهمة حركية في فترة الراحة بين تطبيق المهارة واعادة تطبيقها كالتنطيط بالكرة او التصويب بالسهام.

(*) **الواجب العقلي البيني:** عبارة عن اعطاء المختبر/اللاعب مهمة عقلية في فترة الراحة بين تطبيق المهارة واعادة تطبيقها كإعطاء عمليات حسابية.

الدقة الحركية: "عملية تعكس درجة التطابق للنتيجة النهائية أو أجزاء منها، نتيجة الأداء الحركي (القيمة الفعلية) مع هدف الحركة الذي تم تحديده مسبقاً من المتعلم (القيمة المطلوبة)" (Meinel & Schnabel, 2007).

مجالات الدراسة

تمثلت مجالات الدراسة الحالية في الآتي:

المجال البشري: اقتصرت هذه الدراسة على لاعبي النادي الأرثوذكسي لكرة السلة الذكور التابعين للفئة العمرية من (12-15سنة).

المجال المكاني: اقتصرت هذه الدراسة على صالة ملعب كرة السلة للنادي الأرثوذكسي/عبدون في العاصمة عمان.

المجال الزمني: أجريت هذه الدراسة في الفترة الواقعة بين (2018/2/24) و(2018/10/5).

الدراسات السابقة

من خلال اطلاع الباحثين ورجوعهما إلى العديد من المصادر العلمية من مجلات بحوث ومؤتمرات علمية بالإضافة إلى المصادر الإلكترونية من أجل الحصول على دراسات ذات صلة بالدراسة الحالية، وجدت العديد من الدراسات التي أجريت في موضوع فترات الراحة للذاكرة الحركية قصيرة المدى. وقد اختار الباحثان عدداً منها، وفيما يلي عرض لهذه الدراسات مرتبة من الأحدث إلى الأقدم.

أجرى بطاينة وآخرون (2013) دراسة هدفت للتعرف إلى مدى قدرة أفراد عينة الدراسة على دقة الاحتفاظ بالثبات الحركي خلال أداء الواجب الحركي المتكرر على جهاز الدراجة الهوائية الثابتة الذي تم تعلمه من خلال التغذية الراجعة البصرية، بالإضافة إلى التعرف إلى فترتي الراحة قصيرة المدى (180،30) ثانية ومدى تأثيرهما على جودة الذاكرة الحركية لدى أفراد عينة الدراسة، استخدم الباحثون المنهج الوصفي على عينة تكونت من (60) طالباً وطالبة، (30) منهم من الذكور و(30) من الإناث تراوحت أعمارهم بين (20-23 سنة) وتم اختيارهم بالطريقة العمدية من الطلبة المسجلين لمساق التعلم والتطور الحركي في كلية التربية الرياضية في جامعة اليرموك وممن ليست لهم خبرة سابقة عن طبيعة الاختبار. وقد أشارت نتائج الدراسة إلى أن لفترات الاستراحة أثراً في دقة الاحتفاظ بالواجب الحركي المتكرر الذي تم تعلمه من قبل أفراد عينة الدراسة، وكذلك وجود فروق دالة إحصائياً تبعاً لعامل الجنس لصالح الإناث. وأوصى الباحثون بضرورة إجراء دراسات مماثلة على مهارات حركية متكررة ووحيدة أو مهارات حركية مفتوحة ومغلقة.

وقام بطاينة (Bataineh, 2006) بدراسة هدفت للتعرف إلى أثر فترات الراحة قصيرة المدى على الاحتفاظ بواجب حركي متكرر. استخدم الباحث المنهج التجريبي على عينة قوامها (90) طالباً وطالبة، وقد تمثلت التجربة في تعلم الواجب الحركي في الاستمرار في الاحتفاظ قدر الإمكان بالقيمة المطلوبة لمدة 15 ثانية باستخدام حاسة البصر عن طريق مراقبة مؤشر إلكتروني (Display). وتمثلت القيمة المطلوبة للذكور في (2) واط وللإناث في (1.5) واط لكل (1kg) من كتلة أجسامهم. وتم حساب القيمة المطلوبة لأفراد العينة عن طريق إيجاد كتلهم من خلال الميزان ثم ضربها بالعدد (2) للذكور وبالعدد (1.5) للإناث. وبعد فترات استراحة قصيرة تمثلت ب (180,30) ثانية، قام أفراد العينة مرة أخرى بمحاولة الاحتفاظ بدقة متناهية قدر الإمكان بالقيمة المطلوبة لمدة (15) ثانية دون مساعدة بصرية أو شفوية، وهذه القيمة تمت بغياب التغذية الراجعة الخارجية بالقيمة الفعلية. وقد أظهرت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية لفترتي الاستراحة في خطأ الاحتفاظ المطلق بالواجب الحركي، بالإضافة إلى وجود فروق معنوية بين الذكور والإناث فيما يخص قدرتهم على الاحتفاظ بالواجب الحركي المتكرر والمميز بالدقة.

وأجرى بطاينة وجانسن (Bataineh and Janssen, 2002) دراسة هدفت إلى معرفة تأثير كل من فترات الراحة قصيرة المدى ومحتوياتها على جودة الاحتفاظ بدقة القفز العمودي على جهاز منصة قياس القوة (Force Platform) على عينة قوامها (120) طالباً وطالبة. وبعد قياس أقصى ارتفاع لمركز ثقلهم من خلال القفز العمودي على منصة قياس القوة، تم قياس القيمة المطلوبة عن طريق ضرب القيمة 3/2 (66%) في اقصى ارتفاع لمركز الثقل، ثم بدأت مرحلة التعلم بخمس قفزات عمودية، وقام الباحثان بتزويد الشخص المختبر شفوياً بالقيمة الفعلية مباشرة بعد كل محاولة، وبعد فترات راحة تمثلت في

(120,90,30) ثانية، تخللتها واجبات إدراكية، وواجبات حركية، وكذلك دون محتوى. وقام الشخص المختبر بتطبيق نفس الاختبار دون تقديم أي نوع من التغذية الراجعة. وقد توصلت نتائج الدراسة إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية لفترات الاستراحة المختلفة على تذكر دقة القفز العمودي لدى أفراد العينة، وعدم وجود فروق بين الذكور والإناث في قدرتهم على تذكر دقة القفز العمودي.

وقام جانيل وآخرون (Janelle et al., 1997) بدراسة هدفت إلى معرفة أثر فترات الراحة قصيرة المدى في تعلم وتذكر الدقة في مهارة الرمي على هدف من مسافات مختلفة. استخدم الباحثون المنهج التجريبي نظراً لملاءمته لطبيعة الدراسة، على عينة أعمارهم بين (18-25) سنة. تم تقديم فترات استراحة قصيرة بعد مرحلة التعلم مباشرة. وتوصلت الدراسة إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية لدى أفراد عينة الدراسة فيما يخص قدرتهم على تعلم وتذكر مهارة دقة التصويب. وقد أوصى الباحثون بضرورة إجراء دراسات مشابهة على فئات عمرية اخرى.

وقام جانسن وآخرون (Janseen et al. 1987) بدراسة هدفت للتعرف إلى أثر فترات الراحة قصيرة المدى على تعلم وتذكر قدرة السيطرة على التبديل لمدة (10) ثوانٍ على جهاز الدراجة الهوائية الثابتة على عينة بلغت (60) طالباً و(60) طالبة من كلية التربية الرياضية وعلوم الرياضة في جمهورية ألمانيا الاتحادية. وقد تمثلت القدرة المطلوب تعلمها في (0.5,1,1.5,2,2.5,3) واط لكل (1kg) من كتلة الجسم (القيمة المطلوبة)، وبعد فترات استراحة قصيرة مختلفة (60,40,30,20,10,0) ثانية طبق أفراد عينة الدراسة نفس الاختبار وهم معصوبو العينين. وقد أشارت نتائج الدراسة إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في مرحلة التذكر للواجب الحركي المميز بالدقة بين أفراد عينة الدراسة تبعاً لمتغيرات الجنس وفترات الاستراحة المختلفة وشدة الحمل.

وقام كوهن (Kuhn,1984) بدراسة هدفت للتعرف إلى أثر فترات الاستراحة قصيرة المدى وتمثلت في (30,10) ثانية على جودة الاحتفاظ بالواجبات الحركية الوحيدة (غير المتكررة)، وشملت زوايا مفصل المرفق (120,105,90,45,30,15) درجة. وتكونت عينة الدراسة من (150) طالباً من طلاب الأكاديمية الرياضية في كولونيا في جمهورية ألمانيا الاتحادية، وأظهرت نتائج الدراسة عدم وجود أثر لفترتي الاستراحة على دقة الاحتفاظ بزوايا المرفق الضيقة (90,40,30,15) درجة، أما فيما يخص فترة الاستراحة (30) ثانية، فقد كان لها أثر على دقة الاحتفاظ بباقي زوايا مفصل المرفق الكبيرة (120,105).

إجراءات الدراسة

منهج الدراسة

استخدم الباحثان المنهج شبه التجريبي نظراً لملاءمته لطبيعة وإجراءات هذه الدراسة.

مجتمع الدراسة

تكون مجتمع الدراسة من جميع لاعبي كرة السلة للفئة العمرية من (12- 15 سنة) الذكور في النادي الأرثوذكسي البالغ عددهم (78) لاعباً.

عينة الدراسة

تكونت عينة الدراسة من (60) لاعباً مثلوا ما نسبته (77%) من مجتمع الدراسة، وقد تم اختيارهم بالطريقة العمدية، وتوزيعهم إلى ثلاث مجموعات متساوية: المجموعة الأولى للفئة العمرية (12- 12.9 سنة) وعددهم (20) لاعباً، والمجموعة الثانية للفئة العمرية (13- 13.9 سنة) وعددهم (20) لاعباً، والمجموعة الثالثة للفئة العمرية (14- 14.9 سنة) وعددهم (20) لاعباً. وقد تم إجراء التكافؤ والتجانس للمجموعات الثلاث على جميع المتغيرات.

تكافؤ وتجانس أفراد العينة

قام الباحثان بإجراء التكافؤ والتجانس لأفراد عينة الدراسة، وذلك من خلال جمع البيانات الأولية للاعبين، وعددهم (66) لاعباً المتعلقة في (الكتلة، الطول، والعمر التدريبي للاعب). وبعد جمع البيانات وتحليلها إحصائياً تم استبعاد (6) لاعبين من أصل (66) لاعباً، وذلك لعدم تطابق بياناتهم مع باقي أفراد العينة، وبقي (60) لاعباً مثلوا عينة الدراسة. والجداول (1) و(2) و(3) توضح ذلك.

الجدول (1): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ومعامل الاختلاف في المتغيرات الشخصية لأفراد عينة الدراسة

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الاختلاف
العمر التدريبي	سنة	4.33	0.48	11.09
الكتلة	كغم	67.82	4.61	6.80
الطول	متر	1.72	0.06	3.49

يشير الجدول (1) إلى قيم المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيم معاملات الاختلاف للمتغيرات الشخصية لأفراد عينة الدراسة. وباستعراض قيم المتوسطات الحسابية، يتبين أنها بلغت لمتغير العمر التدريبي (4.33) سنة، ولمتغير الكتلة (67.82) كغم، ولمتغير الطول (1.72) متر.

كما يتبين من الجدول أن قيم معاملات الاختلاف للعمر التدريبي والكتلة والطول تعبر عن معاملات اختلاف بنسب قليلة، مما يدل على تجانس أفراد عينة الدراسة في جميع المتغيرات (الكتلة، والطول، والعمر التدريبي للاعب).

الجدول (2): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للمتغيرات الشخصية موزعة تبعاً للفئات العمرية

المتغيرات	فئة العمر	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
العمر التدريبي	12- 12.9 سنة	20	4.30	0.47
	13- 13.9 سنة	20	4.35	0.49
	14- 14.9 سنة	20	4.35	0.49
الكتلة	12- 12.9 سنة	20	66.65	4.70
	13- 13.9 سنة	20	68.00	4.46
	14- 14.9 سنة	20	68.80	4.63
الطول	12- 12.9 سنة	20	1.71	0.06
	13- 13.9 سنة	20	1.72	0.06
	14- 14.9 سنة	20	1.73	0.06

يشير الجدول (2) إلى قيم المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للمتغيرات الشخصية، حيث يتبين من الجدول وجود فروق ظاهرية بين هذه المتوسطات. ولمعرفة مدى جوهرية وأهمية هذه الفروق بين الفئات العمرية الثلاث، فقد تم استخدم اختبار تحليل التباين العاملي أحادي الاتجاه (One way factorial ANOVA). والجدول (3) يوضح نتائج هذا الاختبار.

الجدول (3): نتائج تحليل التباين العاملي أحادي الاتجاه (One way factorial ANOVA) لبحث الفروق في المتغيرات الشخصية تبعاً لمتغير الفئة العمرية

المتغيرات	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة F	مستوى الدلالة
العمر التدريبي	الفئة العمرية	0.033	2	0.170	0.07	0.931
	الخطأ	13.300	57	0.233		
	الكلي	13.333	59			
الكتلة	الفئة العمرية	47.233	2	23.617	1.12	0.334
	الخطأ	1205.750	57	21.154		
	الكلي	1252.983	59			
الطول	الفئة العمرية	0.003	2	0.002	0.54	0.586
	الخطأ	0.182	57	0.003		
	الكلي	0.185	59			

يظهر من الجدول (3) أن قيم مستوى الدلالة المحسوبة للمتغيرات الشخصية غير دالة إحصائياً، مما يدل على عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في هذه المتغيرات تبعاً للفئة العمرية، وذلك لأن قيم مستوى الدلالة المحسوبة كانت أكبر من (0.05)، مما يعني عدم جوهرية الفروق بين متوسطات هذه المتغيرات من الناحية الإحصائية. وهذا يعبر عن تكافؤ أفراد عينة الدراسة في جميع المتغيرات (الكتلة، والطول، والعمر التدريبي للاعب).

إجراءات الدراسة الميدانية

الدراسة الاستطلاعية

قام الباحثان بإجراء دراسة استطلاعية بتاريخ (28 /2016/2) على عينة مكونة من (12) لاعباً بواقع (4) لاعبين لكل فئة عمرية من مجتمع الدراسة، وتم استبعادهم من عينة الدراسة الرئيسية، وكان الهدف من الدراسة الاستطلاعية:

- التأكد من صلاحية وسلامة الأجهزة والأدوات المستخدمة في جمع بيانات الدراسة.
- معرفة الوقت اللازم لتنفيذ الاختبار لكل لاعب ومعرفة الوقت الكلي للتجربة.
- التعرف إلى أهم المشاكل والصعوبات التي قد تواجه الباحثين.
- معرفة مدى ملاءمة الاختبارات وإمكانية تطبيقها على عينة الدراسة.
- التعرف إلى عدد المساعدين الذين يحتاجهم الباحثان في إجراءات جمع البيانات.
- إجراء المعاملات العلمية للأدوات المستخدمة في الدراسة.

الأدوات والتجهيزات المستخدمة

أولاً: أدوات القياس

1. ميزان طبي، عدد (1)، لقياس الكتلة.
2. متر قياس، عدد (2)، لقياس (الطول،).
3. كرات سلة، عدد (8).
4. ملعب كرة سلة.
5. أقماع، عدد (10).
6. عصبة عينين، عدد (4).
7. حزام بلاكوف (T.K.K 5106)، عدد (1)، لقياس مسافة الوثب العمودي.
8. سهام، عدد (2)، مع القاعدة.
9. استمارة تسجيل البيانات الشخصية.
10. استمارة تسجيل اختبار دقة الوثب العمودي واختبار دقة التصويب في كرة السلة.

أدوات جمع البيانات

أولاً: تحديد اختبارات الاحتفاظ بدقة الوثب العمودي والتصويب في كرة السلة

قام الباحثان بالاطلاع على العديد من المصادر والمراجع العلمية والمجلات والدوريات والدراسات السابقة ذات الصلة في المجال الرياضي بشكل عام، والتعلم الحركي والذاكرة الحركية وكرة السلة بشكل خاص، ومنها دراسة بطاينة وآخرين (2013) ودراسة القريشي (2008) ودراسة (Bataineh, 2006) ودراسة عبد الحسن (2004) ودراسة (Bataineh & Janssen, 2002) ودراسة متولي (1999) ودراسة (Janseen et al., 1987) ودراسة (Kuhn,1984). وقد وجد الباحثان

العديد من الأدوات والاختبارات التي تقيس مسافة الوثب العمودي، ومنها (اختبار حزام بلاكوف، واختبار منصة قياس القوة، واختبار البساط الإلكتروني)، والعديد من الاختبارات والطرق التي تقيس دقة التصويب في كرة السلة، ومنها (احتساب الدقة من خلال التصويبات الناجحة والتصويبات الفاشلة، واحتساب الدقة من خلال وضع درجات معيارية لدقة التصويب درجتين للتصويب الناجح، ودرجة واحدة إذا كانت المحاولة فاشلة ولمست الكرة الحلق أو البورد، و(0) إذا كانت المحاولة فاشلة ولم تلمس الكرة الحلق أو البورد). وقد قام الباحثان باختيار اختبارات الاحتفاظ بدقة الوثب العمودي وبدقة التصويب في كرة السلة، والملحق (3) يوضح ذلك. وقد تم عرض هذه الأدوات والاختبارات على مجموعة من المحكمين وأصحاب الاختصاص في التعلم الحركي وكرة السلة لبيان مدى ملاءمتها أو عدم ملاءمتها لهدف وعينة الدراسة. ولمزيد من الحرص في تنفيذ إجراءات الدراسة، واتباعاً لخطوات البحث العلمي في ذلك، فقد قام الباحثان بإجراء المعاملات العلمية للأدوات من صدق وثبات.

ثانياً: تحديد فترات الراحة قصيرة المدى والمحتويات البينية الخاصة بفترات الراحة

قام الباحثان بالاطلاع على العديد من المصادر والمراجع العلمية والمجلات والدوريات والدراسات السابقة ذات الصلة في المجال الرياضي بشكل عام، والتعلم الحركي والذاكرة الحركية بشكل خاص، ومنها دراسة بطاينة وآخرين (2013) ودراسة (Bataineh, 2006) ودراسة (Bataineh & Janssen, 2002) ودراسة (Janseen, et al., 1987) ودراسة (Kuhn, 1984). وقد وجد الباحثان استخداماً للعديد من فترات الراحة قصيرة المدى، ومنها (90,60,30) ثانية و (120,60,30) ثانية، و(180,60,30) ثانية، و(180,30) ثانية، بالإضافة إلى العديد من المحتويات البينية الخاصة بفترات الراحة، ومنها الواجبات الحركية (التنطيط بالكرة، والتسديد بالسهام Darts) والواجبات العقلية (أسئلة بالعمليات الحسابية: الجمع والطرح والضرب والقسمة، والأحاجي Puzzel Games). وقد قام الباحثان بتحديد فترات الراحة قصيرة المدى وتحديد المحتويات البينية الخاصة بفترة الراحة، وتم عرض هذه الفترات والمحتويات الخاصة بفترات الراحة على مجموعة من المحكمين وأصحاب الاختصاص في التعلم الحركي لبيان مدى ملاءمتها أو عدم ملاءمتها لهدف وعينة الدراسة.

المعاملات العلمية لأدوات الدراسة

صدق أدوات الدراسة

استخدم الباحثان طريقة صدق المحكمين، وذلك بعرض أدوات قياس الوثب العمودي، ودقة التصويب في كرة السلة، وفترات الراحة قصيرة المدى، والمحتوى البيني الخاص بفترة الراحة على مجموعة من الخبراء والمختصين في مجال التعلم الحركي، ومجال تعليم وتدريب كرة السلة، ومجال البيوميكانيك، وعددهم (9) محكمين، بغرض تحكيمها، حيث قام كل من المحكمين بإعطاء درجة من (10) درجات لكل أداة قياس (دقة الوثب العمودي، ودقة التصويب) و(فترة راحة قصيرة المدى، ومحتوى بيني خاص)، حيث عبرت هذه الدرجة عن مدى موافقتهم لاستخدامها. وبعد جمع درجات المحكمين التي تم إعطاؤها، تم اعتماد (حزام بلاكوف) كأداة لقياس الوثب العمودي، وإعطاء درجات معيارية لدقة التصويب درجتين للتصويب الناجح، ودرجة واحدة إذا كانت المحاولة فاشلة ولمست الكرة الحلق أو البورد، و(0) إذا كانت المحاولة فاشلة ولم تلمس الكرة الحلق أو البورد)، و(30 ثانية) و(90 ثانية) كفترات راحة قصيرة المدى، و(التصويب بالسهام Darts) كواجب حركي، و(أسئلة بالعمليات الحسابية: الجمع والطرح والضرب والقسمة) كواجب عقلي.

هذا بالإضافة إلى عرض اختبارات الاحتفاظ بدقة الوثب العمودي والتصويب في كرة السلة على خبراء لإبداء الرأي حول مدى ملاءمة أو عدم ملاءمة اختبارات الاحتفاظ بدقة الوثب العمودي والتصويب لهدف الدراسة وعينتها، وإجراء أي تعديل يرونه مناسباً على الاختبارات. وقد أشاروا إلى صدق محتوى اختبارات الاحتفاظ بدقة الوثب العمودي والتصويب في كرة السلة، بمعنى أن الاختبارات تقيس ما وضعت من أجله. والملحق (1) يوضح أسماء المحكمين.

ثبات أدوات الدراسة

قام الباحثان بحساب معامل الثبات لاختبارات الاحتفاظ بدقة الوثب العمودي والتصويب في كرة السلة من خلال تطبيق الاختبار وإعادة تطبيقه بفاصل زمني مدته (أسبوع) بين التطبيقين الأول والثاني على العينة الاستطلاعية. والجدول (4) يوضح ذلك.

الجدول (4): معامل ارتباط بيرسون لتقدير ثبات دقة الوثب العمودي ودقة التصويب في كرة السلة بأسلوب تطبيق الاختبار وإعادة تطبيقه (ن=12)

المتغيرات	التطبيق الأول		التطبيق الثاني		قيمة الثبات	مستوى الدلالة
	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري		
دقة الوثب العمودي / سم	6.92	4.68	3.42	1.62	0.903	*0.000
دقة التصويب في كرة السلة / درجة	7.33	4.64	3.50	1.68	0.898	*0.000

يتبين من الجدول (4) أن قيمة معامل ارتباط بيرسون بين التطبيقين الأول والثاني لاختبار دقة الوثب العمودي قد بلغت (0.903)، وبلغت لاختبار دقة التصويب في كرة السلة (0.898). وتعتبر هذه القيم دالة إحصائياً لأن مستوى الدلالة المرافق كان أقل من (0.05)، حيث تعد هذه القيم مرتفعة وتشير إلى ارتباط قوي بين نتائج التطبيقين الأول والثاني، مما يعبر عن ثبات الاختبارين (دقة الوثب العمودي، ودقة التصويب في كرة السلة) في حدود بيانات هذه العينة.

إجراءات التجربة الميدانية

قام الباحثان بإجراء التجربة الميدانية للدراسة على ملعب كرة السلة في النادي الأرثودوكسي الواقع في عبدون في العاصمة عمان. وكانت الإجراءات على النحو الآتي:

الإجراءات الرئيسية للتجربة

1. تم تقسيم التجربة الرئيسية محطات داخل ملعب كرة السلة (محطة تسجيل العمر، والكتلة، والطول، والعمر التدريبي) و(محطة عمل الإحماء العام والخاص) و(محطة تطبيق الاختبار وأخذ فترة الراحة والمحتوى البيني الخاص بفترة الراحة)، بحيث ينتقل اللاعب من محطة إلى محطة بالتسلسل، وذلك لضمان جمع وتسجيل بيانات دقيقة والاقتصاد في الجهد والوقت المبذول.
2. تم تقسيم أفراد العينة عشوائياً إلى (3) مجموعات متكافئة ومتجانسة، كل مجموعة تضم (20) لاعباً، بمعنى أن كل لاعب يطبق الاختبار مرة واحدة على فترة راحة واحدة عشوائياً (30 ثانية، 90 ثانية)، ومحتوى بيني واحد عشوائياً (واجب حركي، واجب عقلي).
3. تم عمل إحماء عام وخاص للاعبين لمدة (10) دقائق، والهدف من الإحماء تهيئة اللاعبين للاختبار ومنع حدوث إصابات.
4. بعدها تم الطلب من اللاعب الوقوف في منطقة الرمية الحرة (FREE THROW) مواجهاً للسلة استعداداً للتصويب من الوثب، وتم ربط حزام بلاكوف (T.K.K 5106) على اللاعب لقياس مسافة الوثب العمودي. والملحق (2) يوضح وصف اختبار ابلاكوف للوثب العمودي.
5. ثم طلب من اللاعب الوثب العمودي لأقصى ارتفاع مع التصويب، ويعطى كل لاعب (3) محاولات، وتحسب له أفضل محاولة. وقد تم تحديد (القيمة المطلوبة للاحتفاظ بالوثب العمودي) من خلال ضرب أقصى ارتفاع للاعب في (66%)؛ بمعنى أن المسافة المطلوبة هي 3/2 أقصى ارتفاع للاعب، وتم تحديد (القيمة المطلوبة للاحتفاظ بالتصويب) من خلال مجموع الدرجات للتصويب الناجح في (3) محاولات، ويساوي (6) درجات.

6. بعد أن تم تحديد القيمة المطلوبة للوثب العمودي والتصويب لكل لاعب، تم إعطاء اللاعبين (3) محاولات للوثب مع التصويب مع وجود تغذية راجعة عن الأداء شفوية وبصرية بعد كل محاولة (مرحلة التعلم).
7. بعد انتهاء اللاعب من (3) محاولات للوثب مع التصويب، يعطى اللاعب فترة راحة قصيرة المدى متمثلة في (30 ثانية أو 90 ثانية)، مع محتوى بيني خاص بفترة الراحة قصيرة المدى بناءً على توزيعه عشوائياً؛ أما (الواجب الحركي) فيطلب من اللاعب التصويب بالسهام (Darts) خلال فترة الراحة، أو (الواجب العقلي) فيسأل اللاعب في العمليات الحسابية الطرح، والجمع، والقسمة، والضرب.
8. بعد أن تم إعطاء اللاعب فترة راحة قصيرة المدى مع محتوى بيني خاص بفترة الراحة، يطلب من اللاعب الوثب مع التصويب لتحقيق القيمة المطلوبة بغياب التغذية الراجعة وهو معصوب العينين، والقيمة التي يحققها اللاعب هي (القيمة الفعلية). ويتم حساب خطأ الاحتفاظ المطلق للوثب العمودي من خلال الفرق المطلق بين (القيمة المطلوبة للوثب) و(القيمة الفعلية للوثب). ويتم حساب خطأ الاحتفاظ بالتصويب من خلال الفرق بين (القيمة المطلوبة للتصويب) و(القيمة الفعلية للتصويب) (مرحلة الاحتفاظ).

متغيرات الدراسة

المتغيرات المستقلة

- فترات الراحة قصيرة المدى: (30 ثانية) و (90 ثانية).
- المحتويات الخاصة بفترات الراحة قصيرة المدى (واجب حركي، واجب عقلي).
- الفئة العمرية ((12- 12.9 سنة) - (13- 13.9 سنة) - (14- 14.9 سنة)).

المتغيرات التابعة

- الاحتفاظ بدقة الوثب العمودي، والاحتفاظ بدقة التصويب في كرة السلة.

الأساليب الإحصائية المستخدمة

للتحقق من فرضيات الدراسة وتحقيق أهدافها تم إجراء المعالجة الإحصائية باستخدام حزمة (SPSS)، حيث استخدم الباحثان الأساليب الإحصائية التالية:

1. المتوسطات الحسابية.
2. الانحرافات المعيارية.
3. معامل الاختلاف.
4. معامل ارتباط بيرسون.
5. تحليل التباين العاملي أحادي الاتجاه (One way factorial ANOVA).
6. اختبار (t).
7. اختبار شيفيه.

عرض ومناقشة نتائج الدراسة

يتضمن هذا الفصل عرض ومناقشة نتائج الدراسة التي هدفت للتعرف إلى " **أثر فترات الراحة قصيرة المدى ومحتوياتها الخاصة على الاحتفاظ بمستوى الوثب العمودي والتصويب في كرة السلة** ". وفيما يلي عرض للنتائج في ضوء تسلسل فرضيات الدراسة على النحو الآتي:

عرض ومناقشة النتائج المتعلقة بالفرضية الأولى التي تنص على: " توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) لفترات الراحة قصيرة المدى (30 ثانية) و (90 ثانية) في الاحتفاظ بمستوى الوثب العمودي والتصويب في كرة السلة لدى لاعبي كرة السلة للفئة العمرية (12- 15سنة) لصالح فترة الراحة (30 ثانية)**".**

لاختبار هذه الفرضية، تم استخدام اختبار t لتقدير الفروق في المتوسطات الحسابية للخطأ المطلق في اختباري دقة الوثب العمودي ودقة التصويب في كرة السلة تبعاً لمتغير فترات الراحة قصيرة المدى (30 ثانية) و(90 ثانية). والجدول (5) يوضح ذلك.

الجدول (5): نتائج اختبار (t) لتقدير الفروق في المتوسطات الحسابية للخطأ المطلق في اختباري دقة الوثب العمودي ودقة التصويب في كرة السلة تبعا لمتغير فترات الراحة قصيرة المدى (30 ثانية) و (90 ثانية).

المتغيرات	فترة الراحة	العدد	المتوسط الحسابي للخطأ المطلق	الانحراف المعياري للخطأ المطلق	قيمة t	مستوى الدلالة
اختبار الاحتفاظ بمستوى الوثب العمودي/ سم	30 ثانية	30	4.13	2.58	8.64	*0.000
	90 ثانية	30	11.13	3.61		
اختبار الاحتفاظ بمستوى التصويب في كرة السلة / درجة	30 ثانية	30	2.37	0.93	8.01	*0.000
	90 ثانية	30	4.67	1.27		

يبين الجدول (5) نتائج تحليل اختبار (t) لتقدير الفروق في المتوسطات الحسابية للخطأ المطلق في اختباري مستوى الوثب العمودي ومستوى التصويب في كرة السلة تبعاً لمتغير فترات الراحة قصيرة المدى (30 ثانية) و(90 ثانية)، حيث تشير نتائج اختبار (t) إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين فترتي الراحة (30 ثانية) و(90 ثانية)، وذلك لأن قيم مستوى الدلالة كانت أقل من (0.05)، حيث بلغت قيمة مستوى الدلالة لاختبار مستوى الوثب العمودي (0.000)، وبلغت لاختبار مستوى التصويب في كرة السلة (0.000). وقد كانت دلالة هذه الفروق في الاختبارين (دقة الوثب العمودي، ودقة التصويب في كرة السلة) لصالح فترة الراحة (30 ثانية) التي كان المتوسط الحسابي للخطأ المطلق لها الأقل في الاختبارين مقارنة بمتوسط فترة الراحة (90 ثانية).

وبذلك فان فترة الراحة (30 ثانية) كانت أفضل من فترة الراحة (90 ثانية) في الاحتفاظ بمستوى الوثب العمودي والتصويب في كرة السلة. ويعزو الباحثان السبب في ذلك إلى أن فترة الراحة (90 ثانية) أثرت بشكل سلبي على الاحتفاظ بدقة (الوثب العمودي) والاحتفاظ بدقة (التصويب في كرة السلة) لدى اللاعبين مقارنة بفترة الراحة (30 ثانية)، وأن فترة الراحة (90 ثانية) تعد فترة طويلة نسبياً لأخذ قراءة عن الاحتفاظ بمستوى (الوثب العمودي) والاحتفاظ بمستوى (التصويب في كرة السلة)، مما أدى إلى فقدان ونسيان اللاعبين للمهارة الحركية أو جزء منها عند إعادة تطبيق المهارة الحركية بعد انتهاء فترة الراحة قصيرة المدى. ويؤكد (Atkinson and Schiffrin, 1972) و(Leahey, 2003) أن المعلومات تبقى في الذاكرة قصيرة المدى لفترة زمنية لا تتجاوز (30 ثانية)، ثم بعد ذلك تبدأ الذاكرة بفقدان ونسيان المعلومات أو جزء منها ما لم تتم معالجتها أو تسميعها أو ترديدها. وهذا يؤكد ما أشارت إليه نظرية التلف أو الاضمحلال التي تنص على أن سبب فقدان المعلومات المخزنة في الذاكرة قصيرة المدى يعزى إلى الإهمال وعدم ممارسة المعلومات والخبرات لفترة زمنية طويلة.

وتتفق نتيجة الدراسة الحالية مع دراسة بطاينة وآخرين (2013) التي أظهرت نتائجها وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين فترتي الراحة قصيرة المدى (30 ثانية) و(180ثانية) لصالح فترة الراحة (30 ثانية) في الاحتفاظ بالواجب الحركي المتكرر على جهاز الدراجة الهوائية الثابتة الذي تم تعلمه من قبل أفراد العينة. كذلك تتفق مع دراسة بطاينة (Bataineh, 2006) التي توصلت نتائجها إلى أن فترة الراحة قصيرة المدى (30 ثانية) كانت أفضل من فترة الراحة قصيرة المدى (180 ثانية) فيما يخص القدرة على الاحتفاظ بالواجب الحركي المتكرر والمميز بالدقة، كما تتفق مع دراسة كوهن (Kuhn, 1984) التي كانت نتائجها وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين فترتي الراحة قصيرة المدى (10 ثوانٍ) و(30 ثانية) لصالح فترة الراحة (30 ثانية) في دقة الاحتفاظ بزوايا مفصل المرفق الكبيرة (120,105) درجة، ومع دراسة (Janelle et al., 1997) التي كان من

أهم نتائجها وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين فترات الراحة قصيرة المدى (30 ثانية، 60 ثانية، 90 ثانية، 120 ثانية) لصالح فترة الراحة قصيرة المدى (30 ثانية) في الاحتفاظ بدقة التصويب على هدف من مسافات مختلفة. وتختلف نتيجة الدراسة الحالية مع دراسة (Janseen, et al., 1987) التي أظهرت نتائجها عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين فترات الراحة قصيرة المدى (0 ثانية، 10 ثوانٍ، 20 ثانية، 30 ثانية، 40 ثانية، 60 ثانية) في مرحلة التذكر للواجب الحركي المميز بالدقة. ويرى الباحثان ضرورة الاستفادة من هذه النتيجة عند تعليم وتدريب المهارات الحركية، وخاصة المهارات المعقدة والمركبة كالمهارة في هذه الدراسة، من خلال إعادة تكرار تطبيق وتدريب المهارة الحركية بعد فترة راحة قصيرة المدى لا تتجاوز (30 ثانية)، لأن هذه الفترة تزيد من قدرة الذاكرة على الاحتفاظ، وبالتالي تزيد من سرعة وجودة تعلم المهارات الحركية. وقد تميزت الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة في أنها استخدمت مهارة حركية صعبة ومركبة. أما الدراسات السابقة فقد استخدمت واجبات حركية متكررة أو وحيدة أو واجبات حركية موضعية.

عرض ومناقشة النتائج المتعلقة بالفرضية الثانية والتي تنص على: " توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) للمحتويات الخاصة بفترات الراحة قصيرة المدى (واجب حركي، واجب عقلي) في الاحتفاظ بمستوى الوثب العمودي والتصويب في كرة السلة لدى لاعبي كرة السلة للفئة العمرية (12- 15سنة) لصالح الواجب البيني (الحركي)".

ولاختبار هذه الفرضية، تم استخدام اختبار t لتقدير الفروق في المتوسطات الحسابية للخطأ المطلق في اختباري دقة الوثب العمودي ودقة التصويب في كرة السلة تبعاً لمتغير الواجب البيني (واجب حركي، واجب عقلي). والجدول (6) يوضح ذلك.

الجدول (6): نتائج اختبار t لتقدير الفروق في المتوسطات الحسابية للخطأ المطلق في اختباري دقة الوثب العمودي ودقة التصويب في كرة السلة تبعاً لمتغير الواجب البيني (واجب حركي، واجب عقلي)

المتغيرات	الواجب البيني	العدد	المتوسط الحسابي للخطأ المطلق	الانحراف المعياري للخطأ المطلق	قيمة t	مستوى الدلالة
اختبار الاحتفاظ بمستوى الوثب العمودي / سم	واجب حركي	30	7.53	4.74	0.10	0.871
	واجب عقلي	30	7.73	4.75		
اختبار الاحتفاظ بمستوى التصويب في كرة السلة / درجة	واجب حركي	30	3.60	1.48	0.40	0.690
	واجب عقلي	30	3.43	1.74		

يبين الجدول (6) نتائج تحليل اختبار t لتقدير الفروق في المتوسطات الحسابية للخطأ المطلق في اختباري دقة الوثب العمودي ودقة التصويب في كرة السلة تبعا لمتغير الواجب البيني (واجب حركي، واجب عقلي)، حيث تشير نتائج اختبار (t) إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الواجب البيني الحركي والعقلي في الاختبارين (مستوى الوثب العمودي، ومستوى التصويب في كرة السلة)، وذلك لأن قيم مستوى الدلالة كانت أكبر من (0.05)، حيث بلغت قيمة مستوى الدلالة لاختبار مستوى الوثب العمودي (0.871)، ولاختبار مستوى التصويب في كرة السلة (0.690). وكانت قيم الفروق في المتوسطات الحسابية للخطأ المطلق للاحتفاظ في الاختبارين (مستوى الوثب العمودي ومستوى التصويب في كرة السلة) متساوية ومتقاربة.

وهذا يدل على عدم وجود أفضلية للمحتوى الخاص بفترة الراحة قصيرة المدى (واجب حركي أو واجب عقلي) في الاحتفاظ بمستوى الوثب العمودي والتصويب في كرة السلة، ويعزو الباحثان السبب في ذلك إلى تماثل العمليات العقلية التي تتطلبها طبيعة الأداء لكلا الواجبين (الواجب الحركي و الواجب العقلي)، فالواجب الحركي المتمثل في التصويب بالسهام (Darts) يحتاج لتطبيقه مجموعة من العمليات العقلية، ثم التعبير عنهما حركياً، والواجب العقلي المتمثل في أسئلة للعمليات الحسابية يحتاج لتطبيقه مجموعة من العمليات العقلية، ثم التعبير عنهما شفوياً. وبالتالي فإنه عند تطبيق اللاعب لأي من الواجبين -سواء الواجب الحركي أو الواجب العقلي- فإنه يمر تقريباً بنفس التسلسل الفكري في الدماغ وبنفس العمليات العقلية من حيث (الانتباه، والتركيز، والادراك، والتذكر، والتفكير). وبعد عملية معالجة المعلومات يتم التنفيذ والأداء للواجب البيني، وبالتالي فإن عملية معالجة المعلومات للواجب المعطى أثرت على عملية معالجة المعلومات لواجب الاحتفاظ بنفس الطريقة

والمستوى، خاصة في مراحل التعلم الأولى، مما أدى إلى عدم وجود فروق بين الواجبين (الحركي، والعقلي) في الاحتفاظ بدقة الوثب العمودي والتصويب في كرة السلة لدى أفراد عينة الدراسة، وتتفق نتيجة الدراسة الحالية مع نتيجة دراسة بطاينة وجانسن (Bataineh & Janssen, 2002) التي أظهرت نتائجها عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المحتويات البينية الخاصة بفترات الراحة قصيرة المدى (واجبات حركية، واجبات إدراكية، دون واجبات) في قدرة أفراد عينة الدراسة على تذكر دقة الوثب العمودي. وكذلك تتفق مع دراسة كوبلن (Kopplin, 1993) التي توصلت نتائجها لعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الواجبات البينية الخاصة بفترة الراحة قصيرة المدى (واجب حركي، واجب عقلي) في تعلم وتذكر دقة القفز العمودي. ويرى الباحثان أن الواجبات البينية الخاصة بفترات الراحة قصيرة المدى التي تم إعطاؤها لأفراد العينة تعطي مؤشراً جيداً لتعليم وتدريب المهارات الحركية في المستقبل، من خلال ضبط عوامل التشتت خلال فترات الراحة البينية قصيرة المدى، وأن التنويع في إعطاء الواجبات البينية (الحركية، والعقلية) لا يؤثر على دقة وجودة الاحتفاظ في الذاكرة قصيرة المدى.

عرض ومناقشة النتائج المتعلقة بالفرضية الثالثة التي تنص على: " توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) في الاحتفاظ بمستوى الوثب العمودي والتصويب في كرة السلة لدى لاعبي كرة السلة تبعاً لمتغير الفئة العمرية ((12- 12.9 سنة) - (13- 13.9 سنة) - (14- 14.9 سنة)) لصالح الفئة العمرية (14- 14.9 سنة)**".**

ولاختبار هذه الفرضية، تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدقة الوثب العمودي ودقة التصويب في كرة السلة تبعاً لمتغير الفئة العمرية. والجدول (7) يوضح ذلك.

الجدول (7): يوضح الفروق في المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لمستوى الوثب العمودي ومستوى التصويب في كرة السلة تبعاً لمتغير الفئة العمرية

المتغيرات	الفئة العمرية	العدد	المتوسط الحسابي للخطأ المطلق	الانحراف المعياري للخطأ المطلق
اختبار مستوى الوثب العمودي / سم	12- 12.9 سنة	20	6.85	4.43
	13- 13.9 سنة	20	7.85	5.05
	14- 14.9 سنة	20	8.20	4.75
اختبار مستوى التصويب في كرة السلة / درجة	12- 12.9 سنة	20	3.60	1.76
	13- 13.9 سنة	20	3.60	1.47
	14- 14.9 سنة	20	3.35	1.63

يبين الجدول (7) قيم المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمتغيري مستوى الوثب العمودي ومستوى التصويب في كرة السلة تبعاً لمتغير الفئة العمرية. وباستعراض قيم المتوسطات الحسابية، يتبين وجود فروق بين هذه المتوسطات.

وللتحقق من مدى أهمية وجوهرية هذه الفروق بين الفئات العمرية على متغيري دقة الوثب العمودي ودقة التصويب في كرة السلة، فقد تم تطبيق تحليل التباين الأحادي (One way ANOVA) لتقدير الفروق في المتوسطات الحسابية للخطأ المطلق في اختباري دقة الوثب العمودي ودقة التصويب في كرة السلة تبعا لمتغير الفئة العمرية. والجدول (8) يوضح ذلك.

الجدول (8): نتائج تحليل التباين الأحادي (One way ANOVA) لتقدير الفروق في متوسط مستوى الوثب العمودي ومستوى التصويب في كرة السلة تبعاً لمتغير الفئة العمرية

المتغيرات	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة F	مستوى الدلالة
اختبار مستوى الوثب العمودي / سم	19.63	2	9.82	0.435	0.649
	1286.30	57	22.57		
	1305.93	59			
اختبار مستوى التصويب في كرة السلة / درجة	0.83	2	0.42	0.158	0.854
	150.15	57	2.63		
	150.98	59			

يبين الجدول (8) نتائج تحليل التباين الأحادي (One way ANOVA) لتقدير الفروق في المتوسط الحسابي للخطأ المطلق في دقة الوثب العمودي ودقة التصويب في كرة السلة تبعاً لمتغير الفئة العمرية. وتشير النتائج إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الفئات العمرية في متغيري اختبار دقة الوثب العمودي واختبار دقة التصويب في كرة السلة، وذلك لأن قيم مستوى الدلالة كانت أكبر من (0.05)، حيث بلغت قيمة مستوى الدلالة لاختبار دقة الوثب العمودي (0.649)، ولاختبار دقة التصويب في كرة السلة (0.854). وكانت قيم الفروق في المتوسطات الحسابية للخطأ المطلق للاحتفاظ في الاختبارين (دقة الوثب العمودي ودقة التصويب في كرة السلة) متقاربة، مما يدل على عدم وجود أفضلية لفئة عمرية على أخرى (12- 12.9 سنة و13- 13.9 سنة و14- 14.9 سنة) في الاحتفاظ بمستوى الوثب العمودي والتصويب في كرة السلة. ويعزو الباحثان هذه النتيجة إلى أن الفئات العمرية الثلاث (12- 12.9 سنة) و(13- 13.9 سنة) و(14- 14.9 سنة) تتبع جميعها للمرحلة العمرية من (12- 15 سنة) وهي تسمى مرحلة المراهقة المبكرة أو مرحلة الولادة الثانية، حيث تحدث للفرد في هذه المرحلة مجموعة من التغيرات في جميع الجوانب الجسمية والنمائية والحركية والنفسية، إضافة إلى الجوانب العقلية. ولا توجد فروق بين بداية المرحلة العمرية من (12-15 سنة) ونهايتها، خاصة فيما يتعلق بالقدرة على الاحتفاظ والتذكر، بالإضافة إلى تكافؤ أفراد العينة في المتغيرات (الوزن، والطول، والعمر التدريبي للاعب) التي من الممكن أن تؤثر الفروق بينها على دقة الوثب العمودي ودقة التصويب في كرة السلة، مما أدى إلى عدم وجود أفضلية لفئة عمرية على أخرى فيما يخص القدرة على الاحتفاظ بدقة الوثب العمودي ودقة التصويب في كرة السلة. ويرى الباحثان أن هذه النتيجة قد تساعد القائمين على تعليم وتدريب المهارات الحركية في فهم خصوصية هذه المرحلة العمرية (12- 15سنة) الأمر اذي يؤدي إلى سرعة تعلمهم واتقانهم للمهارة طبقاً لنوعية التدريبات والتمرينات.

الاستنتاجات

في ضوء أهداف وفرضيات الدراسة وعرض نتائجها ومناقشتها، توصلت الدراسة إلى الاستنتاجات التالية:

1- فترة الراحة قصيرة المدى (30 ثانية) أثرت بشكل إيجابي وفترة الراحة قصيرة المدى (90 ثانية) أثرت بشكل سلبي على الاحتفاظ بمستوى الوثب العمودي ومستوى التصويب في كرة السلة.

2- لا يوجد اختلاف بين المحتويات الخاصة (الحركية والعقلية) في الاحتفاظ بمستوى الوثب العمودي والاحتفاظ بمستوى التصويب في كرة السلة.

3- الفئات العمرية الثلاث تساوت في القدرة على الاحتفاظ بمستوى الوثب العمودي ومستوى التصويب في كرة السلة.

التوصيات

في ضوء استنتاجات الدراسة التي تمت الإشارة إليها في الدراسة، يوصي الباحثان بـ:

1- ضرورة الاهتمام بإعادة تكرار تطبيق المهارة الحركية بعد فترة الراحة قصيرة المدى التي لا تتجاوز (30 ثانية).

2- مراعاة خصائص المرحلة العمرية عند تعليم المهارات الحركية ووضع البرامج التدريبية.

3- إجراء دراسات مشابهة على مهارات حركية أخرى وعلى فئات عمرية مختلفة.

The Impact of Short-Term Rest and Its Special Contents on the Working Memory Quality of the Level of Retention of Vertical Jump and Shooting in Basketball

Salamah Ahmad Al-Majali

Department of Physical Education, Faculty of Educational Sciences Al-Bayt University.

Maysaloon Kamel Al-Shadeedah

Ministry of Education, Al-Qasr Distric Educational Directorate, Al-Karak, Jordan.

Abstract

This study aimed to investigate the impact of short-term rest and its spiecal on contents working memory quality of the level of retention of vertical jump and shooting in basketball. The study population the Arthadox Sport Clube, the study employed the quasi- experimental design as it was suitable to the nature and procedures of the study. The sample of the study was selected purposefully and consisted of (60) basketball players, representing (77%) of the total population of the study. The players were evenly and randomly assigned into (3) even groups, each consisting of (20) basketball players. The first group included the age group (12-12.9), the second group included the (13-13.9) age group, while the third one include the (14-14.9) age group. Equivalence between the three groups with respect to the examined variables was established.

The researchers employed different tests to measure vertical jump retention and shooting accuracy in basketball. Players were given short-term rest periods of (30sec) and (90sec) and within -recess activities (motor, mental). The results of the study found statisticalay significant differences between (30sec) and (90sec) rest periods in vertical jump accuracy retention and shooting accuracy retention in basketball, in favor of (30sec) recess. There were no statistically significant differences between motor and mental tasks and between the age groups (12-12.9; 13-13.9; 14-14,9) in vertical jump retention accuracy and shooting retention accuracy in basketball. The study recommended the need for more attention to focus on motor skills training repetition after short-term recess not exceeding (30sec).

Keywords: Short-term memory, Retention, Basketball.

الهوامش

(*) تعريف إجرائي.

(*) تعريف إجرائي.

(*) تعريف إجرائي.

المراجع العربية

بطاينة، أحمد، والعطيات، خالد، والحتاملة، مازن، والخزاعلة، وصفي. (2013). الإدراك الحس-حركي وعلاقته بالاحتفاظ بدقة الثبات الحركي على جهاز الدراجة الهوائية الثابتة**. دراسات العلوم التربوية**، المجلد 40، العدد1. الجامعة الأردنية، عمان، الأردن.

خريبط، ريسان، وشابا، فارس (2000). **تحديد مستويات معيارية لبعض القدرات البدنية والمعيارية الهجومية بكرة السلة في العراق**. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة البصرة، البصرة، العراق.

خنفر، باسم. (2007). **كرة السلة (فسلفة – تعليم – تدريب)**. ط1، البصرة، العراق: مطبعة الحضارة.

خيون، يعرب، وفاضل، عادل. (2006). **التغيرات البيو ميكانيكية لحركات الإنسان خلال حياته**. مكتبة الصخرة للنشر، بغداد، العراق.

الديوان، لمياء. (2011). **الأسس الفنية للتصويب بالقفز في كرة السلة.** علوم التربية الرياضية- العلوم التطبيقية: كرة السلة والكرة الطائرة.

زيدان، مصطفى، ورمضان، جمال. (2006). **تعليم ناشئي كرة السلة**. ط3، دار الفكر العربي، القاهرة، مصر.

عبد الحسن، هدى. (2004)**. بعض المتغيرات البيوميكانيكية للتصويب بالقفز من مواقع مختلفة وعلاقتها بالدقة في كرة السلة،** أطروحة دكتوراه غير منشورة، جامعة بغداد، بغداد، العراق.

عبد الدايم، محمد، وحسانين، محمد. (1999). **الحديث في كرة السلة.** ط2، القاهرة، مصر: دار الفكر العربي.

فوزي، أحمد. (2004). **كرة السلة للناشئين.** المكتبة المصرية للطباعة والنشر، الإسكندرية، مصر.

القريشي، عبد الأمير. (2008). تأثير تمارين مقترحة لتطوير دقة التهديف بالقفز (المحتسب بثلاث نقاط) وفق بعض المتغيرات البيوميكانيكية بكرة السلة، **مجلة علوم التربية الرياضية**، المجلد 1، العدد 9، بغداد، العراق.

متولي، آمال. (1999). **تحليل بيوميكانيكي لدراسة ثبات وتغاير عناصر أداء التصويب بيد واحدة من الوثب لدى لاعبي كرة السلة من ذوي المستويات المختلفة.** أطروحة دكتوره غير منشورة، جامعة حلوان، حلوان، مصر.

محجوب، وجيه. (2002). **التعلم الحركي والبرامج الحركية**. دار الفكر للنشر والتوزيع. عمان، الأردن.

مدانات، أمجد. (1998). أثر برنامج تدريبي مقترح باستخدام التغذية الراجعة على تطوير السرعة في كرة السلة لدى طلاب قسم التربية الرياضية، **مجلة دراسات الجامعة الأردنية**، العدد 14، الأردن.

المصطفى، عبد العزيز. (2007). فعالية آلية التفكير كمفهوم جديد في التعلم الحركي، **المؤتمر العلمي الثاني: المستجدات العلمية في التربية البدنية والرياضية**، جامعة اليرموك، إربد، الأردن.

المصطفى، عبد العزيز. (1995). **علم النفس الحركي**. دار الإبداع الثقافي، الرياض، السعودية.

Arabic References in English

Abd Al-Daym, Mohammed, Hasanin, Mohammed. (1999). *Talk in basketball. 2*. Cairo, Egypt: Arab House of Thought.

Abd Al-Muhasan, Huda. (2004). *Some biomechnical variables for correction by jumping from different locations and their relationship to accuracy in basketball*. unpublished doctoral thesis, Baghdad University, Baghdad, Iraq.

Al-Diwan, Lemya. (2011). *Technical foundations of basketball jump correction*. Sports education sciences - applied sciences: basketball and volleyball.

Al-Mustafa, Abdelaziz. (1995). *Motor psychology*. Cultural Creativity House, Riyadh, Saudi Arabia.

Al-Mustafa, Abdelaziz. (2007). *Effectiveness of the thinking mechanism as a new concept in motor learning, 2nd Scientific Conference: Scientific Developments in Physical and Sports Education*. Yarmouk University, Irbid, Jordan.

Al-Qurayshi, Abdul-Amir. (2008). The effect of proposed exercises to develop the accuracy of jump scoring (calculated by three points) according to some biomechnical basketball variables, *Journal of Sports Education Sciences,* vol. 1, No. 9, Baghdad, Iraq.

Batina, Ahmed, Al-Atayat, Khalid, Al-Hatamleh, Mazen, Al-Khazaleh and Wasfi. (2013). Sensory-motor perception and its relationship to keep precise motor stability on the stationary bicycle device. *Studies of educational sciences,* vol. 40, No. 1. University of Jordan, Amman, Jordan.

Fawzi, Ahmed. (2004). *Junior basketball.* Egyptian Library of Printing and Publishing, Alexandria, Egypt.

Khanfar, Basem. (2007). *Basketball (FA - Education - Training).* 1, Basra, Iraq: Civilization Press.

Khion, ya'rob, Fadel, Adel. (2006). *Bio-mechanical changes of human movements during his life*. The Rock Publishing Library, Baghdad, Iraq.

Khraybat, Risan, Shaba, faris. (2000). *Set standard levels for certain physical and offensive basketball capabilities in Iraq*. Unpublished master's thesis, Basra University, Basra, Iraq.

Mahjoob, Wajeeh. (2002). *Motor learning and motor programs.* The House of Thought for Publishing and Distribution. Amman, Jordan.

Mdanat, Amjad. (1998). A proposed training programme using feedback has affected the development of basketball speed among students of the Department of Sports Education, *Journal of Studies of the University of Jordan*, No. 14, Jordan.

Mtwalli, Amal. (1999*). Biomimical analysis to study the stability and variability of the elements of one-handed straightening performance of basketball players of different levels.* Unpublished doctoral thesis, Helwan University, Helwan, Egypt.

Zidane, Mustafa, Ramadan, Jamal. (2006). *Teaching basketball startups. 3*. Arab Thought House, Cairo, Egypt.

English References

Baddeley, A. D. (1999). Essentials of Human Memory. Hove: Pyschology Press. *Dissertation Abstracts International* A, 59 (11). 40-49.

Bataineh, A. & Janssen, J. P. (2002). Der Einfluss von Zwischentaetigkeiten auf die *Reproduktionsguete bei vertikalem submaximalen Hochsprung.*

Bataineh, A. (2006). Zur Existenz sensibler und kritischer Perioden in der Entwicklung der Bewegungskoordination. *Leistungssport*,19(6), 11-16.

Baumann, H & Reim, H. (1994). *Bewegungslehre.* Verlag Moritz Diesterweg. Verlag Sauerlaender AG, Aarau.

Engle, R. (2010). Role of Working-memory Capacity in Cognition Control. *Current Anthropology*, 51(Sup.1), 17-26.

Groome, D. (2005). An Introduction to Cognitive Psychology, *Processes and Disorders*. New York: Taylor and Francis Inc.

Haberlandt, K. (1997). *Cognitive Psychology*, Boston: Allyn and Bacon.

Hitch, G. (2005). Working Memory. In: N. Braisby and A. Gellatly *(*Eds.), *Cognitive Psychology* (pp. 307- 341). New York: Oxford University Press.

Janelle, C. et al., (1997). Maximizing Performance Feedback Effectiveness through Videotape Replay and a Self –Controlled Learning Environment. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 68: (4).

Janssen J. et al., (1987). Zur Kurzzeitspeicherung von Kraft-Zeit-Parameter: Untersuchungen mit dem Ruder- und Fahrradergometer zur motorischen Kodierung. In psychologische Beitraege, 29: 494-523.

Janssen, J. P. (1993). *Grundlagen der Sportpsychologie*. Ein Skript: Kiel.

Kuhn, W. (1984). Zur KR-Variabeln Visuelle Darbietung: Auswirkungen Verschiedener Soll-Istwert Darbietung auf die motorische Lernleistung bei einer einfachen Ganzkoerper-bewegung. In: Daugs, R/Blischke, K.(Hrsg): *Aufmerksamkeit und Automatisierung in der Sportmotorik*. St. Augustin, (254-259).

Meinel, K. & Schnabel, G. (2007). *Bewegungslehre Sport Motorik. Abriss einer Theorie sportlichen Motorik unter peadagogischem Aspekt. 9*. Stark Uberarbeitete Auflage. Meyer & Meyer Verlag.

الملحق (1)

قائمة أسماء السادة المحكمين

الاسم	التخصص العلمي	مكان العمل
الأستاذ الدكتور هاشم الكيلاني	البيوميكانيك	الجامعة الأردنية
الأستاذ الدكتور بسام مسمار	القياس والتقويم	الجامعة الأردنية
الأستاذ الدكتور معين طه	التعلم الحركي	الجامعة الأردنية
الأستاذ الدكتور أمجد مدانات	التدريب الرياضي / كرة السلة	جامعة مؤتة
الأستاذ الدكتور قاسم خويلة	التعلم الحركي	جامعة مؤتة
الأستاذ الدكتور عبد الباسط الشرمان	التعلم الحركي	الجامعة الهاشمية
الدكتور أحمد سالم بطاينة	التعلم والتحليل الحركي	جامعة اليرموك
الدكتورة عائدة عواملة	التعلم الحركي	الجامعة الأردنية
الدكتور معتصم خطاطبة	التربية الرياضية / كرة السلة	جامعة مؤتة

الملحق (2)

وصف اختبار بلاكوف للوثب العمودي

اسم الأداة: حزام بلاكوف Takei Physical Fitness Test.

نوع الأداة: Vertical Jump Meter (T.K.K 5106) .

الهدف من الأداة: قياس مسافة الوثب العمودي.

مواصفات الأداة: يتكون حزام بلاكوف من شريط مطاطي قوي أسود اللون، وفي منتصف الشريط يوجد جهاز للتحكم، وهو عبارة عن جهاز صغير مستطيل الشكل لونه أحمر، يحتوي على شاشة إلكترونية صغيرة وعلى كبستين (زرين) باللون الأزرق؛ الأولى مهمتها تشغيل الجهاز والثانية مهمتها إعادة تصفير القراءة بعد كل محاولة، بالإضافة إلى قطعة دائرية باللون الأزرق مهمتها إعادة شد الخيط بعد كل محاولة. ويخرج من ذلك الجهاز خيط (شريط) لونه أبيض موصول في نهايته مع قاعدة جلد دائرية لونها أسود.

مواصفات الأداء: يقف المختبر على قاعدة الجلد بعد تثبيتها في الأرض، ويوضع الحزام على وسطه. ويتم شد الخيط بين القاعدة والحزام. بعدها نقوم بتشغيل الجهاز، ويقوم المختبر بالوثب العمودي. وبعد انتهائه يعطي الجهاز على اللوحة الإلكترونية أرقام هذه الأرقام هي مسافة الوثب العمودي التي تمثل مقدار ما تم سحبه من الخيط. وبعدها يتم أخذ القراءة وإعادة تصفير الجهاز وشد الخيط تجهيزاً للمحاولة التي تليها.

مميزات الأداة: (من أكثر المقاييس دقة في قياس مسافة الوثب العمودي، ومراعاة الفروق الفردية عند تطبيق الاختبار، وسهولة تطبيق الاختبار وإعادة تطبيقه)

الملحق (3)

استمارة تحكيم أدوات الدراسة اختبار التصويب والاحتفاظ والواجبات الحركية والعقلية البينية

الاختبار	ملائم	غير ملائم	التعديل المقترح
دقة الاحتفاظ بالوثب العمودي.			
دقة الاحتفاظ بالتصويب في كرة السلة.			

الإختبارات وفترات الراحة قصيرة المدى والمحتوى البيني	الأداة	درجة الموافقة من 10 درجات
اختبار قياس مسافة الوثب العمودي.	حزام بلاكوف	
	منصة قياس القوى	
	البساط الإلكتروني	
قياس دقة التصويب من الوثب في كرة السلة	احتساب عدد المحاولات الناجحة من 3 محاولات	
	وضع درجات معيارية: درجتين للتصويب الناجح ودرجة واحدة إذا لمست الكرة الحلق أو البورد و(0) إذا لم تلمس الكرة أي شيء	
فترات الراحة قصيرة المدى	(60,30) ثانية	
	(90,30) ثانية	
	(120,30) ثانية	
الواجب الحركي الخاص بفترة الراحة	التنطيط بالكرة	
	التصويب بالسهام Darts	
الواجب العقلي الخاص بفترة الراحة	أسئلة بالعمليات الحسابية	
	Puzzle Games	