مجلة دامو لعلوم الرياضة
DAMU JOUNRAL OF SPORT SCIENCE (DJSS)
ISSN-L: 3005-8244 ، ISSN-P: 3005-8236
https://www.iasj.net/iasj/journal/460
DAMU JOUNRAL of sport science

# أثر برنامج مقترح باستخدام جهاز مساعد بأسلوب التعلم الذاتي في سرعة الاستجابة الحركية ودقة اتخاذ القرار لحكام تنس القدم وكرة الشبكة

نوفل لازم جمعه
أ.د وليد سمير هادي
جامعة القادسية – كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة

تاريخ استلام البحث 2026/2/3 تاريخ نشر البحث 25/ 2026/4

**الملخص :**

يهدف البحث الى تصنيع جهاز مساعد لقياس دقة اتخاذ القرار لحكام تنس القدم وكرة الشبكة، واعداد برنامج مقترح باستخدام جهاز مساعد بأسلوب التعلم الذاتي لحكام تنس القدم وكرة الشبكة، والتعرف على أثر البرنامج المقترح باستخدام جهاز مساعد بأسلوب التعلم الذاتي في سرعة الاستجابة الحركية ودقة اتخاذ القرار لحكام تنس القدم وكرة الشبكة. واستخدم المنهج التجريبي بتصميم المجوعتين (التجريبية والضابطة) ذات الاختبار القبلي والبعدي. وتحدد مجتمع البحث بحكام تنس القدم وكرة الشبكة والبالغ عددهم (100) حكم من كل محافظات العراق من غير إقليم كردستان. واختيار (20) حكم كعينة رئيسة مقسمين بالتساوي الى مجموعتين تجريبية وضابطة. وتم اجراء الاختبارات القبلية والبعدية لسرعة الاستجابة الحركية ودقة اتخاذ القرار للحكام وتخللهما تطبيق المنهج التعليمي على عينة المجموعة التجريبية بأسلوب التعلم الذاتي على مدى (4) أسابيع بمجموع (8) وحدات تعليمية بواقع وحدتان تعليميتان في الأسبوع زمن الوحدة (90) دقيقة.

وخرج البحث بمجموعة من الاستنتاجات منها إن أسلوب التعلم الذاتي يعزز من الاعتماد على النفس وتنمية القدرات العقلية والإدراكية، وهو ما انعكس إيجابًا على سرعة الاستجابة الحركية واتخاذ القرار. وتفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة في الاختبارات البعدية يؤكد أن استخدام الجهاز المساعد مع أسلوب التعلم الذاتي أكثر كفاءة من الأساليب التقليدية في تطوير المتغيرات المدروسة

**الكلمات المفتاحية : أسلوب التعلم الذاتي ، سرعة الاستجابة الحركية ، سرعة اتخاذ القرار ، حكام تنس, كرة القدم وكرة الشبكة.**

مجلة دامو لعلوم الرياضة
DAMU JOUNRAL OF SPORT SCIENCE (DJSS)
ISSN-L: 3005-8244 ، ISSN-P: 3005-8236
https://www.iasj.net/iasj/journal/460
DAMU JOUNRAL of sport science

# The Effect of a Proposed Program Using a Self-Learning Assistive Device on Motor Response Speed and Decision-Making Accuracy of Football and Netball Referees

Nawfal Lazem Juma
Prof. Dr. Waleed Sameer Hadi
Al-Qadisiyah University – College of Physical Education and Sports Sciences
Research Received: 3/2/2026 ,Research Published: 25/4/2026

Abstract:
This research aims to develop an assistive device to measure the decision-making accuracy of football and netball referees, and to prepare a proposed program using a self-learning assistive device for these referees. It also aims to identify the effect of this proposed program on motor response speed and decision-making accuracy for football and netball referees. The experimental method was used with a two-group design (experimental and control) using pre- and post-tests. The research population consisted of (100) football and netball referees from all Iraqi governorates except the Kurdistan Region. (20) referees were selected as the main sample, divided equally into two groups: experimental and control. Pre- and post-tests were conducted to assess motor response speed and decision-making accuracy for referees. The training program was implemented with the experimental group using a self-learning approach over four weeks, comprising eight learning units (two units per week, each lasting 90 minutes).

The research yielded several conclusions, including that self-learning enhances self-reliance and develops mental and cognitive abilities, which positively impacted motor response speed and decision-making. The experimental group's superior performance compared to the control group in the post-tests confirms that using assistive devices in conjunction with self-learning is more effective than traditional methods in developing the studied variables.

Keywords: Self-learning approach, motor response speed, decision-making speed, tennis referees, football and netball referees.

مجلة دامو لعلوم الرياضة
DAMU JOUNRAL OF SPORT SCIENCE (DJSS)
ISSN-L: 3005-8244 ، ISSN-P: 3005-8236
https://www.iasj.net/iasj/journal/460
DAMU JOUNRAL of sport science

## 1 التعريف بالبحث:

### 1-1 مقدمة البحث واهميته:

تُعَدّ عملية التحكيم الرياضي من العناصر الأساسية في نجاح أي منافسة رياضية، إذ تمثل العدالة التحكيمية والقرارات التي يتخذها الحكم الركيزة التي تُبنى عليها ثقة اللاعبين والجماهير والمنظومة الرياضية بأكملها. ويُواجه الحكم أثناء المباراة مواقف متعدّدة تتطلب سرعة استجابة عالية، وإدراكاً بصرياً دقيقاً، واتخاذ قرار صائب في أجزاء من الثانية، مما يجعل من تطوير الجوانب الحركية والمعرفية للحكم أمراً بالغ الأهمية وكذلك القرارات غير الصائبة والمشكوك بصحتها تؤثر سلباً على الحكم أثر فقدان التركيز واليقظة الذهنية لفترة زمنية قد تكون قصيرة او طويلة حسب شخصية الحكم وخبرته.

أن استخدام الأجهزة تساعد الحكام في تعزيز فهم القوانين والتقنيات وتحسين سرعة وجودة اتخاذ القرارات، الأمر الذي يعود بالنفع على الجوانب الفنية والمهارية للحكام، وتساعد الحكام على تحسين أدائهم بشكل مستمر. وان اعتماد أسلوب التعلم الذاتي باستخدام الجهاز المساعد يُعد استثماراً فعالاً في تطوير قدرات الحكام، لما له من فوائد أكثر استدامة ومرونة مقارنةً بالطريقة التقليدية، وأن التكامل بينهما يمكن أن يُحقق نتائج مثمرة في تحسين الأداء التحكيم بشكل عام. ان أسلوب التعلم الذاتي يعتبر من الأساليب التي تعطي دورا أكبر للحكم في مرحلتي التنفيذ والتقويم، حيث ينقله إلى عدد أكبر من القرارات، الأمر الذي يزيد من حجم المسؤوليات الذاتية التي تفرضها تلك القرارات، أن استخدام هذه الأسلوب هو عامل مساعد في تراكم الخبرات والاستفادة منها.

وتعدّ الاستجابة الحركية إحدى الركائز التي تساهم في رفع كفاءة الحكم، كونها تمثل المرحلة الأولى في التعامل مع الموقف التحكيم، إذ تتطلّب تمييز المثير الحركي والاستجابة له بسرعة ودقة. كما أن دقة اتخاذ القرار تُعد مؤشراً مباشراً على كفاءة الحكم، فهي المعيار الأهم في تقييم أدائه الميداني، فسرعة الاستجابة الحركية تستلزم قدرة الحكام على معالجة المعلومات الحسية بسرعة فائقة والتحرك بشكل فوري وملائم لمستجدات اللعب، مما يضمن تفاعلاً فعالاً مع مجريات المباراة.

وتُعد دقة اتخاذ القرار من العناصر الأساسية التي تؤثر بشكل مباشر على مستوى أداء الحكام تنس القدم وكرة الشبكة، إن دقة اتخاذ القرار تتعلق بقدرة الحكام على إصدار الأحكام الصحيحة في الوقت المناسب، مع مراعاة القوانين والظروف المحيطة بالموقف، مما يعزز مصداقية وشفافية التحكيم. ويرى (الجبوري 2020) ان دقة اتخاذ القرار تعد بمثابة التركيز العالي للحكم على الأحداث التي يشاهدها بنفسه من خلال تحركه المبكر لاتخاذ الموقف المناسب وزاوية الرؤية المناسبة وهذا يأتي من القراءة المسبقة لتكتيك الفريقين المتباريين وقراءة نوايا اللاعبين ليتخذ بعد ذلك القرارات الصائبة . (الجبوري ، 2020 ، 74)

مجلة دامو لعلوم الرياضة
DAMU JOUNRAL OF SPORT SCIENCE (DJSS)
ISSN-L: 3005-8244 ، ISSN-P: 3005-8236
https://www.iasj.net/iasj/journal/460
DAMU JOUNRAL of sport science

وتبرز أهمية البحث في الحاجة إلى تطوير برامج تدريبية مبتكرة تعتمد على التكنولوجيا، لتمكين الحكام من تحسين مهاراتهم بطرق علمية ومنهجية فعالة. وان استخدام جهاز مساعد بأسلوب التعلم الذاتي يمثل نقلة نوعية، كما أن الاعتماد على أساليب التعلم الذاتي يتيح للحكام تنظيم وتوجيه عملية تدريبهم بشكل مرن، مما يزيد من استمرارية التعلم وتطوير المهارات بشكل مستدام. بالإضافة إلى ذلك، يبرز أهمية تحقيق التوازن بين سرعة الاستجابة ودقة اتخاذ القرار، حيث إن النجاح في التحكيم يتطلب تناغماً بين هذين العنصرين لضمان العدالة في النتائج والحفاظ على نزاهة المنافسات.

**1-2 مشكلة البحث:**

يعد ضعف أداء الحكام في سرعة الاستجابة الحركية ودقة اتخاذ القرار من التحديات الرئيسية التي تؤثر سلباً على قدراتهم وكفاءتهم التحكيمية، مما يفرض الحاجة إلى تطوير اساليب تدريبية فعّالة تُعزز من قدراتهم الإدراكية والحركية. إذ يتسم عمل الحكم في إدارة المنافسات الرياضية بالتعقيد، حيث يتطلب سرعة في التفاعل، وإبداعاً في التحليل، ودقة وسرعة في اتخاذ القرارات ضمن ظروف ضغط زمني وتنافسية عالية. وفي هذا السياق، تظهر ضرورة البحث عن خطط تدريب مبتكرة تساعد على تحسين هذه المتغيرات المبحوث بشكل مستمر وفعّال، لذا ارتأى الباحثان الى اعداد برنامج مقترح باستخدام جهاز مساعد بأسلوب التعلم الذاتي الذي يمنح الحكم الاستقلالية في التعلم وتحمل المسؤولية تعلمه بنفسه وتطبيق ما اكتسبه من معرفة او مهارة وفقاً لقدراته وسرعته الخاصة، من كل ما تقدم فان مشكلة الدراسة تقودنا الى الإجابة عن التساؤلان الآتيان:

1. هل هناك أثر للبرنامج المقترح باستخدام جهاز مساعد بأسلوب التعلم الذاتي في سرعة الاستجابة الحركية ودقة اتخاذ القرار لحكام تنس القدم وكرة الشبكة؟
2. هل يساعد الجهاز المصمم في قياس دقة اتخاذ القرار لحكام تنس كرة القدم وكرة الشبكة؟

**1-3 اهداف البحث:**

1. تصنيع جهاز مساعد لقياس دقة اتخاذ القرار لحكام تنس القدم وكرة الشبكة.
2. اعداد برنامج مقترح باستخدام جهاز مساعد بأسلوب التعلم الذاتي لحكام تنس القدم وكرة الشبكة.
3. التعرف على أثر البرنامج المقترح باستخدام جهاز مساعد بأسلوب التعلم الذاتي في سرعة الاستجابة الحركية ودقة اتخاذ القرار لحكام تنس القدم وكرة الشبكة.
4. التعرف على الفروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة في سرعة الاستجابة الحركية ودقة اتخاذ القرار لحكام تنس القدم وكرة الشبكة.

**1-4 فرضا البحث:**

1. هناك أثر للبرنامج المقترح باستخدام جهاز مساعد بأسلوب التعلم الذاتي في سرعة الاستجابة الحركية ودقة اتخاذ القرار لحكام تنس القدم وكرة الشبكة.
2. هناك فروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة في سرعة الاستجابة الحركية ودقة اتخاذ القرار لحكام تنس القدم وكرة الشبكة.

**1-5 مجالات البحث:**

**1-5-1 المجال البشري:** حكام تنس القدم وكرة الشبكة في العراق.

**1-5-2 المجال الزماني:** المدة من 6/ 2025/11 الى 2026/4/12.

**1-5-3 المجال المكاني:** قاعات وملاعب تنس القدم وكرة الشبكة – وزارة الشباب والرياضة

**2 منهجية البحث واجراءاته الميدانية:**

**2-1 منهج البحث:**

استخدم الباحث المنهج التجريبي بتصميم المجوعتين (التجريبية والضابطة) ذات الاختبار القبلي والبعدي لملائمته طبيعة مشكلة البحث.

**2-2 مجتمع البحث وعينته:**

تحدد مجتمع البحث وهم حكام تنس القدم وكرة الشبكة العاملين في مديريات ترابيات وزارة التربية للموسم (2025 – 2026) والبالغ عددهم (100) حكم من كل محافظات العراق من غير إقليم كردستان. واختار الباحث عينة البحث بواقع (20) حكم موزعين بالتساوي الى مجموعتين تجريبية وضابطة كل مجموعة تضم (10) حكام .

**2-3 الأدوات والأجهزة والوسائل المستخدمة في البحث:**

1. المصادر والمراجع العلمية.
2. الدراسات والبحوث السابقة.
3. الشبكة الدولية للمعلومات (الانترنت)
4. استمارات جمع البيانات وتفريغها.
5. جهاز حاسوب محمول نوع (HP).
6. حاسبة يدوية.
7. عارضة بيانات.
8. ساعة توقيت نوع (Smtwtfs) عدد (1).

9. كرات لعب (4).
10. قمصان رياضية عدد (20)
11. شواخص بلاستيكية عدد (30)
12. شريط لاصق.
13. ساعة الكترونية.

**2-4 إجراءات البحث الميدانية:**

**2-4-1 تحديد اختبار سرعة الاستجابة الحركية : -**

- **اسم الاختبار:** اختبار نلسون للاستجابة الحركية الانتقائية . (مجيد ، 1989 ، 99)
- **الغرض من الاختبار:** قياس القدرة على الاستجابة والتحرك بسرعة ودقة وفقاً لاختيار المثير.
- **الادوات اللازمة:**

- منطقة مستوية خالية من العوائق بطول 20 م وبعرض 2 م تخطط بداخلها ثلاثة خطوط المسافة بين الخط والاخر (6.40 م)، وطول الخط بالمنتصف (1م).
- ساعة توقيت الكترونية.
- شريط قياس.

- **مواصفات الاداء:** يقف الحكم المختبر عند احدى نهايتي خط المنتصف في مواجهة المؤقت الذي يقف عند نهاية الطرف الاخر للخط ويتخذ الحكم وضع الاستعداد بحيث يكون خط المنتصف بين القدمين ثم ينحي بجسمه للأمام قليلاً ، ويمسك المؤقت بساعة الايقاف بأحد يديه ويرفعها الى الاعلى ثم يقوم بسرعة بتحريك ذراعه اما ناحية اليسار او اليمين وفي الوقت نفسه يقوم بتشغيل الساعة وعند استجابة الحكم لا شارة البدء يحاول الركض بأقصى سرعة ممكنة في الاتجاه المحدد للوصول الى خط الجانب الذي يبعد عن خط المنتصف مسافة (6.40 م) وعندما يقطع الحكم خط الجانب الصحيح يقوم المؤقت بإيقاف الساعة .
- **تعليمات الاختبار:**

- إذا بدأ الحكم بالاتجاه الخاطئ فأن المؤقت يستمر بتشغيل الساعة حتى يغير الحكم من اتجاهه ويصل الى خط الجانب الصحيح.
- يعطى للحكم (6) محاولات متتالية بين كل محاولة والاخرى (20) ثانية راحة وبواقع (3) محاولات في كل جانب وتختار المحاولات في كل جانب بطريقة عشوائية ومتعاقبة.

مجلة دامو لعلوم الرياضة
DAMU JOUNRAL OF SPORT SCIENCE (DJSS)
ISSN-L: 3005-8244 ، ISSN-P: 3005-8236
https://www.iasj.net/iasj/journal/460
DAMU JOUNRAL of sport science

- يعطى للمختبر عدد من المحاولات خارج القياس بالشروط الاساسية نفسها وذلك لغرض التعرف على اجراءات الاختبار.
- يجب على المؤقت ان يتدرب على اشـــارة البدء وذلك حتى يتمكن من اعطاء هذه الاشـــارة بالذراع وتشـــغيل الساعة بالوقت نفسه.
- يجب عدم معرفة الحكم بعدد المحاولات المطلوبة منه لأدائها وذلك للحد من توقعه.
- يجب ان يبدأ الاختبار بأن يعرض المؤقت اشارة (استعد – ابدأ) في المحاولات جميعها.

- **طريقة التسجيل:** يحتسب الزمن الخاص بكل محاولة لأقرب 1 / 100 ثانية.

درجة المختبر هي متوسط المحاولات الست (الدرجة الكلية = مجموع المحاولات ÷ 6 =0.00ثا)

**2-4-2 تصميم جهاز لقياس دقة اتخاذ القرار :**

قام الباحث بتصـــميم جهاز لقياس دقة اتخاذ القرار لحكام تنس القدم وكرة الشـــبكة وفق الخطوات العلمية في تصميم الاجهزة .

1. **فكرة الجهاز** :حكم الفيديو المساعد (VAR) يُستخدم في الرياضـة لتحسين دقة قرارات الحكام في تنس القدم وكرة الشـــبكة ، قد يكون من الصـــعب على الحكم تحديد ما إذا كانت الكرة قد عبرت الخط بالكامل (امتداد الانتيمة للخط الجانبي لنهاية الشبكة في منتصف الملعب) أم لا، مما يجعل الحاجة إلى نظام آلي أكثر أهمية. يهدف هذا المشروع إلى تطوير نظام حكم آلي يعتمد على تقنية معالجة الصور باستخدام Open CV وأجهزة استشعار الأشعة تحت الحمراء للتحقق من عبور الكرة للخط المحدد.
2. **أدوات صنع الجهاز** : ان تصميم الأجهزة يعتمد على أدوات الكترونية ، ومن أدوات صنع الجهاز هي :

- **راسبيري باي 5** :وحدة المعالجة الرئيسية التي تدير جميع العمليات.
- **كاميرا راسبيري باي 5** :تلتقط فيديو عالي الجودة لمتابعة الكرة أثناء اللعب
- **أجهزة اســتشــعار الأشــعة تحت الحمراء** :تتحقق من عبور الكرة للخط عن طريق الكشـف عن الانقطاع في الأشعة.
- **أسلاك التوصيل ومؤشرات LED**: تستخدم للإشارة البصرية عندما يتم اكتشاف تجاوز الكرة للخط.

3. **التقنيات والمكتبات المستخدمة:**

- **التعرف على الصور**: يستخدم لاكتشاف الكرة أثناء اللعب وتتبع مسارها.
- **OpenCV**:مكتبة لمعالجة الصور، تُستخدم لتحديد موقع الكرة بالنسبة للخط.
- **دمج مستشعرات الأشعة تحت الحمراء** :تضيف طبقة تحقق إضافية لضمان الدقة.

4. **آلية عمل النظام:**

- **التقاط الفيديو** :تقوم الكاميرا بتسجيل الفيديو ونقله إلى راسبيري باي.
- **معالجة الصورة** :يقوم OpenCV بتحديد موضع الكرة بالنسبة إلى الخط المحدد.
- **تحديد عبور الكرة**: إذا عبرت الكرة الخط وفقًا للكاميرا، يتم تشغيل مؤشر LED أحمر.
- **التحقق من خلال المستشعرات**: إذا تم اكتشاف عبور الكرة بواسطة المستشعرات، يتم تشغيل مؤشر LED إضافي.

5. **معالجة الصور باستخدام:OpenCV**

- **تتبع الكرة** :يعتمد على تحليل اللون والشكل لاكتشاف الكرة.
- **كشف الحواف** :يحدد الخطوط بوضوح لمعرفة متى تعبر الكرة الخط.
- **تقليل التشويش** :يزيل الأجسام غير المهمة مثل أقدام اللاعبين أو الظلال لتقليل الأخطاء.

6. **تدريب النظام باستخدام التعلم الآلي:**

- **جمع البيانات**: تسجيل مقاطع فيديو للكرة أثناء حركتها في سيناريوهات مختلفة (زوايا متعددة، إضاءة مختلفة، سرعات متنوعة). وتصنيف كل إطار بناءً على موقع الكرة (قبل العبور، أثناء العبور، بعد العبور).
- **معالجة البيانات**: تحسين جودة الصور وإزالة التشويش باستخدام.OpenCV وتطبيق خوارزميات تتبع الكائنات لاستخراج مسارات حركة الكرة.
- **تدريب النموذج**: استخدام نموذج شبكة عصبية تلافيفية (CNN) للتعرف على الكرة وموقعها. وتحسين أداء النموذج عبر ضبط المعلومات واستخدام مجموعة بيانات موسعة.
- **اختبار النموذج**: تقييم دقة التعرف على الكرة عبر مجموعة اختبارات تشمل لقطات حقيقية. ومقارنة أداء النموذج بين خوارزميات معالجة الصور التقليدية وخوارزميات التعلم العميق.

7. **وظيفة مستشعرات الأشعة تحت الحمراء:**

- **التوزيع** :يتم وضع المستشعرات على الخط الفاصل للتحقق من عبور الكرة.
- **آلية التشغيل** :عند مرور جسم صلب (مثل الكرة) عبر الأشعة، يتم إرسال إشارة إلى راسبيري باي.
- **التحقق الإضافي** :يعمل المستشعر كخط دفاع ثانٍ في حال حدوث أخطاء في التعرف البصري.

8. **تنظيم ربط الجهاز :**

- **مخطط التوصيل** :يوضح كيفية توصيل راسبيري باي بالكاميرا والمستشعرات ومؤشرات.LED
- **إدارة الطاقة** :يضمن تشغيل النظام بكفاءة دون انقطاع.

- **توزيع المكونات** :يتم وضع الكاميرا والمستشعرات في أماكن مثالية للحصول على نتائج دقيقة.

9. **تنفيذ البرمجيات:**

- **كود :OpenCV** يقوم بمعالجة الصور وتحديد الكرة أثناء اللعب.
- **كود استشعار الأشعة تحت الحمراء** :يقرأ الإشارات من المستشعرات لتحديد عبور الكرة.
- **منطق التحكم بالمؤشرات** :يتم تشغيل LED فقط عند تأكيد العبور من خلال الكاميرا والمستشعرات.

10. **الاختبار والنتائج:**

- **سيناريوهات الاختبار** :تم اختبار النظام في ظروف إضاءة مختلفة وسرعات متعددة لحركة الكرة.
- **تحليل الدقة** :مقارنة بين أداء OpenCV وحده مقابل OpenCV مع المستشعرات.
- **زمن الاستجابة** :قياس سرعة اكتشاف عبور الكرة وتشغيل المؤشرات.
- **تقييم أداء التعلم الآلي** :تم مقارنة أداء النموذج المدرب مع الطرق التقليدية لقياس دقة وموثوقية التعرف على عبور الكرة.

11. **وصف اختبار دقة اتخاذ القرار**

- **اسم الاختبار**: دقة اتخاذ القرار مقسمة الشبكة وخارج الشبكة من جانبي الطرف الى 100سم.
- **وصف الاختبار : يقوم كل** حكم بتحكيم شوط لمباريات تجريبية بين لاعبي اندية كربلاء وبابل، حيث يقوم الحكم بتحكيم بشكل طبيعي وكأنها مبادرات رسمية بدون الرجوع الى جهاز مساعد وبعد اكتمال الحالات التحكيمية للحكم الواحد تسجل النتائج لكي تقارن بنتائج الجهاز المستخدم.
- **التسجيل:** توجد ثلاث مستويات (سهله– صعبة – صعبة جدا)

- الحالة الأولى – تكون سهلة وواضحة للحكم عند أداء التحكيم ولا تحتاج الى جهد عالي وتحتاج الى دقة وتركيز
- الحالة الثانية – تحتاج الى جهد من الحكم مع حركة باتجاه تقاطع الكرة مع امتداد الخط الجانبي.
- الحالة الثالثة – تحتاج الى جهد عالي من الحكم مع حركة باتجاه تقاطع الكرة مع امتداد الخط الجانبي وتركيز عالي.

**2-4-3 الاسس العلمية للاختبارات:**

**اولاً: الصدق:** من اجل التأكد من صدق الاختبار , فقد قام الباحث بعرض تلك الاختبار على الخبراء والمختصين في مجال الاختبارات والقياس وطرائق التدريس , إذ اكدَ الخبراء والمختصين ان هذه الاختبار يقيس دقة اتخاذ القرار والغرض الذي وضع من أجلها أو الظاهرة المدروسة وتحديد الاختبارات المناسبة للاختبارات المهارية وهذا يعني ان

مجلة دامو لعلوم الرياضة
DAMU JOURNAL OF SPORT SCIENCE (DJSS)
ISSN-L: 3005-8244 ، ISSN-P: 3005-8236
https://www.iasj.net/iasj/journal/460
DAMU JOURNAL of sport science

الباحث حصل على صدق المحتوى , وصدق المحتوى هو أحد انواع الصدق والحصول عليه يصب في تحقيق الاهداف للدراسة لان صفة الصدق من الصفات المهمة والاساسية للاختبار الجيد .

**ثانياً: الثبات:** تم إيجاد معامل الثبات للاختبارات عبرَ تطبيق الاختبارات ومن ثم اعادة تطبيقها بعد مرور (7) ايام على عينة التجربة الاستطلاعية وتحت الظروف نفسها من تطبيق الاختبار الاول، واستعمل معامل الارتباط البسيط (بيرسون) لإيجاد معامل الثبات بينهما، وقد اظهرت النتائج ان الاختبارات تتمتع بدرجة عالية من الثبات.

**ثالثاً: الموضوعية:** قام الباحثان بتسجيل نتائج الاختبار وكذلك وتم استخراج معامل الارتباط البسيط (بيرسون) بين نتائج الافراد للعينة وقد دلت النتائج على ان هذه المعاملات ولجميع الاختبارات كانت عالية وهذا يدل على ان هذه الاختبارات تتمتع بموضوعية عالية , والجدول (1) يبين ذلك.

جدول (1)

يبين معاملات الثبات والموضوعية للاختبار

| ت | الاختبارات | معامل الثبات | معامل الموضوعية |
|---|---|---|---|
| 1 | سرعة الاستجابة الحركية | 0،877 | 0،967 |
| 2 | دقة اتخاذ القرار (سهلة) | 0.777 | 0.811 |
| 3 | دقة اتخاذ القرار (صعبة) | 0.818 | 0.832 |
| 4 | دقة اتخاذ القرار (صعبة جدا) | 0.791 | 0.821 |

### 2-4-4 الاجراءات الميدانية:

### 2-4-4-1الاختبارات القبلية:

قام الباحثان بأجراء الاختبارات القبلية لمجموعتي البحث التجريبية والضابطة لاختبارات سرعة الاستجابة الحركية ودقة اتخاذ القرار في يوم الخميس الموافق 11/6/ 2025 الساعة الثانية مساءً .

### 2-4-4-2 تجانس وتكافؤ المجموعتين:

تم إجراء عملية التجانس لإفراد المجموعة الواحدة في بعض المتغيرات، وتم التجانس للمجموعتين وذلك باستخدام معامل الالتواء وكما في الجداول (2، 3).

الجدول (11)

يبين التوزيع الطبيعي لمجموعتي البحث

| المتغيرات | المجموعة | وحدة القياس | الوسط | الانحراف | الوسيط | الالتواء | الاختلاف | الدلالة |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | الضابطة | ثانية | 1.925 | 0.066 | 1.95 | 0.846- | 3.422 | متجانس |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| سرعة الاستجابة الحركية | التجريبية | | 1.800 | 0.632 | 2 | 0.132 | 35.136 | متجانس |
| دقة اتخاذ القرار (سهلة) | الضابطة | درجة | 2.100 | 0.568 | 2 | 0.091 | 27.031 | متجانس |
| | التجريبية | | 2.900 | 0.568 | 3 | 0.091- | 19.574 | متجانس |
| دقة اتخاذ القرار (صعبة) | الضابطة | درجة | 3.100 | 0.568 | 3 | 0.091 | 18.311 | متجانس |
| | التجريبية | | 2.600 | 0.516 | 3 | 0.484- | 19.861 | متجانس |
| دقة اتخاذ القرار (صعبة جدا) | الضابطة | درجة | 3.600 | 0.966 | 3.5 | 0.111 | 26.836 | متجانس |
| | التجريبية | | 2.900 | 0.568 | 3 | 0.091- | 19.574 | متجانس |

الجدول (3)

يبين تجانس وتكافؤ افراد عينة البحث

| المتغيرات | المجموعة الضابطة | | المجموعة التجريبية | | t المحسوبة | مستوى الدلالة | ليفين | مستوى الدلالة |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | س | ع | س | ع | | | | |
| سرعة الاستجابة الحركية | 1.925 | 0.066 | 1.800 | 0.632 | 0.034 | 0.973 | 0.450 | 0.513 |
| الذكاء الشخصي | 129.30 | 8.994 | 2.700 | 0.483 | 0.188 | 0.853 | 1.942 | 0.185 |
| دقة اتخاذ القرار (سهلة) | 2.100 | 0.568 | 2.900 | 0.568 | 1.116 | 0.279 | 0.620 | 0.444 |
| دقة اتخاذ القرار (صعبة) | 3.100 | 0.568 | 2.600 | 0.516 | 1.697 | 0.107 | 0.619 | 0.444 |
| دقة اتخاذ القرار (صعبة جدا) | 3.600 | 0.966 | 2.900 | 0.568 | 1.976 | 0.064 | 0.684 | 0.422 |

ان قيم معامل الالتواء الذي يعد من خصائص المنحنى الاعتدالي يعد الاختبار موزعا توزيعا طبيعيا إذ تراوحت قيمة معامل الالتواء لبيرسون (Pearson) بين ( ± 1) وهذا يثبت ملائمة ومناسبة كافة الاختبارات لمستوى عينة البحث .

### 2-4-4-3 المنهج التعليمي:

تم تنفيذ المنهج التعليمي لاختبارات تنس القدم وكرة الشبكة في يوم السبت الساعة (2) ظهرا المصادف 22/ 2025/11 ولغاية يوم السبت المصادف 2025/12/20 ومن خلال طرائق الوحدات التعليمية بأسلوب التعلم الذاتي

مجلة دامو لعلوم الرياضة
DAMU JOURNAL OF SPORT SCIENCE (DJSS)
ISSN-L: 3005-8244 ، ISSN-P: 3005-8236
https://www.iasj.net/iasj/journal/460
DAMU JOURNAL of sport science

وقد اشـتمل المنهج التعليمي على (8) وحدة تعليمية موزعة على (4) أسـابيع وبمعدل (وحدتين تعليميتين) كل اسـبوع زمن كل وحدة (90) دقيقة،

- المجموعة التجريبية: قام الباحث باسـتعمال الاسـلوب (التعلم الذاتي) في تنفيذ اختبارات لعبة تنس القدم وكرة الشـبكة حيث بلغ عدد الوحدات التعليمية فيها (8) وحدات تعليمية وزمن الوحدة التعليمية الواحدة (90) دقيقة ملحق (11) يوضح ذلك.
- المجموعة الضابطة: والتي ستستخدم الأسلوب المتبع من قبل مشرفي لجنة الحكام وفريق العمل المساعد والذي بلغ عدد الوحدات التعليمية فيها (8) وحدات تعليمية وزمن الوحدة التعليمية الواحدة (90) دقيقة .

**2-4-4-4 الاختبارات البعدية:**

قام الباحثان بأجراء الاختبارات البعدية لمجموعتي البحث التجريبية والضابطة لاختبارات سرعة الاستجابة الحركية ودقة اتخاذ القرار في يوم الثلاثاء الموافق 12/30/ 2025 الساعة الثانية مساءً .

**2-5 الوسائل الإحصائية: -**

استعان الباحث بالحقيبة الاحصائية (SPSS) في استخراج نتائج البحث الحالي.

**3- عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها:**

**3-1 عرض نتائج سرعة الاستجابة الحركية وتحليلها :**

الجدول (4)

يبين الفروق بين الاختبار القبلي والبعدي في سرعة الاستجابة الحركية للمجموعتين التجريبية والضابطة

| المجموعة | الاختبار القبلي | | الاختبار البعدي | | سَ ف | ع ف | قيمة t المحسوبة | مستوى الدلالة |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | سَ | ع | سَ | ع | | | | |
| الضابطة | 1.925 | 0.066 | 1.696 | 0.074 | 0.229 | 0.118 | 6.147 | 0.000 |
| التجريبية | 1.926 | 0.065 | 1.485 | 0.057 | 0.441 | 0.076 | 18.331 | 0.000 |

يبين الجدول (4) الفروق في قيم سرعة الاستجابة الحركية بين الاختبارين القبلي والبعدي لمجموعتي البحث التجريبية والضابطة ، إذ وجد ان هناك فروق بين الاختبارين القبلي والبعدي. ولمعرفة معنوية الفروق استخدم اختبار (t) للعينات المترابطة ، إذ تبين ان هناك فروق معنوية ولصالح الاختبار البعدي وذلك لان قيمة (sig) اقل من مستوى الدلالة (0.050) .

مجلة دامو لعلوم الرياضة
DAMU JOUNRAL OF SPORT SCIENCE (DJSS)
ISSN-L: 3005-8244 ، ISSN-P: 3005-8236
https://www.iasj.net/iasj/journal/460
DAMU JOUNRAL of sport science

**3-1-1عرض نتائج سرعة الاستجابة الحركية وتحليلها ا للمجموعتين الضابطة والتجريبية:**

الجدول (5)

يبين الفروق بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في الاختبار البعدي لسرعة الاستجابة الحركية

| وحدة القياس | المجموعة الضابطة | | المجموعة التجريبية | | t المحسوبة | مستوى الدلالة |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | سَ | ع | سَ | ع | | |
| ثانية | 1.696 | 0.074 | 1.485 | 0.057 | 7.127 | 0.000 |

يبين الجدول (5) الفروق في قيم سرعة الاستجابة الحركية بين الاختبار البعدي بين مجموعتي البحث التجريبية والضابطة ، إذ وجد ان هناك فروق بين المجموعتين . ولمعرفة معنوية الفروق استخدم اختبار (t) للعينات المستقلة ، إذ تبين ان هناك فروق معنوية ولصالح المجموعة التجريبية وذلك لان قيمة (sig) اقل من مستوى الدلالة (0.050) .

**3-1-2 مناقشة نتائج سرعة الاستجابة الحركية:**

أظهرت نتائج الدراسة وجود فروق معنوية في اختبار سرعة الاستجابة الحركية بين الاختبار القبلي والبعدي لصالح الاختبار البعدي للمجموعة التجريبية. ويعزو الباحث هذا التحسن إلى البرنامج المقترح الذي استخدم الجهاز المساعد وفق أسلوب التعلم الذاتي، حيث ساعد على تكرار الممارسة الحركية في ظروف تحاكي الواقع، مما ساهم في تعزيز تطوير سرعة الاستجابة الحركية. ويعكس هذا التطور أهمية توظيف البرامج الحديثة في إعداد الحكام ورفع كفاءتهم في اتخاذ القرارات السريعة أثناء المباريات. ويؤكد (Schmidt 1982) لغرض الحصول على التعلم لابد أن توجد محاولات من ممارسة التمرين وان أهم متغير في التعلم الحركي هو الممارسة الحركية والتمرين نفسه . (481 ، Schmidt 1982)

أن طبيعة مهام الحكم تتطلب سرعة عالية في ملاحظة مسار الكرة وتحديد مواقع سقوطها، واتخاذ القرار بالوقت المناسب، مما يجعل سرعة الاستجابة الحركية من القدرات الأساسية لنجاح الحكم. وقد أسهم البرنامج المقترح في تطوير سرعة الاستجابة الحركية من خلال استخدام الجهاز المساعد في تعريض الحكام لمثيرات مشابهة للمواقف التحكيمية الحقيقية، الأمر الذي ساعد على تحسين سرعة الاستجابة الحركية. ويرى (مظلوم 2017) إن الاستجابة الحركية هي القدرة التي يمتلكها الحكم في اتخاذ القرار الصائب في الوقت المناسب وبسرعة فائقة وفي لحظة حدوث أي كسر لقوانين اللعب سواء كانت مخالفة او خطأ او أي حدوث أي شيء خارج نطاق اللعب (مظلوم ، 2017، 41)

مجلة دامو لعلوم الرياضة
DAMU JOUNRAL OF SPORT SCIENCE (DJSS)
ISSN-L: 3005-8244 ، ISSN-P: 3005-8236
https://www.iasj.net/iasj/journal/460
DAMU JOUNRAL of sport science

أن الأداء التحكيمي في لعبة تنس القدم وكرة الشبكة يعتمد بدرجة كبيرة على سرعة الاستجابة الحركية، حيث أن أي تأخير بسيط قد يؤثر في دقة القرار التحكيمي. ومن هذا المنطلق، فإن تطوير هذه الصفة من خلال برامج تعليمية وتدريبية موجهة يسهم في تحسين جودة التحكيم وتقليل الأخطاء. إذ يذكر (فوزي 2006) أن سرعة الاستجابة كصفة بدنية لها دور مهم ومؤثر في مستوى الحكام لما يوجد من حالات كثيرة في اداء الحكم في اثناء اللعب من تغير في اتجاه الكرة أو في حركة اللاعب التي تتطلب سرعة استجابة من الحكم وبمستوى الفعل المطلوب (فوزي ، 2006 ، 188)

أن اعتماد أسلوب التعلم الذاتي أتاح للحكام فرصة للتعلم وفق قدراتهم الذاتية، مما عزز دافعيتهم للتعلم ورفع مستوى التركيز والانتباه لديهم أثناء التحكيم، وهو ما ينعكس إيجاباً على أدائهم في المباريات. ويرى (الحيلة 2002) يعد التعلم الذاتي أسلوب التعلم الأفضل لأنه يحقق لكل متعلم تعلماً يتناسب مع قدراته وسرعته الذاتية بالتعلم ويعتمد على دافعيته للتعلم، ويأخذ المتعلم دوراً ايجابياً ونشيطاً في التعلم من طريق الممارسة والخبرة فيكون دوره هنا ايجابياً متفاعلاً ومشاركاً في العملية التعليمية وليس طرفاً مستقلا عنها. (الحيلة ، 2002 ، 286)

ايضاً ساهم استخدام الجهاز المساعد في البرنامج المقترح في تحسين أداء الحكام من خلال تعريضهم لمواقف التي تحاكي الواقع بشكل متكرر، مما ساعدهم على تطوير سرعة استجاباتهم الحركية وزيادة دقة القرارات. وعزز هذا الجهاز من قدرة الحكام على التعامل مع تغيرات اللعب المفاجئة، وبالتالي رفع مستوى أدائهم التحكيمي بشكل ملحوظ. ويرى (جمعه 2017) ان استخدام الأجهزة في البرامج أصبح من الأمور المهمة لتحسين كثير من الصفات البدنية والحركية والمهارية وتساعد في نقل المعلومات وتوفير الخبرات والتركيز والانتباه والتشويق واكساب خبرات تعليمية بشكل أعمق وابقى اثراً . (جمعه ، 2017 ، 120)

**3-2عرض نتائج دقة اتخاذ القرار لحكام تنس القدم وكرة الشبكة وتحليلها:**

الجدول (6)

يبين الفروق بين الاختبارات القبلية والبعدية في دقة اتخاذ القرار للمجموعتين التجريبية الضابطة

| المجموعة | الصعوبة | الاختبار القبلي | | الاختبار البعدي | | سَ ف | ع ف | قيمة t المحسوبة | مستوى الدلالة |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | سَ | ع | سَ | ع | | | | |
| الضابطة | سهلة | 2.100 | 0.568 | 3.200 | 0.422 | 1.100 | 0.738 | 4.714 | 0.001 |
| | صعبة | 3.100 | 0.568 | 3.900 | 0.568 | 0.800 | 0.919 | 2.753 | 0.022 |
| | صعبة جدا | 3.600 | 0.966 | 5.400 | 0.516 | 1.800 | 1.033 | 5.511 | 0.000 |
| التجريبية | سهلة | 1.800 | 0.632 | 4.100 | 0.568 | 2.300 | 0.949 | 7.667 | 0.000 |

مجلة دامو لعلوم الرياضة
DAMU JOURNAL OF SPORT SCIENCE (DJSS)
ISSN-L: 3005-8244 ، ISSN-P: 3005-8236
https://www.iasj.net/iasj/journal/460
DAMU JOURNAL of sport science

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | صعبة | 2.700 | 0.483 | 5.800 | 0.422 | 3.100 | 0.568 | 17.270 | 0.000 |
| | صعبة جدا | 2.900 | 0.568 | 7.700 | 0.483 | 4.800 | 0.422 | 36.000 | 0.000 |

يبين الجدول (6) الفروق في قيم اتخاذ القرار بين الاختبارين القبلي والبعدي لمجموعتي البحث التجريبية والضابطة ، إذ وجد ان هناك فروق بين الاختبارين القبلي والبعدي. ولمعرفة معنوية الفروق استخدم اختبار (t) للعينات المترابطة ، إذ تبين ان هناك فروق معنوية ولصالح الاختبار البعدي وذلك لان قيمة (sig) اقل من مستوى الدلالة (0.050) .

**3-2-1 عرض نتائج دقة اتخاذ القرار لحكام تنس القدم وكرة الشبكة وتحليلها للمجموعتين الضابطة والتجريبية:**

الجدول (7)

يبين الفروق بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في الاختبارات البعدية في دقة اتخاذ القرار

| المتغيرات | وحدة القياس | المجموعة الضابطة | | المجموعة التجريبية | | t المحسوبة | مستوى الدلالة |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | س | ع | س | ع | | |
| سهلة | درجة | 3.200 | 0.422 | 4.100 | 0.568 | 4.025 | 0.001 |
| صعبة | درجة | 3.900 | 0.568 | 5.800 | 0.422 | 8.497 | 0.000 |
| صعبة جدا | درجة | 5.400 | 0.516 | 7.700 | 0.483 | 10.286 | 0.000 |

يبين الجدول (7) الفروق في قيم اتخاذ القرار بين الاختبار البعدي بين مجموعتي البحث التجريبية والضابطة ، إذ وجد ان هناك فروق بين المجموعتين . ولمعرفة معنوية الفروق استخدم اختبار (t) للعينات المستقلة ، إذ تبين ان هناك فروق معنوية ولصالح المجموعة التجريبية وذلك لان قيمة (sig) اقل من مستوى الدلالة (0.050) .

**3-2-2 مناقشة نتائج دقة اتخاذ القرار:**

يعزو الباحث ان الفروق المعنوي بين الاختبارات القبلية والبعدية للمجموعة الضابطة لصالح الاختبارات البعدية وبشكل بسيط جدا وليس بكبير هذا جاء من خلال أسلوب الحكام المتبع والذي يتضمن شرحا وعرضا جيدا للحالات التحكيمية والقرارات الخاصة بإدارة المباريات و تعد هذه القرارات التحكيمية من الفقرات المدرجة في قانون تنس القدم وكرة الشبكة وان عرض هذه الحالات التحكيمية في منهج الحكام المتبع ساهم بشكل بسيط في تطوير دقة اتخاذ القرار من خلال تصحيح الاخطاء والمعرفة الكاملة لاستيعاب كل مفردات القانون ما قلل الكثير من الأخطاء التي قد تواجه الحكام في اتخاذ قرارات صعبة وفي حالات خاصة اثناء ادارتهم للمباريات فعلى الحكم ان يتعلم ويدرس ويلاحظ ويناقش الكثير من الحالات التي تمر عليه اثناء المباريات ، لذلك يجب ان تكون عملية تدريب الحكام متكاملة في ما يخص مصلحة اللعبة وتطويرها وهذا ما يؤكده (الهرموري 1994) ان سرعة تحليل الحالات ومواقف اللعب وتقويمها

بكل دقة لاختيار افضل القرارات وأكثرها دقة ويتعلق ذلك بمستوى الاعداد البدني والنظري والنفسي ويخضع ذلك بدرجة كبيرة لتراكم الخبرة . (الهرموري ، 1994 ، 343)

واظهرت النتائج الفروق المعنوية للاختبارات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية ولصالح الاختبارات البعدية حيث ان المنهج المستخدم من قبل الباحث اثناء الوحدات التعليمية كان له الدور الأساسي في التطور الحاصل من خلال عرض الحالات التحكيمية اثناء المنهج بواسطة وسائل تعليمية منها مرئية ومنها صور واشرطة فيديو حيث كان لتلك الأدوات التأثير الكبير في تقليل زمن دقة اتخاذ القرار والتي من خلال تلك الحالات التعليمية ومعرفة كيفية التعامل معها ساعدة الحكام في تشخص جميع الحالات وتبيين درجاتها وهذا ما أكده (فيصل والاحمر 1997) ان سرعة التصرف وصحة اتخاذ القرار للحكام في معظم النشاطات الرياضية هي من اهم المميزات وخاصة في تلك المنافسات التي تتطلب سرعة اتخاذ القرار في مراكز اللعب المختلفة . (فيصل والاحمر ، 1997 ، 123)

ان المنهج المستخدم من الباحث والذي ساهم في تطور المستوى المعرفي لقرارات الحكم ودقتها اثناء إدارة المباريات فضلا عن الجانب الفني في تنفيذ القرارة الصحيحة والثابتة لقانون اللعبة كما أكده (الشيخلي 2000) " ان الحكم الذي يتمكن من قيادة المباراة يعني امتلاكه الاعداد المتكامل من الناحية الفنية والبدنية والمعرفية والصحية والنفسية .(الشيخلي ، 2000 ، 297)

ان الفروق المعنوية بين الاختبارات البعدية للمجموعة الضابط والتجريبية ولصالح المجموعة التجريبية يعزو الباحث هذا التطور الى تفوق المجموعة التجريبية من خلال الوحدات التعليمية التي استخدم الباحث أسلوب التعلم الذاتي والتي كان لها الدور الكبير على عينة المجموعة التجريبية بصورة إيجابية وبشكل اكبر من المجموعة الضابطة حيث ان الأرقام والنسب والاحصائيات تشير الى ان الأسلوب المستخدم اعطا للحكام الوقت الكافي والمناسب لاختبار دقت اتخاذ القرار والتشارك والتشاور في ما بينهم وكذلك تشخيص الأخطاء والتعرف عليها وتصحيحها كما يعزو الباحث هذا التطور الى دور الوحدات التعليمية التي اعطت المساحة الأكبر لتعلم دقة اتخاذ القرار عبر تقسيمهم الى مجموعات ثنائية كل حكمين يقودان مباره واحدة وعليه فان محاولة دقت اتخاذ القرار مرتبط بسرعة أداء الحكم اثناء إدارة المباراة وهذا ما أكده (خيون 2010) اذا تطور سرعة التنفيذ مع دقة الأداء فان ذلك يعكس تطور وتحسن في الأداء المهاري (القرار التحكيمي). (خيون ، 2010 ، 43)

## 4 الاستنتاجات والتوصيات

### 4-1 الاستنتاجات:

1. إن المنهج المقترح ادى إلى تطور سرعة الاستجابة الحركية، مما يدل على أن التعلم الذاتي يعزز سرعة المعالجة الحركية.

2. إن المنهج المقترح ساهم في رفع مستوى دقة اتخاذ القرار لدى الحكام، مما يدل على تطور الكفاءة التحكيمية في المواقف المتغيرة والسريعة .
3. إن أسلوب التعلم الذاتي يعزز من الاعتماد على النفس وتنمية القدرات العقلية والإدراكية، وهو ما انعكس إيجابًا على سرعة الاستجابة الحركية واتخاذ القرار .
4. تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة في الاختبارات البعدية يؤكد أن استخدام الجهاز المساعد مع أسلوب التعلم الذاتي أكثر كفاءة من الأساليب التقليدية في تطوير المتغيرات المدروسة .

**4-2 التوصيات:**

1. اعتماد المنهج المقترح باستخدام الجهاز المساعد ضمن برامج إعداد وتطوير حكام تنس القدم وكرة الشبكة .
2. توظيف أسلوب التعلم الذاتي في تعليم وتدريب الحكام لما له من دور فعال في تنمية الجوانب العقلية والحركية .
3. الاهتمام بتطوير سرعة الاستجابة الحركية من خلال استخدام أجهزة مساعدة وتقنيات حديثة تحاكي مواقف اللعب الحقيقية .
4. التركيز على تدريب الحكام على اتخاذ القرار باستخدام مواقف تحكيمية متنوعة .
5. إقامة دورات وورش للحكام حول استخدام الأجهزة المساعدة والتقنيات الحديثة في التحكيم .

**المصادر :**


- الجبوري ، حسن محمد موسى (2020) تصميم برنامج إلكتروني لآلية التحكيم وأثره في المعرفة القانونية ودقة اتخاذ القرار لحكام كرة قدم الصالات، رسالة ماجستير، جامعة ديالى، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة.
- جمعه ، هجوم إسماعيل (2017) تأثير جهاز مساعد لتطوير سرعة الاستجابة الحركية والرشاقة للناشئات بكرة القدم للصالات، مجلة علوم الرياضة، جامعة ديالى، المجلد (9)، العدد (29) .
- الحيلة ، محمد محمود (2002) إثر أشكال الحقيبة التعليمية في التحصيل الدراسي المباشر والمواصل لطلبة الصف الخامس الأساسي في مادة العلوم (دراسة مقارنة)، مجلة اربد، العدد (2) .
- خيون ، يعرب (2010) التعلم الحركي بين المبدأ والتطبيق، ط2، بغداد، الصخرة للطباعة.
- الشيخلي ، سعد منعم (2000) علاقة بعض مظاهر الانتباه بالكفاية البدنية للحكام الدوليين بكرة القدم، مجلة التربية الرياضية، المجلد (9)، العدد (3) .
- فوزي ، احمد امين (2006) مبادئ علم النفس الرياضي المفاهيم – التطبيق، ط 2، القاهرة، دار الفكر العربي.

مجلة دامو لعلوم الرياضة
DAMU JOUNRAL OF SPORT SCIENCE (DJSS)
ISSN-L: 3005-8244 ، ISSN-P: 3005-8236
https://www.iasj.net/iasj/journal/460
DAMU JOUNRAL of sport science


- فيصل ، عياش والاحمر ، عبد الحق (1997) كرة القدم تعلم تكنيك تكتيك اختبار قياس، الجزائر .
- مجيد ، ريسان خريبط (1989) موسوعة القياسات و الاختبارات في التربية البدنية و الرياضية ، جامعة البصرة .
- مظلوم ، نور الدين علي (2017) تأثير منهج تدريبي على وفق آليه التحكيم في تطوير بعض القدرات البدنية والحركية والوظيفية لحكام كرة السلة، أطروحة الدكتوراه، جامعة بغداد، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة.
- الهرموري ، علي بن صالح (1994) علم التدريب الرياضي، بن غازي، جامعة قاز يونس .
- Schmidt (1982)Motor control and loaming, Human Kinetics Publishers Champion.


## الملحق (1)

### نموذج الوحدة التعليمية

**الوحدة التعليمية:** الأولى **اليوم والتاريخ:** السبت / 22/ 11/ 2025

عدد الحكام: (10) حكام **الوقت:** 90 دقيقة

**الأدوات:** شبكة تنس القدم وكرة الشبكة، كرات، صافرة، ساعة توقيت، جهاز (DAVR).

**الأهداف التربوية:** بث روح التعاون، التعلم على النظام

**الأهداف التعليمية:** التعرف على جهاز (DAVR) وكيفية عمله وطريقة ربطه، تعلم الحكام كيفية ادارة المباريات بمساعدة الجهاز.

| اقسام الوحدة التعليمية | الزمن | الأهداف السلوكية | الفعاليات التعليمية | التنظيم | الملاحظات |
|---|---|---|---|---|---|
| القسم التحضري<br>المقدمة<br>الاحماء<br><br>التمارين البدنية | 15 د | | الوقوف بنسق منتظم / تسجيل الحضور/ أداء التحية الرياضية<br>احماء عام لعضلات الجسم وتهيئة الأجهزة الداخلية<br>استخدام تمارين متنوعة تخدم القسم الرئيسي مع مشاركة جميع الحكام | ××××××× × | التأكيد على الوقوف بالشكل الصحيح والتأكيد على الاحماء الجيد والتأكيد على أداء التمرينات البدنية |
| القسم الرئيسي<br>الجزء التعليمي | 70 د | ان يلاحظ الحكم الأداء من خلال العرض بوسائل تعليمية (بوسترات تعليمية، الداتا)<br>ان يدرك الحكم سبب التسارع استخدام الدقة في اتخاذ القرار | - **مرحلة التهيئة**: يقوم المدرس بشرح موجز عن الجهاز الخاص بتطوير دقة اتخاذ القرار للحكام، لتعريف الحكم وشد انتباه من خلال توجيه الأسئلة عن قانون التحكيم تنس كرة القدم ثم التركيز على (كيفية عمل الحكم بمساعدة الجهاز) والاسئلة المتعلقة بها<br>-ما هدف العمل على هذا الجهاز | | التأكيد على إمكانية إجابة العينة على الأسئلة وربط الأفكار في والتأكيد على عرض الرسوم والفيديوهات مع مراعاة ان جميع الحكام قد شاهد الأداء |

مجلة دامو لعلوم الرياضة
DAMU JOUNRAL OF SPORT SCIENCE (DJSS)
ISSN-L: 3005-8244 ، ISSN-P: 3005-8236
https://www.iasj.net/iasj/journal/460

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| الجزء التطبيقي | | ان يتعرف الحكم على كيفية ضبط لحالات التحكيمية<br>ان يلاحظ الحكم تفاصيل الاداء الخاص<br>ان يحاكي الحكم اداء الحركة التقريبية حسب النموذج المقدم<br>ان يحدد الحكم الأخطاء التي تحدث في الاداء<br>ان يصحح الحكم جميع الأخطاء التي تم مناقشتها<br>ان يطبق الحكام التمارين | -عند الاداء هل يستخدم الحكم الدقة في اتخاذ القرار؟ ولماذا؟ وربط المعلومات الجديدة بالمعلومات السابقة<br>- **مرحلة الاكتساب:** تكوين فكره من خلال عرض فيديو وصور تعليمية وبوسترات عن أداء الحكم لاكتساب المعلومات<br>- **مرحلة الثبات:** بعد ان يؤدي الحكام تطبيق عملي للقانون تتم المناقشة بين الحكام والاجابة على الأسئلة وتبادل الأفكار بينهم وحل المشكلات للوصول الى تعلم أفضل<br>- **مرحلة التطوير:** تحسين الجوانب التعليمية في أداء وكيفية الاستفادة في تعلم الألعاب الاخرى من خلال الربط والمقارنة بينها وبين الحالات التحكيمية وتشجيع الحكام على إجراء تصحيح للأخطاء على أدائهم للوصول مستوى تعلم جيد يبدع من خلاله الحكام | | والتأكيد على تحديد تسجيل الأخطاء والتأكيد على تبادل الأفكار بين الحكام من خلال الاسئلة وحل المشكلات والتأكيد في جوانب تحسين الأداء والربط بين أداء والتأكد على الحكام معالجة الأخطاء التي حدثت مسبقا وإعطاء التغذية الراجعة والتأكيد على تطبيق التمرينات وتحقيق الغرض الأساسي منها |
| القسم الختامي | 5 د | | إعطاء تمارين للتهدئة أداء التحية الرياضية والانصراف | ××××××× × | التأكيد على أداء التحية الرياضية |