بناء مواقف هجومية لقياس التصرف الخططي في الركلة الركنية للاعبي كرة قدم الصالات باستخدام تقنية العالم الافتراضي

ربيع خلف جميل الزهيري كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة / جامعة الموصل
rabeeakh.jameel@uomosul.edu.iq
عمر سمير ذنون ملا حمو كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة / جامعة الموصل
omarhamoo79@uomosul.edu.iq

تاريخ تسليم البحث (٢٠٢١/١١/١٢) **تاريخ قبول النشر (٢٠٢١/١٢/١٥)**

الملخص

هدف البحث الى بناء مواقف لقياس التصرف الخططي الهجومي للاعبي كرة قدم الصالات باستخدام تقنية الواقع الافتراضي من خلال الركلة الركنية، ووضع درجات ومستويات معيارية لمواقف الركلة الركنية التصرف الخططي الهجومي للاعبي كرة قدم الصالات باستخدام تقنية الواقع الافتراض.

واشتمل مجتمع البحث على لاعبي أندية الدوري العراقي الممتاز بكرة قدم الصالات للموسم الكروي (٢٠٢٠ – ٢٠٢١) والبالغ عددهم حين اجراء التجربة (٢٥٨) لاعباً موزعين على (١٦) نادياً وهم كل من (شهربان، غاز الشمال (من المنطقة الشمالية (الشرطة، والجنسية، وامانة بغداد، والقوة الجوية، والجيش، والمصافي (من المنطقة الوسطى)، ونفط الوسط، والشرقية (من الفرات الاوسط) ونفط البصرة، والجنوب، وغاز الجنوب، ومصافي الجنوب، واوروك، وبلدية الناصرية (من المنطقة الجنوبية))، فيما تكونت عينة البحث من (١٢٨) لاعبا يمثلون ما نسبته (٤٩،٦١%) من مجتمع البحث الكلي، وللوصول إلى المعلومات والبيانات المطلوبة في البحث فقد استخدام الباحثان الاستبيان والمقابلة الشخصية، والملاحظة العلمية، والاختبار كوسائل لجمع المعلومات، إذ اتبع ا الباحثان الخطوات العلمية الدقيقة في تصميم المواقف الخططية الهجومية تصميماً دقيقاً على ملعب مرسوم ورقياً، ومن ثم قام بتصوير هذه المواقف فيدوياً بكاميرا (٣٦٠) درجة، وبعدها قام الباحثان بتحويل هذه الفديوات الى تقنية الواقع الافتراضي باستخدام برنامج (VR Player Free)، فضلاً عن استخدام المعاملات العلمية الآتية: الثبات بطريقة اعادة الاختبار، والصدق الظاهري، والصدق الذاتي، والصدق التمييزي للمجموعتين العليا والدنيا، الصدق التمييزي للمجموعات المتضادة، الموضوعية، إذ تم التوصل الى (٦) مواقف تمثل بمجملها التصرف الخططي الهجومي للاعبي كرة قدم الصالات من خلال الركلة الركنية.

وقد أستخدم الباحثان الوسائل الإحصائية الآتية: الوسط الحسابي، والانحراف المعياري، ومعامل الارتباط البسيط لـ (بيرسون)، واختبار (t) للعينات المستقلة والمتساوية، وقانون النسبة المئوية، والمنوال، ومعامل الالتواء، واختبار مربع كاي، والدرجة المعيارية المعدلة (δ–6). **وكانت أبرز النتائج :**

١– نتيجة لإتباع الوسائل العلمية الخاصة ببناء الاختبارات تم الحصول على عدد من المواقف الهجومية للتصرف الخططي باستخدام تقنية الواقع الافتراضي للاعبي كرة قدم الصالات تتمتع بأسس علمية جيدة من صدق وثبات وموضوعية وتوزيع طبيعي.

٢- نجاح تقنية الواقع الافتراضي في تقييم مستوى التصرف الخططي الهجومي للاعبي كرة قدم الصالات.

الكلمات المفتاحية : مواقف هجومية، الركلة الجانبية، العالم الافتراضي.

Constructing an offensive situations to measure the tactical behavior in corner kick of futsal players using virtual reality technology

Rabeea Khalaf Jameel Al-Zuhairi *Mosul University/College of Basic Education/ Department of Physical Education and Sports*
rabeeakh.jameel@uomosul.edu.iq
Omar Sameer Thanoon *College of Physical Education & Sports Sciences / University of Mosul*
omarhamoo79@uomosul.edu.iq

Received Date (12/11/2021) **Accepted Date (15/12/2021)**

ABSTRACT

Research goals : Constructing situations to measure the offensive tactical behavior in corner kick of Futsal players using virtual reality technology, Setting standards and levels for the offensive tactical behavior of Futsal players using virtual reality technology.

The research community included the Futsal players of the Iraqi Premier League clubs for the season 2020-2021, who numbered at the time of the experiment (258) players distributed over (16) clubs, and they are: (Police, Nationality, Municipality of Baghdad, Air Force, Army, the Refineries) clubs. (from the central region), (the Basra oil, the South, the South gas, the South Refineries, Uruk, the municipality of Nasiriyah) clubs (from the southern region), (the Central oil, the Eastern) clubs (from the middle Euphrates), (Shahrban, the North gas) clubs (from the northern region)), while the research sample consisted of (128) players representing a percentage of (49.61%) of the total research community.

In order to access the information and data required in the research, the researcher used the questionnaire, personal interview, scientific observation and test as means of collecting the information. The researcher followed the scientific steps in designing the offensive tactical situations in an accurate design on a paper-drawn court , then he videotaped these situations with a (360-degree) camera, and then the researcher converted these videos to virtual reality technology using the (VR Player Free) program, A number of exploratory experiments were conducted, in addition to using the following scientific coefficients : reliability by retesting, Face validity , Intrinsic validity , discriminant validity for the upper and lower groups, discriminant validity for opposing groups, and objectivity.

it was reached (6) situations are which represents the whole behavior of the offensive tactics for Futsal players from corner kick .

The researcher used the following statistical methods: Arithmetic mean, standard deviation, Pearson's simple correlation coefficient, (T) test for independent and equal samples, percentage , mode, skew coefficient, chi-square test, modified standard score (6-δ). **Among the most important findings of the researcher are the following:**

1- As a result of following the scientific methods for the tests constructing , a number of offensive situations for the tactical behavior using virtual reality

technology for futsal players were obtained , with good scientific basis of validity , stability , objectivity and normal distribution.
2- The success of virtual reality technology in evaluating the level of offensive tactical behavior of futsal players.
Keywords : Offensive situations, Corner kick , Virtual reality.

١ – التعريف بالبحث :

١ – ١ المقدمة وأهمية البحث :

إذ تحظى الالعاب والفعاليات الرياضية جميعها بالاهتمام الكبير والمتزايد من قبل المسؤولين عن الرياضة في دول العالم المختلفة والمهتمة بالجانب الرياضي، فضلا عن إدخال التكنولوجيا والمعلوماتية في هذا الجانب وذلك من اجل الارتقاء بهذه الألعاب والفعاليات الى أعلى المستويات وتحقيق المراكز المتقدمة من قبل اللاعبين وفي البطولات الرياضية المختلفة، وان التطور الحاصل في هذه الالعاب والفعاليات من العوامل الرئيسة التي جعلت الرياضة تصل الى هذا المستوى المتقدم الذي يبدو عليه الحال في الوقت الراهن، وان هذا الأمر لا يتم إلا من خلال الاهتمام في اختيار الاختبارات والمواقف الخاصة والحديثة بكل لعبة، فضلاً عن تدريب اللاعبين تدريباً حديثاً وجيداً يتماشى مع التطور العلمي والعملي الحاصل في جميع النواحي سواء كانت البدنية ام المهارية ام الخططية ام النفسية ام الطبية ام الوظيفية ام العقلية ام المعرفية.

ويعد التصرف الخططي قمة التكامل البدني والمهاري والعقلي في اخراج الجمل الفنية في اعلى مستوى لتحقيق الغاية المنشودة لهذا يعد التصرف الخططي " الوسيلة الامثل لاستخدام المتغيرات البدنية والمهارية والعقلية للاعبي الفريق من خلال تحركات معينة طبقا لظروف المباراة بهدف الحد من مميزات الفريق المنافس والافادة من نقاط ضعفه وتحقيق الفوز لفريقه في الاطار القانوني للعبة. (حماد، ٢٠٠٣، ٢٩). وتعد لعبة كرة قدم الصالات لعبة سريعة من حيث سرعة تحركات اللاعبين سواء في اثناء الهجوم ام الدفاع، فضلاً عن الى سرعة التصرف الخططي الهجومي في المواقف المختلفة اذا ما قورنت بلعبة كرة قدم الجماهيرية، وعليه تتطلب اتخاذ قرارات سريعة من قبل اللاعبين، إذ يجب ان يمتاز لاعب كرة قدم الصالات بسرعة الحركة، وكذلك سرعة اتخاذ القرار في اثناء التصرف الخططي الهجومي، ويتطلب ذلك بان يكون اللاعب على دراية تامة في كيفية التعامل مع الكرة عند وصولها اليه وما هو القرار الافضل الذي يجب ان يتخذه في هذا الموقف من خلال عدد من البدائل المتاحة امامه ليكون تصرفه الخططي الهجومي صحيح بدرجة تصل الى الدقة المطلوبة في هذا الموقف، اذ يعد التصرف الخططي الهجومي احد العوامل التي تعتمد عليه نتيجة المباراة اذا ما كان تصرف اللاعبين في اثناء المباراة على درجة عالية من الدقة في اختيار البديل الأسلم ولاسيمّا عندما يكون المستوى متقارب بين فريقين من النواحي البدنية والمهارية والنفسية، لذا قدرة اللاعب والفريق على التصرف الخططي الهجومي الصحيح في المواقف المختلفة، إذ تعد بمثابة نقطة الفصل في فوز احد الفريقين في نتيجة المباراة، ومما تقدم تتضح لنا أهمية التصرف الخططي الهجومي لدى لاعب كرة قدم الصالات، وان هذه الأهمية تقودنا الى توحيد الجهود من اجل العمل على الارتقاء بمستوى اللاعب بهذا الجانب، وان هذه الأهمية الكبرى

للتصرف الخططي يدعي العديد من العاملين في هذا المجال للعمل على إيجاد طرائق لقياس هذا المتغير المهم للتعرف على مدى التطور الحاصل به وكذلك لتحديد جوانب الضعف، إلا أن تعدد جوانب هذه الظاهرة وصعوبة ضبط متغيراتها حالة دون ذلك، فمن الصعب إيجاد مواقف خططية هجومية يكون الغرض منها القياس تنفذ على ارض الواقع تتمتع بالاستقرار والثبات، ولعل هذا السبب كان وراء لجوء العديد من الباحثان الى قياس هذه الظاهرة من خلال مقايس الورقة والقلم فقط دون التوصل الى مقاييس أو اختبارات أو مواقف ادائية تعكس بصورة حقيقية قدرة اللاعب وإمكانيته على التصرف الخططي الهجومي الأمثل، وهذا يدعو الى البحث والتقصي عن طريقة يمكن من خلالها توحيد المواقف الخططية الهجومية في اثناء القياس وفي اثناء تكرارها على اكثر من لاعب في أوقات مختلفة، وبالعودة الى التطورات التكنولوجية التي يشهدها عصرنا الحالي نجد بصيص امل في ما توفره واحدة من احدث التقنيات العلمية وهي تقنية الواقع الافتراضي (VR)، وإن وجود مواقف للتصرف الخططي الهجومي باستخدام تقنية العالم الافتراضي يعد من الاختبارات المهمة والنادرة، وإن لم تكن معدومة في لعبة كرة قدم الصالات، وان وجودها يساعد مدربي كرة قدم الصالات واللاعبين على معرفة وتحديد مستوياتهم وقابلياتهم الخططية الهجومية التي تسهم في حسم نتيجة المباراة، وفق ذلك اجرى العديد من الباحثان بحوثهم في هذا المجال ولكن في فعاليات مختلفة اذ بين بحث: (الجبوري ٢٠١٧) تحت عنوان " تأثير استخدام تكنولوجيا الواقع الافتراضي في تحسين التحصيل المعرفي وتعلم بعض المهارات الأساسية بالجمناستك الفني للطلاب "هدف البحث الى ما يأتي: بناء اختبار تحصيلي لبعض مهارات أجهزة الجمناستك الفني لطلاب السنة الدراسية الثالثة في كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة، اعداد وحدات تعليمية باستخدام بيئات تكنولوجية الواقع الافتراضي في تحسين التحصيل المعرفي، وتعلم بعض مهارات أجهزة الجمناستك الفني، التعرف على تأثير استخدام تكنولوجية الانغماس بالواقع الافتراضي في تحسين التحصيل المعرفي، وتعلم بعض المهارات على أجهزة الجمناستك لدى طلاب السنة الدراسية الثالثة في كلية التربية البدنية و علوم الرياضة، التعرف على تأثير استخدام تكنولوجية نافذة الواقع الافتراضي في تحسين وتعلم بعض المهارات على اجهزة الجمناستك لدى طلاب السنة الدراسية الثالثة في كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة، التعرف على افضلية الفروق بين استخدام بيئات الواقع الافتراضي، والمنهج المعتمد من المدرس في تحسين التحصيل المعرفي وتعلم بعض المهارات على اجهزة الجمناستك للطلاب.

وتم التوصل الى ما يأتي: وضع اداة بحث علمية معنية بتحديد التحصيل المعرفي لبعض مهارات أجهزة الجمناستك لطلاب السنة الدراسية الثالثة في كليات التربية البدنية وعلوم الرياضة، لاستخدام تكنولوجية بيئة الانغماس بالواقع الافتراضي تأثيراً فعالاً في تطوير التحصيل المعرفي، وتعلم بعض المهارات على أجهزة الجمناستك للطلاب، لاستخدام تكنولوجية بيئة نافذة الواقع الافتراضي تأثيراً فعالاً في تطوير التحصيل المعرفي وتعلم بعض المهارات على أجهزة الجمناستك للطلاب.

ومن هنا تكمن أهمية البحث بتوفير مواقف للتصرف الخططي الهجومي للاعبي كرة قدم الصالات باستخدام تقنية الواقع الافتراضي، إذ تتيح هذه التقنية توفير فرص للتلاعب او توحيد القيود

المكانية والزمانية وضبطها وامكانية اعادتها بأي وقت كان بوصفها من الجوانب الاساسية والمهمة في مواقف اللعب المختلفة في أثناء المباراة للاعب كرة قدم الصالات، لذا ارتأى الباحثان بناء مواقف لقياس القدرة على التصرف الخططي الهجومي، باستخدام تقنية الواقع الافتراضي للاعبي كرة قدم الصالات كمحاولة من الباحثان لتقديم وسيلة تخدم المدربين واللاعبين العاملين في هذه اللعبة لتفييدهم وتخدمهم في تقييم وتقويم مستوى لاعبيهم في الجانب الخططي الهجومي، وتعد هذه المحاولة اقتحام جرئي من قبل الباحثان لتقنية الواقع الافتراضي واستخدمه في تحقيق اهدافه إذ تعد هذه المحاولة من المحاولات الاولى والنادرة على مستوى الوطن العربي والعراق على حد علم الباحثان.

١-٢ مشكلة البحث:

نظراً لحداثة هذه اللعبة ومن خلال خبرة الباحث الأكاديمية والتدريبية المتواضعة وكونه قد مارس هذه اللعبة لاعباً ومدرباً بصفة مدرباً اسيوياً ودولياً بما يقارب (٦) سنوات، ومدرب لنادي نينوى الذي يلعب بالدوري العراقي الممتاز بكرة قدم الصالات بما يقارب (١٠) سنوات ومدرب منتخب جامعة الموصل طلاب وطالبات في ذات اللعبة، فضلا عن كونه عضوا في لجنة كرة قدم الصالات والشاطئية/ الشعبة الفنية والتطوير، وحكماً ومحاضراً مساعداً اسيوياً وعلى اطلاع تام بمعظم اسرار وخفايا هذه اللعبة، ومن خلال مطالعته للأدبيات والمراجع والبحوث العلمية التي كتبت عن هذه اللعبة، وجد أن هناك اختبارات بدنية واختبارات مهارية واختبارات معرفية إلا انه لم يجد هناك مواقف حركية تفاعلية تقيس التصرف الخططي الهجومي للركلة الركنية بشكل موضوعي ومقنن ومنطقي يعكس القابلية الحقيقية للاعبين في هذا الجانب، فضلاً عن احساسه بالمشكلة وذلك من خلال مواكبتها لهذه اللعبة وجد لزاما ان يكون هناك مواقف تقيس التصرف الخططي الهجومي للاعبي كرة قدم الصالات، لذا انصب اهتمام الباحث على بناء مواقف لقياس التصرف الخططي الهجومي باستخدام تقنية الواقع الافتراضي، والتي لها القابلية على قياس مستوى التصرف الخططي الهجومي للاعبين من خلال الركلة الركنية، وبشكل دقيق لما لها من قدرة على توحيد وتثبيت الموقف الخططي على جميع المفحوصين إذ تعد هذه النقطة – توحيد الظروف – من اصعب ما يواجه العاملين في مجال القياس والاختبار في التعامل مع قياس التصرف الخططي للاعبين، ويمكن تلخيص مشكلة البحث بالتساؤلات الآتية:

- **هل يمكن التوصل الى مواقف خططية هجومية تعكس مستوى لاعب كرة قدم الصالات على التصرف الخططي الهجومي من خلال الركلة الركنية ؟**
- **هل يمكن قياس مستوى التصرف الخططي الهجومي للاعب كرة قدم الصالات من خلال مواقف خططية هجومية للركلة الركنية بالاعتماد على تقنية الواقع الافتراضي ؟**

١-٣ هدفا البحث :

- بناء مواقف لقياس التصرف الخططي الهجومي للاعبي كرة قدم الصالات باستخدام تقنية الواقع الافتراضي من خلال الركلة الركنية.

- وضع درجات ومستويات معيارية لمواقف التصرف الخططي الهجومي للاعبي كرة قدم الصالات باستخدام تقنية الواقع الافتراضي من خلال الركلة الركنية.

١-٤ مجالات البحث :

- المجال البشري: لاعبو أندية الدوري العراقي الممتازة بكرة قدم الصالات للموسم (٢٠٢٠/٢٠٢١).
- المجال الزماني: ابتداءً من ٢٠٢١/١/٥ ولغاية ٢٠٢١/٤/١٦.
- المجال المكاني: القاعات الرياضية التي تتدرب فيها الاندية.

١-٥ تحديد المصطلحات:

- **التصرف الخططي:** " كيفية استغلال ما لدى اللاعب من خبرات اثناء تعرضه لمواقف اللعب المتعددة والمتغيرة دائما لتحقيق أقصى ما يمكن من النتائج". (علاوي ، ١٩٩٢ ، ٣٣٢)

ويعرفه الباحثان اجرائياً: قدرة لاعب كرة قدم الصالات على التصرف السليم والصائب من بين مجموعة البدائل الظاهرة امامه من خلال ارتدائه خوذة ال (VR Box)، وبحسب مواقف اللعب المختلفة عندما تكون الكرة تحت تصرفه وفقا للواقع الافتراضي.

- **الواقع الافتراضي:** تكنولوجيا تسمح للمستخدم أن يكون في بيئة صناعية بالكامل دون أن يرى العالم الحقيقي من حوله.(Techakosit, & Wannapiroon, 2015, 20)

ويعرفه الباحثان اجرائيا : استخدام قناع (خوذة) الكترونية توحي للاعب بوجوده داخل قاعة رياضية، وفي اجواء المنافسة، وتظهر له وجود اللاعبين الزملاء والمنافسين، وايضا الحكام وتحركاتهم داخل القاعة كما لو كان في المباراة في مواقف خططية مصممة الغرض منها هو قياس مستوى اللاعب في التصرف الخططي الهجومي.

٢-١ منهج البحث: استخدم الباحثان المنهج الوصفي بالأسلوب المسحي لملاءمته وطبيعة مشكلة البحث.

٢-٢ مجتمع البحث وعينته:

٢-٢-١ مجتمع البحث: اشتمل مجتمع البحث على لاعبي أندية الدوري العراقي الممتاز بكرة قدم الصالات للموسم الكروي (٢٠٢٠ – ٢٠٢١) والبالغ عددهم حين اجراء التجربة (٢٥٨) لاعباً موزعين على (١٦) نادياً وهم كل من ((شهربان، وغاز الشمال (من المنطقة الشمالية) الشرطة، والجنسية، وامانة بغداد، والقوة الجوية، والجيش، والمصافي (من المنطقة الوسطى)، ونفط الوسط، والشرقية (من الفرات الاوسط) ونفط البصرة، والجنوب، وغاز الجنوب، ومصافي الجنوب، واوروك، وبلدية الناصرية (من المنطقة الجنوبية)).

٢-٢-٢ عينة البحث: تكونت عينة البحث من (١٢٨) لاعباً يمثلون ما نسبته (٤٩،٦١%) من مجتمع البحث الكلي، اذ تم اختيار العينة وفقا للمنطقة الجغرافية، وراعى الباحثان ان تتوزع عينة البحث على المناطق الآتية (الشمالية، والوسطى، والفرات الاوسط، والجنوبية) وعلى وفق نسب متساوية تقريبا من حيث الاندية وبنسبة ما يقارب (٥٠ %) فأكثر من كل منطقة، فضلا عن عشوائية اختيار الاندية

في كل منطقة من المناطق المذكورة آنفاً، اذ قام الباحثان بتحديد عدد الاندية التي شملتها المنطقة، ومن ثم قام بإجراء القرعة لاختيار الاندية في كل منطقة وانقسمت فيما بعد الى عينة بناء وعينة تطبيق وكما مبين ادناه.

٢-٢-٢-١ عينة البناء: تكونت عينة البناء من (٨٢) لاعباً من لاعبي الدوري العراقي الممتاز بكرة قدم الصالات للموسم الكروي (٢٠٢٠ – ٢٠٢١) واشتملت على الاندية الاتية ((الشرطة، والجنسية، (من المنطقة الوسطى)، ونفط البصرة، والجنوب (من المنطقة الجنوبية)، ونفط الوسط (من الفرات الاوسط)، وشهربان، (من المنطقة الشمالية))، اذ مثلت هذه الاندية ما نسبته (٦٤،٠٦%) من عينة البحث، وكذلك مثلت ما نسبته (٣١،٧٨%) من مجتمع البحث.

٢-٢-٢-٢ عينة التطبيق: تكونت عينة التطبيق من (٤٦) لاعباً من لاعبي الدوري العراقي الممتاز بكرة قدم الصالات للموسم الكروي (٢٠٢٠ – ٢٠٢١) واشتملت على الأندية الآتية ((امانة بغداد، والقوة الجوية، والجيش (من المنطقة الوسطى)، وغاز الجنوب (من المنطقة الجنوبية))، اذ مثلت هذه العينة ما نسبته (٣٥،٩٣%) من عينة البحث، وكذلك ما نسبته (١٧،٨٢%) من مجتمع البحث، والجدول (١) يبين توزيع افراد العينة من حيث العدد الفعلي، وكذلك عينة البناء وعينة التطبيق.

الجدول (١) يبين توزيع افراد عينة البحث على الاندية

ت	النادي	العدد الفعلي	عينة البناء	عينة التطبيق	المنطقة	المحافظة
١	الشرطة	١٦	√		الوسطى	بغداد
٢	الجنسية	١٤	√		الوسطى	بغداد
٣	أمانة بغداد	١٠		√	الوسطى	بغداد
٤	القوة الجوية	١٢		√	الوسطى	بغداد
٥	الجيش	١١		√	الوسطى	بغداد
٦	نفط البصرة	١٣	√		الجنوبية	بصرة
٧	الجنوب	١٢	√		الجنوبية	بصرة
٨	غاز الجنوب	١٣		√	الجنوبية	بصرة
٩	نفط الوسط	١٥	√		الفرات الاوسط	النجف
١٠	شهربان	١٢	√		الشمالية	ديالى
	المجموع	١٢٨	٨٢	٤٦		

٢-٣ وسائل جمع البيانات والمعلومات: إن طبيعة مشكلة البحث تفرض على الباحثان استخدام عدد من وسائل جمع البيانات المعلومات للوصول إلى النتائج المرجوة ووفقاً لطبيعة المشكلة واهداف البحث استعان الباحثان بوسائل جمع البيانات الآتية:

٢-٣-١ الاستبيان: استخدم الباحثان الاستبيان كوسيلة لجمع البيانات وبالتحديد تم استخدامها في صلاحية المواقف الخططية الهجومية المصممة .

٢-٣-٢ الملاحظة العلمية: استعان الباحثان بالملاحظة العلمية لجمع بعض البيانات التي استخدمت فيما بعد كمؤشرات في تصميم المواقف الخططية الهجومية للاعبي كرة قدم الصالات، وسوف يتم التطرق اليها في خطوات بناء المواقف.

٢-٣-٣ المقابلات الشخصية: قام الباحثان بإجراء العديد من المقابلات الشخصية مع مجموعة من الخبراء والمتخصصين في مجال القياس والتقويم، وعلم التدريب، و فسلجه التدريب الرياضي، وعلم النفس الرياضي، وكرة قدم الصالات، وكرة القدم، وكان الهدف من المقابلة هو تحديد اهم حالات اللعب التي يمكن قياسها باستخدام تقنية الواقع الافتراضي كوسيلة لقياس التصرف الخططي الهجومي التي يمكن ان تحدث خلال المباراة، وكذلك عدد البدائل في كل موقف من المواقف.

٢-٣-٤ الاختبار: استعان الباحثان بالاختبار كوسيلة من وسائل جمع البيانات، وعلى الرغم من ان المواقف التي استخدمها الباحثان لم يطلق عليها اسم الاختبار الا انها بالحقيقة تتفق مع التعريف الحرفي للاختبار (موقف تم تصميمه لإظهار عينة من السلوك).

٢-٤ خطوات بناء المواقف: تم تصميم المواقف من خلال اتباع الخطوات الآتية:

٢-٤-١ التصميم الاولي للمواقف:

قام الباحثان بتصميم المواقف بالاعتماد على تحليل المباريات كأس العالم الاخيرة في كولومبيا، وبطولة الامم الاسيوية، وبطولة ابطال اسيا، ومباريات لبطولات مختلفة للمنتخب الوطني العراقي) المذكورة آنفاً وكذلك تم تصميم مواقف اخرى لم تظهر بالتحليل، وذلك بالاعتماد على الخبرة الشخصية والاكاديمية والمهنية والتدريبية للباحث في لعبة كرة قدم الصالات، وتم التوصل الى بناء العديد من المواقف الخططية الهجومية، حيث تم تحديد الرمز اللاعب المستحوذ على الكرة هو (A) في جميع المواقف، اما بقية اللاعبين او التصويب نحو المرمى سيرمز لهم بالرموز (B, C, D, E) مع اعطاء البديل النموذجي الذي سيقوم به اللاعب في كل موقف خططي من المواقف الهجومية، مع الاخذ بنظر الاعتبار الاحتماليات كافة التي يمكن ان يقوم به اللاعب المفحوص كتصرف خططي هجومي، فضلاً عن اعطاء وزن لكل تصرف من التصرفات المتوقعة وحسب جودت التصرف الخططي، حيث راعى الباحثان في بناء المواقف الخططية ما يأتي:

- موقع اللاعب المهاجم المستحوذ على الكرة.
- موقع اللاعبين المهاجمين زملاء اللاعب المستحوذ على الكرة.
- موقع اللاعبين المدافعين من الفريق المنافس.

اذ توصل الباحثان الى تصميم (١٠) مواقف خططية هجومية للاعبي كرة قدم الصالات للركلة الركنية باستخدام تقنية الواقع الافتراضي.

٢-٤-٢ صلاحية المواقف المصممة وصدقها:

بعد ان انتهى الباحثان من تصميم المواقف الخططية الهجومية للاعبي كرة قدم الصالات تصميما اولياً قام الباحثان بعرض هذه المواقف في هيئة استبيان الكتروني على مجموعة من السادة الخبراء والمتخصصين ملحق (٢) لغرض تحديد صلاحية هذه المواقف، ومدى قدرتها على اظهار ما وضعت من اجله (الصدق الظاهري)، وكان الهدف ايضا هو أبداء آرائهم ومقترحاتهم وتعديلاتهم على تلك المواقف ولتحديد مدى صلاحيتها وكما يأتي:

- تحديد صلاحية الموقف من عدمه او صلاحيته بعد اجراء التعديلات على الموقف.
- تحديد صلاحية الموقف من حيث موقع المفحوص، وكذلك موقع اللاعبين الزملاء واللاعبين والمنافسين.
- تحديد البدائل المتاحة امام المفحوص.
- تحديد درجة (قيمة) كل بديل واعطاءها درجات حسب اهمية التصرف.

وبعد تفريغ الاستبيانات ظهرت النتائج كما هو مبين في الجدول (٢).

الجدول (٢) يبين عدد المواقف وعدد الخبراء ونسبة اتفاق الخبراء حول المواقف

حالة اللعب	مواقف اللعب	عدد الخبراء	عدد المتفقين	نسبة الاتفاق
ركلة ركنية	١	٣٥	٣٢	%٩١،٤٢
	٢		٣٥	%١٠٠
	٣		٢٥	٧١،٤٢
	٤		٢٥	٧١،٤٢
	٥		٢٢	%٦٢،٨٥
	٦		٢٩	%٨٢،٨٥
	٧		٣٥	%١٠٠
	٨		١٥	%٤٢،٨٥
	٩		٢٨	%٨٠،٠٠
	١٠		٣٥	%١٠٠

يتبين من الجدول (٢) أن عدد المواقف المصممة التي عرضت على السادة الخبراء والمتخصصين هو(١٠) موقفاً اذ قد حصل (٦) مواقف على نسب اتفاق السادة الخبراء والمتخصصين في حين لم يحصل (٤) موقفاً على نسب اتفاق مقبولة ، حيث اعتمد الباحثان على المواقف التي حصلت على نسبة اتفاق الخبراء ، حيث تم الاعتماد على نسب اتفاق أعلى من (٧٥%) في اعتماد المواقف، كما يشير(بلوم وآخرون) انه على الباحثان الحصول على نسبة اتفاق (٧٥%) فأكثر لقبول الظاهرة (بلوم وآخرون، ١٩٨٣، ١٢٦) واستبعدت المواقف التي لم تحصل على نسب اتفاق مقبولة.

٢-٤-٣ التصوير الفيديوي للمواقف: قام الباحثان وبمساعدة الفريق المساعد(•)بتصوير المواقف التي حصلت على نسبة اتفاق الخبراء والمتخصصين تصويراً ميدانياً على قاعة كلية التربية الاساسية / قسم التربية البدنية وعلوم الرياضة على عينة مكونة من (١٢) لاعباً من فريق نادي نينوى الرياضي بكرة قدم الصالات، إذ تم تصوير المواقف بكاميرا نوع (Insta360 ONE X) وبدقة ال(5K)، واستمر تصوير المواقف على مدار ثلاثة ايام والتي شملت ايام الثلاثاء والاربعاء والخميس الموافق ٩-١١/٣/ ٢٠٢١.

٢-٤-٤ تحويل المواقف الى تقنية الواقع الافتراضي: بعد ان اكمل الباحثان تصوير المواقف الخططية الهجومية كافة شرع بتحويل هذه المواقف من صيغة فيديو مصور بكاميرا (٣٦٠) درجة الى تقنية الواقع الافتراضي وذلك باستخدام برنامج (VR Player)، اذ كان زمن الموقف الواحد يقترب ما بين (٤ – ٧) ثانية على وفق تقنية الواقع الافتراضي، وراعى الباحثان عند تحويل المواقف المصورة بان تكون بجودة عالية توحي للمفحوص بانه داخل اجواء مباريات من خلال تواجد اللاعبين الزملاء واللاعبين المنافسين، فضلا عن وجود الحكام وتحركاتهم جميعا، وعلى الرغم من ان المواقف المصورة قد حصلت على نسبة اتفاق عالية من قبل السادة الخبراء والمتخصصين إذ تم عرض هذه المواقف على مجموعة من الخبراء والمتخصصين(••) بعد تحويلها الى تقنية الواقع الافتراضي وقد اجمعو على ان المواقف جميعها تمثل ما هو مرسوم على الورق وبنسبة (١٠٠%).

٢-٥ المواصفات (المعاملات) العلمية للاختبارات:

٢-٥-١ ثبات الاختبارات:

"ثبات القياس (Reliability of Measurement) قام الباحثان بإيجاد الثبات عن طريق الاختبار وإعادة تطبيقه، حيث قام الباحثان بإجراء التطبيق الأول للمواقف على فريق نادي الشرطة الرياضي بتاريخ ٢٠٢١/٣/٢٩، أما التطبيق الثاني للاختبارات على الفريق نفسه فكان بتاريخ ٢٠٢١/٤/٥، وكان التطبيق الاول للمواقف على فريق نادي الجنسية الرياضي فكان بتاريخ ٢٠٢١/٣/٣٠، أما التطبيق الثاني للمواقف على الفريق نفسه فكان بتاريخ ٢٠٢١/٤/٦، وقد راعى الباحثان إعطاء مدة (٧) أيام بين كل تطبيق وآخر لكل نادي، حيث يرى (حسانين) "أن فترة أسبوع كفاصل بين التطبيقين في حال اختبارات الأداء Performance test في التربية البدنية تعتبر إجراء مناسب للحصول على معامل الثبات بهذا الأسلوب" (حسانين، ٢٠٠٤، ١٤٩)، وقد تم إيجاد الثبات عن طريق حساب معامل الارتباط

• أ.م.د ادهام صالح محمود / كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة / جامعة الموصل.
م. عمر احمد جاسم/ كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة / جامعة الموصل
م.م محمد عبد الغني سلطان / كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة / جامعة الموصل.
السيد ابراهيم خالد وجيه / طالب كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة / جامعة الموصل.

(••) أ.م.د عماد عودة جودة/ كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة / جامعة القادسية.
أ.م.د محمود حمدون يونس/ كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة / جامعة الموصل.
أ.م.د ادهام صالح محمود / كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة / جامعة الموصل.

بين درجات التطبيق الأول ودرجات التطبيق الثاني للاختبارات، وقد اعتمد الباحثان على معامل ثبات لا يقل عن (٠.٧٠) مما يجعلها اختبارات مقبولة، حيث يشير كل من (عبد المجيد والياسري) " في تحديد درجات الصدق والثبات والموضوعية في اختبارات الأدائية أن تحدد بدرجة (٠.٧٠) فأكثر كي يعدّ اختباراً مقبولاً" (عبد المجيد والياسري،٢٠٠٣، ١١٣) والجدول (٣) يبين ذلك.

الجدول (٣) يبين معاملات الثبات والصدق الذاتي للاختبارات

ت	المواقف / الحالة	الثبات	الصدق الذاتي	الموضوعية
١	الموقف الاول / الركلة الركنية	٠.٨٨	٠.٩٤	١
٢	الموقف الثاني / الركلة الركنية	٠.٧٥	٠.٨٧	١
٣	الموقف الثالث / الركلة الركنية	٠.٨١	٠.٩٠	١
٤	الموقف الرابع / الركلة الركنية	٠.٨٣	٠.٩١	١
٥	الموقف الخامس / الركلة الركنية	٠.٧٩	٠.٨٩	١
٦	الموقف السادس / الركلة الركنية	٠.٧٩	٠.٨٩	١

٢-٥-٢ الصدق التمييزي:

– **الصدق التمييزي للمجموعتين العليا والدنيا:** أستخدم الباحثان اختبار (t) للعينات المستقلة والمتساوية العدد لإيجاد قوة أو قدرة الاختبار على التمييز، اذ اجرى الباحثان هذا النوع من الصدق على (٨٢) لاعباً ليصبح عدد المجموعة العليا (٤١) لاعباً، وعدد المجموعة الدنيا (٤١) لاعباً، إذ تم ترتيب الدرجات من الأعلى إلى الأدنى وأخذ النصف الأعلى كمجموعة ذات درجات مرتفعة والنصف الأدنى كمجموعة ذات درجات منخفضة، ومن أجل إضفاء الصيغة الإحصائية المناسبة لهذه الطريقة فقد أشار (الزوبعي وآخرون) إلى انه "بإمكان الباحثان في مثل هذه الحالة (عندما يكون عدد أفراد العينة أقل من (١٠٠) يمكن اخذ (٥٠%) من إفراد العينة كمجموعة عليا و(٥٠%) من أفراد العينة كمجموعة دنيا".(الزوبعي وآخرون، ١٩٨١، ٧٥)، والجدول (٤) يبين قيم معاملات الصدق التميزي.

الجدول (٤) يبين قيم معاملات الصدق التمييزي للمجموعتين العليا والدنيا

ت	المواقف / الحالة	المجموعة العليا		المجموعة الدنيا		قيم		الدلالة
		سَ	±ع	سَ	±ع	t	Sig	
١	**الموقف الاول/الركلة الركنية**	٣.٦٨	٠.٥٦	٢.٥٥	٠.٥٥	١٠.٢٣	٠.٠٠٠	معنوي
٢	**الموقف الثاني/الركلة الركنية**	٣.٥٣	٠.٤٤	٢.٢٥	٠.٦٣	٧.٢٥	٠.٠٠٠	معنوي
٣	**الموقف الثالث/الركلة الركنية**	٣.٥٣	٠.٥٥	٢.٥٣	٠.٦٠	١٠.٤٨	٠.٠٠٠	معنوي
٤	**الموقف الرابع/الركلة الركنية**	٣.٦٥	٠.٢٢	٢.٤٠	٠.٥٩	١٥.٢٦	٠.٠٠٠	معنوي
٥	**الموقف الخامس/الركلة الركنية**	٣.٣٣	٠.٢٧	٢.٤٠	٠.٥٥	٦.٦٦	٠.٠٠٠	معنوي

٦	الموقف السادس/الركلة الركنية	٣.٢٣	٠.٩٣	٢.٦٠	٠.٥٥	١٠.٢٥	٠.٠٠٠	معنوي

يتبين من الجدول أعلاه ان المواقف جميعها لها القدرة على التميز بين المجموعتين العليا والدنيا.

– **الصدق التمييزي للمجموعات المتضادة:** إن قدرة الاختبار على التميز بين أصحاب القدرة العالية وأصحاب القدرة المنخفضة في سمة معينة من الدلائل التي يمكن أن تشير إلى الصدق للاختبار، ويتطلب هذا النوع من المحكات التعرف أولا على مستويات القدرات أو الخصائص أو السمات فيما يخص عينة من الأفراد، وذلك عن طريق الخبرة الذاتية أو الملاحظة الموضوعية أو عن طريق أي محك آخر. ويستخدم للتعرف على قدرة الاختبار على التمييز لبعض الإجراءات التجريبية الإحصائية العامة الآتية:

– تحديد الصفة أو السمة المراد قياسها تحديداً دقيقاً.

– تحديد مجموعة من الأفراد يتميزون بالمستوى العالي من هذه الصفة أو السمة، ومجموعة أخرى يتميزون بالمستوى المنخفض في الصفة أو السمة نفسها.

–يطبق الاختبار المقترح لقياس الصفة أو السمة على المجموعتين، ثم نقارن بين نتائج الاختبار فيما يخص المجموعتين باستخدام الأسلوب الإحصائي المناسب. (علاوي ورضوان، ٢٠٠٨، ٢٦٥).

وقد قام الباحثان باستخدام اختبارات (t) للعينات المستقلة المتساوية العدد لإيجاد قوة أو قدرة الاختبار على التميز، حيث اختار (١٥) لاعباً من لاعبي نادي نفط الوسط الرياضي بكرة قدم الصالات والحاصل على المركز الاول في الدوري العراقي الممتاز للموسم الكروي (٢٠٢٠–٢٠٢١) وعدّها المجموعة العليا و (١٥) لاعباً من لاعبي نادي نينوى الرياضي بكرة قدم الصالات المشارك في دوري الدرجة الاولى، وعدّها المجموعة الدنيا لتمثلا المجموعتين المتضادين والجدول (٥) يبين ذلك.

الجدول (٥) يبين الصدق التمييزي للمجموعتين المتضادتين

ت	المواقف / الحالة	نادي نفط الوسط		نادي نينوى		قيم		الدلالة
		سَ	±ع	سَ	±ع	t	Sig	
١	الموقف الاول/الركلة الركنية	٣.٤٠	٠.٨٢	٢.٢٠	٠.٤١	٥.٠٢	٠.٠٠٠	معنوية
٢	الموقف الثاني/الركلة الركنية	٢.٦٦	٠.٦١	١.٨٠	٠.٤١	٤.٥٢	٠.٠٠٠	معنوي
٣	الموقف الثالث/الركلة الركنية	٢.٨٠	٠.٥٦	٢.١٣	٠.٧٤	٢.٧٧	٠.٠١٠	معنوي
٤	الموقف الرابع/الركلة الركنية	٢,٩٣	٠.٤٥	٢.١٣	٠.٨٣	٣.٢٦	٠.٠٠٣	معنوي
٥	الموقف الخامس/الركلة الركنية	٢.٨٦	٠.٥١	١.٦٦	٠.٤٨	٦.٥٤	٠.٠٠٠	معنوي
٦	الموقف السادس/الركلة الركنية	٣.٠٦	٠.٢٥	١.٨٠	٠.٧٧	٦.٠١	٠.٠٠٠	معنوي

من الجدول أعلاه وبعد اعتماد درجة النادي وإنجازاته كمحك للتفريق بين المجموعتين افرزت نتائج هذه الخطوة عن إمكانية المواقف المصممة على التمييز، والتفريق بين الافراد بشكل ينسجم والمحك المستخدم مما يدعونا الى اعتبار هذه المواقف صادقة وقادرة على التميز بين لاعبي الناديين في التصرف الخططي الهجومي في لعبة كرة قدم الصالات.

٢-٥-٣ الصدق الذاتي:"من اجل الدعم العلمي للاختبارات المقبولة قام الباحثان باستخدام أكثر من نوع من أنواع الصدق، وذلك زيادة في رصانة الاختبارات المقبولة فتم استخدام الصدق الذاتي والذي يقاس بحساب الجذر التربيعي لمعامل ثبات الاختبار"(رضوان، ٢٠٠٦، ٢١٦)، والجدول (٣) يبين قيم الصدق الذاتي.

٢-٥-٤ موضوعية الاختبارات: "يعد الاختبار موضوعياً إذا كان يعطي الدرجات نفسها بغض النظر عن الشخص الذي يصححه ودون تدخل أحكامه الذاتية" (عاقل، ١٩٧٩، ٢٣٣)، وللتأكد من موضوعية الاختبارات فقد خصص لكل اختبار حكمان(*) يقفان متباعدين ليعطي كل منهما النتيجة الخاصة به للاختبار، وبعد ذلك تم إيجاد معامل الارتباط بين تقدير الحكم الأول وتقدير الحكم الثاني، إذ إن "معامل الارتباط بين تقدير المحكم الأول وتقدير المحكم الثاني هو معامل الموضوعية" (خاطر وألبيك، ١٩٨٤، ٢٥). وقد اعتمد الباحثان على معامل موضوعية لا يقل عن (٠.٧٠) مما يجعلها اختبارات مقبولة حيث يشير كل من (عبد المجيد والياسري) "في تحديد درجات الصدق والثبات والموضوعية في الاختبارات الادائية أن تحدد بدرجة (٠.٧٠) فأكثر كي يعدّ اختباراً مقبولاً" (عبد المجيد والياسري،٢٠٠٣، ١١٣) والجدول (٣) يبين ذلك.

٢-٦ التطبيق النهائي للاختبارات:بعد التأكد من صلاحية الاختبارات من خلال إيجاد المعاملات العلمية وملائمة الاختبارات لعينة البحث قام الباحثان وبمساعدة فريق العمل المساعد بإجراء التجربة الرئيسة للفترة من ٢٠٢١/٣/٢٨ ولغاية ٢٠٢١/٤/١٦، حيث تم تطبيق المواقف على عينة البحث (البناء والتطبيق) باستخدام اداة ال (VR Box) عدد (٢)، وكما هو موضح في الشكل (١) وكذلك شاشات عرض نوع ايفون عدد (٢).

الشكل (١)
يوضح جهاز (VR Box) صندوق الواقع الافتراضي

(*) – أ.م.د ادهام صالح محمود/ كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة / جامعة الموصل.
- م. عمر احمد جاسم/ كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة / جامعة الموصل.

٢-٧ **الأجهزة والأدوات المستخدمة: استخدم الباحثان**- كاميرا نوع (Insta360 ONE X). - جهاز (VR Box) عدد (٢). - شاشة عرض نوع ايفون عدد (٢). - قاعة مغلقة للعبة كرة قدم الصالات. - كرات قدم صالات قانونية. - شواخص. - أشرطة قياس. - أشرطة لاصقة ملونة. - حامل الكاميرا.

٢-٨**البرامج المستخدمة:**

- برنامج (VR Player). -برنامج (Insta360 ONE X). -برنامج (Snipping tool).

٢-٩ **الوسائل الإحصائية:استخدم الباحثان** الوسط الحسابي. - الانحراف المعياري. - معامل الارتباط البسيط لـ (بيرسون).- اختبار (t) للعينات المستقلة والمتساوية العدد. - قانون النسبة المئوية. - المنوال. - معامل الالتواء اختبار مربع كاي الدرجة المعيارية المعدلة (6-δ) وقد تم الاستعانة بالحقيبة الاحصائية (SPSS)

٣- عرض وتحليل النتائج:

٣-١ عرض نتائج بناء مواقف التصرف الخططي الهجومي للاعبي كرة قدم الصالات في الركلة الركنية:

تم التوصل إلى ستة مواقف لقياس التصرف الخططي الهجومي للاعبي كرة قدم الصالات عند تنفيذ الركلة الركنية، اذ تبلغ القيمة العليا للدرجة التي يحصل عليها المفحوص في هذه المواقف (٢٤) واقل درجة هي (٦) وكما يأتي:

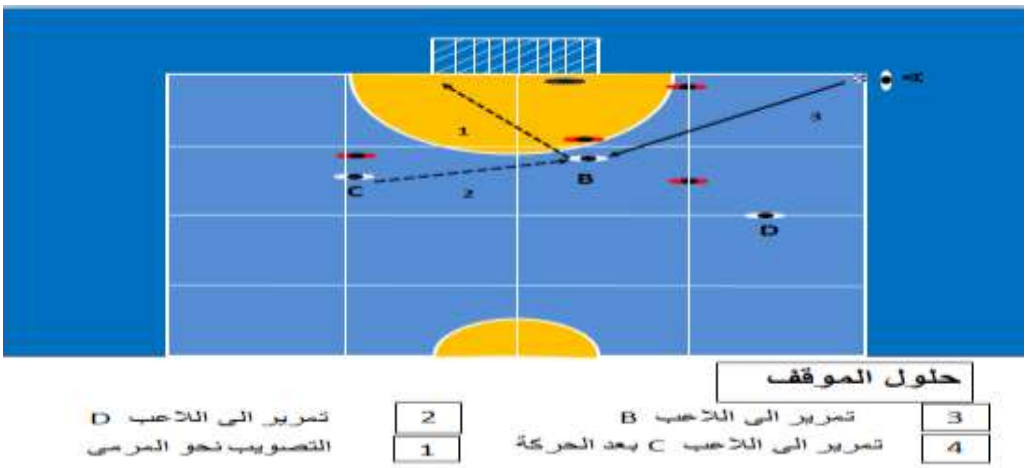
<u>الموقف الاول:</u>

- **اسم الموقف:** الركلة الركنية الاولى.
- **الهدف من الموقف:** قياس التصرف الخططي الهجومي من خلال الركلة الركنية.
- **الأدوات المستخدمة:** ملعب كرة قدم صالات قانوني، وكرة قدم صالات قانونية، وشاشة عرض نوع ايفون عدد (٢)، وجهاز (VR Box).
- **طريقة الأداء:** يقف اللاعب المفحوص خلف الكرة مرتديا جهاز ال (VR Box)، وفي داخلها شاشة العرض، وعند ظهور الموقف امامه، وعند سماع صافرة الحكم يكون للاعب حرية الاختيار بتمرير الكرة إلى احد الزملاء الحاضرين داخل القاعة افتراضيا أو التصويب نحو مرمى المنافس، وحسب ما يراه ملائما، إذ يقف اللاعبون على النحو الآتي: اللاعب (A) يقف خلف الكرة وقوس الركلة الركنية، اما اللاعب (B) سيقف على بعد (١) متر من خط المرمى و (٧.٥) امتار من خط التماس الأيمن للمرمى بعد تغير موقعه، في حين ان اللاعب (C) سيقف على بعد (٦) امتار من خط المرمى و (٧.٥) امتار من خط التماس الأيسر للمرمى بعد تغير موقعه، واللاعب (D) يقف على بعد (١٠) امتار من خط المرمى و (٢.٥) متر من خط التماس الأيسر للمرمى، وكما هو موضح في الشكل (٢).
- **شروط الأداء:**

* أن يبدأ اللاعب تنفيذ الموقف من وضع الوقوف خلف الكرة الثابتة على الأرض.
* يبدأ اللاعب بتنفيذ الموقف بعد سماع صافرة الحكم.

– **التسجيل:**

* اذا مرر اللاعب المفحوص الكرة إلى اللاعب (B) يحصل على (٣) درجات.
* اذا مرر اللاعب المفحوص الكرة إلى اللاعب (C) يحصل على (٤) درجات.
* اذا مرر اللاعب المفحوص الكرة إلى اللاعب (D) يحصل على (٢) درجتين.
* اذا صوب اللاعب المفحوص الكرة نحو مرمى المنافس يحصل على (١) درجة واحدة.



– **عدد المحاولات:** للاعب محاولة واحدة.

الشكل (٢) يوضح الركلة الركنية الاولى

<u>الموقف الثاني:</u>

– **اسم الموقف:** الركلة الركنية الثانية.

– **الهدف من الموقف:** قياس التصرف الخططي الهجومي من خلال الركلة الركنية.

– **الأدوات المستخدمة:** ملعب كرة قدم صالات قانوني، وكرة قدم صالات قانونية، وشاشة عرض نوع ايفون عدد (٢)، وجهاز (VR Box).

– **طريقة الأداء:** يقف اللاعب المفحوص خلف الكرة مرتديا جهاز ال (VR Box)، وفي داخلها شاشة العرض، وعند ظهور الموقف امامه، وعند سماع صافرة الحكم يكون للاعب حرية الاختيار بتمرير الكرة إلى احد الزملاء الحاضرين داخل القاعة افتراضيا أو التصويب نحو مرمى المنافس، وحسب ما يراه ملائما، إذ يقف اللاعبون على النحو الآتي: اللاعب (A) يقف خلف الكرة وقوس الركلة الركنية، اما اللاعب (B) يقف على بعد (٥) امتار من خط المرمى و (٥) امتار من خط التماس الأيسر للمرمى، في حين أن اللاعب (C) يقف على بعد (١٠) امتار من خط المرمى و (٥) امتار من خط التماس الأيسر للمرمى، واللاعب (D) سيقف على بعد (٥) امتار من خط المرمى و (١٠) امتار من خط التماس الأيسر للمرمى بعد تغير موقعه، وكما هو موضح في الشكل (٣).

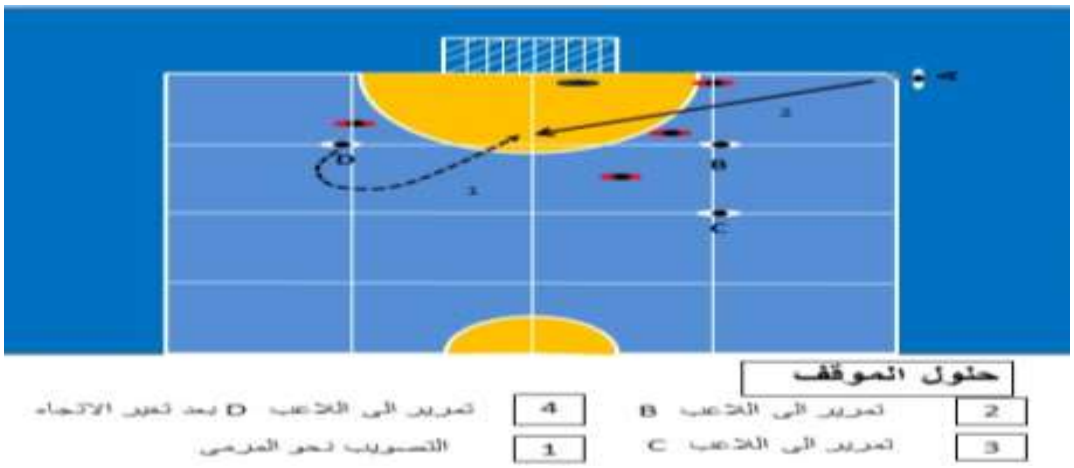
– **شروط الأداء :**

* أن يبدأ اللاعب تنفيذ الموقف من وضع الوقوف خلف الكرة الثابتة على الأرض.
* يبدأ اللاعب بتنفيذ الموقف بعد سماع صافرة الحكم.

– **التسجيل:**

* اذا مرر اللاعب المفحوص الكرة إلى اللاعب (B) يحصل على (٢) درجتين.
* اذا مرر اللاعب المفحوص الكرة إلى اللاعب (C) يحصل على (٣) درجات.
* اذا مرر اللاعب المفحوص الكرة إلى اللاعب (D) يحصل على (٤) درجات
* اذا صوب اللاعب المفحوص الكرة نحو مرمى المنافس يحصل على (١) درجة واحدة.

– **عدد المحاولات:** للاعب محاولة واحدة .



الشكل (٣) يوضح الركلة الركنية الثانية

<u>الموقف الثالث:</u>

– **اسم الموقف:** الركلة الركنية الثالثة.

– **الهدف من الموقف:** قياس التصرف الخططي الهجومي من خلال الركلة الركنية.

– **الأدوات المستخدمة:** ملعب كرة قدم صالات قانوني، وكرة قدم صالات قانونية، وشاشة عرض نوع ايفون عدد (٢)، وجهاز (VR Box)

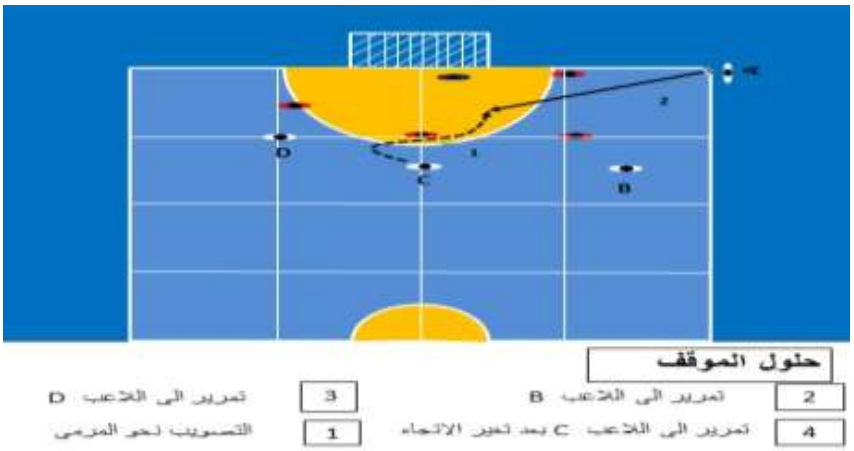
– **طريقة الأداء :** يقف اللاعب المفحوص خلف الكرة مرتديا جهاز ال (VR Box)، وفي داخلها شاشة العرض، وعند ظهور الموقف امامه وعند سماع صافرة الحكم يكون للاعب حرية الاختيار بتمرير الكرة إلى احد الزملاء الحاضرين داخل القاعة افتراضيا أو التصويب نحو مرمى المنافس، وحسب ما يراه ملائما، إذ يقف اللاعبون على النحو الآتي: اللاعب (A) يقف خلف الكرة وقوس الركلة الركنية، اما اللاعب (B) يقف على بعد (٧.٥) امتار من خط المرمى و (٢.٥) متر من خط التماس الأيسر للمرمى، في حين ان اللاعب (C) سيقف على بعد (٢.٥) متر من خط المرمى و (٧.٥) امتار من خط التماس الأيسر للمرمى بعد تغير موقعه، واللاعب (D) يقف على بعد (٥) امتار من خط المرمى و (٥) امتار من خط التماس الأيمن للمرمى، وكما هو موضح في الشكل (٤).

– **شروط الأداء:** * أن يبدأ اللاعب تنفيذ الموقف من وضع الوقوف خلف الكرة الثابتة على الأرض.
* يبدأ اللاعب بتنفيذ الموقف بعد سماع صافرة الحكم.

– **التسجيل:**

* اذا مرر اللاعب المفحوص الكرة إلى اللاعب (B) يحصل على (٢) درجتين.
* اذا مرر اللاعب المفحوص الكرة إلى اللاعب (C) يحصل على (٤) درجات.
* اذا مرر اللاعب المفحوص الكرة إلى اللاعب (D) يحصل على (٣) درجات.
* اذا صوب اللاعب المفحوص الكرة نحو مرمى المنافس يحصل على (١) درجة واحدة.

– **عدد المحاولات:** للاعب محاولة واحدة .



الشكل (٤) يوضح الركلة الركنية الثالثة

الموقف الرابع:

– **اسم الموقف:** الركلة الركنية الرابعة.

– **الهدف من الموقف:** قياس التصرف الخططي الهجومي من خلال الركلة الركنية.

– **الأدوات المستخدمة:** ملعب كرة قدم صالات قانوني، وكرة قدم صالات قانونية، وشاشة عرض نوع ايفون عدد (٢)، وجهاز (VR Box).

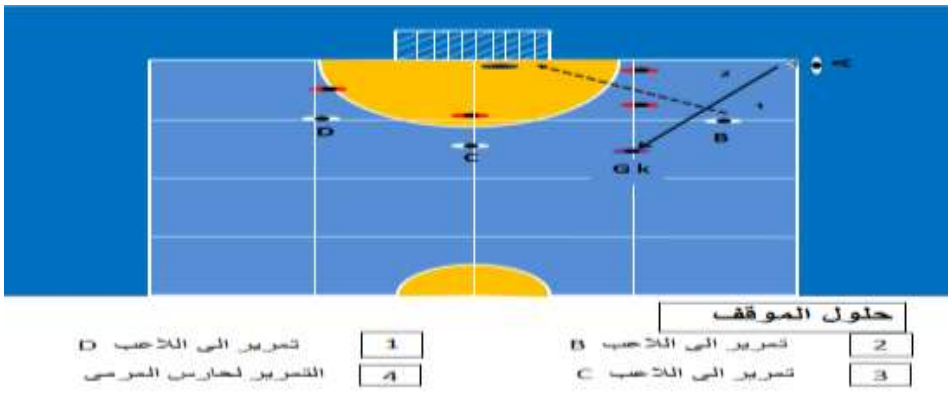
– **طريقة الأداء:** يقف اللاعب المفحوص خلف الكرة مرتديا جهاز ال (VR Box)، وفي داخلها شاشة العرض، وعند ظهور الموقف امامه، وعند سماع صافرة الحكم يكون للاعب حرية الاختيار بتمرير الكرة إلى احد الزملاء الحاضرين داخل القاعة افتراضيا وحسب ما يراه ملائما، إذ يقف اللاعبون على النحو الآتي: اللاعب (A) يقف خلف الكرة وقوس الركلة الركنية، اما اللاعب (B) سيقف على بعد (١) متر من خط المرمى و (٨) امتار من خط التماس الأيسر للمرمى بعد تغير موقعه، في حين ان اللاعب (C) يقف على بعد (٧.٥) امتار من خط المرمى و (١٠) امتار من خط التماس الأيسر للمرمى، واللاعب (D) يقف على بعد (٥) امتار من خط المرمى و (٥) امتار من خط التماس الأيمن للمرمى، اما فيما يخص حارس مرمى الفريق ال (Power Play) فيقف على بعد (٧.٥) امتار من خط المرمى و (٥) امتار من خط التماس الأيسر للمرمى، وكما هو موضح في الشكل (٥).

– **شروط الأداء :** * أن يبدأ اللاعب تنفيذ الموقف من وضع الوقوف خلف الكرة الثابتة على الأرض.
* يبدأ اللاعب بتنفيذ الموقف بعد سماع صافرة الحكم.

– **التسجيل:**

* اذا مرر اللاعب المفحوص الكرة إلى اللاعب (B) يحصل على (٢) درجتين.
* اذا مرر اللاعب المفحوص الكرة إلى اللاعب (C) يحصل على (٣) درجات.
* اذا مرر اللاعب المفحوص الكرة إلى اللاعب (D) يحصل على (١) درجة واحدة.
* اذا مرر اللاعب المفحوص الكرة لحارس مرمى فريقه يحصل على (٤) درجات.

– **عدد المحاولات:** للاعب محاولة واحدة.



الشكل (٥) يوضح الركلة الركنية الرابعة

<u>الموقف الخامس:</u>

– **اسم الموقف:** الركلة الركنية الخامسة.

– **الهدف من الموقف:** قياس التصرف الخططي الهجومي من خلال الركلة الركنية.

– **الأدوات المستخدمة:** ملعب كرة قدم صالات قانوني، وكرة قدم صالات قانونية، وشاشة عرض نوع ايفون عدد (٢)، وجهاز (VR Box).

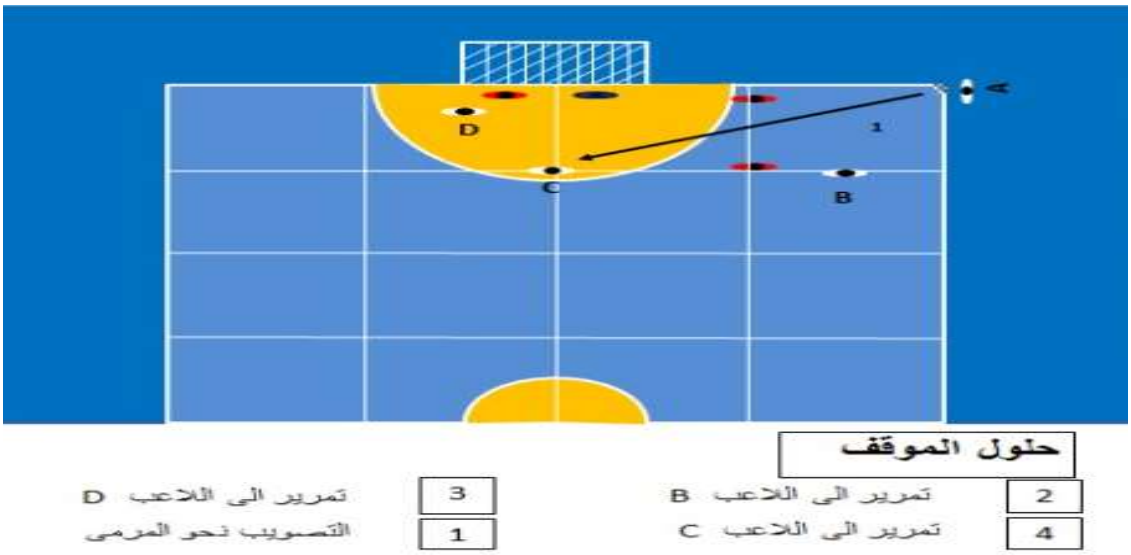
– **طريقة الأداء :** يقف اللاعب المفحوص خلف الكرة مرتديا جهاز ال (VR Box)، وفي داخلها شاشة العرض، وعند ظهور الموقف امامه وعند سماع صافرة الحكم يكون للاعب حرية الاختيار بتمرير الكرة إلى احد الزملاء الحاضرين داخل القاعة افتراضيا أو التصويب نحو مرمى المنافس، وحسب ما يراه ملائما، إذ يقف اللاعبون على النحو الآتي: اللاعب (A) يقف خلف الكرة وقوس الركلة الركنية، اما اللاعب (B) يقف على بعد (٥) امتار من خط المرمى و (٢.٥) متر من خط التماس الأيسر للمرمى في حين ان اللاعب (C) يقف على بعد (٥) امتار من خط المرمى و (١٠) امتار من خط التماس الأيسر للمرمى، واللاعب (D) يقف على بعد (١.٥) متر من خط المرمى و (٧.٥) امتار من خط التماس الأيمن للمرمى، وكما هو موضح في الشكل (٦).

– **شروط الأداء :** * أن يبدأ اللاعب تنفيذ الموقف من وضع الوقوف خلف الكرة الثابتة على الأرض.
* يبدأ اللاعب بتنفيذ الموقف بعد سماع صافرة الحكم.

– **التسجيل:**

* اذا مرر اللاعب المفحوص الكرة إلى اللاعب (B) يحصل على (٢) درجتين.
* اذا مرر اللاعب المفحوص الكرة إلى اللاعب (C) يحصل على (٤) درجات.
* اذا مرر اللاعب المفحوص الكرة إلى اللاعب (D) يحصل على (٣) درجات.
* اذا صوب اللاعب المفحوص الكرة نحو مرمى المنافس يحصل على (١) درجة واحدة.

– **عدد المحاولات:** للاعب محاولة واحدة.



الشكل (٦) يوضح الركلة الركنية الخامسة

الموقف السادس:

– **اسم الموقف:** الركلة الركنية السادسة.

– **الهدف من الموقف:** قياس التصرف الخططي الهجومي من خلال الركلة الركنية.

– **الأدوات المستخدمة:** ملعب كرة قدم صالات قانوني، وكرة قدم صالات قانونية، وشاشة عرض نوع ايفون عدد (٢)، وجهاز (VR Box).

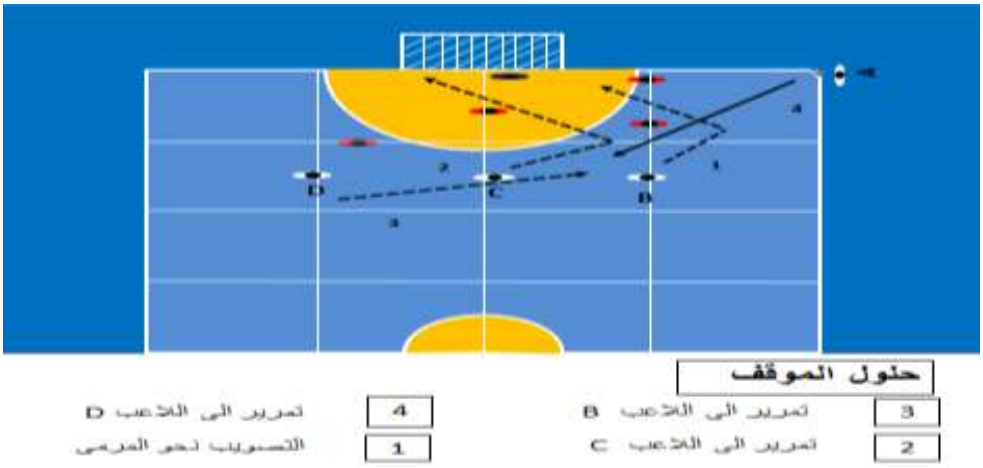
– **طريقة الأداء:** يقف اللاعب المفحوص خلف الكرة مرتديا جهاز ال (VR Box)، وفي داخلها شاشة العرض، وعند ظهور الموقف امامه، وعند سماع صافرة الحكم يكون للاعب حرية الاختيار بتمرير الكرة إلى احد الزملاء الحاضرين داخل القاعة افتراضيا أو التصويب نحو مرمى المنافس وحسب ما يراه ملائما، إذ يقف اللاعبون على النحو الآتي: اللاعب (A) يقف خلف الكرة وقوس الركلة الركنية، اما اللاعب (B) سيقف على بعد (٢) متر من خط المرمى و (٦) امتار من خط التماس الأيسر للمرمى بعد تغير موقعه، في حين ان اللاعب (C) سيقف على بعد (١) متر من خط المرمى و (٨) امتار من خط التماس الأيمن للمرمى بعد تغير موقعه، واللاعب (D) سيقف على بعد (٧.٥) امتار من خط المرمى و (٧.٥) امتار من خط التماس الأيسر للمرمى بعد تغير موقعه، وكما هو موضح في الشكل (٧).

– **شروط الأداء:** * أن يبدأ اللاعب تنفيذ الموقف من وضع الوقوف خلف الكرة الثابتة على الأرض.
* يبدأ اللاعب بتنفيذ الموقف بعد سماع صافرة الحكم.

– **التسجيل:**

* اذا مرر اللاعب المفحوص الكرة إلى اللاعب (B) يحصل على (٣) درجات.
* اذا مرر اللاعب المفحوص الكرة إلى اللاعب (C) يحصل على (٢) درجتين.
* اذا مرر اللاعب المفحوص الكرة إلى اللاعب (D) يحصل على (٤) درجات.
* اذا صوب اللاعب المفحوص الكرة نحو مرمى المنافس يحصل على (١) درجة واحدة.

– **عدد المحاولات:** للاعب محاولة واحدة.



الشكل (٧) يوضح الركلة الركنية السادسة

الجدول (٦) يبين الوصف الاحصائي للموقف الستة (الركلة الركنية)

الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	اعلى قيمة	اقل قيمة	الوسيط	معامل الالتواء	مربع كاي
٢٠.١٨	١.٩٤	٢٤.٠٠	١٤.٠٠	٢٠.٠٠	٠.٢٨	٠.٨٨

يستدل الباحثانان من خلال الجدول اعلاه ان قيمة مربع كاي هي (٠.٨٨)، وهي اقل من قيمة مربع كاي الجدولية والبالغة (١١.٠٧) عند نسبة خطاء (٠.٠٥)، وامام درجة حرية(٥) مما يؤكد اعتدالية التوزيع

الجدول (٧) يبين الدرجة الخام والمعيارية للموقف الستة (الركلة الركنية)

الدرجة الخام	الدرجة المعيارية (δ-6)	الدرجة الخام	الدرجة المعيارية (δ-6)
١٥	٥	٢٠	٤٨
١٦	١٤	٢١	٥٧
١٧	٢٣	٢٢	٦٦
١٨	٣١	٢٣	٧٤
١٩	٤٠	٢٤	٨٣

الجدول (٨) يبين المستويات المعيارية للموقف الستة (الركلة الركنية)

المستوى	الحد الاعلى	الحد الأدنى	التكرارات	النسبة المئوية
ممتاز	فما فوق	٢٣.٧١	١	٢.١٧
جيد جدا	٢٣.٧٠	٢١.٩٥	٥	١٠.٨٧
جيد	٢١.٩٤	٢٠.١٩	١٨	٣٩.١٣
متوسط	٢٠.١٨	١٨.٤٣	١٦	٣٤.٧٨
مقبول	١٨.٤٢	١٦.٦٧	٥	١٠.٨٧
ضعيف	١٦.٦٦	فما دون	١	٢.١٧

٤-الاستنتاجات والتوصيات

٤-١ الاستنتاجات:

أ- نتيجة لإتباع الوسائل العلمية الخاصة ببناء الاختبارات تم الحصول على عدد من المواقف الهجومية للتصرف الخططي باستخدام تقنية الواقع الافتراضي للاعبي كرة قدم الصالات تتمتع بأسس علمية جيدة من صدق وثبات وموضوعية وتوزيع طبيعي.

ب- تم التوصل إلى جداول خاصة بالمستويات المعيارية والدرجات المعيارية (δ-6) للمواقف التي قبلت.

ج- المواقف المعتمدة توزعت توزيعاً طبيعياً.

د- نجاح تقنية الواقع الافتراضي في تقييم مستوى التصرف الخططي الهجومي للركلة الركنية للاعبي كرة قدم الصالات.

٤-٢التوصيات:

أ- الاعتماد على المواقف التي حققت الأسس العلمية من صدق وثبات وموضوعية وتوزيع طبيعي في تقييم وتقويم التصرف الخططي الهجومي للركلة الركنية للاعبي كرة قدم الصالات باستخدام تقنية الواقع الافتراضي.

ب- الاعتماد على الجداول المعيارية التي أظهرها البحث في تقيم وتقويم مستوى اللاعبين.

ج- الاستفادة من هذه الاختبارات عند وضع البرامج التدريبية أو انتقاء اللاعبين سواء على مستوى الاندية او المنتخبات الوطنية خدمة لهذه اللعبة.

د- تعميم نتائج الاختبارات على مجتمع البحث.

المصادر:

١- بلوم، بنيامين وآخرون (١٩٨٣): **تقييم تعلم الطالب التجميعي والتكويني**، ترجمة: محمد أمين المفتي وآخرون، دار ماكروهيل، القاهرة.

٢- حسانين، محمد صبحي (٢٠٠٤): **القياس والتقويم في التربية البدنية والرياضية**، ط٦، دار الفكر العربي لطبع والنشر، القاهرة.

٣- حماد، مفتي ابراهيم (٢٠٠٣): **الجديد في الاعداد المهاري والخططي للاعب كرة القدم**، ط١١، مطابع دار المعارف، مصر.

٤- خاطر، أحمد محمد والبيك، علي فهمي (١٩٨٤): **القياس في المجال الرياضي**، ط٣، دار المعارف، مصر.

٦- رضوان، محمد نصرالدين (٢٠٠٦): **المدخل إلى القياس في التربية البدنية والرياضية**، ط١، مركز الكتاب للنشر، القاهرة.

٧- الزوبعي، عبدالجليل إبراهيم، وآخرون (١٩٨١): **الاختبارات والمقاييس النفسية**، دار الكتب للطباعة والنشر، جامعة الموصل.

٨-عاقل، فاخر (١٩٧٩): **أسس البحث العلمي في العلوم السلوكية**، ط١، دار العلم للملايين، بيروت.

9-عبدالمجيد، مروان والياسري، محمد جاسم (٢٠٠٣): **القياس والتقويم في التربية البدنية والرياضية**، ط١، الوراق للنشر والتوزيع، الأردن.

١٠-علاوي، محمد حسن (١٩٩٢): **علم التدريب الرياضي**، ط١٢، دار المعارف للطباعة والنشر القاهرة .

١١-علاوي، محمد حسن ورضوان، محمد نصرالدين (٢٠٠٨): **القياس في التربية الرياضية وعلم النفس الرياضي**، دار الفكر العربي للطبع والنشر، القاهرة.

ثالثاً: المصادر الأجنبية:

12-Techakosit, S., & Wannapiroon, P. (2015). Connectivism learning environment in augmented reality science laboratory to enhance scientific literacy. Procedia- Social and Behavioral Sciences.