تأثير إستخدام إستراتيجية المحطات العلمية الرقمية على تعلم بعض المهارات الهجومية والتحصيل المعرفي في كرة اليد

*د/عمرو سيد فهمي

مقدمة البحث:

تعتبر المنظومة التعليمية من أكثر المنظومات تأثرا بالتكنولوجيا فى العصر الحالي، فهي تمر بتغيرات وتحديات متعددة ومتنوعة، فقد ساعدت التكنولوجيا جميع عناصر ومكونات المنظومة التعليمية من معلم ومتعلم ومادة تعليمية، وأساليب تعليم وأساليب تقويم، مما فرض عليها ضرورة إستيعاب هذه التكنولوجيا، وإدراك الوعى بإيجابياتها وسلبياتها، وإعداد خطط وبرامج تستهدف تنمية وعى العاملين بها، وبما تطرحه هذه التكنولوجيا من مستحدثات، ودفع جهود البحث والتطوير، وإعادة تشكيل النظم التعليمية بما يتفق مع متطلبات توظيف التكنولوجيا. (٢٦: ١٠٠)

إن طريقة التدريس تعد من أهم الأركان الرئيسية في تحقيق أهداف العملية التعليمية في المنظومة التعليمية، لذا إنبثقت العديد من أساليب وطرق التدريس التي تبرز دور المتعلم كمحور أساسي في العملية التعليمية بعد المعلم باستخدام تكنولوجيا التعليم، وأساليب التدريس الحديثة، واستعمال النشاطات الذهنية، والذاتية المختلفة، والتي تهدف إلى تشجيع الطالب على البحث والتساؤل، فتجعله قادر على التفكير العلمي مع تفعيل دور الطالب لتحقيق الجودة الشاملة في مخرجات التعليم. (٢٣: ١٣٩)

والنظم التعليمية في الأونه الأخيرة تواجه تحدياً كبيراً، هذا التحدي هو تحسين جودة التعليم الذي تقدمه المؤسسات التعليمية، لذا كان من الضروري الإهتمام بالتطوير والتحسين المستمر من خلال تقديم خدمات تعليمية متميزة. (٣٦: ١٤)

كما يجب على المعلم أن يكون ملماً بأحدث الأساليب التي تمكنه من توصيل المعارف والمهارات للمتعلمين بكل سهولة، وأن يكون لديه القدرة على تهيئة بيئة التعلم بشكل أفضل لتحسين عملية التعلم، ومن هنا تظهر أهمية اختيار أنسب الأساليب التعليمية لتحقيق أهداف التعلم المراد تحقيقها، كما أن إعتماد المعلم على أسلوب واحد عند تطبيق الوحدات التعليمية لا يؤدي بالضرورة إلى تعلم جميع المتعلمين بنفس المستوى، ولذا يجب أن يكون لديه القدرة على إستخدام العديد من أساليب التعليم من أجل توفير بيئة ومواقف تعليمية متنوعة، ومناسبة لأكبر عدد ممكن من المتعلمين. (١٣: ٣٧)

* أستاذ مساعد دكتور بقسم نظريات وتطبيقات الرياضات الجماعية بكلية التربية الرياضية – جامعة بنها.

وهذا أدى إلى التطلع لتوظيف استراتيجيات تدريسية حديثة تعمل على تلبية إحتياجات الطلاب وتنشيط أفكارهم، وتفعيل مشاركتهم في العملية التعليمية ليكتشفوا المعرفة بأنفسهم، ومن هذه الإستراتيجيات إستراتيجية المحطات العلمية، التي تعد من الإستراتيجيات المشوقة والممتعة في التدريس، حيث تضفي على المحاضرات جوا من المتعة والتغيير والحركة اللازمة لتنشيط الطلاب وزيادة قدرتهم على التفكير، وتنمية إتجاهاتهم نحو التعلم الذاتي، حيث تسمح إستراتيجية المحطات العلمية للطلاب بالتحرك في مجموعات صغيرة داخل المحاضرة مرورا بسلسلة من المحطات التي تقدم المعلومة لهم بشكل مختلف يتلاءم وأنماط تعلمهم المختلفة، ويقومون بكافة المهام المطلوبة منهم في كل محطة. (٢٠: ٣٥١)

يعد **دينز جونز** هو مصمم إستراتيجية المحطات العلمية بالتعاون مع زميلته **سارا هاراش**، حيث كان إكتظاظ الصف بالطلاب وقلة موارد ومصادر التعلم دافعاً خلف تصميم هذه الإستراتيجية في عام (٢٠٠٧م)، ويمكن وصف هذه الإستراتيجية بأنها تنقل مجموعات صغيرة من الطلاب خلال سلسلة من المراكز أو المحطات التي عادة ما تكون مجموعة من الطاولات المجهزة بأنشطة متنوعة؛ ويمكن أن تدوم هذه المحطات فترة فصل واحد أو عدة فصول. (٤٩: ٥)

إستراتيجية المحطات العلمية هي تدريس ينتقل فيه الطلاب في مجموعات صغيرة عادة (٤–٦ طلاب) عبر سلسلة من المحطات التي تتيح لهم القيام بأنشطة تعليمية مختلفة تهدف إلى تحقيق التعلم وزيادة الدافعية وتشجيع التفكير الإبداعي لديهم، ويتم الإنتقال بالتناوب بين تلك المحطات خلال فترة زمنية محددة من قبل المعلم، أما الأنشطة التعليمية الموجودة في كل محطة فيمكن أن تكون استقصائية، أو استكشافية، أو صورية، أو سمعية بصرية، أو إلكترونية، أو استشارية، أو غير ذلك، ويتم القيام بها بشكل تفاعلي مع أعضاء المجموعة أو بشكل فردي. (٤٥: ١٨)

تعد إستراتيجية المحطات التعليمية من إستراتيجيات التدريس الممتعة في تدريس الدروس العملية والنظرية معاً، وتدعم هذه الاستراتيجية تدريس المفاهيم المجردة بالإضافة إلى المفاهيم التي تحتاج إلى تكرار، كما تضفي على الصف جوا من المتعة والتغيير والحركة اللازمة لتنشيط المتعلمين وزيادة دافعيتهم للتعلم. (٩: ٢٨٣)

يتفق كلاً من **قصي السامرائي، رائد الخفاجي (٢٠١٤م)، سوزان سراج (٢٠١٩م)، أن** إستراتيجية المحطات العلمية تعبر عن ثلاث من الاتجاهات الفكرية هي:

١. **الإتجاه البنائي:** حيث تجعل هذه الإستراتيجية من الطالب محوراً للتعلم.
٢. **الإتجاه الاكتشافي:** حيث يتمكن الطالب خلال هذه الإستراتيجية من ممارسة التجريب إعتماداً على عمليات التعلم.
٣. **الإتجاه الإستقصائي:** حيث يمارس الطلاب خلال المحطات العلمية مهارات عدة كالتخطيط والتنفيذ والتقويم في سبيل الوصول إلى أعلي المستويات من المفهوم العلمي الجديد. (٣١: ١٨٩) (٢٢: ٦٤)

يذكر مصمم إستراتيجية المحطات العلمية **دينز جونز (٢٠٠٧م)** أربعة أنواع للمحطات العلمية التي يمكن للمعلم أن يصممها إعتماداً على أهداف الدرس والزمن المتاح وعدد الطلاب والموارد المتوفرة، إلا أن هذه الأنواع قد تطورت إلى أن وصلت لإثني عشرة نوعاً –على حد إطلاع **الباحث**– لذلك سوف يتم استعراض أنواع المحطات وفقاً للتطور الزمني الذي لحق بهذه الإستراتيجية، الذي بدء بالأنواع التي أوردها **دينيز جونز (٢٠٠٧م)** وهي:

١. **المحطات العملية:** هي محطات التي توفر للطالب الفرصة لممارسة أنشطة تجريبية وعملية.
٢. **المحطات البصرية:** محطات توفر للطالب مواد تستهدف حاسة البصر كالصور والرسوم.
٣. **المحطات السمعية:** محطات تمكن الطلاب من الاستماع إلى التسجيلات وإجراء المناقشات.
٤. **المحطات الإلكترونية:** محطات تعتمد على عرض الوسائط المتنوعة والعروض التقديمية على جهاز الحاسب الآلي. (٤٥: ١٩)

ويضيف كلاً من **عبد الله سعيدي، سليمان البلوشي (٢٠٠٩م)** على ما سبق من أنواع المحطات العلمية ما يأتي:

١. **المحطات القرائية:** وهي محطات تتوفر فيها الفرصة للطلاب للاطلاع على الكتب والمجلات والمراجع المتنوعة.
٢. **المحطات الإستشارية:** هي محطات يتم فيها إستضافة الخبراء في مجال معين كطبيب أو مهندس ليتم طرح الأسئلة عليهم من قبل الطلاب.
٣. **محطات متحف الشمع:** ويقف فيها المعلم أو أحد الطلاب ويرتدي لباسا مميزا لتمثيل الشخصية العلمية التي ترتبط بموضوع الدرس كأن تكون شخصية عالم فيزيائي.

٤. **محطات النعم أو لا:** ويقوم فيها الطلاب بطرح مجموعة أسئلة للخبير في المحطة والتي يجيب عليها بنعم أو لا فقط.
٥. **المحطات السمع/ بصرية:** وهي المحطات التي توفر أنشطة تستهدف حاستي السمع والنظر من خلال توفير مقاطع الفيديو والأفلام.
٦. **مراكز التعلم:** ويقصد بها تطوير المحطات العلمية بحيث تحقق التكامل بين المجالات المختلفة فمثلاً محطة تتناول الموضوع من ناحية الرياضيات وأخرى من الناحية الدينية وأخرى من الناحية العلمية.
٧. **مراكز الذكاءات المتعددة:** ويتم خلالها تنويع المحطات العلمية وفقاً للذكاءات المتعددة؛ بحيث تخصص محطة للذكاء اللغوي وأخرى للذكاء المهاري وهكذا بحسب طبيعة الدرس وبما يراعي أنواع الذكاءات لدى الطلاب. (٢٤: ٤٨)

يرى **عصام سيد (٢٠١٩)** إن عملية تعلم المهارات الحركية تمر بثلاث مراحل أساسية ترتبط فيما بينها وتؤثر كل منها في الأخرى وتتأثر بها وهذه المراحل هي:

١. **المرحلة الأولي: مرحلة اكتساب التوافق الأولى للمهارة الحركية:** ومن بين أهم الوسائل المعينة في عملية تعلم التوافق الأولى للمهارات الحركية (الوسائل السمعية، الوسائل البصرية (المرئية)، الوسائل السمعية البصرية، الوسائل العملية).
٢. **المرحلة الثانية: مرحلة اكتساب التوافق الدقيق أو الجيد للمهارة الحركية:** ومن الخصائص المميزة للتوافق الدقيق أو الجيد للمهارة الحركية (استعمال القوة المناسبة بالقدر الكافي في الوقت الصحيح، إنسيابية وإنسجام الحركة، عدم تصلب الجسم أثناء أداء المهارة الحركية، ثبات ودقة الإنجاز للمهارة الحركية، جودة الأداء ونتائجه في ظل ظروف مناسبة).
٣. **المرحلة الثالثة: مرحلة الإتقان والتثبيت للمهارة الحركية:** ومن الخصائص المميزة لإتقان وتثبيت المهارة الحركية (الاقتصاد في الجهد المبذول، جودة وإنسيابية الحركة، ثبات مستوى الإنجاز، جودة الأداء ومطابقته لمواصفات الإنجاز، تثبيت الأداء ونوعية التنفيذ للمهارة في ظل ظروف صعبة، مرونة الحركة والتوافق بين عناصرها، تطابق الحركة المنفذة للمهارة مع الصورة المثالية للمهارة التكنيكية الرياضية). (٢٥: ١٩١)

وتعتبر رياضة كرة اليد من الرياضات ذات الشعبية العالمية، فهي تعد اللعبة الأولى في الكثير من بلدان العالم وتعتبر في مصر اللعبة الشعبية الثانية، وقد أولتها الدولة إهتماماً بالغاً نظراً لما تتمتع به هذه الرياضة من شعبية بأنحاء الوطن العربي وكذلك ما ترتبط به من

تقدم على المستوى العربي والإفريقي والعالمي بالنسبة للفرق المصرية، فتعتبر رياضة كرة اليد منذ نشأتها صاحبة أكبر الإنجازات الرياضية الدولية بمقارنتها بالألعاب الجماعية الأخرى.(٢٩: ٤١)

ويشير **خالد حمودة وجلال سالم (٢٠٠٨م)** أن البدء في تعليم المبتدئين كرة اليد يجب أن يتم من خلال برنامج موضوع من قبل المدرب أو المعلم، بحيث يتوافر لهذا البرنامج العناصر الأساسية لنجاحه ويتحقق هدفه من خلال وضع كرة اليد في قالب مشوق للمبتدئ بحيث تعمل على إعطائه دافع لممارسة وإستيعاب أكبر قدر من الحجم المهاري والخططي الذي يجب أن يتقنه المبتدئون سواء فردي أو جماعي. (١٨: ١٧)

ويذكر **مصطفى السايح وآخرون (٢٠٠٤م)** أن كرة اليد أحد الأنشطة الرياضية التي تحتاج إلى تطبيق الأساليب العلمية في تعليم وتطوير الأداء المهارى، وتعتبر المهارات الحركية في كرة اليد العمود الفقري للعملية التعليمية، حيث يتلقى المتعلم الخطوط العريضة المتعلقة بتعلم الأداء المهارى السليم والصحيح. (٣٧: ٤٠٣)

إن المتعلم دائما ينجذب نحو الأشياء التي تشد الإنتباه وبالطبع لا يوجد أفضل من تكنولوجيا التعليم، حيث نستطيع من خلالها جذب المتعلم أثناء تعلم المهارات الأساسية في كرة اليد وكذلك النواحي المعرفية، حيث أن مشاهدة تلك الوسائل تقضى تماماً على الملل الذي يشعر به المتعلمين أثناء عملية التعلم وبالتالي سوف يكون تأثير الوسائل التكنولوجية مركز خبرة له وتفتح له أفاق جديدة من المعرفة وتساعده على التفكير العلمي المنظم وزيادة دافعية نحو ممارسة النشاط الحركي. (٣٠: ٣)

ويري الباحث أن تعلم مهارات كرة اليد للمبتدئين يجب أن يقدم محتواها في شكل نماذج حركية مشوقة لجذب انتباه المبتدئ وزيادة إهتمامه وتحفيزه تجاه إكتساب المهارات وبأساليب متنوعة، ليس فقط شرح المعلم وذلك لان قدرة المبتدئ على التركيز لا تستمر طويلاً مما يفقده بعض التفاصيل عند الإستماع إلى شرح المهارة، ولزيادة جذب إنتباه المبتدى وإستخدام أكثر من حاسة في إكتساب المهارات والمعلومات.

وتلعب الجوانب المعرفية دوراً هاما في العملية التعليمية ولا يمكن أن نتصور مقرراً أو وحدة دراسية بدون مضمون أو محتوي معرفي يتمثل في معلومات مرتبطة بمناهج التربية الرياضية يجب أن تهتم بشكل كبير بالجوانب المعرفية الخاصة بالأنشطة التي تحتويها، حيث أنه من خلالها تأخذ الأنشطة معني جديد وفي نفس الوقت تعطي حصيلة المعارف المكتسبة كل متعلم الخلفية النظرية المناسبة لتفسير المواقف التي تقابله من يوم إلى أخر. (١٠: ٧٨)

مشكلة البحث:

من خلال خبرة وعمل الباحث كأستاذ مساعد بقسم نظريات وتطبيقات الرياضات الجماعية ورياضات المضرب ويقوم بتدريس مادة كرة اليد لطلاب الفرقة الأولى بكلية التربية الرياضية– جامعة بنها وذلك خلال الفصل الدراسي الثانى – للعام الجامعي **٢٠٢٣/٢٠٢٤م**، لاحظ الباحث أن نسبة كبيرة من الطلاب لديها قصور فى أداء بعض المهارات الهجومية المقررة ضمن مقرر كرة اليد، وقد يرجع ذلك إلى أسلوب التعليم المتبع وهو الأسلوب التقليدي (الشرح والعرض) والذى قد يؤدى إلى عدم الوصول بمستوى التعلم إلى إتقان المهارات وعدم مراعاة الفروق الفردية بين الطلاب.

كما أن عدم ممارسة الطلاب للأنشطة العملية داخل المحاضرات يؤدى إلى عدم ممارسة عمليات التعلم واكتساب المهارات الأساسية، كما يؤدى إلى نقص الدافعية لديهم، وقتل روح الإبداع والإبتكار والتفكير الإبداعي، ولعل غياب الأنشطة التدريس الفعالة يرجع لأسباب عديدة قد يكون من بينها عدم إستخدام أساليب واستراتيجيات تدريسية تساعد على ممارسة تلك الأنشطة التعليمية، وبالإشارة إلى ما سبق وبالنظر إلى واقع تدريس مادة كرة اليد لطلاب الفرقة الأولى بكلية التربية الرياضية جامعة بنها؛ حيث أشارت نتائج بعض الإستبيانات التي وزعت على طلاب الفرقة الأولى من قبل وحدة ضمان الجودة والإعتماد بالكلية إلى وجود مشكلات في تدريس كرة اليد وذلك بسبب إستخدام طرق تقليدية في تدريس المحاضرات تعتمد على أساليب الحفظ والتلقين والرؤية البصرية المجردة التي يجد الطلاب صعوبة في فهمها واستيعاب الهدف منها.

وأشار **أحمد العياصرة (٢٠١٧م)** إلى المعيقات التي يواجها المعلم من ضيق الوقت وازدحام أعداد الطلبة، وكثرة الأعباء التي تقع على عاتق المعلمين، وقلة توافر الأدوات اللازمة التي تحول دون استخدام استراتيجيات تدريس العلوم الحديثة المتمحورة حول المتعلم والمستندة إلى مبادئ النظرية. (٤: ٢٦٤)

كما لاحظ الباحث أيضا أن معظم القائمين بعملية التدريس يهتمون بالجانب المهارى ويتركون الجانب المعرفى دون تركيز أو تخصيص الوقت الكافي له، ومن المعروف إن الجانب المعرفى من الجوانب التعليمية التي يجب أن يتعلمها الطالب بجانب التعلم للمهارات الأساسية وذلك يضيف عبئا زائدا على الطلاب حيث أن القائمين بعملية التدريس لا يعطون للجانب النظري للمهارات إهتماما كافيا مثل الجانب التطبيقي للمهارات وكذلك مواد القانون التي يجدها الطالب غريبة وصعبة الفهم نظرا لضعف مستوى الطلاب مهارياً فى رياضة كرة اليد.

ويري **الباحث** إلى أن تدني التحصيل المعرفى للطلاب في مادة كرة اليد قد يرجع إلى وجود نقص في المعارف والمهارات المتعلقة باستراتيجيات التدريس الحديثة القائمة على الأنشطة لدى محاضرين كرة اليد؛ الأمر الذي ينعكس على تدني تطبيقهم للاستراتيجيات الحديثة في تدريس كرة اليد.

وقد أشارت العديد من الدراسات إلى فاعلية إستخدام المحطات العلمية فى العملية التعليمية والتي منها دراسة كلاً من **منال إبراهيم (٢٠٢٤م) (٣٩)، Asmaa Faleh (٢٠٢٤م) (٤٢)، علا إسماعيل (٢٠٢٣م) (٢٧)، أحمد شحاته (٢٠٢٣م) (٧)، هشام شرف (٢٠٢٣م) (٤١)، ثامر حسين، وأخرون (٢٠٢٣) (١٤)، محمد حسن (٢٠٢٣م) (٣٤)، علا فودة (٢٠٢٢م) (٢٦)، Norbu Gyeltshen (٢٠٢٢م) (٤٨)، Duc Pho (٢٠٢١م) (٤٤)، Ziad Nemrawia (٢٠٢٠م) (٥٠)، Danilo Rogayan (٢٠١٩م) (٤٣)، Mevlut AYDOGMUS (٢٠١٩م) (٤٧)**، وجميعها أكدت على فاعلية إستراتيجية المحطات العلمية فى عملية التعلم.

وبناء على ما سبق تم اختيار استراتيجية المحطات العلمية الرقمية كأحد الاستراتيجيات الحديثة في تدريس مادة كرة اليد القائمة على نشاط وإيجابية الطلاب في تعلم بعض المهارات الهجومية والتحصيل المعرفي في كرة اليد لدى طلاب الفرقة الأولى بكلية التربية الرياضية؛ ولذا تتحدد مشكلة الدراسة في السؤال الرئيس الآتي:

"**ما تأثير إستخدام استراتيجية المحطات العلمية الرقمية على تعلم بعض المهارات الهجومية والتحصيل المعرفي في كرة اليد لطلاب الفرقة الأولى بكلية التربية الرياضية – جامعة بنها؟** "

هدف البحث:

يهدف البحث إلى التعرف على تأثير إستخدام إستراتيجية المحطات العلمية الرقمية على تعلم بعض المهارات الهجومية والتحصيل المعرفي في كرة اليد.

فروض البحث:

١- توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة والتي إستخدمت (الطريقة التقليدية) فى تعلم بعض المهارات الهجومية والتحصيل المعرفى فى كرة اليد ولصالح القياس البعدي

٢- توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية والتي إستخدمت (إستراتيجية المحطات العلمية الرقمية) فى تعلم بعض المهارات الهجومية والتحصيل المعرفى فى كرة اليد ولصالح القياس البعدي.

٣–توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة فى تعلم بعض المهارات الهجومية والتحصيل المعرفى فى كرة اليد ولصالح المجموعة التجريبية.

تعريفات البحث:

إستراتيجية المحطات العلمية الرقمية: digital scientific station strategy

إستراتيجية تدريسية تسمح للطلاب بالتناوب عبر سلسلة من المحطات الرقمية المجهزة بمواد وأنشطة تعليمية توفر محتوى لأفكار التدريس (ملفات PDF – POWERPOINT – صور– مقاطع صوتية– مقاطع فيديو– فيديو لأداء الطلاب– إختبار معرفي إلكتروني) وذلك لإكتساب الأداء الصحيح والأفكار والمعارف والقيم وذلك من خلال تقديم التغذية الراجعة المستمرة والتعاون مع أقرانهم في المجموعة. (٢٧: ١٩٥)

التحصيل المعرفي: Achievements of Knowledge

عرفه **أحمد جريس (٢٠٢٣م)** بأنه محصلة ما يتعلمه الطالب بعد مرور فترة زمنية محددة، ويمكن قياسه بالدرجة التي يحصل عليها فى إختبار تحصيلي وذلك لمعرفة مدى نجاح الإستراتيجية التي يضعها ويخطط لها المعلم لتحقيق أهدافه وما يصل إليه الطالب من معرفة تترجم إلى درجات. (٥: ١٣)

الدراسات المرجعية :

قام الباحث بالإطلاع على دراسة كلاً من **منال إبراهيم (٢٠٢٤م) (٣٩)، Faleh Asmaa (٢٠٢٤م) (٤٢)، علا إسماعيل (٢٠٢٣م) (٢٧)، أحمد شحاته (٢٠٢٣م) (٧)، هشام شرف (٢٠٢٣م) (٤١)، ثامر حسين، وأخرون (٢٠٢٣) (١٤) (١٥)، محمد حسن (٢٠٢٣م) (٣٤)، علا فودة (٢٠٢٢م) (٢٦)، Norbu Gyeltshen (٢٠٢٢م) (٤٨)، Duc Pho (٢٠٢١م) (٤٤)، Ziad Nemrawia (٢٠٢٠م) (٥٠)، Danilo Rogayan (٢٠١٩م) (٤٣)، Mevlut AYDOGMUS (٢٠١٩م) (٤٧)**، والموضحة **بمرفق (٣)**، حيث تعتبر هذه الدراسات المرجعية ذات أهمية بالغة لما تضمنته من حقائق ومعلومات وما تحتويه من نتائج تعد بمثابة ذخيرة علمية تنير الطريق أمام الباحث لما لها من دور فعال خلال خطوات الدراسة، ويتناول الباحث فى هذا الجزء عرض ومناقشة وتحليل أهم البحوث والدراسات المرجعية التي أجريت فى مجال البحث بهدف إلقاء الضوء على أهم المعلومات التي أخذت فى الإعتبار عند إجراء هذا البحث.

التعليق علي الدراسات المرجعية:

يتضح من العرض السابق للدراسات المرجعية التي أجريت فى الفترة من (٢٠١٩م) حتى (٢٠٢٤م)، وقد بلغ عددها (١٤) دراسة، منها عدد (٨) دراسات مرجعية عربية، وعدد

(٦) دراسات مرجعية أجنبية، وقد قام الباحث بتحليل هذه الدراسات حتى يتمكن من الوقوف على أهم النقاط التي يمكن الإستفادة منها عند تطبيق إجراءات البحث فيما يلي:

أولاً: من حيث الأهداف:

إستهدفت الدراسات المرجعية بيان أهمية إستخدام إستراتيجية المحطات العلمية وذلك عند مقارنته بالطرق المتبعة فى التدريس وأهمية إستخدامه فى المدارس والجامعات إلى جانب الإستفادة منه فى تحقيق جوانب العملية التعليمية ولقد ساعد ذلك الباحث فى صياغة وتحديد الأهداف بدقة عالية.

ثانياً: من حيث الإجراءات :

المنهج المستخدم:

إتفقت الدراسات المرجعية بموضوع البحث على إستخدام المنهج التجريبي بإعتباره أنسب المناهج العلمية وبتصميم تجريبى لمجموعتين مما أفاد الباحث فى إختيار المنهج المناسب لطبيعة بحثه.

العينة:

تراوحت عينة البحث فى تلك الدراسات من (١٦ إلى ١٦٠) طالب وطالبة فى مراحل التعليم المختلفة من المرحلة الإبتدائية إلى المرحلة الجامعية، وقد تم إختيار العينة فى هذه الدراسات بالطريقة العشوائية والطريقة العمدية من مجتمع البحث.

الأسلوب الإحصائي:

تنوعت الأساليب الإحصائية المستخدمة فى الدراسات المرجعية، وتعددت بالرغم من إتفاق هذه الدراسات فى استخدام (المتوسط الحسابي– الانحراف المعياري– معامل الالتواء– اختبار "ت" – معامل الإرتباط البسيط– نسب التحسن) إلا أنها إختلفت فى الأسلوب المستخدم فى التعامل مع البيانات إحصائياً نظراً لإختلاف عدد الأفراد الخاص بعينة كل دراسة، وطبيعة أهداف وفروض كل دراسة على حده.

النتائج:

إتفقت معظم نتائج الدراسات المرجعية التي تم عرضها، فقد أشارت نتائج جميع الدراسات إلى فاعلية استخدام إستراتيجية المحطات العلمية وتفوقها على الأساليب التدريسية التقليدية الأخرى.

الاستفادة من الدراسات المرجعية:

إستفاد الباحث الكثير من الدراسات المرجعية، والتي تناولت إستخدام المحطات العلمية في العملية التعليمية، وتتلخص أوجه الاستفادة من الدراسات السابقة فيما يلي:

١- تفهم الباحث حدود مشكلة البحث بعمق.
٢- ساعدت الباحث في صياغة أهداف وفروض البحث.
٣- اختيار المنهج والعينة وأدوات جمع البيانات.
٤- التعرف على كيفية تطبيق إستراتيجية المحطات العلمية الرقمية.
٥- إختيار أسلوب التحليل الإحصائي المناسب.
٦- كيفية عرض البيانات وتحليلها وتفسيرها.
٧- الاستفادة من نتائج تلك الدراسات فى مناقشة وتفسير نتائج الدراسة الحالية.

إجراءات البحث:

منهج البحث:

إستخدم الباحث المنهج التجريبي بإستخدام التصميم التجريبي لمجموعتين إحداهما ضابطة والأخرى تجريبية عن طريق القياسين القبلي والبعدي لكل منهما.

مجتمع وعينة البحث :

تم إختيار مجتمع عينة البحث بالطريقة العمدية من طلاب الفرقة الأولى "بنين" بكلية التربية الرياضية جامعة بنها خلال الفصل الدراسي الثانى للعام الجامعي ٢٠٢٣/٢٠٢٤م، والبالغ عددهم (٩٦١) طالب، وتم اختيار العينة الفعلية لإجراء تجربة البحث بالطريقة العمدية من طلاب الفرقة الأولي حيث تكونت العينة من (٥٠) طالباً وتم تقسيمهم إلى مجموعتين إحداهما تجريبيةٍ سيتم التدريس لهم بإستخدام " إستراتيجية المحطات العلمية الرقمية " والأخري ضابطة قوامها (٢٥) طالباً سيتم التدريس لهم بإستخدام الطريقة التقليدية " الشرح وعرض النموذج "، بالإضافة الى الإستعانة بعدد (٢٠) طالباً لإجراء الدراسات الإستطلاعية، وجدول (١) يوضح تصنيف مجتمع وعينة البحث.

جدول (١)
توصيف مجتمع وعينة البحث

العدد الإجمالي لمجتمع البحث	عينة البحث الأساسية		العينة الإستطلاعية
	التجريبية	الضابطة	
(٩٦١) طالباً	(٢٥) طالبا	(٢٥) طالبا	(٢٠) طالباً

أسباب إختيار العينة الأساسية والعينة الإستطلاعية:

١- في مستوى تعليمي واحد بالفرقة الأولى.
٢- عدم وجود أى خبرات سابقة بلعبة كرة اليد.
٣- سهولة توافر أفراد العينة في الأوقات المخصصة للبرنامج لإجراء الاختبارات والمتابعة الدورية.

تجانس عينة البحث:

قام الباحث بالتأكد من التجانس لعينة البحث الكلية في ضوء معدلات النمو (السن، الطول، الوزن) وبعض الصفات البدنية وبعض المهارات الهجومية والتحصيل المعرفى فى كرة اليد، ويوضح جدول (٢) تجانس عينة البحث ككل.

جدول (٢)

المتوسط الحسابي والإنحراف المعياري وقيمة معامل الإلتواء لعينة البحث فى معدلات النمو والإختبارات البدنية والإختبارات المهارية وإختبار التحصيل المعرفى فى كرة اليد ن= ٧٠

	المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الوسيط	الإنحراف المعياري	معامل الإلتواء
النمو	السن	سنة	١٨،٣٠	١٨،٠٠	٠،٥٥	-٠،٦٦
	الطول	سم	١٧١،٩٠	١٦٩،٠٠	٨،٣١	٢،٧٥
	الوزن	كجم	٧٠،٤١	٧٠،٥٠	٤،٥٩	-١،٥٢
البدنية	الإنبطاح المائل ثنى الذارعين	عدد	٣١،٩٢	٣١،٠٠	٩،٢٢	٠،٧٩
	الوثب العريض من الثبات	سم	١٨١،٠١	١٨٠،٠٠	١٠،٠٤	-٠،٧٦
	رمى كرة طبية ٣ كجم لأقصى مسافة	م	٤،٠٠	٤،١٠	٠،٥٣	١،٣٧
	العدو ٢٢م فى منحنى	ث	٥،٠٢	٤،٧٠	٠،٩٨	٢،٧٣
	ثنى الجذع أماما أسفل من الوقوف	سم	٤،٦١	٤،٢٠	١،٤٣	-١،٢٤
	الجرى الزجزاجى بطريقة بارو	ث	١٣،١٧	١٢،٥٠	١،٣١	-٠،٨٢
المهارية	التمرير والإستلام على الحائط	عدد	١٤،٠٤	١٤،٠٠	٠،٧١	-٠،٩٧
	التنطيط المستمر المتعرج لمسافة ٣٠م	ث	١٢،٦٤	١٢،٥٠	٠،٧٩	-٠،٣٦
	التصويب من الوثب عاليا	عدد	٠،٥٧	١،٠٠	٠،٤٩	-١،٩٧
التحصيل المعرفى		درجة	٧،٣٣	٨	٢،٣٥	-٠،٨٥٥

يتضح من **جدول (٢)** أن قيم معاملات الالتواء قد تراوحت ما بين (+٣) مما يشير إلى إعتدالية توزيع العينة في متغيرات النمو (السن– الطول– الوزن) وبعض الصفات البدنية وبعض المهارات الهجومية والتحصيل المعرفى في كرة اليد قيد البحث.

تكافؤ عينة البحث:

قام الباحث بحساب دلالة الفروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة في متغيرات النمو والمتغيرات البدنية والمتغيرات المهارية والتحصيل المعرفى في كرة اليد كما يتضح في **جدول (٣)**.

جدول (٣)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة (ت) بين المجموعتين التجريبية والضابطة في متغيرات قيد البحثن ١ = ن ٢ = ٢٥

	المتغيرات	الضابطة		التجريبية		الفرق بين متوسطين	قيمة ت
		س	ع	س	ع		
النمو	السن	١٨،٠٨	٠،٦٤	١٨،١٢	٠،٦٠	-٠،٠٤٠	٠،٢٢٨
	الطول	١٧١،٩	٨،٦٣	١٧١،٨	٨،١٧	٠،٠٨٠	٠،٠٣٤
	الوزن	٧٠،٤٤	٤،٥٧	٧٠،٤٨	٤،٨٧	-٠،٠٤٠	٠،٠٣٠

تابع جدول (٣)
المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة (ت) بين المجموعتين التجريبية والضابطة فى متغيرات قيد البحثن ١ = ن ٢ = ٢٥

	المتغيرات	الضابطة		التجريبية		الفرق بين متوسطين	قيمة ت
		س	ع	س	ع		
البدنية	الإنبطاح المائل ثنى الذارعين	٣١،٨٨	٩،٦٩	٣١،٨٠	٩،١٠	٠،٠٨٠	٠،٠٣٠
	الوثب العريض من الثبات	١٨١،٢٨	١٠،٦٦	١٨١،٠٨	٩،٢٦	٠،٢٠٠	٠،٠٧١
	رمي كرة طبية ٣ كجم لأقصى مسافة	٤،٠٢	٠،٥٥	٤,٠٦	٠،٥٣	٠،٠٤–	٠،٢٩١
	العدو ٢٢م فى منحنى	٥،٠٨	١،٠٩	٥،٠٤	٠،٩١	٠،٠٤٥	٠،١٥٧
المهارية	ثنى الجذع أماماً أسفل من الوقوف	٤،٥٧	١،٤٦	٤،٦٣	١،٣٤	٠،٠٦٠–	٠،١٥٢
	الجرى الزجزاجى بطريقة بارو	١٣،٢٠	١،٣٢	١٣،٢١	١،٣٣	٠،٠٠٦–	٠،٠١٧
	التمرير والإستلام على الحائط	١٤،٠٤	٠،٧٣	١٤،٠٨	٠،٦٤	٠،٠٤٠–	٠،٢٠٥–
	التنطيط المتعرج لمسافة ٣٠م	١٢،٦٠	٠،٨٠	١٢،٦٥	٠،٧٣	٠،٠٤٨–	٠،٢٢٠–
	التصويب من الوثب عالياً	٠،٥٦	٠،٥٠	٠،٦٠	٠،٥٠	٠،٠٤٠–	٠،٢٨١–
التحصيل المعرفى		٧،٣٣	٢،٣٥	٨،٠٠	٠,٨٥–	٧،٣٣	٢،٣٥

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى معنوية (٠،٠٥) = ٢،٠٢١

يتضح من جدول (٣) أن قيمة ت المحسوبة اقل من قيمتها الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠٥ مما يدل على عدم وجود فروق دالة إحصائيا مما يدل على تكافؤ المجموعتين التجريبية والضابطة في المتغيرات قيد البحث.

وسائل وأدوات جمع البيانات:

قام الباحث بجمع المعلومات والبيانات المتعلقة بهذا البحث بالوسائل والأدوات التالية:

أولاً: الأجهزة والأدوات المستخدمة في البحث:

- ملعب كرة يد.
- كرات طبية.
- شريط لقياس المسافة.
- مسطرة مدرجة (بالسنتيمتر).
- جهاز لابتوب " حاسب ألي "
- طباشير
- شريط لاصق.
- كرات يد مقاسات مختلفة (١،٢،٣)
- ساعة إيقاف
- ريستاميتر.
- أجهزة لوحية (تابلت، موبايل)
- أقماع.
- حائط.
- داتا شو Data Show.

ثانياً: الإستمارات والمقابلات الشخصية

قام "الباحث" بإعداد مجموعة من الإستمارات لتحديد البيانات اللازمة لإجراء الدراسة:

- إستمارة تسجيل بيانات متغيرات النمو (الطول– الوزن– السن). **مرفق (٥)**
- إستمارة لتسجيل نتائج الإختبارات البدنية. **مرفق (٩)**

- إستمارة لتسجيل نتائج الإختبارات المهارية الهجومية. **مرفق (١٢)**
- إستمارة إستطلاع رأى الخبراء حول محاور اختبار التحصيل المعرفى وتحديد الأهمية النسبية لمحاور إختبار التحصيل المعرفى لرياضة كرة اليد. **مرفق (١٤)**
- إستمارة إستطلاع رأى الخبراء حول الصورة المبدئية لإختبار التحصيل المعرفى فى كرة اليد. مرفق (١٥)
- إستمارة لتسجيل نتائج الإختبار المعرفى. **مرفق (١٨)**
- إستمارة إستطلاع رأى الخبراء حول صلاحية المحتوى الرقمي (فيديو– صور– نص) للوحدات التعليمية بإستخدام المحطات العلمية الرقمية. **مرفق (١٩)**
- إستمارة إستطلاع رأى الخبراء حول التوزيع الزمنى للوحدات التعليمية بإستخدام المحطات العلمية الرقمية لطلاب الفرقة الأولى بالكلية. **مرفق (٢٠)**

ثالثاً: المسح المرجعي:

قام الباحث بعمل مسح للمراجع والدراسات العلمية فى مجال كرة اليد وذلك للتوصل للآتي:

١- الصفات البدنية الخاصة بلاعبي كرة اليد حيث قام الباحث بعمل مسح مرجعي للدراسات والبحوث العلمية التي تناولت الصفات البدنية الخاصة فى كرة اليد والموضحة **بمرفق (٦)** ولقد إرتضى الباحث بالصفات البدنية التي حققت نسبة **(٦٥ %) فأكثر**، وبالتالي تم تحديد الصفات البدنية الخاصة فى كرة اليد فى الصفات التالية:

(١) القوة العضلية
(٢) القدرة العضلية للرجلين.
(٣) القدرة العضلية للذراعين.
(٤) السرعة الإنتقالية.
(٥) المرونة.
(٦) الرشاقة.

٢- إختبارات الصفات البدنية الخاصة بلاعبي كرة اليد قيد البحث، حيث قام الباحث بإجراء دراسة مسحية للدراسات والبحوث السابقة وكذلك المراجع العلمية للإختبارات التي تقيس الصفات البدنية الخاصة في كرة اليد والتي طبقت على عينات مماثلة لعينة البحث وذلك للتوصل إلى الإختبارات التي تقيس الصفات البدنية الخاصة بكرة اليد والتي تم إستخلاصها من المسح المرجعي السابق **مرفق (٧)**.

٣- إختبارات المهارات الهجومية فى كرة اليد قيد البحث حيث قام الباحث بإجراء دراسة مسحية للدراسات والبحوث السابقة للإختبارات التي تقيس المهارات الهجومية المقررة على عينة البحث **مرفق (١٠)**.

رابعاً: الإختبارات المستخدمة قيد البحث:

١- الإختبارات البدنية قيد البحث: مرفق (٨)

بعد ان قام الباحث بعمل مسح مرجعي للصفات البدنية الخاصة فى كرة اليد **بمرفق (٦)** وتم تحديد الصفات البدنية الخاصة فى كرة اليد **(القوة العضلية- القدرة العضلية للرجلين- القدرة العضلية للذراعين- السرعة الإنتقالية- المرونة- الرشاقة)**، قام الباحث بعمل مسح مرجعى موضح **بمرفق (٧)** للإختبارات التي تقيس تلك الصفات البدنية ولقد إختار الباحث الإختبارات التي حصلت على **أكثر تكرار** بالمسح المرجعي وتم تحديدها فى الإختبارات التالية:

١- الانبطاح المائل ثنى الذراعين. (لقياس القوة العضلية)
٢- الوثب العريض من الثبات. (لقياس القدرة العضلية للرجلين)
٣- رمي كرة طبية ٣ كجم. (لقياس القدرة العضلية للذراعين)
٤- العدو٢٢ م في منحني. (لقياس السرعة الإنتقالية)
٥- ثنى الجذع إماما أسفل من الوقوف. (لقياس المرونة)
٦- الجرى الزجزاجى بطريقة بارو. (لقياس الرشاقة)

٢- الإختبارات المهارية قيد البحث: مرفق (١١)

بعد اطلاع الباحث على مقرر مادة كرة اليد لطلاب الفرقة الأولى بكلية التربية الرياضية- جامعة بنها للعام الجامعي ٢٠٢٣-٢٠٢٤م والموضح **بمرفق (٢)**، قام الباحث بعمل مسح مرجعى للدراسات والبحوث العلمية لتحديد الإختبارات التي تقيس تلك المهارات الهجومية المقررة والموضحة **بمرفق (١٠)**، ولقد إختار الباحث الإختبارات التي حققت **أكثر تكراراً** بالمسح المرجعي والتي تتمثل في الإختبارات التالية:

١- التوافق وسرعة التمرير. (لقياس التمرير)
٢- التنطيط المستمر في إتجاه متعرج ٣٠ م. (لقياس التنطيط)
٣- التصويب الكرباجى على هدف محدد ٦٠ × ٦٠ سم (لقياس التصويب الكرباجى من الوثب عالياً).

المعاملات العلمية للإختبارات البدنية والمهارية قيد البحث:

أولاً: صدق الإختبارات:

قام الباحث باستخدام صدق التمايز بين مجموعتين أحدهما مميزة (لاعبي نادي بنها الرياضي " مرتبط الدوري الممتاز)، والمسجلين بالإتحاد المصري لكرة اليد للموسم الرياضي ٢٠٢٣/٢٠٢٤م، وهم نفس المرحلة السنية، والأخري غير مميزة وهم طلاب العينة الإستطلاعية، من نفس مجتمع البحث وخارج العينة الأساسية، وبلغ قوام كل مجموعة (٢٠) طالباً حيث أن الفارق فى العمر التدريبي وليس في العمر الزمني، والجدول التالي يوضح ذلك.

جدول (٤)
المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة (ت) بين المجموعتين المميزة وغير المميزة في الاختبارات البدنية والمهارية قيد البحث ن١ = ن٢ = ٢٠

	الاختبارات	وحدة القياس	المجموعة المميزة		المجموعة الغير مميزة		الفرق بين متوسطين	قيمة (ت)
			المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري		
	الإنبطاح المائل ثنى الذارعين	عدد	٣٥،٠٦	٩،٧٠	٣١،١٥	٨،٨٥	٣،٩١	٢،٩٤
	الوثب العريض من الثبات	سم	١٩٤،٧٠	١٧،٤٩	١٨٠،١	١٠,٤٤	١٤،٦٠	٣،٢٠
	رمى كرة طبية ٣ كجم أقصى مسافة	سم	٤٩٠	٠،٨٨	٣٩١	٠،٥٥	٠،٩٨	٤،٢٢
	العدو ٢٢م فى منحنى	ث	٣،٨١	٠،٨٧	٤،٩٧	٠,٩٨	١،١٦-	٢،٥٨
	ثنى الجذع أماماً أسفل من الوقوف	سم	٧،٠٧	١،٣٩	٤،٦٦	١،٥٥	٢،٤١	٣،٨٦
مهارية	الجرى الزجزاجى بطريقة بارو	ث	١٢،٦٣	٠،٩٢	١٣،٢٤	١،٣٩	٠،٦٠-	٢،٦٢
	التمرير والإستلام على الحائط	عدد	٢٦،١٠	١،٢٥	١٤،٠٠	٠،٧٩	١٢،١٠	٣٦،٤٨
	التنطيط المتعرج لمسافة ٣٠م	ث	٨،٠٧	٠،٦٦	١٢،٧٦	٠،٧٨	٤،٥٩-	١٨،٦٨
مهارية	التصويب من الوثب عالياً	عدد	١،٨٥	٠،٣٦	٠،٥٥	٠،٥١	١،٣٠	٩،٢٥

قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية ٠،٠٥ = ٢،٠٣

يتضح من جدول (٤) وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوي (٠،٠٥) بين المجموعتين المميزة والغير مميزة للمتغيرات قيد البحث، مما يدل على صدق هذه الاختبارات قيد البحث.

ثانياً: الثبات:

ثبات الإختبارات البدنية والمهارية:

قام الباحث بتطبيق الإختبارات المهارية على عينة البحث الاستطلاعية وعددهم (٢٠) طالب وتم إعادة تطبيقها وبفاصل زمني قدره (٤) أيام بين التطبيقين في الفترة الزمنية ٢٠٢٤/٢/١٧م الي٢٠٢٤/٢/٢١م وتم حساب معامل الإرتباط بين التطبيقين الأول والثاني كما يوضحه **جدول (٥)**.

جدول (٥)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة معامل الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني للاختبارات البدنية ن =٢٠

	الاختبارات	وحدة القياس	التطبيق الأول		التطبيق الثاني		معامل الارتباط
			المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	
البدنية	الإنبطاح المائل ثنى الذارعين	عدد	٣٢،١٥	٩،٢٤	٣٢،٤٥	٩،١١	٠،٩٩
	الوثب العريض من الثبات	سم	١٨٠،٦٠	١٠،٦٧	١٧٩،٦٠	٩،٦٤	٠،٩٠
	رمى كرة طبية ٣ كجم أقصى مسافة	م	٣،٨٩	٠،٥٣	٣،٩٦	٠،٤٥	٠،٩٤
	العدو ٢٢م فى منحنى	ث	٤،٩٥	٠،٩٩	٤،٨٦	٠،٨٦	٠،٨٩
	ثنى الجذع أماماً أسفل من الوقوف	سم	٤،٦٤	١،٥٧	٤،٤٨	١،٦١	٠،٩٥
	الجرى الزجزاجى بطريقة بارو	ث	١٣،١١	١،٣٤	١٣،٠٠	١،٢٧	٠،٩٣
المهارية	التمرير والإستلام على الحائط	عدد	١٤،٠٠	٠،٧٩	١٤،٠٥	٠،٧٥	٠،٤٣
	التنطيط المتعرج لمسافة ٣٠م	ث	١٢،٦٧	٠،٨٧	١١،٥١	١،٣٨	٠،٣١
	التصويب من الوثب عالياً	عدد	٠،٥٥	٠،٥١	٠،٥٥	٠،٥١	٠،٧٩

قيمة (ر) الجدولية عند مستوى معنوية ٠،٠٥= ٠،٣٧٨

يتضح من جدول (٥) أنه يوجد ارتباط قوي بين التطبيقين الأول والثاني حيث انحصرت قيمة معامل الارتباط بين (+٣)، (–٣) وجاءت قيمة (ر) المحسوبة أكبر من قيمتها

الجدولية عند مستوى معنوية (٠،٠٥) مما يدل على ثبات الاختبارات البدنية والمهارية قيد البحث.

إختيار المساعدين:

تم إختيار (٤) مساعدين من أعضاء هيئة التدريس بشعبة كرة اليد بكلية التربية الرياضية بجامعة بنها، والموضح **بمرفق (١٣)**، حيث تم تعريفهم بموضوع وطبيعة البحث، ومتطلبات القياس وكيفية إجراء الاختبارات البدنية والمهارية وإختبار التحصيل المعرفى قيد البحث.

رابعاً: الإختبار المعرفى لطالبات الفرقة الأولى فى كرة اليد: (من تصميم الباحث) مرفق (١٦)

وقد إتبع الباحث في إعداده الخطوات التالية:

أولاً: تحديد الهدف من الإختبار:

يهدف هذا الإختبار إلى قياس التحصيل المعرفي لعينة البحث في المعلومات والمعارف الرياضية الخاصة ببعض المهارات الهجومية فى كرة اليد (قيد البحث)، وبعض مواد القانون الدولي لكرة اليد وكذلك بعض الموضوعات المرتبطة بكرة اليد والمقررة على طلاب الفرقة الأولى " بنين " بالكلية، وقد روعي أن تكون أهداف هذا الإختبار متمشية مع مستوي العينة.

ثانياً: تحديد الأهداف المعرفية:

تم تحديد الأهداف المعرفية للاختبار المعرفى في ضوء المستويات الثلاثة الأولى من تقسيم بلوم Bloom والتي تتضمن (المعرفة – الفهم – التطبيق).

ثالثاً: تحليل المحتوى:

قام الباحث بالإطلاع على توصيف مقرر مادة (كرة اليد) لطلاب الفرقة الأولى خلال الفصل الدراسي الثانى بالكلية للعام الجامعي ٢٠٢٣/٢٠٢٤م والموضح **بمرفق (٢)**، ثم قام الباحث بتحليل محتوى المقرر لمادة كرة اليد لطلاب الفرقة الأولى بالكلية وذلك وفقاً للتوصيف حيث إشتمل توصيف المقرر على الموضوعات التالية:

- المحور المهارى:

١- المهارات الهجومية بكرة متمثلة فى المهارات التالية:

٢- التمرير والإستلام.

٣- تنطيط الكرة (فى خط مستقيم – وفى خط متعرج).

٤- التصويب الكرباجى من الوثب عالياً.

- المحور القانوني:

١- بعض قواعد القانون الدولي لكرة اليد من قاعدة (١: ١٠)، وإشارات اليد الدولية المرتبطة بتلك المواد.

- محور الموضوعات المرتبطة بكرة اليد:

١- تاريخ كرة اليد.

٢- إنتقاء الناشئين فى كرة اليد

٣- مراكز اللاعبين فى كرة اليد.

٤- أهمية تدريبات النضج الحركي فى كرة اليد.

رابعاً: تحديد محاور الإختبار وأهميتها النسبية:

في حدود الإطار المرجعي للباحث من مراجع علمية وأبحاث سابقة تناولت إختبارات التحصيل المعرفى ومن خلال إستمارة إستطلاع رأى الخبراء التي قام الباحث بإعدادها حول تحديد أنسب محاور إختبار التحصيل المعرفى والأهمية النسبية لهذه المحاور والتي تؤثر في تعلم مهارات كرة اليد قيد البحث **مرفق (١١)**، وعرضها على السادة الخبراء في مجال المناهج وطرق التدريس وتعليم وتدريب كرة اليد، قد تم إختيار المحاور التي حصلت على نسبة (٨٠%) فأكثر من مجموع أراء الخبراء، وفى ضوء ذلك تم التوصل إلى (٣) ثلاثة محاور رئيسية تتناسب مع هدف الإختبار وهما المحور المهارى، المحور القانوني، محور الموضوعات المرتبطة بكرة اليد.

جدول (٦)
النسب المئوية لأراء الخبراء حول محاور اختبار التحصيل المعرفى والأهمية النسبية للمحاور التي تم الاتفاق عليها

م	محاور إختبار التحصيل المعرفى	التكرارات	النسبة المئوية	الأهمية النسبية
١	المحور المهارى	١٠	١٠٠ %	٥٥ %
٢	المحور القانونى	١٠	١٠٠ %	٣٥ %
٣	محور الموضوعات المرتبطة بكرة اليد	٨	٨٠ %	١٠ %

خامساً: صياغة مفردات الإختبار في صورته الأولية:

قام الباحث بصياغة مفردات الإختبار بصورة مبدئية وبلغ عددها (٦٠) مفردة مقسمة علي المحاور (المحور المهارى، المحور القانوني، محور الموضوعات المرتبطة بكرة اليد) وذلك وفقاً للأهمية النسبية للمحاور المتفق عليها، ثم قام الباحث بعرضها علي السادة الخبراء مرفق (١٢)، وذلك لمعرفة مدي ملاءمة المفردات للمحور الخاص بها ومدى سلامة صياغة المفردات وتناسبها مع الإختبار.

(*) والجدول التالي يوضح عدد المفردات (الأسئلة) الخاصة بكل محور من محاور الاختبار المعرفي في صورته الأولية.

جدول (٧)

عدد المفردات لكل محور من محاور الاختبار المعرفي

م	محاور إختبار التحصيل المعرفى	عدد المفردات	نوعية الأسئلة	
			الصواب والخطأ	الاختيار المتعدد
١	المحور المهارى	٣٣ مفردة	١٨	١٥
٢	المحور القانونى	٢١ مفردة	١١	١٠
٣	محور الموضوعات المرتبطة بكرة اليد	٦ مفردات	٣	٣

سادساً : نتيجة رأى السادة الخبراء في أسئلة إختبار التحصيل المعرفى في صورته المبدئية:

وبعد عرض الباحث للاختبار في صورته المبدئية على الخبراء تم حساب نسبة اتفق الخبراء على كل مفردة الاختبار عن طريق المعادلة التالية:

نسبة الاتفاق = عدد مرات الاتفاق x ١٠٠ حيث أن (ن) = عدد الخبراء

ن

وافق السادة الخبراء على جميع أسئلة إختبار التحصيل المعرفى، ويوضح الجدول التالي نتائج عرض عبارات الإختبار المعرفى فى صورته الأولية على السادة الخبراء.

جدول (٨)

نتائج عرض الصورة الأولية لاختبار التحصيل المعرفي على الخبراء ن= ٦

رقم المفردة	النسبة المئوية لموافقة الخبراء	رقم المفردة	النسبة المئوية لموافقة الخبراء
١	%١٠٠	٣١	%١٠٠
٢	%١٠٠	٣٢	%١٠٠
٣	%١٠٠	٣٣	%١٠٠
٤	%١٠٠	٣٤	%١٠٠
٥	%١٠٠	٣٥	%١٠٠
٦	%١٠٠	٣٦	%١٠٠
٧	%١٠٠	٣٧	%١٠٠
٨	%١٠٠	٣٨	%١٠٠
٩	%١٠٠	٣٩	%١٠٠
١٠	%١٠٠	٤٠	%١٠٠
١١	%١٠٠	٤١	%١٠٠
١٢	%١٠٠	٤٢	%١٠٠
١٣	%١٠٠	٤٣	%١٠٠
١٤	%١٠٠	٤٤	%١٠٠
١٥	%١٠٠	٤٥	%١٠٠
١٦	%١٠٠	٤٦	%١٠٠

تابع جدول (٨)

نتائج عرض الصورة الأولية لاختبار التحصيل المعرفي على الخبراء ن= ٦

رقم المفردة	النسبة المئوية لموافقة الخبراء	رقم المفردة	النسبة المئوية لموافقة الخبراء
١٧	%١٠٠	٤٧	%١٠٠
١٨	%١٠٠	٤٨	%١٠٠
١٩	%١٠٠	٤٩	%١٠٠
٢٠	%١٠٠	٥٠	%١٠٠
٢١	%١٠٠	٥١	%١٠٠
٢٢	%١٠٠	٥٢	%١٠٠
٢٣	%١٠٠	٥٣	%١٠٠
٢٤	%١٠٠	٥٤	%١٠٠
٢٥	%١٠٠	٥٥	%١٠٠
٢٦	%١٠٠	٥٦	%١٠٠
٢٧	%١٠٠	٥٧	%١٠٠
٢٨	%١٠٠	٥٨	%١٠٠
٢٩	%١٠٠	٥٩	%١٠٠
٣٠	%١٠٠	٦٠	%١٠٠

سابعاً: صياغة مفردات الإختبار في صورتها النهائية:

بعد موافقة السادة الخبراء المتخصصين في مجال كرة اليد على جميع أسئلة الإختبار المعرفى في صورته الأولية، أصبح إجمالي عدد مفردات الإختبار في صورته النهائية (٦٠) مفردة وقد روعي عند صياغة المفردات أن تكون للمفردة معني واحد محدد، وأن تكون لغة كل مفردة صحيحة، والإبتعاد عن المفردات الصعبة، وتجنب إستعمال الكلمات التي تحمل أكثر من معني.

ثامناً: تحديد زمن الإختبار:

في ضوء ما أسفرت عنه نتائج الدراسة الاستطلاعية للإختبار، تم حساب الزمن المناسب له فقد استخدم الباحث المعادلة الرياضية التالية وهي:

زمن الإختبار المعرفى = الزمن الذي إستغرقه أول طالب + الزمن الذي استغرقه أخر طالب

٢

حيث كان الزمن الذي إستغرقه أول طالب (٢٥) دقيقة بينما الزمن الذي إستغرقه أخر طالب (٣٥) دقيقة وبذلك تمكن الباحث من تحديد زمن الإختبار وهو (٣٠) دقيقة.

تاسعاً: تصحيح الاختبار المعرفى:

تم تصحيح الإختبار وذلك بأن أعطيت لكل إجابة صحيحة درجة واحدة، وبذلك تراوحت الدرجة الكلية للإختبار ما بين (صفر: ٦٠) درجة، وتم إعداد مفتاح تصحيح الاختبار والموضح بمرفق (١٧).

عاشراً: تحليل مفردات الإختبار (إختبار مدي صلاحية أسئلة الإختبار):

قام الباحث بإجراء دراسة إستطلاعية للتعرف على مناسبة الإختبار للتطبيق على مجتمع البحث وذلك عن طريق تطبيقه على العينة الإستطلاعية العشوائية وقوامها (٢٠) طالب من مجتمع البحث ومن خارج العينة الأصلية، وتهدف الدراسة إلى التعرف على مدى مناسبة صياغة الأسئلة لعينة البحث، التعرف على مدى فهم أفراد العينة لتعليمات الإختبار، وحساب معامل السهولة والصعوبة لكل مفرده من مفردات الاختبار.

معاملات السهولة والصعوبة والتمييز للإختبار المعرفى:

قام الباحث بتطبيق الإختبار المعرفى في كرة اليد المقترح على عينة التقنين وبعد الإنتهاء من التطبيق قام بتصحيح الإختبار واحتساب الدرجة التي يحصل عليها الطالب، ثم قام بحساب معاملات الصعوبة والسهولة والتمييز، **وفيما يلي توضيح لكل معامل من المعاملات السابقة:**

$$\text{١- معامل السهولة} = \text{ص} - \frac{\frac{\text{خ}}{\text{ن}-١}}{\text{ص}+\text{خ}}$$

ص ← عدد الإجابات الصحيحة على السؤال.

خ ← عدد الإجابات الخاطئة على السؤال.

ن ← عدد الإجابات المحتملة لكل سؤال.

٢- معامل الصعوبة:

حيث أن العلاقة بين معامل السهولة والصعوبة هي علاقة عكسية، حيث أن:

(معامل السهولة + معامل الصعوبة = ١)

وقد تم إيجاد معامل الصعوبة عن طريق المعادلة التالية:

معامل الصعوبة =١- معامل السهولة

٣- معامل التمييز:

قام الباحث بحساب معامل التمييز عن طريق المعادلة التالية:

$$\text{م ت} = \frac{\text{ص ع} - \text{ص خ}}{\text{ن}}$$

حيث أن:

ت ← معامل التمييز

ص ع ← عدد الإجابات الصحية لمجموعة الربيع الأعلى.

ص خ ← عدد الإجابات الصحيحة لمجموعة الربيع الأدنى.

ن ← عدد الطلاب.

ويوضح جدول (٩) معاملات الصعوبة والسهولة والتمييز لعبارات الإختبار المعرفى:

جدول (٩)

معاملات الصعوبة والسهولة والتمييز لعبارات الإختبار المعرفي

م	معامل الصعوبة	معامل السهولة	معامل التمييز	م	معامل الصعوبة	معامل السهولة	معامل التمييز
١	٠،٣٥	٠،٦٥	٠،٢٣	٣١	٠،٤٠	٠،٦٠	٠،٢٤
٢	٠،٥٠	٠،٥٠	٠،٢٥	٣٢	٠،٦٥	٠،٣٥	٠،٢٣
٣	٠،٤٥	٠،٥٥	٠،٢٥	٣٣	٠،٤٠	٠،٦٠	٠،٢٤
٤	٠،٦٠	٠،٤٠	٠،٢٤	٣٤	٠،٤٥	٠،٥٥	٠،٢٥
٥	٠،٥٠	٠،٥٠	٠،٢٥	٣٥	٠،٤٠	٠،٦٠	٠،٢٤
٦	٠،٦٥	٠،٣٥	٠،٢٣	٣٦	٠،٤٥	٠،٥٥	٠،٢٥
٧	٠،٧٠	٠،٣٠	٠،٢١	٣٧	٠،٣٥	٠،٦٥	٠،٢٣
٨	٠،٧٠	٠،٣٠	٠،٢١	٣٨	٠،٥٥	٠،٤٥	٠،٢٥
٩	٠،٦٥	٠،٣٥	٠،٢٣	٣٩	٠،٦٠	٠،٤٠	٠،٢٤
١٠	٠،٥٥	٠،٤٥	٠،٢٥	٤٠	٠،٧٠	٠،٣٠	٠،٢١
١١	٠،٦٠	٠،٤٠	٠،٢٤	٤١	٠،٦٥	٠،٣٥	٠،٢٣
١٢	٠،٧٠	٠،٣٠	٠،٢١	٤٢	٠،٧٠	٠،٣٠	٠،٢١
١٣	٠,٦٥	٠،٣٥	٠،٢٣	٤٣	٠،٧٥	٠،٢٥	٠،١٩
١٤	٠،٧٠	٠،٣٠	٠،٢١	٤٤	٠،٦٥	٠،٣٥	٠،٢٣
١٥	٠،٧٥	٠،٢٥	٠،١٩	٤٥	٠،٤٠	٠،٦٠	٠،٢٤
١٦	٠،٦٥	٠،٣٥	٠،٢٣	٤٦	٠،٦٥	٠،٣٥	٠،٢٣
١٧	٠،٤٠	٠،٦٠	٠،٢٤	٤٧	٠،٤٠	٠،٦٠	٠،٢٤
١٨	٠،٦٥	٠،٣٥	٠،٢٣	٤٨	٠،٤٥	٠،٥٥	٠،٢٥
١٩	٠،٤٠	٠،٦٠	٠،٢٤	٤٩	٠،٤٠	٠،٦٠	٠،٢٤
٢٠	٠،٤٥	٠،٥٥	٠،٢٥	٥٠	٠،٤٥	٠،٥٥	٠،٢٥
٢١	٠،٤٠	٠،٦٠	٠،٢٤	٥١	٠،٣٥	٠،٦٥	٠،٢٣
٢٢	٠،٤٥	٠،٥٥	٠،٢٥	٥٢	٠،٥٥	٠،٤٥	٠،٢٥
٢٣	٠،٣٥	٠،٦٥	٠،٢٣	٥٣	٠،٦٠	٠،٤٠	٠،٢٤
٢٤	٠،٥٥	٠،٤٥	٠،٢٥	٥٤	٠،٧٠	٠،٣٠	٠،٢١
٢٥	٠،٦٠	٠،٤٠	٠،٢٤	٥٥	٠،٦٥	٠،٣٥	٠،٢٣
٢٦	٠،٧٠	٠،٣٠	٠،٢١	٥٦	٠،٧٠	٠،٣٠	٠،٢١
٢٧	٠،٦٥	٠،٣٥	٠،٢٣	٥٧	٠،٧٥	٠،٢٥	٠،١٩
٢٨	٠،٧٠	٠،٣٠	٠،٢١	٥٨	٠،٦٥	٠،٣٥	٠،٢٣
٢٩	٠،٧٥	٠،٢٥	٠،١٩	٥٩	٠،٤٠	٠،٦٠	٠،٢٤
٣٠	٠،٦٥	٠،٣٥	٠،٢٣	٦٠	٠،٦٥	٠،٣٥	٠،٢٣

يتضح من **جدول (٩)** أن معامل الصعوبة لمفردات الإختبار تراوح ما بين (٠،٢٥–٠،٦٥)، ومعامل السهولة يتروح ما بين (٠،٣٥، ٠،٧٥)، ومعامل التمييز تراوح ما بين

(٠،١٩ – ٠،٢٥)، لذلك فقد تم قبول عبارات إختبار التحصيل المعرفى لكرة اليد طبقاً لما حصلت علية من معاملات.

المعاملات العلمية لإختبار التحصيل المعرفى: "من إعداد الباحث"

أولاً: صدق الاختبار المعرفي:

قام الباحث بحساب معامل الصدق لإختبار التحصيل المعرفي بإستخدام صدق التمايز بين مجموعتين إحداهما مميزة والأخرى غير مميزة على عينة قوامها (٢٠) طالب لكل مجموعة، والجدول (١٠) يوضح ذلك.

جدول رقم (١٠)

المتوسط الحسابي بالانحراف المعياري وقيمة (ت) بين المجموعة المميزة والمجموعة الغير مميزة في اختبار التحصيل المعرفي ن١= ن٢= ٢٠

المتغير	مجموعة المميزة		مجموعة غير المميزة		الفرق بين المتوسطين	قيمة (ت)
	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري		
إختبار التحصيل المعرفي	٢٣،٩٥٤	٤٤،٥٠٠	٥،٧٥٥	٨،٢٠	١٨،١٩٩	٥٢،٧٠

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى معنوية (٠،٠٥) = ٢،٠٣

يتضح من الجدول (١٠) وجود فروق داله إحصائيا عند مستوى (٠،٠٥) بين متوسط المجموعة (المميزة، غير المميزة) في إختبار التحصيل المعرفي، مما يدل على صدق إختبار التحصيل المعرفي.

ثبات الإختبار:

قام الباحث بتطبيق الإختبار وإعادة تطبيقه بفارق زمني (٤) أيام على عينة العينة الإستطلاعية في البحث والجدول (١١) يوضح معامل الإرتباط بين نتائج الإختبار المعرفي بين التطبيق الأول والثاني.

جدول (١١)

المتوسط الحسابي والإنحراف المعياري وقيمة معامل الإرتباط من التطبيق الأول والتطبيق الثاني لإختبار التحصيل المعرفي ن= ٢٠

المتغير	التطبيق الأولي		التطبيق الثاني		الفرق بين المتوسطين	قيمة الارتباط
	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري		
مستوى التحصيل المعرفي	٠،٧٢٩	٥،٤٠٢	٨،١٥	٥،٧٥٥	٨،٢٠	٠،٧٢٩

قيمة (ر) الجدولية عند مستوى (٠،٠٥) =٠،٤٣٣

يتضح من جدول (١١) وجود علاقة ارتباطية بين التطبيقين الأول والثاني حيث كانت قيمة (ر) المحسوبة اكبر من قيمتها الجدولية عند مستوى معنوية ٠،٠٥ مما يدل على ثبات الاختبار المعرفى.

البرنامج التعليمي باستخدام إستراتيجيةالمحطات العلمية الرقمية: مرفق (١٩)

تحديد أهداف البرنامج:

تحديد الهدف العام:

١- إكساب طلاب الفرقة الأولى بكلية التربية الرياضية- جامعة بنها في مقرر مادة كرة اليد بعض المهارات الهجومية فى كرة اليد، وفقاً للأداء الأمثل كما شاهدوه في المحطات العلمية الرقمية.

٢- إكساب الطلاب المعلومات والمفاهيم والحقائق والقوانين المرتبطة بمقرر مادة كرة اليد، من محتوي مهارى وبعض مواد القانون الدولي لكرة اليد، وبعض الموضوعات المرتبطة بكرة اليد.

أغراض البرنامج التعليمي بإستخدام إستراتيجية المحطات العلمية الرقمية:

أولاً: الأغراض المهارية:

١- أن يكتسب الطلاب تسلسل الأداء المهارى للمهارات قيد البحث.

٢- أن يكتسب الطلاب بعض المهارات الهجومية بكرة اليد [مسك الكرة- التمرير والإستقبال- تنطيط الكرة- التصويب].

٣- أن يتعرف الطلاب على الأخطاء الشائعة في أداء المهارات وكيفية تصحيحها.

٤- أن يتعرف الطلاب على مراكز اللاعبين الهجومية في كرة اليد ورمز كل مركز.

٥- أن يعرف الطلاب التدريبات المستخدمة لتنمية كل مهارة من المهارات المقررة والتدرج بصعوبة التدريب.

٦- أن يعرف الطلاب القواعد الدولية لكرة اليد، وتؤدى الإشارات الدولية في كرة اليد.

ثانياً: الأغراض المعرفية:

١- يعرف الطلاب المعلومات الفنية والتكنيكية لمراحل أداء المهارة.

٢- يعرف الطلاب النواحي القانونية الخاصة بكرة اليد.

٣- يعرف الطلاب كيفية إستخدام الوسائل التكنولوجية الحديثة فى عملية التعلم.

٤- يعرف الطلاب التسلسل الحركي والأداء الصحيح لمهارات كرة اليد.

٥- يعرف الطلاب ماهية وأهمية وكيفية إنتقاء الناشئين فى كرة اليد.

٦- يعرف الطلاب مراكز اللاعبين ومكان تواجده بالملعب والرمز الخاص به.

أسس البرنامج التعليمي القائم على إستخدام إستراتيجية المحطات العلمية الرقمية:

١- مراعاة طبيعة وخصائص طلاب الكلية بحيث يعمل البرنامج على إستثارة إمكانياتهم ودافعيتهم للعمل والنشاط والمشاركة فى العملية التعليمية.
٢- تشجيع الطلاب على التعلم الذاتي والذي يجعله عنصراً أساسياً فى عملية التعلم.
٣- التأكيد على أهمية تقديم التغذية الراجعة الفورية من خلال المحطات العلمية الرقمية، التي تساعد على تعزيز إجابات الطلاب الصحيحة وتصحيح الإجابات الخاطئة بصورة مستمرة.
٤- تنويع المثيرات التي تجعل بيئة التعلم أكثر إثارة لفاعلية الذات الأكاديميةلدى الطلاب.
٥- التأكيد على جعل الطالب هو محور العملية التعليمية عند تطبيق البرنامج، وكذلك فى المراحل المختلفة لتنفيذه، وكذلك تشجيع الطلاب على زيادة الجهد والمثابرة فى إنجاز المهام.
٦- مراعاة إستعدادات وميول الطلاب وتعويدهم على تحمل المسئولية مما يجعلهم دائماً فى حالة إنتباه وإهتمام مستمرين خلال البرنامج التعليمي بإستخدام المحطات العلمية الرقمية.
٧- يتناسب محتوي البرنامج مع أهدافه ومع المجتمع الذي وضع من أجله.
٨- يراعي محتوي البرنامج الفروق الفردية بين الطلاب.
٩- يراعي البرنامج إتاحة فرص الاشتراك والممارسة لكل الطلاب في وقت واحد.
١٠- يعمل البرنامج علي زيادة الدافعية نحو التعلم وتوفير عامل التشويق والمتعة.

محتوى البرنامج التعليمي باستخدام المحطات العلمية الرقمية:

إستخدم الباحث نموذج التصميم التعليمي Addie عند وضع محتوى البرنامج التعليمي بإستخدام المحطات العلمية الرقمية وكانت مراحل النموذج :

(١) التحليل Analysis
(٢) التصميم Design
(٣) التطوير Development
(٤) التطبيق Implementation
(٥) التقويم Evaluation

المرحلة الأولى: (التحليل) :Analysis

تضمنت هذه المرحلة الخطوات الأتية :

(١) تحليل خصائص الطلاب:

تتحدد خصائص الطلاب فيما حيث أن أعمارهم يتراوح ما بين (١٧-١٨ سنة)، فى مرحلة دراسية واحدة و لديهم مهارات أساسية في التعامل مع الحاسب الألى والهواتف الذكية

وإستخدام الإنترنت؛ كما أنهم يدرسون مهارات الحاسب الألى ضمن مقررات الفرقة مما يساهم ويساعد فى سهولة تعامل الطلاب مع البرنامج المقترح، كما أن لديهن القدرة على التعامل مع الإنترنت وشبكات التواصل الإجتماعي، كما أن لدى الطلاب الدافعية والرغبة الشديدة فى تجريب أي وسيلة تكنولوجية تساعدهم على زيادة الفهم والتحصيل المعرفى لمقرر مادة كرة اليد.

(٢) تحديد الحاجات التعليمية :

تتحدد الحاجات التعليمية فى تعلم بعض المهارات الهجومية، وكذلك رفع مستوى التحصيل المعرفى؛ إذ تشكل معالجتها زيادة تحصيل المتعلم واكتسابه مجموعة من المعلومات والمعارف والهارات والخبرات التي تساعده على التعامل مع معطيات العالم المحيط به، ومحاولة لدمج التقنية فى التعليم بشكل أكثر فاعلية؛ لذلك كان لابد من تطبيق إستراتيجية تعليمية تتناسب مع خصائص المتعلمين بشكل يجعلهم أكثر تجاوباً معها، ولذلك إقترح الباحث إستخدام إستراتيجية المحطات العلمية الرقمية لتعلم بعض المهارات الهجومية ورفع مستوى التحصيل المعرفى المرتبط بالمقرر.

(٣) تحليل متطلبات بيئة التدريس:

تم القيام بمسح شامل للموارد والوسائل والمصادر التعليمية الخاصة لتدريس مقرر كرة اليد بإستخدام إستراتيجية المحطات العلمية الرقمية ولذلك قام الباحث بتوفير (داتا شو– جهاز لاب توب– شبكة أنترنت– فلاشه– موبايلات ذكية– تابلت– سماعات صب– مايك– بالإضافة إلى الأدوات المستخدمة في التعلم على المهارات الهجومية والتحصيل المعرفى في كرة اليد).

(٤) تحليل المحتوى التعليمي:

قام الباحث بتحليل المحتوى التعليمي للمقرر الدراسي لمادة (كرة اليد) لطلاب الفرقة الأولى بكلية التربية الرياضية جامعة بنها والموضح **بمرفق (٢)**.

المرحلة الثانية: (التصميم): Design

وقد إتبع الباحث الخطوات الأتية لإعداد وتصميم إستراتيجيه المحطات العلمية الرقمية:

(١) تهيئة المحاضرة الرقمية من خلال تقديم تمهيد لموضوع المحاضرة وإبلاغ الطلاب بعملهم في المحطة والوقت المحدد لإنجازه والإلتزام به وكيفية التناوب بين المحطات.

(٢) توجيههم لإستخدام الهاتف المحمول وشبكه الإنترنت وإعداد الصور ومقاطع الصوت والفيديو والمقالات العلمية وروابط إلكترونية وملفات pdf وأوراق العمل الخاصة بكل محطة.

(٣) إبلاغ الطلاب بضرورة التعاون مع زملائهم لإنجاز المطلوب والمشاركة في النقاش معهم ومع الباحث وحثهم على الاستكشاف والبحث عن المعلومة.

(٤) تحديد أنواع المحطات التي سوف يصممها بما يتوافق مع أهداف المحاضرة وطبيعة المحتوى والإمكانات المتاحة.

(٥) تقسيم الطلاب الى مجموعات عمل كل مجموعه (٥) خمس طلاب، مع شرح طبيعة عمل المحطات وتم إستخدام طريقة طواف الطلاب على كل محطة، حيث تبدأ المجموعات بالتوزيع على المحطات والإنتقال إلى المحطات التالية وتتمكن كل المجموعات من زيارة جميع المحطات ويستغرق الوقت المحدد لكل المحطات (٦٠) دقيقة.

(٦) ملاحظة الطلاب وتقديم التغذية الراجعة والدعم والمساعدة لهم وقت الحاجة وإعلان زمن بدء وإنتهاء الطلاب، وكيفية التنقل بين المحطات كما يسمح للطلاب بالبدء معا وفي وقت واحد، ثم الإجابة على ورقه العمل الخاصة بها ومناقشتها معهم، وتقديم التغذية الراجعة حتى يتم الإنتهاء من باقي المحطات وتعيين طالب قائد للمجموعة، يكون مسؤول عن قيادة المجموعة حتى يتم الإنتهاء من كل محطة.

وقد إختار الباحث في هذه الدراسة المحطات العلمية التالية (الإستكشافية الإستقصائية الرقمية– القرائية الرقمية– الصورية الرقمية– السمع بصريه الرقمية– الإثرائية الرقمية) وقد تم تعديل استراتيجيه المحطات التعليمية لتصبح محطات تعليميه رقميه تواكب تطورات العصر، وفيما يلي توضيح لمحتوى هذه المحطات.

المحطات العلمية الرقمية المستخدمة في البحث:

أولاً: المحطة الاستقصائية الاستكشافية الرقمية:

تختص هذه المحطة بالأنشطة الاستقصائية حيث قام الباحث بتحليل محتوى المحاضرة واستخراج الأنشطة العلمية المتضمنة بها وتوجيه الطلاب الى ممارسه تلك الأنشطة مثل البحث عن ما يخص المهارات قيد البحث وخطوات ومراحل الأداء والتي توفرها بعض المواقع الإلكترونية وتشجيع الطلاب على التعاون مع أفراد المجموعة لتأدية المهام الموكلة اليهم في أوراق العمل مع تقديم التغذية الراجعة الفورية لهم ويقوم الطالب بإجراء هذه الأنشطة إلكترونيا باستخدام التليفون المحمول وشبكه الإنترنت ثم الإجابة على عدد من الأسئلة الموجودة في أوراق العمل.

ثانياً: المحطة القرائية الرقمية:

تختص هذه المحطة بتوجيه الباحث للطلاب بشكل فردى أو مجموعات إلى إستخدام التليفون المحمول وشبكه الإنترنت في مطالعه ملفات word و pdf أو مقال منشور على

الإنترنت، ويقوم الطلاب بقراءة المادة العلمية الموجودة في المحطة والمتعلقة بموضوع المحاضرة إلكترونيا باستخدام التليفون وشبكه الإنترنت، ومن ثم الإجابة على عدد من الأسئلة الموجودة في أوراق العمل الخاصة بتلك المحطة المعدة من قبل الباحث، والتي يتم من خلالها تقديم التغذية الراجعة إلكترونيا عن طريق شبكات التواصل الاجتماعي، وذلك بهدف الإعتماد على انفسهم في الحصول على المعلومات وإستخراج المعرفة من مصادرها الأصلية من خلال دعم الإستقلالية في التعليم بدون الحاجه إلى وسيط كالمعلم مما يزيد من دافعيتهم للتعلم.

ثالثاً: المحطة الصورية الرقمية:

وفيها يرسل الباحث الى الطلاب مجموعه من الصور عبر شبكه التواصل الاجتماعي أو الحصول عليها مباشره من الإنترنت وتصفحها بإستخدام الهاتف، والإجابة على الأسئلة المتعلقة بها في أوراق العمل وتتميز هذه المحطة بإيجاد فرصه لعرض اكبر عدد ممكن من الصور المتاحة عبر الإنترنت دون تكلفه، فتساعد الطلاب على تقريب المفاهيم العلمية المجردة والخبرات المحسوسة الى أذهانهم.

رابعاً: المحطة السمع بصريه الرقمية:

وفيها يوجه الباحث الطلاب الى استخدام التليفون المحمول وشبكه الإنترنت في الدخول على احدى المواقع العلمية أو اليوتيوب لمشاهده فيديو ذو صله بموضوع المحاضرة أو من خلال الإرسال المباشر على الواتساب اذ تستمع وتشاهد الطلاب المادة العلمية المعروضة ومن ثم يجيبون على الأسئلة المحددة بأوراق العمل.

خامساً: المحطة الإثرائية الرقمية:

وفيها يتم الإستعانة بمحركات البحث في الإنترنت باستخدام التليفون المحمول عن موضوعات مرتبطة بمحتوى المحاضرة بهدف تكثيف معلوماتهم وتعميق خبراتهم وتعاون الطلاب مع أفراد المجموعة في تنفيذ المهام المطلوبة مع متابعه الباحث وتقديم الدعم لهم، وكذلك يقوم الطلاب بتصوير أدائهم ومقارنته بالأداء الصحيح لمعرفة الأخطاء الخاصة بهم ومحاولة تصحيحها، وكذلك تقييم أدائهم.

ولتنفيذ المحطات التعليمية الرقمية سابقه الذكر تم تصميم البرنامج المقترح وبرمجته من قبل الباحث وإشتمل على كافة أنواع البيانات الرقمية سواء النصية والمصورة والمرئية والارتباطات التشعبية حيث بإمكانية الطلاب التنقل بين أجزائه بسهولة وذلك بالاستعانة ببرامج إلكترونية متنوعة لتحرير النصوص ومعالجه الصور ومقاطع الفيديو مثل تطبيقات جوجل وهو جوجل درايف وجوجل فورم لتوفير الوقت والجهد المبذول داخل المحاضرة.

المرحلة الثالثة :(التطوير) : development

وهي مرحله الإنتاج الفعلي حيث قام الباحث بتصميم المحطات الخمس وتجهيزها حيث تم وضع محتوى الوحدات التعليمية للمهارات الهجومية والتحصيل المعرفي في كره اليد وتقسيمها الى عدد (٨) ثماني وحدات تعليمية بواقع وحده تعليميه في الأسبوع الواحد وقد تم استخدام البرنامج التعليمي المقترح مع المجموعة التجريبية كما تم استخدام الطريقة التقليدية الشرح وعرض النموذج مع المجموعة الضابطة.

المرحلة الرابعة: (التطبيق): Implementation

قبل تطبيق محتوى البرنامج التعليمي المقترح تم عرضه على عدد (١٠) من السادة الخبراء في مجال (المناهج وطرائق التدريس، كرة اليد)، حيث إتفقوا على صلاحية محتوى البرنامج التعليمي باستخدام إستراتيجية المحطات العلمية الرقمية ومناسبته للعينه وجاءت موافقتهم بنسبه مئوية قدرها ١٠٠%.

كما تم عرض المحتوى الرقمي للبرنامج التعليمي بإستخدام المحطات العلمية الرقمية على السادة الخبراء وذلك لتحديد صلاحية المحتوى الرقمي سواء كان (نصوص– صور– فيديوهات– فلاش تعليمى– واجب منزلي– أنشطة تعليمية إلكترونية)، ووافق جميع السادة الخبراء على المحتوى الرقمي للبرنامج وكانت نسبة الموافق بنسبة مئوية قدرها ١٠٠%.

كما حدد الباحث دور كل طالب في المحطات العلمية الرقمية (**الإستقصائية الإستكشافية الرقمية، القرائية الرقمية، الصور الرقمية– السمع بصريه الرقمية– الإثرائية الرقمية**) كما يلي: الجدول التالي يوضح دور الباحث ودور الطالب خلال تطبيق إستراتيجية المحطات العلمية الرقمية.

جدول (١٢)
دور الباحث والطلاب خلال تطبيق المحطات العلمية الرقمية

المحطات العلمية الرقمية	دور الباحث	دور الطلاب
المحطة الإستقصائية الاستكشافية الرقمية	• تحليل محتوى المحاضرة واستخراج الأنشطة العلمية المتضمنة بها. • توجيه الطلاب الى ممارسه تلك الأنشطة مثل البحث عن ما يخص المهارات قيد البحث وخطوات ومراحل الأداء والتي توفرها بعض المواقع الإلكترونية. • تقديم التغذية الراجعة الفورية لهم ويقوم الطالب بإجراء هذه الأنشطة إلكترونيا باستخدام التليفون المحمول وشبكه الإنترنت يطلب من الطلاب الإجابة عن الأسئلة المعدة مسبقا ومناقشه إجابات الطلاب وتقديم تغذيه راجعه. • يشجع الطلاب على تأدية المهام الموكلة إليهم. • يسمح للطلاب بالانتقال للمحطة التالية.	• البحث عن الإجابات للأسئلة الإستقصائية والإستكشافية باستخدام الهاتف المحمول وشبكه الإنترنت. • التفاعل مع أفراد المجوعة والباحث أثناء إجراء المناقشة • تنفيذ ما تم الاطلاع عليه ومشاهدتهم.

تابع (١٢)
تابع دور الباحث والطلاب خلال تطبيق المحطات العلمية الرقمية

المحطات العلمية الرقمية	دور الباحث	دور الطلاب
المحطة القرائية الرقمية	• يوجه الباحث الطلاب الى استخدام التليفون المحمول وشبكه الإنترنت في مطالعة وقراءة ملفات word وpdf أو مقال منشور على الإنترنت والتي تحتوي على الخطوات الفنية والتعليمية والأخطاء الشائعة للمهارة المتعلمة. • مناقشة الطلاب في المعلومات المقروءة عن المهارات والمعارف.	• ويقوم الطلاب بقراءة المادة العلمية الموجودة في المحطة والمتعلقة بموضوع المحاضرة إلكترونيا باستخدام التليفون وشبكه الإنترنت. • الإجابة على عدد من الأسئلة الموجودة في أوراق العمل الخاصة بتلك المحطة
محطه الصور الرقمية	• تجهيز مجموعه من الصور الإلكترونية وإرسالها للطلاب. • إعداد أسئلة حول محتوى الصور لمناقشتها مع الطلاب. • السماح للطلاب بالاطلاع على الصور باستخدام الهاتف المحمول وشبكه الإنترنت. • يطلب من الطلاب الإجابة عن الأسئلة المعدة مسبقا ومناقشه إجابات الطلاب وتقديم تغذيه راجعه. • يشجع الطلاب على تأدية المهام الموكلة إليهم. • يسمح للطلاب بالانتقال للمحطة التالية.	• الاطلاع على الصور باستخدام الهاتف المحمول وشبكه الإنترنت. • التفاعل مع الطلاب والباحث أثناء إجراء المناقشة • تنفيذ ما تم الاطلاع عليه ومشاهدتهم.
المحطة السمع بصرية الرقمية	• تجهيز الفيديوهات الخاصة الأداء الفني المراحل الفنية والخطوات التعليمية ورفعها على شبكه الإنترنت. • إعداد أسئلة حول محتوى الفيديوهات التعليمية. • السماح للطلاب بتشغيل الفيديو. • يطلب من الطلاب الإجابة عن الأسئلة المعدة مسبقا. ومناقشه إجابات الطلاب وتقديم تغذيه راجعه. • تشجيع الطلاب على تأدية المهام الموكلة إليهم. • السماح للطلاب بالانتقال للمحطة التالية.	• الاطلاع على الفيديوهات باستخدام الهاتف المحمول وشبكه الإنترنت. • التفاعل مع الطلاب والباحث أثناء إجراء المناقشة • تنفيذ ما تم الاطلاع عليه ومشاهدته.
المحطة الإثرائية الرقمية	• الإستعانة بمحركات البحث في الإنترنت باستخدام التليفون المحمول عن موضوعات مرتبطة بمحتوى المحاضرة بهدف تكثيف معلوماتهم وتعميق خبراتهم. • يرشد الطلاب الى قراءه المحتوى باستخدام الهاتف المحمول وشبكه الإنترنت. • يعد بعض الأسئلة المرتبطة بالمادة المقروءة التي قام بتحديدها مناقشه إجابات الطلاب وتقديم تغذيه راجعه. • تشجيع الطلاب على تأدية المهام الموكلة إليهم.	• يقوم الطلاب بتصوير أدائهم ومقارنته بالأداء الصحيح لمعرفه الأخطاء الخاصة بهم ومحاوله تصحيحها وكذلك تقييم أدائهم. • يتفاعل مع الطلاب والباحث أثناء إجراء المناقشة. • تنفيذ ما تم الاطلاع عليه ومشاهدته.

المرحلة الخامسة: (التقويم): Evaluation

وفي هذه المرحلة تم تقويم أداء طلاب المجموعة التجريبية في المهارات الهجومية والتحصيل المعرفى في كرة اليد للتأكد من أن العمل داخل المحطات يؤدى بصورة جيدة، وإلتزام كل طالب بدوره داخل المحطات التعليمية، نظراً لأهمية عملية التقويم إتبع الباحث الأساليب التالية في التقويم:

(أ) **التقويم القبلي:** يهدف إلى التعرف على مدى إستعداد الطلاب للتعلم وذلك من خلال قياس مدى امتلاك المتعلم للمتطلبات الأساسية لموضوع الدرس، بالإضافة لملاحظة أدائهم الفني للمهارات قيد البحث.

(ب) **التقويم التكويني:** ويتم خلال التدريس ويقيس مدى تقدم الطلاب من تحقيق أجزاء أهداف الدرس وذلك من خلال إستجابة الطلاب على الأسئلة الموضوعة لكل هدف وتتم داخل خطوات الإستراتيجية، بالإضافة إلى ملاحظة تقدمهم في الأداء الفني وتجنب الأخطاء الشائعة في الأداء والوصول لمرحلة الألية في أداء المهارات

(ج) **التقويم الختامي:** من خلال تقديم أنشطة للطلاب وأسئلة في نهاية كل درس للتعرف على مدى تحقيق أهداف الدرس، كذلك ملاحظة تقدم أدائهم ويتم ذلك من خلال ملاحظة الباحث للطلاب أو ملاحظة الطلاب أنفسهم من خلال تصوير أدائهم وعرضه عليهم.

(د) **التقويم النهائي:** من خلال تطبيق الإختبارات المعدة لقياس مدى تعلم المهارات الهجومية والتحصيل المعرفى في كرة اليد من خلال الإختبارات المهارية وإختبار التحصيل المعرفى.

إجراءات تطبيق المحطات التعليمية خلال تطبيق البحث:

١- يهيئ الباحث للدرس وتوجيه الطلاب لاستخدام الهاتف المحمول وشبكه الإنترنت.

٢- تقسيم الطلاب الى مجموعات عمل غير متجانسة.

٣- يشرح الباحث للطلاب طبيعة عمل المحطات العلمية الرقمية وتحديد الزمن اللازم الخاص بكل محطه.

٤- يسمح للطلاب بالبدء معا وفي وقت واحد مع المحطة الأولى ثم مناقشة الباحث فيما تم الاطلاع عليه ومشاهدته والانتقال لتنفيذه وتقديم التغذية الراجعة وهكذا حتى يتم الانتهاء من باقي المحطات.

التوزيع الزمني لمحتوى البرنامج التعليمي:

الخطة الزمنية لتطبيق البرنامج:

قام الباحث بإجراء إستطلاع رأى للسادة الخبراء للتوزيع الزمنى داخل الوحدة التعليمية بإستخدام المحطات العلمية الرقمية الموضح **بمرفق (٢٠)** وتم عرضها على السادة الخبراء وتم الموافقة عليها، وقام الباحث بإعداد البرنامج الذي إستغرق تنفيذه (٨) أسابيع بواقع وحدة تعليمية أسبوعيا أي (٨) وحدات تعليمية للفرقة الأولى.

الدراسات الإستطلاعية:

أولاً: الدراسة الإستطلاعية الأولى:

قام الباحث بإجراء الدراسة الاستطلاعية الأولى وذلك يوم **السبت الموافق ٢٠٢٤/٢/١٧م**، إلى **الأربعاء الموافق ٢٠٢٤/٢/٢١م** على عينة مماثلة لعينة البحث ومن خارج العينة الأصلية قوامها (٢٠) طالب من مجتمع البحث وخارج عينة البحث بالفرقة الأولي بكلية التربية الرياضية جامعة بنها.

الاستفادة من نتائج الدراسة الإستطلاعية الأولى فيما يلى:

١- التأكد من ملائمة الاختبارات البدنية والمهارية والتحصيل المعرفى لأفراد عينة البحث.

٢- تجربة الأجهزة والأدوات المستخدمة في البحث للتأكد من صلاحيتها.

٣- تدريب المساعدين على تطبيق القياسات وتسجيل النتائج.

٤- إيجاد الصدق والثبات للاختبارات المستخدمة في البحث.

ثانياً: الدراسة الإستطلاعية الثانية:

قام الباحث بإجراء الدراسة الاستطلاعية الثانية يوم **السبت الموافق ٢٠٢٤/٢/٢٤م** على (١٠) طلاب من طلاب الدراسة الإستطلاعية من مجتمع البحث ومن خارج العينة الأساسية بهدف تطبيق وحدة تعليمية بإستخدام إستراتيجية المحطات العلمية الرقمية وذلك للتأكد من مناسبتها لقدرات الطلاب ومدى إستيعابهم لها والتأكد من سلامة الأجهزة والأدوات المستخدمة والتعرف على الصعوبات التي قد تواجه تطبيق الإستراتيجية ومحاولة إيجاد حلول لتلك المشكلات.

الاستفادة من نتائج الدراسة الإستطلاعية الثانية فيما يلى:

١- عمل مقدمة للطلاب لشرح ماهية إستراتيجية المحطات العلمية الرقمية وأهميتها وأهدافها.

٢- تدريب الطلاب على كيفية العمل خلال كل محطة من محطات الإستراتيجية.

٣- تجهيز الأدوات المستخدمة خلال تطبيق الإستراتيجية.

خطوات تنفيذ التجربة:

أ- القياسات القبلية:

تم إجراء القياسات القبلية للمتغيرات البدنية والمهارية والتحصيل المعرفى لعينة البحث الأساسية يوم **(السبت) الموافق ٢٠٢٤/٣/٢م** حتى **(الخميس) الموافق ٢٠٢٤/٣/٧م.**

ب- تطبيق التجربة الأساسية:

تم تنفيذ التجربة الأساسية للمجموعتين الضابطة والتجريبية خلال الفترة من **(السبت) الموافق ٢٠٢٤/٣/٩م** إلى **(الإثنين) الموافق ٢٠٢٤/٤/٢٩م.**

إجراءات تطبيق التجربة الأساسية:

(بالنسبة للمجموعة التجريبية):

- قام الباحث بالتدريس لطلاب شعبة رقم (٦) بالفرقة الأولى " بنين " بالكلية (المجموعة التجريبية) وذلك يوم السبت من كل أسبوع، بإستخدام إستراتيجية المحطات العلمية الرقمية لتعلم بعض المهارات الهجومية والتحصيل المعرفى في كرة اليد، وبلغ عدد المحطات العلمية الرقمية المستخدمة (٥) محطات وهى المحطة: **(الإستقصائية الإستكشافية الرقمية، القرائية الرقمية، الصورية الرقمية، السمع بصرية الرقمية، الإثرائية الرقمية)**، ويقوم الطلاب خلال التعلم بالتدريب على الأنشطة التعليمية والقيام بالمناقشات مع المعلم والإجابة على التقويم النهائي والقيام بالتكليفات المنزلية وكذلك قيام الباحث بأداء التغذية الراجعة والتصحيح وتوجيه الطلاب.

(بالنسبة للمجموعة الضابطة):

- قام الباحث بالتدريس لطلاب شعبة رقم (١٢) بالفرقة الأولى " بنين " بالكلية (المجموعة الضابطة) وذلك يوم الإثنين من كل أسبوع، وذلك وفقا للطريقة التقليدية والتي تعتمد على **(الشرح والعرض التوضيحي)** للمهارة والنمذجة وكذلك المناقشات الشفهية وتقيم التغذية الراجعة الفورية لتعديل الأداء الخاطئ لتعلم بعض المهارات الهجومية والتحصيل المعرفى في كرة اليد لشرح المقرر الدراسي لمادة كرة اليد.

ج- القياسات البعدية:

تم إجراء القياسات البعدية للمتغيرات المهارية يوم **(السبت) الموافق ٢٠٢٤/٥/٤م** وحتى **الخميس الموافق ٢٠٢٤/٥/٩م.**

المعالجات الإحصائية:

قام الباحث بعد جمع البيانات وتسجيل القياسات المختلفة للمتغيرات التي إستخدمت في البحث بإجراء المعالجات الإحصائية المناسبة لتحقيق الأهداف والتأكد من صحة الفروض بإستخدام القوانين والمعادلات الإحصائية.

في ضوء أهداف وفروض البحث أجرى أسلوب التحليل الإحصائي لبيانات البحث باستخدام برنامج التحليلات الإحصائية SPSS حيث تضمنت:

- المتوسط الحسابي.
- الوسيط
- الإنحراف المعياري.
- معامل الإلتواء.
- معامل الإرتباط لبيرسون.
- إختبار(ت).
- النسبة المئوية للتحسن.
- فروق المتوسطات.

عرض ومناقشة النتائج:

أولاً: عرض النتائج:

جدول (١٣)

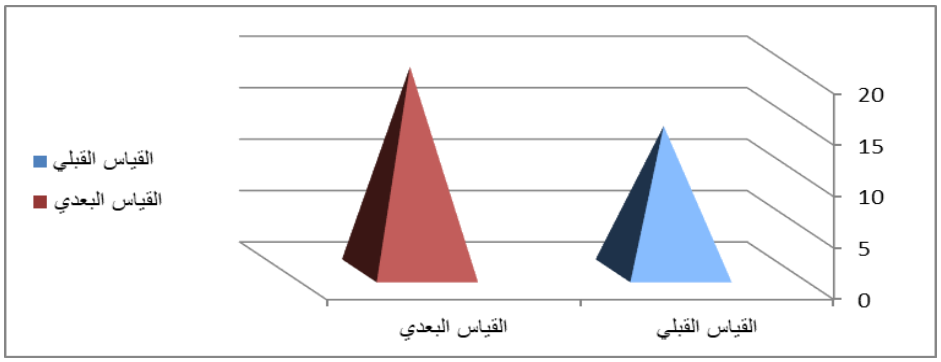
دلالة الفروق بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في الاختبارات المهارية والاختبار المعرفي للعينة قيد البحث ن= ٢٥

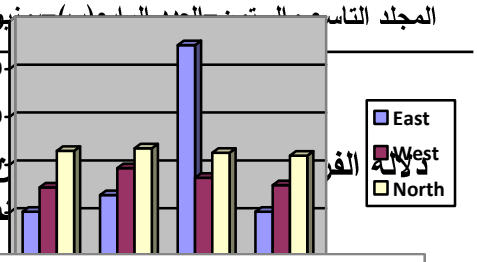
الاختبارات	وحده القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		الفرق بين متوسطين	قيمة ت
		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري		
التمرير والاستلام على الحائط	عدد	١٤،٠٨	٠،٦٤٠	١٩،٨٤	٢،٣٥٧	-٥،٧٦٠	١١،٧٩
التنطيط المستمر في اتجاه متعرج	ثانيه	١٢،٦٥	٠،٧٣٩	١١،٤٤	٠،٦٧٩	١،٢٢٠	٦،٠٨٢
التصويب من الوثب	عدد	٠،٦٠	٠،٥٠٠	١،١٦	٠،٦٢٤	-٠،٥٦٠	٣،٥٠٠-
الاختبار المعرفي	درجه	٧،٥٥	٣،٤٨٦	٣٧،٩٠	٥،٨٠٣	-٣٠،٣٥٠	٢٠،٠٥٠-

قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية (٠،٠٥) =١،٧١

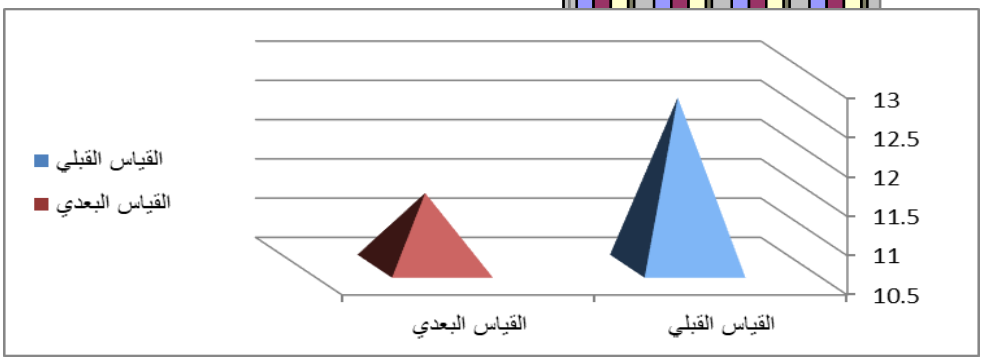
شكل (١)

دلالة الفروق بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة فى التمرير والاستلام على الحائط للعينة قيد البحث

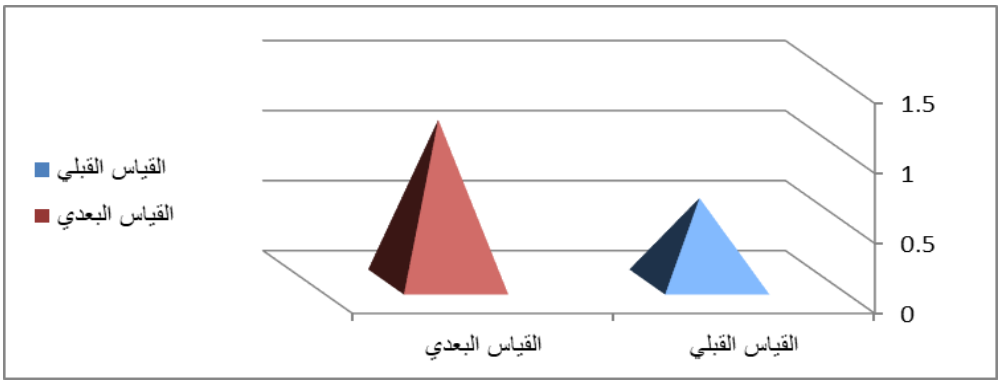




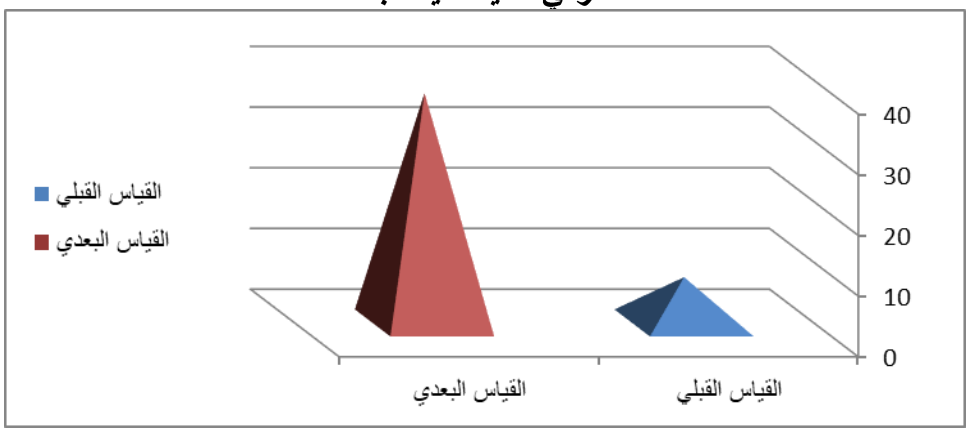
شكل (٢)
دلالة الفروق بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في التنطيط باتجاه متعرج للعينة قيد البحث



شكل (٣)
دلالة الفروق بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة فى التصويب من الوثب للعينة قيد البحث



شكل (٤)
دلالة الفروق بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في الاختبار المعرفي للعينة قيد البحث



جدول (١٤)

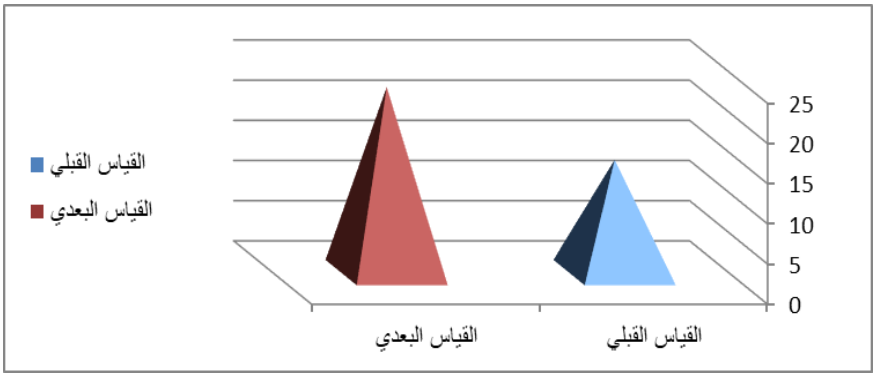
دلالة الفروق بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في الاختبارات المهارية والاختبار المعرفي للعينة قيد البحث ن=٢٥

الإختبارات	وحده القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		الفرق بين متوسطين	قيمة ت
		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري		
التمرير والاستلام على الحائط	عدد	١٤،٠٤	٠،٧٣٥	٢٣،٠٨	٠،٩٥٤	٩،٠٤٠-	٣٧،٥٣٧-
التنطيط المستمر في اتجاه متعرج	ثانية	١٢،٦٠	٠،٨٠٣	١٠،٣٧٦	٠،٥٤٨	٢،٢٢٤	١١،٤٥٦
التصويب من الوثب	عدد	٠،٥٦	٠،٥٠٧	١،٦٠	٠،٥٠٠	١،٠٤٠-	٧،٣٠٥-
الاختبار المعرفي	درجة	٨،١٥	٥،٤٠٢	٥٤،٥٠	٢،٨١٩	٤٦،٣٥٠-	٣٤،٠١٦-

قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية (٠،٠٥) =١،٧١

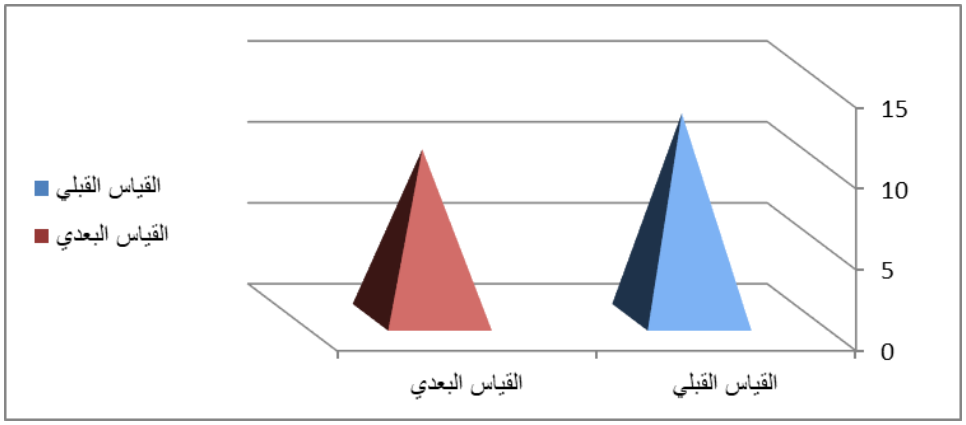
شكل (٥)

دلالة الفروق بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في التمرير والاستلام على الحائط للعينة قيد البحث



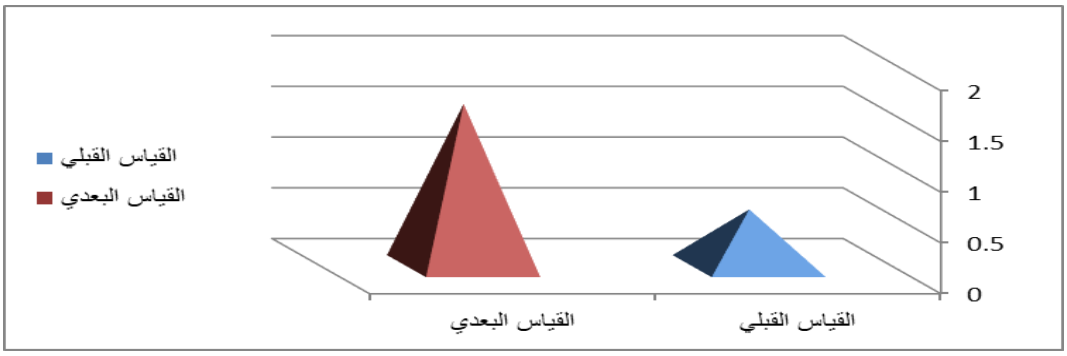
شكل (٦)

دلالة الفروق بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في التنطيط المستمر في اتجاه متعرج للعينة قيد البحث



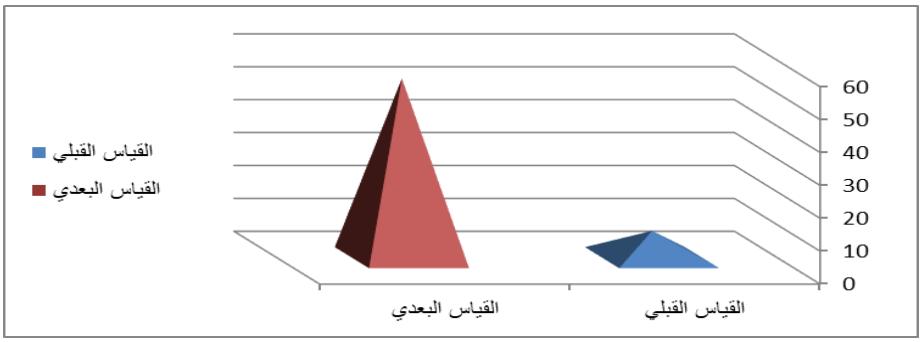
شكل (٧)

دلالة الفروق بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في التصويب من الوثب للعينة قيد البحث



شكل (٨)

دلالة الفروق بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في الاختبار المعرفي للعينة قيد البحث



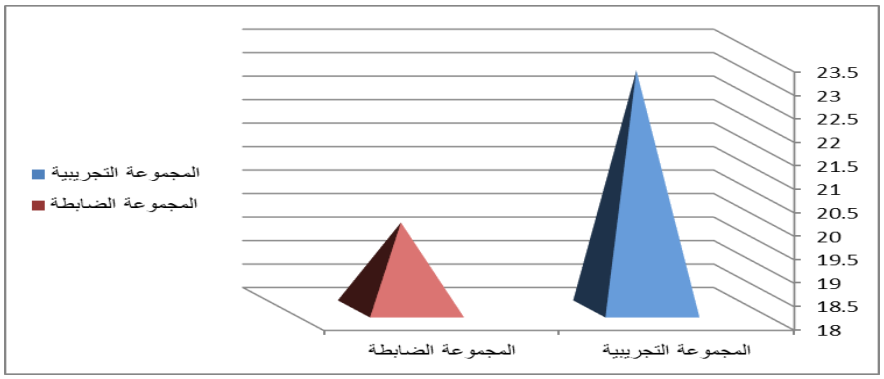
جدول (١٥)

دلالة الفروق بين متوسطي القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبارات المهارية والاختبار المعرفي للعينة قيد البحث ن١= ن٢=٢٥

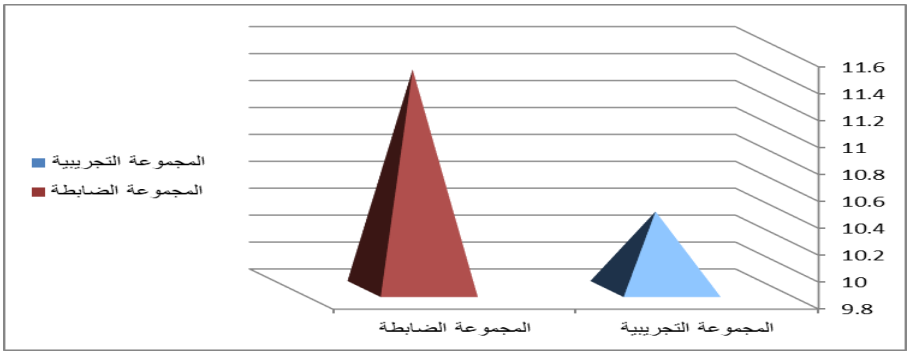
الإختبارات	وحدة القياس	التجريبية		الضابطة		الفرق بين متوسطين	قيمة ت
		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري		
التمرير والاستلام على الحائط	عدد	٢٣،٠٨	٠،٩٥٤	١٩،٨٤	٢،٣٥٧	٣،٢٤٠	٦،٣٧١
التنطيط المستمر في اتجاه متعرج	ثانيه	١٠،٣٧٦	٠،٥٤٨	١١،٤٣٢	٠،٦٧٩	١،٠٥٦-	٦،٠٤٧-
التصويب من الوثب	عدد	١،٦٠	٠،٥٠٠	١،١٦	٠،٦٢٤	٠،٤٤٠	٢،٧٥٠
الاختبار المعرفي	درجه	٥٤،٥٠	٢،٨١٩	٣٧،٩٠	٥،٨٠٣	١٦،٦٠٠-	١١،٥٠٧-

قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية (٠،٠٥) = ٢،٠٢

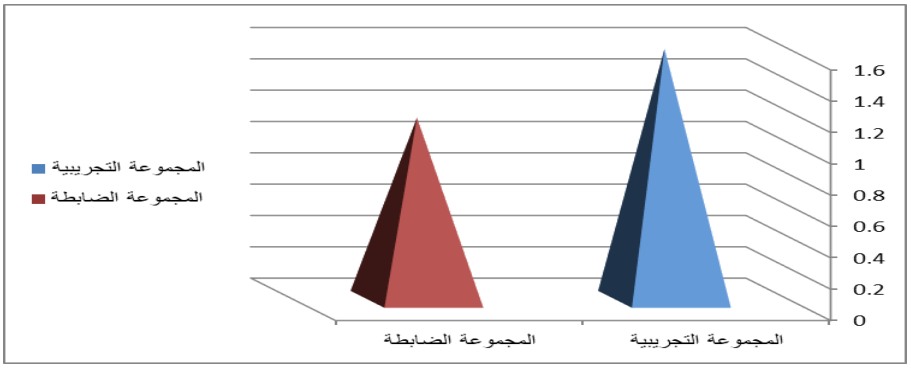
شكل (٩)
دلالة الفروق بين متوسطي القياسين البعديين للمجموعة التجريبية والضابطة في التمرير والاستلام على الحائط قيد البحث



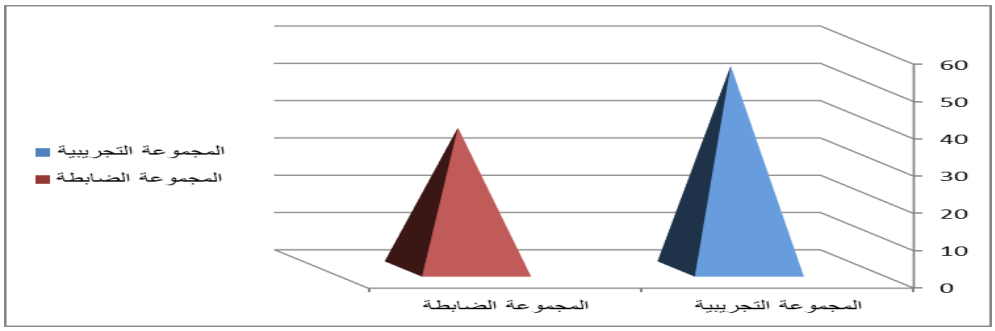
شكل (١٠)
دلالة الفروق بين متوسطي القياسين البعديين للمجموعة التجريبية والضابطة في التنطيط المستمر في اتجاه متعرج قيد البحث



شكل (١١)
دلالة الفروق بين متوسطي القياسين البعديين للمجموعة التجريبية والضابطة فى التصويب من الوثب للعينة قيد البحث



شكل (١٢)
دلالة الفروق بين متوسطي القياسين البعديين للمجموعة التجريبية والضابطة في الاختبار المعرفي للعينة قيد البحث



مناقشة النتائج:

مناقشة نتائج الفرض الأول:

ينص الفرض الأول على أنه: " توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة والتي إستخدمت الطريقة التقليدية " الشرح والعرض " فى تعلم بعض المهارات الهجومية والتحصيل المعرفى في كرة اليد ولصالح القياس البعدي ".

ويرجع **الباحث** السبب في ذلك إلي طبيعة أسلوب الأوامر الذي يجعل من المعلم محور العملية التعليمية الأمر الذي لا يعطى الطلاب الحرية الكافية لإعمال عقولهم في أي مرحلة من مراحل الدرس سواء التخطيط أو التنفيذ أو التقويم، كما أن الطلاب في أسلوب الأوامر لا تشعر بالمسؤولية تجاه عملية التعلم، لذا فهو يعتمد على المعلم إعتماد تام في إعطائها كافة المعلومات والحقائق والطرق الفنية للأداء مما يعطيها الفرصة للمشاركة النشطة في عملية التعلم بطرح الأفكار والنقاش حولها مما يخلق الرغبة في البحث والمعرفة والشعور بالسعادة لإعطاء الأفكار الجديدة، وعلى ذلك فإن دور الطالب هو التلقي وتنفيذ الأوامر من المعلم دون أي تدخل منها في العملية التعليمية الأمر الذي يعوق قدراته الإبداعية عن العمل.

فالقدرات والمهارات الإبداعية موجودة عند كل الأفراد بنسب متفاوتة، وهي بحاجة إلى الإيقاظ والتدريب لكي تتوقد، وإن التسلية والروتين في الأساليب والوسائل التعليمية توقف أو تعيق تلك القدرات وتنميتها في مجتمعنا (١: ١٨)

ويعزو **الباحث** السبب في التحسن بين القياسات القبلية والبعدية في تعلم بعض المهارات الهجومية ورفع مستوى التحصيل المعرفي في مقرر مادة كرة اليد للمجموعة الضابطة إلى مميزات الطريقة التقليدية والتي لا نستطيع أن ننكرها، فالمعلم يغذي الطالب بالمعلومات والمعارف وجهاً لوجه، فهو يعرض الأمثلة والنماذج المختلفة، كما أن التواصل

الفعال الذي تتميز به الطريقة التقليدية بين المعلم والطلاب من جهة والطلاب وبعضهم البعض من جهة أخرى له تأثير إيجابي على مستوى التحصيل المعرفي.

إن الأسلوب التقليدي " المتبع " يعتمد على الشرح اللفظي للمهارة الحركية المطلوب تعلمها والعرض الخاص بها من قبل المعلم وكذلك تأدية النموذج والممارسة والتكرار من جهة المتعلم مع تصحيح الأخطاء من المعلم، وهذا بدون شك سوف يتيح للمتعلم فرصة التعلم مما يؤثر إيجابياً في كفاءة الأداء، كما أن درجة أداء المتعلم للمهارة تتوقف على مقدرة المعلم على الشرح الجيد الدقيق لفن أداء المهارة من حيث صحة الأوضاع لكل أجزاء الجسم خلال عملية التعلم. (٣٠: ١٠٨)

كما أن الأسلوب المتبع التقليدي والذي يعتبر من أسهل الأساليب والطرق المستخدمة في التعلم في وقت يكثر فيه إستخدام التكنولوجيا الحديثة في عملية التعلم قد لا يلاقي تحسنا ملحوظا بشكل أكبر وذلك لأن هذا الأسلوب من أكثر الأساليب التي لا تراعي فروقا فردية بين المتعلمين، فكفاءة طالب في التعلم بشكل أسرع قد لا تتماشي مع طالب أخر يريد معرفة المزيد من المعلومات، ومن ناحية أخري لا يكون بهذه الطريقة عامل من عوامل التشويق والأثارة والتي تجذب المتعلم وتخرج كل الطاقات بداخلة تجاه عملية التعلم. (٣٣: ٢٠)

ويعزو الباحث التحسن الضئيل في مستوى التحصيل المعرفى للمجموعة الضابطة إلى أن الطلاب في المجموعة الضابطة يعتمدون على المعلومات التي يقدمها المعلم أثناء الشرح وأداء النموذج وهذه العملية تكون غير مدعمة أثناء العرض بالصور والمثيرات التي تعمل على تثبيتها، مما يؤدي إلي عدم ترسيخ المعلومات بالكامل في ذهن الطلاب وفقدان أجزاء من هذه المعلومات وأيضا عدم توفر التغذية المرتدة في الوقت الذي يطلبه الطلاب يؤدي أيضا إلي فقدان جزء من المعلومات المعرفية.

ويتفق ذلك مع دراسة كلا من **منال إبراهيم (٢٠٢٤م) (٣٩)**، **Asmaa Faleh (٢٠٢٤م) (٤٢)**، **علا إسماعيل (٢٠٢٣م) (٢٧)**، **أحمد شحاته (٢٠٢٣م) (٧)**، **هشام شرف (٢٠٢٣م) (٤١)**، **ثامر حسين، وأخرون (٢٠٢٣) (١٤) (١٥)**، **محمد حسن (٢٠٢٣م) (٣٤)**، **علا فودة (٢٠٢٢م) (٢٦)**، **Norbu Gyeltshen (٢٠٢٢م) (٤٨)**، **Duc Pho (٢٠٢١م) (٤٤)**، **Ziad Nemrawia (٢٠٢٠م) (٥٠)**، **Danilo Rogayan (٢٠١٩م) (٤٣)**، **Mevlut AYDOGMUS (٢٠١٩م) (٤٧)**، والتي أقرت جميعها على إيجابية أسلوب التعلم التقليدي في العملية التعليمية.

وبذلك يتحقق صحة الفرض الأول والذى ينص على أنه: "توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة والتي إستخدمت الطريقة التقليدية " الشرح

والعرض" في تعلم بعض المهارات الهجومية والتحصيل المعرفى في كرة اليد ولصالح القياس البعدي".

مناقشة نتائج الفرض الثاني :

ينص الفرض الثاني على أنه: " توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية والتي إستخدمت (إستراتيجية المحطات العلمية الرقمية) في تعلم بعض المهارات الهجومية والتحصيل المعرفى فى كرة اليد ولصالح القياس البعدي ".

ويرى **الباحث** ان السبب في هذا التحسن قد يرجع الى أسلوب التغذية الراجعة الفورية المدعم بالمحطات العلمية الرقمية والذي أدى الى التأثير الإيجابي في بعض نواتج التعلم المهاري والمعرفي التي تلقتها أفراد المجموعة التجريبية أثناء تعلم المهارات، مما أتاح الفرصة لهم للإستفادة من هذه التغذية الفورية في تصحيح الأداء بشكل مباشر وأن إستخدام البرنامج التعليمي بإستخدام المحطات العلمية الرقمية إختصر الوقت والجهد سواء للطالب أو المتعلم في عمليه التعليم وتصحيح الأخطاء الفردية لكل طالب مما زاد من فعالية زمن المحاضرة وأعطى وقت أكبر للتطبيق وإعادة التمرين على المهارات، كما أدى الى تحسين التصور الحركي للمهارات وزاد من قدره الطلاب على التقييم الذاتي لمستواهم ومقارنه أدائهم بالأداء الأمثل مما زاد من دافعيتهم للتعلم.

كما أصبح الطلاب قادرين على تصور مشاكل وأخطاء الأداء الخاص بهم تصور حقيقي، وكيفيه تعديل هذه الأخطاء من خلال مقارنة أدائهم بالأداء الأمثل، وبالتالي زاد مقدره الطلاب على التصور السليم للمراحل الفنية للأداء والأخطاء الخاصة بكل مهارة، وكيفيه تصحيحها على الوجهة الأمثل كما زاد إستيعاب الطلاب لكل ما يرتبط بالأداء من مفاهيم ومعارف أيضا.

ويؤكد كلا من **محمد حسن (٢٠٢٣م)** على أهمية إستراتيجية المحطات التعليمية الرقمية من خلال دمج التقنيات الحديثة عبر منصات تعليمية ذكية لتعديل وإستحداث أنشطة المحطات التعليمية بحيث تتوافق مع طبيعة التدريس الإلكتروني ومتطلبات العصر الحالي وتحدياته لتوظيف التعليم والتعلم الإلكتروني، وان إشراك أكبر عدد ممكن من الحواس بخبرات التعليم يساعد المتعلم على الاحتفاظ بها لأطول فترة ممكنة. (٣٤: ١١٦)

كما ان أوراق العمل الخاصة بكل محطة أتاحت الفرصة للتعلم التعاوني والمناقشة، مما أدى لزياده ثقتهم بأنفسهم وإزالة الصعوبات التي تواجههم وتقديم الأمثلة من الصور والفيديوهات أدى لجذب إنتباههم وزيادة دافعيتهم للتعلم بالإضافة إلى تقديم التغذية الراجعة الفورية والمتكررة والتعزيز الإيجابي أثناء ممارسه الأنشطة أدى إلى تثبيت المعلومات

الصحيحة وتصحيح المعلومات الخاطئة ومرونة البيئة التعليمية والإستمتاع بالوسائل والتقنيات التعليمية والأنشطة المقدمة سواء كانت الفردية أو الجماعية لتنمية مهاراتهم ومناسبتها لمستواهم حيث تعد يعد الطالب محور العملية التعليمية فهو يعبر عن رايه ويشارك في المناقشات.

ويتفق ذلك مع ما أشار اليه **حسين محمد (٢٠٢٢م)** أن التدريس وفق استراتيجيه المحطات العلمية الرقمية يخلق نوع من التفاعل والتواصل المستمر والمثمر بين المتعلمين ويحفزهم من خلال مجاميع التعلم التعاوني مما يزيد من قدراتهم على اكتساب الخبرات المعرفية والمهارية. (١٧: ٣٠)

وترى **سهام رفعت (٢٠١٧م)** ان إستراتيجيةالمحطات العلمية تعتمد على العديد من الإتجاهات الفكرية مثل الاتجاه البنائي الذي يؤكد على أهمية أن يبحث المتعلمين عن المعرفة بأنفسهم وإقتصار دور المعلم على التوضيح وتقديم أحداث تتحدى أفكارهم وتشجيعهم على الوصول إلى تفسيرات متعددة فالعملية التعليمية عملية بحث وتنقيب، وهذا ما توفره الإستراتيجية في جعل المتعلمين محورا أساسياً في بناء المعرفة، أما الاتجاه الإستكشافي فيتم من خلال إكتشاف المتعلمين الأفكار والحلول بأنفسهم وهذا بدوره يولد لديهم شعور بالرضا والرغبة في مواصلة التعلم ويفسح لهم المجال لاكتشاف أفكار جديدة بأنفسهم، كما يدعم أيضا الاتجاه الاستقصائي عن طريق الحوار والنقاش والإجابة عن التساؤلات المطروحة وتحليل النتائج لإكتشاف الحلول الممكنة. (٢١: ٦٢)

ويرى الباحث أن إستخدام إستراتيجية المحطات العلمية الرقمية أدى إلى جذب إنتباه الطلاب دون تشتت، وذلك لما تتمتع به من خروج الطالب من حالات الملل والإحباط التي تسود التعلم بالطريقة التقليدية، ومحاولة الطلاب تقليد ما يرونه من العرض سواء كانت صور ثابتة أو متحركة أو أشكال أو ملفات فيديو أو رسوم متحركة (3d) ومشاهدتها على الداتا شو DATA SHOW.

ومن أسباب فعالية إستخدام المحطات العلمية الرقمية لطلاب المجموعة التجريبية أن الطلاب يعملون في مجموعات صغيرة، حيث لكل منهم دوره بالإضافة إلى كون هذه المجموعات غير متجانسة مما يترتب عليه تنمية الكثير من المهارات الإجتماعية بينهم مثل التعاون وتقبل رأى الآخر وذلك بدوره يساعد على تبادل المعارف والمعلومات فيما بينهم، كما أنه يشجع الطالب ذوي التحصيل المنخفض على المشاركة بإيجابية دون خجل، حيث يعمل على جعل التعلم أبقى أثراً في أذهان الطلاب.

كما أن تنوع الأسئلة وصياغتها من النوع مفتوح النهاية وتشعبها وتنوعها من محطة لأخرى، مما جعل هناك تحدى لتفكير الطلاب مما جعلهم يجتهدون ويبدعون العديد من الأفكار والحلول الغير تقليدية وذات الأعداد الكثيرة، مع محاولتهم المرنة دائما لأداء المهام الموكلة إليهم في كل محطة من المحطات التي يمرون عليها ويمارسون خلالها الأنشطة التعليمية التي تساعد على تحسن المعلومات والمعارف في كرة اليد , كما أدت المحطات العلمية إلى تمايز الطلاب وتفاعلهم مع القيام بالتجريب العلمي مع مشاهدة الفيديوهات و الصور الثابتة والمتحركة, والرسوم التوضيحية والأشكال مما جعل الحوار بين الطلاب بناء أدى إلى الخروج من دائرة الحفظ والتلقين إلى دائرة التفكير العلمي السليم.

بالإضافة إلى ذلك فإن المحطات العلمية تقوم على وضع خطوات مسلسلة ومخططة مسبقا؛ لتعزيز قدرة الطلاب على طرح أفكار جديدة وبدائل علمية تتسم بالأصالة والمرونة والطلاقة، وتتبع الأسلوب العلمى في الوصول إلى التعليمات التي تعتمد على فرض الفروض والتنبؤ بها، في ضوء معطيات وشواهد وأدلة علمية، تقوم على الوصول للمعرفة العلمية الصحيحة دون مغالطات، ومن ثم تعزِز الوصول إلى المفهوم العلمي بطريقة تثير تفكير الطلاب، وتعزز فهمهم لها في ضوء بناء مفاهيمي قائم على نشاط وإيجابية المتعلم

ويضيف **مكاسى وآخرون Makasci (٢٠٠٦م)** أن التعلم بإستخدام البرمجيات التعليمية ووسائل تكنولوجيا التعليم يكون أكثر فاعلية من إستخدام الطرق التقليدية في كل المهام النظرية والتطبيقية. (٤٦: ٢٣)

ويتفق ذلك مع دراسة كلا من **منال إبراهيم** (٢٠٢٤م) (٣٩)، **Asmaa Faleh** (٢٠٢٤م) (٤٢)، **علا إسماعيل** (٢٠٢٣م) (٢٧)، **أحمد شحاته** (٢٠٢٣م) (٧)، **هشام شرف** (٢٠٢٣م) (٤١)، **ثامر حسين، وأخرون** (٢٠٢٣) (١٤) (١٥)، **محمد حسن** (٢٠٢٣م) (٣٤)، **علا فودة** (٢٠٢٢م) (٢٦)، **Norbu Gyeltshen** (٢٠٢٢م) (٤٨)، **Duc Pho** (٢٠٢١م) (٤٤)، **Ziad Nemrawia** (٢٠٢٠م) (٥٠)، **Danilo Rogayan** (٢٠١٩م) (٤٣)، **Mevlut AYDOGMUS** (٢٠١٩م) (٤٧)، والتي أقرت جميعها على التأثير الإيجابى والفعالية التعليمية لإستراتيجية المحطات العلمية الرقمية.

وبذلك يتحقق صحة الفرض الثاني والذى ينص على أنه : "توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية والتي إستخدمت (إستراتيجية المحطات العلمية الرقمية) في تعلم بعض المهارات الهجومية والتحصيل المعرفى في كرة اليد ولصالح القياس البعدي ".

مناقشة نتائج الفرض الثالث :

ينص الفرض الثالث أنه: "توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة في تعلم بعض المهارات الهجومية والتحصيل المعرفى فى كرة اليد ولصالح المجموعة التجريبية"

السبب في تفوق أفراد المجموعة التجريبية على أفراد المجموعة الضابطة في مستويات التعلم المهارية والمعرفية يرجعه الباحث إلى أن إستراتيجية المحطات العلمية الرقمية تقوم تنشيط محاضرات (كرة اليد) من عده جوانب "**تنشيط حركي، مهاري، ومعرفي**"، ففي ظل زيادة أعداد الطلاب في المحاضرة وتقسيمهم محطات يجعل الطلاب لديهم نشاط حركي مستمر ويصبح لديهم الرغبة في تحسين المستوى المهاري.

كما أن تنشيط معرفة الطلاب السابقة وجعلها نقطه إنطلاق أو محور إرتكاز لربطها بالمعلومات الجديدة الواردة في الموضوع تزيد من ثقة الطلاب بأنفسهم وقدرتهم على أن "تخطط وتراقب وتقوم" بعملها ذاتياً، كما تساعد هذه الإستراتيجية على إستيعاب محتوى الموضوع عن طريق حثهم على التفكير وطرح التساؤلات قبل قراءه الموضوع وفي أثنائها وبعدها، ومن أهم الأسئلة لهذا المجال ما يسمى بالأسئلة السببية مثل "لماذا؟ وكيف؟" فهذا النوع من الأسئلة يساعد الطلاب في التركيز على عناصر معينه بالموضوع، وتساعدهم في الخروج باستنتاجات جديده من خلال التعاون المستمر داخل المجموعة.

ويعزو **الباحث** هذه النتيجة إلى أن أنشطة المحطات العلمية قائمة على مبادئ وأسس التعلم النشط الذي يجعل من المتعلم محور للعملية التعليمية، ويزيد من نشاطه من خلال مجموعة من الأنشطة المتناوبة على عدد من المحطات العلمية التي تم تصميمها لتعميق فهم الطلاب للمحتوى العلمي والوصول إلى مستويات عليا من التفكير، كما أن مرور كل مجموعة من الطلاب على كل محطة تعلم، والتفاعل معها، ومِّن ثَمَّ ممارسة النشاط المطلوب فيها وفق اسمها وطبيعتها يشكل لديهم نوعا من الاستعداد والتأهُّب للتعلم بفهم، فضلا عن أن الطلاب يقومون بأداء المهارات في كرة اليد، وتجهيز أوراق المادة العلمية، أو مشاهدة مقاطع تعليمية معينة في كرة اليد، وهكذا يُشكل لديهم عُمْقا في الفهم، كما أن جلوس الطلاب في مجموعات تشاركية أو تعاونية يوفر نوع من التحاور والمناقشة فيما بينهم ؛ مما يزيد لديهم الفهم، ومِّن ثَمَّ الفهم بعمق بعيداً عن السطحية، كذلك تواجد الطلاب في مجموعات صغيرة يُضْفِّى نوعا من المتُعة والتشويق عند اكتساب المعلومة ومن ثم فَهْما بعمق.

كما يرجع **الباحث** ذلك التقدم إلى كون كل محطة من المحطات العلمية تركز على موضوع محدد مما كان له أثر كبير في زيادة مستوى تركيز الإنتباه لدى الطلاب، وكذلك ما

توفره المحطة الإلكترونية من فيديوهات وأفلام تعليمية وعروض تقديمية، والمحطة الصورية وما يتوافر بها من صور وملصقات ورسوم توضيحية وقصص علمية مصورة، بالإضافة إلى أن الطالب يسأل ويستشير ويتناقش مع المعلم في المحطات جميعها، كل ذلك كان له أثر رفيع في زيادة فرص إكتساب المهارات والمعارف التي يصعب إكتسابها بالطريقة التقليدية مما يجعل التعلم أبقى أثراً وبالتالي يؤدي إلى تنمية الأداء التدريسي لديهم في تنفيذ بعض المهارات الهجومية المقررة وكذلك رفع مستوى التحصيل المعرفى في كرة اليد.

وتتميز إستراتيجية المحطات العلمية بالعديد من المميزات التي جعلتها إستراتيجية يوصى بها الكثير من التربويين ومن أهم تلك المميزات ما يلي:

- تجعل العملية التعليمية ممتعة ومحببة للطلبة.
- تساعد على الاستفادة الكاملة من الموارد المتاحة كالوسائل التعليمية، والحواسيب، وأجهزة المعامل، والكتب، والمجسمات وغيرها.
- تساعد على الإرتقاء بعمليات التفكير العليا.
- تمد الطلبة بخبرات حسية مما تجعل التعلم أعظم أثراً.
- تنمية الثقة لدى الطلاب والتي تنتج من ممارستهم لعملية الاكتشاف. (٣٥: ١٨)

كما يرجع **الباحث** ذلك التقدم في مستوى التحصيل المعرفى لأفراد المجموعة التجريبية مقارنة بأفراد المجموعة الضابطة إلى مرور الطلاب في المجموعة التجريبية بالعديد من المحطات العلمية التي يمارسون خلالها الأنشطة التعليمية بأنفسهم ويكتشفون المعلومات، ويربطونها بما لديهم من معرفة، مما يؤدى إلى تكامل المعلومات في أذهانهم مما يزيد من تحسن التحصيل المعرفي لديهم، كما أن مرور الطلاب بأنواع مختلفة من المحطات التي يكتشفون من خلالها المعارف المختلفة يؤدى إلى تنوع الخبرات المعرفية لديهم فتلك محطة استكشافية، وثانية قرائية رقمية وأخرى صورية، وسمعية بصرية رقمية إلكترونية، إثرائية رقمية،... وهكذا.

ويذكر "الباحث" أن إستراتيجية المحطات العلمية الرقمية تركز على أن المتعلم هو محور العملية التعليمية حيث يقوم بالتعرف على المشكلة ومناقشتها ودراسة إمكانية تطبيقها بصورة علمية سليمة، فاستراتيجية المحطات العلمية تعمل على تغطية الجوانب المعرفية والحركية للمهارة المراد تعلمها وكذلك الجانب اللغوي المتعلق بكتابة أو قراءة مصطلح المهارة المراد تعلمها مما يعزز الجانب اللغوي للمهارة، تعمل على استغلال مساحه الملعب المستخدمة في محاضرات كرة اليد بشكل مناسب، بعد الملل والروتين عن المحاضرات وتجنب انتباه

الطلاب من خلال الصور والمجسمات والفيديوهات المختلفة لجوانب المهارة وتعزيز الجانب الاجتماعي التعاون مع الأقران لإنجاز العمل داخل المحطة مما ينمى العادات الاجتماعية لدى الطلاب (القيادة– مساعدة الآخرين– التعاون)، كما أن الاستراتيجية ساعدت الطلاب على فهم الموضوع الدراسي بطريقة أفضل، حيث تزداد المناقشة والحوار أثناء عملية التعلم من قبل الطلاب، ومن ناحية أخرى يقوم المعلم بمناقشة الطلاب أثناء مراحل التعلم المختلفة بما يثرى عملية التعلم ويدعمها.

ويتفق ذلك مع دراسة كلا من **منال إبراهيم (٢٠٢٤م) (٣٩)**، **Asmaa Faleh (٢٠٢٤م) (٤٢)**، **علا إسماعيل (٢٠٢٣م) (٢٧)**، **أحمد شحاته (٢٠٢٣م) (٧)**، **هشام شرف (٢٠٢٣م) (٤١)**، **ثامر حسين، وأخرون (٢٠٢٣) (١٤) (١٥)**، **محمد حسن (٢٠٢٣م) (٣٤)**، **علا فودة (٢٠٢٢م) (٢٦)**،**Norbu Gyeltshen (٢٠٢٢م) (٤٨)**، **Duc Pho (٢٠٢١م) (٤٤)**، **Ziad Nemrawia (٢٠٢٠م) (٥٠)**، **Danilo Rogayan (٢٠١٩م) (٤٣)**، **Mevlut AYDOGMUS (٢٠١٩م) (٤٧)**، والتي أقرت جميعها على تفوق إستراتيجية المحطات العلمية على طرق التعلم التقليدية في العملية التعليمية وتوصياتها بتعميم إستخدامها في شتى المراحل التعليمية المختلفة.

وبذلك يتحقق صحة الفرض الثالث والذى ينص على أنه : "توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة فى تعلم بعض المهارات الهجومية والتحصيل المعرفى فى كرة اليد ولصالح المجموعة التجريبية ".

الإستنتاجات:

في ضوء أهدف البحث وفروضه، وفى ضوء المنهج المتبع والنتائج التي تم التوصل إليها ومعالجتها وعرضها ومناقشتها، وفى حدود عينة البحث توصل **الباحث** إلى الإستنتاجات التالية:

١- توجد فروق معنوية ذات دلالة إحصائية بين القياسات القبلية والبعدية للمجموعة الضابطة على تعلم بعض المهارات الهجومية والتحصيل المعرفى لصالح القياسات البعدية، أي أن: "إستخدام الأسلوب التقليدي (العرض والشرح) لأفراد المجموعة الضابطة ساهم بطريقة إيجابية في تعلم بعض المهارات الهجومية ورفع مستوى التحصيل المعرفي لطلاب الفرقة الأولى بكلية التربية الرياضية– جامعة بنها في مقرر مادة كرة اليد– خلال الفصل الدراسي الثاني للعام الجامعي ٢٠٢٣/٢٠٢٤م".

٢- توجد فروق معنوية ذات دلالة إحصائية بين القياسات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية على تعلم بعض المهارات الهجومية والتحصيل المعرفى لصالح القياسات البعدية. أي أن:

"استخدام إستراتيجية المحطات العلمية الرقمية ساهمت بطريقة إيجابية في تعلم بعض المهارات الهجومية ورفع مستوى التحصيل المعرفي لطلاب المجموعة التجريبية لطلاب الفرقة الأولى بكلية التربية الرياضية– جامعة بنها في مقرر مادة كرة اليد– خلال الفصل الدراسي الثاني للعام الجامعي ٢٠٢٣/٢٠٢٤م ".

٣- توجد فروق معنوية ذات دلالة إحصائية بين متوسطي القياسات البعدية للمجموعتين الضابطة والتجريبية على تعلم بعض المهارات الهجومية والتحصيل المعرفي لصالح المجموعة التجريبية، أي أن: أثر إستخدام إستراتيجية المحطات العلمية الرقمية لإفراد المجموعة التجريبية بشكل أكبر من إستخدام الأسلوب التقليدي (العرض والشرح) لأفراد المجموعة الضابطة وذلك على تعلم بعض المهارات الهجومية ورفع مستوى التحصيل المعرفي لطلاب الفرقة الأولى بكلية التربية الرياضية – جامعة بنها في مقرر مادة كرة اليد – خلال الفصل الدراسي الثاني للعام الجامعي ٢٠٢٣/٢٠٢٤م ".

التوصيات:

١- تشجيع أعضاء هيئة التدريس على الإهتمام بتعليم التفكير بوصفة نشاطاً عقلياً يساعد على إنتقال التعلم إلي حيز التطبيق والحياة العملية.

٢- أن يتضمن مقرر كرة اليد على نماذج من الدروس يتم تصميمها وفق إستراتيجية المحطات العلمية الرقمية لتكون بمثابة مرشد للقيام بتطبيق دروس أخري.

٣- عقد الندوات والدورات التدريبية للمعلمين والقائمين بالتدريس في مجال طرق التدريس بصفة عامة وكرة اليد بصفة خاصة للتعرف على كيفية توظيف إستراتيجية المحطات العلمية الرقمية في عمليتي التعليم والتعلم.

٤- الاهتمام باستخدام إستراتيجية المحطات العلمية الرقمية في تدريس المقررات النظرية والعملية الأخرى.

٥- اهتمام المتخصصين في مجال إعداد المعلمين، بالطرق التدريسية الحديثة (المحطات العلمية الرقمية) والتي تكسب الموقف التعليمي القائم على النشاط والتفاعل بين الطلاب .

٦- تدريب طلاب التربية العملية بالكليات على كيفية استخدام استراتيجية المحطات العلمية الرقمية في مختلف الرياضات والإستفادة بها خلال عملية التعلم.

((المراجـــــــــــــع))

أولاً: المراجع العربية:

١- **إبراهيم بن عبد الله البلطان، نايف بن عبد الهادي الحربـــي (٢٠٢٠م):** فاعلية تـــدريس العلوم باستخدام استراتيجية المحطات العلمية على تحصيل المفاهيم العلمية والاتجاه نحو مادة العلوم لدى طلاب المرحلة الإبتدائية، مجلة كلية التربية العدد (١٣٤) جامعة بنها.

٢- **أحمد إبراهيم شـــامة (٢٠٢٣م):** تأثير برنامج تعليمي مدعوم بالرسوم المتحركة ثلاثيـــة الأبعاد على بعض نواتج التعلم فى كرة اليد لتلاميذ المرحلـــة الإعداديـــة، أطروحة (ماجستير)، كلية التربية الرياضية، جامعة دمياط.

٣- **أحمد إبراهيم محمد (٢٠٢٣م):** تأثير استخدام أسلوب التضمين على تعلم بعض المهارات الهجومية الأساسية والتحصيل المعرفي في كرة اليد، بحث منشور، المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة بنها، مجلد (٣١)، العدد (٨).

٤- **أحمد حسن العياصرة (٢٠١٧):** تصورات معلمي العلوم للمرحلة الأساسية فـــي قريـــة أردنية للتقويم البديل وكيفية استخدامهم له، مجلة المشكاة للعلوم الإنســـانية والإجتماعية، جامعة العلوم الإسلامية العالمية، ٤ (١).

٥- **أحمد عادل جريس (٢٠٢٣م):** تأثير استخدام إستراتيجية المحطات العلمية على مستوي أداء مهارة الدفاع عن الملعب وتنمية التحصيل المعرفي في الكرة الطائرة، بحث منشور، المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة، كلية التربيـــة الرياضية، جامعة بنها، المجلد (٣٢)، أغسطس.

٦- **أحمد محمد جبر (٢٠٢٣):** تأثير استخدام التعلم الهجين على مســـتوي الأداء المهـــاري والتفكير الابتكاري لطلبة المرحلة الإعدادية، أطروحـــة دكتـــوراه، كليـــة التربية الرياضية، جامعة مدينة السادات.

٧- **أحمد محمد شحاته (٢٠٢٣م):** إستخدام إستراتيجية المحطات العلمية وتأثيرها على تعلم بعض المهارات الأساسية الدفاعية في كرة اليد، بحث منشور، مجلة الوادي الجديد لعلوم الرياضة، كلية التربية الرياضية، جامعة الوادي الجديد، المجلد (٨)، العدد (٢).

٨- **أشرف محمد يوسف (٢٠٢٣م):** استخدام استراتيجية التعلم البصري وتأثيرها على بعض المهارات الهجومية في كرة اليد، بحث منشور، المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة بنها، مجلد (٣١)، العدد (٦).

٩- **أمبو سعيدي خميس، سليمان محمد البلوشي (٢٠١٨م):** طرائق تدريس العلوم مفاهيم وتطبيقات عملية، عمان، دار المسيرة

١٠- **أمين أنور الخولي وآخرون (١٩٩٠م):** التربية الرياضية المدرسية "دليل معلم الفصل وطالب التربية العملية، الطبعة الثالثة، دار الفكر العربي، القاهرة.

١١- **آية محمود الشرقاوي (٢٠٢٤م):** تأثير برنامج تعليمي باستخدام الواقع الافتراضي على التحصيل المعرفي والمهاري في كرة اليد لدى تلميذات المرحلة الإعدادية، أطروحة (ماجيستير)، كلية التربية الرياضية، جامعة المنصورة.

١٢- **أيه فتوح بدران (٢٠٢٣م):** برنامج تعليمي صحي نفسي بإستخدام Qr Code على تعلم بعض المهارات الأساسية والسلوك الصحي والنفسي في كرة اليد، رسالة دكتوراه، كلية التربية الرياضية، جامعة بنها.

١٣- **تامر توكل إبراهيم (٢٠١٨م):** تأثير برنامج مقترح باستخدام أسلوب المحطات وفق تعلم الأقران على تنمية التوافق الحركي وسرعة أداء بعض مهارات كرة السلة للصغار، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة المنصورة.

١٤- **ثامر أرحيم حسين، حيدر بلاش جبر، حسن هادى الزبادى (٢٠٢٣):** تأثير استراتيجية المحطات التعليمية في بعض المهارات الدفاعية بكرة اليد لمبتدئي المدارس التخصصية للمنطقة الجنوبية، بحث منشور، مجلة علوم التربية الرياضية، كلية التربية الرياضية، جامعة بابل، المجلد (١٦)، العدد (٢).

١٥- **ثامر أرحيم حسين، حيدر بلاش جبر، حسن هادى الزبادى (٢٠٢٣):** تأثير المحطات التعليمية في مهارتي الطبطبة والتصويب بكرة اليد لمبتدئي المدارس التخصصية للمنطقة الجنوبية، بحث منشور، مجلة علوم التربية الرياضية، كلية التربية الرياضية، جامعة بابل، المجلد (١٦)، العدد (٣).

١٦- **جلال كمال سالم، محمد رزق قميحة، أيه أحمد مرسى (٢٠٢٣م):** العلاقة بين القدرات البدنية وبعض المهارات الهجومية المستخدمة في S.A.Q للمبتدئات في كرة اليد تحت ١٤ سنة، بحث منشور، المجلة العلمية للبحوث والدراسات

في التربية الرياضية، كلية التربية الرياضية، جامعة بورسعيد، العدد (٤٥)، يونيو.

١٧- **حسين جبار محمد (٢٠٢٢م):** توصيف إستراتيجية المحطات العلمية في تدريس مادة التربية الفنية لدى طلبة المرحلة الثانوية، مجلة نسق، العدد (٣٤).

١٨- **خالد محمد حمودة وجلال كمال سالم (٢٠٠٨م):** الهجوم والدفاع في كرة اليد، دار الكتب، الإسكندرية.

١٩- **ربيعي محمد عبد الصالحين (٢٠٢٤م):** تأثير نموذج دورة التعلم السباعية المدعمة بالحاسب الآلي على تعلم بعض المهارات الهجومية في كرة اليد لدى طلاب كلية التربية الرياضية جامعة المنيا، رسالة ماجيستير، كلية التربية الرياضية، جامعة المنيا.

٢٠- **رقية محمود علي (٢٠١٨):** فاعلية استراتيجية المحطات العلمية في تدريس النحو على تنمية التحصيل النحوي وبع ض مهارات ما وراء المعرفة لدى طلاب المرحلة الإعدادية. مجلة كلية التربية، جامعة أسيوط، ٣٤ (٨)، ٣٥٠ – ٤٠٩.

٢١- **سهام أحمد رفعت (٢٠١٧م):** أثر استخدام استراتيجية المحطات العلمية في تنمية مهارات التفكير الناقد وبعض عادات العقل في مادة الإقتصاد المنزلي لدى تلميذات المرحلة الإعدادية"، مجلة بحوث عربية في مجالات التربية النوعية، العدد (٨)، مصر.

٢٢- **سوزان حسين سراج (٢٠١٩):** فاعلية برنامج قائم على استخدام التابلت وشبكة الإنترنت في ضوء النظرية التواصلية لتدريس الكيمياء باستراتيجيتي المحاكاة التفاعلية والمحطات العلمية الرقمية في تنمية مهارات التدريس الرقمي والمسئولية المهنية للطلاب المعلمين بكلية التربية، المجلة التربوية، كلية التربية جامعة سوهاج، العدد (٦٨)، ديسمبر.

٢٣- **ضياء مطاوع، حسن الخليفة (٢٠١٥م):** إستراتيجيات التدريس الفعال، مكتبة المتنبي، عمان، الأردن.

٢٤- **عبد الله خميس سعيدي، سليمان محمد البلوشي (٢٠٠٩):** طرائق تدريس العلوم "مفاهيم وتطبيقات عملية "، دار المسيرة، عمان. الأردن.

٢٥- **عصام محمد سيد (٢٠١٩م):** سلسلة التنمية المهنية للمعلم –سيناريو التخطيط: الحقيبة التدريبية الرابعة، دار التعليم الجامعي، ميامي، الإسكندرية.

٢٦- **علا السعيد فودة (٢٠٢٢م):** تأثير استخدام استراتيجية المحطات التعليمية المدعمة إلكترونيا على الرضا الحركي ومستوى الأداء الفني والرقمي في مسابقة الوثب الطويل، مجلة بني سويف لعلوم التربية البدنية والرياضية، كلية التربية الرياضية، جامعة بني سويف، مجلد (٥)، العدد (١٠).

٢٧- **علا طه إسماعيل (٢٠٢٣م):** التغذية الراجعة المدعمة باستراتيجية المحطات التعليمية الرقمية وتأثيرها على بعض نواتج التعلم لمهارات في الجمباز الفني للطالبات، مجلة أسيوط لعلوم وفنون التربية الرياضية، كلية التربية الرياضية، جامعة أسيوط، العدد (٦٥)، المجلد (١).

٢٨- **علياء على الخولى (٢٠٢٣م):** أثر استخدام نموذج التعلم التوليدي في تعلم بعض مهارات كرة اليد للتلميذات الحلقة الثانية من التعليم الأساسي، بحث منشور، المجلة العلمية لعلوم التربية الرياضية، كلية التربية الرياضية، جامعة طنطا، المجلد (٣٠)، العدد (٣٢)، يونيو.

٢٩- **عمرو سيد فهمي (٢٠٢٠م):** إستخدام ألعاب المحاكاة الإلكترونية التعليمية وتأثيرها على بعض المتغيرات المهارية والمعرفية فى كرة اليد لتلاميذ المرحلة الابتدائية، المجلة العلمية لعلوم وفنون الرياضة، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة حلوان، المجلد (٥٠)، العدد (١)، فبراير.

٣٠- **عمرو سيد فهمي (٢٠١٣م):** تصميم موقع إلكترونى تعليمى وتأثيره على تعلم بعض المتغيرات المهارية والمعرفية فى كرة اليد، بحث ماجيستير، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة بنها.

٣١- **قصي محمد السامرائي، رائد إدريس الخفاجي (٢٠١٤م):** الاتجاهات الحديثة في طرائق التدريس، دار دجلة ناشرون وموزعون، عمان، الأردن.

٣٢- **ماجدة عقل صابر (٢٠٢٤م):** تصميم برنامج تعليمى بإستخدام منصة School Every where كمدخل لتدريس وحدات كرة اليد لتلاميذ الصف الأول الإعدادى، بحث منشور، المجلة العلمية لعلوم التربية الرياضية، كلية التربية الرياضية، جامعة طنطا، المجلد (٣٣)، العدد، (٣٥)، ديسمبر.

٣٣- **محمد جمال فرج (٢٠٢٢م):** تأثير إستخدام إستراتيجية المحطات العلمية على نواتج التعلم فى الكرة الطائرة لطلاب كلية التربية الرياضية – جامعة بنها، بحث منشور، المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة بنها، مجلد (٣١)، العدد (٤).

٣٤- **محمد حسن حسن (٢٠٢٣):** تأثير استراتيجية المحطات العلمية على التحصيل المعرفي والأداء المهاري في رفع الأثقال لدى طلاب كلية التربية الرياضية، بحث منشور، مجلة أسيوط لعلوم وفنون التربية الرياضية، كلية التربية الرياضية، جامعة أسيوط، المجلد (١)، العدد (٦٥).

٣٥- **محمد صبحي عبدالصمد (٢٠٢١م):** تأثير إستراتيجية المحطات العلمية على بعض نواتج التعلم لمقرر التربية الحركية لطلبة كلية التربية الرياضية، رسالة دكتوراه كلية التربية الرياضية جامعة مدينة السادات.

٣٦- **محمد عطوة مجاهد، المتولي إسماعيل بدير (٢٠١٦م):** الجودة والاعتماد في التعليم الجامعي مع التطبيق على كليات التربية، المكتبة العصرية للنشر والتوزيع، القاهرة.

٣٧- **مصطفى السايح محمد، نادية زكى الحامولي، هبه عبد العظيم محمد (٢٠٠٤م) :** فاعلية استخدام الوسائط التعليمية المختلفة في تحسين مستوى أداء بعض المهارات الحركية والتحصيل المعرفي في كرة اليد لتلاميذ الحلقة الثانية من مرحلة التعليم الأساسي، بحث منشور، المجلة العلمية لعلوم التربية الرياضية، كلية التربية الرياضية، جامعة طنطا، العدد الرابع، يونيه.

٣٨- **مصطفى محمود الجمسي (٢٠٢٤م):** تأثير برنامج للتربية الحركية بإستخدام النماذج ثلاثية الأبعاد على تعلم بعض المهارات الأساسية فى كرة اليد لدى تلاميذ الحلقة الأولى من التعليم الأساسي، رسالة دكتوراه، كلية التربية الرياضية، جامعة مدينة السادات.

٣٩- **منال حسن إبراهيم (٢٠٢٤م):** تدريس العلوم باستخدام استراتيجية المحطات العلمية وفاعليته في تنمية الخيال العلمي لدى تلميذات المرحلة الإبتدائية، بحث منشور، المجلة العربية للتربية النوعية، المؤسسة العربية للتربية والعلوم والأداب، العدد (٣٠).

٤٠- **نورا عبد المجيد أبو دنيا (٢٠٢٣م):** إستخدام أسلوب النمذجة والعرض المرئي وتأثيره على المرونة العقلية وتعلم بعض مهارات كرة اليد للمبتدئين، بحث منشور، المجلة العلمية لعلوم الرياضة بجامعة المنوفية، كلية التربية الرياضية، جامعة المنوفية، المجلد (٤)، العدد (٤)، يناير.

٤١- **هشام نبيل شرف (٢٠٢٣م):** برنامج تعليمي قائم على استراتيجية محطات التعلم الذكية المدعمة إلكترونياً وتأثيرها على بعض المهارات الأساسية للكرة الطائرة

والصلابة العقلية لطلاب كلية التربية الرياضية، مجلة أسيوط لعلوم وفنون التربية الرياضية، كلية التربية الرياضية، جامعة أسيوط، المجلد (٤)، العدد (٦٥).

ثانياً: المراجع الأجنبية:

42-Asmaa Aziz Faleh (2024) : Proposed Educational Curriculum Using the Teaching Stations Strategy to Learn Some Defensive Skills in Handball , Modern Sport, Student Activities Department, Al-Mustansiriya University, VOL (23) , NO (1)

43-Danilo V. Rogayan Jr. (2019): Biology Learning Station Strategy (BLISS): Its Effects on Science Achievement and Attitude towards Biology, International Journal on Social and Education Sciences, Volume 1, Issue 2.

44-Duc Hoa Pho, Huyen Trang Nguyen, Ha My Nguyen, Thi Thu Ngan Nguyen (2021): The use of learning station method according to competency development for elementary students in Vietnam, Cogent Education, 8: 1.

45-Jones, D. J. (2007): The Station Approach: How to Teach with Limited Resources, National Science Teachers Association, 30(6),16-21.

46-Makasci, K., (2006): Effects of Interactive, Computer Based, CD Rom Instruction on Improving Psycloment or Skill Analysis Ability of Soccer Skills.

47-Mevlut AYDOGMUS, Cihad SENTURK (2019): The effects of learning stations technique on academic achievement: A meta-analytic study, Research in Pedagogy, Vol.9, No.1, Year 2019, pp. 1-15.

48-Norbu Gyeltshen, Kinzang Dorji (2022): Learning Station Approach for Teaching Genetics in Grade ten in Tendu Central School, Bhutan, International Journal of Applied Chemical and Biological Sciences, 3(3), 21-31 ISSN 2582-788X

49-Pho, D, N, Huyen, H, & Nguyen, T (2021): The use of learning station method according to competency development for elementary students in Vietnam. Cogent Education. 8 (1), 1-28.

50-Ziad Nemrawia, Dr. Mofeed Abu Mosa (2020): The Effectiveness of the Learning Stations Strategy on Developing Mathematical Power and Mindfulness for Elementary Classroom Student Teachers at Al– Zaytoonah University of Jordan, International Journal of Innovation, Creativity and Change, Volume 14, Issue 11.