تأثير استخدام نمط الوكيل الذكي الموجه على تحسين التحصيل المعرفي للطالب المعلم بكلية التربية الرياضية ببورسعيد

THE EFFECT OF USING THE SMART INTELLGENT ROUTER AGENT ON IMPROVING THE COGNITIVE ACHIEVEMENT OF THE STUDENT TEACHER AT THE FACULTY OF PHYSICAL EDUCATION IN PORT SAID

م.م/ سامح سليم السيد حسن

مدرس مساعد بقسم مناهج وطرق تدريس التربية الرياضية

بكلية التربية الرياضية (بنين – بنات) – جامعة بورسعيد

Sameh Selim El Said Hassan

Assistant LecturerAt The Curricula & Teaching Methods Dep
Faculty Of Physical Education
For Boys & Girls Port Said University

المستخلص

يهدف هذا البحث إلى التعرف على تأثير استخدام الوكيل الذكي الموجه على تحسين التحصيل المعرفي لمقرر طرق تدريس التربية الرياضية (٢) لدى طلاب المستوى الثالث شعبة الرياضة المدرسية بكلية التربية الرياضية – جامعة بورسعيد، وقد استخدم الباحث المنهج التجريبي بالتصميم التجريبي لمجموعتين إحداهما ضابطة (اسلوب الشرح والعرض) والأخرى تجريبية (الوكيل الذكي الموجه) قوام كل منهما (٢٠) طالب وذلك بإستخدام القياس القبلي البعدي وتم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من طُلاب المستوى الثالث، ومن أهم النتائج التي تم التوصل إليها أن البرنامج التعليمي المقترح بإستخدام الوكيل الذكي الموجه له تأثير إيجابي على تحسين التحصيل المعرفي لدى الطلاب المُعلم، كما أوصى الباحث بإجراء دراسات آخرى مشابهة لهذه الدراسة للاستفادة من الوكيل الذكي الموجه لما له من إيجابيات في توظيف العمليات العقلية وتجويد عملية التعلم لدى المتعلمين.

الكلمات المُفتاحية: الوكيل الذكي الموجه – التحصيل المعرفي.

Abstract

This research aims to identify the effect of using the smart guided agent on improving the cognitive achievement of the physical education teaching methods course (٢) among students of the third level, School Sports Division, Faculty of Physical Education - Port Said University, School Sports Division, Faculty of Physical Education - Port Said University, The researcher used the experimental approach by experimental design for two groups, one of which is a control (method of explanation and presentation) and the other experimental (smart agent directed) the strength of each of them (٢٠) students using pre-dimensional measurement and the research sample was selected in a deliberate way from the students of the third level, One of the most important results reached is that the proposed educational program using the smart directed agent has a positive impact on improving the cognitive achievement of the teacher students, and the researcher recommended conducting other studies similar to this study to take advantage of the smart agent directed because of its positives in employing mental processes and improving the learning process among learners.

Key Words: Smart Guided Agent – Knowledge Attainment.

المقدمة ومشكلة البحث:

تذكر خميس (٢٠٢١) "أن التطور الكبير في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أدى إلى ظهور طرق وأساليب متنوعة تُدعمها تكنولوجيا الوسائل المتعددة بمكوناتها المختلفة وتعتمد على توظيف المُستحدثات التكنولوجية لتحقيق التعلم المطلوب بشكل أفضل، وقد انعكس هذا التطور التكنولوجي على منظومة التعليم مما حثّ التربويين على البحث عن أساليب وتقنيات حديثة لمواكبة التحديات التي تواجه العملية التعليمية ومحاولة الوصول إلى أفضل الحلول التعليمية".(ص،٣٥).

ويرى شريف (٢٠١٣) "أن جودة التعليم الجامعي ترتبط أكثر ما ترتبط بثورة التكنولوجيا ليُساير التعليم المعاصر الذي حددت ملامحه بكونه أكثر تفاعلاً وأكثر فردية ومتاحاً للجميع بشكل أكثر وفي أي مكان، مُعتمداً على جهاز الحاسوب الشخصي وشبكات المعلومات التي تحل محل المحاضرة، وازدهار التعلم من بُعد والتعلم المفتوح ليحل محل التعليم التقليدي واعتماد المناهج على واقع الحياة ومتطلباتها الاقتصادية والاجتماعية"(ص،١٠٣).

ويُشير عزمي (٢٠١٤) "إلى ظهور العديد من التقنيات الذكية المعتمدة على الذكاء الاصطناعي التي فاقت الحد في براعة إنتاجها وفاعلية استخدامها لتطويعها في خدمة التعليم وما ينفعه وما يمكن من خلاله النهوض والتنمية بالعملية التعليمية، كما ظهرت أنماط جديدة للذكاء الاصطناعي في كل من فرعية نظم التعليم الذكية والنظم الخبيرة، وشكلت هذه الأنماط منظومة متكاملة من خلالها يتم تطوير وتحديث العملية التعليمية والاستفادة من التقنيات الحديثة التي ظهرت من خلال تطبيق منظومة التعليم الإلكتروني في العملية التعليمية"(ص،٢٣٧).

كما توضح حجازي (٢٠٢١) "أن بيئات التعلم الإلكترونية تُعد مُستحدثاً من مُستحدثات تكنولوجيا التعليم التي تقدم أنشطة المحتوى التعليمي للطلاب اعتماداً على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الرقمية بكفاة أنواعها وأشكالها وأحجامها مما أدى إلى التطور في أنماط عرض المحتوى الإلكتروني للطلاب، وعلى أساس النظريات والمداخل التعليمية لتسهيل إعداد المحتوى الإلكتروني ومساعدة المعلمين والمصممين على البحث والوصول إلى المحتوى التعليمي المناسب واستخدامه بما يُناسب الحاجات التعليمية المُحددة لتوفير الجهد والوقت"(ص،١٤٩).

ولقد اتفق كل من عزمي (٢٠١٤) ؛ حجازي (٢٠٢١) "على أن هناك مجموعة من الخصائص التي تتميز بها بيئات التعلم الإلكترونية حيث تُعد هذه البيئات منظومة تعليمية متكاملة، ومن أهم خصائصها":

- المرونة والملائمة والتنوع.
- التكافؤ.
- سهولة الوصول إلى الطالب.
- تعدد طرق التقويم.
- التفاعلية.
- إعادة صياغة الأدوار.
- مراعاة الفروق الفردية.
- التطور الذاتي.
- التمركز حول الطالب (مركزية المتعلم)(ص،٢٤٠) ؛ (ص،٢٠).

ويُبين هاك وجولزHaake&Gulz (٢٠٠٨) "أن الوكيل الذكي يُعد من أهم عناصر وتطبيقات بيئات التعلم الافتراضية حيث انه يضفي على بيئة التعلم الكثير من التفاعلية والديناميكية والمصداقية، ويجعل المتعلم مُدركاً لموقعه الطبيعي داخل البيئة ويرشده لكيفية التعامل مع المعرفة والوقوف على المعلومات الجديدة لتحقيق تعلم هادف ومفيد يُتيح له الانخراط في عمليات التفاعل المختلفة، مما يؤدي إلى تحفيزه على التحرك والإبحار داخل البيئة والتفاعل مع مكوناتها، كما أنه يُسهم بشكل كبير في تسهيل عمليات الإبحار الموجه ويُساعد على زيادة الدافعية ومعدلات الفهم"(ص،٢).

وتُبين أحمد (٢٠١٨) "أن نظرية الحمل المعرفي تهدف إلى ضرورة التوظيف الجيد للوكيل الذكي في إطار تصميم تعليمي متكامل يُراعى فيه طبيعة المحتوى وخصائص المتعلمين حتى لا يُشكل عبء معرفي على المتعلم، وأيضاً تؤكد نظرية اتجاه القيمة الاجتماعية على أن الوكيل الذكي يستطيع الحصول على التفضيلات الإجتماعية

للمتعلمين للخيارات المختلفة من خلال تفاعل المتعلم معه، ووفقاً لنظرية الإندماج التكيفي FusionART يقوم الوكيل الذكي بإستخلاص المعرفة من المواقف ويتم التعلم من خلال دمج المعرفة الدلالية لاتخاذ القرار الكثر فعالية لتعلم وأداء أفضل"(ص،٣٣٦).

وتذكر أيضاً إبراهيم (٢٠٠٩) "أن العقل البشري يستطيع أن يتذكر ما يراه أسرع من تذكره لما يسمعه، وأن وضع الأفكار على هيئة صور إلى جانب المفاهيم يُعزز من مهارات التفكير ويُحسن مستوى الذكاء البصري، وأن الجزء المسئول عن الذكاء البصري في المُخ يفوق ذلك الجزء المسئول عن الذكاء اللفظي في سرعة التحصيل والتذكر"(ص،٣).

ويرى السايح (٢٠١٢) "أن التحصيل المعرفي يُعد أحد نواتج التعلم في دراسات وبحوث التربية الرياضية لأنه يُشكل حجر الزاوية في البحوث التجريبية، كما يُمثل مفهومه قدرة المبحوث على استيعاب المعلومات والمعارف المرتبطة بالمجال المهاري والأنشطة الحركية، وذلك من خلال تأثير متغير رئيسي على متغير تابع، لذا فإن قياس التحصيل المعرفي يُعد أمراً ضرورياً لتحسين العملية التعليمية في التربية الرياضية"(ص،٢٠٠).

كما يُشير علي (٢٠٢٣) "إلى أن التدريب الميداني يُعتبر الفرصة الحقيقية للطالب في إعداده لاكتساب مهارات وممارسات وخبرات تدريس فعلية خاصة عند وجود الإشراف والتوجيه الفعالين، حيث شملته التغييرات الحاصلة نحو التحسين بشكل مباشر كما ساعدت القوانين والنظم لزيادة فعاليتها وفترتها واستخدام طرائق واستراتيجيات ووسائل تكنولوجية من أجل إعداد معلم المستقبل الناجح"(ص،١٨٧).

وعلى الرغم مما تحمله النظم التعليمية الإلكترونية الذكية عبر الإنترنت المُتمثلة في المواقع التعليمية التفاعلية فإنها غالباً ما تفتقد الجانب الإنساني وخاصة دور الوكيل الذكي الذي يُعد حلقة الوصل بين ما يحتويه البرنامج من معلومات ومهام وما يسعى لمعرفته المتعلم عند التفاعل مع هذه الأنظمة، مما يؤدي إلى تدني دوره بإحساس المتعلم بالغربة التي قد تحد من زيادة فاعليته للنهل من المحتوى التعليمي لهذه النظم.

ولأن معلم التربية الرياضية يلعب دوراً فعالاً وبارزاً حيث يُعتبر المكون الرئيسي للعملية التعليمية حيث أن وظيفة المعلم لا تقتصر على نقل المعرفة وإنما لها تأثير واضح وفعال في تنمية جميع الجوانب النفسية والاجتماعية والعقلية والبدنية وإعداد أجيال المستقبل وسلامتها من جميع النواحي، ومن هنا كان اهتمام الباحث بالطالب المعلم كأساس لإعداد معلم الغد الناجح.

ومن خلال قيام الباحث بالمشاركة في تدريس مقرر طرق تدريس التربية الرياضية (٢) فقد اتضح له وجود ضعف في قدرات الطلاب على تصور أداء المهارات التعليمية للطالب المعلم، وقد انعكس ذلك على ضعف ملحوظ في مستوى التحصيل المعرفي لدى المتعلمين في المعارف والمعلومات المرتبطة بدرس التربية الرياضية.

مما دفع الباحث إلى السعي لمتابعة التوجه العالمي والتكنولوجيا الحديثة لتطوير وبناء النظم التعليمية، ومنها نظم التعلم الإلكتروني الذكية من خلال تحديد نواحي القصور في بناء وتوظيف مواقع التعليم الإلكتروني على الإنترنت في التعليم الجامعي الإلكتروني.

هدف البحث:

يهدف هذا البحث إلى محاولة التعرف على تأثير استخدام نمط الوكيل الذكي الموجه على تحسين التحصيل المعرفي للطالب المعلم بكلية التربية الرياضية ببورسعيد.

فروض البحث:

١- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلى والبعدى للمجموعة الضابطة في التحصيل المعرفي لصالح القياس البعدي.

٢- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية (الوكيل الذكي الموجه) في التحصيل المعرفي لصالح القياس البعدي.

٣- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسات البعدية للمجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية في التحصيل المعرفي لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية.

مصطلحات البحث:

*الوكيل الذكي الموجه:

"هو برنامج تكنولوجي يُصمم بواسطة الحاسب الآلي يُسمح فيه للمتعلم باختيار ما يناسبه من محتوى طبقاً لحاجته الفعلية خلال فترة زمنية مُحددة تحت إشراف مباشر من المُعلم بهدف تحقيق التعلم النشط للمتعلمين".(تعريف إجرائي)

الدراسات السابقة:

١- أجرى نظير(٢٠١٧) دراسة تناولت المعايير الفنية والتربوية الخاصة بتصميم بيئات التعلم الإلكترونية القائمة على تعدد الوكلاء الأذكياء، وقد اتبع منهجين الأول: تحليل محتوى الوثائق والمنهج الثاني: المنهج الوصفي، ولقد تكونت عينة البحث من (١٨) محكماً من الخبراء واملتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم، وأسفرت النتائج إلى الوصول لثلاثون معياراً تتناول جميع جوانب تصميم بيئات التعلم الإلكترونية القائمة على تعدد الوكلاء الأذكياء وإنتاجها.

٢- قامت أحمد والسيد (٢٠١٧) بدراسة هدفت إلى التعرف على أثر التفاعل بين نمط تقديم الوكيل الذكي ومستوى التحكم فيه في تنمية مهارات التعلم المنظم ذاتياً والدافعية للإنجاز، وقد استخدم الباحثان المنهج شبه التجريبي، وبلغت عينة البحث (٤٠) طالب وطالبة من طلاب الفرقة الرابعة قسم تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية جامعة أسوان للعام الجامعي ٢٠١٦/٢٠١٧م، ومن أهم النتائج التي تم التوصل إليها فاعلية توظيف الوكلاء الأذكياء الموجهين في البيئات الإلكترونية على زيادة الدافعية لدى الطلاب.

٣- أجرى زهو أخرون Zhou,etal (٢٠١٨) دراسة هدفت إلى تبسيط عملية التدريس وإلهام المتعلمين للدراسة الذاتية والعمل كجموعة بيانات للبحث من خلال منصة عالمية متعددة الوكلاء للذكاء الاصطناعي والألعاب عبر الإنترنت، وتم التوصل إلى نجاح استخدام الوكلاء في الممارسة العملية والقابلية للتوسع في دعم المزيد من الألعاب واللغات، بالإضافة إلى الاستخدام في التعلم الآلي بالذكاء الاصطناعي.

٤- أجرت أحمد (٢٠١٨) دراسة هدفت إلى تنمية مهارات إنتاج الواقع المعزز لدى طالبات رياض الأطفال من خلال التفاعل بين نمطي التحكم بالوكيل الذكي (موجه- مستقل) ووجهة الضبط (داخلي – خارجي) ببيئات التعلم الإلكترونية، وقد استخدمت الباحثة منهج المسح الوصفي والمنهج التجريبي والتصميم العاملي ٢ x٢ على عينة بلغ قوامها (١٠٠) طالبة تم تقسيمهن إلى أربع مجموعات تجريبية كل مجموعة مكونة من (٢٥) طالبة، وقد أوضحت النتائج وجود تأثير للتفاعل بين نمطي التحكم بالوكيل الذكي (موجه- مستقل) ووجهة

الضبط (داخلي – خارجي) لدى الطالبات في التطبيق البعدي لصالح نمط التحكم الموجه للوكيل الذكي مع وجهة الضبط الداخلي.

٥- قامت الأمير (٢٠٢٢) بدراسة هدفت إلى التوصل لقائمة بمعايير تصميم بيئة تعلم إلكترونية قائمة على الوكيل الذكي لتنمية مهارات استخدام نظام إدارة التعلم LMS لدى طلاب الصف الأول الثانوي، ولقد استخدمت الباحثة المنهج الوصفي التحليل وبلغ قوام عينة البحث (١٧) مُحكماً من المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم، ومن أهم النتائج التي تم التوصل إليها اتفاق السادة المحكمين بنسبة (١٠٠%) على أهمية كل من المعايير والمؤشرات وأيضاً المهارات الرئيسية والفرعية.

٦- أجرت فيسواناثان وأخرون Viswanathan,etal (٢٠٢٢) دراسة هدفت إلى تعزيز نظام التعليم عبر الإنترنت بإستخدام نظاماً متعدد الوكلاء، وقد أسفرت الدراسة عن تصميم ومحاكاة النظام المصمم ككيان مستقل يمكن ربطه ببيئة تعليمية افتراضية وبين المتعلمين الذي يؤدون وظائف مختلفة لتشكيل نظام تكيفي مع التعليم عبر الإنترنت.

إجراءات البحث:

منهج البحث:

استخدم الباحث المنهج التجريبي باستخدام التصميم التجريبي ذو المجموعتين إحداهما ضابطة والأخرى تجريبية بإستخدام القياس القبلي والبعدي لمناسبته لهدف وطبيعة البحث مصنفة كالتالي:

١- المجموعة الضابطة (تستخدم المنهج المُتبع باسلوب الشرح والعرض).

٢- المجموعة التجريبية (تستخدم الوكيل الذكي الموجه).

مجتمع وعينة البحث:

١- مجتمع البحث:

يتمثل مجتمع البحث في طُلاب المستوى الثالث (شعبة الرياضة المدرسية) بكلية التربية الرياضية (بنين- بنات) ببورسعيد للعام الجامعي ٢٠٢٣/٢٠٢٤م وقد بلغ عددهم (٥٤) طالباً وطالبة، وقد تم اختيار طُلاب المستوى الثالث (شعبة الرياضة المدرسية) بالكلية للأسباب الآتية:

أ- أن يكون الطالب مُستجد في المُقرر (أي لم يسبق له دراسته).

ب- موافقة الطلاب على الاشتراك في التجربة.

جـ- الالتزام بالحضور وعدم الغياب.

د-توافر الإمكانيات (كمبيوتر شخصي،شبكة المعلومات الدولية) التي تمكنه من التفاعل مع الوكيل الذكي الموجه.

٢- عينة البحث:

قام الباحث بإختيار عينة البحث بالطريقة العمدية العشوائية وذلك بعد أن حصل على موافقة الطُلاب على الإشتراك في البحث وإجراء القياسات عليهم، وتم اختيار طُلاب المستوى الثالث بالطريقة العمدية، حيث بلغ حجم العينة (٥٢) طالباً تم تقسيمهم كما يلي:

أ- العينة الأساسية:

قوامها (٤٠) طالباً وتم تقسيمهم إلى مجموعتين متساوية إحداهما ضابطة والآخرى تجريبية، قوام كل مجموعة (٢٠) طالباً، وقد تم اختيار العينة بحيث يكون كل أفراد العينة من طُلاب المستوى الثالث (شعبة الرياضة المدرسية) المستجدين بكلية التربية الرياضية (بنين–بنات) ببورسعيد.

ب- العينة الإستطلاعية:

قام الباحث بإختيار العينة الاستطلاعية بالطريقة العشوائية من نفس مجتمع البحث (طُلاب المستوى الثالث بكلية التربية الرياضية (بنين–بنات) ببورسعيد) للعام الجامعي ٢٠٢٣/٢٠٢٤م وخارج عينة البحث الأساسية وقوامها (١٢) طلاب، وذلك للتأكد من دقة القياسات الخاصة بالبحث، والتي تنحصر في:

- التأكد من إجادة المساعدون في إجراء القياسات وحصر البيانات المطلوبة.
- تحديد أفضل الطرق لإجراء القياسات وتسجيل البيانات.
- التعرف على الصعوبات التي يمكن التعرض لها وكيفية التغلب عليها.
- مناسبة الوكيل الذكي لعينة البحث.
- معرفة الطُلاب باختبار الذكاء والاختبار المعرفي وطريقة الإجابة عليها.
- تحديد زمن اختبار القدرات العقلية (الذكاء)، واختبار مستوى التحصيل المعرفي لدى الطُلاب.

جدول (١) توصيف مجتمع وعينة البحث

مجتمع البحث			عينة البحث		
البيان	العدد	النسبة المئوية	البيان	العدد	النسبة المئوية
إجمالي مجتمع البحث	٥٢	١٠٠%	المجموعة الضابطة	٢٠	٣٨,٤٦%
			المجموعة التجريبية	٢٠	٣٨,٤٦%
			العينة الاستطلاعية	١٢	٢٣,٠٧%
			إجمالي عينة البحث	٥٢	١٠٠ %

يتضح من جدول (١) أن إجمالي عينة البحث (٥٢) طالباً، وتم تقسيمهم إلي عينة البحث الأساسية وبلغ عددها (٤٠) طالباً بنسبة مئوية (٧٦,٩%)، وعينة إستطلاعية بلغ عددها (١٢) طالباً بنسبة مئوية (٢٣,٧%) من إجمالي مجتمع البحث.

٣-تجانس وتكافؤ العينة الأساسية:

تم إجراء التجانس والتكافؤ على عينة البحث الأساسية للمجموعتين الضابطة والتجريبية والبالغ عددهم (٤٠) طالباً من طُلاب المستوى الثالث (شعبة الرياضة المدرسية) بكلية التربية الرياضية (بنين–بنات) ببورسعيد في الفترة من الأربعاء ٢٠٢٣/١٠/١١م حتى الخميس ٢٠٢٣/١٠/١٢م في الآتي:

أ- حساب المُتغيرات (السن، الطول، الوزن، القدرات العقلية).

ب- مستوى التحصيل المعرفي لدى الطُلاب.

- تجانس عينة البحث في المتغيرات قيد البحث:

جدول (٢) الحد الأدني والحد الأقصي والمتوسط الحسابي والانحراف المعياري والوسيط ومعامل الالتواء لـمتغيرات (السن، الطول، والوزن، الذكاء، التحصيل المعرفي) للطلاب قيد البحث

ن=٤٠

م	الإحصاء / المتغيرات	وحدة القياس	الحد الأدني	الحد الأقصي	س̄	±ع	الوسيط	معامل الالتواء
١	السن	سنة	١٩,٠٠	٢١,٠٠	١٩,٩٨	٠,٧٣	٣٩,٠٠	٠,٠٨
٢	الطول	سم	١٧٠,٠٠	١٨٨,٠٠	١٧٦,٩٠	٩,٦	١٧٦,٠٠	٠,٩٥
٣	الوزن	كجم	٦٢,٠٠	٨٦,٠٠	٧٢,٤٨	١٣,٢٠	٧٠,٠٠	٠,٨٥
٤	الذكاء	درجة	٣٠,٠٠	٣٩,٠٠	٣٤,٨٨	٤,٧٨	٣٥,٠٠	-٠,١٠
٥	مجموع اختبار التحصيل المعرفي	درجة	١٩,٩٨	٢١،٩٣	٣٩٩,٥٠	٤٢٠,٥٠	١٨٩,٥٠	٠,٧٧

الخطأ المعياري لمعامل الالتواء=(٠,٣٧)

يتضح من جدول (٢) أن معامل الالتواء فى (السن، الطول، الوزن، الذكاء، اختبار التحصيل المعرفي) قد بلغ على التوالي (٠,٠٨، ٠,٩٥، ٠,٨٥، -٠,١٠، ٠,٧٧) حيث بلغ الخطأ المعياري لمعامل الالتواء(٠,٣٧) وجميع تلك القيم قد انحصرت ما بين (-٣ ،+ ٣) مما يدل على إعتدالية توزيع البيانات وتجانس أفراد العينة الأساسية قيد البحث.

ـ تكافؤ عينة البحث في المتغيرات قيد البحث:

جدول (٣) دلالة الفروق الإحصائية بين المجموعتين لـمتغيرات (السن، الطول، الوزن، الذكاء، التحصيل المعرفي)

ن١=ن٢=٢٠

م	المتغيرات / الإحصاء	وحدة القياس	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		قيمة (مان ويتنى)	مستوى الدلالة
			متوسط الرتب	مجموع الرتب	متوسط الرتب	مجموع الرتب		
١	السن	سنة	١٩,٤٠	٢١,٦٠	٣٨٨,٠٠	٤٣٢,٠٠	١٧٨,٠٠	٠,٥٢
٢	الطول	سم	٢٠,٤٣	٢٠,٥٨	٤,٠٨,٥٠	٤١٠٠,٥٠	١٩٨,٥٠	٠,٩٧
٣	الوزن	كجم	٢١,٠٥	١٩,٩٥	٤٢١,٠٠	٣٩٩,٠٠	١٨٩,٠٠	٠,٧٦
٤	الذكاء	درجة	٢٠,٣٥	٢٠,٦٥	٤٠٧,٠٠	٤١٣,٠٠	١٩٧,٠٠	٠,٩٣
٥	مجموع اختبار التحصيل المعرفي	درجة	١٩,٩٨	٢١،٩٣	٣٩٩,٥٠	٤٢٠,٥٠	١٨٩,٥٠	٠,٧٧

يتضح من جدول (٣) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في متغيرات (السن، الطول، الوزن، الذكاء، اختبار التحصيل المعرفي) قد بلغ على التوالي (٠,٥٢، ٠,٩٧، ٠,٧٦، ٠,٩٣، ٠,٧٧) وتلك القيم أكبر من مستوى الدلالة الإحصائية (٠,٠٥) مما يدل على تكافؤ المجموعتين الضابطة والتجريبية في تلك المتغيرات

ثالثاً: أدوات ووسائل جمع البيانات:

أ- المقابلة الشخصية:

قام الباحث باستطلاع آراء الخبراء ملحق(١) من خلال المقابلات الشخصية بغرض التعرف على:

- مدى صلاحية ومناسبة الاختبارات المستخدمة في البحث.
- مدى مناسبة البرنامج التعليمى واقتراح التوزيع الزمني له.

ب- اختبار الذكاء لكارتر رراسل (٢٠١٠): ملحق (٤)

وهو من الاختبارات الخاصة بقياس (القدرات العقلية) الذكاء لدى طلاب مرحلة التعليم الجامعى ويتكون من (٤٠) سؤال تتدرج فى الصعوبة وتتضمن عينات مختلفة من الوظائف الذهنية أهمها:

- القدرة على تركيز الانتباه الذى يتمثل فى تنفيذ عدد من التعليمات دفعة واحدة .
- الاستعداد اللفظى ويتمثل فى التعامل بالألفاظ فى أسئلة التعبير والمترادفات.
- الاستدلال العددى ويتمثل فى حل سلاسل الأعداد وأسئلة التفكير الحسابي.
- الاستدلال اللفظى ويتمثل فى الأحكام المنطقية والمتناسبات اللفظية والقدرة على إدراك العلاقات(ص١٩٥- ٢٠٦).

* المعاملات العلمية لاختبار الذكاء:

قام الباحث بعمل دراسة استطلاعية يوم الأحد الموافق ٢٠٢٣/١٠/١م على عينة استطلاعية قوامها (١٢) طلاب وذلك بغرض التحقق من صدق وثبات اختبار الذكاء:

- معامل الصدق:

قام الباحث بإيجاد معامل الصدق لاختبار الذكاء باستخدام صدق المقارنة الطرفية وإيجاد الفروق بين الإرباعي الأعلى والإرباعي الأدنى من خلال تطبيق الاختبار على مجموعة عددها (١٢) طلاب من مجتمع البحث ومن خارج عينته الأساسية وذلك يوم الأحد الموافق ٢٠٢٣/١٠/١م، وجدول (٤) يوضح دلالة الفروق في مُتغير الذكاء.

جدول (٤) دلالة الفروق بين الربيع الأعلى والربيع الأدنى في اختبار الذكاء قيد البحث بطريقة (مان ويتنى) اللابارومترية

ن١=ن٢=١٢

المتغير	وحدة القياس	الربيع الأعلى		الربيع الأدنى		U	الدلالة الإحصائية	في اتجاه
		متوسط الرتب	مجموع الرتب	متوسط الرتب	مجموع الرتب			
اختبار الذكاء	درجة	١٧,٥٠	٧,٥	٢١٠,٠٠	٩٠,٠٠	١٢,٠٠	دال	الرُبيع الأعلى

يتضح من جدول (٤) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الرُبيع الأعلى والرُبيع الأدنى في اختبار الذكاء قيد البحث ولصالح الرُبيع الأعلى مما يشير إلى صدق الاختبار وقدرته على التمييز بين المجموعات المختلفة.

- **معامل الثبات :**

قام الباحث بإيجاد معامل الثبات لاختبار الذكاء باستخدام طريقة تطبيق الاختبار وإعادة تطبيقه Test Retest، حيث تم تطبيق اختبار الذكاء لكارتر وراسل على (١٢) طلاب من مجتمع البحث ومن خارج عينة البحث الأساسية تم إعادة التطبيق بفارق زمني مدته أسبوع في الفترة من يوم الأحد الموافق ٢٠٢٣/١٠/١م إلى يوم الأحد الموافق ٢٠٢٣/١٠/٨م بنفس شروط الإجراء الأول، ويوضح جدول (٥) معامل الثبات لاختبار الذكاء.

جدول (٥) معامل الارتباط بين التطبيقين الأول والثانى لاختبار الذكاء قيد البحث

ن=١٢

المتغير	وحدة القياس	التطبيق الأول		التطبيق الثانى		معامل الارتباط	مستوي الدلالة
		م	±ع	م	±ع		
اختبار الذكاء	درجة	٣٣,٦٠	٣,١٣	٣٢,٨٠	٣,٠٨	٠,٩٣	دال

يتضح من جدول (٥) أن معامل الارتباط بين التطبيقين الأول والثانى فى اختبار الذكاء قيد البحث (٠,٩٣) وهو معامل ارتباط دال إحصائيا مما يشير الى ثبات الاختبار.

جـ- اختبار التحصيل المعرفي:

قام الباحث بتصميم اختبار التحصيل المعرفي لقياس مستوى التحصيل المعرفي لعينة البحث في المعلومات المعرفية المُرتبطة بالمُتغيرات قيد البحث، وقد اتبع الباحث ما يلي:

١- تحديد الهدف من الاختبار:

في ضوء هدف البحث تم تحديد الهدف العام للاختبار المعرفي لعينة البحث في المعلومات المعرفية من الحقائق والمفاهيم التي يتضمنها مُقرر طرق تدريس التربية الرياضية (٢)، مع مراعاة أن يتم صياغة الأهداف العامة للاختبار المعرفي في صورة أهداف سلوكية يُمكن قياسها كما يلي:

- أن يتعرف الطالب على المفاهيم والمعارف والمعلومات المرتبطة بتطبيقات في طرق التدريس والألعاب الصغيرة فى الرياضة المدرسية.

- أن يتعرف الطلاب على أجزاء درس التربية الرياضية، وزمن كل جزء.
- كيفية تصميم وحدة تدريسية باستخدام الوكيل الذكي وتوظيفها في التربية الرياضية.
- أن يستطيع الطلاب تأدية نموذج للدرس عملياً.ملحق (٥)

٢- إعداد الاختبار:

في ضوء الهدف العام للاختبار والأهداف السلوكية المراد قياسها وكذلك المحتوى التعليمي لمُقرر تطبيقات في طرق تدريس التربية الرياضية (٢)، قام الباحث بالمسح المرجعي وأيضاً الرجوع إلى المراجع والدراسات العلمية في مجال طرق تدريس التربية الرياضية والتي من أهمها ما يلي:

جدول (٦) المسح المرجعي للدراسات التي تناولت التي تناولت أساليب التقويم والاختبارات الموضوعية

م	اسم المؤلف	التاريخ	م	اسم المؤلف	التاريخ
١	عيد	(٢٠٠٧)	٦	أبو مغنم وأبو درب	(٢٠١٢)
٢	نصار	(٢٠١٠)	٧	عبد العظيم	(٢٠١٥)
٣	والي	(٢٠١٠)	٨	عبد المنعم	(٢٠١٥)
٤	المُهر	(٢٠١١)	٩	محمد	(٢٠١٨)
٥	محمود	(٢٠١٢)	١٠	المرسي	(٢٠٢٠)

بعد الإطلاع على الدراسات التي تناولت أساليب التقويم والإختبارات الموضوعية تم إعداد محاور الاختبار وفقاً لتقسيم بلوم Bloom للأهداف المعرفية حيث رُوعي مستويات (المعرفة، الفهم، التطبيق، التحليل، التركيب، التقويم)، وذلك في ضوء الأهداف السلوكية المُراد قياسها.

٣- إعداد وصياغة عبارات الاختبار:

بعد إطلاع الباحث على المراجع العلمية والدراسات السابقة التي تناولت أساليب التقويم والاختبارات الموضوعية للتعرف على عملية بناء الاختبار الجيد، وقد جاءت أسئلة الاختبار من نوع (الاختيار من مُتعدد، الصواب والخطأ) وهذا النمط من الأسئلة تمتاز بموضوعيتها وعدم تأثرها بذاتية المُصحح كما تمتاز بسهولة تصحيحها، وكذلك ارتفاع معامل صدقها وثباتها مُقارنة بأنواع الأسئلة الأخرى حيث يتم عن طريقها قياس مدى تحقق الأهداف السلوكية، وتم صياغة عبارات الاختبار في صورته الأولية قبل عرضها على السادة الخبراء في مجال طرق تدريس التربية الرياضية وتكنولوجيا التعليم وعددها (٩٥) عبارة مُقسمة على ملحق (٥)، وقد راعى الباحث ما يلي عند صياغة عبارات الاختبار:

- أن تكون كل عبارة واضحة غير قابلة للتأويل.
- أن تتميز العبارة بالشمول والبساطة.
- الابتعاد عن العبارات الصعبة الغامضة.

ويوضح جدول (٧) محاور إختبار التحصيل المعرفي في صورته الأولية قبل عرضها على السادة الخبراء في مجال طرق تدريس التربية الرياضية وتكنولوجيا التعليم.

جدول (٧) محاور إختبار التحصيل المعرفي في صورته الأولية

م	محاور الإختبار المعرفي في صورتها الأولية
١	الأهداف العامة للتربية الرياضية
٢	المهارات التدريسية لفترة التربية الرياضية
٣	فترة التربية الرياضية والأنشطة الداخلية والخارجية
٤	التدريب الميداني
٥	تطبيقات الواقع الافتراضي في مجال التعليم

٤- بناء الاختبار:

تم بناء الإختبار في صورته الأولية وقد روعي أن تكون العبارات مُنوعة ومُتضمنة لأكبر قدر من المعلومات قيد البحث والتي تضمنها الوكيل الذكي وعددها (١٠٩) عبارة تم عرضها في صورتها الأولية على عدد (١٥) خبير في مجال طرق تدريس التربية الرياضية وتكنولوجيا التعليم لمدة لا تقل عن (١٥) عام في الفترة ما بين يوم الأحد الموافق ٢٠٢٣/٩/٣م حتى يوم الخميس الموافق ٢٠٢٣/٩/١٤م ملحق (١)، وذلك لإبداء الرأي فيما يلي:

- الدقة العلمية واللغوية لعبارات الإختبار.
- مناسبة الأهداف الموضوعة لعبارات الإختبار.
- شمولية الإختبار للمعلومات التي تضمنها الوكيل الاذكي
- الأهمية النسبية لكل محور من المحاور قيد البحث.
- إبداء أي ملاحظات أو مقترحات.

٥- الصورة النهائية للإختبار:

تم عرض الصورة الأولية لاختبار التحصيل المعرفي لمُقرر طرق تدريس التربية الرياضية (٢) على عدد (١٥) خبير في مجال طرق تدريس التربية الرياضية وتكنولوجيا التعليم حيث قام السادة الخبراء بحذف أحد المحاور وضم محورين معاً، وأيضاً حذف بعض العبارات كما قاموا بتعديل البعض الأخر من العبارات حتى تصبح ملائمة لاختبار التحصيل المعرفي وأيضاً تم استبعاد عبارات أخرى لتكرارها حتى يُناسب الأهداف الموضوعة لمحاور الاختبار، حيث حُذف عدد (١٤) عبارات من إجمالي عبارات الإختبار أي وصل العدد النهائي للعبارات إلى (٩٥) عبارة ملحق (٥) كما هو موضح بجدول (٩).

ثم تقسيم الاختبار وفقاً لمستويات المعرفة ووضوح الأهمية النسبية لكل عبارة من عبارات الاختبار والدقة العلمية واللغوية والعبارات ومناسبتها للأهداف الموضوعة وشمولية الاختبار للمعلومات المتضمنة في الوكيل الذكي، واتضح موافقة الخبراء على الاختبار في صورته النهائية بنسبة مئوية تراوحت ما بين (٥٠% إلى ١٠٠%) مما أدى إلى صلاحية الاختبار للتطبيق، ويوضح جدول (٨) محاور الإختبار في صورتها النهائية كما يوضح جدول (٩) أرقام العبارات المحذوفة وعددها (١٤) عبارات وأيضاً يوضح جدول (١٠) النسبة المئوية لآراء السادة الخبراء.

جدول (٨) محاور الإختبار المعرفي في صورتها النهائية بعد تعديل السادة الخبراء

م	محاور الإختبار المعرفي في صورتها النهائية	عدد العبارات	
		الاختيار من مُتعدد	الصواب والخطأ
١	الأهداف العامة للتربية الرياضية	١٧	–
٢	المهارات التدريسية لفترة التربية الرياضية	٤	٧
٣	فترة التربية الرياضية والأنشطة الداخلية والخارجية	١١	٢
٤	التدريب الميداني	١٢	١٨
٥	تطبيقات الواقع الافتراضي في مجال التعليم	٧	٧

يتضح من جدول (٨) قيام السادة الخبراء بحذف (١٤) عبارات وبهذا أصبح الاختبار المعرفي في صورته النهائية يحتوي على (٩٥) عبارة.

جدول (٩) أرقام العبارات التي تم حذفها بإختبار التحصيل المعرفي (قيد البحث) من قِبل السادة الخبراء

م	محاور استمارة تقويم المهارات التدريسية في صورتها النهائية	أرقام العبارات المحذوفة	العدد النهائي للعبارات
١	الأهداف العامة للتربية الرياضية	(٧، ١٢، ١٨، ٢١)	١٧
٢	المهارات التدريسية لفترة التربية الرياضية	(١٢)	١١
٣	فترة التربية الرياضية والأنشطة الداخلية والخارجية	(٣، ١٣)	١٣
٤	التدريب الميداني	(١١، ١٧، ١٨)	٣٠
٥	تطبيقات الواقع الافتراضي في مجال التعليم	(١٦، ٢١، ٢٢، ٢٣)	٢٤

يتضح من جدول (٩) قيام السادة الخبراء بحذف عدد (١٤) عبارات من عبارات الإختبارات المعرفي في صورته الأولية وبذلك أصبح يحتوي على (٩٥) عبارة.

جدول (١٠) النسبة المئوية لآراء السادة الخبراء حول عبارات اختبار التحصيل المعرفي ن= ١٥

م	عدد الآراء	النسبة المئوية	م	عدد الآراء	النسبة المئوية	م	عدد الآراء	النسبة المئوية	م	عدد الآراء	النسبة المئوية
١	١٣	%٨٦,٦	٢٩	١٣	%٨٦,٦	٥٧	١٤	%٩٣,٣	٨٥	١٥	%١٠٠
٢	١٢	%٨٠	٣٠	٥	%٣٣,٣	٥٨	١٤	%٩٣,٣	٨٦	١٤	%٩٣,٣
٣	٦	%٤٠	٣١	١٤	%٩٣,٣	٥٩	١٥	%١٠٠	٨٧	١٣	%٨٦,٦
٤	٥	%٣٣,٣	٣٢	١٥	%١٠٠	٦٠	١٣	%٨٦,٦	٨٨	٣	%٢٠
٥	١٤	%٩٣,٣	٣٣	١٢	%٨٠	٦١	١٢	%٨٠	٨٩	٤	%٢٦,٦
٦	٣	%٢٠	٣٤	٨	%٥٣,٣	٦٢	٥	%٣٣,٣	٩٠	١٣	%٨٦,٦
٧	٢	%١٣,٣	٣٥	١٣	%٨٦,٦	٦٣	٧	%٤٦,٦	٩١	٥	%٣٣,٣
٨	١٥	%١٠٠	٣٦	١١	%٧٣,٣	٦٤	١٥	%١٠٠	٩٢	١٢	%٨٠
٩	٧	%٤٦,٦	٣٧	٦	%٤٠	٦٥	١٥	%١٠٠	٩٣	١٣	%٨٦,٦
١٠	١٤	%٩٣,٣	٣٨	٩	%٦٠	٦٦	١٤	%٩٣,٣	٩٤	١٢	%٨٠
١١	١٥	%١٠٠	٣٩	٤	%٢٦,٦	٦٧	٤	%٢٦,٦	٩٥	٤	%٢٦,٦
١٢	٤	%٢٦,٦	٤٠	٥	%٣٣,٣	٦٨	١٣	%٨٦,٦	٩٦	٥	%٣٣,٣
١٣	٥	%٣٣,٣	٤١	١٤	%٩٣,٣	٦٩	٥	%٣٣,٣	٩٧	١٥	%١٠٠
١٤	١٣	%٨٦,٦	٤٢	٦	%٤٠	٧٠	١٣	%٨٦,٦	٩٨	١٥	%١٠٠
١٥	٢	%١٣,٣	٤٣	١٣	%٨٦,٦	٧١	١٣	%٨٦,٦	٩٩	١٤	%٩٣,٣
١٦	٤	%٢٦,٦	٤٤	٤	%٢٦,٦	٧٢	٤	%٢٦,٦	١٠٠	٨	%٥٣,٣
١٧	١٢	%٨٠	٤٥	٢	%١٣,٣	٧٣	٥	%٣٣,٣	١٠١	١٣	%٨٦,٦
١٨	١١	%٧٣,٣	٤٦	٩	%٦٠	٧٤	١٤	%٩٣,٣	١٠٢	٥	%٣٣,٣
١٩	٧	%٤٦,٦	٤٧	١١	%٧٣,٣	٧٥	١٥	%١٠٠	١٠٣	١٤	%٩٣,٣
٢٠	١٥	%١٠٠	٤٨	١٤	%٩٣,٣	٧٦	٣	%٢٠	١٠٤	١٥	%١٠٠
٢١	١١	%٧٣,٣	٤٩	٧	%٤٦,٦	٧٧	٤	%٢٦,٦	١٠٥	١٢	%٨٠
٢٢	٨	%٥٣,٣	٥٠	١٢	%٨٠	٧٨	١٤	%٩٣,٣	١٠٦	٨	%٥٣,٣

م	عدد الآراء	النسبة المئوية	م	عدد الآراء	النسبة المئوية	م	عدد الآراء	النسبة المئوية	م	عدد الآراء	النسبة المئوية
٢٣	٧	%٤٦,٦	٥١	٧	%٤٦,٦	٧٩	٦	%٤٠	١٠٧	١٣	%٨٦,٦
٢٤	١٣	%٨٦,٦	٥٢	١٥	%١٠٠	٨٠	٥	%٣٣,٣	١٠٨	١١	%٧٣,٣
٢٥	١٥	%١٠٠	٥٣	١١	%٧٣,٣	٨١	١٤	%٩٣,٣	١٠٩	١٣	%٨٦,٦
٢٦	٢٦	٨	٥٤	١٣	%٨٦,٦	٨٢	١٥	%١٠٠			
٢٧	٢٧	٩	٥٥	١٤	%٩٣,٣	٨٣	٧	%٤٦,٦			
٢٨	٢٨	١١	٥٦	١٢	%٨٠	٨٤	١٥	%١٠٠			

يتضح من جدول (١٠) النسبة المئوية لآراء السادة الخبراء حول كل عبارة من عبارات اختبار التحصيل المعرفي، ولقد ارتضى الباحث بالعبارات التي حازت على (٦٠%) فأكثر من أراء السادة الخبراء وبالتالي أصبح الاختبار يتكون من (٥) محاور و(٩٥) عبارة.

٦- وضع تعليمات الاختبار:

بعد صياغة عبارات الاختبار وضع الباحث بعض الإرشادات للطلاب، والتي تمثلت في:

- **توضيح الهدف من الاختبار.**
- **عدد الأسئلة التي يشتملها الاختبار.**
- **أهمية قراءة السؤال بدقة قبل الإجابة.**
- **الزمن المُحدد للإجابة عن الاختبار.**

٧- معامل السهولة والصعوبة لعبارات اختبار التحصيل المعرفي:

قام الباحث بإيجاد معامل السهولة والصعوبة لأسئلة الاختبار المعرفي عن طريق الاستعانة بالمعادلات الآتية:

- **معامل السهولة = عدد الطلاب الذين أجابوا إجابة صحيحة على كل عبارة**

العدد الكلي للطلاب

والعلاقة بين معامل السهولة ومعامل الصعوبة علاقة عكسية، بمعنى أن مجموعهم = الواحد الصحيح.

معامل السهولة = ١- معامل الصعوبة

معامل الصعوبة = ١ – معامل السهولة

- تحديد معامل التميُز:

يُشير محمد وعنان (١٩٩٩) إلى أن معامل التميُز تُمثل أهمية خاصة في تحليل مفردات الاختبار في أنها يُجيب على تساؤل: هل تستطيع هذه الفقرة التميُز بين الطلاب المتميزين في المجموعة العُليا وغير المتميزين في المجموعة الدُنيا، كما أنه يتم حساب معامل التميُز من خلال المعادلة الآتية:

معامل التميُز=

عـــــدد الطـــــلاب أصـــــحاب الإجابـــــات الصـــــحيحة فـــــي المجموعـــــة العُليـــــا × (٢٧%) – عـــــدد الطـــــلاب أصـــــحاب الإجابات الصحيحة في المجموعة الدُنيا × (٢٧%)

عدد الطلاب في إحدى المجموعتين (العُليا أو السُفلى)

كما يُضيف أن قبول حدود معامل التميُز فيما يلي:

– (+٠,٠٤) فأكثر معامل تميُز عال.

– (+٠,٠٢) وحتى أقل من (+٠,٠٤) معامل تميُز متوسط.

– (+٠,٠١) وحتى أقل من (+٠,٠٢) معامل تميُز ضعيف ويحتاج إلى مراجعة.

– أقل من (+٠,٠١) عدم القدرة على التميُز(ص،ص١٨٤، ١٨٥).

جدول (١١) معامل السهولة والصعوبة لعبارات الاختبار المعرفي قيد البحث ن=١٢

المحور الأول			المحور الثاني			المحور الثالث			المحور الرابع			المحور الخامس		
م	معامل السهولة	معامل الصعوبة	م	معامل السهولة	معامل الصعوبة	م	معامل السهولة	معامل الصعوبة	م	معامل السهولة	معامل الصعوبة	م	معامل السهولة	معامل الصعوبة
١	٦٠	٤٠	١	٢٠	٢٠	١	٧٥	٢٥	١	٩٠	١٠	٢٥	١٠	١٠	٧٥	٢٥
٢	٨٥	١٥	٢	١٠	١٠	٢	٧٠	٣٠	٢	٧٠	٣٠	٢٦	٣٥	٣٥	٨٥	١٥
٣	٨٠	٢٠	٣	٣٥	٣٥	٣	٨٠	٢٠	٣	٧٥	٢٥	٢٧	٤٠	٤٠	٩٠	١٠
٤	٧٥	٢٥	٤	٤٠	٤٠	٤	٩٠	١٠	٤	٦٥	٣٥	٢٨	١٠	١٠	٨٠	٢٠
٥	٨٠	٢٠	٥	١٠	١٠	٥	٧٥	٢٥	٥	٨٠	٢٠	٢٩	٢٥	٢٥	٧٥	٢٥
٦	٧٥	٢٥	٦	٢٥	٢٥	٦	٨٥	١٥	٦	٧٠	٣٠	٣٠	٣٥	٣٥	٧٠	٣٠
٧	٨٥	١٥	٧	٣٥	٣٥	٧	٩٠	١٠	٧	٦٠	٤٠				٦٥	٣٥
٨	٦٥	٣٥	٨	٢٠	٢٠	٨	٩٠	١٠	٨	٨٥	١٥				٧٥	٢٥
٩	٦٠	٤٠	٩	١٥	١٥	٩	٨٠	٢٠	٩	٨٠	٢٠				٨٠	٢٠
١٠	٨٠	٢٠	١٠	٣٠	٣٠	١٠	٦٥	٣٥	١٠	٩٠	١٠				٧٥	٢٥
١١	٦٥	٣٥	١١	٤٥	٤٥	١١	٨٠	٢٠	١١	٦٠	٤٠				٩٠	١٠
١٢	٨٠	٢٠				١٢	٨٥	١٥	١٢	٨٥	١٥				٨٠	٢٠
١٣	٧٥	٢٥				١٣	٩٠	١٠	١٣	٨٠	٢٠				٨٥	١٥

١٤	٨٥	١٥				١٤	٧٥	٢٥
١٥	٦٥	٣٥				١٥	٨٠	٢٠
١٦	٦٠	٤٠				١٦	٧٥	٢٥
١٧	٨٠	٢٠				١٧	٨٥	١٥
						١٨	٦٥	٣٥
						١٩	٦٠	٤٠
						٢٠	٨٠	٢٠
						٢١	٦٥	٣٥
						٢٢	٦٥	٣٥
						٢٣	٦٠	٤٠
						٢٤	٢٠	٢٠

١٤	٦٥	٣٥				١٤	٦٥	٣٥
١٥	٤٠	٤٠				١٥	٤٠	٤٠
١٦	٢٥	٢٥				١٦	٢٥	٢٥
١٧	٣٥	٣٥				١٧	٣٥	٣٥
١٨	٤٥	٤٥				١٨	٤٥	٤٥
١٩	٦٥	٣٥				١٩	٦٥	٣٥
٢٠	٧٥	٢٥				٢٠	٧٥	٢٥
٢١	٨٠	٢٠				٢١	٨٠	٢٠
٢٢	٨٥	١٥				٢٢	٨٥	١٥
٢٣	٩٠	١٠				٢٣	٩٠	١٠
٢٤	٨٥	١٥				٢٤	٨٥	١٥

يتضح من جدول (١١) أن جميع عبارات الاختبار تتميز بمعاملات السهولة التي تتراوح ما بين (١٠ ، ٩٠)، ومعاملات الصعوبة التي تتراوح ما بين (١٠، ٤٠)، كما أن معاملات التميُز لاختبار التحصيل المعرفي ذات قوة تميُز مناسبة أعلى من (+٠,٠٤) مما يشير إلى جاهزية العبارات لاستخدامها داخل الاختبار.

٨- حساب المعاملات العلمية لاختبار التحصيل المعرفي:

قام الباحث بعمل دراسة استطلاعية يوم الأحد الموافق ٢٠٢٣/١٠/١م على مجموعة استطلاعية قوامها (١٢) طلاب وذلك بغرض التحقق من صدق وثبات اختبار التحصيل المعرفي.

- **معامل الصدق:**

قام الباحث بإيجاد معامل الصدق لاختبار التحصيل المعرفي باستخدام الاتساق الداخلي عن طريق إيجاد معامل الارتباط بين مجموع عبارات كل محور وبين المجموع الكلى لاختبار التحصيل المعرفي كما بجداول (١٢).

جدول (١٢) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الارتباط بين الدرجة الكلية للمحور والدرجة الكلية لاختبار التحصيل المعرفي قيد البحث

ن=١٢

المحاور	س̄	± ع	ر
الأهداف العامة للتربية الرياضية	٧,٤٥	٥,٨١١	٠,٨٥٤
المهارات التدريسية لفترة التربية الرياضية	٦,٢٠	١,٥٠٧	٠,٨٨١
فترة التربية الرياضية والأنشطة الداخلية والخارجية	٧,٢٧	٠,٨٨٢	٠,٨٠٥
التدريب الميداني	٧,٦٧	١,٥٢	٠,٤٣٨
تطبيقات الواقع الافتراضي في مجال التعليم	٧,٦٧	١,٥٢	٠,٤٣٨
إجمالي اختبار التحصيل المعرفي	٣٠,٢٧	١١,٢٤١	٣,٤١٧

يتضح من جدول (١٢) أن معاملات الارتباط بين جميع المحاور والدرجة الكلية لاختبار التحصيل المعرفي قد انحصرت ما بين (٠,٤٣٨) إلى (٣,٤١٧) عند مستوى معنوي (٠,٠٥) مما يدل على صدق الاتساق الداخلي لاختبار التحصيل المعرفي قيد البحث.

- صدق التمايُز:

قام الباحث بإيجاد معامل الصدق لاختبار مستوى التحصيل المعرفي باستخدام صدق التمايُز من خلال تطبيق الاختبار على مجموعة مميُزة عددها (١٢) طالباً من طلاب المستوى الرابع شعبة الرياضة المدرسية ومجموعة غير مُميزة عددها (١٢) طالباً من مجتمع البحث ومن خارج عينته الأساسية وذلك يوم الأحد الموافق ٢٠٢٣/١٠/١م، وجدول (١٣) يوضح دلالة الفروق في مُتغير التحصيل المعرفي.

جدول (١٣) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الصدق لاختبار التحصيل المعرفي قيد البحث

ن١=ن٢=١٢

الإحصاء / المتغيرات	المجموعة المميزة		المجموعة غير المميزة		الفرق بين المتوسطين	قيمة (ت) المحسوبة	معامل صدق التمايز
	س̄	± ع	س̄	± ع			
اختبار التحصيل المعرفي	٣٨,٩٥	٣,٤٤	٢٣,٠٠	٢,٠١٥٦	١٥,٩٥	١٦,٤٢	٠,٨٥٠

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى معنوي (٠,٠٥)= (٢,٠٩)

يتضح من جدول (١٣) أن معامل الصدق دال إحصائيا عند مستوي دلالة (٠,٠٥) لدلالة الطرفين بين المجموعة المميزة والمجموعة الغير مميزة حيث بلغت قيمة معامل الصدق (٠٨٥٠) مما يشير إلى صدق الإختبار وصلاحيته للتطبيق.

- **معامل الثبات:**

قام الباحث بإيجاد معامل الثبات لاختبار مستوى التحصيل المعرفي باستخدام طريقة تطبيق الاختبار وإعادة تطبيقه Test Retest، حيث تم تطبيق اختبار التحصيل المعرفي على (١٢) طلاب من مجتمع البحث ومن خارج عينة البحث الأساسية تم إعادة التطبيق بفارق زمني مدته أسبوع في الفترة من يوم الأحد الموافق ٢٠٢٣/١٠/١م إلى يوم الأحد ٢٠٢٣/١٠/٨م بنفس شروط الإجراء الأول.

جدول (١٤) حساب معامل الثبات لاختبار التحصيل المعرفي

ن=١٢

المتغيرات	وحدة القياس	التطبيق الأول		التطبيق الثاني		ر
		س—	± ع	س—	± ع	
اختبار التحصيل المعرفي	درجة	٢٣,٣٥٠	٢,٤٣٣	٢٣,٧٥٠	٢,٢٤٤	٠,٩٦٠

يتضح من جدول (١٤) أن هناك علاقة ارتباطية دالة بين التطبيق الأول والتطبيق الثانى (إعادة التطبيق) في مُتغير التحصيل المعرفي عند مستوى معنوي (٠,٠٥) حيث أن قيمة معامل الارتباط بين التطبيق الأول والتطبيق الثانى لمُتغير الذكاء أعلى من قيمة (ر) الجدولية مما يدل على ثبات الاختبار.

- معامل ثبات ألفا كرونباخ:

جدول (١٥) حساب معامل ثبات لمحاور اختبار التحصيل المعرفي ن=١٢

المحاور	عدد الأسئلة	س¯	التباين	قيمة معامل ألفا كرونباخ
الأهداف العامة للتربية الرياضية	١٧	١٠,٢٩	٨,٩٥	٠,٨٧٥
المهارات التدريسية لفترة التربية الرياضية	١١	٧,٤٥	٣,١٠٣	٠,٦٦٨
فترة التربية الرياضية والأنشطة الداخلية والخارجية	١٣	٧,٢٧	٠,٨٢٩	٠,٦٨٥
التدريب الميداني	٣٠	١٨,٤٥	٩,٨٥٢	٠,٨٩٥
تطبيقات الواقع الافتراضي في مجال التعليم	٢٤	١٥,٣٥	٩,٢٩٢	٠,٨٥٥

يتضح من جدول (١٥) أن قيمة معامل الثبات للمحاور تراوحت ما بين (٠,٦٦٨) إلى (٠,٨٩٥) مما يدل علي ثبات اختبار التحصيل المعرفي قيد البحث.

وبعد حساب المعاملات العلمية للاختبار المعرفي (قيد البحث) والتحقق من صدقه وثباته ومدى سهولة وصعوبة عباراته، توصل الباحث للصورة النهائية للاختبار وأصبح الاختبار جاهزاً للتطبيق ملحق (٥).

٩- تحديد زمن الاختبار:

قام الباحث بتحديد زمن الاختبار المناسب للإجابة على الاختبار في ضوء نتائج الدراسة الاستطلاعية عن طريق حساب الزمن الذي استغرقه كل طلاب في الإجابة عن جميع أسئلة الاختبار، ثم حساب متوسط الزمن اللازم للإجابة عن الاختبار، وذلك بالاستعانة بالمعادلة الآتية:

زمن الاختبار= (الزمن الذي استغرقه أول طالب + الزمن الذي استغرقه أخر طالب)

٢

١٠- تحديد درجة الاختبار:

تم تحديد درجة واحدة لكل سؤال يجيب عنه الطالب إجابة صحيحة، وصفر لكل سؤال يجيب عنه الطالب إجابة خاطئة، وعلى ذلك فإن الدرجة الكلية للاختبار تساوي عدد أسئلة الاختبار وبذلك يكون مجموع درجات الاختبار (٩٥ درجة).

رابعاً: خطوات بناء البرنامج التعليمي المُقترح بتصميم الوكيل الذكي الموجه:

١- الأهداف العامة للبرنامج التعليمي:

قام الباحث بتحديد الأهداف العامة وفقاً لجوانب التعلم الثلاثة، وهي:

- هدف معرفي: يتمثل في اكساب الطلاب المعارف والمعلومات المرتبطة بالمهارات التدريسية لدرس التربية الرياضية (أسسها، كيفية أدائها، أساليبها، أجزائها) من خلال الوكيل الذكي.
- هدف مهاري: يتمثل في اكساب الطلاب الأداء المهاري الصحيح للمهارات التدريسية لدرس التربية الرياضية وتنفيذ الأساليب المناسبة لها خلال الموقف التعليمي التي تتناسب مع أهداف المقرر ومحتواه من خلال الوكيل الذكي.
- هدف وجداني: يتمثل في اكساب الطلاب الاتجاهات الإيجابية نحو التعلم الذاتي، والثقة بالنفس عند أداء المهارات التدريسية لدرس التربية الرياضية من خلال الوكيل الذكي.

٢- صياغة الأهداف العامة للبرنامج التعليمي المقُترح في صورة أهداف إجرائية:

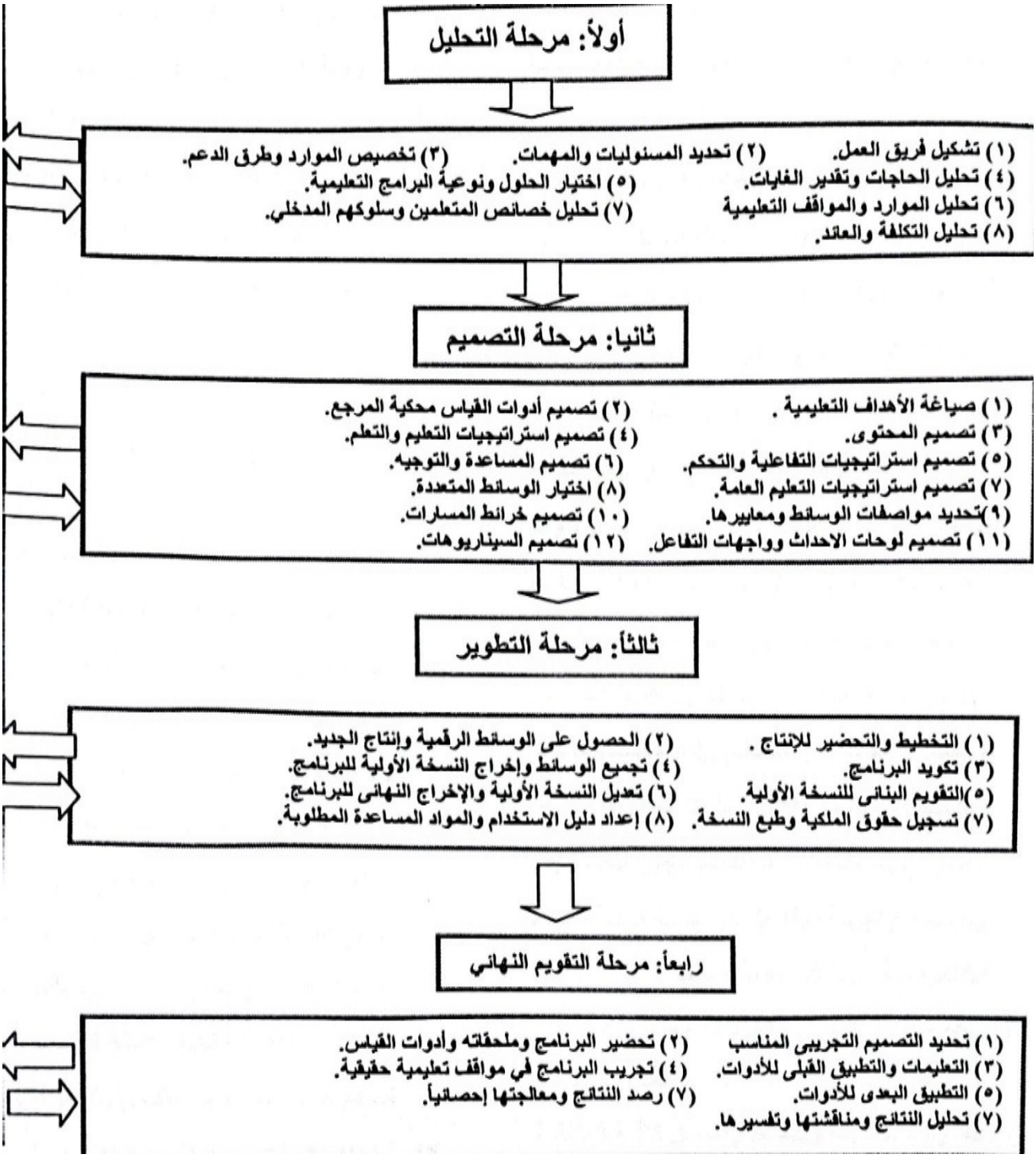
بعد تحديد الأهداف العامة للبرنامج تم صياغتها في صورة أهداف إجرائية على شكل سلوك نهائي ووصفها وصفاً إجرائياً يوضح طرق تفاعل الطلاب المتوقعة في الوكيل الذكي، وقد تم صياغة الأهداف السلوكية والتي يكتسبها الطلاب من خلال البرنامج التعليمي وتم تحديدها في أهداف معرفية وأهداف مهارية وأهداف وجدانية.

٣- أسس وضع البرنامج التعليمي:

حرص الباحث على مُراعاة مجموعة من الأسس العلمية عند تصميم الوكيل الذكي، وتتلخص في الآتي:

- أن يتناسب محتوى البرنامج التعليمي مع الهدف المراد تحقيقه.
- أن يتناسب محتوى البرنامج التعليمي مع خصائص المرحلة السنية للطلاب.
- أن يكون محتوى البرنامج التعليمي جزءاً من المُقرر الدراسي، وليس نشاطاً تعليمياً بعيداً عنه.
- أن يكون محتوى البرنامج التعليمي مُتعدد التساؤلات والمشكلات التي يتطلب من الطلاب التوصل إلى حلول لها.
- أن تكون موضوعات البرنامج التعليمي المُختارة محل اختلاف وغير محسومة.
- يخدم الطلاب في الوصول إلى مزيد من مصادر المعرفة.
- يربط المعلم بطلابه داخل وخارج الصف الدراسي.
- تُساعد في التغلب على إحساس البُعد المكاني بين المعلم والمُتعلم.

- يهدف إلى تبسيط إدارة العملية التعليمية وجعلها مُمتعة ومُشجعة على التعلم.
- يوفر أدوات تقنيّة حديثة وحلول ذكية وعصرية تُساعد في العملية التعليمية.
- أن يحقق البرنامج التعليمي القدرة على استخدام الحاسب الآلي وشبكة المعلومات الدولية.
- يوفر أدوات مُتطورة وسهلة الاستخدام وتفاعُلية ذات طابع إجتماعي.
- أن يحقق البرنامج التعليمي مبدأ التفاعل والتعاون بين الطلاب أثناء استخدام الوكيل الذكي الموجه.
- أن يُراعي البرنامج التعليمي مبدأ الفروق الفردية بين الطلاب.
- أن يُراعي البرنامج التعليمي عرض المهارات التدريسية بصورة متسلسلة.
- يوظف عدداً من الأدوات الحديثة لتسهيل مهمة المعلم.



٦- الإطار الزمني العام لتنفيذ البرنامج التعليمي المُقترح:

يوضح جدول (١٦) آراء السادة الخبراء حول تحديد المدة الكلية للبرنامج التعليمي المُقترح، وتحديد عدد الوحدات التعليمية في الأسبوع.

جدول (١٦) النسبة المئوية لمجموع آراء الخبراء حول تحديد الفترة الزمنية الكلية للبرنامج التعليمي

ن=١٥

عدد الوحدات التعليمية	الفترة الزمينة	مجموع آراء الخبراء	النسبة المئوية
٦ وحدات تعليمية	٦ أسابيع	١	%٦,٦
٨ وحدات تعليمية	٨ أسابيع	٢	%١٣,٣
١٠ وحدات تعليمية	١٠ أسابيع	١٠	%٦٦,٦
١٢ وحدة تعليمية	١٢ أسبوع	١	%٦,٦
١٤ وحدة تعليمية	١٤ أسبوع	١	%٦,٦

أرتضى الباحث عند اختياره للاختيارات التي تحدد المدة الكلية للبرنامج التعليمي التي حازت على نسبة (٦٠% فأكثر)، فكانت نتائج جدول رقم (٣٠) كالتالي:

أ- الفترة الزمنية الكلية للبرنامج التعليمي هي (١٠ أسابيع) وقد حصلت على نسبة (٦٦,٦%)، أما باقي الاختيارات فقد حصلت على نسبة أقل من (٦٠%) وبالتالي لم يقع الاختيار عليها.

ب- عدد الوحدات التعليمية في الأسبوع هو(وحدة تعليمية واحدة) وقد حصل على نسبة (٦٦,٦%)، أما باقي الاختيارات فقد حصلت على نسبة أقل من (٦٠%) وبالتالي لم يقع الاختيار عليها.

- إختيار طريقة التقويم المناسبة للبرنامج التعليمي المُقترح:

تمثلت طريقة التقويم المُتضمنة للبرنامج التعليمي المُقترح ما يلي:

أ- التقويم المبدئي للبرنامج، ويتضمن:

- إختبار إلكتروني لمستوى التحصيل المعرفي يوم الأربعاء الموافق ٢٠٢٣/١٠/١١م.

ب- التقويم النهائي:

تم تطبيق التقويم النهائي بعد انتهاء البرنامج ، ويتضمن:

- اختبار إلكتروني لمستوى التحصيل المعرفي يوم الاثنين الموافق ٢٠٢٣/١٢/٢٥م.

خامساً: الدراسات الاستطلاعية:

قام الباحث بإجراء عدة دراسات استطلاعية في الفترة من الأحد الموافق ٢٠٢٣/١٠/١م حتى الأحد الموافق ٢٠٢٣/١٠/٨م بهدف تصميم الوكيل الذكي الموجه والتأكد من مدى ملائمه محتواه لعينة البحث والتأكد من صلاحية الأدوات والأجهزة المُستخدمة وكذلك لتنظيم وضبط عملية التصوير، وإيجاد المعاملات العلمية للاختبارات المستخدمة في البحث (الصدق- الثبات).

١- الدراسة الاستطلاعية الأولى:

قام الباحث بإجراء الدراسة الاستطلاعية الأولى يومي الأحد والاثنين الموافق ١، ٢٠٢٣/١٠/٢م بهدف تحديد المعاملات العلمية (الصدق، الثبات) لاختبار الذكاء واختبار التحصيل المعرفي وقد أسفرت هذه الدراسة عن مناسبة اختبار الذكاء واختبار التحصيل المعرفي من خلال تطبيقها على طلاب من مجتمع البحث ومن خارج عينته وبلغ عددهم (١٢) طالب.

٢- الدراسة الاستطلاعية الثانية:

قام الباحث بإجراء الدراسة الاستطلاعية الثانية يومي الأحد والاثنين الموافق ٨، ٢٠٢٣/١٠/٩م بهدف اختيار وتحديد محتوى البرنامج التعليمى بإستخدام الوكيل الزكى الموجه على (١٢) طالب من مجتمع البحث الأصلي ومن خارج عينته الأساسية وذلك للآتي:

- **التعرف على مدى مناسبة محتوى البرنامج التعليمي لعينة البحث.**
- **التأكد من سلامة وصلاحية الأجهزة المستخدمة.**
- **تجنب المشكلات التي قد تحدث أثناء تطبيق البرنامج التعليمي المقترح بإستخدام الوكيل الذكي الموجه على المجموعة التجريبية للبحث.**
- **التأكد من طريقة الإبحار ومعرفة الطلاب بالإبحار داخل الوكيل الذكي الموجه، والقدرة على استخدام الحاسب الآلي وشبكة المعلومات الدولية ودرجة إستجابة الطلاب لها.**
- **التعرف على ملاحظات الطلاب حول البرنامج التعليمي المقترح بإستخدام الوكيل الذكي الموجه، وكذلك مدى مناسبته لهم.**
- **التعرف على أهم الصعوبات التي واجهت الطلاب أثناء إستخدام البرنامج التعليمي المقترح بإستخدام الوكيل الذكي الموجه.**

وقد ساهمت أهم نتائج الدراسة الإستطلاعية فما يلي:

- **صلاحية الأدوات والأجهزة المستخدمة.**
- **فهم الطلاب لإجراءات البرنامج التعليمي المقترح بإستخدام الوكيل الذكي للمجموعة التجريبية على الحاسب الآلي والجوالات والقدرة على أدائها.**

وقد تم تدريب الطلاب على استخدام الحاسب الآلي والتجول والإبحار داخل الوكيل الذكي الموجه قبل البدء في تنفيذ البرنامج التعليمي المُقترح، وبعد الإنتهاء من عملية تقويم البرنامج التعليمي وإجراء التعديلات اللازمة أقر السادة الخبراء بصلاحية البرنامج وإمكانية تطبيقه على عينة البحث الأساسية.

سادساً: الإجراءات التنفيذية للبحث:

بعد التأكد من توافر كافة الشروط والمعاملات العلمية للإختبارات قيد البحث وأيضاً البرنامج التعليمي المقترح بإستخدام الوكيل الذكي الموجه لدى طلاب المستوى الثالث شعبة الرياضة المدرسية بكلية التربية الرياضية (بنين – بنات) جامعة بورسعيد، وكذلك إستكمال كافة الإجراءات لتنفيذ تجربة البحث قام الباحث بما يلي:

١- القياسات القبلية:

تم إجراء القياسات القبلية في كل من اختبار القدرات العقلية (الذكاء) واختبار مستوى التحصيل المعرفي لمجموعتين البحث الضابطة والتجريبية يومي الأربعاء والخميس الموافق ١١، ٢٠٢٣/١٠/١٢م.

٢- تطبيق البرنامج التعليمي:

بعد إجراء التجانس والتكافؤ بين مجموعتي البحث قام الباحث بتطبيق البرنامج التعليمي المقترح باستخدام الوكيل الذكي الموجه على المجموعة التجريبية يوم الاثنين الموافق ٢٠٢٣/١٠/١٦م واستمر حتى الاثنين الموافق ٢٠٢٣/١٢/١٨م بواقع وحدة تعليمية واحدة أسبوعياً (الاثنين) ولمدة (١٠) أسابيع، مُتبع الخطوات التالية:

أ- تم التدريس لكل مجموعة من مجموعتي البحث على حدة.

ب- استخدام نظام تدوير المجموعات بين المجموعتين (قبل اليوم الدراسي – بعد اليوم الدراسي).

جـ- تخضع المجموعة الضابطة للإسلوب المتبع داخل الكلية بينما تخضع المجموعة التجريبية للبرنامج التعليمي المقترح من خلال التواصل الإلكتروني.

٣- القياسات البعدية:

بعد انتهاء مجموعتي البحث الضابطة والتجريبية من أداء الوحدة العاشرة والأخيرة وهي نهاية الفترة الكلية للبرنامج التعليمي المقترح والذي دام لمدة (١٠) أسابيع، تم إجراء القياس البعدي على جميع أفراد مجموعتي البحث الضابطة والتجريبية يوم الاثنين الموافق ٢٠٢٣/١٢/٢٥م، وجدول (٣٢) يوضح القياسات المستخدمة في البحث وتاريخ كل منها.

جدول (١٧) الفترة الزمنية للإجراءات التنفيذية للبحث

م	القياسات	التاريخ
١	الدراسات الاستطلاعية	الأحد ٢٠٢٣/١٠/١م : الاثنين ٢٠٢٣/١٠/٩م
	الدراسة الاستطلاعية الأولى	الأحد ٢٠٢٣/١٠/١م : والاثنين٢٠٢٣/١٠/٢م
	الدراسة الاستطلاعية الثانية	الأحد ٢٠٢٣/١٠/٨م : والاثنين٢٠٢٣/١٠/٩م
٢	القياسات القبلية	الأربعاء ٢٠٢٣/١٠/١١م : الخميس ٢٠٢٣/١٠/١٢م
٣	التجربة الأساسية	الاثنين ٢٠٢٣/١٠/١٦م : الاثنين ٢٠٢٣/١٠/١٨م
٤	القياسات البعدية	الاثنين الموافق ٢٠٢٣/١٠/٢٥م

سابعاً :الأساليب الإحصائية:

للتحقق من أهداف البحث واختبار الفروض، تم استخدام جهاز الحاسب الآلي بالاستعانة بالبرنامج الإحصائي للعلوم الاجتماعي (SPSS) (Statistic Program For Social Scinces).

ولقد أرتضى الباحث بمستوى الدلالة عند (٠,٠٥) وتمت المعالجة الإحصائية للبيانات من خلال المعاملات الإحصائية التالي:

١- المتوسط الحسابي Arithetic Mean
٢- الوسيط Medium
٣- الانحراف المعياري Standard Deviation
٤- معامل الالتواء Coefficient of Skewness
٥- معامل الارتباط لسبيرمان Spearman Correlation Coefficient
٦- معامل ألفا كرونباخ Cronbach's Alpha
٧- اختبار (ت) للمجموعة الواحدة والمجموعتين Test (T)
٨- معادلة صدق التمايز (ايتا٢) Eta٢
٩- معادلة مان ويتني.
١٠- معادلة ويلككسون.

ثامناً: عرض ومناقشة النتائج:

أ- عرض ومناقشة نتائج الفرض الأول:

١- عرض نتائج الفرض الأول:

جدول (١٨) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري للمجموعة الضابطة في محاور إختبار التحصيل المعرفي والمجموع الكلي للإختبار في القياسين القبلي والبعدي ن=٢٠

م	الإحصاء / المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي	
			سَ	ع	سَ	ع
١	الأهداف العامة للتربية الرياضية	درجة	٢,٥٥	١,١٩	٥,٥٥	١,٠٥
٢	المهارات التدريسية لفترة التربية الرياضية	درجة	٢,٢٥	٠,٨٩٥	٦,٦٠	٠,٧٥٥
٣	فترة التربية الرياضية والأنشطة الداخلية والخارجية	درجة	١,٢٥	٠,٩١	٣,٤٥	٠,٨٣
٤	التدريب الميداني	درجة	١,٥٥	١,١٠	٦,٥٥	٠,٨٩
٥	تطبيقات الواقع الافتراضي في مجال التعليم	درجة	٢,٢٥	٠,٨٩٥	٦,٦٠	٠,٧٥٥
٦	مجموع اختبار التحصيل المعرفي	درجة	١٠,٨٥	٢,٠٦	٢٨,٧٥	١,٨٩

يتضح من جدول (١٨) أن المتوسط الحسابي فى القياس القبلي للمجموعة الضابطة قد بلغ في محاور إختبار التحصيل المعرفي والمجموع الكلي للإختبار علي التوالي (٢,٥٥، ٢,٢٥، ١,٢٥، ١,٥٥، ٢,٢٥، ١٠,٨٥) وفي القياس البعدي قد بلغ على التوالي (٥,٥٥، ٦,٦٠، ٣,٤٥، ٦,٥٥، ٦,٦٠، ٢٨,٧٥).

جدول (١٩) دلالة الفروق بين القياسيين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في محاور إختبار التحصيل المعرفي والمجموع الكلي للاختبار ن=٢٠

م	الإحصاء / المتغيرات	العدد		مجموع الرتب		متوسط الرتب		قيمة (z) المحسوبة	مستوى الدلالة
		−	+	−	+	−	+		
١	الأهداف العامة للتربية الرياضية	٠,٠٠	٢٠,٠٠	٠,٠٠	٢١٠,٠٠	٠,٠٠	١٠,٥٠	−٤,١٨	٠,٠٠
٢	المهارات التدريسية لفترة التربية الرياضية	٠,٠٠	٢٠,٠٠	٠,٠٠	٢١٠,٠٠	٠,٠٠	١٠,٥٠	−٤,٠٥	٠,٠٠
٣	فترة التربية الرياضية والأنشطة الداخلية والخارجية	٠,٠٠	٢٠,٠٠	٠,٠٠	٢١٠,٠٠	٠,٠٠	١٠,٥٠	−٤,١٣	٠,٠٠
٤	التدريب الميداني	٠,٠٠	٢٠,٠٠	٠,٠٠	٢١٠,٠٠	٠,٠٠	١٠,٥٠	−٤,١٨	٠,٠٠
٥	تطبيقات الواقع الافتراضي في مجال التعليم	٠,٠٠	٢٠,٠٠	٠,٠٠	٢١٠,٠٠	٠,٠٠	١٠,٥٠	−٤,١٣	٠,٠٠
٦	مجموع اختبار التحصيل المعرفي	٠,٠٠	٢٠,٠٠	٠,٠٠	٢١٠,٠٠	٠,٠٠	١٠,٥٠	−٣,٩٧	٠,٠٠

قيمة (Z) الجدولية = (٤) عند مستوى دلالة إحصائية (٠,٠٥)

يتضح من جدول (١٩) أن قيمة (Z) المحسوبة باختبار رُتب الإشارة لويلككسون قد بلغت بين القياسيات القبلية والبعدية للمجموعة الضابطة في مجموع اختبار التحصيل المعرفي (−٣,٩٧) وتلك القيم أصغر من قيمة (Z) الجدولية، كما تبين أن قيم مستوى الدلالة قد بلغ في جميع المتغيرات (٠,٠٠٠) وهي أصغر من مستوى الدلالة الإحصائية (٠,٠٥)، مما يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسات لصالح القياسات البعدية في تلك المتغيرات.

٢- مناقشة نتائج الفرض الأول:

يعزو الباحث التقدم الذي طرأ على المجموعة الضابطة في مستوى التحصيل المعرفي إلى البرنامج المُتبع الذي له تأثير إيجابي في تنمية المعارف والمعلومات الخاصة بدرس التربية الرياضية، وذلك من خلال الشرح اللفظي والإلقاء وإعطاء

فكرة واضحة حيث يُعتبر الإلقاء الجيد وسيلة لنقل المعلومات الأكثر فعالية إذ أنه يُتيح الفرصة للتعبير عن المعنى تعبيراً جيداً خاصة إذا كان الإلقاء مصحوباً بالتوضيح العملي أو الوسائل التعليمية، ويتفق هذا مع ما أشار إليه جُبران (٢٠١٢) "أن المعرفة تُكتسب من خلال التعليم وأنها تُختزن بالذاكرة وتُساعد في عمليات التفكير وهي أساس توجيه وتنظيم السلوك، فإكتساب المهارات يرتبط بنوعية ما يُقدم للمتعلم من معارف ومعلومات، كما أن التحصيل المعرفي له دوراً هاماً وفعالاً في عملية التعليم كون أن زيادة المعرفة تؤثر بشكل إيجابي في تطوير الأداء المهاري، وهذا ما يحتاج إلى مُتطليات عقلية عالية يوفرها إمتلاك المعلومات والمعارف التي تُعمق الرؤيا في متطلبات الأداء"(ص،٦١).

ويُرجع الباحث وجود تقدم في مستوى التحصيل المعرفي لأفراد المجموعة الضابطة إلى التدريس بطريقة التلقين الذي قد أعطى الطلاب خبرة تعليمية أدت إلى رفع مستواهم، وكذلك قد يرجع إلى الشرح النظري الذي تعرض له الطلاب خلال المُقرر الدراسي، ويرى إبراهيم (٢٠١٣) "أن الشرح اللفظي لدرس التربية الرياضية قد يُسهل من اكتسابها بالممارسة العملية والتطبيقية واكتساب الطلاب فهم حقيقي لقدراتهم وصفاتهم المهنية والعمل على تنميتها إلى أقصى حد ممكن"(ص،٨٦).

ويرى الباحث أن تكرار وضع الطلاب في الموقف التعليمي يعمل على تنمية قدرته على اكتشاف الأخطاء والوقوف الصحيح في المواقف التعليمية المختلفة، كما أن التعلم بشكل جماعي يعمل على زيادة الدافعية والتنافس لدى الطلاب مما يؤثر على التحصيل المعرفي بشكل أفضل.

ويتفق ذلك مع دراسات كل من المُهر (٢٠١١) ؛ أبو مغنم وأبو درب (٢٠١٠) ؛ عبد المنعم (٢٠١٥) ؛ محمد (٢٠١٨) ؛ المرسي (٢٠٢٠) ؛ علي (٢٠٢٣) ؛ أمين (٢٠٢٢) ؛ السعدوني (٢٠١٨) ريهام أحمد (٢٠١٨) ؛ مصطفى (٢٠١٨) ؛ حجاج (٢٠٢١) ؛ حجازي (٢٠٢١) ؛ التي أكدت على استخدام الطريقة المُتبعة لها تأثيراً إيجابياً على مستوى التحصيل المعرفي في الأنشطة الرياضية.

ومما سبق يتحقق الفرض الأول والذي ينص على:

"توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسات القبلية والبعدية للمجموعة الضابطة في مستوى التحصيل المعرفي قيد البحث لصالح القياس البعدي".

ب- عرض ومناقشة نتائج الفرض الثاني:

١- عرض نتائج الفرض الثاني:

جدول (٢٠) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري للمجموعة التجريبية في محاور اختبار التحصيل المعرفي والمجموع الكلي للاختبار في القياسين القبلي والبعدي ن= ٢٠

م	المتغيرات	الإحصاء وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي	
			سَ	ع	سَ	ع
١	الأهداف العامة للتربية الرياضية	درجة	٢,٥٠	١,٠٠	٨,٣٠	٠,٨٦
٢	المهارات التدريسية لفترة التربية الرياضية	درجة	٢,٨٠	٠,٩٢٥	٨,٧٠	١,٠٠٥
٣	فترة التربية الرياضية والأنشطة الداخلية والخارجية	درجة	١,٣٥	٠,٧٥	٦,٥٥	٠,٦٩
٤	التدريب الميداني	درجة	١,٧٥	٠,٩١	٩,٩٥	٠,٩٤
٥	تطبيقات الواقع الافتراضي في مجال التعليم	درجة	٢,٨٠	٠,٩٢٥	٨,٧٠	١,٠٠٥
٦	مجموع اختبار التحصيل المعرفي	درجة	١١,٢٠	٢,٣١	٤٢,٢٠	٢,١٤

يتضح من جدول (٢٠) أن المتوسط الحسابي فى القياس القبلي للمجموعة التجريبية قد بلغ علي التوالي (٢,٥٠، ٢,٨٠، ١,٣٥، ١,٧٥، ٢,٨٠، ١١,٢٠) وفي القياس البعدي قد بلغ على التوالي (٨,٣٠، ٨,٧٠، ٦,٥٥، ٩,٩٥، ٧,٧٠، ٤٢,٢٠).

جدول (٢١) دلالة الفروق بين القياسيين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في محاور اختبار التحصيل المعرفي والمجموع الكلي للاختبار ن= ٢٠

م	الإحصاء المتغيرات	العدد		مجموع الرتب		متوسط الرتب		قيمة (z) المحسوبة	مستوى الدلالة
		−	+	−	+	−	+		
١	الأهداف العامة للتربية الرياضية	٠,٠٠	٢٠,٠٠	٠,٠٠	٢١٠,٠٠	٠,٠٠	١٠,٥٠	−٤,١٨	٠,٠٠
٢	المهارات التدريسية لفترة التربية الرياضية	٠,٠٠	٢٠,٠٠	٠,٠٠	٢١٠,٠٠	٠,٠٠	١٠,٥٠	−٤,١٨	٠,٠٠
٣	فترة التربية الرياضية والأنشطة الداخلية والخارجية	٠,٠٠	٢٠,٠٠	٠,٠٠	٢١٠,٠٠	٠,٠٠	١٠,٥٠	−٤,٢٣	٠,٠٠
٤	التدريب الميداني	٠,٠٠	٢٠,٠٠	٠,٠٠	٢١٠,٠٠	٠,٠٠	١٠,٥٠	−٤,٣٠	٠,٠٠
٥	تطبيقات الواقع الافتراضي في مجال التعليم	٠,٠٠	٢٠,٠٠	٠,٠٠	٢١٠,٠٠	٠,٠٠	١٠,٥٠	−٤,٢٣	٠,٠٠
٦	مجموع اختبار التحصيل المعرفي	٠,٠٠	٢٠,٠٠	٠,٠٠	٢١٠,٠٠	٠,٠٠	١٠,٥٠	−٣,٩٩	٠,٠٠

يتضح من جدول (٢١) أن قيمة (Z) المحسوبة باختبار رُتب الإشارة لويلككسون قد بلغت بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في مجموع اختبار التحصيل المعرفي (−٣,٩٩) وتلك القيم أصغر من قيمة (Z) الجدولية، كما تبين أن قيم مستوى الدلالة قد بلغ في جميع المتغيرات (٠,٠٠٠) وهي أصغر من مستوى الدلالة الإحصائية (٠,٠٥)، مما يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسات لصالح القياسات البعدية في تلك المتغيرات.

٢- مناقشة نتائج الفرض الثاني:

يرى الباحث التقدم الذي طرأ على المجموعة التجريبية في مستوى التحصيل المعرفي إلى فاعلية البرنامج التعليمي بإستخدام نمط الوكيل الذكي الموجه الذي كان له تأثيراً إيجابياً وفعالاً على مستوى التحصيل المعرفي لطلاب المجموعة التجريبية لما اشتمل عليه من أساليب ووسائل تعليمية مختلفة (الشرح، الصور المُتسلسلة، الفيديو التعليمي)، كما ساهم في زيادة الحصيلة المعرفية للطلاب واكتساب المعلومات المُرتبطة بمقرر طرق تدريس التربية الرياضية (٢).

وأيضاً لما يتميز به الوكيل الذكي الموجه بقدرته على توفير فرصة لبناء بيئة افتراضية بين الطلاب والمعلم من خلال متابعة كل متغيرات الأداء بشكل يُحقق تواصل مُستمر بين الطالب والمادة العلمية، حيث يستطيع الطالب الدخول إلى البيئة التعليمية في أوقات مختلفة مما يساعد على سرعة مراجعة المعلومات والمعارف عن المقرر وكذلك يمكن استخدام البيئة التعليمية في الأوقات التي تُناسب كل طالب.

وهذا ما أشارت إليه دراسة حجازي (٢٠٢١) "أن استخدام نمط الوكيل الذكي الموجه قد ساعد على تقديم المعلومات في صورة جُزئية مُتصلة مما ساهم في بناء المعرفة بصورة أكثر تنظيماً، وهذا ما يتوافق مع مبادئ النظرية الاتصالية وهو أن التعلم عملية تتكون من عُقد ووصلات، فالعُقد هي المعرفة ذاتها في أشكالها المختلفة المرئية والمسموعة، والوصلة هي عملية التعلم ذاتها أو النشاط المبذول من قبل الطلاب في ربط العُقد من خلال الوصلات"(ص،٢٢١).

وبالتالي يُمكن إرجاع التحسن في القياس البعدي عن القياس القبلي للمجموعة التجريبية إلى الوكيل الذكي الموجه الذي ساعد على تقديم محتوى إلكتروني داخل بيئة التعلم بطريقة تفاعلية والسماح للطلاب بالإبحار والاستزادة العلمية والإطلاع على المصادر إلى تنويع عناصر المحتوى داخلها الأمر الذي ساهم في إثراء المحتوى العلمي وتحصيله بشكل جيد من قبل الطلاب.

وهذا ما يتفق مع نتائج دراسات فرجون (٢٠١٦) ؛ عبد المحسن (٢٠١٦) ؛ نظير (٢٠١٧) ؛ أحمد والسيد (٢٠١٧) ؛ شحاته (٢٠١٧) ؛ سرحان (٢٠١٨) ؛ السعدوني (٢٠١٨) ؛ أحمد (٢٠١٨) ؛ مصطفى (٢٠١٨) ؛ حجاج (٢٠٢١) ؛ حجازي (٢٠٢١) ؛ الأمير (٢٠٢٢) ؛ التي أكدت على فاعلية توظيف الوكيل الذكي الموجه الذي يُعد مُنتجاً تكنولوجياً جديداً في بيئات التعلم الإلكترونية لتحقيق نواتج التعلم المطلوبة، كما أكدت على ضرورة توفير معايير محددة لتصميم هذه البيئات وتطويرها بكفاءة عالية لكي تحقق الفاعلية المطلوبة.

ومما سبق يتحقق الفرض الثاني والذي ينص على:

"توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية في مستوى التحصيل المعرفي قيد البحث لصالح القياس البعدي".

ج- عرض ومناقشة نتائج الفرض الثالث:

١- عرض نتائج الفرض الثالث:

جدول (٢٢) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري للقياسين البعديين للمجموعتين الضابطة والتجريبية لمحاور اختبار التحصيل المعرفي والمجموع الكلي للاختبار ن١=ن٢=٢٠

م	الإحصاء / المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية	
			سَ	ع	سَ	ع
١	الأهداف العامة للتربية الرياضية	درجة	٥,٥٥	١,٠٥	٨,٣٠	٠,٨٦
٢	المهارات التدريسية لفترة التربية الرياضية	درجة	٦,٦٠	٠,٧٥٥	٨,٧٠	١,٠٠٥
٣	فترة التربية الرياضية والأنشطة الداخلية والخارجية	درجة	٣,٤٥	٠,٨٣	٦,٥٥	٠,٦٩
٤	التدريب الميداني	درجة	٦,٥٥	٠,٨٩	٩,٩٥	٠,٩٤
٥	تطبيقات الواقع الافتراضي في مجال التعليم	درجة	٦,٦٠	٠,٧٥٥	٨,٧٠	١,٠٠٥
٦	مجموع اختبار التحصيل المعرفي	درجة	٢٨,٧٥	١,٨٩	٤٢,٢٠	٢,١٤

يتضح من جدول (٢٢) أن المتوسط الحسابي فى القياس البعدي للمجموعة الضابطة قد بلغ علي التوالي (٥,٥٥، ٦,٦٠، ٣,٤٥، ٦,٥٥، ٦,٦٠، ٢٨,٧٥)، بينما المتوسط الحسابي في القياس البعدي للمجموعة التجريبية قد بلغ على التوالي (٨,٣٠، ٨,٧٠، ٦,٥٥، ٩,٩٥، ٧,٧٠، ٤٢,٢٠).

جدول (٢٣) دلالة الفروق الاحصائية بين المجموعتين الضابطة والتجريبي فى اختبار التحصيل المعرفي فى القياس البعدي ن١=ن٢=٢٠

م	الإحصاء / المتغيرات	وحدة القياس	متوسط الرُتب		مجموع الرُتب		قيمة (مان ويتني)	مستوى الدلالة
			ض	ت	ض	ت		
١	الأهداف العامة للتربية الرياضية	درجة	١١,١٨	٢٩,٨٣	٢٢٣,٥٠	٥٩٦,٥٠	١٣,٥٠	٠,٠٠
٢	المهارات التدريسية لفترة التربية الرياضية	درجة	١١,٣٣	٢٩,٦٨	٢٢٦,٥٠	٥٩٣,٥٠	١٦,٥٠	٠,٠٠
٣	فترة التربية الرياضية والأنشطة الداخلية والخارجية	درجة	١٠,٥٨	٣٠,٤٣	٢١١,٥٠	٦٠٨,٥٠	١,٥٠	٠,٠٠
٤	التدريب الميداني	درجة	١٠,٥٥	٣٠,٤٥	٢١١,٠٠	٦٠٩,٠٠	١,٠٠	٠,٠٠
٥	تطبيقات الواقع الافتراضي في مجال التعليم	درجة	١٠,٥٨	٣٠,٤٣	٢١١,٥٠	٦٠٨,٥٠	١,٥٠	٠,٠٠
٦	مجموع اختبار التحصيل المعرفي	درجة	١٠,٥٠	٣٠,٥٠	٢١٠,٠٠	٦١٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠

يتضح من جدول (٢٣) أن قيمة (U) المحسوبة باختبار مان ويتني قد بلغت بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في القياس البعدي في اختبار التحصيل المعرفي (٠,٠٠) وتلك القيم أكبر من قيمة (U) الجدولية، كما تبين أن قيم مستوى الدلالة قد بلغ في جميع المتغيرات (٠,٠٠٠) وهي أكبر من مستوى الدلالة الإحصائية (٠,٠٥)، مما يدل على فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات أفراد المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية في اختبار التحصيل المعرفي في القياس البعدي لصالح المجموعة التجريبية.

٢- مناقشة نتائج الفرض الثالث:

يعزو الباحث تفوق أفراد المجموعة التجريبية فى القياس البعدي على المجموعة الضابطة في مستوى التحصيل المعرفي إلي استخدام نمط الوكيل الذكي الموجه في التدريس حيث ساهم في سرعة تلقي المعلومات وجعلها أكثر تشويقاً وأقل

مللاً للطالب، كما أنه يُساعد على جذب انتباه الطلاب أثناء تلقي المعلومات وخاصة الجوانب المعرفية وسرعة وسهولة ربط المعلومات مع بعضها، مما ساعد على زيادة ثقة الطالب في نفسه.

وهذا ما أشارت إليه دراسة أحمد والسيد (٢٠١٧) "أن استخدام الوكيل الذكي الموجه في بيئة التعلم قد ساعد طلاب المجموعة التجريبية على تنظيم خطواتهم وتحفيزهم نحو التعلم، كما أتاح لهم فرصة التعمق وفهم الموضوعات لمقرر طرق التدريس التربية الرياضية (٢) بطريقة أشمل حيث اصبح الطلاب رحالة مُستكشفين من خلال توجيهم نحو التعلم المُنظم ذاتياً وتنشيط دافعيتهم ورغبتهم في الإستزادة من المعرفة"(ص،١٣١).

وذلك على عكس ما هو عليه في الأسلوب المُتبع الذي يعتمد على تلقين المعلومات والمعارف والطالب مُتلقي فقط، مما يؤثر سلباً على التعلم فضلاً عن الإحساس بالملل وعدم بذل الجهد لتحقيق الأداء الأفضل، حيث يخلو الأسلوب المُتبع من عنصر التشويق والترابط بين المكونات التعليمية ومفردات المقرر بينما يعتمد كُلياً على المعلم من حيث الشرح وأداء نموذج ونجد أن الموقف التعليمي الذي يخلو من التشويق يعجز عن إستثارة الطلاب للتعلم والإنجاز بما ينعكس على مستوى التحصيل المعرفي لديهم، وهذا يتفق مع ما وضحه موسى (٢٠١٨) "أن استخدام المنصات التعليمية التفاعلية يُساعد على اكتساب الخبرات العملية والعلمية والعمل على عملية التعليم الجماعي وإكتساب العادات والسلوكيات والقيم المختلفة وجعل عملية التواصل بين المعلمين والطلاب سهلة وفعالة وذلك من خلال التفاعل المستمر والتواصل الهادف لتحقيق الأهداف التعليمية"(ص، ٢٨).

كما تُبين خلف (٢٠٢٠) "أن بيئات التعلم الإلكترونية هي عبارة عن الحيز الذي يُتيح عرض المحتوى الإلكتروني للطلاب ويسمح بإدارة عمليات التعلم إلكترونياً بدءاً من تسجيل الطلاب ومروراً بعرض المحتوى والتفاعل معه وتقييم أداء الطالب ومدى تعلمه، وكذلك إمكانية التواصل مع المعلم في اي وقت وأي زمان وتقديم الأنشطة المتنوعة حسب قدرات المتعلمين، كما أن هذه البيئات لا تحتاج إلى متخصصين في البرمجة أو التصميم من أجل التعامل معها، وتتميز بسهولة تطويرها وتحديثها بطريقة مباشرة وبأقل جهد، كما أنها تُتيح أيضاً للمتعلم اختيار مستوى التحكم في تعلمه والتي تتلائم مع قدراته وإمكانياته حيث تُساعد المتعلم على التقدم في تعلمه بشكل سهل"(ص،ص، ٤٥، ٤٦).

وهذا ما يتفق مع نتائج دراسات فرجون (٢٠١٦) ؛ عبد المحسن (٢٠١٦) ؛ نظير (٢٠١٧) ؛ أحمد والسيد (٢٠١٧) ؛ شحاته (٢٠١٧) ؛ سرحان (٢٠١٨) ؛ السعدوني (٢٠١٨) ؛ أحمد (٢٠١٨) ؛ مصطفى (٢٠١٨) ؛ أحمد وعُثمان &Osman,M Ahmed,A.m (٢٠٢٠) ؛ سري وأخرون Sri,etal (٢٠٢٠) ؛ حجاج (٢٠٢١) ؛ حجازي (٢٠٢١) ؛ عبد الهادي (٢٠٢١) ؛ الأمير (٢٠٢٢) ؛ عبد الرحيم (٢٠٢٢) ؛ علي (٢٠٢٣) ؛ أمين (٢٠٢٢) ؛ الذي أكدت على أن استخدام نمط الوكيل الذكي الموجه بطريقة فعالة يُساعد في حل الكثير من المشكلات والتعثرات التعليمية وكذلك يحقق نتجية وعائداً كبيراً حيث يوفر الكثير من المجهود والتعب، حيث أثبتت هذه الدراسات مساهمة الوكيل الذكي الموجه في تحقيق الأهداف التعليمية المختلفة وذلك عن طريق جذب انتباه الطلاب نحو المقررات الدراسية وأيضاً تقريب الموضوعات إلى مستوى إدراكهم من خلال إتاحة الكم الهائل من المعلومات التي يتفاعل معها المتعلم ووجود التغذية المُرتدة.

ومما سبق يتحقق الفرض الثالث والذي ينص على:

"توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسات البعدية للمجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية في التحصيل المعرفي لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية".

تاسعاً: الاستنتاجات والتوصيات:

أ- الاستنتاجات:

١- طريقة التدريس التقليدية (العرض والشرح) ساهمت بطريقة ايجابية فى تحسين مستوى اداء طلاب المجموعة الضابطة.

٢- النمط التكنولوجى المقترح (الوكيل الذكى الموجه) ساهم بطريقة ايجابية فى تحسين مستوى التحصيل المعرفى للطالب المعلم بكلية التربية الرياضية ببورسعيد.

ب- التوصيات:

في ضوء نتائج البحث والاستنتاجات يوصي الباحث بما يلي:

١- الأهتمام بأستخدام الوكيل الذكى الموجه كأحدى الوسائل التكنولوجية المساعدة فى عملية الارتقاء بمستوى التحصيل المعرفى للطالب المعلم بكلية التربية الرياضية ببورسعيد.

٢- يوصى الباحث بأجراء دراسات مماثلة لأستخدام الأنظمة التكنولوجية فى تخصصات رياضية مختلفة بكليات التربية الرياضية بشكل خاص.

٣- يوصى الباحث بتوفير التقنيات الحديثة اللازمة لتطبيق انماط الوكيل الذكى فى مجالات التربية الرياضية.

٤- يوصى الباحث بأجراء المزيد من الدراسات باستخدام انماط الوكيل الذكى فى مختلف مجالات التربية الرياضية.

قائمة المراجع

أولاً: المراجع العربية:

أبو مغنم، كرامي و أبو درب ، علام . (٢٠١٢) ، *"أثر استخدام رحلات التعلم الاستكشافية عبر الويب لتنمية التحصيل المعرفي والاتجاه نحو استخدامها في تعلم الدراسات الاجتماعية لدى طلاب المرحلة الابتدائية"*، المجلة التربوية، المجلد (٣٢) كلية التربية، جامعة سوهاج.

Abu Magnum, Karami&Abu Derb, Allam. (٢٠١٢), *"The Impact of using web-based learning trips to develop cognitive achievement and the trend towards its use inlearning social studies among primary school students"*, Educational Journal, Volume ٣٢, Faculty of Education, University of Sohag.

إبراهيم ، رائد . (٢٠١٣) ، *"التربية العملية في التربية الرياضية (الأهمية والواجبات والمسئوليات)"*، دار الكتاب التربوي، المملكة العربية السعودية.

Ibrahim, Raed. (٢٠١٣), *"Practical Education in Physical Education (Importance, Duties and Responsibilities)"*, Educational Book House, Saudi Arabi.

إبراهيم ، هديل . (٢٠٠٩) ، *"فاعلية استخدام الخرائط الذهنية على تحصيل بعض موضوعات مقرر الأحياء لطالبات الصف الأول الثانوي الكبيرات بمدينة مكة المُكرمة"*، رسالة ماجستير، غير منشورة، كلية التربية، جامعة أم القرى، مكة المُكرمة، المملكة العربية السعودية.

Ibrahim, Hadeel. (٢٠٠٩), *"The Effectiveness of Using Mind Maps on the Achievement of Some Biology Course Subjects for Senior First Grade Secondary Students in Makkah Al-Mukarramah City"*, Unpublished Master Thesis, College of Education, um Al-Qura University, Makkah, Saudi Arabia.

إبراهيم ، وسام . (٢٠١٨) ، *"تصميم بيئة تعلم إلكترونية قائمة على تطبيقات الهواتف الذكية لتنمية مهارات إنتاج برمجيات الواقع المُعزز لدى أخصائي تكنولوجيا التعليم"*، رسالة ماجستير، غير منشورة، كلية التربية، جامعة كفر الشيخ.

Ibrahim, Wissam . (٢٠١٨), *"Designing an e-learning environment based on smart phone applications to develop augmented reality software production skills among educational technology specialists"*, Master Thesis, unpublished, Faculty of Education, Kafr El-Sheikh University.

أحمد ، رجاء والسيد ، رمضان . (٢٠١٧) *"أثر التفاعل بين نمط تقديم الوكيل الذكي ومستوى التحكم فيه داخل بيئات التعلم الإفتراضية ثلاثية الأبعاد في تنمية مهارات التعلم المنظم ذاتياً والدافعية للإنجاز لدى طلاب تكنولوجيا التعليم"*، تكنولوجيا التربية – دراسات وبحوث، العدد (٣٣)، الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية.

Ahmed,Raga& Alsaid, Ramadan. (٢٠١٧), "*The Effect of the Interaction between the Smart Agent Delivery Style and the Level of Control within Three-Dimensional Virtual Learning Environments on Developing Self-Organized Learning Skills and Achievement Motivation among Educational Technology Students",* Educational Technology - Studies and Research, Issue (٣٣), Arab Society for Educational Technology.

أحمد ، ريهام . (٢٠١٨)، *"أثر التفاعل بين نمطي التحكم بالوكيل الذكي (مستقل- موجه) ووجهة الضبط (داخلي- خارجي) في تنمية مهارات إنتاج الواقع المعزز لدى طالبات رياض للأطفال"*، تكنولوجيا التربية – دراسات وبحوث، العدد (٣٧)، الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية.

Ahmed, Reham . (٢٠١٨), *"The Effect of Interaction between Smart Agent Control Styles (Independent - Directed) and Control Point (Internal - External) on Developing Augmented Reality Production Skills among Kindergarte Students",* Educational Technology - Studies and Research, Issue (٣٧), Arab Society for Educational Technology.

الخولي ، أمين وعنان ، محمود . (١٩٩٩)، *"المعرفة الرياضية (الإطار المفاهيمي- اختبارات المعرفة الرياضية- أسس بنائها ونماذج كاملة منها"* ، دار الفكر العربي، القاهرة.

Al-Khouli, Amin and Anan, Mahmoud. (١٩٩٩), *"Mathematical Knowledge (Conceptual Framework - Mathematical Knowledge Tests - Foundations of its Construction and Complete Models of It",* Dar Al-Fikr Al-Arabi, Cairo.

السايح ، مصطفى . (٢٠١٢) ، "أدبيات البحث في تدريس التربية الرياضية"، دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر، الإسكندرية.

Sayyeh, Mustafa. (٢٠١٢), *"Research Literature in Teaching Physical Education",* Dar Al-Wafa for the World of Printing and Publishing, Alexandria.

السعدوني ، أسامة . (٢٠١٨) ، *"تطوير بيئة تعلم تفاعلية قائمة على تطبيقات الجيل الثالث للويب لتنمية مهارات تصميم عناصر التعلم الرقمي لدى طلاب المرحلة الثانوية"*، رسالة دكتوراه، غير منشورة، كلية التربية، جامعة الزقازيق.

AlSaadouni, Osama. (٢٠١٨), *"Developing an interactive learning environment based on third-generation web applications to develop the skills of designing digital learning elements among secondary school students"*, PhD thesis, unpublished, Faculty of Education, Zagazig University.

المرسي ، حازم . (٢٠٢٠) ، *"تأثير استخدام التعلم المعكوس المدعم بالإبحار الموجه عبر الشبكات على التحصيل المعرفي والإتجاه نحو التقييم الإلكتروني في التمرينات لدى طلاب كلية التربية الرياضية"*، المجلة العلمية لعلوم وفنون الرياضة، العدد(١٩)، المجلد (١٩)، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة حلوان.

ALMorsi, Hazem. (٢٠٢٠), *"The Effect of Using Network-Guided Guided Sailing Flipped Learning on Cognitive Achievement and the Trend towards Electronic Assessment in Exercise among Students of the Faculty of Physical Education"*, Scientific Journal of Sports Sciences and Arts, Issue (١٩), Volume (١٩), Faculty of Physical Education for Girls, Helwan University.

المُهر ، أسماء . (٢٠١١)، *"فاعلية الرحلات المعرفية عبر الويب، الويب كويست في تنمية التحصيل المعرفي لدى طلاب كلية التربية النوعية بطنطا"*، العدد(٤٣)، مجلة كلية التربية، جامعة طنطا.

Mahr, Asmaa. (٢٠١١), *"The Effectiveness of Knowledge Journeys Through the Web, Web Quest in The Development of Cognitive Achievement among Students of the Faculty of Quality Education in Tanta"*, Issue ٤٣, Journal of the Faculty of Education, University of Tanta.

الأمير ، ليلى . (٢٠٢٢م)، *"معايير تصميم بيئة تعليمية الكترونية قائمة على الوكيل الذكي لتنمية مهارات استخدام نظام إدارة التعلم LMs لدى طلاب الصف الأول الثانوي"*، مجلة كلية التربية، العدد (٨٠)، جامعة دمياط.

Alamer, Layla. (٢٠٢٢), *"Criteria for designing an e-learning environment based on the smart agent to develop the skills of using the learning management system LMs among first-year secondary students"*, Journal of the Faculty of Education, Issue (٨٠), Damietta University.

أمين ، أحمد . (٢٠٢٢)، *"التعرف على تأثير استخدام المنصات التعليمية التفاعلية على بعض نواتج التعلم لمادة طرق*

التدريس لدى طلبة الفرقة الثانية بكلية التربية الرياضية جامعة مدينة السادات"، مجلة بني سويف لعلوم التربية البدنية والرياضية، المجلد الخامس، العدد (٩)، كلية التربية الرياضية، جامعة بني سويف.

Amin, Ahmed. (٢٠٢٢), ***"Identifying the Impact of Using Interactive Educational Platforms on Some Learning Outcomes of Teaching Methods among Second Year Students at the Faculty of Physical Education, University of Sadat City",*** **Beni Suef Journal of Physical Education and Sports Sciences, Volume V, Issue (٩), Faculty of Physical Education, Beni Suef University.**

جُبران ، وحيد . (٢٠١٢) ، *"التعلم النشط "الصف كمركز تعلم حقيقي"*، ط٢، مركز الإعلام والتنسيق، فلسطين.

Gibran, Waheed. (٢٠١٢), ***"Active Learning "Classroom as a Real Learning Center"*****, ٢nd Edition, Information and Coordination Center, Palestin.**

حجاج ، إسماعيل . (٢٠٢١م) ، *"التفاعل بين مصدر الدعم بالوكيل الذكي (المعلم- الأقران) والاسلوب المعرفي (متروبين- مندفعين) وأثره في تنمية مهارات إنتاج الصور الرقمية لدى طلاب المعاهد العليا"*، مجلة البحوث في مجالات التربية النوعية، العدد (٣٢)، كلية التربية النوعية، جامعة المنيا.

Hajjaj, Ismail. (٢٠٢١), ***"The interaction between the source of support with the smart agent (teacher - peers) and the cognitive style (metro-impulsive) and its impact on developing digital image production skills among students of higher institutes",*** **Journal of Research in the Fields of Specific Education, Issue (٣٢), Faculty of Specific Education, Minia University.**

حجازي ، رحاب . (٢٠٢١م) ، "نمط الوكيل الذكي (مفرد/متعدد) في بيئة تعلم إلكترونية وأثره في تنمية مهارات الإنفوجرافيك التعليمي والتمكين الرقمي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم"، تكنولوجيا التعليم، المجلد (٣١)، العدد(٤)، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم.

Hijazi, Rehab. (٢٠٢١), ***"Smart Agent Style (Single/Multiple) in an E-Learning Environment and its Impact on Developing Educational Infographic Skills and Digital Empowerment among Educational Technology Students"*****, Educational Technology, Volume (٣١), Issue (٤), Egyptian Association for Educational Technology.**

خلف ، سلوان . (٢٠٢٠م) ، *"البرامج التعليمية (الاتجاهات الحديثة التي تقوم عليها واستراتيجياتها رؤية نظرية معرفية*

وتوظيفية)"، مكتبة اليمامة للطباعة والنشر، بغداد، العراق.

Khalaf, Silwan. (٢٠٢٠), ***"Educational Programs (Modern Trends on which they are Based and Their Strategies: A Theoretical Cognitive and Employment Vision)",*** **Al-Yamamah Library for Printing and Publishing, Baghdad, Iraq.**

خليل ، هناء . (٢٠١٢) ، *"فاعلية استخدام ملف الإنجاز الإلكتروني لتنمية بعض الكفايات التدريسية لدى الطالبات بكلية التربية في جامعة الأقصى بغزة"*، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة الأقصى، غزة.

Khalil , Hana. (٢٠١٢), ***"The effectiveness of using the electronic achievement file to develop some of the teaching qualifications of female students at al-Aqsa University In Gaza",*** **an unpublished master's thesis, Faculty of Education, Al-Aqsa University, Gaza.**

خميس ، مروة . (٢٠٢١) ، *"الذكاء الاصطناعي والتعليم"*، وزارة التربية والتعليم، إدارة التخطيط والبحث التربوي، المجلد (٥٧)، العدد (٢).

Khamis, Marwa. (٢٠٢١), ***"Artificial Intelligence and Education",*** **Ministry of Education, Department of Educational Planning and Research, Volume (٥٧), Issue (٢).**

سرحان ، أحمد . (٢٠١٨) ، *"تطوير بيئة تعلم إلكترونية لتوظيف بعض التطبيقات التشاركية للأجهزة الذكية وفاعليتها في تنمية مهارات إنتاج الكتاب المعزز والاتجاه نحوه لدى طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم"*، رسالة ماجستير، غير منشورة، كلية التربية، جامعة دمياط.

Sarhan, Ahmed . (٢٠١٨), ***"Developing an e-learning environment to employ some participatory applications of smart devices and their effectiveness in developing the skills of producing the enhanced book and the trend towards it among students of the Educational Technology Division",*** **Master Thesis, unpublished, Faculty of Education, Damietta University.**

شحاتة ، نشوى . (٢٠١٧) ، *"تصميم بيئة تعلم إلكترونية في ضوء النظرية التواصلية وأثرها في تنمية مهارات التفكير الناقد لدى طلاب كلية التربية"*، مجلة تكنولوجيا التربية – دراسات وبحوث، العدد (٣١)، الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية.

Shehata, Nashwa. (٢٠١٧), ***"Designing an e-learning environment in the light of communicative theory and its impact on developing critical thinking skills among***

students of the Faculty of Education", **Journal of Educational Technology - Studies and Research, Issue (٣١), Arab Society for Educational Technology.**

شريف ، عابدين . (٢٠١٣) ، *"مدى تطوير التعليم الجامعي العربي من خلال استخدام تكنولوجيا التعليم الإلكتروني"*، المجلة التربوية، المجلد (٢٧) العدد (١٠٦).

Sheriff, Abdeen. (٢٠١٣), *"The extent of development of Arab university education through the use of e-learning technology",* Educational Journal, . .)١٠٦(Issue Volume (٢٧),

عبد الرحمن ، أمنية . (٢٠٢١) ، *"برنامج تعليمي باستخدام المنصة التعليمية التفعالية ومعرفة تأثيره في تعلم بعض المهارات الأساسية بالكرة الطائرة"*، المجلد الرابع، العدد (٨)، كلية التربية الرياضية، جامعة بني سويف.

Abdul Rahman, Omnia. (٢٠٢١), *"An educational program using the interactive educational platform and knowing its impact on learning some basic skills in volleyball",* Volume IV, Issue (٨), Faculty of Physical Education, Beni Suef University.

عبد الرحيم ، هيام . (٢٠٢٢) ، *"تأثير منصة جوجل كلاس روم (GoogleClassroom) التفاعلية على بعض نواتج التعلم للمهارات الأساسية في كرة اليد"* ، مجلة نظريات وتطبيقات التربية البدنية وعلوم الرياضة، المجلد (٣٧)، العدد (١)، كلية التربية الرياضية، جامعة مدينة السادات.

Abdul Rahim, Hiam. (٢٠٢٢), *"The Impact of the Google Classroom Interactive Platform on Some Learning Outcomes of Basic Handball Skills",* Journal of Theories and "Applications of Physical Education and Sports Sciences, Volume (٣٧), Issue (١), Faculty of Physical Education, University of Sadat City.

عبد العظيم ، صباح . (٢٠١٥) ، *"استخدام الرحلات المعرفية عبر شبكة الإنترنت لتنمية بعض مهارات التدريس وخفض القلق التدريسي لدى طلاب الدبلوم العام في التربية شعبة الرياضيات"* ، العدد (٧)، المجلد (١٨)، مجلة تربويات الرياضيات، الجمعية المصرية لتربويات الرياضيات.

Abdul Azim, Sabah. (٢٠١٥), "Using online knowledge trips to develop some teaching skills and reduce teaching anxiety among general diploma students in mathematics division education", Issue ٧, Volume (١٨), Journal of Mathematics Education, Egyptian Association for Mathematics Education.

عبد المُحسن ، نهى . (٢٠١٦) ، *"أثر بيئة تعلم إلكترونية مقترحة قائمة على النظرية البنائية لتنمية مهارات تصميم ا المستودعات الرقمية لطلاب تكنولوجيا التعليم وفقاً لحاجاتهم المعرفية"* ، رسالة دكتوراه، غير منشورة، كلية الدراسات للتربية، جامعة القاهرة.

Abdul Mohsen, Noha. (٢٠١٦), *"The Impact of a Proposed E-Learning Environment Based on Constructivist Theory to Develop the Skills of Designing and Producing Digital Repositories for Educational Technology Students According to Their Cognitive Needs",* Unpublished PhD Thesis, Faculty of Graduate Studies for Education, Cairo University.

عبد المنعم ، هبة . (٢٠١٥) ، *"أثر توظيف الرحلات المعرفية عبر الويب Web Quest في مقرر طرق تدريس التربية الرياضية لتنمية الجانب المعرفي لدى طالبات شعبة التدريس"* ، مجلة أسيوط لعلوم وفنون التربية الرياضية، العدد (٤٠)، المجلد (٣)، كلية التربية الرياضية، جامعة أسيوط.

Abdel Moneim, Heba. (٢٠١٥), *"The Impact of The Employment of Web Quest In The Course of Teaching Methods for Cognitive Aspect Development among Teaching Division Students"*, Assiut Journal of Science and Arts of Physical Education Issue ٤٠, Volume ٣, Faculty of Physical Education, Asiut University.

علي ، محمود . (٢٠٢٣) ، *"تأثير برنامج تعليمي مقترح باستخدام المنصات التعليمية الإلكترونية على بعض نواتج التعلم لمقرر التدريب الميداني الداخلي لدى طلاب الفرقة الثالثة بكلية التربية الرياضية جامعة بني سويف"*، مجلة بني سويف لعلوم التربية البدنية والرياضية، المجلد السادس، العدد (١١)، كلية التربية الرياضية، جامعة بني سويف.

Ali, Mahmoud. (٢٠٢٣), *"The Effect of a Proposed Educational Program Using Electronic Educational Platforms on Some Learning Outcomes of the Internal Field Training Course for Third Year Students at the Faculty of Physical Education, Beni Suef University",* Beni Suef Journal of Physical Education and Sports Sciences, Volume VI, Issue (١١), Faculty of Physical Education, Beni Suef University.

عزمي ، نبيل وإسماعيل ، عبد الرؤوف ومبارز ، منار . (٢٠١٤) ، *"فاعلية بيئة تعلم إلكترونية قائمة على الذكاء الاصطناعي لحل مشكلات صيانة شبكات الحاسب لدى طلاب تكنولوجيا التعليم"*، الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية.

Azmi, Nabil and Ismail, Abdul Raouf and Mubarez, Manar. (٢٠١٤), *"The Effectiveness of an AI-Based E-Learning Environment to Solve Computer Network Maintenance Problems among Educational Technology Students",* Arab Society for Educational Technology.

عيد ، نسرين . (٢٠٠٧) ، *"المدخل المنظومي باستخدام الحاسب الآلي وتأثيره على تعلم المهارات التدريسية لطالبات كلية التربية الرياضية جامعة المنوفية"*، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة المنوفية.

Eid, Nasrin. (٢٠٠٧), *"Computer-regulated portal and its impact on learning the teaching skills of female students of the Faculty of Physical Education"*, University of Manofia, unpublished PhD, Faculty of Physical Education, Minoufia University.

فرجون ، خالد . (٢٠١٦) ، *"تكنولوجيا SenseReal ودورها في تطوير مهام الوكيل Agent داخل نظم التعلم الذكية"* ، المجلة الدولية للتعليم بالإنترنت، جمعية التنمية التكنولوجية والبشرية.

Farjoon, Khalid. (٢٠١٦), *"SenseReal Technology and its Role in Developing Agent Functions within Smart Learning Systems"*, International Journal of Internet Education, Association for Technological and Human Development.

كارتر، فيليب و راسل ، كين . (٢٠١٠) ، *"الدليل الكامل في اختبارات الذكاء"*، مكتبة جرير، المملكة العربية السعودية.

Carter, Philip & Russell, Kane. (٢٠١٠), "*Full Guide to IQ Tests*", Greer Library, Saudi Arabia.

محمد ، علياء . (٢٠١٨)، *"فاعلية استخدام الرحلات المعرفية في التحصيل المعرفي والمهارات التدريسية لطالبات كلية التربية الرياضية بطنطا"*، رسالة دكتوراه، كلية التربية الرياضية، جامعة طنطا.

Mouhamed , Alia. (٢٠١٨), *"The Effectiveness of the Use of Cognitive Journeys in Cognitive Achievement and Teaching Skills for Students of the Faculty of Physical Education in Tanta"*, Unpublished PhD Thesis, Faculty of Physical Education, Tanta University.

موسى ، مُفيد . (٢٠١٨) ، *"دراسة وصفية لمنصة تعليمية تمزج التطورات التكنولوجية الحديثة في عمليتي التعليم والتعلم: تجربة خاصة مع التوجيهي الأردمي"* ، مجلة المعهد الدولي للدراسات، الأردن.

Moses, Mofeed . (٢٠١٨), *"A Descriptive Study of an Educational Platform Blending Modern Technological Developments in Teaching and Learning: A Special Experience with the Ardami Tawjihi"*, Journal of the International Institute of Studies, Jordan.

نصّار ، مصطفى . (٢٠١٠) ، *"بناء برنامج تعليمي باستخدام اسلوب العصف الذهني في اكتساب المهارات التدريسية للطالب المعلم بشعبة التدريس بكلية التربية الرياضية – جامعة طنطا"*، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية

التربية الرياضية، جامعة طنطا.

Nassar, Mustafa. (٢٠١٠), *"Building an educational program using the method of brainstorming in the acquisition of teaching skills for the teaching student in the teaching division of the Faculty of Education - Tanta University",* master's thesis unpublished, Faculty of Physical Education, University of Tanta.

نظير ، أحمد . (٢٠١٧) ، *"تحديد معايير الوكلاء الأذكياء التعاونيين والتنافسيين في بيئات التعلم الإلكترونية"*، المؤتمر الدولي الثالث "مستقبل إعداد المعلم وتنميته بالوطن العربي"، المجلد (٣)، كلية التربية، جامعة ٦ أكتوبر بالتعاون مع رابطة التربويين العرب.

Nazir, Ahmad . (٢٠١٧), *"Defining the Standards of Cooperative and Competitive Smart Agents in E-Learning Environments",* The Third International Conference "The Future of Teacher Preparation and Development in the Arab World", Volume (٣), Faculty of Education, October ٦ University, in cooperation with the ArabEducators Association.

والى ، رشا . (٢٠١٠) ، *"تأثير برنامج تعليمي على تحسين الكفاءات التدريسية للطالب المعلم بكلية التربية الرياضية وفقاً لمعايير الجودة والاعتماد"*، رسالة دكتوراه، غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة المنصورة.

Wally, Rasha. (٢٠١٠), *"The impact of an educational program on improving the teaching competencies of the student teacher at the Faculty of Physical Education inaccordance with quality and accreditation standards",* PhD, unpublished, Faculty of Physical Education, Mansoura University.

ثانياً: المراجع الأجنبية:

Ahmed, A. M., & Osman, M. E. (٢٠٢٠). "*The Effectiveness of UsingWiziQ Interaction Platform on Students' Achievement, Motivation and Attitudes",* Turkish Online Journal of Distance Education, ٢١(١), ١٩-٣٠.

Haake Magnus& Gulz Agneta: (٢٠٠٨) *"Visual Stereotypes and Pedagogical Agents Educational Technology & Society",* ٤٤ (١), P (١-٤٢), ISSN ٤١٤٢.

Haoyu Zhou, Haifeng Zhang, Yushan Zhou, Xinchao Wang & Wenxin Li: (٢٠١٨),*"Botzon: an online multi-agent competitive platform for ai education",* proceedings of the ٢٣rd annual ACM conference on innovation and technology in computer science education, (٣٣-٣٨).

Nethra Viswanathan, Sofia Meacham & Festus Fatai Adedoyin: (٢٠٢٢), *"Enhancement of online education system by using a multi-agent approach",* Computers and Education: Artificial Intelligence ٣،١٠٠٠٥٧.

Wahyuni, S., Mujiyanto, J., Rukmini, D., Fitriati, S. W., & Handoyo, B (٢٠٢٠). *"Integrating Edmodo Into English Instruction: Students",* Perceptions And Its Contribution To Autonomous Learning.