استخدام الوكيل الذكي المستقل وتأثيره على تحسين المهارات التدريسية للطالب المعلم بكلية التربية الرياضية ببورسعيد

THE USE OF THE INDEPENDENT INTELLIGENT AGENT AND ITS IMACT ON IMPROVING TEACHING SKILLS FOR THE STUDENT TEACHER AT THE FACULATY OF PHYSICAL EDUCATION SAID IN PORT

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 المُستقل على تحسين المهارات التدريسية 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 المستقل) 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 المستقل له تأثير إيجابي على تحسين المهارات التدريسية لدى الطلاب المُعلم، كما أوصى الباحث بإجراء دراسات آخرى مشابهة لهذه الدراسة للاستفادة من الوكيل الذكي المستقل لما له من إيجابيات في توظيف العمليات العقلية وتجويد عملية التعلم لدى المتعلمين.

الكلمات المُفتاحية: الوكيل الذكي المُستقل – المهارات التدريسية.

Abstract

This research aims to identify the effect of using the independent smart agent on improving the teaching skills of the physical education teaching methods course (٢) among third-level students, 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 (independent smart agent) 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 findings is that the proposed educational program using the independent smart agent has a positive impact on improving the teaching skills of the teacher students, The researcher also recommended conducting other studies similar to this study to take advantage of the independent smart agent because of its positives in employing mental processes and improving the learning process among learners.

Key Words: Independent Smart Agent - Teaching Skills.

المقدمة ومشكلة البحث:

ظهرت في الفترة الأخيرة بيئات التعلم القائم على تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي التي كان لها دور بالغ الأهمية في إتاحة الفرص لاستخدام الحاسب لمُحاكاة أدوار المعلمين ودعم المتعلمين، حيث تُركز على تطوير (نماذج التدريس، الطلاب، المهام، وغيرها) وأنتج الذكاء الاصطناعي في التعليم مصطلح نظم التعلم الذكية Intelligent Tutorial Systems (ITS) أو التوجه الذكي Intelligent Guidance التي تسعى إلى تطوير منهجيات التقييم التي تعكس بدقة أكبر القيم التعليمية المرتبطة بنماذج الخبرة في التدريس والتعلم.

وترى الأمير (٢٠٢٢) "أن بيئات التعلم الإلكترونية تُعد من أهم مُستحدثات تكنولوجيا التعليم، حيث تُمثل هذه البيئات تجمعاً إلكترونياً ديناميكياً يشتمل على (المتعلم، المعلم، مصادر التعلم الإلكتروني) فضلاً عن أنه يُمكن للمتعلم أن يتفاعل مع جميع أطراف العملية التعليمية من خلالها مما يُساعد على تحقيق أكبر قدر من المرونة والكفاءة والفاعلية، كما تتميز بيئات التعلم الإلكترونية بإمكانياتها المتنوعة لتوظيف واستخدام الكثير من الأدوات المتاحة عبر الإنترنت نظراً لانتشارها وتعدد انواعها وإمكانياتها"(ص،٤).

وتُشير فارس وعبد الرؤوف إسماعيل (٢٠١٧) "إلى أنه يُنظر إلى نظم التعلم الذكية على أنها نُظم تستخدم تطبيقات تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي لإتاحة بيئة تعلم تُلبي احتياجات المتعلم وتتوافق تلقائياً مع خصائصه المعرفية والسلوكية والنفسية لتحقيق أفضل عائد تعليمي يُمكن أن يصل إليه المتعلم"(ص،٢٨٦).

كما يوضح نظير (٢٠١٧) "أن التكنولوجيا الحديثة قد توصلت إلى إنتاج برامج تطبيقات رقمية على درجة كبيرة من التطور والاستقلالية وشاعت تسميتها بالوكيل الذكي، وقد أثار جدلاً كبيراً حول هذه التكنولوجيا نظراً للخصائص التي يتمتع بها الوكيل الذكي من استقلالية وذكاء وعقلانية وتلقائية في التصرف، فأصبح للكمبيوتر دوراً إيجابياً في العلمية التعليمية إذ يُمكنه الانتقال من موقع لآخر للبحث عن المعلومات من خلال الاستفادة من خصائص الوكيل الذكي الذي يُمكنه القيام بتصرفات تُحاكي تصرفات الإنسان"(ص،٥٨٠).

ويذكر مورلاند Moerland (٢٠١٨) أن "الوكيل يُساعد المتعلمين في الانخراط داخل البيئة الافتراضية من خلال التفاعل اللفظي وغير اللفظي، حيث أن المشاعر التي يُدركها الوكيل الذكي لها دور وظيفي في عملية اتخاذ القرار والتي بدورها تؤثر على الدافعية والتفاعل لدى المتعلمين"(ص،٤٤٤).

بينما تؤكد الأمير (٢٠٢٢) "على أن واجهات التفاعل التي تتضمن عوامل تربوية مُتحركة تُعد من أحدث مكونات بيئات التعلم الإلكترونية انتشاراً، حيث يطلق على الجيل الجديد من بيئات التعلم الإلكترونية نُظم التعلم بالرفيق (الوكيل) والتي تعتبر من أهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم، حيث يُعتبر الوكيل الذكي IntelligentAgent أحد منتجات الذكاء الاصطناعي التي حققت انتشاراً سريعاً في بيئات التعلم الإلكترونية لما لديه من إمكانيات هائلة في معالجة أوجه القصور في أنظمة وبيئات التعلم الإلكترونية حيث يتم من خلاله تقديم المواد التعليمية المطلوبة بُناءً على احتياجات المتعلمين الفردية وفي نفس وقت طلبها"(ص،٤).

كما تُشير سيد (٢٠٢٣) "إلى أن التدريس يُعتبر مهارة وقدرة على إحداث التعلم والنمو من خلال المرور بالخبرات المناسبة للتعلم، حيث أن مهارات التدريس تشمل على ثلاث مهارات (الخطيط للدرس- تنفيذ الدرس- تقويم الدرس)"(ص،٤٧).

ويُبين علي (٢٠٢٣) "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).

ولقد شهدت السنوات الأخيرة تطوراً كبيراً في ميدان الذكاء الاصطناعي والروبوتيك نتيجة التقدم الهائل في التكنولوجيا معالجة المعطيات، وهذا في ظل ظهور ثورة البيانات الضخمة Big Data كفاعل جديد تتميز به الدول المتقدمة عن غيرها، ومن بين التطبيقات الظاهرة للذكاء الاصطناعي (النظام المبرمج لمساعدة الطبيب في المجال الطبي، السيارات الذكية، الوكيل الذكي، الروبوتات) وغيرها من التطبيقات التي أصبح لها دوراً فعالاً في المجتمعات المتطورة لاسيما الولايات المتحدة الأمريكية واليابان والصين وفرنسا وألمانيا، حيث مثلت هذه التكنولوجيا نقلة نوعية في المجتمعات المتطورة من حيث توفير الراحة والرفاهية ومساعدة الأفراد في إنجاز مهامهم الاجتماعية والمهنية.

فالوكيل الذكي مع اختلاف أنماطه وأساليبه يُضيف قدراً كبيراً من التفاعلية بين المتعلمين وعناصر البيئة التعليمية وتحفزهم على عمليات الإبحار في البيئة والانخراط في عمليات التفاعل المختلفة مع مكوناتها وكائناتها وتجعل المتعلم نشطاً وإجيابياً وأكثر استمتاعاً ورضا بتعلمه.

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 المرتبطة بدرس التربية الرياضية، مما دفع الباحث إلى البحث عن أنسب التكنولوجيات للتوصل لأفضل تصميم لهذه النظم التعليمية بُعد ضرورة للحد من بعض المشكلات التي قد تعوق المتعلم لتحقيق أهدافه وخاصة ذات الصلة بالتفاعل وعدم الاغتراب عند استخدام هذه النظم التعليمية وبالتحديد المرتبطة بالوكيل داخلها.

هدف البحث:

يهدف هذا البحث إلى محاولة التعرف على استخدام الوكيل الذكي المستقل وتأثيره على تحسين المهارات التدريسية للطالب المعلم بكلية التربية الرياضية ببورسعيد.

فروض البحث:

٤- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلى والبعدى للمجموعة الضابطة في المهارات التدريسية لصالح القياس البعدي.

٥- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية (الوكيل الذكي المستقل) في المهارات التدريسية لصالح القياس البعدي.

٦- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسات البعدية للمجموعتين الضابطة والتجريبية في المهارات التدريسية لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية.

مصطلحات البحث:

- الوكيل الذكي المُستقل:

" الوكيل الذكي المُستقل: "هو برنامج تكنولوجي يُصمم بواسطة الحاسب الآلي يعمل على تحقيق أهداف معينة خلال فترة زمنية دون إشراف مباشر من المُعلم ويُظهر درجة كبيرة من المرونة في الكيفية التي يسعى بها إلى تحويل الأهداف إلى مُهمات تعليمية"(تعريف إجرائي).

- المهارات التدريسية:

تُعرفها سيد (٢٠٢٣)"هي مجموعة من القدرات وما يرتبط بها من مهارات والتي يُفترض أن المعلم يمتلكها بما يُمكنه من أداء مهامه وأدواره ومسئولياته خير أداء، مما ينعكس على العملية التعليمية ككل وخاصة من ناحية نجاح المعلم وقدرته على نقل المعلومات إلى تلاميذه"(ص،٥١).

الدراسات السابقة:

١- 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.

٢- قامت أمين (٢٠٢٠) بدراسة هدفت إلى تحديد العلاقة الناتجة عن التفاعل بين نمط الوكيل الذكي (المفرد – المتعدد) وتوقيت عرض الوكيل الذكي (طوال البرنامج – عند الحاجة) في نموذج الفصل المقلوب لتنمية مهارات تصميم منصات التقويم الإلكتروني من بُعد لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، وتكونت عينة البحث من (٥٢) طالب وطالبة من طلاب الفرقة الثالثة قسم تكنولوجيا التعليم شعبة الحاسب الآلي بكلية التربية النوعية جامعة طنطا للعام الجامعي ٢٠١٩/٢٠٢٠م، وتم تقسيمهم إلى أربعة مجموعات تجريبية وبلغ قوام كل مجموعة (١٣) طالب، ومن أهم النتائج التي تم التوصل إليها تفوق طلاب المجموعة التجريبية ذات نمط الوكيل الذكي المتعدد مع توقيت عرض طوال البرنامج في اختبار التحصيل المعرفي وبطاقة ملاحظة الأداء المهاري لمهارات تصميم منصات التقويم الإلكتروني من بُعد لدى طلاب تكنولوجيا التعليم على المجموعات التجريبية الأخرى.

٣- أجرت حجازي (٢٠٢١) دراسة هدفت إلى تنمية مهارات الإنفوجرافيك التعليمي والتمكين الرقمي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم بمقرر إنتاج اللوحات التعليمية والكشف عن أثر نمط الوكيل الذكي (مفرد- متعدد) في بيئة التعلم الإلكترونية، ولقد استخدمت الباحثة المنهج التجريبي وبلغ قوام عينة البحث (٤٠) طالب وطالبة من طلاب الفرقة الرابعة شعبة تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية جامعة بورسعيد للعام الجامعي ٢٠١٩/٢٠٢٠م تم تقسيمهم إلى مجموعتين تجريبيتين بواقع (٢٠) طالب لكل مجموعة، وتوصلت نتائج الدراسة إلى تفوق نمط الوكيل الذكي المتعدد للمجموعة التجريبية الثانية على نمط الوكيل الذكي المفرد للمجموعة التجريبية الأولى.

٤- قام حامال وأخرون Hamal,etal (٢٠٢١) بدراسة هدفت إلى معالجة مسألة تحسين وتحسن عمليات التعليم والتعلم من خلال الوكلاء الأذكياء، وتم جمع البيانات بإستخدام دراسة الحالة وإجراء التحليل المقارن، وأهم ما تم التوصل إليه أن نظام الوكلاء المتعدد المُعتمد على الذكاء الاصطناعي قادر على إجراء تحليلات أوسع لعمليات التعليم والتعلم، كما أنه من خلال هذا النظام سوف يتمكن المعلمون والمتعلمون من الوصول إلى مجموعة واسعة من المعلومات ذات الصلة والموثوقة.

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 (٢٠٢) 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 المستقل).

مجتمع وعينة البحث:

٤- 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:

ب- 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.

٥- 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:

ت- 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.

ث- 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 وطريقة الإجابة عليه.
- تحديد زمن اختبار القدرات العقلية (الذكاء).
- تنظيم وتنسيق سير العمل أثناء إجراء القياسات.

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.

٦-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:

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

ث- مستوى المهارات التدريسية 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، المهارات التدريسية) 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
	تقييم المهارات التدريسية							
١	الإعداد والتخطيط الدرس التربية لرياضية	درجة	٠,٠٠	٣,٠٠	١,٥٥	١,٧٠	٤,٠٠	-٠,٢٠
٢	عرض وتنفيذ درس التربية الرياضية	درجة	٣,٠٠	٨,٠٠	٥,٠٥	٢,٠٥	٤,٨٠	٠,٤٩
٣	مهارات تقويم درس التربية الرياضية	درجة	٢,٠٠	٧,٠٠	٤,٤٨	٢,٥٦	٧,٩٠	٠,٢٤
٤	مجموع إستمارة تقييم المهارات التدريسية	درجة	٨,٠٠	١٥,٠٠	١١,٠٨	٣,٤٥	١٩,٠١	٠,٣٦

الخطأ المعياري لمعامل الالتواء=(٠,٣٧)

يتضح من جدول (٢) أن معامل الالتواء فى (السن، الطول، الوزن، الذكاء) قد بلغ على التوالي (٠,٠٨، ٠,٩٥، ٠,٨٥، -٠,١٠) وفي إستمارة تقييم المهارات التدريسية ومجموعها الكلي بلغ على التوالي (-٠,٢٠، ٠,٤٩، ٠,٢٤، ٠,٣٦) 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، المهارات التدريسية)

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
	تقييم المهارات التدريسية								
١	الإعداد والتخطيط الدرس التربية للرياضية		درجة	٢٠,٧٠	٢٠,٣٠	٤١٤,٠٠	٤٠٦,٠٠	١٩٦,٠٠	٠,٩١
٢	عرض وتنفيذ درس التربية الرياضية		درجة	٢٠,٩٣	٢٠,٠٨	٤١٨,٥٠	٤٠١,٥٠	١٩١,٥٠	٠,٨١
٣	مهارات تقويم درس التربية الرياضية		درجة	٢٠,٣٥	٢٠,٦٥	٤٠٧,٠٠	٤١٣,٠٠	١٩٧,٠٠	٠,٩٣
٤	مجموع إستمارة تقييم المهارات التدريسية		درجة	٢٠,٦٥	٢٠,٣٥	٤١٣,٠٠	٤٠٧,٠٠	١٩٧,٠٠	٠,٩٣

يتضح من جدول (٣) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في متغيرات (السن، الطول، الوزن، الذكاء) قد بلغ على التوالي (١٧٨,٠٠، ١٩٨,٥٠، ١٨٩,٠٠، ١٩٧,٠٠) وفي إستمارة تقييم المهارات التدريسية ومجموعها الكلي قد بلغ على التوالي (٢٠٠,٠٠، ١٩١,٥٠، ١٩٧,٠٠، ١٩٧,٠٠) عند مستوى دلالة قد تراوح ما بين (٠,٤٥، ٠,٩٨)، 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 لفيليب كارتر وكين راسل (٢٠١٠م) 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(ص،١٩٥- 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 لفيليب كارتر وكين راسل 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- استمارة تقويم المهارات التدريسية لدرس التربية الرياضية:

قام الباحث بتصميم استمارة لتقويم المهارات التدريسية لدرس التربية الرياضية اللازمة لتقويم طلاب المستوى الثالث شعبة الرياضة المدرسية في مُقرر طرق التدريس التربية الرياضية (٢)، وقد اتبع الباحث ما يلي:

١- تحديد الهدف من الاستمارة:

قام الباحث بتحديد الهدف من استمارة تقويم المهارات التدريسية لدرس التربية الرياضية طبقاً لهدف وفروض البحث، وذلك لتصميم الوكيل الذكي في ضوء المهارات التدريسية التي سوف يتم تحديدها من قبل السادة الخبراء. ملحق (٥.)

٢- تحديد محاور الاستمارة:

تم تحديد محاور استمارة تقويم المهارات التدريسية لدرس التربية الرياضية بعد إطلاع الباحث على الدراسات السابقة الآتية:

جدول (٦) المسح المرجعي للدراسات التي تناولت كيفية تصميم استمارة تقويم المهارات التدريسية

م	اسم المؤلف	معايير التقويم			م	اسم المؤلف	معايير التقويم		
		التخطيط	التنفيذ	التقويم			التخطيط	التنفيذ	التقويم
١	نصّار (٢٠١٠)	√	√	√	٦	عيسى (٢٠١٣)	√	√	√
٢	والي (٢٠١٠)	√	√	√	٧	أبو رية (٢٠١٦)	√	√	√
٣	حسانين (٢٠١١)	√	√	√	٨	عبد الخالق (٢٠١٧)	√	√	√
٤	المُهر (٢٠١١)	√	√	√	٩	محمد (٢٠١٨)	√	√	√
٥	محمود (٢٠١٢م)	√	√	√					

٣- صياغة عبارات الاستمارة:

- وضع الباحث المهارات التدريسية في ضوء الدراسات المختلفة التي استعان بها، بهدف التعرف على الشكل العام للاستمارة والأصول المتبعة في تسلسل الأسئلة.
- التعامل مع كل مهارة فرعية كوحدة مستقلة.
- وضع درجة لكل مهارة رئيسية تُحدد تؤخذ من درجات المهارات الفرعية.
- التعامل مع كل مهارة رئيسية على أنها وحدة مستقلة ولها درجاتها الخاصة بها، وذلك تبعاً لخطوات برنامج المهارات التدريسية القائم على التراكم والتتابع والجزئيات.
- وتوضيح المهام التي ينبغي على الطالب أن يكون قادراً على أدائها، والتي يمكن ملاحظتها وقياسها.
- أن تكون المهارة التدريسية شاملة بحيث تتضمن الممارسة الأدائية التي يقوم بها معلم التربية الرياضية.

٧- الصورة الأولية للاستمارة:

بعد إطلاع الباحث على المراجع العلمية والدراسات السابقة التي تناولت كيفية تصميم استمارة تقويم المهارات التدريسية تم إعداد محاور الاستمارة وذلك في ضوء الأهداف السلوكية المُراد قياسها، وأيضاً صياغة محاور وعبارات الاستمارة في صورتها الأولية قبل عرضها على السادة الخبراء في مجال مناهج وطرق تدريس التربية الرياضية وعددها (٦٧) عبارة مُقسمة على (٣) محاور ملحق (٥)، وقد راعى الباحث ما يلي عند صياغة عبارات الاستمارة:

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

ويوضح جدول (٧) محاور استمارة تقويم المهارات التدريسية لدرس التربية الرياضية في صورتها الأولية قبل عرضها على السادة الخبراء في مجال مناهج وطرق تدريس التربية الرياضية.

جدول (٧) محاور استمارة تقويم المهارات التدريسية في صورتها الأولية

م	محاور استمارة تقويم المهارات التدريسية في صورتها الأولية	عدد العبارات
١	مهارة الإعداد والتخطيط لدرس التربية الرياضية	١٥
٢	مهارة عرض وتنفيذ درس التربية الرياضية	٣٢
٣	مهارة تقويم درس التربية الرياضية	٢٠

يتضح من جدول (٧) أن استمارة تقويم المهارات التدريسية لدرس التربية الرياضية في صورتها الأولية قبل العرض على السادة الخبراء تشمل (٣) محاور بواقع (٦٧) عبارة.

٥- الصورة النهائية للاستمارة:

تم عرض الصورة النهائية لاستمارة التقويم على عدد (١٥) خبير في مجال مناهج وطرق تدريس التربية الرياضية لمدة لا تقل عن (١٥) عام الأحد الموافق ٢٠٢٣/٩/٣م حتى يوم الخميس الموافق ٢٠٢٣/٩/١٤م، والتي اشتملت على (٣) محاور والعبارات الخاصة بكل محور(٦٧) عبارة وقد طلب منهم إبداء الرأي ب(مناسب) أو (غير مناسب) من حيث مناسبة العبارات للمحور التي تندرج تحته ومدى تعبير هذه العبارات عن كل مهارة من المهارات التدريسية، وذلك للتأكد من ملائمتها لمحاور الاستمارة. ملحق (١)

جدول (٨) محاور استمارة تقويم المهارات التدريسية في صورتها النهائية

م	محاور استمارة تقويم المهارات التدريسية في صورتها النهائية	أرقام العبارات المحذوفة	العدد النهائي للعبارات
١	مهارة الإعداد والتخطيط لدرس التربية الرياضية	(٧، ٨، ١١، ١٤، ١٥)	١٠
٢	مهارة عرض وتنفيذ درس التربية الرياضية	(١٩، ٢٠، ٢٢، ٢٥، ٣٤، ٣٦، ٤٣)	٢٥
٣	مهارة تقويم درس التربية الرياضية	(٥٣، ٥٤، ٦٠، ٦٢، ٦٧)	١٥

يتضح من جدول (٨) قيام السادة الخبراء بالموافقة على محاور استمارة تقويم المهارات التدريسية وحذف بعض العبارات التي لا تتفق مع المهارات التدريسية التي تندرج تحتها العبارة، كما قاموا بتعديل البعض الأخر من العبارات حتى تصبح ملائمة للمهارات التدريسية وأيضاً تم استبعاد عبارات أخرى لتكرارها.

وبذلك أصبحت استمارة تقويم المهارات التدريسية لدرس التربية الرياضية في صورتها النهائية تحتوي على (٣) محاور بواقع (٥٠) عبارة.

ويوضح جدول (٩) الأهمية النسبية لآراء السادة الخبراء حول استمارة تقويم المهارات التدريسية لدرس التربية الرياضية.

جدول (٩) النسبة المئوية لآراء السادة الخبراء حول استمارة تقويم المهارات التدريسية لدرس التربية الرياضية

ن=١٥

م	عدد الآراء	النسبة المئوية	م	عدد الآراء	النسبة المئوية	م	عدد الآراء	النسبة المئوية	م	عدد الآراء	النسبة المئوية
١	١٥	%١٠٠	١٨	٩	%٦٠	٣٥	١٣	%٨٦,٦	٥٢	١٤	%٩٣,٣
٢	١٥	%١٠٠	١٩	٤	%٢٦,٦	٣٦	٥	%٣٣,٣	٥٣	٧	%٤٦,٦
٣	١٢	%٨٠	٢٠	٧	%٤٦,٦	٣٧	١٢	%٨٠	٥٤	٤	%٢٦,٦
٤	١٣	%٨٦,٦	٢١	١٥	%١٠٠	٣٨	١٣	%٨٦,٦	٥٥	١٥	%١٠٠
٥	١٥	%١٠٠	٢٢	٨	%٥٣,٣	٣٩	١٤	%٩٣,٣	٥٦	١٣	%٨٦,٦
٦	١٤	%٩٣,٣	٢٣	١٥	%١٠٠	٤٠	١٥	%١٠٠	٥٧	١٤	%٩٣,٣
٧	٦	%٤٠	٢٤	١٥	%١٠٠	٤١	١١	%٧٣,٣	٥٨	١٥	%١٠٠
٨	٤	%٢٦,٦	٢٥	٣	%٢٠	٤٢	١٤	%٩٣,٣	٥٩	١٢	%٨٠
٩	١٢	%٨٠	٢٦	١٤	%٩٣,٣	٤٣	٧	%٤٦,٦	٦٠	٣	%٢٠
١٠	١١	%٧٣,٣	٢٧	١٥	%١٠٠	٤٤	١٢	%٨٠	٦١	١٥	%١٠٠
١١	٨	%٥٣,٣	٢٨	١٣	%٨٦,٦	٤٥	١٣	%٨٦,٦	٦٢	٢	%١٣,٣
١٢	١٠	%٦٦,٦	٢٩	١٢	%٨٠	٤٦	١٥	%١٠٠	٦٣	١٥	%١٠٠
١٣	١٣	%٨٦,٦	٣٠	١٢	%٨٠	٤٧	١٥	%١٠٠	٦٤	١٤	%٩٣,٣
١٤	٧	%٤٦,٦	٣١	١١	%٧٣,٣	٤٨	١٤	%٩٣,٣	٦٥	١٣	%٨٦,٦
١٥	٥	%٣٣,٣	٣٢	١٥	%١٠٠	٤٩	١٠	%٦٦,٦	٦٦	١٤	%٩٣,٣
١٦	١٢	%٨٠	٣٣	١٤	%٩٣,٣	٥٠	١١	%٧٣,٣	٦٧	٥	%٣٣,٣
١٧	١٤	%٩٣,٣	٣٤	٦	%٤٠	٥١	٩	%٦٠			

لقد ارتضى الباحث بالعبارات التي حازت على (٦٠%) فأكثر من أراء السادة الخبراء وبالتالي أصبحت الاستمارة تتكون من (٥٠) عبارة.

- المعاملات العلمية استمارة تقويم المهارات التدريسية لدرس التربية الرياضية:

*** معامل الصدق :**

١- صدق المحتوى أو المضمون عن طريق المحكمين:

بعد ما قام الباحث بعرض استمارة تقويم المهارات التدريسية لدرس التربية الرياضية على (١٥) خبير من أعضاء هيئة التدريس بكليات التربية الرياضية فى مجال المناهج وطرق التدريس، وذلك للتعرف على صدق استمارة تقويم المهارات التدريسية فيما وضعت من أجله وأيضاً لاستطلاع رأيهم فى مناسبة العبارات التى تندرج تحت كل محور من محاور الاستمارة.

وقد ارتضى الباحث نسبة اتفاق (٦٠%) حول عبارات استمارة تقويم المهارات التدريسية لدرس التربية الرياضية.

حيث قام الباحث بإيجاد صدق المحكمين في الفترة يوم الأحد الموافق ٢٠٢٣/٩/٣م حتى يوم الخميس الموافق ٢٠٢٣/٩/١٤م وذلك من خلال استمارة تقييم الطالب عن طريق تطبيق المقياس على عينة قوامها (١٢) طالب من خارج العينة الأساسية وتجمع درجاتهم ويتم قسمتها على عدد الثلاث خبراء، وتصبح هذه الدرجة هى تقييم الطالب فى الكفاءة التدريسية.

٢- صدق الاتساق الداخلى :

للحصول على صدق الاتساق الداخلى تم حساب معاملات الارتباط بين الدرجة الكلية للمحاور والدرجة الكلية للاستمارة، وجدول (١٠) يوضح ذلك.

جدول (١٠) ارتباط محاور استمارة تقويم المهارات التدريسية لدرس التربية الرياضية ببعضها وبالمجموع الكلي للاستمارة

ن= ١٢

المحاور	المحور الاول	المحور الثاني	المحور الثالث	المجموع الكلي
الإعداد والتخطيط لدرس التربية الرياضية	-	٠,٩٩٥	٠,٩٩٣	٠,٩٩٨
عرض وتنفيذ درس التربية الرياضية	-	-	٠,٩٩١	٠,٩٩٦
مهارة تقويم درس التربية الرياضية	-	-	-	٠,٩٩٨

يتضح من جدول (١٠) أن معاملات الارتباط بين استمارة تقويم المهارات التدريسية لدرس التربية الرياضية وبعضها ما بين (٠,٩٩١، ٠,٩٩٥) وهى معاملات ارتباط دالة إحصائياً مما يشير إلى الاتساق الداخلي للمحاور.

كما تراوحت معاملات الارتباط بين درجة المحور والدرجة الكلية لمحاور استمارة تقويم المهارات التدريسية لدرس التربية الرياضية ما بين (٠,٩٩٦، ٠,٩٩٨) وهى معاملات ارتباط دالة إحصائياً مما يشير إلى الاتساق الداخلي للمحور.

ب- معامل ثبات ألفا كرونباخ:

قام الباحث باستخدام معادلة التجزئة النصفية لألفا كرونباخ وذلك عن طريق تطبيق المقياس على عينة قوامها (١٢) طالب من خارج العينة الأساسية ومن نفس مجتمع البحث وجدول (١١) يوضح ذلك.

جدول (١١) معامل الثبات لاستمارة المهارات التدريسية قيد البحث

ن= ١٢

المتغير	المتوسط	الانحراف المعيارى	معامل ألفا
الإعداد والتخطيط الدرس التربية لرياضية	٢,٣٣	٠,٩٤	٠,٩٥
عرض وتنفيذ درس التربية الرياضية	٦,٢٢	٢,٤٨	٠,٩٧
مهارات تقويم درس التربية الرياضية	٥,٤٤	٢,٣٩	٠,٩٨
مجموع إستمارة المهارات التدريسية	١٣,٩٨	٢,١٧	٠,٩٦

يتضح من جدول (١١) معامل ثبات مقياس الكفاءة التدريسية للطالب المعلم بين (٠,٩٥ ، ٠,٩٩) وهو معامل ارتباط دال إحصائيا مما يدل على ثبات المقياس قيد البحث.

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

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 المستقل.
- 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 المستقل.
- هدف وجداني: يتمثل في اكساب الطلاب الاتجاهات الإيجابية نحو التعلم الذاتي، والثقة بالنفس عند أداء المهارات التدريسية لدرس التربية الرياضية من خلال الوكيل الذكي المستقل.

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

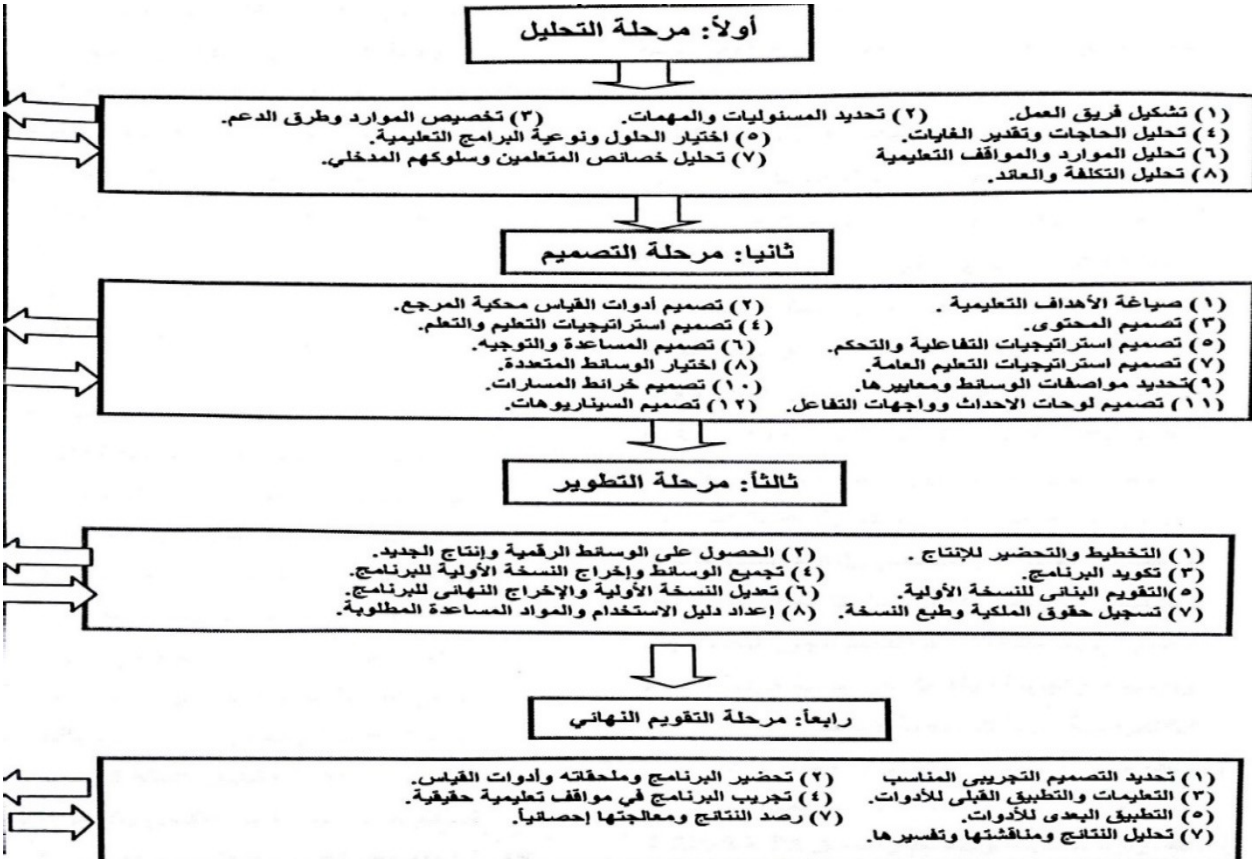
بعد تحديد الأهداف العامة للبرنامج تم صياغتها في صورة أهداف إجرائية على شكل سلوك نهائي ووصفها وصفاً إجرائياً يوضح طرق تفاعل الطلاب المتوقعة في الوكيل الذكي المستقل، وقد تم صياغة الأهداف السلوكية والتي يكتسبها الطلاب من خلال البرنامج التعليمي وتم تحديدها في أهداف معرفية وأهداف مهارية وأهداف وجدانية.

٣- أسس وضع البرنامج التعليمي:

حرص الباحث على مُراعاة مجموعة من الأسس العلمية عند تصميم الوكيل الذكي المستقل، 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 المستقل.
- 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.



خامساً: الإطار الزمني العام لتنفيذ البرنامج التعليمي المُقترح:

يوضح جدول (١٢) آراء السادة الخبراء حول تحديد المدة الكلية للبرنامج التعليمي المُقترح، وتحديد عدد الوحدات التعليمية في الأسبوع.

جدول (١٢) النسبة المئوية لمجموع آراء الخبراء حول تحديد الفترة الزمنيةالكلية 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 تقييم المهارات التدريسية يوم الأربعاء الموافق ٢٠٢٣/١٠/١١م.

ب- التقويم النهائي:

تم تطبيق التقويم النهائي بعد انتهاء البرنامج ، ويتضمن:

- اختبار تقييم المهارات التدريسية يوم الاثنين الموافق ٢٠٢٣/١٢/٢٥م.

سادساً: 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 المستقل 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 واستمارة تقويم المهارات التدريسية لدرس التربية الرياضية، وقد أسفرت هذه الدراسة عن مناسبة اختبار الذكاء واستمارة تقويم المهارات التدريسية لدرس التربية الرياضية 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 والوكيل الذكى المستقل 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 المستقلعلى المجموعة التجريبية للبحث.**
- **التأكد من طريقة الإبحار ومعرفة الطلاب بالإبحار داخل الوكيل الذكي ، والقدرة على استخدام الحاسب الآلي وشبكة المعلومات الدولية ودرجة إستجابة الطلاب لها.**
- **التعرف على ملاحظات الطلاب حول البرنامج التعليمي المقترح بإستخدام الوكيل الذكي المستقل، وكذلك مدى مناسبته لهم.**
- **التعرف على أهم الصعوبات التي واجهت الطلاب أثناء إستخدام البرنامج التعليمي المقترح بإستخدام الوكيل الذكي المستقل.**

وقد ساهمت أهم نتائج الدراسة الإستطلاعية فما يلي:

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

وقد تم تدريب الطلاب على استخدام الحاسب الآلي والتجول والإبحار داخل الوكيل الذكي المستقل 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.

سابعاً: الإجراءات التنفيذية للبحث:

بعد التأكد من توافر كافة الشروط والمعاملات العلمية للإختبارات قيد البحث وأيضاً البرنامج التعليمي المقترح بإستخدام الوكيل الذكي المستقل 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) وتقويم تقييم المهارات التدريسية 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 المُستقل 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 (١٣) يوضح القياسات المستخدمة في البحث وتاريخ كل منها.

جدول (١٣) 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

ثامناً: الأساليب الإحصائية:

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

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 (T) Test
٨- معادلة صدق التمايز (ايتا٢) Eta٢
٩- معادلة مان ويتني.
١٠- معادلة ويلككسون.

تاسعاً: عرض ومناقشة النتائج:

ب- عرض ومناقشة نتائج الفرض الأول:

١- عرض نتائج الفرض الأول:

جدول (١٤) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري للمجموعة الضابطة في محاور تقييم المهارات التدريسية والمجموع الكلي ن=٢٠ يتضح من جدول (١٤) أن المتوسط الحسابي فى القياس القبلي للمجموعة الضابطة قد بلغ علي التوالي (١,٥٥، ٥,١٠، ٤,٤٥، ١١,١٠) وفي القياس البعدي قد بلغ على التوالي (٧,٥٥، ١٧,١٠، ١١,٤٥، ٣٦,١٠).

جدول (١٥) دلالة الفروق بين القياسيين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في محاور تقييم المهارات التدريسية والمجموع الكلي ن=٢٠

م	الإحصاء / المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي	
			سَ	ع	سَ	ع
١	الإعداد والتخطيط الدرس التربية الرياضية	درجة	١,٥٥	٠,٩٤	٧,٥٥	٠,٩٤
٢	عرض وتنفيذ درس التربية الرياضية	درجة	٥,١٠	١,٤٨	١٧,١٠	١,٤٨
٣	مهارات تقويم درس التربية الرياضية	درجة	٤,٤٥	١,٣٩	١١,٤٥	١,٣٩
٤	مجموع إستمارة تقويم المهارات التدريسية	درجة	١١,١٠	٢,١٧	٣٦,١٠	٢,١٧

م	الإحصاء / المتغيرات	العدد		مجموع الرتب		متوسط الرتب		قيمة (z) المحسوبة	مستوى الدلالة
		-	+	-	+	-	+		
١	الإعداد والتخطيط الدرس التربية الرياضية	٠,٠٠	٢٠,٠٠	٠,٠٠	٢١٠,٠٠	٠,٠٠	١٠,٥٠	-٤,٤٧	٠,٠٠
٢	عرض وتنفيذ درس التربية الرياضية	٠,٠٠	٢٠,٠٠	٠,٠٠	٢١٠,٠٠	٠,٠٠	١٠,٥٠	-٤,٤٧	٠,٠٠
٣	مهارات تقويم درس التربية الرياضية	٠,٠٠	٢٠,٠٠	٠,٠٠	٢١٠,٠٠	٠,٠٠	١٠,٥٠	-٤,٤٧	٠,٠٠
٤	مجموع إستمارة تقويم المهارات التدريسية	٠,٠٠	٢٠,٠٠	٠,٠٠	٢١٠,٠٠	٠,٠٠	١٠,٥٠	-٤,٤٧	٠,٠٠

يتضح من جدول (١٥) أن قيمة (Z) المحسوبة باختبار رُتب الإشارة لويلككسون قد بلغت بين القياسيات القبلية والبعدية للمجموعة الضابطة في مجموع المهارات التدريسية (-٤,٤٧) 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 تحسين المهارات التدريسية للطالب المعلم خلال تنفيذ فترة التربية الرياضية إلى البرنامج المُتبع الذي له تأثير إيجابي في تنمية المعارف والمعلومات الخاصة بفترة 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، وهذا يتفق مع ما ذكرته سيد (٢٠٢٣) "أن أهداف برنامج التربية الرياضية

هي (تحسين البرامج – تقدير الانجازات الإدارية– معاونة المعلم في تقيوم مراحل التعليم– معاونة المعلم في تقويم أداء التلاميذ– تصنيف التلاميذ وفقاً لقدراتهم)"(ص،٧٠).

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 المهارات التدريسية بشكل أفضل.

ويتفق ذلك مع دراسات كل من المُهر (٢٠١١) ؛ محمد (٢٠١٨) ؛ علي (٢٠٢٣) ؛ أمين (٢٠٢٢) ؛ السعدوني (٢٠١٨) ؛ أحمد (٢٠١٨) ؛ حجاج (٢٠٢١م) ؛ حجازي (٢٠٢١م) ؛ سيد (٢٠٢٣) التي أكدت على استخدام الطريقة المُتبعة لها تأثيراً إيجابياً على مستوى المهارات التدريسية في فترة التربية الرياضية.

ومما سبق يتحقق الفرض الأول والذي ينص على:

"توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلى والبعدى للمجموعة الضابطة في المهارات التدريسية لصالح القياس البعدي".

ت- عرض ومناقشة نتائج الفرض الثاني:

١- عرض نتائج الفرض الثاني:

جدول (١٦) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري للقياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في محاور تقييم المهارات التدريسية والمجموع الكلي

ن=٢٠

م	الإحصاء / المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي	
			سَ	ع	سَ	ع
١	الإعداد والتخطيط الدرس التربية الرياضية	درجة	١,٥٥	٠,٩٤	١١,٥٥	٠,٩٤
٢	عرض وتنفيذ درس التربية الرياضية	درجة	٥,٠٠	١,٤٩	٣٥,٤٠	١,٣٩
٣	مهارات تقويم درس التربية الرياضية	درجة	٤,٥٠	١,٢٨	٢١,١٠	١,٢١
٤	مجموع إستمارة تقويم المهارات التدريسية	درجة	١١,٠٥	٢,٢١	٦٨,٠٥	٢,٢٦

يتضح من جدول (١٦) أن المتوسط الحسابي فى القياس القبلي للمجموعة التجريبية قد بلغ علي التوالي (١,٥٥، ٥,٠٠، ٤,٥٠، ١١,٠٥) وفي القياس البعدي قد بلغ على التوالي (١١,٥٥، ٣٥,٤٠، ٢١,١٠، ٦٨,٠٥).

جدول (١٧) دلالة الفروق بين القياسيين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في محاور تقييم المهارات التدريسية والمجموع الكلي

م	الإحصاء / المتغيرات	العدد		مجموع الرتب		متوسط الرتب		قيمة (z) المحسوبة	مستوى الدلالة
		−	+	−	+	−	+		
١	الإعداد والتخطيط الدرس التربية الرياضية	٠,٠٠	٢٠,٠٠	٠,٠٠	٢١٠,٠٠	٠,٠٠	١٠,٥٠	−٤,٤٧	٠,٠٠
٢	عرض وتنفيذ درس التربية الرياضية	٠,٠٠	٢٠,٠٠	٠,٠٠	٢١٠,٠٠	٠,٠٠	١٠,٥٠	−٤,١٨	٠,٠٠
٣	مهارات تقويم درس التربية الرياضية	٠,٠٠	٢٠,٠٠	٠,٠٠	٢١٠,٠٠	٠,٠٠	١٠,٥٠	−٤,١٣	٠,٠٠
٤	مجموع إستمارة تقويم المهارات التدريسية	٠,٠٠	٢٠,٠٠	٠,٠٠	٢١٠,٠٠	٠,٠٠	١٠,٥٠	−٤,٠٣	٠,٠٠

يتضح من جدول (١٧) أن قيمة (Z) المحسوبة باختبار رُتب الإشارة لويلككسون قد بلغت بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في مجموع المهارات التدريسية (−٣,٠٣) 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 وتحسين المهارات التدريسية إلى فاعلية استخدام الوكيل الذكي المستقل وما اشتمل عليه من أساليب ووسائل تعليمية مختلفة (الشرح، الصور المُسلسلة، الفيديو التعليمي) والتي قد ساهمت في سرعة تلقي المعلومات وجعلها أكثر تشويقاً وأقل ملالاً للطالب المعلم، كما أنها تُساعد على جذب انتباه الطلاب أثناء تلقي المعلومات.

ويتفق ذلك مع ما وضحه حسانين (٢٠١٤) "أن استخدام التكنولوجيا في التعليم بطريقة فعالة يُساعد على حل الكثير من المشكلات والتعثرات التعليمية وكذلك يُحقق نتيجة وعائداً كبيراً حيث يوفر الكثير من المجهود والتعب، والمُساهمة بشكل فعال على تحقيق الأهداف التعليمية المختلفة عن طريق جذب انتباه الطلاب وتقريب الموضوعات إلى مستوى إدراكهم وكذلك تحسين اتجاههم نحو الموضوعات الدراسية المُقدمة"(ص،١٠).

وهذا ما أشارت إليه دراسة أمين (٢٠٢٠) "إلى أن الوكيل الذكي المستقل يحتوي على مجموعة من المثيرات التي تساعد على زيادة التعلم وجذب انتباه الطلاب وزيادة قدراتهم على الاستيعاب والاستمرارية في التعلم المقدم لهم من خلاله"(ص،٢٣٤).

وبالتالي يُمكن إرجاع التحسن في القياس البعدي عن القياس القبلي للمجموعة التجريبية إلى الوكيل الذكي المستقل 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 نظير (٢٠١٧) ؛ أحمد والسيد (٢٠١٧) ؛ السعدوني (٢٠١٨) ؛ أحمد (٢٠١٨) ؛ أمين (٢٠٢٠م) ؛ حجازي (٢٠٢١) ؛ الأمير (٢٠٢٢) ؛ التي أكدت على فاعلية توظيف الوكيل الذكي المستقل 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 ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية في المهارات التدريسية لصالح القياس البعدي".

ج- عرض ومناقشة نتائج الفرض الثالث:

١- عرض نتائج الفرض الثالث:

جدول (١٨) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري للقياسين البعديين للمجموعتين الضابطة والتجريبية في محاور تقييم المهارات التدريسية والمجموع الكلي

ن١=ن٢= ٢٠

م	الإحصاء / المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية	
			سَ	ع	سَ	ع
١	الإعداد والتخطيط الدرس التربية الرياضية	درجة	٧,٥٥	٠,٩٤	١١,٥٥	٠,٩٤
٢	عرض وتنفيذ درس التربية الرياضية	درجة	١٧,١٠	١,٤٨	٣٥,٤٠	١,٣٩
٣	مهارات تقويم درس التربية الرياضية	درجة	١١,٤٥	١,٣٩	٢١,١٠	١,٢١
٤	مجموع إستمارة المهارات التدريسية	درجة	٣٦,١٠	٢,١٧	٦٨,٠٥	٢,٢٦

يتضح من جدول (١٨) أن المتوسط الحسابي فى القياس البعدي للمجموعة الضابطة قد بلغ علي التوالي (٧,٥٥، ١٧,١٠، ١١,٤٥، ٣٦,١٠) بينما المتوسط الحسابي في القياس البعدي للمجموعة التجريبية قد بلغ على التوالي (١١,٥٥، ٣٥,٤٠، ٢١,١٠، ٦٨,٠٥).

جدول (١٩) دلالة الفروق الاحصائية بين المجموعتين الضابطة والتجريبية فى مهارات تقييم المهارات التدريسية فى القياسات البعدية

م	الإحصاء / المتغيرات	وحدة القياس	متوسط الرُتب		مجموع الرُتب		قيمة (مان ويتني)	مستوى الدلالة
			ض	ت	ض	ت		
١	الإعداد والتخطيط الدرس التربية الرياضية	درجة	١٠,٥٠	٣٠,٥٠	٢١٠,٠٠	٦١٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠
٢	عرض وتنفيذ درس التربية الرياضية	درجة	١٠,٥٠	٣٠,٥٠	٢١٠,٠٠	٦١٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠
٣	مهارات تقويم درس التربية الرياضية	درجة	١٠,٥٠	٣٠,٥٠	٢١٠,٠٠	٦١٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠
٤	مجموع إستمارة المهارات التدريسية	درجة	١٠,٥٠	٣٠,٥٠	٢١٠,٠٠	٦١٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠

يتضح من جدول (١٩) أن قيمة (U) المحسوبة باختبار مان ويتني قد بلغت بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في القياس البعدي في تقييم المهارات التدريسية (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 وفي تقييم المهارات التدريسية في القياس البعدي لصالح المجموعة التجريبية.

٢- مناقشة نتائج الفرض الثالث:

يعزو الباحث تفوق أفراد المجموعة التجريبية فى القياس البعدي على المجموعة الضابطة في تحسين المهارات التدريسية إلي استخدام نمط الوكيل الذكي المستقل في التدريس حيث ساعدعلى استثارة الدافعية لدى الطلاب وإثارة اهتمامهم وتحفيزهم على بذل الجهد وعدم الشعور بالملل وحثهم على التخيل والتصور والاكتشاف لمواقف مختلفة، وكذلك السماح لهم بالمناقشة والحوار وتبادل الأفكار بشكل يسمح للطلاب أن يسيروا داخل المنظومة التعليمية وفقاً لقدراتهم وسرعتهم الذاتية في إطار من التغذية الراجعة والتوضيح من قبل الباحث للتوصل لأفضل الإجابات وأفضل الأفكار التى اقترحها الطلاب بأنفسهم مما كان له أكبر الأثر في الاحتفاظ بالمعلومات والمعارف.

كما يُرجع الباحث انخفاض معدل التحسن لدى أفراد المجموعة الضابطة على المجموعة التجريبية إلى أن البرنامج التقليدي لا يُنمي شخصية الطالب المعلم وإنما يُنمي جزء مُحدد من عقله وتفكيره وخاصة المتعلق بالحفظ والاستذكار بينما يتعرض أفراد المجموعة التجريبية من خلال الوكيل الذكي المستقل إلى بيئة تعلم تُتيح لهم الفرصة بمختلف قدراتهم على بناء معارفهم كلاً حسب قدراتهم ومستوياتهم مما يُزيد من معدل استرجاع المعلومات والمعارف المرتبطة بالموقف التعليمي والمهارات التدريسية لديهم.

وتُبين 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 نظير (٢٠١٧) ؛ أحمد والسيد (٢٠١٧) ؛ السعدوني (٢٠١٨) ؛ أحمد (٢٠١٨م) ؛ أحمد وعُثمان Ahmed,A.m& Osman,M (٢٠٢٠) ؛ سري وأخرون Wahyuni,Sri,etal (٢٠٢٠) ؛ أمين (٢٠٢٠) ؛ حجاج (٢٠٢١) ؛ حجازي (٢٠٢١) ؛ الأمير (٢٠٢٢) ؛ علي (٢٠٢٣) ؛ أمين (٢٠٢٢) ؛ سيد (٢٠٢٣) ؛ الذي أكدت على أن استخدام نمط الوكيل الذكي المستقل 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 المستقل 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 للمجموعتين الضابطة والتجريبية في المهارات التدريسية لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية".

عاشراً: الاستنتاجات والتوصيات:

أ- الأستنتاجات:

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

٢- النمط التكنولوجى المقترح (الوكيل الذكى المستقل) ساهم بطريقة ايجابية فى تحسين مستوى المهارات التدريسية للطالب المعلم بكلية التربية الرياضية ببورسعيد.

ب- التوصيات: في ضوء نتائج البحث والاستنتاجات يوصي الباحث بما يلي:

١- الأهتمام بأستخدام الوكيل الذكى المستقل كأحدى الوسائل التكنولوجية المساعدة فى عملية الارتقاء بمستوى المهارات التدريسية 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 رية ، طه . (٢٠١٦)، *"أثر استراتيجية قائمة على الويب كويست في تنمية مهارات التدريس وخفض القلق التدريسي لدى الطلاب المعلمين بكلية التربية- جامعة المجمعة"*، المجلة التربوية، المجلد (٤٤)، المملكة العربية السعودية.

Abu Rayya, Taha. (٢٠١٦), *"The Impact of a WebQuest-Based Strategy on DevelopingTeaching Skills and Reducing Teaching Anxiety among Student Teachers at the College of Education - Majmaah University",* Educational Journal, Volume (٤٤), Saudi Arabia.

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-O rganized Learnin 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.

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**

السعدوني ، أسامة . (٢٠١٨م)، *"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.**

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.**

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.**

أمين ، مروة . (٢٠٢٠م)، *"التفاعل بين نمط الوكيل الذكي وتوقيت عرضه في نموذج الفصل المقلوب وأثره على تنمية مهارات تصميم منصات التقويم الإلكتروني من بُعد لدى طلاب تكنولوجيا التعليم"*، تكنولوجيا التعليم، المجلد (٣٠)، العدد (٩)، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم.

Amin, Marwa. (٢٠٢٠), ***"The interaction between the smart agent pattern and the timing of its presentation in the flipped classroom model and its impact on developing the skills of designing electronic assessment platforms remotely among educational technology students",*** **Educational Technology, Volume (٣٠), Issue (٩), Egyptian Association for Educational Technology.**

بن سالم ، نجلاء وإسماعيل ، عبد الرؤوف . (٢٠١٧م) ، ***"استخدام نظم التعلم الذكية القائمة على التعلم المنظم ذاتياً وأثرها على تنمية مهارات التفكير المحوسب وكفاءة الذات المحوسبة لدى طلاب تكنولوجيا التعليم"،*** **المجلة التربوية، المجلد (٤٩)، كلية التربية، جامعة سوهاج.**

Ben Salem, Najla and Ismail, Abd al-Raouf. (٢٠١٧), ***"The Use of Smart Learning Systems Based on Self-Organized Learning and its Impact on Developing Computerized Thinking Skills and Computed Self-Efficacy among Educational Technology Students",*** **Educational Journal, Volume (٤٩), Faculty of Education, Sohag 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.**

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.**

حسانين ، صبري . (٢٠١١م) ، *"أثر استخدام حافظة التقييم الإلكترونية على تحسين المهارات التدريسية لطلاب التدريب الميداني الداخلي بكلية التربية الرياضية للبنين"*، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة الإسكندرية.

Hassanein, Sabri . (٢٠١١), *"The Effect of Using the Electronic Assessment Portfolio on Improving the Teaching Skills of Internal Field Training Students at the Faculty of Physical Education for Boys"*, Master Thesis, Faculty of Physical Education for Boys, Alexandria University.

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.

سيد ، إيمان . (٢٠٢٣م) ، "فاعلية التقويم الذاتي المصاحب بالتسجيل المرئي على تحسين المهارات التدريسية لدى الطالب المعلم في مقرر التدريب الميداني"، مجلة بني سويف لعلوم التربية البدنية والرياضية، المجلد السادس، العدد (١١)، الجزء الثاني، كلية التربية الرياضية، جامعة بني سويف.

Said, Eman . (٢٠٢٣), *"The Effectiveness of Self-Evaluation Accompanied by Visual Recording on Improving the Teaching Skills of the Student Teacher in the Field Training Course"*, Beni Suef Journal of Physical Education and Sports Sciences, Volume VI, Issue (١١), Part Two, Faculty of Physical Education, Beni Suef University.

عبد الخالق ، دعاء. (٢٠١٨) ، *"فاعلية استراتيجية مقترحة للرحلات المعرفية عبر الويب في تنمية مهارات تصميم المواقع الإلكترونية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم"*، مجلة كلية التربية، العدد (١١٦)، المجلد (٢٩)، كلية التربية ، جامعة بنها.

Abdul Khaleq, Duaa. (٢٠١٨), *"The effectiveness of a proposed strategy for web knowledge trips in the development of web design skills among students of educational technology"*, Faculty of Education Magazine, Issue (١١٦), Volume (٢٩),

Faculty of Education, Binha University.

عُثمان ، وسام . (٢٠١٨م) ، *"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.

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

علي ، محمود . (٢٠٢٣م) ، *"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.

عيسى ، أرشد . (٢٠١٣م)، *"فاعلية تصميم استراتيجية قائمة على تقصي الويب في تنمية بعض مهارات التعلم القائمة على المشروعات لدى طلاب تكنولوجيا التعليم"*، رسالة ماجستير، كلية التربية النوعية، جامعة المنوفية.

Issa, Arshad. (٢٠١٣), *"The Effectiveness of Designing a Web Investigation- Based Strategy in Developing Some Project-Based Learning Skills among Educational Technology Students"*, Master Thesis, Faculty of Specific Education, Menoufia University.

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 CognitiveJourneys 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.

محمود ، شوقي . (٢٠١٤م) ، "تقنيات وتكنولوجيا التعليم (معايير توظيف المستحدثات التكنولوجية وتطوير المناهج)"، المجموعة العربية للتدريب والنشر، القاهرة.

Mahmoud, Shawqi. (٢٠١٤), *"Educational Technologies and Technology (Criteria for Employing Technological Innovations and Curriculum Development)"*, Arab Group for Training and Publishing, Cairo.

محمود ، 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.

Mahmoud, 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.

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 Arab Educators 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 in accordance 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 Using WiziQ Interaction Platform on Students' Achievement, Motivation and Attitudes",* Turkish Online Journal of Distance Education, ٢١(١), ١٩-٣٠.

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).

Moerland, Broekens & Jonker: (٢٠١٨), *"Emotion in reinforcement learning agents and robots: a survey",* Mach Learn ١٠٧, (٤٤٣-٤٨٠).

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.

Oussama Hamal, Nour- Eddine El Faddouli & Moulay Hachem AlaouiHarouni: (٢٠٢١),*" Design and implementation of the multi-agen system in education",* World journal on educational technology: Current

Issues, V.١٣, Issue٤, P(٧٧٥-٧٩٣).

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.***