المجلد الثامن العدد الثاني
يناير ٢٠٢٥م

المجلة العلمية لعلوم الرياضة بجامعة المنوفية
رابط المجلة https://sjmin.journals.ekb.eg

" تاثير استخدام الوكيل الذكي الموجه في التحصيل المعرفي لمقرر اقتصاديات التعليم والحاسب الالي لطلاب كلية التربية الرياضية جامعة المنوفية "

*أ.م.د . احمد ماجد حجازى

مقدمة ومشكلة البحث:

تتميز التكنولوجيا الحديثة بكونها ذكية لانها تحتاج الي مهارات واستراتيجيات تفكير عليا حتي يكون استخدامها مجديا ويمكن الاستفادة ممنها لكي تصبح مجتمعاتنا أكثر رقيا وتقدما وفي ذات السياق نجد أن الوكيل الذكي الموجه لديه امكانيات كبيرة في معالجة أوجه القصور في أنظمة وبيئة التعليم الالكتروني من خلال دعم عمليات التعلم، وذلك من خلال تقديم المواد التعليمية المطلوبة لسد احتياجات المتعلمين.

ان تقنية الوكيل الذكي الموجه تمكن المستخدم أن يحصل علي المعلومات الملائمة دون عناء في محركات البحث بل وأصبحت أكثر دقة وحداثة، كما يستطيع أيضا تنفيذ مهام جمع ومعالجة وتخزين وتوزيع البيانات.(٧٨:١)

وقد صنف ستفليبيم و كريس (٢٠١٤م) Stufflebeam & Chris الوكيل الذكي الموجه الي اربعة أنواع وكيل يدرك بيئة ما من خلال أجهزة الاستشعار ويعمل فيها من خلال المستجيبات، ووكيل ذاتي التحكم وهويقع داخل بيئة معينة وهو جزء منها، مع امكانية الاحساس بها وتنفيذ الاعمال بمرور الوقت في اطار السعي لتحقيق الاهداف المصمم من أجلها، ووكيل رد الفعل وهو ينظر فيما يتم تنفيذه من وكيل مستند علي هدف وفق منهجية معينة، ووكيل بديل عن علاقة ديناميكية فورية مع بيئته التي يعمل بها.(٤٦:١٧)

كما يوضح أحمد نظير (٢٠١٧م) أن التكنولوجيا الحديثة قد توصلت الي انتاج برامج تطبيقات رقمية علي درجة كبيرة من التطور والاستقلالية وشاعت تسميتها بالوكيل الذكي، وقد أثار جدلا كبيرا حول هذه التكنولوجيا نظرا للخصائص التي يتمتع بها الوكيل الذكي من أستقلالية وذكاء وعقلانية وتلقائية في التصرف، فاصبح

* أستاذ مساعد بقسم المناهج وطرق التدريس بكلية التربية الرياضية بالمنوفية – جامعة المنوفية

للكمبيوتر دورا ايجابيا في العملية التعليمية اذ يمكنه الانتقال من موقع لاخر للبحث عن المعلومات من خلال الاستفادة من خصائص الوكيل الذكي الذي يمكنه القيام بتصرفات تحاكي تصرفات الانسان. (٣:٥٨٠)

ويتضح من ذلك أن الوكيل الذكي الموجه العديد من الانماط والتصنيفات التي يمكن الاستفادة منها في تنمية العديد من المهارات مثل مهارات حل المشكلات وخاصة حل المشكلات المعلوماتية، حيث يصنف اسلوب حل المشكلات.

ويري الباحث من خلال عمله كعضو هيئة تدريس بكلية التربية الرياضية بشبين الكوم جامعة المنوفية أن هناك ضعف فى مستوي التحصيل المعرفي لمقرر اقتصاديات التعليم والحاسب الالي لطلاب الفرقة الثالثة بكلية التربية الرياضية جامعة المنوفية وقد استطاع أن يدعم ملاحظاته من خلال الأطلاع علي الدراسات والأبحاث المرجعية والتى أكدت نتائجها موضوعية تلك الملاحظة مثل دراسات كل من:" خالد جمعة (٢٠١٦م)(٦)، أحمد نظير (٢٠١٧م)(٣)، أحمد كمال (٢٠١٩م)(١) "، ويعزي الباحث إن هذا القصور فى مستوى التحصيل المعرفى إلى استخدام الأسلوب المتبع (الشرح والنموذج) فى تدريس مقرر اقتصاديات التعليم والحاسب الالي لطلاب الفرقة الثالثة بكلية التربية الرياضية جامعة المنوفية، ومن هنا وجد الباحث أن استخدام الوكيل الذكي الموجه سوف يكون لها التأثير الفعال علي مستوى التحصيل المعرفى وذلك لان الطلاب سوف يقومون بالتحصيل المعرفي والتطبيقي للاساليب التعليمية ، ومن خلال ذلك يصبح الطلاب اكثر أندماجا وتفاعل في المعرفة والفهم وبذلك تكونت فكرة البحث الحالية وهي تاثير استخدام الوكيل الذكي الموجه في التحصيل المعرفي لمقرر اقتصاديات التعليم والحاسب الالي لطلاب كلية التربية الرياضية جامعة المنوفية ، فقد يكون لها تأثير إيجابي أفضل علي المتغيرات التابعة قيد البحث من الأسلوب المتبع (الشرح والنموذج) .

كما دعم الباحث ملاحظاته من خلال الأطلاع علي نتائج بعض الدراسات المرجعية التى تتميز بالحداثة مثل : " ليلي الامير (٢٠٢٢م) (١٣) ، عبد العزيز طلبة واخرون (٢٠٢٣م) (١٠) "، والتى توضح تاثير الوكيل الذكي الموجه في التعليم كمتغير مستقل بالبحث ، واثرة علي بعض المتغيرات التابعة قيد هذه المرجعية و وتوصلت هذه الدراسات إلى إيجابية استخدام الوكيل الذكي الموجه علي المتغيرات التابعة قيد البحث والأبحاث العلمية .

ولم يتوصـــل الباحث إلى أى بحث أو دراســـة علمية تناولت تاثير برنامج تعليمي باســـتخدام الوكيل الذكي الموجه في التحصيل المعرفي لمقرر اقتصاديات التعليم والحاسب الالي بكلية التربية الرياضية جامعة المنوفية ، علي حد علم الباحث ، مما دفع الباحث لأجراء البحث الحالى.

هدف البحث:

يهدف البحث الحالى إلى التعرف علي **تاثير استخدام الوكيل الذكي الموجه في التحصيل المعرفي لمقرر اقتصاديات التعليم والحاسب الالي لطلاب كلية التربية الرياضية جامعة المنوفية.**

فروض البحث:

١. توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطى درجات القياسين القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية (الوكيل الذكي الموجه) فى مستوى التحصيل المعرفى لصالح القياس البعدى.
٢. توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطى درجات القياسين القبلى والبعدى للمجموعة الضابطة (اسلوب الشرح والنموذج) فى مستوى التحصيل المعرفى لصالح القياس البعدى.
٣. توجد فروق دالة إحصائياً بين المجموعتين الضابطة والتجريبية فى القياس البعدى للتحصيل المعرفى لصالح المجموعة التجريبية.

مصطلحات البحث:

الوكيل الذكي الموجه :

عرفه كربنسكاي (٢٠١٠م) Krupansk : بأنه برنامج كمبيوتري يعمل علي تحقيق أهداف معينة في بيئة ديناميكية نيابة عن كيانات أخري خلال فترة ممتدة من الزمن ودون اشراف أو سيطرة مباشرة.(١٩)

الدراسات المرجعية:

لعبت الدراسات المرجعية دوراً هاماً فى معاونة الباحث على المضي قدماً فى التعرف على ما إنتهى إليه الأخرون، وسوف يقوم الباحث فى حدود ما أمكن الحصول عليه من الدراسات والأبحاث ذات الصلة بموضوع البحث، بعرضها مرتبة وفق تاريخ إجرائها من الأقدم إلى الأحدث.

١. قام **أحمد نظير** (٢٠١٧م) دراسة بعنوان تحديد معايير الوكلاء الاذكياء التعاونيين والتنافسيين في بيئات التعلم الالكترونية، وقد استخدم الباحث منهجين الاول: تحليل محتوي الوثائق والمنهج الثاني: المنهج الوصفي، ولقد تكونت عينة البحث من (١٨) محكما من الخبراء والمتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم، واسفرت النتائج الي الوصول لثلاثون معيارا تتناول جميع جوانب تصميم بيئات التعلم الالكترونية القائمة علي تعدد الوكلاء الاذكياء وانتاجها.(٣)

٢. قامت **رجاء أحمد ورمضان السيد** (٢٠١٧م) بدراسة بعنوان "أثر التفاعل بين نمط تقديم الوكيل الذكي ومستوي التحكم فيه داخل بيئات التعلم الافتراضية ثلاثية الابعاد في تنمية مهارات التعلم المنظم ذاتيا والدافعية للانجاز لدي طلاب تكنولوجيا التعليم"، وقد استخدام الباحثان المنهج شبه التجريبي، وبلغت عينة البحث(٤٠) طالب وطالبة من طلاب الفرقة الرابعة قسم تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية جامعة أسوان للعام الجامعي ٢٠١٦م/٢٠١٧م، ومن أهم النتائج التي تم التوصل اليها فاعلية توظيف الوكلاء الاذكياء الموجهين في البيئات الالكترونية علي زيادة الدافعية لدي الطلاب.(٨)

٣. قامت **ليلي الامير** (٢٠٢٢م) دراسة بعنوان "معايير تصميم بيئة تعليمية الكترونية قائمة علي الوكيل الذكي لتنمية مهارات استخدام نظام ادارة التعلم LMS لدي طلاب الصف الاول الثانوي"، ولقد استخدمت الباحثة المنهج الوصفي التحليل وبلغ قوام عينة البحث (١٧) محكما من المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم، ومن أهم النتائج التي تم التوصل اليها اتفاق السادة المحكمين بنسبة (١٠٠٪) علي أهمية كل من المعايير والمؤشرات وايضا المهارات الرئيسية والفرعية.(١٣)

٤. قام **عبد العزيز طلبة واخرون** (٢٠٢٣م) دراسة بعنوان "تصميم بيئة تعلم نقال علي الوكيل الافتراضي الذكي لتقديم أنشطة التوكاتسو وأثرها علي تنمية المهارات الحياتية لدي تلاميذ المدارس المصرية اليابانية"، استخدم الباحثون منهج المسح الوصفي والمنهج التجريبي، وبلغ قوام العينة (١٦ تلميذا) من تلاميذ المدارس المصرية اليابانية ، وتوصلت نتائج الدراسة الي فاعلية تصميم بيئة تعلم نقال قائمة علي الوكيل الافتراضي الذكي لتقديم أنشطة التوكاتسو في تنمية المهارات الحياتية لدي تلاميذ المدارس المصرية اليابانية.(١٠)

اجراءات البحث:

١- منهج البحث:

استخدم الباحث المنهج التجريبي، وذلك بالتصميم التجريبي لمجموعتين احداهما ضابطة والآخري تجريبية بإستخدام القياسيين القبلى والبعدى.

٢- مجتمع البحث:

تمثل مجتمع البحث من طلاب المستوي الثالث شعبة الرياضة المدرسية بكلية التربية الرياضية بشبين الكوم جامعة المنوفية ، وعددهم (٩٥) طالب وطالبة خلال الفصل الدراسى الاول من العام الدراسى (٢٠٢٤/٢٠٢٥م).

٣- عينة البحث:

تم اختيار عينة البحث بالطريقة العشوائية من طلاب المستوي الثالث شعبة الرياضة المدرسية بكلية التربية الرياضية بشبين الكوم جامعة المنوفية ، وعددهم (٨٥) طالب وطالبة خلال الفصل الدراسى الاول من العام الدراسى (٢٠٢٤/٢٠٢٥م)، تم توزيعهم عشوائياً كالأتي:

أ. **العينة الأساسية:** بلغ عددهم (٦٠) طالبا، تم توزيعهم عشوائياً إلى مجموعة ضابطة عددها (٣٠)، ومجموعة تجريبية عددها (٣٠) طالبا.

ب. **العينة الأستطلاعية الأولي:** بلغ عددهم (٢٠) طالبا، وذلك لأيجاد المعاملات العلمية للأختبارات.

ج. **العينة الأستطلاعية الثانية:** بلغ عددها(٥) طالبا، وذلك للتاكد من مدي مناسبة تنفيذ وحدات المجموعة التجريبية بإستخدام الوكيل الذكي الموجه قيد البحث، وصلاحية الأدوات لأستخدامها عند إجراء التجربة الأساسية، وذلك من نفس مجتمع البحث وخارج العينة الأساسية.

جدول (١)

المجتمع الاصلي	العينة	مجتمع البحث			
		العينة الاساسية	المجموعة الضابطة	المجموعة التجريبية	المجموعة الاستطلاعية
٨٥	طلاب المستوي الثالث	٦٠	٣٠	٣٠	٢٥

٤- اعتدالية البيانات وتكافؤ عينة البحث:

قام الباحث بإجراء التجانس على عينة البحث الأساسية للمجموعتين الضابطة والتجريبية والبالغ عددهم (٦٠) طالبا من طلاب المستوي الثالث بكلية التربية الرياضية بشبين الكوم جامعة المنوفية فى الفترة من يوم الاثنين الموافق٢٠٢٤/١٠/٧م إلى يوم الخميس الموافق ٢٠٢٤/١٠/١٠م فى الأتى:

أ. **معدلأت النمو:** (السن_ الطول _ الوزن).

ب. **درجة الذكاء:** استخدم الباحث اختبار الذكاء فيليب كارتر وكين رسل (٢٠١٠م) .مرفق (١)

ج. **اختبار التحصيل المعرفى:** اسخدم الباحث اختبار التحصيل المعرفى من تصميم الباحث مرفق(٤)

تجانس عينة البحث:

جدول (٢)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والوسيط ومعامل الالتواء لمجتمع البحث في المتغيرات الأساسية والذكاء والتحصيل المعرفي قبل إجراء التجربة ن١= ٨٥

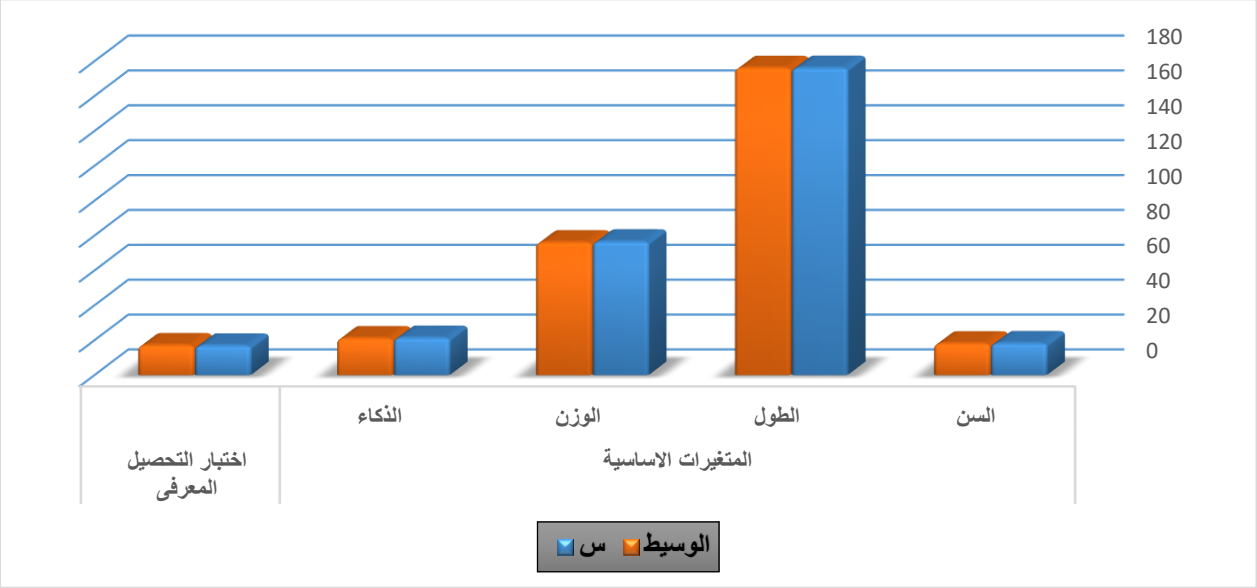
المتغيرات		وحدة القياس	مجتمع البحث			
			س	ع ±	الوسيط	معامل الالتواء
المتغيرات الاساسية	السن	سنة	18.15	0.613	18.00	-0.034
	الطول	سم	176.08	4.226	176.00	-0.444
	الوزن	كجم	76.51	3.092	76.00	0.142
	الذكاء	درجة	21.29	1.343	21.00	-0.045
اختبار التحصيل المعرفى		درجة	16.82	1.337	17.00	-0.035

الخطأ المعياري لمعامل الالتواء = (٠.٢٦١)

يوضح وجدول(٢) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الالتواء للسن والطول والوزن ومستوي الذكاء، واختبار التحصيل المعرفي حيث تراوح بين (-٠.٤٤٤ ، ٠.١٤٢) لمجتمع البحث أي أن معامل الالتواء يقع ما بين ±٣ مما يدل على تجانس أفراد مجتمع البحث في المتغيرات الأساسية.

شكل (١)

تجانس أفراد مجتمع البحث في المتغيرات الأساسية والذكاء والتحصيل المعرفي قيد البحث



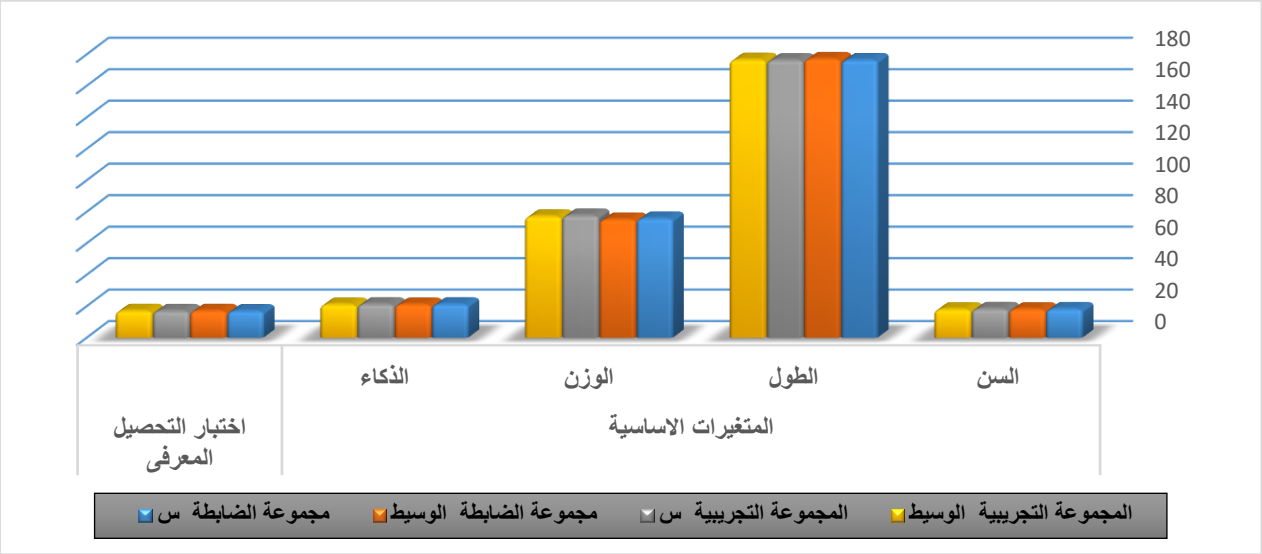
جدول (٣)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والوسيط ومعامل الالتواء للمجموعتين الضابطة والتجريبية في المتغيرات الأساسية والذكاء والتحصيل المعرفي قبل إجراء التجربة ن١= ن٢ =٣٠

المتغيرات		وحدة القياس	المجموعة الضابطة				المجموعة التجريبية			
			س	± ع	الوسيط	معامل الالتواء	س	± ع	الوسيط	معامل الالتواء
المتغيرات الاساسية	السن	سنة	18.16	0.579	18.00	0.156	18.18	0.716	18.00	-0.391
	الطول	سم	176.33	4.520	177.00	-0.509	176.23	4.056	176.500	-0.504
	الوزن	كجم	75.66	2.770	75.00	0.340	77.53	3.298	77.00	-0.026
	الذكاء	درجة	21.16	1.366	21.00	-0.061	21.20	1.399	21.00	0.104
اختبار التحصيل المعرفى		درجة	16.83	1.391	17.00	-0.093	16.90	1.398	17.00	-0.054

الخطأ المعياري لمعامل الالتواء = (.427)

يوضح وجدول(٣) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الالتواء للسن والطول والوزن ومستوي الذكاء، واختبار التحصيل المعرفي حيث تراوح بين (-٠.٥٠٩ ، ٠.٣٤٠) للمجموعة الضابطة، أما المجموعة التجريبية تراوح ما بين (-٠.٥٠٤ ، ٠.١٠٤) أي أن معامل الالتواء يقع ما بين ±٣ مما يدل على تجانس أفراد عينة البحث في المتغيرات الأساسية والذكاء والتحصيل المعرفي قيد البحث.



شكل (٢)

تجانس المجموعتين الضابطة والتجريبية في المتغيرات الأساسية والذكاء والتحصيل المعرفي قيد البحث

ب- تكافؤ عينة البحث :

جدول (٤)

دلالة الفروق الإحصائية بين متوسطات القياس القبلي للمجموعتين الضابطة والتجريبية في المتغيرات الأساسية والذكاء والتحصيل المعرفي قبل إجراء التجربة

(ن١ = ن٢ = ٣٠)

البيانات / الاختبارات	وحدة القياس	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		الفرق بين المتوسطين	قيمة (ت) المحسوبة	P قيمة مستوي الدلالة
		س	±ع	س	±ع			
السن	سنة	18.16	0.579	18.18	0.716	0.02	0.099	0.921

الطول	سم	176.33	4.520	176.23	4.056	0.10	0.090	0.929
الوزن	كجم	75.66	2.770	77.53	3.298	1.87	2.373	0.021
مستوي الذكاء	درجة	21.16	1.366	21.20	1.399	0.04	0.093	0.926
التحصيل المعرفي	درجة	16.83	1.391	16.90	1.398	0.07	0.185	0.854

يوضح جدول (٤) دلالة الفروق الإحصائية لاختبار (ت) في القياس القبلي للمتغيرات الاساسية ومستوي الذكاء والتحصيل المعرفي والمهارات التدريسية بين المجموعتين الضابطة والتجريبية. حيث أن قيمة p > ٠.٠٥ في جميع المتغيرات قيد البحث مما يدل على عدم وجود فروق ذات دلاله إحصائية في المتغيرات قيد البحث بين المجموعتين الضابطة والتجريبية ويعني ذلك تكافؤ المجموعتين قبل إجراء التجربة.

- أدوات البحث (أدوات جمع البيانات):

أ. القياسات الخاصة بمعدلأت النمو:

السن ، الطول ، الوزن .

ب. اختبار الذكاء المصور:

قام الباحث بإستخدام اختبار الذكاء العالى لـ "**فيليب كارتر وكين رسل**" (٢٠١٠م) فى قياس مستوى الذكاء لمناسبته لمجتمع وعينة البحث حيث يعد من الأختبارات المناسبة لقياس الذكاء للمرحلة السنية قيد البحث، ويتكون من (٤٠) سؤالاً كل منها يسأل المفحوص إن يبحث عن الشكل المخالف فى كل مجموعة ويحتوي علي اسئلة اختر من متعدد، وقد اختار الباحث هذا الأختبار للأسباب التالية:

- يعتبر من الأختبارات الخاصة بتقدير القدرة العقلية لدى الأفراد فى الأعمار من سن (١٧-٢٢) سنة.
- يمكن تطبيقة على عدد كبير فى نفس الوقت.
- يتسم بمعاملات علمية عالية. **مرفق (١)**

ج- اختبار التحصيل المعرفى:

اتبع الباحث عند إعداده لاختبار التحصيل المعرفى الخطوات التالية:

- **المقابلة الشخصية:** قام الباحث باستطلاع آراء الخبراء وعددهم (٨) خبراء بهدف التعرف على مدى مناســـبة الوحدات التعليمى المقترحه وتحديد عدد ودقة صـــياغة اختبار التحصـــيل المعرفى قيد البحث.**مرفق(٢)**

جدول (٥)

التكرار والنسبة المئوية لموافقة الخبراء علي مناسبة فقرات الاختبار المعرفي للتطبيق علي عينة البحث

ن=١٠

رقم السؤال	موافق		رقم السؤال	موافق	
	التكرار	النسبة %		التكرار	النسبة %
١	٨	٨٠٪	٤١	٨	٨٠٪
٢	٩	٩٠٪	٤٢	٧	٧٠٪
٣	٩	٩٠٪	٤٣	٩	٩٠٪
٤	١٠	١٠٪	٤٤	٨	٨٠٪
٥	٨	٨٠٪	٤٥	٩	٩٠%
٦	٩	٩٠٪	٤٦	٨	٨٠٪
٧	٧	٧٠٪	٤٧	٩	٩٠٪
٨	٩	٩٠٪	٤٨	٧	٧٠٪
٩	٨	٨٠٪	٤٩	٩	٩٠٪
١٠	٩	٩٠٪	٥٠	١٠	١٠٠٪
١١	١٠	١٠٠٪	٥١	٩	٩٠٪
١٢	٩	٩٠٪	٥٢	١٠	١٠٠٪
١٣	٨	٨٠٪	٥٣	٧	٧٠٪
١٤	٩	٩٠٪	٥٤	٩	٩٠٪
١٥	٨	٨٠٪	٥٥	٩	٩٠٪
١٦	٨	٨٠٪	٥٦	١٠	١٠٠٪
١٧	٩	٩٠٪	٥٧	٨	٨٠٪
١٨	٧	٧٠٪	٥٨	٩	٩٠٪
١٩	٩	٩٠٪	٥٩	٨	٨٠٪
٢٠	٨	٨٠٪	٦٠	٩	٩٠٪
٢١	٩	٩٠٪	٦١	٨	٨٠٪
٢٢	٩	٩٠٪	٦٢	٧	٧٠٪
٢٣	٧	٧٠٪	٦٣	٩	٩٠٪

رقم السؤال	موافق		رقم السؤال	موافق	
	التكرار	النسبة %		التكرار	النسبة %
٢٤	٨	٨٠٪	٦٤	٨	٨٠%
٢٥	٩	٩٠٪	٦٥	٩	٩٠٪
٢٦	٧	٧٠٪	٦٦	١٠	١٠٠%
٢٧	٨	٨٠٪	٦٧	٨	٨٠٪
٢٨	٧	٧٠٪	٦٨	٧	٧٠٪
٢٩	٨	٨٠٪	٦٩	٩	٩٠٪
٣٠	٩	٩٠٪	٧٠	٨	٨٠٪
٣١	١٠	١٠٠٪	٧١	٧	٧٠٪
٣٢	٩	٩٠٪	٧٢	١٠	١٠٠٪
٣٣	٨	٨٠٪	٧٣	٩	٩٠٪
٣٤	٩	٩٠٪	٧٤	٨	٨٠٪
٣٥	٨	٨٠٪	٧٥	٩	٩٠٪
٣٦	٨	٨٠٪	٧٦	٨	٨٠٪
٣٧	٩	٩٠٪	٧٧	٨	٨٠٪
٣٨	٧	٧٠٪	٧٨	٩	٩٠٪
٣٩	٨	٨٠٪	٧٩	٧	٧٠٪
٤٠	٩	٩٠٪	٨٠	٧	٧٠٪

يوضح جدول رقم (٥) التكرار والنسبة المئوية لاراء الخبراء حول مناسبة فقرات الاختبار المعرفي، حيث تراوحت نسبة الموافقة علي الفقرات من (٧٠-١٠٠٪)

اختبار مستوى التحصيل المعرفي: قام الباحث بتصميم اختبار مستوى التحصيل المعرفي لمقرر اقتصاديات التعليم والحاسب الالي لقياس مستوى التحصيل المعرفي لعينة البحث، وذلك وفق التالى:

١- **تحديد الهدف من اختبار مستوى التحصيل المعرفى:** في ضوء هدف البحث تم تحديد الهدف العام لأختبار مستوى التحصيل المعرفي لعينة البحث في المعلومات المعرفية والتى يتضمنها مقرر اقتصاديات التعليم والحاسب الالي، وذلك وفق توصيف المقرر بالكلية.

٢- **إعداد محاور اختبار مستوى التحصيل المعرفى:** تم اعداد محاور الاختبار بناء على توصيف المقرر المتواجد بوحدة الجودة في ضوء الهدف العام المراد قياسه للاختبار وكذلك المحتوى التعليمي لمقرر اقتصاديات التعليم والحاسب الالي. **مرفق (٣)**

المحور الاول	**مدخل الي اقتصاديات التعليم**
المحور الثاني	**العائد الاقتصادي من التعليم**

المحور الثالث	التعليم الالكتروني
المحور الرابع	المقررات الالكترونية

٣- **إعداد وصياغة عبارات اختبار مستوى التحصيل المعرفى:** بعد الاطلاع على المراجع العلمية والدراسات السابقة التي تناولت أساليب التقويم والاختبارات الموضوعية للتعرف على عملية بناء الاختبار الجيد، وقد جاءت أسئلة الاختبار من نوع (الصواب والخطأ، الاختيار من مُتعدد) وهذا النمط من الأسئلة يمتاز بموضوعيتها وعدم تأثرها بذاتية المُصحح كما تمتاز بسهولة تصحيحها، وكذلك ارتفاع معامل صدقها وثباتها مُقارنة بأنواع الأسئلة الأخرى، وتم صياغة عبارات الاختبار في صورته الأولية قبل عرضها على السادة الخبراء في مجال طرق تدريس التربية الرياضية وتكنولوجيا التعليم ، واشتمل الاختبار على عدد (٩٠)عبارة ، وقد راعى الباحث عند صياغة عبارات الاختبار بأن تكون كل عبارة واضحة غير قابلة للتضاد، وأن تتميز العبارة بالشمول والبساطة، والابتعاد عن العبارات الصعبة الغامضة.

٤- **بناء اختبار مستوى التحصيل المعرفى:** تم بناء الإختبار في صورته الأولية بحيث تكون العبارات مُتضمنة لأكبر قدر من المعلومات في المحاور قيد البحث والتي تضمنتها اقتصاديات التعليم والحاسب الالي وعددها (٩٠) عبارة تم عرضها في صورتها الأولية على خبراء في مجال المناهج وطرق التدريس التربية الرياضية وتكنولوجيا التعليم لاختيار العبارات المناسبة للاختبار، وتحديد الدقة العلمية واللغوية لعبارات الإختبار فى شكل أسئلة، وشمولية الإختبار للمعلومات ، وإبداء أي ملاحظات أو مقترحات. **مرفق (٣)**

٥- **الصورة النهائية لاختبار مستوى التحصيل المعرفى:** بعد أن تم عرض الصورة الأولية لاختبار التحصيل المعرفي لمقرر اقتصاديات التعليم والحاسب الالي على الخبراء حيث تم حذف عدد (١٠) عبارات من إجمالي الإختبار بحيث أصبح إجمالي عدد العبارات داخل الاختبار (٨٠) عبارة، بواقع (٠.٥) درجة لكل عبارة بحيث يكون إجمالى درجة الاختبار(٤٠) درجة. **مرفق (٤)**

٦- **معامل السهولة والصعوبة ومعامل التمييز لمفردات الاختبار:**

تم تطبيق الاختبار على العينة الاستطلاعية وقوامها (٢٠) طالبا من المجتمع الأصلي ومن خارج العينة الأساسية، وتم تصحيح الإجابة ورصد الدرجات تمهيدا لحساب المعاملات العلمية والثوابت الإحصائية للاختبار.

وتم حساب معامل السهولة لمفردات الاختبار باستخدام المعادلة التالية:

$$\text{معامل السهولة} = \frac{\text{عدد الأفراد الذين أجابوا إجابة صحيحة على كل مفردة}}{\text{عدد الأفراد الكلى}} \times ١٠٠$$

قام **الباحث** بتصحيح عبارات الاختبار لاستخراج معامل السهولة والصعوبة للعبارات وذلك بهدف التقويم كل مفردة والحكم عليها من حيث سهولتها وصعوبتها وتم تقدير معامل الصعوبة للمفردات من خلال المعادلة التالية:

$$\text{معامل الصعوبة} = \frac{\text{ص}}{\text{ص} + \text{خ}}$$

حيث ان ص = الإجابات الصحيحة

خ = الإجابات الخاطئة

والعلاقة بين السهولة والصعوبة علاقة عكسية مباشرة بمعنى أن مجموعهم يساوى الواحد الصحيح ويمكن تمثيل العلاقة بالمعادلة التالية :

معامل السهولة = ١ – معامل الصعوبة

معامل الصعوبة = ١ – معامل السهولة

٧- معامل التمييز :

لحساب معامل التمييز لمفردات الاختبار استخدم الباحث المعادلة التالي:

معامل التمييز = معامل السهولة × معامل الصعوبة، وبذلك تم حساب تباين الاختبار كما هو موضح **بجدول(٦)**.

جدول(٦)

معامل السهولة والصعوبة ومعامل التميز لمفردات الاختبار المعرفى قيد البحث

م	معامل السهولة	معامل الصعوبة	معامل التميز	م	معامل السهولة	معامل الصعوبة	معامل التميز
١	٠,٧٠	٠,٣٠	٠,٢١	٤١	٠,٣٠	٠,٧٠	٠,٢١
٢	٠,٦٠	٠,٤٠	٠,٢٤	٤٢	٠,٣٠	٠,٧٠	٠,٢١
٣	٠,٧٠	٠,٣٠	٠,٢١	٤٣	٠,٤٠	٠,٦٠	٠,٢٤

م	معامل السهولة	معامل الصعوبة	معامل التميز	م	معامل السهولة	معامل الصعوبة	معامل التميز
٤	٠,٧٠	٠,٣٠	٠,٢١	٤٤	٠,٥٠	٠,٥٠	٠,٢٥
٥	٠,٣٠	٠,٧٠	٠,٢١	٤٥	٠,٤٠	٠,٦٠	٠,٢٤
٦	٠,٦٠	٠,٤٠	٠,٢٤	٤٦	٠,٤٠	٠,٦٠	٠,٢٤
٧	٠,٣٠	٠,٧٠	٠,٢١	٤٧	٠,٤٠	٠,٦٠	٠,٢٤
٨	٠,٨٠	٠,٢٠	٠,١٦	٤٨	٠,٤٠	٠,٦٠	٠,٢٤
٩	٠,٥٠	٠,٥٠	٠,٢٥	٤٩	٠,٣٠	٠,٧٠	٠,٢١
١٠	٠,٥٠	٠,٥٠	٠,٢٥	٥٠	٠,٤٠	٠,٦٠	٠,٢٤
١١	٠,٦٠	٠,٤٠	٠,٢٤	٥١	٠,٥٠	٠,٥٠	٠,٢٥
١٢	٠,٦٠	٠,٤٠	٠,٢٤	٥٢	٠,٤٠	٠,٦٠	٠,٢٤
١٣	٠,٣٠	٠,٧٠	٠,٢١	٥٣	٠,٣٠	٠,٧٠	٠,٢١
١٤	٠,٣٠	٠,٧٠	٠,٢١	٥٤	٠,٤٠	٠,٦٠	٠,٢٤
١٥	٠,٤٠	٠,٦٠	٠,٢٤	٥٥	٠,٧٠	٠,٣٠	٠,٢١
١٦	٠,٣٠	٠,٧٠	٠,٢١	٥٦	٠,٦٠	٠,٤٠	٠,٢٤
١٧	٠,٨٠	٠,٢٠	٠,١٦	٥٧	٠,٦٠	٠,٤٠	٠,٢٤
١٨	٠,٥٠	٠,٥٠	٠,٢٥	٥٨	٠,٥٠	٠,٥٠	٠,٢٥
١٩	٠,٤٠	٠,٦٠	٠,٢٤	٥٩	٠,٧٠	٠,٣٠	٠,٢١
٢٠	٠,٣٠	٠,٧٠	٠,٢١	٦٠	٠,٣٠	٠,٧٠	٠,٢١
٢١	٠,٤٠	٠,٦٠	٠,٢٤	٦١	٠,٧٠	٠,٣٠	٠,٢١
٢٢	٠,٦٠	٠,٤٠	٠,٢٤	٦٢	٠,٧٠	٠,٣٠	٠,٢١
٢٣	٠,٣٠	٠,٧٠	٠,٢١	٦٣	٠,٦٠	٠,٤٠	٠,٢٤
٢٤	٠,٥٠	٠,٥٠	٠,٢٥	٦٤	٠,٧٠	٠,٣٠	٠,٢١
٢٥	٠,٣٠	٠,٧٠	٠,٢١	٦٥	٠,٧٠	٠,٣٠	٠,٢١
٢٦	٠,٥٠	٠,٥٠	٠,٢٥	٦٦	٠,٣٠	٠,٧٠	٠,٢١
٢٧	٠,٧٠	٠,٣٠	٠,٢١	٦٧	٠,٦٠	٠,٤٠	٠,٢٤
٢٨	٠,٤٠	٠,٦٠	٠,٢٤	٦٨	٠,٣٠	٠,٧٠	٠,٢١
٢٩	٠,٣٠	٠,٧٠	٠,٢١	٦٩	٠,٥٠	٠,٥٠	٠,٢٥
٣٠	٠,٥٠	٠,٥٠	٠,٢٥	٧٠	٠,٣٠	٠,٧٠	٠,٢١
٣١	٠,٥٠	٠,٥٠	٠,٢٥	٧١	٠,٣٠	٠,٧٠	٠,٢١
٣٢	٠,٦٠	٠,٤٠	٠,٢٤	٧٢	٠,٣٠	٠,٧٠	٠,٢١
٣٣	٠,٣٠	٠,٧٠	٠,٢١	٧٣	٠,٤٠	٠,٦٠	٠,٢٤
٣٤	٠,٥٠	٠,٥٠	٠,٢٥	٧٤	٠,٣٠	٠,٧٠	٠,٢١
٣٥	٠,٦٠	٠,٤٠	٠,٢٤	٧٥	٠,٨٠	٠,٢٠	٠,١٦
٣٦	٠,٦٠	٠,٤٠	٠,٢٤	٧٦	٠,٥٠	٠,٥٠	٠,٢٥
٣٧	٠,٣٠	٠,٧٠	٠,٢١	٧٧	٠,٤٠	٠,٦٠	٠,٢٤
٣٨	٠,٧٠	٠,٣٠	٠,٢١	٧٨	٠,٣٠	٠,٧٠	٠,٢١
٣٩	٠,٣٠	٠,٧٠	٠,٢١	٧٩	٠,٧٠	٠,٣٠	٠,٢١
٤٠	٠,٨٠	٠,٢٠	٠,١٦	٨٠	٠,٦٠	٠,٤٠	٠,٢٤

يتضـــح من جدول (٦) أن الاختبار المعرفى يتميز بمعاملات ســـهولة تتراوح بين (٣٠-٨٠) ومعامل الصعوبة من (٠.٣٠-٠.٧٠) وان معاملات التمييز لاختبار التحصيل المعرفى ذات قوة تمييز مناسبة حيث تتراوح ما بين(٠.١٦-٠.٢٥).

زمن الاختبار:

فى ضوء نتائج التجربة الاستطلاعية للاختبار تم تحديد زمن الاختبار من المعادلة التالية:

$$\text{زمن الاختبار} = \frac{\text{الزمن الذى استغرقتة أول طالب} + \text{الزمن الذى استغرقتة أخر طالب}}{٢}$$

وبذلك أمكن تحديد زمن الاختبار وهو (٥٢) دقيقة ، حيث كان الزمن التى استغرقته أول طالب انتهت من الاختبار(٤٥) واخر طالب (٥٧) دقيقة.

الدراسات الاستطلاعية :

١- عينة البحث الأستطلاعية الأولي:

قـام بـإجراء هـذا البحـث فى الفترة من يوم الاثنين الموافق (٢٠٢٤/١٠/٧م) إلى يوم الخميس (٢٠٢٤/١٠/١٠م) علي عينـة عـددهم(٢٠) طـالـب ، وذلـك لأيجـاد المعـاملات العلميـة للأختبـارات المستخدمة قيد البحث.

٢- عينة البحث الأستطلاعية الثانية:

قام بإجراء هذا البحث فى يوم الاحد (٢٠٢٤/١٠/١٣م) علي عينة عددهم (٥) طالب وذلك للتأكد من مدي مناسبة تنفيذ وحدات المجموعة التجريبية بإستخدام الوكيل الذكي الموجه قيد البحث، وصـلاحية الأدوات لأستخدامها عند إجراء التجربة الأساسية.

المعاملات العلمية لاختبار الذكاء والاختبار المعرفى :

- **الصدق :**

تم إيجاد صـــدق الإختبارات قيد البحث بإســتخدام صــدق التمايز وذلك بتطبيق الاختبارات على العينة الاستطلاعية وعددها (٢٠) طالب من نفس مجتمع البحث ومن خارج العينة الأساسية ثم تم إيجاد دلالة الفروق الاحصائية بين الارباعي الأعلي والأدني، والجدول رقم (٤) يوضح النتائج :

جدول (٧)

معامـــلات الصـدق لإختبـارات الذكـاء والتحصيل المعرفى قيد البحث

ن١ +ن٢ = ١٠

م	الاختبارات	الأرباعي الأعلي		الأرباعي الأدني		ف	قيمة (ت) المحسوبة	مستوي الدلالة الاحصائية	معامل الصدق التمايز
		س	ع ±	س	ع ±				
	الذكاء	٢٢,٢٠	١,٠٣٢	١٨,١٠	٠,٧٣٧	٤,١	١٠,٢١٥	٠,٠٠٠	٠,٨٩
	التحصيل المعرفي	١٨,١٠	٠,٧٣٧	١٥,٧٠	٠,٨٢٣	٢,٤	٦,٨٦٥	٠,٠٠٠	٠,٩٥

يوضـــح جـدول (٧)، أن معـاملات صـــــدق التمـايز للاختبـارات قيـد البحـث قـد تراوحـت بين (٠.٨٩-٠.٩٥) مما يدل على صدق تلك الاختبارات (الذكاء، التحصيل المعرفى) قيد البحث.

- **الثبات :**

قام الباحث بإستخدام طريقة تطبيق الإختبارات ثم إعادة تطبيقها على المجموعة الإستطلاعية وعددها (٢٠) طالب، من نفس مجتمع البحث وخارج العينة الأساسية، وذلك بعد مضى أسبوع من التطبيق الأول ثم إيجاد معامل الارتباط بين التطبيق الأول والثاني، والجدول رقم (٨) يوضح النتائج :

جدول (٨)

معامـــلات ثبات اختبـارات الذكـاء والتحصيل المعرفى قيد البحث

ن = (٢٠)

م	الاختبارات	التطبيق الأول		التطبيق الثاني		معامل الارتباط	مستوي الدلالة الاحصائية
		س	ع ±	س	ع ±		
	الذكاء	٢١,٠٥	١,٥٠	٢١,١٥	١,٦٣	.٠٩٨	٠,٠٠٠
	التحصيل المعرفي	١٦,٩٠	١,٤٤	١٧,٠٠	١,١٤٥	٠,٩٧	٠,٠٠٠

*** وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى (٠,٠١)**

يوضح جدول (٨) أن قيمة معامل الارتباط بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني لجميع الاختبارات قيد البحث، قد تراوحت ما بين (٠.٩٧-٠.٩٨)، وبمستوي دلالة احصائية تراوح بين (٠.٠٠٠ ، ٠.٠٠٠)، وهى قيم ≥ (٠.٠٥)، مما يدل على ثبات تلك الاختبارات المستخدمة قيد البحث.

إعداد الوحدة التعليمية:

١- أسس بناء الوحدة التعليمية :

قام **الباحث** بإتباع الأسس التالية عند إعداد الوحدات التعليمية قيد البحث وهي:

أ. تحديد وصياغة الأهداف وفق المجالات المختلفة (معرفى – وجدانى).

ب. مراعاة مناسبة المحتوى للتوزيع الزمني وبما يراعي خصائص المرحلة السنية للطلاب عينة البحث.

ج. مراعاة عاملي التدرج والتشويق.

د. توافر الأدوات والأمكانات وجودة البيئة التعليمية.

هـ. مراعاة عوامل الأمان والسلأمة عند اجراء التجربة.

و. مراعاة التنويع والشمول، والتكامل والترابط والأستمراية.

٢- هدف الوحدة التعلمية:

قام **الباحث** بتحديد وصـــياغة هدف الوحدة التعليمة بناءاً علي الأهداف العامة للمرحلة والفرقة الدراسية والواردة بتوصيف المقرر الدراسى وتمثل الهدف العام للوحدة التعليمية فى (أن يكتسب وينمي الطالبة المعارف والمعلومات الخبرات الخاصـــة بمقرر اقتصـــاديات التعليم والحاســـب الالي لطلاب المستوي الثالث شعبة رياضة مدرسية بكلية التربية الرياضية بشبين الكوم جامعة المنوفية.

٣- تحليل مضمون الوحدة التعليمة:

تم تحليل مضـمون الوحدات التعليمية الخاصـة بمقرر" اقتصـاديات التعليم والحاسـب الالي " لتحديد المهارات بالوحدة المتضـمنة بتوصـيف المقرر الدراسـى للمسـتوي الثالث شـعبة رياضـة مدرسـية لطلاب كلية التربية الرياضية بشبين الكوم جامعة المنوفية، وذلك وفق الخطوات التالية:

أ. تحديد وصياغة الأهداف السلوكية لكل وحدة من الوحدات التعليمة المقررة.

ب. تحديد المحتوى المعرفى ، وبما يتسق ويحقق الأهداف السلوكية للوحدة التعليمية.

ج. أعداد أوراق العمل الخاصـــة بالاســـلوب التعليمي الخاص بكل وحدة تدريســـية للمجموعة التجريبية واشتملت على موضوع الوحدة، الفرقة، قاعة المحاضرات ، التاريخ، الزمن، المحتوى، الملاحظات.

٤- تنفيذ وحدات المجموعة قيد البحث:

أ. **المجموعة الضابطة: (الشرح والنموذج)**

تم التدريس للمجموعة الضابطة بإستخدام أسلوب الشرح والنموذج وفقاً للخطوات التالية:

- الشرح اللفظي للمحتوي التعليمي هدف الدرس.

ب. **المجموعة التجريبية: (باستخدام الوكيل الذكي الموجه)**

تم التدريس للمجموعة التجريبية بإســـتخدام الوكيل الذكي الموجه ، وتصـــميم الوحدات التعليمية الخاص بها.

قام **الباحث** بتصميم الوحدات التعليمى ليسهم فى مساعدة الطلاب اكتساب المعلومات والمعارف المراد تعلمها ، وخلق جو من الحماس والتشــويق والتفاعل بين الطلاب بحيث يقدم المحتوى للمجموعة التجريبية بإســـتخدام " الوكيل الذكي الموجه " حيث إن التكنولوجيات الحديثة بإنماطها المختلفة تزيد فاعلية الطلاب وإنجذابهم للمادة التعليمية ، مما يســـاعد علي تكوين إتجاهات إيجابية نحو التعلم بالطريقة التى تختلف عن الطريقة الســـائدة التى تعتمد علي الحفظ والتلقين وســـرد المعلومات بشـــكل لفظي. مرفق (٦)

٥- مرحلة التصميم :

راعي الباحث عند بناء وتصميم البرنامج التعليمي وقبل تطبيقه علي العينة الاتي:-

- بناء البرنامج باستخدام أحدث طرق التعلم وهي الوكيل الذكي الموجه .
- ان يتناسب محتواه مع اهداف البرنامج.
- ان يتناسب البرنامج مع مستوي قدرات الطلاب .
- ان يراعي حسن توزيع العمل بين النشاط والراحة.
- ان يراعي الفروق الفردية والتدرج من السهل الي الصعب ومن المعلوم للمجهول.
- ان يراعي توفير المكان والامكانيات مع الاهتمام بعوامل الامن والسلامة.
- ان تحقق محتويات البرنامج تكامل الشخصية وعلاقة الفرد مع ذاته وعلاقته بالاخرين.
- المرونة في البرنامج وقبوله للتطبيق العملي بما يتناسب مع عينة البحث.

٦- مرحلة الإنتاج :

فى هذه المرحلة يتم ترجمه وتحويل المحتوى التعليمى لكل وحدة تدريســـية فى مرحلة التصـــميم السابقة، ووضع المادة العلمية والأهداف بداخله.

٧- مرحلة التقويم :

فى هذه المرحلة بعد إن تم الإنتهاء من تصـــميم الوحدات التعليمية بإســـتخدام الوكيل الذكي الموجه و تم ضبطه والتحقق من صلأحيته للتطبيق وذلك بعرضه عرضه علي الخبراء تخصص طرق التدريس وتكنولوجيا التعليم **مرفق (٢)** وذلك لأبداء آرائهم للتأكد من مناســبتها لتحقيق الأهداف للتأكد من عناصره ، وتسلسل العرض مع المحتوى العلمي ، وأيضا الترابط والتكامل بين عناصرها وسهوله أستخدامها وتم تحليل هذه الأراء وأخذها بعين الأعتبار واجراء التعديلات اللأزمة.

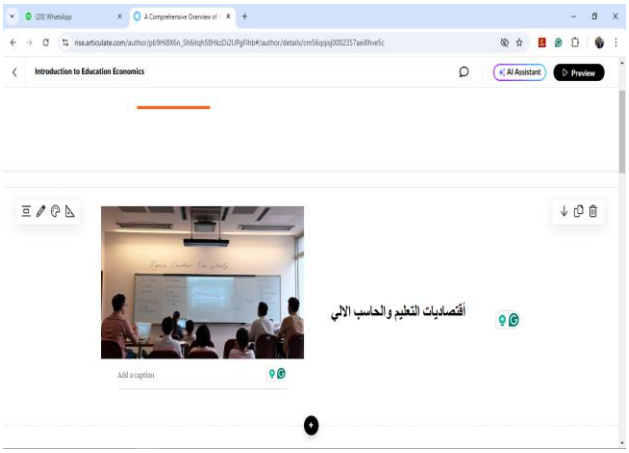
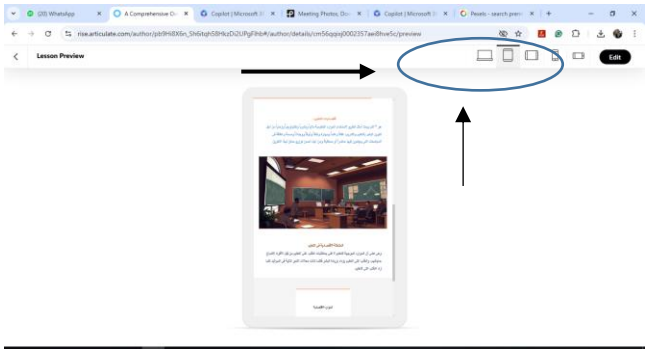
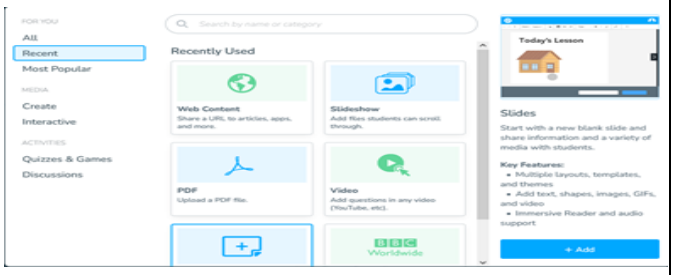
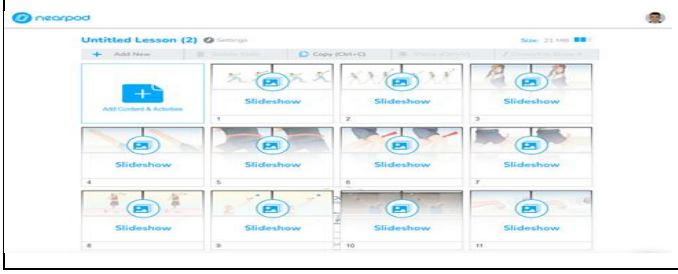
٨- مرحلة الأخراج النهائي :

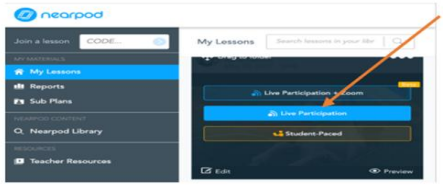
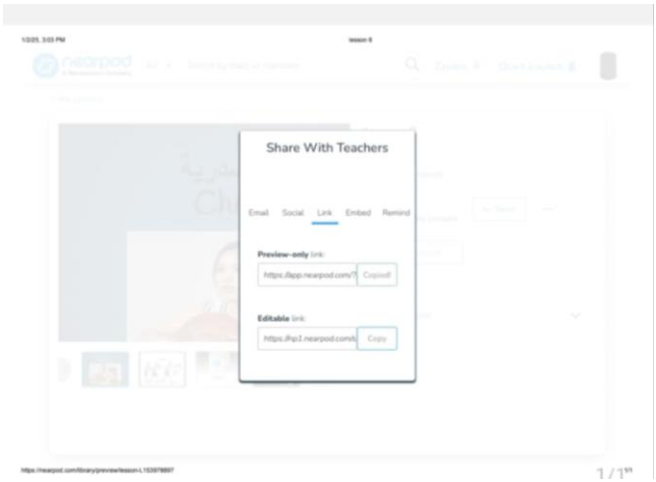
بعد إجراء التعديلأت المطلوبة بعد العرض علي الخبراء وبعد إجراء العينة الأستطلاعية فيصبح فى هذه المرحلة فى صورته النهائية وأصبح جاهزاً للأستخدام والتطبيق التعليمى. مرفق (٦)

٩- التقويم:

استخدم الباحث التقويم المرحلي الذي اشتمل علي الأسئلة التى تحث الطلاب علي التفكير والأستنتاج وأثارة أهتمامهم، واسئلة أخري ، والتقويم النهائي وذلك عن طريق الاختبارات المعرفية قيد البحث.

م	الخطوات	التنفيذ
١	**الدخول عبر الرابط**	**https://rise.articulate.com/author/pb9Hi8X6n_Sh6itqh58HkzDi2UPgFIhb#/author/details/cm56qqixj0002357aei8hve5c**

٢	عند الدخول علي الرابط ستظهر لكم هذه الواجهة	
٣	نقوم بالضغط علي (أقتصاديات التعليم والحاسب الالي)	
٤	نقوم باختيار مقاطع فيديو أو صور أو روابط وغيرها من الوسائط المتحة عبر المنصة	
٥	نماذج من الوسائط التى تم تحملها عبر المنصة الخاصة للمسابقة	

٦	تمكن المنصة متابعة الطلاب عن بعد من خلال الدرس المباشر	
٧	عند الانتهاء ستظهر لك أيقونة تحميل يمكن مشاركة الرابط الذى سينقل أى شخص علية إلى موقع المنصة على الويب وبذلك لن يحتاج إلى حساب لاستخدام المشروع	

الدراسة الاساسية:

عينة البحث الأساسية:

أ. القياس القبلى:

قام الباحث بإجراء القياس القبلى على المجموعتين التجريبية والضـــابطة فى متغيرات البحث فى معدلأت النمو (السن والطول والوزن) والذكاء، وكذلك اختبار (التحصيل المعرفى) قيد البحث يوم الاحد الموافق (٢٠٢٤/١٠/٢٠م).

ب. التجربة الأساسية:

قام الباحث بتطبيق التجربة الأساسية من خلال البرنامج التعليمى المقترح والذي عدد (٨) أسابيع فى الفترة من الاثنين الموافق (٢٠٢٤/١٠/٢١م) إلى الاحد الموافق (٢٠٢٤/١٢/٨م)، وفقاً لخطة

توصيف مقرر اقتصاديات التعليم والحاسب الالي " للمستوي الثالث شعبة رياضة مدرسية لطلاب كلية التربية الرياضية بشبين الكوم جامعة المنوفية.

ج. القياس البعدى:

قام الباحث بإجراء القياس البعدى على المجموعتين التجريبية والضابطة فى اختبارات (التحصيل المعرفى) قيد البحث فى يوم الاثنين الموافق (٢٠٢٤/١٢/٩م).

المعالجات الإحصائية المُستخدمة فى البحث:

للتحقق من أهداف البحث واختبار الفروض، قام الباحث بإستخدام البرنامج الأحصائي (**SPSS Ver.** 26) فى معالجة البيانات إحصائياً قيد البحث وهي : (المتوسط الحسابي – الوسيط – الإنحراف المعياري – معامل الألتواء – معامل الصدق – معامل الأرتباط لبيرسون – اختبار "ت") .

عرض ومناقشة النتائج:

١. **عرض ومناقشة نتائج الفرض الأول:** والذي ينص على "توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطى درجات القياسين القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية **(الوكيل الذكي الموجه)** مستوى التحصيل المعرفى لصالح القياس البعدى".

جدول (٩)

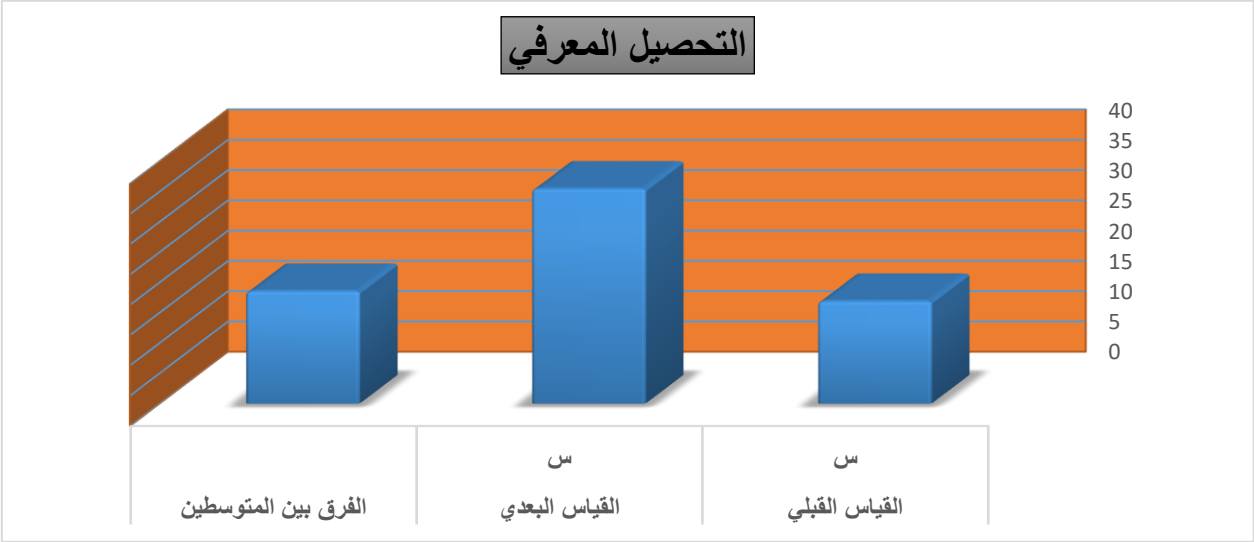
دلالة الفروق الإحصائية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في التحصيل المعرفي قيد البحث

(ن=٣٠)

البيانات الإحصائية / الاختبارات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		الفرق بين المتوسطين	قيمة (ت)	Pقيمة مستوي الدلالة
		س	±ع	س	±ع			
التحصيل المعرفي	درجة	16.90	1.398	35.46	1.16	18.56	50.550	0.000

** قيمة Z = ± ١.٩٦ عند مستوي دلالة إحصائية ٠.٠٥ (دلالة الطرفين)

يوضح جدول (٩) دلالة الفروق الإحصائية لاختبار(ت) للمجموعة التجريبية بين القياسين القبلي والبعدي في اختبار التحصيل المعرفي حيث أن قيمة P < ٠.٠٥ في اختبار التحصيل المعرفي مما يدل على وجود فروق ذات دلاله إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي.



شكل (٣)

الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في التحصيل المعرفي قيد البحث

ويعزو الباحث هذا التقدم فى مستوى التحصيل المعرفى لطلاب المجموعة التجريبية إلى التأثير الإيجابي لأستخدام بعض(الوكيل الذكي الموجه) الذى تم إستخدامه فى التدريس ، كان له أثر ايجابي في تعلم المقرر حيث أعطي للطلاب الفرصة في تحديد الافكار الرئيسية للموضوع، وقراءة الموضوع، وتنظيم معلوماتهم، وربط معرفتهم السابقة بالجديدة، وتم ذلك من خلال استدعاء الطلاب لخبراتهم السابقة، وبوضع أسئلة حول ما يريدون تعلمه والاجابة عن تلك الاسئلة من خلال البحث عن المصادر العلمية الخاصة بالمقرر ، وهذا ما يشمله التعلم باستخدام الوكيل الذكي الموجه، حيث يسهم ذلك فى مساعدة الطلاب علي تحصيل المفاهيم والمعارف النظرية والتطبيق العملي، كما إن استخدام الوكيل الذكي الموجه قائمة علي استخدام التفكير التى تساعد الطلاب علي تكوين خبرات جديدة، ومراعاة الفروق الفردية بينهم.

ويتفق هذا مع ما أشارت اليه شيماء مصطفي عبد الله (٢٠٢١م) أن أستخدام تكنولوجيا التعليم باشكالها المختلفة والمتعددة يزيد من فاعلية درس التربية الرياضية حيث يجد كل متعلم ماياسبه ويتماشي مع قدراته وامكانياته واستعداداته فهناك (لقطات فيديو – نصوص – تدريبات علي المهارة – الهدف من المهارة) يختار المتعلم منها ما يريد, وذلك يزيد من فاعلية التعلم فان المنصات التعليمية قادرة علي التقدم بمستوي وبشكل الاداء الصحيح.(٢١٢:٩)

وتتفق هذه النتائج من نتائج دراسات كل من أحمد نظير (٢٠١٧م)(٣)، رجاء أحمد ورمضان السيد (٢٠١٧م)(٨)، وينجر Wenger (٢٠١٩م)(٢٢)، ليلي الامير (٢٠٢٢م)(١٣)، " عبد العزيز طلبة واخرون (٢٠٢٣م)(١٠)، والتى أكدت نتائج دراساتهم من وجود فروق دالة احصائية بين القياسين القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية (الوكيل الذكي الموجه)، لصالح القياس البعدى فى المتغيرات التابعة قيد دراساتهم.

ويرى الباحث إن هذة النتائج المتعلقة بتفوق متوسطات طلاب المجموعة التجريبية فى التحصيل المعرفى قيد البحث، يمكن ايعازه إلى اســـتخدام الوكيل الذكي الموجه فى تدريس المحتوى التعليمى لطلاب المجموعة التجريبية، وما له من تأثير إيجابي علي تطور مســتوى هذه المتغيرات قيد البحث، وتجعله النموذج الإنســب للموقف التعليمى مع وضع فى الأعتبار خصائص المرحلة السنية، وطبيعة محتوي مقرر اقتصاديات التعليم والحاســب الالي ، حيث يكون المتعلم مشــارك فى العملية التعليمية، والمســئول الأول عن تعلم نفســه، ولم يقتصر دوره على تنفيذ أوامر المعلم، كما يوفر الوكيل الذكي الموجه في تغير نمط التعلم وأكتساب المعلومات والمعارف مما يتيح أثارة أهتمام المتعلمين والفهم والأســتيعاب، والممارســة والتجريب والتطبيق فى ضــوء ما يتوفر للمتعلم من خبرات سابقة، كما يحث المتعلمين على التفكير الفردي، ثم المناقشة والأختيار بين الأفكار والبدائل المطروحة، ومن ثم الأختيار وفق معنى ومنطقية تدفعه من بذل كل الجهد لمحاولة الوصول للمستوى الجيد في التحصيل المعرفى والأرتقاء بموضوع الدرس.

كما يعزو الباحث هذه النتائج المتعلقة بتفوق متوسطات طلاب المجموعة التجريبية إلى الوكيل الذكي الموجه، وما تضمنه من خطوات تنفيذية حددت طريقة توصيل المعارف والمعلومات قيد البحث، وما أدي ذلك إلى تقديم المدخلات المعرفية بطريقة منظمة ومشوقة، نتيجة لأستخدام الوكيل الذكي الموجه وفقاً لمعايير ذات جودة، ومحتوي متسق ومتكامل خلال التعلم، وما تضمنه من تقويم ، مما أدي الي الأرتقاء بمستوى المتغيرات قيد البحث.

وبذلك يتحقق الفرض الذي ينص على " توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطى درجات القياسين القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية (الوكيل الذكي الموجه) فى مستوى التحصيل المعرفى لصالح القياس البعدى.

عرض ومناقشة نتائج الفرض الثاني: والذي ينص على "توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطى درجات القياسين القبلى والبعدى للمجموعة الضابطة (الشرح والنموذج) مستوى التحصيل المعرفى لصالح القياس البعدى."

جدول (١٠)

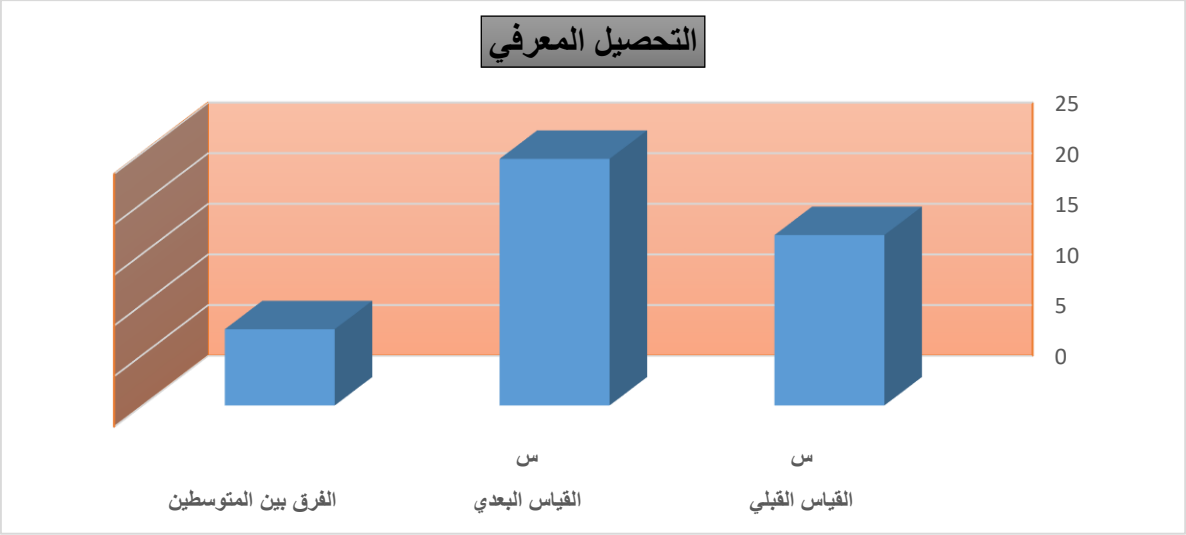
دلالة الفروق الإحصائية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في التحصيل المعرفي قيد البحث

(ن=٣٠)

البيانات الإحصائية / الاختبارات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		الفرق بين المتوسطين	قيمة (ت)	قيمةP مستوي الدلالة
		س	±ع	س	±ع			
التحصيل المعرفي	درجة	16.83	1.391	24.36	1.159	7.53	23.759	0.000

** قيمة Z = ± ١.٩٦ عند مستوي دلالة إحصائية ٠.٠٥ (دلالة الطرفين)

يوضح جدول (١٠) دلالة الفروق الإحصائية لاختبار(ت) للمجموعة الضابطة بين القياسين القبلي والبعدي في اختبار التحصيل المعرفي حيث أن قيمة P < ٠.٠٥ في اختبار التحصيل المعرفي مما يدل على وجود فروق ذات دلاله إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي.



شكل (٤)

الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في

التحصيل المعرفي قيد البحث

ويري **الباحث** إن هذا التقدم فى مستوى التحصيل المعرفى لطلاب المجموعة الضابطة يرجع إلى استخدام أسلوب (الشرح والنموذج)، وما يتضمنه من خطوات تنفيذية لمحتوي الجزء الرئيسي من الدرس (النشاط التعليمى) وهى الشرح اللفظي للمحتوي التعليمي هدف الدرس، مما يساعد الطلاب على اكتساب المعلومات والمعرفة قيد البحث، وما كإن لهذة العوامل من تأثير إيجابي على مستوى التحصيل المعرفى لصالح القياس البعدى لطلاب المجموعة الضابطة قيد البحث.

كما اتفق كلاً من أحمد ماهر واخرون(٢٠٠٧م) ودعاء عبد الخالق (٢٠١٨م) إن لكى تكون الطريقة الألقائية ذات فاعلية ومفيدة أوصى رجال التعليم بضرورة الأعداد الجيد للألقاء وتقسيمة إلى خمس خطوات أساسية وهى: (المقدمة_ العرض_ الربط_ الأستنتاج_ التطبيق) كما إن هناك إنواع مختلفة من الدروس والبرامج تختلف باختلأف الهدف الذى يرمى إليه المعلم وطبيعة الدرس نفسة (٢:٦٥)(٧:٣٥).

ويؤكد كلاً من " فوزية المدهوني" (٢٠١١م) ، "محمد الياس واخرون " (٢٠٢٢م) إن التعلم عملية أساسية فى حياة الفرد وهو نتاج عملية التعليم بقصد اكتساب المعارف أو المهارات، فهي تبدأ منذ ميلأده وعن طريقها يتم اكتساب العادات والتقاليد وأسإلب السلوك بوجه عام، وهذا يعنى إن التعلم هو كل ما يتحصل علية المتعلم فى عمليات التعليم والتدريس والتدريب، لذلك يقال: إن أفضل تدريس، أو تعليم، أو تدريب هو ما يؤدى إلى أفضل تعلم، اما التعليم هو عملية منظمة يمارسها المعلم بهدف نقل ما فى ذهنه من معلومات ومعارف الى المتعلمين الذين هم بحاجة الى تلك المعارف.(١٢:٢٤) (٢٠:١٢٢)

ويتسق ذلك مع ما أكده "عماد ابو سريع "(٢٠١٩م) من إن هذه النتائج تعود إلى دور الأسلوب المتبع فى التدريس للمجموعة الضابطة، والذي يعتمد على الشرح اللفظي وتقديم نموذج الأداء العملي للمهارة، وهذا يعكس الدور التى تعتمد على إلقاء، وتقديم الكثير من المعلومات المتعلقة بالمهارة موضوع التعلم، بالأضافة إلى عدم وجود خلفية عن السباق يعد سبباً حيوياً لزيادة إدراك الطلاب، بالأضافة إلى إن أسلوب الشرح والنموذج ليست مكلف وسهل الأستخدام فى مختلف المراحل، ويمكن استخدامه فى الفصول الدراسية ذات الكثافة العالية.(١١:١٢)

وتتفق هذه النتائج من نتائج دراسات كل من " خالد جمعة (٢٠١٦م)(٦)، مفيد موسي (٢٠١٨م)(١٦)، والتى أكدت نتائج دراساتهم من وجود فروق دالة احصائية بين القياسين القبلى والبعدى للمجموعة الضابطة، لصالح القياس البعدى فى المتغيرات التابعة قيد دراساتهم.

وبذلك يتحقق الفرض الثإني الذي ينص على " توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطى درجات القياسين القبلى والبعدى للمجموعة الضابطة (الشرح والنموذج) فى مستوى التحصيل المعرفى لصالح القياس البعدى."

٢. **عرض ومناقشة نتائج الفرض الثالث:** والذي ينص على "توجد فروق دالة احصائياً بين المجموعتين الضابطة والتجريبية فى القياس البعدى للتحصيل المعرفى لصالح المجموعة التجريبية.".

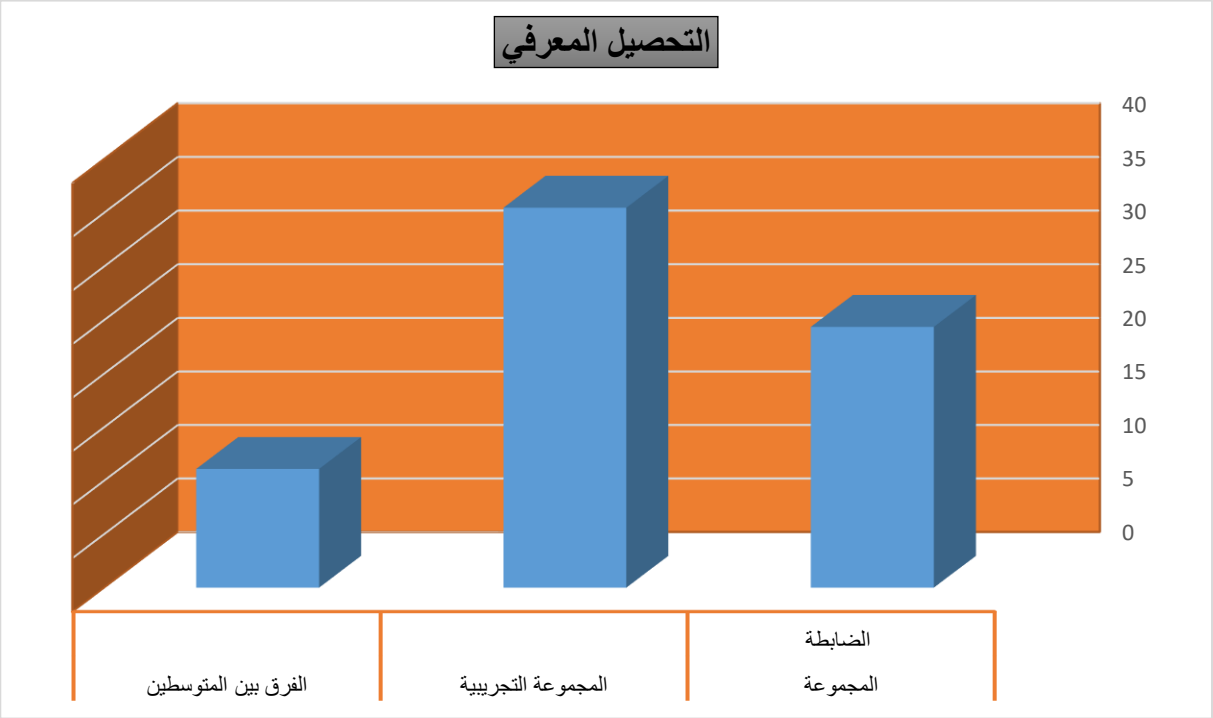
جدول (١١)

دلالة الفروق الإحصائية بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في القياس البعدي التحصيل المعرفي قيد البحث

(ن١= ن٢=٣٠)

البيانات الإحصائية / الاختبارات	وحدة القياس	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		الفرق بين المتوسطين	قيمة (ت) المحسوبة	Pقيمة مستوي الدلالة
		س	±ع	س	±ع			
التحصيل المعرفي	درجة	24.366	1.15	35.466	1.16	11.10	36.969	0.000

يوضح جدول (١١) دلالة الفروق الإحصائية لاختبار (ت) في اختبار التحصيل المعرفي حيث أن قيمة P < ٠.٠٥ في اختبار التحصيل المعرفي قيد البحث مما يدل على وجود فروق ذات دلاله إحصائية بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في القياس البعدي ولصالح المجموعة التجريبية.



شكل (٥)

الفروق بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في القياس البعدي التحصيل المعرفي قيد البحث

ويرى الباحث إن هذة النتائج المتعلقة بتفوق متوسطات طلاب المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة فى التحصيل المعرفى قيد البحث، يمكن ايعازه إلى استخدام الوكيل الذكي الموجه فى تدريس المحتوى التعليمى لطلاب المجموعة التجريبية، وما له من تأثير إيجابي علي تطور مستوى هذه المتغيرات قيد البحث،

حيث ساعد استخدام الوكيل الذكي الموجه في اتاحة فرصة اداء الطلاب للمهارات التدريسية ذاتيا والتدرب عليها ومن ثم تطبيقها في المحاضرة الفعلية المباشرة مع امكانيه تكرار الاداء مرة اخري حتي يتم التحقق من مستوي التمكن المطلوب، وادي ذلك الي اكتساب الطلاب الثقة في ادائهم، مما ساعد في ارتفاع مستوي ادائها في القياس البعدي للاختبار المعرفي.

كما وفر الوكيل الذكي الموجه التعلم القائم على الفهم والأستيعاب، والممارسة والتجريب والتطبيق فى ضوء ما يتوفر للطلاب من خبرات سابقة، كما يحث الطلاب على التفكير الفردي، ثم المناقشة والأختيار بين الأفكار والبدائل المطروحة، ومن ثم الأختيار وفق معنى ومنطقية تجعلهم يؤدوا المهام المطلوبة بأقتناع، وما يدفعهم لبذل كل الجهد لمحاولة الوصول للمستوى الجيد من التحصيل المعرفى والأرتقاء بالمعلومات موضوع الدرس.

كما يعزو الباحث هذه النتائج المتعلقة بتفوق متوسطات طلاب المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة إلى إستخدام الوكيل الذكي الموجه، وما تضمنه من خطوات تنفيذية حددت طريقة توصيل المعارف والمعلومات قيد البحث، وما أدي ذلك إلى تقديم المدخلات المعرفية بطريقة منظمة ومشوقة، نتيجة لأستخدام الصور المتحركة والفيديو وفقاً لمعايير ذات جودة، ومحتوي متسق ومتكامل خلال التعلم، وما تضمنه من تقويم ، وهو ما يعد تغذية راجعه بإنواعها المختلفة (المسبقه – اللاحقة) ساهمت فى التاكيد علي المعلومات والمعارف ومن ثم أدت إلى الأرتقاء بمستوى المتغيرات قيد البحث.

وتتسق هذة النتائج مع أشار إليه "مروة ذكي" (٢٠٢٠م)(١٥)، "محمد الياس واخرون " (٢٠٢٢م) (٢٠)، نيثرا واخرون (٢٠٢٢م)(٢١) أن الوكيل الذكي الموجه يسهم في تحسين نوعية التعليم وزيادة فاعليته وايضا يراعي الفروق الفردية بين الطلاب ويعمل علي توفير خبرات واقعية او بديلة وأقرب للواقع الي اذهان المتعلمين لتحسين مستوي التعلم، كما قد يعمل علي توفير تعلم اعمق وابقي اثرا كما ان توظيف التقنيات الحديثة في العملية التعليمية اهمية فهي تساعد المتعلمين علي التدريب علي عملية التفكير المنظم وحل المشكلات التي تواجهم وبناء المفاهيم بشكل سليم وايضا قد تنمي الاتجاهات الايجابية والميول الخاصة عند المتعلمين.

وهذا اشار اليه كلا من مجدي ابراهيم (٢٠١٥م)(١٤)، هياو واخرون (٢٠١٨م)(١٨) أن استخدام تكنولوجيا التعليم بأشكالها المختلفة والمتعددة يزيد من فاعلية درس التربية الرياضية حيث يجد المتعلم بما يتناسب ويتماشي مع قدراته وامكانياته واستعداداته فهناك (لقطات فيديو – النصوص – تدريبات علي المهارة – الهدف من المهارة) يختار منها المتعلم ما يريد، وذلك يزيد من فاعلية التعلم فان المنصات التعليمية قادرة علي التقدم بمستوي وبشكل الاداء الصحيح للمهارات.

وتتفق هذه النتائج من نتائج دراسات كل من اسماعيل حجاج (٢٠٢١م)(٤)، ليلي الامير (٢٠٢٢م)(١٣)، عبد العزيز طلبة واخرون (٢٠٢٣م)(١٠)، ايمان يونس (٢٠٢٣م)(٥)، والتى أكدت نتائج دراساتهم علي وجود فروق دالة احصائياً بين المجموعتين الضابطة والتجريبية فى القياس البعدى للتحصيل المعرفى لصالح المجموعة التجريبية.".

وبذلك يتحقق الفرض الثالث الذي ينص على "توجد فروق دالة احصائياً بين المجموعتين الضابطة والتجريبية فى القياس البعدى للتحصيل المعرفى لصالح المجموعة التجريبية.".

الأستنتاجات :

فى ضوء أهداف البحث، وفروضه، وما توصل إليه البحث من نتائج، يمكن استنتاج التالى :

١. يؤثر استخدام أسلوب الشرح والنموذج إيجابياً على التحصيل المعرفى لطلاب المستوي الثالث بكلية التربية الرياضية جامعة المنوفية .
٢. أن أستخدام الوكيل الذكي الموجه في التعليم له اثرا إيجابياً على التحصيل المعرفى لطلاب المستوي الثالث بكلية التربية الرياضية جامعة المنوفية .
٣. أستخدام الوكيل الذكي الموجه أنسب من من أسلوب الشرح والنموذج فى تدريس المحتوى التعليمى للوحده التعليمية بمقرر أقتصاديات التعليم والحاسب الالي.

التوصيات:

فى ضوء استخلأصات البحث يمكن للباحث إن يوصي بالتإلى :

١. تطبيق الوحدات التعليمية بإستخدام الوكيل الذكي فى تدريس المحتوى المعرفى بمقرر أقتصاديات التعليم والحاسب الالي.
٢. إجراء مزيد من البحوث التجريبية بإستخدام الوسائل والاساليب والاستراتيجيات التكنولوجية للتعرف على تأثيرها على متغيرات تابعة أخري بمقررات كليات التربية الرياضية.
٣. دعم استخدام استراتيجيات وتقنيات تكنولوجية حديثة فى أساليب التدريس فى تدريس مقررات التربية الرياضية بكليات التربية الرياضية.
٤. بإقامة دورات وورش عمل لتدريب معلمي التربية الرياضية على كل ما هو جديد ومستحدث فى مجال طرق وأساليب التدريس ليتسنى لهم استخدامها بشكل فعال يمكنهم من تحقيق الأهداف المرجوة فى العملية التعليمية.

المراجع :

أ- المراجع العربية :

١. **أحمد كمال أحمد:** (٢٠١٩م) الوكيل الذكي وحماية البيانات الشخصية، مجلة الامانة، أكاديمية السلطان قابوس لعلوم الشرطة. (٣١)، ٧٧-١٣٥.

٢. **أحمد ماهر حسن، على محمد عبدالمجيد، إيمإن أحمد ماهر أنور: (٢٠٠٧م)** التدريس فى التربية الرياضية بين النظرية والتطبيق"، دار الفكر العربي، القاهرة.

٣. **أحمد نظير:** (٢٠١٧م) تحديد معايير الوكلاء الاذكياء والتنافسيين في بيئات التعلم الالكترونية، المؤتمر الدولي الثالث، مستقبل اعداد المعلم وتنميته بالوطن العربي، المجلد (٣)، كلية التربية، جامعة ٦ اكتوبر بالتعاون مع رابطة التربويين.

٤. **اسماعيل محمد حجاج:**(٢٠٢١م) التفاعل بين مصدر الدعم بالوكيل الذكي (المعلم – الاقران) والاسلوب المعرفي (متروبين – مندفعين)واثره في تنمية مهارات انتاج الصورالرقمية لدي طلاب المعاهد العليا، مجلة البحوث في مجالات التربية النوعية، العدد (٣٢)، كلية التربية النوعية، جامعة المنيا.

٥. **ايمان سيد يونس:** (٢٠٢٣م) فاعلية التقويم الذاتي المصاحب بالتسجيل المرئي علي تحسين المهارات التدريسية لدي 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.

٦. **خالد أحمد جمعة** (٢٠١٦م): فاعلية تصميم نمطين لبيئة التعلم الالكتروني النقال(الرسوم المتحركة والفيديو التعليمي) في تنمية الاداء المعرفي لدارسي علم التجويد بمراكز تحفيظ القران بمملكة البحرين. مجلة البحث العلمي في التربية. مجلد ١. عدد١٧، ٣٠٣-٣٣٨.

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

٨. **رجاء أحمد ورمضان السيد:** (٢٠١٧م) "أثر التفاعل بين نمط تقديم الوكيل الذكي ومستوي التحكم فيه داخل بيئات التعلم الافتراضية ثلاثية الابعاد في تنمية مهارات التعلم المنظم ذاتيا والدافعية

للانجاز لدي طلاب تكنولوجيا التعليم"، تكنولوجيا التربية– دراسات وبحوث، العدد (٣٣)، الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية.

٩. **شيماء مصطفي عبد الله: (٢٠٢١م)** تاثير استخدام المنصات التعليمية علي مستوي الاداء الفني لمهارة الوثب الطويل لطالبات الفرقة الاولي بكلية التربية الرياضية بنات جامعة الزقازيق، المجلة العلمية للتربية الرياضية وعلوم الرياضة، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة حلوان، العدد ٩٣،الجزء ١.

١٠. **عبد العزيز طلبة، ايمن مدكور ،ولاء عبد الهادي:** (٢٠٢٣م)دراسة بعنوان "تصميم بيئة تعلم نقال علي الوكيل الافتراضي الذكي لتقديم أنشطة التوكاتسو وأثرها علي تنمية المهارات الحياتية لدي تلاميذ المدارس المصرية اليابانية"،المجلة العلمية لكية التربية النوعية،العدد الثالث والثلاثون يناير ٢٠٢٣ ج١.

١١. **عماد ابو سريع حسين السيد: (٢٠١٩م)** تصميم برنامج قائم علي تكنولوجيا الواقع المعزز لتنمية بعض المهارات معالجة الصور الرقمية والدافعية للانجاز لدي تلاميذ الصف الاول الاعدادي ، دراسات عربية في التربية وعلم النفس ، رابطة التربويين العرب ص(١٥٩–٢١٨) .

١٢. **فوزية المدهوني: (٢٠١١م)** فاعلية استخدام المدونات التعليمية في تنمية التحصيل الدراسي والاتجاه نحوها لدي طالبات جامعة القصيم . المؤتمر الدولي الثاني للتعليم الالكتروني والتعليم عن بعد . الرياض.فبراير ٢١–٢٤.http://search.mandumah.com/Record/997018

١٣. **ليلي الامير :**(٢٠٢٢م) دراســـة بعنوان "معايير تصـــميم بيئة تعليمية الكترونية قائمة علي الوكيل الذكي لتنمية مهارات استخدام نظام ادارة التعلم LMS لدي طلاب الصف الاول الثانوي"، مجلة كلية التربية، العدد (٨٠)، جامعة دمياط.

١٤. **مجدي ابراهيم :**(٢٠١٥م) التفكير من منظور تربوي طبيعته – مهاراته – تنمية انماطه – القاهرة – عالم الكتب للنشر.

١٥. **مروة أمين ذكي:** (٢٠٢٠م) التفاعل بين نمط الوكيل الذكي وتوقيت عرضه في نموذج الفصل المقلوب وأثره علي تنمية مهارات تصميم منصات التقويم الالكتروني من بعد لدي طلاب تكنولوجيا التعليم، تكنولوجيا التعليم، المجلد(٣٠)، العدد(٩)، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم.

١٦. **مفيد أحمد أبو موسي :** (٢٠١٨م) دراسة وصفية لمنصة تعليمية تمزج التطورات التكنولوجية الحديثة في عمليتي التعليم والتعلم تجربة خلصة مع التوجيهي الاردمي، مجلة المعهد الدولي للدراسة والبحث، المجلد الرابع، العدد(٤)، الاردن.

ب- المراجع الأجنبية:

17. **Daniel. L. Stufflebeam& Chris. L. s. Coryn**: (2014) Evaluation Theory, Modlels, & Applications, secand edition, pp. 45-52.
18. **Haoyu Zhou, Haifeng Zhang, Yushan Zhou, Xinchao Wang & Wenxin Li**: (2018),"Botzon: an online multi-agent competitive platform for ai education", proceedings of the 27rd annual ACM conference on innovation and technology in computer science education, (77-70).
19. **Krupansky, J**. (2010). What is a Software Agent?. http://www.agtivity.com/agdef.htm. Visited in: 12 – 12 – 2024
20. **Muhammad Ilyas Abdullah, Dian Inayati, Ninik Nurlaila Karyawati** : Nearpod use as a learning platform to improve student learning motivation in an elementary school , Journal of Education and Learning (EduLearn), Vol. 16, No. 1, February 2022, pp. 121~129 ,https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1339640.pdf
21. **Nethra Viswanathan, Sofia Meacham & Festus Fatai Adedoyin**: (2022), "Enhancement of online education system by using a multi-agent approach", Computers and Education: Artificial Intelligence 7،288833.
22. **Wenger**:(2019), Multi-Intelligent Agent and Tutoring Systems, California, Computer Support Education, pp 254-259.

ج- مراجع شبكة المعلومات الدولية:

23. http://www.articulate.com>360,30/10/2024 ,12 p.m.