إستخدام الألعاب التعليمية الرقمية في تنمية مهارات حل المشكلات فى مادة الرياضة المالية لدي طلاب المدارس الثانوية الفنية المتقدمة التجارية

إعداد

أ.د/ برهامي عبد الحميد زغلول

أستاذ المناهج وطرق تدريس

العلوم التجارية

أ/ مها عادل حسين الضاحي

ماجستير مناهج وطرق

تدريس تجاري

المجلد (٦٦) العدد (الثاني) الجزء (الأول) أبريل/ ٢٠١٧م

مقدمة

إن الطبيعة المتغيرة للتعليم تحدد أن الإنتقال التقليدي للمعرفة من المعلم الي الطلاب لم يعد الأسلوب الفعال أو الأمثل في التدريس مالم يقترن بإستخدام اساليب تدريسية ترتكز علي التعلم الفعال حيث تؤكد الإتجاهات المعاصرة في التعليم علي تحول دور المعلم داخل قاعات الدراسة من دور الملقن الي دور الميسر Facilitator لتعليم وتعلم الطلاب مع بداية الألفية الثالثة والتي تتسم بالإنفجار المعرفي والثورة الرقمية والمعلوماتية . (برهامي زغلول ,٢٠٠٧:٧)

ويعرف عصرنا الحاضر بعصر التكنولوجياوالإنفجار المعرفي حيث شهد العقد الأخير من القرن العشرين وبداية القرن الحادي والعشرين تقدما" هائلا" في مجال تكنولوجيا المعلومات لتحول الوسائل التكنولوجية العالم الي قرية كونية صغيرة ومن أكثر المجالات التي إستفادت من هذا التطور مجال التعليم وإنطلاقا" من أهمية تصميم بيئات تعليمية تعلمية قائمة علي التعلم باللعب في ظل الإصلاح التربوي القائمة علي إدخال تكنولوجيا المعلومات والإتصالات فقد أصبح من الأهمية الإنتقال من الألعاب التقليدية الي الألعاب المعتمدة في تصميمها علي الحاسوب . (إبراهيم الفار , ٢٠٠٤:٢٠٨)

وتشير الدراسات الي أهمية إستخدام الألعاب التربوية في التدريس لها أثر فعال في جعل التلاميذ أكثر نشاط وتفاعلا مع بعضهم البعض في المواقف التعليمية المختلفة ، مما يؤدي إلي توفير فرص النمو المتكامل للتلاميذ وإكتساب الكثيرمن المهارات والمفاهيم والقيم التي تتصل بحياتهم اليومية والتي تساعدهم في حل ما يواجهونه من مشكلات . (مني الحسيني ,٢٠١٤)

وبالتالي فإن فكرة إستخدام الألعاب الرقمية للتعليم ليست حديثة جدا" ومع ذلك جعلت التقدم الهائل في تكنولوجيا الكمبيوتر والإتصالات من الممكن لإنتاج الألعاب الرقمية المتطورة جدا" التي تسمح التفاعل العالي والوسائط المتعددة الغنية والتي يمكن أن تعزز التعليم والتعلم والواقع أن الباحثين المتحمسين جدا" حول التحقيق في الآثار المترتبة علي إستخدام الألعاب الرقمية علي التعلم . (Youngkyun, ٢٠١٣)

مشكلة البحث

تنحصر مشكلة الدراسة فى ان طرق وأساليب المتبعة في تدريس مادة الرياضة المالية هي الطريقة التقليدية التي لا تهتم بدور الطالب كمشارك في العملية التعليمية والتى يستلزم تنميتها لدى طلاب المدارس الثانوية الفنية التجارية بما يساير عصر العولمة والإنفتاح الإقتصادي والتقدم التقني الهائل في تكنولوجيا المعلومات والإتصال . ولذلك تهدف الدراسة الحالية الى إستخدام الألعاب التعليمية الرقمية في تنمية مهارات حل المشكلات فى مادة الرياضة المالية لدي طلاب المدارس الثانوية الفنية المتقدمة التجارية.

وإستنادا" علي ماسبق تتحدد مشكلة البحث في محاولة الإجابة عن التساؤلات الآتية :-

١- مافاعلية إستخدام بعض الألعاب التعليمية الرقمية في تنمية معارف حل المشكلات المرتبطة بالفائدة المركبة لدي طلاب الصف الثالث الثانوي ؟

٢- مافاعلية إستخدام بعض الألعاب التعليمية الرقمية في تنمية مهارات حل المشكلات المرتبطة بالفائدة المركبة لدي طلاب الصف الثالث الثانوي ؟

فروض البحث

١- يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوي دلالة (≤ ٠١ر٠) بين طلاب المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في إختبار المفاهيم المرتبطة بحل مشكلات الفائدة المركبة في التطبيق البعدي لصالح المجموعة التجريبية .

٢- يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوي دلالة (≤ ٠١ر٠) بين طلاب المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في إختبار مهارات حل المشكلات المرتبطة بالفائدة المركبة في التطبيق البعدي لصالح المجموعة التجريبية .

أهداف البحث

هدف البحث الحالي الي تقصي فاعلية إستخدام الألعاب التعليمية الرقمية في تنمية مهارات حل المشكلات فى مادة الرياضة المالية لدي طلاب المدارس الثانوية الفنية المتقدمة التجارية.

أهمية البحث

تستمد هذه الدراسة أهميتها من خلال مايلي :-

١- توجيه الإهتمام الي إستخدام بعض النماذج المعاصرة في التعليم والتعلم ، كالتعلم بإستخدام الألعاب التعليمية الرقمية في مجال التعليم التجاري .

٢- قد تساهم هذه الدراسة في التوجيه لإجراء دراسات أخري تستهدف تنمية بعض المعارف والمهارات المرتبطة بالمقررات التجارية الأخري لدي طلاب التعليم الثانوي التجاري .

٣- تيسير عملية التعليم على طلاب الصف الثالث الثانوى ومواجهة صعوبات التعليم لديهم لاكسابهم المفاهيم المتعلقة بالرياضة المالية .

حدود البحث

تقتصر الدراسة الحالية علي :-

١- مجتمع الدراسة : طلاب التعليم الثانوي التجاري .

٢- مقرر الرياضة المالية للصف الثالث الثانوي لطلاب المدارس الثانوية الفنية المتقدمة.

٣- مستويات التعلم المتضمنة في الألعاب (التذكر – الفهم – حل المشكلات) .

أدوات البحث

١- إختبار تحصيلي لطلاب الصف الثالث الثانوي .

إجراءات البحث

للإجابة عن تساؤلات البحث وتحقيق أهدافهتم الأتي :-

أولا" : مراجعة الدراسات والبحوث والأدبيات والمصادر التي تناولت الألعاب التعليمية الرقمية .

ثانيا" : إعداد خريطة المقرر المرتبطة بالفائدة المركبة في الرياضة المالية .

ثالثا" : تحليل محتوي مقررالرياضة المالية لتحديد مايعتريه من قصور .

رابعا" :تصميم الألعاب التعليمية الرقمية بما فيها من أهداف ووصف طريقة التشغيل.

خامسا" : إعداد إختبار تحصيلي لقياس تعلم الطلاب المعارف والمهارات المرتبطة بحل المشكلات في الفائدة المركبة وذلك علي مستوي (التذكر – الفهم – حل المشكلات) وحساب صدقه وثباته .

سادسا" : إجراء الجانب التجريبي للدراسة ورصد النتائج .

سابعا" : تفسير النتائج وتقديم التوصيات والمقترحات .

مصطلحات البحث

الالعاب التعليمية :- Educational Game

نشاط هادف يبذل فيه اللاعبون جهودا" كبيرة لتحقيق هدف ما في ضوء قوانين معينة ، ويمكن أن يتنافس في هذا النشاط عدة أفراد يخضعون لقوانين اللعبة لتحقيق الهدف المرجو منها . (العبسي محمد مصطفي , ٢٠٠٩)

الألعاب التعليمية الرقمية : Digital Educational Games

أنها انشطة ومهام تعليمية إلكترونية هادفة ومنظمة تتضمن تفاعلا" بين الطلاب (متعاونين أو متنافسين) أفرادا" أو مجموعات وتمتاز بتوظيف المستحدثات التكنولوجية والتركيز علي إحراز النقاط أو إتمام المهمة لتحقيق أهداف تعلمه محددة في إطار القواعد الموضوعية المحددة. (ريهام الغول , ٢٠١٥)

وتعرفها الباحثة إجرائيا" :

الألعاب التعليمية الرقمية (الإلكترونية)هي من أبرز الطرق والإستراتيجيات التي تمزج التعلم بالترفيه لتجذب إهتمام الطالب وتثير فكره وتشعره بالمتعة وتتم تبعا" لمجموعة من الإجراءات المحددة وفقا" لقواعد وقوانين معينة للعبة لتحقيق أهداف تعليمية رياضية ويكون دور المعلم أُثناء اللعب الإشراف والتوجيه والإرشاد .

– مهارة حل المشكلات : Problem solving skills

مهارة حل المشكلات هي إحدي المهارات القابلة للتطور والنمو لدي الطالب حيث تتطلب هذه المهارة مجموعة من المعلومات والخبرات التي ينبغي أن تتوافر لديه (معرفة عقلية) بالإضافة الي أنها تستدعي التدريب علي عمليات ذهنية ومعالجات تسهم في لإرتقاء حلوله ومهاراته . (حنان هاشم , ٢٠١١:٨٤–٨٥)

تعرفها الباحثة إجرائيا" :

مهارة حل المشكلات تعتمد على وضع المتعلم فى مشكلة حيث يحاول المتعلم البحث عن طرائق فعالة لحل هذه المشكلة وتحديد جوانبها فى صورة معطى ومطلوب وإستخدام المعلومات السابقة وربطها مع المعلومات المعطاة .

الرياضة المالية : :financial mathematics

الرياضة المالية والتجارية هى التى تختص بدراسة العمليات الرياضية التى تنظمها طبيعة الاعمال التجارية والمالية مثل حساب الجملة المركبة لمبلغ ما ، ايجاد قيمة حالية لمبلغ ما ، ايجاد ثمن شراء سند ، حساب طرق استهلاك القروض وما الى ذلك . (حنان طمان ,١٩٩٨)، (سماح بيومي , ٢٠١٢)

يعبر عنها إجرائيا" :

ان منهج الرياضة المالية احد المناهج الهامة التى تقدم لطلاب التعليم الثانوى التجارى بهدف إكسابهم القدر المناسب من المعلومات والمعارف الرياضية وتنمية المهارات المطلوبة لمختلف مجالات العمل التجارى .

الإطار النظري

ويتناول هذا الجزء من البحث العناصر الآتية :-

الألعاب التعليمية الرقمية – مهارات حل المشكلات – الرياضة المالية

أولاً: الألعاب التعليمية الرقمية :-

هي نشاط منظم ومقنن يتم إختياره وتوظيفه لتحقيق أهداف محددة حيث يستمتع التلميذ أثناء اللعب ، ويتفاعل بإيجابية مع الحاسوب ويمارس التفكير ويتخذ القرار السريع بنفسه ويتعلم الصبر والمثابرة والتوصل الي النتائج المعززة . (ضياء مطاوع , ١٤٥:٢٠٠٠)

كما أنها انشطة ومهام تعليمية إلكترونية هادفة ومنظمة تتضمن تفاعلا" بين الطلاب (متعاونين أو متنافسين) أفرادا" أو مجموعات وتمتاز بتوظيف المستحدثات التكنولوجية والتركيز علي إحراز النقاط أو إتمام المهمة لتحقيق أهداف تعلمه محددة في إطار القواعد الموضوعية المحددة. (ريهام الغول , ٢٠١٥)

وتعرف بأنها برمجيات تعليمية إلكترونية تستخدم الوسائط المتعددة وتمزج التعلم بالترفيه لتجذب إهتمام الطالب وتثير فكره وتشعره بالمتعة وتتم تبعا" لمجموعة من الإجراءات المحددة ، وفقا" لقواعد وقوانين معينة للعب ، لتحقيق أهداف تعليمية رياضية ويكون دور المعلم أثناء اللعب الإشراف والتوجيه والإرشاد . (عبيد بن مزعل ,٢٠١٠)

وظهرت أهمية الألعاب التعليمية الإلكترونية في البيئات التعليمية التعلمية فإن الأمر يستلزم من القائمين علي العملية التربوية الإهتمام بتنظيم برامج لتدريب معلمي تربية علي تصميم الألعاب التعليمية وتوظيفها في البيئات التعليمية التعلمية فتدريب المعلم في هذا المجال يسهم بشكل كبير في جعله عنصرا" فعالا" في عملية تحسين نوعية البيئات التعليمية التعلمية التي تسهم في تنمية قدرات الطلبة وكفاءاتهم لذلك فإن تدريب المعلمين وتأهيلهم يسهم بدرجة كبيرة في إكساب المعلمين المعارف والمهارات اللازمة لتوظيف تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في المواقف التعليمية . (حسن عمر , ٢٠١٤)

أن أهمية الألعاب التعليمية الرقمية (الإلكترونية) تظهر من خلال ثماني سمات مهمة وهي :-

١- سرعة الفهم والتعلم وسرعة إنجاز المهام (The speed)

٢- المعالجة المتوازية في مقابل المعالجة الخطية (Parallel processing versus linear processing)

٣- التواصلية والإنفتاح (Connectivity)

٤- النشاط والحيوية في مقابل السلبية (Active versus passive)

٥- التوجه نحو حل المشكلات (Orientation towards problem solving)

٦- الرغبة في المكافأة الفورية (Immediate reward)

٧- تنمية الخيال (Fantasy)

٨- تكوين النظرة الإيجابية نحو التكنولوجيا (Apositive view of Technology)

(Gross,٢٠٠٣ ؛ Prensky,٢٠٠١:١٥)

تصنف الألعاب التعليمية الرقمية (الإلكترونية) إما بحسب طبيعة المنافسة أو بحسب النشاط المستخدم أو بحسب الناتج التعليمي المستهدف من خلال ممارسة اللعبة وبشكل عام يمكن تقسيم الألعاب الي قسمين هما :

١- ألعاب تعليمية إلكترونية ٢- ألعاب ترفيهية إلكترونية .

ويكون الهدف من النوع الثاني المتعة والتسلية دون ان يكون هناك أهداف تعليمية أو تربوية تسعي الي تحقيقها بعكس النوع الأول من الألعاب التعليمية الإلكترونية التي تجمع التعليم والمتعة والتسلية

معايير إختيار الألعاب التعليمية الإلكترونية هي :-

١- أن يتمركز محتواها حول إهتمامات الطلاب وميولهم ويشبع حاجاتهم ومطالبهم البيولوجية والنفسية .

٢- أن تؤكد علي تعلم المفاهيم والمهارات القبلية قبل تعلم الجديد منها .

٣- أن تستخدم المثيرات البصرية كالصور والأشكال والرسوم .

٤- أن تقدم التغذية الراجعة مباشرة لزيادة الدافعية وتنبه الطالب لخطئه وتوجهه الي الطريق الصحيح .

٥- أن يكون محتواها وثيق الصلة بأهداف الصلة بأهداف بسيطة ومحددة في شكل سلوكيات يمكن ملاحظتها وقياسها .

٦- أن تعبر عن فكرة واحدة غير متشعبة .

٧- أن تكون قليلة التفاصيل حتي لاتشتت الإنتباه .

٨- أن تكون سهلة الإستخدام من حيث تشغيلها والدخول اليها والخروج منها والتعامل معها .

٩- أن يراعي المحتوي مستوي تفكير الطالب .

١٠- أن تكون أنشطتها جديدة ومبتكرة . (بدوي قنديل , ٢١٦:٢٠٠٧)

مراحل إستخدام اللعبة التعليمية الرقمية فيما يلي :-

اولاً" :- مرحلة الإعداد

وهي المرحلة التي تسبق ممارسة اللعبة وتتضمن :-

١- التعرف الي اللعبة من كافة نواحيها ، المواد ، القوانين او المبادئ المستخدمة في اللعبة وكيفية إستخدامها والوقت الذي تحتاجه اللعبة ومدي إرتباطها بالمناهج .

٢- تجريب هذه اللعبة قبل الدخول في الفصل وتكليف الطلاب باللعبة وكذلك التعرف الي الأهداف التي يمكن ان تحققها هذه اللعبة والخبرات التي يمكن أن تضيفها للمتعلم.

٣- إعداد المكان المناسب لتنفيذ اللعبة وتحيد وقت عرض اللعبة .

٤- شرح قواعد اللعبة للطلاب مع التأكيد علي أهداف اللعبة التي يجب علي المتعلمين الإلمام بها بعد مرورهم بهذه الخبرة .

ثانيا":- مرحلة التنفيذ

وهي المرحلة التي يقوم فيها التلاميذ بإستخدام اللعبة وتتضمن :-

١- يقوم الطلاب في هذه المرحلة بإستخدام اللعبة ويفضل أن يكون اللعب تحت إشراف المعلم في البداية وذلك من أجل السير الصحيح في اللعب وتحقيق الأهداف المرغوبة والتي من أهمها إكتسا ب خبرات تعليمية وتنمية تفكير الطلاب الذين يمارسون اللعب.

٢- يفضل أن يترك المعلم الفرصة للمتعلم كي يصل الي الهدف المنشود.

٣- يفضل عدم الموازنة بين اللاعبين أثناء اللعب حيث إن لكل لاعب صفاته الخاصة وقدراته وإحتياجاته التي يجب أن نحترمها وعلينا كذلك مراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين .

ثالثا" :- مرحلة التقويم

هي المرحلة التي يقوم فيها المعلم بتقييم الطلاب لمدي نجاحهم في تحقيق الهدف من اللعبة وتتضمن:-

التعرف علي نقاط الضعف والقوة عند المتعلم وذلك لتنميتها والتعرف الي نقاط الضعف لتلافيها وتهدف هذه المرحلة الي معرفة مدي تحقق الهدف من اللعبة عند المتعلمين ومدي إكتساب المتعلمين الخبرات التعليمية المرغوبة .

رابعا" :- مرحلة المتابعة

وفي هذه المرحلة يتابع المعلم المتعلم ليعرف الخبرات التعليمية التي وهل مازال محتفظا" بها ؟ كما يوفر بعض الألعاب أو الأنشطة التي تثري من خبرات المتعلم التعليمية ويتأكد من أنه أتقن المهارات المطلوبة ومن ثم يتم الأنتقال الي خبرات أخري . (زيدالهويدي , ٢٠٠٦:٢٥٤)

ثانياً: مهارة حل المشكلات :-

يأخذ حل المشكلات مكانة خاصة في تعليم الرياضيات حيث يعد منشطا" هاما" في تدريس الرياضيات، ومن أهم الأهداف الأساسية في تعليم الرياضيات هو تنمية مقدرة الطلاب علي حل المشكلات إذ أن المبرر الحقيقي لتدريس الرياضيات يكمن في كونها موضوعا" سيساعد في حل كثير من المشكلات التي تواجه الطالب في حياته اليومية .

أن إستراتيجية حل المشكلة تتكون من ثلاث عناصر هي :-

المشكلة والمتعلمين والمشاركة، وتبدأ هذه الإستراتيجية بموقف مشكل يشعر به المتعلم أو مجموعة المتعلمين، ويلي ذلك بحث هولاء المتعلمين عن حل أو حلول للموقف المشكل عن طريق التفكير الجماعي والعنصر الختامي في هذه الإستراتيجية إشتراك المجموعة في مناقشة ماتم التوصل إليه .

(حلمي أحمد الوكيل ، محمد امين المفتي ,٢٠٠٧:١٤٧)

أسلوب حل المشكلات بأنه عملية تتضمن إستبصار ومعالجة ذهنية وحسابية وتتطلب جهدا" ذهنيا" نشطا" وهادفا" ينتظر منها حل المشكلة التي تثير في ذهن المرء تحديا" ما (زيد الهويدي , ٢٠٠٦:٢٢٨)

أن هناك أمور لابد من توافرها من أجل حل المشكلة بفاعلية هي :-

١- الرغبة في حل المشكلة .

٢- إمتلاك المعرفة والخبرة .

٣- توفر المشكلة والحلول .

٤- القدرة علي إتخاذ القرار .

٥- إختبار الحلول للوصول للحل الأنسب . (عبد الفتاح الخواجة , ٢٠٠٤)

خطوات حل المشكلة

١- تحديد المشكلة :-

وهي خطوة يستشعر الطالب بوجود مشكلة ينبغي التعرف عليها وتحديدها بلغة واضحة ومحددة بحيث يسهل توجيه الجهود لحلها ويكون تحديد المشكلة بصياغتها علي شكل سؤال أو بصيغة تقريرية .

٢- صياغة الفروض لحل المشكلة :-

يجمع المتعلم المعلومات ويضع أو الحلول لحل هذه المشكلة وهي الخطوة الفعالة في التفكير ويفترض أن يكون الفرض مرتبطا" بالمشكلة وقابلا" للإختيار سواء أكان ذلك بالملاحظة أو التجريب ولابد أن يصاغ الفرض بصورة يمكن ملاحظته وقياسه .

٣- إختبار صحة الفروض :-

وهي خطوة تمكن الطلاب من تجريب الفروض وإختيار أنسبها التي تبدو أنها تقود الي حل المشكلة وبالتالي رفض الفروض الأخري وعليه فإن الفرضية المختارة عندئذ ستختبره مرة ثانية تجريبا" من صحتها .

٤- تفسير النتائج :-

وفيها يحاول الطالب القدرة علي إعطاء سبب أو مبرر لإختيار هذا الحل بعد تأكده وتعني إقتناعه بهذا الحل مما يمكنه من إعطاء هذا التبرير أو التفسير.

٥- التعميم من النتائج :-

ويعني أن التنيجة التي توصلنا اليها يمكن تعميمها وذلك من خلال إجراء عدد آخر من التجارب بشكل أشمل وأعمق . (زيد الهويدي , ٤٥:٢٠٠٥)

ثالثاً: الرياضة المالية :

الرياضة المالية والتجارية شأنها شأن الرياضيات العامة ذات طبيعة تركيبية تراكمية إذ تضم عددا" كبيرا" من المفاهيم البسيطة تترابط كل مجموعة منها لتكون مفهوما" أكبر فعلي سبيل المثال تترابط مفاهيم المبلغ المستثمر مفهوما" أكبر هو الجملة المركبة .

أن موضوعات الرياضة المالية تبني بترتيب هرمي (في مستويات متتابعة) بحيث يصبح كل موضوع عبارة عن متطلب أساسي لدراسة الموضوع الذي يرقي عنه في

الترتيب الهرمي وكذلك في كل موضوع (مستوي) يجب أن ترتب المعارف والمفاهيم والمهارات ترتيبا" هرميا" ويعتبر الإلمام بها من المتطلبات الأساسية والضرورية لتعلم المعارف والمفاهيم والمهارات في المستوي الأعلي منه فمثلا" يجب دراسة موضوع حساب الزمن ثم الفائدة البسيطة ثم الخصم قبل دراسة موضوع إستبدال الديون وهكذا .

يشمل منهج الرياضة المالية والتجارية علي مجموعة من المفاهيم والعلاقات والمهارات التي ينبغي أن يكتسبها الطالب ويستخدمها عند حل ما يقابله من مشكلات رياضية وتجارية سواء في حياته الشخصية أو الوظيفية .

يتم تنظيم محتوي منهج الرياضة المالية حول التطبيق الرياضي لمواقف شخصية وتجارية أي حول مجموعة خبرات حياتية معدة ومكيفة لتنشئة الطلاب علي الحياة بفاعلية في المجتمع لكسب العيش ولتلبية إحتياجات مهنة القيام بالأعمال المالية والتجارية في القطاعات المختلفة للنشاط الإقتصادي .

إنها تعني بطرق التفكير ، فعن طريقها يتعلم الطالب ما ينبغي أن يسلم بصحته وما ينبغي أن يطلب عليه دليل حتي تكون النتائج التي توصل اليها صحيحة .

(حنان طمان , ٥٨-٦٠:١٩٩٨) (فؤاد أبو حطب وأمال صادق ،٢٠٠٠)

أدوات الدراسة :-

١- إعداد إختبار يشمل المعارف والمهارات :-

يهدف الإختبار الي قياس مدي تحصيل الطلاب للمعارف والمهارات المرتبطة بحل المشكلات للفائدة المركبة في الرياضة المالية ويتكون إختبار المعارف من (٣٠) بند من نوع الأسئلة الإختيارمن متعدد والنهاية العظمي للأختبار من (٣٠) درجة ويتكون إختبار المهارات من (٣٥) بند من نوع الأسئلة (كتابة بيانات متوفرة – رسم شكل تخطيطي يوضح العلاقة – إعدة ترتيب خطوات حل المشكلة – حالات عملية) والنهاية العظمي للأختبار من (١٠٠) وقد تم إعداد الإختبار في ضوء قائمة المعارف والمهارات المرتبطة بحل المشكلات في الفائدة المركبة التي تم التوصل اليها .

صدق الإختبار :- تم عرض الأختبار علي مجموعة من المتخصصين في مجال المناهج وطرق التدريس وبعض المتحصصين في التقويم ، وقد أقروا صلاحية الإختبار في قياس تحصيل الطلاب للمعارف والمهارات المرتبطة بحل مشكلات الفائدة المركبة .

ثبات الإختبار :- تم حساب قيمة الثبات لإختبار المعارف : بطريقة معامل ألفا - كرونباخ وقد كانت قيمة معامل الثبات من خلال معامل ألفا (٠.٨٣) وايضا" تم حساب معامل الثبات عن طريق التجزئة النصفية لجتمان (٠.٨٠) وهي قيم موجبة تشير الي ثبات الإختبار .

- تم حساب قيمة الثبات لإختبار المهارات : بطريقة معامل ألفا - كرونباخ وقد كانت قيمة معامل الثبات من خلال معامل ألفا (٠.٧٦) وأيضا" تم حساب معامل الثبات عن طريق التجزئة النصفية لجتمان (٠.٨٣) وهي قيم موجبة تشير الي ثبات الإختبار .

نتائج البحث وتفسيرها :-

نتائج الفرض الأول :-

ينص الفرض الأول للبحث علي أنه " يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوي دلالة (≤ ٠.٠١) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في إختبار المعارف المرتبطة بحل المشكلات الفائدة المركبة في التطبيق البعدي لصالح المجموعة التجريبية .

ولإختبار هذا الفرض تم حساب متوسطات والإنحرافات المعيارية وقيمة " ت" لدلالة الفروق بين المجموعات في المعارف المرتبطة بحل مشكلات الفائدة المركبة والجدول التالي يوضح النتائج التي تم التوصل اليها .والجدول التالي يوضح النتائج التي تم التوصل اليها .

جدول (١) : المتوسطات والإنحرافات المعيارية وقيمة " ت " لدلالة الفروق بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي في المعارف المرتبطة بحل مشكلات الفائدة المركبة .

أداة البحث اختبار المعارف	ن	المتوسط	الإنحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة "ت" المحسوبة	مستوي الدلالة	قيمة (d)[١]	مقدار حجم التأثير
قبلي تجريبي	٢٠	١٢.٨٥	٣.٣٩	٣٨	٩.٨٧	٠.٠١	٣.٢٠	كبير
بعدي تجريبي	٢٠	٢٦.٥	١.٤٣					

أن قيمة (ت) = ٩.٨٧ وهي دالة عند مستوي ٠.٠١ وهذا يؤكد علي أن هناك فرق دال بين متوسطي المجموعتين في التطبيق القبلي والبعدي لصالح التطبيق البعدي حيث بلغ المتوسط للإختبار البعدي ٢٦.٥ بإنحراف معياري قدره ١.٤٣ بينما بلغ متوسط الإختبار القبلي ١٢.٨٥ .مما يدل علي وجود فرق حقيقي بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لصالح المجموع التجريبية .

نتائج الفرض الثاني :-

ينص الفرض الثاني للبحث علي أنه " يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوي دلالة (≤ ٠.٠١) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في إختبار المهارات المرتبطة بحل المشكلات الفائدة المركبة في التطبيق البعدي لصالح المجموعة التجريبية .

أداة البحث اختبار المهارات	ن	المتوسط	الإنحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة "ت" المحسوبة	مستوي الدلالة	قيمة (d)[٢]	مقدار حجم التأثير
قبلي تجريبي	٢٠	١٧.٨٥	٦.١٢	٣٨	١٩.٧٠	٠.٠٠١	٦.٣٩	كبير
بعدي تجريبي	٢٠	٩٣.٩٥	١.١٥					

أن قيمة (ت) = ١٩.٧٠ وهي دالة عند مستوي ٠.٠١ وهذا يؤكد علي أن هناك فرق دال بين متوسطي المجموعتين في التطبيق القبلي والبعدي لصالح التطبيق البعدي حيث بلغ المتوسط للإختبار البعدي ٩٣.٩٥ بإنحراف معياري قدره ١.١٥ بينما بلغ متوسط الإختبار القبلي ١٧.٨٥ بإنحراف معياري ٦.١٢ مما يدل علي وجود فرق حقيقي بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لصالح المجموعة التجريبية .

[١] معايير تحديد قيمة d :من ٢م ,٠ إلي أقل من ٥ ,٠ ضعيف ؛ من ٥ ,٠ إلي أقل من ٨ ,٠ متوسط ؛ من ٨ ,٠ كبير

توصيات البحث

في ضوء مشكلة البحث وفروضه والنتائج التي تم التوصل إليها يوصى بما يلى :

١- إهتمام المعلمين بضرورة إستخدام الطرق التكنولوجية الحديثة التي تساعدهم في إكتشاف قدرات الطلاب وإحتياجاتهم .

٢- تعميم إستخدام الألعاب التعليمية الرقمية في جميع المقرارات الخاصة بشعبة التعليم الثانوي التجاري .

٣- تنمية مهارات التعلم الذاتي للمعلم والمتعلم بإستخدام أدوات التواصل الرقمي

٤- مراعاة ممارسة الأنشطة لما لها من أثرفعال في العملية التعليمية إذ عن طريقها يمر المتعلم بأكبر قدر من الخبرات التربوية ، كما تعمل علي إكتساب المتعلم المعلومات والمهارات وعلي تكوين العادات والإتجاهات .

بحوث مقترحة

فى ضوء النتائج التى تم التوصل إليها تقترح الباحثة بعض الموضوعات البحثية :-

١- إستخدام الألعاب التعليمية الرقمية في تنمية مهارات المحاسبة المالية والدافعية للتعلم .

٢- برنامج تدريبي مقترح في إعداد وتصميم الألعاب التعليمية الرقمية لمعلمي المواد التجارية في المحاسبة والدعاية والإعلان.

٣- دراسة معتقدات معلمي العلوم التجارية نحو إستخدام التعلم الرقمي في تدريس المواد التجارية .

٤- واقع إستخدام معلمي الرياضة المالية بالمدارس الثانوية التجارية لإستراتيجيات التعلم النشط في التدريس.

المراجع العربية

– إبراهيم الفار (٢٠٠٤) . **تربويات الحاسوب وتحديات مطلع القرن الحادي والعشرين** ، القاهرة ، دار الفكر العربي .

– العبسي محمد مصطفي (٢٠٠٩) . **الألعاب والتفكير في الرياضيات** .ط١ ، دار المسيرة – الأردن

– برهامي عبد الحميد زغلول (٢٠٠٧) . **تدريس العلوم التجارية– دليل الجودة تعليم وتعلم** ، القاهرة مكتبة النهضة المصرية.

– حلمي أحمد ، المفتي الوكيل ، محمد أمين (٢٠٠٧) . **أسس بناء المناهج وتنظيمها** ، ط٢ ، الأردن ، عمان ، دار المسيرة .

– حنان أبو المجد طمان (١٩٩٨) . **فعالية استراتيجية مقترحة لتدريس منهج الرياضة المالية بالمدرسة الثانوية التجارية فى تنمية مهارات حل المشكلة والاتجاه نحو المادة**، رسالة دكتوراة ، (غير منشورة) جامعة طنطا ، كلية التربية.

– حنان محمد هاشم صالح (٢٠١١) . **فاعلية بعض الإستراتيجيات التدريسية في إطار التعلم النشط لتنمية التحصيل ومهارات التفكير والميل نحو مادة العلوم لدي تلاميذ المرحلة الإبتدائية في دولة الكويت** ، رسالة ماجستير ، غير منشورة ، جامعة القاهرة، معهد الدراسات التربوية .

– حسن عمر حسن (٢٠١٤). **فاعلية برنامج قائم على استخدام الالعاب العلمية التعليمية في ضوء المعايير القومية فى اكتساب المفاهيم العلمية وتنمية بعض مهارات عمليات العلم الأساسية والتفكير الابتكارى لدى أطفال الروضة**، رساله دكتوراه (غير منشورة) ، جامعة المنيا. كلية التربية. قسم مناهج وطرق التدريس.

– ريهام الغول (٢٠١٥) . **الشخصية الكرتونية وتصميم الألعاب الإلكترونية** . مجلة التعليم الإلكتروني جامعة المنصورة ، (١٦) .

– زيد الهويدي (٢٠٠٧) . **الألعاب التربوية إستراتيجية لتنمية التفكير** ، ط٢ ، دار الكتاب الجامعي، الإمارات العربية المتحدة .

– ---------- (٢٠٠٦) . **أساليب وإستراتيجيات تدريس الرياضيات** ، دار الكتاب الجامعي ، العين ، الإمارات العربية المتحدة .

– ---------- (٢٠٠٥) .**أساليب تدريس العلوم في المرحلة الأساسية** ، الإمارات ، العين ، دار الكتاب الجامعي .

– سماح بيومي (٢٠١٢) . **فاعلية إستخدام إستراتيجية مقترحة لتدريس الرياضة المالية في تنمية مهاراتها لدي طلاب المدارس الثانوية التجارية** ، رسالة ماجستير(غير منشورة) ، جامعة عين شمس . كلية التربية .

- ضياء الدين محمد مطاوع (٢٠٠٠) . **فعالية الألعاب الكمبيوترية في تحصيل التلاميذ معسري القراءة لبعض مفاهيم العلوم للمرحلة المتوسطة** ، مجلة رسالة الخليج العربي ، (١) ٧٧ ، - ١٣٩ - ١٩٩ .

- عبيد بن مزعل الحربي (٢٠١٠). **فاعلية الألعاب التعليمية الإلكترونية علي التحصيل الدراسي وبقاء أثر التعلم في الرياضيات** ، رسالة دكتوراة ، كلية التربية ،جامعة أم القري ، المملكة العربية السعودية .

- عبد الفتاح محمد سعيد الخواجة (٢٠٠٤) . **برنامج إرشادي جمعي يستند الي الإتجاه العقلاني والإنفعالي وأسلوب حل المشكلات في خفض الضغوط النفسية التي تواجه الطلبة الموهوبين في سن المراهقة وتحسين مستوي تكييفهم** ، رسالة دكتوراة ، عمان .

- فؤاد عبد اللطيف أبوحطب وأمال أحمد صادق (٢٠٠٠).علم النفس التربوي - الطبعة السادسة- القاهرة : مكتبة الإنجلو المصرية.

- محمد متولي وبدوي قنديل و رمضان مسعد (٢٠٠٧) . **الألعاب التربوية في الطفولة المبكرة** ، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن .

- منى سمير الحسينى (٢٠١٤) . أثرممارسة الالعاب التربوية فى تنمية بعض مهارات التعلم لدى تلاميذ التعليم الابتدائى، رساله (ماجستير) غير منشورة ، جامعة بورسعيد ، كلية التربية ، قسم علم النفس التربوى.

المراجع الأجنبية

- Gros , B. (٢٠٠٣). The Impact of digital games in education . Retrieved ١٥/ ٩ / ٢٠٠٧ from : www. firstMonday. Org / issue٨٧/ xyzgros / index.html

- Prensky, M,٢٠٠١, Fun, Play and Games: What Makes Games Engaging On the Horizon, Vol. ٩ Iss: ٥, pp

- Youngkyun Baek,Nicola Whitton(٢٠١٣) Cases on Digital Game-Based Learning: Methods, Models, and Strategies January, ٢٠١٣. Copyright © ٢٠١٣. ٦٢٦ pages.