برنامج تعلم مدمج قائم على الأنشطة الحياتية لتنمية التحصيل في مادة الرياضيات لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية

بحث مشتق من رسالة ماجستير

إعداد
أ.بدر أحمد أحمد أبو العنين

إشراف
أ.د. إبراهيم أحمد غنيم
أ.د. شعبان حفنى شعبان عيسوى
د/ جيهان محمود زين العابدين كامل
كلية التربية- جامعة قناة السويس

أولاً: الإطار العام للدراسة:

مقدمة:

تعد الرياضيات من المواد الهامة التى يحتاجها كل فرد فى مجال عمله فهى تسهم فى إعداد دارسيها لمواجهة الحياة فى المجتمع وتساعدهم على دراسة المواد الأخرى فهى تنمى التفكير الإبداعي لديهم والقدرة على التركيز وزيادة الانتباه واستخدام الأساليب الرياضية فى التعبير ومتابعة التطور العلمى الذي يحدث في المجتمع وفهم مظاهر النشاط الإقتصادى بصورة محددة ودقيقة .

فالرياضيات لها دور ملحوظ في الصحوة العلمية والتكنولوجية التى يعيشها العالم الآن فقد امتدت الاستخدامات المختلفة لها حتى شملت كثيرا من المجالات التطبيقية في العلوم الاجتماعية والإنسانية وإدارة الأعمال والسياسة ، كما لعبت دورًا مباشرًا في التنمية الاقتصادية فهي تساعد الفرد على القيام بالتحليلات واتخاذ القرارات والتخطيط والإدارة في الاقتصاد والمجالات الاجتماعية (مجدى عزيز ، ١٩٨٥ ، ٨٨).

ولذلك فهي تحتاج للبحث في طرق تدريسها وتوصيلها للتلاميذ لما يشعر به التلاميذ من صعوبة في استيعابها والنظر إليها على أنها مادة مجردة ولا صلة لها بحياتهم اليومية وللحصول على نواتج تعليمية أفضل يجب الاهتمام بالاتجاه نحوها بالمراحل التعليمية المختلفة والبحث في الأسباب التي تمثل الصعوبة في دراسة هذه المادة ومنها أنها مجردة أو غير واقعية (غير مرتبطة بحياة التلاميذ) والتفكير في التغلب على هذه الصعوبات وكيف نجعل هذه المادة تجريبية واقعية ومرتبطة بالحياة اليومية للتلاميذ حتى ينمو اتجاههم نحوها بطريقة إيجابية وفعالة، واتفق ذلك مع نتائج دراسة صبري الطراونة (٢٠١٢) .

فلا بد للمناهج بصفة عامة والرياضيات بصفة خاصة أن تراعى هذا التطور المستمر؛ حيث أصبحت الطرق التقليدية في التدريس لا توفر للدارسين الخبرات التعليمية، والمعرفية التي تمكنهم من متابعة مطالب الوقت الحاضر" (زاهر عادل، ٢٠٠٩). وأشارت عديد من الدراسات إلى استخدام الكمبيوتر في التعليم وكذلك استخدام تكنولوجيا التعليم ومن هذه الدراسات دراسة أمل حافظ (٢٠٠٠) أثبتت فاعلية استخدام الكمبيوتر في تدريس الرياضيات بالمرحلة الإعدادية وتتفق هذه النتيجة مع ما توصلت إليه دراسة زاهر عادل (٢٠٠٩) أنه يؤدى استخدام البرنامج متعدد الوسائط إلى ارتفاع مستوى التحصيل في الرياضيات عامة ومهارات حل المسائل اللفظية خاصة لدى طلاب المجموعة التجريبية بالمقارنة بالمجموعة الضابطة بالمرحلة الإعدادية. ودراسة جيهان زين العابدين (٢٠١١) التي أثبتت

فاعلية برنامج متعدد الوسائط في تنمية مفاهيم ومهارات نظرية الفوضى وتنمية التفكير البصري والناقد لدى الطلاب المعلمين شعبة الرياضيات .

وأثبتت دراسة محمد زين الدين (٢٠٠٦) أثر تجربة التعلم الإلكترونى في المدارس المصرية وقد توصلت إلى أنه لا يختلف تحصيل المجموعة التجريبية (التى استخدمت التعلم الإلكترونى) والمجموعة الضابطة (استخدمت التعلم التقليدى) ولكن يوجد فرق في الاتجاه بين المجموعتين الضابطة والتجريبية

فيعتبر التعلم الإلكترونى ليس بديلاً للموجود ولا تصحيحًا له، كما أنه ليس بالضرورة تعليمًا من الدرجة الثانية كما يرى البعض ولكنه نوع جديد و إضافة للموجود لمواجهة موقف جديد بإعدادات إضافية وهو يتكامل مع الموجود ويكون عنصر تقدم بما يحدثه من أدارة للفكر وتحد للهمم. (محمد زين الدين ، ٢٠٠٦) .

إلا أنه يوجد عديد من الصعوبات في تطبيق التعلم الإلكتروني نظرًا لما يحتاجه من توافر عدد كافي من الأجهزة في المدارس ووجود شبكة انترنت ويستلزم لكل تلميذ جهاز كمبيوتر خاص به في المدرسة وفي منزله، وذلك غير متوفر في بعض المدارس والبيئات المختلفة التي تتسم بتدني المستوى الثقافي وعدم الاهتمام بالتعليم.

وعرض أحمد الجمل (٢٠٠٥) تحديات استخدام التعلم الإلكتروني بشكل متكامل في المدارس المصرية ، وتوصلت الدراسة إلى أنه لكي نستخدم التعلم الإلكتروني بشكل متكامل في العملية التعليمية، فلابد من استخدامه جنباً إلى جنب مع طرق التدريس التقليدية.

مما يجعل الحاجة إلى نظام جديد هو خليط بين النوعين من التعلم (الإلكترونى - التقليدى) لتحقيق الأهداف التعليمية المطلوبة في جو من استمتاع الطالب بالتعلم في ضوء الإمكانيات المتوفرة، وهو ما يسمى بالتعلم المدمج.

يعد نظام التعليم الإلكتروني المدمج (BLENDED E – LEARNING (BELS SYSTEMالامتداد الطبيعي والوسيط المنطقي ما بين نظام التعليم التقليدى ونظام التعليم الإلكترونى الكامل؛ حيث يعتمد هذا النظام (وما يتضمنه من نماذج) على استخدام أدوات التعلم الإلكتروني الكامل ممزوجة مع أدوات التعليم الصفي التقليدي في عمليتي التعليم والتعلم ؛ حيث يمكن أن يتشارك الطلاب في إنجاز مهام وتكليفات تعليمية محددة تحت إشراف مباشر مع المعلم إضافة إلى استخدام نظم التفاعل الإلكترونى وأدواته المتزامن، وغير المتزامن. (أحمد الجمل ، ٢٠٠٥) .

"كما أن هذا النوع من التعليم لا يلغى نظام التعليم الإلكترونى ولا نظام التعليم التقليدى لكنه خليط من الإثنين معًا ، ولذلك نرى أن نظام التعليم الإلكترونى المدمج بخصائصه ومميزاته وإجراءاته هو النظام الملائم لجميع عناصر المنظومة التعليمية في غالبية الدول العربية على الأقل في الوقت الراهن". (عثمان التركى وعادل سرايا، ٢٠١٢ : ٢) .

ولذلك فتناولت الباحثة هذه الدراسة بحيث تتدخل باستخدام برنامج التعلم المدمج لما له من أهمية سبق ذكرها وهو قائم على أنشطة تعليمية حياتية مرتبطة بواقع التلميذ وبيئته، كما أشار لافلي (٢٠١٠، ٢٤) إلى أن النشاط التعليمي يتيح للمتعلم تعرف ميوله، وتنمية مواهبه التي يتمتع بها، وإشباع احتياجاته، حيث يعيش في مناخ يساعده على تبادل الخبرات مع الآخرين طلابا" ومعلمين، ويطلع من خلاله على إمكانات المدرسة لينمي مواهبه ويصقلها، فيشعر بالرضا النفسي عنه، وينمو لديه الحس الاجتماعي نموا" سليما".

ومن الممكن تلخيص أهمية النشاط التعليمي وفق النظرة الحديثة للمنهج الدراسي كما يلي :

-يسهم في الكشف عن قدرات وميول ومواهب المتعلمين ويعمل على تنميتها.
-يهيئ للمتعلمين مواقف شبيهة بمواقف الحياة ، فتساعد على انتقال أثر ما تعلمه من خبرات ومهارات إلى حياته المستقبلية .
-يلبي احتياجات المتعلمين الاجتماعية والنفسية كالحاجة إلى الانتماء الاجتماعي والصداقة والتقدير وتحقيق الذات .
-يحفز المتعلمين على التعلم ويجعلهم أكثر قابلية لمواجهة المواقف التعليمية والتفاعل مع ما تقدمه المدرسة لهم .
-يسهم في تنمية القيم الايجابية الحسنة كحب النظام والتعاون والترابط والانتماء .
-يساعد على بناء الشخصية المتكاملة للمتعلم معرفيا" ووجدانيا" ومهاريا".
-يعزز لدى المتعلم جانب الاستقلال والثقة بالنفس والرغبة في تحمل المسؤلية .

وأكدت عديد من الدراسات على فاعلية الأنشطة التعليمية واستخدامها فى التدريس مما يحسن أداء التلاميذ في التحصيل الدراسي واتجاههم نحو المادة على حد سواء . حسن ضاهر (٢٠٠٤) ، حسن شحاته (٢٠٠٧) ، آلاء عبد الحميد (٢٠٠٧) ، رجاء عثمان (٢٠٠٩) ، رفعت عزوز (٢٠٠٩)، سهيل دياب (٢٠٠٩) ، لافلي (٢٠١٠) ، ماهر قرواني (٢٠١١) .

مشكلة البحث:

ومما سبق تلخصت مشكلة البحث في انخفاض مستوى تحصيل التلاميذ في مادة الرياضيات ولاحظت الباحثة من خلال عملها كمعلمة رياضيات هذه المشكلة في نتائج الاختبارات التحصيلية مما دفعها إلى الوقوف على أسباب تلك المشكلة والتى قد تكون في طرق وأساليب التدريس المستخدمة. وذلك مما توصلت إليه من نتائج الاستطلاعات والدراسات السابقة التى هدفت إلى الوقوف على واقع الأداء في تدريس الرياضيات داخل الفصل ومعوقات تحقيق فاعلية الأداء وتوصلت إلى أن درجة الأداء في تدريس الرياضيات كانت إيجابية ضعيفة. مما يتطلب التدخل بطرق جديدة تحقق الأهداف المرجوة في موقف تعلم ممتع يسهم في تنمية تحصيل التلاميذ في مادة الرياضيات التي قد تكون استخدام برنامج تعلم مدمج قائم على الأنشطة الحياتية؛ لذا تهدف الباحثة من البحث الحالي قياس فاعلية برنامج تعلم مدمج قائم على الأنشطة الحياتية لتنمية التحصيل في مادة الرياضيات لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية.

أسئلة البحث:

سعى البحث الحالي للإجابة على الأسئلة التالية :

١- ما صورة برنامج تعلم مدمج قائم على الأنشطة الحياتية لتنمية التحصيل في مادة الرياضيات لدى تلاميذ الصف الثاني الإعدادي ؟

٢- ما فاعلية البرنامج المقترح في تنمية تحصيل تلاميذ الصف الثاني الإعدادي في مادة الرياضيات ؟

فرض البحث:

يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى دلالة (≤٠,٠٥) بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي لاختبار التحصيل لصالح المجموعة التجريبية .

هدف البحث الحالي إلى:

تنمية التحصيل في مادة الرياضيات لدي تلاميذ الصف الثاني الإعدادي .

أهمية البحث:

تمثلت أهمية البحث فيما يلي:

بالنسبة للتلميذ:

١- تقديم وحدة المساحات للتلاميذ بطريقة مختلفة عن الطرق التقليدية التي تدرس بها.

٢- التغلب على الصعوبات والمعوقات التي تواجه التلميذ أثناء التعلم .

٣- جذب انتباه التلاميذ وإحساسهم بالمتعة في التعلم .

بالنسبة للمعلم:

١- استخدام البرنامج لتنمية التحصيل لدي التلاميذ .

٢- مساعدة المعلم في التغلب على المعوقات التي تواجهه في تدريس الوحدة .

٣- الاسترشاد بالبرنامج لتصميم وتنفيذ وحدات أخرى بنفس الطريقة .

بالنسبة لمخططي المناهج:

١- إلقاء الضوء على أهمية استخدام التعلم المدمج في تدريس الرياضيات خاصة إذا ما ثبتت فاعليته في تنمية التحصيل لدى التلاميذ .

٢- تقديم نموذج تصميم لبرنامج تعلم مدمج قائم على الأنشطة الحياتية.يمكن أن يسترشد به لإعداد برامج مماثلة في موضوعات أخرى ومواد وصفوف مختلفة .

٣- التغلب على معوقات تعليم وتعلم الرياضيات.

حدود الدراسة:

تحدد البحث بالحدود التالية:

- مجموعة من تلاميذ الصف الثاني الإعدادي مدرسة أبو شريف الإعدادية التابعة لمحافظة الإسماعيلية .

- التطبيق على وحدة المساحات في الهندسة نظرا لما تحتويه من مجسمات وأشياء ملموسة وقريبة أكثر بواقع التلاميذ .

مواد المعالجة التجريبية:

تمثلت مواد المعالجة التجريبية في :

أ - برنامج تعلم مدمج قائم على الأنشطة الحياتية في وحدة المساحات .

ب - أوراق عمل للمتعلمين (كتاب التلميذ). ج – دليل المعلم .

أدوات البحث:

تمثلت أدوات البحث في :

اختبار تحصيلى في وحدة المساحات بمقرر الرياضيات . (إعداد الباحثة)

متغيرات الدراسة :

المتغير المستقل: البرنامج المقترح (برنامج التعلم المدمج)

المتغير التابع: تحصيل تلاميذ المرحلة الإعدادية في الرياضيات

التصميم التجريبى:

تصميم المجموعتين(الضابطة والتجريبية) ذو القياس القبلي والبعدي ويعبر عنه بالشكل التالي:

التطبيق القبلى على المجموعتين	المعالجة التجريبية	التطبيق البعدى على المجموعتين
اختبار تحصيلي لوحدة المساحات	تطبيق البرنامج على المجموعة التجريبية	اختبار تحصيلي لوحدة المساحات

المنهج المستخدم:

١- المنهج الوصفي: في استعراض أدبيات الدراسة ، ووضع تصور مقترح للأسس والمعايير الخاصة ببرنامج التعلم المدمج المقترح .

٢- المنهج التجريبي: الذي يبحث فاعلية المتغير المستقل (البرنامج المقترح) على المتغيرات التابعة (التحصيل في مادة الرياضيات) لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية.

إجراءات البحث:

للإجابة عن الأسئلة البحثية السابقة سوف تسير الدراسة وفق الخطوات الآتية:

أولاً: للإجابة عن السؤال الأول الخاص بما صورة برنامج تعلم مدمج قائم على الأنشطة الحياتية لتنمية التحصيل في مادة الرياضيات لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية اتبعت الباحثة الخطوات التالية

١- مراجعة الأدبيات الخاصة بتصميم البرامج .

٢- بناء البرنامج المقترح في صورة مبدئية .

٣- عرض البرنامج على مجموعة من المحكمين لتحكيمه والوصول لصورته النهائية .

ثانياً: للإجابة عن السؤال الثاني الخاص بما فاعلية البرنامج المقترح لتنمية تحصيل تلاميذ المرحلة الإعدادية في مادة الرياضيات اتبعت الباحثة الخطوات التالية:

١- إعداد أدوات القياس (اختبار تحصيلى) في صورته المبدئية.

٢- عرض الأدوات على مجموعة من المحكمين لتحكيمها والوصول لصورتها النهائية.

٣- اختيار عينة الدراسة وتقسيمها إلى مجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة مع ضبط التكافؤ بينهما.

٤- تطبيق الأدوات قبليًا على العينة.

٥- تطبيق البرنامج على المجموعة التجريبية والتدريس بالطريقة التقليدية للمجموعة الضابطة.

٦- إعادة تطبيق الأدوات بعديًا وجمع البيانات.

٧- تحليل البيانات إحصائياً.

٨- تفسير النتائج.

٩- تقديم التوصيات والمقترحات في ضوء ما تسفر عنه نتائج الدراسة.

مصطلحات الدراسة:

برنامج التعلم المدمج:

يمكن تعريفه إجرائيًا بأنه مجموعة أنشطة للتعلم تجمع بين طريقتين وتعتمد على الخلط بينهما وهما (التعلم الإلكترونى والتعلم التقليدى) بهدف مساعدة تلميذ الصف الثاني الإعدادي على تحقيق الأهداف المرجوة من العملية التعليمية وبلوغ المتعة الذاتية له ، وبالتالي تنمية التحصيل في مادة الرياضيات .

الأنشطة الحيلاية:

النشاط التعليمي عرفه حسن شحاته (٢٠٠٧ : ١٥) بأنه "جزء من منهج المدرسة الحديثة ، فهو يساعد في تكوين عادات ومهارات وقيم وأساليب تفكير لازمة لمواصلة

التعليم وللمشاركة في التنمية الشاملة ، كما أن الطلاب الذين يشاركون في النشاط لديهم قدرة على الإنجاز الأكاديمي، وهم يتمتعون بنسبة ذكاء مرتفعة ، كما أنهم ايجابيون بالنسبة لزملائهم ومعلميهم".

ويعرف النشاط الحياتي إجرائيا بأنه نشاط تعليمي مرتبط بحياة التلاميذ وواقعها لتجعل مادة الرياضيات أكثر واقعية وملموسة فتساعد في تحسين تحصيل التلاميذ فيها.

ثانياً: الإطار النظري للدراسة:

مفهوم التعلم المدمج:

تعددت تعريفات التعلم المدمج وذلك باختلاف الرؤى له فيرى الغريب إسماعيل (٢٠٠٩ ، ١٠٠) بأنه" توظيف المستحدثات التكنولوجية في الدمج بين الأهداف والمحتوى ومصادر وأنشطة التعلم ، وطرق توصيل المعلومات من خلال أسلوبي التعلم وجها لوجه ، والتعلم الإلكتروني لإحداث التفاعل بين عضو هيئة التدريس بكونه معلما" ومرشدا" للطلاب من خلال المستحدثات التي لا يشترط أن تكون أدوات إلكترونية محددة ".

كما عرفه ألكس، وبشيرس(Alekse ,J,Bchris,P,2004) "بأنه ذلك النوع من التعلم الذي يستخدم خلاله مجموعة فعالة من وسائل التقديم المتعددة ، وطرق التدريس وأنماط التعلم ، والتي تسهل عملية التعلم، ويبنى على أساس الدمج بين الأساليب التقليدية التي يلتقي فيها الطلاب مع المعلم وجهًا لوجه وأساليب التعلم الإلكترونى".

كما عرفه محمد جابر (٢٠١٠) بأنه نظام تعليمى قائم على المزاوجة والدمج بين التعلم الالكترونى بالمحاضرات المباشرة من بعد والتعلم التقليدى السائد ومحاولة الاستفادة من كلا النظامين لتحقيق أكبر عائد تعليمى.

وترى سعاد شاهين (٢٠١٠) أن هذا النوع من التعليم ظهر ليجمع بين مميزات التعليم الإلكتروني والتعليم التقليدي، ويعرف بأنه تطور طبيعي للتعليم الإلكتروني نحو برنامج متكامل لأنواع الوسائل المتعددة وتطبيقه بالطريقة المثلى لحل المشكلات.

ومما سبق فقد أجمع التربويون على أن التعلم المدمج هو نوع من التعليم يجمع بين مميزات كلا من التعلم التقليدى والتعلم الالكترونى لتحقيق أكبر قدر من الأهداف المرجوة من العملية التعليمية وبلوغ المتعة الذاتية للمتعلم .

وبذلك يمكن تعريفه إجرائيا" بأنه:

طريقة تعلم تجمع بين طريقتين وتعتمد على الخلط بينهم وهما (التعلم الإلكترونى والتعلم التقليدى) بهدف مساعدة تلاميذ الصف الثاني الإعدادي على تحقيق الأهداف المرجوة من العملية التعليمية وبلوغ المتعة الذاتية له .

مميزات التعلم المدمج:

إن التعلم المدمج قائم على الدمج بين التعلم التقليدى والالكترونى لذا فهو يجمع بين مميزات كلا من التعلم التقليدى والالكترونى للوصول إلى أفضل صورة ممكنة للتعلم لذلك فيمكن عرض مميزات التعلم المدمج كما حددها عماد شوقى (٢٠١١) بأنها:

١- زيادة فاعلية التعليم:

أثبتت عديد من الدراسات الحديثة وجود دلائل على أن استراتيجيات التعلم المدمج تحسن مخرجات التعلم من خلال توفير ارتباط أفضل بين حاجات المتعلم وبرنامج التعلم .

٢- يزيد إمكانات الوصول للمعلومات:

إن أنماط التعلم التى تقتصر على وسيلة اتصال واحدة تحد إمكانات الوصول للمواد التعليمية والمعارف المهمة فى موضوع البرنامج، ويمكن تجاوز مشكلة الوقت المحدد للبرنامج إذا توافرت إمكانية تسجيل مجريات البرنامج وإتاحة الوصول إليها من قبل المتعلمين الذين لم يتمكنوا من المشاركة فى البرنامج .

٣- تحقيق الأفضل من حيث كلفة التطوير والوقت اللازم:

يتيح دمج أنماط توصيل مختلفة إمكانية تحقيق التوازن بين البرنامج التعليمى الذى يتم تطويره (بناءه) وبين الكلفة والوقت اللازم لذلك، فقد يكون تطوير محتوى تدريبى شبكى بالكامل بأسلوب التعلم الذاتى وغنى بالوسائط التعليمية مكلفا جدا، ولكن الدمج بين أنماط مختلفة قد يكون بذات الكفاءة أو أكثر ولكن بكلفة أقل.

خامساً: عوامل نجاح التعلم المدمج:

هناك عديد من العوامل التى تساهم فى نجاح التعلم المدمج منها ما يلى:

١- التواصل والإرشاد:

من أهم عوامل نجاح التعلم المدمج التواصل بين المتعلم والمعلم، وذلك لأن المتعلم فى هذا النمط الجديد لا يعرف متى يحتاج المساعدة أو نوع الأجهزة والمعدات والأدوات والبرمجيات، أو متى يمكن أن يختبر مهاراته لذا فان التعلم المدمج الجيد لابد أن يتضمن إرشادات وتعليمات كافية لعينات من السلوك والأعمال والتوقعات، كذا طرق التشخيص وبعض المهام التي يوصي بها للمتعلم وأدوار كل منهم بطريقة واضحة ومحددة ومكتوبة.

٢.العمل الفريقي:

عند استخدام التعلم المدمج لابد أن يقتنع كل فرد (طالب ، معلم)بأن العمل في هذا النوع من التعلم يحتاج إلى تفاعل كافة المشاركين ولابد من العمل في شكل فريق محدد لكل فرد فيه الدور أو الأدوار التي يجب أن يقوم بها.

٤- تشجيع العمل المبهر الخلاق:

لابد في التعلم المدمج أن يشجع الطلاب على التعلم الذاتي والتعلم وسط المجموعات لأن الوسائط التكنولوجية المتاحة في التعلم المدمج تسمح بذلك (فالفرد يمكن أن يدرس بنفسه من خلال قراءة مطبوعة أو قراءتها من على الخط بينما في ذات الوقت يشارك مع زملائه في بلد آخر من خلال الشبكة أو من خلال مؤتمرات الفيديو في مشاهدة فيديو عن المعلومة)إن تعدد الوسائط والتفاعلات الصفية تشجع الإبداع وتجود العمل .

٤-الاختيارات المرنة:

التعلم المدمج يمكن الطلاب من الحصول على المعلومات والإجابة عن التساؤلات بغض النظر عن المكان والزمان أو التعلم السابق لدى المتعلم وعلى ذلك لابد من أن يتضمن التعلم المدمج اختيارات كثيرة ومرنه في ذات الوقت تمكن كافة المستفيدين من أن يجدوا ضالتهم .

٥-إشراك الطلاب في اختيار الخليط المناسب :

يجب أن يساعد المعلم طلابه في اختيار الخليط المناسب (التعلم على الخط ،العمل الفردي ،الاستماع لمعلم تقليدي ،القراءة من مطبوعة ،البريد الالكتروني)كما يقوم المعلم بدور المحفز للمتعلمين حيث يساعد في توظيف اختيارات الطلاب بحيث يتأكد من أن الطالب المناسب اختار الوسيط المناسب له للوصول إلى أقصى كفاءة

٦- اتصل ثم اتصل ثم اتصل :

لابد أن يكون هناك وضوح بين الاختيارات المتاحة عبر الخط للموضوع الواحد وأن يكون هناك طريقة اتصال سريعة ومتاحة طول الوقت بين المتعلمين والمعلمين للإرشاد والتوجيه في كل الظروف ولابد من أن يشجع الاتصال الشبكي بين الطلاب بعضهم وبعض لتبادل الخبرات وحل المشكلات والمشاركة في البرمجيات .

٧- اعشق التكرار:

التكرار من أهم صفات التعلم المدمج وأحد أهم عوامل نجاحه لأنه يسمح للمشاركين بتلقي الرسالة الواحدة من مصادر مختلفة في صور متعددة على مدى زمني بعيد فمثلا يمكن أن يقدم درس تقليدي، ويمكن تقديم نفس المادة العلمية بطريقة أخرى على الشبكة، ويمكن تقديم نموذج تطبيقي لنفس المعلومة مع قاعدة بيانات كاملة، ومن الممكن أن يقدم المشرفون عن البرنامج ندوة على الفيديو كونفرنس تتناول الجديد في هذا الموضوع، أو يتم تقديم نقاش على الشبكة(Chat) في نفس الموضوع ،بالإضافة إلى إرسال رسائل بالبريد الالكتروني لكل الدارسين حول تفاصيل الموضوع ،كما يمكن أن يقدم اختبارا" ذاتيا" لنفس الموضوع كل تلك التكرارات تثري الموضوع وتعمق الفكر وتقابل كافة الاحتياجات والاستعدادات لدى المتعلمين. المهم أن كل تلك التكرارات تكون بتقنية علمية عالية المستوى.

ولذلك حاول البحث الحالي توفير هذه العوامل مثل التواصل والارشاد بأن يتضمن البرنامج التعليمات الكافية لاستخدامه وصياغة محتواه بطريقة واضحة ومحددة مع توجيهات المعلم وإرشاداته وتشجيعه للعمل المبدع والمتميز ،والسماح للتلاميذ بالتواصل مع بعضهم البعض، وإمكانية تكرار البرنامج وتعلمه أكثر من مرة حسب قدراته واستعداداته، والاهتمام بالجوانب المعرفية والوجدانية أيضا" مما ينمي تحصيل التلاميذ في مادة الرياضيات .

تعريف الأنشطة التعليمية:

تعددت تعريفات الأنشطة التعليمية التي ساقها الباحثون ويرجع هذا التعدد إلى الظهور المتتالي لأنشطة تعليمية جديدة أخذت أشكالا مختلفة ، وهذا يتطلب تحديث تعريف الأنشطة التعليمية باستمرار

وتعددت أيضا" المصطلحات التي تطلق عليها مثل: الأنشطة المدرسية، الأنشطة الصفية ، الأنشطة اللاصفية.

ويعرف في القاموس التربوي بأنه "وسيلة وحافز لإثراء المنهج الدراسي وإضفاء الحيوية عليه، وذلك عن طريق تعامل التلاميذ مع البيئة، وإدراكهم لمكوناتها المختلفة من طبيعية إلى مصادر إنسانية ومادية ، تهدف اكتسابهم الخبرات الأولية التي تؤدي إلى تنمية معارفهم واتجاهاتهم وتنميهم بطريقة مباشرة". (جواهر الدبوس، ٢٠٠٣، ٣٢٥).

فعرف حسن شحاته (٢٠٠٧ : ١٥-١٦) النشاط التعليمي بأنه "جزء من منهج المدرسة الحديثة ، فهو يساعد في تكوين عادات ومهارات وقيم وأساليب تفكير لازمة لمواصلة التعليم وللمشاركة في التنمية الشاملة ، كما أن الطلاب الذين يشاركون في

النشاط لديهم قدرة على الإنجاز الأكاديمي ، وهم يتمتعون بنسبة ذكاء مرتفعة ، كما أنهم ايجابيون بالنسبة لزملائهم ومعلميهم ".

ويعرف حسن ضاهر (٢٠٠٤ : ٣٤) الأنشطة التعليمية بأنها " البرامج المتنوعة التي تعدها المدرسة للمتعلمين وتتم ممارستها داخل المدرسة أو خارجها تحت إشراف معلم متخصص ، وهذه البرامج تتواءم مع ميولهم واهتماماتهم ، وتلبي احتياجاتهم ، وهى ترتبط بالمنهاج وتعمل معه على تحقيق النمو الشامل لدى المتعلمين معرفيا" ووجدانيا" ومهاريا" .

أهداف الأنشطة التعليمية:

نظرا" لأهمية الأنشطة التعليمية ودورها في تكوين شخصية التلاميذ وتنميتها تنمية شاملة ومتكاملة ومتوازنة ، فقد اهتم التربويون بتحديد أهدافها، رفعت عزوز (٢٠٠٩ ، ٥٤) وهذه الأهداف كثيرة ومتنوعة ، وفيما يلي بعضا منها:

١- أهداف وجدانية:
- غرس القيم الدينية والأخلاق الحميدة في نفوس التلاميذ .
- زيادة ارتباط التلميذ بوطنه ولاسيما بيئته الصغيرة وتعلقه بها .
- بث روح التعاون والإيثار والمحبة بين التلاميذ بالعمل بروح الفريق .
- تهيئة مواقف تعليمية محببة إلى نفس المتعلم .
- تحديد المسؤولية والتدريب على القيادة .

٢- أهداف مهارية :
- يسهم في تحديد رؤية التلميذ وتوضيحه للأشياء .
- بناء القدرة على حل المشكلات وبلورة تفكيره .
- زيادة نموه العقلي .
- يسهل كشف المواهب والعمل على تنميتها وتوجيهها في الاتجاهات السليمة .
- اكتساب مهارات الملاحظة والتصنيف والاستدلال والتجريب.

٣- أهداف معرفية :
- تتيح الفرصة للاستفادة من مجموع الخبرات التي يكتسبها التلميذ بطريقة عملية
- تؤدي إلى إدراك طبيعة العلاقات التكاملية وأثرها في الحياة العملية .
- ربط المادة العلمية بواقع محسوس وذلك بالنشاط المصاحب للمادة .
- استغلال قدرات الطالب وميوله في الجانب العلمي .

علاقة الأنشطة الحياتية بالرياضيات:

ومما سبق ذكره عن الأنشطة التعليمية وضرورة وجودها مصاحبة للمنهج الدراسي مما يدعونا إلى الاهتمام بها والعمل على تضمنيها في جميع المواد الدراسية ولاسيما الرياضيات التي يمكن صياغتها عن طريق أنشطة تعليمية للتلاميذ ولاسيما أنشطة حياتية تربط التلميذ ببيئته وتشعره بأهمية ما يتم تعلمه

وذلك لأن النشاط الحياتي هو نشاط تعليمي مرتبط بحياة التلميذ وبيئته والواقع الذي يعيش فيه حيث يجعل الرياضيات مادة ملموسة للتلميذ وتؤثر في حياته ويتأثر بها مما يحسن من تحصيله الدراسي في المادة.

فإن الرياضيات من أكثر المواد الدراسية التي تفيد الأسرة والمجتمع حيث حدد التربويون أنواع مختلفة من الرياضيات منها: (الرياضيات والمجتمع، الرياضيات للأسرة، الرياضيات المعاشية، الرياضيات للاستخدام، الرياضيات للتخصص) لذا اهتمت الباحثة بربطها بالأنشطة الحياتية الخاصة بواقع التلميذ .

نتائج الدراسة:

وتتضمن هذه الجزئية التحقق من صحة الفرض والذي ينص على :

"يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى دلالة (≤٠٠٥) بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي لاختبار التحصيل لصالح المجموعة التجريبية" .

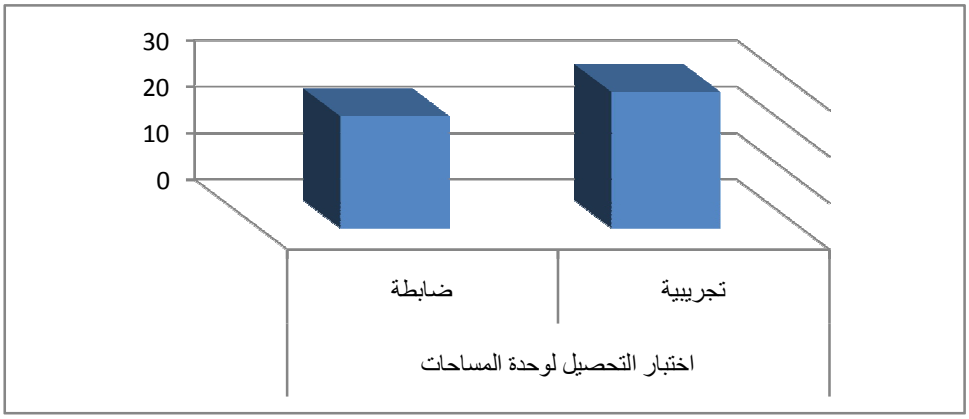
ولاختبار هذا الفرض تم استخدم اختبار ت للعينات المستقلة وكانت النتائج كالتالي :

جدول (١)

المتوسطات والانحراف المعياري وقيمة ت وحجم التأثير في القياس البعدي لاختبار التحصيل في وحدة المساحات

البعد	المجموعة	ن	المتوسط	الانحراف المعياري	ت	د.ح	الدلالة	حجم تأثير مربع ايتا
اختبار التحصيل لوحدة المساحات	ضابطة	٣٠	٢٤,١٠	٨,٣٣	٢.٦٠-	٥٨	٠,٠١٢ دالة	٠,١٠٤ مرتفع
	تجريبية	٣٠	٢٩,٣٣	٧,٢٥				

وهو دال عند مستوى دلالة (٠,٠١)



شكل (١)
رسم تخطيطي بالأعمدة لمتوسطات درجات الاختبار التحصيلي للمجموعتين الضابطة والتجريبية

وبذلك تم التحقق من الفرض الأول للدراسة وهو: يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى دلالة (٠,٠١) بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي لاختبار التحصيل لصالح المجموعة التجريبية.

توصيات البحث:

في حدود البحث الحالي، وما أسفر عنه من نتائج توصي الباحثة بما يلي:

١. استخدام التعلم المدمج في تدريس بعض وحدات الرياضيات الأخرى .

٢. استخدام استراتيجيات تدريسية متنوعة في تدريس مقررات الرياضيات في المرحلة الإعدادية تعمل على تنمية التحصيل .

٣. عمل برامج تدريبية لمعلمي الرياضيات لإعداد البرامج الإلكترونية المتنوعة للتلاميذ .

٤. توجيه الأنظار إلى أهمية التعلم المدمج لما يحتويه من مصادر متنوعة للتعلم وأساليب المشاركة والتفاعل والتي تزيد من دافعية التلاميذ واتجاهاتهم نحو تعلم الرياضيات .

٥. تشجيع معلمي الرياضيات على الإطلاع على مستجدات الرياضيات ودراستها .

٦. تشجيع المعلمين على التعليم الذاتي، والمستمر، وتطوير إعدادهم الأكاديمي بشكل مستمر وبطرق تكنولوجية .

ثانيًا: مقترحات البحث:

في حدود البحث الحالي وما أسفر عنه من نتائج ، تقترح الباحثة إجراء الدراسات والبحوث التالية:

١. فاعلية استخدام الأنشطة الحياتية في تنمية التحصيل وأنواع التفكير المتنوعة في الرياضيات.
٢. فاعلية استخدام برنامج تعلم مدمج قائم على مدخل حل المشكلات العامة والرياضية في تنمية مهارات التفكير العليا لدى التلاميذ .
٣. فاعلية استخدام الأنشطة الحياتية في تنمية التحصيل والاتجاه نحو الرياضيات لدى التلاميذ العاديين والمتفوقين في مراحل مختلفة .

المراجع:

أولاً: المراجع العربية:

- أحمد حسين اللقاني وعلي أحمد الجمل (١٩٩٩) ." **معجم المصطلحات التربوية المعربة في المناهج وطرق التدريس**" .ط٢ ، القاهرة ، عالم الكتب .
- أحمد على حسين الجميل (٢٠٠٥) : " تحديات استخدام التعلم الإلكتروني بشكل متكامل في المدارس المصرية ". **مجلة تكنولوجيا التربية** ، العدد الأول ، القاهرة ، الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية .
- أحمد يسرى (٢٠١٠) . **" التعلم المدمج خطوة لتطوير التعليم "** . القاهرة، دار الفكر للنشر والتوزيع .
- أمل الشحات حافظ سعد (٢٠٠٠). **"** فاعلية استخدام الكمبيوتر في تدريس الرياضيات بالمرحلة الإعدادية " . **رسالة ماجستير (غير منشورة)** ، كلية البنات ، جامعة عين شمس .
- آلاء عبد الحميد (٢٠٠٧) **."الأنشطة المدرسية"** . عمان ، دار اليازوري .
- الغريب زاهر إسماعيل (٢٠٠٩) . **" التعلم الإلكترونى من التطبيق إلى الإحتراف والجودة "** .القاهرة ، عالم الكتب .
- بثينة محمد بدر (٢٠٠٤) . طرائق تدريس الرياضيات في مدارس البنات بمكة ومدى مواكبتها للعصر الحديث . رسالة التربية وعلم النفس ، **الجمعية السعودية للعلوم التربوية والنفسية** .
- جواهر محمد الدبوس (٢٠٠٣) . **"القاموس التربوي "**، جامعة الكويت .
- جيهان محمود زين العابدين كامل (٢٠١١) ." " فاعلية برنامج كمبيوتر متعدد الوسائط في اكتساب بعض مفاهيم ومهارات نظرية الفوضى وتنمية التفكير البصري و الناقد لدى الطلاب

المعلمين شعبة الرياضيات " .**رسالة دكتوراة غير منشورة** ، كلية التربية ، جامعة قناة السويس .

- حسن شحاته (٢٠٠٧) . **" النشاط المدرسي وظائفه ومجالات تطبيقه** ".ط٧ ، لبنان ، الدار المصرية اللبنانية .
- حسن ضاهر (٢٠٠٤) ." **إدارة النشاط المدرسي وإشكالياته** "، عمان ، دار المؤلف .

حسن على حسن سلامة (٢٠٠٥). "التعلم الخليط هو التطور الطبيعى للتعلم الإلكترونى " ، **مجلة كلية التربية بسوهاج** ، جامعة جنوب الوادى .

- حصة محمد سلامة (٢٠١٠) . " فاعلية برنامج تدريبى مقترح لتنمية بعض كفايات التعلم الإلكترونى لدى معلمات الرياضيات " . **رسالة دكتوراة** ، المملكة العربية السعودية .
- خديجة على مشرف الغامدى (٢٠٠٧) . **" التعلم المؤلف** ". **مجلة العلوم الإنسانية** ، العدد ٣٥ ، السنة الخامسة ، خريف .
- رجاء محمود عثمان (٢٠٠٩) ." **النشاط الطلابي : أسس نظرية وتجارب عالمية ، وتطبيقات عملية "**، عمان ، دار الفكر .
- رفعت عزوز (٢٠٠٩) . **" الأنشطة التربوية المدرسية "** ، القاهرة ، مؤسسة طيبة .
- رفعت عزوز (٢٠٠٩) . **" الأنشطة التربوية المدرسية "** ، القاهرة ، مؤسسة طيبة .
- ريهام محمد أحمد عبد الحليم (٢٠٠٨) . " أثر برنامج كمبيوتر متعدد الوسائط في تنمية التحصيل والاتجاه نحو مادة العلوم لدى طلاب الصف الثانى الإعدادى بطيئى التعلم " . **مجلة كلية التربية بالإسماعيلية** ، جامعة قناة السويس ، العدد العاشر ، يناير .
- زاهر عادل محمد أحمد (٢٠٠٩) . " فاعلية برنامج متعدد الوسائط في تنمية مهارات حل المسائل اللفظية لدى طلاب المرحلة الإعدادية " . **مجلة كلية التربية بالإسماعيلية** ، جامعة قناة السويس ، العدد الرابع عشر ، مايو .
- سعاد أحمد شاهين (٢٠١٠). **"طرق تدريس تكنولوجيا التعليم "**، القاهرة ، ط١، دار الكتاب الحديث .
- سعاد أحمد شاهين (٢٠٠٨)." فاعلية التعليم المدمج على التحصيل وتنمية عمليات العلم لدى تلاميذ المرحلة الإبتدائية واتجاهاتهم نحوه ". **مجلة كلية التربية بطنطا** ، ع ٣٨ مج ١، ص ص ١٠٥ -١٤٢ .
- سعيد عبد الله لافي (٢٠١٠) . **"النشاط المدرسي بين النظرية والتطبيق** " .القاهرة، عالم الكتب .
- سهيل رزق دياب (٢٠٠٩) . " أثر استخدام استيراتيجية مقترحة لحل المسائل الهندسية على تحصيل طلاب الصف الثامن الأساسي واتجاهاتهم نحو الرياضيات " . **مجلة جامعة الأزهر بغزة** ، سلسلة العلوم الإنسانية، ع ١ ، مج ١١ .
- صالح يوسف فهاد الفرهود (٢٠٠٧) . **" ت**دريس الرياضيات ... الواقع والمعوقات" . كلية التربية ، **الجمعية السعودية للعلوم التربوية والنفسية (اللقاء السنوى الرابع عشر)** .جامعة الملك سعود ، الرياض .

- صبري حسن الطراونة (٢٠١٢) . " أثر استخدام طريقة التعلم التعاوني في التحصيل في مادة الرياضيات والاتجاه نحوها لطالبات الصف الثامن الأساسي " . **مجلة جامعة دمشق** ،الأردن ، ع ٣ ، مج ٢٨ .
- عادل على أحمد على (٢٠١٢) . **"** فاعلية برنامج قائم على التعلم المدمج في تنمية التحصيل والتفكير الإبتكارى في الرياضيات لتلاميذ الصف السابع من مرحلة التعليم الأساسى بالجمهورية اليمنية " ، **رسالة دكتوراه** ، كلية التربية ، جامعة قناة السويس **.**
- عبد الملك المالكى (٢٠٠٢) . " أثر استخدام التعلم التعاونى في تدريس الرياضيات على تحصيل طلاب الضفالثانى المتوسط واتجاهاتهم نحوها " . **رسالة ماجستير غير منشورة** ، كلية التربية ، جامعة أم القرى .
- عثمان بن تركى التركى (٢٠١٢) . " **الإعداد للتعلم الإلكترونى المدمج** " ، كلية المعلمين ، جامعة الملك سعود ، دار النشر العلمى والمطابع .
- علي ماهر خطاب(٢٠٠١): **القياس والتقويم في العلوم النفسية والتربوية والاجتماعية** ، الطبعة الثانية ، القاهرة ، الأنجلو المصرية.
- عماد شوقى ملقى سيفين (٢٠١١) . "**التعليم والتعلم من النمطية إلى المعلوماتية (رؤية عصرية فى أساليب التدريس)** " ، ط١ ، القاهرة ، عالم الكتب.
- ماهر نظمي قرواني (٢٠١١) . " اتجاهات طلبة الرياضيات والحاسوب في جامعة القدس المفتوحة – منطقة سلفيت التعليمية – نحو استخدام التعلم الإلكتروني في تعلم الرياضيات " ، **رسالة دكتوراه** ، جامعة القدس بفلسطين .
- مجدى عزيز إبراهيم (١٩٨٥) **. " تدريس الرياضيات في التعليم قبل الجامعى "** ، ط٢ ، القاهرة ، مكتبة النهضة المصرية .
- محبات أبو عميرة (٢٠٠٠) . **تعليم الرياضيات بين النظرية والتطبيق** ، القاهرة ، مكتبة الدار العربية للكتاب .
- محمد جابر (٢٠١٠) . " فاعلية استخدام كل من التعليم الإلكترونى والمدمج في تنمية مهارات إنتاج النماذج التعليمية لدى طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم بكلية التربية بالأزهر ، **مجلة كلية التربية جامعة بنها** ، مجلد ٢١، العدد ٨٢ الجزء الثانى . إبريل .
- محمد عبده راغب عماشه (٢٠٠٧) . "التعليم الكتروني المدمج: وضرورة التخلص من الطرق التقليدية المتبعة وإيجاد طرق أكثر سهوله وأدق للإشراف والتقويم التربوي تقوم على أسس الكترونية " ، **كلية المعلمين بالرس** ، جامعة القصيم .
- محمد عطية خميس (٢٠٠٣) . " **منتوجات تكنولوجيا التعليم** " ، القاهرة ، دار الكلمة.
- محمد محمود زين الدين (٢٠٠٦) . "أثر تجربة التعليم الإلكترونى في المدارس الإعدادية المصرية.على التحصيل الدراسى للطلاب واتجاهاتهم نحوها " ، **المؤتمر العلمى الثانى لكلية التربية النوعية**، بورسعيد، جامعة قناة السويس .

ثانيا : المراجع الأجنبية:

- Alekse,J,Bchris,p,(2004) . "Reflection the use of Blended learning " , the university of Sanford ,available athttp://www.edu.salford.ac.uk/her/proceedings/papers/ahou,refersRetrieved 23/12/2013.
- Buket ,A&etal.(2006) ."Astudy on students views on blended learning environment",**Turkish online Journal of Distance Education T0JDe** ,July ,vol 7 No3,Retrieved5/12/2013 .
- Gnudi,etal (2006) . **"** E- tutoring and Mathematics : How they work in Blended Learning curses " , Available from , http : //www.data.unibg.it/dati/bacheca ,Retrieved,14/12/2013.
- Groen,L&Camody,G (2006) ." Blended Learning in first year mathematics subject ".Available , from , http : // www**. Sciences university** . uts.edu.au, Retrieved 3/11/2013.
- Harrison,M (2003) . " Blended Learning in practice , Available from , www.epic.co .ukRetrieved 15/1/2014
- Hedjerrouit ,S.(2008) . " Evaluating the pedagogical value of Blended Learning in Informatics and Mathematics Education : A comparative " , study in proceedings of world conference on Educational Multimedia, Hypermedia and Telecommunications.
- Myyry ,T , j (2010 **)." Blended learning in finland** ,faculty of social sciences, the university of Holsinld
- Smith,J,(2003)." Technology as amid of learning in an introductory social class**" ,International Journal of instructional media** , vol 30,No 1 .
- Tyler,Louice L(1978) :Curriculum Evaluation and person**. Educational Leadership,** Vol. 35,(January), 582 .
- Valiathan,Purnima (2002) .**Blended Learning Models, Learning Circuits** Available at : http://www.learningcircuits.org/2002/aug2002/valiathan.html
- Yushau, Balarabe.(2006)."The Effects of Blended E- learning on Mathematics and computer Attitudes in Pre- Calculus Algebra " , The Montana council of Teachers of Mathematics Assn . 1551-3440,vol.3,No.2,pp.176-183