



The effect of the transformation of education among intermediate students in the achievement of mathematics from traditional to electronic

Ghazwan Hadi Abdul
Amir Al-Haidari

Ministry of Education / Dhi Qar Education Directorate / Kazem
Rajeb Intermediate School for Girls
Corresponding author: ghazwan.hadi@utq.edu.iq

ABSTRACT

The study aimed to identify (the effect of the transformation of education among third-grade students, in average mathematics achievement from traditional to electronic), and for the purpose of identifying it, the following hypothesis was laid down: there are no statistically significant differences at the level of significance (0.05) between the average grades of the experimental group students who studied through the e-learning method and the control group students who studied in the usual way in achievement in this research. This research used the experimental design of the two research groups. The intermediate school for girls, intentionally chosen from among other intermediate schools because this research was conducted in it, where the experimental group was represented by students who used (affiliation) A, of which (14) students and another control was represented by Division (B) (19) students belonging to the same school from the Dhi Qar Education Directorate, the Education Department of Sukkar Castle, this research rewarded the two groups with chronological age calculated in months and previous mathematics achievement, and this research used a multiple-choice achievement test consisting of thirty items where the results were processed. The group that was studied by the traditional method (usual) over the experimental group that was studied by the e-learning method.

Keywords:

alkalmaat almifataahiat :altahsil , altaealumu altaqaliduu , altaealumu alalkitruniy

اثر تحول التعليم لدى طالبات المتوسطة في تحصيل مادة الرياضيات من التقليدي الى الالكتروني
الباحث / م . م غزوان هادي عبد الامير الحيدري
وزارة التربية / مديرية تربية ذي قار / متوسطة كاظم رجب للبنات
البريد الالكتروني الشخصي galhaideri@gmail.com

ملخص الدراسة

هدفت الدراسة على التعرف (اثر التحول التعليم لدى طالبات الصف الثالث متوسط في تحصيل مادة الرياضيات من التقليدي الى الالكتروني) ولغرض التعرف عليها وضعت الفرضية التالية :
انه لا توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسط درجات الطالبات المجموعة التجريبية اللاتي درسن بطريقة التعلم الالكتروني وبين طالبات المجموعة الضابطة اللاتي درسن بالطريقة الاعتيادية في اختبارات التحصيل.

استخدم الباحث التصميم التجريبي لمجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) مثلتها مدرسة متوسطة كاظم رجب للبنات اختيرت قصدياً من بين مدارس المتوسطة الأخرى لكون الباحث مدرس فيها حيث تمثلت المجموعة التجريبية لطالبات الواتي استخدمن خاصية (الانتساب) والبالغ عددهن (14) طالبة وأخرى ضابطة تمثلت بالشعبة (ب) والبالغ عددها (19) طالبة التابعتين الى نفس المدرسة من مديرية تربية ذي قار قسم تربية قلعة سكر, كافي الباحث المجموعتين بالعمر الزمني محسوباً بالأشهر والتحصيل السابق لمادة الرياضيات , واستخدم الباحث اختبار تحصيلي من اختيار من متعدد مكون من ثلاثين فقرة اختبارية حيث تم معالجة النتائج بالاختبار التائي لعينتين مستقلتين, وظهرت النتائج تفوق المجموعة الضابطة التي درست بالطريقة التقليدية (الاعتيادية) على المجموعة التجريبية التي درست بطريقة التعلم الإلكتروني.

الفصل الاول

مشكلة الدراسة

ان المعرفة هي المقياس الحقيقي في تقدم وتأخر الامم وتنمية المجتمعات وان المعمول به والسائد بأد المعلم يحمل الثقل الاكبر فيها يضاف له الكتاب المدرسي , مع انتشار مفهوم الثورة التعليمية الرقمية تغير مفهومها تدريجياً ليحل محلها المجال للعالم الإلكتروني الذي شغل الحيز الرئيسي في جميع مفاصل الحياة , وان هذا العلم غير وبشكل واسع في المجال العلمي والتربوي ايضا مما ادى الى التطور كبير في مجال التعلم وتحول جذري في المنظومة التربوية وتبادل الخبرات, وما حتم الضرف الحالي في زمن الجائحة جعل المزيج بين التعلم الإلكتروني والتقليدي وتوظيف ادوات التعلم لكلا النوعين لإكساب الطالبات مهارات التفاعل والتواصل مع مستجدات العصر على الرغم من ان اغلب بلدان العالم تسبقنا في هذا المجال وان بلدنا وكذلك وزارة التربية اخذت على عاتقها تبني اصول اتعلم الإلكتروني والتأكيد عليه , وعليه يمكن التطرق للتمازج بين نمطي التعليم عن طريق الاجابة عن السؤال التالي:

"اثر تحول التعليم لدى طالبات الصف الثالث المتوسط في تحصيل مادة الرياضيات من التقليدي الى الإلكتروني "

اهمية الدراسة

جميع المجتمعات في العام تهدف الى تنوير طلبتها وايصالهم الى اعلى مستويات التعلم ورفع مستوى الوعي لديهم و قد ينعكس على سلوكهم وتصرفاتهم في التحكم باتجاه القضايا العلمية والإلكترونية التي من الممكن ان يواجهونها في حياتهم اليومية (صبري, صلاح الدين,2005 : 56) ,وان عصرنا الحالي حافل وبشكل كبير في مجال التكنولوجيا وخصوصاً هذا الجيل يتقن استخدام التقنيات التكنولوجية الحديثة وان جميع بلاد العالم اخذت بالتوسع في تطبيق التعلم الإلكتروني خصوصاً بعد 2002 وفي طليعتها الولايات المتحدة الأمريكية حيث انفقت على التعلم الإلكتروني ثمانية بلاين دولار للفترة من 1995-2000 م (مارتين,2002: 83)

هدف الدراسة

التعرف على (اثر التحول التعليم لدى طالبات الصف الثالث متوسط في تحصيل مادة الرياضيات من التقليدي الى الإلكتروني)

فرضيات الدراسة

لا توجد فرق ذا دلالات احصائية عند مستوى الدلالة (0.05) بين متوسط درجات طالبات ذات المجموعة التجريبية اللاتي درسن بطريقة التعلم الإلكتروني وبين طالبات ذتن المجموعة الضابطة اللاتي يدرسن بالطريقة الاعتيادية لمادة الرياضيات في اختبارات التحصيل.

حدود الدراسة:

الحد المكاني : مدرسة (متوسطة كاظم رجب للبنات) في قسم التربية في قضاء قلعة سكر.
الحد الزمني : العام الدراسي : (2020-2021).
الحد العلمي : منهاج كتاب الرياضيات للصف الثالث المتوسط الجزء الاول 2019.
الحد البشري: طالبات الصف الثالث المتوسط.

مصطلحات الدراسة:

التعليم التقليدي/ عرفه عبد الهادي2005: بأنه " هو ذلك التعليم الذي يؤكد على إنتاج المعرفة ويكون ذلك بواسطة استعمال الوسائل التعليمية القديمة والطرق الكلاسيكية التقليدية التي تعتمد على تلقين في المناهج والمحتوي للمتعلم وكذلك استخدام الوسائل التعليمية القديمة مثل الكتاب المدرسي والأقلام والسبورة والمعلم هو محور العملية التعليمية طريقتة الفريدة وهي الالقاء ودور الطالب متلقي فقط ". (عبد الهادي,2005: 41)

التعليم الإلكتروني / عرفه العريفي 2004" هو تقديم المحتوى التعليمي مع ما يمكن ان يتضمنه من الشرح والتفاعل والمتابعة بصورة شاملة او جزء منها في الفصل او عن طريق الدراسة عن بعد وذلك من خلال برامج متقدمة مخزونة بالحاسوب او عن طريق شبكة الانترنت".
(العريفي, 2004: 12)

الفصل الثاني

المحور الأول // الخلفية النظرية

لمحة تاريخية حول التعلم الإلكتروني

في بداية القرن السابع عشر عندما ظهرت الوسائل السمعية والبصرية حيز التنفيذ تمثل في كتاب جوهان كومينيوس (Johann Cominius) كان يرى اننا نتعلم الأشياء التي تحيطنا بواسطة حواسنا وذلك بكتابه المصور هو (Ordis Sinsualinum Pictus) اي العالم المرئي بالصورة, حيث اخذ صداه في ذلك الزمن بأدخال عالم البصريات في التعليم . اما في قرن التاسع عشر حيث كان العلم جوهان بستالوزي (Johann Pestalozzi) يرى ان التعليم بالحواس ونقل التعليم من المجرد الى المحسوس (التعلم المادي).
وفي بداية قرن العشرين قبل ظهور الافلام الناطقة اطلقت حركة اسمها التعلم السمعي والبصري حيث اطلق عليها استخدام الفونانيس السحرية والنماذج المجسمة. (Saittir,P . (1968).

التعليم عن بعد

التدريس والارشاد ومساعدة الطالب عن بعد باستخدام الوسائط المتعددة في التدريس لجمهور معين في بيوتهم او في مواقع عملهم عن طريق التراسل بواسطة التلفون او الحاسوب او عن طريق المراسلة في البريد الإلكتروني اي بمعنى ليس بطريقة المواجهة , حيث يشيع هذا الاستخدام عندما يكون الفرد غير قادر على الانضمام الى مقرر الدراسة (يوسف, 1997: 147)

التعليم الإلكتروني

يعتمد على حضور المعلم وكذبك حضور المتعلم في الوقت نفسه وكذلك مكان تواجدهم وهي يصنف الى ما يأتي :

التعليم الإلكتروني المتزامن

التعليم الإلكتروني المتزامن (Synchronous learning) "هو التعليم المباشر على الهواء أو ما يسمى ب البث المباشر، والذي يحتم إلى وجود المتعلمين في ذات الوقت أمام أجهزتهم الحاسوبية ، لإجراء الحوارات والمحادثات و النقاش بين المتعلمين فينا لبنهم ، وبينهم وكذلك بين المعلمين، ويتم النقاش بواسطة مختلف الوسائل و الأدوات التعليمية الإلكترونية" وهي كل من : "اللوح الأبيض – الفصول الافتراضية – المؤتمرات عبر (الفيديو، الصوت) - غرف الدردشة" , وهي التي استخدمها الباحث بشكل مباشر مثل برنامج و الزوم fcc و zoom غيرها.

إيجابياته

- يحصل من خلالها المتعلم على تغذية فورية راجعة.
- واطئة التكلفة.
- لا تحتاج الى الذهاب والحضور في مقر الدراسة.

سلبياته

- ضرورة وجود الأجهزة الحديثة وشبكة اتصال جيدة للاتصال .
- الحضور بالوقت المحدد لأجراء الدروس وذلك لوجود المعلم المتعلم بالوقت ذاته .
- ويمكن ان نستخدم بحث خارج عن موضوع التعلم كون المتعلم علي صفحة الإنترنت ، مما يُشتتته عن موضوع الدرس.

التعليم الإلكتروني غير المتزامن

يعرف التعليم الإلكتروني غير المتزامن (Asynchronis i-Liarning) "هو تعليم غير المباشر، ولا يحتاج إلى تواجد المتعلمين في الوقت نفسه حيث يتمكن المتعلم من الحصول متى ما شاء على الدراسة حسب الأوقات المناسبة له وبالجهد الذي يرغب في ان يبذله . يستعمل أدوات مثل الويب والبريد الإلكتروني والقوائم البريدية ومجموعة النقاش ونقل الأقراص المدمجة وكذلك الملفات

إيجابياته

- يحصل المتعلم فيه على الدراسة في الوقت المناسب له.
- التعليم يكون حسب ما يبذله من الجهد الذي يرغب المتعلم في تقديمه.
- يمكنه ان يراجع المادة الدراسية والرجوع إليها في أي وقت إلكترونيا وحسب حاجته إليها .

- لا يحصل المتعلم على التغذية الراجعة فوراً من قبل المعلم .
- يعمل على الانطوائية هذا النوع في التعليم لكونه يقوم بعزله عن الاصدقاء والمجتمع من حيث نوع التعليم.
- حرمان الطلبة من تلقي الاسئلة من المعلم عن نقطة جوهرية تخص العملية التعليمية، مما قد يجعله مقيد بما معه من تراكم معلومات.

التعليم المختلط

يستعمل غير المتزامن تارة والمتزامن تارة أخرى ، حسب الواجبات المقترحة من قبل المعلم ، فهو يساعد المتعلم متسع أكثر حرية ويحقق نوعاً من التنوع في عمل التعليم .

(العويد والحامد, 1424هـ: 25)

شروط توجب انجاح التعليم الإلكتروني

من أجل انجاح وتطوير النوع هذا من التعليم هناك امور متعددة لا بد من توفرها و منها

- تحديد مجموعة من اهم الأهداف التعليمية الواجب تحقيقها .
- صياغتها بطريقة واضحة وامكانية قياسها .
- قبول أفكار و إجابات ونتائج متنوعة.
- تشخيص الاخطاء وتلافيها .
- تتسم بالدقة والسهولة والمرونة وعدم التكلفة في صياغتها.
- تقديم المعرفة بدلا من نقلها توصيلها .
- تقويم المهمة التعليمية اولاً بدلا من تقويم مستوى المعرفة.

معايير تحقق جودة البرامج

لإتاحة برامج التعليمية الإلكترونية ذات جودة أكبر يجب ان نراعي تحقيق العناصر الآتية

الأهداف التعليمية :

- تحدد الأهداف التعليمية اللازمة في بداية أي من الاعمال.
- صياغتها وتوظيفها في أسلوب علمي اضح وقابل للقياس.
- اختيار استراتيجية ملائمة للتعليم التي من خلالها يمكن تحقيق الأهداف واسعة للتعليم.
- تضمين بعض من نشاطات الفردية والجماعية التي يقوم بها المتعلمون.
- تنظيم المادة العلمية بعناصر مختلفة في تنسيق ملائم و مناسب.
- مساعدة المعلم على تشخيص من الأخطاء.
- واجهة الدرس تتميز بالتفاعل وسهولة الاستخدام.
- وضع الأفكار الرئيسية في اول الصفحة.
- يتسم المحتوى للصفحة بالبساطة والدقة وعدم التكلفة.

الشكل والمظهر

- أدوات التنقل سهلة وواضحة .
- تمييز وصلات و الارتباطات (مثلاً بلون وحد كإن يكون أزرق)
- عدم استعمال أكثر من سبعة ألوان في كل شاشة.
- الكتابات لا يمكن ان تغطي أكثر من ثلث الشاشة،
- كتابات من نوع واحد أو اثنان لا اكثر من خطوط الكتابة،
- يفضل ويستحسن استخدام خلفية ذات ألوان متناسقة .
- يمكن التعرف عليها بسهولة .
- استخدام الفيديوات عند الضرورة فقط. (الراشد, 1424هـ: 89)

توظيف التعليم الإلكتروني في عملية التدريس

هناك عدة طرق للاستفادة من التعليم الإلكتروني في توظيف التدريس بطرق عدة منها :

النموذج المساعد (المكمل)

- تستعمل بعض تقنيات التعليم الإلكتروني في تدعيم التعليم التقليدي.
- يكون ذلك داخل الحجرة الدراسية أوفي خارجها
- تساعد التطبيقية عليها في التدريس بقيام المعلم بتوجه المتعلم للاطلاع على درس معين على قرص مدمج او على شبكة الانترنت ، وقيام المعلم بتوجيه الطلاب بالبحث عن معلومات محددة من الشبكة العنكبوتية.

النموذج المخلوط :

ويتضمن هذا النوع من النموذج الدمج ما بين التعليم التقليدي والتعليم الإلكتروني، داخل حجرة الدراسة أو المكان المعد و المجهز بتقنيات التعليم الإلكتروني، وبما يمتاز بالجمع بين مزايا التعليم الإلكتروني و التعليم التقليدي إلا أن دور المعلم في هذه الحالة هو التوجيه والارشاد وإدارة الموقف التعليمي والمتعلم يكون صاحب الدور الايجابي.

النموذج الخالص:

يستخدم التعليم الإلكتروني بديلا عن التعليم الكلاسيكي التقليدي بحيث يكون التعلم في أي وقت ومن أي مكان ومن قبل المتعلم ، تتمثل الشبكة باعتبارها وسيط أساسي لتقديم عملية التعليم بشكل كامل، ومن أمثلة تطبيقاته على الدراسة الذاتية المستقلة (يدرس الطالب مقرره الإلكتروني بشكل انفرادي).

أي يتعلم الطالب هو و مجموعة من زملاءه، من خلال دروس تعليمية أو انجاز مشاريع بالاستعانة بأدوات التعليم الإلكتروني التشاركية مثل المنتديات وغرف المحادثة (الغرابي,2003 : 11)

أنواع منصات التعليم الإلكترونية (I-learning Platforms Typis)

هناك عدد من المنصات التعليمية الموجودة على شبكة الانترنت، وأغلبها تعمل بشكل إتاحة المواضيع بشكل مجاني ، ويمكن استخدامها عن طريق إنشاء حساب خاص فيها، ومن ثم الدخول عبر الإيميل بواسطة كلمة سر الخاصة لكل مستخدم ، ومن أفضل المنصات التعليمية استخداما هي، Zoom, Tiachabli, "Tiligram, Moodli, Google Classroom, Iasyclas": "Kajabi, Podia" وغيرها من المنصات التعليمية الموجودة على الشبكة العنكبوتية ، لكن من أفضل هذه المنصات التعليمية وأكثرها رواجاً من حيث سهولة الاستعمال ما بين المعلم والطالب هي منصة : (صفوف جوجل) ومنصة: (إيزي كلاس) -على سبيل المثال لا الحصر. (عبد اللطيف,2009 : 57)

الفرق بين تعلم الإلكتروني والتقليدي

ت	التعليم الإلكتروني	التعليم التقليدي
1	<ul style="list-style-type: none"> • يوظف المستحدثات التكنولوجية بشكل واسع • يوظف العروض الإلكترونية متعددة الوسائط، • يستخدم أسلوب المناقشات وصفحات الويب 	<ul style="list-style-type: none"> • يعتمد على الكتاب • لا يستعمل أي وسيلة أو تقنية الكترونية .
2	<ul style="list-style-type: none"> • يعتمد على التفاعلية، • يتيح استخدام الوسائط المتعددة للمتعلم والخوض في العروض الإلكترونية. • التعامل مع الوسائط كما يريد. • تساعده في المناقشات عبر الويب بالتفاعلية. 	<ul style="list-style-type: none"> • لا يعتمد على التفاعل. • يتم فقط بين المعلم والمتعلم . • لا يتم دائما بين المتعلم والكتاب، باعتباره وسيلة تقليدية لا تجذب الانتباه.
3	<ul style="list-style-type: none"> • يمكن تحديثه بسهولة، • غير مكلف عند النشر على الويب كما في الطرق التقليدية، • يمكن أن يحدث بعد النشر. 	<ul style="list-style-type: none"> • عملية التحديث هنا غير متاحة لأنك عند طبع الكتاب لا يمكنك جمعه والتعديل فيه مرة أخرى بعد النشر.
4	<ul style="list-style-type: none"> • متاح في جميع الاوقات. • يتمتع بالمرونة . • متاح في أي مكان. • يمكن الدخول على الإنترنت في زمن و أي مكان . 	<ul style="list-style-type: none"> • له وقت محدد في الجدول زمني . • أماكنه مخصصة ومحددة ، • فرص التعليم فيه مقتصرة علي الموجود في المكان أو منطقة التعليم .

			<ul style="list-style-type: none"> • ففرص التعليم له متاحة في جميع انحاء العالم .
5	مسئولية التعلم	<ul style="list-style-type: none"> • يعتمد على التعليم الذاتي . • يتعلم المتعلم وفقا لاهتماماته ولقدراته وحسب والوقت الذي يناسبه، و المكان الملائم له. 	<ul style="list-style-type: none"> • يعتمد على دور المعلم . • غير متاح في أي زمن . • ولا يتعامل معه إلا في الصف الدراسي فقط.
6	تصميم التعليم	<ul style="list-style-type: none"> • تصميم العملية التعليمية بناء على خبراته تعليمية يكتسبها المتعلم من خلال التعليم. 	<ul style="list-style-type: none"> • تصميم العملية التعليمية بواسطة وضع هيكل تعليمي محدد مسبقا على وفق نظام واحد يناسب الجميع (Oni Sizi Fits) (All)
7	نظام التعليم	<ul style="list-style-type: none"> • يكون نظام التعليم فيه مفتوح ومرن و موزع، يسمح للمتعلم بالتعلم وفقا لسرعته وفي أي مكان . • يحقق الإجابة على متى؟ كيف؟ أين؟ . • كما أنه التوزيع أي يعنى كل من المتعلم والمعلم وكذلك المحتوى في أماكن مختلفة. 	<ul style="list-style-type: none"> • يحدث هذا في نظام مغلق، حيث يجب ان يحدد المكان والزمان للإجابة على أين؟ ومتى؟

المحور الثاني // دراسات سابقة

دراسة بيلجين أفينوجلو ٢٠٠٥

تناولت في هذه الدراسة مدى إدراك الطلاب وتفاعلهم وإقبالهم لاستخدام الالكتروني في الدورات التعليمية من خلال شبكة الانترنت . وتوصلت نتائج الدراسة في ختامها أن معظم الطلاب يستمتعون عند استخدامهم التقنيات التعليمية المتحركة في دراستهم وبطالون على تعميمه على كل المواد الدراسية , رغم هذه الرغبة الملحة لدى الطلاب فإننا قد لانلمس على المستوى تفاعلا بحد ذاته وارتقاء في المستوى المطلوب .

Ravaglia, A. , (1995

دراسة الباحث روز ف ارنسز 2009

تطرقنا في الدراسة الى مستوى أداء و انجاز الطلاب عند تدريبهم بطريقة التعليم الالكتروني عن مستوياتهم في اداء الطريقة التقليدية , وقد دلت النتائج على وجود فروق كبير بين التعليم بالأسلوب الطريقة التقليدي وبين اسلوب التعليم بالطريقة الالكترونية لصالح التعليم الالكتروني، وانتهت النتائج الإحصائية بزيادة درجات الانجاز في التعليم الالكتروني ، عما هي عليه باستخدام التدريس بالطرف التقليدية .

. Watkins, G. , (2009)

دراسة منى صالح 2013

هدفت الدراسة إلى صياغة مفهوم التعليم التقني في ظل مدارس علم النفس، بقصد توظيف وتحديد بنية تحفيز التعليم الإلكتروني الموجه بتجاه التكنولوجيا الحديثة فقد تم استخدام الدراسة البحث الوصفي التحليلي في هذا البحث، واستعراض عملية حدوث التعليم الإلكتروني وكيفية الوصول إليه كما تم عرض أهم التقنيات و المعلوماتية و الاتصالات الحديثة المستعملة في تحقيق التعليم الإلكتروني، أخيراً، هناك مجموعة من التوصيات التي توصلت إليها الدراسة لدعم وتوظيف منظومات التعليم الإلكتروني في الكليات (صالح, 2013, 44)

الفصل الثالث

اجراءات البحث

■ منهج البحث

اعتمد الباحث في اجراءات بحثه (المنهج التجريبي) وذلك لملائمته لتحقيق غرض البحث, ويعد من اقرب المناهج البحثية لحل المشكلات بطرق علمية واكثر صلاحية في التطبيق النظري والتطبيقي. (ملحم, 2010 : 59)

مجتمع البحث

تمثل مجتمع البحث بطالبات الصف الثالث المتوسط في قضاء قلعة سكر التابعة الى مديرية تربية ذي قار للعام الدراسي (2020-2021), والتي بلغ عدد مدارسها (31) مدرسة.

■ عينة البحث

قام الباحث بختيار العينة قصدياً, متمثلة بمدرسة (متوسطة كاظم رجب للبنات) بعد الحصول على موافقة من تربية ذي قار قسم تربية قلعة سكر, ومجمل طالبات البحث من نفس الرقعة الجغرافية ذاتها.

■ تكافؤ بين المجموعتين

■ العمر الزمني

قام الباحث بحساب العمر الزمني محسوب بالأشهر لجميع الطالبات في كلا عينتي البحث منذ خلال هويات الاحوال المدنية التي حصل عليها الباحث من سجل البطاقة المدرسية, وكما هو مبين في الجدول الاتي:

جدول رقم (1)

تكافؤ مجموعة البحث في العمر الزمني

الدالة الاحصائية عند 0.05	القيمة التائية		درجة الحرية	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	عدد الطالبات	المجموعة
	الجدولية	المحسوبة					
غير دالة إحصائياً	2,020	0,3880	31	10,740	139,470	14	التجريبية
				10,800	138,200	19	الضابطة

2- التحصيل السابق في مادة الرياضيات

وهي درجات تلميذات مجموعتي البحث التجريبية والضابطة لمادة الرياضيات للعام الدراسي (2019-2020), والتي حصل عليها الباحث من سجلات ادارة المدرسة للصف الثاني متوسط لدرجات نصف السنة, حيث تم من مكافئتها إحصائياً وفق الجدول الاتي الذي يوضح ذلك :

جدول رقم (2)

نتائج الاختبار في التحصيل السابق لمادة الرياضيات

الدالة الاحصائية عند 0.05	القيمة التائية		درجة الحرية	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	عدد الطالبات	المجموعة
	الجدولية	المحسوبة					
غير دالة إحصائياً	2,020	0,1630	31	11,770	145,040	14	التجريبية
				9,730	144,50	19	الضابطة

ضبط المتغيرات

ضبط المتغيرات الدخيلة بقصد بها " تلك المتغيرات التي تظهر من جراء علاقة بين المتغيرين المستقل والتابع " (علام, 2009 : 73), وللحفاظ على سلامة التجربة قام الباحث بضبط المتغيرات غير التجريبية, وهي التي يراها قد تؤثر على سلامة التجربة ومن هذه المتغيرات الدخيلة

1- أفراد عينة البحث

ويعد اختيار عينة البحث وتكافؤها من العوامل المؤثرة في نتائج التجربة, وبذلك سعى الباحث للسيطرة على الفروق بين مجموعتي البحث وذلك في اجراء عملية التكافؤ ب (العمر الزمني بالشهور - واختبار المعلومات السابقة من كتاب رياضيات الصف الثاني متوسط الجزء الاول).

2- الحوادث المصاحبة

ويقصد به كل ما يتعرض له من أفراد عينة البحث من ظروف خارجية، وقد أجريت التجربة وانها لم تتعرض عينة البحث لأي مما يعيق في تأثير سير التجربة .

3- العمليات المتعلقة بالنضج

" من الممكن ان تحدث تغيرات بيولوجية او عقلية او نفسية على الفرد الذي يخضع للتجربة بحيث تؤثر ايجاباً او سلباً على نتائج البحث"، ولم يكن هناك اثر للنضج على مستوى البحث الحالي لان مدة التجربة متساوية للمجموعتين وهي (12) اسبوعاً حيث بدأ التدريس الفعلي يوم الثلاثاء المصادف 1 / 2020/12 وانتهت يوم الاربعاء المصادف 2021/2/17، وانهم يمرون بفترة نضج واحده . (ملحم, 2010 : 58)

▪ أداة القياس

✓ **التحصيل** : وهي الاداة التي عدها الباحث مكونة من (30) فقرة اختبارية تتكون من اختبار متعدد, وموزعة حسب الخارطة الاختبارية التي تم صياغتها من الاهداف السلوكية

أ- صدق الاختبار

"الصدق من اهم الشروط التي من الواجب ان تتوفر في أداة البحث ، وهو من أهم الخصائص التي يلتزمها المقاييس أو الاختبارات التربوية وكذلك النفسية ، والاختبار الصادق قد يقيس الوظيفة التي يزعم أنه يقيسها وأنه لا يقيس شيئاً آخر بدلاً منها أو بالإضافة إليها". (ملحم, 2005 : 117)

ولأجل وصف المقياس او الاختبار على أنه في تمام صدقه , إذ لا بد من تواجد مؤشرات كثيرة قد تشير الى وجوده , ولكل مؤشر هناك طريقته الخاصة به فكما ارتفع مؤشر الصدق ارتفعت ثقنتنا به كمؤشر معتمد في صدق الاختبار . (كاظم , 2001: 104)

ومن هذه الانواع من الصدق التي استعان بها الباحث هي :

❖ الصدق الظاهري

"يعد من المظهر العام لصياغة الاختبار ومدى اتقانها , و يتطرق الى تعليمات الاختبار ومدى دقتها من حيث الموضوعية والوضوح, فكما كانت الفقرات الاختبارية مطابقة للسمة التي يقيسها فمن المؤكد تكون أكثر صدقاً". (ابو عواد, 2012 : 226)

وتتم عملية قياس الصدق الظاهري بعرض المقياس على السادة المحكمين من ذوي الاختصاص بصيغته الأولية , وبناءً على ما يتفق عليه المحكمين , والذي من خلاله يتم التوصل الى صدق المقياس ظاهرياً, وإنه يقيس ما وضع من أجله. (الزامل, 2009 : 29)

و يتم عرض جميع فقرات الاختبار التحصيلي البالغ عددها (30) من الفقرات الاختبارية ويرفق معها الأهداف السلوكية وكذلك جدول الخارطة الاختبارية على السادة الخبراء المحكمين في مجال التربية وطرائق التدريس الرياضيات وطرائق التدريس العامة, وفي ضوء ما يقترحوه ووفقاً لآرائهم يلزم الباحث بما يشير عليه المحكمين من تعديل او تعديل للفقرات , وقد حصلت فقرات الاختبار بالمجمل على قبول وموافقة السادة المحكمين مما يدعو إلى إبقاء جميع فقرات الاختبار كما هي, وبعد ما ادلا الخبراء بملاحظاتهم , ولوقوف على آرائهم وملاحظاتهم حول الاختبار من الناحية لملائمته لطالبات عينة البحث , وسلامته من الناحية العلمية والوقوف على صلاحية كل من الفقرات الاختبارية التي تقيسها ومدى صلاحيتها والبدائل الموضوعية لها, ومن ثم تم حساب قيمة (مربع كاي) للتأكد من نسبة القبول أو الرفض بين المحكمين على فقرات الاختبار ومدى مقارنتها مع ما يقابله من القيمة الجدولية (3,84) عند مستوى دلالتها (0,05) وبدرجة الحرية الواحدة , وقد أظهرت النتائج صلاحية جميع الفقرات الاختبار, واتفق على الإبقاء على جميع الفقرات من دون الحذف .

❖ صدق المحتوى

"يعتمد صدق المحتوى في تمثيل مضمون محتوى موضوع الإختبار، ويتأكد الإختبار صادقاً في محتواه حين يمثل عينه جيدة من المحتوى الموضوع دون ان يترك أي جانب من جوانبه". (عطية، 2008: 17)

وتم ذلك في تثبيت صدقه من جدول المواصفات (الخارطة الاختبارية) الذي تم عرض بمرفق مع الاختبار التحصيلي على المحكمين والخبراء والمختصين فيه، وإنه يضمن تمثيل كل فقره من فقرات المحتوى لنفس للمادة الدراسية وخاضعة لأهدافها السلوكية، وبذلك يكون هذا الاختبار صادقاً في محتواه.

التطبيق الاستطلاعي للاختبار

قام الباحث بإعداد الإختبار ولغرض تطبيقه على عينة البحث، لا بد من التأكد من أن الإختبار خالي من المعوقات، والتأكد من عدم وجود (السهولة أو الصعوبة) في الفقرات الى حد كبير، فعليه لابد من إجراء تلك العمليات عليه من قبل الباحث قبل ان يتم تطبيقه على طالبات عينة البحث، حيث تم تطبيق الاختبار الاستطلاعي في مدرسة متوسطة الزهور للبنات وتم حساب الوقت الذي استغرق في الاجابة.

ثبات الاختبار

معامل ثبات للاختبار: " هو ذلك المؤشر الإحصائي الذي يشير الى دقة المقياس، ويكون جيداً وبنسبة عاليتا وأن لا يقل عن (0,80) " (ابو غلام: 2008: 78).

وقد استخدم الباحث (معادلة كيودر ريتشاردسون 20) للتمكن من حساب ثبات هذا الاختبار، حيث حصلت قيمة الثبات في هذا الاختبار (0,85) وهوما يشير الى قوة معامل ثبات عالية.

الفصل الرابع

نتائج الدراسة

اظهرت نتائج الدراسة الى رفض الفرضية البديلة المتعلقة بالتحصيل وقبول الفرضية الصفرية، وهو دلالة على عدم وجود فروق دالة احصائياً لصالح المجموعة التجريبية، وذلك لعدم تناسم في التعلم الالكتروني في التحصيل تدريس مادة الرياضيات وعدم تقبل هذا التعلم من قبل الطالبات وذلك لكون جاءت الاسئلة بطريقة الخيار المتعدد والذي اعتمد على التخمين اكثر من الفهم وهو الفرق بين الاجابة بالورقة التي يستخدم فيها خطوات الحل خطوه بخطوة.

جدول (3)

نتائج T-Tist متوسط درجات لمجموعي (التجريبية والضابطة) في اختبارهما التحصيلي في مادة الرياضيات

مستوى الدلالة 0,05	قيمة t		درجة الحرية	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	العدد	المجموعة
	الجدولية	المحسوبة					
دالة احصائياً	2,020	1,520	31	1,21	6,00	14	التجريبية
				1,69	7,60	19	الضابطة

الاستنتاجات

- في ضوء ما حققته نتائج الدراسة، يمكن ان نستنتج ما يلي:
- يعتبر التدريس بالطريقة التعليم الالكتروني ضعيف في البيئة العراقية.
- ان تطبيق التعليم الالكتروني قد ولد عدم التفاعل كما هو الحال في غرفة الصف مما زاد في ضعف مستوى التحصيل لديهم.
- عدم الالتزام بتوقعيات المحاضرة الالكترونية.
- اللامبالاة وعدم الاهتمام بالدرس ولد ضعف في نتائج الاختبار.

■ التوصيات

- في ظل ما توصل اليه البحث من النتائج التي حصل عليها يوصي بما يلي :
- 1- توفير بيئة ملائمة وخصبة ومهيئة للتعلم الإلكتروني وليس كما هو الحال في الوقت الحاضر الذي جاء فجأنا .
 - 2- تدريب المعلمين والمتعلمين على استخدام تكنولوجيا التعليم في التدريس .
 - 3- تدريب المعلمين والمدرسين على كيفية استخدام الوسائل التكنولوجية الحديثة الإلكترونية وتوظيفها داخل غرفة الصف .
 - 4- توجيه الطلاب على تليخيص دروسهم باستخدام الوسائل الإلكترونية, وتشجيعهم عند استخدامهم لتلك الطرق التي تساعد على الاحتفاظ بالمادة , واسترجاعها بسهولة .

■ المقترحات

- 1- توفير بيئة مهيئة للتعلم الإلكتروني في زمن الجوائح.
- 2- تطوير نظام الشبكات الإلكترونية وتعزيزها في كافة مفاصل العملية التعليمية.
- 3- رفد المدارس بنظام حاسوبي يتعايش معه الطالب بشكل يومي في تلقي دروسه اليومية بواسطة النظام الإلكتروني .

المصادر

- ✓ أبو علام ، رجاء محمود, مناهج البحث في العلوم النفسية والتربوية (ط 6). القاهرة: دار النشر للجامعات(2011)
- ✓ أبو عواد ، فريال محمد و نوفل محمد بكر, ألبحث الإجرائي (اساليب البحث). عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة, (2012).
- ✓ جمال الدين نجوى يوسف(1997) تطوير المواد التابعة للكبار , رسالة دكتوراه غير منشورة , كلية التربية جامعة عين شمس.
- ✓ حسين فريج، عبد اللطيف: (2009) طرق التدريس في القرن الواحد والعشرين، دار المسيرة، عمان، الأردن.
- ✓ الراشد، فارس بن إبراهيم (1424هـ)التعليم الإلكتروني واقع وطموح، ورقة عمل مقدمة لندوة التعليم الإلكتروني، مدارس الملك فيصل ، الرياض
- ✓ الزامل، علي عبد جاسم وآخرون, مفاهيم وتطبيقات في التقويم والقياس التربوي, الكويت: مكتبة الفلاح للنشر والتوزيع (2009).
- ✓ صالح منى هادي.(2013). دراسة و تحليل تقانات التعليم الإلكتروني. مجلة الأستاذ للعلوم الإنسانية و الاجتماعية،مج. 1، ع. 205، ص ص. 579-594.
- ✓ صالح منى هادي.(2013). دراسة و تحليل تقانات التعليم الإلكتروني. مجلة الأستاذ للعلوم الإنسانية و الاجتماعية،مج. 1، ع. 205، ص ص. 579-594.
- ✓ عبد الهادي،علي محمد(2005)تكنولوجيا التعليم والوسائل التعليمية , القاهرة , النعناني للتصوير والطباعة .
- ✓ العريفي يوسف (2004) التعلم الإلكتروني تقنية واعدة, وطريقة رائدة الندوة العلمية الاولى للتعليم الإلكتروني الت عقدت في مدارس الملك فيصل في الرياض .
- ✓ عطية , محسن علي: الاستراتيجيات الحديثة في التدريس الفعال , ط1, دار الصفاء للنشر والتوزيع, عمان , (2008).
- ✓ علام ، صلاح الدين محمود(2009): القياس والتقويم التربوي (ط 2), عمان : دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة, .
- ✓ العويد، محمد صالح والحامد، أحمد بن عبد الله (1424هـ) التعليم الإلكتروني في كلية الاتصالات والمعلومات بالرياض: دراسة حالة، ورقة عمل مقدمة لندوة التعليم المفتوح في مدارس الملك فيصل، الرياض.
- ✓ الغراب، إيمان محمد(2003م)التعلم الإلكتروني: مدخل إلى التدريب غير التقليدي، المنظمة العربية للتنمية الإدارية، مصر، القاهرة.
- ✓ مارتين تساشيل (2002)التعلم الإلكتروني تحد جديد للتربويين, مجلة المعرفة العدد 91, ص15.
- ✓ ماهر اسماعيل صبري, صلاح الدين محمد (2005) التنوير التكنولوجي وتحديث التعلم ,ط1,المكتبة الجامعية الحديثة, الاسكندرية.
- ✓ ملحم ، سامي محمد(2010): مناهج البحث في التربية وعلم النفس ، ط4، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة ، عمان، الأردن,.
- ✓ ملحم ، سامي محمد: مناهج البحث في التربية وعلم النفس ، ط4، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة ، عمان، الأردن, (2010).
- ✓ ملحم ، سامي محمد، ، القياس والتقويم في التربية وعلم النفس، ط1، دار المسيرة للطباعة والنشر، عمان , (2005).
- ✓ Aviinw Ravaglia, A. , (1995), " Computir basid mathimatics and physics ", (33) Giftid Child Aviinw G
- ✓ <https://sitis.googli.com/siti/childirniarn/homi/alfreq-byn-altlym>

-
- ✓ Rwoz A Watkins, G. , (2009), " Effects of cd rom instructions on achievement and Attitudis ", D. A. I. 571(4), October, 1446-A.
 - ✓ Saittir,P . (1968) A history of instructional technology NIW YORK