ISSN: 1817-6798 (Print)
Journal of Tikrit University for Humanities
available online at: http://www.jtuh.com

The impact of the use of the e-learning strategy on the achievement of female students for the first intermediate in physic

M . M . Ahmed asked for a cactus[1]

M . M . Muhannad Yahya Hassan[1]

1- College of Education for Human Sciences, Tikrit University

***Keywords*:**
E-Learning
Online Learning

A R T I C L E I N F O

Article history:
Received 10 Jun. 2016
Accepted 22 January 2016
Available online 05 xxx 2016

SA B S T R A C T

Research Summary

The current research aims to detect the impact of education on average in the collection of first-grade students in physics.

The research was to determine:

1-Students average first row in the middle and high schools in the city of Erbil (center).

2-chapters (6.7) of a book scheduled to be taught for students in first grade average.

3-the second half of the academic year (2014-2015).

1_Selection of the research sample: was selected two schools from the same residential box, and the way random and then choose two rows; a group to represent the experimental group from the School of Hope; consisted of (26) female students who were their teaching by using e-learning, and a control group of Saesheth School; consisted of (26) students have been using their teaching normal way, after excluding students Alraspat of the two groups and their number of three students in each of them.

© 2018 JTUH, College of Education for Human Sciences, Tikrit University

DOI: http://dx.doi.org/10.25130/jtuh.25.2018.05

Journal of Tikrit University for Humanities Journal of Tikrit University for Humanities Journal of Tikrit University for Humanities Journal of Tikrit University for Humanities

أثر استعمال استراتيجية التعليم الألكتروني في تحصيل طالبات الصف لأول المتوسط في مادة الفيزياء

م . م . أحمد طلب صبار م .م . مهند يحيى حسن
جامعة تكريت /كلية التربية للعلوم الانسانية

الخلاصة

يهدف البحث الحالي إلى الكشف عن أثر التعليم الالكتروني في تحصيل طالبات الصف الأول المتوسط في مادة الفيزياء.
وقد تحدد البحث بـ:
1-طالبات الصف الأول المتوسط في المدارس المتوسطة والثانوية في مدينة أربيل (المركز).
2-الفصول (6،7) من كتاب الفيزياء المقرر تدريسه لطلبة الصف الأول المتوسط.

* *Corresponding author: E-mail* : adxxxx@tu.edu.iq

3- الكورس الثاني من العام الدراسي (2014-2015).

1- اختيار عينة البحث: تم اختيار مدرستين من نفس المربع السكني, وبالطريقة العشوائية ومن ثم اختيار صفين؛ مجموعة لتمثل مجموعة تجريبية من ثانوية الأمل؛ تكونت من (26) طالبة تم تدريسهن باستعمال التعليم الالكتروني, ومجموعة ضابطة من ثانوية شايستة؛ تكونت من (26) طالبة تم تدريسهن باستعمال الطريقة الاعتيادية, بعد استبعاد الطالبات الراسبات من المجموعتين والبالغ عددهن (3) طالبات في كل منهن.

2- تكافؤ مجموعتي البحث: تم تكافؤ طالبات المجموعتين في المتغيرات التي يمكن أن تؤثر في المتغيرات التابعة (التحصيل الدراسي), والمتغيرات التي تم تكافؤ طالبات المجموعتين فيها هي (التحصيل الدراسي السابق, الذكاء).

3- اختيار التصميم التجريبي: تم اختيار تصميم المجموعتين المتكافئتين باختبار بعدي.

4- أداة البحث: من اجل تحقيق هدفي البحث قاما الباحثان بإعداد أداة البحث (الاختبار تحصيلي).

5- تم تطبيق تجربة البحث خلال العام الدراسي المذكور, إذ تم تدريس طالبات المجموعة التجريبية باستخدام التعليم الالكتروني, وطالبات المجموعة الضابطة باستخدام الطريقة الاعتيادية.

6- استخدم الباحثان الوسائل الإحصائية لاستخراج النتائج التي بينت وجود فرق دال إحصائيا بين متوسط تحصيل طالبات المجموعة التجريبية ومتوسط تحصيل طالبات المجموعة الضابطة في الاختبار التحريري.

واعتمادا على نتائج هذه الدراسة يوصي الباحثان بمجموعة من التوصيات أهمها:

استخدام التعليم الالكتروني من قبل أعضاء هيئة التدريس في جميع المؤسسات التعليمية مما قد يسهم في زيادة تحصيل الطلبة نحو هذا النوع من التعليم.

الفصل الأول

التعريف بالبحث

مشكلة البحث:

تواجه مادة الفيزياء أزمة حقيقية في أسلوب تدريسها, فقد ساد الاعتماد فيها على الحفظ والتلقين من قبل مدرسيها, وبهذا أصبح الطلبة يستظهرون المادة الدراسية أثناء الاختبارات التحصيلية فقط, وأصبح الهدف الرئيس منها إعطاء جوانب معرفية بسيطة منها دون الاهتمام بتنمية باقي الجوانب كالمهارية والوجدانية.

واتضح للباحثان من خلال تدريسهما لها وزيارتهما لأقرانهما في المدارس الأخرى؛ بتوجيه القائمين على تدريسها أصابع الاتهام صوب المادة نفسها؛ تحت مبررات واهية كاعتبارها مادة جافة وبعيدة كل البعد عن فهم الطلبة ذكورهم وإناثهم الأمر الذي دعا الباحثان إلى التفكير باستعمال طرائق جديدة تعالج هذه الحالة من خلال البحث عن إجراءات وخطوات حديثة تعمد إلى تطوير كافة الجوانب المطروحة تربويا وتنهي أي إشكال لاحق بخصوص تدريسها والشكل الذي يوائم والتطور الحاصل في مجال التعامل مع المعلومة لذا ارتأى استعمال إستراتيجية حديثة كـ (التعليم الالكتروني).

أهمية البحث:

تم توجيه الاهتمام مؤخراً نحو استعمال أساليب أكثر فاعلية في العملية التعليمية متمثلة بأساليب التعليم التي تتطلب ايجابية المتعلمين ونشاطهم، وهي شرط أساسي لعملية التعليم إذ لم تعد وظيفة التدريسي مقتصرة على تزويد المتعلمين بالحقائق المعرفية المطلوبة بل أصبحت تتعداها إلى تنمية مختلف المهارات والتدريب على الملاحظة واكتساب المفاهيم والاتجاهات وأساليب التفكير على نحو أكثر تخصيصاً.

تعد إستراتيجية التعليم الالكتروني من أهم الصيغ التي تهدف إلى تكامل التعلم فيها من خلال خلط ودمج التكنولوجيا مع التعليم التقليدي في إطار واحد، حيث يتم خلالها توظيف أدوات التعليم الالكتروني، سواء المعتمدة على الكمبيوتر أو المعتمدة على الشبكات في الدروس والمحاضرات، وجلسات التدريب والتي تتم غالبا في قاعات الدرس الحقيقية المجهزة بإمكانية الاتصال بالشبكات.

ويعد كذلك من أهم الأساليب المكملة لأساليب التعليم التربوية العادية, وكذلك رافدا كبيرا للتعليم التقليدي الذي يعتمد على المحاضرة، إذ أن تقنية المعلومات التي ستعتمد عليها لسد النقص الحاصل في الطرق التقليدية ليست هدفاً فيها أو غاية بحد ذاتها، بل هي وسيلة لتوصيل المعرفة وتحقيق الأغراض المعروفة من التعليم والتربية, فهي تجعل المتعلم مستعداً لمواجهة متطلبات الحياة، التي أصبحت تعتمد بشكل أو بآخر على تقنية المعلومات, ولهذا يدمج هذا الأسلوب مع التدريس المعتاد فيكون داعما له، بصورة سهلة وسريعة وواضحة ولن يكون استخدام التعليم المتمازج ناجحا، إذا افتقر لعوامل أساسية من عناصر تتوفر في التعليم التقليدي الحالي, فهذا الأخير يحقق الكثير من المهام بصورة غير مباشرة أو غير مرئية، حيث يشكل الحضور الجماعي للطلاب أمراً هاما، يعزز أهمية العمل المشترك، ويغرس قيما تربوية بصورة غير مباشرة. إضافة إلى أن الاتصال مع النصوص المكتوبة هام جدا، إذ يدفع إلى التفكر بعمق بالنصوص التي يتم التعامل بها, ولعل التعليم المتمازج، هو انسب الطرق لتعويد المتعلم على التعلم المستمر، الأمر الذي يمكنه من تثقيف نفسه وإثراء المعلومات من حوله، إضافة إلى أن ما يتميز به من خصائص، كمرونة الوقت وسهولة الاستعمال. (الحنيطي , 2004 : 93)

ويذكر (شوملي, 2007) أن التعليم اللألكتروني يتمتع بعدة ميزات منها:

- يشعر المدرس أن له دور في العملية التعليمية وأن دورة لم يسلب.
- يقوم بتوفير الوقت لكل من المعلم والطالب.

- يوفر طريقتين للتعلم يمكن الاختيار بينهما بدلاً من الاعتماد على طريقة واحدة.
- يعالج مشاكل عدم توفر الإمكانيات لدى بعض الطلاب.
- يتناسب مع المجتمعات في الدول النامية التي لم تتوفر لديها بيئة الكترونية كاملة.
- وقت التعلم محدد بالزمان والمكان وهذا ما يفضله الطلاب حتى الآن.
- يركز على الجوانب المعرفية والمهارية والوجدانية دون تأثير واحدة على الأخرى.
- يحافظ على الروابط الأصلية بين الطالب والمعلم وهو أساس تقوم عليه العملية التعليمية.

ونظرا لأهمية هذه الطريقة وقربها من المواد العلمية فقد وجد الباحثان ومن خلال إطلاعهما على الطرائق التدريسية المتبعة حاليا داخل حجرات الدراسة بأنها الأفضل من حيث التناول – من وجهة نظر متواضعة – فهي تنمي مهارات البحث والتقصي لدى الطلبة، وكذلك فأنها تسهم في ربط ودمج مصادر مختلفة لوسائل التعلم (كالمادة العلمية المراد تدريسها، والصوت والصور) بشكل متكامل والربط بين النصوص المكتوبة والصور والرسوم بشكل متفاعل, فتهيئ برامج التعليم الالكتروني كالوسائط المتعددة والفائقة المواقف التي يمكن من خلالها للمتعلم أن يتفاعل مع المادة عن طريق اللغة اللفظية التي تنشأ نتيجة الاستجابة للمادة التي تعرض على شاشة الحاسوب, والتغذية الراجعة التي يتلقاها الطالب. (زيتون ، 1988 :12)

هدف البحث:

يهدف البحث الحالي الكشف عن أثر التعليم الالكترونيفي تحصيل طالبات الصف الأول المتوسط في مادة الفيزياء.

فرضيات البحث:

1- لاتوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية اللواتي سيدرسن مادة الفيزياء باستعمال التعليم الالكتروني،ومتوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة اللواتي سيدرسن وفق الطريقة الاعتيادية في اختبار التحصيل التحريري.

حدود البحث:

يتحدد البحث الحالي بما يأتي:

1- طالبات الصف الأول المتوسط في المدارس المتوسطة والثانوية في مدينة أربيل (المركز).
2- الفصول (6،7) من كتاب الفيزياء المقرر تدريسه لطلبة الصف الأول المتوسط.
3- الكورس الثاني من العام الدراسي (2014-2015).

تحديد المصطلحات:

التعليم الالكتروني E-Learning:

عرفه (بن فرج، 2005) بأنه: طريقة للتعليم باستخدام آليات الاتصال الحديثة من حاسب وشبكاته ووسائطه المتعددة من صوت وصورة، ورسومات، وآليات بحث، ومكتبات افتراضية، وكذا بوابات الانترنيت سواء كان عن بعد أو في الفصل الدراسي.(بن فرج، 2005 :19) أما (عبد الحي، 2005) فوصفه بأنه: طريقة للتعليم باستخدام آليات الاتصال الحديثة من حاسب آلي وشبكاته ووسائله المتعددة من صوت وصورة ورسومات وآليات بحث ومكتبات الكترونية وكذلك بوابات الانترنت سواء أكان عن بعد أم في القاعة الدراسية. (عبد الحي، 2005 : 119)

التعريف الإجرائي:

هو عملية تدريس موظف لتكنولوجيا الحاسوب المعتمدة على الانترنيت على وجه الخصوص،حيث تتمكن المتعلمات في الصف الأول المتوسط من إعادة ما شرح لهن في مادة الفيزياء – في اللقاء الصفي - والتأمل في تعلمها الذاتي وهذا ما اعتمدها الباحثان مع المجموعة التجريبية التي درست بالتعليم الالكتروني لطالبات المرحلة قيد الدراسة.

التحصيل:

عرفه جابلن (Chaplin :1971) "بأنه مستوى محدد من الأداء أو الكفاية في العمل المدرسي أو الأكاديمي يقوم به المعلم بوساطة الاختبارات". (Chaplin, 1971: 5)

وعرفه عاقل (1988) "بأنه المستوى الذي يصل إليه المتعلم في التعليم المدرسي أو غيره مقرراً من قبل المدرس أو الاختبارات". (عاقل، 1988 :12)

التعريف الإجرائي:

المستوى الذي سيصل إليه طالبات الصف الأول المتوسط من الأداء أو الكفاية في مادة الفيزياء، يقوم به الأستاذ المختص بوساطة الاختبارات التحصيلية في مادة الفيزياء.

الفصل الثاني

خلفية نظرية ودراسات سابقة

الخلفية النظرية:

التعليم الالكتروني E-Learning:

مع نهاية التسعينيات من القرن الماضي بدأت الموجة الأولى فيما يسمى بالتعلم الالكتروني E-Learning، وكانت تركز على إدخال التكنولوجيا المتطورة في العمل التدريسي، وتحويل الفصول التقليدية إلى فصول افتراضية Virtual Classrooms, عن طريق استخدام الشبكات المحلية،أو الدولية وتكنولوجيا المعلومات.وفي غمرة هذا الاندفاع تحمس البعض لدرجة طالبوا بإلغاء الفصول التقليدية وإحلال الفصول الافتراضية مكانها.ومع مرور الوقت وزوال الهالة بدأت

التجارب والبحوث العلمية تكشف لنا عن جوانب القصور في التعلم الالكتروني، منها على سبيل المثال أنه تعلم مكلف للغاية حيث يبلغ متوسط تكلفة المساق التعليمي الواحد مابين (200) إلى (400) دولار للفرد الواحد،كذلك أن هذا التعلم يفتقد إلى التفاعل الإنساني بين المعلم والمتعلم وجها لوجه،كما أنه لا يساعد الفرد على التدرب على الحوار والمناقشة وتبادل الآراء.
إن التطور التكنولوجي مهما سما وتطور لا يغني عن الطرق التقليدية في التعليم والتعلم، فكما لم تغنِ التجارة الالكترونية عن التجارة التقليدية وكما لم يغنِ البريد الالكتروني عن البريد العادي ولم تغني تكنولوجيا المعلومات عن الورق، فإن التعلم الأكتروني لن يكون بديلا عن التعلم التقليدي ولا عن المعلم الإنسان ولا الفصل المدرسي والمدرج الجامعي.من هنا ظهر مفهوم التعلم المولّف Blended Learning كتطور طبيعي للتعلم الالكتروني, فهذا النوع من التعلم يجمع بين التعلم الالكتروني والتعلم التقليدي الصفي العادي, فهو تعلم لا يلغي التعلم الالكتروني ولا التعلم التقليدي انه مزيج من الاثنين معا.

الفرق بين التعليم الإلكتروني والتقليدي:

يمكن توضيح الفروق بين التعليم الالكتروني والتعليم التقليدي بالمخطط الآتي:

ت	التعليم الالكتروني	التعليم التقليدي
1	يقدم نوعا جديدا من الثقافة المتمثلة بالثقافة الرقمية، التي تركز على معالجة المعرفة وتساعد الطالب في أن يكون هو محور العملية التعليمية.	يعتمد التعليم التقليدي على الثقافة التقليدية، المركزة على إنتاج المعرفة، ويكون المعلم هو أساس عملية التعلم ومصدر المعرفة.
2	يحتاج إلى تكلفة عالية وخاصة في بداية تطبيقه، لتجهيز البنية التحتية للمؤسسة التعليمية بالحاسبات والبرامج المنتجة والدورات الإعدادية والتدريبية للمعلمين والطلاب على كيفية التعامل مع هذه التكنولوجيا وتصميم المادة العلمية الكترونيا، وهو بحاجة أيضا الى مساعدين لتوفير بيئة تفاعلية بين المعلمين والمساعدين من جهة وبين المتعلمين من جهة أخرى، وكذلك بين المتعلمين.	لا يحتاج التعليم التقليدي الى تكلفة التعليم الالكتروني من بنية تحتية وتدريب المعلمين والطلاب على اكتساب الكفايات التقنية، وهو ليس بحاجة أيضا إلى مساعدين ؛ لأن المعلم هو الذي يقوم بنقل المعرفة الى أذهان الطلاب في بيئة تعلم تقليدية دون الاستعانة بوسائط الكترونية حديثة أو مساعدين للمعلم.
3	لا يلتزم التعليم الالكتروني بتقديم التعليم في المكان نفسه وكذلك فأن المتعلم غير ملزم بوقت أو مكان محدد لاستقبال عملية التعلم (التعليم الالكتروني عن بعد، تعليم متزامن وغير متزامن).	يستقبل الطلاب التعليم التقليدي في الوقت نفسه والمكان نفسه وهو قاعة الفصل الدراسي (التعليم المباشر)، أي أنه تعليم متزامن فقط.
44	يؤدي هذا النوع من التعليم إلى نشاط الطالب وفاعليته في تعلم المادة العلمية؛ لأنه يعتمد على التعلم الذاتي وعلى مفهوم تفريد التعلم.	يعتبر الطالب في التعليم التقليدي سلبيا ، يعتمد على التلقي من المعلم دون أي جهد في البحث والاستقصاء؛ لأنه يعتمد على أسلوب المحاضرة والإلقاء.
5	يتيح التعليم الالكتروني فرصة التعليم لمختلف فئات المجتمع من ربات البيوت والعمال في المصانع؛ فالتعليم يمكن أن يكون متكاملا مع العمل.	يشترط التعلم التقليدي على الطالب الحضور إلى المؤسسة التعليمية والانتظام طوال أيام الأسبوع عدا أيام العطل، ومن جانب آخر يقبل اعمارا معينة دون اعمار أخرى، ولا يجمع بين الدراسة والعمل.
6	يكون المحتوى التعليمي أكثر إثارة ودافعية للطلاب على التعلم، حيث يقدم في هيئة نصوص تحريرية، وصور ثابتة ومتحركة ، ولقطات فيديو ورسومات ومخططات ومحاكاة، ويكون في هيئة مقرر الكتروني – كتاب الكتروني مرئي.	يقدم المحتوى العلمي على هيئة كتاب مطبوع ورقيا، يحتوي على نصوص تحريرية، وان زاد عن ذلك؛ فبعض الصور التي قد لا تتوافر فيها الدقة الفنية.
7	حرية التواصل مع المعلم في أي وقت، وطرح الأسئلة التي يريد الاستجواب عنها، ويتم ذلك عن طريق وسائل مختلفة مثل : البريد الالكتروني وغرف المحادثة وغيرها.	يحدد التواصل مع المعلم بوقت الحصة الدراسية، ويأخذ بعض التلاميذ الفرصة لطرح الأسئلة على المعلم، لتحدد وقت الفرصة بحيث لا يسع الجميع منهم.
8	دور المعلم هو الإرشاد والتوجيه والنصح والمساعدة وتقديم الاستشارة.	المعلم هنا ناقل وملقن للمعلومات.
9	يتنوع زملاء الطالب من أماكن مختلفة من أنحاء العالم؛ فليس هناك مكان بعيد أو صعوبة في التعرف على أصدقاء وزملاء.	يقتصر الزملاء على الموجودين في الفصل أو المدرسة أو في محيط المدرسة أو السكن الذي يقطنه الطالب.
10	ضرورة تعلم الطالب اللغات الأجنبية حتى يستطيع تلقي المادة العلمية والاستماع إلى المحاضرات من أساتذة عالميين، فقد ينضم الطالب العربي مثلا إلى جامعة الكترونية في دولة غربية .. وهكذا.	اللغة المستخدمة، هي لغة الدولة التي يعيش فيها الطالب؛ فبالنسبة للطالب في المجتمع العربي تعتبر اللغة العربية هي اللغة الرسمية للاستخدام في المدارس.

111	يتم التسجيل والإدارة والمتابعة والاختبارات والواجبات ومنح الشهادات بطريقة الكترونية عن بعد.	يتم التسجيل والإدارة والمتابعة واستصدار الشهادات بطريقة المواجهة.
12	يسمح بقبول إعداد غير محددة من الطلاب من أنحاء العالم.	يسمح بقبول أعداد محددة كل عام دراسي وفقا للأماكن المتوفرة.
13	تراعي الفروق الفردية بين المتعلمين؛ فالتعليم الالكتروني يقوم على تقديم التعليم وفقا لاحتياجات الفرد.	لا يراعي الفروق الفردية بين المتعلمين، حيث يقدم التعليم للفصل بالكامل وبطريقة شرح واحدة وبسرعة تعلم واحدة.
14	يعتمد في كثير من الأحيان على حل المشكلات، وينمي لدى المتعلم قدرته الإبداعية والناقدة.	يعتمد على الحفظ والاستظهار، ويركز على الجانب المعرفي للمتعلم على حساب الجوانب الأخرى؛ فهو يركز على حفظ المعلومات على حساب نمو المهارات والقيم والاتجاهات، ويهمل في الجانب المعرفي مهارات تحديد المشكلات وحلها ومشكلات التفكير وحلها والتفكير الناقد والإبداعي وطرق الحصول على المعرفة.
15	الاهتمام بالتغذية الراجعة الفورية.	عدم الاهتمام بتقديم التغذية الراجعة الفورية.
16	سهولة تحديث المواد التعليمية المقدمة الكترونياً بكل ما هو جديد.	تبقى المواد التعليمية ثابتة دون تغيير أو تطوير لسنوات طويلة.

مخطط (1)

الفرق بين التعليم الإلكتروني والتعليم التقليدي

(أســـــتيتية و ســـرحـان، 2007 :297 – 299) (عـــــــبد الحـــي، 2005 : 121 – 122) (أبو الحسن، 2003 : 105) (سالم، 2007 : 140) (بدر الخان،2005 : 20 – 21) (الطويل وآخران،2008 :64) .

متطلبات تطبيق نظام التعليم الالكتروني:

يتطلب تطبيق نظام التعليم الالكتروني، توفير مجموعة من المكونات والعناصر التي تتكامل مع بعضها لإنجاح هذه المنظومة وهي على التوالي:-

1 – مدخلات منظومة التعليم الالكتروني المتمثلة بعملية تأسيس البنى التحتية للمؤسسات التعليمية المراد إدخال هذه التقنية اليها من خلال توفير:

(أ) – أجهزة حاسوب.

(بـ) – خطوط اتصال بالشبكة العالمية للمعلومات.

(جـ) – موقع ويب سايت يتم إنشاؤه ورفعه على الشبكة المحلية LAN أو الويب.

(د) – فنيين ومختصين يتم الاستعانة بهم لمتابعة عمل أجهزة الحاسوب، والشبكة وصيانتها.

(هـ) – تصميم وبناء المقررات الالكترونية بناء على أسس ومعايير التصميم التعليمي وفي ضوء المنحنى المنظومي وتقديمها للشبكة المحلية أو العالمية.

(و) – تأهيل متخصصين في تصميم البرامج والمقررات الالكترونية.

(ز) – تجهيز قاعات تدريس ومعامل حديثة للحاسوب.

(حـ) – تدريب أعضاء الهيئة التدريسية من خلال دورات تطويرية مناسبة.

(طـ) – إعداد الطلاب وتأهيلهم للتحول إلى نظام التعليم الألكتروني.

(ي) – تهيئة أولياء الأمور لتقبل النظام الجديد ولمساعدة أبنائهم.

(كـ) – تدريب إدارة المدرسة وتأهيلها.

(ل)- الإعلان عن المؤسسة التعليمية (المدرسة أو الجامعة) بصفتها مؤسسة الكترونية، تعليميا وإداريا.

(ن) – تحديد الأهداف التعليمية بطريقة جيدة.

2 - عمليات منظومة التعليم الالكتروني وتتضمن ما يلي:

(أ) – التسجيل في الدراسة واختيار المقررات الدراسية.

(بـ) – تنفيذ الدراسة الالكترونية.

(جـ) – متابعة الطلاب للدروس الالكـــترونية بـــطريقة متـــزامنة عـــند وجـــودهم فـــي الفصل (الطريقة المعتادة)، أو بطريقة غير متزامنة من منازلهم أو مكان العمل.

(د) – استخدام تقنيات التعليم الالكتروني المختلفة مثل البريد الالكتروني والفيديو التفاعلي وغرف المحادثات ومؤتمرات الفيديو.

(هـ) – مرور الطالب بالتقويم البنائي / التكويني.

3 – مخرجات منظومة التعليم الالكتروني والتغذية الراجعة:

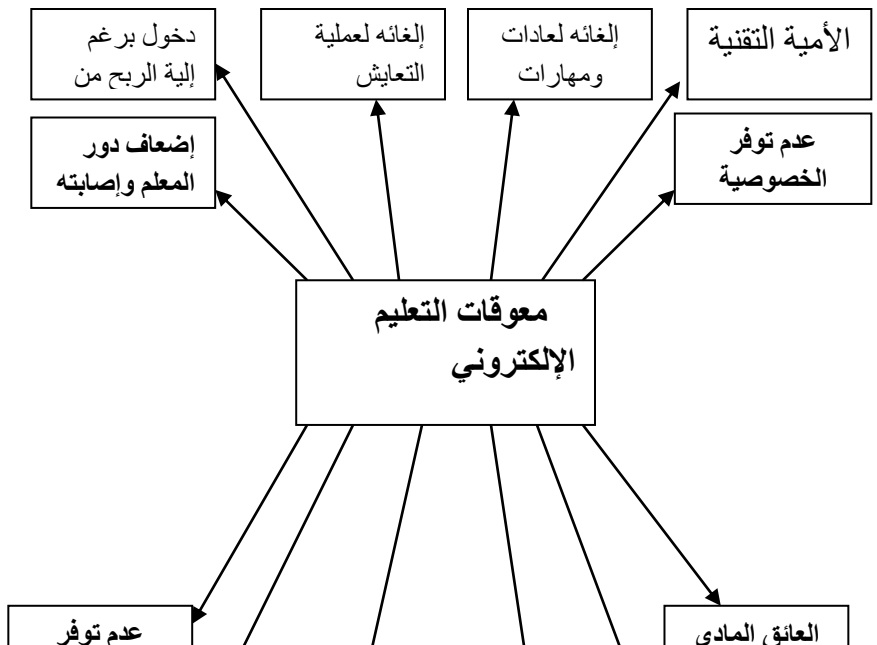
(أ) – التأكد من تحقق الأهداف التعليمية السابق تحديدها عن طريق أدوات التقويم المناسبة ووسائله.

(بـ) – تعزيز نتائج الطلاب وعلاج نقاط ضعفهم.
(جـ) تطوير المقررات الالكترونية.
(د) تطوير موقع المؤسسة التعليمية على الشبكة في ضوء النتائج.
(هـ) تعزيز دور أعضاء هيأة التدريس وعقد دورات تدريبية مكثفة لهم عند الحاجة.
(و) تعزيز دور أعضاء الهيأة الإدارية وعقد دورات مكثفة لهم عند الحاجة.

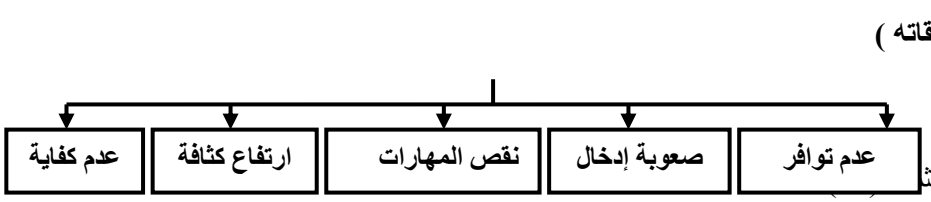
(أبو الحسن، 2003 : 104) (مرزوق، 2010 : 193) (عبـــــــــــد الحي، 2005 : 99) (عفانة وآخرون، 2007 : 33) (أستيتية و سرحان، 2007 : 300 – 302)

سمات وخصائص التعليم الالكتروني:
لا شك أن هنالك العديد من المبررات لمثل هذا النوع من التعليم، يصعب حصرها في هذا البحث، ولكن يمكن القول بأن أهم مزايا وفوائد التعليم الالكتروني يمكن إجمالها بمجموعة من النقاط التالية:-
1 – تعليم عدد كبير من الطلبة دون قيود في الزمان والمكان.
2 – إمكانية تبادل الحوار والنقاش.
3 استخدام العديد من مساعدات التعليم والوسائل التعليمية، غير المتوفرة لدى العديد من المتعلمين.
4 – التقييم الفوري والسريع والتعرف على النتائج وتصحيح الأخطاء.
5 – تعدد مصادر المعرفة نتيجة الاتصال بالمواقع المختلفة على الانترنت
مراعاة الفروق الفردية لكل متعلم نتيجة الذاتية في الاستخدام.
6 – نشر الاتصال بالطلاب، بعضهم ببعض مما يحقق التوافق بين الفئات المختلفة ذات المستويات المتساوية والمتوافقة.
7 - سهولة تسريع وتحديث المحتوى المعلوماتي.
8 – تحسين استخدام المهارات التكنولوجيا.
9 – تحسين وتطوير مهارات البحث.
10 – دعم الابتكار والإبداع للمتعلمين وكذلك إمكانية الاستعانة بالخبراء.
11- يسهم بتبادل المعارف بين المتعلمين من جهة ومعلميهم من جهة أخرى.
12 – إتاحة فرصة الدافعية الذاتية للمتعلم.
13 – توفيره تغذية راجعة من خلال اجتماع المتعلمين وجها لوجه مع معلميهم.
14 – توفير فرص لتعلم تعاوني حقيقي، يسهم في تطوير وتغيير الأدوار بين المتعلمين للوصول إلى حلول نموذجية لمشاكلهم المطروحة منهجيا.
15 – المساهمة في تحقيق ديمقراطية التعليم.
(عبد الحـــي، 2005 : 125) (عبـــــد الحميد، 2010: 22)(محمد، 200: 27) (عياش والصافي،2007 : 296)
معيقات التعليم الالكتروني:
يرى (كافي، 2009) و (عبد الحميد، 2010) بأن هنالك العديد من معوقات تطبيق مثل هذا النوع من التعليم وأن أهمها، يمكن توضيحها في الشكل

(1)



شكل (1)
معوقات التعليم الالكتروني
(كافي ، 2009 : 52) (عبد الحميد ، 2010 : 28)
في حين أن (محمد، 2009) و (مور وكيرسلي، 2009) فيروا بأن معوقات مثل هذا النوع من التعليم يمكن توضيحه في الشكل (2)



شكل (2)
معيقات التعليم الالكتروني
(مور و كيرسلي ،2009 : 207) (محمد ، 2009 : 98)

أنماط التعليم الالكتروني:
تتعدد أنماط وأنواع التعليم الالكتروني ومن هذه الأنماط:
أولاً – التعليم الالكتروني غير المعتمد على الانترنت:
ويقسم إلى نوعين هما:
1 – التعليم المعتمد على الكومبيوتر Computer based learning:
وهو التعلم الذي يتم بواسطة الكومبيوتر وبرمجياته، ويتيح هذا النوع من التعلم إمكانية تفاعل المتعلم مع المحتوى التعليمي دون التفاعل مع الأقران أو المعلم. (سالم ، 2007 : 16)

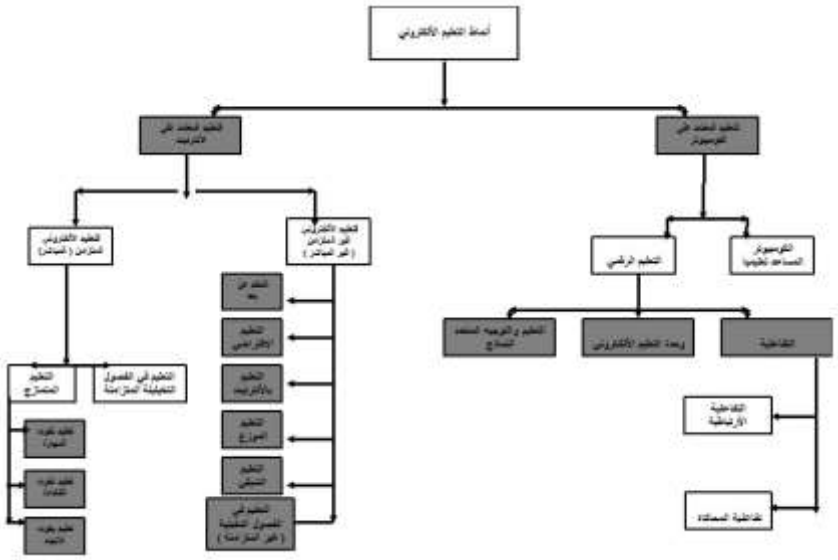
ومن أنواعه:
(أ) الكومبيوتر المساعد تعليميا Computer – Mediated Communication:
ويقصد به ما يقوم به عضو هيئة التدريس من إجراءات لتنفيذ مراجعاته وإرشاد المتعلمين معلوماتيا، وتقديم الاختبارات والتمارين الكترونيا بهدف قياس مدى تقدم أداء الطلاب. (شحاتة، 2009 : 64)
2 – التعليم والتعلم الرقمي Digital Learning:
وهو ناتج عمليات التعلم الذي يتم عن طريق استخدام وتوظيف الوسائط التكنولوجيا الرقمية. (بدر الخان، 2005 : 29)
ويقسم إلى:-
(أ) – التفاعلية Interactive:
وتقسم إلى:
(أ) 1 – التفاعلية الارتباطية Indicative Interactivity:
فيها توجد أزرار للتحرك والإبحار المعلوماتي داخل المادة التعليمية، بالضغط على الزر، يبدأ المتعلم بالإبحار في صفحات جديدة، تضمنها له عناصر الوسائط المتعددة. (إسماعيل، 2009 : 58)
(أ) 2 – تفاعلية المحاكاة Simulative Interactivity:
وتشير إلى أنشطة التفاعلية القائمة على المحاكاة وبرمجياتها التي تسمح للطلاب بالتعلم في بيئة تشبه البيئة الواقعية فالتعلم من خلال الاختيار من مختلف صفحات الويب، هو نشاط تفاعلي ارتباطي، أما تعلم الطيران في طائرة افتراضية متاحة في بيئة افتراضية، فهو نشاط محاكاة تفاعلي. (شحاتة، 2009 : 66)
وفي كليهما يتاح للمتعلم التعلم بناء على اختياراته الخاصة بالطريقة التي يفضلها، كما يتاح للمتعلم تغذية راجعة مستمرة وبصورة تفاعلية. (عبد الحميد، 2010 :124)

(بـ) – وحدة التعلم والتعليم الالكتروني E-Object:
ويقصد بها الملف الرقمي، المتضمن كل أو بعض عناصر الوسائط المتعددة، وبه يتم تناول المحتوى في سياق التعلم الالكتروني. (شحاتة، 2009 : 65)
(جـ) - التعليم والتوجيه المتعدد النماذج Multi-Modal Instruction:
ويشير هذا المفهوم إلى التوجيه الذي يقدم للطلبة قبل التحاقهم بالتعليم الالكتروني، حيث يكون مزودا بوسائط رقمية افتراضية شبيهة لحالة التعايش والتواصل وشبكة النت، ويتم فيها تعريفهم بجميع الاختصاصات التي تناسبهم، وكذلك تؤهلهم على الاختيار من بين تلك التخصصات. (الشربيني، 2009: 164)
ثانياً – التعليم الالكتروني المعتمد على الإنترنت:
وهو ناتج عمليات التعلم الذي يتم فيه توظيف إحدى الشبكات (المحلية LAN أو الويب Web Based Learning) في تقديم المحتوى للمتعلم، ويتيح له عادة فرصة للتفاعل النشط مع المحتوى ومع المعلم والأقران بصورة تزامنية أو لا (عبد الحميد، 2010 : 36)، ويقع تحت هذا النوع من التعلم نمطين رئيسيين هما:

1 – التعليم الالكتروني غير المتزامن (غير المباشر) Asynchronous Learning:
حيث يدخل الطلاب الموقع المقرر في أي وقت كـــل حسب حاجته والوقت المناسب لـــه. (عبد الحميد، 2010 : 37) ، ومن أنواعه:
(أ) – التعليم والتعلم عن بعد Distance Education:
صيغة من صيغ تكنولوجيا التعليم، معززةً باستخدام الوسائط التقنية، والتي يمكن تحقيق الاتصال مع المعلم أو الموقع المعد للتعلم، ومن خارج تنظيم الغرفة الصفية. (مدني، 2007 : 18)
(بـ) – التعليم الافتراضي Virtual Learning:
وهو نوع من أنواع التعليم والتعلم عن بعد، حيث يستطيع التعلم معايشته في المنزل أو المكتب أو من أي مكان آخر، وذلك حينما تتوافر لديه الإمكانيات المطلوبة من أدوات تعايش الاتصال بالانترنت وقد عرفه (إسماعيل، 2009) بأنه: توظيف تكنولوجيا الاتصالات في توصيل المعلومات والتعايش معها الكترونيا. (إسماعيل، 2009 : 43)

(جـ) - التعليم بالانترنت Internet Education:
من خلال استخدام شبكة النت، لأغراض البحث والتعلم وأحداث تغييرات سلوكية مرغوب فيها، ولا يشترط وجود موقع محدد هنا لزيارته، بل الاستفادة من باقي نوافذ شبكة الويب المعروفة (النعواشي، 2010 : 40)
(د) – التعليم الموزع Distributed Learning:
هو بيئة الكترونية، يتم فيها التعلم عن طريق النت، ويتم اختيار موضوعات المنهج وفقا لحاجات وأهداف المتعلمين. (إسماعيل، 2009 : 56)
(هـ) – التعليم الشبكي Net Learning:
وهو التعليم الذي يمد المتعلمين بالمعلومات المتنوعة، ويهتم بتمكين الطالب من استكمال تعليمه في أي وقت يريده بتوفير أساليب الاستماع، المشاهدة، المشاركة في المحاضرات المعدة رقميا والمعدّة للتفاعل معه في أي وقت يتعايش معه في الاتصال بالنت، والتفاعل مع هيأة التدريس الافتراضية، التي تقوم بتحديث نفسها ذاتيا، وفقا لبرامج معدة سلفا متصلة بالنت.
(و) – التعليم في الفصول التخيلية غير المتزامنة Web / Virtual Asynchronous Classroom - Learning:
ويعتمد على التقاء الطلبة والمعلم في أوقات مختلفة – خارج وقت الدوام الرسمي – للعمل على انجاز مشاريع قد تتعلق بمواضيع مفروضة منهجيا أم لا، ولا يفضل أن يلتقي جميع المتعلمين فيه رغم امتلاكهم بالمعلومات ذاتها في أغلب الأحيان، كالورش المعدة على صفحات بعض المنتديات لتعلم موضوع معين. (شحاتة، 2009 : 33)

2 – التعليم الالكتروني المتزامن (المباشر) Online Learning:
حيث يقوم جميع الطلاب المسجلين في المقرر بالدخول إلى موقع مقرر في نفس الوقت حيث يقومون بالمناقشة في نفس الوقت.(كافي، 2009 : 21)، ومن أنواعه:
(أ) – التعليم في الفصول التخيلية المتزامنةWeb / Virtual Synchronous Classroom - Learning:
وفيه يلتقي جميع المتعلمين مع المعلم بشكل متزامن، وخلال الوقت المقترح والمتفق عليه دراسيا، فيتشارك فيها جميع الطلبة بالمعلومات، ويتم استخدام بعض الأدوات كاللوحات البيضاء و المشاركة في البرامج التفاعلية الآنية و المؤتمرات عبر الويب كام أو الصوت أو غرف الدردشة الكتابية. (شحاتة، 2009 : 34)
(ب) – التعليم المدمج (الخليط) Biended Learning:
ويقصد به توظيف المستحدثات التكنولوجيا
في الدمج بين كل من أسلوبي التعلم وجها لوجه والتعلم بالاتصال المباشر لإحداث التفاعل بين عضو هيئة التدريس بكونه معلما أو مرشدا مع المتعلمين وجها لوجه من خلال تلك المستحدثات والتي لا يشترط أن تكون أدوات الكترونية محددة أو ذات جودة محددة، وذلك مـــــع توافر مصادر التعلم المرتبطة بالمحتوى وأنشطة التعلـــم. (الفقي، 2011 : 15) (سرايا، 2009 : 49)



شكل (3)
أنماط التعليم الالكتروني
(سالم، 2007) (شحاتة، 2009) (بدر الخان، 2005) (إسماعيل، 2009) (عبد الحميد، 2010) (الشربيني، 2009) (مدني، 2007) (كافي، 2009) (الفقي، 2011) (سرايا، 2009)

الدراسات السابقة ومنها:

دراسة (Nguyen,2002):

هدفت الدراسة التعرف على أثر استعمال التعلم الالكتروني في تحصيل طلبة المراحل المتوسطة في مادة الرياضيات, وقد تم اختيار عينة مؤلفة من(95) طالبا وطالبة اختيروا بالطريقة العشوائية، وزعت العينة إلى مجموعتين, مجموعة تجريبية تدرس باستخدام الحاسوب والمجموعة الضابطة بالطريقة التقليدية وبعد إجراء التكافؤ في الذكاء والعمر الزمني ودرجات العام السابق وتحصيل الوالدين تم تدريس كلا المجموعتين بنفس المحتوى المعرفي المتعلق (بالكسور العادية والكسور العشرية)، تم إعداد اختبار تحصيلي من نوع الاختيار مـــــــــن متعدد، تغطي المستويات (التذكر والفهم والتطبيق)، وطبق على المجموعتين، وبعد الانتهاء منه تم استخدام الوسيلة الإحصائية (t – test) لمعالجة بيانات الدراسة، فأظهرت النتائج التالية:

1- وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح المجموعة التجريبية.

2-أفراد المجموعة التجريبية قد طوروا اتجاهات إيجابية نحو الرياضيات وطريقة التقييم المستخدمة وتثمينهم للتعلم المتمازج في تنمية قدراتهم في حل المسالة وتعزيز ثقتهم بأنفسهم.

3-وجود أثر للتفاعل بين الجنس وطريقة التدريس ولصالح المجموعة التجريبية.

4-عدم وجود فروق في التحصيل تعزى للجنس بين المجموعتين.

5-وجود فروق ذات دلالة إحصائية في اتجاهات الطلبة نحو الإستراتيجية المستخدمة ولصالح المجموعة التجريبية. (Nguyen,2002,p12)

الفصل الثالث

إجراءات البحث

شملت إجراءات البحث الخطوات الآتية :-

1- تحديد مجتمع البحث: شمل مجتمع البحث الحالي طالبات الصف الأول من المدارس النهارية في محافظة أربيل (المركز) للعام الدراسي (2014- 2015).

2- اختيار عينة البحث: تم اختيار شعبتين من نفس مدرستين هما (ثانوية الأمل للبنات وثانوية شايستة للبنات) لاحتوائهن على ثلاث شعب, وبالطريقة العشوائية ومن ثم اختيار مجموعة لتمثل مجموعة تجريبية تكونت من (26) طالبة تم تدريسهن باستعمال التعليم المتمازج, ومجموعة ضابطة تكونت من (26) طالبة تم تدريسهن باستعمال الطريقة الاعتيادية, بعد استبعاد الطالبات الراسبات من المجموعتين والبالغ عددهن(3) طالبات في كل منهن.

جدول (1)

الشعبة	المجموعة	عـــدد الطـــلاب		
		قبل الاستبعاد	المستبعدين	بعد الاستبعاد
أ	الضابطة	29	3	26

ج	التجريبية	29	3	26

3- تكافؤ مجموعتي البحث: تم تكافؤ طالبات المجموعتين في المتغيرات التي يمكن أن تؤثر في المتغيرات التابعة (التحصيل الدراسي), والمتغيرات التي تم تكافؤ طالبات المجموعتين فيها هي (التحصيل الدراسي السابق في الكورس الأول, الذكاء).

جدول (2)
التكافؤ في متغير الذكاء

					القيمة التائية		الدلالة
					المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	26	37,88	4,926	50	0,168	2,00	غير دالة
الضابطة	26	38,11	5,046				

جدول (3)
التكافؤ في متغير التحصيل السابق في الكورس الأول

					القيمة التائية		الدلالة
					المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	26	46,92	6,5	50	0,867	2,00	غير دالة
الضابطة	26	48,46	6,37				

4- اختيار التصميم التجريبي: تم اختيار تصميم المجموعتين المتكافئتين باختبار بعدي.
5- أداة البحث: من اجل تحقيق هدفي البحث قام الباحثان بإعداد أداة البحث هي:
اختبار تحصيلي: اتبع الباحثان الخطوات الآتية لبناء الاختبار التحصيلي:
أولا: تحديد المادة العلمية: شمل الاختبار التحصيلي فصلين دراسيين هما الـ(6 ، 7)
ثانيا: تمت صياغة الإغراض السلوكية بهذه الفصول, اذ بلغ عددها (87) غرضا سلوكيا.
ثالثا: تم إعداد خارطة اختباريه للاختبار التحصيلي, إذ تكون الاختبار بصورته النهائية من (70) فقرة من نوع الاختيار من متعدد ليتم اختبارهن بالطريقة التحريرية.
رابعا : تم التأكد من الصدق الظاهري لفقرات الاختبار بعرضه على مجموعة من الخبراء والمحكمين في مجالي طرائق التدريس, والقياس والتقويم.
خامسا: تم تطبيق الاختبار التحصيلي على عينة استطلاعية تكونت من (50) طالبة, تم من خلالها حساب متوسط زمن الإجابة على الاختبار, والكشف عن الفقرات غير المفهومة فيه.
سادسا: تم حساب القوى التمييزية لفقرات الاختبار باستخدام طريقة المجموعتين المتطرفتين, وقد تبين إن الفقرات جميعها ذوات قوى تمييزية جيدة.فضلا عن حساب مستويات صعوبة الفقرات وفعالية البدائل الخاطئة.
سابعا: تم حساب ثبات الاختبار بطريقتي التجزئة النصفية ومعامل كرونباخ الفا, وقد تبين أن معاملي الثبات بلغا (0,81 , 0,84) على التوالي, ويعد هذان المعاملان مقبولان في الدراسات التربوية.
6- تم تطبيق تجربة البحث خلال العام الدراسي (2014-2015), اذ تم تدريس طالبات المجموعة التجريبية باستخدام التعليم الالكتروني بالاعتماد على استخدام شبكة المعلومات الدولية (الانترنت) وعديد من الوسائط المتعددة, وطالبات المجموعة الضابطة باستخدام الطريقة الاعتيادية.
7- استخدم الباحثان الوسائل الإحصائية الآتية (مربع كاي, معامل ارتباط بيرسون, معامل سبيرمان براون, الاختبار التائي لعينتين مستقلتين).

نتائج البحث

بينت نتائج البحث الحالي ما ياتي :-
1- وجود فرق دال احصائيا بين متوسط تحصيل طالبات المجموعة التجريبية ومتوسط تحصيل طالبات المجموعة

الضابطة في الإختبار التحصيلي التحريري, وكما في الجدول (4):

جدول(4)

المجموعة	عدد	المتوسط	الانحراف	درجة	القيمة التائية		الدلالة
					المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	26	59,842	9,1112				دال احصائياً
الضابطة	26	49,846	5,647				

ويمكن أن تعزى هذه النتيجة إلى فاعلية التعليم الالكتروني كونه يراعي قدرة المتعلم وسرعته الذاتية، كما أنه يراعي التفضيلات التعلمية لأفراد المجموعة التجريبية. ولعل كونه جديدا على الطالبات أدى إلى زيادة تفاعلهن وفهمهن واستيعابهن لمحتوى المادة التعيلمية. الأمر الذي أسهم في زيادة تحصيلهن. وقد تعزى هذه النتيجة أيضا إلى أن المتعلمات في المجموعة التجريبية قد تعرضن إلى عملية تعلم مستمرة، رفعت من استخدامهم لموقع إدارة التعلم وكان ذلك كله مصحوبا بتشوق طالبات المجموعة التجريبية للتعلم مما زاد من دافعيتهن وتركيزهن نحو التعلم. بالإضافة إلى أن التعليم الالكتروني مكن المتعلمات من التفاعل والتعامل واستيعاب المعلومات مما جعله ملائما للاستخدام. وهذا ما أدى إلى نجاحه وتميزه عن الطريقة الاعتيادية.

وتتفق هذه النتيجة مع معظم الدراسات السابقة مثل دراسة(Nguyen,2002) وباقي الدراسات الأخرى والتي تشير إلى ظهور أثر ايجابي لصالح التعليم الالكتروني.

الاستنتاجات:

بناء على ما جاء في نتائج البحث يمكن أن نستنتج ما يأتي:

1 - فعالية التعليم الألكتروني في التحصيل
2 - امكانية تطبيقه على طلاب الصف الأول المتوسط في مدارسنا الحالية وهذا ما أكدته نتائج التجربة .
3 - ساعد التعليم الألكتروني على نمو قدراتهم على وظهر ذلك جليا من خلال الفروق الواضحة في الدرجات.
4 - أدى التدريس بالتعليم الألكتروني إلى التغلب على الخوف والتردد عند طرح الأسئلة من الطرفين حيث عزز مستوى استيعابهم والرغبة في التعلم .

المقترحات و التوصيات

اعتمادا على نتائج هذه الدراسة يوصي الباحثان بما يلي:

1- استخدام التعليم الالكتروني من قبل أعضاء هيئة التدريس في جميع المؤسسات التعليمية مما قد يسهم في زيادة تحصيل الطلبة نحو هذا النوع من التعليم.
2- عقد دورات خاصة لأعضاء هيئة التدريس في المدارس على التدريس باستخدام التعليم الالكتروني ومن ثم تعميم التجربة على بقية المؤسسات التعليمية التي تتبنى مثل هذا النوع من التعليم.
3- القيام بدراسات مماثلة تتناول استخدام التعليم الالكتروني وبحث أثرها على متغيرات أخرى مثل التفكير بأنواعه المختلفة.

المصادر

1. أبو الحسن، منال محمد (2003): **دوافع استخدام الأطفال للحاسبات الآلية وعلاقتها بالجوانب المعرفية**، ط1، القاهرة، مصر، دار النشر للجامعات.
2. استيتية، دلال ملحس و سرحان، عمر موسى (2007): **تكنولوجيا التعليم والتعليم الالكتروني**، ط1، عمان، الأردن، دار وائل للنشر.
3. إسماعيل، الغريب زاهر (2009): **التعليم الالكتروني من التطبيق الى الاحتراف والجودة** ، ط 1، القاهرة، مصر، عالم الكتب للطباعة والنشر.
4. بدر الخان: ترجمة: الموسوي، علي بن شرف وآخرون (2005): **استراتيجيات التعلم الالكتروني**، ط1، حلب، سوريا، شعاع للنشر والتوزيع.
5. بن فرج، عبد اللطيف بن حسين (2005): **طرق التدريس في القرن الحادي والعشرين**، ط2، عمان، الأردن، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.
6. الحنيطي، عبد الرحيم (2004). **معايير الجودة والنوعية في التعلم المفتوح والتعلم عن بعد**. سلسلة إصدارات الشبكة العربية للتعليم المفتوح والتعلم عن بعد، الأردن.
7. زيتون،محمود عايش (1988)، **الاتجاهات والميول العلمية في تدريس العلوم**، جمعية عمال المطابع التعاونية، الاردن.
8. سالم، رائدة خليل (2007): **تكنولوجيا التعليم**، ط1، عمان، الأردن، دار أجنادين للنشر والتوزيع.
9. سرايا، عادل السيد محمد (2009): **تكنولوجيا التعليم ومصادر التعلم الالكتروني**، ط2، مصر، مكتبة الرشد ناشرون.
10. شحاتة، حسن - (2009): **التعليم الالكتروني وتحرير** العقل، ط1، القاهرة ، مصر، دار العالم العربي.
11. الشربيني، محمد سعد الدين (2009): **صحافة الأطفال الإلكترونية**، ط2، مصر، دار العالم العربي.
12. شوملي، قسطندي(2007)،" الأنماط الحديثة في التعليم العالي :التعليم الإلكتروني المتعدد الوسائط أوالتعليم المتمازج " المؤتمر السادس لعمداء كليات الآداب في الجامعات الأعضاء في اتحاد الجامعات العربية، ندوة ضمان جودة التعليم

22أبريل2007 .جامعة الجنان، – والاعتماد الأكاديمي المنعقدة في الفترة 21 لبنان.
13. الطويل،عبد العزيز عبد الهادي (2008): **إصلاح التعليم الثانوي العام (مدخل لإعادة الهيكلة)**، ط1 ، مصر، من مطبوعات المركز القومي للبحوث التربوية والتنمية – المكتبة العصرية.
14.عبد الحميد، عبد العزيز طلبة (2010): **التعليم الالكتروني ومستحدثات تكنولوجيا التعليم** ، ط1 ، المنصورة، مصر، المكتبة العصرية للنشر والتوزيع.
15. عبد الحي، رمزي احمد (2005): **التعليم العالي الالكتروني .. محدداته ومبرراته ووسائطه**، ط 1، الاسكندرية، مصر، دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر.
16. عفانة، عزو اسماعيل و آخرون (2007): **طرق تدريس الحاسوب** ، ط 1، عمان، الأردن، دار المسيرة.
17. عياش، آمال نجاتي و الصافي، عبد الحكيم محمود (2007): **طرق تدريس العلوم للمرحلة الأساسية**، ط1، عمان، الأردن، دار الفكر- ناشرون وموزعون.
18. الفقي، عبد اللاه ابراهيم (2011): **التعلم المدمج .. التصميم التعليمي – الوسائط المتعددة**، ط1، عمان، الأردن، دار الثقافة للنشر والتوزيع.

19. كافي، مصطفى يوسف (2009): **التعليم الالكتروني في عصر الاقتصاد المعرفي**، دمشق، سوريا، دار ومؤسسة رسلان.
20. محمد،جبري نعطية وقطوس، رشا محمد(2009):**فاعلية استخدام التعليم المتمازج في تحصيل طالبات الصف الرابع الاساسي في مادة اللغة العربية في الاردن** ،مؤتمر التربية في عالم متغير محور تكنولوجيا التعليم،الجامعة الهاشمية.
21. مدني، محمد عطا (2007): **التعلم من بعد .. أهدافه وأسسه وتطبيقاته العملية**، ط1، عمان، الأردن، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.
22. مرزوق، سماح عبد الفتاح (2010): **برامج الأطفال المحوسبة**،ط1، عمان، الأردن، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.
23. مور، مايكل و كيرسلي، جريج، ترجمة: أحمد المغربي (2009): **التعليم عن بعد**، من مطبوعات الدار الأكاديمية للعلوم.
24. النعواشي، قاسم (2010): **العالم في غرفة الصف**، ط1، السلط، الأردن، دار وائل للنشر.

25. Nguyen. d (2002). Developing and evaluating the effects of web-based mathematics lnstruction and assessment on students achievement and attitude. Dai-a 63/08. Aat306864

.