ISSN: 1994-4217 (Print) 2518-5586(online)

Journal of College of Education

Available online at: https://eduj.uowasit.edu.iq

Dr. Baqir Jassim Hassan

University of Wasit - College of Education for Human Sciences

Email: str2025.Baqer@uowasit.edu.iq

Keywords:

E-Learning , Science subject , Intermediate stage

CC BY

A r t i c l e i n f o

Article history:

Received 20.Sep.2025

Accepted 11.Nov.2025

Published 25.Febr.2026

The Fact of using E-Education in teaching Biology Subject of the Intermediate grade from the Teachers' pion of view

A B S T R A C T

The current study aims to identify the "reality of using e-learning in teaching science for the intermediate stage from the point of view of teachers" through answering the following question:

- What is the "reality of using e-learning in teaching science for the intermediate stage from the point of view of teachers"? For the purpose of achieving the study objective, the researcher carried out a set of procedures related to the study variable , guided by a set of previous studies related to the study topic . as well as a set of scientific procedures represented as:

First: The study population was determined by science teachers in Wasit Governorate (Al-Kut District) for the academic year 2020 – 2021 , numbering (98) male and female teachers . using the simple random method with a percentage of (20 %) of the population , which included (20) male and female teachers .

Second: The researcher relied on a questionnaire model presented to the study sample consisting of (19) items to know the reality of using e-learning , using a rating scale that included alternatives where one of them is selected by the teachers, and these alternatives are (very high, high , medium , low , very low) , and gave each of these alternatives a score ranging between (5 – 1) , and the stability of the scale was verified using the (Cronbach's Alpha) equation , and using a set of statistical methods to reach the study results . Among the most prominent results reached are:

1-The absence of statistically significant differences between the mean responses of male and female science teachers regarding the degree of using e-learning tools in teaching science .

2-Questions obtained a high degree through the degree of importance of using e-learning in teaching science for the intermediate stage, and the questions did not obtain weak or very weak rates .

© 2026 EDUJ, College of Education for Human Science, Wasit University

DOI: https://doi.org/10.31185/eduj.Vol62.Iss2.4837

واقع استخدام التعليم الإلكتروني في تدريس مادة العلوم للمرحلة المتوسطة من وجهة نظر المدرِّسين

م.د. باقر جاسم حسن
جامعة واسط – كلية التربية للعلوم الانسانية

الملخص:

استهدفت الدراسة الحالية التعرف على "واقع استخدام التعليم الإلكتروني في تدريس مادة العلوم للمرحلة المتوسطة من وجهة نظر المدرسين"، وذلك من خلال الاجابة على السؤال الآتي:

- ما "واقع استخدام التعليم الإلكتروني في تدريس مادة العلوم للمرحلة المتوسطة من وجهة نظر المدرسين" ؟

ولغرض تحقيق هدف الدراسة قام الباحث بمجموعة من الإجراءات الخاصة بمتغير الدراسة، والاسترشاد بمجموعة من الدراسات السابقة ذات العلاقة بموضوع الدراسة، فضلاً عن مجموعة من الإجراءات العلمية المتمثلة هي:

أولاً: تم تحديد مجتمع الدراسة بمدرسي مادة العلوم في محافظة واسط (قضاء الكوت) للعام الدراسي ٢٠٢٠ – ٢٠٢١ ، والبالغ عددهم (٩٨) مدرساً ومدرسة، بالطريقة العشوائية البسيطة بنسبة (٢٠ %) من المجتمع، التي تضمن (٢٠) مدرساً ومدرسة.

ثانياً: اعتمد الباحث على أنموذج استبانة تم عرضه على عينة الدراسة يتكون من (١٩) فقرة لمعرفة واقع استخدام التعليم الإلكتروني، باستخدام ميزان تقدير تضمن بدائل يتم اختيار أحدهم من قبل المدرسين، وهذه البدائل هي (كبيرة جداً، كبيرة، متوسطة، قليلة، قليلة جداً)، واعطى لكل بديل من هذه البدائل درجة تراوحت بين (٥ – ١)، وتم التحقق من ثبات المقياس باستخدام معادلة (الفا كورنباخ)، والاستعانة بمجموعة من الوسائل الإحصائية للوصول إلى نتائج الدراسة، ومن أبرز النتائج التي تم التوصل اليها هي:

١- عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطات استجابات مدرسي ومدرسات مادة العلوم حول درجة استخدام وسائل التعليم الالكتروني في تدريس العلوم.
٢- اسئلة حصلت على درجة عالية عن طريق درجة أهمية استخدام التعليم الالكتروني في تدريس مادة العلوم للمرحلة المتوسطة، وعدم حصول الاسئلة على معدلات ضعيفة وضعيفة جداً.

الكلمات المفتاحية: التعليم الالكتروني ، مادة العلوم ، المرحلة المتوسطة .

الفصل الأول: مشكلة الدراسة:

لقد "تغير دور المدرسة والمدرس في عصر التكنولوجيا والمعرفة، حيث أصبح تركيزها منصباً على توفير الفرصة أمام الطلبة للمشاركة في العملية التعليمية، والاعتماد على الذات للتعامل مع كافة الوسائل التكنولوجية والاتصالات وكيفية استعمالها في العملية التعليمية التعلمية، وكذلك إشغاف الطالب بمهارات البحث الذاتي، واستخراج المعلومة اللازمة باستخدام الحاسوب وشبكة الإنترنت بكفاءة وفعالية للتماشي مع متطلبات العصر". (نداف، ٢٠٠٢: ٧)

ولتحقيق ذلك قامت العديد من وزارات التربية والتعليم في دول العالم ومنها العراق بدمج وسائط التعلم الإلكترونية في المناهج ومدارسها، لتفعيل العملية التعليمية التعلمية، وبالتحديد الدراسة حاولت الإجابة عن السؤال الآتي:

- ما "واقع استخدام التعليم الالكتروني في تدريس مادة العلوم للمرحلة المتوسطة من وجهة نظر المدرسيين"؟

أهمية الدراسة:

"تنبع أهمية الدراسة من أهمية التعليم الالكتروني حيث عُد أسلوباً من أساليب التعليم يعتمد في تقديم المحتوى التعليمي، وإيصال المهارات، والمفاهيم للمتعلم على تقنيات المعلومات، والاتصالات، ووسائطها المتعددة بشكل يتيح للطالب التفاعل النشيط مع المحتوى، والمدرس، والزملاء بصورة متزامنة في الزقت والمكان والسرعة التي تناسب ظروف المتعلم وقدرته" (جري ، ٢٠١٦: ١١٩)

وحسب إطلاع الباحث، تعد هذه الدراسة من الدراسات الأولى، للتعرف على، "واقع استخدام التعليم الإلكتروني في تدريس مادة العلوم للمرحلة المتوسطة من وجهة نظر المدرسيين".

أصبح التقدم العلمي والتكنولوجي من مميزات عصرنا الحاضر، كونه يمتاز بتطورات سريعة وهائلة في المجال المعرفي والتطبيقي، حيث يجبر الانسان للوقوف أمام هذه التحديات والاطلاع والمواكبة لها.

وبات العلم بفروعه العامة من أهم مستلزمات الحياة، كونه دخل بمختلف جوانب الحياة، أي أن العصر الذي نعيشه هو عصر التطور والتقدم العلمي والتكنولوجي.

ولتباين أهمية التعليم الإلكتروني كوسيلة لتطوير التحصيل الدراسي باعتبار جودة هذا الأخير الغاية الأولى لكل الأنظمة التربوية، وتسليط الضوء على المعوقات التي تحول دون تحقيق التعليم الإلكتروني لأهدافه. (حنيني، ٢٠٢١: ٤٥٥)

تتلخص أهمية الدراسة بما يلي:

١- قد تسهم هذه الدراسة في تطوير تدريس مادة العلوم.
٢- قد تفيد المشرفين والمدرسين بإمكانية استخدام تطبيقات التعليم الإلكتروني (الفصول الافتراضية، المعامل الافتراضية، البريد الإلكتروني، السبورة التفاعلية) .

هدف الدراسة:

تهدف الدراسة إلى:

١- التعرف على "أهمية استخدام التعليم الإلكتروني في تدريس مادة العلوم للمرحلة المتوسطة من وجهة نظر المدرسين" .
٢- التعرف على وجود فروق ذات دلالة إحصائية – إن وجدت – في اهمية استخدام المدرسين للتعليم الإلكتروني.

حدود الدراسة:

مدرسي مادة العلوم للمرحلة المتوسطة للمتوسطات الحكومية في مركز مدينة الكوت – محافظة واسط للعام الدراسي ٢٠٢٠ – ٢٠٢١.

تحديد المصطلحات:

- التعليم الإلكتروني: "هو طريقة للتعليم باستخدام آليات الاتصال الحديثة من حاسب وشبكات ووسائطه المتعددة من صوت، وصورة، ورسومات، وآليات بحث، ومكتبات إلكترونية، وكذلك بوابات الإنترنت سواء كان عن بعد أو في غرفة الصف". (السيد علي ، ٢٠١١: ٩٦)
- مدرس العلوم: هو المدرس الذي يدرس مادة العلوم في المتوسطات والثانويات الحكومية التابعة لوزارة التربية .

الفصل الثاني: خلفية نظرية ودراسات سابقة

نشأة التعليم الإلكتروني:

لم يكن ظهوره بمحض الصدفة بل هو تتويجا لجهود مضنية بذلها المختصون والمهتمون التربويون، ونفذها المعلمون.

التعليم الإلكتروني قام على أساس عملية بحتيه تتمثل في مبادئ تكنولوجيا التعليم المتمركزة على التعليم والتعلم الذاتي المعنى بتقديم تعليم يتوافق مع خصائص المتعلمين.

اختلفت الآراء حول أصول التعليم الإلكتروني فهناك من يرى أن جذورها بدأت في نهاية الخمسينيات من القرن العشرين، وعند ظهور التعلم البرامجي في حين يدعي آخرون أن أصولها منذ السبعينيات عند ظهور التعلم بمساعدة الحاسوب.

وقد مر استخدام التقنية أو التكنولوجيا في التعليم ومنها التعليم الإلكتروني بخمس مراحل هي:

١- المرحلة الأولى قبل (١٩٨٣) م: وفيها "كان التعليم تقليدياً قبل انتشار أجهزة الحاسبات بالرغم من وجودها لدى البعض، وكان بالاتصال بين الطالب والمعلم يتم في قاعة الدرس حسب جدول دراسي محدد" .
٢- المرحلة الثانية من عام (١٩٨٣ – ١٩٨٤) م : تميزت هذه المرحلة باستخدام أنظمة تشغيل ذات واجهة رسومية والاقراص الممغنطة كأدوات رئيسة لتطوير التعليم.
٣- المرحلة الثالثة من عام (١٩٩٣ – ٢٠٠٠) م: وفيها بدأ ظهور الشبكة العالمية للمعلومات ثم ظهور البريد الإلكتروني وبرامج الكترونية لعرض أفلام الفيديو.
٤- المرحلة الرابعة من عام (٢٠٠ – ٢٠٠٣) م: وهي مرحلة الجيل الثاني والثالث للشبكة العالمية للمعلومات ولاتصالات حيث أصبح تصميم المواقع على الشبكة أكثر تقدماً.
٥- المرحلة الخامسة من عام (٢٠٠٣) حتى الآن: وهي مرحلة الجيل الرابع، والتي تجمع الخصائص الرئيسة لشبكة الانترنت من استرجاع الكميات الكبيرة من المعلومات والقدرة التفاعلية للتواصل عبر الحاسوب والبلوتوث وقوة المعالجة. (عبد الرؤوف ، ٢٠١٥: ٣٢)

فلسفة التعليم الإلكتروني:

أن فلسفة التعليم الإلكتروني تنبثق من عدة مبادئ أهمها:

١- التعليم المستمر والتعليم الذاتي الذي يعتمد على قدرات الأفراد واستعداداتهم
٢- المرونة في توفير فرص التعليم للمتعلمين.
٣- الفروق الفردية بين المتعلمين من خلال الفرص المتاحة وحق الفرد في التعلم مدى الحياة .
٤- ديمقراطية التعليم وتكافؤ الفرص بين المتعلمين دون تفرقة .
٥- التعلم التشاركي أو التعاوني الذي يسمح بتبادل الخبرات بين المتعلمين.

"تقوم فلسفة التعليم الإلكتروني على اتاحة التعليم لجميع الأفراد طالما أن قدراتهم تمكنهم من النجاح في التعليم مما يؤدي الى تحقيق مبدأ تكافؤ الفرص التعليمية بين جميع المتعلمين". (عبد الرؤوف .٢٠١٥ : ٣٩)

مفهوم التعليم الإلكتروني :

يعرف "التعليم الإلكتروني بانه عملية للتعليم والتعلم باستخدام الوسائط الالكترونية ومنها الحاسوب وبرمجياته المتعددة والشبكات والانترنت والمكتبات الإلكترونية وغيرها، وجميعها تستخدم في عملية نقل وايصال المعلومات بين المعلم والمتعلم والمعدة لأهداف تعليمية محددة وواضحة ".

يمكن التعليم الإلكتروني الفرد المتعلم من التفاعل مع المادة المطلوبة للتعلم، وبأقل جهد، وأكبر فائدة ممكنة، وذلك بمتابعة الشبكات الإلكترونية المغلقة داخل الجماعة، أو مشاركته لشبكات الجامعات.

وقد "عرفت اليونسكو(UNESCO 2006) التعليم الإلكتروني بأنه عملية اكتساب المعارف والمهارات من خلال استخدام تكنلوجيا الاتصالات والمعلومات " .

وعرفه فان (٢٠٠٥) بانه " طريقة إبداعية لتقديم بيئة تفاعلية متمركزة حول المتعلم ومصممة مسبقاً، وبشكل جيد وميسرة لأي فرد وفي أي مكان وفي أي وقت باستعمال مصادر الانترنت والتقنيات الرقمية وبالتطابق مع مبادئ التصميم التعليمي المناسبة لبيئة التعليم " .

كما يقصد بالتعليم الإلكتروني بانه توفير امكانيات التعليم والتدريب عبر الأساليب التكنولوجية المتقدمة كالأنترنت أو الاقراص المدمجة أو اشرطة الكاسيت والفيديو، ويمكن تعريف التعليم الإلكتروني على انه أسلوب تعليمي قائم على شبكة الانترنت لتقويم المقررات الدراسية والخدمات التعليمية من بعد بطريقة مباشرة من خلال التعليم الإلكتروني ليتيح لجميع الطلاب التفاعل مع الزملاء والمحتوى الدراسي. (عبد الرؤوف ، ٢٠١٥: ٢٣)

النظريات التي تستند اليها استراتيجيات التعليم الإلكتروني :

أولاً: النظرية السلوكية: "وتستند هذه الاستراتيجيات على نظرية علم نفس السلوك، وتؤكد على أهمية البيئة المرتبطة بعملية السلوك" ويمكن تلخيصها بما يأتي:

١- من أجل تعلم أي شيء، فأنه من الأهمية بمكان أن تجعل سلوك الطالب يتغير عن طريق تغير الأحداث في البيئة والأحداث المتضمنة في البرنامج التعليمي
٢- نتائج التعليم الجديد نتيجة تكرار الاجابة بسبب الأحداث التعليمية في البيئة يجب أن يكون لها دور لتؤديه من أجل حدوث التعليم .
٣- المعززات الايجابية تشجع الاجابة المستمرة.

ثانياً: النظرية المعرفية: "حيث الاهتمام بما يفكر به المتعلم فهي تحاول استكشاف العمليات العقلية كالذاكرة وزيادة عمليات المعرفة"، وكيف يمكن اكتسابها والاحتفاظ بها، وتمتاز الاستراتيجيات المستندة الى هذه النظرية بالخصائص الآتية:

أ- انها تزيد من فاعلية الذاكرة .
ب- تربط المعلومات الجديدة بالمعلومات القديمة .
ت- "لا تدخل الضجر الى قلوب الطلاب، حيث المعلومات تتدفق بسرعة".(السليتي ،٢٠٠٨ : ١١٦ – ١١٧)

مميزات التعليم الإلكتروني :

١- ضمان جودة التصميم التعليمي .
٢- توظيف التكنلوجيا الحديثة، واستخدامها كوسيلة تعليمية.
٣- تشجيع التفاعل بين عنصري نظام التعليم .
٤- تطوير التعليم الذاتي لدى الطلاب .
٥- سهولة المتابعة والإدارة الجيدة للعملية التعليمية .
٦- ملائمة مختلف اساليب التعليم .
٧- يوفر المناهج طوال اليوم وفي كل أيام الاسبوع .
٨- الاستمرارية في الوصول الى المناهج .
٩- عدم الاعتماد على الحضور الفعلي . (جري ، ٢٠٠٩ : ١٢٣)

الدراسات السابقة :

"أجرى القرارعة (٢٠٠٣)، دراسة هدفت إلى استقصاء أثر طريقة التدريس باستخدام الوسائط التعليمية المتعددة ومستوى التحصيل السابق والجنس في التحصيل العلمي في مادة الكيمياء لطلبة الصف التاسع الأساسي ودافعية التعلم لديهم. وتكونت عينة الدراسة من (٨٠) طالباً وطالبة موزعين في أربع شعب من الصف التاسع الأساسي في مدارس الطفيلة الحكومية" . وقد أظهرت الدراسة النتائج التالية :

- تفوق أثر طريقة التدريس باستخدام الوسائط التعليمية المتعددة في التحصيل العلمي في مادة الكيمياء ودافعية التعلم للطلبة.
- تفوقت الإناث على الذكور في التحصيل العلمي، لكن دافعيتهم للتعلم كانت متكافئة.
- تفوق الطلبة مرتفعي التحصيل على الطلبة منخفضي التحصيل في التحصيل العلمي ودافعية التعلم، مع أن الوسائط التعليمية المتعددة قد أفادت الطلبة منخفضي التحصيل في النتاجات التعلمية.

وأوصت الدراسة باستخدام طريقة الوسائط التعليمية المتعددة في تدريس المواد العلمية وبخاصة مادة الكيمياء، وتصميم برمجيات تعليمية تراعي الفروق الفردية بين الطلبة، وإجراء المزيد من الدراسات حول أثر الوسائط المتعددة في نتاجات تعليمية مختلفة.

"وأجرى أبو هولا، والشناق، والبواب (٢٠٠٣) دراسة هدفت إلى استقصاء أثر استخدام الوسائط التعليمية المتعددة على اتجاهات طلبة كلية العلوم في الجامعة الأردنية، وتكونت عينة الدراسة من (١١٨) طالباً وطالبة ممن يدرسون الكيمياء العامة العملية للعام الجامعي ٢٠٠٠ – ٢٠٠١، وقد أظهرت نتائج الدراسة إلى أن الطلبة الذين درسوا بطريقة الوسائط المتعددة قد اكتسبوا اتجاهات علمية أفض من الطلبة الذين درسوا بالطريقة التقليدية" .

وفي دراسة أجراها كل من (Dimitrov, McGee & Howard, 2002) هدفت إلى اكتشاف التغير في قدرات الطلبة العلمية باستخدام بيئة التعلم القائمة على الوسائط التعليمية الإلكترونية. وتكونت عينة الدراسة من (٨٣٧) طالباً وطالبة من طلبة المرحلة الإعدادية ممن درسوا مفاهيم بيولوجية وفيزيائه وعلوم الأرض والفضاء من خلال مشروع قرية الفضاء الافتراضي القائم على الوسائط التعليمية الإلكترونية. وقد أظهرت نتائج الدراسة أن جميع مجموعات الدراسة

أظهرت تحسن في قدرات الطلبة العلمية، بما فيها المجموعة التقليدية، وقد عزى الباحثين ذلك إلى قصر فترة الدراسة والتي طبقت خلال ثلاثة أسابيع. ولكن الدراسة أظهرت قدرة المادة التعليمية الإلكترونية في إكساب الطلبة مهارات حل المشكلة.

يتضح للباحث هناك ندرة في هذه الدراسات، والتي تناولت استخدام الوسائط التعليمية الإلكترونية في تعليم الطلبة المفاهيم التعليمية بشكلها الخاص، أو العلوم وفروعها، وهنا تميزت هذه الدراسة بالتعرف على "واقع استخدام التعليم الإلكتروني في تدريس مادة العلوم" في مديرية تربية محافظة واسط .

الفصل الثالث: منهجية الدراسة واجراءاتها

مجتمع الدراسة واجراءاتها:

هي مجموعة من الاجراءات اتخذها الباحث لتحقيق هدف الدراسة، وسوف يتم توضيحها في هذا الفصل وعلى النحو الآتي:

اولاً – منهجية الدراسة :-

استخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي ، "الذي يهدف إلى تجهيز بيانات لا ثبات فروض معينة تمهيداً للإجابة عن تساؤلات محددة بدقة للظواهر الحالية ، والأحداث الراهنة التي يمكن جمع المعلومات عنها في زمن إجراء الدراسة من خلال استخدام أدوات مناسبة". (الأغا ،٢٠٠٢)

ثانياً – مجتمع الدراسة وعينته :

يعرف مجتمع الدراسة كل من تعمم عليه نتائج، ويراد بمجتمع الدراسة المفردات الظاهرة تحت الدراسة أو البحث جميعها. (العساف، ١٩٨٩: ٩٣)

وتكوّن مجتمع الدراسة الحالية من جميع مدرسي مادة العلوم في المتوسطات والثانويات والاعداديات في مركز الكوت للعام الدراسي٢٠٢٠– ٢٠٢١، والبالغ (٩٨) مدرساً ومدرسة

وبناء على ما تقدم فقد تم اختيار عينة الدراسة بالطريقة العشوائية البسيطة، كونها تمتاز بالدقة وتمثيلها لمجتمع الدراسة . (عليان، وعثمان ، ٢٠٠٠: ١٤٠)

وبهذا بلغ أفراد عينة الدراسة الحالية (٢٠) مدرساً ومدرسة .

أداة الدراسة:

تم استخدام استبانة مكونة من (١٩) فقرة .

صدق الأداة:

تم التحقق من صدق الأداة من حيث الصياغة اللغوية، ودرجة الوضوح وكذلك مناسبة الفقرة للجزء الذي تنتمي إليه، وذلك بعرض الأداة بصورتها الأولية لعدد من المحكمين المتخصصين في مجال التربية، والتقنيات التعليمية، وأساليب تدريس العلوم، وفي ضوء أراء المحكمين والمتخصصين وملاحظاتهم تم تعديل بعض الفقرات، وحذف بعض منها، وتم إضافة عدد من الفقرات الجديدة، لذا اعتبرت هذه الاجراءات تكفي لصدق الأداة.

ثبات الأداة: تم التحقق في هذه الدراسة من ثبات المقياس باستخدام معادلة (الفا كورنباخ) ، فكان معامل الاتساق الداخلي الكلي (٧٦ %) .

إجراءات الدراسة :

إجراءات تطبيق الدراسة تمت وفق الخطوات التالية:

١- تحديد المشكلة الدراسة ووضع مخطط لها.

٢- أداة الدراسة تم إعدادها وتم التأكد من الصدق والثبات، وكما هو معروف بحثياً.

٣- استحصال الموافقة على تطبيق الدراسة، وذلك بالتنسيق مع الجهات المعنية: كلية التربية لعلوم الإنسانية – جامعة البصرة – المديرية العامة لتربية محافظة واسط .

الفصل الرابع: نتائج الدراسة ومناقشتها

التمهيد

أجاب الباحث في هذا البحث على تساؤلات الدراسة فضلاً عن الوصول إلى نتائج الدراسة وعرضها، ومناقشتها، والمضي في تفسير هذه النتائج، وذلك من خلال الدراسات السابقة، والإطار النظري وعلى النحو التالي :

السؤال الاول: ماهي "أهمية استخدام التعليم الإلكتروني في تدريس مادة العلوم للمرحلة المتوسطة من وجهة نظر المدرسين".

لغرض توضيح الإجابة عن السؤال الاول، تم استخدام بعض مقاييس الإحصاء الوصفي، وهي المتوسط الحسابي والانحراف المعياري، للأسئلة الموجودة ضمن فقرات الاستبيان وهي التي تقيس "أهمية استخدام وسائل وأدوات التعليم الإلكتروني في تدريس مادة العلوم للمرحلة المتوسطة من وجهة نظر مدرسي مادة العلوم" .

أما مقاييس الإحصاء الوصفي وهي المتوسط الحسابي والانحراف المعياري فأنها تقيس درجة أهمية استخدام وسائل وأدوات التعليم الإلكتروني في تدريس مفردات العلوم بالمرحلة المتوسطة وكانت النتائج كالتالي.

جدول (١) درجة أهمية استخدام التعليم الالكتروني في تدريس مادة العلوم

التسلسل	التفاصيل	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الاستجابة
١	المكتبات الإلكترونية عبر الشبكة	3.78	0.974	عالية
٢	المؤتمرات والندوات العلمية ذات العلاقة بمغردات العلوم عبر الشبكة ؟	2.88	1.137	متوسط
٣	الفصول المدمجة (فصول عادية مجهزة بشبكة انترنت وأجهزة تعليمية) ؟.	2.73	1.219	متوسط
٤	المختبرات والمعامل الافتراضية (عبر الشبكة)؟	2.13	1.244	متوسط
٥	البريد الإليكتروني وبرامج التواصل الالكتروني ؟.	4.00	0.934	عالية
٦	المنتديات والمدونات الخاصة بالعلوم ؟.	2.95	1.037	متوسط
٧	بوابة العلوم والرياضيات المطورة ؟ .	2.10	1.128	متوسط
٨	المعمل الإلكتروني لتطوير تدريس العلوم ؟.	3.03	1.209	متوسط
٩	مشروع العلوم الطبيعية المطور ؟ .	3.20	1.244	متوسط
١٠	استخدام صفحات الويب الساكنة (الموسوعات – الكتب والمقررات الإلكترونية) ؟	3.08	1.071	متوسط
١١	استخدام صفات الويب التفاعلية (المنتديات – المدونات – الشبكات الاجتماعية) ؟	3.18	1.174	متوسط
١٢	مجلدات وملفات الصور المتنوعة والوسائط الخاصة بالعلوم عبر الانترنت ؟	3.80	1.043	عالية
١٣	شبكة التواص الاجتماعي (فيس بوك – تويتر – يوتيوب)؟.	3.35	1.122	متوسط
١٤	برامج المحادثات (ماسنجر – ياهو – سكاي بي) ؟.	3.28	1.219	متوسط
١٥	برامج وأجهزة الجولات التفاعلية ؟	3.10	1.008	متوسط
١٦	أدوات الواقع الافتراضي مثل (اللمس والتحكم ، والصوت والجسم ، العرض المرئي) ؟.	2.88	1.042	متوسط
١٧	المواد الإلكترونية على أقراص ليزرية ووسائط التخزين المختلفة)	3.05	1.395	متوسط
١٨	المواقع التعليمية المتخصصة في العلوم ؟.	3.30	1.471	متوسط
١٩	موقع المدرسة الإلكتروني التعليمي ؟.	2.83	1.567	متوسط
٢٠	المتوسط العام	3.09	0.84	متوسط

الجدول رقم (١) نلاحظ أن المتوسط الحسابي العام لاستجابات مجتمع الدراسة حول درجة استخدام مجالات التعليم الإلكتروني لتدريس مادة العلوم يساوي (٣,٠٩) ، وهو مؤشر يدل على أن درجة الاستخدام لمجالات التعليم الإلكتروني في تدريس مادة العلوم من وجهة نظر مدرسي مادة العلوم في محافظة واسط هي بدرجة (متوسطة)، ويلاحظ ايضا مقدار الانحراف المعياري للمتوسط الحسابي العام هو (٨٤،٠) ويدل ذلك على انها (قيمة صغيرة) وهي مؤشر على التجانس العالي بين استجاباتهم "لواقع استخدام التعليم الإلكتروني في تدريس مادة لعلوم للمرحلة المتوسطة من وجهة نظر المدرسين" .

ان درجة "استخدام التعليم الإلكتروني في تدريس مادة العلوم في المرحلة المتوسطة من وجهة نظر المدرسين لمادة العلوم" تم قياسها من خلال (١٩) سؤال، ولوحظ وجود استجابات عالية على (٣) أسئلة، و(١٦) سؤالاً حصل على درجة متوسطة، لذا سوف نقوم بتفصيل الأسئلة لمجتمع الدراسة.

الأسئلة التي حصلت على درجة (عالية).

يوجد (٣) أسئلة حصلت على استجابة بدرجة (عالية) وهي السؤال (الأول) و (الخامس) والسؤال (الثاني عشر) من حيث درجة "استخدام مجالات التعليم الإلكتروني في تدريس مادة العلوم للمرحلة المتوسطة من وجهة نظر مدرسي مادة العلوم"، مما أوجب ترتيبها بصورة تنازلية وحسب قيم المتوسط الحسابي لكل استجابة من استجابات مجتمع الدراسة، وهي على النحو التالي:

السؤال رقم (٥) وهو **(البريد الإليكتروني وبرامج التواصل الالكتروني)** جاءت في الترتيب الأول بمتوسط حسابي (٤). كما جاء في الترتيب الثاني السؤال رقم (١٢) وهو **(مجلدات وملفات الصور المتنوعة والوسائط الخاصة بالعلوم عبر الانترنت)** بمتوسط حسابي (٣,٨٠) كما حصل السؤال رقم (١) وهو **(المكتبات الإلكترونية عبر الشبكة)** على الترتيب الثالث بمتوسط حسابي (٣,٧٨).

الأسئلة التي حصلت على الدرجة (المتوسطة).

يوجد (١٦) سؤالاً حصل على درجة متوسطة من حيث درجة "استخدام مجالات التعليم الإلكتروني في تدريس مادة العلوم للمرحلة المتوسطة من وجهة نظر مدرسي مادة العلوم" ، وتم ترتيبها تنازليا حسب قيم المتوسطات الحسابية لاستجابات مجتمع الدراسة على النحو التالي:

حصل السؤال رقم (١٣) على الترتيب الاول وهو (شبكة التواص الاجتماعي (فيس بوك – تويتر – يوتيوب) حيث حصل على متوسط حسابي يبلغ (٣,٣٥)، كما حصل السؤال رقم (١٨) على الترتيب الثاني وهو(المواقع التعليمية المتخصصة في العلوم) حيث حصل على متوسط حسابي يبلغ (٣,٣٠)، وحصل السؤال رقم (١٤) على الترتيب الثالث وهو (برامج المحادثات (ماسنجر – ياهو – سكاي بي) حيث حصل على متوسط حسابي يبلغ (٣,٢٨)، اما الترتيب الرابع فقد حصل علية السؤال رقم (٩) وهو (مشروع العلوم الطبيعية المطور) حيث حصل على متوسط حسابي(٣,٢٠)، اما الترتيب الخامس حصله علية السؤال رقم (١١) وهو (استخدام صفات الويب التفاعلية (المنتديات – المدونات – الشبكات الاجتماعية) حيث حصل على متوسط حسابي(٣,١٨)، والترتيب السادس حصله علية السؤال رقم (١٥) وهو(برامج وأجهزة الجولات التفاعلية) حيث حصل على متوسط حسابي(٣,١٠)، وحصل على الترتيب السابع السؤال رقم (١٠) وهو (استخدام صفحات الويب) (الموسوعات – الكتب والمقررات الإلكترونية) حيث حصل على متوسط حسابي(٣,٠٨)، اما الترتيب الثامن فقد حصل علية السؤال رقم (١٧) وهو (المواد الإلكترونية على أقراص ليزرية ووسائط التخزين) وحصل على متوسط حسابي(٣,٠٥)، اما الترتيب التاسع كان للسؤال رقم (٨) وهو (المعمل الإلكتروني لتطوير تدريس العلوم)الذي حصل على متوسط حسابي(٣,٠٣)، والترتيب العاشر حصل عليه السؤال رقم (٦) وهو (المنتديات والمدونات الخاصة بالعلوم) الذي حصل على متوسط حسابي(٢,٩٥) ، كما حصل السؤالين رقم (٢) و(١٦)على الترتيب الحادي عشر وهو(المؤتمرات والندوات العلمية ذات العلاقة بمغردات العلوم عبر الشبكة) وأدوات الواقع الافتراضي ومنها (اللمس والتحكم ، والصوت والجسم، العرض المرئي) على التوالي الذي حصل على متوسط حسابي(٢,٨٨)، اما الترتيب الثاني عشر فقد حصل السؤال رقم (١٩) وهو(موقع المدرسة الإلكتروني التعليمي) الذي حصل على متوسط حسابي(٢,٨٣)، اما الترتيب الثالث عشر حصل علية السؤال رقم (٣) وهو الفصول المدمجة (فصول عادية والمجهزة بشبكة انترنت وأجهزة تعليمية) الذي حصل على متوسط حسابي(٢,٧٣)، اما الترتيب الرابع عشر حصل علية السؤال رقم (٤) وهو(المختبرات والمعامل الافتراضية (عبر الشبكة)) الذي حصل على متوسط حسابي(٢,١٣)، اما الترتيب الأخير وهو

الخامس عشر حصل علية السؤال رقم (٧) وهو(بوابة العلوم والرياضيات المطورة) الذي حصل على متوسط حسابي (٢,١٠).

كما لوحظ من الجدول عدم وجود أسئلة حصلت على مستويات منخفضة عن طريق استمارة الاستبيان المعدة.

ثانياً: هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية –إن وجدت – في اهمية استخدام المدرسين للتعليم الإلكتروني؟ لأجراء عملية المقارنة بين متوسطات استجابات عينة الدراسة نحو "أهمية واستخدام التعليم الإلكتروني في تدريس مادة العلوم" حسب متغير المسمى الوظيفي، لذا قام الباحثان باستخدام اختبار (T) وكانت النتائج كالتالي:

جدول رقم (٢) اختبار (T) والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات مجتمع الدراسة

درجة الاستخدام	العنوان الوظيفي	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة T	درجات الحرية	الدلالة الاحصائية
	مدرس علوم	14	58.82	11.68	0.17	38	0.86
	مدرسة علوم	6	58.05	13.05			

يلحظ من الجدول (٢) ان درجة "استخدام وسائل التعليم الإلكتروني في تدريس مادة العلوم" حيث بلغت قيمة (T) تساوي (٠,١٧) وهي غير دالة إحصائيا عند مستوى دلالة (٠,٠٥) وتشير إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات استجابات مدرسي ومدرسات مادة العلوم حول درجة "استخدام وسائل التعليم الإلكتروني في تدريس العلوم".

النتائج

١. أظهرت نتائج الاستبيان ومن خلال المتوسطات اظهرت النتائج إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات استجابات مدرسي ومدرسات مادة العلوم حول درجة "استخدام وسائل التعليم الإلكتروني في تدريس العلوم".
٢. تبين عن طريق الاستبيان ان هنالك أسئلة حصلت على معدلات عالية عن طريق درجة "أهمية استخدام التعليم الالكتروني في تدريس مادة العلوم للمرحلة المتوسطة" كما الحسابية الى عدم وجود أسئلة حصلت على معدلات ضعيفة وضعيفة جداً.

التوصيات

١. ضرورة تبني وزارة التربية التعليم الالكترونية بكافة وسائلة وأدواته فضلا عن العمل على تهيئة البنية التحتية في المدارس من متطلبات واحتياجات التعليم الالكتروني.
٢. العمل على تطبيق المجالات والتي جاءت بالترتيبات الأولى من حيث الاستخدام وهي: البريد الإليكتروني، وبرامج التواصل الالكتروني، ومجلدات وملفات الصور المتنوعة، والمكتبات الإلكترونية، والوسائط الخاصة بالعلوم عبر الانترنت.
٣. ضرورة استخدام المجالات وخاصة المجالات التي وقعت ضمن الترتيبات الاخيرة وهي:

بوابة العلوم والرياضيات المطورة وكذلك المختبرات والمعامل الافتراضية (عبر الشبكة) فضلا عن فصول عادية مجهزة بشبكة انترنت وأجهزة تعليمية.

٤. العمل على تدريب وتهيئة المدرسين والمدرسات والمشرفين والمشرفات وكافة الاختصاصات الأخرى للتعامل بهذا النوع من التعليم الالكتروني (التعليم الإلكتروني المدمج).
٥. لغرض تحقيق اهداف مفردات مادة العلوم وجعل الطلبة اكثر انفتاحا على العلوم الاخرى لذا لابد من استخدام التعليم الإلكتروني وهذا الامر سوف يعمل على تطوير قابلياتهم بالإضافة الى التعلم الذاتي المستمر.

المصادر :

- أبوهولا، مفضي، والشناق، قسيم، والبواب، عبير (٢٠٠٣) ، **أثر استخدام الوسائط المتعددة على اتجاهات طلبة كلية العلوم بالجامعة الأردنية**، منشورات **المجلس الأعلى للعلوم والتكنولوجيا**، عمان – الأردن.
- جري، خضير عباس، (٢٠١٦)، **التقنيات التربوية تطورها، تصنيفها، أنواعها، اتجاهاتها**، ط٢، مؤسسة ثائر العصامي، بغداد، العراق.
- حنيني، أسماء، (٢٠٢١)، فاعلية التعليم الإلكتروني في تطوير التحصيل الدراسي لطلبة التعليم العالي، المبررات والمعوقات، **مجلة أبن خلدون للدراسات والأبحاث**، المجلد الثاني، العدد الخامس، الجزائر.
- عبد الرؤوف ، طارق ،(٢٠١٥) ، **التعليم الإلكتروني والتعليم الافتراضي** ، المجموعة العربية للتدريب والنشر، القاهرة، مصر .
- السليتي ، فراس ،(٢٠٠٨)، **استراتيجيات التعليم والتعلم النظرية والتطبيق** ، جدار للكتاب العالمي، عمان، الأردن.
- العساف ، صالح بن حمد ،(٢٠٠٣)، **المدخل الى البحث في العلوم السلوكية**، ط٣ ، الكتاب الأول، مكتبة العبيكان، الرياض ، السعودية .
- عليان، ربحي مصطفى، وعثمان محمد غنيم،(٢٠٠٠)، **مناهج واساليب البحث العلمي (النظرية والتطبيق)** ،ط١ ، دار صفاء للنشر والتوزيع ، عمان، الاردن.
- علي ، محمد السيد ، ٢٠١١ ، **اتجاهات وتطبيقات حديثة في المناهج وطرق التدريس**، ط١ ، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة ، عمان ، الأردن .
- القرارعة ، أحمد (٢٠٠٣) ، **أثر استخدام الوسائط التعليمية المتعددة في التحصيل العلمي والدافعية للتعلم في مادة الكيمياء لدى طلبة مرتفعي التحصيل ومنخفضي التحصيل للصف التاسع الأساسي**. اطروحة دكتوراه غير منشورة ، جامعة عمان العربية للدراسات العليا. عمان – الأردن .
- مرعي ، توفيق احمد ، ومحمد محمود الحيلة ،(١٩٩٨)، أثر خطة كلير في تحصيل طلبة الصف العاشر الأساسي في منطقة أربد التعليمية ، **مجلة المعلم / الطالب** ، العدد (١) ، عمان الاردن .
- نداف ، شادي فريد مصطفى، (٢٠٠٢)، **واقع استخدام الحاسوب التعليمي والإنترنت في المدارس الثانوية الخاصة في الأردن من وجهة نظر المعلمين** ، رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعة اليرموك ، اربد ، الأردن .

- Dimitrov, D.; McGee, S.; & Howard, B. (2002). Changes in Students' Science ability Produced by Multimedia Learning Environments: Application of the Linear Logistic Model for Change. **School Science and Mathematics**. V 102 (1): 15-24.