مجلة جامعة الزيتونة الدولية للنشر العلمي
Zaytoonah University International Journal for Scientific Publishing
Issue N.33/ ISSN:2958-8537

العدد الثالث والثلاثون (33)
تاريخ 30 – 4 – 2025
(ص443 لـ ص460)

سياسات التعليم الإلكتروني في الجامعات السودانية في ظل الحرب الفرص والتحديات "دراسة تطبيقة على جامعة الضعين"

The E- Learning in Sudanese University under the War the Challenge and Opportunity "Applied Study in Eldien University"

د. الصادق علي الصالح
Alsadek Ali Alsaleh
استاذ مساعد جامعة الضعين كلية التربية

د. سعد صديق حامد
Saad Sedek Hamed
استاذ مساعد جامعة الضعين كلية التربية

ملخص

هدفت الدراسة الى التعرف على سياسات التعليم الإلكتروني في الجامعات السودانية في ظل الحرب الفرص والتحديات دراسة تطبيقة على جامعة الضعين. حيث إستخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي في إجراء الدراسة وجمع المعلومات . وتكون مجتمع الدراسة من من طلاب كلية التربية جامعة الضعين حيث بلغ عددهم (84) طالب تم إختيارهم عن طريق العينة العشوائية من مجتمعهم الكلي البالغ (120) طالب . وإستخدم الباحث الإستبانة كأدة للدراسة ، وتم استخدام برنامج الحزم الإحصائية (spss) لمعالجة البانات . حيث استخدم الباحث ,one sample t-test . لتحليل البيانات وتوصلت الدراسة الى النتائج التالية :

1- توجد تحديات كبيرة في استخدام التعليم الإلكتروني في الجامعات السودانية في ظل الحرب وفي جامعة الضعين خاصة .

التوصيات : على وزارة التعليم العالي والبحث العلمي الإهتمام بالتعليم الإلكتروني في الجامعات السودانية لمواكبة العصر الحديث والإستفادة.

الكلمات المفتاحية : سياسات التعليم الإلكتروني ، الجامعات السودانية ، الفرص والتحديات ، جامعة الضعين

Abstract

The study aimed to identify the policy of E- Learning in Sudanese University under the war the challenge and opportunity applied study in Eldien university. The researcher used the descriptive analytical approach in conducting the study and collecting information. The study community consisted from student of Eldien university, where the number reached (84) who were selected through a random sample from the total community of (120). The researcher used the questionnaire as a study tool, and the statistical package (SPSS) program was used to process the researcher used one sample t-test, The study reached the following results. There is a statistically significant challenges in using the policy of e-learning at Sudanese university. Recommendations: The high education administration should pay attention to the using the policy of e-learning, Sudanese university, because this helps in the academic achievement of students.

Keywords: **challenges**, **using e-learning**, **Sudanese university**, **Eldaien**

مقدمة :

يشهد عالمنا المعاصر الكثير من التحديات المعلوماتية والتقنية والتكنولوجية التي أنعكست على المؤسسات بشكل عام ومؤسسات التعليم الجامعي بوجه خاص فنجد أن الجامعات منذ نشأتها وهي تتبوأ مكان الصدارة فى أى مجتمع، فهي المركز لإشعاع كل ما هو جديد من حيث الفكر والمعرفة، وهي العقل للفكر البشرى فى أرقى مستوياته، ومنها تنطلق أراء المفكرين والعلماء، والمهتمين بالإصلا والتطوير، فهي مؤسسات اجتماعية أصطنعها المجتمع لتحقيق أهدافه ينشدها، وغايات يطمع إليها و رسالة عليها أن تؤديها فى إطار فلسفة تربوية تشتق أهدافها من فلسفة المجتمع الذى توجد فيه ومن طبيعة العصر ومتغيراته .

حيث اصبحت تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تلعب دوراً ملموساً وهاماً في جميع مناحي الحياة اليومية بشكل عام وفي التعليم بشكل خاص، فقد ظهرت كثير من المؤسسات التعليمية التي تبنت استخدام تلك التكنولوجيا كوسائط ناقلة في عملية الاتصال التعليمي كونها تساعد على إيجاد عملية تعلميه فاعلة، وتزيد من دور المتعلم في ذلك. وقد أدى هذا إلى ظهور مفاهيم جديدة في عالم التعليم من مثل: التعلم الإلكتروني، والتعلم بواسطة الإنترنت، الكتاب الإلكتروني، الجامعة الافتراضية، المكتبة الإلكترونية، وغيرها من الوسائط الإلكترونية التي تساعد المتعلم على التعلم في المكان الذي يريده وفي الزمان الذي يلائمه ويفضله دوَن الالتزام بالحضور إلى قاعات التدريس في أوقات محددة. وبتوافر تلك التكنولوجيا الحديثة في المؤسسات التعليمية، بدأت عملية تصميم تعليم متكامل قائم على استخدامها واصطلح على تسميتها بأسماء مختلفة كان أشيعها اسم : "التعلم الإلكتروني" (قسيم محمد، 2006).

إن انتقال نظام التعليم من الانماط التقليدية الى الانطاط المستحدثة تعتمد على مناهج التعليم الإلكتروني و يجب ان يسبق ذلك تغيير واقعي في مفهوم التعليم التقليدي (عضو هيئة التدريس، الطالب ، والمؤسسة التعليمية) وتحويله الى عملية تعليمية متجددة تضم مكوناتها المعلم العصري ، الطالب الإيجابي ، الجامعة العصرية ، التكنولوجيا، التعليم المتقدم المناهج التعليمية الحديثة والتعليم غير المنهجي (الشفيع جعفر واخرون ،2021م). ويجب قبل دراسة برامج التعليم الإلكتروني مراجعة حالة العملية التعليمية في الجامعات والمعاهد السودانية.

مشكلة الدراسة:

لقد تغير دور المؤسسة التعليمية والمعلم في عصر التكنولوجيا والمعرفة، وأصبح تركيزها منصباً على إتاحة الفرصة أمام الطالب للمشاركة في العملية التعليمية، والاعتماد على الذات للتعامل مع الوسائل التكنولوجية والاتصالات وكيفية استخدامها في العملية التعليمية التعلمية، وكذلك تزويد الطالب بمهارات البحث الذاتي، واستخراج المعلومة اللازمة باستخدام الحاسوب وشبكة الإنترنت بكل كفاءة وفعالية للتماشي مع متطلبات العصر (قسيم محمد ،2006م) ولتحقيق ذلك بدأت العديد المؤسسات التعلمية والتعليم في دول العام ومنها السودان بدمج وسائط التعلم الإلكترونية في مناهجها ومدارسها، لتفعيل العملية التعليمية التعلمية، بالإضافة الى غياب الرسالة التي يجب على القيادات االكاديمية إيصالها بكل وضوح، حيث برزت في الأونة ألخيرة العديد من الازمات منها الخرب الدائرة في السودان والتي تأثرت منها معظم الجامعات .

وفي ظل وجود هذه الازمات يمكن الإستعانة بأنظمة التعليم الإكتروني لتجنب نتائجها السلبية والأثار المترتبة عليها، حيث أكدت العديد من المؤتمرات على أهمية التعليم الإلكتروني وضرورة الإهتمام به لدوره الفعال في العملية التعليمية ومنها المؤتمر الدولي للتعليم الإلكتروني لعام 1997م الذي عقد في مدينة دنفر الأمريكية الذي أكد على ان " التعليم الإلكتروني ووسائله جميعها ستكون ضرورة وشائعة لإكساب المتعلمين التعليم المهارات اللزمة و ان التعليم الإلكتروني سيفتح أفاقاً جديدة للمعلمين والمتعلمين لم تكن متاحة من قبل وهي حل واعد لحاجات طلبة المستقبلية (علي بكر ،2020). ولذلك يمكن استخدام التعليم الإلكتروني كوسيلة لمعالجة الأزمات والمشكالت سابقة الذكر، و بناء على ذلك برزت مشكلة هذه الدراسة التي تتمحور حول التحديات التي تواجه التعليم الإلكتروني .

حاولت الدراسة الإجابة على السؤال الآتي:

تحديات العليم الإلكتروني في الجامعات السودانية في ظل الحرب .

وتفرعت منه الاسئلة التالية :

- ما واقع استخدام التعليم الإلكتروني في الجامعات والمعاهد العليا في السودان ؟
- ماهي اهم تحديات إستخدام التعليم الإلكتروني في الجامعات السودانية .

اهداف الدراسة :

- الكشف عن واقع استخدام التعليم الإلكتروني في الجامعات والمعاهد العليا في السودان ؟
- التعرف على متطلبات البيئة التعليمية لدى الطالب و المعلم لإ ستخدام التعليم الإلكتروني في كلية التربية بجامعة الضعين .؟

أهمية الدراسة:

تنبع أهمية الدراسة من أهمية الوسائط المتعددة الإلكترونية كتقنية حديثة في العملية التعليمية التعلمية التي تساهم في حل الكثير من المشكلات التي تواجه الجامعات والمعاهد العليا مثل الانفجار المعرفي وثورة المعلومات ومشكلة الفروق الفردية بين المتعلمين وازدحام القاعات الدراسية بالطلبة ونقص عدد الاساتذة المؤهلين والمدربين حيث وضعت حرب الخامس عشر من ابريل موسسات التعليم العالي في السودان في محك صعب لمواصلة العملية الاكاديمية ومواكبة التطور .

الحدود الموضوعية :

اقتصرت الدراسة على العوامل التى يجب توفرها العوامل العصرية الواجب توافرها لاستخدام التعليم الإكتروني في البيئة التعليمية في كلية التربية في جامعة الضعين .

الحدود البشرية :

خريجي كلية التربية

الحدود الزمانية :

2024م

الحدود المكانية :

طبقت الدراسة الميدانية على جامعة الضعين ولاية شرق دار فور

التعريفات الإجرائية:

فيما يلي تعريف لبعض المصطلحات المستخدمة في الدراسة:

الوسائط التعليمية الإلكترونية: عبارة عن الوسائط التي يوظفها المعلم في تعليم العلوم وتتضمن الانترنيت، والحاسوب، والبريد الإلكتروني، وجهاز عرض البيانات، ومؤتمرات الفيديو، والهاتف النقال.

الدراسات السابقة:

أجرى القرارعة (2003) 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 (80) 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.

وفي دراسة أجراها الشناق، وأبو هولا، والبواب (2003) هدفت إلى استقصاء أثر استخدام الوسائط التعليمية المتعددة على تحصيل طلبة كلية العلوم في الجامعة الأردنية، وتكونت عينة الدراسة من (118) طالباً وطالبة ممن يدرسون الكيمياء العامة العملية للعام الجامعي 2000/ 2001 ، وقد أظهرت نتائج الدراسة تفوق الطلبة الذين درسوا بطريقة الوسائط المتعددة على الطريقة التقليدية.

وفي دراسة أجراها كل من (Howard, & Dimitrov, McGee,2002) هدفت إلى اكتشاف التغير في قدرات الطلبة العلمية باستخدام بيئة التعلم القائمة على الوسائط التعليمية الإلكترونية. وتكونت عينة الدراسة من (837) 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 مما سبق ندرة الدراسات – حسب علم الباحث – التي تناولت واقع استخدام أو أثر استخدام الوسائط التعليمية الإلكترونية في تعلم الطلبة للمفاهيم العلمية بشكل خاص أو العلوم وفروعها بشكل خاص، ومن هنا أتت ميزة هذه الدراسة للتعرف على واقع استخدام معلمي العلوم بدولة الأمارات العربية المتحدة في تدريس مواد العلوم بفروعها الفيزياء، والكيمياء، والأحياء، وعلوم الأرض.

منهجية الدراسة :

مجتمع الدراسة وعينتها:

ويتكون مجتمع الدراسة من (230) طالب من طلاب جامعة الضعين من مختلف الكليات إختار منهم الباحث (84) لإجراء الدراسة .

منهجية الدراسة :

استخدم الباحث المنهج الوصفي القائم على جمع المعلومات المتصلة بالمشكلة وتحليلها وتنظيمها وترتيبها حيث يعتمد هذا المنهج على الأساليب الإحصائية الوصفية والتحليلية ، ويهدف المنهج الوصفي " إلى صفة البحث التي تستهدف الوصف الكمي . استخدم الباحث برنامج الحزم الإحصائية . وتم توزيع الاستبانة على جميع أفارد مجتمع والبالغ عددهم (120) وإستجاب منهم (84). وستخدما الباحث العينة العشوائية وذلك لانها توفر فرص متاسوية لمجتمع الدراسة .

أداة الدراسة:

تم استخدام استبانة تكون من سبعة عشر فقرة موزعة على مجالات وسائط التعلم الإلكترونية وفق

تعريف التعليم الإلكتروني:

ويعرف التعلم الإلكتروني بأنه مصطلح واسع يشمل نطاقا واسعا من المواد التعليمية التي يمكن تقديمها في أقراص مدمجة أو من خلال الشبكة المحلية (LAN) أو الإنترنت. وهو يتضمن التدريب المبني على الحاسوب، والتدريب المبني على الشبكة (web)، نظم دعم الأداء إلكتروني، التعلم عن بعد، التعلم الشبكي المباشر (online learning)، الدروس الخصوصية الإلكترونية (قسيم محمد ،2006م).

ويعرف كذلك بأنه التعلم الإلكتروني بأنه التعلم الذي يقدم إلكترونيا من خلال الإنترنت أو الشبكة الداخلي (الإنترانيت) أو عن طريق الوسائط المتعددة مثل الأقراص المدمجة أو أقراص الفيديو الرقمية (DVD) ومع ازدياد قدرة الأفراد على الاستفادة من مستويات أعلى من العرض الموجي أصبح التعلم الإلكتروني مرتبطا وعلى نحو متزايد بالإنترنت، وعلى الرغم من استخدام أشكال أخرى مماثلة للتعلم مثل التعلم على الخط الإلكتروني المباشر (online learning) والتعلم المستند إلى الشبكات، فان التعلم الإلكتروني يظل المصطلح الأوسع انتشارا والأكثر فهما لهذا النوع من التعلم (حسن فظاظة واخرون ،2005).

ويعرفه الموسى (2002) بأنه طريقة للتعلم باستخدام آليات الاتصال الحديثة من حاسب وشبكاته ووسائطه المتعددة من صوت وصورة ورسومات واليات بحث ومكتبات إلكترونية، وكذلك بوابات الإنترنت سواء كان عن بعد أو في الفصل الدراسي المهم المقصود هو استخدام التقنية بجميع أنواعها في إيصال المعلومة للمتعلم بأقصى وقت واقل جهد واكبر فائدة.

وعرفه الحربش (2003) بأنه تقديم البرامج التعليمية والتدريبية عبر وسائط إلكترونية متنوعة تشمل الأقراص المدمجة و شبكة الإنترنت بأسلوب متزامن أو غير متزامن وباعتماد مبدأ التعلم الذاتي أو بمساعدة المدرس. ولغايات هذه الدراسة تم تبني مفهوم الوسائط المتعددة الإلكترونية كمفهوم موازٍ للتعلم الإلكتروني والوسائط التعليمية الإلكترونية.

ويعرفه الباحث إجرائيا على انه نظام تفاعلي يعتمد بشكل كامل على البيئة االلكترونية المتمثلة بشبكة االنترنت والحاسوب ووسائطه المتعددة والمكتبات االلكترونية، والذي يهدف لتقديم المحتوى التعليمي بأسهل صوره وجعله متاحا بيد كل طالب ومعلم ومدير في أي وقت وزمان لتحقيق الفائدة المرجوة .وتسبب التعليم الإكتروني بظهور العديد من المفاهيم الحديثة التي تسببت بتغيير نظرة المجتمعات الى إعادة النظر فيها لوضع أنظمة تعليمية مستحدثة تتماشى مع متطلبات خططها التربوية الحالية والمؤسسات التربوية وطموحاتها التربوية. ويمكن إدراج أهم هذه المفاهيم على النحو التالي :

1- التعليم المفرد (individual Instruction).
2- تكنولوجيا الوسائط المتعد (Multimedia Technology).
3- مراكز مصادر المعلومات (Learning Resources).
4- المكتبة الإلكترونية (Electronic Library).
5- الكتاب االلكتروني (Electronic Book) .
6- التعليم المفتوح (open Instruction).
7- الفصول االفتراضية (Virtual instruction).
8- التعليم عن بعد (Instruction Distance).

تاريخ التعليم الالكتروني:

عصر المدرس التقليدي قبل انتشار اجهزة الحاسبات وكان الاتصال بين المدرس والطالب في قاعة الدرس فقط. قبل عام 1983م: في الفترة من 1984 إلى 1993م: عصر الوسائط المتعددة فكان استخدام الويندوزوالماكنتوش والأقراص المغنطة كأدوار رئيسية لتطوير التعليم. في الفترة من 1993 إلى 2000م: ظهور الشبكة العنكبوتية للمعلومات ثم ظهر البريد الالكتروني وبرامج عرض الفيديو. في الفترة من 1993 إلى 2000م: ظهور الشبكة العنكبوتية للمعلومات ثم ظهر البريد الالكتروني وبرامج عرض الفيديو(حنان الزبلاوي ،2014م).

الوسائط المتعددة الإلكترونية :(Multimedia)

هي عبارة عن برامج تجمع بين مجموعة من الوسائط كالصوت والصورة والحركة والنص والرسم والفيديو بجودة عالية تعمل جميعها تحت تحكم الحاسوب في وقت واحد (الموسى، 2002، ب). ويعرّفها ترينر (Traynor) بالأدوات المستخدمة في تقنيات عرض الصوت والصورة والنص والأفلام وغيرها من الأساليب المستخدمة في العملية التعليمية (قسيم محمد، 2006).

أهداف التعليم الالكتروني :

ويهدف التعلم الالكتروني كذلك إلى تحقيق أهداف عديدة منها (السالم، احمد، (2004):

1- خلق بيئة تعليمية تفاعلية تعزيز العلاقة بين أولياء الأمور والمدرسة وبين المدرسة والبيئة الخارجية دعم عملية التفاعل بين الطلاب والمعلمين والمساعدين.

2- إكساب المعلمين المهارات التقنية لاستخدام التقنيات التعليمية الحديثة .

3- إكساب الطلاب المهارات أو الكفايات اللازمة لاستخدام تقنيات الاتصالات والمعلومات. نمذجة التعليم وتقديمه في صورة معيارية.

4- تطوير دور المعلم في العملية التعليمية حتى يتواكب مع التطورات العلمية والتكنولوجية المستمرة والمتلاحقة .

5- توسيع دائرة اتصالات الطالب خلق شبكات تعليمية لتنظيم وإدارة عمل المؤسسات التعليمية .

6- تقديم التعليم الذي يناسب فئات عمرية مختلفة مع مراعاة الفروق الفردية بينهم.

مميزات وفوائد التعليم الالكتروني :

1- يوفر التعليم الالكتروني ثقافة جديدة يمكن تسميتها "الثقافة الرقمية.

2- يساعد التعليم الالكتروني في إتاحة فرص التعليم لمختلف فئات المجتمع .

3- يوفر التعليم في أي وقت وفي أي مكان.

4- يسهم التعليم الالكتروني في تنمية التفكير وإثراء عملية التعلم. يساعد التعليم الالكتروني أو الجامعات الالكترونية على خفض تكلفة التعليم كلما زاد عدد الطلاب.

5- يساعد الطالب في الاعتماد على نفسه.

6- يتميز بسهولة تحديث المواقع والبرامج التعليمية وتعديل وتحديث المعلومات المقدمة فيها وسرعة نقل هذه المعلومات.

7- إمكانية تعويض النقص في الكوادر الأكاديمية والتدريبية في بعض القطاعات التعليمية عن طريق الصفوف الافتراضية.

8- المساعدة على نشر التقنية في المجتمع وإعطاء مفهوم أوسع للتعليم المستمر.

9- إعداد جيل من المعلمين والطلاب قادر على التعامل مع التقنية ومهارات العصر والتطورات الهائلة التي يشهدها العالم.

10- توفير بيئة تفاعلية غنية ومتعددة المصادر تخدم العملية التعليمية بكافة محاورها.

11- تعزيز العلاقة بين أولياء الأمور والمدرسة وبين المدرسة والبيئة الخارجية.

12- دعم عملية التفاعل بين الطلاب والمعلمين والمساعدين من خلال تبادل الخبرات التربوية والآراء والمناقشات والحوارات الهادفة بالاستعانة بقنوات الاتصال المختلفة مثل البريد الالكتروني وغرف الصف الافتراضية.

هناك نوعان للتلعيم الالكتروني:

1- التعليم التزامني :

التعليم هة اسلوب او تقنية للتعليم تعتمد علي الشبكة العالمية للمعلومات لتوصيل وتبادل المحاضرات ومواضيع ابحاث بين المتعلم والمعلم في نفس الوقت الفعلي لتدريس المادة . هو التعليم على الهواء وسمي بذلك لأنه يستخدم أدوات وبرمجيات تزامنية تتطلب تواجد المعلم والطالب في نفس الوقت أمام جهاز الحاسب الآلي لإجراء النقاش بين الطلاب انفسهم وبينهم وبين المعلم دون حدود للمكان ومن أمثلة أدواتها : الألواح البيضاء – المشاركة في بعض البرامج – المؤتمرات عن طريق الفيديو – المؤتمرات عن طريق الصوت غرف الدردشة اي تواجد المحاضر والطالب في نفس الوقت ويتم التواصل بينهم بصورة مباشرة ،ويعتمد هذا النوع من التعليم علي غرف المحادثة الفورية والفصول الإفتراضية ، ومن اهم إيجابيته حصول المتعلم علي تغذية إيجابية عكسية فورية وتقليل التكلفة والجهد والوقت.

2- التعلم غير المتزامني:

أو نظام التعلم الذاتي وهو التعليم غير المباشر وسمي بذلك لأنه لا يحتاج إلى وجود المتعلمين و المحاضر في نفس الوقت أو المكان، ويستخدم أدوات وبرمجيات غير تزامنية تسمح للطالب بالتفاعل معها مثل: آداء التمارين والواجبات وقراءة الدروس وساحات النقاش وقائمة المراسلات والدرجات وإرسال الواجبات وهي تمكن الطالب من مراجعة المادة التعليمية والتفاعل مع محتواها من خلال الشبكة العالمية . ومن ايجابيته إختيار الوقت المناسب للمتعلم لإنها المادة التعليمية او إعادة دراستها والرجوع إليها في وقت اخر . ومن سلبياته عدم تمكين المتعلم علي تغذية عكسية فورية من المحاضر .

3- التعليم الإلكتروني المدمج :

يشتمل علي مجوعة من الوسائط التي يتم لتكمل بعضها البعض و برامجه يمكن ان تشتمل عي العديد من ادوات التعلم مثل برمجيات التعلم الغفتراضي والبرمجيات المعتمدة علي الأنترنت ، مقررات التعليم التقليدي ، اظمة دعم الأداء الإلكتروني ... الخ وهو يمزج بين التعلم المتزامني وغير التزامني (رفيق يوسفي ،2013).

تحديات تطبيق التعلم الالكتروني :

1- البنية التحتية والدعم الفني :

وتشمل شبكة الربط الإلكتروني بين الجامعات مع بعضها البعض والكليات والمعاهد والمراكز داخل الجامعة الواحدة وذلك لضمان سرعة تنزيل المناهج والتطبيقات وتبادل البيانات في التعليم التفاعلي و تسهيلها .

وتشمل التي :

- الشبكات التي من المفترض ان تكون ذات تدفق عالي ،لضمان سرعة تنزيل المناهج والتطبيقات التعليمية وتبادل البانات .
- الهيكلة تعتمد بالاساس على مركزية المعالجة من خلال تسخير اجهزة خوادم عالية القدرة الحسابية والسعة التخزينية .
- البرمجيات التعليمية التي توفر تطبيقات لإدارة التعلم وإدارة المحتوي الإلكتروني ، وانظمة التحكم والمتابعة والسيطرة .

2– الموارد البشرية :

حيث يعتبر توفير العنصر البشري الكفء من اهم متطلبات الوصول الي نظام تعليمي إلكتروني متكامل وتلذي لا يعتمد فقط على توفير جميع العناصر المادية بل يستوجب عدد كافي من الكودر البشرية المؤهلة والقادرة على متابعة عمل النظام المترامي الأراف وصيانته وضمان إنسياب المعلومات في جميع الإتجاهات داخل الشبكة ليس هذا فحسب بل يطلب كل من المعلم والمتعلم ان يكون قادر على استخدام التكنولوجيا بوعي وبشكل يخدم العملية التعليمية .

أهداف التعليم عن بعد ومبرراته وأهميته :

يقوم التعليم عن بعد على العديد من الأهداف والمبررات وتتجلى أهميته في استمرارية التعليم العالي لجميع المتعلمين دون تمييز خصوصا أنه جنبنا شبح السنة البيضاء نتيجة انتشار وباء فيروسكورونا المستجد،وهذاما سنبينه من خلال ثلاث نقاط على النحو التالي:

أولا مبرراته: تتجلى أهم مبررات التعليم عن بعد في التي:

1– ظهورالحاجة للتنوع في أنظمة التعليم العالي، إذدعت الضرورة لأيجاد بدائل للتعليم التقليدي خاصة بعد الظروف التي فرضتها الحرب ، هذه الحاجة فرضتها متغييرات منها تزايد الطلب على التعليم الجامعي نتيجة تزايد عدد الطلبة مع عجز مؤسسات التعليم العالي وفق الطرق التقليدية على استيعاب هذا الطلب المتزايد أي محدودية المقاعد البيداغوجية.

2– عدم قدرة مؤسسات التعليم العالي على تغطية جميع المناطق في الوطن حيث عجزت عن ضمان خدمة التعليم العالي للجميع اثناء الحرب ما أدى إلى خلق اختالالت بين أجزاء الدولة –.

3– الإرتتفاع المستمر في تكاليف تقديم خدمات التعليم العالي ما شكل عبء على مرفق التعليم العالي –.

4– عدم تحقيق مبدأ تكافؤ الفرص التعليمية عن طريق التعليم التقليدي (حسن غربي ،2021م).

مزايا التعليم الإلكتروني :

1- النخفاض الكبير في التكلفة فالفصول الأفتراضية لا تحتاج إلى قاعات دراسية ولا ساحات مدرسية، كما أنها لا تحتاج إلى مواصالت وأدوات مدرسية مكلفة.

2- إمكانية التوسع دون قيود من حيث عدد الطالب وأعمارهم .

3- الكم الكبير من المعلومات المسخرة للقاعات الإ فتراضية من مكتبات وموسوعات ومراكز البحث على الشبكة العاملية للمعلومات .

4- فتح محاورعديدة في منتديات النقاش في حجرة الدراسة الإفتراضية مما يشجع الطالب على المشاركة دون خوف أو خجل..

5- إعفاء المعلم من العبء الثقيل بالمراجعة والتصحيح ورصد الدرجات، ويتيح له التفرغ لمهامه التعليمية.

6- لم تعد عملية التعليم والتعلم محصورة في توقيت أومكان محددين أومضبوطة في جدول صارم .هذا التعليم يعد ضروري لتلبية الحتياجات المتزايدة للمتعلمين في عصر العولمة (رحاب بشير وحاتم عبد الماجد ،2019).

جدول رقم (1) عينة الدراسة حسب النوع

النوع	التكرار	النسبة
ذكر	46	%54.7
انثي	38	%45.3
المجموع	84	%100

11- من الشكل والجدول (1) نجد ان نسبة الذكور اعلى من نسبة الإناث حيث تمثل 54.7% وبلغت نسبة الإناث 45.3% وهذا يشير الى تفاوت نسبة الجنسين في الدراسة .

جدول رقم (2) عينة الدراسة حسب المؤهل الاكاديمي :

النوع	التكرار	النسبة
بكالوريوس	64	.176%
دبلوم عالي	11	%13.4
ماجستير	9	%10.5
دكتورة	0	0%
المجموع	84	%100

من الشكل والجدول رقم (2) نجد ان اغلبية عينة الدراسة وبنسبة 76.1 % تحمل مؤهل البكالوريوس ، حيث نجد ان 13.4% من عينة الدراسة يحملون درجة الدبلوم العالي في التربية ، ونجد ايضا 10.5% يحملون درجة الماجستير، بينما 10.5% يحملون درجة الدكتوراة . ومن ما إتضح في التحليل نجد ان هنالك عدد مقدر من المعلمين يحملون درجات عليا في التربية وذا مؤشر جيد جدا .

جدول رقم (3) عينة الدراسة حسب سنوات الخبرة

سنوات الخبرة	التكرار	النسبة
1-5 سنوات	49	%58.3
6-10 سنوات	24	%28.5
اكثر من 10 سنوات	11	%13.2
المجموع	84	%100

من الشكل والجدول بالرقم (3) نجد ان الفئة التي عملت من 1-5 سنوات هي الاعلى من بين النسب حيث تمثل 58.3%، ثم تأتي الفئة التي عملت من 6-10 سنوات حيث تمثل 28.5%، بينما بلغت نسبة المعلمين الذين عملوا لاكثر من 10 سنوات 13.2% كذلك من ما سبق اتضح ان عينة الدراسة لها خبرة ممتازة في مجال التعليم .

السؤال الاول : ما واقع استخدام التعليم الإلكتروني في الجامعات والمعاهد العليا في السودان ؟

Sig. (2-tailed)	T	Mean Difference	Std. Deviation	Test Value	Mean	Variables
.000	14.971	1.321429	.808996	3	1.32143	استخدام الانترنت للحصول على معلومات متعلقة بمناهج العلوم
.000	16.723	1.51190	.82862	3	1.5119	استخدام الانترنت في البحث عن مواد تعليمة
.000	17.073	1.86905	1.00336	3	1.8690	استخدام الانترنت في متابعة الاختراعات والابتكارات العلمية
.000	15.890	1.71429	.98875	3	1.7143	استخدام الانترنت لمواكبة كل ما هو جديد في مجال تخصصي
.000	15.890	1.71429	.98875	3	1.7143	استخدام الانترنت للاشتراك في المجلات والدوريات العلمية
.000	18.083	1.83333	.92922	3	1.8333	استخدام الانترنت لشراء كتب علمية
.000	16.302	1.92857	1.08423	3	1.9286	استخدام الانترنت للإطلاع على مجال تخصصي
.000	16.255	1.78571	1.00686	3	1.7857	استخدام الانترنت للبحث عن برامج تعليمية مجانا
.000	15.589	2.03571	1.19685	3	2.0357	استخدام الانترنت لعمل مواقع تعليمية متخصصه

• من الجدول اعلاه الذي شمل اراء عينة الدراسة عن السؤال الاول (ما واقع استخدام التعليم الإلكتروني في الجامعات والمعاهد العليا في السودان ؟) نجد ان قيمة (Test Value) للقيمة المتحصلة من عينة الدراسة اقل من الوسط الفرضي (3) وان قيمة (M=1.32143, SD .808996 , T=14.971 000 = p,) والقيمة الاحتمالية اكبر من القيمة الإحتمالية (0.000) وهذا يشير الى أن غالبية أفراد العينة يرون ان استخدام الانترنت للحصول على معلومات متعلقة بمناهج العلوم حيث نجد ان معظم اجاباتهم تسير في الاتجاه الإيجابي . ومن خلال الناقشة يرى الدارس ان غالبية افراد العينة تتوافق بدرجة عالية على ان استخدام الانترنت للحصول على معلومات متعلقة بمناهج العلوم وزيادة الإنتاج المعرفي .

• اما استخدام الانترنت في البحث عن مواد تعليمة نجد نجد ان قيمة (Test Value) للقيمة المتحصلة من عينة الدراسة اقل من الوسط الفرضي (3) وان قيمة (SD .82862 , T= 16.723 000 = p,) M=1.5119,والقيمة الاحتمالية اكبر من القيمة الإحتمالية (0.000) وهذا يشير الى أن غالبية أفراد العينة يرون ان استخدام الانترنت للحصول على معلومات متعلقة بمناهج العلوم حيث نجد ان معظم اجاباتهم تسير في الاتجاه الإيجابي . ومن خلال الناقشة يرى الدارس ان غالبية افراد العينة تتوافق بدرجة عالية على ان استخدام الانترنت في البحث عن مواد تعليمة نجد.

• كما نجد ان استخدام الانترنت في متابعة الاختراعات والابتكارات العلمية نجد نجد ان قيمة (Test Value) للقيمة المتحصلة من عينة الدراسة اقل من الوسط الفرضي (3) وان قيمة (, T= 1.00336 000 = p,) SD 1.00336,M=1.8690والقيمة الاحتمالية اكبر من القيمة الإحتمالية (0.000) وهذا يشير الى أن غالبية أفراد العينة يرون ان استخدام الانترنت في متابعة الاختراعات والابتكارات العلمية حيث نجد ان معظم اجاباتهم تسير في الاتجاه الإيجابي . وهذا يؤكد اهمية استخدام الانترنت ومن خلال الناقشة يرى الباحث ان غالبية افراد العينة تتوافق بدرجة عالية على ان استخدام الانترنت في للاشتراك في المجلات والدوريات العلمية .

• و حول استخدام الانترنت لمواكبة كل ما هو جديد في مجال تخصصي نجد نجد ان قيمة (Test Value) للقيمة المتحصلة من عينة الدراسة اقل من الوسط الفرضي (3) وان قيمة (SD .98875, T= .98875 000 = p,) 98875,M=1.7143.والقيمة الاحتمالية اكبر من القيمة الإحتمالية (0.000) وهذا يشير الى أن غالبية أفراد العينة يرون ان استخدام الانترنت لمواكبة كل ما هو جديد في مجال تخصصي حيث نجد ان معظم اجاباتهم تسير في الاتجاه الإيجابي . ومن خلال الناقشة يرى الباحث ان غالبية افراد العينة تتوافق بدرجة عالية على ان استخدام الانترنت في البحث عن مواد تعليمة .

• وتشير الاجابة هنا حول استخدام الانترنت للاشتراك في المجلات والدوريات العلمية نجد نجد ان قيمة (Test Value) للقيمة المتحصلة من عينة الدراسة اقل من الوسط الفرضي (3) وان قيمة (M= 1.7143, SD.98875, T = 15.890 000 = p). والقيمة الاحتمالية اكبر من القيمة الإحتمالية (0.000)

وهذا يشير الى أن غالبية أفراد العينة يرون ان استخدام الانترنت للاشتراك في المجلات والدوريات العلمية حيث نجد ان معظم اجاباتهم تسير في الاتجاه الإيجابي . ومن خلال الناقشة يرى الباحث ان غالبية افراد العينة تتوافق بدرجة عالية على ان للاشتراك في المجلات والدوريات العلمية .

- واوردت هذه الاجابة استخدام الانترنت لشراء كتب علمية نجد نجد ان قيمة (Test Value) للقيمة المتحصلة من عينة الدراسة اقل من الوسط الفرضي (3) وان قيمة (M= 1.8333, SD.92929, T = 18.83 p = 000). والقيمة الاحتمالية اكبر من القيمة الإحتمالية (0.000) وهذا يشير الى أن غالبية أفراد العينة يرون ان استخدام الانترنت استخدام الانترنت لشراء كتب علمية حيث نجد ان معظم اجاباتهم تسير في الاتجاه الإيجابي . ومن خلال الناقشة يرى الباحث ان غالبية افراد العينة تتوافق بدرجة عالية على ان للاشتراك في المجلات والدوريات العلمية .
- واوردت هذه الاجابة استخدام الانترنت للإطلاع علي مجال تخصصي نجد نجد ان قيمة (Test Value) للقيمة المتحصلة من عينة الدراسة اقل من الوسط الفرضي (3) وان قيمة (M= 1.9286, SD1.08423, T = 16.302 p = 000). والقيمة الاحتمالية اكبر من القيمة الإحتمالية (0.000) وهذا يشير الى أن غالبية أفراد العينة يرون ان استخدام الانترنت الانترنت للإطلاع علي مجال تخصصي حيث نجد ان معظم اجاباتهم تسير في الاتجاه الإيجابي . ومن خلال الناقشة يرى الباحث ان غالبية افراد العينة تتوافق بدرجة عالية على ان استخدام الانترنت للإطلاع علي مجال تخصصي .
- و تشير الاجابة حول استخدام الانترنت للبحث عن برامج تعليمية مجانا نجد نجد ان قيمة (Test Value) للقيمة المتحصلة من عينة الدراسة اقل من الوسط الفرضي (3) وان قيمة (SD , T= 16.255 p = 000,) M=1.7858, 1.00686والقيمة الاحتمالية اكبر من القيمة الإحتمالية (0.000) وهذا يشير الى أن غالبية أفراد العينة يرون ان استخدام الانترنت للبحث عن برامج تعليمية مجانا حيث نجد ان معظم اجاباتهم تسير في الاتجاه الإيجابي . ومن خلال الناقشة يرى الدارس ان غالبية افراد العينة تتوافق بدرجة عالية على ان استخدام الانترنت للبحث عن برامج تعليمية مجانا.
- واخيرا استخدام الانترنت لعمل مواقع تعليمية متخصصه نجد نجد ان قيمة (Test Value) للقيمة المتحصلة من عينة الدراسة اقل من الوسط الفرضي (3) وان قيمة (SD 15.589, T= 000 p = ,) M=2.0357,1.19685والقيمة الاحتمالية اكبر من القيمة الإحتمالية (0.000) وهذا يشير الى أن غالبية أفراد العينة يرون ان استخدام الانترنت لعمل مواقع تعليمية متخصصة حيث نجد ان معظم اجاباتهم تسير في الاتجاه الإيجابي . ومن خلال الناقشة يرى الدارس ان غالبية افراد العينة تتوافق بدرجة عالية على ان استخدام الانترنت لعمل مواقع تعليمية متخصصة عن برامج تعليمية مجانا.

• **السؤال الثاني : ماهي اهم تحديات إ ستخدام التعليم الإلكتروني في كلية التربية بجامعة الضعين ؟**

Sig. (2-tailed)	T	Mean Difference	Std. Deviation	Test Value	Mean	Variables
.000	17.884	1.82143	.93346	3	1.8214	استخدام الإنترنيت للاستفادة من البرامج التعليمية الحديثة
.000	15.417	1.95238	1.16065	3	1.9524	استخدمه عادة لتقديم لأعمال الدراسة الفصليه
.000	16.926	2.15476	1.16675	3	2.1548	استخدام الإنترنيت لتوضيح الحقائق العلمية
.000	15.951	2.07143	1.19018	3	2.0714	استخدمه لعرض برمجيات علوم تفاعلية
.000	16.098	2.11905	1.20646	3	2.1190	استخدام الإنترنيت في حالة عرض تجارب علمية في العلوم
.000	15.780	2.00000	1.16164	3	2.0000	استخدام الإنترنيت لعرض أشكال ورسوم موجودة في كتب المدرسية
.000	14.759	1.77381	1.10149	3	1.7738	ا استخدام الإنترنيت لعرض أفلام فيديو علمية
.000	16.535	2.00000	1.10856	3	2.0000	استخدام الإنترنيت لأنه يغني عن الكثير من الأجهزة

• استخدام الإنترنيت للاستفادة من البرامج التعليمية الحديثة نجد ان قيمة (Test Value) للقيمة المتحصلة من عينة الدراسة اقل من الوسط الفرضي (3) وان قيمة (p, = 000 T= 17.884, SD) 93346,M=1.8214.والقيمة الاحتمالية اكبر من القيمة الإحتمالية (0.000) وهذا يشير الى أن غالبية أفراد العينة يرون ان استخدام الإنترنيت للاستفادة من البرامج التعليمية الحديثة حيث نجد ان معظم اجاباتهم تسير في الاتجاه الإيجابي . ومن خلال الناقشة يرى الدارس ان غالبية افراد العينة تتوافق بدرجة عالية على ان استخدام الإنترنيت للاستفادة من البرامج التعليمية الحديثة.

• وتظهر الإجابة حول استخدام الإنترنيت عادة لتقديم لأعمال الدراسة الفصليه نجد ان قيمة (Test Value) للقيمة المتحصلة من عينة الدراسة اقل من الوسط الفرضي (3) وان قيمة (p, = 000 T= 15.417, SD) 1.16065,M=1.9524والقيمة الاحتمالية اكبر من القيمة الإحتمالية (0.000) وهذا يشير الى أن غالبية أفراد العينة يرون ان استخدام الإنترنيت عادة لتقديم لأعمال الدراسة الفصليه حيث نجد ان معظم اجاباتهم

تسير في الاتجاه الإيجابي . ومن خلال الناقشة يرى الدارس ان غالبية افراد العينة تتوافق بدرجة عالية على ان استخدام الإنترنيت عادة لتقديم لأعمال الدراسة الفصليه.

- اما استخدام الإنترنيت لتوضيح الحقائق العلمية نجد ان قيمة (Test Value) للقيمة المتحصلة من عينة الدراسة اقل من الوسط الفرضي (3) وان قيمة (T=16.926, SD 000 = p,) 1.16675,M=2.1548الاحتمالية اكبر من القيمة الإحتمالية (0.000) وهذا يشير الى أن غالبية أفراد العينة يرون ان استخدام الإنترنيت لتوضيح الحقائق العلمية حيث نجد ان معظم اجاباتهم تسير في الاتجاه الإيجابي . ومن خلال الناقشة يرى الدارس ان غالبية افراد العينة تتوافق بدرجة عالية على ان استخدام الإنترنيت لتوضيح الحقائق العلمية .
- استخدمه لعرض برمجيات علوم تفاعلية نجد ان قيمة (Test Value) للقيمة المتحصلة من عينة الدراسة اقل من الوسط الفرضي (3) وان قيمة (T=15.951, SD 1.20646,M=2.0714 p = 000,) الاحتمالية اكبر من القيمة الإحتمالية (0.000) وهذا يشير الى أن غالبية أفراد العينة يرون استخدمه لعرض برمجيات علوم تفاعلية حيث نجد ان معظم اجاباتهم تسير في الاتجاه الإيجابي . ومن خلال الناقشة يرى الدارس ان غالبية افراد العينة تتوافق بدرجة عالية على ان استخدمه لعرض برمجيات علوم تفاعلية.
- كما تشير استخدام الإنترنيت في حالة عرض تجارب علمية في العلوم نجد ان قيمة (Test Value) للقيمة المتحصلة من عينة الدراسة اقل من الوسط الفرضي (3) وان قيمة (T=16.098, SD 000 = p,) 1.20646,M=2.1190الاحتمالية اكبر من القيمة الإحتمالية (0.000) وهذا يشير الى أن غالبية أفراد العينة يرون استخدمه لعرض برمجيات علوم تفاعلية حيث نجد ان معظم اجاباتهم تسير في الاتجاه الإيجابي . ومن خلال الناقشة يرى الدارس ان غالبية افراد العينة تتوافق بدرجة عالية على ان استخدمه لعرض برمجيات علوم تفاعلية.
- استخدام الإنترنيت لعرض أشكال ورسوم موجودة في كتب المدرسية نجد ان قيمة (Test Value) للقيمة المتحصلة من عينة الدراسة اقل من الوسط الفرضي (3) وان قيمة (T=15.780, SD 000 = p,) 1.16164,M=2.0000.الاحتمالية اكبر من القيمة الإحتمالية (0.000) وهذا يشير الى أن غالبية أفراد العينة يرون استخدام الإنترنيت لعرض أشكال ورسوم موجودة في كتب المدرسية حيث نجد ان معظم اجاباتهم تسير في الاتجاه الإيجابي . ومن خلال الناقشة يرى الدارس ان غالبية افراد العينة تتوافق بدرجة عالية على ان استخدام الإنترنيت لعرض أشكال ورسوم موجودة في كتب المدرسية.
- استخدام الإنترنيت لعرض أفلام فيديو علمية نجد ان قيمة (Test Value) للقيمة المتحصلة من عينة الدراسة اقل من الوسط الفرضي (3) وان قيمة (T=14.759, SD 000 = p,) 1.10149,M=1.7738.الاحتمالية اكبر من القيمة الإحتمالية (0.000) وهذا يشير الى أن غالبية أفراد العينة يرون استخدام الإنترنيت لعرض أفلام فيديو علمية حيث نجد ان معظم اجاباتهم تسير في الاتجاه الإيجابي

. ومن خلال الناقشة يرى الدارس ان غالبية افراد العينة تتوافق بدرجة عالية على ان استخدام الإنترنيت لعرض أفلام فيديو علمية.

• استخدام الإنترنيت لأنه يغني عن الكثير من الأجهزة نجد ان قيمة (Test Value) للقيمة المتحصلة من عينة الدراسة اقل من الوسط الفرضي (3) وان قيمة (T=16.535SD 000 = p,) 1.10856,M=2.0000الاحتمالية اكبر من القيمة الإحتمالية (0.000) وهذا يشير الى أن غالبية أفراد العينة يرون استخدام الإنترنيت لأنه يغني عن الكثير من الأجهزة حيث نجد ان معظم اجاباتهم تسير في الاتجاه الإيجابي . ومن خلال الناقشة يرى الدارس ان غالبية افراد العينة تتوافق بدرجة عالية على ان استخدام الإنترنيت لأنه يغني عن الكثير من الأجهزة.

النتائج :

أن التعليم الإكتروني أحد اهم الوسائل واألساليب البديلة التي يمكن استخدامها في حالة الأزمات التعليمية عالية الخطورة التي تستدعي عدم حضور الطلبة للمؤسسات التعليمية.

أن التعليم الإكتروني يتيح فرصة للمتعلمين لتقليل التكاليف التعليمية المتعلقة بالتنقل من مكان الى مكان ويجعل اكتساب المعرفة أكثر سهولة ويسر.

التوصيات :

ووفقا للنتائج التي تم الوصول اليها، يوصي الباحث بضرورة قيام المسؤولين بتقليص التحديات التي تواجه التعليم الإلكتروني وإجراء المزيد من الد ارسات حول متغيرات الد ارسة، والتأكيد على أهمية التعليم عليم الإكتروني سواء في الحالات العادية أو في غيرها و التي تتطلب التحرك السريع والحلول السهلة.

المصادر والمرجع:

الموسى، عبدالله بن عبد العزيز والموسى، احمد مبارك. (2005). التعليم الإلكتروني: الأسس والتطبيقات. الرياض: مؤسسة شبكة البيانات.

الحربش، جاسر.(2003). تجربة التعليم الإلكتروني بالكلية التقنية في بريدة. الندوة الدولية الأولى للتعلم الإلكتروني والمقامة بمدارس الملك.

حسن غربي (2021م) جودة التعليم االلكتروني " التعليم عن بعد نموذجا ، مللتقى الوطني: طرائق التدريس في الجامعة بين ضرورات الرقمنة ومقتضيات تحقيق الجودة/ يوم 11 أبريل2.

حسن فظاظة واخرون (2005) التعليم الإلكتروني دراسة تحليلية بجامعة بوليتكنك فلسطين

حنان الزبالوى حسن (2014م) العقبات والتحديات التي تواجه التعليم الإلكتروني في الوطن العربي ، مجلة التعليم عن بعد (التعليم المفتوح).

رحاب بشير وحاتم عبد الماجد (2019) متطلبات البيئة التعليمية ل ستخدام التعليم إللكتروني في كليات التربية في الجامعات السودانية.

رفيق يوسفي (2013) التعليم الإلكتروني الواقع والتحديات ، جامعة العربي التبسي ، تبسه.

السا لم، احمد، (2004). تكنولوجيا التعليم والتعليم الإلكتروني. الرياض:مكتبة الرشد ناشرون.

سميرة فلاح محمد (2021م) التحديات التي تواجه الطلبة في في إستدام منظومة التعليم الإلكتروني في المدارس الحكومية الأردنية ، المجلة العربية للعلوم الإنانية والإجتماعية ، العدد التاسع .

الشفيع جعفر واخرون (2021) استخدام محددات إنترنت أألشياء للتوجه نحو التعليم إللكتروني بالجامعات السودانية.

الشناق، قسيم، وابوهولا، مفضي، والبواب، عبير (2003). أثر استخدام الوسائط المتعددة على تعلم طلبة كلية العلوم بالجامعة الأردنية. منشورات المجلس الأعلى للعلوم والتكنولوجيا، عمان–الأردن.

علي بكر محمود برناوي (2020) فرص وتحديات التعليم الإكتروني في إدارة الأزمات التعليمية في ضوء الخبرات العربية والعالمية. المجلة الإلكترونية الشاملة متعددة التخصصات .

القرارعة، أحمد (2003). أثر استخدام الوسائط التعليمية المتعددة في تحصيل العلمي والدافعية للتعلم في مادة الكيمياء لدى طلبة مرتفعي التحصيل ومنخفضي التحصيل للصف التاسع الأساسي. رسالة دكتوراة غير منشورة. جامعة عمان العربية للدراسات العليا. عمان–الأردن.

قسيم محمد (2006) إستخدام التعليم الإلكتروني في التعليم العالي