

تحديات تطبيق تكنولوجيا التعليم في الجامعات السودانية

د. فاطمة احمد الهادي أحمد، أستاذ المحاسبة والتمويل المساعد، جامعة البيان، جمهورية السودان، الجامعة الإسلامية
بمنيسوتا، امريكا
د. ادبية عبدالباقي محمد سعد، أستاذ المحاسبة والتمويل، جامعة الحدود الشمالية، المملكة العربية السعودية

العدد: 3

المجلد: 3

تاريخ نشر البحث: 2023/12/25

تاريخ استلام البحث: 2023/11/02

الملخص:

هدفت الدراسة الى التعرف على تحديات تطبيق التعليم الالكتروني على التعليم في الجامعات السودانية، وتمثلت مشكلة الدراسة في كثرة استخدام التكنولوجيا في التعليم الأمر الذي أصبح يشكل عامل قلق وتهديد للكثير من الطلاب والمعلمين الذين أصبحوا متخوفين من هذا التطور القوي، لذلك كان لابد من تسليط الضوء على التعليم الالكتروني في التعليم وأهميته ودوره المهم الذي يمكن الاستفادة منه للطلاب والمعلمين، وأهتمت الدراسة بالتعرف على التطبيقات المتوافرة في التعليم من حيث التأثير بالتكنولوجيا بما يساهم في تطويرهم من ناحية، ويدعم مجتمع المعرفة من ناحية أخرى ، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي ، كما توصلت الدراسة الى عدد من النتائج منها: ضعف البنية التحتية في الجامعات السودانية، تذبذب وانقطاع شبكتي الانترنت والكهرباء وانعدامها في بعض الولايات، كما أوصت الدراسة بتهيئة البنية التحتية بالجامعات السودانية، معالجة الآثار السالبة لدى الطلاب السودانيين تجاه التعليم الإلكتروني وأهميته.

الكلمات المفتاحية: التعليم الالكتروني، تحديات تطبيق التعليم الالكتروني

The Challenges of Applying Electronic Learning in Sudanese Universities

Dr. Fatima Ahmed Elhadi Ahmed, Assistant Professor, Elbaian University, Sudan; Islamic University. Minnesota, America

Dr. Adiba Abdelbage Mohammed Saad, Lecturer, Department of Accounting Northern Border University, Kingdom of Saudi Arabia

Corresponding Author: Dr. Adiba Abdelbage Mohammed Saad, **E-mail:** adibaciro@gmail.com

RECIEVED: 02 November 2023

PUBLISHED: 25 December 2023

DOI: 10.32996/jlds.2023.3.3.6

Abstract

The study aimed to identify the challenges of applying e-learning to education in Sudanese universities. The problem of the study was the frequent use of technology in education, which has become a factor of concern and threat to many students and teachers who have become fearful of this strong development, so it was necessary to shed light on education. Electronic education is important and has an essential role that students and teachers can benefit from. The study focused on identifying the applications available in education in terms of being affected by technology education, which contributes to their development on the one hand, and supports the knowledge society on the other hand. The study used the descriptive analytical approach. The study also found a number Among the outcomes, including: the weakness of the infrastructure in Sudanese universities, the fluctuation and interruption of the Internet and electricity networks and their absence in some states. The study also recommended preparing the infrastructure in Sudanese universities, and addressing the negative effects that Sudanese students have regarding e-learning and its importance.

Keywords: e-learning, e-learning applications, challenges of e-learning applications

المقدمة:

أصبحت تكنولوجيا التعليم علماً تطبيقياً مستقلاً له فلسفته وأساسه وبرمجته التي بدأت تشكل مجهوداً رئيساً في محاور العملية التعليمية في معظم البلدان المتقدمة وبعض البلدان الأخذة في التقدم، تقتصر تكنولوجيا التعليم كمفهوم، أو مهنة، أو ك مجال دراسة، أو كميدان تطبيقي عند عموم الناس أو عدد غير قليل من التربويين على مجرد استخدام المواد والآلات والأجهزة البسيطة والضوئية والإلكترونية الحديثة في مجال التعليم.

مشكلة الدراسة:

كان للانتشار والاستخدام الكبير للتكنولوجيا في التعليم الأمر الذي أصبح يشكل عامل قلق وتهديد للكثير من الطلاب والذين أصبحوا متخوفين من هذا التعليم لذلك كان لابد من تسليط الضوء على تكنولوجيا التعليم وأهميته ودوره المهم الذي يمكن الاستفادة منه في التعليم والتعلم، انطلاقاً مما تقدم يمكن صياغة مشكلة الدراسة في التساؤل التالي:

- ماهي تحديات تطبيق التكنولوجيا في التعليم على التعليم في السودان؟

هدف الدراسة:

- هو التعرف على تحديات تطبيق التكنولوجيا في التعليم على التعليم في السودان

فرضية الدراسة:

- توجد تحديات عند تطبيق التكنولوجيا في التعليم على التعليم في السودان

أهمية الدراسة:**الأهمية العلمية:**

تكمن أهمية الدراسة في تسليط الضوء على مجالات تكنولوجيا التعليم وإمكانية توظيفها في النظم التعليمية.

الأهمية العملية:

التعرف على التطبيقات المتوافرة في التعليم واستشراف مستقبل المنظومات المختلفة التعليمية من حيث التأثير بتكنولوجيا التعليم بما يساهم في تطويرهم من ناحية، ويدعم مجتمع المعرفة من ناحية أخرى.

منهجية الدراسة:

المنهج الوصفي، وذلك من خلال استقراء وتحليل الدراسة والأبحاث والكتب والدوريات التي ترتبط بالدراسة.

مصطلحات الدراسة:

تكنولوجيا التعليم: هي طريقة نظامية لتصميم وتنفيذ وتقييم العملية التعليمية في ضوء أهداف محددة

الإطار النظري للدراسة:**أولاً- تكنولوجيا التعليم****1- مفهوم تكنولوجيا التعليم .**

عرفها محمد محمود الحيلة (2008،16) بانها عملية مركبة متكاملة يشترك فيها الأفراد والأساليب والأفكار والأدوات والتنظيمات بغرض تحليل المشكلات التي تتصل بجميع جوانب التعليم الانساني، وإيجاد الحلول المناسبة لها ثم تنفيذها وتقييمها وإدارة جميع هذه العمليات.

كما ذكر سالم سرايا (3003، ص27) أن اللجنة الرئاسية لتكنولوجيا التعليم في الولايات المتحدة الامريكية عرفتها (طريقة نظامية لتصميم وتنفيذ وتقييم العملية التعليمية في ضوء أهداف محددة، وعلى أساس نتائج البحوث في الاتصال والتعلم الإنساني وذلك لتوظيف مجموعة متألفة من المصادر البشرية وغير البشرية للوصول إلى تعليم أكثر فاعلية.

2- وظائف تكنولوجيا التعليم .

ذكرها عاطف السيد (2000،29) في الآتي:

1. محاولة إثراء خبرات البشر وجعل المعارف والمعلومات الهادفة في متناول الناس وإعداد المتعلمين الإعداد المتميز.
2. التوسع في تعليم الكبار من خلال إتاحة فرص التعلم غير النظامي.
3. زيادة مجالات الخبرة التي يسلكها المتعلم ورفع كفاءة المعلمين وتشجيع التعليم الذاتي ما يؤدي إلى تحسين نوعية التعليم.
4. المساعدة في خلق فرص حقيقية للمشاركة والابتكار وتنمية مهارات التفكير العليا
5. تنمية البحث العلمي حيث تتيح التعليم في عديد من مجالات البحث أو الدراسة وطرائق وأساليب البحث من أجل الحصول على المعلومات بسهولة ويسر.

3- أهمية تكنولوجيا التعليم

لقد أدرك رجال التربية والتعليم فوائد ومزايا استخدام تكنولوجيا التعليم في عملية التعليم والتعلم لما لها من آثار إيجابية أثبتتها البحوث والدراسات وانعكست في نوعية المخرجات التعليمية.

ويمكن توضيح أهمية تكنولوجيا التعليم بشكل عام في الجوانب التي ذكرها عليان (2015، 18)

1. تحسين نوعية التعليم وزيادة فاعلية وذلك من خلال:
 - أ- حل مشكلات ازدحام الفصول وقاعات المحاضرات.
 - ب- مراعاة الفروق الفردية.
 - ت- تدريب المعلمين في مجال صياغة النتائج التعليمية وكيفية تحقيقها وإنتاج المواد التعليمية واختيار استراتيجيات التدريس والتقويم المناسبة.

2. المساعدة في توفير فرصه للخبرات الحسية بشكل أقرب ما تكون إلى الخبرات الواقعية.
3. استخدام وتوظيف مجموعة من الوسائل في المواقف التعليمي والتعلمية وبشكل متكامل يعمل على توفير تعلم أعمق وأكبر أثراً ويبقي زمناً أطول.
4. إثارة اهتمامات الطلاب وهواياتهم وتجديد نشاطهم ومشاركتهم واشباع حاجاتهم للتعلم.
5. إتاحة للمتعلم في كثير من الأحيان فرص التعرف على نتيجة عمله فوراً من خلال التغذية الراجعة وذلك من خلال استخدام البرمجيات التعليمية التفاعلية.

4- مكونات تكنولوجيا التعليم:

- تكنولوجيا التعليم كما يراها عاطف السيد (2000، 28) تعني طريقه في التفكير تتوخى وضع منظومة تعليمية قوامها خمسة عناصر هي المدخلات، المخرجات، العلميات، بيئة التعلم، التغذية الراجعة. كما أن الموقف التعليمي يشمل هذه العناصر أيضاً.
1. المدخلات: وتتضمن جميع العناصر الداخلة في العملية التعليمية مثل المتعلم ومصادر ونشاطات التعليم والأدوات والأجهزة والمواد التعليمية التي من شأنها أن تحقق الأهداف التربوية المرجوة.
 2. المخرجات: تبين مدى نجاح العمليات في تحقيق الأهداف وفقاً لمعايير محددة.
 3. العمليات: وهي تضم الأساليب والطرق والمداخل التي تحدد طبيعة ونمط التفاعل والعلائق بين المكونات الداخلة في المنظومة لمعالجة البيانات بحيث تأتي بالنتائج المنشودة.
 4. بيئة التعلم: ونعني بها العوامل والوسط المحيط بالمنظومة، التي تؤثر فيها تأثيراً مباشراً أو غير مباشر.
 5. تغذية الرجوع: وهي المعلومات والبيانات الناتجة من نشاطات عناصر النظام، التي تتيح أساساً لأجراء التعديلات والتوافقات.

5- إسهامات تكنولوجيا التعليم في تطوير التعليم:-

وقد ذكرها فوزي فائز (2015،41) فيما يلي:

1. التوسع في تقديم الخبرات التعليمية من خلال:
 - أ- جعل التعليم عملية مستمرة.
 - ب- زيادة فرص التعليم غير الرسمي.
 - ت- تعليم الكبار.
 - ث- تحقيق مبدأ المرونة في التعليم.
2. تحسين نوعية التعليم وزيادة كفاية العملية التعليمية من خلال:
 - أ- مواجهة النقص في عدد المعلمين.
 - ب- ربط الخبرات التي يمر بها الطلاب بمواقع العمل.
 - ت- معالجة الفروق الفردية بين الطلاب.
3. تنمية البحث العلمي من خلال:
 - أ- تقليل الأعباء الملقة على كاهل المعلم.
 - ب- زيادة مجالات البحث.
 - ت- تنمية مهارات التفكير العلمي لدى الطلاب.
 - ث- تيسير حصول الباحثين على المعلومات ونتائج البحوث السابقة.

ثانياً: الدراسات السابقة

دراسة فايق سعيد (2013): استخدام التعليم المتنقل في تنمية المهارات العلمية والتحصيل لدى طلاب جامعة الباحة، هدفت الدراسة الي قياس أثر استخدام التعليم المتنقل من خلال حزمة الرسائل النصية القصيرة وارسال المواد التعليمية والتحصيل لدى طلاب جامعة الباحة في مقرر تصميم البرمجيات التعليمية ونتاجها، استخدم الباحث المنهج التجريبي، تكونت عينة الدراسة من 15 طالباً وقد تم تدريسهم باستخدام التعليم المتنقل ومجموعة ضابطة بعدد 15 طالباً تم تدريسهم بالطريقة التقليدية، أدوات الدراسة المستخدمة الاختبار التحصيلي وبطاقة تقييم منتج نهائي لتقييم المهارات العلمية استخدم الباحث المعالجات الإحصائية التالية: اختبار (ت و معامل كرو نباخ الفا).

نتائج الدراسة: وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0,05) بين متوسطات درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في الدرجة الكلية على مقياس المهارات العلمية، لصالح المجموعة التجريبية وأوصت الدراسة بتبني تطبيقات التعليم المتنقل في التعليم، وتوظيفها بشكل يخدم العملية التعليمية بناء أنظمة تعلم قائمة على بيئة التعلم الجوال، إقامة دورات تدريبية لأعضاء هيئة التدريس، وإقامة مؤتمر محلي لنشر ثقافة التعليم المتنقل في مؤسساتنا التربوية

إجراء المزيد من البحوث والدراسات حول التعليم المتنقل.

2- درسه على عبدالله (2013) : أهمية استخدام الهواتف الذكية والحواسيب اللوحية في دعم تعلم اللغة الإنجليزية لدى طلاب المرحلة الثانوية، هدفت الدراسة إلي التعرف على أهمية استخدام الهواتف الذكية والحواسيب اللوحية في دعم تعلم اللغة الإنجليزية لدى طلاب المرحلة الثانوية

استخدم الباحث المنهج الوصفي، مجتمع الدراسة يتكون من جميع مشرفي ومعلمي اللغة الإنجليزية بالمرحلة الثانوية بمحافظة جدة والبالغ عددهم 370 فرداً بواقع 16 مشرفاً و(354) معلماً، الأداة المستخدمة الاستبيان والمقابلة والدوريات تم استخدام المعالجات الإحصائية التالية :

المتوسط الحسابي والنسب المئوية والتكرارات والانحراف المعياري واختبار مان وتني للمقارنة بين متوسطات استجابات عينة الدراسة واختبار تحليل التباين الأحادي (ف) للمقارنة بين متوسطات استجابات عينة الدراسة، واختبار شيفة تحديد اتجاهات الفروق، وكذلك معامل ارتباط بيرسون لحساب الاتساق الداخلي، ومعامل الفا كرو نباخ للثبات ومعامل التجزئة النصفية للثبات، بطريقتين (سبيرمان بروان -جثمان)، وتوصلت الدراسة إلى النتائج التالية: هناك موافقة بشدة على الاستخدامات الممكنة للهواتف الذكية والحواسيب اللوحية في دعم تعلم اللغة الإنجليزية لدى طلاب المرحلة الثانوية عدم وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطات استجابات عينة الدراسة حتى العام، الحالي حول استخدام الهواتف الذكية والحواسيب اللوحية في دعم تعلم اللغة الإنجليزية لدى طلاب المرحلة الثانوية، وأوصت الدراسة بتفعيل استخدام الهواتف الذكية والحواسيب اللوحية، وحث الطلاب على الاستفادة منها، مع ضرورة عقد ندوات علمية لمشرفي ومعلمي اللغة الإنجليزية لمعرفة آرائهم واتجاهاتهم نحو فائدتها، وإقامة دورات تدريبية لمشرفي ومعلمي اللغة الإنجليزية في تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات.

3-دراسة محمد عبد القادر(2013): درجة استخدام تطبيقات التعليم النقال لدى طلبة الدراسات العليا في جامعة اليرموك ومعوقات استخدامها، هدفت الدراسة إلى الكشف عن درجة استخدام تطبيقات التعليم النقال لدى طلبة الدراسات العليا بجامعة اليرموك ومعوقات استخدامها، وهدفت إلى معرفة أثر كل من متغيرات التخصص والعمل والمستوى الدراسي والنوع الاجتماعي ومعدل الاستخدام ، تكونت عينة الدراسة من (342) طالب وطالبة من كلية التربية في جامعة اليرموك موزعين على اقسام الكلية الثلاثة تم اختيارهم عشوائيا، الأداة المستخدمة هي الاستبيان .

المعالجات الإحصائية استخدم الباحث المتوسط الحسابي والانحراف المعياري استخدم تحليل التباين الخماسي واستخدام اختبار شيفة للمقارنات البعدية، نتائج الدراسة: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في درجات الاختبار القبلي بين المجموعتين التجريبية والضابطة، توجد فروق ذات دلالة إحصائية في درجات الاختبار البعدي بين المجموعة التجريبية والضابطة.

وأوصت الدراسة بتصميم برمجيات خاصة لكل مقررات اللغة العربية لمرحلتي الأساس والثانوي، تبني وزارة التربية والتعليم نشر ثقافة استخدام الحواسيب في المدارس وتنفيذ برامج تدريب المعلمين عن استخدام الحاسوب في التدريس.

4- دراسة اسعد خان (2014) فاعلية التعليم المتنقل القائم على الويب عبر الحواسيب اللوحية في مقرر الرياضيات على تحصيل طالبات الصف الخامس، هدفت الدراسة الى الكشف عن فاعلية التعليم المتنقل القائم على الويب عبر الحواسيب اللوحية في مقرر الرياضيات على تحصيل طالبات الصف الخامس، استخدمت الباحثة أداة الدراسة الاختبار التحصيلي وتكونت عينة الدراسة من 54 طالبة من طالبات الصف الخامس الابتدائي بمدينة مكة المكرمة وقسمت العينة الى مجموعتين متكافئتين استخدمت التعليم المتنقل عبر الحاسوب اللوحي وعددهم 27 طالبة و27 طالبة استخدمت التعليم التقليدي ، واستخدمت المعالجات الإحصائية التالية الإحصاء الوصفي والوسط الحسابي والانحراف المعياري، اختبار (ت) لاختبار الفروق بين المجموعتين الضابطة قبل وبعد الاختبار وتحليل التباين المصاحب لأداء الطلبة على الاختبار التحصيلي توصلت الدراسة الى عدد من النتائج منها: أن المجموعة التي استخدمت التعليم عبر الحاسوب اللوحي لها الأفضلية في التذكر والفهم، و اوصت الدراسة بتفعيل استخدام الحواسيب اللوحية في الغرف الصفية ، حث الطالبات على الاستفادة من هذه الأجهزة .

رابعاً: إجراءات الدراسة الميدانية وتحليل واختبار الفرضيات:

مجتمع الدراسة: يتمثل مجتمع الدراسة في عينة من الجامعات السودانية

يُقصد بمجتمع الدراسة المجموعة الكلية من العناصر التي يسعى الباحث أن يعمم عليها النتائج ذات العلاقة بالمشكلة المدروسة، أما عينة الدراسة فقد تم اختيارها بصورة عشوائية بسيطة من مجتمع الدراسة، حيث قام الباحثون بتوزيع عدد (150) استبانة على المستهدفين واستجاب (144) مفردة تم توزيع الاستبيان عليهم بحيث شمل التوزيع عينه من الجامعات السودانية وتم استرجاع (144) استبانة ووجدت جميعها صالحة للتحليل كما هو موضح بالجدول التالي:

جدول (1) : يوضح الاستبيانات الموزعة والمعادة بعد تعبئتها

البيان	العدد	النسبة %
الاستبيانات التي تم توزيعها	150	100%
استبيانات تم إعادتها بعد تعبئتها كاملة	144	96%
استبيانات لم تسترد	6	4%
استبيانات صالحة للتحليل	144	96%
إجمالي الاستبيانات الموزعة	144	96%

المصدر: إعداد الباحثون بالاعتماد على بيانات الدراسة الميدانية ، 2023م.

أداة الدراسة: أداة الدراسة التي استخدمتها الباحثة في جمع المعلومات اللازمة عن الظاهرة موضوع الدراسة تمثلت في الاستبانة كأداة رئيسة لجمع البيانات من عينة الدراسة واحتوت الاستبانة على قسمين رئيسين:

1. القسم الأول: تضمن البيانات الشخصية لأفراد عينة الدراسة، حيث يحتوي على بيانات حول العمر، المؤهل الأكاديمي، التخصص العلمي، المسمى الوظيفي، سنوات الخبرة.

2. القسم الثاني: تتضمن الاستبانة عدد (10) عبارة تُحلل وفق مقياس ليكرت الخماسي المتدرج الذي يتكون من خمس مستويات (أوافق بشدة، أوافق، محايد، لا أوافق، لا أوافق بشدة) وتم توزيع هذه العبارات على محاور الدراسة. استخدم برنامج (SPSS) لمعالجة البيانات إحصائياً في تحليل هذه البيانات واستخدم اختبار مربع كاي لاختبار الفرض.

عرض وتحليل البيانات:

يوضح الجدول رقم (2) البيانات الشخصية لأفراد العينة وتتكون من العمر، المؤهل الأكاديمي، التخصص العلمي، المسمى الوظيفي، سنوات الخبرة.

العمر		
النسبة	التكرار	العمر
23.6%	34	أقل من 30 سنة
25%	36	30 وأقل من 40 سنة
31.3%	45	40 وأقل من 50 سنة
20.1%	29	50 سنة فأكثر
100%	144	المجموع
المؤهل العلمي		
النسبة	التكرار	المؤهل العلمي
43.8%	63	بكالوريوس
6.9%	10	دبلوم عالي
29.2%	42	ماجستير
20.1%	29	دكتوراه
0%	0	أخرى
100%	144	المجموع
التخصص العلمي		
النسبة	التكرار	التخصص العلمي
54.9%	79	محاسبة
3.5%	5	تكاليف ومحاسبة إدارية
11.8%	17	إدارة أعمال
0%	0	نظم معلومات محاسبية
13.2%	19	اقتصاد
11.1%	16	دراسات مصرفية
5.6%	8	أخرى
100%	144	المجموع
المسمى الوظيفي		
النسبة	التكرار	المسمى الوظيفي
6.3%	9	عميد
9.7%	14	رئيس قسم
25.7%	37	مساعد رئيس القسم
27.1%	39	استاذ مساعد
2.1%	3	مدير مالي
24.2%	35	استاذ مشارك
3.5%	5	نائب العميد
1.4%	2	أخرى
100%	144	المجموع
سنوات الخبرة		
النسبة	التكرار	سنوات الخبرة
24.3%	35	أقل من 5 سنوات
19.4%	28	5 وأقل من 10 سنوات
25%	36	10 وأقل من 15 سنة
13.2%	19	15 وأقل من 20 سنة
8.4%	12	20 وأقل من 25 سنة
9.7%	14	25 سنة فأكثر
100%	144	المجموع

يتضح من الجدول رقم أعلاه أن العمر لأفراد عينة الدراسة كانت على النحو التالي، 23.6% لفئة "أقل من 30 سنة"، ونسبة 25% لفئة "30 وأقل من 40 سنة"، ونسبة 31.3% لفئة "40 وأقل من 50 سنة"، ونسبة 20.1% لفئة "50 سنة فأكثر". وهذا يدل على تنوع عينة الدراسة بين فئات مختلفة في معدلات الأعمار مما يساعد على نقل الخبرات بين العاملين بالقطاع المصرفي. أما المؤهل العلمي لأفراد عينة الدراسة فكان على النحو التالي،

43.8% بكالوريوس، ونسبة 6.9% دبلوم عالي، ونسبة 29.2% ماجستير، ونسبة 20.1% دكتوراه، مما يدل على توافر مؤهلات علمية جيدة لأفراد عينة الدراسة. فيما كانت توزيعات نسب التخصص العلمي لأفراد عينة الدراسة بنسبة 54.9% محاسبة، ونسبة 3.5% تكاليف ومحاسبة إدارية، ونسبة 11.8% إدارة أعمال، ونسبة 13.2% اقتصاد، ونسبة 13.2% اقتصاد، ونسبة 11.1% دراسات مصرفية. مما يدل على وجود العديد من التخصصات ضمن عينة الدراسة. أما المسمى الوظيفي لأفراد عينة الدراسة كان بنسبة 6.3% عميد، ونسبة 9.7% رؤساء أقسام، ونسبة 25.7% مساعد رئيس قسم، ونسبة 27.1% استاذ مساعد، ونسبة 2.1% مدراء ماليين، ونسبة 24.2% استاذ مشارك، ونسبة 3.5% نائب عميد، ونسبة 1.4% للمسميات الوظيفية الأخرى. وسنوات الخبرة لأفراد عينة الدراسة جاءت كالتالي، 24.3% لفئة "أقل من 5 سنوات"، ونسبة 19.4% لفئة "5 وأقل من 10 سنوات"، ونسبة 25% لفئة "10 وأقل من 15 سنة"، ونسبة 13.2% لفئة "15 وأقل من 20 سنة"، ونسبة 8.4% لفئة "20 وأقل من 25 سنة". ونسبة 9.7% لفئة "25 سنة فأكثر". مما يدل على توفر الخبرة لعدد كبير من أفراد عينة الدراسة في مجال التعليم.

التحليل الوصفي لفرضيات الدراسة:

التحليل الوصفي للفرضية الأولى (هنالك تحديات عند تطبيق التكنولوجيا في التعليم على التعليم في السودان):

التحليل الوصفي لعبارات الفرضية الأولى يتم حساب التوزيع التكراري لعبارات المتغير لمعرفة آراء عينة الدراسة على كل عبارة ومن ثم على العبارات مجتمعة وذلك كما في الجدول رقم (3/3) أدناه:

جدول رقم (3) التوزيع التكراري والنسبة المئوية لعبارات الفرضية الأولى

العبارة	التكرار النسبة				
	أوافق بشدة	أوافق	محايد	لا أوافق بشدة	لا أوافق
ضعف البنية التحتية في الجامعات السودانية	46 %30.7	56 %37.3	18 %12	24 %16	6 %4
تذبذب وانقطاع شبكاتي الانترنت والكهرباء وانعدامها في بعض الولايات	52 %34.7	80 %53.3	10 %6.7	8 %5.3	0 %0
الظروف الاقتصادية لبعض الطلاب لشراء لابتوبات وأجهزة حديثة	43 %28.7	62 %41.3	29 %19.3	8 %5.3	2 %1.3
حظر استخدام البرمجيات الكبيرة في السودان في ظل غياب الشركات الكبيرة مثل إريكسون ومايكروسفت وضعف المحتوى.	28 %18.7	62 %41.3	29 %19.3	8 %5.3	2 %1.3
ضعف ثقافة الطلاب السودانييين تجاه المحتوى الإلكتروني	28 %18.7	57 %38	50 %33.3	13 %8.7	2 %1.3

المصدر: إعداد الباحثون، من الدراسة الميدانية، برنامج SPSS، 2023م

النتائج اعلاه لا تعنى أن جميع المبحوثين متفقون على ذلك، و لاختبار وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين اعداد (أوافق، بشدة أوافق، محايد، لا أوافق ، لا أوافق بشدة)

من خلال الجدول أعلاه يتضح الآتي:

1. أن غالبية أفراد العينة الموافون على العبارة الأولى حيث بلغت نسبتهم (37.3) % موافقون بشدة (30.7) % إما أفراد العينة غير الموافون فبلغت نسبتهم (16) % اما المحايدون (12) % اما الغير موافقون بشدة فبلغت نسبتهم (4%)
2. أن غالبية أفراد العينة الموافون على العبارة الثانية حيث بلغت نسبتهم (53.3) % الموافون بشدة بلغت نسبتهم (34.7) % إما أفراد العينة المحايدون بلغت نسبتهم (6.7) % أما غير الموافون (5.3) %
3. أن غالبية أفراد العينة الموافون على العبارة الثالثة حيث بلغت نسبتهم (41.3) % الموافون بشدة بلغت نسبتهم (28.7) % أما المحايدون فبلغت نسبتهم (19.3) % والغير موافقون فبلغت نسبتهم (5.3) %
4. أن غالبية أفراد العينة الموافون على العبارة الرابعة حيث بلغت نسبتهم (41.3) % المحايدون بلغت نسبتهم (19.3) %، إما أفراد العينة الموافون بشدة فقد بلغت نسبتهم (18.7) % اما الغير موافقون والغير موافقون بشدة فبلغت نسبتهم (5.3) % و(1.3) % على التوالي
5. أن غالبية أفراد العينة يوافقون على العبارة الخامسة حيث بلغت نسبتهم (38) % اما المحايدون فبلغت نسبتهم (33.3) % الموافون بشدة بلغت نسبتهم (18.7) %، إما أفراد العينة غير الموافون فقد بلغت نسبتهم (8.7) %

الفرضية الأولى: هنالك تحديات عند تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي على التعليم بالحواسيب اللوحية بالجامعات السودانية

اختبار مربع كاي والقيمة الاحتمالية (sig) والانحراف المعياري $Sd.deviation$ قيمة الوسيط وتفسيره:

الجدول التالي تم استخدام مربع كاي لدلالة الفروق بين الاجابات على كل عبارة من عبارات الدراسة في الفرضية الاولى الاولى حيث يلخص نتائج الاختبار لهذه العبارات:

الجدول رقم (4)

العبارة	قيمة كاي مربع	الانحراف المعياري Sd.deviation	القيمة الاحتمالية لمربع كاي (sig)	تفسير الوسيط
ضعف البنية التحتية في الجامعات السودانية	56.267	1.171	0.000	موافق
تذبذب وانقطاع شبكتي الانترنت والكهرباء وانعدامها في بعض الولايات	79.147	0.77	0.000	موافق
الظروف الاقتصادية لبعض الطلاب لشراء لابتوبات وأجهزة حديثة	1.155	4.115	0.000	موافق
حظر استخدام البرمجيات الكبيرة في السودان في ظل غياب الشركات الكبيرة مثل إريكسون ومايكروسفت وضعف المحتوى.	88.467	0.92	0.000	موافق
ضعف ثقافة الطلاب السودانيين تجاه المحتوى الإلكتروني	73.533	0.92	0.000	موافق

المصدر: إعداد الباحثون، من الدراسة الميدانية، برنامج SPSS, 2023م

يمكن تفسير نتائج الجدول أعلاه كالآتي:

1. بلغت قيمة مربع كاي المحسوبة لدلالة الفروق بين أعداد أفراد الدراسة على ما جاء بالعبارة الاولى (56.267) و القيمة الاحتمالية لها (0.000) وهذه القيمة الاحتمالية أقل من قيمة مستوي المعنوية (5%) واعتماداً على ما ورد في الجدول فإن ذلك يشير إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين إجابات أفراد الدراسة ولصالح بانحراف معياري بلغ (1.171). الموافقون بشدة على العبارة الاولى
2. بلغت قيمة مربع كاي المحسوبة لدلالة الفروق بين أعداد أفراد الدراسة على ما جاء بالعبارة الثانية (79.147) والقيمة الاحتمالية لها (0.000) وهذه القيمة الاحتمالية أقل من قيمة مستوي المعنوية (5%) واعتماداً على ما ورد في الجدول فإن ذلك يشير إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين إجابات أفراد الدراسة ولصالح بانحراف معياري بلغ (0.77) الموافقون على العبارة الثانية
3. بلغت قيمة مربع كاي المحسوبة لدلالة الفروق بين أعداد أفراد الدراسة على ما جاء بالعبارة الثالثة (1.155) والقيمة الاحتمالية لها (0.000) وهذه القيمة الاحتمالية أقل من قيمة مستوي المعنوية (5%) واعتماداً على ما ورد في الجدول فإن ذلك يشير إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين إجابات أفراد الدراسة بانحراف معياري بلغ (4.115). ولصالح الموافقون على العبارة الثالثة
4. بلغت قيمة مربع كاي المحسوبة لدلالة الفروق بين أعداد أفراد الدراسة على ما جاء بالعبارة الرابعة (88.467) والقيمة الاحتمالية لها (0.000) وهذه القيمة الاحتمالية أقل من قيمة مستوي المعنوية (5%) واعتماداً على ما ورد في الجدول فإن ذلك يشير إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين إجابات أفراد الدراسة بانحراف معياري بلغ (0.92). ولصالح الموافقون على العبارة الرابعة
5. بلغت قيمة مربع كاي المحسوبة لدلالة الفروق بين أعداد أفراد الدراسة على ما جاء بالعبارة الخامسة (73.533) و القيمة الاحتمالية لها (0.000) وهذه القيمة الاحتمالية أقل من قيمة مستوي المعنوية (5%) واعتماداً على ما ورد في الجدول فإن ذلك يشير إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين إجابات أفراد الدراسة بانحراف معياري بلغ (0.92). ولصالح الموافقون بشدة على العبارة الخامسة.

اختبار فرضية الدراسة:

- هنالك تحديات عند تطبيق التكنولوجيا في التعليم على التعليم في السودان):

جدول رقم (5) نموذج الانحدار الخطي البسيط للفرضية الفرعية الاولى

النموذج	معامل الارتباط	معامل التحديد	معامل التحديد المعدل
2	0.35	0.13	0.56

المصدر: إعداد الباحثون من بيانات الدراسة الميدانية 2023م

يتضح من الجدول أعلاه أن قيمة معامل الارتباط بلغت 0.35 وهذا يعني وجود ارتباط طردي قوي بين المتغير التابع (التعليم في السودان) والمتغير المستقل (تحديات عند تطبيق التكنولوجيا) كما نجد أن قيمة معامل التحديد 0.13 وهذا يعني 13% من التغيرات التي تحدث في المتغير التابع (التعليم في السودان) تكون من تأثير المتغير المستقل (تحديات تطبيق التكنولوجيا) بينما 87% يعود إلى عوامل أخرى غير متضمنة في النموذج.

جدول رقم (6) تحليل التباين للفرضية الاولى

مصدر الاختلاف	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة (F)	مستوي المعنوية
الانحدار	9.078	1	9.546	11.3254	0.000
الأخطاء	58.144	183	0.354		
المجموع	67.222	184			

المصدر: إعداد الباحثون من بيانات الدراسة الميدانية 2023م

يتضح من الجدول أعلاه أن مستوى المعنوية 0.000 وهي أقل من (5%) وهذا يقودنا إلى قبول الفرض البديل ومعنوية نموذج الانحدار، مما يعني يؤثر المتغير المستقل (تحديات تطبيق التكنولوجيا) على المتغير التابع (التعليم في السودان).

جدول رقم (7) معاملات الانحدار للفرضية الاولى

المعاملات الانحدار	قيمة المعاملات	قيمة (T)	مستوي المعنوية
B ₀	0.955	0.139	0.000
B ₁	0.360	0.067	0.000

المصدر: إعداد الباحثون من بيانات الدراسة الميدانية 2023م

يتضح من الجدول أعلاه أن قيمة الحد الثابت للنموذج بلغت (0.955) وهي قيمة المتغير التابع (التعليم في السودان) عندما تكون قيم المتغير المستقل مساوية للصفر، ونجد أن ميل المتغير المستقل (تحديات تطبيق التكنولوجيا) يساوي 0.139 وهذا يعني زيادة المتغير المستقل (تحديات تطبيق التكنولوجيا) تؤدي إلى زيادة المتغير التابع (التعليم في السودان) بمعدل 0.360، ونلاحظ أن مستوى المعنوية أقل من 0.000 وعلية يرفض الفرض البديل أي أن هذه القيمة لها تأثير معنوي ويعني أن (تحديات تطبيق التكنولوجيا) لها دور في (التعليم في السودان) مما سبق نستنتج أن المحور الرابع الذي ينص على تحديات تطبيق تكنولوجيا التعليم على التعليم في السودان " تتحقق.

ثالثاً: النتائج والتوصيات

1- النتائج:

- توصلت الدراسة الى عدد من التحديات والصعوبات التي تواجه تطبيق تكنولوجيا التعليم على التعليم في السودان أهمها:
- ضعف البنية التحتية في الجامعات السودانية
 - تذبذب وانقطاع شبكتي الانترنت والكهرباء وانعدامها في بعض الولايات
 - الظروف الاقتصادية لبعض الطلاب لشراء لابتوبات وأجهزة حديثة
 - حظر استخدام البرمجيات الكبيرة في السودان في ظل غياب الشركات الكبيرة مثل إريكسون ومايكروسفت وضعف المحتوى.
 - ضعف ثقافة الطلاب السودانييين تجاه المحتوى الإلكتروني

2- توصيات الدراسة:

- تهيئة البنية التحتية في الجامعات السودانية
- حث شركات الاتصالات والكهرباء على عدم تذبذب وانقطاع شبكتي الانترنت والكهرباء ووجودهما في جميع ولايات السودان
- المساعدة من قبل الجامعة للطلاب لشراء لابتوبات وأجهزة حديثة
- العمل على استخدام البرمجيات الكبيرة في السودان وظهور الشركات الكبيرة مثل إريكسون ومايكروسفت لتقوية المحتوى.
- معالجة الآثار السالبة لدى الطلاب السودانييين تجاه التعليم الإلكتروني

قائمة المراجع والمصادر:

1. أحمد محمد سالم وعادل سرايا (2003). منظومة تكنولوجيا التعليم. المملكة العربية السعودية، الرياض: مكتبة الرشد للنشر والتوزيع.
2. كمال عبد الحميد زيتون (2004). تكنولوجيا التعليم في عصر المعلومات والاتصالات. مصر، القاهرة: دار الكتب.
3. محمد محمود الحيلة (2008). أساسيات تصميم وإنتاج الوسائل التعليمية. الأردن، عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع.
4. عاطف السيد (2000). تكنولوجيا التعليم والمعلومات واستخدام الكمبيوتر والفيديو في التعليم والتعلم. مصر، القاهرة: دار النشر الإسكندرية.
5. فوزي فائر وربحي مصطفى عليان (2015). تكنولوجيا التعليم التجربة والممارسة. الأردن، عمان: دار صفاء للنشر والتوزيع.
6. قتيبة يونس (2012). المؤتمر الدولي لتطوير التعليم العالي في العراق 11.29/27. 2012. جامعة بغداد، كلية التربية: مركز دراسات الموصل.