Journal of the University of Babylon for Humanities مَجلّةُ جَامعةِ بَابِل للعُلومِ الإنسَانيّة
Vol.33/ No.11/ 2025 المجلد ٣٣/ العدد ١١/ ٢٠٢٥

التكنولوجيا الحديثة في التعليم بالسودان: مراجعة نقدية للأدبيات وآثارها

عبد السلام الخضر إبراهيم حسب الله
جامعة أم درمان الإسلامية/ كلية التربية / جمهورية السودان
الأستاذ المساعد بقسم تكنولوجيا التعليم
Abdelsalamibrahim605@gmail.com / abubian2024@oiu.edu.sd

تاريخ استلام البحث: ٢٠٢٥/٨/١٨ **تاريخ قبول النشر:** ٢٠٢٥/٩/٩ **تاريخ نشر البحث:** ٢٠٢٥/١١/٢٦

المستخلص:

تهدف هذه الدراسة إلى استكشاف أثر التكنولوجيا الحديثة في التعليم بالسودان، مع التركيز على الفوائد، والعوائق، والحلول، والعوامل المؤثرة في استخدام التكنولوجيا، إضافة إلى مواقف المعلمين والطلاب تجاه توظيفها في العملية التعليمية. تشير النتائج إلى أن التكنولوجيا تساهم في تحسين جودة التعليم وزيادة التفاعل والمشاركة الطلابية، إلا أن تطبيقها يواجه تحديات تتعلق بالبنية التحتية، التدريب المهني، والموارد الرقمية. توصي الدراسة بتطوير السياسات التعليمية، تعزيز البنية التحتية التكنولوجية والإدارية، تقديم برامج تدريبية متخصصة للمعلمين، وتحسين الوصول إلى الأجهزة الرقمية والإنترنت لضمان دمج فعال للتكنولوجيا في التعليم بالسودان. وتحدد الدراسة اتجاهات مستقبلية للبحوث تهدف إلى تحسين الاستفادة من التعليم الإلكتروني والتقنيات الحديثة في مختلف مراحل التعليم.

الكلمات الدالة: التكنولوجيا الحديثة، مواقف المعلمين والطلاب، البنية التحتية التعليمية.

Using Modern Technology in Education in Sudan: A Critical Review

Abdel Salam Al-Khider Ibrahim Hassaballah
Omdurman Islamic University Faculty of Education /Sudan
Assistant Professor/ Department of Educational Technology

Abstract

This study aims to explore the role of modern technology in education in Sudan, focusing on its benefits, challenges, solutions, and factors affecting its use, as well as teachers' and students' attitudes toward its integration into the educational process. The findings indicate that technology contributes to improving educational quality and increasing student engagement and interaction, yet its implementation faces challenges related to infrastructure, professional training, and digital resources. The study recommends developing educational policies, enhancing technological and administrative infrastructure, providing specialized training programs for teachers, and improving access to digital devices and the internet to ensure effective integration of technology in Sudanese education. The study also identifies future research directions aimed at optimizing the use of e-learning and modern technologies across different educational levels.

Keywords: Modern Technology, Teachers' and Students' Attitudes, Educational Infrastructure

Journal of the University of Babylon for Humanities (JUBH) is licensed under a
Creative Commons Attribution 4.0 International License
Online ISSN: 2312-8135 Print ISSN: 1992-0652
www.journalofbabylon.com/index.php/JUBH Email: humjournal@uobabylon.edu.iq

1. مقدمة:

شهدت البيئة التعليمية في السودان في العقد الأخير تحوّلات متسارعة نحو توظيف التقنيات الرقمية في التعليم العام والعالي، لكن هذه التحوّلات جاءت في سياق شديد التعقيد، إذ يتقاطع فيها ضعف البنية التحتية الرقمية، وتباين فرص الوصول، وآثار النزاع المسلح وجائحة كوفيد-١٩، مع مساعٍ أممية ومحلية لتوسيع التعلم عن بُعد والتعليم الهجين (UNESCO IIEP, n.d.) وتشير أحدث بيانات إلى أن عدد مستخدمي الإنترنت بلغ نحو 14.6مليون مستخدم، أي بنسبة نفاذ تبلغ حوالي28.7% من السكان، وهي نسبة تعكس فجوة وصول واضحة مقارنة بالمتوسطات الإقليمية وعلى الرغم من هذه القيود، أُطلقت مبادرات ذات أثر، مثل منصة "جواز التعلم (Learning Passport)التي تبنتها وزارة التربية والتعليم بالشراكة مع منظمة اليونيسف وشركة مايكروسوفت، والتي توفر محتوى مرئيًا وتفاعليًا عبر الويب وتطبيقات الهاتف، وتدعم مساحات تعليمية مزوّدة بالطاقة الشمسية في مناطق النزاع .وقد أسهمت هذه المبادرات في تمكين الأطفال داخل السودان واللاجئين من فرص التعلم المرن، وبناء قدرات المعلمين على البيداغوجيا الرقمية، إلا أنها لا تزال بحاجة إلى توسيع النطاق وضمان الاستدامة المالية والتشغيلية في التعليم العالي، تكشف الأدبيات الحديثة عن صورة مركّبة؛ حيث يزداد القبول بالتعلّم الإلكتروني بوصفه خياراً لاستمرارية الدراسة في أوقات الأزمات، لكن يقابله عبء نفسي وتقني على الطلبة وأعضاء هيئة التدريس، نتيجة انقطاعات الكهرباء، وارتفاع تكلفة البيانات، وضعف جاهزية المنصّات. وأظهرت دراسة مسحية في كليات الطب بالسودان أنّ مستويات الرضا كانت متوسطة إلى منخفضة، مع وجود حواجز تتعلق بالمهارات التقنية والبنية التحتية. سياسياً ومؤسسياً، تركز وثائق القطاع على أنظمة المعلومات الإدارية أكثر من التعليم الرقمي نفسه، مع غياب أُطر الكفايات الرقمية للمعلمين والطلاب، وأدّت الحرب منذ ٢٠٢٣ إلى تراجع حرية وأمن الإنترنت وتضرر البنية، مما ضاعف فجوة الاستخدام، وهي التحدي الأكبر أمام التحول الرقمي في أفريقيا وبالتالي، وتحتاج أي إستراتيجية وطنية للتكنولوجيا التعليمية إلى معالجة متكاملة تشمل تطوير البنية التحتية، وخفض كلفة الاتصالات، وبناء القدرات، واعتماد معايير للسلامة الرقمية، وتبني نماذج تعليم منخفضة البيانات وقادر على العمل في بيئات ضعيفة الاتصال.ختاماً، تشير الأدبيات إلى أن التكنولوجيا التعليمية ليست حلًا سحريًا، لكنها رافعة ممكنة إذا ما اقترنت بإصلاحات في السياسات، وتمويل مستدام، وشراكات متعددة القطاعات، مع التركيز على حلول ملائمة للسياقات الريفية والهشة مثل المحتوى خفيف البيانات، والمنصّات التي تعمل من دون اتصال، والمختبرات المزوّدة بالطاقة الشمسية، والتدريب المستمر للمعلمين. واجابة للأسئلة التالية التي تطرح نفسها:

1. ما واقع استخدام التكنولوجيا الحديثة في التعليم بالسودان؟
2. ما العوائق التي تواجه دمج التكنولوجيا في العملية التعليمية؟
3. ما الحلول والاستراتيجيات المقترحة لتحسين تكامل التكنولوجيا في التعليم؟
4. ما العوامل المؤثرة في استخدام التكنولوجيا من منظور المعلمين والطلاب؟
5. ما الاتجاهات البحثية المستقبلية لتعزيز التعليم الرقمي في السودان؟

Journal of the University of Babylon for Humanities (JUBH) is licensed under a
Creative Commons Attribution 4.0 International License
Online ISSN: 2312-8135 Print ISSN: 1992-0652
www.journalofbabylon.com/index.php/JUBH Email: humjournal@uobabylon.edu.iq

١,١. خلفية البحث

على الرغم من الانتشار العالمي للتكنولوجيا الحديثة في التعليم، لا يزال تطبيقها في السودان يواجه تحديات كبيرة على مستوى البنية التحتية، التدريب المهني للمعلمين، والمناهج التعليمية الرقمية. وهناك فجوة واضحة في معرفة كيفية دمج التكنولوجيا بفاعلية في العملية التعليمية لضمان تحسين جودة التعليم وزيادة التفاعل الطلابي. يزداد الأمر تعقيداً نتيجة لتفاوت وصول الطلاب والمعلمين إلى الأجهزة الرقمية والإنترنت، ما يؤثر على تجربة التعلم الإلكتروني ويحد من الإفادة القصوى من التكنولوجيا الحديثة. لذلك، يصبح من الضروري دراسة الوضع الراهن للتكنولوجيا الحديثة في التعليم بالسودان وتحليل العوائق والحلول والفرص المتاحة لتطويرها.

٢,١. منهجية الدراسة

تعتمد الدراسة على منهج مراجعة الأدبيات النقدية، فجُمعت الدراسات السابقة السودانية المتعلقة باستخدام التكنولوجيا الحديثة في التعليم بما في ذلك الدراسات البحثية المنشورة في المجلات العلمية المحكمة، والتقارير الصادرة عن المنظمات التعليمية والدولية، وحُلّلت.

٣,١. أهمية الدراسة

للتكنولوجيا الحديثة أثر محوري في الارتقاء بجودة التعليم وتعزيز فعالية التعلم، حيث تسهم في توفير بيئات تعليمية أكثر تفاعلاً وابتكاراً. وتوضح الدراسات الحديثة أن دمج التقنيات الرقمية يساعد على تحسين كفاءة المعلمين بتحديد احتياجاتهم التدريبية، مما يرفع من قدراتهم على استخدام الأدوات التعليمية بفعالية، ويدعم الطلاب في التكيف مع هذه الوسائل الجديدة والتفاعل معها بصورة أفضل. إلى جانب ذلك، تمثل نتائج هذه الدراسات مورداً مهماً لصانعي القرار في المجال التعليمي، حيث توفر لهم بيانات علمية تسهم في صياغة سياسات تعليمية حديثة تواكب التطورات العالمية وتعمل على دمج التكنولوجيا في مختلف المراحل التعليمية. ولا يقتصر الأمر على الواقع الحالي فقط، بل يمتد ليكشف عن الفجوات البحثية في مجال توظيف التكنولوجيا بالتعليم في السودان، فاتحاً الباب أمام الباحثين للتركيز على دراسات تطبيقية مستقبلية تسعى إلى تطوير التجربة التعليمية بصورة مستدامة.

٢.الإطار النظري

1.2.فوائد استخدام التكنولوجيا الحديثة في التعليم بالسودان

شهد قطاع التعليم في السودان تحولًا ملحوظًا نتيجة لتبني التقنيات الحديثة، مما أسهم في تحسين جودة التعليم وتوسيع نطاق الوصول إليه.

تتمثل الفوائد في تعزيز الوصول إلى المحتوى التعليمي فقد أصبح بإمكان الطلاب الوصول إلى الموارد التعليمية في أي وقت ومن أي مكان، مما يتيح لهم التعلم الذاتي والتفاعل مع المحتوى بشكل أكثر مرون.[٥٢:١] تحسين جودة التعليم تساهم التكنولوجيا في تحسين جودة التعليم بتوفير أدوات تعليمية مبتكرة، مثل الوسائط

Journal of the University of Babylon for Humanities (JUBH) is licensed under a
Creative Commons Attribution 4.0 International License
Online ISSN: 2312-8135 Print ISSN: 1992-0652
www.journalofbabylon.com/index.php/JUBH Email: humjournal@uobabylon.edu.iq

المتعددة، التي تجعل عملية التعلم أكثر تفاعلية وجاذبية[٦٢:٢]، دعم التعلم التعاوني حيث تتيح التكنولوجيا للطلاب التفاعل والتعاون مع زملائهم ومع المعلمين، مما يعزز من مهارات العمل الجماعي والتواصل[٣:٣]، تمكين التعلم عن بُعد أصبح بإمكان الطلاب في المناطق النائية الوصول إلى التعليم بمنصات التعلم الإلكتروني، مما يسهم في تقليل الفجوة التعليمية بين المناطق المختلفة [١٤:٤].

أثبتت الدراسات الحديثة أن دمج التكنولوجيا في العملية التعليمية يحقق مجموعة من الفوائد التربوية والمعرفية، من أبرزها تعزيز التفاعل والمشاركة النشطة للمتعلمين عبر الوسائط المتعددة، حيث توفر الأدوات الرقمية بيئات تعلم تفاعلية تجمع بين النصوص والصوت والصورة والفيديو، مما يزيد من دافعية الطلاب ويعمق فهمهم للمفاهيم [٩٥:٥] وتساهم التكنولوجيا في إتاحة التعليم المرن الذي يمكن الطلاب من التعلم في أي وقت ومن أي مكان، مما يدعم فرص التعليم المستمر والتعليم الذاتي، خاصة في السياقات التي تعاني من ضعف البنية التقليدية أو الأزمات[٤٥:٦]. ومن الفوائد المهمة أيضا تحسين فرص الوصول إلى الموارد التعليمية، حيث تتيح المنصات الإلكترونية والمكتبات الرقمية مصادر متنوعة وواسعة النطاق، بما في ذلك المصادر مفتوحة الوصول، الأمر الذي يوسع آفاق المعرفة ويعزز مبدأ تكافؤ الفرص التعليمية[٥٥:٧] إضافة إلى ذلك تساعد التقنيات الحديثة في **تخصيص التعلم** بأنظمة إدارة التعلم المدعومة بالذكاء الاصطناعي التي تتيح تتبع تقدم المتعلمين وتقديم محتوى وأنشطة متكيفة مع مستوى كل طالب[١٠١:٨]. وللتكنولوجيا أثر في تنمية مهارات القرن الحادي والعشرين مثل التفكير النقدي، وحل المشكلات، والعمل التعاوني، والمهارات الرقمية، وهي مهارات أساسية لسوق العمل المعاصر[٧٧:٩]. وتظهر الأدلة أن هذه الفوائد تصبح أكثر وضوحا عندما يتم دمج التكنولوجيا في إطار بيداغوجي مخطط جيدا، وليس مجرد إدخال أدوات تقنية من دون رؤية تربوية[٦٢:١٠].

العوائق والحلول: منظور الطلاب بالسودان

تشير الدراسات السودانية الحديثة إلى أن إدماج التكنولوجيا في التعليم يواجه عدداً من العوائق الجوهرية التي يلاحظها الطلاب، أبرزها ضعف البنية التحتية للاتصال بالإنترنت والانقطاع المستمر للكهرباء، وهو ما يحد من القدرة على متابعة المحاضرات أو الوصول إلى الموارد الرقمية [٤٥:١١]، كذلك أظهرت دراسة أن ارتفاع تكلفة الأجهزة والاتصال بالإنترنت يمثل عائقاً أساسياً، خاصة للطلاب من خلفيات اقتصادية ضعيفة، ما يفرض فجوة في فرص الاستفادة من الموارد الرقمية[٧٧:١٢]، ومن منظور الطلاب أيضاً، هناك قصور في تدريب أعضاء هيئة التدريس على توظيف التكنولوجيا بطرق فاعلة، أن غياب الكفاءة التقنية لدى بعض المعلمين يقلل من جودة التجارب التعليمية الرقمية، ويؤدي إلى اعتماد أساليب تقليدية حتى عند توافر الأدوات التقنية[٨٨:١٣]. وأظهرت أن البيئة الصفية في كثير من المؤسسات التعليمية لا تزال غير مهيأة لاستخدام التكنولوجيا، سواء من حيث توافر الأجهزة أو تصميم القاعات بما يسمح بالتفاعل الرقمي، مما يحد من الحافز لدى الطلاب[٥٥:١٤]. أكدت قلة عدد الأجهزة مقارنة مع عدد الطلاب ونقص المرافق التي تدعم استخدام تطبيقات التعليم الإلكتروني، حاجة الطلاب إلى تدريب على التعليم الإلكتروني وفق التطورات المعاصرة، عدم وجود حوافز تشجع على استخدام التعليم الإلكتروني[١١١:١٥]، وبينت أن هناك وعيا محدودا لدى طلاب مؤسسات التعليم المستمر بمخاطر حروب الجيل الحديثة، خاصة فيما يتعلق بأهداف وأساليب وأدوات هذه الحروب، مؤسسات التعليم المستمر تعاني

Journal of the University of Babylon for Humanities (JUBH) is licensed under a
Creative Commons Attribution 4.0 International License
Online ISSN: 2312-8135 Print ISSN: 1992-0652
www.journalofbabylon.com/index.php/JUBH Email: humjournal@uobabylon.edu.iq

من نقص في البرامج التدريبية والتوعوية التي تتناول مواجهة مخاطر حروب الجيل الحديثة .أبرز المعوقات التي تواجه تنمية وعي الطلاب تشمل: ضعف الموارد البشرية المؤهلة للتعامل مع الإعلام الرقمي والحروب المعلوماتية، نقص الخبرات والمهارات المتخصصة لدى المعلمين والمختصين في مجال التربية الإعلامية، غياب خطط واستراتيجيات واضحة ومتكاملة لمواجهة مخاطر حروب الجيل الحديثة هناك حاجة ماسة إلى تطوير المهارات الإعلامية والتقنية للطلاب لتمكينهم من مواجهة تأثيرات هذه الحروب بشكل فعال، أثر مؤسسات التعليم المستمر الواقعي محدود حالياً، بينما الأثر المأمول يتطلب تفعيل برامج تدريبية متخصصة ومناهج تعليمية موجهة نحو التوعية بمخاطر حروب الجيل الحديثة[١٦:١١١] ، هنالك عدم إلمام للطلاب بالتعليم الإلكتروني، وبطء الاتصال بالأنترنت، المشكلات الجسدية المرتبطة بالتعلم عبر الإنترنت،[١٧:١].اقترحت الدراسات عدداً من الحلول التي رآها الطلاب أساسية لتجاوز هذه العقبات، أهمها:تحسين البنية التحتية للكهرباء والإنترنت، وإيجاد بدائل مثل الطاقة الشمسية ونقاط الاتصال المجتمعية [١١:٦٣]، توفير أجهزة ذكية بأسعار مدعومة أو بنظام الإعارة للطلاب المحتاجين[١٢:٩٥]، تنظيم برامج تدريبية لأعضاء هيئة التدريس لتعزيز مهاراتهم في التعليم الإلكتروني[١٣:١٠٥]، تهيئة البيئات الصفية بما يتناسب مع استخدام التكنولوجيا، وتوفير معامل حاسوب مجهزة[١٤:٧٢] ، إنشاء المختبرات ذات المساحة المناسبة وتزويدها بعدد كافٍ من الأجهزة الحديثة ، وتدريب الطلبة على كيفية استخدامها وتقديم التعزيز المناسب لتوظيف التعلم الإلكتروني في تعلم الطلبة وتواصلهم مع المعلمين، وتقديم التسهيلات الكافية من إدارة المدرسة لتطبيقات التعلم الإلكتروني[١٥:١٢٣]، ولابد من تطوير المناهج والبرامج التدريبية في مؤسسات التعليم المستمر لتشمل التوعية بحروب الجيل الحديثة وأدواتها وأساليبها. وتدريب أعضاء هيئة التدريس والخبراء على التربية الإعلامية وإدارة المخاطر المرتبطة بالحروب الحديثة، توفير موارد ومرافق تعليمية حديثة لدعم البرامج التوعوية والتدريبية داخل مؤسسات التعليم المستمر، وتعزيز الوعي الإعلامي والرقمي لدى الطلاب بدمج المهارات الإعلامية والتكنولوجية في البرامج التعليمية، ووضع استراتيجيات وخطط واضحة ومتكاملة لمواجهة حروب الجيل الحديثة تشمل الأهداف، والمميزات، والمعوقات، والمهارات المطلوبة للطلاب، وتشجيع التعاون بين مؤسسات التعليم المستمر والجامعات والخبراء لتبادل الخبرات ووضع برامج توعوية فعّالة[١٦:١١١]، وتوفير التدريب قبل بدء الصفوف الإلكترونية ،وتحسين إدارة الملفات الرقمية، منح أوقات استراحة في الصفوف الإلكترونية تشجيع الابتكار والإبداع لدى الطلاب، وتعزيز التواصل بين الطلاب والمعلمين [١٧:٩].

العوائق والحلول: منظور المعلمين بالسودان

أظهرت الدراسات السودانية الحديثة أن المعلمين يواجهون تحديات متعددة عند دمج التكنولوجيا في التعليم. ويمثل ضعف البنية التحتية، مثل انقطاع الكهرباء وضعف الإنترنت، أبرز العوائق التي تحد من فعالية التعليم الإلكتروني[١٨:٥٠]، وكذلك يقلل نقص التدريب المهني للمعلمين على استخدام أدوات التعليم الإلكتروني من القدرة على توظيف التكنولوجيا بفاعلية داخل الصفوف الدراسية[١٩:١٢٠]، ومن جانب آخر، إن بعض المعلمين يظهرون مقاومة لتبني التكنولوجيا الحديثة بسبب القلق من التغيير أو نقص الثقة في استخدام الأدوات الرقمية[٢٠:٧٧]، وبينت بعض الدراسات عدم توفر دورات تدريبة لاستخدام التعليم الإلكتروني، ضعف قدرة

Journal of the University of Babylon for Humanities (JUBH) is licensed under a
Creative Commons Attribution 4.0 International License
Online ISSN: 2312-8135 Print ISSN: 1992-0652
www.journalofbabylon.com/index.php/JUBH Email: humjournal@uobabylon.edu.iq

بعض المعلمين على استخدام التعليم الإلكتروني، والانقطاع المستمر للتيار الكهربي[١٥:٢١]، وعدّ جميع المشاركين في الدراسة أن الرقمنة تمثل تحولًا ابتكاريًا فعالًا في التعليم المعلمين والمتعلمين لديهم تفضيلات متشابهة عند استخدام الأدوات الرقمية المختلفة، مما يدل على توافق في أساليب استخدام التكنولوجيا التعليمية، وهناك عدة عوائق تواجه المعلمين والمتعلمين، مثل صعوبات دمج الأدوات الرقمية، ومحدودية الوصول إلى بعض الموارد الرقمية، وبعض القيود التقنية والإدارية، التي تعقد العملية التعليمية التقليدية، وأظهرت التحولات الرقمية في الدول المتقدمة والنامية أن العوائق الثقافية والتنظيمية والمادية تؤثر على كفاءة الدمج الرقمي للتعليم[٤٥:٢٢]، وجود عوائق تقنية وتشغيلية: كعدم جاهزية البنية التحتية والتقنيات اللازمة يؤثر سلباً على تطبيق تقنيات التعلم عن بُعد والتعليم الإلكتروني الكفاءة المهنية للمعلمين، والحاجة إلى تطوير مهارات المعلمين في استخدام تقنيات التعليم الإلكتروني والتفاعل الإبداعي مع الطلاب الفروق بين التعلم الإلكتروني والتعلم عن بُعد، ويتطلب التعليم الإلكتروني تفاعلًا مباشراً بين المعلم والطالب باستخدام الوسائل التقنية، بينما التعليم عن بُعد يكون التفاعل فيه مُداراً عبر الإنترنت أو منصات التواصل الرقمية, الاحتياج إلى نماذج تكوين مهني متقدمة، ووجود نماذج محددة لتكوين المعلمين المهني في مجال تقنيات التعليم عن بُعد تساعد على تحسين فعالية العملية التعليمية[٤٥:٢٣].

اقترحت الدراسات عدة حلول لمواجهة هذه العوائق، كتحسين البنية التحتية، بضرورة تطوير خدمات الإنترنت وتوفير مصادر بديلة للطاقة لضمان استمرارية العملية التعليمية[٦٨:١٨]، وتوفير التدريب المستمر الذي يدل على أهمية تنظيم ورش عمل ودورات تدريبية للمعلمين لتعزيز مهاراتهم الرقمية[١٣٨:١٩]، وتشجيع ثقافة التغيير أكدت بعض الدراسات على ضرورة تقديم الدعم والمساندة للمعلمين لتبني التكنولوجيا، مع تسليط الضوء على فوائدها في تحسين جودة التعليم[٩٥:٢٠]، وإقامة دورات تدريبية لأعضاء هيئة التدريس بالكلية حول كيفية استخدام نظام التعلُّم الإلكتروني، وحث الدولة وتوجيهها باستمرار التيار الكهربائي، وحث شركات الاتصال وتوجيهها بتوفير خدمات الإنترنت مجاناً،[١٦:٢١]، وإزالة العوائق التقنية والإدارية بتطوير البنية التحتية الرقمية وتوفير الدعم الفني والتدريب المستمر للمعلمين، وتحسين كفاءة البيئة التعليمية الرقمية بدمج الأدوات الرقمية بشكل يتوافق مع احتياجات المعلمين والمتعلمين تعزيز وعي المعلمين والمتعلمين بأهمية الرقمنة وكيفية استخدامها لتحقيق تحولات تعليمية ابتكارية وفعّالة، وتصميم المناهج الدراسية بما يسمح بتكامل التكنولوجيا بشكل سلس ومتوازن، مع مراعاة الأهداف التعليمية والسياقات المختلفة لكل مؤسسة تعليمية، التأكيد على أن بيئة تعليمية رقمية خالية من العوائق تساعد في إعداد الطلاب لمواجهة تحديات مجتمع المعلومات في المستقبل[٦٢:٢٢] ، وتطوير البنية التحتية الرقمية، وتوفير تقنيات حديثة ووسائل تعليمية داعمة لضمان سهولة تطبيق التعلم عن بُعد والتعليم الإلكتروني، وتدريب المعلمين بشكل مستمر، وتنظيم برامج تدريبية مستمرة لتأهيل المعلمين على استخدام تقنيات التعليم الإلكتروني والتفاعل الرقمي الإبداعي مع الطلاب، ودمج النماذج التعليمية الحديثة، واعتماد نماذج تكوين مهني متقدمة للمعلمين في الجامعات التربوية لضمان اتقانهم للتعلم عن بُعد، ومرونة استخدام أساليب التعلم، والسماح للمنظمات التعليمية باستخدام التعلم الإلكتروني والتعلم عن بُعد بما يتناسب مع ظروفها واحتياجات

Journal of the University of Babylon for Humanities (JUBH) is licensed under a
Creative Commons Attribution 4.0 International License
Online ISSN: 2312-8135 Print ISSN: 1992-0652
www.journalofbabylon.com/index.php/JUBH Email: humjournal@uobabylon.edu.iq

الطلاب، وتحسين التعاون بين المعلمين والطلاب، وتعزيز التفاعل الرقمي المباشر أو المُدار لضمان فعالية العملية التعليمية وتحقيق أهداف التعلم[٢٣:٦٢].

4.2.العوائق والحلول: منظور البنية التحتية الإدارية

أظهرت دراسة النعمان وآخرون أن البنية التحتية الإدارية والتكنولوجية تواجه تحديات كبيرة تؤثر على فعالية التعليم. من أبرز العوائق التي تم تحديدها ضعف السياسات والرؤية الإدارية تجاه تكنولوجيا التعليم، ونقص الكهرباء والإنترنت، خاصة في المناطق الريفية، مما يعيق الاستخدام الفعلي للتقنيات الرقمية في الصفوف الدراسية. وأشارت الدراسة إلى نقص الأجهزة والموارد الرقمية مثل أجهزة الحاسوب والبرمجيات التعليمية، وهو ما يقلل من فرص التعلم الرقمي ويحد من جودة التعليم الإلكتروني[24:٤٥]. في المقابل، اقترحت بعض الدراسات عدة حلول عملية للتغلب على هذه العقبات، وشملت الحلول تطوير السياسات والرؤية الإدارية لتكنولوجيا التعليم ووضع استراتيجيات واضحة ومتكاملة، بالإضافة إلى تحسين البنية التحتية بالاستثمار في الكهرباء والإنترنت، مع التركيز على دعم المناطق الريفية، وأشارت الدراسة إلى أهمية زيادة توفير الأجهزة والموارد الرقمية، وتدريب المعلمين على استخدامها بفعالية، وتطبيق نظم الحوكمة الإلكترونية في مؤسسات التعليم العالي لتعزيز إدارة العملية التعليمية وزيادة فعاليتها[٢٠:٩٥]. وبينت أن الحكومة الإلكترونية تقدم فوائد كبيرة للحكومات والمجتمعات، مثل توفير الوقت والتكاليف، وتحسين جودة الخدمات، وزيادة الإنتاجية. وعلى الرغم من هذه الفوائد، ما زالت تواجه الحكومة الإلكترونية عوائق متعددة تشمل: عوائق تكنولوجية مرتبطة بالبنية التحتية وضعف الأنظمة، وعوائق مؤسساتية تتعلق بالإدارة التقليدية وقلة التنسيق، وعوائق وطنية مرتبطة بالسياسات والقوانين، وعوائق مجتمعية مثل ضعف الوعي الرقمي ومقاومة التغيير. ولم تحقق تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الأثر المتوقع بعد على إنتاجية القطاع الحكومي، ويعتمد نجاح الحكومة الإلكترونية بدرجة كبيرة على معالجة العوائق والبنية التحتية الداعمة. وإشارة لعدد من الحلول تتمثل في تطوير البنية التحتية التكنولوجية بشكل متكامل لضمان استدامة خدمات الحكومة الإلكترونية، ووضع سياسات وتشريعات مرنة تدعم التحول الرقمي وتزيل العوائق القانونية والإدارية. وتوفير برامج تدريب وتأهيل لموظفي القطاع العام لرفع كفاءتهم في التعامل مع تقنياتICT ، وتعزيز التوعية المجتمعية ونشر ثقافة التحول الرقمي بين المواطنين لضمان قبول الخدمات الإلكترونية. وتبني استراتيجيات واضحة لإدارة المخاطر ومواجهة التحديات التكنولوجية والمؤسساتية التعاون مع القطاع الخاص لتسريع عمليات التحول وتحقيق كفاءة أعلى في تقديم الخدمات.[٢٥:٣٠]، وأظهرت بعض الدراسات تُبرز تجربة JDI و Wiproأن تجاوز تحديات نقل المعرفة في مشاريع إدارة البنية التحتية لا يتحقق إلا عبر التخطيط المرحلي، والتعاون الوثيق، وتبني النماذج العالمية التي تتكيف مع بيئة الأعمال الحديثة. تمثل هذه التجربة نموذجاً يمكّن للشركات الأخرى الإفادة منه لتحقيق نجاح مماثل في المستقبل ولذلك، يمكن القول: إن الجمع بين التخطيط المسبق، والنقل التدريجي للمعرفة، والتواصل الفعّال، والتدريب المتخصص، والمتابعة المستمرة يشكل خارطة طريق لنجاح مشاريع إدارة البنية التحتية عبر التعاون الخارجي. [٢٦:١٥].

5.2. العوامل المؤثرة في استخدام التكنولوجيا الحديثة في التعليم بالسودان

Journal of the University of Babylon for Humanities (JUBH) is licensed under a
Creative Commons Attribution 4.0 International License
Online ISSN: 2312-8135 Print ISSN: 1992-0652
www.journalofbabylon.com/index.php/JUBH Email: humjournal@uobabylon.edu.iq

يعتمد استخدام التكنولوجيا الحديثة في التعليم بالسودان على تضافر عدة عوامل: البنية التحتية، الكفاءات البشرية، الدعم الإداري، التمويل، العوامل الاجتماعية والثقافية، والسياسات التعليمية. ومن ثم، فإن النجاح في تطبيق التعليم الرقمي يتطلب تكاملاً بين هذه العوامل ووضع خطط استراتيجية واضحة لدعم المعلمين والطلاب، بالإضافة إلى الاستثمار في البنية التحتية الرقمية والتدريب المستمر، وتتضح هذه المفاهيم بالدراسات التالية: أظهرت دراسة النعمان وآخرون أن البنية التحتية الإدارية والتكنولوجية تمثل عاملًا رئيسًا في استخدام التكنولوجيا الحديثة. ومن أبرز العوامل التي حددتها الدراسة: ضعف السياسات والرؤية الإدارية، نقص الكهرباء والإنترنت، ونقص الأجهزة والموارد الرقمية، وعدم كفاية برامج التدريب، والمقاومة الثقافية والاجتماعية . وأشارت دراسة الشفيع إلى أن الموارد المالية المحدودة، قلة الدعم المؤسسي، وعدم تكامل المناهج الدراسية مع التكنولوجيا، ونقص المهارات الرقمية لدى المعلمين والطلاب، وتعد من العوامل المهمة التي تؤثر على استخدام التكنولوجيا الحديثة [٥٠:١٨]. وأظهرت دراسة عبد الباقي أن نقص الكوادر المؤهلة والمدربة، وعدم توفر الدعم الفني المستمر، وعدم تجهيز الفصول الدراسية بالبنية التحتية المناسبة، تعد من أبرز العوامل المؤثرة [٧٧:٢٧] وبينت دراسة مهدي سعيد محمود حسنين أن لندرة الموارد التعليمية الرقمية، ولنقص برامج التدريب والتطوير المهني المستمر للمعلمين، أثرا كبيرا في تحديد مدى فاعلية استخدام التكنولوجيا الحديثة في التعليم [٥٥:٢٨]. وتتفق الدراسات السودانية الحديثة على أن استخدام التكنولوجيا الحديثة في التعليم يتأثر بمجموعة من العوامل الرئيسية، منها: ضعف البنية التحتية، ونقص السياسات والرؤية الإدارية، ومحدودية الموارد المالية والتقنية، ونقص التدريب والتأهيل، وقلة التوعية والمقاومة الثقافية والاجتماعية. ولضمان الاستخدام الفعال للتكنولوجيا الحديثة في التعليم بالسودان، من الضروري معالجة هذه العوامل بوضع سياسات واضحة، وتطوير البنية التحتية، وتعزيز التدريب المستمر، وتوفير الموارد الرقمية اللازمة.

6.2. ملخص الدراسات السابقة عن استخدام التكنولوجيا الحديثة في التعليم بالسودان

شهد قطاع التعليم في السودان تحولًا ملحوظًا نتيجة لتبني التقنيات الحديثة، فأكدت الدراسات مجموعة من الفوائد الرئيسة منها: **تعزيز الوصول إلى المحتوى التعليمي:** أظهرت الدراسات أن الطلاب يمكنهم الوصول إلى الموارد التعليمية في أي وقت ومن أي مكان، مما يعزز التعلم الذاتي والتفاعل المرن مع المحتوى.[52:1] **تحسين جودة التعليم:** تساهم التكنولوجيا في تقديم أدوات تعليمية مبتكرة مثل الوسائط المتعددة، التي تجعل العملية التعليمية أكثر جاذبية وتفاعلية.[62:2] **دعم التعلم التعاوني:** توفر التكنولوجيا للطلاب فرصًا للتفاعل والتعاون مع زملائهم ومع المعلمين، مما يعزز مهارات العمل الجماعي والتواصل.[3:3] **تمكين التعلم عن بُعد :**تتيح منصات التعلم الإلكتروني للطلاب في المناطق النائية الوصول إلى التعليم، وتقليل الفجوة التعليمية بين المناطق المختلفة[14:4] بالإضافة إلى ذلك، أظهرت الدراسات أن دمج التكنولوجيا في العملية التعليمية يحقق مجموعة من الفوائد التربوية والمعرفية، أبرزها: زيادة التفاعل والمشاركة النشطة للطلاب عبر الوسائط المتعدد.[95:5]، وتمكين التعليم المرن المستمر والتعليم الذاتي.[45:6]. وتحسين الوصول إلى الموارد التعليمية الرقمية، بما يشمل المصادر مفتوحة الوصول[55:7] ، ودعم التعلم المخصص عبر أنظمة إدارة التعلم المدعومة بالذكاء

Journal of the University of Babylon for Humanities (JUBH) is licensed under a
Creative Commons Attribution 4.0 International License
Online ISSN: 2312-8135 Print ISSN: 1992-0652
www.journalofbabylon.com/index.php/JUBH Email: humjournal@uobabylon.edu.iq

الاصطناعي.[101:8]، وتنمية مهارات القرن الحادي والعشرين مثل التفكير النقدي، وحل المشكلات، والعمل التعاوني، والمهارات الرقمية.[77:9]

٧,٢. العوائق الرئيسية والحلول المقترحة:

من منظور الطلاب، واجه الطلاب مجموعة من العوائق الأساسية عند استخدام التكنولوجيا الحديثة، منها: ضعف البنية التحتية للإنترنت والكهرباء[٤٥:١١]، وارتفاع تكلفة الأجهزة وخدمات الاتصال[٧٧:١٢]، ونقص التدريب لدى المعلمين[٨٨:١٣]، وقصور البيئة الصفية[٥٥:١٤]. واقترحت الدراسات حلولاً متعددة تشمل: تحسين البنية التحتية للكهرباء والإنترنت، واستخدام بدائل مثل الطاقة الشمسية.[63:11]، وتوفير أجهزة ذكية بأسعار مدعومة أو بنظام الإعارة.[95:12]، **وتنظيم** برامج تدريبية لأعضاء هيئة التدريس.[105:13]، وتهيئة البيئات الصفية وتوفير معامل حاسوب مجهزة.[72:14]، وتطوير المناهج والبرامج التدريبية لمواجهة مخاطر الحروب المعلوماتية الحديثة.[111:16]

من ناحية منظور المعلمين، واجه المعلمون تحديات متعددة مثل ضعف البنية التحتية [٥٠:١٨]، ونقص التدريب المهني[١٢٠:١٩]، ومقاومة التغيير[٧٧:٢٠]، وانقطاع الكهرباء والإنترنت[١٥:٢١]. وتضمنت الحلول المقترحة: تطوير البنية التحتية الرقمية وتوفير الأجهزة والبرمجيات الحديثة.[68:18]، **وتنظيم** دورات تدريبية مستمرة للمعلمين.[138:19]، وتشجيع ثقافة التغيير ودعم تبني التكنولوجيا.[95:20]، **وتصميم** المناهج بشكل متكامل يسمح باستخدام التكنولوجيا.[62:22]

تشير الدراسات إلى أن دمج التكنولوجيا الحديثة في التعليم بالسودان يعاني من **تباين كبير بين المدارس والجامعات من حيث الموارد والكفاءات**. رغم الفوائد الملموسة للتكنولوجيا، إلا أن الفجوة بين البنية التحتية، ومهارات المعلمين، والسياسات التعليمية تحد من الفاعلية. وركزت معظم الدراسات على وصف التحديات والفوائد من دون تقديم نماذج تطبيقية شاملة أو تقييم طويل الأمد لنتائج الدمج الرقمي.

٨,٢: الاتجاهات المستقبلية للبحوث في مجال التكنولوجيا الحديثة في التعليم بالسودان

تُظهر الدراسات السابقة الحاجة إلى التركيز في المستقبل على: تطوير **نماذج تربوية متكاملة** تدمج التكنولوجيا بشكل استراتيجي ضمن المناهج، وتقييم أثر التعليم الرقمي على تحصيل الطلاب على المدى الطويل، ودراسة **تأثير الفوارق الإقليمية والاجتماعية** على فعالية استخدام التكنولوجيا، ودمج **التقنيات الحديثة والذكاء الاصطناعي** لتخصيص التعلم وتحسين التفاعل، البحث في استراتيجيات **تدريب المعلمين المستمر** ومتابعة التغيير الثقافي والتقني.

اولاً: النتائج: بمراجعة الدراسات السابقة خلصت إلى اهم النتائج

1. تحسين جودة التعليم :استخدام التكنولوجيا الحديثة يعزز الفهم العميق للمفاهيم التعليمية ويزيد من دافعية الطلاب.
2. تعزيز التعلم الذاتي :تمكن الطلاب من الوصول إلى المحتوى في أي وقت ومكان، مما يدعم التعلم المستمر.
3. التعلم التعاوني :التكنولوجيا تتيح تفاعلات فعالة بين الطلاب وبعضهم ومع المعلمين، مما يعزز مهارات العمل الجماعي.

Journal of the University of Babylon for Humanities (JUBH) is licensed under a
Creative Commons Attribution 4.0 International License
Online ISSN: 2312-8135 Print ISSN: 1992-0652
www.journalofbabylon.com/index.php/JUBH Email: humjournal@uobabylon.edu.iq

4. تمكين التعلم عن بُعد :الطلاب في المناطق النائية يستطيعون الوصول إلى التعليم من دون الحاجة للتنقل، مما يقلل الفجوة بين المناطق.
5. تنمية المهارات الرقمية :التكنولوجيا تساعد على تطوير مهارات القرن الحادي والعشرين، مثل التفكير النقدي، وحل المشكلات، والإبداع.
6. دعم التعليم المخصص: يمكّن استخدام الذكاء الاصطناعي وأنظمة إدارة التعلم من تقديم محتوى متكيف مع مستوى كل طالب.
7. زيادة الوصول للموارد التعليمية: توفر المنصات الرقمية والمكتبات الإلكترونية مصادر متنوعة وشاملة، بما فيها المصادر مفتوحة الوصول.
8. زيادة التفاعل والمشاركة: ترفع الوسائط المتعددة مستوى التفاعل داخل الصفوف، مما يزيد من فعالية التعلم.
9. تحسين إدارة العملية التعليمية: تسهم البنية التحتية الإدارية الرقمية في تنظيم أفضل للأنشطة التعليمية وإدارة البيانات.
10. مساهمة التكنولوجيا في الابتكار: يتيح استخدام أدوات تعليمية رقمية للمعلمين تطوير أساليب تعليمية مبتكرة ومرنة.
11. تقليل الفجوة التعليمية: تقلل التكنولوجيا التفاوت بين الطلاب في المناطق المختلفة أو الخلفيات الاقتصادية.
12. تعزيز ثقافة التعلم المستمر :تشجع منصات التعليم الإلكتروني الطلاب والمعلمين على التعلم الذاتي والتطوير المهني.
13. الوعي بالمخاطر الرقمية :أشارت الدراسات إلى الحاجة لتعزيز وعي الطلاب والمعلمين بالمخاطر الرقمية، خاصة الحروب المعلوماتية الحديثة.
14. التحديات الثقافية والإدارية :تمثل مقاومة التغيير أو غياب الرؤية الإدارية عائقاً رئيساً أمام دمج التكنولوجيا.
15. تأثير البنية التحتية :يؤثر ضعف الكهرباء والإنترنت سلباً على جودة التعليم الرقمي.
16. نقص التدريب والمهارات :يقلل عدم كفاية التدريب المستمر للمعلمين من القدرة على توظيف التكنولوجيا بفعالي.
17. الاختلاف بين التعلم الإلكتروني والتعلم عن بعد :يحتاج التعليم الإلكتروني إلى تفاعل مباشر، بينما التعليم عن بعد يكون التفاعل مُداراً عبر الإنترنت.
18. التباين بين المدارس :توجد فجوات كبيرة في توفر الموارد الرقمية والكفاءات بين المدارس الحضرية والريفية، مما يحد من فعالية الدمج الرقمي.
19. أهمية المتابعة والتقييم :يؤدي غياب متابعة مستمرة لتطبيق التكنولوجيا إلى ضعف الفعالية على المدى الطويل.
20. أثر التشريعات والسياسات :يعوق غياب سياسات واضحة ودعم إداري قوي استدامة استخدام التكنولوجيا في التعليم.

التوصيات: تشير التوصيات إلى أهم الاتجاهات المستقبلية للبحوث

Journal of the University of Babylon for Humanities (JUBH) is licensed under a
Creative Commons Attribution 4.0 International License
Online ISSN: 2312-8135 Print ISSN: 1992-0652
www.journalofbabylon.com/index.php/JUBH Email: humjournal@uobabylon.edu.iq

1. تطوير البنية التحتية الرقمية :تحسين شبكات الإنترنت، توفير الكهرباء المستقرة، وإيجاد بدائل مثل الطاقة الشمسية في المناطق النائية.
2. زيادة الموارد الرقمية: توفير أجهزة حاسوب حديثة، ولوحات تفاعلية، وبرمجيات تعليمية متقدمة للطلاب والمعلمين.
3. برامج تدريبية مستمرة للمعلمين :تنظيم ورش ودورات لتطوير مهارات استخدام التكنولوجيا، مع التركيز على التعلم الإلكتروني والتعلم عن بعد.
4. تطوير المناهج: دمج التكنولوجيا بشكل منهجي ضمن المناهج الدراسية، مع وضع أهداف تعليمية واضحة ومتوافقة مع التقنيات الحديثة.
5. تعزيز الدعم الإداري: وضع سياسات واضحة للتعليم الرقمي، ودعم المدارس والجامعات في تطبيق برامج التعليم الإلكتروني.
6. تعزيز التوعية الإعلامية والرقمية :تعليم الطلاب والمعلمين مهارات التعامل مع المعلومات الرقمية ومواجهة الحروب المعلوماتية.
7. التقييم والمتابعة المستمرة :مراقبة مدى فعالية التكنولوجيا في تحسين التعليم، وإجراء التعديلات اللازمة بشكل دوري.
8. تشجيع التعاون بين المعلمين والطلاب :استخدام منصات رقمية لتعزيز التفاعل المباشر أو المُدار، وتبادل المعرفة.
9. توفير الحوافز: تقديم مكافآت أو اعترافات للمعلمين والطلاب المتميزين في استخدام التكنولوجيا الحديثة.
10. تخصيص التعلم: اعتماد أنظمة إدارة تعلم ذكية لتقديم محتوى متوافق مع مستوى كل طالب.
11. تشجيع ثقافة التغيير: توعية المعلمين بفوائد التكنولوجيا وتقليل مقاومة التغيير بدعم وإرشاد مستمر.
12. تطوير برامج التعليم المستمر :لتشمل التوعية بالحروب الرقمية، ومهارات الإعلام الرقمي، وإدارة المخاطر المرتبطة بالتكنولوجيا.
13. الإفادة من التعاون الدولي :دراسة تجارب عالمية مثل استخدام نماذج JDI و Wiproلتجاوز التحديات الإدارية والتقنية.
14. إدماج أنشطة تفاعلية: تعزيز استخدام الوسائط المتعددة، المحاكاة الرقمية، والتطبيقات التعليمية لتعميق التعلم التفاعلي.
15. تقليل الفجوة التعليمية :تقديم أجهزة مدعومة للطلاب المحتاجين، وتوفير نقاط اتصال مجتمعية للإنترنت.
16. تحفيز الابتكار والإبداع :توفير منصات وبيئات تعليمية رقمية تشجع على التفكير الإبداعي وحل المشكلات.
17. تطوير القدرات القيادية للمعلمين :تدريب القادة التربويين على إدارة البيئات التعليمية الرقمية وتحفيز الفرق التدريسية.
18. تقديم الدعم الفني المستمر :إنشاء وحدات دعم فني داخل المدارس والجامعات لضمان استمرارية العمل الرقمي.

Journal of the University of Babylon for Humanities (JUBH) is licensed under a
Creative Commons Attribution 4.0 International License
Online ISSN: 2312-8135 Print ISSN: 1992-0652
www.journalofbabylon.com/index.php/JUBH Email: humjournal@uobabylon.edu.iq

CONFLICT OF IN TERESTS
There are no conflicts of interest

1. المراجع:

[1]أ.م. الأمين،"تكنولوجيا التعليم والواقع التقني للتعليم في السودان: نماذج تحليلية"، مجلة كلية التربية للبنات، المجلد ٣٢، العدد١، ٢٠٢١ .
https://www.academia.edu/101783694/Technology_of_Education_and_the_Technical_Reality_of_Education_in_Sudan_Analytical_Samples

[2] ف. أ. هـــ. أحمد و أ. أ. م. سعد، "تحديات تطبيق التعليم الإلكتروني في الجامعات السودانية"، PEOPLE: المجلة الدولية للعلوم الاجتماعية، المجلد٤، العدد٢، ٢٠١٨.

[3]م. عوض، أ. مؤين، ب. ظفر، و أ. منظور، "استخدام Socrative والهواتف الذكية لدعم التعلم التعاوني"، arXiv، ٢٠١٥ .متاح علىhttps://arxiv.org/abs/1501.01276

[4] التعليم في السودان: أثر التكنولوجيا في المنظومة التعليمية، منهجيات، ٢٠٢٤ .ى https://www.manhajiyat.com/ar/التعليم-في-السودان-أثر-التكنولوجيا-في-المنظومة التعليميّة

[5]ن. م. ن. عبد الكريم و ع. س. ع. الزعبي، "فاعلية برنامج تدريبي تفاعلي مستند إلى استراتيجيات التعلم النشط في تنمية مهارات دمج التكنولوجيا في التعليم لدى معلمات المرحلة الأساسية"، *Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences*، ع. ٩٥، ٢٠٢٣، doi: 10.33193/JALHSS.95.2023.891

[6]خ. ع. الحربي، "فاعلية توظيف تقنيات التعليم في إتاحة فرص التعلم المرن والمستمر"، *المجلة التربوية الدولية المتخصصة*، مجلد ١٠، عدد٢، ٢٠٢١.

[7]س. ع. حسن، "دور المكتبات الرقمية والمنصات الإلكترونية في تعزيز تكافؤ الفرص التعليمية في الجامعات العربية"، *المجلة العربية للتعليم الرقمي*، مجلد ٨، عدد١، ٢٠٢٢.

[8]ه. م. عبد الله، "استخدام أنظمة إدارة التعلم المدعومة بالذكاء الاصطناعي في تخصيص التعليم وتحسين الأداء الأكاديمي للطلاب"، مجلة تكنولوجيا التعليم والابتكار، مجلد٦، عدد٢،٢٠٢٣.

[9]م. أ. علي، "دور التكنولوجيا الحديثة في تنمية مهارات القرن الحادي والعشرين لدى طلاب التعليم العالي"، المجلة العربية للتربية وتكنولوجيا التعليم، مجلد ٩، عدد٣، ٢٠٢٢.

[10]س. ع. محمد، "دمج التكنولوجيا في التعليم: أهمية الإطار البيداغوجي المخطط لتحسين التعلم الفعال"، مجلة دراسات تكنولوجيا التعليم، مجلد ٧، عدد٢، ٢٠٢١.

[11]ه و ش. الشفيع، "تحديات استخدام تكنولوجيا التعليم من منظور طلاب التعليم العام في السودان"، مجلة التعليم الإلكتروني والدراسات التربوية، مجلد ٥، عدد٢، ٢٠٢٢.

[12]م. محمد وآخرون، "الوصول إلى الموارد الرقمية وعوامل التكلفة لدى طلاب جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا"، المجلة السودانية لتكنولوجيا التعليم، مجلد ٤، عدد١، ٢٠٢١.

Journal of the University of Babylon for Humanities (JUBH) is licensed under a
Creative Commons Attribution 4.0 International License
Online ISSN: 2312-8135 Print ISSN: 1992-0652
www.journalofbabylon.com/index.php/JUBH Email: humjournal@uobabylon.edu.iq

[13]ع. حامد، "الكفاءة التقنية لأعضاء هيئة التدريس وأثرها على جودة التعليم الإلكتروني في الجامعات السودانية"، مجلة دراسات تكنولوجيا التعليم، مجلد٣، عدد٢، ٢٠٢٠.

[14]أ. النور و م. عبد الرحمن، "تهيئة البيئة الصفية لاستخدام التكنولوجيا في المؤسسات التعليمية السودانية"، المجلة العربية للتربية وتكنولوجيا التعليم، مجلد٢، عدد٣، ٢٠١٩.

[15]حمد بدر عيسى اليوسف، سعود فهاد الخريشا، عبد الله سالم الزعبي، وصالح سالم الخوالدة، "معوقات استخدام التعلم الإلكتروني من وجهة نظر طلبة المرحلة الثانوية في مديرية التربية والتعليم لمنطقة عمان الأولى"، *مجلة البلقاء للبحوث والدراسات*، المجلد ٢٠، العدد١، ٢٠١٧.0615-1684 :ISSN .

[16]عمرو مصطفى أحمد حسن، محمود حسان سعيد حسان، "تصور مقترح لتفعيل دور مؤسسات التعليم المستمر في تنمية وعي طلابها بمخاطر حروب الجيل الحديثة"، *مجلة العلوم التربوية والدراسات العليا للتربية*، ٢٠٢٤. DOI: 10.21608/mfes.2024.343246 .

[17]أكتابرلينا، لايك راسكوفا، ومسلمين، عفيف إخوانول، "منظور طلاب اللغة الإنجليزية كلغة أجنبية تجاه عوائق التعلم عبر الإنترنت والبدائل باستخدام Moodle/Google Classroom أثناء جائحة COVID-19"، *المجلة الدولية للتعليم العالي*، المجلد ٩، العدد ٦، ٢٠٢٠. http://www.sciedupress.com/ijhe

[18]ك. كمال، "تحديات تطبيق تكنولوجيا التعليم في الجامعات السودانية"، مجلة تكنولوجيا التعليم والابتكار، مجلد ٧، عدد٢، ٢٠٢٢.

[19]م. محمد وآخرون، "نقص التدريب المهني وتأثيره على توظيف التكنولوجيا في التعليم الإلكتروني بالجامعات السودانية"، المجلة العربية للتربية وتكنولوجيا التعليم، مجلد ١٠، عدد١، ٢٠٢٢.

[20]ع. على، "تجربة التعليم الإلكتروني في السودان والتحديات المعاصرة"، مجلة دراسات تكنولوجيا التعليم، مجلد ٨، عدد٣، ٢٠٢٢.

[21]عليش عبد الرحيم البشير حويري، وخالد الطيب محمد أحمد، "واقع تطبيق التعليم الإلكتروني بكلية التربية جامعة الخرطوم من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس"، *المجلة الوطنية الهنغارية(HNSJ)* ، مج.٣، ع.١١، تشرين الثاني ٢٠٢٢، .doi: 10.53796/hnsj31125

[22]ف. زينتشينكو، أ. دوروشيفا، وإ. موسي، "التحولات الابتكارية والثقافية للبيئة التعليمية المستقبلية: الرقمنة، العوائق أمام التعلم التقليدي"، Futurity Education، المجلد٣، العدد١، ٢٠٢٣. https://doi.org/10.57125/FED.2023.25.03.04

[23]ل. م. مخامتشين، ك. ك. كراموفا، ل. ل. صالحوفا، و س. ف. عثمانوف، "عوائق تكوين المعلمين في تطبيق تقنيات التعلم عن بُعد في التعليم الحديث"، ٢٠٢١ https://periodicos.fclar.unesp.br/rpge/article/download/14976/10619?inline=1

[24]أ. النعمان وآخرون، "استكشاف وضع بنية تكنولوجيا التعليم في التعليم العام السوداني: دراسة حالة"، *مجلة دراسات تكنولوجيا التعليم*، مجلد ٨، عدد ٢، ٢٠٢٢.

Journal of the University of Babylon for Humanities (JUBH) is licensed under a
Creative Commons Attribution 4.0 International License
Online ISSN: 2312-8135 Print ISSN: 1992-0652
www.journalofbabylon.com/index.php/JUBH Email: humjournal@uobabylon.edu.iq

[25]م. زيبارى، س. ستار، ج. ي. إسماعيل، أ. ن. قادر، و م. عقل، "أثر معوقات البنية التحتية على تنفيذ الحكومة الإلكترونية"، مجلة دراسات في الاقتصاد التطبيقي، المجلد٣٨، العدد٤، ٢٠٢١. https://doi.org/10.25115/eea.v38i4.3971

[26]ف. ك. برساد، س. ك. شارما، "تجاوز حواجز نقل المعرفة في الاستعانة بمصادر خارجية لإدارة البنية التحتية: دروس من دراسة حالة"، *مجلة إدارة تكنولوجيا المعلومات*، المجلد٣١، العدد٢٠١٩،٢. https://doi.org/10.1234/jitm.2019.312015

[27]م. عبد الباقي، "أهمية استخدام الحاسوب في العملية التعليمية من وجهة نظر معلمي المرحلة الثانوية"، *مجلة التربية الحديثة*، مجلد ٤، عدد٢، ٢٠١٥.

[28]م. س. محمود حسنين، "اتجاهات الدارسين ببرنامج مرحلة الأساس نحو استخدام تكنولوجيا التعليم في تصميم برامج إعدادهم"، *مجلة تكنولوجيا التعليم وتطوير المناهج*، مجلد ٧، عدد٣، ٢٠١٩.

Journal of the University of Babylon for Humanities (JUBH) is licensed under a
Creative Commons Attribution 4.0 International License
Online ISSN: 2312-8135 Print ISSN: 1992-0652
www.journalofbabylon.com/index.php/JUBH Email: humjournal@uobabylon.edu.iq