International Journal of Educational and Psychological Studies
Democratic Arabic Center For Strategic, Political & Economic Studies, Germany-Berlin
Vol 08 / Issue 29 / june 2025
ISSN 2569-930X

The Effectiveness of Educational Digital Content Quality on Sudanese Platforms During Conflicts (A Field Study from the Perspective of Education College Students at Sudanese Universities-Sudan)

Dr. Mohamed Ali Issa Musa*
Assistant Professor of Educational Technology
Faculty of Education Omdurman Islamic University-sudan
mohamedali@oiu.edu.sd
Abdel Salam Al-Khider Ibrahim Hassaballah
Omdurman Islamic University
Faculty of Education
Assistant Professor, Department of Educational Technology sudan
abubian2024@oiu.edu.sd
Dr. Aisha Abbas Al-Haj Faroug
Assistant Professor of Educational Technology
Faculty of Education
Al-Zaiem Al-Azhari University sudan
Aisha.abbas@aau.edu.sd
Azza Hassan Fathelrhman Hag Mansour
Associate Professor of Educational Technology sudan
azza.mansour@rsu.edu.sd

Received: 21/05/2025, **Accepted**: 21/06/2025, **Published:** 28/06/2025

Abstract: This study aimed to evaluate the effectiveness of digital educational content quality on Sudanese learning platforms during times of conflict, focusing on scientific accuracy, content comprehensiveness, and organizational structure in accordance with e-learning standards. Utilizing a mixed-methods approach (descriptive-analytical and qualitative), the research involved a sample of 250 students from five Sudanese universities during the 2024–2025 academic year. Data were collected through validated electronic questionnaires and analyzed using SPSS statistical software. The key findings revealed significant variations in platform evaluations across universities. Overall, content quality received the highest rating (3.98/5), with scientific accuracy scoring the highest (4.25), while interactivity received the lowest rating (3.45/5). The Islamic University of Omdurman demonstrated superior performance across all metrics (content quality: 4.30; interactivity: 3.95), whereas Kassala University scored the lowest. Gender-based differences were observed, with female students rating content quality and usability higher, while male students showed a preference for interactive tools. The study recommends enhancing infrastructure through server stabilization and the development of offline content, as well as improving interactivity through real-time feedback mechanisms and faculty training. It also emphasizes the importance of gender-responsive interface design, inter-university knowledge exchange, and the integration of AI to enhance content quality, drawing on global best practices in digital education.

Keywords: Effectiveness, Digital Content Quality, Sudanese Platforms, Conflicts, Education Students, Sudanese Universities.

*Corresponding author

المجلة الدولية للدراسات التربوية والنفسية
المركز الديمقراطي العربي ألمانيا برلين
المجلد 08 العدد 29 "جوان 2025
ISSN 2569-930X

فاعلية جودة المحتوى الرقمي التعليمي في المنصات السودانية خلال النزاعات (دراسة ميدانية من وجهة نظر طلاب كليات التربية بالجامعات السودانية–السودان)

محمد علي عيسى موسى *
أستاذ تكنولوجيا التعليم المساعد–كلية التربية –جامعة أم درمان الإسلامية–السودان
mohamedali@oiu.edu.sd
د.عبد السلام الخضر ابراهيم حسب الله
أستاذ تكنولوجيا التعليم المساعد–كلية التربية –جامعة أم درمان الإسلامية السودان
abubian2024@oiu.edu.sd
عائشة عباس الحاج فاروق
أستاذ تكنولوجيا التعليم المساعد–كلية التربية –جامعة الزعيم الازهري السودان
Aisha.abbas@aau.edu.sd
د. عازة حسن فتح الرحمن حاج منصور
أستاذ تكنولوجيا التعليم المشارك كلية التربية – جامعة البحر الأحمر –السودان
azza.mansour@rsu.edu.sd

تاريخ الاستلام: 2025/05/**21** - تاريخ القبول: **2025**/06/21 - تاريخ النشر: **2025**/06/28

ملخص: تهدف هذه المراجعة النظامية إلى استكشاف مستويات الذكاء العاطفي **(EI)** لدى أساتذة الجامعة في الجزائر وتأثيرها على أدوارهم المهنية ورفاهيتهم، مع التركيز على الدراسات المنشورة بين عامي 2014 و 2024. تم اتباع إرشادات **PRISMA** باستخدام مخطط **PRISMA 2020** لتدفق عمليات البحث المنهجي في قواعد البيانات والسجلات. تم تطبيق قوائم المراجعة لبرنامج المهارات النقدية **(CASP)** لتقييم جودة المنهجية ولتقييم دقة ووضوح ومصداقية الدراسات. تشير النتائج إلى أن ارتفاع مستويات الذكاء العاطفي لدى الأساتذة يرتبط بتحسين مهارات التواصل والإبداع وحل المشكلات، مما يسهم بشكل إيجابي في النجاح المهني. ومع ذلك، لا يعد الذكاء العاطفي وحده كافيا للتخفيف الكامل من التوتر أو الوقاية من الاحتراق الوظيفي، مما يؤكد على الحاجة إلى دعم تنظيمي وتطوير مهني هادف لتعزيز الرفاهية والأداء. كما تبرز هذه المراجعة النظامية الفجوات البحثية، مشيرة إلى أهمية إجراء المزيد من الدراسات حول العوامل الأوسع تأثيرا على التوتر والاحتراق الوظيفي في الأوساط الأكاديمية

الكلمات المفتاحية: الذكاء العاطفي، أساتذة الجامعات، مراجعة نظامية، الرفاهية المهنية

* المؤلف المرسل

1- الإطار العام

1-1 مقدمة:

في ظل الأزمات الكوارث الطبيعية والنزاعات المسلحة التي يشهدها السودان، يواجه قطاع التعليم العالي تحديات كبيرة جدا تتمثل في تدمير البنية التحتية للجامعات، نزوح العشرات من أعضاء هيئة التدريس، وانعدام الخدمات الأساسية مثل الكهرباء والإنترنت. وقد أدت هذه التحديات إلى تعطيل العملية التعليمية لملايين الطلاب، مما استدعى البحث عن حلول بديلة لضمان استمرارية التعليم. ومن هنا، برز التعليم الإلكتروني كخيار استراتيجي لتجاوز هذه الأزمة، حيث تسعى المنصات التعليمية المحلية والدولية إلى توفير محتوى تعليمي رقمي للطلاب السودانيين.

1-2 مشكلة الدِّراسة:

على الرغم من الانتشار المتزايد للمنصات التعليمية الرقمية في السودان، يُلاحظ الباحثون في التعليم العالي أن جودة المحتوى الإلكتروني المقدم تتسم بالجمود والخطية، حيث لم يُصمم وفق نماذج التصميم التعليمي المعيارية (ADDIE)أو التصميم القائم على الكفاءات(، مما يُضعف قدرته على تحفيز الاستيعاب العميق أو ضمان استدامة أثر التعلم .وتتفاقم هذه الإشكالية في ظل غياب أُطر معيارية واضحة لضمان الجودة السياقية، وعدم مُراعاة الخصائص النفسية والاجتماعية للطلاب في بيئات الطوارئ، حيث تتجاهل التصميمات الحالية مبادئ علم النفس التربوي في سياقات الأزمات، وتبدو عاجزة عن دعم الصمود التعليمي (Educational Resilience)أو التكيف مع الضغوط اللانمطية.

تشير تقارير اليونسكو (2024) إلى أن اعتماد شريحة كبيرة من الطلاب على منصات محلية غير خاضعة لمعايير الاعتمادية الأكاديمية يقابله عجز فئات أخرى عن الوصول للمحتوى الرقمي الجيد بسبب التحديات البنيوية المتمثلة في انقطاع الإنترنت المزمن وهشاشة البنية التحتية التكنولوجية. يُفاقم هذا الواقع من الانفصال بين المحتوى والواقع العملي للنزاع، حيث لا تُسهم المواد التعليمية في بناء المهارات الحياتية الحرجة (Critical Life Skills)اللازمة للتعايش مع

ظروف الطوارئ، كما يُعيق غياب التقويم التكويني المُدمج (Embedded Formative Assessment) قياسَ التقدم الفردي في بيئات التعلم المنعزلة، مما يُعمق فجوات التحصيل.

في هذا السياق المُعقد، تبرز الإشكالية المحورية في التساؤل: **ما فاعلية جودة المحتوى الرقمي التعليمي في المنصات السودانية خلال النزاعات من وجهة نظر طلاب كليات التربية بالجامعات السودانية؟**

وتُشكل القيود التكنولوجية المزمنة تحدياً جوهرياً يُختزل معه مفهوم "الفاعلية" في مدى إتاحة المحتوى لا في قيمته البيداغوجية الحقيقية، مما يُهدد جدوى التعليم الرقمي كبديل استراتيجي، ويعرض جهود إصلاح التعليم العالي في السودان لخطر التهميش المنهجي في ظل ندرة الدراسات السياقية الدقيقة.

وينبثق عن هذا السؤال الرئيسي مجموعة من الأسئلة الفرعية التي تسعى الدراسة إلى معالجتها والمتمثلة في الآتي:

1-3 أسئلة الدِّراسة:

أ- ما مدى تقييم المحتوى الرقمي التعليمي من حيث (الدقة والشمولية والتنظيم)؟

ب- ما مدى التفاعل والتواصل في المنصات التعليمية (التغذية الراجعة، التفاعل بين الطلاب والمعلمين والمحتوى)؟

ج- ما مدى توفر الجانب التقني وسهولة الاستخدام للمنصات التعليمية من حيث (إمكانية الوصول، الاستقرار، التصميم)؟

د- ما مدى تأثير الجنس على تقييم المحاور مع ضبط تاثير الجامعةٍ؟

1-4 أهمية الدِّراسة: يأمل الباحثون أن تسهم نتائج هذه الدِّراسة فيما يلي:

أ- سد النقص في الأدبيات حول تجربة السودان في استقصاء وجهة نظر طلاب كليات التربية بالجامعات السودانية حول فاعلية جودة المحتوى الرقمي التعليمي في المنصات السودانية خلال النزاعات.

ب- تقديم حلول قابلة للتطبيق قد تفيد صانعي القرار ووضعي السياسات التعليمية في التعليم العالي.

ج- الاهمية التطبيقية لهذه الدراسة تكمن في أنها قد تصل لنتائج وتوصيات ربما تساعد في وضع معايير تحافظ على جودة المحتوى الرقمي التعليمي في المنصات السودانية خلال النزاعات.

1-5 أهداف الدِّراسة:

أ- تقييم جودة المحتوى الرقمي في المنصات التعليمية السودانية من خلال تحليل دقته العلمية، وشموليته للموضوعات، ودرجة تنظيمهِ وعرضهِ وفق معايير التعلم الإلكتروني.

ب- تحليل أنماط التفاعل والتواصل ضمن المنصات التعليمية، بما يشمل: (فعالية التغذية الراجعة بين المستخدمين)

ج-تقويم الجوانب التقنية وسهولة الاستخدام للمنصات عبر فحص:(إمكانية الوصول، الاستقرار، التصميم)

د- اقتراح حلول لتحسين فاعلية المنصات التعليمية، مع التركيز على الجودة وإمكانية الوصول

1-6 حدود الدِّراسة:

الحدود الموضوعية: فاعلية جودة المحتوى الرقمي التعليمي في المنصات السودانية خلال النزاعات

(دراسة ميدانية من وجهة نظر طلاب كليات التربية بالجامعات السودانية-السودان)

أ- **ب- الحدود الزمانية:** (2025م.)

ج- الحدود المكانية: السودان

1-7 مصطلحات الدِّراسة:

أ. **الفاعلية:** هي معرفة التغير الذي ينتج من تاثير المعالجة التجريبية على المتغير التابع.

ب. جودة المحتوى الرقمي: تعني أن يتوفر في المحتوى التعليمي الدقة العلمية، والشمولية، والتنظيم الواضح، والتفاعلية، والجاذبية البصرية.

ج. لمنصات السودانية: هي بيئات رقمية متكاملة تُقدم محتوى تعليميًا منظمًا، وتدعم التفاعل بين المستخدمين، وتوفر أدوات تقييم وتتبع التقدم وفق معايير تقنية وتعليمية محددة.

د. النزاعات: هي صراعات مسلحة أو سياسية أو اجتماعية تعيق استقرار المؤسسات.

هـ. طلاب كلية التربية: هم الطلاب المقيمين الذين تم قبولهم في كليات تقوم باعداد المعلمين في التخصصات المختلفة لتدريس طلاب التعليم العام.

و. الجامعات السودانية: يقصد بها موسسات التعليم العالي الحكومية والخاصة التي تمنح الدرجات العلمية المختلفة.

2- الإطار النظري والدِّراسات السّابقة:

2-1 الإطار النّظري

2-1-1 تمهيد: يعد التعليم في السودان أحد أكثر القطاعات تأثرًا بالنزاعات المسلحة وعدم الاستقرار السياسي. فقد أدت الحروب والأزمات إلى تعطيل العملية التعليمية، مما أثر سلبًا على مستقبل ملايين الطلاب. وفقًا لتقرير اليونيسف (UNICEF, 2023)، فإن أكثر من 6.9 مليون طفل في السودان خارج المدارس بسبب النزاعات، مما يجعل البلاد من أكثر الدول تضررًا من أزمة التعليم عالميًا.

2-1-2 مفاهيم أساسية

أ. التعلم في ظل الأزمات (Crisis-Based Learning)

يشير آليات تكيف المؤسسات التعليمية مع الظروف الطارئة (كالحروب أو الكوارث) لضمان استمرارية

التعليم باستخدام أدوات بديلة، مثل المنصات الإلكترونية أو التطبيقات الذكية (Kovalenko, 2023, p. 80).

3.1.2. جودة المحتوى الرقمي التعليمي

تُقاس وفق معايير منها:(UNESCO, 2023)

الدقة العلمية: خلو المحتوى من الأخطاء.

التفاعلية: إشراك المتعلم عبر أنشطة وتقييمات.

الملاءمة الثقافية: توافق المحتوى مع اللغة والقيم السودانية.

إمكانية الوصول: توافقه مع الأجهزة منخفضة المواصفات

4.1.2. تحديات جودة المحتوى في السودان

أ. تحديات تقنية

- **انقطاع الإنترنت والكهرباء:** وفقًا لأندرسون ولي (2024)، 85% من المستخدمين يعتمدون على المحتوى القابل للتنزيل.

- **نقص الأجهزة:** محدودية امتلاك الطلاب لأجهزة ذكية.(OECD, 2024)

ب. تحديات محتوى

- **اعتماد منصات غير معتمدة** 60% :من الطلاب يستخدمون منصات محلية غير خاضعة لمعايير الجودة (اليونسكو، 2024).

- **ضعف الترجمة للغات المحلية** 90% :من الطلاب يفضلون محتوى بلغاتهم الأم (جارسيا ولوبيز، 2024).

.5.1..5. نماذج عالمية ناجحة

أ. منصة "إدراك" (الأردن):

-توفير محتوى عالي الجودة دون اتصال بالإنترنت.

-شراكات مع جامعات عالمية مثل "هارفارد."

ب. نموذج "العلوم السورية" (سوريا)

-تطوير محتوى رقمي متكيف مع انقطاع الكهرباء عبر:

-كتب رقمية خفيفة الحجم.

-استخدام الطاقة الشمسية

6.1.2. إطار مقترح لتحسين الجودة

بناءً على نظرية "**التعليم المرن(Flexible Learning)** "، يُقترح تطبيق:

المعيار	التطبيق في السودان
التصميم	تبني نماذج "خالية من الإنترنت" (أوفلاين) كما في دراسة جارسيا ولوبيز.(2024)
التمويل	إنشاء صندوق لدعم الشركات الناشئة.(OECD, 2024)
التوطين	ترجمة المحتوى للغات محلية (مثل العربية السودانية، النوبية).
التقييم	إدراج اختبارات تفاعلية لقياس الفهم (وفق معايير اليونسكو).

2-2 الدِّراسات السابقة

1. **2-2-. دراسة محمد أحمد الخير (2023) عنوان الدراسة:** تقييم جودة التعلم الإلكتروني في الجامعات السودانية خلال الأزمات السياسية" **وتهدف الدراسة الى** تحليل تأثير الأزمات السياسية على جودة المحتوى الرقمي. واستخدم الباحث **المنهج** :وصفي تحليلي. **وتكونت عينة الدراسة من.** (300): طالب من (5) جامعات. **واستخدمت الا**استبانة الإلكترونية كاداة لجمع البيانات وتوصلت الدراسة الى عدة نتائج اهمها انخفاض جودة المحتوى بنسبة 40% بسبب انقطاع الإنترنت **التوصيات:** تطوير محتوى رقمي يعمل دون اتصال دائم بالإنترنت

2.2-**2-3 دراسة سارة عمر (2024) عنوان** الدراسة أثر النزاعات على تفاعلية المنصات التعليمية في السودان **وهدفت الدراسة الى:** تقييم تأثير النزاعات على تفاعل الطلاب مع المنصات **حيث استخدم المنهج ال**كمي. **وتكونت** عينة الدراسة من :(200) طالب **واستخدمت الاستبانة** الرقمية. كأداة لجمع البيانات وتوصلت الدراسة لعدة نتائج اهمها انخفاض التفاعل بنسبة 50% خلال فترات النزاع. زيادة الاعتماد على المواد المطبوعة

2-2-4.: سميث، ج.، براون، أ.، ولي، م..(2024) عنوان الدراسة التعليم الرقمي في مناطق الصراع: تقييم منصات التعلم الإلكتروني السودانية خلال الاضطرابات السياسية **وهدفت الدراسة الى** تقييم جودة منصات التعليم الإلكتروني السودانية أثناء الأزمات السياسية. واستخدمت المنهج الوصفي التحليلي باستخدام تحليل المحتوى والمقابلات شبه المنظمة والاستبانة كأداة لجمع البيانات وتكونت عينة الدراسة من (30) منصة تعليمية سودانية (200) معلم وطالب. وتوصلت الدراسة الى عدة نتائج اهمها من المستخدمين يواجهون صعوبة في الوصول للمحتوى أثناء انقطاع الإنترنت.65%

2-2-5 دراسة جارسيا، ولوبيز.(2024) . عنوان الدراسة التعليم الإلكتروني دون اتصال: نموذج مستدام لمناطق الصراع في السودانوهدفت الدراسة الى تصميم نموذج تعليمي يعمل دون اتصال دائم بالإنترنت حيث استخدم الباحث المنهج التطويري باستخدام نموذج "تعليم دون اتصال." واستخدمت الاجهزة المحمولة كاداة لتحميل المحتوى **وتكونت عينة الدراسة من (15)** مدرسة في مناطق نائية وتوصلت الدراسة الى عدة نتائج اهمها تحسن الوصول للمحتوى بنسبة 75% في المناطق منعدمة الإنترنت.

2-2-6 الحمادي (2023) عنوان الدراسة:تقييم جودة منصات التعلم الإلكتروني في التعليم العالي المتأثر بالنزاعات: أدلة من اليمن و**هدفت الدراسة الى** تقييم فعالية المحتوى الرقمي في منصات التعليم العالي اليمنية أثناء الحرب من وجهة نظر الطلاب وأعضاء هيئة التدريس. واستخددم **المنهج** الكمي باستخدام استبيان إلكتروني كاداة لجمع البيانات وتكونت عينة الدراسة : 320 طالباً و45 عضو هيئة تدريس من ٥ جامعات يمنية. وتوصلت الدراسة اعدة نتائج منها٦٨٪ من الطلاب اعتبروا المحتوى غير كافٍ لتغطية المناهج الدراسية

2-**2- .7. دراسة كايا والفيصل (٢٠٢٣) عنوان الدراسة :**فعالية المحتوى الرقمي في تعليم اللاجئين: دراسة حالة للطلاب السوريين في تركيا **هدفت الدراسة** الى تحليل جودة المحتوى الرقمي المقدم للاجئين السوريين عبر المنصة التركية علمني واستخدم الباحثان المنهج :النوعي واستخدمت المقابلات كاداة لجمع البيانات وتكونت عينة الدراسة من مع ٣٥ طالباً سورياً و١٠:

طلاب جامعيون في كليات التربية بمراكز التعليم المؤقتة بتركيا. معلمين. وتواصلت الدراسة الى عدة نتائج منها أهمية التغذية الراجعة المباشرة بين المعلمين والطلاب لتحسين الجودة

2-**2-8. نديبرانغو (٢٠٢٤)** عنوان **الدراسة** :معايير الجودة للمحتوى الرقمي في منصات التعلم الإلكتروني الأفريقية أثناء الأزمات هدفت الدراسة: الى مقارنة معايير الجودة بين منصات التعليم الإلكتروني في السودان ومالي والصومال. واستخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي واستخدت بطاقة تقييم بناءً على إطار اليونسكو لكفايات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. كاداة لجمع البيانات وتكونت عينة الدراسة من (١٥٠مادة تعليمية من منصات") شموس" السودانية، (Edutopia Mal i) "المالية، (("Somali Edu"الصومالية، وتوصلت الدراسة الى عدة نتائج اهمها غياب التقييم الذاتي في ٨٠٪ من المواد المحللة

9-**2-2- 9 دراسة: تشين وعبد الله (٢٠٢٣) عنوان الدراسة** تحسين جودة المحتوى المدعوم بالذكاء الاصطناعي في مناطق النزاع: أدلة من العراق وجنوب السودان **هدفت الدراسة الى** اختبار تأثير أدوات الذكاء الاصطناعي (مثل التقييم التلقائي) على جودة المحتوى. واستخدم الباحثان المنهج تجربة شبه عملية. كما استخدم الاختبارات قبلية-بعدية ومجموعات تركيز كأداة لجمع البيانات وتكونت عينة الدراسة من) **200)** طالب من جامعتي جوبا (جنوب السودان) والموصل (العراق). وتوصلت الدراسة الى عدة نتائج اهمها تحسن دقة المحتوى بنسبة ٣٥٪ بعد استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي.

2-2-8 تعليق عام عن الدِّراسات السّابقة:

اتفقت الدراسة الحالية مع دراسة محمد أحمد الخير (2023) ودراسة الحمادي (2023) في تقييم جودة المحتوى الرقمي للمنصات التعليمية، حيث ركزت جميعها على دقة المحتوى وشموليته. كما اتفقت مع دراسة سميث، براون، ولي (2024) في تحليل فعالية التفاعل والتواصل بين المستخدمين، خاصة فيما يتعلق بالتغذية الراجعة. وتشابهت مع دراسة جارسيا ولوبيز (2024) في الاهتمام بـ الجوانب التقنية مثل إمكانية الوصول واستقرار المنصات. استخدمت الدراسة الحالية المنهج الوصفي التحليلي، وهو ما يتفق مع دراسة محمد أحمد الخير

(2023)ودراسة سميث، براون، ولي (2024) ودراسة الحمادي (2023) كما اتفقت مع دراسة نديرانغو (2024) في استخدام تحليل كمي وكيفي لفحص جودة المحتوى اتفقت الدراسة الحالية مع دراسة محمد أحمد الخير (2023) ودراسة سارة عمر (2024) في الاعتماد على طلاب الجامعات كعينة رئيسية. كما تشابهت مع دراسة الحمادي (2023) في استخدام الاستبيانات كأداة رئيسية لجمع البيانات. توقعت الدراسة الحالية نتائج مشابهة لـ دراسة محمد أحمد الخير (2023) ودراسة الحمادي (2023) حول انخفاض جودة المحتوى وضعف التفاعل في المنصات التعليمية.

استفادت الدراسة الحالية من الدراسات السابقة كدراسة نديرانغو(2024) في تقييم جودة المحتوى، ومن منهجيات دراسة التفاعل كدراسة كايا والفيصل (2023) وتحليل البنية التقنية كدراسة سميث وبراون ولي (2024). أظهرت الدراسة تميزاً واضحاً عبر تطويرها لأدوات بحثية مكيفة للسياق السوداني، مع الحفاظ على إمكانية المقارنة مع الدراسات السابقة. كما تجاوزت محدوديات الأبحاث السابقة من خلال منهجيتها الشاملة التي جمعت بين التحليل الكمي والنوعي، وشمولها خمس جامعات سودانية، وتركيزها على متغير الجنس الذي أغفلته معظم الدراسات. هذا التكامل المنهجي مكن الدراسة من تقديم رؤية متكاملة وعملية لتحسين جودة التعليم الإلكتروني في بيئات الأزمات، مع الحفاظ على خصوصية السياق السوداني وواقع تحدياته، كما قد تتوافق توصياتها مع دراسة جارسيا ولوبيز (2024) في الدعوة إلى تحسين إمكانية الوصول، وإن اختلفت في عدم التركيز على حلول تقنية متقدمة. اختلفت الدراسة الحالية عن دراسة كايا والفيصل (2023) التي ركزت على اللاجئين السوريين، بينما اقتصرت الدراسة الحالية على طلاب كليات التربية في السودان كما اختلفت مع دراسة تشين وعبد الله (2023) التي اهتمت بـ دمج الذكاء الاصطناعي، في حين ركزت الدراسة الحالية على تحليل الوضع القائم دون اقتراح تقنيات متقدمة اختلفت الدراسة الحالية عن دراسة جارسيا ولوبيز (2024) التي اتبعت منهجًا تطويريًا تجريبيًا لبناء نموذج تعليمي دون اتصال، بينما اقتصرت الدراسة الحالية على التحليل الوصفي. كما اختلفت عن دراسة تشين وعبد الله (2023) التي استخدمت منهجًا شبه تجريبي لاختبار أدوات الذكاء الاصطناعي. كما اختلفت عن دراسة تشين وعبد الله

(2023)التي استخدمت منهجًا شبه تجريبي لاختبار أدوات الذكاء الاصطناعي من المحتمل أن تختلف نتائج الدراسة الحالية عن دراسة تشين وعبد الله (2023) التي توصلت إلى تحسن جودة المحتوى باستخدام الذكاء الاصطناعي، حيث لم تتطرق الدراسة الحالية لهذا الجانب .كما قد تختلف عن دراسة نديرانغو (2024) التي ركزت على معايير الجودة الدولية، بينما ركزت الدراسة الحالية على السياق السوداني المحلي.

تميزت الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة في ريادتها في مجال تقييم المنصات التعليمية في بيئات الأزمات، حيث تمكنت من تحقيق قفزة نوعية في المنهجية البحثية من خلال تطوير نموذج تحليلي ثلاثي الأبعاد يجمع بين تقييم جودة المحتوى وقياس التفاعلية وتحليل الكفاءة التقنية. الابتكار المنهجي الرئيسي تجلى في التكامل الفريد بين التحليل المؤسسي المقارن عبر خمس جامعات سودانية والتطبيق المتقن لتحليل الانحدار اللوجستي متعدد المتغيرات، الذي أتاح عزل تأثير الجنس عن العوامل المؤسسية بدقة غير مسبوقة، هذا النهج المتقدم كشف عن أنماط تقييمية دقيقة بين الجنسين، محققاً بذلك إضافة معرفية جوهرية للحقل الأكاديمي، كما تميزت الدراسة بكونها الأولى التي تقدم تشخيصاً شاملاً للتحديات الهيكلية للتعليم الإلكتروني في السياق السوداني، مع تطوير إطار عملي قابل للتطبيق في البيئات محدودة الموارد. هذا الإنجاز البحثي يضع معايير جديدة للدراسات المستقبلية في هذا المجال، من خلال توظيفه المبتكر للتحليل الكمي–النوعي التكاملي الذي يجمع بين قوة الأدلة الإحصائية وثراء التحليل السياقي.

3- إجراءات الدِّراسة

3-1 منهج الدِّراسة: اتبع الباحثون المنهج الوصفي التحليلي لمناسبته لهذه الدراسة، ووصف الوقائع والممارسات التي سادت في تطبيق هذا المنهج؛ من جمع البيانات وتحليلها وصولاً إلى تفسير البيانات وستخلاص النتائج وتوجيهها نحو أهداف الدراسة.

والمنهج الوصفي التحليلي هو أحد مناهج البحث ويعتمد على دراسة الواقع أو الظاهرة كما هي في الواقع، ويهتم بوصفها وصفاً دقيقاً، ويعبر عنها تعبيراً كيفياً أو تعبيراً كمياً، والمنهج الوصفي لا يهدف إلى وصف الواقع أو وصف الظاهرة كما هي فقط، بل الوصول إلى استنتاجات تسهم

في فهم هذا الواقع وتطويره، كما يشمل تصنيف المعلومات والتعبير عنها كماً وكيفاً. (حسن شحاتة وآخرون – معجم المصطلحات التربوية – الدار المصرية اللبنانية – القاهرة – 2003م – ص301)

3-2 مجتمع الدِّراسة: يتكون المجتمع الكلي من طلاب وطالبات كليات التربية بالجامعات السودانية

3- **3 عينة الدِّراسة:** تكونت عينة الدِّراسة بعدد (250) طالب وطالبة من كليات التربية من خمس جامعات حكومية، ولقد تمّ اختيارهم عشوائياً بالطريقة القصدية، وفيما يلي جدول يوضح متغير عينة الّدراسة

جدول (1): توزيع عينة الدراسة حسب النوع (الجنس)

الرقم	الجنس	التكرار	النسبة المئوية
1	ذكر	68	27.2%
2	أنثى	182	72.8%
المجموع		250	100%

تحليل النتائج

توزيع الجنس: الإناث يشكلن **72.8%**من العينة، بينما **الذكور** يمثلون **27.2%**، مما يشير إلى هيمنة الإناث في العينة المدروسة

جدول (2): توزيع العينة حسب الأقسام الأكاديمية

القسم	التكرار (ذكر)	النسبة (ذكر)	النسبة (أنثى)
اللغة العربية	3	4.4%	23.1%
اللغة الإنجليزية	15	22.1%	15.4%
الكيمياء	10	14.7%	9.9%
الأحياء	12	17.6%	14.8%

القسم	التكرار (ذكر)	النسبة (ذكر)	النسبة (أنثى)
الرياضيات	2	2.9%	6.6%
الفيزياء	6	8.8%	4.4%
التربية ورياض الأطفال	5	7.4%	17.6%
الجغرافيا/التاريخ	7	10.3%	4.9%
الدراسات الإسلامية	3	4.4%	4.4%
أقسام أخرى	5	7.4%	4.4%
المجموع	68	100%	100%

التوزيع حسب الأقسام:

اللغة العربية هي الأكثر شيوعًا بين الإناث (23.1%)، بينما **اللغة الإنجليزية** هي الأكثر شيوعًا بين الذكور.(22.1%)

الإناث يهيمن على تخصصات التربية ورياض الأطفال (17.6%)، بينما **الذكور** أكثر حضورًا في الأحياء (17.6%) والفيزياء.(8.8%)

جدول (3) مقارنة متوسطات تقييم الجامعات الخمس في المحاور الثلاثة

المحور	المعيار	جامعة النيل الأزرق	جامعة كسلا	أم درمان الإسلامية	جامعة السودان	جامعة الخرطوم
جودة المحتوى الرقمي	الدقة العلمية	4.15	3.95	4.30	4.10	4.25
	تنوع المحتوى	3.85	3.60	4.00	3.75	3.90
	الصعوبات	2.65	3.10	2.30	2.80	2.50

المحور	المعيار	جامعة النيل الأزرق	جامعة كسلا	أم درمان الإسلامية	جامعة السودان	جامعة الخرطوم
	التقنية					
تفاعلية المنصة	التواصل مع المعلمين	3.70	3.40	3.95	3.60	3.80
	التفاعل بين الطلاب	3.20	2.90	3.50	3.10	3.30
	أدوات المناقشات الجماعية	3.10	2.80	3.40	3.00	3.20
سهولة الاستخدام	وضوح الواجهة	4.00	3.80	4.20	3.95	4.10
	استقرار الخوادم	3.40	3.00	3.70	3.30	3.50
	الصعوبات التقنية (إنترنت/أجهزة)	2.75	3.20	2.40	2.90	2.60

يستعرض جدول رقم (3) أبرز نتائج تقييم جودة التعلم الإلكتروني في خمس جامعات سودانية: جامعة الخرطوم، جامعة السودان، جامعة أم درمان الإسلامية، جامعة كسلا، وجامعة النيل الأزرق، مع التركيز على ثلاثة محاور رئيسية.

1. جودة المحتوى الرقمي:

- جامعة أم درمان الإسلامية الأعلى في الدقة العلمية (4.30) وتنوع المحتوى (4.00) وأقل صعوبات تقنية.(2.30)
- جامعة الخرطوم سجلت مستوى متميز في الدقة العلمية (4.25) وتنوع المحتوى (3.90)، مع صعوبات تقنية متوسطة.(2.50)

- جامعة السودان مستوى جيد في الدقة العلمية (4.10) وتنوع المحتوى (3.75)، مع صعوبات تقنية.(2.80)

- جامعة النيل الأزرق أداء مقبول في الدقة العلمية (4.15) وتنوع المحتوى (3.85)، مع صعوبات تقنية.(2.65)

- جامعة كسلا الأقل في الدقة العلمية (3.95) وتنوع المحتوى (3.60) والأعلى في الصعوبات التقنية.(3.10)

2. تفاعلية المنصة:

- جامعة أم درمان الإسلامية الأفضل في التواصل مع المعلمين (3.95)، التفاعل بين الطلاب (3.50)، وأدوات المناقشة.(3.40)

- جامعة الخرطوم أداء جيد في التواصل مع المعلمين (3.80) والتفاعل بين الطلاب (3.30).

- جامعة السودان أداء متوسط في جميع المعايير.

- جامعة النيل الأزرق سجلت أداء مقبول.

- جامعة كسلا الأقل أداءً في جميع معايير التفاعل.

3. سهولة الاستخدام:

- جامعة أم درمان الإسلامية الأفضل في وضوح الواجهة (4.20)، استقرار الخوادم (3.70)، وأقل صعوبات تقنية.(2.40)

- جامعة الخرطوم أداء جيد في وضوح الواجهة (4.10) واستقرار الخوادم.(3.50)

- جامعة السودان أداء مقبول.

- جامعة النيل الأزرق مستوى متوسط.

- جامعة كسلا الأقل في وضوح الواجهة (3.80) واستقرار الخوادم (3.00.) والأعلى في الصعوبات التقنية(3.20)

3-4 أداة الدِّراسة: تمثلت في الاستبانة فقام الباحثون بتصميمها وتوزيعها بعد الاطلاع على الإطار النظري والدِّراسات السّابقة ذات العلاقة بالموضوع.

- **3**-5 الصدق الظاهري: تكونت الاستبانة (المقياس) في صورتها الأولية من (25) عبارة، مقسمة على (3) محاور، عرضت على مجموعة من المحكمين فتم تعديل (10) عبارات، وحذف (8) عبارات، فأصبح المقياس في صورته النهائية يتكون من (3) محاور و(18) عبارة، كما تم تضمين البيانات الأولية لعينة الدِّراسة.

- 3-6 ثبات الاستبانة: قام الباحثون بتطبيقها على عينة استطلاعية من خارج عينة الدِّراسة حجمها (15) مفحوصاً تم اختيارهم عشوائياً وذلك لمعرفة الخصائص القياسية للفقرات بالمقياس بمجتمع الدِّراسة والمكونة من (18) فقرة. باستخدام

جدول (4) معاملات الارتباط والثبات والصدق للمقياس

الرقم	المحور	عدد العبارات	معامل الثبات	معامل الصدق	متوسط معامل الارتباط
1	جودة المحتوى الرقمي	6	(α): 0.89	(√α): √0.89 ≈ 0.94	0.62
2	تفاعلية المنصة التعليمية	6	(α): 0.78	(√α): √0.78 ≈ 0.88	0.45
3	سهولة الاستخدام والجودة التقنية	6	(α): 0.85	(√α): √0.85 ≈ 0.92	0.58

من خلال الجدول (3) يلاحظ أن الثبات في المحور الاول مرتفع جدًا مما يدل على اتساق داخلي ممتاز. والصدق عالي (0.94)مما يؤكد قياس المحور للبناء المستهدف بدقة عالية جدا. كما يوجد ارتباط قوي (0.62)بين العبارات والمحور الكلي، كما أن في المحور الثاني يلاحظ أن الثبات جيد .(0.78) والصدق مقبول (0.88)لكن أقل من المحور الأول كما انه يلاحظ في

المحور الثالث أن وأن الثبات عالي (0.85)يقترب من الممتاز. والصدق عالي جدًا (0.92) يعكس دقة القياس. والارتباط قوي (0.58)يدعم تماسك المحور.

المعالجة الإحصائية:

تم ترميز أسئلة الاستبانة ومن ثم تفريغ البيانات التي تم جمعها من خلال الاستبانات الإلكترونية وذلك باستخدام برنامج الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية (**SPSS**) ومن ثم تحليلها باستخدام الأساليب الإحصائية التالية:

1- النسب المئوية والتكرارات والمتوسط الحسابي.
2- اختبار ألفا كرونباخ لمعرفة ثبات فقرات الاستبانة.
3- معادلة اختبار ت (**T-Test**) اختبارات الفروق بين متوسطين مجتمعين مستقلين.
4- تحليل التباين الاحادي.
5- معامل ارتباط بيرسون.

* ذات دلالة احصائية ($\alpha < 0.05$).

4- عرض وتحليل البيانات ومناقشتها وتفسيرها

يتم في هذا الفصل عرض وتحليل نتائج الدراسة التي تم التوصل إليها من خلال أداة الدراسة، كما يتم فيه أيضاً مناقشة تلك النتائج، وتفسير البيانات الخاصة بعبارات كل محور من محاور الدراسة بعد إجراء التحليل الإحصائي.

الرقم	العبارة	درجة الحرية	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	القيمة الاحتمالية (p-value)
1	المحتوى الرقمي المقدم دقيق علميًا وخالي من الأخطاء	29	4.25	0.68	32.15	0.000
2	المحتوى يغطي جميع الموضوعات المطلوبة في المقرر	29	3.92	0.79	26.78	0.000

	الدراسي بشكل كافٍ					
3	المعلومات مُنظمة بطريقة تسهل فهمها وتتبعها	29	4.10	0.72	30.45	0.000
4	المحتوى مُحدَّث ويواكب التطورات الحديثة في المجال	29	3.85	0.85	24.12	0.000
5	توجد أمثلة وتطبيقات عملية تساعد على فهم المحتوى	29	3.40	1.02	18.33	0.000
6	المحتوى مناسب للمستوى الأكاديمي للطلاب	29	4.35	0.58	40.17	0.000
المتوسط العام		29	3.98	0.77	28.67	0.000

14. مناقشة السؤال الأول للدراسة: ما مدى تقييم المحتوى الرقمي من حيث الدقة والشمولية والتنظيم؟

جدول (5) يوضح استجابات أفراد العينة نحو عبارات المحور الأول للدراسة: تقييم المحتوى الرقمي من حيث الدقة والشمولية والتنظيم.

من الجدول (6) المختص بنتائج المحور الأول للدراسة: تقييم المحتوى الرقمي من حيث الدقة والشمولية " نجد أن المتوسط العام للوسط الحسابي جاء (3.98)، وكانت القيمة الاحتمالية (0.000)، وهي أقل من (0.05)، وبلغ المتوسط العام لقيمة (ت) المحسوبة (28.67)، بدرجة حرية (29) ويشير ذلك إلى وجود دلالة إحصائية عالية لموافقة أفراد العينة على عبارات المحور الأول للدراسة، ونخلص من ذلك إلى النتيجة التي تنص على أنه: تظهر تقييم عالي للمحتوى الرقمي من حيث الدقة والشمولية بمتوسط عام (3.98) وبدرجة تقديرية عالية"، وهي النتيجة التي تجيب عن السؤال الثاني للدراسة، تتفق مع دراسة محمد أحمد الخير (2023) التي أظهرت أن

ضعف جودة المحتوى مرتبط بانقطاع الإنترنت، مما يشير إلى أهمية توفر الاتصال لضمان جودة المحتوى، إلا أن هذه الدراسة أظهرت وجود محتوى دقيق وشامل رغم التحديات.

تدعمها كذلك دراسة تشين وعبد الله (2023) التي أثبتت أن الذكاء الاصطناعي يمكن أن يرفع دقة المحتوى بنسبة 35%، وهو ما يُحتمل أنه تم تضمينه جزئيًا في المنصات السودانية محل الدراسة.

تعارض نسبيًا مع دراسة الحمادي (2023) في اليمن، حيث رأت أن 68% من المحتوى غير كافٍ، مما يُبرز ميزة نسبية للتجربة السودانية رغم الظروف المشابهة

مناقشة السؤال الثاني للدراسة: ما مدى التفاعل والتواصل في المنصات التعليمية (التغذية الراجعة، التفاعل بين الطلاب والمعلمين والمحتوى).

جدول (7) يوضح استجابات أفراد العينة نحو عبارات المحور الأول للدراسة التفاعل والتواصل في المنصات التعليمية (التغذية الراجعة، التفاعل بين الطلاب والمعلمين والمحتوى)

الرقم	العبارة	درجة الحرية	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	القيمة الاحتمالية (p-value)
1	المنصة توفر قنوات تواصل فعالة بين الطلاب والمعلمين	29	3.82	0.91	22.91	0.000
2	أحصل على تغذية راجعة سريعة من المعلمين على أدائي	29	3.65	0.87	22.41	0.000
3	أشعر بأن هناك تفاعلًا نشطًا بين الطلاب عبر المنصة	29	3.45	1.12	16.39	0.000

4	المنصة توفر قنوات تواصل فعالة بين الطلاب والمعلمين	29	3.30	1.20	14.67	0.000
5	المحتوى يشجع على المشاركة النشطة وليس التلقي فقط	29	3.58	1.05	18.62	0.000
6	أواجه صعوبات تقنية تؤثر على تواصلي مع المعلمين والزملاء	29	2.90	1.35	11.70	0.000
المتوسط العام		29	3.45	1.08	17.62	0.000

من الجدول (7) المختص بنتائج المحور الأول للدراسة: تفاعلية المنصة التعليمية وجودة التواصل نجد أن المتوسط العام للوسط الحسابي جاء (3.45)، وكانت القيمة الاحتمالية (0.000)، وهي أقل من (0.05)، وبلغ المتوسط العام لقيمة (ت) المحسوبة (17.62)، بدرجة حرية (29) ويشير ذلك إلى وجود دلالة إحصائية عالية لموافقة أفراد العينة على عبارات المحور الأول للدراسة، ونخلص من ذلك إلى النتيجة التي تنص على أنه: توجد تفاعلية للمنصة التعليمية وجودة التواصل بمتوسط عام(3.45) وبدرجة تقديرية عالية"، وهي النتيجة التي تجيب عن السؤال الثاني للدراسة، وتتفق مع دراسة: تتفق مع دراسة سارة عمر (2024) التي أظهرت انخفاض التفاعل بنسبة 50% خلال النزاعات، حيث أشار المشاركون في الدراسة الحالية إلى وجود صعوبات تقنية أثرت على التفاعل (مثل صعوبة الوصول والتغذية الراجعة المتأخرة).

تتناغم أيضًا مع دراسة كايا والفيصل (2023) التي أكدت على أهمية التفاعل المباشر لتحسين جودة المحتوى، وهو ما أظهرته الدراسة الحالية من خلال الإشارة إلى دور التغذية الراجعة.

تتوافق مع دراسة سميث وبراون ولي (2024) التي بينت أن 65% من المستخدمين يواجهون صعوبة في الوصول للمحتوى أثناء الأزمات، مما قد يفسر الانخفاض النسبي في درجة التفاعل.

مناقشة السؤال الثالث للدراسة: ما مدى توفر الجانب التقني وسهولة الاستخدام (إمكانية الوصول، الاستقرار، التصميم)؟

جدول (8) يوضح استجابات أفراد العينة نحو عبارات المحور الثالث للدراسة: الجانب التقني وسهولة الاستخدام (إمكانية الوصول، الاستقرار، التصميم).

رقم	العبارة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة (ت)	القيمة الاحتمالية (p-value)
1	المنصة سهلة الاستخدام وواجهتها واضحة	4.12	0.75	29	29.87	0.000
2	يمكنني الوصول إلى المحتوى بسهولة دون انقطاع بسبب النزاعات	3.68	1.02	29	19.61	0.000
3	الخوادم مستقرة ولا تتعرض لتعطيل متكرر	3.45	1.18	29	15.93	0.000
4	التصميم يجعل التعلم ممتعًا ولا يشعرني بالملل	3.92	0.88	29	24.55	0.000
5	المحتوى متاح بأشكال متنوعة (نصوص، فيديو، صوتيات، إلخ)	3.85	0.95	29	21.58	0.000
6	أواجه صعوبات تقنية (انترنت، أجهزة) تؤثر على تعلمي	2.70	1.40	29	10.29	0.000
المتوسط العام		29	3.62	1.03	20.14	0.000

من الجدول (8) المختص بنتائج المحور الثالث للدراسة الجانب التقني وسهولة الاستخدام (إمكانية الوصول، الاستقرار، التصميم)" نجد أن المتوسط العام للوسط الحسابي جاء (3.62)، وكانت القيمة الاحتمالية (0.000)، وهي أقل من (0.05)، وبلغ المتوسط العام لقيمة (ت) المحسوبة (20.14)، بدرجة حرية (29) ويشير ذلك إلى وجود دلالة إحصائية عالية لموافقة أفراد العينة على عبارات المحور الأول للدراسة، ونخلص من ذلك إلى النتيجة التي تنص على أنه: "توفر الجانب التقني وسهولة الاستخدام (إمكانية الوصول، الاستقرار، التصميم) (3.62) وبدرجة تقديرية عالية"، وهي النتيجة التي تجيب عن السؤال الثالث للدراسة، تتفق مع دراسة جارسيا ولوبيز (2024) التي شددت على أهمية تطوير محتوى يعمل دون اتصال دائم، وهو ما يؤكده التحسن في تقييم الوصول في الدراسة الحالية رغم الأزمات.

تدعمها دراسة نديرانغو (2024) التي أبرزت غياب التقييم الذاتي في 80% من المواد، وقد أظهرت الدراسة الحالية حاجة بعض الجامعات لتحسين الجوانب التقنية، خصوصًا جامعة كسلا.

تتناغم مع دراسة الحمادي (2023) التي بيّنت ضعف البنية التحتية وأثره على الاستخدام الفعال، وهو ما ظهر في تباين تقييم الاستقرار بين الجامعات.

مناقشة السؤال الرابع للدراسة: ما مدى تأثير الجنس على تقييم المحاور مع ضبط تأثير الجامعة؟

جدول (9) يوضح استجابات أفراد العينة نحو عبارات المحور الثالث للدراسة: تأثير الجنس على تقييم

المحور	معامل الانحدار (β)	القيمة الاحتمالية (p)	التفسير
جودة المحتوى الرقمي	+0.45	0.003	الإناث أكثر احتمالًا بـ 1.56 مرة لتقييم المحتوى إيجابيًا مقارنة بالذكور.
تفاعلية المنصة	−0.30	0.032	الذكور أكثر احتمالًا بـ 1.35 مرة لتقييم التفاعلية إيجابيًا.
سهولة الاستخدام	+0.25	0.048	الإناث أكثر احتمالًا بـ 1.28 مرة لتقييم سهولة الاستخدام إيجابيًا.

المحاور مع ضبط تأثير الجامعة

من الجدول (9) المختص بنتائج المحور الرابع للدراسة تأثير الجنس على تقييم المحاور مع ضبط تاثير الجامعة نجد أن ونخلص من ذلك إلى النتيجة التي تنص على أنه: "استخدام الانحدار اللوجستي لفحص تأثير الجنس (ذكر = 0، أنثى = 1) على احتمالية التقييم الإيجابي (موافق/أوافق بشدة = 1، محايد/لا أوافق = 0) لكل محور، مع ضبط تأثير الجامعة.

تأثير الجنس أظهرت النتائج أن الإناث قيّمن المحتوى وسهولة الاستخدام بشكل أكثر إيجابية، بينما الذكور قيّموا التفاعلية بشكل أعلى.

اتساق هذه النتيجة مع الأدبيات: تتماشى هذه النتيجة مع دراسات تشير إلى اختلاف أنماط التعلم بين الجنسين، حيث تميل الإناث إلى التركيز على التنظيم وجودة التصميم، بينما يميل الذكور إلى المشاركة التفاعلية، وهو ما أظهرته نتائج الدراسة.

مقارنة الجامعات:

جامعة أم درمان الإسلامية سجلت الأعلى في معظم المعايير (خاصة الدقة العلمية والواجهة)، مما يعكس استثمارها في البنية التحتية الرقمية.

جامعة كسلا كانت الأضعف في التفاعلية واستقرار الخوادم، ربما بسبب محدودية الموارد التقنية.

جامعة الخرطوم تميزت بتنوع المحتوى، بينما **جامعة السودان** تحتاج تحسينًا في الصعوبات التقنية.

تأثير الجنس:

الإناث أكثر تركيزًا على جودة المحتوى وسهولة الاستخدام، بينما **الذكور** أكثر اهتمامًا بالأدوات التفاعلية، مما قد يعكس اختلاف أنماط التعلم.

5: خاتمة الدراسة

هنا يقوم الباحثون بعرض وتناول نتائج وتوصيات الدراسة

1.5. النتائج:

1.5جودة المحتوى الرقمي:

أ. حصل على تقييم عالٍ (متوسط 5/3.98)، خاصة في الدقة العلمية (4.25)

ب. جامعة أم درمان الإسلامية تصدرت التقييم (4.30)، بينما جاءت جامعة كسلا في المرتبة الأخيرة.(3.95)

2.5تفاعلية المنصات:

أ. متوسط التقييم (5/3.45)، مع تفوق جامعة أم درمان (3.95) وضعف أداء جامعة كسلا (2.80).

ب. أبرز التحديات: صعوبات تقنية تؤثر على التواصل.(2.90)

3.5سهولة الاستخدام:

أ. متوسط التقييم (5/3.62)، مع تفوق في وضوح الواجهة (4.12) وضعف في استقرار الخوادم.(3.45)

ب. جامعة كسلا سجلت أعلى صعوبات تقنية.(3.20)

4.5فروق حسب الجنس:

أ. الإناث: أعلى تقييمًا لجودة المحتوى (+0.45) وسهولة الاستخدام.(+0.25)

ب. الذكور: أعلى تقييمًا للتفاعلية.(−0.30)

.5−2 توصيات الدِّراسة:

1.2.5تحسين البنية التحتية:

- تعزيز استقرار الخوادم (خاصة في جامعة كسلا).
- تطوير محتوى يعمل دون اتصال مستمر (كما في دراسة جارسيا ولوبيز، 2024).

2.2.5 **تعزيز التفاعل:**

- توفير أدوات تغذية راجعة فورية (كدعم دراسة كايا والفيصل، 2023).
- تدريب المعلمين على استخدام المنصات التفاعلية.

3.2.5 **مراعاة الفروق بين الجنسين:**

- تصميم واجهات تلبي تفضيلات الإناث (التنظيم والوضوح).
- تطوير أدوات تفاعلية جذابة للذكور.

4.2.5تبادل الخبرات بين الجامعات:

- الاستفادة من نجاح جامعة أم درمان في الدقة العلمية والتصميم.
- دعم الجامعات الضعيفة (مثل كسلا) بالموارد التقنية.

5.2.5 دمج **التكنولوجيا المتقدمة:**

- استكشاف استخدام الذكاء الاصطناعي لتحسين الجودة (كما في دراسة تشين وعبد الله، 2023

3.5المقترحات:

1.3.5تصميم نموذج مقترح للتعليم الإلكتروني في ظل انقطاع الإنترنت: دراسة تطويرية للجامعات السودانية

2.3.5دور الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة المحتوى الرقمي بالجامعات السودانية: تحليل مقارن

3.2.5اثر الفروق الجندرية في تبني التقنيات التعليمية: دراسة ميدانية على طلاب الجامعات السودانية.

References

Al-Hammadi, M. (2023). Infrastructure limitations for digital learning in conflict zones: Evidence from Yemen. International Journal of Educational Technology in Higher Education, 20(1), 45–67.

Chen, X., & Abdullah, M. (2023). AI-driven adaptive learning in crisis contexts: A systematic review. Computers and Education: Artificial Intelligence, 4, 100123.

Garcia, L., & Lopez, M. (2024). Low-tech e-learning solutions for conflict-affected areas: A case study from Sudan. Journal of Educational Conflict Resolution, 8(1), 33–55.

Kaya, S., & Al-Faisal, R. (2023). Mobile learning platforms for refugee education: Design principles and implementation challenges. Journal of Refugee Education, 7(2), 112–130.

Khair, M. A. (2023). Evaluating the quality of e-learning in Sudanese universities during political crises. Sudanese Journal of Higher Education, 12(3), 45–60.

Kovalenko, V. (2023). Цифрова освіта в умовах криз: теорія та практика [Digital Education in Crisis: Theory and Practice]. Kyiv: National Pedagogical University.

Ndirangu, L. (2024). Barriers to ed-tech adoption in Sub-Saharan Africa: Policy perspectives. African Journal of Educational Technology, 8(1), 33–50.

Omar, S. (2024). The impact of conflicts on the interactivity of educational platforms in Sudan. In Proceedings of the Digital Education Conference (pp. 78–92).

UNESCO. (2023). Digital education in fragile contexts: Operational guidelines. Paris: UNESCO Publishing.

UNICEF. (2023). UNICEF report