ISSN: 2706-6495

أثر استخدام البرامج المفتوحة المصدر لإدارة المحتوى التعليمي (دراسة حالة: مدرسة التأصيل الثانوية – ولاية الخرطوم – السودان)

The Impact of Using Open Sources Software for Managing Educational Contents (Case Study: Tassel High Secondary School- Khartoum State – Sudan)

إعداد: الأستاذة/ إخلاص عبد الرحمن محمد

ماجستير علوم الحاسوب، كلية علوم الحاسوب وتقانة المعلومات، جامعة الزعيم الأزهري، السودان

Email: Eakhn123456@gmail.com

الدكتور/ سلام عثمان فقيري

دكتوراه تقانة المعلومات، كلية الاقتصاد والإدارة ونظم المعلومات، جامعة نزوى سلطنة عُمان

Email: sallam@unizwa.edu.om

الدكتور/ موسى فضل الله علي إدريس*

دكتوراه إدارة الأعمال، كلية الاقتصاد والإدارة ونظم المعلومات، جامعة نزوى سلطنة عُمان

*Email: musaali@unizwa.edu.om

الملخص:

هدفت الدراسة للتعرف على واقع استخدام البرامج مفتوحة المصدر وأهداف ومبررات التعامل مع إدارة المحتوى. تمت صياغة مشكلة البحث من خلال السؤال الرئيسي: هل تساهم البرامج مفتوحة المصدر في تطور المحتوى التعليمي؟ وتفرع منه سؤالين فرعيين: هل تساعد البرامج مفتوحة المصدر على تطوير مهارات الطلاب؟ هل توجد علاقة ذات دلالة احصائية بين استخدام البرامج مفتوحة المصدر والتحصيل الأكاديمي؟، اختبرت الدراسة ثلاث فرضيات: استخدام برامج مفتوحة المصدر في إدارة المحتوى التعليمي يساهم في تنمية مهارات الطلاب وتحصيلهم المعرفي، الوسائل التعليمية الحديثة ترفع من كفاءة الأستاذ، وتوجد فروقات ذات دلالة إحصائية في التحصيل العلمي بواسطة استخدام برامج مفتوحة المصدر. تم اتباع المنهج الوصفي التحليلي والمنهج التجريبي. ُاستخدمت الاستبانة كأداة لجمع البيانات والتي وُزعت على عينة عشوائية بلغت (40) معلم و (40) طالب بمؤسسة التأصيل الثانوية. تم استخدام الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) لتحليل المتطلبات ومن ثم تحليل رأي المستفيدين بعد تصميم البرنامج المطلوب. خلصت الدراسة إلى عدد من النتائج منها: ان استخدام برامج مفتوحة المصدر لإدارة المحتوى تعتبر ذات مساهمة فعالة في إيجاد حل لمشكلات التعليم، كما توجد فروق ذات دلالة إحصائية في التحصيل العلمي بواسطة استخدام إدارة المحتوى التعليمي عبر برامج مفتوحة المصدر والبرامج الأخرى في إدارة العملية التعليمية. اختتمت الدراسة بعدد من التوصيات منها الاستفادة من تقنيات التعليم الإلكتروني في إدارة العملية التعليمية التي تزيد التحصيل المعرفي للطلاب، وضرورة عمل دراسات وبحوث لتطوير العملية التعليمية من خلال البرامج مفتوحة المصدر وتقييمها من حين لآخر

الكلمات المفتاحية: البرامج مفتوحة المصدر، إدارة محتوى التعليم، التعليم الإلكتروني، التعليم المتنقل.

ISSN: 2706-6495

The Impact of Using Open Sources Software for Managing Educational Contents (Case Study: Tassel High Secondary School- Khartoum State – Sudan)

Abstract:

The aim of this study is to acquire and identify the use of open source software and the goals and rationale for its content management. The research problem was formulated through the main question: Does open source software contribute to the development of educational content? Two sub-questions emerged from it: Do open source programs help to develop students' skills? Is there a statistically significant relationship between the use of open source software and academic achievement? The study tested three hypotheses: The use of open source programs in managing educational content contributes to the development of students' skills and cognitive achievement. Modern educational methods increase the professor's efficiency and there are statistically significant differences in academic achievement through the use of open source programs. The descriptive analytical and experimental approach was applied. a questionnaire used as a tool for data collection, which was distributed randomly for (40) teachers and (40) students at Tassel Higher Secondary School. The SPSS - Statistical Package for the Social Science used for the data analysis, the package used for requirement analysis and also for feedback after the implementation of the software. The obtained results, showed that the use of open source programs for content management is considered to be an effective way as a solution for educational problems, and there is a significant difference in using educational attainment through educational content management and through open source software and other educational facilities. The study come up with a number of recommendations, including to take advantage of e-learning technologies in the educational process that increases cognitive achievement for students and there is a need to conduct studies and research to develop the educational process through open source programs and evaluate it from time to time

Keywords: Open Source Software, Education Content Management, E-Learning, Mobile learning

ISSN: 2706-6495

1. المقدمة

التقدم العلمي والتطور التكنولوجي الراهن ادخل العالم الى ما يسمى بالعصر المتنقل الذي أصبح غني بوسائل الاتصالات التي لها دور أساسي في العملية التعليمية أو ما يعرف بتكنولوجيا التعليم (سليم، تيسير2011م).

يمر العالم بعدة ثورات كان لها تأثيراً كبيراً على جميع مجالات الحياة الاقتصادية والسياسية والاجتماعية والعلمية والتربوية، فكانت الثورة الصناعية في القرن الثامن عشر والقرن التاسع عشر، ثم جاءت الثورة الإلكترونية في الثمانينات من القرن العشرين التي أدت إلى تطور صناعة الحاسبات الآلية، والبرمجيات، والأقمار الصناعية، وظهر ما يسمى بتكنولوجيا المعلومات والتي تعني الحصول على المعلومات بصورها المختلفة ومعالجتها وتخزينها واستعادتها وتوظيفها عند اتخاذ القرارات، وتوزيعها بواسطة أجهزة تعمل إلكترونيا.

في نهاية القرن العشرين وبداية القرن الحادي والعشرين كان ظهور الثورة اللاسلكية حيث كان الهاتف الجوال/ المتحرك، والأجهزة اللاسلكية التي انتشرت بسرعة فائقة وبأعداد كبيرة في العالم أجمع أكبر مؤشر على أهمية الثورة اللاسلكية ودورها في الحياة. (سليم، احمد محمد 2011م).

1.1. مشكلة الدراسة:

أ- يعيش العالم ثورة علمية تكنولوجية وظهور ثورة ضخمة من تطبيقات الحاسوب في التعليم، مما يسهل العملية التعليمية ومعالجة المشاكل التي تعترض طريق التعليم التقليدي. عليه عمد البحث الى دراسة أثر استخدام البرامج مفتوحة المصدر على إدارة المحتوى التعليمي.

ب- تمت صياغة المشكلة من خلال السؤال الرئيسي: هل تساهم البرامج مفتوحة المصدر في تطور المحتوى التعليمي؟ وتتفرع منه الأسئلة الفرعية التالية:

ت- هل تساعد البرامج مفتوحة المصدر على تطوير مهارات الطلاب؟

ث- هل توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين استخدام البرامج مفتوحة المصدر والتحصيل الأكاديمي؟

2.1. فروض الدراسة:

أ- استخدام برامج مفتوحة المصدر في إدارة المحتوى التعليمي يساهم في تنمية مهارات الطلاب وتحصيلهم المعرفي.

ب- الوسائل التعليمية الحديثة ترفع من كفاءة الأستاذ.

ج- توجد فروقات ذات دلالة إحصائية في التحصيل العلمي بواسطة استخدام برامج مفتوحة المصدر

3.1. أهداف الدراسة:

تهدف الدراسة لتحقيق الأهداف التالية:

أ- التعريف بمفهوم البرامج مفتوحة المصدر

ب- توضيح أثر استخدام البرامج مفتوحة المصدر على تنمية مهارات الأساتذة.

ت - بيان أثر التعليم الإلكتروني والأساليب الحديثة على تحصيل الطلاب

ث- تصميم منصة عمل جديدة لتحقيق الأهداف لزيادة التحصيل باستخدام الهواتف الذكية.

4.1. أهمية الدراسة:

تنبع أهمية الدراسة من أهمية الموضوع محور الدراسة الذي يساعد على التعرف بالبرامج مفتوحة المصدر. ويبين الفرق بين استخدام البرامج مفتوحة المصدر والبرامج الأخرى على مستوى تحصيل الطلاب وزيادة كفاءة الأستاذ.

5.1. حدود الدراسة:

الحدود الموضوعية: تناولت الدراسة أثر استخدام البرامج مفتوحة المصدر لإدارة المحتوى التعليم الإلكتروني عبر الهاتف النقال.

الحدود الزمانية: أجري البحث خلال العام 2020م - 2022م.

الحدود المكانية: مؤسسة التأصيل الثانوية الخاص. الخرطوم بحري – ولاية الخرطوم – السودان.

6.1. منهجية الدراسة:

تم إتباع المنهج الوصفي والتحليلي باستخدام البرنامج الاحصائي SPSS، والمنهج التجريبي من خلال العمل على إنشاء منصة تعليمية باستخدام برنامج اندرويد استديو.

2. الدراسات السابقة

1/ دراسة: (محمد حسين الصفار، أ.، عايض القحطاني، م. & محمد. (2022 م) هدفت الدراسة إلى معرفة أثر استخدام أعضاء هيئة التدريس بجامعة بيشة لموارد التعليم مفتوحة في الممارسات التدريسية، وتحقيقا لأهداف الدراسة تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي، وتمثلت أداة الدراسة في استبانة قسمت إلى أربعة محاور وهي: مستويات استخدام أعضاء هيئة التدريس لمصادر التعلم مفتوحة المصدر، وانماط استخدام أعضاء هيئة التدريس لمصادر التعلم مفتوحة المصدر، ومعوقات استخدام أعضاء هيئة التدريس لمصادر التعلم مفتوحة المصدر في الممارسات التدريسية، واتجاهات أعضاء هيئة التدريس نحو استخدام موارد التعلم مفتوحة المصدر في الممارسات التدريسية. وبلغ عدد عباراتها (44) فقرة وطبقت الدراسة على عينة عشوائية تمثلت في أعضاء هيئة التدريس في جامعة بيشة بلغت (297) عضو، وقد توصلت الدراسة إلى عدد من التوصيات من أبرزها: إضافة معيار استخدام موارد التعلم مفتوحة المصدر لأعضاء هيئة التدريس ضمن معايير تقييم أعضاء هيئة التدريس في جامعة بيشة، إضافة بدل استخدام مصادر التعلم مفتوحة المصدر لأعضاء هيئة التدريس لتحفيزهم لتفعيلها في العملية التعليمية، زيادة تقديم الدعم المؤسسي من المكافآت، والحوافز التشجيعية، وتخفيف العبء التدريسي لأعضاء هيئة التدريس بجامعة بيشة لتحفيزهم لاستخدام مصادر التعلم مفتوحة المصدر

2/ دراسة: (فراج، عبد الرحمن، (2019 م) هدفت الدراسة إلى محاولة استكشاف مدى اهتمام الجامعات السعودية بإتاحة البيانات المفتوحة والتعرف على الممارسات الحالية للجامعات السعودية في إدارة البيانات المفتوحة، وبصفة خاصة البيانات البحثية منها؛ وذلك من حيث المظان المفضلة لإتاحة البيانات والجهة المسؤولة عن هذه الإتاحة، ومدى الإفصاح عن السياسات والرخص القانونية ذات الصلة، وماهية أنماط البيانات المتاحة، وصيغ الملفات التي أتيحت بها. تم استخدام المنهج المختلط أو المركب والذي يجمع بين المقاربتين الكمية والنوعية في جمع وتحليل وتفسير البيانات. ومن ثم فقد استخدم هذا المنهج في الإجابة عن استفسارات

الدراسة وتحقيق أهدافها. وقد خلصت الدراسة إلى اهتمام الجامعات السعودية بإتاحة البيانات الإحصائية الإدارية دون البيانات البحثية، ولم تأت هذه الإتاحة عبر مستودعات الجامعات أو مرافق خاصة بالبيانات، وإنما وردت على هيئة صفحات عنكبوتية ثابتة دون أي إمكانات للبحث، ودون توفير للخدمات ذات الصلة بالبيانات البحثية، ودون خطط محددة لإدارة البيانات، وكذلك توصلت الدراسة إلى أن هذا الاتجاه هو السائد في المملكة على المستوى الوطني بصفة عامة، وبصفة خاصة بوابة البيانات الحكومية المفتوحة وصفحة البيانات بموقع وزارة التعليم. وأوصت الدراسة، اعتمادًا على أسلوب التحليل التطوري للمفهوم، إلى إعداد تصور مفاهيمي لإنشاء مرفق للبيانات البحثية وتوفير الخدمات ذات الصلة بالجامعات السعودية .

3/ دراسة: (أقبال واخرون، (2019) هدفت الدراسة إلى فهم وقياس تصرفات الطلاب بقسم علوم المكتبات والمعلومات في كلية التربية الأساسية، وتصوراتهم تجاه فاعلية التعليم باستخدام الجوال، حيث تركز ذلك على طرق استخدام الهواتف المحمولة بين طلاب وطالبات قسم علوم المكتبات والمعلومات بكلية التربية الأساسية التابعة للهيئة العامة للتعليم التطبيقي والتدريب بدولة الكويت. تم جمع وتحليل البيانات من خلال استخدام استبيان أعد خصيصًا لهذا الغرض. وقد تم تفسير البيانات التي تم جمعها للتعرف على الاستخدام الفعلي اليومي المعتاد لطلاب قسم علوم المكتبات والمعلومات بكلية التربية الأساسية من البنات والبنين، وكذلك سلوكياتهم تجاه الهواتف الذكية ففي الأغراض التعليمية بالكلية. تم استخدام الاستبيان لجمع البيانات من 679 طالباً وطالبة. أظهرت النتائج أن بعض الطلاب يستخدمون بالفعل الأجهزة المحمولة لدعم تعلمهم إلى حد ما، كما أنهم حددوا بعض الطرق المحتملة لاستخدام الأجهزة المحمولة لدعم عملية التعلم للطلاب بشكل أكبر.

4/ دراسة: (ابوبكر، عبلة عبد الله سعيد، (2017م) هدفت الدراسة الى الكشف عن فاعلية التعلم المتنقل عن طريق استخدام الرسائل النصية القصيرة على التحصيل الدراسي في اللغة العربية لدى طلاب البكالوريوس بكلية التربية جامعة الزعيم الازهري بجمهورية السودان عند مستويات المعرفة والفهم والتطبيق. تم استخدام المنهج التجريبي وتصميم المجموعتين التجريبية والضابطة مع القياس القبلي والبعدي وتمثلت عينة الدراسة في 60 طالباً وطالبة تراوحت اعمارهم بين 17 إلى 20 سنة من طلاب المستوى الثاني بكلية التربية قسم اللغة العربية. تمثلت اداة الدراسة في اختبار تحصيلي في مقرر المكتبة العربية، من اهم النتائج التي توصلت اليها الدراسة وجود فروق ذات دلالة احصائية بين طريقة التعلم المتنقل والطريقة التقليدية في التحصيل الدراسي لمقرر المكتبات عند مستويات التذكر والفهم والتطبيق لصالح المجموعة التجريبية. اختتمت الدراسة بعدد من التوصيات منها البدء بتطبيق التعليم المتنقل عبر الرسائل القصيرة في مراحل التعليم المختلفة والعمل على وضع الخطط والسياسات اللازمة لذلك.

5/ دراسة: (الحسين، حسن الفاتح،(2015)) هدفت الدراسة إلى تحقيق عدد من الأهداف منها الهدف العام للدراسة وهو معرفة دور استخدام الهاتف النقال في التعليم عن بعد بالجامعات السودانية تطبيقاً على جامعة السودان المفتوحة وتتفرع منه أهداف خاصة للدراسة تتمثل في توضيح الفروق ذات الدلالة الإحصائية بين نتائج الطلاب الذين يدرسون بالهاتف النقال مقارنة بالطريقة التقليدية على المستويات المعرفية والوقوف على تجربة جامعة السودان المفتوحة واستخدامها في التعليم عن بعد الواقعة ضمن منطقة الخرطوم التعليمية بمركز حلويات سعد ومركز السجانة، اتبع الباحث المنهج الوصفي، والمنهج التجريبي وكانت أدوات الدراسة تتمثل في إعداد الاختبار القبلي والاختبار البعدي للمجموعتين التجريبية والضابطة. وأهم النتائج توجد فروق ذات دلالة

إحصائية بين نتائج الطلاب الذين يتعلمون بالهاتف النقال مقارنة بالطريقة التقليدية على المستويات (التذكر /الفهم /التطبيق) وأوصت الدراسة بالاستفادة من التقنيات التي يوفرها التعليم عن بعد في إنتاج مواد تعليمية تراعي الفروق الفردية للطلاب.

6/ دراسة: بن عبد الرزاق الغديان، عبد المحسن، (2010 م) تناولت هذه الدراسة بالتحليل والمقارنة أربعة أنظمة لإدارة التعليم الإلكتروني، وهي: نظام بلاك بورد ونظام تدارس (أنظمة مغلقة)، ونظام مودل، ونظام كلاروين (أنظمة مفتوحة). هدفت الدراسة إلى التعرف على ماهية أنظمة إدارة التعليم الإلكتروني المفتوحة المصدر والمغلقة، ومعرفة أوجه الشبه والاختلاف بين أنظمة إدارة التعليم الإلكتروني المغلقة المصدر وأنظمة إدارة التعليم الإلكتروني المفتوحة المصدر من حيث الأدوات الإدارية وتصميم المناهج ومعرفة أوجه الشبه والاختلاف بين أنظمة إدارة التعليم الإلكتروني المغلقة المصدر وأنظمة إدارة التعليم الإلكتروني المفتوحة المصدر من حيث أدوات الاتصال التفاعلية والأدوات الارتباطية بين الطلاب، وكذلك التعرف على مدى توافر أدوات التفاعل الاجتماعي مثل المدونات والويكي ووسيط النشر السهل في أنظمة إدارة التعليم الإلكتروني محل الدراسة. اتبعت الدراسة المنهج المقارن لاكتشاف الخصائص الكلية لأنظمة إدارة التعليم الإلكتروني المختلفة وتحديد أوجه التشابه والاختلاف بينها. تضمنت الدراسة بعض التوصيات التي تشجع على الاستفادة من الأنظمة المفتوحة وتطبيقها في المؤسسات التعليمية والتدريبية.

1.2. مناقشة الدراسات السابقة

من خلال استعراض الدراسات السابقة يتضح أن الدراسة الحالية اتبعت نفس منهج الدراسات السابقة في استخدامها للمنهج التجريبي الوصفي، لكنها اختلفت عنها في الآتي:

أ/ مجتمع الدراسة الحالية طلاب مدرسة التأصيل الثانوية الخاصة ببحري.

ب/ النموذج التطبيقي يمكن تطبيقه على جميع الأجهزة النقالة.

ت/ يتضمن النموذج عدة وسائط (صوت، صورة، فيديو).

3. الإطار النظري

أ- نظام التعليم التقليدي: هو التعليم الذي يمارسه العالم منذ بدايات العملية التعليمية النظامية وحتى اليوم، الذي يجلس فيه المتعلم داخل الخلوي او الفصل او القاعة أو أي موقع تعليمي أمام معلم أو مدرس او محاضر يقوم بعملية التلقين للمتعلمين بهدف نقل المعلومة عن ظهر قلب. للنظام التعليم التقليدي أسس ونظم وقوانين ولوائح ومناهج ومناشط في جوانب مختلفة من المعرفة والثقافة إلا أن هنالك بعض أوجه القصور التي يواجهها مثلا يعاني التعليم التقليدي من وجود ميزانيه ضعيفة تؤدي إلى عدم الاستقرار، عجز مؤسسات نظام التعليم التقليدي عن تلبية ومواجهة الطلب المتزايد للتعليم، وظل هذا النمط هو النمط الوحيد من التعليم حتى بزوغ فجر التعليم عن بعد في القرن التاسع عشر (العماس، عمر محمد،2016م).

ب- التعليم عن بعد: عبارة عن أسلوب فعال في توفير فرص التعلم وإثراء الخبرات أمام العاملين الذين لا يستطيعون الانقطاع عن العمل والتفرغ للتعلم، لقد وجد خبراء التعليم وعلماء التربية في نظام التعليم عن بعد مخرجا من عثرات وسلبيات لنظام التعليم التقليدي من حيث أن هذا النظام أحدث تغييرا نحو الأفضل في أساليب التعليم وذلك باستخدامه لوسائط تكنولوجية متعددة في العملية التعليمية والتي تساعد في توصيل المادة الدراسية للمتعلم، إذ أن وسائط الاتصال أصبحت جزءا من المادة الدراسية وليست مساندا فقط كوسيلة تعليمية أو للاستمتاع وملء الفراغ كما هو في نظام التعليم التقليدي. (مور، مايكل، 2016م).

ت- استخدام الحاسب الآلي في التعلم: تعتبر تطبيقات وبرامج الحاسب الآلي أكثر الطرق استخداما في المجال التربوي، ففيه يتم التعلم من خلال التفاعل المباشر بين الطالب والحاسب الآلي، كما يستخدم في حفظ المعلومات في كافة صورها (اصوات، إشارات، وكتابة، ورسوم، صور ثابتة ومتحركة)، مما ييسر توظيف هذه التقنيات في تصميم وانتاج البرمجيات التعليمية الحاسوبية مثل برامج العروض التوضيحية وما يمكن تضمينه فيها من صوت وصور ثابتة ومتحركة وفيديوهات وفلاش، الأمر الذي يثري التعلم ويزيد من جاذبيته للمتعلمين نحوه. (ابو الخير، مدحت السيد محروس،2002م).

ث- التعليم عبر الإنترنت: يكمن السبب الرئيسي في نمو الجيل الثالث للتعليم عن بعد في التنامي السريع للإنترنت بصفة خاصة والشبكة العنكبوتية العالمية التي تعد العنصر المكون الأكثر أهمية في شبكة الإنترنت لما تتيحه من صناعة مادة رقمية وتخزينها ثم الدخول اليها والتعاطي معها عبر الإنترنت (بيتس، طوني،2016م.).

ج- التعليم الإلكتروني: أن التعليم التقليدي في الوقت الراهن لم يضفي الجديد على المحتوى التعليمي للأجيال الحالية لأنه وحده لا يستطيع مواكبة الفكر العصري، كما أن العالم العربي يحتاج لنقلة بالكم و النوع لطلاب القرن الواحد و العشرين، حيث أن مستوى التعليم متدني جدا مقارنة بالدول العالمية، لذا وجد أن التوجه إلى تطبيق آليات تعليمية مساندة للتعليم التقليدي كالتعليم الإلكتروني لها القدرة على تحسين و دعم و بناء جيل متميز هو من أهم التحديات التي تتطلب العمل على مواجهتها، فالتعليم الإلكتروني يمكن الطالب من تحمل مسؤولية أكبر في العملية التعليمية عن طريق الاستكشاف والتعبير والتجربة فتتغير الأدوار حيث يصبح الطالب متعلماً بدلاً من متلقياً والمعلم موجهاً بدلاً من خبير

1/ مفهوم التعليم الإلكتروني:

هو تعليم يتم عن طريق استخدام الشبكات واجهزة الكمبيوتر وذلك لنقل المهارات والمعرفة الى الطلاب بما يمكنهم من التعلم في أي زمان وأي مكان، اذاً فهو يعتمد على استخدام الوسائط الإلكترونية في الاتصال بين المعلم والمتعلم والمؤسسة التعليمية، فيشترك المتعلم مع عضو هيئة التدريس عن طريق المحادثة المرئية التي تعرض فيها الصورة والصوت، توفر شبكات الإنترنت مواقع متعددة تتضمن المناهج التعليمية إلى تساهم بدور فعال في توظيفها وكذلك تعتبر مصادر للمعلومات يستخدمها الطلاب والباحثين وهي أفضل النظم لتأليف وبرمجة النصوص المعلوماتية وإعداد الصفحات التعليمية (الخليفة، هند بنت سليمان 2008م).

وعرف التعليم الإلكتروني أيضا بأنه" طريقة للتعليم باستخدام آليات الاتصال الحديثة مثل الحواسيب والشبكات والوسائط المتعددة وبوابات الإنترنت من أجل إيصال المعلومات للمتعلمين بأسرع وقت وأقل تكلفة وبصورة تمكن من إدارة العملية التعليمية وضبطها وقياس وتقييم أداء المتعلمين((ملحس، دلال) و(موسى،عمر،2017 م).

2/ أنواع التعليم الإلكتروني :

يمكن تقسيم التعليم الإلكتروني على النحو التالي: (ملحس، دلال) و(موسى، عمر 2017 م)

أ- التعليم الإلكتروني المتزامن: وهو تعليم الكتروني يجتمع فيه المعلم مع المتعلمين في آن واحد ليتم بينهم اتصال متزامن بالصوت أو بالفيديو او بالنص.

ب- التعليم الإلكتروني غير المتزامن :هو اتصال بين المعلم والمتعلم، يمكن من خلاله للمعلم وضع مصادر مع خطة تدريس وتقويم الموقع التعليمي، ثم يدخل الطالب للموقع في أي وقت ويتبع إرشادات المعلم في إتمام التعلم دون أن يكون هناك اتصال متزامن مع المعلم .ويتم التعليم الإلكتروني باستخدام النمطين في الغالب.

ج- التعليم المدمج :هو الذي يشتمل على مجموعة من الوسائط التي تم تصميمها مع بعضها البعض والتي تعزز التعلم وتطبيقاته . وبرنامج التعلم المدمج يمكن أن يشتمل على العديد من أدوات التعلم، مثل برمجيات التعلم التعاوني الافتراضي الفوري، المقررات المعتمدة على الانترنت، ومقررات التعلم الذاتي، كذلك يمزج هذا النوع من التعليم أحداثا متعددة معتمدة على النشاط تتضمن التعلم في الفصول التقليدية التي يلتقي فيها المعلم مع الطلاب وجها لوجه، والتعلم الذاتي، وفيه مزج بين التعلم المتزامن وغير المتزامن (الجرف، ريما سعد 2001 م)..

3/ مميزات التعليم الإلكتروني:

تتمثل مميزات التعليم الإلكتروني في الآتي: (الضيفي، عاطف،2008م)

أ- تجاوز قيود المكان والزمان في العملية التعليمية.

ب- مراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين وتمكينهم من إتمام عمليات التعلم في بيئات مناسبة لهم والتقدم حسب قدراتهم الذاتية.

ج- إتاحة الفرصة للمتعلمين للتفاعل الفوري إلكترونيا فيما بينهم من جهة وبينهم وبين المعلم من جهة أخرى، ومن خلال وسائل البريد الإلكتروني ومجالس النقاش وغرف الحوار ونحوها.

د- سهولة الوصول إلى المعلم حتى خارج أوقات العمل الرسمية.

4/ بيئات التعلّيم الإلكتروني:

تشتمل بيئات التعلم على ثلاثة أنواع هي: (الهادي، محمد، 2005م)

أ. **التعلم الشبكي المباشر:** تلغي هذه البيئة مفهوم المدرسة كاملاً وتقدم المادة التعليمية بشكل مباشر بواسطة الشبكة، بحيث أن الطالب يعتمد بشكل كلي على الإنترنت والوسائل التكنولوجية للوصول للمعلومة وتلغي العلاقة المباشرة بين الأستاذ والطالب. لكن هذه البيئة يمكن أن تؤثر سلباً على التعلم، ذلك لأهمية المعلم والتفاعل المباشر بينه وبين الطالب.

ب. **التعلم الشبكي المتمازج:** يعتبر من أكثر البيئات التعليمية الإلكترونية كفاءة إذ يمتزج فيه التعلم الإلكتروني مع التعليم التقليدي بشكل متكامل ويطوره بحيث يتفاعل فيه المعلم والطالب بطريقة ممتعة لكون الطالب ليس مستمعاً فحسب بل هو جزء رئيسي في المحاضرة، وتطبيقاً على ذلك لنأخذ مثلا قراءة الطالب للدرس قبل الحضور إلى المحاضرة على أقراص قام المعلم بتحضيرها تحتوي على المادة بأشكال متنوعة كاستخدام الصوت لبعض منها والصور لبعضها الآخر. بهذا يكون الطالب قد أخذ تصورا عن الدرس وعند قيام المعلم بالشرح يناقش الطالب بما لديه من أفكار فتكون المادة لا تطرح للمرة الأولى على ذهن الطالب فقد أخذ مرحلة أولية في التصور والتفكير وأصبح قادرا على تطوير تفكيره والتعمق أكثر بالدرس.

ت. **التعلم الشبكي المساند**: وفيه يتم استخدام الشبكة من قبل الطلبة للحصول على مصادر المعلومات المختلفة (الهادي، محمد، 2005م).

5/ تقنيات التعليم الإلكتروني:

يمكن تقسيم تقنيات التعليم الإلكتروني إلى ثلاثة مجموعات هي: (قنديل، أحمد إبراهيم، 2006م).

أ. التكنولوجيا المعتمدة على الصوت: والتي تنقسم إلى نوعين، الأول تفاعلي مثل المؤتمرات السمعية والراديو قصير الموجات، أما الثانية فهي أدوات صوتية ساكنة مثل الأشرطة السمعية والفيديو.

ب. تكنولوجيا المرئيات (الفيديو): يتنوع استخدام الفيديو في التعليم ويعد من أهم الوسائل للتفاعل المباشر وغير المباشر، ويتضمن الأشكال الثابتة مثل الشرائح، والأشكال المتحركة كالأفلام وشرائط الفيديو، بالإضافة إلى الإشكال المنتجة في الوقت الحقيقي التي تجمع مع المؤتمرات السمعية عن طريق الفيديو المستخدم في اتجاه واحد أو اتجاهين مع مصاحبة الصوت.

ت. الحاسوب وشبكاته: وهو أهم العناصر الأساسية في عملية التعليم الإلكتروني، فهو يستخدم في عملية التعلم بثلاثة أشكال وهي:

1. التعلم المبني على الحاسوب والتي تتمثل بالتفاعل بين الحاسوب والمتعلم فقط.
2. التعلم بمساعدة الحاسوب يكون فيه الحاسوب مصدراً للمعرفة ووسيلة للتعلم مثل استرجاع المعلومات أو مراجعة الأسئلة والأجوبة.
3. التعلم بإدارة الحاسوب حيث يعمل الحاسوب على توجيه وإرشاد المتعلم.

6/ أهداف التعليم الإلكتروني:

يسعى التعليم الإلكتروني إلى تحقيق العديد من الأهداف على مستوى الفرد والمجتمع منها: (قطيط، غسان يوسف، 2009م)

1- تحسين مستوى فاعلية المعلمين وزيادة الخبرة لديهم في إعداد المواد التعليمية.

2- توفير المادة التعليمية بصورتها الإلكترونية للطالب والمعلم.

3- إمكانية توفير دروس لأساتذة مميزين، إذ أن النقص في الكوادر التعليمية المميزة يجعلهم حكرا على مدارس معينة ويستفيد منهم جزء محدود من الطلاب، كما يمكن تعويض النقص في الكوادر الأكاديمية والتدريبية في بعض القطاعات التعليمية عن طريق الصفوف الافتراضية.

4- بناء شبكة لكل مدرسة بحيث يتواصل من خلالها أولياء الأمور مع المعلمين والإدارة لكي يكونوا على اطلاع دائم على مستوى أبناءهم ونشاطات المدرسة.

5- تواصل المدرسة مع المؤسسات التربوية والحكومية بطريقة منظمة وسهلة.

7/ خصائص التعليم الإلكتروني :

للتعليم الإلكتروني مجموعة من الخصائص تتمثل في الاتي:(قطيط، غسان يوسف، 2009م)

أ. تم في أي مكان وفي أي زمان

ب. يستخدم المؤثرات السمعية والبصرية.

ت. يحي الواقع ويوضحه

ث- يوفر الخصوصية للتعلم.

ج. لا تحد سرعة أو بطء المتعلم من إمكانية التعلم.

د- يمكن من الاتصال بالزملاء والمدرس في أي وقت.

8/ متطلبات الانتقال من التعليم التقليدي إلى التعليم الإلكتروني:

تتمثل متطلبات الانتقال من التعليم التقليدي إلى التعليم الإلكتروني في الآتي: (سعد الجرف، ريما،2001م)

أ- تعديل سياسة التعليم بالمدارس بحيث تجعل التكنولوجيا أداة أساسية في التعليم.

ب- تحديد مدة زمنية لتنفيذ خطة الدمج في تدريس المقررات.

ث- تخصيص ميزانية لدمج التكنولوجيا في التعليم لتغطية تكاليف شراء الأجهزة والبرامج.

ج- إنشاء بنية تحتية للتكنولوجيا بما تحتاجه من الاجهزة التعليمية.

د- إنشاء مركز لتصميم المناهج.

6. **التعليم المتنقل**: أو ما يعرف بالتعلم المتنقل - التعلم النقال - التعلم المتحرك- التعلم الجوال- التعلم بالموبايل - التعلم عن طريق الأجهزة الجوالة (المتحركة)، يمكن تعريف التعلم الجوال/ المتنقل إجرائيا بأنه استخدام الأجهزة اللاسلكية الصغيرة والمحمولة يدويا مثل الهواتف النقالة، والمساعدات الرقمية الشخصية، والهواتف الذكية والحاسبات الشخصية الصغيرة، لتحقيق المرونة والتفاعل في عمليتي التدريس والتعلم في أي وقت وفي أي مكان.(سالم، احمد محمد، 2012م)

أ/ متطلبات استخدام الجوال في عمليات التعليم: ولاستخدام الجوال وتطبيقه بصورة صحيحة في التعليم يتطلب توافر مجموعة من الأمور من أهمها ما يلي (سالم احمد محمد 2006)

1- توافر البنية التحتية اللازمة للتعلم بالجوال :وتشمل توفير الأجهزة اللاسلكية، والشبكات اللاسلكية
2- اقتناع الإدارة التعليمية وأولياء الأمور بضرورة دمج تقنيات التعليم في بيئة التعليم والتعلم، تحويل المواد التعليمية الى صيغة تناسب الجوال مع تضمين المحتويات العلمية.
3- تحويل المواد التعليمية الى صيغة تناسب الجوال مع تضمين المحتويات العلمية وتغليفها بصيغ وأشكال
4- تدريب العنصر البشري المشارك على كيفية تفعيل نموذج التعلم بالجوال

ب/ التحديات أو الصعوبات التي تواجه التعلم الجوال/ المتنقل: رغم التقدم الهائل والسريع في صناعة الأجهزة المتنقلة بأنواعها المختلفة ومحاولة التغلب على نواحي قصورها إلا أن هذه الأجهزة ما زالت بها بعض جوانب القصور التي من المتوقع أن يتم التغلب عليها في القريب العاجل نظرا للبحوث والتطبيقات المتقدمة للأجهزة اللاسلكية، هذا من جانب، ومن جانب آخر قد يواجه نموذج التعلم المتنقل بعض التحديات أو الصعوبات أثناء عملية التطبيق في الواقع الميداني في العملية التعليمية، منها: (سالم، أحمد. محمد، 2004م.)"

1- صغر حجم الشاشة في الأجهزة المتنقلة وخاصة الهواتف النقالة والأجهزة الرقمية الشخصية مما يقلل من كمية المعلومات التي يتم عرضها.
2- سعة التخزين محدودة وخاصة في الهواتف النقالة والأجهزة الرقمية الشخصية.
3- صعوبة استخدام الرسوم المتحركة خاصة مع الهاتف النقال (ولكن أجهزة الجيل الثالث يحتاج المعلمون والطلاب إلى تدريب لاستخدام تلك الأجهزة بإتقان وفاعلية.

4. الدراسة الميدانية

لطبيعة الدراسة حيث أنها تتعلق بدراسة النظم تم اتباع المنهج الوصفي التحليلي والمنهج التجريبي. حيث تم اجراء تحليل للنظام الحالي على مستويين:

- تحليل النظام التعليمي الحالي للتعرف على مشاكله وبناءا عليه تصميم نموذج تعليمي لمعالجة هذه المشاكل
- تحليل النظام التعليمي الحالي باستخدام الاستبانة من خلال التعرف على وجهة نظر المعلمين والطلاب

1- تحليل النظام التعليمي الحالي:

من خلال تحليل النظام الحالي تبين ان مشاكله تتمثل في وجود ضعف في البنيات التحتية المتعلقة بعمليتي التعليم والتعلم وكذلك من خلال ورش العمل التي عقدت والمناقشات التي تمت أتضح أن هنالك ضعف في مجال إدارة المحتوى التعليمي للمدارس السودانية. ولإدارة المحتوى التعليمي بصورة تنعكس ايجابياً على تحسين البيئة التدريسية للمدارس كان لابد من استخدام برامج مفتوحة المصدر مثل أندرويد) Android)لإدارة التعليم الإلكتروني التعليم عبر الجوال.

وبناءا على هذا التحليل ركزت هذه الدراسة على عمل تطبيق يستخدم البرامج مفتوحة المصدر في إدارة المحتوى التعليمي واستخدامه في مؤسسة التأصيل.

2- تحليل النظام الحالي باستخدام الاستبانة:

أولا: إجراءات الدراسة الميدانية:

أ- وصف أداة الدراسة:

للتعرف على أراء المعلمين والطلاب حول النظام الحالي تم تصميم استبانة وقسمت إلى قسمين:

القسم الأول: تضمن البيانات الأولية لأفراد العينة: النوع، العمر، المؤهل العلمي، المسمى الوظيفي، سنوات الخبرة.

القسم الثاني: يحتوي على (49) عبارة موزعة كما في الجدول (1) على النحو التالي:

جدول (1) توزيع عبارات الاستبانة

ت	محاور الدراسة	عدد العبارات
1	المحور الأول: رأي المعلمين في التعليم التقليدي	13
2	المحور الثاني: رأي المعلمين في النظام الإلكتروني	14
3	المحور الثالث: رأي الطلاب في التعليم التقليدي	9
4	المحور الرابع: رأي الطلاب في النظام الإلكتروني	13

المصدر: بيانات الدراسة الميدانية، 2022م

وطلب الباحثون من أفراد عينة الدراسة أن يحددوا إجاباتهم عما تصفه كل عبارة وفق مقياس ليكرت الخماسي المتدرج والذي يتكون من خمس مستويات.

ب- وصف مجتمع وعينة الدراسة

يتكون مجتمع الدراسة من الطلاب والمعلمين بمؤسسة التأصيل الثانوية بولاية الخرطوم، تم اختيار مفردات عينة الدراسة بطريقة العينة العشوائية حيث بلغت (40) معلم و (40) طالب. تم توزيع عدد (80) استمارة استبانة على العينة حيث أعادوا الاستبيانات بعد ملئها بكل البيانات المطلوبة وبلغت نسبة الاستجابة (100%).

ثانيا: تحليل بيانات استبانة:

أ- الترميز:

تم ترميز قيم متغيرات الدراسة وذلك وفقاً لجدول التوزيع الطبيعي جدول (2):

جدول (2) التوزيع الطبيعي

القيم	الدرجة
لا أوافق بشدة	1
لا أوافق	2
محايد (أحيانا)	3
أوافق	4
أوافق بشدة	5

المصدر: بيانات الدراسة الميدانية، 2022م

وكذلك تم تحديد معيار الحكم لتقدير درجة المتوسط وفقا للجدول (3) التالي

جدول (3) معيار الحكم لتقدير درجة المتوسط

قيمة المتوسط الموزون	الدرجة
من 50 إلى 4.20	أوافق بشدة
من 4.19 إلى 3.39	أوافق
من 3.38 إلى 2.60	أحياناً
من 2.59 إلى 1.80	لا أوافق
من 1.79 إلى 1	لا أوافق بشدة

المصدر: بيانات الدراسة الميدانية، 2022م

ب- الإحصاءات الوصفية لعبارات محاور الاستبانة:

- التحليل الوصفي لعبارات المحور الأول: رأي المعلمين في التعليم التقليدي، لمعرفة آراء أفراد عينة الدراسة على كل عبارة كما في الجدول رقم (4):

جدول (4) الوسيط والانحراف المعياري لإجابات أفراد عينة الدراسة على عبارات المحور الأول

م	العبـــــارة	المتوسط	الانحراف المعياري	الدرجة
	مدى توفر الوسائل التعليمية المساعدة في التعليم التقليدي			
1	الوسائل المستخدمة في النظام التقليدي لا تعمل على تنمية مهارات الأساتذة	1.88	1.50	لا اوافق
2	وسائل التعليم التقليدي لا تساعد في تثبيت المعلومات	4.25	1.42	اوافق بشدة
3	الإجراءات التقليدية المتبعة في المؤسسة تساعد في متابعة الطلاب ومهام المعلمين	2.34	1.14	لا أوافق
4	يساعد النظام التقليدي على إمكانية المشاركة والتواصل مع إدارة المؤسسة	2.35	1.29	لا أوافق
5	تساعد وسائل التعليم التقليدي في رفع مستويات الطلاب في الفهم وسرعة نقل وكتابة المعلومات	2.00	1.15	لا أوافق
6	استخدام وسائل التعليم التقليدي تؤدي إلى ضياع الوقت للأستاذ	2.73	1.50	أحياناً
	الطريقة المتبعة في التعليم التقليدي			
1	المنهج التقليدي يراعي الفروق الفردية بين الطلاب	1.58	1.18	لا أوافق بشدة
2	يعتبر الأستاذ أن الوسائل المستخدمة لتوضيح المعلومات للطالب يمكن الاستغناء عنها	2.10	1.23	لا أوافق
3	سهولة الحصول على كل ما يوفره الأستاذ من المنهج (الملخصات وأوراق العمل) في أقل وقت وجهد	2.40	1.25	لا أوافق
4	المنهج التقليدي مرن فمن الممكن التغيير والتعديل في المنهج	2.05	1.19	لا أوافق
	منظومة التعليم التقليدي بالمؤسسة			
1	يساعد النظام التقليدي أولياء الأمور بمتابعة كل الأنشطة مع إدارة المؤسسة	2.33	1.18	لا أوافق
2	البيئة المدرسية تحقق أهداف الطالب بالصورة المطلوبة	2.28	1.35	لا أوافق

3	الوسائل التعليمية المتاحة بالمؤسسة تتيح الدافعية لعدد كبير من الطلاب بالالتحاق بها	4.20	1.09	أوافق

المصدر: بيانات الدراسة الميدانية، 2022م

- التحليل الوصـــفي لعبارات المحور الثاني: رأي المعلمين في النظام الإلكتروني، لمعرفة آراء أفراد عينة الدراســـة على كل عبارة كما في الجدول رقم (5):

جدول (5) الوسيط والانحراف المعياري لإجابات أفراد عينة الدراسة على عبارات المحور الثاني

م	العـــــــبارة	المتوسط	الانحراف المعياري	الدرجة
	أثر استخدام البرمجيات والوسائل المستخدمة في التعليم الإلكتروني			
1	تساعد برامج مفتوحة المصدر لإدارة المحتوى على زيادة فاعلية التعليم (التعلم)	4.57	0.63	أوافق بشدة
2	تساعد البرمجيات مفتوحة المصدر في تنمية مهارات الأساتذة والطلاب	4.80	0.40	أوافق بشدة
3	يساعد التطبيق في الإجراءات المتبعة بالمؤسسة في متابعة الطلاب ومهام المعلمين	4.40	0.67	أوافق بشدة
4	الوسائل التعليمية تزيد من كفاءات الأستاذ	4.58	0.47	أوافق بشدة
5	يساعد التطبيق التعليمي على إمكانية المشاركة والتواصل مع إدارة المؤسسة	4.53	0.55	أوافق بشدة
6	الوسائل المستخدمة ترفع مستويات الطلاب في الفهم وسرعة نقل وكتابة المعلومات	4.62	0.62	أوافق بشدة
	مدى فاعلية النموذج التطبيقي			
1	النموذج التطبيقي يراعي الفروق الفردية بين الطلاب	4.38	0.86	أوافق بشدة
2	يوفر النموذج التطبيقي فرصـــة للأســـتاذ لمتابعة الطلاب والتعليق على الدرس	4.45	0.78	أوافق بشدة
3	الوسائل التي يوفرها الأستاذ في النموذج التعليمي ترفع مستويات الطلاب في الفهم وسرعة نقل وكتابة المعلومات	4.53	0.50	أوافق بشدة
4	ســـهولة الحصـــول على كل ما يوفره الأســـتاذ من المنهج من (الملخصات وأوراق العمل) في أقل وقت وجهد	4.73	0.45	أوافق بشدة

م	العـــــــبارة	المتوسط	الانحراف المعياري	الدرجة
5	عبر التطبيق يمكن التغيير والتعديل في المنهج بسهولة	4.60	0.67	أوافق بشدة
	التعليم الإلكتروني			
1	باستخدام برامج مفتوحة المصدر لإدارة المحتوى في مجال التعليم يكون قد أدخلت وسيلة تعليمية جديدة لها أبعاد مختلفة تستخدم كأداة تفاعل واتصال بين الطالب والهاتف عن طريق البرمجيات	4.55	0.78	أوافق بشدة
2	التعليم الإلكتروني يعطي الطلاب الاســتقلالية في تلقي المعلومات (التعليم الذاتي)	4.60	0.54	أوافق بشدة
3	التعليم الإلكتروني يساعد على رفع مستوى الطالب أكاديميا ورفع كفاءة التحصيل العلمي	4.35	0.66	أوافق بشدة

المصدر: بيانات الدراسة الميدانية، 2022م

- التحليل الوصفي لعبارات المحور الثالث: رأي الطلاب في التعليم التقليدي، لمعرفة آراء أفراد عينة الدراسة على كل عبارة كما في الجدول رقم (6):

جدول (6) الوسيط والانحراف المعياري لإجابات أفراد عينة الدراسة على عبارات المحور الثالث

م	العـــــــبارة	المتوسط	الانحراف المعياري	الدرجة
	مدى توفر الوسائل التعليمية في العملية التعليمية			
1	هناك توفر في الوسائل التعليمية المساعدة للطالب بالمؤسسة	2.80	1.34	أحيانا
2	الوسائل التقليدية تشرك الطلاب في الحصول على المعرفة	2.68	1.43	أحيانا
3	الوسائل التقليدية تساعد في تثبيت المعلومات لدى الطالب	2.50	1.51	لا أوافق
4	الوســائل التقليدية تســاعد في رفع مســتويات الطلاب في الفهم وسرعة نقل وكتابة المعلومات	2.43	1.29	لا أوافق
	المناهج التقليدية المتبعة بالمؤسسة			
1	لا توجد مرونة بعاملي الزمان والمكان للحصول على المنهج	3.23	1.51	أحيانا
2	الطرق المســتخدمة في التدريس تراعي الفروق الفردية بين الطلاب	2.38	1.33	لا أوافق

م	العـــــــبارة	المتوسط	الانحراف المعياري	الدرجة
	مدى توفر الوسائل التعليمية في العملية التعليمية			
3	المنهج التقليدي لـه درجـة عـاليـة من المرونـة فمن الممكن التغيير والتعديل فيه	2.60	1.37	أحيانا
المنظومة التقليدية المتبعة بالمؤسسة				
1	يوفر التعليم التقليدي المنهج المدرسـي بصـور متاحة للطالب من مصادر مختلفة	2.43	1.31	لا أوافق
2	يساعد النظام التقليدي أولياء الأمور بالمتابعة مع المؤسسة	1.98	1.12	لا أوافق

المصدر: بيانات الدراسة الميدانية، 2022م

- التحليل الوصفي لعبارات المحور الرابع: رأي الطلاب في النظام الإلكتروني، لمعرفة آراء أفراد عينة الدراسة على كل عبارة كما في الجدول رقم (7):

جدول (7) الوسيط والانحراف المعياري لإجابات أفراد عينة الدراسة على عبارات المحور الرابع

م	العـــــــبارة	المتوسط	الانحراف المعياري	الدرجة
أثر استخدام البرمجيات والوسائل المستخدمة في التعليم الإلكتروني				
1	باستخدام برامج مفتوحة المصدر لإدارة المحتوى في مجال التعليم يكون قد أدخلت وسيلة تعليمية جديدة لها أبعاد مختلفة تستخدم كأداة تفاعل واتصال بين الطالب والهاتف عن طريق البرمجيات	4.88	0.51	أوافق بشدة
2	الوسائل المستخدمة تراعي الفروق الفردية بين الطلاب (صوت، صور، فيديو)	4.70	0.72	أوافق بشدة
3	تساعد البرامج مفتوحة المصدر الطلاب في الحصول على المعرفة	4.73	0.55	أوافق بشدة
4	تساعد البرامج مفتوحة المصدر في رفع مستويات الطلاب في الفهم وسرعة نقل وكتابة المعلومات	4.50	0.81	أوافق بشدة
مدى فاعلية نموذج التطبيق في العملية التعليمية				
1	التطبيق يعطي الطلاب الاستقلالية في تلقي المعلومات (التعلم الذاتي)	4.50	0.55	أوافق بشدة

م	العـــــــبارة	المتوسط	الانحراف المعياري	الدرجة
2	وجود المقررات الكترونيا يساعد الطلاب على التركيز والفهم	4.48	0.40	أوافق بشدة
3	يساعد التطبيق الطالب بالتواصل والاستفسار أو التعليق على المعلومة المقدمة قبل الأستاذ والطلاب	4.60	0.59	أوافق بشدة
4	التطبيق لديه مصادر متنوعة يستخدمها الطالب في الوقت المناسب	4.64	0.67	أوافق بشدة
5	سهولة الحصول على كل ما يوفره التطبيق في المنهج من (الملخصات وأوراق العمل)	4.65	0.70	أوافق بشدة
6	التطبيق لديه درجة عالية من المرونة فمن الممكن التغيير والتعديل في المنهج	4.30	0.96	أوافق بشدة
التعليم الإلكتروني				
1	التقنيات الحديثة تساعد الطالب وأولياء الأمور في المتابعة مع إدارة المؤسسة	4.68	0.65	أوافق بشدة
2	التقنيات الحديثة استخدمت بالصورة المطلوبة	4.45	0.90	أوافق بشدة
3	التقنيات الحديثة تكسب الدافعية في مواكبة العصر والتقدم المستمر في التكنولوجيا والعلوم والتواصل مع المستجدات في شتى المجالات	4.73	0.50	أوافق بشدة

المصدر: بيانات الدراسة الميدانية، 2022م

اختبار الفرضيات:

1- ليس هناك دور للوسائل التعليمية في زيادة كفاءة الأستاذ

ولاختبار هذا الفرض تم استخراج النتائج التالية:

م	العـــــــبارة	المتوسط	الدرجة
4	الوسائل التعليمية تزيد من كفاءات الأستاذ	4.58	أوافق بشدة

H_0: ليس هناك دور للوسائل التعليمية في رفع كفاءة الأستاذ

H_a : هناك دور للوسائل التعليمية في رفع كفاءة الأستاذ

تم استخراج نتيجة هذا الفرض من استبيان المعلمين في العبارة التي تنص على " الوسائل التعليمية تزيد من كفاءات الأستاذ".

وتشير النتيجة إلى أن أفراد عينة الدراسة من المعلمين موافقون بشدة على أن الوسائل التعليمية تزيد من كفاءات الأستاذ حيث بلغت قيمة الوسط الحسابي 4.58 وهي قيمة تعادل (موافق بشدة) وفقا لجدول التوزيع الطبيعي الذي تم تحديده.

عليه نرفض بالفرض العدمي الذي ينص على أنه ليس هناك دور للوسائل التعليمية في رفع قدرة الأستاذ، ونقبل الفرض البديل بأن هناك دور للوسائل التعليمية في رفع قدرة الأستاذ.

2 – إن التعليم الإلكتروني عبر الهاتف يساعد في رفع مستويات الطلاب في الفهم

ولاختبار صحة هذا الفرض تم استخراج النتائج التالية:

م	العـــــــبارة	المتوسط	الدرجة
5	تساعد البرامج مفتوحة المصدر في رفع مستويات الطلاب في الفهم وسرعة نقل وكتابة المعلومات	4.50	أوافق بشدة

المصدر: بيانات الدراسة الميدانية، 2022م

H_0: إن التعليم الإلكتروني عبر الهاتف يساعد في رفع مستويات الطلاب في الفهم

H_a : إن التعليم الإلكتروني عبر الهاتف لا يساعد في رفع مستويات الطلاب في الفهم

تم استخراج نتيجة هذا الفرض من استبيان الطلاب (الكتروني) في العبارة التي تنص على (تساعد برامج مفتوحة المصدر في رفع مستويات الطلاب في الفهم وسرعة نقل وكتابة المعلومات) .

وتشير النتيجة إلى أن أفراد عينة الدراسة من المعلمين موافقون بشدة على أن البرامج مفتوحة المصدر في رفع مستويات الطلاب في الفهم وسرعة نقل وكتابة المعلومات، حيث بلغت قيمة الوسط الحسابي 4.50 وهي قيمة تعادل (موافق بشدة) وفقا لجدول التوزيع الطبيعي الذي تم تحديده.

عليه نقبل الفرض العدمي الذي ينص: على أن التعليم الإلكتروني عبر الهاتف يساعد في رفع مستويات الطلاب في الفهم، ونرفض الفرض البديل بأن التعليم الإلكتروني عبر الهاتف لا يساعد في رفع مستويات الطلاب في الفهم.

5. مناقشة نتائج التحليل:

1. تشير النتائج أن أفراد عينة الدراسة موافقون بشدة على العبارة: باستخدام برامج مفتوحة المصدر لإدارة المحتوى في مجال التعليم يكون قد أدخلت وسيلة تعليمية جديدة لها أبعاد مختلفة تستخدم كأداة تفاعل واتصال بين الطالب والهاتف عن طريق البرمجيات، حيث بلغت قيمة الوسط الحسابي 4.55.
2. تبين النتائج أن أفراد عينة الدراسة موافقون بشدة على العبارة: الوسائل المستخدمة ترفع مستويات الطلاب في الفهم وسرعة نقل وكتابة المعلومات، حيث بلغت قيمة الوسط الحسابي 4.62.
3. تبين النتائج أن أفراد عينة الدراسة موافقون بشدة على العبارة: تساعد البرمجيات مفتوحة المصدر في تنمية مهارات الأساتذة، حيث بلغت قيمة الوسط الحسابي 4.80.
4. تشير النتائج أن أفراد عينة الدراسة موافقون بشدة على العبارة: يساعد التطبيق في الإجراءات المتبعة بالمؤسسة لمتابعة الطلاب ومهام المعلمين، حيث بلغت قيمة الوسط الحسابي 4.40.

ISSN: 2706-6495

ت- النظام التعليمي المقترح:

1- وصف طريقة تصميم النظام التعليمي المقترح:

اتبعت في هذه الدراســة طريقة النمذجة الموحدة في تحديد الكينونات الاســاســية للنظام والمهام لكل كينونة وعلاقة الكينونات ببعضها مثل (المدير، المشرف، المعلم، الطالب، الفصول، المواد الدراسية، جدول الحصص)، وذلك من خلال الآتي:

a. عمل قاعدة للبيانات التي تتضمن الجداول لهذه الكينونات.

b. استخدام برنامج أندرويد استديو لتصميم الشاشات منها شاشة ادخال بيانات كينونات النظام (لطالب، المواد الدراسية، الفصل الدراسي، المعلم، المشرف، اضافة خبر، تسجيل الحصص، ارفاق المادة، جدول الحصص اضافة تعليق) وعرض تقارير عن كينونات النظام واستخدام لغة جافا لتنفيذ الشاشات وربطها ببعض مع قاعدة البيانات.

2- وصف النموذج التعليمي المقترح:

يشتمل النموذج ج التعليمي المقترح على جزءين رئيسين:

1. جزء من الإدارة ويشمل المدير والمعلم والمشرف.
2. جزء خاص بالطالب.

وتم تحديد مهام المتعاملين مع النظام التعليمي المقترح على النحو التالي:

مهام المدير: بعد تسجيل بياناته والتحقق من صحتها يقوم بـ:

1. اضافة او عرض او تعديل او حذف (طالب، معلم، مشرف، مادة، فصل، خبر).
2. شرح لطريقة استخدام النموذج.
3. إمكانية تغيير كلمة المرور او اعادة كلمة المرور المفقودة.
4. تسجيل الخروج.

مهام المشرف: بعد ادخال بياناته والتحقق منها يمكنه القيام بـ:

1. اضافة مادة للفصل.
2. تسجيل جدول الحصص للمعلم.
3. اضافة طالب.
4. عرض لطلاب الفصل.
5. عرض مرفقات الحصة لتحميلها.
6. متابع الطلاب الذين يحملون الحصة على اجهزتهم.
7. اضافة اخبار لجهة معينة للتواصل معها مثل المدير او المعلمين او الطلاب.
8. شرح لطريقة استخدام النموذج.
9. إمكانية تغيير كلمة المرور او اعادة كلمة المرور المفقودة.
10. تسجيل الخروج.

مهام المعلم: بعد تسجيل البيانات والتأكد من صحتها يمكنه القيام بـــ:

1. إرفاق المادة (صوت وكتاب إلكتروني وفيديو).
2. تسجيل الحصص،
3. عرض لطلاب الفصل والطلاب الذين يتابعون الدرس ومعرفة تعليقاتهم على الدرس.
4. التواصل مع المدير والمشرف والطلاب.
5. شرح لطريقة استخدام النموذج.
6. إمكانية تغيير كلمة المرور او اعادة كلمة المرور المفقودة.
7. تسجيل الخروج.

2. الجزء الخاص بالطالب: بعد ادخال بياناته والتحقق منها يمكنه:

1. عرض كل المرفقات.
2. تحميل او عرض او التعليق المرفق للمادة.
3. التواصل مع الإدارة من مدير او مشرف او معلم.
4. معرفة جدول الحصص.
5. شرح لطريقة استخدام النموذج.
6. إمكانية تغيير كلمة المرور او اعادة كلمة المرور المفقودة.
7. تسجيل الخروج

6. النتائج:

بعد دراسة وتحليل ومناقشة نتائج الدراسة الميدانية. تتلخص النتائج في الآتي:

1. نجد ان استخدام البرامج مفتوحة المصدر لإدارة المحتوى تعتبر ذات مساهمة فعالة في إيجاد حل لمشكلات التعليم التقليدي مستخدمة أساليب وطرائق تتناسب مع مفهومه.
2. باستخدام برامج مفتوحة المصدر لإدارة المحتوى في مجال التعليم النقال تزيد للطلاب في تحصيلهم المعرفي.
3. باستخدام نظام الهاتف النقال في إدارة المحتوى التعليمي تزيد مهارات الأساتذة.
4. توجد فروق ذات دلالة إحصائية في التحصيل العلمي بواسطة استخدام إدارة المحتوى التعليمي عبر البرامج مفتوحة المصدر والبرامج الأخرى في إدارة العملية التعليمية.

7. الخلاصة:

في هذه الدراسة تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي والمنهج التجريبي، لمعرفة أثر استخدام البرامج المفتوحة المصدر في إدارة المحتوى التعليمي تم جمع البيانات على مرحلتين قبل وبعد التصميم، المرحلة الأولى كانت بغرض التحليل ومعرفة وتحديد المتطلبات والمرحلة الثانية كانت للتأكد من جدوى وفاعلية النظام بعد اختباره، وخلصت الدراسة إلى عدد من النتائج منها:

1- ان استخدام برامج مفتوحة المصدر لإدارة المحتوى تعتبر ذو مساهمة فعالة في إيجاد حل لمشكلات التعليم

2- توجد فروق ذات دلالة إحصائية في التحصيل العلمي بواسطة استخدام إدارة المحتوى التعليمي عبر البرامج مفتوحة المصدر والبرامج الأخرى في إدارة العملية التعليمية.

8. توصيات الدراسة:

بناءا على نتائج الدراسة يوصي الباحثون بالآتي:

1- بضرورة الاهتمام بالتعليم وتوجيه وزارة التربية والتعليم بالتعرف على هذا النوع من التعليم وإدارة المحتوى التعليمي عبر البرامج مفتوحة المصدر.
2- ضرورة عمل دراسات وبحوث لتطوير العملية من خلال البرامج مفتوحة المصدر وتقييمها من حين لآخر
3- توفير البنية التحتية لهذا النوع من التعليم.

9. المراجع:

[1] سالم، احمد محمد، (2006م) التعليم الجوال mobile learning الجمعية المصرية للمناهج

[2] محمد حسين الصفار، أ.، عايض القحطاني، م.، & محمد. (2022). واقع استخدام أعضاء هيئة التدريس بجامعة بيشة لموارد التعلم مفتوحة المصدر في الممارسات التدريسية. مجلة كلية التربية (أسيوط)، التدريسي لأعضاء هيئة التدريس بجامعة بيشة لتحفيزهم لاستخدام مصادر التعلم مفتوحة المصدر

[3] فراج، عبدالرحمن، (2019). البيانات المفتوحة وإدارتها بالجامعات السعودية دراسة تحليلية، وتصور مفاهيمي لإنشاء مرفق للبيانات البحثية

[4] دراسة: (أقبال وآخرون، (2019)، الهاتف الجوال في مجال التعليم العالي بدولة الكويت، كلية التربية الأساسيّة، الهيئة العامّة للتعليم التطبيقي والتدريب، الكويت

[5] ابوبكر، عبلة عبدالله سعيد، (2017م)، فاعلية التعلم المتنقل عن طريق استخدام الرسائل النصية القصيرة على التحصيل الدراسي في اللغة العربية لدى طلاب البكالوريوس بكلية التربية جامعة الزعيم الأزهري بجمهورية السودان

[6] الحسين، حسن الفاتح، (2015م)، دور استخدام الهاتف النقال في التعليم عن بعد بالجامعات السودانية تطبيقا على جامعة السودان المفتوحة، رسالة دكتوراه، جامعة أم درمان الإسلامية، السودان

[7] بن عبد الرزاق الغديان، ع.، & عبدالمحسن. (2010). أنظمة إدارة التعليم الإلكترونية: دراسة مقارنة لمصادر مفتوحة (Caroline-Moodle) ومصادر مغلقة .(Tadarus-Blackboard) مجلة بحوث التربية النوعية،

[8] العماس، محمد عمر، (2016م) التعليم عن بعد والتعليم التقليدي في الميزان.

[9] مور، مايكل، (2016). التعليم عن بعد، الدار الأكاديمية للعلوم.

[10] ابو الخير، مدحت السيد، (2002م) الكمبيوتر ودوره في تعليم وتعلم الرياضيات، مجلة التربية،الطبعة الأولى.

[11] بيتس، ا.و. طوني، (2016م) "التكنولوجيا والتعليم الإلكتروني والتعليم عن بعد، مكتبة طريق العلم، الطبعة الثانية.

[12] الخليفة، هند بنت سليمان (2008). الاتجاهات والتطورات الحديثة في خدمة التعليم الإلكتروني،" جامعة الملك سعود.

[13] ملحس، دلال،و موسى، عمر،(2017 م) "تكنولوجيا التعليم والتعليم الإلكتروني، دار وائل للنشر.

[14] الجرف، أ.د. ريما سعد،،(2011 م)متطلبات الانتقال من التعليم التقليدي إلى التعليم الإلكتروني القاهرة جامعة عين شمس.

[15] الضيفي، عاطف،(2008 م) المعلم واستراتيجيات التعليم الحديث دار اسامة للنشر و التوزيع.

[16] الهادي، محمد، (2005 م) " التعليم الإلكتروني عبر شبكة الإنترنت،" الدار المصرية اللبنانية، الطبعة الأولى.

[17] قنديل، أحمد إبراهيم،،(2006 م) "التدريس بالتكنولوجيا الحديثة، القاهرة، عالم الكتب، الطبعة الأولى.

[18] قطيط، غسان يوسف،(2009 م) الحاسوب وطرق التدريس والتقويم، قسم المناهج، البحرين، الطبعة الأولى.

جميع الحقوق محفوظة © 2023، الباحثة/ إخلاص عبد الرحمن محمد، الدكتور/ سلام عثمان فقيري، الدكتور/ موسى فضل الله علي إدريس، المجلة الأكاديمية للأبحاث والنشر العلمي (CC BY NC)

Doi: https://doi.org/10.52132/Ajrsp/v5.56.1