فاعلية بيئة تعلم تكيفية قائمة على نظام إدارة التعلم (Blackboard) في تحسين تحصيل الطالبات الجامعيات واتجاهاتهن نحوَها

إعـــداد:

أ. أماني فهد القوسي

اتقنيات التعليم، كلية التربية، جامعة القصيم
بريدة المملكة العربية السعودية.

أ. ندى جهاد الصالـــح

تقنيات التعليم، كلية التربية، جامعة الملك سعود
الرياض، المملكة العربية السعودية.

فاعلية بيئة تعلم تكيفية قائمة على نظام إدارة التعلم (Blackboard) في تحسين تحصيل الطالبات الجامعيات واتجاهاتهن نحوَها

أ. أماني فهد القوسي
١تقنيات التعليم، كلية التربية، جامعة القصيم
بريدة المملكة العربية السعودية.

أ. ندى جهاد الصالـــح
تقنيات التعليم، كلية التربية، جامعة الملك سعود
الرياض، المملكة العربية السعودية.

• **المستخلص :**

تسعى مؤسسات التعليم العالي إلى توظيف أنظمة إدارة التعلم بشكل فعال؛ لتحقيق أهدافها التعليمية. إلا أن طبيعة الاستخدام الحالي لهذه الأنظمة يتسم بالقالب الموحد لجميع الطلبة، رغم اختلاف قدراتهم وتفضيلاتهم. يهدف البحث إلى دراسة فعالية بيئة تعلم تكيفية قائمة على نظام إدارة التعلم Blackboard في تحسين تحصيل الطالبات في كلية التربية بجامعة القصيم وقياس اتجاهاتهن تجاه هذه البيئة التعليمية التكيفية. تم اختيار مقرر تقنيات التعليم وتصميمه كبيئة تعلم تكيفية باستخدام نموذج التصميم التعليمي (ASSURE)، واستنادًا إلى مقياس أساليب التعلم لفيلدر وسيلفرمان. استخدم البحث منهج شبه تجريبي على عينة مكونة من (٢٠ طالبة) من قسم برنامج رياض الأطفال، حيث قسمن إلى مجموعتين: مجموعة تجريبية (١٢ طالبة) درسن في بيئة التعلم التكيفية، ومجموعة ضابطة (٨ طالبات) درسن في بيئة تعلم إلكترونية تقليدية. استخدم البحث اختبار تحصيلي قبلي وبعدي لقياس مدى التحسن الأكاديمي للطالبات، بالإضافة إلى مقياس للاتجاهات لقياس اتجاهاتهن تجاه بيئة التعلم التكيفية. أشارت النتائج إلى أن بيئة التعلم التكيفية لم تساهم في تحسين تحصيل الطالبات، لكنها أسهمت بشكل ملحوظ في تكوين اتجاهات إيجابية لدى الطالبات نحو فعاليتها وكفاءتها، مما عزز الاتجاهات الإيجابية تجاه التعلم في البيئة التكيفية. في ضوء النتائج، تظهر الحاجة إلى المزيد من البحث والدراسة في تصميم وتنفيذ بيئات التعلم التكيفية عبر أنظمة إدارة التعلم التي توفرها الجامعات.

الكلمات الدالة: التعلم التكيفي، بيئات التعلم التكيفية، التحصيل الدراسي، نموذج آشور، مقياس فيلدر وسيلفرمان لأساليب التعلم.

The Effectiveness of an Adaptive Learning Environment based on the (Blackboard) learning Management System on Improvement University Students' Achievement and their Attitudes Towards it

Amani Fahad Alqawsi & Nada Jihad Alsaleh

Abstract

Higher education institutions seek to employ learning management systems (LMS) to achieve their educational goals effectively. However, the current use of these systems is characterized by a uniform approach for all students, despite their different abilities and preferences. This research aims to study the effectiveness of an adaptive learning environment based on the Blackboard in improving the academic achievement of female students at the College of Education, Qassim University, and to

measure their attitudes towards this adaptive educational environment. The Educational Technology course was selected and designed as an adaptive learning environment using the ASSURE instructional design model and the Felder and Silverman Learning Styles Index. The research employed a quasi-experimental method on a sample of 20 students from the Early Childhood Program Department, divided into two groups: an experimental group (12 students) who studied in the adaptive learning environment, and a control group (8 students) who studied in a traditional electronic learning environment. The study used a pre-test and post-test to measure the academic improvement of the students, in addition to an attitude scale to measure their attitudes towards the adaptive learning environment. The results indicated that the adaptive learning environment did not improve the student's academic achievement. However, it significantly helped form positive attitudes among the students toward its effectiveness and efficiency, enhancing positive attitudes toward learning in the adaptive environment. In light of the results, further research and study are needed to design and implement adaptive learning environments through the LMS provided by universities.

Keywords: Adaptive Learning, Adaptive Learning Environments, Academic Achievement, ASSURE model, Felder and Silverman Scale of Learning Styles.

• مقدمة الدراسة :

شهد المَيدان التربويُّ في المملكة العربية السعودية نهضة كبيرة في مجال التِّقنيَات الحديثة، أسهمت في تغيُّر الممارساتِ التعليمية داخل القاعات الدراسية وخارجها، والتحوُّل بها من أساليب التعلُّم والتدريس التقليدية إلى بيئات التعلم الإلكترونية، والذي أدَّى بدوره إلى التوسُّع في استخدام المستحدَثات والأدوات التِّقنيَّة، في ضوء إستراتيجيات التعلم والتدريس التي تعزِّز التطبيق، وتُسهم في إنجاحه؛ بهدف تطوير العملية التعليمية، وزيادة دافعية المتعلمين نحو التعلم، وتحقيق الأهداف بكفاءة وفاعلية، ومن ثَمَّ تحسين مخرَجات التعلم.

سعت وزارة التعليم إلى توظيف التعلُّم الإلكترونيِّ في مؤسَّسات التعليم العالي، وإن أحد أشكال تبنّي الوزارة للتعلم الإلكترونيِّ كان باستخدام أنظمة إدارة التعلم (Learning Management Systems, LMSs)، وقد تبنَّت العديد من الجامعات السعودية نظام إدارة التعلم بلاك بورد (Blackboard)، الذي يوفر عددًا من الأدوات والحلول المبتكرة والمرنة للمتعلمين في مؤسسات التعليم العالي؛ لجعل بيئة التعلم إيجابية وداعمة لكلِّ متعلم (Blackboard, 2020).

يُعرف نظام إدارة التعلُّم بلاك بورد بأنه نظام يُتيح بناء دروس ديناميكية تفاعلية مَرنة، ويمكن من إدارة عملية التعلم، ومتابعة المتعلمين، ومراقبة كفاءتها، كما يُتيح فرصًا أكبرَ لتواصل المتعلمين مع المعلمين والزملاء في أيِّ زمان ومكان، من خلال الأدوات المتاحة في النظام (صقر، ٢٠١٨).

وبيَّن داركو (Darko, 2021) أثر النظام الإيجابيِّ على التحصيل الدراسيِّ للمتعلمين في مرحلة البكالوريوس في مقرَّر علوم وهندسة المواد، ويؤكد ارتباط التحصيل الدراسيِّ بالتفاعل مع نظام إدارة التعلم بلاك بورد، ويوضِّح أن العلاقة طردية بينهما، فكلما ارتفع عدد ساعات التفاعل، ارتفع التحصيل الدراسيُّ، وأوصى الباحث أعضاء هيئة التدريس بإتاحة التفاعل من خلال الواجبات والأنشطة والمناقشات في النظام.

وكذلك ساهم النظام في تعزيز الاتِّجاهات الإيجابية كبيئة تعليمية مُحفزة لدى المتعلمين في مرحلة بكالوريوس بقسم اللغة الإنجليزية بكلية الآداب بجامعة حائل، بيَّن المشاركون أن النظام كان محفزًا للدافعية لديهم؛ بسبب التفاعل مع الزملاء وأعضاء هيئة التدريس، وسهولة الوصول لمصادر التعلم، ويَرَون أن استخدام النظام أسهل من الناحية التعليمية والاجتماعية، بالمقارنة بالتعليم الحضوريِّ في القاعات الدراسية (Elsarnouly, 2018).

و على الرغم من المزايا التعليمية المتعدِّدة لنظام إدارة التعلُّم البلاك بورد، فإن الاستخدام الحاليَّ لم يوظف كافة الخصائص والوظائف التي يُتيحها النظام؛ مما جعل استخدامه - حتى الآن - لا يرتقي للحدِّ المأمول منه، وأن أغلب الأعضاء يستخدمون النظام لإرفاق المحتوى التعليميِّ من عروض وملفات، وأن معدَّل استخدام لوحة المناقشة (٢٪)، والاختبارات أقل من (٤٪)، وإعلانات المقرَّر (١٢٪)؛ مما يدلُّ على ضعف تفعيل خصائص النظام؛ مما يؤثِّر بدوره على مدى تحقيق الأهداف المنشودة من استخدامه (Alameen & Dhupia, 2019).

قد أشار آل دحيم (Al Duhayyim, 2019) إلى أن استخدام أنظمة إدارة التعلم الإلكترونية يوصف بالتقليدية؛ إذ إنه لا يراعي الفروق الفردية بين المتعلمين، واختلاف حاجاتهم وتفضيلاتهم الشخصية، فالشائعُ هو استخدام أسلوب القالب التعليميِّ الموحَّد للجميع، فيقدّم المحتوى، وكذلك الأنشطة التعليمية، وأسئلة المناقشة، وأساليب التقييم ذاتها للجميع.

تغيَّر واقع الاستخدام، وظهرت الحاجة الفعلية لاستخدام نظام إدارة التعلم بلاك بورد في مؤسسات التعليم العالي منذ بداية جائحة كورونا في أوائل عام (٢٠٢٠م)؛ لِما فرضته الجائحة من التحوُّل السريع من التعلم الحضوريِّ إلى التعلم عن بُعد، إثرَ إغلاق الجامعات للحدِّ من انتشار الفيروس، والالتزام بالحجر المنزليِّ والتباعُد الاجتماعيِّ (يسعد، ٢٠٢٠).

اتَّفَق عدد من أعضاء هيئة التدريس في عدد من الجامعات السعودية على أن استخدام النظام أثناء الجائحة لا يراعي الفروق الفردية واحتياجات المتعلمين بالرغم من أهميتها من الناحية التربوية (محمد، ٢٠٢٠). وأضاف السيد والبيشي (٢٠٢١) أن التعامل مع الفروق الفردية، وتفاوت مستويات المتعلمين يُعَدُّ من تحدِّيات تفعيل التعليم عن بُعد أثناء جائحة كورونا.

يُعَدُّ التعلُّم التكيُّفيُّ (Adaptive Learning) أحدَ أساليب التعلم التي تُسهم في مراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين، حيث ظهر في القرن التاسعَ عَشَرَ بوصفه نظرية، وطُبِّقَ في القرن العشرين، وبالتحديد في الثمانينيَّات مع ظهور المستحدَثات التكنولوجية (خميس، ٢٠١٨). وأشار بروسيلوفسكي (Brusilovsky, 2001) إلى أن التعلم التكيُّفيَّ يتمثَّل في تقديم عدد من المسارات التعليمية، التي يمكِن تكييفها وَفقا لخبرات المتعلمين، وقدراتهم، واحتياجاتهم المتباينة، وأساليبهم في التعلم، باستخدام التِّقنيَات المختلفة، ومن ثَمَّ فإن بيئة التعلم التكيُّفيِّ تتميَّز بقدرتها على تعزيز نقاط القوَّة، ومعالجة نقاط الضعف، لدى كلِّ متعلم على حِدَةٍ.

وذكر كذلك البرولوسي والمجلي (Elborolosy & Almujali, 2020) تفضيل متعلمين اللغة الإنجليزية في جامعة شقراء للتعلُّم التكيُّفيِّ، ووجود اتِّجاهات إيجابية لديهم نحوه، وقد أعرَب المتعلمون عن تقبُّل التعلم التكيُّفيِّ، وأشادوا بدوره في تطوير مهارات كتابة المقالات الجدَلية عوضًا عن الأساليب التقليدية في القاعات الدراسية أو الأنظمة الإلكترونية.

ومن أشكال الاهتمام بالفروق الفردية في نظام البلاك بورد: ما أتى في دراسة المهري وآخرين (٢٠١٧) التي هدفت إلى تصميم الأنشطة الإلكترونية وَفقَ أساليب التعلم لكولب (Kolb) في مقرَّر نظم التحكم البيئيِّ في قسم التصميم الداخليِّ في جامعة الإمام عبد الرحمن بن فيصل بالدمام، وأشارت النتائج إلى فاعلية الأنشطة التكيُّفية على التحصيل الدراسيِّ والدافعية وَفقَ مقياس كيلر.

ونتيجةً لذلك؛ هَدَف البحث الحاليُّ إلى تصميم بيئة تعلُّم تكيُّفية قائمة على نظام إدارة التعلُّم بلاك بورد، واختبار فاعليَّتها على التحصيل الدراسي للطالبات وقياس اتِّجاهاتهن نحوَها.

• مشكلة الدراسة:

على الرغم من الاهتمام المتزايد من قِبَل مؤسَّسات التعليم العالي بتفعيل استخدام أنظمة إدارة التعلم الإلكترونية، فإن الاستخدام الحاليَّ لم يوظِّف الخصائصَ والإمكاناتِ التي توفرها هذه الأنظمة؛ مما جعل الاستخدام الحاليَّ

يتَّسِم ببعض الرتابة والجمود، ولا يرتقي للمستوى المأمول منه (البلاصي، ١٠١٦؛ المهري وآخرون، ٢٠١٧؛ الحجيلان والحبيشي، ٢٠١٨).

كذلك في مقابلات استطلاعية أجرتها الباحثتان مع عدد من أعضاء هيئة التدريس في جامعة الملك سعود وجامعة القصيم؛ لاستطلاع آرائهم حول الاستخدام الحاليِّ لنظام إدارة التعلُّم بلاك بورد، وجدت أنَّ استخدامهم لهذا النظام يتركَّز في تحميل تواصيف المقرَّرات ومصادر التعلم، ورفع الواجبات والتكاليف، وتفعيل بعض الأنشطة البسيطة مثل حلقات النقاش.

كما أن جميع مقرَّراتهم مصمَّمة بقالَب موحَّد لجميع المتعلِّمين؛ بغضِّ النظرِ عن قدراتهم وتفضيلاتهم واهتماماتهم الشخصية، وأكَّد ذلك عدد من المتعلمين في الجامعات السعودية أثناء تعلمهم خلال جائحة كورونا (محمد، ٢٠٢٠؛ الضالعي، ٢٠٢٠).

وعطفاً على ما سبق، فإن تحسين استخدام نظام إدارة التعلُّم بلاك بورد كبيئة تعلم تكيُّفية يراعى من خلالها الفروق الفردية بين الطالبات، بالاستنادِ إلى نظرية الذكاءات المتعدِّدة لهوارد غاردنر (Howard Gardner) التي تؤكِّد على الاهتمام بالتعدُّدية عند تدريس الأفكار والمفاهيم بعدَّة طرق مختلفة؛ لتتناسب مع اختلاف ذكاءات وقدرات كلِّ متعلِّم (Gardner, 2013)؛ قد تؤدِّي إلى نتائجَ إيجابيةٍ فاعلة في تحقيق الأهداف التعليمية المرجوَّة، وتعزيز الدافعية للتعلم.

• أسئلة الدراسة:

- ما فاعلية بيئة التعلُّم التكيُّفية القائمة على نظام إدارة التعلُّم بلاك بورد في تحسين التحصيل الدراسي للطالبات؟
- ما اتِّجاهات الطالبات نحو بيئة التعلم التكيُّفية القائمة على نظام إدارة التعلُّم بلاك بورد؟

• أهداف الدراسة:

- التعرُّف على فاعلية بيئة التعلُّم التكيُّفية القائمة على نظام إدارة التعلُّم بلاك بورد في تحسين التحصيل الدراسي للطالبات.
- التعرُّف على اتجاهات الطالبات نحو بيئة التعلُّم التكيُّفية القائمة على نظام إدارة التعلم بلاك بورد.

• فرضيات الدراسة:

- لا يوجد فرق دالٌّ إحصائيًّا عند مستوى الدلالة (٠,٠٥) بين متوسطَي رتب درجات طالبات المجموعة التجريبية وطالبات المجموعة الضابطة في

التطبيق البَعْدي للاختبار التحصيلي في وَحْدة مستحدَثات تِقْنيَات التعليم، يعود إلى استخدام بيئة التعلم التكيُّفية القائمة على نظام إدارة التعلم بلاك بورد.

- لا توجد اتِّجاهات إيجابية دالَّة إحصائيًّا عند مستوى الدلالة (٠,٠٥) لدى الطالبات نحو بيئة التعلم التكيُّفية القائمة على نظام إدارة التعلم بلاك بورد.

• أهمية الدراسة:

الأهمية النظرية: تستمد الدراسة أهميتها النظرية من أهمية الموضوع الذي تبحث فيه؛ إذ يُعَدُّ تفعيل استخدام نظام إدارة التعلم بلاك بورد مواكبًا للاتِّجاهات الحديثة في التعليم العالي، ومتوافقًا مع رؤية المملكة العربية السعودية (٢٠٣٠)؛ حيث يهتمُّ بتصميم بيئات تعلمية إلكترونية فعَّالة، بما يَخدُم أعضاء هيئة التدريس والمتعلمين، ويحسِّن العملية التعليمية (وزارة التعليم، ٢٠١٩).

كما تُسهم الدراسة في تقديم إضافة بحثية إلى مجالِ الأبحاث التكيُّفية بشكل عام، وفي تفعيله في أنظمة إدارة التعلم بشكل خاص، وتتجلَّى الأصالة البحثية بتقديم تصميم تعليمي مقترح لبيئة التعلم التكيُّفية، والذي يُعَدُّ دليلًا يسترشد به أعضاء هيئة التدريس عند التطبيق في نظام إدارة التعلم بلاك بورد.

الأهمية التطبيقية: تُعنى الدراسة بتطوير وتحسين استخدام أعضاء هيئة التدريس لنظام إدارة التعلم، ويؤمَّل أن يشجِّع التصميم التعليميُّ المقترح القائمين على تصميم المقرَّرات الإلكترونية وأصحاب القرار على تبنِّي التعلم التكيُّفيِّ وتطبيقه؛ لتحسين المخرَجات التعليمية بكفاءة وفاعلية.

• مصطلحات الدراسة:

• بيئة التعلم التكيفية [Adaptive Learning Environment]:

تعرَّف الباحثتان بيئة التعلم التكيُّفية إجرائيًّا بأنها: تقديم المحتوى التعليمي والأنشطة التعليمية في وَحْدة مستحدثات تِقْنيَات التعليم ضمن مقرَّر تِقْنيَات التعليم بطرق متنوِّعة، ومسارات متعدِّدة، تتناسب مع أساليب التعلم لطالبات برنامج رياض الأطفال وَفْقًا لمقياس فيلدر وسيلفرمان؛ وذلك بهدف تحسين عملية التعلم، ومراعاة الفروق الفردية.

• نظام إدارة التعلم بلاك بورد [Blackboard]:

تعرَّف الباحثتان نظام إدارة التعلم بلاك بورد إجرائيًّا بأنه: أحد أنظمة إدارة التعلم المستخدَمة في تبنِّي التعلم الإلكتروني، والتعليم عن بُعد لدى

أغلب الجامعات السعودية، والمقدَّم من شركة بلاك بورد الأمريكية، ومن خلاله يُتاح للمتعلمين التفاعل مع عناصر المحتوى التعليمي.

- **التحصيل الدراسي (Academic Achievement):**

تعرَّف الباحثتان التحصيل الدراسيُّ بأنه: الدرجة الكمِّيَّة التي حصلت عليها الطالبة في الاختبار التحصيليِّ المُعَدِّ لأغراض هذا البحث في وَحْدة مستحدَثات تِقنيَات التعليم ضمن مقرَّر تِقنيَات التعليم، والذي يُعَدُّ مؤشِّرًا لمدى تحقق أهداف التعلُّم.

- **الاتجاهات [Attitudes]:**

تعرف الباحثتان الاتجاهات إجرائيًّا بأنها: مستوى تفضيل الطالبات لاستخدام بيئة التعلُّم التكيُّفية عبر البلاك بورد من عَدَمه.

• حدود الدراسة:

- الحدود الموضوعية: أساليب التعلم وفقًا لمقياس فيلدر وسيلفرمان(Felder-Silverman)، الذي على أساسه قدم التعلم في بيئة التعلم التكيفية القائمة على نظام إدارة التعلم بلاك بورد، في وَحْدة مستحدَثات تِقنيَات التعليم مقرر تِقنيَات التعليم.
- الحدود البشرية: طالبات برنامج رياض الأطفال في كلية التربية بجامعة القصيم.
- الحدود المكانية: كلية التربية بجامعة القصيم.
- الحدود الزمانية: الفصل الدراسي الأول من العام الدراسي (١٤٤٣هـ).

• متغيرات الدراسة:

- متغيِّر مستقِل واحد: وهو بيئة التعلم، التي تمثَّلت في أسلوبين، هما: بيئة التعلُّم التكيُّفية عبر نظام إدارة التعلُّم بلاك بورد، وبيئة التعلُّم غير التكيُّفية (الاعتيادية) عبر نظام إدارة التعلُّم بلاك بورد.
- متغيِّران تابعان، وهما: التحصيل الدراسيُّ في وَحْدة مستحدثات تِقْنيَات التعليم، والاتِّجاهات نحو بيئة التعلُّم التكيُّفية القائمة على نظام إدارة التعلُّم بلاك بورد.

• الإطار النظري:

- **نظام إدارة التعلم بلاك بورد**
- **فاعلية نظام إدارة التعلم بلاك بورد في التعليم العالي:**

أجرى عامر (Amer, 2020) دراسة على أن نظام إدارة التعلُّم بلاك بورد أسهم في تحسين التحصيل الدراسيِّ للمتعلمين بجامعة الأمير سطام بن عبد العزيز في محافظة السليل التابعة لمدينة الرياض.

وأشار تشان وتشانغ (Chan & Zhang ,2021) إلى أن تأثير نظام إدارة التعلم بلاك بورد إيجابيٌّ على التحصيل الدراسيّ للمتعلمين، في إحدى الجامعات في ماليزيا خلال جائحة كورونا، وبيَّن أن كثرة استخدام المتعلمين للنظام وتصوُّراتهم الجيِّدة حول سهولة الاستخدام أثناء تعلمهم، عزَّزت نتائج التحصيل الدراسيِّ.

- **اتجاهات أعضاء هيئة التدريس والمتعلمين نحو نظام إدارة التعلم بلاك بورد:**

تناولت دراسة المليحي (Almelhi, 2021) اتِّجاهات أعضاء هيئة التدريس و المتعلمين تُجاه النظام أثناء جائحة كورونا بجامعة الملك خالد في أبها، ونتج عن الدراسة وجود الاتِّجاهات الإيجابية؛ وذلك لمميِّزات النظام، وسهولة استخدامه، وجَودة التعلُّم الإلكترونيِّ من خلاله، وشعور المستخدمين بالرضا والثقة.

من الملاحظ أن من جوانب قصور استخدام نظام إدارة التعلُّم بلاك بورد في ظلِّ جائحة كورونا التركيزَ على المحتوى التدريسيِّ دون الاهتمام بالفروق الفردية بين المتعلمين، حيث اتَّفق عدد من أعضاء هيئة التدريس في عدد من الجامعات السعودية على أن استخدام النظام لا يراعي الفروق الفردية واحتياجات المتعلمين؛ حيث لم توظف خصائص النظام في وضع محتوى وواجبات وأساليب تقييم تُراعى من خلالها هذه الاختلافات (محمد، ٢٠٢٠).

إن الاتِّجاهاتِ التربويةَ الحديثة تدعو إلى الاهتمام بالمتعلِّمين كحالاتٍ فردية متباينة بمقدارٍ التركيزِ على المعارف والمهارات في أنظمة التعلُّم الإلكترونية؛ فلكلِّ متعلِّم أسلوب تعلُّم وقدرات ومهارات ذاتية وميول ومستوى استعداد مختلف عن باقي زملائه (Ciloglugil & Inceoglu ,2018).

من مظاهر الاهتمام بالفروق الفردية في نظام البلاك بورد ما جاء في دراسة المهري وآخرين (٢٠١٧)، التي هدفت إلى تصميم الأنشطة الإلكترونية وفق أساليب التعلم لكولب (Kolb) في مقرر دراسي بجامعة الإمام عبد الرحمن بن فيصل في الدمام. أظهرت النتائج فعالية الأنشطة التكيفية في تحسين التحصيل الدراسي وزيادة الدافعية وفق مقياس كيلر.

ويتَّضح مما سبق محدودية استخدام النظام بشكل يراعي الفروق الفردية بين المتعلمين، حيث اقتصر على تقديم الأنشطة الإلكترونية التكيفية، لذا ظهرت الحاجة الفعلية لأساليب حديثة تراعي الفروق الفردية في نظام إدارة التعلم.

• **بيئات التعلم التكيفية**

• **فاعلية بيئات التعلم التكيفية في التعليم:**

هدفت دراسة الشراري وخلاف (٢٠٢٠) إلى التعرُّف على أثر بيئة تعلُّم إلكترونية تكيُّفية على التحصيل الدراسيِّ والدافعية للتعلم، لدى متعلمين المرحلة المتوسِّطة في الجوف، وأظهرت النتائج فاعلية البيئة في تحسين التحصيل والدافعية، حيث صمِّمت البيئة على أسس نظرية مدروسة مكنت المتعلمين من المسؤولية الذاتية الكاملة في التعلم والتفاعل الإيجابيِّ مع عناصر المحتوى التعليميِّ، والأنشطة التفاعلية المتلائمة مع أساليبهم في التعلم .

• **اتجاهات المتعلمين نحو بيئات التعلم التكيفية:**

كشفت دراسة بن شلوان والعباسي (٢٠٢١) إلى معرفة اتِّجاهات متعلِّمي الجامعة السعودية الإلكترونية نحو التعلم التكيُّفيِّ، في مقرَّر اللغة الإنجليزية بنظام (EF) للسنة التحضيرية في مدينة الرياض، وأكدت النتائج وجود اتِّجاهات إيجابية عالية.

• **الأساس النظري لبيئات التعلم التكيفية**

• **نظرية الذكاءات المتعددة (multiple intelligences theory):**

قدَّم نظرية الذكاءات المتعددة عالم النفس الأمريكيُّ هوارد جاردنر (Howard Gardner) نظرية الذكاءات المتعدِّدة في العام (١٩٨٣م)، وهي نقد موجَّه للنظرية النفسية للعقل البشريِّ، ترى أن ثَمَّة ذكاءً واحدًا فقط، يتمُّ قياسه بواسطة اختبارات الإجابات القصيرة، وبمعدَّل معيَّن (Gardner, 1988). وتتلخَّص النظرية في ثلاثة مبادئَ أساسية، أشار لها كيلاتا (culatta , 2018) بأنها تتمثَّل أولًا بتشجيع المتعلمين على استخدام ذكاءاتهم الأكثر قوَّة لجعل عملية التعلُّم أسهلَ. وثانيًا: بتقديم الأنشطة التعليمية للمتعلمين بأشكال متعدِّدة؛ لتُناسب تنوُّعَ ذكاءاتهم واختلافاتِها. وأخيرًا: أن تُراعيَ الاختبارات، وتَقِيس أشكال الذكاءات المتنوِّعة.

صممت بيئة التعلُّم التكيُّفية في نظام إدارة التعلُّم بلاك بورد على أساس مبادئ نظرية الذكاءات المتعددة وتطبيقاتها التربوية، وتحديدًا فيما يتعلق باختلاف الطالبات في أساليب التعلم، حيث تؤكد النظرية اختلاف القدرات العقلية وتعددها، والتي تُعَدُّ من أكثر العوامل تأثيرًا في عمليات التعلُّم (Svetlana, 2012).

• **نماذج تصميم بيئات التعلم التكيفية**

• **نموذج آشور (ASSURE) للتصميم التعليمي:**

يُعرَّف نموذج التصميم التعليميِّ آشور بأنه: "أحد نماذج تصميم التعليم، حيث يرجع كلُّ حرف من حروف كلمة (ASSURE) الستَّة إلى خطوة

إجرائية في عملية التخطيط المنظَّم لتوظيف التكنولوجيا" (القطان، ٢٠٢٠، ص ١٥٦).

ويتكوَّن النموذج من ستِّ خطوات بيَّنها سمالدينو وآخرون (Smaldino et al., 2019) كما يلي:

- تحليل المتعلمين (Analyze learners).
- تحديد الأهداف (State objectives).
- اختيار طريقة التدريس ومصادر التعلُّم (Select strategies and resources).
- استخدام مصادر التعلُّم (Utilize resources).
- مشاركة المتعلمين (Require learners participation).
- التقويم والتعديل (Evaluate and revise).

في الدراسة صمِّمت بيئة التعلم التكيُّفية وَفْقًا لنموذج آشور الذي يتناسب مع أهدافها، المتمثِّلة بتحديد الاختلافات بين الطالبات في أساليب التعلم وَفْقَ مقياس فيلدر وسيلفرمان، وتقديم التعلم التكيُّفي في نظام إدارة التعلم على أساسه، وكذلك يتناسب مع نظرية الذكاءات المتعدِّدة التي تستند عليها الدراسة، والتي تؤكد تباين واختلاف الطالبات في أبعاد الذكاءات المختلفة. وهو ما أوصى به الموسوي وآخرون (٢٠٢١) بالاهتمام باختيار نموذج التصميم التعليمي بدقة، والمواءمة بين النموذج والنظرية التربوية؛ لأنها المنطلق الذي تقوم على أساسه كافة خطواته.

• منهج الدراسة:

اتَّبَعت الدراسة المنهج شبة التجريبيِّ، بتصميم المجوعة التجريبية والمجموعة الضابطة.

• مجتمع الدراسة وعينتها:

يُمثل مجتمع الدراسة جميع طالبات برنامج رياض الأطفال في كلية التربية بجامعة القصيم، البالغ عددُهن (٢٣١) طالبة. ولاختيار عيِّنة الدراسة من مجتمعها؛ فقد تقرَّر اختيار الطالبات المسجلات في مقرَّر تِقنيَات التعليم في الفصل الدراسيِّ الأول من العام الدراسيِّ (١٤٤٣هـ)؛ حيث إنه المقرَّر الذي طبِّقت عليه الدراسة، وقد بلغ عدد الطالبات المسجلات في المقرَّر (٢٠) طالبة، موزَّعات في شُعبتين: شعبةٍ تحتوي على (٨) طالبات، وشعبة أخرى تحتوي على (١٢) طالبة. ونظرًا لصغر حجم العيِّنة؛ فقد تَمَّ أخذِها بشكل كامل لتطبيق الدراسة، وحدّدت قصديًّا إحداهما لتكون ضابطة، وهي الشعبة الأقلُّ عددًا، والأخرى تجريبية؛ لتظهر الفروق بين الطالبات في أساليب التعلم وَفقَ مقياس فيلدر وسيلفرمان. وللتأكد من تكافؤ المجموعتين قبل تقديم أيِّ معالجة؛ تَمَّ تطبيق الأداة الأولى (الاختبار التحصيليِّ) على طالبات المجموعتين قبل البَدْء في تجربة الدراسة، وتمَّ استخدام اختبار مان وتني

"Mann-Whitney Test" للتعرُّف على الفروق بين متوسِّطاتِ رتب درجات أفراد المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في القياس القبليِّ للاختبار التحصيليِّ، والجدول (١) يوضِّح ذلك.

الجدول (١): نتيجة اختبار مان ويتني للعيِّنات المستقلَّة لدلالة الفروق بين متوسِّطات رتب درجات المجموعتين: التجريبية والضابطة، في القياس القبليِّ للاختبار التحصيليِّ

التطبيق القبليُّ	العدد	متوسِّط الرتب	مجموع الرتب	قيمة "U"	مستوى الدلالة
ضابطة	8	10.25	82	46	0.887
تجريبية	12	10.67	128		

يتَّضِح من Error! Reference source not found. عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥)، بين متوسِّطات رتب درجات أفراد المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية في الاختبار التحصيليِّ في القياس القبليِّ، حيث (U=46, p=.877)، وهذا مؤشِّر على ضبط تكافؤ المجموعتين.

- **أدوات الدراسة:**
- **الأداة الأولى: الاختبار التحصيلي**

يُعرَّف الاختبار التحصيليُّ بأنه: "إجراء تنظيمي تتم فيه ملاحظة سلوك المتعلمين، والتأكد من مدى تحقيقهم للأهداف الموضوعة، وذلك عن طريق وضع أو صياغة مجموعة من الفِقرات أو الأسئلة المطلوبِ الإجابة عنها، مع وصف هذه الإجابات بمقاييسَ عدديةٍ أو درجاتٍ تقديرية" (سعادة وإبراهيم، ٢٠١٨، ص ٣٦١). وتَمَّ اختيار وَحْدة مستحدثات تِقنيَات التعليم من المقرر، وهي واحدة من أصل خمس وَحَدات يشتمل عليها المقرَّر، وتمَّ بناء اختبار تحصيلي لقياس المعارف الأساسية في هذه الوَحْدة، وتمَّ بناء الاختبار في صورته الأوَّلية، وإجراء التعديلات اللازمة بناءً على بيانات التحكيم، ثم التطبيق على عيِّنة استطلاعية، واستخراج الخصائص السيكو مترية، الصدق والثبات؛ للوصول لصورته النهائية، وفيما يلي توضيح للخطوات التي تم إتباعها للتوصل إلى الشكل النهائي للاختبار التحصيليُّ:

- بناء الاختبار في صورته الأوَّلية: قامت الباحثتان بالاطِّلاع على المراجع العلمية المتعلقة بكيفية كتابة أسئلة الاختبارات، وما يجب مراعاته من أسس علمية في ذلك، بالإضافة إلى الاطلاع على الدراسات السابقة المرتبطة بمتغيِّر التحصيل الدراسي، وإعداد جدول المواصفات للوَحْدة الدراسية، بعد ذلك عُرِض الاختبار في صورته الأوَّلية على مجموعة من المحكمين؛ لإبداء آرائهم حول توافق الأسئلة مع المحتوى التعليميِّ، وسلامة الصياغة العلمية واللغوية، وتمَّ تنفيذ التعديلات اللازمة والمتَّفق عليها بين المحكمين.
- تجريب الاختبار على عيِّنة استطلاعية: تمَّ تطبيق الاختبار على عيِّنة استطلاعية بلغت (٣٢) طالبة من كلية التربية، قبل تطبيق المعالجة بثلاثة أسابيعَ؛ للتأكد من مدى وضوح الأسئلة والتعليمات، ولتحديد

الوقت الملائم للإجابة عنه، ولتطبيق اختبارات الصدق والثبات عليه، وقد تَمَّ جمع البيانات اللازمة لتطوير الاختبار وتحسينه.

- اعتماد الاختبار في صورته النهائية، حيث تمَّ الأخذ بتوصيات المحكَّمين على الاختبار، ونتائج التطبيق على العيِّنة الاستطلاعية، وأُجريت التعديلات اللازمة، وتكوَّن الاختبار في صورته النهائية من أربعة أقسام رئيسة، بعدد (١٩) سؤالاً، ومجموع الدرجات الكلية (٣٠) نقطة موزَّعة كالتالي:
  - ✓ القسم الأول: أسئلة الصحِّ والخطأ، وعددُها (١١) سؤالاً، ويُحتسب كلُّ سؤال بنقطة واحدة.
  - ✓ القسم الثاني: أسئلة الاختيار من متعدِّد، وعددُها خمسة أسئلة، ويُحتسب كلُّ سؤال بنقطتين؛ أي: بمجموع عشْر نقاط.
  - ✓ القسم الثالث: سؤال ترتيب المراحل، عددُ عباراته خمسٌ، وتُحتسب كلُّ عبارة ترتيب صحيحة بنقطة واحدة؛ أي: بمجموع خمس نقاط.
  - ✓ القسم الرابع: أسئلة مَلْءِ الفراغ بالمصطلح المناسب، وعددُها سؤالان، وتُحتسب كلُّ عبارة بنقطتين؛ أي: بمجموع أربع نقاط.
- صدق الاختبار: تمَّ التحقق من صدق محتوى الاختبار بالاعتماد على تمثيل عيِّنة الأسئلة لمفردات محتوى المقرَّر وَفقَ جدول المواصفات، وقد تَمَّ الاعتماد على تقييم خمسة محكمين في الحصول على مؤشِّر الصدق، وبالاستناد إلى نسبة اتِّفاق (٨٠٪) بين المحكمين؛ مما يدلُّ على نسبة اتِّفاق عالية على تطابق مفردات الاختبار مع أهداف وَحْدة المقرَّر الدراسيِّ التي وُضِعت لقياسها، وهي مؤشِّر على صدق محتوى الاختبار.
- ثبات الاختبار: تمت الاستفادة من بيانات التجربة الاستطلاعية لاستخراج معامل ثبات ألفاكرونباخ للاختبار، وبلغ معامل الثبات للاختبار (٠.٨٢)؛ مما يدلُّ على أن الاختبار يتمتَّع بثبات جيِّد.
- معاملات الصعوبة والتمييز: تمَّ استخراج معاملات التمييز والصعوبة الخاصَّة بأسئلة الاختبار، وذلك باستخدام المعادلات الإحصائية اللازمة، في جدول (٢).

الجدول (٢): معاملات الصعوبة والتمييز للاختبار التحصيليِّ

السؤال	معامل الصعوبة	معامل التمييز	السؤال	معامل الصعوبة	معامل التمييز
1	0.63	0.38	11	0.50	0.50
2	0.56	0.63	12	0.00	0.00
3	0.34	0.56	13	0.22	0.25
4	0.22	0.44	14	0.31	0.25
5	0.59	0.44	15	0.22	0.25
6	0.84	0.25	16	0.22	0.25
7	0.56	0.25	17	0.22	0.31
8	0.88	0.38	18	0.47	0.25
9	0.56	0.38	19	0.31	0.25
10	0.63	0.25	20	0.22	0.31

يتَّضِح من جدول (٢) أن معاملاتِ الصعوبة لأسئلة الاختبار تراوحت بين (٠,٢٢–٠,٨٨)، التي تقع في نفس الفترة التي حدَّدها علام (٢٠١٤) بأنها معاملات الصعوبة المقبولة للأسئلة، والتي يوصى بالاحتفاظ بها.

ما عدا السؤالَ رقم (١٢) فقد بلغ معامل صعوبته وتمييزه (صِفرًا)؛ أي: أنه سهل جدًّا؛ حيث تَمَّ الإجابة عنه من جميع أفراد العيِّنة؛ مما يعني أنه أقلُّ من مستوى قدرات العيِّنة، وليس له أيُّ إسهام في التمييز بين عيِّنة الدراسة، وقد تَمَّ استبعاده في الصورة النهائية للاختبار.

- **الأداة الثانية: مقياس الاتجاهات**

يُعرِّف باهوا (pahwa,2021) مقياس الاتِّجاهات بأنها: مجموعة من الأسئلة المقدَّمة للمستجيبين حول موضوع معيَّن، أو عدد من المواضيع المترابطة، التي من خلالها يَتِمُّ التوصُّل للمعلومات المطلوبة إحصائيًّا، وقد أُعِدَّت الاستبانة لقياس اتِّجاهات طالبات المجموعة التجريبية بعد تطبيق المعالجة في بيئة التعلم التكيُّفية القائمة على نظام إدارة التعلم بلاك بورد، وفيما يلي توضيح للخطوات التي تم إتباعها للتوصل إلى الشكل النهائي لمقياس الاتِّجاهات:

- بناء مقياس الاتِّجاهات في صورته الأوَّلية: حيث تم الاطِّلاع على المراجع العلمية المتعلقة بكيفية بناء وتصميم استبانات قياس الاتِّجاهات، والخصائص والمعايير التي يجب مراعاتها، بالإضافة إلى الاطلاع على الدراسات السابقة التي تناولت قياس الاتِّجاهات بشكل عام، والاتِّجاهات نحو نظام إدارة التعلم بلاك بورد، منها دراسة (الجراح، ٢٠١١) ودراسة (السدحان، ٢٠١٥)، وكذلك الدراسات التي اهتمَّت باتجاهات المتعلمين نحو بيئات التعلُّم التكيُّفية خاصَّة؛ مثل: دراسة سرحان (Serhan, 2017) ودراسة (بن شلوان والعباسي، ٢٠٢١).
- اعتماد مقياس الاتِّجاهات في صورته النهائية: بعد اختبار الصدق الظاهريِّ له من خلال عرضه على مجموعة من المحكمين لإبداء آرائهم حول انتماء كلِّ عبارة للمحور، ودرجة الأهمية، ووضوح الصياغة العلميَّة واللغوية، وتمَّ تنفيذ التعديلات اللازمة والمتَّفق عليها بين المحكمين.

تكوَّن مقياس الاتِّجاهات في صورته النهائية من (١٩) عبارةً موزَّعة على ثلاثة محاورَ، هي كالتالي:

- المحور الأول: فاعلية التعلُّم من خلال بيئة التعلُّم التكيُّفية، ويشتمل هذا المحور على خمس عبارات.
- المحور الثاني: تصميم بيئة التعلُّم التكيُّفية، ويشتمل هذا المحور على خمس عبارات.

- المحور الثالث: الرضا العامُّ نحو بيئة التعلُّم التكيُّفية، ويشتمل هذا المحور على سبع عبارات.
- كذلك اشتمل المقياس على سؤالين مفتوحين حول التحدِّيات التي واجهتها الطالبة خلال تعلمها في بيئة التعلم التكيُّفية، ومقترحاتها لتطوير بيئة التعلُّم التكيُّفية.

وقد تم الاعتماد على مقياس ليكرت الخماسيِّ: (موافق بشدَّة، موافق، موافق إلى حد ما، أعارض، أعارض بشدَّة)، حيث تقوم الطالبة بتحديد إجابتها باختيار واحد من تلك الخيارات.

- **صدق المقياس:**

تمَّ اختبار الاتِّساق الداخليِّ للمقياس من خلال حساب معاملات ارتباط بيرسون لفحص ارتباط فِقرات المقياس بالدرجة الكلية لمقياس الاتِّجاهات، وكانت نتائج الارتباط كما هي موضَّحة في جدول (٣).

الجدول (٣) معاملات ارتباط الفِقرات بالصورة الكلية للمقياس

العبارة	معامل الارتباط	العبارة	معامل الارتباط	العبارة	معامل الارتباط
1	0.606**	7	0.591**	13	0.697**
2	0.438**	8	0.659**	14	0.598**
3	0.576**	9	0.628**	15	0.679**
4	0.521**	10	0.629**	16	0.824**
5	0.515**	11	0.568**	17	0.843**
6	0.531**	12	0.579**	--	--

ملاحظة: ** دالٌّ عند مستوى الدلالة (٠.٠٥).

يبيِّن .Error! Reference source not found أن معاملاتِ ارتباط الفِقرات بالدرجة الكلية للمقياس، ارتباطات دالَّة عند مستوى دلالة (٠.٠٥)؛ مما يدلُّ على اتِّساق داخلي بين الفِقرات والدرجة الكلية للمقياس، وبهذا تُعَدُّ فِقراتٍ صادقة تَقيس ما وُضِعت لأجله.

- **ثبات المقياس:**

بعد تطبيق المقياس على عيِّنة الدراسة، تَمَّ التأكُّد من ثباتها باستخراج معامل ثبات ألفاكرونباخ للمقياس، وقد بلغ معامل ثبات المقياس (٠.٨٩)؛ مما يدلُّ على أن المقياس يتمتَّع بثبات جيِّد، ويمكِن الأخذ بنتائج الأداة بثقة، ويوضِّح جدول (٤) أدوات الدراسة المستخدمة للتوصُّل للنتائج، مع بيان كيفية تقديمها.

الجدول (٤): أدوات الدراسة

م	أدوات الدراسة	كيفية تقديم الأداة
١	الاختبار التحصيليُّ	قدم الاختبار قبل وبعد التدخل التعليمي للمجموعتين: التجريبية والضابطة
٢	مقياس الاتِّجاهات	قدم المقياس بعد التدخل التعليمي للمجموعة التجريبية

- **تحليل نتائج الدراسة :**
- **الإجابة عن السؤال الأول وينص على: ما فاعليةُ بيئة التعلم التكيفية القائمة على نظام إدارة التعلم بلاك بورد في تحسين التحصيل الدراسي للطالبات ؟**

للإجابة عن السؤال الأول؛ تَمَّ اتِّباع الأسلوب الإحصائي التالي، وهو: اختبار مان وتني (Mann-Whitney Test)؛ للتعرُّف على الفرق بين متوسِّطيْ رتب درجات طالبات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في التطبيق البَعْديِّ للاختبار التحصيليِّ في جدول (٥).

جدول (٥): نتيجة اختبار مان ويتني للعيِّنات المستقلَّة لدلالة الفروق بين متوسِّطَيْ رتب درجات المجموعتين: التجريبية والضابطة، في التطبيق البَعْديِّ للاختبار التحصيليِّ

التطبيق البَعْديُّ	العدد	متوسِّط الرتب	مجموع الرتب	قيمة "U"	مستوى الدلالة
ضابطة	8	11.88	95	37	0.394
تجريبية	12	9.58	115		

يتَّضِح من الجدول (٥) أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (٠.٠٥)، بين متوسِّطيْ رتب درجات طالبات المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية في التطبيق البَعْديِّ للاختبار التحصيليِّ، حيث (U=37, p=.394)، وبهذا فإنه تَمَّ قبول الفرض الصفري الذي ينصُّ على أنه: "لا يوجد فرق دالٌّ إحصائيًّا عند مستوى الدلالة (٠.٠٥) بين متوسِّطيْ رتب درجات طالبات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في التطبيق البَعْديِّ للاختبار التحصيليِّ في وَحْدة مستحدثات تِقنيَات التعليم، يعود إلى استخدام بيئة التعلم التكيُّفية القائمة على نظام إدارة التعلم بلاك بورد"؛ مما يُشير إلى أن التطبيق الحاليَّ للبحث لم يُسهم في تحسين التحصيل الدراسيِّ للطالبات.

- **الإجابة عن السؤال الثاني وينص على: ما اتجاهات الطالبات نحو بيئة التعلم التكيفية القائمة على نظام إدارة التعلم بلاك بورد ؟**

للإجابة عن هذا السؤال؛ تَمَّ أولا استخراج الوصف الإحصائيِّ لفِقرات وأبعاد بمقياس الاتِّجاهات، وشَمِل حساب التَّكرارات، والنسب المئوية لبدائل كلِّ فِقرة، والمتوسِّطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، والرتب، لاستجابات أفراد عيِّنة الدراسة لكلِّ فِقرة، ولكلِّ بُعد، وللدرجة الكلية للمقياس، ثم تَمَّ اختبار الفرض على مستوى الأبعاد، والدرجة الكلية للمقياس باستخدام اختبار "ت" لعيِّنة واحدة (One-Sample Test) لمعرفة اتِّجاهات الطالبات نحو بيئة التعلم التكيُّفية القائمة على نظام إدارة التعلم بلاك بورد.

أوَّلًا: الوصف الإحصائيُّ لفِقرات وأبعاد المقياس: لمعرفة اتِّجاهات الطالبات نحو بيئة التعلم التكيُّفية القائمة على نظام إدارة التعلم بلاك بورد عن طريق استجابتهن لعباراتٍ كلِّ محور؛ تَمَّ استخدام خمسة مستويات للحُكم، وطول فئته (٠.٨٠) موضَّحة في جدول (٦).

جدول (٦): يبيِّن مستوياتِ الحكم علي اتِّجاهات الطالبات نحو بيئة التعلُّم التكيُّفية القائمة على نظام إدارة التعلم بلاك بورد

م	المستوى	حدود المستوى
1	مستوى منخفض جدًّا	1 ≤ 1.8
2	مستوى منخفض	1.8 ≤ 2.6
3	مستوى متوسِّط	2.61 ≤ 3.4
4	مستوى عال	3.41 ≤ 4.2
5	مستوى عالٍ جدًّا	4.21 ≤ 5

- **البُعْد الأول: فاعلية التعلم من خلال بيئة التعلم التكيفية:**

جدول (٧) : يوضِّح استجاباتِ أفراد عيِّنة الدراسة على البُعد الأول "فاعلية التعلُّم من خلال بيئة التعلُّم التكيُّفية"

الفِقْرة		أعارض بشدَّة	أعارض	موافق إلى حدٍّ ما	موافق	موافق بشدَّة	المتوسِّط	الانحراف	الترتيب
عزَّزت بيئة التعلُّم التكيُّفية دافعيَّتي نحوَ التعلُّم الذاتيِّ	ت	0	0	1	5	6	4.42	0.669	2
	ن	0	0	8.3	41.7	50			
أعتقد أن بيئة التعلُّم التكيُّفية أسهمت في تحسين تحصيلي الدراسيِّ	ت	0	0	0	8	4	4.33	0.492	3
	ن	0	0	0	66.7	33.3			
أسهمت بيئة التعلُّم التكيُّفية من خلال الأنشطة المخصَّصة في تحسُّن أدائي المهاريِّ	ت	0	0	3	5	4	4.08	0.793	4
	ن	0	0	25	41.7	33.3			
أرى أن بيئة التعلُّم التكيُّفية تحسِّن من الاستخدام المعتاد لنظام بلاك بورد	ت	0	0	3	5	4	4.08	0.793	5
	ن	0	0	25	41.7	33.3			
شعرت بأني محور العملية التعليمية في بيئة التعلُّم التكيُّفية	ت	0	0	1	3	8	4.58	0.669	1
	ن	0	0	8.3	25	66.7			
متوسِّط البُعد الأول							3.655	0.674	

يتَّضِح من جدول (٧) أن درجة موافقة عيِّنة الدراسة بوجه عامٍّ على أغلب عبارات محور الفاعلية تتراوح بين موافق وموافق بشدَّة، حيث تراوح المتوسِّط الحسابيُّ للإجابات على عبارات هذا المحور بين (٤.٠٨-٤.٥٨)، كما تشير النتائج إلى أن اتِّجاهاتِ الطالبات جاءت في مستوًى عالٍ، حيث بلغ متوسِّط استجابات العيِّنة في هذا المحور(٣.٦٥٥)، وبانحراف معياريٍّ قدرُه (٠.٦٧٤)، وقد حَصَلت عبارة "شعرتُ بأني محور العملية التعليمية في بيئة التعلُّم التكيُّفية" على أعلى متوسِّط حسابي، بلغ (٤.٥٨)، تليها العبارة: "عزَّزت بيئة التعلُّم التكيُّفية دافعيَّتي نحوَ التعلُّم الذاتيِّ"، حيث حصلت على متوسِّط حسابي بلغ (٤.٤٢)، وتليها العبارة: "أعتقد أن بيئة التعلُّم التكيُّفية أسهمت في تحسين تحصيلي الدراسيِّ"، بمتوسِّط حسابي بلغ (٤.٣٣)، كما حصلت كلٌّ من العبارتين: "أسهمت بيئة التعلُّم التكيُّفية من خلال الأنشطة المخصَّصة في تحسُّن أدائي المهاريِّ"، و"أرى أن بيئة التعلُّم التكيُّفية تحسِّن من الاستخدام المعتاد لنظام بلاك بورد"، على أقلِّ متوسِّط حسابي، بلغ (٤.٠٨).

- **البُعْد الثاني: تصميم بيئة التعلم التكيفية:**

جدول (٨) :يوضِّح استجاباتِ أفراد عيِّنة الدراسة على البُعد الثاني "تصميم بيئة التعلُّم التكيُّفية"

الفقْرة		أعارض بشدَّة	أعارض	موافق إلى حدٍّما	موافق	موافق بشدَّة	المتوسِّط	الانحراف	الترتيب
أعجبني استخدام مقياس أساليب التعلُّم لتحديد أسلوب تعلُّمي	ت	0	0	2	2	8	4.5	0.798	2
	ن	0	0	16.7	16.7	66.7			
شعرت أن مسار تعلُّمي في بيئة التعلُّم التكيُّفية منذ بدايته مناسب لأسلوبي في التعلُّم	ت	0	1	2	4	5	4.08	0.996	4
	ن	0	8.3	16.7	33.3	41.7			
قُدِّمت المحاضرات بشكل يتناسب مع أسلوبي في التعلُّم	ت	0	1	2	2	7	4.25	1.055	3
	ن	0	8.3	16.7	16.7	58.3			
قُدِّمت الأنشطة المخصَّصة بشكل يتناسب مع أسلوبي في التعلُّم	ت	0	1	3	2	6	4.08	1.084	5
	ن	0	8.3	25	16.7	50			
تميَّزت بيئة التعلُّم التكيُّفية بسهولة الوصول لعناصر التعلُّم (المحتوى التعليميِّ، المحاضرة المسجَّلة، الأنشطة المخصَّصة لي	ت	0	0	0	4	8	4.67	0.492	1
	ن	0	0	0	33.3	66.7			
متوسِّط البُعد الثاني							4.300	0.508	

يتَّضِح جدول (٨) أن درجة موافقة عيِّنة الدراسة بوجه عامٍّ على أغلب عبارات محور الفاعلية تتراوح بين موافق وموافق بشدَّة، حيث تراوح المتوسِّط الحسابيُّ للإجابات على عبارات هذا المحور بين (٤.٠٨-٤.٦٧)، كما تُشير النتائج إلى أن اتِّجاهات الطالبات جاءت في مستوًى عالٍ، حيث بلغ متوسِّط استجابات العيِّنة في هذا المحور (٤.٣٠)، وبانحراف معياريٍّ قدرُه (٠.٥٠٨)، وقد حصلت عبارة: "تميَّزت بيئة التعلُّم التكيُّفية بسهولة الوصول لعناصر التعلُّم: (المحتوى التعليميِّ، المحاضرة المسجَّلة، الأنشطة) المخصَّصة لي" على أعلى متوسِّط حسابي، بلغ (٤.٦٧)، تليها العبارة: "أعجبني استخدام مقياس أساليب التعلُّم لتحديد أسلوب تعلُّمي"، حيث حصلت على متوسِّط حسابي بلغ (٤.٥)، وتليها العبارة: "قُدِّمت المحاضرات بشكل يتناسب مع أسلوبي في التعلُّم"، بمتوسِّط حسابي بلغ (٤.٢٥)، كما حصلت كلٌّ من العبارتين: "شعرت أن مسار تعلُّمي في بيئة التعلُّم التكيُّفية منذ بدايته مناسب لأسلوبي في التعلُّم"، و"قُدِّمت الأنشطة المخصَّصة بشكل يتناسب مع أسلوبي في التعلُّم"، على أقلِّ متوسِّط حسابي، بلغ (٤.٠٨).

• **البُعْد الثالث: الرضا العام نحو بيئة التعلم التكيفية:**

جدول(٩): يوضِّح استجاباتِ أفراد عيِّنة الدراسة على البُعد الثالث "الرضا العامُّ نحو بيئة التعلُّم التكيُّفية"

العبارة		أعارض بشدَّة	أعارض	موافق إلى حدٍّ ما	موافق	موافق بشدَّة	المتوسِّط	الانحراف	الترتيب
حازت بيئة التعلُّم التكيُّفية على إعجابي	ت	0	0	3	3	6	4.25	0.866	1
	ن	0	0	25	25	50			
استمتعت بالدراسة في بيئة التعلُّم التكيُّفية	ت	0	0	3	4	5	4.17	0.835	2
	ن	0	0	25	33.3	41.7			
شعرت بالحماس في بيئة التعلُّم التكيُّفية	ت	0	1	3	4	4	3.92	0.996	4
	ن	0	8.3	25	33.3	33.3			
أرى أن التعلُّم في بيئة التعلُّم التكيُّفية مَضْيَعة للوقت	ت	5	4	3	0	0	1.83	0.835	7
	ن	41.7	33.3	25	0	0			
أرى أن بيئة التعلُّم التكيُّفية وفَّرت جهدي	ت	0	3	3	2	4	3.58	1.24	6
	ن	0	25	25	16.7	33.3			
شعرت أن بيئة التعلُّم التكيُّفية جعلت عملية التعلم أكثرَ مرونة	ت	0	1	3	3	5	4	1.044	3
	ن	0	8.3	25	25	41.7			
أرغب في المستقبل بدراسة موضوعات أخرى في بيئات تعلم تكيُّفية	ت	1	1	2	3	5	3.83	1.337	5
	ن	8.3	8.3	16.7	25	41.7			
متوسِّط البُعد الثالث							4.317	0.784	

يتَّضِح من جدول (٩) أن درجة موافقة عيِّنة الدراسة بوجه عام على أغلب عبارات محور الفاعلية تتراوح بين موافق وموافق بشدَّة، حيث تراوح المتوسِّط الحسابيُّ للإجابات على عبارات هذا المحور بين (١.٨٣-٤.٢٥)، كما تشير النتائج إلى أن اتِّجاهاتِ الطالبات جاءت في مستوى عالٍ، حيث بلغ متوسِّط استجابات العيِّنة في هذا المحور (٤.٣١٧)، وبانحراف معياريٍّ قدرُه (٠.٧٨٤)، وقد حَصَلت عبارة: "حازت بيئة التعلم التكيُّفية على إعجابي" على أعلى متوسِّط حسابي، بلغ (٤.٢٥)، تليها العبارة: "استمتعت بالدراسة في بيئة التعلم التكيُّفية"، حيث حصلت على متوسِّط حسابي بلغ (٤.١٧)، وتليها العبارة: "شعرت أن بيئة التعلم التكيُّفية جعلت عملية التعلم أكثرَ مرونةً"، بمتوسِّط حسابي بلغ (٤)، تليها العبارة: "شعرتُ بالحماس في بيئة التعلم التكيُّفية"، حيث حصلت على متوسِّط حسابي بلغ (٣.٩)، وتليها العبارة: "أرغب في المستقبل بدراسة موضوعات أخرى في بيئات تعلم تكيُّفية"، حيث حصلت على متوسِّط حسابي بلغ (٣.٨)، ثم تليها العبارة: "أرى أن بيئة التعلم التكيُّفية وفرت جهدي"، حيث حصلت على متوسِّط حسابي بلغ (٣.٥)، كما حصلت العبارة: "أرى أن التعلُّم في بيئة التعلُّم التكيُّفية مَضْيَعة للوقت" على أقلِّ متوسِّط حسابي، بلغ (١.٨٣).

ثانيًا: اختبار الفروض لأبعاد مقياس الاتِّجاهات والدرجة الكلية

جدول(١٠) : نتائج اختبار t-test لعيِّنة واحدة "اتِّجاهات الطالبات نحو بيئة التعلُّم التكيُّفية القائمة على نظام إدارة التعلم بلاك بورد"

متوسِّط العيِّنة	الانحراف المعياري	المتوسِّط الفرضي	الفرق	درجات الحرية	قيمة "ت"	مستوى الدلالة
3.655	0.674	3	0.655	11	3.365	0.006
4.300	0.508	3	1.300	11	8.863	0.000
4.317	0.784	3	1.317	11	5.820	0.000
4.039	0.571	3	1.039	11	6.31	0.000

يتَّضِح من الجدول (١٠) الدرجة الكلية للمقياس، وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسِّطات درجات أفراد العيِّنة على مقياس اتِّجاهات الطالبات نحو بيئة التعلم التكيُّفية القائمة على نظام إدارة التعلم بلاك بورد، والمتوسِّط الفرضيِّ، وكانت الفروق لصالح أداء الطالبات بمتوسِّط بلغ (٤.٠٣٩)، حيث(t =6.31, df=11, p = .000) .، وبهذا فإنه تَمَّ رفض الفرض الصفري الذي ينصُّ على أنه: "لا توجد اتِّجاهات إيجابية دالة إحصائيًّا عند مستوى الدلالة (٠.٠٥) لدى الطالبات نحو بيئة التعلم التكيُّفية القائمة على نظام إدارة التعلم بلاك بورد"؛ مما يُشير إلى وجود اتِّجاهات إيجابية لطالبات المجموعة التجريبية نحو بيئة التعلم التكيُّفية القائمة على نظام بلاك بورد.

• مناقشة النتائج :

هَدَف السؤال الأول إلى التعرُّف على فاعلية بيئة التعلُّم التكيُّفية القائمة على نظام إدارة التعلم بلاك بورد في التحصيل الدراسيِّ للطالبات، وقامت الباحثتان بالإجابة عن هذا السؤال باختبار فرض الدِراسة "لا يوجد فرق دالٌّ إحصائيًّا عند مستوى الدلالة (٠.٠٥) بين متوسطي رتب درجات طالبات المجموعة التجريبية وطالبات المجموعة الضابطة في التطبيق البَعْدي للاختبار التحصيلي في وَحْدة مستحدَثات تِقنيَات التعليم، يعود إلى استخدام بيئة التعلم التكيُّفية القائمة على نظام إدارة التعلم بلاك بورد"، حيث تم قبول الفرض الصفري، وبيَّنت النتائج عدم فاعلية بيئة التعلم التكيُّفية القائمة على نظام إدارة التعلم بلاك بورد في تحسين التحصيل الدراسيِّ.

وتتفق هذه النتيجة مع نتيجة عدد من الدراسات التي تبنت التعلُّم التكيفي مثل دراسة موراي وبيريز (Murray & Perez, 2015) ودراسة ليو وآخرين (Liu et al., 2017) حيث خلصت هاتين الدراستين إلى نتيجة مشابهة، حيث وجدا أن بيئات التعلم التكيُّفية تأثيرها ضئيل على التحصيل الدراسيِّ في التعليم العالي، لعدة أسباب منها: سعي الجامعات نحو التوسع السريع في التعلُّم الإلكتروني وبأقل تكلفة ممكنة، في مقابل عدم التركيز على جودة المخرجات التعليمية والتأثير المطلوب في تحسين نتائج التعلُّم، والتي تُعتبَر المعيار الأهمَّ والأساسيَّ لنجاح بيئات التعلم التكيفية. كذلك أهمية معالجة المشكلات الفنية بسرعة وكفاءة عالية، مثل الوصول الخاطئ لمصادر التعلم، وعيوب هيكلة التصميم التعليميِّ للواجهات في التعلم التكيُّفيِّ.

كذلك هَدَف السؤال الثاني إلى التعرُّف على اتِّجاهات الطالبات نحو بيئة التعلم التكيُّفية القائمة على نظام إدارة التعلم بلاك بورد، وقامت الباحثتان بالإجابة عن هذا السؤال باختبار فرض الدراسة "لا توجد اتِّجاهات إيجابية دالة إحصائيًّا عند مستوى الدلالة (٠.٠٥) لدى الطالبات نحو بيئة التعلم التكيُّفية القائمة على نظام إدارة التعلم بلاك بورد"، حيث تم رفض الفرض

الصفري، وبيَّنت نتائج الدراسة وجود اتِّجاهات إيجابية لدى طالبات المجموعة التجريبية نحو بيئة التعلم التكيُّفية القائمة على نظام إدارة التعلم بلاك بورد بشكل عام، وإلى فاعلية تصميم البيئة بشكل خاص.

وهذا يتفق مع نتائج العديد من الدراسات (Serhan, 2017; Liu et al., 2017; Extavour et al., 2019; Elborolosy & Almujali, 2020)، وكذلك دراسة (بن شلوان والعباسي، ٢٠٢١) التي خلصت إلى وجود اتجاهات إيجابية لدى المتعلمين نحو استخدام بيئات التعلم التكيفية.

وقد تُعزي هذه النتيجة إلى عدد من الأسباب، منها: أن جميع المحاضرات في بيئة التعلم التكيُّفية مسجَّلة ومخصَّصة للطالبة وَفقَ أسلوب تعلمها بناءً على مقياس فيلدر وسيلفرمان، وتُرفع أسبوعيًّا على النظام، وتَحضُرها الطالبة بطريقة لا تزامنية، فلها حُرِّية متابعة التعلم في الوقت المناسب لها دون الالتزام بوقت معيَّن كما هو معتاد في المحاضرات التزامنية بواسطة الفصول الافتراضية في النظام.

وقد أكَّد وايت (White, 2020) أن مرونة التعلُّم في بيئة التعلُّم التكيُّفية والتحرُّر من قيود الوقت والمكان يُعَدُّ عاملا معزِّزًا للتعلم عن بُعد. وأضاف كلٌّ من: فرج (٢٠١٨)، ومسعود (٢٠٢١) أن بعض المتعلمين في الجامعات يميلون للتعلم غير التزامني؛ لأنه لا يُلزمهم بالالتزام بحضور المحاضرات مع أعضاء هيئة التدريس في توقيت معيَّن، وهو ما أكده دزيوبان وآخرون (Dziuban et al., 2017) أن مرونة الوقت في بيئات التعلم التكيُّفية أعلى من بيئات التعلم الإلكترونية الاعتيادية، وقد شعرن بذلك الطالبات بأن بيئة التعلم التكيُّفية القائمة على النظام بأنها أكثرُ مرونة.

إضافةً إلى أنه قد يُسهم تخصيص مصادر التعلُّم، والأنشطة التعليمية، والتغذية الراجعة، وتقديمها بناءً على مقياس أساليب التعلم للطالبات، في شعورهن بأنهن محور العملية التعليمية كما أشرن في مقياس الاتِّجاهات، وهو ما أكده ميراتا وآخرون (Mirata et al., 2020) أن تقديم خبرات التعلم بطابَع شخصي يحسِّن جودة التعلم في بيئات التعلم التكيُّفيِّ في مؤسَّسات التعليم العالي.

كما أجمع الطالبات في مقياس الاتِّجاهات على سهولة الوصول لعناصر التعلم المرفقة لهن، المتمثِّلة بالمحتوى التعليميِّ، والمحاضرة المسجَّلة، والأنشطة التعليمية المخصَّصة بناءً على أسلوب التعلم وَفقَ مقياس فيلدر وسيلفرمان، فلم تواجه الطالبات أيَّ مشكلات للوصول للمصادر المرفوعة على النظام؛ مثل: اختفاء العناصر عن الظهور، أو تعطل الروابط في النظام؛ مما يجعل تخصيص النشر التكيُّفيِّ (Adaptive Release) في بلاك بورد فعَّالا.

وهو ما أكَّده ليو وآخرون (Liu et al., 2017) من أن مشكلات الوصول الفنية عند تنقل المتعلمين في بيئة التعلم التكيُّفية - مثل الوصول الخاطئ لمصادر التعلم - تتسبَّب في شعورهم بالإحباط، وتقلل من ثقتهم في التعلم، وتُسهم في انسحابهم. لذا ذكر موراي وبيريز (Murray & Perez, 2015) أن سهولة وسرعة الوصول لمصادر التعلم أحد عوامل نجاح بيئات التعلم التكيُّفية.

ومن الملاحظ عند مراجعة الدراسات السابقة في المجال البحثي أن أحد الجوانب السلبية للتعلم التكيُّفي ضَعْفُ التواصل بين المتعلمين بعضهم البعض في هذه البيئات؛ بَيْدَ أن التصميم التعليميَّ الحاليَّ للدراسة بناءً على نموذج آشور يؤكد دور المشاركة الفعَّالة مهما كانت طريقة التدريس المتَّبَعة، سواءً في التعلم الحضوريِّ أو المدمج أو الإلكترونيِّ بالكامل. ولأنها قدّمت وَفقَ مقياس فيلدر وسيلفرمان؛ فإنها تنوَّعت بين الأنشطة التعاونية والفردية بناءً على التفضيلات الشخصية للطالبة، فالأنشطة الجماعية المشتركة تناسب الطالبة النشِطة، والأنشطة الفردية للطالبة المفكرة وَفقَ مقياس تحديد أساليب التعلم.

بيَّن ماركوفيتش ويوفانوفيتش (Marković & Jovanović, 2012) أن تقديم أنشطة التعلم المتعدِّدة التي تراعي أساليب التعلم تعزِّز فاعلية وجودة التعلم، وهو ما أكدته كذلك المهري وآخرون (٢٠١٧) بفاعلية الأنشطة التكيُّفية القائمة على نظام بلاك بورد، المصمَّمة بناءً على أسلوب التعلم في مقرَّر جامعي.

وعلى الرغم من أن بيئة التعلُّم التكيُّفية لم تُسهم في تحسين التحصيل الدراسيِّ إحصائيًّا، فإن تصوُّراتِ الطالبات أجمعت على أن بيئة التعلم التكيُّفية أسهمت في تحسين تحصيلهن الدراسيِّ في مقياس الاتِّجاهات، وأشار إلى ذلك دزيوبان وآخرون (Dziuban et al., 2017) إلى اتِّفاق المتعلمين على أن التعلم التكيُّفيَّ يحقق فاعلية التعلم.

وبشكل عامٍّ فإن بيئة التعلُّم التكيُّفية قد لاقت استحسان وإعجاب الطالبات؛ مما أدَّى إلى وجود الاتِّجاهات الإيجابية نحو بيئة التعلم لدى الفئة المستهدَفة.

• توصيات الدراسة:

- دراسة العوامل التي تُسهم في إنجاح بيئات التعلُّم التكيُّفية في تحسين التحصيل الدراسي للمتعلمين في المرحلة الجامعية.
- تطوير البنيَة التحتية لنظام إدارة التعلم بلاك بورد، وزيادة السعة التخزينية له؛ لجعل النظام مناسبًا لبيئات التعلم التكيُّفية دون الحاجة إلى سعة تخزينية خارجية، بحيث يتناسب مع عدد المتعلمين، ونوع البيانات والمعلومات التي سيتمُّ استخدامها في النظام.

- تدريب أعضاء هيئة التدريس في الجامعات على تصميم وتقديم أساليب الابتكار في بيئات التعلم الإلكترونية في تدريس المقرَّرات، مثل بيئات التعلم التكيُّفية، التي تقدم التعلم بعدة طرق تتماشى مع الفروق الفردية للمتعلمين.
- تعريف المتعلِّمين في مؤسسات التعليم العالي على أساليب التعلم الحديثة، مثل بيئات التعلم التكيُّفية، وتثقيفهم حول مقاييس أساليب التعلم، وتقديم تصوُّر حول قدراتهم وتفضيلاتهم، وتوعيتهم بنقاط قوَّتهم التي تساعدهم على إدراك ومعالجة المحتوى التعليميِّ الجديد في المقرَّرات الدراسية المختلفة، والذي بدوره يساهم في تكوين الاتجاهات الإيجابية لديهم.

• الدراسات المقترحة :

- إجراء المزيد من الأبحاث التجريبية حول فاعلية بيئات التعلُّم التكيُّفية القائمة على نظام إدارة التعلم بلاك بورد، في تخصُّصات مختلفة، وفئات متنوِّعة من المتعلمين.
- إجراء بحث للكشف عن فاعلية بيئات التعلُّم التكيُّفية على متغيِّرات أخرى؛ مثل بقاء أثر التعلم والدافعية.
- إجراء بحوث تُصنف المتعلمين في بيئات التعلُّم التكيُّفية وَفْقَ مقاييس أساليب تعلم أخرى، أو معايير أخرى؛ مثل المعرفة السابقة.
- إجراء بحث يكشف عن واقع استخدام التعلم التكيُّفيِّ في البيئات التعليمية المختلفة، والحاجات التدريبية المرتبطة بها.

• المصادر والمراجع:

• المراجع العربية:

- البلاصي، رباب. (٢٠١٦). اتِّجاهات أعضاء هيئة التدريس بجامعة حائل نحو استخدام نظام إدارة التعلم بلاك بورد (Blackboard). *دراسات عربية في التربية وعلم النفس*، ٦٩(١)، ١٠٣-١٢٠. https://dx.doi.org/10.12816/0022654
- بن شلوان، مي؛ والعباسي، دانية. (٢٠٢١). دراسة اتِّجاهات طلبة الجامعة السعودية الإلكترونية في مدينة الرياض نحو التعلم التكيُّفي. *مجلة العلوم التربوية والنفسية*، ٥ (٩)، ٤١ - ٦١. http://search.mandumah.com/Record/1152828
- الجراح، عبد المهدي. (٢٠١١). اتِّجاهات طلبة الجامعة الأردنية نحو استخدام برمجية بلاك بورد (Blackboard) في تعلمهم. *دراسات - العلوم التربوية*، ٣٨، ١٢٣٩-١٢٥٤. http://search.mandumah.com/Record/497583
- الحجيلان، محمد؛ والحبيشي، سارة. (٢٠١٨). واقع استخدام أعضاء هيئة التدريس لنظام إدارة التعلم "Blackboard" بكلية التربية بجامعة الملك سعود. مجلة جامعة الأنبار للعلوم الإنسانية: جامعة الأنبار - كلية التربية للعلوم الإنسانية، ع٤، ٢٤١ - ٢٨١. https://search.mandumah.com/Record/975694
- خميس، عطية. (٢٠١٨). *بيئات التعلم الإلكتروني*. دار السحاب للنشر والتوزيع.
- السدحان، عبد الرحمن. (٢٠١٥). اتِّجاهات الطلبة وأعضاء هيئة التدريس بكلية علوم الحاسب والمعلومات بجامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية نحو استخدام نظام إدارة

التعلُّم الإلكتروني بلاك بورد (Blackboard) وعلاقته ببعض المتغيِّرات. *مجلة العلوم التربوية*، *(٢)*، ٢٢٣-٢٧٨. https://search-mandumah-com.sdl.idm.oclc.org/Record/690179

- سعادة، جودت؛ وإبراهيم، عبد الله. (٢٠١٨). المنهج المدرسي المعاصر. دار الفكر.
- السيد، محمد؛ والبيشي، عامر. (٢٠٢١). تجربة المملكة العربية السعودية في استخدام التعليم عن بُعد لمواجهة تحديات التعليم في ظل أزمة كورونا: دراسة تحليلية تقويمية. *مجلة الجامعة الإسلامية للعلوم التربوية والاجتماعية*، عدد خاص، ١٢٥ - ١٧١. http://search.mandumah.com/Record/1154833
- الشراري، ذياب؛ وخلاف، محمد. (٢٠٢٠). أثر بيئة تعلم إلكترونية على التحصيل والدافعية للتعلم لدى طلاب الصف الثالث المتوسِّط في مقرَّر الدراسات الاجتماعية والمواطنة بمحافظة القريات بالمملكة العربية السعودية. *المجلة السعودية للعلوم التربوية*، (٥)، ٤٥ - ٦١. http://search.mandumah.com.sdl.idm.oclc.org/Record/1137370
- صقر، نورهان. (٢٠١٨). فاعلية برنامج إرشادي باستخدام إستراتيجية الصف المقلوب عبر نظام إدارة التعلم الإلكتروني Black Board في تنمية مهارات التخطيط للحياة المستقبلية لدى طالبات الجامعة. *بحوث في العلوم والفنون النوعية*، ١(٩) ، ١٢٨-٢٠١. https://dx.doi.org/10.21608/balexu.2018.197222
- الضالعي، زبيدة. (٢٠٢٠). تقييم التعلم الإلكتروني عبر نظام إدارة التعلُّم Blackboard من وجهة نظر الطالبات في جامعة نجران. *رسالة الخليج العربي*، ٤١ (١٥٦) ٦١ - ٨٢. http://search.mandumah.com.sdl.idm.oclc.org/Record/1077882
- علام، صلاح. (٢٠١٤). الاختبارات والمقاييس التربوية والنفسية. دار الفكر للنشر والتوزيع.
- فرج، سهير. (٢٠١٨). تطوير فصل افتراضي غير متزامن بنمطين للمناقشة الإلكترونية (المدونة/المنتدى) وأثرهما على تنمية التحصيل والاتِّجاه نحو مقرَّر التعلم الإلكتروني لدى طلاب الدراسات العليا بكلية التربية غير المتخصصين في تكنولوجيا التعليم. تكنولوجيا التعليم: *سلسلة دراسات وبحوث*، ٢٨ (٤ أ)، ١٨٩-٢٦٦. https://journals.ekb.eg/article_71756.html
- القطان، موسى. (٢٠٢٠). فاعلية استخدام نموذج آشور "Assure Model" لتصميم التعليم في بناء مهارات تخطيط الدروس لتوظيف التكنولوجيا في التعليم من وجهة نظر معلمات ما قبل الخدمة. *مجلة كلية التربية*، ٣٠ (٤)، ١٥٣ - ١٩٠. http://search.mandumah.com.sdl.idm.oclc.org/Record/1119744
- محمد، هيثم. (٢٠٢٠). اتِّجاهات أعضاء هيئة التدريس وطلاب التربية الرياضية نحو التعلُّم باستخدام نظام البلاك بورد في ظل جائحة كورونا ببعض جامعات المملكة العربية السعودية. *مجلة أسيوط لعلوم وفنون التربية الرياضية*، عدد خاص، ١٩٤٢ - ٢٠٠٢. http://search.mandumah.com.sdl.idm.oclc.org/Record/1085979
- مسعود، محمد. (٢٠٢١). اختلاف نمط التعلُّم الإلكتروني (متزامن، غير متزامن) في بيئة تعلُّم ذكي وأثره في تنمية مهارات تصميم قواعد البيانات لدى طلاب المعهد العالي لنظم التجارة الإلكترونية بسوهاج. *المجلة العلمية المحكمة للجمعية المصرية للكمبيوتر التعليمي*، ٩ (٢)، ٢٢١-٢٧٦. https://journals.ekb.eg/article_195960.html
- المهري، نوف؛ والدرديري، داليا؛ ونوبي، أحمد؛ والعجب، العجب. (٢٠١٧). تصميم الأنشطة الإلكترونية التكيُّفية وفاعليتها في تحسين التحصيل والدافعية في مقرَّر جامعي [رسالة ماجستير]. جامعة الخليج العربي. دار المنظومة. http://search.mandumah.com/Record/1012106
- الموسوي، عبد المطلب؛ ومكي، محمد؛ وتونكو، بدرية؛ والحدابي، داود. (٢٠٢١). تصور تصميمي لخطة تدريبية مقترحة وفقًا لنموذج ASSURE لأخصائي مصادر التعلم في محافظة مسقط لتوظيف موقع Facebook لتحقيق آليات التسويق الحديثة لخدمات المعلومات في

المكتبات ومراكز المعلومات خلال جائحة كورونا. *مجلة العلوم التربوية والنفسية*، ٥(٢٦)، ٩٢ – ١٠٤.
http://search.mandumah.com.sdl.idm.oclc.org/Record/1173582
- وزارة التعليم. (٢٠١٩، مارس). *التعليم ورؤية السعودية ٢٠٣٠*. https://www.moe.gov.sa/ar/pages/vision2030.aspx/https
- يسعد، زهية. (٢٠٢٠). دور التعلم الإلكتروني في استمرار التعليم الجامعي خلال جائحة كورونا ٢٠٢٠–دراسة ميدانية. https://2u.pw/JglkN

• المراجع الأجنبية:

- Al Duhayyim, M. (2019). Concept-based and fuzzy adaptive e-learning (CaFAE) [Doctoral dissertation, University of Sussex]. Ethos. https://ethos.bl.uk/OrderDetails.do?uin=uk.bl.ethos.786943
- Alameen, A., & Dhupia, B. (2019). Implementing adaptive e-learning conceptual Model: a survey and comparison with open source LMS. International Journal of Emerging Technologies in Learning (iJET), 14(21), 28-45 https://www.learntechlib. org/p/ 217206/
- Almelhi, A. M. (2021). The role of the Blackboard LMS in EFL course delivery during the Covid-19 pandemic: Investigating attitudes and perceptions of faculty and students. *International Journal of English Linguistics*, *11*(2), 46-67. https://www. ccsenet.org/journal/index.php/ijel/article/view/0/44593
- Amer, M. E. M. (2020). The Impact of Distance Education on Learning Outcome in Computer Skills Course in Prince Sattam bin Abdulaziz University: An Experimental Study. *Journal of Curriculum and Teaching*, *9*(4), 1-9. https://eric.ed.gov/?id= EJ1285818
- Arsovic, B., & Stefanovic, N. (2020). E-learning based on the adaptive learning model: case study in Serbia. *Sādhanā, 45*(1), 1-13. https://doi.org/10.1007/s12046-020-01499-8
- Blackboard. (2020). Higher Education Learning Management System. https://www.blackboard.com/industries/higher-education\
- Brusilovsky, P. (2001). Adaptive Hypermedia. User Modeling and User-Adapted Interaction 11, 87–110). https://doi.org/10.1023/ A:1011143116306
- Chan, T. J., & Zhang, D. (2021). Usage of Blackboard and Academic Performance of University Students: A Partial Least Square Approach. Journal of Arts & Social Sciences, 4(2), 44-56. https://2u.pw/1JSND
- Ciloglugil, B., & Inceoglu, M. M. (2018, May). A learner ontology based on learning style models for adaptive e-learning [paper presentation]. *In international conference on computational science and its applications* (pp. 199-212). Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-319-95165-2_14

- Culatta, R. (2018, Oct 4). *Multiple Intelligences (Howard Gardner)*. Instructionaldesign. https://www.instructionaldesign.org/theories/multiple-intelligences/
- Darko, C. (2021). An Evaluation of How Students Use Blackboard and the Possible Link to Their Grades. SAGE Open, 11(4), 21582440211067245. https://doi.org/10.1177%2F21582440211067245
- Dziuban, C., Moskal, P., Johnson, C., & Evans, D. (2017). Adaptive learning: A tale of two contexts. Current Issues in Emerging eLearning, 4(1), 3. https://scholarworks.umb. edu/ciee/vol4/iss1/3
- Elborolosy, S. A. M., & Almujali, R. A. (2020). Improving argumentative essay writing of Saudi English majors through adaptive learning at Shaqra'University. Open Journal of Modern Linguistics, 10(03), 161. http://www.scirp.org/journal/ Paperabs.aspx?PaperID=100529
- Elborolosy, S. A. M., & Almujali, R. A. (2020). Improving argumentative essay writing of Saudi English majors through adaptive learning at Shaqra'University. Open Journal of Modern Linguistics, 10(03), 161. http://www.scirp.org/journal/ Paperabs.aspx?PaperID=100529
- Elsarnouly, S. (2018). EFL Learners' Perceptions and Attitudes towards Using Blackboard as an Online. Journal of Human Sciences, (1), 195-208. http://search.mandumah.com.sdl.idm.oclc.org/Record/992960
- Extavour, R., Ocho, O., & Allison, G. (2019). Nursing Students' Attitudes toward an Adaptive Learning Technology in a Pharmacology Course. Ubiquitous Learning: An International Journal,12(4),25-35.https://cgscholar.com/bookstore/works/nursing-students-attitudes-toward-an-adaptive-learning-technology-in-a-pharmacology-course#:~:text=https%3A// doi.org/10.18848/1835%2D9795/CGP/v12i04/25%2D35
- Felder, R. M. (2020). Opinion: Uses, misuses, and validity of learning styles. *Advances in Engineering Education, 8*(1), 1-14. https://advances.asee.org/wp-content/uploads/vol08/issue01/Papers/AEE-Pathways-Felder.pdf
- Gardner, H. (1988). *A beginner's guide to the theory of multiple intelligences(mi).* multipleintelligencesoasis. https://www.multipleintelligencesoasis.org/a-beginners-guide-to-mi
- Gardner, H. (2013). A beginner's guide to the theory of multiple intelligences (MI). MI Oasis. https://www.multipleintelligencesoasis.org/a-beginners-guide-to-mi
- Graf, S., Viola, S. R., Leo, T., & Kinshuk. (2007). In-depth analysis of the Felder-Silverman learning style dimensions. *Journal*

of Research on Technology in Education, 40(1), 79-93. https://doi.org/10.1080/15391523.2007.10782498
- Liu, M., McKelroy, E., Corliss, S. B., & Carrigan, J. (2017). Investigating the effect of an adaptive learning intervention on students' learning. Educational technology research and development, 65(6), 1605-1625. https://doi.org/10.1007/s11423-017-9542-1
- Marković, S., & Jovanović, N. (2012). Learning style as a factor which affects the quality of e-learning. Artificial Intelligence Review, 38(4), 303-312. https://link.springer.com/article/ 10.1007/ s10462-011-9253-7
- Mirata, V., Hirt, F., Bergamin, P., & van der Westhuizen, C. (2020). Challenges and contexts in establishing adaptive learning in higher education: findings from a Delphi study. International Journal of Educational Technology in Higher Education, 17(1), 1-25. https://link.springer.com/article/10.1186/s41239-020-00209-y
- Murray, M. C., & Pérez, J. (2015). Informing and performing: A study comparingadaptive learning to traditional learning. Informing Science: The International Journal of an Emerging Transdicipline, 18, 111. https://digitalcommons.kennesaw.edu/facpubs/3436/
- Pahwa, A. (2021). Questionnaire: Definition, Types, Examples & How to Design. Feedough. https://www.feedough.com/what-is-questionnaire/
- Serhan, D. (2017, March 5). *Students' Attitudes toward the Use of Adaptive Learning Systems in Learning College Algebra* [Conference Paper]. Society for Information Technology & Teacher Education International Conference, United States. https://www.learntechlib.org/primary/p/177492/
- Smaldino, S. , Lowther, D., &Mims, C. (2019). *Instructional Technology and Media for Learning (12th ed)*. Pearson.
- Svetlana, Yezhitskaya. (2012). Importance of applying the intelligence theories in teaching and learning process. Kazakh American Free University AcAdemic Journal, (4). https://www.kafu-academic-journal.info/journal/4/103/
- White, G. (2020). Adaptive learning technology relationship with student learning outcomes. Journal of Information Technology Education: Research, 19, 113-130. https://digital.library. txstate.edu/handle/10877/9946