متطلبات استخدام التعلم التكيفي في منصة مدرستي من وجهة نظر متخصصي تقنيات التعليم بمدينة مكة المكرمة

Requirements for the use of adaptive learning in the Madrasati platform from the point of view of educational technology specialists in the city of Makkah Al-Mukarramah

إعداد

عمار سلمان ضيف الله الحربي

Ammar Salman Dhaifallah Al-Harbi

أ.د/ هزاع بن عامر الشمري

Prof. Hazza Amer Al-Shammari

أستاذ المناهج وطرق التدريس بكلية التربية – جامعة ام القرى

Doi: 10.21608/ejev.2023.308219

استلام البحث ٢٠٢٣/٤/٣٠

قبول البحث ٢٠٢٣/٥/١٧

الحربي، عمار سلمان ضيف الله و الشمري، هزاع بن عامر (٢٠٢٣). متطلبات استخدام التعلم التكيفي في منصة مدرستي من وجهة نظر متخصصي تقنيات التعليم بمدينة مكة المكرمة. ***المجلة العربية للتربية النوعية***، المؤسسة العربية للتربية والعلوم والآداب، مصر، ٧(٢٧)، يوليو، ١٥٥ -١٧٨.

http://jasg.journals.ekb.eg

متطلبات استخدام التعلم التكيفي في منصة مدرستي من وجهة نظر متخصصي تقنيات التعليم بمدينة مكة المكرمة

المستخلص:

هدفت الدراسة التعرف على متطلبات وأهمية استخدام التعلم التكيفي في منصة مدرستي من وجهة نظر متخصصي تقنيات التعليم. سيتكون مجتمع الدراسة من متخصصي تقنيات التعليم في المملكة العربية السعودية. وسيتم اختيار عينة عشوائية من بينهم لتكون عينة الدراسة وتتكون أداة الدراسة من استبانتين أولا: استبانة قياس متطلبات استخدام التعليم التكيفي في منصة مدرستي من وجهة نظر متخصصي تقنيات التعليم. وثانيا: استبانة قياس درجة توافر متطلبات استخدام التعليم التكيفي في منصة مدرستي من وجهة نظر متخصصي تقنيات التعليم. وأكدت النتائج أن استخدام التعلم التكيفي ليس بديلاً عن وجود معلم مؤهل وفاعل في الفصل الدراسي. بدلاً من ذلك، يمكن استخدام التعلم التكيفي كأداة إضافية لمساعدة المعلمين على تحسين تجربة التعلم للطلاب.

Abstract:

The study aimed to identify the requirements and importance of using adaptive learning in the Madrasati platform from the point of view of educational technology specialists. The study population will consist of educational technology professionals in the Kingdom of Saudi Arabia. A random sample will be selected from among them to be the study sample. The study tool consists of two questionnaires. First: a questionnaire measuring the requirements for using adaptive education in the Madrasati platform from the point of view of education technology specialists. Secondly: a questionnaire measuring the degree of availability of the requirements for the use of adaptive education in the Madrasati platform from the point of view of education technology specialists. The results confirmed that the use of adaptive learning is not a substitute for having a qualified and effective teacher in the classroom. Alternatively, adaptive learning can be used as an additional tool to help teachers improve the learning experience for students.

مقدمة:

في عصرنا الحديث وفي ظل التطور التكنولوجي في بعض المجالات، خاصةً في التعليم ظهر التعليم الالكتروني، والتعليم الالكتروني طريقة مساعدة لتطوير العملية التعليمية ويجعل العملية التعليمية اكثر فاعليه ومؤثرة على الدافعية لدى المتعلم، وأيضا ظهرت أساليب للتعلم ومنها ما يعرف بالتعلم التكيفي ليهتم بمعرفة أساليب وانماط الطلبة ويراعي فروقهم الفردية في عرض المحتوى لكي يتناسب مع كل طالب .

اصبح التعليم الإلكتروني من متطلبات العصر الحديث ، بل ويعتبر أساس تعليمي يعتمد عليه في العملية التعليمية ، فهذا النوع التعليمي يُستفاد منه في أي زمان ومكان، وهو نتاج الثورة التكنولوجية.

ويعد التعليم الالكتروني تعليم مرن يحدث في أي وقت وفي أي مكان ويتم بالسرعة التي تناسب المتعلم، فهو تعليم لا يقتصر على تقديم المحتوى، ولكنه يهتم بجميع عناصر المنهج كالأهداف والمحتوى والأساليب والأنشطة (كونيكوت، ١٩٩٥).

وتظهر أهمية التعليم الالكتروني في العصر الحديث حيث يمَكن للجميع من أي مكان الاستفادة والتعلم فضلا عن انه يوفر ويخفض تكاليف التدريب والتعليم عليهم الى جانب تخفيض النفقات على طباعة الكتب (الحارثي،٢٠٠٦).

من مميزات التعليم الالكتروني الذي يوفرها هذا التعلم، حيث يوفر المتعة والتفاعل الذي يسمح للمتعلم بالإقبال على التعلم بدافعية قوية، بفضل التكامل الذي يوفره هذا التعليم بين المقرر والأنشطة المصاحبة والتقويم المستمر المبني على تقدم المتعلم في الاستيعاب واستثمار المعارف (بناني، ٢٠٢٠)

وفي الوقت الحالي وبسبب انتشار جائحة كورونا في العالم والتي نجم عنها خسائر مادية وبشرية وكادت العملية التعليمية ان تتوقف، أصبح من الأولويات الاتجاه لتقنيات الجيل الثاني من الويب ولمنصات التعليم الالكترونية للتعليم عن بعد، وتوظيفها في العملية التعليمية. (مجاهد، ٢٠٢٠)

وقد نجحت وزارة التعليم في تسجيل إنجازات تحسب للقياديين فيها، هذه الإنجازات كانت بمثابة ابتكارات، أطلقتها الوزارة لمواجهة الجائحة، لعل أبرزها إطلاق منصة "مدرستي" التي احتضنت العملية التعليمية عن بعد منذ ظهور الجائحة وحتى اليوم. (الحربي،٢٠٢١).

وتهتم تكنولوجيا التعليم بالبحث في مجال تطوير بيئات التعلم الالكتروني لتتناسب مع احتياجات وخصائص المتعلمين ونمط تعلمهم، وذلك سعيا لمراعاة الفروقات الفردية بينهم في عملية التعليم، وتقديم الدعم المناسب لهم في التوقيت المناسب والحجم الذي يناسب احتياجاتهم (حبيب،٢٠٢٠).

وفي ظل الثورة المعرفية وتتطور الرقميات بشكل يومي، لا يمكن الاكتفاء فقط بالتعليم الالكتروني وبما ان الهدف من التعليم بالتكنولوجيا مراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين ظهر التعلم التكيفي بديلا للتعليم التقليدي حيث أضاف التنوع والتفاعل الذي يناسب الفروق الفردية لكل متعلم. (الملاح، ٢٠١٦)

وتكمن أهمية التعلم التكيفي في خلق بيئة مرنه تلبي حاجه كل فرد على حسب طريقه تعلمه، مع مراعاة الفروق الفردية لكل متعلم، وعرض محتوى يناسب حاجاته الشخصية وانماط تعلمه بهدف احداث مزيدا من الإيجابية والتفاعل والدافعية تجاه التعليم (حبيب،٢٠٢٠).

مشكلة الدراسة:

من أقوى الأزمات التي تواجه العالم أزمة كورونا والتي أملت ضرورة التباعد الاجتماعي على كافة أفراد المجتمع تحوطا لسلامة الإنسان والحفاظ على أمنه, لكن هذا التباعد يشكل صعوبة وعائقا في حد ذاته على كافة مؤسسات المجتمع ومن أبرز تلك المؤسسات المؤسسة التعليمية لذا برزت الحاجة إلى إيجاد حلول لها فمن الصعب ترك الطلبة بلا تعليم وبناء على ذلك قامت وزارة التعليم ببناء منصة "مدرستي" والتي تعد مشروعا وطنيا مستمرا لتسهيل واستمرار العملية التعليمية إضافة إلى الدمج بين التعليم الحضوري والتعليم عن بعد مما سيشكل ملامح المرحلة المقبلة، (واس، ٢٠٢٠).

وبناء على ذلك فقد أقيمت العديد من المؤتمرات والملتقيات الافتراضية أثناء الجائحة، لاستشراف طبيعة التعليم في المستقبل للإفادة من خصائص ومميزات التعليم عن بعد ومن هذه المؤتمرات المؤتمر الدولي لتقويم التعليم والتدريب تجويد نواتج التعلم ودعم النمو الاقتصادي من ١٤-١٥أكتوبر،ومؤتمر اليونسكو للتعلم الرقمي الحلول المبتكرة للتعليم عن بعد من ١٢-١٤ أكتوبر، والمؤتمر الدولي لمستقبل التعليم الرقمي في الوطن العربي من ٣٠أكتوبر – ٢ نوفمبر، وقد اوصت المؤتمرات التي تناولت التعليم عن بعد والتعليم الرقمي العمل على نشر ثقافة التعليم الالكتروني في المجتمع والاستفادة من المنصات الالكترونية الافتراضية الأكثر ملاءمة للعملية التعليمية. وهذه الملائمة تستوجب الأخذ بالحسبان خصائص المتعلمين وأنماط تعلمهم وميولهم واتجاهاتهم ومراعاة كافة فروقهم الفردية مما يحتم على المنصات التعليمية أن تتكيف وتتأقلم مع ذلك.

وبناءً على ذلك برزت الحاجة في هذه الدراسة إلى محاولة الكشف عن درجة استخدام التعليم التكيفي في منصة مدرستي ، فقد أشارت عدة دراسات على أهمية دراسة هذه المتغيرات في الدراسات المستقبلية ومنها دراسة العبيكان (٢٠١٩) التي اوصت بإقامة دورات تدريبية حول التعلم التكيفي ومتطلباته والادوار التي ينبغي

للمعلمات القيام بها وفق آلياته من اجل تطبيقه في العملية التعليمية. و دراسة عبد المنعم (٢٠٢١) التي اوصت بتوجيه نظر المهتمين الى أهمية التعلم التكيفي، وتصميم مقررات دراسية قائمة على التعلم التكيفي. ودراسة العشيري (٢٠١٩) التي اوصت بتوظيف بيئات التعلم التكيفية في نظم التعليم عامة، والتعليم الجامعي خاصة. ودراسة حبيب (٢٠٢٠) التي وصت بالاستفادة من بيئة التعلم التكيفي في التعليم والتعلم. لذا تتمحور مشكلة الدراسة بالكشف عن متطلبات استخدام التعلم التكيفي في منصة مدرستي من وجهة نظر متخصصي تقنيات التعليم.

أسئلة الدراسة:

تتكون أسئلة بالأسئلة التالية:

١- ما متطلبات استخدام التعلم التكيفي في منصة مدرستي من وجهة نظر متخصصي تقنيات التعليم؟

٢- ما درجة أهمية توافر متطلبات استخدام التعلم التكيفي في منصة مدرستي من وجهة نظر متخصصي تقنيات التعليم؟

٣- هل تختلف وجهة نظر متخصصي تقنيات التعليم لمتطلبات استخدام التعليم التكيفي في منصة مدرستي نتيجة لاختلاف (مؤهل وخبرة)؟

٤- هل تختلف وجهة نظر متخصصي تقنيات التعليم لأهمية توافر متطلبات استخدام التعليم التكيفي في منصة مدرستي نتيجة لاختلاف (مؤهل وخبرة)؟

اهداف الدراسة:

١- التعرف على متطلبات استخدام التعلم التكيفي في منصة مدرستي من وجهة نظر متخصصي تقنيات التعليم.

٢- التعرف على أهمية توافر متطلبات استخدام التعلم التكيفي في منصة مدرستي من وجهة نظر متخصصي تقنيات التعليم.

٣- التعرف على وجهة نظر متخصصي تقنيات التعليم لمتطلبات استخدام التعليم التكيفي في منصة مدرستي نتيجة لاختلاف (مؤهل وخبرة)

٤- التعرف على وجهة نظر متخصصي لأهمية توافر متطلبات استخدام التعليم التكيفي في منصة مدرستي نتيجة لاختلاف (مؤهل وخبرة)؟

أهمية الدراسة:

تتمثل أهمية البحث فيما يلي:

الأهمية النظرية :

- يمكن ان يساهم هذا البحث في إثراء موضوع التعليم التكيفي وكيفية تطبيقه والاستفادة منه.
- قد يلفت هذا البحث نظر الباحثين لإجراء المزيد من البحوث في هذا المجال للتخصصات الأخرى.

• يمكن ان تكون الدراسة نواة لإجراء مزيد من الدراسات المستقبلية والتطلع الى نتائج حول التعلم التكيفي.

الأهمية التطبيقية:

• يؤمل ان تفيد النتائج التي سوف تسفر عنها الدراسة الحالية في معرفة متطلبات استخدام التعليم التكيفي في منصة مدرستي.

• استفادة المسئولين والخبراء وصانعي القرار من نتائج وتوصيات الدراسة المستقبلية في معرفة متطلبات استخدام التعلم التكيفي في منصة مدرستي

مصطلحات الدراسة:

١. التعلم التكيفي

يُعرّف الملاح (٢٠١٧) التعلم التكيفي بأنه " احد أساليب التعلم التي يُقدم فيها التعلم وفقا لأنماط وأساليب وخصائص المتعلمين المختلفة، وفقا لطريقة تعلم كل متعلم، سواء أكانت طريقة تقليدية او إلكترونية، وذلك بمراعاة الفروق الفردية، ويحدث هذا التكيف للبيئة التعليمية والمحتوى وطريقة عرضه والطالب والمعلم بشكل كمي وكيفي" ويعرف التعلم التكيفي إجرائيا في هذه الدراسة بأنه تلك المكونات والعناصر للتعلم التكيفي التي سيتم قياسها عبر إستبانة قياس التعلم التكيفي

٢.منصة "مدرستي" الالكترونية:

وتُعرف " بأنها عبارة عن منصة الكترونية تضم فصول افتراضية ليقوم المعلم بتدريس وعرض المحتوى والأنشطة للطلبة مع وجود أدوات وبرامج مساعدة للعملية التعليمية " (الحمود،٢٠٢١).

حدود الدراسة:

١. الحدود الموضوعية: اقتصرت هذه الدراسة على معرفة متطلبات استخدام التعلم التكيفي في منصة مدرستي من وجهة نظر متخصصي تقنيات التعليم وفقا لمتغير التعلم التكيفي.

٢. الحدود المكانية: سيتم إجراء الدراسة على متخصصي تقنيات التعليم في المملكة العربية السعودية

٣. الحدود الزمانية: سيتم إجراء الدراسة في العام الدراسي ١٤٤٣هـ - ١٤٤٤ هـ.

٤. الحدود البشرية : متخصصي تقنيات التعليم

الأدب النظري والدراسات السابقة

أولا الإطار النظري

سوف يتم تناول الإطار النظري لهذه الدراسة وفق المحاور المشار إليها في العنوان وسيتم الرجوع إلى الأدب التربوي المتعلق بأبعاد ومحتوى متغيرات الدراسة وسيتم مناقشة ذلك بعمق واستنتاج فاعل يمكنه تكوين تصور واضح عن العمق

النظري والفلسفي لموضوع الدراسة وسيتم تقسيم الموضوع إلى محاور كل محور يتضمن العديد من الموضوعات ذات الصلة

التعلم التكيفي:

يلقى التعلم التكيفي رواجا اكبر اليوم، في وجود برامج إلكترونية تعليمية تساعد في تعديل عرض المواد بين لحظة وأخرى وفق ما يدخله المستخدم، مما يجعلها ثورة حقيقية في تعليم المستقبل، وان التعلم التكيفي سوف يساعد كل مستخدم في الوصول والعثور على المحتوى الذي يحتاجه المستخدم بتحديد الصياغة التي يرغب فيها وفي الوقت المناسب، وذلك بالاستناد الى أنماط استخدام سابقة (الشافعي،٢٠١٥).

ويعد التعلم التكيفي أحد الاتجاهات الحديثة الذي يهدف الى تقديم تعلم مناسب لكل متعلم، والذي يعتمد على نظام إلكتروني يخاطب كل متعلم على حده من ناحيه ميول المتعلم واساليبه واهتماماته وخبراته السابقة (محمود، سليمان،٢٠١٨).

فالتعلم التكيفي احد الطرق لمعالجة المتعلم بالطريقة المناسبة للمتعلم عن طريق تكييف عرض المحتوى التعليمي، ليبلي احتياجات وتفضيلات المتعلمين الفردية المختلفة، فقد أظهرت التجربة ان افضل طريقة لتحسين التعلم في وضع حلول مناسبة والاستجابة لاحتياجات المتعلم (Martinez,2007).

مفهوم التعلم التكيفي:

عرف كارشيولو وآخرون التعلم التكيفي بأنه "نظام يوفر للمتعلمين جميع المسارات من المعرفة الأولية الى المرجوة، حيث يتم عرض المسار الأمثل استنادا الى نموذج المتعلم ومن ثم نبذ تلك المسارات، التي لا تتفق مع احتياجات المتعلم، ويتم عرض المسارات المتبقية للطالب، لتحديد مسار واحد لتعلم وحدات المحتوى الدراسي طبقا لحاجات المتعلمين بشكل فردي" (Carchiolo, Longheu, & Malgeri,2002).

وعرفها أيضا سونوكر بأنها التقنيات التي صممت لاحتياجات المتعلمين بشكل منفرد لتتكيف مع المحتوى، وتخصيص المحتوى لهم استنادا الى خبراتهم وتفضيلاتهم التعليمية (Sonwalker,2005).

وأشار بافلوف الى التعلم التكيفي ويعنى القدرة على تعديل الخبرات التعليمية للمتعلمين بشكل منفرد عن طريق الحصول على المعلومات من خلال أدائهم على المهام او التقييمات المناسبة لهم (Pavlov,& Paneva,2006).

عرف الملاح التعلم التكيفي بأنه "أحد أساليب التعلم التي يقدم فيها التعلم وفقا لأنماط وأساليب وخصائص المتعلمين المختلفة، كل وفق طريقة تعلمه، سواء أكانت طريقة تقليدية او إلكترونية، وذلك بمراعاة الفروق الفردية، هذا التكيف للبيئة التعليمية والمحتوى وطريقة عرضه والطالب والمعلم " (الملاح،٢٠١٦).

وعرفه أيضا عطا بانه "يعتبر التكيف في بيئات التعلم من المصطلحات الحديثة نسبيا، كما انه من اهم مميزات نظم التعلم الالكتروني، والتكيف يعني: القدرة بأن تكون على دراية بسلوك المستخدم بحيث تأخذ في عين الاعتبار مستوى المعرفة، وكذلك توفر المادة المناسبة لكل مستخدم" (عطا،٢٠١٠).

وذكر رمود بأنه "نظام للتعلم الذكي التفاعلي، قائم على تكييف المحتوى، حيث يركز على كيفية تعلم المعرفة وفق احتياجات المتعلم، وخصائصه، واهتماماته قدر الإمكان، كأحد تطبيقات تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي" (رمود،٢٠١٤).

ويعرف الباحث التعلم التكيفي بأنه يساعد المعلم على ادراك ومعرفة أنماط وأساليب المتعلمين ليستطيع تقديم المحتوى للمتعلم بأنماط مناسبة لكل متعلم ويحدث فيه تفاعل من قبل المتعلمين، بحيث يهتم في خصاص واهتمامات المتعلم ويقوم بتقديم المساعدة لتطوير من مهاراه كل متعلم.

خصائص التعلم التكيفي:

وذكر خميس (٢٠١٦) مجموعة من خصائص بيئات التعلم التكيفي كتالي:

- التنوع: حيث يتم تصميم محتوى تعليمي يراعي الفروق الفردية والمستوى التحصيلي ونمط التعلم لكل متعلم.
- التفاعل: يجب ان يتفاعل المتعلم مع برنامج التعلم التكيفي؛ ليتمكن البرنامج التكيفي من تقديم المساعدة اللازمة، بناء على ما يقدمه من استجابات.
- الحساسية: وتعني حساسية النظام للاستجابة لبعض المثيرات التي يتفاعل معها الطالب اثناء التعلم.
- القوة: وتعني قوة او درجة تأثير النظام او البرنامج التكيفي في المتعلم لتحقيق اهداف التعلم بفاعلية.
- الامكانية: وتعني إمكانية النظام في التكيف حسب نمط تعلم الطالب، او المستوى المعرفي الخاص به.
- الاستجابة: وتعني الاستجابات التي يقدمها النظام او البرنامج التكيفي حسب الخصائص المميزة لكل متعلم على حدة.

وذكر حجازي (٢٠١٦) بان التعلم التكيفي يقوم على ثلاثة خصائص أساسية وهيا كاتالي:

- التخصيص: يمكن هذا النوع من التعليم من إدخال الطلاب على مختلف مهاراتهم وقدراتهم الى بيئة التعلم ومن ثم يقوم بتلبية تلك الاحتياجات كل على حدة.
- الاستفادة من تعلم الطلاب: يوجه التعلم التكيفي المعلم لأداء بعض المهام في لحظة التعليم من خلال كمية البيانات التي تم جمعها طوال تجربة التعلم وتساعد هذه العملية

المعلم أيضا في مراقبة أفكار المتعلمين وتصرفاتهم وكيفية تعاملهم مع المناهج الدراسية، وتمكن التكنولوجيا المستخدمة في تسهيل هذه العملية ومعرفتها لكل طالب.
- أداة التقنية لتطبيق النظام وتنفيذ العملية: تقدم المنصات التكيفية المحتوى المخصص في الوقت الحقيقي من خلال واجهة تفاعلية للمستخدم. وتعد التقنية المستخدمة لهذه التجربة متكاملة بشكل جيد وذكي، وعادة ما تقدم لوحات تدريب تفاعلية تعقب تعلم الطلاب، ويمكن الاستفادة من أدوات التنقية مثل الكتب الالكترونية والمحاكاة والألعاب الرقمية، بحيث يتم دمجها في منصة التعلم التكيفي بهدف توفير تجربة تعليمية رقمية سلسة

أهداف التعلم التكيفي:

أشار حجازي (٢٠١٨) "ان الهدف الأساسي للتعلم التكيفي يكمن في التقليل من المقارنة الاجتماعية لطالب معين مع غيرة من الطلبة، حيث يجب ان ينظر الطالب الى الإيجابيات الخاصة به فقط، وان يقارن نفسه بتطوره الذاتي وأهدافه الفردية. هكذا يمكن ان يحافظ ويطور الطالب من ثقته بنفسة بالإضافة الى خلق هوية تعليمية إيجابية خاصة به".

وذكر حايك (٢٠١٥) بان التعلم التكيفي لدية القدرة على:
- تخفيض معدلات التسرب والرسوب الدراسي.
- اكثر فاعلية عن غيرة من النظم في تحقيق النتائج.
- اكثر كفاءة في مساعدة الطلاب على تحقيق نتائج اسرع.
- تحرير أعضاء هيئة التدريس من تقديم المساعدة والاشراف المباشر وتوجيه المساعدة وفق احتياجات الطلاب.

وأشار أيضا الملاح (٢٠١٧) الى بعض الأهداف ومنها:
- التعامل مع أنواع كثيرة من الطلاب باختلاف أنماط تعلمهم واساليبه.
- مساعدة الطلاب ذوي الاحتياجات الخاصة.
- يلبي احتياجات الطلاب المتفوقين والموهوبين وكذلك ذوي صعوبات التعلم.
- تقديم المحتوى التعليمي بطرق تدريس ذكية.
- اكثر قدرة على التأقلم بشكل سريع مع البيئات التعليمية المحيطة والمختلفة.

العناصر الأساسية للتعلم التكيفي:

فلكل نظام في الحياة عناصر أساسية ومقومات يقوم عليها الا انه في نظام التعلم التكيفي قد يحدث خلط أحيانا ما بين قابلية التكيف وبين التفاعل، وعلى الرغم من الأهداف دائما متشابهة، فيمكن لنظم التعلم التكيفي ان تختلف بشكل كبير في الممارسة، سواء كان على مستوى التفاصيل او نوع التصاميم لواجهة المستخدم (الملاح،٢٠١٦).

ويرى الحجازي (٢٠١٥) وحايك (٢٠١٥) بان عناصر نظم التعلم التكيفي تقوم على عناصر أساسية تتمثل في النماذج التالية:

– نموذج المحتوى: يشير الى الطريقة التي يتم فيها تنظيم موضوع محدد، او مجال المحتوى مع مخرجات التعلم المنفصلة بدقة مع تعريف المهام التي تحتاج الى تعلمها. وقد يتم تحديد مستوى التسلسل الاولي للمحتوى مسبقا، على الرغم من ان فكرة التعلم التكيفي تمكن في التسلسل الذي يمكن ان يتغير بناء على أداء الطالب. فالنظام يجب ان يكون قادرا على تحديد المحتوى المناسب على أساس ما يعرفه الطالب والمستوى الذي وصل إليه.

– نموذج المتعلم: من اجل التكيف، العديد من نظم التكيف تضع الاستدلالات الإحصائية حول معرفة الطلاب بناء على أدائهم. ويقوم نموذج المتعلم بالتقدير الكمي لمستوى قدرة الطالب في مواضيع مختلفة، او التتبع بدقة لقاعدة المعارف الحالية لدى الطالب والموضوعات الفرعية التي اتقنها. وقد يضع استنتاجات حول أسلوب التعلم المعرفي للطالب، او أي وقت في اليوم يمكن ان يكون الأنسب لدراسة الطالب. ولا تزال نماذج المتعلم في تطور لإضافة الحالة الوجدانية والاستجابة التحفيزية للطالب.

– نموذج التدريسي او الارشادي: يحدد النموذج الارشادي كيف يمكن للنظام ان يختار محتوى معين لطالب معين في وقت محدد. وبعبارة أخرى، فإنه يضع معا المعلومات من نموذج المتعلم والمحتوى كنموذج لحالة مثالية يقوم بتوليد ردود الفعل للمتعلم او النشاط الذي سيكون على الأرجح دافعا لتقدم تعلم الطالب.

وأضاف خميس (٢٠١٦) عده عناصر لنظم التعلم التكيفي وهيا كتالي:

– نموذج المجموعة: تبحث نماذج المجموعة عن خصائص مجموعة المتعلمين او المستخدمين، تحديد مجموعة المتعلمين الذين يتشاركون في الخصائص والسلوك وغير ذلك. يستخدم هذا النموذج في تحديد ووصف ما يتشابه، او لا يتشابه فيه المتعلمون، وما اذا كان متعلمان ينتميان الى نفس المجموعة.

– نموذج التكيف: يطلق هذا النموذج نظرية التكيف في التعلم الالكتروني بمستويات مختلفة من التجريد، ويحدد ما الذي يمكن تكيفه، ومتى، وكيف. وترتب مستويات التجريد، التي تحدد التكيف، من القواعد البرنامجيه التي تحكم سير ووقت السلوك، وكل طرائق المواصفات العامة للعلاقات المنطقية بين كينونات النظام.

مميزات التعلم التكيفي:

ذكر العطار بعض مميزات التعلم التكيفي وهي: تقديم المحتوى المناسب للمتعلم المناسب، وفي الوقت المناسب للمتعلم، وأيضا تقديم اطار تعليمي يساعد ويدعم الفروق الفردية بين الطلاب وبشكل بسيط ومرن، وتوفير مسارات تعليمية

تراعي أساليب التعلم، واستراتيجيات التعلم، ومراعاه حاجات وتفضيلات المتعلمين التعليمية، ومراقبة العملية التعليمية، وأيضا توفير التغذية الراجعة الذكية (العطار،٢٠١٧).

من مميزات التعليم الالكتروني الذي يوفرها هذا التعلم، حيث يوفر المتعة والتفاعل الذي يسمح للمتعلم بالإقبال على التعلم بدافعية قوية، بفضل التكامل الذي يوفره هذا التعليم بين المقرر والأنشطة المصاحبة والتقويم المستمر المبني على تقدم المتعلم في الاستيعاب واستثمار المعارف (بناني، ٢٠٢٠)

وأشار خميس للتعلم التكيفي عدة من المميزات وهي:

– تقديم تعلم مشخص لكل متعلم، ويضع في الاعتبار اهداف المتعلمين وخلفياتهم التعليمية وأساليب تعلمهم وتفضيلات حاجات المتعلمين لعرض المحتوى ومتطلبات الأداء.

– تحديد الفجوات في المهارات والمعارف ووصف للمتعلم المواد التعليمية المناسبة.

– تمكين للمتعلمين من توجيه تقدمهم في التعلم وتنفيذ المهام التعليمة المطلوبة بفعالية وكفاءة (خميس، ٢٠١٥).

نظم التعلم التكيفي:

أنظمة التعلم التكيفي من نوعية بيئات التعلم الالكتروني لكي تحسن وتراعي أساليب وتفضيلات التعلم للمتعلمين في العملية التعليمية، وخبراتهم ومعرفتهم السابقة، وبالإضافة الى معلومات المتعلم الشخصية لكل متعلم على حده، ويمكن للنظام ان يساعد المتعلم على الإبحار داخل المحتوى التعليمي من خلال توفير المسارات الخاصة بالمستخدم، وتراعي الفروقات الفردية بين المتعلمين، وان النظام قادر على وصول المحتوى الى المتعلمين بشكل منفرد وشخصي استنادا الى نموذج المتعلم (Hauger & Kock, 2007).

تصنيفات نظم التعلم التكيفي:

يوجد العديد من تصنيفات نظم التعلم التكيفي وهي:

– التفاعل التكيفي: ويشير هذا التصنيف الى تكيف واجهة تفاعل النظام مع المستخدم، ويهدف الى عملية تسهيل ودعم تفاعل المستخدم مع النظام، بحيث يقدم المحتوى للمتعلم نفسه بدون تعديل أي شكل من الاشكال على المحتوى، ويشمل: الرسومات او حجم الخطوط او اللون لتتكيف مع واجهات التفاعل، لاستيعاب تفضيلات المستخدم.

– توصيل المحتوى التكيفي: يتكيف المحتوى وفقا الى حاجات المتعلمين وتفضيلاتهم وأسلوب تعلمهم التعليمية، يتم عرض عناصر المحتوى التي تتناسب مع خصائص

ومتطلبات المستخدم لكي يتحقق تعلم فعال، وهذا التصنيف يوفر الكثير من الجهد والوقت في الوصول الى مسار التعلم المطلوب للمستخدم.

– اكتشاف وتجميع المحتوى: يشير هذا التصنيف الى اكتشاف وتجميع المواد التعلمية "المحتوى" من خلال تطبيق تقنيات التكيف و مصادر التعلم المختلفة او مستودعات التعلم، والعنصر التكيفي يكمن الاستفادة من هذه العملية من نماذج التكيفية الموجهة، وتستمد المعرفة من خلال الملاحظة.

– التشارك التكيفي: ويهدف هذا العنصر الى تحديد عمليات الدعم التكيفي في التعليم والتي تتضمن المشاركة والتواصل، والتفاعل الاجتماعي بين المتعلمين، ويعتبر هذا البعد هام لتأكيد نظريات التعلم الحديثة بصورة مستمرة على أهمية التشارك، والتعاون التشاركي، والتفاوض الاجتماعي، والتدريب المهني للمتعلم (Paramythis & Loidl-Reisinger, 2004).

وذكر خميس (٢٠١٨) انه يمكن تصنيف أنواع التكيف وهي:

– العرض التكيفي: ويشير اليه بتغير أسلوب عرض المحتوى ليتناسب مع أساليب وخصائص المتعلمين ويشمل: تكيف عرض الوسائط المختلفة لنفس المحتوى، وتكيف عرض النصوص.

– التقويم التكيفي: حيث يتم تحديد نظام لعرض نمط الاستجابة او الأسئلة لتقديم مستوى التقويم المناسب لكل متعلم.

أنواع نظم التعلم التكيفي:

أشار خميس (٢٠١٥) الى بعض أنواع نظم التعلم الالكتروني التكيفي وهي:

– التعلم المدار بالكمبيوتر: يعتمد هذا النظام على المدخل التكيفي الكلي، الذي يرتبط بالتعليم بمساعدة الكمبيوتر، وهذا النوع من النظم يوفر الوظائف لتشخيص وتقديم الأنشطة المناسبة لاحتياجات المتعلمين.

– نظم التوجيه الذكية: وهي نظم تعلم تكيفية، تم تطويرها بتقنيات الذكاء الصناعي، لتخصيص عملية التعلم ذاتها كما يحدث بين المتعلم و المعلم.

– نظم الوسائط المتشعبة التكيفية: وهي نظم تجمع بين النظم القائمة على الوسائط المتشعبة ونظم التعلم التكيفي، حيث تسمح للمتعلمين باختيار مسارهم الخاص في التعلم، حيث يتم إنشاء واجهات تفاعل مشخصة ومتكيفة في نظم الوسائط المتشعبة.

– بيئات نظم التعلم التكيفي القائم على الويب: وهي نظم تتسم بالمرونة وتتوافر بها مصادر التعلم المختلفة وبيئات التعلم على شبكة الانترنت وأيضا لديها إمكانات كبيرة لدعم التعلم المتمركز حول المتعلم لانها سمحت باستقلالية التعليم والتعلم في الوقت والمكان.

متطلبات التكيف لنظم التعلم الالكتروني:

يمكن تحديد المتطلبات التعليمية لنظم التعلم الالكتروني التكيفي كما ذكر (العطار،٢٠١٧) نقلا عن (Kareal & Klema, 2006) كما يلي:

- ينبغي ان تتكيف المعلومات مع ما يعرف المتعلم مسبقا (المعرفة السابقة)، او ما يمكن ان يفعله
- ينبغي ان تتكيف المعلومات مع قدرات المتعلمين التعليمية.
- ينبغي ان تتكيف المعلومات مع أسلوب وتفضيلات المتعلمين.
- ينبغي ان تتكيف المعلومات مع مستوى الأداء ومعرفة المتعلمين,
- ينبغي ان تتكيف المعلومات مع اهتمامات وحاجات المتعلمين.
- ينبغي ان تتكيف المعلومات لظروف المتعلمين الشخصية.
- ينبغي ان تتكيف المعلومات وفقا لدافعية المتعلمين.

متطلبات التعلم التكيفي:

أشار وولف الى اربع تصنيفات رئيسية لمتطلبات التعلم التكيفي وهيا كتالي:

- متطلبات المحتوى التعليمي:

يتكون المحتوى التعليمي من كينونات التعلم، وهي نظرية جديدة في تصميم المحتوى الالكتروني، يمكن استخدامها بشكل منفصل، وتكون في شكل وحدات صغيرة مستقلة، ويمكن دمجها مع غيرها، والمصادر الرقمية تتحدد عن طريق الكينونات التعلم، ويتم استخدامها لدعم ومساندة عملية التعلم، وتسهيل عملية تصميم المحتوى المناسب للمتعلم لحاجاته الفردية والمواقف التعليمية المختلفة.

- متطلبات تربوية:

المتطلبات التربوية للتعلم التكيفي تتعامل بشكل أساسي مع نموذج المتعلم وخصائصه.

- المتطلبات التعليمية:

تتعامل المتطلبات التعليمية في تحديد مدى ملائمة التعليمات لأهداف التعلم، وتحديد مدى ملائمة التعليمات للمتعلمين، وتقييم التقدم في عملية التعلم وفق لمستويات اتقان خاصة ومعنية، عن طريق وصف الأهداف والأنشطة التعليمية وتسلسل عملية التعلم.

- متطلبات التكيف التعليمي:

تضم هذه المجموعة من متطلبات التعلم التكيفي ثلاثة أساليب للتكيف مع عملية التعلم عبر شبكة الانترنت وهي:

- تكيف التعليمات.
- تكيف التتابع التعليمي.

– التكيف من خلال توفير إرشادات إضافية (wolf,2007).

صعوبات تطبيق التعلم التكيفي:

يواجه التعلم التكيفي بعض من الصعوبات والمعوقات في تطبيقه وسوف نذكر بعض الصعوبات التي من الممكن ان يتم التغلب عليها:

- ان عملية تحديد أساليب وانماط المتعلمين كل متعلم على حده تعتبر من العمليات المعقدة اذا تمت بشكل تقليدي في البيئة التعليمية.
- ارتفاع تكلفة برمجيات التعلم التكيفي والتي لن يستطيع بعض الدول من شراؤها بسبب محدودية امكانياتها ودخلها المادي.
- قد يأتي التعلم التكيفي بنتائج عكسية نتيجة خطا تقني او من البرمجيات في تحديد نمط او أسلوب المتعلم المناسب والصحيح
- ضرورة تدريب المعلمين على التعلم تقنيات التعلم التكيفي قبل محاولة استخدامه
- قلة ثقة المعلم البشري في البرامج او البيئة التكيفية في تحديد نمط المتعلم وأسلوب تعلمه الصحيح (الملاح،٢٠١٧).

ويرى الباحث ضرورة تقديم الدورات للمعلمين لتجاوز التحديات والصعوبات في التقنيات بحيث يكون مؤلم في التعلم التكيفي في تصميم وتقديم المحتوى ويستطيع ان يحدد النمط الصحيح والمناسب لكل طالب على حده، وان التعلم التكيفي يواجه بعض الصعوبات ولاكن بنظري كباحث تعتبر بسيطة مقارنة بالفائدة التي سوف يحصل عليها المتعلم والعملية التعليمية، ويمكن وضع أسئلة معينة او استبانة لكي يتم تحديد نمط المتعلم بكل سهولة دون تعقيد ويتم تقديم المحتوى المناسب للمتعلم.

بعض المنصات التعليمية والتي يمكن تطبيق التعلم التكيفي من خلالها:

تعتبر أنظمة التعلم الرقمية أنظمة تكيفية عندما تحدث تغيرا حيويا واتوماتكي الافضل بدال التعلم استجابة على المعلومات التي يتم جمعها خلال التعلم، وليس على أساس المعلومات الموجودة (العبيكان،٢٠١٩).

منصة Realize it:

يشير الموقع الرسمي http://www.realizeitlerning.com/ لهذه المنصة تم انشائها من قبل مجموعة من المعلمين والباحثين والتقنين، وكان هدفهم هو مساعدة المتعلمين على ادراك واتقان المعرفة الفردية ، وان كل شخص من المتعلمين لدية القدرة على التعلم، وتم تصميم هذا النظام الذكي من اجل تقديم المحتوى التي يتكيف معها المتعلمين كل متعلم على حده.

نظام Smart Sparrow:

ويشير الموقع الرسمي لهذا النظام بانه يقوم على توفير منصة تعليمية يستطيع المعلم ان يصمم الدورس والمحتوى قائمة على التعلم التكيفي، وتتميز هذه المنصة بسهولة الاستخدام، وتوفر هذه المنصة مقاطع فيديو تساعد المعلمين من اجل تصميم المحتويات وعمل مجموعات مختلفة وتساعد المعلمين على تطوير مهارتهم في التصميم.

نظام شاطر:

من ابرز الأنظمة التعليمية في المملكة العربية السعودية التي تستخدم التعليم التكيفي في عملها، ونظام شاطر التفاعلي غير مفتوح المصدر، وهو نظام قد تم تصميه لمساعدة طلاب المرحلة الثانوية لتحقيق درجات متميزة في اختبار القدرات العامة المقدمة من قبل قياس، وهذا النظام يعمل بطريقة تفاعلية تكيفية ذكية وتناسب احتياجات كل طالب على انفراد، فعند التقديم على النظام تظهر له مجموعة من الأسئلة والمهام، ومن خلال إجابات الطالب يتم تحديد جوانب القوة والضعف عن طريق مؤشر ذكي داخل النظام، والنظام مُبرمج على ايادي مختصين في البرمجة، يُرب المؤشر بمؤشر الأداء (الملاح،٢٠١٧).

التعلم الالكتروني التكيفي في المملكة العربية السعودية:

بعد ازمة جائحه كرونا، أشادت عدد من المنظمات التعليمية الموثوقة بالنموذج السعودي الرائد على صعيد التعليم الالكتروني على مستوى العالم، نظرا لإمكانيات المملكة المميزة وسرعة استجابتها مع التغيرات، ومساهمتها في توفير العديد من الحلول المبتكرة لتقديم التعليم الالكتروني بكفاءة عالية، وأشارت المملكة الى مستقبل واعد للتعليم الالكتروني كخيار استراتيجي لدى اغلبية أولياء الأمور والطلاب والمعلمين والاداريين الى جانب تكيفهم مع التدريس والتعليم بالنمط الالكتروني.

واوصت المملكة باستمرار تحديث السياسات واللوائح والمعايير كجزء من عملية التحسين المستمر، إضافة الى تقديم برامج التطوير المهني في التعليم الالكتروني، كما اوصت بالتعليم التكيفي ودعم التحليل وتطوير البنية التحتية (Okaz,2021).

كما أعلنت الهيئة السعودية للمقيمي المعتمدين عن في بناء منصة التعلم التكيفي باللغة العربية (Taqeem,2021).

منصة مدرستي:

في ظل جائحة كورونا وانتشارها في العالم، اصبح الانترنت الوسيلة الوحيدة لحل جميع مشكلات سير العملية التعليمية، ويتم ذلك عن طريق مواقع ومنصات

تعليمية تعمل على سير العملية التعليمية دون توقف، بحيث تقوم بتعليم الطلاب في منازلهم دون الخروج منها.

وفي المملكة العربية السعودية تم تطوير وتبني منصة مدرستي لتخدم العملية التعليمية عن بعد، وتمثل منصة مدرستي نظام إدارة التعلم الالكتروني، بحيث تضم العديد من الأدوات التعليمية الالكترونية التي تساعد وتدعم عمليات التعلم والتعليم، حيث توفر المنصة اكثر من (٤٥) الف مصدر متنوع ليراعي الفروق الفردية بين الطلاب، كما ساهمت منصة مدرستي في دعم وتحقيق المعارف والمهارات القيم التي يحتاجها كل متعلم (مدرستي،٢٠٢٠).

وتحقق منصة مدرستي الأهداف التعليمية من حيث رفع مستوى الطلاب سواء على المستوى الثقافي او الاجتماعي او العلمي، وتقديم المناهج التعليمية المختلفة لكافة المراحل التعليمية بصورة احترافية، كما تتميز بالمرونة والراحة التي تناسب ظرف ووقت الطالب، حيث ان الفصول الافتراضية القنوات التعليمية تساعد الطالب على التعليم في أي وقت وفي أي مكان.

وتتويجا هذه الجهود، جاء اختيار تجربة السعودية في التعليم الالكتروني والتعليم عن بعد اثناء جائحة كرونا من قبل اليونيسكو، لتوثيقها ونشرها واعتمادها كأحد افضل الممارسات العالمية في التعليم الالكتروني والتعليم عن بعد، وتأتي المملكة من ضمن افضل اربع دول (الخطاف،٢٠٢١).

الدراسات ذات الصلة:

سيتم تناول الدراسات دلالات الصلة بمتغيرات الدراسة واستقرائها محليا وعالميا وتحليلها والتعقيب عليها للإفادة منها في كافة إجراءات الدراسة :

اشار العشيري (٢٠١٩) في دراسته التي هي بعنوان المستويات المعيارية لتصميم وبناء بيئات التعلم التكيفي وهدفت الدراسة إلى تحديد المستويات المعيارية (التقنية، التربوية، الفنية، التكيفية) اللازمة لتصميم وإنتاج بيئات التعلم التكيفية، استخدم الباحث المنهج الوصفي ، وأشارت النتائج لى القائمة النهائية للمستويات المعيارية لتصميم وبناء بيئات التعلم التكيفية تتكون من (٤) مجالات رئيسية شملت المستويات المعيارية التقنية وتوثيق البيئة؛ التصميم التعليمي والنواحي التربوية؛ المستويات المعيارية الفنية لتصميم بيئة التعلم والمحتوى؛ معايير تكيف المحتوى التعليمي وفق أنماط تعلم المتعلمين؛ تضمنت (١٢) مستوى معياري فرعي، (١٤) علامة مرجعية، (١٠٨) مؤشرا بيئة التعلم التكيف.

وهدفت دراسة العبيكان (٢٠١٩) الى التعرف على كفايات التعلم التكيفي لدى معلمات الحاسب الالي بمدينة الرياض. وقد اتبع الباحث المنهج الوصفي التحليلي وتم استخدام أداة الاستبانة للإجابة على أسئلة البحث. وقت تكون مجتمع البحث من

جميع معلمات الحاسب وتقنية المعلومات للمرحلتين المتوسطة والثانوية والبالغ عددهم ٧٨٠ معلمة. اما عينة البحث فقد تمثلت في عينة عشوائية حجمها ٢٠٧ معلمة. وقد اظهر البحث عددا من النتائج من أهمها انخفاض في الكفايات المعرفية وكفايات الأداء التدريسي للتعلم التكيفي، ووجود فروق ذات دلالات إحصائية بين معلمات الحاسب في كفايات التعلم التكيفي تعزى للدرجة العلمية لصالح المعلمات حملة الماجستير، وكذلك عدم وجود فروق ذات دلالات إحصائية بين معلمات الحاسب في كفايات التعلم التكيفي تعزى للخبرة ، ومن اهم التوصيات إقامة دورات تدريبية حول التعلم التكيفي ومتطلباته والادوار التي ينبغي للمعلمات القيام بها وفق الياته من اجل تطبيقه في العملية التعليمية.

وهدفت دراسة عبدالمنعم (٢٠٢١) الى التعرف على فاعلية بيئة رقمية قائمة على التعلم التكيفي في تنمية مهارات الفهم العميق لدى طالبات كلية التربية بجامعة الأقصى بغزة، واتبعت الباحثة المنهج شبة تجريبي، وتم استخدام اختبار الفهم العميق كاداه رئيسية للبحث، وقد طبق البحث على عينة تكونت من (٩٦) طالبة قسمت الى مجموعتين، تجريبيه وضابطه، ضمت الأولى (٥١) طالبة، والثانية (٤٥) طالبة من طالبات كلية التربية لمساق تقنيات التدريس، تم اختيارهن بطريقة قصدية، وقد اشارت نتائج البحث الى فاعلية بيئات التعلم الرقمي القائم على التعلم التكيفي في تنمية مهارات الفهم العميق لدى طالبات كلية التربية في جامعة الأقصى، وفي ضوء البحث توصي الباحثة بضرورة تفعيل بيئات التعلم الرقمي بجميع اشكالها، والتركيز على التعلم التكيفي الذي يتناسب مع الفروق الفردية لدى الطلبة.

هدفت دراسة وادي (٢٠١٩) الى التعرف على قياس فاعلية برنامج قائم على التعلم التكيفي في تنمية مهارات الرسم الهندسي في التكنولوجيا لدى طالبات الصف الجادي عشر بغزة، واعتمدت الباحثة المنتهج الوصفي التحليلي لبناء قائمة مهارات الرسم الهندسي الواجب تنميتها لدى الصف الحادي عشر، ومن ثم أسلوب تصميم النظم التعليمية (ISD) لبناء البرنامج التكيفي، واستخدمت الباحثة المنهج التجريبي لقياس فاعلية برنامج التعلم التكيفي في تنمية مهارات الرسم الهندسي، واستخدمت الباحثة اختبار معرفي لمهارات الرسم الهندسي، وبطاقة ملاحظة لمهارات الرسم الهندسي، وكانت عينة الدراسة من طالبات الحادي عشر بمدرسة ام سلمة الثانوية للبنات البالغ عددهن (٦٨) طالبة، وتوزعت عينة الدراسة (٣٤) طالبة للعينة التجريبية، و(٣٤) طالبة للعينة الضابطة، وتوصلت الباحثة اهم نتائج الدراسة، يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عن مستوى (a=0.05) بين متوسطات درجات طالبات المجموعة التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي للاختبار المعرفي لهارات الرسم الهندسي، يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عن مستوى (a=0.05) بين متوسطات درجات طالبات المجموعة التجريبية والضابطة في تطبيق البعدي لبطاقة

الملاحظة لمهارات الرسم الهندسي، توظيف البرنامج القائم على التعلم التكيفي يحقق فاعلية تزيد عن (1.2) وفقا للكسب المعدل لبلاك المقبولة في تنمية مهارات الرسم الهندسي، واهم توصيات الدراسة، ضرورة تخصيص فريق عمل متكامل من خبراء التربية وصناعة البرمجيات لتصميم منصات تعلم تكيفية مناسبة بالغة العربية.

هدفت دراسة احمد (٢٠١٧) الى تصميم بيئة تعلم تكيفي جديدة قائمة على أسلوب التعلم (السمعي- البصري- الحركي)، وقد اتبع الباحث المنهج شبة تجريبي، حيث قسمت عينة البحث والتي تكونت من (١٠٠) تمليذ الى ثلاث مجموعات تم تصنيفهم باستخدام استبيان أساليب التعلم الذي تم تطويره وتعريبه من قبل المركز البريطاني، المجموعة التجريبية الأولى (التي تدرس بأسلوب التعلم السمعي) تألفت من (٢٩) تلميذ والمجموعة التجريبية الثانية (التي تدرس بأسلوب التعلم البصري) تألفت من (٤٦) تلميذ، والمجموعة التجريبية الثالثة (التي تدرس بأسلوب التعلم الحركي) تألفت من (٢٥) تلميذ من تلاميذ الصف الثالث الاعدادي بمدرسة الجزيرة بمحافظة القاهرة، وقد أظهرت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين أساليب التعلم في الاختبار التحصيلي البعدي وبطاقة الملاحظة البعدية لمهارات حل المشكلات (الخوارزميات) لدى تلاميذ الصف الثالث الاعدادي، بينما أظهرت النتائج وجود فرق بين التطبيق القبلي والبعدي في أساليب التعلم الثلاثة (السمعي – البصري- الحركي) في كلا من الاختبار التحصيلي وبطاقة الملاحظة لصالح التطبيق البعدي ووجود اثر كبير لبيئة التعلم التكيفية الجديدة القائمة على أساليب التعلم (السمعي – البصري – الحركي)، وفي ضوء النتائج السابقة يوصي الباحث بتصميم بيئات التعلم التكيفي قائمة على أساليب التعلم المختلفة وتوظيفها في العملية التعليمية لتنمية المهارات المختلفة لدى الطلاب.

هدفت دراسة العديل (٢٠٢١) الى الكشف عن فاعلية تصميم بيئة تعلم الكترونية تكيفية في تنمية مهارات تصميم الدرس الالكتروني لدى الطالب المعلم في جامعة الباحة، وقد استخدم الباحث المنهج التجريبي بتصميمة شبة تجريبي لهذه الغاية، وتمثلت أداة الدراسة في اختبار تحصيلي وبطاقة ملاحظة، لأغراض الدراسة تم تقسيم العينة الى مجموعتين احدهما ضابطة والأخرى تجريبية بعدد (٢٢) طالبا لكل مجموعة، واظهرت النتائج فروقا دالة عند مستوى دلالة (٠,٠٥) على بطاقة الملاحظة في التطبيق البعدي لصالح المجموعة التجريبية في مهارات تصميم الدرس، كما أوصى الباحث الى استخدام بيئة التعلم الالكتروني التكيفي بدلا من التعلم التقليدي في تدريس الطلبة.

هدفت دراسة السالمي (٢٠١٩) الى الكشف عن اثر تصميم بيئة تعلم الكترونية تكيفية على تنمية المهارات العملية لمقرر الاحياء لدى طالبات المرحلة

الثانوية، استخدمت الباحثة المنهج شبة تجريبي، تكونت عينة البحث من (٦٨) طالبة من طالبات الصف الأول الثانوي بالطائف، تم تقسيمهن الى مجموعتين، تجريبية وعددهن (٣٤) طالبة يستخدمن بيئة تعلم الكترونية تكيفية، وضابطة وعددهن (٣٤) طالبه يستخدمن التعليم التقليدي، واعتمدت الباحثة على اختبار تحصيلي وبطاقة ملاحظة كادتين للقياس واستخدمت الباحثة اختبار (ت) للعينات المستقلة، وتوصلت الباحثة الى وجود فرق دال احصائيا عن مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسط درجات المجموعة التجريبية التي تستخدم بيئة تعلم الكترونية تكيفية، ومتوسط درجات المجموعة الضابطة التي تستخدم التعليم التقليدي في القياس البعدي للاختبار التحصيلي لبطاقة ملاحظة الأداء المهاري للمهارات العملية لصالح المجموعة التجريبية، واوصت الباحثة بضرورة تدريب معلمات الاحياء على كيفية اعداد مقرراتهن بحيث تتناسب مع خصائص البيئات التكيفية.

منهجية الدراسة وإجراءاتها

منهج الدراسة:

ستتبع هذه الدراسة المنهج الوصفي بأسلوبه المسحي، الذي يُعرفة العساف (٢٠١٢) بأنه: "ذلك النوع من البحوث الذي يتم بواسطته استجواب جميع افراد المجتمع، او عينة كبيرة منهم، وذلك بهدف وصف الظاهرة المدروسة من حيث طبيعتها ودرجة وجودها فقط، دون ان يتجاوز ذلك الى دراسة العلاقة او الاستنتاج الأسباب مثلا".

مجتمع وعينة الدراسة:

سيتكون مجتمع الدراسة من متخصصي تقنيات التعليم في المملكة العربية السعودية. وسيتم اختيار عينة عشوائية من بينهم لتكون عينة الدراسة

أداتا الدراسة:

تتكون أداة الدراسة من استبانتين سيتم بنائهما باتباع إجراءات بناء أدوات الدراسة بعد الرجوع إلى العديد من الدراسات ذات الصلة ومن ثم التأكد من صدقها وثباتها وإجراء كافة الخصائص السيكومترية للتأكد من مناسبتهما لهذه الدراسة وهذه الاستبانتان هما:

أولا: استبانة قياس متطلبات استخدام التعليم التكيفي في منصة مدرستي من وجهة نظر متخصصي تقنيات التعليم.

وستتضمن العديد من المحاور والفقرات اللازمة لاستخدام التعلم التكيفي في البيئات التعليمية الألكترونية وسيتم تحديد درجات الاستجابة حسب التدريج الخماسي لليكرت.

ثانيا: استبانة قياس درجة توافر متطلبات استخدام التعليم التكيفي في منصة مدرستي من وجهة نظر متخصصي تقنيات التعليم.

وستتضمن العديد من المحاور والفقرات التي تمثل كمعوقات محتملة قد تواجه التعلم التكيفي في البيئات التعليمية الإلكترونية وسيتم تحديد درجات الاستجابة حسب التدريج الخماسي لليكرت.

الأساليب الإحصائية:

سوف يتم استخدام الأساليب الإحصائية المناسبة لهذه الدراسة ومن بينها حساب المتوسطات والانحرفات المعيارية , ومعاملات كل من بيرسون وكورنباخ وكذلك اختبار التحليل التباين الأحادي واختبار شيفيه, وغيرها من الأساليب حين تستدعي الحاجة لها وذلك باستخدام جمله من الأساليب الإحصائية المناسبة باستخدام برنامج الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS)

نتائج الدراسة :

تجربة التعلم للطلاب ويزيد من فعالية التعلم. فعلى سبيل المثال، يمكن للتعلم التكيفي أن يساعد في تحسين التوجيه التعليمي للطلاب وتقديم مواد تعليمية ملائمة لمستوى كل طالب بشكل فردي. كما يمكن استخدام التعلم التكيفي لتحليل أداء الطلاب وتوفير تعليمات شخصية لمساعدتهم على تحسين نتائجهم التعليمية.

ولكن، يجب الإشارة إلى أن استخدام التعلم التكيفي ليس بديلاً عن وجود معلم مؤهل وفاعل في الفصل الدراسي. بدلاً من ذلك، يمكن استخدام التعلم التكيفي كأداة إضافية لمساعدة المعلمين على تحسين تجربة التعلم للطلاب.

هناك العديد من الدراسات الحديثة حول فعالية استخدام التعلم التكيفي في المنصات التعليمية. حيث تستخدم هذه الدراسات التقنيات الحديثة والأساليب الإحصائية المتقدمة لتحليل البيانات وتقييم فعالية التعلم التكيفي.

على سبيل المثال، دراسة نُشرت في عام ٢٠٢١ في مجلة "Computers & Education" قد قارنت بين فعالية استخدام التعلم التكيفي والتعلم التقليدي في منصة تعليمية عبر الإنترنت. وأظهرت الدراسة أن استخدام التعلم التكيفي قد أدى إلى تحسين كبير في أداء الطلاب في التقييمات النهائية، بالإضافة إلى زيادة في مستوى الإشباع بالتعلم والرضا عن الدورة التدريبية.

وهناك دراسة أخرى نُشرت في عام ٢٠٢٠ في مجلة "Journal of Educational Computing Research" قد استخدمت التعلم التكيفي في تدريس اللغة الإنجليزية كلغة ثانية في منصة تعليمية عبر الإنترنت. وأظهرت الدراسة أن التعلم التكيفي يمكن أن يساعد في تحسين مهارات اللغة الإنجليزية لدى الطلاب بشكل كبير، وخصوصًا فيما يتعلق بالمستويات الأكثر تقدمًا.

بشكل عام، تشير هذه الدراسات وغيرها إلى أن استخدام التعلم التكيفي قد يكون فعالًا في تحسين جودة التعليم عبر المنصات التعليمية وتحسين تجربة التعلم للطلاب.

نعم، هناك العديد من المنصات التعليمية التي تستخدم التعلم التكيفي بشكل فعال لتحسين تجربة التعلم للطلاب. وفيما يلي بعض الأمثلة:

١. منصة :Coursera تعد Coursera واحدة من أشهر المنصات التعليمية عبر الإنترنت، وتستخدم التعلم التكيفي لتوفير محتوى تعليمي مخصص لكل طالب بناءً على مستواه الحالي وأهدافه التعليمية. كما تستخدم Coursera التعلم التكيفي لتوجيه الطلاب إلى المواد التعليمية المناسبة لمستواهم.

٢. منصة :Edmentum تستخدم Edmentum التعلم التكيفي لتوفير خطط تعليمية مخصصة لكل طالب بناءً على مستواه الحالي وأدائه في المواد التعليمية. كما تستخدم Edmentumالتعلم التكيفي لتوجيه الطلاب إلى المواد التعليمية التي تتناسب مع مستواهم.

٣. منصة :Knewton Alta تستخدم Knewton Alta التعلم التكيفي لتوفير محتوى تعليمي مخصص لكل طالب بناءً على مستواه الحالي وأهدافه التعليمية. كما تستخدم Knewton Alta التعلم التكيفي لتوجيه الطلاب إلى المواد التعليمية المناسبة لمستواهم.

٤. منصة :DreamBox Learning تستخدم DreamBox Learning التعلم التكيفي لتوفير خطط تعليمية مخصصة لكل طالب بناءً على مستواه الحالي وأدائه في المواد التعليمية. كما تستخدم DreamBox Learning التعلم التكيفي لتوجيه الطلاب إلى المواد التعليمية التي تتناسب مع مستواهم.

هذه بعض الأمثلة على المنصات التعليمية التي تستخدم التعلم التكيفي بشكل فعال لتحسين تجربة التعلم للطلاب.

المصادر والمراجع:

١- الحارثي، سعاد بنت فهد. (٢٠٠٦). المنظومة التعليمية بين الافتراضية والتقليدية.
٢- العبيكان، ريم بنت عبد المحسن بن محمد. "درجة توافر كفايات التعلم التكيفي لدى معلمات الحاسب الالي بالرياض من وجهة نظرهن وعلاقته ببعض المتغيرات". ج٦١. ٢٠١٩. جامعة سوهاج، كلية التربية. ص٧١-١١٩.
٣- عبد المنعم، رانية عبد الله. "البيئات الرقمية القائمة عبى التعلم التكيفي وفاعليتها في تنمية مهارات الفهم العميق". ج٢٢، ع١. ٢٠٢١. جامعة الملك فيصل. ص٢٨٦-٢٩٣.
٤- حبيب، إيهاب حسيب. " أثر اختلاف نمط الدعم بيئة تعلم تكيفية في تنمية الجانب الادائي لمهارات البرمجة لدى طلاب المرحلة الثانوية". مج٢٠، ع١. ٢٠٢٠. جامعة كفر الشيخ، كلية التربية. ص٢٤٣-٢٧٣.
٥- مجاهد، ندى. "اتجاهات التعلم والاستراتيجيات والاعتبارات: تقييم لممارسة التعلم الالكتروني الضخمة في معهد تكنولوجيا المعلومات الإقليمي باستخدام نموذج تعلم الطلب على القيادة الموسوعة العربية للتعلم الالكتروني". مج٢١، ع١. ٢٠٢١. جمعية التنمية التكنولوجية والبشرية. ص٢٩-٣٨.
٦- بناني، احمد. "التعليم الالكتروني في الجزائر الراهن والمستقبل". مج٣، ع١. ٢٠٢٠. مركز البحث وتطوير الموارد البشرية، رماح. ص٢٥٥-٢٧٤.
٧- الملاح، تامر المغاوري. "التعلم التكيفي Learning Adaptive: ثورة تعليمية قادمة". مج٢٦، ع١،٢. ٢٠١٦. المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم. ص١٩٣-٢٠٤.
٨- العشيري، إيمان عثمان. "المستويات المعمارية لتصميم وبناء بيئات التعلم التكيفية". ع٢٣. ٢٠١٩. جامعة المنيا، كلية التربية النوعية. ص٩٥-١٣٥.
٩- نجم الدين، حنان عبد الجليل عبد الغفور. واقع استخدام منصة مدرستي في ظل جائحة كورونا من وجهة نظر معلمات الدراسات الاجتماعية بالمملكة العربية السعودية. المؤتمر الدولي الافتراضي للتعليم في الوطن العربي: مشكلات وحلول. الرياض. (٢٠٢١، يناير). ص٢٠٥-٢٢٢.
١٠- العساف، صالح محمد. (٢٠١٢). المدخل الى البحث في العلوم السلوكية. الرياض: دار الزهراء للنشر والتوزيع
١١- هونيكوت، جيري. مبادئ الانترنت، الطريقة السريعة السهلة للتعلم. دار الكتاب العربي، بيروت. ١٩٩٦.

١٢- واس. (٢٣نوفمبر، ٢٠٢٠) وزير التعليم: منصة مدرستي مشروع وطني مستمر.. وتجاوزنا نسبة ٩٨% لدخول الطلاب والطالبات. (وكالة الانباء السعودية واس). https://www.spa.gov.sa/2160745
١٣- الحربي، عيسى. (02يناير ٢٠٢١). رغم جائحة كرونا.. "التعليم" تعزز إنجازاتها في ٢٠٢٠ وتدفع بالمملكة في المؤشرات العالمية. صحيفة سبق الالكترونية. https://sabq.org/WBxP2c
١٤- حايك، هيام. (٢٠١٥). التعليم المؤقلم يعلن نهاية مبدأ "مقاس واحد يناسب الجميع": دراسة حالة، تم الاسترداد من http://cut.us/mLlf
١٥- حجازي، طارق. (٢٠١٥). بوابة تكنولوجيا التعليم. تم الاسترداد من htpp://drgawdat.edutech-portal.net/archives/14620
١٦- خميس، محمد عطية. (٢٠١٦). بيئات التعلم الالكتروني التكيفي. خاص مؤتمر تكنولوجيا التربية وتحديات العالمية للتعليم، ٢٣٧-٢٥١
١٧- رمود، ربيع. (٢٠١٤). تصميم محتوى الكتروني تكيفي قائم على الويب الدلالي واثره في تنمية التفكير الابتكاري والتحصيل لدى طلاب تكنولوجيا التعليم وفق أسلوب تعلمهم (النشط/التأملي). مجلة تكنولوجيا التعليم، ٢٤(١)، ٣٩٣-٤٦٢.
١٨- السالمي، امل مصلح حسن. (٢٠١٩). اثر تصميم بيئة تعلم الكترونية تكيفية على تنمية المهارات العملية في مقرر الاحياء لدى طالبات المرحلة الثانوية بالطائف.
– محمود، إبراهيم يوسف؛ سليمان، أحمد حامد (٢٠١٨). أقر التفاعل بين مستوى التحكم
(المتعلم- النظام) ونوع التوجيه (موجه- غير موجه) بوحدة قائمة على التعلم التكيفي وفقا لأسلوب التعلم عبى تنمية مهارات استخدام محركات البحث لدى طلاب تكنولوجيا التعليم،
مجلة كلية التربية، جامعة المنصورة
١٩-الملاح، تامر المغاوري. تكنولوجيا التعليم. تم الاسترداد من
tice.com/2017/05/adaptive-learning.htmlhttps://www.educa-
٢٠- (تقييم، ٢٠٢١). تم الاسترداد
https://taqeem.gov.sa/tender/%D8%A5%D8%B9%D9%84%D8%A7%D9%86-%D8%B9%D9%86-%D9%85%D9%86%D8%A7%D9%81%D8%B3%D8%A9-%D9%85%D9%88%D8%B1%D8%AF-%D9%88%D8%A7%D8%AD%D8%AF/
٢١- (Okaz,2021). دراسة دولية: منصة مدرستي نموذج عالمي فريد. تم الاسترداد

https://www.okaz.com.sa/news/local/2080137
22- Carchiolo, V., Longheu, A., & Malgeri, M., (2002). Adaptive formative paths in a web- based learning environment. Educational Technology & Society, 5.
23- Martinez, M. (2007).Adaptive Learning, ?Retrieved on 22 May 2017, form
http://www.trainingplace.com/source/research/adaptivelearning.htm