International Journal of Educational Sciences and Arts (IJESA)

Vol. (2), No. (4)

IJESA

June 2023

المجلة الدولية للعلوم التربوية والآداب

الإصدار (2)، العدد (4)

# "معايير تصميم بيئة تعلم مقلوب تكيفي وفق نمطي التعلم (البصري / اللفظي)"

# "Standards of Designing an Adaptive Flipped Learning Environment According to the Two Learning Styles (Visual / Verbal)"

**عبدالإله عبدالله السليماني**
قسم تقنيات التعليم، كلية التربية، جامعة الملك عبدالعزيز، المملكة العربية السعودية
aalsulaimani@kau.edu.sa

**عثمان محمد الشقيفي**
تقنيات التعليم، كلية التربية، جامعة الملك عبدالعزيز، المملكة العربية السعودية

## ملخص البحث:

هدف البحث إلى إيجاد معايير تصميم بيئة تعلم مقلوب تكيفية وفق نمطي التعلم (البصري / اللفظي) واستخدم الباحثان المنهج الوصفي التحليلي في إعداد تلك القائمة وذلك بالاطلاع على الأدبيات والدراسات والبحوث المتعلقة ببيئات التعلم التكيفي وبيئات التعلم المقلوب، وكانت أداة البحث هي استبانة تم إعدادها من قبل الباحثين لاستطلاع رأي بعض المحكمين المتخصصين في تكنولوجيا التعليم حول مدى أهمية كل معيار وارتباطه بمؤشرات الأداء التابعة له وسلامة صياغتها. وأسفرت نتائج البحث إلى التوصل إلى قائمة معايير بيئة التعلم المقلوب التكيفي وفق نمطي التعلم (البصري / اللفظي) والتي تم تقسيمها إلى نوعين: معايير تربوية ومعايير تكنولوجية ويندرج تحت كل نوع مجموعة من مؤشرات الأداء.

## الكلمات المفتاحية:

المعايير؛ التعلم المقلوب؛ التعلم التكيفي؛ التعلم المقلوب التكيفي؛ أنماط التعلم.



E-ISSN 2976-7237
https://doi.org/10.59992/IJESA.2023.v2n4p3

International Journal of Educational Sciences and Arts (IJESA)

Vol. (2), No. (4)

IJESA

June 2023

المجلة الدولية للعلوم التربوية والآداب

الإصدار (2)، العدد (4)

**Abstract:**

The current research aimed to find standards for designing a flipped adaptive learning environment according to the two learning styles (visual-verbal). The researchers used the descriptive analytical approach to prepare that by reviewing former literature, studies, and research on adaptive and flipped learning environments. The research tool was a questionnaire prepared by the researchers to poll the opinions of specialized arbitrators in educational technology on the importance of each standard and its link to its performance indicators and how well they are formulated. The research concludes by forming a list of criteria of flipped adaptive environment according to the two learning styles (visual-verbal), which has two parts: educational standards and technological standards and each has some indicators.

**Keywords:**

Standards; Flipped Learning; Adaptive Learning; Flipped Adaptive Learning; Learning Styles.

## المقدمة

أدى توظيف الحاسب الآلي والإنترنت في التعليم إلى استحداث بيئات تعليمية إلكترونية تسمح للطلاب بالتعلم في أي وقت وأي زمان، كما أنها تقدم تعليما متمركزا حول الطلاب يراعي حاجاتهم وخصائصهم وقدراتهم وأساليب التعلم المفضلة لديهم تجعل الطالب هو المسؤول عن تعلمه بينما أصبح دور المعلم موجها وميسرا للطالب أثناء عملية تعلمه ، غير أن التعلم الاعتيادي ما زال محتفظا بأهميته لذلك حاول المختصون إيجاد نمط تعليمي يجمع بين التعلم الاعتيادي والتعلم الإلكتروني فظهر لنا ما يسمى التعلم المدمج والذي يسعى إلى التكامل بين نمطي التعليم الاعتيادي والإلكتروني (البناي وآخرون، 2023). وتتطلب بيئات التعلم المدمج اهتماما كبير من قبل الباحثين في دراستها وضبط متغيراتها من خلال تحديد معايير وأسس تتعلق بالمواصفات



IJESA, VSRP Publishing, UK
https://ijesa.vsrp.co.uk

E-ISSN 2976-7237
https://doi.org/10.59992/IJESA.2023.v2n4p3

التربوية والتكنولوجية التي يجب مراعاتها أثناء تصميمها وإعدادها بما يضمن فاعليتها في تحقيق أهداف التعلم الإلكتروني (الشيراوي وجودة، 2018).

ومن أشهر أساليب التعلم المدمج التي ظهرت في العقد الأخير التعلم المقلوب الذي يقوم بقلب عملية التعلم الاعتيادية ليصبح تقديم المحتوى التعليمي خارج الفصل الدراسي بينما يتم حل التمارين والتدريبات القائمة على التعلم النشط داخل الفصل الدراسي. كما أنه يقوم بتحويل دور الطالب ليصبح مسؤولا عن تعلمه بينما يكون دور المعلم مقتصرا على المساعدة والتوجيه وتقديم التغذية الراجعة (العطيه، 2018)، ويعتبر واحدا من المستحدثات التكنولوجية والأساليب التدريسية المفضلة التي حظيت مؤخرا بالإقبال عليها من قبل المعلمين حيث إنه أثبت فاعليته في العملية التعليمية (Khasanah & Anggoro, 2022)، وقد أشارت دراسات عديدة مثل إلى فاعلية تقديم التعلم المقلوب عبر البيئات التعليمية الإلكترونية المختلفة مثل منصة Edpuzzle ومنصة TalentLMS (الحارثي، 2021؛ الحافظي، 2021)، نظرا لما تحويه من طرق للتعلم الفردي والتعاوني وأدوات للتفاعل والتواصل، وعوامل الجذب والإثارة، وقد أوصت هذه الدراسات بضرورة الاهتمام بمواصفات بناء بيئات التعلم المقلوب. ويعد التعلم المقلوب من طرق تكييف المحتوى التعليمي.

يعتبر التعلم التكيفي من أهم المستحدثات التكنولوجية في مجال التعليم ويقوم على مبدأ تكييف المحتوى التعليمي قدراته، مع خصائص الطالب مثل نمط التعلم المفضل لديه أو أسلوبه المعرفي أو خبراته السابقة، ويهدف التعلم التكيفي إلى تقديم خبرات تعليمية فاعلة من خلال توفير تعليم يتأقلم ديناميكيا مع الطالب (Khosravi, Sadiq, & Gasevic, 2020)، وقد أشارت عدة دراسات إلى أن لبيئات التعلم التكيفي نوعين أساسيين من التكيف هما تكيف المحتوى والذي يتم فيه تقديم المحتوى وفقا لمعلومات الطالب أو تفضيلاته مثل أنماط التعلم أو الأساليب المعرفية سواء بإضافة محتوى أو إزالته، وكذلك تكيف الإبحار والذي يتم عبر إخفاء أو إظهار روابط بما يتلاءم مع احتياجات الطلاب أو تفضيلاتهم (Maaliw, 2020)، كما ذكرت عدة دراسات أن بيئات التعلم التكيفية تسمح بتغيير طريقة عرض المحتوى بناء على عدة متغيرات منها أهداف الطالب، قدراته، تفضيلاته التعليمية، أنماط تعلمه، وتفضيلات العرض، ومعرفته السابقة (السالمي ، 2019)، وتعد أنماط التعلم من أشهر المتغيرات التي يتم تصميم بيئات التعلم التكيفي وفقاً لها ( Martin et al, 2020).



IJESA, VSRP Publishing, UK
https://ijesa.vsrp.co.uk
E-ISSN 2976-7237
https://doi.org/10.59992/IJESA.2023.v2n4p3

وأنماط التعلم Learning Styles هي الطريقة التي يدرك بها المتعلمون تعلمهم ويتفاعلون معه ويستجيبون لها، ويتم وفقًا لها تحديد طريقة الطالب في إدراك ومعالجة المعلومات واسترجاعها وحل المشكلات التي تواجهه، وهناك مجموعة من النماذج لأنماط التعلم والتي من أشهرها نموذج فليدر وسلفرمان، نموذج فارك، نموذج دن ودن ونموذج كولب ويعد نموذج فيلدر وسلفرمان من أكثر النماذج استخداما في الدراسات التي تطرقت للتعلم التكيفي بناء على أنماط التعلم (Assis et al., 2022 ؛ Seghroucheni & Chekour, 2022).

على الرغم من انتشار توظيف التعلم المقلوب في العملية التعليمية كأحد أنماط التعلم المدمج لما أبداه من تأثير عميق وفاعلية كبيرة في عملية التعلم إلا أن المحتوى التعليمي يتم عرضه للطلاب بطريقة واحدة قد لا تتناسب مع أنماط التعلم المفضلة لديهم لذا قد يكون من المناسب دمج التعلم المقلوب مع التعلم التكيفي حيث أوصت بعض الدراسات بضرورة دمجهما معاً ليقوم كل منهما بتكميل الآخر وللحصول على مزايا كل منهما (Kaw, Clark, Delgado & Abate, 2019) كما أشارت مجموعة من الدراسات (التمامي وعوض، 2021؛ المحمادي، 2021؛ إسماعيل ورمود، 2022) إلى أهمية بناء معايير لتصميم بيئات التعلم المقلوب التكيفي وفق أنماط التعلم.

## مشكلة البحث:

وبناء على ما سبق يرى الباحثان أهمية إيجاد معايير لتصميم بيئات التعلم المقلوب التكيفي وفق نمطي التعلم (البصري / اللفظي) بحيث تكون دليلا للمعلمين والمصممين التعليميين مما يسهم في التفعيل الأمثل لهذه البيئات علاوة على ما لاحظه الباحثان من ندرة في الدراسات والبحوث التي تطرقت لبناء معايير للتعلم المقلوب التكيفي وفق نمطي التعلم (البصري / اللفظي). ويسعى البحث إلى حل هذه المشكلة من خلال الإجابة على الأسئلة الآتية:

ما المعايير اللازمة لتصميم بيئة تعلم مقلوب تكيفي وفقا نمطي التعلم (البصري / اللفظي)؟

ما المعايير التربوية لبيئة تعلم مقلوب تكيفية وفق نمطي التعلم (البصري / اللفظي)؟

ما المعايير التكنولوجية لبيئة تعلم مقلوب تكيفية وفق نمطي التعلم (البصري / اللفظي)؟



IJESA, VSRP Publishing, UK
https://ijesa.vsrp.co.uk
E-ISSN 2976-7237
https://doi.org/10.59992/IJESA.2023.v2n4p3

## أهداف البحث:

هدف البحث إلى الآتي:

1) إيجاد معايير محكمة لتصميم بيئات التعلم المقلوب التكيفي وفق نمطي التعلم (البصري / اللفظي).

2) تحديد المعايير التربوية اللازمة لتصميم بيئة تعلم تكيفية وفقا نمطي التعلم (البصري / اللفظي).

3) تحديد قائمة بالمعايير التكنولوجية اللازمة لتصميم بيئة تعلم تكيفية وفقا نمطي التعلم (البصري / اللفظي).

## أهمية البحث:

إن أهمية البحث تتمثل في الآتي:

- تسليط الضوء على التعلم المقلوب التكيفي وفق أنماط التعلم.
- نشر ثقافة بناء بيئات التعلم الإلكتروني وفق معايير تربوية وتكنولوجية.
- بيان أهمية تصميم البيئات التعليمية وفق معايير محكمة.
- تزويد المعلمين والمصممين التعليمين بالمعايير التربوية والتكنولوجية اللازمة لتطوير بيئات التعلم المقلوب التكيفي.

## مصطلحات البحث:

- **المعايير:** عرفها خميس (2015) بأنها وثيقة متاحة لقواعد عامة أو مواصفات متفق عليها ومعتمدة، تُحدد كيفية تصميم مصادر التعلم وتنسيقها، بينما عرفها آل جديع (2021) بأنها مجموعة من القواعد والمواصفات والإجراءات التي يجب اتباعها أثناء تصميم أو تطوير بيئة إلكترونية من أجل تحقيق الأهداف المنشودة ويعرفها الباحثان إجرائياً بأنها مجموعة من المواصفات والإجراءات التي يجب اتباعها في تصميم بيئة التعلم التكيفي وفق نمطي التعلم (بصري / لفظي).
- **التعلم المقلوب:** يعرف التعلم المقلوب بأنه أسلوب تربوي يقوم بتبديل تسلسل عملية التعلم فتقديم المحتوى العلمي - والذي عادة يتم تقديمة في الفصل الدراسي – يتم خارج الفصل الدراسي بينما حل الواجبات وأداء المهام يتم داخل الفصل الدراسي (Turan & Akdag-Cimen, 2020)، كذلك يعرف بأنه نمط تعليمي يقوم بإعادة ترتيب بيئة التعلم التقليدية وأنشطتها بأن تتم دراسة المحتوى التعليمي



IJESA, VSRP Publishing, UK
https://ijesa.vsrp.co.uk
E-ISSN 2976-7237
https://doi.org/10.59992/IJESA.2023.v2n4p3

في البيت قبل الحضور إلى الفصل الدراسي ويخصص وقت الحصة في المهام التعليمي النشطة ( Awidi & Paynter, 2019) ، ويعرفه الباحثان إجرائياً بأنه نمط تعليمي يعرض للمتعلم المحتوى التعليمي عبر بيئة تعليمية ليشاهده في البيت ثم يكون وقت الحصة لحل الأسئلة والمناقشة والأنشطة.

- **التعلم التكيفي وفق نمط التعلم:** تعرفه الحجري (2022) بأنه أسلوب تعليمي يستخدم أجهزة وأدوات تعليمية محددة بطريقة تلبي الاحتياجات التعليمية من خلال قدرتها على تغيير طريقة عرض المحتوي التعليمي بشكل تلقائي وفقاً لأنماط التعلم لدى الطلاب، كما عرفه عزمي وآخرون (2017) بأنه نمط تعليمي إلكتروني يمتاز بالمرونة في مراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين، ويوفر بيئة تعلم تتكيف مع رضا المتعلم وارتياحه، ويعرفه الباحثان إجرائيا بأنه نظام يقوم بتقديم المحتوى التعليمي بما يتناسب مع نمط التعلم (البصري / اللفظي) المفضل لدى الطلاب.
- **التعلم المقلوب التكيفي:** هو نمط تعليمي يقدم المحتوى التعليمي للطلاب في منازلهم ويخصص وقت الحصة للمناقشة والأنشطة ويتكيف في عرض المحتوى وفق خصائص المتعلمين (إسماعيل ورمود، 2022)، ويعرفه الباحثان إجرائيا بأنه نمط تعليمي عبر بيئة إلكترونية يقوم بعرض المحتوى ليتناسب مع أنماط التعلم (البصري - اللفظي) تتم فيه دراسة المحتوى خارج الفصل الدراسي بينما يكون وقت الحصة للمناقشة وحل التدريبات.

## الإطار النظري:

### التعلم المقلوب:

لعب التعلم الإلكتروني دورا فاعلاً في العملية التعليمية حيث أضاف لها إمكانيات كثيرة منها إتاحة التعلم في أي مكان وأي زمان وكذلك تغيير دور المعلم والطالب غير أنه يفتقر إلى الاتصال المباشر وجها لوجه بين المعلم والطالب وكذلك بين الطلاب بعضهم البعض، ومن هنا يبرز دور التعلم الاعتيادي في العملية التعليمية وقد أشارت كثير من الدراسات إلى الحاجة إلى تفعيل نمطي التعلم معا للاستفادة من مميزاتهما ولتلافي عيوبهما (Thamrin, Hutasuhut, Aditia & Putri, 2022) ومن هنا ظهر التعلم المدمج الذي يقوم بتفعيل التعلم الإلكتروني مع التعلم الاعتيادي في نفس المقرر للحصول على مميزات النمطين ( إبراهيم، عبدالمطلب وأحمد، 2023)، و يهدف التعلم المدمج إلى إدخال تحسينات تقنية على بيئة التعلم الاعتيادية مما يتيح لها الوصول إلى مصادر المعلومات المختلفة وكذلك يسعى إلى زيادة فاعلية الطلاب داخل وخارج


IJESA, VSRP Publishing, UK
https://ijesa.vsrp.co.uk
E-ISSN 2976-7237
https://doi.org/10.59992/IJESA.2023.v2n4p3

حدود الغرفة الصفية وتغيير بدور المعلم من المُلقن ليصبح مرشداً وموجهاً (المجالي، 2019) ومن أشهر أنواع التعلم المدمج التعلم المقلوب والذي يمكن تعريفه بأنه أسلوب تربوي يقوم بتبديل تسلسل عملية التعلم فالمحتوى التعليمي يقدم قبل الحصة الدراسة بينما وقت الحصة منصب على المناقشة وحل التمارين (Turan & Akdag-Cimen, 2020)، ويُلحظ عند استعراض البحوث والدراسات السابقة وجود عدة مسميات للتعلم المقلوب أوردها الباحثون أثناء تطرقهم لدراستها. ومن هذه التسميات التعلم المقلوب، التعلم المعكوس، الفصل المقلوب والصف المقلوب (رمضان وآخرون، 2023؛ غصن، 2023)

وقد ذكرت الدراسات والبحوث (Sheerah & Yadav, 2022 ؛ Shaw & Patra, 2022) أن للتعلم المقلوب خصائص ومميزات عديدة، ومنها الآتي:

- تقديم التعلم بطريقة شخصية تتناسب مع تفضيلات الطالب، أنماط التعلم لديهم واحتياجاتهم الخاصة.
- يساعد المدرسين في إيلاء الانتباه للطلاب الأقل تحصيلاً وذلك من خلال المرور عليهم وقت تأديتهم للأنشطة وتقديم التغذية المباشرة.
- جعل التعلم ممكنا في أي وقت وأي مكان لوجود المحتوى التعليمي متوفرا على الإنترنت ليتسنى لطالب الاطلاع عليه في حالة كان غائباً.
- يسهم في تحقيق أقصى استفادة من وقت الحصة من خلال التنظيم الدقيق لوقت الحصة مما يسهم في انخراط الطلاب في عملية التعلم وقيامهم بأداء الأنشطة المختلفة.

**ركائز التعلم المقلوب:**

أشارت كثير من الدراسات أن التعلم المقلوب يقوم على أربع ركائز تلعب دوراً في توفير الانخراط والتفاعل (Silverajah et al., 2022 ؛Al-Samarraie et al., 2020) هي:

(1) بيئة مرنة flexible environment تتيح للمتعلم اختيار وقت وسرعة تعلمه وكذلك تحديد الوسائط الإلكترونية التي تناسب خصائصه وحاجاته.

(2) ثقافة التعلم learning culture: بأن يكون المتعلم مدركاً أنه محور العملية التعليمية وليس مجرد متلقٍ للمعلومات وعليه يكون المعلم ميسراً وموجهاً لعملية التعلم.



IJESA, VSRP Publishing, UK
https://ijesa.vsrp.co.uk
E-ISSN 2976-7237
https://doi.org/10.59992/IJESA.2023.v2n4p3

(3) المحتوى المقصود intentional content وذلك بأن يحدد المعلم ما يتعلم الطالب خارج الفصل الدراسي ووسائل توصيله وكذلك ما يتم تقديمه داخل الفصل والأنشطة المناسبة لذلك.

(4) معلم محترف professional educator قادر على إدارة العملية التعليمية من خلال معرفته استخدام التكنولوجيا التعليمية في مرحلة التعلم المقلوب الأولى وكذلك تقديم أنشطة تعليمية للطالب وتقديم الدعم المناسب له في الوقت المناسب في المرحلة الثانية.

**مكونات التعلم المقلوب:**

وقد أشارت دراسة (Elzainy & El Sadik, 2022) أن التعلم المقلوب يتكون من مكونين هما:

(1) المكون التكنولوجي ويمثل في الوسائل التكنولوجية مثل المنصات التعليمية ونظم إدارة التعلم ومواقع الويب التي يستخدمها المعلم في بث المحتوى التعليمي للطالب على صور متعددة مثل ملفات الوسائط المتعددة والتي من أشهره الفيديو أو الملفات المقروءة وكذلك العروض التقديمية ( Hew et al., 2021).

(2) المكون التقليدي والذي يتمثل في الأنشطة التعليمية مثل أنشطة المناقشات والعصف الذهني والمشاريع التي تتم وجها لوجه داخل الصف الدراسي.

**مراحل التعلم المقلوب:**

أشارت بعض الدراسات أن للتعلم المقلوب ثلاثة مراحل هي:

(1) مرحلة ما قبل الفصل الدراسي (Pre-class) : وفيها يستعرض الطالب المحتوى التعليمي الذي يرسله المعلم سواء كان مقطع فيديو أو مقطعاً صوتياً أو اختباراً قصيراً أو صفحة على الإنترنت وكذلك خدمات نظم إدارة التعلم مثل حلقات النقاش (Kvashnina & Martynko, 2016). وأفادت عدة دراسات أن مقاطع الفيديو هي الأكثر استخداما في هذه المرحلة حيث يعمل الفيديو على مساعدة الطالب في التعلم وفق سرعته، وتلعب هذه المرحلة دوراً هاماً في تكوين القاعدة المعرفية التي يحتاجها الطالب للمرحلة الثانية (Förster et al., 2022).

(2) مرحلة داخل الصف الدراسي (In-Class) ويكون فيها التعلم اعتيادياً حيث يتواجد فيه المعلم والطلاب وجها لوجه حيث يبدأ المعلم بمراجعة ما تعلموه في المرحلة الأولى لضمان استيعابهم ثم



IJESA, VSRP Publishing, UK
https://ijesa.vsrp.co.uk
E-ISSN 2976-7237
https://doi.org/10.59992/IJESA.2023.v2n4p3

يقوم الطلاب بالاشتراك في أنشطة جلسات العصف الذهني، والتفاعل بين الأقران، وأنشطة التعلم التعاوني وأنشطة التعلم النشط، إضافة إلى الأنشطة التي تستلزم التعاون والتشارك بين الطلاب مثل حل التمارين مما يسهم في تقليل الفروق الفردية بين الطلاب (Zheng et al., 2020).

(3) المرحلة الثالثة: وهي مرحلة ما بعد الفصل الدراسي المقلوب (Post-Class) : وهي التي يتم استخدام الوسائط الإلكترونية المختلفة في حل بعض التكليفات والواجبات بما يضمن إتقان الطالب لما تعلمه، كما أنها تساعده في تطبيق ما تعلمه في المرحلتين السابقتين إضافة إلى مراجعة المعلومات وإكمال المشاريع (Choi & Choi, 2021).

ويستمد التعلم المقلوب مبادئه من مجموعة من النظريات التربوية كنظرية التعلم المعرفي الاجتماعي والتي تشير إلى أن التعلم يحدث من خلال تبادل المعلومات والمناقشات بين الأقران (الحافظي، 2021)، كما يقوم التعلم المقلوب على مبادئ النظرية الاتصالية فيما يخص فعالياته التي تتم في المرحلة الأولى ويقوم على مبادئ النظرية السلوكية والبنائية والمعرفية والاجتماعية فيما يتعلق بفعالياته التي تتم داخل الفصل الدراسي (أبو حمر وآخرون، 2021)، وحيث إن التعلم المقلوب هو أحد نماذج التعلم المدمج فهو يتماشى مع مبادئ نظرية التعلم لبرونر من خلال مراعاتها لخصائص المتعلمين والفروق الفردية بينهم وذلك بتقديم المعلومات بما يتناسب مع أنماط وتفضيلات الطلاب التعليمية مع إعطائهم قدراً كبيراً من الحرية تسمح لهم باختيار المواقف التعليمية والأنشطة التعليمية المناسبة لقدراتهم وإمكانياتهم وبالتالي يكونون مسؤولين عن تعلمهم (عيادة، 2022).

وأشارت دراسات تربوية عديدة إلى فاعلية التعلم المقلوب في تنمية جوانب كثيرة من جوانب العملية التعليمية مثل قدرات التفكير الإبداعي، مهارات الجداول الحسابية، التفكير فوق المعرفي، الدافعية نحو تعلم اللغة الإنجليزية، تنمية مهارة الكتابة باللغة الإنجليزية واتجاه طلاب الجامعة نحوها وكذلك تنمية مهارة التحدث باللغة الإنجليزية ( الحافظي، 2021 ؛ الحارثي، 2021؛ Phoeun & Sengsri, 2021)، ومن جانب آخر أفادت مجموعة من الدراسات إلى أثر التعلم المقلوب في زيادة دافعية الطلاب وتحصيلهم ورضاهم وتحسين مخرجات التعلم وزيادة (Fisher, Perényi & Birdthistle, 2021, 2021).


IJESA, VSRP Publishing, UK
https://ijesa.vsrp.co.uk
E-ISSN 2976-7237
https://doi.org/10.59992/IJESA.2023.v2n4p3

**التعلم التكيفي:**

على نقيض ما يحدث في التعلم التقليدي من تقديم المعلومات والمعارف للطلاب وفق مبدأ "مقاس واحد يناسب الجميع"، وحيث يختلف الطلاب في خصائصهم واحتياجاتهم مثل أهداف التعلم لديهم، معرفتهم السابقة، أنماط التعلم، وهنا يظهر التعلم التكيفي ليقوم بتكييف العملية التعليمية بناء على هذه الخصائص ( Martin et al, 2020)، ويعرف التعلم التكيفي بأنه نظام يهدف إلى إنشاء محتوى آلي وديناميكي تفاعلي يشمل مصادر التعلم والمهام والتقييم ويتكيف مع أسلوب أو خصائص وأنماط تعلم الطلاب بناءً على استجاباتهم على الأسئلة وبدون تعليمات صريحة من المستخدمين (White, 2020)، بينما تم تعريفه بأنه عملية تقوم بضبط عرض المحتوى وتغيير صعوبته للطلاب بناء على تقييم مستمر لقدراتهم وكذلك من خلال فهمهم واستيعابهم للمادة والذي يوحي به إجاباتهم وتفضيلاتهم ( Lowendahl, Thayer & Morgan, 2016).

وتشير الدراسات أن للتعلم التكيفي في العملية التعليمية عدة نماذج هي نموذج المحتوى والذي يعتبر خريطة التعلم التي تسير عليها عملية تقديم محتوى المقرر للمتعلم وما يشتمل عليه من موضوعات وعناصر وكائنات التعلم، وكذلك يشير للطريقة المتبعة في إنتاج المحتوى التعليمي بما يتضمنه من معارف ومهارات وطريقة تنظيمها وعرضها وتخزينه واسترجاعه (Martin et al, 2020 )، نموذج المتعلم وهو الذي يحتوي على معلومات الطالب استراتيجيات التعلم وكذلك يتضمن مستوى المعرفة لدى الطالب كما أنه يقوم برصد درجات الطالب وتخزين الصفحات التي يقوم الطالب بزيارتها وإجاباته على الاختبارات والاستبانات. (محمد، 2020)، النموذج التدريسي والذي يشير إلى الخوارزميات أو الآلية التي تساعد في تكييف التدريس بناء على نموذج المحتوى ونموذج المتعلم وهو المسؤول عن وقت وماهية التكيف وكيفية حدوثه في العملية التعليمية وتعتبر هذه العناصر هي المكونات الأساسية لأي نظام تعلم تكيفي (Martin et al, 2020).

وتعتمد أنظمة التعلم التكيفية على جمع البيانات وتحليلها من خلال مجموعة متنوعة من الأساليب لتخصيص تجربة التعلم لكل طالب، ويعد جمع هذه البيانات وتحليلها مكونا حاسما في عملية التعلم التكيفي. وهناك مجموعة من الطرق التي تتم بها هذه العملية نذكر منها تحليلات التعلم والتي تستخدمها العديد من أنظمة التعلم التكيفية لتتبع تقدم الطلاب وأدائهم ومن ثم تعديل أسلوب التعلم لتلبية احتياجات المتعلمين (Mavroudi, Giannakos & Krogstie, 2018)، كذلك التقييمات التكوينية مثل التقييم القبلي، التقييم


IJESA, VSRP Publishing, UK
https://ijesa.vsrp.co.uk
E-ISSN 2976-7237
https://doi.org/10.59992/IJESA.2023.v2n4p3

المستمر والتقييم الختامي والتي تستخدمها أنظمة التعلم التكيفية لجمع البيانات حول الطلاب، قياس تقدمهم وتحديد احتياجاتهم وخصائصهم. يمكن أن تتخذ هذه التقييمات أشكالا عديدة مثل أسئلة الاختيار من متعدد (Ibrahim & Hamada, 2016).

**أنواع التكيف في بيئات التعلم التكيفي:**

إن بيئات التعلم التكيفي تقوم على أنواع أساسية من التكيف ولكل نوع منها خصائص تميزه عن غيره ويتم استخدامه بما يتوافق مع خصائص وطبيعة المتعلمين الطلاب والمحتوى التعليمي أشارت دراسات عديدة (السالمي، 2019؛ وهبة، 2022) إلى هي:

(1) المحتوى: وهي طريقة تقديم المحتوى بما يتناسب مع كل طالب عن طريق ترتيب المواضيع أو تغييرها أو حذفها وفقا لنموذج المجال وذلك من خلال المعلومات التي يقدمها نموذج المتعلم.
(2) الإبحار: وهو المسؤول عن ظهور روابط أو إخفائها بما يتلاءم مع حاجات الطالب التعليمية أو أهدافه أو نمط التعلم لديه.
(3) طريقة العرض: ويتم تكييف بيئة التعلم عن طريق التكييف عرض النصوص أو عرض الوسائط المتعددة بما يتوافق مع خصائص الطالب حيث يعرض النظام بعض أجزاء المحتوى لأحد الطلاب بينما يخفيه عن طالب آخر وفق مستوى المعرفي أو نمط التعلم المفضل لديه، ومن خلال هذه العملية تحاول تقوم البيئة التكيفية بتقليل كمية المعلومات أن المقدمة للطالب.

**فوائد التعلم التكيفي:**

ذكرت عدة دراسات (الطاهر ومرسي، 2020؛ Taylor, Yeung & Bashet, 2021)، أن للتعلم التكيفي مجموعة من الفوائد ومنها ما يأتي:

(1) تسريع التعلم من خلال تقديم المعلومات التي يحتاجها الطالب بعد التعرف على خبراته ومعارفه السابقة.
(2) تحويل دور المعلم إلى مرشد وموجه ومسهل للعملية التعليمية وعليه يكون الطالب محور العملية التعليمية وهو المسؤول عن تعلمه.
(3) تقليل مقارنة الطالب نفسه بزملائه للتعرف على مستواه ومدى تقدمه.


IJESA, VSRP Publishing, UK
https://ijesa.vsrp.co.uk
E-ISSN 2976-7237
https://doi.org/10.59992/IJESA.2023.v2n4p3

(4) تقديم المحتوى بطر ق تدريسية ذكية حيث إن البيئة التكيفية قادرة على فهم أساليب وأنماط التعلم للطلاب.

(5) التقليل من معدلات الرسوب والتسرب من خلال التعرف على طريقة تعلم الطالب واحتياجاته ومن ثم تقديم التعلم المناسب له.

(6) توفير الوقت والجهد في تحديد نمط الطالب، أسلوبه المعرفي أو معارفه السابقة.

**التعلم المقلوب التكيفي:**

تشير كثير من الدراسات إلى أهمية دمج مستحدثات تكنولوجيا التعليم من أجل الحصول على مميزات كل مستحدثات وفي المقابل التغلب على أوجه القصور فيها (Eryılmaz & Ahmed, 2017) وقد أوصت مجموعة من الدراسات بضرورة دمج التعلم المقلوب بالتعلم التكيفي. والذي يكمن من خلال تكييف المحتوى التعليمي الذي يبث للطلاب في المرحلة الأولى من مراحل التعلم المقلوب باستخدام بيئات التعلم الإلكترونية مما يسهم في إيصال المحتوى التعليمي إلى الطلاب بما يوافق خصائصهم وأنماط التعلم لديهم (Kakosimos, 2015)، وقد مهد التعلم المقلوب لظهور التعلم التكيفي بشكل كبير حيث أتاح للطالب أن يطلع على المحتوى التعليمي في منزله وفي التوقيت المفضل لديه وبالسرعة التي تناسبه مما يسهم في تحقيق نتائج إيجابية (Blair & Primus, 2016)، وقد أوضحت مجموعة من الدراسات فاعلية التعلم المقلوب التكيفي في العملية التعليمية مثل التحصيل المعرفي ((Karabulut-Ilgu, Cherrez & Jahren, 2018) تنمية مهارات استخدام تطبيقات ويب 2.0 (Emam, 2020).

**خصائص التعلم المقلوب التكيفي:**

تتميز بيئات التعلم المقلوب التكيفي بأنها تجمع بين خصائص التعلم المقلوب وكذلك التعلم التكيفي، وقد ذكرت مجموعة من الدراسات (إسماعيل ورمود، 2022؛ الصعيدي، 2022) مجموعة من الخصائص من أهمها:

- التنوع حيث يكون المحتوى التعليمي المقدم للطلاب متنوعا يتناسب مع الخصائص الشخصية والتي تتفاوت من طالب إلى آخر، إضافة إلى تنوع استراتيجيات التدريس المستخدمة.


E-ISSN 2976-7237
https://doi.org/10.59992/IJESA.2023.v2n4p3

- الاستدلال والاستنتاج :وتعني القدرة على التعرف على المشكلات التي تعرض للطالب في مراحل تعلمه ومن ثم تقديم حلول لها، واتخاذ القرارات المرتبطة بموضوع التعلم، مثل: تحديد طريقة التدريس المناسبة، تسلسل موضوعات المحتوى المناسب، وقت ونوع التغذية الراجعة، وتقديم المساعدة للطالب.
- التكيف: وهو حين تقوم البيئة التعليمية بتعديل جميع وحداتها لتتناسب مع قدرات الطلاب وخصائصهم مثل سرعة وطريقة عرض المحتوى التعليمي.
- التفاعلية لأن الطالب يتفاعل مع النظام عندما يريد الحصول على معلومة أو مساعدة.
- القابلية وتعني قابلية نظام التعلم المقلوب للتكيف بما يحقق الهدف التعليمي.
- التكاملية: وهي أن جميع مكونات البيئة التكيفية تكمل بعضها البعض.
- الرجع حيث يكون النظام قادراً على تقديم استجابات تتوافق مع أفعال وتصرفات الطلاب.
- المرونة: فتتمتع بيئات التعلم التكيفي بالمرونة في عظم المحتوى التعليمي بما يتناسب مع قدرات الطلاب وخبراتهم السابقة.
- الذكاء: حيث تستطيع هذه الأنظمة من تتبع استجابات الطلاب ومن ثم تحليلها من أجل تقديم تعلم مناسب لهم.
- التتبع حيث يقوم نظام التعلم التكيفي بمراقبة أفعال المتعلم وحالته المعرفية وتتبع مواطن الضعف لتقويمها وكذلك مواطن القوة لديه لتعزيزها من خلال أنشطة تعليمية تتم في مرحلة التعلم المقلوب الثانية.
- الإتاحة وذلك من خلال جعل المحتوى التعليمي الإلكتروني متاحا للطلاب في المستودعات الرقمية.

وقد أشارت مجموعة من الدراسات التربوية (Martin et al, 2020) أن عملية تكييف المحتوى التعليمي يتم بناء على مجموعة من المتغيرات مثل أنماط التعلم (Learning Styles) والأساليب المعرفية (Cognitive Styles). وتعد أنماط التعلم أكثر متغيرات التعلم التي يبنى عليها التكيف داخل البيئات التعليمية، وتعرف بأنها هي الطريقة التي يدرك بها بيئة التعلم ويتفاعل معها ويستجيب ولها وتحدد طريقة المتعلم في إدراك ومعالجة المعلومات واسترجاعها وحل المشكلات ( Agarwal, Mishra & Kolekar,


IJESA, VSRP Publishing, UK
https://ijesa.vsrp.co.uk
E-ISSN 2976-7237
https://doi.org/10.59992/IJESA.2023.v2n4p3

2022)، ويمكن التعرف على أنماط التعلم عبر طريقتين: 1) التقليدية وذلك باستخدام الاستبانات التي يقوم الطالب بالإجابة عليها غير أنه يعاب على هذه الطريقة ضعف الدافعية لدى الطالب لإكمال الاستبانة وكذلك عدم وعي الطالب بتفضيلاته للتعلم. 2) الآلية وذلك بجمع المعلومات حول تفاعلات الطالب مع الأنظمة التعليمية (Hassan, Habiba, Majeed & Shoaib ,2021)

وتشير البحوث والدراسات التربوية إلى أن هناك مجموعة من النماذج لأنماط التعلم تتشابه في كثير من خصائصها من أشهرها: نموذج فليدر وسلفرمان، نموذج فارك، نموذج هوني وممفورد ونموذج كولب (الزهراني، 2020). ويعد نموذج فيلدر وسلفرمان (Felder-Silverman ) من أكثر النماذج استخداماً في الدراسات التي تطرقت للتعلم التكيفي بناء على أنماط التعلم ( Dhakshinamoorthy & Dhakshinamoorthy, 2019)، ويعرف فيلدر وسلفرمان أنماط التعلم بأنها مجموعة من السلوكيات المعرفية والوجدانية والنفسية والتي تعمل معا كمؤشرات ثابتة نسبيا لكيفية إدراك وتفاعل واستجابة الطالب مع بيئة التعلم ويتكون هذا النموذج من أربعة أساليب ثنائية القطب (أحمد، 2019) هي العملي التأملي، الحسي الحدسي، البصري اللفظي و تسلسلي الكلي، ويتبنى هذا البحث نمطي التعلم البصري / اللفظي وفيما يأتي توضيح لأبرز خصائص كل نمط علاوة على الاستراتيجيات التدريسية المناسبة له.

أشارت دراسة حسن، حسين ومحمود (2016) أن المتعلم ذا النمط البصري (visual) يتعلم من خلال توفير الأشكال التوضيحية والأفلام المتحركة والشرائح والرسوم البيانية والصور والأشرطة المصورة. ويتميز الطالب ذو النمط البصري بأنه يتعلم بشكل أفضل من خلال الصور والمخططات ويستفيد من المعلومات التي تعرض عبر الوسائل المرئية والأفلام وكذلك من الصور والمخططات والخرائط الموجودة في الكتاب المدرسي حيث إنه يتذكر المعلومات من خلال ربطها بصورة في ذهنه (حسن وآخرون، 2016) ويفضل الاستراتيجيات التعليمية التي تتبنى حاسة البصر مثل البطاقات المرئية حيث إن المعلومات التي تحتوي على صور يسهل تذكرها وكذلك المخططات التنظيمية للمعلومات مثل خرائط المفاهيم، كما أن أصحاب هذه النمط يميلون إلى تحويل المعلومات إلى رموز وصور. وفي المقابل فإن المتعلم ذا النمط اللفظي (verbal) يتعلم من خلال الأفلام والشرائح المصحوبة بصوت، فمن خصائصه أنه يتعلم بشكل أفضل عندما تكون المعلومات مسموعة أو مكتوبة وكذلك من خلال الاندماج مع زملائه في الأنشطة التعليمية التي تتضمن محادثات ومناقشات، ويتعلم الطالب ذو النمط اللفظي من خلال الاستراتيجيات التدريسية التي تستخدم


E-ISSN 2976-7237
https://doi.org/10.59992/IJESA.2023.v2n4p3

اللغة سواء ملفوظة أو مكتوبة في شرح المعلومات ( El Aissaoui, El Madani, Oughdir & El Allioui, 2019) مثل الاستراتيجيات القائمة على المناقشة والحوار والتعلم التعاوني والتسجيلات الصوتية.

**معايير تصميم بيئات التعلم المقلوب التكيفي:**

بيئات التعلم المقلوب التكيفي بيئات معقدة يجب أن تبنى بعناية وحذر من خلال الاعتماد على معايير ومواصفات محددة تراعي جميع جوانب بيئات التعلم والتي يجب مراعاتها عند تصميم هذه البيئات وقد ذكرت مجموعة من الدراسات (التمامي وعوض، 2021؛ إسماعيل ورمود، 2022) أنه يمكن تصنيف هذه المعايير إلى معايير تربوية ومعايير تكنولوجية.

**- المعايير التربوية:**

تشمل المعايير التربوية ما يتعلق بالأهداف التعليمية من حيث صياغتها بطريقة إجرائية وقابليتها للقياس ومناسبتها للمحتوى وخصائص المتعلمين وتدرجها وفقا للمستويات المعرفية، كما تراعي هذه المعايير خصائص المتعلمين من حيث مناسبتها لأسلوب تعلمه علاوة على كونها متمركزة حول الطالب، كذلك تتضمن تصميم المحتوى التعليمي بما يتماشى مع الأهداف التعليمية ويكون قادرا على التكيف وفق خصائص الطالب كما أنه يربط المعلومات الجديدة بما لدى الطالب من خبرات سابقة علاوة على مراعاته لأخلاقيات وقيم المجتمع، كما أن من المعايير التربوية التي يجب توافرها في بيئات التعلم التكيفي ما يتعلق بالأنشطة التعليمية المضمنة داخل البيئة التكيفية بأن تكون مرتبطة بالأهداف التعليمية، متنوعة بما يتناسب مع خصائص الطلاب، مشجعة على تفاعل الطلاب وتعاونهم وتستثير دافعيتهم نحو الإنجاز، إضافة إلى ذلك لا بد أن تراعي البيئة التكيفية أساليب التقويم والتغذية الراجعة من حيث ارتباطها بتحقيق الأهداف وشموليتها للمحتوى التعليمي وتنوعها بأن تقيس المستويات المعرفية المختلفة للطلاب، كما تحتوي على أساليب تقويم متنوعة (قبلي، بنائي وختامي) وتقدم التغذية الراجعة الفورية المناسبة بناء على استجابات الطلاب.

**- المعايير الفنية:**

وتشمل المعايير التكنولوجية ما يتعلق بتصميم واجهة المستخدم، عناصر الوسائط المتعددة (نصوص – صور – فيديو) وكذلك أنماط الإبحار المناسبة للطلاب وفق حاجاتهم، مستوياتهم المعرفية أو أنماط التعلم لديهم، كما أنها تشمل معايير تصميم أدوات التفاعل التي تتضمنها البيئة التكيفية. كذلك تهتم


IJESA, VSRP Publishing, UK
https://ijesa.vsrp.co.uk
E-ISSN 2976-7237
https://doi.org/10.59992/IJESA.2023.v2n4p3

المعايير التكنولوجية بوسائل الدعم التي تحتويها بيئات التعلم. وقد استفاد الباحث من هذه الدراسات في بناء معايير للنموذج المقترح للتعلم المقلوب التكيفي.

## منهج البحث:

تبنى الباحثان المنهج الوصفي التحليلي من أجل الحصول على المعايير اللازمة لتصميم بيئة تعلم مقلوب تكيفية وفقا نمطي التعلم (بصري – لفظي) من خلال الاطلاع على الدراسات والبحوث السابقة في مجال التعلم التكيفي وكذلك تحديد المعايير التي ذكرتها تلك الدراسات والبحوث. تهدف قائمة المعايير إلى تحديد المواصفات اللازم توافرها في بيئات التعلم المقلوب التكيفية وفق نمطي التعلم (البصري / اللفظي) بما يضمن فاعليتها ويحقق التعلم من خلالها على الوجه الأكمل.

## تحديد مصادر المعايير:

قام الباحثان بالاطلاع على مجموعة من الدراسات والبحوث التي استهدفت بناء قائمة للمعايير اللازم توافرها في بيئات التعلم الإلكتروني عموما وبيئات التعلم التكيفي خصوصا تلك التي اهتمت بمعايير بيئات التعلم التكيفي بغرض تحديد بنود هذه القائمة. ومن هذه الدراسات والبحوث (أحمد وآخرون، 2021؛ عوض والتمامي، 2021؛ إسماعيل ورمود، 2022)، وبناء على ما سبق تم إعداد معايير تصميم بيئة التعلم التكيفية وفق نمطي التعلم (البصري - اللفظي) القائمة على التعلم المقلوب في صورتها الأولية والتي تكونت من عدد (9) معايير رئيسة و(74) مؤشرا تشمل المعايير التربوية والمعايير التكنولوجية.

## حساب صدق القائمة (صدق المحكمين):

تم عرض الصورة الأولية لقائمة المعايير على مجموعة من الخبراء من ذوي الاختصاص في مجال تقنيات التعليم وعددهم (11) بغية التأكد من أهميتها ومدى ارتباط المؤشرات بالمعايير وكذلك سلامتها من حيث الصياغة. وقد اقترح بعض السادة المحكمين إجراء تعديل على بعض المؤشرات ودمج بعض المعايير مع بعض، وبعد القيام بما وجه به السادة المحكمون، قام الباحثان بعد ذلك بحساب نسبة الاتفاق باستخدام معادلة كوبر (Cooper) وقد جاءت نسبة الاتفاق على جميع المعايير والمؤشرات التابعة لها بنسبة 100 % ما عدا بعض المؤشرات والتي حصلت على نسبة اتفاق 90 % بينما حصل مؤشر واحد على نسبة 80 %. وتشير هذه النتيجة على أهمية المعايير وارتباط المؤشرات مع المعايير وسلامة صياغتها. ويشير الجدول (1)


IJESA, VSRP Publishing, UK
https://ijesa.vsrp.co.uk
E-ISSN 2976-7237
https://doi.org/10.59992/IJESA.2023.v2n4p3

على نسبة اتفاق المحكمين على أهمية المعايير التربوية ومدى ارتباطها بالمؤشرات الخاصة بكل معيار، بينما يشير الجدول (2) نسبة اتفاق المحكمين على أهمية المعايير التكنولوجية ومدى ارتباطها بالمؤشرات الخاصة بكل معيار، وقد تم التوصل إلى الصورة النهائية لقائمة بمعايير تصميم بيئات التعلم المقلوب التكيفية وفقاً لنمطي التعلم (بصري / لفظي) وهي مقسمة إلى مجالين رئيسين هما: المجال الأول، المعايير التربوية وتضم (٥) معايير و (34) مؤشراً للأداء والمجال الثاني المعايير الفنية والتكنولوجية، ويضم (3) معايير و (27) مؤشراً للأداء.

**جدول (1) المعايير التربوية**

| م | المعيار | المؤشر | نسبة الاتفاق |
|---|---|---|---|
| 1 | الأهداف التعليمية | تناسب خصائص المتعلمين | % 100 |
| 2 | | تناسب خبرات المتعلمين | % 100 |
| 3 | | ترتبط بمواضيع المقرر | % 100 |
| 4 | | تصاغ بوضوح | % 90 |
| 5 | | يقيس كل هدف تعليمي سلوكاً واحدا فقط | % 100 |
| 6 | | تتدرج وفق المستويات المعرفية من الدنيا إلى العليا | % 100 |
| 7 | | تصاغ بطريقة سلوكية إجرائية | % 100 |
| 8 | | تتضمن الحد الأدنى من الأداء المطلوب تحقيقه | % 100 |
| 9 | | تكون سليمة لغويا | % 90 |
| 10 | | تكون سليمة علميا | % 80 |
| 11 | خصائص المتعلمين | يكون المتعلم نشيطاً في البيئة التعليمية | % 100 |
| 12 | | تراعي البيئة التعليمية قدرات المتعلمين | % 100 |
| 13 | | تتمركز عملية التعلم حول المتعلم | % 100 |
| 14 | | يشارك المتعلم في عملية التقويم | % 100 |
| 15 | المحتوى التعليمي | يحقق الأهداف التعليمية | % 100 |
| 16 | | يتناسب مع خصائص المتعلمين | % 100 |
| 17 | | يكون واضحا | % 100 |
| 18 | | يربط المعلومات الجديدة مع خبرات المتعلم السابقة | % 100 |
| 19 | | يكون سليماً لغويا | % 90 |
| 20 | | يكون سليماً علميا | % 90 |
| 21 | | يراعي قيم المتعلمين | % 100 |



IJESA, VSRP Publishing, UK
https://ijesa.vsrp.co.uk
E-ISSN 2976-7237
https://doi.org/10.59992/IJESA.2023.v2n4p3

| | | | |
|---|---|---|---|
| 22 | | يقسم المهارات الرئيسة إلى مهارات فرعية | % 100 |
| 23 | | يكون قابلا للتجزئة | % 100 |
| 24 | التقويم | ترتبط أسئلة التقويم بأهداف التعلم | % 100 |
| 25 | | تحتوي على تقويم لمراحل التعلم المقلوب المختلفة | % 100 |
| 26 | | تتنوع أشكال التقويم المضمنة داخل مقاطع الفيديو | % 100 |
| 27 | | تنوع أساليب التقويم (قبلي - بنائي - نهائي) | % 100 |
| 28 | | ترتبط أسئلة التقويم بمخرجات التعليم | % 100 |
| 29 | | يحتوي كل سؤال من أسئلة التقويم على فكرة واحدة | % 100 |
| 30 | الأنشطة التعليمية | تتسم بالقابلية للتطبيق في التعلم المقلوب | % 100 |
| 31 | | تناسب مرحلة التعلم المقلوب التي تتم خارج الفصل | % 100 |
| 32 | | تناسب مرحلة التعلم المقلوب التي تتم داخل الفصل | % 100 |
| 33 | | تشجع على التفاعل بين المتعلمين في مراحل التعلم المقلوب | % 100 |
| 34 | | تسمح بالتعاون بين المتعلمين في مراحل التعلم المقلوب | % 100 |

جدول (2) المعايير التكنولوجية

| م | المعيار | المؤشر | نسبة الاتفاق |
|---|---|---|---|
| 1 | المنصة التعليمية | تتسم واجهة التفاعل بالبساطة | % 100 |
| 2 | | يكون تصميم واجهة التفاعل ثابتاً في جميع أجزائها | % 100 |
| 3 | | يسمح بإبحار المتعلم داخل بسهولة | % 80 |
| 4 | | تمكن المتعلم من المتابعة من حيث توقف في آخر دخول | % 90 |
| 5 | | تلتزم بالملكية الفكرية | % 90 |
| 6 | | تعمل على أنظمة التشغيل المختلفة | % 100 |
| 7 | | تقدم التغذية الراجعة | % 100 |
| 8 | | تحتوي على أدوات تقييم الكتروني مختلفة | % 100 |
| 9 | | تقدم تقارير عن نشاط المتعلم داخلها | % 90 |
| 10 | | تحتوي على أدوات لإدارة التعلم | % 100 |
| 11 | | تسمح بتحكم المتعلم في عرض المحتوى | % 90 |
| 12 | | تقدم أساليب للدعم (المتزامن وغير المتزامن) | % 100 |
| 13 | | توفر أدوات تواصل متزامنة وغير متزامنة | % 100 |
| 14 | التكيف داخل البيئة | تقدم المحتوى التعليمي بما يناسب ذوي النمط البصري | % 90 |
| 15 | | تقدم المحتوى التعليمي بما يناسب ذوي النمط اللفظي | % 90 |



IJESA, VSRP Publishing, UK
https://ijesa.vsrp.co.uk
E-ISSN 2976-7237
https://doi.org/10.59992/IJESA.2023.v2n4p3

| | | | |
|---|---|---|---|
| 16 | | تقدم تلميحاً عن الإجابة الصحيحة عند الإجابة الخاطئة | % 100 |
| 17 | | تجزئ المحتوى التعليمي بما يناسب المتعلمين | % 100 |
| 18 | | تسمح بالمحاولة في حالة الإجابة الخاطئة | % 100 |
| 19 | الوسائط التعليمية | يتناسب عدد الأسطر مع الشاشات | % 100 |
| 20 | | تتناسق النصوص مع خلفية الشاشات | % 100 |
| 21 | | تعد ملفات الفيديو بطريقة جاذبة | % 100 |
| 22 | | يناسب محتوى الفيديو أهداف الدرس | % 100 |
| 23 | | يتزامن الصوت مع الصورة في مقاطع الفيديو | % 100 |
| 24 | | تتسم بالبساطة | % 100 |
| 25 | | تخلو من الأخطاء اللغوية | % 100 |
| 26 | | تخلو من الأخطاء العلمية | % 100 |
| 27 | | تعتمد على معيار سكورم | % 90 |

## نتائج البحث ومناقشتها:

بعد التحقق من صدق وثبات قائمة المعايير وإجراء المعالجات الإحصائية لاستجابات المحكمين على أهمية المعايير والمؤشرات التابعة لها والتي حصلت على نسبة اتفاق كبيرة كما هو موضح في جدول (1) وجدول (2) مما يوضح أهمية جميع المعايير والمؤشرات، كما يشير ذلك إلى أن المعايير شملت كافة جوانب بيئة التعلم المقلوب التكيفي من حيث النواحي التربوية مثل الأهداف وخصائص الطلاب والمحتوى التعليمي والأنشطة التعليمية، كما شملت النواحي التكنولوجية مثل مواصفات المنصة التعليمية وطرق التكيف ومواصفات الوسائط التعليمية، وفي ضوء ذلك يري الباحثان أن تصميم بينات التعلم المقلوب التكيفي أمر يحتاج عناية كبيرة من قبل المعلم أو المصمم التعليمي ، حيث إن لكل طالب خصائص تميزه عن غيره سواء من الناحية الجسدية، أو العقلية، وتجعله مختلفا عن زملائه، فقد تكون عملية التعليم مناسبة لطالب وغير مناسبة لطالب آخر نظراً لعدم توافقها مع نمط التعلم المفضل لديه ، ولذا تعتبر عملية تطوير بيئات التعلم المقلوب التكيفي عملية تعتمد على عدد من الأسس والمبادئ والمعايير التي يجب أخذها في الحسبان، من هذا حاول البحث التوصل إلى قائمة بالمعايير اللازمة لتصميم بيئات التعلم المقلوب التكيفية بشقيها التربوية


IJESA, VSRP Publishing, UK
https://ijesa.vsrp.co.uk
E-ISSN 2976-7237
https://doi.org/10.59992/IJESA.2023.v2n4p3

والتكنولوجية اللازمة لتصميم وتطوير تلك البيئات، مما يؤدي إلى زيادة فاعليتها من خلال المساعدة في تصميمها وإنتاجها، وتقديم معايير وأسس شاملة لتصميم كافة عناصر بيئة التعلم المقلوب التكيفية.

## توصيات البحث:

في ضوء نتائج هذا البحث يوصي الباحثان بالآتي:

- تطبيق هذه المعايير عند تصميم وإنتاج بيئات التعلم التكيفي في القائم على التعلم المقلوب
- تطوير بيئات التعلم المقلوب التكيفي وفق قائمة المعايير التي توصل لها هذا البحث.
- عمل دورات تدريبية للمعلمين في تصميم بيئات التعلم المقلوب التكيفي وفقا لقائمة المعايير التي توصل لها هذا البحث.
- إجراء المزيد من الدراسات والبحوث للتوصل إلى معايير إضافية لم تذكر في البحث.
- الاستفادة من بيئات التعلم التكيفي في العملية التعليمية.

## البحوث المقترحة:

- فاعلية بيئة تعلم تكيفية وفق نموذج VARK قائمة على التعلم المقلوب في تنمية قواعد اللغة الإنجليزية.
- فاعلية بيئة تعلم تكيفية وفق الأسلوب المعرفي في تنمية مهارات اللغة الإنجليزية.



IJESA, VSRP Publishing, UK
https://ijesa.vsrp.co.uk
E-ISSN 2976-7237
https://doi.org/10.59992/IJESA.2023.v2n4p3

## المراجع:

- **المراجع العربية:**

البناي, حسين عبدالله حسن الحميدي & الرشيدي، خالد محمد عبدالله. (2023). فاعلية التعلم المدمج Blended Learningفي تنمية التحصيل الدراسي والدافعية للتعلم لدى طالبات كلية التربية الأساسية بدولة الكويت .*مجلة القراءة والمعرفة*.15-60 ,(255) ,*23* ,

الشيراوي, مريم عيسى & جوده, عبد العزيز. (2018). تصميم بيئة تعلم تكيفية قائمة على اختلاف أساليب تقديم المحتوى لتنمية التحصيل الفوري والمرجأ لدى طلاب مقرر الإرشاد الأسري بجامعة الخليج العربي .*مجلة بحوث التربية النوعية*.123-153 ,(52) ,*2018* ,

العطيه، نوره حمد. (2018). أثر استخدام استراتيجية الصف المقلوب في تنمية مهارات التفكير الناقد لدى طالبات كلية التربية بجامعة المجمعة .*مجلة القراءة والمعرفة، ع197* ، 17 .56 - مسترجع من http://search.mandumah.com.sdl.idm.oclc.org/Record/847191

الحارثي، ماجد بن عبدالله حامد. (2021). فاعلية الفصول المقلوبة القائمة على محفزات الألعاب في تنمية التفكير فوق المعرفي لدى طلاب السنة التحضيرية بجامعة جدة .*مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع*.122-139 ,(73) ,

الحافظي، فهد بن سليم سالم. (2021). فاعلية نموذج مقترح لمنصات الفيديو الرقمي عبر نظام للتعلم المقلوب في تنمية التفكير الإبداعي لدى طلاب المرحلة المتوسطة .*مجلة العلوم التربوية، مج33, ع2*، 433 .458 - مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/1151675

عوض, أماني محمد, عبد الحميد التمامى & ,سالى عبد الحميد. (2021). معايير تصميم بيئات التعلم الالكترونية التكيفية فى ضوء أسلوب التعلم الفضل لدى طلاب كلية التربية لتنمية مهارات تطوير القصص الإلكترونية .*مجلة كلية التربية بدمياط*.(79.01) ,*36* ,

اسماعيل, إيمان حسن عبده, رمود & ,ربيع عبد العظيم. (2022). معايير تطوير بيئات التعلم التكيفي المعكوس وفقاً لأسلوب تعلم الطلاب (نشط، تأملي) .*مجلة كلية التربية بدمياط*.(83.05) ,*37* ,

آل جديع، مفلح قبلان بن بجاد. (2021). مدى تطبيق معايير تصميم التعليم في المقررات الجامعية الإلكترونية وفق نموذج ADDIE MODEL من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس بجامعة تبوك .*مجلة كلية التربية (أسيوط)*-56 ,(10)*37* , 100.

عزمي، نبيل جاد، المحمدي، مروة محمد جمال الدين، عبدالعال، منال عبدالعال مبارز، وإبراهيم، أحمد محمود فخري غريب. (2017). تصميم بيئة تعلم إلكترونية تكيفية وفقاً لأساليب التعلم وأثرها في تنمية مهارات البرمجة لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية .*العلوم التربوية، مج25, ع1* ، 304 .341 - مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/918075

إبراهيم، غالية الشناوي, عبد المطلب, عفاف فرج ، أحمد ، حاتم توفيق. (2023). الاستفادة من استراتيجية التعليم المدمج في تحقيق مخرجات التعلم المستهدفة لطلاب الفنون التطبيقية .*المجلة الدولية للتعليم بالإنترنت*.47-18 ,(1)*22* ,

الرواشدة، وفاء محمد، و المجالي، محمد داود خليل (2019). . *The Effect of Using Computer-Based Flipped Learning Strategy on Developing the Listening Skill of "Female" Students of Seventh Grade at Al-Karak Directorate of Education* (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة مؤتة، مؤتة. مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/1014927

رمضان, احمد صفوت, البسيوني, أحمد السيد, & حرارة ,أحمد مطر. (2023). فاعلية برنامج تعليمي باستخدام التعلم المقلوب بتقنية الإنفو جرافيك المتحرك في تعلم بعض المهارات الدفاعية في رياضة الملاكمة .*المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة. جامعة حلوان*.616-593 ,(3)*98* ,

غصن، سهير بديع. (2023). فاعلية استراتيجية التعلم المعكوس في تحسين تحصيل تلاميذ الصف الرابع في اللغة الإنكليزية .*سلسلة العلوم التربوية*.(6)*45* ,

السالمي، أمل مصلح حاسن. (2019). أثر تصميم بيئة تعلم إلكترونية تكيفية على تنمية المهارات العملية في مقرر الأحياء لدى طالبات المرحلة الثانوية بالطائف .*مجلة كلية التربية: جامعة أسيوط - كلية التربية، مج35, ع12*، 250 .276 - مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/1036598

فاروق وهبة, ا & ,.اكرام. (2022). نمطان لعرض المحتوي التكيفي (الشرطي/المرن) ببيئة تعلم إلكتروني واثرهما في تنمية مفاهيم الحوسبة السحابية وتطبيقاتها في مرافق المعلومات التعليمية والتفكير الإبداعي لدي طلاب تكنولوجيا التعليم وفقا لأسلوب التعلم (النشط/التأملي) .*مجلة كلية التربية. بورسعيد*.174-95 ,(37)*37* ,



E-ISSN 2976-7237

https://doi.org/10.59992/IJESA.2023.v2n4p3

الطاهر، مها محمد كمال & مرسي، ولاء أحمد عباس. (2020). نمط الأنشطة الإلكترونية (موجهة، حرة) في بيئات التعلم التكيفية وأثره في تنمية مهارات التفكير البصري وخفض العبء المعرفي لدى طلاب كلية التربية وفقاً للأسلوب المعرفي .*تكنولوجيا التربية دراسات وبحوث*.356-263 ,(2)*43* ,

الصعيدي, فيصل محمد حسين. (2022). أثر بيئة تعلم تكيفية قائمة على الأسلوب المعرفي (معتمد-مستقل) على التحصيل وتنمية مهارات البرمجة باستخدام سكراتش بمادة المهارات الرقمية .*مجلة كلية التربية بالمنصورة*-993 ,(3)*118* , 1034.

الزهراني، أحمد محمد يحيى. (2020). أنماط التعلم وعلاقتها بمهارات البحث العلمي لدى الطلاب الموهوبين .*مجلة كلية التربية (أسيوط)*.195-176 ,(10)*36* ,

حسن، منى سعد، حسين، أحمد عبدالرشيد، و محمود، صلاح الدين عرفة. (2016). استبانة تشخيص أنماط التعلم لطلاب الصف الأول الثانوي .*دراسات تربوية واجتماعية، مج22, ع3*، 281 .318 - مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/825469

أحمد، رحاب السيد أحمد فؤاد. (2019). أثر التفاعل بين حجم مجموعات ممارسة الأنشطة الإلكترونية (صغيرة، متوسطة، كبيرة) ببيئة التعلم المقلوب وأسلوب التعلم (نشط، تأملي) في تنمية مهارات برمجة قواعد البيانات لدى طلبة تكنولوجيا التعليم .*المجلة العلمية للدراسات والبحوث التربوية والنوعية، ع8*، 171 .256 - مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/1282430

- **المراجع الأجنبية:**

Khasanah, U., & Anggoro, K. J. (2022). Accessible Flipped Classroom Model for Pronunciation Instruction: Its Effectiveness and Students' Perception. *International Journal of Instruction*, *15*(1), 185-196.

Khosravi, H., Sadiq, S., & Gasevic, D. (2020, February). Development and adoption of an adaptive learning system: Reflections and lessons learned. In *Proceedings of the 51st ACM technical symposium on computer science education* (pp. 58-64).

Maaliw III, R. R. (2020). Adaptive Virtual Learning Environment Based on Learning Styles for Personalizing E-Learning System: Design and Implementation. *Online Submission*, *8*(6), 3398-3406.

Martin, F., Chen, Y., Moore, R. L., & Westine, C. D. (2020). Systematic review of adaptive learning research designs, context, strategies, and technologies from 2009 to 2018. *Educational Technology Research and Development*, *68*, 1903-1929.

Seghroucheni, Y. Z., & Chekour, M. (2022). An Adaptive Mobile System Based on the Felder-Silverman Learning Styles Model. *International Journal of Interactive Mobile Technologies*, *16*(18).

Assis, L., Rodrigues, A. C., Vivas, A., Pitangui, C. G., Silva, C. M., & Dorça, F. A. (2022). Relationship Between Learning Styles and Learning Objects: A Systematic Literature Review. *International Journal of Distance Education Technologies (IJDET)*, *20*(1), 1-18.

Kaw, A., Clark, R. M., Delgado, E. E., & Abate, N. (2019, June). Board 80: Integrating Adaptive Learning Lessons in a Flipped STEM Course: Development, Learning Gains, and Data Analytics. In *2019 ASEE Annual Conference & Exposition*.

Turan, Z., & Akdag-Cimen, B. (2020). Flipped classroom in English language teaching: a systematic review. *Computer Assisted Language Learning*, *33*(5-6), 590-606.

Awidi, I. T., & Paynter, M. (2019). The impact of a flipped classroom approach on student learning experience. *Computers & Education*, *128*, 269-283.

Thamrin, T., Hutasuhut, S., Aditia, R., & Putri, F. R. (2022). The Effectiveness of the Hybrid Learning Materials with the Application of Problem Based Learning Model (Hybryd-PBL) to Improve Learning Outcomes during the COVID-19 Pandemic. IJORER: International Journal of Recent Educational Research, 3(1), 124-134.

Sheerah, H. A. H., & Yadav, M. S. (2022). An Analytical Investigation of Flipped Classroom to Improve Saudi EFL Learners' Speaking Skills: A Case Study at Applied College. *Arab World English Journal*.



E-ISSN 2976-7237

https://doi.org/10.59992/IJESA.2023.v2n4p3

Shaw, R., & Patra, B. K. (2022). Classifying students based on cognitive state in flipped learning pedagogy. *Future Generation Computer Systems*, *126*, 305-317.

Al-Samarraie, H., Shamsuddin, A., & Alzahrani, A. I. (2020). A flipped classroom model in higher education: a review of the evidence across disciplines. *Educational Technology Research and Development*, *68*, 1017-1051.

Silverajah, V. G., Wong, S. L., Govindaraj, A., Khambari, M. N. M., Rahmat, R. W. B. O., & Deni, A. R. M. (2022). A systematic review of self-regulated learning in flipped classrooms: Key findings, measurement methods, and potential directions. *IEEE Access*, *10*, 20270-20294.

Elzainy, A., & El Sadik, A. (2022). The impact of flipped classroom: Evaluation of cognitive level and attitude of undergraduate medical students. *Annals of Anatomy-Anatomischer Anzeiger*, *243*, 151952.

Kvashnina, O. S., & Martynko, E. A. (2016). Analyzing the potential of flipped classroom in ESL teaching. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (Online)*, *11*(3), 71.

Förster, M., Maur, A., Weiser, C., & Winkel, K. (2022). Pre-class video watching fosters achievement and knowledge retention in a flipped classroom. *Computers & Education*, *179*, 104399.

Zheng, X., Johnson, T.E. & Zhou, C. A pilot study examining the impact of collaborative mind mapping strategy in a flipped classroom: learning achievement, self-efficacy, motivation, and students' acceptance. *Education Tech Research Dev* **68,** 3527–3545 (2020). https://doi.org/10.1007/s11423-020-09868-0

Choi, J., Lee, S. E., Bae, J., Kang, S., Choi, S., Tate, J. A., & Yang, Y. L. (2021). Undergraduate nursing students' experience of learning respiratory system assessment using flipped classroom: a mixed methods study. *Nurse Education Today*, *98*, 104664.

Phoeun, M., & Sengsri, S. (2021). The Effect of a Flipped Classroom with Communicative Language Teaching Approach on Undergraduate Students' English Speaking Ability. *International Journal of Instruction*, *14*(3), 1025-1042.

Fisher, R., Perényi, A., & Birdthistle, N. (2021). The positive relationship between flipped and blended learning and student engagement, performance and satisfaction. *Active Learning in Higher Education*, *22*(2), 97-113.

White, G. (2020). Adaptive learning technology relationship with student learning outcomes.

Lowendahl, J. M., Thayer, T. L. B., & Morgan, G. (2016). Top 10 strategic technologies impacting higher education in 2016. *Research Note G00294732*, *15*.

Mavroudi, A., Giannakos, M., & Krogstie, J. (2018). Supporting adaptive learning pathways through the use of learning analytics: Developments, challenges and future opportunities. *Interactive Learning Environments*, *26*(2), 206-220.

Ibrahim, M. S., & Hamada, M. (2016, September). Adaptive learning framework. In *2016 15th International Conference on Information Technology Based Higher Education and Training (ITHET)* (pp. 1-5). IEEE.

Taylor, D. L., Yeung, M., & Bashet, A. Z. (2021). Personalized and adaptive learning. *Innovative Learning Environments in STEM Higher Education: Opportunities, Challenges, and Looking Forward*, 17-34.

Eryılmaz, M., & Ahmed, A. (2017). An adaptive teaching model for Flipped Classroom. *International Journal on Recent and Innovation Trends in Computing and Communication*, *5*(7), 35-39.

Kakosimos, K. E. (2015). Example of a micro-adaptive instruction methodology for the improvement of flipped-classrooms and adaptive-learning based on advanced blended-learning tools. *Education for chemical engineers*, *12*, 1-11.

Karabulut-Ilgu, A., Jaramillo Cherrez, N., & Jahren, C. T. (2018). A systematic review of research on the flipped learning method in engineering education. *British Journal of Educational Technology*, *49*(3), 398-411.

Emam, S. M. (2020). Effect Of Interaction Between A Flipped Adaptive Learning Environment And Learning Types (Analytic–Comprehensive) to Develop Skills of Using Web 2.0 Application

and Motivation For Teachers Pre–Service. *International Journal of Instructional Technology and Educational Studies*, *1*(2), 7-9.

Agarwal, A., Mishra, D. S., & Kolekar, S. V. (2022). Knowledge-based recommendation system using semantic web rules based on Learning styles for MOOCs. Cogent Engineering, 9(1), 2022568.

Hassan, M. A., Habiba, U., Majeed, F., & Shoaib, M. (2021). Adaptive gamification in e-learning based on students' learning styles. Interactive Learning Environments, 29(4), 545-565.

Dhakshinamoorthy, A., & Dhakshinamoorthy, K. (2019). KLSAS—An adaptive dynamic learning environment based on knowledge level and learning style. *Computer Applications in Engineering Education*, *27*(2), 319-331.

El Aissaoui, O., El Madani, Y. E. A., Oughdir, L., & El Allioui, Y. (2019). Combining supervised and unsupervised machine learning algorithms to predict the learners' learning styles. Procedia computer science, 148, 87-96.



E-ISSN 2976-7237
https://doi.org/10.59992/IJESA.2023.v2n4p3