

دراسات نقدية ٣ Task5 تم اختيار الدراسة التالية:

"معايير تصميم منصة تعليمية قائمة على تعدد أنماط واجهات التفاعل
الذكية وتطبيقات التحليلية التعليمية لطالب تكنولوجيا التعليم"

إعداد د/ منه يوسف
كلية التربية جامعة المنصورة

الباحث : علي الشهري



عنوان الدراسة:

معايير تصميم منصة تعليمية قائمة على تعدد أنماط واجهات التفاعل الذكية وتطبيقات التحليلية التعليمية لطالب تكنولوجيا التعليم"
"Criteria for designing an educational platform based on “ multiple types of smart interaction
interfaces and educational analytics applications for educational technology students"

إعداد د/ منه يوسف
كلية التربية جامعة المنصورة

https://aiis.journals.ekb.eg/article_356368_2db33ab74ae7bd9a443e58c8de8d0893.pdf

01

الملخص والمقدمة



قدمت الباحثة ملخص باللغة العربية والانجليزية كما قامت الباحثة بإعداد مقدمة عامة عن البحث ولماذا اختير هذا الموضوع البحثي حيث توضح الدراسة أهمية المنصات التعليمية الذكية، وكذلك أهمية تصميم واجهات التفاعل الذكية، كما يتضح أهمية تكنولوجيا تحليلات التعلم، ومن هذا المنطلق يسعى البحث الحالي إلى وضع نموذج مقترح لمعايير المنصات التعليمية القائمة على تعدد أنماط واجهات التفاعل الذكية وتطبيقات التحليلية تلائم خصائص طالب تكنولوجيا التعليم.

مشكلة البحث:

تتضح مشكلة البحث في عدم وجود معايير محددة ومقننة لدى مصممي المنصات التعليمية الذكية، مما يؤثر على فاعلية استخدام هذه المنصات التعليمية، فعلى الرغم من أن المنصات التعليمية تغلبت على العديد من المشكلات التي تواجه المتعلمين والمتدربين عبر الويب إلا إنه ال توجد معايير محددة لتصميم منصات التعلم الذكية القائمة على تعدد أنماط واجهات التفاعل الذكية وتطبيقات التحليلية التعليمية ، لذا سعى البحث الحالي إلى التوصل إلى قائمة بمعايير تصميم منصات التعلم الذكية القائمة على تعدد أنماط واجهات التفاعل الذكية وتطبيقات التحليلية التعليمية والتي تتناسب مع خصائص طالب تكنولوجيا التعليم .

ويمكن معالجة مشكلة البحث من خلال الإجابة على السؤال التالي :ما معايير تصميم منصة تعليمية قائمة على تعدد أنماط واجهات التفاعل الذكية وتطبيقات التحليلية التعليمية؟

أهداف البحث :

هدف البحث الحالي إلى وضع نموذج مقترح لمعايير تصميم منصة تعليمية قائمة على تعدد أنماط واجهات التفاعل الذكية وتطبيقات التحليلية التعليمية بما يتناسب مع خصائص الفئة المستهدفة.

منهج البحث:

يستخدم البحث الحالي المنهج الوصفي التحليلي في عرض البحوث ودراساتها وتحليلها لاستخلاص المعايير، ثم عرضها على المحكمين، واستخلاص المعايير النهائية في ضوء آراء السادة المحكمين.

أهمية البحث :

قد يفيد البحث الحالي فيما يأتي :

التوصل إلى قائمة معايير تصميم منصة تعليمية قائمة على تعدد أنماط واجهات التفاعل الذكية وتطبيقات التحليلية التعليمية إلقاء الضوء على المنصات التعليمية القائمة على تعدد أنماط واجهات التفاعل الذكية وتطبيقات التحليلية التعليمية، وكذلك الاهتمام بالفروق الفردية بين الطالب باستخدام الطرق والإستراتيجيات التي تناسب تعلمهم، وتستثير المشاعر الإيجابية لديهم توجيه نظر مصممي التعليم نحو مراعاة معايير تصميم المنصات التعليمية القائمة على تعدد أنماط واجهات التفاعل الذكية وتطبيقات التحليلية التعليمية من خلال وضع أسس عامة وقواعد ثابتة لتسهيل تصميم تلك المنصات التعليمية.

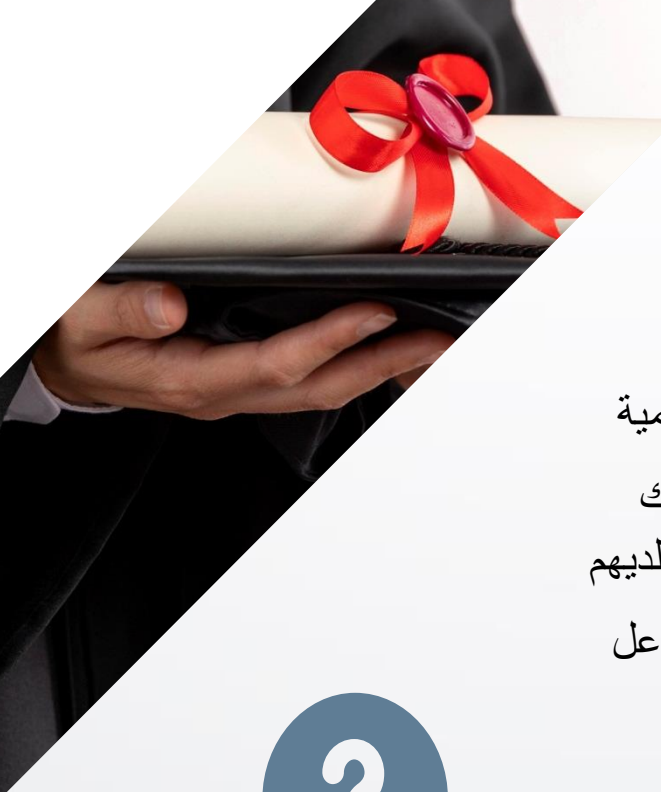
فروض البحث:

يفترض البحث الحالي:

يمكن وضع قائمة معايير تصميم المنصات التعليمية القائمة على تعدد أنماط واجهات التفاعل الذكية وتطبيقات التحليلية التعليمية

حدود البحث :تمثلت حدود البحث الحالي فيما يلي:

- أساليب التعلم (الكلي، التابعي) وفقاً لنموذج فيلدر سيلفرمان
- أنماط واجهة تفاعل المستخدم (الكلية، التسلسلية)
- طالب تكنولوجيا التعليم.



إجراءات البحث

تمثل البحث الحالي في إعداد قائمة بمعايير تصميم منصة تعليمية قائمة على تعدد أنماط واجهات التفاعل الذكية وتطبيقات التحليلية التعليمية لطالب تكنولوجيا التعليم، وقد مرت عملية إعداد قائمة المعايير بالخطوات التالية أولاً: تحديد الهدف من قائمة المعايير: الهدف العام هو التوصل إلى قائمة بمجموعة من المعايير (التربوية والفنية والجمالية) لتصميم منصة تعليمية قائمة على تعدد أنماط واجهات التفاعل الذكية وتطبيقات التحليلية التعليمية لطالب تكنولوجيا التعليم.

ثانياً: تحديد مصادر اشتقاق قائمة المعايير المبدئية: تم إعداد قائمة المعايير المبدئية من خلال تحليل الدراسات والبحوث السابقة ذات الصلة بمعايير التصميم التعليمي في ضوء الواقع الحالي

ثالثاً: إعداد قائمة مبدئية بالمعايير بمراجعة المصادر السابقة؛ قامت الباحثة بإعداد قائمة مبدئية للمعايير المقترحة، حيث تمت صياغة المعايير في صورة تضمنت مجموعة من المعايير، والمؤشرات والتي تضمنت (١٣) معيار و(١٧٠) مؤشر

رابعاً: التحقق من صدق قائمة المعايير: بعد الانتهاء من إعداد قائمة المعايير في صورتها المبدئية، قامت الباحثة بعرضها على عدد (٩) من المحكمين من الأساتذة في مجال تكنولوجيا التعليم واستطلاع آرائهم للتعرف على درجة أهميتها، والتأكد من صلاحية القائمة للتطبيق.

أداة البحث:

استبيان استطلاع آراء مجموعة من السادة المحكمين المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم لتحديد مدى صالحة القائمة المبدئية لمعايير تصميم المنصات التعليمية الذكية القائمة على تعدد أنماط واجهات التفاعل الذكية وتطبيقات التحليلية التعليمية.

خطوات البحث :

اتباع البحث الخطوات التالية

- إعداد الإطار النظري للبحث من خلال الاطلاع على الدراسات والكتابات العربية والأجنبية ذات الصلة بموضوع البحث
- اشتقاق المعايير الخاصة بالمنصات التعليمية الذكية القائمة على تعدد أنماط واجهات التفاعل الذكية وتطبيقات التحليلية التعليمية.
- وضع المؤشرات الخاصة بكل معيار
- إعداد القائمة المبدئية للمعايير ومؤشراتها، وعرضها على السادة المحكمين
- تعديل القائمة المبدئية للمعايير ومؤشراتها، في ضوء آراء السادة المحكمين وملاحظاتهم واقتراحاتهم
- التوصل إلى الصيغة النهائية لقائمة المعايير
- تقديم مجموعة من التوصيات والمقترحات في ضوء النتائج التي تم التوصل إليها.

الإطار النظري للبحث:

يتناول البحث الحالي معايير تصميم منصة تعليمية قائمة على تعدد أنماط واجهات التفاعل الذكية وتطبيقات التحليلية التعليمية لطالب تكنولوجيا التعليم، وقد تناول الإطار النظري للبحث ثلاثة محاور رئيسية، هم: المنصات التعليمية، واجهات التفاعل، تطبيقات التحليلية التعليمية.

أولاً المنصات التعليمية:

مفهوم المنصات التعليمية: مجموعة متكاملة من الخدمات الإلكترونية التفاعلية المقدمة للطالب، بهدف إعطائه المعلومات، والأدوات، والمصادر التي تدعم اثراء الخدمات التي تدعم التعلم، المرتبطة بها من خلال قياس وجمع وتحليل البيانات الناتجة من تفاعل الطالب مع المنصة الإلكترونية، مع تعديل واجهة التفاعل لتلائم الطالب، في ضوء سلوكه وأسلوب تعلمه، ومشاعره، وتفضيلاته، لتحقيق مستوى محدد من الإتقان لمهارات ومعارف معينة.

الأسس النظرية والفلسفية للمنصات التعليمية الإلكترونية: تحقق للطالب المتعة والاستمتاع بعملية التعلم، وبناء وكذلك تعمل على تنمية التعلم الذاتي لديه ؛ لما توفره من إمكانيات ولما تتمتع به من مجموعة من الخصائص.

معايير تصميم المنصات التعليمية الإلكترونية الجيدة:

قدرة المنصة على
إدارة المحتوى
التعليمي

المرونة التقنية

سهولة الاستخدام

قدرة المنصة على
إتاحة أشكال متنوعة
للاتصالات

قدرة المنصة على
إدارة التعلم

قدرة المنصة على
تخطيط المناهج
الدراسية

اختبار توافق
المتصفح/ النظام
الأساسي

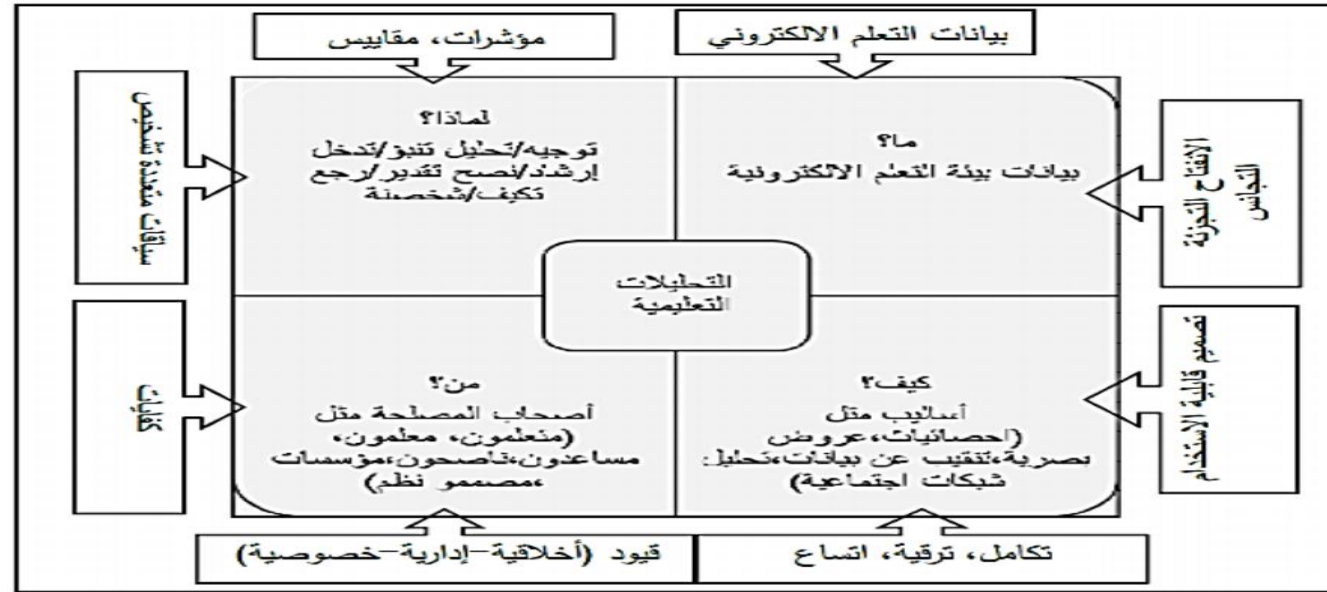
اختبار الأداء

اختبار الأمان

اختبار قابلية
الاستخدام في منصات
التعلم الإلكترونية

التحليلاتية التعليمية في أنظمة التعلم، يتطلب مراعاة ما يلي:

- ما نوع البيانات التي يجمعها النظام ويديرها ويستخدمها للتحليل؟
- من المستهدف من هذه التحليلات؟
- لماذا يقوم النظام بتحليل البيانات التي جمعها؟
- كيف يقوم النظام بتحليل البيانات التي تم جمعها؟، ويمكن توضيح نموذج أبعاد التعلم كالتالي:



شكل (٣) النموذج المرجعي للتحليلاتية التعليمية (Chatti et al,2012) ترجمة (محمد عطية

خميس، ٢٠١٦)

تم تطبيق التحليلية التعليمية في المنصة التعليمية في هذا البحث فيما يلي:

تنميط الطالب: بهدف جعل المنصة التعليمية، وواجهة التفاعل، والمحتوى التعليمي ملائماً للأساليب تعلم الطالب، ومشاعرهم، وتفضيلاتهم

نمذجة سلوك الطالب: بهدف التنبؤ بالأداء ونمذجة السلوك، بالإضافة إلى مراقبة التعلم، والكشف عن سلوكيات تعليمية غير مرغوب فيها، وتحليل مشاركات الطالب في أشكال تخطيطية تساعد في تتبع الطالب بشكل فردي.

نمذجة معرفة الطالب: على الحالة المعرفية بهدف تقديم تغذية راجعة بناء للطالب وأسلوب تعلمه، وتقديم الدعم التكيفي لحل المشكلات من خلال تحليل إجابات الطالب.

نموذج المجال: حيث يتم تعديل واجهة تفاعل المنصة، وتقديم المحتوى المناسب بناء على أسلوب تعلم كل طالب وحالته المعرفية.



نتائج البحث:

للإجابة عن سؤال البحث الحالي تم حساب التكرارات والمتوسط الحسابي لكل معيار والمؤشرات المرتبطة به، وأوضح النتائج صلاحية المعايير لتطبيقها في تصميم منصات التعلم الذكية القائمة على تعدد أنماط واجهات التفاعل الذكية وتطبيقات التحليلات التعليمية لطلاب تكنولوجيا التعليم، حيث حصل:

(١) ٦٠ مؤشر من إجمالي ١٧٨ مؤشر على الإجماع الكامل بنسبة ١٠٠% من آراء المحكمين.
(٢) بينما حازت ١٨ من المؤشرات على نسبة قبول ونسبة رفض من قبل السادة المحكمين، واتضح أن قيمة كا^٢ دالة بشأنها عند مستوى (٠,٠٠١) أو مستوى (٠,٠١) لصالح مهم، وهذا يعني حصول هذه المؤشرات على نسبة من إجماع السادة المحكمين بما يكفي لقبول هذه المؤشرات بالدراسة.

ومن خلال التحليل الإحصائي لقائمة معايير تصميم المنصة التعليمية القائمة على تعدد أنماط واجهات التفاعل الذكية وتطبيقات التحليلات التعليمية لطلاب تكنولوجيا التعليم، اتضح للباحثة موافقة السادة المحكمين على المؤشرات التي تعكس معايير تصميم المنصة التعليمية، وهو ما يؤكد على قناعة السادة المحكمين بقائمة المعايير.

وبذلك يكون البحث قد أجاب عن سؤال البحث الذي ينص على: ما معايير تصميم منصة تعليمية قائمة على تعدد أنماط واجهات التفاعل الذكية وتطبيقات التحليلات التعليمية؟

١- توظيف قائمة معايير تصميم المنصة التعليمية القائمة على تعدد أنماط واجهات التفاعل

توصيات البحث: الذكية وتطبيقات التحليلات التعليمية في تصميم منصات تعلم ذكية.

٢- الاطلاع المستمر على المعايير المتعلقة بتصميم منصات التعلم الذكية لتواكب أحدث ما يتم التوصل إليه في المجال.

٣- الاطلاع المستمر على الدراسات والأبحاث التربوية للاستفادة منها في تصميم المنصات التعليمية بشكل فعال.

٤- العمل أكثر على نشر اتجاهات التصميم الحديثة لدى مصممي التعليم وأخصائي تكنولوجيا التعليم.

مقترحات البحث:

في ضوء ما توصل إليه البحث الحالي من نتائج وتوصيات تقترح الباحثة الموضوعات البحثية الآتية:

١. إجراء دراسة حول تطوير منصة تعليمية ذكية قائمة على التحليلات التعليمية القائمة على المشاعر.

٢. إجراء دراسة حول تطوير منصة تعليمية ذكية قائمة على نموذج تجربة المستخدم.

أولاً : المراجع العربية:

إبراهيم الرشيدى (٢٠١٩). واقع استخدام معلمات الحاسب الآلي للمنصات التعليمية الإلكترونية في التدريس واتجاهاتهن نحوها، مجلة البحث العلمي في التربية، جامعة عين شمس، ع ٣٠، ٢٦-١.

إبراهيم عبد الوكيل الفار (٢٠١٥). تربيويات تكنولوجيا العصر الرقمي. القاهرة: دار الفكر العربي.

ثانياً: المراجع الأجنبية:

Abdullah, M., Bayahya, A. Y., Shammakh, E. S. B., Altuwariqi, K. A., & Alsaadi, A.A. (2017). A novel adaptive e-learning model matching educator-student learning styles based on machine learning, *E-learning and Digital Media*, 9(4), 419-425.

Aldowah, H., Al-Samarraie, H., & Fauzy, W.M. (2019). Educational Data Mining and Learning Analytics for 21 century higher education. *Telematics and Informatics*, 37(6), 13-49.

Arnold, K. E., & Pistilli, M. D. (2012). Course signals at Purdue: Using learning analytics to increase student success. *Proceedings of the 2nd international conference on learning analytics and knowledge*, 267-270. ACM.

أحمد محمد سيد أمين (٢٠١٦). أثر اختلاف تصميم واجهة التفاعل في بيئة التعلم النقال والأسلوب المعرفي في تنمية مهارات إدارة التعلم الإلكتروني لدى طلاب تكنولوجيا التعليم. (رسالة ماجستير غير منشورة)، كلية التربية، جامعة الزقازيق.

أكرم فتحي مصطفى علي (٢٠١٤). الإنترنت والتعليم؛ توجهات تقنية وممارسات تعليمية في بيئات التعلم. جدة: مركز النشر العلمي.

إيناس السيد محمد، و مروة محمد المحمدي (٢٠١٩). مستويات الدعم ببيئة تعلم ذكية قائمة على التحليلات التعليمية وأثرها على تنمية مهارات كتابة خطة البحث العلمي والرضا عن التعلم لدى طلاب تكنولوجيا التعليم. الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، ع (٦)، ١١٣-٤.

Baker, R. (2012). Pedagogies and Digital content in the Australian School Sector. *International Journal of Research Studies in Educational Technology*, 3(1), 1- 22.

Ceci, D., Ana, M., Ana, A., Telmo, S., Oscar, R., Gonclo, R., Nelson, R., Anabela, G. (2020). *Shapes User Experience Design and Guidelines*.



مجموعة جامعة
الجميع الذكية
للتعليم القابضة

MIDOCEAN
UNIVERSITY



Thank You

