IJPPE

المجلة الدولية للسياسات العامة في مصر - مجلد 2، العدد (2) أبريل 2023
ISSN: Print: 2812 - 4758 , Online: 2812 - 4766
تصدر عن مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار

تقييم جودة المواقع الإلكترونية للجامعات الحكومية المصرية: تحليل مقارن

خالد مصطفى بركات

أستاذ الإدارة العامة المساعد- كلية الاقتصاد والعلوم السياسية- جامعة القاهرة

khalid.barakat@feps.edu.eg
barakatkh2002@yahoo.com

Evaluation of Websites Quality of the Public Universities in Egypt: A Comparative Analysis

Khaled Mostafa Barakat

Associate Professor of Public Administration; Faculty of Economics & Political Science, Cairo University

khalid.barakat@feps.edu.eg
barakatkh2002@yahoo.com

DOI: 10.21608/ijppe.2023.296581 **URL: http://doi.org/10.21608/ijppe.2023.296581**

- تاريخ استلام البحث: 2022/12/10، وتاريخ قبوله: 2023/3/30
- توثيق البحث: بركات، خالد. (2023). تقييم جودة المواقع الإلكترونية للجامعات الحكومية المصرية: تحليل مقارن. *المجلة الدولية للسياسات العامة في مصر، 2*(2)، 12-59.

المجلة الدولية للسياسات العامة في مصر - مجلد 2، العدد (2) أبريل 2023
ISSN: Print: 2812 - 4758 , Online: 2812 - 4766
تصدر عن مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار

تقييم جودة المواقع الإلكترونية للجامعات الحكومية المصرية: تحليل مقارن

مستخلص

بالرغم من تزايد الاهتمام بدراسة وتقييم جودة المواقع الإلكترونية للجامعات الأجنبية والدولية، فإن مراجعة الأدبيات المتاحة في هذا المجال أوضحت وجود ندرة في الأبحاث التي اهتمت بجودة المواقع الإلكترونية بالجامعات المصرية، وعدم وجود اتفاق على معايير محددة للتقييم. وعلى المستوى العملي يلاحظ وجود تفاوت بين سمات مواقع الجامعات المصرية وخصائصها، من حيث التصميم، أو المحتوى، أو الخدمات، ومحدودية الاستفادة من هذه المواقع في الترويج لهذه الجامعات على المستويين الإقليمي والدولي. في هذا السياق، تسعى الدراسة إلى تقييم جودة المواقع الإلكترونية للجامعات الحكومية المصرية، ولقد توصلت الدراسة إلى عدد من النتائج، منها: **أولاً:** إمكانية تقييم جودة المواقع الإلكترونية للجامعات باستخدام ثمانية معايير رئيسة، هي: التعريف بالجامعة؛ وبناء وتصميم الموقع؛ وإمكانية الوصول والاستخدام والتصفح، والمحتوى، والخدمات التعليمية والبحثية، والخدمات الإدارية والتسهيلات الأخرى، والخدمات والأنشطة المجتمعية، وأمن وحماية المعلومات. **ثانيًا:** انخفاض مستوى جودة مواقع الجامعات الحكومية، وأن معظم هذه المواقع مصممة لعرض معلومات ثابتة عن الجامعة وأخبارها، أكثر من دعم العمليات التعليمية والبحثية، ومحدودية الاهتمام بتوفير منصات تفاعلية للخدمات؛ سواء للطلاب والخريجين، أو أعضاء هيئة التدريس والموظفين، وضعف التواصل مع المستخدمين، وغياب خدمات الدعم الفني، ومحدودية الاهتمام بالبعد الدولي، وعدم توفير المعلومات والخدمات التي تلبي احتياجات الطلاب الوافدين (المنح، الإقامة، الرعاية الصحية..)، بالإضافة إلى المشكلات المتعلقة بإمكانية الوصول، والاستخدام والتصفح، مثل: عدم توافر محركات للبحث الداخلي، ووجود بعض الروابط التي لا تعمل، أو لا تتضمن أي معلومات، والبطء في التحميل.وبناء على نتائج الدراسة، بشقيها النظري والعملي، يقترح البحث عددًا من التوصيات التي يمكن أن تسهم في تحسين جودة المواقع الإلكترونية الحكومية المصرية.

الكلمات الدالة: المواقع الإلكترونية للجامعات الحكومية المصرية، جودة المواقع الإلكترونية، مداخل تقييم جودة المواقع الإلكترونية، معايير جودة المواقع الإلكترونية للجامعات

مقدمة

تُعدُّ الجامعات ومؤسسات التعليم العالي من أوائل المؤسسات التي اهتمت بتصميم وتطوير مواقع إلكترونية، تسهم في تحقيق أهدافها والترويج لأنشطتها وبرامجها؛ حيث ترجع بداية ظهور المواقع الإلكترونية للجامعات إلى أوائل التسعينيات من القرن العشرين، كمواقع إعلامية للتعريف بالجامعة وأهدافها وخدماتها. وخلال التسعينيات، ونتيجة لظهور النماذج والمواصفات الدولية لجودة البرمجيات، وإصدار مواصفة هندسة البرامج: جودة المنتج (ISO/IEC 9126:1991) الصادرة عن المنظمة الدولية للتوحيد القياسي ISO بالتعاون مع اللجنة الدولية الكهروتقنية IEC، بما تتضمنه من مبادئ إرشادية لتصميم وتطوير المواقع الإلكترونية، بدأ الاهتمام الأكاديمي بدراسة مفهوم جودة المواقع وتحليله بأبعاده المختلفة، ومداخل وأساليب تقييم جودة المواقع المتخصصة، بصفة عامة، ومواقع الجامعات ومؤسسات التعليم العالي، بصفة خاصة. حيث يمكن التمييز بين ثلاثة مداخل للتقييم، هي: المدخل الآلي Automated الذي يركز على عوامل الجودة الداخلية للموقع، مثل: وقت التحميل، والروابط المعطلة؛ ومدخل المستخدم User الذي يهتم برضا المستخدمين عن الموقع ومحتوياته، ويعتمد على صحف الاستبيان وقوائم المراجعة؛ ومدخل المطورين Developers الذي يركز على الكفاءة الفنية للمواقع، مثل: الدعم، وقابلية الصيانة.

ومع بداية الألفية الثالثة، وانتشار ظاهرة تدويل التعليم العالي، واستحداث معايير وتصنيفات دولية للمواقع الإلكترونية، وتبنِّي أحد التصنيفات الدولية، تصنيف ويب ماتريكس Webometrics، مستوى جودة المواقع، كمدخل لتصنيف وترتيب الجامعات ومؤسسات التعليم العالي، توالت الدراسات الأكاديمية التي اهتمت بقياس وتقييم جودة المواقع الإلكترونية للجامعات، وأصبح تقييم مواقع الجامعات من القضايا المهمة المطروحة في الأوساط العلمية الدولية، لا سيما بعد التزايد المستمر في أعداد هذه المواقع، وتزايد الجدل بين الباحثين حول نماذج ومعايير التقييم؛ حيث تبنت بعض الدراسات منظور قابلية الاستخدام، لتقييم جودة مواقع الجامعات، منها (Vultur and Delia, 2007; Astani and Elhindi, 2008; and Isfandyari, et al., 2011). أوضحت هذه الدراسات أن معظم مواقع الجامعات الحكومية تركز على عرض المعلومات، ومحدودية الاهتمام بالخدمات التعليمية والبحثية، وغياب التواصل التفاعلي مع المستخدمين. وبالتالي فإن تحسين جودة هذه المواقع يتطلب زيادة الاهتمام بتنوع الخدمات التي تلبي احتياجات الطلاب، لا سيما الطلاب الدوليين، وإتاحة مكتبات رقمية، وضرورة إشراك المستخدمين في عمليات تطوير تلك المواقع. وهناك دراسات تبنت المنظور الفني في تقييم مواقع الجامعات، واعتمدت في ذلك على البرمجيات والتقنيات المتخصصة، والتي يمكنها تحليل

المواقع، ورصد المشكلات التقنية التي تعاني منها، مثل: Karhu et al., 2012; Doulani et al., 2013).

وعلى مستوى الجامعات العربية، يلاحظ أن هناك ندرة في الدراسات التي اهتمت بتقييم جودة مواقع الجامعات العربية، حيث وجد الباحث دراستين فقط، أولاهما: دراسة ليلى حسن (2016) التي اهتمت بتقييم موقع جامعة اليرموك الأردنية، وتحديد المشكلات التي تواجه سهولة الاستخدام، من وجهة نظر كل من الخبراء والطلاب. وركزت ثانيتهما دراسة Alfayez and Altawriy (2020) على تقييم قابلية الاستخدام لموقع جامعة البصرة باستخدام أسلوب التقييم الإرشادي. وتوصلت الدراستان إلى انخفاض مستوى جودة المؤقعين، وتعدد مشكلات الاستخدام؛ سواء من حيث التصميم، أو المحتوى، أو الخدمات.

وعلى مستوى الجامعات المصرية، لم يحظ موضوع تقييم جودة المواقع الإلكترونية للجامعات الحكومية المصرية بالاهتمام والدراسة، حيث لم يجد الباحث أي دراسة متخصصة في هذا المجال، وهذا ما دفع الباحث إلى الاهتمام بهذا الموضوع، وتقييم جودة المواقع الإلكترونية للجامعات الحكومية المصرية، ورصد أهم السلبيات أو المشكلات التي قد تعاني منها هذه المواقع، وتؤثر في مستوى جودتها.

المشكلة البحثية

بالرغم من تزايد الاهتمام بدراسة جودة المواقع الإلكترونية للجامعات الأجنبية والدولية وتقييمها، فإن الأدبيات المتاحة أوضحت وجود ندرة في الأبحاث التي اهتمت بجودة المواقع الإلكترونية للجامعات العربية، بصفة عامة، والجامعات المصرية، بصفة خاصة، وعدم وجود اتفاق على معايير محددة لهذا التقييم. وعلى المستوى العملي، تلاحظ وجود تفاوت كبير بين سمات مواقع الجامعات الحكومية المصرية وخصائصها، سواء من حيث التصميم أو المحتوى أو الخدمات، بالإضافة إلى محدودية الاستفادة من هذه المواقع في الترويج للجامعات المصرية على المستويين الإقليمي والدولي؛ الأمر الذي يتطلب اقتراح معايير مناسبة لتقييم جودة هذه المواقع، والارتقاء بمستواها. وبناءً على ذلك، يمكن إيجاز المشكلة البحثية في التساؤل التالي: إلى أي مدى يتفق تصميم مواقع الجامعات الحكومية المصرية ومحتواها مع معايير جودة المواقع الإلكترونية؟ وما أبرز الإيجابيات والسلبيات بهذه المواقع؟

أهداف البحث وأهميته

يمكن بلورة **أهداف البحث** فيما يلي:

- تحليل مفهوم جودة المواقع الإلكترونية، بأبعاده المختلفة، ومداخل وأساليب قياسها.
- المراجعة التحليلية للأدبيات التي اهتمت بتحليل ومناقشة تقييم جودة المواقع الإلكترونية للجامعات ومؤسسات التعليم العالي.

- اقتراح المعايير المناسبة لتقييم جودة المواقع الإلكترونية للجامعات الحكومية المصرية.
- المقارنة بين مواقع الجامعات الحكومية المصرية؛ لإبراز أهم الإيجابيات أو نقاط القوة، وتحديد المشكلات أو نقاط الضعف التي قد تعاني منها.

أما عن **أهمية البحث** على المستوى الأكاديمي، فتنبع من ندرة الأبحاث التي اهتمت بجودة المواقع الإلكترونية للجامعات العربية والمصرية. ومن ثَمَّ، يأمل الباحث أن تقدم هذه الدراسة إسهامًا متواضعًا في هذا المجال. وعلى المستوى العملي، تقدم دراسة المواقع الإلكترونية للجامعات المصرية الحكومية وتقييمها عددًا من التوصيات التي يمكن أن تسهم في تحسين مستوى جودتها.

التساؤلات البحثية

بالإضافة إلى التساؤل الرئيس، تسعى الدراسة إلى الإجابة عن التساؤلات الفرعية التالية عن جودة المواقع الإلكترونية للجامعات الحكومية المصرية:

- ما الأبعاد الأساسية لجودة المواقع الإلكترونية؟ وما أبرز المداخل والأساليب المستخدمة في التقييم؟
- ما المعايير التي يمكن الاعتماد عليها؟
- ما أبرز الإيجابيات والمشكلات أو السلبيات التي تعاني منها؟

الإطار النظري والمفاهيمي للبحث

تتطلب الدراسة التقويمية لجودة المواقع الإلكترونية للجامعات، ضرورة تحديد ما المقصود بجودة المواقع، وأبعادها، ومواصفاتها الدولية، وأبرز المداخل والأساليب المستخدمة في تقييمها.

المواقع الإلكترونية للجامعات: المفهوم والأهمية

تتعدد **تعريفات** الموقع الإلكتروني website؛ حيث يعرفه قاموس ويبستر webster بأنه "مجموعة من صفحات الويب، تحتوي عادةً على ارتباطات تشعبية، تتم إتاحتها عبر الإنترنت، بواسطة فرد، أو شركة، أو مؤسسة تعليمية أو حكومة" (Webster's online dictionary, 2022)؛ وهناك من يُعِّرفه بأنه نظام من البرامج، والمعلومات، والوسائط المترابطة منطقيًّا (Kravchenko et al., 2021: 166)؛ أو هو تطبيقات تفاعلية تركز على المستخدم، وتستند إلى الوسائط التشعبية (Olsina, et. al., 2006: 116).

مما سبق، يمكن تعريف الموقع الإلكتروني للجامعة بأنه: تطبيق إلكتروني تفاعلي، يتكون من مجموعة مترابطة ومتكاملة من الصفحات، والوسائط، والارتباطات التشعبية والمعلومات، التي تلبي احتياجات الجامعة والمستفيدين، وله عنوان محدد على شبكة الإنترنت. وعادة ما يتكون هذا العنوان من الأجزاء التالية:

- شبكة الويب، ويرمز لها www.
- اسم الموقع، ويجب أن يدل على اسم المؤسسة أو الجامعة.
- الطبيعة الأكاديمية لعمل الموقع ويرمز بها edu.
- رمز الدولة التي يوجد فيها هذا الموقع (eg).

وتنبع أهمية المواقع الإلكترونية للجامعات من الاعتبارات التالية:

أ) تقوم مواقع الجامعات بثلاث مهام رئيسة، هي: الترويج والتسويق للأنشطة والبرامج الدراسية والبحثية، وإتاحة الخدمات عبر الإنترنت، ومهام العلاقات العامة للجامعات، من حيث التواصل والتفاعل مع الزائرين (Olaleye et al., 2018).

ب) تُعدُّ المواقع الإلكترونية من أهم الأدوات التي تستخدمها الجامعات للتعريف بأهدافها وهويتها وثقافاتها وقيمها، والرسائل التي تريد إرسالها للمجتمع المحلي والدولي (Polat and Caglar, 2022: 17).

ج) تُعدُّ مصدرًا رسميًّا وموثوقًا به للمعلومات التي يحتاجها الطلاب، الحاليين والمحتملين، خاصة الطلاب الدوليين الذين ليس لديهم أي فرصة للتعرف على الجامعة وبرامجها وخدماتها، إلا من خلال موقعها الإلكتروني (Polat and Caglar, 2022: 19).

د) تسهم مواقع الجامعات في توفير وصول أسرع وأسهل إلى أحدث المعلومات الأكاديمية، لذا فهي تُعدُّ من بين منصات المعلومات الأكثر شمولاً المتاحة على الإنترنت (Niazi et. al., 2020: 881).

هـ) تُعدُّ مواقع الجامعات بمثابة بوابات Portals تتيح للمستخدم إمكانية الوصول إلى مجموعة من المعلومات، والتطبيقات، والخدمات، وموارد أخرى على الإنترنت، وفرص التواصل والتعاون، والتخصيص، وتكامل الوظائف والبيانات من أنظمة متعددة (Tate et al., 2007).

و) توفر المواقع حافزًا للتحسين والتطوير المستمر للجامعات؛ حيث أوضحت الدراسات وجود علاقة إيجابية بين الأداء الأكاديمي للجامعة، وجودة موقعها الإلكتروني (Rashida et. al., 2021).

ز) يمكن أن تساعد الموقع التفاعلية في تقديم العديد من الخدمات الإلكترونية، مثل: الفصول الدراسية والتعليم الإلكتروني، والاطلاع على المكتبات الرقمية، والتسجيل والدفع، وما إلى ذلك.

ح) تسهم المواقع في تحقيق العديد من المزايا التنافسية للجامعات، مثل: تحسين الصورة الذهنية عن الجامعة في المجتمع، وجذب المزيد من الطلاب، محليًّا وإقليميًّا ودوليًّا.

جودة المواقع الإلكترونية: المفهوم والأبعاد

تزخر الأدبيات بالعديد من التعريفات لجودة المواقع الإلكترونية، وأبعادها المختلفة. وبعد مراجعة عدد من هذه التعريفات، يرى الباحث إمكانية التمييز بين اتجاهين أساسيين في التعريف، يركز أولهما على مدى مطابقة المواقع للمعايير والمواصفات الفنية، ويهتم ثانيهما بمدى قابلية الموقع للاستخدام في الظروف المختلفة.

الاتجاه الأول: تعريف جودة المواقع من منظور المطابقة للمواصفات

يركز أنصار هذا الاتجاه على مدى مطابقة المواقع للمعايير الفنية، دون الأخذ في الاعتبار رأي العميل أو المستخدم النهائي. في هذا السياق، يعرِّف البعض جودة المواقع بأنها: مجموع السمات التي يجب توافرها في الموقع لتمكنه من تحقيق أهدافه (Fenton et al., 1995: 13). وهناك من يركز على الانحرافات، ويرى أن الجودة العالية للموقع تعني أنه ينحرف قليلًا عن المعايير الفنية الموضوعة (Król and Zdonek, 2020).

الاتجاه الثاني: تعريف جودة المواقع من منظور قابلية الاستخدام

يتوسع أنصار هذا الاتجاه في تعريفهم للجودة، لتأخذ في الاعتبار قابلية الاستخدام، واحتياجات المستخدم في البيئات المختلفة، بالإضافة إلى المواصفات الفنية؛ حيث تُعدُّ قابلية الاستخدام مقياسًا لجودة تجربة المستخدم عند التفاعل مع النظام، سواء كان موقعًا، أو تطبيقًا، أو أي جهاز يستخدمه (Hasan, 2013: 237). أو هي رضاء فئة معينة من المستخدمين، عن استخدام الموقع، في سياق ما؛ لتحقيق أهداف محددة بكفاءة وفاعلية (Islam and Tsuji, 2011: 469). ومن ثَمَّ، يمكن أن تختلف معايير ومتطلبات الجودة، باختلاف وجهات نظر المستخدمين وسياق الاستخدام (Olsina et. al., 2006: 110). وبناءً على ذلك، تعرف المنظمة الدولية للتوحيد القياسي ISO جودة البرنامج بأنها قدرة البرنامج على تلبية الاحتياجات المحددة والضمنية، عند استخدامه في ظل ظروف محددة (ISO/IEC, 2005: 7). وهناك من يعرف جودة الموقع بأنها قدرة الموقع على تلبية توقعات مستخدميه ومالكيه، على النحو الذي تحدده مجموعة صفات قابلة للقياس، تعكس المزايا الوظيفية والتقنية للموقع، في إطار محتوى محدد (Morales et al., 2020).

ويتفق الباحث مع الاتجاه الثاني الذي يعرف جودة المواقع من منظور قابلية الاستخدام، وذلك للاعتبارات التالية:

- تُعدُّ قابلية الاستخدام المدخل الأكثر ملاءمة للدراسات الإدارية، بينما يُعدُّ منظور المطابقة للمواصفات، بما يتطلبه من استخدام أدوات وتطبيقات تكنولوجية، أكثر ملاءمة للدراسات الفنية.

- يعتمد هذا المنظور في قياس وتقييم الجودة على الأساليب الكميّة القائمة على الإحصائيات، وجمع بيانات لتقدير قابلية الاستخدام.
- تُعدُّ قابلية الاستخدام محصلة التفاعل بين التطبيقات التكنولوجيا، بما يتوافر بها من مواصفات فنية وجودة المحتوى، الذي يلبي احتياجات المستخدمين ويحقق أهدافهم.

وكما تعددت تعريفات جودة المواقع، اختلفت الآراء بشأن أبعاد هذه الجودة. في هذا السياق، يرى Rocha (2012) أن المحتوى والخدمات أساس تواجد المواقع الإلكترونية، لذا يمكن التمييز بين ثلاثة أبعاد لجودة المواقع، هي (Rocha, 2012: 375- 376):

- جودة المحتوى. ويمكن تقييمها من خلال عدد من السمات، منها: الدقة، والملاءمة، والاتساق والتحديث.
- جودة خدمات الموقع. ويمكن تقييمها من خلال عدد من السمات، مثل: الأمان والموثوقية، والأداء، والإتاحة وسرعة الاستجابة، والكفاءة، والسمعة.
- الجودة الفنية أو التقنية. وتعتمد عملية تقييمها على نماذج أو معايير جودة البرامج، مثل: معايير ISO/IEC 9126 وISO/IEC 25010 وعلى الأساليب التي تركز على قابلية الاستخدام والأساليب التي يتم تطويرها من خلال الدراسات في مجال التفاعل بين الإنسان والحاسوب. وهي تركز على عدد من السمات، منها: خريطة الموقع، ومحركات البحث، وزمن التحميل، والروابط المعطلة.

وميزت المواصفة ISO/IEC 9126 بين ثلاثة أبعاد للجودة، (ISO/IEC, 2001) هي:

- الجودة الداخلية. مجموع خصائص الموقع من وجهة نظر داخلية، ويمكن تحسينها أثناء تنفيذ الكود ومراجعته واختباره، ولكن تظل الطبيعة الأساسية لها دون تغيير، ما لم تتم إعادة تصميمه.
- الجودة الخارجية. مجموع خصائص الموقع من وجهة نظر خارجية، ويتم قياسها وتقييمها عادةً أثناء الاختبار في بيئة محاكاة باستخدام مقاييس خارجية.
- جودة الاستخدام. وتعكس نظرة المستخدم لجودة الموقع عند استخدامه في بيئة أو سياق محدد، وتقيس مدى قدرة المستخدمين على تحقيق أهدافهم. ومن ثَمَّ، يتم تقييمها من خلال الاستخدام وليس من خصائص البرنامج ذاتها.

وربط أولسينا وآخرون Olsina et al. (2006:110) بين أبعاد الجودة، وبين العناصر أو المراحل التي يمر بها البرنامج/الموقع. وبناءً على ذلك، حدد خمسة أبعاد رئيسة لجودة المواقع، هي: جودة الموارد، وجودة العميات، والجودة الداخلية، والجودة الخارجية، وجودة الاستخدام. وأوضح أن تقييم جودة الاستخدام يوفر تغذية عكسية لتحسين جودة المنتج، ويمكن أن يوفر تقييم

المنتج ملاحظات لتحسين جودة العمليات، وأن تقييم جودة العملية يوفر ملاحظات لتحسين جودة الموارد؛ فالجودة الخارجية تُعدُّ نتيجة السلوك المشترك للموقع ونظام الكمبيوتر.

وتعكس جودة الاستخدام الفعَّالية ورضا المستخدمين، عند أداء مهام محددة في بيئة معينة. وبالمثل، فإن مراعاة سمات الجودة الداخلية تعد شرطًا لتحقيق السلوك الخارجي المطلوب، ومراعاة السمات المناسبة للسلوك الخارجي للموقع شرط لتحقيق جودة الاستخدام. أي أن سمات الجودة الداخلية والخارجية للموقع تعد السبب Cause وسمات جودة الاستخدام هي الأثر Effect (Olsina et. al., 2006: 115).

مما سبق، يرى الباحث إمكانية التمييز بين خمسة أبعاد لجودة المواقع الإلكترونية، هي: جودة التصميم، وجودة المحتوى، والجودة الفنية، وجودة الاستخدام، وجودة الخدمات.

المواصفات الدولية لجودة المواقع الإلكترونية

في ظل التطورات التكنولوجية السريعة والمتلاحقة، ومع الزيادة المستمرة لأعداد البرامج والتطبيقات التكنولوجية، ظهرت الحاجة لوضع معايير لجودة هذه البرامج، مهما اختلفت أهدافها، وطرق إنتاجها، فكانت البداية عام 1991 مع إصدار مواصفة "هندسة البرامج: جودة المنتج ISO/IEC 9126" الصادرة عن المنظمة الدولية للتوحيد القياسي ISO بالتعاون مع اللجنة الدولية الكهروتقنية IEC، واستمرت لما يقرب من عقدين من الزمن قبل أن تصدر المواصفة ISO/IEC 25010، والتي تعرف بـ SQuaRE، ولقد تضمنت هاتان المواصفتان عددًا من المبادئ والمعايير الإرشادية لتصميم وتطوير المواقع الإلكترونية المتخصصة.

أ) مواصفة هندسة البرامج: جودة المنتج ISO/IEC 9126

تُعدُّ مواصفة هندسة البرامج: جودة المنتج ISO/IEC9126 التي صدرت عام 1991، أول مصفوفة لجودة البرمجيات، ولقد ميزت هذه المواصفة بين ثلاثة أبعاد لجودة البرمجيات، هي: الجودة الداخلية، الجودة الخارجية، وجودة الاستخدام. وحددت ستة معايير رئيسة للجودة الداخلية والخارجية، (ISO/IEC, 2001) هي:

- الوظيفة Functionality– قدرة الموقع على توفير الوظائف التي تلبي الاحتياجات المحددة والضمنية، عند الاستخدام في ظروف محددة. ويمكن تقديرها من خلال خمسة معايير فرعية، هي: الملاءمة، والدقة، والتوافق، والأمن والحماية، والامتثال الوظيفي.
- المصداقية Reliability– قدرة الموقع على الحفاظ على مستوى معين من الأداء عند استخدامه في ظروف محددة. ويمكن تقديرها من خلال أربعة معايير، هي: النضج، والتعامل مع الخطأ، والتعافي، والامتثال للموثوقية.
- سهولة الاستخدام Usability– قدرة الموقع على الفهم والتعُّلم والاستخدام والجاذبية للمستخدم، عند استخدامه في ظروف محددة. ويمكن تقديرها من خلال خمسة معايير

فرعية، هي: قابلية الفهم، وقابلية التعلم، وقابلية التشغيل، والجاذبية، والامتثال لقابلية الاستخدام.

- الكفاءة Efficiency– قدرة الموقع على توفير الأداء المناسب، بالنسبة للموارد المستخدمة في ظروف محددة. ويمكن تقديرها من خلال ثلاثة معايير فرعية هي: الوقت، واستخدام الموارد، والامتثال للكفاءة.
- قابلية الصيانة Maintainability– إمكانية تعديل الموقع. ويمكن تقديرها من خلال أربعة معايير، هي: قابلية التغيير، والاستقرار، وقابلية الاختبار، والامتثال لقابلية الصيانة.
- قابلية التنقل Portability– أي إمكانية نقل البرنامج/ الموقع من بيئة إلى أخرى. ويمكن تقديرها من خلال خمسة معايير، هي: القدرة على التكيُّف، وقابلية التثبيت، والتأقلم، والاستبدال، والامتثال لقابلية النقل.

أما جودة الاستخدام، فيتم قياسها من خلال أربعة أبعاد رئيسة، (ISO/IEC, 2001) هي:

- الفعالية Effectiveness– قدرة الموقع على تمكين المستخدمين من تحقيق أهداف محددة في سياق معين.
- الإنتاجية Productivity– أي قدرة الموقع على تمكين المستخدمين من إنفاق حجم مناسب من الموارد يتعلق بالفعَّالية المحققة في سياق محدد.
- الحماية Safety– قدرة الموقع على تحقيق مستويات مقبولة من تفادي مخاطر إلحاق الضرر بالأشخاص أو الأعمال التجارية أو البرامج أو الممتلكات أو البيئة في سياق محدد.
- الرضا Satisfaction– قدرة الموقع على إرضاء المستخدمين في سياق محدد.

ب) مواصفة هندسة النظم والبرمجيات: متطلبات وتقييم جودة الأنظمة والبرمجيات ISO/IEC 25010

صدرت مواصفة هندسة النظم والبرمجيات: متطلبات وتقييم جودة الأنظمة والبرمجيات ISO/IEC 25010، والتي تعرف أيضا بـ SQuaRE، عام 2011 كبديل للمواصفة ISO/IEC 126، وهي تتضمن ثلاثة نماذج جودة مختلفة لمنتجات البرمجيات: نموذج الجودة في الاستخدام، ونموذج جودة المنتج، ونموذج جودة البيانات (Iqbal & Muhammad, 2016: 245). وفقًا لهذه المواصفة، يمكن تقييم جودة الموقع من خلال ثمانية معايير رئيسة، مقسمة إلى 38 معيارًا فرعيًّا، (ISO2500: 2022) هي:

- كفاءة الأداء Performance Efficiency. ويقيس الأداء بالنسبة لحجم الموارد المستخدمة، في ظروف محددة. ويتكون من ثلاثة معايير فرعية، هي: الوقت، واستخدام الموارد، والسعة.
- الملاءمة الوظيفية Functional Suitability. الدرجة التي يوفر بها الموقع الوظائف التي تلبي الاحتياجات المحددة والضمنية، عند استخدامها في ظروف محددة. ويمكن تقدير ذلك من خلال ثلاثة معايير فرعية: الشمول الوظيفي؛ الدقة الوظيفية؛ والملاءمة الوظيفية.
- التوافق Compatibility. ويركز على الدرجة التي يمكن بها للموقع تبادل المعلومات مع منتجات أو أنظمة أخرى، وأداء وظائفه المطلوبة، أثناء مشاركة نفس بيئة الأجهزة أو البرامج. ويمكن تقدير هذا المعيار من خلال معيارين فرعيين هما: التكيُّف، وقابلية التشغيل البيني.
- سهولة الاستخدام Usability. أي الدرجة التي يمكن من خلالها استخدام الموقع من قبل مستخدمين محددين لتحقيق أهداف محددة بكفاءة وفعالية ورضا، في سياق محدد. ويمكن تقدير ذلك من خلال ستة معايير فرعية: قابلية التعرف على الملاءمة، وقابلية التعلم، وقابلية التشغيل، والتعامل مع أخطاء المستخدم، وجماليات واجهة المستخدم، وإمكانية الوصول.
- المصداقية Reliability. ويقصد بها الدرجة التي يؤدي بها الموقع وظائف معينة، في ظروف وفترة محددة، ويمكن تقدير ذلك من خلال أربعة معايير فرعية: النضج، والتوفر، وتحمل الخطأ، وقابلية الاسترداد.
- الحماية Security. أي الدرجة التي يحمي بها الموقع المعلومات، بحيث يتمتع الأشخاص أو الأنظمة الأخرى بدرجة الوصول إلى البيانات المناسبة، وفقًا لمستويات التفويض. ويشتمل هذا المعيار على خمسة معايير فرعية هي: السرية، والنزاهة، وعدم التنصل، والمساءلة، والأصالة.
- قابلية الصيانة Maintainability. يمثل هذا المعيار درجة الفعَّالية والكفاءة التي يمكن بها تعديل البرنامج/الموقع؛ لتحسينه، أو تصحيحه، أو تكييفه مع تغيرات البيئة والمتطلبات. ويضم هذا المعيار خمسة معايير فرعية، هي: النمطية، قابلية إعادة الاستخدام، وقابلية التحليل، وقابلية التعديل، وقابلية الاختبار.
- قابلية التنقل Portability. أي درجة كفاءة وفعَّالية نقل الموقع من بيئة تشغيلية إلى أخرى. ويشتمل هذا المعيار على ثلاثة معايير هي: القدرة على التكيُّف، وقابلية التثبيت، وقابلية الاستبدال.

مداخل وأساليب تقييم جودة المواقع الإلكترونية

تتعدد المداخل المستخدمة في تقييم جودة المواقع الإلكترونية، بتعدد معايير التصنيف، حيث يرى الباحث إمكانية تصنيف هذه المداخل، وفقا لمعايير رئيسة:

أ) تصنيف مداخل التقييم، وفقا لآليات التقييم

وفقا لهذا المعيار، يمكن التمييز بين مدخلين للتقييم هما: (Rashida et. al., 2021)

- المدخل الآلي Automated– ويركز على عوامل الجودة الداخلية للموقع، مثل: وقت التحميل، والروابط المعطلة. ويتسم هذا المدخل بالدقة والموضوعية، وعدم التأثر بالاعتبارات الشخصية.
- مدخل المستخدم User– ويهتم بمستوى رضا المستخدمين عن الموقع ومحتوياته، ويعتمد على صحف الاستبيان وقوائم المراجعة.

ب) تصنيف مداخل التقييم وفقا للمستفيدين

وفقا لهذا المعيار، يمكن التمييز بين مدخلين للتقييم: (Anusha, 2014: 1)

- التقييم من وجهة نظر المطورين Developers– ويركز على العوامل الفنية، التي يمكن أن تزيد من الكفاءة الفنية للمواقع، مثل: الدعم، وقابلية الصيانة، والأمان، والوظائف.
- التقييم من وجهة نظر المستخدم النهائي End User– ويركز على جودة تصميم الموقع، والمحتوى، وقابلية الاستخدام، والمصداقية، ومدى تلبية الموقع لاحتياجات المستخدم النهائي.

ومن حيث الأساليب المستخدمة في تقييم جودة المواقع، تذخر الأدبيات بالعديد من التصنيفات لهذه الأساليب، حيث ميَّز Jabar et. Al., (2013: 99) بين ثلاثة أنواع من الأساليب، هي:

- أساليب الفحص Inspection–based methods– أو ما يعرف بالتقييم المهني Professional، ويعتمد على الخبراء والمتخصصين، دون مشاركة المستخدم النهائي؛ لفحص المواقع بناء على معايير محددة، من أبرزها: أسلوب التقييم الإرشادي Heuristic.
- أساليب الاختبار Test–based methods– من خلال المستخدمين النهائيين، وهي توفر معلومات عن كيفية تفاعل المستخدمين مع الموقع، والمشكلات التي تواجههم عند التعامل مع واجهة المستخدم. ويُعدُّ الاستبيان من أكثر هذه الأساليب استخدامًا.
- أساليب معتمدة على الأدوات الآلية Automated–tool–based– وتركز على السمات الداخلية للموقع، مثل عدد وأحجام صفحات HTML، وملفات HTML، وأحجام الصور، والروابط المعطلة.

وهناك من حدد أساليب التقييم في ثلاثة أساليب، هي: أساليب معتمدة على المُقيِّم، وأساليب معتمدة على المستخدم، وأساليب معتمدة على الأدوات (Alfayez and Altawriy, 2020). وأوضح نيازي وآخرون Niazi et al. (2020: 883) إمكانية تصنيف أساليب التقييم، وفقا للمعايير التالية:

- موضوع التقييم. وفقًا لهذا المعيار يمكن التمييز بين أسلوبين لتقييم جودة المواقع هما: أسلوب التقييم الهيكلي structure ويركز على السمات الهيكلية للموقع، مثل: العنوان، ومجال الموقع، وسهولة القراءة، وجاذبية الصور، وخريطة الموقع، وأسلوب تقييم المحتوى content ويركز على قابلية الاستخدام.
- أدوات التقييم. وفقا لهذا المعيار، يمكن التمييز بين أسلوبين لتقييم جودة المواقع هما: التقييم باستخدام الاستبيان questionnaire والتقييم باستخدام قوائم المراجعة checklists.
- نماذج التقييم. وفقا لهذا المعيار، يمكن التمييز بين ثلاثة أساليب للتقييم هي: الأسلوب اليدوي manual باستخدام الاستبيانات أو قوائم المراجعة أو المراجعات، والأسلوب الآلي automated وعادة ما يتم التقييم بواسطة خبراء، وأسلوب تجربة المستخدم user-based experience.

ولقد اعتمد الباحث في دراسته على أسلوب التقييم الإرشادي اليدوي؛ لتقييم جودة مواقع الجامعات الحكومية المصرية، باستخدام قائمة المراجعة checklist، التي تم إعدادها في ضوء نتائج مراجعة الأدبيات.

مراجعة الأدبيات

ترجع بدايات الاهتمام بتقييم جودة المواقع الإلكترونية إلى أوائل التسعينيات من القرن العشرين، مع ظهور النماذج والمواصفات الدولية لجودة البرمجيات، وإصدار المواصفة ISO/IEC 9126 (ISO/IEC 9126:1991). وفي أواخر التسعينيات، بدأ الاهتمام الأكاديمي بإعداد وتطوير معايير ونماذج لتقييم جودة المواقع المتخصصة، بصفة عامة، ومواقع مؤسسات التعليم العالي، بصفة خاصة. وبعد ذلك، توالت الدراسات التي اهتمت بتقييم جودة مواقع الجامعات. وبمراجعة عدد من الأدبيات التي اهتمت بهذا الموضوع، يرى الباحث إمكانية تصنيفها، وفقًا لمنظور تعريف جودة المواقع، إلى ثلاثة اتجاهات، اهتم أولها بتقييم جودة المواقع من منظور قابلية الاستخدام، وركز ثانيها على المنظور الفني، وجمع ثالثها بين المنظورين الفني وقابلية الاستخدام.

الاتجاه الأول: أدبيات اهتمت بتقييم جودة المواقع من منظور قابلية الاستخدام

تبنت معظم الأدبيات منظور قابلية الاستخدام مع مراعاة وجهة نظر المستخدمين النهائيين، سواء كان التقييم باستخدام الاستبيان أو قوائم المراجعة. وقام أولسينا وآخرون .Olsina et al (1999) بإعداد قائمة تتضمن 120 خاصية من خصائص الجودة التي يجب توافرها في المواقع الأكاديمية، وتحديد مواقع ست جامعات، من أربع قارات مختلفة، هي: جامعة ستانفورد (الولايات المتحدة الأمريكية)، وجامعة تشيلي، وجامعة سنغافورة الوطنية، وجامعة سيدني التكنولوجية (أستراليا)، وجامعة البوليتكنيك في كاتالونيا (إسبانيا)، وجامعة كيبيك بمونتريال (كندا). تم إجراء دراسة مسحية لتحديد الأهمية النسبية لهذه الخصائص، من وجهة المستخدمين، باستخدام أداة الاستبيان التي تم توجيهها للطلاب. هذا، بالإضافة إلى عقد عدد من حلقات النقاش، ضمت ثلاث فئات، هي: الطلاب، وأعضاء هيئة التدريس، وثلاثة مقيمين، بهدف استنباط الخصائص التي قد تكون جزءًا من عملية التقييم الكمِّي وتصنيفها. وبناءً على ذلك، قاموا بتقديم نموذج تقييم جودة المواقع Quality Evaluation Method (QEM) الذي تضمن أربعة معايير رئيسة، هي: سهولة الاستخدام، والوظائف، والموثوقية، والكفاءة. ووفقًا لهذه المعايير، جاء موقع جامعة ستانفورد في المرتبة الأولى، بنسبة 79.8%، وموقع جامعة سيدني التكنولوجية في المرتبة الثانية، بنسبة 69.1%، وجامعة كيبيك في المرتبة الثالثة، بنسبة 66.1%، ثم جامعة البوليتكنيك، بنسبة 65.05%، وأخيرا جامعتا تشيلي وسنغافورة الوطنية، بنسب 56.5% و54.5%، على الترتيب.

وقام كل من فولتور ودليا Vultur and Delia (2007) بتقييم مواقع كليات الاقتصاد في خمس جامعات رومانية باستخدام مؤشر تقييم الويب Web Assessment Index (WAI)، الذي يتضمن خمس معايير رئيسة هي: إمكانية الوصول، والسرعة، والتصفح، والمحتوى، والموثوقية، ويتضمن كل معيار عددًا من المعايير الفرعية. وتوصلا إلى أنه بالرغم من تفاوت المواقع الخمسة من حيث معايير التقييم، فإنها تشترك في بعض الخصائص، منها: انخفاض مستوى جودة المواقع، وفقًا لمؤشر WAI، وأن هذه المواقع مصممة للعرض التقديمي أكثر من دعم التعليم، ومحدودية الاهتمام بالخدمات التعليمية والبحثية، وغياب التواصل التفاعلي مع المستخدمين، هذا بالإضافة إلى تعدد أخطاء الارتباط، مما يؤثر في درجة الموثوقية. وبناءً على ذلك، فإن تحسين جودة هذه المواقع يتطلب زيادة الاهتمام بتنوع الخدمات الطلابية، وإتاحة مكتبات رقمية، وإتاحة الفرصة أمام المستخدمين لطرح تساؤلاتهم وتعليقاتهم.

وفي محاولة لتقييم مواقع الجامعات من وجهة نظر الخبراء، قام أستاني والهندي Astani and Elhindi (2008) بتقييم مواقع أفضل 50 جامعة في الولايات المتحدة الأمريكية، بناءً على تصنيفات US News & World Report بواسطة اثنين من الخبراء المتخصصين في

تصميم وتطوير المواقع، وفقًا لقائمة مراجعة، تم إعدادها في ضوء مراجعة الأدبيات المتخصصة في هذا المجال، وتضمنت ستة معايير لجودة المواقع، هي: المحتوى، والتصفح، وسهولة الاستخدام، والتخصيص، وسرعة التحميل، والحماية. وأكدت النتائج حرص الجامعات على تصميم مواقعها بشكل يجذب الطلاب، وتقديم كم كبير من المعلومات ذات الصلة، وتميزت هذه المواقع بسرعة التحميل. وفي المقابل، تعاني تلك المواقع من عدة مشكلات، منها: صعوبة التصفح والتنقل بين الصفحات، وصعوبة الوصول للمعلومات، نتيجة تعقد الروابط، وضعف التناسق بينهما. وتتطلب عملية تطوير هذه المواقع ضرورة تحسين القدرة على التصفح، وسهولة الاستخدام، وتوفير المزيد من المعلومات.

واعتمد إسفانديارى وآخرون.Isfandyari et al (2011) في تقييم مواقع فروع جامعة آزاد الإسلامية Islamic Azad University الخاصة في العاصمة الإيرانية، طهران، البالغ عددها 107 مواقع، على قائمة المراجعة التي تضمنت 107 معيارًا فرعيًا مصنفة وفقًا لتسعة معايير، هي: التحديث، والسلطة، والدقة، وإمكانية والوصول، والتغطية، والموضوعية، والتفاعل، والتصفح، والوظائف. وتوصلوا إلى أن المواقع موضع الدراسة حققت أداءً متوسطًا نسبيًا في معايير التقييم التسعة، وأن هذه المواقع حققت أفضل النتائج في معيار التصفح، 78.6%، والتغطية 72.5%، بينما شهدت هذه المواقع انخفاضًا ملحوظًا في معياري التفاعل، والدقة، بنسبة 14.9% و36.7%، على التوالي.

وتبنى كل من منظور وحسين Manzoor and Hussain (2012) منظور قابلية الاستخدام لتقييم جودة 10 جامعات هندسية في آسيا. ومرت عملية التقييم بمرحلتين، تم في أولاهما تصميم استبيان، واستيفاؤه عبر الإنترنت، شارك فيه 30 طالبًا من طلاب الدراسات العليا، في ثلاث جامعات، لتقييم قابلية استخدام مواقع هذه الجامعات، ومعرفة المشكلات التي يواجهونها عند تفاعلهم معها. وتم في ثانيتهما، تحليل نتائج الاستطلاع، وفحص المواقع الإلكترونية لمدة شهرين. وبناء على هذا التحليل، تم تصميم نموذج لتقييم قابلية استخدام المواقع، ويتضمن أربعة عوامل، هي: تصميم الموقع، وتصميم الصفحات، والتصفح، وإمكانية الوصول. وأوضحت النتائج أن هذه المواقع، قابلة للاستخدام جزئيًا في جانبها الإعلامي، ولكنها ضعيفة في إمكانية الوصول، ولا تقدم للطلاب دعمًا متعدد اللغات، وأن زائري المواقع يواجهون مشكلات عدة في التصفح والوصول المعلومات (Manzoor and Hussain, 2012).

ولمقارنة جودة مواقع الجامعات الحكومية بالجامعات الخاصة، قام مينون وموبترا Menon and Moitra (2012) بدراسة مقارنة لمواقع 15 جامعة، 12 جامعة حكومية و3 جامعات خاصة، في ولاية ماهاراشترا الهندية باستخدام قائمة مراجعة تضم 30 خاصية يجب توافرها في المواقع. وأشارت النتائج إلى أن مواقع الجامعات الخاصة أكثر تفاعلية من مواقع الجامعات

الحكومية، وأن غالبية مواقع الجامعات الحكومية، تعمل كلوحة إعلانات؛ حيث تتيح معلومات ثابتة عن تاريخ الجامعة، وتفاصيل الاتصال، والدورات، والمجالس، والأوامر والإشعارات، والأحداث المهمة. وفي المقابل، محدودية الاهتمام بالخدمات التفاعلية، مثل: المحاضرات الافتراضية، والارتباط بمواقع التواصل الاجتماعي. وخلصت الدراسة إلى أن مواقع الجامعات الحكومية في الولاية لا ترقى إلى مستوى التوقعات، ولا يستفاد منها في الترويج للجامعات.

واعتمد جابار وآخرون .Jabar et al (2013) في تقييم موقع جامعة بوترا ماليزيا University Putra Malaysia على وجهة نظر الطلاب، من خلال المسح الذي شارك فيه 364 طالبًا من ثلاث كليات تابعة للجامعة، منهم 220 طالبًا من مرحلة البكالوريوس (60.4%)، و144 طالبًا من طلاب الدراسات العليا (39.6%) اعتمادًا على أداة الاستبيان التي ضمت 20 عبارة تغطي خمسة معايير رئيسة للتقييم: جاذبية الموقع، وقابلية التحكم، والمساعدة، والكفاءة، وإمكانية التعلم. وأوضحت النتائج أن المستوى العام لقابلية استخدام موقع الجامعة جيد إلى حد ما، وأن مستوى قابلية التحكم والمساعدة والكفاءة جيد، وفي المقابل كان مستوى الجاذبية وقابلية التعلم ضعيف. وأوصت الدراسة بضرورة إشراك الطلاب في عمليات تطوير المواقع الأكاديمية.

وقام نيازي وماسوميه Niazi and Masumeh (2016) بتقييم 100 موقع للجامعات الحكومية الإيرانية، باستخدام قائمة مراجعة تم إعدادها بناءً على نموذج WebQEM، الذي يتضمن أربعة معايير رئيسة هي: سهولة الاستخدام، والوظيفة، والمصداقية، والكفاءة، وتوصلا إلى أن هذه المواقع تفي، بشكل مقبول، بالمعايير الأربعة، وأن 60% منها بحالة جيدة، وأن 37% في حالة متوسطة. ويتطلب تطوير هذه المواقع، ومعالجة أوجه القصور بها، ضرورة الاستفادة من معايير الجودة، مثل: معيار ISO 9126، كما أكدا وجود علاقة ضعيفة بين تصنيف الجامعات الحكومية الإيرانية، ومستوى جودة مواقعها الإلكترونية.

واهتم كور وآخرون .Kaur et. al (2017) بتقييم جودة موقع جامعة خالصة Khalsa University الهندية من منظور الطالب، اعتمادًا علي ستة معايير رئيسة، هي: المحتوى، وهيكل وتنظيم الموقع، وقابلية القراءة، والتصفح، وتصميم واجهة المستخدم، وفعَّالية الأداء، وتم التوصُّل إلى اختلاف مستوى رضا الطلاب عن الموقع باختلاف معايير التقييم؛ حيث بلغت نسبة رضا الطلاب عن معياري المحتوى والتصفح 80%، وتصميم واجهة المستخدم 50%، وقابلية القراءة وفعَّالية الأداء 40%، وأخيرًا هيكل الموقع 30%.

وقام نيازي وآخرون .Niazi et al (2020) بتطوير نموذج لتقييم جودة مواقع أفضل 20 جامعة إيرانية، وفقا لتصنيف Webometrics وجمع البيانات باستخدام قائمة مراجعة، تضم 10 معايير هي: المصداقية، والموثوقية، وقابلية الاستخدام، وتصميم الموقع، وظائف الموقع،

والمحتوى، وتصميم الصفحات، والكفاءة، وقياسات الموقع، والتقييم المنهجي، وتوصلوا إلى أن المصداقية، والموثوقية، وقابلية الاستخدام، وتصميم الموقع والمحتوى، من أهم المعايير المؤثرة في جودة مواقع الجامعات. وفي المقابل، تُعدُّ قياسات الموقع، والتقييم المنهجي، أقل هذه المعايير، بالإضافة إلى محدودية الاهتمام بقيم الجامعة، والتنوع الثقافي والعرقي، وضعف الالتزام بتقديم الخدمات التي تلبي احتياجات الطلاب، لا سيما الطلاب الدوليين، وأصحاب المصالح.

وتبنَّى كرافتشنكو وآخرون Kravchenko et al. (2021) منهجية تقييم جودة المواقع في إعداد نموذج لتقييم موقعي Taras Shevchenko & Kyiv National University of Trade & Economics بكييف، ويتكون من خمسة معايير هي: جودة المحتوى، وجودة التصميم، وسهولة استخدام، والوسائط المتعددة، والسمعة، ويتضمن كل معيار عددًا من المعايير الفرعية، وتم التوصل إلى حاجة المؤْقِعيَّن موضع الدراسة، إلى مزيد من الاهتمام والتطوير، لا سيما فيما يتعلق بتحسين محركات البحث، وإتاحة نسخة من الموقع على تطبيقات المحمول، وزيادة الاهتمام بمحتوى العلاقات الدولية؛ لتعزيز القدرات التنافسية للجامعة على المستوى الدولي (Kravchenko et al., 2021).

وعلى مستوى الجامعات العربية، قامت ليلى حسن (2016) بتقييم موقع جامعة اليرموك الأردنية، وتحديد المشكلات التي تواجه سهولة الاستخدام، من وجهة نظر كل من الخبراء والطلاب؛ حيث شارك في الدراسة خمسة مقوْمين، قاموا بفحص موقع الجامعة بشكل تفصيلي، وثلاثون طالبًا قاموا بتنفيذ مهام محددة على الموقع. وتوصلت الدراسة إلى معاناة موقع جامعة اليرموك من العديد من المشكلات. فمن وجهة نظر المقوْمين يعاني الموقع من عدد من المشكلات المتعلقة بالتصفح، من أبرزها: عدم فعَّالية محرك البحث الداخلي، وصعوبة التفاعل مع الموقع، وعدم توافر دعم للتصفح، ووجود عدد من الروابط المضللة والمقطوعة، وروابط لا تعمل ولا تفتح الصفحات المخصصة لفتحها. أما عن المشكلات المتعلقة بتصميم الموقع، فمن أبرزها: عدم ملاءمة عرض المحتوى وتنسيقه، وعدم ملاءمة اتجاه تصميم الصفحة، وعدم اتساق نوعية الخطوط المستخدمة وحجمها. ومن وجهة نظر الطلاب يعاني الموقع من عدة مشكلات، منها: وجود عدد من الروابط المضللة، وعدم ملاءمة المحتوى، وعدم جاذبية تصميم الموقع، وعدم تناسق لغة واجهة المستخدم (حسن، 2016).

واهتم الفايز والتاوري Alfayez and Altawriy (2020) بتقييم وتحديد مشاكل قابلية الاستخدام لموقع جامعة البصرة باستخدام أسلوب التقييم الإرشادي، عن طريق اثنين من الخبراء، قاما بفحص جميع صفحات موقع الجامعة، باستخدام قائمة تضم 28 سمةً، مقسمة إلى أربعة معايير رئيسة، هي: المحتوى، والتصفح والروابط، والأداء، وتصميم واجهة المستخدم. وبناءً على نتائج الفحص، تم تحديد حوالي 3,143 مشكلة تتعلق بقابلية استخدام الموقع. وتُعدُّ المشكلات

المرتبطة بالتصفح والروابط، من أكثر المشكلات التي يعاني منها موقع الجامعة، بلغت نسبتها 44%، وتأتي المشكلات المرتبطة بالمحتوى في المرتبة الثانية، 28%، ثم المشكلات ذات العلاقة بالتصميم في المرتبة الثالثة، 22%، وأخير المشكلات المرتبطة بالأداء، 6%.

ويتضح من خلال أدبيات هذا الاتجاه ما يلي:

- اعتماد معظم دراسات هذا الاتجاه على تقييم المواقع من وجهة نظر المستخدمين والخبراء، باستخدام الاستبيان أو قوائم المراجعة.
- تركز معظم مواقع الجامعات الحكومية على عرض المعلومات، ومحدودية الاهتمام بالخدمات التعليمية والبحثية، وغياب التواصل التفاعلي مع المستخدمين، وبالتالي فإن تحسين جودة تلك المواقع يتطلب زيادة الاهتمام بتنوع الخدمات التي تلبي احتياجات الطلاب، لا سيما الطلاب الدوليين، وإتاحة مكتبات رقمية، وضرورة إشراك المستخدمين في عمليات تطوير تلك المواقع.

الاتجاه الثاني: أدبيات اهتمت بتقييم جودة المواقع من المنظور الفني ومدى مطابقة المواقع للمواصفات

اهتمت أدبيات هذا الاتجاه بتقييم جودة مواقع الجامعات من المنظور الفني، واعتمدت في ذلك على التقنيات المتخصصة، مثل HTML Validation، التي يمكنها تحليل المواقع، ورصد الروابط المُعطَّلة، والمشكلات التي تعاني منها. في هذا السياق، سعى كارهو وآخرون Karhu et al. إلى تقييم إمكانية الوصول، وسهولة القراءة لمواقع سبع جامعات في فنلندا، من خلال تحليل ثلاث صفحات من كل موقع من تلك المواقع، هي: الصفحة الرئيسة، وصفحة بها نماذج، وصفحة بها جداول. وتم التحقق من إمكانية الوصول، من خلال توضيح مدى الامتثال لإرشادات الوصول لمحتوى الموقع Web Content Accessibility Guidelines 2.0 (WCAG) الصادر عن اتحاد شبكات المواقع العالمية the World Wide Web Consortium (W3C)، والذي يتضمن 12 مبدأً. وتم تقييم سهولة القراءة باستخدام صيغة Flesch Reading Ease Level Formula for English Texts للنصوص الإنجليزية. وأوضحت النتائج أن مستوى الوصول لمواقع الجامعات في فنلندا ليس سيئًا، مقارنة بمواقع جامعات مماثلة في بلدان أخرى، حيث وجد أن ثلاثة من المواقع التي تم تحليلها، بنسبة 43٪، تتجاوز مستوى الوصول المقبول، وأن هناك موْقعين، بنسبة 28.5٪، يقتربان جدًا من هذا المستوى، وأن هناك موْقعين، بنسبة 28.5٪، أدنى من هذا المستوى. وفيما يتعلق بتقييم قابلية القراءة للمواقع موضع الدراسة، توصلت النتائج إلى أن مستوى قابلية القراءة لثلاثة منها صعب، وأن مستوى الأربعة الآخرين صعب جدًا (Karhu et al., 2012).

وركز دولاني وآخرون .Doulani et al على مقارنة مستويات جودة مواقع الجامعات الإيرانية بالجامعات البريطانية من خلال الدراسة التقييمية لمواقع 10 جامعات إيرانية، و10 جامعات بريطانية. وتم الاعتماد في التقييم على برامج Link Checker, HTML Validation & Websites Extractor، وأشارت النتائج إلى انخفاض مستوى جودة مواقع الجامعات الإيرانية، مقارنة بمواقع الجامعات البريطانية، وأن مواقع الجامعات الإيرانية تعاني من عدة مشكلات منها: كثرة الروابط المعطَّلة، وعدم مراعاة المعايير الدولية لتصميم المواقع. وفي إطار تحليل نوعية الأخطاء في المواقع الإيرانية، تم التمييز بين نوعين من الأخطاء، هما الأخطاء الكبيرة، مثل: الروابط المقطوعة، وأخطاء الإعلان عن نوع الملف، وأخطاء الاتصال بالخادم، وأخطاء تحميل الصور، وهذه الأخطاء تؤثر بدرجة كبيرة على زمن التحميل. والأخطاء البسيطة، والتي ترتبط بأوامر علامات HTML وتؤثر في الجودة المرئية للمواقع، مثل: أخطاء علامة الجدول، وعلامة النص، وعلامة الصورة، وعلامة الخط (Doulani et al., 2013).

ويتضح من خلال أدبيات هذا الاتجاه أنها اهتمت بتقييم الجودة الفنية لمواقع الجامعات، اعتمادًا على البرمجيات والتقنيات المتخصصة، والتي يمكنها تحليل المواقع، ورصد المشكلات التقنية التي تعاني منها، مثل: الروابط المعطلة، وأخطاء الاتصال بالخادم.

الاتجاه الثالث: أدبيات جمعت بين المنظورين الفني وقابلية الاستخدام في تقييم جودة مواقع الجامعات

تميزت أدبيات هذا الاتجاه بالجمع بين المنظورين، الفني وقابلية الاستخدام، في تقييم جودة مواقع الجامعات، واعتمدت على كل من الأدوات التقنيَّة، وأدوات جمع البيانات في صورة كميَّة عن المواقع، مثل: الاستبيان، وقائمة المراجعة. في هذا السياق، قام إسلام وتسوجي Islam and Tsuji بتقييم قابلية الاستخدام لمواقع 20 جامعة في بنجلاديش، من خلال تحليل كل من السمات الداخلية، التي تعكس كيفية تصميم وتطوير المواقع، وتم تقييمها باستخدام أداتين آليتين، هما: صندوق أدوات html ومحلل صفحات الويب web page analyzer، والسمات الخارجية، مثل: سهولة القراءة، وتم تقييمها باستخدام استبيان موجه لمستخدمي هذه المواقع، يتضمن 23 معيارًا مقسمة إلى خمس فئات رئيسة، هي: المحتوى والتنظيم وسهولة القراءة، والتصفح والروابط، وتصميم واجهة المستخدم، والأداء والفعالية، والمعلومات الأكاديمية. وأظهرت النتائج تدني مستوى قابلية استخدام مواقع الجامعات في بنجلاديش، وانخفاض درجة رضا المستخدمين عنها، وأن هذه المواقع تعاني عددًا من المشكلات في التصميم والأداء، منها: ارتفاع متوسط وقت التحميل، وكثرة الأخطاء في كود html (Islam & Tsuji, 2011).

وجمع أولالي وآخرون .Olaleye et al بين المدخلين اليدوي والآلي في تطوير نموذج لتقييم جودة مواقع الجامعات في نيجيريا، يتكون من تسعة معايير، منها: خمسة معايير من نموذج

WebQual، وسهولة الاستخدام، والترفيه، والثقة، وقت الاستجابة، والفائدة، وأربعة معايير من نموذج SITEQUAL هي: سهولة الاستخدام، وسرعة المعالجة، والتصميم الجمالي، والاستجابة التفاعلية. وأُستخدم هذا النموذج في تقييم مواقع 141 جامعة في نيجيريا، منها: 40 جامعة فيدرالية، 39 جامعة على مستوى الولايات، و62 جامعة خاصة. وتوصل الباحثون إلى أن مستوى جودة معظم المواقع موضع الدراسة أقل من المتوسط، مع وجود أفضلية نسبية لمواقع الجامعات الخاصة، مقارنة بالجامعات الحكومية، حيث لم تتجاوز نسبة أفضل مواقع الجامعات الحكومية 66.7%. كما أن مواقع الجامعات في نيجيريا تعاني من عدة مشكلات، منها: انخفاض المستوى التقني، وعدم إتاحتها على محرك البحث Yahoo، وجود بعض أسماء نطاقات الجامعات لا تعمل، كثرة أكواد HTML المُعطَّلة، وبطء التحميل، والاستخدام غير المنتظم لوسائل التواصل الاجتماعي (Olaleye, et. al., 2018).

واعتمد رشيدة وآخرون ,.Rashida et al في تقييم مواقع الجامعات في بنجلاديش على كل من المدخل الآلي، والمسح الميداني الذي شارك فيه 1,820 طالبًا من مرحلتي البكالوريوس والدراسات العليا، ينتمون إلى 22 جامعة حكومية وخاصة في بنجلاديش. وركز التقييم على ثلاثة معايير، هي: المحتوى، وقت التحميل، والأداء العام للموقع، وتوصلوا إلى انخفاض مستوى جودة مواقع الجامعات موضع الدراسة، وحاجتها إلى المزيد من التحسين والتطوير، لا سيما فيما يتعلق بثراء المحتوى، والحفاظ على المعلومات والإشعارات المحدَّثة، وسرعة التحميل، وإنجاز المعاملات (Rashida et al., 2021).

مما سبق، يتضح أنه بالرغم من أهمية المواقع الإلكترونية للجامعات، وتعدد الدراسات الأجنبية التي اهتمت بتقييم جودة هذه المواقع، فإن هناك ندرة في الدراسات التي اهتمت بتقييم جودة مواقع الجامعات العربية أو المصرية. ومن حيث معايير التقييم، يلاحظ تعدد المعايير المستخدمة في تقييم جودة مواقع الجامعات، واختلافها باختلاف منظور التقييم. وبناءً على أهداف الدراسة، وفي ضوء مراجعة الأدبيات، يرى الباحث إمكانية تقييم جودة المواقع الإلكترونية للجامعات الحكومية المصرية اعتمادًا على ثمانية معايير رئيسة، هي: التعريف بالجامعة، وبناء وتصميم الموقع، وإمكانية الوصول والاستخدام والتصفح، والمحتوى، والخدمات التعليمية والبحثية، والخدمات الإدارية والتسهيلات الأخرى، والخدمات والأنشطة المجتمعية، وأمن المعلومات.

منهجية البحث

تتضمن منهجية البحث، المناهج البحثية، ومصادر وأدوات جمع البيانات، وتحديد مجتمع الدراسة.

مناهج البحث

اعتمد الباحث على المناهج التالية:

- **منهج تحليل المحتوى** Content Analysis. من خلال تحليل الإنتاج الفكري المنشور ذي الصلة بموضوع الدراسة، بما في ذلك تصفح مواقع بعض الجهات المتخصصة على الإنترنت، وذلك تمهيدًا لإعداد قائمة مراجعة بالمعايير التي يمكن من خلالها تقييم مواقع الجامعات الحكومية المصرية.
- **المنظور المقارن**. وذلك للمقارنة بين المواقع الإلكترونية للجامعات الحكومية المصرية؛ لتحديد أهم نقاط القوة، وأبرز المشكلات أو نقاط الضعف التي قد تعاني منها.

أدوات جمع البيانات

اعتمد الباحث في جمع البيانات على الأدوات التالية:

- **جلسات الاتصال المباشر** On-Line Sessions بشبكة الإنترنت، وذلك باستخدام محركي البحث Yahooو Google في رصد مواقع الجامعات الحكومية المصرية، ثم تصفح هذه المواقع، وتقييمها ثلاث مرات خلال شهر نوفمبر 2022، ثم أخذ متوسط درجات التقييم للمرات الثلاث، والاعتماد عليه في التقييم.

- **قائمة المراجعة**، وهي الأداة الأساسية لجمع البيانات في هذه الدراسة، حيث قام الباحث بتصميم قائمة مراجعة بمقياس يتدرج من 1 إلى 10 درجات، وتشتمل على 80 مؤشرًا، مقسمة إلى 8 معايير، هي:

1) **التعريف بالجامعة**. ويهتم بمدى احتواء الموقع على البيانات التعريفية للجامعة، وهي: الرؤية، والرسالة والأهداف، وتاريخ الجامعة وتطورها، ومسؤولو وقيادات الجامعة وأعضاء هيئة التدريس، والجوائز وشهادات الاعتماد، ومعالم ومرافق الجامعة، والكليات والمعاهد التابعة لها، وأحدث الأخبار والفعاليات.

2) **بناء وتصميم الموقع**. يركز على بساطة التصميم وجودته، وملاءمة خريطة الموقع، وتنوع أساليب العرض، واتساق الخلفية مع المحتوى، جاذبية واجهات الصفحات وتناسق ألوانها، وعدد وحجم الصور، وتوافر قوائم مساعدة، وملاءمة أنماط الخطوط والألوان والأشكال والرسوم المتحركة لمحتويات الموقع.

3) **إمكانية الوصول والاستخدام والتصفح.** يركز على إمكانية الاستدلال على اسم الجامعة من عنوان الموقع، وسهولة إجراءات الدخول، وسهولة البحث والتنقل بين صفحات الموقع، وضوح تعليمات التصفح والاستخدام، إمكانية التصفح بأكثر من لغة، وسرعة التحميل، وسهولة التعامل مع الأدوات والتطبيقات، وتوافر محركات للبحث، وروابط ذات صلة، والتنويه عن الصفحات تحت الإنشاء أو التحديث.

4) **المحتوى.** ويركز على مدى إسهام المحتوى في تحقيق أهداف الجامعة، وملاءمة هذه المحتويات لاحتياجات المستفيدين، والترابط والتكامل بين المحتويات، والتحديث الدوري للمحتويات، وخلوها من الأخطاء، وتبويبها بطريقة منظمة، وذكر تاريخ آخر تحديث للمحتوى، ودقة محتويات الموقع وتوثيقها.

5) **الخدمات التعليمية والبحثية.** يركز على الخدمات التعليمية والبحثية المتاحة من خلال الموقع، مثل: إتاحة الأبحاث والمجلات العلمية، وروابط قواعد البيانات المتخصصة، والمكتبة الرقمية، وتوصيف البرامج والمقررات الدراسية، وإمكانية التسجيل بها، والفصول الدراسية on line، والتعريف بالمشروعات والبرامج البحثية، بالإضافة إلى الإعلان عن المنح والبعثات الدراسية، والندوات والمؤتمرات العلمية.

6) **الخدمات الإدارية والتسهيلات الأخرى.** يركز على خدمات استخراج الشهادات والإفادات، وفرص الإقامة (المدن الجامعية)، وتسجيل البيانات للاستفادة من الخدمات، وخدمات الدفع الإلكتروني، وخدمات الدعم والإجابة عن الاستفسارات والأسئلة الشائعة، وإتاحة الموقع على تطبيقات المحمول.

7) **الخدمات والأنشطة المجتمعية.** يركز على الخدمات والأنشطة المجتمعية، والأنشطة والفعَّاليات الرياضية للجامعة، والمشروعات والمبادرات المجتمعية المحلية، والمشروعات التي تنفذها الجامعة على المستوى الدولي، ومتابعة الأحداث والفعَّاليات الجارية، والتوعية بالقضايا والمشكلات المجتمعية.

8) **أمن وحماية وسرية المعلومات.** يضم المؤشرات الخاصة بأمن وحماية الموقع، ووضوح سياسات وضوابط الحصول على المعلومات عبر الإنترنت، وسياسة الخصوصية وحماية وسرية البيانات والضوابط الخاصة بعدم إساءة استخدام الموقع، وحماية حقوق النشر والملكية الفكرية.

ولقد مرت عملية إعداد قائمة المراجعة بالخطوات التالية:

- إعداد وتطوير قائمة مبدئية بالمؤشرات التي يمكن الاعتماد عليها في التقييم، في ضوء أهداف البحث وبناءً على المراجعة التحليلية للأدبيات التي اهتمت بهذا الموضوع.

- مناقشة القائمة مع عدد من المتخصصين في مجال تصميم وتطوير المواقع الإلكترونية.
- اختبار قائمة المراجعة، من خلال التطبيق على عينة تضم ثلاثة مواقع للجامعات الحكومية، وتسجيل الملاحظات، سواء ما يتعلق بالصياغة أو المحتوى، وإضافة أو حذف أو تعديل صياغة المعايير.

- إجراء اختبار صدق وثبات لقائمة المراجعة، باستخدام نموذج ألفا كرونباخ Alpha Cronbach. ويوضح الجدول رقم (1) قيم معامل ألفا كرونباخ لمعايير التقييم.

الجدول 1.

قيم معامل الثبات (ألفا كرونباخ Alpha Cronbach) لقائمة المراجعة

المعيار	معامل الثبات
المعيار الأول: التعريف بالجامعة	0.962
المعيار الثاني: بناء وتصميم الموقع	0.961
المعيار الثالث: إمكانية الوصول والاستخدام والتصفح	0.964
المعيار الرابع: المحتوى	0.961
المعيار الخامس: الخدمات التعليمية والبحثية	0.960
المعيار السادس: الخدمات الإدارية والتسهيلات الأخرى	0.965
المعيار السابع: الخدمات والأنشطة المجتمعية	0.960
المعيار الثامن: أمن وحماية وسرية المعلومات	0.959
المستوى العام	0.955

المصدر: من إعداد الباحث بناءً على نتائج المسح للمواقع الإلكترونية للجامعات موضع الدراسة.

مجتمع الدراسة

يتمثل مجتمع الدراسة في المواقع الإلكترونية لجميع الجامعات الحكومية المصرية، والبالغ عددها 27 جامعة، في الجدول رقم (2). وبعد البحث والمراجعة عدة مرات، تم استبعاد جامعتي العريش، ومدينة السادات من الدراسة، نظرًا لعدم توافر موقع لجامعة العريش، وأن موقع جامعة مدينة السادات، موقع تجريبي، وبه عدة مشكلات في التصفح. ومن ثَمَّ، ركزت الدراسة على مواقع بلغت 25 جامعة من الجامعات الحكومية المصرية، بنسبة تجاوزت 92.6% من حجم المجتمع المستهدف.

الجدول 2.

البيانات التعريفية للجامعات الحكومية المصرية خلال العام الأكاديمي 2022/ 2023

م	الجامعة	تاريخ التأسيس	عدد الكليات والمعاهد	عدد أعضاء هيئة التدريس	عدد الطلاب	الموقع
1.	جامعة القاهرة	1908	26	14518	207853	https://cu.edu.eg/
2.	جامعة الإسكندرية	1942	24	1089	197278	https://alexu.edu.eg/
3.	جامعة عين شمس	1950	21	10912	155929	https://www.asu.edu.eg/
4.	جامعة أسيوط	1957	19	4450	75000	https://www.aun.edu.eg/
5.	جامعة طنطا	1972	15	6178	121369	https://tanta.edu.eg/
6.	جامعة المنصورة	1972	18	7860	176800	https://www.mans.edu.eg/
7.	جامعة الزقازيق	1974	19	8599	162198	http://www.zu.edu.eg/
8.	جامعة حلوان	1975	23	6631	198000	http://www.helwan.edu.eg/
9.	جامعة المنيا	1976	20	3839	65998	https://www.minia.edu.eg/
10.	جامعة المنوفية	1976	20	–	–	https://www.menofia.edu.eg/
11.	جامعة قناة السويس	1976	20	3356	34582	http://suez.edu.eg/
12.	جامعة جنوب الوادي	1995	22	1786	55872	https://www.svu.edu.eg/
13.	جامعة بنها	2005	16	5401	110873	https://www.bu.edu.eg/
14.	جامعة الفيوم	2005	20	3192	40152	https://www.fayoum.edu.eg/
15.	جامعة بني سويف	2005	33	3047	85105	https://www.bsu.edu.eg/
16.	جامعة كفر الشيخ	2006	20	1784	75500	https://kfs.edu.eg/
17.	جامعة سوهاج	2006	16	–	62417	https://www.sohag-univ.edu.eg/
18.	جامعة بور سعيد	2010	13	1616	26688	https://psu.edu.eg/
19.	جامعة دمنهور	2010	13	1122	51481	https://www.damanhour.edu.eg/
20.	جامعة أسوان	2012	14	1419	32220	https://aswu.edu.eg/
21.	جامعة دمياط	2012	14	1262	34180	https://www.du.edu.eg/
22.	جامعة السويس	2012	16	1032	14798	https://suezuni.edu.eg/
23.	جامعة مدينة السادات	2013	11	–	–	https://usc.edu.eg/
24.	جامعة العريش	2016	12	–	–	-----
25.	جامعة الوادي الجديد	2018	6	850	5380	http://nvu.edu.eg/
26.	جامعة مطروح	2018	11			http://www.mau.edu.eg/
27.	جامعة الأقصر	2019	8	190	2747	http://www.luxor.edu.eg/

المصدر: من إعداد الباحث بناءً على البيانات المتاحة على موقع كل جامعة.

نتائج الدراسة التقويمية

توصل الباحث من خلال تقييم جودة المواقع الإلكترونية للجامعات الحكومية المصرية إلى عدد من النتائج، من أبرزها: انخفاض مستوى جودة مواقع الجامعات موضع الدراسة، فلم تتجاوز نسبة جودة هذه المواقع 64.1%، وهي نسبة منخفضة وتعكس حاجة هذه المواقع إلى التطوير والتحسين، كالموضح بالجدول (3).

الجدول 3.

الوسط الحسابي والانحراف المعياري لمعايير جودة مواقع الجامعات الحكومية المصرية

م	معايير التقييم	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	النسبة المئوية	الترتيب
1.	التعريف بالجامعة	6.87	1.462	%68.7	الرابع
2.	بناء وتصميم الموقع	6.7	1.264	%67	الخامس
3.	إمكانية الوصول والاستخدام والتصفح	7.17	0.894	%71.7	الثاني
4.	المحتوى	7.05	1.079	%70.5	الثالث
5.	الخدمات التعليمية والبحثية	5.43	2.062	%54.3	السابع
6.	الخدمات الإدارية والتسهيلات الأخرى	4.37	2.062	%43.7	الثامن
7.	الخدمات والأنشطة المجتمعية	6.5	1.807	%65	السادس
8.	أمن وحماية وسرية المعلومات	7.21	1.329	%72.1	الأول
	المستوى العام	**6.41**	**1.346**	**%64.1**	

المصدر: من إعداد الباحث بناءً على نتائج المسح للمواقع الإلكترونية للجامعات موضع الدراسة.

ويتضح من خلال الجدول رقم (3) إمكانية ترتيب معايير جودة مواقع الجامعات على النحو التالي: يأتي أمن وحماية المعلومات في المرتبة الأولى بنسبة 72.1%، ثم إمكانية الوصول والاستخدام والتصفح في المرتبة الثانية، بنسبة 71.7%، والمحتوى في المرتبة الثالثة، 70.5%، بينما تنخفض نسبة جودة الخدمات التعليمية والبحثية، أو الإدارية، بنسب 54.3%، 43.7%، على الترتيب. ويرى الباحث أن الارتفاع النسبي لمعيار أمن وحماية البيانات، يعود بالأساس إلى توافر أسس ومعايير فنية تلتزم بها معظم المواقع، كما أنها تستفيد من الدعم الذي توفره الشركات التكنولوجية المتخصصة التي تتيح إنشاء مثل هذه المواقع. وفي المقابل لا يزال معظم هذه المواقع يركز على عرض المعلومات، أكثر من تقديم الخدمات التفاعلية.

وفيما يلي عرض لنتائج جودة المواقع موضع الدراسة، وفقًا لكل معيار من معايير التقييم.

المعيار الأول: التعريف بالجامعة

يركز هذا المعيار على المعلومات التي يتيحها الموقع، والتي يمكن من خلالها تعريف الزائرين بالجامعة ورسالتها وأهدافها ومسؤوليها، وأعضاء هيئة التدريس، وكلياتها ومعاهدها، وأهم معالمها. ولا شك في أن أهمية هذا المعيار قد زادت مع تدويل التعليم، وحرص الجامعات على تحسين صورتها الذهنية والترويج لبرامجها، واجتذاب المزيد من الطلاب الوافدين. وفي هذا السياق، تشير النتائج إلى أنه بالرغم من أهمية هذا المعيار، فإن هناك تباينًا ملحوظًا في المعلومات التعريفية التي يتيحها كل موقع، كالموضح بالجدول (4).

الجدول 4.

ترتيب الجامعات وفقًا لقيم الوسط الحسابي والانحراف المعياري لمعيار التعريف بالجامعة

م	الجامعات	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري
1	جامعة طنطا	8.6	1.744
2	جامعة عين شمس	8.6	2.107
3	جامعة كفر الشيخ	8.3	1.847
4	جامعة بور سعيد	8.2	2.088
5	جامعة الإسكندرية	8.2	2.272
6	جامعة القاهرة	8.2	2.857
7	جامعة الزقازيق	8.1	2.211
8	جامعة المنيا	8	1.265
9	جامعة بنها	7.9	2.737
10	جامعة الفيوم	7.9	2.773
11	جامعة سوهاج	7.8	2.713
12	جامعة أسيوط	7.6	2.2
13	جامعة دمنهور	7.6	2.577
14	جامعة المنصورة	6.9	2.663
15	جامعة قناة السويس	6.8	2.04
16	جامعة بني سويف	6.6	3.137
17	جامعة أسوان	6.1	3.673
18	جامعة جنوب الوادي	6	2.933
19	جامعة دمياط	5.6	3.353
20	جامعة حلوان	5.4	3.23
21	جامعة السويس	5.3	3.551
22	جامعة الأقصر	5.1	3.7
23	جامعة المنوفية	5	2.933
24	جامعة مطروح	4.5	2.693
25	جامعة الوادي الجديد	3.5	3.294
	معيار التعريف بالجامعة	**6.87**	**1.462**

المصدر: من إعداد الباحث بناءً على نتائج المسح للمواقع الإلكترونية للجامعات.

ويتضح من خلال الجدول رقم (4) أن جامعتي طنطا وعين شمس هما من أكثر الجامعات اهتمامًا بتوفير البيانات التعريفية بهما، بنسبة تصل إلى 86%، بينما تُعدُّ جامعتا مطروح والوادي الجديد من أقلها اهتمامًا، بنسب تصل إلى 45%، و35%، على التوالي. وبتحليل بيانات هذا المعيار، يتضح ما يلي:

- محدودية الاهتمام بتوضيح استراتيجية الجامعة، لا سيما ما يتعلق بالرؤية والرسالة والأهداف، مثل: جامعة القاهرة، أو أن هناك صفحة مخصصة لذلك، ولكنها لا تفتح أو لا تتضمن أي معلومات، مثل: جامعة مطروح، بالإضافة إلى عدم حداثة الاستراتيجيات المعروضة على بعض المواقع، مثل: جامعة بني سويف عرضت استراتيجية (2014–2009)، وعرضت جامعة سوهاج استراتيجية (2010–2015).
- تركيز معظم الجامعات في صفحة مسؤولي الجامعة على رئيس الجامعة والنواب الثلاثة، دون التعريف بأعضاء مجلس الجامعة، مثل جامعات: القاهرة، وحلوان، وقناة السويس، والوادي الجديد، والأقصر وأسوان. وهناك جامعات لا تزال صفحة مجلس الجامعة تحت الانشاء، بالرغم من انتصاف العام الأكاديمي، مثل: جامعة المنيا، أو أن الصفحة لا تعمل مثل: جامعتي المنوفية، وبني سويف. وهناك جامعات اكتفت بعرض كلمة لرئيس الجامعة فقط، مثل: جامعة المنصورة. وفي المقابل، تميزت جامعة بنها بعرض تشكيل مجلس الجامعة، مجالس شؤون التعليم والدراسات العليا وخدمة المجتمع، ومديري المراكز والوحدات الخاصة، وتميزت جامعة دمياط بعرض قرارات مجلس الجامعة.
- وجود روابط وصفحات على بعض المواقع بعنوان "عن الجامعة"، ولكنها لا تتضمن أي بيانات تعريفية بالجامعة، مثل: جامعة مطروح.
- بالرغم من اهتمام معظم المواقع بالتعريف بنشأة وتطور الجامعة، فإن هناك مواقع لم تتضمن أي معلومات عن تاريخ الجامعة أو تطورها، مثل جامعات: حلوان، والمنوفية، ودمياط، والسويس، ومطروح.
- حرص عدد من الجامعات على التعريف بالموارد البشرية المتميزة من أعضاء هيئة التدريس وتخصيص بوابة لهم، مثل جامعتي عين شمس وأسيوط. وهناك مواقع أخرى، أتاحت إمكانية البحث عن أعضاء هيئة التدريس، مثل: جامعتي سوهاج والمنوفية. وركزت بعض المواقع على الأعضاء الحاصلين على جوائز مثل: جامعة بور سعيد. وفي المقابل، لم تهتم بعض الجامعات بتوفير معلومات عن أعضاء هيئة التدريس، مثل جامعات: حلوان، ومطروح، والمنوفية، وجنوب الوادي.
- بالرغم من أهمية الجوائز وشهادات الاعتماد، وترتيب الجامعة في التصنيفات العالمية، في تحسين الصورة الذهنية للجامعة، وجذب المزيد من الطلاب الوافدين، فإن هناك عددا

من الجامعات التي لم تعرض المعلومات المتعلقة بذلك، مثل جامعات: بنها؛ وسوهاج، ودمنهور، والسويس، والأقصر، وأسوان.

- اهتمام بعض المواقع بعرض أبرز معالم ومرافق الجامعة، وتوفير جولة افتراضية للتعريف بها، مثل: جامعتي عين شمس، وطنطا. وهناك موقع خصصت صفحة للتعريف بمرافق ومنشآت الجامعة، مثل: جامعة المنيا. وفي المقابل، لم تهتم مواقع أخرى بالإشارة إلى أبرز معالم الجامعة، مثل: جامعات الإسكندرية، والأقصر، والسويس، ودمياط، ومطروح.

المعيار الثاني: بناء وتصميم الموقع

يركز هذا المعيار على تصميم الموقع؛ وأساليب العرض، ومدى اتساق الخلفية مع المحتوى، وجاذبية واجهات الصفحات وتناسق ألوانها، وملاءمة خريطة الموقع وبساطة بنائها. وفي هذا السياق، تشير النتائج إلى أن تصميم معظم المواقع، تصميم جيد إلى حد ما، الجدول رقم (5).

الجدول 5.

ترتيب الجامعات وفقًا لقيم الوسط الحسابي والانحراف المعياري لمعيار بناء وتصميم الموقع

م	الجامعات	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري
.1	جامعة كفر الشيخ	8.1	0.3
.2	جامعة الزقازيق	8	0.447
.3	جامعة طنطا	7.9	0.3
.4	جامعة الفيوم	7.8	0.4
.5	جامعة أسيوط	7.6	0.49
.6	جامعة الإسكندرية	7.6	2.577
.7	جامعة عين شمس	7.5	0.671
.8	جامعة بور سعيد	7.4	2.498
.9	جامعة المنصورة	7.3	0.64
.10	جامعة قناة السويس	7.3	2.450
.11	جامعة السويس	7.3	2.452
.12	جامعة المنيا	7.1	2.384
.13	جامعة دمنهور	7.1	2.385
.14	جامعة بنها	7	0.539
.15	جامعة القاهرة	7	2.408
.16	جامعة جنوب الوادي	6.8	2.311
.17	جامعة أسوان	6.8	2.315
.18	جامعة بني سويف	6.5	2.202
.19	جامعة حلوان	6.3	2.147
.20	جامعة سوهاج	6.2	2.088
.21	جامعة المنوفية	5.9	2.022

.22	جامعة دمياط	5.1	1.758
.23	جامعة الوادي الجديد	4.6	1.563
.24	جامعة الأقصر	4	1.414
.25	جامعة مطروح	3.2	1.249
	معيار بناء وتصميم الموقع	**6.7**	**1.264**

المصدر: من إعداد الباحث بناءً على نتائج المسح للمواقع الإلكترونية الجامعات.

ويتضح من الجدول رقم (5) أن موقع جامعة كفر الشيخ، يأتي في المرتبة الأولى، من حيث جودة التصميم، بنسبة 81%، ويأتي موقع جامعة الزقازيق، في المرتبة الثانية، بنسبة 80%، بينما يُعدُّ موقعا جامعتي الأقصر ومطروح من أقل هذه المواقع من حيث جودة التصميم، بنسب 40%، و32%، على الترتيب. وبتحليل البيانات المتاحة، لوحظ أن هناك عددا من المشكلات أو السلبيات المتعلقة بتصميم عدد من المواقع، منها:

- بالرغم من أهمية خريطة الموقع الإلكتروني، ودورها في تسهيل الوصول إلى الموقع، وما يتضمنه من ملفات ومحتويات، من خلال محركات البحث، مثل Yahoo وGoogle، فإن هذه الخرائط لا تحظى باهتمام كاف من مصممي ومطوري مواقع الجامعات الحكومية؛ حيث لم يتجاوز عدد المواقع التي يوجد لها خرائط ثمانية مواقع فقط، بنسبة 32% من إجمالي عدد المواقع موضع الدراسة.

- تعاني بعض المواقع من عدد من المشكلات المرتبطة بخرائط الموقع الإلكتروني، مثل: عدم ملاءمة هيكل وتصميم بعض الخرائط، وعرضها بشكل غير واضح، ووضع الخريطة في صفحة أو مكان غير مناسب، مثل: جامعة الفيوم؛ حيث توجد خريطة المواقع داخل صفحة الوسائط المتعددة، ولا تظهر على الصفحة الرئيسة، وجامعة المنصورة، حيث توجد خريطة الموقع داخل صفحة عن الجامعة. أما في جامعة دمياط فتوجد خريطة جغرافية للجامعة، بدلًا من خريطة الموقع الإلكتروني.

- عدم إتاحة بعض المواقع لقوائم مساعدة؛ للتعريف بمحتويات كل صفحة، ولتسهيل عملية وصول الزائر إلى المعلومات أو الخدمات التي يحتاجها.

- زيادة أعداد وحجم الصور والأشكال المعروضة، بشكل يؤثر سلبًا على سرعة تحميل الصفحات، وتداخلها في بعض الأحيان مع المحتوى المعروض، بالإضافة إلى عدم مراعاة الاتساق بين الخلفيات والألوان والخطوط المستخدمة، كما هو الحال في بعض صفحات موقع جامعة دمنهور، وعدم ملاءمة الألوان في بعض صفحات جامعة عين شمس.

المعيار الثالث: إمكانية الوصول والاستخدام والتصفح

تُعدُّ إمكانية الوصول والاستخدام والتصفح من أهم العوامل المؤثرة في جودة المواقع، لذا ركز هذا المعيار على إمكانية الاستدلال على اسم الجامعة من عنوان الموقع، وتقييم مدى سهولة إجراءات الدخول إلى الموقع، ووضوح تعليمات التصفح، وتوافر محركات للبحث، وروابط ذات صلة، وسهولة البحث، ومدى الاهتمام بالتنويه عن الصفحات تحت الإنشاء أو التحديث. وفي هذا السياق، تشير النتائج إلى تمتع معظم مواقع الجامعات موضع الدراسة بمستوى جيد، من حيث إمكانية الوصول والاستخدام والتصفح، بنسبة بلغت حوالي 71.7%، كما هو موضح من خلال الجدول رقم (6). كما يتضح أيضًا أن أفضل المواقع من حيث إمكانية الوصول والاستخدام والتصفح هي مواقع جامعة طنطا بنسبة 82%، والمنيا وكفر الشيخ بنسبة 81% لكل منهما، بينما تُعدُّ جامعتا الأقصر ومطروح من أقل هذه المواقع. وبتحليل البيانات المتاحة عن هذه المعيار، يتضح ما يلي:

- يُعدُّ اسم الموقع (النطاق) من أهم العوامل التي قد تجذب المزيد من الزائرين، لا سيما على المستوى الخارجي، وبالتالي يجب أن يكون الاسم معبرًا عن الجامعة، ويسهل نطقه وحفظه. وبمراجعة عناوين المواقع موضع الدراسة، لوحظ أن هناك صعوبة في الاستدلال على بعض الجامعات من عناوينها، مثل: جامعة عين شمس https://www.asu.edu.eg/، وجامعة أسيوط https://www.aun.edu.eg/، وفي المقابل تتسم عناوين بعض المواقع بالسهولة والاختصار، والوضوح، مثل: جامعة طنطا https://tanta.edu.eg/.

الجدول 6.

ترتيب الجامعات وفقًا لقيم الوسط الحسابي والانحراف المعياري لمعيار إمكانية الوصول والاستخدام والتصفح

م	الجامعات	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري
1.	جامعة طنطا	8.2	0.775
2.	جامعة المنيا	8.1	1.676
3.	جامعة كفر الشيخ	8.1	2.119
4.	جامعة الإسكندرية	8	1.044
5.	جامعة حلوان	8	1.345
6.	جامعة سوهاج	7.8	2.468
7.	جامعة عين شمس	7.7	0.7
8.	جامعة القاهرة	7.7	0.748
9.	جامعة قناة السويس	7.7	1.285
10.	جامعة أسوان	7.6	1.446

11.	جامعة الزقازيق	7.5	0.9
12.	جامعة المنصورة	7.4	1.4
13.	جامعة بنها	7.3	0.9
14.	جامعة دمنهور	7.3	2.508
15.	جامعة بور سعيد	7.2	2.343
16.	جامعة السويس	7.2	2.119
17.	جامعة الفيوم	7.1	2.571
18.	جامعة جنوب الوادي	6.9	0.917
19.	جامعة بني سويف	6.9	1.166
20.	جامعة دمياط	6.9	2.6
21.	جامعة أسيوط	6.8	0.632
22.	جامعة المنوفية	6.5	1.562
23.	جامعة الوادي الجديد	5.4	2.729
24.	جامعة الأقصر	5.1	3.347
25.	جامعة مطروح	5	3.105
	إمكانية الوصول والاستخدام والتصفح	**7.17**	**0.894**

المصدر: من إعداد الباحث بناءً على نتائج المسح للمواقع الإلكترونية للجامعات.

- لا توجد أيقونة أو رابط في الصفحات الداخلية لبعض المواقع، يتيح إمكانية الوصول السريع والمباشر للصفحة الرئيسة للموقع، مثل: موقع جامعة المنوفية.
- بالرغم من أهمية محركات البحث، وإسهاماتها في سرعة الوصول إلى المعلومات المطلوبة، فإن هناك بعض مواقع الجامعات لا يتوافر لديها محركات للبحث، مثل: مواقع جامعات دمنهور، والأقصر، والوادي الجديد، والمنوفية، وهذا بلا شك يؤثر على سهولة التصفح، ومستوى جودة الموقع.
- توجد عدة صفحات أو روابط ذات صلة، في بعض المواقع، دون جدوى؛ نظرًا لأنها لا تعمل، أو لا تتضمن أي معلومات، ولم يتم التنويه إلى ما إذا كانت تحت الإنشاء أو التحديث، من هذه الصفحات:
  - صفحات نشأة الجامعة وتشكيل مجلس الجامعة، واستراتيجية الجامعة، في موقع جامعة المنوفية.
  - جوائز الجامعة، وبوابة أعضاء هيئة التدريس، ومواقع ذات صلة، في موقع جامعة جنوب الوادي.
  - صفحة تشكيل مجلس الجامعة، في موقع جامعة بني سويف.

- عدم اهتمام بعض الجامعات، مثل: طنطا، والمنيا، وجنوب الوادي، ودمياط، والأقصر، بإتاحة روابط مباشرة لمواقع جهات خارج الجامعة أو جهات دولية ذات صلة أو قد يحتاجها المستخدمين، واقتصرت الروابط في بعض الجامعات، مثل: جامعتي أسيوط والفيوم، على عدد من الصفحات الداخلية للموقع.

- يوجد تباين بين مواقع الجامعات، من حيث اللغات المتاحة لتصفح المحتويات؛ حيث يقتصر التصفح في جامعتي الأقصر والوادي الجديد على اللغة العربية فقط، وتتيح 12 جامعة، أي 48%، إمكانية التصفح باللغتين العربية والإنجليزية، وتتيح ستة مواقع، 24%، إمكانية التصفح بثلاث لغات، وتتيح 4 جامعات، 16%، إمكانية التصفح بأربع لغات متنوعة، تمثلت في اللغة العربية، والإنجليزية، والفرنسية، والإسبانية، في جامعتي المنيا ودمياط، وفي جامعة أسيوط حلت اللغة الألمانية محل الإسبانية، وتتيح جامعة أسوان إمكانية التصفح باللغة اليابانية. وأخيرًا، تميزت جامعة المنيا عن باقي الجامعات الأخرى، بإتاحة إمكانية التصفح بخمس لغات، هي: العربية، الإنجليزية، والفرنسية، والألمانية، والروسية.

- محدودية اهتمام معظم المواقع بالزائرين ذوي الاحتياجات الخاصة وضعيفي البصر، حيث لا يوجد إلا موقعان فقط، يتيحان ميزة القراءة الصوتية للعناوين، هما: موقعا جامعتي عين شمس، والزقازيق.

- عدم اهتمام بعض المواقع بالتنويه عن الصفحات التي تحت الإنشاء أو التحديث، مثل: مواقع جامعات بني سويف، وجنوب الوادي، ومطروح، والوادي الجديد.

المعيار الرابع: المحتوى

يُعدُّ المحتوى من أهم معايير جودة استخدام المواقع الإلكترونية، حيث يسهم في تحقيق أهداف الجامعة والمستفيدين، لذا يجب أن يتسم بالتنوع الثقافي؛ والدقة؛ وتبويبه بطريقة منظمة ومترابطة، ويتم تحديثه بشكل دوري، مع توضيح تاريخ آخر تحديث. وفي هذا السياق، تشير النتائج إلى تمتع مواقع الجامعات موضع الدراسة بمستوى جيد، من حيث جودة المحتوى، بنسبة تصل إلى 70.5%.

الجدول 7.

ترتيب الجامعات وفقًا لقيم الوسط الحسابي والانحراف المعياري لمعيار المحتوى

م	الجامعات	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري
1.	جامعة طنطا	8.9	0.7
2.	جامعة قناة السويس	7.9	0.539
3.	جامعة دمنهور	7.9	0.7
4.	جامعة عين شمس	7.9	2.071
5.	جامعة بنها	7.7	0.458
6.	جامعة بور سعيد	7.6	0.663
7.	جامعة المنيا	7.6	1.02
8.	جامعة الإسكندرية	7.6	2.01
9.	جامعة أسيوط	7.6	2.059
10.	جامعة سوهاج	7.5	0.671
11.	جامعة كفر الشيخ	7.4	1.497
12.	جامعة أسوان	7.3	0.781
13.	جامعة القاهرة	7.3	2.147
14.	جامعة المنصورة	7.2	1.47
15.	جامعة بني سويف	7.1	1.1358
16.	جامعة الزقازيق	7.1	1.446
17.	جامعة جنوب الوادي	7.1	1.513
18.	جامعة الفيوم	7.1	1.578
19.	جامعة حلوان	7	0.775
20.	جامعة دمياط	7	0.894
21.	جامعة السويس	6.6	1.019
22.	جامعة المنوفية	6.2	1.249
23.	جامعة الوادي الجديد	4.9	0.539
24.	جامعة الأقصر	4.6	0.663
25.	جامعة مطروح	4.1	1.758
	معيار المحتوى	**7.05**	**1.079**

المصدر: من إعداد الباحث بناءً على نتائج المسح للمواقع الإلكترونية للجامعات.

ويتضح من خلال الجدول رقم (7) أن موقع جامعة طنطا من أفضل المواقع من حيث جودة المحتوى بنسبة تصل إلى 89%، نظرا للتنظيم والترتيب الجيد للمحتوى، وتوفير منصات إلكترونية للطلاب وأعضاء هيئة التدريس والعاملين بالجامعة، ثم تأتي مواقع جامعات: قناة السويس، ودمنهور وعين شمس، في المرتبة الثانية بنسبة 79%، بينما تُعدُّ جامعة مطروح من أقل الجامعات من حيث جودة المحتوى بنسبة لا تتجاوز 41%. وبتحليل البيانات المتاحة عن هذا المعيار، يتضح ما يلي:

- يعاني عدد من المواقع موضع الدراسة من بعض المشكلات المتعلقة بتنظيم وترتيب المحتويات، منها:
  - تتضمن صفحة "عن الجامعة" لجامعة المنيا معلومات ومحتويات ليست لها علاقة بالتعريف بالجامعة مثل: الجامعات المناظرة، ووجود صفحتين لنفس الغرض، هما: مدونة السلوك الوظيفي ومدونة سلوك الوظيفة العامة، وكلتاهما تقودان إلى صفحة مدونة السلوك الوظيفي للعاملين بالجهاز الإداري للدولة، بالإضافة إلى تخصيص صفحة لشرح خدمات التحصيل الإلكتروني. وبالرغم من أهمية هذه المعلومات، فإن مكانها الطبيعي ليس في صفحة التعريف بالجامعة.
  - عدم تخصيص صفحة مستقلة للكليات والمعاهد التابعة لجامعة حلوان، وإدراج أسماء هذه الكليات والمعاهد في صفحة بعنوان "الدراسات الأكاديمية".
  - في موقع جامعة مطروح، توجد صفحة بعنوان "العاملين"، وهي بجانب الخطأ اللغوي، العاملون، لا تتضمن أي معلومات أو خدمات لأعضاء هيئة التدريس أو الإداريين، بل تتضمن صفحة بعنوان خدمة المواطنين، لا تحتوي إلا على العنوان البريدي لمكتب خدمة المواطنين.
  - في موقع جامعة دمياط، توجد صفحة للخطة الاستراتيجية للجامعة، وفي نفس الوقت توجد الخطة داخل صفحة تدويل العولمة، وتوجد مرة ثالثة في صفحة خدمات جامعية.
- بالرغم من أهمية المواقع الإلكترونية في التواصل الفعَّال بين الجامعة والمستفيدين، وضرورة أن تلبي هذه المواقع احتياجات الزائرين والمستخدمين لها، إلا أنه من الملاحظ أن هناك عددا من المواقع لا تهتم بذلك، ويقتصر المحتوى المتاح على الطلاب وأعضاء هيئة التدريس، دون الاهتمام بالإداريين، مثل مواقع جامعات: مطروح، وأسيوط، والأقصر. بالإضافة إلى وجود بعض الجامعات التي لم تخصص صفحة لأعضاء هيئة التدريس، ولم تعرض معلومات عنهم، مثل جامعات: حلون، ومطروح.
- باستثناء موقع جامعة طنطا، الذي يوضح تاريخ تحديث كل صفحة من صفحات الموقع، لا تهتم معظم المواقع الجامعية بتوضيح تاريخ تحديث الصفحات. وبالنسبة لعدد من المواقع التي أوضحت تاريخ التحديث، لوحظ أن بعضها يعود لعدة سنوات ماضية. على سبيل المثال، آخر تحديث لصفحة "توصيف المقررات" في جامعة دمنهور يعود لعام 2013، والصفحة لا تعمل.

المعيار الخامس: الخدمات التعليمية والبحثية

يركز هذا المعيار على الخدمات التعليمية والبحثية المتاحة من خلال الموقع، مثل إتاحة الأبحاث والمجلات العلمية، وروابط قواعد البيانات المتخصصة، والمكتبة الرقمية، وتوصيف

البرامج والمقررات الدراسية وإمكانية التسجيل بها، والفصول الدراسية، والتعريف بالمشروعات والبرامج البحثية، والإعلان عن المنح والبعثات الدراسية، والندوات والمؤتمرات العلمية. وفي هذا السياق، تشير النتائج إلى انخفاض جودة الخدمات التعليمية والبحثية، لا سيما الخدمات الإلكترونية، التي لم تتجاوز نسبتها 54.3%.

الجدول 8.

ترتيب الجامعات وفقا لقيم الوسط الحسابي والانحراف المعياري لمعيار الخدمات التعليمية والبحثية

م	الجامعات	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري
1.	جامعة طنطا	8.5	0.671
2.	جامعة المنصورة	7.9	0.7
3.	جامعة الزقازيق	7.8	0.4
4.	جامعة سوهاج	7.7	1.735
5.	جامعة عين شمس	7.5	1.565
6.	جامعة الإسكندرية	7	1.897
7.	جامعة كفر الشيخ	7	1.265
8.	جامعة الفيوم	6.8	3.458
9.	جامعة بور سعيد	6.2	1.6
10.	جامعة بنها	6.1	2.587
11.	جامعة القاهرة	6	2.324
12.	جامعة أسوان	6	2.793
13.	جامعة المنيا	5.9	2.587
14.	جامعة أسيوط	5.7	2.369
15.	جامعة جنوب الوادي	5.6	3.105
16.	جامعة بني سويف	5.2	2.04
17.	جامعة المنوفية	4.4	2.691
18.	جامعة دمنهور	4.3	2.147
19.	جامعة دمياط	4.3	2.492
20.	جامعة السويس	4.1	2.737
21.	جامعة حلوان	4	1.342
22.	جامعة قناة السويس	4	3.066
23.	جامعة مطروح	1.5	1.962
24.	جامعة الوادي الجديد	1.4	2.375
25.	جامعة الأقصر	0.8	1.327
	معيار الخدمات التعليمية والبحثية	**5.43**	**2.062**

المصدر: من إعداد الباحث بناءً على نتائج المسح للمواقع الإلكترونية للجامعات.

ويتضح من خلال الجدول رقم (9) أن جامعة طنطا، تأتي في المرتبة الأولى من حيث جودة مستوى الخدمات التعليمة والبحثية المتاحة من خلال موقعها، بنسبة تصل إلى 85%، وتأتي جامعتا المنصورة والزقازيق في المرتبتين الثانية والثالثة، بنسب 79%، و78%، على الترتيب، بينما تُعدُّ جامعتا الوادي الجديد والأقصر أقل هذه الجامعات من حيث نوعية الخدمات التعليمية والبحثية المتاحة، بنسب لا تتجاوز 14% و8% على الترتيب.

وبتحليل البيانات المتاحة عن هذا المعيار، يتضح ما يلي:

- انخفاض مستوى الخدمات التعليمية الإلكترونية المتاحة في العديد من مواقع الجامعات، حيث توجد ست جامعات فقط، بنسبة 24%، هي: عين شمس، طنطا، المنصورة، الزقازيق، المنيا، وكفر الشيخ، تتيح منصات إلكترونية يقوم من خلالها الطلاب بتسجيل بياناتهم والاستفادة من خدماتها. وهناك بعض الجامعات، مثل: جامعة المنوفية، تتيح صفحات للخدمات الإلكترونية، ولكنها لا تعمل، أو تقتصر فقط على مجرد التعريف بهذه الخدمات. وفي المقابل فهناك ست جامعات، لا تتيح أي خدمات تعليمية إلكترونيًّا، وهي: قناة السويس، والفيوم، ودمياط، ومطروح، والأقصر، والسويس.
- تهتم بعض المواقع بتوصيف البرامج والمقررات الدراسة، مثل جامعات: سوهاج، وجنوب الوادي، والإسكندرية، وهناك مواقع أخرى تتيح صفحات للتوصيف ولكنها لا تعمل، مثل جامعات: بني سويف، وبنها، وأسوان. واكتفت بعض المواقع بعرض مسميات البرامج فقط، دون توصيفها، مثل جامعتي المنوفية، وبورسعيد.
- يوجد نوع من الاهتمام، إلى حد ما، بالخدمات البحثية والدراسات العليا، لا سيما ما يتعلق بإتاحة المجلات والأبحاث العلمية، وروابط قواعد البيانات، فهناك بعض الجامعات التي تتيح بوابات للأبحاث العلمية وروابط لقواعد البيانات، مثل جامعات: القاهرة، والمنيا، والفيوم، والمنوفية. وهناك جامعات مثل: كفر الشيخ، وسوهاج، تتيح أسماء وروابط المجلات العلمية. وفي المقابل، هناك جامعات لم توفر روابط المجلات العلمية، أو توفرها، ولكنها لا تعمل، مثل: جامعة بني سويف.
- عدم إتاحة بعض المواقع مكتبات رقمية يمكن للزائرين الاطلاع عليها والاستفادة من خدماتها، مثل جامعات: جنوب الوادي، ومطروح، والأقصر، وهناك بعض المواقع تخصص صفحة للمكتبات الرقميَّة، لكنها لا تتضمن إلا التعريف بها فقط، مثل: موقع جامعة الإسكندرية.

المعيار السادس: الخدمات الإدارية والتسهيلات الأخرى

يركز هذا المعيار على الخدمات الإدارية التي يتيحها موقع الجامعة، لا سيما الخدمات الإلكترونية مثل: استخراج الشهادات والإفادات، التسجيل في الدورات التدريبية، وتسجيل البيانات

للاستفادة من خدمات الجامعة وخدمات الإقامة بالمدن الجامعية، وخدمات الدفع الإلكتروني، بالإضافة إلى خدمات الدعم والإجابة عن الاستفسارات، وإبداء الرأي والتعليقات، والأسئلة الشائعة. وفي هذا السياق، تشير النتائج إلى أن جودة الخدمات الإدارية من أقل المعايير، بنسبة لا تتجاوز 43.7%.

الجدول 9.

ترتيب الجامعات وفقًا لقيم الوسط الحسابي والانحراف المعياري لمعيار الخدمات الإدارية

م	الجامعات	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري
1.	جامعة طنطا	8.5	1.025
2.	جامعة المنصورة	7.7	2.61
3.	جامعة عين شمس	7.2	2.522
4.	جامعة الزقازيق	6.3	3.226
5.	جامعة بنها	6	3.225
6.	جامعة الإسكندرية	5.9	3.208
7.	جامعة المنيا	5.7	2.865
8.	جامعة أسوان	5.3	3.579
9.	جامعة كفر الشيخ	5	2.864
10.	جامعة القاهرة	4.7	3.002
11.	جامعة دمنهور	4.7	3.494
12.	جامعة دمياط	4.6	3.231
13.	جامعة أسيوط	4.5	2.873
14.	جامعة بني سويف	4.3	2.685
15.	جامعة سوهاج	4.1	3.33
16.	جامعة جنوب الوادي	3.9	2.948
17.	جامعة السويس	3.9	3.618
18.	جامعة حلوان	3.1	2.982
19.	جامعة بور سعيد	2.9	2.737
20.	جامعة المنوفية	2.9	2.879
21.	جامعة الفيوم	2.6	3.499
22.	جامعة قناة السويس	2.5	2.975
23.	جامعة مطروح	1.9	2.385
24.	جامعة الوادي الجديد	0.6	1.8
25.	جامعة الأقصر	0.4	1.2
	معيار الخدمات الإدارية	**4.37**	**2.062**

المصدر: من إعداد الباحث بناءً على نتائج المسح للمواقع الإلكترونية للجامعات.

ويتضح من خلال الجدول رقم (9) أن جامعة طنطا، تأتي في المرتبة الأولى من حيث جودة مستوى الخدمات الإدارية المتاحة من خلال موقعها، بنسبة تصل إلى 85%، بينما تُعدُّ جامعتا الوادي الجديد والأقصر من أقلها. وبتحليل بيانات هذا المعيار، يتضح ما يلي:

- يوجد 16 جامعة، بنسبة 64%، تتيح منصات أو روابط لتقديم بعض الخدمات الإلكترونية لأعضاء هيئة التدريس، مثل: الإفادات، والنشر الدولي، ومن هذه الجامعات: عين شمس، وطنطا، والمنصورة، وبنها.
- بلغ عدد الجامعات التي توفر منصات للخدمات الطلابية 18 جامعة، بنسبة 72% من إجمالي عدد الجامعات موضع الدراسة، ومن هذه الجامعات: عين شمس، وأسيوط، وطنطا، والمنصورة، والزقازيق.
- تحرص بعض الجامعات على توفير نظم إلكترونية للمدن الجامعية، مثل: نظام الزهراء، تتيح من خلالها جميع المعلومات عن المدن الجامعية وخدماتها، ومن هذه الجامعات: الزقازيق، والمنوفية، وقناة السويس، والمنيا، وحلوان. وهناك بعض الجامعات التي تتيح روابط للمدن الجامعية، ولكنها لا تعمل مثل: دمياط، وجنوب الوادي. واكتفت بعض الجامعات مثل: الفيوم، أسوان، ومطروح، بتوفير بعض المعلومات عن المدن الجامعية وإجراءات الالتحاق بها. وأخيرًا، هناك جامعات أخرى لم توفر أية معلومات عن المدن الجامعية وفرص الإقامة بها، مثل: جامعتي دمنهور، وبورسعيد.
- محدودية الاهتمام بتخصيص بوابة أو صفحة للموظفين الإداريين، والخدمات المتاحة لهم، حيث بلغ عدد الجامعات التي تتيح ذلك ثمان جامعات فقط، حوالي 32%، وهي: طنطا، والمنصورة، والمنيا، وبنها، وأسوان، وكفر الشيخ، والفيوم، وجنوب الوادي. وهناك بعض الجامعات التي خصصت صفحة أو رابطا للموظفين، ولكنها لا تعمل، أو لا تتضمن أي معلومات، مثل جامعة السويس.
- بالرغم من التحول نحو التحصيل الإلكتروني لجميع الخدمات العامة، فإن هناك اهتمامًا محدودًا من الجامعات بإتاحة خدمة التحصيل الإلكتروني من خلال مواقعها، حيث تتيح خمس جامعات فقط، هي: عين شمس، وطنطا، والمنصورة، والمنيا، وبنها، هذه الخدمة، ولكنها تقتصر على تسجيل البيانات والحصول على الكود، والسداد من خلال الشركات المتخصصة.
- تخصص معظم الجامعات صفحات للاستفسارات والمقترحات، أو لاستطلاعات الرأي؛ لمعرفة آراء ومقترحات مستخدمي الموقع، أو للإجابة عن الأسئلة الشائعة، من هذه الجامعات: عين شمس، وحلوان، وبنها، ودمنهور، وأسوان، ومطروح. وفي المقابل، هناك جامعات لم تهتم بهذا الأمر، مثل: جامعة الفيوم.

- تتيح أربع جامعات فقط، أي 16% من الجامعات، إمكانية الاشتراك بالنشرة البريدية؛ للاستفادة من الخدمات الإخبارية أو الخدمات الجديدة، وهذه الجامعات هي: عين شمس، والمنصورة، وطنطا، ودمنهور.
- تتميز جامعة المنصورة بإتاحة نظام متكامل للإدارة المؤسسية، يتضمن عددا من الوظائف الإدارية المهمة مثل: المشتريات، والاستحقاقات، والخزينة، وصيانة الأجهزة، وما إلى ذلك.
- محدودية اهتمام الجامعات بالتطبيقات الذكية، وإتاحة خدماتها من خلال تطبيقات المحمول، حيث لا يوجد إلا جامعتان فقط، بنسبة 8%، تتيح هذه الإمكانية، هما جامعتا طنطا؛ ودمياط.

المعيار السابع: الخدمات والأنشطة المجتمعية

يركز هذا المعيار على الخدمات والأنشطة المجتمعية التي تتم إتاحتها، والإعلان عنها من خلال موقع الجامعة، مثل: المشروعات والمبادرات المجتمعية المحلية، والمشروعات التي تنفذها الجامعة على المستوى الدولي، ومتابعة الأحداث والفعاليات الجارية، والتوعية بالقضايا والمشكلات المجتمعية، بالإضافة التعريف بالمحافظة أو المدينة التي تتواجد بها الجامعة. وفي هذا السياق، تشير النتائج إلى أن نسبة جودة الخدمات والأنشطة المجتمعية بلغت 65%.

الجدول 10.

ترتيب الجامعات وفقًا لقيم الوسط الحسابي والانحراف المعياري لمعيار الخدمات والأنشطة المجتمعية

م	الجامعات	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري
1.	جامعة أسوان	8.5	0.671
2.	جامعة المنصورة	8.5	0.922
3.	جامعة الإسكندرية	8.4	0.49
4.	جامعة الزقازيق	8.4	1.114
5.	جامعة طنطا	8.3	0.64
6.	جامعة عين شمس	8.2	0.872
7.	جامعة دمنهور	8	0.632
8.	جامعة القاهرة	7.9	1.1358
9.	جامعة أسيوط	7.4	0.663
10.	جامعة حلوان	6.8	1.536
11.	جامعة المنيا	6.7	1.792
12.	جامعة بور سعيد	6.7	2.492
13.	جامعة قناة السويس	6.7	2.9
14.	جامعة سوهاج	6.6	2.973

15.	جامعة كفر الشيخ	6.5	2.873
16.	جامعة الفيوم	6.3	2.9
17.	جامعة بني سويف	6.2	2.711
18.	جامعة دمياط	6.2	2.713
19.	جامعة المنوفية	6.1	2.343
20.	جامعة جنوب الوادي	6	2.933
21.	جامعة بنها	5.6	2.375
22.	جامعة السويس	4.7	3.494
23.	جامعة مطروح	3	2.53
24.	جامعة الأقصر	2.8	2.088
25.	جامعة الوادي الجديد	1.9	2.119
	معيار الخدمات والأنشطة المجتمعية	**6.5**	**1.807**

المصدر: من إعداد الباحث بناءً على نتائج المسح للمواقع الإلكترونية للجامعات.

ويتضح من خلال الجدول رقم (10) أن جامعتي أسوان والمنصورة، من أكثر الجامعات اهتمامًا بالخدمات والأنشطة المجتمعية، بنسبة 85%، ثم جامعتي الإسكندرية والزقازيق، بنسبة 84%، بينما تُعدُّ جامعتا الأقصر والوادي الجديد من أقل هذه الجامعات.

وبتحليل البيانات المتاحة عن هذا المعيار، يتضح ما يلي:

- تهتم بعض المواقع بتخصيص صفحات للخريجين، يتم من خلالها الإعلان عن الوظائف الشاغرة والخدمات المتاحة لهم، مثل، جامعات: الإسكندرية، والمنصورة، وحلوان.
- تتميز جامعة الزقازيق بإتاحة منصة للأنشطة الطلابية والأسر، والفعَّاليات المجتمعية التي تنظمها الجامعة.
- بالرغم من تنامي الاهتمام بدور الجامعات في خدمة المجتمع، وتنمية المجتمعات المحلية، فإن معظم الجامعات لم تهتم بالتعريف بالمحافظات أو المدن التي تتواجد بها، والترويج لمعالمها ومميزاتها، واقتصر هذا الأمر على جامعتي دمنهور وأسوان فقط.

المعيار الثامن: أمن وحماية المعلومات

يُعدُّ معيار أمن وحماية المعلومات من أهم العوامل التي تتم مراعاتها في مواقع الجامعات موضع الدراسة، حيث بلغت نسبة جودتها 72.1%.

الجدول 11.

ترتيب الجامعات وفقًا لقيم الوسط الحسابي والانحراف المعياري لمعيار أمن وحماية المعلومات

م	الجامعات	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري
.1	جامعة الزقازيق	8.8	0.41
.2	جامعة المنصورة	8.7	0.458
.3	جامعة طنطا	8.6	0.486
.4	جامعة الإسكندرية	8.6	0.487
.5	جامعة عين شمس	8.6	0.489
.6	جامعة القاهرة	8.3	0.64
.7	جامعة المنيا	8.1	0.302
.8	جامعة سوهاج	8.1	0.943
.9	جامعة أسيوط	7.8	0.872
.10	جامعة كفر الشيخ	7.7	0.641
.11	جامعة بنها	7.6	1.201
.12	جامعة أسوان	7.5	1.204
.13	جامعة بور سعيد	7.4	0.489
.14	جامعة السويس	7.3	1.005
.15	جامعة دمياط	7.2	0.979
.16	جامعة بني سويف	6.9	1.814
.17	جامعة حلوان	6.7	1.418
.18	جامعة المنوفية	6.6	1.429
.19	جامعة قناة السويس	6.5	1.628
.20	جامعة الفيوم	6.5	1.962
.21	جامعة دمنهور	6.4	1.562
.22	جامعة جنوب الوادي	6.4	2.01
.23	جامعة الأقصر	5.3	2.326
.24	جامعة الوادي الجديد	5.2	2.326
.25	جامعة مطروح	3.1	2.022
	معيار أمن وحماية المعلومات	**7.21**	**1.329**

المصدر: من إعداد الباحث بناءً على نتائج المسح للمواقع الإلكترونية للجامعات.

ويتضح من خلال الجدول رقم (11) أن موقع جامعة الزقازيق، من أفضل المواقع من حيث أمن وحماية المعلومات، بنسبة 88%، ويأتي موقع جامعة المنصورة في المرتبة الثاني، بنسبة 87%، بينما تُعدُّ جامعتا الوادي الجديد ومطروح من أقل هذه المواقع، بنسبة 52%، و31%، على الترتيب. وبتحليل البيانات المتاحة عن هذه المعيار، فإنه بالرغم من الاهتمام بالمعايير الفنية المتعلقة بأمن وحماية المعلومات، فإن 84% من المواقع موضع الدراسة لم تهتم بتوضيح شروط استخدام الموقع وسياسات الخصوصية، والتي توضح نوع البيانات والمعلومات التي يقوم الموقع بجمعها من الزائرين، وطريقة استخدامها، وعرضها، والإجراءات المتبعة لحماية

خصوصية الزائرين، والتأكيد على عدم مشاركة معلوماتهم مع المواقع الإلكترونية الأخرى، وعدم الإفصاح عنها إلا في حالات المساءلة القانونية. وهناك بعض المواقع التي يتوافر بها أيقونة لسياسات الخصوصية أو الشروط والأحكام، إلا أنها لا تفتح، وإن فتحت، فهي لا تتضمن أي معلومات، مثل جامعات: القاهرة، ومطروح. وفي المقابل، تميز موقع جامعة عين شمس بتوضيح سياسات الخصوصية، وشروط الاستخدام، وميثاق المتعاملين والتأكيد على الملكية الفكرية وحقوق النشر.

الخاتمة

سعى الباحث من خلال هذه الدراسة إلى تقييم مستوى جودة مواقع الجامعات الحكومية المصرية، وتحديد أهم الإيجابيات، وأفضل الممارسات، وإبراز السلبيات أو نقاط الضعف التي قد تعاني منها هذه المواقع. وفي هذا السياق، تم التوصل إلى عدد من النتائج، منها:

1. بالرغم من تعدد التعريفات التي قدمت لجودة المواقع، فإنه يمكن تصنيفها إلى اتجاهيين أساسيين يركز أولهما على مدى مطابقة المواقع للمعايير الفنية، ويهتم ثانيهما بمدى قابلية الموقع للاستخدام في سياق أو ظروف محددة. ويُعدُّ مدخل القابلية للاستخدام الأكثر ملاءمة من المنظور الإداري، كما أن قابلية الاستخدام تُعدُّ محصلة التفاعل بين التطبيقات التكنولوجيا، بما تتضمنه من مواصفات فنية وجودة المحتوى. وبناءً على ذلك، يمكن التمييز بين خمسة أبعاد لجودة المواقع الإلكترونية، هي: جودة التصميم، وجودة المحتوى، والجودة الفنية، وجودة الاستخدام، وجودة الخدمات.
2. بالرغم من تعدد المعايير المستخدمة في تقييم جودة مواقع الجامعات، فإنه يمكن تقييم جودة مواقع الجامعات الحكومية المصرية باستخدام ثمانية معايير رئيسة، هي: التعريف بالجامعة، وبناء وتصميم الموقع، وإمكانية الوصول والاستخدام والتصفح، والمحتوى، والخدمات التعليمية والبحثية، والخدمات الإدارية والتسهيلات الأخرى، والخدمات والأنشطة المجتمعية، وأمن وحماية وسرية المعلومات.
3. بالرغم من التفاوت بين المواقع الإلكترونية للجامعات الحكومية المصرية، سواء من حيث جودة التصميم أو المحتوى أو الخدمات، فإنها تشترك في عدد من السمات، منها:

- انخفاض مستوى جودة مواقع الجامعات الحكومية، حيث بلغت 64.1%، وأن معظم هذه المواقع مصممة لعرض معلومات ثابتة عن الجامعة وأخبارها، أكثر من دعم العمليات التعليمية والبحثية، ومحدودية الاهتمام بالخدمات التفاعلية، مثل: المحاضرات الافتراضية، والتعليم الإلكتروني، والتواصل مع المستخدمين وإتاحة التعليقات والاستفسارات والمقترحات، وتوفير خدمات الدعم الفني، وهذا يتفق مع ما توصل إليه كل من Vultur and Delia, (2007) ; Menon and Moitra (2012).

بالإضافة إلى محدودية الاهتمام بالبعد الدولي، وعدم توفير المعلومات والخدمات التي تلبي احتياجات الطلاب الوافدين، وهذا يؤيد ما توصل إليه Niazi et al. (2020) من تقييمهم لمواقع الجامعات الإيرانية.

- تعاني بعض المواقع من عدد من المشكلات المتعلقة بإمكانية الوصول والاستخدام والتصفح، منها: عدم توافر محركات للبحث، ووجود بعض الروابط التي لا تعمل، أو لا تتضمن أي معلومات، وهي المشكلة التي أشار إليها Doulani et al. (2013) بعد دراستهم لمواقع الجامعات الإيرانية ومقارنتها بمواقع الجامعات البريطانية، وأكدها كل من Alfayez and Altawriy (2020), بعد دراستهما لموقع جامعة البصرة. وكذلك، عدم الاتساق بين الخلفيات والألوان والخطوط المستخدمة في بعض المواقع، وهذا يتفق مع ما توصلت إليه ليلى حسن، (2016) من تقييم موقع جامعة اليرموك الأردنية، هذا بالإضافة إلى البطء في تحميل الصفحات في بعض المواقع، وهذا يتفق مع ما توصل إليه Islam & Tsuji Rashida, et. al. (2011); (2021) من خلال تقييمهم لمواقع الجامعات في بنجلاديش، وكذلك Olaleye et al. (2018) من تقييمه لمواقع الجامعات الحكومية في نيجيريا.
- بالرغم من أهمية المواقع الإلكترونية في التواصل الفعَّال بين الجامعة والمستفيدين، وكونها آلية للتحول الرقمي وتقديم الخدمات الإلكترونية، فإن الملاحظ أن هناك انخفاضًا في مستوى الخدمات التعليمية والبحثية الإلكترونية المتاحة من خلال هذه المواقع، ومحدودية الاهتمام بتوفير منصات للخدمات المتاحة، سواء للطلاب والخريجين، أو أعضاء هيئة التدريس والموظفين. وتقتصر بعض المواقع على إتاحة خدماتها للطلاب وأعضاء هيئة التدريس، دون الاهتمام بالإداريين وما يحتاجونه من خدمات ومعلومات، حيث لم تتجاوز نسبة المواقع التي تتيح خدماتها للموظفين الإداريين 32%.
- عدم اهتمام معظم المواقع، حوالي 84%، بعرض وتوضيح شروط الاستخدام، وسياسة الخصوصية.

4. بالرغم من السلبيات والمشكلات التي تعاني منها معظم المواقع موضع الدراسة، هناك عددا من الإيجابيات أو الممارسات الجيدة التي يجب نشرها، وتطبيقها في جميع المواقع، من هذه الممارسات:

- من حيث التعريف بالجامعة، تتميز جامعة بنها بعرض تشكيل مجلس الجامعة، ومجالس شؤون التعليم والدراسات العليا وخدمة المجتمع، ومديري المراكز والوحدات ذات الطبيعة الخاصة، وتحرص جامعة دمياط على عرض قرارات مجلس الجامعة، بالإضافة إلى

اهتمام بعض المواقع بعرض أبرز معالم ومرافق الجامعة، وتوفير جولة افتراضية للتعريف بها، مثل: جامعتي عين شمس وطنطا.

- تتيح جامعة المنيا إمكانية التصفح بخمس لغات، هي: العربية، والإنجليزية، والفرنسية، والألمانية والروسية؛ مما يسهم في زيادة عدد الزائرين، والترويج للجامعة على المستويين الإقليمي والدولي.
- في إطار التحول نحو الحكومة الذكية، وتعظيم الاستفادة من التطبيقات الحديثة لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، تتيح جامعتا طنطا ودمياط خدماتها من خلال تطبيقات المحمول. وهذا يتفق مع ما أوصى به Kravchenko et al. (2021)؛ لتحسين جودة مواقع الجامعات في كييف.
- سعيًا لإتاحة إمكانية التصفح لذوي الاحتياجات الخاصة وضعيفي البصر، يتيح موقعا جامعتي عين شمس والزقازيق ميزة القراءة الصوتية للعناوين.
- تتيح جامعة المنصورة، من خلال موقعها، نظامًا متكاملًا للإدارة المؤسسية، يتضمن عددًا من الوظائف الإدارية المهمة، مثل: المشتريات، والاستحقاقات، والخزينة، وصيانة الأجهزة وما إلى ذلك.
- اهتمام موقع جامعة طنطا بتوضيح تاريخ تحديث كل صفحة من صفحات الموقع.
- في إطار تنامي الاهتمام بدور الجامعات في خدمة المجتمع، وتنمية المجتمعات المحلية، يهتم موقعا جامعتي دمنهور وأسوان، بالتعريف بالمحافظات التابعين لها، والترويج لمعالمها.
- اهتمام موقع جامعة عين شمس بتوضيح سياسات الخصوصية، وشروط الاستخدام، وميثاق المتعاملين والتأكيد على الملكية الفكرية وحقوق النشر.

التوصيات

وبناءً على نتائج الدراسة، بشقيها النظري والعملي، وفي محاولة لتحسين جودة المواقع الإلكترونية للجامعات الحكومية المصرية، يوصي الباحث بما يلي:

- قيام المجلس الأعلى للجامعات بالتعاون مع وزارتي التعليم العالي والبحث العلمي، والاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، بتحديد المعايير والمواصفات، التي تجب مراعاتها عند تصميم وتطوير مواقع الجامعات، سواء من حيث التصميم، أو المحتوى، أو الخدمات، أو التقنيات والتطبيقات التكنولوجية، والاسترشاد في ذلك بالمعايير والمواصفات الدولية للبرمجيات والمواقع الإلكترونية، مثل: مواصفة هندسة النظم والبرمجيات، ومتطلبات وتقييم جودة الأنظمة والبرمجيات ISO/IEC 25010.

- زيادة الاهتمام بالخدمات الإلكترونية المتاحة من خلال المواقع، سواء للطلاب والخريجين أو أعضاء هيئة التدريس والموظفين، مع إتاحة مكتبات رقميّة، وروابط قواعد البيانات المتخصصة والعالمية.
- مشاركة الطلاب والمستخدمين في تقييم وتطوير المواقع الإلكترونية للجامعات، من خلال توفير استبيان لاستطلاع رأي الزائرين بشكل دوري ومستمر، في الموقع وخدماته، وسهولة استخدامه، وأبرز المشكلات التي قد تواجههم أثناء الاستخدام، مع إتاحة الفرصة أمامهم لطرح تساؤلاتهم وتعليقاتهم.
- قيام المجلس الأعلى للجامعات بالتعاون مع وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، بتبنّي مبادرة لتطوير وتحديث المواقع الإلكترونية للجامعات، وتنظيم مسابقة سنوية لأفضل موقع، مع نشر أفضل التجارب والممارسات الناجحة في هذا المجال.

دراسات مستقبلية

يُعدُّ تقييم المواقع الإلكترونية بصفة عامة، ومواقع الجامعات بصفة خاصة، من الموضوعات التي تحتاج إلى مزيد من البحث والدراسة، لذا يقترح الباحث عددًا من الموضوعات للدراسات المستقبلية، وهي:

- المقارنة بين مستوى مواقع الجامعات الحكومية، والجامعات الخاصة، سواء المصرية أو العربية.
- اختبار ودراسة العلاقة بين مستوى جودة المواقع الإلكترونية للجامعات، وبين ترتيب هذه الجامعات في التصنيفات الدولية.
- تقييم مواقع الجامعات ومؤسسات التعليم العالي من وجهة نظر المستخدم النهائي (الطلاب، وأعضاء هيئة التدريس، والإداريين).

المراجع

1. المراجع العربية

ليلى حسن. (2016). مستوى جودة سهولة استخدام الموقع الإلكتروني لجامعة اليرموك الأردنية من وجهة نظر الخبراء ومستخدمي الموقع، *المجلة العربية لضمان جودة التعليم الجامعي*، 9(24)، 178–199.

2. المراجع الأجنبية

Alfayez, Z. H., & Altawriy, M. (2020). Usability evaluation of educational websites: A Case study of university of Basrah Website, *Solid State Technology*, *63*(5), 9865–9886.

Anusha, R. (2014). A study on website quality models, *International Journal of Scientific and Research Publications*, *4*(12), 1–5.

Astani, Marzie, & Elhindi, A. (2008). An empirical study of university websites, *Issues in Information Systems*, *IX*(2), 460–465.

Doulani, A., Hariri, N., & Rashidi, A. (2013). Analysis of Iranian and British University websites by World Wide Web Consortium, *Journal of Scientometric Research*, *2*(1), 74–79.

Fenton, N., Whitty, R., & Lizuka, Y., (1995). *Software quality assurance and management: A worldwide perspective*, International Thomson Publishing Co., London.

Hasan, L. (2013). Using university ranking systems to predict usability of university websites, *Journal of Information Systems & Technology Management*, *10*(2), 235–250.

Iqbal, Hasnain, & Muhammad, B. (2016). An approach for analyzing ISO/IEC 25010 product quality requirements based on Fuzzy Logic and Likert Scale for decision support systems, *International Journal of Advanced Computer Science and Applications*, *7*(12), 245–260.

Isfandyari-Moghaddam, A., Bayat, B., Maleki, S., & Ranjbar, V. (2011) Evaluation of university websites as communication tools: An Iranian report. In: Wu, Y., (eds) *Advances in Computer, Communication, Control & Automation*, Lecture Notes in Electrical Engineering, Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 121, 121–130.

Islam, Anwarul, & Tsuji, K. (2011). Evaluation of usage of university websites in Bangladesh, *Journal of Library & Information Technology*, *31*(6), 469–479.

ISO/IEC. (2001). *International standard ISO/IEC 9126 "Software engineering: Product quality"*, International Organization for Standardization, Geneva.

ISO/IEC. (2005). *ISO/IEC 25000: Software Engineering — Software Product Quality Requirements and Evaluation (SQuaRE) — Guide to SQuaRE*, International Organization for Standardization, Geneva.

ISO 2500. Com. (2022). *ISO 2500 Software and Data Quality*, ISO/IEC 25010. https://iso25000.com/index.php/en/iso-25000-standards/iso-25010

Jabar, M., Usman, A., & Awal, A. (2013). Assessing the usability of university websites from users' perspective, *Australian Journal of Basic & Applied Sciences*, 7(10), 98–111.

Karhu, M., Hilera, J., Fernández, L., & Ríos, R. (2012). Accessibility and readability of university websites in Finland, *Journal of Accessibility and Design for All*, 2(2), 178–190.

Kaur, Kaur, S., Kaur, K., Kaur, P., & Singh, R. (2017). Quality evaluation of academic websites using Fuzzy Approach, *International Journal of Research in Electronics & Computer Engineering*, *5*(2), 87–92.

Kravchenko, Y., Leshchenko, O., Dakhno, N. & Radko, M. (2021, Dec 1–3). Comparative evaluation of a universities' websites quality, Information Technology and Implementation, *CEUR Workshop Proceedings*.

Król, Karol & Zdonek, D. (2020). Aggregated indices in website quality assessment, *Future Internet*, *12*(72), https://www.mdpi.com/1999-5903/12/4/72

Manzoor, M. & Hussain, W. (2012). A web usability evaluation model for higher education providing universities of Asia, *Science, Technology and Development*, *31*(2) 183–192.

Menon, S., & Moitra, R. (2012). A comparative study of state and private university websites in Maharashtra, *Journal of Humanities & Social Science*, *19*(12), 18–21.

Merriam-Webster's online dictionary. (2022). https://www.merriam-webster.com/dictionary/website

Morales-Vargas, A., Pedraza-Jiménez, R., & Codina, L. (2020). Website quality: An analysis of scientific production. *Profesional de la Información*, *29*(5), e290508. https://doi.org/10.3145/epi.2020.sep.08

Niazi, M. & Masumeh K. (2016). Evaluating Iranian state university websites using WebQEM, *the Electronic Library*, *34*(6), 1031–1050.

Niazi, M., Kamran, M. & Ghaebi, A. (2020). Presenting a proposed framework for evaluating university websites, *the Electronic Library*, *38*(5/6), 881–904.

Olaleye, S., Sanusi, I., Ukpabi, D., & Okunoye, A. (2018). Evaluation of Nigeria universities websites quality: A comparative analysis, *Library Philosophy & Practice (e-journal)*. 1717.

https://digitalcommons.unl.edu/libphilprac/1717

Olsina, L., Godoy, D., Lafuente, G. & Rossi, G., (1999). Assessing the quality of academic websites: A Case Study, *New Review of Hypermedia and Multimedia*, 5(1), 81–103.

Olsina, L., Covella, G., & Rossi, G. (2006). *Web quality*. In: Mendes, Emilia & Mosley, N. (Eds.), Web Engineering, Springer.

Polat, Soner, & Caglar, C. (2022). University websites: Attractive or casual? *Higher Education Governance & Policy*, *3*(1), 16–28.

Rashida, M., Islam, K., Kayes, A., Hammoudeh, M., Arefin, M., & Habib, M. (2021). Towards developing a framework to analyze the qualities of the university websites, *Computers*, *10*(57).

https://www.mdpi.com/2073-431X/10/5/57

Rocha, Alvaro. (2012). Framework for a global quality evaluation of a website, *Online Information Review*, *36*(3), 374–382.

Tate, M. Evermann, J., Hope, B. & Barnes, S. (2007). *Perceived service quality in a university web portal: Revising the E-Qual Instrument*. https://www.researchgate.net/publication/224686888

Vultur, S. & Delia, M. (2007). Web site projects evaluation– A case study of Romanian Faculties of Economics Web Sites, *Journal of Applied Quantitative Methods*, *2*(3), 289–301.

The International Journal of Public Policies In Egypt- Volume 2, Issue 2 (April 2023)
ISSN: Print: 2812-4758, Online: 2812- 4766
Published by IDSC

Evaluation of Websites Quality of the Public Universities in Egypt: A Comparative Analysis

Abstract

Despite the increasing interest in evaluating the website quality of international universities, a review of the literature revealed a scarcity of research that focused on the website quality of Arab & Egyptian universities. From a practical perspective, there is a dissimilarity between the features of the Egyptian universities' websites, in terms of design, content, or services, in addition to the limited use of these websites in promoting the universities at both the regional and international levels. In this context, the study seeks to evaluate the website quality of Public Universities in Egypt. The study has revealed that: **First**: There is a possibility of evaluating the quality of university websites using eight criteria: About the university; website design; accessibility & navigation; content; educational & research services; administrative services online facilities; community services & activities; and security & confidentiality of information. **Second**: Low-quality websites at Public Universities. Most of these websites are designed to display information about the university, more than supporting educational and research processes. There is limited interest in providing interactive platforms for students, graduates, faculty staff, and employees, and an absence of technical support services. There is also limited interest the international relations, and a deficiency in the presentation of the information and services needed by international students in terms of education offerings and facilities (accommodation, scholarship opportunities, medical coverage, among others), in addition to accessibility- and navigation-related problems: link errors (invalid, broken, and unimplemented). Based on the study results, the research proposes a number of recommendations that could contribute to improving the website quality of Egypt public universities.

Keywords: Websites of Egyptian Public Universities, Website Quality, Evaluation Approaches of Website Quality, Evaluation Criteria of Universities Websites