طرق تقييم مواقع المكتبات المتاحة عبر شبكة الإنترنت

د. تغريد أبو الحسن راضي

مدرس بقسم المكتبات والمعلومات

كلية الآداب – جامعة حلوان (مصر)

تمهيد :

إن نجاح أي موقع من المواقع المتاحة عبر شبكة الإنترنت ولا سيما مواقع المكتبات في تحقيق الغايات والأهداف المنشودة له متمثلة في تقييم خدمات فعالة لجمهور المستفيدين يتوقف بالضرورة على توافر مجموعة من العناصر والمقومات الأساسية التي ينبغي ألا يخلو منها أي موقع ، وهذه العناصر تتشكل من فئتين رئيسيتين عناصر تتعلق بمحتوى هذا الموقع ، وعناصر تتعلق بالجوانب التنظيمية والبنائية والتصميمية للمواقع والأمور المرتبطة بها .

هذا ولا يغيب عن أذهان الباحثين والدارسين في مجال تكنولوجيا المعلومات والمكتبات أن هناك اختلافا واضحا وملحوظا بين مواقع المكتبات عبر شبكة الإنترنت ، سواء من ناحية المحتوى المقدم من خلال هذه المواقع ، أو من ناحية العناصر التنظيمية والبنائية والتصميمة لهذه المواقع ، وبلا شك اختلاف الخدمات المقدمة كذلك ، وهذا الاختلاف ناجم في الأساس عن اختلاف طبيعة وأنواع المكتبات ، واختلاف مهامها ووظائفها ، الأمر الذي يستتبع ضرورة إخضاع هذه المواقع لعمليات التقييم للحكم عليها وعلى مدى جدواها .

" فلكي يتمكن أمناء المكتبات والمستفيدون من خدمات المكتبات من الحصول على معلومات مفيدة من خلال المواقع المتاحة عبر شبكة الإنترنت فإنهم بحاجة ماسة إلى توافر معايير تمكنهم من تقييم هذه المواقع ، والحكم على مدى جداوها وأهميتها، كما أشار جيمس ريتنج : إلى أن العديد من مواقع الإنترنت المختارة عند القيام بدراستها وتقييمها وجد أن معظمها غير متسم بالدقة حيث يغلب عليها الاهتمام بالمظهر والشكل دون الاهتمام بالمحتويات والمضمون"[1] .

هذا وقد أصبحت عملية تقييم المواقع المتاحة عبر شبكة الإنترنت ومنها مواقع المكتبات من الأنشطة الأساسية والجوهرية في مجال المعلومات ، فليس كل ما هو متاح عبر شبكة الإنترنت على الرغم مما يتوافر له من عناصر الجاذبية ، وجودة التصميم يتميز كذلك بدقة محتوياته ، ودقة تغطيته وبتوافر قدر كبير من الخدمات الفعالة المتميزة .

1- تعريف المعايير (المقاييس) :

بداية وقبل تعرضنا للمواصفات المعيارية المستنبطة لتقييم مواقع المكتبات الوطنية المتاحة عبر شبكة الإنترنت فإنه لزام علينا التعريف بالمعايير أو المقاييس وندرج من هذه التعريفات الآتي :

أ-معايير-مقاييس – تقنيات : STANDARDS :

" هي بيان بالمقاييس التي يمكن بها تقويم أي نوع من الخدمات المكتبية ، وهذا البيان قد يكون محددا من الناحية الكمية ، أو قد يكون حاثا على الوصول إلى درجة عالية من الكمال وفي هذه الحالة يكون عنوانه دليل Guide Line ، وفي بعض مجالات العمل في المكتبات استبدلت كلمة معايير بمفهوم آخر وهو الإجراءات والخطوات

التخطيطية وقياس المخرجات كمؤشرات جيدة للكفاية والكفاءة "[2] .

هذا وقد حسم مجمع اللغة العربية في مصر الموقف بين مصطلحي معايير ومقاييس حينما استقر الرأي على اختيار مصطلحين متساويين في الاستخدام هما : (معايير – مقاييس) كمقابل للمصطلح الإنجليزي STANDARDS وقد حدد المجمع التعريف التالي :

ب– المعايير / المقاييس : STANDARDS :

" هي أوعية المعلومات التي تصدرها الهيئات الوطنية والدولية صاحبة الشأن لتحديد المستويات في المواد والمصنوعات ، وفي كثير من أوعية النشاط الفكري والثقافي تسهيلا للتجارة وتبادل الخدمات والمعلومات "[3] .

2ـ أهمية التقييس في مجال المكتبات والتوثيق والمعلومات :

لا شك أن الجوانب المختلفة لمجال المكتبات والمعلومات مثلها مثل العديد من المجالات قد امتدت إليها محاولات التقييس " هذا وتبرز أهمية التقييس في مجال المكتبات والتوثيق والمعلومات لما وفرته هذه المعايير من الوقت والجهد والمواد والطاقة البشرية وذلك من خلال تحقيق مجموعة من الأهداف يمكن تلخيصها فيما يلي[4] :

1- تسهيل عملية التبادل الدولي ، ونقل المعلومات والخبرة بين المكتبات .

2- تحقيق المزيد من التبسيط في الإجراءات والممارسات .

3- إخراج الخدمات على درجة أو أسس عالية من الكفاءة .

4- التوحيد والتجانس في مخرجات العمليات الفنية .

وعلى ما تقدم فإن وجود مثل هذه المعايير أو المقاييس تُعد من الأمور الهامة والضرورية في مجال المكتبات والمعلومات ، فمن خلال هذه المعايير يمكن تقييم عنصر أو أكثر في المجال ، وكذلك يمكن من خلالها تبسيط الإجراءات ومن ثم إخراج خدمات لجمهور المستفيدين تتميز بجودتها وهذه المعايير تكون بدورها حاثة على التوحيد والتنسيق والتحسين وعلى زيادة فعالية الأداء .

3ـ تقييم المواقع المتاحة عبر شبكة الإنترنت :

تزايدت في الآونة الأخيرة الدراسات التي تناولت شبكة الإنترنت في الإنتاج الفكري المتخصص في مجال المكتبات والمعلومات على المستوى العالمي ، وذلك لما لهذه الشبكة من دور كبير قد أحدثته على الأصعدة العالمية والإقليمية والمحلية وبخاصة فيما يتعلق بتكنولوجيا المعلومات.

" وقد مرت الكتابات حول شبكة الإنترنت بمراحل أربع منذ ظهورها في مصر والمنطقة العربية هي :

أ- تاريخ ونشأة شبكة الإنترنت وبنيتها وتطورها وأنماط البروتوكولات المستخدمة لها .

ب-استخدامات الشبكة والإفادة منها كوسيط نقل وتراسل المعلومات وتطبيقاتها المختلفة .

جـ-إنشاء وتصميم المواقع Sites على الشبكة والبرمجيات المستخدمة .

د-أدلة المواقع على شبكة الإنترنت (مثال : Yellow Pages) .

ونشهد الآن خامس تلك المراحل حول أسس ومعايير تقييم المواقع[5] :

حيث نجد الآن أن هناك اهتماما متزايدا من قبل الدارسين والباحثين والمؤلفين في مجال المكتبات والمعلومات على المستوى العالمي والوطني نحو دراسة أسس ومعايير تقييم المواقع المتاحة عبر الشبكة ، وهذا الاهتمام قد جاء كنتيجة حتمية للتزايد السريع في أعداد هذه المواقع حتى يتم التمكن من الحكم على هذه المواقع وتحديد الحي منها وما هو دون ذلك ، فلا شك أنه في ظل هذا التزايد في أعداد المواقع أن هناك حاجة للتفريق بين المواقع التي تتميز بجودة تصميمها وبنائها وتنظيمها وبدقة محتوياتها وبكفاءة خدماتها ، وبين المواقع التي لا تتوافر لها هذه العناصر والمقومات التي تمكنها من تحقيق الأهداف المرجوة منها على أكمل وجه .

الاتجاهات العالمية نحو وضع معايير تتعلق بتقييم مواقع المكتبات المتاحة عبر شبكة الإنترنت:

هذا وعلى الرغم مما أوردناه سلفا من أن هناك اهتماما من قبل المؤلفين والباحثين والدارسين بأسس ومعايير تقييم مواقع المكتبات المتاحة عبر شبكة الإنترنت ، إلا أنه اتضح للباحثة من خلال بحث الإنتاج الفكري في موضوع الدراسة والتي تحمل عنوان " مواقع المكتبات الوطنية على شبكة الإنترنت : دراسة ميدانية لاستنباط مواصفات معيارية لتقييمها " عدم توافر معايير ثابتة ومتفق عليها تتولى أمر إصدارها هيئات تقييس رسمية سواء أكانت دولية أو إقليمية أو قومية . أو هيئات تقييس غير رسمية كالاتحادات والجمعيات والمؤسسات المهنية العاملة في مجال المكتبات والمعلومات على المستويات الدولية أو الإقليمية أو القومية ، فمعظم هذه المعايير الموضوعة والتي يطلق عليها لفظ " معايير " ما هي إلا مجموعة من الاجتهادات الفردية من قبل المؤلفين ، والدارسين والباحثين والعاملين في المجال ، بالاضافة إلى بعض الجهود التي تقوم بها بعض المكتبات ، ومراكز البحوث التابعة لهيئات تعليمية أو أكاديمية في محاولة لوضع بعض الإرشادات والمقترحات التي يمكن من خلالها الحكم على جودة المواقع المتاحة عبر شبكة الإنترنت ومن ثم تقييمها .

أهمية تقييم مواقع المكتبات المتاحة عبر شبكة الإنترنت :

إن توافر معايير ثابتة ومحددة ومتفق عليها لتقييم مواقع المكتبات على شبكة الإنترنت من قبل الهيئات والجمعيات والاتحادات سواء كانت هيئات رسمية أو غير رسمية على المستويات الدولية أو الإقليمية ، أو القومية لمن سبيله تحقيق الأهداف الآتية :

أ- توفير الوقت والجهد والموارد المادية والبشرية التي يمكن أن تبذلها المكتبات عند شروعها في إعداد مواقع خاصة بها ، وذلك نظرا لأن نشر مثل هذه المعايير سوف يتيح لهذه المكتبات – التي تزمع إنشاء وتصميم مواقع لها على الشبكة – المواصفات المعيارية التي تسترشد بها وتسير على هداها ، وذلك سواء كانت هذه المواصفات متعلقة بمحتويات هذه المواقع ، أو متعلقة بتنظيمها وبنائها وتصميمها .. إلخ من هذه العناصر الهامة .

ب-توحيد المخرجات المقدمة لجمهور المستفيدين من هذه المواقع ، بحيث يستطيع المستفيد أن يحصل على كافة المعلومات اللازمة لاحتياجاته من كافة مواقع المكتبات التي تتسم بطبيعة واحدة وتشترك في نفس الوظائف والمهام بسهولة ويسر .

ج- إمكانية الحكم على جودة مواقع المكتبات المتاحة عبر شبكة الإنترنت من عدمها بطريقة

سهلة ويسيرة ، من خلال التعرف على مدى توافر القدر الكافي من العناصر التي تشتمل عليها هذه المعايير ومدى إيفاء هذه المواقع بمتطلباتها ، وبالتالي تجنب المواقع دون المستوى حيث " يحذر جون ريتز Joan Retiz من أن كل شخص يمكنه تصميم موقع على الشبكة وهذا الموقع لا يتسم بالضرورة بتوافر عناصر الجودة العالية والتكامل والدقة في المعلومات المقدمة[6] .

د- المساعدة في إعادة تصميم مواقع المكتبات التي يزمع القائمون عليها إعادة تصميمها بما يتناسب ويتوافق مع التطورات الحديثة ، وبما يلائم احتياجات مستفيديها من خلال الاسترشاد بمعايير التقييم الخاصة بها.

هذا كما تحدد أن كليد Anne Clyde الأسباب الكامنة وراء سعي المسئولين عن مواقع المكتبات نحو تقييمها في الأسباب الآتية[7] :

أ- التأكد من جودة المعلومات المتاحة من خلال المواقع فيما يتصل بدقة المعلومات وحداثتها .

ب- التعرف على مدى تحقيق المواقع لأهداف المكتبات التي تتبعها .

ت- التأكد من ملائمة المواقع لاحتياجات ومتطلبات المستفيدين منها .

3-3 : طرق تقييم مواقع المكتبات المتاحة عبر شبكة الإنترنت :

تتناول هذه الجزئية من الدراسة الطرق المختلفة التي يتم من خلالها تقييم المواقع المتاحة عبر الشبكة ، ولقد اتضح من فحص الإنتاج الفكري المتصل بهذه الجزئية أن هناك أنواعا وطرقا شتى يتم إتباعها في تقييم المواقع نحددها في الآتي :

أ- التقييم باستخدام قوائم المراجعة Checklists :

قوائم مراجعة وصفية .

قوائم مراجعة كمية .

ب- التقييم باستخدام البرامج الآلية Automatic Software :

برامج عامة .

برامج متخصصة .

ج- التقييم باستخدام اختبارات القدرة على الاستخدام Usability Testing :

الاستبيانات .

المجموعات البؤرية .

النماذج التجريبية .

ترتيب البطاقات .

التقييم الموجه .

د- التقييم باستخدام تحليل ملفات التردد على المواقع Web Log File Analysis :

هـ- التقييم باستخدام المسابقات :

وفيما يلي عرض للأنواع والطرق المختلفة للتقييم كل على حدة للتعرف على مزايا هذه الطرق وعلى أوجه القصور بها والتعرف كذلك على طبيعتها وشرح ووصف كيفية تطبيقها .

التقييم باستخدام قوائم المراجعة Checklists :

لعل أشهر أساليب تقييم المواقع المتاحة عبر شبكة الإنترنت وأكثرها ذيوعا واستخداما من قبل القائمين بعملية التقييم : التقييم باستخدام قوائم المراجعة Checklists .

وهذه القوائم يمكن تحديدها وتوضيح وظائفها في الآتي :

هي أدوات تشتمل على مجموعة من العناصر الأساسية والجوهرية التي ينبغي توافرها بالمواقع ، وتختلف هذه العناصر من قائمة لأخرى وفقا لطبيعة المواقع محل التقييم ، ووفقا لطبيعة المواقع محل التقيي ، ووفقا لطبيعة المعلومات المقدمة بها ، ووفقا كذلك للحاجة والهدف منها ، وتبعا للخدمات المقدمة ها ، وبلا شك تبعا لطبيعة المستفيدين منها ، فهذه القوائم ترصد وتعكس كافة العناصر الواجب توافرها بهذه المواقع ومدى جودة تنفيذها حتى يتمكن القائم بعملية التقييم من الحكم على هذه المواقع ، حيث تغطي العناصر المتعلقة بالمعلومات العامة المتصلة بالمواقع وكذلك العناصر المتعلقة بمحتوياتها والمعلومات المعطاة بها والخدمات المقدمة من خلالها ، هذا بالاضافة إلى العناصر المتصلة بالجوانب التنظيمية والبنائية والتصميمة للمواقع ، وتختلف كذلك هذه القوائم في طريقة عرضها وأسلوب تناولها وفي أشكالها وفي كم المعلومات المقدمة ، وهذا الاختلاف يكون ناتجا عن اختلاف الطريقة التي يرغب القائم بإعدادها أن تظهر بها ، هذا كما تختلف هذه القوائم وتتباين في مسئولية إعدادها وتصميمها فهناك قوائم يقوم بإعدادها أشخاص ، وهناك قوائك تقوم بإعدادها جهات بعينها ، وهناك قوائم تقوم بإعدادها مكتبات .. إلخ ، هذا وتتمثل وظيفة هذه القوائم في الحكم على جودة هذهالمواقع وذلك بتحديد الجوانب الإيجابية والسلبية بها ، كذلك الاسترشاد بتلك القوائم عند الشروع في تصميم وإنشاء مواقع جديدة أو إعادة تصميم مواقع قائمة بالفعل .

وتمتلئ شبكة الإنترنت بأعداد كثيرة من هذه القوائم وتجدر الإشارة هنا في هذا المقام إلى أنه بفحص هذه القوائم قد اتضح أن هناك نوعين رئيسيين منها تتمثل في :

أ- قوائم مرجعية وصفية .

ب- قوائم مراجعة كمية .

(ملحق رقم (4) نماذج لقوائم مراجعة وصفية وكمية) (*) .

قوائم مراجعة وصفية Descriptive Checklists :

هي تلك الأدوات التي تهتم برصد عناصر وصفات بعينها في المواقع وتترك الحكم والتقدير على جدوى هذا المواقع للقائم بعملية التقييم[8] .

قوائم مراجعة كمية : Quantitative Checklists :

وهي أيضا أدوات تهتم برصد عناصر وصفات بعينها داخل المواقع ، إلا أنها تعطي لكل عنصر وزنا أو درجة ، بحيث يمكن إعطاء تقدير أو مجموع درجات لهذه المواقع[9] .

هذا وتتميز قوائم المراجعة الكمية بالخواص التالية:

- أنها تقوم برصد كافة العناصر المتوافرة بالمواقع .
- أنها تقوم بقياس جودة تنفيذ العناصر .
- أنها تعطي لكل عنص وزنا أو درجة .

وبالتالي فهي تجمع بين الجانب الوصفي الذي يرصد العناصر التي ينبغي توافرها داخل المواقع ، والجانب الكمي الذي يمكن من خلاله إعطاء مجموع درجات للمواقع ، ومن ثم يتمكن القائم بعملية التقييم من إعطاء تقديرات للمواقع وترتيبها وفقا لجودتها ، كما أن القوائم الكمية تستخدم في قياس مدى جودة تنفيذ العناصر وقياس فعالياتها ، هذا وعلى الرغم من أن عملية التقييم باستخدام

قوائم المراجعة لها مميزاتها وبخاصة إذا كان القائم بعملية التقييم متخصصا في مجال ونشاط الموقع المراد تقييمه والحكم على مدى جودته والتي تتمثل في النقاط الآتية :

أ- تحديد العناصر الواجب توافرها في المواقع .

ب-قياس مدى فعالية وجودة تنفيذ العناصر الموجودة بالموقع .

ت-تحديد الجوانب الإيجابية بالمواقع ومن ثم العمل على تدعيمها .

ث-تحديد الجوانب السلبية بالمواقع ومن ثم العمل على التغلب عليها .

ج- الاسترشاد بها عند تصميم وإنشاء مواقع جديدة أو إعادة تصميم مواقع قائمة بالفعل .

التقييم باستخدام البرامج الآلية Automatic Software :

من الطرق الأخرى المتبعة في تقييم المواقع المتاحة عبر شبكة الإنترنت التقييم باستخدام البرامج الآلية Automatic Software ، وتدور استراتيجية التقييم بواسطة هذه البرامج حول مفهوم محدد يتمثل في إمكانية استخدام برامج آلية معدة بطريقة معينة بغرض تقييم المواقع المتاحة عبر الشبكة ، والحكم عليها ، وعلى جودتها ، ومثل هذه البرامج يتم استخدامها في تقييم المواقع من حيث الجوانب الفنية والتصميمة الموجودة بها ، حيث يتم استخدام هذه البرامج بغرض رصد وتحليل وفحص عناصر بعينها في الموقع ، ومن ثم الكشف عن المشكلات والأعطال الفنية أو التكنولوجيا التي قد تحدث ، ومن ثم الخروج بنتائج تتصل بمدى جودة وفائدة هذه المواقع من هذه الزوايا [10].

ويعتبر المسئولون عن إدارة ومتابعة المواقع من أكثر الفئات استخداما لهذه البرامج حيث أن مثل هذه البرامج تمكنهم من معرفة كافة المشكلات القائمة بمواقعهم أولا بأول ومن ثم تداركها في حينها .

هذا وتنقسم البرامج الآلية المستخدمة في تقييم المواقع إلى نوعين هما :

البرامج العامة :

وهي تلك البرامج التي تتمثل وظيفتها الأساسية في القيام بتقييم وفحص المواقع بأكملها دون الاقتصار على الكشف عن المشكلات أو الأعطال الناجمة عن عناصر بعينها ، ومن ثم فهي تقوم بأكثر من وظيفة في آن واحد ، كأن تقوم بالكشف عن الروابط الخفية أو الميتة Dead Links – Blind Links ، والكشف كذلك عن الأخطاء اللغوية (الإملائية والنحوية) بالمعلومات المعطاة بصفحات المواقع ، والكشف عن مدى سهولة الوصول إلى المواقع ، والكشف عن مدى تناسق الصور وأحجامها بصفحات المواقع ، والكشف عن وجود مشكلات في البحث في الفهارس الآتية ... إلخ من الجوانب الفنية والتكنولوجية . ولا شك أن مثل هذه البرامج العامة توفر على المسئولين عن إدارة ومتابعة المواقع وقتا وجهدا كبيرين قد يُبذلا في البحث عن المشكلات الحادثة بالمواقع .

البرامج المتخصصة :

وهي برامج تقوم كذلك بتقييم وفحص المواقع ، إلا أن هذه البرامج تقتصر على فحص وظيفة واحدة داخل الموقع ، بمعنى أنه يتم تقييم المواقع من زاوية بعينها ، كأن يتم الكشف عن خلال برنامج معين عن مدى سهولة الوصول

للمواقع أو استخدام برنامج بغرض الكشف عن الروابط الخفية أو الميتة بالمواقع .

وبناء على ما تقدم فإنه يمكن تحديد المميزات وأوجه القصور المتصلة بعملية تقييم المواقع المتاحة عبر شبكة الإنترنت باستخدام البرامج الآلية في الآتي :

أولا : المميزات :

" تتحدد مميزات عملية التقييم باستخدام البرامج الآلية في :

أ- الكشف عن المشكلات والأعطال التي قد تحدث بالمواقع بسهولة ويسر .

ب-تمكين المسئولين عن إدارة ومتابعة المواقع من تحديد المشكلة ومن ثم سرعة تداركها في حينها .

ج- الوقوف على أحوال المواقع أولا بأول ومن ثم تطويرها بما يكفل لها الاستمرارية وتقديم خدمات ذات مستوى عال من الكفاءة .

د- اتسام هذا النوع من طرق التصميم بإحكامه حيث يمكن اختبار آلاف الصفحات في دقائق محدودة " [11] .

هـ-انخفاض تكلفته وسهولة استخدامه دون الحاجة إلى خبرة في الاستخدام [12].

ثانيا : أوجه القصور :

تتمثل أوجه القصور الخاصة بتقييم المواقع باستخدام البرامج الآلية في النقاط التالية :

أ- ارتباط هذه البرامج بتقييم زوايا محددة في المواقع تتصل مباشرة بالجوانب الفنية والتكنولوجية والتصميمية وعدم تركيزها على العناصر المتصلة بمحتوياتها والمعلومات والخدمات المقدمة من خلالها .

ب-تبعد هذه الطريقة من طرق التقييم – مثلها مثل التقييم باستخدام قوائم المراجعة– عن احتياجات المستفيدين ، والتعرف على مدى تلبية المواقع لاحتياجاتهم ومتطلباتهم ، وكذلك التعرف على مدى قدرتهم على استخدام هذه المواقع .

التقييم باستخدام اختبارات القدرة على الاستخدام Usability Testing :

لقد أصبح العمل على تلبية احتياجات المستفيدين من المواقع المتاحة عبر شبكة الإنترنت بغض النظر عن أنواع هذه المواقع وبغض النظر عن القطاعات والمجالات التي تخدمها ومعرفة مدى رضاء الجمهور المقصود منها عن الخدمات التي تقدمها – الشغل الشاغل لأذهان العديد من المسئولين عن إدارة ومتابعة المواقع بما فيهم المكتتبين ، الأمر الذي جعل من عملية إعادة تصميم المواقع بما يتناسب ويتلاءم مع احتياجات المستفيدين في البيئة المحيطة بهم مهمة حيوية تشغل بال ليس فقط المسئولين عن المواقع وإنما كذلك خبراء تكنولوجيا المعلومات ومصممي ومطوري المواقع ، ومن ثم هم حريصون على تطوير استراتيجيات تصميم المواقع بما يكفل الاستفادة الكاملة من المواقع من قبل المستفيدين[13] .

وبناء عليه فقد باتت الحاجة ملحة وماسة لإيجاد طرق لتقييم المواقع المتاحة عبر شبكة الإنترنت يتم من خلالها قياس مدى قدرة المستفيدين على استخدام المواقع ، ومن ثم فقد ظهرت اختبارات القدرة على الاستخدام Usability testing ، فلا شك أنه من أهم المبررات التي دعت إلى استخدام مثل هذه الطرق هو الحاجة إلى قياس فعالية المواقع في تلبية

احتياجات المستفيدين ، فمثل هذه الاختبارات تسعى نحو تقييم رد فعل المستفيد تجاه كل من المحتوى المقدم من خلال صفحات المواقع ، وتجاه طرق استخدامه للمواقع وكيفية وصوله إلى المعلومات التي يحتاج إليها .

بداية قبل تعرضنا لأنواع هذه الاختبارات وكيفية تطبيقها وأهميتها لأوجه القصور بها وتكلفتها والعناصر التي ينبغي توافرها للقيام بها يجدر بنا عرض التعريفات المختلفة لهذا المصطلح الذي حظى بالعديد من التعريفات ويمكن تحديدها في الآتي :

أ- عرفت موسوعة "Wikipedia" القدرة على الاستخدام بأنها مدى قدرة المستفيدين على استخدام أشياء من صنع وإعداد الإنسان ، وهذه الأشياء قد تكون عبارة عن (صفحات مواقع ، واجهات استخدام للحاسبات الآلية ، وثائق .. إلخ) لخدمة أغراض وأهداف محددة ، وهذه الاختبارات تركز في الأساس على مجال التفاعل البشري فيما بين الإنسان والآلة[14] .

ب-هي طريقة لمعرفة ردود أفعال المستفيدين حيال استخدامهم لبرامج آلية أو أنظمة .. إلخ [15] .

ج- هي مدى فعالية وكفاءة مجموعة من المستفيدين في أداء وإنجاز مجموعة من المهام ومدى رضائهم عن أدائهم لتلك المهام[16] .

د- سهولة وكفاءة استخدام واجهات الاستخدام للحاسبات الآلية من قبل المستفيدين المبتدئين ، هذا ويعتبر وضوح وثبات عناصر التصفح التي يتم من خلالها الوصول إلى محتويات المواقع من العناصر الأساسية الواجب توافرها عند تصميم المواقع من أجل القدرة على الاستخدام[17] .

ومن خلال التعريفات السابقة يتضح الآتي :

أ- أن هذه الاختبارات الخاصة بمعرفة مدى القدرة على الاستخدام ليست حكرا على مجالات بعينها ، بل إنه يمكن تطبيقها بكافة مجالات النشاط البشري ، حيث إنها لا تتصل بالحاسبات الإلكترونية فقط، وإنما تمتد لتشمل كافة الأدوات التي قد يستخدمها الإنسان ، فهي تستهدف التعرف على احتياجات المستفيدين بغرض تلبيتها .

ب-أن هذه الاختبارات تقوم في الأساس لمعرفة ورصد سلوك المستفيدين في تفاعلهم مع الأشياء أيا كان نوعها : منتجات أو برامج أو أنظمة أو واجهات استخدام .. إلخ .

ج- تتركز محاور اهتمام هذه الاختبارات حول عناصر أساسية هي : المستفيد ، والأداة المستخدمة أيا كان نوعها لانجاز المهام ، والمهام المراد إنجازها .

د- أن هذه الاختبارات تسعى إلى قياس مدى كفاءة المستفيدين في أداء مهامهم المختلفة ، ومدى فعاليتهم في تحقيق أهدافهم ، ومدى رضائهم عن مستوى أدائهم وإنجازهم لمهامهم .

هذا وتجدر الإحاطة في هذا المقام إلى أن اختبارات القدرة على الاستخدام تستهدف في الأساس اختبار مدى صلاحية المواقع في تلبية احتياجات المستفيدين ، وبمعنى آخر فحص وتقييم المواقع من خلال رصد سلوكيات المستفيدين عند استخدامهم للمواقع هذا وتتعدد طرق اختبارات القدرة على الاستخدام والتي تتمثل في : الاستبيانات ، المجموعات البؤرية أو المحورية ، واختبارات النماذج التجريبية ، وأسلوب ترتيب البطاقات ، والتقييم الموجه .

هذا ولكي يتسنى للخبراء المتخصصين في مجال اختبارات القدرة على الاستخدام أو المسئولين عن إدارة ومتابعة المواقع أن يقوموا بإجراء هذه الاختبارات على اختلاف أنواعها ، فإنهم يقومون بإجرائها إما في : معامل تشتمل على حجرتين أو ثلاث حجرات مزودة ومجهزة بكافة الأجهزة اللازمة لإجراء مثل هذه الاختبارات حيث يتم تزويدها بأجهزة عرض لشرائط الفيديو ، وأجهزة خاصة للتسجيلات الصوتية ، وحاسبات آلية .. إلخ ، أو قد يقومون بإجرائها في قاعات مؤتمرات معدة لذلك ، وكذلك يمكن لهم إجراء هذه الاختبارات من خلال مقابلة المستفيدين في أماكن عملهم أو في منازلهم مع العمل على توفير كافة الأجهزة التي تمكنهم من مراقبة وملاحظة ورصد سلوكياتهم تجاه استخدامهم للمواقع ، كذا فإنه يمكن للخبراء إجراء هذه الاختبارات من خلال استخدام أحدث التكنولوجيات الخاصة بالحاسبات الآلية وشبكات الإنترنت وكذلك تكنولوجيا الهواتف وذلك عن طريق عقد جلسات باستخدام هذه التكنولوجيات[18] .

تتوقف قدرة المستفيدين على استخدام المواقع على مزيج من العناصر الأساسية التي تؤثر على خبراتهم في التفاعل مع هذه المواقع والتي تتمثل في الآتي[19] :

أ- الوقت المستنفذ لإنجاز المهام Time on Task:

ويقصد به الوقت الذي يستغرقه المستفيدون في إنجاز مهامهم أو الحصول عما يحتاجونه من خلال المواقع .

ب- الدقة في الأداء Accuracy :

ويقصد بها كم الأخطاء التي قد يقع فيها المستفيدون عند استخدامهم للمواقع .

ج- التذكر أو الاستدعاء Recall :

ويعني بها مدى إمكانية وقدرة المستفيدين على تذكر كيفية استخدام الموقع الذي قام بزيارته من قبل ومحتوياته وأقسامه .

د- الاستجابة الانفعالية Emotional Responds :

ويقصد بها مدى رضاء وارتياح المستفيدين عن إنجازهم لمهامهم أو أعمالهم عند استخدام المواقع .

تتحدد التكلفة الخاصة باختبارات القدرة على استخدام المواقع من قبل المستفيدين وفقا للعناصر التالية :

أحجام المواقع المراد اختبار قدرة المستفيدين على استخدامها ، طبيعة الجوانب والعناصر المراد اختبارها ، أعداد وفئات المستفيدين الذين سيتم إجراء الاختبارات والعمليات المؤداة عند القيام بالاختبارات المستخدمة ، ومما لا شك فيه أن تحديد وتوحيد الإجراءات والعمليات المؤداة عند القيام بالاختبارات له دوره الكبير في تقليل تكلفة هذه الاختبارات ويساعد على سرعة إجرائها[20] .

هذا وتوجد مجموعة من العناصر التي يجب أخذها في الاعتبار عند تحديد تكلفة أو ميزانية إجراء اختبارات القدرة على الاستخدام وهذه العناصر تتمثل في الآتي[21] :

أ- الوقت المخصص للتخطيط Time on Task :

ويقصد به المقابل المادي للوقت المستنفذ في تحديد الأهداف الأساسية من وراء تقييم المواقع، وتحديد فئات المستفيدين الذين سوف يتم إجراء الاختبارات بواسطتهم ، وإعداد الاستبيانات الخاصة بالمستفيدين ، وكتابة التعليمات

والإرشادات التي ينبغي على المستفيدين اتباعها عند إجراء الاختبارات .

ب- الوقت الخاص بالتجنيد لإنجاز العمل Time of recruiting :

ويقصد به المقابل المادي الذي يدفعه المسئولون عن إجراء الاختبارات للمستفيدين مقابل تفرغهم وتجنيدهم لإجراء الاختبار .

ج- المقابل المادي لتأجير المعامل Cost of Renting Laboratory Space :

ويعني بها تكلفة تأجير المعامل والأجهزة الموجودة بهذه المعامل .

د- الوقت الخاص بفريق العمل Time of Team to Observe User :

ويقصد به التكلفة التي يتم تحديدها لإعطائها لفريق العمل في مقابل ملاحظته ومراقبته لسلوكيات المستفيدين في التعامل مع المواقع .

هـ- الوقت الخاص بردود أفعال فريق العمل Time to Consider What the Team Saw and heard :

ويقصد به التكلفة أو المقابل المادي الذي يتم دفعه لفريق العمل مقابل قيامهم بأعمال أخرى غير الملاحظة والمراقبة مثل الرد على استفسارات المستفيدين عند إجراء الاختبارات ، أو حل المشكلات التي قد تحدث وقت إجراء الاختبارات

هذا وقد تجرى اختبارات القدرة على الاستخدام عند إنشاء وتصميم المواقع وقبل ظهورها على شبكة الإنترنت وقد يتم إجراؤها عند تطوير المواقع .

وتتحدد مميزات التقييم باستخدام اختبارات قدرة المستفيدين على الاستخدام في الآتي :

أ- أن هذه الاختبارات توفر الوقت والأموال المهدرة حيث إنه بالتعرف على مدى قدرة المستفيدين على استخدام المواقع سيؤدي الأمر إلى اكتشاف الأخطاء والأعطاب بالمواقع ومن ثم التغلب عليها .

ب-مساعدة مصممي المواقع على التحديد الدقيق لاحتياجات المستفيدين من المواقع .

ج- تعد هذه الاختبارات من أهم الطرق لتطوير المواقع قبل ظهورها على الشبكة بما يتلاءم ويتناسب مع احتياجات المستفيدين .

د- أن هذه الاختبارات تعد من أقرب الاختبارات صلة بدراسة احتياجات المستفيدين فهي بذلك تسعى إلى تحقيق رغبات المستفيدين الفعليين من المواقع.

وفيما يلي عرض تفصيلي لأنواع اختبارات قدرة المستفيدين على الاستخدام :

الاستبيانات Questionnaires :

تُعد الاستبيانات من أبسط طرق اختبارات قدرة المستفيدين على الاستخدام ، وتتميز هذه الطريقة بسهولة إعدادها ، وبقلة تكلفتها ، وبإمكانية تطبيقها على أعداد كبيرة من المستفيدين رمثل هذه الاستبيانات يتم إعدادها وتصميمها من قبل خبراء متخصصين في مجال اختبارات القدرة على الاستخدام ، أو من خلال مصممي ومطوري المواقع .

وتستخدم الاستبيانات بغرض الحصول على تلقيم مرتد Feed Back من قبل المستفيدين الذين يقومون باستخدام المواقع عن كافة التفصيلات المتعلقة بقدرتهم على استخدام المواقع ومثل هذه المعلومات التفصيلية التي يتم الحصول عليها من قبل المستفيدين تكون لها جدواها وقيمتها بالنسبة

للقائمين بعملية التقييم ، حيث إنها تقدم لهم إشارات ودلالات جيدة عن خبرة المستفيدين في استخدام المواقع[22] .

هذا وتتكون الاستبيانات من مجموعة من الأسئلة المتسلسلة والتي يتم إعدادها وتصميمها بغرض اكتشاف ورصد ردود أفعال واستجابات المستفيدين عند استخدامهم للمواقع من كافة الجوانب والأوجه المرتبطة بالقدرة على الاستخدام فمثل هذه الاستبيانات تمكن القائمين بعملية التقييم من فهم وإدراك مدى قدرة كل مستفيد على حدة على الاستفادة من المواقع ، ومدى قدرته على إنجاز مهامه وفعالية أدائه ، ومن ثم يستطيع القائمون بعملية التقييم في نهاية الأمر مقارنة كافة الاستجابات المختلفة للمستفيدين ، والخروج بنتائج تتصل بمدى قدرة وكفاءة ورضاء المستفيدين عن استخدامهم للمواقع[23] .

وعادة وما تدور الأسئلة المحتواه بالاستبيانات حول ثلاثة محاور رئيسية هي[24] :

I- أسئلة تتصل بالمستفيدين User Pofiles :

وهذه الأسئلة يقصد من ورائها التعرف على معلومات تتصل بالمستفيدين من حيث : أعمارهم ووظائفهم واهتماماتهم ومستوى تعليمهم ولا شك أن مثل هذه المعلومات تكسب القائمين بعملية التقييم قدرة على معرفة طبيعة هؤلاء المستفيدين .

II - أسئلة تتصل بطبيعة استخدام المستفيدين لشبكة الإنترنت Surfing Profiles :

وهذه الأسئلة تتصل بكيفية استخدام المستفيدين لشبكة الإنترنت ، والأسباب التي تدعوهم إلى ذلك ، والأوقات التي يقومون فيها باستخدام الشبكة .

III- أسئلة تتصل بطبيعة استخدام المستفيدين للمواقع Site Usage :

وهذه الأسئلة تتصل صلة مباشرة بالمواقع من حيث : سهولة تصفحها والتجوال بها ، ومن حيث جودة تصميمها ومدى قدرة المواقع على تلبية رغبات المستفيدين ، وعن طبيعة الخدمات التي يجدها المستفيدون بالمواقع ، وطبيعة الخدمات التي يرغب المستفيدون في تواجدها بالمواقع .. إلخ

ويعتبر الاستبيان المعد من قبل موقع المكتبة الوطنية الزراعية [*] من أمثلة الاستبيانات الخاصة لقياس مدى قدرة المستفيدين على استخدام هذا الموقع ، حيث يشتمل الاستبيان على : معلومات تتصل بالمستفيدين من الموقع ، ومعلومات تتصل بقدرة المستفيدين على استخدام الموقع : من حيث جودة تصميمه ، سرعة وسهولة التجوال به ، الروابط الخفية أو الميتة به ، مدى رضاء المستفيدين عن الخدمات المقدمة من خلال الموقع بالاضافة إلى أن الاستبيان توجد به فقرة خاصة للمستفيدين يقومون بتقديم مقترحاتهم وآرائهم لتطوير الموقع .

وتتحدد مزايا استخدام الاستبيانات كطريقة من طرق اختبارات القدرة على الاستخدام في الآتي :

أ- إن التلقيم المرتد من خلال هذه الاستبيانات يعتمد أو يرتكز في الأساس على خبرة المستفيدين في استخدام المواقع .

ب-إنها تساعد على فهم وإدراك وملاحظة مدى جدوى المواقع في تلبية رغبات المستفيدين ، ومدى قدرة المستفيدين على الاستخدام .

ج- إنه باستخدام هذه الاستبيانات يستطيع القائمون على عملية التقييم الحصول على أعداد كبيرة من التلقيمات المرتدة ، التي من

سبيلها يمكن الخروج بمجموعة من النتائج التي يكون لها أثرها الكبير في دعم وتطوير المواقع بما يحقق رغبات المستفيدين .

هذا وتتنوع أشكال الاستبيانات[25] : فهناك الاستبيانات التي توجد في أشكال ورقية Paper Form ، والاستبيانات المتاحة على الخط المباشر من خلال شبكة الإنترنت Online Questionnaires .

أ- الاستبيانات الورقية Paper Questionnaire :

وهذه الاستبيانات يتم طرحها وتوزيعها على المستفيدين الفعليين بعد تحديدهم من خلال المقابلة الشخصية أو من خلال البريد العادي ، هذا وتجدر الإشارة إلى أن هذا الشكل من الاستبيانات غير شائع بدرجة كبيرة وبخاصة في مجال اختبار القدرة على استخدام المواقع .

ب- الاستبيانات المتاحة على الخط المباشر من خلال شبكة الإنترنت Online Questionnaires :

وهذه الاستبيانات إما أن يتم إتاحتها من خلال الموقع وذلك بعد نشر وظهور المواقع على الشبكة حيث توجد مثل هذه الاستبيانات في الصفحات الرئيسية للمواقع ، بحيث يقوم المستفيدون بالإجابة عن كافة أسئلة الاستبيانات وفقا لخبراتهم المكتسبة من زيارة المواقع ، ومثل هذه الاستبيانات يتم الاستفادة منها من خلال متابعة تفاعل المستفيدين من الموقع ، هذا كما أن هذه الاستبيانات يمكن إتاحتها على الخط المباشر من خلال شراء قوائم البريد الإلكتروني ومن خلال المواقع الأخرى التي تعمل في نفس مجال الموقع المراد تقييمه وذلك في مرحلة الإعداد والتصميم للمواقع لمعرفة احتياجات المستفيدين .

المجموعات البؤرية أو المحورية Focus Group :

تُعد المجموعات البؤرية أو المحورية Focus Group نوعا آخر من أنواع اختبارات قدرة المستفيدين على الاستخدام Usability Testing .

وتُعرف موسوعة "Wikipedia" المجموعات البؤرية أو المحورية بأنها : شكل من أشكال الأبحاث التي يتم إجراؤها لاختبار قدرة المستفيدين على الاستخدام ، وذلك من خلال طرح مجموعة من الأسئلة على مجموعة محددة من الأشخاص لمعرفة المواقف التي يتخذونها تجاه منتج معين أو مفهوم محدد أو أفكار أو خدمات .. إلخ ومثل هذه الأسئلة يتم طرحها من خلال جلسات تفاعلية تتم فيها مناقشة كافة الجوانب المتصلة بموضوع معين فيما بين المستفيدين الفعليين ، هذا وتُعد المجموعات البؤرية أداة هامة في مجال وعالم التجارة والتسويق لمعرفة ردود أفعال المستفيدين تجاه منتجات بعينها ، وكذلك وسيلة للحصول على التلقيم المرتد المتصل بجودة هذه المنتجات[26] .

ولا شك أن استخدام المجموعات البؤرية للتعرف على قدرة المستفيدين عى الاستخدام قد ظهر في البداية في عالم التجارة والتسويق ، إلا أنه سرعان ما امتد استخدامها في كافة مجالات النشاط البشري ، حيث أصبح هناك حرص بالغ من قبل الجهات والهيئات والمؤسسات للتعرف على اتجاهات وآراء المستفيدين من الخدمات المقدمة من قبلها .

هذا ويتم اختبار قدرة المستفيدين على الاستخدام باستخدام المجموعات البؤرية فيما يتصل بالمواقع المتاحة عبر شبكة الإنترنت على النحو التالي :

عقد جلسات مناقشة حوارية فيما بين مجموعة من المستفيدين الفعليين من المواقع ، والتي عادة ما تتراوح أعدادهم ما بين ثمانية إلى اثنى عشر شخصا هذه الجلسات يقوم بإدارتها خبراء متخصصون في مجال استخدام المواقع أو المسئولون عن إدارة وتابعة المواقع ، وعادة ما تستغرق هذه الجلسات فترة ما بين ساعة إلى ساعتين يتم فيها مناقشة الجوانب المختلفة المتصلة بمدى رضاء هؤلاء المستفيدين عن المواقع ، ومدى تلبية محتويات هذه المواقع لرغباتهم فهذه الجلسات يكون القصد من وراء إعدادها هو التعرف على اتجاهات وآراء المستفيدين في هذه المواقع ، هذا على الرغم من أن الشخص الذي يقوم بإدارة هذه الجلسات قد يكون محددا منذ البداية لأسئلة بذاتها ليقوم بطرحها على هذه المجموعات ، إلا أنه كذلك يتيح لهؤلاء المستفيدين الفرصة للتعبير عن آرائهم ورغباتهم دون تدخل والتي من سبيلها أن تؤدي إلى تطوير المواقع بما يلبي احتياجاتهم[27] .

هذا وتتعدد أنواع المجموعات البؤرية فهناك المجموعات البؤرية الصغيرة Mini Focus Group وهذه المجموعات تتراوح أعدادها ما بين 4 : 5 أشخاص وقد تصل من 8 : 12 شخصا ، وكذلك المجموعات البؤرية على الخط المباشر Online Focus Group ، وهذه المجموعات تقوم بعقد جلساتها من خلال استخدام تكنولوجيا الحاسب الآلي وشبكة الإنترنت ، وهناك المجموعات البؤرية التي تقوم بعقد جلساتها من خلال المؤتمرات الهاتفية Teleconference Focus Group حيث تجرى المناقشات فيما بين هذه المجموعات من خلال استخدام تكنولوجيا الهواتف وشبكة الإنترنت ، وهناك المجموعات البؤرية في اتجاهين Two Way Focus Group ويقصد بها أنه يتم عقد جلسات بمجموعة بؤرية معينة يتم فيها رصد المناقشات الدائرة بين أفراد هذه المجموعة وذلك من خلال شرائط فيديو ، ويتم عرض هذه الشرائط على مجموعة بؤرية أخرى لرؤيتها ، ومن ثم تُعلق المجموعة الأخرى على هذه الجلسات والخروج بالملاحظات والنتائج ... إلخ من هذه الأنواع[28] .

هذا وتتحدد مميزات وفوائد تقييم القدرة على الاستخدام بواسطة المجموعات البؤرية في الآتي :

أ- التعرف على آراء واتجاهات الأشخاص تجاه الموقع .

ب-تعتبر أداة فعالة لتطوير الأنظمة بما يلبي احتياجات المستفيدين ويحقق رغباتهم في المواقع التي يقومون بزيارتها[29] .

ج- تعتبر وسيلة لتدعيم المعلومات التي يتم الحصول عليها من خلال الاستبيانات حيث تسهل عملية الاستفسار عن الجوانب المختلفة الموجودة بالاستبيانات[30] .

هذا وعلى الرغم من مميزات هذه الطريقة من الاختبارات إلا أن هذه الطريقة توجد بها أوجه قصور نحددها في التالي :

- إنها من أصعب طرق التقييم لرصد سلوك المستفيدين في التعامل مع المواقع ، فهذه الطريقة تغفل عنصرا هاما وهو تفاعل العنصر البشري مع الآلة نظرا لأنها تركز على معرفة الجوانب المتصلة بآرائهم ومدى رضائهم عن المواقع .

اختبارات النماذج التجريبية Prototypes :

يُعرف قاموس Merriam-Webster on Line النموذج التجريبي بأنه[31] :

أ- نموذج مبدئي لشئ يتم تصميمه وابتكاره لأول مرة يتم إعداده بغرض اختبار مدى فعاليته وجودته .

ب-نموذج فردي أو مستقل يقوم بعرض وتقديم الملامح الأساسية والجوهرية لمنتج نهائي أو حديث أيا كان نوع هذا المنتج.

ج- أمثلة معيارية أو نموذجية .

وتُعرف موسوعة "Wikipedia" النموذج التجريبي بأنه : نموذج أولي يشتمل على الخصائص والصفات الأساسية لمنتج معين ، ويعتبر هذا النموذج مرحلة أولية قبل التصميم النهائي للمنتج[32] .

ومن هذين التعريفين يتضح أن النماذج التجريبية ما هي إلا نماذج أولية أو مبدئية يتم إعدادها وتصميمها لأي منتج من المنتجات سواء أكان هذا المنتج نظاما آليا أو برنامجا أو موقعا ..إلخ وهذه النماذج يقوم بإعدادها المتخصصون لقياس مدى تلبية هذه المنتجات لاحتياجات المستفيدين وتشتمل هذه النماذج التجريبية على كافة الملامح الأساسية والجوهرية المفترض توافرها بهذه المنتجات أيا كان نوعها ، ومما لا شك فيه أن مثل هذه النماذج يقوم على إعدادها خبراء متخصصون في مجالاته .

وتقوم فكرة هذه الاختبارات فيما يتصل باختبارات المواقع المتاحة عبر شبكة الإنترنت على إعداد نموذج تجريبي أو نسخة مبدئية من المواقع المراد اختباره أو جزء منه ، هذا النموذج لا يشتمل على كافة محتويات الموقع ، وإنما يشتمل على ملامحه الأساسية ، وعادة ما يتضمن الصفحة الرئيسية للموقع ، وعددا آخر من الصفحات التي تتلوها ، ويتمثل الهدف الأساسي من إعداد مثل هذا النموذج التجريبي اختبار العناصر التنظيمية والبنائية والتصميمة للموقع واختبار مدى سهولة التصفح والتجوال بالموقع[33] .

وتعتمد اختبارات النماذج التجريبية في إعدادها على المعامل التجريبية Experimental Labs مثلها مثل المجموعات البؤرية ، حيث يقع على القائمين بهذه الاختبارات عبء إعداد وتجهيز هذه المعامل بما يمكنهم من القيام بهذه الاختبارات على أكمل وجه وذلك بتزويدها بالأجهزة والمعدات اللازمة لإجراء هذه الاختبارات ، حيث تقوم فكرة هذه الاختبارات باستخدام النماذج التجريبية على الملاحظة الدقيقة والمباشرة للمستفيدين عند تعاملهم مع النماذج التجريبية ، وهذه الملاحظة تتم من قبل مراقبين تكون مهمتهم الأساسية هي مراقبة ورصد سلوك المستفيدين أثناء استخدامهم لهذه النماذج ، ومن خلال كاميرات فيديو تكون مهمتها الأساسية التقاط كافة الصور التي تحدث على شاشات الحاسبات الإلكترونية عند استخدام المستفيدين للمواقع لمعرفة ردود أفعالهم وسلوكياتهم ، وكذلك من خلال الأجهزة الخاصة بالتسجيلات الصوتية التي تقوم بتسجيل ما يفكر فيه الأشخاص بصوت عال Think aloud عند تجولهم بالمواقع ، وتسجيل تعليقاتهم عند استخدامهم للمواقع ، والقرارات التي يتخذونها ، وانفعالاتهم التي يعبرون عنها ، هذا كما تجدر الإشارة إلى أن كاميرات الفيديو تعكس وتسجل التعبيرات الوجهية للأشخاص ، كما تعكس لغة الجسد الخاصة بهم ، كذلك حركات لوحات

المفاتيح Keyboards والفأرة Mouse ، فهي بذلك تعكس كافة الأحداث التي تحدث داخل المعامل والتي تمثل البيئة المحيطة بالمستفيدين الذين يتم إجراء الاختبارات بواسطتهم ، هذا ويوصي بأن تشتمل المعامل على حجرتين على الأقل تكونا منفصلتين وبينهما مرآة والعديد من كاميرات الفيديو حتى يتمكن القائمون بعملية التقييم وكذلك مصممو المواقع من ملاحظة سلوكيات وانفعالات المستفيدين ، هذا كما يوصي الخبراء بأن تكون أعداد الأشخاص الذين يتم إجراء هذه الاختبار بواسطتهم خمسة أشخاص وألا تزيد عن ذلك ، نظرا لأن زيادة الأعداد سوف تؤدي إلى إضاعة الوقت في مراقبة نفس الانفعالات على أعداد كبيرة ، وعدم الانتباه إلى جزئيات هامة عند المراقبة ، ومن ثم لن تكون الملاحظة دقيقة[34] .

هذا وينبغي على القائمين بعملية مراقبة المستفيدين باستخدام النماذج التجريبية ألا يقوموا بشرح كيفية استخدام النماذج التجريبية للمواقع، أو كيفية تشغيلها ، أو تعريفهم بالتعليمات التي تمكنهم من استخدامها أو مساعدتهم في التعرف على المواقع وعلى أقسامها ومكوناتها ، فينبغي ألا يتم إعطاء أية معلومات للمستفيدين الذين يتم إجراء الاختبارات بواسطتهم[35] .

هذا وتتحدد مميزات تقييم المواقع باستخدام اختبارات النماذج التجريبية في الآتي[36] :

أ- تعد النماذج التجريبية أداة سريعة لتحقيق وإحراز وإنجاز نتائج جيدة في وقت قصير .

ب-تساعد النماذج التجريبية في اكتشاف الأخطاء والأعطال في النموذج التجريبي الأولى ومن ثم تطوير الشكل النهائي .

ج- تعد النماذج التجريبية من أسهل وأبسط الطرق لمعرفة ردود أفعال المستفيدين لنماذج موجودة بالفعل .

د- يتم من خلالها معرفة مدى قدرة هذه النماذج على مساعدة المستفيدين على إنجاز مهامهم بسهولة ويسر .

هـ-توفر هذه النماذج الوقت والجهد للقائمين بتصميم الموقع في إعادة تصميم المواقع إذا لم تلب المواقع احتياجات المستفيدين بعد نشرها وظهورها على الشبكة .

و- تتسم هذه النماذج بقلة تكلفتها ، فلا شك أن تصميم نموذج تجريبي بسيط سوف تكون تكلفته أقل بكثير من التكلفة اللازمة لإنشاء وتصميم موقع كامل .

هذا وتتمثل أنواع النماذج التجريبية في نوعين هما:

أ- نموذج تجريبي بسيط Low-Fidelity Prototype :

يعتبر هذا النموذج من أبسط النماذج التجريبية وأسهلها في الإعداد ، كما أن هذا النموذج يعتبر من أقل الطرق تكلفة ، ويتم إعداد وتصميم هذا النموذج من خلال طريقتين : إما من خلال الورق Paper Prototype وهذه الطريقة تعد طريقة تقليدية أو كلاسيكية ، يتم من خلالها إعداد نموذج تجريبي لجزء من موقع باستخدام الأوراق والأقلام ، يتم فيها رسم الشاشات المختلفة للموقع ، ورسم الصناديق الموجودة به ، وتحديد البرامج التي تتم بالحاسبات الآلية ، ورسم القوائم التي يفترض توافرها بالموقع .. إلخ من العناصر الهامة والملامح المميزة للموقع المراد إعداده وتتمثل مميزات هذا النوع من النماذج التجريبية في

قدرته على مساعدة مصممي المواقع على اختراع عناصر جديدة في واجهات الاستخدام أثناء جلسات التقييم ، كما أنه يمكن إعداد هذا النموذج من خلال برامج العروض التقديمية (demo) مثل برنامج PowerPoint[37] .

ب- نموذج تجريبي متقدم High – Fidelity Prototype :

يحتاج هذا النموذج في إعداده وتصميمه إلى وقت طويل نسبيا عن الوقت المستغرق في إعداد النموذج التجريبي البسيط ، ويتم إعداد وتصميم هذا النموذج باستخدام لغات البرمجة ، مثل : استخدام لغة Html ، ولغة الجافا سكريبت Java Script ، ومثل هذا النموذج يشتمل على قدر كبير من الملامح الأساسية والجوهرية للموقع الفعلي المراد إنشاؤه ، ومن ثم تتمثل مميزات هذا النوع من النماذج التجريبية في أنها تعكس وبدقة الواقع الفعلي الذي قد يكون عليه الموقع بعد نشره ومن ثم يمكن الحصول على نتائج دقيقة عن مدى قدرة المستفيدين على استخدامه[38] .

ترتيب البطاقات Card Sorting :

من أهم وأصعب التحديات التي يواجهها مصممو ومعدوا المواقع المزمع إتاحتها عبر شبكة الإنترنت هي فن إعداد وإنشاء وتنظيم المعلومات داخل المواقع بما يتناسب مع احتياجات المستفيدين ومدى قدرة مصممي المواقع على تحديد المسميات المختلفة لكافة الخدمات والموضوعات والمفردات والمكونات الموجودة بالمواقع بما يتلاءم مع اللغة التي يفهمها ويدركها المستفيدون[39] .

ويعتبر أسلوب ترتيب البطاقات من الطرق المستخدمة في الكشف عن تصور المستفيدين حول كيفية وطريقة تنظيم المعلومات داخل المواقع ، ومن ثم فإنه يمكن تطوير بنية الموقع بما يزيد من احتمالية قدرة المستفيدين على اكتشاف كافة المفردات بداخله[40] .

طريقة إعداد البطاقات وأسلوب ترتيبها :

بداية وقبل التعرض لطريقة إعداد البطاقات تجدر الإشارة إلى أن هذه الطريقة عادة ما يتم استخدامها بعد تجميع المعلومات باستخدام طريقة أو أكثر من الطرق السابق ذكرها ، ويتم إعداد هذه البطاقات على النحو التالي[41] :

أ- تجميع كافة العبارات أو المسميات المراد تحليلها ويتم كتابة كل عبارة أو مسمى على بطاقة مستقلة ، تمثل كل عبارة من هذه البطاقات موضوعات أو مفردة أو صفحة من صفحات الموقع ، وعادة ما يتم إعطاء وصف بسيط لهذا المسمى ، وفي حالة ما إذا كانت هذه العبارات أو المسميات موجردة على الحاسب الآلي فإنه يتم طباعتها على ملصقات Labels ، ويتم لصق كل Label على بطاقة مستقلة ، ومن ثم تجميع هذه البطاقات في فهرس بطاقي .

ب-إعطاء أرقام فردية مستقلة لكل بطاقة من الخلف .

ج- يحصل كل مستفيد من المستفيدين الذين يتم إجراء الاختبار من خلالهم عى مقدار من البطاقات .

د- يطلب من كل مستفيد ترتيب البطاقات ترتيبا منطقيا وفقا للعلامة القائمة بين البطاقات بحيث يتم تجميع كل مجموعة من البطاقات ذات الصلة مع بعضها البعض وفقا لقطاعات موضوعية .

هـ-إعطاء بطاقات فارغة لكل مستفيد من المستفيدين ، بحيث يتمكن المستفيدون من تحديد قطاعات جديدة يرى المستفيدون ضرورة وجودها بالموقع و لم يتم تحديدها في البطاقات المعطاة لهم ، وكذلك لتحديد ما إذا كانت المصطلحات المستخدمة واضحة أم لا ، وكذلك لتحديد ما إذا كانت المصطلحات المستخدمة واضحة أم لا ، وكذلك لتحديد البدائل الخاصة بالمصطلحات التي يمكن للمستفيد أن يضعها .

و- هناك خطوة أخرى اختيارية يُطلب فيها من المستفيدين ترتيب وتجميع المجموعات إلى قطاعات بعض الأفكار المتصلة بالكلمات الملائمة والأكثر استخداما من قبل المستفيدين والمترادفات المستخدمة للتجوال وللروابط والعناوين الرئيسية والفرعية .

ومما لا شك فيه أن نتائج عملية ترتيب البطاقات سوف تتمثل في مجموعات مختلفة من البطاقات تتفاوت هذه المجموعات في كم البطاقات الموجودة بها ، فهناك المجموعات التي تتكون من أعداد كبيرة من البطاقات ، وهناك المجموعات التي تتكون من أعداد صغيرة ، وأيا كان كم هذه البطاقات فإنه بناء على هذه التجميعات من البطاقات يتم تحليل هذه البطاقات إما تحليلا وصفيا في حالة قلة أعداد المستفيدين الذين يتم إجراء الاختبار من خلالهم ، أو تحليل هذه البطاقات تحليلا إحصائيا باستخدام البرامج الإلكترونية وذلك في حالة إجراء هذه الطريقة من الاختبارات على أعداد كبيرة من المستفيدين ، وبصفة عامة فإنه يوصى بأن يكون عدد الأشخاص الذين يتم إجراء اختبار أسلوب ترتيب البطاقات من خلالهم خمسة عشر فردا ، ويُعلل جاكوب نيلسن تحديد هذا العدد الكبير لإجراء الاختبات على الرغم من أن معظم الطرق الأخرى لا يزيد عدد الأشخاص الذين يتم الاستعانة بهم لإجراء هذه الاختبارات عن عشرة أشخاص ، أن الطرق الأخرى تقوم باختبار موقع معين أو جزء منه قد تم إعداده من قبل ، أما أسلوب ترتيب البطاقات فإنه أسلوب يتبع لتحديد كيفية تنظيم المعلومات بالمواقع قبل ظهورها في شكلها النهائي[42] .

هذا وتجدر الإشارة في هذا العام إلى أن أسلوب ترتيب البطاقات لا ينتج عنه تصميم وتنظيم نهائي للمعلومات داخل الموقع ، حيث إنه توجد العديد من المدخلات الأخرى التي يتم استخدامها في العمليات الخاصة بتصميم وتنظيم المعلومات داخل الموقع ، فلا شك أن هذه الوسيلة تعتبر طريقة أخرى مكملة لطرق اختبارات القدرة على استخدام القدرة على الاستخدام ، وليست طريقة متكاملة يمكن الاعتماد عليها فقط دون غيرها من الطرق[43] .

وتتحدد المميزات الخاصة بأسلوب ترتيب البطاقات في الآتي :

أ- طريقة بسيطة وسهلة الفهم .

ب-ذات تكلفة قليلة حيث أن تكلفتها تتمثل فقط في تكلفة الوقت المستنفذ في إعدادها .

ج- تساعد على استنتاج وفهم تصور أعداد كبيرة من المستفيدين لكيفية تنظيم المعلومات داخل الموقع على النحو الذي يجنب القائمين بهذه الاختبارات التعامل المباشر مع المستفيدين بسؤالهم عن أسئلة بعينها.

د- تعد جلسات ترتيب البطاقات من أهم الفرص المتاحة أمام المستفيدين لإشراكهم في عمليات تصميم المواقع ، كما إنها تساعد على فهم

احتياجاتهم ، ومن ثم إمكانية تصميم المواقع بما يلبي احتياجات المستفيدين

هـ-تحديد المفاهيم والمسميات والمترادفات المختلفة للمكونات الأساسية للمواقع بما يتناسب مع لغة المستفيدين ، وبما يوفر لهم نوعا من الارتياح في التعامل مع الموقع ، والقدرة على الفهم والإدراك لكافة مفردات ومكونات المواقع .

التقييم الموجه Heuristic Evaluation:

تُعرف موسوعة "Wikipedia" التقييم الموجه Heuristic Evaluation بأنه : طريقة من طرق اختبارات القدرة على الاستخدام تساعد القائمين بها على تحديد مشكلات الاستخدام ، من خلال قيام مجموعة من الخبراء بمضاهاة واجهات الاستخدام الخاصة بالمواقع بمجموعة من المبادئ والقواعد الأساسية للتصميم "Heuristic" ، ومن ثم فإن الهدف الأساسي من التقييم الموجه هو تحديد أية مشكلة قد تتعلق بتصميم واجهات الاستخدام[44] .

كما يُعرف التقييم الموجه بأنه : تقييم تصميم واجهات الاستخدام في مقابلة مجموعة من المعايير المحددة لتقييم القدرة على الاستخدام ، أو بمعنى آخر في مقابلة مجموعة من الإرشادات أو المبادئ المحددة سلفا وترتبط معايير تقييم القدرة على الاستخدام بالمبادئ والإرشادات النموذجية ، هذا ويمكن للقائمين بعملية التقييم الاختيار من القواعد المعدة مسبقا أو استنتاج مبادئ أخرى من القواعد المعدة سلفا[45] .

يعد جاكوب نيلسن Jakob Neilsen من الرواد الذين قاموا بإرساء دعائم هذه الطريقة في عام 1990م ، وهو أحد الخبراء في مجال التفاعل البشري مع الآلة Human – Computer Interaction ، ولقد أخذ على عاتقه تطوير هذه الطريقة على مدى سنوات عديدة وقد قام بإعداد مجموعة من القواعد أو المبادئ أو الإرشادات الخاصة بالتقييم[46] .

وتتحدد مميزات التقييم الموجه في النقاط التالية[47] :

أ- يُعد من أسرع الطرق للحصول على تقييم تجريبي خبير للمنتج أيا كان نوعه .

ب-يعتبر من أقل الطرق تكلفة بالمقارنة بالاختبارات الأخرى لاختبار قدرة المستفيدين على الاستخدام ، هذا كما أن هذه الطريقة لا يتم فيها اكتشاف نفس أنواع المشكلات التي يمكن التعرف عليها من خلال أنواع الاختبارات الأخرى .

ج- تعد من أهم الطرق غير التقليدية لفحص وتقييم القدرة على الاستخدام في مجال التفاعل البشري مع الآلة .

د- تساعد هذه الطريقة على إسقاط الضوء على النقاط المختلفة في تصميم المواقع والتي تتميز بثباتها وغرابتها وكذلك تسبب مشكلات للمستفيدين .

وتجدر الإشارة في هذا السياق إلى أن هناك مجموعة من القواعد التي تم وضعها بهدف الاستعانة بها في التقييم الموجه للمواقع منها ما قام بها أفراد ومنها ما قامت بها جهات ، هذا وتتركز هذه القواعد في إعدادها على خمسة موضوعات أساسية تتحدد في الآتي[48] :

أ- السلوك يمكن توقعه Behavior is Predictable :

ويقصد به التنبؤ أو التخمين بالسلوك الذي قد يحدث مستقبلا .

ب- السلوك يمكن أن يكون ثابتا Behavior is Consistent :

ويقصد به الثبات في السلوك الحادث عند مواجهة موقف معين مشابه للموقف الحالي .

ج- التلقيم المرتد لابد من إتاحته Feed back is provided :

ويقصد به جعل المستفيدين على دراية ومعرفة بالسلوك الحادث وما قاموا بفعله .

د- ذاكرة المستفيدين لا يمكن تحميلها بأكثر من اللازم Users memory is not over :

ويقصد بها أن المستفيدين لديهم قدرة معينة على التذكر لا يمكن أن يتخطوها ، فهناك بعض الأشخاص الذين لديهم قدرة أكبر على الإدراك أكثر من الاستدعاء أو التذكر .

هـ- ارتباط التفاعل بتحقيق المهام Dialogue is Task Oriented :

يقصد به جعل التفاعل فيما بين المستفيد والموقع مرتبطا بتحقيق أو إنجاز مهام محددة .

وتعد القواعد التي قام بإعدادها كل من "جاكوب نيلسن Jakob Neilsen ومركز مكتبات الكمبيوتر على الخط المباشر :OCLC) On Line Computer Library Center) من أبرز القواعد الخاصة بالتقييم الموجه ، هذا وتتحدث القواعد التي قام بإعدادها جاكوب نيلسن في عشرة قواعد ، في حين تحددت القواعد التي قام بإعدادها مركز مكتبات الكمبيوتر على الخط المباشر في أربع عشر قاعدة ، هذا وقد اشتركت قواعد جاكوب نيلسن مع قواعد مركز مكتبات الكمبيوتر على الخط المباشر في عشر قواعد نحددها في الآتي[49] :

أ- وضوح النظام Visibility of System Status :

يقصد به أن النظام ينبغي أن يجعل المستفيدين على دراية دائمة بما يحدث بالموقع من خلال تلقيم مرتد مناسب لهم في وقت معقول .

ب- الانسجام فيما بين النظام والعالم الحقيقي للمستفيدين Match between System and real world :

ويعني به أنه ينبغي على النظام أن يتحدث بنفس لغة المستفيدين ، وذلك باستخدام نفس المفردات أو الكلمات والجمل والمفاهيم المألوفة للمستفيدين في العالم الحقيقي الذي يعيشون فيه، والعمل على تنظيم وإظهار المعلومات بشكل طبيعي ومنطقي .

ج- سيطرة وحرية المستفيدين User Control and Freedom :

ويقصد بهذه القاعدة أنه ينبغي منح المستفيدين قدرا من الحرية لاختيار تسلسل المهام التي يريدون القيام بها ، وذلك من خلال تقديم مجموعة من الخيارات التي يمكن أن يختار المستفيد من بينها ، كما ينبغي أن يتيح النظام للمستفيدين القدرة على الرجوع في الأمر أو العودة إليه مرة أخرى من خلال أوامر redo , undo .

د- الثبات والمعيارية Consistency and Standards :

وهذ القاعدة تنص على أنه ينبغي على النظام أو الموقع ألا يجعل المستفيدين في حيرة فيما بين الكلمات والمصطلحات ومسميات الوظائف الموجودة به ، وذلك من خلال اتباع الأشكال

الموحدة والمألوفة ، ومن ثم فإن النظام ينبغي أن يتسم بالتوحيد والتقنين للمصطلحات المستخدمة بداخله .

هـ منع حدوث الأخطاء Error Prevention :

إن أفضل تصميمات المواقع هي تلك التي يتم تصميمها بحيث تتمكن من منع حدوث أية أخطاء أو مشكلات وبخاصة في أول مكان يزوره المستفيدين .

و- الإدراك بدلا من الاستدعاء أو التذكر Recognition Rather than Recall :

ويقصد بها وضع كافة الموضوعات والوظائف والخيارات في أماكن واضحة وبشكل مرئي ، حيث ينبغي ألا يضطر المستفيد إلى إرهاق ذاكرته في تذكر أماكن تواجد المعلومات عند تصفحه للموقع ، كما ينبغي أن تكون كافة التعليمات الخاصة باستخدام النظام واضحة ومرتبة ، وأن يكون هناك سهولة في استرجاعها عند الحاجة إليها مرة أخرى .

ز- مرونة وكفاءة الاستخدام Flexibility and Efficiency of use :

ينبغي أن يراعى النظام أو الموقع المستويات المختلفة للمستفيدن منه فهناك عوامل كثيرة بناء عليها تختلف مستويات المستفيدين : مثل اللغة ، الثقافة ، القدرة الجسمانية .. إلخ ، ولا شك أن هناك مستفيدين ذوي خبرة ، وهناك مستفيدون مبتدئون ، ومما لا شك فيه أن عامل الخبرة يؤثر على قدرة المستفيدين على الاستخدام .

ح- الجوانب الجمالية وتطرف التصميم Aesthetic and Minimalist Design :

ينبغي أن يشتمل النظام أو الموقع على مفردات تصميمة محددة بحيث لا يحتوي على معلومات غير مناسبة أو نادرة الاستخدام ، فلا شك أن إشتمال الموقع على مفردات غير مناسبة سوف يؤدي إلى تقليل رؤية المعلومات المطلوبة والمناسبة وتقليص أحجامها .

ط- مساعدة المستفيدين على تحديد المشكلات والتغلب عليها Help Users recognize , diagnose and recover and from error :

ويقصد بهذه القاعدة أنه ينبغي على النظام أن يساعد المستفيدين على التعرف على الأخطاء الحادثة بالموقع ، وأن تظهر الرسائل الخاصة بالأخطاء ويتم التعبير عنها بلغة مفهومة للمستفيدين بدون استخدام أكواد معينة ، وأن يتيح للمستفيدين مقترحات للتغلب عليها .

ى- المساعدة والإسناد Help and documentation :

ويقصد به تقديم المساعدة للمستفيدين عند استخدامهم للموقع .

وبعد تعرضنا للقواعد العشر المشتركة فيما بين قواعد جاكوب نيلسن وقواعد مركز مكتبات الكمبيوتر على الخط المباشر ندرج القواعد الأربع الأخرى التي قام بوضعها مركز قواعد مكتبات الكمبيوتر على الخط المباشر[50] .

أ- التدفق Affordances :

ويقصد بها مدى استطاعة المستفيد فهم وإدراك معنى وماهية النص أو الجرافيك المتاح بالموقع قبل استخدامه .

ب- استخدام التقسيم Use Chunking :

ويقصد بهذه القاعدة تقسيم القطاعات العريضة من المعلومات إلى أقسام صغيرة أو عناصر

محددة وعدم عرض القطاعات العريضة كفكرة واحدة بحيث يسهل استخدامها .

ج- استخدام مستويات متقدمة من التفاصيل : Provide Progressive Levels of Detail

ويقصد بها تنظيم المعلومات في شكل هرمي منطقي من الأعم إلى الخاص فالأخص ، مع وضع مقدمة عامة قبل عرض التفصيلات المحددة وذلك لمساعدة المستفيد على استخدام المعلومات التي يحتاج إليها .

د- عدم خداع المستفيدين Don't Lie to the user :

ويقصد بهذه القاعدة مراعاة عدم وجود روابط خفية أو عمياء أو إحالات لمعلومات ليست موجودة داخل الموقع .

هذا وتتوافر بشبكة الإنترنت قوائم مراجعة لتقييم الأنظمة أو المواقع باستخدام التقييم الموجه يستطيع من خلالها مطوروا ومعدوا ومصمموا المواقع أن يقوموا بتقييم المواقع ، وهذه القوائم تعتمد في إعدادها على القواعد أو المبادئ السابق تحديدها ، ويشتمل ملحق رقم (5) على نموذج لقائمة مراجعة لتقييم نظام باستخدام التقييم الموجه[51] ، تشتمل هذه القائمة على قواعد كل من جاكوب نيلسن ومركز مكتبات الكمبيوتر على الخط المباشر وتحت كل قاعدة من هذه القواعد توجد الأسئلة المتصلة بها ، ويستطيع مصممو ومطوروا النظم استخدام هذه القوائم المعدة سلفا في عمليات التقييم دون بذل أي عناء في إعدادها ، كذلك يمكنهم الإضافة أو التعديل بما يكفل التقييم الدقيق للمواقع .

هذا ويتم تقييم المواقع باستخدام التقييم الموجه من خلال الخطوات التالية[52] :

أ- تحديد مجموعة من الخبراء يتراوح عددهم من ثلاثة إلى خمسة أشخاص، تكون مهمتهم الأساسية مقارنة ومضاهاة النموذج التجريبي للمواقع في مقابل المبادئ أو القواعد أو الإرشادات المحددة سلفا "Heuristic" لمعرفة مدى سهولة استخدام واجهات الاستخدام بالموقع .

ب-يقوم الخبراء بتقييم كل عنصر من العناصر التي تتصل بسهولة الاستخدام ، ومن ثم يقوم كل خبير من الخبراء بتقييم وتحديد كافة المشكلات التي قد تحدث عند إجراء الاختبار كل على حدة ، مع مراعاة ألا يقوم القائمون بعملية التقييم بمناقشة المشكلات التي توصلوا إليها أثناء إجراء عملية التقييم الموجه .

ج- يقوم كل خبير من الخبراء بتقديم تلقيم مرتد يتصل بتقييمه لواجهة الاستخدام من حيث تصميمها وموقعها .. إلخ من كافة العناصر المتصلة بها ، وتتمثل هذه التلقيمات المرتدة في مجموعة التقارير التي يقومون بكتابتها ويتحدد في هذه التقارير : 1 . المشكلات التي تمت مواجهها ، 2 . الأسباب الكامنة وراء حدوث هذه المشكلات،3. الحلول المقترحة لهذه المشكلات .

د- تجميع كافة التقارير من القائمين بعملية التقييم للموقع المختبر والتي من خلالها يمكن التعرف على المشكلات الأساسية التي اتفق عليها كافة القائمين بعملية التقييم ، ومن ثم الخروج بملخص عن هذه المشكلات وتحديد أسبابها والحلول المقترحة لحلها .

هذا وتتحدد المشكلات أو أوجه القصور المتصلة بهذه الطريقة من اختبارات القدرة على الاستخدام في الآتي[53] :

أ- أنها ليست طريقة سهلة فالقائمون بعملية التقييم بحاجة إلى الإحاطة بكافة المعلومات اللازمة للقيام بالتقييم الدقيق مثل : قدرة الإنسان على التذكر ، علم الجمال ، علم النفس .. إلخ ، لكي يتمكنوا من القيام بهذه العملية على أكمل وجه ، نظرا لأن هذه العملية تعتمد في الأساس على التفاعل البشري مع الآلة فهي ترتبط ارتباطا وثيقا بكل من الإنسان والآلة على حد سواء .

ب-أن هذه الطريقة إذا قام بها شخص واحد فقد يجانبه الصواب في تحديد المشكلات الخاصة بالتصميم حتى على الرغم من استخدامه معايير محددة أو قواعد أو إرشادات ، وهذه المشكلة يمكن التغلب عليها من خلال زيادة أعداد المشاركين في عملية التقييم وذلك بتكوين فريق صغير لإجراء هذه العملية .

التقييم باستخدام تحليل ملفات التردد على المواقع Web log File Analysis :

تدخل عملية تقييم المواقع المتاحة عبر شبكة الإنترنت باستخدام تحليل ملفات التردد على المواقع Web log File Analysis ضمن نطاق طرق التقييم الكمبيوترية ، أو طرق التقييم بواسطة الحاسب الآلي Computerized Evaluation Methodologies ، وترتكز عملية التقييم باستخدام تحليل ملفات التردد على المواقع على فكرة رئيسية وجوهرية تتمثل في تحليل الملفات الخاصة بتردد المستفيدين على المواقع ، والتي يتم تجميعها بطريقة روتينية من خلال خوادم الويب Web Server[54] .

وملفات التردد Log File في أبسط تعريف لها : عبارة عن ملفات يتم استخدامها للتعرف على المسارات التي يسلكها المستفيدون عند استخدامه واستفادتهم من المواقع ، فهي ملفات تحتوي على قائمة بالأفعال أو الحركات الحادثة داخل المواقع hits من قبل المستفيدين ، وهذه الملفات تقوم بدورها في تقديم معلومات تفصيلية للمسئولين عن إدارة ومتابعة المواقع عن كيفية استخدام كل مستفيد على حدة للمواقع[55] .

ومما لا شك فيه أن تقييم المواقع باستخدام تحليل ملفات التردد على المواقع تعتبر طريقة مساندة ومكملة لتقييم المواقع باستخدام اختبارات قدرة المستفيدين على استخدام المواقع هذا وتشتمل ملفات التردد على المواقع على البيانات الأساسية الآتية :

- عدد مرات طلب أو استدعاء صفحات المواقع .
- المصطلحات التي قام المستفيد باستخدامها عند البحث في محركات البحث المختلفة قبل وصوله للموقع المقصود .
- الأخطاء أو الأعطال أو المشكلات الحادثة بالمواقع عند استخدامها .
- الروابط التي اتبعها المستفيد للوصول إلى الموقع .
- أعداد زوار المواقع .
- المناطق الجغرافية التي يتردد من خلالها المستفيدون على المواقع .
- برامج التصفح المستخدمة .
- الأوقات المستغرقة من قبل المستفيدين في استخدام كل صفحة من صفحات المواقع
- الملفات التي تم تحميلها .

- أكثر الصفحات التي تم التردد عليها والتي تعتبر بمثابة صفحات مرغوبة من المستفيدين .

مميزات التقييم باستخدام تحليل ملفات التردد على المواقع :

لا شك أن التقييم باستخدام تحليل ملفات التردد على المواقع يتيح للمسئولين عن إدارة ومتابعة المواقع نفاذ بصيرة أكبر وإدراك شامل وواع للأمور التالية[57] :

- كيفية تأدية المواقع للأدوار المطلوبة منها ومعرفة مدى تقدمها في إنجاز الأعمال المنوطة بها .
- قياس فعالية التكنولوجيا المستخدمة بالمواقع .
- كيفية عثور المستفيدين على المواقع والمسارات التي يسلكونها للوصول إلى المواقع .
- تحديد المناطق الجغرافية التي يتردد من خلالها المستفيدون لزيارة الموقع .
- معرفة كافة المشكلات والأعطال في حينها ومن ثم تداركها أولا بأول .
- تحديد محركات البحث التي ترشد إلى المواقع .
- معرفة كافة الطرق المختلفة لتعزيز المواقع
- إضافة محتويات جديدة للصفحات التي يجدها المستفيدون هامة ومشوقة وذلك من خلال تعرفهم على الصفحات التي يكون هناك إقبال كبير من قبل المستفيدين على زيارتها واستغراقهم لأوقات كبيرة في تصفحها .
- تحديث المواقع الساكنة أو الهادئة .

أوجه القصور المتصلة بطريقة تقييم المواقع باستخدام تحليل ملفات التردد على المواقع :

تتبع أوجه القصور في هذه الطريقة الخاصة بالتقييم في كون هذه الطريقة تدور حول فكرة التقييم وفقا لحركة استخدام المواقع ، وبعدها كل البعد عن معرفة وتحديد الاحتياجات الأساسية للمستفيدين ، ومدى تلبية محتويات هذه المواقع لمتطلباتهم المختلفة ، هذا على الرغم من أن هذه الطريقة يتم من خلالها التعرف على معلومات تتصل بطبيعة المستفيدين من حيث : توزيعهم وفقا للمناطق الجغرافية التي يترددون من خلالها على المواقع ومن حيث أعدادهم إلا أنها بمعزل عن احتياجاتهم ومدى رضائهم .

هذا وتتعدد الطرق الخاصة بتحليل حركة استخدام المواقع ويأتي في مقدمتها تحميل أو تركيب عداد آلي Counter لحساب أعداد الزائرين المترددين على المواقع ، نظرا لأنها تعتبر من أبسط صور وطرق تحليل حركة الاستخدام ، حيث تحرص بعض المواقع على تركيب أو تحميل عداد آلي بها يبدأ عمل هذا العداد بمجرد دخول المستفيدين إلى المواقع حيث يظهر للمستفيدين الأرقام الخاصة بالزيارة تبعا للتدرج الرقمي الطبيعي ، يلي ذلك تحميل أو شراء برنامج خاص بتحليل ملفات التردد على المواقع ، هذا وتزخر شبكة الإنترنت بالعديد من البرامج التي يستطيع المسئولون عن إدارة ومتابعة المواقع المتاحة عبر شبكة الإنترنت أن يتخيروا من بينها لاستخدامها في تحليل ملفات التردد على مواقعهم ، والحصول على كافة المعلومات التفصيلية اللازمة لمساعدتهم في تقييم مواقعهم وتحديثها وتطويرها بالشكل الملائم ، وهذه البرامج منها ما يطرح من خلال الشبكة بالمجان ، ومنها ما هو متاح بمقابل مادي ، حيث يمكن للمسئولين تحميل هذه البرامج من خلال الشبكة ومن أمثلة هذه البرامج : Log

، E Web log Analyzer ، Analyzer
. (*) Hit Inspector ، Analyses Spider

وتعد هذه البرامج من البرامج التي تقدم معلومات حيوية لمستفيديها عن حركة استخدام المواقع Website Usage من حيث: الإتاحة ، المسارات التي يسلكها الزائرون ، محركات البحث ، الأعطال أو الأخطاء ، الروابط الخاصة بالمواقع ، وتعد مثل هذه البرامج من الأدوات الهامة المستخدمة في تحليل ملفات التردد على المواقع حيث تقدم لمستفيديها بيانات إحصائية شاملة وجداول ورسومات جرافيكية ملونة عن حركة استخدام المواقع ، كما إنها تقدم معلومات عن كيفية زيارة المواقع ، أعداد الزائرين للمواقع ، تحديد لصفحات Html التي تم زيارتها ، المناطق الجغرافية الخاصة بالزائرين ، الملفات والروابط التي توجد بها أخطاء ، برامج التصفح المستخدمة والأعطال الحادثة بالمواقع ، الملفات والروابط التي تم تحميلها ، أكثر الصفحات المرغوبة ، الأخطاء والأعطال الحادثة بالمواقع ، الملفات والروابط التي توجد بها أخطاء ، برامج التصفح المستخدمة ... إلخ ، هذا كما يتم استخدام الحزم الإحصائية من مقدمي خدمات الإنترنت وذلك بغرض الحصول على تقارير إحصائية عن حركة استخدام المواقع ، وبالاضافة إلى الطرق السابق ذكرها الخاصة بتحليل حركة استخدام المواقع توجد طريقة أخرى يلجأ إليها المسئولون عن إعداد ومتابعة المواقع هي الاستعانة بشركات معينة تختص بفحص حركة استخدام المواقع تكون مهمة هذه الشركات تقديم تقارير شاملة ووافية عن تحليل حرك استخدام المواقع .

التقييم باستخدام المسابقات :

من الطرق الأخرى لتقييم المواقع المتاحة عبر شبكة الإنترنت المسابقات ، وهذه المسابقات تقوم بتنظيمها وإعدادها جهات معينة هذه الجهات يتمثل دورها في تقييم صلاحية المواقع بشكل عام ، أو تقييم صلاحية مواقع في مجالات موضوعية محددة ، أو تقييم صلاحية مواقع متاحة بلغات معينة وتتمثل مهمة هذه الجهات في :

أ- تحديد المعايير التي يتم بناء عليها تقيم المواقع .

ب-الإعلان عن المسابقات وتحديد مواعيدها، وتحديد شروط المسابقة وضبيعة المواقع المشتركة بها .

ج- تقييم المواقع المشتركة بهذه المسابقات وفقا للمعايير المستخدمة سلفا .

د- منح المواقع التي تنطبق عليها معايير الحكم جوائز مادية أو معنوية أو كليهما معا .

ولعل أبرز المسابقات التي يتم إعدادها لاختيار أفضل المواقع في مجال المكتبات تلك المسابقة التي تقوم بإجرائها الجمعية الدولية لعلوم المكتبات المدرسية[58] :

International Association of School Librarianship (*)

حيث تنظم جائزة مواقع المكتبات المدرسية على شبكة الإنترنت :

IASL The Concord School Library web page .

الهوامش :

1- Alastair , Smith. Testing the Surf: Criteria for evaluation Internet Information resources – **The public access computer systems** – review 8. no3 (1997)– URL: http: //info.Lib. uh.edu / v / smith html – Cited: 1/12/2001.

2- أحمد محمد الشامي ، الموسوعة العربية لمصطلحات لمطلحات علوم المكتبات والمعلومات والحاسبات = Arabic Encyclopedia of Library information and computer terms : إنجليزي – عربي / أحمد محمد الشامي ، سيد حسب الله – القاهرة : المكتبة الأكاديمية ، 2001 ، مج 3، ص 2089 .

3- يسرية محمد عبد الحليم زايد ، المعايير الموحدة للمكتبات والمعلومات – القاهرة: الدار المصرية اللبنانية ، 1998، ص27 .

4- المصدر السابق ، ص 102 .

5- عماد عيسى صالح . موقع مكتبة الإسكندرية على الإنترنت : النشوء والارتقاء الاتجاهات الحديثة في المكتبات والمعلومات مج10 ع 19 (يناير 2003)– ص 214 .

6- Retiz, Joan. Guide to evaluating website – URL http ://www.wscu.ctstateu.edu/library/ 9d_eval_websites.html–Cited:15/3/2002.

7- Clyde, LauralA. The School Library Website : On the Information high way or Stalled in the Cappark ? – URL : http://www.hi.is/~anne/IAS1999.html. -Cited : 26/4/2003.

* أنظر الملاحق : ص54 – 73 .

6- عماد عيسى صالح . مصدر سابق . ص215 .

7- نفس المصدر السابق ونفس الصفحة .

8- Johns Hopkins : Center for Communication Programs. Websites Methods – URL : http://www.Hopkinsmedicine.org/ccp/ppt/casey/eval.htm -Cited: 27/3/2003.

9- Automatic Website Testing – URL : Http://www.usablent.com/accessability/website.html -Cited:7/9/2004.

10- Johns Hopkins : Center for Communication Programs . Op . Cit.

11- Yamamoto , David . Redesigning (again) Websites. Library Hi Tech. vol20,no.4(may 2003) pI6-17.

12- Wikipedia. Usability Testing-URL:http://en. Wikipedia.org/wiki/sability_testing –Cited: 11/2/2003 03.

13- What's Usability?–URL:http://www.uability professionals.org/usability_ resources/about _usability/definitions –Cited: 5/6/2004.

14- ODLIS: On Line Dictionary of Library and information Science – URL : http : // www. informations.com/musings/usability -Cited : 13/7/2004.

15- U.S Department Of Health and Human Services. Usability Basics –URL:http//www. Usability.gov/basic/index.html#definition – Cited:13/4/2004.

I6- Boling, Elizabeth. Usability Testing for Websites. Learning of Global Community : Seventh Annual – Hypermedia 1995 Conference- URL : http://www.indian. edu/~lirg/articles/usability/usability main.html –Cited: 3/7/2004

17- U.S Department of Health and Human Services . OP . Cit.

18- Ibid.

I9- Usability Methods – How to Get True Feed back about your Software or Website URL:http://www.arches yaa.edu/cutshall/edit8350/usability/methods .html#qestCited:17/8/2004.

20- Details of Usability Study . Op . Cit.

21- Fuccella, Jeanette .Pizzolato . Jack.Creating Website design based on User Expectation and feedback-URL: http://www.internettg.org/newsletter/june98 /web-design.htm –Cited:25/8/2008.

infodesign.com.au/usabilityresources/design/ card sorting .asp Cited: 7/8/2004.
39- Nielsen, Jakob. Op.Cit.
40- Ibid.
41- Information Design Using Card Sorting – URL : http://step two. Com.zu papers/card sorting –Cited 5/9/2004.
42- Ibid.
43- Wikipedia. Heuristic Evaluation –URL : http://en-Wikipedia. Org/wiki/Heuristic_Evaluation–Cited:12/4/ 2004.
44- Heuristic Evaluation–URL:http://www/cs. bham.ac.uk/~rxb/html_text/hci/schedule/ev aluate _ html -Cited : 22/9/2004
45- Wikipedia. Heuristic Evaluation. Op.Cit.
46- OCLC Human – Computer Interaction:
Heuristic Evaluation–URL:http://digitalarchive. oclc org/da –Cited : 1/5/2004.
47- Heuristic Evaluation . Op.Cit.
48- Nielsen , Jakob. Ten Usability Heuristic – URL:http://www.useit.com/papers/heuristics_ list. html. -Cited : 26/7/2004.
49- Fourteen Heuristics Used in OCLC Heuristic Evaluation–URL: http://www oclc.org/usability/heuristic/ set.htm –Cited : 5/6/2004.
50- Usability Techniques : Heuristic Evaluation – A System Checklist–URL:http://www.stcsig. org/usability/topics/articles/hechicklist.html Cited :4/5/2004
51- OCLC Human – Computer Interaction : Heuristic Evaluation – Op.Cit.
52- Heuristic Evaluation . Op.Cit.
53- Johns Hopkins : Center for Communication Programs . Op .Cit.
54- Webopedia : The on line Encyclopedia dedicated to Computer Technology –URL : http://www.Webopedia. Com / Term / Log File.Html –Cited : 17/3/2004.
55- Back to Basis – Web Log Analysis – URL:http://www.sagerock.com/web-log-analysis.html –Cited 5/6/2004.
56- Web server Log File Analysis- Basis – URL : http:///www. Si. Umich .edu/classes /
* National Agricultural Library –URL: http://www.usade.gov/
22- Usability Methods = How to Get True feed back about your Software or Website . Op . Cit.
23- Introduction to Usability Testing Methods – URL:http://www.arches. uga.edu / cutshall / edit 8350/usability/methods.
Html # observation –Cited:5/9/2004
24- Wikipedia. Focus Goups–URL: http://en. wikipedia.org/wiki/focus_grou-Cited:22/4/ 2004.
25- Nielsen, Jakob. The Use and Missue of Focus Group –URL : http://www.usiet. com/papers/focus.group.html–Cited:3/6/ 2004.
26- Wikipedia . Op. Cit.
27- Nielson, Jakob . Op , Cit
28- Interview and Focus Group –URL : http://.best . vwh.net / Usability/Usable . html –Cited: 6/8/2004.
29- Merriam- Webster on ine –URL:http://www. m-w.com/cgi-bin/dictionary?book=dictionary & va=prototype –Cited: 25/7/2003.
30- Wikipedia – Op.Cit.
31- Method for designing Usable URL : http://www.usability.gov/methods. /prototype/development.html#what-are- Cited : 20/5/2004.
32- Introduction to Usability Testing . Op.Cit.
33- Ibid.
34- Prototypes–URL:http://www.Dennisgorelik. Com/prototype.htmCited:25/6/2004
35- Low-Fidelity Prototyping URL : http://www.dennisgorelik.com/ai/prototypes .htm-Cited: 2/6/2004.
36- Prototype – URL : http://www . Oclc . org / usability/prototyping index.htm –Cited:23/3/ 2004.
37- Nielsen, Jakob. Card Sorting : How many users to Test –URL : http://www. Useit.com/alertbox.20040719.html–Cited:8/ 11/2004
38- Information Design – URL : http : // www .

540 / Readings server log file Analysis.htm –Cited : 4/5/2004.

57- http://www.programFils.com –Cited:5/6/2004.

58-إيمان فوزي عمر ، مواقعة مكتبات الأطفـــال المصرية على شبكة الإنترنت : دراسة للواقـــع والتخطيط للمستقبل / إشراف سهير أحمـــد محفوظ ، رنده إبراهيم إبراهيم – القـــاهرة : جامعة حلـــوان ، كليـــة الآداب ، 2005 ، ص101 – أطروحة ماجستير .

* http://www.iasl-slo-org –Cited : 25/6/2004.

obeikandl.com