

التنقل ودوره فى رفع كفاءة الموقع الإلكتروني Navigation and its role in raising the efficiency of the website

أ.د/ محمد محمود أحمد شحاته

استاذ متفرغ ورئيس قسم الاعلان سابقا - كلية الفنون التطبيقية؛جامعة حلوان

Prof. Mohamed Mahmoud Ahmed Shehata

**Professor Emeritus and former Head of Advertising Department - Faculty of Applied
Arts, Helwan University**

Dr.m.shehata50@gmail.com

د/ فاتن ابراهيم عوض خميس

مدرس بقسم الإعلان - كلية الفنون التطبيقية؛جامعة دمياط

Dr. Faten Ebrahim Awad Khamis

Instructor, Department of Advertising - Faculty of Applied Arts, Damietta University

fatenibrahim18@gmail.com

م/ مرام عادل عز الدين حماد

المعيدة بقسم الإعلان - جامعة دمياط

Researcher. Maram Adel Ezz-el din Hammad

Teaching assistant at the Advertising Department - Damietta University

Maramhammad84@gmail.com

ملخص البحث

يعتبر تصميم التنقل من أهم العناصر الفنية المستخدمة في غالبية تطبيقات البرمجة الحديثة وعلى رأسها المواقع الإلكترونية ، و مع ذلك لم يستحوذ على الإهتمام الكافي من البحث و الدراسة بالقدر المفروض بما يتناسب مع أهميته الوظيفية بالعالم العربي. فالتنقل يلعب دوراً رئيسياً في تشكيل تجاربنا على الإنترنت و يوفر الوصول إلى المعلومات بطريقة تعزز الفهم ، و يعكس العلامة التجارية ، و يضيف المصداقية للموقع. ولذلك عملية تصميم التنقل فى غاية الأهمية فهى لا تقتصر على اختيار صف من الأزرار بل هى أوسع بكثير، حيث يجب ان يتناسق التنقل مع كلا من أهداف المستخدم وأهداف العمل. و ذلك يتطلب فهماً عميقاً لكل منهما ، بالإضافة إلى معرفة عميقة كيفية تنظيم المعلومات وتخطيط الصفحة و عرض التصميم. وتعتمد أهداف العمل على افتراض أن المستخدمين سيتمكنون من العثور على المعلومات والخدمات التي يقدمها الموقع بسهولة. و لكي تنجح هذه المواقع ، يجب أن يكون الأشخاص قادرين على التنقل بفاعلية. ونظراً لكمية المعلومات الهائلة المتاحة على المواقع الإلكترونية يشعر المستخدمون بالارتباك والضياع ، ومن ثم تأتى أهمية أنظمة التنقل أو الملاحة ، فهى توفر المساعدة اللازمة لتوجيه المستخدمين ، حيث يمكن لنظام الملاحة الجيد تخفيف مشكلة الضياع و تحسين فعالية البحث عن المعلومات. وفى ضوء ماسبق فان مشكلة البحث تتمثل فى عدم مراعاة الأسس والمبادئ الخاصة بالتنقل التي تضمن نجاح الموقع العربي، ويهدف البحث إلى التعرف على الأساليب المختلفة للتنقل عبر المواقع الإلكترونية و كذلك المعايير الجمالية والوظيفية الخاصة بها التي تضمن نجاح الموقع وتحقيق الهدف المنشود ،كذلك توضيح العلاقة بين نوع التنقل والمستخدم و محتوى ونشاط المؤسسة وأثرها على الشكل النهائى للتنقل.

الكلمات المفتاحية

(التنقل،المواقع الإلكترونية،الملاحة،صفحات الويب،واجهة المستخدم).

Abstract

Navigation design is considered one of the most important technical elements used in most modern programming applications, especially the websites. However, it has not received enough attention from research and study to the extent imposed in proportion to its functional importance in the Arab world. Navigation plays a major role in shaping our online experiences and provides access to information in a way that enhances understanding, reflects the brand, and adds credibility to the website. Therefore, navigation is not limited to choosing a row of buttons, it should be consistent with the user and business goals. This requires a deep understanding of each, and how to organize information, page layout, and design presentation. Business goals are based on the assumption that users will be able to find information and services easily. these sites to succeed, people must be able to navigate effectively. Given the huge amount of information available on the websites, users feel confused and lost, hence the importance of navigation systems come, as it provides the necessary assistance to guide users, and reduces the problem of loss and improves the effectiveness of searching for information. the search problem It consists in not observing the principles of navigation that guarantee the success of the Arab website, and the research aims to identify the various methods of navigation and their aesthetic and functional standards that guarantee the success of the site, it also describes the relationship between the type of navigation and the user, content, and activity of the institution.

Keywords

(Navigation- websites- web page -user interface).

أولاً : مشكلة البحث :

تمت صياغة مشكلة البحث في الاسئلة الاتيه:

- ماهى الأساليب المختلفة للتنقل عبر المواقع الالكترونية؟ وماهى المعايير الجمالية والوظيفية الخاصة بها؟
- هل هناك علاقة بين نوع التنقل ومحتوى الموقع أو نشاط المؤسسة ؟

ثانياً : أهمية البحث :

بعد ان صار الانترنت الطريق الوحيد الذى يلجأ اليه كافة الناس للحصول على كافة المعلومات يجب الاخذ فى الحسبان ان بعض هذه المواقع الالكترونية تفتقر لعديد من المعايير التصميميه الخاصة باساليب التنقل ,اضافه الى توجيه انتباه القائمين بتصميم المواقع الإلكترونية لأهمية الإلتزام بتلك المعايير التى تحسن من جودة واداء المواقع.

ثالثاً : أهداف البحث :

- التعرف على الأساليب المختلفة للتنقل عبر المواقع الالكترونية و كذلك المعايير الجمالية والوظيفية الخاصة بها.
- توضيح العلاقة بين نوع التنقل المستخدم و محتوى ونشاط المؤسسة.

رابعاً : حدود البحث :

- الحدود الزمانيه : العقد الاول والثانى من الألفية الثالثة
- الحدود المكانيه : قارة آسيا وأوروبا

خامسا منهجية البحث :

تعتمد الدراسة على:

- المنهج الوصفي التحليلي.

سادسا : أدوات البحث :

الأدوات المستخدمة في تجميع المادة العلمية من المصادر المتوفرة من الكتب والمراجع في المكتبات ، الرسائل العلمية ، وشبكة الإنترنت .

سابعاً: الفروض :

الفرضية الاولى : إتباع المعايير التصميمية الخاصة بالتنقل عبر الموقع الإلكتروني تؤدي بالتبعية إلى نجاح الموقع الإلكتروني في أداء وظيفته المنشودة.

الفرضية الثانية : هنالك علاقة بين نوع التنقل المستخدم في الموقع مع محتوى ونشاط المؤسسة.

ثامناً : بعض مصطلحات البحث :

١. **الموقع الإلكتروني:** مجموعة من الصفحات والنصوص والصور ومقاطع الفيديو المترابطة وفق هيكل متماسك ومتفاعل يهدف إلى عرض ووصف المعلومات والبيانات عن جهة ما أو مؤسسة ما بحيث يكون الوصول إليه غير محدد بزمان ولا مكان وله عنوان فريد يميزه عن بقية المواقع على شبكة الانترنت.

٢. **التنقل :** هو عملية تصميم تستخدم الارتباطات التشعبية لتنظيم المعلومات على موقع الويب حتى يتمكن زوار الموقع من التنقل أو البحث عن المعلومات التي يبحثون عنها، وقد يكون التنقل مستندا إلى نصوص أو صور.

تاسعاً: الدراسات المرتبطة :

1) Chris J Pilgrim, Website Navigation Tools – A Decade of Design Trends 2002 to 2011 Centre for Computing and Engineering Software Systems, Faculty of ICT Swinburne University of Technology, Proceedings of the Thirteenth Australasian User Interface Conference (AUIC2012), Melbourne, Australia

و يشمل البحث على :

- الاتجاهات الحديثة في ممارسات التصميم لأدوات التنقل في المواقع التجارية على مدى العقد الماضي خاصة خريطة الموقع.

و تستفيد الباحثة من :

- التعرف على إحدى أدوات التنقل في المواقع التجارية وهي خريطة الموقع ومعدل استخدامها .

يختلف البحث الحالي في :

- اهتمت الدراسة بدراسة كل من اساليب واليات وانواع التنقل و لم تقتصر على نوع واحد .

المقدمة

يشعر المستخدمون بالارتباك والضياع نظرا لكمية المعلومات الهائلة المتاحة على المواقع الإلكترونية ، ومن ثم تأتي أهمية أنظمة التنقل أو الملاحة ، فهي توفر المساعدة اللازمة لتوجيه المستخدمين ، حيث يمكن لنظام الملاحة الجيد تخفيف مشكلة الضياع وتحسين فعالية البحث عن المعلومات، فالتنقل يلعب دوراً رئيسياً في تشكيل تجاربنا على الإنترنت و يوفر الوصول إلى المعلومات بطريقة تعزز الفهم ، و يعكس العلامة التجارية ، ويضفي المصداقية للموقع.

تعريف التنقل عبر الموقع الإلكتروني:

- عبارته عن روابط سواء كانت نص أو رسومات في صفحة واحدة تتصل بصفحة أخرى أو بموقع مختلف داخل صفحة واحدة .
- نظرية كيفية انتقال الأشخاص من صفحة إلى أخرى على الانترنت.
- جميع الروابط والعلامات والعناصر الأخرى التي توفر الوصول إلى صفحات تساعد الأشخاص على توجيه أنفسهم أثناء التفاعل مع موقع الكتروني معين.
- هو مجال إنشاء وتحليل وتنفيذ طرق للمستخدمين للتنقل عبر موقع الكتروني أو تطبيق.
- عبارة عن عملية التنقل في شبكة من موارد المعلومات على شبكة الويب العالمية ، والتي يتم تنظيمها كنص تشعبي.

أهمية تصميم الملاحة أو التنقل

يعد التنقل المصمم جيدًا "استراتيجية مفيدة لتعزيز تصميم الموقع ، حيث يوفر للمستخدم وصولاً سريعاً إلى المعلومات المطلوبة، ويتيح للمستخدم معرفة أين يتجول في الموقع ، وكيفية العودة إلى القوائم السابقة ، وما هي الخيارات الموجودة في كل مرحلة ، كذلك يمنع الناس من الضياع بين القوائم والنوافذ. كما يلعب دوراً أساسياً في كيفية تفاعل المستخدمين مع المنتجات واستخدامها، فتصميم الملاحة الجيد يحقق مايلي:

• توفير المصداقية للمنتج:

التنقل المصمم جيداً وسهل الاستخدام مهم في تأسيس المصداقية والسلطة والثقة، فهو يساعد على إقناع الزائرين وتشجيعهم على فعل القرار المراد.

• يوفر الوصول إلى المعلومات:

توفر أنظمة الملاحة المصممة جيداً وصول الأشخاص إلى المعلومات الهامة لهم ، كذلك توفر لهم سرداً لمتابعة المحتوى، حيث أن الناس يفضلون المعلومات التي تنطوي على تسلسل، و يحبون التصفح .

• زيادة مدة الدخول على الموقع وانخفاض معدل الارتداد:

إن موقع الويب القابل للتنقل بسهولة يتيح للمستخدم مزيداً من الوقت لاستكشاف الموقع واكتشاف المعلومات الخاصة بالشركة ، أما إذا كان من الصعب التنقل فيه، فقد لا يرغب المستخدم في قضاء الوقت بداخل الموقع وقد يترك الموقع ويرتدون عنه.

• يعكس العلامة التجارية :

يعكس ويدعم التنقل جوانب العلامة التجارية، حيث تساهم جميع خيارات التنقل المعروضة وترتيب العناصر والأسلوب المرئي للتنقل في تجربة العلامة التجارية الشاملة على الويب.

• يخبر المستخدمين موقعهم:

يتعلق التنقل أيضاً بالتوجه، ففي بعض الأحيان يحتاج الناس إلى معرفة مكان وجودهم على الموقع الإلكتروني، فيحتاج المستخدمون عموماً إلى معرفة: أين أنا؟ ماذا هنا؟ أين يمكنني أن أذهب من هنا؟.

بمعنى آخر لا يقتصر التنقل على المكان الذي يتم الانتقال إليه فقط ، بل يتعلق أيضًا بمعنى المحتوى. فالتنقل يساعد في ضبط السياق مع عناوين الصفحات والعناصر الأخرى، ومعرفة مدى التعمق في موقع ما يمكن أن يعطي إشارات عن تفاصيل المعلومات التي يتم مصادفتها.

آليات التنقل عبر المواقع الإلكترونية

لكل آلية دور مختلف في نظام التنقل الشامل. فكل موقع يحتوي على آلية معينة يجب أن تتوافق معه من حيث البنية ، كما تختلف من موقع لآخر باختلاف الموضوع الذي يطرحه والفئة التي تستخدمه، وفيما يلي يمكن تصنيف آليات التنقل وفقا لبنيتها البصرية إلى:

- آلية التنقل في خطوة Step Navigation :

آلية التنقل في خطوة تتيح للأشخاص التنقل بتسلسل عبر الصفحات. وغالبًا ما تتكون تلك الآلية من تسمية نصية وسهم، ويرافقها رابط آخر مماثل للانتقال للخلف في السلسلة، وعادة ما يشير السهم الأيسر إلى الذهاب للصفحة السابقة ، ويشير السهم الأيمن إلى الصفحة التالية، كما هو موضح في المثال الشكل رقم (١).
ويستخدم التنقل في خطوة في العمليات التي تجرى في أقسام الوثائق أو فصول الكتب على الإنترنت ، أو للاستطلاعات والامتحانات عبر الإنترنت.



شكل رقم ١ نموذج يوضح آلية التنقل بخطوة في تصميم التنقل عبر الموقع الإلكتروني

المصدر: <http://www.journaldunet.com/diaporama/0611-google/5.shtml>

- آلية ترحيل الصفحات Paging Navigation :

يشبه التنقل عبر خطوة ، ولكنه يتضمن معلومات وخيارات إضافية، فبدلاً من وجود سهمين فقط يمكن أن تكون خيارات التنقل متعددة كوضع أرقام الصفحات في أسفل الشاشة مما يتيح للمستخدم التنقل بينها من خلال الضغط الرقم الذي يريده كما في صفحات نتائج البحث في موقع غوغل كما هو موضح في المثال الشكل رقم (٢). ويوجد ذلك التنقل في صفحات نتائج البحث.

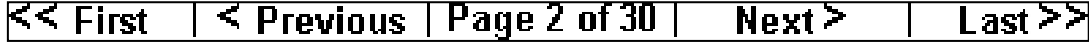


شكل رقم ٢ نموذج يوضح آلية ترحيل الصفحات في تصميم التنقل عبر الموقع الإلكتروني

المصدر: google.com

آلية التقديم السريع والرجوع Rewind and Fast-forward

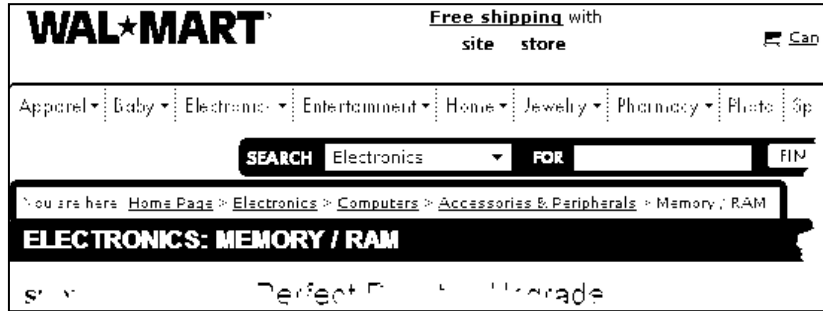
في بعض الأحيان ، يحتاج الزوار إلى "الرجوع" إلى الصفحة الأولى أو "التقديم السريع" إلى الصفحة الأخيرة من المجموعة. ويتم تمثيل ذلك النوع من التنقل في شكل سهم مزدوج أو سهم به أنبوب (خط عمودي) ، وعند النقر فوق ارتباط الرجوع ينتقل إلى البداية ؛ وعند النقر السريع إلى الأمام يذهب إلى النهاية، كما هو موضح في المثال شكل رقم (٣).



شكل رقم ٣ نموذج يوضح آلية التقديم السريع والرجوع في تصميم التنقل عبر الموقع الإلكتروني المصدر: Whitepages.com

مسار التنقل Breadcrumb Trail :

يعد نوعًا من نظام التنقل الثانوي ، وهو يتكون من عناصر ، أو العقد ، التي يتم ربطها معًا. وترتبط تلك العقد بالصفحات التي تمت زيارتها سابقًا (أو الموضوعات الرئيسية) ويتم فصلها برمز ، وعادة ما يكون علامة أكبر من (>) ، نقطتين (:). ، كما هو موضح في المثال شكل رقم (٤). يستخدم في مواقع الويب التي تحتوي على قدر كبير من المحتوى المنظم بطريقة هرمية وذلك ليكشف عن موقع المستخدم في موقع ما. وهو يوفر للمستخدم طريقة لتتبع المسار إلى نقطة البداية ، كذلك يمنح المستخدمين وسيلة للتنقل عبر الموقع.

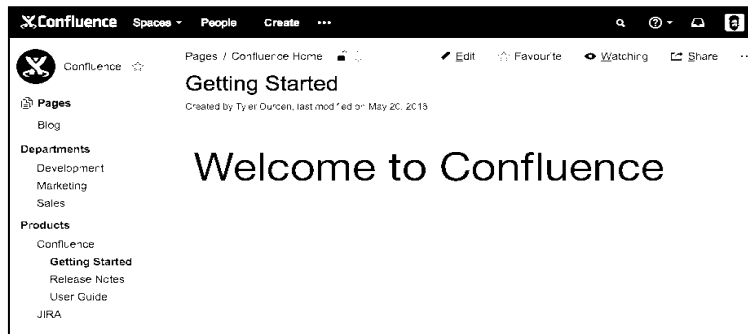


شكل رقم ٤ نموذج يوضح آلية Breadcrumb Trail في تصميم التنقل عبر الموقع الإلكتروني

المصدر: <https://www.codeproject.com/Articles/19915/XBreadCrumbBar-Draw-breadcrumb-trail-with-hyperlin>

آلية شجرة التنقل Tree Navigation :

تعرض هذه الآلية مجموعة من الروابط أو العلامات أو المجلدات تشير كل منها إلى المعلومات التي تحويها، وهناك عدة طرق لعرض هذه المحتويات ففي بعض التصاميم يكفي أن يقوم المستخدم بتمرير مؤشر الفأر فوق العنصر الذي يريده من الشجرة حتى تظهر محتوياته في نافذة منفصلة عن الصفحة أسفلها، كما هو موضح في المثال شكل رقم (٥) على الجانب الأيسر من الواجهة .

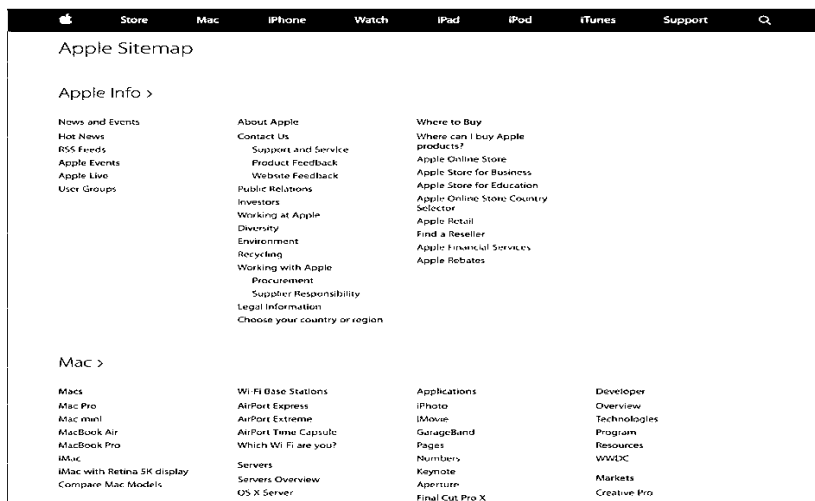


شكل رقم ٥ نموذج يوضح آلية التنقل الشجرية في تصميم التنقل عبر الموقع الإلكتروني

المصدر: <https://marketplace.atlassian.com/apps/1210945/spacetree-for-confluence?hosting=server&tab=overview>

- خرائط الموقع Site Map:

خريطة الموقع هي تمثيل لبنية الموقع ، حيث تشكل صورة كاملة في ذهن المستخدم تمكنه من تحديد وجهته بسرعة وبدقة، وتستخدم خريطة الموقع في المواقع التي تتفرع إلى الكثير من الأجزاء وتحتوي على الكثير من المعلومات، كما هو موضح في المثال شكل رقم (٦).

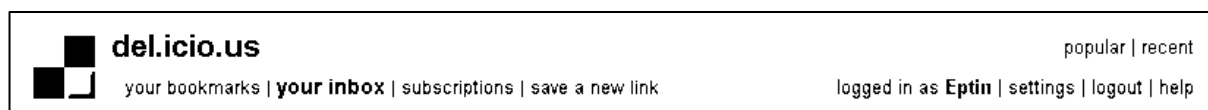


شكل رقم ٦ نموذج يوضح خريطة الموقع للتنقل عبر موقع أبل الإلكتروني

المصدر: <https://www.apple.com/sitemap>

- أشرطة التنقل وعلامات التبويب

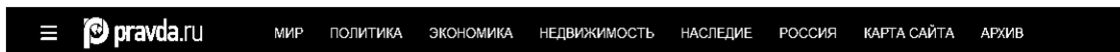
أ- أشرطة التنقل : عنصر يحتوي على روابط تتيح للمستخدمين زيارة أي قسم داخل الموقع بسرعة. وعادةً ما يتم عرضه كقائمة أفقية للروابط في أعلى كل صفحة. وقد يكون أسفل رأس الموقع أو الشعار، ولكن يتم وضعه دائماً قبل المحتوى الرئيسي للصفحة، كما هو موضح في شريط التنقل الرئيسي في موقع (del.icio.us) لحفظ الإشارة المرجعية بالشكل رقم (٧).



شكل رقم ٧ نموذج يوضح آلية شريط التنقل الأفقي في تصميم التنقل عبر موقع del.icio.us الإلكتروني

المصدر: <https://www.eptin.net/delicious.html>

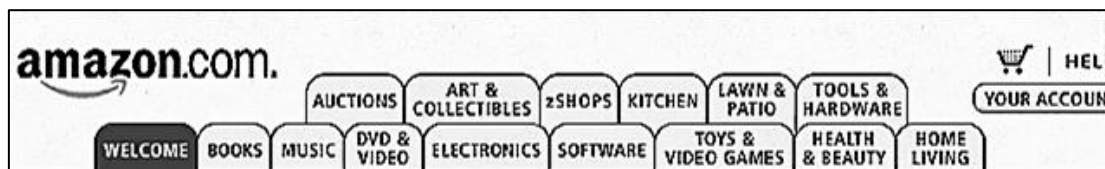
أيضاً قد يكون لشرائط التنقل خلفية ملونة. على سبيل المثال ، يستخدم موقع الويب لصحيفة برافدا الروسية شريط تنقل به نص أبيض على خلفية زرقاء داكنة ، الشكل رقم (٨).



شكل رقم ٨ نموذج يوضح شريط التنقل الأفقي لتصميم التنقل عبر صحيفة برافدا الروسية الإلكترونية

المصدر: <https://www.pravda.ru/>

ب- علامات التبويب: إن الاختلاف بين علامات التبويب وأشرطة التنقل يتمثل في العرض التقديمي لكلا منهما ، فلا يوجد فرق حقيقي في الوظيفة. علامات التبويب هي في الأساس عبارة عن أزرار يتم ضبطها أفقياً ، وقد كان موقع (Amazon.com) أول موقع ويب للتجارة الإلكترونية الذي استخدم علامات التبويب كآلية تنقل رئيسية كما هو موضح في الشكل رقم (٩). ومنذ ذلك الحين ، أصبحت علامات التبويب شائعة بشكل كبير.



شكل رقم ٩ نموذج يوضح استخدام خمسة عشر علامة تبويب في التنقل عبر موقع امازون الإلكتروني (2000)

المصدر: <https://www.versionmuseum.com/history-of/amazon-website>

- القائمة العمودية:

يطلق عليها قائمة رأسية أو يسارية ، عادة ما تكون أكثر مرونة من أشرطة التنقل أو علامات التبويب، نظرًا لأن الآلية يمكن أن تمتد للأسفل بسهولة ، بالإضافة إلى ذلك تسمح عمومًا بتسميات أطول ، خاصةً إذا كان بإمكانها الالتفاف على سطرين أو أكثر، فعلى سبيل المثال يستخدم موقع (Oracle) قائمة عمودية بها تسميات طويلة على يسار الصفحة الرئيسية كما هو موضح في الشكل رقم (١٠).



شكل رقم ١٠ نموذج يوضح القائمة العمودية للتنقل عبر موقع Oracle الإلكتروني

المصدر: <https://www.oracle.com/index.html>

- قائمة همبرجر The Hamburger Menu

- هي عبارة عن أيقونة مكونة من ثلاثة خطوط أفقية متوازية ويتم وضعها في الجزء العلوي الأيسر أو الأيمن من واجهة المستخدم، وسميت بهذا الاسم لأنه تشبه الهمبرجر، كما هو موضح في الشكل رقم (١١).



شكل رقم ١١ يوضح شكل أيقونة الهمبرجر

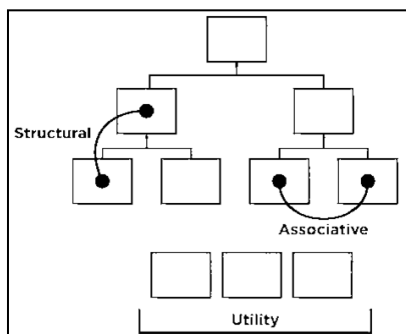
المصدر:

<https://www.stickpng.com/img/icons-logos-emojis/menu-icons/hamburger-menu-icon>

- ومن أهم مزاياها التركيز على الوظائف الأساسية التي يرغب المستخدم في رؤيتها ، وذلك عن طريق عرض التنقل الأساسي وتحويل الخيارات الثانوية إلى قائمة جانبية مخفية، مما يجعل يجعل واجهه المستخدم أكثر وضوحًا، فعلى سبيل المثال في موقع (blacksheepstudiosnj) تم إخفاء التنقل العام في قائمة الهمبرجر على الجانب الأيسر من الواجهة، كما هو موضح في الشكل رقم (١٢).

• فئات التنقل عبر المواقع الإلكترونية

تنقسم معظم أنواع التنقل إلى ثلاث فئات رئيسية وهي كما هو موضح في الشكل رقم (١٥):



شكل رقم ١٥ يوضح فئات التنقل عبر الموقع الإلكتروني

المصدر: James Kalbach, designing Web navigation, august 2007, First edition, Published by o'reilly media,p (86)

• الملاحظة الهيكلية : Structural

فيها يتم ربط صفحة بأخرى بناءً على التسلسل الهرمي للموقع، وكما يوحى اسمها فهي تتبع بنية الموقع على شبكة الإنترنت، وتسمح للناس بالتحرك لأعلى ولأسفل نقاط التسلسل الهرمي للموقع، ويمكن تقسيمها إلى نوعين: التنقل الرئيسي، والتنقل المحلي.

أ- التنقل الرئيسي Main Navigation :

يلعب دورًا مهمًا في تسهيل التنقل والتوجيه، ويدعم مجموعة متنوعة من مهام المستخدم وأساليب البحث عن المعلومات، بما في ذلك البحث عن العناصر المعروفة، والاستكشاف وحتى إعادة البحث، كذلك يوفر نظرة عامة وإجابات على الأسئلة مثل "هل يحتوي هذا الموقع على ما أبحث عنه؟" وغالبًا يتم وضعه في منطقة التنقل العالمية، التي تتضمن شعار الموقع والتنقل بين الأدوات المساعدة، كما هو موضح في موقع شركة أدوبي الشكل رقم (١٦).



شكل رقم ١٦ نموذج يوضح التنقل الرئيسي عبر موقع أدوبي الإلكتروني

المصدر: <https://www.adobe.com/mena/en/>

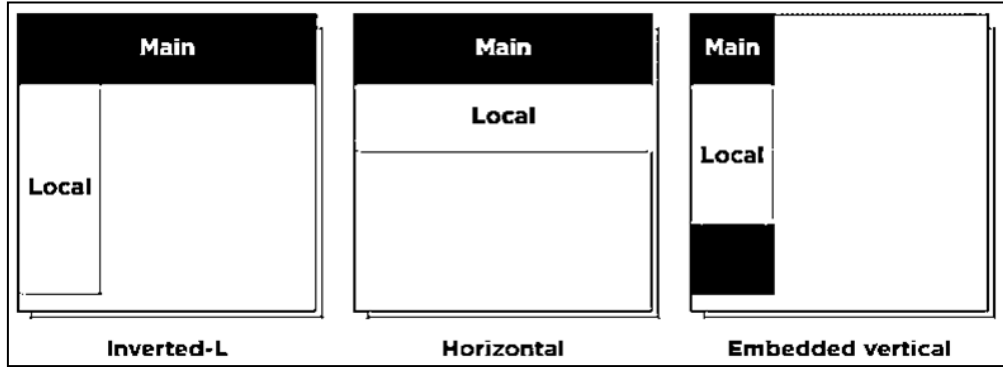
ب- التنقل المحلي Local Navigation :

ويسمى بالتنقل الفرعي، ويتم استخدامه للوصول إلى المستويات الأدنى في الهيكل، التي تكون أسفل صفحات التنقل الرئيسية، ويوفر قدرًا كبيرًا من السياق، مثل الموضوعات التي تنتمي معًا والمحتوى ذي الصلة وما إلى ذلك، كما أنه يعطي إحساسًا بتفاصيل الموضوع، ولهذا السبب يدعم الاستكشاف العام. وغالبًا ما يعمل التنقل المحلي جنبًا إلى جنب مع نظام التنقل الرئيسي. وتشمل الترتيبات المشتركة للملاحة المحلية والملاحة الرئيسية ما يلي، وكما هو موضح في الشكل رقم (١٧).

- **مقلوب L (Inverted-L) :** من الشائع جدًا وضع التنقل الرئيسي على طول الجزء العلوي من الصفحة وجعل التنقل المحلي كقائمة عمودية على اليسار في شكل حرف L مقلوب.

- **عرضي أو أفقي (Horizontal) :** قد يتم تمثيل التنقل المحلي أيضًا بالصف الثاني أسفل خيارات التنقل العالمي الأفقي.

- جزءا لا يتجزأ من العمودي (Embedded vertical) : عندما يتم عرض التنقل الرئيسي في قائمة رأسية على اليسار أو اليمين ، فمن الشائع تضمين التنقل المحلي بين خيارات التنقل الرئيسية في بنية تشبه الشجرة.



شكل رقم ١٧ يوضح الترتيبات المشتركة بين التنقل الرئيسي والمحلي في تصميم المواقع الإلكترونية

المصدر: James Kalbach, designing Web navigation, august 2007, First edition, Published by o'reilly media,p (90)

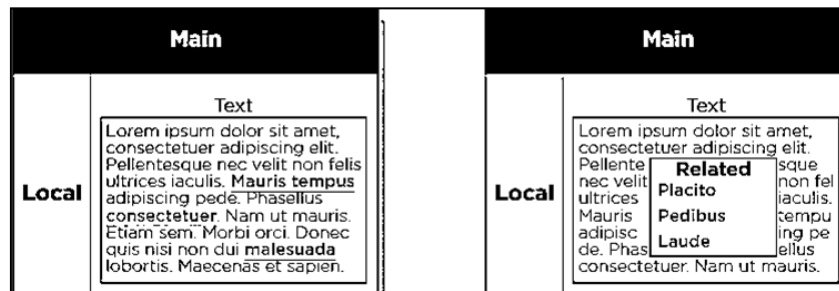
● الملاحظة الترابطية Associative Navigation :

يربط الصفحات بمواضيع ومحتويات متشابهة ، بغض النظر عن موقعها في الموقع. ويوجد ثلاثة أنواع شائعة للملاحظة الترابطية وهم:

أ- **التنقل عبر السياق Contextual Navigation** : ويسمى أيضا بالروابط ذات الصلة ، ويدعم التنقل حسب السياق الاستكشاف وقد يوجه الأشخاص إلى معلومات جديدة ، كما يوفر فرصًا للتجول وبشكل عام يتم وضع التنقل السياقي بالقرب من محتوى الصفحة، ويؤدي هذا إلى إنشاء اتصال قوي بين معنى النص والصفحات ذات الصلة المرتبطة. ويوجد ترتيبان نموذجيان للتنقل السياقي على الصفحة وهما موضحان في الشكل رقم (١٨):

● الملاحظة المدمجة *Embedded navigation*: يتم تضمين التنقل السياقي داخل النص نفسه، ونتيجة لذلك يتم عرض التنقل السياقي كارتباطات نص عادي.

● روابط ذات صلة *Related links* : يظهر التنقل السياقي في نهاية أو إلى جانب المحتوى.



Embedded navigation

Related links

شكل رقم ١٨ يوضح ترتيبان نموذجيان للتنقل السياقي عبر الموقع الإلكتروني


المصدر: James Kalbach, designing Web navigation, august 2007, First edition, Published by o'reilly media,p (92)

ب- **روابط سريعة Quick Links**: توفر الارتباطات السريعة الوصول إلى المحتوى أو المناطق المهمة في الموقع والتي قد لا تمثل في التنقل الرئيسي. وعلى الرغم من تشابهها مع التنقل ضمن السياق ، إلا أن الارتباطات السريعة هي صفحات للمحتوى بأكمله ، وليست صفحة معينة. قد ترتبط بموقع فرعي ذي صلة ، أو منطقة تسوق عبر الإنترنت ، أو حتى بموقع ويب جديد تمامًا.

ج- **التنقل في التذييل Footer Navigation**: يقع في أسفل الصفحة ، وعادة ما يتم تمثيل تذييل الصفحة عن طريق الروابط النصية. ويحتوي على معلومات تكميلية غير ذات صلة بالموضوع الرئيسي للموقع ، مثل معلومات حقوق الطبع والنشر والشروط والأحكام وائتمانات الموقع. كما هو موضح في المثال الشكل رقم (١٩).

Shop and Learn	Apple Store	For Education	Account	About Apple
Mac	Find a Store	Apple and Education	Manage Your Apple ID	Newsroom
iPad	Genius Bar	Shop for College	Apple Store Account	Apple Leadership
iPhone	Today at Apple		iCloud.com	Job Opportunities
Watch	Apple Camp	For Business		Investors
TV	Field Trip	Apple and Business	Apple Values	Events
Music	Apple Store App	Shop for Business	Accessibility	Contact Apple
iTunes	Refurbished and Clearance		Education	
HomePod	Financing		Environment	
iPod touch	Reuse and Recycling		Inclusion and Diversity	
Accessories	Order Status		Privacy	
Gift Cards	Shopping Help		Supplier Responsibility	

More ways to shop: Visit an Apple Store, call 1-800-MY-APPLE, or find a reseller.

Copyright © 2017 Apple Inc. All rights reserved. [Privacy Policy](#) [Terms of Use](#) [Sales and Refunds](#) [Legal](#) [Site Map](#)  United States

شكل ١٩ نموذج يوضح التنقل في التذييل عبر الموقع الإلكتروني

المصدر: <https://digitalprakhhar.com/usee-footer-navigation-seo/>

• الملاحظة المساعدة Utility Navigation:

ترتبط الملاحظة المساعدة الأدوات والميزات التي تساعد الزوار في استخدام الموقع. ويتكون من الإجراءات والأدوات الثانوية ، مثل جهة الاتصال والاشتراك والحفظ وتسجيل الدخول والمشاركة وتغيير العرض والطباعة، وهناك العديد من أنواع التنقل بين الأدوات المساعدة ، بما في ذلك:

أ- الشعارات المرتبط Linked logos :

يتم ربط صورة الشعار نفسه بالصفحة الرئيسية، وتعد تلك الطريقة فعالة جدا في توفير المساحة وتقديم علامات تجارية مرئية ثابتة في جميع أنحاء الموقع. كما توفر وسيلة يمكن التنبؤ بها للعودة إلى نقطة بداية مألوفة. كما هو موضح في المثال الشكل رقم (٢٠) .



شكل رقم ٢٠ نموذج يوضح رابط الشعار للتنقل عبر موقع ابل الإلكتروني

المصدر: <https://www.apple.com/eg/>

ب-محددات اللغة والبلد

- اختيار اللغة: بالنسبة للمواقع التي تحتوي على مواقع بلغات متعددة ، يسمح محدد اللغة للأشخاص بالتبديل بينهم ، فنجد في معظم الأحيان نفس الموقع ولكن بلغة مختلفة، وغالبا ما توجد تلك الروابط في أعلى أو أسفل الصفحة.

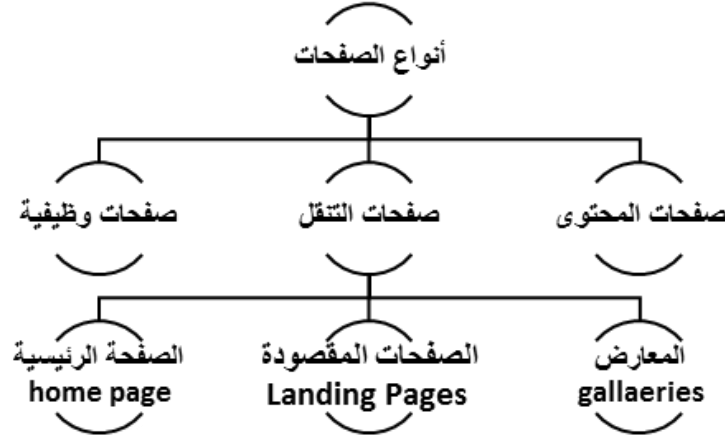
- اختيار البلدان أو المناطق: في بعض الحالات ، قد يختلف المحتوى حسب البلد أو السوق . حيث يسمح محدد البلد للزائرين باختيار منطقة السوق الخاصة بهم.

ج- التنقل داخل الصفحة :

تسمى أيضا بوصلات القفز ، حيث تقوم في الأساس بتمرير الصفحة لأعلى أو لأسفل ، مما يوفر طريقة أكثر فعالية للوصول إلى أقسام صفحة طويلة ، ومن المعتاد توفير رابط متبادل للذهاب إلى الأعلى ، فلذلك نجد التنقل الداخلي للصفحات يميل الى كونه أزواج من الروابط.

• أنواع صفحات الموقع

يرتبط نوع التنقل ونوع الصفحة ارتباطاً وثيقاً. فقد يكون لنظام التنقل المحدد غرض مختلف على أنواع صفحات مختلفة. حيث يفهم الناس التنقل ، جزئياً ، من سياق نوع الصفحة الذي يظهر فيه. وهناك ثلاث فئات رئيسية من الصفحات كما هي موضحة في الشكل رقم (٢١):



شكل رقم ٢١ يوضح أنواع صفحات الموقع

المصدر: من عمل الباحثة بالإستعانة ل James Kalbach, designing Web navigation

١. صفحات التنقل :

توجه الزائرين إلى هدفهم النهائي سواء كان محتوى ما أو صفحات وظيفية، كما تلعب دوراً مهماً في سرد قصة الموقع، كذلك تدعم البحث وتساعد في التوجيه ، وتؤثر على قرارات الشراء. وتتضمن أمثلة: الصفحة الرئيسية (home page) والصفحات المقصودة والمعارض (galleries).

أ- **الصفحة الرئيسية** : توجه الصفحات الرئيسية الزوار إلى المناطق الرئيسية في موقع الويب من خلال توفير عرض يشبه لوحة المعلومات. ويساعد ذلك في المسح ويوفر مساراً للمحتوى الذي قد لا يظهر مباشرة على السطح داخل الموقع. قد تحتوي أيضاً على محتوى نصي أو وظيفية ، ولكن عادةً بتنسيق مختصر . فعلى سبيل المثال ، قد تقدم مواقع الأخبار الأسطر الأولى لأهم الأخبار ، ثم يتم الوصول إلى القصة الكاملة عن طريق رابط ، كذلك تعرض مواقع التجارة الإلكترونية منتجاً على الصفحة الرئيسية ، ولكن يوجد رابطاً للتفاصيل الكاملة داخل الموقع.

ب- **الصفحات المقصودة**: يُطلق عليها أيضاً باسم صفحات فرعية ، أو صفحات الفئات و الأقسام ، وهي صفحات يتم الوصول إليها عن طريق النقر فوق ارتباط تشعبي في صفحة ويب أخرى . وقد يكون ذلك الرابط إعلان عبر الإنترنت أو رابط بريد إلكتروني أو متابعة نتيجة محرك بحث . وتتمثل وظيفة الصفحة المقصودة الإجمالية في إقناع الزائر وتحويله إلى عميل، حيث يمكن استخدامها للترويج لمجموعة متنوعة من المنتجات والخدمات المختلفة، كما تقدم نظرة عامة على فئات المواقع الرئيسية ، كذلك توضح مخططاً تفصيلياً للمحتوى في قسم معين.

ج- **المعارض**: تتشابه المعارض مع الصفحات المقصودة ، ولكنها توفر نظرة عامة حول مجموعة معينة من المنتجات أو المحتوى بدلاً من الارتباطات إلى قسم أو موقع. تعد صفحات المعرض أكثر من مجرد وسيلة للتنقل في صفحة المنتج فهي تحتوي على معلومات تسوق مهمة ، وتسمح للزائرين بمقارنة المنتجات.

فقد يقرر المتسوقون الشراء من صفحة المعرض وحدها، ثم ينتقلون إلى صفحة المنتج للحصول على معلومات أكثر تفصيلاً لتأكيد القرار، ولذلك تعد صفحات المعارض حيوية لمواقع التجارة الإلكترونية وعملية التسوق عبر الإنترنت.

٢. صفحات المحتوى :

صفحات المحتوى هي مواقع الويب الغنية بالمعلومات ، تحتوي على نصوص ومقالات وصور، وهي تعد جوهر الموقع فهي ما يبحث عنه الناس ومن أمثلتها المواقع التي تحتوي على النصوص والقصص والمقالات و صفحات المنتجات والسيرة الذاتية والمدونات والأخبار وتاريخ الشركة والمعلومات الإرشادية

٣. صفحات وظيفية :

هي صفحات تسمح للزائرين بإكمال مهمة من نوع ما عبر الإنترنت مثل إجراء بحث أو التحقق من البريد الإلكتروني ؛ وتتضمن أمثلة هذه الصفحات نماذج البحث ونماذج إدخال البيانات وتطبيقات الويب. وقد تحتوي على نص قليل أو لا يوجد نص على هذه الصفحات ، لذلك غالباً ما تفتقر إلى التنقل المضمّن والروابط ذات الصلة .

● الصفات التي يجب توافرها في نظام التنقل عبر المواقع الإلكترونية

١. **التوازن:** يشير التوازن الى عدد عناصر القائمة المرئية في الصفحة (الاتساع) وعدد المستويات الهرمية في البنية (العمق). فكلما قل عدد العناصر الملاحية ، كانت البنية أعمق ؛ وكلما زادت عناصر التنقل ، قلت مستويات التسلسل الهرمي على مواقع الويب.

٢. **سهولة التعلم :** ويقصد بها المدة التي يستغرقها المستخدم في معرفة كيفية التنقل بموقع ما ، أن المدة الزمنية التي يستغرقها في تصفح صفحة واحدة تقاس بالثواني فلذلك يجب أن يكون الغرض من التنقل ووظيفته واضحاً على الفور للمستخدم .

٣. **البساطة:** تظهر الأبحاث أنه لا يمكننا الاحتفاظ إلا بنحو ٧ عناصر في وقت واحد في الذاكرة على المدى القصير، لذلك يجب توفير مجموعة صغيرة من خيارات التنقل يتم وصفها بإيجاز بكلمة واحدة أو كلمتين لإزالة التشويش والهاء عن أهم الموضوعات، حتى يتمكن الزوار من العثور بسرعة وفعالية على المعلومات التي يحتاجون إليها.

٤. **الاتساق والتناقض :** الثبات في التنقل هو المبدأ الأساسي لتصميم واجهة الموقع ، ويشير هذا عادةً إلى الآليات والروابط التي تظهر في مكان ثابت على الصفحة ، وتتصرف بشكل متوقع مع توقعات المستخدم ، ولديها تسميات موحدة. لذلك يجب الحفاظ على تصميم القائمة وعناصرها متسقة في كل صفحة حتى يمكن العثور بسهولة على المعلومات المهمة. ولكن الاتساق لا يعنى التماثل ؛ فالتناقض هو بنفس القدر من الأهمية في تصميم التنقل، فلذلك يجب استخدام التناقض بحكمة حتى يظهر الموقع قويا ويمكن تحقيق ذلك من خلال جعل أحد خيارات التنقل متميزاً عن الباقي (من خلال إضاءة عالية أو جعله أكبر أو لون مختلف) . أما في حالة التناقضات العشوائية تظهر التصميم بشكل عشوائي وتميل إلى التسبب في مشاكل في استخدام التنقل.

٥. **الكفاءة:** يجب أن تكون كافة الروابط وعلامات التبويب والأيقونات يسهل رؤيتها ويسهل النقر عليها، كما يجب أن يتطلب التفاعل معها الحد الأدنى من الجهد. فالتنقل الجيد يقلل من الجهد المبذول خاصة في المواقع الكبيرة ، ويمكن تحسين الكفاءة في التنقل بعدة طرق وهي كالتالي :

- أ- **نقاط وصول متكررة:** توفير روابط متعددة لنفس الواجهة، على سبيل المثال ، عند قراءة مقال قد يكون من الأسرع للزائر أن ينقر على رابط في النهاية ، بدلاً من التمرير مرة أخرى لأعلى حتى التنقل الرئيسي.
- ب- **اختصارات:** تنشئ الارتباطات اختصارات للمحتوى، حيث يمكن للربط نقل المستخدمين مباشرة من صفحة إلى أخرى.
- ج- **بوابات الهروب:** غالباً ما يعود المستخدمون إلى الصفحة الرئيسية لإعادة تشغيل إستراتيجية البحث عن المعلومات الخاصة بهم. فيجب أن يوفر التنقل وسيلة سريعة لإعادة ضبط البحث والعودة إلى نقطة بداية مشتركة.

٦. علامات واضحة: عند تسمية الروابط يجب تجنب المصطلحات، والأسماء التجارية، والاختصارات الذكية بشكل مفرط أو التي تحوى غموض للمستخدم. فكلما كانت تسمية الروابط واضحة وسهلة كلما استطاع المستخدم التنقل بسهولة.

٧. الإستجابة: إن ضمان استجابة قائمة التنقل للعديد من أحجام الشاشة سيجعل الموقع الإلكتروني أكثر وظيفية. فلذلك يجب ان يستجيب تصميم التنقل للعرض على الوسائط المختلفة.

٨. الوضوح البصري: يساهم كل من اللون والخط والتخطيط في تجربة معلومات أكثر ثراء، والتصميم المرئي لا يقتصر فقط على جعل الأشياء تبدو جميلة بل هو يخلق إحساساً أفضل بالتوجه وسهولة الاستخدام. وهنا بعض الجوانب المرئية المهمة في التنقل التي تسهم في نجاحها وهي:

أ- المنطق البصري: إن تخطيط الملاحه ومعالجتها بصريا يمكن أن توجه الناس عبر الموقع في تسلسل هرمي مرئي للخيارات على سبيل المثال رابط "انقر هنا أولاً"، ثم هنا"، يعلم المستخدمين عن الخطوات التي يجب اتخاذها ومتى يأخذونها. ب- القدرة على المسح الضوئي: إن الناس يميلون إلى قراءة الصفحات بسرعة عندما يبحثون عن كلمات معينة، وتعمل قوائم التنقل الجيدة على تعزيز المسح وجعل الخيارات سهلة قدر الإمكان.

ت- قدرة النقر: المقصود بها أن تبدو الأزرار والروابط قابلة للنقر، اى يكون التنقل واضح لا يحتاج تخمين المستخدم "هل هذا النص قابل للنقر أم لا؟"، فيجب أن تكون الفروق مرئية، مثل تسطير الروابط، وجعلها بلون مختلف.

٩. الملاءمة لنوع الموقع: يتناسب نجاح التنقل مع نوع الموقع الذي يظهر فيه، فلذلك يجب ان نضع فى الاعتبار نوع الموقع:

- مواقع المعلومات: تعمل مواقع الأخبار في توفير المعلومات والتنقل أمر بالغ الأهمية لتحقيق النجاح فى هذه المواقع . فاستخدام شاشات التنقل العريض توفر نظرة عامة أفضل على هذا النوع من المواقع.

- مواقع التجارة الإلكترونية: فى مواقع التجارة الإلكترونية إن عدم اتباع الممارسة الشائعة في تصميم الملاحه يمكن أن يكلف مالمالاً. حيث لا يمكن للناس شراء ما لا يمكنهم العثور عليه، فالمستخدم بحاجة إلى رؤية الخيارات وتعتبر أمراً مهماً له، كما هو الحال بالنسبة للروابط الترابطية تقوم باقتراح المنتجات ذات الصلة عند الاقتضاء.

- مواقع المجتمع: تعد المجتمعات عبر الإنترنت أماكن للأشخاص لتبادل الأفكار ومناقشة الموضوعات. ويجب أن يدعم التنقل لمواقع المجتمع هذه الأنشطة. فيوجد العديد من التسميات والمصطلحات "الداخلية" المستخدمة في التنقل، بما في ذلك الاختصارات.

- مواقع الترفيه: قد تكون تجربة التنقل مقبولة تماماً مع المواقع الترفيهية. قد يكون زوار مواقع الألعاب عبر الإنترنت أكثر تسامحاً مع التنقل الخفى من زوار موقع الأخبار.

- مواقع التعلم: يجب أن يكون التنقل بسيطاً وواضحاً في برامج التعليم عن بعد، والتدريب عبر الإنترنت، وفى مثل هذه الأنواع من المواقع، فعلى سبيل المثال، تعتبر الإرشادات والآليات اللازمة للمضي قدماً أمراً بالغ الأهمية أثناء إجراء اختبار ما عبر الإنترنت، حيث قد يؤثر التنقل حتى على الأداء فى الاختبار.

النتائج:

- يسهل التعامل مع المواقع الإلكترونية التي تراعى عند تصميم التنقل كلا من الفئة المستهدفة من المستخدمين ومحتوى ونشاط المؤسسة وبالتالي تحقق الهدف من انشائها.
- تصميم التنقل عبر الموقع الإلكتروني يدعم كلا من الدور الجمالي والوظيفي.
- عند تصميم موقع سهل التنقل ذلك يجعل فرصة وصول المستخدم الى ما يبحث عنه كبيرة.

- تجاهل المعايير الخاصة بأساليب التنقل يؤدي الى انخفاض معدل استخدام الموقع.
- تساعد وفرة المكونات الأساسية لعناصر الملاحة على ارتفاع معدل كفاءة الموقع الإلكتروني بشكل ملحوظ وتحقيق الهدف المنشود منه.

التوصيات :

- يوصى بمزيد من البحث عن تطور أساليب التنقل في تصميم المواقع الإلكترونية وذلك لرفع مستوى التصميمات المنتجة في العالم العربي .
- يوصى بأهمية اسناد تصميم المواقع للمتخصصين وذلك لتحسين النتيجة النهائية للمشروع وتحسين كفاءته.

المراجع :

- 1) James Kalbach, designing Web navigation, august 2007, First edition, Published by o'reilly media,
- 2) Lowe, David; Gaedke, Martin. [Web Engineering](#) 5th International Conference, ICWE 2005, Sydney, Australia *Springer*
- 3) K. FARKAS and B. FARKAS, DAVID and JEAN (29 January 2000), Guidelines for Designing Web Navigation ,APPLIED THEORY
- 4) Shivakumar and Schonfeld, Narayanan and Uri (April 20–24, 2009), Sitemaps: Above and Beyond the Crawl of Duty, International World Wide Web Conference Committee (IW3C2), Madrid, Spain
- 5) Pawan Vora, [Web Application Design Patterns](#) ,Published by [Morgan Kaufmann](#), United States. 2009
- 6) Jorge Arango; Louis Rosenfeld; Peter Morville, [Information Architecture, 4th Edition](#) , Published by [O'Reilly Media, Inc.](#), 2015
- 7) Michael Harwood; Martin Harwood, [Landing Page Optimization For Dummies](#) , Published by [For Dummies](#), 2009
- 8) Craig S. Miller and Roger W. Remington, "Modeling Information Navigation: Implications for Information Architecture," *Human-Computer Interaction* 19, 3 (2004)

مواقع الإنترنت

- 1) <https://study.com/academy/lesson/navigation-design-patterns-examples.html>
- 2) <https://www.readyartwork.com/5-reasons-navigation-important/>
- 3) <https://www.smashingmagazine.com/2009/03/breadcrumbs-in-web-design-examples-and-best-practices/>
- 4) <https://www.justinmind.com/blog/3-modern-alternatives-to-tree-navigation/>
- 5) https://techterms.com/definition/navigation_bar
- 6) <https://web.archive.org/web/20181024185240/https://www.theatlantic.com/product/archive/2014/08/the-hamburger-menu-debate/379145/>
- 7) <https://www.mockplus.com/blog/post/hamburger-menu-examples>
- 8) <https://techterms.com/definition/dropdownmenu>
- 9) <https://www.mockplus.com/blog/post/website-navigation-examples-practices>

- 10) <https://www.nngroup.com/articles/utility-navigation/>
- 11) <https://www.bluefrogdm.com/blog/six-things-to-consider-when-designing-your-navigation-menu>
- 12) <https://usabilitygeek.com/10-guidelines-for-navigation-usability/>