

البحث في البيئة الرقمية: نحو تصميم موقع خدمي لذوي الإعاقة

إعداد

فاطمة ماهر محمد محمد

باحثة دكتوراه بقسم المكتبات والمعلومات

كلية الآداب- جامعة المنيا

aboutelsaudfatma@gmail.com

إشراف

أ.م.د/ هيثم ناجي جلال

أستاذ الإعاقة البصرية المساعد بكلية علوم

ذوي الاحتياجات الخاصة - جامعة بني سويف

Haytham_eaaa@yahoo.com

أ.د/ إبراهيم حسن أبو الخير

أستاذ المكتبات والمعلومات

كلية الآداب- جامعة المنيا

iabuelkhair@gmail.com

المستخلص:

يهدف البحث الحالي إلى تصميم موقع للباحثين من ذوي الإعاقة البصرية والسمعية، وأطلقت الباحثة على الموقع اسم دليل ذوي الهمم للبحث في البيئة الرقمية، متاح على الرابط <https://tinyurl.com/y7mxs8ch>، وذلك بهدف التعرف على مهارات واستراتيجيات البحث عن المعلومات، وعرض أبرز التطبيقات والبرامج التي تساعد كل من ذوي الإعاقة البصرية والسمعية للوصول إلى المعلومات، وتوفير فيديوهات بلغة الإشارة الهدف منها تعريف ذوي الإعاقة السمعية بمصادر المعلومات وكيفية البحث، فضلاً عن تقديم شرح مبسط لأهم مصادر المعرفة؛ مثل Google Scholar، ودار

المنظومة، وغيرها، وذلك اعتمادًا على أداة Google Sites، وقنوات اليوتيوب، و مترجمي الإشارة بالإضافة إلى شروحات من اعداد الباحثة كمصادر لإنشاء الموقع.

الكلمات المفتاحية:

ذوي الإعاقة - البحث في البيئة الرقمية - البحث عن المعلومات - مواقع الإنترنت - تصميم مواقع - مواقع ذوي الإعاقة - مواقع ذوي الهمم.

تمهيد:

يعد الوصول إلى بيئات الإنترنت والتنقل فيها قضية مهمة ورئيسة في مجال تصميم الويب وسهولة الاستخدام، وقد ثبت منذ فترة طويلة أن الوصول للويب يمكن أن يكون معقدًا وصعبًا على بعض المستفيدين والباحثين، ومنهم الأشخاص الذين يعانون من إعاقات قد تؤثر على استخدامهم للإنترنت. لذا تهدف إمكانية الوصول إلى مساعدة هؤلاء الأشخاص على إدراك وفهم والتنقل والتفاعل مع الويب والمساهمة فيه، ويتم تسهيل إمكانية الوصول جزئيًا من خلال إرشادات إمكانية الوصول إلى محتوى الويب (WCAG)، وتهدف الإرشادات إلى تشجيع المصممين على التأكد من توافق مواقعهم للمواصفات، وبهذا التوافق تساعد التقنيات المساعدة المستفيدين على التفاعل بشكل أفضل مع محتوى الصفحة، وبذلك لا يعني دعم المبادئ التوجيهية حل جميع المشكلات (Harper & Yesilada, 2008, p 61)، ولكن ترى الباحثة أنه لا بد من مراعاة مقترحات الباحثين عن المعلومات من ذوي الإعاقة ومتطلباتهم وأخذها في الاعتبار أثناء تصميم الموقع.

ويعد الأشخاص ذوو الإعاقة من الفئات التي لديها احتياجات معلوماتية، ومتطلبات خاصة نظرًا لما يعانون من فقدهم لحاسة ما، ويختلف حجم

مشكلاتهم والطبيعة الخاصة بهم من مجتمع إلى آخر وذلك بتوفير الوسائل والطرق للتعامل معهم بما يناسبهم (تتيو، وميلود، 2019، ص141)، ولإهتمام بفترة ذوي الإعاقة تضافرت العديد من الجهود الفردية والجماعية لحمايتهم وتوفير متطلبات الحياة لهم ومنحهم العديد من الحقوق كأى فرد في المجتمع كما اجتهدت المنظمات لدعمهم، واهتمت المؤسسات الحكومية والخاصة في مجال العلم والمعرفة بتوفير كافة احتياجاتهم. (زوليخة،2020، ص101)

وبفضل التقدم التكنولوجي أصبح أي شخص بغض النظر عن وجود أي نوع من الإعاقة لديه يتمتع بحرية الوصول إلى المعلومات بكافة أشكالها دون التقيد بالحدود الزمانية أو المكانية، مستعيناً بالإنترنت والكمبيوتر المحمول أو الهواتف الذكية المجهزة بالتطبيقات المساعدة، وحرصاً على ذلك تناولت الإتفاقيات والسياسات المختلفة عدم التمييز بين الأشخاص ذوي الإعاقة وغيرهم من أفراد المجتمع، وذلك وفقاً لما جاء في اتفاقية الأمم المتحدة لحقوق الأشخاص ذوي الإعاقة، وبطبيعة الحال أن الأشخاص ذوي الإعاقة لهم حق الوصول إلى المعلومات من خلال توفيرها بأشكال وتقنيات يمكن الوصول إليها مثل؛ استخدام طريقة برايل للمكفوفين وضعاف البصر، ولغة الإشارة للصم وضعاف السمع، وغيرها من أشكال الإتصال مما يشجع مقدمي خدمات الإنترنت على إتاحة المعلومات عبر الإنترنت بأشكال يسهل الوصول إليها لكافة المستفيدين والباحثين. (Khachatryan, 2014, p 4,5)

لذا فيعرض هذا البحث موقع خدمي لذوي الإعاقة البصرية والسمعية، أطلقت عليه الباحثة اسم " دليل ذوي الهمم للبحث في البيئة الرقمية" كما سبق الذكر، وتم إنشاء هذا الموقع فبراير 2024م، وذلك باستخدام مواقع جوجل أو جوجل سايتس Google Sites بهدف مساعدة الباحثين من ذوي الإعاقة البصرية والسمعية في البحث عن المعلومات وتيسير الحصول على مصادرها،

وتوضيح أهم استراتيجيات البحث، وعرض أبرز التطبيقات والبرامج التي تساعد كل من ذوي الإعاقة البصرية والسمعية للوصول إلى المعلومات، وتوفير فيديوهات بلغة الإشارة الهدف منها تعريف ذوي الإعاقة السمعية بمصادر المعلومات وكيفية البحث، فضلاً عن تقديم شرح مبسط لأهم مصادر المعرفة؛ مثل Google Scholar، ودار المنظومة، وغيرها...، وذلك إيماناً بأهمية المعلومات وحق الوصول لها من قبل جميع المستفيدين والباحثين ومن ضمنهم ذوي الإعاقة، ويمكن الوصول إلى الموقع من خلال كتابة اسمة مباشرة في محرك البحث جوجل، أو من خلال استخدام الرابط التالي:

<https://tinyurl.com/y7mxs8ch>

أولاً: الإطار المنهجي:

1/1 أهمية الموقع:

- يعد السبب الرئيس لإنشاء الموقع هو ملاحظة الباحثة عدم إدراك بعض ذوي الإعاقة لإستراتيجيات البحث وأهميتها، بالإضافة إلى عدم معرفة الفرق بين محركات البحث العامة والخاصة، وكذلك عدم معرفة البعض للفروق بين PDF, HTML.
- عدم قدرة بعض الأشخاص من ذوي الإعاقة البصرية والسمعية من البحث عن المعلومات بمفردهم والإستعانة بمساعدة الآخرين.
- توعية ذوي الإعاقة البصرية والسمعية بالأساليب والمهارات البحثية.
- توضيح مصادر المعلومات المختلفة والفرق بينهم.
- مواجهة ذوي الإعاقة البصرية والسمعية لصعوبات أثناء البحث عن المعلومات.

- حاجة الباحثين من ذوي الإعاقة البصرية والسمعية إلى التعرف على أهم المواقع ومحركات البحث التي تساعدهم في إجراء عملية البحث؛ مثل: جوجل، وجوجل اسكولر، وبنك المعرفة المصري، واتحاد المكتبات الجامعية المصرية.
- إحاطة كل من الأشخاص ذوي الإعاقة البصرية والسمعية بأهم السلوكيات والمهارات المستخدمة في البحث عن المعلومات وذلك بشكل مبسط لفهمه والوصول للمعلومات بسهولة.
- محاولة تقريب المعلومات لذوي الإعاقة السمعية وذلك بترجمة المعلومات إلى فيديوهات بلغة الإشارة.
- إحاطة ذوي الإعاقة البصرية والسمعية بالمواقع ذات الصلة بإهتماماتهم.
- توفير بعض الروابط التدريبية التي تخدم كل من ذوي الإعاقة البصرية والسمعية للوصول إلى المعلومات المتاحة عبر مواقع الإنترنت بسهولة.

2/1 فكرة الموقع:

وقد تبلورت فكرة وجود موقع يساعد الباحثين من ذوي الإعاقة البصرية والسمعية في التعرف على مهارات واستراتيجيات البحث عن المعلومات، وطرق البحث عن المعلومات، وعرض أهم مصادر المعرفة، بالإضافة إلى إتاحة تدريبات لذوي الإعاقة البصرية والسمعية التي تساعدهم في الوصول للمعلومات واستخدام الكمبيوتر والإنترنت، والتعرف على أهم المواقع ومحركات البحث التي تساعدهم في إجراء عملية البحث؛ مثل: Google, Google Scholar، وبنك المعرفة المصري، واتحاد المكتبات الجامعية المصرية، فضلاً عن إحاطة ذوي الإعاقة البصرية والسمعية بأهم السلوكيات والمهارات

المستخدمة في البحث عن المعلومات وذلك بشكل مبسط لفهمه والوصول للمعلومات بسهولة.

3/1 أهداف الموقع:

1. التعرف على مهارات واستراتيجيات البحث عن المعلومات.
2. عرض أبرز التطبيقات والبرامج التي تساعد كل من ذوي الإعاقة البصرية والسمعية للوصول إلى المعلومات.
3. عرض بعض المواقع ذات الصلة بالأشخاص ذوي الإعاقة.
4. إتاحة تدريبات للباحثين من ذوي الإعاقة البصرية والسمعية التي تساعد في الوصول إلى المعلومات واستخدام الكمبيوتر والإنترنت.
5. توفير فيديوهات بلغة الإشارة الهدف منها تعريف ذوي الإعاقة السمعية بمصادر المعلومات وكيفية البحث.
6. تقديم شرح مبسط لأهم مصادر المعرفة؛ مثل Google Scholar، ودار المنظومة، وغيرها.

4/1 تساؤلات الموقع:

1. ما هي أبرز مهارات واستراتيجيات البحث عن المعلومات؟
2. ما هي التطبيقات والبرامج التي تساعد كل من ذوي الإعاقة البصرية والسمعية للوصول إلى المعلومات؟
3. ما هي المواقع ذات الصلة بالأشخاص ذوي الإعاقة؟
4. ما هي التدريبات التي تساعد الباحثين ذوي الإعاقة البصرية والسمعية في الوصول للمعلومات واستخدام الكمبيوتر الإنترنت؟
5. ما هي كيفية البحث داخل مصادر المعرفة؛ مثل جوجل اسكولر، ودار المنظومة، وغيرها؟

5/1 أدوات إعداد الموقع:

اعتمدت الباحثة على Google Sites لإنشاء هذا الموقع، بالإضافة إلى قنوات اليوتيوب، و مترجمي الإشارة كمصادر لإنشاء الموقع.

6/1 مواقع مثيلة:

1. سعت دراسة (حافظ، 2021) إلى تصميم موقع للمكتبات النسائية عبر شبكة الإنترنت (LWCA) بهدف خدمة مجتمع المستفيدين المهتمين والمعنيين بقضايا المرأة وشؤونها في كافة المجالات سواء كانت سياسية أو اجتماعية أو دينية، وغيرها، والعمل على إتاحة مصادر وخدمات معلومات متخصصة في شؤون المرأة دون التقيد بحدود زمانية أو مكانية؛ حيث اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي وتحديد المقومات الأساسية لتصميم الموقع وإتاحته عبر شبكة الإنترنت من أجل الوصول إلى عدة نتائج مثل تقديم خدمات معلومات متطورة عبر الموقع الإلكتروني للمكتبات النسائية التابعة للمجالس القومية والجمعيات النسائية المصرية، والعمل على تحديثه وتطويره في المستقبل بحيث يصبح نقطة تواصل بين الهيئات والمنظمات والمؤسسات والجمعيات النسائية المصرية والعربية.

2. تهدف دراسة (الخليفة، والحسن، 2021) إلى إلقاء الضوء على دمج ذوي الإعاقة في مجتمعاتنا من خلال التكنولوجيا، عبر تطوير أساليب وأدوات جديدة تتيح لذوي الإعاقة البصرية القدرة على التفاعل مع تطبيقات الإنترنت بكفاءة وفعالية وسهولة في الاستخدام اعتمادًا على الإدراك السمعي، استُخدمت في هذه الدراسة خصائص التحليل المعرفي في الحوسبة الإدراكية، مثل القدرة على التكيف وتفاعل اللغة الطبيعية للتعامل مع المواقف المعقدة المصاحبة للعملية التفاعلية بين المستخدمين من ذوي الإعاقات البصرية مع البرمجيات بواجهاتها الرسومية والمرئية لغرض تحقيق وصول سريع وسهل للمحتوى،

ولضمان تفاعل مع تطبيقات الإنترنت يتسم بالمرونة وبقابلية التنبؤ. وقد تم تطوير متصفح انترنت يعتمد على الأسلوب المقترح لقياس فعاليته في ضمانه لوصول وتفاعل غير مرئي يحقق رضا المستخدمين من ذوي الإعاقة البصرية عند تصفحهم الإنترنت، عبر قياس تجربة المستخدم عن طريق اختبار أ/ب. أُجريت مجموعة اختبارات على عينة مكونة من 26 مستخدمًا للإنترنت من ذوي الإعاقة البصرية، أثبتت نتائجها فعالية الحلول المقدمة في هذه الدراسة؛ إذ تجاوز وصول المستخدمين من ذوي الإعاقات البصرية لمواقع الويب والخدمات الإلكترونية المقدمة عبر الإنترنت اعتمادًا على الأسلوب المقدم وباستخدام متصفح الويب المقترح نسبة 88.3% كحد أدنى لجميع فئات الإعاقة، 100% لبعض الحالات، مما عكس مدى فعالية الحلول المقدمة في هذه الدراسة. وقد قدم الباحثان توصيات ملائمة لنتائج الدراسة.

3. قدم (عبد المنعم، 2020) عرض لموقع دليل الباحث العلمي في البيئة الرقمية، والذي أنشأه الباحث أحمد صالح عبد المنعم إبراهيم - أخصائي المكتبات والمعلومات بالمكتبة المركزية بجامعة حلوان، وباحث بدرجة الدكتوراه بقسم علم المعلومات بكلية الآداب بجامعة حلوان بهدف تيسير مهمه الباحثين، وتيسير مهمة أخصائي المكتبات الذين يقدمون خدمات معلومات رقمية، وتم إنشاء هذا الدليل بالجهود الذاتية للباحث في يناير 2013م إيمانًا منه بأهمية البحث العلمي في خدمة المجتمع المصري، وإيمانًا منه بدور أخصائي المكتبات والمعلومات في التخصص الذي ينتمي إليه، والدليل معتمد ضمن موقع المكتبة المركزية بجامعة حلوان.

4. قدمت دراسة (Williams & Hennig, 2013) الطرق المتبعة لتحديد كيفية تقديم المعلومات على النحو الأمثل للأشخاص الذين يعانون من صعوبات التعلم للوصول إلى المعلومات ذات الصلة عبر الإنترنت، وتحديد

العمل النوعي حيث تم استنباط السمات المتعلقة بتخطيط المواقع التي تؤثر على سهولة الاستخدام. تمت مناقشة دراسة تقارن مواقع الويب ذات تخطيطات التصميم المختلفة التي تعرض هذه السمات، مع التركيز على المنهجية، وتمت مقارنة ثماني واجهات باستخدام مجموعات مختلفة من موضع القائمة (عمودياً أو أفقياً) وحجم النص وغياب الصور أو وجودها لتحديد سمات الموقع التي لها أكبر تأثير على الأداء، وقد نتجت الدراسة عن تعارض تصميم واجهات الموقع مع المبادئ التوجيهية الحالية للوصول إلى محتوى الويب، وقد أوصت الدراسة الوصول إلى المعلومات والتعامل معها يتضمن استخدام قائمة أفقية، ووضع الصور والنصوص جنباً إلى جنب، وتقليل النص من جمل إلى عبارات، وبالتالي تسهيل النص الكبير المفضل دون زيادة أوقات المهام.

ومما سبق يتضح تشابه المواقع المثيلة مع الموقع الحالي في الهدف منها، وهو إمكانية الوصول إلى محتوى الإنترنت، وعرض للطرق المتبعة لتحديد كيفية الوصول إلى المعلومات على النحو الأمثل للفئة المستهدفة من إنشاء الموقع، ويختلف هذا الموقع عن المواقع المثيلة في تقديمه مساعدة الباحثين من ذوي الإعاقة البصرية والسمعية للوصول إلى المعلومات بشكل بسيط.

ثانياً: تصميم موقع دليل ذوي الهمم للبحث في البيئة الرقمية:

1/2 رؤية الموقع:

الموقع الأول لمساعدة الباحثين من ذوي الإعاقة البصرية والسمعية للبحث عن المعلومات؛ من حيث التعرف على أبرز محركات البحث وأهم القواعد والنوافذ التي يمكن البحث من خلالها، ومعرفة الفرق بين محركات البحث العامة والمتخصصة، وأهم مهارات واستراتيجيات البحث، وغيرها من النقاط

المرتبطة بالبحث عن المعلومات، فضلاً عن استخدام أسلوب بسيط ليسهل وصول المحتوى لذوي الإعاقة البصرية والسمعية.

2/2 رسالة وفكرة الموقع:

تقوم فكرة الموقع على تسهيل خطوات البحث عن المعلومات للباحثين من ذوي الإعاقة البصرية والسمعية؛ لنشر مهارات البحث على مواقع الإنترنت والوصول إلى المعلومات بسهولة، ولدعم الباحثين ذوي الإعاقة البصرية والسمعية بما يحتاجونه من معلومات، ونظراً لإعتماد معظم عينة الدراسة على جوجل فقط، وعدم معرفة بنك المعرفة المصري، وسفارة المعرفة، واتحاد المكتبات الجامعية، وجوجل اسكولر، وغيرها من المصادر الهامة فتم إلقاء نبذه عن كل منهم مع توضيح كيفية البحث من خلاله بأسلوب بسيط يمكن فهمه ومعرفة كيفية الاستفادة من أهم مصادر المعرفة.

3/2 المستفيدون من الموقع:

- طلاب المرحلة الجامعية.
- طلاب الدراسات العليا.
- الباحثون عن المعلومات ومصادرها على الإنترنت بشكل عام.
- الباحثون عن المعلومات من ذوي الإعاقة البصرية والسمعية.

4/2 أدوات إنشاء الموقع:

سعت الباحثة إلى مساعدة ذوي الإعاقة البصرية والسمعية إلى الوصول إلى المعلومات ومصادرها بسهولة؛ انطلاقاً من هذه النقطة فكرت الباحثة في أداة لتصميم موقع خدمي لذوي الإعاقة ومتاح ذلك إما عن طريق إنشاءه بشكل مدفوع وكان ذلك مكلف بصورة كبير وفي نفس الوقت يمكن إنشائه بصورة مجانية كاملة من خلال الأدوات المساعدة المتاحة، وتعددت الأدوات التي يمكن إنشاء موقع مجاني من خلالها، ومنها ما يلي:

موقع فري بك Freepik¹، موقع فيكتيزي Vecteezy²، وهما موقعين غنيين بالمحتوى البصري المتمثل في الصور وفيديوهات وصيغ فوتوشوب، وأما موقع موك اب وورلد Mockup world³ فهو يحتوي على عالم متكامل من قوالب العرض بصيغة (PSD) يمكن الإستفادة منه لتحسين طريقة العرض في صفحات السوشل ميديا، وموقع كانفا Canva⁴ من المواقع الشهيرة في مجال التصميم؛ حيث يتيح قوالب جاهزة لإنشاء تصميم أونلاين، ويوجد عدة أقسام في الموقع تشمل قوالب الجرافيك لمنشورات الإنستجرام، والتويتر، والبوسترات بكافة أنواعها والإنفوجرافيك، بالإضافة إلى قوالب البوربوينت، ويعد موقع كانفا بديلاً ممتاز للفوتوشوب، وهو سهل الاستخدام، كما يمكن تحميله على الهاتف لإستخدامه كتطبيق، ومن أمثلة مواقع الخطوط موقع دافونت Dafont⁵؛ يعد موقع احترافي للخط العربي والإنجليزي لأنه يتفوق في تحديث خطوطه على مدار الساعة، ويمتلك تصنيفات ممتازة تسهل اختيار الخط المناسب للعمل، وجوجل فونت Google Fonts⁶ يوفر جوجل كذلك مجموعة قيمة من الخطوط التي تعين مصممي الويب على تطوير محتوهم سواء كانت خطوط عربية أو إنجليزية، ومواقع WordPress⁷؛ تتيح إنشاء موقع ويب مجاني مدى الحياة مع توفير استضافة المواقع وإنشاء دومين مجاني فرعي، ويتميز موقع ووردبريس توفير اللغة العربية ليسهل على المستخدمين بناء موقع ويب مجاني، وجوجل سايت Google Sites⁸ أحد منتجات جوجل Google، وجوجل سايت بالعربي هو عبارة عن نظام أساسي مجاني لإنشاء صفحات

¹ [/https://www.freepik.com](https://www.freepik.com)

² [/https://www.vecteezy.com](https://www.vecteezy.com)

³ [/https://www.mockupworld.co/all-mockups](https://www.mockupworld.co/all-mockups)

⁴ [/https://www.canva.com](https://www.canva.com)

⁵ [/https://www.dafont.com](https://www.dafont.com)

⁶ [/https://fonts.google.com](https://fonts.google.com)

⁷ [/https://wordpress.com/ar/free](https://wordpress.com/ar/free)

⁸ <https://sites.google.com/new>

الويب ونشرها، وقد اعتمدت الباحثة على جوجل سايت، والسبب في ذلك لتعدد مزاياه فمنها؛ يدعم اللغة العربية، والملاءمة مع مختلف أنواع الأجهزة، توفير استضافة مجانية وأيضاً دومين¹، وقوائم تلقائية متعددة المستويات، وإمكانية الربط مع تحليلات جوجل، بالإضافة إلى تضمين الصور أو الشعارات أو المستندات أو مقاطع الفيديو، ووجود قوالب جاهزة للإستخدام، فضلاً عن سهولة وسرعة التعديل على التصميم بكل سهولة دون الحاجة لمساعدة من مُصمّم أو مبرمج أو شركة لتطوير وبناء المواقع.

5/2 كيفية إنشاء موقع:

قامت الباحثة بالخطوات التالية لتنفيذ الموقع بواسطة جوجل سايت، فيما يلي:

1. قامت الباحثة بإستخدام حساب فعال على جوجل.

2. تم الدخول إلى موقع جوجل سايت <https://sites.google.com>

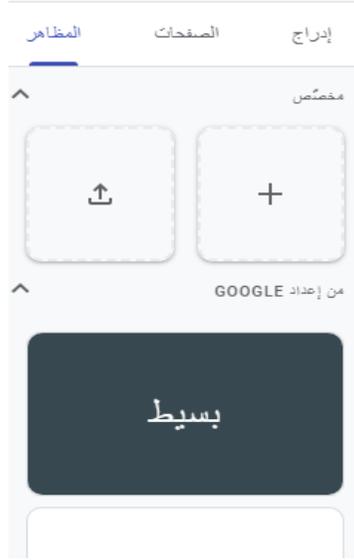
دليل ذوي الهمم للبحث في البيئة الرقمية

→   sites.google.com/d/1PubgnSdhhOd3QdzIpHbQVDpZkGrGdQB4/p/1bWGWQkdUnill

شكل رقم (1) رابط جوجل سايت

3. متاح بجوجل سايت الإختيار بين مجموعة من القوالب الجاهزة أو البدء بإنشاء موقع جديد كلياً، وقد قامت الباحثة بإنشاء موقع جديد كلياً، وتم اختيار شكل الموقع.

¹ الدومين هو عنوان موقع الويب وهو يسمح للأشخاص بالعثور على الموقع عبر المتصفحات مثل كروم أو فايرفوكس. الاستضافة هي المكان الذي يتم فيه الإحتفاظ بملفات موقع الويب وجميع بيانات موقع الويب، التي يمكن من خلالها الوصول إلى موقع الويب من قبل زوار الموقع.



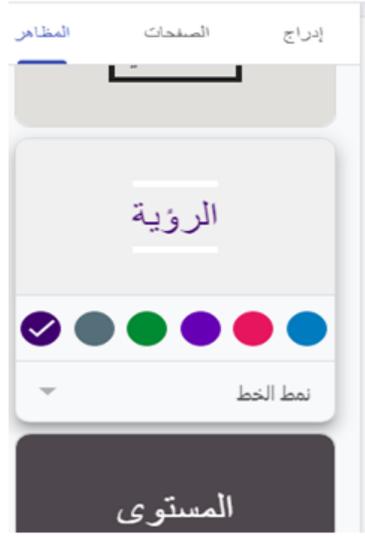
شكل رقم (2) أشكال موقع جوجل سايت

4. قامت الباحثة بتسمية الموقع باسم " دليل ذوي الهمم في البيئة الرقمية" من أعلى الموقع.



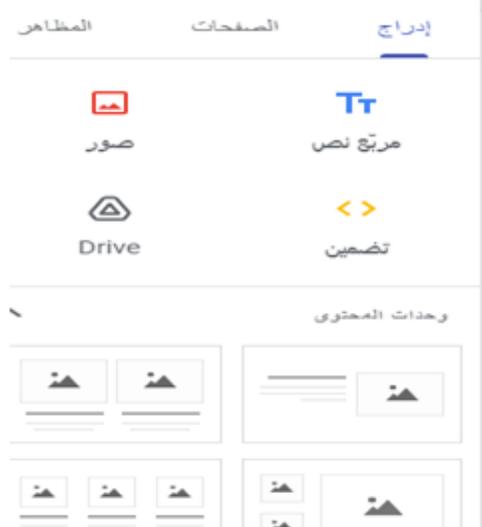
شكل رقم (3) تسمية الموقع

5. قامت الباحثة بتغيير حجم ولون الخط المستخدم للموقع بالإضافة إلى طريقة العرض.



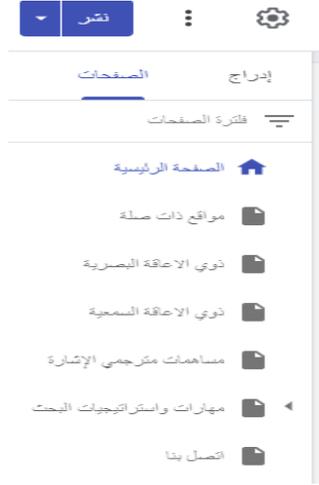
شكل رقم (4) تغيير حجم ولون الخط وطريقة العرض

6. تم إضافة نصوص وإدراج صور وملفات وفيديوهات من خلال جوجل درايف Google Drive، أو يمكن إدراج فيديوهات من اليوتيوب.



شكل رقم (5) إدراج محتوى الموقع

7. قامت الباحثة بإضافة صفحات جديدة لإضافة المزيد من المحتوى للموقع، وقامت أيضًا بربط الصفحات ذات المحتوى المتشابه مع بعضها البعض من خلال دمج الصفحات.



شكل رقم (6) إضافة صفحات للموقع

8. ثم قامت الباحثة بمعاينة الموقع لرؤية شكل الموقع على مختلف أنواع الأجهزة قبل النشر.



شكل رقم (7) أيقونة معاينة الموقع

9. وأضافت الباحثة عنوان الرابط URL للموقع الإلكتروني وذلك لنشر الموقع؛ وبعد نشر الموقع تم إضافته تلقائيًا إلى جوجل درايف Drive، مثل الملفات الأخرى المُخزنة في الـ Drive الخاص بحساب جوجل، كما أصبح بالإمكان التعديل على الموقع ورؤية النتائج مباشرة أو مشاركة الموقع مع أشخاص من

ذوي الإعاقة البصرية والسمعية لإبداء الرأي في التصميم ومدى إمكانية الوصول إليه وتوافقه مع البرامج المستخدمة.



شكل رقم (8) أيقونة مشاركة الموقع مع الآخرين وأيقونة نشره

10. فضلاً عن قيام الباحثة بإثبات ملكية الموقع على جوجل سايت لكي يظهر الموقع في محركات البحث مثل جوجل كروم، بالإضافة إلى إمكانية التحكم فيه كعرض تحليلات الموقع، أو إرسال خريطة الموقع، كما يمكن الوصول إلى بيانات بحث Google الخاصة، ويمكن أن تؤثر عملية التحقق على كيفية زحف بحث Google إلى الموقع؛ لذا فيمكن البحث على هذا الموقع بمحركات البحث مثل جوجل.

6/2 مصادر إنشاء الموقع:

هدفت الباحثة إلى توصيل المعلومات للباحثين من ذوي الإعاقة البصرية والسمعية بأبسط الطرق معتمدة على عدة مصادر لتصميم هذا الموقع، نذكر منها فيما يلي:

قناة Mohamed Ansary

هي قناة متاحة على اليوتيوب باسم محمد الأنصاري على الرابط <https://2h.ae/ZFXU>؛ للمهتمين بالذكاء الاصطناعي والبحث العلمي، كما يُقدم سلسلة دروس عن نشر الكتب على منصة أمازون، وكذلك تقديم بعض الفيديوهات المتفرقة من وقت لآخر عن تعلم اللغة الانجليزية.

قناة هحبك في الإشارة

قناة على اليوتيوب متاحة على الرابط <https://2h.ae/SFJc> ؛ تقدم فيديوهات تعليمية لتعلم لغة الإشارة المصرية والعربية، ودروس تعليمية للصم وضعاف السمع بطريقة سهلة للتواصل مع الصم وضعاف السمع بكل سهولة.

✚ قناة الكفيف الأردني التقني

قناة على اليوتيوب متاحة على الرابط <https://2h.ae/RpbZ> ؛ تنشر أهم الشروحات لمختلف أنظمة التشغيل، وهي تابعة لمجموعة الكفيف الأردني التقني على الواتساب.

✚ مترجمي الإشارة

قامت الباحثة بالتواصل مع أحد مترجمي الإشارة بجمعية إشارتي رسالتي لرعاية ذوي الهمم بمحافظة بني سويف، وذلك لترجمة بعض المحتويات والمعلومات إلى لغة الإشارة لخدمة ذوي الإعاقة السمعية؛ وتقدم هذه الجمعية أنشطة تطوعية غير هادفة للربح تسعى لمساعدة الجميع بأعلى كفاءة وأقل تكلفة في العديد من المجالات، وتقدم كورسات تعليمية في شتى المجالات منها لغة إشارة وتخابط، بالإضافة إلى مبادرة تعليم اللغة العربية للصم وضعاف السمع.

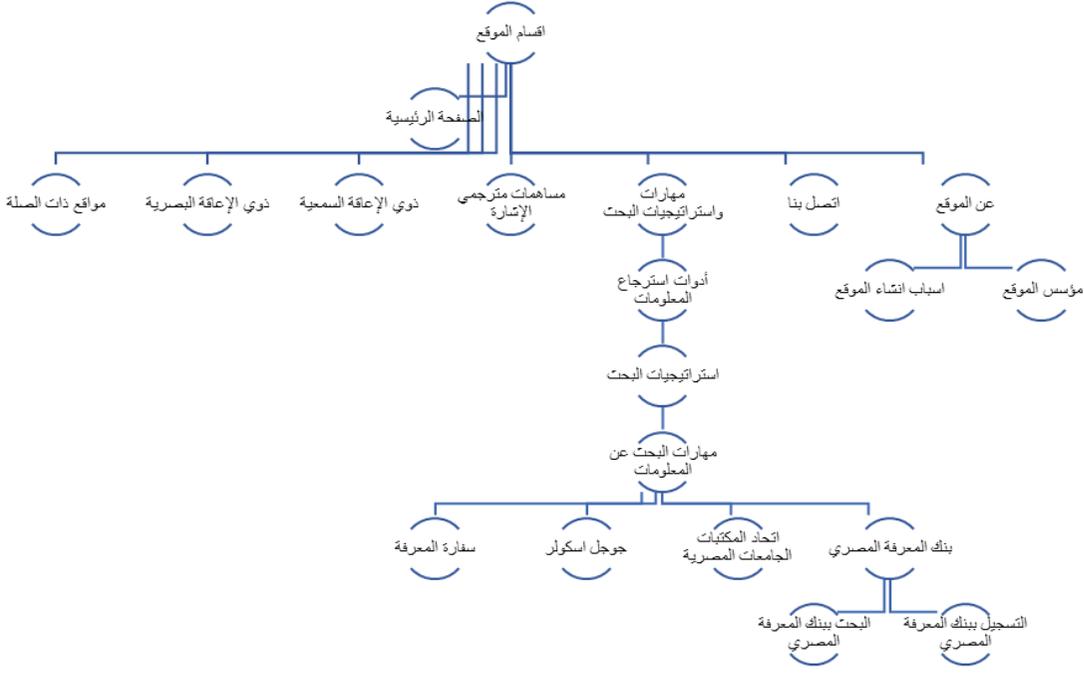
✚ قناة دروس أونلاين

قناة على اليوتيوب مهتمه بتعليم اللغة الإنجليزية، والجغرافيا، ونصائح في أي مجال التعليم، وتهدف إلى التعلم بشكل عام، ومتاحة على <https://2h.ae/DJlx> ، والموقع الرئيسي متاح على <https://droosonline.com>.

7/2 أقسام الموقع:

يحتوي الموقع على خطوات إرشادية للوصول إلى المعلومات ومصادرها بسهولة، وإلقاء الضوء على أبرز التطبيقات التي تساعد ذوي الإعاقة البصرية والسمعية للوصول إلى المعلومات، فضلاً عن إمدادهم بأهم المهارات

المعلوماتية، والاستراتيجيات التي تيسر لهم خطوات البحث، والموقع مقسم إلى عدة أقسام فيما يلي:



شكل رقم (9) أقسام الموقع

1/7/2 الصفحة الرئيسية:

حرصت الباحثة على تجنب استخدام الألوان والصور في عرض المعلومات لأنها غير متوافقة مع برامج قارئات الشاشة المستخدمة من قبل الباحثين المكفوفين وضعاف البصر، كما حرصت الباحثة على استخدام نص بديل للفيديوهات المستخدمة ونص بديل أيضاً لخلفيات الصفحات؛ وقد اشتملت الصفحة الرئيسية على توضيح بسيط عن الهدف من إنشاء الموقع، وتضمنت عدد من الفيديوهات التي تدور حول البحث عن مصادر المعلومات بسهولة، كما اشتملت الصفحة الرئيسية على فكرة الموقع وطريقة التواصل.



شكل رقم (10) الواجهة الرئيسية لموقع دليل ذوي الهمم للبحث في البيئة الرقمية



شكل رقم (11) فيديوهات تساعد على الحصول على مصادر المعلومات



شكل رقم (12) روابط سريعة للوصول على محتوى الموقع



شكل رقم (13) فكرة الموقع وطريقة التواصل

2/7/2 مواقع ذات صلة:

تم إضافة بعض المواقع ذات الصلة بمواقع تخدم الأشخاص ذوي الإعاقة؛ حيث تتيح ميزة المواقع ذات الصلة على توجيه المستفيدين والباحثين إلى مواقع أخرى، ومساعدتهم في العثور على ما يبحثون عنه.



شكل رقم (14) مواقع ذات صلة لخدمة الأشخاص ذوي الإعاقة



شكل رقم (15) مواقع ذات صلة لذوي الإعاقة السمعية

3/7/2 ذوو الإعاقة البصرية:

اشتملت أيقونة ذوو الإعاقة البصرية على بعض الآليات التي تساعد الباحثين من ذوي الإعاقة البصرية على استخلاص النص من الصورة، وسلسلة من الشروحات والكورسات التي تساعد المكفوفين وضعاف البصر

على استخدام الكمبيوتر، فضلاً عن كيفية إضافة تعليق صوتي على منشورات أو شروحات، بالإضافة إلى شرح كيفية ترجمة الملفات باستخدام أداة Matecat، وعرض لأهم المصادر المجانية للكتب الصوتية، ومحاولة تجميع أهم التطبيقات الحديثة التي تخدم المكفوفين وضعاف البصر في الوصول إلى المعلومات.



شكل رقم (16) كيفية استخلاص النص من الصور



شكل رقم (18) تحويل النص إلى فيديو بالذكاء الاصطناعي



شكل رقم (19) قاموس لغة الإشارة



شكل رقم (20) كورس لغة الإشارة المجاني



شكل رقم (21) تطبيقات الصم وضعاف السمع

5/7/2 مساهمات مترجمي الإشارة:

تضم هذه الأيقونة فيديوها بلغة الإشارة تم ترجمتها خصيصًا لخدمة الصم وضعاف السمع مستخدمي هذا الموقع لمحاولة تقريب الصورة لهم، وتوضيح أهم مصادر المعلومات، وكيفية البحث عن المعلومات بشكل بسيط.



شكل رقم (22) إحدى فيديوهات الإشارة بعنوان أنواع مصادر المعلومات الإلكترونية
6/7/2 مهارات واستراتيجيات البحث عن المعلومات:

تتضمن هذه الأيقونة أهم مهارات واستراتيجيات البحث عن المعلومات، وأدوات استرجاع المعلومات متفرع منها صفحات إضافية تم إلقاء الضوء من خلالها على أهم محركات وقواعد البحث عن المعلومات؛ جوجل اسكولر، وبنك المعرفة المصري، واتحاد المكتبات الجامعية، وسفارة المعرفة محاولة تقديم فكرة مبسطة عن كل منها وكيفية البحث من خلالها عن المعلومات.



شكل رقم (23) واجهة مهارات واستراتيجيات البحث



شكل رقم (24) فيديوهات تساعدك على البحث عن المعلومات بطرق مختلفة



شكل رقم (25) اتحاد المكتبات الجامعية المصرية



شكل رقم (26) بنك المعرفة المصري



شكل رقم (27) سفارة المعرفة



شكل رقم (28) جوجل اسكولر

7/7/2 اتصل بنا:

تم طرح طريقة للتواصل مع الموقع وذلك بشكل مبدئي، وتم إضافة وسيلة التواصل في نهاية كل صفحة من الموقع.



شكل رقم (29) طريقة التواصل مع مسئول الموقع

8/7/2 عن الموقع:

تضم اسم الموقع، وتاريخ إنشاءه، موضحة السبب، ورابط الموقع، متفرع منها صفحة ذكرت مؤسس الموقع، وآخري أسباب إنشاء الموقع.



شكل رقم (30) بيانات الموقع



شكل رقم (31) السيرة الذاتية لمؤسس الموقع



شكل رقم (32) أسباب إنشاء الموقع

8/2 الخلاصة:

تناول هذا البحث تصميم موقع بسيط باسم " دليل ذوي الهمم للبحث في البيئة الرقمية" بواسطة جوجل سايت متاح على <https://tinyurl.com/y7mxs8ch>؛ وذلك بدافع أهمية المعلومات والإنفجار الهائل لها وانتشار مصادرها، فكان لا بد من اكتساب العديد من المهارات والاستراتيجيات التي تُمكن من الوصول الدقيق والسريع للمعلومات؛ متناولاً عدة أقسام تم إلقاء الضوء من خلالها على أهم استراتيجيات ومهارات البحث، طرق الوصول للمعلومات، وعرض التدريبات التي تساعد ذوي الإعاقة البصرية والسمعية على استخدام الكمبيوتر والإنترنت والوصول إلى المعلومات، وأبرز تطبيقات ذوي الإعاقة البصرية والسمعية، فضلاً عن كتابة نبذة عن اتحاد المكتبات الجامعات المصرية، وجوجل اسكولر، وبنك المعرفة

المصري، وسفارة المعرفة، وتوضيح كيفية البحث بها وذلك نظرًا لعدم معرفة معظم الباحثين من ذوي الإعاقة عنها أي خلفية.

قائمة المصادر والمراجع:

تتويو، فاطمة الزهراء، و ميلود، مراد. (يناير 2019). تطبيقات ثورية عبر الهواتف الذكية لخدمة ذوي الاحتياجات الخاصة. *المجلة العربية لعلوم الإعاقة والموهبة* (6)، 135-154.

حافظ، سارة. (يونيه 2021). تصميم موقع للمكتبات النسائية على شبكة الإنترنت، *Cybrarians Journal* (62) 1-60.

الخليفة، محمد بدوي مصطفى، والحسن، عمر حاج على حاج. (2021). قياس تجربة المستخدم لمتصفح ويب: مقترح قائم على الإدراك المسعي لذوي الإعاقات البصرية. *المجلة العربية للبحث العلمي* (1)، 1-8.

زوليفة، واليد. (2020). أساليب وأدوات البحث عن المعلومات لذوي الاحتياجات في المكتبات: نماذج من مكتبات جزائرية. *مجلة رماح لعلوم المكتبات والتكنولوجيا: مركز البحث وتطوير الموارد البشرية - رماح*، 2 (1)، 101-127.

عبد المنعم، أحمد صالح. (2020). دليل الباحث العلمي في البيئة الرقمية. *المجلة الدولية لعلوم المكتبات والمعلومات*، 7 (3)، 356-368.

قناة دروس أونلاين، تم الإسترجاع في 2024/2/19 ، من: <https://2h.ae/DJlx>

قناة الكفيف الأردني التقني، تم الإسترجاع في 2024/3/25 ، من:

<https://2h.ae/RpbZ>

قناة هحبك في الإشارة، تم الإسترجاع في 2024/2/13 ، من: <https://2h.ae/SFJc>

قناة Mohamed Ansary، تم الإسترجاع في 2024/4/20 ، من:

<https://2h.ae/ZFXU>

Harper,s., & Yesilada, Y. (septemper 2008). *Web Accessibility and Guidelines*. Chapter in world wide web, 61- 78.

Khachatryan, A. (2014). *Digital services to patrons with disabilities offered at the National Library of Armenia :challenges and*

measures taken. swedish school of library and information science. (Master).

Williams, P., & Hennig, C. (2013). Optimising web site designs for people with learning disabilities. *Journal of Research in Special Educational Needs*, 1- 12.

Abstract:

The current research aims to design a website for researchers with visual and hearing disabilities. The researcher named the website the People with Disabilities Guide for Research in the Digital Environment, available at <https://tinyurl.com/y7mxs8ch>, with the aim of identifying the skills and strategies for searching for information, and presenting the most prominent applications and programs that help both visual and hearing disabilities to access information, and providing videos in sign language aimed at introducing people with hearing disabilities to information sources and how to search, in addition to providing a simplified explanation of the most important sources of knowledge; such as Google Scholar, Dar Al-Manzomah, and others, based on the Google Sites tool, YouTube channels, and sign language interpreters in addition to explanations prepared by the researcher as sources for creating the website.

Keywords:

People with disabilities – Searching in the digital environment – Searching for information – Websites – Website design – Websites for people with disabilities.