

المواقع العربية الهندسية، ودورها في التعليم الهندسي.

ورقة عمل مقدمة من :

المهندس / فهد عبده الرفاعي

مدير مكتب علاقات المتدربين

بالكلية التقنية بجازان

ندوة التقنيات الحديثة في التعليم والتدريب الهندسي

عمان - الأردن

٢٠٠٥م

بسم الله الرحمن الرحيم

المواقع العربية الهندسية، ودورها في التعليم الهندسي.

المهندس/ فهد عبده رفاعي

مدير مكتب علاقات المتدربين

كلية التقنية بجازان

refaeefa@hotmail.com

ابوعريش ص.ب ١٢٩ - جازان - السعودية

جوال ٠٥٠٨٦٨٩٧٣٦

فاكس ٠٧٣٢٥٠٠٧٤

المُلخَص:

تقدم هذه الدراسة تجربة حقيقية ومثال حي على دور الانترنت في التعليم الهندسي، وقد تركزت الدراسة على التعريف بأهمية المواقع العربية الهندسية ودورها في نشر الوعي التقني للمهندسين والطلاب في الكليات الهندسية والتقنية. كما تبحث هذه الدراسة في سبب ندرة مثل هذا النوع من المواقع مقارنة بمثيلاتها الغربية. ويمكن تحديد المحاور التي تركزت عليها الدراسة في التالي:

المحور الأول: التعرف على آراء ذوي التخصص حول مدى استفادتهم من المواقع الهندسية بشكل عام والعربية بشكل خاص.

المحور الثاني: التعرف على مدى انتشار المواقع الهندسية التي تقدم معلوماتها باستخدام اللغة العربية.

المحور الثالث: دور الهيئات والجمعيات المهنية والمؤسسات والشركات الهندسية في نشر الوعي التقني باستخدام هذه التقنية (المواقع الالكترونية العربية) ومعرفة أهم الوسائل المساعدة في زيادة المواقع الهندسية العربية والطرق المساعدة لتحسين المواقع الحالية.

وقد توصلت الدراسة إلى أن سبب قلة هذه المواقع هو عدم اهتمام الجهات الهندسية من شركات أو مؤسسات هندسية أو تعليمية لبناء مواقع هندسية تخصصية لها، كما أظهرت الدراسة مدى رغبة المهندسين والطلاب في استخدام المواقع الهندسية باللغة العربية في أبحاثهم وكتابة تقاريرهم.

وفي نهاية الدراسة تم اقتراح بعض التوصيات المهمة التي من شأنها زيادة انتشار هذه المواقع و تشجيع المهندسين والطلاب على استخدامها في النشر والبحث الهندسي ومنها إلزام الجهات الهندسية بعمل مواقع متخصصة لها من قبل النقابات الهندسية والهيئات المسؤولة.

مقدمة:

مع التقدم في تقنيات الحاسب الآلي وتقنية المعلومات ظهرت وسيلة جديدة لتبادل المعلومات وهي أحدث وسيلة ظهرت إلى الآن، ليس لأنه لم تظهر بعدها وسائل أخرى فحسب بل لأن هذه الطريقة ليست ثابتة ومتجددة الأساليب يوماً بعد يوم، ألا وهي الشبكة العالمية (Internet). وقد حظيت العلوم الهندسية بنصيب كبير من هذه الوسيلة الجديدة، لكن المهندس العربي يقف محتاراً أمام هذه التقنية الحديثة لا لقصوره في استخدامها ولكن لعدم توفر المعلومة باللغة العربية. فهناك عدد لا بأس به من الفنيين والمهندسين المبتدئين أو حتى الطلاب في التخصصات الهندسية لا يجيدون اللغة الانجليزية الإجابة التامة مما يضطرهم إلى البحث في الشبكة العالمية باستخدام لغتهم الأم ليوافقوا الواقع المحزن للمواقع الهندسية العربية^[1]. فإضافة إلى ندرتها نجد أن الاهتمام بهذا النوع من المواقع يعد منسياً ومتجاهلاً رغم تزايد أعداد المهندسين والفنيين في العالم العربي، مما قد يؤدي إلى تأخر وصول المعلومة التقنية إلى هذه الفئة المتخصصة، وبالتالي وجود قصور أو فجوة تنموية في العنصر البشري تقود إلى عدم استشعار المهندس لكل جديد يطرح في السوق العالمية والوقوف حائراً أمام التقدم السريع في المجالات المختلفة، وعدم القدرة على تطوير نفسه باكتساب مهارات متطورة أو تطوير المنشأة التي يعمل بها مما قد يؤدي إلى تأخر في الإنتاجية أو حتى الثبات على نفس المستوى دون إحراز أي تقدم، في الوقت الذي يستغل فيه المهندس في العالم الغربي كل وسيلة تؤدي إلى تطوير قدراته الذاتية أو رفع مستوى الإنتاج في منشأته^[2].

وقد كانت هناك بدايات لإنشاء مواقع هندسية عربية ولكنها لم تكتب لها النجاح، فقد قام الدكتور مهندس مازن حلبي من كلية الهندسة المدنية في جامعة دمشق بتصميم موقع بسيط جداً موجود على العنوان التالي:

www.geocities.com/mazen_alhalabi

يمكن وصف هذا الموقع بالصفحة الواحدة، للأسف لم يستمر هذا الموقع في تحديث محتوياته مما أدى إلى عدم الاستفادة منه، إضافة إلى ذلك فإن هذا الموقع معرضاً في أي وقت للتوقف نظراً لأن صاحب الموقع قام بتسكينه لدى مستضيف مجاني.

كما أن هناك تجربة سابقة وناجحة في مجال التعليم الهندسي باستخدام المواقع الهندسية العربية، حيث قام المهندس السعودي عارف محمد سمان من شركة الكهرباء السعودية بجمع العديد من المقالات الهندسية وبعض البحوث وأوراق العمل باللغة العربية وقدمها لزوار موقعه الذي اسماه " مركز المدينة المنورة للعلم والهندسة" (<http://www.khayma.com/madina>). لكن هذا الموقع رغم حرص صاحبه على تحديثه المستمر فإنه يفتقر إلى الجانب التفاعلي التعليمي القائم على طرح المشكلة وطلب الاستشارة والمساعدة في حلها.

وقد رأى الباحث بحكم التخصص تبني فكرة نشر الوعي الهندسي بين أوساط المجتمع التقني الذي يعاني من هذه المشكلة وحمل على عاتقه تأسيس موقع هندسي متكامل ليصبح بوابة هندسية يستخدم واجهة عربية في نقل التقنية. وقد كانت هناك صعوبات متعددة في بداية الأمر تمثلت في عدم وجود الطاقم الفني المتعاون لتصميم الموقع الإلكتروني، الأمر الذي أدى إلى البدء من الصفر في تعلم الكثير من الأمور حول تصميم المواقع الإلكترونية وكيفية التعامل معها. وبعد تصميم الموقع المناسب وإخراجه بالشكل النهائي وبعد أن تم استضافته عند أحد مزودي الخدمة وعرضه على الانترنت بدأت المرحلة التالية وهي الدعاية والإعلان لهذا الموقع الناشئ. فتم الإعلان عنه في الكثير من المواقع وعدد من المجالات والنشرات الدورية.

وأصبح هذا الموقع الذي اسماه " منتديات التقنية " والذي يمكن الوصول إلى محتوياته عبر الرابط التالي: (www.tkne.net)، يضم أكثر من ٧٠٠٠ عضواً إضافة إلى آلاف الزوار شهرياً من حملة التخصص الهندسي والتقني وحتى من طلاب التخصصات الهندسية. وأكثر ما يميز هذا الموقع هو وجود خاصية التفاعل بين جميع زواره عن طريق طرح المواضيع والرد عليها. علماً أن الموقع لم يكمل عامه الأول بعد.

هدف الدراسة:

تهدف هذه الدراسة إلى زيادة الوعي بأهمية استخدام اللغة العربية في النشر الهندسي الإلكتروني والنظر في أسباب قلة انتشار المواقع الهندسية العربية ومدى أهمية هذه المواقع في ثقافة التقني العربي.

عينة وأدوات الدراسة:

استهدفت الدراسة عينة من مرتادي المواقع الهندسية الإلكترونية من المهندسين والفنيين وطلاب كليات الهندسة والكليات التقنية. وقد تم لتحقيق هدف هذه الدراسة استخدام استبيان إلكتروني وعمل مسح للمواقع الهندسية باستخدام محرك البحث Google.

محاوور وخطوات الدراسة:

ركز الباحث في هذه الدراسة على المحاوور التالية:

المحور الأول: التعرف على آراء ذوي التخصص حول مدى استفادتهم من المواقع الهندسية بشكل عام والعربية بشكل خاص.

المحور الثاني: التعرف على مدى انتشار المواقع الهندسية التي تقدم معلوماتها باستخدام اللغة العربية.

المحور الثالث: دور الهيئات والجمعيات المهنية والمؤسسات والشركات الهندسية في نشر الوعي التقني باستخدام هذه التقنية (المواقع الالكترونية العربية) ومعرفة أهم الوسائل المساعدة في زيادة المواقع الهندسية العربية والطرق المساعدة لتحسين المواقع الحالية.

و لتحقيق المحاوور السابقة فقد تم إتباع الخطوات التالية:

١- عمل استبيان الكتروني مكوناً من (١٥) سؤالاً، وتم تقديم هذه الخدمة الالكترونية بمساعدة موقع (alafari.com) لخدمات الاستبيان الالكتروني. وقد تم اللجوء إلى استخدام هذه الوسيلة لسرعتها وفعاليتها، كما أنها مناسبة مع عينة المشاركين في الاستبيان لأنهم من مرتادي شبكة المعلومات، حيث تم توزيع الاستبيان الكترونياً على أكثر من (٧٠٠٠) عضواً من أعضاء منتديات التقنية حيث يعتبر مرتادي موقع التقنية عينة جيدة لاستكمال تحقيق أهداف هذا الاستبيان، إضافة إلى التعاون مع عدد من المواقع والمجموعات البريدية الهندسية مثل (Alhandasah Group). وتم عرض الاستبيان لمدة ٦٠ يوماً وبالتحديد من ١٣ يناير/ ٢٠٠٥ م إلى ١٣ مارس/ ٢٠٠٥ م. وشارك في الاستبيان ٥٣١ مشاركاً.

٢- المسح الالكتروني باستخدام محرك البحث Google.com للبحث عن المواقع الهندسية العربية وقد تم البحث باستخدام عدد من مفاتيح البحث ومنها: موقع هندسي، موقع تقني، موقع هندسة، برامج هندسية، ملتقى هندسي .. ونحو ذلك. علماً أن البحث كان باستخدام اللغة العربية والتي يدعمها محرك البحث المستخدم.

تحليل النتائج:

إن الاستبيان الذي تم استخدامه في هذه الورقة - انظر الملحق (أ) - كان يتضمن خمسة عشر سؤالاً. وعليه فإن الدراسة قد أظهرت النتائج التالية:

بينت الدراسة أن حوالي ٥٦% من المشاركين قد زاروا مواقع هندسية عربية مما يدل على أن هناك من يحاول أن يبحث عن المعلومة الهندسية والتقنية باللغة العربية وهذا الرقم يعتبر إلى حد ما دقيق لان الكثير من مستخدمي الشبكة العالمية من ذوي التخصصات الهندسية والتقنية يجدون انه من الأسهل البحث عن المعلومة الهندسية باستخدام اللغة العربية.

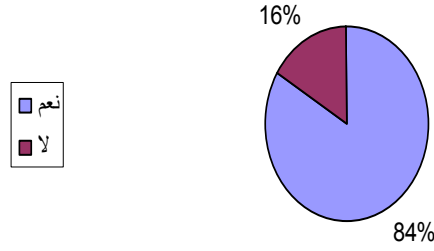
هل زرت موقعا هندسيا عربيا من قبل؟



شكل (١) : نسبة مرتادي المواقع الهندسية العربية.

وبالنظر إلى نتائج السؤال الثاني نجد أن ذلك يؤكد مصداقية الرقم السابق لان نسبة المشاركين من ذوي التخصصات الهندسية الذين شاركوا في الاستبيان شكلت حوالي ٨٤% من إجمالي المشاركين.

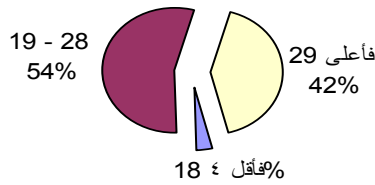
هل تخصصك في الدراسة أو العمل هندسي أو فني أو تقني؟



شكل (٢) : رسم بياني يوضح نسبة التقنيين المشاركين في الدراسة.

وقد أثبتت الدراسة أن غالبية مرتادي هذه المواقع هم من ذوي الأعمار الصغيرة نسبياً. حيث كان حوالي ٥٤% من ذوي الفئة العمرية ما بين ١٩ إلى ٢٨ سنة وهذه المرحلة العمرية تمثل فئة المهندسين المبتدئين أو الطلاب الذين على وشك التخرج من الكليات الهندسية التقنية وهي المرحلة التي يبني فيها التقني ثقافته الهندسية ويبدأ باتخاذ مساراً محدداً في حياته العملية.

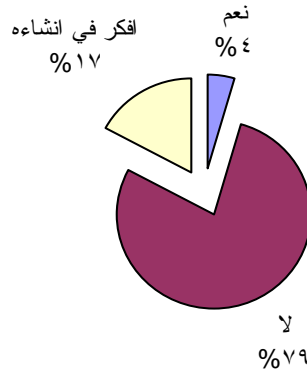
من أي الفئات العمرية أنت؟



شكل (٣) : رسم بياني يوضح الفئات العمرية للمشاركين.

كما أظهرت الدراسة أن غالبية المشاركين لا يملكون مواقع هندسية على الانترنت في حين أوضح ما يقارب ٤% بأن لهم مواقع هندسية. وهذا يظهر لنا السبب الرئيسي حول ندرة المواقع الهندسية العربية. كما أشار حوالي ١٧% من المشاركين أنهم يفكرون في إنشاء مواقع هندسية لهم وان كان هذا أمر يظهر اهتمام التقنيين العرب بهذا المجال إلا أنه لا زال غير كافياً.

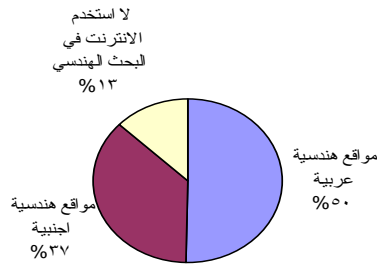
هل لك موقعا هندسي على الانترنت ؟



شكل (٤): نسبة الذين يملكون مواقع هندسية من المشاركين.

وقد بينت الدراسة أن ٥٠% من المشاركين يستخدمون المواقع الهندسية العربية في البحث عن مواضيع هندسية وهذه نسبة عالية مقارنة بعدد المواقع العربية المتوفرة. في حين أن ٣٧% يستخدمون مواقع هندسية أجنبية، أما الذين لا يستخدمون الانترنت في بحثهم فقد بلغت نسبتهم ١٣%.

على ماذا تعتمد في البحث عن مواضيع هندسية؟



شكل (٥): أهمية المواقع الهندسية في البحث الهندسي.

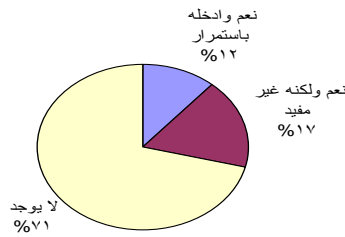
كما أشارت الدراسة إلى منتديات التقنية كمثل على المواقع الهندسية العربية وأظهرت أن أكثر من ٥٤% من المشاركين قد زاروا الموقع في حين أن حوالي ٤٠% لم يزوروا الموقع، وقد يكون هذا راجعاً إلى حداثة إنشاء الموقع. وأظهرت الدراسة أن

أكثر من ٤% لا يذكرون إذا كان قد سبق لهم زيارته أم لا. وهذه النسب المتباينة تدل على تنوع العينة المشاركة في الدراسة حيث لم تقتصر فقط على أعضاء منتديات التقنية.

وقد أشاد أكثر من ٦٣% بموقع منتديات التقنية، في حين قيم أكثر من ٢٧% بأنه متوسط، أما ١٠% فإنهم يرون أن مستواه ضعيفاً، وهذا يدفع إلى المزيد من التطوير للموقع وتوسيع نطاق الخدمات التي يقدمها لتلبية احتياجات التقني العربي.

و أظهرت الدراسة أيضاً أن للمواقع الهندسية دوراً في نشر الوعي الهندسي وهذا من واقع إجابات المشاركين التي أظهرت أن معظمهم يرون بأهمية المواقع الهندسية العربية في نشر الوعي الهندسي عدا أقل من ٦% فقط هم الذين لا يرون دوراً مهماً لها. وكان من المتوقع أن تكون إجابة المشاركين حول ما إذا كان لدى جهة عملهم أو دراستهم الهندسية موقعاً على الانترنت بـ (لا) حيث كانت أغلب المشاركات والتي بلغت أكثر من ٧١% أن جهة دراستهم أو عملهم ليس لديها أي موقع على الانترنت وهذا يظهر سبباً آخر خلف ندرة المواقع الهندسية العربية.

هل لدى جهة عملك أو دراستك الهندسية موقع خاص يعرض خدمات تعليمية هندسية؟

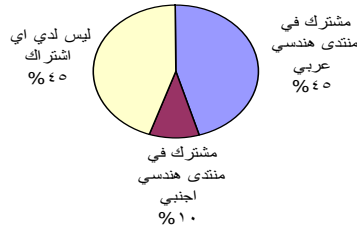


شكل (٦) : نسبة الجهات التي لديها مواقع هندسية.

وبمقارنة المواقع الهندسية العربية بمثيلاتها من المواقع الأجنبية وجد أن المواقع الأجنبية متقدمة على مثيلاتها العربية بأكثر من ٥١% في حين أن أكثر من ٣٣% من المواقع العربية بدأت تثبت وجودها. وقد عاب أكثر من ١٥% على المواقع الهندسية الأجنبية الهدف المادي لهذه المواقع مما يعطي انطبعا للمواقع الهندسية العربية الموجودة حالياً أو التي ستستحدث في المستقبل بأنه يجب أن تجعل هدف نقل المعلومة الهندسية من أولوياتها والبعد قدر الإمكان عن الربحية. كما بينت الدراسة أن حوالي ٤٥% من المشاركين لديهم عضوية في مواقع ومنتديات هندسية عربية وبدل هذا الرقم على الرغبة الجيدة لدى هذه الفئة في الحصول على المعلومة الهندسية بلغتهم الأم. وبنسبة مماثلة أظهر المشاركون أنهم ليس لديهم أي عضوية في أي موقع هندسي سواء عربياً

أو أجنبياً. وهذا يدل على أن الكثير من التقنيين يميلون إلى التصفح والاطلاع أكثر من المشاركة في المداخلات التي تثار في مثل هذه المواقع ، وقد أجاب فقط اقل من ١٠% أنهم مشتركون في مواقع هندسية أجنبية. الأمر الذي يؤكد أن التقني العربي يميل إلى البحث باستخدام المواقع العربية أكثر من المواقع الأجنبية.

هل لديك عضوية في موقع هندسي؟

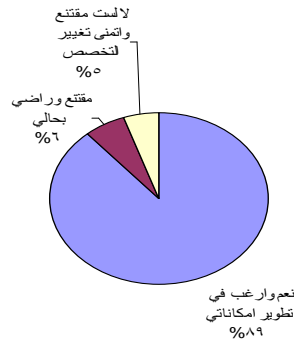


شكل (٧) : نسب المشتركين في المواقع الهندسية.

وقد حاولت الدراسة التعرف على مدى استفادة المهندس العربي من المواقع الهندسية بصفة عامة وكمثال على ذلك، إمكانية شراء البرامج الهندسية منها فأظهرت أن ٧١% لا يشتركون أي برامج عبر الانترنت، في حين أجاب ١٨% أنهم يودون الشراء ولكنهم لا يتقنون في هذه الطريقة، وأظهرت الدراسة أن ١١% فقط يشتركون ببرنامج هندسية عبر الانترنت.

وبسؤال العينة المشاركة عن مدى قناعتهم بالتخصص الذي يعملون فيه أو يدرسونه أظهرت الدراسة أن حوالي ٨٩% مقتنعين بذلك ويرغبون في التطوير من إمكانياتهم، في حين أجاب ٥% بأنهم غير مقتنعين بتخصصاتهم ويرغبون في تغييره. في حين أن ٦% مقتنعون في تخصصاتهم لدرجة الرضى.

هل أنت مقتنع في تخصصك؟



شكل (٨) : رأي العينة المشاركة في قناعتهم بتخصصاتهم.

أخيراً، وبناء على إجابات المشاركين عن المواقع التي الهندسية التي زاروها، أظهرت النتائج أن أكثر المواقع الهندسية العربية التي ذكرت كانت على النحو التالي:

١. منتديات التقنية

<http://www.tkne.net>

٢. شبكة المهندسون العرب

<http://www.arab-eng.net>

٣. منتديات الهندسة

<http://www.alhandasah.com>

إضافة إلى المواقع والملتقيات الهندسية الأخرى التي ذكرها المشاركون ولكنها لا ترقى لأن تكون مواقع هندسية تعليمية لأن الكثير منها مواقع دعائية إما لمكاتب هندسية استشارية أو لمنتجات هندسية أو سير ذاتية لمهندسين. وعند البحث في الشبكة العالمية باستخدام محرك البحث الإلكتروني Google.com عن المواقع الهندسية العربية بالمفاتيح التي سبق ذكرها في خطوات الدراسة وجد أنها تقودنا إلى نفس المواقع التي ذكرها المشاركون.

ومن واقع خبرة الباحث كونه مدير مكتب علاقات المتدربين ومدرسا لبعض مقررات التقنية الكهربائية في كلية التقنية بجازان إضافة إلى بعض المقررات في العلوم الهندسية، فإن العديد من الطلاب يشكون من ندرة المواقع الهندسية التي تستخدم اللغة العربية كواجهة استخدام لها، ويتضح ذلك جلياً عند طلب البحوث والتقارير منهم.

المؤشرات الإيجابية والسلبية:

تبين بعد إجراء الدراسة أن هناك بعض الايجابيات حول وعي التقني العربي نحو المواقع الهندسية بصفة عامة والعربية بصفة خاصة وقد تمثلت في النقاط التالية:

- ١- أن الكثير من مرتادي هذه المواقع هم من فئة الشباب والبعض منهم في مقتبل العمر ومن الطلاب الذين لا زالوا على مقاعد الدراسة.
- ٢- هناك اهتمام واضح باستخدام الانترنت للبحث عن المعلومة الهندسية خاصة مع غلاء أسعار الكتب الهندسية والفنية لا سيما على الطلاب.
- ٣- أن هناك نسبة لا بأس بها من المشاركين لديهم عضوية في مواقع هندسية سواء كانت عربية أم أجنبية.
- ٤- الإمام الجيد للتقني العربي بالحاسب الآلي وملحقاته ومقدرته على التعامل مع الانترنت مقارنة مع أصحاب التخصصات الأخرى.

كما انه بعد التدقيق في نتائج الدراسة وجد أن هناك بعض المؤشرات السلبية التي تقف خلف عدم انتشار المواقع الهندسية ومن ذلك:

- ١- عدم اهتمام الجهات المتخصصة من الشركات والمؤسسات الهندسية العربية بإيجاد مواقع هندسية لها تقدم فيها بعض الخدمات الهندسية على غرار الشركات الأجنبية التي تقدم الدعم الفني لمنسوبيها من خلال الانترنت وعبر مواقعها الالكترونية ويعود ذلك إلى افتقار هذه الجهات إلى المتخصصين في الحاسب الآلي وتصميم المواقع الالكترونية.
- ٢- عدم وجود مساهمات فاعلة للمهندسين أو الفنيين، والاكتفاء بالاطلاع والتصفح دون المشاركة أو تقديم الاستشارات الهندسية لمن يطلبها من أصحاب التخصص من المبتدئين أو الطلبة.

الخلاصة:

أن النتائج التي أظهرتها الدراسة تثبت أن هناك فئة عمرية معينة وهي فئة الشباب من أصحاب التخصصات الهندسية يميلون إلى استخدام الشبكة العالمية في البحث عن المعلومة الهندسية. كما أن ندرة هذا النوع من المواقع يرجع إلى عدم اهتمامات الجهات الهندسية الأمر الذي أدى إلى عزوف البعض عن استخدام الشبكة العالمية في البحث. كما تظهر الدراسة عدم إدراك التقني

العربي لأهمية النشر الالكتروني ويظهر ذلك من قلة الذين يملكون مواقع هندسية وهذا لا شك سبباً آخر يقف خلف ندرة مثل هذه المواقع.

التوصيات:

بناء على نتائج هذه الدراسة، فإن أبرز التوصيات التي يمكن الخروج بها تتمثل في الآتي:

- ١- إلزام الشركات والمؤسسات التعليمية الهندسية والمكاتب الهندسية الاستشارية عن طريق الهيئات والنقابات الهندسية في البلدان العربية بإنشاء مواقع الكترونية لها على الشبكة العالمية وتقديم بعض الخدمات التقنية والمعلوماتية عن طريقها.
- ٢- حث أعضاء الهيئات والنقابات الهندسية بالنشر الالكتروني لدراساتهم أو بحوثهم أو مشاريعهم والمساهمة في دعم المعلومة التقنية عربياً عبر الشبكة العالمية **Internet** ومساعدتهم بتوفير نطاقات وعناوين بريدية ومساحات استضافة على الانترنت بأسعار رمزية.
- ٣- عقد دورات تدريبية لأفراد المؤسسات الهندسية حول تصميم المواقع الالكترونية ويقوم بالإشراف على هذه الدورات متخصصين من الهيئات والجمعيات المسؤولة.
- ٤- تكريم وتشجيع أصحاب المواقع المتميزة من الأفراد والشركات ودعوتهم للمشاركة في الندوات والملتقيات لعرض تجربتهم ليستفيد منها الآخرون.
- ٥- إدخال مادة التعليم الالكتروني في مقررات تطبيقات الحاسوب الهندسية في الكليات الهندسية و الكليات التقنية والمعاهد الفنية.

المراجع

١. الجرف، ريماء سعد (٢٠٠٤). "اتجاهات الشباب نحو استخدام اللغتين العربية والانجليزية في التعليم". موقع الجمعية الدولية للمتترجمين العرب.

http://www.arabicwata.org/Arabic/The_WATA_Library/Research_Papers_and_Studies/Excerpts_from_Papers/2004/january/research4.html

٢. الحلبي، مازن. " الانترنت والمهندس والطالب". موقع دمشق اونلاين.

<http://www.damascus-online.com/48/opinion/internet&engineers.htm>

الملاحق

ملحق (أ) : نموذج للاستبيان الالكتروني المستخدم في ورقة العمل.

المقدمة : استبيان الكتروني مساعد لورقة عمل عن المواقع العربية الهندسية والتقنية ، وجودها وندرتها ، جديتها ، اهميتها ، دورها في نشر الوعي الهندسي ، ودورها في ابراز اهمية الجانب الفني للنهوض بالامة هذا الاستبيان قدم بمساعدة منتديات التقنية أكبر تجمع للمهندسون العرب في الانترنت www.TKnE.net

١ هل زرت موقع هندسي عربي من قبل ؟

الاجابه

نعم

لا

غير متأكد

٢ هل تخصصك في الدراسة او العمل هندسي او فني او تقني ؟

الاجابه

نعم

لا

٣ من أي الفئات العمرية أنت ؟

الاجابه

18 فأقل

19 - 28

29 فأعلى

٤ هل لك موقعا هندسي على الانترنت ؟

الاجابه

نعم

لا

افكر في انشاءه

٥ على ماذا تعتمد في البحث عن مواضيع هندسية؟

الاجابه

مواقع هندسية عربية

مواقع هندسية اجنبية

لا استخدم الانترنت في البحث الهندسي

٦ هل تذكر اسم موقع هندسي عربي ؟ اذكره

الاجابه

الموقع هو :

٧ هل زرت موقع منتديات التقنية من قبل ؟

الاجابه

نعم

لا

لا اذكر

٨ ماهو تقييمك لمنتديات التقنية كموقع هندسي عربي ؟

الاجابه

		رائع ويستحق الإشادة
		متوسط
		ضعيف
٩ هل تساهم المواقع الهندسية العربية في نشر الوعي الهندسي؟		
الاجابه		
		نعم ، وقد استفدت منها كثيرا في تخصصي
		نعم، ولكنها حاليا ضعيفه
		لا ، لا تفيد ابدا
١٠ هل لدى جهة عملك او دراستك الهندسية موقع خاص يعرض خدمات تعليمية هندسية؟		
الاجابه		
		نعم وادخله باستمرار
		نعم ولكنه غير مفيد
		لا يوجد
١١ ماهو تقييمك للمواقع الهندسية الاجنبية مقارنة بالعربية منها ؟		
الاجابه		
		تتفوق المواقع الاجنبية على المواقع العربية بخطوات واسعة
		المواقع الاجنبية استغلالية وهدفها مادي
		المواقع العربية بدأت تثبت وجودها في الانترنت
١٢ هل انت مشترك في أي منتدى هندسي عربي او اجنبي ؟		
الاجابه		
		مشترك في منتدى هندسي عربي
		مشترك في منتدى هندسي اجنبي
		ليس لدي اي اشترك
١٣ هل تدفع اموالا لتشتري برامج هندسية عبر المواقع الالكترونية؟		
الاجابه		
		نعم
		لا
		اود ذلك ولكني لا اثق فيها
١٤ هل تعتقد بأن المهندسون و الطلبة العرب يستفيدون من المواقع الهندسية العربية ؟		
الاجابه		
		نعم
		لا
١٥ أخيرا ، هل انت مقتنع بتخصصك الهندسي؟		
الاجابه		
		نعم وارغب في تطوير امكانياتي
		مقتنع وراضي بحالي
		لا لست مقتنع واتمى تغيير التخصص