دار المنظومة
DAR ALMANDUMAH
الرواد في قواعد المعلومات العربية

العنوان: ملتقى الابتكار فى نظم المعلومات الجغرافية
المصدر: المجلة العربية لنظم المعلومات الجغرافية
الناشر: جامعة الملك سعود - الجمعية الجغرافية السعودية
المؤلف الرئيسي: السيف، إيمان
مؤلفين آخرين: الغامدي، علي بن معاضة(م. مشارك)
المجلد/العدد: مج7, ع14
محكمة: نعم
التاريخ الميلادي: 2014
الصفحات: 100 - 105
رقم MD: 748189
نوع المحتوى: بحوث ومقالات
قواعد المعلومات: HumanIndex
مواضيع: نظم المعلومات الجغرافية، الخرائط الجغرافية
رابط: http://search.mandumah.com/Record/748189

© 2020 دار المنظومة. جميع الحقوق محفوظة.
هذه المادة متاحة بناء على الإتفاق الموقع مع أصحاب حقوق النشر، علما أن جميع حقوق النشر محفوظة. يمكنك تحميل أو طباعة هذه المادة للاستخدام الشخصي فقط، ويمنع النسخ أو التحويل أو النشر عبر أي وسيلة (مثل مواقع الانترنت أو البريد الالكتروني) دون تصريح خطي من أصحاب حقوق النشر أو دار المنظومة.

ملتقى الابتكار في نظم المعلومات الجغرافية

جامعة أم القرى، ٦ فبراير / ٢٠١٤ م – ٦ ربيع الثاني/ ١٤٣٥ هـ

إعداد: إيمان عبد العزيز السيف*

تحرير: أ.د. علي بن معاضه الغامدي**

حددت حكومة المملكة العربية السعودية الابتكار في التقنية على أنه واحد من أهم المجالات المحورية التي يجب التركيز عليها للتحول إلى مجتمع مبني على المعرفة وأن تستثمر المملكة العربية السعودية بشكل كبير في البرامج الوطنية التي تسهم في توطين التقنية.

وقد قامت مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية بتطوير الخطة الوطنية للمملكة مغطية بذلك ثمانية برامج كبيرة ومنها انشاء مشاريع الابتكار والعلوم الوطنية الإستراتيجية بتكلفة إجمالية تبلغ (١٥) مليار ريال سعودي، والهدف الاستراتيجي من الخطة هو جعل المملكة العربية السعودية دولة رائدة في العلوم والتقنية والابتكار.

ومن أهم هذه المشاريع "مركز الابتكار التقني في نظم المعلومات الجغرافية " بجامعة أم القرى والذي أنشئ بتمويل من مدينة الملك عبدالعزيز للعلوم والتقنية بمبلغ وقدره (١٠٠) مليون ريال، بعد أن فازت جامعة أم القرى ونظيرتها جامعة الملك عبدالله للعلوم والتقنية (كاوست) بعقد شراكة مع المدينة لإنشاء مركزين جديدين للابتكار التقني وذلك من أصل (٧٦) طلباً تقدمت به مختلف الجامعات السعودية إلى المدينة للمشاركة في هذا البرنامج الذي يعد أحد برامج الخطة الوطنية للعلوم والتقنية والابتكار.

---

*طالبة دكتوراه، قسم الجغرافيا، كلية الآداب، جامعة الملك سعود.

** قسم الجغرافيا، كلية الآداب، جامعة الملك سعود.

ويهدف مركز الابتكار التقني لأنظمة المعلومات الجغرافية بجامعة أم القرى إلى أن يصبح رائداً في مجال الابتكار في نظم المعلومات الجغرافية، من خلال إثراء الاقتصاد القائم على المعرفة في المملكة العربية السعودية من أجل تلبية الاحتياجات الاقتصادية والاجتماعية في المملكة .

يقوم المركز على ابتكار تقنيات متعددة التخصصات وعمل بحوث تساهم في فهم وإدارة وتحليل وتصوير الظواهر الجغرافية المكانية والزمنية في المملكة العربية السعودية، ويكرس المركز جهوده لنقل التكنولوجيا والتشجيع على ابتكار الأفكار وعمل البحوث التطبيقية وخصوصا من قبل الطلاب، وأيضا عمل الأنشطة التوعوية والتدريب المهني والشراكة الصناعية والحكومية، وهو يدعم نقل التقنية من المجال العلمي إلى مجال التطبيق، وبذلك لا يقتصر فقط على خدمة البحث الأكاديمي، ولكن أيضاً خدمة عدد من الصناعات المكانية الإقليمية.

ونظم هذا المركز ملتقى الابتكار في نظم المعلومات الجغرافية، حيث عقد في السادس من فبراير لسنة ٢٠١٤م في رحاب جامعة أم القرى بمكة المكرمة، وهدف الى جمع خبراء متميزين من جميع أنحاء العالم جنباً إلى جنب مع المسئولين الحكوميين والأكاديميين والاختصاصيين من جميع القطاعات التي يمكن أن تستفيد من ابتكارات نظم المعلومات الجغرافية، وذلك لعرض تجاربهم والاستفادة منها.

تضمن الملتقى أربع جلسات حيث خصصت **الجلسة الأولى** التي ترأسها وكيل جامعة الدمام للدراسات والتطوير وخدمة المجتمع الدكتور عبدالله بن حسين القاضي لمناقشة محور (الابتكارات في نظم المعلومات الجغرافية بدءا من عملية البحث وانتهاءاً بالتحول التجاري) حيث قدم ميدان نظم المعلومات الجغرافية ابتكارات وتقنيات فتحت آفاقا نوعية لاستخدام هذه النظم على

مستوى العالم، وكيف أن العديد من هذه الابتكارات كانت قد بدأت في مختبرات البحث داخل الجامعات وقد تحولت إلى منتجات وشركات ناشئة. وتضمن هذا المحور عروضا لمتحدثين بينوا كيف حولوا خبراتهم من البحث الجامعي في نظم المعلومات الجغرافية إلى منتجات وشركات ناشئة، ومن أبرز الأوراق كانت ورقة الدكتور فرانز ليبرل من جامعة جراز للتكنولوجيا، وهو أستاذ في علوم الحاسوب، وحاصل على جائزة الانجاز التكنولوجي المتميز من المجتمع الدولي الأمريكي للتصوير المسحي والاستشعار عن بعد.

تحدث ليبرل في ورقته حول الانتقال من بدايته في الأواسط الأكاديمية إلى عالم الأعمال، وركز على الخبرة التجارية وروابطها بالوسائط الأكاديمية. أسس ليبرل شركتين هما فيكسل الأمريكية عام ١٩٨٥م وفيكسل النمساوية عام ١٩٩٣م، وقد سميت فيكسل الأمريكية بالشركة الريادية العالمية في معالجة الإشارات الرادارية، وقد تطورت أيضا فيكسل النمساوية لتصبح رائدة في كاميرات رسم الخرائط الجوية الرقمية بحصة سوق عالمي بلغت ٥٠٪، وقد كان كل من الشركتين مصدرا للبيانات الجغرافية وأيضا مدرة للأرباح. ومع التوسع في الانترنت ليصبح مصدرا علميا وخدماتيا وتسويقيا مع بداية عام ٢٠٠٥ طورت شركات البحث اتجاها نحو العلم في مجال الجغرافية المكانية من خلال امتلاك شركات صغيرة جغرافية، ونتيجة لذلك قام ليبرل عام ٢٠٠٦ ببيع الشركتين فيكسل الأمريكية والنمساوية الى مايكروسوفت وقد نتج عن ذلك مايكروسوفت بينغ مابز (Bing Maps) http://www.microsoft.com/maps.

ومن أبرز الأوراق أيضا في هذه الجلسة ورقة الدكتور سايروس شهابي وهو أستاذ في علوم الحاسب وفي الهندسة الالكترونية، حيث قام بتأسيس شركة ناشئة والتي كان أساسها ملكية فكرية عندما كان طالبا و تطورت في جامعة جنوب كاليفورنيا.

وخصصت **الجلسة الثانية** التي ترأسها وكيل التعمير والمشاريع بأمانة جدة الدكتور عبداللطيف الحارثي لمناقشة محور (رواد الأعمال العرب في نظم المعلومات الجغرافية) تحدث فيها كل من المدير التنفيذي لشركة عنواني الدكتور عبد الله إلياس، السعودي الجنسية حيث ولد ونشأ في ألمانيا، التي أنشأها عام ٢٠١٢، وهي شركة تركز على عنونة العالم. وقدم أول حل للعنوان الصحيح في سحابة الكترونية، تم تكريم عنواني عام ٢٠١٣ دولياً من قبل صوفيا ملائكة الأعمال في فرنسا، ومنحت جائزة أكثر الشركات الجاذبة للاستثمار لعام ٢٠١٣م، وإلى جانب مسيرته المهنية، شارك إلياس في تأسيس اثنتين من شركات التكنولوجيا الاجتماعية الناشئة islam.de في عام ١٩٩٩م، و waymo.net في عام ٢٠٠٢م، والتي أصبحت أكبر منصات للمعلومات في ألمانيا المختصة بمواضيع التفاهم بين الثقافات، أما بالنسبة لـ AIESEC وهي أكبر شبكة طلاب في العالم للقيادة وإمكانيات الشباب، فقد شارك إلياس في تأسيس أول مكتب لها في المملكة العربية السعودية لتصبح البلد العضو رقم ١٤ في العالم. أما ورقة العمل التي قدمها فكانت حول تأسيس عنواني، ووفقاً للأم المتحدة والاتحاد البريدي العالمي ٢٠١٢م، فإن ٤ مليارات نسمة في جميع أنحاء العالم ليس لديهم عنوان فعلي واضح . وللحد من العناء اليومي للعناوين المفقودة بطريقة تتناسب مع القرن ٢١، تم تأسيس Enwani، و Enwani هو أسهل طريقة لحفظ وتبادل العناوين الفعلية والدقيقة مع الأصدقاء والشركات، وهو إنهاء للإحباط من تكرار إعطاء أوصاف الطريق لهدف ما، وهو عنوان في سحابة – باي بال للعناوين.

هذه الشركة السعودية الألمانية تقدم حلاً لدعم وتعزيز تواصل العناوين من خلال ربط معلومات GEO مع أرقام الهاتف المحمول، ومن خلال إظهار حالة استخدام Enwani، https://enwani.com .

وتناولت **الجلسة الثالثة** التي ترأسها مساعد المشرف على معهد بحوث الفضاء للشؤون الإدارية بمدينة الملك عبدالعزيز للعلوم والتقنية وليد أمين ملا محور (الخبرات العالمية في ابتكارات نظم المعلومات الجغرافية) وكان من أبرز الأوراق ورقة قدمها الأستاذ ستيف كوست مؤسس أوبن ستريت ماب التحق كوست بمركز أبحاث ولغرام قبل دراسة علم الحاسب في كلية لندن الجامعية في ٢٠٠٤، وقام بتأسيس مشروع أوبن ستريت ماب .

قام ستيف بتأسيس شركة Z.X.V المحدودة مع نيك بلاك وكاردين وبين جيمبرت لكي تكون شركة استشارات في التكنولوجيا في سنة ٢٠٠٥، أصبحت هذه الشركة في سنة ٢٠٠٨ تدعى CloudMade بعد أن استثمرها نيكولاج ناهولم وكابتل صنستون، بعد ذلك استقال ستيف من شركة Cloud Made في تشرين الأول ٢٠١٠، ولكنه لا يزال مساهماً فيها، وفي الثالث والعشرين من تشرين أعلن ستيف بأنه قد قبل منصب مهندس كبير في بينج موبايل التابعة لميكروسوفت، وفي الثالث من أيلول ٢٠١٣ بدأ كوست العمل في تيليني من خلال الاهتمام بتطوير موقع أوبن ستريت ماب لصالح شركة سكوت للملاحة http://www.openstreetmap.org .

أما عن ورقته فهي عن خريطة الشارع المفتوح (OSA) وتعتبر مشروعاً لخريطة العالم التي تم تكوينها بمساهمة من المشاركين، وهو مشروع مماثل لموسوعة وكيبيديا التي أسسها متطوعون، ويهدف المشروع إلى أن يقدم بيانات مفتوحة وتنافسية بشكل مجاني والتي تشمل الطرق والمسارات والممرات والمباني والمعالم الطبيعية والقائمة يطول ذكرها في هذا الجانب. ولقد انطلق مشروعه عندما كان طالبا في عام ٢٠٠٤م، ومنذ انطلاق المشروع ارتفع عدد المستخدمين لأكثر من ١,٥ مليون مستخدم بالإضافة إلى مليارات المشاركات، أما قاعدة البيانات فهي مجانية، حيث أن البيانات لا تكلف شيئاً وهي مرخصة ضمن

قاعدة البيانات المفتوحة، وهذه الرخصة تسمح للجميع باستخدام الخريطة. كما بين أن المشروع يحتاج لكثير من التغييرات، فعلى الرغم من أن المشروع يظهر على شكل خريطة معروضة بشكل رائع، إلا أنه يفتقر إلى البيانات المتبادلة مثل معلومات العناوين وغير ذلك، ويعتبر ذلك مهماً لتطبيقات الملاحة المشهورة في أجهزة الجوال، فالجوالات الذكية جعلت من الخرائط أكثر سهولة بدعم من نظام (GPS) الذي يقدم البيانات في جهاز بحجم كف اليد ساهم في تقليل كلفة وتعقيد الخرائط بشكل كبير. إن مشروع كوست يعد قيماً في مناطق الكوارث، فعلى سبيل المثال، بعد زلزال هايتي عمدت العديد من المنظمات لاستخدام هذا النظام كمصدر لبيانات الخرائط . كما ساهم هذا التطبيق في إضافة البيانات واستخراجها بطرق مختلفة من أبرزها وحدات (GPS) المحمولة يدوياً، وعلى الرغم من بطء وصعوبة الوصول إلى شبكة الانترنت، فقد نجح المشروع بشكل كبير وخدم من كان بأمس الحاجة له.

واختتمت جلسات الملتقى بعقد **حلقة نقاش** بعنوان (ابتكارات نظم المعلومات الجغرافية الفرص والتحديات في المملكة العربية السعودية) ترأسها وكيل جامعة أم القرى للأعمال والإبداع المعرفي مدير مركز الابتكار التقني لأنظمة المعلومات الجغرافية الدكتور نبيل بن عبدالقادر كوشك وشارك فيها عدد من الأساتذة، وكان من أبرز التحديات:

- قلة المعرفة بعلم نظم المعلومات الجغرافية.
- قلة الخبرة ببناء منتج وبالتطبيقات البرمجية.
- قلة الفرص.

ومع هذه التحديات فهناك ضرورة إلى أن تتجه الأبحاث الجغرافية نحو هذه المفاهيم والتطبيقات الابتكارية؛ لكي تواكب التطورات الحديثة، وترقى لمتطلبات المجتمع نحو مجتمع صناعة المعرفة.