

في حوسبة الألفَة العربية التطبيقات اللغوية المفتوحة المصدر

د. أمين القلق
منسق مشاريع
إدارة العلوم بالألكسو سابقا

أ. د حسن السيد
خبير مشروع
متعاون مع الألكسو

مقدمة

الغرض من هذه الدراسة إجراء تقييم لمخرجات البرامج الحاسوبية اللغوية الثلاث التي أشرفت المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم على إنجازها بالتعاون مع العلماء العرب من داخل الوطن العربي وخارجه، وذلك تماشياً مع توجه المنظمة لتقييم جملة مشروعاتها (1)؛ يتعلق الأمر ب:

- نظام الاشتقاق والتّصريف في اللغة العربية (الملحق 1)
- برنامج (الخليل) الصّرفي (الملحق 2)
- مُدقق إملائي للغة العربية (الملحق 3)

ومن أجل الإحاطة بالمعلومات الأولية المتعلقة بالجمهور المستفيد من هذه البرامج الحاسوبية، تمّت الاستعانة بأحد المواقع الدولية المختصة: sourceforge.net، بوصفه أكبر مُضيف للمشاريع المفتوحة المصدر (حيث تم تسكين البرامج المذكورة أعلاه)، بغية الحصول على بيانات عن حجم الجمهور الذي قام بتنزيل هذه البرامج، وتوزّعه الجغرافي.

وقبل أن نشرع في عملية تقييم هذه التطبيقات الحاسوبية لا بد من الإشارة إلى أننا اعتمدنا في رصد بيانات تنزيل كل تطبيق ومعالجته على الإجراءات التالية:

1- مُدَّة الرصد الكُليَّة لتنزيلات كل من البرامج وفتراتها المرحلية ، وقد اخترنا في الدراسة أن تكون مُدة الرصد الكلية لكل من البرامج المعنية اعتباراً من الشهر الذي تم فيه تسكينها في موقع Sourceforge وحتى شهر أغسطس 2014، ورصدنا التنزيلات الشهرية.

2- التّوزع الجغرافي لمكان المهتمين بالتطبيق الحاسوبي اللّغوي.

3- تقييم زوار موقع Sourceforg.net للتطبيق، وقد استخدمنا في معالجة البيانات على برنامج (إكسل) من ميكروسوفت لما يتوفّر عليه من إمكانيات كبيرة على إجراء الحسابات المعقدة رياضية ومالية ومنطقية وغيرها، ولاحتوائه على طيف واسع من أساليب تمثيل البيانات.

التقييم التحليلي للمشاريع المختارة

- نظام الاشتقاق والتّصريف في اللغة العربية (صرف)

وهو نتيجة جهود طويلة لفريق عمل سُوري يعتبر أعضاؤه من طلائع من اهتمّ بالمعالجة الآلية للغة العربية في الوطن العربي؛ أهداف هذا البرنامج وأهم مزاياه اللغوية والفنية وأسماء فريق العمل الذي أنجزه مدرجة في الملحق رقم 1.

مُدَّة رصد تنزيلات برنامج (صرف) هي من: 2007/08/09 وحتى 2014/08/09، وقد بلغ إجمالي التنزيلات خلال هذه المدة 16367.

تتضمّن مُخرجات التّقييم ثلاثة أنواع من الإحصائيات:

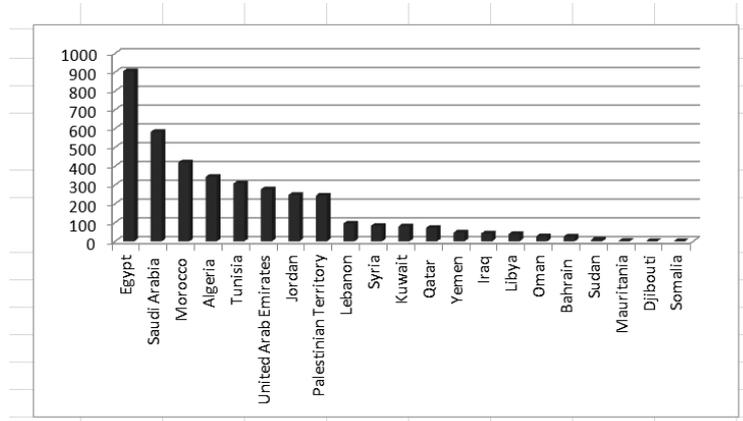
1- التنزيلات الشّهرية لكل من الدول التي قامت بتنزيل البرنامج (وعددها 128 دولة)، وحجم تنزيلات الدّولة نسبة إلى الإجمالي العالمي خلال مُدة الرّصد.

2- إجمالي تنزيلات مجموعات جُغرافية قُمت بإنشائها وفق رُؤى شخصية

بحثة:

- مجموعة الدول العربية؛
- مجموعة الدول الإسلامية؛
- مجموعة دول أوروبا الغربية؛
- مجموعة دول أوروبا الشرقية؛
- مجموعة الدول الإفريقية غير الإسلامية؛
- مجموعة الدول الآسيوية غير الإسلامية؛
- مجموعة دول القارة الأمريكية / الشمالية - أمريكا الوسطى والكاربيبي - أمريكا الجنوبية؛
- مجموعة القارة الأسترالية / أستراليا - نيوزيلندا؛
- مجموعة مجهولة الانتاء؛
- تنزيلات المجموعات الجغرافية لبرنامج (صرف):
- أولاً - تنزيلات مجموعة الدول العربية

تضم هذه المجموعة 21 دولة عربية، بلغ عدد تنزيلاتها الإجمالي 3396 تنزيلاً، كما هو موضح في الشكل 1:



الشكل 1: تنزيلات الدول العربية لبرنامج (صرف) في المدة المذكورة آنفاً

هناك أمور كثيرة يجب أخذها بالحسبان في تفسير بيانات هذا الشكل؛ منها مثلاً: عدد سُكَّان كل دولة، وحالة المعرفة لدى سكانها، وأميتهم الأبجدية، وأميتهم المعلوماتية، ومؤشرات التقدم والإنجاز التقني ودرجة الرقمنة فيها، وانتشار مراكز النفاذ إلى الشبكة (الإنترنت) وجودة خدماتها وتكلفتها، وكذلك الدعم الذي تُوليه الدولة للغة العربية.

ولقد لاحظنا أن احتلال الأردن وفلسطين للمرتبتين السابعة والثامنة بعد مصر والسعودية وتونس والمغرب والجزائر والامارات لم يكن مُصادفة في رأينا، فقد بلغ هذان البلدان منذ مطلع عقد التسعينيات مراكز متقدمة جداً في نسب السُّكَّان البالغين والقادرين على القراءة والكتابة، حيث لم تتعدَّ نسبة الأمية لِلأجئين الفلسطينيين خلال العام الماضي للأفراد بأعمار 15 سنة وما فوق 3.7%، ونسبة 7.8% للبالغين في الأردن (2).

كما نشير أيضاً إلى التزايد اللافت للنظر في عدد مُستخدمي الشبكة في هذين البلدين مقارنة بعدد السكان؛ فالأردن الذي شغل خدمات الإنترنت منذ عام 1994 دخل كتاب غينيس عن أكبر كثافة لمقاهي الإنترنت في العالم؛ حيث يُوجد نحو 150 مقهى في أقل من كيلومتر واحد بشارع الجامعة في مدينة إربد (3)؛ كما احتل الأردن مرتبة متقدمة على تونس والكويت والمغرب ولبنان والجزائر بالنسبة لمؤشر الجاهزية الشبكية عن عام 2012؛ كما أنه يحتل مرتبة متقدمة جداً عربياً في جودة نظامه التعليمي بعد قطر والإمارات والبحرين / المرجع 25، وحتى عالمياً احتل الأردن المرتبة 50 من أصل 142 دولة في جودة نظامه التعليمي وفق مؤشر معهد ليجاتوم البريطاني للازدهار لعام 2014.

أما فلسطين التي أظهرت دراسة كميّة وكيفية للمحتوى الإلكتروني العربي أجريت عام 2007، احتلالها المرتبة الثالثة في عدد المواقع باللغة العربية بعد السعودية ومصر من خلال إحصاء أجري على عينة مكونة من 8000 موقع (4).

وقد بلغ عدد مستخدمي الإنترنت في الضفة والقطاع 1,512,273 بتاريخ 2013/12/31 أي بواقع 55.4% (5)، في حين بلغت نسبة الأسر في فلسطين التي لديها حاسوب 66.9 في المئة في عام 2014 في الضفة الغربية مع ما يقارب الثلث 32.8 في المئة من الأسر التي كان لديها جهاز حاسوب في عام 2006، على الرغم من كل القيود الإسرائيلية؛ كما أن تأسيس معهد ابن سينا لهندسة المعرفة والتقنيات العربية في جامعة بيرزيت والمجهود الاستثنائي للمشرفين الأكاديميين، كان لهما أكبر الأثر بخصوص زيادة الاهتمام بموضوع المعالجة الآلية للغة العربية.

كما تجدر الإشارة إلى أن ضالة تنزيلات بعض الدول العربية كموريتانيا التي تشير بعض التقارير إلى أن عدد مستخدمي الإنترنت فيها لا يتجاوز 160 ألف مستخدم، لا تعني أبداً عدم الاهتمام باللغة العربية أو افتقارها إلى الباحثين الأكفاء في ميدان المعالجة الآلية للغة العربية؛ فالباحث الموريتاني محمد ولد عبد الله ولد بابه (خريج مختبر البحث في علوم الحاسوب بكلية العلوم جامعة محمد الأول بوجدة في المملكة المغربية) فاز بالمرتبة الثانية لجائزة الألكسو في مجال المعالجة الآلية للغة العربية لعام 2012.

ثانياً- مجموعة الدول الإسلامية

أدرجنا في هذه المجموعة الدول التي تعادل فيها نسبة المسلمين أو تفوق 50% من عدد سكان البلد. وقد اعتمدنا موقع ويكيبيديا في معظم الحالات في الحصول على هذه المعلومات.

بلغ عدد دول هذه المجموعة 23 دولة وجملة تنزيلاتها 2315. تبوأّت إندونيسيا المرتبة الأولى، تليها باكستان، ثم ماليزيا، ثم تركيا، ثم نيجيريا في المرتبة الخامسة؛ وقد بلغت تنزيلات جزر المالديف التي لا يتجاوز عدد سكانها 309 ألف نسمة 17 تنزيلاً.

ثالثاً- مجموعة دول أوروبا الغربية

أدرجنا في هذه المجموعة سبع عشرة دولة من دول أوروبا الغربية، إضافة إلى جمهورية آسلندا، وبلغت جملة تنزلات هذه الدول لبرنامج (صرف) 2150 تنزلاً.

تبأت برطانيا المرتبة الأولى (حوالي 47% من جملة تنزلات دول أوروبا الغربية)، تليها ألمانيا، ثم فرنسا، ثم هولندا، ثم إيطاليا، وجاءت قبرص في المرتبة الأخيرة.

رابعاً- مجموعة دول أوروبا الشرقية

وبها ست عشرة دولة (دول أوروبا الشرقية سابقا)؛ وقد بلغت جملة تنزلات هذه الدول 221 تنزلاً؛ احتلت روسيا المرتبة الأولى، ثم رومانيا، ثم تشيكيا، تليها أوكرانيا، ثم البوسنة والهرسك، ثم بولندا، وجاءت سلوفينيا في المرتبة الأخيرة.

ويتجلى مما سلف التباين الكبير بين تنزلات أوروبا الغربية والشرقية؛ وهذا أمرٌ لا ينبغي وجود أبحاث حاسوبية هامة في اللغة العربية فقد حلّ المحلل الصرفي التشيكي للغة العربية:

(ElixirFM: Functional Arabic Morphology) في المرتبة الثانية في ورشة العمل التي عقدها ألكسو بدمشق بتاريخ 26-28/4/2009 لتقييم المحللات الصرفية الحاسوبية.

خامساً- مجموعة الدول الإفريقية غير الإسلامية

وتضم 15 دولة، بلغت جملة تنزلاتها 198 تنزلاً، وقد احتلت جنوب إفريقيا المرتبة الأولى، تلتها إثيوبيا، ثم تنزانيا، غانا، ثم كينيا، واحتلت بوتسوانا المرتبة الثامنة، وجاءت زيمبابوي في المرتبة الأخيرة.

سادساً- مجموعة الدول الآسيوية غير الإسلامية

وتتضم 18 دولة، بلغت جملة تنزيلاتها 774 تنزيلاً، احتلت الهند المرتبة الأولى، تلتها الفيليبين، ثم الصين، سنغافورة، ثم سيرلانكا في المرتبة الخامسة، ثم إسرائيل (أربعون تنزيلاً) ما يساوي تنزيلات أربع دول عربية : البحرين والسودان وموريتانيا والصومال.

سابعاً- مجموعة دول القارة الأمريكية-الشمالية والوسطى والكاريبية والجنوبية

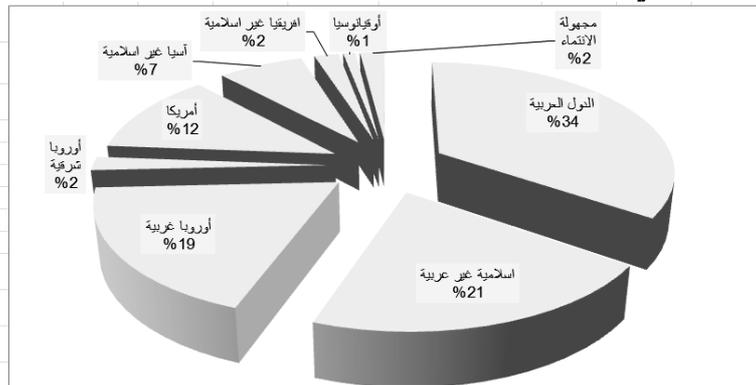
وتتضم 15 دولة، بلغت جملة تنزيلاتها 1326 تنزيلاً، احتلت الولايات المتحدة الأمريكية المرتبة الأولى، تلتها كندا، وجاءت ترينيداد وتوباغو (المكونة من جزيرتين تقعان في جنوب البحر الكاريبي يشكل المسلمون فيها 12% من جملة السكان) في المرتبة الثالثة، تليها البرازيل، ثم الأرجنتين في المرتبة الخامسة. واللافت هنا أن تنزيلات غواتيمالا (3 تنزيلات) هي دولة بها 1200 مسلم فقط.

ثامناً- القارة الأسترالية

إجمالي التنزيلات 55 تنزيلاً وبها دولتان: نيوزيلندا - وهي الدولة التي تبلغ فيها نسبة التعليم 99%، وأستراليا.

تاسعاً- مجموعة تنزيلات مجهولة الانتماء (إجمالي التنزيلات 165 تنزيلاً).

ويبين الشكل 2 مساهمة كل مجموعة من المجموعات التسع المشار إليها آنفاً نسبة إلى إجمالي التنزيلات العالمية:



تقييم زوار موقع Sourceforg.net لبرنامج (صرف)

رصدنا بتاريخ 2013/4/24 تقييماً منح بموجبه برنامج (صرف) 4.4 درجات من أصل الدرجات الخمس القصوى، ورصدنا تقييماً آخر للبرنامج قدره خمس درجات، مع تعليق نصي نوره كما يلي:

Contain incredible amount of work on morphology and tough programming decision, i appreciate the load and amount of work done here

Posted 11/01/2010

تحليل برنامج (الخليل)

تم إنجاز هذا البرنامج بالتعاون بين المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم ومختبر البحث في الإعلاميات بكلية العلوم بجامعة محمد الأول بمدينة وجدة في المغرب، ومدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية في الرياض.

التعريف بأهداف هذا البرنامج وأهم مزاياه اللغوية والفنية، وأسماء فريق العمل الذي أنجزه مبينة في الملحق 2.

مدة رصد برنامج (الخليل) الصّرفي هي من 2011/02/21 وحتى 2014/08/21. وقد بلغ إجمالي تنزيلات البرنامج 3769 تنزيلًا من 88 دولة إضافة الى تنزيلات مجهولة الانتماء.

1- تنزيلاتُ الدول

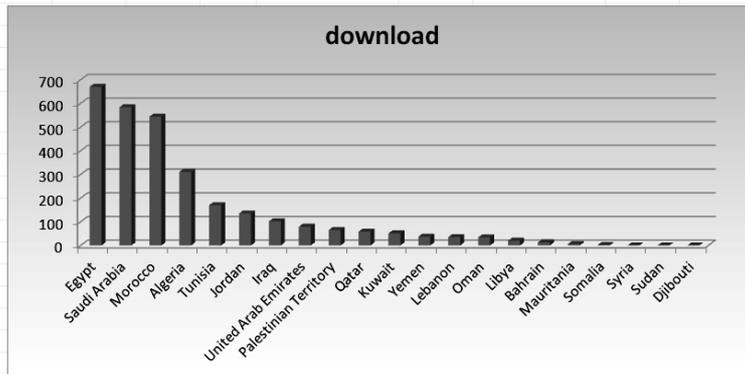
بلغ عدد الدول التي ساهمت في تنزيلات البرنامج 88 دولة؛ وبلغت حصة مصر منها 17%.

2- تنزيلات المجموعات الجغرافية لبرنامج (الخليل)

أولاً - مجموعة الدول العربية (إجمالي التنزيلات لبرنامج الخليل 2916).

تضم هذه المجموعة 18 دولة عربية، وتنزيلات كل منها مبينة في الشكل 3:

إجمالي تنزيلات الدول العربية لبرنامج الخليل في الفترة:
09/08/2014 وحتى 21-02-2011



الشكل 3: تنزيلات الدول العربية لبرنامج (الخليل) ما بين 2011/2/21 و 2014/8/9

وقد احتلت مصر المرتبة الأولى، تليها السعودية، ثم المغرب، ثم الجزائر، ثم تونس، ثم الأردن، تليه العراق، ثم الإمارات، ثم فلسطين، ثم قطر، واحتل الصومال المرتبة الأخيرة، وغابت سورية والسودان وجيبوتي وجزر القمر.

ثانياً - مجموعة الدول الإسلامية (إجمالي تنزيلات برنامج الخليل 261).

وتضم 13 دولة؛ جاءت إندونيسيا في المرتبة الأولى، تليها تركيا، ثم النيجر، ثم ماليزيا، ثم باكستان، ثم السنغال، ثم جزيرة مايوت، تبعها نيجيريا، ثم بروناي دار السلام، وكان لكازاخستان وبنغلادش وأوزبكستان تنزيلين لكل منها، واحتلت أذربيجان المرتبة الأخيرة.

ونشير هنا إلى عدّة ملاحظات حول هذه المجموعة:

- احتلال النيجر للمرتبة الثالثة في عدد تنزيلات برنامج الخليل، بينما غابت كلياً عن تنزيلات برنامج (صرف)، مما يعني أن للجامعة الإسلامية، التي افتتحت هناك عام 1986، دور مهم في غرب القارة الإفريقية لنشر الثقافة العربية والإسلامية (6).

- مشاركة جزيرة مايوت التي يقارب عدد سكانها 212 ألف نسمة بستة تنزيلات، وكذلك دولة بروناي دار السلام، التي يقارب عدد سكانها 388,000 نسمة، بثلاثة تنزيلات.

- تواضع المجموع الكلي لتنزيلات دول هذه المجموعة قياسًا إلى عدد سكانها.

ثالثًا- مجموعة دول أوروبا الغربية (إجمالي تنزيلات برنامج الخليل في الفترة موضوع الدراسة 282 تنزيلا).

بلغ عدد الدول المرصودة في هذه المجموعة 16 دولة؛ تبوأَت فرنسا المرتبة الأولى في عدد التنزيلات، تلتها ألمانيا وبريطانيا، وجاءت إسبانيا في المرتبة الثالثة، ثم هولندا، ثم إيطاليا، وجاءت هنغاريا وإيرلندا في المرتبة الأخيرة بتنزيل واحد لكل منهما.

رابعًا- مجموعة دول أوروبا الشرقية (إجمالي تنزيلات برنامج الخليل في الفترة المعتبرة 282)

بلغ عدد الدول المرصودة في هذه المجموعة 11 دولة؛ احتلت روسيا المرتبة الأولى، ثم أوكرانيا، ثم بولندا، ثم رومانيا وبلغاريا في المرتبة الرابعة، ثم روسيا البيضاء وسلوفينيا وتشيكيا بتنزيلين لكل منها، واحتلت لاتفيا وصربيا وسلوفاكيا المرتبة الأخيرة بتنزيل واحد لكل منها.

خامسًا- مجموعة الدول الإفريقية غير الإسلامية (إجمالي تنزيلات برنامج الخليل في الفترة المعتبرة 7 تنزيلات).

تضم هذه المجموعة 3 دول فقط؛ تبوأَت جنوب إفريقيا المرتبة الأولى، بعدها كينيا في المرتبة الثانية، واحتلت غانا المرتبة الثالثة والأخيرة بتنزيل واحد.

الملاحظ إجمالاً قلة عدد الدول الإفريقية غير المسلمة المهتمة بهذا البرنامج (3 دول) مقارنة بتلك التي اهتمت ببرنامج صرف (15 دولة أفريقية غير مسلمة).

سادساً- مجموعة الدول الآسيوية غير الإسلامية (إجمالي تنزيلات برنامج الخليل في الفترة المعتبرة 68 تنزيلا).

وتضمّ هذه المجموعة 12 دولة، احتلت الهند المرتبة الأولى، تلتها الصين، ثم الفلبين، وإسرائيل (التي تجري فيها محاولات لتعميم تعلم اللغة العربية) في المرتبة الرابعة، وجاءت تايوان في المرتبة الخامسة، واحتلت سينغافورة وسيرلانكا وفيتنام المرتبة الأخيرة بتنزيل واحد لكل منها.

وهنا أيضا نلاحظ قلة عدد الدول المهتمة ببرنامج الخليل قياسًا إلى تلك التي شاركت في تنزيلات برنامج (صرف)، والتي بلغ عددها 16 دولة.

سابعاً- مجموعة دول القارة الأمريكية/ الشمالية والوسطى والكاربي والجنوبية (إجمالي تنزيلات برنامج الخليل في الفترة المعتبرة 161 تنزيلا).

وتضمّ 4 دول، وقد احتلت الولايات المتحدة الأمريكية المرتبة الأولى، تلتها كندا، ثم البرازيل، ثم باراغواي في المرتبة الرابعة والأخيرة بتنزيل واحد.

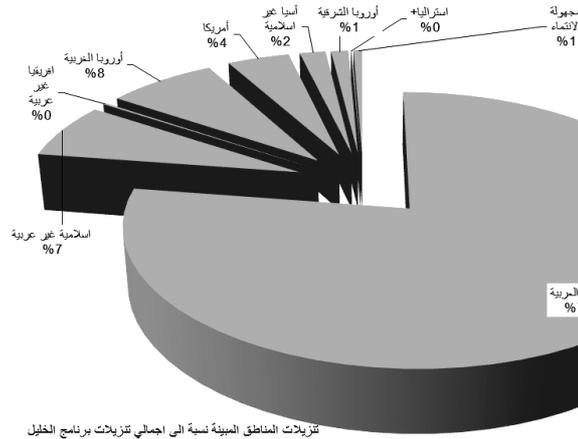
والملاحظ هنا اقتصار عدد الدول المشاركة على أربع دول مقابل خمس عشرة دولة شاركت في تنزيلات برنامج (صرف).

ثامناً- القارة الأسترالية

وقد رَصدنا هنا مشاركة دولة واحدة لأستراليا بتنزيلات قدرها 4 لبرنامج الخليل خلال الفترة المحددة.

تاسعاً- جهات مجهولة الانتماء.

بلغت جملة تنزيلاتها 24 تنزيلاً، ويظهر الشكل الموالي تنزيلات المجموعات الإقليمية لبرنامج (الخليل) نسبة إلى إجمالي تنزيلات العالم بين 2011/2/21 و2014/8/9 :



تنزيلات المناطق الميمنة نسبة الى اجمالي تنزيلات برنامج الخليل

الشكل 4: تنزيلات تجمعات دولية لبرنامج (الخليل) نسبة إلى إجمالي تنزيلات العالم

تقييم موقع Sourceforg.net وزواره لبرنامج (الخليل)

بتاريخ 2013/09/25 رصدنا تقييمًا لبرنامج (الخليل) منح بموجبه البرنامج علامة تامة؛ أي خمسة من أصل خمسة، وهي أعلى درجة تقييم ضمن درجات تقييم الموقع للتطبيقات الحاسوبية المسكنة فيه.

User Ratings

5.0 out of 5 stars

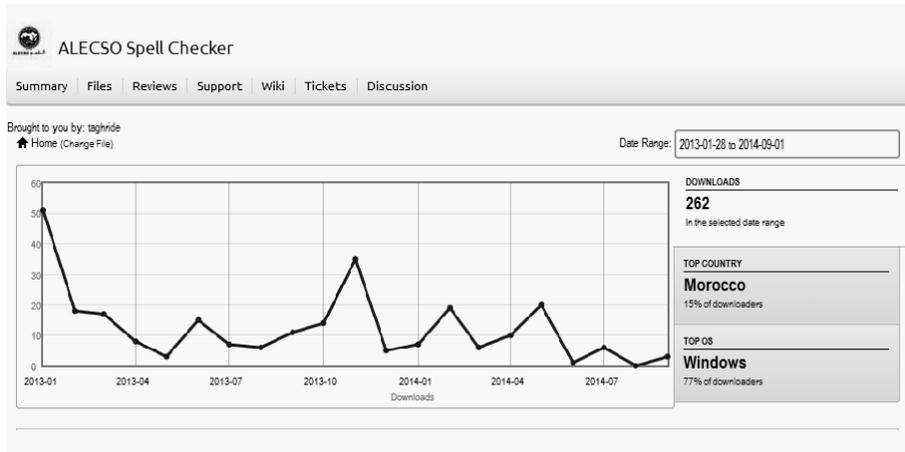
هذا وقد تطرقت ورقة عمل أعدها فريق من خبراء مختبر البحث في الإعلاميات بكلية العلوم بجامعة محمد الأول بوجدة عن برنامج (الخليل) الصرفي، تضمنت مقارنة لأداء هذا البرنامج مع ثلاثة برامج أخرى من بينها برنامج Aramorph الذي طوره Buckwaiter عام 2002 (7). كما خلص الباحث

عبد العزيز عبد الله المهيوبي ، بعد دراسة أربعة عشر محلاً صرفياً للغة العربية، إلى أن برنامج (الخليل) هو الأفضل والأكثر دقة (8).

تُشير هذه التقييمات الإيجابية بجلاء إلى الجهد البحثي الكبير الذي ينهض به فريق المعالجة للغات الطبيعية بمختبر البحث في الإعلاميات بكلية العلوم بجامعة محمد الأول بمدينة وجدة بالمملكة المغربية.

تحليل تنزيلات المجموعات الجغرافية لبرنامج مدقق ألكسو الإملائي

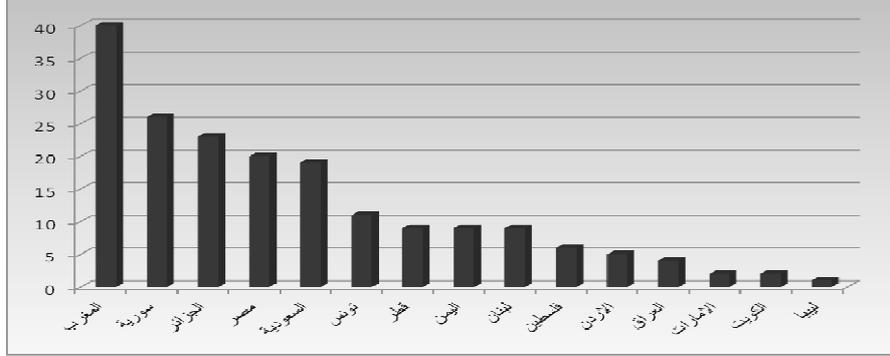
شّرت المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم في محاولة تطوير مُدقق إملائي للغة العربية انطلاقةً من برنامج (أسبل) **Aspell**. وقد أنجزت أولى إصدارات هذا المدقق الإملائي وأسكنته في موقع **Sourceforge.net** بتاريخ 2013/01/29؛ ويظهر الشكل 5 التنزيلات الشهرية لبرنامج (أسبل) من يناير 2013 وحتى سبتمبر 2014:



الشكل 5: التنزيلات الشهرية لمدقق ألكسو الإملائي من يناير 2013 وحتى سبتمبر 2014.

وقد بلغت تنزيلات هذا البرنامج 259 تنزيلاً من 34 دولة (إضافة إلى تنزيلات مجهولة الانتهاء)؛

وفيما يلي رصد لتنزيلات المجموعات الاقليمية
أولاً- مجموعة الدول العربية (إجمالي تنزيلاتها في الفترة المرصودة 186)
تضم هذه المجموعة 15 دولة عربية، كما هو موضح في الشكل 6:



الشكل 6: تنزيلات الدول العربية لبرنامج مدقق ألكسو الإملائي من يناير 2013 وحتى سبتمبر 2014

وقد غابت البحرين وسلطنة عمان وموريتانيا والسودان وجيبوتي والصومال وجزر القمر عن المجموعة.

ثانياً- مجموعة الدول الإسلامية (إجمالي تنزيلاتها في الفترة المرصودة 5)

بلغ عدد دول هذه المجموعة ثلاث دول فقط، وقد تبوأَت نيجيريا المرتبة الأولى، تليها تركيا، ثم أندونيسيا في المرتبة الثالثة بتنزيل واحد.

ثالثاً- مجموعة دول أوروبا الغربية (إجمالي تنزيلاتها في الفترة المرصودة 20)

بلغ عدد الدول المرصودة في هذه المجموعة 6 دول، وقد تبوأَت فرنسا المرتبة الأولى في عدد التنزيلات ، تليها بريطانيا، ثم إيطاليا، وجاءت ألمانيا والنمسا في المرتبة الرابعة، ثم سويسرا في المرتبة الأخيرة بتنزيل واحد.

رابعاً- مجموعة دول أوروبا الشرقية (إجمالي تنزيلاتها في الفترة المرصودة 7)

بلغ عدد الدول المرصودة أربع دول، وقد احتلت البوسنة والمهرسك المرتبة الأولى، ثم رومانيا وتشيكيا، وجاءت روسيا في المرتبة الثالثة بتنزيل واحد.

وربما يعكس اهتمام الباحثين في البوسنة والهرسك بالتطبيقات الحاسوبية للغة العربية، وجود نسبة كبيرة للمسلمين هناك (45% من السكان) (9).

خامساً - مجموعة الدول الإفريقية غير الإسلامية

لم نرصد أي دولة إفريقية غير مسلمة قامت بتنزيل برنامج المدقق الإملائي للألكسو.

سادساً - مجموعة الدول الآسيوية غير الإسلامية (إجمالي تنزيلاتها في الفترة المرصودة 13)

وتضم 4 دول، وقد احتلت الصين المرتبة الأولى، تلتها الهند وإسرائيل في المرتبة الثانية، وجاءت سنغافورة في المرتبة الثالثة بتنزيل وحيد.

سابعاً - مجموعة دول القارة الأمريكية/ الشمالية والوسطى والكاريبية والجنوبية

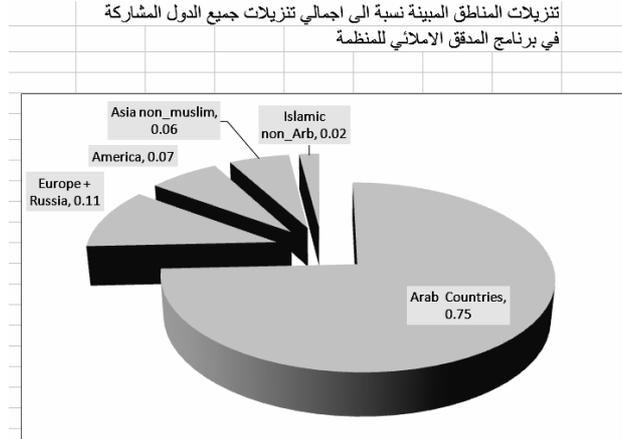
ورصدنا فيها دولتين فقط من أمريكا الشمالية هما الولايات المتحدة الأمريكية/ 21 تنزيلاً، وكندا/ تنزيلاً.

ثامناً - القارة الأسترالية

لم نجد ذكرًا لأي دولة في هذه القارة.

تاسعاً - جهات مجهولة الانتماء Anonymous Proxy (إجمالي تنزيلاتها في الفترة المرصودة 5)

يظهر الشكل 7 تنزيلات من مناطق العالم لمدقق الألكسو الإملائي نسبة إلى إجمالي تنزيلات العالم:

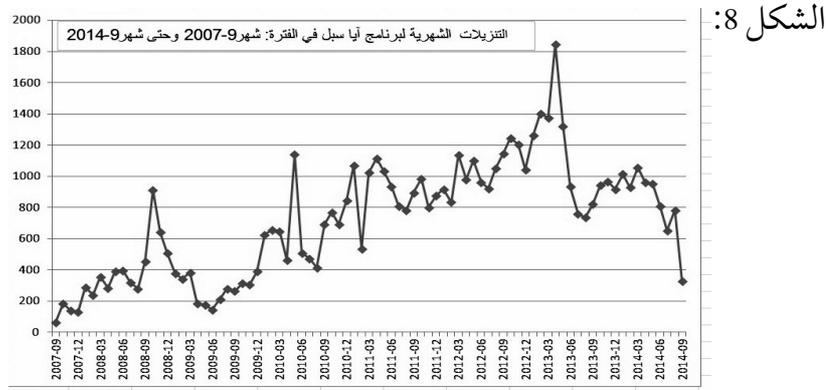


الشكل 7: تنزيلات مجموعات أقليلية لبرنامج مدقق ألكسو الإملائي نسبة إلى إجمالي التنزيلات العالمية

والملاحظُ إجمالاً ضآلة تنزيلات المدقق الإملائي ربما لقلّة اهتمام قراء العربية بهذا الجانب اللغوي؛ لذا حاولنا رصد تنزيلات برنامج تدقيق إملائي آخر، فتابعنا تنزيلات مشروع برنامج Ayaspell.

تحليل المدقق الإملائي آية سبل Ayaspell project

بلغ إجمالي التنزيلات الشهرية لهذا البرنامج من موقع Sourceforge.net: 61045 تنزيلاً خلال الفترة من سبتمبر 2007 إلى سبتمبر 2014، كما هو موضح في



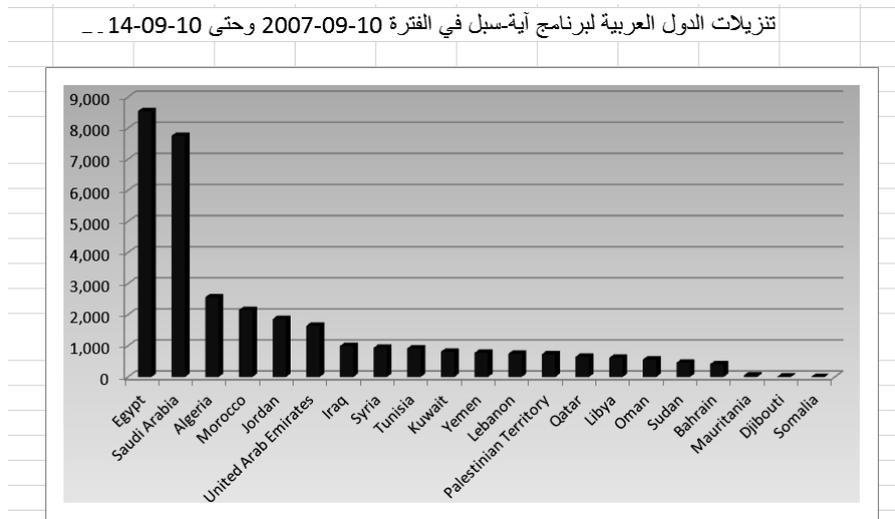
الشكل 8: التنزيلات الشهرية لبرنامج آية سبل من سبتمبر 2007 وحتى سبتمبر 2014

تنزيلات المجموعات الجغرافية :

ونشير هنا إلى أننا سننعمد في تحليل بيانات برنامج آية سبل مجموعات جغرافية تختلف بعض الشيء عن تلك التي اعتمدها في تحليل البرامج اللغوية الثلاثة السابقة.

أولاً - مجموعة الدول العربية

تضم هذه المجموعة 21 دولة عربية بلغ إجمالي تنزيلاتها 33206 تنزيلًا، كما في الشكل 9:



تصدرت مصر المرتبة الأولى في عدد تنزيلات البرنامج / 8550 /، تليها السعودية / 7757 /، ثم الجزائر / 2564 /، ثم المغرب / 2152 /، ثم الأردن / 1860 /، ثم الإمارات / 1644 /، يليها العراق / 995 /، وجاءت فلسطين في المرتبة الثالثة عشرة / 731 /.

ثانياً - مجموعة دول أوروبا الغربية :

بلغ عدد الدول المرصودة في هذه المجموعة 22 دولة، وبلغ إجمالي تنزيلاتها 8081 تنزيلًا.

تبوأّت ألمانيا المرتبة الأولى في عدد التنزيلات، تليها فرنسا، ثم بريطانيا، ثم إيطاليا، وجاءت إسبانيا في المرتبة الخامسة، واحتلت موناكو المرتبة الأخيرة بتنزيل واحد.

ثالثاً- مجموعة دُول أوروبا الشرقية

بلغ عدد الدول المرصودة في هذه المجموعة 22 دولة، وبلغ إجمالي تنزيلاتها 1336 تنزيلاً. احتلت روسيا المرتبة الأولى، ثم بولندا، ثم أوكرانيا، تلتها بلغاريا، ثم تشيكيا في المرتبة الخامسة، وجاءت منغوليا في المرتبة الأخيرة بتنزيل واحد. ونلاحظ هنا أن الدول التي احتلت المراتب الخمس الأولى هي الدول التي يقصدها عدد لا يستهان به من الطلبة العرب لمتابعة تحصيلهم الجامعي.

رابعاً- مجموعة الدول الإفريقية غير العربية

بلغ عدد الدول المرصودة هنا 21 دولة، وبلغ إجمالي تنزيلاتها 257. احتلت جنوب إفريقيا المرتبة الأولى، ثم السنغال، ثم كينيا، ثم نيجيريا، ثم مالي في المرتبة الخامسة، ثم الكونغو كوناكاسا وبوروندي في الآخر بتنزيل واحد لكل منهما.

خامساً - مجموعة الدول الآسيوية غير العربية

وتضم 26 دولة، وبلغ إجمالي تنزيلاتها 3155 تنزيلاً.

تبوأّت إندونيسيا المرتبة الأولى ، تلتها تركيا، وجاءت إسرائيل في المرتبة الثالثة، ثم الهند، ثم ماليزيا، ثم الصين، تلتها باكستان في المرتبة السابعة، ثم اليابان، واحتلت جزر بولينيزيا الفرنسية المرتبة الأخيرة بتنزيل واحد.

تُظهر البيانات أن الدول الإسلامية غير العربية كان لها النصيب الأوفر في تنزيلات هذا البرنامج. كما أن احتلال إسرائيل للمرتبة الثالثة يؤكد من جديد متابعتها لجملة البرامج الحاسوبية اللغوية العربية، حيث لاحظنا أنها احتلت

مراتب متقدمة في تنزيلاتها لبرنامجي (صرف) وآية-سبل، وتقدمت على بعض الدول العربية والإسلامية.

سادسًا - مجموعة دول القارة الأمريكية/ الشمالية - أمريكا الوسطى والكاربيبي - والجنوبية

وتضم 24 دولة، وبلغ إجمالي تنزيلاتها 4674 تنزيلاً.

احتلت الولايات المتحدة الأمريكية المرتبة الأولى بتنزيلات قدرها /3801/، أعقبها كندا، ثم البرازيل، الأرجنتين، والمكسيك في المرتبة الخامسة، واحتلت الدومينيكان وأوروغواي والسلفادور المراتب الأخيرة بتنزيل واحد لكل منها. واللافت للنظر اهتمام دول مثل مارتنيك (حيث لا يتجاوز عدد المسلمين فيها ألف نسمة) بهذا البرنامج، وكذلك سانت لوسيا (جزيرة في شرق الكاريبي) حيث لا يتجاوز عدد سكانها 173.865.

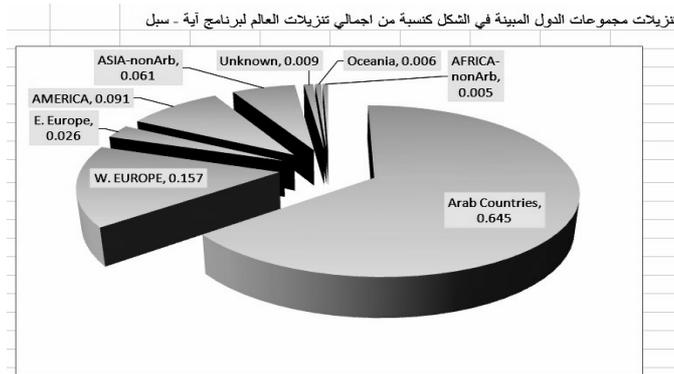
سابعًا - القارة الأسترالية

تبوأّت أستراليا المرتبة الأولى، وجاءت نيوزيلندا في المرتبة الثانية.

ثامنًا - جهات مجهولة الانتماء

بلغ عدد هذه الجهات 5، وبلغ إجمالي تنزيلاتها 455 تنزيلاً.

يظهر الشكل 10 مساهمة كل من المجموعات الإقليمية التسع المذكورة أعلاه في تنزيلات برنامج آية سبل نسبة إلى إجمالي تنزيلاته العالمية:



خاتمة وتوصيات:

أولاً - أظهرت الدراسة أن هناك اهتماماً عالمياً متنامياً بالتطبيقات الحاسوبية للغة العربية، ولا غرابة في ذلك إذ أن العربية هي من أكثر اللغات السامية استعمالاً ونموّاً خلال السنوات العشر الأخيرة، فقد تزايد استعمالها تزايداً ملحوظاً بلغ 2500% (10)، كما احتلت عام 2013 المرتبة الرابعة عالمياً في عدد مستعملي الإنترنت بـ 222.4 مليون (11).

ثانياً - أظهرت الدراسة تبايناً في أعداد تنزيلات التطبيقات الحاسوبية وقلة تنزيلات برنامج ألكسو للتدقيق الإملائي للغة العربية، مما يستدعي القيام بدراسة فاحصة لمعرفة الأسباب الكامنة وراء ذلك، والعمل على تطويره وتحسينه. أما التباين في عدد تنزيلات برنامجي (صرف) و(الخليل) فيعود إلى تباين الفترة الزمنية لتسكين البرنامجين في موقع Sourceforge.net.

ثالثاً - أظهرت الدراسة أهمية قيام مستضيف موقع ألكسو الحالي باستخدام البرمجيات والتطبيقات الحاسوبية المتاحة التي توفر عادة بيانات رقمية ونصية عن أعداد زوار كل مكون من مكونات الموقع التربوية والثقافية والعلمية، وعلى وجه الخصوص توفير بيانات عن أعداد تنزيلات برامج ألكسو الحاسوبية اللغوية العربية المسكّنة في الموقع القديم للألكسو.

رابعاً - أظهرت الدراسة عدم سلامة الاجتهادات الداعية إلى تقسيم الدول العربية الأعضاء في ألكسو إلى مجموعات على أساس مؤشرات التنمية ومدى حاجتها لدعم المنظمة؛ بدليل أن دولاً مثل مصر والسعودية والمغرب وتونس والأردن وفلسطين تتباين مؤشرات التنمية واحتياجاتها لدعم المنظمة، قد احتلت مراكز متقدمة في عدد تنزيلاتها لتطبيقات ألكسو الحاسوبية اللغوية، وفي مشاركة خبرائها الفاعلة في إنجاز هذه البرامج الحاسوبية اللغوية.

وأخيراً فقد أظهرت نتائج هذه الدراسة ما يلي:

- تتمثل أهم قضية في مجال النهوض باللغة العربية في تهيئتها علمياً وتقنياً لأداء الوظائف التي يفرضها مجتمع المعرفة على كل اللغات؛ يضاف إلى ذلك، أن "وجود اللغة العربية على الإنترنت يساهم كثيراً في تجاوز الفجوة الرقمية والاندماج في المحيط الجيو-سياسي والاقتصادي لمجتمع المعرفة" (12).

من هنا، تبرز أهمية الدور التنسيقي الذي تقوم به المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم من خلال تنفيذها للمشروعات التعاونية البحثية العربية في مجال المعالجة الآلية للغة العربية (13).

وتجدر الإشارة إلى غياب مساهمة صناديق التمويل العربية والإسلامية والقطاع الخاص في دعم هذه المشاريع العربية الهامة، ومن الضروري وضع آلية ناجعة للتواصل مع هذه الهيئات وحثها على توفير ملائم من أجل تطوير حوسبة اللغة العربية، والسعي إلى إنشاء مرصد خاصة للغة العربية في كل بلد عربي، ووكالة للتنسيق بينها على المستوى العربي، على غرار المرصد العربي للتربية الذي يمكن من توفير معطيات ومؤشرات عن واقع التربية والتعليم في الدول العربية.

إن الاعتماد في عملية تقييم البرامج على البيانات التي وفرها موقع Sourceforge.net مرده الرغبة في أن تكون هذه الدراسة الأولية مراجعة تقييمية لمشاريع الألكسو في مجال المعالجة الآلية للغة العربية، ونطمح مستقبلاً بالقيام بالدراسات الهامة المتممة التالية:

- البحث عن هذه التطبيقات الحاسوبية في مواقع أخرى (عربية أو دولية) على الإنترنت، لمعرفة عدد تنزيلاتها وتقييم الباحثين لها.

- إجراء بحث معمق عن المقالات والدراسات العلمية التي استشهدت بالبرامج الحاسوبية موضوع هذه الدراسة بالاستعانة بقواعد البيانات المختصة بمواضيع الاقتباس Databases with citation data.

- توصيات

- نُوصي جميع الخبراء العاملين في مجال تطوير تطبيقات حاسوبية للغة العربية القيام بكتابة مقالات علمية حول هذه التطبيقات باللغات الأجنبية التي يتقنونها (لاسيما الانجليزية والفرنسية)، ونشر هذه المقالات في الدوريات العلمية المتخصصة؛ وهذا اختيار يسهل التعرف على الباحثين المهتمين بهذه التطبيقات من داخل وخارج الوطن العربي وتحديد اهتماماتهم.

- وتحقيقا لتبادل الخبرات المكتسبة بين الجامعات ومراكز البحوث المهمة بالمعالجة الآلية للغة العربية، نُوصي بتشكيل لجنة عربية عليا (مكوّنة من المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم ومكاتبها المتخصصة ووزارات البحث العلمي/ والتعليم العالي) من جهة، ومن مجامع اللغة العربية في الدول العربية من جهة أخرى، لتشرف على تنسيق نشاطات المعالجة الآلية للغة العربية، ويدعى للمشاركة في اجتماعاتها نخبة من خبراء الدول العربية والإسلامية والدولية التي تجري فيها نشاطات مميزة في هذا الموضوع.

- نُوصي، أخيرا، رؤساء الفرق البحثية العاملة حاليا ومستقبلا على تطبيقات الألكسو اللغوية الحاسوبية أن تبادر إلى تسكين هذه المشاريع في مواقع دولية مختصة (مثل Sourceforge.net) للتعريف بها وتقييمها عالمياً.

- مراجع الدراسة

1- تقرير اللجنة المكلفة بدراسة امكانية انشاء آلية في المجلس التنفيذي للمراجعة وتقييم أنشطة وبرامج ومشرعات المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، القاهرة 2008/01/20

2- المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم. المرصد العربي للتربية، التعليم في الوطن العربي: النسبة المئوية للإلمام بالقراءة والكتابة لدى الكبار في الفئة 15 سنة فأكثر عام 2010، تقرير المرصد العربي للتربية 2012، تونس: المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم .

3- ويكيبيديا-الموسوعة الحرة، قائمة الدول حسب نسبة المحصلين القادرين على القراءة والكتابة ونحوهما، اعتمدت على تقرير برنامج التنمية البشرية للأمم المتحدة 2007-2008.

http://ar.wikipedia.org/wiki/%D9%85%D9%84%D8%AD%D9%82:%D9%82%D8%A7%D8%A6%D9%85%D8%A9_%D8%A7%D9%84%D8%AF%D9%88%D9%84_%D8%AD%D8%B3%D8%A8_%D9%86%D8%B3%D8%A8%D8%A9_%D8%A7%D9%84%D9%85%D8%AD%D8%B5%D9%84%D9%8A%D9%86

4- ADULT AND YOUTH LITERACY : National, regional and global trends, 1985-2015 : UIS information paper. June 2013, Page 31, UNESCO Institute for Statistics-CANADA. <http://search.library.wisc.edu/catalog/ocn857242497>

5- UN-ESCWA. The Statistical Abstract of the ESCWA Region for 2012 (Chap. 63 Illiteracy and literacy : Table III). Statistical e-Publications, 2012, Issue No. 32, pages 63-66. [Day/month/Year].

https://www.google.tn/?gws_rd=cr&ei=IC5GVie5CobfaPHigIAH#q=%D8%A7%D9%84%D9%85%D8%AC%D9%85%D9%88%D8%B9%D8%A9+%D8%A7%D9%84%D8%A7%D8%AD%D8%B5%D8%A7%D8%A6%D9%8A%D8%A9+%D9%84%D9%85%D9%86%D8%B7%D9%82%D8%A9+%D8%A7%D9%84%D8%B9%D8%B1%D8%A8%D9%8A%D8%A9+32+%D9%86%D9%8A%D9%88%D9%8A%D9%88%D8%B1%D9%83+2012&spell=1

6- Most internet Cafes in a street. Published by: 4youthmagazine.com by Kameel Kishik, World Records in Jordan . <http://beamman.com/on-the-street/people-/1106-world-records-jordan>

7- Internet Live Stats. Internet Users by Country (2014). July 1 2014. [Day/month/Year].

<http://www.internetlivestats.com/internet-users-by-country/>

8- Internet Word Stats . Usage and Internet Statistics. Palestine (west bank and gaza) internet usage . Middle East Internet Usage Stats and Facebook Statistics. [Day/month/Year].

<http://www.internetworldstats.com/middle.htm>

9 - حسين محمد الربابعة، الإسلام في النيجر بين الماضي والحاضر، مجلة التاريخ العربي. مج. (..) صص (...), كلية عجلون الجامعية جامعة البلقاء التطبيقية، الأردن. [اليوم/ الشهر/ السنة].

<http://www.attarikh-alarabi.ma/Html/adad18partie4.htm>

10- Alkhalil Morpho Sys: A Morpho-syntactic analyzer for Arabic texts, Abderrahim Boudlal1, Abdelhak Lakhouaja2, ... Oujda : University Mohamed I, (Year). [Day/month/Year].

https://www.google.tn/?gws_rd=cr&ei=p0RJVPG2PKan8gHc6oHACw#q=Alkhalil+Morpho+Sys++A+Morpho-syntactic+analyzerfor+Arabic+texts

11- عبدالعزيز المهيوبي، جهود اللغويين العرب الحاسوبية لخدمة الدراسات اللغوية العربية المحللات الصرفية نموذجاً، مدونة عبدالعزيز عبدالله المهيوبي، (السنة)، [اليوم/ الشهر/ السنة].

<http://lisan1.com/wordpress/?p=394>

12- ويكيبيديا، الموسوعة الحرة، البوسنة والهرسك : التركيبة السكانية. [اليوم/ الشهر/ السنة].

http://ar.wikipedia.org/wiki/%D8%A7%D9%84%D8%A8%D9%88%D8%B3%D9%86%D8%A9_%D9%88

13- FAIR LANGUAGES, Arabic is the Fastest Growing Language on the Internet, September 18, 2012, comment posted by Kirsten Winkler. [Day/month/Year]. <http://fairlanguages.com/arabic-is-the-fastest-growing-language-on-the-internet/>

14- INTERNET WORLD STATS, Usage and population Statistics : internet world users by language : top 10 language in the Internet - 2013 in millions of users. [Day/month/Year].

<http://www.internetworldstats.com/stats7.htm>

15- نزهة الخياط، دلالات واكراهات تواجد اللغة العربية على الإنترنت المؤتمر الثاني والثلاثون لمنتدى الفكر المعاصر حول: اللغة العربية وتحديات

التكنولوجيا الحديثة، تونس : منشورات مؤسسة التميمي للبحث العلمي والمعلومات، 2011، (السلسلة السادسة : البحث العلمي في العلوم الانسانية في البلاد العربية ؛ 20) ص 23-46.

16- مروان البواب، مجهودات المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم (إدارة العلوم والبحث العلمي) في مجال النهوض باللغة العربية والتوجه نحو مجتمع المعرفة: (اجتماعات، ندوات، ورشات عمل، مشاريع، تطبيقات حاسوبية 2005-2012)، تونس: المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم. ادارة العلوم والبحث العلمي، 2012، 230 ص.