النشر الإلكتروني بالوطن العربي في ظل مشروع الذخيرة العربية

Electronic Publication In The Arab Nation On Part Of The Arabic ''Dhakhira''

الدكتورة : سهام موساوي

جامعة حسيبة بن بوعلي _الشلف _ الجزائر

كلية الآداب واللغات

قسم اللغة العربية وآدابها

ملخص البحث :

توالت التطورات في مجال تقنية المعلومات وتعددت الوسائل والطرق والوسائط المستخدمة في تخزين المعلومات واسترجاعها ،وتبادلها عبر شبكات الحاسوب المحلية والإقليمية والدولية ،للسهولة والسرعة في تحديث البيانات وإصدار الطبعات الجديدة على فترات مناسبة ، كما تعتمد مصادر المعلومات المحوسبة على نظم آلية متطورة في الكشف واسترجاع المعلومات بحيث تمكن الباحث من إجراء عمليات الربط و توسيع دائرة البحث وتضييقها بما يحقق نتائج مرضية . وهذا مالا يمكن تحقيقه باستخدام المصادر التقليدية، ا ،لذا ارتأينا في هذه الورقة إظهار مدى فعالية النشر الإلكتروني في تطوير مشروع الذخيرة العربية ،باعتباره المشروع العربي الذي يختص باللغة العربية في ذاتها وذلك من خلال الجمع الكلي والمسح الشامل لموروث اللغة العربية ، من أقدم العصور حتى العصر الحاضر، واستغلاله ضمن آليات التطور التكنولوجي الحاسوبي الحديث ووصف هذه الذخيرة بالانترنيت العربي المتفاعل ،مما يسهم في ترسيخ الهوية العربية

الكلمات المفتاحية : تخزين المعلومات واسترجاعها المعلومات المحوسبة النشر الإلكتروني الانترنيت العربي المتفاعل

Abstract :

There are Successive developments in the field of information technology and the various means used in media in information storage and retrieval And sharing over computer networks r shared over at the local, regional and international, for the ease and speed in the updated data new editions at appropriate intervals and computerized by information sources on sophisticated automated systems and information retrieval this enable researchers to make connections and expand research the end it narrowed satisfactory results. This can be achieved using traditional sources, a, so we thought in this paper show how effective publication ordering in the development of the ammunition, as Arabic project, which specialized in Arabic language itself through a combination of holistic and comprehensive survey of the inherited language Arabic, from ancient times to the present era, and within the mechanisms of modern computer technology development and description of the ammunition the Arab Internet interactive, thus contributing to the consolidation of identity Arabic

Key words: Computerized information the Arab Internet interactive Information storage and retrieval Electronic publishing

تعد ثورة المعلوماتية و التكنولوجية و ما تخطوه من خطى متسارعة في التطور والانتشار في العالم نقلة نوعية في القرن الواحد و العشرين ، حيث أصبحت فيه التقنية بمثابة الأرضية الخصبة لمسيرة التعامل بين دول العالم ورفع مستواها و تقدمها و تنميتها لمسايرة التتابع الزمني و مواكبته مع تيسير الحصول على المعلومة ، كما تعتبر حلقة متقاربة للاتصال و التواصل ، فاختزلت كل المسافات و حدود المكان و شملت مختلف مجالات التعامل العلمية و الثقافية و الاقتصادية و السياسية .

ويأتي مفهوم النشر الإلكتروني ليدل على نشر المعلومات التقليدية الورقية عبر تقنيات جديدة تستخدم الحاسبات وبرامج النشر الإلكتروني في طباعة المعلومات وتوزيعها ونشره عبر تقنيات جديدة متطورّة منها :

1. استخدام الحاسب الآلي لتسهيل إنتاج المواد التقليدية .
2. استخدام الحاسب الآلي ونظم الاتصالات لتوزيع المعلومات إلكترونياً عن بعد .
3. استخدام وسائط تخزين إلكترونية .

وكذلك فإن إصدار الدوريات والكتب وغيرها عبر شبكة الإنترنت أو على قرص مليزر (CD) وتوزيعا على المستفيدين يمثل شكلا من أشكال النشر الإلكتروني [1]

فالهدف لأي نظام معلوماتي هو استغلال المعلومات واستثمارها للرفع من مستويات التعليم والثقافي وتشجيع المساهمة في اتخاذ القرار لتقدم البشريه. وتبث المعلومات المنتجه بواسطة العديد من وسائط النشر المتاحة ، وتتعاظم أهمية النشر الالكتروني كلما اتسعت الشبكة المعلوماتيه(الانترنت) ، فحجم المعلومات المتوفر بها مذهل ويزداد مستخدموها بالآلاف كل يوم. كما تعمل التقنيات لحديثه على إحداث تحولات جوهريه في عملية نشر و توزيع المعلومات وهي تشكل اساسا لمجتمع المعلومات الجديد.

لقد جاءت هذه الشبكات و الاختراعات التقنية المتطورة في العالم لتلبية متطلبات الشعوب مع إعطاء الصورة الحضارية لتقدم كل دولة و ارتقائها . ومن ذلك التقدم و التسارع في عصر التكنولوجيا الذي يغطي العالم نقف عند التحدي الأكبر الذي يواجه الأمة العربية هو " أن تكون أمة منتجة للتكنولوجيا ، خاصة و أنه لدينا مصادر قوة يمكن أن تحقق قيمة مضافة إلى العالم في إنتاج ثقافي علمي متميز مع ضرورة التركيز على المضمون أكثر من الشكل ، فاستخدام المفردات التكنولوجية الحديثة في إطار العربية يعتبر دلالة على قوة هذه اللغة و ليس ضعفا ، و الدعوة إلى ضرورة تطويع تكنولوجيا المعلومات مع اللغة العربية "[2] .

وبذلك يمكن للمستخدم العربي من الاستغلال الأمثل للإمكانات المتوفرة في الأنترنيت

التجربة العربية للنشر الإلكتروني :

لقد بدأت تظهر في آفاق عالمنا العربي برامج للنشر الإلكتروني من أهمها وأشهرها برنامج الناشر الإلكتروني الذي هيأته شركة صخر للحاسبات الآلية، وهو يمثل بيئة متكاملة لبناء قرص مدمج من المعلومات مع إمكانية تحديثها من الإنترنت في أي وقت مما يوفر الوقت والجهد والتكلفة. ويتضمن نظام النشر الإلكتروني"[3] لنشر اللغة العربية على الإنترنت، وكذا المتصفح سندباد الذي يتيح استعراض المواقع العربية وتصفح صفحاتها بمنتهى الدقة واليسر ."[4]

وقد طورت صخرُ الناشرَ الإلكتروني ليكون خيرَ مُعين لدور النشر والصحف والمجلات والمؤسسات التي لديها كميات ضخمة من المعلومات والبيانات يراد نشرها وجعلها قابلة للبحث لتسهيل الحصول على أية معلومة منها في أقصر وقت ممكن.

ومن خلال تأمل واقع النشر الإلكتروني وقضاياه في العالم خاصة الآن، يتضح أن هناك مجالين لهذا النوع من النشر هما: النشر عن طريق الأقراص المرنة وأقراص الليزر، والنشر عن طريق شبكة الإنترنت أو النشر على صفحات الويب (الشبكة العنكبوتية)

أولا: النشر الإلكتروني عن طريق الأقراص المرنة وأقراص الليزر تتمثل في المعاجم الإلكترونية عربية / عربية، على هيئة أقراص

مرنة وأسطوانات مليزرة، يتم استخدامها عن طريق الكمبيوتر الشخصي. ومن ضمن هذه المعاجم القاموس المحيط ومعجم الرائد وغيرهما ، فنجد المعجمين الورقي والإلكتروني جنبا إلى جنب في الأسواق، وأصبحت المكتبات الكبيرة ذات الفروع المتخصصة تعرض هذا وذاك معًا، وكل مشترٍ أو مستفيد يريد اقتناء نسخة عليه أن يتخذ قرار الشراء على ضوء موقفه من الوسيط الإلكتروني، ولكن مع ازدياد عدد مستخدمي الحاسبات أو الحواسيب الشخصية، ومع الإقبال المتزايد من قبل الأفراد على اقتناء مثل هذه الحواسيب في منازلهم، فإن المستقبل سيكون بلاشك للمعاجم الإلكترونية وليس الورقية، وسيحذو حذو مؤسسة الرسالة العديد من دور النشر المتطلعة إلى مسايرة ركب التقدم العلمي والتقني والإلكتروني الهائل .

أيضا هناك برنامج المكتبة الألفية للسنة النبوية الذي يحتوي على أكثر من 1000 (ألف) مجلد وكتاب على قرص ليزر واحد، وهناك برنامج مكتبة الفقه وأصوله ويحتوي على أكثر من 700 مجلد وكتاب تتوزع بتوازن بين فقه المذاهب الإسلامية المشهورة، على قرص ليزر واحد.."[5].

ثانيا: النشر عن طريق شبكة الإنترنت أو النشر على صفحات الويب (الشبكة العنكبوتية

الجدير بالذكر أن معظم المواقع العربية المهمة تنتمي ـــ كما أشار احد الباحثين في دراسته ـــ إلى الكيانات الثقافية التالية: مؤسسات الصحف والإعلام الرسمية العربية ـــ مؤسسات الإعلام السياحي ـــ غرف التجارة ـــ مواقع المجلات العربية ـــ الدوريات الثقافية الصادرة باللغة الإنجليزية ـــ المتاحف العالمية المالكة لمقتنيات إسلامية وعربية ـــ مواقع شركات تطوير البرمجيات العربية ـــ منافذ بيع الكتب العربية وأشرطة الكاسيت والفيديو والموسيقى العربية ـــ أقسام الإذاعات العربية في الإذاعات الأجنبية ـــ أقسام الدراسات واللغات الشرقية والآسيوية والأفريقية واللاهوتية بالجامعات الأمريكية والأوروبية ـــ مواقع اتحادات الطلبة العرب بالجامعات الأمريكية والأوروبية ـــ أفراد مسلمون غيورون على دينهم ينشرون مبادئ الإسلام وعباداته وشعائره للجاليات الإسلامية بالخارج"[6]

ومن أمثلة تجارب النشر العربي الإلكتروني نذكر:

1ـــ اتحاد الكتاب المصريين بالقاهرة

2ـــ منتدى الكتاب العربي

3ـــ أمواج سكندرية الموقع الثقافي لمدينة الإسكندرية) وقد أنشئ من أجل تأكيد الهوية المصرية السكندرية على شبكة الإنترنت.

4ـــ المنتدى الحر في iwebu بباريس.

5ـــ الشرق الأوسط ميدل إيست أونلاين

أهمية مشروع الذخيرة العربية في النهضة العربية

ترجع فكرة مشروع الذخيرة العربية إلى أستاذنا الدكتور العلامة عبد الرحمن الحاج صالح"[7] ، الذي دافع عن فكرة المشروع لمدة ثلاث وعشرين سنة، ومازال، إلى يومنا هذا بالرغم من أن المشروع تبنته جل إن لم نقل كل الدول العربية ، وكثير من المنظمات وخاصة جامعة الدول العربية.

وقد عرض الفكرة في مؤتمر التعريب الذي انعقد بالعاصمة عمان سنة 1986 ، فأوضح أهمية المشروع في البحوث اللغوية والعلمية ، خاصة على مستوى توحيد المصطلحات ورصد المفاهيم،...، واستثمار وسائل التكنولوجيا الحديثة في ذلك فهو مشروع عربي تشرف عليه المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم .وقد عرض لأول مرة، على مجلسها التنفيذي في ديسمبر 1988 فوافق أعضاؤه على تبنيه .وقد راسلت المنظمة بعد ذلـــك، أهم المؤسسات العلمية العربية والجهات الرسمية المعنية بالتربية و التعليم

العالي و البحث العلمي تطلب منها إبداء الرأي فيه وفي كيفية تنفيذه، فتوالت على المنظمة إجابات كثيرة كلها إيجابية وأجمعت على أهمية المشروع وضـــرورة الشروع في إنجازه في أقرب الآجال ."[8]ثم نظمت جامعة الجزائر مع المنظمة في مايو 1991 ، أول ندوة للمشروع شارك فيها بعض ممثلي الهيئات العلميـــة العربية وذلك للنظر في كيفية إنجاز المشروع واتخـــاذ التدابير اللازمة لسير العمل المشترك. وخرجوا بتوصيات تخص تنظيم العمل وكيفية المشاركة وإنشـــاء الهيئات المناسبة للمتابعة. واتفقـــوا على أن يلتقوا من جديد في ندوة ثانية موسعـــة بجميع ممثلي البلدان العربية،"[9]

إن مشروع الذخيرة اللغوية يختص اللغة العربية في ذاتها وذلك من خلال الجمع الكلي والمسح الشامل لموروث اللغة العربية ، من أقدم العصور حتى العصر الحاضر، واستغلاله ضمن آليات التطور التكنولوجي الحاسوبي الحديث ووصف هذه الذخيرة بالانترنيت العربي المتفاعل ، من منطلق أن الذخيرة العربية هي البنك العام الآلي لما دوّن من كلام العرب في عهد اللغويين العرب الأولين. والمدونات الشاملة التي تجمع بالإضافة إلى الشواهد القرآنية عددا هائلا من النصوص النثرية والشعرية وأمثال العرب وكلامهم العفوي ممّا يمكّن من استثمار هذه المدونة اللغوية الوافرة، لاستنباط قوانين اللغة العربية وأوصافها من جهة الاستعمال الحقيقي لها، ومن ثمّ إنجاز معجم عربي حاسوبي شامل مستخلص من مجموع متون المدوّنة.

وعلى هذا فإن أنواع الدراسات اللغوية التي يمكن أن تؤديها الذخيرة، ضخمة ومتعددة جدا منها: "دراسة تطور معاني الكلمات عبر العصور، ودراسة تردّدها بالنسبة إلى عصر بعينه أو مؤلّف واحد، أو تردّد المواد الأصلية وأوزانها في كتاب واحد أو عدة كتب، كما تهتم بصيغ الجمل بحسب الأغراض والموضوعات[10]"، وتدرس أيضا أساليب الكتّاب في كل عصر، واتساع رقعة الاستعمال للمصطلحات في عصرنا هذا، وتختص في موضوعها كذلك بالأصوات العربية (من الذخيرة الآلية الصائتة)، ودراسة مجالات المفاهيم الحضارية والعلمية عامة، وتتبع استعمال المترادف والمشترك من الألفاظ في وقت معيّن، وحصر الغريب والشاذ إفرادا وتركيبا كيفا وكمّا، بالنسبة إلى كل مؤلف أو نص وكل عصر، وتحلـــّل صيغ الجمل وظواهر الفصل والوصل في الخطاب، وتشمل دراسات في المجاز والاستعارة والكناية وغيرها من الصور البيانية ودراسة تطور كل هذا،"[11] وغير ذلك مما يخص اللغة العربية قديما أو حديثا عبر العصور.

الهدف المهم من وراء المشروع هو أنه مصدر مهم وموثوق لإنجاز البحوث العلمية بشتى أنواعها ، مع ضمان الدقة والشمولية ، وخدمة كل متطلع أو مستزيد للمعارف ، ودعم عملية التعلم والتعليم في كل الأطوار، ومعرفة التطور العلمي عبر الأزمنة بشكل عام أو خاص.

و يرى الدكتور عبد الرحمن الحاج صالح في تعريفه للذخيرة العربية بانها : " بنك آلي من النصوص و هي ليست مجرد مدونة أدخلت في ذاكرة الحاسوب ، بل مجموعة من النصوص أدمجت على الطريقة الحاسوبية حتى يتمكن الحاسوب من دمجها كاملة أو جزئيا ، و لها عدد من البرامج الحاسوبية وضعت خصيصا لإلقاء أنواع خاصة و كثيرة من الأسئلة على الذخيرة

لقد نشأ هذا المشروع من فكرة الاستعانة بالكمبيوتر (الحاسوب) واستغلال سرعته الهائلة في علاج المعطيات و قدرته العجيبة في تخزين الملايين منها في ذاكرته ، لإنشاء بنك آلي من المعطيات يحتوي على أهم ما حرر بالعربية مما سينتجه على مر السنين . و هذا البنك الآلي هو تحت تصرف أي باحث في أي مكان في العالم فيمكنه أن يسأل الحاسوب عما يشاء من المعلومات فيجيبه بسرعة الضوء ، خصوصا إذا كان الباحث لاسيما اللغوي قد يقضي الشهور بل السنين في قراءة الأسفار من الكتب حتى يعـــثر على بغيته.

فالاعتماد على مدونة كبيرة للاستعمال الحقيقي للغة العربية هو شرط لازم لتحقيق أولا موضوعية البحث اللغوي وتحقيق نجاعة الوضع والتوليد اللغوي بإعطاء الألفاظ الموضوعة الفرصة لدخولها بالفعل في الاستعمال و إقبال الناس عليها"[12]

و لهذا شرعت بعض المؤسسات العربية في تخزين بعض النصوص العربية التراثية و على معلومات علمية و ثقافية ، فهو مشروع جماعي تتعاضد على إنجازه مؤسسات علمية عديدة مثل : المجامع اللغوية و المنظمات الثقافية و التربوية ، كالمنظمة العربية للتربية والثقافة و العلوم، و مكتب تنسيق التعريب ، و الحكومات العربية " لأنه مشروع جدير بأن يشرف عليه لا مركز واحد ولا بلد واحد بل البلدان العربية كلها و في أعلى مستوى مادام هناك إجماع على أهميته القصوى ، و ذلك برفعه للمستوى الثقافي العربي إلى ما يقارب مستوى الغربيين " [13].

أدى ظهور النشر الإلكتروني إلى تأسيس قواعد بيانات تشكل اساس للعديد من الأنشطه المتعلقة باستجلاب المعلومات ، واتخاذ القرارات، وأمكن تحويل العديد من الكتب والدوريات والتقارير والإحصائيات الى شكل الكتروني يسمح باستخدامها عبر الشبكات الرقميه"[14]، و لكن يبقى هذا النشر يقتصر على جهود عربية مستقلة أو فردية خاصة غير مكتملة ، فيحتاج تطوير النشر الإلكتروني إلى المدونة الشاملة للمكانز العربية التي تمثل قاعدة المعطيات اللغوية العامة المجسّدة في الذخيرة العربية ن ويذلك يمكن توحيد طرائق النشر العربي الإلكتروني وتقنيات الحصر والإحصاء

و جعل بعض الكتب المخطوطة الهامة والقيمة في اللغة العربية غير محققة، في متناول الباحث و تسهيل اختيار أفضل الكتب من حيث القيمة العلمية التحقيقات وأحسنها للكتب والمؤلفات ، لأن المؤلف الواحد يمكن أن تجد له عدة تحقيقات على نقيض أن هناك مخطوطات غير محققة ،

آليات النشر الإلكتروني في ظل مشروع الذخيرة العربية

يمكن للنشر الإلكتروني توفير الوقت أكثر في ظل مشروع الذخيرة العربية وذلك من خلال اختصار جهد الباحث لان النشر الالكتروني يغنيه القراءة الكاملة للمحتوى و يمكنه من الحصول على المقاطع او المحتويات التي يريدها مباشرة.وذلك بعد امكانية التعديل في المحتوى سواء بالإضافة أو الحذف ، فإنشاء ذخيرة عربية شاملة تساعد على تخزين المعلومات التي تتميز بها الوسائط الالكترونية و الانترنيت العربي المتفاعل كما يتيح ا للباحثين إمكانية الإطلاع على محتويات المكتبات ومراكز المعلومات و الأرشيف التي تقدم ارصدتها على شكل إلكتروني

وقد يعتمد النشر الإلكتروني في ظل مشروع الذخيرة العربية على حوسبة المواد اللغوية المراد نشرها من خلال وضع قوالب لتحديد ثوابت ومتغيرات اللغة ، وإعداد برنامج خاص باللغة العربية فحسب مستمد من نظرية لسانية عربية أصيلة يمثل المرجعية اللغوية في مداخل هذا البرنامج الإلكتروني الموحّد؛وقد نشمل مجموعة من الأهداف المتوخاة من هذه التجربة أهمّها :

الأهداف التقنية :

- تحويل النصوص الورقية إلى نصوص مطبعية قابلة للمعالجة علة نافذة الوورد
- تعريب المحتوى التقني بدمج الآلية في الأجهزة الالكترونية العالمية المعدة المخزون العربي
- إنجاز منظومة برمجية معلوماتية,تقوم بتحليل الحرف ثم الكلمة,فالجملة باللغة العربية و بالتالي يقوم بتجزئة النص العربي ويسعى إلى تحقيق نسبة جيدة من الدقة أثناء عملية التجزئة، وذلك عن طريق استخدام مجموعة من الخوارزميات مثل: خوارزمية العناصر المتصلة، خوارزمية الصوتية خوارزمية النحوية خوارزمية تتبع السلسلة، وخوارزمية الدلالية
- إدخال البيانات، ومعالجة النصوص المختلفة بالحاسوب.

- تطبيق النظم الآلية على المخطوطات العربية، بهدف حماية التراث الوثائقي العربي و العالمي من التدهور وتيسير الوصول إليه ورفع الوعي بأهميته، ك وذلك بتدعيم مركز المعلومات بتجهيزات تقنية و برامج التعرف الآلي على الكتابة اليدوية العربية
- الأهداف التكنولوجية :
- جعل اللغة العربية تواكب التطور العلمي و التكنولوجي
- استعمال الذكاء الاصطناعي للتعرف الآلي على اللغة العربية
- وضع تقنيات المشابكة ونظم الاتصال في بناء شبكة معلوماتية عربية للتراث الوطني
- الأهداف الثقافية :
- خدمة الحرف العربي ة لغة القرآن الكريم
- إظهار مكانز اللغة العربية التي تعتبر عن ركائز الثقافة والتربية والتعليم و التكوين
- نشر الثقافة العلمية و التقنية في الوطن من خلال التطلع على نصوص المخطوطات القديمة التي يتعذر قراءتها حاليا
- الأهداف الاجتماعية :
- تسهيل عملية التواصل بين الأفراد و توسيع دائرة التخاطب في المجتمع

تحسين الكتابة عند الفرد و زرع حب تعلم الخط العربي و فنياته من خلال التصحيح الذاتي

- لعملية تعلم اللغة العربية و محاكاته للنموذج الفصيح
- .تسهيل دمج اللغة العربية في منظومات التشغيل المعلوماتية سواء كانت فردية أم جماعية,
- إنعاش الاقتصاد العربي من خلال اختزال الوقت و سرعة التنفيذ للإجراءات الإدارية الورقية الخطية في المؤسسات الوطنية العامة و الخاصة

- تيسير إعادة حفظ التراث العربي القديم بطرق تقنية معاصرة
- دعم تسيير المؤسسات ذات الخدمات الوثائقية المتعددة
- توفير الوقت والجهد المستخدم لدى الفرد

الهوامش :

1. سهر إبراهيم حسن، النشر الإلكتروني، مجلة المكتبات والمعلومات العربية، النشر ع 3س20 ربيع الآخر 1421 هـ ، ص 170 – 186 .
2. براهامي منور ، حمداني محمد ، اللغة العربية في شبكة الأنترنيت : الواقع والآفاق، مجلة اللغة و الاتصال ، جامعة وهران ،جامعة الجزائر ، العدد3 ، ماي 2007 ، ص 12.
3. بشار عباس، دور الإنترنت والنشر الالكتروني، مجلة مكتبة الملك فهد الوطنية، م 3 ع ذو الحجة .ينظر الشريف حسن ، أهمية العلاقات المتينة بين مؤسسات البحث وقطاع الإنتاج، ندوة تطبيق نتائج البحوث لتنمية المجتمع العربي، إتحاد مجالس البحث العلمي العربية ، 1987،
4. بشار عباس، دور الإنترنت والنشر الالكتروني، المرجع نفسه
5. http://e-nshr.blogspot.com/
6. http://ar.wikibooks.org/…
7. ولد الدكتور عبد الرحمن الحاج صالح بمدينة وهران بالجزائر في يوم 8 من يوليه 1927م، وهو من عائلة معروفة نزح أسلافها من قلعة بني راشد المشهورة إلى وهران في بداية القرن التاسع عشر
8. http://www.veecos.net/
9. www.ennokhba.com/vb/showthread
10. ينظرابن جني ، الخصائص ، تحقيق : محمد علي النجار ، المكتبة العلمية ، ج 1 ، ص 33
11. ينظر الجرجاني ، التعريفات ، تحقيق : ابراهيم الأبياري ، 1992، ص 44.
12. -ابن الأكفاني ، إرشاد المقاصد إلى أسنى المقاصد في أنواع العلوم ، تحقيق: عبد المنعم أحمد عمر ، ص 111 .
13. طاش كبرى زاده ، مفتاح السعادة و مصباح السيادة ، حققه : كامل بكري و عبد الوهاب أبوالنور ، القاهرة ، 1968 ، ج 1 ، ص 17 .ينظر دي سوسير ، دروس في اللسانيات العامة ، ترجمة : عبد القادر قنيني ، أفريقيا الشرق ، المغرب ،2008 ، ص 24 . و ينظر أندري مارتني ، مبادئ في علم اللسانيات العام ، ترجمة : أحمد الحمو ، دمشق ، 1985 ، ص 23 . وينظر محمود السعران ، اللغة و المجتمع ، ص 10 .
14. عبد الرحمن الحاج صالح ، مشروع الذخيرة العربية ،دراسة ، مجلة المجمع اللغوي الجزائري ، العدد 2 ، ديسمبر 2005 ، ص 288 .
15. عبد الرحمن الحاج صالح ، مشروع الذخيرة العربية ، ص 287 .
16. عبد الرحمن الحاج صالح ، بحوث و دراسات في اللسانيات العربية ، موفم للنشر، الجزء الأول ، ص 396 .

عبد الرحمن الحاج صالح ، بحوث و دراسات في اللسانيات العربية ، الجزء الأول ، ص 399 ينظر سيد فتحي الخولي ، أثر الأنفاق على البحث والتطوير والصيانة والتدريب على أداء شركات القطاع الخاص في المملكة العربية السعودية ، مجلة التعاون الصناعي في الخليج العربي، العدد 55، يناير 1994 ،.

17. محمد أركون،التأمل الابستيمولوجي غائب عن العرب ، مجلة الفكر العربي المعاصر ، بيروت ، الأعداد ، 20 ، 21 ، صيف 1982 ، ص 84 ينظر

new scientist magazine ; April 1997 ;translated and published by technology and science ; issue N 44 ;July 1997

18. محمد عابد الجابري ، تطور الفكر الرياضي و العقلانية المعاصرة ، بيروت ، دار الطليعة ، 1976 ، ص 57 .
19. عبد الرحمن الحاج صالح ، مشروع الذخيرة العربية ، ص 287 .