توصيف الصّرف العربيّ؛ عرض حال وتقييم مسار

Descriptivity of arabic morphologie, View the status and route evaluation

د. جميلة غريّب*

تاريخ الاستلام: 2020/01/23 تاريخ القبول: 2021/06/10

الملخص: إنّ المعالجة الآليّة للصّرف العربيّ، مطلب أساسيّ لإنتاج مختلف التّطبيقات اللّسانيّة الّتي تعتمد على النّظم الآليّة. ولا يمكن تحقيق مسار المعالجة الآليّة للغة، دون العروج بمرحلة توصيف المدوّنة اللسانيّة توصيفا لسانيّا دقيقا، يتم فيه قولبة العلائق اللسانيّة، في صيغ صوريّة رياضيّة اختزاليّة.

وتعدّ جهود اللّسانيين العرب الحاسوبيّة لخدمة الدّراسات الصّرفيّة رائدة، بموجب ما يعرض على الشّابكة من أعمال أكاديميّة وبحثيّة موثّقة؛ لكن دون تفصيل لما ورد فيها، وتحديد لكيفيّة توصيفها، بما يستدعي إعادة النّظر فيما تمّ توصيفه بالفعل، وما تمّ نشره كاملا على الشّابكة. لأنّه بات من الضّروريّ تجميع أعمال الباحثين في هذا الميدان حتّى لا تضيع الجهود، ودعم المنجز منها بالفعل، والتّنسيق بين اللسانيّين التّطبيقيّين والحاسوبيّين، لإنتاج تطبيقات لسانيّة حاسوبيّة، صحيحة لسانيّا وذات جودة تقنيّا.

*جامعة باجي مختار، عنابة، البريد الإلكتروني:
Ghriebdjamila.2015@gmail.com، (مؤلّف مرسل)

وعليه؛ فإنّ دراستنا تضطلع بعرض ما تمّ جمعه، وتنظيمه، وترتيبه، وتصنيفه من أعمال، وتقييم المنجز منها وردّ الاعتبار لأهميّة العمل الجماعيّ المتكامل، والدّعوة للتّنسيق بين اللسانيّين التّطبيقيّين والحاسوبيّين بناءً على الإطار التّأسيسيّ للعلم (اللسانيات الحاسوبية)، الذي يعدّ حجر الزّاوية للمتّخصّصين.

الكلمات المفتاحيّة: الصرف العربيّ –اللسانيّات الحاسوبيّة – التوصيف.

Abstract : Automated treatment of Arab morphology is a prerequisite for the production of various linguistic applications that rely on automated systems. It is not possible to achieve the process of automatic processing the language, without interfering with the precise descriptivity of the Corpus linguistics, in which the linguistic relationships are molded, in mathematical and morphological formulas.

The computer Arabic linguists' efforts to serve morphological studies are considered pioneering, according to the documented academic and research works presented to the network, but without detailing what was mentioned in them, and specifying how they are descriptivity, which requires reconsidering what has already been descriptivity, and what has been fully published on the network. Because it has become necessary to pool the work of researchers in this field in order not to waste efforts, support the already accomplished ones, and coordinate between applied and computer linguists, to produce computational linguistic applications that are linguistically correct and technically quality.

Accordingly, our study undertakes to present what has been collected, organized, arranged and classified from works, assessing the accomplished ones, restoring consideration to the

importance of integrated collective work, and calling for coordination between applied and computer linguists based on the foundational framework of science (computational linguistics), which is considered to be the cornerstone .

Key words : Arab morphology - computational linguistics - descriptivity–

1- **التقديم:** الصرف العربي من علوم العربية، بل ومن أهمها؛ ذلك أنه أساس الخاصية الإبداعية اللغوية العربية وحلقة الربط بين مستوياتها. به يميز نبر الأصوات، وعليه المعوّل في نسج الكلام، وتركيب الجمل، وهو المتكؤ لضبط مباني الكلمات إذ تتسلل بين معان مختلفة. يقول تمام حسان:" ليس للنّحو من المباني إلاّ ما يقدّمه له الصّرف"(1) .

وفي ظل المستحدثات التكنولوجية، والمعالِجات الآلية؛ غدًا الصرف العربي قطب الرحى لاستجماع مكامن الدقة، والتناهي في وصف اللغة، وصفا مضاعفا يعطي للعربية القدرة على التفاعل مع العقل الالكتروني، وإمكانية معالجتها آليا، لإنتاج مختلف التطبيقات الحاسوبية باللغة العربية.

2- **توصيف الصّرف العربيّ:** بما أن الصرف العربي حلقة العقد بين مستويات اللغة العربية؛ فقد غداً مقررا توصيف مختلف مداخله والوقوف على جميع قواعده، وضبط الشاذ من حالاته، كي لا تكون حجر عثرة في مساق معالجته آليا.

وإن الناظر المتمعن في مسار العمل التوصيفي اللساني للغة العربية–بشكل عام– والصرف العربي – على وجه الخصوص–يجد مسعًى وجهدا ومغامرة في بعض الأحيان، سيقف على فجوات لسانية عند إدراج المدونة اللسانية في التطبيق الحاسوبي، مفاده أن هذا العمل المركب لم ينجز بجهود مركبة، لم يتحد في إنجازه طرفا المقود لضبط المسار، ودحض العثرات، التي من الممكن تجاوزها إذا لملمت الكفاءات

تصوراتها واستجمعت الاجتهادات أهدافها، ووقف كل متخصص عند تخصصه، ثم نسقت الأعمال تنسيقا يسوق النتاج التطبيقي الحاسوبي إلى نجاح متكامل.

3- **نماذج من توصيف الصّرف العربيّ (عرض حال):** حضيت حوسبة الصرف العربي باهتمام العديد من اللسانيين العرب، والتي نقسمها إلى ما يلي (باعتبار الأقدم فالأحدث)[2] :

3-1 تأليف الكتب: كتاب "معالجة اللّغة العربيّة الطبيعيّة آليًّا" لـ: نادية حجازي وآخرين، الصادر عن معهد الكويت للأبحاث العلمية، سنة 1985. يرى الشرقاوي وحجازي؛ أنّه من المناسب الجمع بين هذين الصّرفيين والصّوتيّين في تحليل اللّغة العربيّة، وتوصّلا إلى تصميم هيكل صرفيّ أسمياه (CAMH). كما صمّم الباحثان محلّلا معجميّا بربطه بين قواعد الصّرف والهيكل الصّرفيّ ليغطيّ مفردات اللّغة ويحتوي المعجم على الأوزان الصّرفيّة وجذور الكلمات فقط، ويقوم هذا المحلّل بتصحيح الأخطاء المجانيّة، كما وضع الباحثان استراتيجيّة للمعلّم الآليّ لقواعد الصّرف العربيّ؛ حيث يقُوم بالتّحليل المعجميّ للنّصوص وإيجاد الوزن الصّرفيّ واكتشاف وتصحيح الأخطاء.[3]

- وسنة1988؛ كتاب" اللّغة العربيّة والحاسوب، دراسة بحثيّة " الّذي صدر عن تعريب للدكتور نبيل عليّ. ويعدّ هذا الكتاب أوّل إصدار يتناول موضوع المعالجة الآلية للّغة العربيّة بجميع مستوياتها. وقد أولى المستوى الصّرفيّ للّغة العربيّة أهميّة خاصّة. حيث يؤكّد الدكتور نبيل علي في هذا الكتاب أن ميكنة الصّرف العربيّ (أو المعالجة الآلية للصرف العربي- حوسبة الصرف العربي-) مدخلا أساسيًّا وقاسما مشتركا لمعظم نظم العربيّة آليّا.

كما يشير إلى أنّ مدى نجاحها في تقريب نظم المعلومات، والمعارف يتوقّف بالدّرجة الأولى على ما نستطيع أن نحقّقه على " جبهة الصّرف". أمّا على الصّعيد

التّقني؛ فتعدّ معالجة الصّرف العربيّ آليًّا؛ مطلبا أساسيًّا لا غنى عنه لمكينة عمليات تحليل النّصوص المكتوبة والمنطوقة وفهمها وتوليدها ذاتيًا، علاوة على كونه أساسًا لا غنى عنه لمكينة المعاجم واسترجاع المعلومات وتحليل مضمون النّصوص.

– وسنة 1996؛ صدر كتاب لعبد ذياب العجيلي" الحاسوب واللّغة العربيّة"– منشورات جامعة اليرموك، عمادة البحث العلمي. و يعدّ هذا الكتاب محاولة لمعالجة اللّغة العربيّة بوساطة الحاسوب باستخدام ذكائه الاصطناعيّ، ويتعرّض الكتاب في فصوله المختلفة إلى نماذج متعدّدة من اللّغة العربيّة حيث يسعى المؤلّف إلى وضع الأسس الرّئيسيّة لجعل التّخاطب بين الإنسان والآلة ممكنا. يتألّف الكتاب من سبعة فصول. تطرّق الكاتب في الفصل الثّالث إلى أساليب التّحليل الصّرفيّ وتحليل النّصوص ويتضمّن الفصل السّابع من الكتاب؛ مجموعة من الأمثلة التّطبيقيّة الّتي توفرّ للقارئ القاعدة الأساسيّة في فهم وإدراك الطّرق المستخدمة في معالجة اللّغة العربيّة.

– وسنة 2000 نشر نهاد الموسى كتابه" العربيّة نحو توصّيف جديد في ضوء اللّسانيّات الحاسوبيّة "

وهو أوّل كتاب حاسوبيّ يصدر عن متخصّص في اللّغة العربيّة. وقد اشتمل الكتاب على عدّة فصول؛ تحدّث المؤلّف في الفصل الرّابع من الكتاب على أبنية الكلمة في اللّغة العربيّة حيث يقول: "تتّصف أبنية الكلم في العربيّة باطّراد لافت؛ إذ إنّ جلّها يجري على وفق قوالب محدّدة. فمثلا يأتي الفعل الماضي على صيغ ثلاث (فَعَل، فَعِل فَعُل)، ويأتي اسم الفاعل من الثلاثي على فاعل غالبًا، ويأتي اسم المفعول على وزن مفعول...الخ"–[4]

–وفي2007 صدر كتاب " الحاسوب ومكينة اللّغة العربيّة " لرأفت الكمار[5]، بدار الكتب العلميّة للنشر والتوزيع، في طبعته الأولى. وقد تعرض المؤلف للّغة العربيّة وكيفيّة معالجتها حاسوبيّا، وذلك من خلال محاولته التّوصّل إلى منظومة

رئيسة وعامَة لها من أجل ميكنتها. حيث أسهم الكتاب في فصله الرابع–بشكل ما– في استخراج شكل معماري لمنظومة الصّرف العربيّ الآلي، وهي من أهم مكونات المنظومة العربيّة.

–سنة 2009؛ صدر كتاب" المعالجة الآليّة للّغة العربيّة: المشاكل والحلول–" لسلوى حمادة[6]. وهو أوّل كتاب باحثة عربيّة في مجال اللّسانيّات الحاسوبيّة، وقد أشارت المؤلّفة أنّ الكتاب خطوة على طريق البحوث الرّامية إلى إنجاز محلّل صرفيّ مفتوح المصدر للّغة العربيّة، يمتاز بدقّته وسهولة تطويره وإمكانيّة دمجه في مستويات أخرى من معالجة اللّغة العربيّة وتطبيقاتها المختلفة التي منها تحليل النّصوص والتّرجمة الآليّة من اللّغات الأجنبيّة إلى اللّغة العربيّة والعكس، حتّى تأخذ هذه اللّغة حقّها وتصبح لغة عالميّة عبر الانترنت. حيث تركّز المؤلفة في الباب الثّاني على مشكلات حوسبة الصّرف العربيّ والاشتقاق، وتبحث في توليد العديد من الكلمات من خلال أوزان ومشتقّات مختلفة.

–أما مؤخرا سنة 2019؛ صدر كتاب مقاربة لتعليمية الأبنية الصرفية باستثمار الحاسوب، لصاحبته جميلة غريّب (وهو في أصله أطروحة دكتوراه، بإشراف البروفيسور خليفة صحراوي، والتي نوقشت سنة 2017، بقسم اللغة العربية وآدابها، جامعة باجي مختار– عنابة–) وقد أخذ توصيف أربعة مداخل صرفية حيزا واسعا من الكتاب. [7]

والجدول الموالي: يرصد من خلاله قاعدة بيانات للمؤلّفات ذات العلاقة بالدّراسات الصّرفيّة المحوسبة.[8]

المؤلّف	الكتاب	النّاشر	مكان النّشر	تاريخ النّشر

نادية حجازي وآخرون	معالجة اللّغة العربيّة آليًّا	معهد الكويت للأبحاث العلميّة	الكويت	1985
نبيل عليّ	اللّغة العربيّة والحاسوب–دراسة بحثيّة–	مؤسّسة تعريب	القاهرة	1988
عبد ذياب العجيلي	الحاسوب واللّغة العربيّة	منشورات جامعة اليرموك	الأردن	1996
نهاد الموسى	العربيّة نحو توصيف جديد في ضوء اللّسانيّات الحاسوبيّة	المؤسسة الوطنيّة للدّراسات والنشر	الأردن	2000
سلوى حمادة	المعالجة الآليّة للّغة العربيّة: المشاكل والحلول	دار غريب للطباعة والنّشر	القاهرة	2009
جميلة غريّب	مقاربة لتعليميّة الأبنية الصرفية العربية باستثمار الحاسوب.	المكتب العربي للمعارف	مصر الجديدة	2019

3-2 رسائل ماجستير، ودكتوراه: تنوعت الأعمال الأكاديمية في التوصيف اللساني الحاسوبي، والمعالجة الآلية للصرف العربي بين رسائل ماجستير، وأطروحات دكتوراه، نورد ما تيسر منها فيما يلي(9):

"نظام تصريف الفعل الثّلاثيّ في اللّغة العربيّة" إعداد : عبد العزيز عبد الله المهيوبي إشراف : محمد الحنّاش سنة 2002، ماجستير وقد سعى الباحث لتحقيق الأهداف التّالية:

-السّعي نحو تطوير اللّسانيّات الحاسوبيّة العربيّة، لتكون أكثر فهما لخصائص اللّغة العربيّة عمليًّا وتقنيًّا؛

-الإسهام في مهمّة ترشيد تعلّم الصّرف لدى متعلّمي اللّغة العربيّة؛

-تيسير تصريف الأفعال العربيّة دون قواعد لغويّة أو قوانين صوتيّة لغير المتخصّصين من الطّلّاب والعلماء، ليكون التّصريف العربيّ معهم أطوع والصّواب إليهم أقرب، دون حاجة لمتخصّص خبير، ودون تيه بين كتب اللّغة والمعاجم.

-النّظام الصّرفيّ للعربيّة في ضوء اللّسانيّات الحاسوبيّة" إعداد : هدى سالم آل طه إشراف: نهاد الموسى الجامعة الأردنيّة، 2005.

-توصيف لغويّ صرفيّ لشعر بدر شاكر السيّاب في ضوء اللّسانيّات الحاسوبيّة، إعداد : عزّت جهاد العجوري إشراف: يس عودة برهومة، الجامعة الهاشميّة، 2009.

-برمجة المصادر في العربيّة حاسوبيّا، رسالة دكتوراه لأحمد الخلوف، إشراف سمير استيتية جامعة اليرموك 2010م.

قاعدة بيانات لمشتقّات الجذور الثّلاثيّة من حرف (أ) حتّى حرف (ذ) معالجة صرفيّة حاسوبيّة إعداد: صالح بن فهد العصيمي، وإشراف: محمد الحنّاش.

–نظام توليد الأسماء الجامدة في اللغة العربيّة (أسماء الذّوات) معالجة الجذور الثّلاثيّة والرّباعيّة من حرف (ص) إلى حرف (ي) إعداد : محمد بن سلطان السلطان، وإشراف : محمّد الحنّاش.

–قاعدة بيانات المصادر في اللّغة العربيّة "معالجة تطبيقيّة على الجذور الثّلاثيّة والرّباعيّة من حرف (أ) إلى حرف (ذ)"، إعداد : أحمد بن سليمان الشيبان، وإشراف محمّد الحنّاش.

–قاعدة بيانات مشتقّات الجذور الثّلاثيّة في اللّغة العربيّة من حرف (الفاء) إلى حرف (الياء) إعداد : أحمد بن عبد الله الهويريني، وإشراف : محمّد الحنّاش.

–قاعدة بيانات مشتقّات الجذور الثّلاثيّة من حرف (الرّاء) حتّى حرف (العين)، إعداد: أحمد سليمان المطرودي، وإشراف: محمّد الحنّاش.

–نظام توليد الأسماء الجامدة في اللّغة العربيّة أسماء الذّوات (معالجة الجذور الثّلاثيّة والرّباعيّة من الهمزة إلى الصاد)، إعداد: عبد العزيز بن عمر العبد اللّطيف، وإشراف: محمّد الحنّاش.

قاعدة بيانات المصادر في اللّغة العربيّة "معالجة تطبيقيّة على الجذور الثّلاثيّة والرّباعيّة (من حرف الرّاء إلى حرف الياء) إعداد: عبد العزيز إبراهيم العسكر، وإشراف: محمّد الحنّاش .

–برمجة أسماء الفاعلين والمفعولين، رسالة دكتوراه، صفاء التشريدة، إشراف سمير إستيتية، جامعة اليرموك الأردن، 2010.

–برمجة الاسم المنسوب بياء النّسب في العربيّة حاسوبيّا، رسالة دكتوراه، مسفر الكبيري الدوسري، إشراف سمير إستيتية، جامعة اليرموك، الأردن، 2010؛

– جزء ليس باليسير من أطروحة دكتوراه في توصيف أربعة مداخل صرفية، من إعداد جميلة غريّب وإشراف البروفيسور خليفة صحراوي، سنة 2017م.

والجدول الموالي؛ يمثّل قاعدة بيانات للرّسائل التي تناولت موضوع المعالجة الآليّة للصّرف العربيّ:

اسم الباحث	عنوان الرسالة: ماجستير/ دكتوراه	المشرف	السّنة
عبد العزيز عبد الله المهيوبي	نظام تصريف الفعل الثلاثي في اللغة العربية	محمّد الحنّاش	2002
هدى سالم آل طه	النّظام الصّرفي للعربيّة في ضوء اللّسانيّات الحاسوبيّة	نهاد الموسى	2005
عزّت جهاد العجوري	توصيف لغوي صرفي لشعر بدر شاكر السّياب في ضوء اللّسانيّات الحاسوبيّة	عيسى عودة برهومة	2009
أحمد الخلوف	برمجة المصادر في العربيّة حاسوبيًّا	سمير استيتية	2010
صالح بن فهد العصيمي	قاعدة بيانات لمشتقّات الجذور الثّلاثيّة من حرف (أ) حتّى حرف (ذ) معالجة صرفيّة حاسوبيّة	محمد الحنّاش	2010
محمد بن سلطان السلطان	نظام توليد الأسماء الجامدة في اللغة العربيّة (أسماء الذّوات) معالجة	محمّد الحنّاش	2010

	الجذور الثّلاثيّة والرّباعيّة من حرف (ص) إلى حرف (ي)		
أحمد بن سليمان الشيبان	–قاعدة بيانات المصادر في اللّغة العربيّة "معالجة تطبيقيّة على الجذور الثّلاثيّة والرّباعيّة من حرف (أ) إلى حرف (ذ)"	محمّد الحنّاش	د.ت
أحمد بن عبد الله الهويريني	قاعدة بيانات مشتقّات الجذور الثّلاثيّة في اللّغة العربيّة من حرف (الفاء) إلى حرف (الياء)	محمّد الحنّاش	د.ت
عبد العزيز بن عمر العبد اللّطيف	نظام توليد الأسماء الجامدة في اللّغة العربيّة أسماء الذّوات(معالجة الجذور الثّلاثيّة والرّباعيّة من الهمزة إلى الصاد)	محمّد الحنّاش	
	قاعدة بيانات المصادر في اللّغة العربيّة "معالجة		

عبد العزيز إبراهيم العسكر صفاء التشريدة	تطبيقيّة على الجذور الثّلاثيّة والرّباعيّة (من حرف الرّاء إلى حرف الياء) برمجة أسماء الفاعلين والمفعولين، رسالة دكتوراه، صفاء التشريدة	محمّد الحنّاش سمير إستيتية	
مسفر الكبيري الدوسري	برمجة الاسم المنسوب بياء النّسب في العربيّة حاسوبيًّا	سمير استيتية	2010
جميلة غريّب	مقاربة لتعليمية الأبنية الصرفية العربية باستثمار الحاسوب–بالمرحلة المتوسطة–	خليفة صحراوي	2017

ملحوظة: لم يتم الإشارة في الجدول إلى تاريخ بعض الرسائل لعدم ظهورها بالدراسات الأصلية، وتحريا – طبعا–للأمانة العلمية.

3–3 الدّراسات والمقالات ذات العلاقة بحوسبة الصّرف العربيّ: تعدّ الدّراسات[10] الّتي قام بها إبراهيم أنيس، وكتبها في آخر حياته، من أوائل الأعمال الّتي استثمرت الحاسوب لخدمة الدّرس اللّغوي، وهذه سابقة عمليّة في الميدان اللّغوي تحسب لصالح إبراهيم أنيس (رحمه الله). ولعلّ (دليل الباحث إلى اللّسانيّات الحاسوبيّة العربيّة)[11] الّذي قام به وليد العناتي، وخالد الجبر ييسّر السّبل لسبر دراسات ومقالات ذات العلاقة بحوسبة الصّرف العربيّ الّتي يذكر منها :

–بحث بعنوان " سبل تطوير محلّل الصّرف الآليّ المستخدم في حوسبة الموسوعات العربيّة " إعداد : حسن مظفر الرزّو، دراسة نقديّة لغويّة لعدد من المحلّلات الصّرفيّة، مروان البواب عضو مجمع اللّغة العربيّة بدمشق؛

"–تطوير وتصميم، وإنتاج محرّك بحث اشتقاقيّ خاصّ بالنّص القرآني" إعداد محمد رفعت علي الحفنيّ أعمال ندوة القرآن الكريم والتّقنيّات المعاصرة، وزارة الشّؤون الإسلاميّة، والأوقاف والدّعوة، والإرشاد؛

–بحث بعنوان " توظيف قواعد النحّو والصّرف في بناء محلّل صرفي للّغة العربيّة"– إعداد : مجدي صوالحة وإيرك أتول، جامعة ليدز، المملكة المتّحدة. بحث مقدّم لاجتماع خبراء المحلّلات الحاسوبيّة الصّرفيّة للّغة العربيّة، دمشق، 2009؛

–المحلّلات الصّرفيّة للّغة العربيّة، إعداد : سلوى السّيّد حمادة، بحث مقدّم لاجتماع خبراء المحلّلات الحاسوبيّة الصّرفيّة للّغة العربيّة، دمشق، 2009؛

–بناء أنطولوجيا لأوزان اللغة العربية، إعداد: زواوي سامية، ورزاق خالد، مخبر المعلوماتية الذكية، جامعة محمد خيضر، بسكرة. بحث مقدم للمجلس الأعلى للغة العربية–الجزائر –مشارك به في فعاليات أعمال ندوة وطنية، بالمكتبة الوطنية الجزائرية، الحامة، أيام: 23–25 سبتمبر 2018.

4– تقييم مسار توصيف الصرف العربي:

شكّل توصيف الصرف العربي محطة بحث خصبة للعديد من الأفراد والجماعات البحثية، التي تنوعت أعمالهم بين الكتب، والأعمال الأكاديمية، والأوراق البحثية.

فكتاب «اللغة العربية والحاسوب " لنبيل عليّ؛ يؤسّس للسانيّات حاسوبيّة عربيّة، على أساس نظريّ وتطبيقيّ في آن واحد. وخبرته الحاسوبية الطويلة؛ أهلته لخوض

غمار الدراسات اللسانية من منظور حاسوبي حديث، نقل العربية إلى ضفة المعالجة الآلية، والتقانة من بابها الواسع.

ونبيل علي ولد سنة 1938، بالقاهرة–مصر–حصل على البكالوريوس في هندسة الطيران سنة 1960 ثمّ سنة 1971 نال درجة الدكتوراه في نفس التخصص. عمل في الفترة بين 1961–1972 ضابطا مهندسًا بالقوات الجوية المصرية. وابتداءً من 1972؛ شغل منصب مدير الحاسب الآلي بشركة مصر للطيران وبحلول 1983 عمل في مشروع صخر للكمبيوتر بالكويت، ثمّ عين نائب رئيس مجلس إدارة شركة صخر للبحوث والتطوير. [12] وبناء على الفكر الهندسي الحاسوبي لنبيل علي؛ فقد أعطى تصورا هندسيا للغة العربية، يحمل نظرة رياضية معلوماتية أكثر منها لسانية توصيفية، وتعكس المعرفة اللسانية العربية لنبيل علي، كما أنه أشار لأهمية الصرف العربي وهندسته.

–نهاد الموسى؛ أستاذ في قسم اللّغة العربيّة وآدابها بكلية الآداب من الجامعة الأردنية. من مواليد العباسية في 1942/5/9م. من مؤلفاته: في تاريخ العربيّة (1976)، ونظريّة في النحّو العربيّ (1980) وقضية التحوّل إلى الفصحى (1987)، والعربيّة نحو توصيف جديد في ضوء اللّسانيّات الحاسوبيّة (2000)، وقيم الثبوت وقوى التحوّل (2007).[13] وقد عرض الأستاذ بالكتاب نماذج توضيحية توصيفية لمداخل صرفية متعددة.

استهل الدراسة البحثية بالكتاب بإبراز الفرق بين الوصف والتوصيف، فالوصف يتوجه بكل ما ينتظمه من عرض النظام اللغوي إلى الإنسان بما ركب في عقله من قابلية لاستدخال هذا النظام بقواعده ومعطياته وآليات عمله في معالجة ذلك وبرمجته،

أما في التوصيف فإن النظام اللغوي كأنما يعرض على صفحة بيضاء ويحاول التوصيف لذلك أن يعوض الحدس الذي يتمتع به العقل الإنساني. ويقدم مثالا توضيحيا عن الوصف و التوصيف اللساني فيقول؛ (بالهامش ص 69–70) يسمع العربيُّ جملة: دخل موسى المستشفى، فيحللها إلى عناصرها ويعرف علائقها، فإذا سمع جملة: دخل المستشفى موسى، أدرك أن موسى هو الفاعل مع تأخره ولم يحتج إلى بيان أن المستشفى لا يصح في الفهم أن يكون فاعلاً داخلاً في هذا التركيب.

أما الحاسوب فإنه يحتاج إلى قائمة من البيانات المعجمية حول كل كلمة تحدد سلوكها في الجملة حتى يدرك أن المستشفى لا يدخل موسى.

وإذا سمع المتعلم جملتي:

_رأى الحصان السوط.

_سمع الحصان الصوت.

أدرك أن المنطوق في الأول السوط، غير المنطوق في الثانية الصوت على الرغم من أنهما متماهيان في السمع، ولم يكن بحاجة إلى بيان مهما يكن لإدراك الفرق، أما الحاسوب فإنه محتاج إلى دليل مستقصى من الدوال لإقامة الفرق وإدراك المراد في كلتا الجملتين، وهي دوالّ معجمية في المقام الأول تفضي إلى إيضاح العلائق الممكنة بين الكلم، وإذا كان في البيان عن الحصان أنه حي يسمع ويرى، فإنه ينبغي أن يفضي البيان عن سمع ورأى والسوط والصوت، أن الصوت لا يُرى وأنه يُسْمَع.

والأمثلة عن توصيفه كثيرة ومتعددة، كتوصيف دور الفعل ومؤثراته بالصفحة(117)،

وتوصيف النظم والبنية بالصفحات (119إلى 120)

توصيف نماذج من أعيرة الكلم (الاسم، والفعل، والحرف) بالصفحات (137 إلى 140).

توصيف الروابط بالصفحات (142إلى 143).

توصيف المقولات (الأصول وفروعها) بالصفحات (192 إلى 195).

والذي ميز هذه التوصيفات؛ أنها توصيفات لسانية بحتة، لا يوجد بها تحليل توصيفي للمدونة اللسانية قد يشرك فيه الحاسوبي لقراءته وإعادة تنسيقه ومعالجته آليا.

–سلوى السيّد حمادة؛ باحثة بمعهد بحوث الإلكترونيات، وحاملة لشهادة دكتوراه في الهندسة بعنوان"–نظام ذكي لتفهم اللّغات الطبيعيّة"–من كلية الهندسة الحاسب، جامعة عين شمس، 1998.

عنوان الكتاب كاملا: سلوى السيّد عمادة، المعالجة الآليّة للّغة العربيّة: المشاكل والحلول، دار غريب للطباعة والنشر، ط1، 2009. ففي الباب الثاني من الكتاب تركيز على مشكلات حوسبة الصرف والاشتقاق وإتمامًا للعمل المعجمي يبحث الباب في توليد العديد من الكلمات من خلال أوزان ومشتقات مختلفة، حيث يذكر الباب الأول أهميتها كحقل من الحقول المعجمية. فالكتاب به اجتهاد واضح من سلوى حمادة في توصيف الصرف العربي تصيفا لسانيا بخبرة حاسوبية. مما يجعله حجز الزاوية في الدراسات اللسانية الحاسوبية، التي تجمع على الخبرة اللسانية والحاسوبية.

وردت بالبحث رسائل ماجستير ودكتوراه من خارج الجامعة الجزائرية ماعدا أطروحة واحدة (غريّب جميلة على ما تيسر)؛ لشحّ مثل هذه الرسائل ذات العلاقة باللّسانيّات الحاسوبية من أقسام اللّغة العربيّة فقمنا بعملية البحث في مكاتب الجامعات الرقمية بالجامعات الجزائرية عبر شبكة (SNDL)، فلم نعثر على رسالة واحدة لها علاقة بالمعالج الآلي للصّرف العربي www.smdl.cerist.dz

جميلة غريب، أطروحة دكتوراه، بإشراف البروفيسور خليفة صحراوي، والتي تم إعدادها سنة 2016 بجامعة باجي مختار –عنابة – بقسم اللغة العربية وآدابها،

تخصص اللسانيات وتطبيقاتها. وقد تم بحمد الله نشرها في كتاب، برعاية المكتب العربي للمعارف، القاهرة، دولة مصر العربية، بالطبعة الأولى سنة 2020.

وفي نهاية هذا العرض؛ لا يسعنا إلا الإشادة والإشارة بقوة، لمختلف الاجتهادات التي أسهم فيها، ونظمها وأعدها الدكتور طه زروقي، هذا الباحث الجزائري، الذي أعطى الكثير وجاد بالعديد من التطبيقات اللسانية الحاسوبية العربية مفتوحة المصدر، والتي نالت رضا قاعدة واسعة من الباحثين، والمشتغلين على المعالجة الآلية للغة العربية، نحو: مشروع قطرب لتصريف أفعال اللغة العربية، وغيره من التطبيقات. لكن بنظرة لسانية تطبيقية؛ فلا نجد للمشروع متخصصًا لسانيًا تطبيقيًا، ينسق العمل ويقومه، بما يجعله دقيقا لسانيا وذا جودة حاسوبيا. دون أن ننسى منجزات العديد من الأساتذة المجتهدين في حقل اللسانيات الحاسوبية والمعالجة الآلية للغة العربية؛ نحو: الدكتور الباحث الصديق بسو وغيره. ولا يسعنا أن نقول؛ إلا أنه يحسب لهذه الدّراسات أنّها انتقلت باللّسانيّات الحاسوبيّة من التّنظير إلى التّطبيق، وهذا بعد هندستها، وهي خطوة جريئة، وضروريّة لإدماج اللّغة العربيّة حيزّ اللّغات الأكثر تفاعلا وفاعليّة على الشّبكة العالميّة.

الخاتمة: ولملمة لما عرض ونسق من أعمال واجتهادات؛ نأتي لعرض نتائجها.

فبناء على ما عرضناه ورتبناه من أعمال في توصيف الصرف العربي، والتي تنوعت بين كتب، ودراسات أكاديمية (ماجيستير –دكتوراه) ومقالات وأعمال في ملتقيات علمية؛ يمكن تقييم المنجز من التوصيف اللساني للصرف العربي على النحو التالي:

– أول الجهود في توصيف الصرف العربي لسانيا، كانت من قِبل أفراد بتدعيم من معاهد بحثية، أو جامعات حكومية، أو إصدارات حرة دون دعم من جهة أكاديمية معينة؛

– التوصيف اللساني اجتهاد يضطلع به متخصص لساني تطبيقي؛ لكن البعض من المنجز تكفل به متخصصون في المعلوماتية الذكية، وأنجزوا على إثره تطبيقات لسانية حاسوبية معتبرة؛

– باعتبار الصرف العربي حلقة العقد بين مستويات اللغة العربية؛ فقد استثمر في تعليميتها باعتماد مقاربات تعليمية متعددة؛

– المنجز من التوصيفات الصرفية، التي تم عرضها بعناوينها، وأسماء باحثيها والأساتذة المشرفين على العمل؛ لم نجد منها سوى العناوين والأسماء، لكن الإنجاز بالفعل فلم نجد له أثرا لا ورقيا ولا على مستوى الشابكة؛

ورد بالأعمال المنجزة اسم مغاربي (محمد الحناش) في العديد من الأعمال الأكاديمية المغاربية. وهذا فضل للأستاذ الحناش ودفع قوي لتجاوز الحدود الجغرافية والإقليمية، والإيمان بعالمية البحث العلمي وإنسانيته.

– وتيرة البحث اللساني الحاسوبي بدأت بدفع قوي، إلا أنه تقلص من حيث الاجتهادات اللسانية التطبيقية، التي تعطي الدقة اللسانية للمنجز من الأعمال والتطبيقات اللسانية الحاسوبية العربية؛

– وعليه؛ فعلى الباحث مراعاة الهدف من التوصيف، كي يضبط حدود العمل، وكيفيته، وسبل استثماره للمعالجة الآلية.

– أكّد البحث[14] أنّ الحصول على مدوّنة كاملة لتوصيف مباحث اللّغة العربيّة يحتاج إلى تضافر جهود كافّة المنشغلين بالقضيّة اللّغويّة العربيّة، وبات من الضّروريّ تجميع أعمال الباحثين في هذا الميدان حتّى لا تضيع الجهود، كما لا يخفى ما للحصول على هذه الأعمال العلميّة من صعوبات، ولعلّ أخطرها عدم نشرها، ليتسنّى للجميع التّعرّف على المنجز منها، والانطلاق إلى آفاق بحثيّة حاسوبيّة وتطبيقيّة.

الهوامش:

1 – تمام حسان، اللّغة العربية معناها ومبناها، عالم الكتب الحديث، ط3، 1998، ص43.

2– ينظر: جميلة غريّب، مقاربة لتعليمية الأبنية الصرفية العربية باستثمار الحاسوب، المكتب العربي للمعارف، ط1، 2020.

[3] –ينظر : نادية حجازي وآخرون، معالجة اللغة العربيّة الطبيعية آليا، معهد الكويت للأبحاث العلميّة، 1985، ص ص 59–78.

[4]– نهاد الموسى، العربية نحو توصيف جديد في ضوء اللسانيات الحاسوبية، المؤسسة العربية للدراسات والنشر عمان، 2000م، ص197.

[5] –ينظر: رأفت الكمار، الحاسوب ومكينة اللّغة العربيّة، دار الكتب العلميّة للنشر والتوزيع، ط1، 2007.

[6] – سلوى السيّد حمادة؛ باحثة بمعهد بحوث الإلكترونيات، وحاملة لشهادة دكتوراه في الهندسة بعنوان"– نظام ذكي لتفهم اللّغات الطبيعيّة"– من كلية الهندسة الحاسب، جامعة عين شمس، 1998.

[7] – ينظر: جميلة غريّب، مقاربة لتعليمية الأبنية الصرفية العربية باستثمار الحاسوب.

[8] – ينظر: جميلة غريّب، المرجع نفسه، ص75.

[9]– عبد العزيز بن عبد الله المهيوبي، جهود اللغويين العرب الحاسوبية لخدمة الدراسات العربية، المحلات الصرفية أنماط منتدى اللسانيات العربية، نوفمبر 2012 على الموقع: www.lissaniat.net

10– ينظر: توظيف اللّسانيّات الحاسوبيّة في خدمة الدراسات اللّغوية العربيّة– جهود ونتائج– بحث مقدم من قبل : عبد الرحمن بن سحن العارف (جامعة أم القرى)، لمؤتمر (حضارة الأمّة وتحدي المعلوماتية) المنعقد في كليّة الآداب بجامعة الزرقاء الأهلية (الأردن) في الفترة 18–20 مايو 2004م، ونشر في مجلة مجمع اللّغة العربيّة الأردن، العدد73، 2007، ص ص 47–96.

[11]– ينظر: وليد العناتي، وخالد الجبر، دليل الباحث إلى اللّسانيّات الحاسوبيّة العربيّة، دار جرير للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى، 2007.

[12]– ينظر: نبيل علي، اللّغة العربيّة والحاسوب (دراسة بحثية) تعريب–القاهرة– دط، 1988.

[13]– ينظر: وزارة الثّقافة، المملكة الأردنيّة الهاشميّة، culture.gov.jo

[14] – ينظر، جميلة غريّب، المرجع السابق، ص الخاتمة.

قائمة المراجع:

1– تمام حسان، اللّغة العربية معناها ومبناها، عالم الكتب الحديث، ط3، 1998.

2- جميلة غريّب، مقاربة لتعليمية الأبنية الصرفية العربية باستثمار الحاسوب، المكتب العربي للمعارف، ط1، 2020.
3- رأفت الكمار، الحاسوب ومكينة اللّغة العربيّة، دار الكتب العلميّة للنشر والتوزيع، ط1، 2007.
4- عبد العزيز بن عبد الله المهيوبي، جهود اللغويين العرب الحاسوبية لخدمة الدراسات العربية، المحلات الصرفية أنماط منتدى اللسانيات العربية، نوفمبر 2012 على الموقع: www.lissaniat.net
5- نادية حجازي وآخرون، معالجة اللغة العربيّة الطبيعية آليا، معهد الكويت للأبحاث العلميّة، 1985.
6- نبيل علي، اللّغة العربيّة والحاسوب(دراسة بحثية) تعريب-القاهرة- دط، 1988.
7- نهاد الموسى، العربية نحو توصيف جديد في ضوء اللسانيات الحاسوبية، المؤسسة العربية للدراسات والنشر، عمان، 2000م.
8- وليد العناتي، وخالد الجبر، دليل الباحث إلى اللّسانيّات الحاسوبيّة العربيّة، دار جرير للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى، 2007.
9- مجلة مجمع اللّغة العربيّة الأردن، عدد73، 2007.

www.lissaniat.net