إحصاء الأفعال العربية ورصدها في المعجم العربي الحاسوبي: تأصيل وتوجيه

Statistics of Arabic Verbs in the Computational Arabic Lexicon: Survey of Findings and Implications

يحيى مير علم
كلية التربية الأساسية – الكويت

Yahya Mir Alam
College of Basic Education, Kuwait

Abstract

This article first surveys the pioneering works of early Arab linguists on Arabic verbs, the development of their interest in and classifications of verbs, their most important contributions which addressed morphological, syntactic, phonological, and semantic aspects of verbs, including verbs in the Holy Qur'an. In particular, it looks into their statistical findings with respect to the permutations of biliteral, triliteral, quadriliteral, and quinqueliteral verbs, used and unused verbs, and sound and weak verbs. The article then surveys statistical findings of modern, contemporary studies of Arabic triliteral, quadriliteral, and quinqueliteral verb roots. The article then offers a summary of the most important findings reported in Mir Alam (1983), considered the most important statistical computational study, that covered triliteral and quadriliteral derived and underived verbs together with their morphological and syntactical types, surveyed the frequency of sounds in verbs and their relevant phonotactic (contiguity) rules, and reported new findings which had not been reported before. The article concludes with three comparisons: one between the statistical findings of triliteral roots and verbs with their quadriliteral counterparts, another between the new statistical findings of Arabic verbs with stated observations made by early Arab linguists, and a third between the new statistical findings of Arabic verbs reported in Mir Alam (1983) and those reported in modern, contemporary studies. The article makes a number of observations about statistical computational studies, points out to new directions in the study of the Arabic computational lexicon; in particular, the need to study irregular verbal nouns of triliteral verbs, broken plurals, morphological and structural derivations, contextual expressions, collocations, coinages, synonyms, and antonyms. The article concludes with a review of a computational lexicon and makes a number of observations on it.

Keywords: statistics of verbs, verb roots, triliteral verbs, quadriliteral verbs, derived verbs, non-derived verbs, verb forms, the computational Arabic lexicon

ملخص البحث

اهتمَّ البحث برصد جهود أعلام العربية المتقدمين في الأفعال، وتطوّر اهتمامهم بها، وما وضعوه من مصنّفات فيها إلى أن استوت قائمةً في كتبٍ مفردة، وخلص من ذلك إلى رَصْد أهمِّ جهود المعاصرين فيها الذين اقتصر أكثرُهم

Copyright © 2021, ISSN 1542-3921

على أنواعٍ أو ظواهرَ صرفيةٍ أو نحويةٍ أو صوتيةٍ أو دلاليةٍ، أو على الأفعال في القرآن الكريم، ثم تناول جهودَ المتقدمين في إحصائهم مَبْلَغَ تصرُّفِ وجوه الأبنية العربية الثنائية والثلاثية والرباعية والخماسية، وحساب ما يرتفع من مُستعمَلِها ومُهمَلِها، أو مما تكلّموا به، أو رغبوا عنه، ممّا يأتلف أو لا يأتلف، ومن صحيحها ومعتلّها، وانتقل بعدها إلى رَصْد إحصائيات الجذور العربية الثلاثية والرباعية والخماسية لدى المعاصرين. وتوقّف البحث بالتحليل والموازنة عند أهمّ نتائج *إحصاء الأفعال العربية في المعجم الحاسوبي* الذي يُعَدّ أهمّ دراسة إحصائية معجمية حاسوبية استغرقت الأفعالَ الثلاثية والرباعية المجردة والمزيدة وتقسيماتها الصرفية والنحوية، ورصدت دوران الحروف في الأفعال، وكشفت عن الحروف التي لا ترد في مواقعها، وعن قوانين ائتلاف الحروف وتنافرها فيها، ونبَّهت على نتائج مهمّة فيها، لم تحظَ باهتمام الأقدمين والمعاصرين، وهي الأفعال الثلاثية المجرّدة التي لا مزيد لها، والمزيدة التي لا مجرّد لها، ونظيرها في الأفعال الرباعية المجرّدة التي لا مزيد لها، والمزيدة التي لا مجرّد لها. وعقد البحثُ ثلاثَ موازنات إحصائية، أوّلها بين نتائج إحصائيات الجذور والأفعال الثلاثية ونظيرها في الجذور والأفعال الرباعية، وثانيها بين نتائج إحصائيات الأفعال العربية في إحصاء المعجم الحاسوبي وأحكام المتقدّمين، وثالثها بين نتائج إحصائيات الجذور العربية في الدراسات اللغوية المعاصرة، وسجّل البحث ملاحظات على الدراسات الإحصائية اللغوية، ونبّه على ما تحتاجه اللغة العربية من إحصاءات لغير القياسي من مصادر الأفعال الثلاثية، وجموع التكسير، والمشتقات، والتراكيب، والتعبيرات السياقية، والمتلازمات اللفظية، والمسكوكات، والمترادفات، والمتضادات. وختم البحث بمراجعة معجم حاسوبي، وتسجيل جملة ملاحظات عليه.

الكلمات المفتاحية: إحصاء الأفعال، الجذور، الأفعال الثلاثية، الأفعال الرباعية، المجرّد والمزيد، الأبنية، المعجم الحاسوبي

أوّلًا: الأفعال العربية قديمًا وحديثًا

اهتمّ علماء العربية قديمًا بالأفعال وأبنيتها وتقسيماتها الصرفية والنحوية، إذ كانت الأفعالُ المتصرّفة والأسماءُ المتمكّنةُ مادةَ التصريفِ والاشتقاق التي أثْرَت العربيةَ، ورفدتها بما لا يُحصى من الكلمات التي كان القياسُ السبيلَ إلى معرفتها. على أن الأفعال كانت أوفرَ حظًّا من الأسماء من حيث عنايةُ العلماء بها، ودَرْسُهم لها، وتصنيفُهم فيها منذ القرن الثالث الهجري، إذ كانت أصولَ مباني أكثر الكلام، لاشتقاقه منها، وأساسَ الجملة الفعلية، وهي إلى ذلك الأصلُ في الاشتقاق عند الكوفيين (الأنباري ٢٠٠٣: ١/ ١٩٠).

على أن الملائم للمعالجة الصرفية الحاسوبية للغة العربية أن يكون الفعلُ الماضي المجرد هو الأصلَ في الاشتقاق لدواعٍ وجيهة، منها خلّوه من الزيادة مثل نَصَرَ، سَمِعَ، شَرُفَ على حين تشتمل بعض المصادر على زيادة مثل قراءة، بُشرى، ذِكرى، قُدْرة،... ومنها تعدُّد مصادر غير قليل من الأفعال الثلاثية المجردة، فهي كثيرة فيما ورد منه المصدران والثلاثة والأربعة والخمسة، وقليلة فيما كانت مصادره فوق ذلك العدد. ومن أكثرها شهرةً مصادرُ هذه الأفعال التي نَصّت عليها بعض المعاجم والتفاسير وأعاريب القرآن الكريم وكتب اللغة والصرف، على ما بينها من تفاوت أحيانًا فيما تذكره من المصادر، وهذه الأفعال مقرونةً بعدد ما ورد من مصادر كلّ منها: لزم= ٦ وخسر، خشي = ٧ وتَمَّ = ٨ وغلب، خال = ٩ ومكث، ودّ = ١٠ وهلك = ١١ وشَتّ، قدر = ١٢ ولقي = ١٤ وشعر = ١٥وشنأ = ١٦,[1]

وقد سار على منهج الأقدمين من علماء العربية المحدثون والباحثون واللغويون وذوو اللسانيات الحاسوبية، فاهتموا بالأفعال ودراستها لغويًّا ونحويًّا وصرفيًّا وإحصائيًّا ودلاليًّا، وأغنَوْا المكتبةَ العربية بمؤلَّفات ودراساتٍ ومعاجمَ عديدة متنوعة (مير علم ٢٠١٦: ١٤٠٩).

وقد تجلّت عنايةُ الأقدمين بالأفعال في صور عدّة، ابتدأت بجمع بعضهم أبنيةً خاصةً منها، مثل أبنية فَعَلَ وأفْعَلَ أو فَعَلْتُ وأفْعَلْتُ. وأشهر مَن صنَّف فيها من الأعلام: قُطْرُب (ت ٢٠٦هـ)، والفرّاء (ت ٢٠٧هـ)، وأبو عبيدة (ت ٢١٠هـ)، والأصمعي (ت ٢١٣هـ)، وأبو زيد الأنصاري (ت ٢١٥هـ)، وأبو عبيد القاسم بن سلّام (ت ٢٢٤هـ)، وأبو حاتم السجستاني (ت ٢٥٠هـ)، والزجّاج (ت ٣١١هـ). وتلا ذلك ما وضعه آخرون من مصنَّفاتٍ لغوية، اشتملت على أبوابٍ معيّنة من الأفعال، مثل *الغريب المُصَنَّف* لأبي عُبَيْد (ت ٢٢٤هـ)، *وإصلاح المنطق* لابن السِّكِّيت (ت ٢٤٦هـ)، *والفصيح* لثعلب (ت ٢٩١هـ)، *وأدب الكاتب* لابن قتيبة (ت ٢٩٦هـ)، وغيرها. واستمرّ الأمرُ على هذا حتى ظهرت كتبُ الأبنية مثل معجم *ديوان الأدب* للفارابي (ت ٣٥٠هـ)، *وكتاب شمس العلوم ودواء كلام العرب من الكُلوم* لنشوان بن سعيد الحِمْيري (ت ٥٧٣هـ).

[1] ظاهر أن ما زاد من الأفعال الثلاثية على عشرة مصادر يخالف ما ذكره ابن خالويه في كتابه: "ليس في كلام العرب مصدر على عشرة ألفاظ إلّا مصدرًا واحدًا، هو لقيتُ زيدًا لِقاءً ولِقاءةً ولُقًى ولِقيانةً ولُقْيًا ولِقْيًا ولُقْيةً ولِقْيانًا ولِقايةً" (عطار ١٩٧٩: ٥٨). ومن أشهر المصادر التي أوردت مصادر تلك الأفعال: *البحر المحيط* (١/ ٥٣ و٦٢ و١٠٢، ٣/ ٤١٠)، *والدرّ المصون* (٤/ ١٤٤، و١٩٢)، *واللباب في علوم الكتاب* (٧/ ١٨٤)، *وروح المعاني* للآلوسي (١/ ١٥٨)، *والتذييل والتكميل في شرح كتاب التسهيل* (٧/ ١٣٤)، *وشرح شافية ابن الحاجب* للأستراباذي (١/ ٢٩٣)، *والمزهر في علوم اللغة* (٢/ ٥٤)، *وأبنية الأسماء والأفعال والمصادر* لابن القطاع (ص ٣٨٣)، *وإصلاح المنطق* (ص ٣١١)، وفي مواضعها من المعاجم اللغوية: *تهذيب اللغة*، *ولسان العرب*، *والقاموس المحيط*، *وتاج العروس*.

على أن أشهر المصنَّفات المفردة التي تناولت الأفعال كانت *كتاب الأفعال* لمحمد بن عمر بن عبد العزيز ابن القوطيّة (ت ٣٦٧هـ)، و*كتاب الأفعال* لتلميذه عبد الملك بن طريف الأندلسيّ (ت ٤٠٠هـ تقريبًا)، و*كتاب الأفعال* لسعيد بن محمد بن الحداد المعافريّ السَّرَقُسْطي (ت ٤٠٠هـ تقريبًا)، و*كتاب أبنية الأفعال* لمحمد بن على بن عمر ابن الجبّان (ت بعد ٤١٦هـ)، و*كتاب الأفعال* لعلي بن جعفر بن علي السَّعْدي المعروف بابن القطّاع الصِّقلِّي (ت ٥١٥هـ) الذي جاء شبيهاً بكتاب السَّرَقُسْطي في السَّعَة والشمول، و*كتاب فصل المقال في أبنية الأفعال* لمحمد بن يحيى بن هشام الأنصاري الخزرجي الأندلسي (ت ٦٤٦هـ). وأكبر الظنّ أنه لا يوجد في المكتبة العربية من الكتب التي استقلّت بدراسة الأفعال غيرُ كُتُب ابن القُوطيّة والسَّرَقُسْطي وابن القطّاع. ويظهر من الموازنة فيما بينها أن كتابَي *الأفعال* للسَّرَقُسْطي وابن القطّاع هما أوسعُ وأشمل، وأن كتاب السَّرَقُسْطي أوفى وأكمل.

على أن كُتُب الأفعال لم تحظَ بكبير عنايةٍ لدى المتأخّرين، إذ اقتصرت عنايةُ بعضهم على أنواعٍ من الأفعال مثل *كتاب المنهل المأهول في الفعل المبني للمجهول* لمحمد بن أبي السعود بن ظهيرة (ت ٨٦١هـ)، و*كتاب إتحاف الفاضل بالفعل المبني لغير الفاعل* المطبوع بعنوان *معجم الأفعال المبنية للمجهول* لمحمد علي بن علّان الصديقي (ت ١٠٥٨هـ) الذي استدرك على ابن ظهيرة ما فاته.

وأما المعاصرون فقد اقتصر اهتمام أكثرهم على أنواعٍ صرفية أو نحوية من الأفعال، أو على ظواهرَ صرفيةٍ أو صوتيةٍ أو دلاليةٍ فيها، أو على الأفعال في القرآن الكريم أو في سورة أو أكثر. وذلك مثل:

- *معجم الأفعال المتعدية بحرف* لموسى بن محمد الملياني الأحمدي.
- *الأفعال في القرآن الكريم* لعبد الحميد مصطفى السيد. اشتمل على ١٤٦٩ فعل، وردت في ١٩١٧١ موضعًا، منها ٦٤٤ فعل ثلاثيّ مجرد ومزيد، وردت في ١٢٢٧٣ موضعًا، ومنها ٨ أفعال رباعية، وردت في (١٤) موضعًا.
- *معجم الأفعال التي حذف مفعولها غير الصريح في القرآن الكريم*[٢] لعبد الفتاح الحموز.
- *معجم الأفعال العربية الثلاثية المعاصرة* لسليمان فياض، وهو معجمٌ للأفعال الثلاثية المنتقاة وفق الاستعمال العصري التقديري، تضمّن قرابة ٢٤٣٠ فعل.
- *معجم تصريف الأفعال العربية* لأنطوان الدحداح. حوى ٢٠٠٠ فعل ثلاثي مجرد، و٨٠٠ فعل رباعي

[٢] نحو قوله تعالى ﴿وَبَشِّرِ الْمُخْبِتِينَ﴾ [الحج: ٣٤] أي: بَشِّر المخبتيَن إلى ربهم. ولا يخفى أن مثل هذا الحذف يتناول أيضًا حذف المفعول به الصريح لدواعٍ مختلفة لفظية أو بلاغية أو معنوية، مثل مراعاة الفواصل القرآنية في قوله تعالى ﴿ما وَدَّعَكَ رَبُّكَ وَمَا قَلى﴾ [الضحى: ٣] والأصل قلاك.

مجرد، و٥٠٠ فعل نموذجي تام التصرّف موزّعة على الثلاثي والرباعي المجرد والمزيد، وفهرسًا بالأفعال العربية المجرّدة والمزيدة المستعملة، تزيد على ١٥٠٠٠فعل.

- *معجم الأفعال الثلاثية في العربية* لخالد توكال مرسي. تضمّن ٥٤٢٨ فعل، عُني فيها بجمع الأفعال الثلاثية المستعملة في سياقاتها التراثية والمعاصرة، وبضبط عين الفعل، وبيان التعدي واللزوم.
- *معجم الأفعال الثلاثية المضاعفة*. اشتمل على معجم ودراسة إحصائية لعدد الأفعال الثلاثية المضاعفة وتوزيعها على الأبواب التصريفية. و*معجم الأفعال الرباعية في العربية* كلاهما لإلياس عطا الله.
- *معجم أمّهات الأفعال* لأحمد عبد الوهاب باكير.
- *معجم الأفعال المتعدية اللازمة* و*معجم الأفعال الواوية اليائية* كلاهما لهاشم طه شلاش.
- ثلاث دراسات صرفية وصوتية عن الأفعال لمحمد جواد النوري، هي *معجم الأفعال الثلاثية المزيدة في اللغة العربية*، و*جذور الأفعال الثلاثية في اللغة العربية*، و*أبواب الفعل الثلاثي في اللغة العربية*.
- *معجم الأفعال المزيدة في القرآن الكريم* لأسعد محمد النجار.
- *معجم مصادر الأفعال الثلاثية في اللغة العربية* لـ «أبو بكر علي عبد الكريم».
- *معجم تعدّي الأفعال في اللغة العربية* لأنطون ميقانوا.
- *أبنية الأفعال المجردة في القرآن الكريم ومعانيها*، و*الأفعال الثلاثية والرباعية المزيدة*، تضمن دراسة صرفية لغوية في الربع الأخير من القرآن الكريم، وكلاهما لـ "مبارك أبو كلام داود بخيت".
- *الأفعال الإنجازية في العربية المعاصرة*. وهو دراسة دلالية في معجم سياقي.
- *بُنى الأفعال العربية في معاجم الأفعال* لريم فرحان المعايطة.
- *الأفعال المضعّفة في اللغة العربية* ليوسف أدروا. دراسة صرفية صوتية مستقلة القطع.
- *المعجم المفصّل في تصريف الأفعال العربية* لمحمد باسل عيون السود.

على أن من المعاصرين مَن اهتمّ بأنواعٍ صرفية أو بأبوابٍ من الأفعال، لم تُفرد في كتاب. منهم:

- إبراهيم أنيس في *من أسرار اللغة* (١٩٧٨: ٤٦-٦١): تناول فيه موضوع "أبواب الثلاثي الصحيح: كيف تكون قياسية؟" ودرس حركة عين الفعل في الماضي والمضارع في الأفعال الثلاثية المجردة الصحيحة في الأبواب الصرفية، ودلّل على ما ذهب إليه بإيراد نتائج إحصائية تقريبية لدوران الأفعال في تلك الأبواب في *القرآن الكريم* و*القاموس المحيط*.

- أحمد طيب البكوش في *التصريف العربي من خلال علم الأصوات الحديث* (١٩٩٢): تتبّع فيه حركة عين الفعل في الأفعال الثلاثية المجردة، وأحصاها في معجم *منجد الطلاب* للويس المعلوف، وعمل جدولاً لتوزيع الأفعال الثلاثية على الأبواب الصرفية.
- حنفي الحاج دولة في *أبنية الفعل الثلاثي المجرد: دراسة نظرية إحصائية تأصيلية في المعجم الوسيط* (٢٠٠٩: ١/ ١٦١-١٨٤): أفاد في دراسته مما جاء في كتاب *من أسرار اللغة* من آراء وإحصاءات ناقلاً وملخِّصًا ومحلِّلاً، وأضاف إليها نتائج إحصائه وتتبّعه لحركة عين الفعل في الأفعال الثلاثية المجردة في *المعجم الوسيط* وعرضها في جداول، كما أفاد من إحصاءَي أحمد طيب البكوش، وسليمان فياض.

ثـانـيـًا: إحصائيات الأبنية العربية

عُني بعضُ أعلام العربية كالخليل بن أحمد الفراهيديّ (ت ١٧٠هـ) (١٩٨٤: ١/ ٥٣) وأبي بكر بن دُرَيْد (ت ٣٢٣هـ) (١٩٣٢: ٣/ ٥١٣-٥١٤) وأبي بكر ابن السرّاج (ت ٣١٦هـ) (١٩٧٢: ٤٢-٤٣) وأبي الفتح عثمان بن جنّي (ت ٣٩٢هـ) (١٩٥٥: ١/ ٥٥-٥٦) وجلال الدين السيوطيّ (ت ٩١١هـ) (١٩٩٨: ١/ ٧٣-٧٦) وأبي بكر محمد بن الحسن الزبيدي (ت ٣٧٩هـ) (١٩٦٣) بإحصاء مَبْلَغِ تصرُّف وجوه الأبنية العربية الثنائية والثلاثية والرباعية والخماسية (تقاليبها)، وحسابِ ما يرتفع من مُستعمَلِها ومُهمَلِها، أو مما تكلّموا به، أو رغبوا عنه، مما يأتلف أو لا يأتلف (يقترن أو لا يقترن) ومن صحيحها ومعتلّها،[٣] وغير ذلك مما هو مبسوط في مصنّفاتهم مع ما فيه من تفاوت في بعض النتائج الإحصائية لدواعٍ عِدّة، يغني عن بسط القول فيها الإحالةُ على بعض الدراسات المعاصرة التي تناولتها. (مير علم ١٩٨٣: ٣٦-٤٠؛ ٢٠١٤: ٢٠؛ ٢٠١٦: ١٤١٢-١٤١٩).

على أن أجمع كلام استغرق إحصائيات الأقدمين لأبنية العربية نجده فيما أورده السيوطي في *المزهر*

[٣] يتصرّف البناء الثنائي على وجهين (ق د، د ق) والثلاثي على ستة أوجه (ع ر ف، ع ف ر، ر ف ع، ر ع ف، ف ر ع، ف ع ر) والرباعي على أربعة وعشرين وجهًا (ب ع ث ر ...) والخماسي على مئة وعشرين وجهًا (ف ر ز د ق ...). ومن المعلوم أن أكثر وجوه الثلاثي الستة مستعملة لخفّته واعتداله وقلّة حروفه، وأن أكثر وجوه الرباعي مهملة، وأن الخماسي لم يستعمل منه إلا وجهٌ واحد، وذلك لدواعٍ وجيهة، يتصدّرها ما ينشأ عن طول البناء، وكثرة حروفه، من ثقل في نطقه، أو عدم الحاجة إليه، أو تنافر بعض حروفه لتقارب مخارجها. وهذا ما يفسّر عدد الأبنية الكثيرة الناتجة عن ضرب عدد حروف الهجاء بعدد مواقع حروف الفعل الثلاثي، والرباعي، والخماسي، تزيد على اثني عشر مليون بناء محتمل، أما المستعمل من تلك الأبنية فهو جذور العربية التي لا يجاوز الصحيحُ منها عشرةَ آلاف، تشتق منها كلمات العربية بالقوانين الصرفية ونظام الاشتقاق. والأبنية الباقية مهملة لأسباب عدّة مثل عدم ائتلاف حروفها، أو عدم الحاجة إليها، أو غير ذلك (مير علم ١٩٨٣: ٣٦-٤٠؛ ٢٠١٤: ٢٠؛ ٢٠١٦: ١٤١٢-١٤١٩).

(١٩٩٨: ١/ ٧٣-٧٦) نقلاً عن الأصبهاني في *الموازنة* نقلاً عن الخليل بن أحمد الفراهيدي في *العين*، وعن ابن دُرَيْد في *جمهرة اللغة*، وعن الزبيدي في *مختصر العين*. خلاصته في الجدول (١).

الأبنية	أنواع الإحصاءات	*معجم العين*	*جمهرة اللغة*	*مختصر العين*
الثنائي	مبلغ أبنية الثنائي	٧٥٦	٧٨٤	٧٥٠
	المهمل			٧٠٧
	المستعمل من المعتل			٤٣
الثلاثي	مبلغ أبنية الثلاثي	٩٠٠٠٦٥٠		١٩٦٥٠
	المستعمل منه			٤٢٦٩
	المهمل			١٥٣٨١
الرباعي	مبلغ أبنية الرباعي	٤٩١٤٠٠		٣٠٣٤٠٠
	المستعمل			٨٢٠
	المهمل			٣٠٢٥٨٠
الخماسي	مبلغ أبنية الخماسي	١١٧٩٣٦٠٠		٦٣٧٥٦٠٠
	المستعمل منه			٤٢
	المهمل			٦٣٧٥٥٥٨
المجموع	مبلغ أبنية العربية	١٢٣٠٥٤١٢		٦٦٥٩٤٠٠
	المستعمل منه			٥٦٢٠
	المهمل			٦٦٥٣٧٨٠

الجدول (١): من نتائج إحصائيات الأقدمين للأبنية العربية[٤]

ثالثاً: إحصائيات الجذور العربية

ممّا تنماز به اللغة العربية أنها لغة اشتقاقية، أساسُها الجذورُ التي تُشتقّ منها الأفعالُ الثلاثية والرباعية والتي تُعَدُّ مع الأسماء أساسَ المعجم العربي، بخلاف التراكيب الثنائية المبنيّة، والجذور الخماسية التي لا تكون إلا أسماءً أو

[٤] زيادة بيان وتفصيل وتوثيق مع أصل الجدول كاملًا في مير علم (٢٠١٦: ١٤٠٩-١٤١٨).

صفاتٍ، وكلاهما قليلٌ، وغيرُ مُخْصِب، ولا قابل للاشتقاق.

اهتمّ بعض الباحثين المعاصرين بإحصاء الجذور العربية اعتمادًا على ما ورد منها في معاجم قديمة وحديثة وفي القرآن الكريم، أهمّها:

١ – ثلاث دراسات إحصائية للجذور العربية:

وهي *إحصائيات جذور معجم لسان العرب* (موسى ١٩٧٢)، و*دراسة إحصائية لجذور معجم الصحاح* (موسى ١٩٧٣)، و*دراسة إحصائية لجذور معجم تاج العروس* (موسى وشاهين ١٩٧٣). والدراسات الإحصائية الثلاث على ريادتها وقيمتها لم تسلم من ملاحظ علمية ومنهجية، نبّهتْ عليها بعضُ الدراسات المعاصرة (مير علم ١٩٨٣: ٥٦) من ذلك مثلًا:

أ – ما قرّره موسى في إحصاءاته لجذور معجمي *الصحاح* (موسى ١٩٧٣: ١٩) و*لسان العرب* (موسى ١٩٧٢: ٨) من أن في المعاجم جذورًا سداسية خلافًا للمعروف والمشهور قديمًا وحديثًا ولما هو في حكم المعلوم بالضرورة لدى أهل الاختصاص، من أن كلام العرب مبني على الثنائي والثلاثي والرباعي والخماسي. وأنه «ليس للعرب بناءٌ في الأسماء ولا في الأفعال أكثرَ من خمسة أحرف، فمهما وجدت من زيادة على خمسة أحرف في فعل أو اسم فاعلم أنها زائدة على البناء، وليس من أصل الكلمة» (الفراهيدي ١٩٨٤: ١/ ٥٣–٥٥؛ ابن دريد ١٩٣٢: ١/ ١١).

ب – شاب بعض نتائج إحصائيات الجذور في *تاج العروس* قدرٌ من عدم الدّقّة، وذلك لأن منهج الإحصاء اقتصر على مداخل المعجم دون قراءة المادّة اللغوية بتمامها، ودون تدقيق فيما تشتمل عليه من تنبيهات مختلفة على ما كان غير صحيح، أو ورد في غير موضعه لاعتبارٍ ما، أو وقع اختلاف بين العنوان والشرح، أو كان أعجميًّا، أو معرّبًا، أو عامّيًّا، أو دخيلًا، أو مُصَحَّفًا، أو من أسماء الأعلام غير العربية، أو غير ذلك مما يعرفه ذوو المعاجم، وذلك لأن المرتضى الزبيدي حشد في معجمه *تاج العروس* كما هو معلوم كثيرًا من المولّد والعامّي مما وجده في لسان أهل مصر في زمانه. وقد نصّ على ذلك موسى وشاهين في تقديمهما للدراسة الإحصائية لـ *التاج*: «...حتى إنه ليعرض أحيانًا لبعض الجذور العامية التي يجدها في لسان أهل مصر أو غيرهم من أبناء الوطن العربي، ويورد استعمالاتها كما سمعها في ضوء المأثور عن الفصحاء» (موسى وشاهين ١٩٧٣: ٩). وما تقدّم يجعل تعليلهما لزيادة جذور *التاج* عن نظيره *اللسان* موضع نظر: «...ولسنا بحاجة إلى تكرار القول بأن ما يزيد به التاج عن اللسان لا يدعو إلى محاولة تعليله إلّا بأن مادّته أوفى وأشمل» (موسى وشاهين ١٩٧٣: ٥٦) وذلك لأن جُلّ تلك الزيادات

لا يُسَلّم بصحتها، ولا تُمثِّل واقع الجذور العربية الصحيحة.

ج – افتقار أنواع من نتائج إحصائيات *لسان العرب* إلى الدّقّة، يشهد لذلك أمران، أولاهما: سقوط جُلّ الرباعي المضاعف الذي يتألّف من حرفين مكررين مما ورد ضمن شرح مُضَعّف الثلاثي، وذلك في إحصاء جذور *لسان العرب* فقد اقتصر مبلغه على ٦٠ جذرًا، في حين انتهت جُملته في *تاج العروس* إلى ٤٢٠ جذرًا ، وبنحوها عدده في الدراسة الإحصائية للجذور ٤١٦ جذرًا. وثانيهما ما نتج عن الاقتصار في إحصاء الجذور على ما ورد في المداخل، وعدم قراءة ما جاء في شروح المداخل بتمامه مع ما تتطلبه من خبرة ومعرفة لغوية ومعجمية، وذلك للوقوف على المواد التي وردت مصحّفةً عن أصولها، والموادّ التي وردت في غير ما موضع، والموادّ التي وقع فيها اختلاف بين العنوان (المدخل) والشرح، والموادّ التي ذُكرت ضمن غيرها ولم تُفرد بمدخل، والموادّ التي وردت في غير موضعها لاعتبارٍ ما.

٢-*دراسة إحصائية للجذور العربية*:[٥]

قامت هذه الدراسة على إحصاء الجذور العربية الواردة في خمسة معاجم، هي *جمهرة اللغة*، و*تهذيب اللغة*، و*المحكم*، و*لسان العرب*، و*القاموس المحيط*، وقد استغرقت هذه الدراسة بضع سنوات، وذلك لأنها التزمت الدّقّة، وتحرّت الصواب في إثبات الجذور العربية بعد قراءة الموادّ اللغوية وشروحها كاملةً، فلم تقتصر على المداخل، وذلك لأن المعاجم القديمة تشتمل على ظواهر لغوية عديدة، مثل وجود موادّ لغوية مصحّفة عن أصولها، وموادّ لغوية وردت في غير مواضعها لدواعٍ عدّة، ومواد ذُكرت ضمن غيرها، ولم تُفرد بمداخل، مثل الرباعي المضاعف المدرَج في مُضَعّف الثلاثي، فضلًا عن الدخيل والعامّي والمولَّد والأعجمي وأسماء الأعلام غير العربية مما ورد في *التاج* خاصّةً، فتجنّبت بذلك ما وقع من أخطاء علمية ومنهجية في الدراسات الإحصائية التي سبقتها *الصحاح* و*لسان العرب* و*تاج العروس*.

وتجدر الإشارةُ إلى أنه كان من ثمرات هذه الدراسة الإحصائية للجذور تقديمُ رسالتي ماجستير في جامعة دمشق، أفادتا من نتائج الدراسة الإحصائية:

- الأولى المعجم العربي: *دراسة إحصائية لدوران الحروف في الجذور العربية* (مير علم: ١٩٨٣م) التي اشتملت على قسمين، أحدهما: الدراسة التي تناولت المنهج وجملة من الظواهر المعجمية المهمّة في

[٥] أُنجزت في مركز الدراسات والبحوث العلمية بدمشق بإشراف محمد مراياتي، ابتدأت بالتعاون مع العلّامة أحمد راتب النفاخ الذي كان له الفضل والريادة في وضع منهجها، والشروع بها.

إحصاء الجذور، مثل نشأة الإحصاء اللغوي وتطوّره، والحروف العربية، والرباعي المضاعف والثلاثي المضعَّف، وثانيهما الجداول وتحليل نتائج دوران الأحاديات والثنائيات في الجذور العربية بأنواعها، وختمت بملحقين، أحدهما لنماذج من الهَنَات التي وقعت للفيروزآبادي في *القاموس المحيط* لدى تخليصه الواو من الياء في المعتل، وثانيهما: ملحق الملاحظات المنهجية في *لسان العرب*.

- الأخرى: *المعجم العربي: تنافر الحروف ودورانها في نسج الكلمة العربية بين التراث القديم والإحصائيات الحديثة* (الطيان: ١٩٨٤م). قامت هذه الدراسة على نتائج الدراسة الإحصائية السابقة لدوران الحروف في الجذور العربية. وقد جاءت في قسمين، عُنيت في أولهما برصد تنافر الحروف ومراتب دورانها في الكلام في مصادر التراث العربي، ووقفتْ ثانيهما على الدراسة المقارنة بين قوانين التنافر في التراث القديم وقوانين الإحصاء الحديث وفق أحيازها ومخارجها وصفاتها.

٣–*معجم اللغة العربية المعاصرة*:[٦]

معجم لغوي عصري، اشتمل على ٥٧٧٨ جذر، و٣٢٣٠٠ مدخل من الأسماء والأفعال والكلمات الوظيفية، منها ١٠٤٧٥ مدخل للأفعال مجردةً ومزيدةً، و٢١٤٥٧ مدخل للأسماء. ضمّ الكلمات المستعملة في العصر الحديث، والدلالات المستحدثة، والاستعمالات الحيّة، والمصاحبات اللفظية، والتعبيرات السياقية التي اكتسبت معاني جديدة، واعتمد تقنيات المعلومات في جمع المادّة وتصنيفها وعرض معلوماتها الصرفية والدلالية واللغوية واستعمالاتها، وفي المسح اللغوي الشامل للمكتوب والمسموع من الكلمات والنصوص والشواهد والأمثلة والمصطلحات مقتصرًا على إثبات ما كان شائعًا أو مستعملًا من الكلمات والدلالات، وإهمال ما كان غير شائع، وتجنّب أوجه القصور التي شابت المعاجم قبله. صدر في صورتين: مطبوعًا في أربعة مجلدات، استغرقت ٣٣٦٧ صفحة، ومُخَزَّنًا إلكترونيًّا (عمر ٢٠٠٨: ١/ ٩–٢٥).

[٦] وضع خطّة هذا المعجم، وأنجز معظمها أحمد مختار عمر مع فريقه المساعد له، بيد أنه تُوُفّي رحمه الله قبل أن تكتحل عيناه برؤيته منجزًا، فتابع فريقه العمل في المعجم وفق منهجه الذي رسمه. زيادة بيان وتفصيل في مقدمة المعجم ومنهجه وإحصائياته ومختصراته (عمر ٢٠٠٨: ١/ ٩–٤٦).

٤ – *المعجم المعاصر*:[٧]

معجم حاسوبي للغة العربية المعاصرة، يشتمل على المادة اللغوية التي يحتاجها عموم أبناء اللغة، وتنتمي إلى المستوى الفصيح في الكتابة العربية الحديثة. يعتمد مبادئ الصناعة المعجمية الحديثة في تحديد أهدافه، وتعيين مصادره، واختيار مادته، وترتيبها، وتفسيرها وشرحها، وعرضها للمستخدم. يقوم على مدوّنة لغوية مكتوبة ومسموعة متنوّعة المصادر (كتب وموسوعات ومقالات وصحف وبرامج في فضائيات...) موزّعة على ٨٣٠٠٠ مدخل معجمي، يندرج فيها ١٢٥٠٠٠ معنى وتركيب، موزّعةً على ١١٠١٠٠ معنى، و٢٤٠٠٠ تركيب، تشمل المفردات والتراكيب والمتلازمات والمسكوكات بنوعيها الاسمية والفعلية، مرتبةً حسب تردّدها وشيوعها، ويتضمن ٣٥٠٠٠ مترادف ومتضاد، موزّعةً على ١٨٠٠٠ مترادف، و١٧٠٠٠ متضاد، وجرى تزويده بـ ١٥٠٠٠٠ مثال متنوّع قديم وحديث، ويشتمل على توصيفات (سمات) نحوية وصرفية ودلالية ومعجمية وسياقية للأفعال والأسماء والمشتقات وغيرها، ويرتبط المعجم بثلاثة معاجم قديمة، هي *لسان العرب* و*القاموس المحيط* و*تاج العروس*، وبمدونة صخر المتعدّدة المصادر التي تختزن ٤٠ مليون كلمة، وبأرشيف المجلات الأدبية الذي يضمّ ١٧٥٠٠٠٠ كلمة.

وبالرغم من تزويد موقع المعجم بتعريف (حول المعجم) تضمن المعايير العامة في الصناعة المعجمية الحديثة، وتعريف المعجم المعاصر وخصائصه، والفئة المستهدفة، وطرق عرضه، والأدوات المستخدمة في بنائه، ومصادره (المدونة الرئيسية والمدونة الإضافية) وبناءه، والتطبيقات الملحقة بالمعجم، والأعمال المستقبلية، وبيانات عن النسخة الحالية من المعجم، وإحصائيات في جدول ضمّ المداخل والمعاني والتراكيب والعدد الكلّي لكلّ حرف من حروف الهجاء = إلّا أنها خلت من إيراد عدد الجذور التي اشتمل عليها المعجم، ومن عدد الأفعال المجردة والمزيدة.[٨]

٥ – *معجم الغني الزاهر*:[٩]

معجم حديث للغة العربية، يقع في أربعة مجلدات، مبلغها ٣٦٠٠ صفحة. اعتمد فيه واضعه عبد الغني أبو العزم

---

[٧] صاحب المعجم محمد عبد الرحمن الشارخ مؤسس شركة صخر للحاسوب (١٩٨٢) في الكويت. والتسمية المثبتة هي المعتمدة في موقع المعجم https://lexicon.alsharekh.org/

[٨] في آخر البحث مراجعة لما ورد في مقدمة المعجم الموسومة بـ"المعجم العربي الحديث". تشتمل على ما وقفت عليه فيها من ملاحظات علمية ومنهجية ولغوية وأسلوبية وأخطاء شائعة فيها.

[٩] صاحب المعجم عبد الغني أبو العزم، صدرت طبعته الأولى عام ٢٠١٣م في الرباط عن مؤسسة الغني للنشر بدعم من مؤسسة محمد بن راشد آل مكتوم.

على مدونة لغوية، ضمّت كثيرًا من التراث الشعري والنثري والعلوم الحديثة، ونصّ في مقدمته المطوّلة على أنه موجّه إلى طلاب الجامعات والأساتذة والباحثين والصحفيين والراغبين في معرفة اللغة أيًّا كان مستواهم الثقافي والتعليمي في مجال اللغة. عُني مؤلّفه بإيراد الكلمات المولّدة والمعرّبة والدخيلة مما أقرّته المجامع اللغوية وغيره، وبالمصطلحات الأدبية والحضارية والعلمية والتقنية، وزوَّده بشواهد من القرآن والحديث والأمثال والنصوص الأدبية قديمًا وحديثًا، وضمّنه كثيرًا من المتلازمات اللفظية والتعبيرات الاصطلاحية والاستشهادات الإيضاحية، اشتمل على ٦٥٨٨٠ مدخل، وأكثر من ٢٠٠٠ آية (أبو العزم ٢٠١٣: ١/ ١٠-١١)، ورتّبه ترتيبًا ألفبائيًّا نطقيًّا على المداخل، وليس على الجذور القليلة التي يشتقّ منها ما لا يحصى من الكلمات بقواعد الصرف العربي، والتي تناسب ميزة الاشتقاق في اللغة العربية، فتجعلها مثاليةً في التعلّم والتعليم، وفي المعالجة الحاسوبية. والمعجم على أهمّيته وشهرته وميزاته التي نصّ عليها مؤلّفه في المقدمة لم ينصّ على عدد الجذور، ولا على عدد الأفعال التي اشتمل عليها، ويتجّه عليه ملاحظ مختلفة في المنهج والمداخل والشروح والرموز والإخراج، عرض لها بعضهم، ووقفت على غير قليل منها.[١٠]

رابعًا: *إحصاء الأفعال العربية في المعجم الحاسوبي*[١١]

لعلّ هذه الدراسةَ الإحصائية للأفعال العربية أهمُّ دراسةٍ كمّيّة إحصائيةٍ حاسوبيةٍ معاصرة، تناولت الأفعالَ العربية الثلاثية والرباعية الواردة في معاجم مختارة قديمة وحديثة، هي *لسان العرب* و*تاج العروس* و*القاموس المحيط* و*متن اللغة* و*المعجم الوسيط* و*محيط المحيط* و*المعجم المدرسي*. وقد استغرقت أنواعَ الأفعال العربية وتقسيماتها الصرفية والنحوية (المجرّدة مقرونةً بأبوابها التصريفية، والمزيدة على اختلاف صيغ الزيادة، والصحيحة والمعتلّة، واللازمة والمتعدّية) واشتملت على إحصاءاتِ دوران الحروف في مواقعها في الأفعال، ورصدت حالات عدم الائتلاف (الاقتران) بين الحروف العربية ضمن الثنائيات في الأفعال، والتزمت في جميع ذلك منهجًا محدّدًا في جمع الأفعال من المعاجم، وفي تدقيقها، وتحريرها وتوزيعها على الأنواع الصرفية والنحوية.

ومن نافلة القول الإشارةُ إلى أن هذه الدراسة الإحصائية للأفعال العربية تُعَدُّ أساسَ المعجم الحاسوبي

[١٠] منها دراسة العنزي (٢٠١٥) ولخّصها في الخاتمة (١٨٠-١٨٢).

[١١] أنجزت هذه الدراسة المعجمية في المعهد العالي للعلوم التطبيقية والتكنولوجيا التابع لمركز الدراسات والبحوث العلمية بدمشق، وهي من إعداد مروان البواب، محمد مراياتي، يحيى مير علم، ومحمد حسان الطيان. ساعد في تدقيق الأفعال وضبطها إسماعيل مروة وعدنان الخطيب، وفي التخزين والتنضيد أسامة رجب. وقد حظيت باطّلاع أعلام مختصّين على مخطوطة الكتاب، وبما أبدوه من ملاحظات قيّمة، وهم الأساتذة: شاكر الفحام، عبد الله الدنان، مكي الحسني، يوسف الصيداوي (انظر البواب، مراياتي، مير علم، والطيان ١٩٩٦)

الذي لا بُدّ منه في إنجاز جميع تطبيقات المعالجة الحاسوبية للغة العربية من التحليل الصرفي والنحوي والدلالي (المحلّل الصرفي ونظام الاشتقاق) والترجمة بالحاسوب، واكتشاف الأخطاء بأنواعها اللغوية والصرفية والنحوية والإملائية والشائعة وتصحيحها، والفهم الآلي للغة العربية، وتعرّف الكلام وتركيبه آليًّا، والقراءة الآلية للنصوص المكتوبة، والكتابة الآلية للنصوص المنطوقة، وتعلّم اللغة العربية وتعليمها، والمساعدة في وضع المصطلحات العلمية فضلًا عما تقدّمه هذه الدراسة الكمّيّة من نتائج إحصائية معجمية، تفيد اللغويين والباحثين في دراسة جميع الظواهر اللغوية المتعلّقة بالأفعال.

اشتمل *إحصاء الأفعال العربية في المعجم الحاسوبي* على مقدّمة وثلاثة أبواب وخاتمة ومراجع (البواب، مراياتي، مير علم، والطيان ١٩٩٦: ٥٧٦-٥٧٧). تضمّن الباب الأول منها الأفعال العربية: إحصاؤها، وتقسيماتها (ص ١ – ١٦) في ثلاثة فصول، أوّلها: إحصاء الأفعال قديمًا وحديثًا، وثانيها: منهج العمل في إحصائيات الأفعال، وثالثها: تقسيمات الأفعال. وحوى الباب الثاني إحصائيات الأفعال الثلاثية (ص ١٧-٤٩٤) في فصلين، عرض أوّلهما: إحصائيات الأفعال الثلاثية المجردة (ص ١٩-٢٧٥)، وعرض ثانيهما: إحصائيات الأفعال الثلاثية المزيدة (ص ٢٧٧-٤٩٤)، واستغرق الباب الثالث إحصائيات الأفعال الرباعية (ص ٤٩٥-٥٦٢) في فصلين، عرض أوّلهما: الأفعال الرباعية المجردة (ص ٤٩٧-٥٢٢) وعرض ثانيهما: الأفعال الرباعية المزيدة (ص ٥٢٣-٥٦٢).

انتهى مبلغ الجذور الثلاثية والرباعية إلى (٧٤٢٠ جذر[١٢] في حين وصلت جُملة الأفعال الثلاثية والرباعية المزيدة إلى ١٦٢٣٥ فعل. وبذلك يكون مجموع الأفعال الثلاثية والرباعية مجردةً ومزيدةً ٢٣٦٥٥ فعل. وسأقتصر فيما يأتي على عرض لأهم نتائج *إحصائيات الجذور والأفعال العربية في المعجم الحاسوبي* التي يمكن أن تندرج في ثلاثة أنواع. هي:

أ. النوع الأول: إحصائيات الجذور والأفعال الثلاثية[١٣]

تشتمل إحصائيات الجذور والأفعال الثلاثية على نتائج إحصائية كثيرة ومتنوّعة وفق الأنواع الصرفية والنحوية للأفعال. ومن أهمّ تلك النتائج ما يأتي:

- انتهى مبلغ الجذور الثلاثية في الدراسة إلى ٥٥٩٠ جذر ثلاثي، تتوزّع على ثلاثة أنواعٍ:
  - ٤١٢٨ جذر ثلاثي، نسبتها ٨٥ , ٧٣٪ لها أفعال ثلاثية مجردة ومزيدة.

[١٢] التزمت الدراسةُ في جميع الأعداد ضبطَ أحكام المعدود وفق الأصل في نظام الكتابة العربية، وهو قراءة العدد من اليمين إلى اليسار، وليس وفق الشائع من اليسار إلى اليمين، وإن كان جائزًا.

[١٣] لمزيد بيان وتفصيل، انظر البواب، مراياتي، مير علم، والطيان ٥٧٠-٥٧٢.

- ٩١١ جذر ثلاثي، نسبتها ١٦,٣٠٪ لها أفعال ثلاثية مجردة، وليس لها أفعال ثلاثية مزيدة.
- ٥٥١ جذر ثلاثي، نسبتها ٩,٨٥٪ لها أفعال ثلاثية مزيدة، وليس لها أفعال ثلاثية مجردة.

- مجموع الجذور الثلاثية التي لها أفعال ثلاثية مجردة ومزيدة ٤١٢٨ جذر مع الجذور الثلاثية التي لها أفعال ثلاثية مجردة وليس لها أفعال ثلاثية مزيدة (٩١١ جذر) يساوي ٥٠٣٩ جذر ثلاثي، تبلغ جملتها وفق الأبواب التصريفية ٧٥٠٨ فعل، تعدل نسبة ٣١,٧٤٪ من مجموع الأفعال الثلاثية والرباعية المجردة والمزيدة (٢٣٦٥٥ فعل).
- مجموع الجذور الثلاثية التي لها أفعال ثلاثية مجردة ومزيدة ٤١٢٨ جذر مع الجذور الثلاثية التي لها أفعال ثلاثية مزيدة وليس لها أفعال ثلاثية مجردة (٥٥١ جذر) يساوي ٤٦٧٩ جذر ثلاثي، ورد منها أفعال ثلاثية مزيدة، بلغت ١٣٨٣٧فعل، تعدل نسبة ٥٨,٥٠٪ من مجموع الأفعال الثلاثية والرباعية المجردة والمزيدة (٢٣٦٥٥ فعل).
- مجموع الأفعال الثلاثية المجردة وفق الأبواب التصريفية ٧٥٠٨ فعل مع الأفعال الثلاثية المزيدة (١٣٨٣٧ فعل) يساوي ٢١٣٤٥ فعل، تعدل نسبة ٩٠,٢٣٪ من مجموع الأفعال الثلاثية والرباعية (٢٣٦٥٥ فعل).

على أن في الدراسة الإحصائية للجذور والأفعال الثلاثية نتائج أخرى مهمة، تتناول ظواهر لغوية وصرفية ونحوية كثيرة، يمكن توزيعها على النحو الآتي:

١ – من نتائج إحصائيات دوران الحروف في جذور الأفعال الثلاثية المجردة:[١٤]

- القوانين الصوتية الناظمة لعدم ائتلاف أو اقتران الثنائيات، وذلك للثقل الناتج عن تقارب مخرجي حرفين، يصدران من حيِّز واحد من أحياز النطق أو من حيّزين متقاربين. ومن تلك القوانين أنه:[١٥]

[١٤] لمزيد بيان وتفصيل للنتائج الآتية في جداول جذور الأفعال الثلاثية وفق مواقع حروفها (الأول، والثاني، والثالث)، انظر البواب، مراياتي، مير علم، والطيان ١٩٩٦: ٢٠، ١١٤، ١٦٥).

[١٥] عُني باستقصاء هذه القوانين بعض أعلام التعمية واستخراج المعمى في التراث العربي والإسلامي (الشفرة وكسرها). ويُعَدُّ يعقوب بن إسحاق الكِنْديُّ (ت٢٦٠هـ) أسبقَ أعلام التعمية في ذلك، وأكثرهم استقصاء، تضمّن مصنّفه (*رسالة في استخرج المعمّى*) القواعد الأساسية في تحديد ما يقترن من الحروف وما لا يقترن، وشرح قوانين التنافر، واستعرضها على الترتيب الهجائي،

- لم يرد أيّ جذر لفعل ثلاثي فاؤه وعينه من جنس واحد.
- لم يرد أيّ جذر لفعل ثلاثي فاؤه همزة وعينه أ، ظ، ع، غ.
- لم يرد أيّ جذر لفعل ثلاثي فاؤه باء وعينه ب، ف، م .
- لم يرد أيّ جذر لفعل ثلاثي فاؤه تاء وعينه ت، د، ذ، ز، ش، ص، ض، ط، ظ.
- لم يرد أيّ جذر لفعل ثلاثي فاؤه ثاء وعينه ث، ذ، ز، س، ش، ص، ض.
- لم يرد أيّ جذر لفعل ثلاثي فاؤه جيم وعينه ج، ص، ط، ق، ك.
- لم يرد أيّ جذر لفعل ثلاثي فاؤه حاء وعينه أ، ح، خ، ع، غ، هـ.
- لم يرد أيّ جذر لفعل ثلاثي فاؤه خاء وعينه أ، ح، خ، ع، غ، ك، هـ.
- لم يرد أيّ جذر لفعل ثلاثي فاؤه دال وعينه ت، د، ذ، ض، ط، ظ.
- لم يرد أيّ جذر لفعل ثلاثي فاؤه ذال وعينه ت، ث، د، ذ، ز، س، ش، ص، ض، ط، ظ.

- أكثر الأفعال الثلاثية دوراناً وفق حرفها الأول التي تبدأ بالنون ٣٤٢، وأقلّها التي تبدأ بالياء ١٧. كانت الراء أكثر الحروف دوراناً في الأفعال الثلاثية وفق حرفيها الثاني والثالث، تكرارها في كلّ منهما (٣٦٥). والظاءُ أقلَّها دورانًا في الموقع الثاني (٣٦) وجاءت الذال أقلّها دورانًا في الموقع الثالث (٤١).
- يزيد عدد الأفعال الثلاثية من المعتل الواوي على نظيره اليائي، وذلك في المثال: الواوي ٢٥٠ واليائي ١١٣، وفي الأجوف: الواوي ٣٢٩ واليائي ٢٥١، وفي الناقص: الواوي ٢٨٩ واليائي ٢٣١.
- جميع حروف العربية تتكرّر في الموقعين الثاني والثالث (المضعّف الثلاثي) ما عدا الهمزة، لا تقع في أيّ فعل ثلاثي متتابعةً صدرين ولا عجزين، في حين وقعت طرفين في خمسة أفعال (أبأ، أثأ، أجأ، أزأ، أكأ).
- الحروف اللثوية (ظ، ذ، ث) من أقل الحروف دورانًا في مواقع جذور الأفعال الثلاثية لما في النطق بها من جهد وثقل، يليها في قلّة الدوران التاء والياء في الموقع الأول لدواعٍ أخرى. انظر الجدول (٢) الذي يتضمّن إحصائيات جذور الأفعال الثلاثية المجرّدة وَفْقَ الحرف الأول تنازليًّا (البواب، مراياتي، مير علم، والطيان ١٩٩٦: ٢٠-٢١).

وذكر مع كل حرف ما لا يقارنه من الحروف، فاجتمع له من حالات التنافر أو قوانينه ٩٤ حالة (لمزيد بيان وتفصيل وتوثيق، انظر (مراياتي، مير علم، والطيان ١٩٨٧: ١٣٢-١٣٦؛ الطيان ٢٠١٩؛ مير علم ١٩٨٣: ٧٠ - ٧٥).

الحرف	عدد الجذور	النسبة المئوية	الحرف	عدد الجذور	النسبة المئوية
ن	٣٤٢	٪٦,٧٩	ك	١٩٣	٪٣,٨٣
ر	٢٧٤	٪٥,٤٤	د	١٩٢	٪٣,٨١
ع	٢٦٣	٪٥,٢٢	ء	١٧٦	٪٣,٤٩
م	٢٥١	٪٤,٩٨	هـ	١٧٢	٪٣,٤١
و	٢٥٠	٪٤,٩٦	ز	١٥١	٪٣,٠٠
ح	٢٤٧	٪٤,٩٠	غ	١٣٦	٪٢,٧٠
ب	٢٤٤	٪٤,٨٤	ص	١٣٣	٪٢,٦٤
ق	٢٢٥	٪٤,٤٧	ط	١٢٩	٪٢,٥٦
ل	٢٢٠	٪٤,٣٧	ض	١١٥	٪٢,٢٨
ش	٢١٥	٪٤,٢٧	ث	٩١	٪١,٨١
ج	٢١٢	٪٤,٢١	ذ	٨٥	٪١,٦٩
س	٢١١	٪٤,١٩	ت	٧٩	٪١,٥٧
ف	٢٠٢	٪٤,٠١	ظ	٢١	٪٠,٤٢
خ	١٩٣	٪٣,٨٣	ي	١٧	٪٠,٣٤

الجدول (٢): إحصائيات جذور الأفعال الثلاثية المجردة وَفْقَ الحرف الأول تنازليًّا

٢- إحصائيات الأفعال الثلاثية المجردة وفق الأبواب التصريفية واللزوم والتعدية:

- بلغ عدد الأفعال الثلاثية وحيدة الباب التصريفي ٥٠٣٩ فعل بنسبة قدرها ١٢,٦٧٪، في حين انتهى مبلغ الأفعال الثلاثية متعددة الأبواب التصريفية إلى ٢٤٦٩ فعل بنسبة قدرها ٨٨,٣٢٪. وهذا يشير إلى أن الأصل في الأفعال العربية أن تكون وحيدة الباب التصريفي.
- عدد جذور الأفعال الثلاثية ٥٠٣٩ جذرًا، ترتفع بعد حساب تعدّد الأبواب التصريفية إلى ٧٥٠٨ فعل بنسبة ٣١,٧٣٪ من مجموع الأفعال الثلاثية والرباعية مجردةً ومزيدةً البالغة ٢٣٦٥٥ فعلًا. جُلُّها يتصرّف من باب واحد، وعددها ٣١١٤ فعلًا بنسبة ٨٠,٦١٪. والباقي من تلك الأفعال، وهي ١٩٢٥ فعل يتصرف من بابين فأكثر بنسبة ٢٠,٣٨٪. تتوزّع على: ما يتصرّف من بابين اثنين عددها ١٤٤٢ فعل بنسبة ٦٢,٢٨٪ ومن ثلاثة أبواب جملتها ٤٢٤ فعل بنسبة ٤١,٨٪ ومن أربعة

أبواب مبلغها ٥٧ فعلًا بنسبة ١٣ , ١٪. وثمة فعلان فقط يتصرفان من خمسة أبواب هما (دخن، قنط). مما يعني أنه كلّما قلّت الأبوابُ التصريفية زاد عدد الأفعال الثلاثية، وكلّما زادت الأبوابُ التصريفية قلّ عدد الأفعال الثلاثية (البواب، مراياتي، مير علم، الطيان ١٩٩٦: ٢٤٢).

- كشفت نتائج *إحصاء الأفعال* عن الأنواع الصرفية التي لم ترد منها أفعال تتصرّف من الباب الأول، ونظيرها من الباب الثاني، والباب الثالث، والباب الرابع، وعن الأنواع الصرفية للأفعال القليلة التي تتصرف من بعض الأبواب التصريفية، ومثل هذه النتائج تفيد جدًّا في المعالجة الحاسوبية الصرفية للغة العربية (البواب، مراياتي، مير علم، والطيان ١٩٩٦: ٢٤١-٢٤٦).
- الأصل في الناقص الواوي ألّا يتصرّف من الباب الرابع لثقل النطق بالواو بعد كسرة، فتُعَلّ ياءً لمناسبتها، وقد وقع ذلك في ٣٧ فعلًا، منها رَضِوَ، حَظِوَ، زَكِوَ، رَبِوَ، رَجِوَ، شَقِوَ، شَهِوَ، كَسِوَ، عَشِوَ.
- اقتصرت جذور الأفعال الثلاثية المجردة التي تتصرف من الباب السادس (فَعِلَ يَفْعِلُ) على ٢٥ جذرًا، جلُّها من المثال الواوي (١٨ جذرًا). والباقي موزّع على اللفيف المفروق مثل: وَرِيَ، وَلِيَ، وَهِيَ، والصحيح السالم مثل: حَسِبَ، قَنِطَ، والمثال اليائي مثل: يَئِسَ، يَبِسَ.
- جملة جذور أفعال المعتل الأجوف الواوي ٣٢٩ جذر، جُلُّها يتصرف من الباب الأول (٢٦٣) ٨٠٪ والباقي يتصرف من الباب الرابع (٦٥جذرًا)، ما عدا طُول، يتصرّف من الباب الخامس.
- أثبتت نتائج الإحصاء أن الأفعال التي عينها أو لامها حرف حلقي ٢٤٩٦ فعل، يمكن أن تتصرف من جميع الأبواب، لكن جُلّها يتصرف من الباب الثالث (١١٤٩ فعل) ٤٦٪، وربعها يتصرف من الباب الرابع (٦٢٤ فعل) ٢٥٪، وتقلّ عن ذلك الأفعال المتصرّفة من الباب الثاني (٢٣٣ فعل) ٩٪، وأقلّ منها الأفعال المتصرفة من الباب الخامس (١٨١ فعل) ٧٪ مثل صَعُبَ، صلُحَ، صَغُرَ وأقلّها الأفعال المتصرفة من الباب السادس، إذ تقتصر على ١٢ فعلًا ٥ , ٠٪ منها وَلِهَ، وَهِمَ، وَهِنَ، يَئِسَ.
- أكثر من ثلث الأفعال الثلاثية المتعدّية ١٢٠٤ فعل يتصرّف من الباب الأول (٤٦٢ فعل)، تليها أفعال الباب الثاني (٣٦٨ فعل)، ثم أفعال الباب الثالث (٣٢٢ فعل). في حين تقلّ الأفعال المتعدية في الباب الرابع (٤٨) لغلبة الأفعال اللازمة عليه، واستغراقها أفعالَ الباب الخامس .انظر الجدول (٣) الذي يلخّص نتائج إحصائيات جذور الأفعال العربية المجردة (البواب، مراياتي، مير علم، والطيان ١٩٩٦: ٢٤١و ٢٤٢و ٢٤٥) والجدول (٤) الذي يلخص إحصائيات الأفعال الثلاثية المجردة وَفْقَ الأبواب التصريفية (البواب، مراياتي، مير علم، والطيان ١٩٩٦: ٢٧٥و٤٩١ و٥٢٢ و٥٦٢).

توزّع الأفعال الثلاثية على الأبواب التصريفية			توزّع الأفعال الثلاثية التي عينها أو لامها حرف حلقي على الأبواب التصريفية			توزّع الأفعال الثلاثية على عدد الأبواب التي تتصرّف منها (من باب أو أكثر)				
الأبواب التصريفية	عدد الأفعال	النسبة المئوية	الأبواب التصريفية	عدد الأفعال	النسبة المئوية	عدد الأبواب	عدد الأفعال	النسبة المئوية	العدد الكلّي	النسبة المئوية
الأول	٢١١٥	٢٨,١٧	الأول	٢٩٧	١١,٩٠	١	٣١١٤	٦١,٨٠	٣١١٤	٤١,٤٨
الثاني	١٨٣٨	٢٤,٤٨	الثاني	٢٣٣	٩,٣٣	٢	١٤٤٢	٢٨,٦٢	٢٨٨٤	٣٨,٤١
الثالث	١١٥٢	١٥,٣٤	الثالث	١١٤٩	٤٦,٠٣	٣	٤٢٤	٨,٤١	١٢٧٢	١٦,٩٤
الرابع	١٨٩٤	٢٥,٢٣	الرابع	٦٢٤	٢٥,٠٠	٤	٥٧	١,١٣	٢٢٨	٣,٠٤
الخامس	٤٨٤	٦,٤٥	الخامس	١٨١	٧,٢٥	٥	٢	٠,٠٤	١٠	٠,١٣
السادس	٢٥	٠,٣٣	السادس	١٢	٠,٤٨	المجموع	٥٠٣٩	٪١٠٠	٧٥٠٨	٪١٠٠
المجموع	٧٥٠٨	٪١٠٠	المجموع	٢٤٩٦	٪١٠٠					

الجدول (٣): إحصائيات جذور الأفعال الثلاثية المجردة موزّعةً على الأبواب التصريفية

الأبواب التصريفية	اللازم		المتعدّي		المشترك		المجموع العام	
	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%
الأول	٤٦٠	٪٦,١	٤٦٩	٪٦,٢	١١٨٦	٪١٥,٨	٢١١٥	٪٢٨,٢
الثاني	٤٨٠	٪٦,٤	٣٧١	٪٤,٩	٩٨٧	٪١٣,١	١٨٣٨	٪٢٤,٥
الثالث	٢٤٨	٪٣,٣	٣٢٩	٪٤,٤	٥٧٥	٪٧,٧	١١٥٢	٪١٥,٣
الرابع	١٦١١	٪٢١,٥	٥١	٪٠,٧	٢٣٢	٪٣,١	١٨٩٤	٪٢٥,٢
الخامس	٤٨٤	٪٦,٤	٠	٪٠	٠	٪٠	٤٨٤	٪٦,٤
السادس	١٩	٪٠,٣	٤	٪٠,١	٢	٪٠,٠٥	٢٥	٪٠,٣
المجموع	٣٣٠٢	٪٤٤	١٢٢٤	٪١٦،٣	٢٩٨٢	٪٣٩,٧٢	٧٥٠٨	٪١٠٠

الجدول (٤): إحصائيات الأفعال الثلاثية المجردة من اللازم والمتعدي والمشترك

٣- إحصائيات الأفعال الثلاثية المجردة التي لا مزيد لها:

بلغ عدد جذور الأفعال الثلاثية المجردة التي لا مزيد لها ٩١١ جذر نسبتها ١٨٪ من مجموع جذور الأفعال الثلاثية المجردة (٥٠٣٩ جذر)، وهي على أهمّيّتها لم تحظَ بعناية علماء اللغة الأقدمين والمعاصرين. ومن أهمّ ما يلاحظ عليها:

- قلّة عدد جذور الأفعال الثلاثية غير المُخصِبة التي لم يرد منها أيّ مزيد ٩١١ بنسبة ١٨٪ تدلُّ على أنها خلاف الأصل، وذلك لأن غالبية جذور الأفعال الثلاثية مخصبة، وردت منها مزيدات راوحت بين مزيد واحد وسبعة مزيدات، وأنّ جُلَّ المزيدات التي أغْنَت اللغة العربية وأثْرَتْها ورفدتها اشتُقّت من الأفعال الثلاثية، مما يؤكّد أن العربية ثلاثية الأصول.
- معظم جذور الأفعال الثلاثية المجردة التي لا مزيد لها كانت قليلة الدوران والشيوع مثل: أشح، بهس، تأز، ثأج، جأب، حتف، خبج، دحم، ذلف، رشأ، زفن، سدن، شهق، صدح، ضحل، طمي، عبث، فأس، قدف، لقو، مسد، نزغ، هرس، وقظ (البواب، مراياتي، مير علم، والطيان ١٩٩٦: ٤٨٧-٤٩٠).
- جميع حروف الهجاء وردت في الموقع الأول (فاء الفعل) من تلك الأفعال. على أن أكثرها دورانًا كانت جذور الأفعال التي تبدأ بحرف الدال (٥٥ فعلًا)، وأقلّها دورانًا كانت جذور الأفعال التي تبدأ بحرف الظاء (٤ أفعال).

انظر الجدول (٥) الذي يتضمّن توزّع جذور الأفعال الثلاثية المجردة التي لا مزيد لها وفق حرفها الأول تنازليًّا (البواب، مراياتي، مير علم، الطيان ١٩٩٦: ٤٨٦-٤٩٠).

الحرف	عدد الجذور	الحرف	عدد الجذور	الحرف	عدد الجذور	الحرف	عدد الجذور
د	٥٥	أ	٤٠	هـ	٣٠	ث	٢٤
م	٥٢	ض	٣٨	ذ	٣٠	س	٢٤
ن	٥١	ط	٣٨	و	٢٩	ص	٢١
ب	٥٠	ع	٣٦	خ	٢٨	ت	٢٠
ش	٤٩	ك	٣٣	ح	٢٧	غ	١٩
ل	٤٨	ز	٣٢	ق	٢٧	ي	٧
ج	٤٢	ف	٣١	ر	٢٦	ظ	٤

الجدول (٥): إحصائيات جذور الأفعال الثلاثية المجردة التي لا مزيد لها وفق حرفها الأول تنازليًّا

٤- إحصائيات الأفعال الثلاثية المجردة وفق الصحيح والمعتل:

- يزيد عدد جذور الأفعال الثلاثية المجرّدة الصحيحة البالغة ٣٦٤٦ (نسبتها ٧٢٪) وجلّها من الصحيح السالم ٢٨٧٤ (نسبتها ٥٧٪) على نظيرها في الأفعال الثلاثية المعتلة البالغة ١٣٩٣ (نسبتها ٢٧٪).
- جملة الأنواع الصرفية للأفعال الثلاثية الصحيحة والمعتلة ٣٠ نوعًا، تتوزّع على الأفعال الثلاثية الصحيحة (٧) والباقي على الأفعال الثلاثية المعتلة (٢٣) بملاحظة الهمزة والتضعيف.
- هناك تقارب بين عدد جذور الأفعال الثلاثية الصحيحة المهموزة بأنواعها البالغة ٣٨٨ (نسبتها ٧٪) وعدد نظيرها من الأفعال الثلاثية الصحيحة المضعّفة البالغة ٣٨٤ (نسبتها ٧٪).

الأفعال الثلاثية المجرّدة										
عددها ٥٠٣٩ فعل							**نسبتها ٧٧,٥٣٪**			
الأفعال الثلاثية المجرّدة الصحيحة							**الأفعال الثلاثية المجردة المعتلّة**			
عددها ٣٦٤٦ فعل نسبتها ٧٢,٣٦٪							**عددها ١٣٩٣ فعل نسبتها ٢٧,٦٧٪**			
السالم ٢٨٧٤ ٧٨,٨٢٪	المضعّف ٣٨٤ ١٠,٥٣٪	المهموز ٣٨٨ ١٠,٦٤٪			المثال ٢٤٩ ١٦,٠٨٪		الأجوف ٥٨٠ ٣٩,٠٥٪		الناقص ٥٢٠ ٣٣,٨١٪		اللفيف ٤٤ ٣,٠١٪	
		الفاء ١٣٣ ٣٤,٢٧٪	العين ١١٤ ٢٩,٣٨٪	اللام ١٤١ ٣٦,٣٤٪	الواوي ٢٣٣ ٩٣,٥٧٪	اليائي ١٦ ٦,٤٢٪	الواوي ٣٢٩ ٥٦,٧٢٪	اليائي ٢٥١ ٤٣,٢٧٪	الواوي ٢٨٩ ٥٥,٥٧٪	اليائي ٢٣١ ٤٤,٤٢٪	المقرون ٢٦ ٥٩,٠٩٪	المفروق ١٨ ٤٠,٩٠٪
٢٨٧٤	٣٨٤	٣٨٨			٢٤٩		٥٨٠		٥٢٠		٤٤	

جدول (٦): الأفعال الثلاثية المجرّدة موزّعةً على أنواع الصحيح والمعـتل

- ثمّة تقارب بين جذور الأفعال المعتلة في الأجوف الواوي (٣٢٩) واليائي (٢٥١) وبين نظيرها الناقص الواوي (٢٨٩) واليائي (٢٣١) في حين بلغ عدد الأفعال في المثال الواوي ٢٣٣ وفي اليائي ١٦.

- ليس في العربية فعل ثلاثي معتلة أحرفه الثلاثة من الواو والياء، بخلاف الألف التي لا تكون أصلاً في الأفعال، وليس في العربية فعل يتتابع فيه واوان أو ياءان صدرين، في حين تتابعا عجزين في خمسة أفعال (حوو، سوو، غوو، حيي، عيي).

انظر الجدول (٦) الذي يتضمّن نتائج إحصائيات الأفعال الثلاثية المجرّدة موزّعةً على الصحيح والمعـتل (البواب، مراياتي، مير علم، والطيان ١٩٩٦: ٢١٨-٢١٩).

٥- إحصائيات جذور الأفعال الثلاثية المزيدة وفق أوزانها:

تضمّنت دراسة *إحصاء الأفعال في المعجم الحاسوبي* نتائج إحصاء جذور الأفعال الثلاثية المزيدة بأنواعها، سواء أكانت الزيادة بحرف أم بحرفين أو بثلاثة أحرف، وذلك وفق أوزان الزيادة الاثني عشر (البواب، مراياتي، مير علم، والطيان ١٩٩٦: ٤١٥). ومن أهمّ ما يستخلص من نتائجها:

- بلغ عدد جذور الأفعال الثلاثية المزيدة ٤٦٧٩ جذر، لم يرد من أيّ منها جميعُ صيغ مزيدات الأفعال الثلاثية الاثنتي عشرة. منها ١٢١٣ فعل ورد منها فعل مزيد واحد مثل: سرف: أَسْرَفَ، و١٠٠٩فعل، ورد منها فعلان مزيدان مثل: ضجر: أَضْجَرَ تَضَجَّر، و٨٦٥ فعل، ورد منها ثلاثة أفعال مزيدة مثل: بحر: أبحر، تَبَحَّر، اسْتَبْحَرَ، و٦٥٥ فعل، ورد منها أربعة أفعال مزيدة مثل: بلع: أَبْلَعَ، بَلَّعَ، ابْتَلَعَ، تَبَلَّعَ، و٤٥٤ فعل، ورد منها خمسة أفعال مزيدة مثل: حسن: أَحْسَنَ، حَسَّنَ، حاسَنَ، تَحَسَّنَ، اسْتَحْسَنَ، و٢٩٥ فعل، ورد منها ستة أفعال مزيدة مثل: برأ: أَبرأ، بَرّأ، بارأ، تَبارأ، تَبـرَّأ، اسْتَبْـرأ، و١٥٨ فعل، ورد منها سبعة أفعال مزيدة مثل: بشر: أَبْشَرَ، بَشَّرَ، باشَرَ، ابْتَشَرَ، تَباشَرَ، تَبَشَّرَ، اسْتَبْشَرَ، و٢٥ فعلًا، ورد منها ثمانية أفعال مزيدة، منها: جبر، حمل، خرج، دعا، سوق، عقد، قدر، قسم، كشف، ملح... ، وخمسة أفعال ورد منها تسعة أفعال مزيدة، هي جلو، زول، عور، قبل، قطع.
- مبلغ جذور الأفعال المزيدة ١٣٨٣٧جذر، قرابة نصفها من جذور مزيدات الثلاثي بحرف (٦٩٠٢ جذر) نسبتها ٥٠٪، تليها جذور مزيدات الثلاثي بحرفين (٥٨١٠ جذر)، بنسبة ٤٢٪ في حين لم تجاوز جذور مزيدات الثلاثي بثلاثة أحرف ١١٢٥ جذر بنسبة ٨٪.
- أكثر صيغ مزيدات الثلاثي دورانًا كانت أَفْعَلَ (٢٩١٧ بنسبة ٢١,٠٨٪)، تليها صيغة فَعَّلَ (٢٧١٩ بنسبة ١٩,٦٥٪)، ثم صيغة تَفَعَّلَ (٢٣٢٩ بنسبة ١٦,٨٣٪)، وأقلّ صيغ مزيدات الثلاثي دورانًا هي: افْعالَّ (٩٧ بنسبة ٠,٧٠٪)، وافْعَلَّ (٩٦ بنسبة ٠,٦٩٪)، وافْعَوعَلَ (٦٢ بنسبة ٠,٤٥٪)،

وافْعَوَّلَ (١٣ بنسبة ٠٩ , ٠٪). وجميعها صيغ لازمة. الجدول (٧) يتضمّن نتائج إحصائيات جذور الأفعال المزيدة وفق أوزانها مرتّبةً تنازليًّا (البواب، مراياتي، مير علم، والطيان ١٩٩٦: ٤١٥).

أنواع المزيدات	وزن المزيد	عدد الجذور	النسبة المئوية	ترتيب دوران مزيدات الأفعال الثلاثية تنازليًّا		
الثلاثي المزيد بحرف	أفْعَلَ	٢٩١٧	٪٢١,٠٨	أفْعَلَ	٢٩١٧	٪٢١,٠٨
	فَعَّلَ	٢٧١٩	٪١٩,٦٥	فَعَّلَ	٢٧١٩	٪١٩,٦٥
	فاعَلَ	١٢٦٦	٪٩,١٥	تَفَعَّلَ	٢٣٢٩	٪١٦,٨٣
الثلاثي المزيد بحرفين	انْفَعَلَ	٦٥٢	٪٤,٧٤	افْتَعَلَ	١٧١٠	٪١٢,٣٦
	افْتَعَلَ	١٧١٠	٪١٢,٣٦	فاعَلَ	١٢٦٦	٪٩,١٥
	افْعَلَّ	٩٦	٪٠,٦٩	تفاعَلَ	١٠٢٣	٪٧,٣٩
	تفاعَلَ	١٠٢٣	٪٧,٣٩	اسْتَفْعَلَ	٩٥٣	٪٦,٨٩
	تَفَعَّلَ	٢٣٢٩	٪١٦,٨٣	انْفَعَلَ	٦٥٢	٪٤,٧٤
الثلاثي المزيد بثلاثة أحرف	اسْتَفْعَلَ	٩٥٣	٪٦,٨٩	افْعالَّ	٩٧	٪٠,٧٠
	افْعَوْعَلَ	٦٢	٪٠,٤٥	افْعَلَّ	٩٦	٪٠,٦٩
	افْعَوَّلَ	١٣	٪٠,٠٩	افْعَوْعَلَ	٦٢	٪٠,٤٥
	افْعالَّ	٩٧	٪٠,٧٠	افْعَوَّلَ	١٣	٪٠,٠٩
المجموع	١٢ صيغة	١٣٨٣٧	٪١٠٠	١٢ صيغة	١٣٨٣٧	٪١٠٠

الجدول (٧): إحصائيات جذور الأفعال الثلاثية المزيدة وفق أوزانها أوّلًا، ومرتّبةً تنازليًّا ثانيًا[١٦]

- عدد جذور الأفعال الثلاثية اللازمة المزيدة ٥٥٧٠ جذر (٤٠٪) من مجموع جذور الأفعال الثلاثية المزيدة البالغة ١٣٨٣٧جذر، والجذور الباقية البالغة ٨٢٦٧ جذر موزّعة بتقارب على جذور الأفعال الثلاثية المزيدة المتعدية البالغة ٤٠٨٠جذر (٢٩٪) وعلى جذور الأفعال الثلاثية المزيدة المشتركة في اللزوم والتعدية البالغة ٤١٨٧ جذر (٣٠٪).
- هناك ثلاثة أوزان من مزيدات الأفعال الثلاثية لم ترد إلّا لازمة، وهي بناء انْفَعَلَ المطاوع، وبناء افْعالَّ الذي غلب على الألوان، وافْعَلَّ الذي يقال في جميع افْعالَّ قَصْرًا لطوله، وهو بمعناه.
- أكثر أوزان الأفعال الثلاثية المزيدة اللازمة ورودًا كانت وزن تَفَعَّلَ ثم تفاعَلَ ثم افْتَعَلَ، وأقلّها وزن

[١٦] اقتصر الجدول في الأصل على القسم الأول توزّع جذور الأفعال المزيدة على أوزانها (البواب، مراياتي، مير علم، والطيان ١٩٩٦: ٤٧٩). وفي القسم الثاني ترتيب دوران مزيدات الأفعال الثلاثية تنازليًّا زيادة مفيدة.

افْعَوَّلَ.

- أكثر أوزان الأفعال الثلاثية المزيدة المتعدية ورودًا كانت صيغة فَعَّلَ ثم فاعَلَ ثم أفْعَلَ، وذلك لأن أدوات الزيادة (همزة التعدية، والتضعيف، وألف المفاعلة) تكسب الفعلَ قدرةً على نصب مفعول به سواء أكان لازمًا أم متعديًا إلى مفعول أو مفعولين. والجدول (٨) يشتمل على إحصائيات جذور الأفعال الثلاثية المزيدة وَفْقَ صيغ الزيادة موزّعةً على اللازم والمتعدي والمشترك فيهما (البواب، مراياتي، مير علم، والطيان ١٩٩٦: ٤٩١).[١٧]

مزيدات الثلاثي	اللازم		المتعدّي		المشترك		المجموع	
	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%
أفْعَلَ	٧١٦	٪٥,١٧	٨٦٢	٪٦,٢٣	١٣٣٩	٪٩,٦٨	٢٩١٧	٪٢١,٠٨
فَعَّلَ	٣٣٩	٪٢,٤٥	١٣٦٤	٪٩,٨٦	١٠١٦	٪٧,٣٤	٢٧١٩	٪١٩,٦٥
فاعَلَ	٧٨	٪٠,٥٦	٨٩٤	٪٦,٤٦	٢٩٤	٪٢,١٢	١٢٦٦	٪٩,١٥
انْفَعَلَ	٦٥٢	٪٤,٧١	٠	٪٠	٠	٪٠	٦٥٢	٪٤,٧١
افْتَعَلَ	٧٣٧	٪٥,٣٣	٣٩٨	٪٢,٨٨	٥٧٥	٪٤,١٦	١٧١٠	٪١٢,٣٦
افْعَلَّ	٩٦	٪٠,٦٩	٠	٪٠	٠	٪٠	٩٦	٪٠,٦٩
تَفاعَلَ	٨٤٠	٪٦,٠٧	٥٤	٪٠,٣٩	١٢٩	٪٠,٩٣	١٠٢٣	٪٧,٣٩
تَفَعَّلَ	١٥٩٧	٪١١,٥٤	٢٠٦	٪١,٤٩	٥٢٦	٪٣,٨٠	٢٣٢٩	٪١٦,٨٣
اسْتَفْعَلَ	٣٥٠	٪٢,٥٣	٢٩٨	٪٢,١٥	٣٠٥	٪٢,٢٠	٩٥٣	٪٦,٨٩
افْعَوْعَلَ	٥٨	٪٠,٤٢	١	٪٠,٠١	٣	٪٠,٠٢	٦٢	٪٠,٤٥
افْعَوَّل	١٠	٪٠,٠٧	٣	٪٠,٠٢	٠	٪٠	١٣	٪٠,٠٩
افْعَالَّ	٩٧	٪٠,٧٠	٠	٪٠	٠	٪٠	٩٧	٪٠,٧٠
المجموع	٥٥٧٠	٪٤٠,٢٥	٤٠٨٠	٪٢٩,٤٩	٤١٨٧	٪٣٠,٢٦	١٣٨٣٧	٪١٠٠

الجدول (٨): إحصائيات جذور الأفعال الثلاثية المزيدة وَفْقَ صيغ الزيادة موزّعةً على اللازم والمتعدي والمشترك

[١٧] الجدول في الأصل جمع بين عدد جذور الأفعال الثلاثية المزيدة ونسبتها المئوية لكلّ صيغة في اللازم والمتعدي والمشترك فيهما وفي المجموع (البواب، مراياتي، مير علم، والطيان ١٩٩٦: ٤٩١). والتعديل بالفصل بين الأعداد والنسب المئوية لكلّ صيغة في كلّ نوع وفي المجموع، يزيد الجدول وضوحًا.

٦- إحصائيات الأفعال الثلاثية المزيدة التي لا مجرد لها وفق أوزانها:

بلغ عدد جذور الأفعال الثلاثية المزيدة التي لا مجرد لها ٥٥١ جذر، وهي على أهمّيتها لم تحظَ بعناية علماء اللغة الأقدمين والمعاصرين كما تقدّم. وقد تفاوتت أعداد مزيدات جذور الأفعال الثلاثية التي لا مجرد لها ما بين مزيد واحد وسبعة مزيدات، فالمزيد الواحد مثل: وبخ: وَبَّخَ، والمزيدان مثل: نمط: أَنْمَطَ، نَمَّطَ، والثلاثة مثل: نطع: انْتَطَعَ، تَنَطَّعَ، اسْتَنْطَعَ، والأربعة مثل: شوش: أَشْوَشَ، شَوَّشَ، تَشاوَشَ، تَشَوَّشَ، والخمسة مثل: وكأ: أَوْكَأَ، واكأ، اتَّكأ، تَواكأ، توَكّأ، والستة مثل: فلت: أَفْلَتَ، فَلَّتَ، فالَتَ، انْفَلَتَ، افْتَلَتَ، تَفَلَّتَ، والسبعة مثل: دلس: أَدْلَسَ، دَلَّسَ، دالَسَ، انْدَلَسَ، ادْلَسَّ، تَدَلَّسَ، ادْلاسَّ. والجدول (٩) يتضمّن الأفعال الثلاثية المزيدة التي لم يستعمل المجرد منها وفق أوزانها (البواب، مراياتي، مير علم، والطيان ١٩٩٦: ٤٧٩).

مزيدات الثلاثي	وزن المزيد	عدد الأفعال	النسبة المئوية
بحرف	أفْعَلَ	٢٠٣	٪٢٢,٩٩
	فَعَّلَ	٢٤٠	٪٢٧,١٨
	فاعَلَ	٦٦	٪٧,٤٧
بحرفين	انْفَعَلَ	٢٤	٪٢,٧٢
	افْتَعَلَ	٧٥	٪٨,٤٩
	افْعَلَّ	١١	٪١,٢٥
	تَفَاعَلَ	٣٤	٪٣,٨٥
	تَفَعَّلَ	١٧٩	٪٢٠,٢٧
بثلاثة أحرف	اسْتَفْعَلَ	٣٣	٪٣,٧٤
	افْعَوعَلَ	٣	٪٠,٣٤
	افْعَوَّلَ	٢	٪٠,٢٧
	افْعالَّ	١٣	٪١,٤٧
المجموع		٨٨٣	٪١٠٠

الجدول (٩): إحصائيات الأفعال الثلاثية المزيدة التي لا مجرّد لها وفق أوزانها

ب. النوع الثاني: إحصائيات الجذور والأفعال الرباعية[١٨]

اشتملت الدراسة الإحصائية على ١٨٣٠ جذر رباعي، تتوزّع على أنواعٍ من النتائج، تقدّم نظيرها في إحصائيات الجذور والأفعال الثلاثية:

- بلغ عدد جذور الأفعال الرباعية ١٤٦٠ جذر نسبتها ٤ , ٢٢٪ وهي تقرب من ربع جذور الأفعال الثلاثية (٥٠٣٩ جذر) نسبتها ٥ , ٧٧٪.
  - ١٠٢١ جذر رباعي، نسبتها ٧٩ , ٥٥٪ لها أفعال رباعية مجردة، وليس لها أفعال رباعية مزيدة.
  - ٤٣٩ جذر رباعي، نسبتها ٩٩ , ٢٣٪ لها أفعال رباعية مجردة ومزيدة.
  - ٣٧٠ جذر رباعي، نسبتها ٢٢ , ٢٠٪ لها أفعال رباعية مزيدة، وليس لها أفعال رباعية مجردة.
- مجموع الجذور الرباعية التي لها أفعال رباعية مجردة ومزيدة ٤٣٩ جذر مع الجذور الرباعية التي لها أفعال رباعية مجردة وليس لها أفعال رباعية مزيدة (١٠٢١ جذر) يساوي ١٤٦٠جذر رباعي، ورد منها ١٤٦٠ فعل رباعي مجرد، تعدل نسبة ٧ , ٦٪ من مجموع الأفعال الثلاثية والرباعية (٢٣٦٥٥ فعل).
- مجموع الجذور الرباعية التي لها أفعال مجردة ومزيدة ٤٣٩ جذر مع الجذور الرباعية التي لها أفعال رباعية مزيدة وليس لها أفعال رباعية مجردة (٣٧٠ جذر) يساوي ٨٠٩ جذر رباعي، ورد منها ٨٥٠ فعل رباعي مزيد، تعدل نسبة ٥٩ , ٣٪ من مجموع الأفعال الثلاثية والرباعية (٢٣٦٥٥ فعل).
- مجموع الأفعال الرباعية المجردة ١٤٦٠ فعل مع الأفعال الرباعية المزيدة (٨٥٠ فعل) يساوي ٢٣١٠فعل، تعدل نسبة ٧٧ , ٩٪ من مجموع الأفعال الثلاثية والرباعية (٢٣٦٥٥ فعل).

وفي الدراسة الإحصائية للجذور والأفعال الرباعية نتائج أخرى مهمة، تتناول ظواهر لغوية وصرفية ونحوية كثيرة، يمكن توزيعها على النحو الآتي:

١– من نتائج إحصائيات دوران الحروف في جذور الأفعال الرباعية المجرّدة:[١٩]

- حرف العين أكثرها ترددًا وفق الحرف الأول (١٢٢ جذر) بنسبة ٣ , ٨٪ ، ثم القاف (١١٥ جذر) بنسبة ٨ , ٧٪، وهذا يوافق ما سبق من كلام المتقدمين نقلًا عن الخليل بن أحمد الفراهيدي أن حرفي الطلاقة (ع، ق) "لا تدخلان في بناء إلّا حسّنتاه...". في حين كانت الظاء أقلّها ترددًا (٢)، ولم ترد

[١٨] زيادة بيان وتفصيل في البواب، مراياتي، مير علم، والطيان (١٩٩٦: ٥٧٣-٥٧٤).

[١٩] زيادة بيان وتفصيل في جداول دوران الحروف في مواقع جذور الأفعال الرباعية المجرّدة والملاحظات عليها، انظر البواب، مراياتي، مير علم، والطيان (١٩٩٦: ٥١٩-٥٢١).

الهمزة بدءًا في أيّ جذر منها.

- الراء أكثر الحروف دورانًا في مجموع مواقع جذور الأفعال الرباعية (٦٢٥ جذر) بنسبة ١٠,٧٪ فقد جاءت أولًا في الموقعين الثاني (٣٠١ جذر)، والثالث (١٢٥ جذر)، وثانيًا في الموقع الرابع (١٧١) في حين تأخرت في الموقع الأول إلى المرتبة العشرين (٢٨ جذر).
- اللامُ تلي الراءَ دورانًا في مجموع مواقع جذور الأفعال الرباعية (٤٤٠ جذر) بنسبة ٧,٥٪ فقد جاءت أولًا في الموقع الرابع (٢٠٥)، وثالثًا في الموقع الثاني (١١٩)، وخامسًا في الموقع الثالث (٨٨)، وتأخرت في الموقع الأول إلى المرتبة التاسعة عشرة (٢٨).
- الراءُ واللامُ أكثرُ الحروف ترددًا في مواقع جذور الأفعال الرباعية، وهما من حروف الذلاقة التي نصّ الخليل على كثرتها في أبنية الكلام، وأنها لا تخلو منها الجذور الرباعية والخماسية.

الحرف	عدد الجذور	النسبة المئوية	الحرف	عدد الجذور	النسبة المئوية
ع	١٢٢	٨,٣٦٪	غ	٤٤	٣,٠١٪
ق	١١٥	٧,٨٨٪	ن	٣٨	٢,٦٠٪
د	١١٠	٧,٥٣٪	ص	٣٦	٢,٤٧٪
ب	١٠٧	٧,٣٣٪	م	٣٠	٢,٠٥٪
خ	٨٣	٥,٦٨٪	ر	٢٨	١,٩٢٪
ك	٨٢	٥,٦١٪	ل	٢٨	١,٩٢٪
ح	٧٦	٥,٢١٪	ث	٢٧	١,٨٥٪
ه	٧٤	٥,٠٧٪	ت	٢٤	١,٦٤٪
س	٧٣	٥,٠٠٪	ض	٢١	١,٤٤٪
ج	٧١	٤,٨٦٪	ذ	١٨	١,٢٣٪
ف	٦٦	٤,٥٢٪	و	١٤	٠,٩٦٪
ز	٦٤	٤,٣٨٪	ي	٤	٠,٢٧٪
ش	٥٢	٣,٥٦٪	ظ	٢	٠,١٤٪
ط	٥١	٣,٤٩٪	ء	٠	٠٪

الجدول (١٠): إحصائيات جذور الأفعال الرباعية المجردة وَفْقَ الحرف الأول تنازليًّا

- أكثر جذور الأفعال الرباعية المزيدة التي تبدأ بالقاف (٨٣ جذرًا) بنسبة ١٠٪ تليها الباءُ (٨١ جذرًا) بنسبة١٠٪ ثم العينُ (٥٤ جذرًا) بنسبة ٧٪. في حين لم يرد أيّ فعل رباعي مزيد يبدأ بالهمزة أو الظاء أو الياء. يتضمّن الجدول (١٠) إحصائيات جذور الأفعال الرباعية المجردة وَفْقَ الحرف الأول تنازليًّا (البواب، مراياتي، مير علم، والطيان ١٩٩٦: ٤٩٩).

٢- إحصائيات الأفعال الرباعية المجردة والمزيدة موزّعةً على اللزوم والتعدية:

- بلغ عدد الأفعال الرباعية المجردة ١٤٦٠ فعل، تتوزّع على الأفعال اللازمة (٦٧٣فعل) بنسبة ٤٦٪، والأفعال المتعدية (٣٩٢) بنسبة ٢٦٪، والأفعال المشتركة (٣٩٥) بنسبة ٢٧٪.
- عدد جذور الأفعال الرباعية المزيدة ٨٠٩ جذر، جلّها من الرباعي المزيد بحرف (٧٧١ جذر) بنسبة ٩٥٪ (دحرج: تدحرج)، والرباعي المزيد بحرفين ٣٥ فعلًا نسبته ٤٪ مثل: قشعر: تقشعر، اقشعرَّ وثلاثة أفعال رباعية، ورد لكلّ منها ثلاثة مزيدات، هي حبجر، صعرر، قرمط.
- مجموع الأفعال الرباعية المزيدة ٨٥٠ فعل، موزّعةً على وزن تفعلل (٥٤٢ فعل) بنسبة ٦٤٪ يليه وزنُ افعللَّ (٢٠٢ فعل) بنسبة ٢٤٪ وأخيرًا وزن افعنلل (١٠٦ فعل) بنسبة ١٢٪. والجدول (١١) يتضمّن إحصائيات الأفعال الرباعية المجردة والمزيدة وَفْقَ صيغ الزيادة موزّعةً على اللازم والمتعدي والمشترك فيهما (البواب، مراياتي، مير علم، والطيان ١٩٩٦: ٥٢٢ و٥٦٢).[٢٠]

أنواع الأفعال		اللازم		المتعدّي		المشترك		المجموع	
		العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%
الأفعال الرباعية المجردة		٦٧٣	٤٦,١٠٪	٣٩٢	٢٦,٨٥٪	٣٩٥	٢٧,٠٥٪	١٤٦٠	١٠٠٪
الأفعال الرباعية المزيدة	تَفَعْلَلَ	٥٠٤	٥٩,٢٩٪	١٢	١,٤١٪	٢٦	٣,٠٦٪	٥٤٢	٦٣,٧٦٪
	افْعَنْلَلَ	١٠٣	١٢٪	١	٠,١٢٪	٢	٠,٢٤٪	١٠٦	١٢,٤٧٪
	افْعَلَلَّ	٢٠٠	٢٣,٥٣٪	١	٠,١٢٪	١	٠,١٢٪	٢٠٢	٢٣,٧٦٪
	المجموع	٨٠٧	٩٤,٩٤٪	١٤	١,٦٥٪	٢٩	٣,٤١٪	٨٥٠	١٠٠٪

الجدول (١١): إحصائيات الأفعال الرباعية المجردة والمزيدة وَفْقَ صيغ الزيادة من اللازم والمتعدي والمشترك

[٢٠] الجدول مجموع جدولين في إحصائيات الأفعال الرباعية المجردة والمزيدة اللازمة والمتعدية (انظر البواب، مراياتي، مير علم، والطيان ١٩٩٦: ٥٢٢ ، ٥٦٢).

٣- إحصائيات الأفعال الرباعية المجردة موزّعةً على الصحيح والمعتل:

لـمّا كانت حروفُ العلّة قليلةً في الجذور الرباعية كانت غالبيةُ الأفعال الرباعية المجردة من الصحيح، فقد بلغت ١٢٩٣ فعل بنسبة ٦٧ , ٨٨٪ في حين اقتصرت الأفعال الرباعية المعتلة على ١٦٧ فعل بنسبة ٤٣ , ١١٪. يشتمل الجدول (١٢) على إحصائيات الأفعال الرباعية المجرّدة وفق أنواعها الصرفية (البواب، مراياتي، مير علم، والطيان ١٩٩٦: ٥١٠).

أنواع الأفعال الصحيحة	عدد الجذور	أنواع الأفعال المعتلة	عدد الجذور
السالم	٩٣٧	الأجوف	١١٦
المضاعف	٣٠٩	الناقص	١٨
المهموز	٢٥	المثال المضاعف	١٥
المهموز المضاعف	٢٢	الأجوف المهموز	٨
المجموع	١٢٩٣	اللفيف	٧
		المثال المهموز المضاعف	٢
		المثال المهموز	١
		المجموع	١٦٧

جدول (١٢): إحصاءات الأفعال الرباعية المجرّدة موزّعةً على أنواع الصحيح والمعتل

٤- إحصائيات الأفعال الرباعية المجرّدة التي لا مزيد لها، والمزيدة التي لا مجرّد لها:

- مبلغ جذور الأفعال الرباعية المزيدة التي لا مجرد لها ٣٧٠ جذر نسبتها ٢١ , ٢٠٪ معظمها له مزيد واحد (عجرف: تَعَجْرَفَ) والقليل منها له مزيدان (بذعر: تَبَذْعَرَ، ابْذَعَرَّ) وثلاثة جذور، ورد لكلّ منها ثلاثة أفعال مزيدة، هي: حَبْجَرَ: تَحَبْجَرَ، احْبَنْجَرَ، احْبَجَرَّ، وصعرر: تَصَعْرَرَ، اصْعَنْزَرَ، اصْعَرَرَّ، وقرمط: تَقَرْمَطَ، اقْرَنْمَطَ، اقْرَمَطَّ.
- الأفعال الرباعية المزيدة التي لا مجرد لها وفق أوزانها ٣٨٧ فعل، تتوزّع على المزيد بحرف (تفعلل) (١٥٣ جذر) بنسبة ٥٣ , ٣٩٪ ثم المزيد بحرفين (افعللَّ) (١٦٥جذر) بنسبة ٦٤ , ٤٢٪ ثم افعنلل (٦٩) بنسبة ٨٣ , ١٧٪.
- يُلاحظ كثرة جذور الأفعال الرباعية المجردة التي لا مزيد لها (١٠٢١ جذر) بنسبة ٧٩ , ٥٥٪ من مجموع الجذور الرباعية (١٨٣٠ جذر)، وقد سبق تعليل الأقدمين لهذا بطول البناء الرباعي وثقله

بخلاف البناء الثلاثي لاعتداله وخفّته لقلّة أحرفه (البواب، مراياتي، مير علم، والطيان ١٩٩٦: ٥٣٩، ٥٥٣).

ج. النوع الثالث: موازنات بين نتائج إحصائيات الجذور والأفعال العربية

١- موازنة بين نتائج إحصائيات الجذور والأفعال الثلاثية والرباعية:

تقودنا الموازنة بين نتائج إحصائيات الجذور والأفعال الثلاثية المجردة والمزيدة ونظيرها في الجذور والأفعال الرباعية المجردة والمزيدة إلى استخلاص النتائج الآتية:

- عدد الجذور الثلاثية ٥٥٩٠ جذر، نسبتها ٧٥,٣٣٪ وهذا يعدل ثلاثة أضعاف الجذور الرباعية (١٨٣٠ جذر) نسبتها ٢٤,٦٦٪ مما يؤكّد أن اللغة العربية ثلاثية الأصول خلافًا لمن زعم أنها ثنائية الأصول. ونحو ذلك عدد الجذور الثلاثية والرباعية التي لها أفعال مجردة ومزيدة، فقد انتهى مبلغ الجذور الثلاثية إلى ٤١٢٨ جذر، نسبتها ٧٣,٨٤٪، وانتهى مبلغ الجذور الرباعية إلى ٤٣٩ جذر، نسبتها ٢٣,٩٨٪.
- بلغ مجموع الجذور الثلاثية والرباعية ٧٤٢٠ جذر، نسبتها ٣١,٦٦٪ يقارب ثلث الأفعال الثلاثية والرباعية المجردة والمزيدة البالغة ٢٣٦٥٥ فعل، وأما نسبة الثلثين المتبقية فهي للأفعال الثلاثية والرباعية المزيدة البالغة ١٦٢٣٥ نسبتها ٦٨,٦٣٪. وهذا يعني أنه اشتُقّ من الجذور الثلاثية والرباعية الـ ٧٤٢٠ جذر ما مجموعه ٢٣٦٥٥ فعل ثلاثي ورباعي مجرد ومزيد، لكلّ جذرٍ ثلاثةُ أفعال في المتوسط. وهذا يدلّ على أن اللغة العربية لغةٌ اشتقاقية، كما أنه يفسر بدءَ أصحابِ المعاجم بإيراد الجذر في مستهل شرحهم للكلمات المتعلقة به من أفعال وأسماء وصفات ومصادر ومشتقات وغيرها.
- أكثر من نصف الجذور الرباعية البالغة ١٠٢١جذر، نسبتها ٥٥,٧٩٪ ورد منها أفعال رباعية مجردة لا مزيد لها. وذلك لأن الرباعي طال بناؤه بزيادته حرفًا على بناء الثلاثي الذي يُعَدّ أعدلَ الأبنية وأخفَّها، وأكثرَها دورانًا، فَثَقُلَ نُطْقُه، فقلَّ استعمالُه، إذ كانت الزيادة عليه تزيده ثقلاً على ثقل، ولذلك كثُر فيه المجرد، وقلّ فيه المزيد. في حين قلّ نظيره في الجذور الثلاثية التي لها أفعال مجردة لا مزيد لها والتي بلغت ٩١١ جذر، نسبتها ١٦,٢٩٪.

- معظم الجذور الثلاثية البالغة ٥٠٣٩ جذر، والجذور الرباعية البالغة ١٤٦٠ جذر لها أفعال مجردة ومزيدة، فقد بلغت نسبتها المئوية في الجذور الثلاثية ١٤ , ٩٠٪، وفي الجذور الرباعية ٧٨ , ٧٩٪. وهذا يدلّ على غنى اللغة العربية وثرائها ونموّها بالزيادة والاشتقاق.
- عدد الجذور الثلاثية التي لها أفعال مزيدة لا مجرد لها ٥٥١جذر، نسبتها ٨٥ , ٩٪، وتزيد هذه النسبة إلى الضعف في الجذور الرباعية البالغة ٣٧٠ جذر، نسبتها ٢١ , ٢٠٪. ولا نعلم أحدًا خصّ هذه الظاهرة على أهمّيّتها بالدراسة والبحث، ولا ريب أن مثلها يحتاج إلى دراسة، تكشف عن أسباب عدم استعمال العرب لهذا العدد من الأفعال الثلاثية المجرّدة، واقتصارها على بعض مزيدات تلك الأفعال.

أنواع الإحصاء	الجذور	جذور أفعالها مجردة لا مزيد لها	جذور أفعالها مجردة ومزيدة	جذور أفعالها مزيدة لا مجرد لها	جذور أفعالها مجردة، ومجردة ومزيدة	جذور أفعالها مجردة، ومزيدة، ومزيدة	الأفعال الثلاثية وفق الأبواب التصريفية	مجموع الأفعال المزيدة	المجموع العام للأفعال المجردة والمزيدة
الثلاثي	٥٥٩٠	٩١١	٤١٢٨	٥٥١	٥٠٣٩	٤٦٧٩	٧٥٠٨	١٣٨٣٧	٢١٣٤٥
	٧٥,٣٣	١٦,٢٩	٧٣,٨٤	٩,٨٥	٩٠,١٤	٨٣,٧٠	٣١,٧٣	٥٨,٤٩	٩٠,٢٣
الرباعي	١٨٣٠	١٠٢١	٤٣٩	٣٧٠	١٤٦٠	٨٠٩	١٤٦٠	٨٥٠	٢٣١٠
	٢٤,٦٦	٥٥,٧٩	٢٣,٩٨	٢٠,٢١	٧٩,٧٨	٤٤,٢٠	٦,١٧	٣,٥٩	٩,٧٦
مجموع الأفعال الثلاثية والرباعية المجردة والمزيدة والنسب المئوية	الجذور الثلاثية والرباعية	الأفعال المجردة التي لا مزيد لها	الأفعال المجردة والمزيدة	الأفعال المزيدة التي لا مجرد لها	الأفعال المجردة، والمجردة والمزيدة	الأفعال المجردة، والمزيدة، والمزيدة	الأفعال وفق الأبواب التصريفية	الأفعال المزيدة	مجموع الأفعال المجردة والمزيدة
	٧٤٢٠	١٩٣٢	٤٥٦٧	٩٢١	٦٤٩٩	٥٤٨٨	٨٩٦٨	١٦٢٣٥	٢٣٦٥٥
	٣١,٣٧	٨,١٦	١٩,٣٠	٣,٨٩	٢٧,٤٧	٢٣,٢٠	٣٧,٩١	٦٨,٦٤	١٠٠

الجدول (١٣): إحصائيات الأفعال العربية الثلاثية والرباعية موزّعةً على المجرّد والمزيد والأبواب التصريفية

- بلغ مجموع الأفعال الثلاثية المجردة والمزيدة ٢١٣٤٥ فعل بنسبة ٩٠,٢٣٪، والأفعال الرباعية المجردة والمزيدة ٢٣١٠ فعل بنسبة ٩,٧٧٪. وهذا يدلّ على طغيان الأفعال الثلاثية المجرّدة والمزيدة على نظيرها في الأفعال الرباعية المجرّدة والمزيدة في المجموع العام للأفعال البالغ ٢٣٦٥٥ فعل.

وفي الجدول (١٣) والشكل (١) عرض لمجموع ما سبق من النتائج الإحصائية للأفعال العربية الثلاثية والرباعية المجردة والمزيدة (البواب، مراياتي، مير علم، والطيان ١٩٩٦: ٥٦٣-٥٧٤).

الشكل (١): شكل صندوقي لإحصائيات الأفعال العربية الثلاثية والرباعية المجرّدة والمزيدة [٢١]

[٢١] أصل الشكل الصندوقي قبل التصرّف والتعديل والزيادة في البواب، مراياتي، مير علم، والطيان (١٩٩٦: ٥٦٣).

٢- موازنة بين نتائج إحصائيات الأفعال العربية وأحكام المتقدّمين:[٢٢]

أ - معظمُ النتائج الإحصائية للأفعال أثبتت صحّةَ كلام الأقدمين مع قصور أدواتهم، من ذلك:

- ما ذكره ابن خالويه والسَّرَقُسْطي والسّيوطي وغيرهم من أنه ليس في كلام العرب فَعَلَ يَفْعَلُ إلّا إذا كان فيه أحدُ حروف الحلق عينًا أو لامًا إلّا فعلًا واحدًا، لا خلاف فيه، هو أبى يأبى، وهناك ١٤ فعلاً، فيها خلاف، جاءت كلّها مطابقةً لنتائج الإحصاء.
- موافقةُ نتائج الإحصاء ما نصّ عليه المتقدمون من لزوم ضمّ عين المضارع في المعتل الأجوف الواوي، لذلك كانت أفعال المعتل الأجوف الواوي ٣٢٩ فعل، جُلُّها يتصرّف من الباب الأول (٢٦٣) بنسبة ٨٠٪ والباقي يتصّرف من الباب الرابع (٦٥ جذرًا)، ما عدا "طَوُلَ" يتصرّف من الباب الخامس.
- ما أكّدته نتائجُ الإحصاء أن الحروف الذَّلَقية (ر، ل، ن، ف، ب، م) إضافة إلى الـ (و) أكثر الحروف دورانًا في جذور الأفعال وفي الكلام المزيد، وذلك لخفّتها وسهولة نطقها. وهذا يوافق ما نصّ عليه الخليل بن أحمد الفراهيدي من كثرة حروف الذلاقة في أبنية الكلام، ويوافق اشتراطهم دخول حرف منها أو أكثر في التراكيب الرباعية والخماسية للحكم بصحّتها وعربيّتها، ويوافق نصّ الخليل أيضًا على أن حرفي الطلاقة (ع، ق): «لا تدخلان في بناء إلّا حسّنتاه، لأنهما أطلق الحروف، وأضخمها جرسًا، فإذا اجتمعا أو أحدُهما في بناءٍ حَسُنَ البناءُ لنصاعتهما... » (المخزومي والسامرائي ١٩٨٤: ١/ ١٢، ٥١، ٥٤).
- هناك ثلاثة أوزان من مزيدات الأفعال الثلاثية لم ترد إلّا لازمة، وهو مطابق لما نص عليه المتقدمون مثل سيبويه وابن يعيش وابن عصفور، وهي بناء انْفَعَلَ المطاوع، وبناء افْعالَّ الذي غلب على الألوان، وبناء افْعَلَّ الذي يقال في افْعالَّ قصرًا لطوله، وهو بمعناه.
- ما جاء في نتائج الإحصاء موافقًا ما نصّ عليه بعض علماء العربية أن جميع الأفعال الثلاثية التي تتصرّف من الباب الخامس (فَعُلَ يَفْعُلُ) لازمة (٤٨٤ فعل).

ب- بعض أحكام المتقدّمين عن الأفعال قد تبدو غير دقيقة مع النتائج الإحصائية، من مثل:

- ما ورد في *لسان العرب* "وليس في الكلام فَعَلَ يَفْعِلُ مما لام الفعل منه حاء إلا ينكِحُ وينطِح ويمنِح

[٢٢] معظم ما سيرد من نتائج الموازنة بين إحصائيات الأفعال العربية وأحكام المتقدمين المتعلّقة بها سبقت في مواضعها من الدراسة.

وينضِح وينبِح ويرجِح ويأنِح ويأزِح ويملِح" واستدرك عليه الناشر في الحاشية خمسة أفعال "ينتِح وينزِح ويصمِح ويجنِح ويأمِح". في حين أظهرت إحصائيات الأفعال (٣٩ فعلًا) من الباب الثاني، مما لامه حاء، الأفعال الـ ٤ المذكورة إضافة إلى ١٥ فعلًا، منها: يَئِحُّ، يتيح، يجيح، يزيح، يسِحّ...

- ثمّة تباينٌ في ترتيب الأبواب التصريفية بين المتقدمين ونتائج إحصاء جذور الأفعال الثلاثية وفق الأبواب التصريفية (٧٥٠٨) إذ كانت جذور أفعال الباب الأول أكثرها دورانًا (٢١١٥)، فالرابع (١٨٩٤)، فالثاني (١٨٣٨)، فالثالث (١١٥٢)، فالخامس (٤٨٤)، فالسادس (٢٥)، بخلاف ترتيبها المشهور لدى الأقدمين، وذلك لأن نصف الأفعال اللازمة يتصرّف من الباب الرابع (١٥٩٥) فعل من أصل ٣٢٧٨ فعل، إذ يكثر فيها الاشتراك والتكرار، وينتفي هذا التباين لدى إحصاء جذور الأفعال ذات الباب التصريفي الواحد، وبه يتحقّق التطابق بين نتائج *إحصاء الأفعال* في هذه الدراسة وأحكام المتقدمين.

٣- موازنة بين نتائج إحصائيات الجذور العربية في الدراسات المعاصرة:[٢٣]

يظهر مما تقدّم وغيره تفاوتُ نتائج إحصائيات الجذور العربية في المعاجم اللغوية وفي القرآن الكريم لدواعٍ مختلفة. ويبدو ذلك جليًا لدى الموازنة فيما بينها. ومما يسجّل هنا:

- معظم المعاجم لم تورد إحصائيات التراكيب الثنائية، إذ كانت من المبنيات غير المخصبة كالأدوات وأسماء الأفعال وأسماء الأصوات. وهي جِدّ قليلة، لم تزد على ١١٥ تركيبًا في دراسة *إحصاء الأفعال* بخلاف الجذور الثلاثية الأكثر استعمالاً واشتقاقًا، والرباعية الأقلّ منها، والخماسية القليلة المقتصرة على الأسماء والصفات.
- تفاوتت قليلاً نتائج إحصائيات الجذور الثلاثية في المعاجم والدراسات عددًا ونسبةً مئويةً تبعًا لاختلاف مناهج أصحابها، فهي أقلّها عددًا وأعلاها نسبةً في القرآن الكريم (١٦٣٣) (٣١ , ٩٧٪)، ودونها نسبتها في *الصحاح* (٤٨١٤) بنسبة ٦٨ , ٨٥٪. وأكثرها عددًا وأقلّها نسبة في *تاج العروس* (٧٥٩٧) بنسبة ٤٢ , ٦٣٪ وبنحوه عددها ونسبتها في دراسة *إحصاء الأفعال* ٧١٩٨ بنسبة ٤٣ , ٦٣٪، وهي متقاربة عددًا ونسبة في بقية المعاجم: *المعجم التفاعلي* ٥١٢١ (٩٤ , ٧٧٪)،

[٢٣] النتائج الآتية أفدت فيها من مقدمات الدراسات الإحصائية للمعاجم المذكورة، ومن البواب، مراياتي، مير علم، والطيان (١٩٩٦)، ومن مير علم (١٩٨٣، ٢٠١٤، ٢٠١٦، ٢٠٢١)، ومن مصطفى (٢٠٠٧)، ومن غنيم، ربداوي، دسوقي، وسنبل (٢٠١٣)، ومن الشابكة (الإنترنت) موقع http://www.tanzil.net وموقع http://www.intellaren.com

وإحصاء الأفعال ٥٥٩٠ (٣٣ , ٧٥٪)، و*لسان العرب* ٦٥٣٨ (٥٠ , ٧٠٪). على أن التفاوت كان كبيرًا جدًّا بينها وبين الجذور في القرآن الكريم (١٦٣٣جذر)، وهذا يعني أن الجذور الثلاثية المستعملة في القرآن الكريم نحو ربع الجذور الثلاثية في المعاجم والدراسات المعتمدة بزيادة أو نقصٍ فيما بينها، على غنى الثروة اللغوية للقرآن الكريم، وكونه أعلى نموذج للفصاحة والبلاغة والبيان، وأنه أساس مادّة الإعجاز الخالدة. وهذه نسبة جذور القرآن الكريم إلى نظيرها في المعاجم والدراسات: تعدل نسبة ٦٨ , ٢٢٪ من جذور دراسة *المعجم العربي*، و٢١ , ٢٩٪ من *إحصاء الأفعال*، و٩٧ , ٢٤٪ من *لسان العرب*، و٩٢ , ٣٣٪ من *الصحاح*، و٤٩ , ٢١٪ من *تاج العروس*، و٨٨ , ٣١٪ من *معجم اللغة التفاعلي*، و٤٥ , ٢٢٪ من *المعجم الوسيط*.

- تفاوتت نتائج إحصائيات الجذور غير الثلاثية (مجموع الرباعية والخماسية) الواردة في المعاجم. والاختلاف بينها، على تباينها، وبين نظيرها في القرآن الكريم كان كبيرًا جدًا، فلم تجاوز فيه ٤٥جذرًا، إذ راوحت نسبته بين ١ و ٥٪ منها. ويظهر ذلك جليًّا بالموازنة مع جملة غير الثلاثي في المعاجم والدراسات: فقد بلغت ٤٠٣٤ (١١ , ١٪) في *المعجم العربي*، و٢١٧٨ (٠٦ , ٢٪) في *إحصاء الأفعال*، و٢٧٣٥ (٦٤ , ١٪) في *لسان العرب*، و٧٦٦ (٥٩ , ٥٪) في *الصحاح*، و٤٣٨١ (٠٢ , ١٪) في *تاج العروس*، و١٤٤٩ (١٠ , ٣٪) في *معجم اللغة التفاعلي*.
- تفاوتت نتائج إحصائيات الجذور الرباعية فيما بين المعاجم والدراسات المعتمدة. فقد انتهت جملتها إلى: ٤٠٨١ (٠٧ , ٣٤٪) في *تاج العروس*، و٣٧٣٩ (٩٥ , ٣٢٪) في *المعجم العربي*، و٢٥٤٨ (٤٧ , ٢٧٪) في *لسان العرب*، و١٨٣٠ (٦٦ , ٢٤٪) في *إحصاء الأفعال*، و١٣٠٢ (٨١ , ١٩٪) في *المعجم التفاعلي*، و٧٦٦ (٦٣ , ١٣٪) في *الصحاح*. ومرجع كثرتها في *تاج العروس* إلى اشتماله على كثير من الكلمات الأعجمية والمولّدة من أسماء الأعلام والنباتات والبلدان والأدوية وسواها، والأمر نفسه في دراسة *المعجم العربي* لاعتمادها على خمسة معاجم قديمة أحدها *القاموس المحيط* المشهور بعناية صاحبه بأسماء الأعلام والبلدان والنباتات وغيرها.
- تفاوتت نتائج إحصائيات الجذور الخماسية فيما بين المعاجم والدراسات المعتمدة على قلّتها، واقتصارها على الأسماء والصفات، إذ لا يوجد في العربية أفعال مجردة خماسية كما هو معلوم. فقد انتهت جملتها إلى ٣٤٨ (٦٩ , ٤٪) في *إحصاء الأفعال*، و٣٠٠ (٥٠ , ٢٪) في *تاج العروس* و٢٩٥ (٥٩ , ٢٪) في *المعجم العربي*، و١٨٧ (٩١ , ١٪) في *لسان العرب*، و١٤٧ (٢٣ , ٢٪) في *المعجم التفاعلي*، و٣٨ (٦٧ , ٠٪) في *الصحاح*.

- تفاوت مجموع الجذور فيما بين المعاجم ودراسات القرآن الكريم. إذ كان مبلغُها قليلاً في القرآن الكريم، لم يجاوز ١٦٧٨ جذر، وفي حين كان مبلغها كبيرًا في المعاجم والدراسات، على تفاوتٍ فيما بينها. راوحت نسبتها ما بين ١٥٪ و٣٠٪ من مجموع الجذور في المعاجم والدراسات المعتمدة، فقد بلغت ١١٣٤٧ (٧٨ , ١٤٪) في *المعجم العربي*، و٧٤٢٠ (٦١ , ٢٢٪) في *إحصاء الأفعال*، و٩٢٧٣ (٠٩ , ١٨٪) في *لسان العرب*، و٥٦١٨ (٨٦ , ٢٩٪) في *الصحاح*، و١١٩٧٨ (٠٠ , ١٤٪) في *تاج العروس*، و٦٥٧٠ (٥٤ , ٢٥٪) في *المعجم التفاعلي*. وفي الجدول (١٤) تلخيص لما سبق بيانه.

الجذور / مواد الإحصاء	التراكيب الثنائية	الجذور الثلاثية	الجذور الرباعية	الجذور الخماسية	المجموع
(القرآن الكريم)		١٦٣٣ ٪٩٧,٣١	(غير الثلاثية: الرباعية والخماسية) ٤٥ ٪٢,٦٨		١٦٧٨
كتاب *الأفعال في القرآن*		١٤٦٩	٨		١٤٧٧
المعجم العربي: دراسة إحصائية لدوران الحروف في الجذور العربية	١١٥ ٪١,٠١	٧١٩٨ ٪٦٣,٤٣	٣٧٣٩ ٪٣٢,٩٥ منها (٤١٦) رباعي مضاعف	٢٩٥ ٪٢,٥٩	١١٣٤٧
إحصاء الأفعال العربية في المعجم الحاسوبي		٥٥٩٠ ٪٧٥,٣٣	١٨٣٠ ٪٢٤,٦٦	٣٤٨ ٪٤,٦٩	٧٤٢٠
معجم لسان العرب		٦٥٣٨ ٪٧٠,٥٠	٢٥٤٨ ٪٢٧,٤٧ (٦٠) جذرًا رباعيًّا مضاعفًا	١٨٧ ٪١,٩١	٩٢٧٣
دراسة إحصائية لجذور معجم الصحاح		٤٨١٤ ٪٨٥,٦٨	٧٦٦ ٪١٣,٦٣ (٢٣) جذرًا رباعيًّا مضاعفًا	٣٨ ٪٠,٦٧	٥٦٣٩
دراسة إحصائية لجذور معجم تاج العروس		٧٥٩٧ ٪٦٣,٤٢	٤٠٨١ ٪٣٤,٠٧ منها (٤٢٠) رباعي مضاعف	٣٠٠ ٪٢,٥٠	١١٩٧٨
معجم اللغة العربية التفاعلي		٥١٢١ ٪٧٧,٩٤	١٣٠٢ ٪١٩,٨١	١٤٧ ٪٢,٢٣	٦٥٧٠
المعجم الوسيط					٧٢٧٢
معجم اللغة العربية المعاصرة					٥٧٧٨

الجدول (١٤): إحصائيات الجذور العربية في الدراسات المعجمية المعاصرة[٢٤]

[٢٤] تقدّمت الإشارة في العنوان إلى المراجع المختلفة التي أفدت منها في إعداد هذا الجدول وما سبقه من نتائج الموازنة بين إحصائيات الجذور في الدراسات المعجمية المعاصرة.

خامسًا: ملاحظات على الدراسات الإحصائية اللغوية والمعاجم الحاسوبية

إنّ المعالجة الحاسوبية للغة العربية التي تُعَدّ الدراساتُ الإحصائية للأفعال والجذور والأبنية والأسماء عُمدتَها وأساسَها، ما زالت دون ما هو مأمول ومطلوب. إذ لم يكتمل بعدُ عِقْدُ حوسبة اللغة العربية، فما زالت العربية تحتاج إلى تطبيقات حاسوبية كثيرة مكتوبة ومنطوقة كيما تواكبَ عصرَ المعرفة الرقمية، وأنظمة الاتصالات، وتلبّي احتياجات الناطقين بها، والدارسين لها، والمتعبدين بها، والخاصّة من الباحثين والأساتذة، فضلًا عن مراكز البحوث والهيئات العلمية المعنية بتطويرها، والشركات، والدول المنتجة للبرامج والتطبيقات اللغوية، مثل برامج التحليل الصرفي، والنحوي، والدلالي، والمعجمي، والإملائي، والترجمة الآلية، وتحويل المكتوب إلى منطوق، وعكسه، والتعلّم والتعليم، وصناعة المعاجم، وتطبيقات أخرى كثيرة مثل زيادة المحتوى العربي في الشابكة، ومنصات التواصل الاجتماعي، وأنظمة الاتصالات، وغيرها من التطبيقات المختلفة التي تهمّ وزارات مثل الداخلية أو سواها من الهيئات والمؤسسات. وفي مقدّمة ما تحتاجه اللغة العربية لاستكمال حوسبتها إنجازُ دراسات إحصائية، تتناول غير القياسي من مصادر الأفعال الثلاثية التي مضت الإشارة إلى أهمّيّتها وكثرة أبنيتها وتعدّدها، وجموع التكسير، والمشتقات غير القياسية، والتعبيرات المجازية، والأمثال، ومعاجم التراكيب، والتعبيرات السياقية، والمتلازمات اللفظية، والمسكوكات، والمترادفات، والمتضادات.

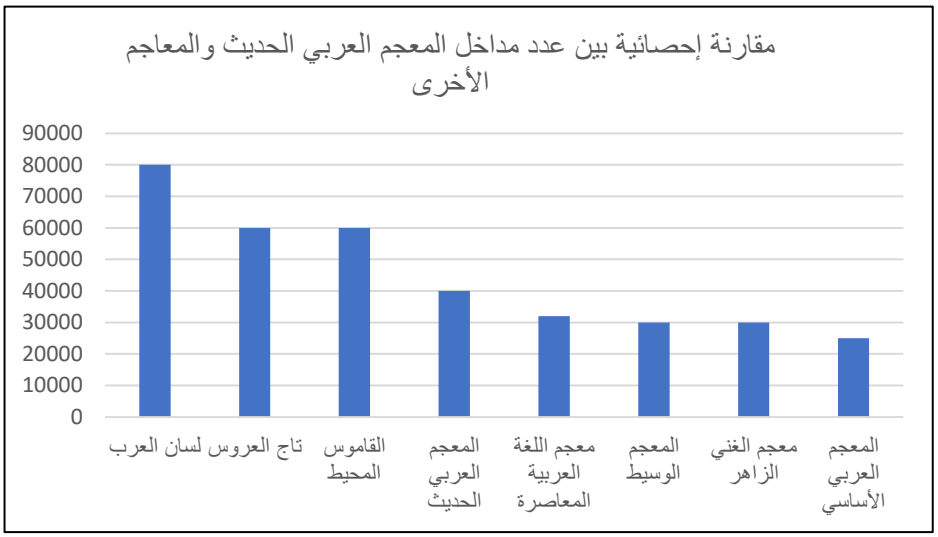
ظهر مما تقدّم عرضه في البحث من دراسات إحصائية للأفعال والأبنية والجذور والمداخل والمعاجم الحديثة والحاسوبية أنها لم تَخْلُ من ملاحظات مختلفة علمية ومنهجية ولغوية وغيرها، اقتصرتُ على الإشارة إلى بعضها في مواضع سلفت، إذ كان لا سبيل إلى الاستقصاء، لأنه لا يناسب المقام، ويقتضي سعة في الوقت وكثيرًا من الجهد. على أن ذلك لا يمنع أن يتناول البحث بالمراجعة واحدًا من المعاجم الحاسوبية المهمّة، هو *المعجم العربي الحديث* [٢٥] الذي طال انتظاره، والذي سدّ فراغًا في مكتبة المعاجم العربية الحديثة، واشتمل على غير قليل من المميزات. فقد قرأت ما جاء في مقدّمته المطبوعة في نحو ٣٠ صفحة، قبل الاطلاع على موقعه في الشابكة بمسمّاه الجديد *المعجم المعاصر* فوقفت على ملاحظات متنوّعة، كان حريًّا بهذا الإنجاز المعجمي الكبير أن يخلو منها. أذكر منها:

[٢٥] كذا ورد اسم المعجم في تسع صفحات من مطبوعة تعريفية به، عنوانها "أدوات بناء المعجم العربي الحديث" وورد اسمه في مطبوعة تعريفية أخرى من (٢٨) صفحة بلفظ *المعجم الحديث* (الشارخ ١٩٨٢). ولم يرد جدول التمثيل البياني لإحصاء الجذور في المعاجم في موقع المعجم بمسمّاه الجديد *المعجم المعاصر* ضمن ما أورده من تعريف بالمعجم موسومًا بعنوان "حول المعجم" https://lexicon.alsharekh.org/about

١ ورد في مقدمة *المعجم العربي الحديث* تمثيل بيانيّ، ضمّ موازنة إحصائية بين عدد مداخله وعدد مداخل *لسان العرب* و*تاج العروس* و*القاموس المحيط* و*معجم اللغة العربية المعاصرة* و*المعجم الوسيط* و*معجم الغني الزاهر* و*المعجم العربي الأساسي*، إذ كان عدد مداخله ٤٠٠٠٠ سيرتفع إلى ٦٠٠٠٠ مدخل، يزيد على عدد نظيرها في المعاجم المعاصرة (انظر الشكل (٢)). لكن الخطأ الذي وقع فيه أنه تابع ما تناقله بعضُهم خطأً عن عدد مداخل المعاجم القديمة من أن في *لسان العرب* ٨٠٠٠٠ مدخل، وتاج العروس ٦٠٠٠٠ مدخل، و*القاموس المحيط* ٦٠٠٠٠ مدخل، وهذا بلا ريب غير صحيح. وأكبر الظنّ أن مرجعَ هذا الخطأ عدمُ تنبُّه بعضهم[٢٦] إلى تمام كلام الشّدياق في كتابه *الجاسوس على القاموس* (الشدياق ١٨٨١: ١٠٦-١٠٧) الذي حشد فيه مآخذه على الفيروزابادي في *القاموس المحيط* قال: "... وقد مرّ أن الجوهري لم يَدَّعِ جمعَ جميع المواد حتى يتوجّه عليه الإيراد، ولم يَدَّعِ الإحاطة. نعم يتّجه على المصنّف الألفاظ التي تركها ونقصها مع ادّعاء الإحاطة، وتسمية كتابه بـ*البحر المحيط* الذي لا يفوته شيء مع أنه فاته عشرون ألف مادة، ذكرها صاحب *لسان العرب*. فقد قالوا: إن الصحاح اشتمل على أربعين ألف مادة، زانها الحسن والصحة والبيان، وإن صاحب القاموس توسع فجمع فيه ستين ألف مادة، ولسان العرب اشتمل على ثمانين ألف مادة..." ولم يتنبّهوا إلى ما قاله الشدياق بعد ذلك مُتَحَفِّظًا على صحّة هذه الأرقام، ومُشَكِّكًا فيها، وناقضًا لها بدليل قيامه بإحصاء موادّ الحروف من الهمزة إلى الظاء، وهي تعدل نصف *القاموس المحيط* فكانت جُملتها دون الـ ٥٥٠٠ مادة. ولم يقتصر الشدياق على ذلك بل دَفَعَ احتمالَ صحّةِ أن يكون مرادُهم بـ (المادة) المادةَ وما يُشتقّ منها، بأن ذلك يزيد على المليون. قال ثمّة: «...وهنا ملاحظة من عدة أوجه، أحدها: أن قول المحشّي وغيره: إن القاموس جمع ستين ألف مادة، فيه نظر، لأنهم إن أرادوا بالموادّ مثل: كأب وكبب وكتب وكثب فهذا المقدار أعني الستين ألفًا كثير، فإني تتبعّتُ القاموس من أول حرف الهمزة إلى آخر حرف الظاء، وهو نصفه تقريبًا، فلم أجد سوى خمسة آلاف وأربعمائة وإحدى وخمسين مادة، من جملتها المواد الزائدة على *الصحاح*. ولا شك أن الباقي أقلّ. وذلك لطول المواد فيه، فربما ملأت المادة الواحدة منها صفحتين. وإن أرادوا المادة

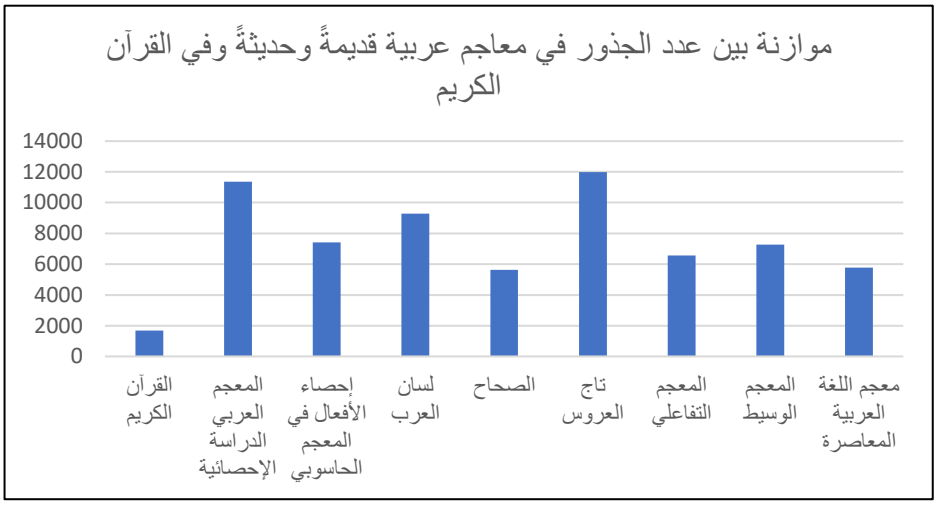
[٢٦] ورد هذا الخطأ في غير ما كتابٍ ودراسةٍ. منها *تاريخ آداب العرب* (الرافعي ١٩٩٧: ١/ ١١٤) و*تحت راية القرآن* (الرافعي ٢٠٠٢: ٤١)، و*مجلة الرسالة* فيما كتبه أحمد عبد الغفور عطار عن كتاب *شمس العلوم ودواء كلام العرب من الكلوم* (عطار ١٩٥٠: ٤٦)، و*شرح الآجرّومية* (الحفظي ٢٠٠٩: ٨)، و*شرح اختصار علوم الحديث* (الخضير ٢٠١٠: ١٤/ ١٧) و*كيف يبني طالب العلم مكتبته* (الخضير ٢٠١١: ٥/ ٣٣)، و*مناهج التأليف عند العرب* (الشكعة ١٩٩١: ٥٩٧).

وما يشتق منها فذلك فوق العدد فربما أناف على مليون». إنّ كلام الشدياق المتقدّم وتحفُّظَه ونتيجةَ إحصائه نصفَ موادّ المعجم صحيحٌ ودقيق، تشهد له نتائجُ الإحصائيات الحاسوبية للجذور التي تقدّمت في الموازنة بين نتائج إحصائيات الجذور العربية في المعاجم اللغوية والقرآن الكريم (انظر الشكل ٣). ومن المعلوم أن مصطلح الجذور يساوي في دلالته مصطلح المداخل في المعاجم القديمة، وكذلك في المعاجم الحديثة التي أخذت بمنهج الترتيب على الجذور، وذلك يؤكّد خطأ ما تناقله بعضهم من مبلغ موادّ المعاجم القديمة *الصحاح* و*لسان العرب* و*القاموس المحيط* و*تاج العروس*. وأكبر من الخطأ السابق ما نصّ عليه بعضهم أن في *تاج العروس* ١٢٠٠٠٠ مادة.[٢٧]



الشكل (٢): صورة التمثيل البياني الوارد في مقدمة *المعجم العربي الحديث*

[٢٧] قال عبد الكريم الخضير: "...وهو[الصحاح] يحتوي – على ما قيل – على أربعين ألف مادة؛ لكن قد تكون هذه المواد قليلة إذا قلنا: إن القاموس حصر ما فيه بستين ألف مادة، وهو بنصف حجمه، لسان العرب وهو من أوسع كتب اللغة، مطبوع في عشرين مجلداً فيه ثمانين ألف مادة، أما شرح القاموس المسمى *تاج العروس* للزبيدي بلغت المواد فيه مائة وعشرين ألفاً (الخضير ٢٠١١: ٥/ ٣٣).



الشكل (٣): تمثيل بيانيّ للموازنة بين عدد الجذور في القرآن الكريم ونظيرها في معاجم لغوية

٢ اشتملت مقدمة *المعجم العربي الحديث* على غير قليل من الملاحظات المختلفة، كمجافاة الدّقّة، وقلّة الإحكام في الصياغة، والعدول عن المصطلحات المعتمدة، والوقوع في أخطاء مختلفة، مما يقتضي إعادة نظر في كتابتها وصياغتها وتوزيعها وتقسيماتها وعرض مادّتها، على نحوٍ يرقى إلى مستوى ما تتطلبه مقدّمات المعاجم من الدّقّة العلمية في الصياغة واختيار المداخل والمفردات والتراكيب والمصطلحات والإحكام والإيجاز، وأن يبرأ من الأخطاء اللغوية والشائعة والأسلوبية، ومن الركاكة والإنشائية والحشو.

٣ خلا المعجم من مقدّمات مهمّة، وردت في المعاجم الحديثة، أعني المعارف والمهارات الصرفية والنحوية الأساسية، من مثل النظام الصرفي العربي، والمجرد والمزيد من الأفعال، والصحيح والمعتل، والأبواب التصريفية التي تحكم تصريف الأفعال الثلاثية المجردة بين الماضي والمضارع، مع الضبط بالشكل لحركة عين الفعل فيهما، والمعارف النحوية الأساسية، كاللازم والمتعدي، والفعل المبني للمعلوم والمبني للمجهول.

٤ عدم التزام المعجم منهجًا واحدًا في استعمال المصطلحات الصرفية والنحوية واللغوية، فضلًا عن مجانبة بعضها للدّقّة والصواب، من مثل تكرار ورود اسم المعجم في العنوان والفهرس ومواضع كثيرة في المقدمة بلفظ «المعجم الحديث» في حين ورد الاسم كاملاً في مواضع كثيرة من المقدّمة وخصائص النسخة اللغوية بلفظ «المعجم العربي الحديث». وبنحوه تعدّد المصطلحات الدالّة على مدلول واحد أو على مدلولات متقاربة، والعدول أحيانًا عن المشهور والمعتمد إلى غيره. مثل:

التنوعات الصرفية والسمات اللغوية بأقسامها الثلاثة: البيانات الصرفية، فالبيانات النحوية، فالبيانات المعجمية والمعلومات المختلفة المرتبطة بالمدخل المعجمي والمعارف أو الخصائص الصرفية والمعجمية والدلالية والسياقية.

٥ العدول عن استعمال بعض المصطلحات العلمية المعتمدة إلى كلمات عامة، مثل: "الميزان" في السمات الصرفية في خصائص النسخة العربية، وفي مقدمة المعجم، وفي صور مخرجات التحليل الصرفي بدل "الميزان الصرفي" الذي يُعَدُّ من أهمّ موضوعات الصرف العربي، و"الموازين" في المحلّل الصرفي بدل "الأوزان". ولا يخفى الفرقُ ما بين "الميزان" و"الموازين" التي وردت فيها، وبين المصطلحات المعتمدة في كتب الصرف العربي "الميزان الصرفي" و"الأوزان". وبنحوه استعمال "التشكيل الإلزامي" بدل "التشكيل الضروري" الذي يرفع اللبس في بعض الكلمات، و"الكلمة المبحوث بها" بدل "كلمة البحث"، و"التركيب المبحوث به" بدل "تركيب البحث"، فضلًا عن استعمال مصطلحات دون توضيح المراد بها مثل "كلمة فريدة والكلمات الفريدة".

٦ ثمّة حاجة إلى إعادة النظر فيما اشتملت عليه مقدّمة المعجم وتحريرها لنفي ما شابها من تناقض أو تباين أحيانًا. مثل ما ورد في موضع من الاستعانة بالاقتصاد والإيجاز وصولاً لتحقيق الحجم المناسب والشمولية، وما ورد في الهدف الثاني من عدم التقيد بمقتضيات الاقتصاد والإيجاز تجنبًا للغموض والصعوبة وتحقيقًا لتشقيق المداخل وللشرح والتفسير. ومثل التباين في تحديد الفئة التي يستهدفها المعجم في موضعين، أولهما يستهدف المعجم العربي الحديث عموم مستخدمي اللغة العربية من المثقفين والكتّاب والأدباء والباحثين والطلاب من أبناء العربية ومن غير أبنائها، وثانيهما يستهدف المعجم إعطاء أولوية للمستوى اللغوي الذي يتعامل معه الطلاب في مراحلهم الأولية، ومتعلمي اللغة من غير أبنائها. فالتباين واضح فيما بين التعبيرين عن الفئة المستهدفة، فضلًا عن الركاكة في الذي يتعامل معه الطلاب في مراحلهم الأولية بدل الذي يناسب الطلاب في...

٧ عدم إحكام العبارة في مواضع، منها ما جاء في شرح "ماذا يعني المعجم؟" إذ ورد في خصائص المعجم ما نصّه: «٣. أكثر من مئة ألف مثال متنوّع من القرآن والحديث والشعر والصحافة». فقد استعمل «مثال» لما جرى الاستشهادُ به من القرآن الكريم والحديث الشريف والشعر بدل مصطلح "شاهد" المعتمد قديمًا وحديثًا، بخلاف المثال التوضيحي المنتزع من المدوّنة اللغوية للمعجم "المكنز" التي تشمل أنواعًا من الوسائط المكتوبة (كتب، موسوعات، مجلات، جرائد...) والمسموعة

(بعض برامج الفضائيات، وكالات الأنباء...) مما قد يكون خطأً لغويًّا شائعًا، أو مجانبًا للصواب، أو كلمات عاميّة أو محليّة أو غيرها.

٨ ورد أحيانًا ما يجافي الدّقّة العلمية في الصياغة وفي استعمال مصطلحات العِلْم المعتمدة. من ذلك ما ورد في خصائص النسخة اللغوية: «١١. عرض السمات الصرفية للمداخل كالجذر والميزان وقسم الكلم والنوع واللزوم والتعدية» التي اشتملت على كلمات عامة غير دقيقة بدل المصطلحات الصرفية الدّالّة على الأبواب أو الأنواع أو الموضوعات أو التقسيمات الصرفية والنحوية للأفعال والأسماء، منها «السمات الصرفية» بدل "الأنواع الصرفية"، و«قسم الكلم والنوع» بدل أقسام أو أنواع الكلام أو الكَلِم.

٩ اشتملت مقدّمة المعجم على بعض الأخطاء العلمية، وعلى نقص في بعض عناوين المعارف أو السمات أو الخصائص أو الأنواع (البيانات) الصرفية والنحوية، من ذلك الخطأ إيراد الأنواع الصرفية المشهورة الصحة والاعتلال وتقسيمات كلّ منهما في السمات النحوية للأفعال وللأسماء، مع وضوحه وشهرته وكونه من المعارف الصرفية الأساسية التي لا تخفى، وهناك إلى ذلك نقص في التقسيمات الصرفية والنحوية المهمّة للأفعال والأسماء.

١٠ ثمة نقص في المادة العلمية لنتائج البحث، يشهد لذلك اقتصارُ نتائج المثال الوارد "طرق" على ثلاث كلمات (طَرَقَ – طَرْق – طُرُق) في حين هناك كلمات كثيرة لم ترد، مثل (طَرَّقَ وأطْرَقَ وطارَقَ وتَطَرَّقَ وتطارق واطَّرَق وطارِقٌ وطوارق وطريقة وطريق ومِطْرَقَة ومَطارق وطُرُق وطُرُقات... ولم يرد في المسكوكات والمتلازمات (الأواني المستطرقة). ومثله نقصٌ في المعلومات الصرفية التي يقدمها المحلّل الصرفي مثل: الفعل المضارع، الأبواب التصريفية للأفعال الثلاثية المجردة في الماضي والمضارع، فعل الأمر، المشتقات القياسية السبعة من الأفعال الثلاثية والرباعية المجردة والمزيدة، والمصادر الثلاثية السماعية، وما فوق الثلاثية القياسية، التي لا يعرفها كثير من الناس، والمصادر الفرعية (التوكيد، والميمي، والمرّة، والهيئة، والصناعي) والنسبة، والتصغير...، ومثله نقص في تحليل كلمة (أسد) إذ لم يرد جمعه (أُسُد) ولا الفعل (استأسَدَ) ولا صغيره (شِبْل) ولا أنثاه (لَبُؤَة) وصوته (زئير)، واقتصر على مترادفتين (ليث وغضنفر) مع كثرة أسماء الأسد وصفاته وشهرتها في لغة العرب.

١١ حاجة المعجم إلى تحديد معايير أو ضوابط إهمال القديم من المادة اللغوية وفق ما جاء في أهداف المعجم «...إهمال القديم منها الذي هُجر من الاستعمال اللغوي» لأن من شأن ذلك أن يجعل الباب

مفتوحًا للتقدير الذاتي الذي يتفاوت فيه الناس تبعًا للفروقات الفردية الكثيرة بين ذوي الاختصاص.

١٢ اشتملت مقدمة المعجم على غير قليل من الأخطاء اللغوية الشائعة، وقد كان حريًّا به شأن أيّ معجم أن يجيء خِلْوًا منها، لأنه المرجع في الصواب اللغوي. سأقتصر على إيراد ما وقفت عليه منها دون مناقشة ولا تدليل، وذلك لشهرتها وضيق المقام. من ذلك:

- تعدية التزم وتلتزم والتزام بالباء وهو متعدّ بنفسه في "تلتزم بها" بدل "تلتزمها" و"الالتزام بمنهج" بدل "التزام منهج".
- استعمال "سواء" دون همزة التسوية و"أم" المعادِلة في مواضع كثيرة "سواء كان ورقيًا أو إلكترونيًا" بدل "سواء أكان ورقيًا أم إلكترونيًا" و"سواء على مستوى الترتيب الخارجي ...أو الداخلي" بدل "سواء أكان ذلك على مستوى الترتيب الخارجي ...أم الداخلي" و"سواء في مرحلة... أو في مرحلة" بدل "سواء أكان ذلك في مرحلة جمع ...أم في مرحلة إخراج" و"يبحث في الكلمة سواء كانت مرتبطة بسوابق أو معراة منها" بدل ("يبحث في الكلمة سواء أكانت مرتبطة بسوابق أم معرّاة منها" و"أحد التراكيب سواء كان مسكوكًا أو متلازمًا" بدل "أحد التراكيب سواء أكان مسكوكًا أم متلازمًا" و"سواء في مرحلة بناء المعجم وإعداده، أو في مرحلة تقديمه" بدل "سواء أكان في مرحلة بناء المعجم وإعداده أم في مرحلة تقديمه" و"سواء كانت من قبيل المسكوكات أو المتلازمات" بدل "سواء أكانت من قبيل المسكوكات أم المتلازمات".
- تعدية الأثر بـ "على" بدل "في": "وقد ترك ذلك أثرًا على منهجه" بدل "وقد ترك ذلك أثرًا في منهجه".
- استعمال "كافة" في غير موضعها آخر الجملة: "البحث بكافة صور الكلمة" بدل "البحث في صور الكلمة كافّةً". ومراجعة كافة المعاني والأمثلة" بدل "مراجعة المعاني والأمثلة كافّةً".
- استعمال "تغطية" بدل "استغراق أو استيعاب" إضافةً إلى سقوط كلمة "اختلاف" التي يقتضيها المعنى: "وقد روعي في المادة اللغوية لهذه المدونة تغطية اللغة العربية المعاصرة على مستوياتها العلمية والأدبية والإخبارية" بدل "...لهذه المدونة استغراق اللغة العربية المعاصرة...).

- استعمال "بالفعل" بدل "فعلًا": "المستهدفة بالفعل" بدل "المستهدفة فعلًا"، و"المداخل المدرجة بالفعل في المعجم" بدل "المداخل المدرجة فعلًا في المعجم"، و"موجودة بالفعل بالمعجم" بدل "موجودة فعلاً في المعجم".
- استعمال "تحت" بدل "في" مع اندرج ويندرج وأُدْرِج: "ما قد يندرج تحته من مداخل" بدل "ما قد يندرج فيه من مداخل"، و"وقد أدرجت تحتها الحروف الأبجدية" بدل "وقد أدرجت فيها الحروف الأبجدية".
- تعدية الفعل "ربط" وما يشتق منه بـ "مع" بدل الباء: "منها ربطه مع تراثه" بدل "منها ربطه بتراثه".
- استعمال "حيث" في التعليل مرارًا: وهي ظرف مكان كما هو معلوم "حيث إن"، و"حيث يشتمل" و"حيث يتخذ الحاسوب"، و"بحيث يمكنه"، و"حيث تغطي" بدل "لأنها تستغرق"، و"حيث يقدم"، و"بحيث تناسب"، و"بحيث يشتمل"، و"حيث اعتمد".
- تكرار استعمال "بما" بمعنى "مع": "بما تشتمل عليه"، و"بما فيها من كلمات"، و"بما تستلزمه"، و"بما يشمل".
- تعدية تعرّف والتعرّف بـ "على" خلاف الصواب، فهو يتعدّى بنفسه وبالباء وبـ "إلى". يقال: تعرَّفَه، وتعرَّفَ به، وتعرَّفَ إليه، كما في: "يمكنه التعرّف على الكلمة" بدل "تعرّف الكلمة"، و"يساعد المستخدم في التعرّف على معنى الكلمات" بدل "...في تعرّف معاني الكلمات".
- تعدية الفعل يتفرّد) بـ (مِنْ) بدل الباء: (يتفّرد المعجم الحديث عن غيره من المعاجم العربية عمومًا والإلكترونية خصوصًا من أكثر من جهة..) بدل (يتفّرد المعجم ... بأكثر من ميزة..).
- استعمال (ترصد) التي بمعنى تراقب بدل (تستهدف أو تتغيّا)، و(رصدها) بدل (استهدفها).
- استعمال (تقبع) بدل (تكون): (يحاول المعجم الحديث تقليل الفجوة التي غالبًا ما تقبع بين المعجم ومستخدميه وذلك من خلال تزويده بمعلومات...) بدل (...غالبًا ما تكون...وذلك بتزويده بمعلومات..).
- تعدية الفعل بدأ بـ "على" بدل الباء: "بدأ العمل عليها بإضافة" بدل "بدأ العمل بها بإضافة..."

١٣ اشتملت مقدمة المعجم على استعمال كلمات أو تعبيرات غير قائمة، أو غير دقيقة، أو ركيكة، أو إنشائية، مع ما تقتضيه المقدمة من توخّي الدّقّة في انتقاء الكلمات والمصطلحات المعتمدة والصياغة والوضوح والمباشرة والسلامة من الأخطاء وعلو البيان. من ذلك:

- "المعاجم العربية لا ترضى لنفسها أن تكون مستودعًا لحفظ مادة اللغة فقط، وإنما ترصد لنفسها هدفًا تعليميًا وظيفيًا...وذلك بما تشتمل عليه المعاجم من معلومات صوتية تضبط نطق المداخل، والتعريف بأصول الكلمات واشتقاقاتها..." بدل "...لا تقتصر مهمّة المعاجم العربية على حفظ مادة اللغة، وإنما تتغيّا هدفًا تعليميًا وظيفيًا...وذلك بما تشتمل عليه المعاجم من معلومات صوتية، تضبط نطق المداخل، ومعلومات صرفية تتعلّق بأصول الكلمات واشتقاقاتها..."
- إسقاط الفاء الرابطة لجواب الشرط "أمّا": "أمّا مَنْ أقام وقته وجهده على بناء هذا المعجم الذي نرجو له النفع والانتشار هم السادة" فالعبارة، على ركاكتها وضعف بنائها، فيها خطأ شائع، وهو إسقاط الفاء من جواب أداة الشرط والتفصيل "أمّا". صوابها "أمّا مَنْ أقام ...فهم السادة..."
- استعمال "إمّا" غير مكررة: "والنتيجة إمّا أن تكون المداخل الجديدة موجودة بالفعل في المعجم، فلا تضاف إليه، أو أن تكون غير موجودة" بدل "والنتيجة إمّا أن تكون المداخل الجديدة موجودة فعلاً في المعجم، فلا تضاف إليه، وإمّا أن تكون غير موجودة".
- استعمال الوسيلة بمعنى الأداة أو الشكل: "تبعًا للوسيلة التي تحددها لنفسها لتقديم مادتها اللغوية لمستخدميها ما بين وسيلة ورقية وأخرى إلكترونية، حيث إن المعجم الإلكتروني لم تعد تؤرّقه مشكلة الحجم" بدل "تبعًا للأداة التي تحددها لنفسها لتقديم مادتها اللغوية لمستخدميها ما بين أداة ورقية وأخرى إلكترونية، وذلك لأن الحجم لم يعد يمثّل مشكلة للمعجم الإلكتروني"، و"حيث يتخذ الحاسوب وسيلة لتقديم مادته" بدل "حيث يتخذ الحاسوب أداة لتقديم مادته" وأحسن منها التعبير عن المعنى بـ "تقديم المادة بالحاسوب" ويكون معنى الباء هنا الاستعانة، وهي الداخلة على أداة الفعل.
- تكرار وصف بعض مهامّ الحاسوب التي ينجزها بـ "الآلي" في العناوين والشروح مثل "المحلل الصرفي الآلي" و"المدقق الإملائي الآلي" و"المشكّل الآلي" و"الناطق الآلي" و"المترجم الآلي" وهو تحصيل حاصل، ولا معنى له في جميع مهامّ الحاسوب وتطبيقاته، فضلاً عن أنه خلاف المنهج الذي يقتضي توحيد استعمالها إثباتًا أو إهمالًا في جميع المواضع وفي جميع مهامّ الحاسوب، وهو الأدقّ.

- بعض العبارات جمعت بين الركاكة والخطأ الشائع: "المسكوكات والمتلازمات المعدة سلفًا من جانب شركة صخر" بدل "المسكوكات والمتلازمات التي أعدّتها شركة صخر"، و"المترادفات والمتضادات المعدة سلفًا من جانب شركة صخر..." بدل "المترادفات والمتضادات التي أعدّتها شركة صخر"، و"فهرسة النصوص المنتمية إلى مستويات لغوية مختلفة" بدل "فهرسة النصوص مختلفة المستويات اللغوية"، و"تعميم خاصية النطق الآلي على جميع مادة المعجم" بدل "تعميم خاصية النطق على جميع مواد المعجم"، و"ويوضح سلوكها التركيبي" بدل "ويوضّح وظيفتها في الكلام"، و"ولذلك فالمعجم الحديث دائمًا ما يعقد موازنة بين حجم المعجم وشمولية مادته اللغوية، ولذلك فهو يستعين بالاقتصاد والإيجاز تحقيقًا لكليهما" بدل "لأن المعجم الحديث يوازن بين الحجم والشمولية وصولاً إلى تحقيق الاقتصاد والإيجاز"، و"قد أتاح فرصة للباحثين والمتخصصين فرصة التزوّد والتوسّع" بدل "قد أتاح للباحثين والمتخصصين فرصة التزوّد والتوسّع".

١٤ من نافلة القول الإشارة إلى بعض أخطاء الطباعة التي يندر أن يخلو منها كتاب أو دراسة، وهي أقلّها شأنًا، مثل: "معني" بدل "معنى"، و"في موضوعين" بدل "في موضعين"، و"تزويده" بدل "تزويدهم"، و"مهارات" بدل "مهاراتهم"، "والحاسوبين" بدل "والحاسوبيين"، وتكرار عبارة "إصدار مجمع اللغة العربية بالقاهرة" في سطرين، وتكرار كلمة "اللغويين".

المصادر والمراجع

أبو حرب، محمد خير. ١٩٨٥. *المعجم المدرسي*. دمشق: مطبوعات وزارة التربية.

أبو العزم، عبد الغني. ٢٠١٣. *معجم الغني الزاهر*. الرباط: مؤسسة الغني للنشر. الطبعة الأولى.

أدروا، يوسف. ٢٠١٣. *الأفعال المضعّفة في اللغة العربية*. بيروت: عالم الكتب الحديث.

الأزهري، محمد بن أحمد. ١٩٦٤. *تهذيب اللغة*. تحقيق عبد السلام هارون. القاهرة: الهيئة المصرية العامة للتأليف.

الأنباري، عبد الرحمن. ٢٠٠٣. *الإنصاف في مسائل الخلاف بين النحويين البصريين والكوفيين*. تحقيق محمد محيي الدين عبد الحميد. القاهرة: المكتبة العصرية. الطبعة الأولى.

أنيس، إبراهيم. ١٩٧٨. *من أسرار اللغة*. القاهرة: مكتبة الأنجلو مصرية. الطبعة السادسة.

باكير، أحمد عبد الوهاب. ١٩٩٧. *معجم أمهات الأفعال*. بيروت: دار الغرب الإسلامي.

البستاني، بطرس ١٩٨٧. *محيط المحيط*. بيروت: مكتبة لبنان.

البكوش، أحمد طيب. ١٩٩٢. *التصريف العربي من خلال علم الأصوات الحديث*، تونس: المطبعة العربية. الطبعة الثالثة.

البواب، مروان، ومرياتي، محمد، ومير علم، يحيى، والطيان، محمد حسان. ١٩٩٦. *إحصاء الأفعال العربية في المعجم الحاسوبي*. بيروت: مكتبة لبنان ناشرون. الطبعة الأولى.

جبل، محمد حسن. ٢٠١٠. *المعجم الاشتقاقي المؤصّل لألفاظ القرآن الكريم*. القاهرة: مكتبة الآداب. الطبعة الأولى.

الحفظي، حسن بن محمد . ٢٠٠٩. *شرح الآجرّومية*. المكتبة الشاملة الحديثة.

حلمي، جمال مراد، وحسين، أحمد حامد، وعطية شعبان عبد العاطي، والنجار، عبد العزيز. ٢٠٠٤. *المعجم الوسيط*. القاهرة: مجمع اللغة العربية/ مكتبة الشروق الدولية. الطبعة الرابعة.

الحموز، عبد الفتاح. ١٩٨٦. *معجم الأفعال التي حذف مفعولها غير الصريح في القرآن الكريم*. عمان: دار الفيحاء ودار عمار. الطبعة الأولى.

حميد، أحلام ماهر محمد. ٢٠٠٩. *أبنية الأفعال المجردة في القرآن الكريم ومعانيها*. بيروت: دار الكتب العلمية.

الحميري، نشوان بن سعيد ١٩٩٩. *شمس العلوم ودواء كلام العرب من الكلوم*. تحقيق حسين بن عبد الله العمري، ومطهر بن علي الإرياني، ويوسف محمد عبد الله. بيروت ودمشق: دار الفكر. الطبعة الأولى.

الدحداح، أنطون. ١٩٩١. *معجم تصريف الأفعال العربية*. بيروت: مكتبة لبنان ناشرون.

ابن خالويه، الحسين بن أحمد، ١٩٧٩. *ليس في كلام العرب*. تحقيق أحمد عبد الغفور عطار. مكة المكرمة. الطبعة الثانية.

الخضير، عبد الكريم. ٢٠١١. *كيف يبني طالب العلم مكتبته*. مكتبة نور.

ـــ. ٢٠١٠. *شرح اختصار علوم الحديث*. مكتبة التفريغات العلمية.

ابن دريد، محمد بن الحسن. ١٩٣٢. *جمهرة اللغة*. بيروت: دار صادر. الطبعة الهندية.

دولة، حنفي الحاج. ٢٠٠٩. "أبنية الفعل الثلاثي المجرد: دراسة نظرية إحصائية تأصيلية في المعجم الوسيط". *مجلة الدراسات اللغوية والأدبية*، ١: ١٦١-١٨٤.

الرافعي، مصطفى صادق. ٢٠٠٢. *تحت راية القرآن*. بيروت: المكتبة العصرية.

__. ١٩٩٧. *تاريخ آداب العرب*. بيروت: دار الكتاب العربي.

ربداوي، غيداء، غنيم، ندى، دسوقي، محمد سعيد، وسنبل، رياض. ٢٠٠٩. *معجم اللغة العربية التفاعلي*. دمشق: المعهد العالي للعلوم التطبيقية والتكنولوجيا. الرياض: مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية. تونس: المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم (الألكسو).

الزبيدي، محمد مرتضى. ١٩٨٩. *تاج العروس* من جواهر القاموس. تحقيق عبد الستار فراج وآخرين. الكويت: وزارة الإعلام.

ابن السراج، محمد بن السري. ١٩٧٢. "رسالة الاشتقاق". تحقيق محمد علي الدرويش ومصطفى الحدري. دمشق.

السرقسطي، سعيد بن محمد. ١٩٧٥. *كتاب الأفعال*. تحقيق حسين محمد شرف. القاهرة: الهيئة العامة لشؤون المطابع الأميرية

السيد، عبد الحميد مصطفى ٢٠٠٧. *الأفعال في القرآن الكريم*. جدة: دار الحامد للنشر.

ابن سيده، علي بن إسماعيل. ٢٠٠٠. *المحكم والمحيط الأعظم في اللغة*. تحقيق عبد الحميد هنداوي. بيروت: دار الكتب العلمية.

السيوطي، جلال الدين. ١٩٩٨. *المزهر في علوم اللغة وأنواعها*. تحقيق فؤاد علي منصور. بيروت: دار الكتب العلمية.

الشارخ، محمد عبد الرحمن. ١٩٨٢. *المعجم المعاصر / لمعجم العربي الحديث*. https://lexicon.alsharekh.org

الشّدياق، أحمد فارس. ١٨٨١. *الجاسوس على القاموس*. القسطنطينية: مطبعة الجوائب. الطبعة الأولى.

الشكعة، مصطفى. ١٩٩١. *مناهج التأليف عند العرب*. بيروت: دار العلم للملايين.

شلاش، هاشم طه. ٢٠٠٠. *معجم الأفعال المتعدية اللازمة*. بيروت: مكتبة لبنان. الطبعة الأولى.

__. ٢٠٠٠. *معجم الأفعال الواوية اليائية*. بيروت: مكتبة لبنان. الطبعة الأولى.

الصديقي، محمد بن علان ١٩٨٧. *إتحاف الفاضل بالفعل المبني لغير الفاعل*. طبع بعنوان: *معجم الأفعال المبنية للمجهول*. بيروت: دار الكتب العلمية.

الطيان، محمد حسان. ٢٠١٩. *المعجم العربي: دراسة لتنافر الحروف في جذور العربية*. بيروت: دار المقتبس.

__. ١٩٨٤. "المعجم العربي: تنافر الحروف ودورانها في نسج الكلمة العربية بين التراث القديم والإحصائيات الحديثة". رسالة ماجستير: جامعة دمشق، كلية الآداب.

ابن ظهيرة، محمد. ٢٠٠٠. "المنهل المأهول في الفعل المبني للمجهول". تحقيق عبد الرزاق بن فراج الصاعدي. *مجلة الجامعة الإسلامية*. السنة ٣٣، العدد ١١٣.

العاملي، أحمد رضا. ١٩٥٨. *متن اللغة*. بيروت: دار مكتبة الحياة.

عبد العليم، أبو بكر. ٢٠٠٠. *معجم مصادر الأفعال الثلاثية في اللغة العربية*. القاهرة: مكتبة ابن سينا.

عطا الله، إلياس. ٢٠١٣. *معجم الأفعال الثلاثية المضاعفة*. بيروت: مكتبة لبنان ناشرون.

__. ٢٠٠٥. *معجم الأفعال الرباعية في العربية*. بيروت: مكتبة لبنان ناشرون

عطار، أحمد عبد الغفور . ١٩٥٠. "شمس العلوم ودواء كلام العرب من الكلوم". *مجلة الرسالة*. العدد ٩١٨.

العنزي، محمد بن نافع ٢٠١٥. "الاقتراض اللغوي في المعجمات العربية الحديثة معجم الغني الزاهر أنموذجًا، دراسة في ترتيب المداخل وشرحها". *مجلة العلوم العربية*، جامعة الإمام محمد بن سعود، العدد ٤١: ١١٥-١٩٤.

عيون السود، محمد باسل. ٢٠١٠. *المعجم المفصّل في تصريف الأفعال العربية*. بيروت: دار الكتب العلمية.

غنيم، ندى، ربداوي، غيداء، دسوقي، محمد سعيد، وسنبل، رياض. ٢٠١٣: "التشاركية في إغناء معجم اللغة العربية التفاعلي". *مجلة جامعة دمشق*: ٢٩: ١٩٥-٢٠٦.

الفارابي، إسحاق بن إبراهيم ١٩٧٤. *معجم ديوان الأدب*. تحقيق أحمد مختار عمر. القاهرة: الهيئة العامة لشؤون لمطابع المصرية.

الفراهيدي، الخليل بن أحمد. ١٩٨٤. *معجم العين*. تحقيق مهدي المخزومي وإبراهيم السامرائي. إيران: دار الهجرة. الطبعة الأولى.

فياض، سليمان. ١٩٩٠. *الحقول الدلالية الصرفية للأفعال العربية*. الرياض: دار المريخ للنشر.

__. ١٩٨٨. *معجم الأفعال العربية الثلاثية المعاصرة*. الرياض: دار المريخ للنشر.

الفيروزآبادي، محمد بن يعقوب. ١٩٩٦. *بصائر ذوي التمييز في لطائف الكتاب العزيز*. تحقيق محمد علي النجار وعبد العليم الطحاوي، القاهرة: المجلس الأعلى للشؤون الإسلامية، الطبعة الثالثة.

__. ١٩٨٦. *القاموس المحيط*. تحقيق محمد نعيم العرقسوسي. بيروت: مؤسسة الرسالة.

ابن القطاع، علي بن جعفر. ١٩٨٣. *كتاب الأفعال*. بلا تحقيق. بيروت: عالم الكتب.

ابن القوطية، محمد بن عمر. ١٩٩٣. *كتاب الأفعال*. تحقيق علي فوده. القاهرة: مكتبة الخانجي. الطبعة الثانية، ١٩٩٣.

قيقانو، أنطون. ٢٠٠٥. *معجم تعدّي الأفعال في اللغة العربية*. بيروت: دار الراتب الجامعية.

مراياتي، محمد، ومير علم، يحيى، والطيان، محمد حسان. ١٩٨٧، ١٩٩٧. *علم التعمية واستخراج المعمى عند العرب*. دمشق: مجمع اللغة العربية. جزءان.

مرسي، خالد توكال. ٢٠١٠. *معجم الأفعال الثلاثية في العربية*. القاهرة: مكتبة الآداب للطباعة والنشر.

المعايطة، ريم فرحان. ٢٠٠٨. *بُنى الأفعال العربية في المعاجم*. الرياض: مكتبة العبيكان.

المليانى، موسى بن محمد. ١٩٨٣. *معجم الأفعال المتعدية بحرف*. بيروت: دار العلم للملايين. الطبعة الثانية.

ابن منظور، جمال الدين. ٢٠١٠. *لسان العرب*. بلا تحقيق. بيروت: دار صادر.

موسى، علي حلمي. ١٩٧٣. *دراسة إحصائية لجذور معجم تاج العروس*. جامعة الكويت: وكالة المطبوعات.

__. ١٩٧٣. *دراسة إحصائية لجذور معجم الصحاح*. جامعة الكويت: وكالة المطبوعات.

__. ١٩٧٢. *إحصائيات جذور لسان العرب*. جامعة الكويت: وكالة المطبوعات.

مير علم، يحيى. ٢٠٢١. "ورشة المعجم العربي الجديد بين الوحدة والتنوّع والمنهج". مركز التميّز في اللغة العربية في جامعة محمد بن زايد للعلوم الإنسانية، أبوظبي.

__. ٢٠١٦ "الأفعال والجذور والأبنية في اللغة العربية: دراسة إحصائية مقارنة". *مجلة كلية اللغة العربية*، المنصورة، جامعة المنصورة، ٣٥: ١٤٠٥-١٤٤٣.

__. ٢٠١٤ "ريادة العرب في الإحصاء اللغوي". *مجلة الآداب*، جامعة المنوفية، ٢٥: ١-٣٩.

__. ١٩٨٣. "المعجم العربي: دراسة إحصائية لدوران الحروف في الجذور العربية". رسالة ماجستير: جامعة دمشق.

__، والطيان، محمد حسان، ومراياتي، محمد (مشرفًا). ١٩٨٣. "دراسة إحصائية لجذور اللغة العربية". دمشق: المعهد العالي للعلوم التطبيقية والتكنولوجيا.

النجار، أسعد محمد. ٢٠١٦. *معجم الأفعال المزيدة في القرآن الكريم*. دار الرضوان للنشر.

النوري، محمد جواد. ٢٠١٨. *أبواب الفعل الثلاثي في اللغة العربية*. بيروت: دار الكتب العلمية.

__. ٢٠١٨. *جذور الأفعال الثلاثية في اللغة العربية*. بيروت: دار الكتب العلمية.

__. ٢٠١٨. *معجم الأفعال الثلاثية المزيدة في اللغة العربية*. بيروت: دار الكتب العلمية.

References

Abd Al-Alīm, Abū Bakr. 2000. *Mu'jam Maṣādir al-'Af'āl ath-Thulāthiyyah fī al-Lughah al-'Arabiyyah.* Cairo: Maktabat Ibn Sīnā.

Abū Al-Azm, Abd Al-Ghanī. 2013. *Mu'jam al-Ghaniyy az-Zāhir.* Ribat: Mu'assasat Al-Ghanī li Al-Nashr. 1st Edition.

Abū Ḥarb, Muḥammad Khayr. 1985. *al-Mu'jam al-Madrasiyy*. Damascus: Maṭbū'āt Wizārat Al-Tarbiyah.

Adrwā, Yūsuf. 2013. *al-'Af'āl al-Muḍa''afah fī al-Lughah al-'Arabiyyah*. Beirut: 'Ālam Al-Kutub Al-Ḥadīth.

Al-Amīlī, Aḥmad Riḍa. 1958. *Matn al-Lughah.* Beirut: Dār Maktabat Al-Ḥayāh.

Al-Anbārī, Abd Al-Raḥmān. 2003. *al-'Inṣāf fī Masā'il al-Khilāf bayna an-Naḥwiyyīn*. Ed. by Muḥammad Abd Al-Ḥamīd. Cairo: Al-Maktabah Al-Aṣriyyah. 1st Edition.

Al-Azharī, Muḥammad Ibn Aḥmad. 1964. *Tahdhīb al-Lughah*. Ed. by Abd Al-Salām Harūn. Cairo: Al-Hay'ah Al-Miṣriyyah Al-Āmmah li Al-Ta'līf.

Al-Bakkūsh, Aḥmad Ṭayyib. 1992. *at-Taṣrīf al-'Arabiyy min Khilāl 'Ilm al-'Aṣwāt al-Ḥadīth*. Tunis: Al-Maṭba'ah Al-'Arabiyyah. 3rd Edition.

Al-Bawwāb, Marwān, Mrāyātī, Muḥammad, Mīr Alam, Yaḥyā, & Al-Ṭayyān, Muḥammad Ḥassān. 1996. *'Iḥṣā' al-'Af'āl al-'Arabiyyah fī al-Mu'jam al-Ḥāsūbiyy.* Beirut: Maktabat Lubnān Nāshirūn. 1st Edition.

Al-Bustānī, Buṭrus. 1987. *Muḥīṭ al-Muḥīṭ*. Beirut: Maktabat Lubnān.

Al-Daḥdāḥ, Anton. 1991. *Mu'jam Taṣrīf al-'Af'āl al-'Arabiyyah.* Beirut: Maṭba'at Lubnān Nāshirūn.

Al-Fārābī, Isḥāq Ibn Ibrāhīm. 1974. *Mu'jam Dīwān al-'Adab.* Ed. by Aḥmad Mukhtār Umar. Cairo: Al-Hay'ah Al-Āmmah li Shu'ūn Al-Maṭābi'Al-Amisriyyah.

Al-Farāhīdī, Al-Khalīl Ibn Aḥmad. 1984. *Mu'jam al-'Ayn.* Ed. by Mahdī Al-Makhzūmī and Ibrāhīm Al-Sāmurrā'ī. Iran: Dār Al-Hijrah.1st Edition.

Al-Fayrūzābādī, Muḥammad Ibn Yaqūb. 1996. *Baṣā'ir Dhawī at-Tamyīz fī Laṭā'if al-Kitāb Al-'Azīz*. Ed. by Muḥammad Alī Al-Najjār and Abd Al-'Alīm Al-Ṭaḥāwī. Cairo: Al-Majlis Al-A'lā li Al-Shu'ūn Al-Islāmiyyah. 3rd Edition.

_____.1986. *al-Qāmūs al-Muḥīṭ.* Ed. By Muḥammad Naīm Al-Urqsūsī. Beirut: Mu'assasat Al-Risālah.

Al-Ḥammūz, Abd Al-Fattāḥ. 1986. *Mu'jam al-'Af'āl 'Allatī Ḥudhifa Maf'ūluhā Ghayr aṣ-Ṣarīḥ fī al-Qur'ān al-Karīm.* Amman: Dār Al-Fayḥā' wa Dār Ammār. 1st Edition.

Al-Ḥifẓī, Ḥasan Ibn Muḥammad. 2009. *Sharḥ al-'Ājrūmiyyah.* Al-Maktabah Al-Shāmilah Al-Ḥadīthah.

Al-Ḥimyarī, Nashwān Ibn Sa'īd. 1999. *Shams al-'Ulūm wa Dawā' Kalām al-'Arab min al-Kulūm*. Ed. by Ḥusayn Ibn Abd Al-Lāh Al-Amrī, Muṭahhar Ibn Alī Al-Iryānī, & Yusuf Muḥammad Abd Al-Lāh. Beirut & Damascus: Dār Al-Fikr. 1st Edition.

Al-Inzī, Muḥammad Ibn Nāfi'. 2015. "al-'Iqtirāḍ al-lughawiyy fī al-mu'jamāt al-'Arabiyyah al-ḥadīthah *Mu'jam al-Ghaniyy az-Zāhir* 'unmūdhajan: Dirāsah fī tartīb al-madāKhil wa sharḥihā." *Majallat Al-'Ulūm Al-'Arabiyyah*, Imām Muḥammad Ibn Sa'ūd University, 41: 115-194.

Al-Khuḍayr, Abd Al-Karīm. 2011. *Kayf Yabnī Ṭālib al-'Ilm Maktabatah*. Maktabat Nūr.

_____. 2010. *Sharḥ 'Ikhtiṣār 'Ulūm al-Ḥadīth*. Maktabat Al-Tafrīghāt Al-Ilmiyyah.

Al-Malyānī, Mūsā Ibn Muḥammad. 1983. *Mu'jam al-'Af'āl al-Muta'addiyah bi Ḥarf.* Beirut: Dār Al-Ilm li Al-Malāyīn. 2nd Edition.

Al-Muāyṭah, Rīm Farḥān. 2008. *Bunā al-'Af'āl al-'Arabiyyah fī al-Ma'ājim.* Riyadh: Maktabat Al-Ubaykān.

Al-Najjār, Asad Muḥammad. 2016. *Mu'jam al-'Af'āl al-Mazīdah fī al-Qur'ān al-Karīm.* Dār Al-Riḍwān li Al-Nashr.

Al-Nūrī, Muḥammad Jawād. 2018. *'Abwāb al-Fi'l ath-Thulāthiyy fī al-Lughah al-'Arabiyyah.* Beirut: Dār Al-Kutub Al-Ilmiyyah.

_____.2018. *Judhūr al-'Af'āl ath-Thulāthiyyah fī al-Lughah al-'Arabiyyah.* Beirut: Dār Al-Kutub Al-Ilmiyyah.

_____.2018. *Judhūr al-'Af'āl ath-Thulāthiyyah al-Mazīdah fī al-Lughah al-'Arabiyyah.* Beirut: Dār Al-Kutub Al-Ilmiyyah.

Al-Rāfi'ī. Muṣṭafā Ṣādiq. 2002. *Tārīkh 'Ādāb al-'Arab*. Beirut: Al-Maktabah Al-Aṣriyyah.

_____. 1997. *Taḥt Rāyat al-Qur'ān.* Beirut: Dār Al-Kitāb Al-Arabī.

Al-Saraqusṭī, Sa'īd Ibn Muḥammad. 1975. *Kitāb al-'Af'āl.* Ed. by Ḥusayn Muḥammad Sharaf. Cairo: Al-Hay'ah Al-Āmmah li Shu'ūn Al-Maṭābi' Al-Amīriyyah.

Al-Sayyid, Abd Al-Ḥamīd Muṣṭafā. 2007. *al-'Af'āl fī al-Qur'ān al-Karīm.* Jeddah: Dār Al-Ḥāmid li Al-Nashr.

Al-Shak'a, Muṣṭafā. 1991. *Manāhij at-Ta'līf 'Ind al-'Arab.* Beirut: Dār Al-Ilm li Al-Malāyīn.

Al-Shārikh, Muḥammad Abd Al-Raḥmān. 1982. *al-Mu'jam al-Mu'āṣir / al-Mu'jam al-'Arabiyy al- al-Ḥadīth*. https://lexicon.alsharekh.org

Al-Shidyāq, Aḥmad Fāris, 1299. *al-Jāsūs fī 'Ilm al-Qāmūs*. Constantinople: Maṭba'at Al-Jawā'ib. 1st Edition.

Al-Ṣiddīqī. Muḥammad Ibn Allān. 1987. *'Itḥāf al-Fāḍil bi al-Fi'l al-Mabniyy li Ghayr al-Fā'il.* Beirut: Dār Al-Kutub Al-Ilmiyyah.

Al-Suyūṭī, Jalāl Al-Dīn. (1998). *al-Muzhir fī 'Ulūm al-Lughah wa 'Anwā'ihā.* Ed. by Fuwād Alī Manṣūr. Beirut: Dār Al-Kutub Al-Ilmiyyah.

Al-Ṭayyān, Muḥammad Ḥassān. 1991. *al-Mu'jam al-'Arabiyy: Dirāsah li Tanāfur al-Ḥurūf fī Judhūr al-'Arabiyyah*. Beirut: Dār Al-Muqtabas.

_____. 1984. "al-Mu'jam al-'Arabiyy: Tanāfur al-ḥurūf wa dawarānuhā fī nasj al-kalimah al-'Arabiyyah bayn at-turāth al-qadīm wa al-'iḥṣā'iyyāt al-ḥadīthah." MA Thesis. Damascus: University of Damascus.

Al-Zabīdī, Muḥammad Murtadhā. 1989. *Tāj al-'Arūs min Jawāhir al-Qāmūs*. Ed. by Abd Al-Sattār Farrāj, et al. Kuwait: Wizārat Al-I'lām.

Anīs, Ibrāhīm. 1978. *Min Asrār al-'Arabiyyah*. Cairo: Maktabat Al-Anjlū Al-Miṣriyyah. 6th Edition.

Aṭā Al-Lāh, Elyās. 2013. *Mu'jam al-'Af'āl ath-Thulāthiyyah al-Muḍā'afah.* Beirut: Maktabat Lubnān Nāshirūn.

_____. 2005. *Mu'jam al-'Af'āl ar-Rubā'iyyah fī al-'Arabiyyah.* Beirut: Maktabat Lubnān Nāshirūn.

Aṭṭār, Aḥmad Abd Al-Ghafūr. "Shams al-kulūm wa dawā' kalam al-'Arab min al-kulūm." Majallat Al-Risālah. 918.

Bākīr, Aḥmad Abd Al-Wahhāb. 1997. *Mu'jam 'Ummahāt al-'Af'āl.* Beirut: Dār Al-Gharb Al-Islāmī.

Dawlah, Ḥanafī Al-Ḥājj. "'Abniyat al-fi'l ath-thulāthiyy al-mujarrd: Dirāsah naẓariyyah 'iḥṣā'iyyah ta'ṣīliyyah fī *al-Mu'jam al-Wasīṭ*." *Majllat Al-Dirāsāt Al-Lughawiyyah wa Al-Adabiyyah,* 1: 161-184.

Fayyāḍ, Sulaymān. 1990. al-*Ḥuqūl ad-Dalāliyyah aṣ-Ṣarfiyyah li al-'Af'āl al-'Arabiyyah.* Riyadh: Dār Al-Marrīkh li Al-Nashr.

_____. 1988. *Mu'jam al-'Af'āl al-'Arabiyyah ath-Thulāthiyyah al-Mu'āṣirah.* Riyadh: Dār Al-Marrīkh li Al-Nashr.

Ghunaym, Nadā, Rabdāwī, Ghaydā. Dusūqī, Muḥammad Saīd, & Sunbul, Riyāḍ. 2013. "at-Tashārukiyyah fī 'ighnā' mu'jam al-lughah al-'Arabiyyah at-tafā'uliyy." *Mjallat Jami'at Damascus*, 29: 195-206.

Ḥamīd, Aḥlām Māhir Muḥammad. 2009. *'Abniyat al-'Af'āl al-Mujarradah fī al-Qur'ān al-Karīm wa Ma'ānīhā.* Beirut: Dār Al-Kutub Al-Ilmiyyah.

Ḥilmī, Jamāl Murād, Ḥusayn, Aḥmad Ḥāmid, Abd Al-'Āṭī, Aṭiyyah Sha'bān, & Al-Najjār, Abd Al-Azīz. 2004. *al-Mu'jam al-Wasīṭ.* Cairo: Majma' Al-Lughah Al-'Arabiyyah/Maktabat Al-Shrūq Al-Dawliyyah. 4th Edition.

Ibn Al-Qaṭṭā', Alī Ibn Ja'far. 1983. *Kitāb al-'Af'āl.* Beirut: Ālam Al-Kutub.

Ibn Al-Qūṭiyyah, Muḥammad Ibn Umar. 1993. *Kitāb al-'Af'āl.* Ed. by Alī Fawdah. Cairo: Maktabat Al-Khānjī. 2nd Edition.

Ibn Al-Sarrāj, Muḥammad Ibn Al-Sarī. 1973. Risālat al-Ishtiqāq. Ed. by Maḥmūd Alī Al-Dirwīsh and Muṣṭafā Al-Hadrī. *Majallat Al-Thaqāfah*. Damascus.

Ibn Durayd, Muḥammad Ibn Al-Ḥasan. 1932. *Jamharat al-Lughah.* Beirut: Dār Ṣādir. Indian Edition.

Ibn Khālawayh, Al-Ḥusayn Ibn Aḥmad. 1979. *Laysa fī Kalām Al-'Arab*. Ed. by Aḥmad Abd Al-Ghafūr Aṭṭār. Makkah Al-Mukarramah. 2nd Edition.

Ibn Manẓūr, Jamāl Al-Dīn. 2010. *Lisān Al-'Arab.* Beirut: Dār Ṣādir.

Ibn Sīdah, Alī Ibn Ismā'īl. 2000. *al-Muḥkam wa al-Muḥīṭ fī al-Lughah*. Ed. by Abd Al-Ḥamīd Hindāwī. Beirut: Dār Al-Kutub Al-Ilmiyyah.

Ibn Ẓahīrah, Muḥammad. 2000. "al-Manhal al-ma'hūl fī al-fi'l al-mabnī li al-majhūl." Ed. by Abd Al-Razzāq Al-Ṣā'idī. *Majallat Al-Jāmi'ah Al-Islāmiyyah*." 33 (113).

Jabal, Muḥammad Ḥasan. 2010. *al-Mu'jam al-Ishtiqāqiyy al-Mu'aṣṣil li 'Alfāẓ al-Qur'ān al-Ādāb*. 1st Edition.*Karīm*. Cairo: Maktabat Al-Ādāb.

Mīr Alam, Yaḥyā, 2021. "Warshat al-mu'jam al-'Arabiyy al-jadīd bayn al-waḥdah wa at-tanawwu' wa al-manhaj." Abu Dhabi: Markaz Al-Tamayyuz fī Al-Lughah Al-'Arabiyyah fī Jāmi'at Muḥammad Ibn Zāid li Al-Ulūm Al-Insāniyyah.

_____.2016. "al-'Af'āl wa al-judhūr wa al-'abniyah fī al-lughah al-'Arabiyyah: Dirāsah 'iḥṣā'iyyah muqārinah." *Majallat Kulliyat Al-Lughah Al-'Arabiyyah,* Mansoura University, 35: 1405-1443.

_____.2014. "Riyādat al-'Arab fī al-'iḥṣā' al-lughawiyy." *Majallat Al-Ādāb*, Menofia University, 25: 1-39.

_____.1983 "al-Mu'jam al-'Arabiyy: Dirāsah 'iḥṣā'iyyah li dawarān al-Hhurūf fī al-judhūr al-'Arabiyyah. MA thesis. Damascus: University of Damascus.

_____, Yaḥyā, Al-Ṭayyān, Muḥammad Ḥassān, & Mrāyātī, Muḥammad. 1983. "Dirāsah 'iḥṣā'iyyah li judhūr al-lughah al-'Arabiyyah." Damascus: Al-Ma'had Al-Ālī li Al-Ulūm Al-Taṭbīqiyyah wa Al-Tiknūlūjiyā.

Mrāyātī, Muḥammad, Mīr Alam, Yaḥyā, & Al-Ṭayyān, Muḥammad Ḥassān. 1987. *'Ilm at-Ta'miyah wa Istikhrāj al-Mu'mmā 'Ind al-'Arab* (Part I). Damascus: Majma' Lughah Al-'Arabiyyah.

_____. 1997. *'Ilm at-Ta'miyah wa Istikhrāj al-Mu'mmā 'Ind al-'Arab* (Part II). Damascus: Majma' Al-Lughah Al-'Arabiyyah.

Mursī, Khalid Tūkāl. 2010. *Mu'jam al-'Af'āl ath-Thulāthiyyah fī al-'Arabiyyah.* Cairo: Maktabat Al-Adāb.

Mūsā, Alī Ḥilmī. 1973. *Dirāsah 'Iḥṣā'iyyah li Judhūr Mu'jam Tāj al-'Arūs.* Kuwait University: Wakālat Al-Maṭbū'āt.

_____. 1973. *Dirāsah 'Iḥṣā'iyyah li Judhūr Mu'jam aṣ-Ṣiḥāḥ.* Kuwait University: Wakālat Al-Maṭbū'āt.

_____. 1972. *'Iḥṣā'iyyāt Judhūr Lisān al-'Arab.* Kuwait University: Wakālat Al-Maṭbū'āt.

Qīqānū Anton. 2005. *Mu'jam Ta'addī al-'Af'āl fī al-Lughah al-'Arabiyyah.* Beirut: Dār Al-Rātib Al-Jāmi'iyyah.

Rabdāwī, Ghaydā, Ghunaym, Nadā, Dusūqī, Muḥammad Saīd, & Sunbul, Riyāḍḍ. 2009. *Mu'jam al-Lughah al-'Arabiyyah at-Tafā'uliyy*. Damascus: Al-Ma'had Al-Ālī li Al-

Ulūm Al-Taṭbīqiyyah wa Al-Tiknūlūjyā. Riyadh: Madīnat Al-Malik Abd Al-Azīz li Al-Ulūm wa Al-Taqniyah. Tunisia: Al-Munaẓẓamah Al-‘Arabiyyah li Al-Tarbiyah wa Al-Thaqāfah wa Al-Ulūm (ALECSO).

Shlāsh, Hāshim Ṭāha. 2000. *Mu‘jam al-’Af‘āl al-Muta‘addiyah wa al-Lāzimah.* Beirut: Maktabat Lubnān. 1st Edition.

_____. 2000. *Mu‘jam al-’Af‘āl al-Wāwiyyah al-Yā’iyyah.* Beirut: Maktabat Lubnān. 1st Edition.

Uyūn Al-Sūd, Muḥammad Bāsil. 2010. *al-Mu‘jam al-Mufaṣṣal fī Taṣrīf al-’Af‘āl al-‘Arabiyyah.* Beirut: Dār Al-Kutub Al-Ilmiyyah.