

عبدالرزاق تورابي وعبد الحميد الجيهاد
معهد الدراسات والأبحاث للتعريب، الرباط.

المُصرّف الآلي للأفعال في اللغة العربية¹

نقدم في العرض المصّرّف الآلي للأفعال في اللغة العربية. وقد استدعى بناء هذه الآلة الوسائط التالية:

(ا) تحديد طبقات التصريف، وعددها 236 طبقة. ونرمز لكل فعل برقم يختزل المعلومات البنيوية التي تميزه ونموذج التصريف الذي يتصرف على منواله. فالفعل "ساء" مثلا نرّمز له بالرقم 137، الذي يرمز للفعل الثلاثي المجرد الأجوف الواوي المهموز الثالث والذي يكون مضارعه على يفعل مع تطبيق بعض القواعد الصوتية المحددة. وهذا الترميز يضمن ألا نجد "يسيء" أو "يساء". والأفعال التي تسمح ببعض التناوبات الصوتية نشير إليها. وهذه الأرقام تسهل على المصّرّف تحديد نوع الفعل ومتطلباته.

وقد استدعى تحديد هذه الطبقات ضبط طبقات الجذور وتصنيفها تصنيفا محكما، وتحديد جميع الصيغ الفعلية، وضبط التناوبات الحركية والزيادات الصرفية.
(ب) تحديد نماذج التصريف، وخاصة الزمن والوجه والبناء، واللواحق التي يفرزها كل نموذج. وهكذا تم التمييز بين الماضي والمضارع والأمر، والمبني للمعلوم ولغير المعلوم، والوجه البياني والافتراضي والتأكيد، الخ.

¹ يدخل هذا العرض في إطار مشروع "إنجاز كتاب تصريف الأفعال وطبعه" الذي يشتغل عليه فريق اللسانيات المقارنة والتطبيقية بمعهد الدراسات والأبحاث للتعريب، ومشروع بلورة برمجية معلوماتية للتصريف الآلي للأفعال العربية الذي يشتغل عليه فريق المعالجة الآلية للغة العربية بالمعهد.

- (ج) تحديد القواعد الصوتية التي تطبق على الأفعال بشكل بسيط يراعي العناصر الصوتية التي توجد في الفعل دون النظر في وظيفته النحوية أو الدلالية.
- (د) تقديم لائحة تامة للأفعال فيها إحالة على نماذج تصريفها، بالشكل المشار إليه أعلاه بالنسبة ل"ساء".
- (هـ) مراعاة جانب المقارنة مع اللغات الأخرى، وخاصة مع ما قام به بشرل بالنسبة لتصريف الأفعال في اللغة الفرنسية، أو ما تم القيام به بالنسبة لتصريف أفعال اللغة الإنجليزية.
- ونعرض فيما يلي بتفصيل لهذه الوسائط، وبعد ذلك نقدم صورة توضيحية لهذا المصرف مع نماذج من مختلف طبقات الفعل.

1. الطبقات الصرفية

1.1. طبقات الجذور

تنوزع طبقات الفعل باعتبار بنية الجذر على الشكل التالي:

- (1) **السالم:** وهو ما سلم من حروف العلة والهمز والتضعيف، نحو "كَتَبَ".
- (2) **غير السالم:** ويحتوي البنيات التالية:
 - (أ) **المهموز:** وفيه مهموز الأول والوسط والأخير، نحو "أخذ" و"سأل" و"قرأ".
 - (ب) **المضعف:** وهو ما كانت عينه ولامه متماتلتين، ويشمل المضعف مثل "مَدَّ"، والمضعف المهموز الأول مثل "أَبَّ".
 - (ج) **المثال:** وهو ما كانت فاؤه حرف علة، ويشمل المثال مثل "وَجَدَ" و"يَنَعُ"، والمثال المهموز الثاني أو الثالث، نحو "وَأَرَّ" و"يَيْسَ" و"وَطُوَّ".

- (د) الأجوف: وهو ما كانت عينه علة، ويشمل الأجوف مثل "قام" و"باع"، والأجوف المهموز الأول أو الثالث، نحو "آب" و"جاء".
- (ه) الناقص: وهو ما كانت لامه علة، ويشمل الناقص مثل "دعا" و"قضى"، والناقص المهموز الأول أو الثالث، نحو "أتى" و"رأى".
- (و) اللفيف المفروق: وهو ما كانت فاؤه ولامه علة، ويشمل اللفيف مثل "وقى"، واللفيف المهموز الثاني مثل "وأى".
- (ز) اللفيف المقرون، وهو ما كانت عينه ولامه علة، ويشمل اللفيف مثل "كوى"، واللفيف المهموز الأول مثل "أوى".

1. 2. الأبنية الصرفية

وتتحدد طبقات الأفعال (أو الصيغ)، في الأبنية المقدمة في الجدول الموالي، حيث تشير النجمات إلى أن الصيغة قليلة الوجود في اللغة.

الرباعي المجرد	الرباعي المزيد	الثلاثي المجرد:	الثلاثي المزيد
		(1) فَعَلَ يُفَعِّلُ	(7) أَفَعَلَ يُفَعِّلُ
	(19) فَعَّلَ يُفَعِّلُ	(2) فَعَلَ يُفَعِّلُ	(8) فَعَّلَ يُفَعِّلُ
	(21) **أَفَعَّلَ يُفَعِّلُ	(3) فَعَلَ يُفَعِّلُ	(9) فَاعَلَ يُفَاعِلُ
	(22) **أَفَعَّلَ يُفَعِّلُ	(4) فَعَلَ يُفَعِّلُ	(10) تَفَعَّلَ يَتَفَعَّلُ
		(5) فَعَلَ يُفَعِّلُ	(11) تَفَاعَلَ يَتَفَاعَلُ
		(6) *فَعَلَ يُفَعِّلُ	(12) انْفَعَلَ يَنْفَعِلُ
			(13) اِفْتَعَلَ يَفْتَعِلُ
			(14) اسْتَفَعَلَ يَسْتَفَعِلُ
			(15) **أَفَعَّرَ عَلَ يُفَعَّرُ عَلَ
			(16) **أَفَعَّرَ عَلَ يُفَعَّرُ عَلَ
			(17) أَفَعَّلَ يُفَعِّلُ
			(18) أَفَعَّلَ يُفَعِّلُ

وإذا أدرجنا أنواع هذه الجذور، سواء كانت ثلاثية أو رباعية في صيغ الأفعال، فإننا نحصل على طبقات الفعل الصرفية، وقد حددناها في 336 طبقة، وذلك بحسب إمكانات التأليف المحددة أعلاه وبحسب ما ورد في اللغة من أفعال.

2. التصاريف واللواصق

يتصرف الفعل في اللغة العربية في الماضي والمضارع والأمر. فصيغة الماضي هي أساساً **فعل**. وتلتصق بها **لواحق الشخص الأول** (أي المتكلم)، أو الثاني (أي المخاطب)، أو الثالث (أي الغائب)، و**العدد**، للدلالة على المفرد أو المثنى أو الجمع، و**الجنس**، للدلالة على المذكر أو المؤنث. ونحدد هذه اللواحق بعد تورابي (2003) في الجداول الموالية:²

(2) لواحق الماضي

الماضي المعلوم				
جمع	مثنى	مفرد		
نا	نا	تُ	الشخص 1	
تُم	تُما	تَ	مذكر	الشخص 2
تُنن	تُما	تِ	مؤنث	
وا	ا	ـ	مذكر	الشخص 3
نَ	تا	تْ	مؤنث	

² نقدم في كتاب تصريف الأفعال الذي ننجزه تفاصيل كثيرة عن هذه الجداول وعن التصاريف والطبقات واللواصق.

فإذا أخذنا جذعا (وهو ناتج تأليف الجذر بالحركات) وألحقنا به هذه اللواحق، فإننا نكون قد صرفناه في الماضي. لناخذ على سبيل المثال تصريف الجذع كَتَبَ:

(3) تصريف كَتَبَ

الماضي المعلوم			
جمع	مثنى	مفرد	
كَتَبْنَا	كَتَبْنَا	كَتَبْتُ	الشخص 1
كَتَبْتُمْ	كَتَبْتُمَا	كَتَبْتُ	الشخص 2
كَتَبْتُنَّ	كَتَبْتُمَا	كَتَبْتُ	مؤنث
كَتَبُوا	كَتَبَا	كَتَبَ	الشخص 3
كَتَبْنَ	كَتَبَا	كَتَبْتُ	مؤنث

وبخصوص الماضي المبني لغير الفاعل، فإن اللواحق لا يطرأ عليها تغيير. ويكون التغيير في الصيغة فقط. وجذع المضارع هو فَعَلَ. وهو بخلاف الماضي تلتصق به سوابق للدلالة على الشخص، ولواحق للدلالة على العدد والجنس أساسا. ونجمع لواحق المضارع في الجدول الموالي:

(4) سوابق المضارع ولواحقه

المضارع المعلوم				
جمع	مثنى	مفرد		
-ن	-ن	-أ	الشخص 1	
ت-و(ن)	ت-ا(ن)	ت-	مذكر	الشخص 2
ت-ن	ت-ا(ن)	ت-ي(ن)	مؤنث	
ي-و(ن)	ي-ا(ن)	ي-	مذكر	الشخص 3
ي-ن	ت-ا(ن)	ت-	مؤنث	

وإذا وضعنا جذع المضارع مكان العارضة في الجدول (7)، فإننا نحصل على
تصريف المضارع. ونوضح هذا من خلال تصريف مضارع كَتَبَ.

(5) تصريف مضارع كَتَبَ

المضارع المعلوم				
جمع	مثنى	مفرد		
نَكْتُبُ	نَكْتُبُ	أَكْتُبُ	الشخص 1	
تَكْتُبُونَ	تَكْتُبَانِ	تَكْتُبُ	مذكر	الشخص 2
تَكْتُبْنَ	تَكْتُبَانِ	تَكْتُبِي	مؤنث	
يَكْتُبُونَ	يَكْتُبَانِ	يَكْتُبُ	مذكر	الشخص 3
يَكْتُبْنَ	تَكْتُبَانِ	تَكْتُبُ	مؤنث	

والمضارع المبني لغير الفاعل تأتي سوابقه مضمومة، وتبدل حركة عينه فتحة، مثل: أُضْرَب، تُضْرَبِي... الخ.

وتأتي صيغة المضارع للدلالة على أوجه (أو أحوال) مختلفة نحددها فيما يلي:
 (أ) الوجه البياني (المضارع المرفوع): وتمثل له الضمة /:/ إذا لم تكن هناك لاحقة، والنون إذا كانت هناك لاحقة. وتكون النون مفتوحة إذا كانت اللاحقة واوا أو ياء. في حين تكون مكسورة إذا كانت اللاحقة ألفا. فإذا أضفنا لواحق الوجه هذه إلى الفعل المضارع في الجدول (8)، فإننا نحصل على ما يلي:
 (6) تصريف كَتَبَ في صيغة المضارع المرفوع

المضارع المعلوم				
جمع	مثنى	مفرد		
نَكْتُبُ	نَكْتُبُ	أَكْتُبُ	الشخص 1	
تَكْتُبُونَ	تَكْتُبَانِ	تَكْتُبُ	مذكر	الشخص 2
تَكْتُبْنَ	تَكْتُبَانِ	تَكْتُبِينَ	مؤنث	
يَكْتُبُونَ	يَكْتُبَانِ	يَكْتُبُ	مذكر	الشخص 3
يَكْتُبْنَ	يَكْتُبَانِ	يَكْتُبِينَ	مؤنث	

(ب) الوجه الافتراضي (المضارع المنصوب): وتمثل له الفتحة فقط، مكان الضمة والنون في الوجه البياني. ويتضح هذا في الجدول التالي:

(7)

المضارع المعلوم				
جمع	مثنى	مفرد		
نَكْتُبُ	نَكْتُبُ	أَكْتُبُ	الشخص 1	
تَكْتُبُوا	تَكْتُبَا	تَكْتُبُ	مذكر	الشخص 2
تَكْتُبْنَ	تَكْتُبَا	تَكْتُبِي	مؤنث	
يَكْتُبُوا	يَكْتُبَا	يَكْتُبُ	مذكر	الشخص 3
يَكْتُبْنَ	يَكْتُبَا	يَكْتُبِي	مؤنث	

(ج) الوجه الطلبي (المضارع المجزوم): ويكون بحذف بلواحق الوجه. ويظهر هذا في الجدول التالي:

(8)

المضارع المعلوم				
جمع	مثنى	مفرد		
نَكْتُبُ	نَكْتُبُ	أَكْتُبُ	الشخص 1	
تَكْتُبُوا	تَكْتُبَا	تَكْتُبُ	مذكر	الشخص 2
تَكْتُبْنَ	تَكْتُبَا	تَكْتُبِي	مؤنث	
يَكْتُبُوا	يَكْتُبَا	يَكْتُبُ	مذكر	الشخص 3
يَكْتُبْنَ	يَكْتُبَا	يَكْتُبِي	مؤنث	

(د) **الوجه التأكدي:** ويكون بإلحاق نون التوكيد الخفيفة (نْ) أو الشديدة (ثْقِيلَة) (نَّ) للتعيين للاستقبال.

(هـ) **الأمر:** إن جذع الأمر هو أفعل مثل المضارع. والأمر، بخلاف المضارع لا يحمل سوابق الشخص لأنه محدود في المخاطب فقط، ويقتصر على لواحق الجنس والعدد، وهي مماثلة للواحق المضارع.

(9)

الأمر			
جمع	مثنى	مفرد	
أُكْتُبُوا	أُكْتُبَا	أُكْتُبْ	مذكر
أُكْتُبِينَ	أُكْتُبَا	أُكْتُبِي	مؤنث

وقد يأتي الأمر مثل المضارع مؤكدا بالنون أو غير مؤكد، نحو: "إِضْرِبَنَّ"، "إِضْرِبَنَّ"، "إِضْرِبَانَّ".

3. القواعد

قمنا بصياغة القواعد التي يتطلبها تصريف الأفعال في اللغة العربية صياغة بسيطة حتى يتمكن المتعلم من استيعابها بسهولة، وحتى تكون حوسبتها نسقية ومطردة. وللمقارنة، يرى فخر الدين قباوة (ص. 257) مثلا أن ماضي الناقص تحذف لامه إذا اتصل بواو الجماعة، وتبقى الفتحة أو الضمة للدلالة على الحرف المحذوف من جنسها، وتضم العين إن كان المحذوف ياء، نحو: رَمَوْا، سَرُّوا، بَقُّوا.

وقد صغنا قاعدة الناقص عموما بالشكل المبسط التالي:

(10) **تحذف** علة الناقص إذا وقعت بين حركتين متماثلتين. والمد الناتج عن التقاء حركتين **يقصر** إذا كان بعده ساكن أو كان في آخر الكلمة، نحو "دعا" و"رَمَى" و"يُدعو" و"يَرْمَى". ولا تحذف العلة إذا كان بعدها ألف، نحو "عَزَوا" و"رَمَيَا". وللتطبيق نقدم بعد بريم (1970) Brame التشقيقة التالية:³

(11)	الصورة التحتية:	ر-م-ي + ءو
	حذف العلة:	ر-م-ϕ + ءو
	مماثلة فتحة:	ر-م-ء + ءو
	قاعدة مد:	ر-م-ءو
	قاعدة قصر:	ر-م-ءو
	الصورة الخطية:	[رَمَوَى]

وهكذا فعلنا بجميع أنواع القواعد، علما أن صياغتنا توحد معالجة المعتل والمضعف والمهموز أيضا، أي نتعامل معها على أساس أنها طبقة طبيعية واحدة.

4. وجهة المصرّف الآلي للأفعال

نقدم في هذه النقطة وجهة هذا المصرّف، ونتائج تصريف أنماط مختلفة من الأفعال في الصيغ المختلفة.

(أ) وجهة المصرّف، وفيها ندخل جذع الفعل المراد تصريفه مشكولا، أو نختر فعلا من لائحة الأفعال التي تحتوي ما يقرب من 10000 فعلا. وبعد ذلك، نضغط على الزر صرّف للحصول على جداول التصريف التي تحتوي السمات التقليدية للإشارة، وسنعمل على تحويلها على شكل الجداول المقدمة أعلاه.

³ انظر السغروشي (1987) للمزيد من التفاصيل حول التشقيقات والكتابة الأصواتية.



ب) بعد إدخال الفعل "كَتَبَ" وضغط الزر صرّف نحصل على الوجيهة التالية التي تقدم تصريف هذا الفعل في الماضي:

Form1		Form1			
المضارع المنصوب المجهول	المضارع المجزوم المجهول	الأمر			
المضارع المجزوم المعلوم	الماضي المجهول	المضارع المرفوع المجهول			
الماضي المعلوم	المضارع المرفوع المعلوم	المضارع المنصوب المعلوم			
فائبة	فائب	مخاطبة	مخاطب	متكلم	
كُتِبَتْ	كُتِبَ	كُتِبَتْ	كُتِبَتْ	كُتِبْتُ	مفرد
كُتِبُوا	كُتِبَا	كُتِبْتُمَا	كُتِبْتُمَا	كُتِبْنَا	ثنائي
كُتِبْنَ	كُتِبُوا	كُتِبْتُمْ	كُتِبْتُمْ	كُتِبْنَا	جمعي

ويلاحظ في أعلى الوجيئة أنواع التصاريف التي بمجرد الضغط عليها نحصل على تصريف الفعل المراد. وللإشارة، فالوجيئة تحتوي السمات التقليدية (متكلم، مخاطب، غائب، الخ) للتبسيط فقط، وإن كنا قد استبدلناها بالسمات المحددة في الجداول أعلاه.

(ج) ونقدم في الوجيئة الموالية تصريف الفعل المهموز "سأل" في المضارع المرفوع لنبين أن المصرف يأخذ بعين الاعتبار مواضع كتابة الهمزة.

المضارع المنصوب المجهول		المضارع المجزوم المجهول		الأمر	
المضارع المجزوم المعلوم		الماضي المجهول		المضارع المرفوع المجهول	
الماضي المعلوم		المضارع المرفوع المعلوم		المضارع المنصوب المعلوم	
مخاطبة	مخاطب	مخاطبة	مخاطب	منكلم	مفرد
تَسْأَلُ	يَسْأَلُ	تَسْأَلِينَ	تَسْأَلُ	أَسْأَلُ	مثنى
تَسْأَلَانِ	يَسْأَلَانِ	تَسْأَلِينَ	تَسْأَلَانِ	تَسْأَلُ	جمع
يَسْأَلُنَّ	يَسْأَلُونُ	تَسْأَلْنَ	تَسْأَلُونَ	تَسْأَلُ	

(د) مثال تصريف الفعل "امتدّ" في الماضي، وهو من نوع المضعف على صيغة افتعل:

المضارع المنصوب المجهول		المضارع المجزوم المجهول		الأمر
المضارع المجزوم المعلوم		الماضي المجهول		المضارع المرفوع المجهول
الماضي المعلوم		المضارع المرفوع المعلوم		المضارع المنصوب المعلوم
مفرد	هتكلم	هتكلمت	هتكلمت	هتكلم
ثنائي	هتكلمنا	هتكلمنا	هتكلمتما	هتكلما
جمع	هتكلمنا	هتكلموا	هتكلمتم	هتكلموا

ه) مثال تصريف الفعل "أقام" الأجوف في المضارع المنصوب:

Form					
الماضي المعلوم		المضارع المرفوع المعلوم		رفع المنصوب المعلوم	
المضارع المنصوب المجهول		المضارع المحزوم المجهول		الأمر	
المضارع المحزوم المعلوم		الماضي المجهول		لمضارع المرفوع المجهول	
غائبة	غائب	مخاطبة	مخاطب	وتكلم	
نُفِمْ	يُفِمْ	نُفِمْي	نُفِمْ	أُفِمْ	مفرد
نُفِمْا	يُفِمْا	نُفِمْا	نُفِمْا	نُفِمْ	مثنى
نُفِمْن	يُفِمْوا	نُفِمْن	نُفِمْوا	نُفِمْ	جمع

(و) مثال تصريف الليف المفروق "وقى" في الأمر:

المضارع المجهول		الماضي المجهول		المرفوع المجهول	
المضارع المنصوب المجهول		المضارع المجزوم المجهول		الماضي المنصوب المجهول	
مخاطبة	مخاطب	مخاطبة	مخاطب	مخاطبة	مخاطب
فرد	فرد	فرد	فرد	فرد	فرد
ثنائي	ثنائي	ثنائي	ثنائي	ثنائي	ثنائي
جمع	جمع	جمع	جمع	جمع	جمع

ونشير في الأخير إلى أهمية هذا المصرّف لكونه يقدم جميع التصاريف ومع مختلف الصيغ بنجاح وبدون أخطاء. ولا شك أنه سيساهم في تعليم اللغة العربية بيسر، ويقدم خدمة للمتعلمين وحتى للأساتذة والمهتمين.

المراجع

ابن جني، أبو الفتح عثمان، المنصف، تحقيق إبراهيم مصطفى وعبد الله أمين، مطبعة البابي الحلبي، مصر، 1954.

- ابن السكيت، *إصلاح المنطق*، تحقيق أحمد محمد شاكر وعبد السلام هارون، دار المعارف، مصر، ط.2، 1956.
- ابن عصفور، أبو الحسن علي، *الممتع في التصريف*، تحقيق فخر الدين قباوة، دار الآفاق الجديدة، بيروت، ط.3، 1978.
- ابن مالك، بدر الدين محمد، *شرح لامية الأفعال*، تحقيق محمد أديب عبد الواحد جمران، دار قتيبية، 1991.
- ابن مسعود، أحمد بن علي، *مراح الأرواح في علم الصرف*، مطبعة البابي الحلبي، مصر، 1959.
- ابن يعيش، *شرح المفصل*، عالم الكتب، بيروت.
- ابن يعيش، *شرح الملوكي في التصريف*، تحقيق فخر الدين قباوة، المكتبة العربية، حلب، الطبعة 1، 1973.
- أبو بكر محمد، أسماء، *قاموس الأفعال المبنية للمجهول*، دار الجيل.
- أبو بكر، محمد، *معجم الأفعال الجامدة*، دار الكتب العلمية، بيروت.
- أبو حيان، محمد بن يوسف، *المبدع "في التصريف"*، تحقيق عبد الحميد السيد طلب، مكتبة دار العروبة، الكويت، 1982.
- أبو العزم، عبد الغني: 1997، *معجم تصريف الأفعال في اللغة العربية للتعليم الأساسي*، مؤسسة الغني، الرباط.
- الأستراباذي، رضي الدين، *شرح شافية ابن الحاجب*، تحقيق مجموعة من الأساتذة، دار الكتب العلمية، بيروت، 1982.
- بديع يعقوب، إميل، *الممنوع من الصرف*، دار الجيل، بيروت.
- بديع يعقوب، إميل، *موسوعة النحو والصرف والإعراب*، دار العلم للملايين.

- بيومي، حسن وآخرون، معجم تصريف الأفعال العربية، دار إلياس العصرية، القاهرة.
 تورابي، عبدالرزاق: 2003، البنية الصرفية للغة العربية. بحث نيل دكتوراه الدولة،
 كلية الآداب والعلوم الإنسانية بالرباط.
 جماعة من الأساتذة، قاموس تصريف الأفعال، جروس بريس.
 الحلواني، محمد خير، المغني الجديد في علم الصرف، دار الشرق العربي، بيروت.
 الحلواني، محمد خير، الواضح في النحو والصرف: قسم الصرف، المكتبة الثقافية،
 وجدة، 1982.
 الحملاوي، أحمد: 1894، شذا العرف في فن الصرف، المكتبة العلمية، بيروت، 1957.
 الراجحي، عبده: 1974، التطبيق الصرفي، دار النهضة العربية، بيروت.
 راوي، صلاح، التصريف، الجزء الأول تصريف الأفعال، مكتبة الزهراء، القاهرة.
 ريغ، دانيال: 1982، كتاب التصريف، ميزونوف لاروز، باريس.
 السغروشني، إدريس: 1987، مدخل للصواتة التوليدية، دار توبقال، البيضاء.
 سيبويه، أبو بشر عمرو بن عثمان، الكتاب، تحقيق عبد السلام هارون، دار الكتب
 العلمية، بيروت، 1983.
 السيوطي، جلال الدين، المزهر في علوم اللغة وأنواعها، دار الفكر.
 الشرتوني، رشيد: 1969-1973، مبادئ العربية، دار المشرق، بيروت.
 عضيمة، محمد عبد الخالق، المغني في تصريف الأفعال، دار الحديث.
 الغلابيني، مصطفى: 1912، جامع الدروس العربية، المكتبة العصرية - صيدا-
 بيروت، طبعة 1980.
 الفارابي، أبو إبراهيم إسحاق، ديوان الأدب، تحقيق أحمد مختار عمر، منشورات
 مجمع اللغة العربية، الهيئة العامة لشؤون المطابع الأميرية، القاهرة، 1974.

فياض، سليمان، *أنظمة تصريف الأفعال العربية*، دار المريخ.
 قباوة، فخر الدين، *تصريف الأسماء والأفعال*، مكتبة المعاريف، بيروت.
 الكتاني، محمد: 1995، *فن التصريف*، مذيّل بمعجم للأفعال العربية المستعملة،
 دار الثقافة، البيضاء.
 محيسن، *تصريف الأفعال والأسماء*، دار الكتاب العربية.
 محيي الدين، محمد عبد الحميد، *دروس التصريف*، المكتبة العصرية، بيروت.
 المختون، محمد بدوي، *من علم الصرف (تصريف الأسماء)*، دار الثقافة العربية، القاهرة.
 هندأوي، حسن: 1989، *مناهج الصرفيين ومذاهبهم*، دار القلم، دمشق.

المراجع الأجنبية

- Aronoff, M.: 1994, *Morphology by Itself: Stems and Inflectional Classes*, MIT Press, Cambridge Mass.
 Beschrelle 1, *La conjugaison 12000 verbes*, Hatier Paris 1990.
 Brame, M. K.: 1970, *Arabic Phonology: Implications for Phonological Theory and Historical Semitic*, P.H.D., MIT.
 Fassi Fehri, A.: 1996, Distributing Features and Affixes in Arabic Subject Verb Agreement Paradigms, *Linguistic Research* 2, IERA, Rabat.
 McCarthy, J.: 1979, *Formal Problems in Semitic Phonology and Morphology*, P.H.D., MIT, Cambridge Mass.
 Tourabi, A.: 2001, Arabic Subject-Verb Agreement Affixes: Morphology, Specification and Spell-out. *MIT Working Papers in Linguistics* 42, Cambridge, MA.