



المملكة العربية السعودية

وزارة التعليم

جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية

معهد تعليم اللغة العربية للناطقين بغيرها

علم اللغة التطبيقي

بناء خوارزمية حاسوبية للتوليد الصرفي في باب التصغير

(رسالة مُقدَّمة لنيل درجة الماجستير في علم اللغة التطبيقي)

إعداد الطالبة

عبير بنت مخلف الحربي

إشراف

د: عبدالعزيز بن عبدالله المهديوي

الأستاذ المشارك في قسم الإعداد اللغوي

العام الجامعي

١٤٤٤/١٤٤٣ هـ

٢٠٢/٢٠٢٢

مستخلص الرسالة

تتناول هذه الدراسة بناء خوارزمية حاسوبية للتوليد الصرّي في باب اسم التصغير، وهي دراسة نظريّة مسحيّة تطبيقية، جمعت فيها الباحثة القواعد النظرية لاسم التصغير من كُتب الصرف العربيّ القديمة والحديثة، ومن الدراسات العلميّة، واستخرجت من مراجع الدراسة جميع الأبنية التصغيرية، ثم صنفت في جداول متفرقة بحسب وزنها عند التصغير، والتي جاءت في أربعة جداول وهي: الأبنية المصغرة على وزن فُعَيْل، والأبنية المصغرة على وزن فُعَيْعِل، والأبنية المصغرة على وزن فُعَيْعِل، واستدركت الباحثة جدولاً رابعاً عنوانته بالأبنية المصغرة على وزن فُعَيْعِل وفُعَيْعِل، ووضعت فيه الأبنية التي تقبل التصغير على وزنَيْن.

وقد قامت الباحثة بتوصيف وترميز قواعد الدراسة بصورة تُسهّل من عملية برمجتها حاسوبياً، ثم جمعت القواعد المشكلة حاسوبياً، ووضعتها في مبحث مُستقلّ، وبعد الملاحظة تمكّنت الباحثة من مُعالجتها بطريقة شبه آليّة.

وقد جاءت هذه الدراسة في مُقدمة، وأربعة إطرارٍ، تحدّثت الباحثة في الإطار الأول عن الجانب النظريّ الخاص بالدراسة، وتطرّقت فيه عن اللسانيات الحاسوبية، والصرف العربيّ، ومُعالجته آلياً، وقواعد البيانات، والخوارزميات، وعرض لقواعد توليد اسم التصغير، كما شمل الإطار التطبيقيّ ثلاثة مباحث: مراحل تصميم خوارزمية التوليد لباب اسم التصغير، ثم قواعد توليد اسم التصغير وترميزه، ثم إشكالات توليد اسم التصغير وترميزه، ثم عرضت في الإطار الثالث كيفية تطبيق الخوارزمية وتقييمها، وأخيراً قدّمت الباحثة في الإطار الرابع النتائج التي توصّلت إليها في هذه الدراسة؛ حيث خلّصت إلى بناء خوارزمية للتوليد الصرّي في باب اسم التصغير، كما اختبرت الباحثة أداء الخوارزمية بعد بناء كود حاسوبيّ لمجموعة مُعينة من القواعد التوليدية؛ وذلك بإدخال عيّنات مُختارة بعناية؛ لتجريبها وتقييمها، وقد أثبتت النتائج قدرتها الكبيرة في التعامل مع العيّنات؛ حيث ظهرت النتائج صحيحةً لجميع العيّنات المدخلة باختلاف حالاتها وعدد أحرفها، سواءً أكان الاسم صحيحاً أو طراً عليه بعض التغيرات الصوتية؛ وذلك وفقاً لقوانين التصغير التوليدية التي حُزنت بعد برمجتها.

وقد واجهت الخوارزمية بعض اللبس في توليد اسم التصغير إذا كان مؤنثاً خالياً من علامة التأنيث، وإرجاع الحرف الأصليّ، والتفريق بين الملحق للتأنيث أو لغير التأنيث وغيره، وقد عالجت الخوارزمية تلك الإشكالات بطريقة شبه آليّة، وقدّمت الخوارزمية نتائج صحيحةً مع هذه الإشكالات، كما واجهت إشكاليةً مع بعض الصيغ؛ مما أدّى إلى تخزينها في ذاكرة النظام كما هي.

Study Abstract

This study discusses constructing a computational algorithm of generative morphology of diminutive names, which is a theoretical-applied study. The researcher has collected the theoretical rules of the diminutive names from ancient and modern Arabic morphology books, and from scientific studies, then deduced all the diminutive structures from the research literature forms. The forms were classified in separate tables according to their diminutive Binyan /wazn/, which yields four tables: diminutives Binyan of /fua'il/, diminutives Binyan of /fua'ie'l/, diminutives Binyan of /fua'ie'el/, and a fourth table initiated by the researcher for diminutives of two mutual Binyans: /fua'ie'l/and /fua'ie'el/.

The researcher described and encoded the forms to facilitate the computational process. Consequently, the encoded forms were listed in a separate section which assisted the researcher's observation and led into a semi-automatic processing.

The study is demonstrated in an introduction and four sections. In the first section, the researcher discussed the theoretical side of the study highlighting the topics of computational linguistics, Arabic morphology and its automatic processing, databases, algorithms, and a presentation of the rules of generating diminutive names. The second section was dedicated for the applied side, and it included three sub-sections: the stages of designing an algorithm for generating the diminutive name, the rules of generating and encoding it, and the possible issues in the process. The third section presented how to apply and evaluate the algorithm. In the fourth section, the researcher showed the study's results which yield to constructing an algorithm of generative morphology of diminutive names. The researcher tested the algorithm's performance by building a programming code of a specific set of generative rules, and a selected input of samples for evaluation. The experiment proved the algorithms liability in processing the samples, since the all the samples' outputs were correct despite their differences of forms, number of letters, and whether the name was intact or phonologically changed according to the rules of generating diminutives that were encoded.

The algorithm encountered some ambiguity in generating the diminutive forms: feminine names that lack the morphological feminine marker, retrieving the original letter, and differentiating between feminine suffixed as a feminine marker or otherwise. The algorithm processed these ambiguities in a semi-automatic procedure; however, there was a difficulty with some forms, and they were stored in the system's memory as they are.

فهرس المحتويات

الصفحة	الموضوع
	الإهداء
	شكر وعرهان
	مستخلص الرسالة
	Study Abstract
	فهرس المحتويات
	فهرس الجداول
	التمهيد
	أولاً: المقدمة
	أسباب الدِّراسة:
	أسئلة الدِّراسة:
	أهداف الدِّراسة:
	ثانياً: منهج الدِّراسة وإجراءاتها.
	١- منهج الدِّراسة.
	٢- إجراءات جمع قاعدة البيانات وبناء الخوارزمية.
	٣- حدود الدِّراسة.
	ثالثاً: مصطلحات الدِّراسة.
	رابعاً: الدراسات السابقة.
	التعقيب على الدراسات السابقة:
	الفصل الأول: الإطار النظري
	(١-١) اللسانيات الحاسوبية (Computational Linguistic)
	(١-١-١) المصطلح والمجالات.
	(٢-١-١) المعالجة الآليّة والإشكالات.
	(٣-١-١) الجهود العربيّة الحاسوبية.
	(٢-١) الصرف في اللغة العربية.

الصفحة	الموضوع
	(١-٢-١) مكانة الصرف العربيّ.
	(٢-٢-١) موضوع علم الصرف.
	(٣-٢-١) الميزان الصرفيّ.
	(٤-٢-١) الصرف عند اللُّغويين القدماء والمحدثين.
	(٥-٢-١) الصرف الحديث.
	(٣-١) المعالجة الآلية للصرف في اللغة العربية.
	(١-٣-١) الموضوع والمجالات.
	(٢-٣-١) الإشكالات الآليّة لمعالجة الصرف العربيّ.
	(٣-٣-١) الأسس المقترحة للمعالجة الآليّة للصرف العربيّ.
	(٤-٣-١) التوليد الصرفيّ الآليّ.
	(٤-١) قواعد البيانات.
	(١-٤-١) المصطلح والوظائف.
	(٢-٤-١) قواعد البيانات الصرفيّة وخصائصها.
	(٣-٤-١) نماذج لقواعد بيانات عربيّة.
	(٥-١) الخوارزميات.
	(١-٥-١) التعريفات.
	(٣-٥-١) الفرق بين اللُّغة الوصفيّة واللُّغة الخوارزميّة.
	(٤-٥-١) طرق صياغة الخوارزميّات.
	(٥-٥-١) معايير صياغة الخوارزميّة.
	(٦-١) قواعد (توليد) اسم التصغير.
	(١-٦-١) تعريفات وأوزان اسم التصغير.
	(٢-٦-١) أغراض التصغير وأهميته.
	(٣-٦-١) شروط اسم التصغير.
	(٤-٦-١) معنى الصفة في اسم التصغير.
	(٥-٦-١) صياغة اسم التصغير:
	(١-٥-٦-١) صوغ اسم التصغير من الاسم ذي الجذر الثلاثي.

الصفحة	الموضوع
	خطأ! لم يتم العثور على مصدر المرجع.
	(٣-٥-٦-١) صوغ اسم التصغير من الاسم ذي الجذر الخماسي.
	(٤-٥-٦-١) تصغير المركب
	(٥-٥-٦-١) تصغير أسماء العدد
	(٦-٥-٦-١) تصغير الجموع:
	(٧-٥-٦-١) صوغ اسم التصغير من جموع التكسير.
	(٨-٥-٦-١) تصغير الترخيم.
	(٦-٦-١) الشذوذ في صياغة اسم التصغير.
	(٧-٦-١) المنوع من التصغير:
	الفصل الثاني: الإطار التطبيقي تصميم الخوارزمية وتوصيفها.
	(١-٢) مراحل تصميم خوارزمية التوليد لباب التصغير.
	(١-١-٢) أبنية التصغير القياسية:
	(١-١-٢-١) الأبنية المصغرة على وزن فُعِيل:
	(٢-١-١-٢) الأبنية المصغرة على وزن فُعَيْل:
	(٣-١-١-٢) الأبنية المصغرة على وزن فُعَيْل وفُعَيْل:
	(٤-١-١-٢) الأبنية المصغرة على وزن فُعَيْل:
	(٢-١-٢) تصغير الجموع.
	(١-٢-١-٢) تصغير الجموع السالمة
	(٢-٢-١-٢) أسماء التصغير من جموع التكسير.
	(١-٢-٢-١-٢) جموع القلة:
	(٢-٢-٢-١-٢) أسماء التصغير من جموع الكثرة
	(٣-١-٢) تصغير ألفاظ العقود:
	(٤-١-٢) أسماء التصغير الشاذة:
	(١-٤-١-٢) ما شذَّ لمخالفته شرط التصغير:
	خطأ! لم يتم العثور على مصدر المرجع.
	(٢-٢) توصيف قواعد التوليد لباب التصغير وترميزه.

الصفحة	الموضوع
	(١-٢-٢) رموز المعالجة الآليّة الصرقيّة لاسم التصغير.
	(٢-٢-٢) ترميز قواعد توليد اسم التصغير.
	(١-٢-٢-٢) قواعد توليد أبنية التصغير القياسية و ترميزها.
	(١-١-٢-٢-٢) قواعد توليد الأبنية المصغرة على وزن فُعَيْل و ترميزها.
	خطأ! لم يتم العثور على مصدر المرجع.
	(٣-١-٢-٢-٢) قواعد توليد الأبنية المصغرة على وزن فُعَيْل و فُعَيْعِل و ترميزها
	(٤-١-٢-٢-٢) قواعد توليد الأبنية المصغرة على وزن فُعَيْعِل و ترميزها.
	(٢-٢-٢-٢) قواعد توليد تصغير الجموع و ترميزه
	(١-٢-٢-٢-٢) قواعد توليد أبنية التصغير من الجموع السالمة و ترميزها
	(٢-٢-٢-٢-٢) قواعد توليد أبنية التصغير من جموع القلة و ترميزها:
	(٣-٢-٢-٢) قواعد توليد أبنية تصغير ألفاظ العقود و ترميزها:
	(٣-٢) توصيف إشكالات باب اسم التصغير و ترميزه:
	(١-٣-٢) عرض إشكالات قواعد التوليد لاسم التصغير:
	(٢-٣-٢) التعامل مع إشكالات قواعد التوليد لاسم التصغير و ترميزه:
	(١-٢-٣-٢) معالجة بعض إشكالات قواعد توليد اسم التصغير حاسوبياً على الطريقة التدفقية.
	(١-١-٢-٣-٢) إشكالات التأنيث والتذكير في صيغة فعل:
	(١-١-١-٢-٣-٢) ترميز صيغة فعل (الصحيح)
	(٢-١-١-٢-٣-٢) ترميز صيغة فعل (معتل العين بالألف):
	خطأ! لم يتم العثور على مصدر المرجع.
	(٤-١-١-٢-٣-٢) ترميز صيغة فعل (مهموز الفاء):
	(٥-١-١-٢-٣-٢) ترميز إشكاليّة صيغة فعل (مُضعف العين واللام):
	(٦-١-١-٢-٣-٢) ترميز إشكاليّة صيغة فعل (المضعف بالياء):
	(٧-١-١-٢-٣-٢) ترميز إشكاليّة صيغة فعل المنتهي بألف مقصورة:
	(٨-١-١-٢-٣-٢) ترميز إشكاليّة صيغة فعل المنتهية بألف قائمة:
	(٩-١-١-٢-٣-٢) ترميز إشكاليّة صيغة فعل المنتهية بواو:

الصفحة	الموضوع
	(٢-١-٢-٣-٢) إشكالِيَّة إرجاع الحرف المعتل إلى أصله مما جاء على وزن فعلة:
	ترميز صيغة فعلة (معتلة العين بالألف):
	(٣-١-٢-٣-٢) إشكالِيَّة مُلحق ألف التأنيث في فعلى:
	(٤-١-٢-٣-٢) التعامل مع إشكالات صيغة فعلان:
	(١-٤-١-٢-٣-٢) ترميز اسم الجنس غير الصفة: نحو: سُلطان/ سُلَيْطين
	(٢-٤-١-٢-٣-٢) ترميز الصفة المضعفة بالياء: نحو: رِيَّان، رُوَيَّان.
	(٥-١-٢-٣-٢) إشكالات التذكير والتأنيث في صيغة فعال:
	(٦-١-٢-٣-٢) إشكالِيَّة لام الكلمة المهموزة في صيغة فعالة:
	(٧-١-٢-٣-٢) إشكالِيَّة صيغة فعالين في لفظ العقود والعلم المرتجل:
	(٨-١-٢-٣-٢) إشكالِيَّة صيغة فعالي مع ما جاء منها مؤنثًا واسمًا لرجل:
	(١-٨-١-٢-٣-٢) أمثلة المؤنث من فعالي:
	(٢-٨-١-٢-٣-٢) أمثلة المذكر من فعالي:
	(٩-١-٢-٣-٢) إشكالِيَّة الأعلام المرتجلة التي جاءت على صيغة فعلت:
	(١٠-١-٢-٣-٢) إشكالات الصيغ الثلاثية وثنائِيَّة الوضع المسمى بها:
	(١١-١-٢-٣-٢) إشكالِيَّة المعتل الفاء بالواو في صيغة مفاعل:
	(١٢-١-٢-٣-٢) التعامل مع إشكالِيَّة صيغة فيعال:
	(١٣-١-٢-٣-٢) التعامل مع تصغير وترخيم صيغة فعلين:
	(١٤-١-٢-٣-٢) التعامل مع تصغير وترخيم صيغة فعلون:
	(١٥-١-٢-٣-٢) تصغير الاسم المركب المزجي:
	(٢-٢-٣-٢) إدخال بعض الأسماء المشكلة في قاعدة بيانات حاسوبية.
	(١-٢-٢-٣-٢) التعامل مع الأسماء المشكلة المحذوف منها حرفٌ أصليُّ:
	(٢-٢-٢-٣-٢) التعامل مع الحروف المشكلة المسمَّى بها:
	(٣-٢-٢-٣-٢) التعامل مع مثال (ضحى) في صيغة فعل المؤنثة والمنتھية بألف مقصورة:
	الفصل الثالث تطبيق خوارزمية التوليد وتقييمها
	(١-٣) تطبيق الخوارزمية:

الصفحة	الموضوع
	(١-١-٣) الصيغ الصرفية المختارة:
	(١-١-١-٣) من مبحث الأوزان القياسية:
	(٢-١-١-٣) من مبحث ترميز إشكالات اسم التصغير، اختارت الباحثة إشكالات صيغة فعل، وهي:
	(٢-١-٣) العينات العشوائية المستخدمة في الاختبار:
	(١-٢-١-٣) عَيِّنَات الأوزان القياسِيَّة:
	(٢-٢-١-٣) عينات الإشكالات في صيغة فعل:
	(٣-١-٣) إرشادات هامة عند اختبار الخوارزمية:
	(٢-٣) عرض نتائج تجريب الخوارزمية الحاسوبية:
	(١-٢-٣) نتائج توليد الأوزان القياسية.
	(١-١-٢-٣) نتيجة توليد اسم التصغير في صيغة فَعَلَاءَ:
	(٢-١-٢-٣) نتيجة توليد اسم التصغير في صيغة فعلاء المعتلة العين بالواو:
	(٣-١-٢-٣) نتيجة توليد اسم التصغير في صيغة مُنْقَعَل:
	(٤-١-٢-٣) نتيجة توليد اسم التصغير في فعلل/فَعَلَّ:
	(٥-١-٢-٣) نتيجة توليد اسم التصغير في فِعْلَلَّ وَفَعَّلَلَّ وَفَعَّلَلَّ:
	(٢-٢-٣) نتيجة توليد إشكالات اسم التصغير في صيغة فعل:
	(١-٢-٢-٣) نتيجة توليد إشكالية التأنيث والتذكير في صيغة فعل الصحيحة:
	خطأ! لم يتم العثور على مصدر المرجع.
	خطأ! لم يتم العثور على مصدر المرجع.
	(٤-٢-٢-٣) نتيجة توليد صيغة فعل المهموز الفاء.
	خطأ! لم يتم العثور على مصدر المرجع.
	خطأ! لم يتم العثور على مصدر المرجع.
	خطأ! لم يتم العثور على مصدر المرجع.
	خطأ! لم يتم العثور على مصدر المرجع.
	(٢-٣) تقييم الخوارزمية:

الصفحة	الموضوع
	(٤) الخاتمة
	(١-٤) نتائج الدراسة.
	(٢-٤) التوصيات والمقترحات:
	المصادر والمراجع

فهرس الجدول

الصفحة	الجدول	رقم الجدول
	الأبنية المصغرة على وزن فُعِيل	١-١-٢
	الأبنية المصغرة على فُعَيْل	٢-١-٢
	الأبنية المصغرة على وزن فُعَيْل وفُعَيْل	٣-١-٢
	الأبنية المصغرة على وزن فُعَيْل	٥-١-٢
	تصغير الجموع السالمة (تبدل فقرة مع الفقرة التالية)	٤-١-٢
	تصغير جموع القلة	٦-١-٢
	أسماء التصغير من جموع الكثرة	٧-١-٢
	تصغير ألفاظ العقود	٦-١-٢
	ما شدَّ من الأسماء المبهمة	٨-١-٢
	ألفاظ الشذوذ	٩-١-٢
	ترميز حروف الجذر	١-٢-٢
	ترميز الحركات	٢-٢-٢
	ترميز الحروف واللواحق والإضافات	٣-٢-٢
	ترميز أدوات التوليد	٤-٢-٢
	توليد اسم التصغير مما جاء على وزن فِعِل وهو مهموز الفاء بالكسرة	٥-٢-٢
	توليد اسم التصغير مما جاء على وزن فَعِل وهو مهموز العين	٦-٢-٢
	توليد اسم التصغير مما جاء على وزن فَعِل (مهموز اللام) على سطر أو ألف أو واو	٧-٢-٢
	توليد اسم التصغير مما جاء على وزن فَعِل وهو مهموز اللام (بعد ياء)	٨-٢-٢
	توليد اسم التصغير مما جاء على وزن فَعِل وهو معتل آخره	٩-٢-٢
	توليد اسم التصغير مما جاء على وزن فَعِل وهو معتل العين واللام	١٠-٢-٢
	توليد اسم التصغير مما جاء على وزن فَعِل وهو مُضعف العين واللام	١١-٢-٢

الصفحة	الجدول	رقم الجدول
	بالواو	
	توليد اسم التصغير مما جاء على وزن فعلة وهو مجرّد	١٢-٢-٢
	توليد اسم التصغير مما جاء على وزن فعلة وهو مُضعف العين واللام	١٣-٢-٢
	توليد اسم التصغير مما جاء على وزن فعلة وهو مُضعف العين بالواو	١٤-٢-٢
	توليد اسم التصغير مما جاء على وزن فعلة والفاء واو	١٥-٢-٢
	توليد اسم التصغير مما جاء على وزن فعلة وهو معتل العين بالواو	١٦-٢-٢
	توليد اسم التصغير مما جاء على وزن فعلة واللام واو	١٧-٢-٢
	توليد اسم التصغير مما جاء على وزن فعلة والفاء همزة مكسورة	١٨-٢-٢
	توليد اسم التصغير مما جاء على وزن فعلة والعين مهموزة على ألف أو نبرة	١٩-٢-٢
	توليد اسم التصغير مما جاء على وزن فعلة واللام همزة على واو	٢٠-٢-٢
	توليد اسم التصغير مما جاء على وزن فعلة واللام همزة على ألف	٢١-٢-٢
	توليد اسم التصغير مما جاء على وزن فعلاء	٢٢-٢-٢
	توليد اسم التصغير مما جاء على وزن فعلاء، والعين واو	٢٣-٢-٢
	توليد اسم التصغير مما جاء على وزن فعلاء واللام ياء	٢٤-٢-٢
	توليد اسم التصغير مما جاء على وزن فعلاء واللام واو	٢٥-٢-٢
	توليد اسم التصغير مما جاء على وزن فعولاء	٢٦-٢-٢
	توليد اسم التصغير مما جاء على وزن فعلاء	٢٧-٢-٢
	توليد اسم التصغير مما جاء على وزن فعيلاء	٢٨-٢-٢
	توليد اسم التصغير مما جاء على وزن فعلان	٢٩-٢-٢
	توليد اسم التصغير مما جاء على وزن فعلان (العين ياء)	٣٠-٢-٢
	توليد اسم التصغير مما جاء على وزن فعلان (اللام ياء)	٣١-٢-٢
	توليد اسم التصغير مما جاء على وزن فعلان (اللام والألف مدّ)	٣٢-٢-٢
	توليد اسم التصغير مما جاء على وزن فعلان (العين همزة على ألف)	٣٣-٢-٢

الصفحة	الجدول	رقم الجدول
	توليد اسم التصغير مما جاء على وزن فعلان (معتل الفاء بالواو، ومفتوح الفاء والعين)	٣٤-٢-٢
	توليد اسم التصغير مما جاء على وزن فعلان (معتل اللام بالواو، ومفتوح الفاء والعين)	٣٥-٢-٢
	توليد اسم التصغير مما جاء على وزن فعلين	٣٦-٢-٢
	توليد اسم التصغير مما جاء على وزن فعلات (علم مفرد مؤنث)	٣٧-٢-٢
	توليد اسم التصغير مما جاء على وزن عِلَّة	٣٨-٢-٢
	توليد اسم التصغير مما جاء على وزن عِلَّة (اللام ياء)	٣٩-٢-٢
	توليد اسم التصغير مما جاء على وزن اَفْع	٤٠-٢-٢
	توليد اسم التصغير مما جاء على وزن فيعل وهو معتل العين بالياء	٤١-٢-٢
	توليد اسم التصغير مما جاء على وزن فاعِل (محذوف العين وهو همزة على نبرة)	٤٢-٢-٢
	توليد اسم التصغير مما جاء على وزن فاعِل وهو منقوص	٤٣-٢-٢
	توليد اسم التصغير مما جاء على وزن فاعِل وهو منصوباً	٤٤-٢-٢
	توليد اسم التصغير مما جاء على وزن فاعِل وهو مقترناً بأل التعريف	٤٥-٢-٢
	توليد اسم التصغير مما جاء على وزن فاعِل وهو مضافاً	٤٦-٢-٢
	توليد اسم التصغير مما جاء على وزن فاعِل وكانت العين واوًا منونه تنوين تمكين	٤٧-٢-٢
	توليد اسم التصغير مما جاء مضافاً وهو على وزن فاعِل ومعتل العين واللام	٤٨-٢-٢
	توليد اسم التصغير مما جاء مقترناً بأل وهو على وزن فاعِل ومعتل العين واللام	٤٩-٢-٢
	توليد اسم التصغير مما جاء على وزن مَقْل (محذوف العين)	٥٠-٢-٢
	توليد اسم التصغير مما جاء على وزن يعل	٥١-٢-٢
	توليد اسم التصغير مما جاء على وزن مُفٍ	٥٢-٢-٢

الصفحة	الجدول	رقم الجدول
	توليد اسم التصغير مما جاء على وزن يفل	٥٣-٢-٢
	توليد اسم التصغير مما جاء على وزن تفل	٥٤-٢-٢
	توليد اسم التصغير مما جاء على وزن فَاعِلَة (العين واو واللام ياء)	٥٥-٢-٢
	توليد اسم التصغير مما جاء على وزن فِعَالَة (اللام ياء، العين صحيحة)	٥٦-٢-٢
	توليد اسم التصغير مما جاء على وزن فِعَالَة (اللام ياء، العين صحيحة)	٥٧-٢-٢
	توليد اسم التصغير مما جاء على وزن فِعَالَة (العين همزة على نبرة)	٥٨-٢-٢
	توليد اسم التصغير مما جاء على وزن فِعَالَة (الفاء همزة واللام واو)	٥٩-٢-٢
	توليد اسم التصغير مما جاء على وزن فِعَالَة (العين والألف مدّ)	٦٠-٢-٢
	توليد اسم التصغير مما جاء على وزن أفعولة (العين واو واللام ياء)	٦١-٢-٢
	توليد اسم التصغير مما جاء على وزن مفعولة (الواو واللام ياء مضعفة)	٦٢-٢-٢
	توليد اسم التصغير مما جاء على وزن فعالي (معتل اللام بالواو)	٦٣-٢-٢
	توليد اسم التصغير مما جاء على وزن فَعْلَتَة	٦٤-٢-٢
	توليد اسم التصغير مما جاء على وزن فع (وهو صحيح)	٦٥-٢-٢
	توليد اسم التصغير مما جاء على وزن فع (العين واو أو ألف)	٦٦-٢-٢
	توليد اسم التصغير مما جاء على وزن فاعل	٦٧-٢-٢
	توليد اسم التصغير مما جاء على وزن فاعل (أجوف العين)	٦٨-٢-٢
	توليد اسم التصغير مما جاء على وزن فعول	٦٩-٢-٢
	توليد اسم التصغير مما جاء على وزن فَعْوَل (الواو متحركة)	٧٠-٢-٢
	توليد اسم التصغير مما جاء على وزن فعيل	٧١-٢-٢
	توليد اسم التصغير مما جاء على وزن فِعْلَى	٧٢-٢-٢
	توليد اسم التصغير مما جاء على وزن فَعْلَى (اللام واو)	٧٣-٢-٢
	توليد اسم التصغير مما جاء على وزن فععلن	٧٤-٢-٢
	توليد اسم التصغير مما جاء على وزن فنعل	٧٥-٢-٢

الصفحة	الجدول	رقم الجدول
	توليد اسم التصغير مما جاء على وزن فعال	٧٦-٢-٢
	توليد اسم التصغير مما جاء على وزن فعال (العين ياء)	٧٧-٢-٢
	توليد اسم التصغير مما جاء على وزن فعال (مهموز الفاء بالكسرة)	٧٨-٢-٢
	توليد اسم التصغير مما جاء على وزن فعال (العين همزة على نبرة)	٧٩-٢-٢
	توليد اسم التصغير مما جاء على وزن فعال (العين والألف مدّ)	٨٠-٢-٢
	توليد اسم التصغير مما جاء على وزن مفعّل	٨١-٢-٢
	توليد اسم التصغير مما جاء على وزن مفعّل (العين ألف)	٨٢-٢-٢
	توليد اسم التصغير مما جاء على وزن مفعّل (عين واو)	٨٣-٢-٢
	توليد اسم التصغير مما جاء على وزن مفعّل (اللام ألف مقصورة)	٨٤-٢-٢
	توليد اسم التصغير مما جاء على وزن مفعّل (اللام ألف مقصورة) وهو مقترنا بأل	٨٥-٢-٢
	توليد اسم التصغير مما جاء على وزن مفعّل (اللام ألف مقصورة) وهو مضافا	٨٦-٢-٢
	توليد اسم التصغير مما جاء على وزن مَفْعَل (العين واو واللام ألف مقصورة)	٨٧-٢-٢
	توليد اسم التصغير مما جاء على وزن المفعّل (العين واو، واللام ألف مقصورة)	٨٨-٢-٢
	توليد اسم التصغير مما جاء على وزن مفعّل (العين واو، واللام ألف مقصورة) وهو مضاف	٨٩-٢-٢
	توليد اسم التصغير مما جاء على وزن مفعّل (العين واللام مشددة)	٩٠-٢-٢
	توليد اسم التصغير مما جاء على وزن أفعل	٩١-٢-٢
	توليد اسم التصغير مما جاء على وزن أفعل وكانت العين واوًا	٩٢-٢-٢
	توليد اسم التصغير مما جاء على وزن أفعل (اللام ألف مقصورة)	٩٣-٢-٢
	توليد اسم التصغير مما جاء على وزن أفعل (اللام ألف مقصورة) وهو مقترنا بأل	٩٤-٢-٢

الصفحة	الجدول	رقم الجدول
	توليد اسم التصغير مما جاء على وزن أفعل (اللام ألف مقصورة) في حالة الإضافة	٩٥-٢-٢
	توليد اسم التصغير مما جاء على وزن أفعل (العين واو، واللام ألف مقصورة)	٩٦-٢-٢
	توليد اسم التصغير مما جاء على وزن الأفعل (العين واو، واللام ألف مقصورة)	٩٧-٢-٢
	توليد اسم التصغير مما جاء على وزن أفعل (العين واو، واللام ألف مقصورة) وهو مضاف	٩٨-٢-٢
	توليد اسم التصغير مما جاء على وزن أفعل (العين واللام مضعفة)	٩٩-٢-٢
	توليد اسم التصغير مما جاء على وزن فعيلة	١٠٠-٢-٢
	توليد اسم التصغير مما جاء على وزن فاعلة	١٠١-٢-٢
	توليد اسم التصغير مما جاء على وزن مُفَعِّلَة	١٠٢-٢-٢
	توليد اسم التصغير مما جاء على وزن فعيلة (مهموز اللام)	١٠٣-٢-٢
	توليد اسم التصغير مما جاء على وزن فعالة	١٠٤-٢-٢
	توليد اسم التصغير مما جاء على وزن فعالة (مهموز الفاء بالكسرة)	١٠٥-٢-٢
	توليد اسم التصغير مما جاء على وزن فعالة (مهموز الفاء واللام)	١٠٦-٢-٢
	توليد اسم التصغير مما جاء على وزن فعالة (مُضعف اللام)	١٠٧-٢-٢
	توليد اسم التصغير مما جاء على وزن فعالة (مُضعف العين، ومعتل اللام بالياء)	١٠٨-٢-٢
	توليد اسم التصغير مما جاء على وزن فُعَالِي (مضعف العين)	١٠٩-٢-٢
	توليد اسم التصغير مما جاء على وزن فعالية	١١٠-٢-٢
	توليد اسم التصغير مما جاء على وزن فُعَلَاة	١١١-٢-٢
	توليد اسم التصغير مما جاء على وزن فَعْلَنَاة	١١٢-٢-٢
	توليد اسم التصغير مما جاء على وزن فَعْلَنِي	١١٣-٢-٢

الصفحة	الجدول	رقم الجدول
	توليد اسم التصغير مما جاء على وزن فَعَلْنِي وهو مقترنا بأل	١١٤-٢-٢
	توليد اسم التصغير مما جاء على وزن فَعَلْنِي وهو مضافاً	١١٥-٢-٢
	توليد اسم التصغير مما جاء على وزن فَيَعَال (العين ياء مُضعفة)	١١٦-٢-٢
	توليد اسم التصغير مما جاء على وزن فَيَعُول (العين ياء مدغمة)	١١٧-٢-٢
	توليد اسم التصغير مما جاء على وزن فُواعِل	١١٨-٢-٢
	توليد اسم التصغير مما جاء على وزن يَفْعُنْعَل	١١٩-٢-٢
	توليد اسم التصغير مما جاء على وزن فعلل/فَعَلَّ	١٢٠-٢-٢
	توليد اسم التصغير مما جاء على وزن مفعنل	١٢١-٢-٢
	توليد اسم التصغير مما جاء على وزن فعوللي	١٢٢-٢-٢
	توليد اسم التصغير مما جاء على وزن فَعَلُّوَة	١٢٣-٢-٢
	توليد اسم التصغير مما جاء على وزن فَعَتَّل	١٢٤-٢-٢
	توليد اسم التصغير مما جاء على وزن فنعلو	١٢٥-٢-٢
	توليد اسم التصغير مما جاء على وزن فعلاء	١٢٦-٢-٢
	توليد اسم التصغير مما جاء على وزن فعلاان	١٢٧-٢-٢
	توليد اسم التصغير مما جاء على وزن فعنلوة	١٢٨-٢-٢
	توليد اسم التصغير مما جاء على وزن مُسْتَفْعِل	١٢٩-٢-٢
	توليد اسم التصغير مما جاء على وزن مُسْتَفْعَل	١٣٠-٢-٢
	توليد اسم التصغير مما جاء على وزن مُتَفَعِّل	١٣١-٢-٢
	توليد اسم التصغير مما جاء على وزن مُفْتَعَل (الفاء تاء مُضعفة)	١٣٢-٢-٢
	توليد اسم التصغير مما جاء على وزن فَعَنْلِي	١٣٣-٢-٢
	توليد اسم التصغير مما جاء على وزن فَعَنْلِي في حالة الإقتران بأل	١٣٤-٢-٢
	توليد اسم التصغير مما جاء على وزن فَعَنْلِي في حالة الإضافة	١٣٥-٢-٢
	توليد اسم التصغير مما جاء على وزن فِعْلِيّ	١٣٦-٢-٢

الصفحة	الجدول	رقم الجدول
	توليد اسم التصغير مما جاء على وزن فِعْلِي (الفاء همزة مكسورة)	١٣٧-٢-٢
	توليد اسم التصغير مما جاء على وزن فِعْلِي (العين همزة على ألف)	١٣٨-٢-٢
	توليد اسم التصغير مما جاء على وزن فِعْلِي (الفاء ألف واللام واو)	١٣٩-٢-٢
	توليد اسم التصغير مما جاء على وزن فِعْلِي	١٤٠-٢-٢
	توليد اسم التصغير مما جاء على وزن مَفْعَلِي	١٤١-٢-٢
	توليد اسم التصغير مما جاء على وزن فُعْلُوِي	١٤٢-٢-٢
	توليد اسم التصغير مما جاء على وزن فُعُولَة	١٤٣-٢-٢
	توليد اسم التصغير مما جاء على وزن فَعْلَوَة	١٤٤-٢-٢
	توليد اسم التصغير مما جاء على وزن فَعْلِيَّة	١٤٥-٢-٢
	توليد اسم التصغير مما جاء على وزن مُفَاعِلَة	١٤٦-٢-٢
	توليد اسم التصغير مما جاء على وزن فَعَائِل (العين واو)	١٤٧-٢-٢
	توليد اسم التصغير مما جاء على وزن فُعْلَة وهو مُضَعَف اللام	١٤٨-٢-٢
	توليد اسم التصغير مما جاء على وزن فُعْلَلَة	١٤٩-٢-٢
	توليد اسم التصغير مما جاء على وزن مُفْتَعِل	١٥٠-٢-٢
	توليد اسم التصغير مما جاء على وزن مُفْتَعَل (العين ألف)	١٥١-٢-٢
	توليد اسم التصغير مما جاء على وزن مُفْتَعَل (تحذف الدال المنقلبة عن تاء)	١٥٢-٢-٢
	توليد اسم التصغير مما جاء على وزن مُفْتَعِل	١٥٣-٢-٢
	توليد اسم التصغير مما جاء على وزن مُفْعَل	١٥٤-٢-٢
	توليد اسم التصغير مما جاء على وزن مُفْعَل	١٥٥-٢-٢
	توليد اسم التصغير مما جاء على وزن مُنْفَعِل	١٥٦-٢-٢
	توليد اسم التصغير مما جاء على وزن مُنْفَعَل (العين ألف)	١٥٧-٢-٢
	توليد اسم التصغير مما جاء على وزن فَوَعَل (وهو رباعي)	١٥٨-٢-٢

الصفحة	الجدول	رقم الجدول
	توليد اسم التصغير مما جاء على وزن فَوَعَلَل (العين همزة)	١٥٩-٢-٢
	توليد اسم التصغير مما جاء على وزن فَعَائِل	١٦٠-٢-٢
	توليد اسم التصغير مما جاء على وزن اسْتَفْعَل	١٦١-٢-٢
	توليد اسم التصغير مما جاء على وزن أَفْعَل	١٦٢-٢-٢
	توليد اسم التصغير مما جاء على وزن فَعَنْلَل	١٦٣-٢-٢
	توليد اسم التصغير مما جاء على وزن فَعَوَّل	١٦٤-٢-٢
	توليد اسم التصغير مما جاء على وزن فِعَوَّل	١٦٥-٢-٢
	توليد اسم التصغير مما جاء على وزن فَعَيْعَل	١٦٦-٢-٢
	توليد اسم التصغير مما جاء على وزن فُعَلْعَل	١٦٧-٢-٢
	توليد اسم التصغير مما جاء على وزن فَعَوَّعَل	١٦٨-٢-٢
	توليد اسم التصغير مما جاء على وزن فَعَوَّعَل (اللام ألف مقصورة)	١٦٩-٢-٢
	توليد اسم التصغير مما جاء على وزن مُفْعَلَل، ومُفْعَلَل.	١٧٠-٢-٢
	توليد اسم التصغير مما جاء على وزن مفعَل (اللام الأولى همزة)	١٧١-٢-٢
	توليد اسم التصغير مما جاء على وزن فَعَلَّلَوْت	١٧٢-٢-٢
	توليد اسم التصغير مما جاء على وزن فَعَوَّلَل	١٧٣-٢-٢
	توليد اسم التصغير مما جاء على وزن فَعَلَّلَايَا	١٧٤-٢-٢
	توليد اسم التصغير مما جاء على وزن فَعَلَّل، وفَعَلَّل، وفَعَلَّلِل.	١٧٥-٢-٢
	توليد اسم التصغير مما جاء على وزن فعلَلل (وكان قبل آخره مُشْبَهًا بالزيادة)	١٧٦-٢-٢
	توليد اسم التصغير مما جاء على وزن فُعَلَّلِيل	١٧٧-٢-٢
	توليد اسم التصغير مما جاء على وزن فَعَلَّلِي	١٧٨-٢-٢
	توليد اسم التصغير مما جاء على وزن فَعَلَّلَانَة	١٧٩-٢-٢
	توليد اسم التصغير مما جاء على وزن فُعَلَّلِيلَة	١٨٠-٢-٢

الصفحة	الجدول	رقم الجدول
	توليد اسم التصغير مما جاء على وزن فعلليلة	١٨١-٢-٢
	توليد اسم التصغير مما جاء على وزن فعِّليلة	١٨٢-٢-٢
	توليد اسم التصغير مما جاء على وزن افْعِلال	١٨٣-٢-٢
	توليد اسم التصغير مما جاء على وزن تَفْعَال	١٨٤-٢-٢
	توليد اسم التصغير مما جاء على وزن إِفْعِيل	١٨٥-٢-٢
	توليد اسم التصغير مما جاء على وزن افْعِلال	١٨٦-٢-٢
	توليد اسم التصغير مما جاء على وزن افْعِيعَال	١٨٧-٢-٢
	توليد اسم التصغير مما جاء على وزن افْعَوَال	١٨٨-٢-٢
	توليد اسم التصغير مما جاء على وزن مِفْعَال	١٨٩-٢-٢
	توليد اسم التصغير مما جاء على وزن مِفْعَال (وكانت فاء الكلمة ياءً)	١٩٠-٢-٢
	توليد اسم التصغير مما جاء على وزن مُفْعَال (وكانت اللام مضعفة)	١٩١-٢-٢
	توليد اسم التصغير مما جاء على وزن مُفْعَوَل	١٩٢-٢-٢
	توليد اسم التصغير مما جاء على وزن مُفْعَوَل	١٩٣-٢-٢
	توليد اسم التصغير مما جاء على وزن مَفْعُول (واللام واو مدغمة)	١٩٤-٢-٢
	توليد اسم التصغير مما جاء على وزن فَعْعِيل	١٩٥-٢-٢
	توليد اسم التصغير مما جاء على وزن مُفْعَوَعَل	١٩٦-٢-٢
	توليد اسم التصغير مما جاء على وزن فَعْلَايَا	١٩٧-٢-٢
	توليد اسم التصغير مما جاء على وزن فِعْلَايَة	١٩٨-٢-٢
	توليد اسم التصغير مما جاء على وزن فِعْلِيل	١٩٩-٢-٢
	توليد اسم التصغير مما جاء على وزن فُعْلُول/فِعْلُول	٢٠٠-٢-٢
	توليد اسم التصغير مما جاء على وزن فِعْلَال	٢٠١-٢-٢
	توليد اسم التصغير مما جاء على وزن مُتَفَعَّل	٢٠٢-٢-٢
	توليد اسم التصغير مما جاء على وزن فَعْيَلَل	٢٠٣-٢-٢

الصفحة	الجدول	رقم الجدول
	توليد اسم التصغير مما جاء على وزن فَنَعَلِيل	٢٠٤-٢-٢
	توليد اسم التصغير مما جاء على وزن فَيَعْلُول	٢٠٥-٢-٢
	توليد اسم التصغير مما جاء على وزن فَعْلَلِيل	٢٠٦-٢-٢
	توليد اسم التصغير مما جاء على وزن فُعَالِيل	٢٠٧-٢-٢
	توليد اسم التصغير مما جاء على وزن فَعْلُولِيل	٢٠٨-٢-٢
	توليد اسم التصغير مما جاء على وزن إِفْعَالِيل	٢٠٩-٢-٢
	توليد اسم التصغير مما جاء على وزن أَفْعَالَال	٢١٠-٢-٢
	توليد اسم التصغير مما جاء على وزن أَفْعَالَال (اللام همزة)	٢١١-٢-٢
	توليد اسم التصغير مما جاء على وزن أَفْعَالَال (اللام الأولى همزة)	٢١٢-٢-٢
	توليد اسم التصغير مما جاء على وزن فِعْلِيلِيت	٢١٣-٢-٢
	(توليد اسم التصغير مما جاء على وزن فَعْلُولُوت	٢١٤-٢-٢
	توليد اسم التصغير مما جاء على وزن يَفْعُول	٢١٥-٢-٢
	توليد اسم التصغير مما جاء على وزن انْفِعَال	٢١٦-٢-٢
	توليد اسم التصغير مما جاء على وزن اِفْتِعَال	٢١٨-٢-٢
	توليد اسم التصغير مما جاء على وزن اسْتِفْعَال	٢١٩-٢-٢
	توليد اسم التصغير مما جاء على وزن فُعَيْلَى	٢٢٠-٢-٢
	توليد اسم التصغير مما جاء على وزن مَفْعِيل	٢٢١-٢-٢
	توليد اسم التصغير مما جاء على وزن إِفْعَال	٢٢٢-٢-٢
	توليد اسم التصغير مما جاء على وزن فَعَال (مشدد العين)	٢٢٣-٢-٢
	توليد اسم التصغير مما جاء على وزن مَفْعُولَاء	٢٢٤-٢-٢
	توليد اسم التصغير مما جاء على وزن مَفْعُولَاء (وهو معتل العين بالياء)	٢٢٥-٢-٢
	توليد اسم التصغير مما جاء على وزن مُفْعِيلِين	٢٢٦-٢-٢
	توليد اسم التصغير مما جاء على وزن مُفْعِيلُون	٢٢٧-٢-٢

الصفحة	الجدول	رقم الجدول
	توليد اسم التصغير مما جاء على وزن مُفْعَلَات	٢٢٨-٢-٢
	توليد اسم التصغير مما جاء على وزن فَعِيلِينَ	٢٢٩-٢-٢
	توليد اسم التصغير مما جاء على وزن فَعِيلَات	٢٣٠-٢-٢
	توليد اسم التصغير مما جاء على وزن فَعَالَات	٢٣١-٢-٢
	توليد اسم التصغير مما جاء على وزن فَعِيلُونَ	٢٣٢-٢-٢
	توليد اسم التصغير مما جاء على وزن فَعِيلَانَ	٢٣٣-٢-٢
	توليد اسم التصغير مما جاء على وزن أَفْعَال	٢٣٤-٢-٢
	توليد اسم التصغير مما جاء على وزن أَفْعَال (العين واو)	٢٣٥-٢-٢
	توليد اسم التصغير مما جاء على وزن أَفْعَال (العين والألف مد)	٢٣٦-٢-٢
	توليد اسم التصغير مما جاء على وزن أَفْعَلَة	٢٣٧-٢-٢
	توليد اسم التصغير مما جاء على وزن أَفْعَلَة (العين ياء أو واو)	٢٣٨-٢-٢
	توليد اسم التصغير مما جاء على وزن أَفْعَلَة/أَفْعَلَة	٢٣٩-٢-٢
	توليد اسم التصغير مما جاء على وزن فَعَالُونَ (ألفاظ عقود)	٢٤٠-٢-٢
	توليد اسم التصغير مما جاء على وزن أَفْعَلُونَ (ألفاظ عقود)	٢٤١-٢-٢
	إشكالات قواعد توليد اسم التصغير	١-٣-٢
	توليد إشكالية اسم التصغير من الصيغة الصحيحة (فعل)	١-٣-٢
	الأسماء المشكلة حاسوبياً	٢٤-٣-٢



فهرس الأشكال

الصفحة	الشكل	رقم الشكل
	خطأ! لم يتم العثور على مصدر المرجع.	١-٣-٢
	خطأ! لم يتم العثور على مصدر المرجع.	٢-٣-٢
	توليد اسم التصغير من الصيغة فعل المعتلة بالعين أو المنقلبة	٣-٣-٢
	خطأ! لم يتم العثور على مصدر المرجع.	٤-٣-٢
	خطأ! لم يتم العثور على مصدر المرجع.	٥-٣-٢
	خطأ! لم يتم العثور على مصدر المرجع.	٦-٣-٢
	خطأ! لم يتم العثور على مصدر المرجع.	٧-٣-٢
	خطأ! لم يتم العثور على مصدر المرجع.	٨-٣-٢
	خطأ! لم يتم العثور على مصدر المرجع.	٩-٣-٢
	(شكل ١٠-٣-٢) توليد اسم التصغير من الصيغة المشكلة فعلة المعتلة العين بالألف	١٠-٣-٢
	خطأ! لم يتم العثور على مصدر المرجع.	١١-٣-٢
	خطأ! لم يتم العثور على مصدر المرجع.	١٢-٣-٢
	خطأ! لم يتم العثور على مصدر المرجع.	١٣-٣-٢
	خطأ! لم يتم العثور على مصدر المرجع.	١٤-٣-٢
	خطأ! لم يتم العثور على مصدر المرجع.	١٥-٣-٢
	خطأ! لم يتم العثور على مصدر المرجع.	١٦-٣-٢
	خطأ! لم يتم العثور على مصدر المرجع.	١٧-٣-٢
	خطأ! لم يتم العثور على مصدر المرجع.	١٨-٣-٢
	خطأ! لم يتم العثور على مصدر المرجع.	١٩-٣-٢
	خطأ! لم يتم العثور على مصدر المرجع.	٢٠-٣-٢

الصفحة	الشكل	رقم الشكل
	خطأ! لم يتم العثور على مصدر المرجع.	٢١-٣-٢
	خطأ! لم يتم العثور على مصدر المرجع.	٢٢-٣-٢
	خطأ! لم يتم العثور على مصدر المرجع.	٢٣-٣-٢

