محاولة في توصيف الجملة الفعليّة حاسوبيّاً
الجملة المبدوءة بالفعل الماضي التام المجرّد الثلاثي الصحيح المبني للمعلوم

د. ريم فرحان المعايطة*

تاريخ تقديم البحث: ٢٠٠٨/٨/٢٦ تاريخ القبول: ٢٠٠٩/١١/١

ملخص

يحاول البحث توصيف الجملة الفعلية المبدوءة بالفعل الماضي التام الثلاثي المجرد الصحيح المبني للمعلوم اللازم، الذي قد يتحوّل إلى متعدٍّ عند دخول الجار والمجرور عليه، توصيفاً حاسوبياً، باستخدام التحليل النحوي لبعض الجمل المدروسة من خلال بعض النماذج الشجريّة، وباستخدام التوليد النحوي للتراكيب اللغوية الممكنة لجملة (خرجَ الطلاب) بزيادة كل الألفاظ التي تحتملها هذه الجملة يميناً وشمالا للحصول على جميع التراكيب الممكنة لها، ووضعها في صورة أنماط محددة، يتم إدخالها للحاسوب لتصبح مرجعاً في ذاكرته، فإذا أُدخلت إليه التراكيب الاستعمالية المختلفة، وجد كل تركيب منها نظيراً له في هذه الأنماط؛ فالحاسوب يفتقد الحدس الفطري الذي يمتلكه الإنسان.

وحريّ بي أن أشير إلى أن الموضوع قد درس في كتاب الدكتور نهاد الموسى الموسوم بـ "العربية نحو توصيف جديد في اللسانيات الحاسوبية"، إلا أنني حاولت التفصيل في توصيف الجزئية المتناولة في البحث تفصيلاً آمل أن يكون نافعاً وشاملاً إلى حد المستطاع مع استحالة أن يكون توصيفاً كاملاً.

الكلمات الدّالّة: توصيف، الجملة الفعليّة، الحاسوب.

* قسم العلوم الإنسانية، كلية الهندسة التكنولوجية، جامعة البلقاء التطبيقية.

حقوق النشر محفوظة لجامعة مؤتة، الكرك، الأردن.

Abstract

An attempt to describe verb clause via computer

A sentence that starts with past perfect tense –active based form

Dr. Reem Farhan AL Ma'aitah

This study attempts to describe verbal clause which starts with past perfect tense, active base form and form three letters.

This past perfect tense which is without antecedent can be transformed into a verb with an antecedent when we have preposition in the sentence , a description via computer through the use of grammatical analysis of some sampled sentences , through syntax diagram models, and through grammatical generation of linguistic compounds that are available to the sentence (students exited) all pronunciation that the sentence can take whether left or right in order to obtain all possible compounds and replace them into a certain patterns. then ,those are entered into a computer to became as a reference in it's memory.Thus, if all different usable compounds are entered into computer each compound would find a peer among these patterns due to computer lacks the human instincts.

It is worth mentioning that this subject has been taught in a book authored by Dr Nehad Al Mousa entitled " Arabic : Towards a New Description in the light of Computational Linguistics". However, I attempted to have some details on partial descriptions that are discussed.I n the topic in the hope to be comprehensive and beneficial as much as it can be with the impossibility to be in full description.

key words : Description, verbal clause , computer.

مقدمة

تعدّ معالجة النحو العربيّ آليّاً باستخدام الحاسوب من أبرز المقوّمات الأساسيّة لإعـداد اللغـة العربيّة؛ لتتمكن من اللحاق بعصر المعلومات، و"يتوقف على هذه المعالجة مدى نجاحنا في تطـوير برامج عربيّة في العديد من التطبيقات التعليميّة والمكتبيّة والثقافيّة"(١)، كما تمثل معالجة النحو آليـاً صلب اللسانيات الحاسوبية، وقنطرة الوصل بين علوم اللغة وعلوم الحاسوب؛ فهي موضوع متعدد الجوانب يصب فيه نتاج كثير من نظريات النحو الحديثة وأساليب الذكاء الاصطناعي المتطورة(٢). والمقصود بتوصيف اللغة حاسوبياً "تخطيط تفصيلي مضاف قد يهدي إلى خُطى التدرّج في اكتساب اللغة... وقد يفضي إلى كشف بعض مسارب الحَدْس الخفي، ولكنه يمثل النموذج اللغوي المقتـضى إيداعه في الحاسوب"(٣). ويرى نهاد الموسى أن ثمة فرقاً بين الوصـف والتّوصـيف، فالوصـف للإنسان الذي يملك الحَدس، والتوصيف للحاسوب الذي يفتقد هذا الحدس، ويرى أيضاً أن لتوصيف النظم مطالب من أهمها: أن تُعرض "تجليات النظم في أنماط التركيب الجملي عرضـاً يـستوعب إمكانات تشكيلها في العربية جميعاً، ويتخذ هذا العرض نسقاً أفقياً؛ يتألف في كثير من الأمثلة علـى نحو من التتابع الخطّي لكنه يستوعب، كذلك، الأمثلة التي يجري فيها النظم على وفق قواعده فـي الترتيب من تقديم وتأخير"(٤).

ولإنجاح توصيف اللغة حاسوبياً لا بد من وجود تعاون فعّال بين خبير البرمجـة الإحـصائية واللغوي؛ ليعرف اللغوي إمكانات البرمجة، وليقف على الأبعاد التي يمكن أن تُختصر فـي سـبيل إنجاز أسرع وأدق وأشمل(٥). وبفضل تركيب اللغة العربية المنطقي التوافقي تظهر إمكانات غيـر محدودة لإجراء الدراسات والتحاليل اللغوية التوافقيـة والاشـتقاقية عليهـا بتطبيـق التكنولوجيـة الأوتوماتيكيّة(٦).

---

(١) علي، نبيل:"الحاسوب والنحو العربيّ "، **الموسم الثقافي الرابع عشر**، مجمع اللغة العربيّة الأردني، ط١، عمّان، ١٩٩٦ م، ص:١٤٥.

(٢) علي، نبيل : **اللغة العربية والحاسوب**، مؤسسة تعريب، الكويت، ١٩٨٨، ص ٣٣٥-٣٨٨.

(٣) الموسى، نهاد:**العربية نحو توصيف جديد في ضوء اللسانيات الحاسوبية**، ط ١، المؤسسة العربية للدراسات والنشر، ٢٠٠٠م، ص ٦٩، وقد حاول نهاد الموسى في هذا الكتاب المتخصص في اللسانيات الحاسوبية أن يرسم صورة العربية للحاسوب، وذلك بتوصيفها ليعوّض الحاسوب عن عنصر الحدس الذي ينفرد به الإنسان، وذلك من خلال توصيف كافة المستويات اللغويّة للغة العربية، كما يعرض معظم ما كُتب في هذا الموضوع، انظر: ص ٣٤-٥٢.

(٤) الموسى، نهاد: **العربية نحو توصيف جديد**، ص ٦٩، ١٠١.

(٥) عمايرة، إسماعيل : **تطبيقات في المناهج اللغوية**، ط١، دار وائل،عمّان، ٢٠٠٠م، ص: ٢٩٧.

(٦) برانكا، باولو:"استخدام الكمبيوتر في دراسة اللغة:معالجة المصطلحات القانونية"،**حوليات الجامعة التونسية**، العدد السادس والعشرون، تونس، ١٩٨٧م،ص١١،وانظر:حبيبي، إسحق علي:"التقنيات الحديثة وآفاقية العربيّة"، **الموسم الثقافي الرابع عشر**، مجمع اللغة العربيّة **الأردني**،ط١،عمّان، ١٩٩٦م، ص:١٣٧.

ومع كل ذلك تواجه معالجة النحو العربي آلياً مشكلات عدة و متداخلة؛ لعدم ملاءمة كثير من أساليب البرمجة الحديثة، التي صممت أصلاً لنحو الإنجليزية، نحوَ اللغة العربية للاختلاف الجوهريّ بينهما(١). وتتّصل هذه المشكلات "بظواهر نحوية تجافي سمة الاطراد، كالاستتار والتقدير والإعراب المحلّي والتعدد في حالات: الجواز، والوجوه الإعرابية، واللبْس النحوي الناتج من عدم التشكيل الكلّي أو الجزئي"(٢). ومن هذه المشكلات أيضاً عدم وجود صياغة رياضيّة للنحو العربي، وفقدان الإحصائيات النحويّة لمعدَّلات استخدام الكلمات في المواقع الإعرابية، وقصور المعجم الحديث عن التوصيف النحوي لمفرداته(٣).

معالجة النحو العربي آلياً:

للمعالج النحوي الآلي شقان: شق تحليلي وشق توليدي، ويتم التحليلي على مستويين:

أولاً: مستوى الكلمة المفردة.

ثانياً: مستوى الجملة.

أولاً: مستوى الكلمة المفردة:

يقوم المعالج النحوي بتحليل الكلمة سواء أكانت فعلاً أم اسماً أم حرفاً، فإن كانت فعلاً حدد صيغته في الماضي والمضارع والأمر، وكونه معلوماً أو مجهولاً، ولازماً أو متعدياً، ومزيداً أو مجرداً، وصحيحاً أو معتلاً، ومثبتاً أو منفياً، وجامداً أو متصرفاً، ومبنياً أو معرباً، وعلامة كل منهما ظاهرة أو مقدرة، حرفاً كانت أم حركة والضمير المسند إليهما. ويقوم أيضاً ببيان "ما قد يقع في تحليل الفعل من اشتراك ينتج عنه تعدد في صور التحليل لاستقلاله عن السياق"، ومن ذلك مثلاً "أَتْعَبَ" فهي منفردة فعلٌ ماض وفعل مضارع منصوب، و"فاصطادوا" فعل ماض وفعل أمر، و"أثِبْ" فعل مضارع مجزوم وفعل أمر. وإن كانت اسماً حدده من حيث الجمود والاشتقاق ومن حيث التجريد والزيادة. وحدد "حالته من حيث الإعراب والبناء وعلامة كل منهما، ظاهرة أو مقدرة، ويميز كذلك ما قد يقع في تحليل الاسم" من اشتراك، ومن ذلك: اشتراك الكلمة (ساقاه) في الاسمية والفعلية. وإن كانت حرفاً حدد سابقتها ولاحقتها ووظيفتها الإعرابية وعلامات بنائها(٤).

---

(١)علي، نبيل: "الحاسوب والنحو العربيّ "، **الموسم الثقافي الرابع عشر**، مجمع اللغة العربيّة **الأردني**، ط١، عمّان، ١٩٩٦ م، ص: ١٥٢.

(٢)الزركان، محمد: "اللسانيات وبرمجة اللغة في الحاسوب"، **السجل العلمي لندوة استخدام اللغة العربية في تقنية المعلومات**، مكتبة الملك عبد العزيز العامة، الرياض، ١٤١٤هـ /١٩٩٣م، ص ٦٠.

(٣) المرجع السابق، ص٦٠: وانظر: الموسى، نهاد: **العربية نحو توصيف جديد**، ص٢٨١-٢٨٧، وعلي، نبيل: **اللغة العربية والحاسوب**، ص٣٩١-٤٠٢.

(٤)الزركان، محمد: "**اللسانيات وبرمجة اللغة العربية في الحاسوب**"، ص ٦٠.

الاسم والفعل والحرف:

يتألف الكلام عند معظم علماء العربية من اسم وفعل وحرف، وهو تقسيم يمكـن تخزينـه فـي الحاسوب من خلال ضوابط منطقية تعتمد على خصائص كل من الاسم والفعل كما يأتي[١]:

- إذا توافر (الجر)/ التنوين/النداء/ أل، فاللفظ (اسم).
- إذا توافرت التاء/ ياء المخاطبة (افْعَلي) / نون التّوكيد، فاللفظ (فعل).
- اللفظ (حرف).

ويلاحظ أنّ الحرف الحالة المطلقة التي لا تصدق فيها القضايا الشرطية المتقدمة.

ويحدّد بعض المُحْدَثِين أربع حالات لأقسام الكلمة لتسهيل التعامل معها آلياً، وهي الاسم والفعـل والصفة والحرف[٢]. وتُمثّل العلاقة النحوية الصرفية التي تربط تلك الأقسام من خـلال خاصـيتين هما: الاسمية والفعلية، فخاصية الاسمية تنطبق على الاسم والصفة في الوقـت نفـسه، وخاصـية الفعليّة تنطبق على الفعل والصفة في الوقت نفسه أيضاً،فمثلاً الفعل (يضحكون) في جملة (دخـل طلابٌ يضحكون) تكون صفةً لطلاب، بينما لا تنطبق الخاصيتان على الحرف، ويمكـن توضـيح ذلك على النحو الآتي[٣]:

س	ف	ص	ح
+ اسم	- اسم	+ اسم	- اسم
- فعل	+ فعل	+ فعل	- فعل

الفعل الماضي والمضارع والأمر:

تبدأ الجملة الفعلية بفعل ماض أو مضارع أو أمر. ويتم توصيفه على النحو الآتي[٤]:

- الماضي يمتاز بأنه يُلْحِق بصيغ الفعل لواحقَ تدل على الـشخص والعـدد والنـوع (الجـنس النحوي)، نحو تاء التأنيث الساكنة، التي لا تقوم بوظيفة الفاعل، ونحو الضّمائر المتّصلة، التـي تقوم بهذه الوظيفة.

---

(١) البكّاء، محمد كاظم : " منطق اللغة والحوسبة (النحو العربي) "، **ندوة الحاسبات واللغة العربية**، المركز القومي للحاسبات الإلكترونية، العراق، ٢٢ تشرين الثاني ١٩٩٢، ص ٥-٦.وينبغي أن تُعدّ برامج خاصة تخزّن في الحاسوب توصّف الحروف كاملة بما فيها حروف الجر وحروف النداء،التي تميز الأسماء عن الأفعال.

(٢) علي، نبيل : **اللغة العربية والحاسوب**، ص ٣٣٩.

(٣) **المرجع السابق**، ص ٣٣٩-٣٤٠.

(٤) حسنين، صلاح الدّين: "الفعل العربي وطرق معالجته بالحاسب الآلي"، **السجل العلمي لندوة استخدام اللغة العربية في تقنية المعلومات**، مكتبة الملك عبد العزيز العامة، الرياض، ١٤١٤هـ /١٩٩٣م، ص ٢٩٠.

- المضارع يتكون من سوابق تدل على الشخص، وهي حروف المضارعة، أما اللواحق التي تحدد النوع (الجنس النحوي) والعدد، فهي تلحق الأفعال الخمسة فقط: يفعلون، وتفعلون، ويفعلان، وتفعلان، وتفعلين.
- الأمر يُصاغ من المضارع بعد حذف أحرف المضارعة في الفعل الثلاثي المجرد المثال، ويلحق به همزة الوصل أيضاً في الفعل الثلاثي المجرد الصحيح، ويلحق به همزة الوصل وتُحْذف لامه في الفعل الثلاثي المجرد المعتل الآخر (الناقص)، وتحذف عينه في الفعل المجرد الأجوف الثلاثي. وبذلك يمكن صوغ قواعد اشتقاق للأفعال الثلاثية المجردة، ليسهل تعامل الحاسوب معها على النحو الآتي:

١- إذا كان الفعل الماضي على زنة "فعُل"، وكان صحيحاً، كان الفعل المضارع على زنة "يفعُل"، وكان الفعل الأمر على زنة "افْعُل"، نحو: خرَج – يخرُج – اخْرُجْ، ولعِب – يلعَب – العَب، وحسُن – يحسُن – احسُن.

٢- إذا كان الفعل الماضي على زنة "فَعَل"، وكان أجوف، كان الفعل المضارع المرفوع على زنة "يفعِل"، والأمر على زنة "فُل" (١)، نحو: عاد – يعود – عُدْ، وباع – يبيع – بِعْ، ونام – ينام – نَمْ .

٣- إذا كان الفعل الماضي على زنة "فعل"، وكان مثالاً، كان الفعل المضارع على زنة (يَعِل)، والأمر على زنة (عِلْ) نحو: وَقَف – يقِف – قِفْ.

٤- إذا كان الفعل الماضي على زنة "فَعَل"، وكان ناقصاً أو لفيفاً مقروناً، كان المضارع على زنة "يفعُل"، وكان الأمر على زنة (افْعَ) نحو: الناقص : سعى _ يسعى _ اسعَ، و دعا– يدعو– ادعُ، واللفيف المقرون : طوى – يطوي – اطوِ، و كوى– يكوي– اكوِ.

٥- إذا كان الفعل الماضي على زنة "فَعَل"، وكان لفيفاً مفروقاً، كان مضارعه على زنة "يَعِل"، وكان الأمر على زنة "عِ" نحو: وقى – يقي – ق، و وشى – يشي– شِ، وفي الوقف تزاد الهاء :قِهْ و شِهْ.

---

(١) ويمكن تفسير ذلك صوتياً، ففعل الأمر من الفعل الأجوف يصاغ من مضارعه بعد حذف حرف المضارعة، فمثلاً: الأمر من (عاد) التي مضارعها (يعود) هو (عود)، إلا أن الفعل (عُودْ) يشكل المقطع الرابع (ص ح ح ص)، وهو مقطع مرفوض لعدم وجود مسوغ له هنا؛ لهذا لجأ الناطق العربي إلى تقصير هذا المقطع باجتزاء الحركة، فأصبح (عُد)، فتكوَّن بذلك المقطع (ص ح ص)، وهو مقطع مقبول وشائع في العربية.

ويمكن أن تحدد قاعدة صوغ الأمر على النحو الآتي: "إن كان ما بعد حرف المضارعة متحركاً، تُرك على حاله وحُذف حرف المضارعة عند صوغ الأمر، وإن كان ساكناً، يُزد مكانَ حرف المضارعة همزة وصل" (الغلاييني، مصطفى: **جامع الدروس العربية**، مراجعة محمد أسعد النادري، ط ٣٦، المكتبة العصرية، صيدا ــ بيروت، ١٩٩٩م، ج ١، ص ٢١٠).

والأمثلة السابقة تحتمل التداخل واللبس؛ لذا يجب توصيفها للحاسوب توصيفاً يميز بين الاحتمالات الواردة لكل منها، ويحدد شذوذها، وجدير بالذكر أنّ هذا يحتاج إلى دراسة منفصلة ومتخصصة. أما هذه الدراسة فتوصّف الفعل الماضي الصحيح فقط.

المجرد والمزيد:

ترمز الفاء في (فعل) إلى الصامت الأول، والعين إلى الصامت الثاني، واللام إلى الصامت الثالث، "وبعد أن يُؤتى بهذا الأصل (فعل) يضاف إليه ما تتميز به الصيغة الناتجة فإذا اقتصرت الإضافات على مجرد الحركات كانت الصيغة الناتجة مجردة، أما إذا شملت الإضافة التضعيف أو الإلصاق أو كليهما كانت الصيغة الناتجة مزيدة"(١).

الصّحيح والمعتل:

قد يكون الفعل الماضي المجرد صحيحاً، وقد يكون معتلاً، ويعتمد ذلك على وجود أحرف العلة: الألف والواو والياء _التي يزوّد بها الحاسوب _ وعدمه.

- الفعل الصحيح: ما خلا من أحرف العلة، نحو: كَتَب، و لعِب، و كَرُم، و زَمْجَر.
- الفعل المعتل : ما كان فيه حرف من أحرف العلة أو حرفان، نحو: وصَل، وقال، وسعى، ووشى، وطوى. والفعل الذي أوله حرف علّة هو المثال، والذي أوسطه حرف علة هو (الأجوف) يعامل معاملة الفعل الصحيح عند إسناد الضمائر إليه.

المتعدّي واللازم:

الفعل اللازم هو الفعل الذي لا يتعدّى إلى أي مفعول به، أو هو الفعل الذي يكتفي بمرفوعه في إفادة معنى تام يحسن السكوت عليه، نحو: جلسَ محمدٌ، وكَرُمَ خالد. أما الفعل المتعدّي فهو الذي يتعدّى إلى مفعول به واحد أو أكثر، أو هو الذي يحتاج إلى منصوب أو أكثر حتّى يفيد فائدة تامّة يحسن السكوت عليها، نحو: أكلَ الجائعُ الطّعام، و منحَ المديرُ الطالبَ جائزةً (٢).

وقد يتعدّى الفعل كما يرى بعض النحاة بحرف جرّ، نحو: مررْتُ بزيدٍ، ونظرْت إلى عمرٍو، وعجبْتُ من بكر (٣)؛ فالعربيّة تتّسم بالمرونة في لزوم الفعل وتعدّيه، ويظهر ذلك في إمكان تحويل الفعل اللازم إلى متعدٍّ كما في جملة (خرجَ الطّالبُ) فالفعل خرجَ لازم يتحوّل إلى فعل متعدٍّ عندما

---

(١) حسنين، صلاح الدين: "**الفعل العربي وطرق معالجته بالحاسب الآلي**"، ص ٢٨٩.

(٢) نحلة، محمود أحمد: **مدخل إلى دراسة الجملة العربيّة**، دار النهضة العربيّة، بيروت، ١٩٨٨م، ص ١٢٣- ١٢٤، وأبو المكارم، علي: **الجملة الفعليّة**، ط١، مؤسسة المختار، القاهرة، ٢٠٠٧ م، ص ٤٤.

(٣) ابن جنّي، أبو الفتح عثمان(ت ٣٩٢ هـ/ ١٠٠١ م): كتاب **اللمع في العربيّة**، تحقيق فائز فارس، دار الكتب الثقافية، الكويت، ١٩٧٢، ص٥١، وانظر: نحلة، محمود أحمد: **مدخل إلى دراسة الجملة العربيّة**، ص ١٢٥.

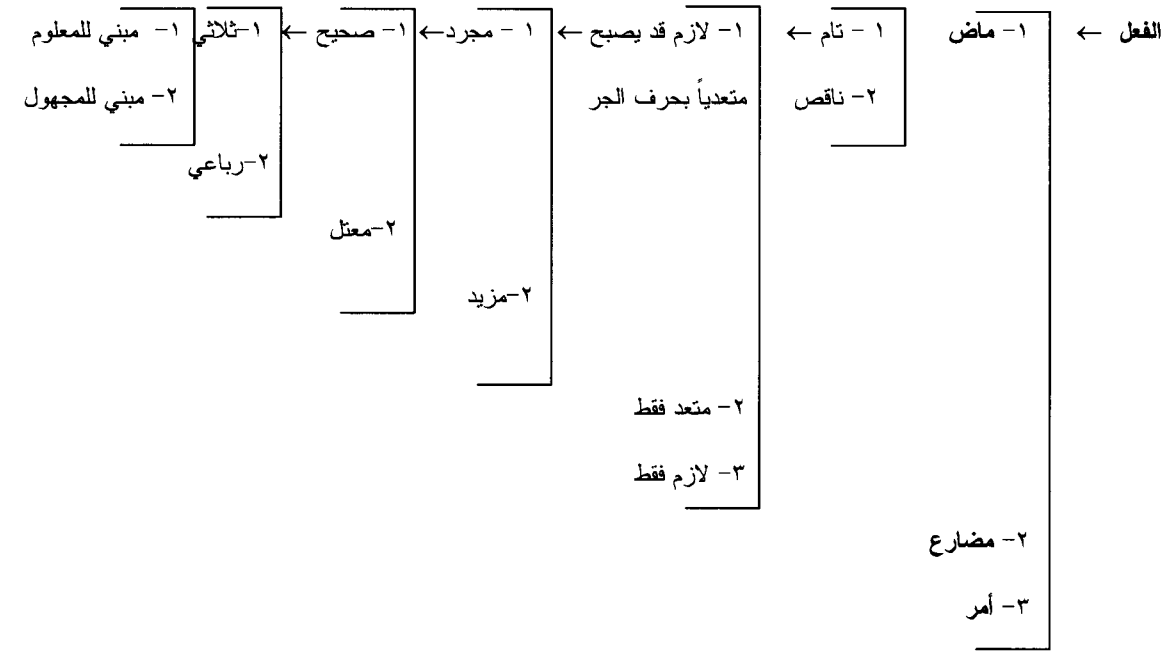
يقال:(خرجَ الطّالبُ من الجامعة)، كما يظهر ذلك في إمكان تحويل الفعل المتعدّي إلى لازم نحـــو: كسرْتُ الشيءَ فانْكَسَر[1].

المعلوم والمجهول:

- الفعل الماضي المبني للمعلوم هو ما ظهر فاعله أو استتر.
- الفعل الماضي المبني للمجهول هو ما حُذف فاعله.

الماضي المجرد المعلوم – المضارع المجرد المعلوم	الماضي المجرد المجهول – المضارع المجرد المجهول
فعَل – يفْعل	فُعِل – يُفْعَل
فَعْلَل – يُفَعْلِل	فُعْلِل – يُفَعْلَلُ

وسيقتصر الحديث على التركيب المبدوء بالفعل الماضي التام المجرد الصحيح الثلاثي المبنـــي للمعلوم اللازم، الذي قد يتحوّل إلى متعدٍّ عند دخول الجار والمجرور عليه، ويمكن إجمال ما ســـبق فيما يأتي:



(١) انظر: أبو المكارم، علي: **الجملة الفعليّة**، ص ٥٠ – ٥٢، وفيها يذكر وسائل تحويل الفعل من لازم إلى متعدٍّ، ووسائل تحويل الفعل من متعدٍّ إلى لازم، التي قرّرها النحاة.

الفعل الماضي ←

١-اللواحق التي تلحقه: ضمائر الرفع المتحركة وتاء التأنيث الساكنة ←

المتكلّم	الغائب	المخاطب
خرجْتُ	خرجا	خرجْتَ
خرجْنا	خرجَتْ	خرجْتِ
	خرجَتَا	خرجْتما
	خرجُوا	خرجْتم
	خرجْنَ	خرجْتُنَّ

٢- **السوابق التي لا تسبق**

١- سين الاستقبال

٢- سوف

٣-حروف النصب:

أن، لن، كي، حتّى، إذَن،لام التعليل،فاء السببية

٤ -حروف الجزم: لم، لمّا، لام الأمر، لا الناهية

والفعل لا بدّ له من فاعل؛ لذا اقتضى الأمر توصيف الفاعل للحاسوب:

الفاعل ←

١- اسم ظاهر صريح

٢- علم

٣- اسم مبهم ←

١- اسم إشارة

٢- اسم موصول

٤- ضمير ←

١- متّصل

٢- مستتر

٥- مذكر أو مؤنث.

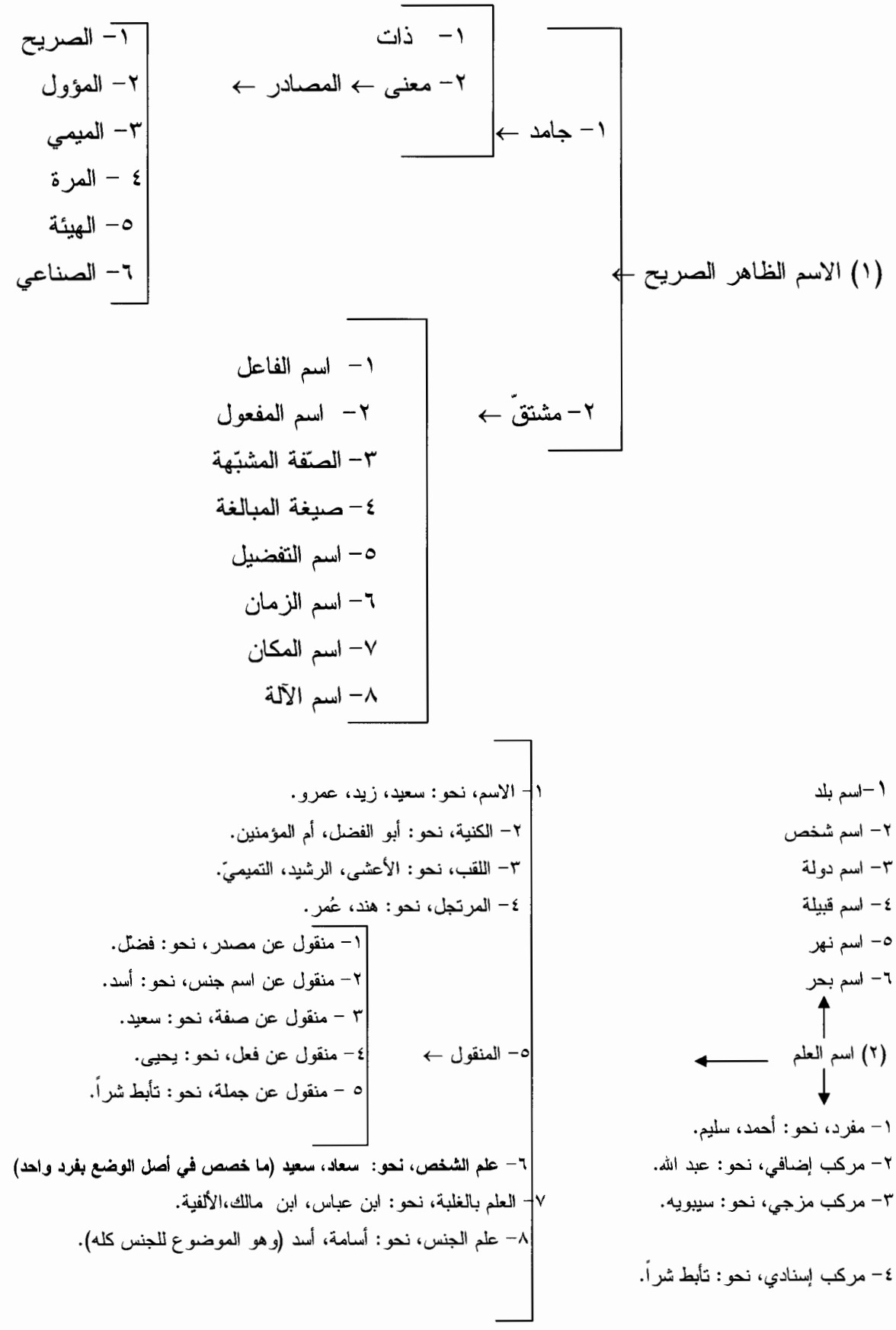
٦- مصغّر أو مكبّر.

٧- منسوب أو غير منسوب.

٨- مفرد أو مثنى أو جمع.

٩- نكرة أو معرفة.

١٠- صحيح أو شبيه بالصحيح أو مقصور أو ممدود أو منقوص.


(١) الاسم الظاهر الصريح
١- جامد
١- ذات
٢- معنى ← المصادر ←
١- الصريح
٢- المؤول
٣- الميمي
٤ - المرة
٥- الهيئة
٦- الصناعي
٢- مشتقّ
١- اسم الفاعل
٢- اسم المفعول
٣- الصّفة المشبّهة
٤- صيغة المبالغة
٥- اسم التفضيل
٦- اسم الزمان
٧- اسم المكان
٨- اسم الآلة
(٢) اسم العلم
١-اسم بلد
٢- اسم شخص
٣- اسم دولة
٤- اسم قبيلة
٥- اسم نهر
٦- اسم بحر
١- مفرد، نحو: أحمد، سليم.
٢- مركب إضافي، نحو: عبد الله.
٣- مركب مزجي، نحو: سيبويه.
٤- مركب إسنادي، نحو: تأبط شراً.
٥- المنقول ←
١- الاسم، نحو: سعيد، زيد، عمرو.
٢- الكنية، نحو: أبو الفضل، أم المؤمنين.
٣- اللقب، نحو: الأعشى، الرشيد، التميميّ.
٤- المرتجل، نحو: هند، عُمر.
١- منقول عن مصدر، نحو: فضْل.
٢- منقول عن اسم جنس، نحو: أسد.
٣ - منقول عن صفة، نحو: سعيد.
٤- منقول عن فعل، نحو: يحيى.
٥ - منقول عن جملة، نحو: تأبط شراً.
٦- علم الشخص، نحو: سعاد، سعيد (ما خصص في أصل الوضع بفرد واحد)
٧- العلم بالغلبة، نحو: ابن عباس، ابن مالك،الألفية.
٨- علم الجنس، نحو: أسامة، أسد (وهو الموضوع للجنس كله).

(٣) الأسماء المبهمة←

١- الأسماء الموصولة←

١- مشترك ←

مَنْ (للعاقل)

ما (لغير العاقل)

٢- مختصّ ←

١- الذي
٢- التي
٣- اللذان
٤- اللتان
٥- الذين
٦- اللاتي، اللواتي، اللائي
٧- الألي أو الأولاء

٢- أسماء الإشارة←

١- قريبة ←هذا، هذه، هذان، هاتان، هؤلاء

٢- متوسطة

١- ذاك
٢- ذانك
٣- تيك
٤- تانك
٥- أولاك
٦- أولئك

٣- بعيدة ← ذلك، تِلْك

(٤) الضّمير←

أ- المتصل ←

١- المتكلم ← نا، تُ
٢- المخاطب← تَ،تِ،تما،تُم، تُنَّ

٣- الغائب ←

ا (ألف الاثنين)
وا (واو الجماعة)
نَ (نون النسوة)

ب- المستتر ← هي ، هو

(٥) الفاعل ←
- ١- مذكر ←
  - حقيقي، نحو: خالد.
  - مجازي، نحو: قطار.
- ٢- مؤنث←
  - ١- لفظي فقط، نحو: طلحة.
  - ٢- معنوي فقط، نحو: هند.
  - ٣- لفظي ومعنوي، نحو: فاطمة.
  - ٤- حقيقي، نحو: الدجاجة.
  - ٥- مجازي، نحو: النتيجة.

الفاعل ←
- ١- مفرد، نحو: طالب، طالبة.
- ٢- مثنى، نحو: طالبان، طالبتان.
- ٣- جمع
  - ١- جمع المذكر السالم، نحو: مهندسون.
  - ٢- جمع المؤنث السالم، نحو: مهندسات.
  - ٣- جمع التكسير ←
    - ١- جمع قلة ←
      - ١- أفْعُل
      - ٢- أفْعال
      - ٣- أفْعِله
      - ٤- فِعْلة
    - ٢- جمع كثرة
    - ٣- منتهى الجموع
  - ٤- اسم الجمع، نحو: الجيش

الفاعل ←
- ١- نكرة
- ٢- معرفة ←
  - ١- معرف بأل التعريف
  - ٢- معرف بالإضافة
  - ٣- اسم إشارة
  - ٤- اسم موصول
  - ٥- علم
  - ٦- ضمير

الاسم الظاهر باعتبار الحرف الأخير ←
- ١- صحيح، نحو: رجل، كتاب، ماء (ما آخره ليس حرف علة ولا همزة بعد ألف زائدة)
- ٢- شبيه بالصحيح، نحو: ظبْي، دلْو، هدْي (ما آخره واو أو ياء قبلها سكون)
- ٣- المقصور ← (ما آخره ألف لازمة)
  - ١- ما ألفه منقلبة عن ياء أو واو، نحو: الثرى، عُلا.
  - ٢- ما ألفه زائدة للتأنيث،نحو :بشرى، حُبْلى.
  - ٣ - ما ألفه زائدة للإلحاق، نحو: أرطى الملحقة بجعفر.
  - ٤ - ما ألفه مزيدة للتكثير، نحو: كمثرى.
- ٤- الممدود ←
  - ١ - ما همزته أصلية نحو: أجزاء، أنباء.
  - ٢ - ما همزته منقلبة عن ياء أصلية، نحو: غناء، لقاء.
  - ٣- ما همزته منقلبة عن واو أصلية، نحو: صفاء، دعاء.
  - ٤ - ما همزته زائدة نحو: كبرياء، حمراء، صحراء.
- ٥- المنقوص ←
  - ١- ما آخره ياء منقلبة عن واو، نحو: المتعالي، الداعي.
  - ٢- ما آخره ياء أصلية في الكلمة، نحو: الهادي، القاضي.

ثانياً: مستوى الجملة:

الجملة في أقصر صورها " أقلّ قدر من الكلام يفيد السامع معنى مستقلاً بنفسه، سواء تركب هذا القدر من كلمة واحدة أو أكثر".[١] ويذهب معظم علماء النحو إلى القول بأن الجملة في اللغة العربية قسمان: جملة اسمية وجملة فعليّة؛ فالاسميّة هي التي تبدأ باسم، والفعلية هي التي تبدأ بفعل.

ويختلف الباحثون في تحديد رتبة الكلمات داخل الجملة العربية، فثمة من يرى أنّ الجملة الاسمية هي الأساس في العربية، أن الجملة الفعلية تحويل للجملة الاسمية بتقديم الفعل على فاعله. وثمة من يرى أن الجملة الفعلية هي الأساس، وأن الجملة الاسمية تحويل للجملة الفعلية بتقديم الفاعل على فعله. ويرى آخرون أن كليهما أساسيّ في اللغة العربية. وهي بذلك قضية لم تحسم بعد، وتحتاج إلى دراسة تأصيليّة مستفيضة؛ لأنها "ذات أهمية خاصة بالنسبة لمعالجة منظومة النحو آلياً، حيث هي بمثابة القالب (الرئيس) الذي ستصب فيه شتى القواعد النحوية، والنمط الأساسي الذي ستُبْنى عليه عمليات التحويل النحوي المختلفة، من تقديم وتأخير وحذف"[٢]. والجملة عند الأخذ برأي من يعدّ كليهما جملة أساسية تتكون مما يأتي:

الجملة الاسمية = مبتدأ(مسند إليه) + خبر(مسند) / خبر(مسند) + مبتدأ(مسند إليه) .

الجملة الفعلية = فعل (مسند) + فاعل (مسند إليه) / فعل (مسند)+فاعل (مسند إليه)+تتمة الجملة/فعل + تتمة الجملة + فاعل / تتمة الجملة + فعل + فاعل.

/ فعل + فاعل + مفعول به / فعل + فاعل + مفعول به + تتمة الجملة.

/ فعل + مفعول به + فاعل / مفعول به + فعل + فاعل.

وشبه الجملة = حرف جر + اسم مجرور (شبه جملة حرفية).

/ = مضاف (ظرف مكان / زمان) + مضاف إليه (شبه جملة ظرفية).

الجملة الفعلية:

وأبرز سمات الجملة الفعلية ما يأتي: [٣]

١- أن يتقدم الفعل على فاعله.

٢- ألا يلحق بالفعل علامة التثنية أو الجمع إذا كان الفاعل مثنى أو جمعاً ظاهراً.

٣- أن يتصل بالفعل علامة تأنيث إذا كان الفاعل مؤنثاً على وفق مستويات التأنيث واتصال الفاعل المؤنث بالفعل أو انفصاله عنه.

---

(١)أنيس، إبراهيم : **من أسرار اللغة**، ط ٣، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة، ١٩٦٦، ص ٢٦٠- ٢٦١، وانظر: مفهوم الجملة عند العرب في كتابي: نحلة، محمود أحمد : **مدخل إلى دراسة الجملة العربيّة**، ص ١٧- ٢٢، وأبو المكارم، علي : **الجملة الفعليّة**، ص ٢٩- ٣٠ .

(٢)علي، نبيل : **اللغة العربية والحاسوب**، ص ٣٥١.

(٣)عبادة، محمد إبراهيم: **الجملة العربيّة دراسة لغويّة نحويّة**، المعارف الإسكندرية، ١٩٨٤م، ص ٥١-٥٢.

٤- يكون الفاعل اسماً ظاهراً معربا أو مبنيّاً، أو ضميراً بارزاً أو مستتراً، أو ما هـو فـي منزلـة الاسم، وهو ما يُعْرف بالمصدر المؤول.

٥- ألا يُحْذَف الفاعل.

٦- قد يتقدَّم على الفعل غير الفاعل من متطلباته، ولا يخرج هذا التقديم عن كونه تركيباً فعلياً مثل: كيفَ قامَ محمدٌ ؟

٧- يجوز أن يُسبق بأدوات تفيد النفي، أو الاستفهام، أو الشرط، أو التأكيـد والتحقيـق، أو التقليـل والتشكيك أو الاستقبال، أو الطلب من أمر و نهي وعَرْض و تحضيض وتمنٍ وترجٍ.

تحليل الجملة الفعلية:

هذه لائحة الرموز التي وُظِّفت في بناء قواعد الجملة الفعلية:

/: أو	ج: جملة
ف: فعل	ج ف: جملة فعلية
فا: فاعل	ج س : جملة اسميّة
س: اسم ظاهر	مف :مفعول به
ض: ضمير	ش ج ح: شبه جملة من جار ومجرور
ح: حرف	ش ج ظ: شبه جملة ظرفية
ظ: ظرف	( ) القوسان للدلالة على أن ما بداخلها اختياري
ص :صفة	ت ج: تتمة الجملة

وبذلك يمكن تحديد الجملة الفعليّة الأصليّة (دون أيّ تقديم) باستخدام القاعدتين الآتيتين:

ج ف = ف + فا / ف + فا + ت ج.

/ ج ف = ف + فا + مف / ف + فا + مف + ت ج.

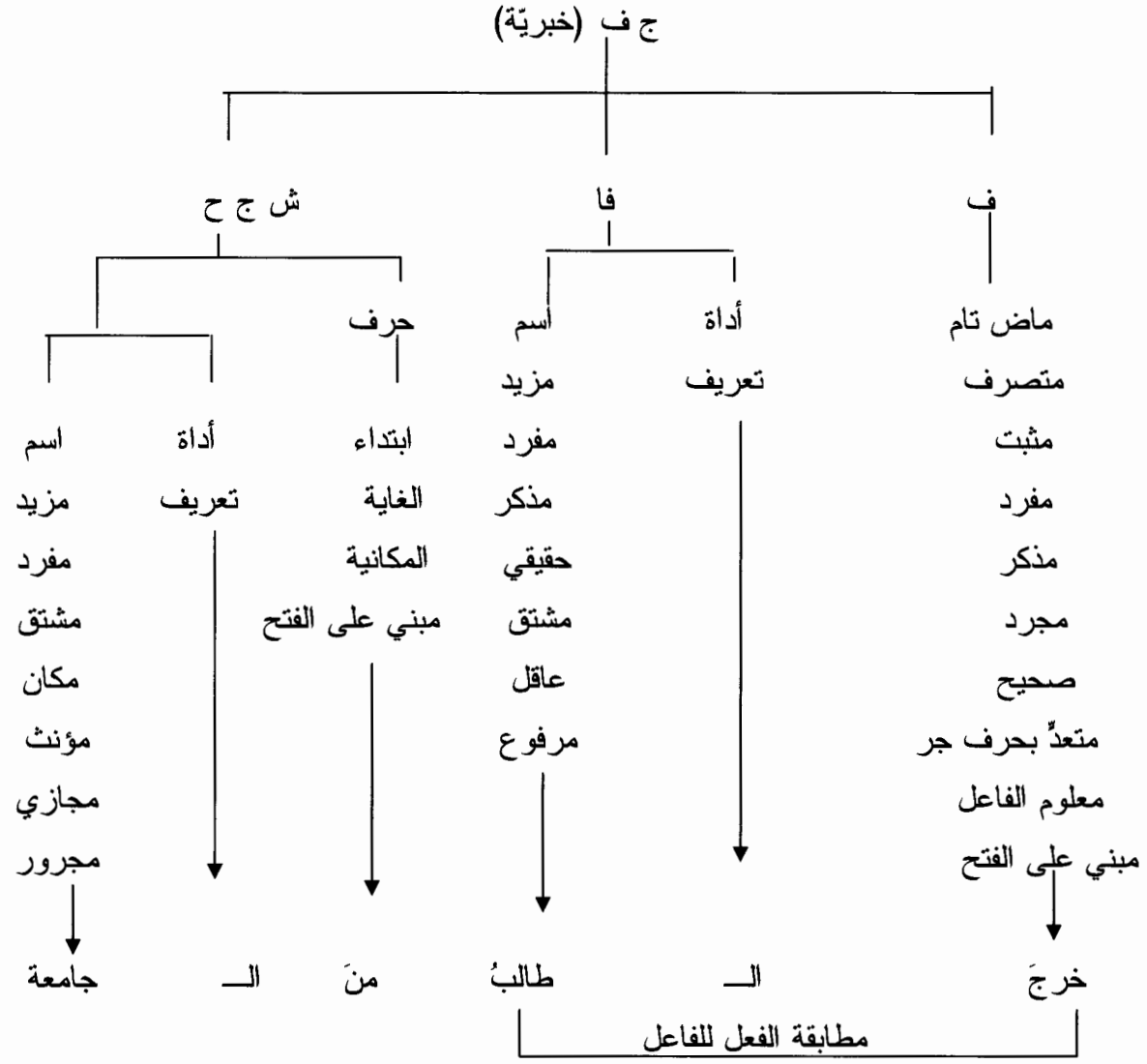
فالجملة الفعلية تتكوّن من فعل وفاعل،أو من فعل وفاعل وتتمة الجملة من الفضلات والمتعلقات إلا المفعول به، إن كانت مبدوءة بفعل لازم. أو من فعل وفاعل ومفعول به، أو من فعـل وفاعـل ومفعول به وتتمة الجملة، إن كانت مبدوءة بفعل متعدٍ. وستقتصر الدراسة علـى الجملـة الفعليـة المبدوءة بالفعل الماضي التام اللازم، الذي قد يصير إلى التّعدّي عند دخول حـرف الجـرّ عليـه، الصحيح المجرد الثلاثي المبني للمعلوم[1].

(١) انظر: نحلة، محمود أحمد: **مدخل إلى دراسة الجملة العربيّة**، ص ١٢٣- ١٢٥، وأبو المكارم، علي: **الجملة الفعليّة**، ص ٣٧- ٣٨.

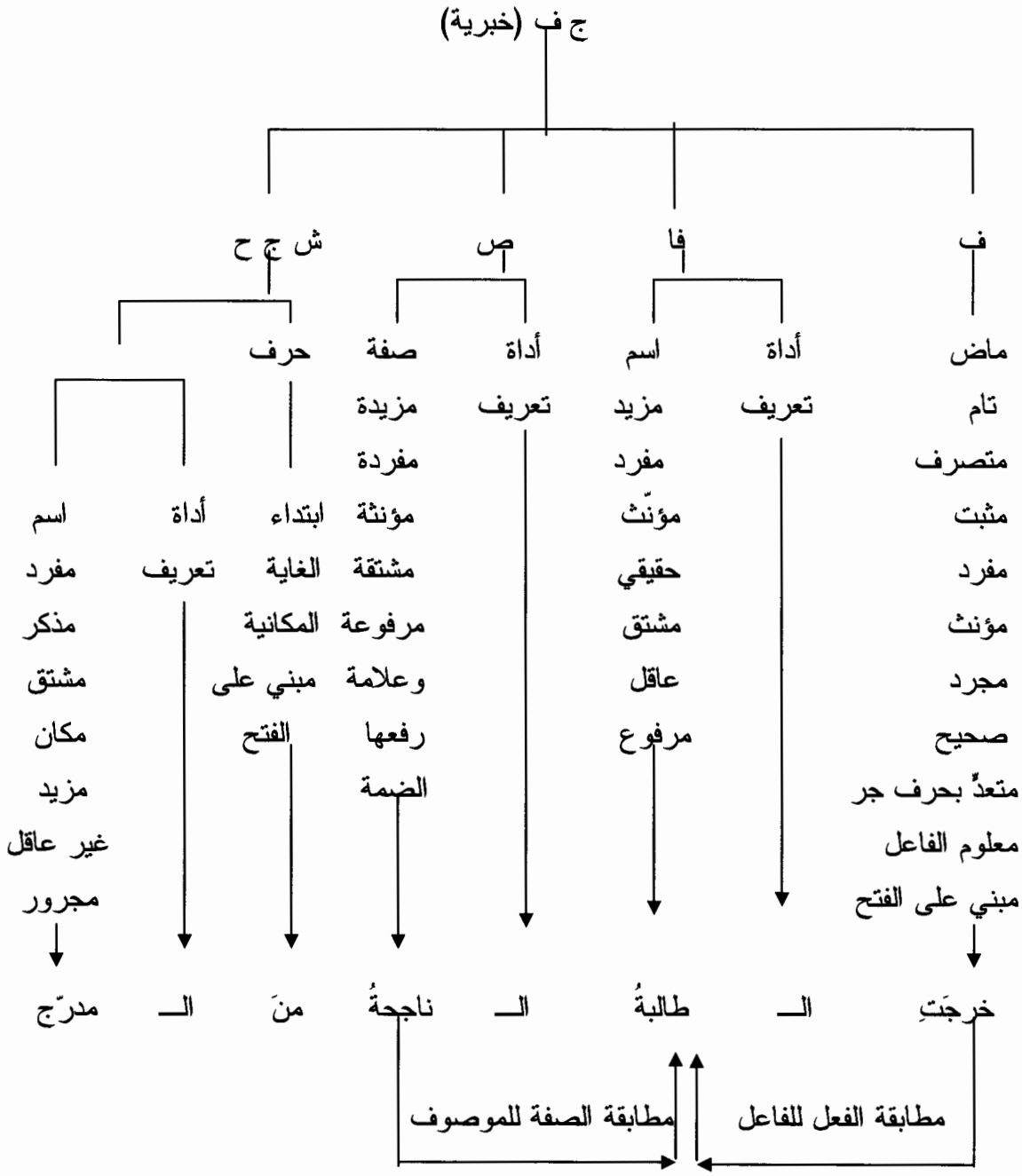
*** تحليل الجملة المبدوءة بالفعل الماضي التام المجرد الثلاثي الصحيح المعلوم الفاعل، اللازم الذي قد يصير إلى التّعدّي عند دخول حرف الجرّ عليه.**

وذلك نحو الفعل اللازم (خرجَ) في جملة (خرجَ الطالبُ)، الذي يصبح متعدياً بدخول حرف الجرّ: خرجَ الطالبُ منَ الجامعة. ويمكن توضيح آلية التحليل من خلال النماذج الشجرية الآتية:

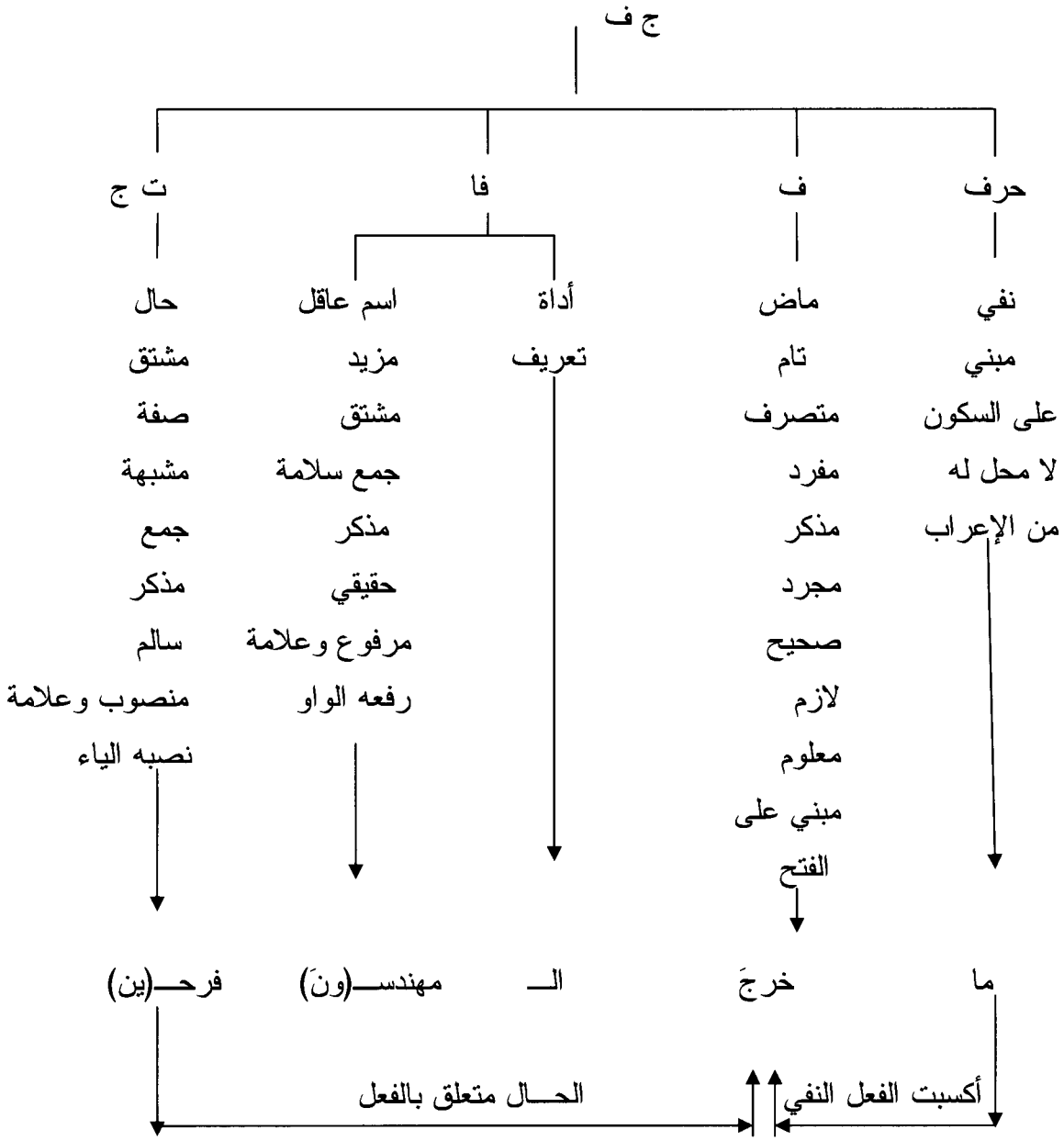
ج ف : خرجَ الطالبُ منَ الجامعة.



ج ف : خرجَتِ الطالبةُ الناجحةُ منَ المدرّج.



ج ف : ما خرجَ المهندسونَ فرحين.



وبذلك يعتمد التحليل النحوي للجملة على المحلِّلَيْن النحوي والصرفي للكلمة المفردة.

توليــد الجمــلة:

يقصد به "أن يبدأ نظام النحو للغةٍ ما بوضع مجموعة من القواعد، يمكن من خلالها توليد العدد اللانهائي من التعبيرات اللغوية المسموح بها في هذه اللغة". ويتم تطبيق قواعد النحو التوليدي ذاتها على الجمل القائمة بالفعل لتحليل بنيتها النحوية[١]. وقد ظهر ذلك في هذه الدراسة عندما تم تحديــد الجملة الفعلية، لتسهيل عملية التحليل الآلي باستخدام القاعدتين :

ج ف = ف + فا / ف + فا + ت ج

/ج ف = ف + فا + مف / ف + فا + مف + ت ج

قواعد توليد الجملة الفعلية التي فاعلها:

١) دال على المفرد المذكر:

***ف ماضٍ مبني على الفتح+فا س ظاهر مفرد مذكر نكرة/س ظاهر مفرد مذكر معرفة/فا اسم علم+ت ج**

/ س موصول مفرد مذكر/ ض الغائب المستتر

/ س إشارة مفرد مذكر

- خرجَ طالبٌ / طالبُ علمٍ منَ الجامعة.
- خرجَ الطالبُ / طالبُ العلمِ منَ الجامعة.
- خرجَ عليٌّ منَ الجامعة/ خرج الذي فُصِلَ منَ الجامعة.
- خرجَ منَ الجامعة / خرجَ هذا منَ الجامعة.

* ف ماض مبني على السكون+ فا ض المتكلم المفرد (تُ)/ فا ض المخاطب المذكر المفرد(تَ)+ت.

- خرجْــ(تُ) منَ الجامعة / خرجْــ(تَ) منَ الجامعة.

٢) دال على المثنى المذكر:

*** ف ماضٍ مبني على الفتح+ فا س نكرة/ فا س معرف بأل + (انِ)س + ت ج**

/فا س إشارة مذكر/ فا س موصول مذكر+ صلة الموصول

- خرجَ طالبــ(انِ) / الطالــ(بانِ) منَ الجامعة.
- خرجَ هذ(انِ) منَ الجامعة / خرجَ اللذ(انِ) فُصِلا من الجامعة.

*** ف ماض مبني على الفتح + فا س ظاهر نكرة + ا(ألف الاثنين)+مضاف إليه معرفة/نكرة+ ت ج.**

_ خرج طالبــ(ا) العلمِ / طالبــ(ا) علمٍ منَ الجامعة.

*** ف ماض مبني على الفتح + فا ألف الاثنين(ا) + ت ج.**

---

(١)علي، نبيل: **اللغة العربية والحاسوب**، ص ٣٦٥.

- خرجــ(ا) من الجامعة.

*** ف ماض مبني على السكون + فا ض جماعة المتكلمين (نا)/ فا ض المخاطب المثنى (تما) + ت ج ـ خرجْــ(نا) / خرجْــ(تُما) من الجامعة.**

٣) دال على الجمع المذكر:

*** ف ماض مبني على الفتح + فا س ظاهر (جمع تكسير) نكرة غير مضاف/ مضاف إلى النكرة+ت ج / فا س ظاهر (جمع تكسير) معرفة بأل / بالإضافة**

ـ خرجَ طلابٌ / خرجَ طلابُ علمٍ منَ الجامعة.

- خرجَ الطلابُ / خرجَ طلابُ العلمِ منَ الجامعة.

*** ف ماض مبني على الفتح + فا س ظاهر نكرة / فا س ظاهر معرف بأل +(ونَ)+ ت ج**

- خرجَ مهندســ(ونَ) / المهندســ(ونَ) منَ الموقع.

*** ف ماض مبني على الفتح + فا س ظاهر+(و)+مضاف إليه معرف بأل/ بالإضافة+ ت ج. / مضاف إليه نكرة**

- خرجَ مهندســ(و) البناءِ منَ الموقع.
- خرجَ مهندســ(و) بناءِ المدرسةِ منَ الموقع.
- خرجَ مهندســ(و) بناءٍ منَ الموقع.

*** ف ماض مبني على الفتح+فا س إشارة دال على الجمع + ت ج. / فا س موصول دال على الجمع المذكر+ صلة الموصول**

ـ خرجَ هؤلاءِ منَ الجامعة /خرجَ الذينَ قدمُوا منَ الجامعة.

*** ف ماضٍ مبني على السكون+فا ض المتكلم الجماعة (نا)/ فا ض المخاطب المذكّر الجمع(تم) +ت ج.**

- خرجْــ(نا) من الجامعة / خرجْــ(تم) من الجامعة.

* ف ماض مبني على الضم + فا ض واو الجماعة (وا) + ت ج.

- خرجــُ(وا) من الجامعة.

٤) دال على المفرد المؤنث :

*** ف ماضٍ مبني على الفتح + (ت) + فا س ظاهر مؤنث نكرة + ت ج / فا س ظاهر مؤنث معرف بأل/ معرف بالإضافة / فا س موصول مفرد مؤنث + صلة الموصول / فا س علم مؤنث/ ض الغائبة المستتر/ فا س إشارة مفرد مؤنث**

-خرجَــ(تْ) طالبةٌ / خرجَــ(تِ) الطالبةُ من الجامعة.

- خرجَــ(تْ) طالبةُ العلمِ من الجامعة/ خرجَــ(تِ) التي قدمَتْ من الجامعة.

- خرجَــ(تْ) ليلى من الجامعة/ خرجَــ(تْ) من الجامعة/ خرجَــ(تْ) هذه من الجامعة.

*** ف ماضٍ مبني على السكون+ فا ض المتكلمة المفردة (تُ) /فا ض المخاطبة المفردة (تِ)+ت ج.**

- خرجْــ(تُ) من الجامعة / خرجْــ(تِ) من الجامعة.

٥) دال على المثنى المؤنث:

ف ماض مبني على الفتح + ت + فا س ظاهر مؤنث نكرة/ معرف بأل + (ان) + ت ج
/فا س إشارة مؤنث/ فا س موصول مؤنث +صلة الموصول

- خرجَــ(تْ) طالبتــ(ان) من الجامعة/ خرجَــ(تِ) الطالبتــ(ان) من الجامعة.
- خرجَــ(تْ) هاتــ(ان) من الجامعة/ خرجَــ(تِ) اللتــ(ان) فُصِلتا من الجامعة.

*** ف ماضٍ مبني على الفتح+(تْ)+ فا س ظاهر مؤنث نكرة+ ألف الاثنين (ا)+مضاف إليه+ت ج**

- خرجَــ(تْ) طالبتــ(ا) العلمِ من الجامعة.

*** ف ماض مبني على الفتح + تَ + فا ألف الاثنين(ا) + ت ج**

_ خرجَتَــ (ا) منَ الجامعة.

*** ف ماضٍ مبني على السكون + فا ض المتكلّمتين (نا) / فا ض المخاطبَتيْن(تُما) +ت ج**

- خرجْــ(نا) من الجامعة / خرجْــ(تُما) من الجامعة.

٦) دالّ على الجمع المؤنث:

* ف ماض مبني على الفتح + ت + فا س ظاهر نكرة + (اتٌ) + ت ج
/ فا س ظاهر معرف بأل / بالإضافة

- خرجَــ(تْ) طالبــ(اتٌ) من الجامعة.
- خرجَــ(تِ) الطالبــ(اتُ) من الجامعة/ خرجــ(تْ) طالبــ(اتُ) العلمِ من الجامعة.

*** ف ماض مبني على الفتح +(ت)+ فا س إشارة دال على الجمع + ت ج**
/ فا س موصول دال على جمع الإناث + صلة الموصول

- خرجَــ(تْ) هؤلاء من الجامعة/ خرجَــ(تِ) اللواتي فُصِلْنَ من الجامعة.

*** ف ماض مبني على السكون+فا ض المتكلّمات (نا)/ض المخاطبات (تُنَّ)/(نَ) النسوة الغائبات+ت ج**

- خرجْــ(نا) من الجامعة /خرجْــ(تُنَّ) من الجامعة / خرجْــ(نَ) من الجامعة.

والتوليد النحوي ضدّ التحليل النحوي، فهو "تحويل البنية العميقة للجملة إلى صورتها السطحية، أي قيام المولّد النحوي الآلي ببناء جمل جديدة بتغذيته بالعلاقات الدلالية (المفردات وعلاقات عناصر الإسناد ومكملاتها) ونوع الأسلوب النحوي المراد صياغة الجملة على هيئته"[١]،وينطلق

(١)علي، نبيل : **اللغة العربية والحاسوب**، ص ٣٩٠.

النحاة من أقل ما يكون عليه الكلام مما هو فوق اللفظة، ويتحقق ذلك في الكلام المتكون من لفظتين كـــ: (زيدٌ قائمٌ) و (خرجَ زيدٌ) و (ضربْت زيدا)، ثم تكون عملية التوليد بزيادة كل الأجناس من الألفاظ التي تحتملها هذه القطعة يميناً وشمالاً دون أن تُفْقِدَها وحدتَها[1]،ومثال ذلك جملة (خرجـــ(الـــ) طلابُ) المبدوءة بفعل ماض تام صحيح مجرد ثلاثي لازم مبني للمعلوم مثبت، والتي تتكـــون من بنية عميقـــة هي : فعل (عامل)+فاعل (معمول). ويمكن أن نولّد منها كثيراً من البنى السطحية بزيادة الألفاظ كلها التي تحتملها هذه البنية العميقة شمالاً، ويمكن أن نولّد منها، أيضاً، كثيراً من البنى السطحية بما يمكن من تقديم وتأخير، وذلك كما يلي[2]:

*** ف + فا +ح جر+ س مجرور / ف +ح جر+ س مجرور+فا / ح جر+ س مجرور+ف + فا**

- خرجَ الطلابُ إلى الجامعة / خرجَ إلى الجامعةِ الطلاب/ إلى الجامعة خرج الطلاب
- خرجَ الطلابُ كـــ البرق / خرجَ(كـــ) البرق الطلاب/ كـــ البرق خرج الطلاب.
- خرجَ الطلابُ منَ الجامعة/ خرجَ منَ الجامعةِ الطلاب/ من الجامعة خرج الطلاب.
- خرجَ الطلابُ(لـــ)المشاركة/خرجَ(لـــ)المشاركةالطلاب/(لـــ)المشاركةخرجَ الطلاب.
- خرجَ الطلابُ على القانون/ خرجَ على القانون الطلاب/على القانون خرج الطلاب.
- خرجَ الطلابُ حتى المساء/ خرجَ حتى المساء الطلاب/ حتى المساء خرج الطلاب.
- خرجَ الطلابُ(بـــ) الحافلة / خرج(بـــ) الحافلة الطلابُ/(بـــ) الحافلة خرج الطلاب.
- خرجَ الطلابُ في الصباح/ خرج في الصباح الطلاب/ في الصباح خرج الطلاب.
- خرجَ الطلابُ عن الموضوع/خرج عن الموضوع الطلاب/عن الموضوع خرج الطلاب.

*** ف + فا + حال مفرد (مشتق/ جامد)/ ف + حال + فا / حال + ف + فا**

- خرج الطلابُ مسرعين/ خرجَ مسرعينَ الطلابُ/ مسرعينَ خرجَ الطلابُ.
- خرجَ الطلابُ وحدَهم/خرج وحدَهم الطلابُ/ وحدَهم خرج الطلابُ.

*** ف + فا+ حال متعددة / ف + حال متعددة + فا / حال متعددة + ف + فا**

- خرجَ الطلابُ مسرعينَ قلقين/خرجَ مسرعينَ قلقينَ الطلابُ/مسرعينَ قلقينَ خرجَ الطلابُ.

*** ف + فا + حال ش ج ح / ف + حال ش ج ح + فا / حال ش ج ح + ف + فا**

- خرجَ الطلابُ بهدوء/ خرجَ بهدوء الطلاب/ بهدوء خرج الطلاب.

*** ف + فا + حال ج ف**

_ خرج الطلابُ يحملونَ كتبَهُم.

---

(١) صالح، عبد الرحمن الحاج: "منطق النحو العربي والعلاج الحاسوبي للغات"،**السجل العلمي لندوة استخدام اللغة العربية في تقنية المعلومات**، مكتبة الملك عبد العزيز العامة، الرياض، ١٤١٤هـــ /١٩٩٣م، ص ٣٣، ٣٥.

(٢) أُخذت هذه الأنماط من كتاب:الموسى، نهاد: **العربية نحو توصيف جديد**، ص ١٠٢-١٠٦.

*** ف + فا + الواو + قد + ج ف مبدوءة بفعل ماض**

- خرجَ الطلابُ وقد انهمرَ المطر.

*** ف + فا + الواو + ج س (ضمير + فعل مضارع)**

- خرجَ الطلابُ وهم يضحكون.

*** ف + فا+ الواو + ج س (مبدوءة باسم ظاهر)**

- خرجَ الطلابُ والسماءُ ممطرةٌ.

*** ف+ فا+ مفعول لأجله صريح / مفعول لأجله صريح + ف+ فا**

- خرجَ الطلابُ خوفاً/ خوفاً خرجَ الطلابُ.

*** ف + فا+ مفعول لأجله غير صريح**

- خرجَ الطلابُ للتعلُّم/ خرجَ الطلابُ ليتعلَّموا / خرجَ الطلابُ لكي يتعلَّموا.
- خرجَ الطلابُ يفرّجون عن أنفسِهم.

*** ف + فا + مفعول فيه / ف+ مفعول فيه + فا / مفعول فيه + ف+ فا**

- خرج الطلابُ صباحاً/ خرج صباحاً الطلاب / صباحاً خرج الطلاب.
- خرج الطلابُ مساءً/ خرج مساءً الطلاب / مساءً خرج الطلاب.
- خرج الطلابُ قبلك/ خرج قبلَكَ الطلابُ / قبلَكَ خرجَ الطلاب.
- خرج الطلابُ بعدك/ خرج بعدك الطلابُ / بعدك خرجَ الطلاب.
- خرجَ الطلابُ أمامك / خرجَ أمامك الطلابُ / أمامك خرجَ الطلابُ.
- خرجَ الطلابُ خلفك / خرجَ خلفك الطلابُ / خلفك خرجَ الطلابُ.
- خرجَ الطلابُ منذ الصباح/ خرج منذ الصباح الطلاب/ منذ الصباح خرج الطلاب.

*** ف + فا + مفعول مطلق يؤكد المعنى / ف + مفعول مطلق + فا**

- خرج الطلابُ خروجاً / خرج خروجاً الطلاب.
- خرج الطلاب القهقرى.

*** ف+ فا + مفعول مطلق يبين العدد/ ف+ مفعول مطلق+ فا/ مفعول مطلق يبين العدد+ف+ فا**

- خرج الطلابُ خَرْجةً / خَرْجاتٍ / خَرْجَتيْن.
- خرج خَرْجَتَيْن الطلاب / خَرْجَتَيْن خرجَ الطلاب.

*** ف+ فا+مفعول مطلق يبين النوع بإضافته/ ف+مفعول مطلق+فا/مفعول مطلق + ف + فا**

- خرج الطلابُ خروجَ العقلاء / خِرْجَةَ العقلاء.(مصدر هيئة)
- خرجَ خروجَ العقلاءِ الطلابُ/ خروجَ العقلاءِ خرجَ الطلابُ.

*** ف+ فا + مفعول مطلق يبين النوع بوصفه / مفعول مطلق+ف+فا / ف+مفعول مطلق+فا**

- خرجَ الطلابُ خروجاً حميداً /خروجاً حميداً خرجَ الطلابُ / خرجَ خروجاً حميداً الطلابُ.

*** ف + فا + واو المعية + مفعول معه معرف بأل /معرف بالإضافة**

- خرجَ الطلابُ والشروقَ/ خرجَ الطلابُ وشروقَ الشمس.

كما يمكن توليد كثير من البنى السطحية بزيادة الألفاظ الممكنة كلها شمالاً (أي الامتداد بها إلى اليسار) مع عدم إمكان تغيير الترتيب، وذلك كما يأتي[1]:

*** ف + فا (مستثنى منه) + إلا + اسم منصوب (مستثنى) ←الاستثناء الصريح**

- خرجَ الطلابُ إلا سعيداً. ← استثناء متصل
- خرجَ الطلابُ إلا طالباً منهم. (لا يستثنى من النكرة إلا إذا خصصت)
- خرجَ الطلابُ إلا كُتُبَهُم. ← استثناء منقطع

*** ف + إلا + اسم منصوب (مستثنى) + فا (مستثنى منه)**

- خرجَ إلا سعيداً الطلابُ.
- خرجَ إلا طالباً منهم الطلابُ.
- خرجَ إلا كتبَهُم الطلاب.

*** ف + فا + لا يكون / ليس + اسم منصوب**

- خرجَ الطلابُ لا يكون خالداً / خرجَ الطلابُ ليسَ خالداً.

*** ف + فا + غيرَ /سوى + س مجرور**

- خرجَ الطلابُ غيرَ خالدٍ / خرجَ الطلابُ سوى خالدٍ.

*** ف + فا + عدا / خلا/ حاشا + اسم منصوب ← حاشا و عدا و خلا أفعال ماضية**

- خرجَ الطلابُ عدا عليّاً / خرجَ الطلابُ خلا عليّاً/ خرجَ الطلابُ على النظامِ حاشا عليّاً.

*** ف+ فا+ ما عدا / ما خلا + اسم منصوب**

- خرجَ الطلابُ ما عدا خالداً / خرجَ الطلابُ ما خلا خالداً.

*** ف + فا + عدا/ خلا/حاشا+ اسم مجرور خلا وعدا وحاشا أحرف جر شبيهة بالزائد**

_ خرجَ الطلابُ عدا عليٍّ / خرجَ الطلابُ خلا عليٍّ.

- خرجَ الطلابُ على النظامِ حاشا عليٍّ.

*** ف+ فا+ حال + ولا سيّما + اسم معرفة مجرور/ مرفوع ← شبه الاستثناء**

- خرجَ الطلابُ مسرعينَ ولا سيّما خليلٍ/ خليلٌ.

*** ف + فا (منعوت) + نعت مفرد (٢)**

---

(١) الموسى، نهاد: **العربية نحو توصيف جديد**، ص ١٠٦-١٠٨.

(٢) الموسى، نهاد: **العربية نحو توصيف جديد**، ص ١٠٦- ١٠٧.

- خرجَ (الـــ) طلابُ (الـــ) مجتهدون/(الـــ) محبوبون/ الأسرعُ من غيرهم.
- خرج (الـــ) طلابُ (الـــ) حسنةُ أخلاقُهم/(الـــ) مرفوضةُ طلباتُهم.
- خرج (الـــ) طلاب (الـــ) دمشقيون / (الـــ) عُدولُ / (الـــ) غُيُرُ.
- خرج (الـــ) طلابُ (الـــ) أربعةُ / خرج (الـــ) طلابُ ذوو (الـــ) علمٍ.
- خرجَ الطلابُ الذينَ نجحوا / الذينَ يضحكون / الذينَ هُدِّدُوا.
- خرج الطلابُ الذينَ تحتَ التجربة / الذينَ معهم المفتاحُ / الذين عندهم الحلُّ.
- خرج الطلابُ هؤلاء / أولئك.
- خرجَ طلابٌ ما.
- خرجَ طلابٌ أيُّ طلابٍ.
- خرج طلابٌ أيُّما طلابٍ. ⟵ ما زائدة
- خرج طلابٌ غيرُكم/ مِثْلُكم / سِواكم / شِبْهُكم / نظيرُكم.

*** ف + فا نكرة (المنعوت) + نعت ج ف**

_ خرجَ طلابٌ يحملونَ كتبَهم.

*** ف + فا نكرة + نعت ج س**

- خرجَ طلابٌ آباؤُهم كرماءُ.

*** ف + فا نكرة + نعت ش ج ح / ش ج ظ**

- خرجَ طلابٌ على أقدامِهم / قبلي.

*** ف + فا (مبدل منه) + بدل مطابق**

- خرجَ الطلابُ الزيدون.

*** ف + فا (مبدل منه) + بدل بعض من كل ⟵ لا بد من ضمير يربطه مع المبدل منه**

- خرجَ الطلابُ ربعُهم.

*** ف + فا (مبدل منه) + بدل اشتمال ⟵ لا بد أيضاً من ضمير يربطه مع المبدل منه**

- خرجَ الطلابُ نتائجُهم.

*** ف + فا (اسم معطوف عليه) + حرف عطف + اسم معطوف(١).**

- خرجَ الطلابُ ثمَّ / لا / بل / أو / حتى / و/ فـ المحاضرون.

*** ف + فا (مؤكد) + توكيد معنوي.**

- خرج الطلابُ أنفسُهم/ أعينُهم / كلُّهم / جميعُهم /عامتُهم.

---

(١) انظر أنماط العطف والتّوكيد في كتاب: الموسى، نهاد: **العربية نحو توصيف جديد**، ص ١٠٦، ١٠٨.

*** ف + فا + كلُّهم + أجمعون**

- خرج الطلاب كلُّهم أجمعون.

*** ف+ فا (مؤكَّد) + توكيد لفظي (نفس الفاعل).**

- خرجَ الطلابُ الطلابُ.

*** ف (مؤكَّد) + توكيد لفظي (نفس الفعل) + فا.**

- خرجَ خرجَ الطلابُ.

***(ف + فا)جملة مؤكَّدة + توكيد لفظي (الجملة السابقة نفسها)**

- خرجَ الطلابُ خرجَ الطلابُ.

*** ف + فا + الفاء (رابط) + ظ (إذا الفجائية) + ج س.**

- خرجَ الطلابُ فإذا المحاضرُ غاضبٌ.

- خرجَ الطلابُ فإذا الأمرُ معقدٌ.

*** ف + فا + الفاء (رابط) + ظ (إذا الفجائية) + ج س الخبر فيها محذوف جوازاً.**

- خرجَ الطلابُ فإذا المعلِّمُ...

ويمكن أيضاً أن نولّد من البنية العميقة كثيراً من البنى السطحية بزيادة الألفاظ كلها التي تحتملها هذه البنية العميقة يمينا، وذلك كما يأتي: (١)

* أداة استفهام + ف + فا + ؟

(أ) / (هل) /(كيف) / (متى) / (أين) / (لماذا) خرجَ الطلابُ؟

*** مِنْ + أينَ + ف + فا + ؟**

- مِن أينَ خرجَ الطلابُ ؟

*** أ (همزة الاستفهام) + ما النافية + ف + فا + ؟**

_ أما خرجَ الطلابُ ؟

*** ح نفي + ف + فا**

- ما خرجَ الطلابُ.

*** ح دعاء + ف + فا**

- لا خرجَ الطلابُ.

***(لــ) +قد + ف ماض + فا**

- (لــ)قد خرجَ الطلاب.

*** ها+ قد + ف + فا**

(١) انظر: الموسى، نهاد: **العربية نحو توصيف جديد**، ص ١٠٨-١٠٩.

- ها قد خرجَ الطلابُ.

*** ربما + ف + فا**

- ربما خرجَ الطلاب.

*** حرف يفيد الندم + ف ماض + فا**

- ألا / ألاّ / لولا / لوما / هلاّ خرجَ الطلابُ.

ويمكن أن نولد منها أيضاً كثيراً من البنى السطحية بزيادة الألفاظ التي تحتملها هذه البنية العميقة يميناً وشمالا، كما يأتي: "(١)

*** أ(همزة استفهام)+ ف + فا (معطوف عليه) + أم + اسم معطوف+؟**

- أخرجَ الطلابُ أم المحاضرون ؟

*** ما + ف + إلاّ + فا**

- ما خرجَ إلا الطلابُ.

*** ما + ف+ فا (معطوف عليه) + بل / لكن + اسم معطوف.**

- ما خرجَ الطلابُ بل / لكن المحاضرون.

*** ما + ف + فا + إلا + اسم منصوب على الاستثناء / مرفوع على البدليّة**

- ما خرجَ الطلابُ إلا سعيداً / سعيدٌ.

*** ما + ف + إلاّ + اسم منصوب على الاستثناء + فا (المستثنى منه)**

- ما خرجَ إلا سعيداً الطلابُ.

*** ما + ف + فا + غير منصوبة على الاستثناء/ مرفوعة على البدليّة + اسم مجرور بالإضافة.**

- ما خرجَ الطلابُ غيرَ خالدٍ / غيرُ خالدٍ.

*** ما + ف+ غيرَ (منصوبة) + اسم مجرور بالإضافة + فا.**

- ما خرجَ غيرَ خالدٍ الطلابُ.

*** ما + ف+ فا (مستثنى منه)+ إلا+ اسم منصوب ليس من جنس المستثنى منه ← استثناء منقطع**

- ما خرجَ الطلابُ إلا أمتعتَهم.

*** ما+ ف+ فا(مستثنى منه)+غيرَ+ س جُرَّ بالإضافة ليس من جنس المستثنى منه ← استثناء منقطع**

- ما خرجَ الطلابُ غيرَ كتبِهم.

*** ما النافية+ ف + فا + إلا + حال**

- ما خرجَ الطلابُ إلا ناجحين.

*** ما النافية+ ف + فا + إلا + مفعول لأجله صريح / غير صريح**

---

(١) انظر: الموسى، نهاد: **العربية نحو توصيف جديد**، ص ١٠٩.

- ما خرجَ الطلابُ إلا خوفاً / ليتعلَّموا /للتعلُّمِ.

*** ما النافية + ف+ فا + إلا + ح جر + اسم مجرور.**

- ما خرج الطلابُ إلا إلى الجامعة.

*** ما النافية + ف + فا + إلا + ظ زمان**

- ما خرجَ الطلابُ إلا صباحاً.

*** لو الشرطية+(ف +فا) جملة الشرط+ اللام الواقعة في جواب الشرط+(ف + فا) جواب الشرط**

- لو خرجَ الطلابُ لخرجْتُ.

*** لو الشرطية + (ف + فا) + (ف + فا)**

- لو خرجَ الطلابُ خرجْتُ.

*** إنْ + (ف + فا) جملة الشرط + (ف + فا) جواب الشرط(١)**

- إنْ خرجَ الطلابُ خرجَ المعلمُ.
- إنْ خرجَ الطلابُ خرجْتَ / خرجْتُما / خرجْتُم / خرجْتُنَّ.
- إن خرج الطلاب خرجْتُ / خرجْنا.
- إنْ خرجَ الطلابُ خرَجَ / خرجا / خرجوا.
- إنْ خرجَ الطلابُ خرَجَتْ /خرجَتا /خرجْنَ.
- إن خرجَ الطلابُ أَخرُجْ / نخرُجْ/يخرُجْ /تخرجْ / يخرجا /تخرجا /يخرجوا /يخرُجْنَ
- إن خرج الطلابُ تخرجْ / تخرجي / تخرجا /تخرجوا/ تخرُجْنَ.

*** لئن + (ف + فا) + اللام الواقعية في جواب الشرط + (ف + فا)**

- لَئِنْ خرجَ الطلابُ لخرجْتُ.

*** إذا + (ف + فا)جملة الشرط + (ف + فا) جواب الشرط**

- إذا خرج الطلابُ خرجَ المعلم.

*** إذا + ما + ف + فا + ف ماض + فا**

- إذا ما خرجَ الطلابُ خرجَ المعلمُ.

*** أينما + (ف + فا) جملة الشرط + (ف + فا) جواب الشرط**

- أينما خرجَ الطلابُ خرجْت.

*** لمّا + (ف + فا) جملة الشرط + (ف ماض + فا) جواب الشرط**

- لمّا خرجَ الطلابُ خرجْتُ.

*** لمّا + أنْ الزائدة + (ف + فا) جملة الشرط + (ف+ فا) جواب الشرط**

---

(١) وحالات الإسناد التي مع جواب إنْ هي نفسها مع جواب الشرط لكلّ من :لو وإذا و أينما و لمّا و كلّما.

- لمّا أنْ خرجَ الطلابُ خرجْتُ.

*** كلّما + ف + فا + ف ماض + فا**

- كلّما خرجَ الطلابُ خرجَ المعلمُ.

وبعد، فتواجه محاولة توصيف اللغة العربية حاسوبياً مشكلاتٍ عدة؛ فهي ليست كاللغة الإنجليزية التي صُمِّم أصلاً لها الحاسوب، كما أن اللغةَ العربية فيها من الخصائص ما يجعل عملية التوصيف صعبة مقارنة بغيرها من اللغات، فهي تعتمد على ظواهرَ لغويةٍ مختلفة كالاستتار والحذف والتقدير... الخ، والحاسوب لا يملك تلك المخيلة القادرة على صوغ عدد لا نهائي من الأنماط أو التراكيب اللغوية الموجودة في ذهن الإنسان العربي، ومع ذلك فإمكانية توصيفها واردة لو تضافرت جهود اللغويين والحاسوبيين معاً.

وقد حاولت في هذا البحث توصيف الجملة الفعلية المبدوءة بالفعل الماضي التام المجرد الثلاثي الصحيح المبني للمعلوم، اللازم صراحةً(خرجَ الطلابُ)، واللازم الذي يصير إلى التّعدّي عند دخول حرف الجرّ عليه (خرجَ الطلابُ من الجامعة)، باستخدام التحليل النحوي لبعض الجمل المدروسة من خلال بعض النماذج الشجريّة، وباستخدام التوليد النحوي للتراكيب اللغوية الممكنة لجملة (خرج الطلاب) وذلك بزيادة كل الألفاظ التي تحتملها هذه الجملة يميناً وشمالا، ومع اعتمادي على كتب النحو العربي؛ لتذكّر جميع الأنماط الممكنة للجملة المدروسة خاصّة كتاب(النحو الوافي) لعباس حسن، وكتاب(جامع الدروس العربيّة) لمصطفى الغلاييني، إلا أنني واجهت مشقة في محاولة حصرها، مع أن الجملة المدروسة من أيسر الجمل في اللغة العربية، وستزداد المشكلة تعقيداً عند الرغبة في توصيف الأنواع الأخرى للجمل في اللغة العربية.

ويمكن أن أخرج بالتوصيات الآتية:

١-أن تتواصل الدّراسات من أجل توصيف حاسوبيّ للغة العربيّة: أصواتها ونحوها وصرفها ومعجمها، حتّى نردّ التّهم القائلة إنّها غير قادرة على مواكبة تطوّرات العصر.

٢-لا بدّ من تضافر جهود اللغويّين من أجل تيسير نحو اللغة العربيّة وصرفها؛ حتّى يسهل توصيفها حاسوبيًّا.

٣-العمل على إيجاد قاعدة بيانات ترصد الدّراسات اللسانيّة الحاسوبيّة للغة العربيّة؛ ليسترشد بها الباحثون، ويبدأوا من حيث انتهى الآخرون.