# الفصل الثاني

# الترابط الوصفي

# *SEQUENTIAL CONNECTIVITY*

## ١ - صور الجملة في النحو التحويلي

١ - ١ - تعد صور الجملة في النحو التحويلي من وجهة النظر العملية قالبية modular إذ يجرى توليد الجملة أول الأمر بوصفها نمطا نحويا، ثم يجرى لها بعد ذلك تفسير دلالي، وأخيراً يأتي ولو في بعض الصور على الأقل شرح النواحي التداولية Pragmatic interpretation. ويتم هذا الترتيب عن التفضيلات النسبية لنظريات القواعد الحديثة. ولو كان مستعملو اللغة يصوغون الجمل الحقيقية بهذه الطريقة لكان عليهم أن يعيدوا بصورة مصغرة تاريخ علم اللسانيات منذ ١٩٥٠. فإذا استطاعوا أن ينتهوا من جملة كاملة في وقت متواضع القصر يبلغ ثلاثين عاما فقط فإن لهم على أي حال أن يعدّوا أنفسهم سعداء الحظ[١].

١ - ٢ - إن القضية التي يدور حولها النقاش هي قضية الانفجار التوليفي COMBINATIONAL EXPLOSION : أي قضية حسية مفرطة التعدد للتواليف والقراءات الممكنة التي سرعان ما تتطلب عمليات ذات أرقام فلكية (قارن: وودز ١٩٧٠، وفينوجرام ١٩٧٢ : ٣١). إن النحو لا يمكنه في صياغة جملة واحدة أن يستعين بالقرائن الحتمية الدالة على المعنى والغاية اللذين يشتمل عليهما قول واقعي، وإنما يستطيع فقط أن يجرب وصفا بنيويا بعد الآخر، وذلك بمحاولة أنواع من الطرق التي يستعين بها على توليد الجملة حتى يجد الوصف الصحيح (وذلك نوع من التحليل بواسطة التركيب). وسرعان ما ينفلت عيار هذا الإجراء حتى بالنسبة لحاسب آلي ذي سرعة فائقة. ولقد قام

---

(١) يعود تحليل اللسانيين للجملة في لحظات قليلة إلى سابق عهدهم بسياق المواقف التي يمكن أن تقع فيها الجمل (قارن: الفصل الأول ١ - ١٦).

ستانلى پيتريك ١٩٦٥؛ كما ورد لدى و. كلاين ١٩٧٤ : ١٧٩) بإجراء حساب قواعد لاتعتد بالمعنى لبناء المركّبات Phrase structure فتطلبت هذه القواعد من أجل تحليل جملة واحدة بنسبة واحد فى المليون من الثانية لكل ذبذبة Per Cycle عدد سنين يبلغ مليونين وثلثمائة مليار مليار مليار مليار.

(. . . و . . . و . . . و . . . و . . . و . . . و . . . و . . . و . . . و . . . و . . . و . . . و . . . و ٢٣٠٠) وذلك ستة أضعاف ما يتوقع لعمر الشمس[٢].

١ - ٣- وليست الصورة أوضح بالنسبة لدلالة الكلمات المفردة. فكل كلمة هى ذات إمكانات من أعداد المعانى = ن يتضاعف بها عدد الطرق الاستبدالية لفهم السياق كله بمعدل ن. وهكذا يكون على من يصوغ سياقا من سبع كلمات لكل منها ثلاثة احتمالات فقط من المعانى أن يكايد ٢١٨٧ قراءة. أما بالنسبة لسياق له ضعف الطول ولكنه ما يزال ذا ثلاثة احتمالات من المعانى لكل كلمة فيمكن أن يكون له مجموع ٤٧٨٢٩٦٩ قراءة. فكرّ فيما يمكن أن يحدث لكلمة مثل "take" التى ذكر لها ستيفين سمول (١٩٧٨ : ٢) قائمة من ٥٧ معنى[٣].

١ - ٤- وهذه الأمثلة ذات السياقات القصيرة تعطى بعض الانطباع عن الأعداد غير المحدودة التى يمكن أن ترد على صياغة نصوص بأكملها. إن طابع القالبية modularity فى صور النحو المنطقى وشبه المنطقى يعنى أن المرء لايستطيع أن ينتفع بتفاعل بين القرائن فى سياق الموقف وهو الأمر الذى يجعل استعمال النصوص أمرا معقولا فى الظروف المعتادة. فإذا كانت صياغة النص

(٢) ومما هو بعيد عن الصدق ما ادعاه محللو الجمل من التحويليين من أنهم يبلغون بسرعتهم مبلغ شبكة التحولات المتنامية التى ذكرناها مؤخرا (قارن: داميرو ١٩٧٧ والإحالات التى وردت فيه)، ويستعمل پيتريك وزملاؤه مفردات وعالما معرفيا أقل بكثير، كما يستعملون حاسبا آليا أعظم سرعة مما استعمل فى التجربة الأصلية التى قام بها وودز. وفوق ذلك أن ما تمت برمجته لم يكن النظرية النموذجية لتشومسكى. فكل عمل المحللين التحويليين - ويدوبينهم ما طوّرَهُ ميتسن ماركوس ( ١٩٧٧و ١٩٧٨) جذابا بصفة خاصة - قد جرى تعديله جوهريا للإدخال فى الحاسب الآلى.

(٣) سأستعمل فى الفصل الثالث - ٣ - ٥ مصطلح "Senses" لهذه البدائل من معانى الكلمات مقلدا فى ذلك اتجاه الدلالة الحسابية Computational (مثلا : ب. هينز ١٩٧٧؛ وريجر ١٩٧٧b؛ وسمول ١٩٧٨).

تتوقف حقا على تحقق الترابط (الفصل الأول - ٦ - ٨ ) فإن حساب التفريعات التركيبية طريق غير مباشر round about way من أجل البدء. ولن يصر مستعملو اللغة الإنسانية على هذا الضبط على أى حال، ولكنهم قد يتسرعون بالقفز إلى النتائج، أو بالعمل فى نطاق تكوينات مهوشة، على حين يمكن لدليل نظرى آلى أن يستمر إلى ما لانهاية (قارن: جولدمان ١٩٧٥: ٣٢٨).

١ - ٥ - ولقد يكون من المجدى أن نستعين بالتفريق بين النظامين: الفعال والافتراضى (قارن: الفصل الأول - ٤ - ١). فالنحو التجريدى للُغَة ما لا يطالب بتعيين حد مطلق لعدد التراكيب الممكنة للجمل، إذ يمكن دائماً لشخص ما أن يضيف جملة جديدة أو أن يَمْطُلَ جملة قديمة. وبالبناء على احتمال التكرار RECURSION يمكن القول إن لغة ما تسمح بعدد لاحد له INFI-NITE من الجمل: إذ إن التكرار إعادة دورية لعملية ما (مثلا: إضافة العديد من الموصولات وصلاتها إلى الجملة). فإذا أردنا أن نجعل النحو التجريدى يتسم بالطابع العملى فإن علينا أن نفرض قيودا على الطول والتركُّب الممكنين من خلال التكرار. بعبارة أخرى نحن بحاجة إلى فرض قيود الاستعمال على النظام النحوى الافتراضى للغة.

١ - ٦ - إن المبدأين اللذين يتمسك بهما نحاة الجملة وهما: (١) الإصرار على استقلال النحو عن رعاية المواقف العملية، و(٢) إخضاع كل الجمل المركبة لمجموعة ثابتة من التراكيب البسيطة قد كوَّنا عقبة كأداء أمام نظريات الصياغة اللغوية. فهذان المبدآن يؤديان إلى نموذج للغة تتم فيه العمليات بتحويل تراكيب إلى تراكيب أخرى فى حدود النظام نفسه(٤). وللمحافظة على استقلال النحو عن الموقف قدّر النموذج المعتمد بنية عميقة هى نحوية خالصة لتكون الغرض المباشر لصياغة الجملة. وحين تم إدخال عنصر المعنى على النموذج

---

(٤) يوافق يانوس س. بيتوفى (فى اتصال شخصى) على أن التحويل بين التراكيب من نظم مختلفة يجب أن يسمح به من أجل إنشاء نظرية للنص. ويظهر نموذجه كيف يمكن لذلك أن يحدث (انظر هامش من ١٨ فى الفصل الأول).

(كاتز وفورد ١٩٦٣) أبقى على وجهة النظر نفسها، فلم يمكن لشيء أنِ يضاف إلالوغاريتمية أخرى لتحديد التركيب. (سورين١٩٧٢ : ٢٤٥)وتلك هى تحويل المفاهيم إلى وحدات دلالية صغرى(قارن: الفصل الثالث-٢).

وهكذا لم يستطع النحو والمعنى أن يتفاعلا أثناء عملياتهما الخاصة. ولقد أدت هذه الصعوبة إلى تراجع عن قبول الفكرة الأصلية للبنية العميقة (قارن: ماكولى ١٩٦٨a و ١٩٦٨b؛ ولاكوف ١٩٦٨a و ١٩٦٨b و ١٩٧١؛ وماكلاى ١٩٧١؛ وفاندابك ١٩٧٢a؛ وليفرينك ١٩٧٣؛ وكينتش ١٩٧٤؛ وأوسجود وبوك ١٩٧٧؛ وستوكويل ١٩٧٧). ولم تكن حركة الدلالة التوليدية التى حاولت أن تصل إلى تفاعل أكثر تركيزا بين النحو والمعنى مجرد متغير نظرى للنموذج المعتمد (تشومسكى ١٩٧٠و١٩٧١؛ وكاتز ١٩٧٠ و ١٩٧١)؛ لم تكن كذلك بالنسبة للفكرة على الأقل. فكلتا النظريتين يمكن أن تصف الجملة النحوية، ولكن التى ترى استقلال النحو عن الموقف تخضع لمعوقات عملية جدية.

١ - ٧ - ولقد عُنِىَ تشومسكى (١٩٦١) بالتحذير من «الرأى السائد البين الخطأ الذى يقول: إنَ القواعد التوليدية نفسها تمثل أو تتعلق بصورة واضحة بنموذج لما لدى المتكلم». ومع ذلك نلتقى دائما بدعاوى مثل قولهم: «إن القواعد التحويلية تطمح إلى أن تتضمن كل النواحى الجوهرية لنظام اللغة» (هوند سنولشر وآل ١٩٧٠ : ١) (التأكيد(*) على كل النواحى الجوهرية من عمل المؤلف). ولقد أنفقت اللسانيات النفسية وقتها فى محاولة البرهنة على الواقعية النفسية للنظرية المذكورة (العُروض فى فورد، وبيفر، وجاريت ١٩٧٤؛ وكلارك وكلارك ١٩٧٧). وأصيب القائمون بالتجارب بعدوى محاولة غريبة فى مهمة إيضاح طرق النحو المستقل عن رعاية المواقف العملية بوسائل مثل: (١) نطق جمل بنغمة واحدة مسطحة للتخلص من قرائن التنغيم، (٢) إيراد جمل منعزلة فى صورة طباعية، ثم سؤال الأفراد المشاركين فى التجربة بعد ذلك عما إذا كانوا قد رأوا جملة منها بعينها من قبل، (٣) جعل محتويات الجمل تافهة حرفية فارغة لاعلاقة لها بقضايا الناس أو مواقفهم.

---

* المقصود بالتأكيد استعمال حروف الطباعة المائلة [الإيطالية] (المترجم)

وزعم الزاعمون أن الطرق السلوكية المستنبطة فى ظروف غير واقعية يمكن إلى حد ما أن تنم عن الإجراءات الطبيعية فى الاستعمال الحقيقى للغة.

١ - ٨ - ولقد تعرض مناسبات يقوم الناس فيها بتحويلات لتراكيب الجمل. فالمثالان الشهيران: "Flying planes Could be dangerous" أو "The shooting of hunters was tragic" يتطلبان إعادة الصياغة النحوية بقصد إزالة اللبس. ومما هو أكثر احتمالا على أى حال أن الناس سيحرصون بواسطة التنغيم أو بالقرائن الأخرى فى الملابسات على أن يشيروا إلي ما أرادوا أن يقولوه. ويعدّ تعمّد إيجاد اللبس أو تعمّد ملاحظته إشارة إلى عدم التعاون أو إلى الرغبة فى ممارسة الفكاهة. فكثير من النكات الفكاهية يعتمد على هذا المبدأ، مثل: "On a hat day, a fat man in a crowd takes off his hat and pants" (1) إن استعمال هذه النصوص لايعدّ مشكلا، لأن المعرفة بشئون العالم تحول بقوة دون إحدى القراءات. ويشير چيرى هوبز إلى أحد الأحداث المأخوذة من بيرنز وألن إذ يقول ضابط المطافئ لجريسى:

(2) "There is a pile of inflammable trash next to your car. you'll have to get rid of it".

فتحاول جريسى أن تتخلص من سيارتها: أما فى عرض الصور المتحركة المسمى: «عرّافة أوز» فإن جارة متغطرسة تأتى لتشكو من كلب الأسرة فنسمع الحوار التالى(٥):

(3 - 1) UNCLE HENRY : You Say Dorothy bit you?.

(3 - 2) NEIGHBOR LADY : No, her dog.

(3 - 3) UNCLE HENRY : Oh! She bit her dog!

إن استعمال العم هنرى لقراءة خطأ ولو أنها مقبولة من الناحية التركيبية يدل على أن له نية عدم التعاون فى هذا الموقف. ومن الواضح أنه ليس من مهمة

---

(٥) إننى أحافظ خلال الكتاب كله على ترقيم نصوص الشواهد، وأستعمل الخانات العشرية للإشارة إلى أجزاء الشواهد، واستعمل الحروف الهجائية لصور أخرى من الشواهد.

القواعد أن تهيئ الضوابط التى تمنع مثل هذه الوقائع. فحالات اللبس الممكنة وحدها أقل خطورة من طرق الإجراء التى يستعملها الناس في حلّ صور اللبس أو الحيلولة دون وقوعها قبل أن تقع.

١- ٩ - ويمكن أن يتم تصميم التجارب المعملية من أجل إبراز طرق التحويل إذا أراد الباحث ذلك. فإذا تهيأ موقف يمكن فيه لإحدى الجملتين الآتيتين أن تستبدل بالأخرى.

(4 - a) John bought the book.

(4 - b) The book was bought by John.

فإن المشاركين فى التجربة يمكن أن يقوموا بإجراءات تحويل ذهنية بالقياس على الضوابط التى تنتج (4.b) من (4.a). ولم يحدث من قبل ما يتضح به أن الناس يفعلون أى شيء يشبه هذا الروتين إذا أرادوا أن يقولوا أو أن يفهموا (4.b) فى الاتصال. إن التحويلات لا تفعل على عكس ذلك أكثر من استبدال نمط تركيبى بنمط آخر ذى نوع نظامى مطابق دون أى زيادة فى الصياغة (قارن: الفصل الأول - ٦ - ٢؛ والفصل الثانى - ١- ٦).

١ - ١٠ - يمكن تلخيص الصعوبات الماثلة أمام النحو التحويلى النموذجى من حيث هو نظرية للغة كما يلى:

١ - ١٠ - ١- لا تأتى عن التحويل أية ميزة صياغية إلا فى مواقف مهيأة بطريقة خاصة.

١- ١٠ - ٢ - لا يمكن لهذه النظرية على الإطلاق أن تفسر سبب رغبة الناس فى استعمال جملة مركبة فى وقت يمكنهم فيه بوضوح أن يقتصدوا فى الجهد بنطق «البنية العميقة» فى المبدأ.

١ - ١٠ - ٣ - يؤدى النحو التحويلى إلى إهدار صياغى تام لصور الوصف التركيبى البديلة التى يندر إمكان احتسابها وإزالة اللبس منها فى أوقات معقولة. ويأتى هذا الإهدار بسبب عدم تفاعل النحو التحويلى مع المستويات الأخرى للغة.

١ - ١٠ - ٤- ولا تعمد التحويلات إلى شرح الجملة المركبة، وإنما تتخلص منها لصالح تراكيب أبسط منها سبق استنتاج شرحها؛ لأن هذه الأخيرة محاور أساسية الغرض منها هو البدء بها.

١ - ١١ - لم يبق لنا إلا تعريف النموذج المعتمد بوصفه نظرية جزئية للصياغات الموازية Paraphrasing (قارن: س. كلاين ١٩٦٥؛ وأونجيهير ١٩٦٩؛ وتشومسكى ١٩٦٥: ١٦٢ والتى بعدها) وهى التى يمكن أن تحدد العلاقات بين جمل من نوع:

(5 - a) John bought the book from bill.

(5 - b) The book was bought from bill by John.

ولكنها لا تستطيع أن تقيم العلاقة بين:

(6 - a) John bought the book from bill.

(6 - b) Bill sold the book to john.

ولو أن مفتش المطافئ السيىء الخط كان ذا مقدرة Competence بالمعنى الذى يقصده تشومسكى لكان يمكنه أن يتجنب سوء الفهم من لدن جريسى بتفريع جملة من أخرى مع ما يلزم من الحذف مثل:

(7) You will have to get rid of the pile of inflammable trash next to your car.

ولكنه لن يكون عندئذ قد قام بصياغة تأويلية تصوّرية مثل:

(8) The pile of inflammabel trash next to your car must be disposed of without delay.

وما كان له بكل تأكيد أن يختار تركيبا يجعل جريسى تستنتج العمل المناسب بنفسها، مثل:

(9) The pile of inflammable trash next to your car is in violation of city fire ordinances. please comply with this warning immediately.

ويبدو أنه مما يضاد الحدس أن يمكن لنظرية لشرح «معرفة المتكلم أو السامع بلغته» (تشومسكى ١٩٦٥ : ٤) أن تدع مستعمل اللغة ذا المقدرة عاجزا هكذا عن تناول الشئون اليومية.

١ - ١٢ - ويبدو كذلك أن الأهمية القصوى التى تنسب إلى الحد الفاصل بين الجمل SENTENCE BOUNDARY غير متناسبة. ومن الغريب كما أشار هورست آيسنبرج (١٩٧١ : ١٥٥) أن يتحتم فى شاهدين مترادفين تقريبا مثل[٦]:

(10 - a) Peter burned the book. He didn't Like it.

(10 - b) Peter burned the book becaues [*]he olidn't like it.

أن يتم وصفهما بأفكار متباينة من وجهة نظر القواعد، لأنه يحدث ببساطة أن يكون أحدهما مركبا من جملتين. فالترابط المفهومى اليسير الأكتشاف بين محتوى التركيبين وهو: حدث «الحريق»، و«سببه»، وعدم «الرغبة» (قارن من أجل ذلك: الفصل الثالث - ٤- ٧) قائم سواء تم استعمال الربط بلفظ "because" أم لم يتم (قارن: الفصل الخامس - ٧ - ٦ وما بعدها). ولسنا نفتقر عند دراستنا لهذه الناحية إلى وصف تركيبى للجملة أو للجمل، وإنما نحتاج إلى نموذج يبين كيفية حكم الناس على شحنه محتويات الفهم فى تركيب جملة معنية بين أيدينا (قارن: كويليان ١٩٦٦؛ وسيمونز وسلوكوم ١٩٧١؛ والفصل السابع - ٢ - ١٧ وما بعدها)[٧]. إن المعيار الرئيسى للحكم فيما أظن هو درجة المعرفة أو التوقع فى سياق الموقف Context of situation. فالكراهية أمرٌ متوقع بالنسبة للحريق حتى إنه ليحسن الجمع بينهما فى جملة أطول أو أكثر تركيبا مما يناسب الجديد أو غير المتوقع (قارن جريمس ١٩٧٥ : ٢٧٤؛ والفصل السابع - ٢ - ١٩ وما بعدها؛ والفصل التاسع - ٤ - ٦ والتى بعدها).

---

(٦) كلما لزم أن أقدم ترجمتى الخاصة إلى الإنجليزية فعلت ذلك.

(*) فى الأصل "it" (المترجم).

(٧) إن الاقتراح بمعاملة النصوص كما لو كانت جملا طويلة عملاقة (قارن: كاتز وفورد ١٩٦٣) يلقى ظلا قاتما على الأمر كله. أما الأهم فهو السبب الذى يحول دون النصوص وأن تكون جملا طويلة عملاقة.

١ - ١٣ - يجب كذلك أن نأبه للملاحظة التى تقول: إن النحو عرضة للتجاهل. فلقد وجد سترونر ونلسون أن الأطفال ينظرون إلى الجملتين التاليتين كما لو كانتا ذواتى مضمون واحد:

(11 - a) The cat chased the mouse.

(11 - b) The cat was chased by the mouse.

إذ كان الأطفال يميلون إلى الاتكال على معرفة الكلمات أكثر من يعتمدون على القواعد والنحو (قارن أيضا: نيرنر وروميتفايت ١٩٦٨)[٨]. ووجددافيد أولسون (١٩٧٤) أن الأطفال يؤدون أداء أفضل عندما يتعرفون على الفرق بين الجملة ذات المبنى للمعلوم والأخرى ذات المبنى للمجهول Passive، وذلك إذا وقع تحديد مَنْ فَعَل الحدث تحديداً واضحاً. أما كارول تشومسكى (١٩٦٩) فقد لاحظت أن الأطفال قاموا بتمثيل العبارتين الآتيتين:

(12 - a) Donald Tells Bozo to hop across the table.

(12 - b) Donald Promises Bozo to hop across the table.

بأن جعلوا الدمية (بوزو) تقفز. إن القرب القريب بين الفاعل والحدث من وجهة نظر التعبير سيطر فى النهاية على بنية القواعد، وما كان لذلك أن يحدث لو أن بنية نحوية عميقة كانت الغاية الأولى للفهم.

١ - ١٤ - ولست أنكر أن البنية السطحية غالبا ما تؤدى إلى التضليل بسبب التكافلات التحتية، ولكننى أريد فقط أن أبرز تفضيلى نموذجا نحويا لايشبه النموذج التحويلى المعتمد. إن المكوّن النحوى فى نظرية ما للصياغة ذو وظيفتين كبريين: (١) **وضع العناصر النحوية حال أدائها فى حالة ترتيب** LINEARIZATION**أو تهويش** DELINEARIZATION **عند الفهم**، (٢) **بناء التكافلات النحوية بين العناصر السطحية** كما تظهر فى الزمان الحقيقى. ولهذا السبب نجد المكوّن يقوم على الترابط أكثر مما يقوم على التقطيع. وهو يصباغ على صورة يمكن بها أن يعطى النحو والمعنى والأحداث تمثيلا متوازنا.

---

(٨) ويلاحظ بريسلر (فى اتصال شخصى) أن الأطفال يميلون إلى جعل المركب الإسمى noun phrase الأول فى النطق هو المسند إليه فى جميع الحالات.

# ٢ - عمليات التعليق الرصفى
## *SEQUENCING OPERATIONS*

٢ - ١ - أريد بالتتابع الرصفى sequencing أن أشير إلى كل نشاط وكل إجراء غايته رصف عناصر اللغة فى ترتيب نسقى مناسب، بحيث يمكن للكلام أو الكتابة أو السماع أو القراءة أن تتم فى توال زمنى. ونستطيع من وجهة النظر إلى التفاصيل أن ندرك السياقات اللفظية المركبة من العناصر الصغرى الصوتية أو الصرفية التى تتطابق مع ما اشتملت عليه الأنظمة من الوحدات الصوتية Phonemes أو الصرفية morphemes على الترتيب. ومن الواضح أن النشاط الرئيسى فى استعمال الكبار للغة ليس مجرد إلصاق بعض هذه العناصر الصغرى إلى بعض؛ إذ إن اكتساب المفردات والمركبات واستعمالها يستلزم بصورة آلية إنتاجها والتعرف على الأجزاء المكونة لها. ويظهر من ملاحظة الأخطاء فى الكلام على أى حال أن أجزاء الكلمات المفردة ربما حدث استبدال غيرها بها فى بعض الحالات كما فى حالات سبق اللسان spoonerisms الشهيرة (قارن: كلارك وكلارك ١٩٧٧: ٢٧٤). ويشير الكثير من هذه الأخطاء إلى تكافؤ التضاد فى الفهم Conceptual ambivalence وذلك عندما يأتى عن النقل المكانى عبارة واضحة التقابل مع العبارة المقصودة. تصور الارتياح المتزمت الذى يشعر به بعض روّاد الكنيسة الشاعرون بقسوة الحياة عندما يسمعون الواعظ يخطئ فيقول هذا الكلام الذى يرونه شاهدا تاريخيا: «إن الرب فهدٌ مُطَارِدٌ بالنسبة إلى كل قطيعه».

(13) "The Lord is a Shoving Leopard to all his flock"(*)

٢ - ٢- إن تنظيم الوحدات الصوتية والصرفية من وجهة نظر لسانيات الاستعمال ليس من الأمور الهينة. ويوضح تيرى فينوجراد (١٩٧٢) كيف يمكن للنظام الصرفى للغة الانجليزية أن يُعَدَّ برنامجا PROGRAM أى عبارة إجرائية لتصريف أعمال تتم عند تنشيط شروط الدخول ENTRY CONDITIONS

---

(*) أراد أن يقول: Loving Shepherd (المترجم).

لتناول المادة المتاحة (قارن ايضا: بيرى ١٩٧٧). ويلائم البرنامج لدى استعمال الصيغ المتصرفة بين النموذج الذى يعد دخلا input وبين مجموعة مرتبة من الفروض (قارن: وودز b١٩٧٨: ٣٠ وما بعدها). فإذا استقامت الملاءمة بينهما كان الجواب: «نعم» ثم تابع البرنامج تقدمه لتحديد ما يلى ذلك من العناصر. أما إذا كان الجواب: «لا» فإن البرنامج يحاول تطبيق الفرضية الأخرى على العناصر نفسها (انظر على سبيل المثال: الرسم التخطيطى الذى يضبط نهايات الكلمات الإنجليزية لدى فينوجراد ١٩٧٢: ٧٤).

٢ - ٣ - وتنطبق هذه الأمور على الناحية النسقية Syntagmatic للغة، ولكن لها آثارًا مهمة من الناحية الاستبدالية (*) Paradigmatie كذلك (قارن الفصل الأول -٢ - ٢). فلا يمكن أن تكون الجداول كجدول تصريف الأسماء أو جدول اشتقاق الأفعال مجرد استماع للصيغ، بل يجب أن تكون هناك وسائل للوصول إلى كفاءة الاستعمال والتطبيق. وكلما حسن تنظيم هذه الوسائل قلّت الحاجة إلى كثرة الاستماع بغية اختزان الجذور. وينبغى لضوابط القواعد أن تكون صالحة لتوليد أكبر عدد ممكن من الصيغ التصريفية لأكبر عدد ممكن من بنود المعجم. وهنا يمكن للضابط أن يسمى برنامجا أو برنامجا فرعيا من برنامج أكبر. إن مجموعة الضوابط فى مجال ما مثل تغيرات صور الأفعال ينبغى لها أن ترتّب ترتيبا داخليا بصورة تسمح لأكثر الضوابط احتمالا وبساطة وسعة تطبيق أن تجرى محاولة استعماله أولا (قارن فكرة القواعد النووية - core grammar لدى هابر ١٩٧٥). ولقد وضعت برنامجا من هذا النوع يشتمل على خمسين ضابطا نظاميا للمجال المعقد للأفعال الألمانية المتغيرة الجذور (بوجراند C١٩٧٩)، وعملت على إبرازكوْن حوالى ثمانين بالمائة من الأفعال المعينة تحكمها ضوابط، وأن الباقى يصلح للإيضاح بواسطة تضافر الضوابط. وإنى لاعتقد أن التناول بواسطة الحاسب الآلى بالنسبة للأصوات والصرف يستحق انتباها بدرجة أكبر.

---

(*) المقصود بلفظ الاستبدالية أنها مرتبة على طريقة الجدول لا طريقة السياق التتابعى (المترجم).

٢ - ٤- ولقد كانت مهمة اللسانيات النفسية Psycho - linguistucs في بداية ظهورها بوصفها علمًا أن تكون استكشافًا لحقيقة الجانب العقلى للنظريات اللسانية (العُروض فى هورمان ١٩٧٤ أو ١٩٧٦). وكانت النتيجة الطبيعية لذلك أن جعلت التحليلات اللغوية للجمل نموذجًا لما يقوم به مستعملو اللغة توصلاً لفهم الخطاب. وهكذا تم التأكيد على استخراج أوصاف تركيبية لمختلف مستويات اللغة. ولخص كلارك وكلارك (١٩٧٧ : ٥٨) التناول النحوى الشائع كمايلى: «للسامعين تحت تصرفهم مجموعة من المرتكزات strategies لتقطيع الجمل إلى مكوناتها، وتصنيف المكونات، وبناء صورة دلالية منها [. . .]. وعند تعرّف المستمعين على المكونات لا ينبغى لعملهم أن يقتصر على تحديد أماكنها،ولكن أن يصنفوها بوضوح إلى مركبات phrases اسمية ومركبات فعلية، وأدوات تحديد determiners وما أشبه ذلك. وينبغى أن يفعلوا ذلك قبل أن يستطيعوا بناء قضايا تحتية [ما فى النص الأصلى من تأكيد بالحروف الإيطالية italics من عمل المؤلف].

وطبقًا لما يقوله كلارك وكلارك (١٩٧٧: ٥٩ - ٦٨) يمكن أن تشتمل القضايا التالية على هذا المنهج بالنسبة للغة الإنجليزية:

### المرتكز الأول:

كلما وجدت كلمة ذات معني وظيفي فعليك أن تبدأ مكونًا جديدًا هو أطول من الكلمة المفردة.

### المرتكز الثانى:

بعد التعرف على بداية المكوّن ابحث عن الكلمات ذوات المعاني المفردة المناسبة لهذا المكون.

### المرتكز الثالث:

استعمل التصريف للاستعانة على الحكم بما إذا كان محتوى الكلمة اسمًا أو فعلاً أو صفة أو ظرفًا.

**المرتكز الرابع:**

كلما صادفت فعلاً فانظر إلى العدد والنوع للكلمة المناسبة لهذا الفعل.

**المرتكز الخامس:**

حاول أن تصل كل كلمة بالمكون الذى جاء قبلها [٩].

**المرتكز السادس:**

استعمل الكلمة الأولى (أو المكوّن الأكبر) فى التركيب للتعرف على وظيفة هذا التركيب فى الجملة التى بين يديك.

**المرتكز السابع:**

افترض أن التركيب الأول هو التركيب الأول الرئيسى مالم يكن عند فعله الرئيسى أو قبله موسومًا بسمة تدل على أنه ليس كذلك.

٢- ٥- على الرغم من الأهمية المعروفة للتقطيع SEGMETATION فى المرتكز الأول نجد كل هذه المرتكزات المذكورة آنفا فيما عدا رقم ٣ ورقم ٧ مهيأة للوصل CONNECTION . ويمكن لهذه المرتكزات بذلك ألا تكون موضع اعتراض إلا مع افتراض وجوب تطبيقها قبل أن يتحقق الوصول إلى المعنى (أى المضامين التحتية underlying propositions . وهذا المطلب يؤدى إلى الصعوبات العملية التالية:

٢- ٥- ١- يمكن كما يفهم من المحاكاة اللغوية بواسطة الحاسب الآلى التى وصفت فى الفصل الثانى- ١- ٢ أن تكون هناك حسابات آلية لا حدود لها بالنسبة إلى البدائل التركيبية. ويجرى العمل حتى من جهة اللسانيين الذين يصرون على استقلال النحو عن الموقف على الاعتداد بالمعنى من أجل الوصول إلى الحكم على مالديهم من التراكيب.

---

(٩) لم أستطع فهم هذا المرتكز على نحو ما ذكره كلارك. فالاتجاه الذى يتجهه المرء بالنسبة للمكون يختلف دائمًا.

٢- ٥- ٢- إن الكلمات ذات المعنى الوظيفى (كالأدوات والحروف والروابط) والتصريفات التى يزعم البعض أن الناس يستعملونها كما فى المرتكزين رقم ١ ورقم ٣ يجرى إهمال ذكرها غالبًا فى الكلام الحقيقى حتى إنها ليندر التعرف عليها خارج سياق موقفها (قارن: بولاك وبيكيت ١٩٦٤؛ ووودز وماكول ١٩٧٣). فقد حدث على سبيل المثال أن جمع دريسلر وليودولتر وكروميك (١٩٧٦) نماذج من كلام طلاب فيينا آلت فيها هذه العناصر إلى مجرد عموميات.

٢- ٥- ٣- ويعلق كلارك وكلارك (١٩٧٧: ٧٢) بالقول: «والكلام الفعلى ملئ بالكلمات الناقصة والتكرار واللجلجة والأخطاء الصريحة» حتى إن المرتكزات strategies ليغلب عليها أن يتعطل العمل بها منذ لحظة البداية». إن الدلائل المثيرة على أن المفارقات التركيبية لا تعرقل الاتصال قد ناقشها شيجلوف وجفرسون وساكس (١٩٧٧) على أساس تسجيلات أشرطة الفيديو للمحادثات بين سكان كاليفورنيا، وهى دليل لا يقل قيمة عن التجارب المعملية.

٢- ٥- ٤- ويبدو أن المرتكزات تفترض أن مادة كل نص لابد أن تكون جملاً نحوية كاملة. غير أن العدد العظيم من حالات ورود الجمل الناقصة فى الإتصال اليومى ينبغى أن يقود الفهم دائمًا إلى شفا الانهيار. ومما يمثل عقبة كبرى أيضًا أن الحدود بين الجمل فى الكلام يصعب تحديدها.

٢- ٥- ٥- وكما يحدث فى الكثير من صور البحث النحوى أجد هذه المرتكزات مسلطة على اللغة الإنجليزية كما فى دور «الكلمات ذوات المعنى الوظيفى» مثلاً. وكان يمكن لفكرة النحو المستقل بالنسبة للغات المتصرّفة التى تغلب فيها الرتبة غير المحفوظة (كالتشيكية مثلاً) أن تبدو منذ البداية أكثر تعارضًا مع الحدس مما يبدو فى حالة اللغة الإنجليزية.

٢- ٥- ٦- وليس يظهر أن هذه المرتكزات صالحة للتطبيق على التكلم، وذلك بسبب التأكيد على مبدأ الاستكشاف والتحليل. إن البحوث فى مجال

التكلم قليلة جدًا (قارن: الفصل السابع- ٢-١). كما يعلق فورد وبيفر وجاريت (١٩٧٤: ٤٣٤) بأن «كل شئ يستطيع المرء أن يقوله عند التكلم يجب أن يعد من قبيل التأمل الحر speculative حتى بالمستويات السائدة فى علم اللسانيات النفسية». وربما كان أولى أن يقولوا: «بسبب لمستويات» لا «حتى بالمستويات».

٢- ٥- ٧- ولا تتفق نتائج كثرة استعمال النحو مع نتائج دراسة اختزان المادة اللغوية أو تذكرها. ولقد استعمل هارى كاى (١٩٥٥) فقرات كاملة من نصوص فى اختبارات عقدها فوجد أن تذكر المعنى حدث بنسبة ٧٠٪، وأن تذكر التركيب النحوى جاء بحوالى ٣٠٪ فقط. ويبدو أن الهياكل التركيبية النحوية ليست موضوعًا مهمًا بالنسبة للوسائل الإدراكية(١٠).

٢- ٦- وفى مناقشات جرت أخيراً حدث تفضيل مبدأ النحو التعليقى RELATIONAL GRAMMAR (قارن: كول وسادوك ١٩٧٧؛ وجونسون وبوستال ١٩٨٠). وأكد بيرلموتر وبوستال (١٩٧٨: ١) على التقابل النظرى بين التصورين: التفريعى DEREVATIONAL والتعليقى RELATIONAL للقواعد. ويتناول التصور التفريعى التراكيب من وجهة نظر أسبقية المكونات بعضها على بعض وتتابعها، ولكنه لا يكاد يعنى بترابط العناصر التركيبية فى البنية السطحية. ومع ذلك لا يستطيع الناس لضرورة اشتمال إدراك النص على زمان حقيقى أن ينتظروا اكتمال الجملة ليبنوا لها شجرة تفريعية، لأنهم بدلاً من ذلك يريدون أن يبدأوا وصل العناصر المدركة بعضها ببعض فى أقرب وقت ممكن. وهذا التصرف يمكن أن يتمثل فى نحو يقيم وصلات بين أزواج من العناصر ذات العلاقات المتبادلة، (قارن: قواعد «arc pair grammar» لجونسون وبوستال ١٩٨٠). هذه النظرة تخلصنا من الاعتماد على الجمل التامة التكوين، فلا حاجة بنا من الناحية العملية إلى أكثر من تكافلٍ نحوى

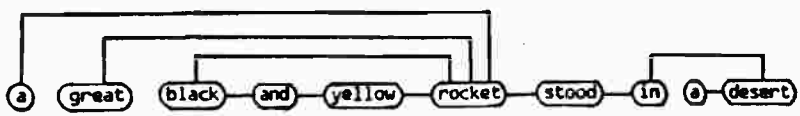
(١٠) إن فكرة اختزان النحو السطحى فى ذاكرة قصيرة المدى، واختزان المعنى فى ذاكرة طويلة المدى (قارن هذه المناقشة فى لوفتوس ولوفتوس ١٩٧٦) بسيطة جدًا (كيفتش فى إتصال شخصى) إذ يحتمل أن يكون هناك تدرج فى أوقات الاختزان وكمياته طبقًا لهذا الخط الفكرى.

GRAMMATICAL DEPENDENCY بين عنصرين. أما العناصر غير المحددة والعناصر غير المذكورة فلن تسبب على أعظم تقدير إلا فجوة محلية يمكن التغلب عليها بمنهج الحلول العامة للمشكلات general problem solving الذى لخصناه فى الفصل الأول- ٦ - ٧ والتى بعدها).

٢- ٧- يمكن لجملة مأخوذة من كتاب مدرسى للقراءة أن تبين المقصود بالتناول التعليقى RELATIONAL

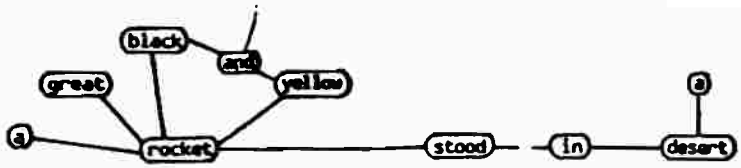
(14) The great black and yellows rocket stood in the desent.

فكل من يسمع هذه الجملة أو يقرؤها يلاحظ تواً أن بعض عناصرها فحسب يتصل اتصالاً مباشراً بالبعض الآخر فيعتمد بعضه على بعض فى البنية السطحية. ففى "yellow rocket" اتصل المخصِّص modifier بالرأس "head"، ولكن المخصِّصات الأخرى وهى: "great" و "black" تبعد عن الرأس نوعًا ما. وأما أداة التعيين "a" فهى بعيدة كذلك. هذه الحقائق الواضحة ذات نتائج مهمة بالنسبة للإجراء؛ فمجرد التوالى على السطر أساس سيئ لإنتاج النصوص وفهمها. أما التركيب الحاسم فيشتمل بدلاً من ذلك على وصلات واضحة للتعبير عن علاقة التبعية. ويظهر من الشكل رقم ١ كيف للاتصال المباشر أن يُفرض على هذا النموذج:




الشكل رقم ١

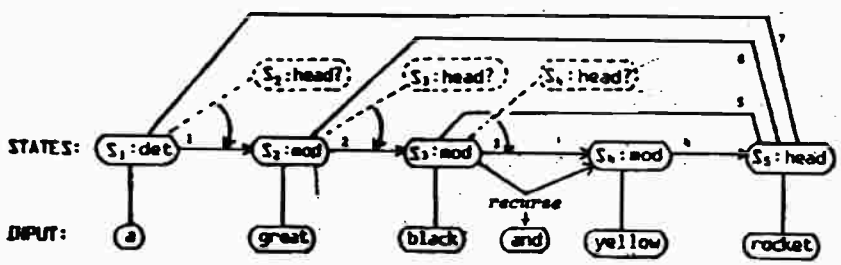
٢-٨- إن نسب الشكل رقم ١ مضللة إلى حد ما لأن المخصصات modifiers المتباعدة فى الشكل ليست فى ذاتها أكثر بعدًا عن الرأس من المخصص المتصل به "yellows" . فإذا قصرنا الوصلات بحيث تتحد فى طولها فإن الوصلات النحوية تتحول إلى شبكة NETWORK كما يتضح فى الشكل رقم ٢ (قارن: بيرلموتر وبوستال ١٩٧٨):




الشكل رقم ٢

ونستطيع أن نحـدد هذا التكوين بوصفـه شبكة منظمة مـستعـملة للحالات النحـوية ACTUALIZED SYSTEMIC NETWORK OF GRAMMAR STATES ويتعدى منشئ الجـملة مواضع الوصلات LINKS ليصل إلى العقد NODES فـيـجـعـل المادة لدى مـواضع التـفـريع نشطة ACTIVE عـادية CURRENT إن عملية اجتـياز الوصلة تتطابق مع حل المشكلات PROBLEM SOLVING: أى اختبار افتراض مـابخصوص التكافل بين العقد Nodes وذلك نوع من تحليل الوسـائل والغـايات لمعنى المقـصود فى الفـصل الأول- ٦- ٧- ١). إن أى قسم من أقسام الكلم ذى حالة نحوية حاضرة يجب أن يعدّ مصدرًا للمعلومات التى تدور حول الوصـلات ذات الأولوية أو المحتملة التى ينبغى أن تخـضع للاخـتبـار بعـد ذلك (قارن: الفـصل الأول- ٣- ٤- ٦؛ ووينستـون ١٩٧٧: ٣٤٣).

٢- ٩- ويختلف التركيب الذى فى الشكل رقم ٢ عن البنية السطحية بسبب تشويش العناصر- DELINEARIZATION- فـقط. ومن هنا لا يـصلح أن يكون بنية عميـقة فى الأنماط النموذجية للجمل؛ لأنه ليس تركـيبًا أساسيًا يأبى المزيد من الاختـصار. ويمكن أن نسمى هـذا التركيب «بنيـة ضحلة» shallonw structure تكفى من الناحـية العـملية لتـمثيل ترابط العناصر النحـوية خلال تفعيلها ACTUALIZATION . ويوحى الشكل رقم ٣ بـالتـتـابع التـجـريدى للعمليات عندما يتقدم منشئ الصياغة النظامية من حالة إلى حالة أخرى:

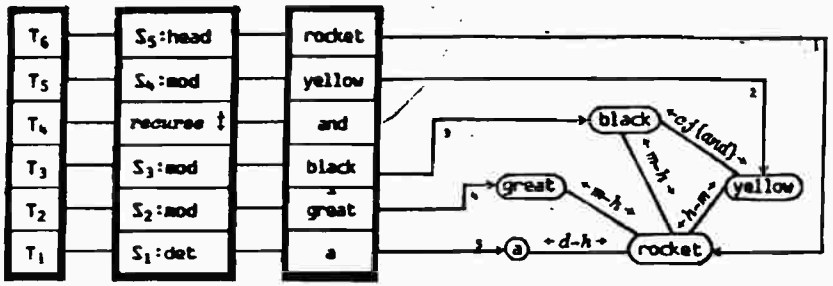


وفى اللحظة التى يتم فيها تسجيل الحالة الصغرى MICRO- STATE وهى فى وضعنا هذا أداة التعبير "a" يستطيع القائم بالإجراء أن يتعرف على الحالة الكبرى MACRO- STATE التى هى المركب الاسمى NOUN PHRASE. وكل حالة كبرى تضيّق مجال الافتراضات بالنسبة لمجموعة كاملة من العناصر لتتسم العمليات بالكفاءة (روميلهارت ١٩٧٧ a: ١٢٠؛ وونيستون ١٩٧٧: ١٦٩). وسيكون للحالة الكبرى مركز ضبط CONROL CENTER (كالاسم فى المركب الأسمى والفعل فى المركب الفعلى إلخ) له أكبر ارتباط بالحالات الأخرى. ومن هنا عندما يدخل القائم بالإجراء الحالة الكبرى للمركب الإسمى يكون من أهم أولياته أن يكشف عن رأس المركّب [١١]. ومن أجل هذا ينشأ افتراض أن الحالة التى تلى S1 التى هى أداة التعيين ستكون S2 بوصفها رأسًا للمركّب head (انظر الشكل رقم ٣). ثم يفشل هذا الافتراض المفضّل فيأتى بعده افتراض آخر على قائمة التفضيلات، أى أن يأتى المخصص modifier ثم يختبر وينجح. ويظهر الافتراض الفاشل فى الشكل السابق فى صورة خط منقط ويفترض القائم بالإجراءمرة أخرى حالة الرأس "head" فتلزم مراجعتها لتصبح مخصصًا modifier وتتصل بالحالة الثالثة S3. وعند العثور على الرابطة "and"يتنبه منشئ الإجراء إلى أن الحالة اللاحقة ستكون من نوع ما سبقها (أى مخصِّصا) على إحتمال. ويحتمل فى هذه الحالة اللاحقة فى تقديره أن تكون الأخيرة من نوعها فى السياق. ثم تقع إعادة RECURSION الحالات الصغرى من نوع المخصِّصات حتى ينجح الإفتراض الأخير "head"ممثلاً فى S3. إن الوفاء بما تقضى به الأولوية القصوى يجعل الرأس (لفظ ROCKET) مركز ضبط من هذه الحالة الكبرى حتى يحدث الارتباط المناسب بين الحالات الصغرى على نحو ما يبدو فى الشكل رقم ٣ (قارن: هذا الإجراء لدى ريسبيك ١٩٧٥: ١١٢). وتوحى الأرقام التى على الوصلات بالترتيب النموذجى الذى يمكن أن تُبنى الوصلات بحسبه.

---

(١١) أنا لا أفرق من أجل الإيضاح بين عمليات الإنتاج والاستقبال فى أى حالة، وإنما تفرض الحالة الكبرى نفسها من حيث هى نمط يتطلب أن يُملأ بالعناصر المتاحة (أى الحالات الصغرى). إن عامل الافتراض يمكن أن يكون أكثر سيطرة فى استقبال النص وأن يكون البحث أكثر سيطرة فى إنتاجه.

٢- ١٠- وإذا أردنا أن نفهم الترتيب الإجرائى للعمليات فعلينا أن ننظر إلى الإجراءبوصفه تركيما STACKING؛ فكل عنصر يؤخذ فيوضع على قمة المركوم السابق HOLD STACK (انظر روميلهارت ١٩٧٧ a: ١٣١ )، فتكون القائمة الفعالة للعناصر الداخلة فى العملية متجمعة فى بنية متصلة . وإذا كان لدينا ركام ضاغط PUSH DOWN STACK فإن كل عنصر يرقى إلى أعلى الركام يضغط على غيره إلى فجوة فى أسفله. وهكذا يمكن لأداة التعيين وللمخصّصات فى المثال الذى بين أيدينا أن تنتظم بترتيبها الذى وردت به، مع جعل الترتيب فى صورة معكوسة ويوضح الشكل رقم ٤ تركيم المركب الإسمى المذكور:




Key: cj: conjunction; d: determiner; h: head; m:modifier; S: state; T: time

الشكل رقم ٤

| | | |
|---|---|---|
| دليل | conjunction= cj | determiner= d |
| | head= h | modifier= m |
| | state= s | time= t |

وعندما ترقى الرأس head إلى قمة الركام يتضح الركام ببناءشبكة NETWORK من العلاقات النحوية للحالة الكبرى وهى المركب الإسمى. ومرة أخرى توحى الأرقام على السهام بتتابع من عمليات البناءكما يؤخذ من صورة الركام.

٢- ١١- ينبغى للإيضاح السابق أن ينم عن كيفية توظيف التناول الإجرائى للنحو- فمنشئ الإجراء يحتاج إلى قائمة من الإفتراضات التفضيلية ليلائم بينها وبين الدخل input الذى بين يديه، ليتم بذلك ضبط التتابع العملى ضبطًا يتسم بالكفاءة. ولا يتطلب الأمر أكثر من تكافل نحوى كما فى المركب الاسمى noun phrase مثلاً ليكون دخلا input للإجراءالسابق. وبهذه الطريقة لا تكوّن الجمل الناقصة أية مشكلة كالتى تسببها عند التناول بطريقة الشجرة التفريعية فى النحو الفعال على بنيات المركبات phrase structure grammar . ومن المحتمل أن يكون التتابع الزمنى الذى أوردته فى الشكلين رقم ٣ و ٤ شديد القيود. وأزعم أنه ربما كان هناك أكثر من مركز ضبط فى حالة نشاط فى وقت معا؛ ففى المثال السابق نجد رأس المركب الاسمى "rocket" ورأس المركب الفعلى "stood" كليهما معًا. وربما كان هناك تنوع فى الترتيب الذى تترابط من خلاله الحالات التابعة (كالمخصِّصات مثلاً) . إن أمورًا مثل ترتيب العمليات فى زمن حقيقى، وترتيب الافتراضات فى قائمة تفضيلية لابد أن تستكشف بدراسة عملية . ومن المأمول أن يؤدى هذا التناول الإجرائى إلى معرفة التوقعات EXPECTATIONS التى لدى مستعملى اللغة حول المحتمل PROBABLE من الوقائع فى وقت ما (روميلهارت ١٩٧٧ a : ١٢٢). إن أهم العوامل هنا هو كون ضوابط القواعد هى فى الوقت نفسه إجراءات لاستعمال utilising القواعد فى زمان حقيقى، وهو شرط ذكرته وجعلته ضروريًا للسانيات النص فى الفصل الأول- ٣- ٥- ٩ (انظر أيضًا روميلهارت ١٩٧٧ a: ١٢٢). وفى لحظة الإجراء تكون العلاقات فعالة ACTUAL لا افتراضية VIRTUAL ولا توجد عندئذ فجوة بين المقدرة والأداء تتطلب التغلب عليها، وتتحول فكرة القسم الذى تنتمى إليه الكلمة "word class" عن مجالات التصنيفات النظرية

لتكتسب الطابع العملى من أجل استعمال مفرداته فى دخل input حقيقى (قارن: روميلهارت ونورمان ١٩٧٥ a: ٦٤) (١٢).

٢- ١٢- إن هذه الشكلانية التى عرضتها هى شبكة التحولات المتنامية AUGMENTED TRANSITION NETWORK ، وهى طريقة لتركيب مادة البحث طورت لتكون بديلاً للنحو التحويلى من أجل الصياغة باللغةالإنجليزية لخدمة الحاسب الآلى (ثرون وبراتلى وديوار ١٩٦٨؛ و د. بوبرو وفريزر ١٩٦٩؛ ووودز ١٩٧٠؛ وسيمونز وسلوكوم ١٩٧١). ولقد بنيت الشبكة فى زمان حقيقى بواسطة إحداث الخطوات transitions من إحدى العقد nodes إلى التى تليها. وتتطلب هذه العملية تحديد العلاقة أو اكتشافها بين العقدة الحاضرة والتى تليها. ويمكن لهذه التحولات أن تُوَصَّل بواسطة أى إجراءات للبحث أو للتعرف تعد صالحة فى ذلك الوقت بعينه (وينستون ١٩٧٧: ٣٤٤). وبدلاً من استعمال مجموعة بالغة التفصيل من أنواع العقد nodes يمكن الاعتماد على مجموعة عامة جدًا (بعناصر مثل: أداة تعيين "determiner" ، مخصِّص "modifier"إلخ) مما يمكّن من الوصول إلى أية درجة مطلوبة من التحديد (مثلا: «أداة تعريف» ، «أداة تنكير»،«صفة»، «اسم فاعل أو اسم مفعول» إلخ) بدعم من الإيضاح بواسطة وصل ألقاب الوصلات by augmenting link labels(وينستون ١٩٧٧: ١٧٢) . وربما كان هذا التصميم أشبه شئ بالنشاط الإنسانى فى هذا المجال، وأفضل من غيره من الناحية الاقتصادية فى استعمال اللغة: إذ إن من روتين الصياغة أن يتم اختيار العناصر الجوهرية فقط، ومع ذلك يمكن لها أن تشمل كل العناصر عند الحاجة (قارن: الفصل الثالث- ٤- ١٥). لاحظ أن شبكة التحولات المتنامية لا تقتصر على أن تبنى فى اتجاه واحد (ولو أن توضيحاتنا كانت دائمًا على صورة تتابعية من أجل التبسيط فقط). ويمكن بسهولة أن يكون ثمة مركز ضبط CONTROL CENTERمثل «رأس» "head" خاضع للانتقال،وقد جرى اختباره بواسطة عدد من العناصر التابعة له

(١٢) هذا عامل حاسم على وجه الخصوص (قارن: الفصل الثانى- ٢- ١٦)، لأنه يمكّننا من صياغة مرنة لتحولات أقسام الكلم (مثل عبارة شكسبير الشهيرة:-"Her art sisters the natural roses Peri- cles, V,Chorus "

(أدوات التعيين»، «المخصِّصات») فى الوقت نفسه. وسوف أناقش (فى الفصل الثالث- ١٤ وما بعدها) إمكان ترتيب شبكات القواعد لتكون موازية لشبكات المفاهيم.

٢- ١٣-إن الطاقة الشكلية لشبكات التحولات المتنامية لا يمكن إنكار جاذبيتها، فهى فى طوقها أن تزاوج بين صور الإجراء فى كل أنواع القواعد تقريبًا (وودز ١٩٧٠؛ وفينوجراد ١٩٧٢؛ وكينتش ١٩٧٤: ٧٠؛ وهندريكس ١٩٧٨): كالنحو المتحرر من رعاية الموقف context free grammar ونحو بنية المركَّبات Phrase structure grammar والنحو التحويلى Trans formational grammar وآلات الحساب الافتراضى Turing machines . ثم إنه يمكن الحصول على منافع أكبر بمثل هذه التعميمات من أمثال ما اقترحه ويليام وودز (C١٩٧٨) فلقد بنى نظامًا للتحليل بالتجزئة Parsing system من فيض من شبكات الخطوات الموصّلة بصورة تسمح للحسابات المشتركة بين أنواع من مستويات اللغة أن تأتلف عند إجراء العملية (قارن: الفصل الثالث- ٤- ١٤)، ورفع القيد المفروض على الدخل inputبحيث لا يكون من المحتم أن يكون هذا الدخل سياقًا من الرموز، وذلك ليصلح لتحليل الحقول المعرفية كالمناظر والمادة السمعية للكلام والتشخيص الطبى ومراقبة أساس مادة البحث من منظورات متنوعة. وينهى كلامه قائلاً (وودز ١٩٧٨ b: ٢٤): «إن شبكات الخطوات ذات التعميم جعلت فكرة النحو بذلك بعيدة عن التصور المحدود لمجموعة من الضوابط التى تصف سياقات جيدة السبك من الكلمات والجمل. إنها من باب أولى تستطيع وصف أقسام اعتباطية من التكوينات المركبة».

٢- ١٤- إننى أحس من القبول النفسى لشبكة التحولات المتنامية أيضًا ما يدعو إلى الرضى. ولقد أشرت فى الفصل الأول - ٤- ٣ وما بعدها إلى أنه إذا أريد للنظام الافتراضى أن يدخل حيز التطبيق فإن ثبات هذا النظام يتوقف حتمًا على استمرارية تنظيم الوقائع Occurrences ، وهذه الاستمرارية تظهر بوضوح فى تكوين الشبكة. ويمدنا الاختبار النفسى بدعم آخر لهذا الرأى ، فعندما حدثت مقاطعة أفراد التجربة أثناء إدراكهم للسياقات، ثم مطالبتهم بأن

يتنبأوا بالواقعة النحوية التالية اتفقوا بنسبة ٧٥٪ فيما يقولون (ستيفنز ورروميلهارت ١٩٧٥). وفوق ذلك أن ٨٠٪ من الأخطاء المدونة فى القراءة أثناء التجربة نفسها اتفقت مع أكثر الطرق احتمالاً كما حددت ذلك تجربة التنبؤ. ولقد أظهر رونالد كابلان (١٩٧٤) أن فكرة الركام المرجعى Hold stack تكشف عن الصعوبات النسبية فى صياغة الموصول وصلته بقدر ما يصعب ذلك فى النحو التحويلى.

٢- ١٥- يمكن لجملة الحالات والتبعيات النحوية أن يتم تحديدها طبقًا للمطالب التى تضعها دراسات مثل هذه . فيمكن أن تكون الكلمة الرأس head حالة نحوية يعبر عنها اسم أو فعل صالح أن يرد بمفرده فيعدّ مع ذلك مركّبًا Phrase ، أو أن يكون مركز ضبط control center للمركب. ولأن الأسماء والأفعال يمكن صوغها أثناء الكلام بمعونة أقسام أخرى من الكلم (كما فى "The yellow rocketed skyward") فلربما احتجنا إلى استعمال مصطلحات مثل: عنصر اسمى noun- entity وعنصر فعلى Verb- entity لأى عنصر يُستعمل استعمال الأسماء أو الأفعال فى الدخل input فى الواقع (فى مقابل المعجم الافتراضى للغة). والمخصِّصات MODIFIERS هى الصفات والظروف والمركبات المبدوءة بالحرف حين يعتمد جميعها على رؤوس heads. والمقصود بالمحدِّدات DETERMINERS الأدوات والإشارات deictics والأعداد. وهكذا تكون المخصِّصات لدينا مؤشرات كيفية QUALITATIVE إلى الكلمات الرؤوس، وتكون المحدِّدات مؤشرات كمية QUNTITATIVE (كالإفراد والجمع وكالتعريف والتنكير إلخ؛ انظر الفصل الخامس ٣٠٠) . وتختلف الأفعال VERBS عن الأسماءمن حيث ما يكملها. فالمسند إليه SUBJECT والمفعول المباشر DIRECT OBJECT والمفعول غير المباشر INDIRECT OBJECT والفعليات المساعدةAUXILIARY . والكلمات الزوائد DUMMY كلها يظهر كما يظهر المخصِّص MODIFIER . وفى العبارات المركّبة إذ يظهر عنصران أو أكثر من قسم واحد من الكلم بوصفهما لفظًا واحدًا عندئذ تسمى العبارة مكوِّنًا COMPONENT . وفى السياقات المكونة من مركبات وأشباه جمل نجد لدينا رابطة JUNCTION . ويبدو أن القائمة التالية من أنواع

الربط تستعمل للدلالة على انتقال الحالات النحوية فى الشبكات المنفَّذة من التبعيات النحوية. وسوف أجرى استعمال الاختصارات التى فى أقواس مربعة فى التخطيط من أجل توفير المساحة. وفى كل نوع من أنواع الربط سوف أسمى مركز الضبط، أولا («فعل» أو «رأس»)، أما فى التخطيط فسوف أعكس التسميات المختصرة كلما دعت الحاجة. وهكذا يكون رمز العقدة node إلى جانب السهم الذى يشير إلى الحالة المناسبة.

٢- ١٥- ١- الفعل مع المسند إليه VERB- TO- SUBJECT [V--S]هو أقل مايلزم للتركيب أو الجملة ولو أن ذلك لايصدق على ماكان من قبيل الخطاب disourse Action أى فعل متعد (أو عنصر فعلى) مع اسم (أو عنصر اسمى) (قارن النموذج ٢٦ فى الفصل الثانى ٢-٣٦) [٢-١٥-٢-الفعل مع المفعول المباشر Verb-to-Direct Object (٢-٧) صالح أن يتأثر مباشرة بالحدث أو العمل الذى عبر عنه الفعل.

٢- ١٥- ٣- الفعل مع المفعول غيرالمباشر VERB- TO- INDIRECT OBJECT [V-i] أى فعل واسم صالح أن يقع عليه أثر غير مباشر لحدث أو عمل، مثلاً العنصر الذى يحدث له أو من أجله عمل أو يعطى له شئ.

٢- ١٥- ٤- الفعل مع المخصِّص VERB- TO- MODIFIER [V-m] ينطبق ذلك عندما يوصّل فعلٌ لازم (مثل Be ) فاعلاً إلى تعبير عن حالة أو صفة أو زمان أو مكان إلخ.

٢- ١٥- ٥- الفعل مع المساعد VERB- TO- AUXILIARY [V- a] هو الرَّبط بين عضو من مجموعة مفتوحة من الأفعال (مفتوحة بسبب نقل قسم ممكن من أقسام الكلم عند تنفيذه) وعضو من المجموعة المقفلة من المساعدات الفعلية التى تستعمل لبيان الزمن (مثلاً "will","had", "have" ) أو لبيَان أو المراوحة الأسلوبية modality(مثلا: "must" , "might", "should" ).

٢- ١٥- ٦- الفعل مع لفظ زائد VERB- TO- DUMMY [V-d] هو الصلة بين الفعل ولفظ حتمه موقع ما لمجرد ملء فجوة تركيبية (مثلاً: "it" فى عبارة it is a good thing ومثل "there" فى عبارة there is a unicorn in the garden).

٢- ١٥ -٧- الرأس مع المخصِّص HEAD- TO- MODIFIER [h-m]
وذلك يشمل التبعية بين عنصر ما والعبارة التى تخصِّصه: كعلاقة الصفة بعنصر اسمى تصفه ، والظرف بعنصر فعلى advertb- to- verb entity. وتتميز هذه التبعية الأخيرة عن علاقة الفعل بالمخصِّص من حيث خلوها من توسط الفعل الرابط.

٢- ١٥ -٨- المخصِّص مع المخصِّص MODIFIER- TO- MODIFIER [m-m]
وذلك عندما يعتمد بعض المخصِّصات على بعض (مثلا الظرف مع الصفة).

٢-١٥- ٩- الرأس مع عنصر التحديد HEAD- TO- DETERMINER [h-d]
وذلك عند تعليق الأداة أو الإشارات أو العدد بالرأس.

٢- ١٥- ١٠- المكوِّن مع المكوِّن COMPONENT- TO- COMPONENT [c-c]
يشمل العلاقات بين العناصر من قسم واحد. فمثلاً: بين اسمين (Computer sience) أو بين فعلين(trick to treat) =

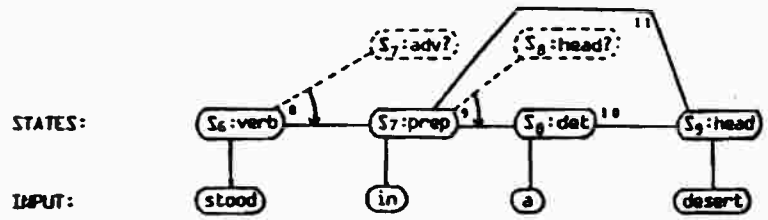
٢- ١٥- ١١- الرابطة JUNCTION يقع تحتها عدد من العلاقات مثل (١) CONJUNCTION (cj) أى مطلق الجميع بين عنصرين إذ تكون بينهما عند اجتماعها فى موقعهما علاقة مطلق الجمع (التى تعبر عنها "in addition", "moreover", "too", "also", "and" إلخ). (٢) DISJUNCTION (dj) بين عنصرين على الأقل علاقتهما فى موضعهما التخيير (تعبّر عنها: "either or", "else", "or") -(٣) CONTRA- JUNCTION [oj] بين عنصرين علاقتهما فى موضعهما الاستدراك (تعبر عنها: "but" "however", "yet", "nontheless" إلخ). (٤) SUBORDINATION [sb] وهى علاقة التفريع بين العناصر حين يعتمد أحدها من حيث التدرج على الآخر فلا يمكن أن يكون بنفسه جملة (يعبر عنها: "if", "because", "since", "that", "which" إلخ). ولأن هذه التفريعات تستلزم الالتحام coherence والإعلامية infermativity والرصف Sequencing سوف أؤجل تناولها إلى الفصل الخامس -٧. وأشيرهنا إلى أن مطلق الجمع

Conjunction والتخيير disjunction والاستدراك Contra-Junction يغلب فيها أن تربط بين تركيبات متماثلة فى بنائها السطحى أكثر مما يفعل التفريع subordination (قارن : الفصل الخامس -٧-١-٤).

٢ - ١٦ - ومع أن القائمة التى تقدمت بها لم تأت على سبيل التحديد أراها تهيئ وسيلة للتعرف على الخطوات فى شبكات القواعد. ولربما يلح المرء فى سبيل الوصول إلى قائمة أكثر تفصيلا بحسب مايودّ أن يفرضه من شمول الصياغة النحوية (مثلا بواسطة تقسيم المخصّصات إلى صفات وظروف وجمل فرعية وما أشبه ذلك (قارن: الفصل الثانى - ٢ - ١٧). ولسنا نستطيع فى غيبة الاختبارات العملية المفصلة أن نصدر الحكم على أى درجة من درجات الشمول. وأزعم أن الناس فى الظروف العادية قد لا يكونون على درجة عظيمة من الشمول (قارن: الفصل الثالث - ٤ - ١٥). وينبغى للقائمة على أى حال أن تكون دليلا مع الاستعمال السائد للعناصر لاعلى وضعها فى المعجم. ذلك أن اللجوء إلى الافتراضيات قد يقلل من البحث والتركيب الهائلين اللذين يلزمان لكل عنصر نستخرجه من المعجم عند الحصول عليه. ولقد كان فشل الترجمة الآلية منذ سنوات إشارة إلى أهمية هذا العامل.

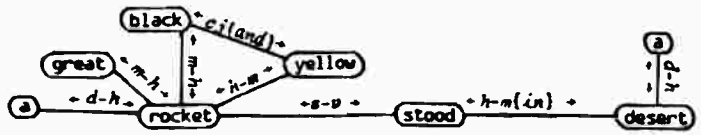
٢ - ١٧ - ولقد كانت صياغة الجملة رقم ١٤ بنفس الطريقة التى صيغ بها المركب الاسمى الأول. وعندما يتم تحليل Parsing الحالة الكبرى للمركب الاسمى The noun - phrase macro - state يستطيع القائم بالاجراء أن يعرف الحالة الكبرى للمركب الفعلى VERB PHRASE. لاحظ أنه بالنسبة للغة أخرى غير الإنجليزية ربما تختلف الإجراءات. ففى الفرنسية مثلا تأتى المخصّصات بعد الرأسhead فيصعب توقّع المركب الاسمى بدقّة. حتى فى الإنجليزية يمكن أن يكون فى هذا الموقع شيء آخر غير المركب الفعلى (مثلا: جملة فرعية مخصّصة). إن القائم بالإجراء يحتاج بالطبع إلى ما يعينه من الافتراضات البديلة ليلجأ إلى محاولتها. ووجود الفعل stood فى نموذجنا هذا يهيئ دخولا مباشر إلى الحالة الكبرى macro - state للمركب الفعلى. ويتطلب التعرف على الحالة التالية توصيلَ AUGMENTING الخطوات (بالمعنى المقصود

فى الفصل الثانـى - ٢ -١٢) بواسطة بحث مخصوص عن عنصـر التخصيص للتفريق بين فروعـه: «الظرف» و «شبه الجملة» prepostional phrase ويحتمل أن يكون من الأفضل أن يكـون المخصِّص الظرفى adverb modifire هو الحالة التالية وأن يـكون شبه الجملة الموجـود فعلا موضع محاولة لاحـقة. وسيكون شبه الجملـة حالة كبرى فى داخل حالة كـبرى هى مركب فعلى: أما الـتفضيل الأقصى فسيكون لاكتشاف الرأس. ولقد بـينت شبكة التحولات هذا الجزء من الجملة فى الشكل رقم ٥ مع استعمال الخطوات المنقطة مرة أخرى للدلالة على الافتراضات الفاشلة.




الشكـل رقم ٥

٢- ١٨ - يأتى عن نتائج السياق كله شبكة نحوية ذات ألقاب labelled كما يبدو فى الشكل رقم ٦ :




الشكل رقم ٦

وبما أن «الكلمتين الوظيفيتين» function words: 'and' و 'in' إشارتان علاقتيان أظهرتهما لهذا السبب بمظهر عروتين TAGS تدلان على العلاقات، ولم أجعلهما حالتين نحويتين مستقلتين. ولا حاجة بهما إلى أن تحظيا بالتميز في الإدراك الترابطي على رغم نفعهما. وفي تجارب مع الطلاب في جامعة فلوريدا جرى نطق الجملة ذاتها بطمس 'and' و 'in' في النطق حتى صارتا حركتين غير متميزتين [a] مصحوبتين بغنة. ولم يجد الطلاب أية صعوبة في وضع هاتين الكلمتين اللتين يصعب تمييزهما كلٌ في مكانها. وبعبارات حل المشكلات: استطاع الطلاب أن يوصلوا النقط التي بين أيديهم معا بطرق محتملة من خلال تحليل الوسائل والغايات means - ende analysis (قارن: الفصل الأول ٦ - ١ - ٧)؛ (والفصل الثاني - ٢-٦).

٢ - ١٩ - وسوف أعود في الفصل الثالث إلى الشاهد المشتمل على لفظ 'rocket' بالتفصيل، حيث أكون أكثر اهتماما بالإجراءات المفهومية مني بالإجراءات الرصفية؛ والمهم هنا هو أن نلاحظ كيف يتفاعل الترابط الرصفي النحوي بوصفه دخلاً طارئا: BOTTOM - up input مع صور الإسناد الذاتي Top Dawn Predication للقائم بالإجراءات اللغوية، وتأتي كفاءة النص مسببة عن الترتيب بحسب الأفضلية بالنسبة للافتراضات التي يجري اختبارها في البداية. إن التنبه للاحتمالات يعين على توجيه الافتراضات إلى الوقائع الأكثر احتمالا في مرحلة ما من مراحل العملية. ويتم تكييف الإجراءات التي يتخذها مستعمل اللغة بصورة عملية لكي تناسب التركيب المضبوط للموضوعات الحقيقية التي تَعْرض له: وأنا أسمي هذا المنهج: الربط الإجرائي PROCEDUPAL ATTACHMENT (قارن: بويرو وفينوجراد ١٩٧٧). فإذا كانت الموضوعات غير متوقعة في الغالب وفردية في نهاية الأمر فأكبر الظن أن مستعمل اللغة لن يضيّع وقته في استعراض جملة من التوقعات النحوية. ففي مثول أول علامة على وجود المصاعب يركز الانتباه على قرائن cues الأخرى من خارج النحو. فالذين دخلوا الاختبار الذي أجريناه مثلا فلم يستطيعوا سماع لفظ 'in' استطاعوا بسهولة أن يستنتجوا العلاقة المكانية «location - of» بين عبارة "rocket stood" ولفظ 'desret' من خلال معرفتهم بالعالم.

٢ - ٢٠ - وربما كان من المعقول بالنسبة لنموذج نحوى لنظرية عن النصوص حال استعمالها أن يتطلب منه أن يشتمل على تناول موضوعات كالتى تلى:

٢ - ٢٠ - ١- تعرف على التراكيب الكبرى من حيث هى أنماط مألوفة.

٢ - ٢٠ - ٢- التفريق بين الأقسام الرئيسية للعناصر وأقسامها الفرعية كالتفريق بين الكلمات الوظيفية والكلمات المعجمية ذوات المعنى المفرد.

٢ - ٢٠ - ٣- الأداة الدالة على مطلق الجمع Conjunction والدالة على التخيير disjunction والدالة على الاستدراك contrajunction.

٢ - ٢٠ - ٤ - التفريع Subordination.

٢ - ٢٠ - ٥ - التكرار recursion والإدماج embedding.

٢ - ٢٠ - ٦ - العناصر الصالحة لأن يستغنى عنها dispensable elements.

٢ - ٢٠ - ٧- العناصر غير المتواصلة discontinuous elements.

٢ - ٢٠ - ٨ - التراكيب الملبسة ambiguous structures.

٢ - ٢٠ - ٩ - التراكيب الناقصة incomplete والخاضعة للحذف elliptical والمعيبة damaged structures.

٢ - ٢٠ - ١٠- التخطيط بين العبارة السطحية surface structure والمستويات الأعمق deeper levels عند الإجراء.

٢ - ٢٠ - ١١- إصدار الأحكام dicision making وإجراءات الاختيار Selection procedures.

٢ - ٢١ - إن الأمور الثمانية الأولى مما أوردناه آنفا قد جرى التفكير فيها كثيرا فى لسانيات الجملة. ولكن التقدم فى اتجاه الأربعة الأخيرة كان أكثر تواضعا بسبب التفسيرات الضيقة الأفق لمفهوم المقدرة «competence». فالبنيات المنقوصة والمعيبة ربما تم علاجها بوصفها مسألة مهمة من مسائل الأداء

«performance» أما التخطيط فيما بين السطح والعمق فلم يتقدم أبدًا إلى ما وراء اللوغاريتمات التى استُبدل فيها بعض التراكيب بالبعض الآخر (على حين نجد أن إصدار الأحكام وإجراءات الاختيار من لدن مستعمل اللغة تمتد كثيرا وراء الاعتبارات الداخلية بالنسبة للجملة: مثل: الظروف، والدوافع، والغايات، والمواقف). واختتم هذا القسم بفكرة عامة عن كيفية تناول شبكة منظمة لبعض هذه الأمور. أما البعض الآخر فسوف يعالج فيما بعد.

٢ - ٢٢- إن التعرف على التراكب الكبرى هو من مهمات قياس الأنماط PATTERN MATCHING (قارن : فينوجراد ١٩٧٢؛ وروميلهارت ١٩٧٧a) ويتم علاج الأساسى من التراكيب BASIC CLAUSES ومن المركبات* PHRASES (انظر بيرلموتر وبوستال ١٩٧٨ :. ١ وما بعدها) بوصفه أنماطا لحالات كبرى لبناء التراكيب الفعلية فى استعمال النص. وتصبح هذه الأنماط فى حالة تنشيط عند استعمال حالاتها التى لها الصدارة INITIAL STATES كأداة التعيين التى يبدأ بها مركب phrase. اسمى فى النموذج الذى ذكرناه وحينما تظهر الحالة الختامية Final State يتوقع المرء حدا لتركيب أو مركب ما Phrase وإذا لم تتحقق التوقعات المبنية على النمط فإن استعمال القرائن الأخرى وبخاصة علاقات المفاهيم يساعد على إبقاء الصياغة فى حد معقول من الضبط.

٢ - ٢٣- والتفريق بين الأقسام الرئيسية والأقسام الفرعية للعناصر مطلوب من أجل تنظيم شبكة القواعد. وفى الاصطلاح الذى ارتأيته توضع الأقسام الرئيسية للكلم فى مواقع العقد nodes فى الشبكة. فالكلمات المعجمية «Content Words» هى الأسماء والأفعال والصفات والظروف أما الكلمات المساعدة مثل «الكلمات الوظيفية» كالحروف prepositions والروابط conjunctions فإنها تستعمل عروات tags للتوصيل (قارن: بولينجر ١٩٧٥ للتقابل بين الكلمات المعجمية «content words» والكلمات الوظيفية

* المقصود بالتراكيب الجمل وبالمركبات الألفاظ المركبة كالمركب المزجى والوصفى والإضافى والاتباعى . . الخ (المترجم).

«function words»). أما ما عدا ذلك من أقسام الكلم الوظيفية وهى الأدوات والضمائر فإنها تبدد على صورة عُقَد nodes فى شبكات القواعد فقط، على حين تنتقل وظائفها إلى عمليات تحديد المواقع والتوصيل linkage والمشاركة فى الموقع superpositioning فى نماذج عالم النص. أما الأعداد (فيما عدا الأدوات المستعملة فى الدلالة على العدد) فإنها تظهر على صورة عُقَدnodes دائما. وينبغى للتفريق النفسى بين هذه الأبواب الأساسية والمساعدة أن يتوافق مع عدم التميز النسبى للأبواب المساعدة فى الكلام كما وضحته تجربتى مع الأصوات المطموسة فى النطق. ويرى كلارك وكلارك (١٩٧٧ : ٢٧٥) أن الكلمات المعجمية تُنْتَقَى فى الكلام أولا وأن الكلمات الوظيفية توضع فى أماكنها بعد ذلك. وقد يكون هذا الترتيب نفسه قائما بالفهم، وهذا يتفق مع اتخاذ الكلمات المعجمية مراكز ضبط فى حل المشكلات كما ورد فى هذا الفصل(١٢).

٢ - ٢٤ - ويمكن للرابطة junction وهى تشمل أداة مطلق الجمعconjunction وأداة التخييرdisjunction وأداة الاستدراك contrajunction وأداة التبعية subordination أن تقع بين المكونات من أحجام مختلفة. وينبغى للآداة التى تقدّر للتعويض DEFAULT أن تكون لمطلق الجمع لأن العلاقة بين العناصر فى النص علاقة تجميعية فى العادة. وفى نموذج مثل عبارة كپلنج الشهيرة:

(15) The great gray - green greacy limpopo river

نجد المخصّصات تبدو متجمعة حتى مع عدم وجود 'and' لأن مجرد تجاورها يكفى. فإذا كانت الرابطة للتخيير disjunction بأن يكون للنهر صفة واحدة من هذه الصفات وجب عندئذ أن تستعمل إشارة واضحة إلى ذلك مثل 'or'. وكذلك يحتمل إيراد أداة الاستدراك contrajunction مثل 'but' و 'however' الخ فى التركيب السطحى، ولو أن ذلك ليس على سبيل الوجوب. وأنا أتوخى فى اصطلاحى هنا عدم ذكر أداة مطلق الجمع فى تخطيط عوالم النصوص مع

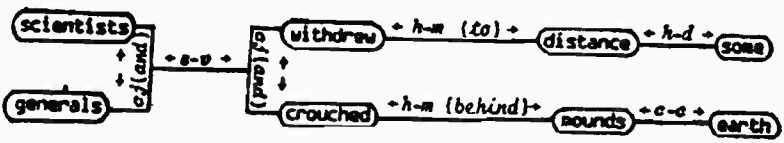
(١٢) يلاحظ دريسلر (فى اتصال شخصى) أن المصابين بالأفازيا الذين يتكلمون بلغة تشبه لغة البرقيات يغلب أن يبقوا على الكلمات المعجمية ويحذفوا الكلمات الوظيفية.

المحافظة على الإشارة إلى أداة التخيير disjunetion وأداة التبعية subordination بوصفهما عروتين tags للتوصيل. وأؤجل المزيد من تناول هذه العلاقات إلى الفصل الخامس -٧.

٢ - ٢٥ - إن الربط بين المسند إليه subject والمسند predicate يمكن تمثيله في الشبكة بالكثير من المشاركة في التوصيل بالعقد nodes. ففي جزء آخر من نص الصاروخ 'rocket' مثلا يجرى الكلام هكذا:

(16) seientists and generals withdrew to some distance and crouched behind earth mounds.

(فيتمثل الربط فيه بالصورة التالية)*:




| | | | |
|---|---|---|---|
| conjunction | = cj | component | = c |
| head | = h | determiner | = d |
| subject | = s | modifier | = m |
| verb | = v | | |

الشكل رقم ٧

فيبدو من الشكل رقم ٧ كيف يظهر هذا الجزء في مظهر شبكة من التكافلات النحوية. وقد شرحت كيف نصادف عملية تكرار RECURSION لفظ 'and' في الشكلين ٣, ٤. إن القائم بالإجراء يفترض ببساطة أن الحالة

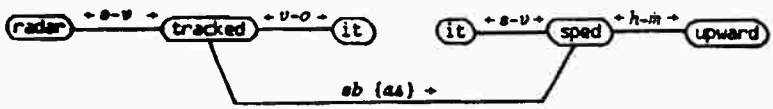
* إضافة من المترجم.

الصغرى التالية أو الحالة الكبرى تنتمى إلى قسم واحد مع الحالة الموجودة. وأنا أتوخى فى التخطيط اصطلاحا يضع الوقائع السابقة فوق الوقائع اللاحقة بقدر ما تسمح المسافة بالتنظيم.

٢ - ٢٦ - أما تبعية التراكيب clauses فيمكن أن تعالج فى معظمها بوصفها تبعية خاصة بعناصر الفعليات verbals. فمثلا نجد الإشارة بلفظ 'as' فى جزء آخر من نص الصاروخ للدلالة على المقاربة الزمنية temparal proximity بين الأحداث التى عبرت الأفعال:

(17) Radar tracked it as it sped upward.

وأنا أظهر الصلة بين عقد nodes الفعل بعنصر الربط طبقا للفصل الثانى - ٢- ٢٣ بوصفه هذا العنصر عروة tag لينتج لنا الشكل رقم ٨ هكذا:




| | | | |
|---|---|---|---|
| modifier | = m | head | = h |
| subordination | = sb | subject | = s |
| objest | = o | verb | = v |

الشكل رقم ٨

وسوق تخضع التبعية لمزيد من النقاش فى الفصل الخامس - ٧ - ٦ وما بعدها.

٢ - ٢٧ - والإعـــادة recursion صفة جوهـرية لصور النحو الـقاصر عن رعاية المـوقف context free grammar (كاشـر ١٩٧٣ : ٦٣) ودعامة للـقوة التوليدية لأنظـمة الجملة (الفصل الثانى - ١ - ٥) ويفرض التـطبيق دائما حدا نهائيا THRESHOLD OF TERMINATION على الإعادة، فهـو يفرض ذلك مثلا عـلى طول توالـى المخصّصات أو علـى الإدماجات فى داخـل الإدماجات embeddings. هذه القـيود منبـعها الصـياغة مثـل مدى طول نشـاط الذاكرة ومجال الانتباه. إن جاذبية تعدد الإدماجات من حيث هى موضوعات اختبارات فى تجارب علم النفس (مثلا: مـيلر وأيزارد ١٩٦٣؛ وبلومنتال ١٩٦٦؛ وفودر وجاريـت ١٩٦٧؛ وستولز١٩٦٧؛ وفـريدل وكراون ١٩٧٠؛ وهاكـس وفوس ١٩٧٠ وغيرهم) توحى بالخلط فعلا بين الأنظمة الافتراضية والأنظمة الفعّالة. ومهما كان موقف الناس من جملة مثل:

(18) The pen the auther the editor like used was new.

فإنهم لا يستطـيعون أن يخبرونا بالكثير عن إجراءات الـصياغة المعتادة، لأن مثل هذه الجمل وقائع غـير محتملة الحدوث بالتأكيد، وليـس بنا من حاجة إلى إيجـاد وتيـرة واحدة routine لتنـاولها، (يوجـد نموذج للصيـاغة الآلية لـتعدد الإدماجات embeddibgs لدى ج. أندرسون ١٩٧٦ : ٤٧ وما بـعدها). وحين صمم أوسجود (١٩٧١) موقفـا تجريبيا على أمل استنباط جـملة ذاتية الإدماج قال: على الرغم من أن كل أفـراد التجربة كانوا على صلة باللـسانيات النفسية Psycho - linguistics، وعلى معرفة لا بـأس بها باللسانيات التـحويلية (وهذا اختيـار ذومغزى لأفراد تجـربة نصية) لـم يتقدم منـهم إلا واحد بإدمـاجات فى الوسط Center embedings وذلك هو مساعدى فى البحث my informant (أو سجود وبـوك ١٩٧٧ : ٥١٧ وتأكيد بعـض العبارة بـواسطة الحروف الإيطـالية إضافة مـن المؤلف). ولقد أوضح هـذا المساعد المتعـاون بفصاحة كيـف يمكن للاعتبارات الـتداولية PRAGMATIC القـوية أن تـكون جزءا مـن احتـمالات الاختيار النحوى.

٢ - ٢٨ - إن الاعتماد على التقابل بين الجمل المتفقة مع القواعد وغير المتفقة معها (ويدل على هذه الأخيرة بالرّمز *) فى المناقشات اللسانية يشير إلى صعوبة ممكنة. ففى الوقت الذى يجب فيه على القواعد أن تلاحظ النواحى المركزية من اللغة بوجه خاص (وهى التى تدعى Core عند هابر ١٩٧٥) تدور هذه المناقشات حول وقائع هامشية. وليس هناك من سبب وجيه لدعوى أن الوقائع الهامشية تكشف عن طبيعة النواحى المركزية. ويقوم التعارض بقوة عند تصميم طرق الاستنباط المعقدة للوصول إلى النماذج العملية للتراكيب النحوية النادرة التى تتطلبها القواعد التجريدية. ولا ينبغى لقواعد أكثر واقعية أن تضطر إلى الدفاع عن صلاحيتها بمثل هذه الطرق الملتوية.

٢ - ٢٩ - ومن السهل بالنسبة لشبكات الخطوات المتنامية من نوع ما سبق أن وصفته أن تستطيع معالجة الإعادة recursion . ذلك بأنّ القائم بالإجراء يلاحظ ما تطابق من الإشارات ويعيد ببساطة ما سبق أن قام به من العمليات التركيبية. وينبغى للإمكانات المنسوبة إلى كل إعادة فى المجموعة أن تنهار باطراد حتى إن مستعملى اللغة ينده‍شون دائما[١٤]. وينبغى لنظرية استعمال النص أن تتوقع هذه الصعوبات الاستعمالية للحالات التى تشق على الناس. ومن هذه الناحية كان النحو التحويلى بالتأكيد أقوى من أن يكون واقعيا.

٢ - ٣٠ - وعلاج العناصر التى يمكن الاستغناء عنها dispensable elements أقل صعوبة لدى القواعد النظامية للوقائع الفعلية منه للوقائع التفريعية derivational التجريدية. فهذه القواعد الأخيرة تضطر إلى إعادة ترتيب بنيات الشجرة كلها للحصول على عنصر ما داخل السياق أو خارجه. إن مظهر العناصر عند التفعيل actualization أمر يعود إلى توقعات أكثر قوة أو ضعفا تتحقق أو لا تتحقق، ويمكن لكل ما يُعدّ فجوة أن يُملأ بواسطة حل المشكلات (قارن الفصل الثانى - ٢- ٨). ففى ثنائيات من قبيل:

(19 - a) The pilot saw that the rocket descended.

---

(١٤) يشبه هذا العامل من الناحية النفسية «مغالطات المقامرين»، قارن هامش (٢) من الفصل الخامس.

(19 - b) The pilot saw the rocket descended.

(20 - a) the rocket stood in a desert in new - mexico.

(20 - b) The rocket stood in a new - mexico desert.

نجد العناصر الصالحة للاستغناء وهى'That'و 'in' عُرّى tags لوصلات علاقات يمكن أن يحدث لها تصنيف فى الفهم بدون تلك العناصر. وربما دعت الحاجة إلى زيادة فى جهد الصياغة لتناول التراكيب التى ينقصها بعض العناصر (قارن: فورد وجاريت ١٩٦٧؛ وهاكس وفوس ١٩٧٠؛ وهاكس١٩٧٢)، غير أن الموقف context قد يؤثر بسهولة على هذا العامل (كلارك وكلارك ١٩٧٧: ٦٤ والتى بعدها). ويذهب رودولف فليش (١٩٨٢) إلى حد اقتراح حذف هذه العناصر، ليكون النثر أكثر تشويقا فى القراءة وذلك بحسب مستوياته الشخصية (التى من الواضح أنها قابلة للنقاش) (قارن: الفصل التاسع - ٣ - ٢ - وما بعدها).

٢ - ٣١ - إن العناصر المنفكة الصلة irrelevant بحسب نموذجنا سيصعب علاجها إذا وضع بعضها بعيداً عن بعض. ذلك بأن مدى الاختزان النشط (أو الركام المرجعى hold stack الذى وضحناه فى الشكل رقم ٤) سيتزاحم قبل ظهور الجزء الأخير من العنصر. ويبدو هذا التدرج فى الصعوبة معقولا مادام (21.a) فيما يلى أسهل حقيقة لدى مستعمل اللغة الانجليزية من (21. b):

(21 - a) they took the rocket down.

(21 - b) they took the rocket at the launching site that was constructed out in the bleak new - mexico desert near white sands down.

وربما لايدرى من يحاول الفهم بصورة مباشرة أين يوصّل لفظ 'down' بالنسبة إلى (21 - b). غير أنه يستطيع ذلك بالتفتيش الرجعى الذى يؤدى إلى تفضيل عقدة node الفعل على العقد الممكنة الأخرى، وهذا إيضاح آخر لحل المشكلات. ولبعض اللغات وبخاصة اللغة الألمانية قدرة عظيمة على ترتيب

مواقع أدوات الفعليات verbals فى النهاية القصوى للتركيب. وهذا الاستعمال لايجعل الألمانية أصعب من غيرها على أى حال. فالمتكلم الوطنى يقوم بمجرد اختزان الاحتمالات والتوقعات المتطابقة لتكون هذه الأدوات النهائية مرتبطة مباشرة بالعنصر المناسب السابق. إن الاهتمام المباشر بالعناصر غير ذات الاتصال يقوى فقط بالنسبة للنماذج فى «تحليل المكونات المباشرة» immediate constituent analysis التى تبدأ بتقطيع الأجزاء السطحية إلى أنصاف وأرباع وأثمان وهكذا (ولذا يصعب علاج العناصر إذا كانت متفرقة فى أنحاء الجملة).

٢ - ٣٢ - ولقد ناقش اللسانيون بتوسع مسألة التراكيب الملبسة. وكما يعلق بيترهارتمان (فى اتصال شخصى) تجنح التحليلات التركيبية الصاخبة التى يقوم بها اللسانيون إلى تكثير صور اللبس التى يمكن للناس ألاّ يلاحظوها فى اتصالاتهم اليومية. واتخذ النحو التحويلى حالات اللبس وسيلة مفضلة لتبرير فكرة «البنية النحوية العميقة» (قارن: الفصل الثالث - ١ - ٦). أما بالنسبة إلى النموذج الإجرائى فينبغى لنا أن نبحث فيما إذا كان اللبس يجد ما يوضحه فى السياق فيما بعد أو لايجد. ولسنوات متعددة دأب روبرت سيمونز (فى اتصال شخصى) على استعمال هذا المثال:

(22) The old man the boats.

مع نطقه بنغمة مسطحة رتيبة. فهذه الجملة صعبة على الفهم بدرجة غير عادية. فإمّا ألاّ يكون لها معنى يمكن اكتشافه بالمرة (كما يعتقد سيمونز)، وإما أن يتحتم على الناس أن يعودوا فيقوموا بإجراء جديد. تمامًا يحتسب فيه لفظ 'man' فعلا لا اسما (كما يقول روميلهارت ١٩٧٧a: ١٢٣ بالنسبة لهذا المثال). وهذا النزاع يستعصى على الحل إلى درجة أن المواقف اليومية قد لا تحدث على علاتها مع اشتمالها على اللبس (وهذا الوضع مختلف بالطبع بالنسبة إلى الحاسب الآلى).

٢ - ٣٣ - وثمة طائفة من حالات اللبس الصالحة للحل تسمى: «جمل متاهة الحديقة» garden path sentences، لأنها تقود من يتصدى لفهمها على

طريق واحد حتى تهيئ له عقبة (كلارك وكلارك ١٩٧٧ : ٨٠). ومن المعتقد أن المتصدى لفهم ذلك يلاحظ قراءة مختارة واحدة فقط، ثم يستمر على الافتراض نفسه حتى تقوم العقبة. ومع ذلك يظهر من التجارب أن الناس إذا سئلوا أن ينشئوا اتصالا فيما بينهم بواسطة تراكيب ملبسة بحكم بنيتها فإنهم يبدون من التردد والخطأ أكثر مما يبدونه مع التراكيب غير الملبسة (ما كاى ١٩٦٦). هذه النتيجة توحى بأنه قد تمت ملاحظة أكثر من قراءة واحدة. وأنا أرتاب فى أن وضع التجربة قد شجع على تصرف غير عادى فى وسائل الصياغة لمحاولة تجنب ما يحتمل أنه من قبيل الخطأ. أما أفراد التجربة فقد كان لهم من الدوافع إلى توقع الأشراك والاحتراس منها أكثر مما تكون الحال فى الخطاب اليومى.

٢ - ٣٤ - إن تمثيل الحاسب الآلى لدور الإنسان الفاهم وعوده to back up إلى إجراء الجملة من جديد أكثر عبئاً على الحاسب فى الوقت الحاضر من حساب البدائل المتعارضة فى لحظة واحدة (روبرت سيمونز فى اتصال شخصى). وقد يكون الموقف عرضة للتغير حين يصل الحاسب الآلى إلى معرفة أفضل الملابسات والمواقف العملية وإلى تحديد أدق للاحتمالات النسبية. ولقد يكون لى أن أشير على أى حال إلى أن الاقتصاد معيار ينطبق انطباقاً مباشراً على المقارنة بين نوعى النحو: النحو التفريعى derivational ونحو الشبكة (قارن: الفصل الثانى -٢-٦). تأمل صياغة جملة من جمل متاهة الحديقة (كلارك وكلارك ١٩٧٧ : ٦٧):

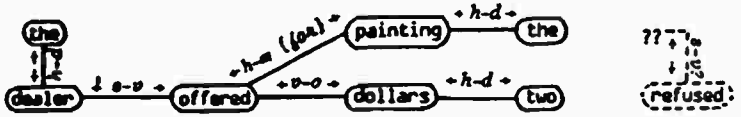
(23) The dealer offered two dollars for the painting refused.

فبالنسبة لنحو يفرع الجمل فى أشجار نجد المراجعات المطلوبة عند العثور على العنصر 'offered' وهو متأخر أكثر عسراً مما يتطلبه نحو شبكة الخطوات. وعندما نعثر بواسطة نحو الشبكة على العنصر غير المتوقع (شكل ٩-ب) يحتاج

---

(*) أى نحو الشجرة المتفرعة.

وضع التركيب إلى أن يعـاد تلقيبه to be relabeled على مدى وصـلة واحدة فقط :




دليل:

الشكل رقم ٩ - a

| | | | |
|---|---|---|---|
| Head | = h | Determiner | = d |
| Obgect | = o | Modifier | = m |
| Verb | = v | Subject | = s |

ويضاف ما يلحقه بواسطة بيان الوصلة المهملة (وصلة المسند إليه والفعل) (الشكل رقم ٩ - a)

دليل:

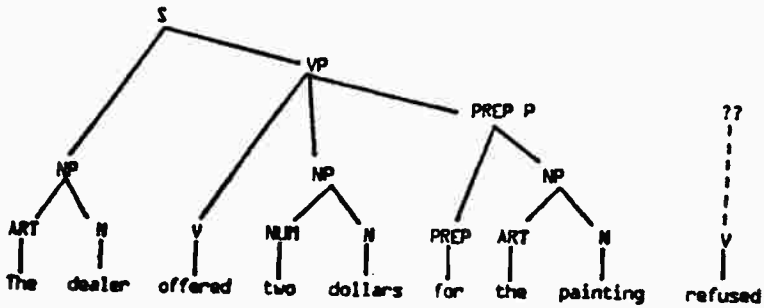
| | | | |
|---|---|---|---|
| Head | = h | Determiner | = d |
| Obgect | = o | Modifier | = m |
| VerB | = v | Subject | = s |

الشكل رقم ٩ - b

وفى مقابل ذلك يتحتم الرفض التام لتركيب الشجرة التفريعية التى تبنى لبيان القراءة الأولى للمخطئة كما يتبين

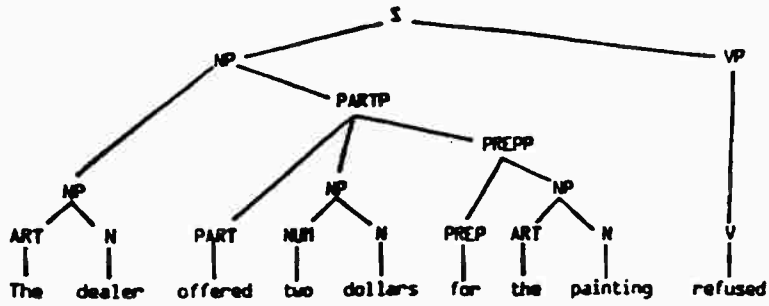
(*) أى نحو الشجرة المتفرعة.

من الشكل رقم ١٠ a لأن التفريع الأعلى للمركّب الاسمى (NP) والمركب الفعلى (VP) تفريع مخطئ:




الشكل رقم ١٠ - a

وكثير من التراكيب التى فى أسفل الشجرة يصلح بالطبع للإبقاء عليه، غير أنه ما دام الضابط الأول فى صور النحو الذى من هذا النوع S___NP+VP فإن إعادة كتابة الجملة بحسبانها مركباًاسمياً NP يضاف إليه مركب فعلى VP- يتحتم فى التفريع المضبوط عند احتسابه صياغة أن يعاد عودا على بدء، ويبدو التقابل الناتج واضحاً عند التأمل فى الشكل رقم ١٠-a. والشكل رقم B١٠ ونحن نرى أن هذا النوع من النحو نافع فى مجال التحليل اللسانى للتراكيب تبعاً للحقيقة، ولكن من الصعب أن نجعله نموذجاً للصياغة الإنسانية فى زمن حقيقى.




شكل رقم ١٠-٤

٢-٣٥- لقد نويت بالإحصاءات التى قدمت بها لهذا الفصل (الفصل الثانى-١-٢ وما بعدها) أن أشير إلى مقدار الخطورة التى يتسم بها تطبيق نظرية ما بدون ضبط بدائل القراءات. ذلك بأن حالات اللبس من النوع الذى سبقت مناقشته ستمثل قمة لجبل الثلج العملاق فقط. ولابد لنا أن نفرق باحتراس بين (١) حالات اللبس فى أجزاء منعزلة وهى تزول عند وضوح الملابسات، (٢) وحالات اللبس التى تضللنا بعض الوقت ثم يتضح تصحيحها (من نوع متاهة الحديقة)، (٣) وحالات اللبس التى قصد بها التضليل للوصول إلى تأثير ما. إن لوحات الإعلانات فى قطار الأنفاق بلندن وهى تسخر من عناوين نتائج قراءة الإعلانات المبّوبة فى صحيفة التايمز هى من النوع الثالث، إذ نقول:

(24) Zoo keeper finds jaguar queuing for underground tickets.

ولقد قصد بهذا النص أن يكون خلواً من دلالة الملابسات، وبذا يصبح من الصعب أن نطيل فى العنوان بحيث يقص قصة يمكن أن تظل ملبسة لمدة طويلة

دون إمكان القدرة على معرفة من هم المصطـفُّون (وربما بالنسبة لسيارة ولحيوان من نوع غير مألوف). وفى المـقابل ينشأ بعض اللبس بسبب مـا يقصده السامع أوالقارئ أكثر مما ينشأ من نوايا منشئ الإجراءات اللغوية ، كما فى ملصق قطار الأنفاق المفضل عند مارتن كاى:

(25) Bill Stickers Will Be Prosecuted.

حيث يمزح كاى حـول مصير Bill الشيخ المسكين. هذه القـضايا التى تتعلق باللبس يمكن التعبير عنها فى نطاق أنواع نحو الجملة فقط، غير أنها مازالت غير مستقرة. إن معايـير النصيّة TEXTUALITY كما عددناهـا فى الفصل الأول- ٤- ١١ يمكن بالطبع أن تـكفى لمحو لبس التراكيب التى يمكـن من وجهة النظر التجريدية أن يكون لها قراءات مختلفة. ولقـد نتفهم ميل علماء النفس بأثر من النحو التحويلـى إلى افتراض أن الناس يحتسبون بالفعـل كل القراءات المحتملة تركـيبيًا لـنحـو الجملـة (قارن: جـاريت ١٩٧٠؛ ولاكـنر وجـاريت ١٩٧٢؛ وبيفروجاريت وهـرتنج ١٩٧٣). وتبدو أبعاد المسألة أقـل حدة فى نطاق نموذج لتفاعلات الصياغة بحسب النظام.

٢- ٣٦- أما التـراكيب الناقـصة فينظـر إليها بـالمستوى التـقليدى علـى أنها مأخوذة من تراكيب تامة. ويشير روجربراون (١٩٧٣: ٢٠٩) إلى ذلك بقوله: «ربما كانت حالات الـتعبير جميعهـا مأخوذة من جمل مقدّرة كامـلة». ولنا من الأسباب ما يدعو إلى عدم اعتقاد مثل هـذه الدعاوى من حيث هى صناعة تأتى من خلال المنـهجية اللسـانية. تأمل الإعلان الـتالى من Florida Independent Aligator (بتاريخ ١٨ أكتوبر ١٩٧٨):

(26) PIZZAMAN EXPRESS WE DELEVER

50 ¢ OFF ANY PIZZA

Plus

2 Free Cokes

Wednesday only

Open at 11:00 A.M.

ولقد عرضت هذا الإعلان فيما بعد على مجموعة من طلاب جامعة فلوريدا، وسألتهم عما ظنوا أنه ناقص فى التراكيب ، فقال كثيرون إنهم لم يستطعوا أن يروا شيئًا ناقصًا أبدًا. ولكنْ عندما طلب منهم أن يصوغوا جملاً من هذا النص لم يتفق هؤلاء الطلاب إلا قليلاً حول الصورة الكاملة للتركيب.

٢- ٣٧- وربما لا يفعل النحو الشكلى خيراً من ذلك. فإذا كانت الجمل الجيّدة السبك هى المطلب دون إصرار على المناسبة فى العلاقات المفهومية فإن المرء لا يستطيع مع التدقيق إلا أن يقدم تراكيب مقدرة كالذى يلى:

(27) WE DELEVER (something). (some body) (does) (something) (about) 50 ¢ OFF ANY PIZZA plus 2 Free cokes (something) (happens) Wednesday only (something) (is) open at 11.00 A.M.

يُخيَّل إلىَّ أن هذا النشاط مضيعة للوقت ولوسائل الصياغة. ويحتمل بالتأكيد أن يفكر الناس فى خلفية الموقف ويستعملوا مكوناته فى بناء افتراضات حول ربط هذه الأجزاء النصية بعضها ببعض. ولن يعلم الناس بالطبع أى العلاقات ينبغى أن تكون هى المفقودة؛ فمثلاً كون العرض قائمًا يوم الأربعاء فقط مع فتح قاعة البتزا فى الساعة الحادية عشرة كل يوم. إن تجاور هذه الأجزاء بالإضافة إلى المعلومات العامة عن العالم تجعل هذه الاستنتاجات ببساطة موضع قبول عقلى، وبذا تصبح الصياغة كافية.

٢- ٣٨- وينطبق هذا النقاش نفسه على البنيات المنقوصة. فلقد يمر شخص بقاعة البتزا، ويسمع بعض أجزاء النص عند إعلانها بمكبر الصوت، ولكنها معرّضة للتشويش عليها بواسطة ضجة الشارع. فعلى أى حال ستعمل المعلومات التى حول الموقف على أن يكون الفهم غير معضل. وكل متفرج على مباراة رياضية يمكن له بسهولة أن يقول إن ما يقال بمكبر الصوت لا يعدّ من صور الجمل الكاملة (١٤).

(١٤) يلاحظ دريسلر (فى اتصال شخصى) أن الأساليب السريعة للكلام المعجول تعد شاهدا آخر على ذلك.

٢-٣٩- وللهجوم على القضايا التى أثيرت فى الفصل الثانى - ٢ - ٢٠ نحتاج إلى أساس من الفصول التالية. وأنا أعرض قضيتى هنا لدعم احتساب النموذج النحوى على صورة اجراءات لتكوين تتابع ليس من غاياته التقطيع أو التفريع، لكن الحفاظ على الترابط. ولقد أدليت بمبررات الترتيب الإجرائى، والكفاءة، والاحتمال، والاقتصاد بوصفها صفات مطلوبة للنماذج الواقعية.

ولقد تم عرض مجرد الالتزام بمعايير جودة السبك واحتسابه قاعدة للوقائع الحقيقية ورؤى أنه غير مناسب من الناحية العملية أو مقبول من الناحية النفسية، حقاً إن كثيرا من الأنواع الشائعة من النصوص تصبح مربكة للنظرية اللسانية أكثر مما تكون موضوعا مشروعا للبحث.

٢-٤٠- وأؤكد فى النهاية على أن ما بحثته من فكرة الترابط هنا أضيق من أن يكون تفسيراً كافيا للاتصال، فكثير من العقبات الممكنة بالنسبة للترابط الرصفى يختفى عندما يتصدى القائم بالإجراء لاستعمال المفاهيم والعلاقات، أو الخطط والأغراض، ولايظهر إمكان السيطرة على ما فى الاتصال الناجح من تعقيدات إلا من المنظور الواسع للتفاعل الإجرائى.