الفصل الثالث

علم الدلالة التوليدى

رأينا في الجزء ٣/٢، كيف ظهر منهج تحليل مكونات المعنى في سياق المفهوم البنيوي لعلم الدلالة. ومع ذلك، فلقد حدثت التطورات الكبيرة لتحليل مكونات المعنى خارج الإطار البنيوي عندما أدخل العالمان جيرولد جي كاتز (Jerrold J.Katz) وجيري آي فودر (Jerry A.Fodor) منهج تحليل مكونات المعنى إلى النحو التوليدي؛ حيث يعد البحث الذي قاما به تحت عنوان: "بنية النظرية الدلالية" عام (١٩٦٣م) علامة بارزة في تاريخ علم الدلالة المعجمي، ليس لأنه يقدم نموذجاً وصفياً مازال يستخدم حتى الآن (وفي الواقع، لقد استبدل هذا النموذج بنماذج أخرى)، بل بسبب النقاشات والتساؤلات التي دارت حول صياغته، وذلك في أوائل الستينيات وحتى منتصف السبعينيات من القرن التاسع عشر، والتي كان لها دور أساسي في تطور علم الدلالة. وقبل الخوض في أية تفاصيل، دعونا نحدد خلاصة هذه التطورات. يتصف النموذج الكاتزياني (Katzian model)– نسبة إلى كاتز لأنه كان المتحدث الرسمي لهذه النظرية– بأنه مزيج من الأسلوب البنيوي للتحليل، والمنهج الشكلي للوصف، والمفهوم العقلي للمعنى.

وتشير الصفة الأولى – وهي أن علم الدلالة الكاتزياني (Katzian semantics) يمثل ذروة علم الدلالة البنيوي– إلى التاريخ السابق لعلم الدلالة. أما الصفتان الأخيرتان فهما إضافات فردية من المنهج الكاتزياني (Katzian approach)، وتتلخصان في: الاهتمام الواضح بوصف المعنى في سياق النحو الشكلي، وإعادة الاهتمام بالحقيقة النفسية للمعنى. وتلعب هاتان الصفتان دوراً هاماً في التطور المستمر لعلم الدلالة، ليس في علم الدلالة المعجمي فحسب، بل في علم الدلالة اللغوي بمعناه الواسع. حيث تطرحان أسئلة جديدة، كما تقترحان معياراً جديداً ملائماً لوصف المعنى. فإلى أي مدى يجب أن يكون الوصف الشكلي؟ وإذا وجب أن يكون شكلياً، فبأي طريقة يكون كذلك؟ وهل يجب أن نضع بعين الاعتبار المعيار النفسي؟ إذا كان الجواب نعم، فكيف يتم ذلك بشكل كاف؟ كل هذا بسبب هذه السمات الإضافية لعلم الدلالة التوليدي،

والدور الذي لعبه في التطورات الأخيرة لعلم الدلالة المعجمي. لذلك خصصنا فصلاً منفصلاً (وإن كان موجزاً) نناقش فيه الإطار التوليدي. ويتضح لنا من الوهلة الأولى أن النموذج الذي وضعه كاتز وفودر (Katz and Fodor) ما هو إلا بديل مؤقت لتحليل مكونات المعنى، وهذا ما تؤيده كثير من وجهات النظر المختلفة في علم الدلالة. ولكن إذا أخذنا بالحسبان الأسئلة التي طرحت عن الطرق الشكلية و الواقع المعرفي للأوصاف الدلالية، فإن ذلك يحتاج إلى ذكر تفاصيل أكثر.

١/٣- علم الدلالة الكاتزياني :

كانت 'بنية النظرية الدلالية' (The structure of a semantic theory) بحثاً مهماً وحافراً لتطور علم الدلالة المعجمي. ولكن الآراء التي ظهرت عام (١٩٦٣م) لم تحافظ على ذلك التطور البحثي الكبير الذي أسهمت فيه، كما هو معتاد آنذاك. وسنعرض فيما يلي موجزاً لمنهج كاتز وفودر، ثم سنرسم مخططاً يوضح كيف أسهم هذا المنهج في مزيد من التطورات.

١/١/٣- المداخل الاصطلاحية المعجمية :

لم يبدأ تحليل كاتز و فودر من التحليل التباييني لمجموعة من الكلمات التي تنتمي إلي حقل معجمي واحد، كما هي الحال مع تحليل بوتييه لمصطلحات الأثاث التي تستخدم للجلوس، والتحليل الدلالي العرقي لمصطلحات القرابة؛ ولكنه يعطي مثالاً للطريقة التي يمكن أن تعرض فيها المعاني المختلفة للكلمة المفردة في المعجم الاصطلاحي، بعد تحليل مكوناتها، بوصفها جزءاً من النحو الشكلي (مثل النحو التوليدي والذي كان مألوفاً عندما قدم كاتز وفودر النموذج الخاص بهما). ويظهر لنا في الشكل ١.٣ مدخل الكلمة الإنجليزية (bachelor) والتي تحمل أربعة معان في المعجم، وهي: 'الرجل الأعزب' و'الفارس الذي هو تحت إمرة فارس آخر' و'الحاصل على الدرجة الجامعية الأولى' و'حيوان بحري معين بدون أنثاه خلال فتوة الإخصاب'. وإلى جانب مصطلح الكلمة و فئتها، يوجد في هذا الشكل نوعان من المكونات الدلالية، وهما: المحددات (markers) والمميزات (distinguishers). ويشار إلي المحددات بأقواس دائرية وإلي المميزات بأقواس مربعة. وأول عنصر يسمى بالجزء 'الثابت' من

معنى الكلمة؛ أي تلك الجوانب أو تلك القيود المختارة التي تمت صياغتها (العلاقات السياقية من النوع الذي تحدثنا عنه في الجزء ٢/٢/٢). فعلى سبيل المثال، الفعل 'يتكلم' يتطلب فاعلاً بشرياً، ولذلك فإن السمات (البشرية) تعد 'محددات'؛ في حين تمثل 'المميزات' كل ما هو غريب في معنى الكلمة. فإلى جانب المعايير المنهجية والاقتصادية، فإن القرار الذي يحدد ما إذا كانت هذه السمة محدداً أم مميزاً مبني على مدى أهمية هذه السمة لإزالة الغموض عن الجمل. فعلى سبيل المثال، لا يفسر مستخدمو اللغة الإنجليزية الجملة التالية على أنها جملة غامضة: (The old bachelor finally died) أي: 'وأخيراً مات حامل الدرع العجوز'. حيث نجد أن للكلمة الإنجليزية (bachelor) في هذه الجملة أكثر من معنى، فقد تعني 'الرجل الأعزب' أو 'حامل الدرع'؛ والمميز في هذه الكلمة هو [الفارس الصغير الذي هو تحت إمرة فارس آخر].

إذاً قد تنقسم هذه الكلمة إلى محدد وهو 'صغير السن' (young) ومميز وهو [الفارس الذي هو تحت إمرة فارس آخر]. أي أن غياب الغموض يتمثل بافتراضنا أن المكون الدلالي 'صغير السن' هو المحدد. وقد يأتي الشذوذ (anomaly) من العبارة الاسمية 'حامل الدرع العجوز'، ولكن إذا اتحد المحدد 'صغير السن' مع المحدد 'عجوز' والذي جاء في الجملة على شكل صفة فإن التفسير الذي لا لبس فيه للجملة يدل على استبعاد هذا التفسير الشاذ.

ولكن كيف يمكن أن يفسر رفض مثل هذا التفسير الشاذ على أسس شكلية؟ قد نفهم رفض مستخدمي اللغة التفسير المتناقض لتلك العبارة الاسمية، ولكن كيف يتجنب النحو الشكلي هذا التفسير الشاذ؟ إذا كان النحو الشكلي التوليدي يدعو إلى وصف الجمل اللغوية الصحيحة نحوياً فقط، فكيف له أن يستبعد التفسيرات الشاذة؟ إن طرح مثل هذا السؤال في مجال علم الدلالة يعد تطوراً هاماً؛ لأنه يربط بين دراسة معنى الكلمة والوصف النحوي للغة.

وهذا ما يعزز علم الدلالة لأن يكون عنصراً له عضوية كاملة في النحو الشكلي. وهذا لم يكن موجوداً في بدايات علم النحو التوليدي. واندماج علم الدلالة بعلم النحو له

تبعات بعيدة المدى على النحو التوليدي ذاته. وسنتحدث عن هذه التبعات في الجزء ٢/٣.

وفي نموذج كاتز وفودر، تتألف الآلية الشكلية التي تقف وراء استبعاد الشواذ الدلالية من قواعد تسمى بـ'قواعد الإسقاط' (projection rules). وهذه القواعد مسؤولة عن اندماج المعاني المعجمية للكلمات المفردة في الجملة إلى معان أساسية، واندماج المعاني الأساسية لتمثل معنى الجملة. ففي العبارة 'حامل الدرع العجوز'، تم دمج المعاني الدلالية المفردة للكلمات:

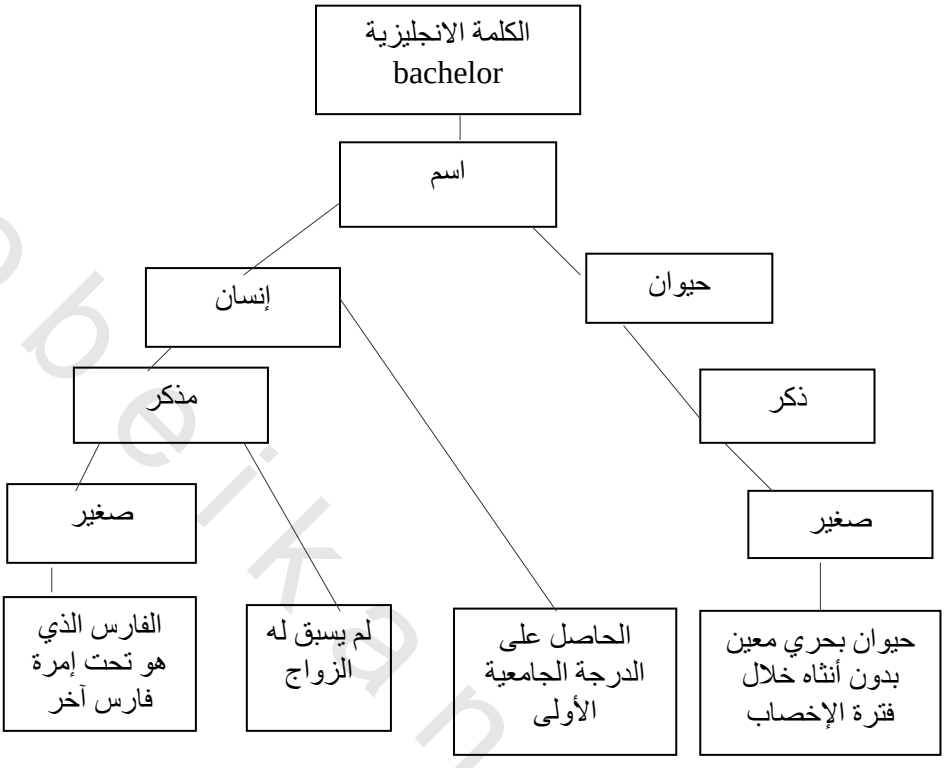
'ال التعريف' و 'عجوز' و'حامل الدرع' في معنى واحد يتمثل في العبارة الاسمية أي 'حامل الدرع العجوز'.

ولو فسرت الكلمة إلى 'حامل الدرع'، فإن معنى العبارة الاسمية 'حامل الدرع العجوز' يتضح من الحدوث المتزامن للصفة 'عجوز' و 'صغير السن'، ويجب أن يعد هذا أمراً مرفوضاً لأنه شاذ.

ومن ناحية أخرى، إذا كانت الكلمة (bachelor) تعني 'الرجل الأعزب' أو 'الحاصل على الدرجة الجامعية الاولى'، فلن يكون هنا أي معنى شاذ. وبالطبع، سيكون هذا صحيحاً لو 'تعلم' القواعد الشكلية 'أن' الكلمتين (old) 'عجوز' و(young) 'صغير السن' متضادتان، ولكن هنالك وجه آخر لعلم الدلالة المعجمي يلعب دوراً كبيراً في ذلك:

تكون الصفتان (old) 'كبير' و (young) 'صغير' زوجين متضادين (سلسلة منظمة من العناصر المتضادة غير المسماة 'antonymous N-Tuple' في مصطلحات علم الدلالة الكاتزياني – Katzian semantics). وتعد علاقة التضاد هذه علاقة عدم تآلف.

ونلاحظ أيضاً أن قواعد الإسقاط تكمن وراء عملية القيود المختارة: فعندما ندمج الفاعل بالفعل، فإن النحو سيتحقق مما إذا كان تفسير المعنى العام ناجما عن قواعد الإسقاط ويتطابق مع القيود التي فرضتها تلك القيود المختارة التي تمت صياغتها أم لا.



شكل ١/٣ الكلمة الإنجليزية *bachelor* وفقاً لكاتز وفودر (Katz and Fodor)

٢/١/٣- محاكاة علم الدلالة البنيوي :

لقد لقى منهج كاتز وفودر للوصف الدلالي شرحاً مفصلاً في الكتاب الذي ألفه العالم كاتز والمنشور سنة (١٩٧٢م). وإذا حاولنا وضع إطار عمل لهذا المنهج في سياق تاريخ علم الدلالة المعجمي، فيجب أن نرى كيف أنه يجمع المسائل المهمة لعلم الدلالة البنيوي. ولكنه في الوقت ذاته يتجاوز المبدأ البنيوي كما ذكرنا في الفصل السابق.

ولا يقتصر استخدام الصفة البنيوية للمنهج الكاتزياني على طريقة مكونات المعني في الوصف (componential method of description)، بل إنه مرتبط ارتباطا أشد بالمنظور المنهجي لكاتز. حيث رسم كاتز مقارنة منهجية بين علم دلالة اللغات الطبيعية والفيزيائية. ونقصد باللغة الفيزيائية، اللغة التي تفترض أموراً مجردة غير محسوسة بشكل مباشر (كالجاذبية الأرضية والبنية الجزيئية) لشرح صفات ملحوظة ووصف علاقة قائمة بين الأشياء (كسقوط تفاحة نيوتن، ونتائج خلط المركبات

الكيميائية). ويمكن لعلم اللغة أيضاً أن يفترض البنى الداخلية للكلمات، وذلك في المداخل المعجمية الشكلية (formal dictionary entries) وقواعد الإسقاط لشرح الصفات والعلاقات اللغوية الملحوظة. وتأخذ هذه الصفات الملحوظة شكل أحكام تمكن مستخدمي اللغة من النطق بها مع الأخذ بالاعتبار الخصائص الدلالية للجمل. ونظراً لقدرتها على تفسير المنطوقات (utterances)، فإن بإمكان مستخدمي اللغة تحديد ما إذا كان هذا التفسير شاذاً أم لا. ومن هذا المنظور المنهجي، فإن الأساس التجريبي لعلم الدلالة يتكون من مجموعة من الأحكام التي تتعلق بالخصائص والعلاقات الدلالية. يقول كاتز في كتابه المنشور سنة (١٩٧٢م: ص٤): "يجب علينا أن نجيب عن السؤال 'ما المعنى؟' وسوف نجيب عنه عن طريق بناء نظرية تفسر مفهوم المعنى تقوم على طابع منهجي كامل للحقائق التجريبية عن البنية الدلالية في اللغة الطبيعية. [...] وهنا يمكن لحدسياتنا النظرية حول المعنى أن توجهنا. وتفترض الإجابة عن هذا السؤال 'ما المعنى؟' إجابات لأسئلة مشابهة مثل 'ما تماثل المعنى؟' و 'ما الاختلاف والتشابه في المعنى؟' و 'ما الذي له معني وما الذي لا معني له؟' و 'ما تعدد المعنى أو التباسه؟' و 'ما حقيقة استقامة المعنى؟'".

إن الظاهرة الأساسية التي يريد كاتز أن يراها تتمثل بصورة رئيسة في الخصائص والعلاقات المعجمية التي جاءت في مقدمة علم الدلالة البنيوي؛ أي التطابق الدلالي بين الكلمات أو 'الترادف' (synonymy)، و 'التضاد' (antonymy)، والترتيب التصنيفي الهرمي (taxonomical organization)، والعلاقات الدلالية بين المفردات داخل الحقل المعجمي. وبوجه خاص، فإن اندماج علم الدلالة المعجمي مع النحو الشكلي يضيف علاقات سياقية إلي مجموعة الظواهر التي هي موضع الاهتمام. لذا، يمكننا القول بأن الأنواع المختلفة للظواهر البنيوية التي تحدثنا عنها في الفصل السابق تأتي معاً جزءا من مبدأ الملاحظة في علم الدلالة الكاتزياني: كلتا العلاقتين البنيويتين: السياقية (syntagmatic) والتبادلية (paradigmatic) للمعنى، تندرج ضمن الظواهر التي يجب أن تؤخذ بعين الاعتبار في النحو الشكلي. وفي الوقت نفسه، نستطيع أن ندرك الطريقتين الأساسيتين اللتين يتجاوز بهما المنهج الكاتزياني أساسه البنيوي.

الطريقة الأولى، يلعب التشكيل (formalization) دوراً هاماً في النموذج الكاتزياني. ويعد نوع علم الدلالة البنيوي الذي تحدثنا عنه في الفصل السابق مشروعاً تصنيفياً من الدرجة الأولى؛ لأنه يحدد ويصنف الخصائص والعلاقات الدلالية التبادلية والسياقية؛ بيد أن كاتز لا يريد تحديد هذه العلاقات والخصائص فقط، بل يجعلها مدخلات لإحداث خطوة تطويرية أخرى؛ أي أنه يريد أن يعرض الكيفية التي نشأت بها هذه العلاقات والخصائص تلقائياً من التمثيلات الضمنية المميزة للمعنى ومن صياغة قواعد الإسقاط.

ولقد أشرنا سابقاً إلى كيفية إدراك الشذوذ الدلالي (semantic anomaly)، لذا سنلقى نظرة موجزة على الاشتمال (hyponymy) مثالا آخر علي شرح ذلك. يجب أن يكون علم النحو قادراً على التحديد التلقائي فيما إذا كانت الكلمتان علي علاقة اشتمال (hyponymous) – سواء كانت إحداهما كلمة فوقية (superordinate) للكلمة الأخرى أم لا. ولتحقيق هذا الهدف، يجب أن يحتوي النحو على تعريف اصطلاحي لمفهوم 'الاشتمال. وقد يشترط هذا التعريف أن يكون العنصر (ج أ) مشتملاً على العنصر (ج ب) والذي ينتمي إلى تصنيف الكلمة نفسه. وإذا كان أحد معاني (ج ب) – الذي يقدم على أنه مجموعة من السمات – جزءاً من أحد معاني (ج أ) — أو جزءاً من تعريف السمات المتطابقة، إن جاز لنا هذا التعبير، فسوف تحمل كلمة إنجليزية مثل (bachelor) أربعة معان، وهي: 'الفارس الذي هو تحت إمرة فارس آخر' و 'الرجل الأعزب' و'الحاصل على الشهادة الجامعية الأولى' و'نوع من أنواع الحيوانات البحرية بدون أنثاه وفي حالة فتوة الإخصاب'. وإذا تم تمثيل أحد معاني هذه الكلمة بالسمات (إنسان) و (ذكر) و [لم يتزوج بعد]، وتم كذلك تمثيل أحد معاني كلمة (man) وتعني 'رجل' بالسمات (إنسان) و (ذكر)، فحينئذ يمكن أن نقرر وبسهولة أن كلمة (bachelor) تعني 'الرجل الأعزب' وأنها كلمة 'مشمولة' (hyponym) وتندرج تحت كلمة (man) 'رجل'؛ وذلك لأن التعريف التكويني (componential definition) لكلمة (bachelor) 'الرجل الأعزب' يشتمل على التعريف التكويني لكلمة (man) 'رجل'. ويشكل هذا التضمين (inclusion) التعريف الاصطلاحي للاشتمال. وبذلك، يصبح التمثيل التكويني (componential representation)

للمعنى قاعدة اصطلاحية لا تقتصر على وصف معاني الكلمات، بل تضع تعريفاً صارماً للظواهر الدلالية كالشذوذ والاشتمال.

الطريقة الثانية: أدخل كاتز و فودر عنصراً نفسياً إلى علم دلالة اللغات الطبيعية (natural language semantics). ولم يكن الموضوع الأساسي لتلك الدراسة تقصي 'بنية اللغة'، بل تقصي 'قدرة مستخدم اللغة': فالهدف الرئيس لعلم الدلالة اللغوي هو وصف قدرة مستخدم اللغة على تفسير الجمل (انظر كتاب كاتز وفودر المنشور سنة ١٩٦٣م: ص١٧٦). ومن الواضح أن ذلك يرتبط بالتقديم التشومسكي (Chomskyan introduction) للكفاءة اللغوية لمستخدمي اللغة على أنها الهدف الرئيس لعلم اللغة. فبدلاً من التسليم بأن اللغة عبارة عن نظام يمكن دراسته بشكل مستقل عن مستخدميها، علينا أن ندرك أن اللغة يمكن أن تفسر تفسيراً عقلياً. وكما رأينا سابقاً، فإن الإدراك العملي لهذا التفسير العقلي هو تحديد أحكام مستخدمي اللغة أساساً للملاحظة في علم الدلالة.

وباختصار، فإن علم الدلالة الكاتزياني يلخص علم الدلالة البنيوي من خلال الأخذ بعين الاعتبار الظواهر البنيوية المتعددة؛ ولكنه في الوقت نفسه، يتجاوز تلك المناهج المذكورة في الفصل السابق بتقديم وصف اصطلاحي محكم وبإعطاء علم الدلالة المعجمي منحى عقلياً. وقد يرتبط العديد من التطورات في علم الدلالة المعجمي بهاتين السمتين المضافتين. ولكل سمة أسئلتها الخاصة التي ترتبط بمدى كفاءة المقترحات الكاتزيانية (Katzian proposals). وكما سنرى لاحقاً، فإن هذه الأسئلة تقودنا إلى نماذج وصفية تختلف كثيراً عن النموذج الأصلي لكاتز وفودر (Katz and Fodor model).

٢/٣- توترات في علم الدلالة التوليدي :

ظهرت اقتراحات عدة تنادي بتطوير النظريات اللغوية التي قدمها كل من كاتز وفودر. لذا، سنناقش في هذا الجزء محاولتين هامتين ومتداخلتين من محاولات التطوير، وهما: التقديم التدريجي للبنية التمثيلية والمستوحاة من المنطق الرمزي، والتباين بين التمثيل الدلالي البديهي (axiomatic) والتفكيكي (decompositional). وتعد مناقشة المسائل التمثيلية الشكلية في كل حالة من الحالات السابقة أساسا لظهور الأسئلة المتعلقة بمجال العنصر الدلالي النحوي والدور الذي يقوم به.

١/٢/٣- علم دلالة الحد الأدنى والحد الأقصي :

ظهرت اقتراحات عدة تنادي بتطوير الوصف المكوناتي (مكزنات المعني) الذي قدمه كاتز وفودر سنة (١٩٦٣م)، حيث لم يعد هناك اهتمام بالمحددات والميزات الدلالية لأسباب سنتحدث عنها لاحقاً. كما تم وضع العديد من البدائل التي يمكن من خلالها عرض السمات الدلالية بشكل فردي. وفي هذا الصدد، يجب أن نلفت الانتباه إلى أن العناصر التي تحدث عنها كاتز وفودر لا تظهر الرموز السالبة والموجبة التي استخدمها العالم بوتييه: فقد يتزامن وجود كلمة (old) بمعنى 'عجوز' و (young) بمعنى 'صغير السن' في الجملة، ولكن التمثيل الشكلي لهما لا يرينا أنهما كلمتان متضادتان وظيفياً، كما لو تم استخدام الرموز السالبة والموجبة فستكون حينئذ (old+) مقابل (old-). ولقد تحول كاتز في عمل آخر إلى استخدام نظام الرموز القائم على السالب والموجب، ولكن العديد من الباحثين اختلفوا حول هذا النموذج الأساسي للتمثيل. فعلى سبيل المثال، لوصف العديد من المتضادات (oppositions) – من نوع 'السلسلة المنظمة من العناصر المتضادة غير المسماة (antonymous N-Tuple) في مصطلحات كاتز– سنستخدم طريقة الرموز التي اقترحها العالم ليتش (Leech) سنة (١٩٧٤م):

١– مادة قابلة للاختراق: صلبة

٢– مادة قابلة للاختراق: سائلة

٣– مادة قابلة للاختراق: غازية

كما تحتوي الدراسة التي قدمها العالم ليتش سنة (١٩٧٤م) على كثير من المقترحات التي تهدف إلى تحسين تمثيل السمات (feature representation) والتي ذكرها عدة علماء في أبحاثهم. ويعد استخدام الرموز مع السمات الدلالية أقل أهمية من التغيرات الناشئة عن التقارب التدريجي بين علم الدلالة اللغوي (linguistic semantics) وعلم الدلالة المنطقي (logical semantics).

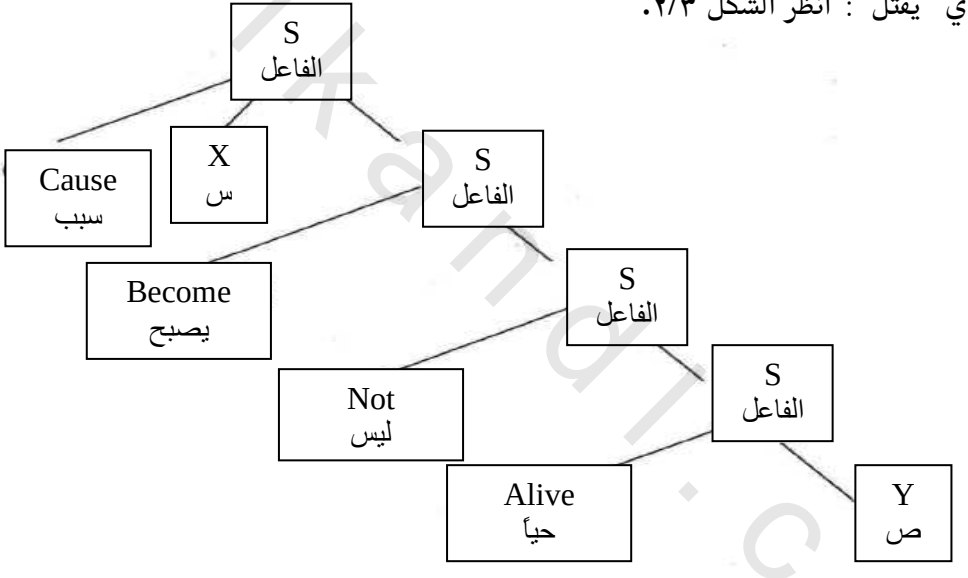
وتعد عملية الدمج الناتجة عن تشويه قواعد الإسقاط لبنية الجملة النحوية الدافع الرئيس لهذا التقارب؛ فقد ذكر فاينرايش (Weinreich) سنة ١٩٦٦م) أن قواعد الإسقاط طمست الفرق بين الجملتين: 'القطط تطارد الفئران' و 'الفئران تطارد القطط'،

ونتج عن هذا الدمج أو الخلط مجموعة غير منظمة من السمات الدلالية. وتتطابق مجموعة السمات في الجملتين السابقتين، حيث تحتوي كلتاهما على العناصر المعجمية نفسها. ثم قدم كاتز ما اسماه 'المحددات المعقدة' (complex markers) – باستخدام النمط التالي (لوصف الفعل 'تطارد'): ((النشاط س) (الطبيعة: بدني)) ((الحركة) (المعدل: (سريع)) (الصفة: (يتتبع ص)))، (هدف س: (محاولة الإمساك بـ ((ص) (حركة)))).

وبالتالي، فإن 'المحددات المعقدة' في هذه الحالة تعني تأكيد أنه مازال للتمثيلات الدلالية المدمجة بنيتها الخاصة: ففي الجملة 'القطط تطارد الفئران'، نجد أن (س) تمثل 'القطط'، و (ص) تمثل 'الفئران'؛ والعكس صحيح في الجملة الثانية 'الفئران تطارد القطط'. ولقد ذكر بايرفيش (Beirwich) سنة (١٩٦٩م) أن المنهجية الأساسية التي يقوم عليها المنطق الرمزي (symbolic logic) هي الحل الأمثل للمشكلات الوصفية. وباستخدام المنهج الرمزي (symbolism) للمنطق الإسنادي (predicate logic)، يتضح لنا أن الفرق بين الجملتين السابقتين يكمن في المسند (predicate)، حيث يمكن أن يكون العنصران (س) و (ص) مسندين للفعل 'يطارد'.

ولقد تبنت حركة علم الدلالة التوليدي (Generative Semantics movement) بحماس منقطع النظير فكرة دمج المنطق الشكلي (formal logic) بعلم دلالة اللغات الطبيعية (natural language semantics)، وهو فرع من فروع النحو التوليدي الذي سعى إلي وضع علم الدلالة في قمة الهيكل النحوي الشكلي بدلا من 'علم النحو' (syntax). ولقد أبدع علماء الدلالة التوليديون في استخدام المنطق (واستخدموه استخداماً غريباً). فأولاً، لا يحتوي المنطق الإسنادي (predicate logic) على منهج لتفكيك مكونات المسند. لذا، يمكن تمثيل الفعل 'يطارد' بالصيغة التالية: 'يطارد' (س) أو (ص) – أو أي رمز آخر يمثل المسند. ولذلك تبنى علماء الدلالة التوليديون المنهج التفكيكي (decompositional format) لعلم الدلالة الكاتزياني وتحليل مكونات المعني تحليلا بنيويا (structuralist componential analysis). وبحسب المنطق الإسنادي، يمكن تفسير السمة الدلالية على أنها 'مسند' (predicate)، كما يمكن تمثيل معنى العنصر الدلالي المحلل تكوينياً على أنه خبر مركب.

وعند محاولة علماء الدلالة التوليديين وضع أسس 'علم النحو' المبني على الدلالة قاموا بمساواة المقولات أو التصنيفات القياسية للمنطق الإسنادي بالفئات الأساسية للكلمات والموجودة في علم نحو اللغات الطبيعية؛ حيث تتساوى القضية المنطقية بالجملة، والمسند (predicate) والمحددات (quantifiers) والمُعامِلات (operators) بالفعل، والفرضية بالاسم. بالإضافة إلى ذلك، قد تستخدم الشجرة البنيوية المعروفة لعلم النحو التوليدي (generative syntax) لعرض البنية الدلالية بدلاً من التمثيل الخطي المنطقي. ومن أكثر الأمثلة شيوعاً في العمل الوصفي لعلم الدلالة التوليدي المثال الذي قدمه العالم ماكولي (McCawley) سنة (١٩٦٨م)، والذي حلل فيه الفعل (kill) أي 'يقتل' : انظر الشكل ٢/٣.



شكل ٢.٣ تحليل الفعل الإنجليزي (kill) أي 'يقتل' وفقاً لماكولي (McCawley)

ولم تكن نسخة علم الدلالة التوليدي القائم على دمج الترميز المنطقي (logical symbolism) مرضية تماماً؛ فلقد اعترض المناطقة على دمج المسند والمحددات والمُعامِلات؛ لأنها تلعب دوراً مميزاً في النظام المنطقي. والأهم من ذلك هو اعتراض المناطقة على عدم وجود نظرية حقيقية لعلم الدلالة اللغوي التفكيكي، أي نظرية تفسر علاقة اللغة بالعالم الخارجي (وسنعود لشرح هذه النقطة في الجزء ٣.٣). كما واجهت فكرة علماء الدلالة التوليديين بجعل 'علم الدلالة أولاً' معارضة شديدة في بداية الأمر؛

وذلك لأن الحركة النحوية التوليدية قيدت الدور الذي يلعبه المعنى في علم النحو، ولم تسع إلي تطويره. وبالتالي، أصبح الخلاف بين أنصار علم النحو المستقل بعلم دلالة الحد الأدنى (minimal semantics) وأنصار منهج علم دلالة الحد الأعلى (maximally semantic approach) خلافاً كبيراً، كما كان لهذا الخلاف تأثير بالغ فى تاريخ علم اللغة الحديث إلى حدٍ ما. وعلى الرغم من أن نقطة الخلاف تنتمي إلي علم اللغة النظري (theoretical linguistics) أكثر من انتمائها إلي علم الدلالة المعجمي (lexical semantics)، فإننا نفضل الحديث عنها لما لها من تأثير كبير فى تطور علم الدلالة المعجمي.

لقد نتج عن دمج كاتز وفودر علم الدلالة بالنظريات النحوية الشكلية تحول كبير في منظور علم اللغة التوليدي. ففي المراحل الأولى من هذا التطور، أي في عام (١٩٥٧م)، لم تكن هنالك مساحة لعلم الدلالة في البنية النحوية التشومسكية (Chomsky's Syntactic Structures)، حيث كان النحو يصف السمات (الصوتية والنحوية) الأساسية للغة، إلى أن جاءت التمثيلات الدلالية الإضافية وغيرت هذا المنحى. ثم أثبت كاتز وفودر أنه يمكن دمج الوصف الدلالي الشكلي بالعلوم التوليدية. ولقد نجحت هذه الخطوة نجاحاً باهراً شجع تشومسكي (Chomsky) علي استخدام عنصر دلالي (إلى جانب العناصر الصوتية والنحوية) في كتابه الذي هو بعنوان 'جوانب من نظرية النحو' (Aspects of the Theory of Syntax) والمنشور سنة (١٩٦٥م) والذي يشرح النظرية الأساسية للنحو التوليدي (Standard Theory of Generative Grammar).

ومن ناحية أخرى، فإن دمج المعني يحمل في ثناياه خطراً على أسس البرنامج التوليدي. فإذا كان الهدف الأساسي لعلم اللغة هو تحديد القواعد الأساسية التي تقوم عليها اللغة البشرية، فلا يمكن للمعنى أن يكون نقطة البداية؛ لأن المعاني في اللغات البشرية يختلف بعضها عن بعض تاريخياً وثقافيا. كما أن مفردات اللغة هي ذلك الجزء اللغوي القابل للتغيير والتطوير. وبالتالي، فإن وضع المعنى على رأس الهيكل النحوي يعد مخالفاً تماماً لما توصل إليه تشومسكي في بحثه؛ حيث كان هنالك اعتقاد لغوي راسخ في علم اللغة التشومسكي (Chomskyan linguistics) بأن الأساس

الجوهري للغات الطبيعية هو أساس نحوي غير مرتبط بالمعنى؛ أي أن ما يعطى للغة جمالها هو التعقيد والإبداع النحوي، وليست الكفاءة الرمزية التي تمثلها البنية اللغوية. ولا نستغرب رفض أصحاب علم اللغة النظري، أو علماء الدلالة التأويليين (interpretive semantics)، فكرة 'علم الدلالة أولاً' التي وضعها علماء الدلالة التوليديون الذين يرون أهمية كون التمثيل الداخلي للجملة تمثيلاً دلالياً (أو على الأقل مزيجاً من الدلالة والنحو كما رأينا في الشكل ٢.٣)؛ في حين يرى علماء الدلالة التأويليون أن البنية الأساسية للجملة هي بنية نحوية، وأن الدلالة ماهي إلا تفسير وتأويل لتلك البنى النحوية. (وبالتالي أصبح هنالك تعارض كبير بين المنهجين. ويكمن هذا الخلاف في مسألة الإبقاء على المعنى أو تغييره في العملية التحويلية. ولن نخوض في تفاصيل هذا الجانب التاريخي للخلاف؛ لأنه ليس محور موضوعنا في هذا الكتاب).

ولقد انتهى هذا الجدل بين الدلاليين التوليديين والتأويليين لصالح الفريق الثاني، لأن التيار النحوي التوليدي يتبنى موقفاً تجاه دمج علم الدلالة بالنحو أشد صرامة من موقف علماء الدلالة التوليديين أنفسهم. وفي المراحل التالية من تطور علم النحو التوليدي، اشتمل علم الدلالة على بعض الموضوعات الجديدة كموضوع البنية الجدلية (argument structure) للجملة، وتفسير المحددات (quantifiers)، والعلاقة بين الإحالة النحوية (anaphors) والضمائر (pronouns). ولقد أصبح علم الدلالة المعجمي موضوعاً ثانوياً في النحو الشكلي. وبعد استبعاد النحو التوليدي للدلالة، تضاءلت أهمية علم الدلالة التوليدي حتى اختفى نهائياً. ثم ظهرت تلك الأسئلة والمسائل التي حفزت هذا العلم للظهور مجدداً في المناهج البحثية التي سنتحدث عنها في الفصل الخامس، والتي تبنت النظرة الواسعة وغير المقيدة للمعنى. وكان الرابط بين تلك المناهج وعلم الدلالة التوليدي رابطاً شخصياً، حيث أصبح بعض العلماء اللغويين مثل جورج لاكوف (George Lakoff) وتشارلز فيلمور (Charles Fillmore) ورون لانجاكر (Ron Langaker)، والذين كانوا يميلون إلي علم الدلالة التوليدي أكثر من ميلهم إلي علم الدلالة التفسيري، مصدر إلهام رئيس لعلم الدلالة المعرفي (cognitive semantics).

ويهتم علماء الدلالة التوليديون اهتماماً خاصاً بالعلاقة بين المعرفة الدلالية (semantic knowledge) والمعرفة الشاملة (encyclopedic knowledge)؛ وبمعنى أوسع، يهتمون اهتماما خاصا بالعلاقة بين المعنى اللغوي (linguistic meaning) والمعرفة (cognition) بشكل عام. وهي العلاقة التي تطرقنا لها مراراً وتكراراً في حديثنا عن تاريخ علم الدلالة المعجمي. وكما رأينا من قبل، فقد حاول كل من كاتز وفودر وصف 'القدرة على تفسير الجمل' التي يصوغها متحدثو اللغة. وقد لاحظوا أن هذا ماهو إلا هدف يمكن تعرفه تعرفاً واسعاً على النحو التالي: "تشتمل عملية تفسير الجمل على المعرفة الكاملة لمستخدم اللغة والتي لا تقتصر على معرفته باللغة، بل تشمل أيضاً معرفته بالعالم الخارجي". وفي الوقت نفسه، فإن اهتمام علم اللغة يجب أن ينصب على معرفة اللغة وليس على معرفة العالم الخارجي. ولذلك، فإن الحد الأعلى لنطاق النظرية الدلالية يعد هاماً وضرورياً. كما سعى كاتز وفودر إلي تعريف هذا الحد في كتابهما المنشور سنة (١٩٦٣م: ص١٧٣) كما يلي: "يهتم النحو بوصف بنية الجملة بمعزل عن سياق المواقف المحتملة في الخطاب اللغوي (الشفهي والمكتوب)، أو في السياقات غير اللغوية (الاجتماعية والبدنية)".

ولشرح ذلك، لاحظ كاتز وفودر أنه يمكن إزالة الغموض عن الجملة على عدة مستويات، حيث رأوا أن الجملة (the shooting of hunters was terrible) أي 'كان إطلاق نار الصيادين فظيعاً' جملة واضحة إذا كانت جواباً على السؤال: (how good was the shooting of hunters?) أي 'كيف أطلق الصيادون النار؟' وقد يشوب الغموض هذه الجملة عندما تكون جملة مستقلة عن السياق؛ فحينئذٍ لا نعلم هل إطلاق النار هذا كان على الصيادين أم منهم. وإلى جانب تلك السياقات اللغوية التي تزيل الغموض عن الجمل (كالأسئلة)، فإن هنالك أيضاً ما يعرف بـ 'سياق الموقف البدني الاجتماعي' (socio-physical setting) وهو عامل آخر يزيل مايشوب الجملة من غموض. ومن الأمثلة على ذلك، قولنا ' هذه أسعد ليلة في حياتي'، فهذه الجملة قد تكون مبهمة عندما تقال وقت الظهيرة. وأخيراً، هنالك معرفة متحدثي اللغة بالعالم الخارجي. ويسمح هذا النوع من المعرفة لمتحدثي اللغة باستخدام الألفاظ اللغوية بدلالالتها المتعددة بشكل مختلف بحسب سياق الجملة. فيمكننا، مثلاً، توظيف الفعل

'أعاد' توظيفاً مختلفاً بحسب السياق في الجملتين التاليتين: 'هل بإمكاننا أن نعود بالحافلة إلى حديقة الحيوان؟' و 'هل بإمكاننا أن نعيد الأسد إلى حديقة الحيوان؟' ويذكر كاتز وفودر أن هدف علم الدلالة 'في تفسير الطريقة التي تحدد بها سياقات الموقف كيفية فهمنا للجملة المنطوقة' هو هدف صعب المنال. ويعد مثل هذا المنهج منهجاً مستحيلاً لسببين، أولهما: من الصعب التمييز بين المعرفة اللغوية ومعرفة العالم الخارجي؛ وثانيهما: يحتاج الباحثون في هذه الحالة إلي الإلمام التام بجميع المعارف التي تتعلق بالعالم الخارجي، إلى جانب وجود منهج لصياغة الشكل النهائي لهذه المعارف: "سيجد القارىء أنه من السهل نسبياً تكوين جملة غامضة عن أية معلومة أو معرفة في العالم الخارجي، وأن معرفة السياق تتطلب تمثيلاً لهذه المعلومة أو المعرفة" (كما ذكر كاتز وفودر في كتابهما المنشور سنة١٩٦٣م: ص١٧٩). ورغم أن كاتز وفودر يتبعان المنهج الأساسي للعلوم البنيوية، فإنهما يحاولان التمييز بين المعرفة الدلالية (semantic knowledge) والمعرفة الشاملة (encyclopedic knowledge).

٢/٢/٣- علم الدلالة التفكيكي أو البديهي :

لم يخل الدمج بين تحليل مكونات المعني وبين المنطق الشكلي الذي تبنته حركة علم الدلالة التوليدي من المشاكل علي نحو ما أشرنا سابقاً. وسنري في الجزء ٣/٣ أن المناطقة اعترضوا علي الطبيعة "الترجمية" البحتة لتوصيفات مكونات المعني علي النحو الذي تألفه اللسانيات، وقاموا أيضا بتطوير وصف لغوي يرتكز علي المنطق. وعادت الاختلافات بين المنطق التقليدي واللسانيات إلي الظهور مجددا في منحني آخر؛ حيث ظهرت في الجدل حول دمج مسلمات المعني في الوصف الشكلي للمعني. وقام كارناب (Carnap) (١٩٥٦) بإدخال مصطلح "مسلمات المعني meaning postulates لوصف الحقائق التحليلية". إذا كان العزاب غير متزوجين بالضرورة، فإن الحقيقة المنطقية تقول: (أعزب) س (متزوج) س

أي أن لكل س، إذا كان س أعزب فإن س غير متزوج

يبدو أن مسلمات المعني هذه أو ما يعرف بالبدهيات الدلالية semantic axioms قد شكلت معضلة لمختصي تحليل عناصر اللغة؛ وذلك لأنها تقترح طريقة الوصف الشكلي للمعني، والتي تتنافي مع الطريقة التفكيكية. دعونا نوضح أولا أن مسلمات

المعني يمكنها أن تشمل جميع المعلومات التي يمكن توفرها في تعريفات تحليل العناصر التابعة لنظرية كاتز، علي النحو الذي تم إيضاحها به في أعمال داوتي Dowty ١٩٧٩. ويمكن تعديل التحليل المشابه لعلم الدلالة التوليدي كالتالي: يستخدم داوتي الشكلية المتقدمة للمنطق القصدي عوضا عن المنطق المسند:

VXVY :SEEK (X,Y) TRY (x,FIND(X,Y))

VXVY:kill (X,y) ٤-> CAUSE X, BECOME (y~ – ALIVE (Y)))

More simple componential definitions have an equivalent

VX: MAN (X) HUMAN (X) & MALE (X)

المعني الظاهر هو أن الفرق التمثيلي بين التمثيل التحليلي للعناصر والتمثيل الحدسي أو البديهي لن يكون واضحا. ومع ذلك، وبالرغم من إمكانية تمثيل جميع تعريفات التحليلات العنصرية اللغوية في صيغة بديهية axiomatic فإن العكس ليس بصحيح: توجد أنواع من المعلومات ذات الصلة الدلالية لا يمكن التعبيرعنها بتحليل عناصرها، ولكن يمكن أن يتم فهمها عن طريق المسلمات. مثال واضح علي ذلك هو تعدية المسند وتشابهه. إذا كانت هيلين أخت إنكي، فإن إنكي هي أخت هيلين: أخت هنا مسند متشابه. إذا كان بابلو أطول من لين وكانت لين أطول من سيليست، فإن بابلو أطول من سيليست: هنا أطول مسند متعدِ، ولقد عاني كاتز كثيرا في توضيح هذه السمات للمسند اعتمادا علي تحليل العناصر، ولكنه أقر مؤخرا (١٩٧٧ أ) أنه من الضروري إضافة المسلمات إلي تحليل العناصر. سيكون المنطق البديهي كالتالي:

أخت (س، ص) أخت (ص، س)

أطول من (س،ص) وأطول من (ص، ع) ◄—— أطول من(س،ع).

وبمعني آخر، لا يوجد تكافؤ كامل بين المنهج التفكيكي والمنهج البديهي: ففي بعض الحالات قد تكون البديهيات أمراً ضرورياً. وتستخدم البديهيات وسيلة مفيدة في نظام عناصر اللغة؛ فإذا كان حيوان ما كلب، فإنه يستطيع أن ينبح، ولكن هل يعني ذلك أن هذه السمة "يمكنه أن ينبح" يمكن أن تنطبق علي كلاب السبنيلي والبودل والباسيت في تعريف عناصر اللغة بجانب سمة "كلب"؟ من المفيد أن ندرج بديهية تفيد بأن السمة "كلب" تفيد في توصيل السمة "يمكنه أن ينبح". ويعرف هذا النوع من البديهيات بـ "قواعد الإطناب".

يتضمن الفرق بين التمثيل التفكيكي الدارج في اللغويات وبين صيغة المنطق المبنية علي البديهيات سمة أهم. بعد التفكيك الدلالي في اللغويات اختزاليا بمعني أن مفردات اللغات الطبيعية يتم ترجمتها إلي لغة شكلية تكون أقصر من الكلمة المراد ترجمتها. وإذا كان عدد التعارضات التمييزية في التحليل التقابلي للعلاقات في الحقل المعجمي بكثرة عدد العناصر المراد وصفها فلم نستفيد شيئا: نحن نريد أن تكون المفاهيم التفسيرية أكثر بساطة، وأقل عددا من المفردات المراد شرحها.

تقوم تعريفات العناصر اللغوية، كما في المعاجم الدارجة بوصف المفاهيم المعقدة، باستبدالها بمفاهيم أولية. وتسمي هذه السمة المستخدمة في تحليل عناصر اللغة في بعض الأحيان بـ "الأوليات الدلالية". لا يتم تطبيق هذا الميل للاختزال في الصيغ المنطقية: حيث يمكن أن يترجم كل عنصر من عناصر مفردات اللغة الطبيعية لسند منطقي، ولا يستوجب ذلك أن يكون عدد المسندات الشكلية أقل من المفردة الأساسية. ولكي نوضح الفرق، دعنا نرجع إلي مثالنا السابق: من تعريفات الرجل أنه إنسان ذكر. من منظور اختزالي ستظهر مشكلة تحديد الأولية الدلالية: هل ستكون هي ذكر أو أنثي: هل ذكر تكافئ + ذكر أو – أنثي ؟

الصيغة الاختزالية ستكون دون شك السبب في ظهور هذا التساؤل: وإذا افترضنا وجوب وجود مفهوم أولي، فإن التساؤل حول كون المفهوم الأولي "ذكر" أو "أنثي" سيكون متاحا، ولكن لا يتوجب علينا من منظور بديهي غير اختزالي أن نختار أيا مما سبق. يمكن أن تدرج كلمة أنثي في المسند الشكلي "أنثي" وكلمة ذكر في المسند الشكلي "ذكر"، حيث يمكن أن نوضح العلاقة بينهما عن طريق مسلمة المعني التالية:

ذكر (س) ~ أنثي (س)

لا يتضمن الفرق بين التحليل البديهي والتحليل التفكيكي– من هذا المنظور– القدرة التمثيلية للصيغتين، حيث إن الفرق هنا فرق تجريبي يتمحور حول أسئلة عن الكفاية الإدراكية: لأي درجة يعد إدراكنا المعجمي تفكيكيا ؟

أحد طرق حل هذا التساؤل هو تحليل مرادف التعريف التفكيكي في مقابل معني العنصر المراد تعريفه. ولهذا أشار فودور ١٩٧٠ (إلي أن "قتل" و "سبب الوفاة" ليستا مترادفتين تماما. إذا سقطت مني قشرة موز دون قصد علي درج مبني الكلية وسقط

بسببها العميد سقطة مميتة، فإنني أكون قد تسببت في موت العميد، ولكنني لم أقم بقتله بالمعني الدارج لكلمة "قتل".

والأكثر أهمية من منظور تطور علم الدلالة المعجمي، هو إضافة مفهوم المعطيات التجريبية إلي النقاش. إذا كان الفرق بين تمثيل المعني التفكيكي والبديهي يتضمن مسائل تتعلق بالواقع المعرفي، فإنه من الممكن إضافة طرق علم اللغة النفسي للنقاش. تقارن الجمل المنفية نفيا ضمنيا عند فودور Fodor. وفودور وجاريت Garrett ١٩٧٥ بمثيلاتها المنفية نفيا صريحا. إذا كان الأعزب "هو الرجل غير المتزوج فإنه ثمة نفيا ضمنيا في الجمل: إذا كان كل الرجال في الغرفة – فعليا – عزابا، فإن قليلا من الرجال في هذه الغرفة لديهم زوجات".

وعلي النقيض من ذلك، فإن جملة "إذا كان كل الرجال في الغرفة غير متزوجين فعليا، فإن القليل من الرجال في الغرفة لديهم زوجات" تجعل النفي واضحا. وتظهر تقارير التجارب في فودور (أن الوقت الذي تتطلبه ردة الفعل للوصول إلي تقييم صحيح لدقة الحجة يعد أقل بشكل ملحوظ في جملة من نوع العازب). وهذا النوع من الجمل لا يعد سهلا بالمقارنة بالجمل ذات النفي الواضح مثل "ليس متزوجا"، والجمل ذات النفي النحوي مثل "غير متزوج".

ويفترض ألا توجد هذه الاختلافات إذا كان التمثيل العقلي لعازب هو "رجل غير متزوج". سيظهر النفي عندها مباشرة في جميع الجمل المشابهة. وتوصل فودور ١٩٧٥ إلي نتيجة تقتضي أنه لا يوجد دليل علي الواقع النفسي للتعريف التفكيكي. خالفت هذه النتيجة، بالنسبة لفودور، الرأي السابق لدي كاتز وفودور.

كانت ردة فعل كاتز علي هذه النتائج وغيرها مؤقتة؛ وذلك لأن رواد المنهج التوليدي في علم الدلالة اضطروا إلي أن يتخذوا قرارا، حيث قال كاتز في كتابه الذي صدر عام ١٩٨١ بأن التجارب النفسية الشبيهة بتجارب فودور لا تمت بصلة مباشرة لفهمه لعلم الدلالة؛ وذلك أن هدفه هو تطوير نظرية للكفاءة اللغوية الدلالية؛ وإمكانية تفسير الجمل المجردة، بينما تتعامل التجارب الشبيهة بتجارب فودور مع العملية الفعلية للمعالجة العقلية؛ ولهذا فإنها تنتمي إلي دراسة الأداء اللغوي وليس إلي دراسة

الكفاءة اللغوية. ويدعي كاتز أنه مهتم بما يعنيه: أن تفهم الجملة، وليس بالكيفية التي تفهم بها.

تعد هذه العمليات النفسية والمعالجات العقلية الأساس في علم اللغة النفسي، ولهذا فإنها تتضمن طرق علم اللغة الأساسي. ولكن علم اللغة الخالص يهتم بشيء آخر: إنه يهتم بالكفاءة اللغوية. ويمكن أن ينظر إلي الفرق بين الكفاءة اللغوية والأداء اللغوي، الذي يحاول كاتز إظهاره هنا، علي أنه مثال آخر علي التوتر بين الموقف الشمولي والموقف الدوني لعلم الدلالة. تمت مناقشة الفرق بين المعرفة الدلالية والمعرفة الموسوعية في الجزء السابق مثلا علي هذا التوتر. وفي هذا الجز، نري مثالا آخر ألا وهو الفرق بين التفسير المنفصل للعقلية، والتفسير المتصل لها.؛ بمعني آخر، التفسير الذي يهتم بجميع ما يؤثر فعليا في عملية فهم المعني النفسية؟.

وتعد هذه الملاحظة مهمة في الصورة الشاملة للأمور؛ حيث إنها تظهر أن موقف كاتز وفودور قد مهد الطريق أمام مفهوم شمولي جذري لعلم الدلالة المعجمي الذي سيحاول أن يتوصل إلي كفاءة إدراكية (أو معرفية) بمعناها التام، وذلك عن طريق البدء بما كان يعرف في علم النفس المعرفي بالتنظيم المفاهيمي والتصنيف. وسوف نري في الفصل الخامس كيف نشأ علم الدلالة المعرفي من نقطة البداية هذه.

٣/٣- ما بعد علم الدلالة التوليدي :

يربط علم الدلالة التوليدي المبادئ الوصفية الأساسية في الموروث البنيوي بملمحين اثنين جديدين (أو جديدين نسبيا علي الأقل) وهما: العناية المتجددة بالواقع العقلي لتلك المبادئ الوصفية، وربط وصف معني الكلمة بالنحو الشكلي Formal grammar. أسهم هذان الملمحان في توليد النقاش. في المقام الأول، إذا حاولت أن تري المعني اللغوي في سياق المعرفة الإنسانية، فكيف تغير تحليلك اللغوي؟ هل تبقي معتقدا في الزعم البنيوي بالنمط اللغوي المحدد والمخصص للمعني منعزلا عن المعرفة بالعالم، أم أنك ستختار الوصف الثري للمعني والذي لا يتجلي فبه الحد الفاصل بين نمطي المعني كليهما، بل يزول تماما؟ وفي المقام الثاني، إذا كنت معنيا بالصياغة أو التشكيل اللغوي، فكيف سيبدو تشكيلك، وكيف ستحكم علي كفاءته؟.

يمكننا أن نفهم تطورات علم الدلالة اللغوي بعد مرحلة علم الدلالة التوليدي إذا ما نظرنا إلي هذه التطورات من حيث هي إجابات محددة عن هذه الأسئلة. وهذا لا يعني أن هذه التطورات كانت نتاجا مباشراً للدراسات التوليدية. ولكن يجب أن ندرك أن دمج علم الدلالة بالنحو التوليدي قد نتج عنه أمران: أحدهما التعامل مع مسائل الكفاية المعرفية ومشاكل الكفاية الشكلية. ويمكننا التمييز بين تطورين كبيرين، إذا ما أخذنا تلك المسائل بعين الاعتبار. نجد أن المنهج الشمولي للوصف الدلالي، إذا ما نظرنا للمسألة الأولي وهي المسألة التي ستقوم بالتركيز عليها في الفصول القادمة، يتخلي عن هدف الوصول إلي نوع من الدلالات المستقلة، ويكتفي بنوع من وصف المعني يتبني، جدرياً، فكرة وجود نقاط متقاربة ولا يمكن فصلها بين " معرفة الكلمة " و " معرفة العالم " .

وتوجد هذه النزعة بوضوح في حركة علم الدلالة المعرفي التي سيتم مناقشتها في الفصل الخامس. وبالمقابل، نجد أن المناهج الأخري التقييدية تحاول أن تخلق مساحة للمعرفة الموسوعية والإدراك في نموذجها الكلي، ولكنها تحرص في الوقت نفسه علي أن يكون التمثيل علي مستوي لغوي ودلالي فقط.

سيتم مناقشة أكثر هذه النماذج تقييدا في الفصل الرابع. أما بالنسبة للمسألة الثانية، فإن الاهتمام بالتشكيل قد أسهم في ظهور طريقتين لتشكيل دلالات اللغة الطبيعية التي تقع خارج نطاق وعينا: علم الدلالة الحاسوبي وعلم الدلالة الشكلي. ولا يعد أي من هاتين الطريقتين مقيدة أو محدودة بعلم الدلالة المعجمي. بالإضافة إلي أن علم الدلالة الحاسوبي يتضمن منحي تطبيقيا فلا تعد الطريقتان منفصلتين تماماً، حيث إن جزءا كبيرا من المناهج الحاسوبية يعتمد علي التشكيل المنطقي.

ويعرف علم الدلالة الحاسوبي، كما هو مستخدم هنا، بأنه وصف المعني في اللغة الطبيعية في سياق علم اللغة الحاسوبي. وهو محاولة محاكاة المعرفة والمنطق المرتبطين باللغة علي الحاسوب: وكيف يمكن تمثيل المعني بدقة في بيئة رقمية، وكيف يمكن استخدام التمثيل الشكلي في عمليات الاستدلال الآلي؟.

وترتبط محاولة تمثل اللغة الطبيعية وبيان نسفها رقميا بالذكاء الأصطناعي والعلوم المعرفية. ويظهر علم اللغة الحاسوبي في سياق اللغة الطبيعية توجهاً تطبيقيا، وذلك إما

عن طريق استخدامه أداة للغويات الوصفية أو النظرية، كما في المكانز اللغوية الحاسوبية، أو عن طريق استهداف التطبيقات العلمية في تكنولوجيا اللغة، كما في الترجمة الآلية.

ويعرف " علم الدلالة الشكلي " بأنه تطبيق الصيغ المنطقية للوصف علي دلالات اللغة الطبيعية. وقد ظهر هذا العلم عندما انتبه اللغويون إلي الاهتمام المتزايد تدريجيا بالمنطق الشكلي الذي أظهره اللغويون التوليديون.

ولم تلتزم الطريقة التي طبق بها اللغويون الشكلية المنطقية – كما رأينا سابقاً – بالمتطلبات الصارمة لعلم الدلالة المنطقي، حيث قام لغويون مثل دونالد دافيدسون (Donald Davidson) (١٩٦٧) وريتشارد مونتاج (Richard Montague) انظر ثومسون (١٩٧٤ ب) قاموا تدريجياً بقبول التحدي وتطوير نظمهم الخاصة للوصف المنطقي للغة الطبيعية.

ويبدو اعتراض علم الدلالة الشكلي الرئيس علي علم الدلالة التفكيكي اللغوي في أن الأخير لا يملك نظرية حقيقية؛ أي لا يملك نظرية تعني بكيفية ربط العالم بعلم اللغة. ولقد ناقش لويس الحجة الأساسية، حيث قال: إن منهج تحليل مكونات اللغة ليس سوي ترجمة لغة ما (لغة طبيعية) إلي لغة أخري صورية في علم الدلالة في نظرية كانز، والتي سماها لويس علي سبيل السخرية " بالمحددين " (١٩٦ : ١٩٧٢).

ولا تشكل الترجمة الدلالية من منظور الـ (المحددين) إلا ترجمة خوارزمية من اللغة الهدف إلي مفردات اللغة الإضافية المحددة، ولكن يمكننا أن نعرف الترجمة المحددة لجملة ما في اللغة الإنجليزية دون فهم معني الجملة والشروط التي يتطلبها لتكون حقيقية.

من أجل أن نصل إلي فهم أفضل لما يعنيه علم الدلالة الشكلي formal semantics عن طريق الربط بين اللغة والعالم، دعنا نشرح – باختصار – فحوي نظريات الحقيقة المنطقية. إن دراسة المعني بمنهج نظرية الحقيقة، سوف تري فيها الحقيقة – علي نحو بديهي تام – علي أنها العلاقة بين اللغة والعالم. ولكن لأنه لا يمكن إدخال العالم مباشرة في الوصف، فسوف يتم الاستعاضة عن ذلك بنموذج يمثله.

ويتكون هذا النموذج مبدئيا، من منظور توسعي أكثر سهولة لما يعرف بالمسند العقلي. ولن ندخل في النظم الأكثر تعقيدا أو المغايرة للعناصر الوجودية. ويتكون العالم – في الأساس– من الأفراد. وتمتلك التعبيرات اللغوية من أنواع مختلفة امتدادات ومدلولات؛ أي تملك أشياء في العالم تتعلق بتلك التعبيرات.

إن تعبيراً مثل أرسطو، الذي يسمي فردا بعينه ، يعبر عن الفرد بوصفه امتدادا للتعبير، ولكن مسنداً مثل فيلسوف يملك عددا من الأفراد بوصفها دلالات خاصة به. ويمكننا أن نفكر في أن امتداد الفيلسوف يمثل مجموعة تشمل جميع الفلاسفة.

إن جزء كبيرا من عمل الاختصاصيين في علم الدلالة المنطقي يتكون من تعيين الشروط التي تبين كيف يكون تفسير عبارة معقدة – كالقضية: أرسطو فيلسوف– مبنيا (من الناحية الإنشائية) من تفسير وحداته البنائية الأولية، وهي: أرسطو وفيلسوف. ويمكن أن يوضح هذا الوصف أن فكرة شرح العلاقة بين اللغة والعالم تكون مشتركة بمعني ما، ولكن يكون لها تفسير مختلف في علم الدلالة الشكلي وعلم الدلالة المعرفي. ويتم تأكيد الرابط مع العالم، تبعا للنظرية المعرفية، عن طريق ربطه بالتعبيرات اللغوية وصيغ المعرفة، مثل المعرفة الحسية. وتتجاوز اللغة حدودها من خلال التعابير اللغوية التي تتصل بمعرفة العالم، مثل المعرفة التي تتيح لنا أن نتواصل مع العالم عن طريق الحواس.

لا يوجد في هذا المنهج نظرية حقيقية مثل تلك التي توجد في علم الدلالة الشكلي، ولكنه يقدم حلا بديلا علي الأقل من ناحية المبدأ (لمشكلة كيفية ربط اللغة بالعالم). ويعد هذان المنظوران مختلفين جذرياً. ولهذا فإن المنظور النفسي يري المنظور المعرفي– الذي يتعامل مع الأسباب– الرابط بين سياق الحقيقة وشروط الحقيقة.

لن نحاول، في الفصول القادمة، التعمق في علم الدلالة الشكلي أو الحاسوبي: حيث إن كليهما حالياً، يعد من المجالات الفعالة في وصف اللغة الطبيعية، وكلاهما لديه مجال يتعدي المفردات اللغوية إلي حد بعيد.

ويجب علينا أن ندرك أولا أن الوصف الكامل لمعني الكلمة لا يعد مركز الاهتمام في المجال النظري بالنسبة لعلم الدلالة المعجمي المتفرع من علم الدلالة الشكلي. وكما

أوضح ثومسون (Thomason) ١٩٧٤أ : ٤٨-٤٩ (في مقدمته لأوراق مختارة لمونتاغو فإنه : " يجب أن نميز بين مشاكل النظرية الدلالية وبين المشاكل الخاصة بصناعة المعاجم، حيث إن مهمة علم الدلالة هي تعيين المعاني.

والهدف الأساسي لهذه المهمة هو شرح عملية ارتباط أنواع مختلفة من المعاني بفئات مختلفة نحويا. ويوجد هدف أخر هو شرح الكيفية التي تعتمد بها معاني العبارات علي معاني عناصرها المكونة لها. ولكن يجب ألا نتوقع من النظرية الدلالية أن تقوم بشرح الكيفية التي يختلف بها تعبيران، ينتميان لنفس الفئة الدلالية في المعني. فعلى سبيل المثال، تختلف بالتأكيد الكلمتان امشِ واركض، أو العبارتان وحيد القرن والحمار الوحشي، في المعنى. وسنحتاج إلي المعجم لنعرف كيف تختلفان. وتتطلب عملية إنشاء المعجم معرفة لا بأس بها بالعالم، حيث إن عملية تفسير المعاني المحددة لتعابير أساسية متنوعة ستقترح بالتأكيد مصطلحات دقيقة جدا تصنف بها الأشياء في جميع الأنواع، ومن ناحية أخرى، أظهرت دراسات- مثل دراسات داوتي- كيف يتجاوز المنهج الشكلي هذا الحد الأدني، وكيف يكون حقاً ملائماً لعلم الدلالة الشكلي.

وعادة ما تهتم المناهج المنطقية للغة الطبيعية بالمستويات المعجمية التي تملك خصائص مهمة من وجهة النظر المنطقية، مثل أسماء الإشارة أو حروف العطف أو الظروف أو أدوات النفي.

ولن نقدم، فيما يلي، تلخيصا لهذه الحقول المحورية، ولكننا سنركز علي إطار المعجم التوليدي الذي ابتكره جايمس بوتيجوفسكي (James Pustejovsky). وهذا في الحقيقة هو المنهج الأساسي الذي يرتبط بمبادئ علم الدلالة الشكلي الذي يحاول أن يشكل نموذجا شاملا لوصف معنى الكلمة. وسوف تتم مناقشة هذا المنهج في القسم ١/٤/٤.

وسوف نكون محددين بشأن علم الدلالة المعجمي داخل اللسانيات الحاسوبية، على النحو الذي كنا به محددين إزاء أشكال أخري من البحث المعجمي ذي التوجه التطبيقي مثل صناعة المعجم. وبدلا من محاولة تقديم تغطية موسعة للأنماط المختلفة من

البحث المعجمي التي نراها في الذكاء الاصطناعي، وفي علم المعجم الحاسوبي من حيث هي ميادين خاصة بالبحث المعجمي، سوف نبين أين تكون مشروعات بعينها وأطر عمل معينة في علم اللغة النظري ملائمة لإسهامات علم الدلالة المعجمي الحاسوبي، كالشكليات الوصفية descriptive formalisms، والمعجمات المقروءة آليا، وقواعد البيانات المعجمية. وهذا ما سنفعله علي وجه التحديد في القسم ٢/٤، حيث سنصف كيفية ارتباط جوانب متنوعة من علم الدلالة البنيوي الجديد بعلم الدلالة المعجمي الحاسوبي .

لتلخيص ما سبق، وبغض النظر عن ظهور علم الدلالة الشكلي وعلم الدلالة الحاسوبي من حيث هي تخصصات قائمة بذاتها، نتساءل: ما تأثير مواضيع كالكفاية الشكلية والنفسية، كما طرحها مختصو علم الدلالة التوليدي في تطور علم الدلالة المعجمي ؟

فمن جهة، وحسب منظور علم الدلالة المعرفي، فإن ظهور نوع لوصف المعنى لا يهتم بكيفية تشكيله، بل يركز بشكل واضح على علم الدلالة ذي المنحى المتطرف والموسوعي والواقعي نفسيا، مما سيؤدي إلي تعارضه الجذري مع المنظور البنيوي.

ومن جهة أخرى، نجد نظريات تكمل الخطوط التي بدأتها البنيوية، آخذين بعين الاعتبار ملاحظات مختصي علم الدلالة التوليدي: تحديد المعرفة اللغوية بربطها بالمعرفة بمعناها الشامل، وإمكانية تشكيل المعنى اللغوي. وسيتم مناقشة خيار علم الدلالة المعرفي الموسع في الفصل الخامس. وتوجد تفاصيل البحث التي أثرت في الإلهام البنيوي في الفصل الرابع.

مراجع إضافية للفصل الثالث :

تحدث كل من نيومير١٩٨٠ (Newmeyer) وهاريس١٩٩٣(Harris) عن الانفصال بين علم الدلالة التوليدي وعلم الدلالة التأويلي، حيث أهتم الأخير كثيرا بالخلفية الشخصية لرواد العلمين، بينما وصف فودور ١٩٧٧ (Fodor) الجوانب النظرية والوصفية لعلم الدلالة التوليدي.

بعد تعريف علم الدلالة في النحو التوليدي في كتاب كاتز وفودور ١٩٦٣ (Katz and Postal)، طرح كاتز و بوستال عام ١٩٦٤ (Katz and Postal) فرضية تقول إن التغييرات التي تربط البنية السطحية بالبنية العميقة في النموذج السائد حينها للقواعد التحويلية تحتفظ بالمعنى مما مهد الطريق لربط البنية العميقة بالبنية الدلالية، وهو ما أدي بالتالي إلي تعريف الوصف النحوي تعريفا كليا.

ونجد هذا الفهم لعلم الدلالة التوليدي ضمن عدة مؤلفات أخري. في كتب لاكوف (Lakof) ١٩٧١أ، و١٩٧١ب، و١٧٩٧٢، وممكاولي ١٩٧١McCawley، وفي غيرها من المؤلفات الأخرى. بينما نجد الدفاع عن نظرية علم الدلالة التأويلي في كتاب جاكيندوف (Jackendof) ١٩٧٢.

ولم يكن لعلم الدلالة التوليدي أثر في علم الدلالة التاريخي. ويمكنك الرجوع لكتاب فريتز (Fritz) لعام ١٩٧٤ لتجد استثناء جديرا بالاهتمام. وتشرح كتب كل من فوليس (Voyles) ١٩٧٣، وويرث (Werth) ١٩٧٤، وكليبارسكي (Kleparski) ١٩٩٠ التحليلي القياسي لمكونات المعني في دراستها لتغير المعني. بعض الشخصيات الأولى المؤثرة التي ناقشت مبكرا ضرورة تبني الشكلية المنطقية كانت فاينرايش (Weinreich) ١٩٦٣، وبيرفيش (Bierwisch) ١٩٦٩، ١٩٧٠، ١٩٧١، وكان تطبيق ريتشارد مونتاج (Richard Montague) للمنطق القصدي على اللغات الطبيعية عاملا جوهريا في الانتقال من استخدام المنطق الشكلي في علم الدلالة التوليدي إلى علم الدلالة الشكلي كما نعرفه الآن.

ولقد تم تقديم منهج مونتاج للغويين عن طريق كل من بارتي (Partee) ١٩٧٥، ١٩٧٦، وداوتي (Dowty)، وَوال (Wall)، وبيترز (Peters) ١٩٨١، وغيرهم.

وتتضمن التقديمات الحديثة لعلم الدلالة الشكلي في وضعه الحالي كلا من تشيرتيا (Chierchia) وماكانيل جينت (McConnell-Ginet) ٢٠٠، وكيرنز (Kearns) ٢٠٠، وبورتنير (Portner) ٢٠٠٥. وكتاب بورتنير (Portner) وبارتي (Partee) ٢٠٠٢ يعد كتابا مهما لاحتوائه على بحوث أساسية؛ وتعد بحوث كل من فون ستيتشاو وفوندرليش (von Stechow and Wunderlich) ١٩٩١، ولا بين (Lappin) ١٩٩٦ مراجع تغطي عدة نواح لعلم الدلالة الشكلي.

وعلى مر تاريخ المنطق، كان الاستخدام الوصفي البحت للمنطق يعد حديثا، لأن التشكيل المنطقي كان ينظر له، لاسيما خلال النصف الأول من القرن العشرين، على أنه وسيلة لتحسين اللغة الطبيعية، ووسيلة لتجنب عدم وضوح اللغة الطبيعية من خلال تبني صرامة التشكيل المنطقي والبحث المنطقي.

ويحتوي كتاب هاك (Haack) ١٩٧٨:٨٦-١٣٤على مقدمة للقضايا الفلسفية التي تتعلق بالموضوع. ويمكن الرجوع الى كتاب سيورين (Seuren) ١٩٩٨ الذي يحتوي على طرح عام للروابط التاريخية بين المنطق وعلم اللغة. ويتحدث كتاب وايت (White) وكوين (Quine) ١٩٥٣ عن النقاشات الفلسفية الكلاسيكية في الفرق بين العبارات التحليلية والتركيبية.

ويمكن الرجوع إلي كتاب بار هيليل (Bar Hillel) ١٩٦٧ وستال (Staal) ١٩٦٧ من أجل البحث في المنهج البديهي والتفكيكي، الذي يهتم بالأوليات، على العكس من كاتز وناجل (Katz and Nagel) ١٩٧٤ وكاتز (١٩٧٧ ب).

كان النقد الموجه للمنهج التفكيكي في الكتب التالية: فودور (Fodor) ١٩٧٥، وفودور (Fodor) وغاريت (Garrett) ووالكر (Walker) وباركيس (Parkes) ١٩٨٠، وفودور وليبور (Fodor and Lepore) ١٩٩٢نقدا متطرفا جدا، حيث تم رفض جميع التعريفات، بمعنى أنه رفض فكرة أن معاني التعبير اللغوي تملك تركيبا داخليا.

وينبع أفضل مفهوم من دمج نظريتين: إذا كنت تؤمن بضرورة امتلاك نوع من المبادئ الأولية التي ترتبط مباشرة بالعالم، وإذا كنت في الوقت ذاته مقتنعا بأنه لا

يوجد سبب قاهر لتفكر في هذه المبادئ الأولية بطريقة تفكيكية أصغر من الكلمات، فإن كل كلمة تعد مبدأ أوليا في حد ذاتها.

ويعطي فودور تفسيرا من منظور اللغة الأم لهذا المنظور: إن جميع المبادئ الذرية تعد فطرية. ولا غرابة في أن هذا المفهوم كان مثيرا للجدل: فما مدى فطرية مفهوم كالجلاء أو العتمة ؟.

ويمكن أن تجد نقدا لهذا المفهوم السامي في هذه الكتب: لاورينس ومارغوليس (Laurence and Margolis) ١٩٩٩، وويلكس (Wilks) ٢٠٠١، انظر أيضا للنقاش عن الأوليات الدلالية في الجزء ١/١/٤ التركيز على الأفكار الفطرية في المفهوم السامي له بعد أفلاطون. وهذه هي الحالة تماما في أخر أعمال كاتز، بدءا من كتابه عام ١٩٨١، الذي ليس له أثر مباشر فى علم الدلالة المعجمي، ولكننا ذكرناه بهدف الشمولية في ذكر المصادر. ويفترض كاتز أن القضايا اللغوية، مثل الأفكار الأفلاطونية، تعد مفاهيم مجردة توجد باستقلال عنا وأننا نتعرف عليها من خلال الحدس فقط .

ويعد كتاب بودين (Boden) ٢٠٠٦ مرجعا تاريخيا للعلم المعرفي. ويعد كتابا روسيل ونورفيغ (Russell and Norvig) ٢٠٠٣، وجورافسكي ومارتن (Jurafsky and Martin) ٢٠٠٨ من أشهر الكتب الدراسية في مجالات الذكاء الاصطناعي ومعالجة اللغة الطبيعية.

وبالرغم من أن طرق تمثيل المعنى قد تغيرت بشكل ملحوظ على مر الزمن (انظر الفصل القادم لمزيد من المصادر المتخصصة في التطورات الحديثة) إلا أنه يمكننا أن نلاحظ في هذه النقطة، الصيغ التمثيلية الأولية التي استفادت من الصيغ الأساسية ذاتها التي درسناها في علم الدلالة اللغوي.

واستخدم ويلكس (Wilks) ١٩٧٢ وينوجراد (Winograd) ١٩٧٢، على سبيل المثال، نظاما تمثيليا مبنيا على المبادئ الأولية، يشبه ما نجده في علم الدلالة التفكيكي في علم اللغة، بينما قام كل من كويليان (Quillian) ١٩٦٨، ولينـدزي ونورمان (Lindsay and Norman) ١٩٧٢ بتطوير شبكة منطقية تمثيلية.