المنطق المفهومي تعريفه وعلاقته بالمعنى

د. محمد سيد محمد أبوالعلا
مدرس المنطق الرياضي
كلية الآداب جامعة بورسعيد

ملخص البحث:

يتميز المنطق بالدقة، لأن موضوعه الحق أو الصدق، وفي سبيل البحث عن الحق، سواء أكان واقعاً، أم في الجمل والتعبيرات التي يعتبرها المنطق قضايا، مال بعض المناطقة لإنكار قضايا الميتافيزيقا، واعتبرها بعضهم بلا مضمون، جاء هذا الإنكار بناءً على أن كل حدٍ من الحدود له مفهومٌ وماصدق، أعلى منكري الميتافيزيقا من شأن الماصدق على حساب المفهوم، أي من شأن الوجود على حساب الفكرة أو المفهوم، وبالتالي نشأت مفهومات ومعانٍ متعددة للمفهوم، وظهرت عدة مشكلاتٍ أيضاً، تارةً في المعنى، وأخرى في المرجع أوالإشارة، وثالثة في حل منطق الجهة لمسألة الهوية، الأمر الذي أدى لانتشار المنطق الماصدقي على نطاقٍ واسع، و كان غرضه جعل قضايا الميتافيزيقا لغو أو بلا مضمون، على النقيض من ذلك قام المناطقة المؤمنون بقضايا الميتافيزيقا بإعلاء المنطق المفهومي الذي ينتصر للفكرة بصرف النظر عن وجودها أو استعمالها على حساب المنطق الماصدقي، وهذا مادعاني للبحث عن معنى المنطق المفهومي، وأهميته، وبعض المناطقة القائلين به، ودوره في الوصول إلى الحق أو الصدق القاطع.

إشكالية البحث:

ينظر المناطقة إلى القضايا أو الأحكام من خلال المفهوم Intension، والماصدق Extension، وفي سياق عرضهم للمنطق انقسموا على أنفسهم، منهم من ينظر إلى المنطق من خلال المفهوم، ومنهم من يقلل من دور المفهوم، ويعلي من شأن المنطق من خلال الماصدق، كل ذلك في إطار إقرارهم أو إنكارهم للميتافيزيقا وعلاقتها بالمنطق.

الإشكالية الأساسية التي يقوم عليها هذا البحث تتمثل في تطور تعريف المنطق من خلال المفهوم والماصدقي، وكيف انتشر مصطلح "**منطق مفهومي**" في الأدبيات المنطقية بشكلٍ

واسع، ويحاول الباحث أن يجيب في هذا البحث عن عدة تساؤلاتٍ تتعلق بالمنطق المفهومي أهمها:

أ- ما المقصود بالمنطق المفهومي؟ ومتى بدأ؟

ب- ما المقصود بالتعريف المفهومي؟

جـ - ما علاقة المنطق المفهومي بمشكلات المعنى؟

د- ما علاقة المنطق المفهومي بمشكلات الجهة؟

هـ - ما أهم المميزات الفلسفية للمنطق المفهومي؟

و - من أي شيءٍ يتركب النسق المفهومي؟ وما أهميته؟

وهذه التساؤلات هي ما سيحاول الباحث الإجابة عنه داخل صفحات هذا البحث.

مقدمة:

تحتل مشكلة المعنى مكاناً بارزاً في المنطق، هل المعنى يفسر الشيء؟ أم أنه يكافئه؟ أم أن معنى الشيء فيما يدل عليه؟ أو فيما يشير إليه؟ وانتشرت النظريات النفسية والفلسفية محاولةً تبرير هذه المشكلة، وبالأخص عندما تعرضت المشكلة للميتافيزيقا وقضاياها؛ ما أدى إلى الإعلاء من شأن المفهوم، أو الصفات، أو المنطق المفهومي بقضاياه؛ كقضايا الاعتقاد والافتراض، والأنطولوجيا، وغيرها، والتي دعت بعض المناطقة للقول بعوالمٍ ممكنة أو مفترضة بخلاف العالم الواقعي الحسي الذي نحياه، فكان هدف المنطق المفهومي حل المشكلات الناتجة عن التوسع في المناهج الدلالية الملائمة لتفسير الأنساق المنطقية المعيارية للغات؛ لذلك كان الإعلاء من شأن المفهوم، أو الفكرة، أو المعنى العام، على حساب الماصدق أو المنطق الماصدقي وقضاياه. لأننا نلجأ للمنطق المفهومي عادةً عندما نعجز عن التعبير عن الأشياء بالطرق التقليدية.

أولاً: المنطق المفهومي والتعريف المفهومي:

أ- **المنطق المفهومي**

ما المقصود بالمنطق المفهومي؟ ومتى بدأ على وجه التحديد؟

الاسم والكلمة (أي الفعل) إمَّا أن يشير إلى موضوع أو موضوعات معينة، وإمَّا أن يشير إلى صفةٍ أو مجموعة صفاتٍ يحتويها ذلك الموضوع أو تلك الموضوعات. والأشياء أو

الموضـوعات التـي يشـير إليهـا الاسـم أو الحـد تسـمى بالماصـدق Extension أو Denotation، أما الصفات أو الكيفيات فتسمى بالمفهوم Intension أو Connotation، ومن ثم فكل حدٍ يصدق على موضوعات وله صفات تكون مفهومه، وبمعنى آخر كل حدٍ له ماصدق ومفهوم في الوقت نفسه.

يرتبط النظر إلى المفهوم والماصدق بالنظر إلى اسم الذات واسم المعنى، كما يتصل به من حيث التعريف والتصنيف والنظرة الكيفية والكمية، وتقسيم القضايا إلى موضوعاتٍ ومحمولات. ويرتبط المفهوم والماصدق بالكيف وباسم المعنى أو الاسم المجرد كما ينشأ التعريف، ويكون في معظم الحالات بمثابة المحمول الذي نحمله على الموضوع. أما الماصدق فعلى النقيض من المفهوم يرتبط بالكم، واسم الذات أو الاسم العيني كما ينشأ عنه التصنيف ويكون دائماً أو في معظم الحالات بمثابة الموضوع الذي تحمل عليه محمول[1].

وتَعتبر الميتافيزيقا مبحث المفهوم والماصدق مبحثاً ميتافيزيقياً، وأن مفهوم الشيء هو حقيقته الميتافيزيقية، وأنه ليس إلا فكرة المجرد والعيني. لكن المناطقة ينكرون ميتافيزيقية هذا البحث، ويرونه عقلياً بحتاً، وأن فكرتي المفهوم والماصدق أو فكرتي الكم والكيف ليستا قاصرتين على الميتافيزيقا، وإنما هما متداخلتان في مختلف العلوم، عقلية أو تجريبية. وهما أداتان للحد وللقضية وللقياس وللاستقراء، ولكل عملية منطقية. و العلم، أي علمٍ كان، في أي نطاق يكون، إما كيفي وإما كمي. فالعمليتان متصلتان بعلم قائم بذاته هو المنطق، كأداة للفكر، ومنهج للبحث[2].

ينطلق المنطق عند "**أرسطو** Aristotle(٣٨٤-٣٢٢ق.م)" على أساسٍ مفهومي من فكرة التصور التي تعني عند "**سقراط** Socrates(٤٧٠-٣٩٩ ق.م)"، و"**أفلاطون** Plato (٤٢٧- ٣٤٧ق.م)" التوصل إلى (الحقيقة الكاملة) إلى (الماهية) فقبل الفكرة قبولاً تاماً. وقد راعه ما فيها من نظام وصلات. والعلم عنده هو العلم الكلي. والتصور يصل إلى ماهية الكلي بما هو كلي. والنظرة هنا صورية بحتة، ولكن الجزئي هو الموجود فعلاً ونحن نصل

(١) علي عبد المعطي محمد: **المنطق ومناهج البحث العلمي**، دار المعرفة الجامعية، الاسكندرية، ٢٠٠٤، ص ص٨٤- ٨٥.

(٢) علي سامي النشار: **المنطق الصوري منذ أرسطو حتى عصورنا الحاضرة**، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية، ٢٠٠٠، ص١٥٢.

إلى الكليات بما هو موجود فعلاً. ولذلك يرفض **أرسطو** التفسير الماصدقي لأفلاطون وترتيبه الأجناس ترتيباً تصاعدياً. الفكرة أو التصور، ينبغي أن تفسر من ناحية المفهوم(١).

أقيم التعريف في المنطق الأرسطي على أصلٍ ميتافيزيقي، إن الغاية من التعريف التوصل إلى "الكُنه" إلى الماهية، أو بمعنى أدق إلى الحقيقة الكاملة العقلية، ثم إن هذا المنطق يستند أيضاً إلى فكرة المفهوم، وهي تنتهي في آخر الأمر إلى تجريد كامل، وقد أقيمت فكرة البرهان أيضاً على أساس ميتافيزيقي، فالبرهان، وهو قياس مقدمته يقينية، هو بحث في الحق المطلق. فالمنطق الأرسطي إذاً هو ميتافيزيقا بحتة(٢). لأنه يستند إلى المفهوم.

وبالتالي كان السبب الرئيس لانتقاد نظرية القياس الأرسطية من قبل المناطقة يستند إلى فكرة التفسير الماصدقي Extensional. الأمر الذي يعتبره بعض المناطقة الخطأ الشائع الذي أقام عليه "**ديكارت**René Descartes (١٥٩٦-١٦٥٠)" انتقاداته للمنطق الأرسطي، ولما أراد "**ديكارت**" أن ينتقد المنطق الأرسطي، حاول أن يثبت عقم القياس، وخلوه من كل مضمونٍ منطقي، وذلك حين نظر إليه على أنه أداة بسيطة لتصنيفاتٍ تتضمن الواحدة منها ميكانيكياً في الأخرى، وقد رأى أنصار المنطق الأرسطي أن هذه الفكرة خاطئة، وأنها لم تكن فكرة "**أرسطو**"، وإنما كانت فكرة سادت العصور الوسطى، مرحلة انحطاط المنطق، وهؤلاء المناطقة يرون أن مايهم المنطقي ليس العلاقات الماصدقية أبداً بين العام والخاص، وانتقال العقل خلال هذه العلاقات من العام إلى الخاص، أن مايهم المنطقي هو مضمون هذه التصورات متجهاً مباشرة نحو اقتناص الماهية: وبالتالي كانت الحاجة إلى التفسير المفهومي Intensional كي يكون القياس خصباً، وهذا ماتفعله الرياضيات، وهي الدليل المؤكد على خصب العملية القياسية التي تستخدمها الرياضيات مستندةً إلى المفهوم(٣).

إذن يمكن القول أن المنطق المفهومي قد نشأ مع بداية المنطق الأرسطي، وتفسير القياس فيه على أساس المفهوم، لكنه قام بعد ذلك على أساس أن أي استبدال للماصدقات

(١) **المرجع السابق**، ص ص٢٠-٢١.
(٢) **نفسه**، ص٥٦.
(٣) **نفسه**، ص٥٢٦.

يؤثر في قيمة الصدق، لذلك لابد أن تختلف الأنساق المنطقية عن الأنساق الرياضية. فقد قامت الحدود المنطقية على أساس مفهوم أن لكل جملة قيمة صدقية، وأنه ليس هناك أي مفهوم آخر للحدود غير المنطقية، والخصائص تحدد عبر مجموعة مجموعة الأشياء التي تتعين فيها الخاصية المعينة. (وهو مايعرف بماصدق الحد). لكن عند تطبيق هذا التصور في المنطق تنشأ العديد من المشكلات، نتيجة للتطبيقات الرياضية غير المنطقية لهذه الأنساق الماصدقية. فعلى سبيل المثال، إذا قلنا أن العبارتين "كائن ثنائي القدمين لا ريش له"، و "حيوان عاقل" لهما الماصدق نفسه. على افتراض أن الفئات متماهية الماصدق متماهية (مبدأ الماصدقية)، فإنه بناءً على ذلك يجب أن يكون هذان المحمولان قابلان للاستبدال بطريقةٍ لا تؤثر في قيمة الصدق؛ غير أن هناك سياقات تسمى عادةً بالسياقات غير المباشرة، لا يمكن فيها الاستبدال. تسمى اللغات التي تعاني من عدم إمكانية الاستبدال هذه باللغات المفهومية(١).

وللمنطق المفهومي عدة تعريفاتٍ تختلف باختلاف مصادره، ولعل من أهمها أنه عبارة عن أنساقٍ تميز مفهوم Intension التعبير(تقريبًا، بمعناه الحسي Sense) عن ماصدقه Extension (المرجع Reference، الدلالةDenotation). الغرض منه إحضار المفهومات إلى المنطق لشرح السلوك المنطقي للتعبيرات المفهومية(٢). أي أن المنطق "**المفهومي**" تكون مصطلحاته خاصة بخصائص وتصورات الأشياء، في مقابل المنطق "**الماصدقي**" الذي يهتم بالأشياء التي لها هذه الخصائص أو هذه التصورات(٣).

(١) **دليل أكسفورد للفلسفة**: تحرير: **تد هوندرتش**، ترجمة: نجيب الحصادي، تحرير الترجمة منصور محمد البابور، محمد حسن أبوبكر، ج٢ من حرف ظ إلى حرف ي، المكتب الوطني للبحث والتطوير، الجماهيرية العربية الليبية الشعبية الاشتراكية العظمى،٢٠٠٣، ص٨٦٣.

(2)"**Intensional logics":**
Garson, James W:"**Intensional logics"**, Routledge Encyclopedia of Philosophy, Taylor and Francis,1998.
https://www.rep.routledge.com/articles/thematic/intensional-logics.

(3)Spade,Vincent.Paul&Hintikka.J.Jaakko**: History of Logic**,
https://www.britannica.com/topic/history-of-logic/Modern-logic#ref535650.

في المنطق المفهومي لا نقوم بتغيير اللغة الرمزية بأي حالٍ من الأحوال، باستثناء التوسع في عضوية بعض الفئات، وتحسين الفئات الفرعية، لذلك فإن الشرطة المائلة "/"، والخط "|"، والمصطلحات الرمزية كالأقواس "( )، { }" التي تستخدم في اللغة الماصدقية يتم تعريفها واستخدامها هي نفسها بالضبط في النسق المفهومي.

لكن تجدر الإشارة إلى أن هناك فئات ليس بها أعضاء في اللغة الماصدقية، يسمح لنا النسق المفهومي بالتعامل معها، بالإضافة إلى التعبيرات التي تمثل أعضاءً لبعض الفئات، فعلى سبيل المثال الفئات "ق٠ " و "ق٠ / ق٠ " و "ق١ ق٠" يمكن تحديدها في المنطق المفهومي، لكنها تعتبر خالية، أو فارغة في اللغة الماصدقية، أيضاً هناك فئات تضم تعبيرات في اللغة المفهومية، مثل "عنترة يحب عبلة"، "التي"، "يعتقد"، "على التوالي". يكون منهج عرضها هو نفسه كما في النسق الماصدقي(١).

وبالتالي يمكن القول أن المنطق المفهومي هو ذلك الجزء من المنطق الذي يتعامل مع الاستدلالات التي تنطوي على معانٍ، أو مع هُويات المعاني بالمعنى الدقيق للكلمة. على النقيض من المنطق الماصدقي الذي يبحث في الجمل وتبرير مفهومات مبادئها العامة فقط، مثل صدق، الكذب، تطابق، واختلاف قيم صدق(الجمل أو القضايا) مجموعات أو فئات، اتفاق أو اختلاف (المحمولات أو الخصائص)". في حين يتطلب المنطق المفهومي بالإضافة إلى المفاهيم السابقة بعض المفاهيم مثل "الترادف، الهوية، اختلاف المفهوم، قضية، خاصية، و تصور"، ويبحث أي هذه الأفكار يعتبر أساسياً، وأيها يمكن اختزالها إلى بعضها البعض، على سبيل المثال العالم الممكن، يظل غير مؤكدٍ في الوقت الحالي إلى حدٍ بعيد(٢). ومفهوم العالم الممكن في معظم المنطق المفهومي يؤخذ كمفهومٍ بدائي، ويستخدم

(1)Keenan.E.L& Flatz.L.M:**Boolean Semanticsfor Natural Language**, Synthese Language Library, Vol 23,D.Reidel Publishing Co, Dordrecht/ Boston/ Lancaster, 1985,P.273.

(2)Anderson, C. Anthony: **General Intensional Logic**, D. Gabbay and F. Guenthner (eds.), Handbook of Philosophical Logic, Vol. 11,355-385. by D. Reidel Publishing Company. 1984, P.355.

في تعريف مفهوم القضية. وفي بعض أشكال المنطق الأخرى، يتم تعريفه من خلال مفهوم القضية باعتباره مجموعة شاملة متسقة من القضايا الأولية[١].

تركز معظم التعريفات على الفرق بين المعنى المفهومي والمعنى الماصدقي للتعبيرات، فأي تعبيرين لهما المفهوم نفسه، أو الإدراك نفسه، يكونان هما التعبيرين نفسهما في الحالات الثلاث للمعنى(مفهوم، أهمية، إدراك) بحيث لا يمكن القول أنه سيكون لتعبيرين المفهوم نفسه، الأهمية نفسها، والإدراك نفسه، في كل الحالات، فالحدود المجردة مثل "أحمر"، "احمرار" لهما الأهمية نفسها، لكن ليس لهما المفهوم نفسه، أو الإدراك نفسه، إن من يفهم المعنى المفهومي للتعبير، أو يدركه يمكن أن يحدد دائماً لنفسه الحالتين الأخيرتين من الحالات الثلاث السابقة للمعنى (الأهمية، والإدراك) فقط من خلال التفكير فيهما على أنهما علاقة، دون اللجوء إلى أي تجارب، أو إلى أي حقائق وجودية غير معروفة بالنسبة له، والشخص الذي يفهم أهمية التعبير ربما يحدد كذلك مفهومه، ويحدد مدى إدراكه لهذا التعبير، وهكذا نرى أن الحالات المفهومية الثلاث يجب أن تتعامل جميعاً مع المعنى كشيءٍ واحد[٢].

تم تطوير المنطق المفهومي الحديث بشكلٍ رئيس ضمن نظرية النموذج – Model Theory. وتسمح فيه الدلالات الصورية المختلفة للغات المفهومية بالمعاني داخل عالم مقالاتها التي تبنيها، و يتألف المنطق المفهومي حسب نظرية النموذج أولاً: من لغةٍ صورية يمكن التعبير فيها عن أي معنى أو دلالة من حيث المبدأ. ثانياً: من التعريف الدلالي لبناء النموذج أو التفسير الممكن لهذه اللغة. بحيث يمكن أن يشار إلى معنى أي صيغة مصاغة بشكلٍ جيد في لغة موضوع المنطق المفهومي من خلال صيغةٍ أخرى "أ^ ∈ل"، وذلك عن طريق الثابت المنطقي الذي يعبر عن التطابقIdentity بين المعاني والدلالات[٣].

([1])Vanderveken,Daniel: **Some Philosophical Remarks on the Theory of Types in Intensional Logi**c, Erkenntnis,1982, by D.Reidel Publishing Co. Dordrecht, Holland, and Boston, U. S.A, 1982, p.93.

([٢]) منى دندراوي خطاب: **النزعة البراجماتية في فلسفة كلارنس إرفنج لويس**، رسالة ماجيستير غير منشورة، إشراف: د. عبدالوهاب جعفر، كلية الآداب جامعة الاسكندرية، الاسكندرية، ٢٠٠٧، ص٢٤٠.

([3])Vanderveken,Daniel:**Op.Cit**, P.88.

ب- <u>التعريف المفهومي</u>

بالنسبة للتعريف المفهومي نستخدم في هذا النمط من التعريف مجموعة من التصورات والمفاهيم التي لا نستخدمها في التعريف التقليدي، أو بالأحرى نستخدمه مع الأشياء التي يتعذر علينا تعريفها بطرق التعريف التقليدية، بدلاً من الإشارة إلى أفراد المُعرَّف أو تسميته، ودون حاجةٍ إلى أي شكلٍ من أشكال الاختيار، ويمكن تعريف "التعريف المفهومي" بأنه: "مجموعة من التصورات المعلومة التي تؤدي إلى اكتشاف تصورٍ مجهول".

وينقسم التعريف المفهومي إلى:

١. التعريف بالمرادف
٢- التعريف بالعام والخاص
٣- التعريف بسلسلة القيود
٤- التعريف بالمضاف إليه
٥- التعريف بالإرجاع إلى الأجزاء
٦- التعريف بالعناصر
٧- التعريف الضمني
٨- التعريف التشبيهي
٩- التعريف بالضد[١].

لكن متى بدأ استخدام مصطلح المنطق المفهومي على وجه التحديد؟

هناك العديد من البناءات المفهومية، إحداها البناءات الموجهة، والزمنية، التي تلقى اهتماماً أكثر من غيرها في المنطق الفلسفي. لكن الشائع في التعامل منطق القضايا الموجهة، بالإضافة إلى سياقات المعرفة والاعتقاد (المنطق المعرفي Epistemic) والتحليل والالتزام (المنطق الدلالي Denotic)[٢].

المصطلح "**مفهومي** Intensional" رغم كونه حديث نسبياً، إلا أنه مرَّ بعدة مراحل، فقد قدمه "**رودولف كارناب** Rudolf Carnap(١٨٩١- ١٩٧٠)" عام ١٩٣٠ على أساس التمييز بين معنى ودلالة التعبير، وقد تناوله كذلك "**فريجه**" في سياق حديثه عن علم

(١) انظر:علي أصغر خندان: **المنطق التطبيقي: منهج جديد في توظيف أصول علم المنطق**، ط١، ترجمة: محمد حسن الواسطي، عبدالرازق سيادت الجابري، مراجعة فريق مركز الحضارة لتنمية الفكر الإسلامي، بيروت، لبنان، ٢٠١٧، ص ص١٠١-١٠٨.

(2)Gamut, L.T.F **Logic, Language, and Meaning**, Vol II, Intensional Logic and Logical Grammar, the University of Chicago Press,Chicago and London, 1991, P.16.

المعاني، واعتبر المفهوم هو المعنى، ورأى أن دلالة التعبير لا تعني فقط مجرد موضوعه الذي يشير إليه في الواقع (أو مايشير إليه حالياً)، وهو ما يسميه "**كارناب**" والمناطقة المحدثين بالماصدق، وبالتالي يصبح المعنى ما نسميه الآن "**المفهوم**"، على سبيل المثال التعبير "**رئيس فرنسا**" يدل حالياً على الرئيس الفرنسي "**إيمانويل ماكرون**"، لكن لا يمكن أن يدَّعي أحد أن "**ماكرون**" يلخص المفهوم التام للرئاسة[١].

هذه المشكلة نواجهها في الرياضيات؛ حيث نجد أن دلالات "١+٤" و "٢+٣" متطابقة، لذلك يجب أن يكون معناهما مختلفاً، لكن إذا صممنا المعنى من خلال حالات للدلالات، فستكون الدالات هي نفسها التي تصمم كل حالة ل"٥"، إذا كانت الحقيقة ضرورية في المسائل، فلا توجد مشكلة، لأننا نريد بكل تأكيد أن نقول أن صدق "١+٤ = ٢+٣" ضروري. ولكن إذا كانت المسائل المعرفية قيد الدراسة؛ بحيث لا يكون لدينا عالمٌ ممكن تشير فيه "١+٤" و "٢+٣" إلى شيئين مختلفين، حيث يجب أن تكون "١+٤ = ٢+٣" حقيقة معروفة، لكن يمكن ألا يكون المرء على معرفة بهذه الحقيقة أو أي حقيقة رياضية أخرى، تماماً كالقضية السابقة "**رئيس فرنسا**"، و "**إيمانويل ماكرون**"، وهو ما نسميه بالمعنى المفهومي في الرياضيات[٢].

لكن يمكن القول أن الفكرة الأساسية للمنطق المفهومي في المنطق الحديث تعود في الأساس إلى "**ليبنتز** Leibniz(١٦٤٦– ١٧١٦)" عندما لاحظ أن صدق الحكم Judgment يتمثل في المفهومات التي تشكل المحمول Predicate الذي كان مدرجاً أو "مُتضمناً في" مفهوم الموضوع، والذي رمز إليه بـ"أ ∞ ب"، أو ما يمكن أن نكتبه "أ = ب" والذي معناه أن جميع المفهومات التي تشكل المفهوم "أ" موجودة أيضاً في المفهوم "ب"

([1])Wadge .W. William**: Intensional Logic in Context,** Published in Intensional Programming II, Panos Rondogiannis and Manolis Gergatsoulis, editors, pp. 1-13,
World-Scientific, 2000,P.1.

([2])"**Intensional Logic**"
Fitting, Melvin: "**Intensional Logic**".*The Stanford Encyclopedia of Philosophy* (Summer 2015 Edition), Edward N. Zalta (ed.), URL = <https://plato.stanford.edu/archives/sum2015/entries/logic-intensional/>.

والعكس بالعكس. وهو الأمر الذي سوف نلاحظه بوضوح عند "**جوتلوب فريجه** Gottlob Frege(١٨٤٨-١٩٢٥)"[١].

ثانياً: المنطق المفهومي ومشكلة المعنى

أ- **المنطق المفهومي ومشكلة المعنى عند "فريجه"**

ظهر مصطلح المنطق المفهومي بشكلٍ بارز كان في فلسفة اللغة عند "**فريجه**" بين عامي ١٨٩٢-١٩١٨[٢]. وكان الدافع وراء قوله بالمنطق المفهومي تمرده ضد المذهب السيكولوجي الذي يجعل من المعاني خاصيةً عامة، لأن المعنى نفسه يمكن إدراكه من خلال شخصٍ ما أو أكثر في أوقاتٍ مختلفة. فقام بمناظرة التصورات، ومن ثم "**المفهومات**" أوالمعاني ببناءاتٍ مجردة بدلاً من البناءات العقلية، على الرغم من أن إدراك هذه البناءات المجردة يظل حدثاً فردياً نفسياً[٣].

دافع "**فريجه**" عن أطروحة اعتبار المعنى الحسي عنصراً أساسياً لمعنى معظم الصيغ المصاغة جيداً للغة، على الرغم من أنه لم يبني منطق المعنى والدلالة بشكلٍ صوري، فقد حدد عدداً من المصادرات Postulates تنص على علاقاتٍ منطقية مهمة بين المعاني والدلالات، وبالتالي تصبح أي صيغة مصاغة بشكلٍ جيد وفقاً لفريجه لها دلالة تعبر عن معنى حسي يختلف عن تلك الدلالة[٤].

ولا تنفك نظرية المعنى عن نظرية الإشارة، وهذا الارتباط فكرة رئيسة في التفكير المفهومي intensionalist thinking ؛ فمن الصعب على أصحاب النزعة المفهومية تخيل أياً من النظريتين بمعزلٍ عن الأخرى، والسبب فى ذلك هو العلاقة بين اللغة والعالم[٥].

([1])Spade,Vincent.Paul&Hintikka.J.Jaakko**: Op.Cit.**

([2])Vanderveken,Daniel: **Op.Cit**, p.87.

([3])Putnam. Hilary**: Meaning And Reference**, the Journal of Philosophical Association Eastern Division, Nov. 8 . 1973, pp.699-700.

([4])Vanderveken,Daniel: **Op.Cit**, p.87.

([٥]) عبير عبدالغفار حامد: **النظرية الإشارية في المعنى**، مجلة هرمس مركز اللغات والترجمة، جامعة القاهرة، المجلد٣، العدد٢، أبريل٢٠١٤، ص٢.

كان هناك مشكلات أخرى لها علاقة بمطابقة المعنى والإشارة نشأت فيما يسمى بالبناءات المفهومية Intensional Constructions (الجملة Sentence)، إذا كان معنى التعبير هو مجرد الإشارة؛ فإننا سنقوم بذلك، نتوقع أن التعبير "ب" يشير إلى التعبير "أ"، وبالتالي يمكن استبداله دائماً بـ "أ" في أي جملة دون أن يتغير معناها، وبالتالي كان هناك جملاً يتأثر معناها بهذا الاستبدال، على سبيل المثال:

(١) جون يبحث عن القائد الأعلى للقوات المسلحة للولايات المتحدة الأمريكية.

(٢) جون يبحث عن رئيس الولايات المتحدة الأمريكية.

التعبيران القائد الأعلى للقوات المسلحة الأمريكية، ورئيس الولايات المتحدة الأمريكية يشيران دائماً إلى الشخص نفسه، لكن الجملتان (١)، و(٢) ليس لهما المعنى نفسه، فقد تكون (١) صادقة، في حين تكون (٢) كاذبة، أو العكس[١]. لذلك في إطار عرض "**فريجه**" للمفهوم أو للمعنى ميز بين المعنى والإشارة في الجمل الإخبارية. فتناول الجمل الخبرية التي لها معنى، ثم تساءل هل تشير الجملة ككل إلى شيءٍ معين أم لا. ثم قدم ثلاثة أنواع من هذه الجمل. أولاً: جمل خبرية مختلفة في المعنى وتدل على هوية الإشارة مثل قولنا "أرسطو ولد في ستاجيرا" و"معلم الاسكندر الأكبر ولد في ستاجيرا"، هذه جمل لها معانٍ ومعنى إحداهما مختلف عن معنى الأخرى لكن كلاً منهما تشير إلى شخصٍ واحد أو مسمى واحد، وهنا نقول إن الجملة تشير إلى قيمة صدق. وقصد "**فريجه**" بقيمة الصدق الظروف التي تجعل القضية إما صادقة أو كاذبة. ثانياً: جمل خبرية لها معنى لكنها لا تشير إلى شيء، ومن ثم لا توصف بصدقٍ أو بكذب مثل الجمل التي يدخل فيها أسماء أعلام خرافية. ثالثاً: جمل خبرية مركبة تحتوي على جملة رئيسية وجملةٍ تابعة مثل أي جملة تبدأ بالأفعال، مثل "قال إن ...." أو "اقتنع أن ...، استنتج أن.... أعتقد أن...." إلخ في أمثال هذه الجمل نجد أحياناً أن الجملة التابعة لا تشير إلى شيءٍ معين وإنما تدل على معنى. حين أقول "اعتقد كوبرنيق أن المدارات الكوكبية دائرية" فإن الجملة التابعة هنا وهي "المدارات الكوكبية دائرية" تدل على معنى ولا تشير إلى شيء. وهذا المعنى خطأ، ولا يمنع من أن تكون الجملة

(١)Gamut, L.T.F: **Op.Cit**, P.7.

المركبة ككلٍ صادقة لأنها تعبر عن واقعةٍ معينة وهي موقف كوبرنيق. لكن هناك أخيراً جملاً مركبة نجد الجملة التابعة فيها لا تدل على معنى معين وإنما تشير إلى شيءٍ معين، كما لو كانت اسماً يشير إلى مسمى مثلما أقول "من اكتشف المدار البيضاوي للكواكب مات تعساً". معنى الجملة التابعة هنا "من اكتشف... للكواكب" ليس معنىً تاماً ورغم ذلك نعتبرها اسماً لأنها تشير إلى شخصٍ معين هو كبلر(١).

لقد رأى "**فريجه**" أن هوية المعنى تنطوي على هوية الدلالة (هذه المصادرة تسمى مصادرة المعنى الأحادي Univocity*) إذا كان هناك صيغتان مصاغتان بشكلٍ جيد "أ"، و "ب" في اللغة "ل" لهما المعنى الحسي نفسه (الدلالة نفسها)؛ فإن أي صيغة مصاغة بشكلٍ جيد "جـ" سوف يمكن الحصول عليها من خلال المصاغة جيداً "د" في "ل" عن طريق استبدال وقائع "أ" في "د" بوقائع "ب" التي لها المعنى الحسي نفسه (والدلالة نفسها)مثل "د". (هذه المصادرة تسمى مصادرة استبدال المعاني الحسية والدلالات). قدم "**فريجه**" أيضاً العديد من الحجج لتبرير مقدمة المعاني الحسية داخل فلسفة اللغة(٢).

يشرح التمييز بين المعنى والإشارة عند "**فريجه**" لماذا قد يكون لتعبيرين الإشارة نفسها ومع ذلك يختلفان في المعنى. لأنه في الواقع لا تعني هوية الإشارة هوية المعنى (تطابق الإشارة لا يعني تطابق المعنى). وهذا ما يسمح أيضاً له بأن يحدد بشكلٍ مناسب طبيعة علاقة التطابق. القضية التي تعبر عن جملة التطابق بالشكل "أ = ب" تكون صادقة (إذا وفقط إذا) كانت الإشارة نفسها تتوافق مع المعاني التي يعبر عنها من خلال "أ" ومن خلال "ب". والتمييز بين المعنى والإشارة يسمح له بأن يقدم تقريراً واضحاً عن فشل القانون الماصدقي

(١) محمود فهمي زيدان: **في فلسفة اللغة**، دار النهضة العربية، بيروت، لبنان، ١٩٨٥، ص ص١١٨-١١٩.

*Univocity: مشتقة من Univocal، بمعنى أحادي المعنى، أو ذا معنىً واحد، فحسب، والكلمة تعني في فلسفة **"جون دانز سكوت** John. D. Scotus(١٢٦٦-١٣٠٨)" عدم وجود وحدة بين الكلمات التي تصف خصائص الله وخصائص الناس والأشياء، أي أن الكلمات التي تصف الله لا تعني الشيء نفسه عندما تنطبق على الناس والأشياء. انظر:

Internet Encyclopedia of Philosophy. https://www.iep.utm.edu/scotus.

(2)Vanderveken,Daniel: **Op.Cit**, p.87.

في السياقات غير المباشرة. في مثل هذه السياقات اللغوية، بالنسبة لفريجه لا تشير الصيغ المصاغة بشكلٍ جيد إلى إشاراتها العادية، وإنما تشير بالأحرى إلى معانيها[١].

المشار إليه في التعبير عند "**فريجه**" هو الكينونة التي يقوم مقامها: التعبيرات المشيرة تقوم مقام الموضوعات، وتقوم الدوال مقام المحمولات (بالمعنى الرياضي؛ حيث يسميها مفاهيم)، والجمل تقوم مقام قيم صدقية، وبالجمع بين التعبيرات المشيرة، والمحمولات نكون جملاً كاملة،

ما تشير إليه عبارة عن دالة لما تشير إليه أجزاؤها. المعاني "أساليب تمثيل" لما يشار إليه؛ فكلمتا "**شيشرون**" و "**تولّي**" تشيران إلى الشخص نفسه، ولكن لهما معنيين. طرح "**فريجه**" المعاني بدايةً لحل لغز الهوية: إذا كان "**شيشرون**" يشير إلى ما يشير إليه "**تولّي**"، فكيف تستأثر "**شيشرون هو تولّي**" بالمعلومات، التي نحتاجها عندما نقول "**شيشرون هو شيشرون**"؟، لقد رأى "**فريجه**" أن معاني الأجزاء تتجمع لتكون معاني الجمل، التي يسميها "بالأفكار"[٢]. وهذا ما يعني أنه قد رفع من شأن الأفكار التي نسميها ضمناً بالمفهومات، من هنا نشأت إشكالية قضايا المساواة Equality التي لفتت الانتباه إلى المنطق المفهومي عنده.

بسبب هذه المشكلات قدم "**فريجه**" بحثاً جوهرياً عام ١٨٩٢، افتتحه بعرض الصعوبات من خلال مفهوم المساواة، لاحظ فيه أن المساواة تتعلق بالأسماء، أو علامات الموضوعات وليس بالموضوعات نفسها. على خلاف ذلك إذا كان "أ" و "ب" يعنيان أو يشيران إلى الموضوع نفسه؛ فلن يكون هناك اختلاف معرفي بصفةٍ عامة بين "أ = أ" و "أ = ب" بعد الآن، يظل الأول تحليلياً في حين أن الثاني ليس كذلك. وهكذا يفترض أن المساواة تتعلق بالعلامات التي تشير إلى الأشياء نفسها. لكنه الآن يدرك أن هذا الأمر لا يمكن أن يكون صحيحاً تماماً أيضاً. لأن استخدام العلامات اختياري تماماً؛ فأي شيء يمكن أن يكون علامةً على أي شيء، لذلك عند التفكير في "أ = ب" سوف نحتاج أيضاً إلى أن نأخذ في الاعتبار طريقة عرض العلامتين. ما الذي يربطهما بالأشياء التي يحددانها؟ بعد هذا

([١])Vanderveken,Daniel**:Op.Cit**, P.87.

([٢]) **دليل أكسفورد للفلسفة**: **مرجع سابق**، ص٨٨٤.

التفكير، تصبح المساواة علامةً بين العلامات تتعلق بطريقة عرضها. وبالطبع فإن مفهوم طريقة العرض غامض إلى حدٍ ما، ويحول انتباه "**فريجه**" بسرعة إلى مكانٍ آخر[١].

لكن لم يكن اهتمام "**فريجه**" بالمنطق المفهومي إيجابياً بالدرجة المطلوبة؛ فقد كان هدفه الأساسي أولاً: إظهار صدق المنطق في فلسفة الرياضيات، أي إنه يمكن تعريف مفاهيم الرياضيات بتعريفاتٍ واضحة في حدود المفهومات المنطقية، ثانياً: أن جميع الحقائق الريا

ضية (وبالأخص جميع القوانين الأساسية للحساب) يمكن اشتقاقها بشكلٍ صوري من بديهيات النسق المنطقي الذي يعبر عن الحقائق التحليلية عن طريق استخدام قواعد الاستدلال التي تحافظ على الصدق بشكلٍ واضح[٢].

ب- <u>المنطق المفهومي ومشكلة المعنى عند كارناب</u>

أدرك "**كارناب**" أنه إذا كان ما نحن بصدده المعنى الحدسي للكلمة، فينبغي ألا نهتم بالمعاني بالمعنى الحسي الذي يقصده "**فريجه**"، وإنما بالأحرى بمعاني الحس عند "**فريجه**". ومع ذلك، نظرًا لأن "**فريجه**" لم يفسر مفهوم المعنى لإرضاء "**كارناب**"، اقترح "**كارناب**" الاستعاضة عن ثنائية "**فريجه**" التصورية "المعنى والمعنى الحسي" بمفهومي المفهوم والماصدق. (وهو اقتراح جيد، لأنه ألغى استخدام "**فريجه**" المضلل لـ "المعنى".) وادعائه أن ماصدق الحد هو ما يشاركه الحد مع كل الحدود التي تكافئه؛ في حين أن مفهوم الحد هو ما يشاركه مع جميع الحدود التي يكافئها منطقياً. يؤدي هذا التفسير إلى أن مفهوم الماصدق لا يمكن تمييزه تقريبًا عن معنى "**فريجه**"، ماصدق التعبير الفردي يكون هو ما يتوقف عليه الموضوع من حيث المبدأ، والمحمول هو دالة تحدد قيمة صدق "ص" للمجموعات "ن" التي يكون المحمول صادقاً بالنسبة لها، وبالتالي يكون جملةً لقيمة الصدق. وفي الوقت نفسه، فإن ما تم بناؤه على أسس المنطق الصوري الحديث كان الماصدقات.

من الواضح إذن أن الماصدقات بشكلٍ عام غير تركيبية، وهذا ما أيده "**فريجه**" بشكلٍ واضح، لكنه كان مقتنعًا بأنه يمكننا أن نحصر أنفسنا في ذلك الجزء فقط من اللغة حيث تتركب الماصدقات – بأن هذا هو جوهر اللغة المنطقي – وبالتالي فإن هناك حاجة إلى

([1])Fitting, Melvin:**Op.Cit**.
([2])Vanderveken,Daniel:**Op.Cit**, P.87.

منطق غير الماصدقي، ليس فقط عندما ننخرط في المشروع الفلسفي لشرح مفهوم المعنى، ولكن أيضًا عندما نريد أيضاً إتقان بعض السياقات "غير الماصدقية" منطقياً[١].

لقد كان تمرد كلاً من "**فريجه**" و "**كارناب**" لمخالفة المذهب السيكولوجي، لأنهم رأوا أن المعاني خاصية عامة؛ حيث يمكن"إدراك" المعنى نفسه من خلال أكثر من شخص في أوقاتٍ مختلفة، وبالتالي طابقوا التصورات و "المفهومات" أو المعاني بالبناءات المجردة بدلاً من البناءات العقلية، على الرغم من أن إدراك مثل هذه البناءات المجردة مايزال حدثاً سيكولوجياً فردياً، ولم يشك أحد هؤلاء في فهم الكلمة (في معرفة مفهومها) فقد كانت مجرد حالة سيكولوجية محددة من حالات الوجود[٢].

ولا يكون للماصدقات دورٌ كما أشار "**كارناب**" إذا كنا بصدد المعنى بالمعنى الحدسي. والواقع يؤيد هذا القول إلى حدٍ ما، لأنه لا يمكن القول بأن قيمة الصدق هي ما تعنيه الجملة، وبالتالي تكون جميع الجمل الصادقة (وكذلك جميع الجمل الخاطئة) مترادفة. ومع ذلك، استخدم "**كارناب**" أمثلةً عكسية أكثر تطوراً، أغلبها يتعلق بمحمولات. ومن ثم، على سبيل المثال، ادعى (مستعيراً ذلك من تصنيف **أرسطو**) أنه على الرغم من أن المحمولات "إنسان" و "ذو قدمين بلا ريش" متطابقان من حيث الماصدق، أو يشتركان مع بعضهما ماصدقياً (في واقع الأمر، لا توجد أنواع أخرى من الحيوانات ليس لها ريشاً، وفي الوقت نفسه لها قدمين بخلافنا نحن البشر) إلا أنه من الواضح أنهما غير مترادفين. (نعلم جميعاً أنه ليس من الممكن أن يكون هناك حيوانٌ بقدمين وبلا ريش غير الإنسان،_____ مثل الهوبيت *a hobbit!) هذا يعني أنه إذا أراد المنطقي أن يوضح مفهوم المعنى، فلا يجب أن يظل تعريفه على مستوى الماصدقات متتبعاً "**كارناب**"، وإنما يجب أن ينتقل تعريفه إلى مستوى المفهومات. وعلى الرغم من ذلك، هل يجب على المنطقي أن يكافح لشرح معنى

([1])**Ibid**, P.843.

([2])Gunderson .K **: Language , Mind And Knowledge**, Minnesota Studies in The Philosophy of Science, In " K.Gunderson " VII , University of, Minnesota Press, MPLS, University of Minnesota, 1975, p.218.

* الهوبيت: جنس أو عرق يالي من أشباه البشر، يتميزون بقصر القامة، ويطلق عليهم أيضاً شبه الكاملون، أو أشباه الكاملون، ويمتعون بحسن الخلق، ويرمزون للخير، ويتراوح عمر الواحد منهم بين١٠٠: ١٣٠ عام، وعندنا في الأدبيات العربية يطلق على أشباه هؤلاء الهوبيت "الحن والبن".

على الإطلاق؟ أم أنه يجب عليه أن يهتم فقط بالصدق، وبالتالي، أن يحافظ كما حافظ "**فريجه**" على الماصدق؟ لقد صادق "**فريجه**" على الماصدقات، وأيدها، واعتبرها كافيةً لتقديم حساب تركيبي للصدق لا سيما أن:

أ- تحديد ماصدقات التعبيرات تركيبي.

ب- تحديد ماصدقات الجمل يتزامن مع تحديد قيم الصدق(١).

الإشكالية الأساسية التي يقوم عليها المنطق المفهومي أن هناك فرقٌ واضح بين ما يشير إليه المصطلح وما يعنيه، فالمعنى يحسم التعيين، لكنه ليس مرادفاً له، فعلى سبيل المثال "**نجم الصباح**" و"**نجم المساء**" كلاهما يشير إلى كوكب الزهرة، ومع ذلك ليس لهما المعنى نفسه، والمنطق المفهومي يحاول دراسة كلٌ من التحديد والمعنى وتحقيق العلاقة بينهما(٢).

هذا ما يعد أحد الألغاز التي صُممت لأجلها النظرية المفهومية حول المفهومات القابلة للتطبيق، المصممة لشرح كيف يمكن لحجةٍ واحدة من الشكل المنطقي نفسه أن تكون صحيحة كغيرها، في حين أن الحجة الأخرى تكون غير صحيحة. على سبيل المثال فيما يلي اثنتين من الحجج:

أ- وجد الشاطر حسن الحصان المجنح؛ إذن، هناك حصان مجنح بحيث يجده الشاطر حسن.

ب- الشاطر حسن يسعى للإمساك بالحصان المجنح؛ إذن، هناك حصان مجنح بحيث يسعى الشاطر حسن إلى إمساكه.

من الواضح أن الحجتين السابقتين لهما الشكل المنطقي نفسه؛ ومع أن الحجة الأولى صحيحة بشكلٍ حدسي، فإن الثانية في حد ذاتها غير صحيحة بشكلٍ حدسي، لكنهما من الشكل المنطقي نفسه بطبيعة الحال، إما أن يكون كلاهما صحيحاً، أو كلاهما غير صحيح.

كانت الطريقة المعتادة لحل هذا النوع من الألغاز هي اللجوء إلى إعادة الصياغة – للحفاظ عليها، على سبيل المثال، يمكن إعادة صياغة الكلمة "يسعى" على أنه "يحاول

---

(1)**Ibid**, P.842.

(2)Fitting, Melvin:**Op.Cit**.

العثور"– ... وبالتالي تطالب هذه الطريقة بإعادة الصياغة على أساس أن هذه الحجج ليست حقاً من الشكل المنطقي نفسه بعد كل شيء[١].

والتعبيرات المفهومية تخلق سياقات تتعدى مجموعة من المبادئ المعيارية للمنطق، وأبرزها قانون استبدال الهويات The Law of Substitution of Identities – الذي ينص على أنه: "إذا كانت أ= ب، فإنه ينتج عنها أن ق= (أ)، ق=(ب)" على سبيل المثال، التعبير "من الواضح أن" يكون مفهومياً، بسبب أن المثال الآتي لقانون الاستبدال ليس صحيحاً(على الأقل في قراءة واحدة):

أ– "نجيب محفوظ = مؤلف ميرامار"؛

ب – "من الواضح أن نجيب محفوظ = نجيب محفوظ".

جـ – "من الواضح أن نجيب محفوظ = مؤلف ميرامار".

من خلال تقديم تحليل للمعنى، يحاول المنطق المفهومي شرح السلوك المنطقي لتعبيراتٍ مثل "من الواضح أن". على افتراض أنها مفهومات وليست ماصدقات؛ وهي مايهم السياقات المفهومية، وبالتالي يمكن فهم خطأ هذا الاستبدال وما يتصل به من حالاتٍ شاذة[٢].

جـ – المنطق المفهومي ومشكلة المعنى عند رسل(١٨٧٢–١٩٧٠)B.Russell"

أما عن المنطق المفهومي عند "**رسل**" فيظهر في تأكيده على الوقائع لا على الأشياء، وهذا ما نراه واضحاً في قوله "أن العالم لا يتكون من مجموعة من الأشياء بقدر ما يتكون من مجموعة من الوقائع التي هي جزء من العالم الواقعي الحقيقي. وقد عبر عن ذلك بقوله: "إن أول ما أرغب في تأكيده هو أن العالم الخارجي – أي العالم المراد معرفته، لا يمكن وصفه وصفاً كاملاً بواسطة مجموعة من الأشياء المفردة Particulars، بل يجب أن ندخل في اعتبارنا أيضاً هذه الأشياء التي أسميها بالوقائع"[٣].

(1)Cocchiarella; Nino. B: **Conceptualism, Realism, and Intensional Logic**, Kluwer Academic Publishers,Printed in the Netherlands, 1989, P.28.

(2)Fitting, Melvin: **Op.Cit**.

(٣)عزمي إسلام: **لدفيج فتجنشتين**، سلسلة نوابغ الفكر الغربي، دار المعارف بمصر، القاهرة، بدون تاريخ، ص ص٨٧.

لقد ظهر الجانب المفهومي واضحاً عند "**رسل**" عندما رأى أن خبرتنا المحدودة والجزئية والفردية، تخبرنا أن العالم يتألف من مجموعة متعددة من الكيانات ذات الوجود المنفرد – وأن الكثير منها، إن لم يكن معظمها، مادية أكثر منها ذهنية — متناقضة، أو على أقل تقدير مضللة. كما رأى أن تعددية الأشياء هذه ليست إلامظهراً يُخفي الطبيعة الحقيقية للواقع، بدلًا من أن يصوِّرها. نظرًا لأن التعددية عنده عبارة عن مظهرٍ مضلل، و الحقيقة هي أن كل شيء متصل بكل الأشياء الأخرى في الكون؛ ولذلك فإن الكون عبارة عن شيءٍ واحدٍ، وكل شيء هو عبارة عن كيانٍ واحد. وهذا الرأي يُعرف بمذهب "الأحادية"[١].

قدم "**رسل**" كتاب "**أصول المنطق الرياضي**" عام (١٩٠٣)، و الذي اعتبر فيه المنطق علم تركيب (القضايا)، وفيه أيضاً أيد النزعة المنطقية Logicism التي تقدمت بشكلٍ كبير في هذا العمل، وقد رأى أن الحدس الخاص بكل رياضيات غير تطبيقية يمكن أن يظهر كحدسٍ منطقي يستند إلى علم القضايا. اندثرت النزعة المنطقية على يد "**رسل**" بالفعل بعد ذلك بشكلٍ واضح، عندما قام باشتقاق نظرية الأنماط من "**برنكيبيا ماثماتيكا**" عام١٩١٠، لكنها لم تنقذ الاتجاه المنطقي من مفارقات "**رسل**" عن (الفئات والمحمولات)، فلم يقدم النسق حلاً "حقيقياً" للمفارقات، لأنها تتطلب بديهية لا نهائية، وبديهية (صيغة Schema) لقابلية الاختزال، ولا يمكن حساب أي من هذه البديهيات كحالات صدق للمنطق.

قام "**رسل**" بحل المفارقات التي تحمل اسمه. وقد وضع الحل دون أن يلاحظه أحد، في مخطوطاتٍ غير منشورة منذ ما يقرب من سبعةٍ وستين عاماً. ظهرت تلميحات الحل في أوائل السبعينيات عندما استعاد الباحثون آثار ما يسمى "النظرية البديلة للقضايا" التي وضعها "**رسل**" من المخطوطات الضخمة التي تركها إلى الأجيال القادمة. كان من المفترض أن يتم تبني النظرية البديلة في المجلد الذي جمعه بوايتهيد الذي يعرف باسم الأصولPrinciples، حيث سيتم الحفاظ على النظريات الأساسية للأصل، لكن المجلد

(١) إيه سي جرايلينج: **برتراند رسل "مقدمة قصيرة جداً"**، ترجمة: إيمان جمال الدين الفرماوي، ط١، مؤسسة هنداوي للتعليم والثقافة، القاهرة، ٢٠١٤، ص ص٣٩-٤٠.

الثاني لم يكتب أبداً، وكتب بدلاً منه "**برنكيبيا**"، وظهر الاستبدال كأمرٍ عرضي عفا عليه الزمن، وعادت النزعة المنطقية مرةً أخرى في هذا المؤلف المشار إليه[١].

لا يتناسب الإبدال مع التقليد العلمي الذي انتهجه "**رسل**" في مرحلة نضجه (أي في برنكيبيا) – باعتباره منطق من الدرجة الثانية–، مع المحمولات المحددة (النظرية التي تتراوح متغيرات محمولها بين "الدالات القضوية" التي تتفق مع ماقال به "**ألونزو تشيرش** Alonzo Church(١٩٠٣– ١٩٩٥)" عام ١٩٧٤، حيث يميل العلماء لعرض أعمال "**رسل**" المتأخرة حتى في "**الأصول**" في ضوء "**برنكيبيا**" تكون القضايا قيماً لدالاتٍ قضوية، كما يتم التخلي في "**برنكيبيا**" عن القضايا الأنطولوجية (الوجودية) بشكلٍ واضح[٢]. والسبب في ذلك يرجع إلى مبدأ نصل أوكام الذي أوضح قدرة المنطق الرياضي على تصفية الأنطولوجيا وتطويرها، لأن تطبيق مبدأ نصل أوكام بمنهج البناء المنطقي يمثل التخلص من كياناتٍ مستدل عليها؛ أي غير واضحة فتُحِل محلها بناءً منطقياً من كيانات تجريبية نكون على معرفة مباشرة بها من قبيل المعطيات الحسية، كما أن هناك أيضاً اللغة الرمزية المثالية للتعبير عن هذا تعبيراً منطقياً، كل تلك الأدوات المنطقية تمثل عتاد الفلسفة التحليلية، وعن طريقها تصبح التجريبية منطقية[٣]. ولكن، على حد تعبير "**تشيرش**"، تبدو القضايا "... مطلوبة بشكلٍ واضح في خلفية وأغراض منطق "**رسل**"[٤].

اعتبر "**رسل**" البناءات مادية داخل القضايا؛ حيث رأى أن الكيانات المفهومية تبقى معقدة منطقياً، والمنطق هو العلم، ولا يتطابق مع أي حسابٍ صوري، أو أي نسقٍ صوري، ولا

---

(1)Orilia. F& Rapapor;W.J:**Thought, Language, and Ontology,Russell's Intensional Logic of Propositions: A Resurrection of Logicism?,** (eds),61-93, Essays in Memory of Hector-Neri Castafieda, Philosophical Studies Series,Vol.76,Kluwer Academic Publishers,1998,PP.61-62.

(2)**Ibid**,P.62.

(٣) يمنى طريف الخولي: **فلسفة العلم في القرن العشرين (الأصول – الحصاد- الآفاق المعرفية)**، عالم المعرفة، سلسلة كتب ثقافية شهرية يصدرها المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، الكويت، يناير ٢٠٠٠، ص٢٦٩.، ص٢٧٠.

(4)Orilia. F& Rapapor;W.J**:Op.Cit**,P.62.

يجب الخلط بينه وبين الدراسة الحديثة للأنساق الصورية، وإنما يجب أن تتم دراسته في الرياضيات[١].

لقد كان تناول "**رسل**" للمصطلح "**مفهومي**" فيه شيء من الغموض عندما تحدث عن الدالات المفهومية مقابل الدالات الماصدقية، ولم يكن للمفهوم العام للكيان المفهومي (أو الماصدقي) معنىً محدد عنده، فقد خلط بين الصيغ والدالات غير اللغوية التي تشير إليها، لأنه – على حد قول "**سومز** Scott Soames (١٩٤٦–)"– عادةً مايضع في اعتباره بنية لغوية مفهومية / ماصدقية، لكنه يترك العلاقة بين الدالة والبناء مما يتسبب في الغموض أو الخلط، على سبيل المثال ما أورده في "**برنكيبيا**" قائلاً: "أعتقد أن الجملة "(س)ϕ س" مفهومية، لأنه إذا كانت: "(س)(ϕ س↔ψ س)"، فإنه ينتج عنها أن "(س) ψ س" بشرط أن أعتقد أن "(س)ϕ س" جملةً تطلق على الجانب المفهومي التي هي عليه، وعلى الدالة التي ليست مفهومية"، ولفهم هذا الأمر يجب على المرء أن يتعامل بحذر، إذا كان يرغب في تمييز الصيغ عن الدالات التي تشير إليها، مع استمرار تطبيق الميزات "**المفهومية**" و"**الماصدقية**" على الصيغة الأخيرة، وبالتالي يجب على المرء أن يذكر صراحةً كيف يأتي التمييز[٢].

عندما يكون "**د**" متغيراً محمولياً، فإن الدالات المشار إليها ب"**~ (دأ)**"، و"**أعتقد أن دأ**" تكون دالاتٍ لقضايا. يكون المتغير المحمولي الأول فيها مفهومياً، والمتغير المفهومي الثاني ماصدقياً، لأن الأول دائماً ما يحدد بالتفصيل الدالات القضوية المتكافئة للقضايا المتكافئة(القضايا تكون متكافئة إذا وفقط إذا iff كانت تتفق في قيمة الصدق، والدالات القضوية تتكافأ إذا وفقط إذا كانت الحجج نفسها تحدد دائماً القضايا المتكافئة)، في حين أن المتغير المحمولي الثاني لا يكون مفهومياً، ومع ذلك فإن كلاً من الدالتين مجرد أزواج فقط للحجج والقيم– وهكذا، تكون الدالة المفهومية بالمعنى المحدد السابق، وهذا ما أدى بـ"**كريمر**"

([1])**Ibid**,P.64.

([2])Soames,S: **No Class: Russell on Contextual Definition and the Elimination of Sets**, Springer Science+Business Media, Recevied: 2February,2007, Published Online: 21April,2007, Philostud,139:213-218, 2008,p.215.

إلى الاستنتاج الخاطيء لمعنى بعض الدالات القضوية الراسلية، فقد رأى أن هذه الدالات مفهومية ولا يمكن أن تكون ماصدقية، فقد خلط بين فهمين مختلفين بشكلٍ أساسي للدالة الماصدقية في مقابل الدالة المفهومية، بما أنه حتى الدالات المفهومية هي دالات ماصدقية، بمعنى أن الدالات المميزة للمجموعات بتسليم "**كريمر**" بقضية المجموعات المتداولة لأن دالاتها المميزة لا تسفر عن اقتصادٍ أنطولوجي يقوِّض ادعاءه الرئيسي(١).

هذا ما دعا "**مايكل كريمر** Michael Kremer (١٩٦٤-)" إلى القول بأن مفهوم الدالة القضوية عند "**رسل**" غير لغوي، واعتبر دالات "**رسل**" مفهومية، واستنكر أن تكون ماصدقية بالمعنى الذي تربط فيه الحجج بالقيم عندما يتم تعيين الحجج، وقال أن "**رسل**" قد نظر إلى الدالات المفهومية كروابط يمكن أن تختلف في مثل هذه الحالات، عندما يتم الوصول إلى القيم نفسها بواسطة إجراءات مختلفة، لكنه رأى أننا في هذا الموقف لا يمكننا أن ندافع عن موقف "**رسل**" لأن الدالات المفهومية عنده ليست سوى الدالات الماصدقية، بالإضافة إلى غموض موقف الإجراء (متى تكون دالتين من الدالات متشابهتين؟).

لقد تحير "**كريمر**" بشأن التمييز المفهومي / الماصدقي، فرأى أن مفهوم "**دالة مفهومية**" غامض، معتقداً أن دالات "**رسل**" القضوية من أسوأ الكيانات "**المفهومية**". قائلاً: أن البناء اللغوي من الممكن أن يكون مفهومياً أو ماصدقياً، لكن من غير الواضح ماهية الكيان الاختياري التي تميز كياناً عن آخر، كذلك الحال عند الحديث عن الصفات في مقابل الفئات، وبالتالي فالمفهوم العام للكيان المفهومي (أو الماصدقي) ليس له معنىً محدد(٢).

كما ركز "**كريمر**" كذلك على التعريف السياقي للفئات Contextual Definition الذي قال به "**رسل**"، ورأى أن الهدف منه التخلص من مفهوم الفئات(٣). لكنه فشل في التمييز بين الدالات المفهومية والماصدقية عند "**رسل**" أدى به إلى ارتكاب خطأ نقدي فادح؛ فقد افترض أن تمييز "**رسل**" بين الدالات المفهومية والدالات الماصدقية يتطلب دالاتٍ قضوية وليس

(1)**Ibid**, 216.
(2)**Ibid**, P.215.
(3)**Ibid**, P.213.

مجرد روابط بين الحجج والقيم. فرأى أن افتراض الدالة المفهومية أو الماصدقية يتوقف على تمييز "**رسل**".

على سبيل المثال عندما يكون "**د**" متغيراً محمولياً، فإن الدالات المشار إليها ب"**~ (دأ)**"، و"**أعتقد أن دأ**" تكون دالاتٍ لقضايا. يكون المتغير المحمولي الأول فيها مفهومياً، والمتغير المفهومي الثاني ماصدقياً، لأن الأول دائماً ما يحدد بالتفصيل الدالات القضوية المتكافئة للقضايا المتكافئة(القضايا تكون متكافئة إذا وفقط إذا iff كانت تتفق في قيمة الصدق، والدالات القضوية تتكافأ إذا وفقط إذا كانت الحجج نفسها تحدد دائماً القضايا المتكافئة)، في حين أن المتغير المحمولي الثاني لا يكون مفهومياً، ومع ذلك يكون كلاً من الدالتين مجرد أزواج فقط للحجج والقيم– وهكذا، تكون الدالة المفهومية بالمعنى المحدد السابق، وهذا ما أدى بـ"**كريمر**" إلى الاستنتاج الخاطيء لمعنى بعض الدالات القضوية الراسلية، فقد خلط بين فهمين مختلفين بشكلٍ أساسي للدالة الماصدقية في مقابل الدالة المفهومية، باعتباره أن الدالات المفهومية دالات ماصدقية، بمعنى تسليم "**كريمر**" بالدالات المميزة للمجموعات بقضية المجموعات المتداولة، لأن دالاتها المميزة لا تسفر عن اقتصادٍ أنطولوجي يقوِّض ادعاءه الرئيس(١).

د– المنطق المفهومي ومشكلات الجهة

تتعدد أصول ومصادر المنطق المفهومي، و أحد هذه المصادر محاولة حل المشكلات التي تنشأ عندما يحاول المرء التوسع في المناهج الدلالية الملائمة لتفسير الأنساق المنطقية المعيارية من أجل تفسير اللغات التي هي "أغنى" من منطق القضايا ومنطق المحمول. حيث إن جميع ماصدقات المنطق المعياري لا تتطلب مناهج دلالية جديدة. بعضها مثل منطق الترتيب . الثاني، لا تتطلب أكثر من تعديل المناهج عن طريق دلالات منطق القضايا ومنطق المحمول الذي يعرض لها. لكن الأمر مختلف بالنسبة للماصدقات الأخرى، مثالٌ على ذلك، مثل هذا النسق الموجود في منطق القضايا الموجهة(٢).الذي يمكن وصفه باختصار أنه منطق الضرورة necessity

(1)**Ibid**,216.
(2)Gamut, L.T.F:**Op.Cit**, P.1.

والإمكانpossibility. وتختلف لغة منطق القضايا الموجهة عن لغة منطق القضايا المعيارية standard في ذلك، بالإضافة إلى روابط دالات صدق القضايا المعتادة "∧، ∨، ←، ↔،¬، ⊥" و "⊤"، بالإضافة إلى "□" مُعامل Operator الجملة الأحادي الذي ليس المقصود منه أن يكون دالة صدق، والاصطلاح الثنائي له "◊" مثل "¬□ ¬"[١].

التعبير "□" يُقرأ "إنه من الضروري أن"، أو "بالضرورة". الدلالات المناسبة لهذا النسق المنطقي تتطلب ماصدقاً حقيقياً لمناهج الدلالات المعيارية[٢]. لأن الضرورة والإمكان أحياناً ما تتعلق بأمورٍ خاصة بالنظرية العلمية وليس بالبناء المنطقي للعبارة ولا بعلاقات المعنى بين المحمولات داخل هذه العبارة. مثل الاستحالة الفزيائية أو السببية لأن يسير رجل على سقف الغرفة بدلاً من أرضها دون مساعدة. وماهو ممكن نظرياً يكون ممكن تصورياً ولكن ليس العكس. كما أن ماهو ممكن تصورياً يكون ممكناً منطقياً وليس العكس. أما ماهو مستحيل منطقياً فإنه يكون مستحيلاً بكل معنى آخر، وماهو مستحيل تصورياً يكون مستحيل نظرياً[٣].

عرض "**كلارنس لويس** C.I .Lewis(١٨٨٣-١٩٦٤)" لمصطلح "**المنطق المفهومي**" بشكلٍ مختلف، من خلال منطق الجهة، واعتبر المنطق الثنائي القيم عديم الجدوى في النواحي التطبيقية أو العملية، ومن ثم كان البديل منطق الجهة بما له من أثرٍ في البحوث العلمية[٤]. فقام بعرض أهمية المنطق الموجه في كتابٍ قدمه عام ١٩١٨ رأى فيه أن الاستدلال يعتمد على ثلاثة أشياء: "معنى، أهمية منطقية، ومفهوم" ولا يعتمد على الماصدق، وقد استخدم كلماتٍ متنوعة تحل محل المعلومات مثل: "الفرض المنطقي Logical Force، الأهمية Import، المعنى، المحتوى Content، والدلالة منطقية Logical significance" استخدمها جمعياً في حدود صفحتين في كتابٍ قدمه عام ١٩٣٢،

([1])Dick De Jongh & Veltman Frank: **Intensional logics**, Manuscript, Dept. of Philosophy, University of Amsterdam, Amsterdam,1999,P.3.

([2])Gamut, L.T.F: **Op.Cit**, P.1.

([٣]) سهام النويهي: **مدخل إلى منطق الجهة**، أولاد عثمان للكمبيوتر وطباعة الأوفست، ميدان حلمية الزيتون، القاهرة، ١٩٩٤، ص٨٢.

([٤]) **المرجع السابق**، ص٢٧.

وقد كان "**لويس**" صريحاً في رأيه بالرجوع إلى محتويات المعلومة للمقدمة والنتيجة– وليس لقيم الصدق– يمكننا أن نعرف أن هذا يعني ضمناً ذاك. محتوى المعلومة للقضية هو مفهومها؛ "الحقيقة Reality" أنها تدور حول ماصدقها. لم يُبد "**لويس**" ترددا مطلقًا في تأييده للرأي القائل بأن التأثير المنطقي معناه العلاقة المفهومية[١]. عرض للتعبيرات من خلال معانيها المختلفة، مؤكداً أن هذا الأمر يرجع إلى المنطق المفهومي. المقصود به معنى المعنى الذي تختلف فيه العبارات التحليلية عن العبارات الأخرى. وأن العبارات التحليلية هي تلك التي لها مفهوم صفري، لكن لأن التعبيرات التي لها المفهوم نفسه، الإدراك نفسه، والأهمية نفسها، ولذلك فإن الشخص وفقاً ل "**لويس**" ربما يكون مضطراً لأن يستنتج أنه ليس هناك أي عبارة تحليلية تعني أي شيء مختلف عن عبارةٍ أخرى. فنحن ننظر إلى بعض العبارات التحليلية على أن كلاً منها يكافيء الآخر، مثل "كل القطط فقاريات" و "كل القطط هي مخلوقات لها عمود فقري"، لكننا ننظر إلى عباراتٍ أخرى على أنها غير متكافئة، مثل "الاثنين يتلو الأحد"، تقول شيئاً مختلفاً تماماً عن العبارة "كل المثلثات لها ثلاثة حدود".

لقد نظر "**لويس**" للمعنى على أنه وظيفة للغة، ومعنى أي تعبير يكون مركباً كنتاج لمعاني مركباته. وهذا سوف يلفت النظر إلى موضوعاتٍ أخرى وخاصةً علاقة الرموز، التعبيرات، والمعاني، أو إلى الإجراء الذي يمكن من خلاله أن يحلل التعبير اللغوي إلى عناصر كلٌ منها له معناه الخاص، وبالتالي يتضح المعنى الآخر للمعنى، المعنى الذي بالنظر إليه ربما تكون التعبيرات التي لها نفس المفهوم ماتزال مختلفة من حيث الأهمية في هذا المعنى الإضافي[٢].

جادل "**لويس**" ضد الدلالات القاطعة لأنها تتطلب أن تكون الموضوعات قابلة للتمييز دائماً عبر العالمين المحتملين. كانت النقطة الأساسية أنه اقترح فكرةً أكثر مرونة تتمثل في السماح بظهور موضوع في عالمٍ ممكن يمكن أن يكون له نظراء في عوالم أخرى، بدلاً من

(١)Corocoran; John: **C.I. Lewis: History and Philosophy of Logic**,Articl in transaction of the Charels S Peirece Society A Quarterly Journal in American Philosophy,42(1):1-9, Derceber, 2006, P.6.

(٢)منى دندراوي خطاب: **مسابقة كتاب الجمهورية**، بعنوان "دار التحرير صداقة مع حرية الرأي"، القاهرة، ١/ ١/٢٠١٠، ص٢٤٢.

أن يوجد هذا الموضوع نفسه في مكانٍ آخر من عوالم أخرى. موضوع من هذا العالم أوموضوعات متعددة يمكن أن يكون لها نظير واحد، أو نظائر متعددة في عالم آخر. وهذا ما يمثل مرونة أكبر بكثير في علم الدلالة[١]. استبدل "**لويس**" التضمن الدقيق بالتضمن المادي، وصاغ المنطق المفهومي من خلال المقدمة القائلة إن المقدم الكاذب يؤدي إلى تالٍ كاذب، بدلاً من تالٍ صادق، الذي أصر عليه التضمن الصوري لرسل، وهذا ما دعا "**لويس**" للقول بأهمية منطق الجهة[٢]. وهو ما أشار إليه على وجه الخصوص بالمثال الآتي، حيث يصبح من الممكن تقديم الموضوع كنموذج Model مضاد لغيره، مثل: "(س= ص) ⊂ □ (س = ص)، و(س ≠ ص) ⊂ □(س ≠ ص)"[٣]. يمكن القول أن ماقال به "**لويس**" تزامن مع فكر "**فتجنشتين** Ludwig Wittgenstein (١٨٨٩-١٩٥١)" "الذي كان قد نظر إلى القضية على أنها نموذج للواقعة التي تمثلها، أكثر من أن يقال إنها "رسم لها"[٤].

يضاف التعبير "0" إلى مفردات منطق القضايا، وعند وضعه أمام صيغة "ϕ" ينتج عنه صيغة جديدة 0ϕ. والتعبيرات مثل "0" تشمل مُعاملاتOperators وبالتالي ينتج عنها صيغاً مثل:

0ق، 0ق←ق، 0ق←00ق، 0ق←ل، ل ←0ق،0(0ل ←0ق)، إلخ. الفكرة البديهية التي تقوم عليها مثل هذه التعبيرات تتمثل في أن المُعامل"0" يحل محل بناء مفهومي مثل، "يجب أن يكون الحال أن كذا"، "أعلم جيداً أنه كذا"، "في حالة أنه كذا"، "من الضروري أن"، أو "من الممكن أن". وبموجب هذا التفسير تصبح الصيغ الثلاث الأولى على سبيل المثال: أعرف أن ق، إذا كنت أعرف أن ق، حينئذٍ تكون ق هي الحالة أن، وإذا كنت أعرف أن ق، فإنني حينئذٍ أعرف أني أعرف ذلك. أما الفكرة الأساسية الواضحة التي تركز عليها هذه التعبيرات، أنه لا وجود لماصدقات منطق القضايا المعيارية عند تقديم مثل هذه البناءات،

([1])Fitting, Melvin**: First-order intensional logic**, Annals of Pure and Applied Logic 127 (2004) 171 – 193, Elsevier B.V. All rights reserved, 2003, P.176.

([٢]) منى دندراوي خطاب: **مرجع سابق**، ص١٦٥.

([3])Fitting, Melvin**: Op.Cit**, P.176.

([٤])صلاح اسماعيل عبدالحق: **التحليل اللغوي عند مدرسة اكسفورد**، دار التنوير للطباعة والنشر، ط١، بيروت، لبنان، ١٩٩٣، ص٨١.

ويمكن أن يكون واضحاً أن لقضيتين مثل ق، ل قيمة الصدق نفسها، ولهذا فإن ق↔ ل تكون صادقة دون أن تنتج عن "أعلم أن ق التي أعرفها تكون بناءً على ذلك ل، دون أن تكون"0ق↔0ل" صادقة.

كذلك تعتمد جوانب السياق على التفسير الملائم للمُعامل(0) عند الاهتمام بالبناءات الزمنيةTemporal ، عند القول مثلاً، "كما هو الحال في كذا سوف يكون دائماً الحال أن كذا"، و"إما أن تكون الحال أن كذا". سوف تختزل بناءً على ذلك هذه السياقات إلى لحظاتٍ من الزمن، عند الاهتمام بالبناءات الموجهة، مثل "إنه من الضروري أن، ومن الممكن أن"، يمكن حينئذٍ مطابقة السياقات موضوع النظر بجميع المواقف الممكنة، وعند التعامل مع كلٍ من البناءات الموجهة والبناءات الزمنية في الوقت نفسه، سوف تكون السياقات مواقف ممكنة في لحظاتٍ من الزمن، وبالتالي يتم اختيار ما يعنيه المُعامل من بين مجموعة معانٍ تستخدم داخل السياقات(١).

وللمعنى علاقة بين رموز اللغة وبين كيانات Intities معينة مستقلة عن هذه اللغة، وهذا المجال يفتح الباب أمام نظرية تطابق المعنى Correspondence Theory of Meaning، في حين يشير استقلال الكيانات إلى أن الكيانات المفترضة مستقلة عن كل من يستخدم اللغة المعنية، وعن الظروف أيضاً التي دعته لاستخدامها بموجبها(٢).

وقد نشئت وجهة نظر استقلال الكيانات عن مستخدمي اللغة، وعن الظروف التي دعت المستخدم لاستخدامها عن الدعوى القديمة التي تقول أن اللغة ليست هي نفسها الأشياء التي جاءت تلك الرموز لترمز إليها؛ فليست "كلمة" خبز هي الخبز نفسه الذي يؤكل، ولا "كلمة" الماء هي الماء الذي يروي الظمأ؛ فالرمز اللغوي شيء والمرموز إليه شيءٌ آخر؛ وإذا ما تكاملت لدينا لغةً للتفاهم، كان لدينا جانبان مختلفان هما: هذه اللغة من ناحية، ثم العالم الخارجي من ناحيةٍ أخرى، وهذه الثنائية بين رموز اللغة وأشياء العالم الخارجي المرموز إليها برموز اللغة واضحة لا تحتاج ذكراً أو توضيحاً(٣).

---

(1)Gamut, L.T.F: **Op.Cit**, PP.16-17.

(2)**Ibid**, P.1.

(٣) زكي نجيب محمود: **جابر بن حيان**، مكتبة مصر، الفجالة، القاهرة، ١٩٦١، ص١٠٨.

كذلك كان يُنظر إلى البناءات التي تشبة اللوغاريتمات algorithms على أنها عبارة عن كيانات "مفهومية" منظمة، منها على سبيل المثال بناء الموضوعات، القضايا، وبالتالي يمكنها أن تخدم بشكلٍ مناسب في الدفاع عن اختلاف المعاني في العبارات أو القضايا متماثلة المفهوم Hyperintensional ذات الماصدقات المتعددة المستثارة حالياً. تعتمد مفاهيم النوع ج، وصدق التعبيرات، على اللغة (اللغات) ونسبتها إليها. ونسبتها إلى اللغة إما صريحة أو ضمنية. ويتم تعريف التعبيرات الصادقة في حدود صدق معاني التعبيرات (رموزها). وبالتالي على عكس النهج المعتاد لتارسكي A.Tarski (١٩٠١-١٩٨٣)" وغيره، فإن التفسير المقترح لا يعتمد على مفهوم الترجمة (طريقة **تارسكي** تتطلب أن يترجم التعبير إلى مايتعدى مجال اللغة النظرية). من ناحية أخرى، يعتمد النهج الحالي على (شرح) مفهوم اللغة[١]. ويرجع التصور الأساسي لتفسير المصطلح دلالي Semantic بصورةٍ جوهرية، إلى "**تارسكي**" أما بالنسبة لقبوله فيما بعد من قبل بعض المناطقة، فقد كان في الواقع عبارة عن رسم خرائط التعبيرات على ماصدقاتها: الأسماء على الأفراد، المحمولات على مجموعات من الأفراد، أو مجموعات على مجموعات لا متناهية "ن"، والجمل على قيم الصدق[٢].

أكد "**كواين** Quine (١٩٠٨-٢٠٠٠)" على أهمية المعنى المفهومي من خلال نظرية التسوير، فقد سمح بتحليل قضايا الافتراضات المفهومية، من خلال تمييزه بين المعنى المفهومي والمعنى العلاقي للتسوير، وذلك بقوله بالتفسير المجازي للقضايا الفرضية، والإجراءات، والرغبات، وبناءً على ذلك قال أن القضايا المفهومية هي تلك التي تحمل معها القرارات الوجودية الجدلية؛ وتختلف مادية حدود الفاعل عند **كواين** عن حدود الفاعل عند "**ألكسوس مينونج** Alexius Meinong (١٨٥٣- ١٩٢٠)" . تؤخذ بدلاً من تحليل القضايا

(1)Ciuni. Roberto&Wansing.Heinrich:**Recent Trends in Logic**, Studia Logica Library,Vol 41, Springer International Publishing Switzerland 2014,P.168.

(2)Peregrin. Jaroslav: **Extensional Vs. Intensional Lgic,** Handbook of the Philosophy of Science. Vol 5: Philosophy of Logic, Vol editor: Dale Jacquette. Handbook editors: Dov M. Gabbay, Paul Thagard and John Woods, Elsevier BV. All rights reserved, 2006, PP.836-837.

التي تأكد صدقها.، وتختلف كذلك عن "**رودريك تشيشولم** Roderick Chisholm(١٩١٦-١٩٩٩)" الـذي رأى أن القضـايا المفهوميـة قضـايا تشـير إلـى الحاضـر بطبيعتهـا؛ أي أن القضايا المفهومية من خلال تحليلها لا تعبر عن الماضي، لأن بساطة الادعاء تتمثل في القضية الصادقة (التي يتألف معنى حدودها من دلالتها) ذات المعنى التام[١]. وكتأكيدٍ منه على أهمية المعنى المفهومي للتسوير انتقد "**كواين**" اعتبار بعض المناطقة أن التحديدات التي تقع داخل السياقات المركبة تبدو بلا معنى للوهلة الأولى، عندما تتعلق بالمعنى المفهومي للأشخاص أو الأشياء[٢].

اعترف "**كواين**" كذلك بإمكانية التفسير المفهومي للمنطق الكمي الموجه إذا كنا نقرر بالقول إما (ب) أو (ج). أما إذا كانت المشكلة تفسيرية، فإنها تبدأ بقضية تهدف إلى التخلص من التناقض، ومن التفسير المفهومي؛ أي تقدم معنى لفكرة أن وجود المفهوم الفردي يعني بالضرورة أنه تحليلي[٣]. فعلى سبيل المثال عباراتان مثل "نجم الصباح" و"نجم المساء" لهما جانب مفهومي، ودلالات محددة مجملة، لا تأخذ في الاعتبار القضايا المفهومية. في الواقع، نجم الصباح ونجم المساء هما نفس الشيء[٤]. إلا أنه لاحظ مع ذلك أنه إذا كانت العبارتان (١) "نجم الصباح" و(٢) "نجم المساء" صحيحتان، وأنهما تشيران إلى مفهومين فرديين مختلفين، و كانت هناك علاقة "ج" بينهما؛ فإن العلاقة "ج" ليست علاقة "هوية" أو تطابق، وإنما تكون علاقة إشارية مشتركة co-referentiality، لذلك يرى "**كواين**" أنه لا ينبغي أن تكون مسألة الإحالة المشتركة لمفهومين مختلفين تحليلية (بمعنى،

([1])Sharpsteen. Noah **: A study of Analytic Metaphysics; Meinong, Quine, and William on Conceptual Simplicity,** Portland State University, published online:26July 2010, p.101.

([2])Quine;W.V**: Quantifiers And Propositional Attitudes**,in Mind, and Language,
Inte ntionality, the Journal of Philosophy, Ed by: *Aussonio Marras*, University of Illions Press, Urbana, Chicago, Inc, London , 1972, p.408 .

([3])Ballarin; Roberta: **Quine on Intensional entities: Modality and Quantification, Truth and Satisfaction**, Journal of Applied Logic, 10 (2012) 238–249, Elsevier B.V. All rights reserved, 2012, P.241.

([4])Fitting, Melvin:**Op.Cit**.

أنها لا داعي للاستمرار في القول بتحليليتها بحكم التعريف)، في حين يمكن القول أن الإحالة المشتركة لمفهوم مع نفسه تحليلية[١].

يذهب **كواين** إلى أن السياقات التي من نوع "من الضروري أن ..." ومن الممكن أن ..." سياقات مبهمة الإشارة ويمكن توضيح ذلك بأن الإبدال على أساس جمل الهوية الصادقة الآتية:

عدد الكواكب = ٩، نجم الصباح = نجم المساء.

لقد رأى أن السياقات "من الضروري أن ..."، "من الممكن أن..." غامضة إشارياً مثل "يعتقد أن ..."[٢]. لم يكن الإبهام الإشاري في الجهات عند **كواين**، وإنما في استخدامه لحدود مثل "هوية"، "هوية صادقة"، "تساوي". وتذهب إلى أن سياقات الجهة باعتبارها سياقات ذات مفهومٍ؛ فإن الإشكالية التي يثيرها تتعلق بتفسير مثل هذه السياقات ذات المفهوم[٣].

لكن **كواين** مع ذلك قام بتحديد ما يجب الالتزام به أنطولوجياً عن طريق المعنى المفهومي عند قبول نظريةً منطقيةً أو علمية، فعلى سبيل المثال رأى أن استعمال أسماء مثل "**الحصان المجنح**" ليس ملزماً بوجودها، أي أن الأسماء لا تنطبق على أي كائناتٍ محددة، كما أن استعمال المحمولات مثل كلمة "**فيلسوف**" في العبارة "**سقراط فيلسوف**" لا يعني أنها قضية عامة، الذي يُلزم بوجود شيء ما استعمال المتغيرات المقيدة بسور، مثال ذلك "**بعض الكلاب بيضاء اللون**" "**يلزم عنها**" وجود شيءٌ ما هو كلب وأبيض في الوقت نفسه"، لكن لا يلزم عن هذه الأشياء التسليم بوجود صفة "**البياض**"، أو"**الكلبية**" كحدودٍ عامة، ولتوضيح هذا الأمر لجأ إلى إعادة صياغة عباراتٍ نظرية من خلال نظرية الأوصاف التي قدمها "**رسل**"، وقد مكنه هذا المعيار من التخلص من الأنواع، والاحتفاظ

([1])Ballarin; Roberta: **Quine on Intensional entities: Modality and Quantification, Truth and Satisfaction**, Journal of Applied Logic, 10 (2012) 238–249, Elsevier B.V. All rights reserved, 2012, P.241.

([٢]) سهام النويهي: **مرجع سابق**، ص١٣٧.

([٣]) **المرجع السابق**، ص١٣٩.

بالالتزام بوجود شيء ما، وعليه استطاع أن يتخلص من الكليات في إعادة الصياغة، لأنه يرفض الجزم بوجود الكائنات المجردة[١].

قام "**تشيرش**" ببناء نسق صوري للمنطق المفهومي بين عامي (١٩٥١-١٩٧٣) يجعل منطق المعاني والدلالات لفريجه أكثر صورية، كما حاول أيضاً في مؤلفاته بين عامي (١٩٥١- ١٩٥٦) أن يبرر هذا المنطق[٢]. بل واعتبره أمراً مهماً للغاية من وجهة نظر فلسفية، لأن كل نسق للمنطق المفهومي يحدد نوعاً معيناً من الأنطولوجيا أو الوجود. ذلك لأنه يكشف علاقة التطابق بين المعاني والدلالات التي تسمى أحياناً علاقة الواقع The Relation of Reality، أو كما يسميها أيضاً علاقة التمثيل The Relation of Exemplification؛ فكل لغة تتكون من مجموعة من الصيغ المصاغة جيداً، أما المعاني نفسها فتتحقق بموجب التفسيرات الممكنة لتلك اللغة، وأيضاً بموجب تطابق هذه المعاني مع الدلالات بشكلٍ مختلف في علم بناء الجملة Syntax للغات الموجودة لدينا. فمهمة سيمانطيقا اللغة أوعلم دلالة اللغة "ل" تحديد تعريف التفسير الممكن للغة بشكلٍ كافٍ، أما مهمة المنطق المفهومي فتتمثل في كيفية إمكانية ربط المعاني بالصيغ المصاغة جيداً بشكلٍ تكراري أو عودي Recursive، وتمييز البناء الصوري لمجموعات من المعاني والدلالات الممكنة بغض النظر عن كيفية تحقيق هذه المعاني والدلالات في بناء جمل اللغات الموجودة[٣].

تناول "**برنارد لونرجان** Bernard Lonergan(١٩٠٤-١٩٨٤)" المعنى المفهومي من خلال البنية الإدراكية للمعنى؛ حيث تكلم عن معنى المعنى، واعتبر أن مجال المعنى هو مجال المفهومي، لأن خطابنا العادي يشهد كلماتٍ مثل "يقصد"، "يعني"، وهما كلمتان مترادفتان تقريباً، لكن الفرق بينهما يظهره المعنى الإدراكي "المفهومي" لهما[٤].

---

(١) يوسف تيبس: **الأبستمولوجيا الطبيعانية عند ويلارد كواين**، مجلة رؤى تربوية، عدد ٢٩، ملف الثقافة العلمية، مركز القطان للبحث والتطوير التربوي، فلسطين، ٢٠٠٩، ص٥٧.

(2)Vanderveken,Daniel**: Op.Cit**, p.88.

(3)**Ibid**, p.86.

(4)Beards, A: **Scott Soames on Meaning: A critical Realist Response,** in *Lonergan, Meaning and Method*: Philosophical Essay**,** Bloomsbury

الترادف يفترض فكرة حصولنا على المعنى ابتداءً؛ فإذا حاولنا أن نقول أن كلمتين مترادفتان حين يكون لهما الماصدقات نفسها وجدنا عبارات لها الماصدقات نفسها لكن معناها مختلف فنقع في مأزقٍ جديد. وقد نخرج من هذه المحاولات اليائسة بالقول إن المعنى يدركه مباشرةً كل من استخدم اللغة استخداماً صحيحاً. وقريب من هذا الإدراك المباشر للمعنى أن نقول إن المعاني تؤلف عالماً على حدة نكتشفه ولا نخلقه[١].

لاحظ "**لونرجان**" الطريقة التي تربط بين معنى العبارات أو مستويات النشاط البشري المميز لمعرفته، مانختبره بالإحساس، وبين النشاط الواعي نفسه، بهذه الطريقة استطاع أن يعبر عن النظريات أو الفرضيات التي تتعلق بجميع أنواع الموضوعات من وجهة نظره، من خلال الأفكار التي تدور حول الافتراضات والتفسيرات المتعلقة بالأحداث الرياضية المفضلة، حول نظريات العلوم، أو التاريخ، عن المواقف بين الأشخاص، في المنزل، أو في العمل. وبما أن المعرفة لا تكمن في بقية المحتوى مع أي فكرة ساطعة أو مبهجة، ولكن محاولة الإجابة بشكلٍ معقول عن السؤال: هل فكرتي صادقة أم واقعية؟، وهذا المستوى الذي قال به "**لونرجان**" يعرف بمستوى البنية الإدراكية الذي نحاول فيه التوصل إلى أحكام معقولة، وقد ننجح في ذلك[٢].

ينبع استكشاف "**لونرجان**" الخاص لمعنى المعنى من الشكل الذي يتضمن حواراً مفتوح العينين، ونقاشاً، أحياناً يكون هذا الحوار أكثر وضوحاً، وأحياناً أخرى يكون ضمنياً، مع طرق تحقيق المعنى من خلال التقليدات الفلسفية، وبالتالي تصبح عبارة "التحكم في المعنى" ممكنةً كما عند أصحاب النزعة التفكيكية deconstructionists كعبارة تتبع من المتفق عليه عند جماعةٍ ما، و التحكم في المعنى عند "**لونرجان**" يرجع إلى استخدامه لعلم المصطلحات الفنية Terminology، الذي أكد من خلاله على وجود أفعال كاملة محددة للمعنى، بمعنى الأحكام التي تصنعها المواقف، والتي لا تتطابق مع الحقائق المقصودة أو

Acadimic, An Imprint of Bloomsbury publishing Inc,New York, London, 1st publishing,2016, p.6.

(١) محمود فهمي زيدان: **مرجع سابق**، ص١٣٧.

(2)Beards, A: **Op.Cit**, p.6.

المتخيلة للأحكام والنتائج الفلسفية عند إعادة النظر فيها مرةً أخرى[١].لأنها ليست قاطعة، وإنما يتوقف صدقها وكذبها على الموقف التي حدثت فيه.

هـ – المنطق المفهومي والسياقات النمطية

قدَّم "**ريتشارد مونتاجيو** Richard Montague(١٩٣٠–١٩٧١)" سلسلةً من الأبحاث لتطوير المنطق المفهومي مع الدلالات تستند إلى بعض الأفكار الأساسية للعوالم الممكنة دلالات المنطق الموجه المعتاد. وكان هدفه، كما هو معروف، توفير إطاراً منطقياً لاستخدامه في تحليل اللغة الطبيعية[٢].

قدَّم "**مونتاجيو**" تمييزاً قياسياً واضحاً بين المعنى Sense وبين المفهوم Intension. فعلى سبيل المثال تكون مجموعة معاني النمط "أ" هي ببساطة مجموعة "المفهومات الممكنة". بعيداً عن مفهومات تعبيرات النمط "أ" التي يتم اختيارها. وبناءً على ذلك تكون جميع مفهومات التعبيرات معانٍ، لكن ليس من الضروري أن تكون جميع المعاني مفهوماتٍ لتعبيرٍ أو لآخر. لكي نقول أن الدالة "د" تحدد عضواً في زمن "ز أ" لكل ثابت من النمط "أ" (يعني أنها تحدد مفهوماً لكل ثابت) يتضمن ذلك إعادة صياغة اختيارية تحددها المعالجة المنطقية، حيث تحدد دلالة لكل زوجٍ يتالف من دلالةٍ وتعبير، وهنا يتم تغيير الدالة "د" بطريقةٍ بسيطة من دالةٍ ذات حجتين – دلالة وتعبير – إلى دالةٍ ذات حجةٍ واحدة (هي التعبير). والقيمة التي تحدد كل تعبير تكون دالةً أخرى – أي مفهوماً – دالة من مؤشرات indices إلى دلالاتٍ مناسبة. وهنا توازي تعريفات المفهوم والماصدق للثوابت غير المنطقية تماماً التعريفات المنطقية للمفهوم والماصدق، ما عدا في أنه يكون لدينا تنوعاً واسعاً من المقولات للثوابت غير المنطقية[٣].

([1])**Ibid**, PP.1-2.

([2])Alves. E.H& Guerzoni. J.A.D: **Extending Montague's System: a Three Valued Intensional Logic**, Stud Logica (1990) 49: 127,Kluwer Academic Publishers, Received 11 May 1988, P.127.

([3])Dowty. R .d& Wall. R.E: **Introduction to Montague Semantics**, Studies in Linguistics and Philosophy, Kulwer Academic Publishers, Dordrecht/Boston/London, Vol(1), 1992, P.157.

لذلك اعتبر المنطق المفهومي امتداداً للمنطق الكلاسيكي، يهدف إلى جذب الانتباه إلى دلالات اللغات الطبيعية. في الكلام التقريبي Roughly Speaking، وقد تم اقتراحه كنسقٍ صوري لفهم واستدلال الخصائص المعتمدة على سياق تعبيرات اللغة الطبيعية. وقد كان المنطق المفهومي في بداياته يمثل الترتيب Order الأعلى الذي يتفق مع مُعاملات الجهة، والمُعاملات الزمنية، أما الآن فيمكن استخدام مصطلح "**المنطق المفهومي**" بشكلٍ أكثر اتساعاً يصف فئةً كبيرة من المنطق تهتم بالظواهر المعتمدة على السياق. بهذا المعنى، يمكن النظر إلى المنطق الزمني والمنطق الموجه على أنهما حالاتٍ خاصة للمنطق المفهومي(١).

بخصوص الترتيب الذي أشار إليه "**مونتاجيو**" تتوقف إمكانية التعبير على إمكانية ترتيب العلامات بطرقٍ مختلفة؛ أي أن الملمح الجوهري هو الترتيب. ويؤسس الكلام على ترتيب زماني للعلامات، وتؤسس الكتابة على ترتيبٍ مكاني لها. وعندما تقرأ الجملة المكتوبة بصوتٍ مرتفع فإن ترتيبها المكاني يتحول إلى ترتيبٍ زماني في الجملة المنطوقة. وتثبت إمكانية هذا التحويل أن السمة المكانية أو الزمانية المعينة لمختلف اللغات ليست وثيقة الصلة بالتعبير، والترتيب الذي يعد ترتيباً جوهرياً لها يجب أن يكون مجرداً ومن نوع عام جداً. ويجب أن يكون شيئاً ما ينتسب إلى الكلام مثلما ينتسب إلى الكتابة، أو ينتمي إلى أي نوعٍ آخر من اللغة. ليس الترتيب المكاني أو الزماني هو الترتيب المطلوب على وجه الدقة، إنما الترتيب المطلوب هو "الترتيب" بصفةٍ عامة. وهو الشيء الذي يهتم به المنطق، ويطلق عليه الترتيب المنطقي Logical Order، أو البنية Structure(٢).

يقبل "**مونتاجيو**" في نسقه بمبدأ التكافؤ، وفقاً لذلك يجب أن تفترض أي جملة أحد قيمتي الصدق: إما صادقة أو كاذبة. رغم أن هذه مسألة أثيرت فيما بعد عن كفاية هذا المبدأ

(١)Galanaki, Chrysida&Rondogiannis Panos: **Game semantics for non-monotonic intensional logic programming,** Annals of Pure and Applied Logic, 168 (2017) 234–253, Elsevier B.V. All rights reserved,2016, P.235.

(٢) صلاح اسماعيل عبدالحق: **مرجع سابق**، ص٦٧.

لتحليل اللغات الطبيعية، لذلك اقترح "**مونتاجيو**" عِوضاً عن ذلك المنطق ثلاثي القيم Three Valued الذي يجب استخدامه في الواقع(١).

وقد عرف "**مونتاجيو**" المنطق المفهومي بأنه نسقٌ صوري يضم جميع المصادر النحوية Syntactic والدلالية Semantics التي يتم تطويرها بالتدريج، ويستخدم هذا النسق نمطاً هرمياً (مع مجموعة تعبيرات لكل مجموعةٍ منها عدداً لا متناهٍ من الأنماط Types)، نقوم فيه بتسوير الترتيب الأعلى (بمعنى أن يكون لكل نمطٍ متغيراته وأسواره)، كما يستخدم تجريد لامدا Lambda–Abstraction(λ)* لكل الأنماط، الأزمنة Tenses، المُعاملات الموجهة، وأخيراً يعني بصياغة "أ^ " من أي تعبير "أ"، و"ب^" من أي مفهومٍ يشير إلى التعبير "ب"(٢).

يمكن القول أن الفضل في إقامة نسق عام للمنطق المفهومي بالشكل المعروف جيداً الآن يرجع إلى ما قدمه "**مونتاجيو**" من مزايا لهذا النسق، مثل "التمييز الرياضي، وإمكانية تطبيق النمذجة على اللغات الطبيعية"، والذي أشار إليه اختصاراً له بالحرفين الأوائل "م م I L"**، إلا أن منطق "**مونتاجيو**" المفهومي يعترف فقط بالتفسير الأنطولوجي الأفلاطوني،

---

(1)Alves. E.H& Guerzoni. J.A.D: **Op.Cit**, P.127.

* قُدِّم هذا المصطلح الرمزي للمرة الأولى عند الغرب حوالي عام ١٢٠٠م من خلال **ليوناردو فيبوناتشي** Leonardo Fibonacci (١١٧٥- ١٢٥٠م). وكان عبارة عن مجموعة صغيرة محددة من الأرقام التي تخلو من قيمتها في سلسلة الأعداد الترتيبية. أماعن نسق قيمة الأعداد فقد استمده الغرب من العرب الذين استمدوه بدورهم من السلاسل الهندية، ومن غير المعروف أين ومتى اخترع الهنود هذه اللغة. أما المصطلح الرمزي للتعبيرات والمعادلات فلم يكن متاحاً قبل القرن السابع عشر؛ أي قبل أن يقوم **فرانسوا فييت** François Viète (١٥٤٠-١٦٠٣) بعمل نسقٍ ينوب عن العناصر المتغيرة في التجربة، واختصارات للعمليات الحسابية، وحتى ذلك الحين كان يستخدم التعبير البسيط مثل٣س^{٢} لوصف ترتيب Order الحساب الفعلي الذي كان ضرورياً للحصول على ٣س^{٢}من خلال معرفة قيمة س، وقد تطور هذا الرمز بعد أكثر من مائتي وخمسين عاماً على يد **تشيرش** فيما عرف بتطوير المصطلح الرمزي للدالات الاختيارية arbitrary، أو حساب لامدا – **λ.**

انظر:

Jung . Achim: **A short Introduction to The Lambda Calculus**, School of Computer Science,The University of Birmingham, Edgbaston, Birmingham, March, 18, 2004, p.1.

(2)Dowty. R .d& Wall. R.E:**Op.Cit**, P.154.

** I L اختصاراً لكلمتي "منطق مفهومي Intensionnal Logic"

وهو ما يؤخذ عليه من وجهة نظر فلسفية، ذلك لأن المنطق المفهومي يسمح بتكرارات غير محدودة للمفهومات، فضلاً عن تسوير المتغيرات في كل الأنماط، وبالتالي يصبح من الصعب شرح أنواع الكيانات، مفهومات مفهومات، مفهومات الموضوعات الفردية(١).

من المواقف الهامة التي تكشفها نظرية الأنماط أن "محمد" و "إنسان" كلاهما اسم، ولا تميز اللغة بينهما، لكنهما من نمطين مختلفين، ولذلك فالجملتان "محمد مجتهد" و "الإنسان فان" جملتان اسميتان معاً لكنهما من صورتين منطقيتين مختلفتين، إذ إن الأولى قضية حملية، بينما الثانية صيغة مختصرة لقضية شرطية متصلة تتخذ الصورة "إذا كان س هو أ فإن س هو ب" أو "إذا كان س إنساناً فإن س فان". ومن القيود التي تضعها نظرية الأنماط على استخدام الأسماء أن نميز بين عضوية الفرد في صنف واحتواء صنف ما في صنفٍ آخر. نقول في القضية "محمد إنسان" إن محمداً عضو في صنف الناس، ونقول في القضية "كل إنسان فان" إن صنف الناس محتوى أو مندرج في صنف الكائنات الفانية(٢).

نهج البحث الدلالي الذي انتهجه "**مونتاجيو**" تم تعديله للغة الروسية، ومنطقة الإجابة على السؤال. أحد هذه القضايا التي تحتاج إلى حل في نظام "الأسئلة / الإجابة" هي فهم اللغة الطبيعية لسؤال المستخدم. في كتابه الرئيس "**الانجليزية كلغة صورية** English as formal language"، يقول "**مونتاجيو**": إنه يمكن أن نعتبر كل لغة طبيعية لغةً صورية. ووفقًا لهذا النهج، يكون معنى الجملة صيغةً منطقية. هذه الصيغة يمكن أن تنتج من خلال تحليل جملةً في اللغة الطبيعية. أوضح "**مونتاجيو**" في كتابه أن هناك طريقتين لصياغة عبارة اللغة الطبيعية:١- الوصف المباشر، ٢- تفسير اللغة الطبيعية في النماذج، بهذه الطريقة يستخدم "**مونتاجيو**" اللغة المركبة الوسيطة Intermediate للمنطق المفهومي، هذا يعني أن جملة اللغة الطبيعية قد ترجمت في البداية إلى اللغة الوسيطة. بعد ذلك يتم تحويل الجملة في اللغة الوسيطة إلى نماذج(٣).

---

(1) Ruzsa, Imre: **an Approach to Intensional Logic**, Studia Logica XL, 3, E. L. University, Pudapest, Hungary, 1980, P.269.

(٢) محمود فهمي زيدان: **مرجع سابق**، ص ص٢٣-٢٤.

(3)Shvetcov. Anatoliy& Gorbunov. Denis: **Usage of algorithms for the analysis natural languages texts based on intensional logic of Montague**

تبدأ التعريفات النحوية في نمط اللغة "ل" بالتعريف التكراري أو العودي لمجموعة من الأنماط، لأننا سنتعامل الآن مع تعبيرات تدل على مفهومات وماصدقات لأنماطٍ مختلفة، يتضمن تعريف مجموعة الأنماط عبارة عودية جديدة جديدة لتحد كل نمط "أ"، والنمط الجديد < ز، أ> للمفهومات (أو المعاني الحسية) يتطابق مع كل نمط "أ"، يتم شرح هذه الأنماط الجديدة بشكلٍ مفصل عند تقديم التعريفات الدلالية(١).

توجد بعض التعليقات على هذه اللغة من حيث ترتيبها، فعلى سبيل المثال، الرمز "=" يمكن أن يستعمل لتقرير تطابق دلالات تعبيرين من أي نمطٍ أياً كان (طالما أن كلا التعبيرين له النمط نفسه). ومن ثم يمكن في المنطق المفهومي تقرير أن لاسمين الماصدق نفسه، أو لمحمولين الماصدق نفسه، ولابد أن يأخذ القاريء بعين الاعتبار أن المفهومات المحددة كيانات محددة نظرياً، وبناءً على ذلك يكون التطابق بين المفهومات ليس أكثر غموضاً من مفهوم التطابق بين أي نوعٍ من أنواع الكيانات الأخرى؛ يتطابق المفهومان إذا كانا يؤديان الدور نفسه في الواقع (بمعنى إذا كان لهما قيمة الدلالة نفسها).

فمثلاً عند تقرير أن "أ^ = ب^" تكون في معظم الحالات أقوى من تقرير "أ = ب"، وتكون الصيغة "أ = ب" صادقة في علاقةٍ ما كلما كان لـ "أ" و "ب" الماصدق نفسه في هذه العلاقة، لكن "أ^ = ب^" تكون صادقةً في علاقة فقط إذا كان لـ "أ، و "ب" الماصدق نفسه في كل علاقة تضم "أ"، "ب"(٢). مع مراعاة مصادرات المعنى المفهومي التي تنص على أن

---

in area of finding answers on questions, XIIth International Symposium «Intelligent Systems», INTELS, Procedia Computer Science 103 (2017) 205 – 208, Moscow, Russia,2016, P.206.

([1])Dowty. R .d& Wall. R.E: **Introduction to Montague Semantics**, Studies in Linguistics and Philosophy, Kulwer Academic Publishers, Dordrecht/Boston/London, Vol(1), 1992,P.154.

*أشار **مونتاجيو** إلى هذا الأمر في كتابه "المنطق المفهومي، ومنطق الترتيب الأعلى الموجه – Intensional and Higher-Order Modal Logic".

([2])**Ibid**, PP.159-160.

المتغير من نمط "أ" يوضع فوق كيانات من نمط "أ"، والثابت من نمط "أ" يدل على كيانٍ من نمط "أ"[١].

لم يقدم "**مونتاجيو**"* أي محاولة لبناء هذه اللغة بأقل عددٍ ممكن من الرموز الأولية، وإنما ضمت اللغة عنده جميع الموز المألوفة من منطق الترتيب الأول والمنطق الموجه، وذلك لإضفاء مزيداً من الوضوح على ترجمة التعبيرات الانجليزية[٢]. بل إنه يمكن القول أن السبب الرئيس في شهرة المنطق المفهومي يرجع لاستخدام "**مونتاجيو**" للتعريفات المعتادة التي تشكل معنىً تاماً فقط عند ربطها بتعبيرٍ دلالي Syncategorematic* لتعريفاتٍ ذات مُعاملاتٍ منطقية، وهذه التعريفات صاغها على النحو الآتي:

١- "¬، ∧، ∨، ←، ↔، =،"[٣]. وهي الثوابت المنطقية التي تقرأ على التوالي "ليست الحالة أن"، "و"، "أو"، "إذا ... إذن"، "إذا وفقط إذا"، "بالنسبة لكل"، "بالنسبة لبعض"، "يتطابق مع"، "يوجد" [٤]. بالإضافة إلىF، P، □". أما الإضافة المنطقية الرمزية ذات التعبير الدلالي فقط هي علامة المساواة "=" التي تعبر عن الهوية أو التطابق، والتي لا يشكل تفسيرها الدلالي أي مشكلةٍ تتعلق بها[٥].

([1])Vanderveken,Daniel**:Op.Cit**, P.91.

([2])Dowty. R .d& Wall. R.E: **Op.Cit**,PP.159-160.

*Syncategorematic Term أو (Syncategorem): مصطلح في المنطق المدرسي(يعرف أيضاً بالمنطق التقليدي) يدل على الكلمة التي لا يمكن أن تقدم كموضوع أو كمحول للقضية، وبالتالي لا تصنف ضمن أي مقولة من مقولات **أرسطو**، لكن يمكن استخدامها مع مصطلحاتٍ أخرى لتصاغ في شكل قضية، وكأمثلةٍ على هذا المصطلح نجد كلماتٍ مثل "كل، و، وإذا".

انظر:

Grant, Edward: **God and Reason in the Middle Ages**, Cambridge University Press,July 30, 2001, Online publication date, August, 2009, p.120.

([3])Dowty. R .d& Wall. R.E:**Op.Cit**,p.154.

([4])Davidson;Donald& Harman;Gilbert: **Semantics of Natural Language**,2nd ed, D.Reidel Publishing Company, Dordrecht-Holland-Boston- U.S.A, 1972, p.143.

([5])Dowty. R .d& Wall. R.E:**Op.Cit**,p.154.

هناك مثالٌ آخر، عندما تستخدم علامة المساواة "=" تكون هي الحالة أن كلا التعبيران اللذان يحيطان بها صيغاً؛ أي أن "$\psi = \phi$" معناها أن ϕ، و ψ يشيران إلى قيمة الصدق نفسها، وهذه الصيغة مكافئة منطقياً للصيغة "$\psi \leftrightarrow \phi$"، ومن ثم فإن الرمز "$\leftrightarrow$" يكون رمزاً زائداً يمكن حذفه إذا أردنا[١]. لأن تعريف الصيغ يكون من خلال حدود "$-$، λ، $\wedge$" بمساعدة متغيرات من أنماط متنوعة، وقد أورد "**مونتاجيو**" هذه التعريفات في كتابه "النحو الكلي Universal Grammer"[٢].

٢- الأقواس، علامات التنصيص، والفواصل.

٣- المتغيرات الفردية م و، ...، م ك، ...

٤- الثوابت الفردية.

٥- ثوابت لا نهائية "ن" تشير إلى أماكن المحمول التي تتعلق بكل عدد طبيعي صحيح موجب.

٦- مِدلالات Functors.

يتم اعتبار الأفراد الذين تشير إليهم هذه اللغة موضوعاتٌ ممكنة وفقاً للرمز "E" الذي يظهر في هذه السياقات "E [س]"، الذي يقرأ "يوجد س"، أو "س فعلية"، أو "س حقيقية".
هذه هي الرموز التي تشبه علامة النفي، تنتج جملةً عند وضعها قبل جملةٍ أخرى، وهناك مدلالات موجهة مثل "من الضروري أن"، "من الممكن"، بالإضافة إلى التعبيرات "ستكون الحالة أن"، "عادةً"، ومن المحتمل أن تصل إلى نصف هذه الرموز من أجل وضوح الفكرة، لذلك لا يسمح في المنطق المفهومي بمدلالات الرموز، العبارات الوصفية، والمدلالات متعددة الأماكن، لكن وضعها في مثل هذه المعالجات سواء المفهومية أو الماصدقية أصبح أمراً طبيعياً يشبه الروتين[٣].

ما قدمه "**مونتاجيو**" عام ١٩٧٠، يمكن وصفه في المقام الأول بالمعالجة الدلالية للغة الطبيعية كحافز أولي، والذي يعد بدايةً أدت إلى تقديم بعض المناطقة مثل "**جالين**

([1])**Ibid**,PP.159-160.
([2])**Ibid**, P.160.
([3])Davidson;Donald& Harman;Gilbert**:Op.Cit**,P.143.

Gallin,D"عام ١٩٧٥ إلى نسق بديهي، يوصف هذا النسق منطقياً بأنه نسق نمطي كامل، قائم على فكرة التنميط، التي تجعل لكل نمطٍ موضوعات مفهومية تتعلق به[١].

ربط "**سول كريبك** Saul Kripke(١٩٤٠-)" المنطق المفهومي بالعوالم الممكنة، ورأى أنه يختلف عن المنطق المعياري على الصعيد الدلالي من خلال استخدام ما يسمى "**دلالات كريبك**" يمكن وصف هذا الشكل من الدلالات بمفهومين رئيسيين: "العالم الممكن" و "علاقة إمكانية الوصولAccessibility". وهو ما يتضح من خلال تقديمه لنموذج "**كريبك**" من خلال عدد من العوالم الممكنة، التي تمثل أكبر عدد ممكن من الحالات الممكنة[٢].لكنه أكد أن نوع المرجع الذي يذهب بين الحدود والأشياء الموصوفة في نظرية السببية يتوافق مع العلاقة بين الحد ومفهومه، وليس ماصدقه[٣].

ثالثاً: المميزات الفلسفية للمنطق المفهومي:

للمنطق المفهومي ثلاثة أنواع من الميزات الصورية الفلسفية:

١- تختلف مجموعة الأنماط للكيانات المسموح بها في عالم المقال الكلي للغة الموضوع من منطقٍ مفهومي إلى آخر، على سبيل المثال، الأنطولوجيا الراسلية الصورية للنظرية البسيطة للأنماط (١٩٠٨) تناسب الأنطولوجيا الفرعية Sub-Ontology لأنطولوجيا **تشيرش**(١٩٥١) التي تعترف بالعديد من الأنماط اللانهائية للمعاني في عالم المقال الكلي. في المقارنة بين أنواع المنطق المفهومي المختلفة التي تعترف بمجموعاتٍ مختلفة من الأنماط، من المهم تحديد القدرات التعبيرية لموضوعات لغاتهم. لغة الموضوع المثالية للمنطق المفهومي في الواقع مصممة لتكون لغة عالمية أو كلية. بمعنى أن تكون لغة يمكن ترجمتها داخل أي لغة ممكنة من حيث المبدأ، وبالتالي إذا كان هناك أنماط ضرورية محددة للتعبير عن قضايا محددة بشكلٍ متسق داخل لغة كلية، كما أن هناك عدم اكتمال تعبيري بشكلٍ واضح لأنواع المنطق المفهومي المختلفة التي لا تعترف بمثل هذه الأنماط، وعدم الاكتمال التعبيري يمثل عدم كفاية خطيرة جداً بالنسبة للمنطق المفهومي.

([1])Fitting, Melvin:**Op.Cit**.
([2])Dick De Jongh & Veltman Frank: **Op.Cit**, P.9.
([3])Garson, James.W: **Methapors& Modality**, Logique& Analyse, International journal, Vol 30,No117-118,1987, P.135.

٢- يمكن توفير مجموعات الأنماط نفسها للمعاني والدلالات مع بناءاتٍ صورية مختلفة في التعريفات الدلالية لنموذج لغة المنطق المفهومي لأنواع المنطق المفهومي المختلفة. على سبيل المثال في جبر الأنماط يكون هناك إمكانية للاختلاف، فمصادرة التمثيل Exemplification؛ حيث تتوافق كل دلالة مع معنى واحد صحيح على الأقل في منطق "**فريجه**" المفهومي، لكنها تكون غير صحيحة في منطق "**رسل**" المفهومي، لأنه يناقض نظرية الذرية المنطقية التي قال بها. هذا الاختلاف النسقي يعكس تحليلهم الفلسفي المختلف لشكل القضايا الابتدائية(١).

٣- في بعض أشكال المنطق المفهومي تؤخذ بعض الخصائص المحددة للنموذج النظري للمعاني والدلالات كنتائج للنماذج، في حين أن هذه الخصائص نفسها في بعض أشكال المنطق المفهومي الأخرى تؤخذ كتمثيلٍ للواقع. وبالتالي على سبيل المثال، تكون التداخلات الموجودة بين مجالات العوالم الممكنة نتائج لنماذج في منطق "**تشيرش**" المفهومي. إذا كان الموضوع "ع" ينتمي إلى تقاطع نطاقين اثنين لعوالم ممكنة؛ فإن هذا لا يعني بالنسبة لتشيرش أن الموضوع "ع" نفسه موجود في كلا العالمين. فتطابق موضوع في عالمٍ ممكن ينطوي في الواقع على إشارة أساسية إلى المفهومات والخصائص الفردية لهذا الموضوع في هذا العالم في فلسفة "**فريجه – تشيرش**" في أنواع أخرى من المنطق، من ناحيةٍ أخرى، على سبيل المثال في منطق "**مونتاجيو**" تكون هذه التداخلات ذات مغزى فلسفي، والموضوعات الفردية يمكن أن تكون داخل مساحة منطقية جنباً إلى جنب عبر العوالم الممكنة دون أخذ أدنى اعتبار لصفاتها(٢).

٤- تكون المستويات المفهومية لحدين غير قابلة للتحديد بشكلٍ مفهومي إذا كان الحدان غير قابلين للتحقق بشكلٍ تقليدي.لاحظ هنا أن الحدود القاطعة، والمستويات المفهومية تعامل على أنها متغيرات كلية زائفة dummy. على سبيل المثال، أ١، س١، حيث تكون س متغيراً غير قابلة للتحقيق، وهكذا تكون أ، وس١، لأن مستويات أ المفهومية قاطعة، لكن أ١، أ١ غير قابلة للتحقق. إذا كان أحد الحدين متغير، فسوف تعتمد عدم قابلية التحقيق

(1)Vanderveken,Daniel**:Op.Cit**, P.88.
(2)**Ibid**, p.89.

المفهومية للمتغير مع متغير آخر على العلاقة بين مجالات لعوالم ممكنة يمكن الوصول إليها في فئة من النماذج(١).

رابعاً: النسق المفهومي

المهمة العامة للمنطق المفهومي تتمثل في إنشاء نسق للتفسير النظري النموذجي للغة المنطقية التي لدينا، بحيث تحافظ على المزايا والرؤى التي يكشف عنها النسق الماصدقي الذي يسمح بتمثيل الحقائق المفهومية بشكلٍ صحيح. والتحدث بشكلٍ حر، وبذلك يصبح النسق الماصدقي الذي تم تطويره بالفعل جزءًا لا يتجزأ، إلى حدٍ ما، داخل النسق المفهومي، والهدف وراء ذلك القول بأنه لا يوجد سببٌ أولي أو مسبق يفترض وجود طريقة واحدة فقط فعالة تقوم بتوسيع النسق الماصدقي إلى آخر مفهومي، لكنه نسقٌ طبيعي قادرٌ على تمثيل مجموعة كبيرة من الظواهر المفهومية بشكلٍ صحيح(٢).

تجدر الإشارة إلى أن هناك فرقٌ بين نظريات النمط المفهومية ونظريات النمط الماصدقية: ففي نظرية النمط المفهومية يتكافأ الحدان فقط إذا كانا يمثلان حساباً للقيمة نفسها، أما في نظرية النمط الماصدقية يتكافىء الحدان عندما يمكن إثبات تساويهما(٣).

وتقوم مهمة بناء نسق منطقي مفهومي على أساس معالجة الحقائق التي لا يمكن معالجتها من خلال النسق الماصدقي.

والحقيقة أن الحافز في بناء نسق مفهومي واضح موجود حتى أثناء تطوير النسق الماصدقي، فإننا في كثيرٍ من الأحيان نعبر عن عباراتٍ Phrases، أو عن بناءاتٍ يكون تفسيرها الماصدقي قادرٌ على تقديم حقائق منطقية بشكلٍ كافٍ؛ فمثلاً صفة مثل صفة

---

(1)Jiang,Yue.J:**an Intensional Epistemic Logic**, Stud Logica, Kluwer Academic Publishers,Received 17 June 1992, P.270.

(2)Keenan.E.L& Flatz.L.M: **Op.Cit**, P.274.

(3)Oury;Nicolas: **Extensionality in the Calculus of Constructions**, Laboratoire De Recherché en Informatique, UMR 8623 CNRS, Universite Paris-Sud Orsay,France,J.Hurd And T.F Melham(EDS): TPHOLS,2005,lncs3603,PP.278-293,2005,Springer-Verlag,Berlin,Heidelberg,2005,P.278.

*ض= ضروري، ج̄ س= جملة اسمية.

"ماهر" لا يمكن تفسيرها بشكلٍ صحيح بالطريقة الماصدقية، لأن تفسيرها سوف يكون دالة من شأنها أن تأخذ التفسير الماصدقي ل "ض" كحجةٍ لها. وهذا يعني أنه يتساوى أفراد الأطباء المهرة مع المهندسين المهرة؛ بحيث يكون لدى الطبيب والمهندس التفسير الماصدقي نفسه؛ فيكون تفسير "الطبيب الماهر" هو التفسير نفسه "المهندس الماهر" بصورةٍ تلقائية. لأن الدالة التي تفسر كلمة "ماهر" من شأنها أن تطبق على الحجة نفسها. لكن الأمر غير مُرضٍ حتى وإن كان الأطباء والمهندسون في بعض الحالات هم مجموعة الأفراد نفسها، فمن الواضح أن المهندسون والأطباء المهرة لا يحتاجون إلى ذلك. وبالمثل تكون كذلك الحالات الموجودة في المقولات الأخرى المقيدة نحوياً Modifires، ولا تقتصر الصعوبة على المقيدات النحوية فقط بالطبع، فهناك المثال القديم الذي يشير إلى الفعل المتعدي "يبحث . عن" الذي لا يمكن التعامل معه ماصدقياً، والذي يفسر من خلال تشابه البنية الشكلية Homomorphism (بناء يحفظ تصمياً بين بنائين جبريين من النوع نفسه مثل مجموعتين أو حلقتين)، يكون حجتها التفسير الماصدقي لموضوعها "ج̅ س"*. وهذا يعني أنه في عالمٍ نقول فيه "رانيا" و "الملكة" أننا نشير إلى الشخص نفسه. (ولهذا فإن التفسيرات الماصدقية هي نفسها)، أبحث عن "رانيا"، و أبحث عن "الملكة" سيكون لهما تلقائياً التفسير نفسه، بما أن تفسيرهما إما أن يأتي من خلال تطبيق التشابه الشكلي على التفسير المشترك للجملتين الاسميتين، لكن هذا الأمر غير صحيح، فقد ينظر مثلاً "زيد" إلى "رانيا" دون أن ينظر إلى الملكة (هو ربما لا يعرف في الحقيقة أن رانيا ملكة). من أجل التعامل مع أمثلةٍ مثل هذا المثال وغيره لن يتم هذا الأمر إلا من خلال إثراءEnrichment النسق الدلالي للغة[١].

كما يجب معرفة أيضاً أنه لا يتم تغيير اللغة بأي شكلٍ من الأشكال في النسق المفهومي، باستثناء التوسع في بعض المقولات، وتحسين أو صقل المقولات الفرعية، وبالتالي فإن الشرطة المائلة "/"، والخط "|"، والمصطلحات الرمزية للأقواس الموجودة في اللغة الماصدقية يتم تعريفها واستخدامها هي نفسها في النسق المفهومي. والتعبير المركب على

(1)Keenan.E.L& Flatz.L.M:**Op.Cit,** PP.272-273.

سبيل المثال عبترة عن مجموعة غير مرتبة من التعبيرات الأخرى، أي أن اللغة لا تتغير من مفهومية إلى ماصدقية[١].

يستند النسق المألوف لنظرية الأنماط الماصدقية البسيطة إلى أنماط الصيغ والحدود الفردية التي يشار إليها بالأعداد "صفر، ١" على التوالي، وبالتالي تكون الأعداد صفر، و١ بعد تعريفها المألوف أنماطاً ماصدقية، فإذا كانت أ، ب أنماطاً ماصدقية؛ تكون (أ، ب) حينئذٍ أنماطاً ماصدقية كذلك.

أما هنا في المنطق المفهومي فنُقدَّم أنماط المدلالات المفهومية على النحو الآتي: إذا كانت أ، ب أنماطاً ماصدقية؛ فإن (أ؛ ب) (بالفاصلة المنقوطة بدلاً من الفاصلة (،) تكون مدلالاً نمطياً؛ وإذا كانت ح مدلالاً نمطياً، وب نمطاً ماصدقياً؛ حينئذٍ تكون (ح؛ ب) مدلالاً نمطياً. حينئذٍ تكون (ت؛ ب) مدلالاً نمطياً[٢].

أي أن النسق الماصدقي يتعامل مع الحدود الفردية، وبالتالي كان لابد من النسق المفهومي الذي يستخدم في تفسير محتويات الحدود الجمعية Mass وعلاقتها بالنقاط المرجعية، التي تفسر حسب تغير الموقف دون تعديلٍ كثير في بناء اللغة الصورية دون الحاجة إلى علاجٍ صحيح للتكميم PTQ*، وبالتالي فإن القوة التعبيرية هي مانحصل عليه، هي التي ندعيها لتلبية متطلبات تفسير اللغة الطبيعية بشكلٍ أكثر ملائمة من النظرية النموذجية للعلاج الصحيح للتكميم التي قدمها "**مونتاجيو**"، تصاغ مصادرات المعنى لتقييد النماذج على النحو الذي تتطلبه الخصائص المنطقية لدلالة الحدود الجمعية (مثل المرجع المتجانسhomogeneous)[٣].

وهذا ما يفسر أنه لا يوجد تعبير في المنطق المفهومي تكون دلالة مؤشراته مباشرة، وإنما يمكن أن يشير فقط إلى دالاتٍ عن طريق الإشارة إلى شيءٍ آخر. ولقد كان المنطق

---

(1) **Ibid**, P.273.

(2)Ruzsa, Imre:**Op.Cit**, PP.269-270.

* PTQ اختصاراً للجملة Proper Treatment of Quantification والتي معناها المعالجة الصحيحة للتسوير أو التكميم، وقد استخدم **"مونتاجيو"** هذا الاختصار في سياق حديثه عن المنطق المفهومي.

(3)Meulen. Alice Ter: **an Intensional logic for Mass Terms**, Philosophical Studies, Volume 40, Number 1, 1981, PP.105-106.

المفهومي في هذا الصدد متعمداً في تصميمه أن يشبه المفهومية في اللغات الطبيعية بما أن اللغات الطبيعية لا تشير صراحةً إلى "المؤشرات"(١).

لنفترض أن "هـ، ط، ز" أي موضوعاتٍ محددة (ليست أزواجاً أو ثلاثياتٍ مرتبة، لأسبابٍ فنية معينة). بالتالي فإن مجموعة الأنماط تعرَّف بشكلٍ تكراري على النحو الآتي:

١- ط نمط

٢- هـ نمط

٣- إذا كان "أ" و"ب" أي أنماط؛ فإن <أ، ب> تكون نمطاً.

٤- إذا كان "أ" أي نمط؛ فإن < ز، أ> تكون نمطاً*.

التعبيرات الأساسية:

٥- بالنسبة لكل نمط "أ" يضم المنطق المفهومي مجموعة لا نهائية من الثوابت المنطقية "ث" لا يمكن مقارنتها، "ث، ن، أ" لكل عددٍ طبيعي "ن". تسمى مجموعة كل الثوابت (غير المنطقية) من نمط "أ" "ثوا أ".

٦- بالنسبة لكل نمط "أ" يضم المنطق المفهومي مجموعة لا نهائية من المتغيرات لا يمكن مقارنتها "م، ن، أ" بالنسبة لكل عددٍ طبيعي "ن" تسمى مجموعة متغيرات النمط "أ" "متغ أ".

يجب ملاحظة عدم وجود إدراج ثوابت منطقية هنا، بما أنها تقدم أشياءً دلالية لا يمكن أن تقدم كموضوعات أو محمولات من خلال القواعد النحوية، ولاحظ أيضاً أن "ز" ليست نمطاً(٢).

يسمح منطق "**رسل**" المفهومي البسيط بـ "ن، س، [س]، بالنسبة لأي سلسلة من الأنماط "أ١، ...، أن"، والنمط الجديد لأشكال دالات القضايا "د ن أ، .... أ ن [س] اللانهائية لكيانات من نمط "أ١، ...، أ ن".

---

(1)Dowty. R .d& Wall. R.E: **Op.Cit**, P.161.

*ط = أنماط، ز = رموز

(2)**Ibid**, p.155.

يرمز إلى لغة موضوع الأنماط بألفبائية اللغة " ل(ط)، والتي تمثل مجموعة الرموز الآتية التي يضمها معجم اللغة المفهومية: "λ، س، ث، ∧، ←، ∀،δ، (و). يضم معجم اللغة المفهومية "ل (ط)"، بالنسبة لكل نمط أ ∈ نمط (ط) العديد من المتغيرات اللامتناهية "س أ، س'أ، س'أ، ....."، والثوابت "ث أ، ث'أ، ث'أ، ...." من نمط "أ"، وبالنسبة لكل "أ" و "[أ] ∈ نمط (ط)" الثوابت المنطقية: "← د٢ س س س∀ د د أ س س= د ٢ أ أ س، و δ د ٢[أ] أ س"[١].

قواعد صياغة لغة الموضوع المفهومي:

تتمثل قواعد صياغة لغة الموضوع للمنطق المفهومي فيما يلي:

ق١: أن كل متغير "س أك"، وكل ثابت "ث أك" لـ "ل(ط)" يمثل صيغةً مصاغة بشكلٍ جيد لـ "ل" من نمط "أ"؛

ق٢: الثوابت المنطقية لـ "ل(ط)" صيغاً مصاغة بشكلٍ جيد لـ "ل(ط)" التي لها النمط الدليليSubscript؛

ق٣: إذا كانت "أ" صيغةً مصاغة بشكلٍ جيد في "ل(ط)" لنمط "أ"؛ حينئذٍ تكون الصيغة "٨أ" صيغةً جديدةً مصاغة بشكلٍ جيد من "ل(ط)" لنمط [أ].

ق٤: إذا كانت "أ" صيغةً مصاغة بشكلٍ جيد لـ "ل(ط)" من نمط "ب"، و"م" متغيراً من نمط "أ"، حينئذٍ تكون الصيغة "λ م أ" صيغة مصاغة بشكلٍ جيد لـ "ل(ط)" لنمط "د أ ب".

ق٥: إذا كانت "أ" صيغةً مصاغة بشكلٍ جيد في "ل (ط)" من نمط "د أ ب"، و "ب" صيغة مصاغة بشكلٍ جيد من "ل(ط) لنمط "أ"، حينئذٍ تكون "(أ ب)" صيغة جديدة مصاغة بشكلٍ جيد من نمط "ب".*[٢].

القواعد النحوية للمنطق المفهومي:

تسمى مجموعة التعبيرات التامة من النمط أ (ج ت أ تعبيرات تامةأ) تعرف على النحو الآتي:

([1])Vanderveken,Daniel**: Op.Cit**, P.90.

* ملحوظة: يتم حذف وضع الصيغ بين علامات تنصيص في المنطق المفهومي دائماً طبقاً لقاعدة الترابط.

([2])**Ibid**, PP.90-91.

١- كل متغير من نمط أ يكون في تعبير تام أ(ج ت أ).

٢- كل ثابت من نمط أ يكون في تعبيرٍ تام أ (ج ت أ).

٣- إذا كان أ ∈ لتعبيرٍ تام أ، و ي متغيراً من نمط ب، حينئذٍ λ ي أ ∈ ج ت حب، أ>.

٤- إذا كان أ ∈ لتعبيرٍ تام أ <أ، ب>، و ب ∈ لتعبيرٍ تام أ، حينئذٍ أ(ب)∈ لتعبيرٍ تام ب.

٥- إذا كان أ، ب كلاهما في تعبيرٍ تام أ؛ فإن أ= ب حينئذٍ ∈ لتعبيرٍ تامٍ

٦- إذا كان ϕ و ψ في تعبيرٍ تام، حينئذٍ يكون التالي أيضاً في تعبيرٍ تام ¬ . ¬ ϕ.

٧- [$\psi \vee \phi$].

٨- [$\psi \wedge \phi$].

٩- [$\psi \leftarrow \phi$].

١٠-[$\psi \leftrightarrow \phi$].

١١- إذا كانتϕ ∈ لتعبيرٍ تام، و ي متغير من أي نمط؛ حينئذٍ فإن ∀ ي ϕ ∈ لتعبيرٍ تام[١].

للغة المفهومية دورٌ كبير في سياقات اللغات التداولية، حتى بالنسبة لعلماء الحاسب الآلي؛ ولكي نفسر اللغة التداولية "ل" يجب أن نحدد عدة أمور.

أولاً: يجب أن نحدد مجموعة كل السياقات الممكنة للاستعمال، أو بالأحرى، يجب أن نحدد كل المركبات للجوانب التي تتعلق باستخدام السياقات الممكنة، هذه المركبات تسمى "مؤشرات مركبة" ويسميها "**دانا سكوت** Dana Scott(١٩٣٢-)" "نقاط المرجعية Points of Reference"، على سبيل المثال، إذا كانت المميزات السردية للغة "ل" تتمثل فقط في حضور عامل الزمن، وضمير الشخص المتكلم الأول (أنا)، فإن هذا الشخص يكون بناءً على ذلك نقطةً مرجعية، وربما يكون زوجاً مرتباً يتألف من شخصٍ و عددٍ حقيقي، يفهم على التوالي على أنه نطقاً، ولحظة النطق.

([1])Dowty. R .d& Wall. R.E:**Op.Cit**,PP.155-156.

ثانياً: يجب أن نحدد بالنسبة لكل نقطة مرجعية مجموعة موضوعات،على سبيل المثال، النقطة المرجعية١، نحدد لها المجموعة أ١ التي تشير إلى الموضوعات الحالية أو الموجودة، مع مراعاة١. فإذا كانت النقاط المرجعية لحظات من الوقت؛ فإن أ١ سوف تفهم باعتبارها مجموعة من الموضوعات الموجودة في١.

ثالثاً: يجب أن نحدد معنى أو مفهوم كل محمول وكل ثابتٍ فردي للغة "ل". ولكي نقوم بهذا الأمر، نحدد بالنسبة للثابت "ث" نقطة مرجعية١، ونحدد المصطلح الرمزي أو الماصدقي للثابت "ث" بالنسبة ل١، على سبيل المثال، إذا كانت النقاط المرجعية لحظات من الزمن، وكان "ث" ثابتاً محمولياً مثل "أخضر"، فإننا يجب أن نحدد بالنسبة لكل لحظة١ مجموعة الموضوعات التي نراها خضراء في١. بمعنى آخر إذا كان "ث" ثابتاً فردياً، على سبيل المثال يشير إلى "الشيخ"؛ فإننا يجب أن نحدد الشخص الذي نلاحظه في كل لحظة١، أو الذي نعتبره الشيخ في١.

رابعاً: يجب أن نقدم تفسيراً لمدلالات اللغة "ل"، ولكي نقوم بذلك سوف نربط كل مدلالات اللغة "ل" بعلاقات بين النقاط المرجعية ومجموعات النقاط المرجعية، دور هذه العلاقات أن تلاحظ كمدلالات تفسيرية(١).

يجب ملاحظة أن كل نمط من أنماط المنطق المفهومي يحدد بناءً صورياً لتفسيرٍ ممكن، أو نموذج للغة موضوعه. والتفسير الممكن أو نمط المنطق المفهومي "ط" هو كيان مجموعة نظرية تربط قيم الصدق بجمل من لغة النمط "ل(ط)" وفقاً لمصادرات المعنى التي تحكم استخدام الثوابت المنطقية للغة المنطق المفهومي.

ونمط جمل المنطق المفهومي "ط" تكون صادقة في جميع التفسيرات الممكنة، لأنها من حيث اللغة جملاً صحيحة منطقياً. كما تعبر عن قوانين هذا المنطق، وعن جميع المعاني والدلالات الممكنة.

يكون نمط المنطق المفهومي "ط" تاماً عندما يمكن صياغة مجموعة جمله الصحيحة منطقياً بشكلٍ نسقي داخل نسق صوري(٢).

---

(1)**Ibid**,144-145.
(2)Vanderveken,Daniel**: Op.Cit**, P. 91.

النظرية المفهومية البسيطة للأنماط

النظرية المفهومية البسيطة للأنماط عبارة عن مجموعة كل أنماط الكيانات (المعاني والدلالات) المسموح بها في عالم المقال الكلي، وتسمى في المنطق المفهومي بالأنماط الجديدة، ويشار إليها بمجموعة النمط (ط)؛ حيث يحتوي (١) على نمطين أوليين "ن" من الموضوعات الفردية، وعلى "س" من قيم الصدق، وتحتوي (٢) على بعض أنماط أ، ب، λ ∈ (ط).

على سبيل المثال، "د أ ب" تشير إلى نمط كل الكيانات التي تكون دالات من كيانات لنمط "أ" داخل كيانات من نمط "ب"، و"د س س" تشير إلى نمط من دالات الصدق الأحادية Unary، "د ن س" تشير إلى نمط دالات الأفراد داخل دالات الصدق. "د ن أ١....أ ن ب" تستخدم عادةً كاختصار لـ "د أ١ ... د أ ن ب"، فإذا كانت "د ن ت س = د ن د ن س" يكون نمط جميع الدالات من الأفراد داخل دالات من النمط "د ن س". ويمكن اختزال جميع الدالات الثنائية من أزواج الأفراد داخل قيم الصدق إلى مثل هذه الدالات كما فعل "**شونفينكل** Moses Schonfinkel(١٨٨٩– ١٩٤٢)" عام (١٩٢٤). عندما تكلم عن نمط [λ] نمط جميع الكيانات التي تشير إلى معانٍ تتطابق مع دلالات من نمط "λ". هذه المعاني سماها "**تشيرش**" فيما بعد عام(١٩٥١) تصورات لكيانات من نمط λ، على سبيل المثال [س] تشير إلى نمط القضايا، [ن] تشير إلى نمط التصورات الفردية، و [د ن ن ..... ن س] تشير إلى نمط الصفات ن[١].

أنطولوجيا المنطق المفهومي أكثر واقعية، لأنها تعترف بمزيدٍ من الأنماط للمعاني التي من الشكل [λ] التي تعتبر أغنى وأكثر نظريات الأنماط واقعية في منطق "**تشيرش**"، والتي معناها التسلسل الهرمي اللانهائي للدالات والمعاني لأي زوجٍ من الأنماط "أ و ب"، كما أن الأنماط الجديدة "د أ ب" و [أ] موجودة أيضاً في منطقه[٢].

أما عن المنطق المفهومي بالنسبة لجماعة فيينا أو الوضعيين المناطقة؛ فقد قاموا بمهاجمته والإعلاء من شأن التحليل المنطقي، والذي تم لهم بصورتين: أ– صورة سلبية

(1)**Ibid**, P.89-90.
(2)**Ibid**, P.90.

حيث من أدق أهداف الوضعيين المناطقة استبعاد القضايا الميتافيزيقية من العلوم الطبيعية والرياضيات والمعرفة الإنسانية بوجهٍ عام.

ب- بصورةٍ إيجابية لتوضيح تصورات ومناهج العلوم، وبيان كيف أن المعرفة الإنسانية ككل صدرت عن معطيات الخبرة[١].

وإذا كان الصدق بالنسبة للأنساق العقلية محققاً في الوضوح أو الضرورة الاستنباطية، والكذب في عدم الوضوح أو الاستحالة الاستنباطية. فإنه في الأنساق الوضعية لا يمكن تحديد الصدق إلا بمقارنة تقريرما يدعمه من بينة evidence(أو معلومة أو مدلول)، أو بمعنى آخر يختلف المنهج الاستنباطي المستخدم من قبل الفلاسفة العقلانيين وبشكلٍ جذري عن المنهج الذي يستخدمه الوضعيين المناطقة في أن العقلانيين يسعون إلى منطق المفهوم، في حين يسعى الوضعيون المناطقة إلى المنطق الماصدقي، ويقع الاختلاف بين هذين النسقين المنطقيين في العلاقة التي تنشأ بين المفاهيم كل منهما مع الآخر.

افترض أن "س" موضوعاً لتقريرٍ ما، وأن "ص" هي المحمول، والعلامة "⊃" ترمز إلى التضمن أو الاحتواء.

إذن تكون "س ⊃ ص" في الماصدق، في حين تكون "ص ⊃ س" في المفهوم. وبتوضيحٍ أكثر، إذا كانت "أ ⊃ ب" و "ب ⊃ جـ"، فإن "أ⊃ جـ" في الماصدق، في حين أن:

"ب ⊃ أ"، "جـ ⊃ ب" إذن "جـ ⊃ أ" في المفهوم. ومن ثم فإن المفهوم "أ" يحتوي "ب"، و"ب" لا يحتوي "جـ"، فلا يتضمن ذلك أن "أ تستبعد جـ". بينما في الماصدق فإن "أ محتواة في جـ".

فإذا علمنا أن صاحب الاتجاه العقلي يرفض أن يعرف حدوده الأصلية، وإنما يجعلها مسلماتٍ؛ فهو بذلك يكون محلاً للانتقادات التي يوجهها صاحب الاتجاه الوضعي ضد الميتافيزيقا. على أساس أن معنى مفاهيم صاحب الاتجاه العقلي ومغزى تقريراته غير محددة. فإذا كانت الحدود المشار إليها معرفة، فإن الاستنباطات التي تلزم عنها ماهي إلا

(١) كارل بوبر: **منطق الكشف العلمي، ترجمة:** ماهر عبد القادر محمد، دار النهضة العربية للطباعة والنشر، بيروت، لبنان، ١٩٨٦، ص١٥.

تحصيلاً حاصلاً للتعريفات، ومن ثم فهي لا تأتي بجدي، أي لا تضيف جديداً إلى معرفتي[١].

وبناءً على النظرة السابقة التي تهدف إلى التقليل من شأن النسق المفهومي على حساب النسق الماصدقي ترتبط بعض نظريات برمجة الدالة، ولغات البرمجة بالنسق الماصدقي وليس المفهومي من خلال نظريتي حساب المحمول وحساب الفئات، وقد كان النسق الماصدقي الذي قدمه "**تيري كوكاند** Thierry Coquand (١٩٦١ .)"* وهو أحد علماء الحاسب الآلي بمثابة رد فعل ضد النسق المفهومي الذي يعني إمكانية البرهنة تماماً على المبرهنات نفسها، في نظرية النمط، وتكون المشكلة أكثر تعقيداً مع الأنماط المستقلة، لأنها تحتوي على أكثر حدود التكافؤ التي تمتد إلى فئة صيغة إمكانية التنميط Typable، كما قدم "**مارتين. هوفمان** Martin.Hofmann(١٩٦٥-)" برهاناً دلالياً للحفاظ على نظرية النمط الماصدقية ل"بير **مارتن لوف** Per Martin Lof* (١٩٤٢-)" بعددٍ من البديهيات. فقام بتحليل المشكلة نفسها في إطارٍ يحتوي على العملية الفعالة لترجمة البرهان الماصدقي إلى مفهومي (بإضافة بعض البديهيات)، كما يمكن فحص هذه البراهين من خلال الحاسب، وبناءً على ذلك استخدم **كوكاند** "مساواة **جون ماجور**** John Major equality" التي قدمها "**س. ماكبرايد** C.Macbride(١٩٠٨-١٩٧٩)" لمقارنة حدَّان من نمطين مختلفين، وهذا الأمر يلعب دوراً مركزياً في التغلب على الصعوبات التقنية التي سببتها الأنماط التابعة[٢].

([١])السيد نفادي: **معيارالصدق والمعنى في العلوم الطبيعية والإنسانية**(مبدأ التحقق عند الوضعية المنطقية)، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية، ١٩٩١، ص ص٢٢-٢٣.

***تيري كوكاند:** أستاذ علوم الحاسب والهندسة بجامعة شالمرز CHALMERS للتكنولوجيا بجوتنبرج بالسويد، ولد في ١٨ إبريل عام ١٩٦١ بأوسير بفرنسا، اشتهر بعمله في مجال رياضة البناءات، وخاصة حساب البناءات، كتب عدداً من المقالات المنطقية في مجال علوم الحاسب النظرية، وعلاقة المنطق بالطوبولوجيا أو علم دراسة المكان، كما تكلم عن مجموعات **"كريبك"**، حصل على درجة الدكتوراة تحت إشراف **جيرارد هيت** صاحب المفارقة الرياضية التي تعرف باسم **"مفارقة جيرارد"**(الباحث).

***بير مارتن لوف**: فيلسوف ومنطقي سويدي ولد في ٨مايو عام ١٩٤٢، اشتهر بأعماله في أسس الاحتمالات والإحصاء وأسس المنطق الرياضي وعلوم الحاسب منذ فترة السبعينات، معظم كتاباته في المنطق وفلسفة المنطق، السلاسل المنطقية، النتائج، الأحكام، تأثر نوعاً ما **بفريجه** و **هسرل** في

أما "**كوكاند**" فقد اختلفت نظرته إلى نظرية الأنماط البسيطة، التي اعتبرها غير محمولية، إلا أنه أكد أنه يمكننا أن نعرف الموضوع **ك (س، ص)** للنمط **(أ، أ)** من خلال ∀ **م** [**م (س)** ⊂ **م (ص)**]***. التي تشير إلى حساب المحمول، نظراً لوضع السور الكلي في بدايتها، قائلاً: "افترض أن لدينا فردين "**أ، ب**" مثل **ك (أ، ب)** محمولين، وأنه يمكننا أن نعرف **ق (س)** لتكون **ك (س، أ)**؛ حينئذٍ يتضح أن **م (أ)** محمولاً، بما أن **ك (أ، أ)** تكون محمولاً، وبذلك تكون **م (ب)** محمولاً كذلك، أي أننا قد أثبتنا بطريقةٍ غير محمولية أن **ك (أ، ب)** تنطوي بداهةً على **ك (ب،أ)**[١].

يتم إنجاز برنامج "**كوكاند**" في إطار تقديمه لحساب البناءات، الذي درس فيه حسابات البناءات التي تمتد إلى تدفقات النمط(بمعنى القوائم المحدودة، واللانهائية)، ويثبت موضوع التحويل، وتطبيعه بقوة بنظام إعادة الكتابة المدمج، كما أنه يطبق أنماط الاستقراء المشترك على التمثيل والتحقق الميكانيكي للأنظمة المتزامنة من خلال الاعتماد على نسقه الذي يمتد إلى أنماط استقرائية مشتركة. في هذا النظام، يمكن تمثيل العمليات مباشرةً في المنطق كعناصر من نمطٍ معين[٢].

المنطق الرياضي (الباحث). ****جون ماجور**: مؤسس ورئيس مجموعة شركة حلول تكنولوجية، حصل على درجة البكالوريوس في الهندسة الميكانيكية والفضائية عام ١٩٦٧ من جامعة روتشستر، حصل على درجة الماجستير في إدارة الأعمال من جامعة من جامعة نورث وسترن، وعلى درجة الماجستير في الهندسة الميكانيكية من جامعة إلينوي في شيكاغو، وحصل على درجة الدكتوراه الفخرية من كلية وستمنستر في عام ١٩٩٥. ويحمل عشرات من براءات الاختراع في الولايات المتحدة. انظر:

http://www.hajim.rochester.edu/distinguished_alumni/john_major.html.

(2)Nicolas Oury: **Op.Cit**, PP.278-279.

*** تعبر هذه القراءة عن مفارقة التناقض الذاتي، حيث يؤكد مقدمها أن **س** تنتمي إلى الفئة **س**، وتاليها أنه من الكذب أن **س** تنتمي إلى الفئة **س**، ويستنتج منهما أن القضيتان متكافئتان ومن ثم تنشأ المفارقة.

(1)"**Type Theory":**
Coquand ,Thierry**: Type Theory**, the Stanford Encyclopedia of Philosophy, 1st Published, Wed Feb 8, 2006, Substantive Revision Wed, Jan 20, 2010, p.8.

(2)Roberto M. Amadios, Solange Coupet-Grimal: **Analysis of A Guard Condition In Type Theory (Extended Abstract)**,Universite De Provence,

ويتمثل إسهام "**كوكانـد**" في القول بالمحمول "م ↓ س" الذي سماه بالمحمول الحَذِر guarded*الذي يُعرَّف مباشرة من خلال تحليل البناء التركيبي للحد، الذي يعد تركيبياً للقضية الأساسية، والذي يظهر دوره عندما يحدد التعريف التكراري "س . م" كموضوعٍ كليٍ فريد. هدف المحمول الحذر تفسير السؤال عن الأنماط الاستقرائية المشتركة في مقولة كلية (العلاقات الجزئية المتكافئة)، مقولة الحسابات الكلية.

ويتمثل إسهام "**كوكانـد**" في تزويد المحمول الحَذِر "م ↓ س" بالإطار السيمانطيقي الذي ينتج عنه عدة مزايا:

أ- يبرر ويزود حدس القواعد النمطية، مما ييسر فهم النسق سيمانطيقياً.

ب- يقترح قواعد نمطية جديدة وتبسيطات للقواعد الموجودة، منها: ١- قاعدة تعريفات النمط التكراري المتداخل، ٢- طريقة تنميط التعريفات التكرارية دون وضع علامات للأنماط[١].

النظرية التي قدمها "**كوكانـد**" تتكلم بإسهابٍ عن دور الأنماط في صياغة نسقه، فيعلي من المنطق الماصدقي على حساب المنطق المفهومي. إلاَّ أن "**ديفيد كابلان** David Kaplan(١٩٣٣-)" تمكن من تقديم إعادة بناء للمنطق المفهومي لرسل، عرض فيه لمفهوم ترتيب النمط، وقام ببناء العديد من أنواع الأنماط المتشعبة عن طريق قضايا غير محدودة. و رأى أن "**رسل**" يضع في عين الاعتبار المفهوم الأضيقStricter لحقيقة الشيء

Marseille,France Lecture Notes in Computer Science, Vol 1378. Springer, Berlin, Heidelberg,1998, P.48.

* تعود فكرة المحمول الحذر إلى نسق مهندس البرمجيات الفرنسي "**إدواردو جيمينز** Eduardo.Gimenez"، الذي حصل على درجة الدكتوراه في بحثه عن حساب البناءات اللامتناهية وتطبيقاتها، وقدم فكرة التعبير عن الحالة الحذرة عن طريق الأنماط التقريبية والأنماط الفرعية، اشتهر بالعمل في مجال الرياضيات البنائية. يقوم حالياً بالتدريس بجامعة سرقُسطة الإسبانية، بقسم الحاسبات وهندسة النظم، يتعلق عمله برسوم الحاسب والذكاء الاصطناعي.

انظر: https://www.researchgate.net/profile/Eduardo_Jimenez11

([1])**Ibid**, P.49.

فـي سـياق تناولـه لنظريـة الأوصـاف[١]. فـي سـياق تأكيـده علـى مـذهب الجـوهر الفـرد Haecceitsim، في المثال الذي قدمه، ويفترض فيه أن "أ = جـ"، لكن "أ ≠ ب"، وبالتالي فإن "جـ ≠ ب". وهذا البرهان رغم أنـه مفترض سلفاً، إلاَّ أن "**كـابلان**" نظـر إليـه علـى أنـه يجعـل المعنـى فـي حالـة تطـابق بـالمعنى المطلـق، أي أن الموضـوعات تتطـابق بـالمعنى المطلـق داخـل العـالم الممكـن سـواء بالنسـبة للوجـود العـددي للموضـوعات، أو للموضـوعات نفسها، وذلك من خلال تقديمه نظريةً جديدةً للإشارة[٢].

([1])Salmon, Nathan: **About Aboutness**, University of California, Santa Barbara, EUJAP, Vol.3,No.2,2007,Original Scientific Paper, UDK:165.2,2007,P.66.

([2])Salmon, Nathan: **How Not to Derive Essentialism from The Theory of Reference**, The Journal of Philosophy, Vol 76,Issue 12(Dec.1979) 703-725,P.719.

الخاتمة:

ليس شرطاً أن يكون الدافع وراء إنكار المنطق المفهومي إنكار الميتافيزيقا، فقد هاجم "**رينيه ديكارت**" المنطق الأرسطي على أساس استناده للمفهومات دون أن ينكر الميتافيزيقا، كان هدفه فقط الإعلاء من شأن الماصدقات، على النقيض من الوضعيين المناطقة الذين مالوا أساساً لإنكار الفلسفة برمتها من الأساس، وذلك من أجل عدم اعترافهم بقضايا الميتافيزيقا، التي اعتبروها أشباه قضايا، وجعلوا دور الفلسفة قاصراً على التحليل اللغوي، انطلاقاً من القول بالمنطق الماصدقي، في حين أخرج "**كلارنس لويس**" الماصدق من آليات الاستدلال اعترافاً منه بدور المفهوم وأهميته، وعلى النقيض منه قال "**كوكانـد**" بالنسق الماصدقي لأجل حساب البناءات الذي يستخدم في لغة برمجة الحاسب الآلي. لكن المنطق المفهومي مع اختلاف هذه الآراء، استطاع أن يفرض وجوده، حتى بين علماء الحاسب الذين يعلون من شأن الأنساق الماصدقية على حساب المفهومية، كما هو الحال عند "**دانا سكوت**" الذي تكلم عن أهميته في اللغات التداولية. وأهميته في تحديد المحمولات بناءً على لحظات الزمن، أو وقوع الصفات في أزمنة، وبالتالي كان المنطق المفهومي مثاراً للجدل قديماً وحديثاً في كل مجالٍ يمت للمنطق بصلة، سواء في المنطق الصوري القديم الذي قام أساساً على اعتبار المنطق المفهومي فكرةً أساسية، أم عند منتقدي هذا الجانب إعلاءً للجانب الماصدقي.

قائمة المصادر والمراجع

أولاً: المصادر :

(1) Anderson, C. Anthony: **General Intensional Logic**, D. Gabbay and F. Guenthner (eds.), Handbook of Philosophical Logic, Vol. 11,355-385. by D. Reidel Publishing Company, 1984.

(2) Ballarin; Roberta: **Quine on Intensional entities: Modality and Quantification, Truth and Satisfaction**, Journal of Applied Logic, 10 (2012) 238–249, Elsevier B.V. All rights reserved, 2012.

(3) Dick De Jongh & Veltman Frank: **Intensional logics**, Manuscript, Dept. of Philosophy, University of Amsterdam, Amsterdam,1999.

(4) Galanaki, Chrysida&Rondogiannis Panos: **Game semantics for non-monotonic intensional logic programming,** Annals of Pure and Applied Logic, 168 (2017) 234–253, Elsevier B.V. All rights reserved,2016.

(5) Gamut, L.T.F: **Logic, Language, and Meaning**, Vol II, Intensional Logic and Logical Grammar, The University of Chicago Press, Chicago and London, 1991.

(6) Jiang,Yue.J:**an Intensional Epistemic Logic**, Stud Logica, Kluwer Academic Publishers,Received 17 June 1992.

(7) Meulen. Alice Ter: **an Intensional logic for Mass Terms**, Philosophical Studies, Volume 40, Number 1, 1981.

(8) Orilia. F& Rapapor;W.J:**Thought, Language, and Ontology, Russell's Intensional Logic of Propositions: A Resurrection of Logicism?,** (eds),61-93, Essays in Memory of Hector-Neri Castafieda, Philosophical Studies Series,Vol.76,Kluwer Academic Publishers,1998.

(9) Peregrin. Jaroslav: **Extensional Vs. Intensional Lgic,** Handbook of the Philosophy of Science. Volume 5: Philosophy of Logic, Volume editor: Dale Jacquette. Handbook editors: Dov M. Gabbay, Paul Thagard and John Woods, Elsevier BV. All rights reserved, 2006.

(10) Ruzsa, Imre: **an Approach to Intensional Logic**, Studia Logica XL, 3, E. L. University, Pudapest, Hungary, 1980.

(11) Vanderveken,Daniel: **Some Philosophical Remarks on the Theory of Types in Intensional Logi**c, Erkenntnis,1982, by D.Reidel Publishing Co. Dordrecht, Holland, and Boston, U. S.A, 1982.

ثانياً: المراجع باللغة العربية والمترجمة إليها

(١) السيد نفادي: **معيارالصدق والمعنى في العلوم الطبيعية والإنسانية**(مبدأ التحقق عند الوضعية المنطقية)، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية، ١٩٩١.

(٢) إيه سي جرايلينج: **برتراند رسل "مقدمة قصيرة جداً"**، ترجمة: إيمان جمال الدين الفرماوي، ط١، مؤسسة هنداوي للتعليم والثقافة، القاهرة، ٢٠١٤.

(٣) زكي نجيب محمود: **جابر بن حيان**، مكتبة مصر، الفجالة، القاهرة، ١٩٦١.

(٤) سهام النويهي: **مدخل إلى منطق الجهة**، أولاد عثمان للكمبيوتر وطباعة الأوفست، ميدان حلمية الزيتون، القاهرة، ١٩٩٤.

(٥) صلاح اسماعيل عبدالحق: **التحليل اللغوي عند مدرسة اكسفورد**، دار التنوير للطباعة والنشر، ط١، بيروت، لبنان، ١٩٩٣.

(٦) عبير عبدالغفار حامد: **النظرية الإشارية في المعنى**، مجلة هرمس مركز اللغات والترجمة، جامعة القاهرة، المجلد٣، العدد٢، أبريل٢٠١٤.

(٧) عزمي إسلام: **لدفيج فتجنشتين**، سلسلة نوابغ الفكر الغربي، دار المعارف بمصر، القاهرة، بدون تاريخ.

(٨) علي أصغر خندان: **المنطق التطبيقي: منهج جديد في توظيف أصول علم المنطق**، ط١، ترجمة: محمد حسن الواسطي، عبدالرازق سيادت الجابري، مراجعة فريق مركز الحضارة لتنمية الفكر الإسلامي، بيروت، لبنان، ٢٠١٧.

(٩) علي سامى النشار: **المنطق الصوري منذ أرسطو حتى عصورنا الحاضرة**، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية، ٢٠٠٠.

(١٠) علي عبد المعطي محمد: **المنطق ومناهج البحث العلمي**، دار المعرفة الجامعية، الاسكندرية، ٢٠٠٤.

(١١) كارل بوبر: **منطق الكشف العلمي، ترجمة:** ماهر عبد القادر محمد، دار النهضة العربية للطباعة والنشر، بيروت، لبنان، ١٩٨٦.

(١٢) محمود فهمي زيدان: **في فلسفة اللغة**، دار النهضة العربية، بيروت، لبنان، ١٩٨٥.

(١٣) يمنى طريف الخولي: **فلسفة العلم في القرن العشرين (الأصول – الحصاد- الآفاق المعرفية)**، عالم المعرفة، سلسلة كتب ثقافية شهرية يصدرها المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، الكويت، يناير ٢٠٠٠.

(١٤) يوسف تيبس: **الأبستمولوجيا الطبيعانية عند ويلارد كواين**، مجلة رؤى تربوية، عدد ٢٩، ملف الثقافة العلمية، مركز القطان للبحث والتطوير التربوي، فلسطين، ٢٠٠٩.

ثالثاً: المراجع الأجنبية:

(1) Alves. E.H& Guerzoni. J.A.D: **Extending Montague's System: a Three Valued Intensional Logic**, Stud Logica (1990) 49: 127,Kluwer Academic Publishers, Received 11 May 1988.

(2) Beards, A: **Scott Soames on Meaning: A critical Realist Response,** in Lonergan, Meaning and Method: Philosophical Essay**,** Bloomsbury Acadimic, An Imprint of Bloomsbury publishing Inc,New York, London, 1st publishing,2016.

(3) Ciuni. Roberto&Wansing.Heinrich:**Recent Trends in Logic,** Studia Logica Library,Vol 41, Springer International Publishing Switzerland 2014.

(4) Cocchiarella; Nino. B: **Conceptualism, Realism, and Intensional Logic**, KluwerAcademic Publishers. Printed in the Netherlands, 1989.

(5) Corocoran; John**: C.I. Lewis: History and Philosophy of Logic**,Articl in transaction of the Charels S Peirece Society A Quarterly Journal in American Philosophy,42(1):1-9, Derceber, 2006.

(6) Davidson;Donald& Harman;Gilbert: **Semantics of Natural Language**,2nd ed, D.Reidel Publishing Company, Dordrecht-Holland-Boston- U.S.A, 1972.

(7) Dowty. R .d& Wall. R.E: **Introduction to Montague Semantics**, Studies in Linguistics and Philosophy, Kulwer Academic Publishers, Dordrecht/Boston/London, Vol(1), 1992.

(8) Fitting, Melvin: **First-order intensional logic**, Annals of Pure and Applied Logic 127 (2004) 171 – 193, Elsevier B.V. All rights reserved, 2003.

(9) Garson, James.W: **Methapors& Modality**, Logique& Analyse, International journal, Vol 30,No117-118,1987.

(10) Grant, Edward: **God and Reason in the Middle Ages**, Cambridge University Press,July 30, 2001, Online publication date: August 2009.

(11) Gunderson .K **: Language , Mind And Knowledge**, Minnesota Studies in The Philosophy of Science, In " K.Gunderson " VII , University of, Minnesota Press, MPLS, University of Minnesota, 1975.

(12) Jung . Achim: **A short Introduction to The Lambda Calculus**, School of Computer Science,The University of Birmingham, Edgbaston, Birmingham, March, 18, 2004.

(13) Keenan.E.L& Flatz.L.M:**Boolean Semanticsfor Natural Language**, Synthese Language Library, Vol 23,D.Reidel Publishing Co, Dordrecht/ Boston/ Lancaster, 1985.

(14) Oury;Nicolas: **Extensionality in the Calculus of Constructions**, Laboratoire De Recherché en Informatique, UMR 8623 CNRS, Universite Paris-Sud Orsay,France,J.Hurd And T.F Melham(EDS): TPHOLS,2005,lncs3603,PP278-293,2005,Springer-Verlag,Berlin,Heidelberg,2005.

(15) Putnam. Hilary**: Meaning And Reference**, The Journal of Philosophical Association Eastern Division, Nov . 8 . 1973.

(16) Quine;W.V**: Quantifiers And Propositional Attitudes**,in Mind, and Language, Inte ntionality, the Journal of Philosophy, Ed by: Aussonio Marras, University of Illions Press, Urbana, Chicago, Inc, London , 1972.

(17) Roberto M. Amadios, Solange Coupet-Grimal: **Analysis of A Guard Condition In Type Theory (Extended Abstract)**,Universite De Provence, Marseille,France Lecture Notes in Computer Science, vol 1378. Springer, Berlin, Heidelberg,1998.

(18) Salmon, Nathan: **About Aboutness**, University of California, Santa Barbara, EUJAP, Vol.3,No.2,2007,Original Scientific Paper, UDK:165.2,2007.

(19) Salmon, Nathan: **How Not to Derive Essentialism from The Theory of Reference**, The Journal of Philosophy, Vol 76,Issue 12(Dec.1979) 703-725.

(20) Sharpsteen. Noah **: A study of Analytic Metaphysics; Meinong, Quine, and William on Conceptual Simplicity,** Portland State University, published online:26July 2010.

(21) Shvetcov. Anatoliy& Gorbunov. Denis: **Usage of algorithms for the analysis natural languages texts based on intensional logic of Montague in area of finding answers on questions**, XIIth International Symposium «Intelligent Systems», INTELS, Procedia Computer Science 103 (2017) 205 – 208, Moscow, Russia, 2016.

(22) Soames,S: **No Class: Russell on Contextual Definition and The Elimination of Sets**, Springer Science+Business Media, Recevied: 2February,2007, Published Online: 21April,2007, Philostud,139:213-218, 2008.

(23) Wadge .W. William**: Intensional Logic in Context,** Published in Intensional Programming II, Panos Rondogiannis and Manolis Gergatsoulis, editors, pp. 1-13, World-Scientific, 2000.

رابعاً: الرسائل العلمية

(١) منى دندراوي خطاب: **النزعة البراجماتية في فلسفة كلارنس إرفنج لويس**، رسالة ماجيستير غير منشورة، إشراف: د. عبدالوهاب جعفر، كلية الآداب جامعة الاسكندرية، الاسكندرية، ٢٠٠٧.

خامساً: المعاجم ودوائر المعارف العلمية

(١) **دليل أكسفورد للفلسفة:** تحرير: **تد هوندرتش**، ترجمة: نجيب الحصادي، تحرير الترجمة منصور محمد البابور، محمد حسن أبوبكر، ج٢ من حرف ظ إلى حرف ي، المكتب الوطني للبحث والتطوير، الجماهيرية العربية الليبية الشعبية الاشتراكية العظمى، ٢٠٠٣.

سادساً: معلومات من شبكة المعلومات الدولية (الإنترنت)

(١)منى دندراوي خطاب: **مسابقة كتاب الجمهورية**، بعنوان "دار التحرير صداقة مع حرية الرأي"، القاهرة، ١/ ١/٢٠١٠.

(2) "**Intensional Logic**":
Fitting, Melvin: "**Intensional Logic**".*The Stanford Encyclopedia of Philosophy* (Summer 2015 Edition), Edward N. Zalta (ed.), URL = <https://plato.stanford.edu/archives/sum2015/entries/logic-intensional/>.

(3) **"Intensional logics":**
Garson, James W: **Intensional logics**, Routledge Encyclopedia of Philosophy, Taylor and Francis,1998.
https://www.rep.routledge.com/articles/thematic/intensional-logics/v-1.

(4) "**Type Theory":**
Coquand ,Thierry**: Type Theory**, the Stanford Encyclopedia of Philosophy, 1st Published, Wed Feb 8, 2006, Substantive Revision Wed, Jan 20, 2010.

(5) https://www.iep.utm.edu/scotus.

(6) Spade,Vincent.Paul&Hintikka.J.Jaakko**: History of Logic**, https://www.britannica.com/topic/history-of-logic/Modern-logic#ref535650.

(7) http://www.hajim.rochester.edu/distinguished_alumni/john_major.html

(8) https://www.researchgate.net/profile/Eduardo_Jimenez11

The Intensional Logic Definition and its Relation to Meaning

The Abstract:

The logic is the only part that considered to be accurate, because its object is truth or right, and in order to search for truth, whether in fact or in sentences and expressions that logic considers Propositions, some Logicians have denied the metaphysical Propositions, This denial was based on the fact that every Term hasIntension and Extension, The critics of metaphysics raised the Intension at the extension of the Term,i.e to exist at the expense of the idea or concept, and spread the logic of the wide-scale was intended to make the Propositions of metaphysics meaningless, in contrast the believers of Metaphysics Propositions elevated the intensional logic at the Extensional logic that triumph the idea regardless of the existence or use of the Extensional logic,And thus developed multiple concepts and meanings of the Intension, and emerged several problems too, sometimes in the sense, in the reference and third in resolving the Modal issue of identity,This is what motivated me to search for the meaning of the intensional logic, and its importance, some Logicians who say that, and its role in reaching the right- or rigid truth.