المنطق المتجاوز للأتساق وأشكاليته الفلسفية

د. محمد المسبكاوي

مدرس المنطق– قسم الفلسفة

كلية الاداب– جامعة الفيوم

المخلص:

يتناول هذا البحث واحد من أهم الإتجاهات التي تحظى بإهتمام متزايد في مجال الدراسات المنطقية منذ النصف الثاني من القرن العشرين وهو المنطق المتجاوز للأنساق، وترجع الحاجة إلى تطوير مثل هذه الأنساق إلى تنامي الثورة المعلوماتية مما فرض التعامل مع معلومات متناقضة، هذا بالإضافة إلى المفارقات المنطقية الكلاسيكية. ويضع هذا البحث مجموعة من التساؤلات الرئيسية:

أولاً: إلى أي مدى يتغلغل مفهوم الإتساق في العقلية الغربية وإلى مدى مثل مكانه مفهوم الإتساق في هذه العقلية على إمكانية تطور المنطق، وبالتالي في المنطق الكلاسيكي والحديث.

ثانياً: ماهى طبيعة وأنواع المنطق المتجاوز للتناقض.

ثالثاً: ماهى التطورات الجوهرية في طبيعة المنطق التي فرضها تطور المنطق في إتجاه الأنساق المتجاوز للإتساق.

رابعاً: ماهى أهم التأثيرات التي فرضها هذا التطور على الفلسفة الغربية عامةً وعلى مكانة المنطق فيها بشكل عام عى فلسفة العلوم بشكل خاص.

(ISSN: 2536 - 9555)

paraconsistent logic and its logical problems

Dr Mohamed Almisbkawy

Lecturer of logic. Department of philosophy

Faculty of Art, Fayoum University

Abstract:

We aim in this paper to tackle one of the most important recent logical approach which has received increasing interesting in last decades. Namely, paraconsistent logic. indeed there is extraordinary need to develop such logical due to the current revolution of information ,which led to inevitability of adopt logical systems which deal with contradictions or inconsistent information.in addition to deal with classic paradox. In this paper, we will tackle the following fundamental questions

1. To what extent dose the concept of consistency dominate the western philosophy and in turn the classic and modern logic
2. What is the nature and the kinds of paraconsistent logics
3. How does the developing of paraconsistent systems lead to essential progression in logical studies
4. How does paraconsistent logical systems impact upon the philosophy of science and philosophy of logic

مقدمة وتساؤلات البحث:-

يتناول هذا البحث واحد من أهم الإتجاهات التي تحظى بإهتمام متزايد في مجال الدراسات المنطقية منذ النصف الثاني من القرن العشرين وهو المنطق المتجاوز للأنساق، وترجع الحاجة إلى تطوير مثل هذه الأنساق إلى تنامي الثورة المعلوماتية مما فرض التعامل مع معلومات متناقضة، هذا بالإضافة إلى المفارقات المنطقية الكلاسيكية. ويضع هذا البحث مجموعة من التساؤلات الرئيسية:

أولاً: إلى أي مدى يتغلغل مفهوم الإتساق في العقلية الغربية وإلى مدى مثل مكانه مفهوم الإتساق في هذه العقلية على إمكانية تطور المنطق، وبالتالي في المنطق الكلاسيكي والحديث.

ثانياً: ماهى طبيعة وأنواع المنطق المتجاوز للتناقض.

ثالثاً: ماهى التطورات الجوهرية في طبيعة المنطق التي فرضها تطور المنطق في إتجاه الأنساق المتجاوز للإتساق.

رابعاً: ماهى أهم التأثيرات التي فرضها هذا التطور على الفلسفة الغربية عامةً وعلى مكانة المنطق فيها بشكل عام عى فلسفة العلوم بشكل خاص.

أولا: سيادة مبدأ الاتساق في العقل الغربي:

أقيم في العام ٢٠٠٨ الكونجرس الرابع حول المنطق المتجاوز للأتساق "paraconsistent"، وقد قام أربعة من أهم المشتغلين بهذا الفرع للمنطق بإعداد كتاب عن أهم أوراق هذا المؤتمر، وفي مقدمة كتابهم– تلك المقدمة التي أعدوها سوياً– يصرحوا بأنه من الطبيعي أن تؤدي نشاطاتنا العقلية إلى طرح نظريات أو إفتراضات متناقضة، وأنه يجب علينا دوماً أن نجعل من نظريتنا وإفتراضاتنا متسقة قدر المستطاع. ويرجعون هذه المكانة لقانون عدم التناقض إلى منطق

(ISSN: 2536 - 9555)

أرسطو المستند إلى الميتافيزيقا وذلك من حيث أن هذا المبدأ هو المبدأ الميتافيزيقي الأول للمنطق[١].

وهنا نضع تساؤلين هامين ستشكل الإجابة عليهما الإتجاه العام في هذا البحث، التساؤل الأول حول دلالة وصفهم لوضع المنطق قبل ظهور مصطلح المنطق المتجاوز للأتساق– او المابعد متسق– بكونه طبيعي، هل يدور ذلك حول أن إنبثاق انساق منطقية متجاوزة للأتساق هو مجرد حالة شاذة ممكنة وبذلك فأنه ليس لهذا المنطق أن يجعلنا نغيرمن طريقة تناولنا للمشكلات والواقع كلية، وهو مجرد حالة شاذة نتعامل فيها مع المتناقضات دون أن ينهار النسق.

أما التساؤل الثاني فهو هل كان المنطق بطابعه المتسق مجرد مبدأ للفلسفة الأرسطية ظل مسيطراً لعقود بعده على المنطق أم كان تكوين بنيوي وجوهري للعقل الغربي سيطر من خلاله على الحضارة الإنسانية، وهنا ينشأ السؤال هل ثمة بناء عقلي موازي زمنياً على الأقل يقوم على عدم الإتساق وإلى أي مدى كان هناك تحدي لهذه العقلية في الفلسفة الغربية[٢].

بالنسبة للتساؤل الأول فإن ترجمة كلمة Para-consistence ربما يكون ذو علاقة وطيدة بهذا التساؤل، فترجمتنا لهذا المصلح توضح الكيفية التي سوف ندرس على أساسها هذا النوع من المنطق. في الحقيقة أن كلمة "para" لها إستخدامات عدة في اللغة الإنجليزية فيمكن أن نستخدمها بمعنى كلمة شبه (quasi) وبذلك يصبح معناها المنطق شبه المتسق، ويمكن أيضاً أن نستخدمها

---

(1) Jean-Yves Beziau,Walter Carnielli, Dov Gabbay (Ed), Handbook of Paraconsistency, Studies in Logic and Cognitive Systems, Volume 9, College Publications, London, 2007,p1

[٢] كان المنطق البوذي منطق يخالف هذه العقلية التي تقوم علي الاتساق مستندا الي نظرية انطولوجية مختلفة تماما **انظر**

Mohamed Almisbkawy. (2020). The mythical foundation of logic and its impact on metaphysics of exclusion. Philosophy Study, 2020 (10), pp 654-662.

بمعنى المفارق او المتجاوز (beyond) وهنا في هذا البحث سوف نفهمها بهذا المعنى ليكون أسم هذا المنطق هو المنطق المتجاوز للأنساق. وفي ترجمتنا له في هذا البحث بمعنى بالمتجاوز للأتساق نكون قد اتخذنا اتجاه متعلق بالتساؤل الاول من حيث ان هذا المنطق يمثل تجاوز للعقل الغربي السائد وليس مجرد حالة منطقية خاصة ولكن يبقي التساؤل هل هذا التجاوز كان تجاوزاً كلياً للعقلية الغربية السائدة التي كانت قلئمة على عدم التناقض المؤسس للأنساق أم مجرد تجاوز جزئي. وهو ما سنجيب عليه في ثنايا هذا البحث.

يمكن وصف الفلسفة الغربية بأنها فلسفة الإتساق إلى الحد الذي أصبح معه لفظ الإتساق له قيمة جمالية وأخلاقية مستترة خلف المعنى الإبستمولوجي والمعرفي. وتتجذر فكرة الإتساق في الفلسفة اليونانية إلى ما هو سابق على الفلسفة، أي إلى الأسطورة حيث الخلق في الفسفة اليونانية هو خلق من العماء أو اللاإنتظام وليس خلق من عدم "في البدء كان العماء" تلك هى المقولة الرئيسية التي تبدأ بها الأسطورة اليونانية، ثم يأتي بعد ذلك دور الآله في وهب الإنتظام لهذا العماء، والإنتظام هنا هو الفصل بين النقائض[٣]، هذا الفصل الذي تشكلت من خلاله المباديء الرئيسية للنظرية الأنطولوجية وبالتالي المباديء المنطقية الرئيسية ألا وهى عدم التناقض والثالث المرفوع. وحيث أن عدم التناقض له دور مباشر في عملية فصل النقائض من حيث أنه ينص على إستحالة إجتماعهما بينما الثالث المرفوع يوضح شموليتهما بمعنى انهما يقتسمان العالم فأحدهما صادق أو أحدهما بالضرورة موجود، فالوجود ذاته أصبح هنا بهذا الإستبعاد الذي تمثله هذه القوانين، فأن تكون موجوداً هو أن تكون مستبعِدا ومستبعَداً[٤].

(3) Ovid, M. (n.d.). Metamorphoses (Book One). (A. Andelbaum, Trans.). A harvest book. San Diego, California: Harcourt Brace & Company.
(4) Mohamed Almisbkawy,ob cit,p654

(ISSN: 2536 - 9555)

ظلت هذه العقلية في ولاء كامل للمبدأ حتى في اللحظات النقدية القلقة التي تفترض نقداً لهذا المبدأ أو القانون.

وهنا نرى في البداية المحاولة النقدية الأهم التي قدمها ديفيد هيوم لدحض فكرة الضرورة إستناداً إلى أن العقل صفحة بيضاء، تلك النظرة التي مثل فيها هيوم إمتداداً للتيار التجريبي الإنجليزي. فيفند هذه الضرورة بالنسبة لمبدأ السببية من حيث هو قائم على الإستقراء وبوصف العقل صفحة بيضاء. طبقاً لهذا الإتجاه التجريبي فإننا نجده يستثنى مبدأ عدم التناقض من ذلك حيث يقول لا يستطيع أحداً الشك بأن الوجود واللاوجود يدمر أحدهما الآخر وبكونهما غير متوافقان ومتعارضان بشكل مطلق(٥). وبذلك لا يمكن فهم تصور هيوم لقانون عدم التناقض ألا من خلال رفض مصادرته الاولي لطبيعة العقل بوصفه صفحة بيضاء، أي من حيث هو خالي مما هو قبلي بل أنه يشتمل على حدس عدم التناقض.

ذلك الحدس الذي يمكن وأن يتماثل مع حدوس كانط القبلية، تلك الحدوس التي مكنتنا كما يقول كانط من تجاوز مشكلة هيوم حول السببية وذلك بكونها مفاهيم عقلية لتفسير الظاهرة من حيث أن الخبرة الحسية تشتق منهم، وذلك على العكس من مفهوم هيوم عن العلاقة بينهم من حيث أن هذه المفاهيم– ويعني هنا العلاقة السببية بشكل خاص– تشتق من الخبرة(٦). وهذا ما فعله هيوم بالفعل مع العلاقة السببية ولكنه في الحقيقة تعامل مع قانون عدم التناقض على أساس أنه مبدأ قبلي منظم للطبيعة من حيث أنه المبدأ الاساسي الذي تقوم عليه فلسفته. وذلك علي الرغم من انه إمتداد للتجريبية الإنجليزية وتسلم فلسفته في الأساس بأن العقل صفحة بيضاء أي أنه ليس ثمة قواعد قبلية. ولكن إذا إفترضنا أن مبدأعدم

(5) HUME, D. 1981. Treatise of human nature. Oxford: ***Clarendon Press. (Originally published 1739)***, I, III, 1

(6) Kant, Prolegomena to any future metaphysics, translated and edited by Paul Gayer and Allen W. Wood Cambridge University press, 1977, P70

التناقض هو عبارة تحليلية لا تنطوي علي معرفة فإن التطور الحديث للمنطق بشكل عام وهو موضوع هذا البحث قد دحض صفة التحليلية عن كل المباديء، تلك الصفة التي تفترض الصدق المطلق للمبدأ حيث أنه يكون غير صادق في بعض العوالم الممكنة.

ولكن في الحقيقة أن إستخدام كانط ذاته لهذا القانون كان إستخدام متجاوز لمفهوم القضية التحليلية من جهة والحدوس القبلية المؤسسة للتجربة من جهة أخرى. فهذا القانون كان هو في حد ذاته معيار التميز بين القضية التحليلية والقضية التركيبية(٧). ومن جهة أخرى لا يقدم كانط هذا القانون بوصفه أحد هذه الحدوس بل يجعله شرط للمعرفة بجانب هذه الحدوس وقواعد المنطق الأخرى كما يذهب إلى ذلك في مقدمة كتاب نقد العقل الخالص فيقول أن الحكم التجريبي يتطلب شروطاً للمعرفة الحسية بالإضافة إلى التعقل المنطقي– قوانين المنطق– بالإضافة إلى اللاتناقضية، حيث أشار إلى عدم التناقض بلفظ Non– contradictoriness

حيث يكون عدم التناقض حالة عامة تحكم الخبرة التجريبية وليس مجرد قاعدة منطقية(٨)، بل أنها أيضاً تحكم العلاقة بين الحدوس أو المفاهيم القبلية والمعطى التجريبي، حيث أن تنظيم علاقة عمل المفاهيم القبلية يقوم على قانون عدم التناقض حيث أن تطبيق هذه المفاهيم الزمان– المكان– السببية خارج نطاقها وهو الظواهر يقود إلى تناقض تمثله مجموعة من أزواج القضايا التي تمثل معاً مفارقة حيث أن القضية ونقيضها تبقيان صحيحتان.

(7) Norman Kemp smith,A commentary to Kant's critique of pure reason, Palgrave Macmilan, New York 2003, p717.
(8) Kant, Immanuel, Critique of pure reason Translated AND edited BY Paul Guyer & Allen W. Wood
Cambridge University Press, I998,. p13

(ISSN: 2536 - 9555)

يقول كانط عن هذه المفارقات بأن كل الأخطاء الميتافيزيقية يمكن تشخيصها من خلال هذه المفارقات بالأوهام والأخطاء التي يمكن وأن يقع فيها العقل الخالص لا يمكن الكشف عنها فقط من خلال التحليل الفلسفي الماهر ولكن هذه الأخطاء تعبر عن نفسها حتماً من خلال متناقضات تبدو كلاً منها صحيحة[٩].

وبذلك يصبح قانون عدم التناقض إطاراً عاماً للعقل يحدد حدود عمل المقولات الأساسية من جهة ويكشف عن زيف القضايا الميتافيزيقية التي تنتج عن تجاوز هذه المقولات لحدود عملها.

وبذلك فقانون عدم التناقض هو حالة عقلية تحدد معنى التحليل والتركيب وكذلك تحدد عمل القبلي التجريبي فهى بذلك تعلو كل محددات العقل. وهنا في يضع كانت القانون في موضع يقترب إلى حد ما من استخدام هيوم للقانون.

وتأتي التجربة الإنجليزية بعد هيوم محصلة لفلسفة هيوم النقدية وكذلك تمييز كانط الصارم بين القضايا التحليلية والقضايا التركيبية وأعتمدا على هذا التقسيم فقد رفضوا القضايا القبلية التركيبية عند كانط وكان هذا هو المنحنى الرئيسي للإتجاه كما عبرعن ذلك كارناب بوضوح في كتابه الأسس الفلسفية للفزياء[١٠].

وبذلك أصبح عدم التناقض ومعه قوانين المنطق هى قوانين قبلية تحليلية ولكن تطور العلوم وكذلك تطور المنطق إلى المرحلة التعددية وهو وجود أكثر من منطق بحيث يكون هناك إختلاف بين أنواع المنطق حول صحة الحجج. أي أنه إختلاف جوهري حول أن منطق (س) يصف حجة بأنها صحيحة ولكنها لا تكون صحيحة بالنسبة لمنطق آخر، والأمر هنا لا يتعلق بمجرد أنه ثمة منطق أوسع مجالاً من منطق من حيث أنه يستطيع الحكم على حجج لا تقع في مجال منطق

(9) Ibid, p406.
(10) Rudolf Carnap, philosophical foundation of physics "An Introduction to philosophy of science" ,Basic Books Inc,.New York,1966,p 177-183

آخر، بل أن لذات الحجة قيمتين في منطقين مختلفين[١١]. أي أننا أمام نظريتان منطقيتان يسندان حكمين مختلفين لذات الحجة، وهو الأمر الذي أصبح أيضاً السمة في العلم من حيث أن العلم يقدم نماذج تفسيرية مختلفة للطبيعة دون أن يستبعد أحدهما الآخر.

أدت هذه التطورات في الحقيقة إلى ظهور تيارات إصلاحية داخل المذهب التجريبي ذاته كان من أهمها الورقة البحثية لكواين بعنوان (عقيدتا التجريبية two dogma of empiricism) حيث رفض كواين وجود قضايا تحليلية على الإطلاق من حيث أنها صادقة في كل العوالم الممكنة، وذلك من خلال إثباته أن التحليل يقوم على مفهوم الترادف ومفهوم الترادف يقوم على التحليل وهذا دور[١٢]. وذلك فيما يخص اللغة غير الصورية. أما فيما يخص اللغة الصورية فقد كان هذا مجال سجال كبير بينه وبين كارناب، حيث كان كارناب يحرص على فكرة الإطار المنطقي الإصطناعي الذي من خلاله نستطيع أنشأ أي تصور للعالم. وهذا الإطار يمكن أن يحدد بشكل كامل وحصري شكل التفسير الذي نقدمه للعالم، وبالتالي فإنه يمكن لهذا الإطار المنطقي أن يقدم لنا تصور للعالم يكون فيه تقسيم واضح بين القضية التحليلية والتركيبية. وهنا يحاول كواين أن يضع حداً لهذا الجهاز الرمزي بحيث أنه يفقده قدرته على التمييز ما بين القضية التحليلية والقضية التركيبية.

يهاجم كواين إمكانية هذا الجهاز الرمزي أو الإطار المعرفي الصوري في تأسيس تفرقة من هذا النوع، فيقول أنه إذا إفترضنا مع كارناب أنه ثمة قواعد سيمانتيكيه تميز بوضوح مجموعة القضايا التحليلية فأنها ستتطلب لا محالة تعريف مفهومي لكلمة التحليل وهذا مما يعدنا إلى ذات الإشكالية التي صادفتنا

---

[١١] سنتحدث بالتفصيل عن معني التعددية المنطقية وعلاقتها بالمنطق المتجاوز للتناقض في الصفحات القادمة من هذا البحث.

[12] W. V. Quine,: Two Dogmas of Empiricism, The Philosophical Review, Vol. 60, No. 1 (Jan., 1951), pp. 20-43, p22-34.

(ISSN: 2536 - 9555)

في تمييز القضايا التحليلية على مستوى اللغة الغير صورية من أن تعريف كهذا سيؤدي إلى دوران منطقي[١٣]. ويصل بذلك كواين إلى نتيجة أن لا تحصين لقضية أمام إمكانية إختبار صدقها. ويضرب مثلا بقانون الثالث المرفوع حيث أدت التطورات الحادثة في فيزياء الكوانتم إلى حتمية مراجعة الصلاحية المطلقة والصدق المطلق لهذا القانون[١٤].

وكذلك تطور المنطق من ثنائي القيم إلى متعدد القيم إلى تجاوز قانون الثالث المرفوع إلى ن + ١ المرفوع حيث عدد قيم النسق فيكون القانون البديل للثالث المرفوع في المنطق الثلاثي القيم هو (٣+١) أو الرابع المرفوع وهكذا[١٥].

وبذلك فإنه لا مجال للحديث عن قضية تحليلية حتى لو تعلق الأمر بقانون منطقي هو في الأساس مبدأ أنطولوجي مؤسس للمنطق مثل الثالث المرفوع، ولكن كواين لم يتحدث عن الشق الآخر لمبدأ الإستبعاد الذي يمثله قانون عدم التناقض ولا عن وضعه وهل له صدق مطلق أم لا. بل جعل منه فاعلية عامة ضمنية تقف حتى خلف حجة رفض التمييز بين ما هو تحليلي وما هو تركيبي من حيث أنه يمكننا رفض التعريف لكونه ينطوي على دور هو رفض يقوم بشكل ما على قانون عدم التناقض[١٦].

وبذلك يكون لقانون عدم التناقض في التقليد الغربي مكانة أكبر من كونه قانون منطقي نبحث في حدود صلاحيته أو صدقه هل هل صدق وصلاحية مطلقة أم مقيدة. بل هو بالنسبة للعقل الغربي فعالية عامة تقوم على أثرها كل المشروعيات الممكنة التي تعطيها أية منظومة سواء للقوانين أو المعايير أو

---

(13) Ibid, p34.
(14) bid, p40.
(١٥) أنظر محمد المسبكاوي، رحلة العقل الغربي، من الثنائية الي التعددية: دراسة في تطور العقل الغربي, نيوبوك، القاهرة، ٢٠١٩ ص١٥٣–١٥٧.
(١٦) لأن رفض القانون بوصفه ينطوي على دور يعني أن هناك شرط للتعريف الصحيح بأنه لا ينطوي على دور، وقبول تعريف ينطوي على دور هو إنتهاك لقانون عدم التناقض.

مجموعة التعريفات المؤسسة للمنظومة. وهذا الشكل لقانون عدم التناقض كان هو الشكل الظاهر في اللحظات النقدية الأكثر تأثيراً في العقل الغربي سواء عند هيوم أو كانط أو في المحاولات الإصلاحية المعاصرة للإتجاه التجريبي.

وتتضح هذه السيادة للقانون من خلال إثبات عدم إكتمال نسق الأعداد عند جودل، وذلك بأن الإتساق والإكتمال والنسقين يمثلان قانونا عدم التناقض والثالث المرفوع ولكن في مستوى لغوي أعلى من مستوى لغة النسق، حيث أن هذا الإثبات يقوم على أنه إذا كان نسق الأعداد متسق فهو غير مكتمل(١٧). وبذلك فهو يوحد بين مفهوم النسق بما هو نسق ومفهوم الإتساق، فعدم الإتساق يعني إنهيار النسق.

فجملة جودل التي تعبر عن جملة متناقضة من حيث أنها تقول عن نفسها أنه لا يمكن إثباتها. وهكذا فإن المحافظة على النسق تكون من خلال تفادي هذا التناقض بالقول بأن القضية لا يمكن إثباتها ولا إثبات نفيها(١٨). وبذلك يتحول التناقض المطروح من خلال هذه القضية إلى عدم إكتمال أي تحول التناقض المستنتج من قواعد النسق إلى عدم إكتمال النسق أو القبول بإنتهاك الثالث المرفوع على مستوي اللغة المابعدية أو لغة النسق وذلك للإبقاء على قانون عدم التناقض على نفس المستوى– لغة النسق– والذي يمثله في هذه الحالة قاعدة الإتساق. وهنا يقدم جودل بشكل ضمني الإتساق بوصفه القاعدة الجوهرية للنسق من حيث أنه ينهار النسق تماما في حالة إنتهاك هذه القاعدة المستندة إلى قانون عدم التناقض. وبهذا يكون لقانون عدم التناقض فاعلية عامة مؤسسة للعقل الغربي سواء كان على مستوى المنظومات اللاصورية أو على مستوى المنظومات الصورية ويمارس عمله المؤسس على مستويات لغوية عدة لهذه المنظومات.

(17) Gödel Kurt, on formally undecidable proposition principia mathematica and related systems, T/B Meltzer, dover publication 1992, p59-60.
(18) Ibid, p60.

(ISSN: 2536 - 9555)

وهنا نأتي إلى التساؤل الرئيسي هل تمكنت التطورات المنطقية من تجاوز هذا القانون على أي مستوى من مستويات اللغة؟

ثانيا: نشأة ومعنى المنطق المتجاوز للأتساق

أ- الحاجة لمنطق متجاوز للاتساق:

في البداية يطرح السؤال نفسه ما ضرورة وجود مثل هذا المنطق؟ هل يمكن للتناقض أن يكون ذو دلالة معرفية؟

يرى كلاً من والتر كارنيل ومارسلو كونجيلو في كتابهما الأهم حول معنى المنطق المتجاوز للتناقض (المنطق المتجاوز للتناقض: الإتساق، التناقض، النفي) من أن التناقض متغلغل في كل النماذج المعرفية المطروحة في الحجج الفلسفية كما في علوم الحاسب (ما هو متعلق الذكاء الصناعي)، وكذلك محاججات الحياة اليومية التي تقوم على الأفكار المتعارضة وأخيراً ما هو متعلق بنظريات العلم*[١٩].

ويذهب المؤلفان إلى أبعد من هذا حيث يذهبان إلى أن أهمية التعامل مع التناقض داخل النسق ليس فقط لأننا مضطرون إلى ذلك حيث تصادفنا التناقضات كلما تعقدت المنظومات من الحياة اليومية أو من العلم أو حتى من مفارقات المنطق، ولكن لما للتناقض من دور إيجابي في التفكير الإنساني حتى لتبدو مطلوبة في بعض الحالات. فالتناقض على سبيل المثال في الشهادات

(19) Walter Carnielli, Marcelo Esteban Coniglio, Paraconsistent Logic::Consistency, Contradiction and Negation, springer, 2016.p1.

* سوف نوضح في الجزء الاخير من هذا البحث إلى حد يمكن فهم الإختلافات الجوهرية بين النظريات العلمية تلك الإختلافات التي تم تفسيرها بمفهوم الثورة العلمية أو بمفهوم تحول البراديم إلى الحد الذي تبقى هذه النظريات تمثل عوالم مختلفة إلى إمكانية الجمع بينهم في تصور واحد للوجود.

القضائية يمكن أن يكون ذو دلالة معرفيى كبيرة، فنحن لن نعرف أياً من تلك الشهادات صادق وأياً منها كاذب دون أن تناقض بعضها البعض(٢٠).

ويتبع ذلك التحول الذي حدث في نظرية المعلومات ظهور نظرية المعلومات الابستمولوجية حيث لا تتحدث فقط عن المعلومات التي تخبرنا بها التجربة أو الرسالة ولكن أيضاً عن كمها، فينبغي أن نميز بين المحتوى (المعلومة أو المعلومات) وبين كم هذه المعلومات(٢١).

وبناءاً على هذا الإتجاه البرجماتي فإن سيمانتك المعلومات هكذا وبشكله البرجماتي يصبح في علاقة عكسية مع الصدق والكذب من حيث هما يشيران إلى المحتوى ذاته أو إحتماله. وهكذا فكلما إقتربنا إلى الصدق التام أو الإحتمال التام أو اليقين وهو الواحد الصحيح اصبح كم المعلومات التي نحصل عليها من القضية هى صفر. ومثال على ذلك القضية التحليلية، وكلما قل إحتمال أو إقتربت قيمة من الكذب كلما زاد المحتوى المعرفي لها. وهنا يصيغ كلاً من بارهيلل وكارناب مفارقتهم الشهيرة والتي تقوم على أن القضية المتناقضة التي لا يقبلها أي مستقبل مثالي– من حيث أن اللغة هى وسيلة لنقل المعلومات في كيان إجتماعي– هى القضية التي تحمل أكبر قدر من المعرفة الدلالية بغض النظر

---

(20) Ibid, p1.

(21) Rudolf Carnap, Yehoshua Bar-Hillel, An outline of theory of semantic information, 1952, research to barratry of electronics, Massachusetts institute of technology, 1952, p1.

يعود الفضل في أثارة قضية سيمانتك المعلومات وتعارضه مع السيمانتك التقليدي لو أخذنا المعلومات بوصفها وسيلة للتواصل الأجنماعي يكون العامل المؤثر قيها كم المعلومات بغض النظر عن السيمانتك التقليدي الي عالم الرياضيات كلود شانون في بحثه "النظرية الرياضية للتواصل" ويستند كارناب وبارهيل في بحثهما هذا عاي هذا البحث

انظر:

1- Ibid,p2
2- Claued E.Shanon, A mathematical Theory of Communication, BSTJ, 1948, 47, 379-423

(ISSN: 2536 - 9555)

عما إذا كانت هذه المعلومات صحيحة أو ذات قيمة علمية من عدمه[٢٢]*. ويلخصان بذلك مفارقتهما بقولهما بأن القضية المتناقضة أكثر دلالة معرفية من كونها صادقة[٢٣].

وبالتالي فإن للقضية المتناقضة هكذا في السياق الإجتماعي المعرفي للغة أهمية قصوى.

ب–معني المنطق المتجاوز:

يقوم المنطق المتجاوز للأنساق من محاولة إدماج التناقض داخل النسق أو من محاولة التعامل مع القضية المتناقضة داخله مدفوعاً بكل تلك الأهمية التي تحدثنا عنها للقضية المتناقضة. وفي الحقيقة ان لهذا التعريف الاولي اهمية كبيرة فهو بضعنا في الحقيقة علي توعين مختلفين من المنطق يدمجهما بعض الباحثين تحت مسمي المنطق المتجاوز للاتساق واحد بالمعني القوي حيث يقر يوجود تناقض صادق والاخر يالمعني الضعيف لا يقر بوجود تناقض صادق ولكنه يتعامل مع التناقض بأشكال مختلفة بحيث لا يؤدي التناقض الي انهيار النسق.

ولكننا في هذا البحث سوف نذهب مع الباحثين الذين يرون فيهم انواع مختلفة تماما من المنطق. ولتوضيح ذلك لابد ان نبدأ بالتعريفات الأساسية.

يقوم المنطق الكلاسيكي وأغلب أنواع المنطق اللاكلاسيكي على مبدأ منطقي يدعى مبدأ الانفجار principle of explosion والذي يعني أن القضية المتناقضة تتضمن أي شيء وهو الذي يكتب باللاتينية Ex Contradictione Non Sequitur Quodlibet بمعنى أن تضمن أي قضية متناقضة صادقة داخل النسق يؤدي حتماً إلى إنهيار النسق حيث تصبح كل القضايا صادقة أي يفقد النسق وظيفته الجوهرية في التمييز ما بين الصدق والكذب وهو ما يطلق

(22) Ibid,p3

*يشيران بالمستقبل المثالي هو المستقبل المفترض الذي يتبع السيمانتك التقليدي في قيول أو رفض القضية بناء علي قيم الصدق.

(23) Ibid, p 1-5.

عليه في هذه الحالة نسق عديم القيمة trivial. ولكننا سنشير اليه في هذا البحث بأسم عديم التمييز القيمي حيث ان النسق يفقد قدرته علي التمييز بين الصدق والكذب حيث تصبح كل القضايا صادقة. ويمكن ان نمثله بالصيغة $(A \wedge \neg A) \rightarrow B$

وهنا يوضح كلا من والتر كارنيلي وجو ماركوس في بحثهم مبدأ الانفجار[٢٤] أن المباديء الثلاثة للمنطق الكلاسيكي والتي تشكل حماية للنسق هى قانون عدم التناقض وقانون إنعدام عدم التميز القيمي Non-Triviality وقانون الإنفجار من حيث يعرفهم من خلال العلاقة السيناتكس ├ والتي تعني مشتق من.

وبذلك تكن القوانين الثلاثة على النحو التالي:

١. مبدأ عدم التناقض

لا يوجد نظرية Γ بحيث Γ ├ A و Γ ├ ¬A

ليست ثمة نظرية يشتق منها القضية ونقيضتها وهذه الصياغة لعدم التناقض تمهد للمبدأين التاليين اللذين يوضحان كيف يرفض النسق قبول بعض الصيغ المنطقية بشكل جوهري.

فيصيغان المبدأ الثاني وهو مبدأ عدم إنعدام عدم التمييز القيمي على النحو التالي:

٢. مبدأ إنعدام– عدم التمييز القيمي (PNT)The Non triviality principal of

ينبغي أن يحتوي النسق (L) على نظرية ليست منعدمة القيمة، حيث أنهه هناك نظرية (Γ) بحيث أنه لا يوجد بعض الصيغ (A) بحيث Γ not ├ A، أي أنه يوجد بعض الصيغ التي لا يمكن إشتقاقها من النظرية، وبالتالي تكون ليست

(24) Walter A. Carnielli and João Marcos,Ex Contradictione Non Sequitur Quodlibet, Bulletin of Advanced Reasoning and Knowledge 1 (2001) 89–109.

(ISSN: 2536 - 9555)

منعدمة القيمة حيث أنه ليس كل الصيغ فيها صحيحة أي لها قدرة على التمييز بين الصيغ الصحيحة وغير الصحيحة.

٣. مبدأ الأنفجار principle of explosion

المنظومة (L) تحتوي فقط على نظريات إنفجارية بحيث أنه لكل نظرية (Γ) فأنه Γ U (A, ¬A). حيث أنه من النظرية (T) يمكن إشتقاق كل الصيغ ونفيها وبالتالي تكون كل الصيغ صحيحة ولا يكون للنسق في هذه الحالة قدرة تميزية[٢٥]، وهنا نأتي إلى النقطة الأهم في الأنساق المتجاوزة للأتساق حيث أن هذا النسق يقبل المبدءان الأول والثاني بينما يرفض الثالث[٢٦].

فالمنطق المتجاوز للتناقض هو منطق يتعامل مع التناقض ولا يرفض قانون عدم التناقض ولكنه يرفض مبدأ الإنفجار وهو أن قبول القضية العطفية بين القضية ونفيها يؤدي إلى إنهيار النسق بإنهيار القوة التميزية بين القضايا الصادقة والكاذبة بكون هذه القضية التي تعبر عن التناقض يلزم عنها أن كل القضايا صادقة.

ج- انواع المنطق المتجاوز للأتساق

في الحقيقة يذهب معظم المناطقة إلى أن المنطق المتجاوز للأتساق يكون على إتجاهين، الإتجاه القوي والإتجاه الضعيف. حيث ينص الإتجاه القوي على وجود تناقض صحيح. فليس التناقض نتيجة خطأ أن عدم قدرة إنسانية في التخلص منه (نتيجة كثرة المعلومات مثلاً) وهذا الإتجاه هو ما يقر بوجود تناقض صحيح ويسمى في هذه الحالة Dialetheism ويمكن تعريفه على النحو التالي: يكون المنطق متجاوز للتناقض أنه ليس في كل الحالات للعبارات A وB يكون (A,–A ⊢B)، أي أنه ليس في كل الحالات التي يكون فيها A صادقة و A–

(25) Ibid, p 90.
(26) ibid, p 90.

صادقة فإنه بذلك B أي أن كل القضايا صادقة[٢٧]. وبذلك فإن المنطق يضم تناقض صادق ولكن لا يؤدي هذا إلى إنهيار النسق. ومن أهم الأمثلة على ذلك المفارقات كمفارقات الكذاب ومفارقة نظرية المجموعات.

٢- **الإتجاه الثاني** وهو الإتجاه الضعيف، وفيه أن التناقض نتيجة لخطأ أنساني ولا يقر بوجود تناقض حقيقي صادق في الواقع وبالتالي يقبل التناقض من حيث أنه يتعامل معه أنه حالة طارئة وشاذة، ينبغي التعامل معها بحيث لا تؤدي إلى إنهيار النسق كما ينص على ذلك مبدأ الإنفجار، ويكون من خلال التعريف التالي:

يكون المنطق متجاوز للأنساق إذا كان هناك بعض الصيغ A, B بحيث أنه A ⊢ و¬A ⊢ ولكن مع ذلك لا يمكن B⊢ أي (not B⊢) أي أنه يمكن إستنباط A و–A من النسق ولكن لا يؤدي ذلك إلى إمكانية إستنباط كل النظريات من النسق.

وهذا هو الفرق بين المعنى القوي أو الإتجاه القوي للمنطق المتجاوز للأتساق والمعنى أو الأتجاه الضعيف من حيث أن المعنى القوي يأخذ صيغة سيمانتيكية بينما المعنى الضعيف صيغة سيمانتكس من حيث أنه يعتمد على الإستنباط وليس على الصدق والكذب.

في الواقع أن أغلب المناطقة قد ميزوا تميزاً صارما بين المنطق المتجاوز للتناقض بوصفه المعنى الضعيف وبين ما يطلق عليه Dialetheism أو المعنى القوي وهو ماسوف نسميه المنطق المتناقض من حيث انه يقبل بوجود صيغة متناقضة صادقة.

حيث يرى كلاً من والتر كارنيل Walter Carnil وأبيليو رودريجيوس Abilio Rodrigues في ورقتهم البحثية ذات التأثير الواسع في المنطق

---

(27) Ibid p91.

(ISSN: 2536 - 9555)

المتجاوز للأنساق (الإتجاه الإيستولوجي للمنطق المتجاوز للأنساق– منطق الدليل والصدق) بأن هناك ثلاثة إتجاهات للتعامل مع التناقض داخل المنطق بحيث لا يؤدي إلى حالة اللاقيمية– عدم التمييز القيمي– أو إنهيار النسق من خلال مبدأ الإنفجار.

١–أنه هنالك بالفعل قضية متناقضة صادقة ويذهبان أن أصحاب هذا الإتجاه Dailetheist "التناقضيون" يزعمون بأن بعض التناقضات أنطولوجية بمعنى أنها تشير إلى تناقض جوهري في الواقع.

٢–الإتجاه الثاني وهو ما أطلقوا عليه الحيادية الميتافيزيقية أو التناقض المتعلق بالسياق والذي يرى برجماتياً بأن هناك العديد من المتناقضات في أنواع السياقات المختلفة، وعليه ينبغى التعامل معها بغض النظر عن طبيعتها سواء كان ذلك يعود إلى نقص المعلومات أو أنها موجودة في الأشياء ذاتها.

٣–الإتجاه الثالث وهو ما نطلق عليه المتجاوز للأتساق وهو يعارض وجود أي تناقض في الواقع ويعارض أيضاً وجود تناقض صادق في المنطق[٢٨]. في الحقيقة أننا هنا امام إتجاهين منطقيين ينطلقان من التصورات الميتافيزيقية الثلاثة. المنطق المتجاوز للتناقض والمنطق التناقضي.

كما نرى فإن المنطق المتجاوز للأنساق باالمعنى القوي هو الذي يقر بوجود التناقض ويقر بأنه لا يؤدي إلى مبدأ الإنفجار، بينما المنطق المتجاوز بالمعنى الضعيف لا يقر بمبدأ الإنفجار دون أن يشير إلى أن ثمة تناقض صحيح بينما يشير إلى أن المعنى القوي أن ثمة تناقض صحيح ولكن ذلك لا يؤدي إلى عدمية التمييز القييمي للنسق من خلال مبدأ الإنفجار.

(28) Walter Carnielli Abilio Rodrigues, An epistemic approach to paraconsistency: logic of Springer Science+Business Media B.V., part of Springer Nature 2017,p1-2

ويذهب أغلب الباحثين إلى أن المعنى القوي يتضمن المعنى الضعيف. ولكننا في البداية نود أن نضع حدود أشد صرامة بين النوعين فلن نستخدم المعنى القوي والمعنى الضعيف بل سوف نستخدم المنطق المتناقض والمنطق المتجاوز للأتساق فهما نوعين مختلفين تماماً، وإن كنا نجد مع أغلب الباحثين أن المنطق المتناقض يحتوي المنطق المتجاوز للأتساق بينما العكس ليس صحيحاً.

حيث يقول والتر كارنيل أنه حتى وأن كان كلا من المنطق المتجاوز للأنساق والمنطق المتناقض يعبران عن شيئان مختلفان، فأنه في نفس الوقت نستطيع القول بأن الأخير يتضمن الأول[٢٩].

وبعيداً عن مفهوم الطبيعة الأنطولوجية لكلا المنطقين التي يشير إليها الباحثان في تصنيفهما لأنواع المنطق المتجاوز للأنساق أو بمعنى أدق الإلتزام الأنطولوجي في حالة المنطق المتناقض وغياب هذا الإلتزام في حالة المنطق المتجاوز للأتساق، بعيداً عن هذا المعيار للتميز فإننا سنتعامل مع الشق الصوري لكليهما بوصفهما أنسقة منطقية صورية وفي هذه الحالة فإننا نجد الفرق الرئيسي يتمثل في أن المنطق المتناقض يتعامل مباشرة مع سيمانتك القضية فيتجاوز قانون عدم التناقض وبالتالي قاعدة الانفجار. بينما المنطق المتجاوزللأتساق لا يتعامل مع سيمانتك القضية ويحتفظ بقانون عدم التناقض ولكن يتعامل مع التناقض بطرق مختلفة وبالتالي مبدأ الإنفجار– كما سوف نوضح في الصفحات التالية–.

ولتوضيح ذلك فإننا نجد المنطقي جريهام بريست في ورقته بعنوان "منطق المفارقة" يتعامل مع سيمانتك القضية بشكل مباشر من أجل تأسيس منطق التناقض أو المنطق الذي يستوعب المفارقة دون أن يؤدي هذا إلى إنهيار النسق حسب قاعدة الإنفجار. فيذهب بريست أن مفارقات عدة سيمانتيكية كمفارقة الكذاب– بما هى سيمانتيكية– حاولنا من خلال تاريخ المنطق أن نجد حلول لها بتفاديها صورياً وذلك كمحاولة تارسكي من خلال مفهومه عن تراتبية اللغات الما

(29) Ibid,p 2

(ISSN: 2536 - 9555)

بعدية او هرمية اللغات، ولكن في الحقيقة هذا ليس حلاً لأنه تبقى المفارقة موجودة بوضوح من خلال مفهوم الحجة حيث أن لدينا حجة مقدمتها صادقة وخطواتها صحيحة ولكنها تؤدي إلى نتائج كاذبة[٣٠].

وحيث أن مفهوم الحجة أصبح هو محور إهتمام الأنساق المنطقية الحديثة، فنحن أمام مشكلة جوهرية لا يمكن لتعامل تارسكي وراسل معها أن يكون حلاً[٣١].

وهنا يتعامل بريست مباشرة مع عدم إكتمال نسق الاعداد لجودل من حيث أنه في إثباته يقوم على مفارقة تشابه مفارقة الكذاب، حيث أن هناك قضية مثبتة تشير إلى نفسها بوصفها غير قابلة للإثبات[٣٢]. وهنا يعود بريست إلى النقطة الأساسية التي يبنى عليها جودل عدم إكتماله وهى بناءاً على هذه المفارقة فإن النسق إذا كان متسق فإنه غير مكتمل، أي يبقى النسق متسق بكونه لا يتعامل مع هذه القضية. وهنا يقدم بريست الحل في أن يكون النسق غير متسق (inconsistent) وذلك بكونه نسق مغلق سيمانتيكياً (semantically closed)، والأنساق المغلقة سيمانتكية هي الانساق التي يمكن لها صياغة السيمانتيك الخاص بها داخلها، أي يمكن ان تكون قيمة الصدق محمول داخل القضية. والنسق المغلق كمما يقول بريست هو نسق غير متسق[٣٣]. وهنا يحدد بريست بأنه بذلك منطق غير كلاسيكي، فالتناقض لا يعني إنعدام القيمة للنسق أو أن تكون كل القضايا صادقة فهو منطق لا يقر بمبدأ الإنفجار (A ¬A)/B[٣٤].

---

(30) Greham Priest The Logic Of Paradox, Journal of Philosophical Logic, Jan., 1979, Vol. 8, No. 1 (Jan., 1979), pp. 219-241, p220

(٣١) حيث أن راسل قدم حل مماثل في مفارقة نظرية المجموعات وذلك من خلال هرمية اللغات حيث الحديث عن كل المجموعات يكون من خلال لغة مابعدية أعلى وهو ما عرف بهرمية اللغات

(٣٢) لتفاصيل نظرية عدم الإكتمال لجودل أنظر

محمد المسبكاوي، العقل الاستبعادي وهم الاكتمال: دراسة في مفهوم الاكتمال من طاليس حتي جودل، نيوبوك، القاهرة، ٢٠٢٠، ص١٣٤–١٥٠.

(33) Ibid p221-222

(34) Ibid p223

وهذا هو الفرق الأساسي بين المنطق المتناقض والمنطق المتجاوز للأتساق، فبينما يكون الأول غير متسق inconsistent يكون الثاني متجاوز للأنساق para-consistent.

ونقدم فيما يلي نموذج لمنطق متجاوز للاتساق. كيف من الممكن لمنطق لا يقبل بقضية متناقضة صادقة ومع ذلك يرفض مبدأ الانفجار

د– نماذج للمنطق المتجاوز للأنساق "منطق الدليل"

في هذا النسق يوضح كلا من والتر كارنيل وأبيليو رودريجيوس في البداية الفرق الحاسم بين المنطق المتجاوز للأنساق من جهة والمنطق المتناقض من جهة أخرى فيقول أنه بوسع المرء أن يتبنى منطقاً متجاوز للأنساق دون أن يكون من أتباع إتجاه منطق التناقض(٣٥).

ويبنى هذا المنطق بناءاً على مفهوم الدليل وهو المفهوم الذي يربطه بمفهوم الإثبات البنائي في المنطق الحدسي.وهنا يحول طبيعة المنطق من حيث هو أداه لحفظ الصدق إلى أداه لحفظ البرهان والدليل. حيث يقول أن المنطق منذ أرسطو حتى العصور الراهنة كان دوماً أداة لحفظ الصدق من خلال الإستدلال(٣٦).

فهل يقوم منطق يرفض قاعدة الإنفجار بحفظ الصدق من خلال الإستدلال. في الحقيقة أن والتر كارنيل و أبيليو رودريجز يوضحان أن حفظ الصدق يتمثل في قانون الثالث المرفوع وقاعدة الإنفجار، وقانون الثالث المرفوع تم تجاوزه من خلال المنطق الحدسي من خلال مفهوم الإثبات البنائي، حيث نستطيع القول بأنه لا يمكننا القول بكلاً من A و¬A حيث أن كليهما يفتقد إلى وجود برهان بنائي constructive proof(٣٧).

(35) Walter Carnielli, Abilio Rodrigues.op,cit, p2
(36) Ibid p2
(37) ibid, p2

(ISSN: 2536 - 9555)

وإنطلاقاً من مفهوم البرهان البنائي يحاولان ايجاد صفة اخرى غير الصدق بحيث تجعل مبدأ الإنفجار هو الاخر غير صحيح، أو أن القضيتان المتناقضتان يمكن أن يسلم بهما معاً.

وهنا تكون المسألة الأساسية المتعلقة بمنطقهما كيف يمكن أن تتجاوز القضايا المتناقضة دون أن يؤدي ذلك إلى فقدان النسق قدرته على التحديد أو إنهياره كما تعبر عن ذلك قاعدة الإنفجار وفي نفس الوقت لا نسلم بمنطق التناقض ولا نتبنى حيادية ميتافيزيقية إزاء التناقض(٣٨).

يكون ذلك في الحقيقة من خلال تبني مفهوم أضعف خاصية الصدق ومماثل لمفهوم البرهان البنائي عند المدرسة الحدسية، ويقدمان هذا المفهوم بوصفه مفهوم الدليل evidence، ومن خلال مفهوم الدليل يمكن إستيعاب التناقض معرفيا epistemologically وذلك بوصفه تعارض أدلة كما هو الأمر في الفلسفة الحدسية وفي نفس الوقت لا يمكن القول مع المنطق المتناقض بأن ثمة تناقض صادق(٣٩).

ولتوضيح ذلك يمكننا أن نقبل بالقضية المتناقضة (¬A, A) ولكن لا يعني ذلك القول بصدقها ولكن يعني ببساطة تعارض المعلومات المتاحة حول A بمعنى أننا لا نمتلك دليل حصري حول صدق A أو كذبها وهذا التعارض في المعلومات يؤدي إلى التعارض في الأدلة(٤٠). فوجود الدليل الحصري أو الحاسم هو ما يجعل الصيغة (A, ¬A) صيغة مرفوضة ويتغير الأمر إذا لم يوجد هذا الدليل الحاسم ولم يكن لدينا سوى مجموعة من الأدلة المتعارضة.

وهنا يأتي السؤال، كيف يمكن صياغة منطق كهذا؟

في الحقيقة يؤسس الباحثان هذا المنطق من خلال نسق الإستنباط الطبيعي natural deduction system من خلال التمييز بين نوعين من الدليل (K)

(38) Ibid, p3
(39) ibid, p3
(40) ibid, p3

الدليل الصادق حصريا وهو الذي يقر بصدق القضية والدليل الممكن وهو الذي يسمح بالصيغة التي تضم القضية ونقيضتها(٤١).

وبذلك يتحول النسق من نسق حافظ للصدق من خلال الإستدلال إلى نسق حافظ للدليل من خلال الإستدلال.

وذلك على النحو التالي:

١- نقول أن A مقررة (holds) عندما يكون لدينا دليل بأن A صادقة.

٢- A ليست مقررة عندما لا يوجد دليل بأن A صادقة.

٣- ¬A مقرر تعني أن هناك دليل بأن A كاذبة.

٤- ¬A ليست مقررة لا يوجد دليل بأن A كاذبة.

وإذا طبقنا هذا على ثنائية القضايا المتناقضة المعطوفة والتي تمثل الصيغة الرئيسية المطابقة للتناقض والتي تشكل كل من قانون عدم التناقض (A – ¬A) وصيغة الإنفجار (A– ¬A) → B

١- لا يوجد أدلة على الإطلاق كلاً من A, ¬A غير مقررتين.

٢- دليل فقط على أن A صادقة A مقررة ولكن ¬A ليست مقررة.

٣- دليل فقط أن A كاذبة ¬A مقررة ولكن A ليست مقررة.

٤- أدلة متعارضة فإن كلاً من A و ¬A مقررتان.

وبالتالي فإنه من خلال الحالة الأولى يكون الثالث المرفوع غير مقرر وكذلك من خلال الحالة الرابعة يكون مبدأ الإنفجار غير مقرر لذلك يطلق الباحثان على منطقهما أنه غير مكتمل ومتجاوز للأنساق(٤٢).

يتبنى الباحثان نسق الإستدلال الطبيعي، وهو النسق الذي يعتمد على إقرار مجموعة من قواعد الإستدلال بدلاً من المسلمات الأكسيوماتيكي الذي إرتبط بهيلبرت وكان هو الشكل المسيطر علي شكل النسق أو المنظومة المنطقية من

(41) ibid, p5
(42) ibid, P6

(ISSN: 2536 - 9555)

حيث أنها ترتد إلى مجموعة مسلمات يمكن إستنباط كل القضايا الصادقة من خلالها وبالتالي يمكن إستنتاج كل الصيغ التي يمكن أن تمثل قاعدة إستنباط من خلالها أيضاً. بينما يقوم المنطق الإستدلال الطبيعي على تحديد قواعد الإستنباط الرئيسية وبذلك يمكن حذف ما نريده من البداية دون الإلتزام بمسلمات تؤدي حتماً إلى قواعد يريد النسق وأن يستبعدها.

ويقوم هذا النسق الإستنباطي على مجموعة العلاقات الأساسية العطف (^) والفصل (V) واللزوم (→) وأخيراً النفي. وهنا يقدم لكل منها قاعدتين، قاعدة التقديم INTRODUCTION (I) ومن خلالها يتم تعريف العلاقة وقاعدة الحذف وهى الإختزال ويمكننا فهمها بأنها تساوي قاعدة التعويض في النسق الأكسيوماتيكي.

وهنا نجد أن تعريف (قاعدة التقديم) للعطف[٤٣]

$$\frac{A \quad B}{A \wedge B}\ \wedge I$$

أي أنه إذا كان لدينا القضية A و B صادقة (مقررة) فإننا يمكننا القول بأن A ^ B صادقة مقررة هى الأخرى، بينما قاعدة الحذف للعطف تكون على النحو التالي[٤٤]:

$$\frac{A \wedge B}{A}\ \wedge E \qquad \frac{A \wedge B}{B}$$

وتعني إذا كان لدينا بأن A ^ B مقررة فأنه يمكن إستبدالها بـ A أو B بوصفهما مقررتين حيث أن A و B كلتيهما من خلال علاقة العطف مقرر أو صادق.وهنا ننظر كيف يمكن أن يكون هذا النسق للإستنباط الطبيعي أن يكون

(43) ibid,p 6-7
(44) Ibid,p7

حافظ للدليل مثلما هو المنطق الكلاسيكي حافظ للصدق من خلال الإستدلال. فإذا كانت k و`K تمثلان على التوالي دليل لكلاً من A و B فإن K و`K معاً يمثلان دليل على A ^ B[٤٥].

وللزوم:

قاعدة التقديم

$$\begin{array}{c} [A] \\ . \\ . \\ . \\ B \\ \hline A \rightarrow B \end{array} \quad [\rightarrow I]$$

إذا كانت A مقدمات يستنبط منها B فإن A → B وهنا تحويل قاعدة الإستنباط ⊢ إلى قاعدة اللزوم

قاعدة الحذف

$$\frac{A \rightarrow B \quad A}{B} \quad [\rightarrow E]$$

إذا كانت A → B مقررة و A مقررة فأن B مقررة، وتكون علاقة الدليل بين المقدمة والنتيجة في هذه القاعدة مثل السابقة.

الفصل:

قاعدة التقديم (VI)

$$\frac{A}{A \vee B} \quad VI \quad \frac{B}{A \vee B}$$

(45) Ibid,p 7

(ISSN: 2536 - 9555)

قاعدة الحذف للفصل (VE)

[A] [B]
. .
. .
. .
AVB C C
---------- VE
C

وتعني إذا كانت AVB وكذلك هناك C مشتقة من A و من B فإن C مقررة بمعنى أنها ستكون بالضرورة مشتقة من قضية لها دليل إما A أو B. وبذلك نستطيع صياغة الصيغ المرفوضة وهى مبدأ الإنفجار

وذلك على النحو التالي[٤٦]:

A ¬A
---------- EXP
B

إذا كانت A و ¬A مقررة (صادقة) فإن B

ومبدأ الثالث المرفوع

[A] [¬A]
. .
. .
. .
B B

B

إذا كانت B مشتقة من A و ¬A أو تلزم عن A و ¬A فلابد أن تكون مقررة لأن A و ¬A يتبادلان ثنائية القيم السيمانتيكية أياً كانت.

(46) Ibid p 6

ولكن يوضح الباحثين أن الصورة السلبية لمبدأ الإنفجار ما تزال ممكنه A, ¬A ├ B من حيث أن التناقض ينتج عنه أي قضية سالبة ويوضحان أن هذا ممكن ولكن في هذه الحالة يكون النسق المتجاوز للأنساق ممكن ولكنه جزئي ويطلق مبدأ الإنفجار في هذه الحالة مبدأ إنفجار جزئي(٤٧).

ولكنهما يتفاديان هذه الصورة السالبة بتقديم قواعد الإستنباط الطبيعي ذات النتيجة السالبة حيث يقدمان قاعدة التقديم للعطف على النحو التالي (¬AI)

$$\frac{\neg A \qquad \neg B}{\neg (A \wedge B) \qquad \neg (A \wedge B)}\ \neg \wedge I$$

وبذلك يكون لدينا نسق إستدلال طبيعي يحفظ الدليل من خلال الإستنتاج ولا يقر بمبدأ الإنفجار، وبالتالي نكون قد تعاملنا مع المعلومات المتناقضة دون أن نقر بوجود تناقض صادق.

وبالتالي فإننا هنا أمام تغير جوهري في المنطق ليس فقط تحويله إلى إتجاه محاججة إستنباطية ولكن في تغير مفهومه الرئيسي بوصفه أداه لحفظ الصدق إلى أداة لحفظ الدليل ايضا.

وهنا نجد صفة إبستمولوجية تأخذ شكل قيمة سيمانتيكية، وهذا مما يفتح أفق التصورات فيما يتعلق بدور المنطق في الأنساق العلمية. ولكن من جهة أخرى لم تتعامل الأنساق المتجاوزة للأنساق مع إشكالية التناقضات والمفارقات المنطقية ولكنها فقط كانت محاولة برجماتية للتعامل مع المعلومات المتعارضة دون أن تصطدم بصورية المنطق المبنية على قاعدة الإنفجار.

(47) ibid, p8.

(ISSN: 2536 - 9555)

ثالثا: مشروعية المنطق المتجاوز للأتساق من خلال التعددية السيانتكية والسيمانتكية

أ- التعددية السيانتكية

تأتي المشروعية لمنطق يمكن أن يتعامل مع التناقض من خلال تطوره تجاه التعددية المنطقية logical pluralism وهو الإتجاه الذي يتعارض مع المفهوم السائد للمنطق منذ نشأته وهو الواحدية المنطقية mono logic حيث أن هناك منطق واحد صحيح. وبالتعددية المنطقية تكون ثمة نظرية أو قضية غير مقبولة في منطق ما ومقبولة في منطق آخر(٤٨). وهنا تكون القضية الأساسية التي يقوم عليها المنطق الكلاسيكي مرفوضة من قبل المنطق المتجاوز للتناقض وهى مبدأ الإنفجار.

في الحقيقة أنه كما يرصد كلاً من جورج بريتا وبيال في كتابهما التعددية المنطقية logical pluralism من أن هذه التعددية أصبحت ممكنة عندما إنحرف الهدف الأساسي للمنطق من كونه جهاز أو أداه لحفظ الصدق إلى آلة للإستنباط، وذلك على العكس من الرؤية السائدة منذ نشأة المنطق الحديث على يد راسل وفريجه(٤٩).

في الحقيقة أن هذا التقليد للمنطق يعود كما يري لوكاشفتش إلى المنطق الأرسطي من حيث أن القياس لم يكن يمثل في الحقيقة قاعدة إستنتاج يحكم عليها بصحيح أو غير صحيح- أي بوصفه حجة- ولكنها قضية لزومية مقدمة قضية عطفية تحكم علاقات الصدق والكذب(٥٠).

---

(48) JC Beall, Greg Restall, Logical Pluralism, Clarendon PRESS· Oxford, 2006, p1

(49) John etchemendy "Tarsky on truth and logical consequence, journal of symbolic logic 51-79, 1990, p74

(٥٠) نظرية القياس الأرسطية، ت. لعبد الحميد صبرة، الإسكندرية، منشأة المعارف ١٤٦١، ص٣٦.

بينما يرى لوكاشفتش بأن التغير الحاصل علي القياس ليصبح قاعدة إستنباطية أو حجة يمكن الحكم عليها بالصحة أو الخطأ أنما بعود إلى المنطق الرواقي(٥١). وبذلك فإن التحول الحادث في المنطق المعاصر هو التحول الذي فرضه الإتجاه التعددي للمنطق والذي أصبح الإتجاه السائد هو التحول عن مفهوم المنطق الأرسطي لصالح المنطق الرواقي الذي ظل هامشي بالنسبة للمنطق الأرسطي.

وهى الصورة التي إستمرت مع المنطق حتى العصور الحديثة من حيث أن فكرة المنطق هو منظومة تحفظ الصدق كانت هي الفكرة المركزية بينما المنطق بوصفه أداة للحجة أو للإستدلال هو معنى تابع وهامشي.

وإستند هذا الإتجاه التعددي للمنطق إلى تعميم لتعريف الإستدلال أو الحجة كما هو عند تارسكي حيث ينص هذا التعميم الذي يقدمه الباحثان حول معنى الإستدلال أو الحجة بقولهما أن الحجة تكون صحيحة إذا وإذا فقط في كل حالة X تكون فيها المقدمات صحيحة تكون النتيجة أيضاً كذلك هذا النعريف الذي يطلق عليه الباحثان جورج بريتا وبيال GTT(٥٢).

ومن الواضح أننا هنا أمام مفهوم جديد هو الذي يعطي الشرعية لقيام أكثر من منطق تكون للحجج أو الإستدلالات المختلفة قيم من كل نسق منطقي من هذه الأنساق المتعددة.

وهنا يحدد الباحثان ثلاثة خطوط رئسية للتعددية المنطقية بناءاً على مفهوم الحجة ومفهوم الحالة، وهى على النحو التالي(٥٣):

١) المعني الجوهري لمفهوم الاستدلال في الحجة معطي من خلال التعريف GTT.

(٥١) المرجع السابق، ص٣٧.

(52) JC Beall, Greg Restall, op, cit, p29.
(53) Ibid p35.

(ISSN: 2536 - 9555)

٢) الأنموذج instance– والذي هو في مفهوم تارسكي النموذج التفسيري model– هو الذي يحدد الحالة X وهو الذي يحدد علاقات الصدق الخاصة بها.

٣) الانموذج– النموذج التفسيري– يكون مقبولا اذا حقق الدور المحدد للأستدلالوأذا كانت الأحكام المتعلقة بالاستدلال من خلاله ضرروية ومعيارية وصورية.

٤) المنطق يكون معطي من خلال انموذج أو نموذج تفسيري مقبول من خلال التعريف GTT.

٥) يوجد علي الاقل أنموذجين او نموذجين نفسريت مقبولين بالنسبة GTT.

النقطة الرابعة والخامسة يشيران الي تحول ثوري في المنطق في الفقرة الرابعة ليس ثمة منطق الا من خلال نموذج سيمانتكي وفي الفقرة الخامسة هناك علي الاقل أكثر من نموذج سيمانتكي واحد ممكن وبالتالي اصبحت التعددية جزء من تعريف المنطق نفسه ومتعلقة بمفهوم الحجة بما هي ذات خاصية سيمانتكية جوهرية.

إذن هذا التعدد يقوم على مفهوم الحجة التي تستند إلى مفهوم الحالة من حيث أن تحديد معني الحالة يؤدي إلى تحديد حالة الصدق. وهناك على الأقل أكثر من تحديد (تحديدان) للحالة وبالتالي هناك على الأقل منطقين مختلفين لهما قيم مختلفة لنفس الحجة.

وهنا لابد من تعريف أو تحديد معنى لكلمة حالة حتى نستطيع أن نقيم وحتى نقيم منطقاً في نطاق هذا التعدد المنطقي لابد أن نحدد الحالات التي يشتمل عليها التعريف السابق بمعنى لابد وان يكون الخلفية التي نحدد بها اي نوع من الافتراضات يكون صادقاً في أي نوعية من الحالات.

وهنا نأتي إلى النقطة الفارقة في إمكانية إقامة جهازسيمانتيكي للتعددية المنطقية، وهى العوالم الممكنة والعوالم المستحيلة العوالم الممكنة والعوالم المتخيلة

وبالتالي في الصدق وحفظ الصدق مازال هو قضية جوهرية للمنطق ولكن هنا يكون من خلال مفهوم متغير هو الحالة التي تكون الحجة، فنحن أمام ترتيب أولويات للمنطق وليس تغير لهويته من حيث هو جهاز لحفظ الصدق وإقامة الحجة.

ب– العوالم الممكنة والتفسير السيمانتكي للمنطق المتجاوز للاتساق

ظهرت فكرة العوالم الممكنة لأول مرة في تاريخ الفلسفة مع فلسفة لايبنتز وذلك إستناداً إلى الخيرية والقدرة المطلقين لله. فمن خلال القدرة المطلقة فهنالك عوالم لانهائية تستطيع تلك القدرة أن تخلقها، ومن خلال الخيرية المطلقة فإن هذا العالم هو أفضل العوالم الممكنة(٥٤). لتبقى فكرة العوالم الممكنة مؤثرة في تاريخ الفلسفة وفلسفة المنطق تحديداً وذلك بدون الأصل اللاهوتي لها.ولكن بوصفها إحدى قدرات الوعي أو الخيالوذلك بأستخدام قدرتنا علي تخيل الاحداث غير واقعية او المتعارضة مع الواقع counterfactual(٥٥). وهذه العوالم الممكنة في التاريخ المتخيل على سبيل المثال– كما توضحها روث بيرنإ– ذا تخيلنا أن مارتن لوثر كينج قد نجحت محاولة إغتياله في العام ١٩٥٨ لتولد عن ذلك عالم آخر(٥٦). ونستطيع أن نفعل ذلك مع كل الأحداث التاريخية المفصلة ليتولد لدينا عدد لانهائي من العوالم الممكنة، ويمكننا أن نجد نفس الأمثلة للعوالم الممكنة من النظريات العلمية المتعارضة كما يوضح ذلك أن هذه النظريات تمثل عوالم ممكنة مختلفة، وبهذا تكون العوالم الممكنة في حالة للعالم فريدة أو حالة شؤون بلغة المنطق. وهى بذلك تفسر نماذج تفسيرية وسيمانتيكية للمنطق.

(54) LEIBNIZ. G.W, Theodicy Essays on the Goodness of God the Freedom of Man and the Origin of Evil, translated by E.M. Huggard, Open Court Publishing Company,1985,p67-68
(55) Ruth M. J. Byrne The Rational Imagination How People Create Alternatives to Reality, Massachusetts Institute of Technology,2005,p2-3
(56) Ibid, p1.

(ISSN: 2536 - 9555)

هذه العوالم الممكنة التي تمثل النماذج التفسيرية واجهت إشكالية الإلتزام الأنطولوجي، هل هى ذات بعد أنطولوجي أم أنها مجرد عوالم متخيلة بجانب عالم واحد لنا ألتزام أنطولوجي تجاهه.

في الحقيقة كان هناك إتجاهان في هذا الشأن. **الإتجاه الأول** وهو ما أطلق عليه دايفيد لويس الواقعية الجهوية modal realism وهي تنص علي ان عالمنا ما هو الا عالم وسط العديد من العوالم الممكنة(٥٧). وبالتالي فأن العوالم الممكنة التي تعبر عن أحداث وقوانين مختلفة كلها عوالم لها واقع أنطولوجي بشكل من الأشكال. فكل طريقة يمكن وان يكون العالم عليها هي موجودة(٥٨). وبالتالي فهناك التزام انطلوجي تجاه كل ماهو ممكن

الإتجاه الثاني: وهو إتجاه شاؤول كريبك saul kripke، وهنا يرى كريبك أن مصطلح العوالم الممكنة مصطلح أسيء فهمه فهو لا يعبر بأي حال عن عوالم يمكننا السفر إليها أو ملاحظتها بالميكروسكوب(٥٩). وبذلك فهو يصنع تفرقة حادة بين العالم الواقعي وتلك العوالم المتخيلة، تلك التي يصفها بكونها مجموعة من الأوصاف الشرطية. بمعنى أنه عالم نحدده ونحدد الكيفية التي توجد بها الأشياء في هذا العالم عن طريق مجموعة من الأوصاف. ولذلك يقول بأن العوالم الممكنة هى عوالم منصوص عليها أو متفق على وصفها وتحديدها وليست عوالم نكتشفها(٦٠).

في الحقيقة أن تطورات الفيزياء قد فرضت على فلسفة العلم سواء على من خلال الأطر المعرفية عند كارناب أو التحول في النموذج الإرشادي عند كواين أن كل رؤية للعالم تكون طبقاً لمجموعة من الشروط المحددة المتواضع عليها سواء

(57) Lwies David,On the Plurality of worlds,Blackwell.Oxford,1986,p2
(58) Ibid, p2.
(59) Kripke A. Saul, Naming and Necessity, Harvard University Press, 1972, p44.
(60) Ibid,p45-46

كان ذلك من خلال النموذج الإرشادي كما عند كوهين أو الإطار المعرفي كما عند كارناب. لذلك فإستثناء عالم بوصفه عالم واقعي في مواجهة عوالم ممكنة هو تصنيف ليس له ما يبرره، وبذلك لا يكون لدينا ثمة شيء إلا مجموعة من العوالم الممكنة يكون العالم الواقعي واحد منها.

وبغض النظر عن الالتزام الانطولوجي فأن العوالم الممكنة كان لها دور جوهري في تأسيس سيمانتك منطق الجهات. فيمكننا علي سبيل المثال فهم المنطق الزماني temporal logic بوصفه مكون من عدد لانهائي من العوالم الممكنة التي ترتبط باللحظات الزمانية المختلفة والمنطق الاخلاقي deontic logic بوصفه مرتبط بعدد لانهائي من العوالم الممكنة المختلفة.

تتضح العلاقة بين العوالم الممكنة من جهة وسيمانتيك المنطق من جهة من خلال كونها تقدم نماذج تفسيرية مختلفة، وقد بدأت العلاقة بين مفهوم العوالم الممكنة والمنطق منذ النشأة الحديثة لمنطق الجهات على يد لويس. وكانت علاقة المنطق المتجاوز للأنساق بالعوالم الممكنة حيث تعود أول المحاولات لإنشاء منطق كهذا إلى المنطقي البولندي Jaskowstri في بحثه، حيث يقيم منطقاً هدفه الأساسي كما يقول هو تأسيس منطق قضايا عندما يتعامل مع التناقض لا يؤدي ذلك إلى إنعدام التمييز القيمي للنسق (triviality) والذي يطلق عليه هنا مسمى الإكتمال الفائق[٦١]. ويعبر عنه من خلال اللزوم من حيث أن[٦٢] CPCNPQ وتعني إذا كانت P يلزم عنه نفيها NP فإن Q أي تصبح كل القضايا مقررة وهو ما يطلق فائق الإكتمال[٦٣].

(61) Stanislaw Jakwoski, Propositional Calculus For Contradictory Deductive Systems, translated by O. Wojtasiewicz's, Studia Logica, XXIV– 1969, pp143-156, p145.
(62) Ibid,p45
(63) Ibid,p45

(ISSN: 2536 - 9555)

ويقدم من خلال ورقته تلك أول الانساق المتجاوزة للأتساق مستندا الي منطق الجهات عند لويس من حيث هو مستند الي سيمانتك العوالم الممكنة.وتقوم فكرة النسق على القضايا التي تعبر عن آراء أصحابها حول وقائع من حيث أن قيمة الصدق تعود إلى قائل هذه العبارة فهى صادقة بالنسبة إليه– لذا سمي بالمنطق الحواري– التناقشي Discussive Logic. وهنا يجد جاسكوسكي في منطق الجهات S5 عند لويس أفضل تعبير عن قضايا هذا المنطق الحواري، فبداية يبذل اللزوم السابق الذي يعبر عن القضية الشبيهة بقاعدة الإنفجار من خلال اللزوم الدقيق وليس اللزوم المادي فيكون معنى اللزوم في هذه الحالة ليس من الممكن أن يكون المقدم (P) قضية مقرر ويكون التالي (NP) قضية مقررة– أي ليس من الممكن أن يكون المقدم صادق والتالي كاذب– وهنا كما يشير إلى جاسكوسكي فإن إستبدال اللزوم المادي باللزوم بالمعنى الدقيق يؤدي إلى أن القضية السابقة التي تعبر عن الإكتمال الفائق غير صحيحة(٦٤).

وهنا نأتي إلى القضية الرئيسية التي تمثل طبيعة المنطق الحواري وهى القضية التي تعبر عن إعتقاد شخص في واقعه ويعطيها هنا معنى الإمكانية posP والتي تتطابق مع الإمكانية في S5 نسق الجهات للويس(٦٥). فنستطيع بذلك أن ننسب إلى كل شخص داخل في الحوار أنها صحيحة بالنسبة لكلاً منهم وهى ممكنة في النسق، فإذا تم التعبير عن النسق بإستخدام S5 بإستخدام P بمعنى أن P ممكنة ةالتي تعني أن P صحيحة صادقة أو مقررة في بعض العوالم الممكنة M أو بالنسبة للذين يعتقدون في صدقها(٦٦).

وبذلك إستطاع جاسكوفسكي من خلال إستخدام نسق S5 لمنطق الجهات أن يتفادى العلاقة اللزومية التي تعبر عن الإكتمال الفائق من حيث هى صورة لزومية لمبدأ الإنفجار من خلال إستخدام اللزوم بالمعنى الدقيق بدلاً من اللزوم

(64) Ibid,p147
(65) ibid, p148
(66) ibid, p148-149

المادي. والتعبير عن قضايا الجمل الحوارية بإستخدام علاقة الإمكانية (◊) من حيث تكون القضية صادقة بالنسبة لبعض الأشخاص وغير صادقة للآخرين أو صادقة في بعض العوالم M من حيث أن العوالم M هى تفسير سيمانتيكي للنسق S5.

ولكن سيمانتيك العوالم الممكنة لا يفي بمتطلبات المنطق المتجاوز للأتساق أو المنطق المتناقض حيث أن سيمانتيك العوالم الممكنة يقوم على قاعدة أساسية إذا كانت القضية P ضرورية فإنها صادقة في كل العوالم الممكنة[٦٧]. ومن هنا نشأ الإحتياج إلى توسيع فكرة العوالم الممكنة إلى العوالم الغير ممكنة impossible worlds بحيث تقوم هذه النظرية السيمانتيكية على القاعدة الحاسمة التي وضعها كريبك من أنه ليست ثمة قضية ضرورية بمعنى أنها صادقة في كل العوالم الممكنة[٦٨].

ويكون ذلك من خلال تجاوز قاعدة الضرورة من .α ⊢ نستنبط α L ⊢

أي رفض الصيغة التي تقرر اذا كانت. α مقررة فأن α ضرورية. وهذا يتطلب أن تكون ثمة عوالم لا تتحقق فيها ضرورة القضية وتلك هى العوالم الغير ممكنة[٦٩].

ويرى كوجي تاناكا– المنطقي الأسترالي– بأن العوالم الممكنة تفهم من خلال ثلاثة معاني[٧٠]:

١. أولاً هى العوالم التي تكون فيها العلاقة (A– ^ A) صحيحة بالنسبة لبعض A. اي يكون التناقض صحيح.

---

(67) Ibid p148
(68) Gerham Priest, What is A Non-Normal World, Logique & Analyse 139-140 (1992). pp291-302, p291
(69) Graham Priest, what is a non-normal world, logic analyse 139-140, 1942, 291-302.
(70) Koji Tanaka, logically impossible worlds, the Australian journal of logic, (15:2) 2018, Article no. 3.12, p49D

(ISSN: 2536 - 9555)

٢. هى العوالم التي لا يحكمها بعض أنواع المنطق اللاكلاسيكي في إشارة إلى أن العالم الواقعي هو العالم الممكن[٧١].

٣. أما المعنى الثالث فهو المعنى الذي يشير إليه بريست من أنه العالم الذي تسقط فيه قوانين المنطق.

وهنا يرى بريست أنه العالم الذي يحمل قوانين منطقية مختلفة[٧٢]. ويكمل التفسيرات السابقة، فإن تصور العوالم السابقة بهذا المعنى يتيح لنا أن نمتد بالمنطق إلى مجالات كانت تبدو بالنسبة للمنطق التقليدي غير منطقية أو عبثية.

فكما يرى كوجي تانكا فإن العوالم الممكنة هى تلك العوالم التي يحكمها المنطق المتجاوز للأنساق أو في حالة المنطق الكلاسيكي هى تلك العوالم التي تحكمها إنعدامية التميز القيمي triviality[٧٣].

وهنا يأتي مفهوم السيمانتيك للعوالم الممكنة وغير الممكنة الذي يعطي المشروعية لكل أنواع المنطق المتجاوز للأنساق والمنطق المتناقض.

حيث يقول بريست أن العوالم غير الممكنة هى تلك العوالم التي تسقط فيها النظريات سيمانتيكياً، أي فيما يتعلق بقيم صدقها[٧٤].

- **سيمانتك العوالم الممكنة وغير الممكنة:**

قدم كريبك سيمانتيك جديد لمنطق الجهات يمكن أن يعطي شرعية للعوالم الممكنة وغير الممكنة على حد سواء.

ويقوم هذا السيمانتيك على نقطتين أساسيتين:

١. علاقة الصدق هى علاقة بين قضية وأحد العوالم الممكنة، فإذا كانت العوالم الممكنة W حيث تتضمن W1, W2, W3..... فإن القضية A يكون لها قيمة عند كل عالم من هذه العوالم.

---

(71) ibid, p489-490
(72) Graham Priest, p292
(73) Koji Tanka, op, cit, P490
(74) Graham Priest, op,.cit p292

٢. العلاقة بين العوالم الممكنة هى علاقة ثنائية تمثلها العلاقة R والتي تعني أن أحد العوالم منفتح على عالم اخر(W1 R W2) تعني أن W2 منفتحة بالنسبة لـ W1 أي أن كل قضية ضرورية في W1 لابد وأن تكون صادقة في W2. اي ان العلاقة (R) تحصر علاقة الضرورة بين عالمين. فبعد ان كانت علاقة الضرورة بين عالم تكون فيه العلاقة ضرورية وكل العوالم الممكنة الاخري بحيث تكون فيها هذه القضية صادقة. فأصبحت ضرورية القضية تلزم صدقها في العالم الذي بينه وبين العالم الذي ينص علي ضرورتها علاقة. R وهذه العلاقة هى النقطة الجوهرية التي يضعها كريبك في هذا السيمانتيك حيث أن العلاقة بين العوالم ثنائية بمعنى أن الضرورة تحددها علاقة عالمين ببعضهما البعض– وفي بعض الأحيان علاقة عالم واحد بنفسه– وبالتالي فلا ضرورة مطلقة لأي صيغة في هذا السيمانتيك. بل من خلال علاقة ثنائية بين عالمين.

فإذا كان لدينا هذه العوالم الثلاث:

W1	W2	W3
□p	P	-P
p	q	_q
-q	□q	□P

فإن العالم W2 منفتح بالنسبة لـ W1 حيث كل القضايا الضرورية مثل □ P تكون صادقة في w2 بينما العكس غير صحيح فبينما q ضرورية في W2 فأنها كاذبة في W1.

ونجد أن W3 غير منفتحة بالنسبة لأي عالم أخر حيث أن □ p و□ q في كلاً من W1 وW2 كاذبتين فيها.

وبذلك فإن العلاقة السيمانتيكية بهذا النموذج الذي تم تطويره مع..... هى علاقة ثلاثية على النحو التالي

(ISSN: 2536 - 9555)

(W, R, ⊨) حيث W هى العوالم الممكنة – غير الممكنة – و R العلاقة بينهما و ⊨ تشير إلى قيمة الصدق.

ويتبدى هذا التحوال الجوهري من خلال تعريف الضرورة حيث يتحوال تعريف الضرورة في السيمانتيك التقليدي من

V (□A, W) = T iff for every world w` in W V (A, W1) = T

أي أن قيمة القضية ضروري A بالنسبة للعالم W تكون صحيحة إذا وإذا فقط كانت صحيحة في كل عالم ẇ ينتمي إلى العوالم W كانت قيمة A فيها صادقة.

لتصبح الصيغة التالية بعد إدخال العلاقة R كشرط سيمانتيكي:

V (□A, W) = T iff for every w`, if WRw` then V (A,w`) = T.

أي تكون العلاقة: أن قيمة ضروري A بالنسبة للعالم W تكون صادقة إذا وإذا فقط كانت صادقة لكل عالم w` إذا كان منفتح بالنسبة W، وبذلك لا تكون ثمة صيغة ضرورية الصدق بشكل مطلق ولكنها تكون خاضعة للعلاقة R بين العوالم.

وهنا نصل الي النقطة الاهم في نستخدم هذا السيمانتك للعوالم الممكنة وغير الممكنة في أن نتعامل مع الصيغة التي تمثل قاعدة الإنفجار بوصفها صيغة غير صحيحة وذلك على النحو التالي(٧٥):

إذا كانت صيغة قاعدة الإنفجار لها الشكل التالي:

A^¬A→B

فإذا كانت لبعض العوالم W فإنه يمكن أن تكون A^¬A صادقة لبعض العوالم ẇ اي (A ∧ ¬A ,1) ∈ ρẇ)، بينما القضية B غير صادقة بالنسبة لبعض العوالم ẇ، أي(B,1)∈ ρw`ẇ)

اذن فقيام سيمانتيك يقوم علي إرتباط قيمة بالعوالم المختلفة وبالعلاقة بين هذه العوالم يقودنا الي إمكانية العوالم الغير ممكنة بإنشاء جهاز سيمانتيكي يعبر عنها

(75) Koji Tanka, op, cit, P492

ويجعل العديد من الأنساق المنطقية التي تتعارض مع القوانين الرئيسية للمنطق مثل قاعدة الإنفجار أو عدم التناقض ممكنة من خلال هذا الجهاز السيمانتيكي.

رابعا: التأثير الفلسفي للمنطق المتجاوز للأنساق

١-في الحقيقة أن الفكر الغربي يقوم على مفهوم الأتساق الذي هو في جوهره إستبعادي، حيث يقيم المركز في مقابلة الهامش ويقدم بذلك الإتساق بوصفه ممثل هذا المركز ويكتسب هذا العقل من خلال الإتساق كل قوة إستبعادية ممكنة من خلال اقصاء الاخر يوصفه باللاوجود أو العبث أو الخرافة أو اللامعقول حيث تعبر كلها بشكل من الاشكال عن عدم الاتساق او التناقض بأشكال ومستويات عدة. فأذا اخذنا مفهوم ما بعد الحداثة بمعناه الواسع من حيث هي اتجاه يعبر عن لامركزية اي مبدأ وعن مشروعية التعددية وأنفتاح فكرة المعقولية علي كل تجليات العقل فإننا هنا سنكون أما حالة تفكيك للإتساق ذاته، وإن كان هذا التفكيك غير كامل وحاسم فما زالت الأنطولوجيا المؤسسة للإتساق تلعب دوراً جوهرياً حتى في حالة الأنساق المتجاوزة للإتساق.هذا التفكيك الذي يقوم علي التعددية المنطقية من جهة وعلي السيمانتك أو منظومة الدلالة التي تعطي مشروعية حتي للعوالم التي لا تتفق سواء مع قوانين الفزياء او المنطق المعطاة. فنحن مع المنطق المتجاوز للأتساق امام حالة مابعدحداثية للمنطق بوصفه جزء من تيار فكري تحرري عام. ولكنه مشروع غير مكتمل فمازال الاتساق الذي يعطي للنسق المنطقي معقوليته يلعب دورا مهما حتي داخل الانساق المنطقية ذاتها حيث يتم التعامل مع التناقض في حدود الاتساق لا تجاوزه كلية اما بتبني سيمانتك من درجة اضعف مثل الانساق التي تتعامل مع مفهوم الدليل حيث يبقي الاتساق القائم علي سيمانتك قيم الصدق قائما او بفهمه من خلال سيمانتك يجعل منه حالة شاذه هي العوالم الغير ممكنة من حيث هي أمتداد لسيمانتك العوالم الممكنة.

(ISSN: 2536 - 9555)

ويتمثل هذا التجاوز المابعد الحداثي بوضوح في الشق السيمانتيكي لهذا المنطق ألا وهو العوالم الممكنة وإمتدادها العوالم غير الممكنة، هذا الإمتداد الذي يجعلها تتضمن معقولية لعوالم لا تحكمها قوانين المنطق الأساسية، ألا وهو العوالم المستحيلة، فبجعل العوالم الغير ممكنة ممكنة يكون المنطق قد تجاوز بالفعل المركزية الحداثية لصالح التعددية اللامركزية لما بعد الحداثة.

٢ – علاقة المنطق المتجاوز للأنساق بتطورات العلم:

يقول نيوتن دي كوستا– أحد أهم المناطقة المساهمين في نشأة المنطق المتجاوز للأنساق– أننا ينبغي أن ننظر للمنطق المتجاوز للأنساق كما ننظر إلى الهندسة اللاإقليدية[٧٦] على أساس أن علاقة المنطق المتجاوز للأنساق بالمنطق التقليدي هى كعلاقة الهندسة اللاإقليدية بالهندسة اللإقليدية ولكن الأمر أكثر دلالة وتأثيراً من ذلك، فهذا التجاوز هو ما أعطى تفسير منطقي للتعددية العلمية. ويذهب عالم الفزياء ويلير Wheeler الي انه لا تطور في العالم يدون المفارقات[٧٧]. تلك المفارقات التي يري بريست انه لابد من التعامل معها من خلال منطق متجاوز للأتساق حتي لا تتحول النظرية العلمية الي عديمة التمييز القيمي او نظرية فوضوية[٧٨]. ويعطي مثالا بتعارض نموذج بور للذرة الذي يري ان الالكترون الذي يدور حول الذرة في مدارات محددة لا يشع طاقة بينما حسب نظرية ماكسويل فأن الجسم المتسارع حتما يشع طاقة والحركة الدائرية للألكترون تؤدي الي التسارع، وهنا يري بريست ان التعامل مع هذه المفارقة يكون من خلال

(76) Newten De Cost,On The Theory Of Inconsistent formal system,Notre Dame journal of Formal Logic,voluome xv number 4,October 1974, p(498),

(77) Yakir Aharonov and Daniel Rohrlich, Quantum Paradoxes Quantum Theory for the Perplexed, WILEY-VCH Verlag GmbH & Co. KGaA,Weinheim,2005.p2

(78) Graham Priest, M. Bryson Brown,· Chunk and permeate II: Bohr's hydrogen atom, Euro Jnl Phil Sci (2015) 5:297–314,p301

منطق متجاوز للاتساق[٧٩]. ولكننا ننظر في الحقيقة تأسيس نظرة شمولية من خلال المنطق المتجاوز للاتساق للنظريات العلمية المتعارضة والتي تنتمي الي نماذج معرفية كبري مختلفة.

فيمكن ايجاد علاقات منطقية بين التفسيرات العلمية المختلفة لنظريتين يبحثان نفس الظاهرة. وهنا يحدد بريست أن العوالم الغير ممكنة هى التي تعبر عن قوانين منطقية وقوانين فيزيائية مختلفة على حد سواء. بل أنه يزيد الأمر توضيحاً بقوله أن الظاهرة وسلوك الأشياء قد تكون واحدة ولكن لأسباب أو تفسيرات مختلفة، فيمكن أن يوجد عالم تكون سرعة الأجسام فيه أقل من سرعة الضوء ولكن لأسباب مختلفة أو يمكننا القول قوانين مختلفة تفسر نفس الظاهرة[٨٠]. وهكذا فيمكننا من خلال سيمانتيك العلاقات الخاص بالعوالم الممكنة وتوسيعه من خلال العوالم الغير ممكنة أن نجد علاقة منطقية بين النظريات العلمية التي تعاملت معها فلسفة العلم بوصفها تمثل قطيعة تصل إلى حد الثورة التي تفصل بينها تماماً وتستبعد أي علاقة منطقية بينها. والامر فيما أري يتجاوز حتي مفهوم الاطر المعرفية عند كارناب حيث ان لكل اطار معرفي علمي معاييره التي تحكم علي نتائجه بناء علي تصوراته او مسلمته الخاصة التي لا يستطيع الحكم بها علي نتائج اطار معرفي أخر. فيمكننا من خلال النسق المتجاوز للاتساق ونظرية العوالم الممكنه السيمانتكية التعامل مع نتائج او تفسيرات الاطر العلمية المختلفة حتي التي تبدو متعارضة من خلال نسق منطقي اشمل.

خاتمة ونتائج البحث:-

بعدما تناولنا بالتحليل والنقد تاريخ مفهوم الإتساق في العقل الغربي ونشأة وتطور المنطق المتجاوز للأنساق، توصلنا إلى النتائج التالية:

أولاً: كان هناك سيادة تامة لمبدأ الإتساق ليس فقط من خلال المنطق الكلاسيكي أو الحديث ولكن بداية من الأسطورة اليونانية. وفي كل المراحل

(79) Ibid,p301-302
(80) Preist, op, cit, p292

(ISSN: 2536 - 9555)

الفاسفية التي إستوجبت مراجعة نقدية لمفهوم الأنساق من حيث هو مؤسس على قانون عدم التناقض المنطقي مثل الفلسفة النقدية لكل من هيوم وكانط التي إنتهت إلى نتائج متشابهه حول القانون بالرغم من إختلافهما الفلسفي الجوهري إنتهت إليه بوصفه فعالية عقلية عامة تعلو كل التحديدات العقلية الأخرى. وفي تطور التجربية عند كواين برفض التمييز بين القضية التحليلية والتركبية وقدم نموذج لرفض الصدق المطلق للتالث المرفوع الا انه تعامل ضمنا مع قانون عدم التناقض بوصفه مطلق الصدق. وفي المنطق أمام مفارقة أساسية في نسق الأعداد إستغنى جودل عن قانون الثالث المرفوع للإبقاء على قانون عدم التناقض– الأتساق– وفي الحقيقة أن مكانة هذا القانون بهذه الصورة جعلت من تجاوز المنطق المستند إليه أمر بالغ الصعوبة.

ثانياً: المنطق المتجاوز للأتساق هو محاولة لتجاوز هذا الإتساق وقد تنوعت هذه المحاولة إلى الدرجة التي إنقسمت فيها هذه المحاولة إلى نوعين أو إتجاهين للمنطق الأول هو المنطق التناقضي والثاني حافظ على الإسم الأصلي وهو المنطق المتجاوز للأتساق.

ثالثاً: إستعراضنا لأحد أهم النماذج عل هذا المنطق وهو منطق الدليل حيث وجدنا أنه كان لقانون عدم التناقض مكانة كبيرة داخل العقلية المنطقية من حيث أدت ضرورة التعامل مع المتناقضات من خلال مفهوم تعارض الأدلة من حيث أنه يمثل سيمانتيك أضعف.

أي كان لابد من تغير طبيعة السيمانتيك ليبقى السيمانتيك التقليدي الذي يقوم علي قيم الصدق قائم يحافظ على المنطق بوصفه أداة لحفظ الصدق ومعالجة التناقض على مستوى سيمانتيك إبستمولوجي موازي وأقل حدة ويقوم بمهمة حفظ الدليل، فيقبل التناقض على هذا المستوى بوصفه تعارض بين الأدلة.

رابعاً: أدت الإحتياجات إلى تفسيرات سيمانتيكية مختلفة للتعبير عن هذا المنطق إلى توسيع وإعادة تأسيس سيمانتيك العوالم الممكنة فتحول إلى سيمانتيك العلاقة وفيه تكون علاقة الصدق هى علاقة بين القضية وأحد العوالم الممكنة ولا يكون فيها مفهوم الضرورة مفهوماً يجعل القضية صادقة في كل العوالم الممكنة بل أن الضرورة تحكمها العلاقة بين عالمين إذا كانت بينهم هذه العلاقة تصبح القضية الضرورية في العالم الأول صادقة في العالم الثاني، وإذا كانت الصيغ الضرورية لا تعني أنها صادقة في كل العوالم فإن هذا السيمانتيك يعطي مساحة لعوالم غير ممكنة أو كانت تعتبر مستحيلة وهى عوالم فيها قواعد منطقية مختلفة وبالتالي تعطي مساحة لظهور أي منطق لا يتوافق مغ القواعد المنطقية الكلاسيكية الأساسية.

خامساً: هناك تطورات فلسفية عميقة على مستوى فلسفة المنطق وفلسفة العلوم فعلى مستوى فلسفة المنطق كان لهذه التطورات دور في دخول المنطق بوصفه مشروع عقلي إلى التيار العقلي السائد وهو ما بعد الحداثة حيث أن تفكيك أو إزاحة الأنساق عن المركز يمثل تجاوز كبير لمركزية العقل الغربي القائم على مركزية الأنساق ولكن هذه الإزاحة لم تكن كلية كما أوضحنا في ثنايا البحث.

وكذلك فأن العديد من الانساق المتجاوزة للاتساق جعلت من المنطق أداة فعالة لمعالجة اشكاليات الحياة اليومية. وبشكل خاص الانساق التي عرضنا لها بشيء من التفصيل مثل منطق الدليل او المنطق الحواري الذي جعل من حوار المختلفين– الي حد التناقض– حوار ممكن وبناء.

وعلى مستوى فلسفة العلوم فإن هذا النوع من المنطق يساعد على تقبل المفارقات الناتجة عن بعض النظريات العلمية بمعنى أستيعبها دون أن تتحول النظرية إلى عديمة القيمة أو العبث. وكذلك وجدنا في هذا المنطق إمكانية للتعامل مع التفسيرات العلمية التي تنتمي إلى أطر علمية بينها إختلاف أسس ثوري بغرض تكوين نظرة شمولية لهذه الأنساق.

(ISSN: 2536 - 9555)

المراجع

- Claued E.Shanon ,A mathematical Theory of Communication ,BSTJ,1948,47,379-423
- Gödel Kurt, on formally undecidable proposition principia mathematica and related systems, T/B Meltzer,dover publication 1992,
- Greham Priest The Logic Of Paradox, Journal of Philosophical Logic , Jan., 1979, Vol. 8, No. 1 (Jan., 1979), pp. 219-241, p220
- Greham Priest, What is A Non-Normal World , Logique &Analyse 139-140 (1992).pp291-302
- Greham Priest, M. Bryson Brown ,• Chunk and permeate II: Bohr's hydrogen atom, Euro Jnl Phil Sci (2015) 5:297–314,p301
- HUME, D. 1981. Treatise of human nature. Oxford: Clarendon Press. (Originally published 1739), I, III,
- JC Beall, Greg Restall, Logical Pluralism , Clarendon PRESS • Oxford, 2006,
- Jean-Yves Beziau ,Walter Carnielli, Dov Gabbay (Ed) , Handbook of Paraconsistency, Studies in Logic and Cognitive Systems , Volume 9 ,College Publications, London, 2007
- John etchemendy "Tarsky on truth and logical consequence , journal of symbolic logic 51-79, 1990
- Kant, Prolegomena to any future metaphysics, translated and edited by Paul Gayer and Allen W. Wood (Cambridge University press, 1977, P70
- Kant, Immanuel, Critique of pure reason Translated AND edited BY Paul Guyer & Allen W. WoodCambridge University Press, I998
- Koji Tanaka, logically impossible worlds, the Australian journal of logic, (15:2) 2018, Article no. 3.

- Kripke A. Saul, Naming and Necessity, Harvard University Press,1972,p44
- LEIBNIZ. G.W, Theodicy Essays on the Goodness of God the Freedom of Man and the Origin of Evil, translated by E.M. Huggard , Open Court Publishing Company,1985,
- Lwies David ,On the Plurality of worlds,Blackwell.Oxford ,1986,
- Mohamed Almisbkawy. (2020). The mythical foundation of logic and its impact on metaphysics of exclusion. Philosophy Study, 2020(10), pp654-662
- Newten De Cost,On The Theory Of Inconsistent formal system ,Notre Dame journal of Formal Logic ,voluome xv number 4,October 1974
- Norman Kemp smith ,A commentary to Kant's critique of pure reason, Palgrave Macmilan, New York 2003,
- Ovid, M. (n.d.). Metamorphoses (Book One). (A. Andelbaum, Trans.). A harvest book. San Diego, California: Harcourt Brace & Company.
- Rudolf Carnap, philosophical foundation of physics " An Introduction to philosophy of science",Basic Books Inc,.New York,1966
- Rudolf Carnap, Yehoshua Bar-Hillel, An outline of theory of semantic information, 1952, research to barratry of electronics, Massachusetts institute of technology,
- Ruth M. J. Byrne The Rational Imagination How People Create Alternatives to Reality, Massachusetts Institute of Technology,2005,
- Stanislaw Jakwoski, Propositional Calculus For Contradictory Deductive Systems, translated by O. Wojtasiewicz's, Studia Logica, XXIV– 1969,pp143-156,
- Walter Carnielli, Marcelo Esteban Coniglio , Paraconsistent Logic::Consistency, Contradictionand Negation, springer,2016.p1

(ISSN: 2536 - 9555)

- Walter A. Carnielli and João Marcos,Ex Contradictione Non Sequitur Quodlibet, Bulletin of Advanced Reasoning and Knowledge 1 (2001)
- W. V. Quine,: Two Dogmas of Empiricism, The Philosophical Review, Vol. 60, No. 1 (Jan., 1951), pp. 20-43
- Yakir Aharonov and Daniel Rohrlich, Quantum Paradoxes Quantum Theory for the Perplexed, WILEY-VCH Verlag GmbH & Co. KGaA,Weinheim,2005.