**المقياس: المنطق متعدد القيم/ الفئة المستهدفة: س1 ماستر عامة/ فلسفة**

**السداسي الثاني/ 2023 / 2024 المحاضرة الثانية: المنطق متعدد القيم**

**مدخل**: عندما تصير القراءة فن، نرتقي عبر مقروئيتنا لنعيد قراءة متون الأفكار قراءات نمائية، وأجل بيانا دون خلافها، نعرضها على فكرنا عرضا منطقيا، لنحيلها على منظومة القوانين والشروط التي من دونها لا تستوي قراءاتنا مع مقتضيات القراءة البنيوية لخطاب المعرفة الإبستيمي. كذا نظر في منطوق الأبحاث المنطقية من لدن المنطقيين والمشتغلين على قضايا المنطق باعتبارها أطروحات نسقية، تحوز على قدر من الدقة والمعقولية، نعقلها في متن المنطق ابتداء، ونستقصي لها أثرا في نتائج الأبحاث الفلسفية والعلمية. ولا شك أن تطور العلوم والفلسفات تاريخيا ظل رهن تقدم فهمنا واتساع أفق تطبيقاتنا لآليات المنطق بمختلف صوره على طرائق ومقولات ونتائج الفلسفات والعلوم لا محالة. ثم إن أسمى مراتب الأبحاث المنطقية نتمثل لها أثرا في منطق القرن العشرين مقترنا بانفتاح العقلانيات المنطقية بمنطق الافتراض والانفتاح على مختلف التشكيلات المستحدثة في صروح المنطق المعاصر، نحو ما خلص إليه 'يان لوكاشيفيتش' في لمنطق متعدد القيم.

**01/ المنطق متعدد القيم فرضية آن لها أن تتحقق**: تلت محاولات الفكر التأسيسية لأنساق وبنيات المعرفة المنطقية وثبات كشفية، أثمرت بوضع نظريات ومباحث مستجدة للمنطق ثلاثي القيم على يد الفيلسوف الأمريكي البراغماتي 'تشارلز ساندرس بيرس'. " قام بيرس بجهود منفردة ومستقلة عن أعلام المنطق الحديث أمثال 'فريجه' و'رسل' و'وايتهد'، لتطوير الجهاز الرمزي، وسد ثغرات المنطق القديم، فساهم مثلا في إقامة أولى نظريات المنطق الرمزي، وهي نظرية حساب القضايا Calculus of propositions ووضع بعض قوانينها... استخدم بيرس قوائم الصدق ثنائية القيمة، مستبقا بها كلا من 'بوست' و 'لوكاسيفيتش' و 'فتجينشتين'. وقد قادته هذه الأخيرة إلى تصور إمكانية بناء قوائم أخرى تتسع لقيمة صدق ثالثة، هادفا بذلك إلى تعميم المنطق ثنائي القيم"([[1]](#footnote-1)). ولا شك أن منطق بيرس المعاصر هو تتمة لأعمال المنطقيين المعاصرين والسابقين ممن أبانوا على ضرورة تطوير المنطق في شقه لصوري، لينحو منحى الرياضيات والفيزياء والعلوم الأخرى، ونقصد على وجه الدقة مسألة تذرير الأبحاث المنطقية، مجاوزة لدوغمائية الطروحات السابقة من جهة، ثم مجاراة تكشفات العقل الافتراضية لأجل بعث قيم مستجدة للحقيقة كما للأنساق والنظريات المنطقية إجمالا. ولعل المقصد من ذلك هو تحقيق أكثر فعالية ممكنة لأجل وصل الخطاب المنطقي بالخطاب العملي. وذاك ما يرتجيه في منطقه الثلاثي القيم. وقد كتب بيرس قائلا: " المنطق الثلاثي Triadic logic هو ذلك المنطق الذي ـ مع أنه لا يرفض كلية مبدأ الثالث المرفوع ـ يعترف بأن كل قضية (أ هي ب) إما أن تكون صادقة أو كاذبة، أو أن (أ) بخلاف ذلك لها نمط أدنى من الوجود، بحيث أنها يمكن أن لا تكون (ب) على نحو محدد، ولا غير (ب) على نحو محدد، ولكنها في منزلة ما بين (ب) ونفيها"([[2]](#footnote-2)). نحو قولنا: الأخلاق هي القيم الروحية. إذا كانت (أ) بخلاف ذلك جاز لنا القول: الأخلاق هي دون مستوى القيم الروحية. ولا غير (ب) على نحو محدد كقولنا: الأخلاق ليست مماثلة للقيم الروحية تماما. المنزلة بين المنزلتين: إذن الأخلاق لا هي قيمية روحية تماما ولا هي تعرف دونها.

**02/ يان لوكاشيفيتش ومنطقه**: قلما يذكر اسم بولندا بأثر فلسفي أو علمي، ولكن لأن لوكاشيفيتش رائد المنطق متعدد القيم، أضحى لبولندا موضعا بين بلدان المعرفة والثقافة. لقد أسهم هذا البولندي الشهير إسهاما منفردا حين أثرى الأبحاث المنطقية المعاصرة، مقوما ومضيفا كشوفات نظرية يعتد لها بقيمة وأثر على تطور المنطق المعاصر من جهة، وكذا لأن نظريته الجديدة سينظر إليها من جهة ما هي نظرية قاعدية مرجعية لتأسيس نظريات منطقية لاحقة. وضع يان لوكازيفيتش نسقه المنطقي الجديد ذو الثلاثة قيم عام 1920، ثم ألحقه بنسق رباعي القيم عام 1953، مبتغيا بذلك توسيع أنساق المنطق، أعلاه مرتبة النسق الذي يعتمد على الأعداد كرموز لقيم الصدق المختلفة للقضايا المنطقية. ولا غرابة أن نعهد في أفكار لوكاشيفيتش عرضا آخر لفكرتي الحرية والجبرية موصولتين بمبدأ الثالث المرفوع وهو ذات الطرح الذي نستنبطه من قضايا الجهة في الإمكان والضرورة. وقد اعتقد ان القول بالجبرية Fatalism إنما يرجع إلى تطبيق مبدأ الثالث المرفوع على القضايا المتعلقة بالمستقبل، فإذا ما خلعنا على تلك القضايا قيمة صدق ثالثة ورابعة... تتوسط بين الصدق والكذب أمكننا خرق قاعدة الحتمية المنطقية التي يقرها المبدأ، ومن ثمة دحض القول الجبر. وعليه ينظر إلى القضيتين: 'غدا من الضروري وقوع معركة بحرية ' و ' غدا ليس من الضروري وقوع معركة بحرية' على أنهما ليستا بصادقتين ولا بكاذبتين، وإنما غير متعينتين[[3]](#footnote-3). وعندما نتحدث عن منطق ثلاثي القيم أو المنطق متعدد القيم من حيث هو مجاوز إمكانا للمنطق ثلاثي القيم، فإن ثمة تأصيل منطقي تاريخي اهتدى لوكازيفيتش إلى الأخذ به ثم محاولة تطويره في مرحلة تالية. فقد أكد " أنه توصل إلى فكرة هذا المنطق من خلال دراسته للقضايا الموجهة Model propositions عند أرسطو، وبالذات جهة الممكن عندما نوّه أرسطو إلى أن قانون الثالث المرفوع لا يصح على الأحداث الفردية المستقبلة، وذلك حين ناقش إمكان حدوث معركة بحرية في المستقبل، واقترب كثيرا من منطق كثير القيم"([[4]](#footnote-4)).

ولعل أثمن المحاولات التي أثمرت من لدن علماء المنطق الثلاثي القيم انجلت معالمها مع أبحاث " المنطقي السويدي 'سورن هالدن' Sorn Hallden عام 1949 في مقال له بعنوان

'منطق الهراء' The logic nonsense والهراء عند 'هالدن' هو التمتمة الخالصة... فيعلن انه حين يصف قضية ما بأنها هرائية nonsensical أو بلا معنى Meaningless فإنما يعني أنها ليست صادقة ولا كاذبة... فالسؤال: هل الرجل الذي برأسه مائة شعرة أصلع؟ سؤال عن حالة غير متعينة Borderline case ومن ثم فإن إجابته الوحيدة الممكنة هي قضايا بلا معنى، إذ ليست القضية: 'الرجل الذي برأسه مائة شعرة أصلع. ولا القضية: الرجل الذي برأسه مائة شعرة ليس أصلعا، صادقة أو كاذبة. لأجل ذلك يقترح هالدن تعديل قوائم الصدق بإضافة القيمة الثالثة (ح) = اللامعنى، ويسعنا توضيح ذلك من خلال قوائم الصدق التالية:

ق ~ق

ص ك

ح ح

ك ص

ق ل ق& ل ق ∨ل ق⊂ل ق ≡ل

ص ص ص ص ص ص

ص ح ح ح ح ح

ص ك ك ص ك ك

ح ص ح ح ح ح

ح ح ح ح ح ح

ح ك ح ح ح ح

ك ص ك ص ص ك

ك ح ح ح ح ح

ك ك ك ك ص ص

**المقياس: المنطق متعدد القيم/ الفئة المستهدفة: س1 ماستر عامة/ فلسفة**

**السداسي الثاني/ 2023 / 2024 المحاضرة الثالثة: المنطق متعدد القيم**

**01/ المنطق متعدد القيم ضرورة علمية:** أبانت الدراسات المنطقية المعاصرة عن أنواع جديدة من المنطق، خلاف منطق أرسطو وراسل وتارسكي. لأن تلك نماذج تمركزت حول نظام القيمة الثنائية لقضاياه وأحكامه، لكن مع أبحاث تارسكي وآخرون تحددت للمنطق المعاصر قيم مفتوحة، تزامنت مع ثورات العلمين الرياضي والفيزيائي، خاصة مع ظهور نظريتي الاحتمالات واللاتعيين. ولا شك أن قيم المنطق التقليدية قد وجدت ضالتها في تاريخ الفلسفة والعلم أيضا، لكن في مطلع القرن العشرين تغيرت عديد من المعطيات والثوابت. بل الثوابت أضحت متغيرات قابلة للنماء والتطور، وهو ما تجلى في ثورات الفيزياء الذرية، التي كانت مؤشرا جديدا لظهور نظريات أخرى أقرب تماما لمنطق الاحتمال والافتراض منه إلى الواقع. لقد أضحى من الضروري مصادرة قيم لا حصر لها من القضايا الموجهة التي أشار إليها في مؤلفه 'العبارة' نحو **الإمكان والضرورة والاستحالة**.

**02/ المنطق متعدد القيم وتوسيع مصادرات العلاقات**: فيما له صلة بالمنطق المفتوح في أبحاث المنطق الإبستيمية تنضاف أبحاث إلى أخرى، مرامها توسيع نطاق البحث المنطقي وانفتاحه على ضروب الافتراض والاحتمال الممكنة صوريا وعمليا. نحو " تعميم طريقة الجداول التي تقوم على التوسع في إدخال القيم الجديدة، التي قد تذهب إلى أبعد حد، هو المنطق التوبولوجي Topological Logic الذي ذهب إليه كارل همبل Carl Hempel عام 1937 وهو نوع خاص من المنطق لا ينظر في قيم محددة، كالتي يعالجها منطق المدرسة البولونية، وإنما ينظر في موازنات عامة بين تلك القيم المحددة: فإذا فرضنا مثلا عددا من القيم المحددة التي يعالجها المنطق من وجهة نظر تارسكي ولوكازيفيتش مثل صادق ومتوسط الصدق وكاذب، فإن منطق كارل همبل يعالج ما يمكن أن ينشأ من علاقات عامة بين تلك القيم مثل كون بعضها 'أكثر صحة من بعضها الآخر'، أو 'أقل صحة'، أو 'يساوي في الصحة'"([[5]](#footnote-5)). ويقترب من هذه الأشكال المنطقية المستحدثة أشكال منطقية أخرى مثل منطق الحساب المينيمالي Minimal Kalkul الذي جاء به جوهانسون Johanson الألماني. فهو منطق يبحث في أقل المتغيرات الممكنة، التي يمكن أن تدخل على قيمة معينة لكي تقرب أو تبتعد من قيمة أخرى معينة، كما لو كان هناك تكامل Integration أو تفاضل Differentiation بين القيم المنطقية، كما هو الشأن بين القيم العددية التي يتناولها حساب التكامل والتفاضل"([[6]](#footnote-6)).

**03/ تطبيقات على المنطق متعدد القيم**:

**03/ 1/ تطبيق لوكازيفيتش:** وضع لوكازيفيتش للقضايا الموجهة رموزا رياضية تعبر عن الإمكان وسلبه فيما يلي:

1 ـ p قضية يرمز لها بالرمز P

2 ـ P قضية كاذبة ويرمز لها بالرمز NP أي (non - p)

3 ـ P قضية ممكنة ويرمز لها بالرمز MP (ويلاحظ أن الحرف M في رمزية لوكازيفيتش مأخوذة من الكلمة الألمانية Moglich والتي تعني (Possible).

4 ـ P ليست ممكنة ويرمز لها بالرمز NMP

5 ـ (« non-pممكنة) ويرمز لها بالرمز mnp

6ـ ( « non-pليست ممكنة) ويرمز لها بالرمز nmnp

وقد أشار لوكازيفيتش إلى أن العلاقات المنطقية القضوية قد تتجاوز الإمكان والضرورة والاستحالة إلى التضمن ويرمز(« non-pممكنة) ويرمز لها بالرمز mnp

الرمز C مثل الصيغة c p q وتعني إذا كانت p صادقة إذن q صادقة أيضا

" والواقع ان لوكازيفيتش استطاع أن يستمد أفكاره الجديدة من بعض القضايا التي عثر عليها في المنطق الكلاسيكي وهي:

**القضية الأولى** تكون النتيجة صحيحة حينما ننتقل من الوجود الضروري إلى الوجود.

**القضية الثانية** تكون النتيجة صحيحة حينما ننتقل من الوجود إلى الوجود الممكن.

**القضية الثالثة** من المستحيل إلى اللاوجود فإن النتيجة صحيحة (إذا كانت p ليست ممكنة إذن non-p)

**القضية الرابعة** إذا وجد شيء ما فإن وجوده يكون ضروريا...

**القضية الخامسة** إذا افترضت non-p إذن p ليست ممكنة

**القضية السادسة** بالنسبة لأي قضية p فإنه إما p أو non-p ممكنة[[7]](#footnote-7).

1. ـ صلاح عثمان: المنطق متعدد القيم بين درجات الصدق وحدود المعرفة، منشأة المعارف، الأسكندرية، مصر، 2002، ص 46. [↑](#footnote-ref-1)
2. ـ المرجع نفسه، ص 46. [↑](#footnote-ref-2)
3. ـ المرجع نفسه، ص ص 47 ـ 48,. [↑](#footnote-ref-3)
4. ـ محمود محمد علي محمد: دراسات في المنطق متعدد القيم وفلسفة العلوم، دار الوفاء لدنيا الطباعة النشر ، الإسكندرية، مصر، ط1، 2013، ص 17. [↑](#footnote-ref-4)
5. ـ محمد ثابت الفندي: أصول المنطق الرياضي، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية، مصر، 1987، ص 204. [↑](#footnote-ref-5)
6. ـ المرجع نفسه، ص ص 204ـ 205. [↑](#footnote-ref-6)
7. (1) ـ ماهر عبد القادر: التطور المعاصر لنظرية المنطق، دار النهضة العربية للطباعة والنشر، بيروت، لبنان، 1988، ص ص 37ـ 38. [↑](#footnote-ref-7)