**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'"([[1]](#footnote-1)). 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"([[2]](#footnote-2)).

**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[[3]](#footnote-3).

1. ـ محمد ثابت الفندي: أصول المنطق الرياضي، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية، مصر، 1987، ص 204. [↑](#footnote-ref-1)
2. ـ المرجع نفسه، ص ص 204ـ 205. [↑](#footnote-ref-2)
3. (1) ـ ماهر عبد القادر: التطور المعاصر لنظرية المنطق، دار النهضة العربية للطباعة والنشر، بيروت، لبنان، 1988، ص ص 37ـ 38. [↑](#footnote-ref-3)