المحـاضره الـسابعه

للدكتور ، محمد القطاونه

عناصر المحاضرة :

- مقدمة: مفهوم المنهج
- المنطق الصوري:
  - ❖ تعريف المنطق :
  - ❖ قوانين الفكر الثلاثة
  - ❖ مباحث المنطق الصوري
- المنطق الرمزي:
  - ☒ تعريف المنطق الرمزي
  - ☒ خصائص المنطق الرمزي
  - ☒ أهميه النطق الرمزي

مقدمة: مفهوم المنهج

تعريف المنهج:

المنهج Method يقال: منهج - بفتح الميم، ومنهج - بكسرها. ويقال أيضا: منهاج - بكسر الميم، والألف بعد الهاء .وهو في اللغة العربية: الطريق الواضح.

وأضاف إليه المعجم اللغوي العربي الحديث معنى آخر، هو: (الخطة المرسومة)، ولعله أفاد هذا من التعريف العلمي له أو من الترجمة العربية لكلمة Method الإنجليزية بسبب اشتهارها في الحوار العلمي العربي، وهي تعني، الطريقة، والمنهج، والنظام

وعرف المنهج علميا بأكثر من تعريف، منها:

١- المنهج: هو خطوات منظمة يتخذها الباحث لمعالجة مسألة أو أكثر ويتتبعها للوصول إلى نتيجة).

٢- والمنهج: (وسيلة محددة توصل إلى غاية معينة).

٣- والمنهج: (طائفة من القواعد العامة المصوغة من أجل الوصول إلى الحقيقة في العلم).

٤- البرنامج الذي يحدد لنا السبيل للوصول إلى الحقيقة.

٥- الطريق المؤدي إلى الكشف عن الحقيقة في العلوم.

- المنهج: (فن التنظيم الصحيح لسلسلة من الأفكار العديدة إما من أجل الكشف عن حقيقة مجهولة لدينا، أو من أجل البرهنة على حقيقة لا يعرفها الآخرون).

٦- وعرفه النشار في كتابه (نشأة الفكر الفلسفي في الإسلام) بـ(طريق البحث عن الحقيقة في أي علم من العلوم أو في أي نطاق من نطاقات المعرفة الإنسانية).

٧- والمنهج: (الطريق المؤدي إلى الكشف عن الحقيقة في العلوم بواسطة طائفة من القواعد العامة تهيمن على سير العقل وتحدد عملياته حتى يصل إلى نتيجة معلومة).

- ونخلص من هذه التعريفات إلى أن: المنهج: مجموعة من القواعد العامة التي يعتمدها الباحث في تنظيم ما لديه من أفكار أو معلومات من أجل أن توصله إلى النتيجة المطلوبة.

وباختصار: المنهج: طريقة البحث

يقسم المنهج إلى أقسام عديدة، ومن بينها: المنهج النقلي، والمنهج العقلي، والحسي، ...ألخ.
ومن المناهج التي سندرسها في مقررنا: منهج المنطق الصوري، ومنهج المنطق الرمزي، والمنهج الجدلي، والمنهج الإشراقي والمنهج التجريبي.

المنطق الصوري :

تعريف المنطق :

المنطق Logic ويسمى باليونانية logiké، وعلم المنطق يسمى أيضاً علم الميزان، إذ به توزن الحجج والبراهين،
وكان ابن سينا يسميه خادم العلوم، كما كان الفارابي يسميه رئيس العلوم، وكان الغزالي يسميه القسطاس المستقيم.

أما اصطلاحاً فالمنطق «صناعة تعطي جملة القوانين التي من شأنها أن تقوّم العقل وتسدد الإنسان نحو طريق الصواب ونحو الحق في كل ما يمكن أن يغلط فيه من المعقولات».

وعموماً: المنطق هو :علم القوانين الضرورية الضابطة للتفكير لتجنبه الوقوع في الخطأ والتناقض، فهو يضع المبادئ العامة للاستدلال وللتفكير الصحيح، كما يعرف بأنه علم قوانين الفكر.

إذاً المنطق علم استدلالي يبحث في المبادئ العامة للتفكير الصحيح، وتحديد الشروط التي بوساطتها يصح الانتقال من أحكام فرضت صحتها إلى أحكام تلزم عنها، وهذه المبادئ تنطبق على كل فروع المعرفة.

ويفرق المناطقة بين المنطق الصوري والمنطق المادي.

فالصوري يشمل

المنطق الأرسطي والتقليدي الذي شايع الأرسطي شرحاً وتوضيحا واتباعاً، ثم المنطق الحديث

- أما المادي فهو علم مناهج البحث ويتضمن

✓ المنهج الرياضي الاستنباطي
✓ المنهج الاستقرائي التجريبي
✓ والمنهج التاريخي.

- ويعد أرسطو Aristotle المؤسس الأول للمنطق الصوري.
- واستعمله أداة للبرهنة في بقية العلوم، لأن موضوعه، بنظره، عقلي.
- فالمنطق يدرس صور الفكر البشري بغض النظر عن مضامينها الواقعية.
- وهكذا فإن المنطق علم يوجه العقل نحو الحقيقة، ويسمح له، من خلال عملياته المختلفة (التصور البسيط، والحكم والتصديق، والمحاكمة والاستدلال)، بإدراكها، من دون أن يقع في الخطأ أو في الضلال.
- فالمنطق يدرس، إذن،عمليات العقل الثلاث، من حيث الصحة والفساد

❖ قوانين الفكر الأساسية

✓ قانون الهوية: ويعني أن لأي شيء ذاتية خاصة يحتفظ بها من دون تغيير، فالشيء دائماً هو (أ هو أ) فالهوية تفترض ثبات الشيء على الرغم من التغيرات التي تطرأ عليه، فأنا هو الشخص ذاته الذي كنته منذ عشرين عاماً على الرغم مما طرأ علي من تغير.
✓ قانون عدم التناقض: ينكر هذا القانون إمكان الجمع بين الشيء ونقيضه، فلا يصح أن يصدق النقيضان في الوقت نفسه وفي ظل الظروف نفسها، إذ لا

يصح القول إن هذا الشيء وفي هذا الوقت «أزرق» وليس «أزرق» [(أ) لا يمكن أن تتصف بأنها(ب) وبأنها (لا ب) معاً].

- ✓ قانون الثالث المرفوع: ويعني أن أحد المتناقضين لابد أن يكون صادقاً إذ ليس هناك احتمال ثالث بجانب المتناقضين يمكن أن يكذبهما معاً، ولا يوجد وسط بينها، فإما أن نثبت محمولاً معيناً لموضوع ما وإما أن ننفيه عنه.
- ✓ وهذه القوانين هي شروط يجب أن يخضع لها التفكير ليكون يقينياً، فهي مبادئ يعتمد عليها الاستدلال أياً كان نوعه.

❖ مباحث المنطق الصوري

- ✓ وتشمل مباحثه: منطق الحدود أو التصورات، منطق القضايا أو الأحكام، منطق الاستدلال.

- أولاً- منطق الحدود:

- ✓ الحد هو: وحدة الحكم الأساسية، وتمثل الكيان العقلي الذي تقابله الإدراكات الحسية التي نفهمها من التصور.

- ✓ والحد في المنطق هو أحد أجزاء القضية، كما في القضية (الحاسب آلة عصرية) لفظ «الحاسب» هو الحد الأول من حدود القضية ويسمى موضوعاً، و«آلة عصرية» الحد الثاني من حدودها ويسمى محمولاً.

- وتنقسم الحدود إلى:

- ✓ المفرد والمركب
- ✓ والخاص والعام (الجزئي والكلي)
- ✓ والعيني والمجرد
- ✓ والمطلق والنسبي

- ✓ والموجب والسالب
- ✓ والمفهوم والماصدق.

ثانياً: منطق القضايا:

- «القضية»: هي الجملة التي تعطي خبراً، ويمكن الحكم عليها بأنها صادقة أو كاذبة. وتقسم القضايا في المنطق إلى: أ- القضايا الحملية ب- والقضايا الشرطية.

ثالثاً: الاستدلال: وهو نوعان، استدلال مباشر واستدلال غير مباشر.

والاستدلال المباشر نوعان أيضاً، التقابل والتكافؤ.

الاستدلال غير المباشر: فيقصد به القياس syllogism.

- والقياس الأرسطي، الذي تعبّر عنه علاقات جوهرية وضرورية وأكيدة، يصلح أداة للعلم والمعرفة اليقينية.
- أما إذا كانت مقدماته مبنية على آراء أو علاقات معقولة ومحتملة، فإنه يصلح أداة لجدل يحملنا إلى المعرفة المحتملة والأمور الظاهرية
- ويسمح لنا، نسبياً، بالإجابة عن جميع الأسئلة المطروحة المتعلقة بالخاص والفصل النوعي والعرض والجنس، وباستخراج النتائج الصحيحة من المقدمات استخراجاً من دون تناقض.

المنطق الرمزي

تعريف المنطق الرمزي

المنطق الرمزي هو: نمط جديد من الدراسات المنطقية جاء نتيجة التطورات العلمية الحديثة، وخاصة في مجال الرياضيات.

يسمى المنطق الرمزي Symbolic Logic بأسماء عديدة منها : لوجستيقا Logistic أو جبر المنطق Algebra Of Logicأو المنطق الرياضي Mathematical logic، أو المنطق الصوري الحديث New Formal Logic. وكلها عبارات مترادفة

- ويسمى المنطق الرمزي لأن لغته الرموز لا الكتابة والحديث؛ واستخدام الرموز شرط ضروري لإقامة هذا المنطق ، لكنه شرط غير كاف ليكون رمزياً ، بل يجب – إلى جانب استخدام الرموز – أن يدرس العلاقات المختلفة بين الحدود في قضية ما . والعلاقات المختلفة التي تربط بين عدة قضايا .
- ووضع القواعد التي تجعل من القضايا التي يرتبط بعضها ببعض قضايا صادقة دائماً.
- وترجع تسمية المنطق الرمزي باللوجستيقا إلى إتلسن Etelson ولالاند Lalandeوكوتيرا Couturat في المؤتمر الدولي بباريس عام ١٩٠٤.
- وقد استخدم ليبنتز الكلمة المرادفة لعبارتي المنطق الرياضي وحساب البرهنة .

- وفي القرن التاسع عشر سمي المنطق الرمزي أيضاً "جبر المنطق"، وترجع هذه التسمية إلى جورج بول G.Boole الذي جعلها اسماً لنظريته في جبر الأصناف.
- ثم استخدمها بيرس وشرويدر للدلالة على نظريات المنطق الرمزي كلها، حيث صيغت جميعها على نموذج جبر الأصناف
- ويسمى المنطق الرمزي كذلك " المنطق الرياضي" وبيانو Pianoهو أول من استخدم هذا التعبير، وكان يعني به نوعين من البحث
- كان يعني أولاً صياغة المنطق الجديد تستخدم الرموز والأفكار الرياضية
- ويعني به ثانياً البحث في رد الرياضيات إلى المنطق.
- وللمنطق الرمزي عدة تعريفات أفضلها ما اشتمل على بيان موضوعه: وموضوع هذا المنطق هو الاستدلال
- الاستدلال هو: الانتقال من قضية أو أكثر ونسميها مقدمة أو مقدمات إلى قضية أخرى ونسميها نتيجة.
- وترتبط المقدمات برباط معين بحيث إذا قبلنا المقدمات قبلنا النتيجة
- والاستدلال ضربان : استنباطي Deduction واستقرائي Induction
- ويعنينا الأول وهو الذي ترتبط فيه المقدمات بالنتيجة بعلاقات منطقية أهمها علاقة التضمن Implcation.
- وجدير بالذكر هنا أن نشير إلى بعض التعريفات التي قدمت في هذا الجانب من المنطق وهو المنطق الاستنباطي،

- نورد منها على سبيل المثال لا الحصر :

✓ بيرس: تكمن الإشكالية الأساسية في علم المنطق في تصنيف البراهين إلى براهين سليمة وبراهين فاسدة.

✓ كوبي: دراسة المنطق هي دراسة المناهج والمبادئ التي تستعمل للتمييز بين البراهين السليمة والبراهين الفاسدة.

✓ سامون: المنطق هو العلم الذي يمدنا بأدوات تحليل البرهان .

✓ بيانو: المنطق هو العلم الذي يدرس خصائص الإجراءات والعلاقات.

✓ رسل : المنطق الرمزي مختص بالاستدلال بوجه عام، ولذا فإن ما يبحث فيه هو القواعد العامة التي يجري عليه الاستدلال .

- وقد جرت العادة أن تقسم موضوعات المنطق الرمزي أو الرياضي إلى ما يلي:

منطق أو نظرية القضايا Theory Of Propositions
منطق أو نظرية دالات القضايا Theory Of Propositional Functions
منطق أو نظرية الفئات أو المجموعات Theory Of Sets Or Classes
منطق أو نظرية العلاقات Theory Of Relations

ثانياً- الخاصية الثانية للمنطق الرمزي هي أنه نسق استنباطي: إن كل ما لدينا من معرفة يمكن صياغته على صورة قضايا ، وهذه القضايا تتألف من حدود ، وفي كل علم تستنبط بعض القضايا أو يبرهن عليها استناداً إلى قضايا أخر.

- إن القضايا التي تشتمل على معرفة تتعلق بموضوع معين ، تصير علماً لهذا الموضوع حينما تنتظم هذه القضايا بحيث يأتي بعضها كنتائج مستنبطة من بعضها الآخر .
- رأى أصحاب المنطق الرمزي أن يتألف المنطق لكي يكون نسقاً استنباطياً – من العناصر التالية:

١-أفكار أولية لا معرفة . Primitive Notions.

٢- قائمة التعريفات: تعريف الألفاظ التي تستخدمها في بناء نظرية منطقية معينة ونستعين باللامعرفات في تلك التعريفات.

٣- مجموعة القضايا الأولية Primitive Propositions التي نبدأ بها بلا برهان.

٤- يمكننا من تلك العناصر السابقة إقامة قضايا جديدة بطريقة الاستنباط الصوري المحكم مع الاستعانة ببعض قواعد الاستدلال.

- وفيما يلي الخطوات التي ينبغي إتباعها لإقامة نسق منطقي رمزي :

١. إعداد قائمة بالرموز الأولية المستخدمة في النسق .
٢. تحديد نوع التوالي أو العلاقة بين هذه الرموز الأولية أو طريقة تتابعها وترابطها على نحو يؤدي إلى تكوين صيغ النسق بطريقة صحيحة .
٣. تحديد الصيغ التي يمكن اعتبارها بديهيات ، من بين تلك الصيغ التي تم تكوينها بطريقة صحيحة .
٤. تحديد قواعد الاستدلال التي يمكن بواسطتها أن نستدل على صيغ قد تم تكوينها بطريقة صحيحة ، من مجموعة الصيغ التي قد اعتبرناها مقدمات

أهمية المنطق الرمزي

أن البرهان الفلسفي حسب رأي أنصار المنطق الرمزي، غالباً ما يتعرض إلى غموض والتباسات في معنى الأحكام من ناحية. وعدم وضوح العبارات من ناحية أخرى.

وهذا ما يحاول تفاديه المنطق الرمزي بتقديم الطرق الملائمة للبرهان الفلسفي. ليس هذا فحسب بل أن المنطق الرمزي يؤدي أيضاً كل الأعمال والأغراض التي يقوم بها المنطق التقليدي.

فضلاً عن أنه يؤدي مهاماً كثيرة في حقل المعرفة العلمية التي لم يقدر المنطق التقليدي أن يعطيها تمام حقها .

وهكذا فالمنطق الرمزي فيه من الفوائد الجمة والمهمة وفي نواحي كثيرة.

حيث أن استخدام الرموز تفيد في التمييز الدقيق بين المعاني المختلفة.

وبذلك نتلافى الغموض الموجود في اللغة بعد أن نجعل لكل رمز خاصية يمتاز بها شيئاً معيناً دون الآخر. بمعنى ثان أن استخدام الرموز في المنطق يوفر الإيجاز الدقيق في التعبير بالنسبة إلى الأحكام المعقدة التي يصعب فهمها إذا وضعت في تعبير لغوي عادي.

وإذا كان هذا في الجانب اللغوي. فأن استعمال الرموز يفيد أيضاً في الجانب الرئيسي للشيء.

حيث يمكن أن نستخدم الحروف (ب، ت، ث) بدلاً من الحدود "سقراط" و "فان" و "إنسان" في القياس.

وبذلك تبين لنا الرموز أن النتائج البرهانية إنما تتوقف على النسب المجردة التي ترتبط بينها وبين غيرها وليست تتوقف على معاني هذه الحدود الخاصة فقط. علاوة على أن الرموز تفيد في تشخيص صورة القضايا بالدقة الواضحة.

ولقد ميزه مناطقته بدقة التفاصيل في المباحث الرياضية والهندسية.

أنه منطق علمي جديد في العلوم العقلية يقوم على فكرة نسق البديهيات.

حيث اكتشف المنهج الخاص بالبديهيات، فازدادت أهميته في العلم التطبيقي (التكنولوجيا).

.

تمت بحمد الله
أسأل الله التوفيق لي ولكم
مـعـزوّفـه آلـحَنيـن.