كلية الآداب والعلوم الإنسانية
مكناس

الموسم الجامعي: 2021/2020
وحدة المنطق وآليات الاستدلال
الفصل الثاني
أستاذ الوحدة: عبد الرحيم برواكي

✓ **محاور الوحدة:**

المحور الأول: تعريف المنطق، مكوناته الاستدلالية وأهميته.

أ–تعريف المنطق.

ب–المكونات الاستدلالية للمنطق.

ج–أهمية المنطق ودوره.

المحور الثاني: من المنطق الأرسطي إلى المنطق الرمزي.

أ–مشاكل المنطق الأرسطي.

ب–المنطق الرمزي كتصحيح للمنطق الصوري الأرسطي.

ج–خصائص المنطق الرمزي واختلافه عن المنطق الأرسطي.

المحور الثالث: نظرية منطق القضايا.

أ–مفاهيم أولية.

ب–الروابط القضوية وخصائصها.

ج–طرق البث في منطق القضايا.

خلاصة عامة

✓ **المراجع المعتمدة:**

- محمد مرسلي، *دروس في المنطق الاستدلالي الرمزي*، دار توبقال

للنشر، الطبعة الأولى، 1989.

.....

✓ **المحور الأول: تعريف المنطق، مكوناته الاستدلالية وأهميته.**

أ-تعريف المنطق

إن المنطق هو بمثابة " قواعد عقلية تساعد على التصور والاستدلال بصورة صحيحة" وإذا كان الأمر كذلك لابد من أن نشرح التعريف المقترح ونبين ميكانيزماته الأساسية، حيث أنه يحتوي على مجموعة من الشروط التالية:

<u>أولا:</u> "عبارة عن قواعد عقلية" ومعنى هذا أن القواعد العقلية لا يمكن للعقول السليمة أن تتجاوزها وأن تنكرها مثل: النقيضان لا يجتمعان ولا يرتفعان، الكلية الموجبة تنقض بالجزئية السالبة...

إن اشتراط عبارة قواعد عقلية في التعريف وذلك لإلغاء القواعد العلمية أولا، لأنها قواعد لا تثبت فقط بالعقل المجرد فقط بل بالأدلة العلمية، مثل قواعد الطب والكمياء والفيزياء لأن هذه العلوم مؤسسة على أدلة علمية مثل التجربة والاستقراء ...وثانيا، إلغاء القواعد المعرفية المعتمدة في العلوم الاجتماعية والإنسانية، الفلسفة، السياسة... فهذه المعارف تبنى على أدلة نظرية استدلالية قد تثبت وقد تنفى.

<u>ثانيا:</u> عبارة " تساعد على التصور والاستدلال بصورة صحيحة" هذه العبارة تؤكد على أن قواعد المنطق تساعد أساسا في:

- أن نتصور الأشياء تصورا صحيحا.
- أن نستدل بصورة صحيحة حين نريد أن ندافع عن آرائنا وتصوراتنا، إن المنطق وآليات استدلاله تمنح القواعد الصحيحة التي تجعل هاته الاستدلالات صحيحة وتكشف مواطن الخلل فيها.

وفي اللغة العربية عرف ابن منظور المنطق في معجمه لسان العرب كمرادف للكلام" نطق الناطق ينطق نطقا، والمنطق هو الكلام".

أما في اللغة اليونانية تعد كلمة Logos أقرب كلمة ل Logic التي تعني العقل والعلم والخطاب والوعي والكلام واللغة والنطق.

وإذا عدنا إلى أرسطو فإنه لم يستعمل كلمة منطق في مؤلفاته المنطقية، وإنما استعمل كلمة التحليلات(أنالوطيقا) أو الفكر التحليلي للإشارة إلى مجموع القواعد التي تمنع العقل من السقوط في الأخطاء (المغالطات والمفارقات)، ولم تظهر كلمة المنطق إلا لاحقا مع شراحه أندرونيقوس الرودوسي والاسكندر الأفرودوسي وجالينوس، واستعملت هذه الكلمة للإشارة إلى تلك الآلة التي تعصم العقل من السقوط في الخطأ.

- الشراح الأوائل: هم ثامسطيوس، أندرونيقوس الرودوسي، الاسكندر الافرودوسي وفورفوريوس، وهؤلاء اعتبروا المنطق آلة(أرغانون) تعصم العقل من السقوط في الزلل والخطأ.

- **فلاسفة العصور الوسطى: بالنسبة للفلاسفة المسلمون عرفوا المنطق بكونه آلة تعصم العقل من السقوط في الخطأ (الفارابي) وهو أيضا معيار للتمييز بين الأشياء (ابن سينا). أما الفلاسفة الميسحيون فاعتبروا المنطق بكونه فن التمييز بين الحجج (توما الأكويني) وكذلك فن لقيادة العقل وتوجيهه نحو الصواب (بول رويال)**
- **الفلاسفة المحدثون: عرفوا المنطق بكونه علم دراسة القواعد العامة للاستدلال الصحيح الذي بموجبه ينتقل العقل من مقدمات إلى نتيجة بناء على مبادئ منطقية محددة (جوبلو، كرستيان وولف)**

لم يصنف أرسطو وشراحه المنطق ضمن العلوم النظرية، وإنما وضعوه كشرط أولي (العلم/ الآلة/المنهج) لكل العلوم سواء كانت نظرية أو عملية.

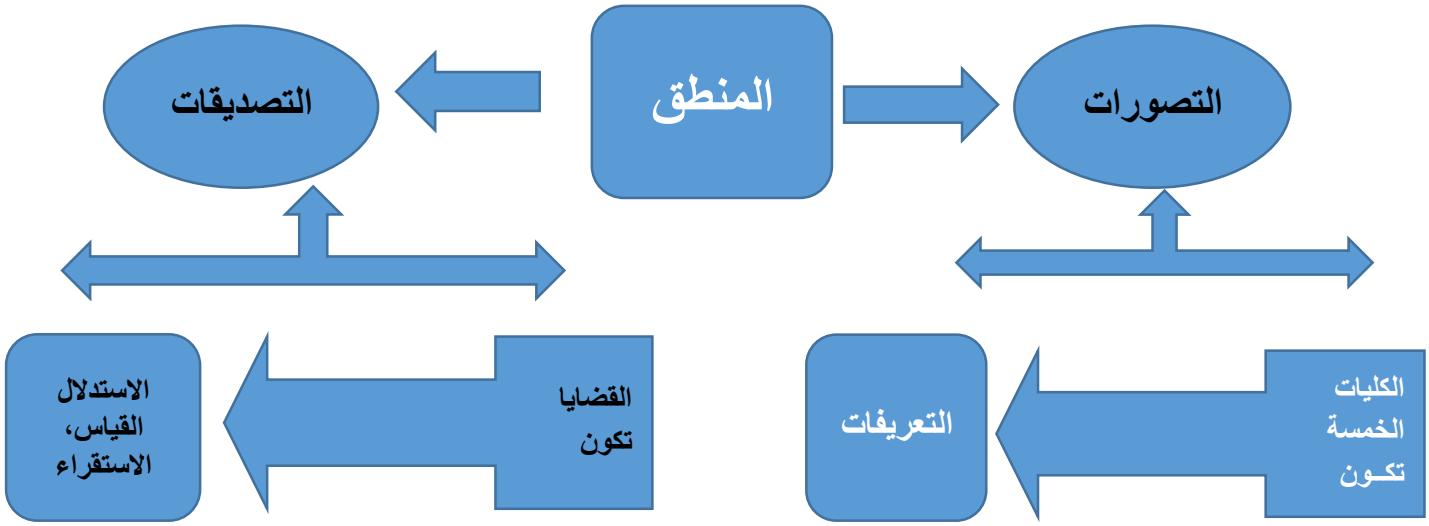
ب–المكونات الاستدلالية للمنطق

مما يتكون المنطق؟ إن تعريف المنطق أعلاه يبين لنا طبيعة المباحث التي يتكون منها المنطق، فإذا اعتبرنا المنطق بكونه قواعد عقلية تساعد على التصور والاستدلال الصحيح فإن ذلك يعني أنه يتكون من مبحثين أساسين هما:

<u>المبحث الأول</u>: التصورات أي "الأشياء التي تعيننا في إدراك الأشياء وفهمها" والتصورات تنقسم إلى الكليات الخمسة والتعريفات.

<u>المبحث الثاني</u>: التصديقات، أي "الأشياء التي تعيننا في الحكم على القضايا بالصحة أو بالخطأ" والتصديقات تنقسم إلى القضايا والاستدلال.

خريطة مكونات المنطق



➢ **مكونات المنطق الأرسطي:**

يتكون المنطق الأرسطي من ثلاثة مبادئ هي بمثابة قوانين الفكر، أو البديهيات المنطقية وهذه البادئ هي:

أولا، مبدأ الهوية: وينص هذا المبدأ على أن الشيء يكون هو هو أي نفسه، لا يتغير مع مرور الزمن، فالطاولة طاولة ولا يمكن أن تكون سيارة، ويمكن أن نعبر عنه بالصيغة الرياضية Aهي A وليست B، A = A

ثانيا، مبدأ عدم التناقض: يعتبر هذا المبدأ امتدادا لمبدأ الهوية، وقد عبر عنه أرسطو بالقول" من المحال حمل صفة وعدم حملها بالمعنى نفسه" بمعنى أنه من المستحيل

أن نحكم على شيء بأنه موجود وغير موجود في نفس الوقت، فلا يمكن أن أكون موجودا في المغرب وفرنسا في نفس الوقت.

ثالثا، قانون الثالث المرفوع: يعتبر الثالث المرفوع أقصى تجليات مبدأ عدم التناقض وينص هذا القانون أن القضية إما أن تكون صادقة أو كاذبة، فإذا كانت القضية أ صادقة فإن نفيها ~أ ستكون كاذبة بالضرورة ولا وجود لحد أوسط بين طرفي القضية الواحدة، فلا يمكن أن تكون القضية صادقة ونفيها صادق في نفس الوقت، وقد عبر عنه المناطقة المسلمون: النقيضان لا يجتمعان ولا يرتفعان.

بالنسبة لنظرية أرسطو في المنطق فهي تتكون من:

أولا: نظرية التصورات (كتاب المقولات)

- المقولات العشر، (الجوهر، الكم، الكيف، العلاقة، المكان، الزمان، الوضعية، الملكية، الفعل، الانفعال).
- نظرية المحمولات الكلية (الجنس، النوع، الفصل، العرض، الخاصة)
- نظرية التعريف

ثانيا: نظرية الحكم او القضية (يعني الحكم إثبات محمول لموضوع أو نفيه عنه، كأن نقول خالد طالب أو أنه ليس كذلك.

ثالثا: نظرية الاستدلال، ويكون إما مباشرا أو غير مباشر، فالمباشر هو استدلال منطقي يتم بموجبه استنتاج نتيجة من مقدمة وحيدة متفقة في الموضوع والمحمول

أو مختلفة فيهما، أما الاستدلال غير المباشر فهو استدلال منطقي بموجبه يتم استنتاج نتيجة من مقدمتين أو أكثر وله ثلاث صور هي: القياس، الاستقراء والتمثيل.

ج–أهمية المنطق ودوره

تتمثل أهمية المنطق ودوره في كثير من الأمور على سبيل المثال لا الحصر

أولا: كل مبحث من مباحث المنطق له فائدته المستقلة، فمن خلال معرفتنا بمبحث التعريفات نستطيع أن نعرف الأشياء تعريفا صحيحا سليما ومن خلال معرفتنا بمبحث الاستدلال نستطيع أن نستدل بصورة صحيحة لا خلل فيها، فالمنطق يعطينا أدوات التفكير الصحيح سواء أكان ذلك في التصورات أم في الأحكام.

ثانيا: إن المنطق متغلل في كثير من العلوم، لهذا فنحن مطالبون أن نعرف قواعد المنطق ومقتضياته ومسائله عندما نواجهها في العلوم الأخرى.

ثالثا: مفاهيم المنطق ومبادئه تفيدنا في التعبير عن المعاني التي لا نملك مصطلحات توازيها.

ورغم ذلك لا يمكن أن نقول أن المنطق له علاقة مباشرة بصحة أفكارنا أو خطئها، وإنما له علاقة بصور الأفكار، فالمنطق يرشدنا إلى طريقة التفكير الصحيحة لكنه لا يعطينا أفكارا صحيحة، فعندما نقول: كل المعادن تتمدد بالحرارة، الخشب معدن إذن الخشب يتمدد بالحرارة، فهذا القياس تحققت فيه الشروط المنطقية لصحته، فالنتيجة صدرت عن المقدمة الأولى والثانية، لكن هل مادة القياس في هذه الحالة صحيحة؟ بمعنى هل فعلا أن الخشب ينتمي إلى صنف المعادن وبالتالي فهو يتمدد؟

لا، الخشب مادة عضوية وبالتالي فهو يحترق، هذا الأمر لا علاقة له بالمنطق، فالمنطق يهتم بصور الأفكار لا بمادتها، ولذلك انتقل علماء المنطق بعد أرسطو لاستخدام الرموز لكي يتجنبوا الحكم على مادة الأفكار.

ولهذه الغاية لابد من دراسة المنطق، فتاريخ الفلسفة مكتوب بلغة منطقية، فكل التيارات الفلسفية من أرسطو إلى فلسفة القرن العشرين استندت على أسس منطقية (أرسطو، ديكارت، لايبنيز، اسبينوزا، كانط هيجل، هوسرل...)

✓ **المحور الثاني: من المنطق الأرسطي إلى المنطق الرمزي.**

أ–مشاكل المنطق الأرسطي.

إن المنطق الأرسطي يعد ناجما فقط من طبيعة الفكر عامة، ومنتجا بمقتضى الصور، بقطع النظر عن المضمون، فهو يدرس قوانين الفكر الضرورية، أي القواعد التي يجب على الفكر ألا يتملص منها ولا تعني كلمة ضرورة أنها ملزمة لوجود الفكر، أي شرط وجوده بل بها يكون بمثابة تصورات مترابطة لا تناقض فيها ويبني بها أحكاما واستدلالات صحيحة.

ورغم ذلك يمكن الإقرار أن المنطق الأرسطي سجن في اللغة الطبيعية مع أرسطو والسكولائيين، مما يعني نقل مشاكل اللغة الطبيعية إلى المنطق ويمكن تلخيص هذه المشاكل فيما يلي:

1-عدم الدقة

2-الغموض

3-الالتباس

كما أن المنطق الأرسطي ركز على الكيف وأهمل الكم (التكميم الرياضي)، وارتبط كذلك بالتفكير اللاهوتي الميتافيزيقي.

ب–المنطق الرمزي كتصحيح للمنطق الصوري الأرسطي

إن استخدام الرموز الدالة على الجمع والطرح والضرب، كانت وراء الايجاز والوضوح الرياضي، إذ أن استعمالها جعل الانتباه مصوبا إلى العلاقات والنسب بين الكميات بعيدا عن الالفاظ ومعانيها وقواعده النحوية واللغوية، بالرغم من أن هناك علوما أخرى تستخدم الرموز، ومع ذلك فإننا نقصد العلم الذي يتناول الصور المختلفة للاستدلال الصوري، والمصطلح الرمزي يعني صياغة القوانين المنطقية وحدود القضايا وقواعد الاستنباط بلغة رمزية.

ونقصد بالمنطق ذلك العلم القائم بذاته، الذي يهتم بدراسة الأشكال العامة للاستدلال الاستنباطي، أي ذلك الاستنتاج الصحيح الذي ينتقل فيه العقل بشكل صحيح من قضية أو مجموعة من القضايا (مقدمات) إلى قضية أخرى تدعى النتيجة من خلال مجموعة من العلاقات الاستدلالية الرمزية، ويتكون المنطق الرمزي من نوعين من العناصر: الأولى تدعى المتغيرات وتحيل إلى القضايا (نحكم عليها بالصدق أو الكذب) والثانية هي الثوابت أو الروابط المنطقية، وبناء على هذه الأخيرة نحكم على صحة الاستدلال الرمزي.

وتعود أصول وجذور المنطق الرمزي إلى:

أولا: العصر الوسيط، مع وليام أوكام ومبادئ أوكام تنص على ضرورة الاقتصاد في التفكير، ويجب الاكتفاء بأقل عدد من المبادئ لحل أصعب المشاكل.

ثانيا: العصر الحديث، مع فيلهايم لايبنيز الذي كان يرنو إلى اصلاح المنطق عبر البحث عن رياضيات كونية تسمح بالتعبير الدقيق عن التصورات والقضايا والاستدلالات المنطقية، ثم مع جورج بول الذي عمل على تجريد المنطق من ثوابت اللغة الطبيعية

حيث أصبح المنطق معه عبارة عن حروف تحيل إلى المتغيرات القضوية وعمليات جبرية تحيل إلى الثوابت المنطقية. أما جون فين فقد عمل على تقويم المنطق الأرسطي من خلال اخضاعه لعلم الهندسة عبر ما يسمى بمخططات فين الهندسية.

ثالثا: المرحلة المعاصرة، تأسس المنطق الرمزي المعاصر بداية القرن العشرين مع كل من فريجه وراسل، هوايتد، فيتجنشتاين وكواين. حيث تحول المنطق إلى أشبه بعلم الرياضيات له قواعده ولغته الخاصة.

ج–خصائص المنطق الرمزي واختلافه عن المنطق الأرسطي.

للمنطق الرمزي عدة تسميات، إذ سمي بالمنطق الرياضي، المنطق الرمزي، جبر المنطق، المنطق النظري، المنطق اللوغاريتمي، ولا شك أن الاختلاف في تسمياته يوحي بوجود اختلاف في كيفية تناول الموضوع، هذا الموضوع يعتبر واحدا هو البحث في صورة التفكير الاستدلالي، ورغم هذا الاختلاف في التسمية يمكن الاجماع أنه رمزي لاستخدامه الرموز وفيما يلي بعض مميزات المنطق الرمزي مقارنة بالمنطق الأرسطي:

- يهدف المنطق الرمزي إلى تحقيق الصورنة الكاملة
- لا يقتصر المنطق الرمزي على شكل واحد من الاستنباط مثل المنطق الأرسطي (القياس) وإنما له أشكال متعددة ومختلفة.
- لا يرتبط المنطق الرمزي بنوع واحد من القضايا (القضايا الحملية) وإنما بكل أنواع القضايا.
- يمكن استعمال المنطق الرمزي كأداة تحليلية منطقية في تحليل القضايا الفلسفية.

ويتمتع المنطق الرمزي مقارنة بالمنطق الأرسطي بمجموعة من الخصائص:

1-خاصية الرمزية: تحويل العبارات والاستدلالات من اللغة الطبيعية إلى اللغة الرمزية، ولن يتحقق هذا الأمر إلا بمعرفة عنصرين: الأول المتغيرات والثاني الثوابت.

- يسمح استعمال الرموز بسهولة التعامل مع القضايا والعبارات كما يمكننا من البرهنة على القضايا بسهولة فائقة.

2-الصورة المنطقية: يقصد بالصورة المنطقية الشكل الذي يتخذه البرهان بغض النظر عن المحتوى أو مكونات البرهان (مادة المقدمات والنتيجة) فصحة البرهان متعلقة بالصورة المنطقية

مثال:

الاستدلال الطبيعي	الصورة المنطقية
إذا أشرقت الشمس فإن النهار موجود	**إذا كان ب فإن جـ**
لكن الشمس مشرقة	**لكن ب**
إذن النهار موجود	**إذن جـــ**

أما بالنسبة لنظريات المنطق الرمزي فتتمثل في:

- نظرية منطق القضايا.
- نظرية منطق المحمولات
- نظرية منطق المجموعات
- نظرية منطق العلاقات

يتبع.....

المحور الثالث: نظرية منطق القضايا

أ–مفاهيم أولية

ب–الروابط القضوية وخصائصها

ج–طرق البث في منطق القضايا

خلاصة عامة