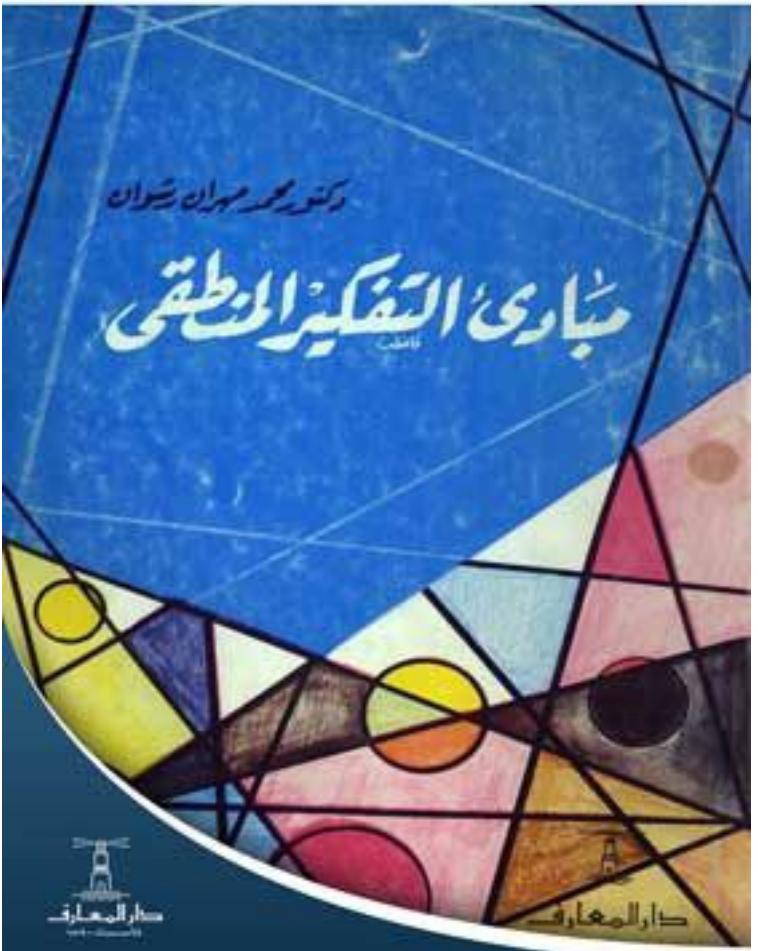

دكتور محمد مهران رشوان
مبادئ التفكير المنطقي
دار المعارف

مبادئ التفكير المنطقى

الدكتور محمد مهران رشوان
كلية الآداب - جامعة القاهرة

١٩٩٤

دار المعارف

اهـــداء

إلى روح أستاذي الفيلسوف

الدكتور زكي نجيب محمود

الفهرس

تصدير ٩

الفصل الأول
المنطق وطبيعة التفكير المنطقى

١ – الانسان والتفكير المنطقى ١٥
٢ – معنى المنطق ١٩
أ – المعنى الاشتقاقى ١٩
ب – المعانى العامة ٢٠
جـ – المعنى الاصطلاحى ٢١
٣ – الاستدلال والمنطق ٢٣
٤ – الاستدلال المنطقى فى الحياة اليومية ٢٥
٥ – الحجة المنطقية وعناصرها ٣١
٦ – مفاتيح الحجج فى اللغة العادية ٣٤
٧ – الاتساق والحجة المنطقية ٣٥
٨ – صحة الحجة وصدقها ٣٨
٩ – العلاقة بين الصحة والصدق ٤٤
١٠ – الصورة المنطقية والمثل المنطقى ٤٩
١١ – هوامش الفصل الأول ٥٧

الفصل الثانى
مكونات الحجج المنطقية: القضايا

١ – معنى القضية ٦١
٢ – مكونات القضية ٦٢
٣ – أنواع القضايا ٦٣
أ – القضية الاخبارية والقضية التحليلية ٦٣
ب – القضية البسيطة والقضية المركبة ٦٤

٤ – أنواع القضايا المركبة ٦٥
١ – القضية العطفية ٦٥
٢ – القضية الانفصالية ٦٧
٣ – القضية اللزومية ٧٠
٥ – بعض الحجج القائمة على القضايا المركبة ٧٢
أ – بعض الحجج القائمة على القضية العطفية ٧٣
ب – بعض الحجج القائمة على القضية الانفصالية ٧٥
جـ – بعض الحجج القائمة على القضية اللزومية ٧٧
٦ – قوائم الصدق ٧٨
٧ – القضية الحملية وانواعها ٨٨
أ – التقسيم الرباعى للقضية الحملية ٨٩
ب – أسوار القضايا الحملية ٩٠
جـ – الاستغراق ٩١
٨ – وجهة نظر المناطقة المعاصرون فى القضايا الحملية ٩٤
٩ – هوامش الفصل الثانى ١٠٣

الفصل الثالث

الاستدلال المباشر

١ – معنى الاستدلال وأنواعه ١٠٧
٢ – الاستدلال المباشر وأنواعه ١٠٨
أولا: التقابل بين القضايا ١٠٩
ثانيا: التعادل بين القضايا ١٢٣
١ – العكس المستوى ١٢٤
٢ – نقض المحمول ١٢٨
٣ – عكس النقيض ١٣٠
٣ – هوامش الفصل الثالث ١٣٥

الفصل الرابع
الاستلال غير المباشر (الحجج القياسية)

١ - تعريف القياس ١٣٩
٢ - قواعد القياس ١٤١
٣ - اشكال القياس وضروبه ١٥٦
أولا: الشكل الأول ١٦٠
ثانيا: الشكل الثانى ١٦٢
ثالثا: الشكل الثالث ١٦٥
رابعا: الشكل الرابع ١٦٧
٤ - السطور التذكرية ١٩٦
٥ - التحقق من صحة القياس باستخدام شكل ڤن ١٧١
٦ - هوامش الفصل الرابع ١٨٦

الفصل الخامس
انواع أخرى من الحجج المركبة

١ - مقدمة ١٨٩
٢ - الاقيسة الشرطية الخالصة ١٩٠
٣ - قياس الاحراج ١٩١
أ - قياس الاحراج البنائى ١٩٣
ب - قياس الاحراج الهدمى ١٩٤
جـ - الهروب من الاحراج ١٩٥
د - دفع الاحراج باحراج مضاد ١٩٦
٤ - القياس المقتضب أو المضمر ١٩٦

الفصل السادس
اللغة والمنطق

١ – مقدمة ٢٠١
٢ – المنطق والنحو ٢٠٢
٣ – تعقيد اللغة ٢٠٥
٤ – التعريف ٢٠٧
أ – اغراض التعريف ٢٠٨
ب – انواع التعريف ٢١٢
أولا: التعريف الشيئ (الواقعي) ٢١٣
ثانيا: التعريف الاسمي ٢٢٠
جـ – قواعد التعريف ٢٢٣
٥ – المغالطات ٢٢٦
١ – تحديد معنى المغالطة ٢٢٦
٢ – تصنيف المغالطات ٢٢٧
أولا: المغالطات العامة ٢٢٩
أ – المغالطات الصورية ٢٢٩
ب – المغالطات اللغوية ٢٣٣
جـ – المغالطات المادية ٢٣٧
ثانيا: مغالطات الظرف ٢٤٠
٣ – حوار لتوضيح المغالطات ٢٤٢
٤ – هوامش الفصل السادس ٢٤٩

بسم الله الرحمن الرحيم

تصـــــدير:

ظهرت الطبعة الأولى من كتابنا "مدخل إلى المنطق الصورى" سنة ١٩٧٥. ويبدو أن الكتاب كان على درجة من البساطة الوضوح جعلته موضع ترحيب كبير من جانب المشتغلين بالفلسفة فى كثير من جامعاتنا المصرية والعربية - أساتذة وطلاباً - وقد إختارته جامعة دمشق ليطبع (تصويرا) على نفقتها وبغلاف أنيق ليتاح لطلاب الفلسفة بسعر رمزى، وقد ظهرت له فى جامعة دمشق ثلاث طبعات حتى الآن، كانت الطبعة الأولى سنة ١٩٨٢ و ظهرت الطبعة الثالثة سنة ١٩٩٠.

أقول برغم ماحظى به هذا الكتاب من الانتشار الواسع فإني فكرت أكثر من مرة فى أن أضيف اليه بعض الموضوعات وأعيد طبعه بصورة " مزيده ومنقحة " (كما يقال عادة) ،

ولكن الوقت لم يسعفني ولا الهمة ساعدتنى على القيام بهذا العمل حتى كانت اعارتي للمرة الثانية إلى جامعة الإمارات العربية المتحدة التى كانت تحرص على تطوير موادها العلمية (المساقات) وطرق التدريس وأساليب الامتحانات والتقويم. وكان علىّ أن أقوم بتطوير مساق " مبادئ المنطق " وهو متطلب إجبارى على جميع طلاب كلية الآداب، فأتيحت لى فرصة ذهبية لتحقيق ماكنت أفكر فيه بالنسبة لكتاب " المدخل إلى المنطق الصورى "، فأقبلت على العمل بحماس ليس بالقليل، ولم ينته عام ١٩٩٢/٩١م حتى استكملت مذكرة مادة (مساق) : " مبادئ المنطق " الكثير من جوانبها.

---

* وانى إذ أشكر جامعة دمشق على ثقتها بهذا الكتاب ، وبكتابنا الآخر " مقدمة فى المنطق الرمزى" الذى كان يطبع دائماً مع الكتاب الأول ، وهو شكر تتضاءل معه أهمية أن أهمس فى اذن المسئولين في جامعتنا الدمشقية بعتاب رقيق بسبب طبع الكتابين دون علم صاحبه أو ناشره ، وبسبب التعديل الى أدخلوه تحت اسمى قصرت فى " كلية الآداب - جامعة دمشق ". فلهم الشكر وعليهم العتاب.

وأردت أن أعيد طبع الكتاب بهذه الاضافات والتعديلات ولكن سرعان مابرزت أمامي بعض الأمور التى اثنت عزمى عن ذلك، منها : شيوع الكتاب وانتشاره بصورته التى ظهر عليها أول مرة، مما يدل على أنه لاينطوى على عيوب ذات أهمية تستدعى تعديله أو تنقيحه. فضلا عن أن المذكرة المطوّرة لمقرر " مبادئ المنطق " يصعب أن تتوائم مع موضوع الكتاب برغم كل ماأخذته منه - وهو كثير، ذلك أن الهدف فيهما مختلف، فبينما يهدف الكتاب إلى تقديم تصور لعلم المنطق من حيث طبيعته كعلم وعلاقاته بالعلوم الأخرى وأهم مباحثه وما إلى ذلك، تهدف المذكرة المطوّرة إلى توضيح طبيعة التفكير المنطقي وطريقة ممارسة هذا النوع من التفكير، والفرق بينه وبين التفكير غير المنطقي إلى غير ذلك من أمور تجعل الأهداف هنا غيرها هناك. كذلك آثرت أن يظل الكتاب بصورته التى هو عليها، لأنه بصورته تلك يحقق الأغراض التى وضع من أجلها ، وأن أدفع بالمذكرة إلى الطباعة بعد مراجعتها واستكمال بعض الموضوعات فيها ، فكان هذا الكتاب الذى بين يديك عزيزى القارئ.

فهذا الكتاب إذن يعالج التفكير المنطقى كما نمارسه فى الحياة اليومية وكما يجب أن يمارس فى شتى المجالات. والممارسة تقتضى تدريبات وتمارين كثيرة، كما تتطلب وضع بعض المشكلات المنطقية بغرض إيجاد الحلول الصحيحة لها. فلا يكفى أن تعرف قواعد المنطق ورموزه ومفاهيمه بل لابد من التدريب عليها. فقواعد المنطق بلا تدريب وتطبيقات فى أحوال شتى يحيلها إلى قواعد جوفاء، تماماً كما يكون التدريب على التفكير المنطقي دون فهم جيد للقواعد تدريب أعمى يسير بغير هدى .

وثمة أمر هام يتعلق بدراسة المنطق، وهو نصيحة طالما رددها المشتغلون بالمنطق يوجهونها إلى دارسه، فيقولون له، لاتخف من دراسة هذا العلم ، ذلك لأن كثيراً من الطلاب يفشلون فى دراسة المنطق - كما هو الحال أيضاً فى الرياضيات واللغات الأجنبية. ويكون لهذا الفشل أسبابه التى قد يصل الأمر معها إلى حد أن بعضهم

يقرر قبل الشروع فى دراسة مثل هذه الموضوعات بأنهم سيفشلون، ويشعر بعضهم فى هذه الموضوعات وكأنها تنطوى على شئ غير عادى أو غامض، مع أن الأمر ليس فيه غرابة أو غموض، فكل ماهنالك أنه لابد لك من فهم الرموز والقواعد التى وضعت لتجعل مهمتك أيسر، فعليك أن تكون على الفة بتلك الرموز والقواعد ولاتخافها، فالخوف طريق الفشل .

ان المنطق - كما هو معروف - علم صورى ، أى أن التعويل فيه يكون على الصورة المنطقية أو البنية التى تظهر فى عدد من الأمثلة، فإدراك العلاقات بين أجزاء الحجة المنطقية أمر له أهمية قصوى فى الدراسات المنطقية، وعلى الدارس للمنطق أن يتعود على الوعى بالأشكال المنطقية أو المماثلات المنطقية، أى التشابه فى الصورة المنطقية، ان ادراك ذلك سيساعد الطالب على تخطى عقبه نفسية كبيرة فى دراسة المنطق .

والمنطق - شأنه شأن الرياضيات واللغات - علم تراكمي، أى أنه يبنى جزءا جزءا ، فيبدأ الدارس بأمور بسيطة قد يشعر حيالها بأنها لاتستحق عناء الدراسة. ولكن حين يتقدم الدارس يلاحظ أن هناك مادة جديدة تضاف باستمرار، إلا أن فهم هذه المواد الجديدة يتوقف على فهمه لما سبقها من مواد، لذلك فإنك فى المنطق لاتستطيع أن تحذف فصلاً وتطمع فى فهم الفصول اللاحقة، لذلك تأتى نصيحة رجال المنطق للطالب بأن يدرس كل فصل بعناية تامة وبفهم كامل، ولاينتقل إلى الفصل التالي إلا إذا تأكد من اجادته للفصل السابق.

وأخيراً .. أتقدم بشكرى وتقديرى لزملائى الذين اشتركوا فى تدريس هذا الكتاب فى جامعة الإمارات وهم الذين أفادوني بملاحظاتهم التى خرجوا بها من التدريس الفعلى لمادة الكتاب : الدكتورعزمي طه السيد (جامعة العلوم التطبيقية بالأردن الآن) والأستاذ الدكتور ماهر عبدالقادر والدكتور زكريا بشير، وأخص بالشكر الزميلين الصديقين العزيزين الدكتور مصطفى النشار والدكتور اسماعيل

عبدالعزيز. كما لايفوتنى ان أشكرالسيدة / رئيسه أبو سعده على جهدها الكبير فى اعداد هذا الكتاب فى صورته الأخيرة على جهاز الحاسب الآلى .

والأمل يحدونى فى أن يحقق هذا الكتاب الغرض الذى وضع من أجله ..

واللـه ولـى التوفيـق ،،،

محمد مهـران

العين : فبراير ١٩٩٤م .

الفصل الأول

المنطق وطبيعة التفكير المنطقى

١- الانسان والتفكير المنطقى :-

يقال عادة أن في كل مائة من الناس تسعة وتسعون يعرفون مايسمى بعلم المنطق، ويمارسون حل القضايا والمناظرات، ويفرضون الفروض، ويصنّفون الأشياء الى أنواعها وهم لايعرفون معنى كلمة المنطق، فالناس جميعا - أو أغلبهم على الأقل - منطقيون منذ الساعة التى بدأوا فيها يحسنون استخدام الألفاظ وصناعة الكلام.

هذا القول صحيح فى عمومه، وهو يذكرنا باحدى الشخصيات الظريفة التى قدمها لنا " موليير " فى احدى مسرحياته وهى شخصيه " جوردان " الذى قال بعد أن تعلم متأخراً فن النحو : لقد قضيت أربعين عاما أجيد كتابة النثر دون أن أتعلم هذا الفن.

ولكن هل يعنى هذا الإنسان منطقي بطبعة ؟ الواقع أن الطبيعة البشرية فريدة تماما لأنها تجمع بين صفتين تبدوان متعارضتين فى الظاهر وهما : الحيوانية والتفكير، لذلك درجت عادة المفكرين منذ قديم الزمان على تعريف الانسان بأنه حيوان مفكر، فهو حيوان لأنه يشارك بقية جنسه الحيواني في النزوع الى اشباع حاجات الجسد، وتحقيق مطالب الغريزة، فيسعى الى طلب المأكل والملبس والمأوى والأنيس استمراراً لحياته وحفاظاً على نوعه، ويصدر في سلوكه عن بعض المنازع الطبيعية مثل الحب والكراهية والتملك ويسعي بحكم دوافعه الطبيعية الى الانتماء لجماعة يعيش بينها حفظا لبقائه وتأمينا لسلامته.

غير أن الانسان - على الرغم مما فيه من هذا الجانب الحيواني - يمتاز بجانب آخر فريد لانجد له نظيراً عند غيره من الحيوانات وهو جانب كرمه الله به ليكون جديرا بالخلافة على أرضه، فماذا عسى أن يكون هذا الجانب الانساني الفريد الذى يتميز به الانسان عن مجرد الحيوان ؟ هنا اختلف المفكرون فى تحديد هذا الجانب. وتباينت بشأنه اجاباتهم، فحاول بعضهم أن يلتمسه فى صفة " الاجتماعية " تلك التى لاتظهر بصورتها الدقيقة الا فى أفراد الانسان، فقيل أن الانسان " حيوان

اجتماعي "، وشاء بعضهم أن يصل اليه على أساس تنظيم المجتمعات من الناحية السياسية، فقيل إن الإنسان " حيوان سياسي "، وذهب آخرون إلى الإنسان " حيوان أخلاقي " وهكذا وهكذا.

ومن الملاحظ هنا أن هذه التعريفات ومااليها انما تفترض مقدما ان الإنسان على عكس الحيوان - قادر على أن يتدبر شئون حياته، ويعى أمور معيشته ويزن نتائج عمله، أي أنه - باختصار - يصدر فى سلوكه عن روية وتعقل وتفكير، ومن هنا تأتي قوة التعريف التقليدي للانسان وهو أنه " حيوان عاقل " أو " حيوان مفكر "، لأننا اذا ماسلمنا بأن الإنسان عاقل أو مفكر كان مـــن الطبيعي أن يصبح اجتماعيا أو سياسياً أو أخلاقياً، وبذلك ترتد جميع التعريفات السابقة الى هذا التعريف الأخير ليكون بالنسبة لها بمثابة الأصل من الفروع، ويبقى الفصل بين النوع الانساني وبقية أنواع الحيوانات كامنا فى العقل أو التفكير.

ولكن رب سائل يسأل : هل صفة التفكير هى حقيقة صفة فريدة في الانسان ؟ ألا نستطيع أن نلتمس في سلوك الحيوان حين يواجه مشكلة معينة ضربا من ضروب التفكير ؟ الواقع أن سائلنا هنا ليس مجانبا الصواب تماما، اذ قد ينطوى سلوك بعض الحيوانات في مواقف معينة على شكل من أشكال التفكير، حقيقة أن التفكير عند الانسان يختلف - من حيث الدرجة علي الأقل عن " التفكير " عند الحيوان، ويبدو أن هذه الدرجه قد بلغت حدا من العظم يتعذر معه أن يطلق صفة " مفكر " بمعنى واحد على كل من الانسان والحيوان، ويصبح استخدام هذه الصفة مقصوراً على الانسان، فهو وحده - دون سائر الحيوانات - الذى يتمتع بنعمة الذكاء أو العقل.

غير أن بعض المفكرين من رجال علم النفس يأبون أن يجعلوا الحيوان خلوا من هذه النعمة، فراحوا يتحدثون عن " العقل الحيواني " و " الذكاء الحيواني " وكأنهم يريدون تضييق الفجوة التى نتوهمها قائمة بين الانسان والحيوان، ولعل التجارب التى يجريها بعض علماء النفس على سلوك بعض الحيوانات، ويأخذون نتائجها

ليطبقونها - ولو بحذر شديد - على سلوك الانسان دليل على اعتقادهم بأن ذكاء الانسان لايختلف اختلافا جوهريا عن ذكاء الحيوان.

ولكن على الرغم من ذلك كله تبقى هناك حقيقة لاتقبل شكا ولاتحتمل جدلا، وهى أن الانسان " منطقي " فى تفكيره، فإذا كان الحيوان " مفكراً "، بمعنى ما فان الإنسان وحده هو القادر على " التفكير المنطقي "، أعنى هو وحده القادر على أن يحكم بالصواب أو الخطأ، وأن يميز بين الصدق والكذب، وأن يفرق بين الحق والباطل، وأن يستخرج النتائج من مقدماتها، الى غير ذلك من عمليات ذهنية لانجد لها مثيلا عند الحيوان، وعلى ذلك فاننا لو شئنا أن نعرف الانسان تعريفاً يميزه عن مجرد الحيوان لما وجدنا أفضل من هذا الجانب الفريد فيه وهو التفكير المنطقي المجرد الذى يستخدمه فى اكتساب معارفه فى مختلف العلوم، وفى تسيير جوانب هامة من حياته، وفى تقييم سلوكه، وتقنين تعاملاته مع الآخرين .

وعلى أساس هذا الجانب يكون الانسان " حيوانا " يفكر تفكيراً منطقياً، ويصبح عقله مختلفاً عن " عقول " الحيوانات في أنه " عقل منطقى "، وهذا العقل هو الهبة الإلهية التى منحها سبحانه الإنسان ليكون بها متميزاً عن أنواع جنسه الحيوانى وهى " الأمانة " التى حملها الإنسان ليكون بها خليفة الله وسيد مخلوقاته على أرضه.

ورب سائلنا يأتي هنا مرة أخرى ليقول : أليس معنى ذلك أن الانسان منطقي بطبعه ؟ وأن الناس يمارسون هذا النوع من التفكير المنطقي فى حياتهم اليومية ؟ وأن صح ذلك فما حاجتنا الى علم يتناول بالدراسة والبحث مانحن مفطورون عليه وهذا العلم هو مايسمى " علم المنطق " ؟

وقد نرد على سائلنا بأن نوافقه على بعض ماجاء فى تساؤلاته، فسوف نعرف فيما بعد أننا بالفعل نمارس هذا النوع من التفكير فى حياتنا اليومية. وأن الإنسان يحاول بالفعل أن يفكر بطريقة منطقيه وأن لم يكن فى استطاعته عادة التحقق من

ذلك، الا أن ذلك لايعنى أن تفكيره يتم دائما بطريقة منطقية صحيحة . إن جميع المعارف والعلوم المكتسبة يسعى الإنسان اليها، ويطلبها ويعمل على تحصيلها، ولكن " ليس كل طالب - فيما يقول أبو حامد الغزالي - يحسن الطلب، ويهتدى الى طريق المطلب، ولا كل سألك يهتدى الى الاستكمال، ويأمن بالاغترار بالوقوف دون ذروة الكمال ..."[1]

ومعنى ذلك أن الانسان سواء فى حياته اليومية أو فى تحصيله لأية معرفة معرض للخطأ، اذ قد يسىء استخدام موهبته العقلية المنطقية فيصل الى استدلالات أو أحكام خاطئة. فاذا نظرنا الى الشعوب البدائية الفينا الرجل البدائي غير قادر على تفسير الظواهر التفسير المنطقي الصحيح، ذلك لأنه يسارع فى الغالب لردها الى قوى خفية وأرواح خيرة أو شريرة حسب منفعتها الظاهرة له أو ضررها . وليس الوقوع في مثل هذا الخطأ مقصوراً على الرجل البدائي وحده، بل قد يمتد الى كل انسان مهما تكن المرحلة الحضارية التى يعيشها. فمن منا لم يخطىء في أحكامه على الناس و على الأشياء، ومن منا لم يقع فى التناقض مرة ومرات، والدليل على ذلك أننا كثيراً مانعود الى تصحيح أحكامنا ونتائجنا بعد أن نكتشف خطأها، وقد نحاول تبرير وقوعنا فيها بتسرعنا أو حالتنا النفسية أوالجسدية وما الى ذلك من مبررات . لهذا كله وجدت الحاجة لأن يبحث الإنسان لنفسه عن علم يضع له المبادىء الضرورية التي يستطيع بها ضبط فكره، ووزن أحكامه حتى يأمن من الوقوع فى الخطأ، ويتجنب التناقض الذى يمكن أن ينطوى عليه تفكيره، وكان هذا العلم هو مانسميه " علم المنطق ".

حقيقة أن الإنسان قد يستطيع التفكير بشكل متسق دون تعلم المنطق، تماماً كما يستطيع أن يقول الشعر - كما كان الحال عند أسلافنا القدماء - دون أن يتعلم علم العروض، ولكنه فى مثل هذا التفكير لايضمن عدم الوقوع فى الخطأ دون أن يدرى، فيصبح من الأفضل أن يكون على معرفة بقواعد التفكير الصحيح، بل يصبح من الضرورى عليه أن يعرف ذلك حتى يكون على بيّنة بطبيعة تفكيره وقواعده، فيمكنه

أن يتجنب مثل هذا الخطأ، وفى ذلك يقول الغزالي مرة أخرى فى معرض تقديمه لكتابه " معيار العلم " : " فلما كثر في المعقولات مزلة الأقدام ومثارات الضلال، ولم تنفك مرآة العقل عما يكدرها من تخليطات الأوهام، وتلبيسات الخيال، رتبنا هذا الكتاب معياراً للنظر والاعتبار، وميزانا للبحث والافتكار وصيقلا للذهن، ومشحذاً لقوة الفكر والعقل فيكون بالنسبة الى أدلة العقول كالعروض بالنسبه الى الشعر، والنحو بالاضافة الى الأعراب إذ كما لايعرف منزحف الشعر عن موزونه إلا بميزان العروض، ولايميز صواب الاعراب عن خطئه الا بمحك النحو، كذلك لايفرق بين فاسد الدليل وقويه، وصحيحه وسقيمه، الا بهذا الكتاب "[٢][أى إلا بالمنطق] .

٢- معنى المنطق :

(أ) المعنى الاشتقاقي

كلمة "المنطق" فى اللغة العربية مشتقة من "النطق" أو "الكلام" ولاتعنى كلمة "النطق" هنا مجرد خروج الألفاظ من فم المتكلم، بل تدل أيضاً على ادراك المعاني العقلية الكلية التى يكون الانسان على وعى بها أثناء الكلام، فضلاً عن دلالتها على النفس الانسانية الناطقة بكل ماتنطوى عليه من خصائص مميزه للكائن البشرى. ومعنى ذلك أن كلمة " النطق " تدل على صفة فريدة من صفات الانسان الذى يمكنه وحده استخدام اللغة استخداما شعوريا واعيا، مدركا لمعانيها المجردة. وعلى ذلك كانت هذه الكلمة مناسبة تماما لأن يشتق فيها اسم هذا العلم وهو " المنطق "، وفى ذلك يقول " التهانوى " - أحد الباحثين المسلمين - " وانما سمى بالمنطق لأن النطق يطلق على اللفظ وعلى ادراك الكليات وعلى النفس الناطقة، ولما كان هذا الفن يقوى بالأول، ويسلك بالثانى مسلك السداد، وتحصل بسببه كمالات الثالث، اشتق له اسم منه وهو المنطق". [٣]

أما كلمة logic (المنطق) فى اللغة الانجليزية، أو مايناظرها فى اللغات الأوربية الحديثة، فهى مشتقة من الكلمة اليونانية القديمة " لوجوس " logos التى تعنى " العقل " أو " الكلام " .

ومن الملاحظ أن هذه الكلمة ترد كمقطع فى كثير من أسماء العلوم مثل : جيولوجيا geo - log - y وبيولوجيا bio - log - y وسوسيولوجيا Socio - log - y وسيكولوجيا Psycho - log - y .... وذلك للدلالة على البحث المنظم عن القواعد والمبادىء العامة التى يتوصل اليها هذا العلم أو ذاك وفقا لبعض المعايير والاجراءات التجريبية، ولكن وراء هذه العلوم جميعا، ووراء كل التفكير الجاري في الحياة اليومية أيضا هناك بعض المبادىء المنطقية العامة التى تشترك فيها جميع ضروب التفكير(٤).

(ب) المعانى العامة :

الواقع أننا نستخدم كلمة " المنطق " فى حياتنا العادية بمعانى عديدة بحسب الموقف الذى نستخدم فيه هذه الكلمة. فلنتخيل عدة مواقف يمكن أن نستخدم فيها الجمل التالي :-

- هذا هو الشىء المنطقى الذى يجب أن تفعله.
- أن ماقاله يبدو لى منطقيا بدرجة كافية.
- أن الدليل يدعم النتيجة منطقياً .
- تلزم النتيجة عن المقدمات السابقة بطريقة منطقية.
- أن السياسيين لايفكرون دائما بطريقة منطقية .
- لنفكر فى الأمور بصورة منطقية .
- تسير شركتنا وفق منطق الانتاج الأجود مع السعر الأقل .

يبدو من هذه الأقوال التنوع الكبير فى استخدام كلمة "منطق" و "منطقي". فإذا نظرنا مثلا الي القول : " هذا هو الشىء المنطقى الذى يجب أن تفعله " فاننا قد نستخدمه على أنه طريقة أخرى للقول : هذا هو الشىء "الصحيح" الذى يجب أن تفعله. ونلاحظ فى هذه الحالة أن كلمة "منطقي" بدأت تتلون بلون أخلاقي، أما اذا نظرنا الى القول : تسير شركتنا وفق منطق الانتاج الأجود مع السعر الأقل. فانه قد

يفهم منه القول : أن شركتنا تسير على " سياسة " الانتاج الأجود مع السعر الأقل.. وهكذا في بقية الأمثلة.

ولنفرض أن طالبا قال لنا. " أننى كلما ذاكرت حصلت على درجات مرتفعة، وقد ذاكرت جيدا هذا الفصل، لذا فإنى أتوقع درجات مرتفعة " فإننا نقول هنا أن نتيجته تدعمها المقدمات الأولى التى بدأ منها بشكل منطقي.

كل هذه الأمثلة، ماأليها تدل على أننا نستخدم كلمتى " منطق " و "منطقي" فى لغتنا العادية بمعانى كثيرة، بعضها قريب من المعنى الاصطلاحى للمنطق، وبعضها بعيد عنه، وبعضها الثالث ربما مجازى. فما المعنى الدقيق للمنطق ؟

(ج) المعنى الاصطلاحي :-

هناك العديد من التعريفات الاصطلاحية للمنطق، قد تبدو مختلفة فى الظاهر ولكنها فى حقيقتها غير متعارضة. فالمنطق هو العلم الذى يبحث عن القوانين العامة التى ينطوى عليها الفكر الانساني بصرف النظر عن موضوع هذا الفكر، أو هو العلم الذى يضع القواعد العامة التى لو راعاها الانسان لعصم ذهنه من الوقوع فى الخطأ أيا كان الموضوع الذى يتحدث عنه، ومعنى هذا أن المنطق لايختص بعلم دون آخر، ولا بمجال دون مجال، بل هو بقواعده التى يضعها لابد أن يكون عاما لجميع العلوم والمعارف، لأن هذه القواعد هى بمثابة الشروط العامة لصحة التفكير بغض النظر عن موضوعه ومادته .

ولعل هذا هو السبب الذى جعل آرسطو - الفيلسوف اليوناني القديم واضع علم المنطق - يخرج المنطق من دائرة العلوم، سواء كانت نظرية أو عملية، وينظر اليه على أنه علم قوانين الفكر بصرف النظر عن موضوع ذلك الفكر، لذلك فهو يعده " مدخلاً لجميع العلوم. و " آلة " لها على اختلاف أنواعها، لذلك كان لابد من اكتساب المنطق واتقانه قبل تعلم أى علم آخر.

وقد تابع المناطقة المسلمون هذا الفهم لطبيعة المنطق بوصفه مدخلا للعلوم، الا أنهم - فيما يبدو - لم يقتنعوا بصحته اقتناعا كاملا، فنلاحظ فى التعريفات العديدة التى يقدمونها للمنطق ترددا بين وصفه بالأداة أو الآلة وبين كونه علما، فيعرفه "ابن سينا" أحيانا بأنه : "الآلة العاصمة للذهن عن الخطأ فيما يتصوره ويصدق به، والموصلة الى الاعتقاد الحق بإعطاء أسبابه ونهج سبله[٦]، كما يصفه بوصف "خادم العلوم" اذ ليس مقصوداً بنفسه، بل هو وسيلة الى العلوم، فهو كالخادم لها[٧] كما يصفه "الفارابى" بوصف "رئيس العلوم" لنفاذ حكمه فيها، فيكون رئيسا حاكما عليها[٨] وكل هذه التعريفات تجعل من المنطق "مدخلا" للعلوم.

ولكننا نجدهم أحيانا أخرى يعرفون المنطق على أساس أنه علم من العلوم الفلسفية (وكان المقصود بهذه العلوم جميع العلوم المعروفة آنذاك) فيقول عنه "ابن سينا" أحيانا بأنه علم الاستدلال، أى هو العلم الذى يضع القواعد التى يتم على أساسها الانتقال من أمور نسلم بصحتها الى أمور أخرى تلزم عنها، فيقول : أن المنطق علم يتعلم منه ضروب الانتقال من أمور حاصلة فى ذهن الانسان الى أمور مستحصلة"[٩] ما ذهب "التهانوى" الى أن المنطق "علم بقوانين تفيد طرق الانتقال من المعلومات الى المجهولات وشرائطها بحيث لايعرض الغلط في الفكر"[١٠].

ويبدو أن المناطقة العرب لم يجدوا تعارضا بين كون المنطق مدخلا للعلوم وكونه علما من العلوم الفلسفية ، فما دامت الفلسفة (كما كانت مفهومة قديما) تضم جميع العلوم والمعارف، فان المنطق سيكون ذلك العلم الفلسفي الذى لابد من دراسته واتقانه قبل غيره من العلوم الفلسفية الأخرى ، فهو الذى يضع قواعد التفكير الصحيح فى جميع العلوم، ويقدم لها المنهج الدقيق لبحثها، وبذلك يكون علما وأداة للعلوم فى نفس الوقت، أو إن شئت قلت هو علم العلوم .

(٣) الاستدلال والمنطق :-

أشرنا منذ قليل الى تعريف المناطقة المسلمين للمنطق على أنه علم الاستدلال وهذا هو مايكاد يجمع عليه المناطقة المعاصرون فموضوع المنطق هو الاستدلال الذى نبدأ فيه من مقدمات نسلم بها لننتهى الى النتائج اللازمة عنها.

والواقع أن دراسة أى موضوع تتطلب التفكير، لذلك فإن الطالب هو فى الواقع يمارس هذا النشاط الذهنى المسمى بالتفكير، إلا أن الطالب الذى يدرس المنطق يجب أن يكون تفكيره يدور حول الاستدلال، ولما كان الاستدلال بدوره نوعا خاصا من التفكير فقد قيل بحق أن هذا النوع من الدراسة المعروف باسم المنطق انما يتعلق بالتفكير فى التفكير.

وهنا قد يسأل من يسأل : وكيف نستطيع التمييز بين هذا النوع من التفكير المسمى بالتفكير الاستدلالي وغيره من أنواع التفكير الأخرى ؟ وللإجابة عن هذا السؤال ننظر في المثال التالي[١١] :

حدث أن مجموعة من أشخاص كانوا فى انتظار مقابلة ستجرى لهم بعد قليل للتعيين فى وظيفة، وقد وجه اليهم جميعا أحد علماء النفس السؤال التالى : ماالذى كنت تفكر فيه عندما دق جرس الساعة الآن ؟ وكان من بين الاجابات التى تلقاها مايلى :

١- كنت أتساءل عما إذا كنت سأحصل على الوظيفة.

٢- كنت أحاول تذكر الكتاب الذى علىّ أن اشتريه لهذه المادة .

٣- كنت أحاول أن أقرر ماإذا كان من الأجدر أن انتظر أطول من ذلك.

٤- ماذا أقول، كنت أتصور نفسي حطابا أجمع الأخشاب في الغابة.

٥- سألنى أخى الأصغر صباح اليوم عن الطائرة كيف يمكنها أن تطير وهى بهذا الثقل، فكنت أحاول أن أمثل الاجابة.

إن جميع هؤلاء الأشخاص كانوا يفكرون، إلا أن الأخير وحده هو الذى كان يفكر تفكيرا استدلاليا، ولو استطعنا أن نجعله يفكر بصوت عال لربما سمعنا منه الحديث التالي : لاشيء يطفو في سائل أو غاز يكون أخف منه، هذا أمر ثابت، ألا أن الطائرة أثقل من الهواء، بل أنها تسمى أحيانا باسم" الآلة الأثقل من الهواء " لذلك يجب أن تكون هناك قوة أخرى تدعمها وتتجه بها الى أعلى، فمن أين لها هذه القوة ؟ هل هى من المروحة ؟، ألا تدفع المروحة الهواء فى خط مواز للأجنحة ؟ بلى هو كذلك، فالهواء اذن يظل يضغط على الطائرة فى الاتجاه الى أعلى .

ومايميز هذا النمط من التفكير هو استخدام الأسباب reasons : شئ معروف أو موضع اعتقاد على أنه صادق ويستخدم بصورة متكررة للوصول الي حقائق أخرى . فالشخص الذى يفكر هو يعرف (أو يعتقد) أن الطائرات أثقل من الهواء. وأن الجسم لايمكنه الطفو فى غاز أخف منه، وأن المراوح تدفع تيار الهواء وراء الأجنحة، وهكذا، فباستخدام هذه المعلومات يحاول أن " يبرهن " على أن الطائرات تظل محلقة فى الجو، فينكب على البحث عن " دليل ". انه في تلك اللحظة لايهتم بتلك الواقعه التي لاتقبل الشك وهى أن الطائرة تنجح في الطيران، ويعتبر ذلك حقيقة فى ذاتها، إنما مشكلته هى أن يختبر تلك الواقعة بما أكتسبه من معارف أخرى، فهو يريد أن يعثر على مجموعة الوقائع التى منها " يستنتج " أن الطائرة تطير(١٢).

ان الكلمات الرئيسية التى استخدمناها هنا - الأسباب، يبرهن، الدليل ، يستنتج - تسير جميعها الى نوع من الارتباط الذى يتحقق أحيانا بين أجزاء المعلومات، فيحدث أحيانا أنه اذا ماصدقت المعلومات أ، ب ، ج فإن المعلومه د ستكون أيضا صادقة، فيقول عندئذ أن أ، ب ، ج أسباب د،

أو أن د يمكن البرهنة عليها عن طريق أ، ب ، ج ، أو أن أ ، ب ، ج دليل على د ، أو أن د تلزم عن أ، ب ، ج . فحينما يستخدم المرء أو يبحث عن هذا النمط من العلاقة بين الحقائق الممكنة يقال هنا أنه يفكر تفكيراً استدلالياً(١٣).

وتشير الاجابات التى رأيناها عن السؤال الذى طرحه عالم النفس الى أن ليس كل تفكير يعد استدلاليا بالمعنى الذى أشرنا اليه الآن، فمن بين الأنشطة الذهنية المشار اليها فى الإجابات على أنها " تفكير " هى " تخمين " (الاجابة ١)، محاولة للتذكر (اجابة ٢)، اتخاذ قرار (اجابة ٣) ، أحلام يقظة (اجابة ٤). وليس هذا هو كل ماهنالك مما يسمى " حالات التفكير "، فالشخص الذى يستمع الى قطعة موسيقية، فإنه يقارن بين خبراته ويربط بينها، وهذا نوع من التفكير، الا أن أيا من هذه الحالات من التفكير لاتشتمل على تفكير استدلالي، مادامت جميعها لاتنطوى على استخدام حقائق ممكنة على أنها دليل يدعم غيرها من حقائق أخرى ممكنة(١٤) .

والاستدلال نشاط مألوف بالنسبة للانسان، لأننا جميعا نمارس هذا النوع من التفكير بقدر يقل أو يكثر وبطريقة قد تكون سيئة أو حسنة، فنحن نربط أجزاء متعددة من المعلومات ونصل الي نتيجة، فنحكم بأننا اذا ماعرفنا أقوالا معينة على أنها صادقة، فإن أقوالا أخرى معينة تكون أيضا صادقة ويجب التسليم بها، وحين نقول " يجب " التسليم بها فإننا نقول فى الحقيقة أننا " لو كنا نفكر تفكيراً منطقيافاننا سنسلم بها، بمعنى أننا لن نكون كائنات عاقلة اذا ماسلمنا بالأقوال المتقدمة

ورفضنا الأقوال المتأخرة، لأن هذه الأخيرة تلزم لزوما منطقيا عن الأولى التى هى بمثابة المقدمات لهذه النتيجة الأخيرة .

(٤) الاستدلال المنطقي فى الحياة اليومية:

مما تقدم نلاحظ أن الاستدلال المنطقي مألوف بالنسبة لنا فى الواقع الفعلى، فحين نحاول حل أية مشكلة نظرية أو عملية أو أن ندخل فى جدل أو مناقشة فاننا نمارس فى الواقع بدرجات متفاوتة نشاطا ذهنيا يمكن أن نسمية بالتفكير المنطقى، فالأنشطة السيكولوجية مثل الوعى الحسي والادراك والتصور العقلى تعد مقدمات

لعملية أكثر تعقيدا تشتمل على حكم أو استدلال. حقيقة أن معظم معارفنا تتم بشكل مباشر أو بدون واسطة، أى أنها من ذلك النوع الذى يمكن التحقق منه بالملاحظة المباشرة مثل معرفتى أن هذا كرسي وتلك منضدة وهذا أحمر وذاك أخضر وهذا بارد وذاك حار وهكذا، الا أن الاستدلال المنطقي يذهب بنا الى ماهو أبعد من الملاحظة المباشرة، ويتم بشكل غير مباشر خلال شيء نعرفه مسبقا أو نسلم به منذ البداية.

فمن الأمور المألوفة التى يستطيع كل منا أن يتبينها فى حياته اليومية أننا دائما نطلب الدليل على صحة مايدعيه الآخرون، ولانسلم تسليما أعمى بكل مايقال لنا، حقيقة أننا قد نتفاوت فيما بيننا فى قبول هذا الدليل أو ذاك تبعا لتفاوت ادراكنا لقوته أو ضعفه، ألا أننا غالبا مانطلب مثل هذا الدليل، وطلب الدليل هو بمثابة تقديم المسوغات المنطقية التى تجعل قول القائل مقبولا لنا، بل أحيانا مايتم التماس هذا الدليل حتى فى الأمور العادية البسيطة التى تحدث أثناء التعامل اليومي، فإذا قال لك صديق : " إننى أشعر بارتفاع فى درجة حرارة جسمى " كان ردك على الفور: "أرني !" وتضع يدك على جبهته أو تمسك بيده طلبا للدليل على صحة مايقول.

أما الاستدلال المنطقي - فى حياتنا اليومية - فيتم بشكل مختلف عن الملاحظة المباشرة. فإذا دخلت حجرتك مع صديق لك، وفجأة ظهرت على وجهك علامات الدهشه والانزعاج وقلت : أننى قد سُرقت، فلا بد لصديقك أن يسألك مشاركا أياك دهشتك وانزعاجك : كيف ؟ ويقصد بالطبع كيف عرفت أنك قد سُرقت، فيكون ردك عليه بادئا في الغالب بكلمة " لأن " كأن تقول مثلا : لأن النافذة المطلة على الشارع مكسورة وبعض محتويات الحجرة غير موجوده ... فأنت هنا قد قدمت المسوغات المنطقية على صحة حكمك الذى توصلت اليه وهو سرقة اللص لك، ولو شئنا أن نحلل قولك هذا لأمكن أن نضعه على الصورة التالية :-

إذا كانت النافذة المطلة على الشارع مكسورة، وبعض محتويات الحجرة غير موجودة... فإن لصا قد سرق الحجرة. والآن النافذة المطلة على الشارع مكسورة وبعض محتويات الحجرة غير موجوده ... اذن الحجرة قد سرقت .

ونسمى هذه الصورة الأخيرة " قياسا .. أو حجة منطقية ". ولنفرض مرة أخرى أنك اشتريت ثلاجة كهربائية جديدة، فانك ستلاحظ بالطبع أنها تضاء من الداخل كلما فتحت بابها، وذلك لوجود مصباح داخلي. فلنفرض أنك فتحتها أثناء وجود شخص بلغ به الشك حدا جعله يسألك عن الطريقة التى عرفت بها أن مصباح الثلاجة مضاء أثناء فتحها، فانك بلا شك ستشير الى المصباح داخل الثلاجة لتقول لصاحبك بشيء من العصبية : ألا ترى ! ولكن ليكن صاحبك أكثر منك هدوءا ويسألك مرة أخرى : ولكن قل لى هل ينطفيء المصباح حين تغلق الثلاثة ؟ فانك سترد بالإيجاب، وهنا قد يأتى ليسألك ثانية : وكيف عرفت ذلك ؟ وهنا لاتستطيع الرد استناداً الى خبرتك الحسية المباشرة، ولابد لك من الوصول الي نتيجتك بطريقة غير مباشرة خلال فرض أو واقعة مقبولة، كأن تقول مثلاً : اذا ماضغطنا هذا المفتاح (وتضغط عليه باصبعك) انطفأ المصباح، وحين يغلق باب الثلاجة يضغط على المفتاح بطريقة مماثلة، وعلى ذلك ينطفيء المصباح حين تغلق الثلاجة. وهكذا تصل الى نتيجة منطقية ليس على أساس الخبرة الحسية، بل كنتيجة لاستدلال منطقي .

غير أننا حين نحاول حل مشكلة من هذا القبيل، فإننا لانتبين عادة أننا نقوم بشيء جدير باسم " التفكير المنطقي "، والسبب في ذلك يرجع الى أن حل المشكلة يتم بسرعة التفكير نفسها، فيبدو الأمر مألوفاً وعادياً ليس فيه مايستحق هذا الوصف الا أن هذا الأمر قد يتضح حين نواجه سؤالا عن أسباب اعتقادنا بأمر من الأمور، أو عن كيفية وصولنا الى حكم من الأحكام. فافرض أن شخصا يعتقد بأن " الطبيب لايستطيع أن يفعل شيئا للمريض وبالتالى فلا أهمية له، فلابد أن يثير هذا جدلا عنيفا واستنكاراً من جانبنا ولكننا قد نتذرع بالصبر قليلا لنسأله عن سبب اعتقاده هذا، فانه قد يقول لنا : لأن المرض اذا كان خطيراً فإن الطبيب لايستطيع أن يفعل

شيئاً للمريض، واذا كان المرض بسيطاً فما احتاج الى طبيب فالمريض سيعافى بدونه، فجواب صاحبنا هنا قد بدأ بكلمة " لأن " متبوعة بتقرير الأسباب أو " المقدمات " التى تسوغ صحة النتيجة.

وحين يتم بوضوح صياغة المقدمات والنتيجة التى تلزم عن تلك المقدمات تكون لدينا " حجة " منطقية أو " قياس منطقي "(١٥).

ولكن مايجدر الاشارة اليه هنا هو أننا فى حياتنا اليومية لانقدم الحجج المنطقية بهذا الطول، بل عادة ماتكون مقتضبة أعنى، أنها لاتتم بتقديم جميع أجزاء الحجة، بل يتم حذف بعض أجزائها بحيث يكون الجزء المحذوف مفهوما ضمنا عند من يسمعنا أو يقرأ لنا من سياق الكلام، وذلك لأن الأشخاص الذين نخاطبهم أو نتعامل معهم يكون لديهم عادة نفس الخلفية الذهنية التى لدينا على وجه يبدو معه الشرح المطول ممجوجا وكأنه نوع من الحذلقة لامبرر لها. فإذا كنت تناقش أحد الأشخاص في رأى معين - كرأى صاحبنا عن دور الأطباء فى شفاء المرضى - ثم قلت له : هذا الرأى مرفوض لأنه ينطوى على مبالغة، فهذه حجة منطقية نتيجتها رفض الرأى، ومقدماتها هى أنه ينطوى على مبالغة، من الملاحظ هنا أن جزءا قد حذف من هذه الحجة، ولكنه مفهوم ضمناً من سياق الكلام وهو : كل ماينطوى على مبالغة فهو مرفوض . ولو شئنا أن نضع هذا الجزء فى موضعة من الحجة لكان لدينا القياس التالي :

كل ماينطوى على مبالغة فهو مرفوض

هذا الرأى ينطوى على مبالغة

اذن هذا الرأى مرفوض.

كذلك يمكنك أن تقول لصاحبك هذا : هذا الرأى مرفوض لأن كل ماينطوى على مبالغة فهو مرفوض، أو أن تقول : هذا الرأى ينطوى على مبالغة وكل ماينطوى على مبالغة فهو مرفوض. وفى كلتا الحالتين قد تم حذف جزء من الحجة، ولكن هذا الجزء

المحذوف مفهوم ضمنا من السياق. ويشكّل مثل هذا النوع من الحجج جانبا كبيراً من حديثنا اليومي.

بل أن سلوكنا العادي فى كثير من المواقف تتم ترجمته الى حجج حتى دون أن نستخدم أقوالا أو قضايا تتألف منها مثل هذه الحجج. فأفرض أن التيار الكهربائي قد انقطع عن مسكنك فجأة، وكنت تعرف أن لديك بعض الشموع فى المطبخ، فإنك بلا شك سوف تتحسس طريقك فى الظلام نحو المطبخ، وقد يدك بحرص تتلمس الأشياء فى الأماكن التى تعتقد أنك ستعثر فيها على شموعك، فإذا مالمست يدك شيئا ناعما وبارداً وله ملمس الشمع عرفت أنك قد وجدت ماكنت تبحث عنه. ويمكن التعبير عن معرفتك تلك بألفاظ مثل : " هذه هى الشموع "، ولكن ليس من المحتمل كثيرا أنك ستقول مثل هذه الجملة سواء بصوت مرتفع أو تقولها " في نفسك ". وإذا ماقلت أى شيء على الاطلاق فربما صدرت عنك بعض الأصوات الدالة على الاعجاب أو التعجب، وسواء قلت شيئا يدل على رضاك بعثورك على الشمع أم صدرت عنك كلمة تدل على انتصارك بعثورك عليه مثل " آهه " أم لم تقل شيئا على الاطلاق، فانك ستظل على وعى فى تلك اللحظة بأن ثمة قضية معينه صادقة فى هذه الحالة .

وخذ مثالا آخر : افرض أنك كنت تسير فى طريق مهجور وأنت شارد الذهن تماما، وفجأة سمعت صوت آلة تنبيه سيارة مصاحبا لصوت اطارات تلك السيارة وهى تحتك بالأرض حتى تتوقف السيارة بصورة اضطرارية، فانك ولاشك ستنظر بسرعة وهلع إلى اتجاه الصوت لتكتشف أن سيارة مسرعة تكاد تدعمك. أن الأبله وحده هو من ينتظر حتى يصوغ هذا الموقف فى جملة مفيدة، لأنك لو انتظرت حتى تقول : " هذه السيارة تسير بسرعة كبيرة، وأنا أسير في الطريق الذى تسلكه، فإذا مكثت حيث أنا فسوف تصدمنى، وعندما تصدم السيارة المسرعة أحد المرتجلين فإنها تقتله على الفور، اذن فإنى اذا لم ابتعد عن طريقها وبسرعة فربما قتلتنى " أقول لو انتظرت حتى تقول ذلك لما كان فى وسع السيارة الا أن تضع نهاية سريعة لحجتك

ولحياتك. فبوصفك انسانا عاقلا، فانك ستقفز بكل قوتك بعيداً عن طريقها " دون أن تتوقف للتفكير "، الا أن شيئا ما " يشبه التفكير قد مر خلال فكرك كوميض البرق - كما يقولون. ففى اللحظة التى تصبح فيها واعيا بالخطر المحدق بك، تعرف أن قضايا معينة تكون صادقة هنا، وتتبين نتائج صحيحة تنتج عنا حتى ولو لم تعبر عن هذه القضايا فى كلمات تعبيراً كاملاً .

ان المثالين المذكورين هنا ليسا حالتين استثنائيتين، بل على العكس فإن معظم تفكيرنا الاستدلالى انما يأخذ هذه الصوره عمليا (اللهم الا فى الحالات التى نقدم فيها دليلا مكتوبا أو موجها للجمهور)، بل أننا حين نقصد القيام بجهد معين للتعبير عن حجة من الحجج بصورة مفصلة بمقدماتها ونتيجتها وبجمل كاملة وبعيدة عن الغموض فإننا من النادر أن نحقق نجاحا تاما، فكتابتنا للأسباب بصورة كاملة أمر يبعث على الملل، وعادة ماتسلم تسليما بقدر كبير من هذه الأسباب فى تواصل الأفكار فيما بيننا. وعلى الرغم من أن التحدث أو الكتابة بطريقة " مابين السطور " أمر قد يقود الى سوء الاستخدام وخاصة حينما تستخدم هذه الطريقة كحيلة لاخفاء ضعف الحجة، فإن من الحذلقة تماما أن تحاول إغراء الناس على الحديث دائما على نمط البرهان الرياضي(١٦).

وفى ضوء هذه الوقائع يمكنك أن ترى أن أمثلة التفكير الاستدلالى التى نستخدمها (والأمثلة التى تمتلئ بها كتب المنطق المدرسية) يمكن أن تكون مضللة للغاية لأولئك الذين لايكونون على وعى بمحدوديتها، فالأمثلة التى نقدمها للحجة تكون فى حقيقة الأمر مرتبة بطريقة اصطناعية، فتوضع المقدمات قبل النتيجة، وتكون تلك المقدمات مفصولة عن النتيجة بكلمة مثل " اذن " ويتم التعبير عن جميع القضايا بحذر شديد وبلغة غاية فى الوضوح. والواقع أن عينات التفكير الاستدلالي التى نصادفها فى مجرى الحياة العادية (حتى تلك التى تكون مدونة فى الكتب الثقافية) لاتكون بأى حال مرتبة وكاملة بهذه الصورة. فالنتيجة قد تأتى قبل المقدمات أو تكون محذوفة تماما بحيث يكون أمامنا مجال واسع للتخمين

أو الفهم، كما أن اللغة تكون عادة بعيدة عن الوضوح، فضلا عن أن استخدام الحيل الخطابية التى تلجأ بنا الي العواطف أمر يضاف الى عدم الترتيب فما يجعل أمثلتنا التى نقدمها للحجة بحاجة الى أن نعيها جيدا حتى يمكن الاستفادة منها فى الحجج الواقعية كما نمارسها ونسمعها ونقرأها. ومع ذلك فإن هذه الأمثلة المبسطة أساسية للدراسة المرتبة والتقدمية للمنطق الذى نعالجه، ولابد لنا من أن نولى هذه البساطة عناية خاصة، وأن نختبر المعايير والمبادئ التى نخرج منها عن طريق ماناأخذه من أمثلة من الحياة اليومية، مثلنا فى ذلك هنا كمثل طالب الطب حين يمارس عمليا فى المستشفى ماتعلمه في حجرة الدراسة في علم التشريح المبسط أو فى علم و ظائف الأعضاء فيدرك نوع التصحيحات المطلوبة التى يجب ادخالها على هذه الأمثلة المبسطة (١٧).

(٥) الحجة المنطقية وعناصرها :-

وردت كلمة " الحجة " فى حديثنا السابق الذى قدم فهما عاما لهذه الكلمة. وسبيلنا الآن الى الوقوف قليلا عند معنى الحجة المنطقية وعناصرها لنتبيّن طبيعتها نظراً لأهميتها المنطقية الكبيرة فى فهم طبيعة المنطق وموضوعه.

ليس كل مايقال ليحمل خبرا عن شئ يعد " حجة "، فللحجة خصائصها ومميزاتها، فكيف نميز الحجة عن غيرها فما قد يبدو فى الظاهر وكأنه حجة ؟.

لنبدأ فى ذلك بتلك الحكمة المأثورة التى لاتعبر فى الواقع عن حجة، وهى الحكمة القائلة :(١٨)

أنك تستطيع أن تخدع كل الناس لبعض الوقت،

وتستطيع أن تخدع بعض الناس كل الوقت،

ولكنك لاتستطيع أن تخدع كل الناس كل الوقت.

فهنا ثلاثة أقوال مختلفة استخدمت فى هذا المثال، وكل منها مأخوذ على أنه صادق، كما أن لهذه الأقوال الثلاثة موضوعا مشتركا وهو مقدرة الشخص على خداع الآخرين، الا أن صدق كل قول منها يتقرر بشكل مستقل عن القولين الآخرين، كما أن القول الأخير :" انك لاتستطيع أن تخدع كل الناس كل الوقت " لايلزم عن صدق القولين الأوليين، لأنه يناقض قولا كان يمكن أن يستدل عليه من هذين القولين وهو : انك تستطيع أن تخدع كل الناس كل الوقت.

والواقع أن مالدينا هنا هو مجرد سلسلة من ثلاثة أقوال يعالج كل منها نفس الموضوع، الا أن صدق أى منها لايعتمد على أى من القولين الآخرين. فمثل هذه السلسة من الأقوال لاتمثل

" حجة "، ويمكن أن تسميها " شرحاً " أو " تفسيراً " يقدم سلسلة من الوقائع التى يكون صدق كل منها مستقلاً عن الوقائع الأخرى .

ولكى تكون لدينا حجة يجب أن يكون هناك قول - وهو مانسميه " النتيجة " - يعتمد صدقه على صدق قول آخر أو مجموعة من الأقوال الأخرى - تلك التى نسميها " المقدمات " أو " الدليل ". فأفرض أننا أضفنا على السلسلة السابقة قولا آخر لتصبح كما يلى : -

أنك تستطيع أن تخدع كل الناس لبعض الوقت ،

وتستطيع أن تخدع بعض الناس كل الوقت،

ولكنك لاتستطيع أن تخدع كل الناس كل الوقت،

لذلك ، فإن الأمانه هى أفضل سياسة.

فإن مالدينا الآن هو " حجة "، لأن صدق القول : " الأمانة هى أفضل سياسة " يبدو لازما عن القول الذى سبقه وهو : " أنك لاتستطيع أن تخدع كل الناس كل الوقت " .

الحجة اذن مركب من أقوال لاتكون هذه الأقوال مترابطة عن طريق موضوع مشترك فحسب، بل تكون مترابطة " منطقيا "، أى أن صدق أى قول أو كذبه (النتيجة) يكون متوقفا على صدق أو كذب الأقوال الأخرى (المقدمات أو الدليل) .

فالحجة لابد أن تحتوى على قولين مختلفين على الأقل : أحدهما يمثل "المقدمة"، وهى ماتفترض الحجة صدقه أو يتقرر على أنه صادق، والآخر هو " النتيجة " وهى التى يكون صدقها مبرهنا عليه فى نفس الحجة.

والأمر الأساسي فى الحجة هو اذن البرهنة على صدق القول المسمى بالنتيجة، لأنه هو الغاية أو الهدف من الحجة. أما المقدمات (أو الدليل) فهو من الأمور التى نبدأ بها الحجة.

أما اصطلاح " الاستدلال " Inference " فيستخدم أحيانا للاشارة ببساطة الى القول الذى يمثل النتيجة، ويستخدم فى أحيان أخرى ليشير الى العملية التى ننتقل فيها من مجموعة متاحة من المقدمات الى نتيجة. فيقال أحيانا أن المرء يقوم بعمل استدلال ، أى أنه يصل الى نتيجة من مقدمات متاحة أو دليل معين .

والآن كيف نعرف أن مجموعة من الأقوال تشكل حجة ؟ هناك فى الواقع عدة أمور يجب أن تتحقق فى أى مجموعة من الأقوال تؤخذ كحجة، وأهمها :

أ - يجب أن تكون هذه الأقوال مرتبطة بعضها بالبعض الآخر ارتباطا منطقيا بالصورة التى أشرنا اليها من قبل.

ب -يجب أن تتجه جميع هذه الأقوال اتجاها محددا وهو الاتجاه الى القول الذى يشكل القول الأخير، ويكون هذا القول الأخير هو النتيجة .

أما المقدمات فان الأقوال التى نعبر عنها يجب أن يكون لها ملمحين مختلفين:

أ- أن هذه الأقوال يجب أن تقول شيئا يقود المرء الى الاعتقاد بصحة النتيجة،

فالمقدمات انما هى أسباب تسوّغ النتيجة أو هى بمثابة الأرض التى يقوم فوقها البنا.

ب- يجب أن تكون المقدمات معروفة بأنها صادقة " بصورة مستقلة " عن النتيجة.

وعلى ذلك، فإن القول لكى يشكل مقدمة فانه يجب أن يكون حالة من الحالات الثلاث التالية :

أ- أن يكون من المعرفة المشتركة أو يكون افتراضاً مسلم به بصفه عامة لايحتاج نفسه الى برهان .

ب-دليل مكتشف حديثا تخبر به الحجة.

ج- قول مبرهن عليه عن طريق حجة فرعية بالنسبة للحجة الرئيسية. وعلى سبيل المثال، لنأخذ نتيجة

الحجة التى كنا نناقشها منذ قليل وهى " الأمانة هى أفضل سياسة " ونستخدمها كمقدمة فى حجة رئيسية تصاغ للبرهنة على أن "من الخطأ بالنسبة للطالب أن يغش فى الامتحان".

(٦) مفاتيح الحجج في اللغة العادية:

تمدنا اللغة العادية بمفاتيح لفظية لتقديم الحجج، بعض هذه المفاتيح تسبق النتيجة، وبعضها الآخر يأتى بعد النتيجة ولنضرب على ذلك بعض الأمثلة :

أ- الألفاظ من قبيل : ومن ثم hemce، اذن therefore، بناء على ذلك "Thus، وبذلك So ، هى علامات على حجة، ومايأتى بعدها هو القول الذى يمثل النتيجة.

ب-تشير العبارات التالية عادة الى أن مايأتى بعدها هو نتيجة الحجة أيضا : ويلزم أن ....، وقد يستدل على أن ...، قد يستنتج المرء أن ....، وبالتالى فان...

ج- تشير كلمتا "مادام " Since " لأن، فى العادة الى حجج بحيث يكون القول السابق عليها هو النتيجة، والقول اللاحق عليها هو مقدمة، ونفس هذا يصدق بالنسبة لبعض العبارات الأخرى مثل :.. بسبب أن...، ... على أساس أن ...، ...،... على فرض أن ...،... وذلك يرجع الى أن ...، ... استنادا الى أن ... .

د- هناك عدد من العبارات تستخدم بصورة أكثر اتساعا وربما دلت على أن القول اللاحق عليها أما أن يكون مقدمة أو نتيجة وذلك مثل : أنه مما لايمكن انكاره أن ...، من الواضح أن ...، يجب أن يصدق أن ...، يجب أن يكون الأمر .. .، من المعقول الاعتقاد بأن ...، أننى أؤكد أن ...، أننى أقرر أن ...، أننى افترض أن ...، من المفترض أن ...، وبالمثل فان ...، وعلى العكس فإن ...، .

ولكن يجب أن نلاحظ أنه على الرغم من أن مثل هذه العبارات السابقة قد تشير الى الحجج والى الأقوال التى تلعب دور المقدمات أو النتائج فإننا لايجب أن نستخدم هذه المفاتيح بطريقة آلية، بل يجب تجنب ذلك بشدة، لأن من الضرورى على المرء أن يفكر فيما يقرأ أو يكتب، ويتأمل ذلك جيداً لكى يحدد ماإذا كانت الأقوال مرتبطة ارتباطاً منطقيا بعضها بالبعض الآخر على أساس مقدمات ونتائج أم لا، فلا مفر أمامنا إلا أن نقرأ قراءة متأنية حتى نتبين الحجة ونعرف مقدماتها ونتيجتها بدقة. فقد يحدث الا نستخدم فى الحجة أيا من هذه الكلمات أو العبارات السابقة أو أى نظائر لها(١٩).

(٧) الاتساق والحجة المنطقية :

يهدف المنطق كما رأينا الى أن يجعل تفكيرنا متسقاً خالياً من التناقض، ولذلك يعد الاتساق صفة لكل استدلال صحيح، بل ربما كان من التعريفات الهامة للمنطق هو أنه يدرس المجموعات المتسقة من الأفكار أو المعتقدات، ومن الواضح أن ليس

هناك تعارض بين القول بأن المنطق يدرس الحجج الاستدلالية الصحيحة والقول بأنه يعالج المجموعات المتسقة من الأفكار والمعتقدات.

والمقصود بالاتساق هنا هو الاتساق المنطقى الذى يخلو فيه التفكير من التناقض المنطقي. فلو أن شخصاً كان يشجع النادى الأهلى يوما ثم راح يشجع نادى الاتحاد فى اليوم التالى فقد نقول عنه أنه شخص هوائي أو متقلب المزاج ولكنه ليس بالضرورة غير منطقي. واذا ما وضع قانون يجعل الضرائب يسيرة بالنسبة للغنى وصعبة ومذلة بالنسبة للفقير فنقول هنا أنه قانون بعيد عن العدل ولكنه ليس أمراً غير منطقى. وإذا ماعنفت أم طفلها لأنه يكذب وهى نفسها تكذب فإننا نقول عنها أنها امرأة ذات وجهين ولكنها ليست بالضرورة غير منطقية. فليس الاتساق الذى يعنى به المنطق هو الولاء أو العدل أو الاخلاص. بل هو اتفاق الفكر مع نفسه، فتكون مجموعة الأفكار أو المعتقدات متسقة اذا كانت متفقة بعضها مع البعض الآخر(٢٠).

ويمكن أن نقدم تعريفا أكثر دقة للاتساق فنقول : يقال عن مجموعة من الأفكار أو المعتقدات بأنها متسقة اذا كان من الممكن أن تصدق جميعها فى موقف معين، ويقال عن مجموعة الأفكار أو المعتقدات بأنها " غير متسقة " اذا لم يكن هناك موقف معين يمكن أن تصدق فيه جميعها. فافرض أن شخصا كتب يقول :-

> "من العبث للناقد أن يهاجم برامج التلفزيون، لأن سلوك الناس وآراءهم لاتتأثر فى الحقيقة بما يقدم على الشاشة الصغيرة. وكان يجب عليهم أن يحثوا المسئولين على تقديم بعض البرامج التى تظهر الجانب المشرق من بلدنا حتى نعطى زوارنا فكرة حسنة عن مجتمعنا ".

فاننا نلاحظ أن الأفكار الواردة فى هذا القول غير متسقة، ذلك لأنه اذا ماصدق القول بأن سلوك الناس وآراءهم لاتتأثر ولاتتغير نتيجة لما يشاهدونه على شاشة التلفزيون، فلابد أن يصدق معه القول بأن الأفكار التى تكون لدى زوار بلدنا سوف لاتتغير نتيجة لما سيشاهدونه على الشاشة الصغيرة. وعلى ذلك فإن القول السابق لايمكن أن يكون صادقا في حالة من الحالات[٢١].

ويجب هنا أن نتنبه الى أن عدم الاتساق ليس مرادفاً للكذب أو لعدم الاتفاق مع الواقع الخارجي، فقد يكون القول متسقا رغم أنه يعارض مايحدث فى الواقع الفعلى .. فلو أن شخصا أدعى قائلا :

" أن سطح الأرض مستو، وحين يعتقد الناس أنهم يبحرون حول الأرض، فإن مايفعلونه هو أنهم ينطلقون من مكان لينتهون عند آخر شبيها تماما بالمكان الذى انطلقوا منه ولكن على بعد عدة آلاف من الأميال ".

لكان هذا القول متسقاً، لأنه يمكن أن يكون صادقا لو كان العالم مختلفا عما نعرفه، فالأرض المستوية كالتى يصفها صاحبنا أمر ممكن. وكل ماهو غير ممكن واقعيا هو أن يكون لتلك الأرض المستوية خصائص شبيهة بخصائص أرضنا الواقعية التى نعرفها. فالأفكار الواردة فى هذا القول أفكار متسقة فى حد ذاتها. حتى ولو كانت متعارضة مع الوقائع المعروفة[٢٢].

وهكذا نلاحظ أن الاتساق المنطقي يتحقق متى كان من الممكن لمجموعة من الأفكار أو المعتقدات أن تصدق معاً. وعدم الاتساق هو مايستحيل فيه أن تصدق مجموعة من الأفكار أو المعتقدات .

ويمكن تطبيق نفس هذا التعريف عندما نكون بازاء فكرة واحدة، فتكون الفكرة متسقة اذا كان من الممكن أن تصدق فى موقف ممكن معين، والفكرة غير المتسقة هى

تلك التى تكون متناقضة ذاتياً، أى غير متسقة الأجزاء، أى لايمكن أن تكون جميع أجزائها صادقة معا. فأفـرض أن شخصـا جـاء ليخبرك عن شيء قائلا :

" لقد اخترعـت مهدئا جديـدا مذهـلا

يجعل الناس أسرع حركة وأكثر نشاطا،

فأنك قد تقول له - أن شئت أن تساعده - بأن قوله هذا ينطوى على تناقض ذاتى، فليس هناك موقف معين يحدث فيه أن يكون هناك شئ يجعل الناس أسرع حركة وأكثر نشاطا ويكون فى الوقت نفسه مهدئا. وإذا شئنا أن نضع قول صديقنا هذا فى صورة حجة منطقية حتى يتبين له حقيقة قوله لأمكن أن تصاغ على النحو التالى :-

المهدىء لايجعل الناس أسرع حركة
وأكثر نشاطا ومااخترعته يجعل
الناس أسرع حركة وأكثر نشاطا.
اذن مااخترعـته ليـس مهدئـا .

فاذا ماأصر على قوله لكان فى استطاعتك أن تقول له أن قولك مساويا للقول : أنى اخترعت مهدئا ليس مهدئاً. وفى هذا تناقض وعدم اتساق.

أن الاتساق المنطقي في استدلالاتنا هو مايسعى المنطق لدراسته، واكتساب مهارة الفكر المتسق هو مانسعى تربويا الى أن نتعلمـه من المنطق.

(٨) صحة الحجة وصدقها :-

أشرنا من قبل الى أنه من الممكن أن تكون لدينا علاقة بين القضايا التى تشكل الحجة على وجه لايمكن معه أن تكون مقدمات الحجة صادقة الا اذا كانت النتيجة صادقة بالمثل. وفى هذه الحالة يقال عن النتيجة أنها "صحيحة " Valid، كما يكون من الملائم أن نتحدث عن الحجة التى تكون نتيجتها صحيحة على أنها حجة صحيحة.

والواقع أن العلاقة التى تقوم بين المقدمات والنتيجة التى نميزها بصفة كونها "صحيحة" علاقة ذات أهمية أساسية للتفكير المنطقي الاستدلالى الصحيح. هذه العلاقة شائعة فى الحدث اليومى والفكر العادى حتى من قبل أولئك الذين لم يدرسوا المنطق. ونورد الآن بعض العبارات الشائعة التى نستخدمها للإشارة الى هذه العلاقة:(٢٤).

هذا القول " يلزم عن " تلك الأقوال

اذا صدق كذا وكذا " وجب " أن يصدق كيت وكيت.

أن هذه الوقائع "دليل قاطع "على مانحاول البرهنة اليه .

ورغم أن هذه العبارات الثلاث الموضوعة بين الحواصر شائعة لتميز تلك العلاقة الأساسية، هى علاقة الصحة Validity ، فإنها فى الواقع طرق مختلفة لتسمية نفس العلاقة، الا أنها لاتخبرنا بشئ ، عن طبيعتها ، فحينما نسأل أنفسنا " لماذا " تكون نتيجة معينه صحيحة ؟ فاننا نجد من المفيد أن نجيب : " لأنها تلزم عن المقدمات " ولايكون لكلامنا هنا معنى أكثر من القول بعبارة أخرى " النتيجة " صحيحة لأنها صحيحة ".

وأيا ماكان الاسم الذى نطلقه على هذه العلاقة، فإن مانحن بحاجة اليه هو أن نكون قادرين على التعرف عليها حين ترد ، ونقلل من الأخطاء التى يمكن أن نقع فيها بتعرفنا عليها. ولكى نحقق ذلك يجب أن نناقش هنا الفرق بين الحجج الصحيحة والأنماط " الجيدة " من الحجج.

افرض أن شخصا قال لك :

"لاتخرج فالسماء تمطر وستتعرض للبلل".

فهذا قول نسمعه كثيرا فى حياتنا اليومية، فهل يعبر عن حجة ؟ وهل يحاول المتكلم أن "يبرهن " عن شئ ؟. أن الكلمات : " أنك ستتعرض ل " تشير الى أن المتكلم انما ينتقل من قضية معينه يدعى أنها صادقة (وهى أن السماء تمطر)

الى قضية أخرى يعتقد فى صدقها (النتيجة) وهى هنا : " أنك ستبتل (اذا ماخرجت) .. (لاحظ الشرط الذى أضيف هنا) .

وعلى ذلك فان تحليل هذه الحجة يمكن أن يأخذ الصورة التالية :-

(١) أن السماء تمطر الآن .
(٢) اذن أنك اذا خرجت فستبتل.

ولنطلق على هذه الحجة اسم " أ " .

والآن فانك لو سألت أشخاصا عاديين عما اذا كانت " أ " حجة جيدة لربما جاءت الاجابات نعم بالإجماع، وقد لانجد سبباً يدعونا الى عدم مشاركتهم فى الرأى. فإن (١) هي سبب لأن تكون (٢) صادقة، فلو كنت فى حجرة لأستطيع أن أرى منها حالة الطقس، ودخل علىّ شخص قادما لتوه من الشارع ليقول لى : " أنك ستبتل اذا ماخرجت الآن " لأن " السماء تمطر. فمن المعقول جداً بالنسبة لى أن أسلم بهذه النتيجة دون أن أطلب مزيدا من البرهان.

ومع ذلك فإننا يجب أن ندرك بقدر كبير من الدقة أن " أ " ليست حجة صحيحة، ذلك لأن النتيجة تتحدث عن " الابتلال " وهو أمر لم يشر اليه مطلقاً فى المقدمة، فما الارتباط بين المطر وكون الناس يبتلون ؟ فنحن هنا " نعرف " أن المطر " مبلل ، الا أن الحجة " أ " اذا ماكان لها أن تكون حجة استنباطية فانها من المفروض أن تكون حجة كاملة، ألسنا بحاجة الى اضافة قضية أخرى ؟ أننا اذا مافعلنا ذلك حصلنا على الحجة التالية :-

(٣) السماء تمطر الآن .
(٤) { والمطر مبلل } .
(٥) اذن أنك اذا ماخرجت فستبتل.

ولنطلق على هذه الحجة اسم (ب) {وسنضع المقدمات المضافة دائما بين قوسين كما هو مبين}

الا أن هذه الحجة لم تصبح بعد " صحيحة "، فاذا كنا قد قررنا منذ قليل وجوب اضافة مقدمة الى " أ " لكى يكون لدينا فى المقدمات أساسا للابتلال، فان نفس هذا الاجراء نحن بحاجة اليه مرة أخرى هنا، لأن النتيجة تشير الى شخص (" أنت ") وليست هناك اشارة فى مقدمات الحجة " ب " الى أى شخص، فقد يسأل من يسأل هل يبتل الأشخاص عندما يسيرون فى المطر؟ وقد يبدو هذا السؤال سخيفاً، الا أنه هام بالنسبة لصحة حجتنا، فبعض الكائنات قد تسير فى المطر دون أن تبتل، فالبط " يخرج " فى المطر دون أن يبتل لأن الماء ينزلق فوق ظهوره، فكان لابد من أن نضيف مقدمة أخرى الى ب لتكون لدينا الحجة التالية ولتكن ج :-

(٥) السماء تمطر الآن.

(٦) [والمطر مبلل] .

(٧) [والأشخاص الذين يخرجون عندما تتساقط الأمطار فانهم يبتلون] .

(٨) اذن أنك اذا خرجت فستبتل.

فهل ماقمنا به كفيل بأن يجعل حجتنا الآن " صحيحة " بعد أن أضفنا الى مقدمتنا الأصلية الوحيدة مقدمتين ؟ لا، ليس بعد، ذلك لأنه ليس هناك فى المقدمات مايشير الى " أنك " شخص "، كما أنه لايوجد فى المقدمات مايشير الى استمرار نزول المطر عندما تخرج " أنت " وهذا مايدفعنا الى اضافة مقدمتين أخريين لتكون حجتنا على النحو التالي ولتكن د :-

(٩) السماء تمطر الآن .

(١٠) [وأنها ستظل تمطر عندما تخرج]

(١١) [والمطر مبلل]

(١٢) [والأشخاص الذين يخرجون عندما تتساقط الأمطار فإنهم يبتلون] .

(١٣) [وأنت شخص].

(١٤) اذن أنك اذا ماخرجت فستبتل.

وهنا فقط نستطيع أن نقول أن هذه الحجة صحيحة، ويميل المنطقي إلى اعتبار " أ ، ب ، ج " حججا ، رديئة. أو هى على الأقل ليست جيدة كما ينبغي، الا أن ذلك أمر يبدو لامبرر له، فطبقا لمقاييس الحس المشترك فانه حتى الحجة " أ " بمقدمتها الوحيدة حجة مرضية للغاية، وهى من ناحية الممارسة الفعلية تدفعنا الى الاعتقاد فى النتيجة.

ومع ذلك فإننا لانقع فى خطأ اذا مافترضنا أنه مادامت أ، ب ، ج هى حجج مرضية وجيدة للأغراض العادية فهى اذن ليست " صحيحة "، اذ أن المقصود بمفهوم الصحة أن يكون أضيق وأكثر تحديدا من " الجيد " و " المرضى " من الحجج، فنحن نستخدم مفهوم الصحة حين نريد أن نقرر أن المقدمات وحدها دون اللجوء الى أية معرفة أخرى تكفى لتقرير صدق النتيجة، فإنه حتى (٥)، (٦)، (٧) وحدها لاتكفى لتأكيد صدق (٨) .

أن مسألة ما اذا كانت الحجة مصاغة بشكل جيد لتكون كافية لغرض عملى يجب اذن أن نميزها بحذر عن مسألة ماإذا كانت الحجة صحيحة، اذ أن المسألة الأخيرة انما تشير الى علاقة معينة بين المقدمات والنتيجة (تلك العلاقة التى تصدق حينما يؤكد صدق المقدمات صدق النتيجة دون أدنى اشارة الى أى دليل آخر).

ولكى يتضح أكثر الفرق بين الحالات أ، ب ، ج ، د نقول أن الشخص الذى يعترض على الحجج أ أو ب أو ج بينما هو يسلم بصحة مقدماتها (أى الشخص الذى يعترض على الانتقال من المقدمات الى النتيجة هنا) فإنه ربما يفعل ذلك لأنه لايوافق على مايسمى بـ " مسألة الواقع " فإنه قد يعتقد بأن المطر على وشك التوقف في هذه اللحظة. بينما نرى أن الشخص الذى يعترض على " صحة " الحجة د بينما يسلم بصدق مقدماتها فلابد أنه قد فشل فى فهم معنى الكلمات المستخدمه فهما كاملا، لأن الشخص الذى يفهم بوضوح معانى الكلمات المستخدمه فى العبارات (٩)، (١٠)، (١١)، (١٢)، (١٣) فإنه يكون قادرا على أن يدرك- حتى ولو لم يعرف أن المقدمات صادقة - أن النتيجة (١٤) يجب أن تكون صادقة بالضرورة إذا كانت المقدمات صادقة .

والواقع أن اعتماد صحة الحجة الاستنباطية على معانى الكلمات المستخدمة واستقلالها عن الصدق الفعلى أو الكذب الفعلى للمقدمات هو مايز جميع الحجج الصحيحة .

وهكذا نلاحظ أن هناك حججا قدتكون " مرضية " دون أن تكون صحيحة، كما يجب أن نلاحظ أن عددا كبيرا من الحجج التى نستخدمها فى حياتنا اليومية ليست صحيحة ولا نحاول أن نجعلها كذلك، وثمة حكاية قديمة تروى عن طالب كان يستخدم الاقتراع بقطعة من النقود المعدنية ليقرر ماإذا كان سيذاكر أم لا ، فإذا جاءت القطعة على الوجه الذى عليه الرسم فانه سيذهب إلى المسرح، وإذا جاءت على وجهها الآخر (الكتابة) استمع الى الراديو أو شاهد التلفزيون، أما اذا وقفت على حافتها فانه يذاكر. وبيت القصيد فى هذه القصة الغريبة (إذا شئنا لها وصفا) هو الاعتقاد بأن قطع النقود لاتقف على حوافها، فإذا ماوضع هذا الاعتقاد موضع التحدى، ستكون هناك طريقة ممتازة للبرهنة على صدقه، وذلك بأن نقترع بالفعل بعدد كبير من قطع النقود ، ولنتخيل ألف شخص اقترعوا مائة قطعة مختلفة من النقود بطرق متعددة ولم يحدث أن استقرت أى قطعة على حافتها، فإن الحجة ستكون على النحو التالي :-

فى مليون حالة من الاقتراعات المختلفة لعدد

من قطع النقود المتنوعة اقترع بها بطرق

متعددة ولم يستقر أى منها على حافتها.

إذن فإن قطعة النقود المقترع بها لاتستقرعلى حافتها .

وهذه الحجة ليست جيدة فحسب، بل هى حجة ممتازة، ألا أنها مع ذلك ليست حجة صحيحة، لأنه ليس هناك تناقض منطقي في أن نفترض أن المقدمة صادقة والنتيجة مع ذلك كاذبة، فاللجوء الى معنى المقدمة سوف لايكون ضمانا لصدق النتيجة.

أن هذا النوع من الحجج الذى يكون فيه صدق المقدمات ضامنا لصدق النتيجة دون اللجوء الى أية أسباب أخرى هو مايسمى بالحجج الاستنباطية. ودراسة هذه الحجج أمر هام بالنسبة للدراسات المنطقية.

(٩) العلاقة بين الصحة VALIDITY والصدق TRUTH :-[٢٥]

أشرنا من قبل الى أن أى حجة إنما تتألف من عناصر (القضايا) مرتبة بطريقة معينة. وهذا التأليف بين العناصر يمكن تشبيهه بعمل الخباز حين يقوم بعمل الكعكة (أو الكيك)، وأن مواد الكعكة يجب أن تترابط بعضها مع البعض الآخر بطريقة معينة (تخلط وتعجن) قبل أن تكون لديه هذه الكعكة، وكذلك يكون الحال بالنسبة لمقدمات الحجة الاستنباطية التى يجب أن ترتبط أجزاؤها. بطريقة معينة وهى تلك التى أشرنا اليها بكلمة " صحيحة " قبل أن تكون لدينا النتيجة.

وهذا التشبيه قد يقودنا الى اكتشاف بعض الأمور المتعلقة ـ بالصحة (أو البطلان INVALIDITY) فى الحجة الاستنباطية، وهناك طريقتان يمكن بهما للخباز غير الماهر أن يفشل فى عمل كعكته وهما : أما بسبب استخدام المواد أو بسبب خلط هذه المواد بطريقة خاطئة. فالخباز غير الماهر قد لايفيده حتى أفضل أنواع السكر والدقيق وغيرهما، أما الخباز الجيد فقد يعمل أفخر أنواع الكعك حتى ولو افتقر الى الجيد من المواد. والواقع أن نوعية المواد والطرق السليمة المستخدمة لاعدادها يمكن أن تناقش بشكل مستقل، فنوعية المواد شىء وطرق الاعداد شىء آخر.

والآن، ماهو وجه الشبه بين عمل الكعكة وبناء الحجة الاستنباطية، أن المواد الجيدة هنا تقابل صدق المقدمات في الحجة الاستنباطية، وسلامة الطرق المستخدمة فى عمل الكعكة تقابل صحة النتيجة أو الحجة. فهل من الممكن النظر فى صدق المقدمات بشكل مستقل عن صحة النتيجة ؟ والواقع أن الإجابة عن هذا السؤال تتوقف على الإجابة عن السؤال التالي : هل هناك علاقة بين الصدق والصحة ؟

وقبل الاجابة عن هذا السؤال يجب أن نشير بوضوح الى طبيعة كل من الصدق (أو الكذب) والصحة (أو البطلان).

يتعلق الصدق أو الكذب بالأمور الفعلية للواقع، فيقال عن مقدمات الحجة أو نتيجتها أنها صادقة إذا جاءت مطابقة للواقع الفعلى، أما إذا جاءت غير متفقة مع هذا الواقع فإنها تكون كاذبة. فما يحدث فى الواقع إذن هو محك الحكم بالصدق أو بالكذب.

أما الصحة أو البطلان فيرجعان الى العلاقات القائمة بين المقدمات والنتيجة بصرف النظر عن الواقع الفعلى، فيقال عن الحجة المنطقية أنها صحيحة إذا كانت نتيجتها تلزم عن المقدمات لزوما منطقيا، وإذا لم يكن الأمر كذلك كانت باطلة. أو بعبارة أخرى، تعتمد صحة الحجة الاستنباطية أو بطلانها على " صورة " الحجة وليس على مادتها { وسنعود الى الحديث عن معنى " الصورة " بعد قليل).

والواقع أن الصدق والكذب امران يختصان بالقضايا ولايختصان بالحجج ؛ فيقال عن القضية أنها صادقة أو كاذبة، ولكن لايمكن وصف الحجة بذلك. أما عن صفتى الصحة والبطلان فهما خاصيتان للحجج الاستنباطية وليس للقضايا ؛ فيقال عن الحجة الاستنباطية بأنها صحيحة أو باطلة، ولكن لايجوز وصف القضايا بذلك.

وهناك ارتباط بين صحة الحجة وبطلانها من ناحية وصدق مقدماتها ونتيجتها من ناحية أخرى، إلا أن هذا الارتباط ليس مباشرا أو بسيطا كما يبدو، فهناك حجج صحيحة لاتتألف الا من قضايا صادقة مثل :-

كل الحيتان حيوانات ثديية
كل حيوان ثديى له رئتان
إذن كل الحيتان لها رئتان .

إلا أن الحجة قد تنطوى على قضايا كاذبة، وتكون مع ذلك صحيحة، مثل :-

كل العناكب مخلوقات ذات ستة أرجل
كل المخلوقات ذات الستة أرجل لها أجنحة
إذن كل العناكب لها أجنحة .

فهذه حجة صحيحة لأنه إذا ماصدقت المقدمتان فيها كانت نتيجتها صادقة بالمثل حتى ولو كانت جميعها كاذبة فى الواقع الفعلى. ولكن لننظر من ناحية أخرى فى الحجة التالية :-

إذا ماكسبت الجائزة الكبرى كنت من الموسرين
أنا لم أكسب الجائزة الكبرى
إذن أنا لست من الموسرين .

فنحن هنا نرى أنه على الرغم من صدق المقدمات والنتيجة فإن الحجة باطلة، فقد تكون المقدمات صادقة والنتيجة كاذبة، لأن هناك طرقاً أخرى قد أكون بها من الموسرين دون أن أحصل على الجائزة الكبرى كأن أرث ميراثاً كبيراً، فتظل المقدمات صادقة وتكون النتيجة كاذبة. ودليل ذلك الحجة التالية التي لها نفس صورة الحجة السابقة :

إذا كان أوناسيس (الملياردير) قد كسب الجائزة الكبرى كان من الموسرين
لكن أوناسيس لم يكسب الجائزة الكبرى

إذن أوناسيس ليس من الموسرين .

فمقدمات هذه الحجة صادقة إلا أن نتيجتها كاذبة. ومثل هذه الحجة لن تكون صحيحة لأن من المستحيل أن تصدق مقدمات الحجة بينما تكون نتيجتها كاذبة .

وتوضح الأمثلة السابقة أن هناك حججا صحيحة بينما تكون نتائجها كاذبة، كما أن هناك حججا باطلة بينما تكون نتيجتها صادقة. وعلى ذلك نستطيع القول

بأن صدق نتيجة الحجة أو كذبها لايقرران صحة الحجة أو بطلانها، كما أن صحة الحجة لاتضمن صدق نتيجتها .

ويجب أن نشير هنا الى أن اختبار صدق المقدمات أو كذبها أمر موكول الى العلم بوجه عام مادامت المقدمات تتحدث عن أمور تدخل فى نطاق العلوم التى تكون كفيلة بتقرير صدقها أو كذبها، ولذلك فإن رجل المنطق لايكون معنيا بصدق القضايا أو كذبها، بل تكون عنايته منصبة على العلاقات المنطقية القائمة بينها، تلك العلاقات التى تظهر صحة الحجة أو بطلانها، أى أنه ينظر فى صورة الحجة أو بنيتها وليس شأنه أن يقرر صدق القضايا الواردة فيها أو كذبها .

والآن، أننا إذا شئنا أن نجيب عن سؤالنا الذى طرحناه منذ قليل عن علاقة الصدق بالصحة فى ضوء ماقلناه، فيحسن أن ننظر فى الحجج التالية :-

(أ) القطط من الحيوانات، وكل الحيوانات بحاجة الى الطعام إذن القطط بحاجة الى الطعام.

(ب) الكلاب من الزواحف، والزواحف ثابتة الحرارة، إذن الكلاب ثابتة الحرارة.

(ج) الأسماك من النباتيين، والنباتيون لايأكلون سوى الخبز، إذن الأسماك لاتأكل سوى الخبز .

(د) الطيور تبنى أعشاشها، والعصافير تبنى أعشاشها، إذن العصافير من الطيور.

(هـ) الثعابين مؤذية، والثعابين شائعة، إذن الأشياء المؤذية شائعة .

(و) الأحصنة أصبحت أقوى مما كانت عليه، وكل مايصبح أقوى يحتاج الى مزيد من الطعام، إذن الأحصنة تحتاج لمزيد من الطعام.

وقبل أن تستمر أكثر تأمل هذه الحجج الست لتقرر الحجج الصحيحة منها. ولننظر الآن فى صدق أو كذب جميع القضايا

المستخدمة فى هذه الحجج لنرى علاقة ذلك بصحة النتيجة في كل حالة [لاحظ هنا أن المقصود بصحة النتيجة هى سلامةاستنباطها من المقدمات أى صحة الحجة وليس صحة القضية التى تعبر عنها النتيجة]. ويمكن أن نلخص ذلك فى القائمة التالية :-

الحجة	المقدمة الأولى	المقدمة الثانية	النتيجة
(أ)	صادقة	صادقة	صحيحة وصادقة
(ب)	كاذبة كاذبة	صحيحة	وصادقة
(ج)	كاذبة	كاذبة	صحيحة وكاذبة
(د)	صادقة	صادقة	باطلة وصادقة
(هـ)	كاذبة ؟	كاذبة	باطلة وكاذبة
(و)	؟	؟	صحيحة و ؟

ويصل بنا الفحص الدقيق لهذه القائمة الى بعض الأمور الهامة التى تتعلق بالصحة وعلاقتها بالصدق ونلاحظ هنا أن ليست هناك علاقة مباشرة بين صدق النتيجة وصحتها. فيمكن أن تكون النتيجة صحيحة وصادقة كما هو الحال فى (أ)، (ب)، وقد تكون صحيحة وكاذبة كما فى (ج)، أو باطلة وصادقة (د)، أو باطلة وكاذبة (هـ)، أما الحالة الأخيرة فهى ذات أهمية خاصة، حيث نلاحظ أن النتيجة قد تكون صحيحة على الرغم من عدم معرفتنا بصدق كل من المقدمتين والنتيجة. وتوضح لنا هذه الأمثلة أن معرفة صحة النتيجة وبطلانها لايقومان على أية معرفة محددة تتعلق بصدقها أو بكذبها .

وهكذا نلاحظ عدم وجود علاقة مباشرة بين الصدق والصحة، ولكننا نستطيع أن نخرج من القائمة السابقة بما يلى :-

١-إذا كانت مقدمات الحجة صادقة والحجة صحيحة فالنتيجة يجب أن تكون صادقة.

٢-إذا كانت المقدمات صادقة والنتيجة كاذبة كانت الحجة باطلة.

٣-إذا كانت النتيجة صحيحة ولكنها كاذبة فلابد أن تكون احدى المقدمات على الأقل كاذبة.

(١٠) الصورة المنطقية والمثل المنطقي :-

أشرنا من قبل الى أن المنطق هو علم الاستدلال، فهو يضع المبادىء العامة التى على أساسها نستدل على نتيجة من مقدمات سبق لنا التسليم بصحتها، ولا شأن لهذا الاستدلال بمادة هذه الحجج الاستدلالية، بل ينصب أساساً على " صورة " الحجة. ومن هنا جاء وصف المنطق بصفة " الصورية "، فماذا نعنى حين نصف المنطق بهذه الصفة[٢٦].

لكى نوضح معنى " الصورة " المنطقية نقدم بعض الأمثلة البسيطة من واقع حياتنا اليومية. لاشك أننا نسلم على الدوام بأن لكل شىء ندركه بحواسنا شكلا معينا بجانب مادته التى يتألف منها، فلو نظرنا إلى مجموعة من المقاعد، بعضها مصنوع من الخشب، وبعضها الآخر من الحديد، وبعضها الثالث من القش وهكذا، فإننا سنقول بالطبع عن كل واحد منها أنه " مقعد " بصرف النظر عن المادة التى صنع منها، وعن " الطراز " الذى ظهر عليه، وذلك لأن هناك شيئا مشتركا بينها جميعا، وهذا الشىء المشترك هو مايمكن أن نطلق عليه اسم " صورة " المقعد، فكل منها مؤلف من قطع من مادة أو أكثر ارتبط بعضها ببعضها الآخر بطريقة معينة، بحيث ظهرت العلاقات بين هذه القطع على الصورة التى تتميز بها المقاعد، ومعنى هذا أن العلاقات الكائنة بين الأجزاء التى تؤلف المقعد - أيا كانت مادة هذه الأجزاء- هى التى تعطى المقعد" صورته ".

ومثل هذا يمكن أن يقال فى الموسيقى أو الشعر أو غير ذلك من فنون، فليست "السوناتا " مجرد مجموعة من النغمات اجتمعت بطريقة عشوائية، بل هى عدة أصوات انتظمت بطريقة معينة روعى فيها منتهى الدقة والحذر، فما يصدر عن الآلات الموسيقية من أصوات هو مايشكل " مادة السوناتا "، أما صورتها فهى العلاقات الكائنة بين هذه الأصوات التى تتألف منها .

والجدير بالملاحظة هنا أن تمييز الأشياء بعضها عن بعضها الآخر انما يتم في الواقع على أساس " صورة " الشيء لا مادته، فنقول عن هذا الشيء: أنه " منضدة " على أساس أن له " الصورة " التى تتميز بها المناضد بصرف النظر عن المادة التى صنع منها، ونقول عن ذلك الشيء أنه، " سيارة " أو ذاك أنه " باب " كل حسب " صورته " لا مادته.

وتلقى هذه الأمثلة المحسوسة بعض الضوء على معنى " الصورة المنطقية " أو " الشكل " المنطقي. فالصورة هنا هى أيضا العلاقات الكائنة بين أجزاء الجملة " أو " القضية " أو الحجة. فلو قيل لنا : الأسرة هى نواة المجتمع، كانت لدينا مايسمى فى اللغة المنطقية " قضية " (أو جملة) تتألف من جزأين أو مكونين هما : " الأسرة " (ويسمى موضوع القضية) و " نواة المجتمع " (ويسمى محمول القضية)، وقد ارتبط المكونان بالرابطة " هى " (التى لايكون لظهورها ضرورة فى اللغة العربية، بل أن التصريح بها يؤدى أحيانا الي ركاكة فى التعبير) ، إلا أننا هنا نتحدث عن أمر محدد، أو " مادة " محددة، فلو وضعنا الرمز (أ) مكان الجزء الأول، والرمز (ب) مكان الجزء الثانى لكان لدينا التعبير التالى :

أ هي ب

وهذا التعبير لايظهر لنا سوى العلاقة الكائنة بين جزأين دون تحديد لهذين الجزأين، وبالتالى تكون لدينا " صورة " للقضية السابقة ولكل القضايا التى تتألف من موضوع ومحمول، أو مبتدأوخبر، أو مسند ومسند اليه إذا شئنا أن نستخدم الاصطلاحات اللغوية. فهى إذن " صورة " جميع القضايا من قبيل "الأرض كروية"

"القوم غاضبون"، " الشمس طالعة " وهكذا. فعلى الرغم من اختلاف هذه القضايا فى المكونات الفعلية التى تتألف منها، فهى جميعا تشترك فى " صورة " واحدة، تلك التى يمكن أن نسميها " الصورة الحملية "، أى تلك الصورة التى تدل على أن هناك شيئا نقول عنه شيئا آخر، أو هناك موصوف نصفه بصفة معينة، أو بلغة المنطق - هناك موضوع نحمل عليه محمولا معيناً دون تحديد لمادة كل من هذا الموضوع والمحمول .

أما بالنسبة لصورة الاستدلال فيمكن توضيحها بالمثال التالي[٢٧]:-
إذا رأيت أمامي النور الأحمر الخاص بحركة المرور وجب على أن أقف بسيارتي، ومادمت الآن أرى هذا النور الاحمر،

اذا لابد أن أقف بسيارتي.

فها هنا نلاحظ أن هذه الحجة تتألف من (١) قضية تدل على شرط معين، وهى تعبر عن قاعدة بسيطة من قواعد المرور، و (٢) قضية ثانية تعبر عن واقعة وهى أننى أرى فى تلك اللحظة النور الأحمر الخاص بحركة المرور، ثم (٣) نتيجة تلزم عن القضيتين السابقتين وهى وجوب الوقوف بسيارتى، فلو وضعنا الرمز " ق " مكان رؤية النور الأحمر الخاص بحركة المرور "، والرمز " ك " مكان " وجوب الوقوف بالسيارة "

لكانت لدينا الصورة التالية :-

إذا كانت ق كانت ك
و ق صادقة
إذن ك صادقة

وهذه الصورة ليست خاصة بالحجج المتعلقة بالمرور وأصحاب السيارات، بل بجميع الحجج التى تأخذ هذه الصورة برغم اختلاف موادها ومكوناتها .

ونلاحظ هنا أن الصور المنطقية تتعدد بتعدد الطرق التى ترتبط بها الألفاظ والجمل أو القضايا، وتكون دراسة المنطق منصبة على الشروط التى ترتبط ا هذه الصور دون المكونات الفعلية، ومن هنا جاء وصفه بالصورية.

ومما يجدر الاشارة اليه هو أن جميع العلوم، على اختلاف أنواعها، صورية بوجه مامن الوجوه، بمعنى أنها تبحث دائماً عن الجوانب المشتركة فى الأمثلة الجزئية المختلفة لتصل الى القوانين العامة التى تفسر كل تلك الجزئيات والجزئيات المشابهة، وهذا مايسمى فى العلم باسم " التعميم ".

وإذا كانت الصورة المنطقية تقدم لنا " تعميماً تنطبق على حالات كثيرة، فإن ذلك يعنى أن الاستدلال الذى يتم وفق هذه الصورة استدلال صحيح، والحجج التى تصاغ على هذه الصورج حجج صحيحة. وهذا يعنى أيضا أننا إذا شئنا أن نختبر صحة أية صورة فإننا نضع حججا " مثل " الحجة التى عبرت عنها هذه الصورة، لنرى مدى صدق هذه الحجج، ويمكن أن نطلق على هذه الطريقة اسم منهج " يمكنك أن تقول بالمثل "، ولتوضيح هذا المنهج نذكر الحوار التالي وهو مأخوذ عن قصة عالمية (مع بعض التصرف وتغيير فى أسماء الشخصيات)[٢٨].

نقرأ فى هذه القصة حواراً يدور بين بعض المدعوين لحفلة شاى حيث وقع خالد فى خطأ منطقي :

التفت سعيد الى خالد قائلا :إذن يجب عليك أن تقول ماتعنى فجاء رد سعيد سريعا: هو كذلك، على الأقل - على الأقل أننى أعنى ماأقول، وهو نفس الشىء كما تعرف.

إلا أن هذا الرد سرعان ماقوبل من سعيد والجالسين بسخط واضح ، فما كان من سعيد إلا أن اعترض قائلا : ليس نفس الشىء تماما، لأنه لو صحّ ذلك لصحّ معه أنك " يمكنك أن تقول بالمثل : ان القول : " أنا أرى ماأشرب " هو نفس القول : " أنا أشرب ماأرى ".

وأضاف سلمان : كما " يمكنك ان تقول بالمثل " ان القول "، أنا أحب ماحصلت عليه " هو نفس القول : أنا حصلت على ماأحب ".

وتنبه حسن الذى كان يغالبه النعاس أثناء المناقشة، فقال وكأنه يتكلم فى نومه: كما " يمكنك أن تقول بالمثل " ان القول : أنا أتنفس عندما أنام " هو نفس القول : أنا أنام عندما أتنفس .

فنظر سعيد الى حسن وهو يقول مازجا : أنه نفس الشيء بالنسبة لك.

وانتهى الحوار عند هذا الحد .

إن الطريقة التى استخدمها أصحاب خالد لاقناعه بخطئه فى التفكير ذات فائدة كبرى، فاستخدام الكلمات " يمكنك أن تقول بالمثل " يقدم مفتاحا لما تضمنه هذا الحوار فالأزواج المثلية الأخرى المستخدمة هنا توضح أن الانتقال من

أنا أقول ماأعنى

الى أنا أعنى ماأقول

انتقال لامسوّغ له.

ولكن ماالذى يجعل المثلات التى استخدمها أصحاب خالد مثلات " جيدة " ؟ افرض أن خالد أجاب على اعتراضات سعيد بقوله : ليس هذا " مثل " ذاك، فأنا لم أتحدث عن شرب ورؤية، بل عن قول ومعنى. لربما عد سعيد ذلك نوعا من الغباء ولكان على حق، لأن المهم فى تقرير صحة تفكير خالد ليس هو طبيعة مادة الموضوع الجزئية، بل هو " صورة " الحجة. وقد أوضح كل من سعيد وسلمان وحسن الصورة المنطقية وذلك باتيانهم بحالات أخرى ذات مادة مختلفة ولكن لها نفس الصورة.

والآن فإن استخدام طريقة " يمكنك أن تقول بالمثل " تمكننا من اختبار مدى صحة " الصورة المنطقية "، وذلك بأن نقدم حججا لها نفس الصورة ولكن بمادة

مختلفة، فإذا مااتضح أنها حجج باطلة لكان ذلك دليلا على بطلان تلك الصورة المنطقية، ولنعد الى أصحابنا فى الحوار السابق، لنرى كيف نقض أصحاب خالد حجته التي قالها، ويمكن أن نصوغ ذلك على النحو التالي :-

أنا أعنى ماأقول إذن فأنا أقول ماأعنى
أنا أرى ماأشرب إذن فأنا أشرب ماأرى
أنا أتنفس عندما أنام إذن أنا أنام عندما أتنفس

مادامت الحجة الثانية والثالثة حالتين ذات مقدمات صادقة ونتيجة كاذبة فيكون فى امكاننا أن ندرك أن " صورة هذه الحجة باطلة. (فقد عرفنا من قبل أنه إذا كانت مقدمات الحجة صادقة ونتيجتها كاذبة فلا يمكن أن تكون صحيحة).

لهذا نرى أن طريقة " يمكنك أن تقول بالمثل " طريقة لها أهميتها فى دراسة المنطق، لأنها تقدم لنا وسيلة لتقريرصحة أية حجة أو بطلانها. ولنأخذ مثالا مما ذكرناه من قبل وليكن :

الطيور تبنى أعشاشها
والعصافير تبنى أعشاشها
إذن العصافير من الطيور

فالمقدمات هنا صادقة والنتيجة صادقة، إلا أن الحجة باطلة ودليل ذلك أننا لو وضعنا حجة أخرى لها نفس الصورة، ولكن بمادة مختلفة لربما جاءت المقدمات صادقة والنتيجة كاذبة، ويكون ذلك دليلاً على بطلان هذه الصورة من الاستدلال مثل :

الأسود تأكل اللحوم
والناس تأكل اللحوم
إذن الناس أسود

وبذلك ندرك باتباع منهج " يمكنك أن تقول بالمثل " أن هذه الصورة غير صحيحة.

والواضح هنا أن طريقة " يمكنك أن تقول بالمثل " تستخدم أساساً لتفنيد الحجة أكثر من استخدامها لإثبات صحتها، وذلك بالاتيان بحجة لها نفس الصورة ولكن بمادة مختلفة، فإذا كانت المقدمات صادقة والنتيجة كاذبة كان هذا دليلا على كذب الحجة وصورتها.

وثمة أمر هام هنا يجدر الإشارة اليه، وهو أن المادة والصورة لايمكن أن ينفصلا إلا فى الفكر، فكل " مادة لابد أن يكون لها صورة ما، وكل صورة هى " صورة " لشئ ما أى لمادة ما، ويمكن أن نشبه كلمتى المادة والصورة بكلمتى الزوج (الرجل) والزوجة، والشمال والجنوب، فحينما نصف رجلاً بأنه زوج فلابد أن تكون له زوجة، وإذا مارسمنا على خريطة الشمال فلابد أن يتحدد بالطرف الآخر وهو الجنوب، فمثل هذه الأزواج من الكلمات هى مايمكن أن نطلق عليها اسم " الكلمتان القطبيتان " POLARWORDS " أو المتضايفتان، وما يميز مثل هاتين الكلمتين هو أن يكون معنى احداهما متضمنا لمعنى الأخرى .

وتتألف الحجة المنطقية من مادة الحجة وهى القضايا (وأجزاء القضايا) والصورة وهى العلاقات القائمة بين هذه القضايا. وحينما نقول أن مهمة المنطق إنما تنصب على " صورة " الحجة وليس مادتها، انما نعنى أننا لانبحث فى طبيعة هذه المادة ونوعها، لأن مايهمنا هو العلاقات بينها، ولكن لايعنى هذا أيضا أننا نتعامل مع صور مجردة بعيدة عن أى اشارة الى مادة ما، فمن المستحيل الفصل بين المادة والصورة الا نظريا وفى الفكر المجرد كما قلنا. وحتى حينما ينصب اهتمامنا على " الصورة " فلابد أن نضع فى اعتبارنا أنها " صورة " لمادة ما، وكل ماهنالك أنها مادة غير محددة، لذلك نضع مكانها - كما رأينا - رموزا غير محددة المعنى أو الدلالة، إلا أن هذه الرموز - التى تسمى فى المنطق باسم " المتغيرات " - هى رموز لمادة ما، قد نحدد معناها أو دلالتها لتصبح من " الثوابت " إذا ماتحدثنا عن

مادة بذاتها، ماذا قلنا :

إذا صدقت ق صدقت ك

ق صادقة

إذن ك صادقة

فإن ق ، ك هنا قد حلت كل منهما محل " المادة "، واحتلت مكانها حتى يكتمل البناء المنطقي للحجة. فالرمزان المتغيران ق ، ك يمثلان إذن مادة هذه الحجة، وكل ماهنالك أنها مادة غير محددة، ارتبطت أجزاؤها بالثوابت المنطقية (إذا كان ... إذن كان ....) التي حددت " صورة " الحجة .

وعلى ذلك يمكننا أن نقول أن البناء المنطقي للحجة إنما يقوم على أساس كل من مادة الحجة (محددة أو غير محددة وصورتها، ويمكن أن نعبر عن ذلك بالمعادلة التالية :-

البناء المنطقي للحجة = المادة + الصورة

إلا أن ذلك لايتناقض مع ماسبق أن إكدناه من أن المنطق لايعنى إلا بصورة الحجة وليس بمادتها، ويتم الحكم على الحجة بالصحة أو البطلان استنادا إلى صورتها.

هوامش الفصل الأول

(١) الغزالي : معيار العلم ، تحقيق سليمان دنيا ، دار المعارف القاهرة ، ط ٢ ، ١٩٦٠ ، ص ٥٩ .

(٢) نفس المرجع ، ص ٥٩ - ٦٠ .

(٣) التهانوى : كشاف اصطلاحات الفنون ، ص ٣٣ .

(٤) Searles, H.H., Logic and Scientific Method, 2nd ed., The Romald Press Compnay, New York, 1956, pp. 4-6.

(٥) Frank, R., Harrlson, III, Deductive Logic and Discriptive Language, Prentice-Hall, Inc. Englewood Cliffs, N.J., USA, 1969, p.1

(٦) ابن سينا ، النجاة ، مطبعة السعادة ، القاهرة ١٣٣١هـ ، ص٣ .

(٧) التهانوى ، كشاف اصطلاحات الفنون ، ص ٣٣ .

(٨) نفس المرجع والصفحة .

(٩) ابن سينا : الاشارات والتنبيهات ، تحقيق يعقوب فرحة ، لندن ، ١٨٩٣ ، ص .

(١٠) التهانوى ، الكشاف ، ص ٣٥ .

(١١) هذا المثال مأخوذ عن :

Max Black, Critical Thinking, New York, Prentice-Hall, Inc, 1950, p. 3.

(١٢) Black, Ibid, p. 4.

(١٣) Ibid., p. 4

(١٤) Ibdi, p. 4.

(١٥) Seatles, op. cit., p. انظر فى ذلك

(١٦) Black, Critical Thinking, pp. 20 - 21 .

(١٧) Ibdi., p. 21-22 .

(١٨) انظر فى ذلك

Barker, E.M., Everyday Reasoning, Prentice-Hall, U.S.A., 1981, pp 6-7.

(١٩) Ibid., p. 8

(٢٠) Hodges, W., Logic, Penguin Books, 1984, p.13 .

(٢١) Ibid., pp. 13-14

(٢٢) Ibdi., p. 14.

(٢٣) Ibid., p. 15

(٢٤) انظر فى هذا الموضوع : Black, Critical Thinking, pp. 31-36.

(٢٥)انظر هذا الموضوع :

محمد مهران : مقدمة فى المنطق الرمزى ، دار الثقافة للنشر والتوزيع ، القاهرة ، ١٩٧٧ ص ٦ ومابعدها .

وكذلك انظر :

- Black, op. cit., pp. 36-39., Halberstadt, W.H., An Introduction to Modern Logic, Harper and Brothers, New York, 1960, pp. 11 ff.

(٢٦) انظر معنى الصورة المنطقية : زكي نجيب محمود : المنطق الوضعي ، الجزء الأول ، مكتبة الانجلو المصرية ، ط ٣ ١٩٦١ ص ٣٣ ومابعدها ، ؛ محمد مهران : المنطق الرمزى دار الثقافة للنشر والتوزيع ، القاهرة ، ١٩٧٧ ، ص ١ ومابعدها . وانظرفى ذلك أيضا :

- Schipper, E.W., & Schuch E., a First Course of Modern Logic, Reutledge & Kegan Paul, London, 1960, p. 68ff. Black, Critical Thinking, p. 41ff.

(٢٧)هذا المثال مأخوذ عن : Schipper & Schuch, op. cit., pp. 67-68.

(٢٨) lBlack, Critical Thinking, pp. 39-40.

(٢٩) idid . , P .42 .

الفصل الثاني

مكونات الحجج المنطقية :
القضـــايا

مقدمـة :

الحجة المنطقية – كما أسلفنا – هى صيغة استدلالية، تبدأ بمقدمات معنية لتنتهى إلى نتيجة تلزم منطقيا عن تلك المقدمات، أى أن مكونات الحجـج المنطقية هـي المقـدمات والنتـائج، والعـلاقـة التى تربط بين المقـدمـات والنتـائج هى اللزوم المنطقي.

وإذا حللنا المقدمات والنتائج، وجدناها تنحل إلى مايسمى بالقضايا، وعلى ذلك تكون الوحدات التى تؤلف الحجة المنطقية هى القضايا، ما معنى القضية ؟ وماأنواع القضايا ؟

١- معني القضية :-

تعد القضية Proposition أبسط وحدة للفكر، لأنها أبسط التعبيرات التى تفيد معنى، فإذا قلت : " الكرسي مـريح " فإنك هنا إنما تقول قـولا يحـمل معنى يفهمه السـامع أو القـارىء. أمـا إذا قلت : " كـتـاب التـاريخ " لكان من حق سـامـعك أن يسألك : ماذا عن كتـاب التاريخ ؟ لأنه لم يفد بقـولك معنى معينا، فإذا أردفت قائلا: " كتاب التاريخ مملوء بقصص البطولة " أفاد قـولك معنى فهـمه سامعك، وقد يوافقك على قولك أو يعترض عليه .

هذه الأقوال التى تحمل معنى والتى لايمكن أن تنحل إلا الى الألفاظ المكونة لها هى مانسميه بالقضايا. ولكن تمهل، فليس كل مايحمل معنى من الأقوال المكونة لها هى مانسميه بالقضايا. ولكن تمهل، فليس كل مايحمل معنى من الأقوال بعد قضية، فلكى يعبر القول عن قضية يجب أن يتوافر فيه شرط أساس وهو إمكان أن يوصف هذا القول بالصدق أو بالكذب، لذلك قيل أن القضية هى " جملة تفيد أمراً يحتمل الصدق أو الكذب " أو هى " قول يمكن أن تقول لقائله أنك صادق فيه أو كاذب "، وهذا مايفرق بين القضية وغيرها من الأقوال ؛ فإن قال قائل : " ماأجمل السماء " فلاشك أن قوله يحمل معنى، ولكن لايمكن وصف قوله بالصدق أو بالكذب، فصيغة

الإعجاب لاتعبر عن قضية. وإذا قال شخص لآخر " إفتح الباب " لفهم هذا الآخر مايريده القائل، إلا أن صيغة الأمر هذه لاتعبر عن قضية، لأن هذا الشخص بأمره هذا إنما يرغب فى شئ لم يوجد بعد. أما اذا قال بعد أن نفذ الآخر أمره :" الباب مفتوح الآن " لكان قوله هنا معبرا عن قضية، لأنه قول يمكن التحقق من صدقه أو كذبه ، وإذا قال لك شخص أن " العفريت أزرق اللون " فلا يعد مثل هذا القول معبّراً عن قضية، لأن صاحبك هنا يتحدث عن أمر لايمكن التحقق منه صدقا ولاكذبا، لأنك لن ترى عفريتا حتى تحكم على هذا القول وأمثاله .

٢- مكونات القضية :-

تتألف القضية من جزءين : جزء نتحدث عنه، وجزء نتحدث به عن الجزء الأول، ويسمى الجزء الأول " موضوع " Subject " القضية، ويسمى الجزء الثاني " محمول " Predicate

القضية، ففي قضية " الباب مفتوح " هناك مانتحدث عنه وهو موضوع القضية (الباب) وهناك مانحمله على هذا الباب من صفات نقولها عنه وهو محمول القضية (مفتوح).

وتقوم بين الموضوع والمحمول " رابطة " Copula تربط بين هذين الجزءين، ويمثل " الرابطة " فى اللغات الأوربية فعل الكينونة، ففي الجملة الإنجليزية The student is clever تكون كلمة is هى الرابطةالتى ربطت الجزءين المولفين لهذه الجملة (القضية) وهما الموضوع Student والمحمول Clever، ومثل هذا يقال فى مثل هذه اللغات. أما فى اللغة العربية فقد تظهر هذه الرابطة وقد لاتظهر، فقد تقول " الطالب يكون مجتهداً " وقد تقول " الطالب مجتهد "، ذلك لأن ظهور الرابطة فى لغتنا العربية يبدو شيئاً زائدا لاضرورة منه فى بعض الأحيان، وقد يجعل الأسلوب ركيكاً فى أحيان أخرى.

ويسمى كل من الموضوع والمحمول " حد "، والحد المنطقى هو مايحد القضية من أحد طرفيها، وبذلك يكون للقضية حدان : **الحد الأول** وهو موضوعها، وهو مايحد القضية من طرف البداية، **والثاني** محمولها وهو مايحدها من طرف النهاية .

وقد يكون الحد كلمة واحدة مثل " الباب " و" مفتوح "، وقد يكون أكثر من كلمة مثل " كتاب التاريخ "، و " مملوء بقصص البطولة و " الرئيس الأعلى للجامعة " و " الأمين العام المساعد لمنظمة الأمم المتحدة .

وقد يكون الحد " موجباً " مثل " ذكى " و " مجتهد "، أى يحمل صفة ايجابية يتصف بها موضوع الحديث. وقد يكون " سالبا أى ينفى صفة عن موضوع الحديث مثل " ليس مجتهداً " و " لاسلكي ".

٣- أنواع القضايا :-

تنقسم القضايا إلى العديد من الأنواع وفقا لإعتبارات معينة، فتنقسم وفقا للمعلومات التى ينطوى عليها المحمول بالنسبة للموضوع إلى نوعين : اخبارية أو تأليفية، وتحليلية أو تكرارية، كما تنقسم بحكم تركيبها إلى نوعين : بسيطةومركبة. وسبيلنا الآن إلى التمييز باختصار بين كل نوع من هذه الأنواع[١].

أ- القضية الإخبارية والقضية التحليلية :-

يقال للقضية أنها " اخبارية " اذا جاء محمولها بخبر جديد لم يكن متضمنا فى موضوعها، أى أنها تخبر بخبر جديد عن أمر من أمور الواقع لايمكن معرفته من مجرد معرفة معنى الموضوع. فاذا قلت : " عدد سكان مدينة القاهرة (١٢) مليون نسمة "، فإن مجرد قولك " عدد سكان مدينة القاهرة " لايعنى بالضرورة أن يكون هو العدد الذى جاء فى المحمول وهو " ١٢ مليون نسمة "، فالمحمول هنا قد أخبر عن عدد زعم أنه هو العدد الفعلي لهذه المدينة وقد يكون صحيحا أو غير صحيح، وإذا قيل : " الماء يغلى عند مستوى سطح البحر عند درجة حرارة مائة "

أو " وليد طالب بكلية الطب "، فكل هذه القضايا إخبارية، يأتى فيها المحمول بخبر ليس متضمنا فى الموضوع. ويأتى هذا النوع من القضايا ليعبر عن أمور الواقع، وخير مثال لها فى العلوم نجده فى العلوم الطبيعية.

ويكون الحكم على هذا النوع من القضايا بالصدق أو بالكذب بالرجوع الى الواقع الذى تتحدث عنه القضية الإخبارية، فإذا جاءت مطابقة لهذا الواقع كانت صادقة، وإذا جاءت مخالفة له كانت كاذبة، لذلك قيل أن صدق القضية الإخبارية هو صدق " تطابق " مع الواقع .

أما القضية التحليلية فهى التى لايضيف فيها المحمول جديدا إلى الموضوع بل يأتى محمولها مجرد تحليل أو تكرار بصورة أو بأخرى لموضوعها. فإذا قلت "الأرملة امرأة مات زوجها "، فإن المحمول هنا وهو " امرأة مات زوجها " لم يأت بخبر جديد أكثر مما تعنيه كلمة " أرملة "، بل جاء مجرد تحليل لهذا الموضوع، أو تكرار لمعناه، لذلك توصف مثل هذه القضايا بأنها تكرارية أوتحصيل حاصل. وخير مثال لها في العلوم الرياضيات، فإذا قلت ٤ = ٢+٢ لما أضفت بقولك ٢ + ٢ أى خبر جديد إلى مايعنيه الرقم ٤، وكل مافعلت هو أنك حللت ٤ إلى أجزاء تعنى فى مجموعها نفس هذا الرقم .

ويتوقف الحكم بالصدق أو الكذب على القضية التحليلية

على مدى " اتساق " المحمول مع الموضوع الذى يحلله. فإذا جاء التحليل (أو معنى المحمول) متسقا مع مايعنيه الموضوع كانت القضية صادقة، أما إذا جاء المحمول مختلفا فى معناه عن معنى الموضوع، أو جاء بشئ جديد زائد عن الموضوع كانت كاذبة.

ب- القضية البسيطة والقضية المركبة :-

القضية البسيطة - كما جرى العرف عليها - هى تلك التى تتألف من موضوع واحد ومحمول واحد. وتسمى هذه القضية بالقضية الحملية مثل قولنا " السماء

ممطرة"، عدد سكان مدينة دمشق ضعف عدد سكان مدينة دبي " ونلاحظ هنا أن القضية البسيطة لاتنحل إلا إلى الألفاظ المكونة لها، ولاتنحل إلى قضايا بالمعنى الذى حددنا للقضية .

أما القضية المركبة فهى التى تتألف من أكثر من قضية حملية، أو بعبارة أيسر تتألف من قضيتين حمليتين (أو أكثر) ارتبطتا بأداة معينة تجعل منهما قضية واحدة مركبة .ولما كانت أدوات الربط متعددة، كانت أنواع القضايا المركبة متعددة بالمثل. ونذكر الآن ثلاثة أنواع من هذه القضايا المركبة.

وقبل الحديث عن هذه الأنواع نود أن نشير إلى أننا سنستخدم الرموز أ، ب، جـ ... الخ للدلالة على الحدود الذى تتألف منها القضية، فلو قلت " السماء ممطرة " لعبرنا عن صورتها على النحو التالى " أ هى ب " وبذلك يكون أ هو رمز لموضوع القضية البسيطة أو الحملية، و ب رمز لمحمولها وتسمى هذه الرموز " المتغيرات الحدية " . أما اذا أردنا أن نرمز إلى القضية الحملية بأكملها سنستخدم الرموز ق ، ك ، ل ، م ... أى أن " أ " هى ب " = ق. وتسمى هذه الرموز " المتغيرات القضوية " أو القضائية . وسيتضح ذلك بصورة أفضل بعد قليل فى حديثنا عن الأنواع الثلاثة للقضية المركبة .

٤- أنواع القضايا المركبة:

(١) القضية العطفية : Conjunctive Proposition

وهى قضية مركبة تتألف من قضيتين حمليتين (أو أكثر) ارتبطتا بأداة الوصل " و " (واو العطف) وتقرر هذه الأداة صدق المعطوفين معا، وهذا هو نفس الدور الذى تقوم به واو العطف في اللغة. فإذا قلت

مصر بلد عربى " و " الإمارات بلد عربى

لكان معنى ذلك أن

كلا من " مصر بلد عربى " و " الإمارات بلد عربى

" قضية صادقة .

وسنرمز إلى العطف بالرمز " . " النقطة، ويقوم هذا الرمز بنفس ماتقوم به واو العطف، فاذا عدنا إلى مثال مصرنا وإماراتنا لعبرنا عنه على النحو التالي :-

مصر بلد عربى . الإمارات بلد عربى .

وإذا وضعنا رمزين للقضيتين المعطوفتين كانت صورة هذه القضية المركبة على النحو التالي :-

ق . ل

ويمكن أن تقرأ على الوجة التالية : أن ق ، ل صادقتان معا، أو ق صادقة و ل صادقة، أو ق، ل صادقتان بالإتصال .

والقضية العطفية - بوصفها قضية - لابد من إمكان وصفها بالصدق أو بالكذب، ولكى نعرف ذلك لابد أن نعرف أولاً صدق القضيتين الداخلتين فى تركيبها أو كذبهما، أى صدق أو كذب كل من ق ، ل . وهنا نجد أمامنا أربعة احتمالات:

١- أما أن تكونا صادقتين معا ، أو
٢- كاذبتين معا، أو
٣- ق صادقة و ل كاذبة، أو
٤- ق كاذبة و ل صادقة .

فإذا قلت

هذه الحجرة معتمة ورطبة

كانت لدينا قضية عطفية مركبة من القضيتين : " هذه الحجرة معتمة " و " هذه الحجرة رطبة " واحتمالات صدقها لاتخرج عن :

١- أن تكون الحجرة معتمة ورطبة فى آن واحد. أو

٢- أن تكون معتمة ولكنها ليست رطبة. أو

٣- أنها ليست معتمة ولكنها رطبة، أو

٤- أنها ليست معتمة ولارطبة .

ولما كانت قضيتنا الأصلية تقرر أن الحجرة معتمة ورطبة معا، فإنها لاتصدق إذن إلا في الحالة الأولى من هذه الحالات الأربع، وتكذب فى الحالات الثلاث الأخيرة. ويمكن أن نلخص ذلك على النحو التالى :-

(ق . ل)
✓ صادقة ✓
✓ كاذبة ×
× كاذبة ✓
× كاذبة ×

وباختصار يمكن القول أن القضية العطفية لاتصدق إلا إذا صدق المعطوفان .

(٢)القضية الإنفصالية : Disjuntive Prcposition

وهى قضية مركبة من قضيتين حمليتين (أو أكثر) ارتبطنا بالأداة" إما ... أو... " وربما يكتفى بلفظ " أو ". فيقال

" ق أو ل " كما يقل " أما ق أو ل "، ويطلق على القضيتين هنا ق ، ل إسم البديلين أو المنفصلين.

والواقع أن لفظ " أوَ " يحتاج إلى شـــرح وتوضيح، ذلك لأنه يستخدم بمعنيين متميزين رغم مابينهما من أوجه الإرتباط، ولتوضح ذلك نضرب المثال الثاني :

لنفرض أنك سألت صديقك وهو فى زيارتك أن يشرب شايا أو قهوة، فإن ماتقصده هنا هو أن يختار صديقك أحد المشروبين، ولاتقصد بالطبع أن تقدم له الإثنين، بدليل أن صديقك لو شاء أن يداعبك وقال لك أريد الإثنين لأخذت كلامة على سبيل المزاح ولقابلته بالإبتسام أو الضحك، ولو شعرت بأن صديقك جاد فى ذلك لكان أمره مثيرا لدهشتك، وقد تقدم له ماطلب على مضض، وقد تتخلص من ذلك حسب الموقف .

ولكن افرض أن صديقك - الذى قد تبخل عليه بأحد المشروبين - قد جاءك ليطمئنك قبيل سفرك إلى القاهرة بأنك ستجد فى انتظارك فى مطار القاهرة أما سعيدا أو عليا، فسوف لاتعتريك الدهشة أو تظن أن صديقك قـــد ضللك أو كان

يداعبك اذا ماوجدت عند وصولك كلا من سعيد وعلي فى انتظارك. وهذا يعنى أن استخدام " أو " فى الخبر الذى نقله إليك صديقك لاينفى أن يصدق البديلان معاً. فقول صديقك

أما أن ينتظرك سعيد أو على

يعنى بالضرورة أن ينتظرك واحد من هذين الشخصين على الأقل، إذ ليس هناك مايمنع من أن ينتظرك الإثنان معا. ولكن لو حدث ووصلت دون أن تجد احدهما أو كليهما فى انتظارك لكان الخبر الذى نقله إليك صديك خبرا غير صحيح أو خبرا كاذباً. ومعنى ذلك أن استخدام " أو " بهذا المعنى الأخير يعنى أن القضية الإنفصالية (أو قضية البدائل ومايسمى تقليديا بالقضية الشرطية المنفصلة وهى أسماء سنعدها مترادفة لهذا النوع من القضايا المركبة) تكون صادقة إذا كان أحد البديلين على الأقل صادقا، أو يجوز أن يصدق البديلان، ولاتكذب إلا فى حالة واحدة فقط وهى الحالة التى يكون فيها كل من البديلين كاذبا. ويسمى هذا النوع من الإنفصال باسم " الإنفصال الضعيف. (وهو المعنى الذى سوف نستخدمه عندما نتحدث عن الإنفصال) .

ولكن لنعد إلى صديقك وطلبه المكلف، أنك بلا شك حين تكرمت عليه بعرضك عليه أن يشرب شايا أو قهوة، فإنك هنا قد استخدمت " أو " بمعنى آخر غير المعنى الضعيف السابق، لإنك لم تضع فى ذهنك إمكان أن يطلب صديقك المشروبين معا، بل استخدمت " أو " ليكون أحد البديلين فقط هو مايطلبه أما الشاى أو القهوة، وهنا نجد أنفسنا أمام معنى آخر للفظ " أو " - وهو المعنى المألوف فى حياتنا اليومية - ويمكن أن نطلق عليه اسم " المعنى القوى "، وفيه تكون القضية الإنفصالية صادقة إذا صدق أحد البديلين فقط. وتكذب إذا صدق الإثنان أو كذب الإثنان. فإذا قيل لك :

أما أن يكون أحمد طالبا فى كلية الطب أو الهندسة

فلا يصدق هذا القول إلا إذا كان أحمد هذا فى إحدى الكليتين فقط، أى إذا صدق أحد البديلين وكذب الآخر. وتكون كاذبه فى حالة صدق البديلين (وهذا بالطبع محال) أو كذب البديلين. ويمكن تلخيص ذلك على النحو التالى. علما بأننا سنرمز إلى أداة الإنفصال " أو " بالرمز " V " .

(ق	V	ل)
✓	كاذبة	✓
✓	صادقة	×
×	صادقة	✓
×	كاذبة	×

أما تلخيص المعنى الضعيف للانفصال (وهو المعنى الذى سنستخدم فيه قضية الإنفصال) فهو على النحو التالي :-

(ق	∨	ل)
✓	صادقة	✓
✓	صادقة	×
×	صادقة	✓
×	كاذبة	×

أما اذا استخدمنا المعنى القوى فإننا سنذكر ذلك صراحة، واذا لم يصرح بذلك يكون المقصود هو المعنى الضعيف.

(٣) القضية اللزومية : implicative Proposition :

وتسمى هذه القضية تقليديا بالقضية الشرطية المتصلة. وهى قضية مركبة من قضيتين حمليتين إرتبطا بأداة اللزوم " اذا ... اذن ... " بحيث يستلزم صدق الأولى (وتسمى المقدم) صدق الثانية (وتسمى التالى). ماذا قيل لك :

اذا ذهبت إلى الحديقة قضيت وقتا ممتعا .

كان معنى ذلك أنه اذا ماتحقق ذهابك إلى الحديقة تحقق معه قضاؤك لوقت ممتع، أى

اذا صدقت القضية " ذهبت إلى الحديقة " صدقت القضية " قضيت وقتا ممتعا ".

وهذا يعنى مرة ثالثة

ان ذهابك إلى الحديقة يلزم عنه " قضاؤك لوقت ممتع . وبعبارة مختصرة : اذا صدق المقدم صدق التالى .

وعلى ذلك فان صدق القضية اللزومية يتوقف على صدق كل من المقدم والتالى أو كذبهما، فإذا صدق المقدم فلا بد أن يصدق التالى لكى تكون القضية اللزومية صادقة، واذا كذب التالى فلابد أن يكون المقدم كاذبا حتى تكون القضية اللزومية

صادقة. فلو تحقق ذهابك إلى الحديقة وتحقق أيضا قضاؤك لوقت ممتع كانت القضية اللزومية صادقة، أما اذا تحقق ذهابك إلى الحديقة دون أن يتحقق استمتاعك بالوقت كانت كاذبة. أما اذا لم تذهب إلى الحديقة ولكنك استمتعت بوقتك ظلت القضية صادقة، لإن القضية لم تقرر أن الذهاب إلى الحديقة هو وحده الذي يجعلك تستمتع بالوقت، وكل ماتقوله أنك ستستمتع بالوقت، إذا ذهبت إلى الحديقة، وبما أنك لم تذهب إليها، فان القضية تكون صادقة، وكذلك اذا لم تذهب إلى الحديقة، ولم تستمتع بالوقت ظلت أيضا القضية اللزومية صادقة. ويمكن تلخيص ذلك بالصورة التالية، علماً بأننا سنرمز إلى أداة الزوم "إذا - إذن" بالرمز . C

(ق	C	ل)
✓	صادقة	✓
✓	كاذبة	×
×	صادقة	✓
×	صادقة	×

أي أن القضية اللزومية لا تكذب الا في حالة واحدة من هذه الحالات الأربع المحتملة وهي الحالة التي يكون فيها المقدم صادقا والتالي كاذباً. وتصدق في جميع الحالات الثلاث الأخرى . هذه هي أهم أنواع القضايا المركبة، وقبل أن ننتقل إلى بعض الحجج القائمة عليها ينبغي أن نشير إلى طبيعة الصورة الرمزية التي قدمناها لهذه الأنواع الثلاثة من هذه القضايا وهي :

ق . ل

ق ٧ ل

ق C ل

نلاحظ هنا أن لدينا نوعين من الرموز : ق، ل و . ، ٧، C يطلق على الرمزين ق، ل وغيرهما مثل م، ن ... إسم المتغيرات القضوية (أو القضائية) لأن كل رمز

منها يدل على قضية بأكملها وهو رمز متغير أي ليس به معني ثابت ومحدد ، بل يتغير معناه بتغير السياق الذي يرد فيه، فان ق قد تكون ماتكون مثل :

ذهبت إلي الحديقة

ذاكر الطالب

امطرت السماء. . . .

بحسب ما نقوله ونستخدمه، وكذلك الرمز ل .

أما الرموز الدالة على العطف أو الانفصال أو اللزوم فتسمي "ثوابت منطقية"، وهي ثوابت لأن معناها لا يتغير مهما تغير السياق الذي ترد فيه، فالعطف يصل المعطوف الأول بالمعطوف الثاني أيا كان طبيعة هذين المعطوفين. ورمز الانفصال يعني أن أحد البديلين على الأقل لابد أن صادقاً حتى تصدق القضية الانفصالية بصرف النظر عن طبيعة هذين البديلين، ولرمز اللزوم معني واحد فهو يرتب صدق التالي على صدق المقدم بصرف النظر عن طبيعة كل من التالي والمقدم.

ويمثل هذه النظرة يمكن أن تطلق على أ، ب، جـ وهي الرموز التي إستخدمناها لتدل على حدود القضية البسيطة اسم " المتغيرات الحدية " لان كل رمز يشير إلى حد من حّدى القضية. أما كلمات " يكون " أو "هي".. في قولنا على سبيل المثال : " أ هي ب " أو "أ يكون ب" فهي " ثوابت منطقية" لان معناها يظل هو ، مهما تكن الحدود التي تربطها .

(٥) بعض الحجج القائمة علي القضايا المركبة :

لكي تقدم هذه الحجج علينا أولا أن نضيف إلى ثوابتنا المنطقية السابقة ثابتاً آخر وهي النفي والسلب " لا " أو " ليس" ~، وهو يقوم بنفي القضايا البسيطة أو المركبة، فإذا قلت " لم أذهب إلى الحديقة" أو قلت " لم أستمتع بالوقت"، كان معني ذلك أن القول "ذهبت إلى الحديقة" قول كاذب أو "استمتعت

بالوقت" قول كاذب. ويمكن أن نرمز إلى النفي بالرمز " ~ " ونستطيع أن نعبر عن أي قضية منفية على الوجه التالي :

~ ق أو ~ ل ، ~ م ...

ويمكن أن نقرأ بالنسبة للمتغير ق : ق كاذبة، أو لا ق، أو من الخطأ أن تكون ق. ...

كما يمكن للنفي أن يقوم بنفي أي عدد من القضايا، فقد ينفي قضية مركبة مثل:

~ (ق . ل) أو ~ (ق C ل) ...

أى من الخطأ أن نكون ق و ل ، أو من الخطأ أن ق يلزم عنها ل ... .

وبناء على ذلك نستطيع تقديم بعض الحجج القائمة علي القضايا المركبة. ويجب أن نتنبه إلى أن جميع الحجج هي صيغ لزومية، فيها تلزم النتيجة عن المقدمات، أي أن الثابت المنطقي الرئيس في كل الحجج هو ثابت اللزوم. كما سيتضح بعد قليل .

أ- بعض الحجج القائمة على القضية العطفية :

نستطيع بناء على ماذكرناه عن الصدق والكذب في القضية العطفية وهي أن القضية العطفية لا تصدق الا في حالة صدق المعطوفين أن نستنتج الحجج الصحيحة التالية :

(١) زارني بالأمس سعيد وعلى

ولكن سعيد لم يزرك

إذن القول زارني بالأمس سعيد وعلى قول كاذب

وبالتعبير الرمزي

(ق . ل)
~ ق

~ ن (ق . ل)

ويمكن أن نصوغ هذه الحجة بإستخدام الأقواس على النحو التالي :

[{ (ق . ل) . ~ ق } c ~ (ق . ل)]

(٢) زارنى بالأمس سعيد وعلى
ولكن عليا لم يزرك

القول زارنى بالامس سعيد وعلى قول كاذب

وبالتعبير الرمزى

(ق. ل)
~ ل

~ (ق. ل)

وباختصار

[[(ق. ل). ~ ل } C ~ (ق. ل)]

(٣) زارنى بالامس سعيد وعلى
ولكن لم يزرك بالامس لا سعيد ولا على

القول زارنى بالامس سعيد وعلى قول كاذب

وبالتعبير الرمزى

(ق . ل)
(~ ق. ~ ل)

~ (ق. ل)

وتعنى الحالات الثلاث السابقة انه اذا كذب احد المعطوفين او كليهما لزم عن ذلك كذب القضية العطفية. وبالتالى فأن القضية العطفية لا تكون صادقة الا اذا صدق المعطوفين معا اى لابد ان كلا من سعيد وعلى قد زارك بالفعل) اى

ق . ل
ق . ل

ق . ك

اى اذا ادعيت انه قد زارك بالامس سعيد وعلى، وقد زارك فعلا، كان قولك انهما معاً قد زارك قضية صادقة . اى

[{(ق. ل) . (ق. ل)} C (ق. ل)

وتبدو هذه الصبقة بصورة قضية تكرارية اى تحصيل حاصل .

ب - بعض الحجج القائمة على القضية الانفصالية :

لما كانت القضية الانفصالية لاتصدق الا فى حالة صدق أحد البديلين على الأقل، فاننا نستطيع نخرج منها بالحجتين الصحيحتين التاليتين وذلك بالطبع فى حالة الانفصال الضّعيف:

فاذا قلت لصديق لك حاولت ان تتصل به هاتفيا بالأمس :

(١) اما انك كنت خارج البيت أو ان هاتفك كان معطلا

وبما انك لم تكن خارج البيت

اذن كان هاتفك معطلا

وبصورة رمزية

ق ٧ ل

~ ق

∴ ل

أو بصورة اخرى

[((ق ٧ ل) . ~ ق) C ل]

(٢) أما أنك كنت خارج البيت أو أن هاتفك كان معطلا

وبما أن هاتفك لم يكن معطلا

اذن كنت خارج البيت

وبصورة رمزية

ق ٧ ل

~ ل

∴ ق

وبصورة أخرى

[((ق ٧ ل) . ~ ل) C ق]

وهذا يعنى انك اذا انكرت أحد البديلين لابد من ان تقرير الآخر ولكن العكس غير صحيح، فاذا ما اثبت احد البديلين فلا نستطيع ان تنكر الآخر أو نثبته. ولذلك فالحجتان التاليتان غير صحيحتين :

ق ∨ ل

ق

~ ل

ق ∨ ل

ك

~ ق

ج - بعض الحجج القائمة على القضية اللزومية :

لاحظنا فى حديثنا عن القضية اللزومية انها تكون صادقة فى حالتين اذا صدق المقدم وصدق التالى، واذا كذب التالى وكذب المقدم وبذلك تكون لدينا حجتان صحيحتان قائمتين على القضية اللزومية .

(١) اذا حضر الماء بطل التيمم

حضر الماء

اذن بطل التيمم

وصورتها الرمزية

ق ⊃ ل

ق

∴ ل

وبصورة اخرى

[{(ق ⊃ ل). ق } ⊃ ل]

(٢) اذا حضر الماء بطل التيمم

لم يبطل التيمم

اذن الماء لم يحضر

وصورتها الرمزية

ق ∧ ل

~ ل

∴ ~ ق

وبصورة اخرى

[(ق ∧ ل) . ~ ل] ⊃ ~ ق

(٦) قوائم الصدق :

أشرنا فى الفصل الأول إلى ان الحجج المنطقية توصف بالصحة او البطلان وهما صفتان تتحددان بالعلاقة بين المقدمات والنتيجة اللازمة عن المقدمات، بينما توصف القضايا بالصدق او بالكذب وهما صفتان تتحددان بالرجوع الى الواقع، ولما كانت الحجج تتألف من قضايا سواء كانت مقدمات او نتائج، فانا يمكن ان نصف الحجج المنطقية بالصدق والكذب أيضا.

فاذا كان لدينا على سبيل المثال :

اذا كانت السبانخ محتوية على كميات كبيرة من البرتين فانها تقوى العضلات

ولكن السبانخ لاتقوى العضلات

اذن السبانخ لاتحتوى على كميات كبيرة من البروتين

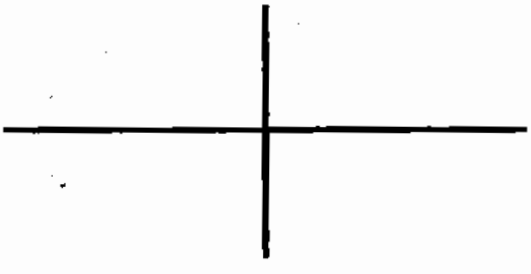
فاننا نلاحظ ان القضايا التى تتألف منها وهى بالرموز ق ∧ ل، ~ ل، ⊃ ~ ق قضايا قد تكون صادقة او كاذبة، وهى هنا صادقة فى واقع الأمر، وبالتالي فان حجتنا لا تكون صحيحة فحسب، بل تكون ايضا صادقة، لان نتيجة الحجة الصحيحة تكون صادقة اذا كانت مقدمات الحجة صادقة، كما تكون الحجة الصادقة صحيحة اذا كانت مقدماتها صادقة وبالتالى تكون نتيجتها صادقة بالفعل .

ونحن فى حياتنا اليومية وفى كثير من الاغراض العلمية والعملية لانهتم بمجرد صحة الحجة او بطلانها، بل نهتم ايضا بصدقها وبكذبها، اى نريد معرفة ما اذا كانت القضايا التى تتألف منها الحجة صادقة ام كاذبة، وعلاقة صدق النتيجة أو كذبها بصدق المقدمات أو كذبها.

ولعل أبسط طريقة لمعرفة ذلك هى تلك الطريقة التى تسمى عادة باسم " قوائم الصدق " Truth- tables أو طريقة الجدول Matrix method.

والواقع ان معرفة هذه الطريقة أمر له أهميته بالنسبة لدارس المنطق، إذ لابد أن يجيد استخدام بعض الطرق التى يستطيع بها ان يتأكد من صحة مايقوم بعمله من استدلالات .

ومن الواضح ان طريقة قوائم الصدق لا تتعلق فقط بمجرد اثبات صدق الحجة المنطقية أو كذبها، بل تظهر أيضا ما اذا كانت الحجة صحيحة أم باطله، ومن هنا قيل ان قوائم الصدق طريقة فنية لاختبار صحة الحجج الاستنباطية التى تعتمد فى صحتها على القضايا التى تتألف منها . وتتركب قائمة الصدق من خطين متقاطعين : أفقى ورأسى هكذا :



يحصر الخطان معاً أربعة أجزاء : الجزء الأول على الخط الافقى نضع عليه المتغيرات (رموز القضايا) التى تتألف منها الحجة، وفى الجزء الثانى من هذا الخط نضع الحجة المراد معرفة صدقها أو كذبها على النحو التالى :

ق، ل، م ..	الحجة التى تتألف من ق، ل، م ..

وفى الجزء الأول على يمين الخط الرأسى (تحت المتغيرات) نضع الاحتمالات الممكنة لصدق أو كذب هذه المتغيرات التى تتألف منها الحجة فى جميع تركيباتها بعضها مع البعض الآخر، وتسمى هذه الاحتمالات هنا شروط الصدق. أما الجزء الثانى على يسار الخط الرأسى تحت الحجة المراد معرفة صدقها أو كذبها فنضع صدقها أو كذبها بناء على شروط صدق مكوناتها. وبذلك تكون صورة قائمة الصدق على النحو التالى (سنرمز للصدق بالرمز ص، والكذب بالرمز ك)

ق	ل	م ...	الحجة المؤلفة من ق، ل، م ..
ص	ص	ص ..	ص أو ك
ص	ص	ك ..	،،
ص	ك	ص..	،،
..	..	.. ..	،،
..	..	.. ..	،،
..	..	.. ..	،،
ك	ك	ك	،،

وسنحاول الآن استخدام قائمة الصدق بتطبيقها على بعض القضايا والحجج التى ذكرناها من قبل .

نبدأ بتطبيق قائمة الصدق على قضية بسيطة وهى القضية السالبة فالقضية - كما عرفنا هى تلك الجملة التى تحتمل الصدق والكذب، فلو قلت " البجع أبيض اللون " لكنا أمام قضية قد تكون صادقة وقد تكون كاذبة اى أن هناك احتمالين فقط أما الصدق أو الكذب، فإذا رمزنا للقضية هذه بالرمز ق

استطعنا أن تعبر عن هذين الاحتمالين فى جزء من قائمة صدق على النحو التالى

ق	~ ق
ص	ك
ك	ص

ونريد الآن أن نستخدم قائمة الصدق لمعرفة صدق أو كذب القضايا المركبة التى تحدثنا عنها من قبل. ولنبدأ بالقضية العطفية وهى قضية مركبة من قضيتين حملتين ارتبطتا بأداة (العطف " و" وقد رمزنا لهذه القضية بالصورة ق . ل ، فمتى تكون صادقة ومتى تكون كاذبة على قائمة الصدق ؟ قلنا ان القضية العطفية لا تصدق الا اذا صدق المعطوفان، يعنى ذلك انها تكون صادقة تحت شرط صدق المعطوفين، ويمكن التعبير عن ذلك على النحو التالى :

ق	ل	ق . ل
ص	ص	ص
ص	ك	ك
ك	ص	ك
ك	ك	ك

وقبل أن نترك القضية العطفية ينبغى أن ندرك (باستخدام قوائم الصدق) الفرق بين الصيغتين التاليتين :

١. ~ (ق. ل) ٢. ~ ق. ~ ل

الصيغة الأولى هى نقيض الصيغة ق . ل، وبالتالى لابد أن تكون مخالفة لها تماما فى صدقها أوكذبها، بمعنى أذا كانت القضية العطفية ق . ل صادقة كانت هذه الصيغة ~ (ق . ل) كاذبة والعكس فى ذلك صحيح. فاذا كانت ق. ل تعنى" اشتريت بالامس كتابا وقلما" كان معنى ~ (ق. ل) أن من الخطأ القول بانى اشتريت بالامس كتابا وقلما، اى لا يمكن أن أكون قد اشتريت الشيئين معا، أى أننى لابد أننى لم أشتر كتابا أو لم أشتر قلما، وربما لم أشتر أيا منهما .

بينما الصيغة ~ ق. ~ ل فهى تعنى صراحة أننى لم أشتر لا كتابا ولا قلماً، ويتضح الفرق بين هذه الصيغ الثلاثة فى قائمة واحدة على النحو التالى :

ق	ك	ق. ل ،	~ (ق.ل)	~ق. ~ ل
ص	ص	ص	ك	ك
ص	ك	ك	ص	ك
ك	ص	ك	ص	ك
ك	ك	ك	ص	ص

وهكذا يلاحظ أن الصيغة الأولى تصدق حينما يصدق المعطوفان (فى الشرط الأول حين تكون ق صادقة، ك صادقة) اما الصيغة الثانية فهى على نقيض الأولى لا تكذب الاحين يصدق المعطوفان (الشرط الأول) بينما الثالثة لا تصدق الا حينما يكذب المعطوفان (الشرط الرابع الذى تكون فيه ق كاذبة ، ك كاذبة) .

ونستخدم الآن قائمة الصدق فى القضية الانفصالية بالمعنى الضعيف الذى تصدق فيه هذه القضية فى حالة صدق أحد البديلين على الأقل، ولا تكذب الا فى حالة واحدة فقط وهى الحالة التي يكذب فيها كل من البديلين، مثل قولنا : " اما أن أذهب إلى لندن أو باريس " فلو ذهبت الى أى من المدينتين أو كلتيهما لكانت صادقة، اما اذا لم تذهب الى أى منهما كان ادعاؤك كاذبا. ويمكن التعبير عن ذلك فى قائمة الصدق التالية :

ق	ل	ق ٧ ل
ص	ص	ص
ص	ك	ص
ك	ص	ص
ك	ك	ك

اما الانفصال بالمعنى القوى، الذى لا تكون فيه القضية الانفصالية صادقة الا اذا صدق أحد البديلين وكذب الآخر، كقولنا : اما أن يكون العدد زوجا أو فردا، فيمكن التعبير عن ذلك فى قائمة صدق على النحو التالى

ق	ل	ق ٧ ل
ص	ص	ك
ص	ك	ص
ك	ص	ص
ك	ك	ك

كما يمكن أيضا التعبير عن القضية اللزومية التى لا تكذب الا اذا صدق المقدم وكذب التالى فى قائمة صدق على النحو التالي :

ق	ك	ق C ل
ص	ص	ص
ص	ك	ك
ك	ص	ص
ك	ك	ص

ونصل الآن إلى استخدام قوائم الصدق للتأكد من صحة الحجج القائمة على القضايا المركبة وهى الحجج التى أشرنا اليها من قبل. وهى كما لاحظنا حجج لزومية مركبة، المقدم فيها مركب من قضية عطفية مركبة، معطوفها الأول قضية مركبة ومعطوفها الثانى قضية بسيطة، لذلك استخدمنا الاقواس لتحديد هذه المكونات التى تتركب منها الحجة. وسوف نضع فى قوائم الصدق التى سنذكرها أرقاما تدل على الخطوات التى سرنا فيها للوصول إلى الخطوة الاخيرة وهو اللزوم، الذى لابد أن يكون صادقا فى جميع الحالات والشروط اذا كانت حجتنا صحيحة، والا كانت باطلة .

وهذا بالطبع ينطبق على الحجج القائمة على القضية الانفصالية واللزومية اما الحجج القائمة على القضية العطفية فهى مجرد شرح لمعنى العطف ومعنى الصدق والكذب فيه، وبالتالى فسوف نتغاضى عنها هنا .

والآن، لنأخذ الحجة القائمة على القضية الانفصالية وهى :

ق V ل

~ ق

. . ل

والتى عبرنا عنها بصورة تلائم قوائم الصدق على النحو التالى :

[(ق ٧ ل) . ~ ق] ⊂ ل

ومثالها " اما أن أذهب الى لندن أو باريس، ولكن، لن أذهب الى لندن، اذن أذهب الى باريس "

ولنضع لهذه الحجة قائمة صدق نذكرها على مراحل مفصلة (كمثال) الى أن تكتمل لدينا القائمة فى النهاية. فنلاحظ هنا أننا فى البداية لابد أن نعرف صدق أو كذب مابين القوسين الصغيرين وهى الدالة الانفصالية (ق ٧ ل) ، فيكون ذلك على النحو التالى :

ق	ل	[(ق ٧ ل) . ~ ق] ⊂ ل
ص	ص	ص
ص	ص	ص
ك	ص	ص
ك	ك	ك
١	٢	٣

أي من العمودين ١ ، ٢ اللذين يعبران عن احتمالات صدق أوكذب كل من ق، ك (وتسمى " قيمة صدق كل من ق، ك) نستطيع إلي نصل إلي الحكم علي (ق ٧ ك) وهو العمود الثالث الذي يعبر عن المعطوف الأول للقضية العطفية الموضوعة بين القوسين المتوسطين [ ]، ولابد لنا الآن أن نرى صدق أو كذب المعطوف الثاني وهو ~ ق حتى نستطيع أن نحكم علي تلك القضية العطفية، فيكون ذلك في عمود رقم ٤ على النحو التالي :

ق	ل	[(ق ٧ ل) . ~ ق] C ل *]	
ص	ص	ص	ك
ص	ص	ص	ك
ك	ص	ص	ص
ك	ك	ك	ص
١	٢	٣	٤

وواضح هنا أن ~ ق هو نقيض ق في العمود ١. ومن ٣، ٤ وهما عمودا المعطوفين نصل الآن إلى الحكم على الدالة العطفية (مقدم اللزوم في حجتنا) ونذكر هنا أن العطف لا يكون صادقاً إلا إذا صدق المعطوفان، ونضع ذلك تحت علامة العطف . على النحو التالي :

ق	ل	[{ ق ٧ ل) . ~ ق } c ل]		
ص	ص	ص	ك	ك
ص	ص	ص	ك	ك
ك	ص	ص	ص	ص
ك	ك	ك	ك	ص
١	٢	٣	٥	٤

إذن العمود ٥ هو مايمثل إحتمالات صدق أو كذب مقدم اللزوم وهو أساس حجتنا. وننتظر الآن في صدق أو كذب التالي لهذا للزوم وهو هنا ك. على النحو التالي :

ق	ل	[(ق ∨ ل) . ~ ق] ⊂ ل
ص	ص	ص ك ك ص
ص	ص	ص ك ك ك
ك	ص	ص ص ص ص
ك	ك	ك ك ص ك
١	٢	٣ ٥ ٤ ٦

ونلاحظ هنا ان ك هو نفس ك في العمود ٢ .

وهكذا وصلنا إلى الحكم علي المقدم (عمود ٥) وعلى التالي (عمود ٦) ومن هذين العمودين نصل أخيراً إلى الحكم على حجتنا اللزومية التي لكي تكون صادقة يجب أن تصدق تحت جميع شروط الصدق الأربعة ، ونصل بذلك إلى الصورة الكاملة لقائمة الصدق التي ضممناها للتأكد من حجتنا. فتكون على النحو التالي :

ق	ل	[(ق ∨ ل) . ~ ق] ⊂ ل
ص	ص	ص ك ك ص ص
ص	ص	ص ك ك ص ك
ك	ص	ص ص ص ص ص
ك	ك	ك ك ص ص ك
١	٢	٣ ٥ ٤ ٧ ٦

وهكذا لاحظنا أن حجتنا صحيحة لانها صادقة دائما تحت جميع شروط الصدق.

ولنأخذ مثالا آخر لحجة تقوم على القضية اللزومية، ولتكن

ق c ل
~ ل

: ~ ق

وليكن مثالها هو مارأيناه من قبل عن السبانخ وعدم تقويتها للعضلات. ويمكن التعبير عن ذلك في صورة ملائمة لقائمة صدق على النحو التالي :

[{ (ق c ل) . ~ ل } c ~ ق] .

ويمكن التأكد من صحتها في القائمة الكاملة التالية :

ق	ل	[{(ق c ل) . ~ ل } c ~ ق]				
ص	ص	ص	ك	ك	ص	ك
ص	ك	ك	ص	ك	ص	ك
ك	ص	ك	ص	ك	ص	ص
ك	ك	ص	ص	ص	ص	ص
١	٢	٣	٥	٤	٧	٦

وبذلك نلاحظ أن حجتنا صحيحة، فهي صادقة تحت جميع شروط الصدق (عمود ٧) .

وسنشرح في وقت لاحق ما نعمله لو كان لدينا أكثر من متغيرين لأننا هنا لم نناقش إلا الحجج المؤلفة من قضيتين ق، ك .

(٧) القضية الحملية وأنواعها :

القضية الحملية - بحكم تعريفها التقليدي- قضية بسيطة تتألف من موضوع ومحمول تربطهما رابطة، وهي تفيد قولا يحتمل الصدق والكذب، كما أشرنا إلى ذلك من قبل.

أ- التقسيم الرباعي للقضية الحملية :

وتنقسم القضية الحملية إلى أنواع أربعة، ويتم هذا التقسيم وفق أساسين : أساس الكم وأساس الكيف :

فمن حيث الكم تنقسم القضية الحملية إلى : كلية وجزئية، ويقوم ذلك على أساس أفراد الموضوع الذي نتحدث عنه، فإذا كان حديثنا يشتمل على جميع أفراده كانت القضية كلية، أما إذا لم يكن مشتملاً علي "جميع" أفراده كانت جزئية.

ومن حيث الكيف تنقسم القضية الحملية إلى : موجبة وسالبة، ويتم هذا التقسيم بالنظر إلى الرابطة التي تربط بين الموضوع والمحمول، فإذا كانت الرابطة بالايجاب أي جاء المحمول ليحمل صفة إلى أفراد الموضوع كانت القضية موجبة. أما إذا كانت الرابطة بالسلب أي جاء المحمول لينفى عن أفراد الموضوع صفة من الصفات كانت القضية الحملية سالبة .

وإذا وضعنا هذين الأساسين معاً (الكم والكيف) وصلنا إلى مايسمى بالتقسيم الرباعي للقضية الحملية، لأن القضية الكلية قد تكون موجبة أو سالبة، والقضية الجزئية أيضاً قد تكون موجبة وقدتكون سالبة ، وبذلك تكون لدينا القضايا الأربع التالية :

١- الكلية الموجبة (ويمكن إختصارها إلى ك م أو إلى A) ومثالها "كل مجتهد ينال مايريد " وصورتها كل أ هي ب .

٢- الكلية السالبة (ويمكن إختصارها إلى ك س أو إلى E) ومثالها:

لا مجتهد فاشل، أو كل المجتهدين ليسوا فاشلين، و صورتها لا أ هي ب

٣- الجزئية الموجبة (ويمكن إختصارها إلى ح م أو إلى I) ومثالها :

بعض الاماني عزيز المنال وصورتها بعض أ هي ب .

٤- الجزئية السالبة (ويمكن اختصارها الى ج س او الى O) ومثالها :

بعض الامانى ليس عزيز المنال " وصورتها بعض أ ليس ب .

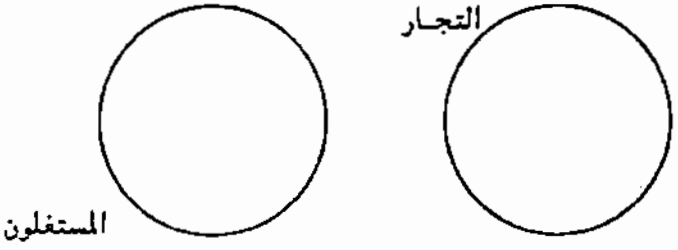
ب- أسوار القضايا الحملية :

ونلاحظ هنا أننا استخدمنا بعض الكلمات لتمييز هذه القضايا الاربع وبيان كمها وكيفها، ومن أمثال هذه الكلمات : كل، بعض، لا .. وتسمى هذه الكلمات باسم " أسوار القضايا "، فالسور هنا مايميز كم القضية وكيفها، ويحدد بالتالى نوعها، وسنذكر فيما يلى أسوار القضايا الحملية الاربع، مع التعبير عنها بالدوائر :

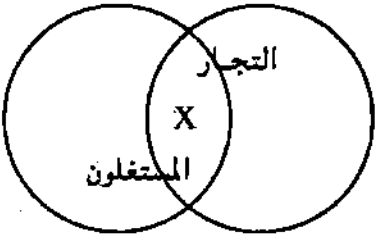
١ - **الكلية الموجبة** (ك م، A) كل التجار مستغلون، السور هنا هو كلمة " كل " او ما يفيد معناها. وهى تعنى هنا ان جميع فئة التجار هم من بين فئة المستغلين، فالعلاقة بين التجار والمستغلين

علاقة اشتمال او تضمن لذلك يمكن التعبير عنها على الوجة التالى :

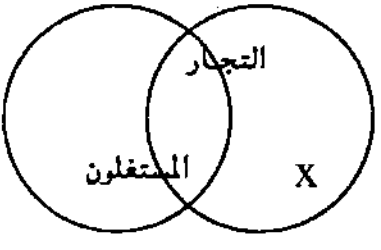
٢ - **الكلية السالبة** (ك س، E) لاتاجر مستغل أو كل التجار ليسوا مستغلين. وهنا نرى ان سور القضية الكلية السالبة هو لا، او كل ... ليس ....، أو لا واحد من ... وتعنى هنا ان جميع فئة التجار بعيدة عن جميع فئة المستغلين، فالعلاقة بين الفئتين علاقة انفصال تام بينهما، ويمكن التعبير عنها بالدوائر :



٣ - **الجزئية الموجبة** (جـ م أو I) بعض التجار مستغلون. وهنا نلاحظ ان كلمة " بعض " أو مايفيد معناها هو سور الجزئية الموجبة، وتعنى هذه القضية بهذا السور ان هناك بعض افراد من فئة التجار هم من بين أفراد فئة المستغلين، فالعلاقة بينهما علاقة تقاطع دائرتى التجار والمستغلين، بحيث يدخل بعض التجار ضمن أفراد المستغلين، أو بعض أفراد المستغلين يدخلون ضمن أفراد التجار. ويمكن التعبير عن ذلك على النحو التالى :



٤ - **الجزئية السالبة** (جـ س أو O) بعض التجار ليسوا مستغلين والسور هنا هو بعض ... ليس .." وأحيانا يعبر عن السور بكلمتين مثل " ليس كل " ، " ليس بعض " (بحسب مايتفق عليه) وتعنى هذه القضية بهذا السور أن هناك بعض الافراد من فئة التجار لا تدخل ضمن فئة المستغلين جميعها، أى ان هؤلاء الافراد من فئة التجار مستقلين تماما عن كل فئة المستغلين. ويمكن التعبير عن ذلك على النحو التالى :



جـ - الاستغراق Distribution :

وهو اسم اصطلاحي يميز الطرق التى ترد بها الحدود في القضية الحملية، فإذا كانت القضية تشير إلى جميع أعضاء الفئة التى يدل عليها الحد قيل عن القضية في

هـذه الحالـة إنها " تستغرق، هذا الحد، واذا لـم يكـن الأمر كذلك كان هـذا الحـد " غير مستغرق " فيها، وبعبارة أخرى اذا كانت القضية تتحدث عن جميع أفراد الموضوع كان موضوعها مستغرقا، إما اذا كانت تتحدث عن بعض أفراده لما كان مستغرقا. ومثل هذا يقال عن المحمول. وعلى ذلك تكون الحدود المستغرقة وغير المستغرقة في القضايا الحملية الأربع على الوجه التالي :

١ - **الكلية الموجبة** : من الواضح أن القضية هنا تشير إلى جميع أعضاء الفئة التى يدل عليها حد الموضوع، ففي قولنا " كل التجارمستغلون " نجد أن القضية تتحدث هنا عن " جميع " أعضاء فئة التجار، وعلى ذلك يكون موضوع هذه القضية مستغرقا. إلا أن هذه القضية لاتتحدث عن جميع أعضاء فئة المستغلين بل عن بعض أعضائها الذين يشكلون فئة التجار. ولذلك فلا يكون المحمول هنا مستغرقا. وهكذا يكون موضوع الكلية الموجبة مستغرقا ويكون محمولها غير مستغرق .

٢ - **الكلية السالبة** : اذ قلنا " لا واحد من التجار بمستغل، فإننا نلاحظ أن المقصود هنا الفصل الكامل بين جميع أعضاء فئة التجار وجميع أعضاء فئة المستغلين، بحيث لايكون هناك أى عضو من أعضاء الفئة الأولى عضوا في الفئة الثانية، ولايكون أى عضو من أعضاء الفئة الثانية عضوا .في الفئة الأولى. فالقضية هنا تشير إلى جميع أعضاء الفئة التى يشير إليها الموضوع، وإلى جميع أعضاء الفئة التى يدل عليهـا المحمول، وبذلك يكون كل من موضوع الكلية السالبة ومحمولها مستغرقا .

٣ - **الجزئية الموجبة** : يبدو من الواضح من سور هذه القضية أنها لا تشير إلى جميع أفراد الموضوع، ففي قولنا " بعض التجار مستغلون " فإن القضية هنا تتحدث عن بعض أعضاء فئة التجار، وليس عن جميع أعضائها، وبذلك لايكون الموضوع هنا مستغرقا، وكذلك فإن القضية لاتتحدث عن جميع أعضاء فئة المستغلين، وبذلك لايكون محمولها مستغرقا بالمثل .

٤ - **الجزئية السالبة** : من الواضح هنا أيضا أن هذه القضية لاتتحدث عن جميع أعضاء فئة الموضوع .ففى قولنا " بعض التجار ليسوا مستغلين " فإن القضية تشير إلى مجرد بعض أعضاء فئة التجار، وبذلك لايكون الموضوع هنا مستغرقا. إلا أن القضية في الوقت نفسه تفصل فصلا تاما بين بعض أعضاء فئة التجار من ناحية وبين جميع أعضاء فئة المستغلين على وجه لايمكن معه أن يكون أى عضو من هذا البعض داخلا في فئة المستغلين، ولايكون أى مستغل من بين هذا البعض من التجار، وبذلك فالقضية تتحدث عن جميع أعضاء فئة المستغلين، وتفصلهم تماما عن بعض التجار، وبذلك يكون محمول الجزئية السالبة مستغرقا.

ويمكن تلخيص الإستغراق في حدود القضايا الأربع في الجدول التالى :

القضية	الموضوع	المحمول
الكلية الموجبة (ك م)	مستغرق	غير مستغرق
الكلية السالبة (ك س)	مستغرق	مستغرق
الجزئية الموجبة (ج م)	غير مستغرق	غير مستغرق
الجزئية السالبة (ج س)	غير مستغرق	مستغرق

ويتضح من هذا الجدول أن الكليات تستغرق موضوعاتها، والسوالب تستغرق محمولاتها : فالكلية الموجبة لأنها كلية تستغرق الموضوع، ولاتسغرق المحمول لأنها موجبة. والكلية السالبة، تستغرق موضوعها لأنها كلية، وتستغرق محمولها لأنها سالبة. أما الجزئية الموجبة، فلأنها جزئية فإنها لاتستغرق الموضوع ولأنها موجبة فهى لاتستغرق المحمول. أما الجزئية السالبة فلا تستغرق موضوعها لأنها جزئية، ولكنها تستغرق محمولها لأنها سالبة

هذه هى وجهة نظر المنطق التقليدى في القضية الحملية، ولكن للمنطق الحديث وجهة نظر أخرى في هذه القضايا وله تفسير مختلف تترتب عليه نتائج مختلفة عما يقربه المنطق التقليدى، فما هو موقف المنطق الحديث من القضايا الحملية ؟

(٨) وجهة نظر المناطقة المعاصرين فى القضايا الحملية

يرى بعض المناطقة المعاصرين - أن القضايا الحملية التقليدية ليست هى أبسط صورة القضايا، اذ أنها في الواقع تنحل إلى قضايا أبسط منها. لأن أبسط القضايا في نظر هؤلاء هى تلك التى يطلقون عليها " القضايا الذرية، وهى التى يكون فيها لفرد من الأفراد صفة معينة، أعنى التى يكون موضوعها فردا واحدا معينا، ولاتشتمل على لفظ " كل، أو " بعض، ومن أمثلة هذه القضايا " هذه الوردة حمراء" و"سقراط فيلسوف ،. والفرق هنا كبير بين أن تدخل فردا في الفئة التى ينتمى إليها، وبين أن تدخل فئة فى فئة أخرى، وقد أخطأ المنطق التقليدى - فى نظر هؤلاء المناطقة - لأنه لم يميز بين هذين النوعين من القضايا واعتبرها من نوع واحد .

ولكى نفهم وجهة نظر هؤلاء المناطقة في طبيعة القضية الحميلة، لابد لنا أن نعرف مايقصدونه بما يطلقون عليه " دالة القضية ". المقصود بدالة القضية هى أى تعبير يحتوى على مكون غير عدد أو مكونات غير محددة، وتصبح الدالة قضية اذا حددنا قيما ثابتة لهذه المكونات غير المحددة، فإذا قلت " س رجل، أو " ص معدن" أو " ن عدد " لكان لديك دوال قضايا ثلاث ومعنى ذلك أن دالة القضية هى عبارة تشتمل على رمز أو رموز متغيرة، أى ليس لها معنى ثابت، وتصبح قضية عندما تضع قيما محددة لهذا الرمز أو لهذه الرموز، فإن س، ص، ن فى الأمثلة السابقة متغيرات، وبالتالى فإن العبارات التى ترد فيها هذه المتغيرات هى دوال قضايا، ولكن اذا وضعت ألفاظ " العقاد " و " هذه القطعة من الحديد، و " ٦ " بالترتيب لكانت لديك ثلاث قضايا هى " العقاد رجل " و " هذه القطعة من الحديد معدن، و " ٦ عدد "، أى أن دالة القضية تتحول إلى قضية حينما نضع

مكان الرمز المتغير فيها قيما مناسبة. ومن الملاحظ هنا أن القضايا الثلاث هى من النوع المسمى " بالقضية الذرية " لأنها جميعا تتحدث عن أفراد معينة وعن رجل معين، وعن قطعة معينة من الحديد وعن عدد معين .

وتمتاز دوال القضايا بأنها إما أن تكون صادقة دائما، أو صادقة أحيانا أو كاذبة دائما. فإذا أخذنا على سبيل المثال الدالة التالية[٢] :

اذا كان س انسانا فان س فان .

لكان ذلك صادقا سواء كان س انسانا أو لم يكن . واذا أخذنا س انسان لكانت هـذه الدالـة صادقـ ة أحيانا. ولكن اذا أخذنا س غول لما كانت صادقة على الإطلاق .

وعلى ضوء هذه الفكرة عن دالة القضية يحلل المناطقة المعاصرون[٣] لقضايا الحملية التقليدية على الوجه التالى (مع ملاحظة أن العلامة " C " تدل على اللزوم بالمعنى الذى استخدمناه في القضية الشرطية المتصلة، و " . " تدل على، " واو العطف " و " " تدل على النفى أو السلب، و " E س " تعنى وجود فرد واحد على الأقل، و " س " متغير يدل على فرد موصوف، و " (س)، تعنى " بالنسبة لجميع قيم س " أو من الصادق دائما "، و " ط " و " هـ " متغيران يدلان على صفتين) .

١ - **الكلية الموجبة** : (كل انسان فان) تكون صورتها الرمزية على الوجه التالى :

(س) (س ط C س هـ)

ويمكن أن تقرأ هذه الصيغة على الصور التالية، بالنسبة لجميع قيم س " اذا كان س هو ط فإن س هو هـ " أو (" اذا كان س هو ط لزم عن ذلك أن س هو هـ " قول صادق دائما بالنسبة لجميع قيم س)، أو - بالنظر إلى مثالنا المذكور - ("س إنسان يلزم عنه أن س فان " قول صادق دائما).

٢ - **الكلية السالبة** : (لا إنسان خالد) تكون صورتها الرمزية على الوجه التالى :

(س) (س ط C ~ س هـ)

ويمكن أن نقرأ " بالنسبة لجميع قسيم س اذا كان س هو ط لزم عن ذلك أن س ليست هـ " أو (" اذا كان س هو ط لما كانت س هى هـ " قول صادق دائما ل بالنسبة لجميع قيم س)، أو (" اذا كان س إنسانا فهو غير خالد " قول صادق دائما).

ونلاحظ هنا بالنسبة للقضية الكلية (الموجبة و السالبة) أنها ليست قضية بسيطة كما زعم المنطق التقليدى، بل تتألف من قضيتين بسيطتين، فهى اذن قضية مركبة اذ أنها تعبر عن قضية شرطية متصلة. والأهم من ذلك أنها لاتقررالوجود الفعلى لأى فرد من الأفراد، فهى مجرد قضية شرطية لا تقرر إلا أن مقدمها يستلزم تاليها، وهذا هو المعنى الذى يعطيه المناطقة المعاصرون لمعنى السور الكلى " كل "، فهو عندهم لايعنى أكثر من مجرد الشرط. فاذا قلت " كل انسان فان " فإنك لاتقول أكثر من أنه " اذا كان هذا انسانا فهو فان " دون أن تقرر أن هناك أناس بالفعل أو ليس هناك أناسا، وبالتالى فالقضية الكلية هى بمعنى ما قضية " لا وجودية " أى أنها لاتقرر الوجود الفعلى أو تنكر هذا الوجود، وهذا على عكس ماذهب إليه المنطق التقليدى " الذى رأى أن القضية الكلية تقرر وجود أفراد بالفعل تتحدث عنهم القضية.

٣ - **أما الجزئية الموجبة** (بعض الناس علماء) فيمكن صياغتها على الوجه التالى :

(E س) (س ط. س هـ)

ويمكن أن نقرأ هذه الصيغة كما يلى : " هناك فرد واحد على الأقل س، بحيث يكون س متصفا بالخاصية ط والخاصية هـ "، أو (" س هو ط و س هو هـ " قول

صادق أحيانا) وعلى ذلك يكون معنى القضية " بعض الناس علماء " هو هناك فرد واحد على الأقل بحيث يتصف بأنه إنسان وعالم ".

٤ - **والجزئية السالبة** . (بعض الناس ليسوا علماء) يمكن صياغتها على الوجه التالى :

(E س) (س ط . ~ س هـ)

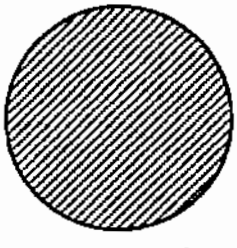
ويمكن أن تقرأ : " هناك فرد واحد على الأقل بحيث يكون هذا الفرد متصفا بأنه انسان ولكنه لايتصف بأنه عالم "، أو (" س يتصف بالصفة ط ولايتصف بالصفة هـ " قول صادق أحيانا).

ونلاحظ هنا أيضا أن القضية الجزئية هى مثل القضية الكلية ليست بسيطة بل هى قضية مركبة من قضيتين بسيطتين مرتبطتين بأداة العطف. ولذلك فهى نوع من القضايا المركبة التى يطلق عليها المناطقة المعاصرون اسم " القضية العطفية " ولكن الأهم من ذلك أنها تقرر وجوب أن يكون هناك فرد واحد على الأقل موجودا وجودا فعليا يمكن أن نصفه أو نتحدث عنه . فالقضية الجزئية ليست هى كالقضية الكلية شرطية لاتقرر وجودا فعليا، وهذا هو الفرق بين السور الكلى والسور الجزئى، فإذا كانت كلمة " كل " لاتستلزم وجودا واقعيا، فإن كلمة " بعض " تستلزم الوجود الفعلى لواحد من الأفراد على الأقل. ومن هنا كانت القضية الجزئية (الموجبة والسالبة) قضية " وجودية " أى أنها تتحدث عن الوجود الفعلى لفرد واحد على الأقل.

هذا هو تحليل المناطقة المعاصرين للقضايا الحملية التقليدية من زاوية فكرة دالة القضية. وسوف نعرف فيما بعد مدى مايترتب على هذا التحصيل من نتائج بعيدة المدى فى موضوع الاستدلال المباشر وغير المباشر الذى بعد عصب النظرية المنطقية.

ولكن قد يكون من الأنسب لأغراضنا هنا أن نعبر عن هذه القضايا الحملية من وجهة نظر المنطق الحديث أيضا – على أساس فكرة " الفئة الفارغة " وهى طريقة كان قد اتبعها " جورج بول " فى تفسيره للقضايا الحملية، وتعد هذه الطريقة أبسط من طريقة التعبير باستخدام فكرة دالة القضية – ولو أن التفسير فى الطريقتين واحد، فضلا عن أن طريقة الفئات أكثر وضوحا فى التعبير عن طبيعة هذه القضايا التى كانت قوام المنطق التقليدى لأن هذا المنطق هو فى حقيقة الأمر منطق يتعلق بتداخل الفئات .

والفئة الفارغة null Class وتسمى أحيانا بالفئة الصفرية، هى فئة بدون أعضاء. فإذا قلت " الدوائر المربعة " لكان ذاك معبرا عن فئة فارغة زو صفرية، اذ ليس هناك أعضاء لهذه الفئة، فليس هناك شيء يجمع بين كونه دائرة ومربعا في آن واحد، ولذلك يرمز لهذه الفئة بالرمز " صفر " فإذا كان لدينا فئة فارغة ولتكن أ لكانت صورتها أ = صفر، أى أنها فئة بدون أعضاء، واذا أردنا أن نعبر عن هذه الفئة بدائرة فستكون على الوجه التالى :



أ = صفـــر

فتظليل الدائرة هنا علامة على أن الفئة فارغة أو صفرية.

أما اذا لم تكن الفئة فارغة، أعنى أن يكون لها عضو واحد على الأقل فانها لاتكون مساوية لصفر، وبعبارة أخرى اذا لم تكن الفئة أ فارغة لكانت صورتها على الوجه : أ ≠ صفر (≠ تعنى لايساوى) واذا أردنا أن نعبر عن هذه الفئة بدائرة لكانت على الوجه التالى :

أ ≠ صفـــــر

فالرمز " س " داخل الدائرة يعنى أن هناك فردا واحدا على الأقل هو عضو فى هذه الفئة.

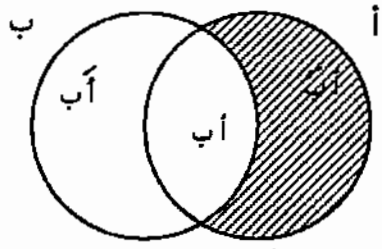
والآن نستطيع التعبير عن القضايا الحملية الأربع باستخدام فكرة الفئة الفارغة أو الصفرية على الوجه التالى :

١ - **الكلية الموجبة** : اذا كانت لدينا القضية " كل الكتب نافعة " أى (كل ١ هو ب) كانت تعنى أن فئة الكتب متضمنة فى الأشياء المفيدة على وجه لايمكن معه أن يكون هناك شىء يجمع بين كونه كتابا وكونه غير مفيد " وبذلك يكون معنى هذه القضية أن فئة الكتب غير المفيده فئة فارغة أو صفرية ويمكن أن نعبر عن ذلك بالصورة الرمزية التالية (علما بأن الرمز " ـــ " فوق رمز الفئة يعنى علامة السلب للفئة).

أ بَ = صفـــــر

وتعنى هذه الصورة أن الشىء الذى يجمع بين كونه فى أو كونه فى لا - ب شىء لا وجود له، أى يساوى صفر. فالفئة أ بَ فئة فارغة. وهذا القول يعنى القول بأن لابد دائما أن تكون ب، وبعبارة أخرى اذا كان س هو أ لزم عن ذلك أن س هو ب قضية صادقة لجميع قيم س، وهذا التعبير الأخير هو التعبير عن هذه القضية بلغة دالة القضية، واذا أردنا أن نعبر عن هذه الصورة الرمزية عن طريق الدوائر.

لكان لدينا الشكل التالى :



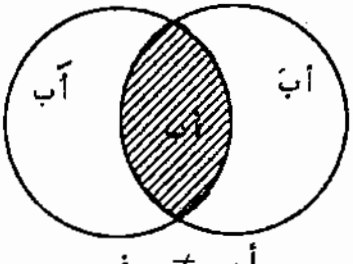
أ بَ = صفـــر

ويوضح هـذا الشكل أن الأفراد الذيـن هـم أعضاء فـــــى الفـئة أ ولكنهم ليسوا أعضاء فى الفئة ب لا وجود لهم، والفئة التى تضمهم وهى أ ب فئة فارغة. وبذلك يكون هذا الشكل تعبيرا عن الكلية الموجبة.

٢ - الكلية السالبة . " لاإنسان خالد " أى (لا أ هو ب)، أن هذه القضية - كما عرفنا - تعنى الفصل الكامل بين فئة الإنسان وفئة الكائنات الخالدة، بحيث لايمكن أن يكون هناك أى عضو يجمع بين كونه إنسانا وكونه خالدا، وبعبارة أخرى لايمكن أن يكون هناك س من الأفراد يجمع بين هاتين الصفتين، وبذلك تكـون الفئة ا ب فئة فارغـة أو صفرية، وعلى ذلك تكون صورة هذه الفئة على الوجه التالى :

أ ب = صفـر

وباستخدام الدوائر يمكننا أن نعبر عن هذه الصورة كما يلى :



أ ب ≠ صفر

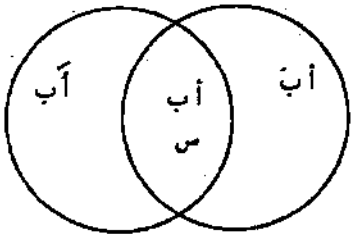
ويوضح هذا الشكل أن الفئة التى يجمع أعضاؤها بين كونهم فى أ و ب معا فئة فارغة. وهذا يعنى بلغة دوال القضايا أن س إذا كان عضوا في ا فلا يمكن أن يكون عضوا في ب بالنسبة لجميع قيم س .

ومن الواضح هنا أيضا أن الكلية لاتتحدث عن وجود أفراد واقعيين ولاتنكر وجودهم، بل كل مانقوله أنه " اذا كان ... فهو ...، وبالتالى فطبيعتها من طبيعة القضايا الشرطية. ولذلك فهى كما قلنا قضية لا وجودية .

٣ - **الجزئية الموجبة** : " بعض الكتب نافعة " (بعض أ هو ب) أن هذه القضية تعنى أن هناك عضوا واحدا على الأقل يجمع بين كونه عضوا فى فئة الكتب وعضوا فى فئة الأشياء المفيدة فى نفس الوقت، أى أن هناك فردا واحدا على الأقل ينتمى إلى الفئتين ا ، ب . وعلى ذلك فلا تكون الفئة ا ب فئة فارغة، أى .

ا ب ≠ صفر

ويمكن التعبير عن هذه الصورة باستخدام الدوائر على الوجه التالى :



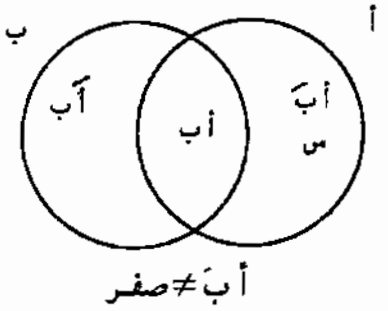
أ ب ≠ صفر

ويوضح هذا الشكل أن هناك فردا واحدا على الأقل س يجمع بين كونه عضوا في الفئة ا وعضوا في الفئة ب. ونلاحظ هنا أن هذا التعبير يكافىء ماينا ظره فى لغة دالة القضية.

٤ - **الجزئية السالبة** : " بعض الكتب ليست مفيدة " (بعض ا ليس ب). وتعنى هذه القضية أن هناك فردا واحدا على الأقل يجمع بين كونه كتابا وكونه غير مفيد، أى أن الفئة التى يجمع أعضاؤها بين كونهم فى أ ولكنهم ليسوا فى ب ليست فئة فارغة أو صفرية، أى.

أ بَ ≠ صفـر

والتعبير عن ذلك باستخدام الدوائر يكون على الوجه التالي .



أ بَ ≠ صفـر

ويوضح هذا الشكل أن هناك فردا على الأقل هو عضو فى الفئة أ ولكنه ليس عضوا في الفئة ب، وهذا التعبير يكافىء أيضا ماينا ظره فى لغة دالة القضية .

ويتضح من ذلك أن القضية الجزئية (الموجبة والسالبة) قضية وجودية تقر بوجود فرد واحد على الأقل، وليست هى كالقضية الكلية شرطية لا وجودية .

إن هذا الفهم لطبيعة القضايا الحملية يترتب عليه - كما سبق لنا القول - نتائج عامة فى نظرية الاستدلال التى تقوم على هذه القضايا. وسنرى بعد قليل مدى أهمية هذه النتائج التى تبين بوضوح المواطن التى أخفق فيها المنطق التقليدى من وجهة نظر المناطقة المحدثين، سواء كان ذلك فى الاستدلال المباشر أو فى نظرية القياس .

٩ – هوامش الفصل الثانى

(١) انظر فى موضوع القضية بوجه عام : زكي نجيب محمود : المنطق الوضعي جـ١ ص ٢٣ ومابعدها ، محمد مهران : مدخل إلى المنطق الصورى . ص ١١٧ ومابعدها. محمد مهران : مقدمة فى المنطق الرمزى، ص ١١٠ ومابعدها .

(٢) Russell , B. Logic and Knowledge , P.230 .

(٣)انظر فى ذلك :

Russell , B. , Introduction to Mathematical Philosophy , P. 162 F , Russell & whitehead , Principia Mathematica , Intro ., P. 21, 45 - 46 , Ambrose & Lazorowitz , Fundamentals of Symbolic Logic , P. 233 ff .

الفصل الثالث

الاستدلال المباشر

١ – معنى الاستدلال وأنواعه :

أشرنا في الفصل الأول إلى معنى الاستدلال والتفكير الاستدلالي، وقلنا أن أهم مايز هذا النوع من التفكير أنه يبدأ من مقدمة أو من مقدمات لينتهي إلى نتيجة لازمة عن هذه المقدمة أو تلك المقدمات. ولعلنا نذكر حديثنا عن الأشخاص الذين كانوا ينتظرون اجراء مقابلة للتعيين في احدى الوظائف حينما سألهم عالم النفس عما كانوا يفكرون فيه لحظة سماعهم صوت الجرس، ولم يكن تفكير أي منهم استدلالياً الا آخرهم الذي قال بأنه كان يفكر في الاجابة عن سؤال وجهه إليه أخيه الأصغر عن كيفية طيران الطائرة وهي بهذا الثقل. فقد كان صاحبنا هنا يلتمس " الأسباب " أو المسوغات التي تدلل على حقيقة طيران الطائرة رغم ثقلها، أي انه يحاول أن يعثر على المقدمة أو المقدمات التي تسوغ النتيجة القائلة ان الطائرة تطير. هذا النوع من التفكير الذي ينطوي على مقدمات تلزم عنها نتائج هو مانسميه بالاستدلال وللاستدلال. أنواع عديدة : –

أ – الاستدلال الصوري أوالاستنباط deduction :

وهو نوع من الاستدلال ننتقل فيه من مقدمة أو اكثر مسلم بصحتها الى نتيجة تلزم منطقياً عن هذه المقدمة أو تلك المقدمات، ويكون المعوّل عليه في هذا النوع صورة الاستدلال وليس مادته أو مضمونه .

وينقسم الاستدلال الصوري بدوره إلى نوعين :

(١) الاستدلال المباشر : وفيه ننتقل من مقدمة واحدة الى نتيجة تلزم عن تلك المقدمة .

(٢) الاستدلال غير المباشر (القياس) : وفيه ننتقل من مقدمتين (أو أكثر) إلى نتيجة تلزم عنهما .

وسنفصل الحديث عن هذين النوعين من الاستدلال الصوري بدءاً من هذا الفصل بعد قليل .

ب - الاستدلال الاستقرائي أو الاستقراء Induction :

وهو نوع من الاستدلال نعود فيه الى الواقع لنقوم بملاحظة جزئيات الظاهرة موضع الدراسة، ونفرض الفروض التي تفسر الظاهرة استناداً الى المعلومات التي وصلنا اليها بما قمنا به من ملاحظات، ثم يتم التحقق من هذه الفروض عن طريق التجارب العلمية، حتى نصل في النهاية الى التفسير الصحيح للظاهرة ليكون هوالقانون العلمي الخاص بهذه الظاهرة .

هذا النوع من الاستدلال الذي وصفنا صورته التقليدية هنا هو الذي نستخدمه في دراسة ظواهر الطبيعة الخارجية، ويسمى بالمنهج الاستقرائي أو المنهج التجريبي، ويستخدم في معظم العلوم الطبيعية .

جـ - الاستدلال بالمثل او قياس المثل Analogy :

وهو نوع من الاستدلال ننتقل فيه من الحكم على جزئية من الجزئيات الى الحكم على جزئية أخرى شبيهة بالجزئية الأولى (أو مثلها) ويكون هو نفس الحكم الذي حكمنا به على تلك الجزئية الأولى، فاذا رأيت طالباً أيام الامتحانات وحكمت عليه بأنه مشغول بالمذاكرة، فانك لو رأيت شخصاً آخر وعرفت أنه طالب لحكمت عليه بنفس الحكم ؛ وهو أنه مشغول بالمذاكرة (لأنه مثل الطالب الأول أيام الامتحانات).

وقد استخدم المناطقة المسلمون وعلماء أصول الفقه وعلماء الكلام هذا النوع من القياس استخداماً واسعاً وظهر بعدة أسماء مثل القياس بالشبيه، أو قياس الحاضر على الغائب .

وسينصب حديثنا في هذا الفصل على النوع الأول من الاستدلال الصوري، وهو الاستدلال المباشر .

٢ - الاستدلال المباشر وأنواعه :

هو - كما أشرنا منذ قليل - نوع الاستدلال نبدأ فيه من قضية واحدة تكون بمثابة ألمقدمة لنستدل على قضية واحدة أخرى تكون بمثابة النتيجة، ونحكم على

القضية الجديدة بالصدق أو بالكذب استناداً الى صدق القضية الأولى أو كذبها .

وينقسم الاستدلال المباشر الى نوعين :

أولاً : الاستدلال المباشر عن طريق التقابل بين القضايا .

ثانياً : الاستدلال المباشر عن طريق التعادل بين القضايا.

ولنقف الآن قليلاً عند الحديث عن كل نوع من هذين النوعين بشيء من التفصيل.

أولا : التقابل بين القضايا Opposition of Propositions :

" التقابل " بين القضايا معناه العلاقة التي تصدق بين اي قضيتين حمليتين تشتركان في نفس الموضوع والمحمول، ولكنهما تختلفان في الكم أو في الكيف، أو في الكم والكيف معاً. ويوضح التقابل الأحكام بالصدق أو بالكذب على كل قضية تبعاً لصدق أو كذب قضية معلومة مقابلة لها. ومن الواضح أن استخدام لفظ " التقابل " هنا استخدام اصطلاحي خاص، لأن المعنى الحرفي للفظ التقابل Opposi-tion يعني التعارض بين القضيتين المتقابلتين، أي أنهما لايصدقان معاً ولايكذبان معاً، أو بعبارة أخرى، لايمكن أن يكون التقابل الا بين أزواج القضايا المتناقضة، الا أن استخدامه هنا بالمعنى الاصطلاحي يجعله منطبقاً على قضايا ليست متناقضة، كما سنعرف. وعلى ذلك ينطوي التقابل على علاقة أي زوج من القضايا المتفقة في الموضوع والمحمول، والمختلفة في أسوارها ، سواء كانت هذه العلاقة متناقضة أو غير متناقضة .

وعلى ذلك فإن القضايا الحملية الأربع التالية جميعاً متقابلة :

كل التجار مستغلون	ك م
لاواحد من التجار بمستغل	ك س
بعض التجار مستغلون	ج م
بعض التجار ليسوا بمستغلين	ج س

لانها جميعاً تشترك في نفس الموضوع والمحمول، مع الاختلاف فيما بينها من حيث الصورة، أعني من حيث الكم أو الكيف أو الاثنين معاً .

وهناك عدة أنواع من العلاقات التي تربط هذه القضايا بعضها بالبعض الآخر. وبالتالي يكون لدينا عدة أنواع للتقابل .

١ - التقابل بالتضاد Contrariety :

ويكون بين القضيتين الكليتين المختلفتين من حيث الكيف، أي بين الكلية الموجبة (ك م) والكلية السالبة (ك س). والقضيتان المتضادتان لاتصدقان معاً ولكن قد تكذبان معاً. فإذا كانت الكلية الموجبة "كل الكتب مفيدة" صادقة، لزم عن ذلك كذب الكلية السالبة " لاواحد من الكتب مفيد"، واذا صدقت هذه الأخيرة، كذبت الأولى بالضرورة، أما اذا كذبت " كل الكتب مفيدة" لما كان في استطاعتنا أن نقرر صدق أو كذب " لاواحد

من الكتب بمفيد " بناء على هذا الكذب في الأولى، وذلك لأن كذب القضية الأولى (ك م) قد يرجع الى احد السببين التاليين. الأول : أن تكون جميع الكتب غير مفيدة، والثاني :ان يكون بعضها فقط هو المفيد، فإذا صح السبب الأول كانت الكلية السالبة هنا صادقة، واذا صح الثاني كانت الكلية السالبة كاذبة بالمثل، ولما كان الحكم على الكلية الموجبة بالكذب لايوضح أي سبب من هذين السببين هو الأساس الذي بني عليه هذا الكذب، فاننا لاندري ماذا يكون الحكم على الكلية السالبة بالصدق أو الكذب. ومثل هذا يقال في حالة كذب القضية الكلية السالبة، فنحن لانعرف بالمثل ماإذا كانت الكلية الموجبة المضادة لها صادقة أو كاذبة، فلا يرجع كذب القضية : " كل الكتب ليست مفيدة " إلى أن " كل الكتب مفيدة " فقط بل قد يرجع أيضاً الى ان بعضها فقط هو ماليس بمفيد (ح س)، واذا صح هذا الاحتمال الأخير كانت الكلية الموجبة كاذبة بالمثل. ولما لم يكن هناك تصريح بسبب كذب الكلية السالبة، فليس لدينا مايبرر الحكم على الكلية الموجبة الداخلة معها في علاقة التضاد بالصدق أو بالكذب .

وهكذا نخلص الى القول انه في حالة صدق احدى القضيتين المتضادتين تكون الاخرى كاذبة، وفي حالة كذب احداهما تكون الاخرى غير معروفة من حيث الصدق او الكذب .

٢ - التقابل بالتناقض Contradiction

وتكون هذه العلاقة بين القضيتين المختلفتين في الكم والكيف، أي بين الكلية الموجبة (ك م) والجزئية السالبة (ح س)،

وبين الكلية السالبة (ك س) والجزئية الموجبة (ح م) والقضيتان المتناقضتان لاتصدقا معاً ولاتكذبان معاً، فاذا صدقت احداهما كذبت الأخرى، واذا كذبت احداهما صدقت الأخرى، فاذا صدق القول بأن " كل الكتب مفيدة " كذب القول بأن " بعض الكتب ليس مفيدة " واذا كذب القول الأول صدق الثاني والعكس في ذلك صحيح. والسبب في ذلك - كما هو واضح- أن ليس هناك وسط بين القضيتين المتناقضتين يمكن أن يجعلهما قضيتين كاذبتين معاً، فالتناقض يقسم العالم قسمين، على وجه اذا صح معه أن الشيئ موجود في قسم منهما لما كان موجوداً في الآخر، اذا لم يكن موجوداً في احدهما، وجب ان يكون موجوداً في الآخر. ومثل هذا يقال في حالة علاقة القضية الكلية السالبة بالجزئية الموجبة .

٣ - التقابل بالدخول تحت التضاد Subcontariety :

وتكون هذه العلاقة بين القضيتين الجزئيتين المختلفتين من حيث الكيف أي. الجزئية الموجبة (ح م) والجزئية السالبة (ح س). والقضيتان الداخلتان تحت التضاد لاتكذبان معاً، ولكن قد تصدقان معاً. وهذا يعني أنه اذا كذبت احداهما لزم عن ذلك صدق الاخرى، ولكن اذا صدقت احداهما كانت الاخرى غير معروفة من حيث الصدق أو الكذب. فاذا كذب القول بأن " بعض الطلبة حاضرون "، كان القول بأن " بعض الطلبة ليسوا حاضرين "، صادقاً بالضرورة، أواذا كذب هذا القول الأخير كان الاول صادقاً بالضرورة الا ان العكس في هذا غير صحيح، فاذا صدقت

القضية " بعض الطلبة حاضرون " فلا يلزم عن ذلك كذب القضية " بعض الطلبة ليسوا حاضرين "، واذا صدقت هذه الأخيرة لما كان ذلك ملزماً بكذب الأولى، اذ قد يكون البعض الذي تتحدث عنه القضية الاولى غير البعض الذي تتحدث عنه الثانية، فيكون حديث الأولى منصباً على البعض الحاضر من الطلبة، بينما يكون حديث الأخرى منصباً على البعض الذي لم يحضر، وبذلك تكون القضيتان في هذه الحالة صادقتين معاً. ولكن قد لايكون الأمر كذلك، اذ قد يكون البعض الذي تتحدث عنه الأولى هو نفس البعض الذي تتحدث عنه الثانية، وفي هذه الحالة يكون بين القضيتين تناقض تام، بحيث اذا صدقت احداهما كذبت الأخرى، فضلاً عن أن كذب أي واحدة منهما يؤدي الى صدق الأخرى. ولكن لما كان التعبير في القضيتين غير موضح لاي من هذين الاحتمالين، فلا يكون في استطاعتنا أن نستدل على كذب أو صدق قضية منهما من افتراض صدق الاخرى، وعلى ذلك نقول انه اذا صدقت احدى القضيتين الداخليتين تحت التضاد كانت الأخرى غير معروفة أي يجوز أن تكون صادقة أو كاذبة، أما اذا كذبت احداهما صدقت الاخرى بصرف النظر عن الاحتمالين السابقين .

٤ - التقابل بالتداخل Sbalternation :

وتكون هذه العلاقة بين القضيتين الكلية والجزئية المختلفتين في الكم والمتفقتين في الكيف، أي، بين الكلية الموجبة (ك م)

والجزئية الموجبة (ح م)، وبين الكلية السالبة (ك س) والجزئية السالبة (ح س). ويكون الحكم هنا عموماً كما يلي : اذاصدقت الكلية صدقت الجزئية، الا ان العكس غير صحيح، واذا كذبت الجزئية كذبت الكلية، الا ان العكس ايضاً غير صحيح. ويمكننا ان نحلل هذا الحكم العام على الوجه التالي : -

(أ) اذا صدقت القضية الكلية كانت القضية الجزئية المرتبطة بها بعلاقة التداخل صادقة، فاذا صدق أن " كل الكتب مفيدة " صدق معه أن " بعض الكتب مفيدة

" واذا صدق أن " لاواحد من الكتب بمفيد " صدق معه أن " بعض الكتب ليست مفيدة " ومن الواضح هنا أن الحكم في التداخل هنا يتبع القول المعروف " مايصدق على الكل يصدق على البعض " .

(ب) اذا كذبت القضية الكلية فان الجزئية المرتبطة بها بعلاقة التداخل تكون محتملة الصدق والكذب. فاذا كذب القول أن " كل التجار مستغلون " كان القول أن " بعض التجار مستغلون " محتملة الصدق والكذب وبالمثل حينما يكذب القول ان " لاواحد من التجار بمستغل " يكون القول أن بعض التجار ليس مستغلاً " محتمل الصدق والكذب، وذلك لأن هناك احتمالين لكذب القضية " كل التجار مستغلون " هما. (١)، اذا كان بعض التجار فقط هو المستغل، وفي هذه الحالة تكون القضية الجزئية صادقة، و(٢) اذا لم يكون هناك اي تاجر مستغلاً، وفي هذه الحالة تكون القضية الجزئية كاذبة بالمثل. ولما كان الحكم بكذب هذه القضية لايحدد احتمالاً من هذين الاحتمالين، فاننا لانستطيع أن نحدد صدق أو كذب القضية الجزئية المرتبطة معها بعلاقة التداخل، وذلك تكون من هذه الناحية غير معروفة .

(جـ) اذا صدقت الجزئية كانت الكلية المرتبطة معها بعلاقة التداخل محتملة الصدق والكذب، اي غير معروفة من هذه الناحية. فاذا صدقت " بعض التجار مستغلون " فإن ذلك لايعني صدق القضية القائلة إن " كل التجار مستغلون "، وكذلك اذا صدقت القضية " بعض التجار ليسوا بمستغلين : فاننا لانستطيع أن نستدل من ذلك على صدق أو كذب القضية " لاواحد من التجار بمستغل "، فما يصدق على البعض قد لايصدق على الكل. لان القضية الجزئية قد تعني بالفعل " البعض " الذي نتحدث عنه، وبذلك تكون الكلية المتداخلة معها كاذبة، ولكن قد يكون لفظ بعض " في القضية الجزئية مستخدماً من باب التحفظ فقط، اذ يجوز ان يصدق الحكم على الكل، وبذلك تكون الكلية صادقة بالمثل، فاستخدام " بعض " قد يدل على " الكل " وقد لايدل على

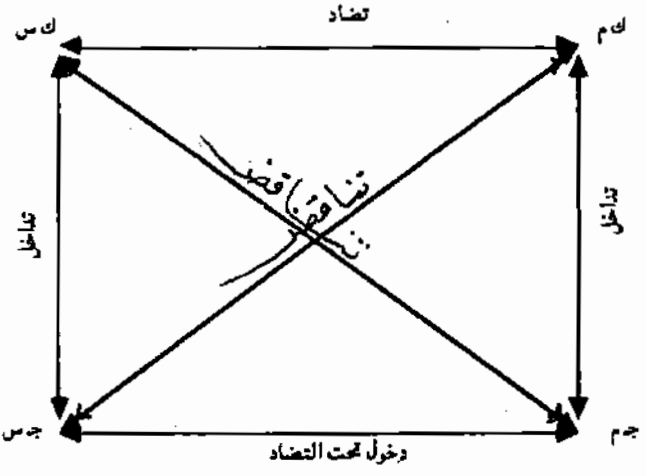
ذلك. ومن هنا فاننا لانستطيع ان نستدل على صدق الكلية أو كذبها من صدق القضية الجزئية التي ترتبط بها بعلاقة التداخل، وتكون الكلية في هذه الحالة غير معروفة من حيث الصدق والكذب .

(د) اذا كذبت القضية الجزئية كانت الكلية المرتبطة بها بعلاقة التداخل كاذبة بالضرورة، فاذا كذبت القضية " بعض الطلبة حاضرون " كذبت بالتالي " كل الطلبة حاضرون " فما دام البعض غير حاضر، فلا يمكن ان يكون الكل حاضرا. وبالمثل اذا كذبت " بعض الطلبة ليسوا حاضرين " لزم عن ذلك كذب

القضية " لاواحد من الطلبة بحاضر" اذ مادام القول بأن بعضهم غير حاضر قولاً كاذباً، فان القول بأن جميعهم غير حاضر قول كاذب بالضرورة .

هذه هي العلاقات الممكنة التي يمكن ان تقوم بين القضايا الأربع الحملية من زاوية التقابل فيما بينها و الاحكام الممكنة بالصدق او بالكذب عل بعضها، اذا سلمنا بصدق بعضها الاخر أو كذبه فالانتقال من قضية معلومةالى مايقابلها من قضايا، الحكم على هذه القضايا المستدل عليها بالصدق او بالكذب تبعاً لصدق تلك القضية المعلومة أو كذبها هو المقصود هنا بالاستدلال المباشر بهذه الطريقة .

وقد جرت العادة علي توضيح هذه العلاقات الأربع بوضعها على هيئة مربع يطلق عليه احياناً اسم مربع ارسطو " (مع ان ارسطو لم يضع هذا المربع) او مربع التقابل " على الوجه التالي :



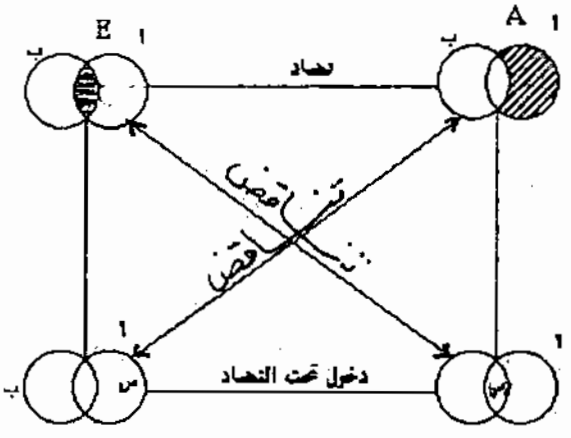
مربع التقابل

هذه هي وجهة النظر التقليدية في موضوع الاستدلال المباشر عن طريق التقابل بين القضايا. ويبقى علينا ان نشير الى تقييم هذا النوع من الاستدلال علي ضوء التحليل المنطقي الحديث له. وهنا لابد أن نتذكر كيف فسر المناطقة المحدثون القضايا الحملية، على أســـاس أن القضية الكلية هـي قضـية " لاوجودية " اذ هي في نظرهم قضية شرطية لاتقرر بالضرورة الوجود الفعلي لأي فرد من الافراد، بينما القضية الجزئية قضية " وجودية " تقرر وجود فرد واحد على الأقل من أفراد الموضع الذي نتحدث عنه .

وقد انصبت انتقادات معظم هؤلاء المناطقة على مربع التقابل على أساس هذا الفهم السابق لطبيعة القضايا الحملية. ونستطيع ان نلخص وجهة نظرهم بوجه عام في أن المنطق التقليدي قد أصاب في علاقة التناقض، وأخفق في العلاقات الثلاث الاخرى[1] لا شك أن أ ب = صفر (ك م) غير متسقة مع أ بَ =/= صفر (جـ س)، فاذا صدقت احداهما كذبت الاخرى، واذا كذبت احداهما صدقت الاخرى. ونفس هذا يكون بالنسبة للقضيتين : ك س، حـ م، أ ي أ ب =/= صفر، أ ب = صفر. اما بقية الانواع الاخرى للتقابل فلا تكون صحيحة على الاطلاق الا اذا كانت القضية تتحدث عن افراد، بعبارة أخرى اذا كانت صورة القضية عموماً هي " أ هي

ب " فلكي يكون الاستدلال في هذه الحالات الثلاث صحيحاً، لابد ان تكون الفئة " أ " فئة ذات أعضاء وليست فئة فارغة .

ولكي نتبين وجهة النظر الحديثة، نعيد رسم مربع التقابل على أساس أشكال قن على النحو التالي :



والآن إذا ماتأملنا هذا المربع تبين لنا - في حالة التناقض - أن الجزء أ ب في A فئة فارغة، بينما نجده في القضية المتناقضة لها وهي O فئة ذات أعضاء، فيكون من الواضح أن صدق A يستلزم كذب O، والعكس في ذلك صحيح. وكذلك فان كذب A يستلزم صدق O والعكس في ذلك صحيح ومثل هذا يصدق بالنسبة للقضيتين المتناقضتين I ،E لان الفئة أ ب في E فئة فارغة بينما هي في أ فئة ذات أعضاء ولذلك كان صدق ايهما يستلزم كذب الأخرى، وكذب إحداهما يستلزم صدق الأخرى .

وعلى ذلك تكون لدينا في حالة التناقض الاستدلالات الصحيحة التالية :

١ - أ بَ = صفر C ~ (أ بَ ≠ صفر)

٢ - أ بَ ≠ صفر C ~ (أ بَ = صفر)

٣ - أ ب = صفر C ~ (أ ب ≠ صفر)

٤ - أ ب ≠ صفر C ~ (أ ب = صفر)

٥ - ~ (أ بَ = صفر) C أ بَ ≠ صفر

٦ - ~ (أ بَ ≠ صفر) C أ بَ = صفر

٧ - ~ (أ ب = صفر) C أ ب ≠ صفر

٨ - ~ (أ ب ≠ صفر) C أ ب = صفر

ويمكن ان نتحقق من صدق هذه الاستدلالات باستخدام قوائم الصدق التي عرفناها من قبل. ولكي نقوم بذلك علينا اولاً ان نعيد كتابة هذه الحجج على هيئة صور القضايا المركبة، على أساس أن :

ك م : ق C ل

ك س : ق C ~ل

ج م : ق. ل

ج س : ق. ~ ل

ولنأخذ مثالاً واحداً لذلك بالاستدلال الأول :

أ بَ = صفر C ~ (أ بَ = صفر)

لنعبر عنها على النحو التالي : -

[(ق C ل) C ~ (ق. ~ ل)]

ولنضع هذه الحجة الاستدلالية في جدول صدق على النحو التالي :

ق	ل	[(ق C ل) C ~ (ق . ~ ل)		
ص	ص	ص	ص	ص
ص	ك	ك	ص	ك
ك	ص	ص	ص	ص
ك	ك	ص	ص	ص
١	٢	٣	٥	٤

وهنا نلاحظ انها حجة صادقة دائماً تحت جميع شروط الصدق فيكون الاستدلال هنا صحيحاً .

ويمكنك ان تقوم بنفس هذا الاجراء مع بقية هذه الاستدلالات .

أما بقية الأنواع الأخرى من العلاقات الموضحة في مربع التقابل فهي ليست يقينية. ويرجع السبب في ذلك إلى أنه الفئة أ قد تكون فارغة، فاذا لم يتم الاقرار بأنها فئة ذات أعضاء، كانت جميع الاستدلالات غير يقينية .

ولنقف قليلاً لتوضيح هذا القول بالنسبة لكل نوع على حدة .

١ - **التضاد** : نلاحظ ان المنطق التقليدي يقر بصحة الاستدلالين التاليين :

١ - أ بَ = صفر C ~ (أ ب = صفر)

٢ - أ ب = صفر C ~ (أ بَ = صفر)

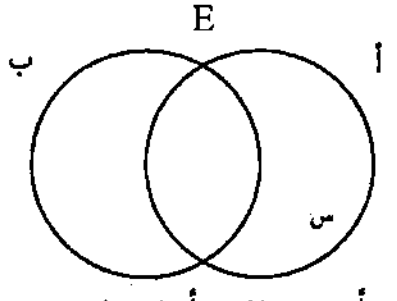
ولكن وجهة نظر المنطق الرمزي الحديث لاتقر بصحة هذين الاستدلالين، فما دامت القضية الكلية غير وجودية، بل هي شرطية وحسب، تقول " اذا كان ... كان ..... " فان القضيتين المتضادتين تتساويان من حيث الصدق والكذب، فهما قد تصدقان معاً وقد تكذبان معاً، وبالتالي لايمكن ان يلزم عن صدق احداهما كذب الأخرى بالضرورة .

ويظهر هذا الأمر واضحاً من مربع التقابل السابق وأشكال قن. فان A لاتقرر سوى أن الفئة أ بَ فئة فارغة، ولاتقرر شيئاً بشأن الفئة أب، وتتركنا أمام احتمالين: أما أن تكون فئة فارغة أو تكون ذات أعضاء بينما تقرر E احد هذين الاحتمالين فقط، وهو أن الفئة أ ب فئة فارغة، فاذا ماسلمنا بصدق A لما كان في استطاعتنا أن نستدل بالضرورة على كذب E لانها قد تكون كاذبة وقد لاتكون. وبذلك تكون الصيغة ١ غير يقينية .

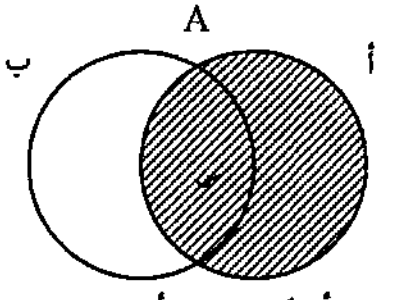
ومثل هذا يقال عن الصيغة ٢، فهي تعبر عن استدلال غير يقيني، لأن E لاتقرر سوى أن أ ب فئة فارغة، وتركت الفئة أ بَ دون تحديد، وبذلك لانستطيع ان نستنبط

من صدق E كذب A بالضرورة، اذ قد تكون صادقة أيضاً. (جرّب ذلك بنفسك باستخدام قوائم الصدق) .

ولكن لكي نجعل كلا الاستدلالين ١ ، ٢ صحيحاً، لابد لنا أن نضيف إلى المقدم في كل منهما أن أ فئة ذات أعضاء، ولو شئنا أن نعبرعن A، E بعد هذة الإضافة عن طريق شكل قن، لكان ذلك على الوجه التالي : (انظر الشكل) . .



أ ب = صفر . أ ≠ صفر



أ بَ = صفر . أ ≠ صفر

فمن الواضح من هذين الشكلين أن افتراض صدق A يستلزم كذب E . لأن الفئة أب في A ليست فارغة، بينما هي في E فئة فارغة . ويتضح أيضا أن صدق E يستلزم كذب A ، لأن الفئة أ ب في E فئة فارغة، بينما هي في A فئة ذات أعضاء . وعلى ذلك فإن الاستدلالين ١ ، ٢ لابد من إعادة صياغتها على الوجه التالي : ـ

١ ـ أ بَ = صفر . أ ≠ صفر : C . ~ (أ ب = صفر)

٢ ـ أ ب = صفر . أ ≠ صفر : C . ~ (أ ب = صفر)

ونكون بذلك إزاء صيغتين تعبر كل منهما عن استدلال صحيح .

ولكن الجدير بالملاحظة هنا أن هذين الاستدلالين ليسا من النوع البسيط الذي رأيناه في حالة التناقض بل هما من النوع المركب الذي نصل فيه إلى النتيجة من أكثر من مقدمة . ولكنه بالطبع يختلف عن الاستدلال القياسي .

ب - **التـــداخل** : يقر المنطق التقليدي هنا بصحة الاستدلالات الأربعة التالية:ـ

١ - أ بَ = صفر C أ ب ≠ صفر
٢- ~ (أ ب ≠ صفر) C ~ (أ بَ = صفر)
٣- أ ب = صفر C أ بَ ≠ صفر
٤- ~ (أ بَ ≠ صفر) C ~ (أ ب = صفر)

ولكن لو رجعنا إلى أشكال فن لتبين لنا أن جميع هذه الاستدلالات لا تكون يقينية مالم نفترض مقدما أن أفئة ذات أعضاء . وذلك لأن A لا تقرر بشأن أ ب ، هل هي فارغة أم ذات أعضاء، ولذلك فلا نستطيع من افتراض صدقها أن نستنبط صدق I . أما إذا افترضنا أن أ فئة ذات أعضاء، كان ذلك بمثابة تقرير أن أ ب فئة ذات أعضاء، وهذا ما تقرره I، وبالتالي تكون صادقة متى كانت A صادقة . ومثل هذا يقال في بقية الاستدلالات السابقة . وعلى ذلك يكون لدينا ـ في مقابل الاستدلالات الأربعة المذكورة الاستدلالات الأربعة الصحيحة التالية :

١- أ بَ = صفر . أ ≠ صفر : C . ا ب ≠ صفر
٢- ~ (أ ب ≠ صفر) . أ ≠ صفر : C . ~ (أ بَ = صفر)
٣- أ ب = صفر . أ ≠ صفر : C . ا ب ≠ صفر
٤- ~ (أ بَ ≠ صفر) . أ ≠ صفر : C . ~ (أ ب = صفر)

وجميعها ـ كما هو واضح ـ استدلالات مركبة .

(جـ) **الدخول تحت التضاد** : ويقر المنطق التقليدي بشأن هذه العلاقة الاستدلالين التاليين : ـ

١ ـ ~ (أ ب ≠ صفر) . C . أ بَ ≠ صفر
٢ ـ ~ (أ بَ ≠ صفر) . C . أ ب ≠ صفر

إلا أن هذين الاستدلالين غير يقينيين من وجهة نظر المنطق الرمزي الحديث . ولا يمكن أن يصبح الاستدلال عن طريق الدخول تحت التضاد صحيحاً مالم تكن أ فئة ذات أعضاء ، ولابد من تقرير ذلك صراحة وعلى ذلك يكون لدينا الاستدلالين التاليين :-

١- ~ (أ ب ≠صفر) . أ≠صفر : C . أ بَ ≠صفر

٢- ~ (أ بَ ≠صفر) . أ≠صفر : C . أ ب ≠صفر

وهما استدلالان صحيحان في نظر بعض المناطقة المحدثين .

ولكن قد يبدو غريباً هنا أن نضيف مقدمة وجودية إلى القضية الجزئية، لأن القضية الجزئية تقرر ـ كما هو واضح من شكل فن ـ أن الفئة أ ذات أعضاء، فلماذا نضيف مقدمة تقرر ما هو مقرر بالفعل في المقدمة الأصلية . لهذا ذهب بعض المناطقة إلى القضيتين الجزئيتين الداخلتين تحت التضاد، إذا ما أخذناهما من زاوية الماصدق، كان من الواضح أنهما تقرران وجودا، وعلى ذلك فمن الممكن كذبهما معاً، وبذلك لا يمكن أن نقوم بعمل استدلال صحيح عن طريق هذه العلاقة، لأن إضافة مقدمة وجودية أمر لا مبرر له على الاطلاق .

إلا أن مربع التقابل لم يعدم من يدافع عنه من بين المناطقة المعاصرين، أو على الأقل من يبرر صحته وذلك بالإضافة إلى أنصار المنطق التقليدي . فقد جاء هذا الدفاع أو هذا التبرير على يد " ستراوسون " Strawson ـ أحد فلاسفة مدرسة أكسفورد المعاصرة . ولكى نفهم طبيعة هذا الدفاع لابد لنا أن نفهم أولاً وجهة نظر " ستراوسون " في الصدق والكذب في القضايا .

فإذا كان لدينا عبارة من قبيل " بعض أبناء محمد نائمون " فإن المتكلم هنا يعتقد أن هناك أبناء لمحمد، ولكن لنفترض أنه كان مخطئاً في هذا الاعتقاد، إذ ليس لمحمد أبناء، وتكون فئة فارغة، فهل تكون عبارة المتكلم كاذبة في هذه الحالة ؟ إن هذا السؤال شبيه تماماً بالسؤال : " هل الغيلان أليفة ؟ .

والإجابة على السؤال الاخير هي أن الغيلان لا هي بالأليفة ولا هي غير أليفة، إذ ليس هناك غيلان . ومثل هذا يقال عن السؤال الأول الذى لا يجب أن يقال عنه إنه صادق أو كاذب، بل يقال فقط إنه ليس لمحمد أبناء، لكي نحكم هنا على العبارات الجزئية الموجبة بالصدق أو بالكذب، فلابد أن يتوافر شرط ضروري وهو وجود أبناء لمحمد .

وعلى هذا الأساس قدم " ستراوسون " تفسيراً ممكناً لمربع التقابل، وذهب إلى أن أرسطو كان يعالج قضاياه الحملية الأربع على صورة لا يمكن معها أن يقال عنها إنها صادقة أو كاذبة إذا كانت موضوعاتها فئات فارغة، أو بعبارة أخرى، كان أرسطو يعالج هذه القضايا التى نقولها فى لغة الحديث الجاري على أساس أنها إما أن تكون صادقة أو كاذبة، أي هي قضايا تفترض مقدماً وجود أفراد للفئات التي تدل عليها موضوعات تلك القضايا، وعلى ذلك فإن أية قضية من قبيل " بعض الغيلان أليفة " لا يصح أن تدخل فى النسق الأرسطي مادمنا لا نستطيع أن نصفها بالصدق أو بالكذب .

والآن، إذا كانت جميع القضايا الحملية الأربع في النسق الأرسطي تفترض مقدماً وجود أعضاء للفئات التي تشير إليها موضوعاتها، لبات واضحاً أن جميع الانتقادات التى وجهت إلى مربع التقابل مردود عليها، إذ أن صحة هذه الانتقادات تعتمد أساساً على القول بأن موضوعات القضايا الحملية قد تكون فئات فارغة " أما وقد أتضح أنها تفترض دائما وجود أفراد، فإن جميع العلاقات وأحكامها في مربع التقابل صحيحة .

والواقع أن هذا التفسير للقضايا الحملية هو على الأرجح ما كان فى ذهن أرسطو ـ والمناطقة التقليديين ـ حين كان يتحدث عن قضايا الحملية وصدقها أو كذبها . ويبدو أن ما كان في ذهن المناطقة المعاصرين هو مجرد " عبارات " وليست " قضايا " بمعناها الدقيق . أو ربما كان في ذهنهم مجرد دوال القضايا، وليست القضايا بمعناها المعروف، لأننا حينما نضع مكان المتغيرات في الدالة قيما

محددة تتحول إلى قضية توصف بالصدق أو بالكذب، ولكنها لا تكون كذلك إذا كانت موضوعاتها تدل على فئات فارغة، مثل الغيلان .

ومعنى ذلك أن القضية بالمعنى الدقيق لها لابد أن تفترض مقدماً وجود أعضاء للفئة التى يدل عليها موضوع القضية . وإذا صح ذلك لكان مربع التقابل صحيحاً ، أو على الأقل يمكن تبريره تماماً من وجهة نظر معينة، وهي وجهة نظر ممكنة ومعقولة إلى حد كبير .

ثانيا : التعادل بين القضايا ..

وهو نوع من الاستدلال المباشر ننتقل فيه من قضية إلى قضية أخري قد تختلف عن القضية الأصلية فى الموضوع أو فى المحمول، أو فيهما معاً ، وتكون القضيتان متكافئتين أو متعادلتين منطقياً، وسنرمز للتكافؤ بالرمز" == " . والمقصود بالتكافؤ أو التعادل المنطقى هو أن يكون للقضيتين المتعادلتين نفس قيمة الصدق، أي إما ان تكون القضيتان صادقتين معاً أو كاذبتين معاً ، وبعبارة أخرى، إذا كانت القضية الأصلية صادقة كانت القضية الأخري المستدل عليها صادقة بالمثل، وإذا كانت الأولى كاذبة، كانت الأخرى كاذبة أيضا .

ويمكن توضيح ذلك بقائمة الصدق التالية : ـ

ق	ل	ق ≡ ل
ص	ص	ص
ص	ك	ك
ك	ص	ك
ك	ك	ص

وهذا يعني أن القضيتين المتكافئتين تلزم كل منهما عن الأخرى بمعنى إذا سلمت بالأولى سلمت بالثانية وإذا سلمت بالثانية سلمت بالأولى، أو بعبارة أكثر دقة : تكون ق متكافئة مع ك إذا ما صدقت ق صدقت ك وإذا صدقت ك صدقت ق . ويمكن التعبير عن ذلك بلغة الرموز على النحو التالي : ـ

(ق ≡ ل) = { (ق C ل) . (ل C ق) }

وإذا استخدمنا قائمة صدق لهذا التعبير الرموزى لما وجدنا فرقاً في الصدق والكذب (قيم الصدق) عن القائمة السابقة . .

ق	ك	(ق ≡ ل) = { (ق C ل) . (ل C ق) }
ص	ص	ص ص ص ص
ص	ك	ك ك ك ص
ك	ص	ك ص ك ك
ك	ك	ص ص ص ص
١	٢	٣ ٤ ٥ ٦

ونلاحظ هنا أن العمـود ٣ هو نفس العمود ٦ .

ولهذا النوع من الاستدلال المباشر عدة طرق، نذكر أهمها فيما يلي : ـ

١ ـ العكس المستوي : conversion

وهو تلك العملية من عمليات الاستدلال التى ستدل فيها على قضية من قضية أخرى، بحيث يكون موضوع القضية الأصلية محمولاً فى قضية العكس، ومحمول القضية الأصلية موضوعاً في العكس، مع بقاء الكيف في القضيتين، والاحتفاظ بالصدق والكذب على حاله فى القضيتين . فالعكس ببساطة هو أن

نقلب حدى القضية فنجعل الموضوع محمولاً والمحمول موضوعاً . فإذا كان لدينا قضية مثل :

أ هو ب

لكان عكسها

ب هو أ

فإذا كانت القضية الأصلية صادقة كان عكسها صادقا، وإذا كانت كاذبة كان عكسها كاذباً .

ولكي يتيسر لنا القيام بهذه العملية بطريقة صحيحة، لابد لنا أن نراعي شرطين :-

الأول : يجب أن يظل الكيف على حاله، فإذا كانت القضية الأصلية موجبة وجب أن يكون عكسها موجبا، وإذا كانت سالبة كان عكسها سالباً .

الثاني : يجب ألا يستغرق حد في العكس مالم يكن مستغرقا في القضية الأصلية .

وبتطبيق هذين الشرطين أو بالأحرى هاتين القاعدتين على القضايا الحملية الأربع، ينتج ما يلى :

(١) الكلية الموجبة : " كل أ هي ب " تعكس إلى " بعض ب هو أ" . فإذا قلنا " كل القاهريين مصريون " كان في استطاعتنا أن نستدل من ذلك على أن " بعض المصريين قاهريون " ولا يجوز أن نستدل منها على أن " كل المصريين قاهريون " ، ذلك لأن فئة المصريين أعم من فئة القاهريين، فلا يصح أن يكون جميع أعضائها في فئة القاهريين التي هي أخص منها.

وبالنظر إلى القاعدتين اللتين قدمناهما للعكس، فإن الكلية الموجبة " كل أ هو ب " لابد أن تعكس موجبة وفقاً للشرط الأول، وعلى ذلك فهي إما أن تعكس إلى كلية موجبة أو جزئية موجبة، فإذا عكست إلى كلية موجبة " كل ب هو أ "

لكان موضوع القضية الجديدة هنا وهو " ب " مستغرقاً لأنه موضوع لكلية، إلا أن هذا الموضوع كان فى القضية الأصلية محمولاً لكلية موجبة، ولم يكن لذلك مستغرقاً، وهكذا نلاحظ أننا إذا عكسنا الكلية الموجبة إلى كلية موجبة، لظهر لنا في العكس حد مستغرق لم يكن مستغرقاً في القضية الأصلية، وهذا يتنافي والشرط الثاني من شرطي العكس . ولكي نتفادى ذلك لابد لنا أن نعكس الكلية الموجبة إلى جزئية موجبة. ونراعي بذلك شرطي العكس.

(٢) **الكلية السالبة** : " لا أ هو ب " تعكس إلى " لا ب هو أ " .

فإذا قلنا " لا واحد من العرب يفرط فى حق من حقوق وطنه " أمكننا أن نستدل منها على أن " لا واحد من الذين يفرطون فى حق من حقوق أوطانهم من العرب " . لأن الكلية السالبة تفصل فصلاً قاطعاً بين كل اعضاء الفئة أ ، وكل أعضاء الفئة ب ، فإذا جاز لك أن تقول : لا واحد من أعضاء أ يكون عضواً من أعضاء ب، جاز لك بالمثل أن تقول : لا واحد من أعضاء ب يكون عضواً من أعضاء أ . كما نلاحظ هنا أننا قد راعينا قاعدتي العكس، فالقضية الأصلية سالبة وعكسها سالب ، وكل من الموضوع والمحمول فى القضيتين مستغرقاً .

(٣) **الجزئية الموجبة** " بعض أ هو ب " تعكس إلى " بعض ب هو أ " .

فإذا قلت " بعض الأثرياء عرب " لكان عكسها " بعض العرب أثرياء" دون إخلال بأي قاعدة من قاعدتي العكس .

(٤) **الجزئية السالبة** " بعض أ ليس ب " ، فلا عكس لها، لأننا لايمكن أن نعكسها دون أن نكسر إحدى قاعدتي العكس، فإذا قلت " بعض الأثرياء ليسوا من العرب " ، وأوردت عكسها، فلابد أن تعكسها إلى قضية سالبة طبقاً للقاعدة الأولى من قواعد العكس، وهنا تكون بإزاء احتمالين : إما أن تعكسها إلى كلية سالبة أو إلى جزئية سالبة، إلا أن المحمول في كل من هذين

الاحتمالين سيكون مستغرقاً، لأنه محمول لقضية سالبة، إلا أن هذا المحمول المستغرق هنا كان فى القضية الأصلية غير مستغرق، لأنه كان موضوعاً لقضية جزئية . وهكذا لا يكون للجزئية السالبة عكس .

هذه هي وجهة نظر المنطق التقليدي في عملية العكس بوصفها وسيلة من وسائل الاستدلال المباشر، وهي وجهة نظر تتفق والتحليل الحديث لعملية العكس المستوي، فيما عدا الحالة التي فيها عكسنا الكلية الموجبة إلى جزئية موجبة، فالتحليل الحديث لا يقر بهذا العكس، ويرفض المناطقة المعاصرون، ذلك بناء على وجهة نظرهم الذاهبة إلى أن الكلية " لا وجودية " فلا يصح مثل هذا الاستدلال، إلا إذا كان موضوع الكلية يدل على فئة ذات أعضاء، أى أن المنطق الحديث لا يقر إلا بعكس الكلية السالبة والجزئية الموجبة، أى يقر بصحة الاستدلالين التاليين : ـ

١ - [(ق C ~ ل) C (ل C ~ ق)]

٢ - [(ق . ل) C (ل . ق)]

ولا يقر ـ مع المنطق التقليدي ـ بصحة الاستدلال التالي : ـ

[(ق C ل) C (ل . ق)]

إلا إذا صرحنا بأن ق ليست فئة فارغة، بل هي موجودة، أي أن المنطق الحديث يقر ـ عندئذ ـ بصحة الاستدلال التالي :-

[(ق C ل) . ق C (ل . ق)]

[أستخدم قوائم صدق للتأكد من صحة ذلك]

ولكن إذا وضعنا في اعتبارنا التفسير الممكن الذي ذكرناه في حالة موضوع التقابل لزال هذا الاعتراض .

٢- نقض المحمول : Obversion

وهى طريقة من طرق الاستدلال المباشر، ننتقل فيها من قضية معلومة إلى قضية أخرى تعادلها (أو مكافئة لها) بحيث يكون موضوع القضية الجديدة هو نفس موضوع القضية الأصلية، ومحمول القضية الجديدة هو نقيض المحمول في القضية الأصلية.

ولكي يتم لنا فهم هذه الطريقة لابد لنا أن نميز بين القضية السالبة والحد السالب. ينصب السلب في القضية السالبة على الرابطة التى تربط بين الموضوع والمحمول بحيث تفصل أفراد الموضوع عن المحمول. فإذا قلنا " لا واحد من الكتب بجديد " كان معنى ذلك أن جميع الكتب " لاتكون " جديدة، فالسلب هنا سلب للرابطة، وبالتالي فهو سلب للقضية كلها، أما السلب بالنسبة للحد فإنه لايكون إلا لهذا الحد، كأن نقول مثلاً " بعض المواصلات لاسلكية " فالسلب هنا سلب للحد " سلكي "، وليس سلباً للقضية، فيكون معنى هذه القضية أن بعض المواصلات هي لاسلكية، فالقضية موجبة بمحمول سالب، وإذا كان " السور " الذى يميز القضية السالبة عن الموجبة هو " لا واحد من " أو " كل .. ليس .. " بالنسبة للكلية السالبة، " وبعض .. ليس .. "، بالنسبة للجزئية السالبة فإننا سوف نستخدم كلمة " غير " أو " لا " لتمييز الحد السالب. فإذا قلنا " كل لا - أ هو ب لكانت هذه القضية كلية موجبة بموضوع سالب، وإذا قلنا " كل أ هو غير ب " لكانت كلية موجبة بمحمول سالب وهكذا.

نعود إلى نقض المحمول (أو باختصار " النقض") الذي قلنا عنه أنه يعني اشتراك القضية ونقضها في الموضوع، إلا أن محمول القضية الجديدة يكون نقيض محمول القضية الأصلية. فإذا كان لدينا.

أ هو ب

كان نقيض المحمول هنا هو

أ هو لا - ب

فإذا كانت القضية الأصلية صادقة صدقت القضية الجديدة، وإذا كذبت كذبت الجديدة بالمثل لأنهما متعادلتان من حيث الصدق والكذب.

والقاعدة العامة التى يمكن تطبيقها لنصل إلى نقيض المحمول هو أن نغير كيف القضية، أى، إذا كانت القضية الأصلية موجبة لكان نقيضها سالباً، وإذا كانت سالبة كان نقيضها موجباً. وبتطبيق هذه القاعدة على القضايا الحملية الأربع نصل إلى مايلى :-

(أ) الكلية الموجبة : " كل أ هو ب " تنقض إلى الكلية السالبة " لا أ هو لا- ب ". فإذا كانت لدينا قضية " كل العرب يتمسكون بحقوقهم "، لكان نقض محمولها هو " لا واحد من العرب غير متمسك بحقوقه " .

(ب) الكلية السالبة : " لا أ هو ب " تنقض إلى الكلية الموجبة " كل أ هو لا - ب ". فإذا كان لدينا القضية " لا واحد من العرب يفرط في حق وطنه " كان نقض محمولها هو " كل العرب غير مفرطين في حق وطنهم ".

(جـ) الجزئية الموجبة : " بعض أ هو ب " تنقض إلى الجزئية السالبة " بعض أ ليس هو لا - ب " فإذا قلت " بعض الألفاظ مفهومة " لكان نقضها هو " ليس بعض الألفاظ غير مفهومة " أو " بعض الألفاظ ليست غير مفهومة ".

(د) الجزئية السالبة : " بعض أ ليس هو ب " تنقض إلى الجزئية الموجبة " بعض أ هو لا - ب " فإذا كان لدينا " بعض الورود ليس حمراء " أمكن نقضها إلى " بعض الورود غير حمرا " .

ولانجد هنا اعتراضاً من جانب المناطقة المحدثين على هذا الاستدلال، إذ أنه فى نظرهم أيضاً استدلال صحيح، فلا تثار فيه مشكلة الاستدلال على الجزئية من الكلية، فالكليات تستلزم هنا كليات، والجزئيات تستلزم جزئيات. أى أن المنطق الحديث يتفق مع المنطق التقليدي في صحة الاستدلالات التالية سنشير إلى نقض المحمول بوضع النفي فوق ل هكذا لَ) :

١-[(ق C ل) C (ق C ~ لَ)] ك م

٢-[(ق C ~ل) C (ق C لَ)] ك س

٣-[(ق. ل) C (ق . ~ لَ)] جـ م

٤-[(ق. ~ل) C (ق . لَ)] جـ س

[استخدم قوائم الصدق للتأكد من صحة هذه الاستدلالات].

وهناك عدة طرق أخرى للاستدلال المباشر عن طريق التعادل بين القضايا، وهي تقوم جميعاً على أساس عمليتي العكس ونقض المحمول، ونكتفي هنا باحدى هذه الطرق، وهي :-

٣- عكس النقيض : Contraposition

وهي طريقة أخرى من طرق الاستدلال المباشر عن طريق التعادل بين القضايا، وفيها يتم الانتقال من قضية معلومة إلى أخرى، بحيث يكون موضوع القضية الجديدة هو نقيض محمول القضية الأصلية، ومحمول القضية الجديدة إما أن يكون هو نفس موضوع القضية الأصلية أو نقيضه، فإذا كان هو نفس الموضوع سميت هذه العملية باسم " عكس النقيض المخالف " (أو الجزئي) Partial contraposition وإذا كان نقيض الموضوع سميت باسم عكس النقيض الموافق، (أو التام) Full Contraposition هذا مع بقاء الصدق أو الكذب فإذا كان لدينا ..

أ هو ب

لكان عكس نقيضها المخالف هو :

لا - ب هو أ

وعكس نقيضها الموافق :

لا - ب هو لا - أ.

وتتم هذه العملية بخطوتين بالنسبة لعكس النقيض المخالف، وبثلاث خطوات بالنسبة للموافق :

١- نقوم أولاً بنقض المحمول في القضية الأصلية، ثم ..
٢- نعكس ماتوصلنا إليه في الخطوة الأولي .
فنصل بذلك إلى عكس النقيض المخالف .
٣- ننقض المحمول في عكس النقيض المخالف فنصل إلى عكس النقيض الموافق.

وإذا طبقنا هذه الخطوات على قضايانا الأربع لوصلنا إلى النتائج التالية :-

(أ) - الكلية الموجبة :

كل أ هو ب كل الجنود شجعان
تنقض إلى لا أ هو لا - ب لا واحد من الجنود غير شجاع
تُعكس إلى لا لا - ب هو أ لا واحد من غير الشجعان بجندي

فنصل بذلك إلى عكس النقيض المخالف .
وإذا نقضنا محمول هذه القضية الأخيرة لكان لدينا :
كل لا - ب هو لا - أ كل غير الشجعان غير جنود وهو عكس النقيض الموافق

(ب) الكلية السالبة :

لا أ هو ب لا واحد من الطلبة بحاضر
تنقض إلى كل أ هو لا - بكل الطلبة غير حاضرين
تعكس إلى بعض لا - ب هو أبعض غير الحاضرين طلبة

فنصل بذلك إلى عكس النقيض المخالف .

تنقض إلى ليس بعض لا - ب هو لا - أ بعض غير الحاضرين ليسوا من غير الطلبة .

(جـ) الجزئية الموجبة :

بعض أ هو ب بعض المصريين أفريقيون
تنقض إلى ليس بعض أ هو لا - ب بعض الأفريقيين ليسو من غير المصريين

إلا أن هذه جزئية سالبة لاعكس لها، وبالتالي فليس للقضية الجزئية الموجبة عكس نقيض مخالف ولا موافق .

(د) الجزئية السالبة :

	ليس بعض أ هو ب	بعض المصريين أفريقيين
تنقض إلى	بعض أ هو لا - ب	بعض المصريين غير أفريقيين
تعكس إلى	بعض لا - ب هو أ	بعض غير أفريقيين مصريون

وهذا هو عكس النقيض المخالف .

تنقض إلى ليس بعض لا - ب هو لا - أ بعض غير الأفريقيين ليسوا من غير المصريين .

ونصل بذلك إلى عكس النقيض الموافق .

ويتضح هنا أن المنطق الحديث يتفق مع المنطق التقليدي في هذه العمليات الاستدلالية فيما عدا الحالة الخاصة بالكلية السالبة، لأننا في تلك الحالة قد عكسنا الكلية الموجبة في الخطوة الثانية إلى جزئية موجبة، وهذا أمر غير جائز كما عرفنا .

وإذا شئنا أن نعبر عن هذه الاستدلالات بخطواتها التي ذكرناها لوجدنا أمامنا الاستدلالات التالية :

١-الكلية الموجبة (ق C ل)

آ- تنقض إلى ك س فيكون لدينا الاستدلال التالي :

[(ق C ل) C(ق C ~ لَ)]

ب- تعكس الكلية السالبة إلى ك س فيكون لدينا الاستدلال التالي :

[(ق C ~ ل) C(لَ C ~ ق)]

وهذا عكس النقيض المخالف .

جـ-ينقض هذا العكس إلى ك م فيكون لدينا الاستدلال التالي :

[(لَ C ~ ق) C (لَ C قَ)]

وهذا عكس النقيض الموافق .

ونلاحظ هنا أن جميع هذه الصياغات متكافئة، أى ..

(ق C ل) = ق C ~ لَ = لَ C ~ ق = لَ C قَ

وكل صيغة منها تلزم عن الأخرى كما هو واضح هنا .

[استخدم قوائم الصدق للتأكد من ذلك]

ويمكن أن نتبع هـذا الإجراء فى بقـية القضايا الثلاث الأخرى، وستكون لدينا الاستدلالات التالية (باختصار) .

٢- الكلية السالبة (ق C~ ل)

أ-نقض : [(ق C ~ل) C(ق C لَ)]

ب-عكس : [(ق C لَ) C (لَ . ق)]

وهذا هو عكس النقيض المخالف .

جـ-نقض : [(لَ. ق) C لَ. ~ قَ)]

وهذا هو عكس النقيض الموافق.

وهنا نلاحظ أن المنطق الحـــديث لايوافق المنطق القـــديم على الخطوة ب، فالاستدلال هنا غير صحيح .

ولايكون صحيحاً إلا إذا ذكرنا صراحة أن ق موجودة، أي ..

[(ق C لَ). ق] C (لَ. ق)]

٣- الجزئية الموجبة (ق . ل)

أ- نقض : [(ق. ل) C (ق. ~ لَ)]

إلا أن (ق. ~ لَ) هي جزئية سالبة. وبذلك يستحيل أن نصل بها إلى الخطوة التالية وهي العكس، لأن الجزئية السالبة لاتعكس، وبالتالي لن يكون لها عكس نقيض.

٤- الجزئية السالبة (ق. ~ ل)

أ-نقض : [(ق. ~ ل) C (ق. لَ)]

ب-عكس : [(ق. لَ) C(لَ. ق)]

وهذا هو عكس النقيض المخالف .

جـ-نقض : [(لَ. ق) C (لَ. ~ قَ)]

وهذا هو عكس النقيض الموافق. .

ويتفق هنا المنطق الحديث مع المنطق التقليدى على صحة هذه الاستدلالات، وعلى أن جميع هذه الصيغ متكافئة.

[استخدم قوائم الصدق للتأكد من ذلك]

٣ - هوامش الفصل الثالث

١- انظر فى ذلك : كتابنا : مقدمة فى المنطق الرمزى : دار الثقافة للنشر والتوزيع، ص ٢١٩ ومابعدها. زكى نجيب محمود : المنطق الوصفى، الجزء الأول، ص ٢١٨ ومابعدها. وانظر أيضاً :

Halberstard , Introduction to modern Logic , P. 211. , Lewis & Langford , Symbolic Logic , P. 64

الفصل الرابع

الاستدلال غير المباشر
(الحجج القياسية)

١- تعريف القياس :

أشرنا من قبل إلى أن موضوع الاستدلال بوجه عام أهم موضوع يعالجه المنطق، لأن الغرض الأساسي من المنطق هو الإنتقال من معلوم إلى مجهول انتقالاً سليماً لاشبهة فيه. وحينما نصل الآن إلى الحديث عن القياس إنما نصل بذلك إلى أهم أنواع الاستدلال الإستنباطي، بل إلى الركن الرئيسى من أركان المنطق التقليدى فلا شك أن نظرية القياس أهم ماأسهم به المنطق - الذى يرتد في النهاية إلى أرسطو - في مجال الدراسات المنطقية، حيث كانت هذه النظرية هي "المقصود الأهم في المنطق" على حد تعبير "الساوي"[١]، وقد عبر الفيلسوف الإسلامي ابن سينا عن هذا المعنى بقوله : "وقصدنا الأول وبالذات في صناعة المنطق هو معرفة القياسات .."[٢] .

حقيقة إن هذه النظرية كانت موضع هجوم من جانب كثير من المناطقة المحدثين، ولكن مهما قيل اليوم بشأنها، ومهما كان من أمر قصورها وعيوبها، فإن ذلك كله لايقلل من خطورة الدور الذى لعبته فى التفكير الإنساني على مدى عشرات القرون، مما يجعل منها نظرية جديرة بالدراسة والتحليل .

والقياس نوع من الاستدلال غير المباشر، لأن الانتقال فيه من المعلوم إلى المجهول يتم بواسطة معينة، إذ لابد هنا من حد ثالث يربط بين حدين حتى يمكن الوصول إلى نتيجة معينة، وهذا على عكس مارأيناه في أنواع الاستدلال المباشر .

ولفظ " القياس " ترجمة للفظ الانجليزى Syllogism (أو ماينا ظره في اللغات الأوربية الأخرى) وهذا الأخير مشتق من لفظين يونانيين معناهما (معاً) و(فكر). وهو يعني تماماً مايعنيه اللفظ الانجليزى Computation (ومعناه حساب أو وعد) وهذا الأخير مشتق من اللفظين اللاتينيين Com (ويعنى (معاً) Puto ، ويعني (يفكر)، وبذلك يكون معناه (التفكير في عدة أمور معاً[٣]) ولما كان لفظ (قياس) في الانجليزية يعني مايعنيه لفظ (حساب) أو (وعد)، فقد رجح بعض الباحثين أن يكون أرسطو - الذي كان أول من تحدث عن القياس - قد استعار هذا اللفظ من الرياضيات، إلا أن الاشتقاق اللغوى الدقيق له يعني تجميع

أشياء معاً، وعلى ذلك يثبت اللفظ حقيقة أن الاستدلال القياسي فعل واحد من أفعال التفكير لايقبل القسمة أو التجزئة [٤].

وقد عرف أرسطو القياس بقوله : " قول قدم فيه بأشياء معينة، فلزم عنها بالضرورة شيء آخر غير تلك الأشياء [٥]

Discourse Which cetrain things being posited , Something else than . what is posited necessarly follows merely from them .

فالقياس هنا قول مركب يتألف من جزئين، جزء يشكل لنا مانقدم به من أشياء، وهو مايسمى بمقدمات القياس، وجزء آخر يلزم عن هذه المقدمات، وهو مايسمى بنتيجة القياس. فالقياس - حسب هذا التعريف الأرسطي - يتألف من (مقدمات) و (نتيجة) هذه النتيجة تلزم (بالضرورة) عن تلك المقدمات، بمعنى أن مجرد التسليم بهذه المقدمات سواء، كانت صادقة بالفعل أو كاذبة، لابد أن يستلزم ذلك التسليم بالنتيجة، وهذا هو نفس المعنى الذي قدمناه للحجة المنطقية.

والواقع أن قوة القياس كلها تكمن في لزوم القضية الجديدة من المقدمات التي نسلم بها، ولابد أن تكون هذه الضرورة واضحة من مجرد صورة الحجة القياسية، إلا أن " صورة الحجة " إنما تكمن في العلاقة التي ترتبط بها الحدود في القضيتين اللتين تلزم عنهما بالضرورة نتيجة معينة. وعلى ذلك فالاستدلال القياسي صوري خالص ويمكن بالتالي أن نقدمه في صورة رمزية بحتة[٦].

وللقياس عدة أنواع تختلف باختلاف نوع القضية المؤلفة له، فإذا كانت جميع قضاياه من نوع واحد - حملية أو شرطية متصلة (لزومية) أو شرطية منفصلة (انفصالية)، سمي القياس في هذه الحالة باسم " القياس الخالص "، Pure Syllo-gism وبذلك يكون لدينا ثلاثة أنواع من الأقيسة الخالصة : القياس الحملي، والقياس الشرطي المتصل، والقياس الشرطي المنفصل، أما إذا كانت بعض قضايا القياس شرطية وبعضها حملياً، سمي القياس في هذه الحالة قياساً مختلطاً، ولاشك

أن القياس الحملي أهم نوع من هذه الأنواع، وهو المقصود بالذات باسم القياس، ولذلك فسوف نعالجة هنا بشئ من التفصيل، ثم نشير بعد ذلك إلى بعض أنواع الأقيسة الأخرى.

٢- قواعد القياس:

هناك ست قواعد رئيسية للقياس، تقسم عادة إلى مجموعات ثلاث بحسب نوع الشرط المطلوب توافره في القياس، فنجد قاعدتين تتصلان بطبيعة القياس من حيث تركيبه، وقاعدتين متعلقتين بالاستغراق في الحدود، وقاعدتين تختصان بالكيف في القضايا، وسبيلنا الآن توضيح هذه المجموعات الثلاث.

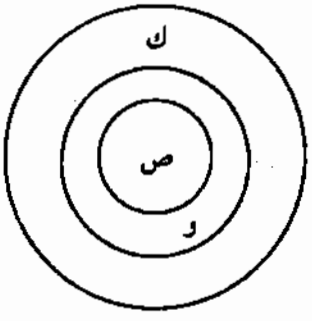
أولاً: قواعد التركيب:

١-يجب أن يتألف القياس من ثلاثة حدود، الحد الأكبر Major term والحد الأوسط middle term والحد الأصغر minor term، ونلاحظ أن كل حد من هذه الحدود الثلاثة يتكرر في القياس مرتين، فيظهر أحدها في المقدمتين، ولكنه لايظهر في النتيجة، وهذا هو الحد الأوسط. أما الحدان الآخران فيظهر أحدهما في إحدى المقدمتين ويظهر الآخر في المقدمة الأخرى، ثم يظهران معاً فى النتيجة. فما يظهر كموضوع في النتيجة هو الحد الأصغر، ومايكون محمولاً فهو الحد الأكبر، فلو رمز الآن إلى الحد الأصغر بالرمز س، والحد الأكبر بالرمز ك، والحد الأوسط بالرمز و، لوجدنا القياس التالي:

كل و هو ك
كل ص هو و

كل ص هو ك

إن الحد الأوسط (و) قد ورد في المقدمتين واختفى فى النتيجة، وفي النتيجة ارتبط الحد الأصغر (وهو دائماً موضوع النتيجة) بالحد الأكبر (الذي هو دائماً محمول النتيجة) ولانستطيع أن نعبر عن القياس السابق بالشكل التالي :



وقد سميت هذه الحدود بتلك الأسماء، لأنها - في مذهب أرسطو - تصف اتساع مجالها بنسبة بعضها إلى البعض، فالحد الأكبر يشير إلى فئة من الماصدقات أى الأفراد أكبر فعلاً من أفراد كل من الفئتين اللتين يشير إليهما الحدان الأوسط والأصغر، والحد الأوسط يشير إلى فئة تقع من حيث الاتساع بين فئة الحد الأكبر وفئة الحد الأصغر والحد الأصغر يشير إلى أصغر الفئات فعلاً. ولما كانت هذه العلاقة الكمية بين الحدود الثلاثة، لاتتمثل بوضوح إلا في القياس الذى ذكرناه الآن، أي القياس الذى يكون قضاياه الثلاثة كلية موجبة، ويكون الحد الأوسط موضوعاً في الأولى ومحمولاً في الثانية، عدت هذه الصورة القياسية نموذجاً للقياس كله(٧).

ولكن لما كانت هذه الحدود في صور الأقيسة الأخرى لاتنطبق عليها هذه الصورة السابقة، فقد بدت أسماؤها وكأنها بغير مدلول، لأن الاستدلال القياسي يكون صحيحاً سواء كان الحد الأكبر أكبر في عدد أفراده بالفعل من الحد الأوسط أو مساو له، أو أقل منه. ومن هنا نلاحظ أن الاسمين الحد الأكبر والحد الأصغر على أقل تقدير لاتدل على ماصدقات هذين الحدين، إلا أن المشتغلين بالمنطق قد قبلوا هذه الأسماء وسلموا بها بوصفها ملائمة أكثر من غيرها لهذين الحدين. ولكن قد يكون

اسم " الحد الأوسط " ملائما تماماً لأن هذا الحد في أى قياس إنما وسيط النتيجة، أى أنه يتوسط بين الحد الأصغر والأكبر لكي يجعل من اتحادهما معاً في النتيجة أمراً ضرورياً .

٢-يجب أن يتألف القياس من ثلاث قضايا فقط تشكل قضيتان منهم المقدمتين، وتكون الثالثة النتيجة اللازمة عن المقدمتين. وتسمى القضية التي يرد فيها الحد الأكبر بالمقدمة الكبرى Major Premise، والمقدمة التى يرد فيها الحد الأصغر بالمقدمة الصغرى Minor Premise والقضية التي يرتبط فيها الحد الأصغر بالحد الأكبر بالنتيجة Conclusion.

والواقع أن هذين الشرطين أقرب إلى وصف القياس وتركيبه منه إلى الشروط الحقيقية له. أما الشروط الأربعة الآتية فهى الشروط الحقيقية للقياس.

ثانيا : قواعد الاستغراق:

٣- يجب أن يكون الحد الأوسط مستغرقاً في إحدى المقدمتين على الأقل. والخروج عن هذه القاعدة تنشأ عنه المغالطة المسماه بمغالطة الوسط غير المستغرق .

أشرنا في حديثنا عن الاستغراق أن الحد يكون مستغرقاً إذا كانت القضية تدل على جميع أعضاء الفئة التي يدل عليها الحد، ولايكون مستغرقاً إذا لم تكن القضية تشير إلا إلى جزء غير محدد من أعضاء الفئة. ولما كان الحد الأوسط هو الحد الذى يتوسط بين المقدمتين والنتيجة، فإن عدم استغراقه في إحدى المقدمتين لايجعله يقوم بهذا الدور، لأن الحد الأكبر والحد الأصغر (اللذين يظهران في المقدمتين) سيرتبطان بعلاقة ما بجزء غير محدد فقط من الحد الأوسط، ولايكون لدينا دليل على أنهما يرتبطان بهذه العلاقة بجزء واحد بعينه، وبالتالي فلا يكون لدينا مبرر منطقي لربطهما معاً بعلاقة معينة في النتيجة، كما يدل على ذلك المثال التالي :

كل التجار مستغلون　　كل ك و

كل الانتهازيون مستغلون　　كل ص و

. . . . . .

فالحد الأوسط في هذا المثال غير مستغرق. وهذا يعني أن أعضاء فئة الحد الأكبر (التجار يرتبطون بعلاقة معينة ببعض المستغلين (الحد الأوسط)، وأعضاء فئة الأصغر (الانتهازيون) يرتبطون بعلاقة معينة ببعض المستغلين ولاندرى هنا إن كان هذا البعض من المستغلين الذى تربطه علاقة مع بعض التجار هو نفس البعض المرتبط بعلاقة مع الانتهازيين أم أن التجار يرتبطون بعلاقة مع بعض المستغلين، والانتهازيون يرتبطون ببعض آخر منهم. وبذلك يكون لدينا عدة احتمالات للربط بين التجار والانتهازيين هي :

١-كل التجار انتهازيون .

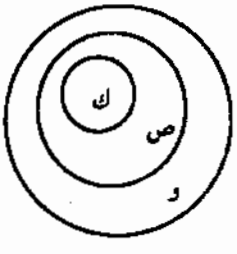
٢-كل الانتهازيين تجار .

٣-كل الانتهازيين هم كل التجار، أو كل التجار هم كل الانتهازيين.

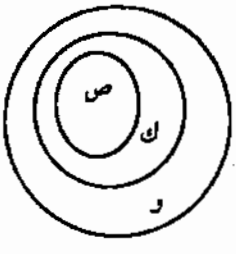
٤-لا واحد من الانتهازيين بتاجر. أو لا واحد من التجار من الانتهازيين .

٥-بعض الانتهازيين تجار، أو بعض التجار انتهازيون .

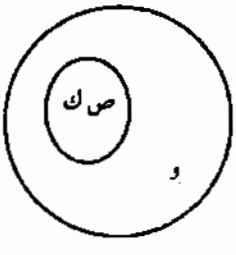
والأشكال التالية توضح هذه النتائج :



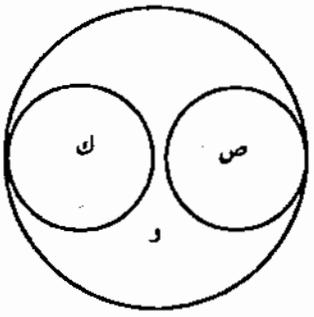
١



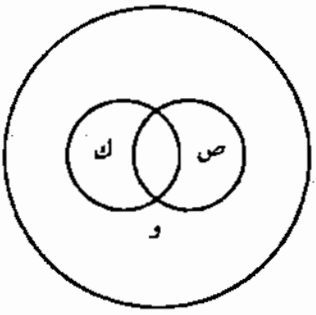
٢



٣



٤



٥

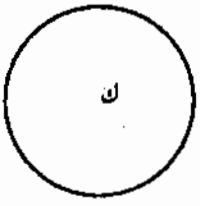
وعلى ذلك لاتكون نتيجة بعينها من هذه النتائج المحتملة يقينية، ولايكون القياس بذلك يقيني الصدق .

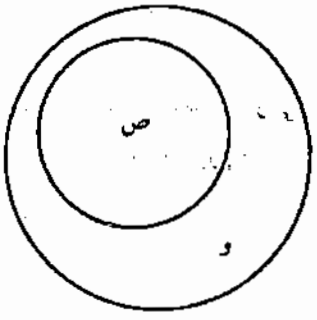
ولكن قارن ذلك بحالة القياس إذا كان الحد الأوسط فيه مستغرقاً في احدى مقدمتيه على الأقل، فلنجعل المقدمة الكبرى سالبة حتى يكون محمولها، وهو الحد الأوسط، مستغرقاً، ونعيد هذا المثال على الوجه التالي :

لا واحد من التجار بمستغل　　لا ك و
كل الانتهازيين مستغلـــون　　كل ص و

. .لا واحد من الانتهازيين بتاجر　　لا ص ك

وهنا نلاحظ أن النتيجة التي وصلنا إليها هي الاحتمال الوحيد الذي يلزم عن المقدمتين، وليس هناك احتمال آخر يجعل نتيجتنا كاذبة، ولو شئنا أن نعبر عن هذا القياس بالدوائر لما كان لدينا غير شكل واحد محتمل هو الشكل التالي :





ويظهر من الشكل الفصل الكامل بين فئة التجار (ك) وفئة الانتهازيين (ص)، وهذا هو ماتقرره نتيجة القياس.

٤- لايجوز استغراق حد في النتيجة مالم يكن مستغرقاً في المقدمة التي ورد فيها. وهذا يعني أن الحد الأصغر (موضوع النتيجة) لايجوز استغراقه في النتيجة مالم يكن مستغرقاً في المقدمة الصغرى، وإلا وقعنا في مغالطة " الحد الأصغر غير المشروع Illicit minor"، ولايجوز أن يستغرق الحد الأكبر في النتيجة (وهو محمولها) مالم يكن مستغرقاً في المقدمة الكبري، وإلا لوقعنا في مغالطة " الحد الأكبر غير المشروع " Illicit major .

وتتضح هذه القاعدة إذا كان معني الاستغراق واضحاً في أذهاننا، فالاستغراق هو اثبات شئ أو انكاره بشكل كلي، أى أن حديثنا ينصب - من حيث الإثبات أو الإنكار - على جميع أعضاء الفئة التي نتحدث عنها، أما عدم الاستغراق فيعني أن حديثنا لايشمل إلا جزءاً غير محدد من أعضاء الفئة التي نتحدث عنها. فإذا استغرقنا حداً فى النتيجة دون أن يكون مستغرقا في المقدمة التي ورد فيها، فإننا بذلك نحكم على الكل من حكمنا على البعض أو أن نستدل على أشياء أكثر مما تقدمه المقدمتان.

فإذا قلت

كل الورود جميلة الشكل	المقدمة الكبرى
كل ماهو جميل الشكل مريح	للنظر المقدمةالصغرى
. . كل ماهو مريح للنظر ورود	النتيجة

لوقعت في مغالطة الحد الأصغر غير المشروع لأن المقدمتين لاتثبتان أكثر من أن الورود جميلة الشكل وهي بذلك بعض الأشياء التي تريح النظر بسبب جمال شكلها، فلا يجوز لك ان تقول أن كل ماهو مريح للنظر لابد وأن يكون من الورود، فهذا أمر

غير وارد في المقدمتين. وبعبارة أخرى لايجوز لك أن تستغرق في النتيجة الحد الأصغر، " الأشياء المريحة للنظر " لأنه غير مستغرق في المقدمة الصغرى .

وإذا قلت

كل الورود جميلة الشكل

لاشئ من هذه الحشائش بورود

. .لاشئ من هذه الحشائش جميل الشكل

لوقعت في مغالطة الحد الأكبر غير المشروع، لأن المقدمتين لاتقرران فيما بينهما إلا أن الورود هي بعض الأشياء الجميلة في شكلها، ان جميع هذه الحشائش ليست بورود، إلا أنهما تقرران أن هذه الحشائش جميعا ليست جميلة الشكل فقد تكون كذلك، وقد لاتكون، فقد تنتمي كلها إلى الجزء، ولايكون بعضها الآخر كذلك، فالنتيجة هنا غير يقينية، وبالتالى فلا يعد مثل هذا القياس صحيحاً لوجود مثل هذه المغالطة به.

ثالثا : قواعد الكيف :

٥- لاانتاج في مقدمتين سالبتين : أي يجب أن تكون احدى مقدمتي القياس على الأقل موجبة. وإلا لوقعنا في المغالطة المسماة بمغالطة المقدمتين السالبتين.

ويتضح صحة هذه القاعدة إذا ماعلمنا أن السلب هو انكار للعلاقة بين حدي القضية، أي الفصل التام بين الحدين، فإذا كانت المقدمتان سالبتين، كان هناك انكار للعلاقة الكائنة بين الحد الأكبر والحد الأوسط، وبين الحد الأصغر والحد الأوسط، وبذلك لايقوم الحد الأوسط بدوره الذي يقوم به لربط الحد الأصغر بالحد الأكبر في النتيجة، وبذلك لايكون هناك أساس منطقي لاستدلال النتيجة.

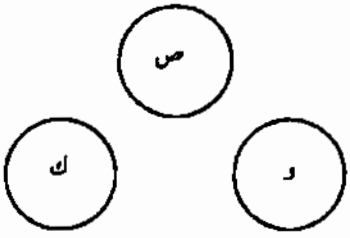
وتتضح هذه القاعدة من خلال المثال التالي :

لا واحد من العرب من الأوربيين لا و ك

لا واحد من الأمريكيين من العرب لا ص و

. . . . . .

فالمقدمتان هنا تنطويان على فصل كامل بين كل من الأوربيين والأمريكيين، والمطلوب هنا في النتيجة اظهار علاقة الأوربيين بالأمريكيين، إلا أننا لانستطيع أن نحدد هذه العلاقة بدقة، إذ أننا سنكون ازاء عدة احتمالات للنتيجة تظهر بوضوح في الأشكال التالية :

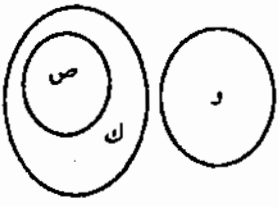


١

لا ص ك، لا ك ص

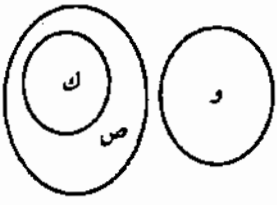
٢

بعض ص ك، بعض ك ص



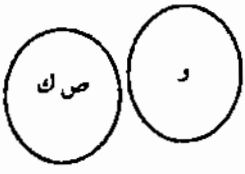
٣

كل ص ك



٤

كل ك ص



٥

كل ص هو كل ك ،
كل ك هو كل ص .

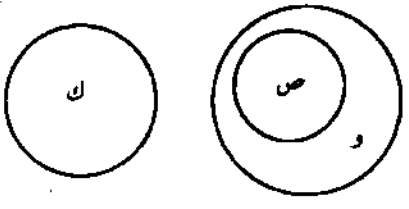
ومن هنا لانستطيع أن نصل من مقدمتين سالبتين إلى نتيجة محددة .

ولكن قارن ذلك في حالة ماإذا كانت احدى المقدمتين (على الأقل) موجبة، فإذا كان لدينا المثال التالي :

لا واحد من العرب من الأوربيين لا و ك
كل المصريين عرب كل ص و

لا واحد من المصريين أوربي لا ص ك

لاحظنا أن النتيجة في هذا القياس هي النتيجة الوحيدة التي تلزم عن المقدمتين، وليس هناك احتمال آخر غيرها، وإذا أردنا أن نعبر عن هذا القياس عن طريق الدوائر لما كان لدينا سوى الشكل التالي :



ويتضح من هـذا الشكل أن العلاقة بين الحد الأصغـر (المصريون) والحد الأكبر (الأوربيـون) لابـد أن تكـون علاقة انفصال، دون أى احتمال آخر، وهذا ماتقرره نتيجة القياس. ومن هنا تجئ صحة القاعدة التي تتوجب أن تكون احدى المقدمتين على الأقل موجبة.

٦-إذا كانت إحدى المقدمتين سالبة، وجب أن تكون النتيجة سالبة : والخروج عن هذه القاعدة يؤدى إلى مغالطة النتيجة الموجبة من مقدمة سالبة. فإذا كان لدينا القياس التالي :

لا واحد من القوانين العلمية حتمي الصدق
كـل قوانين الفيزيقـا قوانـين علمـية

كـل قوانـين الفيزيقـا حتمـية الصـدق

وجدنا فيه خروجاً على القاعدة، وبالتالي فهو ينطوي على المغالطة المذكورة، فما دامت المقدمة الكبرى الكلية السالبة تفصل بين فئة القوانين العلمية وفئة الأمور الحتمية، وتدرج المقدمة الصغرى فئة قوانين الفيزيقا في فئة القوانين العملية، فلا يكون لدينا سبب منطقي لأن ندرج في النتيجة فئة القوانين الفيزيقية في فئة الأمور الحتمية، بل يبدو هنا واضحاً أن نتيجتنا لابد أن تفصل بين هذه القوانين وتلك الأمور الحتمية، أعني لابد أن تكون النتيجة هنا سالبة .

وبوجه عام هناك قاعدة مشهورة تقول ان النتيجة لابد أن تتبع الأضعف أو الأخس، لأن المطلوب فيها ألا تقرر أكثر مما هو مذكور في المقدمتين، فإذا كانت إحدى المقدمتين سالبة، فلابد أن تتبعها النتيجة، لأن السلب أضعف من الإيجاب، وبذلك تضمن لها سلامة الاستدلال من المقدمتين .

وهناك وجه آخر لهذه القاعدة، وهو إننا إذا أردنا البرهنة على صحة نتيجة سالبة، وجب أن تكون احدى المقدمتين سالبة، وإلا لوقعنا في المغالطة المسماة بمغالطة النتيجة السالبة من مقدمتين موجبتين، ويتضح ذلك من أن القضايا الموجبة تدرج الموضوع جزئيا أو كلياً في المحمول، أما القضايا السالبة فهي تفصل الموضوع كلياً أو جزئيا عن المحمول، فالنتيجة السالبة سواء كانت كلية سالبة أو جزئية سالبة – تفصل الحد الأصغر كليا أو جزئيا عن الحد الأكبر، ولكن لكي يكون ذلك ممكناً، فلابد أن يكون في احدى المقدمتين فصل للحد الأصغر أو للحد الأكبر عن الحد الأوسط، أو بعبارة أخرى لابد أن تكون إحدى المقدمتين سالبة. فإذا كانت لدينا النتيجة " لا واحد من قوانين الفيزيقا حتمي الصدق "، ونريد أن نبرهن على صحتها لما أمكن ذلك لو كانت المقدمتان موجبتين، فإذا قلنا مثلا :

كل القوانين العلمية حتمية الصدق

كل قوانين الفيزيقا قوانين علمية

لما استطعنا أن نبرهن على صحة نتيجتنا، لأن مايلزم عن هاتين المقدمتين عكس مانريد أن نبرهن عليه، ولكن إذا قلنا:

لا واحد من القوانين العلمية حتمي الصدق
كل قوانين الفيزيقا قوانين علمية

كان ذلك برهاناً على النتيجة " لا واحد من قوانين الفيزيقا حتمي الصدق "، وفي هذا البرهان كانت احدى المقدمتين سالبة، لأن النتيجة المراد البرهنة عليها سالبة.

هذه هى القواعد الست الرئيسية للقياس، التي يمكن لأي قياس صحيح أن يخرج عن أى واحدة منها. ولكن هناك ثلاث قواعد أخرى ليست هي بالقواعد الرئيسية، إذ أن البرهان على صحة هذه القواعد الثلاث يتم على أساس القواعد الرئيسية. وهذه القواعد هي :

١-لا انتاج عن مقدمتين جزئيتين. ذلك لأن الإحتمالات الممكنة التي تكون عليها المقدمتان الجزئيتان هي :

	المقدمة الكبرى	المقدمة الصغرى
(أ)	جزئية سالبة	جزئية سالبة
(ب)	جزئية موجبة	جزئية موجبة
(جـ)	جزئية سالبة	جزئية موجبة
(د)	جزئية موجبة	جزئية سالبة

ومن الواضح أن الحالة الأولى (أ) غير منتجة حسب القاعدة الخامسة التي لاتسمح بانتاج نتيجة من مقدمتين سالبتين .

وللحالة (ب) أيضاً غير منتجة، لأن القضية الجزئية لاتستغرق موضوعها ولامحمولها، فإذا كانت المقدمتان جزئيتين موجبتين، فإنهما لاتستغرقان فيما بينهما أي حد على الإطلاق. وعلى ذلك فلا نجد فى المقدمتين حداً واحداً مستغرقاً ليكون الحد الأوسط، وعلى ذلك لن يكون الحد الأوسط في هذه الحالة مستغرقاً، وفي هذا

كسر للقاعدة التي تشترط استغراق الحد الأوسط في احدى المقدمتين على الأقل، ومثال ذلك :

بعض الحيوانات متوحشة
بعض آكلة اللحوم حيوانات

فلا انتاج هنا، وإلا وقعنا في مغالطة الحد الأوسط غير المستغرق.

وفي الحالة (جـ) التي تكون المقدمة الكبرى جزئية سالبة والصغرى جزئية موجبة، نلاحظ أن المقدمتين في هذه الحالة لاتستغرقان معاً سوي حد واحد وهو محمول المقدمة الكبرى، وهذا الحد الوحيد المستغرق لابد أن يكون هو الحد الأوسط، حتى لاتقع في مغالطة الحد الأوسط غير المستغرق (قاعدة ٣) إلا أن النتيجة لابد أن تكون سالبة، لأن احدى المقدمتين سالبة (قاعدة ٦)، وبالتالي فسوف يكون محمولها، وهو الحد الأكبر مستغرقاً، ولابد أن يكون مستغرقاً في المقدمة الكبرى (قاعدة ٤)، إلا أنه غير مستغرق في هذه المقدمة لأنه كان موضوعا للقضية الجزئية السالبة التي أخذنا محمولها المستغرق ليكون الحد الأوسط، وعلي ذلك فسيظهر فى النتيجة حد مستغرق ولم يكن مستغرقاً في المقدمة التي ورد فيها، وفي ذلك كسر للقاعدة الرابعة من قواعد القياس. ومثال ذلك ..

بعض الحيوانات ليس متوحشاً
بعض ماهو متوحش آكل اللحوم

بعض أكلة اللحوم ليس بحيوانات .

فمحمول النتيجة "حيوانات" مستغرق، وهو غير مستغرق في المقدمة الكبرى.

ولكن قد يقول قائل إننا في امكاننا أن نجعل محمول المقدمة الكبرى - هو الحد الوحيد المستغرق - هو الحد الأكبر، حتى نجعله مستغرقاً لأنه سوف يكون بالضرورة مستغرقا في النتيجة على الوجه التالي :

بعض الحيوانات ليس متوحشاً
بعض آكلة اللحوم حيوانـــات

إلا أننا نلاحظ أن الحد الأوسط لم يعد مستغرقاً في أى مـن المقدمتين، وبذلك لايمكن الاستدلال على النتيجة (قاعدة ٣) .

أما الحالة الأخيرة (د) التي تكون فيها المقدمة الكبرى جزئية موجبة والصغرى جزئية سالبة، فهي غير منتجة، لأن الحد الأكبر في المقدمة الكبرى في المقدمة الكبرى هنا لن يكون مستغرقاً بأي صورة، لأن القضية هنا جزئية موجبة، إلا أن النتيجة سوف تكون بالضرورة سالبة لأن إحدى المقدمتين سالبة، وسيكون محمولها وهو الحد الأكبر مستغرقاً، وفى هذه الحالة سيظهر في النتيجة حد مستغرق لم يكن مستغرقاً في المقدمة التي ورد فيها، ونقع بذلك في مغالطة الحد الأكبر غير المشروع .

وهكذا تكون جميع الاحتمالات التي يمكن أن يظهر فيها المقدمتان الجزئيتان غير منتجة، وعلى ذلك فلا إنتاج من مقدمتين جزئيتين .

٢-إذا كانت إحدى المقدمتين جزئية، وجب أن تكون (النتيجة جزئية). وذلك لأن الاحتمالات في هذه الحالة لاتخرج عن الاحتمالات الثلاثة التالية :

(أ) أن تكون المقدمتان سالبتين، واحداهما جزئية .
(ب) أن تكون المقدمتان موجبتان، إحداهمـا كلية والأخرى جزئية .
(جـ) أن تكون احداهمـا موجبة والأخـرى سالبـة، واحداهما جزئية.

الاحتمال الأول مرفوض طبقاً للقاعدة الخامسة التي تقول : لا إنتاج من مقدمتين سالبتين.

أما الاحتمال الثاني فإن الكلية الموجبة والجزئية الموجبة لاتستغرقان فيما بينهما سوى حد واحد فقط وهو موضوع الكلية الموجبة، وهذا الحد الوحيد المستغرق لابد أن

يكون هو الحد الأوسط، حتى نستوفي شرط استغراق الحد الأوسط في احدى المقدمتين على الأقل، وبذلك لايكون كل من الحد الأصغر والحد الأكبر مستغرقاً، وبالتالي فلابد من ظهورها في النتيجة غير مستغرقين، والقضية الوحيدة التي لاتستغرق موضوعها ولامحمولها هي الجزئية الموجبة، ومثال ذلك :

كل الرجال قوامون على النساء
بعض الموظفين رجال

بعض الموظفين قوامون على النساء .

ولايمكن أن تكون النتيجة " كل الموظفين قوامون على النساء "، وإلا لكان موضوعها (الموظفون) مستغرقاً، هو غير مستغرق في المقدمة الصغرى.

أما الاحتمال الثالث حيث تكون إحدى المقدمتين سالبة والأخرى موجبة، وتكون إحداهما جزئية، فإننا نلاحظ في هذه الحالة أن المقدمتين لاتستغرقان فيما بينهما سوى حدين، موضوع الكلية ومحمول السالبة. أحد هذين الحدين لابد أن يكون هو الحد الأوسط. حتى نستوفي شرط استغراق الحد الأوسط في إحدى المقدمتين على الأقل، وبذلك لايبقى لدينا سوى حد واحد مستغرق، ولما كانت إحدى المقدمتين سالبة، وجب أن تكون النتيجة سالبة (قاعدة ٦) وبالتالي فسوف يكون محمولها (الحد الأكبر) مستغرقاً، ولابد أن يكون هذا المحمول مستغرقاً في المقدمة الكبرى (قاعدة ٤)، إذن فالحد الذى بقي لدينا مستغرقاً لابد أن يكون هو الحد الأكبر. وبذلك لايكون الحد الأصغر في المقدمة الصغرى في المقدمة الصغرى مستغرقاً، وبالتالي لابد أن يظل في النتيجة غير مستغرق، ولما كان هذا الحد هو موضوع النتيجة، فلكي لايكون مستغرقاً، فلابد أن تكون النتيجة جزئية، ومثال ذلك :

كل الجنود أبطال
بعض الرجال ليسوا أبطالاً

بعض الرجال ليسوا جنودا

ولانستطيع أن نقول " كل الرجال ليسوا جنوداً " وإلا لكان موضوع النتيجة " الرجال " مستغرقاً، وهو غير مستغرق في المقدمة الصغرى.

وقد يقول قائل هنا : ألا نستطيع أن نقول - كما قلنا في حالة القاعدة السادسة- ان هناك وجهاً آخر لهذه القاعدة، وهو أننا إذا أردنا أن نبرهن على نتيجة جزئية وجب أن تكون إحدى المقدمتين جزئية ، والواقع أن المنطق الحديث يقر هذا الوجه من القاعدة، بل ويراه شرطاً ضرورياً، وإلا لوقعنا في المغالطة الوجودية لأننا لانستطيع أن نستدل على قضية جزئية (وجودية) من مقدمتين كليتين (غير وجوديتين) وبالتالي فإننا لكي نبرهن على نتيجة جزئية، فلابد أن تكون احدى المقدمتين جزئية، (وسوف نعود إلى ذلك فيما بعد). أما بالنسبة للمنطق التقليدى، فلا يرى ضرورة في ذلك، إذ يجوز أن نستدل عليتنتيجة جزئية دون أن تكون احدى المقدمتين جزئية وسوف نعرف فيما بعد أن هناك ضرورياً من الشكل الثالث والرابع نتائجها جزئية ومقدماتها كلية، وعلى ذلك فهذا الوجه المحتمل لهذه القاعدة غير ضروري من وجهة نظر المنطق التقليدي.

٣-لاإنتاج من مقدمة كبرى جزئية وصغرى سالبة : وذلك لأن المقدمة الصغرى مادامت سالبة وجب أن تكون الكبرى موجبة، لأنه لاإنتاج من سالبتين (قاعدة ٥)، ولما كانت المقدمة الكبرى جزئية بحسب الفرض فسوف تكون إذن جزئية موجبة. ومادامت الكبرى جزئية، فلابد أن تكون الصغرى كلية لأنه لا إنتاج من جزئيين، ولما كانت هذه الصغرى سالبة بحكم الفرض، فسوف تكون إذن كلية سالبة. وهكذا نصل إلى أن المقدمة الكبرى جزئية موجبة، والصغرى كلية سالبة. ومعنى ذلك أن الحد الأكبر في المقدمة الكبرى غير مستغرق، إلا أن النتيجة سوف تكون سالبة، لأن إحدى المقدمتين (الصغرى) سالبة (قاعدة ٦)، وبالتالي فسوف يكون محمولها وهو الحد الأكبر مستغرقاً، إلا أنه غير مستغرق في المقدمة الكبرى، وبذلك لايكون هناك إنتاج من مقدمة كبرى جزئية وصغرى سالبة، ومثال ذلك :

بعض الأغنياء تجار
لا واحد من العلماء بتاجر

بعض العلماء ليسوا من الأغنياء

وهنا نلاحظ أن محمول النتيجة " الغنياء " مستغرق، وهو غير مستغرق في المقدمة الكبرى .

هذه القواعد الثلاث بالإضافة إلى القواعد الست الرئيسية، هي القواعد العامة التي يجب أن تتوافر في جميع أنواع الأقيسة بجميع أشكالها وضروبها. ولكن هناك لكل شكل من أشكال القياس قواعده وشروطه الخاصة به. إلا أنها - كما سنعرف - لازمة عن هذه الشروط والقواعد العامة .

٣ - أشكال القياس وضروبه :

" شكل " Figure القياس هو صورة القياس كما تتحدد بوضع الحد الأوسط في المقدمتين. فإذا وضعنا في اعتبارنا المقدمتين لنرى الاحتمالات التي يظهر عليها الحد الأوسط فيهما لرأينا أنه قد يكون موضوعاً في المقدمة الكبرى ومحمولاً في المقدمة الصغرى. أو قد يكون محمولاً في المقدمتين. أو موضوعاً في المقدمتين. أو قد يكون على عكس الحالة الأولى، فيكون محمولاً في المقدمة الكبرى وموضوعاً في الصغرى . وهكذا لدينا أربع صور للقياس بالنسبة لوضع الحد الأوسط في المقدمتين. وبالتالي يكون لدينا أربعة أشكال للقياس هي :

الشكل الأول : وهو مايكون فيه الحد الأوسط موضوعاً في المقدمة الكبرى ومحمولاً في الصغرى وصورته :

و ك
ص و

ص ك

الشكل الثاني : وهـــو مايكون فيـه الحد الأوسط محمـولاً في المقدمتين، وصورته:

ك و
ص و

ص ك

الشكل الثالث : وهو مـايكون فـيـه الحد الأوسط مـوضـوعـاً في المقدمـتين، وصورته:

و ك
و ص

ص ك

الشكل الرابع : وهو مـايكون فيـه الحد الأوسط محـمـولاً في المقدمـةالكبرى وموضوعاً في المقدمة الصغرى. وصورته :

ك و
و ص

ص ك

أما " الضرب " mood في القياس فهو صورة القياس من حيث كم القضايا التي تؤلفه وكيفها . وعلى سبيل المثال اذا كانت المقدمة الكبرى كلية موجبة والصغرى كلية موجبة والنتيجة موجبة، كان لدينا ضرب من ضروب القياس صورته من حيث الكم والكيف هي :

ك م
ك م

ك م

وإذا كانت الكبرى كلية سالبة والصغرى كلية موجبة والنتيجة كلية سالبة، لكان لدينا ضرب آخر هو :

ك س
ك م

ك س

وإذا كانت الكبرى كلية موجبة والصغرى جزئية سالبة، والنتيجة جزئية سالبة، كان لدينا ضرب آخر .. وهكذا .

وإذا أردنا أن نحصر جميع الاحتمالات التي تظهر عليها الضروب التي تتألف من قضايانا الأربع في جميع الأشكال، فسنجد الاحتمالات الرياضية للأضرب هي (٢٥٦) صورة مختلفة، إلا أن معظمها بالطبع غير منتج. أما إذا لم نضع الأشكال في حسابنا، فإننا سنجد أن الاحتمالات التي تكون عليها الضروب المنتجة وغير المنتجة لاتخرج من ست عشرة ضرباً هي : (مع ملاحظة أننا نضع المقدمة الكبرى أولاً ثم المقدمة الصغرى).

١- ك م ك م	٢- ك م ك س	٣- ك م ج م	٤- ك م ج س
٥- ك س ك س	٦- ك س ك م	٧- ك س ج م	٨- ك س ج س
٩- ج م ج م	١٠- ج م ك م	١١- ج م ك س	١٢- ج م ج س
١٣- ج س ج س	١٤- ج س ك م	١٥- ج س ك س	١٦- ج س ج م

ومن الملاحظ هنا أن بعض هذه الضروب لايستوفي بعض شروط القياس، وبذلك لاتكون منتجة في أي شكل من أشكال القياس، وهي الأضرب التي وضعنا أمامها علامة (×)، ذلك

لأن الضروب ٥، ٨، ١٣، ١٥ مؤلفة من مقدمتين سالبتين، وهي بذلك تخالف القاعدة الخامسة من قواعد القياس. والضروب ٩، ١٢، ١٦ غير منتجة في أي شكل من أشكال القياس، لأنها تخالف القاعدة الأولى اللازمة عن شروط القياس الرئيسية، وهي القاعدة القائلة : لا إنتاج من مقدمتين جزئيتين. أما الضرب رقم ١١ فهو غير منتج لأنه لايتفق مع القاعدة الثالثة من القواعد اللازمة عن الشروط الرئيسية للقياس، وهي القائلة : لا إنتاج من مقدمة كبرى جزئية وصغرى سالبة .

وهكذا يتبقى لدينا من هذه الضروب الممكنة بعد تطبيق قواعد القياس عليها ثمانية ضروب لايكسر أي نها آية قاعدة من قواعد القياس وهذه الضروب هي :-

١- ك م	٢- ك م	٣- ك م	٤- ك م
ك م	ك س	ج م	ج س
٥ - ك س	٦- ك س	٧- ج م	٨- ج س
ك م	ج م	ك م	ك م

ولكن حينما نقول إن هذه الضروب الثمانية منتجة، فإننا لانعني أكثر من أنها جميعاً تتفق وقواعد القياس، إلا أن ذلك لايعنى أنها جميعاً منتجة في أى شكل من أشكال القياس، إذ أن بعضها قد يكون منتجاً في شكل وغير منتج في شكل آخر حسب القواعد الخاصة بكل شكل من الأشكال. وسبيلنا الآن إلى التحدث عن كل شكل من أشكال القياس الأربعة كل على حدة لنعرف طبيعة كل منها، والضروب المنتجة في كل شكل منها .

أولاً : الشكل الأول :-

الشكل الأول - كما عرفنا - هو مايكون فيه الحد الأوسط موضوعاً في المقدمة الكبرى ومحمولاً في الصغرى، وصورته العامة هي :-

و ك

ص و

ص ك

ولكي يكون هناك إنتاج في هذا الشكل يجب أن نراعي قاعدتين :

الأولى : يجب أن تكون المقدمة الصغرى موجبة، ذلك لأنها إذا كانت سالبة لوجب أن تكون الكبرى موجبة، لأنه لا إنتاج من مقدمتين سالبتين (قاعدة ٥)، وفي هذه الحالة لايكون الحد الأكبر (ك) مستغرقاً لأنه محمول لقضية موجبة، إلا أن النتيجة في هذه الحالة ستكون سالبة لأن إحدى المقدمتين سالبة (قاعدة ٦) وفي هذه الحالة سيكون الحد الأكبر في النتيجة (ك) مستغرقاً، لأنه محمول لقضية سالبة، ولم يكن مستغرقاً في المقدمة الكبرى، وفى هذا كسر للقاعدة الرابعة من قواعد القياس التي تشترط عدم استغراق حد فى النتيجة مالم يكن مستغرقاً في المقدمة التي ورد فيها. وعلى ذلك لابد أن تكون المقدمة الصغرى في الشكل الأول موجبة .

الثانية :يجب أن تكون المقدمة الكبرى كلية. وذلك لأن المقدمة الصغرى - بحكم القاعدة السابقة - موجبة، وبالتالي فلن يكون محمولها مستغرقاً، إلا أن هذا المحمول هو الحد الأوسط، ومعنى ذلك أن الحد الأوسط لن يكون مستغرقاً فى المقدمة الصغرى، وعلى ذلك فلابد أن يكون مستغرقاً في المقدمة الكبرى حتى نستوفي شرط استغراق الحد الأوسط في إحدى المقدمتين على الأقل (قاعدة ٣). ولما كان الحد الأوسط موضوعاً في المقدمة الكبرى، فلكي يكون مستغرقاً. لابد أن تكون هذه المقدمة كلية، لأن الكليات هي وحدها التي تستغرق الموضوع .

ويمكن أن نلخص هاتين القاعدتين بالقول ان الشكل الأول يستلزم إيجاب الصغرى وكلية الكبرى.

والآن، إذا طبقنا هاتين القاعدتين على الضروب الثمانية المنتجة لنرى ماينتج منها في هذا الشكل لكان لدينا الضروب الأربعة التالية (مع مثال لكل منها) :

١- و(ك م) ك — كل المصريين يتكلمون اللغة العربية .
ص (ك م) و — كل القاهريين مصريين .

. . ص (ك م) ك — كل القاهريين يتكلمون اللغة العربية .

٢- و (ك س) ك — لا واحد من العرب يفرط في حق وطنه .
ص (ك م) و — كل الفلسطينيين عرب .

. . ص (ك س) ك — لا واحد من الفلسطينيين يفرط في حق وطنه .

٣- و (ك م) ك — كل الفلاسفة مفكرون .
ص (جـ م) و — بعض العلماء فلاسفة .

. . ص (جـ م) ك — بعض العلماء مفكرون .

٤- و (ك س) ك لا — واحد من المجتهدين بفاشل .
ص (جـ م) و — بعض الطلبة مجتهدون .

. . ص (جـ س) ك — بعض الطلبة ليسوا فاشلين .

ونلاحظ في هذه الضروب المنتجة في هذا الشكل، أن نتائجة قد شملت القضايا الأربع الحملية، وعلى ذلك فجميع هذه القضايا يمكن للبرهنة عليها من طريق هذا الشكل بما في ذلك الكلية الموجبة التي لايمكن أن تكون نتيجة أى ضرب من ضروب الأشكال الأخرى، وهو بذلك يكون غاية فى الأهمية للبرهنة على القوانين العامة، لأن العلم الإستنباطي يهدف دائماً إلى إقامة القضايا الكلية الموجبة.

كما أنه الشكل الوحيد الذى يكون فيه موضوع النتيجة موضوعاً في المقدمة الصغرى، ومحمولها محمولاً في المقدمة الكبرى، ومن هنا يبدو الاستدلال فيه طبيعياً لا افتعال فيه، ولعل ذلك هو ماجعل أرسطو يعده الشكل الوحيد الكامل الذى يجب أن نبرهن بواسطته على جميع الأقيسة الأخرى في بقية الأشكال .

والواقع أن هذا التقييم للشكل الأول كان موضع موافقة لا من جانب تلاميذ أرسطو، بل ومن جانب أكثر المناطقة المحدثين. وقد كان موضع ثناء من جانب مناطقة المسلمين، حتى أن اسم " الشكل الأول " لم يأت - في نظرهم - اعتباطاً، بل كانت له دلالته، فيقول " ابن سينا " في كتاب " الشفاء " : وإنما سمي الشكل الأول شكلاً أولاً ، لأن انتاجه بين بنفسه، وقياساته كاملة، ولأنه ينتج جميع المطالب[٨]... ولأنه ينتج أفضل المطالب وهوالكلي الموجب. وسوف نرى بعد قليل كيف يمكن البرهنة على ضروب الأشكال الأخرى عن طريق الشكل الأول .

ثانياً : الشكل الثاني .

وهو مايكون فيه الحد الأوسط محمولاً في المقدمتين، وصورته العامة هي :

ك و

ص و

ص ك

ولكي يتم الاستدلال في هذا الشكل على نتائج صحيحة، فلابد أن نراعي القاعدتين التاليتين :

١-يجب أن تكون احدى المقدمتين سالبة. وذلك لأن الحد الأوسط محمولاً في المقدمتين، فلكي نستوفى شرطي استغراق الحد الأوسط في احدى المقدمتين على الأقل، فلابد أن تكون إحدى المقدمتين سالبة لأن السوالب وحدها هي التي تستغرق المحمول. فإذا كانت المقدمتان موجبتين فلن يكون الحد الأوسط مستغرقاً في أى منهما.

٢-يجب أن تكون المقدمة الكبرى كلية. لأنه مادامت احدى المقدمتين سالبة بحسب القاعدة السابقة، فلابد أن تكون النتيجة سالبة بحسب القاعدة السادسة من قواعد القياس،

وبالتالي فسيكون محمولها مستغرقاً، لأن السوالب تستغرق المحمول، ولما كان هذا المحمول المستغرق هو الحد الأكبر، فلابد أن يكون مستغرقاً في المقدمة التي ورد فيها وهي المقدمة الكبرى. ولما كان هذا الحد هو موضوع المقدمة الكبرى، فلابد لكي يكون مستغرقاً أن تكون هذه المقدمة كلية، لأن الكليات هي وحدها التي تستغرق الموضوع...

ويمكن أن نلخص هاتين القاعدتين بالقول : سلب إحدى المقدمتين وكلية الكبرى .

وإذا طبقنا القاعدتين على الضروب الثمانية المنتجة، لنرى مايصلح منها في هذا الشكل، كان لدينا الضروب الأربعة التالية (مع مثال لكل منها) :

١- ك (ك س) و لاواحد من الناخبين بغائب .
ص (ك م) و كل الأطفال غائبون .

. .ص (ك س) ك لاواحد من الأطفال من بين الناخبين .

٢-ك (ك م) و　　كل الكتب مفيدة .
ص (ك س) و　　لاواحد من هذه الأشياء مفيد .

. .ص (ك س) ك　　لاواحد من هذه الأشياء يكون كتاباً .

٣-ك (ك س) و　　لاواحدة من هذه القصائد من الشعر الجاهلي .
ص (جـ م) و　　بعض مايدرسه الطلبة هو من الشعر الجاهلي .

. .ص (جـ س) ك　　بعض مايدرسه الطلبة ليس من بين هذه القصائد..

٤-ك (ك م) و　　كل الورود جميلة الشكل .
ص (جـ س) و　　بعض هذه الأشياء ليست جميلة الشكل .

. .ص (جـ س) ك　　بعض هذه الأشياء ليست بورود .

ونلاحظ هنا أن جميع ضروب هذا الشكل ذات نتائج سالبة، ولذلك فإن استخدامه لايكون إلا في حالة الحجج التي تهدف الى نقض تقرير معين. ولذلك يسمى بالشكل الذى يقصى التقديرات Exclsive Figure، وهو مفيد في اقصاء الفروض التي لاتثبت صحتها في البحث العلمي، لنبقى على الفرض الصحيح وحده، فلو كانت لدينا ظاهرة ما، يمكن فرض عدة فروض " س " و " ص " و " ط " لتعليلها، فلابد من البحث عن حقائق تثبت بطلان بعضها، ليتبقى للظاهرة فرض واحد لتعليلها، يكون هو قانونها، عندئذ نرى الباحث في نقضه هذا الفرض أو ذاك، يلجأ إلى قياس من الشكل الثاني : مثال ذلك[٩] .

افرض أنك تريد أن تنقض القول السائر بأن " معلقة امرىء القيس من الشعر الجاهلي "، عندئذ نقول قياس لهذا .

كل الشعر الجاهلي يتميز بصفات أ، ب ، جـ
ومعلقة امرئ القيس لاتتميز بصفات أ ، ب جـ

ليست معلقة امرئ القيس من الشعر الجاهلي .

وإذا رأيت طبيباً يشخص مرضاً ثم يفرض لتشخيصه عدة فروض، ويأخذ في نقضها واحداً بعد واحد، لينتهى إلى التشخيص الصواب، فستراه في كل خطوة يجري تفكيره على هذه الصورة، فيقول مثلا :

حمى التيفود أعراضها أ، ب، جـ
وهذا المريض ليس فيه أ ، ب، جـ

ليس مرض المريض هو حمى التيفود .

ثالثاً – الشكل الثالث :

وهو مايكون فيه الحد الأوسط موضوعاً في المقدمتين، وصورته العامة هي :

و ك
و ص

ص ك

وهناك قاعدتان لابد من توافرهما في هذا الشكل هما :

الأولى : يجب أن تكون المقدمة الصغرى موجبة. لأنها إذا كانت سالبة لوجب أن تكون الكبرى موجبة، إذ لا إنتاج من سالبتين (قاعدة ٥) وفي هذه الحالة لايكون محمول هذه الكبرى وهو الحد الأكبر مستغرقاً، ولكن النتيجة ستكون سالبة لأن احدى المقدمتين سالباً (قاعدة ٦)، وبالتالي سوف يكون محمولها مستغرقاً، إلا

أن هذا المحمول هو الحد الأكبر الذي لم يكن مستغرقاً في المقدمة الكبرى، وفي ذلك كسر للقاعدة الرابعة من قواعد القياس لذلك يجب أن تكون المقدمة الصغرى موجبة.

الثانية : يجب أن تكون النتيجة جزئية. وهذه القاعدة تصدق حتى إذا كانت المقدمتان كليتين، وذلك لأن المقدمة الصغرى - حسب القاعدة السابقة - لابد أن تكون موجبة، وعلى ذلك فلن يكون محمولها مستغرقاً، إلا أن هذا المحمول هو الحد الأصغر الذي يظهر كموضوع في النتيجة، فلابد إذن أن يظل في النتيجة غير مستغرق (القاعدة ٤)، ولايتحقق ذلك إذا كانت النتيجة كلية، لأن الكليات تستغرق موضوعاتها، فلا مناص إذن من أن تكون النتيجة جزئية .

ويمكن أن نلخص هاتين القاعدتين بالقول : إيجاب الصغرى وجزئية النتيجة .

وإذا طبقنا القاعدتين على ضروبنا الثمانية لنرى مايصلح منها في هذا الشكل ، لكان لدينا الضروب الستة التالية (مع ذكر مثال لكل منها) :

١-و (ك م) ك — كل الزهور لها رائحة طيبة
و (ك م) ص — كل الزهور نباتات

. .ص (ج م) ك — بعض النباتات لها رائحة طيبة .

٢-و (ح م) ك — بعض قوانين نظرية التطور قوانين سيكولوجية .
و (ك م) ص — كل قوانين نظرية التطور قوانين علمية .

. .ص (ح م) ك — بعض القوانين العلمية قوانين سيكولوجية

٣-و (ك م) ك — كل الأغنياء بخلاء
و (ج م) ص — بعض الأغنياء تجار

. .ص (ج م) ك — بعض التجار بخلاء .

٤-و (ك س) ك لا واحد من الأبقار يأكل اللحوم
و (ك م) ص كل الأبقار لها حوافر

. .ص (حـ س) ك بعض ماله حوافر ليس آكلاً للحوم .

٥-و (جـ س) ك بعض الحيوانات ليست محبوبة
و (ك م) ص كل الحيوانات كائنات حية

. .ص (حـ س) ك بعض ماهو محبوب ليس كائنات حية .

٦-و (ك س) ك لا واحد ممن يركب المواصلات العامة سعيد .
و (حـ م) ص بعض من يركب المواصلات أساتذة الجامعة .

. .ص (حـ س) ك بعض أساتذة الجامعة ليسوا سعداء .

ومن الواضح هنا أن هذا الشكل لايمكن أن يبرهن إلا على نتائج جزئية ، لأن جميع نتائجة جزئية سواء كانت سالبة أو موجبة ، ولذلك فهو ملائم على وجه الخصوص فى إقامة الاستثناءات لقاعدة عامة ، بحيث يؤدى هذا الاستثناء إلى دحض هذه القاعدة .

رابعاً - الشكل الرابع :

وهو مايكون فيه الحد الأوسط محمولاً في المقدمة الكبرى . وموضوعاً في الصغرى ، وهو بذلك يكون على عكس الشكل الأول ، وصورته العامة هي :

ك و

و ص

ص ك

ولهذا الشكل ثلاث قواعد خاصة ، هي :

الأولي : إذا كانت المقدمة الكبرى موجبة ، لوجب أن تكون الصغرى كلية . ذلك لأن الحد الأوسط هو محمول الكبرى ، فإذا كانت موجبة (كلية كانت أم جزئية) فلن يكون هذا الحد مستغرقاً فيها ، وتبعاً للقاعدة الثالثة من قواعد القياس التي تشترط وجوب استغراق الحد الأوسط في إحدى المقدمتين على الأقل ، لابد أن يكون مستغرقاً في المقدمة الصغرى ، ولما كان الحد الأوسط هو موضوع هذه المقدمة ، فلابد لاستغراقه أن تكون كلية ، لأن الكليات هي وحدها التي تستغرق موضوعاتها .

الثانية : إذا كانت المقدمة الصغرى موجبة ، وجب أن تكون النتيجة جزئية ، وهذا يصدق حتى ولو كانت المقدمتان كليتين . وذلك لأن المقدمة الصغرى فى حال إيجابها (سواء كانت كلية أو جزئية) لاتستغرق محمولها ، إلا أن هذا المحمول غير المستغرق في هذه الحالة هو الحد الأصغر الذى سيظهر موضوعاً للنتيجة ، ولابد إذن ، طبقاً للقاعدة الرابعة من قواعد القياس ، أن يظل غير مستغرق ، ولايتحقق ذلك إلا إذا كانت النتيجة جزئية ، لأن الجزئيات هي وحدها التي لاتستغرق الموضوع.

الثالثة : إذا كانت إحدى المقدمتين سالبة ، وجب أن تكون الكبرى كلية وذلك لأن النتيجة في هذه الحالة ستكون سالبة ، طبقاً للقاعدة السادسة من قواعد القياس، وبالتالي فسيكون محمولها - وهو الحد الأكبر مستغرقا ، ويجب إذن أن يكون مستغرقاً في المقدمة الكبرى (قاعدة ٤) ، ولما كان الحد الأكبر هو موضوع المقدمة الكبرى ، فلكي يكون مستغرقاً ، لابد أن تكون هذه المقدمة كلية .

وإذا ما وضعنا في اعتبارنا هذه القواعد الثلاث ، لرأينا أن الضروب المنتجة في هذا الشكل هي (مع مثال لكل منها) :

١-ك (ك م) و كل التحف النادرة غالية الثمن

و (ك م) ص كل ماهو غالي الثمن يستحوز عليه الأغنياء .

. .ص (جـ م) ك بعض مايستحوذ عليه الأغنياء تحف نادرة .

٢-ك (ك م) و كل المعتدين يهددون السلام .
و (ك س) ص لاواحد من المهددين للسلام من المصلحين .

. .ص (ك س) ك لاواحد من المصلحين من المعتدين

٣-ك (جـ م) و بعض الأماني عزيزة المنال
و (ك م) ص كل ماهو عزيز المنال مرغوب

. .ص (حـ م) ك بعض ماهو مرغوب أماني .

٤-ك (ك س) و لاشئ من هذه الأشياء يخيفنا هنا
و (ك م) ص كل مايخيفنا هنا من خلق أذهاننا

. .ص (حـ س) ك بعض ماتخلقه أذهاننا ليس من بين هذه الأشياء

٥-ك (ك س) و لا واحد من العلماء غني
و (حـ م) ص بعض الأغنياء عصاميون

. .ص (حـ س) ك بعض العصاميين ليسوا علماء.

٤- السطور التذكرية mnemonic Lines

عرفنا فيما سبق أن جميع الضروب المنتجة في الأشكال المربعة هي تسعة عشر ضرباً ، أربعة في الشكل الأول ، وأربعة في الشكل الثاني ، وستة في الشكل الثالث ، وخمسة في الشكل الرابع. وقد جرت العادة على إعطاء كل ضرب اسماً معيناً في اللغة الاتينية ، ووضع ضروب كل شكل في سطر معين. ويبدو أن هذه الطريقة قد اتبعها رجال العصور الوسطى ، لأنها تعين كثيراً على معرفة جميع

ضروب الأشكال ، وطريقة ردها إلى الشكل الأول. فهي إذن سطور تعين على تذكر عمليات الإستدلال القياسي جميعها ، ولذلك فقد قال عنها " دى مورجان " الكلمات السحرية التي تدل على الضروب المختلفة منذ قرون ، تلك الكلمات التي تعد في نظرى أكمل في معناها من أي كلمات أخرى تم وضعها " (١٠).

وتقوم السطور على أساس أن كل سطر منها يدل على الضروب المنتجة في كل شكل ، فالسطر الأول يدل على ضروب الشكل الأول ، والثاني على ضروب الشكل الثاني ، والثالث على ضروب الشكل الثالث ، والرابع على ضروب الشكل الرابع ، وكل كلمة من الكلمات تحتوي على ثلاثة حروف متحركة ، كل حرف منها يدل على قضية من قضايا القياس الثلاثة ، الحرف الأول المتحرك الوارد في الكلمة يشير إلى المقدمة الكبرى ، والثاني للصغرى والثالث للنتيجة. والحروف المتحركة التي ترد في جميع الكلمات هي :

A ويدل على الكلية الموجبة ، و
E على الكلية السالبة ، و
I على الجزئية الموجبة ، و
O على الجزئية السالبة .

ومعنى ذلك ، إذا كان لدينا Barbara لكانت تعني الضرب الذي تكون فيه المقدمة الكبرى كلية موجبة ، والصغرى كلية موجبة ، والنتيجة كلية موجبة ، وهذه الكلمة ترد في السطر الأول ، إذن فهذا الضرب هو من الشكل الأول . وإذا كانت لدينا الكلمة Dimaris . وهي ترد في السطر الرابع لكانت تعني الضرب من ضروب الشكل الرابع الذى تكون فيه المقدمة الكبرى جزئية موجبة . والصغرى كلية موجبة . والنتيجة جزئية موجبة . وهكذا

والواقع أن هذه السطور تختلف من كتاب إلى آخر ، إلا أن الأساس فيها واحد، ويمكننا أن نذكرها بشكل مبسط على الوجه التالي :-

1- Barbara , Celarent , Darii , Ferio .

2- Cesare , Camestres , Festino, Baroco

3- Darapti , Disamis , Datisi , Felapton , Bocardo , Ferison .

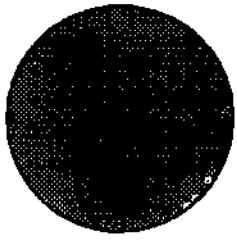
4- Bramantip , Camenes , Dimaris , Fesapo , Fresison .

٥- التحقق من صحة القياس باستخدام شكل ڤن[١١] :

رأينا فيما سبق كيف يمكن أن نتحقق من قياس ما ، ولعل تطبيق قواعد القياس هي أهم هذه الطرق ، ونضيف هنا إلي الطريقة التقليدية طريقة حديثة للتأكد من صحة أى قياس يتألف من قضايا حملية ، وهي تلك الطريقة التي تستخدم فيها أشكالاً خاصة تسمى أشكال فن Venn Dasgrams التي أشرنا إلى بعضها في الفصل الرابع في حديثنا عن وجهة النظر الحديثة في القضية الحملية. وهذا يعني أن هذه الطريقة تعبر عن وجهة نظر المناطقة المحدثين في الاستدلال القياسي ، والضروب المنتجة وغير المنتجة فيه ، وهي بذلك تقييم لوجهة النظر التقليدية في القياس .

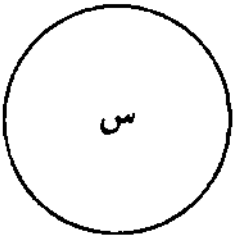
ولكي تتضح لنا هذه الطريقة نعيد هنا التعبير عن القضايا الحملية على أساس فكرة الفئة الفارغة باستخدام الدوائر .

(أ)الفئة الفارغة :أ = صفر



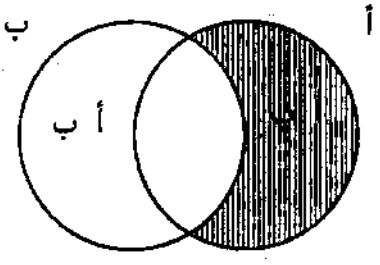
أ = صفر

(ب)الفئة غير الفارغة :أ ≠ صفر



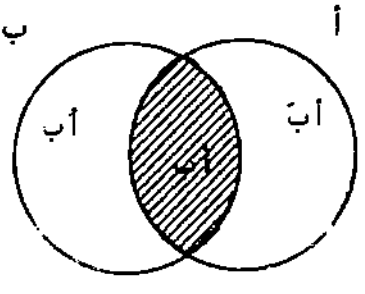
أ ≠صفر

(جـ) الكلية الموجبة : أ بَ = صفر



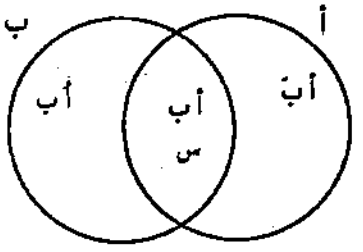
أ بَ = صفـــر

(د)الكلية السالبة أ ب = صفر



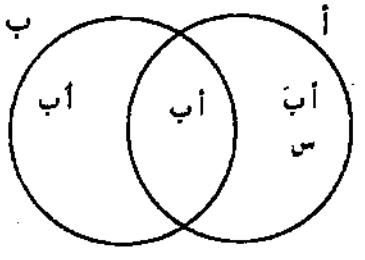
أ ب = صفـــر

(هـ) الجزئية الموجبة أ ب ≠ صفر



أ ب ≠ صفـــر

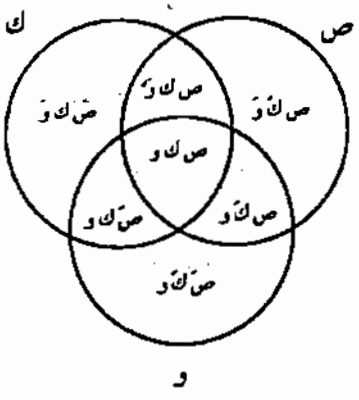
(و) الجزئية السالبة أ بَ ≠ صفر



أ بَ ≠ صفر

وعلى أساس هذه الأشكال التي عبرنا بها عن القضايا ، يمكن أن نختبر أى قياس بطريقة شكل فن ،وهنا نجد من الضروري أن نرسم مقدمتي القياس في شكل واحد ، ولابد لنا من رسم ثلاث دوائر متقاطعة ، لأن المقدمتين في القياس تشملان على ثلاثة حدود. الأصغر والأكبر والأوسط ، التي سنرمز لها هنا بالرموز ص ، ك، وعلى التوالي. وسنرسم - لذلك - دائرتين متقاطعتين ، ثم نرسم تحتهما دائرة متقاطعة مع كليهما. الدائرتان العلويتان تشيران إلى الحدين الأصغر والأكبر علي التوالي ، والدائرة السفلي تشير إلى الحد الأوسط . ونلاحظ أن هذه الدوائر الثلاث المتقاطعة سينتج عنهما سبعة أجزاء . أو مناطق سبع ، تعبر كل منطقة عن مجموعة من أعضاء التي تنتمي إلى فئة ولاتنتمي إلى الفئتين الأخريين أو قد

تنتمي إلى فئتين دون الثالثة ، أو قد تجمع بين الفئات الثلاثة ، ومايكون خارجاً عن هذه المناطق فهو ليس عضواً في أي فئة منها. ولو عبرنا عن ذلك بالرسم لكان مايلي :-



ولتفسير ذلك نضرب المثال التالي :

إذا كانت ص تدل على فئة الطلبة ، وكانت ك تدل على فئة الحاضرين ، وكانت و تدل على فئة المجتهدين ، لكانت الأجزاء في هذه الدوائر تعني مايلي :

ص كَ وَ : الطلبة غير الحاضرين وغير المجتهدين .

صَ ك وَ : فئة الحاضرين الذين لاينتمون إلى الطلبة ولا إلى المجتهدين .

ص ك وَ : الطلبة الحاضرون ، إلا أنهم ليسوا بمجتهدين .

ص ك و : الطلبة الحاضرون المجتهدون .

ص كَ و : الطلبة المجتهدون الذين هو ليسوا بحاضرين.

صَ ك و : الحاضرون المجتهدون من غير الطلبة.

صَ كَ و : فئة المجتهدين ، ولكنهم ليسوا طلبة وليسوا بحاضرين .

ومايخرج عن هذه الأجزاء فهم أولئك الذين لاينتمون إلى فئة الطلبة ، ولا إلى فئة الحاضرين ، ولا إلى فئة المجتهدين ، أى صَ كَ وَ .

والغرض من هذا الشكل هو أن يظهر لنا هل القياس الذي لدينا صحيح أم غير صحيح ، فمن المعروف أنه إذا ماعبرنا عن المقدمتين فى شكل فن ، فلابد أن تكون

النتيجة قد عبر عنها فى الوقت نفسه ولنفرض مثلاً أن لدينا القياس التالي :

كل المصريين عرب
كل القاهريين مصريون

كل القاهريين عرب

وصورته الرمزية . .

كل و ك
كل ص و

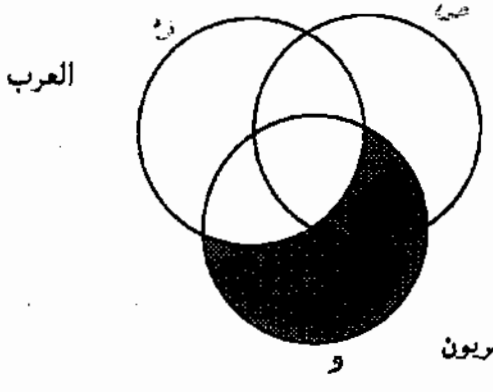
كل ص ك

وصورته بالمعادلات الصفرية. .

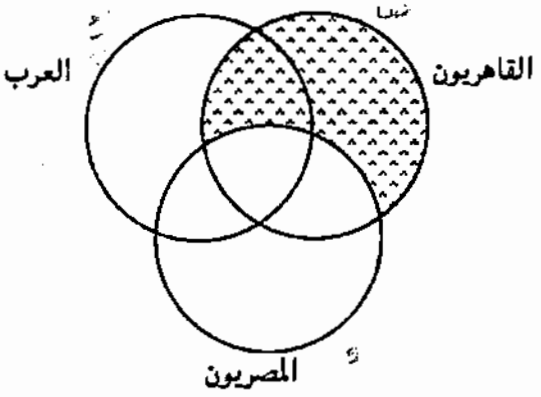
و كَ = صفر
ص وَ = صفر

ص كَ = صفر

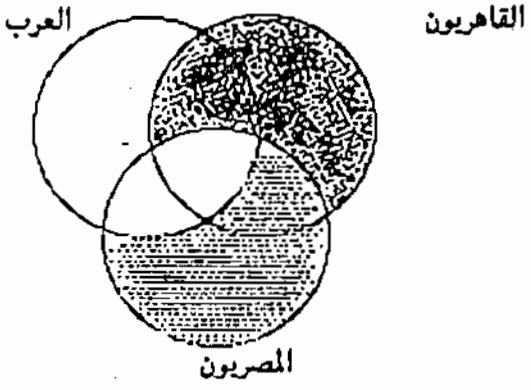
وأردنا أن نعبر عن هذا القياس في شكل فن. فلا بد أن ترسم الدوائر الثلاث ، ثم تعين الحدود الثلاثة على كل دائرة الذى عرفناه ، ثم نبدأ بالتعبير عن المقدمة الكبرى " كل المصريين عرب " فيكون الشكل على الوجة التالي :



ثم نعبر عن المقدمة الصغرى " كل القاهريين مصريون ". . .



وعلى ذلك يكون الشكل النهائي على الوجة التالي .



وهذا الشكل هو تعبير عن كل من المقدمتين لقياس من الضرب Barbara. والآن لكى يكون القياس صحيحاً لابد أن يكون توضيح المقدمتين في الشكل كافياً لتوضيح النتيجة أيضاً. فماذا تقول نتيجة هذا القياس ؟ أنها تثبت أن " كل القاهريين عرب ، ولو نظرنا لوجدناه يعبر عن نفس هذه النتيجة ، فهو يظهر لنا أن فئة القاهريين الذين هم ليسوا عرباً لاوجود لهم ، وهذا يعني أن كل القاهريين عرب. وهي نفس نتيجة القياس . فهو إذن قياس صحيح.

وبالنظر إلى شكل فن بأجزائه السبعة المحصورة في الدوائر ، نستطيع أن نقدم برهانا على صحة هذه الحجة القياسية ، لأننا نلاحظ في الشكل المعبر عن هذه الحجة أن كل قضية من قضاياها الثلاث تشغل جزءين من الأجزاء السبعة ، يضم الجزء الأول فئتين (الحدين) بصورتهما التي تقررها القضية بالإضافة ألى الفئة الثالث (الحد الثالث) وهو في حالة الإيجاب ، ويضم الجزء الثاني نفس الفئتين (الحدين) بالإضافة إلى الفئة الثالث (الحد الثالث) وهو فى حالة السلب ، لأن هذا الحد الثالث لم تشر إليه القضية فهو محايد - إن صح هذا الوصف. فيضاف مرة إلى الجزء الأول (أى يكون موجباً) ثم يطرح من الجزء الثاني (أي يكون سالباً). فلا يؤثر بذلك على ماتشير إليه القضية. ولتوضيح ذلك نعود إلى قياسنا السابق لنجد أن المقدمة الكبرى.

و كَ = صفر

وهنا نلاحظ أن الجزءين اللذين يعبران عن هذه المقدمة لابد أن يقدم كل منهما : و كَ ، أما الحد الثالث الذي لم تذكره المقدمة وهو ص فهو يرد في الجزءين موجباً فى جزء وسالباً فى الجزء الآخر وبذلك تكون

و كَ = ص كَ و + صَ كَ و

[لاحظ أننا رتبنا الحدود مجرد ترتيب : الأصغر، فالأكبر ، فالأوسط].

وهذا الإجراء يصدق بالنسبة لأى قضية في أي حجة استنباطية قياسية. وعلى ذلك تكون المقدمـــة الصغـــرى وهي

أيضاً كلية موجبة تقرر أن ص وَ = صفر ، أي

ص وَ = ص ك وَ + ص كَ وَ

وهنا نلاحظ أن ص وَ مشتركة في الجزئين ، بينما ك التي لم تذكر في المقدمة فقد جاءت موجبة في الجزء الأول وسالبة في الجزء الثاني وتكون النتيجة أيضاً

.ص كَ = ص كَ و + ص كَ وَ

وكل هذا يظهر واضحاً في شكل قـــن .

وعلى أساس ذلك نستطيع أن نقدم للحجة القياسية هذه البرهان التالي القائم على أساس شكل فن فالمطلوب اثباته هو صحة النتيجة من حيث استنباطها الدقيق من المقدمتين. أى أن :

المطلوب اثباته هو ص كَ = صفر أى

ص كَ و + ص كَ وَ = صفر

البرهان :

و كَ = ص كَ و + صَ كَ و = صفر

ص كَ و = صفر

و ص وَ = ص ك وَ + ص كَ وَ = صفر

ص كَ وَ = صفر

بناءً على (١) ، (٢)

ص كَ و + ص ك وَ = صفر

وهو المطلوب إثباته ..

ونلاحظ في هذا البرهان أن الجـزءين ص كَ و ، صَ كَ و (وهما الجزءان المعبران عن المقدمة الكبرى) يساويان صفراً ، فإن أي جزء منهما إذن يكون مساوياً لصفر، وبذلك يكون الجزء الأول منهما مساوياً لصفر وهي الخطوة رقم (١) ، وهذا الجزء هو جزء من الجزءين اللذين تعبر عنهما النتيجة المطلوب اثبات صحتها .

كما نلاحظ أن الجزءين ص ك وَ + ص كَ وَ (وهما الجزءان المعبران عن المقدمة الصغرى) يساويان صفراً ، وبذلك يكـون أى منهما يساوي صفر ، وبذلك يكون الجزء الثاني منهما وهو ص كَ وَ يساوي صفراً ، وهو الخطورة رقم (٢) ، وهذا الجزء الثاني من الجزءين المذكورين في النتيجة المراد اثبات صحتها

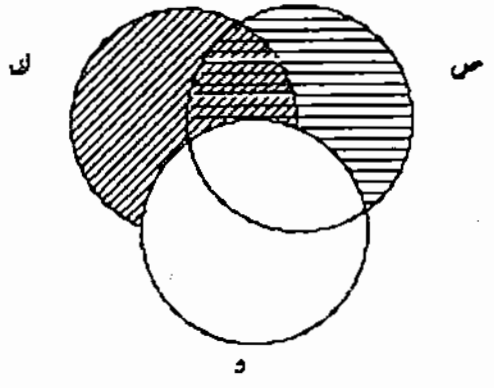
والآن ، فإن جمع الجزءين (١) ، (٢) لابد أن يكون مساوياً لصفر ، لأن كلاً منهما صفر ، وهذا ماتقول به النتيجة ، وبذلك تكون النتيجة مستنبطة استنباطاً صحيحاً من المقدمتين ، وتكون حجتنا صحيحة.

لكن أفرض أن أمامنا هذا القياس .

كل ك و
كل ص و

كل ص ك

فإن التعبير عن المقدمتين يعطينا الشكل التالي :



فـفي هذا الشكل نلاحظ أن الأجزاء المظلة هي ص كَ وَ ، ص ك وَ ، صَ ك وَ ، ولكننا لانجد النتيجة ممثلة هنا ، لأن الجزء ص كَ و ترك بلا تظليل ، ولكي تكون النتيجة متمثلة يجب أن يظلل كل من الجزئين ص كَ وَ ، ص كَ و ، إلا أننا نلاحظ أن الجزء ص كَ و ترك بلا تظليل ، وبذلك فالقياس غير صحيح

ونستطيع هنا أن ندلل على عدم صحة هذه الحجة القياسية بطريقة البرهان . فنقول :

القياس في صورته الرمزية هو على النحو التالي :-

ك وَ = ص ك وَ + صَ ك وَ = صفرا [المقدمة الكبري]
ص وَ = ص كَ وَ + ص ك وَ = صفر [المقدمة الصغرى]

ص كَ = ص كَ و + ص كَ وَ = صفر

وهنا نلاحظ أن المقدمة الصغرى تقرر أن. .

ص ك وَ + ص كَ وَ = صفر

وعلى ذلك تكون

ص كَ وَ = صفر

وهذا الجزء الثاني من النتيجة. وبقي إذن - لو كانت الحجة صحيحة - أن تقرر المقدمة الكبرى أن

ص كَ و = صفر

وهو الجزء الثاني من النتيجة. إلا أن المقدمة الكبرى لاتقرر أي شيء بالنسبة لهذا الجزء ، ولاتشير إليه على الإطلاق ، إذ هي تقرر فقط أن

ص ك وَ + صَ ك وَ = صفر

وبذلك لاندري إن كان هذا الجزء من النتيجة ص كَ و مساوياً لصفر أم أنه لايساوي صفراً. وبالتالي فإننا لانستطيع أن نستدل على أن الجزءين. .

ص كَ وَ = صفر (١) + ص كَ و [الذى لم تشر إليه المقدمتان] يساويان صفر أم أنهما في مجموعهما لايساويان صفراً ، وبالتالي لانستطيع أن نقول ان النتيجة هنا لازمة عن المقدمتين ، وتكون حجتنا بذلك غير صحيحة .

وقبل أن نتحدث عن الأقيسة التى تكون احدى مقدماتها جزئية ، يجب أن نشير إلى أن المناطقة المحدثين – على عكس أرسطو – لايسلمون بامكان استنتاج نتيجة جزئية من مقدمتين كليتين ، وبذلك تكون الأقيسة في الشكلين الثالث والرابع التي تكون مقدماتها كلية ونتائجها جزئية أقيسة غير صحيحة ، ويتضح ذلك من تطبيق شكل فن عليها .

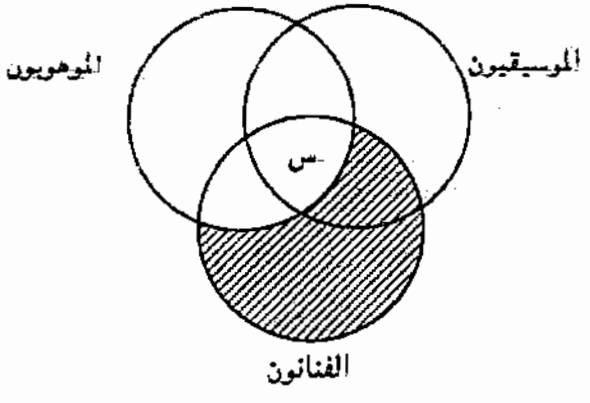
وحينما نستخدم شكل قـــن لاختبار قياس فيه مقدمة كلية وأخرى جزئية فإنه يجب علينا رسم المقدمة الكلية أولاً. وعلى ذلك ففي اختبار صحة القياس التالي :

كل الفنانين موهوبـــون

بعض الفنانين موسيقيون

بعض الموسيقيين موهوبون

يجب أن نرسم المقدمة الكليـة " كل الفنانين مـوهوبون " قـبل أن ندخل " س " أثناء رسم المقدمة الجزئية " بعض الفنانين موسيقيون " ، وفي الرسم النهائي تظهر المقدمتان على الوجه التالي :



ولو حاولنا رسم المقدمة الجزئية أولاً قبل أن نظلل الجزء ص ك و أثناء رسم المقدمة الكلية ، لما عرفنا أين نضع س ، هل في ص ك و أم في ص ك و ، ولو وضعناها في ص ك و أو على الخط الذي يفصلها عن ص ك و ، فإن التظليل اللاحق

للجزء ص كَ و سيخفي المعلومات التي يقصدها الرسم. والآن فإن المعلومات التي تحتوي عليها المقدمتان قد أدخلت في الرسم ، ولنرى الآن هل رسمت النتيجة بالفعل أم لا. ولكي ترسم النتيجة " بعض الموسيقيين موهوبون " ، فإنه يجب أن تظهر س في الجزء المتقاطع من الدائرتين اللتين تشيران إلى " الموسيقيين " و " الموهوبين " ، وهذا الجزء يحتوى على كل من ص ك وَ ، ص ك و. وكلاهما يشتمل على ص ك ، وبما أن هناك

س في ص ك و فهناك إذن س في الجزء المشترك بين ص ، ك و

هو ص ك. فما قد رسم إذن في المقدمتين قد رسم بدوره في النتيجة ، وبذلك يكون صحيحاً .

ويمكن هنا أن نقدم بالمثل برهاناً على صحة هذه الحجة على النحو التالي :

نعيد كتابة القياس بالمعادلات الصفرية على النحو التالي :

و كَ = صفر =	ص كَ و + صَ كَ و = صفر
و ص ≠ صفر =	ص كَ و + ص ك و ≠ صفر
ص ك ≠ صفر =	ص ك و + ص ك و ≠ صفر

البرهان

ص كَ و + صَ كَ و = صفر

ص كَ و = صفر (١)

ص ك و + ص ك و ≠ صفر

ص كَ و = صفر

ص ك و ≠ صفر (٢)

بناءً على (٢) فإن

ص ك و + ص ك وَ ≠ صفر

هـ . ط . ث

لاحظ هنا أن المقدمة الصغرى قد قررت أن مجموع الجزءين

ص ك و + ص كَ و ≠ صفر

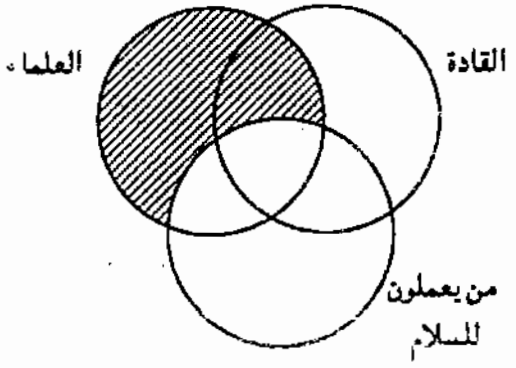
ولما كان الجزء الثاني من هذين الجزءين هو نفس الجزء الذي دللنا على أنه يساوي صفراً وهو رقم (١). فيلزم أن الجزء الآخر وهو ص ك و هو الذي لايساوي صفراً ، وهذا الجزء هو أحد الجزءين اللذين تقررهما النتيجة. فإذا ما أضيف إلى هذا الجزء جزءاً آخر سواء كان مساوياً لصفر أو غير مساو لصفر فإن مجموع هذين الجزءين لايكون صفراً ، وهذا ماتقرره النتيجة ، وبذلك تكون حجتنا صحيحة.

ولنأخذ مثالاً آخر نخطو به خطوة هامة في استخدام شكل قـــن ، فلو أردنا نختبر القياس التالي :

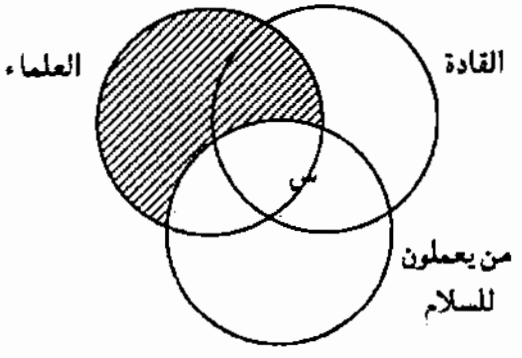
كل العلماء يعملون للسلام
بعض القادة يعملون للسلام

بعض القادة علماء .

فلابد لكي نوضح ذلك في شكل فن ، أن نبدأ برسم المقدمة الكلية فيكون الشكل على الصورة التالية :



ولكن بعد أن رسمنا المقدمة الكلية بتظليل ص ك وَ ، صَ ك وَ ، فإننا نقع في حيرة بالنسبة لرسم المقدمة الجزئية " بعض القادة يعملون للسلام " لأننا لابد من أن نضع س في الجزء المتقاطع من الدائرتين اللتين تمثلان " القادة " و " من يعمل للسلام، ولكننا نلاحظ أن هذا الجزء يشتمل على ص ك و ، ص كَ و ، فأين نضع س ؟. الواقع أن المقدمة لم تخبرنا بذلك ، ولايمكننا بالطبع أن نضعها في أحد الجزئين بطريقة تعسفية ، لأننا بذلك نضيف معلومات لم تذكرها المقدمة ، ولذلك فلا مفر من وضعها على الخط الفاصل بين هذين الجزءين ، وبذلك يكون الشكل في صورته النهائية كما يلي :



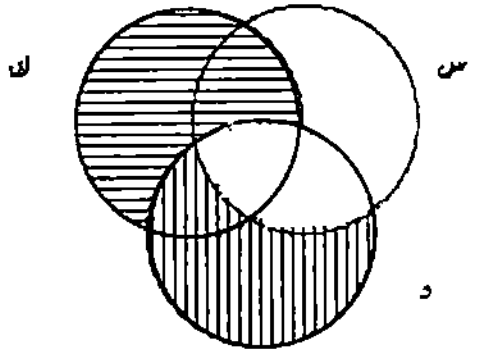
ولكن هل تظهر النتيجة في هذا الرسم ؟ ، والإجابة على ذلك بالنفي ، لأن النتيجة لكي ترسم يجب أن تكون س إما في ص ك وَ ، أو في ص ك و الأولى مظللة ولاتحتوي أي س ، وأيضاً فإن الرسم لم يظهر لنا أن هناك س في ص ك و بالضرورة ، لأنها قد تكون فيها وقد تكون في ص كَ و ، وبذلك فإن النتيجة قد تكون كاذبة ، حقيقة أننا لانعرف أنها كاذبة ، وكل مانعرفه أنها لاتلزم بالضرورة عن المقدمتين ، وعلى ذلك فالقياس غير صحيح .

وإذا كان لدينا الآن القياس التالي ، وهو الضرب Bramantip من الشكل الرابع ، وهو – من وجهة النظر التقليدية – قياس منتج.

كل ك و
كل و ص

بعض ص ك

فإذا أردنا أن نعبر عن مقدمتيه في شكل فن لكان لدينا الشكل التالي :



فإننا هنا لانلاحظ ظهور النتيجة في هذا الشكل ، لأن نتيجته وهي " بعض ص ك تعني أن الجزء المشترك بين ص ك لايمثل فئة فارغة أى :

ص ك وَ + ص ك و ≠ صفر

ولما كانت ص ك وَ = صفر ، كما هو واضح من الشكل ، فكان لابد أن تكون ص ك و ≠ صفر. وهذا غير واضح في الشكل ، إذ أن هذا الجزء قد ترك بلا تحديد ، فلا نعرف عنه شيئا ، وبالتالي فنتيجة هذا القياس غير صحيحة .

وهذا القياس مثال لجميع الأقيسة التي تكون مقدماتها كلية ونتائجها جزئية ، فمثل هذه الأقيسة - من وجهة النظر الحديثة - غير صحيحة ، إذ أن قضاياها من قبيل القضايا الشرطية التي لاتقرر وجود أفراد ، فكيف نستدل منها على قضايا تتحدث عن أفراد فعلية ، وعلى ذلك فالضروب Felapton , Darapti في الشكل الثالث ، و Fesapo Bramantip وفي الشكل الرابع ، غير منتجة في شكل فن. وفي هذه الضروب الأربعة يكون المنطق التقليدي خاطئاً .

٦ – هوامش الفصل الرابع

(١) الساوى : البصائر النصيرية ، ص ٧٨ .

(٢) ابن سينا ، الشفاء ، جزء المنطق ، القـن الرابع : القياس تحقيق سعيد زايد ، ص٣ .

(٣) Jevons , Elementary Lessons in Logic , P. 127 .

(٤) Welton , Manual of Logic , P. 275 .

(٥) Aristotle , Prior' Analytic , 24 b. 18 .

(٦) Welton , OP . Cit , PP, 275 - 6 .

(٧) زكي نجيب محمود : المنطق الوضعي ، الجزء الأول ، ص٢٤٥ .

(٨) ابـن سـينا ، الشفاء ، جزء المنطـق السالف الذكـر ، ص ١٠٨ ، وانظر أيضا : البصائر البصيرية السـاوى ، ص ٨١ .

(٩) زكي نجيب محمود : المنطق الوصفى ، الجزء الأول ، ص ٢٩٩ – ٣٠٠ .

(١٠)النص مأخوذ عن :

Keymes , Formal Logic , P . 319 .

(١١)انظر فى ذلك بالتفصيل كتاب :

Copi , Intro duction to Logic , P/ 160 f f ., Adams , The Fundamentals of General Logic , P. 250 ff .

الفصل الخامس

أنواع أخرى من الحجج المركبة

١- مقدمـــة :

تحدثنا من قبل في الفصل الثاني عن الحجج القائمة على القضايا اللزومية والانفصالية، وهذه الحجج في الواقع هي أنواع من الأقيسة تتألف مقدماتها من قضايا مركبة لزومية أو انفصالية وقضايا حملية، وتأتي نتائجها على صورة قضايا حملية، وتسمى هذه الأنواع من الحجج باسم " الأقيسة المختلطة " لأنها تتألف من مقدمة لزومية أو إنفصالية ومقدمة حملية ونتيجة حملية " .

وقد ذكرنا حجتين قائمتين على القضية اللزومية هما (من حيث الصورة)

١- إذا كانت ق كانت ك	ق C ك
و ق صادقة	ق
ك صادقة	ك

٢-إذا كانت ق كانت ك	ق C ك
و ك كاذبة	~ ك
ق كاذبـــة	~ ق

وتقوم الحجة الأولى على أساس طبيعة الصدق في القضية اللزومية، وهو إذا صدق المقدم صدق التالي .كما تقوم الحجة التالية على نفس طبيعة هذه القضية وهي إذا كذب التالي كذب المقدم .

كما ذكرنا أيضاً حجتين صحيحتين قائمتين على القضية الإنفصالية هما :

١-إما ق أو ك	ق ∨ ك
و ق كاذبة	~ ق
ك صادقة	ك

٢-إما	ق أو ك	ق ٧ ك
و	ك كاذبة	~ ك
	ق صادقة	ق

وتقوم الحجتان على أساس طبيعة القضية الانفصالية من حيث أن القضية الإنفصالية لاتكون كاذبة إلا إذا كذب كل من البديلين .ومعنى ذلك يكون كذب أحد البديلين مستلزماً صدق الآخر بالضرورة .

ونقدم الآن بعض أنواع أخرى من الأقيسة التي تمثل حججا صحيحة قائمة على أنواع القضايا التي تحدثنا عنها من قبل .

٢-الأقيسة الشرطية الخالصة :

وهي نوع من الحجج القياسية تتألف من قضايا لزومية فقط سواء مقدماتها أو نتائجها. فإذا قلت :

إذا كان الإنسان حراً كان مسئولاً عن أفعاله
وإذا كان راشداً كان حراً .

. . إذا كان راشداً كان مسئولاً عن أفعاله .

وصورة هذه الحجة هي :

إذا كانت ق كانت ك
وإذا كانت م كانت ق

. كانت م كانت ك

وهنا نلاحظ أن المقدمة الكبرى قد ربطت بين صدق المقدم وصدق التالي، وجاءت المقدمة الصغرى لتربط أيضاً بين صدق مقدمها وتاليها الذى هو نفس المقدم في المقدمة الكبرى، أى أنها أثبتت صدق مقدم الكبرى، فجاءت النتيجة لتربط بين صدق مقدم الصغرى وتالي الكبرى .

وإذا اعتبرنا هنا مقدم الكبرى وتالي الصغرى بمثابة الحد الأوسط، وتالي الكبرى بمثابة الحد الأكبر، ومقدم الصغرى بمثابة الحد الأصغر، فإن قياسنا هذا يكون قياساً من الشكل الأول، وبذلك يمكن أن نعبر عن هذا النوع من الأقيسة الشرطية الخالصة في جميع أشكال القياس الأخرى .

والواقع أن هذا النوع من القياس لايخرج بنا كثيراً عن القياس الحملي، وكل ماهنالك أن المقدمتين والنتيجة قضايا لزومية مركبة وليست حملية (بسيطة). ولكنه لايخرج في صورته العامة عن القياس الحملي .

٣-قياس الاحراج :

هناك قصة مشهورة تروى عن " بروتاجوراس " الفيلسوف السوفسطائي القديم- مؤداها أنه قد اتفق مع أحد تلاميذه على تعليمه فن الاقناع والجدل ليجعله مؤهلاً بعد ذلك للاشتغال بالمحاماة، ولم يكن لدى التلميذ من المال مايكفي لدفع كل الأجر الذى يطلبه الأستاذ، فدفع له نصف الأجر، على أن يدفع له النصف الآخر بعد أن يتم تعليمه، ويبدو أن التلميذ أراد أن يربط دفع نصف الأجر المؤجل بشرط معين، حتى إذا مافشل تعليمه لما كان ملزما بدفعه. ويبدو أيضا أن الأستاذ كان واثقا من قدرة تلميذه، فاتفقا معاً على ألا يأخذ الأستاذ النصف المؤجل من الأجر إلا إذا كسب التلميذ أول قضية يترافع فيها أمام المحكمة. وهذا الشرط الجزائي الذي حرره الأستاذ على نفسه يعني بالطبع أن تلميذه لن يدفع له القسط الثاني من الأجر المتفق عليه إذا لم يترافع أمام المحكمة : وإذا ترافع في أول قضية وخسرها، فلن يدفع للأستاذ هذا القسط أيضاً

وحدث أن التلميذ بعد أن فرغ من تعلمه لم يقبل أى قضية تأتيه ليترافع فيها، ضارباً عرض الحائط بإلحاح أستاذه بألا يماطل في ذهابه إلى المحكمة حتى يدفع له القسط المؤجل .فما كان من الأستاذ بعد أن يئس إلا أن يقاضيه أمام المحكمة ليحصل على نصف الأجر المتفق عليه، ووقف " بروتاجوراس " وتلميذه أمام المحكمة، وكانت دعوى التلميذ بعدم الدفع .فوقف الأستاذ أمام هيئة المحكمة، مطالباً بحقه على الوجه التالي :

إذا خسر التلميذ هذه القضية وجب أن يدفع القسط المؤجل بمقتضي حكم المحكمة ، وإذا كسبها وجب عليه الدفع بمقتضي الاتفاق المبرم بيننا .

لكنه إما أن يخسر هذه القضية أو يكسبها .

إذن فيجب عليه فى كلتا الحالتين أن يدفع القسط المؤجل عليه.

وكان رد التلميذ على ذلك كما يلي :

إذا كسبت هذه القضية، فسوف لا أدفع القسط المؤجل بمقتضي حكم المحكمة، وإذا خسرتها (وهى أول قضية أترافع فيها) فسوف لاأدفع القسط المؤجل بمقتضي الشرط المبرم بيننا .

إلا أننى إما أن أكسب أو أخسر .

وإذن فإننى فى كلتا الحالتين سوف لاأدفع القسط المؤجل .

إن هذا النوع من الحجج هو مايسمى " بالإحراج " Dilemma، وليست هناك – كما هو واضح – مبادئ منطقية جديدة يشتمل عليها الإحراج، وكل ماهنالك أنه أكثر تعقيداً في تركيبه من الأقيسة التي عالجناها حتى الآن .وقد كان الإحراج في الماضي حيلة بلاغية لوضع الخصم في موقف مربك وبالتالي لكسب الموضوع الذي يثارحوله الجدل .فنحن نقع في الإحراج حينما لايكون أمامنا سوى طريقين للسير فيهما وكل طريق منهما غير مرغوب فيه

إلا أن الإحراج – من الناحية المنطقية الدقيقة – حجة مركبة " تتألف – كأي قياس آخر – من مقدمتين ونتيجة، تتألف المقدمة الكبرى من قضيتين شرطيتين لزوميتين ومعطوفتين. والمقدمة الصغرى قضية انفصالية. أما أن تثبت المقدمتين في الكبرى أو تنكر التاليين فيها .والنتيجة قد تكون حملية أو انفصالية حسب نوع القياس.

وينقسم قياس الإحراج إلى نوعين :

(أ) قياس الاحراج البنائي Constructive Dilemma

وهو يتألف من مقدمة كبرى تتألف من القضيتين الشرطيتين، ومقدمة صغرى انفصالية تثبت المقدمتين .والمقدمة الصغرى بهذه الصورة هي التي تميز الإحراج بأنه بنائي . وينقسم هذا النوع البنائي إلى نوعين فرعيين حسب ماتقرره الكبري :

أ- **الاحراج البنائي البسيط** : ويكون فيه التاليان في المقدمة الكبرى واحداً وتكون نتيجته قضية حملية تثبت تالياً وحيداً (لأن التاليين شئ واحد)، وبذلك تكون صورته على الوجه التالي :

إذا كانت ق كانت ل وإذا كانت ل كانت ك
ولكن إما أن تكون ق أو ك
. . لابد أن تكون ك

ومن أمثلته الحجة السابقة التي ذكرناها عن بروتاجوراس وتلميذه، ومن أمثلته أيضاً (حالة طالب لم يستعد للامتحان جيداً)

إذا دخلت للإمتحان رسبت، وإذا تخلفت عنه رسبت.
ولكني إما أن أدخل للإمتحان أو أتخلف عنه
.إني راسب (لامحالة)

ب- **الإحـراج البنائي المركب** : ويكون فيه التاليان في المقدمة الكبرى مختلفين، وتكون نتيجته قضية شرطية منفصلة تثبت التاليين بطريقة إنفصالية، وبذلك تكون صورته على الوجه الآتي :

إذا كانت ق كانت ك وإذا كانت ل كانت م
ولكن إما أن تكون ق أو ل
. . إما أن تكون ك أو م

ومثال ذلك :

إذا ذهبت إلى المصيف أنفقت كثيراً، وإذا مكثت هنا شعرت بالضيق .
ولكن اما أن أذهب إلى المصيف أو أمكث
اذن اما أن انفق كثيراً وأشعر بالضيق

(ب) قياس الإحراج الهدمي Destructive Dilemma

وهو يتألف أيضاً من مقدمة كبرى تشتمل على شرطيتين لزوميتين ومعطوفتين، وقضية صغرى عبارة عن قضية انفصالية تنكر التاليين في المقدمة الكبرى، وهذا مايميز بين النوع الهدمي والنوع البنائي : ونجد في الإحراج الهدمي نوعين فرعيين، يتم التمييز بينهما تبعاً لماتقرره المقدمة الكبري :

(أ) **الإحـراج الهـدمي البسـيط** : ويكون فيه المقدمان في المقدمة الكبرى متطابقين ونتيجته حملية تنكر مقدماً وحيداً (لأن المقدمتين شئ واحد) وبذلك تكون صورتـه على الوجه الآتي :

إذا كانت ق كانت ك وإذا كانت ق كانت م
ولكن إما ألا تكون ك أو م
. . لايمكن أن تكون ق

ومثال ذلك :

إذا ذهبت على قدمي وصلت متأخراً، وإذا ذهبت على قدمي تعبت .
ولكن إنا ألا أصل متأخراً أو ألا أتعب
. . لايمكن أن أذهب على قدمي

(ب) الإحـراج الهـدمي المركب : وتكون فيه المقدمتان مختلفتين، وتكون نتيجته منكرة للمقدمتين بشكل إنفصالي .وبذلك تكون صورته على الوجه التالي :

إذا كانت ق كانت ك وإذا كانت ل كانت م
لكن إما ألا تكون ك أو ألا تكون م
. . إما ألا تكون ق أو ألا تكون ل

ومثال ذلك :

إذا ذهبت إلي المسرح عدت متأخراً، وإذا مكثت بالمنزل انتابني السأم ،
لكن إما ألا أعود متأخراً أو ينتابني السأم .
. . إما ألا أذهب إلى المسرح أو ألا أمكث بالمنزل .

هذه هي الصورة التي يمكن أن تظهر عليها أقيسة الإحراج، ويبقى هنا سؤال عن كيفية التخلص من الإحراج، لأن الشخص الذى يوضع في مثل هذه المواقف يكون موضوعاً بين قرني الإحراج، فهل تكون هناك طريقة للهروب من هذا الإحراج ؟

(جـ) الهـروب من الإحـراج :

لكى يكون الإحراج قوياً يجب أن تكون الاحتمالات التي تثبتها المقدمة الصغرى هي كل الاحتمالات الممكنة، وإلا لأمكن التخلص بسهولة من الإحراج، ولاشك أن هناك عدة طرق للتخلص من الإحراج لعل أهمها الطريقتين التاليتين :-

١- الهروب من بين قرني الإحراج Escaping Between the Horus

وتتم هذه الطريقة بإظهار أن الاحتمالات التي تنطوي عليها المقدمة الصغرى ليست هي كل الاحتمالات الممكنة، وبذلك يكون من الممكن الهروب من النتيجة

اللازمة عن المقدمتين، وليس هذا عسيراً في العادة اللهم إلا إذا كان البديلان في الصغرى متناقضتين. أما إذا كانا متضادين لأمكن الهروب عن طريق احتمال ثالث. وإذا كان من الممكن أن تكون هناك بوجه عام احتمالات أخرى لم تشملها المقدمة الصغرى ..

فلو قلت مثلاً :

إذا انتظرت " الأتوبيس " تأخرت عن موعدي، وإذا مشيت تعبت كثيراً .
لكن إما أن أنتظر الأتوبيس أو أمشي .
. . اما أن أتأخر عن موعدي أو أتعب .

لكن من السهل التخلص من هذا الإحراج، لأن هناك عدة احتمالات لم تذكرها المقدمة الصغرى، وهي أن تركب سيارة أجرة مثلاً، أو أن تبحث لك عن وسيلة تذهب إلى وجهتك التي تقصدها .

د- دفع الإحراج بإحراج مضاد Rebuttal By Counerdilemma

ويتم ذلك ببناء إحراج مضاد يقود إلى نتيجة مختلفة أو متضادة أو أحيانا متناقضة مع النتيجة الأصلية، ولايعني هذا بالطبع أن دفع الإحراج هنا يكون بمثابة دحض للإحراج الأصلي، بل كل ماهنالك هو وضع الخصم أيضاً في إحراج مماثل من وجهة نظره التي وضع على أساسها إحراجه الأصلي، ولعل مثالنا الذى ذكرناه عن بروتاجوراس وتلميذه خير مثال لهذا النوع من دفع الاحراج .وهذا يتمثل في رد التليمذ على أستاذه، فحجة التلميذ هنا خير دفع للإحراج الذي وضعه فيه أستاذه .

٤ - القياس المقتضب أو المضمر:

القياس المقتضب ترجمة للفظ الإنجليزي Enthymeme الذي يعني من الناحية اللغوية " اعتبار المعنى في الذهن ". ومعني ذلك أن هناك شيئاً غير مصرح به، إلا أنه مفهوم وواضح أمام الذهن .وعلى ذلك يكون القياس المقتضب أو المضمر نوعاً من

الأقيسة حذفت منه بعض أجزائه، إلا أن هذه الأجزاء المحذوفة تكون مفهومة من سياق الأجزاء المذكورة .

ونحن في حياتنا اليومية غالباً مانستخدم هذا النوع من الأقيسة، فلا نذكر جميع أجزاء القياس بالمعني الاصطلاحي، بل أننا لانعرف أن مانقوله يمكن أن يسمي قياساً .فقد يقول لك قائل " إنني سعيد " لأني أديت واجبي "، فمن الواضح هنا أن هناك شيئا محذوفا هنا، ولكنك تفهم هذا الشئ المحذوف من سياق القول، وهذا المحذوف هو " كل من يؤدى واجبه فهو سعيد " ، وبذلك لو أردت أن تضع هذا المحذوف في موضعه لكان لديك القياس التالي :

كل من يؤدى واجبه فهو سعيد
أنا أديت واجبي
. . أنا سعيد

فقد حذف قائلنا هنا مانسميه بالمقدمة الكبرى .ومن الممكن حذف المقدمة الصغرى ليكون لدينا القياس المقتضب التالي : " إنني سعيد، لأن كل من يؤدى واجبه فهو سعيد "، وقد تحذف النتيجة، ليكون لدينا القياس المضمر التالي : إن كل من يؤدى واجبه فهو سعيد، وأنا أديت واجبى "، ويكون المحذوف هنا مفهوماً ضمنا من سياق ماهو مذكور.

إن هذا النوع من الأقيسة قد يخفى في بعض الأحيان مغالطة معينة يريد القائل أن يخفيها، لأنه لو ذكر جميع أجزاء القياس لظهرت هذه المغالطة .وعلى ذلك فإن القياس المقتضب قد يستخدم على أفضل وجه للتأثير أو الاستمالة والاستهواء لشيء معين، أكثر من أن يكون قياساً بالمعنى الدقيق .

والقياس المقتضب أو المضمر ثلاثة أنواع :

(أ) القياس المضمر من الدرجة الأولى، وهو ماتحذف فيه المقدمة الكبرى .

ومثاله : " إنني معرض للخطأ لأني إنسان "

(ب) القياس المضمر من الدرجة الثانية، وهو ماتحذف منه المقدمة الصغرى ،

ومثاله : " إنني معرض للخطأ، لأن كل إنسان معرض للخطأ " .

(جـ) القياس المضمر من الدرجة الثالثة، وهو ماتكون نتيجته محذوفة ،

ومثال ذلك : " كل إنسان معرض للخطأ، وأنا إنسان " .

الفصل السادس

اللغـة والمنطـق

١- مقدمة:

اللغة أداة رمزية يتم بواسطتها التعبير عن أفكار الانسان ومشاعره ونقلها إلى الآخرين، ولذلك تعد اللغة أهم وسيلة يتحقق بها التواصل بين الناس، وتأخذ الحياة البشرية شكلها الاجتماعي الطبيعي. ويعني هذا أن الفكر بحاجة إلى الألفاظ اللغوية وتركيباتها حتى يتم انتقاله بين الناس، فضلا عن أن استخدام هذه الألفاظ وتركيباتها يساعدنا على التفكير بطريقة أكثر دقة ووضوحاً. ومن هنا كانت للغة أهميتها للجنس البشري ، ولتطور حياته بالصورة التي تليق بمكانته بين المخلوقات[١].

وتتألف اللغة من الفاظ وتركيب لغوي ، والألفاظ مجرد رموز لغوية متفق على معناها بين المتكلمين بهذه اللغة أو تلك. أما التركيب اللغوي فهو الطريقة التي بها تنتظم الألفاظ في عبارات وجمل لتعبر عن معان لها مغزى. وهذه الجمل إما أن تحمل خبر، أو تدل على استفهام، أو تتضمن أمراً، أو تشتمل على تعجب، أو تنطوي على ثمن أو رغبة. ولما كانت الجمل الاخبارية هي التي اما أن تثبت أمراً أو تنكره، فهي وحدها التي يمكن أن توصف بالصدق أو بالكذب، وبالتالي فهي وحدها التي تكون موضع اهتمام المنطق (كما عرفنا من قبل)[٢].

والواقع أن الناس منذ أن بدأوا ينظرون إلى تفكيرهم نظرة نقدية، أدرك الحكماء منهم تلك النقائص التي تنطوي عليها لغتهم التي يعبرون بها عن أفكارهم، ومد عالج كبار فلاسفة اليونان هذا الموضوع، وظل موضوعا حيويا حتى اليوم. ففي العصر الحديث ردد " فرانسيس بيكون " نفس الشكوى القديمة المتعلقة بنقائص اللغة، وراح يعدد الأفكار الكاذبة التي قام بتعميمها " اللسان المشترك "، والتي عدّها بيكون " العقبة الرئيسية في تقدم المعرفة. فكل تقدم هام في العلم والبحث يتطلب اصلاحاً ملحوظاً للاصطلاحات المستخدمة. ومن هنا راح المفكرون يجدون في اختراع لغات اصطناعية عليها تساعد على تجديد الفكر وتقدم المعرفة [٣].

الا أنه بعد آلاف السنين من النقد والاصلاح استمرت نغمة الشكوى القديمة، وأصر الخبراء اليوم - أكثر من أى وقت مضى - على أهمية الدراسة النقدية للغة وعلاقتها بالتفكير.

وقد حقق علم المعانى (السيمانطيقا) Semantics نتائج هامة فى هذا المجال، وقد وجد المتحمسون له طرقا متعددة لتطبيقه فى مجالات المنطق والجمال والتربية وعلم النفس وغيرها من المجالات(٤).

إلا أن علم المعانى - بالرغم من أهميته - مربك إلى حد بعيد، وموضع جدل بصورة لانستطيع معها أن نقدمه بوصفه مقدمة تمهيدية للتفكير المنطقى. لذلك رأى بعض المناطقة أن من الصعب والحال كذلك تقديم تقدير منظم لطبيعة اللغة وعلاقاتها بالتفكير، ولجأوا إلى معالجة بعض عيّنات أو أمثلة من التفكير الاستدلالى الواقعى، لندرك من خلال هذه الأمثلة طبيعة اللغة التى تعبر عن الأفكار، فالأفكار - كما قلنا- تنتقل إلينا فى لغة، ودراستنا للفكر لابد أن تنطوى أيضا على دراسة وسيلته وحامله أى اللغة(٥).

إلا أن ذلك لايمنع من الاشارة الى علاقة المنطق باللغة من الناحية التاريخية، لندرك أهمية دراسة اللغة بالنسبة للمنطق .

٢- المنطق والنحـو:

من المعروف أن التركيب اللغوى يخضع لقواعد لغوية معينة تلك التى تعطى للجملة قدرتها على التعبير عن الفكر بدقة ووضوح، وهذه القواعد هى المعروفة فى اللغة باسم " النحو " ؛ فمما شك فيه أن الالتزام بالقواعد النحوية فى التعبير يساعد فى نقل الأفكار بصورة صحيحة، ولماكان المنطق أيضاً يضع القواعد التى بواسطتها يكون التفكير صحيحا، فقد بدا الأمر وكأن طبيعة كل من المنطق والنحو واحدة، وهى أن كلا منهما يضع القواعد العامة للتفكير الصحيح، وكل ماهنالك أن النحو

يتعلق بالقواعد التى ينتظم بها اللغة المعبّرة عن الفكر، ويبحث المنطق فى الفكر المعبّر عنه باللغة التى تخضع لهذه القواعد.

ويغلب الظن أن المنطق - من الناحية التاريخية - كان مرتبطا بالنحو، فقد بدأت البذور الأولى للمنطق فى أبحاث السوفسطائيين الخاصة باللغة والخطابة، وبالنحو بوجه أخص ؛ فقد ارجعوا التصور " المعنى " إلى اللفظ، مما يسّر لهم أن يجعلوا الجدل وسيلة للانتصار على الخصم، وفن الاقناع فى نظرهم هو فن التفكير، ومعنى هذا أن السوفسطائيين قد بحثوا فى اللغة فأدى بهم ذلك إلى المنطق. ويقال أن أرسطو قد توصل إلى كثير من التصنيفات المنطقية - وخاصة المقولات - من دراسته للغة اليونانية ونحوها وازدادت على أيدى الرواقيين الصلة بين المنطق والنحو ؛ فقد قسّموا المنطق إلى الخطابة التى هى فن القول المتصل ، والجدل أو الديالكتيك وموضوعه القول المنقسم بين السائل والمجيب، ولا تكاد ترتبط الخطابة عندهم بالفلسفة، أما الديالكتيك فيعرّفونه بأنه فن الكلام الجيد. ولما كان الفكر والتعبير وثيقى الارتباط، انقسم الديالكتيك إلي قسمين : قم يدرس التعبير، وقسم يدرس مايعبّر عنه، أى إلى اللفظ والفكر. وقد استمرت تلك الصلة تقوى فى العصور التالية حتى العصور الوسطى فى الشرق والغرب(٦).

أما فى العالم الاسلامى ، فقد بدا التعارض بين المنقول من المنطق اليونانى والموروث من لغة العرب واضحا فى هذه المسألة. فقد دار جدال حاد بين النحويين الخلّص والمناطقة الخلّص حول قيمة كل من المنطق والنحو فى ضبط التفكير وصحته. وبعد " أبو حيان التوحيدى " (حوالى ٣١٠ - ٤١٤ هـ)

خير من ترك لنا آثارا فى هذا الموضوع، وخاصة فى كتابة " المقابسات ".

ونلاحظ فى المناظرة التى دارت بين " أبى سعيد السيرافى " النحوى و" أبى بشر متى بن يونس " المنطقى (على فرض صحتها التاريخية، أن أهم مواطن الاختلاف بين النحويين والمناطقة النقطتان التاليتان :

أ- أن المنطق (وكان المقصود به المنطق الأرسطى) قائم - فى نظر النحويين - على اللغة اليونانية، ومرتبط بها تماماً، وبالتالى فإن قواعده ان كانت ملزمة، فإن هذا الالزام لايكون الا لمن يتكلم هذه اللغة، ولايصح تعميم الالتزام بهذه القواعد على جميع الناس. وهذا أمر يعارضه المناطقة الذين يرون أن المنطق يخاطب العقل والناس فى المعقولات سواء[٧].

ب- ان كل فريق يدعى أن علم خصمه بحاجة إلى علمه، فى حين أن علمه هو ليس بحاجة الى علم خصمه. فضلا عن المنطق - فى نظر المناطقة - أشرف من النحو مادام يهتم بالمعانى وليس مجرد الألفاظ، وهو أمر يعارضه النحويون ويرون فيه العكس تماما[٨].

وفى ظل هذه المغالاة فى وجهة نظر كل من الفريقين وهى مغالاة صدرت عن روح عدائى متعصب، كان طبيعيا أن يظهر فريق ثالث كانت له مشاركته فى الفلسفة وفى علوم العربية ليقف موقفا وسطا بين الفريقين، ويحاول التوفيق بين هذين الموقفين المتناقضين. ويمثل هذا الفريق الثالث " أبو حيان التوحيدى " وأستاذه " أبو سليمان السجستانى ". ويؤكد هذا الفريق الصلة الوثيقة بين المنطق والنحو والتداخل فيما بينهما لأن " البحث عن المنطق قد يرمى بك إلى جانب، والبحث عن النحو قد يرمى بك إلى جانب المنطق، ولولا أن الكمال قد مستطاع لكان يجب أن يكون المنطقى نحويا، والنحوى منطقيا "[٩].

فلا شك في أن هناك جوانب مشتركة بين العلمين، إلا أن هذه الجوانب لاتجعل من العلمين علماً واحداً، بل تظل هناك جوانب اختلاف أخرى بينهما. وقد لخص " التوحيدى " على لسان استاذه " السجستانى " أوجه الإتفاق والاختلاف بين العلمين بقوله : " النحو منطق عربى، والمنطق نحو عقلى[١٠] :. ولعل المقصود بذلك أن النحو يضع شروطا عامة مثل المنطق، إلا أن هذه الشروط تختص بلغة بعينها، مثل القواعد العامة التي تحكم استخدام اللغة العربية. والمنطق يضع أيضا شروطاً عامة مثل النحو، إلا أنها لاتختص بلغه معينة، بل تكون خاصة بالعقل الانسانى بغض النظر عن اللغة المستخدمة.

وهذا دليل على أن الصلة جد وثيقه بين اللغة والمنطق وهو أمر زاد وضوحاً وأهمية فى الدراسات المنطقية المعاصرة، على وجه أصبحت معه دراسة اللغة أمراً هاما بالنسبة للمنطق ودراسته.

٣- تعقيد اللغة[١١] :

حين نقرأ جملة أو نفهم محادثه، فإننا نستجيب لعلامات Signs، وطبيعة العلامة التى يستجيب لها الشخص وهى التى تقوده إلى أن يلتفت إلى شئ آخر يختلف عن العلامة نفسها. فإذا كنا نتصفح احدى الصحف اليومية وقرأنا العنوان التالى : غدا ستهب عاصفة شديدة "، فإننا لو أخذنا هذا العنوان بوصفه موضوعا فى حد ذاته، فإننا نرى أنه لايعدو كونه مجرد سلسلة متصلة من نقاط الحبر. الا أننا في الواقع لاننظر اليه على هذه الصورة، لأن العنوان التى قرأناه هو علامة للقارئ تقوده لأن يفكر فى شئ مختلف تماماً عن حبر الطابعة، فقد يقوده إلى الفكير فى قدوم العاصفة والاحتياطات الواجب اتخاذها لمواجهتها وغير ذلك من أمور.

والعلامات ليست بالضرورة لغوية : فقطيع الحيوانات الذى يشرع فى الهروب عند سماعه صراح تحذير حارسه، والشخص الذى دخل غرفة الطعام عند سماعه صوت ناقوس، والطبيب الذى يشخّص الأعراض المرئية لمرض ما، والعنكبوت الذى يبدأ فى الحركة بمجرد شعوره برعشه فى نسيجه، كل ذلك علامات تفسيريه Interpreting Signs. فهذه الأمثلة توضح أيضا أن الكائنات العضوية البدائية يمكنها أن تفسّر العلامات غير اللغوية .

والواقع أن هناك فروقا عديدة بين العلامات اللغوية والعلامات غير اللغوية. ونقصد بالعلامات غير اللغوية هنا أبسط أنواع العلامات، ولنطلق عليها اسم " الاشارات " Signals. وأهم هذه الفروق :

أ- العلامات اللغوية اصطناعية، بينما أبسط أنواع العلامات غير اللغوية طبيعية.

فاذا أدت رؤيتى لومضة البرق إلى توقع سماع صوت الرعد، كان ذلك راجعاً إلى أن هذين النوعين من الحوادث يقعان معاً بصورة طبيعية، ولكن وجود " الفلفل " فى العلبة لاينتج عن وجود كلمة " فلفل " على العلبة لولا التدخل الانسانى الذى يتمثل في وضع الفلفل داخل العلبة التى تحمل الكلمة " فلفل ". فلابد من اتفاق الناس على أن أصواتا معينة ستؤدى بالمفسرين إلى التنبه إلى موضوعات معينة (معانيها) مثل أن تكون هناك لغة. ومع ذلك فإننا نلاحظ أن بعض العلامات غير اللغوية يمكن أن تكون أيضاً اصطناعية مثل بعض الآلات التى توضع للتخدير عن قرب هبوب العاصفة.

ب- الاستجابة للإشارات نمطية بينما الاستجابة للعلامات اللغوية متغيرة ومعقدة .

فحضور الكلب سيسبب انتفاش لشعر القط مع خوف متوقع، بينما استجابة الشخص لجملة " هرب أسد من السيرك " ستكون متنوعه بحسب الضروف فالجملة المنطوقة تتألف من علامات منظمة بطريقة عرفية ، ويستجيب الانسان للمكونات وتنظيمها كما يستجيب للجملة ككل. فإذا كانت الإشارات الطبيعية التى يستجيب لها الحيوان إنما تقع دائما فى ارتباطها بالأشياء التى تشير اليها، فإن المستعملين للغة يتعلمون تنظيم العلامات اللغوية واعادة تنظيمها إلى تعدد لا نهاية له، وبذلك يمكنهم أن يتوقعوا الجدة ويستجيبون لمواقف من أنماط جديدة تماماً.

جـ- تدل الإشارات عادة على موضوع واحد، بينما تغطى العلامات اللغوية أغراض مختلفة فى نفس الوقت .

فقد يدل أثر حيوان متوحش الصياد الماهر على الكثير عن هذا الحيوان الذى ترك الأثر. ولكن قارن ذلك بالجوانب التى يحملها أمراً بسيطا بالنسبة لمستمع

حساس. فإذا سمعنا غريبا يقول : " فاتنى القطار مرة أخرى "، فإننا قد نعرف شيئا عن القطار، الا أننا قد نعرف ماهو أكثر عن المتكلم ؛ فهو يشعر بالضيق، وأنه فى عجلة من أمره للسفر، وربما عرفنا بلده التى يعيش فيها. . .

هذه الفروق الثلاثة بين اللغة المتطورة بصورة كاملة والأنواع الأبسط من العلامات غير اللغوية تعطينا مجرد شئ عن الغموض التام للغة. إلا أنها فروق هامة، والفشل في الوعى بها وعدم تقدير بعض نتائجها هو المسئول فى الحقيقة عن الكثير من المغالطات فى التفكير الاستدلالى .

والواقع أن اللغة كثيراً ماتضللنا إما بمفرداتها وإما بتركيباتها، وتوقعنا بذلك فى مغالطات لاحصر لها. لذلك وجد المناطقة أنفسهم بحاجة إلى تجنب تلك الأخطاء الناتجة عن اللغة، وذلك بتجديد الألفاظ التى نستخدمها في عملياتنا الفكرية وذلك عن طريق تعريفها تعريفا دقيقا، وبحصر أهم المغالطات التى تنشأ عن الاستخدام الخاطئ للغة. لذلك كان موضوع التعريف من أهم الموضوعات التى يعالجها المنطق، وكذلك كان موضوع المغالطات أيضا من بين الموضوعات التى الهامة التى يتناولها بالدراسة.

وسبيلنا الآن إلى الحديث عن هذين الموضوعين حتى نتفادى الأخطاء الناجحة عن اللغة، حتى نضمن لتفكيرنا الاستدلالي الابتعاد عن مواطن هذه الأخطاء.

٤- التعريف[١٢] :

يلعب التعريف دوراً هاماً فى حياتنا الاجتماعية والعلمية والسياسية وغير ذلك من أوجه النشاط الإنسانى . فكثيراً ماينشأ الجدل والخلاف بين شخصين لأن كلامهما يفهم معنى لفظ معين بطريقة مختلفة، وكان من الممكن حسم هذا الخلاف لو كان معنى هذا اللفظ واحدا عند الإثنين، وكثيرا مايكون غموض الألفاظ المستخدمة فى القرارات والمعاهدات السياسية مصدر خلاف بين الدول وفى المحافل السياسية. ويرجع هذا إلى أن ألفاظ اللغة التى نستخدمها ليست على درجة كافية من الوضوح

بحيث يمكن أن تزيل ماقد يحدث من لبس وغموض. ولعل هذا هو السبب فى أن الباحث فى أى علم من العلوم يلجأ دائما إلى تحديد معانى الألفاظ التى يستخدمها، وذلك عن طريق مايسمى بالتعريف، بل إننا كثيرا مانلجأ فى حياتنا اليومية إلى تحديد مانريد أن نقوله حين نقول شيئا إذا شئنا لقولنا أن يكون مفهوما بالمعنى الذى نريده له عند من نتحدث إليهم، لأن التعريف بوجه عام هو محاولة تحديد معنى اللفظ تحديدا دقيقا .

وإذا كان موضوع التعريف من الموضوعات الرئيسية التى يعرض المنطق لدراستها، فرن المنطق لايعنى بمشكلات التعريف الخاصة، بل يعنى بمشكلاته العامة، فهو لايقصد إلى تعريف الفاظ مما يرد فى الفن أو العلم، بل يقصد إلى فض المشكلات التى تنشأ فى التعريف كائنا ماكان اللفظ المعرف(١٢) .

وينطوى أى تعريف على جزئين : أولهما اللفظ أو الشئ الذى نريد تعريفه ويسمى " المعرف " Definiendum، وثانيهما التعريف الذى نقدمه للمعرف (وغالبا مايكون مشتملا على أكثر من لفظ) ويسمى " التعريف " definiens

ولاشك أن صاحب التعريف حين يحاول تقديم تعريف للفظ معين إنما يرمى من وراء ذلك إلى تحقيق غرض معين أو أكثر، وهذه الأغراض قد تختلف من شخص إلى شخص آخر تبعا لموضوع التعريف واتجاهه. ولذا يحسن قبل أن نتحدث عن الطرق التى يتم بها صياغة التعريفات وشروطها أن نحصر أهم الأغراض التى تهدف إليها التعريفات .

(أ) أغراض التعريف

إذا كان الغرض العام من التعريف توضيح مايريد أن يقوله القائل، فإننا نستطيع تحليل هذا الغرض العام إلى عدة أغراض، لعلها بلا شك تلتقى فى النهاية عند هذا الغرض العام، وأهم هذه الأغراض مايلى :

١ - إزالة اللبس فى المعانى :

يحدث فى كثير من الأحيان أن يكون للفظ معنيان متميزان أو أكثر، وعادة لاتكون هناك مشكلات ناشئة عن هذا الأمر، إذ أن السياق الذى يرد فيه اللفظ يكفى لتمييز المعنى المقصود. إلا أنه قد يحدث في بعض الأحيان أن يكون المعنى المقصود باللفظ غير واضح، وهنا قد ينشأ اللبس الذى قد يؤدى إلى أخطاء جسيمة ولنضرب لذلك مثلا بلفظ " نهاية "، فقد يستخدم أحيانا ليعني آخر شئ يحدث فى أمر من الأمور " كقولنا " الموت نهاية الحياة "، ويكون معنى اللفظ هنا واضحاً من سياق الجملة، ولكنه قد يستخدم أيضاً ليعنى " هدف " أو " مقصد " كما قد يبدو من القول " لقد حدد لنفسه مايريد وسار إليه حتى النهاية "، فالمقصود هنا من النهاية الهدف الذى حدده لنفسه. إلا أن الخلط بين هذين المعنيين يقود إلى المغالطة المعروفة باسم مغالطة ازدواج المعنى، والمثال التقليدى الذى يقال عادة ليجسد هذا النوع من المغالطات هو : " نهاية الشئ كماله، والموت نهاية الحياة، إذن فالموت كمال الحياة ". ففى هذه الحجة استخدم لفظ " نهاية " بمعنيين مختلفين، فهو مستخدم بمعنى " الهدف " وبمعنى " آخر حدث وقع ". ولكن مثل هذه الحجج لاتكون مضللة إلا فشلنا فى إدراك اللبس الذى يحيط بالألفاظ المستخدمة. ولكى نزيل هذا اللبس نلجأ إلى التعريفات لتحديد المعانى المختلفة للفظ الذى يثير اللبس أو للعبارة التى تقود إليه.

ولايقود اللبس إلى الحجج المغالطة وحسب، بل يقود أيضاً إلى النزاع أو الجدل الذى يكون فى أساسه لفضيا، فكثيرا مايكون اختلاف الآراء اختلافا حول الاستخدامات المختلفة للفظ وليس اختلافا أصيلا فى الرأى، وحينما يكون الأمر كذلك فاننا نستطيع حسم الخلاف بتوضيح اللبس الذى يحيط باللفظ. وتكون وسيلتنا إلى ذلك اللجوء إلى التعريفات المختلفة للفظ، وبذلك يمكن تمييز المعانى المختلفة بوضوح، ويزول بالتالى اللبس. وهكذا يكون من أهداف التعريف ازالة اللبس لتفادى مغالطات ازدواج المعنى ، وحسم النزاع الذى يكون مجرد نزاع لفظى .

٢ - توضيح المعنى :

توضيح معانى الحدود هو بلا شك الأساس الأول للتعريف، فحينما نرغب فى استخدام حد من الحدود لا نكون على ثقة كاملة من امكانات تطبيقه - مع اننا نعرف معناه على وجه ما - فإننا نلجأ الى تعريفه حتى نحدد المقصود به تماما. ولاشك أن الدافع من التعريف هنا مختلف عن الدافع السابق أعنى ازالة اللبس، اذ كان الدافع هناك معرفة معنى حد غير مألوف، بينما هنا توضيح معنى حد معروف بالفعل. وحينما يكون الحد فى حاجة إلى توضيح نقول عنه أنه غامض، وتوضيح معناه يعنى التقليل من غموضه، ويكون ذلك بتقديم تعريف له يسمح بتطبيقه على الموقف الذى نتحدث عنه.

إلا أن الخلط بين الدافع هنا والدافع هناك لايزال قائماً، لأن اللبس Amhbiguity والغموض Vagueness قد يختلطان فى معنيهما، ولكن على الرغم من أن اللفظ الواحد قد يكون موضع لبس وغموض فى آن واحد، إلا أنهما خاصيتان مختلفتان، فالحد يكون " موضع غموض " فى سياق معين حين يكون له معنيان متميزان ولايساعدنا السياق على أن نتبين أيهما هو المقصود. ومن ناحية أخرى يكون الحد " ملتبساً " حين توجد حالات متوسطة يتعذر فيها أن نقرر ما إذا كان الحد ينطبق عليها أم لا ينطبق. فإن العلماء لايستطيعون مثلاً تقرير ما إذا كانت فيروسات معينه " حية " أو " غير حية "، ولا يرجع ذلك إلى أنهم لايعرفون ما إذا كان للفيروس قوى التحرك والتناسل وغير ذلك، بل لأن لفظ " حية " غامض إلى حد بعيد. ولعل من الأمثلة المألوفة صعوبة تقرير ماإذا كانت دولة من الدول " ديمقراطية " أم لا، أو ماإذا كان عمل فنى " بريئاً " أم لا .

ومهما يكن من أمر فإن من الأغراض الهامة للتعريف هو تقليل الغموض فى الحدود المألوفة، وهو غرض نستطيع أن نميزه عن الغرض السابق عليه بالصورة التى أشرنا إليها.

٣ - ازدياد حصيلة الفرد اللغوية :

فاللغة اداة اجتماعية غاية فى التركيب، ويتعلمها الناس بنفس الطريقة التى يتعلمون بها أى شىء آخر مثل قيادة السيارات واستخدام أدوات المطبخ. فالشاب الذى كثيراً مايركب السيارة بجانب والده لايحتاج فى العادة للذهاب إلى معهد لتعلم قيادة السيارات لكى يتمكن من قيادة سيارة الأسرة، لأنه يكتسب معرفة ذلك بملاحظة والده ثم يحاكى ما يلاحظ، وتتعلم الفتاة التى تقضى وقتا طويلاً فى المطبخ مع أمها بنفس الطريقة استخدام أدوات المطبخ المعقدة. ونحن نتعلم اللغة بنفس هذه الطريقة، ففى فترة الطفولة وخلال معظم فترات حياتنا نتعلم الاستخدام الصحيح للغة عن طريق محاكاة مانلاحظه من سلوك لغوى عند الآخرين.

ولكن لمثل هذا النوع من التعلم حدوداً يقف عندها، وتكون الحاجة ماسة إلى اكتساب معارف أخرى بطريقة منظمة، كما يحدث فى التعليم المنظم لقيادة السيارات، وفى تعليم الفتاة الاقتصاد المنزلى فى المعاهد المتخصصة. ونفس هذا الأمر يحدث بالنسبة للغة، فهناك ظروف لاتكفى فيها طرق الملاحظة والمحاكاة، وهنا لابد أن يكون التعليم الرسمى ضرورياً، ويكون من المطلوب توضيح معانى الحدود التى نستخدمها ويكون من بين الوسائل التى نلجأ إليها هو التعريف.

فكثيراً مايجد المرء أمامه أثناء المحادثة أو القراءة أن هناك ألفاظاً غير مألوفة، ولايكفى السياق الذى ترد فيه لمعرفة معانيها، فيلجأ هنا إلى تعريفها وتوضيح ماتعنيه حتى يتم لنا الفهم، وبذلك تزداد الحصيلة اللغوية عند الفرد، ويكون ذلك هو أحد الأغراض التى يهدف إليها التعريف .

٤ - الشرح بطريقة نظرية :

وقد يكون الغرض من تعريف حد من الحدود هو أن يصاغ هذا الحد بشكل ملائم من الناحية النظرية، أو ليكون من الناحية العملية مفيداً فى التعميم على الموضوعات التى ينطبق عليها. فتعريف العالم للفظ " للقوة " لايزيد من حصيلة

المفردات اللغوية عند أى فرد ، ولايرفع لبساً. حقيقة إن مثل هذا التعريف يقلل عن غموض الحد المعرف، إلا أن الغرض الأولى منه ليس هو هذا الغرض، بل لغرض آخر. ومثل هذا يقال عن تعريف عالم الكيمياء " للحامض ". وبوجه عام فإن العالم عندما يقدم تعريفات من هذا القبيل فإن غرضه يكون نظريا فى أساسه.

ونلاحظ هنا بوجه عام أنه على الرغم من وجود بعض الأغراض الفرعية للتعريف، وبعض الأغراض الخاصة، فإن الغرض العام للتعريف هو الأساس الأول لتقديم التعريفات، وهذا الغرض هو أن التعريف هو تحديد مايقصه القائل حين يقول شيئاً سواء أراد بذلك إزالة لبس أو توضيح معنى أو صياغة الحد بشكل معين يكون ملائماً من الناحية النظرية .

(ب)أنواع التعريف :

إذا تصفحنا بعض الكتب الحديثة فى المنطق، فإننا بلاشك سنجد أمامنا عدة أنواع للتعريف على وجه قد يثير دهشتنا، وإذ حاول أحدنا أن يقارن بين ماتذكره الكتب المنطقية لهذه الأنواع فانه لايجد فى الغالب اتفاقا بينها على هذه الأنواع. ولنذكر على سبيل المثال أن " آرثر باب " A . pap

يقدم لنا عشرة أنواع للتعريف، ويقدم الباحثون " كاونى " Carney و " شير " Seheer سبعة أنواع أو أنماط له، بينما يذكر " كوبى " Copi خمسة أنماط فقط. ومهما يكن من أمر تلك التقسيمات المختلفة، فإننا نستطيع من جانبنا أن نميز نوعين للتعريف، وذلك على أساس موضوع التعريف، فإذا كان موضوع تعريفنا هو " الألفاظ "، ويكون هدفنا توضيح معانى الألفاظ أو العبارة اللفظية، لكان نوع تعريفنا هو التعريف اللفظى أو الإسمى . أما إذا كان موضوعه هو " الشئ " المسمى بهذا الاسم أو اللفظ، وكان هدفنا توضيح طبيعة الشئ لكان تعريفنا شيئيا أو واقعيا.

فإذا تأملنا الأغراض السابقة التى ذكرناها للتعريف للاحظنا أنها تضع فى الاعتبار تعريف " اللفظ " لا " الشئ " الذى يدل عليه اللفظ. والفرق كبير بين أن يكون هدفنا تحديد المقصود بلفظ من الألفاظ بأى طريقة شئنا حتى يكون معناه واضحاً عند السامع أو القارئ، وبين أن نحدد المقصود بالشئ الذى يطلق عليه اللفظ حتى تتضح طبيعته وماهيته. وهنا نجد الإختلاف واضحاً بين المناطقة حول هذين الهدفين. فقد كان الهدف عند معظم الفلاسفة والمناطقة منذ أقدم العصور هو تعريف " الشئ " وليس " اللفظ ". إلا أن بعض المناطقة المحدثين يرفضون ذلك ويقصرون مهمة التعريف على " الألفاظ " وحدها. وقد ترتب على ذلك اختلاف الطرق التى سلكها كل فريق منهما لبلوغ هدفه. ولنقف الآن قليلاً عند كل نوع من هذين النوعين بشئ من التفصيل.

أولاً : التعريف الشيئي (الواقعي) real definition

ينصب التعريف الشيئ على توضيح جوهر " الشئ " المعرف، وليس على على توضيح لفظ غامض بلفظ آخر أقل غموضاً أو بألفاظ أخرى أكثر وضوحاً. وكان هذا النوع من التعريف هدف معظم الفلاسفة والمناطقة على مر العصور. فلو نظرنا مثلا إلى سقراط - الذى جعل مهمته الأساسية من وراء حواره مع من كان يحاورهم التوصل إلى تعريفات محددة للمسائل التى كان يثيرها - أو إلى أفلاطون فى العديد من محاوراته، لرأينا أن الهدف الذى كانا يهدفان إليه ليس تعريف لفظ " التقوى " أو لفظ " العدالة " أو غير ذلك من ألفاظ، بل كان هدفهما التوصل إلى طبيعة الشئ الذى نسميه تقوى أو طبيعة الشئ الذى نسميه عدالة وماهية هذه الأشياء وجوهرها، ونفس هذا الأمر نجده عن أرسطو الذى كان يرى أن التعريف لابد أن يوضح جوهر الشئ المعرف.

ولقد تابع الكثيرون من المناطقة المحدثين هذا الفهم لموضوع المنطق، فيقول "اسبينوزا " : " لكى يمكن القول عن تعريف من التعريفات إنه " كامل " لابد له أن

يوضح الماهية الداخلية للشئ " ؛ ويرى " جوزيف " أن " تعريف أى شئ هو تقرير ماهيته التى تجعله كذلك ولاتجعله أى شئ آخر. بل إن " جورج مور " - الذى يعد رائد الحركة التحليلية فى الفلسفة المعاصرة يقر بهذا النوع من التعريف، ويقول فى معرض مناقشته لتعريف " الخير " : " ماالخير إذن ؟ كيف يتم تعريف الخير ؟ والآن فقد يقع فى الظن أن هذه مسألة لفظية، فغالباً مايعنى التعريف فى الواقع شرح معنى لفظ بألفاظ أخرى. ولكن ليس هذا النوع من التعريف ماأبحث عنه، لأن مثل هذا التعريف لن تكون له على الإطلاق أهمية فى أى دراسة اللهم إلا فى المعاجم، فلو كنت أريد هذا النوع من التعريف لكان علىّ أن أضع فى المحل الأول كيف يستخدم الناس عامة لفظ " الخير "، إلا أن عملى لا يتعلق بإستخدامه الدقيق كما جرت عليه العادة ... ان عملى يتعلق فقط بذلك الموضوع أو تلك الفكرة التى (أو الذى) أقرر - بشكل صحيح أو خاطئ - أن اللفظ يستخدم بوجه عام ليدل عليها (أو عليه)، فما أرغب فى اكتشافه انما هو طبيعة ذلك الموضوع أو تلك الفكرة ... "

ويتضح من ذلك أن التعريف الشيئ - وهو النوع الشائع عند معظم الفلاسفة والمناطقة قديمهم وحديثهم - لايتعلق بالألفاظ بل بما تدل عليه الألفاظ، أو بعبارة أخرى يتعلق بالموضوعات والأشياء لتوضيح طبيعتها وجوهرها.

ولاشك أن تعريفا من هذا النوع لابد أن تكون له وسائله الخاصة التى يبلغ بها هذا الهدف، كما لابد أن تكون له شروطه التى يجب أن تتوافر فيه حتى يحقق الغرض الذى يرمى إليه. وحسبنا هنا أن نتحدث عن الوسائل التقليدية للتعريف الشيئ التى شاعت منذ أرسطو وهى " التعريف بالحد " و " التعريف بالرسم "، ونذكر أهم الشروط التى يجب أن تتوافر فى التعريف الشيئ عموما.

ولكن قبل أن نتحدث عن هاتين الوسيلتين يجدر بنا أن نقول كلمة قصيرة عما يسمى " بالكليات الخمس "، حتى يتيسر لنا فهم طبيعة التعريف الشيئ. ومن

المعروف أن " فورفوريوس الصورى " هو أول من صنف تلك الكليات، وعرفها المناطقة المسلمون من كتابه المعروف باسم " ايساغوجى "، إلا أن الكليات الخمس التى ذكرها " فورفوريوس " هى : الجنس، والنوع، والفصل، والخاصة، والعرض العام .

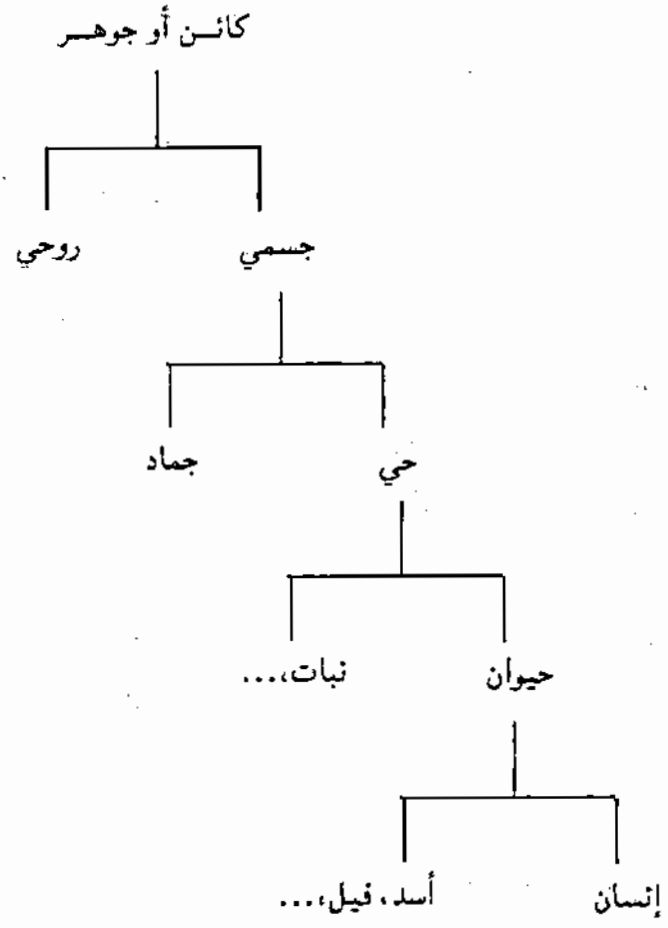
الجنس Genus : حد يطلق على عدة أنواع تشترك فى خصائص أساسية واحدة، أو هو - كما عبر عن ذلك مناطقة المسلمين - المقول على كثيرين مختلفين بالزنواع أو بالحقائق . وقد عبر " جوزيف " عن نفس هذا المعنى بقوله أن الجنس هو جزء من ماهية أى شئ ، ويمكن حمله أيضاً على الأشياء الأخرى المختلفة عنه فى النوع. فإن " الحيوان " جنس للانسان، ولكنه لايقال على الإنسان فقط، بل على غيره من أنواع الحيوانات الأخرى، وكذلك فإن " المبنى " جنس للمدرسة مثلا، ولكنه يطلق أيضاً على غير ذلك من أنواع المبانى. فالجنس إذن فئة كبيرة تضم فئات أصغر، كل فئة من هذه الفئات الصغرى هو نوع، فالفئة " شكل " جنس تشتمل على أنواع متعددة من الأشكال مثل الشكل الدائرى، والشكل المثلث، والشكل المربع وهكذا.

النوع Species : هو حد يطلق على مجموعة من الأفراد تشترك فى صفات واحدة، أو هو - كما عبر عن ذلك مناطقة المسلمين - لفظ يطلق على كثيرين مختلفين بالعدد ، مثل لفظ " إنسان " الذى يطلق على ملايين الناس لاشتراكهم فى صفات أساسية واحدة، ولفظ " مدرسة " نوع يطلق على جميع المدارس لوجود صفات مشتركة بينهما ، وهكذا.

ونلاحظ هنا أن الجنس والنوع لفظان متضايفان، فلا يكون للجنس معنى بدون نوعين أو أكثر من الأنواع التى تندرج تحته، ولايكون للنوع معنى بدون نوعين أو أكثر من الأنواع التى تندرج تحته، ولايكون للنوع معنى بدون الجنس الذى يشمله. فضلا عن أن تقسيم الحدود إلى أنواع وأجناس أمر نسبى، فقد يكون الجنس جنسا ونوعا فى آن واحد، فقد يكون جنسا لما يندرج تحته من أنواع، ونوعا بالنسبة للجنس الأعم منه. وعلى سبيل المثال فإن " الحيوان " جنس للانسان وغيره من أنواع

الحيوانات، إلا أنه في نفس الوقت " نوع " من أنواع " الكائنات الحية "، و "الكائنات الحية " بدورها جنس ونوع معاً، فهى جنس للحيوان والنبات وغير ذلك من الكائنات الحية، إلا أنه فى نفس الوقت نوع من أنواع الكائنات.

وقد جرت العادة على ترتيب الأجناس والأنواع بحسب عموميتها. ووضع هذا الترتيب على صورة تظهر لنا نسبية الأنواع والأجناس. وهذه الصورة هى التى تعرف أحياناً بتصنيف فورفوريوس، أو " شجرة فورفوريوس " وهذه الصورة شبهة بالصورة التالية :



وواضح من ذلك أن هناك جنس ليس فوقه جنس أعم منه، وهو " كائن " أو "جوهر "، ويسمى " جنس الأجناس " Summum Genus، وفى أسفل القائمة هناك نوع ليس بعده نوع وهو "الإنسان " مثلا، ومثل هذا النوع يطلق عليه مناطقة المسلمين اسم " نوع الأنواع ".. وبين هذين الطرفين هناك أجناس نسبية منها ماهو " قريب " كالحيوان بالنسبة للإنسان ومنها ماهو " بعيد " مثل " كائن حى " بالنسبة للإنسان .

الفصل differenfin: وهو الصفة أو الصفات الجوهرية التى تميز نوعا معينا عن بقية الأنواع التى تشترك فى نفس الجنس. فصفة " عاقل " هى الصفة الأساسية التى تميز الإنسان عن بقية أنواع الحيوانات الأخرى وعلى ذلك فإن ذكر الجنس والفصل يعنى تحديد نوع بعينه، أو بعباره أخرى :

الجنس + الفصل = النوع

ويكون النوع هنا محدداً بصفته الجوهرية وهى الفصل، لأن الفصل كما قال "جوزيف " هو ذلك الجزء من ماهية أى شئ، أو أن شئت، أى نوع، ويميزه عن الأنواع الأخرى فى نفس الجنس .

الخاصة Property : وهى صفة أو صفات يختص بها أفراد نوع بعينه، ولا يتصف بها أى نوع آخر، إلا أنها ليست جزءا من ماهية النوع، أعنى ليست صفه من صفاته الجوهرية، بل هى أقرب إلى أن تكون صفة لازمة عن الصفات الجوهرية، ومن أمثلتها صفة الكتابة بالنسبة للإنسان، فالإنسان هو وحده القادر على الكتابة، إلا أنها ليست صفة جوهرية فيه، لأنه يمكن أن يكن كذلك دون أن يكون كاتبا بالفعل، ومثل هذا يقال عن صفة الضحك، فهى خاصة بالإنسان وحده، ولكنها ليست جزءا من ماهيته .

العرض العام Aeeident : وهى صفة أو صفات ليست بالجوهرية فى أفراد النوع، ولا هى خاصة من خواصهم، بل يمكن أن توجد فى بقية الأنواع الأخرى، مثل البياض بالنسبة للانسان أو الثلج ، ومثل المشى بالنسبة للانسان.

ونعود الآن إلى وسيلتى التعريف الشئ. وهنا نلاحظ بوجه عام أن التعريف الشيئ يقوم على إدراج النوع تحت جنسه (القريب أو البعيد) ثم تمييزه بصفة جوهرية فيه أو بخاصة من خواصه. ولكن الصفة الجوهرية هى فى الواقع أكثر أهمية فى التعريف، لأن التعريف هنا - كما أشرنا إلى ذلك - لابد أن يصف الجوهر، والجوهر عند أرسطو تتألف من الجنس والفصل. ولكن قد يكون من المتعذر فى أغلب الأحيان الحصول على الصفة الجوهرية وهى الفصل، وهنا نبحث عن صفة خاصة بأفراد النوع لتشكل مع الجنس التعريف الذى نستطيع تقديمه، إلا أن هذا الأخير يكون فى مرتبة أدنى من التعريف بالفصل، لأننا هنا نبتعد عن ماهية الشئ وجوهره وهكذا يكون لدينا نوعان من التعريف الشئ.

الأول : التعريف بالحد : وهو التعريف الذى يتم بذكر صفة جوهرية للشئ المعرف تميزه بشكل قاطع عن غيره من الأشياء وينقسم هذا النوع بدوره إلى قسمين، أو - أن شئت قلت - إلى درجتين :

(أ) التعريف بالحد التام : ويكون بذكر الجنس القريب والفصل كقولنا الإنسان حيوان ناطق .

(ب)التعريف بالحد الناقص : ويكون بذكر الجنس البعيد والفصل، أو الفصل وحده، كقولنا: الانسان كائن حى ناطق، أو الإنسان هو الناطق.

الثانى : التعريف بالرسم (أو الوصف) : وهو التعريف الذى يتم بذكر خاصة من خواص الشئ المعرف تميزه عن بقية الأشياء الأخرى، ولكنه لايوضح طبيعة هذا الشئ أو خواصه الذاتية، بل كل مايهدف إليه هو أن يميز الشئ عن غيره من الأشياء وللتعريف بالرسم درجتان:

(أ)التعريف بالرسم التام : ويكون بذكر الجنس القريب والخاصة، ومثاله الإنسان حيوان ضاحك .

(ب) التعريف بالرسم الناقص، ويكون بذكر الجنس الب الخاصة وحدها، كقولنا الإنسان كائن حي ضاحك، أو الانسان هو الضاحك .

ونلاحظ هنا أن التعريف بالحد أفضل من التعريف بالرسم، بل أنه هو المقصود عند أرسطو ومن تابعة باسم التعريف، لأنه هو وحده الذى يكشف عن ماهية الشئ المعرّف وجوهره. والتعريف بالحد التام على وجه الخصوص هو بلا شك الصورة المصلى للتعريف. وإذا استطعنا تحقيقه - وهذا أمر متعذر في معظم الأحيان - لحققنا أعلى درجة من كمال التعريف، وهذه الدرجة من التعريف هى ماتعرف عادة باسم " التعريف الجامع المانع " أى الذى ينطبق على جميع أفراد النوع المعرف، ويمنع من دخول أى أفراد أخرى من أى نوع آخر.

وهناك أمر آخر له أهمية خاصة في التعريف الشى. فنحن نلاحظ أن الجنس شروط ضرورى لكمال التعريف ودقة، كما أن الفصل والخاصة شرطان ضروريان لقيام التعريف. ومعنى ذلك أن مالا جنس له لايمكن أن يكون له تعريف دقيق، ومالا فصل له ولاخاصة لايمكن أن يقوم له تعريف على الإطلاق. وعلى ذلك فان جنس الأجناس لا تعريف له لعدم وجود جنس أعم منه يمكن أن يندرج تحته. إلا أن الأهم من ذلك أن الأفراد الجزئية ليس لها تعريفات. والحجة مع ذلك - فيما يرى "جوزيف"- أننا لانستطيع أن نحصر مايقال عنه من صفات، أو أن نفرز صفات لانهاية لها، ولانستطيع أن نحصر مايقال عنه من صفات، أو أن نفرز صفة أو بعض الصفات لتكون هى صفاته الجوهرية وليس لها وجود عند أى فرد آخر، فليس فى استطاعتنا أن تحدد مايجعل الفرد هو " هذا " الفرد دون غيره، لأن مايجعلنى أنا هو أنا قد يجعلك أنت هو أنت أيضاً، لأن مايمكن حمله علىّ يمكن حملة على أى شخصى آخر، ولتكن أنت. فلم تجعل منى نفس الصفة أنا وتجعلك أنت أنت، ولاتجعلنى أنا أنت وتجعلك أنت أنا، أو تجعلنا أنا وأنت في آن واحد ؟ وهكذا لايكون هناك تعريف للفرد بل التعريف دائماً كلى، أعنى لما يمكن حمله على الأفراد.

وهذا يعنى أن الأنواع وكل ماهو كلى بوجه عام هو وحده القابل للتعريف والسبب فى ذلك كما هو واضح أننا حتى إذا استطعنا أن نعثر للفرد على نوع، فمن

المستحيل أن نعثر له على فصل أو خاصة، لأن الصفات الجوهرية والخواص مشتركة بين جميع أفراد النوع .

ويتضح لنا مما تقدم أن هدف التعريف الشئ التوصل إلى تحديد طبيعة " الأشياء " وليس إلى تحديد معانى " الألفاظ " لمن يتعذر عليهم فهم معانيها، وبعبارة أخرى فإن هدف هذا النوع من التعريف هو تعريف الأشياء وليس " أسماء " هذه الأشياء، لأن الأسماء - كما يقول " جوزيف " أيضاً - لاتقال إلا لأنها تحمل معلومات عن الأشياء، وشرح مايعنيه الاسم هو فى الواقع شرح ماهو الشئ الذى يقال عليه هذا الاسم، وبذلك فالتعريفات ليست في الحقيقة لأسماء : وهذا مايصل بنا إلى الحديث عن النوع الآخر من التعريف .

ثانياً : التعريف الأسمي Nominal definition

أن القارئ لموضوع التعريف فى الكتب الحديثة فى المنطق يلاحظ أن معظمها يركز على التعريف الأسمى، وقد يشير إلى التعريف الشيئى باختصار، وغالبا ماتكون هذه الإشارة من زاوية نقدية، أو لغرض لحصر أنواع التعريف المتعددة المحتملة، وينتهى فى النهاية رلى رفضه. ويذهب أنصار التعريف الأسمى إلى أن التعريف هو دائماً تقرير من اللفظ لا عن الأشياء ، فلو سألتنى أن أقدم لك تعريفا " للثعلب "، لما كانت مهمتى سوى أن أقدم لك مايقصده الناس بهذا اللفظ، ولا شأن لى بطبيعة الثعلب أو جوهره، وإلا أدخلت نفسى فى أمور هى من شأن عالم الحيوان.

فالتعريف عن أنصار التعريف الأسمى هو " تحديد الطريقة التى تستعمل بها كلمة من كلمات اللغة. .. أنهم لايبحثون من الجوهر المفروض على الأشياء بحكم طبائعها، بل يبحثون عن معنى اللفظ المفروض علينا بحكم ماتواضعنا عليه فى طريقة استعمالنا اللغة فى التفاهم. فلئن كانت وجهة النظر القديمة تتطلب من التعريف أن يشتمل على جوهر الشئ الذى بغيره يبطل وجود الشئ، فإن وجهة النظر الجديدة لاتتطلب من التعريف إلا تحديد الصفات التى بغيرها يبطل استعمال

الكلمة التى نحدد معناها ؟ فلا شأن لها بطبيعة الشئ ذاته، ولكن أمامها لفظة يتداولها الناس، وتريد أن تضمن أنهم يتداولونها بمعنى واحد ".

فليس هدف التعريف الأسمى إذن تحديد جوهر الشئ، بل هدفه أن يحدد معنى الكلمة فى الاستعمال، وإن كان ذلك كذلك فليست وسيلة التعريف أن تحلل عناصر الشئ إلى ماهو جنس وماهو فصل، بل وسيلة أن يستبدل بالكلمة أو العبارة المراد تعريفها كلمة أو عبارة أخرى لاتحتاج من السامع إلى إيضاح. ولئن كان التعريف الشيئ يقصر نفسه على أسماء الأشياء وحدها كشجرة وكتاب، فان التعريف الزسمى يمتد حتى يتسع لكل كلمة فى اللغة، لافرق بين أسماء الأشياء وأحرف الجر والأسماء الموصولة والصفات وماشئت من أنواع الكلمات مادام التعريف هو وضع صيغة لفظية مكان صيغة أخرى تساويها استعمالا.

أن هذا النوع من التعريف قد وجد له أنصاراً أقوياء من المناطقة المعاصرين فهذا هو " برتراندراسل " لايعترف إلا بالتعريف الاسمى ، ويؤكـــد " ماكس بلاك " أن التعريـف هـو دائما " تعريف للألفاظ وليس للأشياء "، وإلى مثل هذا الرأى ذهب جميع الوضعيين المناطقة.

ويمكن أن نميز فى التعريف الاسمى بين نوعين : التعريف القاموسي والتعريف الاشتراطى. ولعل " جون ستيوارت مل " هو أول من وضع هذا التمييز حين قال " إن أبسط مفهوم للتعريف وأكثر المفاهيم صحة هو أن التعريف قضية شارحة لمعنى لفظ من الألفاظ، أنى أما أن يكون المعنى الذى هو موضع تسليم من الناس بوجه عام، أو المعنى الذى يريد المتكلم أو الكاتب أن يعطيه للفظ، وذلك لأغراض خاصة يهدف إليها من حديثه". وهذا يعنى أن التعريف إما أن يكون تحديد معنى اللفظ كما يستخدمه الناس بالفعل " أو تحديد لمعنى لفظ يريد الباحث أن يعطيه لغرض معين من الأغراض .

والتعريفات القاموسية (أو المعجمية أو الاصطلاحية) هى تقارير عن الألفاظ كيف تستخدم بالفعل فى وقت معين من جانب فئة معينة من الناس هم الذين يتحدثون لغة معينة ويكتبون بها ويقرأون. فحينما يسأل الأطفال أو الذين يتعلمون

لغة من اللغات عن معنى لفظ من الألفاظ، فنحن نقدم لهم تعريفا فى الاستعمال أو المعنى الذى نتعارف عليه للفظ.

والقواميس سجلات للتعريفات المعجمية أو الاصطلاحية، فحينما نرغب فى معرفة المعانى المتعارف عليها بين الناس فى زمن معين، فإننا ننظر إليها فى القاموس، لأن القاموس يتبع الاستعمال ولايسبقه، وبذلك يكون صدق التعريفات القاموسية أو كذبها متوقفا على صحة أو كذب ماتعارف عليه الناس من معانى للألفاظ فى زمن معين. وبعبارة أخرى فإن " الصواب والخطأ فى التعريف القاموسي يكونان بمعنى الصواب والخطأ فى القضية التاريخية، فهل يصور التعريف حالة قائمة- أو كانت قائمة فيما مضى - بين جماعة من الناس تصويراً صحيحاً أو لايصور شيئا من ذلك ؟ هل يستعمل الناس - مثلاً - كلمة الساحل ليشيروا بها إلى نفس الصفات التى يشيرون إليها بكلمة " شاطئ "، بحيث إذا كان ذلك كذلك فكلمة " ساحل " وكلمة " شاطئ " كل منهما تعريف قاموسى للأخرى، ومقياس الصواب والخطأ هو الناس أنفسهم كيف يتفاهمون، أعنى أن مقياس الصواب هو مطابقة التعريف للواقع".

أما التعريف الاشتراطى للفظ فهو تعريف يقدمه الباحث للفظ يريد استخدامه أو لعبارة يريد استخدامها، وليس لأحد أن يحاسب صاحب التعريف على مايقدمه، لأنه لايقرر حقيقة واقعة، وإنما يشترط على من يريد متابعة ماسيكتبه أو يقوله أن نفهم لفظاً معيناً بمعنى معين. وكل مالنا أن نحاسبه عليه هو أن يظل صاحبنا ملتزماً بتعريفه طوال حديثه، ولايغيّره إلا إذا نبهنا إلى ذلك فإذا قدم لنا أحد رجال المنطق التعريف التالى .

ق ٧ ك = أما أن تكون ق أو ك

لكان هذا تعريفا اشتراطيا، فكلما وردت الصيغة الرمزية " ق ٧ ك " فلابد لنا أن نفهم أنها تعنى" أما إن تكون ق أو ك ". ومثل هذا التعريف لايقرر شيئا عن الواقع، وقد يأتى باحث آخر ليقدم تعريفا اشتراطيا مختلفاً، بل قد يأتى نفس

المنطقى الأول ليغير كيفما شاء من تعريفه السابق، فكأن صاحب التعريف هنا يأمرنا أو يَرجونا أن نفهم الصيغة الأولى بالمعنى الذى تؤدى إليه الصيغة الثانية. ومثل هذه التعريفات شائعة فى المنطق والرياضيات بوجه خاص.

والآن فإننا لو سألنا عن الوسائل التى يلجأ إليها صاحب التعريف الاسمى لما وجدنا عنده وسيلة بعينها يمكن بها وحدها التوصل إلى التعريفات فمادام هدفه هو توضيح معنى اللفظ الغامض، فكل وسيلة يؤدى إلى هذا الهدف وسيلة مقبولة، فقد يتم توضيح معنى اللفظ بذكر لفظ مرادف له سواء فى نفس اللغة أو فى أى لغة أخرى يفهمها الشخص الذى نقدم له التعريف، كأن نقول مثلا " الليث " هو "الأسد"، أو قد يتم بذكر أمثلة من المواقف أو الأشياء التى ينطبق عليها اللفظ، فلو سألنى سائل عن معنى لفظ " حيوان " لكان من الممكن أن يفهم معنى هذا اللفظ إذا قلت له ان الحيوان هو مثل القط والكلب والحصان. .. الخ ، أو قد يتم بالتحليل - أى تحليل الصيغة المركبة إلى عناصرها التى تتألف منها، فالشخص الذى يتعلم الجبر مثلا قد يفهم ماتعنيه الصيغة الرمزية أ٢ - ب٢ إذا حللتها له إلى (أ + ب) (أ - ب). أو قد يتم توضيح معنى اللفظ بوضعه فى جملة ليتضح معناه من السياق، فلو أردت تعريف " صاروخ " فقد أقول " الطائرة لاتستطع أن تحمل رواد الفضاء إلى القمر، ولكن الصاروخ يمكنه ذلك ". أو قد يتم ذلك بالاشارة إلى الشئ المسمى " فلو سألنى أحد عن معنى لفظ " أسد " لكان فى استطاعتى أن أصحبه إلى حديقة الحيوان، واذهب به إلى قفص الأسد وأقول له : "انظر هذا هو الأسد " : وتسمى هذه الوسيلة باسم التعريف بالإشارة Ostintive definition وتعد هذه الوسيلة الحل الأخير لمعرفة معنى أى لفظ من الألفاظ، فإذا فشلت جميع الوسائل الأخرى ، فليس أمامنا إلا أن نحدد اللفظ بالاشارة إلى مداوله الخارجى، إن كان من الأسماء التى تسمى أشياء .

(جـ) قواعد التعريف :

قد لايكون للتعريف الاسمى قواعد وشرط، لأن كل مايؤدى إلى توضيح اللفظ الغمض قاعدة مقبولة وشرط مقبول. إلا أن بعض المناطقة الذين يناصرون هذا النوع

من التعريف يقدمون لنا بعض القواعد والشروط التى ينبغى أن تتوافر فى التعريف (الأسمى) فيقدم " ماكس بلاك " أربع قواعد هى :

١-يجب أن يكون التعريف ملائماً للغرض الذى وضع من أجله .

٢-يجب أن يكون التعريف معقولا بالنسبة للشخص الذى نقدم له التعريف ويعنى ذلك أنه (أ) لاينبغى أن يشتمل التعريف على أى ألفاظ لاتكون مفهومة للقارئ، و(ب) لاينبغى أن يشتمل التعريف على أى جزء من المعرّف، وإلا لكان فى التعريف دور .

٣-يجب أن يكون التعريف مساوياً للمعرّف، بحيث يجب أن يستخدم أحدهما مكان الآخر فى أى سياق. وهذا يعنى (أ) أن التعريف لايجب أن يكون أوسع من المعرّف، و (ب) لايجب أن يكون التعريف أضيق مجالا من المعرف، و(جـ) لايجب التعبير عن المعرف بلغة استعارية أو مجازية .

٤-يجب أن يكون التعريف شرحا لمعنى المعرّف، وليس تقريراً عن الأشياء التى يدل عليها .

أما بالنسبة للتعريف الشيئ، فقد جرت عادة المناطقة على ذكر بعض القواعد والشروط التى لابد من أن تتوافر فيه. وقد وردت إليها هذه القواعد - مع بعض التعديلات - من أرسطو، وهذه القواعد - فى نظر القائلين بالتعريف الشيئ - مقاييس أو معايير يمكن بواسطتها مراجعة تعريفاتنا وتوضيحها. كما تساعدنا أيضاً على تحليل تعريفات الآخرين وتقييمها، وهذه القواعد هي :

١ . يجب أن يقرر التعريف الصفات الجوهرية للشئ المعرف، وهذا يعنى وجوب أن يكون التعريف بالجنس والفصل .

٢ . يجب أن يكون التعريف مساويا تماما للشئ المعرف، بمعنى ألا يكون أوسع منه أو أضيق مجالا منه .

٣ ـ لايجب أن يكون التعريف فى ألفاظ سالبة إذا كان من الممكن أن يكون فى ألفاظ موجبة .

٤ ـ لايجب أن يكون التعريف مجازيا أو غامض العبارة لأن المطلوب فى التعريف أن يكون أوضح من الشئ المعرّف .

وثمة كلمة أخيرة تقال فى موضوع التعريف وتعقيبا على النوعين اللذين شرحناهما وهى أن النظرة إلى التعريف على أنه تعريف للشئ وحسب، ولن يكون للفظ نظرة ضيقة إلى مجال التعريف، وكذلك فإن النظر إلى موضوع التعريف أو هدفه على أنه يقتصر على مجرد الألفاظ وحدها تحديد لامبرر له، إن لم نقل أنه خاطئ إلى حد بعيد. إننا فى الواقع نحتاج إلى التعريف لتحقيق الهدفين معاً ؛ فأحيانا يكون هدفنا أن نعرّف الشئ الذى يسميه الاسم الذى نريد له تعريفا، وان نفهم الإسم مالم نفهم الشء الذى يسميه، فإننا لانستطيع أن نفهم لفظ " ديمقراطية " مثلاً إلا إذا عرفنا طبيعة النظام الذى نقول عنه أنه ديمقراطى، وخصائص هذا النظام التى تميزه عن غيره من الأنظمة التى ليست بديمقراطية. ونحن لانتصور كيف يعرّف لنا صاحب التعريف الاسمى هذا " اللفظ " إلا أن يقول مثلا " إنه نظام سياسي واقتصادى يمتاز بكذا وكذا من الخصائص"، فهو هنا فى الواقع لايعرّف " لفظا " بل " نظاما وقعيا للحكم ".

ولكن قد يكون هدفنا أحيانا هو معرفة معنى لفظ غامض فنلجأ إلى تعريفه فى ألفاظ تزيل غموضه وتجعل معناه واضحاً لنا. ماذا قرأت لفظ " غضنفر " وكنت لا أعرف معناه، وسألت عنه فقيل لى أن الغضنفر هو الأسد لاتضح لى معنى هذا اللفظ. وإذا كان المنطق يهتم بالتعريف الأسمى فإن اهتمامه بالتعريف الشيئى قد يكون أكثر مع بعض الأحيان، ونحن فى حياتنا الجارية نحتاج إلى النوعين معا على وجه نستطيع معه القول أن التعريف الشيئ والتعريف الاسمى يكمل كل منهما الآخر، وهما فى الواقع وجهين لعملة واحدة اسمها التعريف.

٥- المغالطات[١٣]

مقدمة :

مادام المنطق دراسة للتفكير الاستدلالي الصحيح، فلابد لنا أن نتوقع أن تكون الحجج غير الصحيحة (أو الخاطئة) موضع اهتمام الدارس للمنطق بوصفها أمثلة لما يجب أن يتجنبه. فالوعي بالأنماط الشائعة للأخطاء في التفكير الاستدلالي وللوسائل التي يمكن بها تلافي هذه الأخطاء أمر مفيد سواء في تصحيح هذه الأخطاء أو التحصن ضد مغالطات الآخرين. لذلك كانت دراسة المغالطات أمر له أهميته في التفكير المنطقي.

ونحن سنقف هنا لمحاولة تحديد الأنماط الرئيسية للأخطاء المنطقية وتصنيفها حتى نتعرف على طبيعة هذه الأخطاء التى تؤدى بالناس الى السير في الطريق غير الصحيح أثناء ممارسة التفكير.

(١) تحديد معنى المغالطة :-

يستخدم اصطلاح " المغالطة" Falacy ليشير إلى أى نوع من أنواع الاعتقاد الخاطىء مهما كانت سبله. وفى هذا المعنى قد يقال ان "النساء لايفكرن بطريقة منطقية " قول ينطوى على مغالطة. ونحن سوف لانأخذ بهذا المعنى الواسع للمغالطة، فبالنظر إلى أغراضنا التى نستهدفها هنا سوف لانعير اهتماما الا للأخطاء التى تقع فى التفكير الاستدلالي، كما أننا سوف لانقف طويلا عند الأخطاء الواضحة التي يمكن اكتشافها بسهولة ولايترتب عليها سوى مشكلات قليلة. وعلى ذلك فإن نوع الخطأ في التفكير الاستدلالي التي يستحق منا اهتماما زائدا هو ذلك الخطأ الكامن فى التفكير الذى يجد قبولا لدى المتكلم أو المستمع رغم عدم سلامته وعلى ذلك يمكن تحديد معني المغالطة على النحو التالي :-

المغالطة هى حجة تبدو سليمة مع أنها في الواقع ليست كذلك

وتكون الحجة سليمة وفق هذا التعريف اذا كانت المقدمات صادقة والنتيجة صادقة. ويمكن صياغة التعريف بشكل أكثر دقة بالقول :

المغالطة، فى معناها الدقيق، هى صورة غير صحيحة لحجة ما

لأن مايهمنا هنا هي صورة الحجة، أيا كانت مادتها. وهذه الصورة غير الصحيحة للحجة تبدو مقبوله ومقنعة، وبالتالي يكون الانسان عرضة للوقوع فيها بسهولة وبشكل صريح، وهذا أمر مزعج ولكنه واقع، وربما كانت الجهة التي تكون فيها الحجة غير سليمة هي نفس الملمح الذى يستصوبه المستمع. انظر على سبيل المثال إلى الحجة التالية وهي غير سليمة : " الرياضي رجل، إذن فان الرياضي الجيد رجل جيد " ؛ فلهذه الحجة معقولية معينة وجاذبية، فهي تحاكي حجة "صحيحة" لذلك فإن " الصورة " غير السليمة للحجة هى مصدر قوتها الاقناعية.

وتختلف المغالطة أو عدم الصحة في التفكير الاستدلالي عن " الكذب " فالكذب قول من الأقوال أو اعتقاد من الاعتقادات يتعارض مع الواقع الفعلي، بينما المغالطة تكون في الانتقال من مقدمة أو مجموعة من المقدمات إلى نتيجة معينة، فاذا لم يكن هذا الانتقال مسوغا كانت المغالطة.

كما تختلف المغالطة عن السفسطة، فهذه الاخيرة هي استخدام مقصود لتفكير استدلالي غير سليم، بينما لاتكون المغالطة مقصودة، وبعبارة أخرى فان المغالطة التي تستخدم بغرض الخداع أو كسب حجة بلا حق، أو محاولة الاقناع بلا تسويغ أو إبطال مناقشة حقيقية تصبح المغالطة فى هذه الحالة حيلة سوفسطائية.

(٢) تصنيف المغالطات : -

قيل بحق أن " الحقيقة واحدة والأخطاء كثيرة "، فهناك طرق عديدة يصعب حصرها للحيدة عن الحق والبعد عن الطريق الصحيح. وحينما نأتي الآن للحديث عن المغالطات، فإننا لانملك الا أن نقدم عدداً محدودا من هذه الأخطاء، واختيار أنواع المغالطات التي ينصب عليها الحديث أمر يتوقف على تقدير خاص لأهمية هذه الأنواع عن غيرها، ومن هنا يأتي التفاوت الواضح بين المؤلفين حول تصنيف المغالطات وأنواعها الهامة، ونحن بدورنا سنختار هنا مانراه هاما من هذه المغالطات

دور ادعاء بأن هذا هو كل ماهنالك من أخطاء ، فما سنقوله هنا هو في الواقع مجرد أمثلة بسيطة من سجل كبير للأخطاء الانسانية .

يمكن بوجه عام تصنيف المغالطات إلى مجموعتين :

الأولى : المغالطات العامة general Fallacies : وهي تلك المغالطات التي يرتبط اغراء القبول بها بعيب معين في الحجة ذاتها.

الثانية : مغالطات الظرف Fallacies of Cercumstance : وهي تلك المغالطات التي تكون جاذبيتها ناشئة عن بعض ملامح السياق الذي تستخدم فيه الحجة.

تعتمد المغالطات في المجموعة الأولي في تأثيرها على الافتقار إلي الانتباه الكافي لصورة الحجة وإلى صدق المقمات غير المصرح بها ... وهكذا. ومثل هذه المغالطات تضلل من تخاطبهم دون اعتبار لقائلها أو الظروف التي قيلت فيها. أما الغالطات في المجموعة الثانية فتلجأ إلى الكلام المبتسر أو الى استغلال بعض الصفات التي يمكن اكتشافها لدى المستمع أو الظرف الخاص الذي تقال فيه. وعلى سبيل المثال : قد يقول المتكلم لجماعة من المضربين عن العمل : " إن واقعة انكم أنتم الرجال المضربون عن العمل يدل على إن لهذا الاضراب مايبرره " . ان هذه الواقعة بالطبع لاتدل على أى شيء من هذا القبيل، فإذا كانت الحجة هنا مقنعة إلى حد كبير فان ذلك راجع إلى أنها موجهة إلى مجموعة خاصة في ظرف معين .

ان كل نوع من هذين النوعين من المغالطات ينطوى - طبقا لتعريفنا - على حجم غير سليمة ويتوقف انتماء المغالطة إلى أى من المجموعتين على الملمح الذى يجعل المغالطة خطيرة، فاذا كانت الظروف التي قيلت فيها المغالطة تبدو نسبيا أكثر أهمية من الخروج على مبدأ من مبادىء الاستدلال الصحيح المعمول بها فسوف نطلق عليها " مغالطة الظرف "، اما اذا كان عدم الانتباه الى الصورة أو الصدق على وجه يمكن معه لأى شخص أن يقع في المغالطة الناتجة عن ذلك فسوف نطلق نطاق عليها " المغالطة العامة ".

ولنقف الآن للحديث عـــن هذين المجموعتين من المغالطات، ونبدأ بالمغالطات العامة.

أولا : المغالطات العامة :

تنقسم المغالطات العامة إلى ثلاثة أنواع رئيسية :

١-المغالطات الصوريـة : Formal Fallacies : وهـي تلك المغـالطات التي تنشأ عن أخطاء في الصورة المنطقية.

٢-المغـالطات اللغـوية : Linguistic Fallacies : وهي مـغـالطات تعـود الى اللبس أو الى غير ذلك من ملامح اللغة المستخدمة .

٣-المغـالطات المادية : material Fallacies : وهي مـغـالطات تقـوم على الأخطاء والمتعلقة بصدق المقدمات أو امكان معرفة ذلك الصدق .

ولنقف الآن وقفة قصيرة عند كل نوع من هذه الأنواع الثلاثة.

(أ) المغالطات الصورية :-

تحدد المغالطات الصورية بالاشارة الى الانساق المنطقية أو الى أجزاء من نسق منطقي ، تكون صور حججها الصحيحة مقلقة أو معبرا عنها بصورة باطلة ، فتأتي الحجج غير صحيحة رغـــم أن صورتها " تبدو " صحيحـــة ، ويحـدث ذلك بسهولـة بالنسبة لأولئك الذين لم يدرسوا المنطق دراسة كافية ليكتسبوا معرفة قواعد المنطق ومهارة التفكير المنطقي . وأهم المغالطات الصورة الشائعة :

١- **الخروج على قواعـد الاسـتـدلال** : ان كسر احدى القواعد الصحيحة المعمول بها فى الاستدلال الصحيح يوقع المتحدث أو الكاتب في المغالطة ومن أمثلة ذلك :

أ - **مغالطة اثبات التالي** : مثل " اذا حضر الماء بطل التيمم ، وقد بطل التيمم اذن الماء قد حضر " . فالنتيجة هنا لاتكون بالضرورة صادقة .

ب – **مغالطة انكار المقدم** : مثل " اذا حضر الماء بطل التيمم ، والماء لم يحضر اذن التيمم لم يبطل " . والنتيجة هنا أيضا ليست صادقة بالضرورة. (انظر الفصل الثاني : الحجج القائمة على القضية الشرطية المتصلة أو اللزومية) .

جـ – **مغالطة الحد الأوسط غير المستغرق .**

د – **مغالطة النتيجة غير المشروعة** : " استغراق حد في النتيجة لم يكن مستغرقا في المقدمة التى ورد فيها .

(انظر الفصل الرابع «قواعد القياس») .

٢ – **استخدام الحجج بطريقة غير صحيحة** : اذا كانت نتيجة تلزم بطريقة صحيحه عن مقدمة أو مجموعة من المقدمات ، فاننا نستطيع استخدام هذه الواقعة بشكل صحيح باحدى طريقتين : الأولى لو كانت لدينا مقدمات صادقة لأمكننا أن نستدل على نتيجة صادقة ، والثانية : لو كانت لدينا نتيجة كاذبة لأمكننا أن نستدل على أن احدى المقدمات على الأقل كاذبة . الا أننا نستطيع أن نضع مكان هذه الاستدلالات الصحيحة الاستدلالات المغالطة التالية :

- اذا كانت لدينا نتيجة صادقة فيجب أن تكون جميع المقدمات صادقة .
- اذا كانت احدى المقدمات كاذبة فيجب أن تكون النتيجة كاذبة .
- اذا كانت لدينا نتيجة كاذبة فيجب أن تكون جميع المقدمات كاذبة .

(ارجع في ذلك الى الفصل الأول) .

٣ – **مغالطة التقسيم** : The Fallacy Of Division

تقع هذه المغالطة عندما يكون لدينا حكم يصدق على الكل ، فنعتقد أنه لابد أن يصدق بالتالي على كل جزء من أجزائه . ومثال ذلك : " الولايات المتحدة الأمريكية دولة غنية ، وبالتالي فان السيد جرين (وهو أمريكي) غني . وأيضا حينما يقال أن طلاب الجامعة يدرسون الطب والقانون والهندسة وطب الأسنان

والآداب فليس معني ذلك أن نستدل من هذا أن كل طالب بالجامعة يدرس الطب والقانون والهندسة وطب الأسنان والآداب . حقيقة أن الجامعة ككل تقوم بتدريس هذه الموضوعات ولكن من الخطأ القول بأن كل طالب يقوم بدراستها جميعاً .

٤- مغالطة التركيب : Fallacy Of composition

وهى المغالطة العكسية لمغالطة التقسيم ، فنجد فيها نفس اللبس وكل ماهنالك أن الاستدلال يسير في الاتجاه المضاد . ففي مغالطة التركيب ننتقل من خصائص تصدق على الأجزاء الذي يتركب فيها الكل الى اثبات هذه الخصائص على الكل نفسه . كأن نقول مثلا مادام كل جزء بين أجزاء هـذه الماكينة خفيف الوزن ، فإن الماكينة ككل خفيفة الوزن : . أو نقول مثلا : "مادام كل مواطن في الدولة سيسدد ديونه ، فإن الدولة ككل ستسدد ديونها " ، لأنه بالرغم من أن كل مواطن يسدد ديونه الشخصية ، فإننا لانستطيع أن نكون على يقين بحال من الأحوال أن الدولة ككل ستسدد ديونها . ولكي نتبين عدم صحة هذه الحجة تكفي أن ننظر الى الحجة التالية التي لها نفس الصورة : " كل ضلع فى المربع خط مستقيم ، اذن المربع خط مستقيم " .

٥- مغالطة العرض : Fallacy Of accident

تكمن هذه المغالطة في تطبيق قاعدة عامة على حالة جزئية قد تحول ظروفها " العرضية " دون امكان تطبيق هذه القاعدة . وعلى سبيل المثال هناك قاعدة شائعة تقول بأن شرب القهوة مساءً يسبب الأرق " فقد نقول لشخص مادام الأمر كذلك فانك اذا ماشربت القهوة في المساء فانك ستصاب بالأرق . فالمقدمة (القاعدة) صادقة ، الا أن النتيجة قد لاتكون كذلك اذا كانت كمية القهوة قليلة وحالة الشخص الصحية والنفسية ملائمة وتعوّد الشخص على ذلك . والواقع ان مثل هذه القاعدة هي كغيرها من التعميمات لاتصدق الا " اذا تحققت شروط معينة غير مصرح بها " ، فليس " أى كمية من القهوة تجعل "أى" شخص يصاب بالأرق

. فالتعميم هنا لايكون صادقا الا على أساس كمية معينة من القهوة يمكن تحديدها (وهي تختلف من شخص الى آخر) .

وثمة أمثلة لهذه المغالطة لاتعدوا كونها فكاهة ، مثل : " مااشتريته بالأمس تأكله اليوم ، وقد اشتريت لحما نيئاً ، إذن أنت ستأكل لحما نيئاً " . فالقول "مااشتريت لحما نيئاً ، اذن أنت ستأكل لحما نيئاً فالقول " مااشتريته " بالأمس تأكله اليوم " لايطبق بوجه عام الا على مادة مااشتريته لا على حالته ، فليس المقصود أن ينسحب على كل ظرف عرضي مثل حالة كون اللحم نيئاً . إلا أن هذه المغالطة في صورتها الأكثر جدية كثيرا مايقع فيها رجال الأخلاق ورجال القانون الذين يحاولون اثبات موضوعات محددة ومعقدة عن طريق التطبيق الآلي لقواعد عامة .

٦- النتيجة غير الملائم Ignoratio Elenchi (irrelevont conclusion)

تقال هذه العبارة لتكون اسما للمغالطة التي فيها يقول المتكلم حجة يقرر منها قضية غير تلك التي يدعي انه يبرهن عليها . أي أنه يثبت نتيجة غير النتيجة المطلوبة . فقد يشرع شخص في البرهنة على أن اختراع القنبلة الذرية كان على وجه العموم أمراً حسنا ، لينتهي في ذلك الى البرهنة (علي الأقل من جانب اقتناعه الشخص) علي ان اختراع هذه القنبلة كان أمراً محتما ، فهو هنا لم يثبت صحة النتيجة ولا قضية تلزم عنها النتيجة ، لأن الشيء يمكن أن يكون محتما دون أن يكون حسناً .

والواضح أن هذا النمط من المغالطة يعتمد على الهوية الخاطئة ، حيث تحل نتيجة غير ملائمة وبطريقة خاطئة محل القضية موضوع الجدال .ففي المحاكم القضائية حيث يحاول المدعي اثبات أن المتهم مذنب في ارتكابه جريمة القتل ، فقد يدلل بصورة مطولة على أن القتل جريمة بشعة وقد ينجح في البرهنة علي هذه النتيجة ، ولكن حين يستدل من ذلك على أن المتهم مذنب لارتكابه هذه الجريمة ، يكون قد وقع في مغالطة النتيجة غير الملائمة .

والواقع أن نجاح هذه المغالطة يتوقف علي الفشل في ملاحظة استبدال النتيجة غير الملائمة بالنتيجة المطلوبة ، ويكون هذا الاستبدال أخفى عندما يكون الموضوع معقدا ويتطلب حجة طويلة ، كما يقود التعب وبعض العوامل النفسية الى عدم التنبه إلى مثل هذه المغالطة .

٧- تجاوز الحجة : argumentative leap

وهي المغالطة المعروفة باسم " لايلزم " non - Sequitur وتنشأ هذه المغالطة حين يتجاوز الشخص المقدمات ليصل إلى نتيجة تتسق مع هذه المقدمات ، ولكنها لاتلزم عنها ، فقد يعلن خطيب متحمس " أن بلدنا قد تعبت في ظل الادارة الحالية ، وسيكون هناك تغيير بعد الانتخابات القادمة " ، أن التغيير الذى يتوقعه صاحبنا هنا " لايلزم " عن مقدمته وأن لم يتعارض معها ، فان يأسه المزعوم لايكفي بذاته لأن يكون ضمانا على تغيير الادارة في الانتخابات .

(ب) المغالطات اللغوية:-

تنشأ هذه المغالطات من سوء استخدام اللغة وسوء فهمها وكلها ناتجة عن غموض اللغة ، بل تسمي أحيانا بمغالطات الغموض أو مغالطات عدم الوضوح non-Clearness . ولكن من المفيد أن نقسمها وننسقها وفقا للطرق المختلفة التي يكون عليها الغموض .

١-مغالطة الاشتراك أو ازدوج المعني Fallacy of equivocation

وهي نوع من أنواع مغالطة الغموض ، فقد رأينا في حديثنا عن أغراض التعريف أنه يحدث في كثير من الأحيان أن يكون للكلمة الواحدة معنيان متميزان أو أكثر ، وعادة لاتنشأ مشكلات عن هذا الأمر ، اذ أن السياق الذى ترد فيه الكلمة يكفي لتمييز المعني المقصود ، ولكن حينما تستخدم للكلمة بمعان مختلفة في نفس السياق ، فان الاستخدام هنا يكون استخداما مشتركا ، واذا كان السياق الذي

يرد فيه الاستخدام على هذا النحو يمثل حجة فاننا فإننا نكون قد وقعنا في مغالطة الاشتراك أو ازدواج المعني . فكلمة " نهاية " قد تعني " آخر مايحدث في أمر من الأمور " مثل قولنا " الموت نهاية الحياة " ، وقد يعني أيضا " الهدف " أو "المقصد" مثل قولنا " لقد حددنا مانريد وسنسير فيه حتى النهاية " . فاذا استخدمنا هذه الكلمة في حجة وقلنا :

نهاية الشيء كمالة

والموت نهاية الحياة

اذن الموت كمال الحياة

لكنا قد وقعنا في مغالطة ازدواج المعنى أو الاشتراك .

وفي بعض الأمثلة الدالة على هذه المغالطة تكون الحجة على صورة من العبث تصبح معها نوعا من الفكاهة ، كأن يقول شخص : " ها هو ذا صاحبنا يركب الحمار، فهو اذن راكب والحمار مركوب ، ولكن لما كان المركوب هو مايلبس في الرجل، والحمار لايلبس في الرجل ، فالحمار اذن ليس بمركوب ولا صاحبنا براكب "، وواضح لنا ازدواج المعني لكلمة " مركوب " فهو في المعني الأول " يمتطي ظهر الحمار" وفي الثاني أخذت الكلمة بمعني " الفعل " أو " الحذاء " الذى يلبس في الرجل . فكانت المغالطة والفكاهة .

وغالبا مايكون استخدام الكلمة بهذا المعني المزدوج في سياق بعينه أو حجة بعينها مقصودا من قبل المتكلم لتحقيق غرض معين وليمكن وقع المستمع في المغالطة أو ربما المزاح .

٢-مغالطة اللبس : Fallacy of Omphiboly

تحدث مغالطة اللبس في اقامة الحجة من مقدمات غامضة في صياغتها بسبب بنائها النحوى . فيكون القول ملتبسا حين يكون معناه غير واضح لأن الطريقة التي ارتبطت بها الألفاظ طريقة فضفاضه أو مربكة ، على صورة يمكن معها أن يكون هذا القول الملتبس صادقا في تفسير معين وكاذب في تفسير آخر ، فحينما نضع هذا

القول مقدمة وفق التفسير الذي يكون فيه صادقا ، ونستنتج منه نتيجة وفق التفسير الذي يكون فيه كاذبا نكون قد وقعنا في مغالطة اللبس .

ومن أشهر الأمثلة الكلاسيكية على اللبس هو ماحدث بين كريسوس وكاهنة معبد دلفي . فقد وقع نزاع بين " كريسوس " ، آخر ملوك ليديا (حكم ٥٦٠ - ٥٤٦ ق.م.) و " قورش" ، ملك فارس (مات ٥٢٩ ق . م) ولم يشأ كريسوس ان يحارب الفرس الا اذا تأكد من انتصاره ، فراح يستشير كاهنة دلفي التي اجابت : "اذا حارب كريسوس قورش فسوف يقضي علي مملكه عظيمة " . فاستنتج كريسوس من ذلك أنه سيقضي علي مملكة الفرس، ودخل الحرب فكانت هزيمته قاسية على يد قورش . فكتب إلى معبد دلفي ، بعد أن شعر بدنو أجله ، معاتبا اياه على كذب نبوءة كاهنته ، فجاء رد كهنة دلفي بأن الكاهنة كانت على صواب ، فقد قضي كريسوس في حربه على مملكة عظيمة - هي مملكته هو .

والواقع أن الأقوال الملتبسة تشكل مقدمات خطيرة ، ويندر مع ذلك وجودها في المناقشات الجادة .

ويذكر الامام الغزالي في كتابه " معيار العلم " أربعة أمثلة لمغالطة الاشتراك وهي في الواقع أقرب الى مغالطة اللبس منها الى مغالطة الاشتراك ، وهي :

أ- ماينشأ عن مواضيع الوقف والابتداء ، كما يظهر في قوله تعالي : " وما يعلم تأويله الا الله والراسخون في العلم ..." فالوقف بعد لفظ الجلالة يفيد معني يختلف عنه في حالة عدم الوقف ، ولو استخدمنا الآية الكريمة مقدمة في حجة بمعني من المعنيين ، فسنحصل على نتيجة تختلف عن النتيجة التي نحصل عليها اذا استخدمناها بالمعني الآخر :

ب - ماينشأ عن تردد الضمائر بين أشياء متعددة تحتمل الانصراف اليها . فلو قال قائل : لم يتفق سعيد مع خالد في رأيه عن هذا الموضوع ووصفه بالتفاهة فلا ندري أن كان الوصف بالتفاهه ينصرف إلي رأى خالد أو الى الموضوع أم الى سعيد نفسه . فلو وضعنا ذلك في حجة منطقية وقعنا في المغالطة ، فاذا قلنا :

اذا لم يتفق سعيد مع خالد في رأية حول هذا الموضوع
كان تافها ولم يتفق سعيد مع خالد في رأيه حول هذا الموضوع .
اذن كان الموضوع تافها .

فهذه الحجة غير صحيحة اذ أن المقدمتين صادقتان بينما قد تكون النتيجة كاذبة . اذ أن النتيجة تحتمل عدة بدائل بالاضافة الى هذه النتيجة وهي : أن يكون رأى خالد هو المقصود بوصفه بالتفاهة ، أو قد يكون خالد نفسه هو المقصود ، وربما أيضا يكون سعيد هو المقصود . فهذه الاحتمالات لابد أن توقع في مغالطة اللبس .

جـ- ماينشأ عن تردد الحروف الناسقة (حروف العطف) بين معنيين تصدق في احداهما وتكذب في الأخري . فاذا قلنا: الخمسة زوج وفرد وهو قول صادق ، لأن الخمسة تتألف من عددين احدهما زوج والآخر فرد . أى ٥= ٢+٣ أو ٥ = ٤+١..... ولكن قد يظن أن قولنا يعني أن الخمسة زوج وفرد في آن واحد ، ويكون القول كاذبا . فاذا قمنا بعمل حجج ، يكون هذا القول مقدمة من مقدماته وصلنا إلى نتائج صادقة أحيانا ونتائج كاذبة أحيانا أخري ، فاذا قلنا :

الخمسة زوج وفرد
وكل الأعداد التى تتألف من زوج وفرد لاتقبل القسمة علي أي عدد زوجى .
اذن الخمسة لا تقبل القسمة علي أي عدد زوجى .

وتكون النتيجة هنا صادقة.

أما اذا قلنا :

الخمسة زوج وفرد
وكل مايجمع بين كونه زوجا وفرداً لايعد عددا
اذن الخمسة لاعد عددا .

وتكون النتيجة كاذبة .

د - ماينشأ عن تردد الصفة بين أن تكون صفة للموضوع أو صفة للمحمول . فإذا قال قائل : " وفي ذلك الوقت كان البحترى شاعرا كبيرا " . (أى أنه كان في ذلك الوقت متقدما في السن) فيظن أنه كان شاعرا عظيما . فاذا قمنا بعمل حجج يشكل فيها هذا القول مقدمة ، وصلنا إلى نتائج مختلفة حسب المعني الذى يفهمه السامع.

(جـ) المغالطات المادية :

تكون المغالطة مادية material حين تعتمد في تأثيرها على خطأ يتعلق بصدق المقدمات أو امكانية معرفة مثل هذا الصدق . ولهذا النمط من المغالطات عدة أنواع أهمها مايلي : -

١- الصياغات شديدة الايجاز : Tobloid Farmalas

مع أن الصدق نادرا مايكون بسيطا ، فان معظم الناس يؤدون أن يكون بسيطا ، وهم علي استعداد لقبول أية صيغة مختصرة تبدو معبرة عنه ، وتكون النتيجة أن يأتى معظم التفكير محكوماً بالشعارات والصيغ المسلم بها دون تمحيص ، وكما هو الحال في بعض الحكم والأمثال قد تنطوى الصيغ على الاختصار مع الدهاء والصدق، وغالبا ماتنزلق الصياغة شديدة الاختصار داخل الذهن بسهولة كما ينزلق قرص الدواء الناعم إلى البلعوم ، ولاتكون له الا فائدة زهيدة .

وقد كتب أحد الباحثين متحدثا بطريقة ذات مغزي عن استخدام الخطابة بوصفها دعاية قائلا : أن الشعار الجيد بجانب كونه مختصرا ومثيرا للإعجاب ببراعة أسلوبة يجب أن يكون على درجة من الصدق والذكاء والقطع يعوق معها الفكر والحجة.

ومن بين العديد من الصيغ شديدة الايجاز الشائعة الآن نختار أمثلة لو استخدمناه في حجج منطقية لقادتنا الى الوقوع في المغالطات .

أ -كثير مانقرأ أن " الاستثناء يثبت القاعدة " Exception Proves the rule ، وربمالايتنه أحد اللهم إلا نادرا أن كلمة " يثبت " مستخدمه هنا بمعني " يمتحن " أو "يختبر" test القاعدة وماكان مقصودا في أصل هذا الشعار أن الاستثناء "يختبر" القاعدة ليتحقق من صحة القاعدة أو عدم صحتها . أما تفسيرها المعاصر القائل أن لكل قاعدة استثناء فهو تفسير عبثي ، فلو كنا نعرف مسبقا أن لقاعدة ما استثناء لما كانت قاعدة ، ومن يقر بصحة تلك الصيغة الموجزة كان كمن يفاخر بأن مبدأه العام لايتفق مع الوقائع .

ب -يقال عادة : " ان هذا صحيح نظريا ولكنه لايصلح عملياً " ويمثل هذا طريقة شائعة أخرى للعبث المنطقي ، وقد قال شوبنهور - الفيلسوف الالماني - كل مايمكن أن يقال في هذه الأغلوطة :- " أن هذا القول يقوم علي استحالة ، فما هو صادق نظريا " يجب " أن يمارس عمليا ، واذا لم يحدث ذلك يكون هناك خطأ في النظرية " .

جـ -هناك قول مشهور : " اذا كان الكلام من فضة فالسكوت من ذهب " وهذا هو الزيف بعينه . ويكفي أن نورد هنا رد أحد الفلاسفة علي شخص نطق بهذا القول في وجودة : " يالك من مزيف عمله " . وقد علق أحد كتابنا العرب على هذا القول:"ان يكن الصمت من ذهب فما أغني الخرسان " .

٢-مغالطة الحجة الشخصية argumentum ad hominem

ان هذا الاسم اللاتيني لهذه المغالطة يعني حرفيا «الحجة المتوجهة نحو الانسان» . وتنشأ هذه هذه المغالطة حين يحاول شخص أن يفند رأى شخص آخر لا باقامة البرهان على عدم صحة هذا الرأى ، بل باللجوء إلى صفات شخصية لصاحب الرأى أو إلى مواقفه التى لاتتسق مع رأيه الذى يقول به . وعلى ذلك يكون لهذه المغالطة وجهان :

الأول : مغالطة تجريح الشخص : وتنشأ هذه المغالطة حين يلجأ الشخص (س) في التدليل علي عدم صحة رأى خصمه (ص) إلى تجريح هذا الخصم بذكر

صفات شخصية فيه غير حميدة . وماحدث في الانتخابات الأمريكية الأخيرة حين أراد " بوش" أن يدلل في المناظرة التليفزيونية علي أن كلينتون ليس جديرا بأن يكون رئيسا للولايات المتحدة فلجأ إلي تجريحه شخصيا بادعاء أن كلينتون كانت له علاقات نسائية كثيرة في شبابه ، بعد مثالا لهذه المغالطة . وكثيرا مايلجأ المحامي في تفنيد رأى الشاهد أمام المحكمة بأن الشاهد يتعاطي المخدرات كما سبق اتهامه بالاختلاس ..... ومثل هذه الحجج هي حجج مغالطة ، لأن الصفة الشخصية لإنسان ليست ملائمة منطقيا لاثبات صدق مايقوله هذا الانسان أو كذبه ، كما أنها لاتجعل حجة هذا المهاجم صحيحة أو غير صحيحة .

الثاني : مغالطة احراج الشخص : فحين نتجادل مع خصم قد نوجه طاقتنا نحو اثبات وجهة نظرنا في المسألة موضوع الجدل بطريقة مستقلة عما يقوم به خصمنا، أو قد نحاول استخدام القضايا التي سلم بها الخصم بالفعل لتكون وسيلة لتفنيد موقفه.

فقد يقول (س) : " ان سلب الحياة شر" . فيرد عليه (ص)

قائلا : " ولكنك لاتعترض علي قتل الحيوانات من أجل الطعام ". ولجعل حجة (ص) أكثر تحديدا قد يقول : إنك لاتعترض علي قتل الحيوانات من أجل الطعام ، فأنت اذن لاتعتقد بأن سلب الحياة أمر لايمكن تبريره وعلي ذلك فلايجب عليك أن تجادل في إن سلب الحياة شر . وهذه حجة نمطية لمغالطة الحجة الشخصية القائمة علي احراج الخصم واذا افترضنا أن حجة (ص) سليمة ، فانه لم يفعل شيئاً سوى أنه أوضح أن موقف الخصم (س) غير متسق مع مقدمات هذا الخصم. إلا أن ذلك غير ملائم صوريا لمسألة ما إذا كانت النتيجة صادقة " بالفعل " أو غير صادقة . فقد يكون (س) مخطئاً تماماً في عدم اعتراضه على قتل الحيوانات من أجل الطعام .

وأهم ميزة في المغالطة الشخصية أن الشخص في المسألة هو نفس الشخص صاحب الرأى ، فإن هذه المغالطة تصبح وسيلة ذات قيمة لكشف الالتباس في التفكير، وحين تكون ضد شخص آخر فقد تكون صالحة تماماً للتخلص من عبء البرهان.

٣-مغالطة الدور arguing in a circle

وهي مغالطة معروفة أيضا باس " الافتراض جدلا " begging the question حين نحاول التدليل علي صحة قضية ما ، فإننا عادة ما نلجأ الي مقدمات مسلم بها منها يمكن أن نستنبط تلك القضية كنتيجة لازمة عن تلك المقدمات . فإذا أخذنا نفس النتيجة المراد البرهنة عليها علي أنها مقدمة وقعنا في مغالطة الدور .

والواقع أن هذه المغالطة تنشأ في حالتين متداخلتين : اما أن تكون نفس القضية مستخدمه بوصفها مقدمة ونتيجة معاً ، أو حين لايمكن أن تكون احدي المقدمتين صادقة الا اذا صدقت النتيجة منذ البداية ، وفي كلتا الحالتين تفترض الحجة المغالطة صدق مايحتاج إلي برهان .

وتصاغ هذه المغالطة بطرق مختلفة في درجة دهائها في اللغات المختلفة . ماذا قلنا : " الأفيون يسبب فقدان الوعي لأنه مخدر " فاننا لكي نثبت أن الأفيون مخدر (المقدمة) لابد ان نفترض مقدماً أنه يسبب فقدان الوعي (النتيجة) . وهذا دور. ومثل هذا نجده في قولنا : " يجب أن يتحكم الجيش في المفرقعات لأن الأمور التي تنشأ عن اكتشافها هو أمور تتعلق بالجيش بصورة تامة .

وتكون حجة " الدور" أكثر تأثيرا حين تنطوي علي خطوات كثيرة ولكن يجب أن نلاحظ أن حجة الدور ليست هي بحكم تعريفها حجة غير صحيحة ، ولكن الأساس الذي تدان عليه مثل هذه الحجج هي أنها لاتأتي بجديد ، لأنها عقيمة من حيث هي براهين .

ثانيا : مغالطات الظرف Fallacies of Circumstance

تعتمد هذه المغالطات في قوتها علي المخادعة علي الظروف الخاصة التي تقال فيها ، أو علي طبيعة الأشخاص الذين تتوجه اليهم ، حيث يكونون في حالة تتيح لهم الوقوع في شراك هذه المغالطات. ومن أهم أنواعها:

١-اللجوء الي القوة appeal to force

وهي مغالطة تنشأ حين يلجأ شخص إلي القوة أو التهديد بها حتي يسلم الآخرون بالنتيجة التي يرغب في الوصول اليها .

وهو يلجأ إلى ذلك حين يفتقر إلي الدليل أو الحجة المعقولة . وممارسات جماعة الضغط (اللوبي) في الكونجرس الأمريكي أو مجلس الشيوخ علي بعض الأعضاء للموافقة على ماتريده الجماعة مثال علي هذه المغالطة .

٢- اللجوء إلى الشفقة appeal to pity

وتنشأ هذه المغالطة حين يلجأ الشخص إلي استدرارالعطف من أجل قبول نتيجته فيلجأ المحامي في دفاعه عن المتهم إلي اثارة عطف القضاة حتي يقفوا في صالح متهمه كأن يقول : " كلنا سنعود إلي أطفالنا نرعاهم ونأخذ بيدهم ، فمن يرعي أطفال المتهم ومن سيأخذ بيدهم ، ماذا ستفعل زوجته التعيسه بدونه ، هل سيكون لديها طريق غير الانحراف ... " .

٣- اللجوء إلي الجمهور appeal to populace

كأن يلجأ الحاكم إلي الجمهور حتي يقبل زيادة الأسعار الجديدة ، فيتوجه إليهم طالبا قبول ذلك " لأننا شعب أصيل ، أبي ، لايقبل علي نفسه أن يرضخ للشروط المذلة التي يفرضها المستعمرون عليه ، فلنثبت للعالم أننا قادرون علي تحمل عبء الكرامة الوطنية مهما تكن التضحيات ..." .

٤- اللجوء إلى السلطة appeal to authority

كأن يلجأ الشخص إلى أشخاص لهم تقديرهم واحترامهم في مجالاتهم الخاصة . مثل العلماء والفقهاء والساسه وغيرهم . وقد لاينطوي ذلك في كثير من الأحيان علي مغالطة ، كأن يدلل الشخص علي صحة قوله في مسألة فيزيائية بالاستشهاد

بعالم مثل اينشتين . ولكن قد يستغل الشخص صاحب الحجة عدم معرفة محدثه بموضوع من الموضوعات فيلجأ الى الاستشهاد بأقوال غير صحيحة لهؤلاء الأشخاص ذوي السلطة ، فتكون المغالطة . كأن نستشهد بسقراط علي عدم تقدير الرجل للمرأة

هذه المغالطات وأمثالها تؤثر علي حكم المستمع لتجعله غير ملائم للموضوع الذي يعالجه . وليس هناك الا القليل يمكن أن يقال بطريقة مفيدة بشأن هذه الأنماط من التفكير الاستدلالي اللهم الا أن نستهجنها ، وعادة يكون من السهل أن نكشف مثل هذا اللجوء المغالط الي عدم الملائمة وفهم طبيعة الزيف فيها . وهذا الأمر مختلف عن القدرة علي مقاومة مثل هذه الحيل أو وجود الوعي المنطقي للأحجام عن فرضها علي الآخرين .

والواقع أن المغالطات التي ناقشناها علي أنها حجج بطريقة مستقلة عن الظروف التي تعطيها مظهراً من الصحة مشكوكا فيه والطريق الفعال لمواجهة هذه المغالطات يكون بحجه مضادة تظهر عدم ملائمة الحجة الأصلية وتعيّن طبيعة الحيلة المستخدمة .

٣- حوار لتوضيح المغالطات:

نذكر هنا حوارا متخيلا طريفا يوضح العديد من المغالطات ، وأنت بعد ذلك مدعو إلي مقارنة هذا الحوار مع عينات من المناظرات الفعلية أو مناقشاتك مع أصدقائك . (وتشير الأرقام الواردة في النص إلي أرقام التعليقات التي سترد بعد ذلك ، وسيكون تدريبا مفيدا لو أنك قمت بتحليل مفصل للمناقشة قبل أن تقرأها بعد ذلك) .

النباتى وصديقه

المنظـر : مطعم ، صديقان - سعيد وخالد - منهمكان في تناول الطعام . خالد يلتهم شريحة كبيرة من لحم البقر ، ويأكل سعيد من طبق أكبر من السلطة.

سعيد : كيف يمكنك أكل هذا الطعام المقزز[١] ياخالد ؟

خالـد : مقزز ! هذه شريحة لذيذة من اللحم [٢] .

سعيد : أنا أراها قطعة محروقة من مؤخرة جثة بقرة[٣] .

خالـد : لهذا أنت مشمئز ، ومهما تكن رؤيتك لها فهي ماتزال أطيب شريحة لحم تذوقتها منذ وقت طويل[٤] .

سعيد : أنت مجرد واحد من أكلة الجيف[٥] ، ولوكنت في أى بلد متمدين تمدينا حقيقيا[٦] لحوكمت بسبب ارتكابك لجريمة .

خالـد : " آكلة الجيف " ! أنا لا أعتقد أن هناك مثل هذا الاسم[٧] فماذا يعني؟

سعيد : آكلة الأجسام الميتة .

خالـد : سعيد ، اسمع ياصديقي ، أنا وأنت مختلفان كثيراً أعرف أنك نباتي متزمت[٨] ، الا أن ذلك ليس سببا يدعوك إلى الاساءة إلى أولئك الذين لايتفقون معك ، فماذا تعني بقولك عني أنني مجرم ؟!

سعيد : الا يقال عن الشخص الذي يتسبب في جريمة أنه مجرم؟[٩]

خالد : بلي ، اعتقد ذلك .

سعيد : هل كان يمكن للمصانع أن تنتج بضائعها دون أن يكون هناك زبائن لها .

خالـد : لا[١٠] .

سعيد : الست أنت زبون الأجسام الميتة - عفواً ، شرائح اللحم ؟

خالـد : يمكنك أن ترى ذلك ، هيا استمر ، وهات المحصلة .

سعيد : الحيوانات لاتُقتل الا لأن الناس يأكلونها ، اذن فأنت تتسبب في قتلها ، فأنت اذن مجرم[١١] .

خالـــد :الحيوانات كانت ستقتل حتي ولو لم يأكلها أحد ، والا لما وجد الناس حجرة ينامون فيها[١٢] .

سـعيد : أى نعم ، هذا صحيح ، فالحيوانات في حالة الطبيعة تحافظ علي اعدادها . هذا ماأثبته داروين[١٣] .

خالـــد : اذا كنت أنا مجرما ، فأنت أيضا كذلك[١٤] ، فماذا تظن حذائك مما صنع؟!

سـعيد :أنا ماكنت أضعه في قدمي لو كان في امكاني الحصول علي حذاء يؤدى الغرض ، ولايكون مصنوعا من الجلد .

خالـــد : أنك تعترض علي استلاب الحياة أيا كانت ، اليس كذلك[١٥] ؟

سـعيد : بلى .

خالـــد : حسنا ، كيف تسوّغ لنفسك اذن أكل الخضروات ، فهي ذات حياة ، اليس كذلك ، فأنت اذن من آكلة الخضروات الكريهة[١٦] .

سـعيد : انك لاتستطيع أن تقول " آكلة الخضروات " ، فهي ليست في الغالب كلمة عربية أصيلة ، بل ربما كانت مزيجا من الفارسية والتركية[١٧] .

خالـــد :طبعا استطيع أن أقولها " آكلة الخضروات "[١٨] ، فلنعد الي موضوعنا ، الي موضوعنا[١٩] .

ســعيد :حسنا ، أنا أرى أن الخضروات ذات حياة ، ولكن يجب أن تسلم بأنها ذات صورة دنيا من الحياة[٢٠] .

خـالـــد :لا أستطيع التسليم بشيء من ذلك . قال جوليان هكسلي[٢١] :الحياة واحدة لاتتجزأ ، فكيف يمكنك وضع خط فاصل بين أدني صور الحياة وأعلاها ؟[٢٢] .

ســعيد : في مثل هذه الحالة لايجب عليك أن تمانع في آكل الكائنات البشرية[٢٣] .

خـالـد : الآن قـد وصلت إلي الخيـال ، فـعندمـا تبـدأ باتهـامي بأني من أكلة لحـوم البشر، فاني اعرف أنك قد افتقرت الى الحجة وعلي أى حـال ... ياالهي لقد صارت شريحة اللحم أمامي باردة[٢٤] .

(يسود صمت[٢٥] لم يقطعه سوى أصوات خافتة لمضغ اللحم وطحن الخس) .

لاحـــظ

١- أن الحجة تبدأ - كما يحدث في كثير من الأحيان - بلفظ مهين .

٢- خالد يفضل لغته العاطفية الخاصة .

٣- لسعيد طريقته الخاصة في إعادة التعبير عن اشمئزازه ، ومثل هذا الجدل اللفظي يمكن أن يستمر إلي غير حد .

٤- تحول الكلام إلي موضوع آخر .

٥-(سعيد لم يبلع الطعم) يبدو فظا للغاية .

٦- افتراض كامن هنا .

٧- تحول آخر للكلام .

٨- مزيدا من الاهانة .

٩- يتبع سعيد هنا طريقة فعالة للحصول علي التسليم برأية على صورة مصاغة في كلمات غاية في المهارة (" اذا شئت الوصول الي نتيجة ، فلا تسمح بأن تكون معروفة لنا مسبقا) بل عليك أن تظفر بالمقدمات واحدة واحدة ، واجعلها غير ملحوظة ، واخلطها هنا وهناك في حديثك " من المجادلة لشوبنهور).

١٠- موافقة غير ضرورية .

١١- التغيير من " القتل " الى " الجريمة " وارد في الحجة .

١٢- لاحظ الافتراضات هنا (قارن اجابة د. جونسون الحاسمة علي من قال : " يجب علي الانسان أن يعيش " : سيدى أنني لاأري الضرورة ") فهو يحاول التدليل علي أن القتل الذي لامفر منه لايعد جريمة .

١٣- اللجوء إلي السطة للبرهنة علي ماهو واضح (ولم يبرهن داروين علي شيء من هذا القبيل ، وربما كان المتكلم هنا يفكر بطريقة ملتبسة عن مبدأ "الصراع من أجل البقاء") .

١٤- حجة شخصية (وهي في صورة خاصة معروفة باسم "أنت أيضا" . (you too) tu quoque

١٥- بدلا من مواجهة حجة سعيد بدأ خالد بهجوم مضاد (فسعيد ليس بحاجة إلي تأكيد أن كل الحياة مقدسة) .

١٦- استخدام طريقة سعيد المهينة ضده هو .

١٧- تحول غير ملائم .

١٨- الاشتراك أو ازدواج المعني .

١٩- رفض محاولة الخصم في تحويل الموضوع .

٢٠- محاولات للهروب من قوة الهجوم بوضع تمييزات .

٢١- لجوء كاذب إلي سلطة (هكسلي لم يقل ماهو منسوب اليه) .

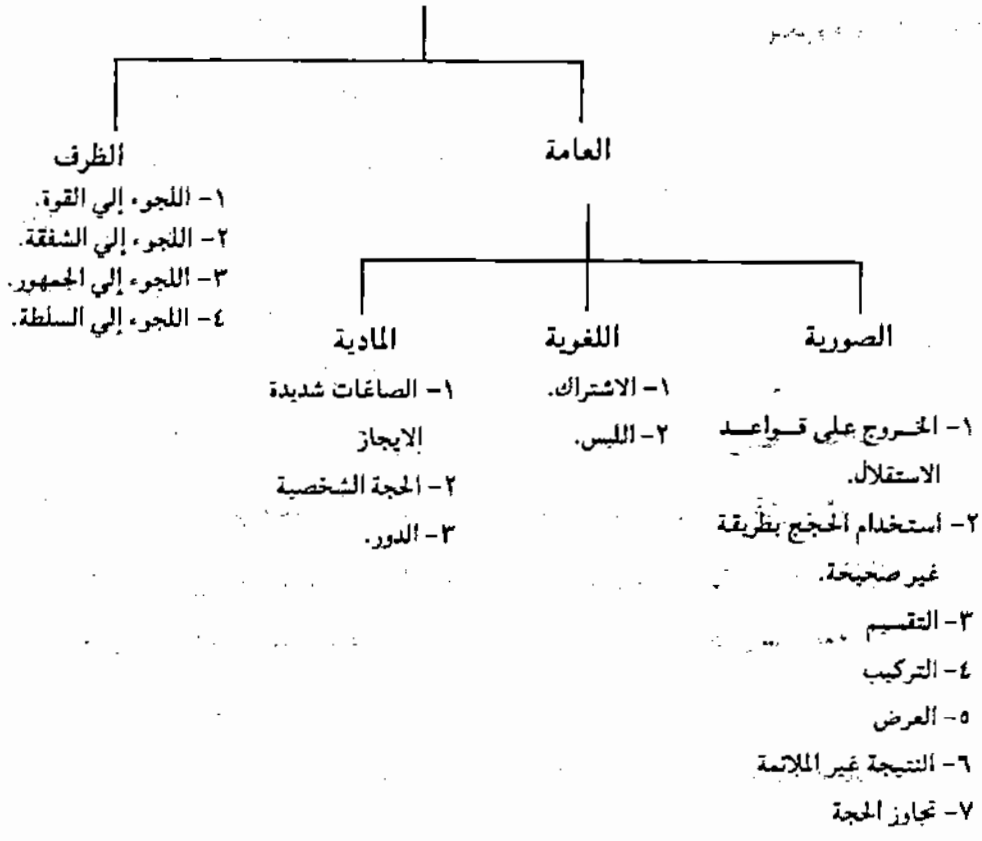
٢٢- اللجوء إلى الفكرة الشائعة شديدة الايجاز القائلة بأن الأشياء المتصلة (التي لايمكن رسم خط بينها) يجب أن تكون متماثلة .

٢٣- الحجة الشخصية .

٢٤- توقف الحجة عند التوتر الأخير من عدم الملائمة .

٢٥- لم يعد هناك شيء يقال .

المغالطات


العامة
الظرف
١- اللجوء إلي القوة.
٢- اللجوء إلي الشفقة.
٣- اللجوء إلي الجمهور.
٤- اللجوء إلي السلطة.
الصورية
١- الخروج على قواعد الاستقلال.
٢- استخدام الحجج بطريقة غير صحيحة.
٣- التقسيم
٤- التركيب
٥- العرض
٦- النتيجة غير الملائمة
٧- تجاوز الحجة
اللغوية
١- الاشتراك.
٢- اللبس.
المادية
١- الصاغات شديدة الايجاز
٢- الحجة الشخصية
٣- الدور.

٤- هوامش الفصل السادس

١- محمد مهران : مدخل الي المنطق الصوري ، ص٢٧-٢٨

٢- نفس المرجع ، ص٢٨ .

٣- Blak ,m., Critical Thinking .p. 147

٤- ibid ., p . 147

٥- ibid ., p . 147

٦- عبد الرحمن بدوي : المنطق الصوري والرياضي ، ص ٣٣-٣٤ .

٧- أبو حيان التوحيدي : المقابسات ، تحقيق السندوبي ، المكتبه التجارية ، ١٩٢٩، ص ٧١ .

٨- نفس المرجع والصفحة .

٩- نفس المرجع ، ص١٧٧ .

١٠- نفس المرجع ، ص ١٦٩ .

١١- انظر هذا الموضوع Black , op . cit , p. 148

١٢- استفدت في هذا الموضوع من العديد من المصادر واهمها :

Black , ibid . , Copi , Intvoduction to Logic , Encyclopidia of Philosophy ,

أهم المصادر

- ابن سينا: الاشارات والتنبيهات، تحقيق يعقوب فرحة، لندن، ١٩٨٣.
- ابن سينا: النجاة مطبعة السعادة، القاهرة، ١٣٣١هـ.
- ابوحيان التوحيدى: المقابسات، تحقيق حسن السندوبى، المكتبة التجارية، ١٩٢٩.
- التهانوى: كشاف اصطلاحات الفنون.
- زكى نجيب محمود: المنطق الوضعى جـ١، مكتبة الانجلو المصرية، ط ٣، ١٩٦١.
- عبد الرحمن بدوى: المنطق الصورى والرياضى، مكتبة النهضة المصرية، القاهرة ١٩٦٢.
- الغزالى: معيار العلم، تحقيق سليمان دنيا، دار المعارف، القاهرة، ١٩٦٠.
- محمد مهران: مقدمة فى المنطق الرمزى، دار الثقافة للنشر والتوزيع، القاهرة، ١٩٧٧.
- محمد مهران: مدخل إلى المنطق الصورى: دار الثقافة للنشر والتوزيع، القاهرة، ١٩٧٥.

- Ambrose & Lazerowitz, Fundamentals of Symbolic Logic, Halt, Rinehart & Winston, Inc., New York, 1964.
- Barker, E. M., Everyday Reasoning, Prentice - Hall, USA, 1981.
- Black, M., Critical Thinking, Prentice - Hall, Inc., New York, 1950.
- Copi, I., Introduction to Logic. The Macmillan Co. USA, 1969.
- Frank, R., Harison III, Deductive Logic and Discriptive Language, Prentice - Hall, Inc., Englewood Cliffs, N. J., USA, 1969.
- Halberstadt, W. H., An Introduction to modern Logic, Harper and Brothers, New York, 1960.
- Hodges, W., Logic, Penguin Books, 1964.
- Joseph, An Introduction to Logic. Oxford University Press, 1931.
- Russell, B., Introduction to Mathematical Philosophy, (1919) Second ed., George Allen & Unein, London, 1920.

- Russell, B., Logic and Knowledge, George Allen & Unein, London, 1950.

- Russell, B., & A. N. Whitehead, Principia Mathematica, Cambridge, At The Universtu Press 2nd ed. 1927.

- Schipper and Schuch, A first course of Modern Logic, Routledge & Kegam Paul, London, 1960.

- Searles, H. H., Logic and Saientific method., 2nd ed., The Romald Press Company, New York, 1956.

رقم الإيداع	١٩٩٤ / ٩٧٥١
الترقيم الدولي	I.S.B.N 977 - 02 - 4761 - 7

٣ / ٩٤ / ٤١

طبع بمطابع دار المعارف (ج.م.ع.)

مكتبة الرافدين للكتب
الالكترونية
https://t.me/ahn1972