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 .