obeikan.com

obeikan.com

كان أرسطو عظيم التأثير إلى حد بيعيد فى ميادين كثيرة مختلفة، لكنه كان أعظم تأثيراً فى ميدان المنطق منه فى أى ميدان آخر، ففى الشطر الأخير من العصور القديمة، حين كان أفلاطون لم تزل له السيادة فى الميتافيزيقا، كان أرسطو هو صاحب الكلمة العليا فى المنطق، وقد ظل محتفظاً بهذه المكانة خلال العصور الوسطى كلها، ولم يحدث إلا فى القرن الثالث عشر أن أولاه الفلاسفة المسيحيون سيادة فى مجال الميتافيزيقا، غير أن هذه السيادة عاد ففقدها إلى حد كبير بعض النهضة الأوروبية، وأما سيادته فى المنطق فلبثت قائمة، بل لا يزال أساتذة الفلسفة المتمسكون بالقديم جميعاً، وكثيرون غيرهم، يرفضون حتى اليوم فى إصار عند أن ينظروا إلى كشوف المنطق الحديث، وتراهم يتشبثون تشبثاً عجيباً بمنطق قد نسخه الجديد نسخاً لا شك فيه، كما انتسخ الفلك البطليموسى سواء بسواء، وذلك يجعل من العسير علينا أن ننصف أرسطو من الوجهة التاريخية، فتأثيره فى العصر الحاضر، يسد علينا مسالك التفكير الواضح سداً يتعذر علينا معه أن نذكر كم كان تأليفه فى المنطق ليبدو حتى اليوم جديراً بالإعجاب، لو كان مرحلة من طريق مستمر المراحل نحو التقدم، بدلاً من أن يكون (كما كان فعلاً) طريقاً مسدوداً، أعقبه ما يزيد على ألفى عام من الركود.

إن أهم عمل لأرسطو فى المنطق هو القياس، ولقد كانت نظرية القياس الأرسطية بداية قوية فى بناء المنطق، أما أن تؤخذ على أنها هى البداية والنهاية معاً، فذلك هو موضع الخطأ عند أصحاب المنطق التقليدى، فلو تخيلنا بناء المنطق عمارة شامخة ذات عدة طوابق، وجب ألا ننظر إلى نظرية القياس الأرسطية إلا على أنها طابق من تلك الطوابق، بل هى - رغم كونها طابقاً واحداً من عمارة شامخة - لاتخلو من عيوب ونقائص لا مندوحة من إصلاحها؛ فما نظرية القياس الأرسطية إلا تحليل لضرب واحد من ضروب العلاقات، هو

علاقة التعدى، فإذا عرفت أن العلاقات كثيرة لا تكاد تقع تحت الحصر، أدركت كم تنحصر قيمة القياس الأرسطى فى دائرة غاية فى الصغر والضيق.

وإذا كانت السيادة ظلت معقودة للمنطق الأرسطى بمعناه التقليدى، على الفكر الإنسانى ما يزيد على ألفى عام - كما سبق أن أشرنا - باعتباره الأداة الوحيدة لكل تفكير صحيح، إلا أنه قد تبيَّن للمناطقة المعاصرين أن القياس، وهو المحور الأساسى الذى يقوم عليه الاستدلال فى المنطق القديم، به من العيوب والنقائص ما يبرر التخلى عنه أساساً للتفكير الاستدلالى، كما تبيَّن لهم أن "الصورية" ليست هى السمة المعبرة تعبيراً كاملاً وحقيقيّا عن طبيعة المنطق القديم، فهو لم يكن منطقاً صورياً خالصاً، أو بعبارة أخرى أنه كان (مزيجاً من الصورية والمادية). الجانب الصورى منه - ويتمثل فى كتابه "التحليلات الأولى" - يتبدى فى تسلس التصورات فى الذهن وفقاً لقوانين معينة، بصرف النظر عما تشير إليه فى الواقع التجريبى. والجانب المادى منه - ويتمثل فى كتابه "التحليلات الثانية" - يتبدى فى الاهتمام بالاستدلال من حيث انطباقه على موضوعات العلم. وكانت هذه الثنائية فى المنطق القديم موضع النقد لدى دعاة المادية والصورية معاً، فرأى أصحاب الاتجاه الأول، إنه لم تكن هناك أداة للعلم قديماً إلا المنطق القياسى بمعناه التقليدى الأمر الذى أدى تأخر التفكير العلمى بمعناه الحقيقى فى أوربا حتى حوالى القرن السادس عشر، فلما بدأ التفكير العلمى الذى يعتمد على ملاحظة الواقع وعلى إجراء التجارب، بدأ الاتجاه إلى التخلص من تلك الأداة التى لا تتفق فى صورتيها مع ضرورة التفكير فى الواقع نفسه، بما فيه من موضوعات وأشياء تقع فى الخبرة الحسية، ومن ثم استبدلوا بالمنطق القديم، المنطق الاستقرائى، أو المنطق المادى كما يسمى أحياناً، كما أن دعاة الصورية فى المنطق الحديث والمعاصر، رفضوا المنطق التقليدى لما فيه من شوائب مادية، إذ لم يكن فى نظرهم على المستوى المجرد الصورى الكامل،

وأرادوه أداة صورية خالصة تستخدم الرموز بدلاً من الألفاظ، ومن ثم استبدلوا به ما يسمى بالمنطق الرمزى. وهكذا أصبح المنطق التقليدى عند أغلب المناطق المعاصرين غير صالح كأداة مثلى للتفكير السليم أو للاستدلال الصحيح.

ومما هو جدير بالذكر أنه قد يقال أحياناً - دفاعاً عن المنطق التقليدى - إن الرموز كانت معروفة فى المنطق القديم. فقد استخدمها أرسطو أحياناً للتعبير عن حدود القياس، إلا أننا نلاحظ - مع ذلك فى هذا الصدد ما يلى:

1 - استخدام أرسطو للرموز كان قليلاً، فلم يكن شائعاً فى كل كتاباته المنطقية.

2 - إن استخدام الرموز من حروف الهجاء كان مقصوراً فى المنطق الأرسطى على التعبير عن التصورات أو الحدود، وهى ما نعرفه فى المنطق الحديث الآن بمتغيرات الفئات، ولم تتعدَ ذلك إلى القضايا أو العلاقات.

3 - إن الرموز فى المنطق الأرسطى كانت مقصورة على المتغيرات (وبخاصةٍ ما يتعلق منها بالفئات) دون أن تتعدى ذلك إلى ذكر رموز خاصة بالثوابت.

4 - إن ذلك القدر القليل من استخدام الرموز فى المنطق الأرسطى، لم يُكْتَب له الانتشار والذيوع، ولا من ثمَّ التطوير. بل لقد أصبح من المألوف أن يتم التعبير دائماً عن الاستدلالات المنطقية باستخدام قضايا ذات مدلول خارجى بدرجة جعلت من دراسة الاستدلال المنطقى دراسة لأمثلة على الاستدلال، وليس لعملية الاستدلال ذاتها.

ظلت هذه الطريقة التقليدية فى دراسة المنطق مستقرة - لأغراض تعليمية- وثابتة ثبوتاً جعل من كل محاولة لدراسة الاستدلال بطريقة صورة رمزية، أشبه بالخروج على المألوف المستقر، حتى ولو كان ذلك المألوف القديم ناقصاً معيباً.

حقاً إننا نستطيع أن نغير فى الاستدلال القديم من القضايا (وأغلبها

حملى)، ونستبدل بها صيغاً رمزية مجردة، كما نستطيع كذلك أن نحول الاستدلال التقليدى إلى استدلال فرضى (هناك بعض المحاولات التى قام بها بعض المناطقة المعاصرين لإقامة المنطق الأرسطى بطريقة نسقية، مثل تلك المحاولة التى قام بها "يان لو كاشيفتش" Jan Lukasiewicz فى كتابه "نظرية القياس الأرسطية" ترجمة عبدالحميد صبره ، منشأة المعارف ، الإسكندرية، 1961). ولكن حتى بعد كل ذلك فإنه لا يزال هناك فارق كبير بين الاستدلال فى المنطق التقليدى، وبينه فى المنطق المعاصر، ويمكن توضيح هذا الفارق من خلال النقاط الآتية :-

1 - إن الاستدلال الصورى المعاصر يتم التعبير عنه ، أو تتم صياغته باستخدام ما يسمى بالأنساق Systems المنطقية الصورية. والنسق الضرورى يتكون من مجموعة من الفروض أو المقدمات، ومجموعة من النتائج المترتبة على تلك المقدمات، وعلى غيرها من النتائج الأسبق منها بحيث تكون الصيغة الواحدة فى النسق مرتبطة مع ما قبلها وما بعدها، على نحو يجعلها نتيجة تلزم عما قبلها، كما يجعلها فى الوقت نفسه مقدمة، تضاف إلى جملة المقدمات الأخرى، بحيث تستلزم ما بعدها، ومن ثمَّ يصبح النسق الواحد أشبه ما يكون بالمنظومة المرتبة المتصلة المستمرة، التى تترابط حلقاتها بواسطة علاقة أساسية هى علاقة اللزوم.

2 - وهكذا فالاستدلال فى المنطق المعاصر لم يعد مجرد عملية جزئية أو مفردة نستدل فيها على صحة النتيجة - من مقدمة واحدة ، كما هو الحال فى الاستدلال المباشر (بأنواعه المختلفة) أو مقدمتين كما فى القياس - بل امتد نطاق تطبيقه واتسع حتى شمل عمليات متتالية بحيث تعتبر نتيجة كل منها بمثابة المقدمة الجديدة التى تضاف إلى جملة المقدمات على نحو يكفى للتوصل إلى عدد كبير من النتائج. ومما هو جدير بالذكر أن عدد المقدمات

فى النسق المنطقى عادةً ما يكون محدوداً وقليلاً بالنسبة للعدد الكبير من النتائج التى يتم التوصل إليها، والتى يكون أغلبها جديداً ويدعو للدهشة.

3 - أى أن الهدف من الاستدلال الصورى فى المنطق المعاصر، لم يعد مقصوراً على مجرد اتخاذ إجراء واحد إزاء مقدمة أو مقدمتين، بل تعدى ذلك إلى اتخاذ جملة إجراءات أو عمليات استدلالية متتابعة بغرض التوصل إلى نسق متكامل من القضايا أو الصيغ يلزم بعضها عن بعض على نحو ضرورى، يسمى بالنسق الاستدلالى.

4 - والواقع أن الهدف من الاستدلال الصورى المعاصر تعدى مجرد إقامة الأنساق الاستدلالية، إلى إقامة ما يسمى بالنظرية العامة للاستدلال، وما يتعلق بها من اعتبارات، حتى لقد أصبح الاستدلال الصورى المعاصر أقرب إلى المنهج المتكامل (كما هو مستخدم فى المنطق الرمزى وفى الرياضيات)، منه إلى مجرد عملية عقلية نستنتج فيها نتيجة من مقدمة أو مقدمات، أو أن نبرهن على صحة تلك النتيجة بالرجوع إلى المقدمات التى تستلزمها.

5 - وهكذا لم يعد المنطق الاستدلالى المعاصر مقصوراً على دراسة الاستدلال بوصفه عملية عقلية، بل أصبح من أهم خصائصه، وصفاته الحالية، وجود النزعة إلى إقامته هو نفسه على هيئة العلوم الاستدلالية. وبذلك يمكن القول بتطور البحث فى المنطق الاستدلالى المعاصر من دراسة عملية الاستدلال إلى إقامة المنطق نفسه كعلم استدلالى، ثم أخيراً إلى دراسة النظرية الاستدلالية نفسها بوصفها متمثلة فى أنساق استدلالية.

ولسنا الآن بصدد العرض التاريخى لتطور الفكر المنطقى المعاصر، ولذا سوف نقتصر هنا على إلقاء الضوء على القياس الأرسطى: شروطه وأشكاله وضروبه المختلفة.

obeikan.com

القياس الحملى

يُعَـرِّف أرسطو القيـاس Syllogism بأنه: "قـول مـتى وضـعت فيـه أشيـاء معينة نتج عنها بالضرورة شىء آخر مختلف عنها" .

A "discourse in which certain things being stated, something other than what is stated follows of necessity from their being so".

ويُعَرِّف العرب القياس فى كتب المنطق بأنه : "قول مؤلف من قضايا، إذا سُلِّمت لزم عنها (عنه) لذاتها (لذاته) قول آخر".

ويعرض ابن سينا لتعريف أرسطو للقياس ويورده على النحو التالى قائلاً بأنه: "قول إذا ما وضعت فيه أشياء أكثر من واحد لزم عن تلك الأشياء بذاتها لا بالعرض شىء آخر غيرها من الاضطرار".

أما الغزالى فيسير فى الاتجاه نفسه إلا أنه يبدأ بحثه عن القياس بوصفه أحد أنواع الحجج أى الاستدلالات، والحجة كما يقول، أى الاستدلال، هى التى يؤتى بها فى إثبات ما تمس الحاجة إلى إثباته من العلوم التصديقية وهى ثلاثة أقسام: قياس واستقراء وتمثيل، والقياس على أربعة أنواع: حملى وشرطى ومنفصل وقياس خلف، ويقول: فلنسمى الجميع حججاً، أى استدلالات غير مباشرة، وهو يُعَرِّف أخيراً القياس وهو واحد منها بأنه قول: "مؤلف إذا سلم ما أورد فيه من القضايا لزم عنه لذاته قول آخر اضطراراً" .

ومن جهة أخرى فإن أرسطو يُمَيِّز بين القياس والاستقراء فيقول فى التحليلات الأولى – المقالة الثانية: "ينبغى أن نعلم أن الاستقراء ينتج أبداً المقدمة الأولى التى لا واسطة لها. لأن الأشياء التى لها واسطة، بالواسطة يكون قياسها. أما الأشياء التى لا واسطة لها فإن بيانها يكون بالاستقراء، والاستقراء من جهة يعارض القياس، لأن القياس بالواسطة يُبَيِّن وجود الطرف الأكبر فى الأصغر، وأما بالاستقراء فيبيِّن بالطرف الأصغر وجود الأكبر فى الأوسط...".

obeikan.com

ولن نقف طويلاً عند تعريف القياس، وإنما سننظر إلى القياس - كما يُفْهَم من التطبيق لا من التعريف - بوصفه عملية استدلالية تتألف من ثلاث قضايا حملية فقط : مقدمتان ونتيجة ، وتعتمد النتيجة فى صدقها على هاتين المقدمتين. ويمكن صياغة الحجة Argument المكونة من مقدمتين ونتيجة، فى لغة الحياة اليومية، على أكثر من نحو : فمن الممكن أن تُذْكَر النتيجة أولاً ثم تتبعها المقدمتان اللتان تأتيان إثباتاً لها، أو تأتى النتيجة بين المقدمتين، فتأتى بحد إحداهما وقبل الثانية، أو تأتى المقدمتان أولاً ثم تتبعهما النتيجة. والحق أن ترتيب المقدمتين فى الأقيسة الأرسطية أمر لا إلزام فيه، فليس هناك ترتيب ضرورى للمقدمتين، إذ يجوز لنا أن نضع المقدمة الكبرى أولاً، ويجوز أن نضع الصغرى أولاً، فسلامة القياس لا تتأثر قط بترتيب المقدمتين، وليس لترتيبهما أية دلالة منطقية. على أننا سنجرى فى هذا الكتاب على وضع المقدمة الكبرى أولاً.

حدود القياس :

يشتمل القياس على ثلاثة حدود، حدان يظهران فى النتيجة كما يظهران فى المقدمتين، (كل منهما يظهر فى مقدمة واحدة). وأما الحد الثالث فيظهر فى المقدمتين ويختفى فى النتيجة، ويمكن توضيح ذلك من خلال القياس الآتى:

كل إنسان فان

كل مصرى إنسان

كل مصرى فان

والحد الذى يأتى محمولاً فى النتيجة "فإن" يسمى "الحد الأكبر" وسوف نرمز له بالرمز "ك"، والحد الذى يأتى موضوعاً فى النتيجة "مصرى" يسمى "الحد الأصغر" وسوف نرمز له بالرمز "ص". ويسمى هذان الحدان - الأكبر والأصغر معاً - بطرفى القياس.

وأما الحدالذى يظهر فى كلتا المقدمتين معاً، ولا يظهر فى النتجة، فيسمى "بالحد الأوسط" وسوف نرمز له بالرمز "و"، وهو الحد الذى يرتبط به الحدان الأكبر والأصغر معاً ، فيلزم عن ذلك بالضرورة أن يكون بين الحدين علاقة ما، نشأت من اشتراكهما معاً فى الحد الأوسط، وبذلك يلزم ارتباطهما معاً فى النتيجة، ونوضح ذلك بالصورة القياسية الآتية :-

كل و ك

كل ص و

كل ص ك

المقدمتان ها هنا، هما :

(1) "كل و ك" (2) "كل ص و "

والنتيجة هى :

" كل ص ك "

أما الحدود :

" ك " التى هى محمول النتيجة ، هى الحد الأكبر .

" ص " التى هى موضوع النتيجة ، هى الحد الأصغر .

" و " التى تظهر فى المقدمتين معاً هى الحد الأوسط .

ينبغى إذن أن يكون عدد الحدود فى القياس ثلاثة لا أكثر ولا أقل، لأنها لو كانت أقل ، كان استدلالاً مباشراً، وإذا كانت أكثر، كان إما قياساً مركباً وإما صوراً أخرى غير قياسية. فمثلاً - كما يقول كينز - إذا قلنا:

obeikan.com

أ أكبر من ب

جـ أكبر من أ

∴ جـ أكبر من ب

نحن هنا أمام استدلال صحيح، ولكن فهي أكثر من 3 حدود، لأن محمول المقدمة الصغرة هو "أكبر من أ " بينما موضوع المقدمة الكبرى هو " أ " . والغاية من أن تكون الحدود ثلاثة فقط ، أن يكون الحد الأوسط معبراً عن ماهية ثابتة، فلا ينبغى أن يكو هذا الحد مشتركاً أو مبهماً أو مؤدياً لمعنى فى إحدى المقدمتين غير المعنى الذى يؤديه فى المقدمة الأخرى . ويسمى الخطأ فى هذه القاعدة : مغالطة الحدود الأربعة، ومن الأمثلة على مغالطة الحدود الأربعة القياس الآتى :

كل جوادله كبوة

كل كريم جواد

كل كريم له كبوة

ومن الواضح فى القياس السابق أن الحد الأوسط "جواد" استُخْدِم فى المقدمة الكبرى بمعنى "فرس" أو "حصان" ، وفى المقدمة الصغرى استخدم باعتباره "صفة" حميدة يتصف بها البشر. وعلى هذا النحو يعتبر هذا القياس مشتملاً على أربعة حدود، نظراً لاستخدام الحد الأوسط فى المقدمتين بمعنيين مختلفين. لذا يجب أن يتألف القياس من ثلاثة حدود فقط لا أكثر من ذلك ولا أقل.

قضايا القياس :

يحتوى القياس الحملى على ثلاث قضايا : مقدمتان ونتيجة، وتسمى إحدى المقدمتين بالكبرى لاشتمالها على الحد الأكبر، وتسمى الأخرى مقدمة صغرى لاشتمالها على الحد الأصغر. أما النتيجة فيكون موضوعها هو الحد

obeikan.com

الأصغر، ومحمولها هو الحد الأكبر. وقد سبق أن ذكرنا أن ترتيب المقدمتين فى الأقيسة الأرسطية أمر لا إلزام فيه، لأن مقدمتى القياس تتألف منهما قضية عطفية وأجزاء القضية العطفية تقبل التبديل فيما بينها، فليس وضع المقدمة الكبرى أولاً إلا من قبيل الاصطلاح . إن الذى حدا بالمنطق التقليدى أن يجعل فى القياس مقدمة كبرى وأخرى صغرى، هو أن الاستدلال القياسى بمثابة تطبيق قاعدة عامة على حقيقة أقل تعميماً منها، ومشمولة فيها، وبهذا نحكم على الحقيقة الأصغر بما حكمنا به على الحقيقة الأكبر. فإذا قلنا : "كل البشر عقلاء" و" كل المصريين بشر " يلزم عن ذلك أن " كل المصريين عقلاء " . فتكون القضية الأولى هى المقدمة الكبرى ، والثانية هى المقدمة الصغرى، والثالثة هى النتيجة ، ويمكن صياغة هذا القياس بالطريقة التقليدية على النحو الآتى:-

كل البشر عقلاء	**مقدمة كبرى**
كل المصريين بشر	**مقدمة صغرى**
كل المصريين عقلاء	**النتيجة**

قواعد القياس

يُجْمِلُ المناطقة هذه القواعد فى ست :

1 - " **كل قياس يشتمل على ثلاثة حدود فقط** "

2 - " **كل قياس يشتمل على ثلاث قضايا فقط** "

ولا يمكن اعتبار هاتين القاعدتين - وقد سبق أن تحدثنا عنهما - قواعد بالمعنى المفهوم من كلمة "قاعدة"، إذ هما مجرد وصفين يصلحان لتمييز القياس عن غيره من صورة الاستدلال الأخرى. إذ قد لا يستوفى الاستدلال هذين الشرطين، ومع ذلك يكون استدلالاً سليماً من الوجهة الصورية، وإن لم يكن قياساً.

وإذا كانت القاعدتان السابقتان تشتقان من تعريف القياس أو تعتبران وصفاً له، فإن القواعد الأربع التالية تُعَد قواعد حقة للقياس، بمعنى أنه إذا لم يتحقق وجودهما فى الاستدلال القياسى، فإنه يصبح استدلالً فاسداً: وهى قواعد الاستغراق وقواعد الكيف.

3 - "**يجب استغراق الحد الأوسط فى إحدى المقدمتين على الأقل**" .

لأنه إن كان لم يكن مستغرقاً، فإن من الممكن أن نشير فى المقدمة الكبرى إلى جزء غير الجزء المشار إليه فى المقدمة الصغرى، وحينئذ لا يقوم الحد الأوسط بوظيفته فى الربط بين الحد الأكبر والحد الأصغر .

فمثلاً إذا قلنا :

بعض الناس أصحاء

بعض الناس لصوص

بعض اللصوص أصحاء

وهنا الحد الأوسط "الناس" لم يُسْتَغرق لا فى المقدمة الكبرى ولا فى المقدمة الصغرى، والسبب فى اشتراط استغراق الحد الأوسط فى إحدى المقدمتين، أن الحد الوسط - كما ذكرنا - هو الرابطة بين الأكبر والأصغر ، فلكى يتم الربط ينبغى أن تكون أفراد الحد الأوسط متضمنة فى أفراد الحد الأكبر، وأن يُحْكَم على أفراد الحد الأصغر ، بما حكم به على الحد الأوسط. ومخالفة هذه القاعدة تسمى "بمغالطة الحد الأوسط غير المستغرق" .

وتظهر أهمية هذه القاعدة بوضوح فى الشكل الثالث، حيث يكون الحد الأوسط موضوعاً فى المقدمتين، وحينما لا يكون الحد الأوسط مستغرقاً ولو مرة واحدة - كما فى القياس السابق - لا يكون ثمَّة حد أوسط بالمعنى الحقيقى.

وتبعاً لهذه القاعدة الثالثة، **فإنه إذا كان الحد الأوسط موضوعاً فى مقدمة جزئية، أو محمولاً فى مقدمة موجبة، فإن المقدمة الأخرى يجب أن تكون كلية إذا كان الحد الأوسط موضوعاً فيها، ويجب أن تكون سالبة إذا كان الحد الأوسط فمحمولاً فيها.**

4 - "**يجب عدم استغراق حد فى النتيجة ما لم يكن مستغرقاً فى المقدمة التى ورد بها**".

وذلك لأنه إذا كان حد غير مستغرق فى المقدمات، فإنه لا يشير إلى كل الأفراد التى ينطبق عليها، وهذا لا يبرر استخدامه فى النتيجة مشيراً إلى كل الأفراد. وذلك لأننا فى المنطق الصورى لا ننتقل من الجزئى إلى الكلي أو من الخالص إلى العام ، وهذا ما يحدث إذا ما خرجنا عن هذه القاعدة .

فإذا كان لدينا القياس الآتى :

كل مصرى مسلم

كل مصرى عربى

كل عربى مسلم

وهو قياس من الشكل الثالث قضاياه جميعها كلية موجبة ، غير أنه قياس باطل، وذلك لأن الحد الأصغر "عربى" جاء مستغرقاً فى النتيجة، ولم يكن مستغرقاً فى المقدمة الصغرى، وهذه تسمى "مغالطة الحد الأصغر غير المستغرق". ولكى يكون هذا القياس صحيحاً لابد أن تكون نتيجته جزئية موجبة. أما إذا كان لدينا القياس الآتى:-

كل مصرى مسلم

لا واحد من الأتراك مصرى

لا واحد من الأتراك مسلم

obeikan.com

وهو قياس من الشكل الأول مقدمته الكبرى كلية موجبة لا تستغرق محمولها الذى هو الحد الأكبر "مسلم"، فى حين أنه جاء فى النتيجة محمولاً لكلية سالبة، والقضايا السالبة تستغرق المحمول، معنى ذلك أن الحد الأكبر جاء مستغراقً فى النتيجة ولم يكن مستغرقاً فى المقدمة التى ورد بها، وهذه المغالطة تسمى "بمغالطة الحدالأكبر غير المستغرق".

لوازم هذه القاعدة :

أ - **يجب أن يوجد فى المقدمات حد مستغرق زيادة عما فى النتيجة**، لأن كل واحد مستغرق فى النتيجة مستغرق كذلك فى المقدمات، ثم إن الحد الأوسط مستغرق بالضرورة، تبعاً للقاعدة الثالثة من قواعد القياس.

ب - **إذا كانت النتيجة سالبة، فلابد أن يكون الحد الأكبر مستغرقاً فى المقدمة الكبرى، لأنه مستغرق فى النتيجة.**

جـ - **إذا كانت نتيجة القياس سالبة، فإن مقدمته الكبرى لا يمكن أن تكون جزئية موجبة**، لأن الجزئية الموجبة لا تستغرق محمولها ولا موضوعها، بينما الحد الأكبر، سوف يأتى فى النتيجة مستغرقاً لأنها سالبة، والسوالب تستغرق المحمول.

د - **إذا كان الحد الأصغر (جاء فى مقدمته "الصغرى") موضوعاً لقضية جزئية، أو محمولاً لقضية موجبة، فإن نتيجة القياس لا يمكن أن تكون كلية. وإذا كان الحد الأكبر محمولاً فى مقدمة كبرى موجبة، فإن النتيجة لا يمكن أن تكون سالبة.**

ويجب أن نلاحظ أن عكس هذه القاعدة ليس بصحيح بالضرورة، أعنى أنه إذا كان فى المقدمات حد مستغرق فليس من الضرورى أن يكون هذا الحد

obeikan.com

مستغرقاً فى النتيجة، وإنما الشاهد دائماً هو أن الحد الأصغر يكون فى النتيجة كما هو فى المقدمة الصغرى، أعنى أنه إذا كان مستغرقاً فى الصغرى فإنه يمكن أن يكون دائماً مستغرقاً فى النتيجة.

5 - **"لا إنتاج من مقدمتين سالبتين"**

ذلك أن الحد الأوسط هو موضوع اشتراك حدين، أى لابد من أن يرتبط به حد واحد على الأقل إيجاباً، فإذا كان كل من المقدمتين سالبة يحتمل أن ينفصل كل من الحدين انفصالاً تاماً، لأن المقدمتين السالبتين يفصلان كلاً من الموضوع والمحمول عن الأوسط. ولكن إذا فُصِلا شيئان عن شىء ثالث، فلا ينتج أنهما نفس الشىء ولا أنهما ليس نفس الشىء: إذا كان الأسبان ليسوا أتراكاً، وكان الأتراك ليسوا مسيحيين، فلا ينتج أن الأسبان ليسوا مسيحيين.

والخلاصة أنه لا إنتاج من مقدمتين سالبتين ما دمنا نحافظ على شرط الحدود الثلاثة فى القياس، لكن يمكن تجاوز هذا الشرط، وعندئذ يجوز أن نصل إلى نتائج سليمة من مقدمات سالبة، غير أن الاستدلال فى هذه الحالة لن يكون قياساً، وإن كان استدلالاً منطقياً صحيحاً.

6 - **"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 التالى:-

لا واحد من الأحرار يفرط فى حقوق وطنه

كل المصريين أحرار

كل المصريين يفرطون فى حقوق وطنهم

لوجدنا فيه خروجاً على القاعدة ، وبالتالى الوقوع فى المغالطة المذكورة، فما دامت المقدمة الكبرى (الكلية السالبة) تفصل بين فئة "الأحرار" وفئة "الذين يفرطون فى حقوق وطنهم"، وتُدرِج المقدمة الصغرى فئة "المصريين" فى فئة "الأحرار"، فلا يكون لدينا سبب منطقى لأن تُدرَج فى النتيجة فئة "المصريين" فى فئة "الذين يفرطون فى حقوق وطنهم، بل يبدو هنا واضحاً أن نتيجتنا لابد أن تفصل بين "المصريين" وبين أولئك "الذين يفرطون فى حقوق وطنهم"، أعنى لابد أن تكون النتيجة هنا سالبة.

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

هذه هى القواعد الست الرئيسية للقياس، التى لا يمكن لأى قياس صحيح أن يخرج عن أى واحدة منها. ولكن هناك ثلاث قواعد أخرى ليست هى بالقواعد الرئيسية، إذ إن البرهان على صحة هذه القواعد الثلاث يتم على أساس القواعد الرئيسية. وهذا ما سنتحدث عنه الآن :

القواعد الفرعية للقياس

(1) لا إنتاج من مقدمتين جزئيتين :

ذلك لأن الاحتمالات الممكنة التى تكون عليها المقدمتان الجزئيتان هى:

(أ) المقدمتان جزئيتان سالبتان.

(ب) المقدمتان جزئيتان موجبتان.

(جـ) المقدمتان جزئيتان إحداهما موجبة والأخرى سالبة.

ومن الواضح أن الحالة الأولى (أ) غير منتجة حسب القاعدة الخامسة التى لا تسمح بإنتاج نتيجة من مقدمتين سالبتين .

والحالة (ب) أيضاً غير منتجة، لأن القضية الجزئية لا تستغرق موضوعها ولا محمولها، فإذا كانت المقدمتان جزئيتين موجبتين، فإنهما لا يستغرقان فيما بينهما أى حد على الإطلاق، وعلى ذلك لن نجد فى المقدمتين حداً واحداً مستغرقاً ليكون الحد الأوسط، وعلى ذلك لن يكون الحد الأوسط مستغرقاً، وفى هذا مخالفة لشرط القياس القائل (يجب استغراق الحد الأوسط فى إحدى المقدمتين على الأقل) .

وفى الحالة (جـ) إذا كانت المقدمة الكبرى جزئية سالبة والصغرى جزئية موجبة كالمثال الآتى:-

بعض الكائنات الحية ليست زهوراً

بعض النباتات زهور

بعض النباتات ليست كائنات حية

obeikan.com

فإننا نلاحظ أن المقدمتين فى هذه الحالة لا تستغرقان معاً سوى حداً واحداً، وهو محمول المقدمة الكبرى، وهذا الحد الوحيد المستغرق لابد أن يكون هو الحد الأوسط حتى لا نقع فى مغالطة الحد الأوسط غير المستغرق (شرط القياس رقم 3)، إلا أن النتيجة لابد أن تكون سالبة لأن أحد المقدمتين سالبة (شرط القياس رقم 6)، وبالتالى فسوف يكون محمول النتيجة وهو الحد الأكبر مستغرقاً، ولكنه لم يكن مستغرقاً فى المقدمة الكبرى لأنه جاء موضوعاً للقضية الجزئية السالبة التى أخذنا محمولها المستغرق ليكون هو الحد الأوسط، وعلى ذلك سوف يظهر فى النتيجة حد مستغرق ولم يكن مستغرقاً فى المقدمة التى ورد بها. وفى ذلك مخالفة للشرط الرابع من شروط القياس .

ولكن قد يقول قائل إنه فى إمكاننا أن نجل الحد الأكبر محمولاً فى المقدمة الكبرى، حتى نجعله مستغرقاً لأنه سوف يكون بالضرورة مستغرقاً فى النتيجة على الوجه التالى:-

بعض الحيوانات ليس متوحشاً

بعض آكلة اللحوم حيوانات

إلا أننا نلاحظ هنا أن الحد الأوسط لم يعد مستغرقاً فى أى من المقدمتين، وبذلك لا يمكن الاستدلال على نتيجة (الشرط الثالث من شروط القياس).

أما إذا جعلنا المقدمة الكبرى جزئية موجبة والصغرى هى الجزئية السالبة فلن يكون هناك إنتاج، لأن الحد الأكبر فى المقدمة الكبرى لن يكون مستغرقاً بأى صورة لأن المقدمة الكبرى جزئية موجبة، إلا أن النتيجة سوف تكون بالضرورة سالبة، لأن إحدى المقدمتين سالبة ، وسيكون محمولها وهو الحد الأكبر مستغرقاً، وفى هذه الحالة سيظهر فى النتيجة حد مستغرق، ولم يكن مستغرقاً

فى المقدمة التى ورد بها، ونقع بذلك فى مغالطة الحد الأكبر غير المستغرق. وهكذا تكون جميع الاحتمالات التى يمكن أن تظهر فيها المقدمتان الجزئيتان غير منتجة، وعلى الأقل فلا إنتاج من مقدمتين جزئيتين.

(2) إذا كانت إحدى المقدمتين جزئية، وجب أن تكون النتيجة جزئية :

وذلك لأن الاحتمالات فى هذه الحالة لا تخرج عن الاحتمالات الثلاثة التالية:-

(أ) أن تكون المقدمتان سالبتين وإحداهما جزئية.

(ب) أن تكون المقدمتان موجبتين وإحداهما كلية والأخرى جزئية.

(جـ) أن تكون إحداهما موجبة والأخرى سالبة، وإحداهما جزئية .

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

الاحتمال الثانى : فإن الكلية الموجبة والجزئية الموجبة لا تستغرقان فيما بينهما سوى حد واحد فقط، وهو موضوع الكلية الموجبة ، وهذا الحد الوحيد المستغرق لابد أن يكون هو الحد الأوسط، حتى نستوفى شرط استغراق الحد الأوسط فى إحدى المقدمتين على الأقل، وبذلك لا يكون كل من الحد الأصغر والحد الأكبر مستغرقاً، وبالتالى فلابد من ظهورهما فى النتيجة غير مستغرقين، والقضية الوحيدة التى لا تستغرق موضوعها ولا محمولها هى الجزئية الموجبة، ومثال ذلك :

كل مخلص محب لوطنه

بعض المواطنين مخلصون

بعض المواطنين محبون لأوطانهم

obeikan.com

ولا يمكن أن تكون النتيجة "كل المواطنين محبون لأوطانهم"، وإلا لكان موضوعها "المواطنون" مستغرقاً، وهو غير مستغرق فى المقدمة الصغرى.

الاحتمال الثالث : حيث تكون إحدى المقدمتين سالبة والأخرى موجبة، وتكون إحداهما جزئية. فإننا نلاحظ فى هذه الحالة أن المقدمتين لا تستغرقان فيما بينهما سوى حدين، موضوع الكلية ومحمول السالبة، أحد هذين الحدين، لابد أن يكون هو الحد الأوسط حتى نستوفى شرط استغراق الحد الأوسط فى إحدى المقدمتين على الأقل، وبذلك لا يبقى لدينا سوى حد واحد مستغرق، ولما كانت إحدى المقدمتين سالبة وجب أن تكون النتيجة سالبة (الشرط السادس من شروط القياس) ، وبالتالى فسوف يكون محمولها (الحد الأكبر) مستغرقاً، ولابد أن يكون هذا المحمول مستغرقاً فى المقدمة الكبرى (الشرط الرابع من شروط القياس)، إذن فالحد الذى بقى لدينا مستغرقاً لابد أن يكون هو الحد الأكبر، وبذلك لا يكون الحد الأصغر فى المقدمة الصغرى مستغرقاً، وبالتالى لابد أن يظل فى النتيجة غير مستغرق، ولما كان هذا الحد هو موضوع النتيجة فلكى لا يكون مستغرقاً فلابد أن تكون النتيجة جزئية، ومثال ذلك :

كل الجنود ليسوا أبطالاً

بعض الرجال جنود

بعض الرجال ليسوا أبطالاً

ولا نستطيع أن نقول : "كل الرجال ليسوا أبطالاً" وإلا لكان موضوع النتيجة "رجال" مستغرقاً، وهو غير مستغرق في المقدمة الصغرى.

مما سبق يتضح أنه إذا كانت إحدى المقدمتين جزئية وجب أن تكون النتيجة جزئية .

(3) لا إنتاج من مقدمة كبرى جزئية وصغرى سالبة :

وذلك لأن المقدمة الصغرى ما دامت سالبة وجب أن تكون الكبرى موجبة – لأنه لا إنتاج من سالبتين – ولما كانت المقدمة الكبرى جزئية بحسب الفرض، فسوف تكون إذن جزئية موجبة، وما دامت الكبرى جزئية، فلابد أن تكون الصغرى كلية، لأنه لا إنتاج من جزئيتين، 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 فى المقدمة الكبرى غير مستغرق، إلا أن النتيجة سوف تكون سالبة، لأن إحدى المقدمتين (الصغرى) سالبة (الشرط السادس)، وبالتالى فسوف يكون محمولها، وهو الحد الأكبر مستغرقاً، إلا أنه غير مستغرق فى المقدمة الكبرى ومثال ذلك:

بعض الأغنياء تجار

لا واحد من الكرماء من الأغنياء

بعض الكرماء ليسوا من التجار

وهنا نلاحظ أن محمول النتيجة "التجار" مستغرق، وهو غير مستغرق فى المقدمة الكبرى، وهذه هى مغالطة الحد الأكبر غير المستغرق التى نتعارض مع شرط القياس القائل "يجب عدم استغراق حد فى النتيجة ما لم يكن مستغرقاً فى المقدمة التى ورد بها" . إذن لا إنتاج من كبرى جزئية وصغرى سالبة.

هذه القواعد الثلاث بالإضافة إلى الشروط الستة الرئيسية، هى القواعد العامة التى يجب أن تتوافر فى كافة 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.

obeikan.com

مبدأ القياس

صاغ أرسطو مبدأ القياس على النحو التالى :

"نحن نقول عن شىء محمولة عليه صفة إنه مستغرق، حينما يكون من المستحيل أن نجد جزءاً من الموضوع لا تُحْمَل عليه الصفة، وكذلك حين يقال : ليس محمولاً على شىء".

وقد جعل أرسطو من هذا المبدأ مسلمة أولية يقوم عليها أى استدلال قياسى، ولكنه فى الواقع ينطبق بشكل مباشر على الأقيسة من الشكل الأول، أى على الأقيسة التى يكون فيها الحد الأكبر محمولاً فى المقدمة الكبرى، والحد الأصغر موضوعاً فى المقدمة الصغرى. أى باختصار فى أقيسة الشكل الأول. ولما كان من الممكن رد جميع أشكال القياس إلى الشكل الأول، كما سنرى، أصبح مبدأ القياس ينطبق بالتالى على جميع الأقيسة.

وتختلف صياغة هذا المبدأ من منطقى إلى آخر، إلا أن جميع هذه الصياغات إنما تحاول أن تعبر بشىء من الوضوح عما قال به أرسطو. إلا أن الكثير من الكتب المنطقية تأخذ بالصيغة التى قدمه بها "كنز" Keynes الذى يعبر عن هذا المبدأ بالصورة التالية:

" كل ما يُحْمَل - إيجاباً أو سلباً - على حد مستغرق، يمكن حمله بالطريقة نفسها على أى شىء يندرج تحت ذلك الحد المستغرق".

والواضح أن جميع هذه التعبيرات عن "مقالة الكل ولا شىء" تعنى أن ما يمكن أن يقال عن كل الأشياء من أى نوع يمكن أن يقال على أى جزء من أجزاء هذه الأشياء، وما يمكن إنكاره على كل الأشياء فى فئة ما يمكن إنكاره على أى جزء من أجزاء هذه الأشياء. فإذا قلت : إن "كل العرب مسلمين" فإنك فى هذه

obeikan.com

الحالة تثبت صفة على جميع "العرب" وهى صفة إنهم "مسلمون"، فهذه الصفة هنا قد حُمِلَت على الحد المستغرق "العرب"، ويمكن أن تقال هذه الصفة على أى شىء يندرج تحت هذا الحد المستغرق، فإذا قلت "كل المصريين عرب" لأصبح هنا الحد "مصريون" مندرجاً تحت حد "العرب"، فيمكنك فى هذه الحالة أن تصف المصريين بنفس الصفة التى وصفت بها العرب، فنقول إذن : "كل المصريين مسلمون". ونفس هذا الأمر إذا كان الحمل بالسلب، فإذا قلت " لا واحد من العرب أوربى"، فإنك قد حملت - سلباً - صفة "أوربى" على العرب، فكل ما يدخل تحت الحد المستغرق "العرب" لابد أن تُحْمَل عليه تلك الصفة بالطريقة نفسها أى بالسلب: فإذا قلت أن "كل المصريين عرب"، فيكون "المصريون" بذلك مندرجين تحت الحد المستغرق (عرب) فى القضية الأولى، لأمكنك أن تحمل الصفة - سلباً - على هذا الحد المندرج، فنقول: إذن "لا واحد من المصريين أوربى".

وإذا تأملنا المثالين السابقين لرأينا فى المثال الأول أن الصفة قد قيلت بالإيجاب على "كل" الحد المستغرق وعلى "كل" أفراد الحد المندرج تحت الحد المستغرق. وفى المثال الثانى نرى أن الصفة التى قد حُمِلَت على الحد المستغرق وعلى الحد المندرج تحته بالسلب، أى أن "لا شىء" من أفراد الحد المستغرق يكون موصوفاً بتلك الصفة، و"لا شىء" من أفراد الحد المندرج تحته تكون له هذه الصفة. ولعل هذا هو السبب فى تسمية هذا المبدأ باسم "مقالة الكل ولا شىء" أو "المقول" على الكل ولا شىء".

لهذا حاول بعض المناطقة استخراج قواعد القياس السالفة الذكر، من هذا المبدأ، وقد برهنوا على ذلك كما يلى:-

أ - هذا المبدأ يشير إلى ثلاثة حدود فحسب، هى :

1 - حد يجب أن يكون مستغرقاً.

2 – شيء محمول على هذا الحد المستغرق.

3 – شيء داخل تحته.

وهذه الحدود على التوالى: الأوسط، والأكبر، والأصغر.

ب – يدل هذا المبدأ ليس فقط على وجوب استغراق الحد الأوسط مرة واحدة على الأقل فى المقدمات، بل نقول بالتحديد إنه سيكون مستغرقاً فى المقدمة الكبرى " كل ما يُحْمَل على حد مستغرق".

جـ – ويشير أيضاً، بطريقة غير مباشرة، إلى مغالطة الحد الأكبر غير المستغرق. فإن هذه المغالطة تُرْتَكب فقط حينما تكون النتيجة سالبة، ولكن العبارة (بالطريقة نفسها) تقول إنه إذا كانت ثمَّة نتيجة سالبة، فإن المقدمة الكبرى يجب أن تكون سالبة. ونظراً إلى أن كل قياس ينطبق عليه هذا المبدأ مباشرةً والحد الأكبر فيه محمول فى هذه المقدمة ، فإنه سيكون مستغرقاً فى مقدمته وفى النتيجة.

كما أن مبدأ القياس يشير إلى مغالطة الحد الأصغر غير الستغرق من حيث إنه لا يبيح لنا أن نحمل فى النتيجة إلا على موضوع قد تبين فعلاً فى المقدمة الصغرى أنه مندرج تحت الحد الأوسط.

د – القضية التى تقول : إن شيئاً يندرج تحت ذلك الحد المستغرق يجب بالضرورة أن تكون قضية موجبة ، أى أن "مبدأ القياس" يشير إذن إلى أن المقدمات لا تكون سالبة كلها .

هـ – والعبارة "بالطريقة نفسها" تشير إلى الإخلال بالقاعدة التى تقول: "إذا كانت إحدى المقدمتين سالبة، وجب أن تكون النتيجة سالبة".

أشكال القياس وضروبه

يعنى أرسطو بالشكل، هيئة القياس التى يوضع عليها الحد الأوسط فى المقدمتين. وقد أدى اختلاف وضع هذا الحد فى الأقيسة المختلفة إلى إيجاد أشكال ثلاثة عند أرسطو، وأضاف إليها "جالينوس" شكلاً رابعاً، وبالتالى يكون لدينا أربعة أشكال للقياس هى:-

*** الشكل الأول :**

وهو ما يكون فيه الحد الأوسط موضوعاً فى المقدمة الكبرى ومحمولاً فى الصغرى. وصورته :

و ك

ص و

ص ك

حيث "و " ترمز للحد الأوسط، " ك " ترمز للحد الأكبر ، " ص " ترمز للحد الأصغر .

*** الشكل الثانى :**

وهو ما يكون فيه الحد الأوسط محمولاً فى المقدمتين ، وصورته :

ك و

ص و

ص ك

*** الشكل الثالث :**

وهو ما يكون فيه الحد الأوسط موضوعاً فى المقدمتين، وصورته :

obeikan.com

و ك

و ص

ص ك

*** الشكل الرابع :**

وهو شكل "جالينوس" وهو ما يكون فيه الحد الأوسط محمولاً فى المقدمة الكبرى، وموضوعاً فى المقدمة الصغرى، وصورته :

ك و

و ص

ص ك

أما "الضرب" فهو عبارة عن الهيئة الحاصلة عن اجتماع الصغرى والكبرى باعتبار الأسوار أى باعتبار الكم والكيف فى المقدمات. وعلى سبيل المثال إذا كانت المقدمة الكبرى كلية موجبة، والصغرى كلية موجبة، والنتيجة كلية موجبة، لكان لدينا ضرب من ضروب القياس صورته من حيث الكم والكيف هى:-

ك . م

ك . م

ك . م

وفى كل قياس مقدمتان، وهما : إما موجبتان أو سالبتان، أو إحداهما موجبة والأخرى سالبة، فهذه أربعة أقسام. ثم المقدمتان إما كليتان أو جزئيتان، أو إحداهما كلية والأخرى جزئية، وهذه أربعة أخرى. فتقتضى القسمة المنطقية أن يكون لكل شكل من أشكال القياس ست عشرة صورة، تسمى كل صورة منها ضرباً، بعضها منتج وبعضها غير منتج. وتختلف إمكانية الإنتاج بحسب اختلاف الأشكال، وذلك بحسب الشروط الخاصة بكل شكل على حدة، الأمر الذى سنتبينه من حديثنا عن هذه الأشكال.

obeikan.com

شروط الأشكال

أولاً : الشكل الأول :

الشكل الأول – كما عرفنا – هو ما يكون فيه الحد الأوسط موضوعاً فى المقدمة الكبرى ومحمولاً فى الصغرى، وصورته العامة هى :

و ك

ص و

ص ك

ولكى يكون هناك إنتاج فى هذا الشكل يجب أن نراعى قاعدتين :

القاعدة الأولى : يجب أن تكون المقدمة الصغرى موجبة :

ذلك لأنها إذا كانت سالبة لوجب أن تكون الكبرى موجبة (لأنه لا إنتاج من مقدمتين سالبتين) وفى هذه الحالة لا يكون الحد الأكبر (ك) مستغرقاً لأنه محمول لقضية موجبة، إلا أن النتيجة فى هذه الحالة ستكون سالبة، لأن إحدى المقدمتين سالبة (الشرط السادس)، وفى هذه الحالة سيكون الحد الأكبر فى النتيجة (ك) مستغرقاً، لأنه محمول لقضية سالبة، ولم يكن مستغرقاً فى المقدمة الكبرى، وفى هذا مخالفة للشرط الرابع من شروط القياس الذى يشترط عدم استغراق حد فى النتيجة ما لم يكن مستغرقاً فى المقدمة التى ورد بها. وعلى ذلك لابد أن تكون المقدمة الصغرى فى شكل الأول موجبة.

القاعدة الثانية : يجب أن تكون المقدمة الكبرى كلية :

وذلك لأن المقدمة الصغرى – بحكم القاعدة السابقة – موجبة، وبالتالى فلن يكون محمولها مستغرقاً، إلا أن هذا المحمول هو الحد الأوسط، ومعنى ذلك

obeikan.com

أن الحد الأوسط لن يكون مستغرقاً فى المقدمة الصغرى، وعلى ذلك فلابد أن يكون مستغرقاً فى المقدمة الكبرى، حتى نحقق شرط استغراق الحد الأوسط فى إحدى المقدمتين على الأقل (الشرط الثالث من شروط القياس). ولما كان الحد الأوسط موضوعاً فى المقدمة الكبرى، فلكى يكون مستغرقاً، لابد أن تكون هذه المقدمة كلية، لأن الكليات هى وحدها التى تستغرق الموضوع.

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

ثانياً : الشكل الثانى :

وهو ما يكون فيه الحد الأوسط محمولاً فى المقدمتين، وصورته العامة، هى:

ك و

ص و

ص ك

ولكى يتم الاستدلال فى هذ الشكل بحيث نصل إلى نتائج صحيحة، لابد أن تراعى القاعدتين التاليتين:-

القاعدة الأولى : يجب أن تكون إحدى المقدمتين سالبة :

وذلك لأن الحد الأوسط محمول فى المقدمتين، فلكى نستوفى شرط استغراق الحد الأوسط فى إحدى المقدمتين على الأقل، لابد أن تكون إحدى المقدمتين سالبة، لأن القضية السالبة هى وحدها التى تستغرق المحمول. فإذا كانت المقدمتان موجبتين فلن يكون الحد الأوسط مستغرقاً فى أى منهما.

القاعدة الثانية : يجب أن تكون المقدمة الكبرى كلية :

لأنه ما دامت إحدى المقدمتين سالبة، بحسب القاعدة السابقة، فلابد أن تكون النتيجة سالبة، بحسب الشرط السادس من شروط القياس، وبالتالى فسيكون محمول النتيجة مستغرقاً، لأن القضية السالبة تستغرق المحمول ، ولما كان هذا المحمول المستغرق هو الحد الأكبر، فلابد أن يكون مستغرقاً فى المقدمة الكبرى التى ورد بها، ولما كان هذا الحد هو موضوع المقدمة الكبرى، ولما كانت الكلية هى التى تستغرق الموضوع، لذلك لابد أن تكون الكبرى كلية.

ويمكن أن نلخص هاتين القاعدتين بالقول: "إن الشكل الثانى يستلزم سلب إحدى المقدمتين وكلية الكبرى" .

ثالثاً : الشكل الثالث :

وهو ما يكون فيه الحد الأوسط موضوعاً فى المقدمتين، وصورته العامة هى:-

و ك

و ص

ص ك

وهناك قاعدتان لابد من توافرهما فى هذا الشكل، هما :

القاعدة الأولى : يجب أن تكون المقدمة الصغرى موجبة :

لأن المقدمة الصغرى إذا كانت سالبة لوجب أن تكون الكبرى موجبة، إذ إنه لا إنتاج من سالبتين (الشرط الخامس من شروط القياس)، وفى هذه الحالة لا يكون محمول هذه الكبرى وهو الحد الأكبر مستغرقاً لأن القضايا الموجبة لا تستغرق

obeikan.com

المحمول، ولكن النتيجة ستكون سالبة لأن إحدى المقدمتين سالبة (الشرط السادس)، وبالتالى سوف يكون محمولها مستغرقاً، إلا أن هذا المحمول هو الحد الأكبر الذى لم يكن مستغرقاً فى المقدمة الكبرى، وفى ذلك مخالفة للشرط الرابع من شروط القياس، لذلك يجب أن تكون المقدمة الصغرى موجبة.

القاعدة 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 الذى يظهر كموضوع فى النتيجة، فلابد إذن أن يظل فى النتيجة غير مستغرق (الشرط الرابع من شروط القياس)، ولا يتحقق ذلك إلا إذا كانت النتيجة جزئية، لأن الجزئيات لا تستغرق موضوعها ، فلا مناص إذن من أن تكون النتيجة جزئية.

رابعاً : الشكل الرابع :

وهو ما يكون فيه الحد الأوسط محمولاً فى المقدمة الكبرى، وموضوعاً فى المقدمة الصغرى، وهو بذلك يكون على عكس الشكل الأول، وصورته العامة، هى:-

ك و

و ص

ص ك

حينما نرى قياساً يظهر بمظهر الشكل الرابع، فالأصل فى هذا إننا جعلنا الحد الأكبر هو الحد الأصغر، والكبرى هى الصغرى. وأرسطو لم يعرف هذا الشكل، وإنما اخترعه "كلوديوس جالينيوس". ولقد اختلف رجال العصور الوسطى

فيه، فمنهم من رفضه، ومنهم من اعترف به، سواء بين المناطقة المسلمين أو المسيحيين. ولهذا الشكل ثلاث قواعد خاصة، هى:-

الأولى : إذا كانت المقدمة الكبرى موجبة، وجب أن تكون الصغرى كلية :

ذلك لأن الحد الأوسط هو محمول المقدمة الكبرى، فإذا كانت موجبة (كلية كانت أو جزئية)، فلن يكون هذا الحد مستغرقاً فيها، وتبعاً للشرط الثالث من شروط القياس التى تشترط ضرورة استغراق الحد الأوسط فى إحدى المقدمتين على الأقل، لابد أن يكون الحد الأوسط مستغرقاً فى المقدمة الصغرى، ولما كان الحد الأوسط موضوع هذه المقدمة، فلابد لاستغراقه أن تكون كلية، لأن الكليات هى وحدها التى تستغرق موضوعاتها.

الثانية : إذا كانت المقدمة الصغرى موجبة، وجب أن تكون النتيجة جزئية :

وهذا ما يصد حتى ولو كانت المقدمتان كليتين، وذلك لأن المقدمة الصغرى فى حالة إيجابها (سواء كانت كلية أو جزئية) لا تستغرق محمولها، إلا أن هذا المحمول غير المستغرق (الذى هو الحد الأصغر) سيظهر فى النتيجة كموضوع لها، ولابد إذن، طبقاً للشرط الرابع من شروط القياس، أن يظل غير مستغرق، ولا يتحقق ذلك إلا إذا كانت النتيجة جزئية، لأن الجزئيات هى وحدها التى لا تستغرق الموضوع.

الثالثة : إذا كانت إحدى المقدمتين سالبة، وجب أن تكون الكبرى كلية :

وذلك لأن النتيجة فى هذه الحالة ستكون سالبة، طبقاً للشرط السادس من شروط القياس، وبالتالى سيكون محمولها (وهو الحد الأكبر) مستغرقاً، ويجب إذن أن يكون مستغرقاً فى المقدمة الكبرى (الشرط الرابع) ، ولما كان الحد الأكبر هو موضوع المقدمة الكبرى، فلكى يكون مستغرقاً، لابد أن تكون هذه المقدمة كلية، لأن الكليات هى التى تستغرق الموضوع.

obeikan.com

رد القـــياس

رد القياس Reduction of the syllogism هو عملية نقوم فيها بتحويل أى شكل من أشكال القـيـاس (الثـانى أو الثـالث أو الرابـع) إلى الشكل الأول. أو هو بعـبـارة أدق برهـان على نتـيـجـة أى قـيـاس منتج من أى شكل - غـيـر الأول - باسـتـخـدام الشكل الأول نفسـه. ويلاحظ فى هذه الحـالة أن كل رد للقيـاس هو تحـويل لـه، لكن العكس غـيـر صـحـيـح، فليس كل تحـويل للقـيـاس رداً له، إذ من الممكن أن يتم التـحـويل من أى شكل إلى شكل آخـر. أمـا إذا كـان التـحـويل إلى الشكل الأول فـقط اعـتـبـر فى هذه الحـالة رد. ويفـرق أرسطو بين القيـاس الذى يكون صـحـيـحـاً كـامـلاً مـعـاً، والقيـاس الذى يكون صـحـيـحـاً، لكنه غـيـر كـامل، أمـا القيـاس الصـحيح الكامل فهـو الذى تؤدى مقدمـاته بـالضـرورة إلى النتيـجـة التى تلزم عنهـا، دون حـاجـة إلى برهان يقـام على صـحـة تلك النتيـجـة، وأمـا القـيـاس الصحيح غير الكامل، فهو رغم - نتيجته - بحاجة إلى برها يُظْهِر لنا كيف تلزم تلك النتيـجـة عن مـقـدمـتـيـهـا، وهذه هـى الحـالة فى الشكلين الثـانى والثـالث - بالنسبـة لأرسطو الذي لم يذكر الشكل الرابع - ثم هذه هـى الحالة أيضاً بالنسبة للشكل الرابع - بالنسبة لمن أضافوا هذا الشكل إلى أشكال القياس فيما بعد .

وطرق الـبـرهـنـة على صـحـة القـيـاس الذى يجىء فـى أحـد هذه الأشـكال الثلاثة (غير الشكل الأول) تكون برد القياس المطلوب البـرهنة على صحة نتيجته، إلى قـيـاس من الشكل الأول، وذلك يتم بإحـدى طـريـقـتين : الطريقـة المبـاشـرة والطريقة غير المباشرة .

obeikan.com

أولاً : الرد بطريقة مباشرة

ويتم بواسطة رد القياس المراد البرهنة على صحته إلى قياس من الشكل الأول، عن طريق إعادة ترتيب الحدود أو تغيير موضعها فى المقدمتين حتى تصبح مرتبة على النحو الذى ترد عليه فى الشكل الأول. ولبيان ذلك نضع أمامنا ترتيب الحدود فى صيغ تمثل الأشكال الأربعة، حتى يتسنى لنا المقارنة بينها، وذلك كما يلى:-

الشكل الأول	الشكل الثانى	الشكل الثالث	الشكل الرابع
و ك	ك و	و ك	ك و
ص و	ص و	و ص	و ص
ص ك	ص ك	ص ك	ص ك

بمقارنة الصيغ الأربع السابقة يتضح:-

1 - أن علينا لكى نحول الشكل الثانى إلى الشكل الأول أن نغير من وضع الحدين الأكبر والأوسط فى المقدمة الكبرى بوضع الواحد منهما بدلاً من الآخر (عن طريق العكس المستوى). طالما أن الشكلين متفقان فى ترتيب حدود المقدمة الصغرى.

2 - وإذا نظرنا إلى الشكل الثالث فسوف نجد الاختلاف بينه وبين الشكل الأول فى المقدمة الصغرى، ولكى نرده إلى الشكل الأول نقوم بعكس المقدمة الصغرى عكساً مستوياً.

3 - أما الشكل الرابع فإن وضع الحد الأوسط فى المقدمتين يختلف عن وضعهما فى مقدمتى الشكل الأول، لذلك يجب أن نعكس المقدمتين فى الشكل الرابع عكساً مستوياً لكى نرده إلى الشكل الأول.

obeikan.com

وبصفة عامة يكون رد أى قياس من الشكل الثانى أو الثالث أو الرابع ، إلى الشكل الأول - بطريقة مباشرة - بواسطة إحدى الطرق التالية :-

(أ) عكس إحدى المقدمتين .

(ب) أو بعكس المقدمتين معاً.

(جـ) أو بتديل وضع المقدمتين، ثم عكس النتيجة.

(د) أو بتبديل وضع المقدمتين، وعكس إحداهما، وعكس النتيجة.

وإذا طبقنا هذه الطريقة على الأشكال الناقصة الثلاثة، لكان ردها إلى الشكل الأول على الصورة التالية:-

(أ) الشكل الثانى :

عرفنا أن الشكل الثانى هو ما يكون فيه الحد الأوسط محمولاً فى المقدمتين. أما الشكل الأول فهو ، ما يكون فيه الحد الأوسط موضوعاً فى الكبرى ومحمولاً فى الصغرى، ولإدراك الفرق بين الشكلين نضع صورتهما كما يلى:-

الشكل الثانى	الشكل الأول
ك و	و ك
ص و	ص و
ص ك	ص ك

ونلاحظ هنا أن المقدمة الصغرى فى الشكل الثانى متفقة مع نظيرتها فى الشكل الأول. وكل الاختلاف هنا إنما هو فى وضع حدود المقدمة الكبرى، فإذا قمنا بعكس المقدمة الكبرى فى الشكل الثانى عكساً مستوياً، أتخذ الشكل الثانى فى هذه الحالة صورة الشكل الأول، ثم نقوم باستنباط النتيجة لنرى ما إذا كانت

obeikan.com

واحدة، أم أنها تغيرت بعد العكس، فإذا ظلت بدون تغيير كانت النتيجة صحيحة. وهنا نلاحظ أن عملية العكس لا تؤثر فى صدق القياس، لأن قضية العكس المستوى تعادل - كما عرفنا - القضية الأصلية. والآن إذا كان لدينا القياس التالى من الشكل الثانى:-

الشكل الثانى	الشكل الثانى
لا طاغية رحيم	لا ك و
كل مؤمن رحيم	كل ص و
لا مؤمن طاغية	لا ص ك

فإننا لكى نرده إلى الشكل الأول لنبرهن على صحة نتيجته ، نقوم بعكس المقدمة البكرى عكساً مستوياً، والمقدمة الكبرى هنا كلية سالبة. فتصبح بعد عكسها كلية سالبة كما هى. ونعيد صياغة القياس بعد هذا العكس فيصبح على الوجه التالى:-

الشكل الأول	الشكل الأول
لا رحيم طاغية	لا و ك
كل مؤمن رحيم	كل ص و
لا مؤمن طاغية	لا ص ك

وها نحن قد وصلنا إلى قياس من الشكل الأول فيه الحد الأوسط موضوعاً فى الكبرى ومحمولاً فى الصغرى. ونلاحظ أن نتيجة القياس هنا هى نفس النتيجة الأصلية فى الشكل الثانى، فيكون قياسنا الأصلى إذن صحيحاً عن طريق رده إلى الشكل الأول، وبذلك نكون قد برهنا على صحة القياس السابق الذى هو من الشكل الثانى برده إلى الشكل الأول. إلا أننا لا نستطيع فى بعض

ضــروب هذا الشكل أن نصل إلى صــورة الشكل الأول بمجــرد عكس المقــدمــة الكبرى، لأننا لو قمنا بذلك لخالفنا قاعدة من قواعد القياس، أو إحدى قواعد الشكل الأول. فلو كان لدينا مثلاً القياس التالى :-

الشكل الثانى	الشكل الثانى
كل عربى مسلم	كل ك و
لا أمريكى مسلم	لا ص و
لا أمريكى عربى	لا ص ك

فإذا عكسنا المقدمة الكبرى، وهى هنا كلية موجبة، لكان عكسها جزئية موجبة، وبذلك تكون المقدمتان - بعد هذا العكس - على الصورة التالية:-

الشكل الأول	الشكل الأول
بعض المسلمين عرب	بعض و ك
لا أمريكى مسلم	لا ص و
.....	.....

ومن الواضح عدم إمكان استخراج نتيجة من هاتين المقدمتين، لأن المقدمةالكبرى جزئية، فى حين أن من شروط الشكل الأول أن تكون هذه المقدمة كلية، أو ببساطة إن هذا الوضع الجديد يتعارض مع القاعدة الثالثة من القواعد الفرعية للقياس التى تقول: "لا إنتاج من مقدمة كبرى جزئية وصغرى سالبة"، إذن فالقيام بعكس المقدمة الكبرى لا يؤدى بنا إلى إتمام عملية الرد. وهنا نلجأ إلى تبديل وضع المقدمتين فى القياس الأصلى، فنضع الكبرى مكان الصغرى، والصغرى مكان الكبرى على الوجه التالى:-

الشكل الثانى	الشكل الثانى
لا أمريكى مسلم	لا ص و
كل عربى مسلم	كل ك و
.....	.....

ثم نقوم بعكس المقدمة الصغرى التى لابد أن نعاملها الآن معاملة الكبرى. وهذه المقدمة "كلية سالبة" تعكس إلى "كلية سالبة"، فيصبح القياس بعد هذه العملية على الوجه التالى:

الشكل الأول	الشكل الأول
لا مسلم أمريكى	لا و ص
كل عربى مسلم	كل ك و
لا عربى أمريكى	لا ك ص

وهنا نلاحظ أننا قد وصلنا إلى قياس من الشكل الأول ، فالحد الأوسط موضوع فى الكبرى (التى هى فى الأصل صغرى) ومحمول فى الصغرى (التى هى فى الأصل كبرى). إلا أن النتيجة فى هذا القياس معكوسة الحدين، لأن الحد الأكبر موضوعها، والحد الأصغر محمولها، وقد جاء هذا بالطبع من تبديل وضع المقدمتين. ولابد من تعديل الحدين فى النتيجة حتى يأخذ كل حد وضعه الصحيح فنلجأ مرة أخرى إلى عكس النتيجة عكساً مستوياً فيصبح القياس كالآتى:-

الشكل الأول

لا مسلم أمريكى

كل عربى مسلم

لا عربى أمريكى ← عكس مستوى لا أمريكى عربى

الشكل الأول

لا و ص

كل ك و

لا ك ص

عكس مستوى

لا ص ك

فيكون لدينا نفس النتيجة الأصلية فى الشكل الثانى، ونكون بذلك قد برهنا على صحتها برد هذا القياس إلى الشكل الأول.

وهكذا نلاحظ أن رد القياس من الشكل الثانى إلى الشكل الأول رداً مباشراً يتم بعكس المقدمة الكبرى، وإذ لم تصلح هذه العملية فإننا نبدل وضع المقدمتين ثم نعكس المقدمة الصغرى التى تأخذ مكان الكبرى (أو أن نعكس الصغرى ثم نبدل وضع المقدمتين)، ونستخرج النتيجة، ثم نقوم بعكسها عكساً مستوياً، **وبوجه عام فإن تبديل وضع المقدمتين - فى أى شكل من الأشكال المراد ردها إلى الشكل الأول - يستلزم عكس النتيجة فى النهاية .**

ولكن إذا لم تكن كل تلك العملية السابقة صالحة، لما كان فى الإمكان رد القياس بالطريقة المباشرة، ولا بد من رده بالطريقة غير المباشرة كما سنعرف بعد قليل.

(ب) الشكل الثالث :

وهو كما عرفنا - يكون فيه الحد الأوسط موضوعاً فى المقدمتين، وللمقارنة بينه وبين الشكل الأول نضعهما على الوجه التالى:-

الشكل الثالث	**الشكل الأول**
و ك	و ك
و ص	ص و
ص ك	ص ك

وهنا نلاحظ أن الاختلاف بين الشكلين لا يكون إلا فى المقدمة الصغرى، فنقوم بنفس ما قمنا به فى الشكل الثانى، وكل ما هنالك أن نبدأ هنا بالصغرى، وليس بالكبرى. فنقوم بعكس المقدمة الصغرى عكساً مستوياً، فيأخذ القياس صورة الشكل الأول.

فإذا كان لدينا القياس التالى:

الشكل الثالث	الشكل الثالث
كل الكتب مفيدة	كل و ك
كل الكتب مصنوعة من الورق	كل و ص
بعض المصنوع من الورق مفيد	بعض ص ك

فإننا نعكس المقدمة الصغرى "كل الكتب مصنوعة من الورق"، فتصبح "بعض ما هو مصنوع من الورق كتب"، ويكون لدينا بذلك القياس التالى:

الشكل الأول	الشكل الأول
كل الكتب مفيدة	كل و ك
بعض ما هو مصنوع من الورق كتب	بعض ص و
بعض ما هو مصنوع من الورق مفيد	بعض ص ك

وهو قياس من الشكل الأول، والنتيجة هنا هى نفس النتيجة السابقة فى الشكل الثالث، فنكون بذلك قد أقمنا البرهان على صحة النتيجة برد القياس إلى الشكل الأول.

أما إذا كان لدينا القياس التالى:

obeikan.com

الشكل الثالث	الشكل الثالث
بعض النباتات أزهار	بعض و ك
كل النبات كائنات حية	كل و ص
∴ بعض الكائنات الحية أزهار	بعض ص ك

فلو أننا قمنا بعكس المقدمة الصغرى عكساً مستوياً وهى "كل النباتات كائنات حية" لأصبحت "بعض الكائنات الحية نباتات" ولأصبحت المقدمتان فى هذه الحالة جزئيتين، وذلك على النحو الآتى: -

الشكل الأول	الشكل الأول
بعض النباتات أزهار	بعض و ك
بعض الكائنات الحية نباتات	بعض ص و
.....	.....

صحيح أنه قد تم رد القياس إلى الشكل الأول، كما هو واضح، غير أنه لا إنتاج من جزئيتين، وبالتالى فعملية الرد فى هذه الحالة تكون باطلة.

وهنا نقوم بتبديل وضع المقدمتين فى القياس الأصلى، فنجعل الكبرى صغرى، والصغرى كبرى، ثم نقوم بعكس المقدمة الكبرى "بعض النباتات أزهار" (التى نعاملها معاملة الصغرى) لتصبح "بعض الأزهار نباتات". فيصبح لدينا القياس التالى:-

الشكل الأول	الشكل الأول
كل النباتات كائنات حية	كل و ص
بعض الأزهار نباتات	بعض ك و
بعض الأزهار كائنات حية	بعض ك ص

obeikan.com

وهو قياس من الشكل الأول، إلا أن نتيجته معكوسة الحدين، وإذا قمنا بعكسها عكساً مستوياً لتصبح "بعض الكائنات الحية أزهار" ، لكانت هذه النتيجة هى نفس النتيجة التى أردنا البرهنة عليها عن طريق الشكل الأول، وبذلك تكون نتيجتنا الأصلية فى الشكل الثالث صحيحة.

(جـ) الشكل الرابع :

الشكل الرابع هو ما يكون فيه الحد الأوسط محمولاً فى المقدمة الكبرى، وموضوعاً فى الصغرى، وللمقارنة بينه وبين الشكل الأول نضعهما معاً على الوجه التالى:-

الشكل الرابع	الشكل الأول
ك و	و ك
و ص	و ص
ص ك	ص ك

وهنا نلاحظ أن مواضع الحدود فى كل من مقدمتيهما مختلفة. ومن هنا كان رد القياس من الشكل الرابع إلى الأول، يتم بإحدى الطريقتين التاليتين:

الأولى : بعكس المقدمتين معاً عكساً مستوياً .

الثانية: تبديل وضع المقدمتين دون عكس أى منهما ، مع عكس النتيجة المستنبطة.

وبعض ضروب هذا الشكل تُرَد بالطريقة الأولى، وبعضها يُرَد بالطريقة الثانية.

فإذا كان لدينا القياس التالى:-

الشكل الرابع	الشكل الرابع
لا شريف مرتشى	لا ك و
كل مرتشى مجرم	كل و ص
بعض المجرمين ليسوا شرفاء	ليس بعض ص ك

فإذا قمنا بعكس المقدمتين لكان لدينا القياس التالى:-

الشكل الأول	الشكل الأول
لا مرتشى شريف	لا ك و
بعض المجرمين مرتشين	بعض ص و
بعض المجرمين ليسوا شرفاء	ليس بعض ص ك

فنحن بذلك نكون قد توصلنا إلى قياس من الشكل الأول، نتيجته هى نفس النتيجة التى كانت لدينا فى الشكل الرابع، وعلى ذلك يكون القياس صحيحاً عن طريق رده إلى الشكل الأول.

أما إذا كان لدينا القياس التالى:-

الشكل الرابع	الشكل الرابع
كل مسلم محب للسلام	كل ك و
كل محب للسلام عربى	كل و ص
بعض العرب مسلمين	بعض ص ك

فإننا إذا عكسنا المقدمتين، فستصبحان جزئيتين، وذلك على النحو الآتى:-

الشكل الأول	الشكل الأول
بعض المحبين للسلام مسلمون	بعض و ك
بعض العرب محبون للسلام	بعض ص و
.....	.....

obeikan.com

واضح أن هذا القياس غير منتج، لأنه لا إنتاج من مقدمتين جزئيتين. إذن طريقة عكس المقدمتين ستؤدى بنا إلى قياس غير منتج، فلنبدل وضع المقدمتين فى القياس الأصلى، فنجعل الكبرى صغرى، ونكمل القياس فيكون لدينا القياس التالى:-

الشكل الأول	الشكل الأول
كل محب للسلام عربى	كل و ص
كل مسلم محب للسلام	كل ك و
كل مسلم عربى	كل ك ص

وها نحن قد وصلنا إلى قياس من الشكل الأول، إلا أن حدود النتيجة معكوسة، فنعكس هذه النتيجة، فتكون لدينا النتيجة التالية: "بعض العرب مسلمين" بعض ص ك . وهى نفس النتيجة الأصلية فى قياس الشكل الرابع الذى قمنا برده إلى الشكل الأول. فيكون إذن قياساً صحيحاً.

ثانياً : الرد بطريقة غير مباشرة

رد القياس بطريقة غير مباشرة معناه أن نبرهن باستخدام قياس من الشكل الأول، على أن كذب نتيجة قياس من شكل آخر (ثان أو ثالث أو رابع) يناقض ما سلمنا بصحته فى مقدمتى هذا القياس الأخير. وتتلخص خطوات الطريقة غير المباشرة فى الرد ، فيما يلى :

1 - افتراض كذب نتيجة القياس المطلوب رده .

2 - الاستدلال من تلك النتيجة على صدق القضية المتناقضة معها.

3 - تكون قياس من الشكل الأول ، تكون مقدمتاه :

4 - إحداهما هى القضية المتناقضة مع نتيجة القياس الأصلى.

5 - والثانية، واحدة من مقدمتى القياس الأصلى.

6 - إثبات تناقض نتيجة هذا القياس الجديد (من الشكل الأول)، مع المقدمة الأخرى فى القياس الأصلى. وبما أن مقدمتى القياس الأصلى صادقتنا لأننا نسلم بصدقهما، فإن نتيجة القياس من الشكل الأول تكون كاذبة، ومرد ذلك إلى الفرض الذى افترضنا فيه كذب نتيجة القياس الأصلى. وإذن فلا مفر من التسليم بصحة النتيجة التى كنا افترضنا كذبها بادئ ذى بدء، وتُعْرَف هذه العملية باسم "برهان الخُلْف" وهو برهان اتبعه "إقليدس" فى هندسته .

فإذا كان لدينا القياس التالى :-

الشكل الثانى	الشكل الثانى
كل الموهوبين مبدعون	كل ك و
بعض الفنانين ليسوا مبدعين	ليس بعض ص و
بعض الفنانين ليسوا موهوبين	ليس بعض ص ك

فإذا أردنا أن نرد هذا القياس إلى الشكل الأول، بالطريقة المباشرة ، فإننا لابد من أن نعكس المقدمة الكبرى وهى " كل الموهوبين مبدعون " وهى كليةموجبة تعكس إلى جزئية موجبة " بعض الموهوبين مبدعون " ، وبذلك تصبح المقدمتان جزئيتين لا يجوز الإنتاج منهما وفقاً للقاعدة الفرعية للقياس التى تقول " لا إنتاج من جزئيتين" . وإذا قمنا بتبديل وضع المقدمتين، فجعلنا الكبرى صغرى والصغرى كبرى، ثم أردنا أن نعكس المقدمة الكبرى (التى كانت فى الأصل صغرى) لما استطعنا ذلك لأنها جزئية سالبة لا عكس لها . وعلى ذلك فلا يمكن رد هذا الضرب من الشكل الثانى بالطريقة المباشرة . وهنا نلجأ إلى الرد بطريقة غير مباشرة، وذلك على النحو التالى:-

نفترض أن نتيجة هذا القياس "بعض الفنانين ليسوا موهوبين" غير صحيحة، وبالتالى يكون نقيضها صحيحاً، وهذا النقيض هو الكلية الموجبة " كل الفنانين موهوبون" .

وعلى ذلك يكون لدينا ثلاث قضايا مسلم بصحتها، وهى: -

1 - كل الموهوبين مبدعون.

2 - بعض الفنانين ليسوا مبدعين.

3 - كل الفنانين موهوبون.

القضية الأولى والثانية صادقتان لأنهما المقدمتان الأصليتان فى القياس، والثالثة مسلم بصحتها على سبيل الفرض، لأنها نقيض النتيجة المراد البرهنة على صحتها.

والآن نستطيع أن نأخذ القضية الأولى والقضية الثالثة، ونجعلهما مقدمتين فى قياس من الشكل الأول يكون فيه لفظ "الموهوبون" هو الحد الأوسط، فيكون القياس فى تلك الحالة على الصورة الآتية :

الشكل الأول

كل الموهوبين مبدعون

كل الفنانين موهوبون

كل الفنانين مبدعون

إلا أننا نلاحظ أن النتيجة التى انتهينا إليها: "كل الفنانين مبدعون" تتناقض مع قضية كنا قد سلمنا بصحتها، وهى " بعض الفنانين ليسوا مبدعين "، ولما كان اجتماع النقيضين فى الصدق محالاً، وبما أن القضية التى تقول "بعض الفنانين ليسوا مبدعين" لا يجوز أن تكون كاذبة لأنها إحدى مقدمتى القياس الأصلى اللتان سلمنا بصحتهما ، إذن تكون القضية التى افترضنا صحتها بوصفها نقيض النتيجة الأصلية هى التى أدت إلى هذا الخطأ، وبالتالى تكون كاذبة، ويكون نقيضها هو الصحيح، ونقيضها هو النتيجة الأصلية نفسها المراد البرهنة على صحتها (بعض الفنانين ليسوا مبدعين) . وبذلك تكون هذه النتيجة صحيحة ، والقياس صحيحاً.

وهناك ضرب آخر من ضروب الشكل الثالث يمكن رده إلى الشكل الأول بالطريقة غير المباشرة، وهو:-

الشكل الثالث	**الشكل الثالث**
بعض الأغنياء ليسوا كرماء	ليس بعض و ك
كل الأغنياء تجار	كل و ص
بعض التجار ليسوا كرماء	ليس بعض ص ك

من الواضح أن الرد بالطريقة المباشرة لا يمكن أن يؤدى بنا إلى رد هذا الضرب من الشكل الثالث ، فنبرهن على صحة النتيجة بردها بطريقة غير مباشرة،

فنقول إذا كانت النتيجة "بعض التجار ليسوا كرماء" كاذبة، لكان نقيضها وهو "كل التجار كرماء" صادقاً، فيكون لدينا فى هذه الحالة ثلاث قضايا صادقة، وهى:-

1 - بعض الأغنياء ليسوا كرماء.

2 - كل الأغنياء تجار .

3 - كل التجار كرماء.

ولنأخذ القضيتين الكليتين رقم (3) ورقم (2) ونُكوِّن منهما قياساً من الشكل الأول، يكون فيه اللفظ "تجار" هو الحد الأوسط، فيكون القياس بنتيجته على الوجه التالى:

الشكل الأول

كل التجار كرماء

كل الأغنياء تجار

كل الأغنياء كرماء

إلا أننا نلاحظ أن النتيجة التى انتهينا إليها: "كل الأغنياء كرماء" تتناقض مع قضية كنا قد سلمنا بصحتها، وهى "بعض الأغنياء ليسوا كرماء". ولما كان اجتماع النقيضين فى الصدق محالاً، وبما أن القضية التى تقول "بعض الأغنياء ليسوا كرماء" لا يجوز أن تكون كاذبة لأنها إحدى مقدمتى القياس الأصلى اللتين سلمنا بصحتهما، يلزم عن ذلك أن تكون القضية التى افترضنا صحتها "كل التجار كرماء" بوصفها نقيض النتيجة هى التى أدت إلى هذا الخطأ، وبالتالى تكون كاذبة، ويكون نقيضها هو الصحيح، ونقيضها هو النتيجة الأصلية نفسها (بعض التجار ليسوا كرماء) المراد البرهنة على صحتها. وبذلك تكون النتيجة الأصلية صحيحة، والقياس صحيحاً.

obeikan.com