

www.fiseb.com

فهرس الكتاب

ما المنطق؟

القسم الأول (القضية وأحكامها)

الباب الأول (ما القضية؟)

الباب الثاني (أجزاء القضية)

الباب الثالث (التّقابل بين القضايا)

القسم الثاني (الاستدلال)

(ما الاستدلال؟)

الباب الأول (العكس المستوي)

الباب الثاني (القياس)

الباب الثالث (الاستقراء)

القسم الثالث (التمارين)

ما المنطق ؟

من منا لا يعلم أنه لو رام أن يقود سيّارة ويأخذ بها في الطّريق، فهو واجب عليه معرفته أمرين اثنين لا محالة منهما، وهما : أن يكون ذا حذق لسياقة السيّارة، و ثانيا، أن يكون ذا معرفة بما يُصطلحُ عليه في لغة اليوم بقوانين الطّرقات ! ولكن لماذا وُجِدَتِ السيّارة ؟

ليس من شكّ أنّه لا عاقل واحد، إلا فيما ندر، من شأنه أن يجهد نفسه و يرهق جيبه طلبا للفوز بتلك الآلة، ثم يأخذها معه إلى بيته ليبقى يتأمل فيها ليس غير ! ومُرَادِي بهذا القول هو أنّ الذي ابتكر وسيلة كهذه إنّما كان يُدرك في حينها أنّه ليست الغاية من صنعه لها إلا أن تحمل النّاس بأدنى عناء، و في زمن يسير إلى غاياتهم؛ فالغاية هي إذا التي أوجدت السيّارة.

ولكنّ السيّارة التي ألزمتها الغاية هي أيضا قد ألزمت الشّكل الذي ينبغي أن يكون به سيرها إلى تلك الغاية؛ أي إن كنت تريد، مثلا، أن تقصد موضع عملك ممتطيا سيّارة، فهذه السيّارة نفسها سوف تُلزمك بأن تأخذ طريق البرّ، لا البحر أو السّماء. ثمّ أنّه لمّا لم يكن هناك رجل واحد على الأرض بل أناس كثير، فقد وُجِدَتِ إِدًا غايات كثيرة، وهذه الغايات الكثيرة كانت قد لَزِمَت عنها سيّارات كثيرة.

فأنت إذا، إذا أخذت سيّارتك، وخرجت بها إلى الخارج، فإنّك ملتح بسيّارات كثيرة، وكلّ واحدة منهمّ فإنّما هي دليل على غاية. ولكن هل كانت كلّ واحدة من هذه السيّارات بالغّة ما من أجله وُجِدَتْ، أي بالغّة غايتها، لو تُرك لكلّ امرئ قائدٍ لها أن يسير بها في الطّريق كيفما يشاء؟! الجواب، غير شكّ، هو كلا؛ لأنّه كان حينئذ ستصدم السيّارات بعضها البعض، ويعيق بعضها البعض، ويمنع بعضها البعض: فلا نبلغ الغاية، ويصير بالتّبع صنع السيّارة أمرا عبثا! فإنّ لكى يكون لصنع هذه معنى، فلا بدّ أن تبلغ غايتها، وهي حتّى تبلغ غايتها فينبغي أن نجعل الأشياء بحيث تكون مُعينة لفعالها، ونرفع منها ما من شأنه أن يعطل فعالها من أجل الغاية؛ فلذلك أوجدنا قوانين الطّرق. فهذه القوانين إذا ليس لها من فائدة ذاتيّة، وإمّا هي وُضِعَتْ من أجل ضمان الغاية، وهي لكى تضمن الغاية، فقد جُعِلَتْ لتضبط سلوك السيّارة؛ أو هي إمّا قد وُضِعَتْ لتتقيّد بها السيّارة في سلوكها، إن كانت تروم الغاية حقّ الرّوم.

إنّنا، وبالقياس إلى هذا المثل التّعليمي، فقد نصل إلى تعريف قريب من الإقناع لماهية المنطق، فنقول:

من ممّا لا يعلم أنّ الإنسان كما هو مالك لأعضاء كثيرة، كالقلب، واليد، والرّئة...، فهو مالك أيضا لمملكة أخرى، وهي العقل. وأنّ هذه المملكة ليست موجودة لذاتها، وإمّا من أجل فعل، وهو التّفكير؛ والتّفكير هو

نفسه إنّما وُجِدَ من أجل غايةٍ أخيرةٍ لولاها لما كان للتّفكير نفسه معنى، ألا وهو تحقّق شيءٍ ما عمليّاً أو نظريّاً؛ فمثالٌ للشّيء العمليّ، كصنع طاولةٍ من خشبٍ؛ ومثالٌ لشيءٍ نظريّ، كإدراك العلل الأولى للأشياء.

فلو أخذنا مثالنا الأوّل، و ما ذكرنا هاهنا، ووضعنا أجزاءه بإزاء أجزاءه، فنحصل على ما يلي: السّيّارة يكون بإزائها العقل؛ والسّير يكون بإزاءه فعل التّفكير؛ والغاية المقصودة بالسّير، يكون بإزائها نتيجة فعل التّفكير؛ فيبقى قوانين الطّرقات : فأيّ شيءٍ لبيت شعري يكون بإزائها هاهنا؟ الجواب : إنّهُ، لعمرى، المنطق !

فالمنطق، إذا إنّما هو علم بالقوانين التي تضبط فعل الفكر، حتّى يصل إلى غايته، وهي الحقيقة، حقّ الوصول.

أمّا أجدادنا، الفلاسفة المسلمين، فقد عرفوه بأنّه: آلة تعصم الفكر من الخطأ.

الباب الأول.

ما القضية ؟

لو تأمل كل واحد منّا في كلامه لوجد أنّه يتركّب من جمل: فإذا قال إنسان " قد أخفق التلميذ في الامتحان ! فيا ربّي وفقه في المرّة القادمة ! " فهو من اليسير جدّا أن نتبيّن بأنّ هذا الكلام هو يتركّب من جملتين، الجملة الأولى هي " قد أخفق التلميذ في الامتحان " وجملة ثانية " يا ربّي وفقه في المرّة القادمة. " ولكننا إذا تمعّنا أكثر في المثال المذكور فمن اليسير جدّا أيضا أن نتبيّن بأنّه هناك بين الجملتين المذكورتين فرق. ففي رأيكم أين يوجد هذا الفرق ؟ الجواب : إنّ الجملة الأولى إذا قيلت فهي تقال من أجل الإعلام، ووصف شيء كان قد وقع، ولذلك فإنّها يمكن أن تكون صادقة ويمكن أن تكون كاذبة، فمثلا، الإنسان الذي كان قد نطق بالجملة، ربّما لم يكن قد تحقّق من النتيجة، وإنّما أخبره رجل آخر كذب عليه. فهو عندما يسوق هذه الجملة إلى صديق له كان قد تحقّق منها حقّ التّحقّق، فإنّه سوف يعارضه: " كلا، إنّ قولك بأنّ التلميذ قد أخفق في الامتحان غير صحيح. " أمّا الجملة الثانية " فيا ربّي وفقه في السنّة القادمة ! " فهي جملة لا تحتل الصدق والكذب أبدا. فإذا تنقسم الجملة بحسب معناها إلى صنفين اثنين : جملة تحتل الصدق والكذب، وتسمّى في علم النّحو بالجملة الخبريّة، وهي التي تسمّى في علم المنطق بالقضيّة، وجملة ثانية، لا

تحتمل الصدق والكذب، وتسمّى في علم النّحو بالجملة
الإنشائيّة، وهذه ليست من مشمولات علم المنطق البتّة.

الباب الثاني.

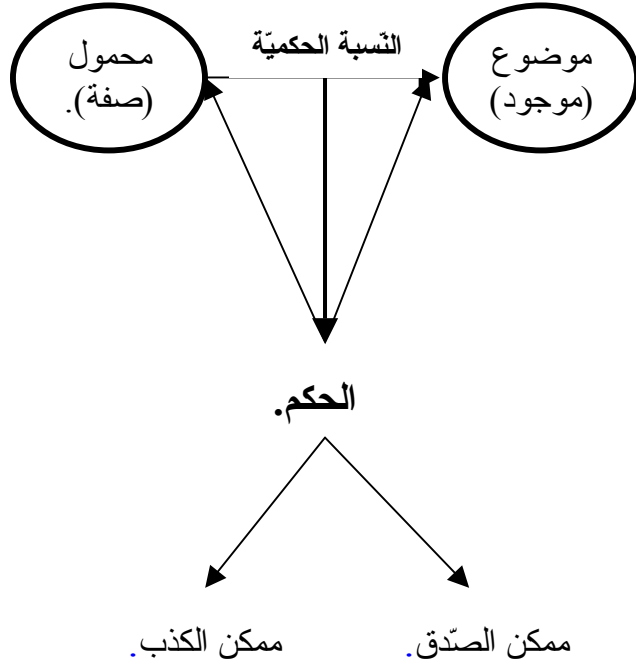
أجزاء القضية.

I - انقسام القضية إلى موضوع ومحمول.

لما كانت القضية هي إخبار ما يحتمل الصدق والكذب، فإنّ هذا الإخبار لابدّ له ضرورة من شيء نخبر عنه وشيء نخبر به، ونسبة خبرية. ففي المثال الأوّل : المخبر عنه هو التلميذ، والخبر المتعلّق به هو أنّه قد أخفق في الامتحان، والنسبة الخبرية هي وصف ذلك التلميذ بذلك الإخفاق. لذلك يقسم المنطق القضية إلى ثلاثة أقسام جوهرية وهي : الموضوع، أي الموصوف بالخبر والمحمول، وهو ما ذكر منسوبا للموضوع، والنسبة؛ ومؤلف الثلاثة يكون الحكم المحتمل للصدق والكذب، بحسب متعلّقه الخارجي (انظر رسم ١).

رسم ١.

:



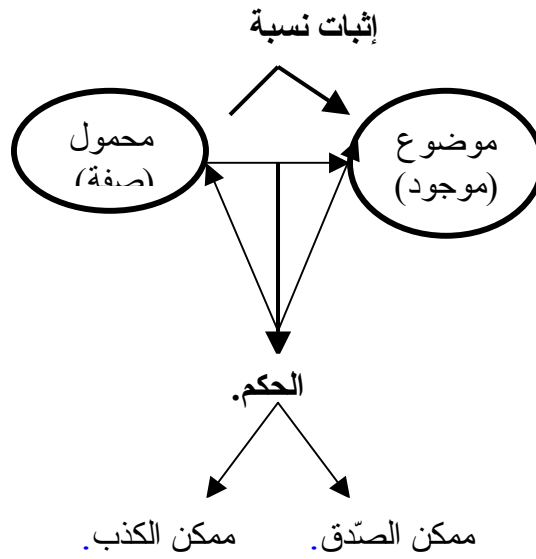
ملاحظة : في اللغة اليونانية، وأيضا في لغات أخرى أوروبية كالفرنسية، تُذكر النسبة بتوسط فعل الوجود الذي يسمّى في المنطق الرابطة، وهذا الضرب من الفعل لا وجود له في اللغة العربية، لذا اضطرّ المناطق العرب أن ينحتوا له مكافئا في لغتهم تحتمله هذه اللغة وهو الضمير هو. فبدل أن نقول مثلا، الولد مريض، فيمكننا كي نظهر الرابطة أن نقول: الولد هو مريض.

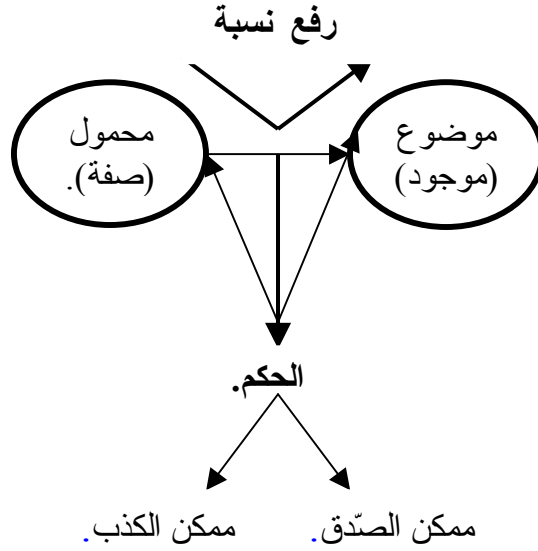
II- انقسام القضية بحسب الكيف، إلى موجبة وسالبة.

لقد قلنا آنفا بأنّ القضية تنقسم بحسب أجزائها المادّية إلى موضوع ومحمول، ونسبة. ولكن هناك تقسيم آخر لها بحسب الكيف ومعناه ما يلي : لنعد ثانية إلى مثالنا الأوّل ولنفرض أنّ صاحبنا الذي حكم بإخفاق التلميذ كان مخطئا لأنّ الذي أعلمه بالنتيجة كان قد كذب عليه، ولنفرض أنّ صديق هذا الرّجل كان على معرفة حقيقيّة بها. فإتّه حينما يسمع كلام صاحبه فسوف يجاوبه على الفور " كلا، إنّ التلميذ لم يخفق في الامتحان " فالقضية الأولى إذا كانت قد أثبت وجود الإخفاق للموضوع الذي هو التلميذ، وهذه القضية تسمّى قضية موجبة. أمّا القضية الثانية فهي قد سلبت الإخفاق عن التلميذ، ولذلك فهي

تُسمّى قضيّة سالبة. فإذا كلّ قضيّة حُكِمَ بوجود المحمول
لموضوعها سُمّيت بالموجبة، وكلّ قضيّة حُكِمَ لها بسلب
المحمول من الموضوع، سُمّيت بالسالبة. انتهى تقسيم
القضيّة بحسب الكيف (انظر رسم ٢).

رسم ٢.





III- انقسام القضية بحسب الكم.

بعد أن نظرنا في انقسام القضية بحسب الكيف، أن ننظر إليها بحسب الكم. ولكي نبيّنه بأبسط بيان نعيد ذكر نفس المثال مع شيء من التحوير، ولنفترض أن أستاذًا أراد أن يستخبر عن نتيجة تلاميذ قسمه في امتحان البكالوريا. فإنّ إجابة من استخبر وكان له علم بها لا يمكن أن تخرج عن الوجوه الآتية: إمّا أن يجاوبه بأنّ كلّ التلاميذ قد نجحوا، أو بأنّه لا أحد من التلاميذ قد نجح، أو بأنّه بعض التلاميذ قد نجحوا، أو بأنّه ليس كلّ التلاميذ قد

نجد في الامتحان. فعبارة الكلّ، والبعض، واللاأحد، وليس كلّ، إنّما تسمّى أسوار القضيّة، والقضيّة التي تدخل على موضوعها واحد منها، تسمّى بالقضيّة المُسوَّرة، أو المكمّمة. وإذا زدنا إلى اعتبار السور اعتبار الكيف المذكور آنفاً، فإننا نحصل على ما يلي من أصناف القضيّة :

أولاً : موجبة كليّة، ونرمز لها بكم.

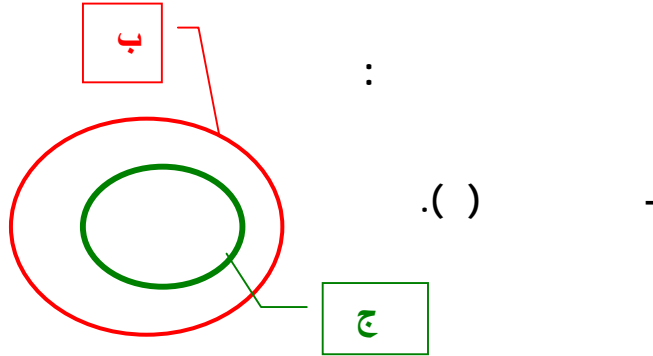
ثانياً : سالبة كليّة، ونرمز لها بسك.

ثالثاً : موجبة جزئية، ونرمز لها بجم.

ورابعاً : سالبة جزئية، ونرمز لها بجس (انظر رسم

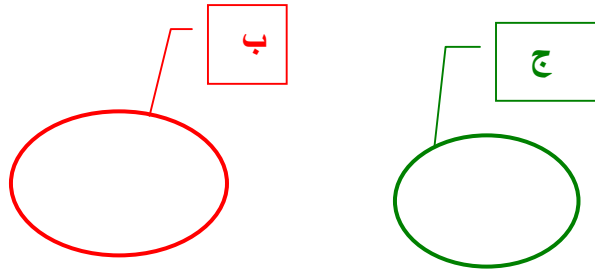
(٣

رسم ٣.

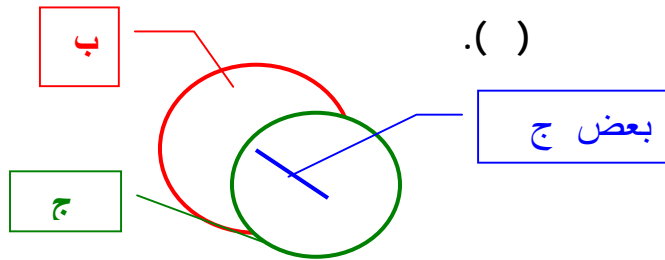


•
•
:

- () .



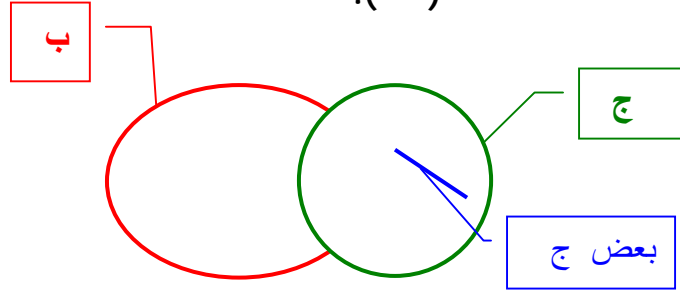
•
•
:



() .

•
•
:

.()



إلا أنه إذا كان موضوع القضية ليس باسم جنس أو نوع، وإنما اسم شخص أو شيء معين ومُشاراً إليه، مثل زيد رجل شجاع، أو هذا اللون أعجبي، سميت القضية حينئذ قضية شخصية.

استدراك : هناك قضايا كثيرة يكون فيها الموضوع اسم نوع أو جنس، ولكنها لا تكون محصورة، مثل: إن الإنسان لفي خسر. فإن هذه القضية سُميت قضية مهمة وتكون في قوة الموجبة الجزئية؛ أي أن القول بأن الإنسان لفي خسر لا يُراد به جميع الناس، وإنما يُراد به بعض الناس هم في خسر.

الباب الثالث.

التقابل بين القضايا.

I- التقابل على جهة التناقض.

التقابل على جهة التناقض في القضايا هو أن تأخذ كلَّ صنف من أصناف القضايا الأربعة المسوّرة المذكورة، وتنتظر فيها متى كذبت الواحدة، فأَيّ شيء هو نقيضها الصّادق، وإن صدقت فأَيّ شيء هو نقيضها الكاذب، مع الإبقاء على الموضوع والمحمول نفسيهما، وتغيير الكمّ والكيف :

(

لنعد إلى المثال المذكور: كلّ تلاميذ قسمي قد نجحوا في الامتحان؛ فهذه القضية كما هو بيّن إمّا أن تكون صادقة، وإمّا أن تكون كاذبة، وليس هناك البتة حال ثالثة لها ممكنة. ولنضع أولًا أنّها كاذبة؛ ولكن ما معنى أنّها كاذبة؟ معناه أنّه يوجد على الأقلّ تلميذ واحد من تلاميذ قسميّ لم ينجح في الامتحان، وحينئذ لو كان قد سمعني امرؤ له علم بالحقيقة فقد كان يجاوبني: كلا ليس كلّ تلاميذ قسّمك قد نجحوا في الامتحان. وتصبح هذه القضية هي الصّادقة بعد كذب الأولى. أمّا لو وضعنا أنّ الأولى

هي الصادقة، فإنّ القضية الثانية تعود كاذبة. إذا فنقيض الكليّة الموجبة، أي كلّ ج ب، هي الجزئية السالبة، أي ليس كلّ ج ب، وبطريق العكس، يصبح نقيض الجزئية السالبة، كليّة موجبة.

(

أما لو كانت القضية كلية سالبة بمنزلة قولنا: لا أحد من تلاميذ قسبي قد نجح في الامتحان، فإنّ هذه القضية لو كانت صادقة، فإنّه لو زعم زاعم أنّ واحدا على الأقلّ من تلاميذي قد نجح في الامتحان، فإنّ قضيتّه تكون كاذبة، أمّا لو كان حكمي بأنّ تلاميذي كلّهم ما نجحوا في الامتحان كاذبة، فإنّه تصبح القضية القائلة بأنّه هناك على الأقلّ تلميذ واحد من تلاميذي قد نجح في الامتحان صادقة. فإنّ نقيض الكليّة السالبة، أي لا أحد من ج ب، هي الموجبة الجزئية بعض ج ب، وبالعكس، فإنّ نقيض الموجبة الجزئية هي السالبة الكليّة.

تلخيص :

- (١) كم تناقضها جس. (٣) سك تناقضها جم.
(٢) جس تناقضها كم. (٤) جم تناقضها سك.

II- التّقابل على جهة التّضاد :

لتكن القضية كلّ تلاميذي قد نجحوا في الامتحان؛
فربّما اعترض معترض قائلا: بل لا أحد من تلاميذك قد
نجح في الامتحان. فلنا أن نسأل إن كان هو ظاهر أن
هاتين القضيتين لا يمكن أن تكونا صادقتين معا، فهل
يمكن لهما أن يكونا كاذبتين معا ؟ أي من كذب الأولى
هل يجب ضرورة صدق القضية المضادة، أو من صدق
الأولى يستلزم ضرورة كذب الأخرى كما كنّا قد رأينا
ذلك بين القضية ونقيضها ؟ إنّ الجواب هو لا؛ فنحن
ندرك بأدنى تأمل أنّه إن كذب أنّ كلّ تلاميذي قد نجحوا
في الامتحان، فليس يستلزم صدق لا أحد من التلاميذ قد
نجح في الامتحان، بل ربّما نجح واحد منهم على الأقلّ.
فتصبح القضيتين كاذبتين معا. فالسّالبة الكليّة، أي لا أحد
من ج ب، هي تضادّ إذن الموجبة الكليّة، أي كلّ ج ب،
والموجبة الكليّة تضادّها أيضا السّالبة الكليّة. فالتضاد بين
القضيتين لا يكون إذن إلا بين سالبة كليّة وموجبة كليّة.

III- الدّخول تحت التّضاد :

أمّا لو أخذنا جزئية موجبة بعض ج ب، ثمّ جزئية
سالبة، ليس كلّ ج ب، فربّما صدقا معا، وربّما كذبا معا،
وربّما كذب واحد منهما وصدق الآخر: فصدق كون
بعض أهل طبلبة فقراء لا يمنع صدق أن يكون بعضهم

ليسوا بفقراء، وكذب كون بعض أهل طبلبة أغنياء لا يمنع كذب أنه ليس كلهم بأغنياء، إذا كان ذلك البعض بعضاً آخر من الأبعاض، وصدق أن بعض أهل طبلبة أغنياء لا يمنع كذب أنه ليس كلهم بأغنياء، أو بالعكس. وهذه العلاقة بين الجزئية الموجبة وبين سلبها تسمى بالدخول تحت التّضادّ.

تلخيص :

- (١) كم تضادّها سك. (٣) جم تدخل تحت ضدّها جس.
- (٢) سك تضادّها كم. (٤) جس تدخل تحت ضدّها جم.

ما الاستدلال؟

الاستدلال هو أن تصل من أشياء معروفة ومُعطاةٍ لديك إلى أشياء لم تكن معروفة، لا غير معروفة إطلاقاً، وإنما غير معروفة بحسب ما هو مُعطى، ثمّ يصير معروفاً بحسب نفس ذلك المعطى من غير زيادة شيءٍ آخر، حينما نتصرّف فيه بعض التصرف بحسب قواعد معيّنة هي التي يضبطها ويدلنا عليها النظر المنطقيّ. وعلى نحو ما تكون المادّة المعطاة يتعيّن نوع الاستدلال الواجب اتّباعه، وهو من أجل ذلك كانت قد تعدّدت طرقه، وانقسمت إلى ثلاثة أصناف رئيسة : العكس المستوي، والقياس، والاستقراء. فلنبدأ أولاً بالعكس المستوي.

الباب الأول.

العكس المستوي.

العكس المستوي هو أن نأخذ كل قضية قضية من أنواع القضايا الأربعة التي حصرناها، ثم نجعل الموضوع محمولاً، والمحمول موضوعاً، ولك أن تتصرف في الكمّ مع شرط أن يبقى صدق القضية المعكوسة هو هو.

(أ) عكس السالبة الكليّة: لا أحد من ج ب.

ولنبداً بالسالبة الكليّة: لا أحد من ج ب، فعكسها هو لا أحد من ب ج، أي لو أننا كنّا نعلم بالفعل بأنه لا أحد من أفراد ج هم أفراد ب، فإنّ هناك حقيقة أخرى معروفة بالقوّة، ثمّ تصير معروفة بالفعل حين عكسنا للقضية وهي أنّ لا أحد من أفراد ب هم أفراد ج. مثال ذلك: لو أنّه ما نجح تلميذ واحد من تلاميذ قسيميّ، فإنّه لن يكون هناك ناجح واحد هو فرد من تلاميذ قسيميّ.

ب) عكس الموجبة الكليّة: كلّ ج ب.

أمّا الموجبة الكليّة، كلّ ج ب، فهذه تنعكس بعض ب ج، أي أننا لو كنا نعلم بالفعل بأنّ كلّ أفراد ج هم أفراد ب، فإنّ هناك حقيقة أخرى معروفة بالقوّة، ثمّ تصير معروفة بالفعل لنا حين عكسنا للقضيّة، وهي أنّ بعض ب هم ج. إذ لو لم تكن بعض ب هي ج صادقة، لكان نقيضها لا أحد من ب ج هو الصادق. وإذ قد بيّنا أنّ السالبة الكليّة تنعكس كمثليها، فإذا لا أحد من ج هو ب. ولكن قد وضعنا أنّه كلّ ج هو ب، فلا أحد من ج ب كاذبة، فإذا لا أحد من ب ج كاذبة أيضا، فنقيضها هو الصّحيح، أي بعض ب هو ج. وهو المطلوب. أي أنّ الكليّة الموجبة كلّ ج ب إنّما تنعكس جزئيّة موجبة بعض ب ج. مثال ذلك أنّه لو كان كلّ تلاميذ قسّميّ هم أفراد من فئة النّاجحين، فبالضّرورة أنّ بعضا من أفراد النّاجحين هم أفراد من تلاميذ قسّميّ.

ت) عكس الجزئيّة الموجبة: بعض ج ب.

وعكس الجزئيّة الموجبة، بعض ج ب، فهو بعض ب ج. لأنّها لو لم تكن بعض ب ج، لكانت نقيضها لا أحد من

ب ج، وهذه تنعكس سالبة كئيّة لا أحد من ج ب، وهو نقيض ما هو موضوع، أي بعض ج ب، فإذا نقيضها، أي بعض ب ج هو الصّحيح. وهو المطلوب. مثال ذلك أنّه لو كان بعض من تلاميذي قسّمي قد نجح في الامتحان لكان بعض من فئة التّاجحين هم أفراد من تلاميذ قسّمي.

(ث) عكس الجزئيّة السّالبة: ليس كلّ ج ب.

أمّا الجزئيّة السّالبة، ليس كلّ ج ب، فلا تتعكس البتّة. إذ لو قلنا بعض من تلاميذ قسّمي لم ينجح في الامتحان، فربّما هناك بعض آخر قد نجح، وربّما ليس هناك ولو فرد كان قد نجح في الامتحان، وحينها لا يمكننا أن نجزم إن كان بعض من التّاجحين هم أفراد من تلاميذ قسّمي، أو أنّه لا واحد من هؤلاء هم أفراد من تلاميذ قسّمي (انظر رسم (١).

تلخيص :

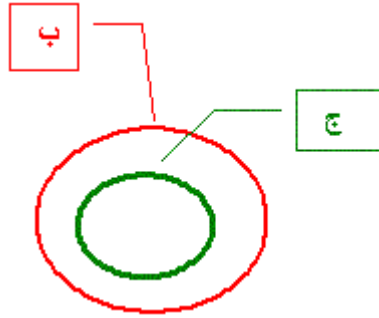
(١) سكّ تنعكس سكّ. (٣) جمّ تنعكس جمّ.

٢) كم تتعكس جم. ٤) جس لا تتعكس البتة.

رسم ١

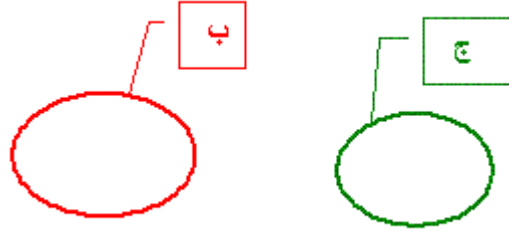
أ- عكس الموجبة الكليّة

إن كان كلّ أفراد ج هي أفراد ب، فبيّن أنّ بعض أفراد ب، وهي التي هي كلّ أفراد ج التي هي موجودة في ب، موجودة في ج.



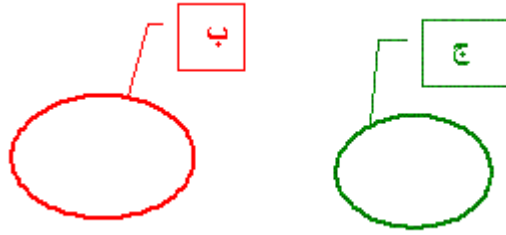
ب_ عكس السالبة الكليّة

إذا كان لا فرد من أفراد ج موجودة في ب، فبيّن أنّه لا فرد من أفراد ب هو فرد من أفراد ج.



ت – عكس الموجبة الجزئية

إذا كان بعض من أفراد ج موجودة في ب، فبيّن أنّ بعض أفراد ب التي هي نفس أفراد ج التي في ب، هي أفراد ج.



الباب الثاني.

القياس.

وهذا هو العُمدَةُ في المنطق، وسيّد الطَّرق وما من أجله كان قد سبق بالبحث في كلِّ ما كان قد بُحِثَ. و لنا أن نبدأ أوّلاً في تعريفه، ثمّ نتكلّم في ممّا يتكوّن، وما هي أشكاله وضروبه.

|- تعريف القياس :

يقول ابن سينا في تعريف القياس " هو قول مؤلف من أقوال، إذا سلّم ما أوردَ فيه من القضايا لزم عنه لذاته قول آخر."

يعني أنّ القياس هو أقوال ما، أي قضايا ما، ممّا يعني أنّ هذه الأقوال قد تكون صادقة وقد تكون كاذبة، إذا وُضِعَتْ وضعا، أو سلّمت تسليما، فهو يلزم عنها، أي ينجرّ عنها بالضرورة الدائّية قول آخر، أو قضية أخرى. ويُراد بالضرورة الدائّية أنّ النتيجة ليست تلزم بالضرورة لكون القضايا الموضوعية هي صادقة أو كاذبة، أو أنّها ذات محتوى معيّن، وإمّا لكونها جاءت على نحو شكل ما ومرتبّة بشكل ما. وهذا الكلام يجرّنا للحديث عن أجزاء القياس أو ممّا يتكوّن القياس.

II - أجزاء القياس:

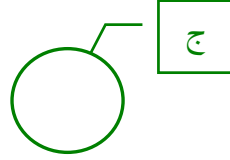
يتكوّن القياس من مقدّمتين، و نتيجة. والنتيجة هي ما يلزم لزوما ذاتيًا من المقدّمتين. وكلّ من هاتين المقدّمتين والنتيجة، إنّما هي قضايا، أي جمل خبريّة متكوّنة من موضوع ومحمول، وتحتل الصدق والكذب. لكنّ القضيتين المكوّنتين للمقدّمتين في القياس، لا تُسمّى أجزاءها حينئذ بالموضوع والمحمول، وإنّما بالحدود. فنلّفى إذا ثلاث حدود في القياس وهي: الحدّ الأكبر، وهو ما يكون محمول النتيجة، والحدّ الأصغر، وهو ما يكون موضوع النتيجة، والحدّ الأوسط، وهو ما من أجله ثبت الأكبر للأصغر في النتيجة (انظر رسم ١).

رسم ١.

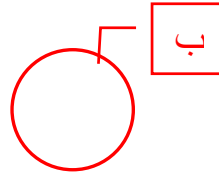
:

مقدّمة صغرى.	ب.	ج
مقدّمة كبرى.	أ.	ب
النتيجة.	أ.	ج

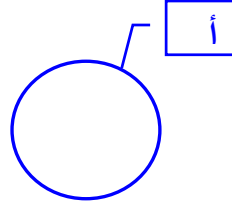
الحدّ الأصغر.



الحدّ الأوسط



الحدّ الأكبر



.

'' ''

.

!

وهذا من شأنه أن يبين أكثر إذا أخذنا في الكلام في
ضروب القياس وأشكاله.

III - أشكال القياس :

إنَّ أرسطو في كتاب التَّحليلات الأولى لم يذكر إلا
ثلاثة أشكال قياسية، وهي: شكل أول، يكون فيه الحدّ
الأوسط محمولاً في المقدّمة الصّغرى، موضوعاً في
الكبرى. شكل ثان، يكون فيه الحدّ الأوسط محمولاً في
المقدّمتين. وشكل ثالث وأخير، يكون فيه الحدّ الأوسط
موضوعاً في المقدّمتين. ولكلّ شكل من هذه الأشكال
الثلاثة ضروبه، ولكن لنبدأ بالشكل الأوّل.

1) الشكل الأوّل من القياس : محمول - موضوع.

(: . . .)

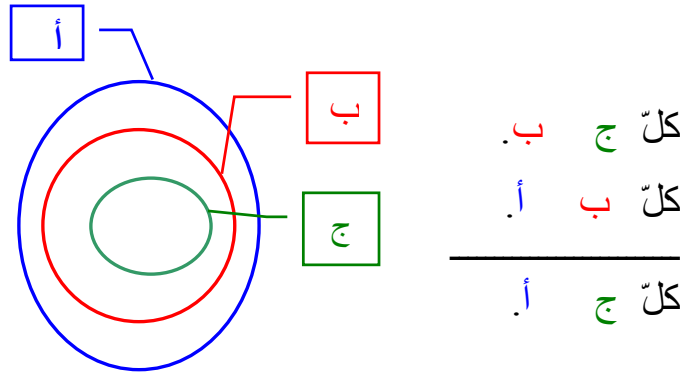
وهذا الضرب، هو الذي تكون فيه المقدّمتان كليتين
موجبتين، ونمثله كما يلي: كلّ ج ب، وكلّ ب أ، فالمقدّمة
الصّغرى في هذا الضرب هي كلّ ج ب، والكبرى كلّ ب
أ، حيث ج هي الحدّ الأصغر، و ب الحدّ الأوسط، و أ
الحدّ الأكبر. فلو سلّم مُسلّم بحقيقتين أيّا كانا، كائنتين بهذه
الصّورة، فهو لا فكّك له بحكم الضّرورة الصّوريّة من
أن يسلم بأنّ كلّ ج أ، أي أنّ النتيجة تكون في هذا

الضرب كئيّة موجبة، حيث يُثبت وجود الحدّ الأكبر في كامل أفراد الأصغر. وهذا الإثبات الضّروريّ قد تحقّق بفضل الحدّ الأوسط، ولذلك سمّته المنطقة بعلة النتيجة. ولناخذ مثالا على ذلك : لو سلّم مسلم بأنّ أهل طبلبة كلهم عرب، وأن كلّ العرب فصحاء، فسيلزم بالضرّورة أنّ كلّ أهل طبلبة هم فصحاء (انظر رسم ٢).

رسم ٢.

.

أ - الضرب الأوّل : كم - كم .: كم.

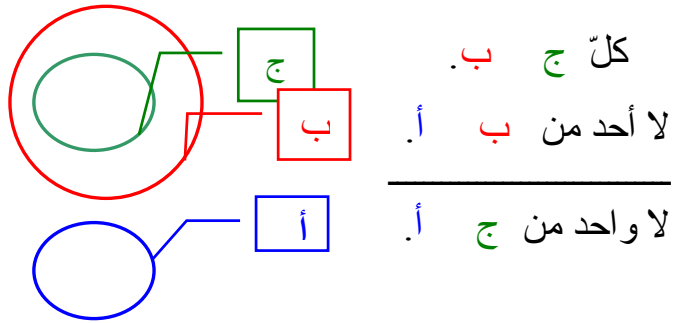


(: ∴ .

أمّا لو كانت المقدّمة الصّغرى كليّة موجبة والكبرى
كليّة سالبة، فإنّ النّتيجة تكون كليّة سالبة. ويمكن أن نمثّله
بما يلي: كلّ ج ب، ولا أحد من ب أ، إذن لا أحد من ج
أ. ومثال ذلك: كلّ أهل طبلبة هو عرب، و لا أحد من
العرب أعجميّ، فلا أحد من أهل طبلبة أعجميّ (أنظر
رسم ٣).

رسم ٣.

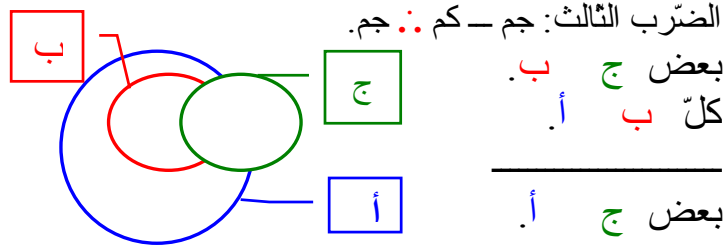
ب - الضرب الثاني: كم - سك ∴ سك.



(: . . .)

وفيه تكون المقدّمة الصّغرى جزئية موجبة، والكبرى كلية موجبة، فنتج جزئية موجبة. ويمكن تمثيله كما يلي: بعض ج ب، وكلّ ب أ، فينتج: بعض ج أ. مثال ذلك: بعض أهل طبلية هم عرب، وكلّ العرب فصحاء، فإنّ بعض أهل طبلية فصحاء. والضرب الأوّل من هذا الشّكل فيه قوّة الجزئية الموجبة؛ أي أنّه إذا كان قد وُضِعَ بأنّ كلّ ج ب، فهو يلزم أيضا بأنّ بعض ج ب، فتصحّ فيه النتيجة الأخرى، بعض ج أ (أنظر رسم ٤).

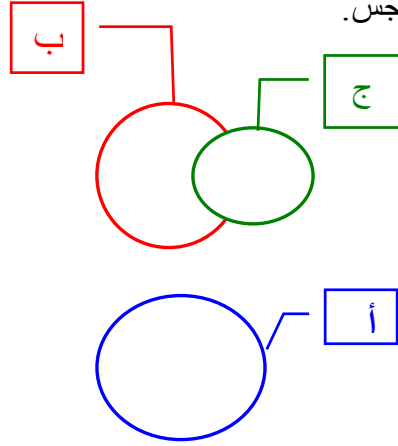
رسم ٤.



وفيه تكون المقدّمة الصّغرى موجبة جزئية،
والكبرى سالبة كلية، فتنتج سالبة جزئية ويمكن تمثيله كما
يلي: بعض ج ب، ولا أحد من ب أ، فليس كلّ ج أ.
مثال ذلك: بعض أهل طبلبة هم عرب، و لا أحد من
العرب بأعجمي، فليس كلّ أهل طبلبة بأعجميين. وهاهنا
أيضا فإنّ الضرب الثاني من نفس الشكل فيه قوّة الجزئية
السالبة، أي أنّه إذا كان قد وُضِعَ بأنّ كلّ ج ب، فهو يلزم
كذلك بأنّ بعض ج ب، فتصحّ النتيجة الأخرى، ليس كلّ
ج أ (أنظر رسم ٥).

رسم ٥.

الضرب الرابع: جم - سك :. جس.



بعض ج ب.

لا أحد من ب أ.

ليس كل ج أ.

وها هنا تنتهي الأشكال المنتجة في هذا الضرب،
وأما سائرها فكله عقيم، غير منتج أي أن كل الاقترانات
الأخرى من سائر المقدمات لا يمكن لذاتها أن تنتج نتيجة
واحدة من النتائج.

وإذ كانت عدد القضايا أربع، والقياس مركب من مقدمتين، فإنه يكون عدد الاقترانات الممكنة ستة عشر اقترانا، وإذا طرحنا الأربع المنتجة، فإنه يبقى اثنا عشر اقترانا غير منتج، وهي الآتية:

(1) كم - جم، ونمثله كما يلي: كلّ ج ب، وبعض ب أ. فهذا الإقتران ليس ما يلزم عنه فهو لذاته، لذا فهو عقيم: فلو أخذنا مثلا، المقدمة الصغرى، الموجبة الكليّة، كلّ أهل طلبة هم عرب، والمقدمة الكبرى، الموجبة الجزئية، بعض العرب فصحاء، فالنتيجة هي أنّه كلّ أهل طلبة هم فصحاء. ولكن هذا ليس بحسب ضرورة القياس، وإنما بحسب المعرفة الخارجيّة. إذ أننا يمكننا أن نأخذ مثلا آخر يكون على نفس صورة هذا القياس، ويعطينا بحسب الاعتبار الخارجيّ نتيجة مغايرة في شكلها، فمثلا: كلّ أهل فرنسا هم أوروبيون، وبعض أهل أوربا ينطق الأنجليزيّة، فينتج بحسب الاعتبار الخارجيّ، لا أحد من أهل فرنسا يتكلّم الأنجليزيّة، أي سالبة كليّة، أمّا في المثال الآنف فقد كانت النتيجة موجبة كليّة.

(2) سك - سك، ونمثله بما يلي: لا أحد من ج ب، و لا أحد من ب أ. وبيان عقمه يكون بالمثالين الآتيين: لا أحد من أهل فرنسا يتكلّم الأنجليزيّة، ولا أحد ممّن يتكلّم الأنجليزيّة يتكلّم الفرنسيّة، فكلّ أهل فرنسا يتكلّم الفرنسيّة أو، لا أحد من أهل فرنسا هو عربيّ، ولا عربيّ واحد يتكلّم الأنجليزيّة، فلا واحد من أهل فرنسا يتكلّم

الأنجليزية.

(3) **سك - جم**، ونمثله بما يلي: لا أحد من ج ب، وبعض ب أ. وبيان عقمه يكون بالمثالين الآتين: لا أحد من أهل طبلبة بأوربي، وبعض أهل أوربًا يتكلمون الفرنسية، فلا أحد من أهل طبلبة يتكلم الفرنسية. أو، لا أحد من أهل طبلبة بعراقي، وبعض العراقيين فقراء، فبعض أهل طبلبة فقراء.

(4) **سك - جس**، ونمثله بما يلي : لا أحد من ج ب، وبعض ب ليس أ، وبيان عقمه: لا أحد من أهل طبلبة بأوروبي، وبعض أهل أوربًا لا يتكلم الفرنسية، فلا أحد من أهل طبلبة يتكلم الفرنسية. أو، لا أحد من أهل طبلبة بعراقي، وبعض العراقيين ليسوا بفقراء، فبعض أهل طبلبة ليسوا بفقراء.

(5) **سك - كم**، ونمثله بما يلي: لا أحد من ج ب، وكلّ ب ج. وبيان عقمه يكون بالمثالين الآتين: لا أحد من أهل طبلبة بفرنسي، وكلّ أهل فرنسا يتكلمون الفرنسية، فلا أحد من أهل طبلبة يتكلم الفرنسية. أو، لا أحد من أهل طبلبة بعراقي، وكلّ أهل العراق يتكلم العربية، فكلّ أهل طبلبة يتكلم العربية.

(6) **كم - جس**، ونمثله بما يلي: كلّ ج ب، وبعض ب ليس أ. وبيان عقمه يظهر كما قد سلف بالمثال: كلّ أهل

طبلبة هم عرب، وبعض العرب ليسوا بأوروبيين، فلا أحد من أهل طبلبة بأوروبي؛ فالنتيجة كئيّة سالبة. أو، كلّ أهل طبلبة هم عرب، وبعض العرب يتكلمون العربيّة، فكلّ أهل طبلبة يتكلمون العربيّة؛ وهذه النتيجة موجبة كئيّة.

(7) **جم - جم**، ونمثله ب: بعض ج ب، وبعض ب أ. وبيان العقم: بعض العرب أفارقة، وبعض الأفارقة يتكلمون العربيّة، فالنتيجة موجبة جزئيّة، بعض العرب يتكلمون العربيّة. أو، بعض الأفارقة عرب، وبعض العرب يتكلمون العربيّة، فبعض الأفارقة لا يتكلمون العربيّة، وهي سالبة جزئيّة.

(8) **جم - جس**، ونمثله بما يلي: بعض ج ب، وبعض ب ليس أ. وبيان عقمه: بعض العرب أفارقة، وبعض الأفارقة لا يتكلمون العربيّة، فالنتيجة بعض العرب يتكلمون العربيّة. أو، بعض الأفارقة مسلمون، وبعض المسلمين لا يتكلمون العربيّة، فبعض الأفارقة لا يتكلمون العربيّة.

(9) **جس - كم**، ويمكن تمثيله بما يلي: بعض ج ليس ب، وكلّ ب أ. وبيان عقمه: بعض أهل أوروبا ليس يتكلم الفرنسيّة، وكلّ الذي يتكلم الفرنسيّة فرنسيّ، فبعض أهل أوروبا ليس بفرنسيّ. أو، بعض أهل أوروبا ليس يتكلم الفرنسيّة، وكلّ الذي يتكلم الفرنسيّة غربيّ، فبعض أهل

أوروبًا غربيّ.

(10) **جس - سك**، ويمكن تمثيله بما يلي: بعض ج ليس ب، ولا أحد من ب أ. وبيان عقمه: بعض العرب ليس بفرنسيّ، ولا أحد من فرنسيّ أنجليزيّ، فبعض العرب ليس بأنجليز. أو، بعض العرب ليس بفرنسيّ، و لا أحد من الفرنسيين يتكلم العربيّة، فبعض العرب يتكلم العربيّة.

(11) **جس - جم**، ونمثله بما يلي: بعض ج ليس ب، وبعض ب هو أ. وبيان العقم: بعض الأفارقة ليسوا بعرب، وبعض العرب يتكلمون العربيّة، فبعض الأفارقة يتكلمون العربيّة، أو بعض الأفارقة لا يتكلمون العربيّة.

(12) **جس - جس**، ويمكن تمثيله بما يلي: بعض ج ليس ب، وبعض ب ليس أ؛ وبيان عقمه: بعض العرب ليسوا بأفارقة، وبعض الأفارقة لا يتكلمون الفرنسيّة، فبعض العرب لا يتكلمون الفرنسيّة. أو، بعض العرب ليسوا بأفارقة، وبعض الأفارقة لا يتكلمون العربيّة، فبعض العرب يتكلمون العربيّة.

وهاهنا ينتهي إحصاء كلّ الاقترانات الممكنة المنتجة وغير المنتجة للضرب الأوّل من القياس. ومن هذا الإحصاء كله يمكن أن نستخلص أنّه لكي يكون هذا الضرب منتجًا فلا بدّ فيه من اجتماع شرطين اثنين: أوّلاً؛ أن تكون المقدّمة الصّغرى دائماً موجبة. وثانياً؛ أن

تكون المقدّمة الكبرى أبداً كليّة.

ويلاحظ أيضاً أنّ كلّ أشكال هذا الضّرب المنتجة هي تامّة، أي لا يُحتاج في البرهنة عليها إلى شيء غيرها، بل هي بديهية وبيّنة بذاتها، على عكس سائر أشكال الضّربين الآخرين كما سوف نرى عمّا قريب.

(2) الشّكل الثّاني : محمول - محمول.

يكون فيه الحدّ الأوسط محمولاً في المقدّمتين. وهذا الضّرب ينطوي على أربعة أشكال منتجة كالضّرب الأوّل، وسائرهما عقيم. ونحن هنا سوف نكتفي ببيان المنتج منها، أمّا العقيم، فيمكن للقارئ أن يقف عليها من نفسه قياساً على ما أظهرناه من أشكال الضّرب الأوّل العقيمة.

(: . .)

ويمكن تمثيله بما يلي، كلّ ج ب، لا أحد من أ ب، فلا أحد من ج أ. إلا أنّ هذه النتيجة الضّرورية هي ليست بيّنة بذاتها كبيان ضروب الشّكل الأوّل المنتجة، بل لا بدّ لها من بيان. وأرسطو لكي يبيّن كلّ الضّروب الأخرى هذه و ما سيأتي بعدها بأسرها فقد استعمل طرقاً ثلاثة، إمّا طريقة الردّ إلى الشّكل الأوّل، أو طريق الخلف، إن

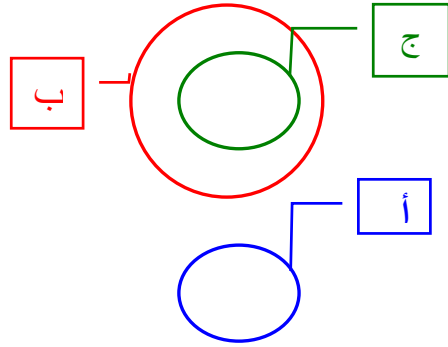
تعدّر طريق الردّ إلى الشّكل الأوّل، أو طريق الافتراض إن تعدّر الاثنان.

وفي هذا الضّرب النّذي نريد بيانه فيمكن استعمال كلّ من طريق الردّ أو طريق الخلف. أمّا طريق الردّ، وهو الطّريق الأخرى والأولى، والنّذي لا ينبغي المرور إلى غيره قبله، إن هو أمكن، فيكون بأن نعكس المقدّمة الكبرى، أي السّالبة الكليّة، فنحصل على مقدّمة كبرى سالبة كليّة تنتظم مع الصّغرى الموجبة الكليّة بحسب الضّرب الثّاني من الشّكل الأوّل من القياس، أي، كلّ ج ب، و لا أحد من ب أ، فالنتيجة، لا أحد من ج أ.

أمّا بطريق الخلف، فيمكن البرهنة على صحّة النتيجة بما يلي: هب أنّ لا أحد من ج أ هي كاذبة، فإنّ نقيضها بعض ج أ، سوف يكون بالضرّورة هو الصّحيح، فإذا ضمّناها صغرى إلى كبرى القياس، وهي لا أحد من أ ب، فإنّنا نحصل بحسب الضّرب الرّابع من الشّكل الأوّل على أنّه ليس كلّ ج ب، ولكنّ كلّ ج هي ب، فإذا ما أدّى إلى المحال فهو محال، أي أنّ بعض ج أ ليس بصحيح، فنقيضها هو إذا الصّحيح، وهو لا أحد من ج هو أ. فبان المطلوب (انظر رسم ٦).

رسم ٦.

أ) الضرب الأول: كم - سك :: سك .



كلّ ج ب.
لا أحد من أ ب.

لا أحد من ج أ.

أ- برهان الردّ.

:

:

كلّ ج ب.
لا أحد من ب أ.

لا أحد من ج أ.

:

ب - طريق الخلف.

:

بعض ج أ.
لا أحد من أ ب.
ليس كل ج ب.

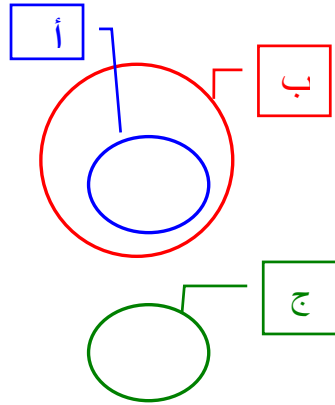
(: . .)
ويمكن تمثيله بما يلي: لا أحد من ج ب، وكل أ ب،
ينتج لا أحد من ج أ. وبيانه يكون إمّا بالردّ إلى الشكل
الأوّل، أو بالخلف. أمّا بالردّ: فإنّ نعكس الصّغرى لا أحد
من ج ب، فتصبح لا أحد من ب ج، ثمّ نجعل منها
المقدّمة الكبرى، والأخرى الصّغرى، فينتظم منهما
الضّرب الثاني من الشكل الأوّل، أي كلّ أ ب، ولا أحد

من ب ج، فلا أحد من أ ج، ثم نعكس هذه النتيجة، فنحصل على لا أحد من ج أ، وهي النتيجة المطلوبة.

أمّا بيانه بطريق الخلف فكما يلي: لو كان لا أحد من ج أ كاذبة، فإنّ نقيضها بعض ج أ تكون صادقة، لنضمّها بعد ذلك صغرى إلى المقدّمة كلّ أ ب، فإنّا نحصل بمقتضى الضرب الثالث من الشكل الأوّل من القياس على أنّ بعض ج ب، وهو نقيض صغرى القياس، أي لا أحد من ج ب. فإذا نقيضها لا أحد من ج أ هو الصّحيح (انظر رسم ٧).

رسم ٧.

الضرب الثاني: سك - كم :. سك.



لا أحد من ج ب.

كلّ أ ب.

لا أحد من ج أ.

أ- برهان الردّ.

· :
· :

كلّ أ ب.

لا أحد من ب ج.

لا أحد من أ ج.

:

.

ب - طريق الخلف.

.

:

بعض ج أ.

كلّ أ ب.

بعض ج ب.

:

!

:

∴

:

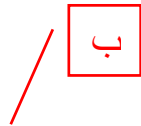
(

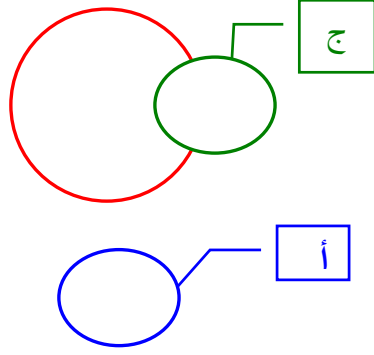
ويمكن تمثيله بما يلي: بعض ج ب، ولا أحد من أ ب، فينتج ليس كل ج أ. وهذا الضرب يمكن بيانه بالردّ إلى الضرب الأوّل، أو بالخلف. فيبانه بالردّ، فبأن تعكس الكبرى، فتصير لا أحد من ب أ، ونضمّها كبرى إلى المقدّمة الأخرى بعض ج ب، فنحصل على الضرب الرابع من الشكل الأوّل الذي ينتج ليس كل ج أ.

أمّا بطريق الخلف، فيكون بيانه بأن نأخذ نقيض النتيجة كل ج أ، ونضمّها صغرى إلى المقدّمة الأخرى لا أحد من أ ب، فنحصل على لا أحد من ج ب، ولكن بعض ج ب، فكلّ ج أ كاذب، فنقيضه إذا هو الصّادق، أي ليس كل ج أ (انظر رسم ٨).

رسم ٨.

ث) الضرب الثالث: جم - سك ∴ جس.





بعض ج ب.
لا أحد من أ ب.
ليس كل ج أ.

أ - برهان الردّ.

:

بعض ج ب.

لا أحد من ب أ.

ليس كل ج أ.

ب - طريق الخلف.

:

كل ج أ.

لا أحد من أ ب.

لا واحد من ج ب.

ويمكن تمثيله بما يلي: ليس كل ج ب، وكل أ ب،
فينتج بعض ج ليس أ. وهذا الضرب لا يمكن بيانه بالرد
إلى الشكل الأول، لأن الكبرى إذا انعكست انعكست
جزئية، والصغرى هي سالبة، وكلاهما يخالف شروط
إنتاج هذا الضرب كما كنا قد بيّناها ولكن يمكن أن يبرهن
عليه إما بطريق الخلف، أو بطريق الافتراض.

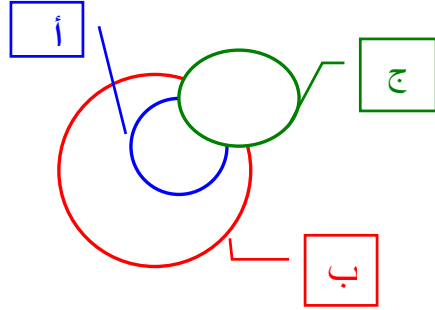
أمّا بطريق الخلف فبأخذ نقيض النتيجة المفترضة
وهو كل ج هو أ، ونضمها صغرى للكبرى، أي كل أ هو

ب، فينتج كلّ ج هو ب، ولكن ليس كلّ ج ب، فإذا كلّ ج
أ كاذبة، فنقيضها إذن هو الصّحيح، أي ليس كلّ ج أ.
فبيّن المطلوب.

وأما بطريق الافتراض، فيكون بأن نأخذ كلّ بعض
ج الذي ليس ب، ونسمّيه د، فنحصل على هذه المقدّمة،
لا أحد من د ب، ونظّم إليها المقدّمة الكبرى كلّ أ ب؛
وكتّنا قد بيّنا أن هذا الضّرب إنّما ينتج لا أحد من د أ؛
ولكن كلّ د هو بعض ج، فيصحّ إذا أنّه ليس كلّ ج أ.
وهو المطلوب بيانه (انظر رسم ٩).

رسم ٩.

الضّرب الرابع: جس - كم .: جس.



ليس كلّ ج ب.

كلّ أ ب.

ليس كلّ ج أ.

أ- طريق الافتراض.

:

:

لا واحد من د ب.

كلّ أ ب.

لا واحد من د أ.

ب - طريق الخلف.

:

.

:

كلّ ج أ.

كلّ أ ب.

كلّ ج ب.

.

هذه هي إذا كلّ الاقترانات الممكنة الانتاج في هذا الضرب، أمّا سائرها الأثنى عشر، فكلها عقيمة، ويمكن

للقارئ أن يتبين من نفسه عقمها بأن ينسج على منوال ما بسطناه في بيان كل أشكال الضرب الأول العقيمة.

ويظهر من كل ذلك أيضا، أن هذا الضرب الثاني لا ينتج إلا السؤال، كئيّة وجزئية، وأن شرطه المخصوص للإنتاج إنما أن تكون مقدماته مختلفتي الكيفية، فلا ينتج إن كانتا موجبتين، وهي بطريق أولى ألا تنتج إن كانتا سالبتين.

(3) الشكل الثالث : موضوع – موضوع.

يكون فيه الحدّ الأوسط موضوعا في المقدمتين وهذا الضرب ينطوي على ستة ضروب منتجة، وسائرهنّ عقيم. ونحن أيضا هاهنا فسوف نكتفي ببيان المنتج منها، أمّا العقيم، فيمكن للقارئ أن يقف عليها قياسا على ما أظهرناه من ضروب الشكل الأول العقيمة.

(: . . .)

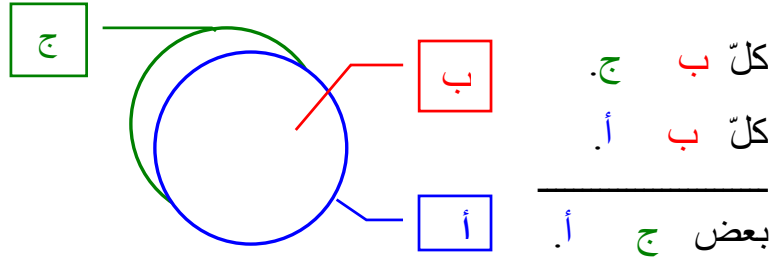
ويمكن تمثيله بما يلي: كلّ ب ج، وكلّ ب أ، فبعض ج أ. و يمكن بيانه بطريق الردّ إلى الشكل الأول، وأيضا بطريق الخلف.

أمّا بيانه بطريق الردّ إلى الشكل الأول، فبأن نُعكس الصغرى كلّ ب ج، فنحصل على بعض ج ب، ولكن كلّ

ب أ، فينتج بحسب الضرب الثالث من الشكل الأول
بعض ج أ، وهو المطلوب.

أمّا بطريق الخلف فبيانه يكون: بأن يؤخذ نقيض
بعض ج أ، أي لا أحد من ج أ، ولكن كلّ ب أ، فينتج
بحسب الضرب الأول من الشكل الثاني، لا أحد من ب
ج، ولكن كلّ ب ج، فإذا لا أحد من ج أ، كاذبة، فنقيضها
بعض ج أ، هي الصادقة. وهو المطلوب (انظر رسم ١٠
رسم ١٠ .)

أ) الضرب الأول: كم - كم :: جم.



أ - برهان الردّ.

:

:

:

بعض ج ب.

كلّ ب أ.

بعض ج أ.

ب - طريق الخلف.

.

:

كلّ ب أ.

لا أحد من ج أ.

لا أحد من ب ج.

. :
:
. . :

. : (

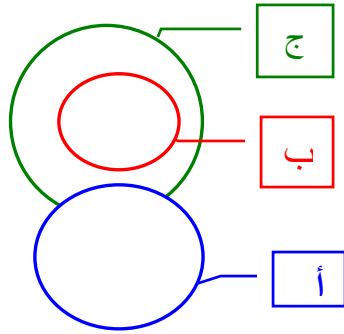
ويمكن تمثيله بما يلي: كلّ ب ج، ولا أحد من ب أ،
فليس كلّ ج ليس أ. وهذا الضرب يمكن بيانه أيضا إما
بطريق الردّ، أو الخلف.

أمّا بطريق الردّ فبعكس الصّغرى كلّ ب ج، فتصبح
بعض ج ب، وهذه إذا ضُمَّت إلى لا أحد من ب أ،
انتظمت بحسب الضرب الرابع من الشكل الأوّل لتنتج
ليس كلّ ج أ. وهو المطلوب.

أمّا بطريق الخلف فبيانه يكون: بأن يؤخذ نقيض

المطلوب وهو كلّ ج أ، ولكن لا أحد من ب أ، فينتج بحسب الضرب الثاني من الشكل الثاني أنّ لا أحد من ب ج، ولكن كلّ ب ج، فإنّ ليس كلّ ج أ، هو الصّحيح. وهذا هو المطلوب (انظر رسم ١١).

(ب) الضرب الثاني: كم - سك : ج.س.



كلّ ب ج.
لا أحد من ب أ.

ليس كلّ ج أ.

أ - برهان الردّ.

:

:

:

:

بعض ج ب.

لا أحد من ب أ.

ليس كل ج أ.

:

ب - طريق الخلف.

:

:

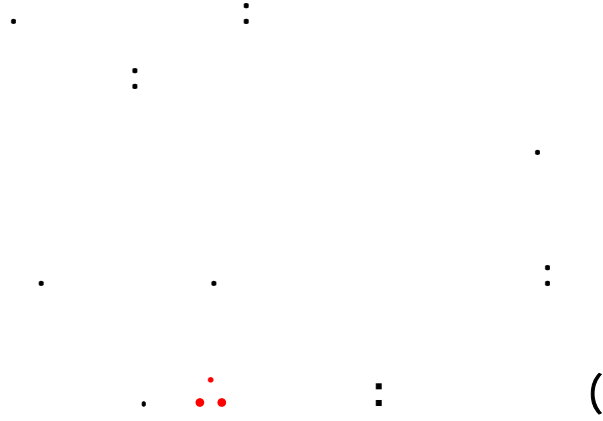
:

:

لا أحد من **ب** **أ**.

كلّ **ج** **أ**.

لا واحد من **ب** **ج**.



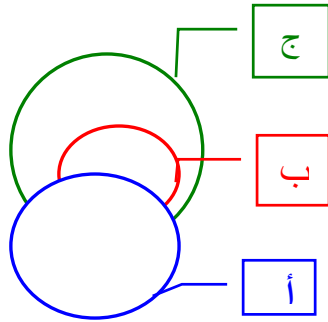
ويمكن تمثيله بما يلي: كلّ **ب** **ج**، وبعض **ب** **أ**،
فبعض **ج** **أ**. وهذا الشكل يمكن بيانه إمّا بطريق الردّ، أو
بطريق الخلف.

أمّا بطريق الردّ فبأن نعكس المقدّمة الكبرى بعض
ب **أ** إلى بعض **أ** **ب**، ونضمّها صغرى إلى كلّ **ب** **ج**،
فينتظمان بحسب الضرب الثالث من الشكل الأوّل الذي
ينتج بعض **أ** **ج**، ثمّ نعكس هذه القضية، فنحصل على

النتيجة المطلوبة، أي بعض ج أ.

أما بطريق الخلف، فلنضع أن النتيجة بعض ج أ ليست بالصّادقة، فإنّ نقيضها لا أحد من ج أ سيكون الصّادق. ولكنّ كلّ ب ج، فينتج بحسب الضّرب الثّاني من الشّكل الأوّل أنّه لا أحد من ب أ. ولكنّ بعض ب أ، فلا أحد من ج أ كاذبة، فإنّ نقيضها بعض ج أ صادقة، وهو المطلوب (انظر رسم ١٢).

ت) الضّرب الثّالث: كم - جم :. جم.



كلّ ب ج.
بعض ب أ.

بعض ج أ.

أ - برهان الردّ.

∴
∴
∴

بعض أ ب.

كلّ ب ج.

بعض أ ج.

∴

ب - طريق الخلف.

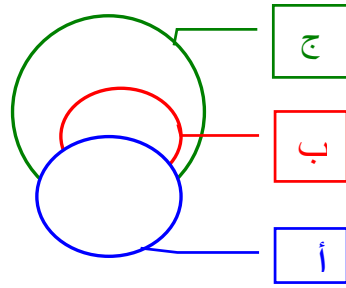
كلّ ب ج.
لا أحد من ج أ.
—————
لا أحد من ب أ.

ويمكن تمثيله بما يلي: كلّ ب ج، وليس كلّ ب أ،
فيلزم أنّه ليس كلّ ج أ. وهذا الضرب لا يمكن بيانه إلا
بطريق الخلف.

فلنأخذ نقيض ليس كلّ ج أ، أي كلّ ج أ، ونضمّها
كبرى إلى كلّ ب ج، فينتج كلّ ب أ. ولكن ليس كلّ ب أ،

فإذن كلّ ج أ كاذبة، فليس كلّ ج أ هي الصّادقة. وهو المطلوب (انظر رسم ١٣).

ث) الضّرْب الرابع: كم - جس : جس .



كلّ ب ج.

ليس كلّ ب أ.

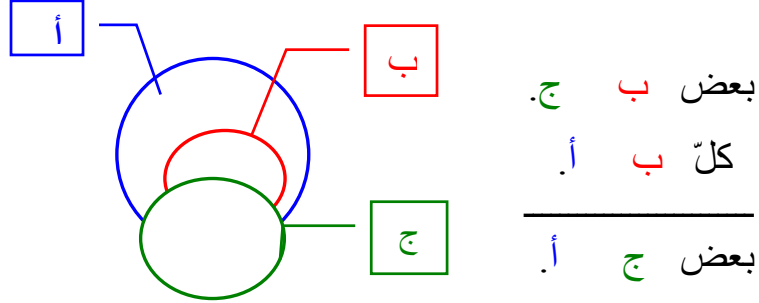
ليس كلّ ج أ.

أ - برهان الخلف.

بحسب الضرب الثالث من الشكل الأول.

أما بطريق الخلف فبأن نأخذ نقيض المطلوب، أي لا أحد من ج أ، ونضمّه كبرى إلى المقدّمة بعض ب ج، فنحصل بحسب الضرب الرابع من الشكل الأول على ليس كلّ ب أ، ولكن كلّ ب أ، فإذا لا أحد من ج أ كاذبة، فنقيضها الصّحيح، أي بعض ج أ. وهو المطلوب (انظر رسم ١٤).

هـ) الضرب الخامس : جم - كم :. جم.



أ- برهان الردّ.

:

:

:

بعض ج ب.

كلّ ب أ.

بعض ج أ.

:

ب - طريق الخلف.

:

:

كلّ ب أ.

لا أحد من ج أ.

لا واحد من ب ج.

.

.

.

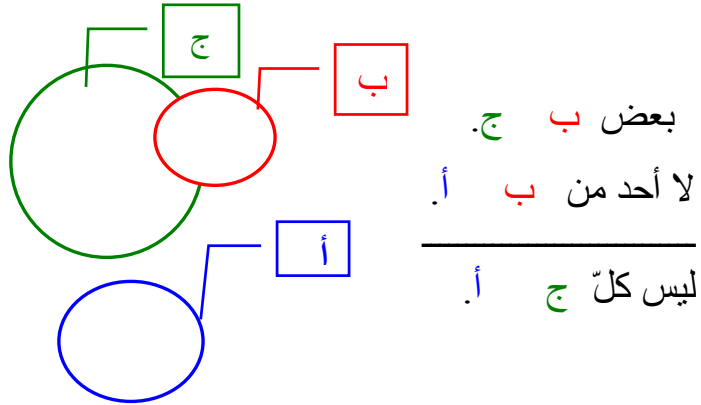
(: ∴ .

ويمكن تمثيله كما يلي: بعض ب ج، ولا أحد من ب أ، فينتج ليس كل ج أ. وهذا الضرب يمكن بيانه بطريق الردّ أو الخلف.

أمّا بطريق الردّ فبأن نعكس المقدّمة الصّغرى بعض ب ج إلى بعض ج ب، ونضمّها إلى المقدّمة الكبرى لا أحد من ب أ، فنحصل على الضرب الرابع من الشكل الأوّل الذي ينتج، ليس كل ج أ. وهو المطلوب.

أمّا بطريق الخلف، فبأن نأخذ نقيض المطلوب وهو كلّ ج أ، ونضمّه كبرى إلى بعض ب ج، فينتج بحسب الضرب الثالث من الشكل الأوّل بعض ب أ، ولكن لا أحد من ب أ، فكلّ ج أ كاذبة، فنقيضها ليس كلّ ج أ إذًا هو الصّحيح. وهو المطلوب (انظر رسم ١٥).

(و) الضرب السادس: جم - سك :: جس.



أ - برهان الردّ.

بعض ج ب.
لا أحد من ب أ.

ليس كلّ ج أ.

ب - طريق الخلف.

لا واحد من **ب** **أ**.

كلّ **ج** **أ**.

لا واحد من **ب** **ج**.

وهاهنا تنتهي كلّ الضروب المنتجة في الشكل الثالث من القياس، ونحن نلاحظ أنّه لا ينتج فيه إلا الجزئيّ سواء كان سالبا أو موجبا. وأنّ شرط إنتاجه المخصوص إنّما أن تكون المقدّمة الصّغرى فيه أبدا موجبة. وإلا كان عقيما.

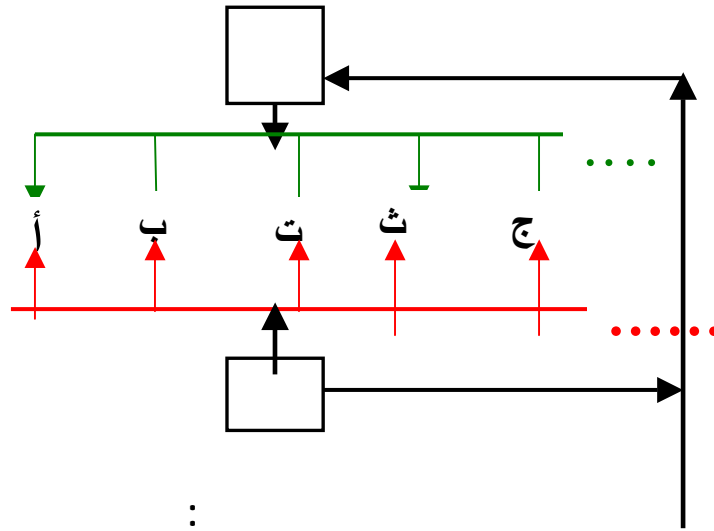
وينتهي بانتهاء إحصائنا لهذا الشكل الثالث للقياس مبحثنا المختصر فيه، إلا أنّه ينبغي أن نلاحظ أمرا

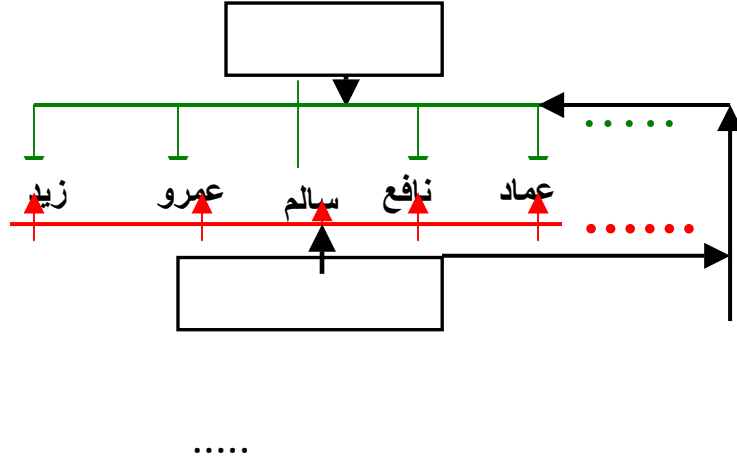
أخيراً، وهو أن أرسطو لم يكن قد ذكر في كتابه التحليلات الأولى إلا هذه الأشكال القياسية الثلاثة، لكن اليونان بعده، وأيضاً العرب على أثرهم قد ذكروا شكلاً قياسياً رابعاً منسوباً إلى جالينوس، وهو الذي يكون فيه الحد الأوسط موضوعاً - محمولاً. ولكون هذا الضرب لم يكن قد ذكره المعلم الأول نفسه، ولكونه أيضاً قد كان قليل الفائدة عند نفس أولئك الذين كانوا قد تناولوه، فنحن نُؤثِرُ أن نضرب عنه صفحاً و إلا نخصّه بالبحث بل لنمرّ الآن إلى آخر شكل من أشكال الاستدلال المعروف في المنطق القديم، وهو الاستقراء.

الباب الثالث

الاستقراء

أمّا المنهج الثالث في الاستدلال فهو الاستقراء والاستدلال الاستقرائي هو عكس القياسي؛ إذ كنّا قد رأينا أنّه في القياس نحكم بثبوت شيء على شيء بتوسّط شيء آخر، أي أنّ الحدّ الأكبر يثبت للحدّ الأصغر بسبب الحدّ الأوسط. أمّا في الاستقراء، فإنّنا نثبت الحدّ الأكبر للحدّ الأوسط بتوسّط الحدّ الأصغر. فمثلاً في القياس قد نريد أن نثبت وجود الكتابة للإنسان بتوسّط كونه ناطقاً، فنقول: كلّ إنسان ناطق، وكلّ ناطق كاتب، إذا فكلّ إنسان كاتب. وهذا الاستنتاج ضروريّ لا فكّك منه ما كانت المقدمتان ضروريّتين. أمّا في الاستقراء فيكون الحكم بالكلّ على الكلّ بتوسّط الجزء، فمثلاً، نحكم بأنّه كلّ حيوان صغير المرارة فهو طويل العمر، وهذا الحكم نصل إليه باستقراءنا لأفراد الحيوان، فنرى أنّ الصّغير المرارة هو الفرس، والإنسان، والبغل، وهلمّ جرّاً؛ وأنّ البغل والفرس، والإنسان كلّهم طويّلو العمر، فنستنتج على جهة الاستقراء بأنّه كلّ صغير المرارة فهو طويل العمر (انظر رسم ١).

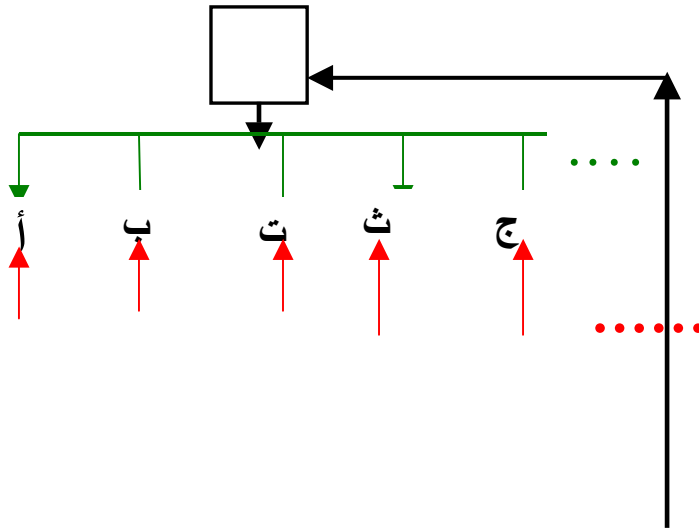


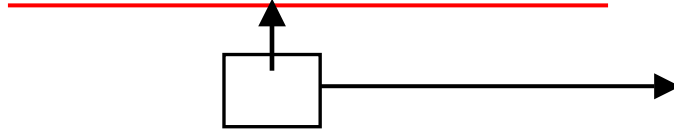


واعلم أنّه يوجد نوعان من الاستقراء؛ نوع أوّل
يسمّى التّام وهو الذي يكون الأفراد كلّهم الذين ينحلّ إليهم
الحدّ الأوسط، كلّهم بحذافيرهم موصوفين بالحدّ الأكبر،
مثل أن تُحصي كلّ أفراد قسّمك فتجدهم قد نجحوا ، فتقول
كلّ تلميذ من قسّمي قد نجح.

واستقراء ناقص، وهو أقلّ فائدة ومنفعة علميّة من
السّابق، وهو أن يكون الحكم بالأكبر على الأوسط، لم
يُحصَ فيه كلّ الأفراد التي ينحلّ إليها الأوسط، مثل أن
نرى أنّ كلّ الحيوانات التي تجترّ فهي تحرك فكّها
الأسفل عند المضغ، ويكون قد فاتنا رؤية التّمساح الذي

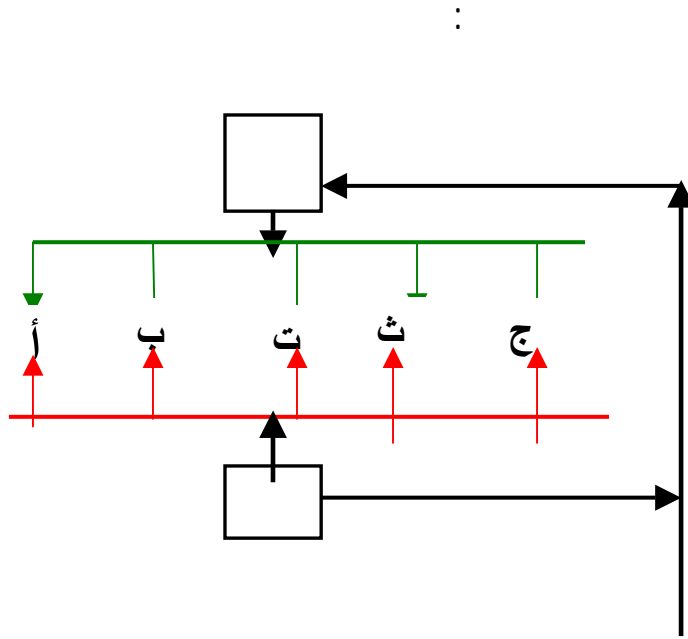
مع أنه حيوان مجترّ، فهو يحرك فكه الأعلى عند المضغ،
فنحکم حکماً كلياً ناقص الصحة بأنّ كلّ حيوان يجترّ فهو
يحرك فكه الأسفل عند المضغ (انظر رسم ٢).

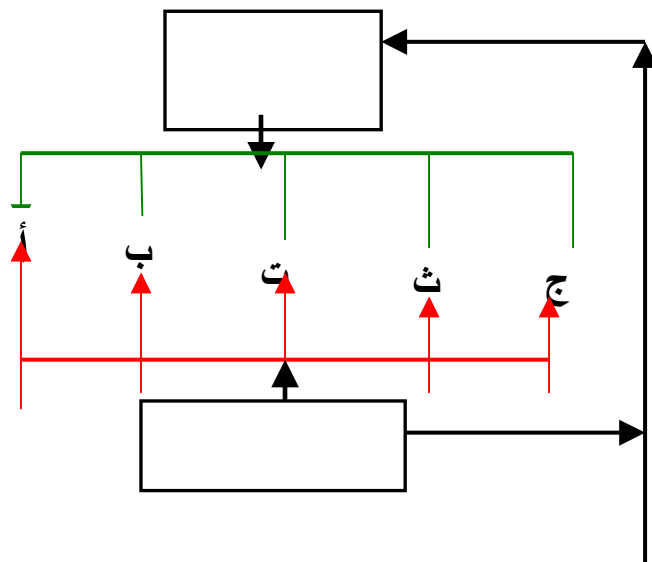




.

.





التّمارين

أ) القضية المنطقيّة.

استخرج من هذا النصّ الجمل التي هي يمكن أن
تكون قضايا منطقية، وميّزها عن غيرها؛ ثمّ اذكر كمّها
وكيفها.

.

.

:

:

.

!

.

":

!"

تأليف لطفى خيرالله.

ب) التّقابل والعكس المستوي.

1 اذكر أيّ شيء هو عكس نقيض هذه القضايا، ثمّ أيّ شيء عكس ضدها.

*** كلّ ج ب؛ لا أحد من ج ب؛ بعض ج ب؛ ليس كلّ ج ب.**

2 اذكر أيّ قضايا هذه القضايا المذكورة هي عكس نقيضها وعكس ضدها.

ت) القياس.

1 إذا كنت تعلم المقدّمتين هاتين، فماذا يمكنك أن تعلم أيضاً؟

- 1) كلّ أهل طبليّة أغنياء، وكلّ الأغنياء حسنّ ثيابهم.
- 2) بعض أهل طبليّة أغنياء، ولا واحد من أهل طبليّة برتّ ثيابه.
- 3) بعض أهل طبليّة أغنياء، ولا واحد من الأغنياء برتّ ثيابه.
- 4) كلّ أهل طبليّة أغنياء، و لا واحد من الأغنياء برتّ ثيابه.

- (5) بعض أهل طبلبة أغنياء، وكلّ أهل طبلبة حسنّ ثيابهم.
- (6) بعض أهل طبلبة ليس بغنيّ، وكلّ غنيّ حسنّ ثيابه.
- (7) بعض أهل طبلبة أغنياء، ولا واحد من أهل طبلبة رثّ ثيابه.
- (8) كلّ أهل طبلبة أغنياء، وبعض أهل طبلبة ليس برثّ الثياب.
- (9) كلّ أهل طبلبة أغنياء، وكلّ أهل طبلبة حسنّ ثيابه.
- (10) بعض أهل طبلبة أغنياء، وكلّ الأغنياء حسنّ ثيابهم.
- (11) كلّ أهل طبلبة أغنياء، ولا واحد من أهل طبلبة رثّ الثياب.
- (12) لا واحد من أهل طبلبة برثّ ثيابه، و كلّ فقير رثّ ثيابه.
- (13) بعض أهل طبلبة فقراء، ولا واحد حسنّ الثياب من الفقراء.
- (14) كلّ أهل طبلبة أغنياء، ولا واحد من رثّ ثيابه بغنيّ.

(II) ذكر رجل حُكْمًا، وعلّله بمقدّمة، ولكنّه أضمر المقدّمة الأخرى، فهل لك أن تبيّنها، وتصوغها كاملة، وأن تذكر ضرب القياس وشكله اللذين استعملهما القائس ليصل إلى حكمه.

مثال : " كلّ جميل حقّ، لأنّه كلّ خير حقّ. "

الجواب : (المقدّمة الأخرى المضمرّة هي: كلّ جميل خَيْر. فنحصل على الضرب الأوّل من الشكّل الأوّل، كلّ جميل خَيْر، وكلّ خَيْر حقّ، فكلّ جميل حقّ.)

تنبيه: ليس واجبا أن تكون المقدّمة المضمّرة هي واحدة، وتأتلف في ضرب وشكل واحدين، بل قد نجد أكثر من مقدّمة وأكثر من شكل؛ لهذا، فأنت ملزم بأن تذكرها كلّها كلّما لزم ذلك.

قال الرّجل:

- 1) لا أحد من أهل طبلبة بفقير، لأنّه كلّ أهل طبلبة يلبسون ثيابا حسنة.
- 2) بعض أهل طبلبة ليس بغنيّ، لأنّه بعض أهل طبلبة يلبس رثّ الثياب.
- 3) بعض أهل طبلبة أغنياء، لأنّه كلّ من هو حسن الثياب فهو من أهل طبلبة.
- 4) ليس كلّ أهل طبلبة أغنياء، لأنّه كلّ من يأكل السمك فهو من أهل طبلبة.
- 5) لا واحد من أهل طبلبة بفقير، لأنّه كلّ أهل طبلبة يلبسون حسن الثياب.
- 6) بعض أهل طبلبة أغنياء، لأنّه كلّ حسن الثياب فهو من أهل طبلبة.
- 7) بعض أهل طبلبة ليس بغنيّ، لأنّه لا واحد ممّن يلبس رثّ الثياب بغنيّ.

- (8) بعض أهل طبلبة فقراء، لأنه بعض أهل طبلبة يلبسون رث الثياب.
- (9) بعض أهل طبلبة أذكفاء، لأنه بعض من أكل السمك فهو ذكيّ.
- (10) بعض أهل طبلبة أذكفاء، لأنه كلّ من يأكل السمك فهو ذكيّ.
- (11) لا واحد من أهل طبلبة بغبيّ، لأنه كلّ غبيّ لا يأكل السمك.
- (12) ليس كلّ أهل طبلبة أغبياء، لأنه بعض ممّن أكل السمك هو من أهل طبلبة.
- (13) بعض أهل طبلبة ليس بذكيّ، لأنه كلّ ذكيّ يأكل السمك.
- (14) كلّ أهل طبلبة أذكفاء، لأنه كلّهم يأكلون السمك.
- (15) ليس كلّ أهل طبلبة أغنياء، لأنه لا واحد ممّن هو رث الثياب بغبيّ.
- (16) ليس كلّ أهل طبلبة فقراء، لأنه لا واحد ممّن هو حسن الثياب فقير.
- (17) بعض أهل طبلبة ليسوا بأغنياء، لأنه ليس كلّ أهل طبلبة يلبس حسن الثياب.
- (18) لا واحد من أهل طبلبة بفقير، لأنه لا واحد من أهل طبلبة يلبس رث الثياب.
- (19) بعض أهل طبلبة ليس بذكيّ، لأنه بعض أهل طبلبة لا يأكل السمك.
- (20) بعض أهل طبلبة أذكفاء، لأنه بعض من يأكل السمك فهو ذكيّ.

- (21) لا واحد من أهل طبلية بفقير، لأنه لا فقير واحد
يلبس رث الثياب.
- (22) ليس كل أهل طبلية فقراء، لأنه ليس كل حسن
الثياب فهو فقير.
- (23) بعض أهل طبلية أغنياء، لأنه كل حسن الثياب
فهو من أهل طبلية.
- (24) كل أهل طبلية أذكيا، لأنه كل من ينزل البحر
فهو ذكي.
- (25) بعض أهل طبلية أذكيا، لأنه كل من يأكل
السّمك فهو ذكي.
- (26) ليس كل أهل طبلية أذكيا، لأنه كل من أكل
السّمك فهو من أهل طبلية.
- (27) لا أحد من أهل طبلية بغبي، لأنه لا واحد ممن
ينزل البحر بغبي.
- (28) بعض أهل طبلية ليس بذكي، لأنه لا ذكي واحد لا
يأكل السّمك.

(III) لنفرض أنك كنت تؤمن ب**س**، و**خَصْمُكَ** كان يكذبك
فيها؛ ولنفرض أنّ هذا المعاند كان قد سألك: هل تصدّق
ب**ع**، فتجيبه: نعم.

اذكر كلّ القضايا فوق **ع** التي لا ينبغي لك أن تصدّق
بها إن سألكها خصمك، وإلا عرّضت نفسك للدّحض،
واذكر كلّ الأقيسة، ضربا وشكلا، التي بدخولها فيها
يكون خصمك قد نقضك.

القضية ع المتسألمة من الخصم.	القضية س المدافع عنها.
لا أحد من ب أ.	كلّ ج أ.
لا أحد من أ ب.	
ليس كلّ ب أ.	
كلّ أ ب.	
لا أحد من ج ب.	
ليس كلّ ج ب.	
كلّ ج ب.	
بعض ج ب.	
كلّ ب ج.	

القضية ع المتسألمة من الخصم.	القضية س المدافع عنها.
كلّ ب أ.	لا أحد من ج أ.
بعض ج ب.	
كلّ ج ب.	
بعض ب أ.	
كلّ ب ج.	

القضية ع المتسألمة من الخصم.	القضية س المدافع عنها.
--	----------------------------------

كلّ ج ب.	بعض ج أ.
لا أحد من ب أ.	
كلّ ج ب.	
لا واحد من أ ب.	
لا واحد من ج ب.	
كلّ أ ب.	

القضيّة س المدافع عنها.	القضيّة ع المُتسأمة من الخصم.
ليس كلّ ج أ.	كلّ ج ب.
	كلّ ب أ.

(IV) لنفرض أنّ خصمك كان يؤمن ب**س** الكاذبة؛ فهل لك أن تذكر كلّ الأقيسة، شكلا وضربا، التي من شأنها أن تدحض هذه الدّعوى **س**؛ ثمّ اذكر أيّها من بينها الذي مع الدّحض فالذي دحض به هو نفسه الصّادق. و**س** هي:

* كلّ ج ب؛ لا أحد من ج ب؛ بعض ج ب؛ ليس كلّ ج ب.

(V) نعلم أنّ الشّكل الأوّل في القياس يكون فيه الحدّ الأصغر موضوعا في المقدّمة الصّغرى، والحدّ الأكبر

محمولا في المقدّمة الكبرى، والحدّ الأوسط محمولا في الأولى، وموضوعا في الثانية. فإذا لو أخذنا نتيجته ج أ، وضممناها صغرى إلى الكبرى ب أ، فسوف نحصل على الشّكل الثاني. ولو ضممنها كبرى إلى الصّغرى ج ب، فسوف نحصل على الشّكل الثالث. فهل لك أن تذكر كلّ الاقترانات الممكنة التي كلما ضمّنا فيها النتيجة إلى مقدّمة القياس، لزم منه المقدّمة الأخرى.

مثال : الضرب الثاني من الشّكل الأوّل كذا قد علمناه على هذا النحو:

كلّ ج ب.

لا أحد من ب أ.

لا واحد من ج أ.

فالنّتيجة في هذا القياس لو ضممنها صغرى إلى الكبرى انتظم منها قياس من الشّكل الثاني عقيم، لكون المقدّمتين سالبتين. ولكن حين نضمّها كبرى إلى المقدّمة الأخرى فإننا نحصل على قياس هذه صورته:

كلّ ج ب.

لا أحد من ج أ.

لا واحد من ب أ.

وهو الضرب الثاني من الشكل الثاني من القياس الذي ينتج لا واحد من ب أ التي هي عين المقدّمة الكبرى في القياس الأوّل.

(VI) افعل الأمر نفسه في الشكلين الثاني والثالث من القياس.

(ث) الاستقراء.

* بيّن أيّ من هذه الأحكام يمكن أن يكون نتيجة لاستقراء تامّ، وأيّا منها لا يمكن أن يكون إلا نتيجة لاستقراء ناقص ؟

- (١) يتبخّر الماء إذا بلغت حرارته مائة درجة.
- (٢) سگان مدينة طبلية كلّهم يتكلمون العربيّة.
- (٣) الفولاذ أشدّ صلابة من الحديد.
- (٤) كلّ غراب أسود.
- (٥) كلّ حمام لي لونه أبيض.

رأي القارئ وسؤاله

لطفى خىر الله
تونس
تارىخ المىلاد ١٩٦٥/٠٢/٢١ بطبلبة
باحث فى الفلسفة
البرىء الالكنرونى kirallalotfi@yahoo.fr
عنوان موقع المصنّف: Membres.lycos.fr/philosophie15

مع تحىاء : المكآبة الالكنرونىة المآانىة
www.fiseb.com