المحاضرةالسابعة: الاستدلال غير المباشر: التحليلات الأولى ونظرية القياس الحملي

عالج أرسطو الاستدلال في كتاب التحليلات الأولى، والاستدلال عنده هو المسمى قياسا (**Syllogisme**). وفي اللغة اليونانية سلوجسموس، ومعناه حرفيا: الجامعة من الجمع، ويمثل القياس محور نظرية أرسطو المنطقية، ولذلك، فضلا عما سيلي، يعتبر الكتاب المذكور أهم كتب المعلم الأول المنطقية على الإطلاق من زاوية تاريخ المنطق.

تعريف القياس:

إذا كان الناس فكّروا تفكيرا منطقيا قياسيا من قبل، وإذا كان الأصل الحقيقي للقياس كما ذكرنا سلفا موجودا في القسمة الأفلاطونية؛ فإنّ أرسطو هو أوّل من استخلص صورة القياس التامة، ذلك لأنّ الحد الأوسط الذي هو العنصر الرئيس غير موجود في قسمة أفلاطون، وبالتالي فالقول أنّ أرسطو اكتشف القياس معناه أنّه انتبه للحد الأوسط الذي سنبين دوره الجوهري.

عرّف أرسطو القياس بقوله: «قول إذا وضعت فيه أشياء أكثر من واحد، لزم شيء ما آخر من الاضطرار لوجود تلك الأشياء الموضوعة بذاتها»[1]. ويبدو للوهلة الأولى أنّ هذا التعريف الأرسطي، فضلا عما يكتنفه من إبهام، أوسع من تطبيقه عند صاحبه ومن جاء بعده؛ فعند المعلم الأول وهؤلاء ينحصر القياس في عملية الاستدلال التي تتألف من مقدمتين ونتيجة، وحيث ترد ثلاثة حدود فحسب، بينما قوله "أشياء كثيرة" يتضمن أكثر من مقدمتين.

من حيث £ذيب الجانب المبهم، يمكن تعويض التعريف الأرسطي ذلك بتعريف الجرجا الأنيق: «قول مؤلف من قضايا إذا سلمت لزم عنها لذاتها قول آخر»[2]. ويبدو أنّ المدرسيين في أوربا أخذوه حرفيا فيما بعد.

وأما من حيث الجانب التطبيقي، ونظرا للصيغة الشرطية التي يوردها أرسطو للقياسات كما هو واضح البنية المذكورة، ولأنّ ابن سينا انتبه إلى ذلك قبل لوكاسيفتش يان (1878-1956م) الذي ذكر أنّ أرسطو «صاغ أقيسته جميعا على أ£ا قضايا لزومية يتألف مقدمها من المقدمتين، ويكون تاليها هو النتيجة»[3]، ذلك لأن الشيخ الرئيس انتهى إلى صياغة القياس في صورة استلزام عندما قرر أنّ «صدق القياس الذي هو كالمقدم، يوجب صدق النتيجة الذي هو التالي. وأما كذب القياس الذي هو رفع المقدم، فلا ينتج

[1]- Aristote, ***Premiers analytiques***, L 1, chap.1, P: 19. Et. ***Topiques***, L 1, chap.1, P: 16.

[2]- الجرجا السيد الشريف، التعريفات، ص: 178.

[3]- لوكاسيفتش يان، نظرية القياس الأرسطية من وجهة نظر المنطق الصوري الحديث، ص: 14.

كـذب النتيجـة الـذي هـو رفـع التـالي »[1]. أقـول تأسيسـا علـى ذلـك يمكننـا تعريـف القيـاس مـن الناحيـة التقنيـة بالقول: "العملية الفكرية التي ينتقل فيها العقل من قضيتين مسلّم ما إلى قضية ثالثة تلزم عنهما بالضرورة".

عناصر القياس الحملي:

إذا استحضرنا المثال الوحيد الذي أورده أرسطو لقياس صحيح، مستعملا ألفاظ اللغة الطبيعية، أي:

إذا كان كل عريض الورق ينثر أوراقه

وكل كرم عريض الورق

فكل كرم ينثر أوراقه.

نلاحظ أنّ عملية التحليل تنتهي إلى أنّه مؤلف من ثلاثة حدود:

1- عريض الورق

2- ينثر أوراقه

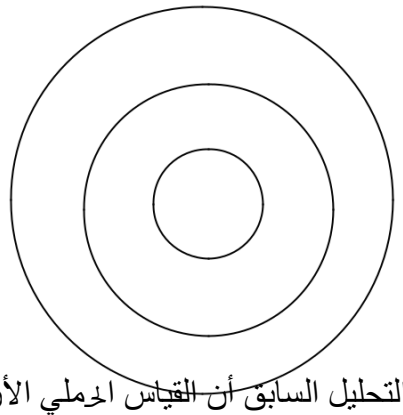
3- كرم

ولو اعتبرنا هذه الحدود مجموعات بالمعنى الرياضي، ونظرنا إليها من زاوية ماصدقية؛ يتبين أنّ:

1- الحد "ينثر أوراقه" أكبرها ماصدقا. وعليه يسمى: الحد الأكبر.

2- الحد "كرم" أصغرها ماصدقا. وعليه يسمى: الحد الأصغر.

3- بينما الحد "عريض الورق" يتوسطهما ماصدقيا في المثال المذكور، لذلك يدعى: الحد الأوسط.



ك

و

ص

يتضح من المثال والتحليل السابق أن القياس الحملي الأرسطي يتألف من:

ّ

I- ثلاثة حدود:

1- الحد الأكبر (Grand terme/ Majeur)**:** يظهر مرة واحدة فقط في إحدى القضيتين المسلم ما ،

ويكون دائما محمولا في النتيجة أو القضية اللازمة عنهما بالضرورة. ولنرمز له بـ: ك.

2- الحد الأصغر **(**Petit terme/ Mineur**):** يظهر مرة واحدة فقط في إحدى القضيتين المسلـ ما ،

ويكون دائما موضوعا في النتيجة. ولنرمز له بـ: ص.

3 الحد الأوسط Moyen**): (**terme يظهر مرة واحدة في كلتا القضيتين المسلم ما، ولا يظهر في القضية التي تلزم عنهما. ولنرمز له بـ: و.

الدور الجوهري للحد الأوسط وحقيقة القياس:

لا يخفى مما ذكرنا أنّه لولا الحد الأوسط لما أمكن الجمع بين الحدّين الآخرين في النتيجة، فهو يقوم بدور الوسيط والجامع والرباط بين المقدمتين، وهو فضلا عن ذلك علّة النتيجة، وهذا الذي أشار إليه أرسطو عندما بين أنّ كل طلب هو للأوسط، و«أنّ الوسط هو العلّة»[1].

II- ثلاث قضايا:

باقتران الحدود المذكورة مثنى مثنى تتألف ثلاث قضية يتكون منها القياس، ويكشف المثال الذي انطلقنا منه ما يلي:

1- اقتران الحد الأوسط والأكبر في إحدى القضيتين المسلم ما.
2- اقتران الحد الأوسط والأصغر في القضية الأخرى.
3- اقتران الحد الأصغر والأكبر في القضية التي تلزم عنهما بالضرورة.
وإذا كانت القضية الثالثة نتجت عن الدور الذي قام به الحد الأوسط؛ فهي تُدعى: نتيجة. أما القضيتان اللتان لزمت عنهما فـ: مقدمتان. ومنه يتألف القياس الحملي أو الاقترا لاقتران الحدود فيه من:

1 مقدمتين **(Premisses):**

1) أ- مقدمة كبرى **(Majeure):** تُسمى كذلك لأ ا تشتمل على الحد الأكبر مقترنا بالأوسط.

1) ب- مقدمة صغرى **(Mineure):** وتُدعى كذلك لاشتمالها على الحد الأصغر مقترنا بالأوسط.

2- نتيجة **(Conclusion):** تلزم عن المقدمتين، وتتكون من الحد الأصغر موضوعا والحدّ الأكبر محمولا. ولنلخص ما ذكرناه في الصورة التالية:

كل الجزائريين أفارقة / كل و – ك = مقدمة كبرى
وكل الوهرانيين
جزائريون / وكل ص – و = مقدمة صغرى مقدمتان

إذن فكل الوهرانيين
أفارقة / إذن فكل ص - ك نتيجة

الشكل القياسي:

القياس الأخير نلاحظ أن الحد الأوسط (جزائري) موضوع في المقدمة الكبرى، ومحمول في المقدمة الصغرى، ويمكننا أن نقول في قياس آخر:

كل وهرا جزائري
ولا سويسري جزائري

إذن فلا سويسري وهرا
ونلاحظ هنا أنّ الحد الأوسط (جزائري) محمول في المقدمتين معا، وبالتالي فوضع الأوسط في القياس ليس ثابتا على هيئة واحدة. وما دامت هناك مقدمتان (قضيتان)، وكل واحدة تتألف من حدين اثنين؛ فالاحتمالات التي يرد عليها الحد الأوسط في المقدمتين أربعة (04)، فهو إما: 1- أن يكون موضوعا في المقدمة الكبرى، محمولا في المقدمة الصغرى.
2- أو يكون محمولا في المقدمتين.
3- أو يكون موضوعا في المقدمتين.
4- أو يكون محمولا في المقدمة الكبرى، وموضوعا في الصغرى.
وكلّما تغير وضع الحد الأوسط؛ كنا إزاء شكل قياسي.

تعريف الشكل (Figure):

يمكن إذن تعريف الشكل بأنّه الصورة القياسية الحاصلة من وضع الحد الأوسط في المقدمتين، أو «الهيئة الحاصلة في القياس من نسبة الحد الأوسط إلى الحد الأصغر والحد الأكبر»[1].

أشكال القياس ثلاثة عند أرسطو:

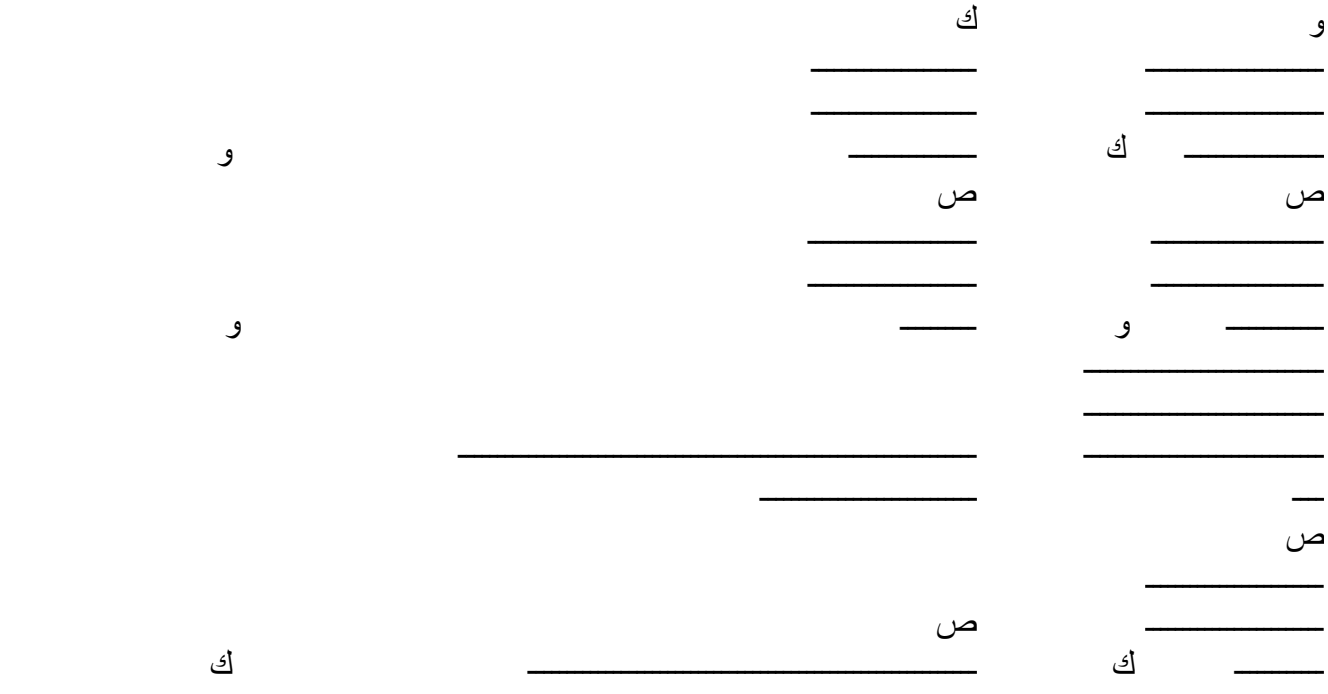
ويتضح من الاحتمالات المذكورة آنفا أنّ أشكال القياس الحملي أربعة (04). وهنا تجدر الإشارة إلى أنّ أرسطو لم يقل سوى بثلاثة دون الرابع الذي يبدو أنّه كان يعرفه،[2] وكذلك رفض الكثير من المنطقيين بعده أمثال الفارا (872-950م) وابن سينا هذا الشكل البعيد عن الطبع على حدّ وصف الأخير له. ولا شك أنّ الشكل الرابع يثير قضية إهمال واضع علم المنطق له، وما هي مبررات القائلين به والرافضين له على حد سواء، وما مدى صحة نسبته إلى جالينوس، ممّا يمكن أن يكون موضوع مذكرة.

ومهما يكن، لنساير ما استقر عليه المنطق التقليدي ونمثل لأشكال القياس الحملي كما يلي:

---

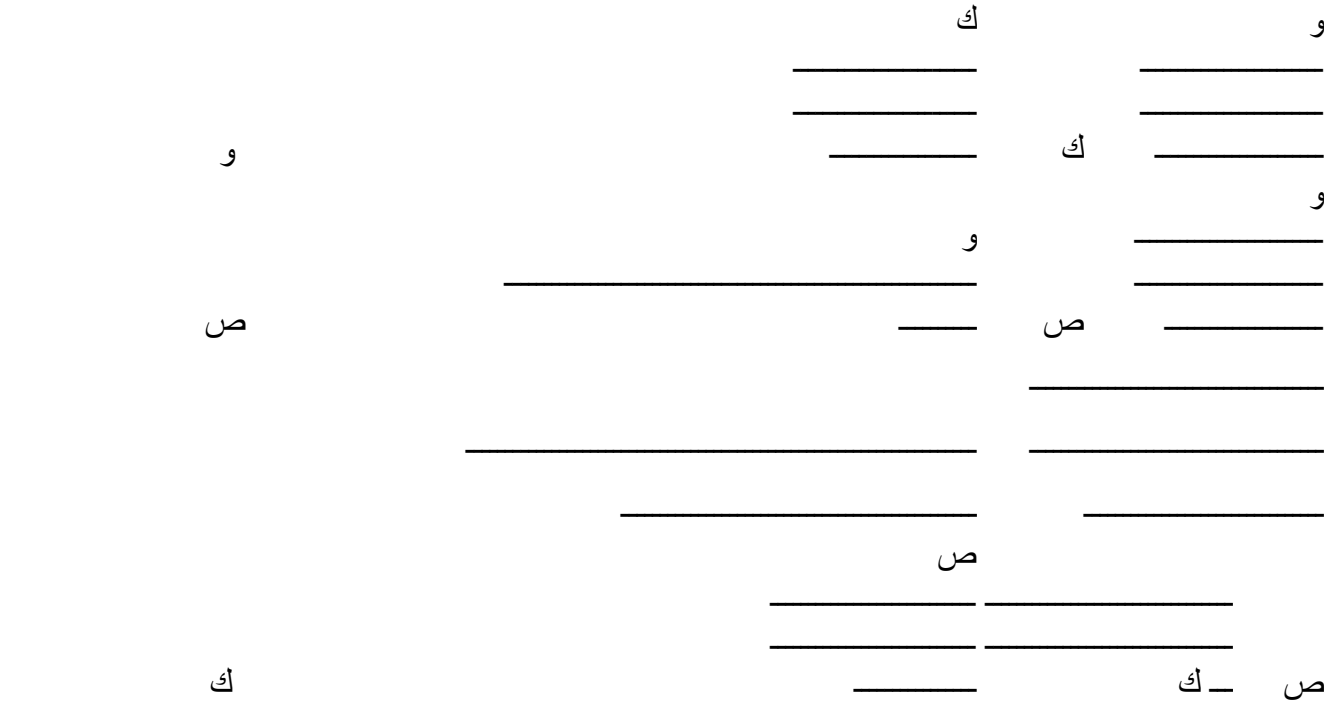
[1]- صليبا جميل، المعجم الفلسفي، 1ج، ص: 707.
[2] - لوكاسيفتش يان، نظرية القياس الأرسطية من وجهة نظر المنطق الصوري الحديث، ص: 38 و 55 - 66

الشكل الأول:



الشكل الثاني:

الشكل الثالث:



الشكل الرابع:

ضروب القياس الحملي:

لنذكر أنّنا رمزنا للقضايا الحملية التي يتكون منها القياس كما يلي:

القضية الكلية المـوجبة: ك.م / **A**

القضية الكلية السالبة: ك.س / **E**

القضية الجـزئية المـوجبة: ج.م / **I**

القضية الجـزئية السالبة: ج.س / **O**

ولو تأملنا صورة القياس الأول المـذكور عند حديثنا عن عناصر القياس؛ لوجدناها على الهيئة التالية:

ك.م **A**

ك.م **A**

ـــــــ

ـــــــ ـــــــــــــ

ـــ أو : ـــــ

ك.م **A**

بينما صورة القياس المـذكور في مستهل الكلام عن الشكل هي الآتية:

ك.م **A**

ك.س **E**

ـــــ أو: ـــــــــــــــ

ـــــ

ـــــ

ـــ

ك.س **E**

أما صورة القياس

لاجزائري فرنسي
بعض الأوربيين
فرنسيون

فإذن بعض الأوربيين ليسوا
جزائريين فهي:

ك.س **E**
ج.م **I**

أو:

O
ج.س

والحاصل من هذا اختلاف صورة القياس تبعا لتأليف مقدمتيه ونتيجته من إحدى القضايا الحملية الأربع، وفي كل صورة نكون إزاء ضرب قياسي.

تعريف الضرب (Mode)**:**

«الضرب هو اختلاف القضايا في كل شكل من أشكال القياس بالكم والكيف»[1]، أو هو الصورة الحاصلة من تأليف القياس من إحدى القضايا.

مبادئ القياس:

عندما يثبت لدينا أنّ: أ = ب، و ب = ج، فإنّه يتقرر أنّ: ج = أ. وعندما يكون: أ = ب، و ب □ ج، فإذن ج □ أ. وبنوع من التراجع نقول: ج = أ، لأنّ: ب = ج، و أ = ب. وأيضا: ج □ أ، لأنّ: ب □ ج، و أ = ب. والعقل في الحالتين إنمّا يعتمد على مبادئ عامة وواضحة بذا ا، يبرهن ا ولا يبرهن عليها، إذ هو في الحالة الأولى اعتمد المبدأ القائل: "المساويان لثالث متساويان"، وفي الحالة الثانية على: "إذا كان أحد الطرفين مساويا لثالث، والطرف الثا□ مخالفا لهذا الثالث ذاته، كانا مختلفين".

كل استدلال إذن يتأسس على مجموعة مبادئ بما في ذلك القياس الحملي، وفي هذا الصدد قرر أرسطو قبل الشروع في عرض نظرية القياس: «وإنمّا يقال إنّ الشيء مقول على الكل إذا لم يوجد من كل الموضوعة شيء لا يقال هذا عليه. وكذلك القول فيما لا يقال على شيء منه»[2]، وهذا النص يتضمن مبدأين للقياس هما: مبدأ المقول على كل الموضوع، ومبدأ المنفي عن كل الموضوع، واللذان سيعرفان فيما بعد بـ: "مقالة الكل ولا واحد" **Dictum de omni et nullo**، ويمكن توضيحهما، دون عرض المناقشات التي جرت حولهما بعد أرسطو كما يلي:

1- يقتضي المبدأ الأول أن المقول على الكلي (مثل: نوع الإنسان) يقال على أفراده، والمقول على الموضوع مقول على جميع أفراده.

---

[1]- صليبا جميل، المعجم الفلسفي، ج1، ص: 757.

[2] - Aristote **,** ***Premiers analytiques***, L 1, chap.1, P: 20.

2- أما المبدأ الثاني فينص على أنّ كل ما ينفى عن كلي، ينفى عن أفراده. وستتضح تطبيقات هذين المبدأين
في قواعد القياس العامة والخاصة.
قواعد القياس الحملي العامة:
ذكرنا سابقا بنية القياس، وضبطنا مفهوم الضرب القياسي، وبناء عليه لو أردنا تأليف قياس ما؛ نكون بالنظر إلى تلك المعطيات أمام العمليات التالية:
1- لتأليف المقدمة الكبرى أربعة (04) احتمالات: **A ، E ، I ، O .**
2- لتأليف المقدمة الصغرى أربعة احتمالات مضروبة في الأربعة الأولى: 4 X 4 = 16.
3- لتأليف النتيجة أربعة احتمالات مضروبة في ناتج المرحلة (2): 4 X 16 = 64.
هذا في الشكل الواحد، ومادامت هناك أربعة أشكال؛ فإنّ: 4 X 64 = 256.
معنى هذا أنه يوجد 256 ضربا ممكنا في مجموع الأشكال القياسية الحملية الأربعة[1]، والسؤال الذي يطرح هاهنا: هل كل تلك الضروب منتجة، وكيف نتحقق من صحتها ضربا ضربا؟
إنّ الاستقراء التام لكل ذلك العدد لا يسعه الوقت ولا المقام، ولكن بالإمكان القيام بعملية غربلة تلغي جميع الضروب غير المنتجة، وهذا بتطبيق القواعد العامة للقياس، والجدير بالذكر أنّ هذه الأخيرة بقيت مضمرة لدى أرسطو في الغالب، أما الذي استخلص خمسا منها فتلميذه ثيوفراسط[2]، وأضاف إليها ابن سينا
في العالم الإسلامي مع ذيبها حتى استقرت في ثمانية. ولنستخرج هذه القواعد سويا من خلال أمثلة:
القواعد المتعلقة بالحدود:
1- ليكن القياس التالي:
الواجب يعاقب على تركه
ومساعدة الفقير واجب

إذن مساعدة الفقير يعاقب على تركها. (فاسدة)
السبب كما هو بين أنّ الحد الأوسط (واجب) في المقدمة الكبرى مأخوذ بالمعنى القانوني، حيث
يرادف "الفرض". أما في الصغرى فهو بالمعنى الأخلاقي المرادف للمندوب، وعليه فنحن أمام قياس يتألف من أربعة حدود، وهذا مخالف لما بيناه من عناصر القياس.
في حالة وجود أكثر من ثلاثة حدود نكون إما إزاء "مغالطة الحد الرابع"، وإما أمام "قياس مركب". أما في حالة وجود أقل من ثلاثة حدود فالاستدلال مباشر. وعليه فالقاعدة الأولى تنص على:
ق**1** - يجب أن يتألف القياس من ثلاثة حدود فقط لفظا ومعنى.

---

[1]- تريكو جول، المنطق الصوري، ص: 245/244.
[2]- يوسف كرم، تاريخ الفلسفة اليونانية، ص: 125.

2- وليكن القياس التالي:
كل يونا□ يتكلم اللغة اليونانية
وكل يونا□ أور□

إذن فكل أور□ يتكلم اللغة اليونانية (فاسدة).

الحد الأصغر (أور□) ورد في المقدمة الصغرى محمولا في قضية كلية موجبة، حيث المحمول غير مستغرق. في المقابل جاء في النتيجة موضوعا في قضية كلية موجبة موضوعها مستغرق، وبالتالي فعالم مقال النتيجة أوسع من المقدمات، وهذا غير معقول مادامت الأولى تلزم عن الثانية، وعليه فالقاعدة هنا:

قا/ **2** - يجب أن لا يستغرق حد (الأكبر أو الأصغر) في النتيجة ما لم يكن مستغرقا في المقدمة التي ورد فيها.

3- وليكن القياس التالي:
بعض ما في المدرّج يكتب الدرس
وبعض ما في المدرّج جماد

إذن فبعض الجماد يكتب الدرس (فاسدة).

الحد الأوسط (ما في المدرّج) ورد في المقدمتين موضوعا، وذلك في قضيتين كليهما جزئية موجبة، ومعنى ذلك أنّه غير مستغرق إطلاقا، ومثاله لو جاء محمولا في مقدمتين كليهما جزئية موجبة أو كليهما كلية موجبة، وحتى يقوم بوظيفته؛

قا/**3**- يجب أن يستغرق الحد الأوسط على الأقل مرة واحدة.

4- وليكن القياس التالي:
كل جزائري مسلم
وكل بليدي جزائري

إذن فكل جزائري مسلم
أو: فكل بليدي جزائري. (فاسدة).

يلاحظ أنّ النتيجة تكرار للمقدمة الكبرى والصغرى على التوالي، والعلّة واضحة وهي ظهور الحد الأوسط فيها. إنّ الحد الأوسط كما ذكرنا علّة النتيجة، ووظيفته تنتهي عند الربط بين الأكبر والأصغر، وظهوره في النتيجة أبطل كو ا كذلك.

ومنه:

قا/ **4** - يجب أن لا تتضمن النتيجة الحدّ الأوسط.

القواعد الخاصة بالقضايا:
5- وليكن القياس التالي:

لا فرنسي
أفريقي ولا
جزائري فرنسي

إذن فلا جزائري أفريقي (فاسدة).

إنّ المقدمتين كليهما قضية سالبة، والقضية السالبة تحكم بنفي المحمول وسلبه عن الموضوع، وبالتالي فالحد الأوسط مهما كان موضعه لا يرتبط بالحد الأكبر في الكبرى، ولا بالأصغر في الصغرى، وعليه يتعذّر الجمع والربط بين الحدين الأكبر والأصغر. وينطبق هذا على مقدمتين جزئيتين سالبتين، ومقدمتين كلية سالبة وأخرى جزئية سالبة فضلا عما هو في المثال، ويلزم عن ذلك ضرورة كون إحدى مقدمتي القياس موجبة، والقاعدة إذن:

قا/ **5** - لا إنتاج من سالبتين.

6- وليكن القياسان التاليين:

بعض العاقل فان — بعض المصريين مسلمون
بعض الحيوانات ليست عاقلة — وبعض المصريين مسيحيون

—

إذن فبعض الحيوانات ليست فانية (فاسدة) — إذن فبعض المسيحيين مسلمون (فاسدة)

في المثال الأول مخالفة للقاعدة (02)، وفي المثال الثا لم يستغرق الحد الأوسط وفق القاعدة (03)، والملاحظ أنّ المقدمتين في المثالين قضيتان جزئيتان، ويلزم عن ذلك أنّه ينبغي أن تكون إحدى مقدمتي القياس كلية، ومنه:

قا/ **6** - لا إنتاج من جزئيتين.

7- وليكن القياس التالي:

كل منهي عنه شرعا
حرام وكل مسكر منهي
عنه شرعا

إذن فلا مسكر حرام. (فاسدة).

مادام الحد الأكبر ارتبط بالأوسط، والحد الأصغر اتحد بالحد الأوسط أيضا، وذلك لأن المقدمتين كليهما قضية موجبة تحكم بثبوت المحمول للموضوع؛ فمن التناقض أن نستنتج أنّ الحد الأصغر والحد الأكبر منفصلان. ومنه:

قا/ **7** - المقدمتان الموجبتان لا تعطيان نتيجة سالبة.

8- ولتكن المقدمات التالية:

(أ)	(ب)	(ج)
لا إنسان خالد	لاجزائري فرنسي	كل طائر له جناحان
وكل نبي إنسان	بعض الأساتذة جزائريون	بعض الحيوان طائر

في المثال (أ) لو استنتجنا: "كل نبي خالد"؛ فمن البين كذب هذه النتيجة، خلافا لمن يستنتج: "لا نبي خالد".

وفي المثال (ب) لو استنتجنا: "لا أستاذ فرنسي"؛ فمن الواضح أننا خالفنا القاعدة (02) بحيث صار الأصغر مستغرقا دون أن يكون كذلك في المقدمة الصغرى.

وفي المثال (ج) لو استنتجنا: "كل حيوان له جناحان"؛ لكان الأمر مماثلا لما قيل في (ب).

وعليه تكون النتائج على الترتيب: لا نبي خالد / ليس بعض الأساتذة فرنسيين / بعض الحيوان له جناحان. والملاحظ في (أ) أنّ إحدى المقدمتين كلية موجبة والأخرى كلية سالبة، والسلب أضعف من الإيجاب؛ فتبعت النتيجة الأضعف.

وفي (ب) كلية وجزئية، والجزء أضعف من الكل، لكن الجزء موجب والكل سالب؛ ومنه تألفت النتيجة من أضعف ما في المقدمتين.

وفي (ج) كلية موجبة وجزئية موجبة، والكل أقوى وأشرف؛ فتبعت النتيجة الأضعف، ومنه:

قا/**8-** النتيجة تتبع الأخس. (أي أضعف المقدمتين).

وهكذا، بتطبيق هذه القواعد العامة لا يبقى من 256 ضربا ممكنا سوى أربعة عشر (14) ضربا منتجا عند أرسطو والفارا□ وابن سينا[1]، أي حيث الأشكال الحملية الملتفت إليها ثلاثة. أما إذا اعتبرنا الأشكال أربعة؛ فإنّ عدد الضروب تسعة عشر (19) ضربا، وهي تتوزع كما يلي:

أربعة (04) ضروب في الشكل الأول. أربعة (04) ضروب في الشكل الثا□. ستة (06) ضروب في الشكل الثالث. خمسة (05) ضروب في الشكل الرابع.

وسنفصل الحديث في تلك الضروب وقواعدها في المحاضرة الموالية.

---

[1] - انظر:
- الفارا□ أبو نصر، كتاب القياس، ف 14، ص: 31.
- ابن سينا، الإشارات والتنبيهات، المنطق، ص: 436.

المحاضرة العاشرة: أشكال القياس، قواعدها وضروبها وخصائصها.

خلصنا في المحاضرة السابقة إلى أنّ عدد الضروب المنتجة في القياس الحملي تسعة عشر، ومادام الشكل هو الصورة الحاصلة من وضع الحد الأوسط في مقدمتي القياس، وحيث أنّه في القواعد العامة قاعدتين خاصتين بالحد الأوسط لوحده؛ فإنّ اختلاف موضعه وعلاقته بالأكبر والأصغر اللذين لا يستغرقان في النتيجة ما لم يكونا كذلك في المقدمتين، يلزم عنه وضع قواعد خاصة بكل شكل؛ فما هي ضروب كل شكل، وما هي القواعد الخاصة التي يتعين مراعا&ها فضلا عن القواعد العامة التي تنطبق على الأشكال كلها؟

إشارة وتذكير:

سلف الذكر أنّ المنطقيين الأوربيين في العصور الوسطى استعملوا الحروف المتحركة، أو حروف العلة Voyelles الأربعة: A ، E ، I ، O للإشارة ا إلى الأنواع الأربعة من القضايا الحملية على الترتيب: ك.م، ك.س، ج.م، ج.س.

ولتسهيل حفظ الضروب الصحيحة في أشكال القياس، تمّت صياغتها في عبارات تتضمن تلك الحروف المتحركة فضلا عن حروف صامتة Consonnes عرضها بطرس الإسبا (Petrus Hispanus 1299 -1227م)[1] من منطقيي العصر الوسيط. وإذا كان الحرف المتحرك يشير إلى نوع القضايا التي يتألف منها الضرب القياسي: مقدمة كبرى، فمقدمة صغرى، فنتيجة حسب ترتيبها في العبارة؛ فإنّ الحرف الصامت يشير إلى وظيفة أخرى سنعرفها لاحقا.

مثلا: العبارة BARBARA تعني قياسا مقدمته الكبرى قضية كلية موجبة A، ومقدمته الصغرى قضية كلية موجبة A، ونتيجته كذلك قضية كلية موجبة A.

1) الشكل الأول:

هو الذي يكون الحد الأوسط موضوعا في مقدمته الكبرى، ومحمولا في مقدمته الصغرى.

ويقول أرسطو: «فإذا ما كانت الحدود الثلاثة مرتبة بعضها مع بعض على هذه الصفة، وهو أن يكون كل الأخير موجودا في كل الأوسط، وكل الأوسط موجودا في كل الأول أو غير موجود في شيء منه، فمن الاضطرار أن يكون حينئذ من الرأسين قياس كامل»[2]، ويقصد بالكامل الشكل الأول، وسنعرف علة وصفه بالكامل لا حقا.

قاعدتاه:

قا/**1**- يجب أن تكون مقدمته الكبرى كلية.

قا/**2**- يجب أن تكون مقدمته الصغرى موجبة.

---

[1]- بلانشي روبير، المنطق وتاريخه، 159.

[2] - Aristote **,** ***Premiers analytiques***, L 1, chap. 4, P: 27- 28.

التعليل:

1- القضـيتان الكليتـان المـوجبـة والسـالبة تسـتغرقان موضـوعهما خلافـا للجـزئيتين، والحـد الأوسـط موضـوع هنا في المقدمة الكبرى، ومنه تكون كلية حتى يستغرق الأوسط طيقا للقاعدة العامة رقم (03).

2- وتبعا للقاعدة الأولى الخاصة ذا الشكل قد تكون المقدمـة الكبرى كليـة سـالبة؛ فوجـب أن تكـون الصغرى موجبة لأنّه لا إنتاج من سالبتين وفق القاعدة العامة (05).

ضروبه:

بتطبيق هاتين القاعدتين فضلا عن وجوب مراعاة القواعد العامـة للقيـاس، لا يبقـى في هـذا الشـكل مـن الضروب المـنتجة إلا أربعة (04) من أربعة وستين احتمالا ممكنا، وهي:

الضرب			مثاله باللغة الطبيعية	رمزيا
BARBARA	1	A	كل جزائري إفريقي	كل و – ك
		A	وكل قسنطيني جزائري	وكل ص – و
		A	إذن كل قسنطيني إفريقي	فكل ص - ك
CELARENT	2	E	لا عالم جاهل	لا و – ك
		A	كل منطقي عالم	وكل ص – و
		E	إذن فلا منطقي جاهل	فلا ص - ك
DARII	3	A	كل صيني آسيوي	كل و – ك
		I	بعض المسلمين صينيون	وبعض ص – و
		I	إذن فبعض المسلمين آسيويون	فبعض ص - ك
FERIO	4	E	لا مسكر حلال	لا و – ك
		I	بعض الشراب مسكر	وبعض ص – و
		O	إذن بعض الشراب ليس حلالا	فبعض ص- ليس ك

2) الشكل الثاني:

عرفـه أرسـطو قـائلا: «وإذا كـان شـيء واحـد بعينـه محمـولا علـى شـيء بكليتـه وغـير محمـول علـى آخـر البتة، أو محمولا على كل شيء من كل واحد منهمـا، فإ أسمي مـا كـان مثل هذا: الشكل الثا».[1] وبصورة مختصرة هو الذي يكون الحد الأوسط محمولا في كلتا مقدمتيه.

[1] - Aristote **,** ***Premiers analytiques***, L 1, chap.5, P: 36.

قاعدتاه:

فضلا عن وجوب مراعاة القواعد العامة للقياس، لهذا الشكل الثا قاعدتان:

قا/**1**- يجب أن تكون إحدى المقدمتين سالبة.

قا/**2**- يجب أن تكون المقدمة الكبرى كلية.

التعليل:

1- القضايا السالبة تستغرق محمولها خلافا للموجبة، والحد الأوسط في هذا الشكل محمول في المقدمتين، ومنه تكون إحدى المقدمتين سالبة حتى يستغرق الأوسط طيقا للقاعدة العامة رقم (03).

2- والقضايا الكلية تستغرق موضوعها، ولأن الحد الأكبر موضوع في المقدمة الكبرى، ومحمول في النتيجة، وحيث أنه يجب أن تكون إحدى المقدمتين سالبة؛ فإنّ النتيجة ستكون سالبة تتبع الأخس وفق القاعدة العامة (08)، وبالتالي يكون الحد الأكبر مستغرقا في النتيجة، فوجب أن يستغرق في المقدمة الكبرى تبعا للقاعدة العامة (02)، ولا يتحقق ذلك إلا في حالة كون الكبرى قضية كلية.

ضروبه المنتجة:

الضرب			
		مثاله باللغة الطبيعية	رمزيا
1 CAMESTRES	A	كل حي يتنفس	كل ك – و
	E	لا جماد يتنفس	لا ص – و
	E	إذن لا جماد حي	فلا ص- ك
2 CESARE	E	لا جزائري آسيوي	لا ك – و
	A	كل يابا آسيوي	كل ص- و
	E	إذن لا يابا جزائري	فلا ص - ك
3 FESTINO	E	لا مؤمن منافق	لا ك – و
	I	بعض الناس منافقون	بعض ص – و
	O	إذن بعض الناس ليسوا مؤمنين	فبعض ص- ليس ك
4 BAROCO	A	كل الجزائريين أفارقة	كل ك – و
	O	بعض المسلمين ليسوا أفارقة	بعض ص – ليس و
	O	إذن بعض المسلمين ليسوا جزائريين	فبعض ص – ليس ك

3) الشكل الثالث:

قال أرسطو: «فإن كانا جميعا محمولين على شيء واحد بعينه، أحدهما موجود في كله والآخر غير موجود في شيء منه، أو كلاهما موجودين في كله أو غير موجودين في شيء منه، فإ أسمي هذا: الشكل الثالث».[1] فالشكل الثالث هو الذي يكون الحد الأوسط موضوعا في كلتا مقدمتيه.

قاعدتاه:

قا/**1**- يجب أن تكون المقدمة الصغرى موجبة.

قا/ **2** - يجب أن تكون النتيجة جزئية.

التعليل:

1- لو فرضنا أن المقدمة الصغرى كانت سالبة؛ فإنّ الكبرى تكون موجبة بالضرورة لأنه لا إنتاج من سالبتين وفق القاعدة العامة (05).

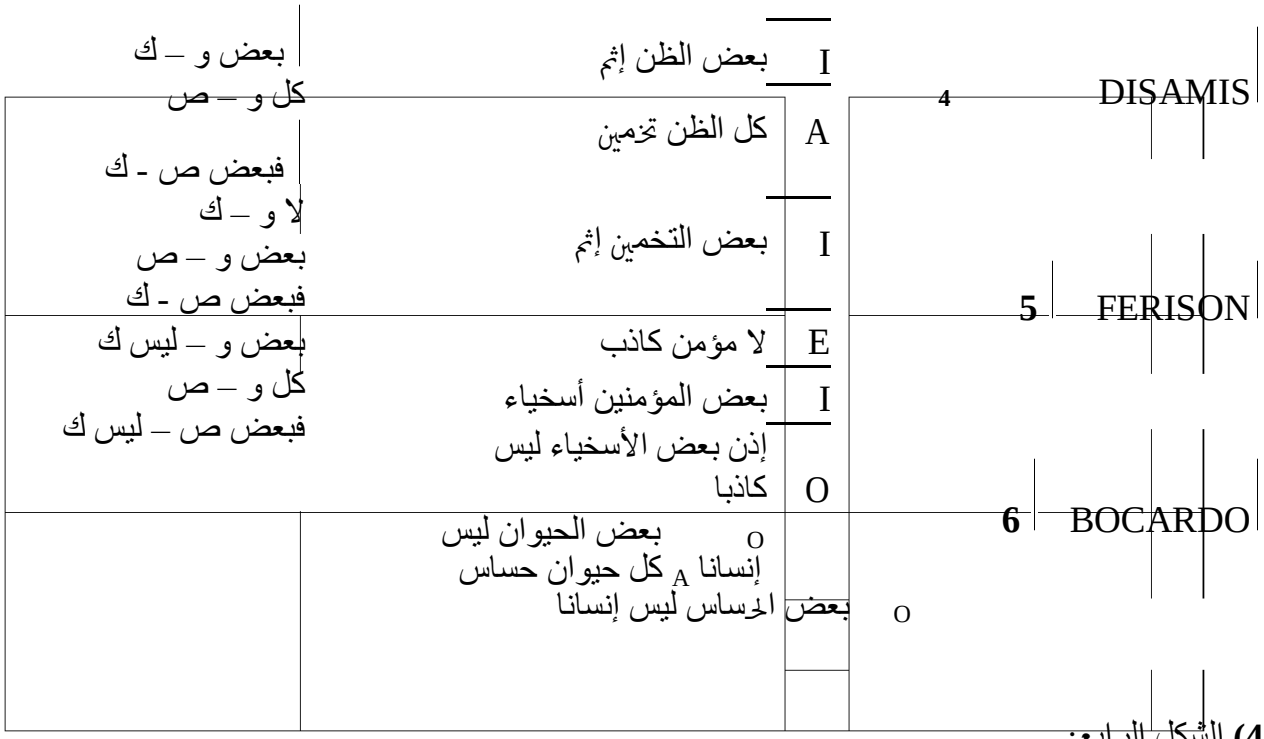
في هذه الحالة: كبرى موجبة وصغرى سالبة؛ تكون النتيجة سالبة، محمولها وهو الحد الأكبر مستغرق بينما لم يكن مستغرقا في المقدمة الكبرى الموجبة حيث هو محمول في الشكل الثالث.

2- وإذا لم تكن النتيجة جزئية؛ فإما ستكون كلية، وفي هذه الحالة يكون الموضوع مستغرقا وهو الحد الأصغر، بينما مادامت القاعدة الأولى تقرر أنّ الصغرى موجبة؛ فإنّ الحد الأصغر ليس مستغرقا فيها مادام محمولا، وهذا طبقا للقاعدة العامة (02).

ضروبه:

الضرب			مثاله باللغة الطبيعية	رمزيا
DARAPTI	**1**	A	كل إنسان عاقل	كل و- ك
		A	كل إنسان فان	كل و- ص
		I	إذن بعض الفا عاقل	فبعض ص- ك
FELAPTON	**2**	E	لا حي جماد	لا و – ك
		A	كل حي يتنفس	كل و – ص
		O	إذن بعض الذي يتنفس ليس جمادا	فبعض ص - ك
DATISI	**3**	A	كل الدول العربية متخلفة علميا	كل و – ك
		I	بعض الدول العربية تملك النفط	بعض و – ص
		I	بعض من يملك النفط متخلف علميا	بعض ص - ك

[1] - Aristote **,** ***Premiers analytiques***, L 1, chap.6, P: 48.



4) الشكل الرابع:

هو الذي يكون الحد الأوسط محمولا في كبراه، موضوعا في صغراه.

وينبغي التذكير بأنّ هذا الشكل الرابع ليس من وضع أرسطو، إذ لا أثر له في كتاب التحليلات الأولى أو القياس، حيث عرض المعلم الأول أشكال القياس الحملي وضروبا. ولعل تأمل قواعد هذا الشكل تؤكد ذلك؛ فخلافا للقواعد الخاصة بالأشكال الثلاثة التي جاءت بصورة قطعية: "يجب"، تمّت صياغة قواعد الشكل الرابع بصورة شرطية: "إذا.....؛ فـ .....".

قواعده:

قا/**1**- إذا كانت المقدمة الكبرى موجبة؛ وجب أن تكون الصغرى كلية.

قا/**2**- إذا كانت المقدمة الصغرى موجبة؛ وجب أن تكون النتيجة جزئية.

قا/**3**- إذا كانت إحدى المقدمتين سالبة؛ وجب أن تكون الكبرى كلية.

التعليل:

1- الحد الأوسط هنا محمول في الكبرى، فإذا كانت الأخيرة موجبة؛ لن يستغرق، وعليه وجب أن تكون الصغرى كلية حتى يستغرق تبعا للقاعدة العامة (03).

2- وإذا كانت الصغرى موجبة، يكون الحد الأصغر غير مستغرق لأنه محمول فيها، وبالتالي إن لم تكن النتيجة جزئية؛ فإ£ا ستكون كلية، وعليه يكون الأصغر مستغرقا لكونه موضوعا في النتيجة خلافا للقاعدة العامة (02).

3- الحد الأكبر في الشكل الرابع موضوع في الكبرى، وإذا كانت إحدى المقدمتين سالبة؛ ستكون النتيجة سالبة تتبع الأخس (قا/ 08)، وفي هذه الحالة يكون الحد الأكبر مستغرقا لكونه دائما محمولا في

النتيجة، ومنه لو لم تكن الكبرى كلية وإحدى المقدمتين سالبة؛ فإنه غير مستغرق، وسيستغرق في النتيجة السالبة خلافا للقاعدة العامة (02).

ضروبه:

الضرب				
			مثاله باللغة الطبيعية	رمزيا
BAMALIP	**1**	A	كل إنسان حيوان	كل ك - و
		A	كل حيوان فان	كل و- ص
		I	إذن بعض الفا□ إنسان	فبعض ص- ك
CAMENES	**2**	A	كل فيلسوف إنسان	كل ك - و
		E	ولا إنسان خالد	لا و – ص
		E	إذن فلا خالد فيلسوف	فلا ص - ك
DIMARIS	**3**	I	بعض الجزائريين شعراء	بعض ك - و
		A	وكل الشعراء أدباء	كل و – ص
		I	إذن بعض الجزائريين أدباء	بعض ص - ك
FESAPO	**4**	E	لا مجنون عاقل	لا ك - و
		A	كل عاقل مسؤول	كل و – ص
		O	إذن بعض من هو مسؤول ليس مجنونا	فبعض ص - ليس ك
FRESISON	**5**	E	لا حاكم فيلسوف	لا ك - و
		I	بعض الفلاسفة شعراء	بعض و – ص
		O	إذن بعض الشعراء ليس حاكما	فبعض ص – ليس ك

خصائص أشكال القياس الحملي ووظيفتها[1]:

لنستحضر أشكال القياس الحملي التي عرضناها آنفا، ونتأمل نتائج ضروب كل شكل على حدا، ولعل الجدول التالي يعين على ذلك بصورة أدق:

[1] - أنظر:

أ- اليعقو□ محمود، دروس المنطق الصوري، ص: 170.

ب- بدوي عبد الرحمن، المنطق الصوري والرياضي، ص: 203 – 204.

	نتائج الضروب			
الشكل	ك.م/**A**	ك.س/**E**	ج.م/**I**	ج.س/**O**
الأول	**x**	**x**	**x**	**x**
الثاني		**x**		**x**
الثالث			**x**	**x**
الرابع		**x**	**x**	**x**

يلاحظ أنّ الشكل الأول هو وحده الذي ينتج جميع أنواع القضية الحملية، أي الكلية الموجبة، والكلية السالبة، والجزئية الموجبة، والجزئية السالبة.
وفي المقابل لا ينتج الشكل الثاني إلا القضايا السالبة كلية وجزئية (**O +E**).
ولا ينتج الشكل الثالث إلا القضايا الجزئية (**O +I**).
أما الشكل الرابع فينتج القضايا الجزئية والسالبة (**O +I +E**).

إنّ الشكل الأول من جهة أخرى ينفرد بإنتاج القضية الكلية الموجبة، والكل أقوى من الجزء، كما أن الإيجاب أشرف من السلب، مثلما قرر أرسطو.[1]

لهذه الأسباب، ولأخرى نذكرها في مستهل المحاضرة الموالية، يبدو البرهان بواسطة الشكل الأول أكمل وأفضل. ومع ذلك فالشكل الثاني لا يبرهن به إلا على السوالب، وهو مقدّم في مقام تفنيد رأي الخصم، أي النظر في الرأي لردّه وإبطاله كما فعل أبو حامد الغزالي في &افت الفلاسفة. أما الشكل الثالث الذي لا ينتج سوى القضايا الجزئية، فله الأفضلية في الاعتراض على رأي الخصم عندما يصوغه في قضية كلية، ونحن نعلم أن الكلية الموجبة نقيضها جزئية سالبة، وأن الكلية السالبة نقيضها جزئية موجبة مما ينتجه الشكل الثالث. بينما الشكل الرابع فلا يستعمل في البرهان إلا بنوع من التكلف أو الكلفة الشاقة المتضاعفة.

مراجع للاستزادة:

1- نوفا ألكسندرا غيتما، علم المنطق، ترجمة دار التقدم، موسكو، طبع ونشر الإتحاد السوفيتي،1981م.
2- مهران محمد، مدخل إلى المنطق الصوري، دار الثقافة للنشر والتوزيع، القاهرة، 1994م.
3-Madkour.I: ***L'organon d'Aristote dans le monde Arabe***, J.Vrin, Paris, 2eme éd, 1969

1- أرسطو، التحليلات الثانية، المقالة الأولى، ف 14 (فضل الشكل الأول)، ف 24 (فضل البرهان الكلي)، ف 25 (فضل البرهان الموجب).

المحاضرة الحادية عشر: رد الضروب الناقصة إلى الضروب الكاملة وطبيعة القياس الأرسطي

ذكرنا أنّ الحد الأصغر يكون موضوعا دائما في النتيجة، ويكون الحد الأكبر محمولا دائما، ولو استحضرنا صورة أشكال القياس الحملي؛ نلاحظ أنه في الشكل الأول «وحده يكون الموضوع في النتيجة موضوعا في المقدمات. والمحمول في النتيجة محمولا في المقدمات»[1]، بينما في الشكل الثا محمول النتيجة، وهو الحد الأكبر موضوع في المقدمة الكبرى، وفي الشكل الثالث موضوع النتيجة محمول في المقدمة الصغرى، وفي الشكل الرابع موضوع النتيجة محمول في الصغرى، ومحمول النتيجة موضوع في الكبرى.

ولو نظرنا إلى حدود القياس نظرة ماصدقية، وذلك الذي توحي به أسماؤها عند أرسطو؛ فإنّه يتعين أن يكون ماصدق الحد الأكبر أكبرُ من ماصدق الحد الأوسط، وماصدق الأوسط أكبر من ماصدق الحد الأصغر، ويلزم عن ذلك أنّ الأكبر لا يكون إلا محمولا، والأصغر لا يكون إلا موضوعا في المقدمتين، وهذا غير متحقق إلاّ في الشكل الأول، وخصوصا في الضرب BARBARA.

وفي المقابل يبدو الحد الأكبر في الشكل الثا محتوى في الأوسط، وماصدق الحد الأوسط في الشكل الثالث أصغر من ماصدق الحد الأصغر. أما في الشكل الرابع فالأوسط يتضمن الأكبر، والأصغر أكبر من الأوسط على حد سواء. ولذلك كله يبدو أن الشكل الأول هو الأشد ملائمة للنظم الطبيعي، وهو الذي ينطبق عليه مبدأ القياس المزدوج (مبدأ المقول على كل الموضوع، ومبدأ المنفي عن كل الموضوع) كما هو واضح في الضربين الكليين: BARBARA، و CELARENT على الخصوص، وضروبه بينة يرد إليها ما عداها من الضروب الأخرى.

I- القياس الصحيح (Valide) والقياس الكامل (Parfait):

يلزم عن هذا والذي ذكرناه آخر المحاضرة السابقة أنّ ضروب الأشكال الثلاثة، مضافا إليها الشكل الرابع غير الأرسطي، صحيحة، لكنها ليست كلها ضروبا كاملة، إنمّا الكامل منها الشكل الأول فقط، بينما ضروب الأشكال الأخرى ليست كاملة، أي ناقصة، ومنه فأرسطو ميز بين الأقيسة الصحيحة والأقيسة الكاملة، وذكر أنّ «القياس الكامل هو القياس الذي ليس يحتاج في بيان ما يجب عن مقدماته إلى استعمال شيء غيرها. والذي ليس بكامل هو الذي يحتاج في بيان ما يجب عن مقدماته إلى استعمال شيء واحد، أو أشياء مما هو واجب عن المقدمات التي ألف منها»[2].

[1]- بدوي عبد الرحمن، المنطق الصوري والرياضي، ص: 191.

[2] - Aristote **,** ***Premiers analytiques***, L 1, chap.1, P: 19.

II- رد الأقيسة الصحيحة **(Valides)** غير الكاملة **(Imparfaits):**

معنى ذلك أن المعلم الأول، الذي أعلن أن غرضه من وضع نظرية القياس هو العلم البرهاني مثل الرياضيات، يبرهن ضروب الشكلين الثاني والثالث الناقصة بضروب الشكل الأول بواسطة العكس والخلف Réduction à l'absurde[1]، وذلك حتى تخضع ضرو ما لمبدأ القياس الذي يخضع له الشكل الأول الكامل بوضوح، وذلك لأن الحد الأوسط فيه متوسط بين الأكبر والأصغر من حيث المصادق. وهذه العملية تسمى "الرد" **(Réduction)**، والرد هو «تحويل أي شكل من أشكال القياس (الثاني أو الثالث أو الرابع) إلى الشكل الأول. أو هو بعبارة أدق برهان على نتيجة أي قياس منتج من أي شكل – غير الأول – باستخدام الشكل الأول نفسه»[2]. وواضح من كلام أرسطو أنّه نوعان:

1) الرد المباشر: تحويل القياس من صورته الناقصة (الشكل الثاني والثالث والرابع) إلى صورته الكاملة في الشكل الأول، وقول أرسطو " استعمال شيء واحد، أو أشياء" يعني أن في هذا الرد:

أ- نقوم بعكس مستو للمقدمة الكبرى فقط، أو عكس مستو للمقدمة الصغرى فحسب، أو عكس المقدمتين معا.

ب- أو إجراء مبادلة بين المقدمتين بوضع إحداهما مكان الأخرى، وعكس النتيجة عكسا مستويا.

2) الرد غير المباشر: يتم عن طريق البرهان بالخلف حيث نثبت عدم صحة نقيض نتيجة القياس الأصلي، وبالتالي إثبات صحة تلك النتيجة. وفيه نؤلف قياسا من الشكل الأول نجعل فيه نقيض النتيجة الأصلية مقدمة مع إحدى المقدمتين الأصليتين، وينتج هذا القياس نتيجة تناقض المقدمة الأصلية الصادقة بالفرض، وبالتالي فهي كاذبة والنتيجة الأصلية صادقة، ومنه فالقياس الأصلي صحيح.

لكن قد يقول قائل: كيف نعرف أنّ الضرب كذا يرد ردا مباشرا أو بطريقة الخلف؟ وكيف نعرف أنّ هذا الضرب يقتضي لرده الإجراء كذا أو كذا؟

III- دلالة الحروف الصامتة في عملية الرد:

في المحاضرات السابقة أشرنا إلى صياغة المنطقيين اللاتين لضروب القياس في كلمات تتضمن حروفا متحركة وأخرى صامتة، وبعد بيان دلالة الحروف الأولى ذكرنا أن للحروف الصامتة وظيفة هذا موضع شرحها، فهي تتعلّق بعملية الرد التي نحن مقبلون عليها. ولنوضح ذلك من خلال الجدول التالي، الذي يجيب على التساؤلين المذكورين، وييسر عملية الرد:

---

[1] - Ibid. L1, chap. 7, P 59

2- إسلام عزمي، الاستدلال الصوري، ص: 133. ويقول: « ويلاحظ (...) أن كل رد للقياس هو تحويل له، لكن العكس غير صحيح. فليس كل تحويل للقياس ردا له، إذ من الممكن أن يتم التحويل من أي شكل إلى شكل آخر. أما إذا كان التحويل إلى الشكل الأول فقط اعتبر في هذه الحالة ردا».

	الحرف	أصله	دلالته في عملية الرد
الحروف المتحركة	**A.E.I.O**	AFIRMO+NEGO	كل ضرب ناقص تبدأ الكلمة التي تشير إليه بحرف منها، يرد إلى الضرب الكامل المبدوء بنفس الحرف المتحرك.
الحروف الصامتة	**S** وسط الكلمة	SIMPLICITER	القضية (المقدمة) التي قبله ويدل عليها حرف متحرك تعكس عكسا مستويا نتيجة القياس الجديد تعكس عكسا مستويا القضية التي قبله تعكس عكسا مستويا ناقصا (بالعرض).
	آخر الكلمة		نتيجة القياس الجديد تعكس عكسا مستويا ناقصا (بالعرض)
	وسط الكلمة		يشير إلى مبادلة المقدمتين، أي وضع الواحدة مكان الأخرى.
	P آخر الكلمة	PER ACCIDENS	وجود هذا الحرف داخل الكلمة يشير إلى أن الضرب لا يمكن فيه إلا الرد غير المباشر (الخلف)
	M	MUTA	
	C	CONVERSIO SYLLOGISMI	

IV- رد الضروب الناقصة:

سنكتفي بأمثلة للتوضيح، ثم نرفق ذلك بجدول يبين رد الضروب والإجراءات المتبعة.

مثال **(1):** رد مباشر للضرب **CAMESTRES** من الشكل الثاني:

كل حي يتنفس

لا جماد يتنفس

إذن لا جماد حي

أ- هذا الضرب يبدأ بحرف: **C**، لذا فهو يرد ردا مباشرا إلى الضرب الكامل CELARENT الذي يبدأ بنفس الحرف.

ب- يحتوي هذا الضرب الناقص على حرف **M**، ومنه يجب أن نقوم بمبادلة بين المقدمتين حيث توضع إحداهما مكان الأخرى والعكس كما يلي:

لا جماد يتنفس

كل حي يتنفس

ج- يوجد في الضرب المعني بالرد حرف **S** الأول في وسط الكلمة، ومعنى ذلك عكس الصغرى E التي تسبقه قبل وضعها مكان الكبرى عكسا مستويا تاما، فيصير هكذا:

لا متنفس جماد
كل حي يتنفس

د- ويوجد حرف **S** الثا في آخر الكلمة، وهو ما يقتضي عكس النتيجة عكسا مستويا تاما أيضا، فنحصل على:

لا متنفس جماد
كل حي يتنفس
إذن لا حي جماد

وهذا الذي حصلنا عليه هو الضرب الكامل CELARENT. وبذلك برهنا الضرب الناقص CAMESTRES بواسطة الرد المباشر. وهذا حال الضرب الناقص CAMENES من الشكل الرابع، فهما يشتركان في النقاط: أ، ب، د، لكن في CAMENES لا وجود لحرف **S** في وسط الكلمة، وبالتالي لا عكس للصغرى.

مثال **(2):** رد غير مباشر للضرب **BAROCO** من الشكل الثاني:

كل الجزائريين أفارقة
بعض المسلمين ليسوا أفارقة
إذن بعض المسلمين ليسوا جزائريين.

أ- هذا الضرب تبدأ الكلمة اللاتينية التي تشير إليه بحرف **B**، ومنه يرد إلى الضرب BARBARA من الشكل الأول الكامل.

ب- يوجد في داخل الكلمة التي ترمز لهذا الضرب حرف **C**، وهو ما يعني أنّ الضرب لا يمكن فيه إلا الرد غير المباشر بواسطة قياس الخلف أو الرد إلى المحال. إنّ من ينكر صحة نتيجة هذا الضرب؛ يلزمه إذن التسليم بنقيضها وهو: "كل المسلمين جزائريون".

ج- تبقى المقدمة الكبرى على حالها.

د- المقدمة الصغرى قضية جزئية سالبة، ونعلم أن نقيضها هو الكلية الموجبة: "كل المسلمين أفارقة"، نعوض الصغرى بنقيضها.

ه - النتيجة كذلك جزئية سالبة، نعوضها بنقيضها: "كل المسلمين جزائريون".

و- نجري مبادلة بين الصغرى والنتيجة، فنحصل على قياس من الشكل الأول، وهو على صورة الضرب
:BARBARA

كل الجزائريين أفارقة
كل المسلمين جزائريون
إذن فكل المسلمين أفارقة

يلاحظ أننا ألفنا من نقيض نتيجة الضرب BAROCO التي أنكر الخصم صحتها، ومن إحدى المقدمتين التي سبق التسليم بـ£ـا، وهي الكبرى، قياسا نتيجته "كل المسلمين أفارقة" تناقض المقدمة الصغرى "بعض المسلمين ليسوا أفارقة"، وهكذا يؤدي إنكار صحة نتيجة الضرب إلى التناقض، ومنه يلزم التسليم بالنتيجة الأولى، وبالتالي فالضرب الأصلي صحيح. وهذا حال الضرب BOCARDO من الشكل الثالث أيضا لأنّ حرف **C** موجود داخل الكلمة.

مثال **(3):** رد مباشر للضرب **DARAPTI** من الشكل الثالث:

كل إنسان عاقل
كل إنسان فان
إذن بعض الفا□ عاقل

أ- الكلمة اللاتينية التي ترمز لهذا الضرب تبدأ بالحرف: **D**، لذا فهو يرد ردا مباشرا إلى الضرب الكامل DARII من الشكل الأول.

ب- يوجد في وسط الكلمة الحرف **P**، والقضية التي قبله هي المقدمة الصغرى (A)، ومنه تعكس الصغرى عكسا مستويا ناقصا. أي تصير: بعض الفا□ إنسان، وهكذا نحصل على: كل إنسان عاقل

بعض الفا□ إنسان
إذن بعض الفا□ عاقل

وهو الضرب الكامل: DARII.

مثال **(4):** رد مباشر للضرب **FESAPO** من الشكل الرابع:

لا حسود
مؤمن كل مؤمن
متخلق

إذن بعض المتخلقين ليس حسودا

أ- الكلمة اللاتينية التي ترمز لهذا الضرب تبدأ بالحرف: **F**، لذا فهو يرد ردا مباشرا إلى الضرب الكامل FERIO من الشكل الأول.

ب- يوجد حرف **S** داخل الكلمة، وقبله حرف E الذي يرمز للمقدمة الكبرى، وبالتالي تعكس الأخيرة عكسا مستويا تاما إلى: لا مؤمن حسود.

ج- يوجد في وسط الكلمة الحرف **P**، والقضية التي قبله هي المقدمة الصغرى (A)، ومنه تعكس الصغرى عكسا مستويا ناقصا. أي تصير: بعض المتخلق مؤمن. ومنه نحصل على القياس:

لا مؤمن حسود
بعض المتخلق
مؤمن

إذن بعض المتخلقين ليس حسودا.
وهذا هو الضرب الكامل FERIO من الشكل الأول البين بذاته.

الشكل	صيغ	الضرب المردود إليه في الشكل الأول AR A RE NT R II RI O	عكس	الإجراءات
II	CAMESTRES	X	مباشر	* عكس الصغرى عكسا مستويا تاما * مبادلة بين الكبرى والصغرى * عكس النتيجة عكسا مستويا تاما
	CESARE	X	مباشر	* عكس الكبرى عكسا مستويا تاما
	FESTINO	X	مباشر	* عكس الكبرى عكسا مستويا تاما
	BAROCO X		الخلف	* نقيض الصغرى. * نقيض النتيجة. * مبادلة بين الصغرى والنتيجة.

							* عكس الصغرى عكسا مستويا ناقصا مباشر
						X	
							* عكس الصغرى عكسا مستويا ناقصا مباشر
						X	
							*عكس الصغرى عكسا مستويا تاما. مباشر
						X	
							* عكس الكبرى عكسا مستويا تاما.
						X	*مبادلة بين الكبرى والصغرى. مباشر
							* عكس النتيجة عكسا مستويا تاما
						X	*عكس الصغرى عكسا مستويا تاما. مباشر
							* نقيض الكبرى.
							* نقيض النتيجة. الخلف
					X		* مبادلة بين الكبرى والنتيجة
							* مبادلة بين الكبرى والصغرى.
					X		* تعويض النتيجة كقضية معكوسة بالأصلية مباشر

III

IV

V- طبيعة القياس الأرسطي:

لقد درسنا منطق أرسطو بدءا بالحدود حتى بلغنا نظرية القياس، ومثلنا للأقيسة وردها باللغة الطبيعية، ولعل الذي يتأمل ما أوردناه يلاحظ أنّه لا وجود البتة لذلك المثال الشائع عند جمهور واسع من الناس:

كل إنسان فان

وسقراط إنسان

إذن سقراط فان

ذلك لأن القياس المذكور ليس من وضع أرسطو إطلاقا، وهو فضلا عن ذلك يشوه معرفتنا الحقة بمنطق أرسطو، فوجب التنبيه.

وبالفعل، إنّ القياس المذكور من وضع المشائين بعد المعلم الأول. والمشائية مذهب يصعد إلى أرسطو ولكنه يختلف عن الأرسطية، إذ مع المشائين الأوّل ستبدأ محاولة التلفيق بين ما للمعلم الأول وما هو غريب

عنه، ثم استمرت متزايدة مع المتأخرين منهم، وعليه إذا أردنا أن نفقه الأمور على حقيقتها؛ وجب التمييز بين ما هو أرسطي وما هو مشائي، إذ ليس كل ما هو مشائي بالضرورة أرسطيا كما يلاحظ يان لوكاسيفتش[1].

إنّ أرسطو، أولا، لم يعبرّ عن الاستدلال بألفاظ اللغة الطبيعية في عرض نظرية القياس، وإنمّا خص صورة البرهان بتحليلاته، خصوصا في المقالة الأولى من الكتاب المذكور، وعالج القياس بما هو قياس بصرف

النظر عن محتويات الأقيسة ومضمون التصورات أو التصديقات المادي، وكان أول من استخدم الرموز المكونة

من الحروف الأبجدية اليونانية ، β، Γ، A، (دلتا، بيتا، غاما، ألفا على التوالي) متغيرات ترمز إلى حدود

القضية التي يتألف منها القياس، فهو يضع مثلا:

إذا كانت A محمولة على كل β، و β محمولة على كل Γ؛ فمن الاضطرار أن A محمولة على كلΓ .[2]

[illegible]

استخدم الرموز، وهو ما يؤكد صدق دعوانا، ومن جهة أخرى يتبين لنا أنّ اهتمام أرسطو كان منصبا في كتاب التحليلات الأولى على صحة بناء وتأليف الاستدلال فحسب، من هنا وصف منطقه بأنه صوري.

ثانيا: نعم استخدم أرسطو أمثلة عن أقيسة مؤلّفة من حدود عينية، أي حيث عبر باللغة الطبيعية عندما تعلّق الأمر بالأقيسة الفاسدة في المقالة الثانية من كتاب التحليلات الأولى. ومرة واحدة فقط للتمثيل لقياس صحيح عندما ذكر[3]:

إذا كان كل عريض الورق ينثر أوراقه
وكل كرم عريض الورق
فكل كرم ينثر أوراقه.

لكن يلاحظ أنّ الحدود المستعملة كلية، وليست جزئية كما هو في المقدمة الثانية ونتيجة القياس الذي انطلقنا منه. والحق أن أرسطو لا يستخدم إلا الحدود الكلية، لأنّ المنطق موضوع لأجل العلم، وعنده لا علم إلا بما هو كلي.

مراجع للاستزادة:

1- خليل ياسين، نظرية القياس المنطقية. مطبعة جامعة بغداد.1981م.
2- كلنبوي إسماعيل أفندي، رسالة القياس من علم المنطق، تحقيق عبد اللطيف فودة، دار الذخائر، بيروت، ط1، 2014م.
3- مهران محمد، مدخل إلى المنطق الصوري، دار الثقافة للنشر والتوزيع، القاهرة، 1994م.

[1]- لوكاسيفتش يان، نظرية القياس الأرسطية من وجهة نظر المنطق الصوري الحديث، ص: 13.
[2] - Aristote, ***Premiers analytiques***, L, 4, 26a, P :28.
[3]- أرسطو، التحليلات الثانية، م1. ف: 16. ص: 475.

-