

جامعة الجزائر  
كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية  
قسم الفلسفة

## مساهمة ابن سينا في تطوير المنطق

مذكرة مقدمة لنيل شهادة الماجستير في الفلسفة

إشراف:  
الدكتور فريد زيداني

إعداد الطالب:  
محمد عجوط

السنة الجامعية: 2008-2009

## مساهمة ابن سينا في تطوير المنطق

### مذكرة مقدمة لنيل شهادة الماجستير في الفلسفة

#### قائمة أعضاء لجنة المناقشة :

رئيسا	- أ.د: أحمد موساوي .
مقررا	- د :فريد زيداني .
عضوا	- د : محمد شطوطي .
عضوا	- د :رشيد قوقام .

إعداد الطالب :

محمد عجوط

السنة الجامعية : 2008 م / 2009م

إلى أرواح الأجداد الراقدين في سفوح جبل الونشريس الأشم ، رحمة الله ورضوانه عليهم .

إلى الوالدين الفاضلين ، إخوتي الأعمام ، عائلتي ،

إلى كل الأفاضل الذين تلقيت منهم العلم،

إلى زوجتي الفاضلة ، أبنائي الأعمام ،

إلى كل زملائي في جامعة التكوين المتواصل ، وفي ثانوية الشهيد محمد سعدون ، وأخص بالذكر الأساتذة : أحمد حام ، عبد القادر سعداوي ، إبراهيم بن واضح سنوسي.

إلى الأخ إبراهيم ، والصديق أحمد رحمون ، والطالب يوسف مجيل .

حفظ الله كل هؤلاء وعلمهم وشملهم بالطفه .

أهدي هذا العمل .

## مقدمة

بسم الله الرحمن الرحيم

الحمد لله وكفى، والصلاة والسلام على من اصطفى. وبعد

أردنا ببحثنا هذا تنفيذ دعوى خلاصتها أننا لا نجد لابن سينا شيئاً يضيفه على منطق أرسطو وشراحه، فمنطق صاحب الشفاء ليس سوى نسخة طبق الأصل للأورغانون القديم. وفي المقابل إثبات أطروحة مفادها أن الشيخ الرئيس أبا علي بن سينا تجاوز مجرد القدرة الهائلة على استيعاب منطق المعلم الأول وشروحات الواردين من بعده، إلى المساهمة في تطوير المنطق الصوري وإثراء نظرية الاستنتاج. ذلك لأنه إذا كان من الثابت أن غرض أرسطو من المنطق بالذات، إنما هو العلم البرهاني الحاصل من القياس المؤتلف اليقيني، وهو ما يعني أنّ المنطق عنده كان استجابة لمطالب العلم في عصره، وبالتالي فهو مقيد بالعلم الذي كان سائداً في ذلك العصر ومقدار تطوره .

وإذا كان من الثابت أيضاً أنه قد كان لعلماء الرياضيات والطبيعات في عصر ابن سينا تطبيقات لنظرية الاستنتاج في مختلف العلوم، كما كانت لهم مساهمات في المنطق اقترنت باتجاهاتهم في ميادين العلم، حيث طوروا الطريقة الاستقرائية القائمة على التجربة والملاحظة، وأبدعوا الجبر، وكانت لهم في الرياضيات عموماً زيادات ذات أثر .

فإنه ينتج عن ذلك أنّ المنطق سيعرف مع ابن سينا أنواعاً من التحليل تستجيب لمطالب ذلك التطور الذي عرفته العلوم في عصره. ولا جرم أنّ ما يجعل هذه الفرضية قابلة للتحقق هو ما يمتلكه الشيخ الرئيس من خبرة بدقائق المنطق الذي أحكم علمه، فضلاً عن إحاطته الواسعة بالمعارف الأخرى كالرياضيات والطبيعات اللتين عرفتا في القرن الرابع الهجري تقدماً كبيراً لم يتوفّر للمعلم الأول معرفته.

تلك هي الدعوى التي نحاول رفعها، وهذه هي الفرضية التي قصدنا التحقق من صدقها وبالتالي وضع الأطروحة التي ندافع عنها. وإذا كان من شأن المتناقضين أن يرتفع أحدهما عند وضع الآخر؛ فإننا نعتقد أننا قد أثبتنا الأطروحة التي أردنا وضعها عندما بينّا :

في **الفصل الأول** من هذا البحث : أنّ ابن سينا، وإن كان يعترف لأرسطو بحقّ السبق وفضيلة التمهيد، إلا أنه لا يرى أنّ المنطق قد وُلد معه كاملاً . وعليه فإنّ عمل الشيخ الرئيس لم يكن مجرد شرح للأورغانون أو تفصيل ما أجمل المعلم الأول القول فيه، وإنما إضافة ما أدركه بفكره وحصله بنظره.

وفي **الفصل الثاني** : أنه في هذا القرن الرابع الهجري، حيث كانت المملكة الإسلامية أعلى شأنًا في العلم من القرون التي كانت قبلها، وحيث كانت بين ابن سينا والعلماء صلوات ومراسلات، صار من الواضح أنّ منطق أرسطو لم يعد كافياً لتحليل العلم بعد أن خطا خطوات واسعة .

وفي **الفصل الثالث** : أنّ ابن سينا أدرك طبيعة المنطق الأرسطي أحسن إدراك، فهو يرى أنه ليس صورياً على الإطلاق، وإنما يتجه أيضاً نحو مادة الفكر. وعليه ميّز بوضوح بين الصورية والمادية في المنطق، وجعل موضوع المنطق الصوري (الصورة الجامعة) المعبر عنها بالحروف، والتي تبقى ثابتة لا تتغير

بتغيّر مادة القياس، وبيّن أنّه في المنطق التطبيقي لا بُدّ من الجمع بين القياس والتجربة لتحصيل المعرفة، وهنا يُستعمل في كلّ علم من القضايا حسب المواد ما يليق به .

وفي **الفصل الرابع** : إنّ ابن سينا لم يقف عند ما ذكره أرسطو والرواقيون في مبحث القضايا، بل القضية عنده حملية وشرطية، والثانية بسيطة ومركبة. وهنا اعترف بأصالة القضية الشخصية، واستقصى بإسهاب مسألة تسوير المحمول، كما درس تلازم القضايا الشرطية، وهو ما لم يُسبق إليه حسب علمنا. وفي **الفصل الخامس والسادس** : أنّ الشيخ الرئيس أثرى نظرية الاستنتاج، وأضاف إلى القياس المتعارف القائم على علاقتي الاندراج واللزوم القياس الإضافي، وأبدع نظرية الاستنتاج بواسطة الأقيسة الاقترائية الشرطية، حيث تكونُ النتائج شرطية أو حملية من مقدّمات شرطية خالصة أو من خلط ، ممّا لم يعرفه المعلم الأول ولا الوردون من بعده معرفة واعية تامة.

هذا ، وإذا كان لا يمكن البتّة إنكارَ مالبعض مساهمات ابن سينا من سوابق فيما سلف ، فإنّ ابن سينا يتميّز عن سلفه بالتعبير عمّا ساهم به في تطوير المنطق صراحة، ولذلك حرصنا في الفصل الأول على إبراز ذلك الحدّ الفاصل بين طبقتين من المناطق؛ طبقة المنطقيين أمثال أرسطو وابن سينا الذين يستنبطون القواعد ويصوغونها بصورة واضحة واعية. وطبقة المنطقيين أمثال ثيوفراست والرواقيين الذين لا يدركون أنّهم قد دفعوا المنطق في اتجاه جديد .

وبالفعل ، فالشيخ الرئيس مثلاً ارتقى بالإشارة إلى الصورية وفائدة الرمز المنطقي إلى مستوى الصريح . وأدرك أنّ الكثير من المطالب العلمية شرطي لا ينتج عن الحملات المذكورة في (التحليلات الأولى)، ومن هنا لم يتقيّد بالصورة التي رسمها أرسطو للقضايا والاستدلالات ، بل توسّع في الأقيسة الاستثنائية، وانتبه إلى الاقترائيات الشرطية، وقام بصياغة أحكامها بصورة واضحة على شكل نظرية، كما بيّنا في الفصل الخامس من هذا البحث .

وهكذا يتضح أنّنا عملنا على إثبات الأطروحة المُشار إليها، أكثر ممّا عملنا على نفي الدعوى وتفنيدها، وذلك لأنّ المُعانَد إمّا أن يلزمه نقيضه، وإمّا أن يلزم هو لنقيض مُعانده، ونحن قد سلطنا السبيل الأول لأنّه إذا كنا لا نريد أن نتحدّق على حساب أبحاث ذوي سلطة فكرية ودراية واسعة بمسالك المنطق المُتَشعّبة؛ فإنّنا قصدنا أصلاً إلى إثبات وجود حالاتٍ مُخالفة تمنع من قبول الدعوى على أنّها قطعية يقينية، وفي الوقت ذاته إبطال الزعم بأنّ الشيخ الرئيس قد أعلن أنّه سيأتي بمنطق مشرقٍ يختلف كلّ الاختلاف عن المنطق الأرسطي، ولعلّ ذلك هو الذي ضلّل الكثير من الباحثين الذين لم ينتبهوا إلى الفرق بين النقد والرفض، فلمّا وجدوا ابن سينا يُحاذي ترتيب كتب المعلم الأوّل من الناحية الشكلية؛ وقفوا عند الظاهر وحكموا بأنّ التالي نسخة طبق الأصل للمُتقدّم .

بناء على ذلك وجدنا أنّ الأنسب لإثبات الأطروحة التي نتبناها، أيّ مساهمة ابن سينا في تطوير المنطق وإثراء مباحثه، استعمال الطريقة الاستقرائية التاريخية، فنتبّعنا قدر الإمكان تطوّر المسألة منذ ظهورها حتى القرن الرابع الهجري. ولم نشأ بحث المسائل التي عرض لها الباحثون حيثُ لازيادة لمستزيد عما تمّ استقراؤه ومنع أن يكون له مخالف، وإنّما استقرينا ما نعتقد أنّه يُمثّل حالات مخالفة لتلك الحالات الإيجابية التي تتأسّس عليها الدعوى المُراد تفنيدها.

ولكن بلوغ تلك الغاية بإتباع ذلك المنهج لم يكن أمرا ميسورا في جميع مراحل هذا البحث، ذلك لأن الاستقراء يعتمد التجربة، وهذه الأخيرة إنما يوقع اليقين منها ما « أخذ فيه الشيء المُجرب عليه بذاته» كما يشترط ابن سينا في (البرهان)، وكذا في (القانون في الطب)، والمُجربُ عليه هاهنا هو الفكر السينوي الذي صاغه صاحبه في أسلوب يكتنفه الغموض والتعقيد في (الشفاء)، وصبّه في لمحات سريعة خاطفة في (الإشارات والتنبيهات)، وأجمل القول فيه في الكتب الأخرى إجمالاً المُمهدين .

وإذا كان ليس كل ماكتب حول ابن سينا يمكن أن يُعدّ مرجعا يوافق المُراد من هذا البحث، فإنّ المراجع التي توفّرت لدينا لم تتطرق إلى المسألة من زاوية المنطق الصوري، بقدر ما عالجت منهجية البحث عند الشيخ الرئيس في ميدان الطبيعيات والطبّ على الخصوص، أو عرضت لمباحث المنطق عند ابن سينا جملةً فاختلط الغثّ بالسمين القليل. وبقيننا أنه لو نُشرت رسالة الأستاذ الدكتور الفاضل (أحمد موساوي): (*Le problème des fondements de la logique chez les penseurs musulmans*، *la logique d'Avicenne comme exemple*) التي تقدّم بها للحصول على شهادة دكتوراه الدولة بجامعة السوربون الفرنسية؛ لأفدنا منها الكثير، إن في بحثنا هذا أو في تصحيح النظرة إلى مكانة أحد كبار العارفين بالمنطق من فلاسفة الإسلام في تاريخ المنطق .

هذا، وإزاء تلك العوائق كان لا بُدّ من الاستعانة بما كتبه المناطقة المسلمون بعد ابن سينا، فرجعنا إلى شرح (نصير الدين الطوسي) للإشارات والتنبيهات، وكتاب (البصائر النصيرية) لـ (عمر بن سهلان الساوي)، و(تحرير القواعد المنطقية في شرح الرسالة الشمسية) لـ (قطب الدين محمود بن محمد الرازي)، و(شرح مختصر علم المنطق) لـ (الإمام محمد بن يوسف السنوسي) . وإلى الفصل الهام الذي كتبه الأستاذ الدكتور الفاضل (محمود يعقوبي) حول القياس الاقتراني الشرطي « الذي برع في عرضه وضبط قواعده المنطقيون العرب دون سواهم من القدماء والمحدثين، ممّا يُمكن أن يُعدّ مساهمة هامة في إثراء نظرية الاستنتاج وتوسيع صورها النادرة الجريان على السنة الناس والمفكرين، إلا أنّها أصلح من غيرها للتعبير عن كثير من صور التفكير العلمي بمعناه القديم وبمعناه الحديث أيضا<sup>1</sup> ، وهو ما سهّل علينا إنجاز الفصل المحوري الخاص بتلك الأقيسة التي استقلّ ابن سينا باستخراج أحكامها دون من تقدّمه، خصوصا أنّ الأستاذ الفاضل قد أورد لها أمثلةً دقيقةً باللغة الطبيعية التي قلّما استعملها ابن سينا في عرضه الصوري، مُكتفيا بالحروف الأبجدية .

وعليه فهذا البحث إنّما يدين إلى عيون من الحكمة تلقّفتها تلقّف الجواهر في السنة الجامعية (1990م - 1991م) عن الأستاذ الدكتور (أحمد موساوي) ، وإلى إشارات الأستاذ الدكتور (محمود يعقوبي)، الذي أشرف على تحضير هذا العمل حتىّ شارف على نهايته، وإلى تنبيهات الفاضل الدكتور (فريد زيداني) الذي بذل جهدا مشكورا في تقييم العمل وتقويمه ومواصلة الاشراف عليه. ورجائي أنّي قد أحسنت تفريع أصول أعطاها الأساتذة الأفاضل ، وأن يكون التصرف في هذا البحث قدرَ التصوّر .

<sup>1</sup> - محمود يعقوبي ، دروس المنطق الصوري، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، ط 2 ، 1999. (مقدمة الطبعة الثانية).

## الفصل الأول

موقف ابن سينا من منطق أرسطو

## I- مواقف من المنطق الأرسطي:

ما كان الطلبة ذوو الحرص على اقتباس العلوم الحكيمية ليلتمسوا من (أبي علي الحسين بن علي بن سينا) (370هـ/980م-428هـ/1037م) مجرد شرح كتب (أرسطو) (Aristote)(384-322ق م) وتلامذته من المشاعين اليونان، لو لم يكن يوجد اعتقاد سائد يومئذ مماثلاً لذلك الذي ساد في الغرب حتى نهاية القرن التاسع عشر، من أنّ المنطق وُلد مع المعلم الأول كاملاً مكتملاً، كما أشاعه الفيلسوف الألماني (ايمانويل كانط)(Kant.E) (1724-1804م)، فالجمهور « ما استحلّ أن يضع مقاله الأولون موضع المفتر إلى مزيد عليه أو إصلاح له أو تنقيح له »<sup>1</sup>، كما يذكر الشيخ الرئيس. وكان الشغف إلى ذلك كبيراً بالمشاعين اليونانيين، فإذا كان أرسطو قد أخرج قوانين التفكير الصحيح من القوة إلى الفعل، فإنّ هؤلاء «هم أعلم الناس بكتب الفيلسوف - أرسطو- وأقدهم بكتب الفلسفة بعده »<sup>2</sup>.

إنّ ذلك الاعتقاد يُعبّر عن موقف من بين موقفين متناقضين من منطق أرسطو. والواقع أنّ كلا الاتجاهين يستبطن نظرة إلى تاريخ العلم عموماً، وتاريخ المنطق على الخصوص؛ وألاهما نظرة سكونية مقترنة بالاعتقاد بوجود حقائق يقينية مطلقة، وثانيتها رؤية انفصالية تزعم أنّ تطوّر العلم مصدره التعارض بين المعارف السابقة وأخرى مكتشفة. وتتوسط ذينك الرؤيتين نظرة استمرارية، وهنا لا يتحتمّ أبداً أن يكون الطريق إلى التفسيرات الجديدة خطأ مستقيماً، ولا مساراً يعرف تعطّلات أو قطائع تامة بصورة مطلقة .

### 1- منطق أرسطو كامل مكتمل:

هذا ويُعتبر أرسطو ذاته ممثلاً للموقف الأول، فهو يعدّ « نفسه بحق مؤسس المنطق ومبدع القياس، وقد نجح في أن يضع له نظرية نهائية لم تتلق منذ ذلك العهد إلاّ تحسينات تفصيلية »<sup>3</sup>. وبالإضافة إلى هذا الرأي الذي يصوغه أحد الأرسطيين المحدثين، يذهب (كانط) في مقدمة كتاب يدعو إلى نقد العقل، إلى أنّ المنطق منذ زمن أرسطو لم يتراجع إلى الوراء أو « يتقدم إلى اليوم خطوة واحدة إلى الأمام، وبذلك يبدو أنّه علم مغلق مكتمل »<sup>4</sup>، وهكذا يقرّر أنّ المنطق قد دخل الطريق اليقينية للعلم. وتأسيساً على ذلك تمّ رفض مساهمات الرواقيين، إذ لا يمكن إضافة شيء إلى ما كتبه أرسطو في مجال المنطق .

<sup>1</sup> ابن سينا، منطق المشرفيين ، دار الحداثة، بيروت، لبنان ، ط 1 ، 1982، ص. 20

<sup>2</sup> -صاعد الأندلسي ، طبقات الأمم ، دار الطليعة ، بيروت ، 1985، ص. 82 و 83.

<sup>3</sup> -جول تريكو، المنطق الصوري ، ترجمة محمود يعقوبي ، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر ، 1992 ، ص. 38

<sup>4</sup> -Kant . E , Critique de la raison pur , Traduction française par A Tremesaygues et B Pacaud , P. U. F, France , 1965 , p. 15.

## 2- منطق أرسطو غير كامل ولا مكتمل:

أمّا الموقف الثاني من الأورغانون القديم فتمتّله فنتان، تبعاً لما يعبر عنه رفض كل طائفة لمنطق أرسطو من اتجاه؛ فالأول علمي يرى أنّ ذلك المنطق الشكلي الصرف كما تناوله شراح العصور الوسطى عديم الجدوى والنفع في العلوم، وعليه يتعيّن إقامة منطق جديد يتأسّس على الملاحظة والتجربة والاستقراء كما يذهب إليه (فرانسيس بيكون) (Bacon.F) (1561-1626م) في (الأورغانون الجديد) و (غاليلي غاليليو) (Galilei.G) (1564-1642م). ويقوم على التصورات الخاصة بالعدد والمقدار، وذلك من حيث أنّ الرياضيات تنهض على البديهيات والبراهين العقلية، وتفضي إلى اليقين كما يقول (ريني ديكارت) (Descartes.R) (1596-1650م)، وهنا تكون طريقة النقد في المعرفة بانتقال الفكر ممّا هو أبسط إلى ما هو أشدّ تركيباً.

وأما الاتجاه الثاني فمنطقي؛ يرى أصحابه ضرورة وضع منطق جديد لما في منطق أرسطو من العيوب والنقائص ممّا لا يمكن إصلاحه، فهو منطق لا يخلو من شوائب مادية، ولا يستغرق كلّ أنواع الاستدلال، فضلاً عن تحليله للقضايا كلّها دون استثناء إلى موضوع مندرج في محمول، مهملًا ما بين الأشياء من علاقات. وفي هذا الصدد يقول (برتراند راسل) (Russel.B) (1872-1970م): «من أراد في عصرنا الحاضر أن يدرس المنطق، فوقته ضائع سدى لو قرأ لأرسطو أو لأحد تلاميذه»<sup>1</sup>. ولا شك يعدّ ابن سينا من تلاميذه هؤلاء مادام (راسل) يقول: «ليست الفلسفة العربية بذات خطر من حيث أصالة الفكر؛ فرجال كابن سينا وابن رشد لا يزيدون في جوهرهم على كونهم شراحاً»<sup>2</sup>. كما يؤكد (رودولف كارناب) (Carnap.R) (1891-1970م) بدوره أنّ «المنطق التقليدي كان عاجزاً تماماً عن أن يستوفي ما يتطلبه الدور الجديد الذي يجب أن يلعبه في الفكر، من ثراء في المضمون ودقة صورية وفائدة تنتج عن طريقة استخدامه»<sup>3</sup>.

وهذا الموقف، حيث منطق أرسطو غير مغلق ولا مكتمل، هو الذي لاحت بوادره بادئ الأمر مع المدرسة الرواقية (زينون القبرصي: 322-264 ق م + كريسيوس الطرسوسي: 281-158 ق م + زينون الطرسوسي؟ + بنا تيوس الرودسي: 180-110 ق م + بوزيدونيوس الأمامي: 135-51 ق م). وبه يقول بعض مفكّري الإسلام أمثال (الإمام ابن القيم الجوزية) (691-751هـ)، و (ابن الوزير الصنعاني) (775-840هـ)، و (الإمام جلال الدين السيوطي) (849-911هـ)، وبصورة أدقّ وأشمل (شيخ الإسلام تقي الدين أبو العباس أحمد بن تيمية) (661-728هـ)، حيث رفض منطق أرسطو بناء على النقد، لاعلى مجرد

<sup>1</sup> - نقلاً عن: عزمي إسلام، أسس المنطق الرمزي، مكتبة الانجلو المصرية، 1970، ص. 09

<sup>2</sup> - برتراند راسل، تاريخ الفلسفة الغربية، ترجمة زكي نجيب محمود، لجنة التأليف والترجمة والنشر، القاهرة، ط 2، 1968، الكتاب الثاني، ص. 196

<sup>3</sup> - رودولف كارناب، المنطق القديم والمنطق الحديث، ترجمة عزمي إسلام. ضمن: (دراسات في المنطق)،

مطبوعات الجامعة، الكويت، 1985، ص. 75

الإحجام والتكفير كما هو منصوص عليه مثلاً في فتوى ( الإمام أبي عمر عثمان بن عبد الرحمن الشهرزوري)، المعروف بابن الصلاح ( 577-643هـ).

### 3- موقف ابن سينا:

لاجرم أنّ ابن سينا عرف نموذجي الموقفين السالفين كليهما، ذلك لأنّ رفض منطق أرسطو بدأ أول ماتمت ترجمته وانتقاله إلى العالم الإسلامي، ولقد شارك في الحطّ من شأنه وبيان عدم صلاحيته الفقهاء والمتكلّمون واللغويون على حد سواء<sup>1</sup>. ومثلما غفل (كانط) عن إضافات مواطنه وسلفه ( فيلهلم غوتفريد ليبنتس ) (Leibnitz.G.W)(1646-1716م)، فإنّ هؤلاء الذين هم في عصر ابن سينا شديداً الاعتزاء إلى المشاءين ، تعمشُ عيون بصائرهم عن نقائص وعيوب المعارف السالفة، وما هو عندهم مشهور «لايشكون فيه ويشكون في النهار الواضح»<sup>2</sup>، كما يصرح الشيخ الرئيس الذي يتعيّن تحديد موقفه، وإلى أيّ جهة من النظر يذهب، خصوصاً إذا علمنا أنّ « تميّزَ عن أولئك بمزيد علم وعقل»<sup>3</sup>، كما يصفه (شيخ الإسلام ابن تيمية). وما سأله الطلبة التصنيف وشرح كتب الأولين لهم، إلّا لما عرفوه من اتصافه بالذكاء وتوقد القريحة، فهو لم يتعد السادسة عشر من عمره حتى أحكم علم المنطق، ثمّ توفّر على القراءة سنة ونصفاً فأعاد قراءته، و بذلك صار بعد الدأب والحرص أوجد كبار العارفين بمشكلات الفلسفة عموماً، ومسائل المنطق على الخصوص في عصره .

لقد صرّح الشيخ الرئيس حين باشر التأليف أنّ الاشتغال بالألفاظ وشرحها لاتنشط له نفسه، أمّا إذا قنع الطلبة بما صحّ عنده، فإنّ عمله سيكون :

- إيداع لباب ما تحقّقه من الأصول في العلوم الفلسفية المنسوبة إلى الأقدمين، المبنية على النظر المحقق فيما سيكتب .

- وإضافة ما أدركه بفكره، وحصله بنظره، وخصوصاً في علم الطبيعة وما بعدها، وفي علم المنطق<sup>4</sup>.

هذه عبارات في منتهى الدقة والوضوح تكشف عن حاجة الموروث الفلسفي والعلمي عموماً، والمنطق إلى زيادة مستزيد قادر. وإذا كان في ذلك ما يعارض الدعوى الكانطية القائلة بأنّ المنطق دخل الطريق اليقينية للعلم ، فهو مغلق مكتمل ، فإنّه في الوقت ذاته لا يوافق وجهة النظر التي تدعو إلى القطعية التامة مع منطق أرسطو الكلاسيكي لما فيه من عيوب ونقائص ، فابن سينا يقول: « ولما افتتحتُ هذا

<sup>1</sup> - انظر: محمود يعقوبي ، ابن تيمية والمنطق الأرسطي ، ديوان المطبوعات الجامعية ، الجزائر، 1992، الباب الأول، الفصل الثاني.

<sup>2</sup> - ابن سينا ، منطق المشركيين ، ص. 21

<sup>3</sup> - جلال الدين السيوطي ، نصيحة أهل الإيمان في الرد على منطق اليونان ، ضمن (صون المنطق والكلام عن فن المنطق والكلام) ، تحقيق علي سامي النشار، طبعة عباس أحمد الباز، مكة المكرمة، (دون تاريخ) ، ص. 257

<sup>4</sup> - ابن سينا، الشفاء؛ المدخل ، وزارة المعارف العمومية ، مصر، 1953، ص. 09-10.(التوكيد لنا).

الكتاب - الشفاء - ابتدأت بالمنطق ، وتحرّيت أن أحاذي ترتيب كتب صاحب المنطق «<sup>1</sup>. وإذا نحن جمعنا هذا الكلام إلى الذي سلف؛ تبين أن المحاذاة المعلن عنها هي محاذاة إضافة وتطوير تكشف عن معرفة الشيخ الرئيس بأجزاء الأورغانون ومضمونه، وليست محاذاة أتباع حذو النعل بالنعل، فمن « عني بقراءة كتاب الشفاء وبقراءة كتب أرسطوطاليس؛ ظهر له في أكثر الأمور أنها تتفق، وإن كان في كتاب الشفاء أشياء لم تبلغ إلينا عن أرسطو »<sup>2</sup> ، كما يلاحظ (ابن طفيل) (ت.581هـ)، ويوافقه عليه ( روجر بيكون) (Bacon.R) (1214-1292م)<sup>3</sup>. والحاصل من ذلك كله أن ابن سينا يؤمن بتقدّم العلم وتطور المنطق ، فالإضافة التي يصرح بها تشمل المنظومة المعرفية جملةً بما صحّ عنده وأدركه بنظره .

وبالفعل، فالدعوى الأولى لاتصمد أمام تقدّم العلم وماعرفه المنطق من تطور، وهو أمر لم يعزب عن ملاحظة الشيخ الرئيس الذي يقول: « إن كل صناعة فإن لها نشأة تكون فيها نيئة فجّة ، غير أنها تتضح بعد حين ، ثم تزداد وتكمل بعد حين آخر »<sup>4</sup>. وإذا كانت لفظة ( كل ) تفيد أن الحكم الواقع على المسمّى هو حكم واقع على جميع أجزاء المسمّى، وكان المنطق صناعة؛ فإن ابن سينا يقرّر بوضوح تطور الصنائع بما في ذلك المنطق .

نعم، لقد كان لأرسطو الفضل في ترتيب العلوم والتقطن لأصول الكثير منها مما نام عنه سابقوه، فهو الذي هدّب مباحث المنطق ورتّب مسائله وفصوله ، ولكن المنطق لم يُولد معه كاملاً مكتملاً بحيث لا حاجة له إلى زيادة مستزيد، اللهم إلاّ شرح مبادئه، بل « يحق على من بعده أن يلموا شعثه ، ويرموا ثلما يجدونه فيما بناه، ويفرعوا أصولاً أعطاها »<sup>5</sup>، وليس التعصب لما فرط من تقصيره، والاشتغال بتفهّم ما أحسن فيه فحسب.

وهكذا يبدو أن في منطق أرسطو ثلما وشعثاً، وفي مجهوده إحساناً وتقصيراً، « وذلك أقصى ما يقدر عليه إنسان يكون أول من مدّ يديه إلى تمييز مخلوط وتهذيب مفسد »<sup>6</sup>، وعليه فلا مبرر إطلاقاً للدعوى الثانية، حيث الموقف من منطق المعلم الأول يستبطن نوعاً من القول بالقطيعة التامة، ذلك لأنه لا يمكن تصور خيط التطور ينقطع عند لحظة من تاريخ العلم حيث الجديد يبدو بدون مثيل سابق تماماً ، أو أن التاريخ يتجمد حيال ذلك الجديد؛ فإذا كان (رودولف كارناب ) يؤكد أن المنطق الحديث ظهر استمراراً لأفكار (لينينيتس) ، وتأسيساً على جهوده قام (غوتلوب فريجه) (Frege.g)(1848-1925م)، و (جيوسيب بيانو) (Peano.G)(1858-1932م) وغيرهما بالمحاولات الأولى لإنشاء منطق جديد شامل، « كما قام كل من هوبنيتهد وراسل على أساس من هذا الجهد السابق بإنتاج ذلك المؤلف الأساسي في المنطق الجديد

<sup>1</sup>-ابن سينا ، الشفاء ؛ المدخل ، ص.11

<sup>2</sup>-ابن طفيل ، حي بن يقظان ، موفم للنشر، الجزائر، 1994، ص. 16

<sup>3</sup>-انظر: ك.أ.نلينو، محاولة المسلمين إيجاد فلسفة شرقية ، ضمن كتاب (التراث اليوناني في الحضارة الإسلامية)، عبد

الرحمن بدوي، دار القلم ، بيروت ، ط4 ، 1980، ص.277

<sup>4</sup>- ابن سينا ، الشفاء؛ الإلهيات ، وزارة الثقافة ، مصر، 1960، الجزء الثاني ، ف02 ، ص.310

<sup>5</sup>-ابن سينا ، منطق المشركيين ، ص . 20

<sup>6</sup>-المرجع نفسه، ص. 20

وهو كتاب مبادئ الرياضيات<sup>1</sup>؛ فإنه من الثابت في تاريخ المنطق أن نقطة البداية في دراسات (ليبنيتس) المنطقية كانت مأخوذة من المنطق الكلاسيكي، وأن صاحب اللغة الرمزية الكلية كان معجبا بالمنطق الأرسطي، واصفا إياه بفن العصمة من الزلل الذي يمكن تطويره إلى نوع من الرياضيات الكلية.

والواقع أن في النصوص السينوية المذكورة ما يثبت أن الشيخ الرئيس يقف موقفا وسطا بين موقفين متعارضين من منطق أرسطو، ويتجه وجهة استمرارية في تاريخ العلم لاتعني الطابع التراكمي المحض، فالرجل سيضيف مآدركه بفكره «لينضاف إليه ما يُعلم في المستقبل، فتكمل المصلحة أو الحكمة الإنسانية بالتشارك، فإن أكثر الصنائع إنما تمت بتلاحق الأفكار فيها والاستنباطات من قوانينها واقتفاء المتأخر بالمتقدم واقتدائه به»<sup>2</sup>. وهذا الموقف من منطق أرسطو هو الذي ذهب إليه (ثيوفراسط) (Theophraste) (288-372 أو 287 ق م) خليفة أرسطو على اللوقيون، و(ليبنيتس)، والمنطقي البولندي (يان لوكازفتش) (Lukasievich.J) (1878-1956م)، و (هانزرايشنباخ) (Reichenbach.H) (1891-1953م) الذي رغم التأكيد بأن أرسطو لم يقم إلا بالخطوة الأولى، وبذلك فإن منطق لايسري إلا على بعض الصور للعمليات الفكرية، إذ إلى جانب الفئات هناك علاقات لم يشر إليها، إلا أنه يقر أنه «بفضل دراسة أرسطو للصور المنطقية، اتخذ الخطوة الحاسمة التي أدت إلى قيام علم المنطق»<sup>3</sup>.

إن هذه الوجهة من النظر إلى تاريخ المنطق تؤكد -حسب اعتقادنا - من تلك التي يتبناها (كانط)، إذ مثلما فنّد ظهور الهندسات اللاإقليدية اعتبار (كانط) الهندسة الاقليدية على يقين، وذلك يفترض حسبه وجود نسق هندسي واحد وواحد فقط، هو نسق (إقليدس) (Euclide) (حوالي 330 إلى 275 ق م)؛ فإن تطور المنطق وتعدّد الأنساق المنطقية يدحض القول بأن المنطق قد دخل الطريق اليقينية، وهو ما يفترض بدوره وجود نسق منطقي واحد لا يحتاج إلا إلى عرض أوضح لبعض تعاليمه المشهورة. كما أن موقف الإضافة والتطوير الذي يتبناه الشيخ الرئيس يؤكد من ذلك الاتجاه الانفصالي، ذلك لأنه «صار الآن من المتفق عليه بين المناطق أن المنطق الرمزي الجديد تطوير للتصورات والتقنيات أو العمليات الفنية التي تضمنها الكتاب الذي ألفه أرسطو عن المنطق»<sup>4</sup>.

<sup>1</sup> - رودولف كارناب، المنطق القديم والمنطق الحديث، ص. 76-77

<sup>2</sup> - ابن سينا، الشفاء؛ العبارة، الهيئة المصرية العامة للتأليف والنشر. مصر، 1970، ص. 02

<sup>3</sup> - هانز رايشنباخ، نشأة الفلسفة العلمية، ترجمة فؤاد زكريا، المؤسسة العربية للدراسات والنشر، بيروت، ط2

1979، ص. 191

<sup>4</sup> - بيسون و أكونر، مقدمة في المنطق الرمزي، ترجمة عبد الفتاح الديدي، دار المعارف بمصر، 1971، ص. 25

## II- تنوع الموروث المنطقي والتحقيق التاريخي:

ويؤكد ذلك التصور السينوي لتاريخ المنطق ، أنّ روح المنطق عند (ثيوفراسط) تلميذ المعلم الأول، تختلف عن روح المنطق الأرسطي ؛ فالقياس عنده وسيلة للاستدلال ولا علاقة له بالمبادئ الميتافيزيقية. وهو إلى ذلك درس القضايا والأقيسة الشرطية إلى جانب القضايا والأقيسة الحملية، كما طوّر ما يُعرف بالأضرب غير المباشرة التي أوحى بها أرسطو ذاته عندما أشار إلى أنه بالإمكان الاستنتاج بطريق غير مباشر في الشكل الأول ، وذلك بوضع إحدى المقدمتين محلّ الأخرى وعكس النتيجة<sup>1</sup>.

فضلا عن تلك الإضافات وغيرها، أوجد الرواقيون نسقا منطقيا آخر يضارع منطق الحدود الأرسطي ، وهو نسق يمثل بحق الصورة القديمة لمنطق القضايا الذي سيضع (غوتلوب فريجه) (Frege)(1848-1925) أسسه الحديثة كما يلاحظ (يان لوكازفتش)، مؤكداً أنه « ليس باستطاعة أحد أن يفهم براهين أرسطو تمام الفهم دون أن يعلم أنّ هناك إلى جانب نظرية القياس الأرسطية نسقا منطقيا آخر أساسيا أكثر منها وهو منطق قضايا »<sup>2</sup>.

ولكن بقدر ما يبرّر هذا الموقف السينوي ، فإنّه يدفع أيضا إلى ضرورة إعادة النظر في قيمة الهضم والاستيعاب السينويين للموروث المنطقي، ومدى تمييز الشيخ الرئيس بين ماهو صوري وماهو رواقى إسمي من جهة، وبين ماهو أرسطي وماهو مشائي من جانب آخر، إذ ليس كل ماهو مشائي بالضرورة أرسطيا كما يلاحظ كذلك (لوكازفتش)<sup>3</sup>.

ذلك لأنّه فضلا عن نقل كتب أرسطو المنطقية ، وحتّى يفهم المسلمون الأورغانون فهما جيّداً، استعانوا بشراحه فترجموا أعمال (جالينوس) (Galien) و(الاسكندر الافروديسي) (Alexandre d'Aphrodise)(160-220م)، وكان الأخير مصدر معرفتهم بثيوفراسط و(أوديموس) (Eudeme)(؟) من متقدّمي المشاعين. كما نقلوا شروح وإضافات منطقة الإسكندرية أمثال (فورفوريوس) (Porphyre)(233-305م) و(ثامسطيوس) (Themistius)(320-395م) و(يحيى النحوي) (Jean Philopon) (أوائل القرن السادس) و(سمبليقيوس) (Simplicius) (القرن السادس).

ولم يأت القرن الرابع الهجري حتّى كان المنطق قد تمّ تناوله بإسهاب في العالم الإسلامي، شرحا وتأليفا بعد الترجمة، سواء من طرف أعضاء مدرسة بغداد<sup>4</sup>، أمثال(قويري) (؟) و(يوحنا بن حيلان)

<sup>1</sup>- أرسطو ، أنولوطيقا الأولى ، م . 1 ، ف 7 . م . 2 ، ف 1 .

<sup>2</sup>- يان لوكازفتش ، نظرية القياس الأرسطية من وجهة نظر المنطق الصوري الحديث ، ترجمة عبد الحميد صبره ،

منشأة المعارف بالإسكندرية ، 1961 ، ص . 68

<sup>3</sup>- المرجع نفسه ، ص . 13

<sup>4</sup>- عن مدرسة بغداد، انظر:

\*- ماكس مايرهوف ، من الإسكندرية إلى بغداد ، ضمن ( التراث اليوناني في الحضارة الإسلامية ) ، ع ، بدوي ، ص . 37

وبعدها.

\*-Rescher.N, *The development of Arabic logic*, University of Pittsburgh press, England, 1964, P.

(860-920م)، و (أبي يحيى زكريا المروزي) (؟)، و (أبي بشر متى بن يونس القنائي) (870-940م)، و (عبد المسيح بن عبد الله ناعمة الحمصي) (حوالي 835م)، و (أبي زكريا يحيى بن عدي المنطقي) (حوالي 364م)، و (أبي علي عيسى بن إسحاق بن زرعة) (371-448م)، ممن لم يخلص إلينا من أعمالهم إلاّ النزر اليسير. أو (أبي يوسف يعقوب بن إسحاق الكندي) (حوالي 185-260هـ) الملقب بفيلسوف العرب، والذي يذكر له (ابن النديم) (المتوفي سنة 438هـ) عشرين عنواناً في المنطق<sup>1</sup> ما بين شروح ومختصرات لأجزاء الأورغانون ومؤلفات خاصة لم يبلغ منها إلينا إلاّ (رسالة في حدود الأشياء ورسومها). أو بصورة أوسع من طرف المعلم الثاني (أبي نصر الفارابي) (259-339هـ). وبالمقابل لم يمنع نفوذ أرسطو تسرب عناصر كثيرة من المنطق الرواقي إلى العالم الإسلامي، فالدلائل وفيرة على أنّ المسلمين نهلوا من الرواقيين في دراساتهم المنطقية<sup>2</sup>.

هذا ، « والمنطق الرواقي ردّ فعل ضد المنطق المشائي »<sup>3</sup>؛ فإذا كان أرسطو يجعل من المنطق مجرد آلة للعلوم ومدخلا لها، فإنّ الرواقيين يعتبرونه علما حقيقيا وجزءا من الفلسفة. ومن جانب آخر نجد الرواقيين إسميين في منطقتهم، فهم يرفضون المفاهيم الكلية، ولا يقبلون إلاّ بالتصورات الفردية التي تخلفها الأحاسيس في النفس، ذلك لأنّ الأجناس والأنواع والجوهر هي في الواقع مجرد أسماء ليس لها وجود خارج الذهن، فالرواقيون إذن « لا يأخذون في منطقتهم لا (بالماهية) ولا (بالصورة) بمعناها المعروف في المدرسة المشائية »<sup>4</sup>.

ويرى الرواقيون فضلا عن ذلك أنّ القضايا الشرطية هي أبسط صور البرهان، وهم إلى ذلك لا يقرون « من أنواع الأقيسة إلاّ الأقيسة الشرطية سواء كانت متصلة أم منفصلة »<sup>5</sup>، كما أنّهم يحصون منها خمسة يدعونها (اللامبرهانات الخمسة). وهكذا يبدو أنّه لا مجال للحديث في منطق الرواقيين عن (المقول على الكل والمقول لا على واحد)، بل و« يترتب على هذا أنّ مسألة تفسير القياس تفسيراً مفهوماً أو ماصدقياً غير واردة، لأنّ الاستدلال لا ينصبّ إلاّ على الأفراد »<sup>6</sup>.

هنا نحن إذن أمام نسقين منطقيين متعارضين تعارض التصورين الأنطولوجيين اللذين يقومان عليهما؛ (منطق حدود) القضية فيه قابلة للتحليل إلى حدين مفردين: موضوع ومحمول، وتعبّر عن حكم ينطلق من تصوّر قوامه التجريد . و(منطق قضايا) القضية فيه تؤخذ كوحدة لاتتجزأ، مُعبّرة عن حكم لاينطلق من تصورات، وإنما من وقائع وحوادث . وبتعبير أدقّ حسب (لوكانفتش)؛ إنّ القيم التي تأخذ مكان المتغيّر "أ" في مبدأ الهوية الأرسطي (أهو أ) هي حدود مثل قولنا: " كل إنسان هو إنسان "، بينما قيم المتغيّر "أ" في

<sup>1</sup> - ابن النديم ، الفهرست ، المكتبة التجارية الكبرى ، مصر ، (دون تاريخ) ، ص . 339-349 / 358-365.

<sup>2</sup> - انظر :

Jadaan. Fehmi, *L influence du stoïcisme sur la pensée musulmane*, Dar El-Machreq, Beyrouth, 1968, P.118

<sup>3</sup> - جول تريكو ، المنطق السوري ، ص . 39

<sup>4</sup> - عثمان أمين ، الفلسفة الرواقية ، مكتبة النهضة المصرية ، القاهرة ، ط2 ، 1959 ، ص . 118

<sup>5</sup> - المرجع نفسه ، ص . 133-134

<sup>6</sup> - جول تريكو ، المنطق السوري ، ص . 284

الصيغة الشرطية (إذا كان أ؛ فإن أ) هي قضايا مثل قولنا: " إذا كان اليوم هو الجمعة؛ فإن اليوم هو الجمعة "1.

فضلا عن ذلك نحن إزاء مشائية تُلقَّ بين مالأرسطو وما يتعارض مع الروح الأرسطية، فالمشاؤون هم أتباع أرسطو، والمشائية مذهب يصعد إليه ولكنه يختلف عن الأرسطية، إذ مع المشائين الأوّل سنبداً محاولة التلفيق بين ماللمعلم الأول وماهو غريب عنه، ثمّ استمرت متزايدة مع المتأخرين منهم، حيث ستختلط المشائية بالأفلاطونية الحديثة مع (ثامسطسيوس) و(فورفوريوس)؛ فثامسطيوس الذي شرح أرسطو كان أفلاطونيا جديداً يستشهد أحياناً بأفلاطون (Platon) (428 أو 427-347 ق م) ويناصره<sup>2</sup>، وحتى الاسكندر الأفروديسي الذي قصد إلى تفسير آراء أرسطو وتبريرها خصوصاً أمام الرواقيين، التبس عليه المذهب الأرسطي في مواضع هامة<sup>3</sup>. وجالينوس كان معجباً بأفلاطون و(أبقراط) (Hippocrate) (نحو 460-356 ق م)، متحاملاً على أرسطو والمشائين بوجه عام<sup>4</sup>.

وفي العالم الإسلامي نجد (الفارابي) خصوصاً يعرض للمسائل المنطقية ويفسرها على طريقتة، حيث يتطرق إلى أبحاث لا تمتُّ بصلّة إلى الأورغانون، من ذلك مثلاً لفظة (الألف واللام) و(الرابطة). والقضية عنده ليست عملية فقط، بل هي أيضاً شرطية، وهكذا القياس فإنّه يكون حملياً وشرطياً. ولقد لاحظ (أبو الوليد بن رشد) (520-595هـ) خروج الفارابي عن منطق أرسطو، من هنا نجد منتقداً إيّاه كثيراً، مبيناً أنّه ليس كذلك يجب أن يفهم أرسطو<sup>5</sup>.

والحاصل مما سلف أنّ بين ماكتب أرسطو في المنطق، وما وصل ابن سينا بون كبير وشاسع لكثرة الشروح والإضافات على الأورغانون، ولكننا والحال تلك، نجد ابن سينا نزولاً عند رغبة الطلبة في التصنيف بعد التحصيل، وبعدهما يفصل القول في الاستدلال الاستنتاجي القائم على استعمال الحملات، يعرض كذلك فصولاً طويلة في الأقيسة الشرطية، لاسيّما في مؤلفه (الشفاء). ثمّ لأنّه كره مخالفة الجمهور، انحاز إلى المشائين من اليونانيين وتعصب لهم كما يعلن في (منطق المشرقيين)<sup>6</sup>، وهو أمر بقدر مايوحي في هذا المقام بالتناقض والتلفيق، يبرر ضرورة التساؤل: هل فعلاً « خان التحقيق التاريخي ابن سينا، وكثيراً ما طغت شخصية المعلم الأول على غيره، فنسب إليه ما ليس من صنعه »<sup>7</sup>؟

إنّ التحقيق في هذه المسألة لا يخلو من الأهمية؛ أوّلاً لأنّ في الإضافة والتطوير إبداعاً، وإذا كان هذا الأخير لاينطلق من العدم، وإنّما هو تأليف شيء جديد من عناصر موجودة سابقاً؛ فإنّه لايعني التلفيق، وإنّما هو التوفيق الذي يجمع من الآراء ماكانت وحدته مبنية على أساس معقول، والتركيب الذي يمزج

<sup>1</sup> - يان لوكازنتش، نظرية القياس الأرسطية من وجهة نظر المنطق الصوري الحديث، ص. 68-69

<sup>2</sup> - يوسف كرم، تاريخ الفلسفة اليونانية، دار القلم، بيروت (دون تاريخ)، ص. 303

<sup>3</sup> - الرجع نفسه، ص. 302

<sup>4</sup> - عبد الرحمن بدوي، رسائل فلسفية، دار الأندلس، بيروت، ط3، 1983، ص. 12

<sup>5</sup> - انظر: ابن رشد، تلخيص منطق أرسطو.

<sup>6</sup> - ابن سينا، منطق المشرقيين، ص. 20

<sup>7</sup> - إبراهيم مدكور، تصدير الشفاء؛ القياس، وزارة المعارف العمومية، مصر، 1964، ص. 14

بين الرأيين في قول جديد يأخذ أحسن ما فيهما، مستعينا بوجهة نظر أعلى من وجهتهما. فشتان إذن بين تليفيق (Syncretisme) يقتصر على النظر في ظواهر الأشياء نظرا سطحيا، وتوفيق (Electisme) واع مباين للإدراك الملق المشوش الغامض<sup>1</sup>. ونعتقد أنّ الشيخ الرئيس الذي لم يكن ينظر في الكتب على الولاء، وإنّما يقصد المسائل المشكّلة، فيتبيّن مرتبة أصحابها في الفهم ودرجتهم في العلم، بمنأى عن الإدراك الملق للموروث المنطقي .

وثانيا لأننا إزاء دعوى تقتضي البحث والتمحيص، مفادها أنّ ابن سينا خصوصا والمسلمين على العموم يعرفون شراح المدرسة الأسكندرانية أكثر مما يعرفون تلامذة أرسطو القريبين منه<sup>2</sup>، ولذلك يفترض أنه « لو عرف فلاسفة الإسلام أرسطو من خلال كتبه وكتب المدرسة المشائية وحسب ، لكانوا بدون شك قد كوّتوا مذهبا غير المذهب الذي تركوه لنا »<sup>3</sup>، ويلزم عن ذلك أنّ « الشروح الأسكندرانية تشكّل في نظر المسلمين جزءا متّما للمذهب الأرسطي »<sup>4</sup>. وهذا زعم يستند إلى إشارتي (الشهرستاني) (479-548هـ) في (الملل والنحل) و(القفاط) (ت. 646هـ) في (تاريخ الحكماء) ، ومن ثم التأكيد أنّ العالم العربي كلّه يعد (فورفوريوس) مثلا من بين تلاميذ أرسطو الذين يحسنون التعبير عن آرائه<sup>5</sup>. ويُرجع المستشرق الهولندي (تجيزه دي بور) (De boer) (ت. 1942م) كل ذلك إلى عدم امتلاك المسلمين لوسائل النقد ، وهو بصدد الحديث (عن كتاب الربوبية) المنسوب إلى أرسطو، ومدى فهم العرب للمعلم الأول. وجدير بالذكر أنه يبدو أنّ الدعوى المُشار إليها إنّما تتأسّس على أطروحة (دي بور) حيث يقول: « وما يكون لنا أن نعجب من أنّ الشرقيين لم يستطيعوا أن يفهموا فلسفة أرسطو فهما خالصا من الخطأ، ذلك أنه لم يكن لديهم مالدينا من وسائل النقد لتمييز كتب أرسطو الصحيحة من الكتب المنحولة »<sup>6</sup>.

## 1- بين أرسطو والمشائية:

لاجرم أنّ ابن سينا قرأ منطق أرسطو ذاته، ذلك لأنّه لم يأت القرن الثالث الهجري إلّا والأورغانون قد نقل نقلا كاملا. وإذا علمنا مقدار الانتحال الذي دخل التراث الفلسفي اليوناني في الإلهيات خصوصا؛ أدركنا ذلك الجهد المبذول في ترجمة كتب أرسطو المنطقية، « فلقد حرص القوم على أن تكون

<sup>1</sup> - انظر: جميل صليبا ، المعجم الفلسفي ، دار الكتاب اللبناني ، بيروت ، 1978 ، الجزء الأول ، ص 336.

<sup>2</sup> - Madkour.Ibrahim , *L' organon d Aristote dans le monde arabe*, J.Vrin, Paris,2 ed, 1969, P.38

<sup>3</sup> - ibid., P.38.

<sup>4</sup> - ibid., P. 38.

<sup>5</sup> - مذكور إبراهيم ، تصدير الشفاء؛ المدخل ، وزارة المعارف العمومية ، مصر، 1953، ص.48.

<sup>6</sup> - دي بور ، تاريخ الفلسفة في الإسلام ، ترجمة محمد عبد الهادي أبو ريدة ، دار النهضة العربية ، بيروت ، ط5

1981، ص. 48.

بين أيديهم أدق صورة عن الأصل»<sup>1</sup>، وكان أن ترجمت بعض أجزاء الأورغانون أربع مرات ليُستعان ببعضها على بعض في إدراك المعنى الصحيح .

ولمّا افتتح ابن سينا كتاب (الشفاء) ، تحرّى محاذاة ترتيب كتب صاحب المنطق ، مع إحالته في الغالب إلى مواضع هي عينها فيما كتب أرسطو . وهوماتؤكده المقابلة بين أجزاء الأورغانون ومنطق الشفاء ؛ (فقاطيغورياس) ، و(باري أرمينياس) ، و(أنالوطيقا الأولى) ، و(أنالوطيقا الثانية) أو (أبوديقتيكا) ، و(الطوبيقا) ، و(السوفسطيكا) ، و(الريطوريقا) ، و(فويطيقا) ، التي هي أجزاء الأورغانون ، تقابلها على الترتيب أجزاء الشفاء:(المقولات) ، (العبارة)،(القياس)،(البرهان)،(الجدل)،(السفسطة)،(الخطابة)،(الشعر).  
أمّا لماذا لم تتضمن هذه المقابلة (المدخل) من منطق الشفاء، فلأنّ ابن سينا يدرك جيدا - مثل الفارابي- أنّ أجزاء المنطق تسعة ، ولكن إيساغوجي (Isagoge) من تصنيف فورفوروريوس<sup>2</sup> . ومهما كانت الشكوك التي أثارها المناطقة المحدثون حول تصنيف كتب الأورغانون من حيث الترتيب ونسبتها إلى أرسطو، فإنها لاتنفي ما قصدنا إثباته من معرفة الشيخ الرئيس لمنطق أرسطو عينه ، ذلك لأنّه من المقطوع به اليوم أنّ تلك الأجزاء من وضع أرسطو، وما أضيف إليها ذو روح أرسطوية<sup>3</sup>.

ويميز ابن سينا بين ما لأرسطو وما لغيره من المشائين الواردين من بعده ، فهو يعلم مثلا أنّ (ثيوفراسط)، الذي يذكره صراحة عند الحديث عن القضية المطلقة في (النجاة)<sup>4</sup>، وإشارة عند الكلام على تسوير المحمول في (العبارة) من الشفاء ، ذو إضافات لم يشتغل بها المعلم الأول<sup>5</sup>. وفي(منطق المشرقيين) ترد لفظة "المشائين" ثلاث مرات مع حرص سينيوي على التمييز بينهم وبين المعلم الأول؛ فالقوم من معاصريه كانوا مشغوفين بالمشائين، أمّا هو فيرى خلاف ذلك مع اعتراف منه « بفضل أفضل سلفهم»<sup>6</sup>، أي أرسطو.

هذا ويبدو أنّ ابن سينا لم تكن تعوزه وسائل النقد لاكتشاف ما اختلط بالمشائية من أفلاطونية حديثة مع المتأخرين؛ فهو مثلا بعدما يوصي بالألّا يلتفت إلى ما يضطرب فيه (فورفوروريوس) في المنطق<sup>7</sup>، يلاحظ أنّ

<sup>1</sup> - عبد الرحمن بدوي ، تصدير (منطق أرسطو) ، الترجمة العربية القديمة" ، دار القلم ، بيروت ، ط1 ، 1980، الجزء الأول ، ص. 07 . وانظر:

Badawi.A, *La transmission de la philosophie greque au monde arabe*, J.Vrin, Paris, 1968, p.15-32

<sup>2</sup> - ابن سينا ، *تسع رسائل في الحكمة والطبيعات* ، مطبعة الجوائب ، قسطنطينية ، ط1 ، 1298هـ ، الرسالة الخامسة ، ص. 79.

<sup>3</sup> - انظر:

\* جول تريكو ، *المنطق السوري* ، ص. 37.

\* بدوي عبد الرحمن ، *أرسطو* ، دار القلم ، بيروت ، ط2 ، 1980 ، ص. 39 وما بعدها.

<sup>4</sup> - ابن سينا، *النجاة* ، طبعة الشيخ محي الدين الكردي ، مصر ، 1331هـ ، ص. 36

<sup>5</sup> - ابن سينا ، *الشفاء؛ العبارة* ، ص. 65.

<sup>6</sup> - ابن سينا ، *منطق المشرقيين* ، ص. 19.

<sup>7</sup> - ابن سينا، *الإشارات والتبهيّات* ، (نشرة سليمان دنيا) ، دار المعارف ، مصر ، 1960 ، ص. 265

كتابه الذي عمله في العقل والمعقولات حشف كله، وهذا كلام مهم لاجرم ، لأنّ الكتاب المشار إليه ، أي (المدخل إلى المعقولات) قد أجمل فيه (فورفوريوس) الحديث على طبيعة النفس والعالم المعقول أخذاً عن (تساعيات) (Ennéades) (أفلوطين) (Plotin)(205-270م)<sup>1</sup>، ورغم ذلك لم ينتبه إليه جماعة المشائين الذين أثنوا عليه كما يلاحظ الشيخ الرئيس<sup>2</sup>.

وإذا ثبت أن (أثولوجيا) أو كتاب الربوبية الذي يتخذ ذريعة للاستدلال على أنّ المسلمين نحلوا أرسطو كتباً ليست له ، هو بدوره تلخيص للتساعيات من أربعة إلى ستة ؛ رجح لدينا أنّ ابن سينا يشكُّ في نسبته إلى أرسطو ويدرك أنّه منحول حين يقول: « وأوضحت شرح المواضع المشكّلة في الفصوص إلى آخر (أثولوجيا) ، على مافي أثولوجيا من المطعن »<sup>3</sup>، وهو بذلك تعمّق الفرض الذي ذكره (الفارابي) عند البحث في مشكلة التناقض بين مافي كتاب (أثولوجيا) ومافي بقية كتب أرسطو، والذي ذكر فيه أنّه إمّا أن يكون بعض هذه الآراء لأرسطو والبعض الآخر ليس له ، وإنّ كان المعلم الثاني لم يتعمّق فيه<sup>4</sup>.

ليس صحيحاً إذن الإدعاء أنّ العالم الإسلامي كله يعد (فورفوريوس) من بين تلاميذ أرسطو الذين يحسنون التعبير عن آرائه، ولا أنّ ابن سينا اعتمد كلّ الاعتماد على (ثامسطيوس)<sup>5</sup>، وهو إدعاء يعتمد على إشارتي (الشهرستاني) في "الملل والنحل"<sup>6</sup>، فابن سينا يدرك تحيّر (الاسكندر) و (ثامسطيوس) ، « والسبب فيه التباس مذهب صاحب المنطق عليهم »<sup>7</sup>، ويقرر أنّ لجالينوس « سبقاً في العلم الطبي ونكوصاً في المنطق »<sup>8</sup>. ولمّا انحاز إلى المشائين اليونانيين، فليس لأنّ الله لم يهد إلاّ إياهم كما يظن المشغوفون بهم، بل لأنهم « أولى فرقههم بالتعصب لهم، وأكملنا ما أرادوه وقصروا فيه، ولم يبلغوا إربهم منه »<sup>9</sup>، كما يبرّر الشيخ الرئيس، مدركا أنّ ما هو مشائي ليس بالضرورة أرسطياً. فشتان بين ما يزعم (الشهرستاني) عندما يقول أنّ (الاسكندر الافروديسي) « يوافق أرسطو في جميع آرائه » ، وأنّ (ثامسطيوس) أهدى القوم إلى إشارات ورموز المعلم الأول، كما أنّ (فورفوريوس) « على رأي أرسطوطاليس في جميع ماذهب إليه »<sup>10</sup>، وبين كلام الشيخ الرئيس الذي أوردناه. وعليه كان الأولى بالباحثين الرجوع إلى فلاسفة الإسلام أنفسهم، كما تقتضيه شروط البحث العلمي، وليس الوصول إلى

<sup>1</sup> - يوسف كرم ، تاريخ الفلسفة اليونانية ، ص. 298

<sup>2</sup> - ابن سينا، الإشارات والتنبيهات - الإلهيات- ، دار المعارف ، مصر (دون تاريخ) ، ص. 271

<sup>3</sup> - ابن سينا، كتاب المباحثات ، ضمن: (أرسطو عند العرب) ، عبد الرحمن بدوي ، دار القلم ، بيروت ، ط2 ، 1978 ، ص. 121

<sup>4</sup> - انظر: الفارابي ، كتاب الجمع بين رأيي الحكيمين ، تحقيق ألبير نصري نادر، بيروت ، 1960.

<sup>5</sup> - عبد الرحمن بدوي ، أرسطو عند العرب ، ص. 19

<sup>6</sup> - الشهرستاني ، الملل والنحل ، دار المعرفة ، بيروت ، (دون تاريخ) ، الجزء الثاني ، ص. 120 و 155.

<sup>7</sup> - ابن سينا، كتاب المباحثات ، ص. 120

<sup>8</sup> - ابن سينا، الشفاء؛ القياس ، ص. 398

<sup>9</sup> - ابن سينا، منطق المشرقيين ، ص. 21

<sup>10</sup> - الشهرستاني، الملل والنحل ، ص. 153، 154، 155.

تعميمات وقضايا ذات سور كلي: "كل" و "جميع" يفيد الاستغراق، انطلاقاً من استقراء أقوال غيرهم من مؤرخي الفلسفة .

## 2- مشكلة الشرطيات ووحدة الأساق المنطقية:

وليس صحيحاً كذلك البتة أنّ (أبا البركات بن علي بن ملكا البغدادي) (1087-1165م)، بعد ابن سينا (980-1037م) هو الذي انتبه إلى أنّ أرسطو لم يذكر القضايا الشرطية في كتبه، مصححاً الخطأ الذي وقع فيه الإسلاميون قبله كما يذكر الفاضل الأستاذ (علي سامي النشار) (المتوفى في 1980م)<sup>1</sup>، بل إنّ الفارابي (872-950م)، قبل ابن سينا، أدرك أنّ أرسطو ليس ينظر في تأليف الشرطي، وإنّما «نظر فيه أصحاب الرواق وأخروسييس وغيره من الرواقيين نظراً مستقصى وأفرطوا فيه، واستقصوا أمر القياسات الشرطية، وكذلك ثاوفرسطس وأوذيموس بعد أرسطوطاليس»<sup>2</sup>.

هذا إدراك جيّد للمسألة مع معرفة دقيقة بأجزاء الأورغانون<sup>3</sup>، أمّا من قال أنّ لأرسطو كتباً في المقاييس الشرطية فقد وهم، ذلك لأنّ الفارابي يعرف جيداً أنّ أرسطو لم يفرد في كتبه المنطقية قولاً في الأقيسة الشرطية، «وإنّما يوجد ذلك في تفاسير المفسرين يحكونها عن ثاوفرسطس»<sup>4</sup>. ونحن نعلم أنّ هذا الأخير، الذي استمع إليه (زينون القبرصي أو الاكتيوممي) (Zénon de Citium) (حوالي 336-264 ق م) مؤسس الرواقية لما زار أثينا، درس القضايا والأقيسة الشرطية إلى جانب العملية منها، فهياً بذلك للرواقيين إمكانية تطوير الأقيسة الشرطية .

وليس يبعد أنّ ابن سينا قد اطلع على كتاب (شرح العبارة) للفارابي الذي نشر تلاميذه القليلون تعاليمه، خصوصاً في بلاد فارس<sup>5</sup> موطن ابن سينا، وهو الأمر ذاته بالنسبة لأبي البركات البغدادي الذي يعيد كلام المعلم الثاني<sup>6</sup>، وإنّ كان تحقيق الفارابي في المسألة أدق .

ولكن ابن سينا الذي يجتهد في اختصار الألفاظ جداً، لا يذكر البتة أهل الرواق، وإنّما نجده عند الحديث عن القياس الاستثنائي يعرض أضربه المختلفة، ملاحظاً إسراف سابقه في التكلف في اللفظ على حساب المعنى، وما ذلك إلاّ لأجل «فقدانهم ماتولاه المعلم الأول من تفصيل القياسات الشرطية»<sup>7</sup>. ونحن

<sup>1</sup> - علي سامي النشار، مناهج البحث عند مفكري الإسلام، دار النهضة العربية، بيروت، ط3، 1984، ص. 66 و 67.

<sup>2</sup> - الفارابي ابونصر، شرح كتاب العبارة، المطبعة الكاثوليكية، بيروت، 1960، ص. 53.

<sup>3</sup> - انظر: الفارابي، إحصاء العلوم، تحقيق عثمان أمين، دار الفكر العربي، ط2، 1949، ص. 23 إلى 28.

<sup>4</sup> - الفارابي، شرح كتاب العبارة، ص. 53.

<sup>5</sup> - ماكس مايرهوف، من الإسكندرية إلى بغداد، ص. 80.

<sup>6</sup> - البغدادي ابن ملكا، كتاب المعتبر في الحكمة، جمعية دائرة المعارف العثمانية، حيدر آباد، 1357هـ، الجزء الأول،

ص. 155.

<sup>7</sup> - ابن سينا، الشفاء؛ القياس، ص. 397.

إذا جمعنا هذا الكلام إلى آخر يقول فيه: « ولكن لما لم يكن المذكور من الاقتراني في كتاب أنالوطيقا إلاّ الحملي؛ كان الحملي والاقتراني فيه يجريان مجرى واحداً<sup>1</sup>. وإلى ثالث يؤكد فيه « الكلام في أنالوطيقا القديمة إنما هو في القياس المنتج للحملي، فيكون المراد بالاقتراني فيه وبالحملي واحداً<sup>2</sup>؛ وجدنا الشيخ الرئيس - الذي يقصد بالأقيسة الاقترانية الحملية والشرطية وماهو مركّب منهما معا - لا يعزو إلى أرسطو صراحة القول في المقاييس الشرطية، أو ينسب إليه ما ليس من صنعه، فأرسطو قد قصر كلامه على الحملي من الاقتراني في التحليلات الأولى، وإن كان في الوقت نفسه يرى أنّ صاحب الأورغانون قد تولّى البحث في الشرطيات. بل إن (الفارابي) ذاته يؤكد أنّ أرسطو ينظر في تأليف الشرطي في كتاب القياس يسيراً<sup>3</sup>. وابن رشد ، وإن كان لايعزو إلى المعلم الأول ذلك ، فإنّه عرض للقياس الشرطي في تلخيصه منطق أرسطو ، حيث يبيّن مثلاً أنّ قياس الخلف يحتاج إلى القياس الحملي و القياس الشرطي ، ذلك لأنّ المحال في الخلف « يُبيّن بقياس حملي، والمطلوب يُبيّن بقياس شرطي » ، كما أنّ القياسات الشرطية تحتاج إلى الحملية اضطراراً لأنّ « المُستثنى يحتاج إلى أن يُبيّن بقياس حملي في الشرطي المنفصل والمتصل<sup>4</sup> ».

بناء على تبرير ابن رشد ، يبدو أنّه لايمكن فهم أحد النسقين إلاّ انطلاقاً من الآخر، فالأوّل يتضمن الثاني والعكس. ولكن في المقابل يؤكد (جول تريكو) (Tricot) (1863-1962م) أنّ نظرية القياس المركب التي عرضها الرواقيون « جهلها أرسطو، والعبارة التي يستعملها (سيلوجسموس إيكس هيبوتيسوس) تعني فقط قياساً يعتمد مسلمة غير مبرهنة<sup>5</sup>، كما يُصرّ (بوشنسكي) (Bochenski.O.P) (ولد سنة 1902) على بيان الفرق بين القياس القائم على الفرض والأقيسة الشرطية ، وأرسطو لم يتحدث إلاّ عن الأول ، وهكذا يخلص إلى القول بأنّ « القياسات القائمة على الفرض التي يقول بها أرسطو هي أقيسة حملية حقيقية<sup>6</sup> ». وهذا القياس القائم على الفرض أو بحسب الفرض (Ex hypothesi) مثاله إنّنا إذا سلّمنا بأنّه إذا كانت: (أ هي ب)؛ فإنّ (ج هي د)، فإنّ أي قياس يبرهن على أنّ (أ هي ب)، يبرهن على النتيجة وهي أنّ (ج هي د). ولكن بدون التسليم بأنّ (أ هي ب) لايمكن البرهنة على أنّ (ج هي د)<sup>7</sup>. والواقع أنّ أرسطو، رغم ذلك ، أشار إلى الأقيسة الشرطية تلميحاً ، أو بعبارة (الفارابي) نظر فيه يسيراً ، ويظهر ذلك في ردّه الأقيسة الناقصة إلى الأقيسة الكاملة مثلاً<sup>8</sup>، ولعلّه لم يفصل الحديث فيهما

<sup>1</sup> - المصدر نفسه ، ص. 425

<sup>2</sup> - المصدر نفسه ، ص. 415

<sup>3</sup> - الفارابي ، شرح كتاب العبارة ، ص. 53

<sup>4</sup> - ابن رشد ، تلخيص منطق أرسطو ، (كتاب القياس) ، م.01 ، ف.01 ، ص. 234 و 235

<sup>5</sup> - جول تريكو، المنطق الصوري ، ص. 283

<sup>6</sup> -Bochenski.O.P, *La logique de Théophraste*, Librairie de l université Fribourg en Suisse,1947,P.104

<sup>7</sup> - عبد الرحمن بدوي ، المنطق الصوري والرياضي ، وكالة المطبوعات ، الكويت ، ط4 ، 1977 ، ص. 212

<sup>8</sup> - أرسطو ، أنالوطيقا الأولى ، م.01 ، ف.07

- ولم يهملها- لعلاقة القياس الشرطي بالظواهر الزمنية ، بينما « القياس الحملي يُعبّر عن علاقات خارجة عن الزمان »<sup>1</sup>، أي عامة ومطلقة ، ولأنّ الاستدلال في الأقيسة الشرطية لا يقوم على الأنواع والأجناس، بل يتمّ بواسطة الأفراد .

ومهما كان الأمر، فإنّ ابن سينا الذي يرى أنّه من الضروري على الواردين بعد أرسطو أن يفرعوا أصولاً أعطاهما ، يريد أن يتجاوز تلك المماحكات اللفظية ؛ فإذا كان عامة المنطقيين من (ثيوفراست) إلى عصره إنما تنبّهوا للحمليات، وخصوا الشرطيات بالاستثنائيات، فإنّ الشيخ الرئيس يؤكد أنّ « القياس على ما حققناه نحن على قسمين؛ افتراضي واستثنائي »<sup>2</sup>. وهكذا يصير الشرطي داخلاً في الحملي، مع وعي سينيوي بأنّه في ذلك غير تابع ، لا لأرسطو والمشائين ، ولا للرواقيين على حد سواء .

### III- التطوير بين التضمنين والتصريح:

ولكن لا ينبغي أن نفهم من ذلك أنّ ابن سينا يريد أن يقطع مع الموروث المنطقي بصورة مطلقة بعدما تبين لنا تصويره لتاريخ المنطق فيما سلف . وإذا كان لا يشير إلى الرواقيين إطلاقاً بينما يختص أرسطو والمشائين بالرد والقبول ، فليس « لوقوف الشهرة عنده » فقط ، كما يُعلّل (ابن خلدون)(732-808هـ) مسألة عكوف النظر من أهل الإسلام على التراث الفلسفي اليوناني ، وقصرهم التنفيذ والتأييد على أرسطو دون غيره<sup>3</sup>.

نعم، لقد وضع أهل المظالم من الرواقيين اللبانات الأولى لمنطق القضايا كما عرفه المنطق السوري الحديث ، وهم يُحصون من الأقيسة الشرطية خمسة يدعونها (اللامبرهانات الخمسة) التي لا تُردّ إلى ماهو أبسط منها ، وإنما يُردّ إليها ما عداها ، وفي هذا إقامة لنسق منطقي استنباطي (أكسيوماتيكي) ، حيث توضع قواعد وأسس البرهنة صراحة، ودون برهان عليها قبل البدء في عملية الاستدلال، ودفع للصورية إلى أكثر ممّا فعل أرسطو. والجدير بالذكر أنّه إذا كان بعض مؤرّخي المنطق والفلسفة الأوروبيين قد ذمّ منطق الرواقيين، فهو ليس إلا لغوا وتعمية، ولم تُدرك قيمة جهودهم إلاّ بداية القرن العشرين حين أعاد مقال (فيكتور بروشار) (Brochard.v) (1848-1907م) (حول منطق الرواقيين) ومقال (لوكارفتش) (حول منطق القضايا) الاعتبار لنسقهم المنطقي<sup>4</sup>، فإنّ المسلمين استعملوا القياس الشرطي إلى جانب الحملي، ولم يصدر عنهم مثل ذلك الذمّ لمنطق أهل المظالم، وهو استهجان بدأه (الاسكندر الافروديسي) وتبعه في ذلك (جالينوس) اللذان هما مصدرا معرفة ابن سينا غير المباشرة للرواقيين<sup>5</sup>.

<sup>1</sup>-جول تريكو، المنطق السوري ، ص. 283

<sup>2</sup>-ابن سينا ، الإشارات والتنبيهات ، ص. 425 .(التوكيد لنا).

<sup>3</sup>-ابن خلدون ، المقدمة ، المكتبة العصرية ، لبنان ، 2000 ، ص. 465

<sup>4</sup> -Blanche.Robert , *La logique et son histoire d' Aristote a Russell*, Librairie Armand colin.

Paris, 1970, P.93-94

<sup>5</sup> -Afnan.Soheil.M, *Avicenna, his life and works*, L.T.D, London, 1958, P. 87.

وصحيح كذلك أنّ المنطق عرف تطورا وإضافات مع (ثيوفراسط) ، من ذلك قراءته الشرطية للقضية الحملية ، وهو ما يُذكر بأعمال (غوتلوب فريجه) (Frege)(1848-1925م) القائمة على القول بأنّ الحكم في القضية الحملية موجه إلى الموضوع والمحمول دون تمييز. وكذا محاولته تسوير المحمول مثلما سيفعل (وليام هاملتون) (Hamilton)(1788-1856م) لتحويل الاستدلال إلى معادلة ، والمنطق إلى حساب .

ولكن رغم تلك الإضافات والتطوير، فإنّ الرواقيين لا يدركون أنّهم مجددون<sup>1</sup>. ومع أنّ (بوشنسكي) يرى أنّ (ثيوفراسط) جدير - لأجل تلك الإضافات - بمكانة في تاريخ المنطق تفوق مكانة منطقة أمثال (كانط) (Kant)(1724-1804م) و(هيغل) (Hegel)(1770-1831م) ، فإنّه يؤكد بالمقابل أنه « لم يكن واعيا بأنّه قد دفع المنطق في اتجاه جديد »<sup>2</sup>. ففرق إذن بين تضمين الرواقيين وثيوفراسط وعدم وعيهم، وبين تصريح أرسطو الذي تجاوز مجرد تطبيق قواعد التفكير دون وعي، منتبها إلى قوانين المنطق مما غفل عنه ذووه وأستاذوه، وقام بصياغتها « بصورة واضحة من أجل جمعها على شكل نظرية »<sup>3</sup>. وبالفعل، يبدو أنّ ذلك هو التفسير الأقرب إلى الروح السينوية، وكأنّ ابن سينا يشترط إلى جانب وضع القضايا وضعا صريحا لاتضمنين فيه منذ البدء، الوعي كذلك بما قد وُضع، وهو ما فعله أرسطو عندما صرح في بداية (التحليلات الأولى)، في عبارات في منتهى الدقة والوضوح قائلا: « إنّ أول ما ينبغي أن نذكر هو الشيء الذي عنه فحصنا هاهنا والغرض الذي إليه قصدنا. فأما الشيء الذي عنه نفحص فهو البرهان، وغرضنا العلم البرهاني »<sup>4</sup>. ولعله لأجل ذلك، ومثلما يعترف ابن سينا بفضل أفضل سلف المشائين المعلم الأول، يستثني المعلم الثاني من أعضاء مدرسة بغداد ، فهو يصف هؤلاء « بالبله النصارى من أهل مدينة السلام »<sup>5</sup>، ويسم أعضاء المدرسة المتأخرين بالخشب المسندة الذين « يرون التعمق في النظر بدعة ومخالفة المشهور ضلالة »<sup>6</sup>. ولأنّ الشيخ الرئيس استفاد من الفارابي، ليس في مجال الميتافيزيقا فحسب، بل ومن مساهماته الواعية في ميدان المنطق كما يبدو، يقول: « وأما أبو نصر الفارابي فيجب أن يعظم فيه الاعتقاد، ولا يجرى مع القوم في ميدان، فيكاد يكون أفضل من سلف من السلف »<sup>7</sup>.

<sup>1</sup> - انظر:

\* - لوكازفتش ، نظرية القياس الأرسطية من وجهة نظر المنطق الصوري الحديث ، ص. 69. و:

\*- Kotarbinski.T, *Leçons sur l'histoire de la logique*, traduit du polonais par:Anna Posner, .P.U.F, Paris, 1964, P.69.

<sup>2</sup> - Bochenski, *La logique de Théophraste*, P.45.

<sup>3</sup> - هانز رايشنباخ ، نشأة الفلسفة العلمية ، ص. 190

<sup>4</sup> - أرسطو، *أولوجيا الأولى* ، م.01 ، ف.01 ، ص. 137 و 138

<sup>5</sup> - ابن سينا ، كتاب المباحثات ، ص. 120

<sup>6</sup> - ابن سينا، *منطق المشرفيين* ، ص. 21

<sup>7</sup> - ابن سينا ، كتاب المباحثات ، ص. 122

وهكذا يتضح أنّ ذلك الوعي الأرسطي لايمائته إلاّ وعي الفارابي ، وهو يُوطّد أركان الدراسات المنطقية في العالم الإسلامي ، بطبيعة الاختلاف بين اللغات وبالتالي بين الذهنيات ، خلافا لأستاذه (أبي بشر متى بن يونس) (870-640م) في مناظرته مع (أبي سعيد السيرافي) (284-368هـ) الإمام النحوي<sup>1</sup>، فالمعلم الثاني يدرك جيدا ما بين النحو والمنطق من مشاركة ومفارقة؛ فإذا كان النحو يختصُّ بأمة ما، فإنّ « المنطق يعطي قوانين في الألفاظ مشتركة لجميع الألسنة »<sup>2</sup>. ولما كان أرسطو عند صياغته قواعد المنطق جعل العبارة عنها بالألفاظ المعتادة عند اليونانيين، وكانت عادة أهل اللسان العربي غير عادة أهل اللسان اليوناني؛ « رأينا أن نطرح من أمثله التي أوردها مالم تجرّ به عادة نظار أهل زماننا ونستعمل المشهور عندهم »<sup>3</sup>.

يتبين من ذلك أنّه إذا كان الدور التاريخي للفارابي قد حتمّ عليه الاشتغال بالألفاظ وشرحها، فقدّم منطق أرسطو للعالم الإسلامي في صورة مستساغة ومفهومة، فإنّ الوقت قد وسعه للتأليف الخاص، وهنا يتميز عن الناقلين والشراح الأوائل بكونه لم يكن ناقلا وإنما مؤلفا، ومن ثمّ اقتضى عمله سبكا جديدا للجملة وتصورا متميزا للمعنى، بل حتى في شروحه للأورغانون تحقيق وإضافات ، وفي اشتغاله بالألفاظ مفردات ومصطلحات أضافها على النقلة. ولذلك يبدو أنه قد خدم منطقة اليهود، فضلا عن المنطقة المسلمين؛ ف (موسى بن ميمون) (1135-1204م) حتّ صديقه (صمويل بن طبون) (?) على قراءة كتب الفارابي بقوله: « وعلى العموم فإنّي أنصح لك بالأقرأ في المنطق إلاّ كتب الحكيم أبي نصر الفارابي لأنّ كل ماكتبه أدقّ من الدقيق »<sup>4</sup>.

وعليه يتضح أنّ (نيكولا ريشر) (Rescher.N) (?) قد وهم عندما زعم أنّ هنالك تعارضا بين الفارابي وابن سينا، وجعل الأول زعيم المغربيين من مدرسة بغداد، بينما الثاني زعيم مدرسة المشرقيين<sup>5</sup>. كما يتأكد وجود بون شاسع بين وعي أرسطو واضع المنطق والفارابي مُسوِّغه في العالم الإسلامي من جهة، وبين عدم إدراك المشتغلين بمباحثه بما حق وبما زاف من جانب آخر. أمّا الشيخ الرئيس فإنّه بعدما خبر ذلك الموروث المنطقي، صرّح دون إضمار: « فقد نزعت الهمّة بنا إلى أن نجتمع كلاما فيما اختلف أهل البحث فيه. لا نلتفت فيه لفت عصبية أو هوى أو عادة أو إلف، ولا نبالي من مفارقة تظهر منا لما ألفه متعلّمو كتب اليونان إفا عن غفلة وقلّة فهم »<sup>6</sup>.

<sup>1</sup> - أبو حيان التوحيدي ، الإمتاع والمؤانسة ، موفم للنشر، الجزائر، 1989، الجزء الأول ، ص. 149 وما يليها.

<sup>2</sup> - الفارابي ، المنطق عند الفارابي ، تحقيق رفيق العجم ، المكتبة الفلسفية ، دار المشرق ، بيروت ، 1985 ، الجزء الأول ، التوطئة ، ص.60

<sup>3</sup> - الفارابي ، كتاب المختصر الصغير في المنطق على طريقة المتكلمين ، ضمن (المنطق عند الفارابي) ، الجزء الثاني ص. 70

<sup>4</sup> - ماكس مايرهوف ، من الإسكندرية إلى بغداد ، ص. 80

<sup>5</sup> - Rescher.N, *The development of Arabic logic*, University of Pittsburgh press, England, 1964, P. 66-68.

<sup>6</sup> - ابن سينا ، منطق المشرقيين ، ص. 19

ويمكننا إلى هذا الحدّ أن نستنتج ما يؤكد أنّ الشيخ الرئيس يؤمن فعلاً بتقدّم العلم وتطور المنطق، فهو وإن أعجب بأرسطو وانحاز إلى المشائين، فإنّه لا يعوزه الروح النقدي والموضوعية والإرادة في التجديد ، ممّا هو من مقومات الروح العلمي الأساسية، فضلاً عن وعيه بالتطلع إلى الإضافة والتطوير. ثم إنّه لا يجد حرجاً في أن يعقب على المسائل العويصة بالقول : « إنني لا أفهم هذا الكلام حق الفهم ، وسيكون غيري يفهمه فهما أبلغ من فهمي له »<sup>1</sup>.

#### IV- مؤلفات ابن سينا المنطقية وتطوره الفكري:

هذا ، وابن سينا عندما يروي عن نفسه أنّه لمّا ابتدأ دراسة المنطق ، أخذ في تحقيق المسائل بما لم يسمع أستاذه الناطلي بمثله ، ويقول: « فلما بلغت ثماني عشرة سنة من عمري فرغت من هذه العلوم كلها، وكنت إذ ذاك أحفظ ، ولكنه اليوم معي أنضج ، وإلّا فالعلم واحد لم يتجدّد لي بعده شيء »<sup>2</sup>، يكشف بوضوح عن وجود علاقة فكرية وثيقة بين مؤلفاته الأولى في المنطق كموسوعة (الشفاء) ، والمتأخرة منها مثل (الإشارات والتنبيهات) ، و(الحكمة المشرقية) التي لم يُعثر منها إلّا على جزء هو (منطق المشرقيين) .

وبالفعل ، لقد ثبت لدينا فيما سلف أنّه عندما بدأ التآليف في الشفاء ، صرّح بأنّه لا يرغب في الاشتغال بالألفاظ وشرحها ، وإنما سيكتفي بإيداع لباب ماتحققه وإضافة ما حصله بفكره ونظره ، من هنا نجد ابن سينا في (الشفاء) يُرَجِّح ويرفض ، ويعرض للآراء ويناقشها ، ولا فرق بين هذا وما ورد في (منطق المشرقيين) من مجاهرة بالمخالفة وتصريح بما قصر فيه أرسطو، وتخبّط المشاؤون فيه ، إلّا « في الشيء الذي لم يكن الصبر عليه »<sup>3</sup>، مثلما يُعلّل ذلك هو ذاته. وحتى في (الإشارات والتنبيهات) ، يُحيل الشيخ الرئيس إلى (الشفاء) وغيره من مؤلفاته حيث استوفى الحديث عن بعض مسائل المنطق ، وذلك لأنّ تتميم القول فيها لا يليق بالمختصرات (كالإشارات)<sup>4</sup>، فما الفرق كذلك بين (الإشارات والتنبيهات) و(الشفاء) إلّا في الأسلوب وترتيب المادة وتوزيعها ، ف(الأنهج) حلّت محلّ (الفصول) و(المقالات) ، والتصوّف أخذ مكان الرياضيات ، مع خلو العبارة من التعقيد وتميّز الأسلوب بالروعة والجمال.

وعليه فلا وجود لتطور جذري في فكر ابن سينا وموقفه ، ولو أنّ الباحثين جمعوا النصوص السينوية المتفرقة في الموضوع الواحد ، لمّا أرهقوا أنفسهم في البحث عن دلائل تثبت ذلك الانقلاب المزعوم في فكر الشيخ الرئيس. من هنا يتعيّن على الباحث عدم الاقتصار على (منطق المشرقيين) ، ذلك الجزء الناقص دون غيره ؛ فالشيخ الرئيس خصّ مباحث المنطق بمؤلفات جمّة:

<sup>1</sup> - ابن سينا ، الشفاء . القياس ، ص . 494

<sup>2</sup> - ابن أبي أصيبعة ، عيون الأنباء في طبقات الأطباء ، منشورات دار مكتبة الحياة ، بيروت ، 1965، ص. 439

<sup>3</sup> - ابن سينا ، منطق المشرقيين ، ص. 21

<sup>4</sup> - ابن سينا ، الإشارات والتنبيهات (المنطق) ، ص. 483 و 494.

تناوله على أكمل صورة وأشدّها استقصاء في موسوعة (الشفاء) ، حيث جرى على ترتيب أجزاء (الأورغانون) ، فكتب " المدخل " أو " المقولات " ، و " العبارة " ، و " القياس " ، و " البرهان " ، و " الجدل " ، و " السفسطة " ، و " الخطابة " ، و " الشعر " . وهو في ذلك لايفسر ولا يلخص مؤلفات أرسطو المنطقية ، بل يضيف أمورا من تفكيره الخاص .

وفي " النجاة " الذي يعتبر مختصرا للشفاء، فالثاني يُلم بالأصول والفروع، في حين أنّ الأول « يشتمل على مالا بُدّ من معرفته لمن يؤثر أن يتميّز عن العامة وينحاز إلى الخاصة ويكون له بالأصول الحكمية إحاطة »<sup>1</sup> ، كما يصف الشيخ الرئيس كتاب ( النجاة ) .

وفي ( القصيدة المزدوجة في المنطق ) ، حيث تناول المنطق نظاما .

وفي ( عيون الحكمة ) في غاية الإيجاز. وكذا في ( الحكمة العروضية ) . وتناوله في ( الحكمة العلائية ) أو (دانش نامه علّائي) بالفارسية ، والمترجم إلى ( *Le livre de science* ) . وفي (الإشارات والتنبيهات) على نحو أدقّ في ثمانية أنهج قسّمها إلى فصول ، والفصول إلى إشارات وتنبيهات. وهو كما يصفه ( ابن أبي أصيبعة ) (600-668هـ) « آخر ما صنّف في الحكمة وأجوده، وكان يضمن بها »<sup>2</sup> .

هذا وإذا استعرضنا ثبت مؤلفات ابن سينا المنطقية عند ( ابن أبي أصيبعة ) ، زيادة على ماسلف، ومنها ( كتاب الأوسط الجرجاني ) ، و ( مقالة في عكوس نوات الجهة ) ، و ( مقالة في الإشارة إلى علم المنطق ) ، وأخرى ( في تعقب المواضع الجدلية ) ، و ( كتاب مفاتيح الخزائن في المنطق ) مما هو مفقود اتّضح أمران :

أولهما أنّ عناية ابن سينا بالمنطق لايدانيها إلاّ اهتمام الفارابي ، ولئن كان للمعلم الثاني شروحات على أجزاء (الأورغانون) ، فضلا عن شرح كتاب ( إيساغوجي ) لفورفوروريوس ، فإنّ له مؤلفات خاصة في المنطق تتناول موضوعه وأغراضه، منها ( كتاب شرائط البرهان ) ، و ( كتاب اكتساب المقدمات ) ، و ( كتاب شرائط اليقين ) ، و ( كتاب البرهان ) ، و ( كتاب البرهان على جهة التعليق )<sup>3</sup> ، و ( إحصاء العلوم ) ، و ( كتاب الألفاظ المستعملة في المنطق ) ، و ( كتاب الحروف ) ، والفصول الخمسة في المنطق ) ، و ( مقالة في ما يحتاج إليه في صناعة المنطق ) ، و ( كتاب المختصر الصغير في المنطق على طريقة المتكلمين ) . وفي هذا تبرير لما أسلفنا الكلام فيه عند الحديث عن مكانة الفارابي عند ابن سينا ، وفي تاريخ المنطق .

وثانيهما ، لأجل تلك العناية « أخذ تأثير أرسطو يتضاءل أمام نفوذ ابن سينا المتصاعد ، وأصبحت مؤلفات الشيخ الرئيس وعلى الأخصّ (الإشارات والتنبيهات) موضوعا للأبحاث والدراسات ، فكانت العامل الأساسي في دفع المنطق العربي إلى التقدم »<sup>4</sup> ، فالإشارات والتنبيهات أثارت مثل تلك المناقشات

<sup>1</sup> - ابن سينا ، النجاة ، ص. 02

<sup>2</sup> - ابن أبي أصيبعة ، عيون الأنباء في طبقات الأطباء ، ص. 457

<sup>3</sup> - عبد الرحمن بدوي ، تصدير البرهان من كتاب الشفاء لابن سينا ، مكتبة النهضة المصرية ، القاهرة ، 1954 ، ص. 35.

<sup>4</sup> - عادل فاخوري ، منطق العرب من وجهة نظر المنطق الحديث ، دار الطليعة للطباعة والنشر ، بيروت ، ط 1 ، 1980 ،

العلمية بين الإمام (فخر الدين الرازي) (544-606هـ) ، و(نصير الدين الطوسي) (597-672هـ) ، وهي مناقشات أدت لاجرم إلى أفكار جديدة .

وعلى مؤلفات ابن سينا المنطقية عول المناطقة المسلمون أمثال تلميذه ( بهمنيار بن مرزبان ) (المتوفي سنة 458هـ) صاحب **كتاب البهجة** في " المنطق " و " الطبيعي " و " الإلهي " . و(نصير الدين الطوسي) ، الذي له فضلا عن شرحه على (الإشارات والتنبيهات) ، كتاب **أساس الاقتباس** في المنطق . و( أبي البركات ابن ملكا هبة الله) صاحب **كتاب المعبر** . و( أبي حامد الغزالي) (450-505هـ) في **معيار العلم في فن المنطق** . و(عمر بن سهلان الساوي) (ت.450هـ) صاحب **كتاب البصائر النصيرية** ، حيث يعزو البعض من الآراء إلى ابن سينا رأسا. و(أبي الشتاء محمود الأرموي) (594-682هـ) صاحب **مطالع الأنوار** . و(علي بن عمر الكاتبي القزويني) (600-675هـ) صاحب **الرسالة الشمسية** . و(العلامة الحلبي الحسن بن يوسف بن علي) (648-726هـ) ، من أشهر تلاميذ الطوسي وصاحب **الجواهر النضيد** في المنطق. وتلميذه (قطب الدين الرازي) (694-766هـ) صاحب **شرح الشمسية** و **شرح المطالع** في المنطق. و( أبي عبد الله محمد الخونجي) (590-646هـ) صاحب **الموجز**. و(أبي الحسن علي بن أبي الحزم، الملقب بابن النفيس) (607-686هـ) صاحب **الورقات في المنطق** ، علما أنّ لابن النفيس " شرح قانون ابن سينا في الطب " و " مقالة شرح فيها مفردات كتاب القانون في الطب لابن سينا " <sup>1</sup>. و (مسعود بن عمر التفتازاني) (722-792هـ) صاحب **التهذيب و شرح الرسالة الشمسية** و (أثير الدين الأبهري) (المتوفي حوالي 663هـ) صاحب **الإيساغوجي و هداية الحكمة** . وكذا الفقيه المالكي والرياضي (أبي الحسن علي بن محمد القرشي البسطي)، الشهير بالقلصادي (825-891هـ) صاحب **شرح إيساغوجي** في المنطق <sup>2</sup>. و( الإمام محمد بن يوسف السنوسي التلمساني) (832-895هـ) صاحب **المختصر في علم المنطق** . و(عبد الرحمن الأخضرري) (918-983هـ) في **السلم المنورق في علم المنطق** وشرحه. بل إنّ (ابن رشد) في تلخيصه لمنطق أرسطو يعولّ في "كتاب المغالطة " على ماجاء في الشفاء، وذلك لأنّه لم يجد « فيه لأحد من المفسرين شرحا لا على اللفظ ولا على المعنى إلاّ ما في كتاب الشفاء لأبي علي بن سينا شيئا من ذلك » <sup>3</sup>.

<sup>1</sup> - الدفاع علي عبد الله ، **الموجز في التراث العلمي العربي الإسلامي** ، دار جون وايلي وأولاده ، نيويورك ، 1979 ، ص. 182

ولقد نُشرَ مؤخرا لابن النفيس ، **شرح الوريقات في المنطق** ، حققه وعلق عليه : عمار طالبي ، فريد زيداني ، فؤاد مليت ، دار الغرب الإسلامي ، تونس ، ط 1 ، 2009

<sup>2</sup> - الدفاع علي عبد الله ، **العلوم البحتة في الحضارة العربية والإسلامية** ، مؤسسة الرسالة ، بيروت ، ط 2 ، 1983 ، ص. 271

<sup>3</sup> - ابن رشد ، **تلخيص منطق أرسطو**، (كتاب المغالطة) ، تحقيق جبرار جيهامي ، المكتبة الشرقية ، بيروت ، 1982 ،

## الفصل الثاني

### سياق التطوير

حينما ابتداءً ابن سينا بكتاب إيساغوجي على أستاذه (الناتلي) (؟) في دراسته للمنطق ، أخذ في تحقيق حدّ الجنس بما لم يسمع الأستاذ مثله ، بل إنّ الأخير ما كان عنده من دقائق المنطق خبرة إزاء موهبة التلميذ المبتدئ ، فالناتلي الأستاذ قد نام على ما اكتسبه وحفظه ، بينما ابن سينا الطفل قد توفّر على شروط حيوية ونفسية ستحوّله بلوغ مرتبة شقّ عصا الطاعة على ماهو موروث جاهز، ومعه ستبلغ الفلسفة والدراسات المنطقية ذروتها في العالم الإسلامي .

ولكن لايعني ذلك إطلاقاً اعتبار الشيخ الرئيس نجما في ظلام دامس ، ومن ثمّ وصف عصره بعصر الركود كما يسمه (نيكولا ريشر) (Rescher.N)<sup>1</sup>. فما الشروط النفسية والحيوية إلاّ استعدادات أولية تتكيّف بحسب الشروط التي توفرها الهيئة الاجتماعية، وما العمليات العقلية التي يمثّل المنطق والرياضيات تجلياتها العليا، إلاّ صورّ تنبثق في مراحل من التفاعل والتأثير المتبادل بين الكائن الحي والبيئة. وهو أمر يؤكّده (جون بياجى) (Piaget.J)(1896-1980) عند إثباته للعلاقة بين الخبرات البيئية ونموّ ذكاء الطفل وقدرته على التفكير المنطقي<sup>2</sup> .

نعم، في هذا العصر أُصيب العالم الإسلامي بانقسام كبير، وكانت الحالة السياسية والاقتصادية على أسوأ ما يمكن أن تكون عليه. أمّا من الناحية العقلية وانتشار الثقافة، فقد كان العصر متقدّماً حقاً، بل إنّ «المملكة الإسلامية في القرن الرابع الهجري كانت أعلى شأنًا في العلم من القرون التي كانت قبلها»<sup>3</sup>؛ فالرياضيات والطبيعات تقدّما تقدّما كبيرا، وبدأ يظهر أنّ تصوّر (أرسطو) للطبيعة كنسق تسلسلي للأشياء التي تتميز بفروق كيفية تصور غير كاف ، ذلك لأنّ الدلائل وفيرة على أنّ القوم يومئذ أرادوا فهم الطبيعة على أنّها تجل لقوانين طبيعية دقيقة ، مُعبّراً عنها بحدود كميّة رياضية. من هنا لم يقفوا عند ما حصلوه من طب وفلك وفيزياء ورياضيات ، بل انتقلوا من التحصيل إلى الإنتاج الشخصي والتحرّر من التقيد بآراء السابقين. إذ «الواجب على الناظر في كتب العلوم، إذا كان غرضه معرفة الحقائق أن يجعل نفسه خصما لكل ما ينظر فيه ، ويجيل فكره في متته ، وفي جميع حواشيه ، ويخاصمه من جميع جهاته ونواحيه ، ويتهم أيضا نفسه عند خصامه ، ولا يتحامل عليه ، ولا يتسامح فيه. فإنّه إذا سلك هذه الطريق ، انكشفت له الحقائق ، وظهر ما عساه وقع في كلام من تقدّمه من التقصير والشبهة»<sup>4</sup>، كما يقول (الحسن بن الهيثم) (354-430هـ) ، أحد كبار علماء هذا العصر.

وفي هذا الجوّ حيث أصبح العلم « علم مزاولة وأرقام»<sup>5</sup>، نشأ ابن سينا الذي كانت بينه وبين العلماء صلات ومراسلات. ولعلّ أكبر العلماء الذين اتّصل بهم هو ( أبو الريحان البيروني) (362-440هـ) الذي

1- Rescher.N, *The development of Arabic logic*, P.48.

2- Piaget.J, *Psychologie et pédagogie*, Méditations, Paris, 1969.

3- أحمد أمين ، **ظهر الإسلام** ، دار الكتاب العربي ، بيروت ، لبنان ، ط3 ، الجزء الثاني، ص. 02

4- نقلا عن : ابن أبي اصيبعة ، **طبقات الأطباء** ، ص. 555

5- روجه ارنالدز، **العلم العربي من خلال مؤلفات البيروني** ، ضمن(أضواء عربية على أوروبا في القرون الوسطى)

ترجمة عادل العوا ، منشورات عويدات ، بيروت ، ط1، 1983، ص. 47

يعده المستشرق ( سخاو ) أكبر عقلية علمية ظهرت<sup>1</sup>. ويقول عنه ( محمد بن محمود النيسابوري ): « إن له في الرياضيات سبق الذي لم يشق المحضرون غباره ، ولم يلحق المضمرون المجيدون مضماره »<sup>2</sup>. والبيروني اشتغل في مجمع العلوم الذي أسسه ( مأمون بن مأمون ) في خوارزم ، وكان معه في نفس المجمع ابن سينا ، ومن ثمّ كان الاتصال وثيقا بين الرجلين ، ولما افترقا حلّت المراسلات محلّ اللقاء. ومما لا شك فيه أنّ ابن سينا أفاد كثيرا من البيروني في الرياضيات ، ومن منهجه الدقيق وروحه العلمية النادرة ، ذلك لأنّ للثاني ما لا يقلّ عن ثلاثة مؤلفات كلها شروح لكتب ( محمد بن موسى الخوارزمي )<sup>3</sup>. أمّا فيما يخص العلماء الذين سبقوه أو عاصروه دون اللقاء بهم ، فإنّه لا جرم قد اطلع على أبحاثهم التي خُطت بالعلم - تصورا وموضوعا ومنهجا - خطوات هائلة ؛ من هؤلاء ( جابر بن حيان ) ( توفي بعد 160هـ ) رائد العلماء المسلمين في الكيمياء ، والذي كان يُولي التجربة عناية كبرى ، ويرى أنّ المعرفة الحقة لا تتأتّى إلا بإجراء التجريب الذي كان يدعو " الدربة " ، ويؤكد أنه « من كان دربا؛ كان عالما حقا. ومن لم يكن دربا، لم يكن عالما »<sup>4</sup>.

و ( محمد بن موسى الخوارزمي ) ( 164-235هـ ) الذي برز في الرياضيات والفلك ، وهو أول من أعطى علم الجبر بشكل مستقل عن الحساب وفي قالب علمي<sup>5</sup>.

و ( محمد بن محمد بن يحيى أبو الوفاء البوزجاني ) ( 328-388هـ ) الذي أدرك العلاقة المتينة بين حيّز الكم المتصل وحيّز الكم المنفصل ، وبذلك زاد على بحوث الخوارزمي زيادات ذات أثر في علاقة الهندسة بالجبر<sup>6</sup>. خلافا لأرسطو الذي كان يرى عدم إمكان الانتقال من جنس إلى آخر ، لأنّ من خواص مقدمات البرهان عنده أن تكون خاصة بموضوع العلم ، فلا تُستعار من علم آخر ، ولأنّ الحد الأوسط إذا كان كليا محمولا على جنس ؛ فلا يمكن أن يكون محمولا مشتركا لجنس آخر ، وبالتالي فالقضايا الهندسية لا يمكن أن يُبرهن عليها بواسطة القضايا أو المقدمات الحسابية<sup>7</sup>.

و ( أبو علي الحسن بن الحسن بن الهيثم ) ( 354-430هـ ) المعروف بأبحاثه في البصريات حيث وصل إلى نتائج باهرة ، والذي استند إلى أرسطو ليتجاوزَه في اتجاه العلم الحديث ، من هنا يعتبره ( جورج سارتون ) ( 1884-1956م ) « أعظم فيزيائي مسلم وواحدا من أكبر علماء البصريات في جميع الأزمنة »<sup>8</sup>.

<sup>1</sup> - نقلا عن : الاستاذ أحمد أمين ، *ظهر الإسلام* ، الجزء الأول ، ص. 288

<sup>2</sup> - المرجع نفسه ، ص. 288

<sup>3</sup> - ابن أبي أصيبعة ، *طبقات الأطباء* ، ص. 438

<sup>4</sup> - جابر بن حيان ، *مختار رسائل جابر بن حيان* ، نشر بول كراوس ، مكتبة المثنى ، بغداد ، 1354هـ ، كتاب السبعين ،

ص. 464

<sup>5</sup> - صلاح أحمد وآخرون ، *معجم الرياضيات المعاصرة* ، مؤسسة الرسالة ، بيروت ، ط2 ، 1986 ، ص. 37

<sup>6</sup> - المرجع نفسه ، ص. 83

<sup>7</sup> - أرسطو ، *أنولوجيا الثانية* ، م. 01 ، ف. 07

<sup>8</sup> - نقلا عن :

ومن هؤلاء العلماء (محمد بن زكريا الرازي) (240-320هـ) الملقب بـ "جالينوس العرب" أو "طبيب المسلمين"، وكان يعتقد في الارتقاء العلمي، وهو علامة عصره وكلّ العصور، والذي ظلّ حجة في الغرب والشرق حتى القرن السابع عشر الميلادي دون منازع.

هذا والجدير بالذكر أنّ هؤلاء العلماء الذين ذكرنا مساهمات في المنطق اقترنت باتجاهاتهم في ميادين العلم المختلفة، فصاحب (الفهرست) يذكر أنّ جابر بن حيان كان «له في المنطق والفلسفة مصنفات»<sup>1</sup>، وأنه ألف «كتب المنطق على رأي أرسطوطاليس»<sup>2</sup>. والحسن بن الهيثم الذي يفرد له (ريشر) مكانة في تطور المنطق عند العرب، يذكر له (ابن أبي أصيبعة) (600-668هـ): «تلخيص كتب أرسطو السبعة المنطقية»، و«مقالتين في القياس وشبهه»، و«مقالة في البرهان»<sup>3</sup>.

وأبو بكر الرازي وضع علم الطب التجريبي يذكر له (ابن النديم) (ت.438هـ) «كتاب البرهان في مقاليتين»<sup>4</sup>. ولا شك أنّ المنطق اقترن عند هؤلاء بالعلوم الطبيعية، حيث تمّ «تطوير الطريقة الاستقرائية القائمة على التجربة والاختبار للوصول إلى صياغة القوانين، وامتحان الفروض لمعرفة الصادق منها والكاذب»<sup>5</sup>.

ونعثر في كتاب (الجبر والمقابلة) على عناصر منطقية مهمة؛ فلقد حرص الخوارزمي أولاً على بيان الأنواع الثلاثة من الحدود التي تدخل في معادلات الدرجة الثانية التي هو بإزاء البحث فيها، أي الجذر وهو ما يرمز له في الجبر عادة بالرمز: س. والمال هو س<sup>2</sup>. والعدد وهو أي عدد كان. ثم ذكر بوضوح أنّ «كل ما يعمل به من حساب الجبر والمقابلة لا بد أن يخرجك إلى أحد الأبواب الستة التي وصفت في كتابي هذا»<sup>6</sup>. والأبواب الستة تلك هي معادلات ست تُعدّ بمثابة القضايا الأولية أو اللامبرهنات التي ترد إلى إحداها المعادلة المطلوب حلها من الدرجة الثانية، وذلك وفق قواعد استنتاجية هي الجبر والرد والمقابلة والإتمام.

وقصارى القول إن ابن سينا، الضنين بذكر مصادره، قد اطلع على أعمال هؤلاء العلماء الأفاضل، وهكذا لم يبلغ ثماني عشرة سنة من عمره إلا وقد فرغ من العلوم كلها، وما ذلك إلا لأنّ سوق الكتب كانت رائجة، مع تشجيع قوي من السامانيين والغزنويين للحركة العلمية في بلاد فارس، فضلاً عن مواهبه وقدراته الذاتية.

هذا، ولا يبرر اعتراف ابن سينا بفضل أرسطو القول بأنّ صاحب الشفاء امتداد للروح الهلينية في العالم الإسلامي، وعنصر ضمن دوائر منفصلة منعزلة عن تيار الفكر الإسلامي العام، إذ مامن شك،

<sup>1</sup>-ابن النديم، الفهرست، ص. 499

<sup>2</sup>-الرجع نفسه، ص. 503

<sup>3</sup>-ابن أبي أصيبعة، طبقات الأطباء، ص. 555

<sup>4</sup>-ابن النديم، الفهرست، ص. 416

<sup>5</sup>-ياسين خليل، مقدمة في علم المنطق، مطبعة جامعة بغداد، 1979، ص. 18

<sup>6</sup>-محمد بن موسى الخوارزمي، كتاب الجبر والمقابلة، تحقيق علي مصطفى مشرفة و محمد مرسي أحمد، دار الكتاب العربي، مصر، 1968، ص. 27

كما يرى (هنري برغسون) (Bergson.H) (1859-1941م) ، إنّ مايورق بال الفيلسوف ليس إلا متأثير من مشاكل في عصره ، وأنّ العلم الذي يستعمله إنّما هو علم زمنه ، دون أن ننفي كلّ ارتباط بين مقال هذا الفيلسوف وبين الأفكار الجاهزة التي يجدها أمامه، وعليه فلا يمكن فهم أقوال الفيلسوف إلاّ بمراعاة مجموع آرائه والسيّاق التاريخي الذي قيلت فيه<sup>1</sup>.

ذلك لأنّ الشيخ الرئيس لم يكمل العشر من العمر إلا وقد أتى على القرآن وعلى كثير من الأدب الذي يتّصل بالتعاليم الإسلامية، وهو قبل أن يدرس الفلسفة والمنطق اشتغل بالفقه، بل إنّه كان من أجود السالكين حتّى ألف في أصول الفقه وناظر فيه، ولذلك نجده قد أعي أستاذه الناطلي بما لديه من خلفية أصولية وجدل فقهي هما حصاد دراسته لطرق " المطالبة ووجوه الاعتراض على المجيب على الوجه الذي جرت عادة القوم به ". وامتلاً من الشرعيات وعلوم الملة قبل أن يُكبّ على منطق الأوائل وإلهياتهم كما يشترط (ابن خلدون) (732-808هـ) بعد ذلك<sup>2</sup>.

هذا وابن سينا يتبع المتكلمين كثيراً، صحيح أنّ بعض هؤلاء يعتقدون قواعد الإيمان ثم يبرهنون عليها عقلياً، بينما الفلاسفة يبحثون المسائل بحثاً مجرداً ليصلوا إلى النتيجة كائنة ما كانت فيعتقدونها، ولكن التجرد من النشأة والبيئة لا يمكن أن يكون تاماً، من هنا نجد « الطريق الذي سلكه ابن سينا في إثبات المبدأ الأول هو طريقة المتكلمين »، كما يؤكد (ابن رشد) (520-595هـ)<sup>3</sup>، ملاحظاً أنّه يتبع المعتزلة حين يقسم الموجود إلى واجب وممكن. وعندما يتحدث ابن سينا عن إثبات واجب الوجود، يُرجّح حكم الصديقين الذين يستشهدون به لا عليه<sup>4</sup>.

والحاصل مما سبق ذكره أنّ ابن سينا درس المنطق في ضوء معطيات غير تلك التي استند إليها أرسطو والمشأؤون ونصاري مدرسة بغداد، من هنا يبدو جلياً وجود روافد غدّت سعيه إلى التطوير وتفريع أصول أعطاها المعلم الأول.

## I - الرافد الأنطولوجي:

لا جرم أنّ هناك صلة وثيقة بين تصور المعلم الأول لمبادئ التفكير التي يعطيها المنطق ، وتصوره لمبادئ الوجود ؛ فالعلم البرهاني عنده هو الذي يقوم على مبادئ غير قابلة للبرهنة في العلم ذاته ، وإنّما تُبرهن في علم أعلى هو ماوراء الطبيعة ، أو علم النظر في الوجود بما هو موجود. ومن تلك المبادئ ما هو خاص بكل علم ، وما هو مشترك بين العلوم كمبدأ الهوية ومشتقاته مثل عدم التناقض والثالث

<sup>1</sup> -Bergson.H, *La pensée et le mouvant*, P.U.F, Paris,1962,P.141.

<sup>2</sup> - ابن خلدون ، المقدمة ، ص. 518

<sup>3</sup> - ابن رشد ، تفسير السماع الطبيعي ، (الترجمة اللاتينية).نقلا عن: بدوي: (التراث اليوناني في الحضارة الإسلامية)، ص. 285 ، (الهامش).

<sup>4</sup> - ابن سينا ، الإشارات والتنبيهات -الإلهيات- دار المعارف بمصر، ط2 ، ص. 55

المرفوع كما يذكر ذلك بوضوح في (التحليلات الثانية)<sup>1</sup>. ومعنى ذلك أن المباديء الأولى التي أنتجت أنواع الأقيسة وأثبتت صحتها، لاتعبر عن ضرورة شرطية افتراضية، وإنما تعبر عن ضرورة أنطولوجية تستمد منها تبريرها. وستان بين الضرورتين؛ فالأولى منطقية (Nécessité logique)، ومثالها أننا إذا فرضنا أن (أ = ب) و (ج = ب)، لزم عن ذلك أن (أ = ج)، وبين أن ضرورة النتيجة تابعة لصدق المقدمتين، وأن (أ) لا يكون مساويا ل (ج)، إلا إذا كان كل منهما مساويا لشيء ثالث هو (ب). أما الضرورة الثانية فمطلقة غير مقيدة بشرط، وهي تتضمن بذاتها امتناع تصور النقيض<sup>2</sup>.

وإذا كان من البين منطقيا أن المقولة هي العنصر النهائي الذي تتكون منه القضية؛ فإن أرسطو بحث في المقولات من الناحية الوجودية باعتبارها نسبا تقال على أنحاء الوجود، «فأنواع الوجود كما فصلها أرسطو هي التي أعطت أنواع المقولات وحصرت عددها»<sup>3</sup>، وعليه فالموضوع في القضية ليس سوى النوع، بينما المحمول هو الجنس. وبالمثل تبدو العلاقة وثيقة بين منطق الرواقين وتصورهم الأنطولوجي المبين للأنطولوجيا الأرسطية؛ فعندهم لا يوجد خارج الذهن إلا أفراد معينة مشخصة، أما الأجناس والأنواع فمجرد أسماء. وبذلك حولوا البحث المنطقي من النظر في التصورات الكلية إلى القضايا، وجعلوا المادة الأولى للاستدلال هي الأحكام المخصوصة.

هذا، وإذا كان من المعلوم أن أرسطو يستبعد، أولاً، الحدّ الفارغ ماصدقيا، فهو لا يمكن أن يكون موضوعا أو محمولا في القضية المنطقية. ولا يقيم، ثانياً، فرقا بين الوجود والماهية، رغم أنه يوصي إلى الفصل بينهما عندما يقول: «ومعنى ما هو الإنسان، ومعنى أنه موجود، مختلفان»<sup>4</sup>، إذ أن تعريف الشيء عنده يدل على ماهيته وعلى أنه موجود، وعليه «فإنه قد يلزم الذي يعلم ماهو الإنسان أو شيئا آخر، أي شيء كان، أن يعلم أيضا أنه موجود. وذلك أن مالم ليس هو موجودا فليس إنسان من الناس يعلم ماهو»<sup>5</sup>، وهذا الذي يتلائم ونظريته في البرهان والمعرفة عموما؛ إذ أنه قبل البرهان يجب أن يعلم أن الموضوع موجود، فضلا عن معرفة ما هو، وما المحمول وكون المقدمتان صادقيتين<sup>6</sup>. ومن جهة ثالثة يُنكر اللامتناهي بالفعل، ولا يعترف إلا باللامتناهي بالقوة الذي لن يخرج إطلاقا إلى الفعل<sup>7</sup>. ورابعاً حين يرفض الصور الأفلاطونية المفارقة، يجعل الأحق بالواقعية هو الجزئي من حيث الوجود الفعلي، ويؤكد أهمية الحس بوصفه المصدر الأول للمعرفة، فالكليات تأتي بالاستقراء من الإدراكات الحسية، وإن كان يرى أنه من حيث العلم فالموضوع الحقيقي هو الكلي؛ فإن المعلم الأول إذن لا يُفترق بين الوجود

1- أرسطو، أنولوطيقا الثانية، المقالة الأولى، وانظر:

-Hamelin.O, *Le système d Aristote*, L.Robin, 2<sup>e</sup> ed, 1931, P. 248

2- جميل صليبا، المعجم الفلسفي، الجزء الأول، ص. 757

3- محمود يعقوبي، ابن تيمية والمنطق الأرسطي، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 1992، ص. 31

4- أرسطو، أنولوطيقا الثانية، م. 02، ف. 07، ص. 443

5- أرسطو، المرجع نفسه، م. 02، ف. 07، ص. 442

6- يوسف كرم، تاريخ الفلسفة اليونانية، ص. 129

7- أرسطوطاليس، الطبيعة، ترجمة إسحاق بن حنين. (نشرة عبد الرحمن بدوي)، القاهرة، 1964، الجزء الأول،

والثبوت ، ويلزم عن ذلك أنه لا يمكن أن نثبت الحمل إلا لما هو موجود وجودا عينيا في الخارج. وحتى لو لم نهمل الفرق الأساسي بين الوجود العيني والوجود الذهني ؛ فإنّ الثاني لا يعدو كونه صورة مجردة من الأول ، وذلك مادامت الكليات ليست سوى تجريد للمحسوسات ، والأجناس العالية ليس فوقها جنس آخر ، إذ إليها ينتهي التجريد. وهذا عينه موقف الواقعيين الذين لا يثبتون الحمل إلا لما هو موجود في الخارج ، فما في الأذهان مطابق لما في الأعيان .

في مقابل ذلك التصور الضيق للوجود ، وبالأحرى الفقر الانطولوجي الواضح ، يُقرّر (ابن خلدون) (732-808هـ) - رغم أشعريته - غنى الوجود في التصور الإسلامي ؛ فهو بعد أن ذكر أنّ الفلاسفة زعموا أنّ الوجود الحسي وما وراء الحسي يُدرك بالأقيسة العقلية ، وهذا لاعتقادهم أنّ ما ينتهي إليه التجريد من معان كلية ينطبق على جميع المعاني والأشخاص. وبعد القول بإدراك عقلائي صرف ، يُشترط بمن يرغب في الحصول عليه أن يتخلص من الحس والمحسوسات ، فضلا عن الإدراك الحسي الاختباري ، يُؤكد « أنّ هذا الرأي الذي ذهبوا إليه (يقصد الفلاسفة) باطل بجميع وجوهه ، فأما إسنادهم الموجودات كلها إلى العقل الأول واكتفاؤهم به في الترقّي إلى الواجب ، فهو قصور عمّا وراء ذلك من رتب خلق الله ، فالوجود أوسع نطاقا من ذلك ، ويخلق ما لا تعلمون »<sup>1</sup>.

ويفسر صاحب (في ظلال القرآن) الجملة الأخيرة، والتي هي في الأصل جزء من آية قرآنية، بكلام غير مسبوق في تفاسير الأولين، ويخدم المراد بيانه هنا، قائلا: « يُعقّب بها على خلق الأنعام للأكل والحمل والجمال (...) ليظل المجال مفتوحا في التصور البشري لتقبّل أنماط جديدة من أدوات الحمل (...) فلا يغلق تصورهم خارج حدود البيئّة ، وخارج حدود الزمان الذي يُظلمهم. ف وراء الموجود في كل مكان وزمان صور أخرى، يريد الله للناس أن يتوقّعوها، فيتسع تصوّرهم وإدراكهم »<sup>2</sup>. ولا جرم أنّ في هذا ما يخالف تماما الروح اليونانية التي لم تستطع أن تتصوّر الزمان والمكان على أنّهما لانهائيان ، بل إنّها كانت تُمثّل الآلهة على صورة نهائية ، وفي المقابل قرر المعتزلة بأنّ الله « لا يوصف بأنه متناه »<sup>3</sup>، وهذا قبل المسيحية و(ديكارت) (Descartes.R) (1596-1650م) .

ومادام أرسطو قد ربط بين برهان الوجود وبرهان الماهية لمعرفة أيّ شيء كان ، وهو ما يعني أنّ مفهوم الشئيّة (Choséité) عنده يُوجب الوجود ، أي أنّ الشيء يساوق الوجود ، فالشيء هو الوجود ، والوجود هو الشيء ؛ فإنّ السياق الذي وردت فيه لفظة (الشيء) في آيات من التنزيل الحكيم ، لا يمكن أن نفهم منه إلا ما يباين ذلك ، أي أنّ الشيء أعمّ من الوجود ، والشئيّة غير الوجود في الأعيان. وعليه فالثبوت والوجود العيني غير مترادفين ، بل إنّ الأول أعمّ من الثاني كما عبّرت عنه فرقة المعتزلة ببراعة .

<sup>1</sup> - ابن خلدون ، المقدمة ، ص. 515 (التوكيد لنا).

<sup>2</sup> - سيد قطب ، في ظلال القرآن ، دار الشروق ، لبنان ، ط 15 ، 1988 ، المجلد الرابع ، ص. 2161. (والآية: ويخلق ما لا تعلمون. من سورة النحل: 08).

<sup>3</sup> - أبو الحسن الأشعري ، مقالات الإسلاميين ، تحقيق محمد محي الدين عبد الحميد ، دار الحدّثة ، لبنان ، 1985 ، الجزء

من ذلك قوله تعالى دلالة على التنزيه المطلق لله: ﴿ليس كمثله شيء﴾ (الشورى:11) ، فالآية لاتدل على أنه ليس كمثله موجود فقط ، وإنما كل مايخطر على البال من تخيلات أو تصورات فالله بخلاف ذلك. ومن هذا القبيل قوله تعالى: ﴿ألا إنه بكل شيء محيط﴾ (فصلت:54) ، و﴿ وإن من شيء إلا عندنا خزائنه وما ننزله إلا بقدر معلوم﴾ (الحجر:21) ، و﴿ وسع ربي كل شيء علما﴾ (الأنعام:80). والحاصل من ذلك أنّ الشبيئية لاتدل على الموجودات العينية فحسب ، بل تشمل التصورات الذهنية التي سماها الأشاعرة معدوما.

فلسفيا ؛ يتضح جليا أن الماهية تبعا لهذا الرأي الذي تذهب إليه المعتزلة في مفهوم الشبيئية ، غير الوجود ، وذلك مادام تصور العقل لماهيات الأشياء لا يقتضي كونها موجودة متحققة ، ذلك لأن أسباب الوجود غير وأسباب الماهية غير، كما يعبر (الشهرستاني) وهو يعرض رأي المعتزلة في مسألة شبيئية المعدوم<sup>1</sup> .

ومنطقيا ؛ يلزم عن هذا أنّ المعتزلة الذين يقررون أنّ العلم يتعلّق بما في الأذهان وما في الأعيان ، ويعرفون (الشيء) بأنّه الممكن الوجود ، أو على حدّ قول (أبي هاشم الجبائي)(توفي سنة 321هـ): « القول (شيء) سمة لكل معلوم ، ولكل ما أمكن ذكره والإخبار عنه »<sup>2</sup>؛ يوسعون دائرة الحمل والإثبات لتشمل الوجود العيني والذهني معا ، وبذلك فالحمل هنا لايفيد الوجود العيني لأفراد الموضوع ، والرابطة المنطقية لاتتضمن الوجود ، بل إنّ وظيفتها الربط والإسناد فقط ، إذ يمكن الإسناد لموضوع هو في الحال معدوم ؛ فيوم القيامة معدوم في الماضي والحاضر لكنه معلوم لله ، وبذلك يمكن أن يكون موضوعا في قضية صحيحة منطقيا ، دليل ذلك أنّ الله تعالى سماها شيئا قبل وجودها في قوله: ﴿ إن زلزلة الساعة لشيء عظيم﴾ (الحج:01).

وقصارى القول إنّنا إنّ أمام تصور أنطولوجي أوسع ، فيه نستطيع أن نتصور ماهية شيء ما ، دون أن نعرف هل هو موجود أم لا. ولعلّ غنى مفهوم (الشيء) ذلك هو الذي دعا الخوارزمي إلى استعمال كلمة (شيء) للدلالة على قيمة أو عدد مجهولين ، علما أنّ كلمة (شيء) عنده أعمّ من (مال) الذي هو: س وهذه الكلمة تعني الشيء غير المحدّد في كثير من المواضع في القرآن الكريم كما بيّنا.

أما فيما يتعلّق بالشيخ الرئيس ابن سينا ، فإننا نعلم أو لا أنّ (أبا القاسم عبد الله بن أحمد الكعبي)(توفي سنة:317هـ) ، وهو رأس من رؤوس المعتزلة ، نشر هو و(أبو زيد البلخي) (توفي سنة:322هـ) حركة فلسفية وعقلية كبيرة في بلاد فارس ، توجت بالفيلسوف الكبير درّة الدولة السامانية ابن سينا<sup>3</sup>. وثانيا كرس ابن سينا في (كتاب الإلهيات) من الشفاء فصولا لإبطال اللامتناهي ، وكذلك فعل في كتاب (النجاة) و(عيون الحكمة) ، ولكنّه رغم ذلك قرّر مثل المعتزلة أنّ صفاته جلّ وعلا « الإيجابية والسلبية لاتوجب في ذاته كثرة ، وأنّ له البهاء الأعظم والجلال الأرفع والمجد الغير المتناهي »<sup>4</sup>. وبعد أن ذكر أنّه ليس

<sup>1</sup> - الشهرستاني محمد بن عبد الكريم ، نهاية الإقدام في علم الكلام ، مكتبة المثنى ، بغداد ، (بدون تاريخ) ، ص.163

<sup>2</sup> - الأشعري ، مقالات الإسلاميين ، الجزء الثاني ، ص. 181

<sup>3</sup> - احمد أمين ، ظهر الإسلام ، الجزء الأول ، ص. 266

<sup>4</sup> - ابن سينا ، الشفاء- الإلهيات ، م.08 ، ف. 07 ، ص. 362.(التوكيد لنا).

للعالم خارج وبالتالي فهو متناه قال: « والباري تعالى والروحانيون من الملائكة وجودهم عال عن المكان وعن أن يكونوا في داخل أو خارج »<sup>1</sup>. وحتى لانخرج عن حدود بحثنا نقول إنّ في هذا دليلا على أنّ لفلسفة ابن سينا ظاهر وباطن كما ذكر (ابن طفيل) ؛ فأما الظاهر فيتجلى في شرحه لأفكار أرسطو كما كان يقتضيه يومئذ الذوق العام ، وأما الباطن فهو ما ارتضاه من آراء لاتخرج عن تيار الفكر الإسلامي العام .

دليل ذلك أنّنا حينما نقرأ لابن سينا قوله في هذا السياق: « فإنّ المعنى له وجود في الأعيان ، ووجود في النفس وأمر مشترك ، فذلك المشترك هو الشئئية »<sup>2</sup>، يتأكد لدينا أنّ الشئئية تلك غير الوجود في الأعيان ، وأنّ الوجود الذهني الذي هو الوجود العقلي أو المنطقي أوسع من الوجود الخارجي العيني ، والأمر لا يختلف هنا عمّا قرره المعتزلة الذين يتبعهم ابن سينا ويسلك طريقهم ، على حدّ قول (ابن رشد) الذي أشرنا إليه سلفا .

وبعدما بيّن الشيخ الرئيس فساد رأي من زعم « أنّ الموجود هو المحسوس ، وأنّ مالا يناله الحس بجوهره ، وفرض وجوده محال ، وأنّ مالا يتخصّص بمكان أو وضع بذاته كالجسم ، أو بسبب ماهو فيه كأحوال الجسم ، فلاحظ له من الوجود »<sup>3</sup>، يُميّز بين الماهية والوجود ؛ ذلك لأنّ من الموجودات ما يدخل في حدّه معنى الوجود ، أو بعبارة أصحّ ما يجب أن يدخل في حدّه معنى الوجود ، وهو الله تعالى. ومن الموجودات مالا يُؤخذ في حدّه معنى الوجود ، وهنا يُقرّر ابن سينا أنّ « كل مالا يدخل الوجود في مفهوم ذاته ، على ما اعتبرناه قبل ، فالوجود غير مقوم له في ماهيته »<sup>4</sup>، ومعنى ذلك أنّ الممكن ، أي العالم المحسوس ، ماهيته غير وجوده ، وليست الماهية والوجود شيئا واحدا إلاّ بالنسبة إلى الواجب الوجود بذاته ، أي الله تعالى. خلافا لأرسطو حيث وجود الشيء عينُ ماهيته ، فوجود الإنسان هو نفسه كونه حيوانا ناطقا ، والوجود متضمّن في معنى الماهية كما أنّ الماهية متضمّنة في معنى الوجود ، فهما متلازمان كتلازم الصورة والهيولى تلازما ضروريا في الوجود ، وعليه « لاسبيل إلى أن نتعرّف ماهو الشيء والوجود له في نفسه من غير أن نعلم أنّه موجود »<sup>5</sup>.

بناء على ذلك يتضح أنّ الفصل بين الوجود والماهية قائم على تقسيم الوجود إلى ممكن وواجب ، وهذا التقسيم يرتبط بفكرة الألوهية والبرهنة على وجود الله ، وابن سينا إنّما أخذ فكرة تقسيم الموجودات على تلك الصورة عن المتكلمين ، وهو ما يؤكده (ابن رشد) حين لام ابن سينا على ذلك التقسيم ، موضحا أنّه قد اتبع رأي المتكلمين الذين يقولون أنّ العالم بأسره جائز ، « ونحن نجد ابن سينا يزعم لهذه المقدمة

<sup>1</sup> - ابن سينا ، عيون الحكمة - الطبيعيات ، ص. 20

<sup>2</sup> - ابن سينا ، النجاة ، ص. 345

<sup>3</sup> - ابن سينا ، الإشارات والتنبيهات ، القسم الثالث ، ص. 07

<sup>4</sup> - المصدر نفسه ، ص. 46

<sup>5</sup> - أرسطو ، أنولوجيا الثانية ، م. 02 ، ف. 08 ، ص. 446

بوجه ، وذلك أنه يرى أن كل موجود ماسوى الفاعل فهو، إذا أُعتبر بذاته ، ممكن وجائز<sup>1</sup>. أما نحن فما كان لنا أن نبحث في الوجود الذي هو موضوع الإلهيات ، بينما موضوع بحثنا الوجود المُعبر عنه بالرابطة في القضية ، أي الوجود من حيث هو حق والذي يرجع إلى المنطق ، لولم نجد ابن سينا ذاته قد أحال إلى الثاني وهو يتحدّث في الأول ؛ ذلك لأنه عندما تحدّث عن الصفات الأولى للمبدأ الواجب الوجود في سياق الفلسفة الأولى ، وقرر أنّ ذوات الماهيات يفرض عليها الوجود من الأول ، وأنّ سائر الأشياء التي لها ماهيات فهي ممكنة توجد به، عقب قائلا: « وأنت قد علمت هذا في المنطق علما متقنا ، وقد علمت في المنطق أيضا أنا إذا قلنا : كل (أ) مثلا ، عينا كل شيء موصوف بأنه (أ) ، ولو كانت له حقيقة غير الألفية»<sup>2</sup> .

لا جرم أنّ هذا يؤكد أمرين اثنين ؛ أولهما وجود تداخل بين تصور مبادئ التفكير ومبادئ الوجود عند الشيخ الرئيس ، تماما مثلما هو الحال عند المعلم الأول. وفي هذا ما يبرر الحديث عن الرافد الانطولوجي ، إذ التطوير سيلحق المنظومة المعرفية جملة ، وابن سينا سيضيف ما أدركه بفكره ، وحصله بنظره ، ليس في علم المنطق فحسب ، بل وفي علم الطبيعة وما بعدها كذلك .

وثانيهما أنّ الشيخ الرئيس عندما يقول: « إنك قد تفهم معنى المثلث ، وتشك هل هو موصوف بالوجود في الأعيان ، أم ليس بموجود ، بعدما تمثل عندك أنه خط وسطح ، ولم يتمثل لك أنه موجود<sup>3</sup> ، يتجاوز تصورا للوجود مفاده أن وجود الماهيات كجواهر ثنائية قائم داخل الجزئيات أو الجواهر الأولى بالقوة ، وأنّ العقل الفعال ينتزع الماهية من الوجود الخارجي عن طريق التجريد ، أي جمع الصفات الذاتية بعضها إلى بعض ، وحتى المفاهيم الرياضية تقوم على تجريد الموضوع من خصائصه المحسوسة ، إلى انطولوجيا تفصل بين الماهية والوجود ، وحيث يمكن تصور ماهية شيء دون اشتراط هل هو موصوف بالوجود في الأعيان ، وبذلك فقط نفهم حق الفهم كلام ابن سينا وهو يحدد موضوع المنطق بأنّه « المعاني من حيث هي موضوعة للتأليف الذي تصير به موصلة إلى تحصيل شيء في أذهاننا لبس في أذهاننا ، لامن حيث هي أشياء موجودة في الأعيان كجواهر أوكميات أو كصفات أو غير ذلك<sup>4</sup> ، إذ بناء على ماسلف بيانه يعني ذلك أن الحقائق المنطقية تظل قائمة حتى ولو لم يوجد هذا العالم ولا العقل المفكر، أي في إطار الممكن الذي وجوده ليس عين ماهيته. وما يدعم هذا قول ابن سينا « وليس من شأن المعنى المتصور أن يكون له في الوجود مثال بوجه ، مثل كثير من معاني الأشكال الموردة في كتب الهندسة ، وإن كان وجودها في حيز الإمكان (...) فإنّ مفهومات هذه الألفاظ تتصور مع استحالة وجودها<sup>5</sup> .

<sup>1</sup> - ابن رشد ، الكشف عن مناهج الأدلة في عقائد الملة ، ضمن (فلسفة ابن رشد) ، منشورات دار الأفاق ، بيروت ، ط2 1979 ، ص.40

<sup>2</sup> - ابن سينا، الشفاء - الإلهيات ، ص . 348

<sup>3</sup> - ابن سينا، الإشارات والتنبيهات ، القسم الثالث ، ص. 15

<sup>4</sup> - ابن سينا، منطق المشرفين ، ص. 15

<sup>5</sup> - المصدر نفسه ، ص . 64

وتأسيسا على ذلك أيضا ، نفهم كيف قام (محمد بن موسى الخوارزمي) بتحويل الأعداد من قيمتها المعينة إلى رموز تمثلها حتى يمكن أن تتسبب إلى تلك الرموز قيم مختلفة ، وبذلك أعاد النظر في علم الجبر وأكملة حتى نسب إليه . ومن المعلوم أنّ الجبر أكثر تجريدا من الحساب لأنه يتناول العلاقات المجردة وتغيراتها من غير أن يعنى بقيمها العددية، وإذا كان علم الحساب يعبر عن الأشياء بالأعداد، فإنّ الجبر يعبر عن الأعداد بالحروف. كما ندرك السياق الذي طور فيه الرياضيون المسلمون في هذا القرن الرابع الهجري وقبله ، مفهوم الصفر كتصور ذهني. ومن الثابت أنّه باستعمال الأرقام والصفر خاصة أمكن إجراء العمليات الحسابية وحل المعادلات، وصار من السهل تحديد مراتب الأعداد. وبعد أن يتحدث (بيسون و أكونر) عن أهمية الرموز ، لما توفره من إيجاز دقيق ووضوح في أشد الاستدلالات تعقيدا ، يقولان : « ومن أشهر الأمثلة الخاصة بالتصور الجديد المرموز إليه برموز عقلية خاصة ، هو العلامة الدالة على الصفر في الحساب ، إذ كانت تخلو علامات الترقيم الحسابية في اليونانية واللاتينية من رمز يشير إلى (الصفر) ، وأدى ذلك بالتالي إلى أنّ بعض عمليات الحساب البسيطة (...) كانت تتطلب حينذاك مقدرة رياضية ذات شأن ، وقدرًا كبيرًا من العمل والجهد. وعلينا أن ننظر فقط فيما كان يؤول إليه حساب الرياضيات لو لم يتوافر لنا بعض العلامات والرموز الخاصة »<sup>1</sup>.

ولاشك أنّه في إطار هذا التصور الصوري (le concept formel) الذي هو أكثر تجريدا من التصور المجرد (le concept abstrait) الأرسطي<sup>2</sup>، انتبه (الخوارزمي) إلى الحالات التي يستحيل فيها إيجاد قيمة للمجهول وسمّاها (الحالة المستحيلة) عندما قال : « واعلم أنك إذا نصفت الأجزاء (...) وضربتها في مثلها فكان مبلغ ذلك أقلّ من الدراهم التي مع المال ؛ فالمسألة مستحيلة »<sup>3</sup>، وذلك لأنّ العدد الذي يجب أن نجد جذره يكون عددا سالبا ، وبقي ذلك اسمها إلى أواخر القرن الثامن عشر عندما بدأ البحث في (الكميات التخيلية) ، وهي القيمة التي تعطى لـ (هـ) في الجملة (ب + ج هـ) عندما يكون :  $هـ^2 = 1 - 1$  . كما عرف (الخوارزمي) العدد الأصمّ الذي قال عن جذره : « أنه تقريبا لا تحقيق لأنّ جذره لا يعلمه إلا الله »<sup>4</sup>، أي لا يمكن إيجاده إلا على وجه التقريب مثل العشرة ، وهذا عكس العدد الذي له جذر صحيح كالتسعة ، فإنّ جذرها ثلاثة .

وهكذا ندرك أننا إزاء تصورين متباينين للوجود ؛ تصور ضيق قائم على التجريد ، ولذلك ليس من شأنه أن يوجد فكرة اللامتناهي ، وآخر رحب جعل الصفر والعدد الأصمّ والعدد التخيلي الذي هو مجرد عدد افتراضي أعدادا عند المسلمين ، « وبالتالي توسّعت نظرية الأعداد من مفهوم العدد الطبيعي (le nombre naturel) ، القائم على التجريد أي على التصور التجريدي إلى مفهوم العدد الحقيقي (le nombre réel) القائم على التصور الصوري »<sup>5</sup>، وبصورة أوضح نقول إنّ الأعداد الطبيعية قابلة للعدّ ،

<sup>1</sup> - بيسون وأكونر ، مقدمة في المنطق الرمزي ، ص 35 - 36

<sup>2</sup> - تحليل القضية الحملية عند أرسطو، ابن سينا وغوتلوب فريجه ، بقلم أحمد موساوي ، ضمن مجلة (المبرز) ، المدرسة العليا للأدب والعلوم الإنسانية ، الجزائر ، العدد الثاني ، جويلية ، ديسمبر ، 1993 ، ص 84

<sup>3</sup> - الخوارزمي ، كتاب الجبر والمقابلة ، ص 21

<sup>4</sup> - المرجع السابق ، ص 55

<sup>5</sup> - أحمد موساوي ، تحليل القضية الحملية عند أرسطو، ابن سينا وغوتلوب فريجه ، ص 85

بينما الأعداد الحقيقية غير قابلة للعد ، وهو ما يؤكد الأصل الحسي للأولى ، وتجاوز المسلمين لذلك الفقر الأنطولوجي عند اكتشافهم للثانية ، علما أن ابن سينا درس مبكرا حساب الهند والجبر والمقابلة كما يذكر (ابن خلكان)<sup>1</sup> .

## II- الرافد اللغوي:

ويبدو أن غنى الوجود ذلك خصيصة يتصف بها اللسان العربي كذلك ؛ إذ مثلما يؤكد القرآن: ﴿ولو أن مافي الأرض من شجر أقلام والبحر يمده من بعده سبعة أبحر ما نفذت كلمات الله﴾ (لقمان: 27) ، فإن لسان العرب أوسع الألسنة مذهبا بحيث لا يحيط بجميع علمه إنسان غير نبي ، كما يقرر (الإمام محمد بن إدريس الشافعي) (150-204هـ)<sup>2</sup> ، وعليه فاللغة العربية ليست من أرقى لغات العالم لكثرة مرونتها وسعة اشتقاقها فحسب ، ولا هي تختلف عن مثيلتها اليونانية في تركيب الجملة وطريققتها في عرض معالم الكون وكفى ، بل ولارتباطها بالوحي ارتباطا وثيقا ، وليس أدل على ذلك من أن القرآن الذي نزل بها إنما هو كلام الله تعالى ، « فالقرآن العظيم وحي ، ولكنه يزيد على الوحي لأنه كلام الله تعالى الذي صدر عن ذاته العلية مباشرة بالحرف الذي يعبر عن المعنى ، بخلاف غير القرآن العظيم من الوحي »<sup>3</sup> .

تأسيسا على ذلك ، يعمل البعض على إضفاء صفة القداسة على اللغة العربية ، وذلك بردها أصلا إلى التوقيف والإلهام ، مما يعطيها طابعا ميتافيزيقيا واضحا؛ فلغة (آدم) عليه السلام كانت اللغة العربية التي أوتيتها (إسماعيل) عليه السلام بعده إلهاما ، ولما سئل الرسول عليه الصلاة والسلام عن سرّ فصاحته أجاب: « كانت لغة إسماعيل قد درست ، فجاء جبريل عليه السلام فحفظنيها » ، مثلما ينقله (جلال الدين السيوطي) (849-911هـ) في (المزهر) عن (ابن عساكر) (ت.571هـ) في تاريخه<sup>4</sup> . ومهما يكن الأمر ، فإن ما يهمننا هنا هو إثبات مباينة اللغة العربية للغة اليونانية ، ليس فقط من حيث ماتعارف عليه كل مجتمع من رسومها واصطلاحاتها ، بل ومن جهة روحها وما تتضمنه من أفكار ، مما يؤكد أن التفكير إنما يُؤتى من خلال التعبير .

هذا ، ولقد أدرك (الفارابي) (259-339هـ) طبيعة الاختلاف بين اللغات وبالتالي بين الذهنيات ، فقال: « فإنّ أرسطو لما أثبت تلك الأشياء - القوانين المنطقية - في كتبه جعل العبارة عنها بالألفاظ المعتادة عند أهل لسانه ، فاستعمل أمثلة كانت مشهورة متداولة عند أهل زمانه . فلما كانت عادة أهل هذا

<sup>1</sup> - ابن خلكان ، وفيات الأعيان وأنباء أبناء الزمان ، تحقيق محمد محي الدين ، مكتبة النهضة المصرية ، القاهرة ، ط1 ، الجزء الأول ، ص. 420

<sup>2</sup> - جلال الدين السيوطي ، المزهر في علوم اللغة وأنواعها ، المكتبة العصرية ، بيروت ، 1987 ، الجزء الأول ، ص. 65.

<sup>3</sup> - محمد الفاضل بن عاشور ، المحاضرات المغربية ، دار التونسية للنشر ، 1974 ، ص. 148.

<sup>4</sup> - جلال الدين السيوطي ، المزهر في علوم اللغة ، ص. 35 (والحديث عن حماد بن أبي حمزة عن علي بن الحسين بن واقد عن أبي عن عبد الله بن بريدة عن أبيه عن عمر بن الخطاب أنه قال : يارسول الله ؛ مالك أفصحنا ولم تخرج من بين أظهرنا ؟ قال : الحديث...).

اللسان في العبارة غير عادة أهل تلك البلدان، وأمثلة أهل هذا الزمان المشهورة عندهم غير الأمثلة المشهورة عند أولئك، صارت الأشياء التي قصد أرسطو تليس بيانها بتلك الأمثلة غير بيّنة ولا مفهومة عند أهل زماننا»<sup>1</sup>.

وأما من حيث الرسوم والمباني، فإنه يجب الإشارة إلى عدم الاستغناء في المنطق عن تحليل اللغة والتمييز بين الألفاظ وأنواع العبارات والأقوال، وأرسطو ذاته فعل ذلك في (كتاب العبارة) حيث يدرس الأسماء المفردة والمركبة والقول والكلمة والقضية، بل ويذهب البعض إلى أنه قد وصل إلى الكثير من تصنيفاته المنطقية من دراسته للغة والنحو<sup>2</sup>. ولعلّ الصلة بين المنطق والنحو إنما تزداد توثقا عند الرواقيين الذين يرون أنّ الفكر واللغة متطابقان، من هنا كانت عنايتهم بدراسة اللغة من أجل المنطق أشدّ وكان الجدل عندهم يبحث أساسا في اللفظ والمعنى. وهنا يدرك (الفارابي) كذلك التناظر الواضح بين علم النحو وعلم المنطق، وفي المقابل الاختلاف الكبير بينهما، «فهو - المنطق - يشارك النحو بعض المشاركة بما يعطي من قوانين الألفاظ، ويفارقه في أنّ علم النحو إنما يعطي قوانين تخصّ ألفاظ أمة ما»<sup>3</sup>.

إنّ الذي سلف كله شكّل أهمّ عقبة اعترضت سبيل المترجمين عند محاولتهم نقل المنطق إلى اللسان العربي، وهي مشكلة ستجعل النقلة مضطرين إمّا إلى ترجمة المعنى بعد حصوله في ذهن المترجم بحسب خصائص الجملة العربية، وإمّا إلى ترجمة حرفية تُوضع فيها الكلمة المفردة العربية مقابل الكلمة المفردة من اللغة المترجمة، وهذه الطريقة الثانية يصفها (السيوطي) بالردئية لوجهين: «أحدهما أنّه لا يوجد في الكلمات العربية كلمات تقابل جميع الكلمات اليونانية (...). والثاني أنّ خواص التركيب والنسب الاسنادية لا تطابق نظيرها من لغة أخرى دائما»<sup>4</sup>. ولئن كان المترجمون و(الكندي) (حوالي: 185-260هـ) قد نحتوا بعض المصطلحات لتجاوز العائق الأول، مثل الهوية والأيس والليس ممّا لم يرض عنه النحاة واللغويون في أغلب الأحيان، فإنّ الأمر ليس بتلك السهولة فيما يخص الوجه الثاني من كلام (السيوطي)؛ ذلك لأنّ اللغة العربية تنفرد في الواقع ببعض الجوانب النحوية في مقابل اللغات الهندية الأوروبية، ومثال ذلك الرابطة أو الكلمة الوجودية التي يقول عنها (الفارابي): «وليس في العربية منذ أول وضعها لفظة تقوم مقام (هست) في الفارسية، ولا مقام (إستين) في اليونانية»<sup>5</sup>.

وبالفعل، إنّ الجملة في العربية تتألف من مبتدأ وخبر، وهي تخلو من (إستين) أو (est) كما هو الحال في أغلب الألسنة، أمّا القول بأنّها تتألف من موضوع ومحمول وفعل يربط بينهما على شكل: (محمد يكون رسول الله)، أو (محمد يكون واقفا)، أو (الله يكون الصمد)، فأمر يستهجنه النحوي. ليس ذلك فحسب، بل إنّ هذه الكلمة الوجودية ذات دلالة زمنية عند أرسطو من جانب، وهو يرد جميع الأفعال

<sup>1</sup> - الفارابي، كتاب المختصر في المنطق على طريقة المتكلمين، ضمن (المنطق عند الفارابي)، ص. 68 و69.

<sup>2</sup> - عبد الرحمن بدوي، أرسطو، دار القلم، بيروت، ط2، 1980، ص. 90.

<sup>3</sup> - الفارابي، شرح كتاب العبارة، ص. 20.

<sup>4</sup> - جلال الدين السيوطي، صون المنطق والكلام عن فن المنطق والكلام، ص. 10.

<sup>5</sup> - الفارابي، كتاب الحروف، تحقيق محسن مهدي، دار المشرق، بيروت، 1969، ص. 100.

إلى فعل الوجود ، بحيث أن كل قضية أيا كانت الرابطة فيها يمكن أن تُردّ إلى قضية اندراجية برّد الفعل إلى رابطة الوجود من جانب آخر<sup>1</sup>. وثالثا يُلاحظ أنّ الرابطة تجمع في الغالب بين موضوع هو نوع ومحمول هو جنس ، ممّا يجعل القضية تكتسب صفة ميتافيزيقية ؛ فكيف نترجم (الإستين) ، والحال تلك ، إلى اللغة العربية التي تتضمن ميتافيزيقا مخالفة للتصوّر الأرسطي؟.

هل نترجمها إلى (هو) المجرّدة من الزمان، والتي اشتقّ منها المترجمون (الهوية) التي تعني بدورها فيما تعنيه المطابقة العددية، والعلاقة المنطقية بين شيئين متحدين كالمطابقة الرياضية أو المساواة الجبرية. وهنا الدلالة على المساواة في الكمّ (=) ، والإتحاد بين الشئيين أو التكافؤ المنطقي ( $\equiv$ ) ، لا الماهية بالمفهوم الأرسطي؟.

أم هل نترجمها إلى (كان) التي تدلّ فيما تدلّ عليه في لسان العرب المرتبط بالخطاب القرآني على قضايا خارجة عن الزمان أصلا، نحو قوله تعالى: ﴿ وكان الله غفورا رحيما ﴾ (الأحزاب:50) ، ومثل ﴿ وكان الله سميعا عليما ﴾ ( النساء:148) ، حيث هي مسلوبة الدلالة عن الزمان؟<sup>2</sup>. ثم كيف نرد مثلا قوله تعالى: ﴿ ونحن أقرب إليه من حبل الوريد ﴾ (ق: 16) إلى قضية حملية ، يكون المحمول فيها مشتملا على الموضوع ومتضمنا له ، ويكون الموضوع مندرجا تحت المحمول ومنتميا إليه؟.

إنّ فعل الكينونة الذي « يُحذفُ في لغة العرب أصلا » كما يقول ابن سينا<sup>3</sup>، يمكن أن يُعبّر إذن عن أكثر من معنى ، وعليه فاللغة العربية التي لاتصرح بهذا الفعل ، وإنما يكفيها مجرد ربط الصفة مباشرة بالموصوف ، تشكّل بحقّ منطلقا لتحليل عميق للرابطة يتعدّى المدلول الأرسطي لها، ويُفصل أنواعا كثيرة من العلاقات ، من ذلك الوجود والحمل أو الإخبار والهوية والمساواة والانتماء والاحتواء ، مثال ذلك على الترتيب :

- الله موجود .

- ابن سينا فيلسوف .

- ﴿ إنّي عبد الله آتاني الكتاب وجعلني نبيا ﴾ (مريم:30) .

- واحد وواحد اثنان .

- سقراط إنسان .

- الإنسان فان .

تماما كما فعل الرياضي والمنطقي الإنجليزي (أوغسطس دي مورغان) (De Morgan.A) (1806-1871م) عندما حلّل الرابطة (is) ، وكان من نتائج أبحاثه اكتشاف ما في استعمالها المنطقي من نقص

<sup>1</sup> - جول تريكو، المنطق السوري ، ص. 131 و 132

<sup>2</sup> - انظر لفظة (كان) وأحكامها في:

الزركشي ، البرهان في علوم القرآن ، دار المعرفة، بيروت، ط2 (دون تاريخ) ، الجزء الرابع، ص. 121 وما بعدها.

<sup>3</sup> - ابن سينا ، الإشارات والتنبيهات ، المنطق ، ص. 285

حتى وقته ، وتفصيل أنواع الدلالات لها. وبذلك وضع أساس منطق العلاقات الذي سيطوره من بعده (بيرس) (Peirce.C.S)(1839-1914م) ، ويتوسع فيه (برتراند رسل) (Russel.B)(1872-1970م)<sup>1</sup>. هذا ، وابن سينا لا يجهل خصائص اللسان العربي ؛ فهو عندما دخل دار كتب (الأمير نوح بن منصور)، وجد في بيت منها كتب العربية والشعر، ورأى من الكتب ما لم يقع اسمه إلى كثير من الناس قط فقرأها وظفر بفوائدها. ثم توفّر على درس كتب اللغة ثلاث سنين فبلغ درجة لا يتفق مثلها لكثير من الناس، وألف ثلاثة كتب في اللغة، فكتابا سماه (لسان العرب) لم يُصنّف مثله في اللغة كما يقول تلميذه (الجوزجاني)<sup>2</sup>، ورسالة في (أسباب حدوث الحروف) حيث « يعالج طرفا من الدراسة الصوتية اللغوية علاجا فريدا، يختلف اختلافا بيّنا عن علاج سيبويه وأمثاله من علماء العربية »<sup>3</sup>. كما أنّ ابن سينا يدرك الفوارق بين تركيب الجملة في اللغة العربية من جهة، واللغة الفارسية واليونانية . ولقد أحصينا استخدامه لعبارة (لغة العرب) صراحة دون الإشارة، فإذا هي تتكرر سبعا وعشرين مرة في كتاب (العبارة) من (الشفاء)، حيث يقارنها خمس مرات باللغة اليونانية، وأربع مرات باللغة الفارسية في معرض حديثه عن الإسم المصرف والكلمة وأداة التعريف والرابطة والمهمل وغيره.

<sup>1</sup> - انظر:

\* محمود فهمي زيدان ، المنطق الرمزي ، نشأته وتطوره ، دار النهضة العربية ، بيروت ، 1979 ، الفصل 05 و 07 و 18.

<sup>2</sup> - ابن أبي أصيبعة، عيون الأنبياء في طبقات الأطباء ، ص. 439 و 442 - 443.

<sup>3</sup> - أصوات اللغة عند ابن سينا ، إبراهيم أنيس. في : مجمع اللغة العربية ؛ البحوث والمحاضرات ، مؤتمر الدورة التاسعة والعشرين ، القاهرة ، 1963 ، ص. 17.

-

## الفصل الثالث

### طبيعة المنطق وموضوعه

في مستهل المقالة الأولى من كتاب (التحليلات الأولى) ، صرّح أرسطو بأنّ الشيء الذي عنه يفحص هو القياس المؤتلف اليقيني، وغرضه العلم البرهاني الحاصل من ذلك القياس<sup>1</sup>، من هنا كان موضوع التحليلات الأولى والثانية أجزاء القياس والبرهان وتحليلهما إلى أجزائهما. ومعنى ذلك أنّ صاحب أورغانون العلم لم يدرس المنطق في ذاته كعلم مستقل يكفي نفسه بنفسه ، بل كأداة للبرهنة في العلوم « فنظريته في القياس كما بسطها في التحليلات الأولى ليست سوى عمل تحضيرى لنظرية البرهان والعلم الموجودة في التحليلات الثانية»<sup>2</sup>.

وبالفعل ، خصّ أرسطو صورة البرهان بالتحليلات الأولى ، وهنا عالج القياس بما هو قياس بصرف النظر عن محتويات الأقيسة ، ومضمون التصوّرات أو التصديقات المادي ، دليل ذلك استخدامه الحروف الهجائية متغيرات ترمز إلى حدود القضية القياسية ، فهو مثلاً يضع<sup>3</sup> :

إذا كانت أ مقولة على كل ب

وكانت ب تقال على كل ج

فمن الاضطرار أنّ أ تقال على كل ج

وتلك صورة الضرب الأول (BARBARA) من الشكل الأول ، وكذلك يفعل مع الضروب المنتجة الأخرى. ولقد أدرك الفارابي أهمية ذلك ومدلوله الصوري ؛ فهو بعدما بيّن أنّ أرسطو إنّما ينظر في كتاب التحليلات الأولى في القياس من جهة تأليفه وصورته لا من جهة مادته<sup>4</sup>، قال: « وأرسطوطاليس أخذ مكان الأول (أ) ومكان الأوسط (ب) ومكان الأخير (ج) ، لتكون هذه الحروف المعجمة مثالات تعمّ جميع الأمور التي تتفق أن تؤخذ أجزاء المقدمات في صناعة صناعة ، ولم يأخذ بدل هذه الحروف ألفاظاً دالة على معانٍ لئلاّ يظن أنّ الذي لزم عن تأليفها إنّما لزم لأجل تلك المواد التي دلت عليها الألفاظ»<sup>5</sup>.

ثمّ إنّنا لو أخذنا بظاهر تعريف أرسطو للقياس ، وميّزنا بين القياس عامة أو القياس المطلق كما سيقول ابن سينا بعد المعلمين الأوّل والثاني ، والبرهان من حيث هو قياس مؤتلف يقيني ؛ اتضح لنا أنّ المعتمد في لزوم النتيجة عن المقدمتين في القياس عامة ، ليس هو مادتهما وإنّما تأليفهما معا واجتماعهما في الذهن ، وعليه يمكن القول أنّه إذا كان من مقدمتين صادقتين لا تلزم نتيجة كاذبة ؛ فإنه من مقدمتين كاذبتين أو إحداهما كاذبة قد تلزم نتيجة صادقة<sup>6</sup>. مثال ذلك قولنا: كل إنسان حجر، وكل حجر حيوان؛ فكل إنسان حيوان في الشكل الأول. وقولنا : كل أبيض حي ، ولا أسود حي ؛ فإنه ينتج : لأبيض أسود في الشكل الثاني<sup>7</sup>.

ولكن إذا علمنا أنّ التحليلات الأولى تمهيد للتحليلات الثانية ، وأنّ غرض أرسطو من المنطق هو العلم البرهاني ، والبرهان « هو القياس المؤتلف اليقيني ، وأعني بالمؤتلف اليقيني الذي نعلمه بما هو

<sup>1</sup> - أرسطو، أنولوطيقا الأولى ، م. 01، ف. 01، ص. 137- 138

<sup>2</sup> - جول تريكو، المنطق السوري ، ص. 25

<sup>3</sup> - أرسطو، أنولوطيقا الأولى ، م. 01، ف. 04، ص. 148.

<sup>4</sup> - الفارابي ، شرح كتاب العبارة ، ص. 20

<sup>5</sup> - الفارابي، كتاب القياس ، ضمن (المنطق عند الفارابي) ، ف. 10، ص. 22 و 23.

<sup>6</sup> - أرسطو : أنولوطيقا الأولى ، م. 02، ف. 02. و أنولوطيقا الثانية ، م. 01، ف. 16.

<sup>7</sup> - ابن رشد ، تلخيص منطق أرسطو، (التحليلات الأولى) ، م. 02، ف. 02.

موجود لنا ، فإن كان معنى أن يُعلم هو على ماوضعنا ، فقد يلزم ضرورة أن يكون العلم البرهاني من قضايا صادقة<sup>1</sup> ، كما يقرر أرسطو؛ اتضح لنا أن المعبر في القياس ليس هو الصورة من حيث الصحة والفساد فحسب، وإنما المادة من جهة الصدق والكذب كذلك ، وماتلك الأقيسة المذكورة سوى استدلالات شبيهة بالقياس، فهذا الأخير لا يكون سبيلا إلى العلم اليقيني إلا إذا « كانت مادته صادقة على وجه اليقين، وصورته صحيحة لا عيب فيها ولا خلل، ويكون سبيلا إلى مادون ذلك متى كانت المادة غير يقينية ولو كانت الصورة صحيحة<sup>2</sup> ».

يلزم عن ذلك أن الصورية المشار إليها ليست هدفاً، وإنما هي مجرد وسيلة مادام المنطق الأرسطي موضوعاً لأجل العلم ، وغير منفصل عن الواقع. ولئن كان الجانب الصوري يتجلى في (التحليلات الأولى) ، فإن أرسطو يتحدث عما يُسمى بمناهج البحث في العلوم اليوم في (التحليلات الثانية) ، أي « يتحدث عن الاستدلال من حيث انطباقه على موضوع العلم<sup>3</sup> ». وإذا كانت (أنالوطيقا الأولى) ترد البرهان إلى المبادئ الصورية التي يتعلق بها لزوم النتيجة عن المقدمتين، فإن (أنالوطيقا الثانية) ترد البرهان إلى المبادئ المادية التي يرتبط بها صدق النتيجة ، وهكذا نجد كتاب (التحليلات الثانية) يشتمل على البحث في العلم وماهيته وشروط مقدماته ، وخصائص البرهان من حيث إبانته عن علة حصول المحمول للموضوع ، وكذا البحث في علاقة التعريف بالبرهان ، أي خصائص البرهان من حيث هو أداة لحد المحمولات ، وفي الأسئلة أو المطالب التي ترد في مختلف العلوم. وبهذا يتضح أنه إذا كان القياس أوضح جزء صوري في المنطق الأرسطي ، فإنه إلى جانب الصورة مادة كذلك مادامت هنالك أقيسة جدلية وسفسطائية وخطابية وشعرية ، فضلا عن الأقيسة البرهانية ، وجميع هذه إنما تختلف في موادها. وإذا كان أرسطو من جهة أخرى قد بحث في القضايا والاستدلال بنوعيه، أي المباشر وغير المباشر مما يُعد ذاتيا من المنطق؛ فإنه قد تطرق أيضا إلى مباحث تمتّ بصلة إلى اللغة، وعلم النفس، والفلسفة . والحاصل من هذا كله أنه رغم أن أرسطو في عرضه لنظرية القياس كان يميل إلى استخدام الحروف الأبجدية، ومن هنا غلب على المنطق لديه الطابع الصوري ، إلا أن المنطق الأرسطي يستند إلى نظريات المعلم الأول الفلسفية ، ولذلك لم يمتزج في تحقيق الصورية. وفي المقابل المنطق المعاصر صوري صورية كاملة ورمزي بشكل كامل، ويستند إلى مسلمات لا تمت إلى الوجود بصلة مثلما يزعم أقطابه. أمّا ما كان عليه الأمر عند ابن سينا فهو ما سنعرض له في جملة من النقاط .

## I - أقسام المنطق:

المنطق عند أرسطو يشمل المقولات، والعبارة، والتحليلات الأولى، والتحليلات الثانية، والجدل، والسفسطة. ونجد معلومات منطقية في كتبه الأخرى، وعلى الأخص (ماوراء الطبيعة)<sup>4</sup>. ولكن الشراح

<sup>1</sup> - أرسطو ، أنالوطيقا الثانية ، م . 01 ، ف . 02 .

<sup>2</sup> - محمود يعقوبي ، دروس في المنطق الصوري ، ص . 33 .

<sup>3</sup> - Hamelin. O, *Le système d'Aristote* , L. Robin , 2<sup>e</sup> ed , 1931, P.95.

<sup>4</sup> - جول تريكو ، المنطق الصوري. ص . 38 .

أمثال (أمونيوس)، و(سمبليقيوس) (القرن السادس) أضافوا الخطابة والشعر، وعدّوا جزءاً من المنطق الأرسطي. وإذا نحن نظرنا إلى المسألة من وجهة نظر المنطق الصوري الصرف؛ أمكننا القول أنه لا يمكن أن يُعدّ ذاتياً من المنطق إلاّ كتاب (التحليلات الأولى)، حيث يعرض المعلم الأول نظرية القياس من حيث هو قياس، ذلك لأن تصنيف الأقيسة إلى قياس برهاني، وقياس جدلي، وثالث وسفسطائي، وآخر شعري، وخامس خطابي، معناه النظر إلى القياس حسب المضمون والتعرّض لمباحث مادية، وليس تبعاً لصورة الأقيسة فقط.

هذا، ولقد عدّ الفارابي الخطابة والشعر من الكتب المنطقية، إذ أنّ « عدد أجزاء الصناعة فهو على عدد أصناف انقياد الذهن وعلى عدد الأشياء التي شأنها أن تتقدم تلك الأمور»<sup>1</sup>، من هنا قرر أن أجزاء المنطق ثمانية، ووضع للخطابة والشعر شروحا. أما ابن سينا فذهب إلى مثل ذلك بادئ الأمر، حيث قرر أن أجزاء المنطق تسعة لكن إيساغوجي من وضع فرفوروريوس<sup>2</sup>، وحرص على محاذاة ترتيب كتب المعلم الأول لما ابتدأ بالمنطق في كتاب (الشفاء)، فكتب المقولات، والعبارة، والقياس، والبرهان، والجدل، والسفسطة، والخطابة، والشعر، وإن كان لا يشرح كتب الأورغانون، بل يعرض مادة أغزر. وكذلك فعل في (عيون الحكمة) حيث خصص فصولاً أربعة موجزة للحديث عن الخطابة والشعر والجدل والمغالطة.

لكن الشيخ الرئيس تجاوز تلك المحاذاة الشكلية في كتب (النجاة) و(الإشارات والتنبيهات) و(كتاب العلم)، ففي هذه الكتب لا نجد أثراً للحديث عن الخطابة والشعر، بل وكذلك الجدل إلاّ إشارة، مع تذييل الكلام عن القياس العام المطلق والبرهان بالتنبيه إلى القياسات المغالطية. ومعنى ذلك أنّ ابن سينا أول من فصل الخطابة والشعر عن المنطق، ممهداً بذلك لما سيفعله (أبو حامد الغزالي) (450-505 هـ) في (معيان العلم)، و(الساوي) (المتوفى سنة: 450 هـ) في (البصائر النصيرية) حيث سيذكر أنه سيقترن فقط على « إيانة طريقي اكتساب التصور والتصديق الحقيقيين الذين هما الحد والبرهان والهداية إلى وجوه الغلط فيهما دون الجدل والخطابة والشعر التي هي عن إفادة اليقين المحض بمعزل»<sup>3</sup>. وكذا لما سيقوم به المتأخرون من التكلّم « في القياس من حيث انتاجه للمطالب على العموم، لا بحسب مادة، وحذفوا النظر فيه بحسب المادة (...) ونظروا فيه من حيث أنه فن برأسه، لا من حيث أنه آلة للعلوم»<sup>4</sup>، كما يشير (ابن خلدون) (732-808 هـ).

ذلك لأنّ الشيخ الرئيس ذاته قد ميّز بين ماهو وسيلة من مباحث المنطق وما هو غاية هي القصد الأول وبالذات، وحصر موضوع المنطق - قبل الساوي - في نظريتين أساسيتين؛ هما التعريف الموصل إلى تصور صحيح، والبرهان الذي يحدّد آليات التصديق، وقرر أنّ غاية « علم المنطق أن يفيد الذهن معرفة هذين الشئيين فقط»<sup>5</sup>. فأما القصد الأول وبالذات في صناعة المنطق فهو: «معرفة

<sup>1</sup> - أبو نصر الفارابي، الألفاظ المستعملة في المنطق، ص 104.

<sup>2</sup> - ابن سينا، تسع رسائل في الحكمة، الرسالة الخامسة، ص 79.

<sup>3</sup> - عمر بن سهلان الساوي، البصائر النصيرية، تحقيق الشيخ محمد عبده، مكتبة الثقافة الدينية، مصر، 2005، ص 3.

<sup>4</sup> - ابن خلدون، المقدمة، ص 476.

<sup>5</sup> - ابن سينا، الشفاء، المدخل، ص 18.

القياسات، والقسم الناظر منها في القياسات البرهانية. ومنفعة ذلك لنا هي، التوصل بهذه الآلة إلى اكتساب العلوم البرهانية<sup>1</sup>، وأمّا دراسة القياسات الأخرى فليس إلّا لكون معرفة الجدلية منها تساعد على التخلص عنها إلى العلوم البرهانية، كما أن معرفة السفسطائية منها نافع للتحرز عنها عند ابتغاء العلوم البرهانية. وهكذا يتأكد لدينا أنّ ابن سينا الذي فصل الخطابة والشعر عن المنطق صراحة، يشير إلى أن موضوعه الرئيس إنّما هو القياسات البرهانية، وأمّا ما دون ذلك من المباحث فمجرد تمهيد لها، فهو بعدما أعلن أنّ القصد الأول في المنطق إنّما هو القياس البرهاني، وأن النظر في صورة القياس، حيث لا يلتفت بعد إلى مادته، مما ينبغي أن يقدم في المنطق، بيّن أنه لما «لم يكن لنا سبيل إلى معرفة القياس إلا بعد معرفة ما القياس مؤلف منه، فقدم النظر في بسائط القياس، وبسائطه القريبة هي القضايا، وبسائطه البعيدة التي هي بسائط بسائطه هي المفردات. فبدئ بالمفردات. فلما أحصيت وعلمت، تلي ذلك بالنظر في التأليف الأول منها الذي يكون فيه الصدق والكذب. فلما عرف ذلك وفصل، شرع في تعليم القياس»<sup>2</sup>.

وقصارى القول هاهنا أن ابن سينا أول من اعتبر موضوع المنطق الأول والرئيس هو البرهان والتعريف، ولعله لأجل هذا، قرر قائلاً: «وليس من شرط القضية التي ينظر فيها المنطقي أن تكون صادقة، فقد ينظر فيما لا يكون إلّا كذبا»<sup>3</sup> وشرح (نصير الدين الطوسي) (597-672 هـ) ذلك فقال: «يريد أن المنطقي إذا طلب فحوى الكلام، ولم يلتفت إلى حال المادة؛ استوي الصادق والكاذب عنده، فلا الصادق نافع في استكشاف الفحوى، ولا الكذب ضار»<sup>4</sup>.

## II - المنطق والميتافيزيقا:

ومن دلائل ذلك أنّ ابن سينا، وإن كان قد عالج المقولات أو الأجناس العشرة في قسم المنطق من (الشفاء)، وكذا في (النجاة)، و(عيون الحكمة)، و(الصيدية المزوجة في المنطق)، إلا أنه لا يعتبر المقولات من مباحث المنطق، ولا يتردد في إدراجها في مباحث مابعد الطبيعة، وما ذلك إلّا لأنّ أية محاولة لإثبات عددها تحتاج إلى استقصاء شامل في صناعات أخرى، «ولا سبيل إلى الاستقصاء إلّا بعد الوصول إلى درجة العلم الذي يُسمى (فلسفة أولى)»<sup>5</sup>. من هنا لا نجده يعرض لها في قسم المنطق من (كتاب العلم) وفي (الإشارات والتنبيهات)، بينما يعالجها الغزالي بعده في كتاب أقسام الوجود وأحكامه في (معيان العلم)<sup>6</sup>، ويعتبرها ابن رشد من منطق أرسطو<sup>7</sup>. والشيخ الرئيس إنّما يمهد بذلك أيضاً للمتأخرين من المنطقة المسلمين الذين حاولوا تخليص المنطق من مباحث الميتافيزيقا، والرجوع به إلى علم صوري

<sup>1</sup> - ابن سينا: الشفاء، القياس، ص. 03.

<sup>2</sup> - المصدر نفسه، ص. 05 و 06.

<sup>3</sup> - ابن سينا، الإشارات والتنبيهات، المنطق، ص. 329.

<sup>4</sup> - المصدر نفسه، ص. 329.

<sup>5</sup> - ابن سينا، الشفاء، المقولات، القاهرة، 1959. ص. 06. وانظر:

\* - Madkour.I, *L'organon d'Aristote dans le monde Arabe*, P. 79.

<sup>6</sup> - أبو حامد الغزالي، معيار العلم في فن المنطق، دار الأندلس، لبنان، ص. 227.

<sup>7</sup> - ابن رشد، تلخيص منطق أرسطو، المجلد الأول.

بحث قائم بذاته، فحذفوا المقولات من المنطق . دليل ذلك أن ابن سينا يدرك صلة المنطق بالميتافيزيقا قبله، ويتطلع إلى تجنب المسائل الميتافيزيقية في أبحاثه المنطقية عندما يقول: « وقد جرت العادة بأن تطول مبادئ المنطق بأشياء ليست منطقية، وإنما هي للصناعة الحكمية، أعني الفلسفة الأولى، فتجنبت إيراد شيء من ذلك، وإضاعة الزمان به، وأخرته إلى موضعه »<sup>1</sup>.

تلك إشارة هامة لا جرم، ذلك لأنّ الأبحاث المنطقية المتقدمة جدا تحاول إغفال الميتافيزيقا كما يتجلى في المنطق المعاصر، هذا الأخير يتميز « بأنه لم يحقق نموه من داخل الفلسفة التقليدية ، بل من ميدان الرياضيات »<sup>2</sup>. وفي المقابل اتصلت حقائق المنطق بحقائق ماوراء الطبيعة اتصالا كاملا عند أرسطو، وكذلك عند اللاحقين له؛ فالبحث عن الحد الأوسط هو البحث عن العلة التي هي مطلب ميتافيزيقي، والغاية من التعريف هي التوصل إلى الماهية، والبرهان يقوم أساسا عليها، والمقولات الأرسطية أو أنواع الوجود والأجناس العامة تعبر عن صور الوجود الواقعي، وعليه تتجلى أهمية كلام ابن سينا السابق، إذ أن مزج مسائل المنطق بمباحث الميتافيزيقا أمر تجاوزه المنطق الحديث، كما أن تطور العلم أدى إلى وضع منهج استقرائي تجريبي يبتعد عن الميتافيزيقا ومسائلها المجردة .

### III- المنطق واللغة:

وإذا كان الرأي الأكثر شيوعا حول طبيعة المقولات الأرسطية أنّها هي الأجناس العليا للأشياء، فإنّ ذلك لم يمنع البعض من تفسيرها نحويا، ومن الزعم بأنها بمثابة أجزاء للقول، ومعنى هذا أنّ الجوهر مثلا يناظر الاسم، والكيف يناظر الصفة، والمتى يناظر اسم الزمان، وأنّ يفعل يناظر الفعل المتعدي<sup>3</sup> وهلم جرا. والذي يعيننا من ذلك وجود صلة بين المنطق واللغة عند المعلم الأول، إذ المنطق لديه يشتمل على مباحث لغوية متفرقة، فلنحو أثر في وضع المنطق، وكتاب (العبارة) يعرض للاسم والكلمة والفعل، ويشرح أجزاء الجملة وطريقة تكوينها، ويعالج معاني الألفاظ من حيث الاشتراك والتواطؤ والترادف والتشكيك.

تلك الصلة تزداد توثقا عند الرواقيين الذين يرون أنّ الفكر واللغة متطابقان، من هنا كانت عنايتهم بدراسة اللغة من أجل المنطق أشدّ، وصار المنطق جدلا كله، وانقسم الجدل إلى البحث في اللفظ أو فيما يدل به، والبحث في المعنى أو فيما يدل عليه<sup>4</sup>.

هذا ، والحق أن ما يعني المنطقي إنما هو المدلول، وليس اللفظ الدال، وأن صلة اللغة بالمنطق هي صلة عرضية. فإذا كان الإخلال بقواعد اللغة من شأنه أن يعيق وظيفة اللغة في الدلالة على معنى مشترك، وفي تحقيق التواصل؛ فإنّ « مهمة المنطق تتجلى في توفير الدقة والوضوح والاستنتاجات

<sup>1</sup> - ابن سينا ، الشفاء، المدخل ، ص. 10.

<sup>2</sup> - هانز رايشناخ ، نشأة الفلسفة العلمية ، ص. 193.

<sup>3</sup> - عبد الرحمن بدوي ، موسوعة الفلسفة ، الجزء الثاني، مادة:(المقولات) ، ص . 458.

<sup>4</sup> - عثمان أمين ، الفلسفة الرواقية ، ص . 119.

الصحيحة، وكشف القوانين التي تعصم الإنسان من الخطأ<sup>1</sup>، أي تنظيم العلاقات المنطقية من أجل استنتاج نتيجة جديدة. كما أن قواعد اللغة تختلف باختلاف اللغات، في حين أن المنطق واحد وهو يسعى إلى اكتشاف القوانين العامة، وذلك الذي أدركه الفارابي ونبّه إليه حينما قال: « والمنطق فيما يعطي من قوانين الألفاظ إنما يعطي قوانين تشترك فيها ألفاظ الأمم، ويأخذها من حيث هي مشتركة، ولا ينظر في شيء مما يخص ألفاظ أمة ما، بل يوصى أن يؤخذ ما يحتاج إليه من ذلك عن أهل العلم بذلك اللسان »<sup>2</sup>.

ويدرك ابن سينا بدوره حاجة المنطق إلى المباحث اللغوية، إذ من غير الممكن ترتيب الأفكار في الذهن دون استحضار الألفاظ الدالة عليها، من هنا نجد عرض لمباحث الألفاظ في باب التصورات وكذا في باب القضايا؛ فعالج دلالة اللفظ على المعنى، وقسمة اللفظ إلى مفرد ومركب، وقسمة المفرد إلى كلي وجزئي، ونسبة الألفاظ إلى المعاني، أو معرفة التناسب بين الأمور والتصورات والألفاظ والكتابات، كما بحث موضوع الدلالة، وقارن بدقة بين التقسيم المنطقي للقضية وتقسيم النحاة للجملة، وبين تركيب الجملة في اللغة العربية وتركيبها في اللغة الفارسية في مسألة الرابطة والمحصل وغير المحصل، مما لا تعرفه اللغة العربية كما يقرر.

ولكن رغم تلك المباحث التي هي أقرب إلى النحو وفقه اللغة، والتي تعرض لها الباحثون مما لا حاجة إلى تكراره هنا، إلا أن ابن سينا يشير كثيرا إلى أنّ المنطقي لا شأن له بالألفاظ الدالة، وإنما هدفه مدلولها، ذلك لأن مباحث الألفاظ « لصناعة اللغويين والكتاب، ولا يتكلم فيها المنطقي إلا بالعرض، بل الذي يجب على المنطقي أن يعرفه من حال اللفظ هو أن يعرف حاله من جهة الدلالة على المعاني المفردة والمؤلفة ليتوصل بذلك إلى حال المعاني أنفسها من حيث يتألف عنها شيء يفيد علما بمجهول، فهذا هو من صناعة المنطقيين »<sup>3</sup>.

لاجرم أن إشارة ابن سينا تلك، ومقارنته بين التقسيم المنطقي للقضية وتقسيم النحاة للجملة، ثم حرصه على بيان موضوع المنطق ردا على من يزعم أنّ موضوعه النظر في الألفاظ من حيث دلالاتها على المعاني، وكذا ضبطه لصنف الموجودات الذي يختص المنطقي بدراسته، وهو أمور تعرض لما في الذهن لا يُحاذى بها أمر من خارج، أي الانتقال من صور حاصلة في الذهن إلى صور عقلية أخرى لم تكن. كل ذلك يماثل الاعتراضات الموجهة حديثا إلى القائلين بالتوازي المنطقي النحوي؛ فتراكيب اللغة ليست دائما في تناظر مع تراكيب الفكر، كما أن الصحة في الكلام أمر مخالف للصحة في الفكر، إذ أنّ « الأولى يقصد منها تنظيم الألفاظ للدلالة على معنى مشترك، والأخرى تنظم الإضافات المنطقية بغض النظر عن معنى التصورات، من أجل استنتاج إضافة جديدة. ومهمة المنطق هي أن يكون أداة لاستغلال تصوراتنا، وليس وسيلة للتعبير عن هذه التصورات »<sup>4</sup>.

وهكذا نصل مع ابن سينا، في عصر كان علماء الرياضيات أنفسهم يتكلمون الجبر، إلى رجاء أن تحل وسائل أخرى للتعبير عن التصورات محل الألفاظ، وذلك بيّن في قوله: « وأما النظر في الألفاظ فهو

<sup>1</sup> - ياسين خليل، مقدمة في علم المنطق، ص. 07.

<sup>2</sup> - الفارابي، إحصاء العلوم، ص. 21.

<sup>3</sup> - ابن سينا، الشفاء، العبارة، ص. 05.

<sup>4</sup> - عبد الرحمن بدوي، المنطق الصوري والرياضي، ص. 42.

أمر تدعو إليه الضرورة ، وليس للمنطقي - من حيث هو منطقي - شغل أول بالألفاظ إلا من جهة المخاطبة والمحاورة ، ولو أمكن أن يتعلم المنطق بفكرة ساذجة ، إنما تلاحظ فيها المعاني وحدها ، لكان ذلك كافيا، ولو أمكن أن يطلع المحاور على ما في نفسه بحيلة أخرى ، لكان ذلك يغني عن اللفظ البتة <sup>1</sup>. وإذا نحن جمعنا هذا إلى الذي سبقه ؛ أمكننا أن نستنتج أنّ المقصود بالفكرة الساذجة أو الحيلة التي تغني عن اللفظ الرموز، ودليل ذلك استخدام ابن سينا الحروف الهجائية متغيرات ترمز إلى حدود قضايا الأقيسة في جميع مؤلفاته ، بل ويفعل ذلك في الاستدلال المباشر كالتناقض في (الإشارات والتنبيهات)، والعكس في (كتاب العلم) ، وفي هذا الأخير يمثل للقياس المركب بالتمارين الأول من كتاب (الأصول) لأوقليدس ، حيث البرهنة على أن المثلث أ ج ب المرسوم على القطعة المستقيمة [ أ ب ] متساوي الأضلاع<sup>2</sup>. وكذا محاولته التعبير عن المعاني الفلسفية بواسطة الحروف في (الرسالة النيروزية) ، حيث الكلام على ترتيب الموجودات والدلالة على خاصية كل مرتبة من مراتبها ، ثم الدلالة على كيفية دلالة الحروف عليها؛ فمثلا الألف تدل على الباربي ، والباء على العقل ، والجيم على النفس ، والداد على الطبيعة إذا أخذت بما هي ذوات. وإذا أخذت بما هي مضافة إلى مادونها؛ فالهاء تدل على الباربي ، والواو على العقل ، والزاي على النفس ، والحاء على الطبيعة. ثم بعد رتبة الأحاد يكون الإبداع ، وهنا يتحدث ابن سينا عن إضافة معنى إلى آخر أو ضرب الأول في الثاني وحاصل ذلك كما هو الحال في الجبر، فمثلا يكون الأمر من إضافة الأول إلى العقل والعقل مضاف مدلولا عليه باللام ، وهو من ضرب الهاء في الواو وهكذا. ثم يتحدث عن الغرض من ذلك فيقول مثلا إنّ المدلول عليه بألف لام ميم هو القسم بالأول ذي الأمر والخلق ، وبألف ميم راء القسم بالأول ذي الأمر والخلق الذي هو الأول والآخر والمبدأ الفاعلي والمبدأ الغائي جميعا<sup>3</sup>. ولا جرم أنّ هذا يذكرنا بالفنّ الكبير (Ars magna) ل (رامون لول) (Ramon Lulle)(1232-1316م) ، الذي يرى فيه البعض إرھاصا بالمنطق المعاصر، وكان له أثرا كبيرا في (ليبنتس) (Leibniz)(1646-1716م) المعجب به كثيرا .

والحاصل أنّ الشيخ الرئيس قد أشار إلى وجود منطق رمزي من قبل . نعم كان استخدام أرسطو للرموز في تمثيل القياس فكرة بالغة الأهمية ، لكن من المؤكد أنّ المعلم الأول لم يتحدث إطلاقا عن تلك الأهمية أو فائدة المتغيرات في أي موضع من مؤلفاته ، وكأنه غير واع بذلك الاستخدام<sup>4</sup>، خلافا لما وجدنا عليه الحال عند ابن سينا. وشتان بين مجرد انتباه(الاسكندر الافروديسي) و(الفارابي) إلى أنّ أرسطو استخدم الحروف حتى يبيّن أنّ النتيجة تلزم عن صورتين المقدمتين واجتماعهما، وليس عن مادتهما ، ووعي الشيخ الرئيس ، الذي كثيرا ما يعقب على بعض المباحث المنطقية التي تدعو الضرورة فيها إلى استعمال الألفاظ قائلا : « فليس بيانه على المنطقي ، بل على اللغوي بحسب لغة لغة »<sup>5</sup> بفائدة ذلك ثم رجائه أن يحلّ الرمز مكان اللفظ ومحاولته التعبير عن المعاني بالحروف .

<sup>1</sup> - ابن سينا ، الشفاء ، المدخل ، ص . 22.

<sup>2</sup> - Avicenne, *Le livre de science* , T .01 , P .47.

<sup>3</sup> - ابن سينا ، (الرسالة النيروزية) ضمن: تسع رسائل في الحكمة ، ص. 92 وما بعدها.

<sup>4</sup> - يان لوكازفتش ، نظرية القياس الأرسطية...، ص. 20-21

<sup>5</sup> - ابن سينا ، الإشارات والتنبيهات - المنطق ، ص. 288.

## IV- وظيفة المنطق:

لاجرم أنّ كلّ الدلائل المذكورة قد أشارت إلى أن الشيخ الرئيس اتجه أكثر نحو الصورية والشمولية في نظريته إلى المنطق الصوري، ولكن رغم ذلك فإنه لا يمكن الإدّعاء البتة أن المنطق عنده صار « علما متميزا مستقلا عن الواقع يتردّى في الآلية الصرفة وبيته في مباحكات سخيفة وينتهي إلى الاستدلال الفارغ من كل مضمون »<sup>1</sup> كما جعل منه المدرسيون في أوروبا أثناء القرنين الرابع عشر والخامس عشر، أو أنّ المنطق علم صوري بحت يكفي نفسه بنفسه ويُقصد لذاته، فلقد ثبت لدينا أنه إذا كان المنطق علما يتعلم فيه ضروب الانتقالات من أمور حاصلة في الذهن إلى أمور مستحصلة؛ فإن المراد منه « أن يكون عند الإنسان آلة قانونية تعصمه مراعاتها عن أن يضل في فكره »<sup>2</sup> كذلك كما يؤكد ابن سينا تبعا لأرسطو، وإن كان هذا الأخير جعل منه مجرد آلة، ولم يعده حتى بين العلوم النظرية، خلافا لإشارة ابن سينا السالفة، ولأخرى تجمع بين كون المنطق علما قائما بذاته، وبين كونه مطلوبا لأجل تطبيقاته، وتُسمّىه (العلم الآلي)<sup>3</sup>.

معنى ذلك أن ابن سينا لا يختلف عن أرسطو الذي أعلن بوضوح أن المنطق موضوع لأجل العلم، ذلك لأنه إذا كان « الاستدلال صنعة ما، تؤدي إلى غرض، وكلّ صنعة فإنها تتعلق بمادة وصورة »<sup>4</sup>، وكان على الصانع تبعا لذلك امتحان الصوّر لمعرفة أيها يؤدي إلى الغرض، واختبار المواد للوقوف على ماهو محكم وماهو متوسط وماهو واه منها؛ فكذلك على المستدلّ معرفة حال التأليفات ومامنه يكون التأليف. ولكن يبدو أن ابن سينا الذي يقول: « وتعهدت المرضى ، فانفتح علي من أبواب المعالجات المقتبسة من التجربة ما لا يوصف »<sup>5</sup>، ويؤكد تلميذه (الجوزجاني) ذلك فيقول: « وكان قد حصل للشيخ تجارب كثيرة فيما باشره من المعالجات عزم على تدوينها في كتاب القانون »<sup>6</sup>، قد اتجه من جهة أخرى نحو اعتبار التجربة في تحصيل المعرفة دون إنكار أهمية الأقيسة من الناحية الصورية ، أكثر من أرسطو الذي لاجرم أنه قد أخطأ عندما أهمل التجربة بصورة كلية في استدلاله على العلة وطرق تحصيلها، وسلك في ذلك طريقة التحليل المنطقي حيث تحصل المعرفة بمجرد تحليل تصوّر الشيء مادامت علة الشيء ملازمة لمفهومه وموجودة فيه .

وبالفعل، فأرسطو قد قرر مثلا، أنّ مقدمات البرهان يجب أن تكون صادقة(التحليلات الثانية:م:01،ف:02)، وضرورية(ت:2-م:01،ف:04)، وكلية(ت:2-م:01،ف:08)، كما نصّ على أن « الضروري لا يمكن أن يكون على خلاف ماهو عليه. وقد توجد أشياء هي صادقة وموجودة ، غير

<sup>1</sup>- جول تريكو ، المنطق الصوري ، ص. 42.

<sup>2</sup>- ابن سينا ، الإشارات والتنبيهات، المنطق ، ص. 167.

<sup>3</sup>- ابن سينا ، منطق المشركيين ، ص. 28

<sup>4</sup>- ابن سينا ، الشفاء، القياس ، ص. 06.

<sup>5</sup>- ابن أبي اصيبعة ، عيون الأنباء في طبقات الأطباء ، ص. 438.

<sup>6</sup>- المرجع نفسه ، ص. 443.

أنها قد يمكن أن تكون على خلاف ماهي عليه <sup>1</sup>، وتلك الأشياء ليست إلا الممكن الذي هو موضوع الظن، فهي مظنونات. والظن والمظنون مخالفان للعلم والمعلوم. وبالمثل ظنّ بعض الناس أنّ البحث في الأقيسة المؤلفة من المقدمات الممكنة هذر، فالمبرهن لا يستعمل إلاّ الضروريات أو الممكنات الأكثرية فحسب، وهو ما يذهب إليه (جالينوس). لكن الشيخ الرئيس، بعد أن يلاحظ أنّ الأقيسة الطبية والعلاجية كلها ممكنة، و« أن المطالب الممكنة لا تثبت إلاّ من مقدمات ممكنة »<sup>2</sup>، يعارض جالينوس فيما ذهب إليه، ويقول في كلمات ذات دلالة هامة في هذا السياق: « والعجب من الطبيب الفاضل الذي رأى النظر في ذلك فضلا، وهو ينظره من حيث هو طبيب <sup>3</sup>. وبيّن من هذا أنه في مجال الطب حيث يباشر الطبيب المعالجات المقتبسة من التجربة، يتعيّن النظر في كيفية حصول العلم بالممكنات التي تتّسع للاستثناء، وليس كما قرر المعلم الأول في شرائط البرهان حيث لا يكون العلم حقيقيا إلاّ إذا استند إلى ماهو ضروري لا يمكن أن يكون على خلاف ما هو عليه. وواضح هنا أيضا أنّ ابن سينا يدرك أنّ طبيعة الموضوع هي التي تفرض نوع المنهج المتّبع عند التطبيق، فهو بعد أن يوصي بعدم الالتفات إلى من يقول إنّ المبرهن لا يستعمل إلاّ الضروريات والممكنات الأكثرية دون غيرها، وذلك تبعا لأرسطو الذي يرى أنّ البرهان قياس مؤلف من مقدمات يقينية لمطلوب يقيني، من هنا يكون الحكم فيه ضروريا لا يزول، وأنّ العلم في مجموعه استنتاجي برهاني وفق ذلك التصور للبرهان، يقول: « بل إذا أراد أن ينتج صدق ممكن أقلّي، استعمل الممكن الأقلّي. ويستعمل في كل باب ما يليق به »<sup>4</sup>.

يؤكد ذلك أنّ ابن سينا عقد في كتاب (النجاة)<sup>5</sup> فصلا لبيان كيفية حصول العلم بالممكنات في البرهان، وليس بالضروريات كما قرر المعلم الأول حيث لا يكون العلم حقيقيا إلاّ إذا استند إلى الضرورة. وأدخل من ناحية مادة المقدمات، وفي حدّي القضية شروط الزمان والمكان، بينما ماهو مكاني زمني، أو الأين والآن أمر غير ضروري، وهو ليس من الكلي الذي هو في كل شيء مما هو موضوع البرهان تبعا لأرسطو؛ ففي الحمل والاتصال والانفصال ينص ابن سينا على أنه يجب مراعاة قوانين وشرائط ستة، وهي حال الإضافة، وحال الوقت، وحال المكان، وحال الشرط، وحال الجزء والكل، وحال القوة والفعل مما سنبينه في مبحث التناقض في الفصل الخاص بالقضايا .

فضلا عن ذلك ، يضيف الشيخ الرئيس أصنافا من القضايا يسميها (أصناف الوجوديات)<sup>6</sup>، وهنا تقدر ضرورة الارتباط بين الموضوع والمحمول تبعا لما بينهما من ارتباط في الوجود الخارجي ، إذ أنّ الوجودي هو مايتعلق بالوجود لا بالضرورة ، وابن سينا ذاته يقول: « وأمّا الوجودية فما يعمّ جميع ما لا ضرورية فيه حقيقة »<sup>7</sup>، ويذكر هنا مايشترك في مخالفته للضروري وكونه وجوديا من القضايا الطارئة

1- أرسطو ، أنولوطيقا الثانية ، م . 1، ف . 33 ، ص . 422.

2- ابن سينا ، الشفاء، القياس ، ص . 160.

3- المصدر نفسه ، ص . 161.

4- ابن سينا ، الإشارات والتنبيهات. المنطق ، ص . 519.

5- ابن سينا ، النجاة ، ص . 117.

6- ابن سينا ، الإشارات والتنبيهات. المنطق ، ص . 330.

7- ابن سينا ، منطق المشركين ، ص . 119.

والمفروضة والمنتشرة والوقتية ، ويكفي أن ندرك ها هنا أن الطارئ (Extrinsèque) مثلا عند الفلاسفة هو الظاهري والخارجي، فكل ما لا يدخل في ماهية الشيء فهو طارئ، ويقابله الذاتي<sup>1</sup>.  
وإذا كان المعلم الأول قد حصر الأشياء التي نطلبها في أربعة ، ومن ثمة ينقسم البرهان إلى برهان (إن)، وبرهان (لم)، وبرهان (هل)، وبرهان (ما)؛ فإن ابن سينا، وبعد أن يشير إلى أمهات المطالب، ويذكر تبعا لأرسطو مطلب (هل الشيء؟) موجود مطلقا، ومطلب (ما هو الشيء؟) الذي يطلب به ماهية الشيء، ومطلب (أي شيء) هذا الشيء؟، ومطلب (لم الشيء؟)؛ يذكر أن « من المطالب أيضا (كيف الشيء؟) و(أين الشيء؟) ، و(متى الشيء؟)، وهي مطالب جزئية ليست من الأمهات »<sup>2</sup>. وواضح أن مطلب كيف، وأين، ومتى وما يجري مجراها مثل مطلب (كم؟)، إنما تطلب علوما جزئية .

<sup>1</sup> - جميل صليبا ، المعجم الفلسفي ، الجزء الثاني ، ص . 08 .

<sup>2</sup> - ابن سينا ، الإشارات والتنبيهات. المنطق ، ص . 544 .

-

## الفصل الرابع

### نظرية القضية

بعد أن بيّن أرسطو أنّ القضية المنطقية إنّما هي القول الجازم الذي يحتمل الصدق والكذب<sup>1</sup>، بحث في القضايا من حيث الكيف ، فقسّمها إلى قضايا موجبة وأخرى سالبة ، موضّحاً أنّ الإيجاب هو « الحكم بشيء على شيء، والسلب هو الحكم بنفي شيء عن شيء »<sup>2</sup>. كما أنّه نظر في القضايا من جهة كمّ الموضوع ، فقسّمها حينئذٍ إلى أربع: قضايا شخصية مثل قولنا: (كالياس أبيض)<sup>3</sup>، وقضايا كلية، وقضايا جزئية ، وقضايا مهملّة<sup>4</sup>.

وإذا كان المعلم الأول يعني « بالكلّ ما قيل على كل شيء أو لم يقل على واحد منه ، والجزئي ما قيل على بعض الشيء أو لم يقل على بعضه »<sup>5</sup>، فإنّ القضايا المهملّة هي تلك التي لا يقترن موضوعها بما يدل على الكم ، مثل قولنا: (إن علم الأضداد واحد)، وقولنا: (إن اللذة ليست خيراً). ولأنّ القضية المهملّة موضوعها كلي، ولكن لم يُبيّن فيه أنّ الحكم في كله أو بعضه ، ومن حيث أنّ المنطقيين، فيما يتعلق بالقضية الشخصية ، « في أعقاب أرسطو وبوجه عام قد اتفقوا على إلحاقها بالقضية الكلية ، فالموضوع في كلا الحالين مستعمل بكل ماصدقه »<sup>6</sup>؛ فإنّ أرسطو الذي يؤكد أنّ « كلّ برهان وكل قياس (...) إما أن يكون كلياً أو جزئياً »<sup>7</sup>، ينتهي إلى أربعة أنواع من القضايا :

1- القضية الكلية الموجبة (ك - A)؛ وهي التي تحكم بثبوت صفة لجميع أفراد الموضوع، مثل قولنا: (كل إنسان فان).

2- القضية الكلية السالبة (ل - E)؛ وهي التي تحكم بسلب صفة عن كلّ أفراد الموضوع، مثل قولنا: (لاإنسان خالد).

3- القضية الجزئية الموجبة (ب - I)؛ وهي التي تحكم بثبوت صفة لبعض أفراد الموضوع، مثل قولنا: (بعض الإنسان فان).

4- القضية الجزئية السالبة (س - O)؛ وهي التي تحكم بنفي صفة عن بعض أفراد الموضوع، مثل قولنا: (ليس بعض الإنسان خالداً) .

يُلاحظ أولاً؛ أنّ المعلم الأول لم يشر إلى القضية الشخصية عند الحديث عن القياس في كتاب (التحليلات الأولى)، ذلك لأنّ نظرية القياس، وهي قصده الأول وبالذات من الأورغانون، تشترط قابلية المقدمة للعكس حيث يصير الموضوع محمولاً، والمحمول موضوعاً في القضية المعكوسة، بينما القضية الشخصية لا تقبل للعكس. ومن جهة أخرى مادام القياس موضوعاً لأجل العلم البرهاني حيث لا علم إلا بالكلي؛ فإنّ القضية الشخصية التي موضوعها الفرد لا شأن لها بالبرهان، ولا يُعتدُّ بها في العلم خلافاً

<sup>1</sup> - أرسطو ، العبارة ، ف.04 ، ص.103.

<sup>2</sup> - المرجع نفسه ، ف.06 ، ص.104.

<sup>3</sup> - المرجع نفسه ، ف.07.

<sup>4</sup> - أرسطو ، أنولوطيقا الأولى ، م.01 ، ف.01 ، ص.138.

<sup>5</sup> - المرجع نفسه ، م.01 ، ف.01 ، ص.138.

<sup>6</sup> - جول تريكو ، المنطق السوري ، ص.138.

<sup>7</sup> - أرسطو ، أنولوطيقا الأولى ، م.01 ، ف.23 ، ص.204.

للمحسورات الأربع المعتبرة. ومعنى هذا أن أرسطو لا يقبل الحدّ الفردي، وإن كان قد أشار إلى القضية الشخصية في كتاب (العبارة) .

ولكن رغم تلك الإشارات التي توحى بأنّ أرسطو يدرك الفرق بين القضية الكلية والقضية الشخصية، إلاّ أنه ردّ الثانية إلى الأولى واعتبرهما من صورة منطقية واحدة ، إذ في القضية الشخصية يكون الحكم بصيغة الكلّ لأنّ الحمل متعلق بكل أفراد الموضوع ، مع أنّ الاعتراف باستقلال القضية الشخصية تبرره خواص منطقية؛ من ذلك أنّ ما يصدق على القضية الشخصية قد لا يصدق على القضية الكلية كما أن « التعريف التقليدي للتناقض لا ينطبق على القضايا الشخصية ، ومن جهة أخرى كما يلاحظ (لاشولي) Lachelier فإنّ المقدمة الكبرى في القياس من الشكل الأول لا يمكن أن تكون إلاّ قضية كلية، وباستبعاد كل قضية شخصية<sup>1</sup> ».

وثانياً؛ تشتمل القضية الحملية عند أرسطو على حدين هما الموضوع والمحمول ، وعلى لفظ دال على النسبة يربط المحمول بالموضوع ، من هنا سُمي ذلك اللفظ رابطة ، وهو ظاهر كما في اللغة اليونانية (أستين) ، أو الفارسية (هست) ، أو الفرنسية (est) ، أو الإنجليزية (is). وإذا أدركنا أن الرابطة بالمعنى الخاص هي ما يشير إليه فعل الكون ، وأنّ المعلم الأول ذاته يعرف الفعل أو الكلمة بقوله: « وأما الكلمة فهي ما يدل ، مع ما تدل عليه ، على زمان<sup>2</sup> »؛ اتضح لنا أن الرابطة ، التي هي صورة القضية والعنصر الجوهرية فيها ، ذات دلالة زمنية ، « وهذه هي ميزتها الجوهرية في نظر أرسطو والمدرسين ، وربما يكون قد غالوا في أهمية هذه الدلالة الزمنية لوجود قضايا خارجة عن الزمان<sup>3</sup> ».

وإذا علمنا ، من جهة أخرى ، أنّ جميع الأفعال تُرد إلى فعل الوجود (أستين = être)؛ تبيّن لنا أن الرابطة لم تقتصر وظيفتها على مجرد الربط بين المحمول والموضوع فقط ، بل إنها جمعت بين جنس ونوع ، وبذلك اختلط معنى الحمل المطلق بفكرة الوجود ، فالموضوع مندرج في المحمول اندراج النوع في الجنس ، وهو ما يُعبّر عنه بالقول: « إنّ كل قضية هي قضية إندراجية أو وجودية<sup>4</sup> ».

بناء على ذلك كان منطق أرسطو منطق حدود تعبر عن تصورات كلية أساسها التجريد ، ووقف الأمر عنده عند علاقة التضمن دون غيرها من العلاقات الكثيرة ، فلم يذكر القضية الإضافية التي توجد بين طرفيها نسبة إضافة مثل: (أ) أكبر أو أصغر من (ب) ، أو (أ) يساوي (ب). وعلى العموم حيث نجد ألفاظاً دالة على المساواة أو عدمها، أو ألفاظاً دالة على التشابه (يشبه، يختلف، يباين)، أو ألفاظاً تدل على تفاوت في الدرجة (أطول من، أبرد من...)، أو حيث نجد أفعالاً متعدية (يحب، يأكل، يقرأ، يزرع...)<sup>5</sup>. والقضية الإضافية تلك تكشف عن صورة من القضية تختلف عن القضية الحملية ، ولا يمكن ردها إلى حملية .

<sup>1</sup> - جول تريكو ، المنطق السوري ، ص.138.

<sup>2</sup> - أرسطو ، العبارة ، ف.03 ، ص.101.

<sup>3</sup> - جول تريكو ، المنطق السوري ، ص.131.

<sup>4</sup> - المرجع نفسه ، ص . 131.

<sup>5</sup> - كريم منى ، المنطق الرياضي ، ص.43.

هذا ، وأرسطو ثالثا ؛ اهتم بكمّ الموضوع ولم يشر إلى كمّ المحمول ، فأعتبر الأول ماصدقيا والثاني مفهوميا، ذلك لأنّ الأصل في القضية الحملية عنده هو أنها قول يحمل صفة على موصوف ، فالقضية (كل إنسان فان) معناها إن كل فرد من أفراد الإنسان موصوف بصفة الفناء؛ وعليه كان المعتربرُ في استغراق الموضوع لكمّ وفي المحمول الكيف ، وكان تحديد كمّ القضية تابعا لكمّ الموضوع مع إغفال كمّ المحمول ، إذ السور(كل، لاواحد، بعض، ليس بعض أو ليس كل) في الأصل إنما هو معدود في جانب الموضوع .

وقصارى القول إنّ أرسطو لم يعن إلاّ بالقضايا الحملية ذات الصورة(موضوع- رابطة- محمول) معتبرا إياها النوع الأساسي للقضية . أمّا القضايا الشرطية فيكاد لا يذكر عنها شيئا ، ولم يفرد لها بحثا مستقلا ، وهذا الذي وجدنا الفارابي ، قبل ابن سينا ، قد أدركه جيدا ، إذ الذي بحث في القضايا المركبة إنما هم الرواقيون بعد (ثيوفراسط) و(أوديموس) المشائيين. وكذا (ديودور كرونوس) و(فيلون) الميغاريين في القرن الرابع قبل الميلاد<sup>1</sup>.

فيلون درس القضية الشرطية المتصلة ، وأدرك أنّ القضية تلك تكون كاذبة فقط عند صدق المقدم وكذب التالي. والرواقيون تناولوا أنواعا من القضايا المركبة فضلا على الشرطية المتصلة التي عني بها فيلون؛ ذلك لأنهم بالإضافة إلى القضية الشرطية المتصلة (ق-ك) ، عرفوا قضية العطف (ق ^ ك)، والقضية العنادية التامة (ق w ك)، والقضية العنادية غير التامة (ق v ك)، وقضية الشطب ~ (ق ^ ك). وأشاروا إلى القضية العلية ( لأنّ النهار موجود فالضياء موجود)، والقضية التفضيلية التي تشير إلى الأقل أو الأكثر( النهار الآن أكثر من الليل / الليل الآن أقل من النهار). كما وضعوا للقضية المركبة التي تحوي واحدا من الثوابت المنطقية تلك قواعد صدقها وكذبها<sup>2</sup> . ثمّ خلصوا إلى التأكيد على أنّ هذه القضايا الشرطية، التي تماثل القضايا الجزئية في المنطق الرمزي الحديث ، هي أبسط صور الاستدلال. أمّا القضايا البسيطة التي موضوعها دائما جزئي يُشار إليه ، ومحمولها فعل يدل على ماحدث للجزئي المشخص ، والتي تقابل بدورها القضايا الذرية المستقلة عن بعضها البعض ، فلا علاقة لها بالمنطق .

وهكذا مثلما نجح أرسطو في حل مشكلة الحمل، تجنّب الرواقيون ، تبعا لنزعتهم الاسمية، مشكلة تداخل الماهيات الناجمة عن تحليل الحكم إلى موضوع ومحمول كليين، وهي مشكلة أثارها السفسطائيون والميغاريون؛ فإذا كان سقراط جميلا، فهل هو حاصل على الجمال كله أو بعضه؟ فإن كان كله فكيف يكون غيره جميلا، وإن كان بعضه فكيف يوصف بالجمال كله؟<sup>3</sup>. بل إن الرواقيين تلافوا مشكلة تفسير القضية بحسب المفهوم أو الماصدق، أي أيهما أهمّ من الناحية المنطقية؛ إدخال المحمول في مفهوم الموضوع، أم إدخال الموضوع في ماصدق المحمول؟ وذلك مادامنا إزاء أفراد وصفات ، وليس بصدد

<sup>1</sup>- انظر:

\*- روبير بلانشي ، المنطق وتاريخه، من أرسطو إلى راسل ، ترجمة محمود يعقوبي ، الباب الرابع.

\*- Kotarbinski , *Leçons sur l'histoire de la logique* , P.65.

<sup>2</sup>- محمود فهمي زيدان ، المنطق الرمزي، نشأته وتطوره ، دار النهضة العربي ، بيروت ، 1979، ص 46.

<sup>3</sup>- يوسف كرم ، تاريخ الفلسفة اليونانية ، ص 45 و59.

الحديث عن أجناس وأنواع. ولقد سلف القول بأن أرسطو يتّجه وجهة مفهومية في القضية ، حيث مفهوم التصور أهم من مصادقه لأنه يمثل ماهيته .

## I - أصناف القضية عند ابن سينا:

إذا كان ابن سينا يؤكد ، مثل المعلم الأول ، أنّ القضية المنطقية هي القول الجازم ، أو التركيب الخبري « الذي يقال لقائله أنه صادق فيما قاله أو كاذب »<sup>1</sup> ، وهذا يضمن استبعاد الاستفهام والالتماس والتمني والترجي والتعجب ، ونحو ذلك من مجال القضايا ؛ فإنّه يقرر أنّ « أصناف التركيب الخبري ثلاثة ، أولها الذي يسمى الحملي (...) والثاني والثالث يسمونهما الشرطي »<sup>2</sup>، ملاحظاً أنّه لما كانت النسبة في المتصلة نسبة المتابعة واللزوم والاتصال ، وفي المنفصلة نسبة مفارقة وعناد وإنفصال ؛ « كان الواجب بحسب لغة العرب أن تكون الشرطية هي المتصلة »<sup>3</sup>، إذ في هذا الأخيرة شرط موضوع. وعلى العموم فالقضايا عند ابن سينا ثلاث: حملية، ولزومية (شرطية متصلة) وعنادية (شرطية منفصلة) .

### أولاً - القضية الحملية:

والقضية الحملية هي التي يكون الحكم فيها « بنسبة مفرد - أو ماله حكم المفرد - إلى مثله بأنه هو أو ليس هو »<sup>4</sup>، مثلما عرفها الشيخ الرئيس، الذي بعد أن استوفى البحث في الكم والكيف والحصر والإهمال وحرف السلب وحرف العدل في (العبارة) من كتاب (الشفاء)، انتهى إلى تقسيم القضايا الحملية إلى ثمان :

- 1- شخصية موجبة، كقولنا: (زيد كاتب).
- 2- شخصية سالبة، كقولنا: (زيد ليس بكاتب).
- 3- مهملة موجبة، كقولنا: (إن الإنسان لفي خسر).
- 4- مهملة سالبة، كقولنا: (الإنسان ليس في خسر).
- 5- محصورة كلية موجبة، كقولنا: (كل إنسان حيوان).
- 6- محصورة كلية سالبة، كقولنا: (لا واحد من الناس بحجر).
- 7- جزئية موجبة، كقولنا: (بعض الناس كاتب).
- 8- جزئية سالبة، كقولنا: (بعض الناس ليس كاتباً)<sup>5</sup>.

<sup>1</sup> - ابن سينا ، الإشارات والتنبيهات - المنطق ، ص 267.

<sup>2</sup> - المصدر نفسه ، ص 268 و 270.

<sup>3</sup> - ابن سينا ، منطق المشركيين ، ص 109.

<sup>4</sup> - المصدر السابق ، ص 108.

<sup>5</sup> - انظر:

\*- ابن سينا ، عيون الحكمة ، ص 04. و:

## 1- القضية الشخصية:

يبدو جليا من هذا الثبت السينوي لأنواع الحملات أنّ الشيخ الرئيس يميّز بين القضية الشخصية والقضية المحصورة الكلية ، فهو يعقب على المثالين اللذين أوردهما (زيد كاتب) و (زيد ليس بكاتب) بالقول: « والموضوع فيهما جميعا لفظ جزئي »<sup>1</sup>. وفي مباحث الألفاظ ميّز بين اللفظ الكلي واللفظ الجزئي وذلك على أساس أنّ « كل لفظ لا يمكن أن تدل به بمعناه الواحد على كثيرين يشتركون فيه فهو جزئي، كقولك: زيد »<sup>2</sup>، والكلي هو ما يقابله ، وهكذا يقرر أنّ القضية الحملية إذا كان موضوعها كليا وكان بيّنا أنّ الحكم فيها عام، سميت قضية كلية، ويخلص إلى التأكيد على أنّ القضية المخصوصة هي تلك التي يكون موضوعها شيئا جزئيا<sup>3</sup>، مثل: زيد، وهذه الكرة المحيطة بتلك، وهذه الشمس .

يؤكد ذلك أيضا كلام ابن سينا في تناقض القضايا، « فالقضايا المخصوصة يكفي في شرط تناقضها أن تراعى أحوال الحمل والوضع »<sup>4</sup>، ومعنى هذا أنّه قد انتبه إلى مثل ما أشار إليه (جول تريكو) (Tricot.J) (1863-1962م) حين ذكر أنّ التعريف التقليدي للتناقض لا ينطبق على القضايا الشخصية . فالشيخ الرئيس ميّز بين التناقض في القضايا الشخصية والتناقض في المحصورات ، على أساس أنّه يجب في المحصورات ، فضلا عن ضرورة مراعاة معنى الموضوع والمحمول والشرط والإضافة والفعل والقوة والزمان والمكان ، « أن تكون هذه الشرائط موجودة ثم أحدهما كلي والآخر جزئي »<sup>5</sup>، ويعني اختلاف المحصورتين في الكمية مثلما اختلفتا في الكيفية، وإلا كانتا كاذبتين أو صادقتين معا .

فضلا عن ذلك سجد الشيخ الرئيس الذي يقول بأنّه « في الحملات قضية تسمى (مخصوصة)، وهي أن يكون الموضوع أمرا شخصيا واحدا بالعدد »<sup>6</sup>، أي يتعلّق بوحدة لا تقبل التقسيم، يُفرد القضية الشخصية بالبحث عند استقصاء أحوال القضية المنحرفة ، وهي التي يتمّ تسوير محمولها ، وهناك سيقدر أنّه إذا كان حمل الممكنات في المحصورات الكلية مثلا يوجب كذبا في مثل قولنا: (كل إنسان هو بعض الكاتب) ؛ فإنّ حمل الممكنات على الأشخاص لا يوجب تعيين صدق ولا كذب في مثل قولنا: (زيد هو بعض الكاتب) حيث الحكم موقوف. وعندما بيّن أنّه إذا كان سور المحمول جزئيا سالبا في القضية الشخصية المنحرفة مثل قولنا: (زيد ليس كل حيوان)، وقرر أنّه يصدق في كل مادة ، تساءل سؤالا ذا دلالة هامة في هذا السياق قائلا: « فكيف يكون الشخص كل شيء من المعاني الكلية؟ »<sup>7</sup>.

\*- Avicenne , *Le livre de science*, P. 36 → 40.

1- ابن سينا ، *عيون الحكمة* ، ص .04.

2- المصدر نفسه ، ص .02.

3- ابن سينا ، *الإشارات والتنبيهات - المنطق* ، ص .274.

4- ابن سينا ، *منطق المشرفيين* ، ص .128.

5- ابن سينا ، *عيون الحكمة* ، ص .05.

6- ابن سينا ، *منطق المشرفيين* ، ص .113.

7- ابن سينا ، *الشفاء، العبارة* ، ص .56.

## 2- حكم القضية المهملة:

المقصود بالمهمل « ما موضوعه كلي قد بيّن كيفية الحمل فيه ولم تبين كميته »<sup>1</sup>، ومعنى هذا أنّ القضية المهملة قضية موضوعها لفظ كلي لم يُصرح بأنّ الحكم في كله أو بعضه ، وتقابلها القضية المسورة أو المحصورة. وإذا كنّا في الاستعمال العادي نستخدم القضية المهملة على أنّها كلية، إذ حينما نقول: (الإنسان فان) أو (الطلبة حاضرون)، فالمراد أنّ كل الناس فانون ، وأنّ كل الطلبة حاضرون ؛ فإنّ الشيخ الرئيس الذي يحرص على بيان الفرق بين كلية الموضوع وكلية الحكم ، يخلص إلى القول بأنّ كلية الموضوع لا توجب كلية الحكم ، ويؤكد : « وليس إذا كان موضوعك كليا فقد صار حكمك كذلك كليا عليه ما لم تحكم بأنّه موجود في كله أو غير موجود ، فإذا لم تحكم بذلك فقد حكمت على الطبيعة الموضوعة للعموم فقط »<sup>2</sup>.

ليس صحيحا إذن الادعاء بأنّه لا مهمل إلاّ وهو كلي، فالدلالة على عموم الحكم تكون بلفظة (كل) في الإيجاب، ولفظة (ليس ولا واحد) في السلب، وكلية الموضوع ليست بسبب لفظ دال على العموم، وإنما لأجل كونه كليا في طبعه، وهو « من حيث هو عام هو كلي ونوع وغير ذلك، وهذه أمور تلحقه دون ماتحته »<sup>3</sup>. وعليه إذا كان يصح القول: (إن الإنسان نوع)، فلا يمكن القول: (كل واحد من الناس نوع) .

هذا ، وإذا علمنا أنّ التضاد هو تقابل بين قضيتين كليتين مختلفتين الكيف ، وأنّ الدخول تحت التضاد يكون بين الجزئيتين المختلفتين في الكيف. ومن جهة أخرى إذا ثبت أنّ القضيتين المتضادتين لا تصدقان معا وقد تكذبان معا، بينما الداخلتين تحت التضاد لا تكذبان معا وقد تصدقان معا ؛ فإنّ ابن سينا يقرر أنّ القضيتين المهملتان في مادة الممكن « ليستا بمتضادتين وكيف وقد يصدق أنّ الإنسان كاتب، ويصدق أنّ يقال ليس بكاتب، فيجتمعان على الصدق »<sup>4</sup>، وهذا حكم الجزئيتين الداخلتين تحت التضاد. وعليه ينتهي الشيخ الرئيس في مواضع شتى إلى اعتبار القضية المهملة في قوة الجزئية، ويؤكد « إنّ المهملات ليست في حكم المحصورات الكلية وإنها في حكم المحصورات الجزئية، وهي الأولى بها أنّ تسمى داخلة تحت المتضادة »<sup>5</sup>.

<sup>1</sup> - المصدر نفسه ، ص . 50

<sup>2</sup> - المصدر نفسه ، ص . 48

<sup>3</sup> - المصدر نفسه ، ص . 50

<sup>4</sup> - المصدر نفسه ، ص . 50

<sup>5</sup> - المصدر نفسه ، ص . 66

### 3- مسألة الرابطة:

إذا كان ذكر الكلمات الوجودية الدالة على نسبة وزمان في الشرطيات صراحة مستمر في لغة العرب ، مثلما لاحظ الشيخ الرئيس ؛ فإنّ الرابطة محذوفة غالبا في الصيغة العربية للقضية الحملية، إذ «يجب أن يعلم أن حق كل قضية حملية، أن يكون لها مع معنى المحمول والموضوع معنى الاجتماع بينهما، وهو ثالث معنييهما، وإذا توخى أن يطابق باللفظ المعنى بعده استحق هذا الثالث لفظا ثالثا يدل عليه . وقد يحذف ذلك في لغات، كما يحذف تارة في لغة العرب أصلا كقولنا:زيد كاتب، وحقه أن يقال:زيد هو كاتب»<sup>1</sup>. واللغة العربية بعدم تصريحها بفعل الكينونة ذلك ، تكفي بربط الصفة مباشرة بالموصوف في جملة إسمية خالصة لا تضع القول في الزمن الذي حدث فيه، وهنا تسمى القضية ثنائية، أمّا إذا ذُكر اللفظ الثالث صراحة تسمى القضية ثلاثية، والمذكور إمّا يكون إسما، وإمّا يكون فعلا أو كلمة فإذا كان في صورة الإسم؛ كانت الرابطة غير زمانية كما في قولنا:(زيد هو كاتب)، ذلك لأن لفظة (هو) « خرجت عن أن تدل بذاتها دلالة كاملة ، فلحقت بالأدوات»<sup>2</sup>، والأدوات نواقص الدلالات. أمّا إذا كان اللفظ فعلا أو كلمة مثل قولنا: (زيد كان كذا، أو يكون كذا) ؛ كانت الرابطة زمانية. ولكن العرب - كما يقول ابن سينا - « يستعملون الألفاظ الزمانية في الدلالة على إيجاب حمل غير زمني أصلا كقوله تعالى (وكان الله غفورا رحيفا)، أو غير مختص بزمان بعينه، بل ذائع في أي زمان كقولهم: كل ثلاثة فإنّها تكون فردا»<sup>3</sup>.

لا يوجد إذن في لغة العرب التي « لا تفقد هذه الرابطة أداة تشبه الإسم وتفقدتها أداة تشبه الكلمة»<sup>4</sup>، ما يقابل فعل الكينونة بمدلوله الزمني والوجودي، وعليه فالشيخ الرئيس، الذي يحلّل الرابطة استنادا إلى خصائص الجملة في اللغة العربية، يعبر عن النسبة الحكمية بلفظ (هو) عندما قرر أن قولنا:(زيد كاتب) حقه أن يقال:(زيد هو كاتب)، ولفظ (هو) لا دلالة له على الزمان بخلاف (كان) وما يتصرف منها، ثم يؤكد أنّ « الروابط في حكم الأدوات لا دلالة لها بنفسها كما علمت»<sup>5</sup>.

### 4- تحليل القضية الحملية<sup>6</sup>:

يلزم عن ذلك أنّ الرابطة ليست سوى أداة نحوية، وهو ما يؤذن بتجاوز الرابطة (Copule)، بمعنى رابطة الحمل التي تختلط بفكرة الوجود ، إلى الرابطة (Connecteur)، وهنا لا تتضمن الرابطة من حيث هي أداة منطقية الوجود، وإنما وظيفتها الربط أو الإسناد لاغير، وعليه لايفيد الحمل الوجود

<sup>1</sup> ابن سينا ، الإشارات والتنبيهات - المنطق ، ص . 285.

<sup>2</sup> ابن سينا ، الشفاء، العبارة ، ص . 39.

<sup>3</sup> م ن ، ص . 39.

<sup>4</sup> م ن ، ص . 77.

<sup>5</sup> م ن ، ص . 109.

<sup>6</sup> تحليل القضية الحملية عند أرسطو ، ابن سينا وغوتلوب فريجه ، أحمد موساوي ، ص . 79 - 87

العيني لأفراد الموضوع، خلافا لمن لا يثبت الحمل إلا لما هو موجود، ولا جرم أن هذا الأخير لازم بدوره عن القول إن وجود الشيء عين ماهيته، فوجود الإنسان هو كونه حيوانا ناطقا، والوجود متضمن في معنى الماهية، كما أن الماهية متضمنة في معنى الوجود .

في المقابل يقرر ابن سينا أنه « إذا قلنا (الشكل) محمول على (المثلث)، فليس معناه أن حقيقة (المثلث) هي حقيقة (الشكل)، ولكن معناه أن الشيء الذي يقال له (مثلث) هو بعينه يقال له: إنه (شكل)، سواء كان في نفسه معنى ثالثا، أو كان في نفسه أحدهما »<sup>1</sup>، وإذا أدركنا أن الأمر المتعلق بالحيوان الناطق من الإنسان مثلا هو الذي تطلق الماهية عليه غالبا، وأن ذلك الأمر المتعلق من حيث ثبوته في الخارج يسمى حقيقة، وعلمنا من جهة أخرى أن قول الشيخ الرئيس "سواء كان في نفسه معنى ثالثا " معناه معنى مغايرا للمثلث والشكل ؛ تأكد لدينا أن الشيء الذي يقال له (مثلث) ويقال له (شكل) لا يساوق الوجود عند ابن سينا .

بناء على ذلك يبدو واضحا أن ابن سينا لا يشترط الوجود العيني لأفراد الموضوع في بناء القضية الحملية، « فربما لم يكن الموضوع ملتقنا إليه من حيث هو موجود في الأعيان كقولك: (كل كرة تحيط بذي عشرين قاعدة مثلثة)، ولا الصفة هي على أن يكون للشيء وهو موجود، بل من حيث هو معقول بالفعل موصوف بالصفة على أن العقل يصفه بأنه موجود بالفعل يكون كذا، سواء وجد أو لم يوجد»<sup>2</sup>. وعليه يمكن إدراج الحد الفارغ ماصدقيا في بناء القضية، وتصور حد مثل (المربع الدائري) على شاكلة (كل كرة تحيط بذي عشرين قاعدة مثلثة)، وهو حد ذو دلالة ، أو مفهوم دون ماصدق، أي هو حد يعبر عن مجموعة خالية، وليس الحد السالب الذي ينفي دلالة الحد الموجب، لا من الوجود على الإطلاق، بل بالنسبة لعالم مقال معين فحسب .

يؤكد ذلك قول الشيخ الرئيس في إشارته إلى الإيجاب الحملي: « هو مثل قولنا : الإنسان حيوان. ومعناه أن الشيء الذي نفضه في الذهن إنسانا، كان موجودا في الأعيان أو غير موجود، فيجب أن نفضه حيوانا، ونحكم عليه بأنه حيوان (...) والسلب الحملي هو مثل قولنا: الإنسان ليس بحجر، وحاله تلك الحال »<sup>3</sup>. وإذا كان (نصير الدين الطوسي) يشرح هذا بأن معناه: « ليس من شرط موضوع القضية أن يكون موجودا في الأعيان، فإننا نحكم على موضوعات ليست بموجودة في الأعيان أحكاما إيجابية فضلا عن السلبية (...) ولا أن لا يكون موجودا في الأعيان »<sup>4</sup> ؛ فإنه يمكن أن نستنتج ، بناء على عدم اشتراط الوجود العيني لأفراد الموضوع ، وقول ابن سينا السالف، وآخر يشرح فيه (المحمول على الشيء) مثل قولنا: (الإنسان ضحاك) بأن « معناه: الشيء الذي يقال له إنسان ويفهم له صفة الإنسانية، لذلك الشيء أيضا صفة الضحاكية »<sup>5</sup>، فضلا عن تأكيده أن القضية وحدة وهو ما يعني رفض التمييز بين الموضوع والمحمول، إذ الحكم منصب على الموضوع والمحمول على حد سواء ، وذلك عندما قرر « أن

<sup>1</sup> - ابن سينا ، الإشارات والتنبيهات - المنطق ، ص . 189 .

<sup>2</sup> - ابن سينا ، الشفاء، القياس ، ص . 21. (التوكيد لنا).

<sup>3</sup> - ابن سينا ، الإشارات والتنبيهات، المنطق ، ص . 271 .

<sup>4</sup> - م ن ، ص . 27 (الشرح).

<sup>5</sup> - ابن سينا ، منطق المشركين ، ص . 34 .

قولنا الإنسان يمشي قضية ، فإنه ليس يلتفت إلى حال الإنسان وحال حمل المشي عليه ، بل إلى الجملة التي يجوز أن تسمى قضية (...) فيجعل التآليف الايجابي والسليبي كشيء واحد يلتفت إلى وحدته <sup>1</sup>، أقول يمكن أن نستنتج أنّ الموضوع (الإنسان) هو محمول، وليس موضوعا، وأنه و (حيوان) كلاهما محمول على (الشيء) الذي فرضناه في الذهن، وهذا الأخير، كما يوضح ابن سينا في نصوص كثيرة إذا فرضناه موصوفا بـ (ج) ؛ فهو موصوف بأنه (ب)، « سواء كان موجودا أو ليس بموجود ، ممكن الوجود أو ممتنع الوجود »<sup>2</sup>.

هذا ، وإذا حققنا رجاء الشيخ الرئيس ، أي إمكانية تعلم المنطق بفكرة ساذجة إنما تلحظ فيها المعاني وحدها مما يغني عن اللفظ ، كتبنا :

س (إنسان)، س (حيوان).

وبذلك نكون إزاء دالتي قضيتين، وليس قضية منطقيّة . ودالة القضية « هي الصيغة الحكمية التي بها متغير أو عدة متغيرات إذا ما حلت محلها ثوابت من حدود معينة صارت الصيغة قضية صادقة أو كاذبة»<sup>3</sup>، ولا يكون لنا من العبارتين (س إنسان) و (س حيوان) قضيتان يمكن وصفهما بالصدق أو الكذب إلا إذا وضعنا ثابتين مكان المتغير (س) أو (الشيء) الذي هو حجة الدالة. وهنا لأبأس من التذكير بأنّ (الخوارزمي) قد استعمل كلمة (الشيء) تلك في الجبر للدلالة على قيمة أو عدد مجهولين .

وهكذا يمكن أن نعبر عن قولنا: (الإنسان حيوان) انطلاقا من تحليل ابن سينا للقضية الحملية بالصورة الرمزية :

∇ (س) ، أس ← ح س.

ومادام قد قرر أنّ حال السلب الحملي تلك الحال، وعندما ذكر في موضع آخر أن معنى قولنا: (ب ج) أن ما يوصف بأنه ب « فذلك الشيء موصوف بأنه ج ، وعلى قياسه في السلب »<sup>4</sup> فإنه يمكننا أن نعبر عن القضية الكلية السالبة بالصورة :

∇ (س) ، أس ← ~ ح س.

هذا، وإذا كانت الصيغة [(س) ، أس ← ح س] المسماة بالقضية ذات السور الكلي المجرد تشبه القضية الشرطية المتصلة (ق ← ك) ، في أنها تفيد وجود علاقة شرط بين مقدم وتال؛ فإن الأولى تختلف عن الثانية « في أنه بينما يكون الحكم في الشرطية المتصلة منصبا على شيء معين بذاته ، فإنّ الحكم في القضية ذات الكمّ الكلي يكون منصبا على مجموعة من الأشياء دون تعيين أي واحد منها إن وُجد »<sup>5</sup>، وهذا الذي يبدو أنّ الشيخ الرئيس قد أدركه ، أي الفرق بين الشرط في القضية ذات الكمّ الكلي المجرد يقوم بين دوال قضوية تحتوي على قيم مجهولة ، وآخر في القضية الشرطية المتصلة حيث هو علاقة تقوم بين قضايا. والأول يعبر عن لزوم صوري ، بينما الثاني لزوم مادي.

<sup>1</sup> - ابن سينا ، الشفاء ، العبارة ، ص . 31.

<sup>2</sup> - ابن سينا ، منطق المشرفيين ، ص . 113 . وانظر: الإشارات والتبهيّات، المنطق ، ص . 325.

<sup>3</sup> - محمود يعقوبي ، معجم الفلسفة ، ص . 72.

<sup>4</sup> - ابن سينا ، منطق المشرفيين ، ص . 113.

<sup>5</sup> - كريم متى ، المنطق الرياضي ، ص . 48.

وبالفعل، إن الشيخ الرئيس قرر أننا نعني بقولنا: كل (ج) (ب) أنه إذا كان شيء يحمل الصفة (ج)،  
فذلك الشيء يحمل الصفة (ب)، سواء كان الشيء الذي نعرضه في الذهن موجودا في الأعيان أو غير  
موجود . وأكد أنّ قولنا: الشكل محمول على المثلث ، معناه أن الشيء الذي يقال له مثلث ، يقال له إنه  
شكل، سواء كان في نفسه أحدهما، أو في نفسه معنى ثالثا، أي غير متعين . بينما عند الحديث عن القضية  
الشرطية المتصلة مثل قولنا: (إن كانت الشمس طالعة؛ فالنهار موجود) ، قرر « إن وضع الشمس طالعة،  
يلزمه في الوجود وفي العقل أن يكون النهار موجودا (...)» وربما كان وضع المقدم يلزم التالي، لا في  
بديهية العقل، بل في الوجود ، حتى إنّ الوجود لا يخلو مع حصول المقدم عن أن يكون التالي معه لعلاقة  
بينهما لا يجوز معها أن يحصل للمقدم وجودا ، إلاّ وحصل للتالي وجود<sup>1</sup>.

وقصارى القول إنّ التحليل السينوي للقضية الحملية يعود إلى الفصل بين الوجود والماهية ، كما  
يرجع إلى التمييز الواعي بين القضية المطلقة والقضية الوجودية. وإذا كنا نجد عند (ثيوفراست)  
(Théophraste) إشارة إلى مثل الذي سلف ، إلا أنّها إشارات غامضة غير واعية<sup>2</sup>، أما الشيخ الرئيس  
الذي عقب على إشارته إلى معنى قولنا: كل (ج) (ب) بالقول: « وبهذا المفهوم يسمى مطلقا عاما مع  
حصره<sup>3</sup> »، وقال: « المسماة باصطلاحنا (وجودية) التي لاضرورة حقيقية فيها إذا قلنا صادقين: (كل ب ج  
بالوجود)<sup>4</sup> »، يعلن عن وعيه بما أدركه وتفتن إليه قائلا: « والناس لا يفرقون في زماننا بين المطلقة  
والوجودية، وما يكون المفهوم منه أن ب ج<sup>5</sup> ».

## 5- القضايا المنحرفة وتسوير المحمول:

لقد سلف القول أنّ أرسطو بحث في القضايا من حيث الكيف، كما نظر فيها من جهة كمّ  
الموضوع، فانتهى إلى القضايا المحصورة الأربع: (ك.م - ك.س - ج.م - ج.س) ، وعليه فتحديد كمّ  
القضية تابع لكم الموضوع مع إغفال كم المحمول، والسور إنّما هو اللفظ الدال على كمية أفراد الموضوع  
في القضية الحملية .

وعندما حرص الشيخ الرئيس على بيان الفرق بين كون القضية كليّة الموضوع وبين كونها كليّة،  
مع التأكيد على أنّ كليّة الموضوع لا توجب كليّة الحكم، قرر أنّ « السور الكلي يدل على كليّة الحكم  
بحسب الموضوع لا بحسب المحمول، فإنّ المحمول وإن كان كليّا ، فليس السور يدل على أنّ النسبة  
لكليته، بل على أنّ نسبته إلى كليّة الموضوع<sup>6</sup> ».

<sup>1</sup> - ابن سينا ، الشفاء، القياس ، ص . 233 و 234.

<sup>2</sup> - Bochenski, *La logique de Théophraste*, P. 51.

<sup>3</sup> - ابن سينا ، الإشارات والتنبيهات، المنطق ، ص . 382.

<sup>4</sup> - ابن سينا ، منطق المشركيين ، ص . 134.

<sup>5</sup> - م ن ، ص . 113.

<sup>6</sup> - ابن سينا ، الشفاء، العبارة ، ص . 52.

معنى ذلك أنه ليس إذا كان المحمول بدوره كُلياً، صار الحكم كلياً في مثل قولنا: (الطلبة حاضرون)، وحتى إذا ما أوردنا لفظاً يشير إلى كمّ المحمول مع حذف السور الذي يدخل على الموضوع أصلاً كقولنا: (الطلبة كل الحاضرين)، فإن ذلك لا يدلُّ على عموم الحكم ، وإنما يدل عليه قولنا: (كُلّ الطلبة كُلاً الحاضرين) .

ولكن لما كان الغرض من المحمول في القضية الحملية أن يدل على « أن طبيعته كيف كانت موجودة في شيء »<sup>1</sup>، وليس الحكم بأفراد المحمول على الموضوع ؛ فإنّ السور إذا دخل على المحمول الذي يُنظر إليه باعتبار المفهوم وليس الماصدق، أو على الحد الشخصي الذي يتعلّق بوحدة لا تقبل التقسيم سواء كان موضوعاً أو محمولاً، انحرف عن موضعه اللائق به وخرج بالمحمول عن طبيعته، ولهذا يسمي ابن سينا القضايا التي يتمّ تسوير المحمول فيها بالمنحرفات .

بناءً على ذلك يتضح أنّ فكرة تسوير المحمول إنما أدّى إليها اجتهاد ابن سينا في الردّ على من زعم أنه لا مهمل إلا وهو كلي ، وبيان أنّ الألف واللام في اللغة العربية لا توجب الحصر الكلي ، وذلك في سياق التمييز بين كلية الموضوع وكلية القضية ، فلما تمادى به التحليل ، كما يذكر ، احتاج إلى أن يقرّر « أن الحصر يجب أن يقع في الحكم من غير تناول للمحمول أيضاً، واحتجنا أن نبيّن أنّ تناوله للمحمول كيف يكون ، ووقعنا إلى المنحرفات »<sup>2</sup> . فضلاً عن إدراكه أنّ المعلم الأول لم يشتغل بتسوير المحمول، « بل الواردون من بعده »<sup>3</sup>.

وإذا كان (جول تريكو) (Tricot.J) يرى « أنّ أطروحة تسوير المحمول قدرها أرسطو »<sup>4</sup>، وكان (بوشنسكي) (Bochenski) يذهب إلى مثل ذلك ؛ فإنّ الثاني يؤكد أنّ الإشارة الواضحة إلى الفكرة، ولكنها في نفس الوقت خاطفة وغامضة، إنّما كانت من طرف (ثيوفراسط)<sup>5</sup> الوارد بعد المعلم الأول كما ذهب إليه الشيخ الرئيس. ومجمل القول هاهنا إن العرض السينوي للقضية المنحرفة أكمل وأشدّ استقصاء من أبحاث سابقه كما سنرى، فهو لا يقتصر على دراسة المنحرفات المحصورة التي يذكر « أنّ العادة جرت فيها دون غيرها »<sup>6</sup>، بل ويستقصي حال المنحرفات الشخصية والمهملة، وهو ما يؤكد الاعتراف باستقلال الأولى، واعتبار الثانية في حكم الجزئية، وليس في حكم الكلية كما سلف بيانه .

هذا ، وإذا كان انحراف السور عن موضعه الطبيعي يوجب الصدق في بعض القضايا، فإنّه يوجب الكذب في البعض الآخر، والضابط في الحالتين، كما يرى ابن سينا، اعتبار المحمول في القضية الشخصية إنّ كان معنى كُلياً أو معنى شخصياً، وكذا مادة القضية في الشخصيات والمهملات والمحصورات . والمادة حالة المحمول بالقياس إلى الموضوع ، إذ المحمول إمّا أن يستحيل انفكاكه عن الموضوع ، وإمّا أن يستحيل ثبوته له ، وإمّا أن لا يستحيل ثبوته ، فتكون النسبة تبعاً لذلك إمّا واجبة

<sup>1</sup>- المصدر نفسه ، ص . 64.

<sup>2</sup>- المصدر نفسه ، ص . 66.

<sup>3</sup>- المصدر نفسه ، ص . 65.

<sup>4</sup>- جول تريكو ، المنطق الصوري ، ص . 153.

<sup>5</sup>-Bochenski , *La logique de Théophraste* , P.51.

<sup>6</sup>- ابن سينا ، الشفاء، العبارة ، ص . 58.

وتُسمى مادة الواجب ، وإما ممتنعة وتسمى مادة الامتناع ، وإما ممكنة وتسمى مادة الإمكان. والمادة غير الجهة؛ لأنّ الجهة لفظة مُصرّح بها بينما « المادة حالة للقضية في ذاتها غير مصرح بها، وربما تخالفا كقولك: زيد يمكن أن يكون حيوانا، فالمادة واجبة والجهة ممكنة »<sup>1</sup>.

## □ - المنحرفات الشخصية<sup>2</sup>:

إذا كان ذلك واضحا، فنلخص أحكام المنحرفات الشخصية في هذا الجدول :

أ / في حالة كون المحمول معنى شخصيا :

السور	القضية	حكمها
كلي موجب	زيد كل هذا الشخص	كاذبة
كلي سالب	زيد ليس ولا واحد من هذا الشخص	صادقة
جزئي موجب	زيد بعض هذا الشخص	كاذبة
جزئي سالب	زيد ليس كل هذا الشخص	صادقة

يُلاحظ أنّ القضية الشخصية المنحرفة التي يكون محمولها معنى شخصيا كاذبة في الإيجاب ، ذلك لأنّ المحمول « إن كان معنى شخصيا فمن البين أنّ إدخال الكلّ أو البعض فيه في الإيجاب هذر»<sup>3</sup>، كما يُعلّل ابن سينا الذي يقصد من استعمال السور في قولنا: (زيد كل هذا الشخص)، كل واحد من ذلك الشخص ، ولا يعنى بالكل الجملة. وإذا ثبت ذلك في الإيجاب ، فنقيضه، أي السلب ، صادق .

ب / في حالة كون المحمول معنى كليا :

وأما إذا كان المحمول في القضية الشخصية المنحرفة معنى كليا؛ فحكم القضايا مايلي:

السور	المادة	القضية	حكمها
كلي موجب	الواجب	زيد كل الإنسان	كاذبة
	الممكن	زيد كل الكاتب	كاذبة
	الممتنع	زيد كل الحجر	كاذبة

<sup>1</sup> - ابن سينا ، النجاة ، ص . 25.

<sup>2</sup> - ابن سينا ، الشفاء، العبارة ، ص . 54- 55- 56.

<sup>3</sup> - المصدر السابق. ص: 54.

كلي سالب	الواجب	زيد ليس ولا واحد من الحيوان	كاذبة
	الممكن	زيد ليس ولا واحد من الكتاب	موقوفة
	الممتنع	زيد ليس ولا واحد من الحجر	صادقة
جزئي موجب	الواجب	زيد هو بعض الإنسان	صادقة
	الممكن	زيد هو بعض الكتاب	موقوفة
	الممتنع	زيد هو بعض الحجر	كاذبة
جزئي سالب	الواجب	زيد ليس كل حيوان	صادقة
	الممكن	زيد ليس كل كاتب	صادقة
	الممتنع	زيد ليس كل حجر	صادقة

ويُلاحظ هنا أيضا التقابل بين السلب والإيجاب ، فإذا كان لا يصحّ حمل المعاني الكلية بالإيجاب على الشخص؛ فنقيضه وهو حملها عليه بالسلب صادق. ومن جهة أخرى يقصد ابن سينا بالموقوف ما لم يجب فيه صدق ولا كذب بعينه ، ويبرهن على ذلك مثلا في حالة كون المادة ممكنة في مثل قولنا: (زيد ليس ولا واحد من الكتاب) ، بأنه كاذب إذا أمكن أن يكون زيد كاتباً . وأمّا إذا أمكن أن لا يكون زيد كذلك ، فقولنا ذلك صادق. « وبالجملة فإن حمل الممكنات على الأشخاص لا يوجب في قضاياها تعيين صدق ولا كذب»<sup>1</sup>.

كما يلاحظ هاهنا الإشارة الواضحة إلى وجود قضية تحتل الصدق أو الكذب ، إلا أن تقرير صدقها أو كذبها أمر غير ممكن في نسق منطقي قائم على نفي الوسط بين المتناقضين (Logique bivalente) وفي المقابل الإشارة إلى إثبات التوقف أو الاحتمال بين قيمتي الصدق والكذب .

## □ - المنحرفات المهملة<sup>2</sup>:

القضايا المهملة، وإن كان ابن سينا قد قرّر أنها في حكم الجزئية، إمّا كلية وإمّا جزئية تبعاً لقائلها، ولذلك يتردّد حكم المهملة المقرون فيها السور بالمحمول بين الصدق والكذب في بعض الأحوال. فإذا اعتبرنا القضية (الإنسان هو بعض الضحاك) كلية لم يجب صدقها ، وإذا اعتبرناها جزئية؛ كانت صادقة، وعليه يميّز الشيخ الرئيس عند الحديث عن تسوير المحمول في القضية المهملة بين الواجب العام والواجب المساوي، ويقرر مثلاً أنه إذا كان السور المقرون بالمحمول جزئياً موجبا ؛ صدقت القضية في الواجب العام كقولنا: (الإنسان هو بعض الحيوان). وأمّا في الواجب المساوي مثل قولنا: (الإنسان هو

<sup>1</sup> - المصدر السابق ، ص . 56.

<sup>2</sup> - المصدر نفسه ، ص . 57 وما بعدها.

بعض الضحاك) ، « إن أخذت طبيعة الإنسان أو عمومها لم يجب صدقه ، وإن عنيت إنسانا ما إذ هو إنسان صدق »<sup>1</sup>. وعلى العموم فحكم القضية المهملة المنحرفة ما يلي تلخيصه في هذا الجدول :

السور	المادة	القضية	حكمها
كلي موجب	الواجب	الإنسان كل الحيوان	كاذبة
	الممكن	الإنسان كل كاتب	كاذبة
	الممتنع	الإنسان كل حجر	كاذبة
كلي سالب	الواجب	الإنسان هو لا واحد من الحيوان	كاذبة
	الممكن	الإنسان هو لا واحد من الكاتب	كاذبة
	الممتنع	الإنسان هو لا واحد من الحجر	صادقة
جزئي موجب	الواجب	الإنسان هو بعض الحيوان	صادقة
	الممكن	الإنسان هو بعض الكاتب	صادقة
	الممتنع	الإنسان هو بعض الحجارة	كاذبة
جزئي سالب	الواجب	الإنسان ليس هو كل الحيوان	صادقة
	الممكن	الإنسان ليس هو كل كاتب	صادقة
	الممتنع	الإنسان ليس هو كل حجر	صادقة

## □ - المنحرفات المحصورة<sup>2</sup>:

وأما في المحصورات الأربع ( كم - كس - جم - جس )، فإن الشيخ الرئيس ، الذي يبدو أنه يستعمل الأسوار بطريقة توزيعية ، يحصي ستة عشر صورة للقضية المنحرفة ، نذكرها مرفقة بما يرمز به إليها:

الموضوع مسور بسور:	ثم قرن بالمحمول سور:	المثال:
كلي موجب (كم)	كلي موجب (كم)	كل واحد من كذا هو كل واحد من كذا.
	كلي سالب (كس)	كل واحد من كذا هو لا واحد من كذا.
	جزئي موجب (جم)	كل كذا هو بعض كذا.
	جزئي سالب (جس)	كل كذا ليس كل كذا.
كلي سالب (كس)	كلي موجب (كم)	لا واحد من كذا كل كذا.

<sup>1</sup> - المصدر نفسه، ص . 58.

<sup>2</sup> - المصدر نفسه ، ص . 59 إلى 62.

6	كلي سالب (كس)	لا واحد من كذا هو لا واحد من كذا.
7	جزئي موجب (جم)	لا واحد من كذا هو بعض كذا.
8	جزئي سالب (جس)	لا واحد من كذا ليس كل كذا.
9	كلي موجب (كم)	بعض كذا هو كل كذا.
10	كلي سالب (كس)	بعض كذا لا واحد من كذا.
11	جزئي موجب (جم)	بعض كذا بعض كذا.
12	جزئي سالب (جس)	بعض كذا ليس كل كذا.
13	كلي موجب (كم)	ليس كل كذا كل كذا.
14	كلي سالب (كس)	ليس كل كذا لا واحد من كذا.
15	جزئي موجب (جم)	ليس كل كذا بعض كذا.
16	جزئي سالب (جس)	ليس كل كذا ليس بعض كذا.

هذا ، وإذا أخذنا مادة القضية في الاعتبار عند استقصاء أحوال القضية المحصورة المنحرفة، كان عدد ما يُتصور في ذلك من القضايا: (16) قضية منحرفة × (3) المواد = (48) قضية. ذلك لأنّ ابن سنا عندما اهتمّ بفكرة الصدق في المنحرفات المحصورة، قرّر كذلك أنّ القضية (كل كلية موجبة = كل هو كل) تكذب في جميع المواد ، والقضية ( كل كلية سالبة = كل لا واحد) مثلا لا تكون صادقة إلا في مادة الممتنع . ولنكتفي بتلخيص أحكام القضية المحصورة ، حيث الموضوع مُسوّر بسور كلي موجب في هذا الجدول :

القضية	المادة	مثالها	حكمها
كل كلية موجبة ( كل - كل )	الواجب	كل واحد من الناس كل واحد من الحيوان	كاذبة
	الممكن	كل واحد من الناس كل واحد من الكاتب	كاذبة
	الممتنع	كل واحد من الناس كل واحد من الحجارة	كاذبة
كل كلية سالبة (كل - لا واحد)	الواجب	كل واحد من الناس لا واحد من الحيوان	كاذبة
	الممكن	كل واحد من الناس لا واحد من الكاتبين	كاذبة
	الممتنع	كل واحد من الناس لا واحد من الحجارة	صادقة
كل جزئية موجبة (كل - بعض)	الواجب	كل إنسان بعض الحيوان	صادقة
	الممكن	كل إنسان بعض الكاتب	كاذبة
	الممتنع	كل إنسان بعض الحجارة	كاذبة
كل جزئية سالبة	الواجب	كل إنسان ليس كل الحيوان	صادقة

صادقة	كل إنسان ليس كل كاتب	الممكن	(كل - ليس كل)
صادقة	كل إنسان ليس كل حجر	المتنع	

وفي القضية المحصورة المنحرفة التي موضوعها مسورٌ بسور كلي سالب؛ تكون القضية (لا واحد - كل) صادقة في جميع المواد ، والقضية (لا واحد - لا واحد) صادقة في مادة الواجب دون الممكن والممتنع. والقضية (لا واحد - بعض) تصدق في مادة الامتناع فقط ، أما القضية (لا واحد - ليس كل) فتكذب في جميع المواد. وهكذا بالنسبة للقضية المحصورة المنحرفة حيث الموضوع مسور بسور جزئي موجب ، أو حيث هو مسور بسور جزئي سالب .

هذا، ويكشف استقصاء أحوال القضايا المنحرفة أنّ صورها الممكنة ليست كلها صادقة أو كاذبة، فالصوادر من التأليفات الممكنة في القضية الشخصية المنحرفة وعددها ستة عشرة (16) سبع ، والصوادر من القضية المحصورة التي موضوعها مسور بسور كلي موجب مثلا، وعدد صورها بحسب المواد اثنتا عشر (12) خمس. وإذا كان الشيخ الرئيس يوصي بعدم الالتفات إلى من يزعم أنّ المنحرفات كلها مردولة فلا تستعمل إطلاقا ، ويقرر قائلا: « نعم الكاذبات منها بهذه الصفة ، وأما الصوادر فإنّ السور فيها جزء من المحمول ، والسور فيها وما معه كشيء واحد حُمِلَ على الموضوع بإيجاب أو سلب فإن انتفعت بشيء في موضع من المواضع ، فاستعمله كما تستعمل القضايا التي ليس في محمولها سور البتة»<sup>1</sup> ، فإنّ في كلامه ما يؤكد من جهة رفض فكرة تسوير المحمول ، ذلك لأنّ تسوير المحمول يخرج به عن طبيعته ، ويتنافى مع حقيقة الحمل ، وعليه فلا ينبغي الاشتغال بكلية المحمول ، إذ الواقع أنّه لا يُفكّر طبيعيا إلاّ في الموضوع باعتبار أنّ له كمّا وما صدقا، أما المحمول فلا يُفكر فيه من حيث الماصدق، بل باعتبار المفهوم. ومن جهة أخرى إنّ القول بتسوير المحمول ليس قولا حقيقيا، ومنه يعتبر ابن سينا (الصناعة) في قولنا: « (كل إنسان قابل كل صناعة) ليست المحمول، بل جزءا من المحمول الذي هو (قابل كل صناعة) بتمامه »<sup>2</sup>.

وبالفعل ، فنحن عندما نقول مثلا: « إنّ المحمول في القضايا السالبة مستغرق (...) » إنّما نقصد نفي الصفة بأكملها عن الموضوع «<sup>3</sup>، وبالتالي فنحن لا نتحدث عن المحمول إلاّ باعتبار المفهوم حيث لامجال للحديث عن الكم، ولو أننا نظرنا إليه ماصدقيا في مثل قولنا: ( زيد ليس كاتباً)، فإنه عندئذ يكون غير مستغرق مادام هنالك أفراد غير زيد ليسوا بكاتبين كذلك. ثم إن ابن سينا الذي يحكم بكذب المحصورات المنحرفة على صورة (كل كذا هو كل كذا)، و (بعض كذا هو كل كذا)، يقرر كذب القضية الشخصية المنحرفة عندما يكون المحمول معنى كليا وقرن به السور الكلي الموجب في جميع المواد ، فالمحمول إذن في القضية الموجبة سواء كانت كلية أم جزئية غير مستغرق ، وحتى عند قولنا : (الإنسان كل حيوان)

<sup>1</sup> - المصدر السابق ، ص . 62.

<sup>2</sup> - المصدر السابق ، ص . 65.

<sup>3</sup> - عبد الرحمن بدوي ، المنطق الصوري والرياضي ، ص . 120.

« لم يعن هذا اللفظ المذكور شيئاً في الدلالة على كلية الحكم »<sup>1</sup>، وعليه فلو صدقت القضية (كل إنسان هو كل الحيوان) ؛ لصدقت القضية (زيد كل الحيوان) ، إذ « كيف يكون الشخص كل شيء من المعاني الكلية »<sup>2</sup>.

## ثانياً: القضية الشرطية:

توافق القضية الشرطية القضية الحملية في أنّها تركيب خبري يُقال لقائله: إنه صادق أو كاذب. ولكن القضية الشرطية تخالف الحملية في أن الحكم فيها ليس بنسبة مفرد إلى مثله حيث يقال لأحدهما أنه الآخر أو ليس هو، وإنما « بنسبة مؤلفة تأليف القضايا إلى مثلها »<sup>3</sup>. كما تخالفها في هيئة ذلك الحكم ؛ فإذا كانت القضية الحملية في الإيجاب مثلاً تثبت محمولاً لموضوع، فإنّ النسبة بين جزئي القضية الشرطية إما أن تكون على سبيل المتابعة واللزوم والاتصال، وإما أن تكون على سبيل المفارقة والعناد والانفصال .

ومع أنّ أرسطو لم يعن إلا بالقضية الحملية، ورغم إدراك الشيخ الرئيس لأوجه الاختلاف بين القضية الشرطية والقضية الحملية، إلا أنه فصل القول في القضية الشرطية ، واستقصى أمرها بإسهاب في الجزء الخاص بالقياس من (الشفاء)، ولئن كان لم يقف بالأمر عند حدوده المقبولة إلا في المؤلفات المختصرة مثل (النجاة) و (كتاب العلم) و (عيون الحكمة) و (الإشارات والتنبيهات) و (منطق المشركيين) فإن ذلك لا يعني أنّ ما عرضه من فصول في كتاب (الشفاء) هي « على غزارة مادتها قليلة الجدوى (...). دون أنّ يضيف جديداً إلى ما قال به المشاعون والرواقيون من قبل »<sup>4</sup> ، وذلك لو وقفنا ملياً عند تحقيقاته الدقيقة التي فرضها « قصور الفهم عن معرفة أنّ الاعتبار في الشرطيات هو للنسبة التي بين أجزائها، لا التي بين أجزاء أجزائها »<sup>5</sup>.

فالشيخ الرئيس بعد أن ذكر أنّ القضية الشرطية هي التي تتألف من جزأين ، أحدهما (مقدم)، والآخر (تال) قرن بينهما « على سبيل أنّ أحدهما يلزم عن الآخر ويتبعه (...). أو على سبيل أنّ أحدهما يعاند الآخر ويباينه »<sup>6</sup>، خلص إلى القول بأن القضية الشرطية صنفان: متصلة، ومنفصلة. وأنّ الشرطيات أيضاً يوجد فيها إهمال وحصر، وإثبات ونفي، وقرر ما يلي:

<sup>1</sup> - ابن سينا ، الشفاء ، العبارة ، ص . 53 .

<sup>2</sup> - المصدر نفسه ، ص . 56 .

<sup>3</sup> - ابن سينا ، منطق المشركيين ، ص . 108 .

<sup>4</sup> - إمدكور : في تصديره للشفاء . القياس ، ص . 14 .

<sup>5</sup> - ابن سينا ، الشفاء ، القياس ، ص . 261 .

<sup>6</sup> - ابن سينا ، الإشارات والتنبيهات . المنطق ، ص . 271 .

- إذا كانت القضية الشرطية تتألف من قضيتين حمليتين بسيطتين، فإنها « قول واحد بالرباط، وليس قولاً جازماً واحداً بسيطاً على الإطلاق »<sup>1</sup>، ولذلك لا يلتفت إلى حال المقدم وحده أو التالي على حدى، بحيث لو انفرد أحدهما كان صادقا أو كاذبا، بل إلى الجملة المسماة قضية مركبة.
- ولا تكون القضية الشرطية بناء على ذلك كلية وجزئية ومهملة وشخصية بسبب أجزائها. فإذا علمنا أن السور في القضية المتصلة الكلية الموجبة مثلا هو لفظ (كلما)؛ فإن الشرط في قولنا: (كلما كان زيد يكتب؛ فزيد يحرك يده) لا يكون جزئياً، بل كلياً. وكذلك الحال في المنفصلة<sup>2</sup>، إذ كما أن كلية الموضوع والمحمول في القضية الحملية لا توجب كلية الحكم، فكذلك الأمر في القضية الشرطية حيث كلية المقدم والتالي لا توجب كلية اللزوم والعناد في الأحوال والأزمان، وكون الموضوع في المقدم والتالي شخصياً لا يجعل القضية الشرطية جزئية، وإنما المعتمد في ذلك السور.
- ومثلما أن القضية الحملية لا يكون إيجابها وسلبها من جهة تحصيل أجزائها أو عدولها، إذ أن قولنا: (زيد هو غير بصير) قضية موجبة معدولة محمولها إسم غير محصل؛ فكذلك القضية الشرطية ليس إيجابها وسلبها من جهة الأجزاء. وهنا يميز ابن سينا مثلاً في المتصلة بين (سلب الاتصال) و(اتصال السالب)، والأول مثاله: (ليس البتة إذا كانت الشمس طالعة؛ فالنهار موجود)، والثاني كقولنا: (إن كانت الشمس طالعة؛ فالليل ليس بموجود)، ويقرر أن القضية الثانية موجبة، بل إن قولنا: (إن لم يكن هذا حيواناً، لم يكن إنساناً) كذلك قضية شرطية متصلة موجبة. وبالمثل قد تكون الشرطية سالبة والجزءان جميعاً موجبان<sup>3</sup>. وعليه يجب التمييز بين الصور الآتية :

(ق ← ك)

(ق ← ك)

(ق ← ك)

~(ق ← ك) .

والصيغة الأخيرة هي التي تعبر عن القضية الشرطية المتصلة السالبة فقط حسب توجيه الشيخ الرئيس، وكذلك الحال بالنسبة للشرطية المنفصلة. وعلى العموم يمكن تلخيص الحديث عن القضية الشرطية وأنواعها وأقسامها كما يلي.

#### □ - القضية الشرطية المتصلة:

ذكرنا سلفاً أن ابن سينا ذهب إلى أنه من الواجب أن تكون الشرطية هي المتصلة، إذ فيها نجد شرطاً موضوعاً. وإذا كان قد سمي المنفصلة كما جرت العادة به عند جمهور المناطق، فإنه سمي

<sup>1</sup> - ابن سينا ، الشفاء، العبارة ، ص . 41.

<sup>2</sup> - ابن سينا ، الشفاء، القياس ، ص . 263.

<sup>3</sup> - المصدر السابق ، ص . 260.

الشرطية المتصلة (وضعية) و (مجازية) في بعض مؤلفاته<sup>1</sup>، وعرّفها بقوله: « وأما المتصلة من الشرطية فهي التي توجب أو تسلب لزوم قضية لأخرى »<sup>2</sup>، مثال ذلك قولنا: ( إذا وقع خط على خطين متوازيين؛ كانت الخارجة من الزوايا مثل الداخلة المقابلة )<sup>3</sup>.

#### \* - أقسام القضية الشرطية المتصلة :

##### 1- بالنسبة إلى الكيف :

هذا، والقضية الشرطية المتصلة من حيث الكيف، إما موجبة، وإما سالبة :

أ/ والإيجاب المتصل هو الحكم بوجود لزوم التالي للمقدم، مثل قولنا: (إن كانت الشمس طالعة، فالنهار موجود) .

ب/ أمّا « السلب المتصل فهو ما يسلب اللزوم »<sup>4</sup>، وذلك كقولنا: (ليس إذا كانت الشمس طالعة، فالليل موجود) .

##### 2- بالنسبة للأحوال والأزمان :

والقضية الشرطية المتصلة بالنسبة للأحوال والأزمان إما قضية شرطية متصلة لزومية ، وإما قضية شرطية متصلة إتفاقية .

أ/ والأولى هي التي يستلزم فيها مقدمها تاليها، ويحكم فيها بصدق التالي على فرض صدق المقدم لعلاقة توجب ذلك. والعلاقة تلك قد تكون: علاقة علّية حيث المقدم علة التالي مثل قولنا: (إن كانت الشمس طالعة، فالنهار موجود).  
أو المقدم معلول للتالي كقولنا : (إن كان النهار موجودا، كانت الشمس طالعة) .  
أو حيث يكون المقدم والتالي معلولين لعدة واحدة ، مثل قولنا: (إن كان النهار موجودا، فالعالم مضيء).  
فوجود النهار وإضاءة العالم معلولان لطلوع الشمس.  
وقد تكون علاقة تضايف كقولنا: (إن كان زيد أبا عمرو، كان عمرو إبنه) .

ب/ وأما القضية الشرطية المتصلة الإتفاقية ، فهي التي لا تلازم بين جزئيهما، « فيكون المقدم إذا كان صادقا، فإنّ التالي أيضا صادق، من غير أن تكون هناك علاقة من العلاقات البتّة يُلتفت إليها وتُراعى»<sup>5</sup>  
بل لمجرد توافق صدق الجزأين، وذلك مثل قولنا: (إن كانت الشمس طالعة، فالحمار ناهق) .

<sup>1</sup> - ابن سينا ، منطق المشرقيين ، ص . 110 .

<sup>2</sup> - ابن سينا ، النجاة ، ص . 18 .

<sup>3</sup> - ابن سينا ، الإشارات والتنبيهات. المنطق ، ص . 270 .

<sup>4</sup> - المصدر نفسه ، ص . 273 .

<sup>5</sup> - ابن سينا ، الشفاء، القياس ، ص . 234 .

ورغم أنّ ابن سينا يعتبر الأول الذي يكون فيه إتباع التالي للمقدم على سبيل اللزوم متصلاً حقيقياً، ويسمى الثاني المتصل على الإطلاق الذي فيه موافقة، وإذا كانت الموافقة ليست إلاّ تركيباً بين مقدم وتال، إذ أنّ اللزوم « شيء زائد على نفس كونه قضية، بل هو أنه مع كونه قضية فهو لازم<sup>1</sup>، إلاّ أنّ التمييز بينهما لا يخلو من الأهمية؛ ذلك لأنّ السلب منه ما يسلب الموافقة، ومنه ما يسلب اللزوم، وعليه إذا قال قائل: « ليس إن كان الإنسان ناطقاً، فالحمار ناهق. وأراد رفع اللزوم صدق ، وأما إذا أراد رفع الموافقة كذب<sup>2</sup>».

3- ولأنّ الإيجاب والسلب قد يكونا كليين وقد يكونا بعضيين، فإنّ المتصلة المجازية تكون :

- متصلة كلية موجبة؛ مثل قولنا: (كلما كانت الشمس طالعة، فالنهار موجود) .
- متصلة كلية سالبة؛ مثل قولنا: (ليس البتة إذا كانت الشمس طالعة، فالليل موجود) .
- متصلة جزئية موجبة؛ مثل قولنا: (قد يكون إذا كانت الشمس طالعة، فالجو متغيم) .
- متصلة جزئية سالبة؛ مثل قولنا: (قد لا يكون إذا كانت الشمس طالعة، فالجو مصبح) أو (ليس كلما طلعت الشمس، فالجو مصبح) .

والفرق بين الكلي والجزئي، أنّ الكلي في المجازي هو أنّ يكون الجزاء جزءاً لكل فرض للشرط (...). وفي السلب بخلافه ، وأما في الجزئي فيكون « الإلتباع محكوماً به في الإيجاب أو محكوماً بنفيه في السلب عن بعض أوضاع المقدم<sup>3</sup>، أي إنّ القضية الشرطية المتصلة الكلية هي التي يحكم باللزوم بين طرفيها أو رفعه في جميع الأحوال والأزمان ، بينما المتصلة الجزئية فهي التي يحكم باللزوم بين جزئيهما أو رفعه في بعض غير معين من الأحوال والأزمان .

4- ولأنّ الشرطيات فيها إهمال وحصر<sup>4</sup>، فإنّه حيث يكون الحكم من غير بيان تعميم أو تخصيص في الشرطية المتصلة، فذلك يقتضي الإهمال. ولأنّ الشيخ الرئيس قرر أنّه يجب في الاتصال والانفصال، تماماً كما هو الحال في الحمل ، مراعاة أمور ستة منها حال الوقت وحال الشرط ، فإنّه يمكن أن نقول مع (نصير الدين الطوسي)(597-672هـ) أنّ في الشرطيات « تقييد الحكم بحال لا يقبل الشركة يقتضي الخصوص<sup>5</sup>، وبذلك يكون من أقسام الشرطية المتصلة :

- القضية الشرطية المتصلة المهمة: وهي التي يحكم باللزوم بين طرفيها أو رفعه من دون نظر إلى عموم الأحوال والأزمان أو خصوصها، مثال ذلك قولنا: (إن جئتني أكرمتك) .
- القضية الشرطية المتصلة المخصوصة: حيث الحكم باللزوم بين طرفيها أو رفعه في حالة خاصة أو زمن معين، كقولنا: (إن جئتني اليوم أكرمتك). وفي التنزيل الحكيم: ﴿فإن استقر مكانه فسوف تراني﴾ (الأعراف:143) و ﴿من جاء بالحسنة، فله عشر أمثالها﴾ (الأنعام:160) .

<sup>1</sup> - المصدر نفسه ، ص ، 275.

<sup>2</sup> - المصدر السابق ، ص . 279.

<sup>3</sup> - ابن سينا ، منطق المشرفيين ، ص . 111 - 112.

<sup>4</sup> - ابن سينا ، الإشارات والتنبيهات، المنطق ، ص . 280.

<sup>5</sup> - المصدر نفسه ، (الشرح) ، ص . 281.

هذا، وبعد أن أكد الشيخ الرئيس أن صدق المتصل ليس من جهة صدق أجزائه، قرر ما يلي<sup>1</sup>:

- 1 / يجوز أن يكون المتصل صادقاً صادقاً للأجزاء ( إذا كانت الشمس طالعة، فالنهار موجود) .
- 2 / كما يجوز أن يكون صادقاً كاذباً للأجزاء (إن كانت الخمسة زوجاً، فالخمس لها نصف). ومن ذلك ما استتبطه علماء اللغة من أي التنزيل الحكيم، حيث يعلق الشرط بفعل محال يستلزمه محال آخر، وتصديق الشرطية دون مفرداتها؛ فأما صدقها فلاستلزام المحال، وأما كذب مفرداتها فلاستحالتها كقوله تعالى: ﴿ قل إن كان للرحمن ولد ، فأنا أول العابدين ﴾ (الزخرف:81) و قوله: ﴿ لو كان فيهما آلهة إلا الله، لفسدتا ﴾ (الأنبياء:22) .
- 3 / ويجوز أن يكون مقدمه كاذباً وتاليه صادقاً (إن كان الإنسان حجراً، كان جسماً).
- 4 / ولكن لا يجوز أن يكون مقدمه صادقاً وتاليه كاذباً، إذ « لا يجوز أن يكون المقدم حقاً، والتالي باطلاً بوجه من الوجوه، فإن الباطل لا يلزم الحق »<sup>2</sup>.

## ② - القضية الشرطية المنفصلة :

عرّف ابن سينا القضية المنفصلة بقوله: « والمنفصلة ما توجب أو تسلب عناد قضية لأخرى »<sup>3</sup>. فهي بدورها إذن إما موجبة وإما سالبة .

- 1- والإيجاب المنفصل هو الذي يوجب الانفصال والعناد ، فهاهنا حكم بانفصال تال عن مقدم، مثل قولنا: (إما أن يكون هذا العدد زوجاً، وإما أن يكون هذا العدد فرداً) .
- 2- أما السلب المنفصل فما يسلب الانفصال والعناد، أي الحكم بلا انفصال تال عن مقدم، مثل قولنا: (ليس إما أن يكون هذا العدد زوجاً، وإما أن يكون منقسماً بمتساويين) .

هذا ، والنفي والإثبات في المنفصلة قد يكونا أيضاً كليين وقد يكونا جزئيين، وعليه فالقضية الشرطية المنفصلة تكون :

- 1 / قضية منفصلة كلية موجبة؛ مثل قولنا: (دائماً إما أن يكون العدد زوجاً، وإما أن يكون فرداً).
  - 2 / قضية منفصلة كلية سالبة؛ مثل قولنا: (ليس البتة إما أن تكون الشمس طالعة، وإما أن يكون النهار موجوداً) .
  - 3 / قضية منفصلة جزئية موجبة؛ مثل قولنا: (قد يكون إما أن يكون في الدار زيد، وإما أن يكون فيها عمرو) .
  - 4 / قضية منفصلة جزئية سالبة؛ مثل قولنا: (قد لا تكون الحمى إما دقا، وإما ربعا).
- هذا وإذا كان من الضروري التذكير بأنّ جزئية المنفصلة ليست كذلك بجزئية المقدم والتالي، بل بجزئية الأحوال والأزمان؛ فإنّ في القضية المنفصلة أيضاً :

<sup>1</sup> - الشفاء، القياس ، ص . 260 - 261.

<sup>2</sup> - المصدر السابق ، ص . 232.

<sup>3</sup> - ابن سينا ، النجاة ، ص . 18.

- قضية منفصلة مهمة، ومثالها ماأوردناه في بداية هذا المطلب.
  - ققضية منفصلة مخصوصة، ومثالها: (زيد الآن إما كاتب أو غير كاتب).
- أما الاتفاق مثل قولنا: (إما أن يكون الإنسان موجودا، وإما أن يكون الخلاء موجودا)، فإن ابن سينا يقرر أن ذلك لا يصح في العناد البتة<sup>1</sup>.
- ولمّا كانت لفظة (إما) تستعمل بالاشتراك على وجوه؛ قسم ابن سينا القضية المنفصلة إلى صنفين<sup>2</sup>:

#### الأول : القضية المنفصلة الحقيقية :

« وهي التي يراد فيها ب (إمّا) أنه لا يخلو الأمر من أحد الأقسام البتة، بل يوجد واحد منهما فقط »<sup>3</sup>، مثال ذلك قولنا: (إما أن يكون هذا العدد زوجا، وإما أن يكون فردا)، فهذه القضية تمنع الجمع والخلو وتحكم بالتنافي بين طرفيها صدقا وكذبا، وعليه فلا تجتمع الزوجية والفردية في العدد ، ولا يخلو من إحدهما. وهذا هو العناد التام، ومنه نكتب: (ق w ك) ، وبتعبير ابن سينا الدقيق (بل يوجد واحد منهما فقط). وهذا الفصل القوي ( 0110 ) .

#### الثاني : القضية المنفصلة غير الحقيقية ؛ وهذه قسمان :

أ- القضية المنفصلة « التي يراد فيها ب (إمّا) معنى منع الجمع فقط دون منع الخلو عن الأقسام »<sup>4</sup>، مثال ذلك قولنا: (إما أن يكون هذا الشيء حيوانا ، أو شجرا) ، فهاهنا يمتنع الحكم على الشيء بأنه حيوان وشجر في نفس الوقت ، دون منع الخلو منهما معا ، وذلك متى كان الشيء مثلا حجرا ، أي يستحيل صدق جزئيهما ولا يستحيل كذبهما ، وعليه فهذه القضية مانعة الجمع فقط ، و نكتب: ( ق | ك ) حيث دالة صدقها ( 1110 ) .

ب- القضية المنفصلة التي « يراد فيها ب(إمّا) منع الخلو، وإن كان يجوز اجتماعهما »<sup>5</sup>، فهذه القضية تمنع الخلو من أحد الأمرين ، لكنها لا تمنع الجمع بينهما ، وذلك مثل قولنا: (إما أن يكون هذا لا أبيضاً ، وإما أن يكون لا أسودا) . أو قولنا : ( إما أن يكون زيد في البحر ، أو لا يغرق ) ، فهاهنا يستحيل كذب جزئيهما ولا يستحيل اجتماعهما على الصدق ، ومنه نكتب : ( ق v ك ) حيث دالة صدقها ( 0111 ) . وهذا الفصل الضعيف .

<sup>1</sup> - ابن سينا ، الشفاء ، القياس ، ص . 250.

<sup>2</sup> - الشفاء ، القياس ، م . 05 ، ف . 01 . الإشارات والتنبيهات . المنطق ، النهج الثالث، الفصل الثامن.

<sup>3</sup> - الإشارات والتنبيهات، المنطق ، ص . 295.

<sup>4</sup> - المصدر نفسه ، ص . 269.

<sup>5</sup> - المصدر نفسه ، ص . 297.

## □ - القضية الشرطية البسيطة والشرطية المركبة :

لمّا كانت القضية الشرطية مؤلفة من قضيتين، وكان لايلتفت فيها إلى حال المقدم أو التالي على حدى، بل إلى الجملة المسماة قضية، وهو ما يعني أن القضية الشرطية ليست قضية بسيطة، وإنما هي قضية مركبة ؛ فإنّ ابن سينا عندما يقرر أن « المتصلات والمنفصلات من الشرطيات قد تكون مؤلفة من حمليات، ومن شرطيات ، ومن خلط <sup>1</sup>»، ينتهي إلى صور من القضايا الشرطية أكثر تركيباً، وهنا تصير القضية الشرطية المؤلفة من قضيتين حمليتين قضية بسيطة قياساً إلى تلك المركبة من حملية وشرطية، أو من شرطيتين، فالقضية (إذا كان هذا العدد زوجاً، فليس بفردي) المؤلفة من قضيتين حمليتين ، أو لاهما مقدم وثانيتها تال، تصبح تالياً، أي جزءاً في القضية المركبة من شرطية منفصلة ومتصلة كقولنا: ( إن كان إما أن يكون هذا العدد زوجاً، وإما أن يكون فرداً؛ فإن كان زوجاً، فليس بفردي) .

وتبعاً لتوجيهات الشيخ الرئيس السالفة ليس صدق هذه القضية الشرطية المركبة من صدق أجزائها، ولا إيجابها وسلبها من جهة تلك الأجزاء أيضاً .

هذا ، والتأليفات تلك تكون على ستة أوجه، ثلاثة متشابهة الأجزاء وثلاثة مختلفة الأجزاء؛ فأما المتشابهة الأجزاء فتكون من :

1- حمليتين .

2- أو متصلتين .

3- أو منفصلتين .

وأما المختلفة الأجزاء فتكون من :

4- حملية ومتصلة .

5- أو من حملية ومنفصلة .

6- أو من متصلة ومنفصلة .

ولمّا كانت المختلفة الأجزاء قد تقع على وجهين متعاكسين في الترتيب كأن تكون مثلاً القضية الحملية في المؤلفة من حملية ومتصلة مقدماً حيناً، وتالياً تارة أخرى؛ فإنّ مجموع المختلفة الأجزاء ستة. وهذه أمثلة أصناف تأليف الشرطيات البسيطة والمركبة منها ومن الحمليات<sup>2</sup>:

<sup>1</sup> - ابن سينا ، الإشارات والتنبيهات . المنطق ، ص . 290. وانظر: الشفاء، القياس ، ص . 253.

<sup>2</sup> - انظر:

- الشفاء، القياس ، ص . 253. وما بعدها.

- الإشارات والتنبيهات. المنطق ، ص . 290. وما بعدها.

التالي	المقدم	
فالنهار موجود	إن كانت الشمس طالعة	شرطية متصلة بسيطة
وإما أن يكون هذا العدد فردا	إما أن يكون هذا العدد زوجا	شرطية منفصلة بسيطة
فكلما كان ليل، كانت الشمس غاربة.	إن كان كلما كان نهار، كانت الشمس طالعة	متصلة مركبة من متصلتين
فبعض الجواهر إما ساكن، وإما متحرك.	إن كان الجسم إما ساكنا، وإما متحركا	متصلة مركبة من منفصلتين
فإما أن يكون النهار، وإما أن لا تكون الشمس طالعة.	إن كان كلما طلعت الشمس، كان نهار	متصلة مركبة من: المتصل مقدما والمنفصل تاليا.
فإن كان زوجا، فليس بفرد	إن كان إما أن يكون هذا العدد زوجا، وإما أن يكون فرد	عكسها: المنفصل مقدما والمتصل تاليا.
فكلما كان النهار موجودا، فالشمس طالعة.	إن كانت الشمس علة النهار	متصلة مركبة من: الحملّي مقدما والمتصل تاليا.
فإن الشمس علة النهار.	إن كان كلما كان النهار موجودا، فالشمس طالعة	عكسها: المتصل مقدما والحملّي تاليا.
فهو إما زوج وإما فرد.	إن كان هذا عددا	متصلة مركبة من: الحملّي مقدما والمنفصل تاليا.
فإنه عدد.	إن كان هذا إما زوجا وإما فردا	عكسها: المنفصل مقدما والحملّي تاليا.
وإما أن تكون هذه الحمى بلغمية أو سوداوية.	إما أن تكون هذه الحمى إما صفراوية، وإما دموية	منفصلة مركبة من منفصلتين
وإما أن يكون، قد تكون الشمس طالعة، فالنهار ليس بموجود.	إما أن يكون، كلما كانت الشمس طالعة، فالنهار موجود	منفصلة مركبة من متصلتين
وإما أن يكون، إما أن تكون الشمس طالعة، وإما أن يكون النهار موجودا.	إما أن يكون، إن كانت الشمس طالعة، فالنهار موجود	منفصلة مركبة من: المتصل مقدما والمنفصل تاليا.
وإما أن تكون الشمس علة النهار	إما أن يكون كلما كان نهار، فالشمس طالعة	منفصلة مركبة من: المتصل مقدما والحملّي تاليا.
وإما أن لا يكون عددا.	إما أن يكون هذا إما زوجا وإما فردا	منفصلة مركبة من: المنفصل مقدما والحملّي تاليا.

لاجرم أنّ أصناف تأليف القضية الشرطية المركبة التي عرضها ابن سينا هي صيغ استدلالية وأقيسة حقيقية، ومع ذلك يقرر أنها قضايا، أي جزء إستدلال، وفي هذا زيادة في التجريد. فمثلا تبدو القضية الشرطية المتصلة المركبة: ( إن كان كلما طلعت الشمس ، كان نهار؛ فإما أن يكون النهار، وإما أن لا تكون الشمس طالعة ) أقرب إلى القياس الإستثنائي المضمّر من الدرجة الثانية الذي حذفته مقدمته الصغرى المسماة بالقضية الاستثنائية، أي ( ولكن كلما طلعت الشمس، كان نهار). ولو أننا عبرنا رمزيا عن القضية المتصلة التي مقدمها قضية منفصلة ، وتاليها قضية متصلة: ( إن كان إما أن يكون هذا العدد زوجا وإما أن يكون فردا؛ فإن كان زوجا فليس بفرد ) ، وهذا على أساس اعتبار الحدود فردية ، لحصلنا على الصيغة التالية :

$$(ق \text{ w ك}) \leftarrow (ق \leftarrow \sim ك)$$

وهذا قانون من قوانين تلازم القضايا الشرطية كما سنرى في المبحث اللاحق. و تجدر الإشارة إلى وجود مثل هذه القضايا الشرطية المركبة في التنزيل الحكيم مما يسميه علماء اللغة بدخول الشرط على الشرط ، من ذلك مثلا قوله تعالى: ﴿وإِذَا نَرَيْتَ بِعُضِّكَ نَرِيكَ بَعْضَ الَّذِي نَعْدُهُمْ أَوْ نَتُوفِينِكَ ، فَإِنَّا مَرْجِعُهُمْ﴾ (يونس:46). وقوله تعالى: ﴿فَإِنَّمَا يَأْتِيَنَّكُمْ مِنِّي هُدًى فَمَن تَبِعَ هُدَايَ فَلَا يَضِلُّ وَلَا يَشْقَى﴾ (طه:123). و ﴿إِن كُنْتَ جِئْتَ بِآيَةٍ فَأْتِ بِهَا إِن كُنْتَ مِنَ الصَّادِقِينَ﴾ (الأعراف:106) .

## II- نظرية تقابل القضايا وعكسها:

### \*- التقابل:

يقوم التقابل بين القضيتين المتفتحتين في الموضوع والمحمول، والمختلفتين إما في الكمّ ، وإما في الكيف ، أوفي الكم والكيف معا. أمّا العكس، كما يعرفه الشيخ الرئيس، فهو « أن يجعل المحمول من القضية موضوعا، والموضوع محمولا مع حفظ الكيفية وبقاء الصدق والكذب بحاله»<sup>1</sup>. هذا، ولقد ضبط أرسطو نظرية تقابل القضايا في كتاب (العبرة)، كما عرض لها في (التحليلات الأولى) . وبحث في العكس في (التحليلات الأولى). وإذا كان ابن سينا الذي يتحرى محاذاة ترتيب كتب صاحب المنطق، قد عالج تقابل القضايا في كتاب (العبرة) وكذا في كتاب (القياس) من (الشفاء)، وبحث العكس في الكتاب الثاني، وأشار إليه دون تفصيل في الكتاب الأول لأنّ العادة جرت بذلك؛ فإنه يرى أن مبحث التقابل والعكس ينتمي إلى منطق القضية، « وهذا الموضوع أحقّ به»<sup>2</sup>، ولذلك عالج نظرية التقابل

<sup>1</sup> - ابن سينا ، الإشارات والتنبيهات. المنطق ، ص . 368.

<sup>2</sup> - ابن سينا ، الشفاء، العبرة ، ص . 46.

والعكس في مؤلفاته الأخرى في مبحث القضايا، ثم جمع النظريتين معا في نهج واحد في القسم الخاص بمنطق القضية من كتاب ( الإشارات والتنبيهات )، وعنوانه: ( في تناقض القضايا وعكسها )<sup>1</sup>.

وإذا كان أرسطو من جهة أخرى، قد بحث في العكس بصورة كافية، وعرفَ القضيتين المتناقضتين والمتضادتين، ولم يعن بالقضيتين الداخلتين تحت التضاد اللتين أشار إليهما عرضا، بينما لم يشر إلى التداخل إطلاقا ولم يعرفه<sup>2</sup>؛ فإنَّ الشيخ الرئيس، وإنَّ كان يرى أن التناقض هو أقوى وأوضح أنواع التقابل لأنه تقابل تام بين النفي والإثبات، يزيد على سلفه في عرض ضروب التقابل، وذلك حين يذكر المختلفتين في الكم دون الكيف<sup>3</sup>، ويعلن أنَّ « القضيتين المتفقتين في كيفية الإيجاب والسلب ، المختلفتين في الحصر تسمى متداخلتين »<sup>4</sup>، وبذلك يكتمل مربع التقابل مع صاحب الشفاء. ذلك المربع الذي وضعه (أبوليوس) (Apulée) في القرن الثاني الميلادي دون أن يرد عنده للمتداخلتين ذكر<sup>5</sup>.

ولأنَّ الشيخ الرئيس قرر أن القضية المهمة في حكم الجزئية ، إذ أنَّ كلية الموضوع فيها لا توجب كلية الحكم، خلص إلى أنَّ المهمل في حكم الجزئيتين الداخلتين تحت التضاد ، وأنه « لا تناقض بين المهملتين، فيبقى أن يكون التناقض بين المخصوصات والمحصورات »<sup>6</sup>. ومادام النقيضان لا يكذبان معا ولا يصدقان معا، فإنَّ التناقض لا يتحقق إلاَّ بمراعاة اتحاد الموضوع والمحمول كما قرر المعلم الثاني (أبو نصر الفارابي)، ولكن ابن سينا لا يكتفي بتلك الوحدة الواحدة ، وإنما يفرعها إلى شرائط هي<sup>7</sup>:

1- الإتحاد في معنى الموضوع والمحمول: وهذا يقتضي أن يكون معنى الموضوع والمحمول في النقيضين واحدا، فإنَّ اختلافا فيهما كقولنا في جهة الموضوع: (زيد قائم) و (عمرو ليس بقائم)، أو قولنا في جهة المحمول: (زيد كاتب) و (زيد ليس بشاعر)؛ فلا تناقض بينهما.

2- الإتحاد في الشرط: وهذا يقتضي أنه إذا اختلفت القضيتان في الشرط نحو قولنا: (كل متحرك متغير) أي مادام متحركا، و(ليس بعض المتحرك متغير)، أي مادام غير متحرك؛ فلا تناقض .

3- الإتحاد في الإضافة: وإذا قال قائل: (زيد أب) أي لعمر، و(زيد ليس أبا) أي لأحمد. أو (فلان عبد) أي لله، وقال مقابله: (ليس بعبد) أي للإنسان. أو كأن يقال: (إن الثلاثة نصف) أي للسته، و (إن الثلاثة ليست بنصف) أي للعشرة، اختلفت الإضافة فلا تناقض .

4- الفعل والقوة: ولو كانت النسبة في إحدى القضيتين بالقوة وفي الأخرى بالفعل ، نحو قول القائل: (إن المسكر محرم) ويعني ما يسكر بالفعل. وقول الآخر: (إن المسكر ليس بمحرم) ويعني ما في طبعه أن يسكر ولم يسكر بعد ، فلا تناقض .

<sup>1</sup> - الإشارات والتنبيهات، المنطق ، ص ، 345.

<sup>2</sup> - جول تريكو ، المنطق الصوري ، ص . 191.

<sup>3</sup> - ابن سينا ، الشفاء . العبارة ، ص . 48.

<sup>4</sup> - منطق المشرفيين ، ص . 131.

<sup>5</sup> - روبرير بلانشي ، المنطق وتاريخه.... ، ص . 129.

<sup>6</sup> - الشفاء، العبارة ، ص . 67.

<sup>7</sup> - انظر:

- الشفاء، العبارة ، ص . 43.

- الإشارات والتنبيهات. المنطق ، ص . 303 و 345.

- منطق المشرفيين ، ص . 128.

5- المكان والزمان: وهذا يقتضي أن يكون زمانٌ ومكانٌ نسبة إحدى القضيتين عينَ زمانٍ ومكانٍ نسبة الأخرى ، فإن اختلف زمانهما نحو قول القائل: (إن النبي صلّى إلى بيت المقدس) وأراد في وقت ، وقال الآخر: (إن النبي لم يصل إلى بيت المقدس) وأراد وقتاً آخر. أو اختلف المكان نحو قولنا: (زيد نائم) أي في البيت، و(زيد ليس نائماً) أي في مدرج الجامع ، فلا تناقض .

6- الكل والجزء: وإذا كانت القضية المخصوصة ذات الموضوع الشخصي يكفي فيها مراعاة الشرائط المذكورة ، والاختلاف التام بالإيجاب والسلب لتعيين الموضوع ؛ فإنه في المحصورات يجب « أن يكون المختلفتان بالإيجاب والسلب اختلافاً تاماً محصلاً، يختلفان أيضاً في الكمية إن كان موضوعهما كلياً »، أي أن تكون إحداهما كلية والأخرى جزئية .

وعليه يخلص الشيخ الرئيس إلى أن :

- القضية الشخصية (زيد صادق) نقيضها: القضية الشخصية (زيد ليس صادقاً).

- والقضية المحصورة الموجبة الكلية والقضية المحصورة الجزئية السالبة تقتسمان الصدق والكذب .

- وكذلك الاقتسام حاصل بين الكلية السالبة والجزئية الموجبة في كل مادة ، أي الواجب والممكن والممتنع.

بناء على ما سلف يمكننا القول أن تأكيد ابن سينا على أن التناقض في القضايا المحصورة إنما يتم بعد الشرائط المذكورة بأن تكون إحدى القضيتين كلية والأخرى جزئية ، أدى به إلى البحث في حكم المهمل. وهنا تبين أن المهمل لا تناقض فيه من جهة ، كما ثبت من جهة أخرى أن القضيتين المهملتان المختلفتان بالسلب والإيجاب ليستا متضادتين، ذلك لأنه يصدق أن (الإنسان كاتب)، ويصدق أن يقال: (الإنسان ليس بكاتب)، وعليه فهما في حكم الجزئيتين الداخلتين تحت التضاد .

ولأنّ التناقض هو اختلاف القضيتين بالسلب والإيجاب اختلافاً تاماً، فضلاً عن اختلافهما في الكمية اختلافاً يلزم عنه أن تكون إحداهما صادقة والأخرى كاذبة؛ فإن القضيتين المختلفتان في الكم دون الكيف تكونا صادقيتين معاً، نحو قولنا: (كل إنسان حيوان)، وقولنا: (بعض الإنسان حيوان) . وكذا قولنا: (لا إنسان حجر)، و(ليس بعض الإنسان حجراً). وتكونا كاذبتين معاً نحو قولنا: (كل إنسان طائر) و (بعض الإنسان طائر). وقولنا: (لاإنسان فان) و (ليس بعض الإنسان فانيا)، وهذا تداخل. وعليه فتعريف أصناف القضايا المحصورة والمهملة وامتحان شرائط التقابل لأنّ الانحراف عنها يقتضي الانحراف عن التناقض، هو الذي دفع الشيخ الرئيس إلى أن يبسط القول في الدخول تحت التضاد، ويبتدع التداخل. وليس التناظر والتقسيم المنطقي فحسب .

\*- العكس:

وأما في العكس ، فلقد فطن الشيخ الرئيس إلى أمرين ؛ أولهما مافي برهنة أرسطو على عكس القضية الكلية السالبة عكسا مستويا من دور، وفي المقابل قرر « أن الفاضل من المتأخرين قد بين هذا بوجه حسن، فقال: وإلا فليكن بعض ب ج. وقلنا: لا شيء من ج ب. وهذا قياس كامل معلوم الإنتاج

بنفسه»<sup>1</sup>. ذلك لأنَّ أرسطو برهن عكس القضية الكلية السالبة بواسطة الضرب: (كم - كم - جم) (DARAPTI) من الشكل الثالث غير الكامل، ومعلوم أنَّ الضرب المُشار إليه تكون برهنته بعكس القضية الصغرى. أمَّا (الاسكندر الأفروديسي) (Alexandre d'Aphrodise) (160-220م) فيلجأ إلى الضرب (كس - جم - جس) (FERIO) من الشكل الأول لإثبات صحة عكس الكلية السالبة، ولأنَّ الشكل الأول شكل كامل؛ اجتنب (الأسكندر الأفروديسي) الدور الذي عيب على المعلم الأول، إذ لا حاجة للضرب (FERIO) إلى الرد عن طريق العكس، « ولا ريب أن برهنة الاسكندر الأفروديسي أفضل من برهنة أرسطو »<sup>2</sup>.

وثانيهما عرف ابن سينا عكس النقيض، فلم يرفض اللجوء إلى تحويل القضية الجزئية السالبة إلى قضية معدولة المحمول، ثمَّ عكسها عكسا مستويا تاما؛ فلعكس (ليس بعض ب ج) ، يمكن أن يقال :  
(بعض ب هو لا ج ) فإنَّ (بعض لا ج هو ب)<sup>3</sup>.  
ولكن الشيخ الرئيس يرجع إلى رأي أرسطو في مؤلفاته المتأخرة مثل (كتاب العلم)، و(عيون الحكمة)، و(الإشارات والتنبيهات) حيث قرر « إن الجزئية السالبة فلا عكس لها »<sup>4</sup>.

### III - في تقابل الشرطيات وعكسها:

#### 1- تقابل الشرطيات :

لا يقف الشيخ الرئيس عند ما قال به الرواقيون والمشائون الواردون بعد أرسطو. فإذا كان هؤلاء قد سبقوا إلى دراسة القضايا الشرطية إلى جانب العملية، وبحثوا تقابل الحمليات وعكسها؛ فإنَّ ابن سينا بعد أن قرر أنَّ أصناف التركيب الخيري ثلاثة، وتوسع في الشرطيات مثلما سلف بيانه، أشار إلى أنه « يجب عليك أن تجري أمر المتصل والمنفصل في الحصر، والإهمال، والتناقض، والعكس، مجرى الحمليات ، على أن يكون المقدم كالموضوع، والتالي كالمحمول »<sup>5</sup>.  
هذا ، ولأنَّه في الشرطية المتصلة والمنفصلة موجبة وسالبة وكلية وجزئية، وأنَّ الحال فيها من حيث التناقض والتضاد والدخول تحت التضاد والتداخل كما في الحمليات. ولأنَّ التقابل استنتاج قضية من أخرى، تتماثل معها في المقدم والتالي، وتتباين معها من ناحية الكمِّ ، أو الكيف ، أو من ناحية الكم والكيف معا، بدأ ابن سينا بإحصاء أنواع كل جنس من القضايا الشرطية<sup>6</sup>. فمثلا القضية الشرطية المتصلة الكلية الموجبة البسيطة، مثلما تتألف من: قضيتين حمليتين كليتين موجبتين، تتألف كذلك من جزئيتين موجبتين، ومن كليتين سالبتين، ومن جزئيتين سالبتين ، وهكذا .

<sup>1</sup> - ابن سينا ، الشفاء ، القياس ، ص . 81 .

<sup>2</sup> - جول تريكو ، المنطق السوري ، ص . 210 .

<sup>3</sup> - الشفاء ، القياس ، ص . 93 .

<sup>4</sup> - ابن سينا ، الإشارات والتنبيهات . المنطق ، ص . 380 .

<sup>5</sup> - المصدر السابق ، ص . 300 .

<sup>6</sup> - الشفاء ، القياس ، ص . 361 وما بعدها .

وعليه فالقضية المتصلة المؤلفة من كليتين سالبتين: (كلما كان لا شيء من أ ب، فلا شيء من ج د) متصلة كلية موجبة. والقضية المؤلفة من كليتين موجبتين: (ليس البتة إذا كان كل أ ب، فكل ج د) متصلة كلية سالبة. والقضية المؤلفة من كليتين موجبتين: (قد يكون إذا كان كل أ ب، فكل ج د) جزئية موجبة. والقضية الشرطية المنفصلة: (دائماً إما أن يكون لا شيء أو لا شيء) المؤلفة من كليتين سالبتين قضية كلية موجبة. والقضية: (قد يكون إما أن يكون كل أو يكون كل) المؤلفة من كليتين قضية جزئية. بناء على ذلك يجب التمييز كما سلف بيانه، بين سلب الاتصال واتصال السالب في القضية الشرطية المتصلة. وبين سلب الانفصال وانفصال السالب في القضية المنفصلة، والمعتبر في ذلك إنما هو السور الموضوع قبل المقدم، ذلك لأن القضية الشرطية لاتكون كلية أو جزئية بسبب أجزائها، ولا يكون إيجابها وسلبها من جهة الأجزاء كذلك، والتناقض فيها ليس بسبب المقدم والتالي تبعاً لذلك، إذ « لو كانت المقدمة التي تاليها مناقض مناقضة، لكان قولنا: كلما مشى زيد عاين عمراً، وكلما مشى زيد لم يعاين عمراً، متناقضين، وليس كذلك »<sup>1</sup>.

وأما القضية الشرطية المتصلة مثل (إذا كان كل أ ب، فكل ج د)، والقضية المنفصلة مثل (إما أن يكون أ ب، وإما أن يكون ج د) فمهملتان في قوة الجزئية، نقيضهما على الترتيب متصلة كلية سالبة (ليس البتة إذا كان كل أ ب، فكل ج د)، ومنفصلة كلية سالبة (ليس البتة إما أن يكون أ ب، وإما أن يكون ج د)، وليس القضيتان الشرطيتين الجزئيتين: (قد لا يكون إذا كان كل أ ب، فكل ج د) و (قد لا يكون إما أن يكون أ ب، وإما أن يكون ج د)، تماماً مثلما نقيض القضية الحملية المهمة: (الإنسان في خسر) هو (لا واحد من الإنسان في خسر)، وليس (ليس بعض الإنسان في خسر)؛ لأن (الإنسان في خسر) و (ليس بعض الإنسان في خسر) يجتمعان على الصدق.

وعليه يمكن التعبير عن التقابل بين القضايا الشرطية المتصلة كما يلي :

كلما كان (أ ب)، ف (ج د)	ليس البتة إذا كان (أ ب)، ف (ج د)	قد يكون إذا كان (أ ب)، ف (ج د)	قد لا يكون إذا كان (أ ب)، ف (ج د)	
تضاد	تداخل	تداخل	تناقض	كلما كان (أ ب)، ف (ج د)
تضاد	تناقض	تداخل	تداخل	ليس البتة إذا كان (أ ب)، ف (ج د)
تداخل	تناقض	تداخل	تداخل	قد يكون إذا كان (أ ب)، ف (ج د)
تداخل	تناقض	تداخل	تداخل	قد لا يكون إذا كان (أ ب)، ف (ج د)

<sup>1</sup> - المصدر نفسه ، ص . 362.

كما يمكن التعبير عن التقابل بين القضايا المنفصلة في جدول مماثل :

قد لا يكون إما أن يكون (أ ب)، وإما أن يكون (ج د)	قد يكون إما أن يكون (أ ب)، وإما أن يكون (ج د)	ليس البتة إما أن يكون (أ ب)، وإما أن يكون (ج د)	دائما إما أن يكون (أ ب)، وإما أن يكون (ج د)	
تناقض	تداخل	تضاد		دائما إما أن يكون (أ ب)، وإما أن يكون (ج د)
تداخل	تناقض		تضاد	ليس البتة إما أن يكون (أ ب)، وإما أن يكون (ج د)
دخول تحت التضاد		تناقض	تداخل	قد يكون إما أن يكون (أ ب)، وإما أن يكون (ج د)
	دخول تحت التضاد	تداخل	تناقض	قد لا يكون إما أن يكون (أ ب)، وإما أن يكون (ج د)

هذا ، وتجري على القضايا الشرطية قوانين تقابل القضايا الحملية ذاتها؛ فالمتضادتان لا تصدقان معا وقد تكذبان معا، والداخلتان تحت التضاد لا تكذبان معا وقد تصدقان معا، وفي التداخل إذا صدقت الكلية ؛ صدقت الجزئية معها، وإذا كذبت الجزئية ؛ كذبت الكلية ولا ينعكس أحد الأمرين. وفي التناقض، حيث تقتسم القضيتان المتناقضتان الصدق والكذب ، يجب مراعاة اتحاد القضيتين في المقدم والتالي والجزء والكل والزمان والمكان والشرط والإضافة والقوة كما هو الحال في الحملات. وعليه فنقيض القضية الشرطية الكلية ، القضية الشرطية الجزئية التي تخالفها في الكم والكيف ، وتوافقها في الاتصال والانفصال واللزوم والإتفاق كما يبينه الجدول التالي :

القضية	نقيضها
الشرطية المتصلة للزومية، الكلية الموجبة : (كلما كانت الشمس طالعة؛ فالنهار موجود).	الشرطية المتصلة للزومية، الجزئية السالبة : (قد لا يكون إذا كانت الشمس طالعة، فالنهار موجود).
الشرطية المتصلة للزومية، الكلية السالبة : (ليس البتة إذا كانت الشمس طالعة، فالليل موجود).	الشرطية المتصلة للزومية، الجزئية الموجبة : (قد يكون إذا كانت الشمس طالعة، فالليل موجود).
الشرطية المنفصلة الكلية الموجبة : (دائما إما أن يكون العدد زوجا، وإما أن يكون فردا).	الشرطية المنفصلة الجزئية الموجبة : (قد لا يكون / ليس دائما إما أن يكون العدد زوجا، وإما أن يكون فردا).
الشرطية المنفصلة الكلية السالبة : (ليس البتة إما أن يكون هذا العدد زوجا، وإما أن يكون منقسما بمتساويين) .	الشرطية المنفصلة الجزئية الموجبة : (قد يكون إما أن يكون هذا العدد زوجا، وإما أن يكون منقسما بمتساويين) .

وواضح من الجدول، فضلا عن الشروط المذكورة أن نقيض القضية الشرطية المتصلة الإتفاقية الكلية الموجبة، القضية الشرطية المتصلة الإتفاقية الجزئية السالبة، وليس القضية للزومية؛ أي أن نقيض القضية (كلما كان الإنسان ناطقا، فالحمار ناهق) إنما هو (قد لا يكون إذا كان الإنسان ناطقا، فالحمار ناهق).

## 2- عكس القضايا الشرطية:

الظاهر أن القضايا الشرطية المنفصلة لا مدخل للعكس فيها كما يذهب إليه ابن سينا؛ ذلك لأن أجزاء القضية المنفصلة ربما تكون أكثر من اثنين، كقولنا: (إما أن يكون هذا العدد تاما أو زائدا أو ناقصا)، فالأجزاء هنا كثيرة متناهية في الفعل. أو (إما أن يكون هذا العدد إثنين أو ثلاثة أو أربعة...)، والأجزاء هنا كثيرة غير متناهية في القوة. ورغم أن المقدم والتالي في القضية المنفصلة ذات الجزأين في مثل قولنا: (هذا العدد إما زوج، وإما فرد) متمايزان في الذكر والوضع، ومن ثمة يمكن عكس القضية (إما أن يكون العدد زوجا، أو فردا) إلى القضية (إما أن يكون العدد فردا، أو زوجا)، إذ « المفهوم من معاندة هذا

لذلك غير المفهوم من معاندة ذلك لهذا، فيكون للمنفصلة أيضا عكس مغاير لها في المفهوم، إلا أنه لما لم يكن فيه فائدة لم يعتبروه<sup>1</sup>.

في المقابل يقرر ابن سينا أن « المتصل لا يكون إلا ذا جزأين مقدم وتال<sup>2</sup>، ولذلك لا يشتغل من العكس إلا بعكس القضية الشرطية المتصلة. وهنا يذكر أن عكس المتصل نوعان؛ عكس استقامة حيث يجعل المقدم تاليا، والتالي مقدما، مع حفظ الكيفية والصدق. وعكس نقيض حيث يجعل بدل التالي نقيض المقدم، وبدل المقدم نقيض التالي<sup>3</sup>. ولا يشتغل من النوعين إلا بالأول، ويحصر كلامه فيه على عكس القضية الشرطية الكلية السالبة .

## □ - عكس المتصلات عكس استقامة:

### أ- عكس المتصلة الكلية السالبة عكس استقامة:

هذا، وتُعكس القضية الشرطية المتصلة الكلية السالبة مثل نفسها، فعكس (ليس البتة إذا كان كل أ ب، فكل ج د) هو (ليس البتة إذا كان كل ج د ، فكل أ ب). والجدير بالذكر أن الشيخ الرئيس يبرهن عكس القضية الشرطية تلك بواسطة قياس كامل معلوم الإنتاج بنفسه ، كما وصف برهنة (الإسكندر الأفروديسي) عكس القضية الحملية الكلية السالبة<sup>4</sup>. ذلك لأنه إذا كان (ليس البتة إذا كان كل أ ب، فكل ج د) لا يمكن أن يعكس (ليس البتة إذا كان كل ج د، فكل أ ب) ؛ « فليكن مرة كل ج د ، ومعه كل أ ب ، فيكون في بعض المرات قد كان كل أ ب ، ومعه كل ج د ، فقد قلنا: ليس البتة ذلك »<sup>5</sup>.

ولتوضيح ذلك نقول: إن عكس الكلية السالبة (ليس البتة إذا كانت الشمس طالعة، فالليل موجود) هو الكلية السالبة (ليس البتة إذا كان الليل موجودا، فالشمس طالعة)، وإلا فليكن: (قد يكون إذا كان الليل موجودا، فالشمس طالعة)، فيكون: (قد يكون إذا كانت الشمس طالعة ، فالليل موجود)، ولكننا قلنا: (ليس البتة إذا كانت الشمس طالعة ، فالليل موجود).

### ب - عكس المتصلة الكلية الموجبة:

هذا، وتنعكس القضية الشرطية المتصلة الكلية الموجبة (كلما كان أ ب، ف ج د) جزئية موجبة

<sup>1</sup> - الرازي قطب الدين ، تحرير القواعد المنطقية في شرح الرسالة الشمسية ، المطبعة الأزهرية المصرية ، ط 1 ، 1311 هـ . ص . 92 .

<sup>2</sup> - الشفاء. القياس ، ص: 255 .

<sup>3</sup> - المصدر نفسه ، ص . 385 .

<sup>4</sup> - المصدر نفسه ، ص . 81 .

<sup>5</sup> - المصدر نفسه ، ص . 385 .

(قد يكون إذا كان ج د، ف أ ب)، وإلا فليكن: (ليس البتة إذا كان ج د، ف أ ب). ولكن الشرطية المتصلة الكلية الموجبة و الكلية السالبة متضادتان لا يصدقان معا، وعليه إذا كانت القضية الأصلية صادقة بالفرض؛ فإن القضية (ليس البتة إذا كان ج د، ف أ ب) كاذبة، ومنه فالقضية (قد يكون إذا كان ج د، ف أ ب) صادقة وفق قانون التداخل .

### ج - عكس المتصلة الجزئية الموجبة:

وتعكس القضية الشرطية المتصلة الجزئية الموجبة (قد يكون إذا كان أ ب، ف ج د) مثل نفسها، أي (قد يكون إذا كان ج د، ف أ ب)، وإلا فليكن: (ليس البتة إذا كان ج د، ف أ ب)، وهذا نقيض القضية الموضوعية.

### د - عكس المتصلة الجزئية السالبة:

وقياسا على ماقرره الشيخ الرئيس في الحملات ، القضية الشرطية المتصلة الجزئية السالبة ( قد لا يكون إذا كان أ ب ، ف ج د ) لا عكس استقامة لها ، وفي المقابل يمكن عكسها باللجوء إلى عكس النقيض أي نقض التالي ثم عكس القضية عكسا مستويا أو عكس استقامة، وهنا يمكن أن يقال : (قد يكون إذا كان أ ب ، فلا ج د) ، فإن: (قد يكون لا ج د ، ف أ ب) .

### ② - عكس المتصلات عكس نقيض:

وأما فيما يتعلق بعكس النقيض، فواضح من تعريف الشيخ الرئيس أنه (عكس النقيض الموافق) حيث تتحول القضية إلى قضية أخرى تشبه الأولى من جهة الصدق والكيف ، ولكن مقدمها يكون نقيض التالي القضية الأصلية، ويكون تاليها نقيض مقدم القضية الأولى. وذلك بناء على قوله في الحملات: « و معنى عكس النقيض هو أن تجعل مقابل المحمول، بالإيجاب والسلب موضوعا، ومقابل الموضوع محمولا. مثل أنه إذا أنتج: كل أ ب، أنتج ما ليس ب، ليس أ<sup>1</sup>. وفي هذا دليل على أن ابن سينا عرف عكس النقيض بنوعيه؛ عكس النقيض الموافق، وعكس النقيض المخالف حيث رأى أنه يمكن عكس القضية الحملية الجزئية السالبة (ليس بعض أ هي ب) إلى جزئية موجبة (بعض لا ب هي أ) كما ذكرنا سلفا. وفي المقابل لا نجد عند المعلم الأول إلا النوع الأول الذي يقصره على عكس القضية الحملية الكلية (كل أ هي ب) إلى كلية سالبة (لا واحد من لا ب هي أ)<sup>2</sup>.

<sup>1</sup>- المصدر السابق ، ص . 497.

<sup>2</sup>- جول تريكو ، المنطق الصوري ، ص . 221.

## أ- عكس النقيض الموافق للقضية المتصلة الكلية الموجبة: (ك)

بناء على ما سبق بيانه، القضية الشرطية المتصلة الكلية الموجبة (كلما كان أ ب، ف ج د) تتعكس بنفسها (كلما كان لا ج د، فلا أ ب)، أي أن عكس النقيض الموافق للقضية (كلما كانت الشمس طالعة، فالنهار موجود) هو القضية (كلما لم يكن النهار موجودا، لم تكن الشمس طالعة)، ذلك لأن انتفاء اللازم يستلزم انتفاء الملزوم، أو رفع التالي يلزم عنه رفع المقدم. (ق ← ك) ← (ك ← ق) .

## ب- عكس النقيض الموافق للقضية المتصلة الكلية السالبة: (ل)

وعكس النقيض للقضية الشرطية المتصلة الكلية السالبة (ليس البتة إذا كان أ ب، ف ج د) هو القضية الشرطية المتصلة الجزئية السالبة (قد لا يكون إذا لم يكن ج د، لم يكن أ ب) .  
وذلك لأنه لو لم يكن (قد لا يكون إذا لم يكن ج د، لم يكن أ ب)؛ لكان نقيضه: (كلما لم يكن ج د، لم يكن أ ب)، وهذه تتعكس إلى: (كلما كان أ ب، ف ج د)، ولكن قلنا: (ليس البتة إذا كان أ ب، ف ج د)، ومعلوم أن القضيتين: (كلما كان أ ب، ف ج د) و (ليس البتة إذا كان أ ب، ف ج د) متضادتان لا تصدقان معا.

## ج- عكس النقيض الموافق للقضية المتصلة الجزئية السالبة: (س)

وعكس النقيض للقضية الشرطية المتصلة الجزئية السالبة (قد لا يكون إذا كان أ ب، ف ج د) هو المتصلة الجزئية السالبة (قد لا يكون إذا لم يكن ج د، لم يكن أ ب). والبرهان هو ما سلف إلا أننا نقول: ولكن القضية (كلما كان أ ب، ف ج د) نقيض القضية الموضوعية (قد لا يكون إذا كان أ ب، ف ج د) الصادقة بالفرض .

## د- عكس النقيض الموافق للقضية المتصلة الجزئية الموجبة: (ب)

وتأسيسا على تعريف ابن سينا لعكس النقيض، تعكس الشرطية المتصلة الجزئية الموجبة: ( قد يكون إذا كان أ ب، ف ج د ) إلى ( قد يكون إذا لم يكن ج د ، لم يكن أ ب ) حيث نجعل مقابل المحمول موضوعا ، ومقابل الموضوع محمولا<sup>1</sup>. ويمكن تلخيص عكس القضية الشرطية المتصلة عكس استقامة في الجدول التالي، وعكس نقيض في الجدول الذي يليه :

<sup>1</sup> - ابن سينا ، الشفاء . القياس ، ص . 93-94

الجدول (01) :

القضية الأصلية	عكسها	
ليس البتة إذا كان أ ب، ف ج د	ليس البتة إذا كان ج د، ف أ ب	عكس كامل أو بسيط.
كلما كان أ ب، ف ج د	قد يكون إذا كان ج د، ف أ ب	عكس ناقص، جزئي، بالعرض.
قد يكون إذا كان أ ب، ف ج د	قد يكون إذا كان ج د، ف أ ب	عكس كامل.
قد لا يكون إذا كان أ ب، ف ج د	لا عكس لها.	

الجدول (02) :

القضية الأصلية	عكسها	
كلما كان أ ب، ف ج د	كلما كان لا ج د، فلا أ ب	
ليس البتة إذا كان أ ب، ف ج د	قد لا يكون إذا لم يكن ج د، فلا أ ب	
قد يكون إذا كان أ ب، ف ج د	قد يكون إذا لم يكن ج د ، لم يكن أ ب.	
قد لا يكون إذا كان أ ب، ف ج د	قد لا يكون إذا لم يكن ج د، لم يكن أ ب	

#### IV- تلازم القضايا الشرطية:

ومما ابتدعه ابن سينا في سياق الاستدلال المباشر مبحث التلازم بين القضايا الشرطية للزومية من جهة، وبين القضايا المنفصلة العنادية من جهة أخرى، وبين القضيتين للزومية والعنادية من جهة ثالثة. إذ بعد إحصاء أنواع كل جنس من القضايا الشرطية البسيطة المؤلفة من حمليتين؛ الموجبات الكلية، والسوالب الكلية، والموجبات الجزئية، والسوالب الجزئية في المتصلات والمنفصلات، يتعرف الشيخ الرئيس الحال في كيفية لزوم بعضها لبعض، ويحصي القوانين التالية التي تتعلق بصورة العلاقة بين القضايا دون مضمونها كما سنلاحظ.

1- إن قولنا: ( ليس البتة إذا كان كل أ ب، فكل ج د) في قوة قولنا: (كلما كان كل أ ب، فليس كل ج د). والقاعدة هنا في تلازم المتصلات الكلية الموجبة والمتصلات الكلية السالبة، وكذلك الحال في الموجبات والسوالب الجزئية « أن تحفظ كمية القضية بحالها، وتغير الكيفية، ويحفظ المقدم كما هو ويتبع بنقيض التالي »<sup>1</sup>.

ذلك لأنه إذا صدقت المتصلة الكلية السالبة ( ليس البتة إذا كانت الشمس طالعة، فالليل موجود)، التي تمنع أن يكون التالي لازماً لكل وضع للمقدم؛ صدقت المتصلة الموجبة الكلية سالبة التالي (كلما كانت الشمس

<sup>1</sup> - المصدر نفسه، ص . 366.

طالعة؛ لم يكن الليل موجودا)، وإلا صدق نقيضها: (ليس كلما كانت الشمس طالعة، لم يكن الليل موجودا) حيث الإتياع محكوم به سلبا عن بعض أوضاع المقدم، وحينئذ يكون: (قد يكون إذا كانت الشمس طالعة، فالليل موجود)، وهذا نقيض القضية الموضوعية: (ليس البتة إذا كانت الشمس طالعة، فالليل موجود). والجدير بالذكر أن ابن سينا لم يستعمل في البرهنة تلك اللغة الطبيعية التي أوردناها لأجل التوضيح، وإنما اكتفى باستعمال الرموز الأبجدية التي تعبر بسهولة عن صورة هذا القانون والقوانين التي تليه .

2- المنفصلات الحقيقية الموجبة، الموجبة الأجزاء، يلزمها من المتصلات ما يكون نقيض أحد جزئي المنفصلة فيه مقدما، وعين تاليه تاليا، أيهما كان مقدما من المنفصل، إذا كانا متفقين في الكم والكيف؛ فالقضية: (دائما إما أن يكون كل أ ب، وإما أن يكون كل ج د) يلزمها: (كلما لم يكن كل أ ب، فكل ج د)، ويلزمها: (كلما لم يكن كل ج د، فكل أ ب)<sup>1</sup>.

ذلك لأنه إذا لم يصدق قولنا: (كلما لم يكن العدد زوجا، فالعدد فرد)؛ صدق نقيضه: (ليس كلما لم يكن العدد زوجا، فالعدد يكون فردا)، وهذا يلزمه تبعا للقاعدة الأولى المبرهن عليها سلفا، وحيث تغير الكيفية ويحفظ المقدم كما هو ويتبع بنقيض التالي: (قد يكون إذا لم يكن العدد زوجا، فلا يكون العدد فردا)، ولكن قلنا: (دائما إما أن يكون العدد زوجا، وإما أن يكون العدد فردا)، حيث المنفصلة الموجبة الحقيقية تمنع ارتفاع الجزأين .

3- وإذا كان أحد جزئي المنفصلة الحقيقية أو كلاهما سالبا؛ يلزمها من المتصلات مناقض المقدم، موافق التالي. فالقضية: (دائما إما أن لا يكون شيء من أ ب، وإما أن لا يكون شيء من ج د)، يلزمها: (كلما كان بعض أ ب، فلا شيء من ج د). ويلزمها: (كلما كان بعض ج د، فلا شيء من أ ب)<sup>2</sup>. وهذا لأنه إذا لم يصدق ذلك؛ صدق قولنا: (ليس كلما كان بعض ج د، فلا شيء من أ ب)، وهذه يلزمها، تبعا للقاعدة الأولى: (قد يكون إذا كان بعض ج د، فبعض أ ب)، ولكن قلنا: (دائما إما أن لا يكون شيء من أ ب، وإما أن لا يكون شيء من ج د) حيث المنفصلة الحقيقية تمنع اجتماع الجزأين كذلك.

4- وفي المنفصلات أنفسها؛ المنفصلات الموجبة، الموجبة الأجزاء، يلزمها من المنفصلات ما يوافقها في الكم ويخالفها في الكيف، ويناقضها في المقدم. فالقضية: (دائما إما أن يكون كل أ ب، وإما أن يكون كل ج د) يلزمها: (ليس البتة إما أن لا يكون كل أ ب، وإما أن يكون كل ج د). ويلزمها أيضا: (ليس البتة إما أن لا يكون كل ج د، وإما أن يكون كل أ ب)<sup>3</sup>. ويبين ابن سينا هذا بالخلف كذلك.

5- كل متصلة سالبة، تلزمها منفصلة سالبة كلية، مناقضة لها في المقدم، فالقضية: (ليس البتة إذا كان كل أ ب، فكل ج د) يلزمها: (ليس البتة إما أن لا يكون كل أ ب، وإما أن يكون كل ج د)<sup>4</sup>. ويبين هذا بالخلف أيضا .

<sup>1</sup>- المصدر نفسه ، ص . 376.

<sup>2</sup>- المصدر نفسه ، ص . 378.

<sup>3</sup>- المصدر نفسه ، ص . 380.

<sup>4</sup>- المصدر نفسه ، ص . 382.

6- كل قضية متصلة تلزم منفصلة موجبة، فإن المنفصلة السالبة التي تلزم تلك المنفصلة الموجبة، تلزم تلك المتصلة؛ فالقضية المتصلة: (كلما كان بعض أ ب، فلا شيء من ج د) تلزمها المنفصلة الموجبة: (دائماً إما أن لا يكون شيء من أ ب، وإما أن لا يكون شيء من ج د).

والقضية المنفصلة السالبة: (ليس البتة إما أن يكون بعض أ ب، وإما أن لا يكون شيء من ج د) تلزمها المنفصلة الموجبة: (دائماً إما أن لا يكون شيء من أ ب، وإما أن لا يكون شيء من ج د).  
وعليه فالقضية المنفصلة السالبة: (ليس البتة إما أن يكون بعض أ ب، وإما أن لا يكون شيء من ج د) تلزم المتصلة: (كلما كان بعض أ ب، فلا شيء من ج د)<sup>1</sup>.

هذا، ويبرهن ابن سينا ذلك اللزوم أو الإلتزام كما يسميه، ملاحظاً «أن هذه اللوازم لا ينعكس حالها»<sup>2</sup> أي أنه إذا كانت القضية (ليس البتة إذا كان كل أ ب، فكل ج د) تلزمها القضية (كلما كان كل أ ب، فليس كل ج د)؛ فإن الثانية لا تلزمها الأولى. وإذا كنا قد اكتفينا بعرض برهنته على القوانين الثلاثة الأولى، فحريّ بنا أن نذكر برهانه على القانون الأخير، وهنا:

القضية المتصلة تلزمها المنفصلة الموجبة تبعا للقاعدة الثالثة المبرهن عليها، أي حيث يلزم المنفصلة من المتصلات مناقض المقدم، موافق التالي، والمنفصلة السالبة تلزمها منفصلة موجبة تبعا للقاعدة الرابعة المبرهن عليها، أي حيث يلزم المنفصلة الموجبة منفصلة توافقها في الكم دون الكيف، وتتناقضها في المقدم، والقضية المتصلة (كلما كان بعض أ ب، فلا شيء من ج د) إذا لم تلزمها المنفصلة السالبة (ليس البتة إما أن يكون بعض أ ب، وإما أن لا يكون شيء من ج د)؛ صدق نقيضها: (قد يكون إما يكون بعض أ ب وإما أن لا يكون شيء من ج د). ولأن هذه منفصلة تاليها سالب؛ يلزمها من المتصلات مناقض المقدم، موافق التالي حسب القاعدة الثالثة، أي: (قد يكون إذا كان لا شيء من أ ب، فلا شيء من ج د)، ويلزمها كذلك: (ليس كلما كان بعض أ ب، فلا شيء من ج د) وهذا نقيض القضية الموضوعية.

ولنلخص تلازم القضايا الشرطية كما يلي:

- I- ليس البتة إذا كان كل أ ب، فكل ج د ← كلما كان كل أ ب، فليس كل ج د .
- II/1- دائماً إما أن يكون كل أ ب، وإما أن يكون كل ج د ← كلما لم يكن كل أ ب، فكل ج د .
- II/2- دائماً إما أن يكون كل أ ب، وإما أن يكون كل ج د ← كلما لم يكن ج د، فكل أ ب .
- III/1- دائماً إما أن لا يكون شيء من أ ب، وإما أن لا يكون شيء من ج د ← كلما كان بعض أ ب، فلا شيء من ج د .
- II/2- دائماً إما أن لا يكون شيء من أ ب، وإما أن لا يكون شيء من ج د ← كلما كان بعض ج د، فلا شيء من أ ب .
- IV/1- دائماً إما أن يكون كل أ ب، وإما أن يكون كل ج د ← ليس البتة إما أن لا يكون كل أ ب، وإما أن يكون كل ج د .

<sup>1</sup>- المصدر نفسه، ص . 381.

<sup>2</sup>- المصدر نفسه، ص . 383.

2- دائما إما أن يكون كل أ ب، وإما أن يكون كل ج د ← ليس البتة إما أن لا يكون كل ج د ، وإما أن يكون كل أ ب .

V- ليس البتة إذا كان كل أ ب ، فكل ج د ← ليس البتة إما أن لا يكون كل أ ب ، وإما أن يكون كل ج د  
VI/1- كلما كان بعض أ ب ، فلا شيء من ج د ← دائما إما أن لا يكون شيء من أ ب ، وإما أن لا يكون شيء من ج د .

2- ليس البتة إما أن يكون بعض أ ب، وإما أن لا يكون شيء من ج د ← دائما إما أن لا يكون شيء من أ ب ، وإما أن لا يكون شيء من ج د .

3- إذن: كلما كان بعض أ ب، فلا شيء من ج د ← ليس البتة إما أن يكون بعض أ ب ، وإما أن لا يكون شيء من ج د .

ولكن الشيخ الرئيس ، الذي يذكر تلازم المقدمات المتصلة الشرطية والمقدمات الشرطية المنفصلة تلك مجتمعة<sup>1</sup> ، يقرر ، وهو بصدد رد الضروب الناقصة من القياس الاقتراني الشرطي المؤلف من شرطيتين منفصلتين ، أنّ المنفصلة غير الحقيقية مانعة الجمع تلزمها متصلة موجبة سالبة الجزأين<sup>2</sup> ، وعليه نضيف إلى ماسلف تلخيصه :

VII- دائما إما أن يكون ج د ، وإما أن لا يكون أ ب ← كلما لم يكن ج د ، لم يكن أ ب .

- إلى هنا يمكننا أن نستنتج أن الشيخ الرئيس ميّز بين القضية الشخصية، حيث الموضوع أمر شخصي واحد بالعدد، والقضية المحصورة الكلية حيث بكل كذا هو كذا كل واحد واحد حتى لا يشذ شيء. ولئن كان قد ذكر مرة واحدة فقط أنّ المخصوصات أحكامها أحكام الكليات، وذلك في سياق حديثه عن الشكل الأول من القياس الاقتراني الحملي؛ فإنه في المقابل عندما قرر أنه قد يكون من مخصصتين قياس ، بين « أن النتائج تكون مخصوصة شخصية ، وأكثر ما تستعمل المخصوصات مقدمات صغرى<sup>3</sup> ». وفي هذا ما يؤكد كذلك الاعتراف بأصالة القضية الشخصية ، ذلك لأن من قواعد الشكل الأول أن تكون مقدمته الكبرى قضية كلية .

- فضلا عن ذلك ، اعتبر أن القضية المهملة حكمها حكم الجزئيات ، ولذلك فهي بدورها في القياس «تصلح صغريات ، وتنتج مهملة<sup>4</sup> ». نعم ، من القضايا المهملة ما يعتبر كليا كالحقائق الرياضية وذلك مثل قولنا: (المثلث شكل هندسي يتكون من ثلاثة أضلاع وثلاث زوايا مجموعها قائمتان) ، ولكن الأولى ومن باب الاحتراس ، اعتبار القضية المهملة جزئية ، لأنه بذلك يمكن أن يصدق فيها الحكم الكلي أو لا يصدق ، مثال ذلك قولنا: (الطلبة ناجحون) و (الزهر أحمر). وفي المقابل إذا اعتبرناها كلية؛ صدق الحكم الجزئي فيها بالضرورة، إذ الواقع ينفي أن يكون كل الزهر أحمر اللون، أو كل الطلبة ناجحين .

<sup>1</sup> - الشفاء . القياس ، المقالة السابعة ، ف . 1 ، ف . 2

<sup>2</sup> - المصدر نفسه ، ص . 308

<sup>3</sup> - الشفاء ، القياس ، ص . 109 .

<sup>4</sup> - المصدر نفسه ، ص . 109 .

- ولأن السور يدل على كمية الحكم بحسب الموضوع لا بحسب المحمول ، اعتبر ابن سينا القول بأن السور قرن بالمحمول قولاً غير حقيقي ، وسمى القضايا التي يتم تسوير المحمول فيها بالمنحرفات بالمحمول عن طبيعته. وهنا كان العرض السينوي أكمل وأشد استقصاءاً من أبحاث سابقه ، ذلك لأن الشيخ الرئيس لم يقتصر على دراسة المنحرفات المحصورة ، بل واستقصى حال المنحرفات الشخصية والمهملة ، وجمع بين العرض والنقد. وعلى الجملة فإن ابن سينا يرفض فكرة تسوير المحمول لانحرافها عن الطريق الطبيعي في الإخبار، وهو ما يؤكد أنه يفكر تفكيراً ما صدقياً ومفهومياً في نظريته عن القضية الحملية ، وهذا خلافاً لما يمكن تسميته بنظرية الفئات حيث المحمول كمّي وما صدقي مثل الموضوع ، ونظرية الصفات التي تنظر إلى الموضوع والمحمول معا نظرة مفهومية خالصة.
- وفي تحليل ابن سينا للقضية الحملية على أساس أنها قضية مركبة من دالتين ، ما يؤكد « أن هذه الصورة أكثر تجريداً من الصورة التقليدية ( كل ب ج ) ، أي أنها أكثر صورية ، وإذا كانت الصورية هي غاية المنطق ، فإنها أكثر منطقية من الصورة التقليدية »<sup>1</sup>.
- ورغم أن ابن سينا لم يفرد للقضايا الإضافية بحثاً خاصاً في منطق القضية ، إلا أن النص على ضرورة مراعاة الإضافة في سياق حديثه عن شروط القضايا ، واشتراط اتحاد المتقابلين في الإضافة كأن يقال: (إن الثلاثة نصف للسته، وليست بنصف للعشرة) ، ومثل (أنه إذا قيل [ج] والد فليراع لمن؟) ، وعلاقة التضاييف بين المقدم والتالي في القضية الشرطية المتصلة التي تنحل إلى قضايا بسيطة مثل: (إن كان زيد أباً عمرو؛ كان عمرو ابنه). كما أنه بالرجوع إلى كلام ابن سينا عن الأقيسة ، والقضية هي العنصر الأساسي والغاية التي يصل إليها القياس ، نجد بعضها يتركب من مقدمات هي في الحقيقة قضايا إضافية ، مثال ذلك: (ج) مساو ل (ب) ، و(الإنسان من النطفة) ، و(الشيء على الشيء) ، و(الشيء في الشيء) ، وما يجري مجرى ذلك<sup>2</sup>. وعليه يمكن القول إن من أصناف القضية عند الشيخ الرئيس القضية الإضافية .
- ولم يتوقف الأمر عند القضية المنطقية ذات الصورة (موضوع - رابطة - محمول) ، بل عني ابن سينا بالقضية الشرطية ، ولئن كان قد قرر أن جميع القضايا المتصلة والمنفصلة يمكن أن ترد إلى الحمليات ، وخصوصاً حيث الاتصال بعد الموضوع مثل: (الشمس كلما كانت طالعة؛ فالنهار موجود) الذي هو قريب جداً من الحملي وفي قوة قولنا: (الشمس شيء من صفته أنه إذا كان طالعا ، كان النهار موجوداً) ، وكذا المتصلة المشتركة الجزأين في جزء مثل القضية المؤلفة من حمليتين متماثلتين في الموضوع: (إذا كان الإنسان مؤمناً ، قلّ خوفه من الموت) ، إلا أنه يؤكد أنه في حالة الاتصال قبل الموضوع مثل قولنا: (إذا كانت الشمس طالعة ؛ فالنهار موجود) ، « فإن هذه القضية متصلة بالفعل ، وليست تكون حملية »<sup>3</sup>.

<sup>1</sup>- تحليل القضية الحملية عند أرسطو ، ابن سينا وغوتلوب فريجه ، أحمد موساوي ، ص . 83

<sup>2</sup>- الإشارات والتشبيهات ، ص . 495 - 496.

<sup>3</sup>- الشفاء ، القياس ، ص . 275.

- فضلا عن توسّع الشيخ الرئيس في القضايا الشرطية حيث الرابطة أداة منطقية تعبر عن العلاقة بين قضية وأخرى مثل النفي (~) والوصل (^) والفصل الجامع (V) والفصل المانع (W) والشرط (←)، اهتدى إلى أصناف من القضايا الشرطية المركبة تصبح معها القضية الشرطية المركبة من حمليتين قضية بسيطة ، وتلك القضايا الشرطية المركبة تعبر عن صيغ استدلالية حقيقية .

- وإذا كان من السهل وضع رسم بياني يُلخّص أنواع القضية الحملية عند ابن سينا ؛ فإنه يتعذر فعل ذلك بالنسبة إلى القضية الشرطية ، ذلك لأنّ هذه الأخيرة إما متصلة ، وإما منفصلة. وكل واحدة منهما « تكون مطلقة أو مُنوّعة ، ونوعها وجوب أو امتناع أو إمكان »<sup>1</sup>. ثمّ إنّ في القضيتين مهمل ومخصوص ومحصور وإيجاب وسلب. كما أنّ في المحصورات بسيط يتألف من حمليتين، ومركب من متصلتين ، أو من منفصلتين ، أو من متصلة ومنفصلة ومن عكسهما ، أو من حملية ومتصلة ومن عكسهما، أو من حملية ومنفصلة ومن عكسهما، « وهلم جرا إلى ما لا نهاية له »<sup>2</sup> مثلما يقول (نصير الدين الطوسي). وتحت كلّ جنس من البسيط المؤلف من حمليتين أنواع تبلغ مثلا في المتصلات الموجبة الكلية ستة عشر، ومثلها في السوالب الكلية عند أخذها ضروريات فقط .

- هذا، ولقد بسط الشيخ الرئيس القول في الدخول تحت التضاد، وابتدع التداخل؛ فاكتمل مربع تقابل القضايا. واهتدى إلى عكس النقيض الموافق، كما عرف عكس النقيض المخالف، والعكس البسيط، والعكس الناقص أو بالعرض. وما ذكره في ذلك عن القضايا الحملية يصدق على القضايا الشرطية. واشتغل بعكس ذوات الجهة ، وأوماً إلى ذلك في تعريفه أحوال التلازم في الشرطيات، وفي هذا ما يؤكد من جهة أن المنطق لديه لا ينظر إلى صورة القضية دون مادتها ، ذلك لأنّ الجهة تربط الحكم بالواقع ، وتجعله صورة عن الواقع كما يتملّل للعقل ، وليس صورة عن الواقع كما ينشئه العقل. ومن جهة ثانية يدل ذلك على تفوق ابن سينا ومكانته في الدراسات المنطقية ، إذ أنّ فكرة الجهة فكرة غامضة ، ونظرية الموجهات نظرية صعبة وهي « محنة المنطقيين »<sup>3</sup>.

- وقصارى القول أنّ بحث ابن سينا في القضية أوفى من بحث سابقه من المناطقة ؛ فصاحب الشفاء قام بعملية توسيع منطقي في باب القضية على شاكلة التوسيع الجبري ، وهنا تُضاف عناصر جديدة لمجموعة ما ، فنحصل إثرها على مجموعة جديدة يكون فيها حل لبعض المشاكل المطروحة سابقا، وكذلك وجدنا الشيخ الرئيس يبرر استعمال القضية الشرطية إلى جانب القضية الحملية ، إذ أنّ « كثيرا من الدعاوى التي في الرياضيات ، والطبيعات ، وفيما بعد الطبيعة ، شرطية متصلة ومنفصلة »<sup>4</sup> . وحتى عندما رفض تسوير المحمول ، قرر أنّ المنحرفات ليست كلها مرذولة فلا تستعمل البتة ، إذ « ليس الالتفات إلى القضايا واستعمالها لشيء غير الصدق ، فإن كانت صادقة فاستعملها حيث يدخل فيه ، و لا تلتفت إلى أنّ صدقها كان بسبب كذا ، فإن

<sup>1</sup> - الشفاء، القياس ، ص ، 361.

<sup>2</sup> - الإشارات والتنبيهات، (الشرح) ، ص . 292.

<sup>3</sup> - جول تريكو ، المنطق الصوري ، ص . 163 (الهامش).

<sup>4</sup> - الشفاء، القياس ، ص . 231.

الصادق من أي سبب كان يؤديك إلى الغرض المقصود<sup>1</sup>. ولما كان موضوع المنطق هو الاستدلال ، وكان الاستدلال استنتاج قضية من قضية أو أكثر ؛ فإن في مجهود ابن سينا ما يؤذن بتجاوز تحليل للقضية لا يفي بمستلزمات المنطق ويضيق من مجال الاستدلال .

---

<sup>1</sup> - الشفاء، العبارة ، ص . 63.

## الفصل الخامس

### نظرية الأقيسة الاقتراعية الشرطية

تشكل نظرية القياس الأرسطية بحق نسقا استنباطيا على جانب كبير من الدقة والصورية ، ذلك لأن أرسطو - كما أشرنا سلفا - عرض نظرية القياس عرضا صوريا في كتاب (التحليلات الأولى) حيث لم يحفل بمحتويات الأقيسة ، بل ببناؤها وتأليفها فحسب ، فنظر في القياس من جهة تأليفه وصورته ، لا من جهة مادته كما يتضح من تعريفه له وشرحه لكيفية إنتاجه ، ولذلك استخدم أثناء عرضه لنظرية القياس الحروف الأبجدية رموزا للحدود بدل ألفاظ اللغة المعتادة ، و « التمثيل بالحروف هو أحرى لئلا يظن بما يبين من ذلك أنه إنما لزم من قبل المادة ، أعني من قبل مادة المثال الموضوع فيه لا من قبل الأمر بنفسه » ، كما يقول (أبو الوليد بن رشد) (520-595هـ)<sup>1</sup>.

ورغم أن أول صورة للنسق الاستنباطي هي تلك التي عرضها (أقليدس) (Euclide)(نهاية القرن الرابع وبداية القرن الثالث قبل الميلاد) بعد أرسطو في الهندسة ، إلا أن في منطق أرسطو مقومات ذلك النسق كما لاحظ (لوكازفتش) (Lukasievich.J) (1878-1956م) ، فأرسطو، كما يقول ابن رشد أيضا: « يبين أن الصنفين الكليين من الشكل الأول ، أعني اللذين ينتجان نتيجة كلية ، أكمل الأشكال كلها لأن جميع أصناف المقاييس المنتجة التي في الشكل الثاني ترجع الكلية منها إلى الكلية في هذا الشكل ، وترجع الجزئية التي فيه إلى الجزئية (...) والجزئية التي في الشكل الأول يمكن فيها أن تُبين عن طريق الخلف بالكلية التي في الشكل الثاني التي تُبين بالكلية التي في الشكل الأول. فيكون هذان الصنفان من الشكل الأول أكمل جميع أصناف المقاييس المنتجة، إذ كلها يمكن أن تبين بهذين الصنفين »<sup>2</sup>.

معنى ذلك أن المعلم الأول ، الذي أعلن أن غرضه من وضع نظرية القياس هو العلم البرهاني مثل الرياضيات ، يرد في المرحلة الأولى ضروب الشكلين الثاني والثالث إلى ضروب الشكل الأول بواسطة العكس والخلف<sup>3</sup>، وذلك حتى تخضع ضروبهما لمبدأ ( المقول على كل والمقول لا على واحد) الذي يخضع له الشكل الأول الكامل بوضوح ، وذلك لأنّ الحد الأوسط فيه متوسط بين الأكبر والأصغر من حيث الماصدق.

ثم يرد في مرحلة ثانية الضربين الجزئيين (كم- جم- جم) (DARII) و (كس- جم- جم) (FERIO) من الشكل الأول ذاته إلى الضربين الكليين (كم- كم- كم) (BARBARA) و (كس- كم- كم) (CELARENT)، وذلك ببيان إنتاج الموجب الجزئي (DARII) بالكلي السالب (CAMESTRES) من الشكل الثاني ، وبيان إنتاج الجزئي السالب (FERIO) بالكلي السالب (CESARE) من الشكل الثاني على طريق الخلف<sup>4</sup>. ومعلوم أن الضربين (CAMESTRES) و (CESARE) قياسان ناقصان سبق البرهان على صدقهما بردهما إلى القياس الكامل (CELARENT).

وهكذا يختزل أرسطو عدد البديهيات - وبالأحرى المصادرات - إلى بديهييتين تُردّ إليهما جميع الأقيسة الناقصة وفق قواعد إستنتاجية محددة ، وواضح هنا أنّ ضروب الشكل الأول الكامل ، وبالأخص الصنفين الكليين هي « عبارات بيّنة بنفسها ولا برهان عليها (...) إنها غير قابلة للبرهان ، ونسمي اليوم

<sup>1</sup> - ابن رشد ، تلخيص منطق أرسطو ، القياس ، ص . 144-145.

<sup>2</sup> - المرجع نفسه ، ص . 173

<sup>3</sup> - أرسطو، أنولوجيا الأولى ، م . 1، ف . 7، ص . 163.

<sup>4</sup> - المرجع نفسه ، م . 1، ف . 7

هذا النوع من العبارات - الصادقة وغير القابلة للبرهان - أوليات النسق الإستنتاجي . فنستنتج أنّ الأقيسة الكاملة هي أوليات نظرية القياس «<sup>1</sup>. أمّا الأقيسة الناقصة التي تُبين بذينك الضربين فتعتبر بمثابة المبرهنات. كما أن تأثير المنطق الأرسطي في كتاب (الأصول) لأقليدس ، حيث يتوقف البرهان على كل نظرية على أخرى سبق برهانها داخل نسق يستند إلى أسس أو أصول يُبرهنُ بها ولا يُبرهنُ عليها ، حقيقة أكيدة لا تقبل القرح<sup>2</sup>.

هذا ، ولقد أدرك ابن سنا كل ذلك كما سنبيّن لاحقا ، فضلا عن ذلك أدرك أنّ الكلام في (أنالوطيقا) إنما هو في القياس المنتج للحملي ، وهو ما يعني أن الشيخ الرئيس قد لمس مافي نظرية القياس الأرسطية من ضيق رغم ماتتضمنه من طابع صوري وتما سك منطقي ، وهذا هو المعنى الذي عبّر عنه (لوكازفتش) عندما قال: « إن نظرية القياس الأرسطية نسق يفوق في إحكامه إحكام النظريات الرياضية ، وهذه ميزته الباقية ، ولكنه نسق ضيق ولا يمكن أن يُطبق على كل أنواع الاستدلال »<sup>3</sup>. وبالفعل ، إن نظرية القياس الأرسطية محدودة المجال ؛ ذلك لأنها لا تعنى إلاّ بالعلاقات المنطقية بين أربع قضايا تتخذ صورة من الصور التالية: (كل أ هي ب) ، (لا أ هي ب) ، (بعض أ هو ب) ، (ليس بعض أ هو ب) ، فالمقدمات في جميع الأقيسة قضايا حملية يظهر فيها المحمول مقولا على الموضوع. ورغم أن تعريف أرسطو للقياس يتسع ليشمل كل أنواع الاستدلال الاستنتاجي ، كالاستدلال الشرطي والاستدلال الإضافي ، إلا أن القياس الحملي كما عرضه في (التحليلات الأولى) إستدلال ينتقل فيه الفكر من قضيتين من تلك القضايا المذكورة ، حيث يُوحّد حدّين بحد أوسط ، إلى قضية ثالثة حيث يستتبط من ذلك إتحاد الحدين ، وبالتالي فالقياس الحملي قياس بسيط لا يقبل سوى ثلاثة حدود وثلاث قضايا ، ويقوم أساسا على علاقة الحمل والاندراج. ومردّ ذلك، كما ذكرنا عند الحديث عن القضية ، أن المعلم الأول ردّ كل قضية إلى الصورة الحملية .

من وجهة نظر سينوية إلى تاريخ المنطق ، يُعتبر « ذلك أقصى ما يقدر عليه إنسان يكون أول من مديده إلى تمييز مخلوط ، وتهذيب مفسد ، ويحقّ على من بعده أن (...) يفرعوا أصولا أعطاها »<sup>4</sup>، وذلك الذي فعله (ثيوفراسط) من المشائين ، والرواقيون ؛ فثيوفراسط درس مع زميله (أوديموس) القضايا والأقيسة الشرطية إلى جانب القضايا والأقيسة الحملية ، فهياً بذلك للرواقيين إمكانية تطويرها. كما أشار إلى القياس الاقتراني الشرطي الذي تكون مقدماته قضيتين شرطيتين وكذلك نتيجته ، ويكون كالقياس الحملي على ثلاثة أشكال بحسب الحد الأوسط. وهذه أمثلتها كما ذكر (الإسكندر الأفروديسي)<sup>5</sup>:

<sup>1</sup> - Lukasiewicz.J, *La syllogistique d'Aristote dans la perspective de la logique formelle moderne*, trad Françoise Canjolle Zaslewskey, Ar. Colin, 1972, P.61.

<sup>2</sup> -Brunschiwg.L, *Les étapes de la philosophie mathématique*, Paris, 1922, ch. 05-06.

<sup>3</sup> - لوكازفتش ، نظرية القياس الأرسطية من وجهة نظر المنطق الصوري الحديث ، ص. 186.

<sup>4</sup> - منطق المشرفيين ، ص. 20.

<sup>5</sup> - *The Encyclopedia of philosophy*, Macmillan limited, London, 1967, volume 04, P. 518.

الشكل الأول :

إذا كانت (أ) ف (ب)      إذا كانت (أ) ف (ب)  
وإذا كانت (ج) ف (أ)      وإذا كانت (ج) ف (أ)  
إذن: إذا كانت (ج) ف (ب)      إذن: إذا كانت (ج) ف (ب)

الشكل الثاني :

إذا كانت (ج) ف (أ)  
وإذا كانت (ب) ف (لا أ)  
إذن: إذا كانت (ب) ف (لا ج)

الشكل الثالث :

إذا كانت (أ) ف (ب)      إذا كانت (أ) ف (ب)  
وإذا كانت (لا أ) ف (ج)      وإذا كانت (لا ج) ف (ب)  
إذن: إذا كانت (لا ج) ف (ب)      إذن: إذا كانت (لا ج) ف (ب)

وأما الرواقيون الذين يرون أن القضية المثلى الحقيقية إنما هي القضية الشرطية ، فلا يقرون تبعا لذلك من أنواع الأقيسة إلاّ الأقيسة الشرطية ، ويُحصون منها خمسة يدعونها (اللامبرهانات الخمسة) ، وإذا كان أرسطو قد إستخدم حروف الهجاء رموزا للحدود ؛ فإنّ أصحاب الرواق استخدموا الأعداد الترتيبية رموزا للقضايا لصياغة تلك الأقيسة الشرطية كما يلي<sup>1</sup>:

1- قياس شرطي متصل (حالة الرفع بالوضع):  
إذا الأول فالثاني

لكن الأول

إذن الثاني .

2- قياس شرطي متصل (حالة الرفع بالرفع):

إذا الأول فالثاني

لكن ليس الثاني

إذن فليس الأول .

<sup>1</sup>- جول تريكو ، المنطق السوري ، ص. 284.

3- قياس شرطي متصل عطفى (مقدمته الكبرى شرطية متصلة تعبر عن نفي اجتماع المقدم والتالي معا):

ليس الأول والثاني معا  
لكن الأول  
إذن فليس الثاني .

4- قياس شرطي منفصل (حالة الرفع بالوضع):

إما الأول وإما الثاني  
لكن الأول  
إذن فليس الثاني .

5- قياس شرطي منفصل (حالة الوضع بالرفع):

إما الأول وإما الثاني  
لكن ليس الثاني  
إذن فالأول .

هذا ، ويعتبر الرواقيون تلك الأقيسة قضايا أولية لا تقبل البرهان ، إذ هي لا تُردُّ إلى ما هو أبسط منها ، وإنما يرد إليها ما عداها في عملية الاستدلال ، وفي هذا إدراك لإمكانية إقامة المنطق نسقا استنباطيا. وواضح هاهنا أنه لا مجال للاشتغال بأشكال القياس وضروبها ، ولا محل للمبدأ المنطقي الذي ينص على أن المقول على كل الموضوع مقول على جميع أفرادهِ ، بل إنَّ مبدأ القياس الشرطي هو المبدأ الذي يقضي بأنه « إذا اتصف شيء دائما بصفات معينة أو بجملة معينة من الصفات ؛ فإنه يتصف في الوقت ذاته بالصفة أو الصفات التي توجد مع الصفة أو الصفات الأولى »<sup>1</sup>.

إلى هنا يمكننا أن نقرر أن أرسطو اكتفى بالقياس الحملي ، بينما اكتفى الرواقيون بالقياس الشرطي. نعم ، لقد استخدم أرسطو القياس الشرطي في رد الأقيسة الناقصة إلى الأقيسة الكاملة ، وكذا عند برهنته على أنه لا يمكن استنتاج نتيجة كاذبة من مقدمتين صادقيتين ، إذ أنه « إن كان موضوعا أنه إذا كانت أ موجودة فبالاضطرار أن تكون ب موجودة ، فإنه إن لم تكن ب موجودة ، فبالاضطرار أن تكون أ غير موجودة »<sup>2</sup>. وعندما بيّن (أبو الوليد بن رشد) أن أرسطو أخذ بدل المقدمتين الصادقتين (أ) ، وبدل النتيجة (ب) ، ذكر « إنَّ أ تكون بمنزلة المقدم في القياس الشرطي المتصل ، و ب بمنزلة التالي ، وهو بيّن أنه إذا وُجد المقدم وجد التالي ، وأنه إذا ارتفع التالي ارتفع المقدم ، وإلا لزم أن يوجد المقدم دون وجود

<sup>1</sup>- جول تريكو ، المنطق السوري ، ص. 284.

<sup>2</sup>- أرسطو ، أنولوطيقا الأولى ، م. 2، ف. 2، ص. 253.

التالي وقد فرض أنه إذا وجد المقدم وجد التالي ، فيلزم أن يكون التالي موجودا وغير موجود معا ، هذا خلف لا يمكن <sup>1</sup>.

وصحيح أن أرسطو قد صاغ أقيسته في صورة قضية شرطية متصلة ، حيث تُعبّر المقدمتان مرتبطتين بواو العطف عن المقدم ، وتُعبّر النتيجة عن التالي ، مثال ذلك صيغته للضرب الكلي الموجب من الشكل الأول (BARBARA) كما يلي: « إذا كانت أمقولة على كل ب ، وكانت ب تقال على كل ج؛ فمن الاضطرار أن تقال أ على كل ج »<sup>2</sup>، وهو ما يعني أن أرسطو لم يجهل الأقيسة الشرطية ، ولكنه لم يفصل الحديث فيها لعلاقتها بالظواهر الزمنية ، في حين أن قياسه الحملي يُعبّر عن علاقات عامة ومطلقة من جهة ، ومن جهة أخرى يمكن القول أن نظر أرسطو اليسير ذلك في تأليف الشرطي ، على حد قول (أبي نصر الفارابي) ، شكّل مادة لبحث الواردين بعد المعلم الأول في القضايا والأقيسة الشرطية وتطويرها .

ولكن ، رغم ذلك ، ينبغي التمييز بين الصورة القياسية المذكورة ، والصورة القياسية الأولى مثلا من لامبرهونات الرواقيين الخمسة: ((ق ← ك) ^ ق) ← ك ، إذ المتغيرات في الصورة الأولى حدية، بينما هي في الثانية متغيرات قضوية ، ثم إن « اللزوم في القياس الحملي يتولد عن المقدمتين وهو في القياس الشرطي أحد ما يوضع » ، كما يوضح (ابن رشد)<sup>3</sup>. والمقدمات في الأقيسة الحولية قضايا حولية حيث المحمول مقول على الموضوع ، وحيث الصلة بين تصورين مستقلين عن الزمان ، وهي في الأقيسة الشرطية قضايا شرطية تتحدث عن صلة بين وقائع تحدث في الزمان. والعلاقات المنطقية في الأولى هي علاقة حد أوسط بحدين آخرين ، بينما في الثانية تكون بين قضايا حيث كل قضية تؤخذ كوحدة غير مجزأة. وعليه إذا كان القياس الحملي ينتمي إلى منطق الحدود ؛ فإن أقيسة الرواقيين الشرطية تنتمي إلى منطق القضايا. ومثما نظرية القياس الأرسطية ضيقة ، فكذلك ما ابتدعه الرواقيون من أقيسة محدود المجال ، ذلك لأنهم قرروا أن القضية الشرطية هي أبسط صور الاستدلال ، ورفضوا القضية الحولية بصورة مطلقة ، إذ لا علاقة لها عندهم بالمنطق .

وإذا كان (ثيوفراسط) من جهة أخرى قد درس القضايا والأقيسة الشرطية ، وأشار إلى الشرطيات الاقتراعية التي تجري والإقتراعات الحولية مجرى واحدا ؛ فإن ذلك يبقى مجرد إشارة غير واعية ، ولا ترقى إلى مستوى النظرية ، وبالتالي « يكون من المجازفة أن نجعل (ثاوفرسطس) رائدا لمنطق القضايا بشكل واع على الأقل. بل ينبغي أن نستخلص مع (بوشنسكي) أنه على الأرجح لم يدرك أنه قد دفع بالمنطق في اتجاه جديد »<sup>4</sup> .

<sup>1</sup> - ابن رشد ، تلخيص منطق أرسطو ، ص. 283

<sup>2</sup> - أرسطو ، أنولوطيقا الأولى ، م. 1 ، ف. 4 ، ص. 148.

<sup>3</sup> - ابن رشد ، تلخيص منطق أرسطو ، كتاب القياس ، ص. 236.

<sup>4</sup> - روبير بلانشي ، المنطق وتاريخه .... ، ص. 89

## تقسيم القياس :

يتضح ممّا سلف أنّ أرسطو لم يُقسّم الأقيسة إلى شرطية وحملية على النحو الذي سنجدّه عند (جالينوس) (Galien)(131-200م) ثمّ عند (أبي نصر الفارابي) ، فهذا الأخير القضية عنده ليست حملية فقط ، بل هي أيضا شرطية<sup>1</sup> ، وتبعاً لذلك يرى أنّ « القياس منه حملي ومنه شرطي ، والحملية ما أُلّف عن قضايا حملية، والشرطي ما أُلّف عن قضايا شرطية »<sup>2</sup>.

هذا ، ولقد أدرك الفارابي - كما ذكرنا من قبل - أنّ المعلم الأول ، وإن كان قد نظر في القياس الشرطي نظراً يسيراً، إلا أنه لم يفرد في كتبه المنطقية قولاً في الأقيسة الشرطية ، وإنما نظر فيه (ثيوفراست) و (أوديموس) بعد أرسطو ، ثمّ جاء الرواقيون فاستقصوا أمر الأقيسة الشرطية وقسموها إلى متصلة ومنفصلة ، ورغم ذلك لم يطعن المعلم الثاني في مساهمة الرواقيين كما فعل (الإسكندر الأفروديسي) و(جالينوس)<sup>3</sup> ، ولم يتفقد بالصورة الأولية للقضايا وهي القضايا الحملية كما وضعها أرسطو ، وإنما وضع المقاييس التي تُؤلف عن مقدمات شرطية إلى جانب المقاييس التي تُؤلف عن مقدمات جزمية<sup>4</sup> ، وقرر أنّ المقاييس الجزمية أربعة عشر قياساً، وأنّ القياس الشرطي ضربان ؛ متصل وهو ما كانت كبراه شرطية متصلة ، وهذا بدوره ضربان أولان. ومنفصل وهو ما كانت كبراه شرطية منفصلة ، والمنفصل ثلاثة أضرب أول ، وعليه فالأقيسة الشرطية كلها خمسة ضروب<sup>5</sup>.

## I- تقسيم القياس عند ابن سينا:

لا يذكر الشيخ الرئيس الرواقيين البتة. وفي المقابل عندما لا حظ إسراف الجمهور في التكلف في الأخص على حساب الأعم ، وفي الالتفات إلى المادة دون الصورة عند استقصاء أضرب القياس الشرطي ذكر « أنّ هذا التكلف منهم إنّما دعاهم إليه سبب واحد ، وهو فقدانهم ما تولاه المعلم الأول من تفصيل القياسات الشرطية ، واحتياجهم إلى أن يخوضوا فيه بأنفسهم (...). واستقباحهم أن يكون ذلك أمراً مُوازناً لما تولّى المعلم الأول بيانه في الحملات »<sup>6</sup>. ولا يوحي هذا الكلام - على وجه اليقين - بأنّ ابن سينا يعزو إلى أرسطو صراحة القول في الأقيسة الشرطية ، بقدر ما يعني أنّ الذين يحقّ عليهم تفريع أصول أعطاهها المعلم الأول من الواردين بعده استقبحو الخوض فيما من شأنه أن يؤدي إلى نتائج تخالف نظريات أرسطو ، أو تخرج عن الصورة التي رسمها في القضايا والأقيسة ، إذ « ما قدر من بعده على أن يفرغ نفسه عن عهدة ماورثه منه (...). فهو مشغول عمره بما سلف ، ليس له مهلة يراجع فيها عقله

<sup>1</sup>- الفارابي ، شرح كتاب العبارة ، ص 55.

<sup>2</sup>- الفارابي ، كتاب القياس ، ف 8 ، ص 20.

<sup>3</sup>- انظر: عثمان أمين ، الفلسفة الرواقية ، ص 108. و بلانتي ، المنطق وتاريخه ، ص 95.

<sup>4</sup>- الفارابي ، كتاب القياس الصغير.(المختصر الصغير في المنطق على طريقة المتكلمين) ، ص 76.

<sup>5</sup>- الفارابي ، كتاب القياس ، ف 14 ، ص 31.

<sup>6</sup>- ابن سينا ، الشفاء ، القياس ، ص 397.

ولو وجدها ما استحلّ أن يضع ما قاله الأولون موضع المفتقر إلى مزيد عليه<sup>1</sup>، مثلما يعلل ابن سينا ذلك التخبط والقصور عند جمهور المناطقة في موضع آخر.

يؤكد ذلك أنّ ابن سينا ذاته يذكر أنه لم يقع إليه إلاّ (كتاب في الشرطيات) منسوب إلى (الاسكندر الأفروديسي) ، ويرجح أنّه كتاب منحول عليه ، لا ينبغي للمتعلم الالتفات إليه لما فيه من غموض ومضلة<sup>2</sup>. ويدرك أنّ كلام المعلم الأول في أنالوطيقا (= التحليلات الأولى) إنما هو في القياس المنتج للحملي<sup>3</sup>. ورغم ذلك ، فالشيخ الرئيس ، الذي سهل عليه التفهم لما قاله الأولون ، قد فطن إلى أن التعريف الأرسطي للقياس يتسع لأكثر من الإستدلال القياسي بالمعنى الذي أراده المعلم الأول في (التحليلات الأولى) ، ولذلك قرر خطأ الرأي الذي يحصر القول: (إذا وضعت فيه أشياء ، أي إذا سلمت الأشياء التي فيه) في القضايا الحملية دون الشرطية ، ذلك لأنه « كما أن الحملي يسلم ، فكذلك الشرطي يسلم ، وكما أنه يكون قول مركب من حمليات فيلزم عنه قول آخر ، فكذلك قد يكون قول مركب من شرطيات ساذجة أو مخلوطة يلزم عنه قول آخر »<sup>4</sup>.

يلزم عن ذلك في هذا المقام أنّ ابن سينا يقسم القياس بدوره إلى حملي وشرطي ، إذ مثلما توجد مطالب حملية ، هناك مطالب شرطية. وكما أنّ من المطالب الحملية ما يُحْدَس حدسا فيصدق بلا قياس ومنها ما يحتاج إلى قياس ، فكذلك الحال في الشرطيات. ثم إنّ ما يبرر استخدام الاستنتاج بواسطة الأقيسة الشرطية ذات الصلة بالظواهر الزمنية والحقائق المتعلقة بالحوادث الفردية ، وحيث يحل القانون محل الماهية ، إلى جانب الاستنتاج بواسطة الأقيسة الحملية ، صلاحية الأولى للتعبير عن الكثير من صور التفكير العلمي ، ذلك لأنّ « كثيرا من الدعاوى التي في الرياضيات ، والطبيعيات ، وفيما بعد الطبيعة شرطية متصلة ومنفصلة »<sup>5</sup>. فضلا عن ذلك مثلما تُبَيِّن الحمليات بقياسات حملية ، فكذلك تُبَيِّن بقياسات شرطية إذا سلك الذهن فيها المسلك الطبيعي السهل ، وفي المقابل الشرطيات لا تنتج عن الحمليات .

ولكن الشيخ الرئيس عندما تحدّث عن القياس الشرطي ، الذي ابتدَعته المدرسة الرواقية وذكر (أبو نصر الفارابي) قبله أنه خمسة ضروب أول ، قال: « وهذا أسميه استثنائيا ، والجمهور يسمونه شرطيا ، وإنما لم أسمه شرطيا ، إذ من الشرطيات ما يكون على سبيل الإقتران »<sup>6</sup>. ومعنى هذا أولا ، أنّ ابن سينا يسمي القياس الشرطي ( Le syllogisme conditionnel / hypothétique ) قياسا إستثنائيا (Syllogisme exceptif) ، وهذا أصحُّ وأدقُّ لاشتمال هذا القسم من الأقيسة على الإستثناء .

وثانيا ، لم يعد القياس الحملي (Le syllogisme catégorique) مقابلا للقياس الشرطي ، فابن سينا يقصد بالأقيسة الإقترانية الحملية والشرطية وما هو مركب منهما معا ، ويدرك جيدا أنّ المذكور من

<sup>1</sup>- منطق المشرفيين ، ص . 20 .

<sup>2</sup>- الشفاء، القياس ، ص. 356

<sup>3</sup>- المصدر نفسه ، ص. 415 و 425 .

<sup>4</sup>- المصدر نفسه ، ص. 58 .

<sup>5</sup>- المصدر نفسه ، ص. 231 .

<sup>6</sup>- المصدر السابق: ص: 106 .

الإقتراني في كتاب (التحليلات الأولى) ليس إلا المركب من الحملات الساذجة أو الخالصة فقط ، وهو ماتتبه له عامة المنطقيين « وحسبوا أن الشرطيات لا تكون إلا إستثنائية»<sup>1</sup>.

وهكذا يخلص ابن سينا إلى القول: « إن القياس على ما حققناه نحن على قسمين ؛ إقتراني وإستثنائي»<sup>2</sup> ومثلما يكون القياس الإقتراني (Le syllogisme conjonctif) :

1- من حملات خالصة .

2- قد يكون من شرطيات ساذجة .

3- وقد يكون مركبا من الحملات والشرطيات معا .

والذي يتألف من الشرطيات فقط :

1/2- قد يكون من متصلتين .

2/2- وقد يكون من منفصلتين .

3/2- وقد يكون من متصلة ومنفصلة معا<sup>3</sup> .

وعلى هذا ينقسم القياس الإقتراني إلى :

أولا: قياس إقتراني حملي (Syllogisme connectif catégorique) ، وهو المؤلف من الحملات فقط.

ثانيا: قياس إقتراني شرطي (Syllogisme connectif conditionnel) ، وهو المؤلف من الشرطيات

فقط أو منها ومن الحملات. وهذا بدوره خمسة أقسام ؛ لأنه إما أن يكون مؤلفا من متصلتين ، أو من

منفصلتين ، أو من متصلة ومنفصلة ، أو من متصلة وحملية ، أو من منفصلة وحملية .

وأما القياس الإستثنائي<sup>4</sup> :

1- فإما أن توضع فيه متصلة .

2- أو يوضع فيه منفصلة حقيقية ، مانعة الجمع والخلو معا .

3- أو توضع فيه منفصلة غير حقيقية :

3- أ/ إما مانعة الجمع فقط .

3- ب/ وإما مانعة الخلو فقط .

وواضح من هذا أن القياس الحملي صار قسيم القياس الشرطي ، وليس مقابلا له . وعليه فليس

صحيحا البتة اعتبار القياس الإقتراني مرادفا للقياس الحملي ؛ إذ القياس الإقتراني يتضمن الإثنين معا

حيث لم تعد القضية الحملية ولا الشرطية هي الصورة المثلى ، كما أنه ليس صحيحا القول أن ابن سينا

قسم الأقيسة «الاقترانية إلى إقترانية حملية وإقترانية إستثنائية ، والاقترانية الاستثنائية هي المركبة من

الحملات والشرطيات أو من شرطيات فحسب»<sup>5</sup> ، إذ في ذلك خلط بين القياس الإقتراني والقياس

الإستثنائي ، فابن سينا يُسمي القياس الشرطي الذي لم يعالجه أرسطو ، وإنما نظر فيه الرواقيون ، إستثنائيا

<sup>1</sup> - ابن سينا ، الإشارات والتنبيهات، المنطق ، ص. 427.

<sup>2</sup> - المصدر نفسه ، ص . 425.

<sup>3</sup> - المصدر نفسه ، ص . 426- 427.

<sup>4</sup> - المصدر نفسه ، ص . 499- 502

<sup>5</sup> - بدوي ، المنطق الصوري والرياضي ، ص. 212.

لأنّ من الشرطيات ما يكون على سبيل الإقتران مثلما ذكر، ثم يُميّز بين القياس الإستثنائي والقياس الإقتراني على أساس أن القياس الإقتراني هو « الذي لا يتعرض فيه للتصريح بأحد طرفي النقيض الذي فيه النتيجة بل إنما يكون فيه بالقوة »<sup>1</sup>، وهذا يشمل الإقترانيات الحملية والإقترانيات الشرطية وما هو مركب منهما معا. أمّا القياس الإستثنائي فهو ما يكون عين النتيجة أو نقيضها مذكورا فيه بالفعل . فلا وجود إذن لشيء عند ابن سينا يُسمّى أقيسة اقترانية استثنائية ، وإنّما هناك أقيسة اقترانية هي نقيض الأقيسة الإستثنائية .

والحاصل من ذلك أنّنا إزاء تصنيف جديد غير مسبوق للقياس، وهذا الذي أشار إليه الشيخ الرئيس بوعي ووضوح في قوله: " القياس على ما حققناه نحن " . ثمّ إنّ ابن سينا الذي ذكرنا أنه يدرك أن المعلم الأول إنما اشتغل بالقياس الإقتراني المنتج للحمل فقط ، « هو المستقلّ باستخراج أكثر أحكامها - الأقيسة الإقترانية الشرطية - وتمييز الناتج عن العقيم منها دون من تقدّمه »<sup>2</sup>. وإذا كانت نظرية القياس الحملية الأرسطية ، حيث يتألّف القياس من مقدمتين حمليتين يظهر فيها المحمول مقولا على الموضوع ، قد حظيت بذلك الإهتمام الواسع حتّى يومنا هذا ؛ فإنّ نظرية الاستنتاج بواسطة الأقيسة التي تُنتج مطلوبات شرطية بالإقتران جديرة بمثل تلك العناية ، ذلك لأنّه كما يبدو جليا لا تُعتبر الثانية مجرد شرح للأولى ، بقدر ماهي إضافة وتطوير لنظرية القياس .

## II - نظرية الأقيسة الإقترانية الشرطية:

يتضح مما سلف ذكره ، أنّ القياس الإقتراني الشرطي « هو القياس الذي يتألّف من مقدمتين شرطيتين ، أو من مقدمة شرطية وأخرى حملية ، سواء أكانت الشرطية متصلة أو منفصلة »<sup>3</sup>. فالإقتران في حالة الشرطيات الساذجة ، أو الشرطيات والحمليات معا إمّا أن يقع بين متصلتين ، أو منفصلتين ، أو بين متصلة ومنفصلة ، أو بين حملية ومتصلة ، أو بين حملية ومنفصلة. وعليه فالقياس الإقتراني الشرطي خمسة أقسام .

هذا ، ويناظر مقدم النتيجة وتاليها في هذه الأقيسة الإقترانية الشرطية الحدّ الأصغر والحدّ الأكبر على الترتيب في القياس الحملية ، أمّا القضية المُشتركة التي لاتظهر في النتيجة فتقابل الحدّ الأوسط . ومثلما الأوسط علّة النتيجة في التآليف الحملية ، فإنّ الإستنتاج يتوقّف في الإقترانيات الشرطية على تلك القضية المُشتركة بين المقدمتين ، فضلا عن خضوع هذه الأقيسة المُركّبة من شرطيات أو من شرطيات وحمليات للقواعد التي تقوم عليها عملية الاستنتاج في الإقترانيات الحملية الخالصة .

<sup>1</sup> - الإشارات والتنبيهات ، ص . 425.

<sup>2</sup> - الساوي، عمر بن سهلان ، البصائر النصيرية ، ص . 68.

<sup>3</sup> - محمود يعقوبي ، دروس المنطق السوري ، ص . 198.

## أولاً- القياس الإقتراني الشرطي المتصل الخالص:

وهو الذي تكون مقدماته قضيتين شرطيتين مُتصلتين، وكذلك نتيجته، مثال ذلك :

كلما كان النهار موجودا ، فالأرض مضيئة  
وكلما كانت الشمس طالعة ، فالنهار موجود  
إذن: كلما كانت الشمس طالعة، فالأرض مضيئة.

فهذا القياس تشترك مقدماته في جزء تام ، أي في مقدم أو تال ، ويكون ذلك على هيئة الأشكال الثلاثة في الأقيسة الإقترانية الحملية الخالصة :

1- فإمّا أن يكون الجزء المشترك مقدما في الكبرى ، تاليا في الصغرى ، وهذا هو الشكل الأول ، ومثاله ما سلف حيث الجزء المشترك هو: (النهار موجود).

2- وإمّا أن يكون الجزء المشترك تاليا في المقدمتين، وهذا هو الشكل الثاني، ومثاله<sup>1</sup>:

كلما كان الحيوان مفترسا ، كان لاحما  
وقد لا يكون إذا كان الحيوان ثدييا ، كان الحيوان لاحما  
إذن: فقد لا يكون إذا كان الحيوان ثدييا، كان الحيوان مفترسا.

3 - وإمّا أن يكون الجزء المشترك مقدما في المقدمتين، وهذا هو الشكل الثالث، ومثاله<sup>2</sup>:

ليس البتة إذا كان الحيوان سمكا، كان الحيوان ثدييا  
وقد يكون إذا كان الحيوان سمكا ، كان مفترسا  
إذن: فقد لا يكون إذا كان الحيوان مفترسا ، كان الحيوان ثدييا.

هذا ، ويبدأ ابن سينا في القياس الإقتراني عموما بذكر المقدمة الصغرى ، فالمقدمة الكبرى ، فالنتيجة كما يلي :

<sup>1</sup> - د/ محمود يعقوبي ، دروس المنطق السوري ، ص. 199.

<sup>2</sup> - المرجع نفسه ، ص. 200.

كلما كان (أ ب) ، ف (ج د) (مقدمة صغرى)

وكلما كان (ج د)، ف (ه ز) (مقدمة كبرى)

ينتج: كلما كان (أ ب) ، ف (ه ز).

وهذه صورة الشكل الأول ، وليست صورة الشكل الرابع الذي لا يعترف بوجوده أصلاً كما سنرى ، والعبرة في ذلك بمقدم النتيجة وتاليها ، « فحيثما وُجد محمول النتيجة كانت المقدمة (كبرى) ، وحيثما وجد موضوعها كانت المقدمة (صغرى) بقطع النظر عن وضع المقدمتين في التقديم والتأخير»<sup>1</sup>. وسنبداً بذكر المقدمة الكبرى مجازة لما درج عليه المحدثون ، وجرت به العادة .

ومهما يكن الأمر، فإنه لما كان القياس الإقتراني الشرطي المتصل الخالص مؤلفاً من ثلاث قضايا شرطية متصلة ، وكانت القضية الشرطية المتصلة :

أ- إما كلية موجبة: كلما كان (أ ب)، ف (ج د).

ب- وإما كلية سالبة: ليس البتة إذا كان (أ ب)، ف (ج د).

ج- وإما جزئية موجبة: قد يكون إذا كان (أ ب)، ف (ج د).

د- وإما جزئية سالبة: قد لا يكون إذا كان (أ ب)، ف (ج د) أو: ليس كلما كان (أ ب) ، ف (ج د).

فإنّ عدد التآليفات الممكنة ، بغض النظر عن كون تلك الأقيسة صحيحة أو غير صحيحة ، هو: (192) ضرباً ممكناً في الأشكال الثلاثة الملتفت إليها. ولكن لما كانت الأشكال الثلاثة تلك تشترك في أنه :

1- لا قياس من جزئيتين .

2- ولا من سالتين .

3- ولا من سالبة صغرى كبراهما جزئية<sup>2</sup> ؛

فإنّ تلك الضروب ليست جميعها صحيحة من الوجهة المنطقية ، وبالتالي فالأقيسة الاقترانية الشرطية المتصلة الخالصة أربعة عشر قياساً.

### الشكل الأول:

شريطة هذا الشكل مثل شريطة الشكل الأول في الإقترانيات الحملية الخالصة ، أي :

\*- كُليّة المقدمة الكبرى .

\*- وإيجاب المقدمة الصغرى .

وضروبه الأربعة قياسات كاملة ، ويُنتج الكليين والجزئيين جميعاً.

<sup>1</sup>- المرجع نفسه ، ص. 143.

<sup>2</sup>- الشفاء، القياس ، ص. 295.

الضرب الأول؛ (كم - كم - كم):

كلما كان (ج د)، ف (ه ز)

وكلما كان (أ ب)، ف (ج د)

ينتج: كلما كان (أ ب) ، ف (ه ز).

الضرب الثاني؛ (كس - كم - كس) :

ليس البتة إذا كان (ج د)، ف (ه ز)

وكلما كان (أ ب)، ف (ج د)

ينتج: ليس البتة إذا كان (أ ب)، ف (ه ز).

الضرب الثالث؛ (كم - جم - جم) :

كلما كان (ج د)، ف (ه ز)

وقد يكون إذا كان (أ ب) ، ف (ج د)

ينتج: قد يكون إذا كان (أ ب) ، ف (ه ز).

الضرب الرابع؛ (كس - جم - جس) :

ليس البتة إذا كان (ج د)، ف (ه ز)

وقد يكون إذا كان (أ ب) ، ف (ج د)

ينتج: فليس كلما كان (أ ب) ، ف (ه ز).

### الشكل الثاني:

يجب أن يُراعى في هذا الشكل شرائط الشكل الثاني في الحملات كذلك ، فهو « لا ينتج عن موجبتين وعن جزئيتين ، وعن كبرى جزئية »<sup>1</sup>. كما أنه لا ينتج إلاّ سوالب بين كلية وجزئية ، وضروبه الأربعة قياسات غير كاملة.

الضرب الأول؛ (كس - كم - كس) :

ليس البتة إذا كان (ه ز) ، ف (ج د)

وكلما كان (أ ب)، ف (ج د)

ينتج: ليس البتة إذا كان (أ ب)، ف (ه ز).

<sup>1</sup> - المصدر السابق ، ص . 299.

الضرب الثاني؛ (كم - كس - كس) :  
كلما كان (ه ز) ، ف (ج د)  
وليس البتة إذا كان (أ ب) ، ف (ج د)  
ينتج: ليس البتة إذا كان (أ ب) ، ف (ه ز) .

الضرب الثالث؛ (كس - جم - جس) :  
ليس البتة إذا كان (ه ز) ، ف (ج د)  
وقد يكون إذا كان (أ ب) ، ف (ج د)  
ينتج: ليس كلما كان (أ ب) ، ف (ه ز) .

الضرب الرابع؛ (كم - جس - جس) :  
كلما كان (ه ز) ، ف (ج د)  
وليس كلما كان (أ ب) ، ف (ج د)  
ينتج: ليس كلما كان (أ ب) ، ف (ه ز) .

### الشكل الثالث:

شريطة هذا الشكل هي شريطة الشكل الثالث في الحملات بعينها ، أي « يجب أن تكون الصغرى موجبة (...) وفيهما كلي أيهما كان (...) ونتائجهما إنما تكون جزئية ولا يجب فيها كلي»<sup>1</sup>. وضروبه الستة قياسات غير كاملة كذلك .

الضرب الأول؛ (كم - كم - جم) :  
كلما كان (ج د) ، ف (ه ز)  
وكلما كان (ج د) ، ف (أ ب)  
ينتج: قد يكون إذا كان (أ ب) ، ف (ه ز) .

الضرب الثاني؛ (كس - كم - جس) :  
ليس البتة إذا كان (ج د) ، ف (ه ز)  
وكلما كان (ج د) ، ف (أ ب)  
ينتج: ليس كلما كان (أ ب) ، ف (ه ز) .

<sup>1</sup> - الإشارات والتنبيهات، المنطق ، ص . 474.

الضرب الثالث؛ (كم - جم - جم) :  
كلما كان (ج د)، ف (ه ز)  
وقد يكون إذا كان (ج د) ، ف (أ ب)  
ينتج: قد يكون إذا كان (ه ز) ، ف (أ ب) .

الضرب الرابع؛ (جم - كم - جم) :  
قد يكون إذا كان (ج د) ، ف (ه ز)  
وكلما كان (ج د)، ف (أ ب)  
ينتج: قد يكون إذا كان (أ ب) ، ف (ه ز).

الضرب الخامس؛ (جس - كم - جس) :  
ليس كلما كان (ج د) ، ف (ه ز)  
وكلما كان (ج د)، ف (أ ب)  
ينتج: فليس كلما كان (أ ب) ، ف (ه ز).

الضرب السادس؛ (كس - جم - جس) :  
ليس البتة إذا كان (ج د)، ف (ه ز)  
وقد يكون إذا كان (ج د) ، ف (أ ب)  
ينتج: ليس كلما كان (أ ب) ، ف (ه ز).

## ثانياً- القياس الإقتراني المؤلف من حملية ومتصلة:

هذه القياسات الإقترانية الشرطية المؤلفة من الحملية والمتصلة<sup>1</sup>، إما أن تكون :

1- الشركة فيها للحملية مع تالي المتصلة ، والنتيجة متصلة مقدمها مقدم المتصلة ، وتاليها ما يكون نتيجة الحملية والتالي لو انفردا ، ومثاله :

كل (د أ)

وكلما كان (ه ز) ، فكل (ج د)

ينتج: كلما كان (ه ز) ، فكل (ج أ) .

وقوله (لو انفردا ) : معناه لو كانا على شكل إقتران حملي ساذج صورته : كل د أ ، وكل ج د ؛ فكل ج أ .

<sup>1</sup> - الشفاء، القياس ، ص. 325 وما بعدها.

2- وإما أن تكون الشركة فيها للحملية مع مقدم المتصلة ، والنتيجة متصلة ، مقدمها ما يكون نتيجة  
الحملية والمقدم لو انفردا ، وتاليها تالي المتصلة ، ومثاله :  
كل (ب أ)

وكلما كان لاشيء من (ج ب) ، ف (ه ز)  
ينتج: كلما كان لاشيء من (ج أ) ، ف (ه ز) .  
وقولنا ( لو انفردا ) معناه كذلك ، لو كانا على هيئة إقتران حملي هذه صورته : كل ب أ ، ولاشياء من  
ج ب ؛ فلا شيء من ج أ .

ثم إنَّ الحملية إما أن تكون مكان الكبرى ، ومثاله ما سلف ، وإما أن تكون مكان الصغرى في  
النوعين المذكورين.  
3- مثال الأول :

كلما كان (ه ز) ، فكل (ب أ)  
وكل (ج ب)

ينتج: كلما كان (ه ز) ، فكل (ج أ) .

4- ومثال الثاني :

كلما كان (ب أ) ، ف (ه ز)  
وكل (ج ب)

ينتج: قد يكون إذا كان كل (ج أ) ، ف (ه ز) .

وكيفما كان مكان الحملية وحال الشركة ، فإنَّ هذا القياس الاقتراني المختلط يكون على إحدى  
الهيئات التي للأشكال الثلاثة ؛ وفي كلِّ شكل تتعدَّد الضروب ، إذ مثلا في الشكل الأول حيث الشركة  
للحمليّة مع تالي المتصلة الموجبة ، وحيث الحملية مكان الكبرى أربعة ضروب ، وهذه تتضاعفُ بأربعة  
أخرى متصلاتها جزئية موجبة ، وأربعة أخرى متصلاتها كلية سالبة ، وأربعة أخرى متصلاتها جزئية  
سالبة ، فتصير ستة عشر ضربا (16).

ومثل ذلك لما تكون الحملية مكان الصغرى ، وعندما تكون الحملية مشاركة لمقدم المتصلة وهي في  
مكان الكبرى ، ثم في مكان الصغرى ، فمجموع ضروب الشكل الأول في النوعين أربعة وستون (64)  
ضربا. ومجموع الضروب في الأشكال الثلاثة (218) ضربا كما ذكر الشيخ الرئيس في كتاب (الشفاء).  
وواضح من هذا أن الضروب الكائنة على منهاج الأشكال الثلاثة في الاقترانيات المختلطة من شرطيات

وحمليات ، كثيرة الشغب فعلا كما ذكر (الإمام محمد بن يوسف السنوسي التلمساني) (832-895هـ)<sup>1</sup>، فكيف إذا علمنا أنّ هذا القسم من القياس الإقتراني الشرطي تتعدّد فيه الأشكال الأربعة لدى صاحب (المختصر في علم المنطق) .

ولكن ابن سينا في كتاب (النجاة) و (الإشارات والتنبيهات) ، حيث يكتفي بالإقترانيات الشرطية « التي هي أقرب إلى الاستعمال وأشدّ علوقا بالطبع »<sup>2</sup> ، يُقرّر أنّ القريب من الطبع من هذا الإقتران الكائن بين المتصل والحمل هو أنّ يكون الإشتراك بين الحملية وتالي المتصلة الموجبة على إحدى الهيئات التي للأشكال الثلاثة في الإقترانيات الحملية الخالصة ، وأمّا « الإقترانات بعينها من جانب المقدم بأن يكون الإشتراك بين الحملية ومقدم الشرطية فهي أقلّ استعمالا في العلوم »<sup>3</sup>.

وعليه يتّضح أنّ المطبوع من صور القياس الإقتراني المؤلف من حملية ومتصلة « ما كانت الحملية كبرى والشركة مع تالي المتصلة ، وشرط إنتاجه إيجاب المتصلة ، ونتيجته متصلة ، مقدمها مقدم المتصلة وتاليها نتيجة التآليف بين التالي والحملية »<sup>4</sup>. وتتألف منه الأشكال الثلاثة كما ذكرنا:

### الشكل الأول:

في هذا الشكل يكون الجزء المشترك موضوعا في الحملية (المقدمة الكبرى) ، ومحمولا في تالي المتصلة الموجبة (المقدمة الصغرى) على النسبة المذكورة في الشكل الأول للحمليات الساذجة. ويجب أن يكون الحملية الذي هو مكان الكبرى كليا ، والتالي الذي هو مكان الصغرى موجبا.

الضرب الأول؛ (كم - كم - كم):

كل (د أ)

وكلما كان (هـ ز) ، فكل (ج د)

فكلما كان (هـ ز) ، فكل (ج أ) .

الضرب الثاني؛ (كس - كم - كم):

لاشيء من (د أ)

وكلما كان (هـ ز) ، فكل (ج د)

فكلما كان (هـ ز) ، فلا شيء من (ج أ).

<sup>1</sup> - محمود يعقوبي ، دروس المنطق الصوري ، ص. 205.

<sup>2</sup> - الإشارات والتنبيهات ، المنطق ، ص. 427.

<sup>3</sup> - النجاة ، ص. 75.

<sup>4</sup> - محمود يعقوبي ، دروس المنطق الصوري ، ص. 205.

الضرب الثالث؛ (كم - جم - جم):

كل (د أ)

وكلما كان (ه ز) ، فبعض (ج د)

فكلما كان (ه ز) ، فبعض (ج أ).

الضرب الرابع؛ (كس - جم - جس):

لا شيء من (د أ)

وكلما كان (ه ز) ، فبعض (ج د)

فكلما كان (ه ز) ، فليس بعض (ج أ).

ويلاحظ هنا أنّ النتيجة متصلة ، تاليها نتيجة التآليف بين التالي والحملية لو كانا وحدهما ، وهو كلي

موجب ، وكلي سالب ، وجزئي موجب ، وجزئي سالب .

### الشكل الثاني:

في هذا الشكل يكون الإشتراك في محمول الحملية وتالي المتصلة الموجبة ، والشرط في الإنتاج هو الشرط الذي يجب أن يكون في الحمليات حتى تنتج ، أي أن تكون الكبرى كلية وهي الحملية ، ويكون التالي أو الحملية سالبا .

الضرب الأول؛ (كس - كم - كس) :

لا شيء من (أ د)

وكلما كان (ه ز) ، فكل (ج د)

فكلما كان (ه ز) ، فلا شيء من (ج أ) .

الضرب الثاني؛ (كم - كس - كس) :

كل (أ د)

وكلما كان (ه ز) ، فلا شيء من (ج د)

فكلما كان (ه ز) ، فلا شيء من (ج أ) .

الضرب الثالث؛ (كس - جم - جس) :

لا شيء من (أ د)

وكلما كان (ه ز) ، فبعض (ج د)

فكلما كان (ه ز) ، فليس كل (ج أ) .

الضرب الرابع؛ (كم - جس - جس) :

كل (أ د)

وكلما كان (ه ز) ، فليس كل (ج د)

فكلما كان (ه ز) ، فليس كل (ج أ) .

ويلاحظ هنا أيضا أنّ تالي النتيجة المؤلف من جزئي تالي المتصلة (الصغرى) والحمليّة (الكبرى) قضايا سالبة بين كلية وجزئية .

### الشكل الثالث:

في هذا الشكل يكون الاشتراك في موضوع الحمليّة وتالي المتصلة الموجبة ، وعليه فالشرط كما في الحمليات ، أي أن تكون الصغرى موجبة ، وفيهما كُلي . والنتائج إنّما تكون جزئية .

الضرب الأول؛ (كم - كم - جم) :

كل (ج أ)

وكلما كان (ه ز) ، فكل (ج د)

فكلما كان (ه ز) ، فبعض (د أ) .

الضرب الثاني؛ (كس - كم - جس) :

لا شيء من (ج أ)

وكلما كان (ه ز) ، فكل (ج د)

فكلما كان (ه ز) ، فليس كل (د أ) .

الضرب الثالث؛ (كم - جم - جم) :

كل (ج أ)

وكلما كان (ه ز) ، فبعض (ج د)

فكلما كان (ه ز) ، فبعض (د أ) .

الضرب الرابع؛ (جم - كم - جم) :

بعض (ج أ)

وكلما كان (ه ز) ، فكل (ج د)

فكلما كان (ه ز) ، فبعض (د أ) .

الضرب الخامس؛ (جس - كم - جس) :

ليس كل (ج أ)

وكلما كان (ه ز) ، فكل (ج د)

فكلما كان (ه ز) ، فليس كل (د أ) .

الضرب السادس؛ (كس - جم - جس) :

لا شيء من (ج أ)

وكلما كان (ه ز) ، فبعض (ج د)

فكلما كان (ه ز) ، فليس كل (د أ) .

ويلاحظ هنا أيضا أن تالي النتيجة في هذه الأقيسة قضايا جزئية بين موجبة وسالبة. ومنه فأقيسة الشكل الثاني والثالث غير كاملة تُبين بالردّ إلى الشكل الأول الكامل.

ومثلما تتألف الأشكال الثلاثة من المطبوع من القياس الاقتراني المؤلف من حملية ومتصلة ، فكذلك تتعدّد الأشكال الثلاثة في الصور البعيدة عن الطبع منه ، أي حيث المتصلة جزئية موجبة ، وكلية سالبة ، وجزئية سالبة ، وذلك عندما تكون الحملية مكان الكبرى ، ثمّ مكان الصغرى والشركة مع تالي المتصلة. وأيضا عندما تكون الشركة مع مقدم المتصلة. والمقصود بالصور البعيدة عن الطبع تلك الإقترانات الأقلّ استعمالا في العلوم ، في مقابل الأقيسة المطبوعة التي هي أقرب إلى الاستعمال في العلوم ، والأشدّ ملائمة للنظم الطبيعي. ولنكتفي بالإشارة إلى ما استدعو إليه الحاجة في مبحث لاحق ، ونلخصه كما يلي:

عدد الضروب في الأشكال الثلاثة على الترتيب:	المثال	
04 كاملة ومطبوعة. 04 غير كاملة ومطبوعة. 06 غير كاملة ومطبوعة.	كل (د أ) . وكلما كان (ه ز) ، فكل (ج د). فكلما كان (ه ز) ، فكل (ج أ).	<b>المطبوع:</b> الحملية كبرى والشركة مع تالي المتصلة الكلية الموجبة:
04 كاملة وغير مطبوعة. 04 ناقصة وغير مطبوعة. 06 ناقصة وغير مطبوعة.	كل (د أ). وقد يكون إذا كان (ه ز) ، فكل (ج د). فقد يكون إذا كان (ه ز) ، فكل (ج أ).	<b>غير المطبوع:</b> 1- الحملية كبرى والشركة مع تالي المتصلة الجزئية الموجبة.

04 كاملة وغير مطبوعة. 04 ناقصة وغير مطبوعة. 06 ناقصة وغير مطبوعة.	كل (د أ). وليس البتة إذا كان (ه ز) ، فلا كل (ج د). فليس البتة إذا كان (ه ز) ، فلا كل (ج أ).	2- العملية كبرى والشركة مع تالي المتصلة الكلية السالبة.
04 كاملة وغير مطبوعة. 04 ناقصة وغير مطبوعة. 06 ناقصة وغير مطبوعة.	كل (د أ). وقد لا يكون إذا كان (ه ز) ، فلا كل (ج د). فقد لا يكون إذا كان (ه ز) ، فلا كل (ج أ).	3- العملية كبرى والشركة مع تالي المتصلة الجزئية السالبة.
04 كاملة وغير مطبوعة. 04 ناقصة وغير مطبوعة. 06 ناقصة وغير مطبوعة.	كلما كان (ه ز) ، فلا شيء من (ب أ). وكل (ج ب). فكلما كان (ه ز) ، فلا شيء من (ج أ).	4- العملية صغرى والشركة مع تالي المتصلة الكلية الموجبة.
04 كاملة وغير مطبوعة. 04 ناقصة وغير مطبوعة. 06 ناقصة وغير مطبوعة.	قد يكون إذا كان (ه ز) ، فكل (ب أ). وكل (ج ب). فقد يكون إذا كان (ه ز) ، فكل (ج أ).	5- العملية صغرى والشركة مع تالي المتصلة الجزئية الموجبة.
04 كاملة وغير مطبوعة. 04 ناقصة وغير مطبوعة. 06 ناقصة وغير مطبوعة.	ليس البتة إذا كان (ه ز)، فليس كل (ب أ). وكل (ج ب). فليس البتة إذا كان (ه ز) ، فليس كل (ج أ).	6- العملية صغرى والشركة مع تالي المتصلة الكلية السالبة.
04 كاملة وغير مطبوعة. 04 ناقصة وغير مطبوعة. 06 ناقصة وغير مطبوعة.	قد لا يكون إذا كان (ه ز) ، فلا كل (د ج). وكل (أ د). فقد لا يكون إذا كان (ه ز) ، فلا كل (ج أ).	7- العملية صغرى والشركة مع تالي المتصلة الجزئية السالبة.
04 كاملة وغير مطبوعة. 04 ناقصة وغير مطبوعة. 04 ناقصة وغير مطبوعة.	كل (ب أ). وكلما كان لا شيء من (ج ب) ، ف (ه ز). فكلما كان لا شيء من (ج أ) ، ف (ه ز).	8- العملية كبرى والشركة مع مقدم المتصلة الكلية الموجبة.
04 كاملة وغير مطبوعة. 04 ناقصة وغير مطبوعة. 04 ناقصة وغير مطبوعة.	كل (ب أ). وقد يكون إذا كان لا شيء من (ج ب)، ف (ه ز).	9- العملية كبرى والشركة مع مقدم المتصلة الجزئية

	فقد يكون إذا كان لا شيء من (ج أ)، ف (ه ز).	الموجبة.
04 كاملة وغير مطبوعة. 04 ناقصة وغير مطبوعة. 04 ناقصة وغير مطبوعة.	وليس البتة كلما كان لا شيء من (أ ب) ، ف (ه ز) وكل (ب ج). فليس البتة كلما كان لا شيء من (ج أ)، ف (ه ز).	10-الحملية صغرى والشركة مع مقدم المتصلة الكلية السالبة.
04 كاملة بعيدة عن الطبع. 06 ناقصة وغير مطبوعة. 04 ناقصة وغير مطبوعة.	كل (ب ج). وقد لا يكون إذا كان لا شيء من (أ ب)، ف (ه ز). فقد لا يكون إذا كان لا شيء من (ج أ)، ف (ه ز).	11-الحملية كبرى والشركة مع مقدم المتصلة الجزئية السالبة.
04 كاملة وغير مطبوعة. 04 ناقصة وغير مطبوعة. 06 ناقصة وغير مطبوعة.	كلما كان كل (ب أ) ، ف (ه ز). وكل (ج ب). فقد يكون إذا كان كل (ج أ) ، ف (ه ز).	12-الحملية صغرى والشركة مع مقدم المتصلة الكلية الموجبة.
04 كاملة وغير مطبوعة. 04 ناقصة وغير مطبوعة. 06 ناقصة وغير مطبوعة.	قد يكون إذا كان كل (ب أ) ، ف (ه ز). وكل (ج ب). فقد يكون إذا كان كل (ج أ) ، ف (ه ز).	13-الحملية صغرى والشركة مع مقدم المتصلة الجزئية الموجبة.
04 كاملة وغير مطبوعة. 04 ناقصة وغير مطبوعة. 06 ناقصة وغير مطبوعة.	ليس البتة إذا كان كل (ب أ)، ف (ه ز). وكل (ج ب). فقد لا يكون إذا كان كل (ج أ) ، ف (ه ز).	14-الحملية صغرى والشركة مع مقدم المتصلة الكلية السالبة.
04 كاملة وغير مطبوعة. 04 ناقصة وغير مطبوعة. 06 ناقصة وغير مطبوعة.	قد لا يكون إذا كان كل (ب أ)، ف (ه ز). وكل (ج ب) . فقد لا يكون إذا كان كل (ج أ) ، ف (ه ز).	15-الحملية صغرى والشركة مع مقدم المتصلة الجزئية السالبة.

ولنلخص أيضا بعض أحكام ما سلف من صور الاقتران بين الحملية والمتصلة غير المطبوع كما ذكرها الشيخ الرئيس في الجدول الآتي :

<p>- في الشكل الأول، يجب أن تكون التوالي سالبة، والحمليات كلية.</p> <p>- في الشكل الثاني، يجب أن يتفق الحملي والتالي في الكيف، وتكون الحملية كلية.</p> <p>في الشكل الثالث، يجب أن يكون التالي سالبا، ويكون التالي او الحملي كليا.</p>	<p>الحملية كبرى والشركة مع تالي المتصلة الكلية السالبة.</p>
<p>- شرائط الإنتاج في الحمليات في الأشكال الثلاثة.</p>	<p>الحملية صغرى والشركة مع تالي المتصلة الكلية الموجبة.</p>
<p>- في الشكل الأول، يجب أن يكون التالي جزئيا موافقا للحملية في الكيف .</p>	<p>الحملية صغرى والشركة مع تالي المتصلة الكلية السالبة.</p>
<p>- لا إنتاج في الشكل الأول إلا أن يكون المقدم سالبا والحملية كلية.</p> <p>- وفي الشكل الثاني، لا إنتاج إلا أن تكون الحملية كلية، والمقدم مشاكلا لها في الكيفية.</p>	<p>الحملية كبرى والشركة مع مقدم المتصلة الكلية الموجبة.</p>
<p>في الشكل الأول:</p> <p>- المقدم كلي والحملية كلية موجبة ← النتيجة جزئية كلية المقدم.</p> <p>- المقدم جزئي ← النتيجة جزئية.</p> <p>- الحملية جزئية ← المقدم جزئيا حتى ينتج نتيجة كلية المقدم.</p> <p>-الحملية سالبة ← المقدم جزئيا ومقدم النتيجة كلي موجب.</p>	<p>الحملية صغرى والشركة مع مقدم المتصلة.</p>
<p>في الشكل الثاني:</p> <p>- لا إنتاج من مقدم موجب كلي.</p> <p>- المقدم جزئيا ← الحملي موافقا له في الكيف.</p> <p>- المقدم كليا ← الحملي يخالفه في الكيف.</p> <p>- المقدم كليا ← النتيجة جزئية.</p> <p>-المقدم جزئيا ← النتيجة كلية.</p> <p>- الحملي كلي ← النتيجة كلية، كلية المقدم .</p> <p>- الحملي جزئي ← لا يكون المقدم في النتيجة إلا جزئيا.</p>	
<p>في الشكل الثالث:</p> <p>- لا إنتاج والحملية سالبة . النتيجة كلية المقدم دائما .</p>	

### ثالثاً- القياس الافتراضي المنفصل الخالص:

- ذكرنا في مبحث القضايا أنّ أجزاء القضية المنفصلة ربما تكون أكثر من إثنين ، وعليه فلو فرضنا كما يذهب إليه الشيخ الرئيس ، القضية المنفصلة الحقيقية الآتية: (إمّا أن يكون هذا العدد تاما ، وإمّا أن يكون زائدا) ؛ لكان قولنا ذلك صدقا ما لم يكن قسم ثالث ، وإلا فالقضية كاذبة . ذلك لأنه بمقتضى ما تحكم به المنفصلة الحقيقية لا يكون العدد تاما وزائدا معا ، إذ المنفصلة مانعة الجمع والخلو معا تحكم بالتنافي بين طرفيها صدقا ؛ فإذا لم يكن العدد تاما ، كان لا محالة زائدا لأنّ المنفصلة الحقيقية تحكم كذلك بالتنافي بين جزئها كذبا ، بمعنى أنّه لا بدّ أن يصدق أحدهما ولا يخلو العدد عن أحد الأمرين .

ولكن إذا كان العدد لا يكون زائدا؛ فهأنا قسم ثالث، أي كون العدد ناقصا، وبالتالي فالقضية (إمّا أن يكون هذا العدد تاما، وإمّا أن يكون زائدا) كاذبة. ومنه قرّر ابن سينا أنّ « الإقترانات التي تستعمل فيها المقدمات المنفصلة الحقيقية الموجبة التي لو انفردت لم يتألف منها قياس ، فيخلطها بالمنفصلات الموجبة غير الحقيقية»<sup>1</sup>، ويكون ذلك على هيئة التأليف الآتي :

إمّا أن يكون (ج د)، وإمّا أن لا يكون (أ ب)  
ودائما إمّا أن يكون (ه ز) ، وإمّا أن يكون (ج د)  
فإمّا أن يكون (ه ز) ، وإمّا أن لا يكون (أ ب) .

وهنا أشار ابن سينا إلى أنّه لو جعلنا ذات السلب، أي المنفصلة غير الحقيقية مانعة الخلو، سالبة؛ لم ينتج<sup>2</sup>.  
- وأمّا فيما يخص التأليفات التي تكون من منفصلتين غير حقيقتين ، فإن كانتا موجبتين أنتجتنا ، مثل:

إمّا أن لا يكون (ج د)، وإمّا أن يكون (أ ب)  
وإمّا أن يكون (ه ز) ، وإمّا أن لا يكون (ج د)  
فليس دائما إمّا أن يكون (ه ز) ، وإمّا أن يكون (أ ب).  
وإن كان فيهما سالبة لم تنتج<sup>3</sup>.

<sup>1</sup> - الشفاء، القياس ، ص . 321.

<sup>2</sup> - المصدر نفسه ، ص . 321.

<sup>3</sup> - المصدر نفسه ، ص ، 323.

بناء على ذلك يتبين أنّ من شرط هذا الاقتران الكائن من منفصلتين إيجاباً المقدمتين ، وكلية إحداهما. والشيخ الرئيس الذي يذكر في (النجاة) أنّه إنّما يورد من الاقترانات الشرطية المنفصلة ما هو مناسب للطبائع ، ويورد هذا المثال<sup>1</sup>:

كل زوج إما زوج الزوج، وإما زوج الفرد، وإما زوج الزوج والفرد  
وإما أن يكون هذا العدد زوجاً، وإما أن يكون هذا العدد فرداً  
ينتج: فكل عدد إما فرد، وإما زوج الزوج، وإما زوج الفرد، وإما زوج الزوج والفرد .

يكشف عن كون المطبوع من هذا الاقتران الشرطي المنفصل الخالص ماكانت الشركة في جزء غير تام من المقدمتين ، والجزء المشترك هنا هو (الزوج) الموضوع لأجزاء الانفصال في الكبرى .

هذا ، ولما كانت القضية الشرطية المنفصلة لا مدخل للعكس فيها ، كما تقرر في مبحث القضايا ، إذ فضلاً عن كون أجزائها ربّما تكون أكثر من اثنتين ، فإنّ طرفيها غير متميزين في الذكر والوضع ؛ يقرّر ابن سينا أنّه « لا يتعيّن في المنفصلات مقدم ولا تال ، ولا في النتيجة المنفصلة أيضاً ، فلا يكون إذن في اقتراناتها شكل وشكل ، ولا أيضاً في القرينة الواحدة صغرى وكبرى ، بل يكون اقتران ساذج لا غير»<sup>2</sup>. وعليه فالقريب من الطبع من الاقتران المؤلف من منفصلتين ما كان على هيئة الشكل الأول ، حيث « يجب أن تكون الصغرى (...) موجبة كانت جزئية أو كلية. ويكون الجزء المشترك فيه موجبا ، والانفصال في الكبرى كلياً »<sup>3</sup> . وإلى مثل ذلك ذهب صاحب (البصائر النصيرية) ، أمّا صاحب (الرسالة الشمسية) (نجم الدين عمر بن علي القزويني)(ت.493هـ)، وشارح الرسالة (قطب الدين الرازي) (ت.766هـ) ، الذي يضيف إلى الشرائط المذكورة ما هو ضمنى عند الشيخ الرئيس ، أي صدق منع الخلو على المقدمتين ، فيقرّر أنّ « تتعدّد الأشكال الأربعة في هذا القسم أيضاً بحسب الطرفين المشاركين ، ويُعتبر فيهما أنّ يكونا على شرائط الإنتاج المُعتبرة بين الحملات »<sup>4</sup>. ولكن ابن سينا ، رغم ذلك ، أكّد أنّ الإقترانات من المنفصلات قد ترد على غير الشكل الأول ، إلّا أنّ ذلك أبعد عن الطبائع<sup>5</sup> وسنرى لاحقاً أنّ الشيخ الرئيس يميل إلى الاقتصاد في عدد القضايا الأولية .

وقصارى القول إنّ المطبوع من صور الاقتراني المنفصل الخالص ماكان على هيئة الشكل الأول ، ولم يقل ابن سينا ولا أحد من المناطقة المسلمين بعده أنّه « لا يكون إلّا في الشكل الأول »<sup>6</sup>.

- والشركة فيه جزء غير تام من المقدمتين .

- وشرطه إيجاب المقدمتين ، وكلية الكبرى ، وصدق منع الخلو عليهما.

<sup>1</sup> - النجاة ، ص . 72 .

<sup>2</sup> - الشفاء، القياس ، ص. 320 .

<sup>3</sup> - النجاة ، ص . 72 .

<sup>4</sup> - الرازي قطب الدين ، تحرير القواعد المنطقية في شرح الرسالة الشمسية ، ص . 123 .

<sup>5</sup> - النجاة ، ص . 72 .

<sup>6</sup> - محمد علي أبو ريان و علي عبد المعطي محمد ، أسس المنطق الصوري ومشكلاته ، ص . 319 .

## رابعاً - القياس الاقتراني المؤلف من متصلة ومنفصلة:

هذا القياس الاقتراني المختلط تكون مقدمتاه شرطيتين ، إحداهما منفصلة والأخرى متصلة ، والمتصلة إما أن تكون مكان الكبرى ، وإما أن تكون مكان الكبرى. ولا يخلو، في النوعين ، إما أن تكون المنفصلة حقيقية ، وإما أن تكون غير حقيقية. والشركة إما أن تكون في مقدم المتصلة ، وإما أن تكون في تاليها ، وعليه فالتأليفات الكائنة من ذلك تكون كما يلي :

### أ - اللواتي تكون فيها المتصلات مكان الصغرى:

أ / 1- المنفصلة حقيقية ، والشركة في تالي المتصل ، ومثاله:

دائماً إما أن يكون (ج د) ، وإما أن يكون (أ ب)

وكلما كان (هـ ز) ، ف (ج د)

ينتج : كلما كان (هـ ز) ، فلا يكون (أ ب)

و: إما أن يكون (هـ ز) ، وإما أن يكون (أ ب).

أ / 2- المنفصلة حقيقية ، والشركة في مقدم المتصل ، ومثاله :

دائماً إما أن يكون (هـ ز) ، وإما أن يكون (أ ب)

وكلما كان (هـ ز) ، ف (ج د)

ينتج: قد يكون إذا كان (ج د) ، فليس (أ ب).

أ / 3- المنفصلة غير حقيقية ، والشركة في تالي المتصل ، ومثاله :

دائماً إما أن يكون (ج د) ، وإما أن لا يكون (أ ب)

وليس البتة إذا كان (هـ ز) ، ف (ج د)

ينتج: ليس البتة إذا كان (هـ ز) ، ف (أ ب) .

أ / 4- المنفصلة غير حقيقية ، والشركة في مقدم المتصل ، ومثاله :

دائماً إما أن يكون (هـ ز) ، وإما أن لا يكون (أ ب)

وكلما كان (هـ ز) ، ف (ج د)

ينتج: قد يكون إذا كان (ج د) ، ف (أ ب).

ب- اللواتي تكون فيها المتصلات مكان الكبرى :

ب / 1- المنفصلة حقيقية، والشركة في تالي المتصل ، ومثاله :

كلما كان (أ ب)، ف (ج د)

ودائما إما أن يكون (ه ز) ، وإما أن يكون (ج د)

ينتج: ليس البتة إذا كان (ه ز) ، ف (أ ب).

ب / 2- المنفصلة حقيقية ، والشركة في مقدم المتصل ، ومثاله :

كلما كان (ج د)، ف (أ ب)

ودائما إما أن يكون (ه ز) ، وإما أن يكون (ج د)

ينتج: كلما لم يكن (ه ز) ، كان (أ ب).

ب / 3- المنفصلة غير حقيقية ، والشركة في تالي المتصل (الجزء الموجب) ، ومثاله :

ليس البتة إذا كان (أ ب)، ف (ج د)

ودائما إما أن لا يكون (ه ز) ، وإما أن يكون (ج د)

ينتج: ليس البتة إذا كان (ه ز) ، ف (أ ب).

ب / 4- المنفصلة غير حقيقية ، والشركة في مقدم المتصل (الجزء الموجب) ، ومثاله :

كلما كان (ج د)، ف (أ ب)

ودائما إما أن لا يكون (ه ز) ، وإما أن يكون (ج د)

ينتج: كلما كان (ه ز) ، كان (أ ب).

و: ليس البتة إما أن يكون (ه ز) ، وإما أن يكون (أ ب).

هذا، ويمتنح ابن سينا بإسهاب مختلف الضروب الكائنة على منهاج تلك التأليفات في كتاب (الشفاء)،

وهناك قرر:

- إن الضروب التي تكون فيها المنفصلة سالبة في مختلف التأليفات لا تنتج .

- وكذلك حيثما كانت المقدمتان جزئيتين ؛ فالعقم ظاهر<sup>1</sup>.

وعليه تكون إحداهما لا محالة كلية ، إذ متى كانت المتصلة سالبة ؛ وجب أن تكون المنفصلة موجبة ، ومتى كانت المنفصلة جزئية ؛ ينبغي أن تكون المتصلة كلية. وابن سينا عندما يُعبر عن التأليفات الكائنة من منفصلة غير حقيقية بالصيغة: دائما إما أن لا يكون (ه ز) ، وإما أن يكون (ج د) ، فليؤكد أنه يمتنع أن يخلو الشيء عن أحد الطرفين ، بمعنى أنه لا بد أن يصدق أحدهما. وعليه ففي (ب/4) من اللواتي

<sup>1</sup> - الشفاء، القياس ، ص . 306.

تكون فيها المتصلات مكان الكبرى ، مادام (أ ب) لازما لـ (ج د) على ماتقررته المتصلة ، و(ه ز) غير ممتنع الاجتماع مع (ج د) ؛ فإنه ينتج بالاضطرار: كلما كان (ه ز) ، ف (أ ب). و: ليس البتة إما أن يكون (ه ز) ، وإما أن يكون أ ب) .

وفي المقابل لو امتحنا (1/أ) الكائن من المنفصلة الحقيقية ، حيث المتصلة مكان الصغرى في المثال الأول ونحن نعلم أنّ المنفصلة الحقيقية تحكم بالتنافي بين طرفيها صدقا وكذبا ، بمعنى أنّه لا يمكن أن يصدق الطرفان معا على الشيء كما لا يمكن أن يخلو أحد الطرفين عنه ؛ يتضح أنّ الصيغة: دائما إما أن يكون (ج د) ، وإما أن يكون (أ ب) ، معناها أن (أ ب) ممتنع الاجتماع مع (ج د)، والصيغة : كلما كان (ه ز)، ف (ج د) ، معناها أن (ج د) لازم لـ (ه ز) ، وعليه ينتج بالاضطرار: كلما كان (ه ز) ، فلا يكون (أ ب) . و: إما أن يكون (ه ز) ، وإما أن يكون (أ ب) . وذلك لأنّ « امتناع الاجتماع مع اللازم دائما أو في الجملة يستلزم امتناع الاجتماع مع الملزوم دائما أو في الجملة »<sup>1</sup>، مثلما عبّر عنه ( قطب الدين محمود بن محمد الرازي) .

والحاصل من ذلك أنّه يجب التمييز بين الشرطية الموجبة سالبة الأجزاء ، والشرطية السالبة ، كما سلف بيانه في مبحث القضايا ، ومنه يمكن تصنيف هذا القياس المؤلف من متصلات ومنفصلات ، تبعا لما هو قريب من الطبع، ولما هو مذكور في كتاب (النجاة) حيث لا يؤثر الشيخ الرئيس استيفاء الكلام كما يلي :

**أولاً:** المركب من متصلة ومنفصلة ، والاشترار في جزء تام . وتكون نتيجته إما شرطية متصلة ، أو شرطية منفصلة، صورته (1/أ) فيما سلف، ومثاله :

إما أن يكون النهار موجودا ، وإما أن يكون الليل موجودا

وإن كانت الشمس طالعة ، فالنهار موجود

ينتج متصلة: إن كانت الشمس طالعة ، فليس الليل موجود .

وينتج منفصلة: إما أن تكون الشمس طالعة ، وإما أن يكون الليل موجودا .

وفي هذا النوع « ينبغي أن تكون المتصلة صغرى والمنفصلة كبرى ، والمنفصلة موجبة . وإحدهما لا محالة كلية، وما لم تكونا كليتين لم تكن النتيجة كلية »<sup>2</sup>.

**ثانياً:** المركب من متصلة ومنفصلة ، والإشترار في جزء غير تام. وتكون النتيجة متصلة منفصلة التالي، ومثاله :

كل ذي عدد فإما زوج ، وإما فرد

وإن كان هذا الشيء كثيرا ، فهو ذو عدد

ينتج أنه: لو كان هذا الشيء كثيرا ، فهو إما زوج وإما فرد .

<sup>1</sup> - الرازي قطب الدين ، تحرير القواعد المنطقية ، ص . 124 .

<sup>2</sup> - النجاة ، ص . 76 .

وفي هذا النوع « يجب في الطبيعي منه أن يكون محمول التالي موضوعا في أجزاء الانفصال، والتالي كليا موجبا ينتج الانفصال على الباقي من التالي »<sup>1</sup>. ومحمول التالي في المثال هو الجزء غير التام (ذو عدد) ، ويتأكد من ذلك ما استتبطناه ذي قبل من امتحان ابن سينا لمختلف الضروب الكائنة في هذه الأقيسة الاقترانية ، أي إيجاب المنفصلة، وكون إحدى المقدمتين كلية ، إذ لا إنتاج من جزئيتين ، أما إذا كانت المنفصلة سالبة فالعقم ظاهر. كما يتأكد أن الشيخ الرئيس يستخدم الشرطية المنفصلة مكان الكبرى ، وهي إما أن تكون مانعة الجمع ، وإما أن تكون مانعة الخلو. وعليه يمكن القول أن المطبوع من القياس الإقتراني الشرطي المؤلف من منفصلة ومنتصلة « ما تتركب من منفصلة كبرى ومنتصلة صغرى . والإشتراك إما في جزء تام من المقدمتين أو في جزء غير تام. والكبرى المنفصلة إما (مانعة الجمع) وإما (مانعة الخلو) »<sup>2</sup>.

### خامسا- القياس الإقتراني المؤلف من منفصلة وحملية:

هذا القياس الإقتراني المركب من الحملية والمنفصلة نوعان :

#### □ النوع الأول:

أن يكون الاقتران بين المنفصل وبين الحملية الواحد ، وصورته على منهاج الشكل الأول<sup>3</sup>:

دائما كل (ب) إما (هـ) ، وإما (ز)

وكل (ج ب)

ينتج: كل (ج) إما (هـ) ، وإما (ز).

ومثاله<sup>4</sup>:

كل معدود إما زوج ، وإما فرد

وكل كثير معدود

إذن فكل كثير إما زوج ، وإما فرد.

وفي هذا النوع ، حيث تكون الحملية أقل من أجزاء الانفصال، الطبيعي منه ما كان على ترتيب الشكل الأول ، وفيه تكون الحملية الموجبة مكان الصغرى، ومحمولها موضوع أجزاء الانفصال كله. وتكون الشرطية المنفصلة مكان الكبرى، وهي إلى ذلك مانعة الخلو؛ ذلك لأن موضوع أجزاء الانفصال إن خلا عن أن يكون زوجا أو فردا ؛ « كان شيئا آخر غيرهما ، وهذا محال. وإن اجتمعا فيه ؛ كان الزوج

<sup>1</sup> - المصدر نفسه ، ص . 76 - 77.

<sup>2</sup> - د/ محمود يعقوبي ، دروس المنطق الصوري ، ص . 210.

<sup>3</sup> - الشفاء، القياس ، ص . 353.

<sup>4</sup> - النجاة ، ص . 75.

والفرد مجتمعين، وهذا أشدّ استحالة<sup>1</sup>، فيجب إذن أن يصدق أحدهما، وبذلك تصدق النتيجة ولا يخلو الشيء عن أحد الطرفين.

وأما على هيئة الشكل الثاني، فلا ينتج هذا النوع من الاقتران بين المنفصل والحمل، وقد ينتج على منهاج الشكل الثالث مثلما قرر الشيخ الرئيس<sup>2</sup>، وصورته :

دائماً كل (ب) إما (ج)، وإما (د)  
وكل (ب أ)  
ينتج: بعض (أ) إما (ج)، وإما (د).

ومثاله:

دائماً كل حيوان إما ناطق، وإما غير ناطق  
وكل حيوان حساس  
إذن فبعض الحساس إما ناطق ، وإما غير ناطق.

#### □ النوع الثاني:

أن يكون الاقتران بين المنفصلة مكان الصغرى والحمليات مكان الكبرى. ويكون عدد الحمليات بعدد أجزاء الانفصال. وهذا النوع بدوره قسمان :

#### \* القسم الأول:

صورته على منهاج الشكل الأول :

كل (ج) و (هـ) و (ز) أ  
وكل (ب) إما (ج)، أو (هـ) ، أو (ز)  
فكل (ب أ).  
ومثاله:

كل (حيوان)، وكل (نبات)، وكل (جماد) جسم  
وكل متحرك إما أن يكون حيواناً، وإما أن يكون نباتاً، وإما أن يكون جماداً  
فكل متحرك جسم.  
ويلاحظ هنا أنّ :

<sup>1</sup> - الشفاء. القياس ، ص . 353.

<sup>2</sup> - المصدر نفسه ، ص . 354.

- - عدد الحمليات بعدد أجزاء الانفصال .
  - - والحمليات تشترك في محمول واحد (جسم) .
  - - ولكل حملي اشتراك مع أجزاء الانفصال في جزء (موضوع الحمليات) .
  - - التأليف بين الحمليات وأجزاء الانفصال مُتَّحد في النتيجة .
- ولو أننا تأملنا المثال السالف، لتبين أن التأليف بين منفصلة وحمليات كثيرة يجري على قياس الاستقراء، ولكن هذا الأخير لا يعدو كونه من الأمور الشبيهة بالقياس والتي يُظنُّ ببعضها أنه قياس، إذ في الاستقراء لا يكون الحمل حقيقياً وتكون أجزاء القسمة ناقصة، بينما هذا النوع من القياس الاقتراني « يكون الحمل فيه حقيقياً على موضوع الانفصال، وأجزاء القسمة تامة. وأنا أسميه القياس المُقسَّم<sup>1</sup> » كما قرر ابن سينا. ومنه فالمنفصلة في هذا التأليف، الذي هو في قوة التأليف من الحمليات ، يجب أن تكون حقيقية أو مانعة الخلو. ومثلما ينعقد فيه الشكل الأول ، قد يكون على سبيل الشكل الثاني والثالث ، وهذه أمثلة ضروب تلك الأشكال :

#### الشكل الأول:

وشريطة هذا الشكل الأول أن تكون الحمليات كلية متشابهة الكيف. والمنفصلة موجبة ، موجبة الأجزاء<sup>2</sup>.

#### الضرب الأول :

كل (ج)، و(ق)، و(ز) أ  
وكل (ب) إما (ج)، وإما(ق)، وإما(ز)  
فكل ب أ .

#### الضرب الثاني :

لا شيء من (ج)، ولا (ق)، ولا(ز) أ  
وكل(ب) إما(ج)، وإما(ق)، وإما(ز)  
فلا شيء من ب أ.

#### الضرب الثالث:

كل (ج)، و(ق)، و(ز) أ  
بعض(ب) إما (ج)، وإما(ق)، وإما(ز)  
فبعض ب أ .

<sup>1</sup> - الشفاء، القياس ، ص . 349.(التوكيد لنا).

<sup>2</sup> - المصدر نفسه ، ص . 350. و النجاة ، ص . 76.

#### الضرب الرابع:

لا شيء من (ج)، ولا (ق)، ولا (ز) أ  
بعض (ب) إما (ج)، وإما (ق)، وإما (ز)  
فليس بعض ب أ.

#### الشكل الثاني:

والشرط بين أجزائه وأجزاء العمليات هو الشرط الكائن بين حمليتين في الشكل الثاني من الاقتراني  
الحملية الخالص<sup>1</sup>، أي أن تكون إحدى المقدمتين سالبة، وأن تكون الكبرى كلية. وابن سينا عندما يقرر  
في (الشفاء) أن « الشريطة فيه أن تكون المنفصلة أيضا موجبة »<sup>2</sup>، فإن ذلك يعني أن العملية هي التي  
تكون سالبة، ومثال الضرب الأول منه :

لا شيء من أ (ج)، أو (ق)، أو (ز)  
وكل (ب) إما أن يكون (ج)، وإما (ق)، وإما (ز)  
فلا شيء من ب أ.

#### الشكل الثالث:

وأما على ترتيب الشكل الثالث ، فلا يكون من هذا القياس المقسم تأليف إلا إذا كانت المنفصلة كلية  
موجبة، وكانت الشركة في كلي، ومعنى ذلك أن الشرط فيه أن يكون في أجزاء العمليات أو أجزاء  
النفصال كلي، ومثال الضرب الأول منه :

كل (ج)، وكل (د) ق  
ودائما إما يكون (ج) (ب)، وإما أن يكون (د) (ب)  
فبعض ب ق.

ولكن الشيخ الرئيس يقرر في (النجاة)<sup>3</sup> أن هذا الشكل بعيد عن الطبع ، وعليه فلا يكون على منهاجه  
تأليف في الاقتران بين حمليات تشترك في محمول واحد ، وتكون مساوية في العدد لأجزاء الانفصال.

#### \* القسم الثاني:

وصورته على ترتيب الشكل الأول :

<sup>1</sup> - النجاة ، ص . 76 .

<sup>2</sup> - الشفاء. القياس ، ص . 350 .

<sup>3</sup> - النجاة ، ص . 76 .

كل (ج) (هـ)

وكل (ب) (ز)

وكل (د) إما (ج)، وإما (ب)

ينتج: كل (د) إما (هـ)، وإما (ز).

ومثاله:

كل زوج منقسم بمتساويين

وكل فرد لا ينقسم بمتساويين

وكل عدد إما زوج، وإما فرد

فكل عدد إما منقسم بمتساويين ، وإما لا ينقسم بمتساويين .

ويلاحظ هنا أنه إذا كانت الحمليات كذلك بعدد أجزاء الانفصال، وكانت جميع أجزاء الانفصال مشتركة في حد هو الموضوع؛ فإنّ الحمليات لا تشترك في محمول واحد ، ومنه تكون النتيجة ، حيث أجزاء الانفصال مختلفة في التأليف ، منفصلة غير حقيقية ، أي « ينتج كل (د) لا تخلو من (هـ) و(ز) ؛ لا على أنهما لا يجتمعان فيه ، بل على أنه لا يخلو منهما »<sup>1</sup> في المثال المذكور من هذا القياس غير المقسم في مقابل القياس المقسم السابق .

وقصارى القول أنه في القياس الإقتراني المركب من الحملية والمنفصلة ، إما أن تكون الحملية صغرى ، وعددها أقل من أجزاء الانفصال. وإما أن تكون كبرى ويكون عددها عدد أجزاء الانفصال. وإذا كانت كبرى إما أن تكون مشتركة في المحمول ، وهذا الذي يسميه ابن سينا (القياس المقسم) ، وإما أن لا تكون مشتركة في المحمول الواحد ، ولنسمي هذا (القياس غير المقسم).

### III- برهان الضروب الناقصة وغير المطبوعة:

لقد ميّز ابن سينا في نظرية الأقيسة القرانية الشرطية بين الضروب الكاملة والضروب غير الكاملة أو الناقصة من جهة ، كما ميّز بين الضروب المطبوعة والبعيدة عن الطبع من جهة أخرى ؛ ففي عرضه لأنواع الاقتران مثلا بين الحملية والمتصلة ، ذكر أنّ الحملية إما أن تكون مكان الكبرى ، وإما أن تكون مكان الصغرى ، وفي الحالتين إما أن تكون الشركة للحملية مع تالي المتصلة أو مع مقدمها. والمتصلة إما أن تكون موجبة ، وإما أن تكون سالبة ، وكل ذلك يكون على إحدى الهيئات التي للأشكال الثلاثة ؛ الشكل الأول الكامل ، والشكل الثاني والثالث غير الكاملين ، « وأقرب ما يكون من ذلك إلى الطبع أن تكون الحملية تشارك تالي المتصلة الموجبة (...) فتكون النتيجة متصلة ، مقدمها ذلك المقدم بعينه ، وتاليه نتيجة التأليف من التالي الذي كان مقترنا بالحملية »<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> - الشفاء، القياس ، ص . 353.

<sup>2</sup> - الإشارات والتنبيهات. المنطق ، ص . 492.

وإذا كان هذا الكلام يعني أنّ المطبوع من صور الاقتران المؤلف من حملية ومتصلة ماكانت الحملية فيه كبرى والشركة مع تالي المتصلة الموجبة ، والقياس الكامل من ذلك ما كان على هيئة الشكل الأول ؛ فإنه يعني كذلك بوضوح أنّ القياس الكامل لا يكافئ القياس القريب من الطبع ، وأنّ القياس البعيد عن الطبع ليس بالضرورة قياسا ناقصا ، إذ في القياس الكامل ذاته ماهو طبيعي وما هو غير مطبوع.

ذلك لأنه إذا كان المقصود بالقياس الكامل ضروب الشكل الأول ، فإنه تتعقد على منهاج هذا الشكل قياسات تكون الحملية فيها مكان الصغرى والشركة مع تالي المتصلة الموجبة ، وقياسات تكون الحملية فيها مكان الكبرى تارة ، ومكان الصغرى تارة أخرى والشركة مع مقدم المتصلة. ثم إنّ الحملية قد تكون مكان الكبرى والشركة مع تالي المتصلة السالبة ، وهذه كلها أقيسة على ترتيب الشكل الأول الكامل لكنها بعيدة عن الطبع. والشيخ الرئيس ذاته قرر، وهو بصدد الحديث عن ضروب الشكل الأول الكامل حيث الحملية مكان الكبرى والشركة مع تالي المتصلة ، أنه إذا « كانت المتصلة موجبة ، كانت النتيجة بيّنة اللزوم (...) » وإن كانت المتصلة سالبة لم يكن إنتاجها بيّنا ، بل يظهر بالعكس إلى الموجبات <sup>1</sup>.

من هنا نجده يبرهن ضروب الشكل الأول الكامل الذي تكون متصلته سالبة ، ويبرهن ضروب الشكل الأول حيث الحملي مكان الصغرى والشركة مع مقدم المتصلة ، وضروب الشكل ذاته حيث الحملي مكان الكبرى والشركة مع مقدم المتصلة بواسطة الخلف ، وفي المقابل لا يبرهن ضروب الشكل الكامل والقريب من الطبع. ولعلّ في عرض برهنة الشيخ الرئيس ما يؤكد ذلك ويكشف عن جوانب أصيلة أخرى.

### أولا- رد الأقيسة الناقصة:

لنبدأ أولا ببرهان الأقيسة الناقصة في القياس الإقتراني المؤلف من متصلتين ، وهنا الأقيسة الكاملة هي ضروب الشكل الأول ، أما الأقيسة غير الكاملة فهي ضروب الشكلين الثاني والثالث، وهذه تتبيّن « بالعكس والخلف والإفترض <sup>2</sup> » ، كما يوضح الشيخ الرئيس .

#### **1- رد ضروب الشكل الثاني إلى الشكل الأول:**

##### الضرب الأول:

ليس البتة إذا كان (ه ز) ، ف (ج د)

وكلما كان (أ ب) ، ف (ج د)

فليس البتة إذا كان (أ ب) ، ف (ه ز) .

<sup>1</sup> - الشفاء، القياس ، ص . 361 - 362.

<sup>2</sup> - المصدر نفسه ، ص . 300.

ليس البتة إذا كان المستقيمان متقاطعين ، كان المستقيمان متوازيين  
وكلما كان المستقيمان منفصلين ، كان المستقيمان متوازيين  
فليس البتة إذا كان المستقيمان منفصلين ، كان المستقيمان متقاطعين.  
أ- **عكس الكبرى عكس استقامة :**

ليس البتة إذا كان (ج د) ، ف (ه ز)، وبذلك يرجع إلى الضرب الثاني من الشكل الأول الكامل :  
ليس البتة إذا كان (ج د) ، ف (ه ز)  
وكلما كان (أ ب) ، ف (ج د)  
فليس البتة إذا كان (أ ب) ، ف (ه ز).

ليس البتة إذا كان المستقيمان متوازيين ، كان المستقيمان متقاطعين  
وكلما كان المستقيمان منفصلين ، كان المستقيمان متوازيين  
فليس البتة إذا كان المستقيمان منفصلين ، كان المستقيمان متقاطعين.  
ب- **بالخُلف :**

الخُلف نوع من الردّ غير المباشر، وفيه نفرض كذب النتيجة ، وبالتالي صدق نقيضها، ثم نركب من هذا النقيض مع الكبرى الأصلية قياسا تكون نتيجته مناقضة للصغرى الأصلية ، ومنه إذا كانت المقدمات الأصلية صادقة ؛ فإنّ النتيجة التي استنتجناها منها لا يمكن أن تكون كاذبة ، وبالتالي فالقياس الأصلي صحيح .

وهنا نقول: إن كانت النتيجة: ليس البتة إذا كان (أ ب) ، ف (ه ز)، كاذبة ؛ فنقيضها وهو:  
قد يكون إذا كان (أ ب) ، ف (ه ز) صادق. ويمكن تركيب هذه مع الكبرى الأصلية لعمل قياس على الصورة التالية:

ليس البتة إذا كان (ه ز) ، ف (ج د)

وقد يكون إذا كان (أ ب) ، ف (ه ز)

ينتج: ليس كلما كان (أ ب) ، ف (ج د)<sup>1</sup>.

ولكن قلنا: كلما كان (أ ب) ، ف (ج د) ، وهذا خلف. ولنوضح ذلك أيضا باللغة الطبيعية :  
نقيض النتيجة: (قد يكون إذا كان المستقيمان منفصلين ، كان المستقيمان متقاطعين). ونجعلها مقدمة صغرى في قياس كبراه المقدمة الكبرى الأصلية ، هكذا :

ليس البتة إذا كان المستقيمان متقاطعين ، كان المستقيمان متوازيين  
وقد يكون إذا كان المستقيمان منفصلين ، كان المستقيمان متقاطعين  
فقد لا يكون إذا كان المستقيمان منفصلين ، كان المستقيمان متوازيين.

<sup>1</sup>- المصدر السابق ، ص . 301.

وهذا خلف لأننا قلنا: (كلما كان المستقيمان منفصلين ، كان المستقيمان متوازيين) ، وهذه صغرى القياس الأصلي .

### الضرب الثاني:

كلما كان (هـ ز) ، ف (ج د)  
وليس البتة إذا كان (أ ب) ، ف (ج د)  
فليس البتة إذا كان (أ ب) ، ف (هـ ز) .

كلما كان المستقيمان منفصلين ، كان المستقيمان متوازيين  
وليس البتة إذا كان المستقيمان متقاطعين ، كان المستقيمان متوازيين  
فليس البتة إذا كان المستقيمان متقاطعين ، كان المستقيمان منفصلين .  
أ/ - عكس الصغرى عكس استقامة: ليس البتة إذا كان (ج د) ، ف (أ ب) .  
- مبادلة بين الكبرى والصغرى .

- ثم عكس النتيجة كذلك عكس استقامة: فليس البتة إذا كان (هـ ز) ، ف (أ ب)  
وهكذا يرجع إلى الضرب الثاني من الشكل الأول الكامل ، أي :  
ليس البتة إذا كان (ج د) ، ف (أ ب)  
وكلما كان (هـ ز) ، ف (ج د)  
فليس البتة إذا كان (هـ ز) ، ف (أ ب) .

ليس البتة إذا كان المستقيمان متوازيين ، كان المستقيمان متقاطعين  
وكلما كان المستقيمان منفصلين ، كان المستقيمان متوازيين  
فليس البتة إذا كان المستقيمان منفصلين ، كان المستقيمان متقاطعين .  
ب- الخُلف:

كلما كان (هـ ز) ، ف (ج د)

وقد يكون إذا كان (أ ب) ، ف (هـ ز) (نقيض النتيجة الأصلية)  
فقد يكون إذا كان (أ ب) ، ف (ج د) . وهذا خلف لأننا قلنا: ليس البتة إذا كان (أ ب) ، ف (ج د) .

وهذه المقدمة الصغرى الأصلية. ولنوضح هذا أيضا باللغة الطبيعية :

نقيض النتيجة: (قد يكون إذا كان المستقيمان متقاطعين ، كان المستقيمان منفصلين). ونجعله مقدمة صغرى في قياس كبراه المقدمة الكبرى الأصلية :

كلما كان المستقيمان منفصلين ، كان المستقيمان متوازيين  
وقد يكون إذا كان المستقيمان متقاطعين ، كان المستقيمان منفصلين  
فقد يكون إذا كان المستقيمان متقاطعين ، كان المستقيمان متوازيين .

وهذا خُلف ، لأننا قلنا: (ليس البتة إذا كان المستقيمان متقاطعين ، كان المستقيمان متوازيين) ، وهذه صغرى القياس الأصلي .

#### الضرب الثالث:

ليس البتة إذا كان (هـ ز) ، ف (ج د)  
قد يكون إذا كان (أ ب) ، ف (ج د)  
فليس كلما كان (أ ب) ، ف (هـ ز).

ليس البتة إذا كان المثلث متساوي الأضلاع ، كان المثلث قائما  
وقد يكون إذا كان المثلث متساوي الساقين ، كان المثلث قائما  
فقد لا يكون إذا كان المثلث متساوي الساقين ، كان المثلث متساوي الأضلاع.  
أ- **عكس الكبرى عكس استقامة** : فيرجع إلى الضرب الرابع من الشكل الأول الكامل :

ليس البتة إذا كان (ج د) ، ف (هـ ز)  
وقد يكون إذا كان (أ ب) ، ف (ج د)  
فقد لا يكون إذا كان (أ ب) ، ف (هـ ز) .

ليس البتة إذا كان المثلث قائما ، كان المثلث متساوي الأضلاع  
وقد يكون إذا كان المثلث متساوي الساقين ، كان المثلث قائما  
فقد لا يكون إذا كان المثلث متساوي الساقين ، كان المثلث متساوي الأضلاع.

#### **ب- الخلف:**

ليس البتة إذا كان (هـ ز) ، ف (ج د)  
كلما كان (أ ب) ، ف (هـ ز) (نقيض نتيجة القياس الأصلي).  
فليس البتة إذ كان (أ ب) ، ف (ج د). (نقيض الصغرى في القياس الأصلي). وهذا خلف.

ليس البتة إذا كان المثلث متساوي الأضلاع ، كان المثلث قائما  
وكلما كان المثلث متساوي الساقين ، كان المثلث متساوي الأضلاع  
فليس البتة إذا كان المثلث متساوي الساقين ، كان المثلث قائما. وهذا خلف.

#### الضرب الرابع:

كلما كان (هـ ز) ، ف (ج د)  
ليس كلما كان (أ ب) ، ف (ج د)  
فليس كلما كان (أ ب) ، ف (هـ ز).

كلما كان العدد أوليا، كان العدد له قاسمين بالضبط

وقد لا يكون إذا كان العدد فرديا ، كان العدد له قاسمين بالضبط

فقد لا يكون إذا كان العدد فرديا ، كان العدد أوليا.

من المعلوم أنّ الشرطية المتصلة الكلية الموجبة تُعكس إلى جزئية موجبة ، وأن الشرطية المتصلة الجزئية السالبة لا عكس لها كما تقرر في مبحث العكس ، ولذلك قرر ابن سينا أنّ هذا الضرب الرابع من الشكل الثاني غير الكامل « يُبين بالخلف ويُبين بالافتراض »<sup>1</sup>.

أ- الخلف:

كلما كان (هـ ز) ، ف (ج د)

وكلما كان (أ ب) ، ف (هـ ز) (نقيض نتيجة القياس الأصلي).

فكلما كان (أ ب) ، ف (ج د). (نقيض الصغرى في القياس الأصلي). وهذا خلف.

كلما كان العدد أوليا، كان العدد له قاسمين بالضبط

وكلما كان العدد فرديا ، كان العدد أوليا

فكلما كان العدد فرديا ، كان العدد له قاسمين بالضبط. وهذا خلف. ومنه فنتيجة القياس الأصلي صحيحة. (الأعداد الأولية هي تلك التي تقبل القسمة على الواحد وعلى نفسها ، أي ليس لها قواسم غير الواحد ونفسها ، مثل: 2، 3، 5، 7، 11، 13، 17، 19، 23، 29، 31، 37، 41، 43، 47، 53، 59، 61، 67، 71، 73، 79، 83، 89، 97، 101، 103، 107، 109، 113، 127، 131، 137، 139، 143، 149، 151، 157، 163، 167، 173، 179، 181، 187، 191، 193، 197، 199، 211، 223، 227، 229، 233، 239، 241، 251، 257، 263، 269، 271، 277، 281، 283، 287، 293، 307، 311، 313، 317، 331، 337، 347، 349، 353، 359، 367، 373، 379، 383، 389، 397، 401، 409، 419، 421، 431، 433، 439، 443، 449، 457، 461، 463، 467، 473، 479، 487، 491، 499، 503، 509، 521، 523، 527، 531، 539، 541، 547، 557، 563، 569، 571، 577، 581، 587، 593، 599، 601، 607، 611، 613، 617، 619، 623، 629، 631، 637، 641، 643، 647، 653، 659، 661، 667، 671، 673، 677، 683، 689، 691، 697، 701، 703، 709، 713، 719، 727، 731، 733، 739، 743، 749، 751، 757، 761، 763، 769، 773، 779، 781، 787، 791، 793، 797، 803، 809، 811، 817، 821، 823، 827، 829، 833، 839، 843، 847، 851، 853، 857، 859، 863، 869، 871، 877، 881، 883، 887، 893، 899، 901، 907، 911، 913، 917، 919، 923، 929، 931، 937، 941، 943، 947، 953، 959، 961، 967، 971، 973، 977، 983، 989، 991، 993، 997، 1003، 1009، 1013، 1017، 1019، 1021، 1023، 1027، 1029، 1033، 1039، 1043، 1047، 1051، 1053، 1057، 1059، 1063، 1069، 1071، 1073، 1077، 1081، 1083، 1087، 1093، 1099، 1103، 1109، 1111، 1113، 1117، 1119، 1123، 1129، 1131، 1133، 1137، 1139، 1143، 1147، 1151، 1153، 1157، 1159، 1163، 1169، 1171، 1173، 1177، 1181، 1183، 1187، 1193، 1199، 1201، 1203، 1207، 1211، 1213، 1217، 1219، 1223، 1229، 1231، 1233، 1237، 1239، 1243، 1247، 1251، 1253، 1257، 1259، 1263، 1269، 1271، 1273، 1277، 1281، 1283، 1287، 1293، 1299، 1301، 1303، 1307، 1311، 1313، 1317، 1319، 1323، 1329، 1331، 1333، 1337، 1339، 1343، 1347، 1351، 1353، 1357، 1359، 1363، 1369، 1371، 1373، 1377، 1381، 1383، 1387، 1393، 1399، 1401، 1403، 1407، 1411، 1413، 1417، 1419، 1423، 1429، 1431، 1433، 1437، 1439، 1443، 1447، 1451، 1453، 1457، 1459، 1463، 1469، 1471، 1473، 1477، 1481، 1483، 1487، 1493، 1499، 1501، 1503، 1507، 1511، 1513، 1517، 1519، 1523، 1529، 1531، 1533، 1537، 1539، 1543، 1547، 1551، 1553، 1557، 1559، 1563، 1569، 1571، 1573، 1577، 1581، 1583، 1587، 1593، 1599، 1601، 1603، 1607، 1611، 1613، 1617، 1619، 1623، 1629، 1631، 1633، 1637، 1639، 1643، 1647، 1651، 1653، 1657، 1659، 1663، 1669، 1671، 1673، 1677، 1681، 1683، 1687، 1693، 1699، 1701، 1703، 1707، 1711، 1713، 1717، 1719، 1723، 1729، 1731، 1733، 1737، 1739، 1743، 1747، 1751، 1753، 1757، 1759، 1763، 1769، 1771، 1773، 1777، 1781، 1783، 1787، 1793، 1799، 1801، 1803، 1807، 1811، 1813، 1817، 1819، 1823، 1829، 1831، 1833، 1837، 1839، 1843، 1847، 1851، 1853، 1857، 1859، 1863، 1869، 1871، 1873، 1877، 1881، 1883، 1887، 1893، 1899، 1901، 1903، 1907، 1911، 1913، 1917، 1919، 1923، 1929، 1931، 1933، 1937، 1939، 1943، 1947، 1951، 1953، 1957، 1959، 1963، 1969، 1971، 1973، 1977، 1981، 1983، 1987، 1993، 1999، 2001، 2003، 2007، 2011، 2013، 2017، 2019، 2023، 2029، 2031، 2033، 2037، 2039، 2043، 2047، 2051، 2053، 2057، 2059، 2063، 2069، 2071، 2073، 2077، 2081، 2083، 2087، 2093، 2099، 2101، 2103، 2107، 2111، 2113، 2117، 2119، 2123، 2129، 2131، 2133، 2137، 2139، 2143، 2147، 2151، 2153، 2157، 2159، 2163، 2169، 2171، 2173، 2177، 2181، 2183، 2187، 2193، 2199، 2201، 2203، 2207، 2211، 2213، 2217، 2219، 2223، 2229، 2231، 2233، 2237، 2239، 2243، 2247، 2251، 2253، 2257، 2259، 2263، 2269، 2271، 2273، 2277، 2281، 2283، 2287، 2293، 2299، 2301، 2303، 2307، 2311، 2313، 2317، 2319، 2323، 2329، 2331، 2333، 2337، 2339، 2343، 2347، 2351، 2353، 2357، 2359، 2363، 2369، 2371، 2373، 2377، 2381، 2383، 2387، 2393، 2399، 2401، 2403، 2407، 2411، 2413، 2417، 2419، 2423، 2429، 2431، 2433، 2437، 2439، 2443، 2447، 2451، 2453، 2457، 2459، 2463، 2469، 2471، 2473، 2477، 2481، 2483، 2487، 2493، 2499، 2501، 2503، 2507، 2511، 2513، 2517، 2519، 2523، 2529، 2531، 2533، 2537، 2539، 2543، 2547، 2551، 2553، 2557، 2559، 2563، 2569، 2571، 2573، 2577، 2581، 2583، 2587، 2593، 2599، 2601، 2603، 2607، 2611، 2613، 2617، 2619، 2623، 2629، 2631، 2633، 2637، 2639، 2643، 2647، 2651، 2653، 2657، 2659، 2663، 2669، 2671، 2673، 2677، 2681، 2683، 2687، 2693، 2699، 2701، 2703، 2707، 2711، 2713، 2717، 2719، 2723، 2729، 2731، 2733، 2737، 2739، 2743، 2747، 2751، 2753، 2757، 2759، 2763، 2769، 2771، 2773، 2777، 2781، 2783، 2787، 2793، 2799، 2801، 2803، 2807، 2811، 2813، 2817، 2819، 2823، 2829، 2831، 2833، 2837، 2839، 2843، 2847، 2851، 2853، 2857، 2859، 2863، 2869، 2871، 2873، 2877، 2881، 2883، 2887، 2893، 2899، 2901، 2903، 2907، 2911، 2913، 2917، 2919، 2923، 2929، 2931، 2933، 2937، 2939، 2943، 2947، 2951، 2953، 2957، 2959، 2963، 2969، 2971، 2973، 2977، 2981، 2983، 2987، 2993، 2999، 3001، 3003، 3007، 3011، 3013، 3017، 3019، 3023، 3029، 3031، 3033، 3037، 3039، 3043، 3047، 3051، 3053، 3057، 3059، 3063، 3069، 3071، 3073، 3077، 3081، 3083، 3087، 3093، 3099، 3101، 3103، 3107، 3111، 3113، 3117، 3119، 3123، 3129، 3131، 3133، 3137، 3139، 3143، 3147، 3151، 3153، 3157، 3159، 3163، 3169، 3171، 3173، 3177، 3181، 3183، 3187، 3193، 3199، 3201، 3203، 3207، 3211، 3213، 3217، 3219، 3223، 3229، 3231، 3233، 3237، 3239، 3243، 3247، 3251، 3253، 3257، 3259، 3263، 3269، 3271، 3273، 3277، 3281، 3283، 3287، 3293، 3299، 3301، 3303، 3307، 3311، 3313، 3317، 3319، 3323، 3329، 3331، 3333، 3337، 3339، 3343، 3347، 3351، 3353، 3357، 3359، 3363، 3369، 3371، 3373، 3377، 3381، 3383، 3387، 3393، 3399، 3401، 3403، 3407، 3411، 3413، 3417، 3419، 3423، 3429، 3431، 3433، 3437، 3439، 3443، 3447، 3451، 3453، 3457، 3459، 3463، 3469، 3471، 3473، 3477، 3481، 3483، 3487، 3493، 3499، 3501، 3503، 3507، 3511، 3513، 3517، 3519، 3523، 3529، 3531، 3533، 3537، 3539، 3543، 3547، 3551، 3553، 3557، 3559، 3563، 3569، 3571، 3573، 3577، 3581، 3583، 3587، 3593، 3599، 3601، 3603، 3607، 3611، 3613، 3617، 3619، 3623، 3629، 3631، 3633، 3637، 3639، 3643، 3647، 3651، 3653، 3657، 3659، 3663، 3669، 3671، 3673، 3677، 3681، 3683، 3687، 3693، 3699، 3701، 3703، 3707، 3711، 3713، 3717، 3719، 3723، 3729، 3731، 3733، 3737، 3739، 3743، 3747، 3751، 3753، 3757، 3759، 3763، 3769، 3771، 3773، 3777، 3781، 3783، 3787، 3793، 3799، 3801، 3803، 3807، 3811، 3813، 3817، 3819، 3823، 3829، 3831، 3833، 3837، 3839، 3843، 3847، 3851، 3853، 3857، 3859، 3863، 3869، 3871، 3873، 3877، 3881، 3883، 3887، 3893، 3899، 3901، 3903، 3907، 3911، 3913، 3917، 3919، 3923، 3929، 3931، 3933، 3937، 3939، 3943، 3947، 3951، 3953، 3957، 3959، 3963، 3969، 3971، 3973، 3977، 3981، 3983، 3987، 3993، 3999، 4001، 4003، 4007، 4011، 4013، 4017، 4019، 4023، 4029، 4031، 4033، 4037، 4039، 4043، 4047، 4051، 4053، 4057، 4059، 4063، 4069، 4071، 4073، 4077، 4081، 4083، 4087، 4093، 4099، 4101، 4103، 4107، 4111، 4113، 4117، 4119، 4123، 4129، 4131، 4133، 4137، 4139، 4143، 4147، 4151، 4153، 4157، 4159، 4163، 4169، 4171، 4173، 4177، 4181، 4183، 4187، 4193، 4199، 4201، 4203، 4207، 4211، 4213، 4217، 4219، 4223، 4229، 4231، 4233، 4237، 4239، 4243، 4247، 4251، 4253، 4257، 4259، 4263، 4269، 4271، 4273، 4277، 4281، 4283، 4287، 4293، 4299، 4301، 4303، 4307، 4311، 4313، 4317، 4319، 4323، 4329، 4331، 4333، 4337، 4339، 4343، 4347، 4351، 4353، 4357، 4359، 4363، 4369، 4371، 4373، 4377، 4381، 4383، 4387، 4393، 4399، 4401، 4403، 4407، 4411، 4413، 4417، 4419، 4423، 4429، 4431، 4433، 4437، 4439، 4443، 4447، 4451، 4453، 4457، 4459، 4463، 4469، 4471، 4473، 4477، 4481، 4483، 4487، 4493، 4499، 4501، 4503، 4507، 4511، 4513، 4517، 4519، 4523، 4529، 4531، 4533، 4537، 4539، 4543، 4547، 4551، 4553، 4557، 4559، 4563، 4569، 4571، 4573، 4577، 4581، 4583، 4587، 4593، 4599، 4601، 4603، 4607، 4611، 4613، 4617، 4619، 4623، 4629، 4631، 4633، 4637، 4639، 4643، 4647، 4651، 4653، 4657، 4659، 4663، 4669، 4671، 4673، 4677، 4681، 4683، 4687، 4693، 4699، 4701، 4703، 4707، 4711، 4713، 4717، 4719، 4723، 4729، 4731، 4733، 4737، 4739، 4743، 4747، 4751، 4753، 4757، 4759، 4763، 4769، 4771، 4773، 4777، 4781، 4783، 4787، 4793، 4799، 4801، 4803، 4807، 4811، 4813، 4817، 4819، 4823، 4829، 4831، 4833، 4837، 4839، 4843، 4847، 4851، 4853، 4857، 4859، 4863، 4869، 4871، 4873، 4877، 4881، 4883، 4887، 4893، 4899، 4901، 4903، 4907، 4911، 4913، 4917، 4919، 4923، 4929، 4931، 4933، 4937، 4939، 4943، 4947، 4951، 4953، 4957، 4959، 4963، 4969، 4971، 4973، 4977، 4981، 4983، 4987، 4993، 4999، 5001، 5003، 5007، 5011، 5013، 5017، 5019، 5023، 5029، 5031، 5033، 5037، 5039، 5043، 5047، 5051، 5053، 5057، 5059، 5063، 5069، 5071، 5073، 5077، 5081، 5083، 5087، 5093، 5099، 5101، 5103، 5107، 5111، 5113، 5117، 5119، 5123، 5129، 5131، 5133، 5137، 5139، 5143، 5147، 5151، 5153، 5157، 5159، 5163، 5169، 5171، 5173، 5177، 5181، 5183، 5187، 5193، 5199، 5201، 5203، 5207، 5211، 5213، 5217، 5219، 5223، 5229، 5231، 5233، 5237، 5239، 5243، 5247، 5251، 5253، 5257، 5259، 5263، 5269، 5271، 5273، 5277، 5281، 5283، 5287، 5293، 5299، 5301، 5303، 5307، 5311، 5313، 5317، 5319، 5323، 5329، 5331، 5333، 5337، 5339، 5343، 5347، 5351، 5353، 5357، 5359، 5363، 5369، 5371، 5373، 5377، 5381، 5383، 5387، 5393، 5399، 5401، 5403، 5407، 5411، 5413، 5417، 5419، 5423، 5429، 5431، 5433، 5437، 5439، 5443، 5447، 5451، 5453، 5457، 5459، 5463، 5469، 5471، 5473، 5477، 5481، 5483، 5487، 5493، 5499، 5501، 5503، 5507، 5511، 5513، 5517، 5519، 5523، 5529، 5531، 5533، 5537، 5539، 5543، 5547، 5551، 5553، 5557، 5559، 5563، 5569، 5571، 5573، 5577، 5581، 5583، 5587، 5593، 5599، 5601، 5603، 5607، 5611، 5613، 5617، 5619، 5623، 5629، 5631، 5633، 5637، 5639، 5643، 5647، 5651، 5653، 5657، 5659، 5663، 5669، 5671، 5673، 5677، 5681، 5683، 5687، 5693، 5699، 5701، 5703، 5707، 5711، 5713، 5717، 5719، 5723، 5729، 5731، 5733، 5737، 5739، 5743، 5747، 5751، 5753، 5757، 5759، 5763، 5769، 5771، 5773، 5777، 5781، 5783، 5787، 5793، 5799، 5801، 5803، 5807، 5811، 5813، 5817، 5819، 5823، 5829، 5831، 5833، 5837، 5839، 5843، 5847، 5851، 5853، 5857، 5859، 5863، 5869، 5871، 5873، 5877، 5881، 5883، 5887، 5893، 5899، 5901، 5903، 5907، 5911، 5913، 5917، 5919، 5923، 5929، 5931، 5933، 5937، 5939، 5943، 5947، 5951، 5953، 5957، 5959، 5963، 5969، 5971، 5973، 5977، 5981، 5983، 5987، 5993، 5999، 6001، 6003، 6007، 6011، 6013، 6017، 6019، 6023، 6029، 6031، 6033، 6037، 6039، 6043، 6047، 6051، 6053، 6057، 6059، 6063، 6069، 6071، 6073، 6077، 6081، 6083، 6087، 6093، 6099، 6101، 6103، 6107، 6111، 6113، 6117، 6119، 6123، 6129، 6131، 6133، 6137، 6139، 6143، 6147، 6151، 6153، 6157، 6159، 6163، 6169، 6171، 6173، 6177، 6181، 6183، 6187، 6193، 6199، 6201، 6203، 6207، 6211، 6213، 6217، 6219، 6223، 6229، 6231، 6233، 6237، 6239، 6243، 6247، 6251، 6253، 6257، 6259، 6263، 6269، 6271، 6273، 6277، 6281، 6283، 6287، 6293، 6299، 6301، 6303، 6307، 6311، 6313، 6317، 6319، 6323، 6329، 6331، 6333، 6337، 6339، 6343، 6347، 6351، 6353، 6357، 6359، 6363، 6369، 6371، 6373، 6377، 6381، 6383، 6387، 6393، 6399، 6401، 6403، 6407، 6411، 6413، 6417، 6419، 6423، 6429، 6431، 6433، 6437، 6439، 6443، 6447، 6451، 6453، 6457، 6459، 6463، 6469، 6471، 6473، 6477، 6481، 6483، 6487، 6493، 6499، 6501، 6503، 6507، 6511، 6513، 6517، 6519، 6523، 6529، 6531، 6533، 6537، 6539، 6543، 6547، 6551، 6553، 6557، 6559، 6563، 6569، 6571، 6573، 6577، 6581، 6583، 6587، 6593، 6599، 6601، 6603، 6607، 6611، 6613، 6617، 6619، 6623، 6629، 6631، 6633، 6637، 6639، 6643، 6647، 6651، 6653، 6657، 6659، 6663، 6669، 6671، 6673، 6677، 6681، 6683، 6687، 6693، 6699، 6701، 6703، 6707، 6711، 6713، 6717، 6719، 6723، 6729، 6731، 6733، 6737، 6739، 6743، 6747، 6751، 6753، 6757، 6759، 6763، 6769، 6771، 6773، 6777، 6781، 6783، 6787، 6793، 6799، 6801، 6803، 6807، 6811، 6813، 6817، 6819، 6823، 6829، 6831، 6833، 6837، 6839، 6843، 6847، 6851، 6853، 6857، 6859، 6863، 6869، 6871، 6873، 6877، 6881، 6883، 6887، 6893، 6899، 6901، 6903، 6907، 6911، 6913، 6917، 6919، 6923، 6929، 6931، 6933، 6937، 6939، 6943، 6947، 6951، 6953، 6957، 6959، 6963، 6969، 6971، 6973، 6977، 6981، 6983، 6987، 6993، 6999، 7001، 7003، 7007، 7011، 7013، 7017، 7019، 7023، 7029، 7031، 7033، 7037، 7039، 7043، 7047، 7051، 7053، 7057، 7059، 7063، 7069، 7071، 7073، 7077، 7081، 7083، 7087، 7093، 7099، 7101، 7103، 7107، 7111، 7113، 7117، 7119، 7123، 7129، 7131، 7133، 7137، 7139، 7143، 7147، 7151، 7153، 7157

وهو المراد إثباته ، أي نتيجة الضرب الرابع من الشكل الثاني ، وذلك هو الضرب الرابع من الشكل الأول الكامل. وهذا البرهان بالافتراض قريب مما يُسمى بـ (البرهان بمثال مضاد) في الرياضيات ، ومثاله إثبات صحة القضية (ليس كلما كان العدد الحقيقي أكبر من "6" ، كان العدد الحقيقي أكبر من "10") مثلا، وهنا يمكننا اعتبار العدد "7" مثلا مثلا مضادا ، إذ أن "7" أكبر من "6" لكنه أصغر من "10" ، وبالتالي نقول إن الأعداد: 7، 8، 9 كلها أمثلة مضادة. والذي يهمنا هاهنا أنّ الحال والمرة التي يكون فيها العدد الحقيقي أكبر من "6" ، ولا يكون فيها البتة أكبر من "10" في مثالنا هي كون العدد "7" التي تناظر(ح ط) في كلام الشيخ الرئيس.

ولنكتفي ببيان ردّ الضرب الأول من الشكل الثالث ، بعدما تبينّ مالعكسُ ومالخفُ وما الافتراضُ فيما سلف ، ثمّ نلخص عمليات رد ضروب الشكلين إلى الشكل الأول الكامل في جدول جامع :

ردالضرب الأول من الشكل الثالث<sup>1</sup>:

كلما كان (ج د)، ف (أ ب)

وكلما كان (ج د)، ف (ه ز)

فقد يكون إذا كان (ه ز) ، ف (أ ب).

كلما كانت المجموعة منتهية ، كانت المجموعة محدودة

وكلما كانت المجموعة منتهية ، كانت المجموعة قابلة للعد

فقد يكون إذا كانت المجموعة قابلة للعد ، كانت المجموعة محدودة.

أ- عكس الصغرى عكسا ناقصا ، فيرجع إلى الضرب الثالث من الشكل الأول الكامل :

كلما كان (ج د)، ف (أ ب)

وقد يكون إذا كان (ه ز) ، ف (ج د)

فقد يكون إذا كان (ه ز) ، ف (أ ب) .

كلما كانت المجموعة منتهية ، كانت المجموعة محدودة

وقد يكون إذا كانت المجموعة قابلة للعد ، كانت المجموعة منتهية

فقد يكون إذا كانت المجموعة قابلة للعد ، كانت المجموعة محدودة.

### ب- بالخف:

كلما كان (ج د)، ف (أ ب)

ليس البتة إذا كان (ه ز) ، ف (أ ب) (نقيض نتيجة القياس الأصلي).

فليس البتة إذا كان (ه ز) ، ف (ج د). (نقيض صغرى القياس الأصلي)، وهذا خلف .

<sup>1</sup> - المصدر السابق ، ص . 302.

وهذا جدول يلخص ردّ ضروب الشكلين الثاني والثالث في القياس الاقتراني الشرطي المتصل  
الخالص إلى الشكل الأول منه :

الإجراءات	الضرب المردود إليه من الشكل الأول.				الضرب الأصلي	الشكل
	جس	جم	كس	كم		
1- عكس الكبرى عكسا كاملا. 2- إضافة نقيض النتيجة إلى الكبرى، فينتج نقيض الصغرى (الخلف).			×		الأول	الثاني
1- تغيير وضع المقدمتين. 2- عكس الصغرى عكسا كاملا. 3- عكس النتيجة. 4- بالخلف المنتج لنقيض الصغرى.			×			الثاني
1- يبين بعكس الكبرى عكسا كاملا. 2- وبالخلف المنتج لنقيض الصغرى.	×					الثالث
1- يبين بالخلف. 2- ويبين بالافتراض.	×					الرابع
1- عكس الصغرى عكسا ناقصا. 2- بالخلف بان تضيف نقيض النتيجة إلى الكبرى فينتج نقيض الصغرى.		×			الأول	الثالث
1- عكس الصغرى عكسا ناقصا. 2- وبالخلف المنتج لنقيض الصغرى.	×					الثاني
1- عكس الصغرى عكسا كاملا. 2- وبالخلف المنتج لنقيض الصغرى.		×				الثالث
1- عكس الكبرى عكسا كاملا 2- تغيير وضع المقدمتين 3- وبالخلف المنتج لنقيض الصغرى.		×				الرابع
1- هذا لا يُبين إلا بالخلف والافتراض.	×					الخامس
1- يبين بعكس الصغرى عكسا كاملا. 2- ويبين بالخلف.	×					السادس

## ثانيا- رد الضروب البعيدة عن الطبع والناقصة:

ذكرنا في بداية هذا المبحث أنّ الضرب الناقص لا يكافئ بالضرورة الضرب البعيد عن الطبع ، ومثّلنا لذلك بالقياس الاقتراضي المؤلف من عملية وشرطية متصلة ، وسنلاحظ فعلا أنه يوجد في هذا السياق نوعان من الردّ ؛ الأول يتجلّى في تحويل الصوّر القياسية البعيدة عن الطبع إلى الصوّر المطبوعة ويشمل هذا الأشكال الثلاثة على حد سواء. والثاني يتمثل في تحويل ضروب الشكلين الثاني والثالث الناقصين والقريبين من الطبع إلى الشكل الأول الكامل والمطبوع، وهذا الأخير بدوره نوعان ، مباشر وغير مباشر. وإذا كان الثاني تجري عليه أحكام رد الأقيسة الحملية الخالصة ؛ فإنّ الأول يتجاوز تلك القواعد الإستنتاجية في بعض الجوانب كما سنرى .

### 1- رد الأقيسة البعيدة عن الطبع:

\* إنّ القياس الاقتراضي التالي ، المؤلف من عملية كبرى ومتصلة صغرى موجبة :

كل (ب أ)

وكلما (ه ز) ، فكل (ج ب)

ينتج: فكلما كان (ه ز) ، فكل (ج أ).

قياس كامل لأنّه الضرب الأول من الشكل الأول ، وهو إلى ذلك قياس طبيعي لأنّ الحملية مكان الكبرى والشركة مع تالي المتصلة الموجبة.

\* بينما القياس التالي المؤلف من عملية كبرى ومتصلة صغرى سالبة :

كل (ب أ)

وليس البتة إذا كان (ه ز) ، فلا كل (ج ب)

ينتج: فليس البتة إذا كان (ه ز) ، فلا كل (ج أ).

قياس كامل لأنّه الضرب الأول من الشكل الأول ، لكنّه في المقابل بعيد عن الطبع لأنّ المتصلة سالبة.

\* وكذلك القياس الآتي :

كل (ب أ)

وكلما كان لا شيء من (ج ب) ، ف (ه ز)

ينتج: فكلما كان لا شيء من (ج أ) ، ف (ه ز).

قياس كامل بعيد عن الطبع ، فهو وإن كان الضرب الأول من الشكل الأول ، إلا أنّ الشركة للحملية مع مقدم المتصلة الموجبة.

وحتّى يصير القياسان كاملين ومطبوعين في آن واحد ؛ نقوم بما يلي :

\* بالنسبة للقياس الأول:

أ- عكس المتصلة السالبة إلى الإيجاب: وذلك وفق قواعد تلازم القضايا الشرطية ، إذ بناءً على ما تقرر هنالك فإنّ القضية المتصلة السالبة: ليس البتة إذا كان (ه ز) ، فلا كل (ج ب) تلزمها القضية المتصلة

الموجبة: كلما كان (ه ز)، فكل (ج ب)، حيث يتم حفظ كمية القضية بحالها ، وتُغير الكيفية مع حفظ المقدم كما هو ويتبع بنقيض التالي ، أي أنّ :

ليس البتة إذا كان (ه ز) ، فلا كل (ج ب) ← كلما كان (ه ز) ، فكل (ج ب) / [ القاعدة 01 ].

ب- أخذ لازم النتيجة، أي: كلما كان (ه ز) ، فكل (ج أ)، وبذلك يرتد هذا القياس الكامل غير المطبوع الذي متصلته سالبة ، بواسطة ذلك الجبر، إلى القياس :

كل (ب أ)

وكلما كان (ه ز) ، فكل (ج ب)

ينتج: فكلما كان (ه ز) ، فكل (ج أ).

وهو قياس كامل قريب من الطبع ، متصلته موجبة.

#### \* بالنسبة للقياس الثاني:

لقد تقرر في مبحث عكس القضايا الشرطية أنّ القضية الشرطية المتصلة :

كلما كان لا شيء من (ج ب) ، ف (ه ز)

تُعكسُ عكس نقيض إلى القضية :

كلما كان لا شيء من (ه ز) ، ف (ج ب)

حيث المقدم نقيض تالي القضية الأصلية ، والتالي نقيض مقدم القضية الأولى ، وعليه فالقياس المذكور، وهو الضرب الأول من الشكل الأول حيث الشركة للحملية مع مقدم المتصلة يتحول بعكس الصغرى والنتيجة عكس نقيض إلى القياس الآتي :

كل (ب أ)

وكلما كان لا شيء من (ه ز) ، ف (ج ب)

ينتج: فكلما كان لا شيء من (ه ز) ، ف (ج أ).

وهو الضرب الأول من الشكل الأول الكامل والقريب من الطبع ، أي حيث الشركة للحملية مع تالي المتصلة الموجبة.

وكذلك يفعل الشيخ الرئيس بالنسبة للشكلين الناقصين البعيدين عن الطبع ، ففي الضرب الأول غير

المطبوع من الشكل الثاني الناقص<sup>1</sup>:

لا شيء من (أ د)

وليس البتة إذا كان (ه ز) ، فلاكل (ج د)

ينتج: فليس البتة إذا كان (ه ز) ، فبعض (ج أ).

الشرطية المتصلة السالبة يلزمها: كلما كان (ه ز) ، فكل (ج د)

وبذلك يصير:

<sup>1</sup> - الشفاء، القياس ، ص . 328.

لا شيء من (أ د)

وكلما كان (ه ز) ، فكل (ج د)

ينتج:كلما كان (ه ز) ، فلا شيء من (ج أ).

وهو الضرب الأول من الشكل الثاني الناقص والقريب من الطبع.

والضرب الخامس مثلا من الشكل الثالث الناقص وغير المطبوع :

ليس كل (ج ه)

وليس البتة إذا كان (أ ب)، فلا كل (ج د)

ينتج: ليس البتة إذا كان (أ ب)، فكل (د ه).

« يتبين بعكس المتصلة إلى الإيجاب ثم أخذ لازم النتيجة <sup>1</sup>، أي أنّ المتصلة السالبة يلزمها:

كلما كان (أ ب) ، فبعض (ج د)

ولازم النتيجة هو:

كلما كان (أ ب) ، فليس كل (د ه)

وبذلك يصير:

ليس كل (ج ه)

وكلما كان (أ ب) ، فبعض (ج د)

ينتج: كلما كان (أ ب) ، فليس كل (د ه).

وهو الضرب الخامس من الشكل الثالث الناقص والقريب من الطبع.

وهكذا يتمّ اختزال الضروب غير المطبوعة ، فلا يبقى إلاّ أربعة عشر ضربا قريبا من الطبع؛ أربعة

كاملة هي ضروب الشكل الأول ، وأربعة ناقصة هي ضروب الشكل الثاني، وستة ناقصة هي ضروب

الشكل الثالث. وحتىّ تصوير النتيجة بيّنة للزوم في هذه الضروب العشرة ؛ يجب ردها إلى الضروب

الأربعة الكاملة في الشكل الأول .

## 2- رد الأقيسة الناقصة:

هذا ، وتبيّن تلك الأقيسة إمّا بعكس العملية ، وإمّا بعكس تالي المتصلة <sup>2</sup> :

\* ومثال الحالة الأولى ، برهان الضربين الأول والثاني من الشكل الثاني ، فالضرب الأول :

لا شيء من (أ د)

وكلما كان (ه ز) ، فكل (ج د)

ينتج: كلما كان (ه ز) ، فلا شيء من (ج أ).

<sup>1</sup> - الشفاء، القياس ، ص . 331..

<sup>2</sup> - المصدر نفسه ، ص . 327 وبعدها.

لا مفترس عاشب

وكلما كان المجتر ثدييا، كان المجتر عاشبا

فكلما كان المجتر ثدييا، فلا مجتر مفترس.

يصير بعد عكس الحملية ، وهي كلية سالبة إلى مثلها :

لا شيء من (د أ)

وكلما كان (هـ ز) ، فكل (ج د)

ينتج: كلما كان (هـ ز) ، فلا شيء من (ج أ).

وهذا هو الضرب الثاني من الشكل الأول الكامل :

لا عاشب مفترس

وكلما كان المجتر ثدييا ، كان المجتر عاشبا

فكلما كان المجتر ثدييا، فلا مجتر مفترس.

والضرب الثالث :

لا شيء من (أ د)

وكلما كان (هـ ز) ، فبعض (ج د)

ينتج: كلما كان (هـ ز) ، فليس كل (ج أ).

يصير بعد عكس الحملية أيضا عكسا كاملا:

لا شيء من (د أ)

وكلما كان (هـ ز) ، فبعض (ج د)

ينتج: فكلما كان (هـ ز) ، فليس كل (ج أ).

وهو الضرب الرابع من الشكل الأول الكامل.

\* ومثال الحالة الثانية ، برهان الضرب الثاني من الشكل الثاني ، وضروب الشكل الثالث ما خلا

الضربين الرابع والخامس منه. فالضرب الأول مثلا من الشكل الثالث :

كل (ج أ)

وكلما كان (هـ ز) ، فكل (ج د)

ينتج: كلما كان (هـ ز) ، فبعض (د أ).

كل خفاش ثديي

وكلما كان الخفاش طائرا، كان كل خفاش ذي جناحين

فكلما كان الخفاش طائرا، كان بعض ذي الجناحين ثدييا.

يُبين بعكس التالي ، أي عكس الكلية الموجبة إلى جزئية موجبة ، فيصير:

كل (ج أ)

وكلما كان (هـ ز) ، فبعض (د ج)

ينتج: كلما كان (هـ ز) ، فبعض (د أ).

وهو الضرب الثالث من الشكل الأول الكامل :

كل خفاش ثديي

وكلما كان الخفاش طائرا ، كان بعض ذي الجناحين خفاشا

فكلما كان الخفاش طائرا ، كان بعض ذي الجناحين ثدييا<sup>1</sup>.

وأما لماذا لم يتم عكس الحملية في عملية رد الضرب الثاني من الشكل الثاني، وهي كلية موجبة : كل (أ د) ، فلأن الكلية الموجبة تُعكس كما هو معلوم إلى جزئية موجبة: بعض(د أ) ، والشريطة في الشكل الأول المطبوع والكامل أن تكون الحملية ، وهي مكان الكبرى ، كلية.

هذا ، وعندما يتعذر بيان الأقيسة بعكس الحملية أو عكس تالي المتصلة ، فإن ابن سينا يُبين إنتاج الضرب الناقص بواسطة هذا القياس ، والمثال برهنة الضرب الأول المذكور من الشكل الثاني :

هنا نقول: كلما كان (ه ز) ، ف (ج د) حق ،

وأنه لاشيء من (أ د) حق ،

وكلما كان (ج د) حقا ، ولا شيء من (أ د) حقا ، فلا شيء من (ج أ) حق.

وعليه ينتج: كلما كان (ه ز) ، فلا شيء من (أ د) حق<sup>2</sup>.

وحتى نتبين صورة هذا القياس القريب من القياس المركب أكثر، نورد مثالا له من المادة التي تصدق على تلك الصورة :

كلما كان المجتر ثدييا ، كان المجتر عاشبا

ولا مفترس عاشب

إذن فكلما كان المجتر ثدييا ، فلا مجتر مفترس.

وبرهانه أن نقول :

كلما كان (المجتر ثدييا) ، ف (المجتر عاشب) حق ،

ولا (مفترس عاشب) حق ،

وكلما كان (المجتر عاشبا) حقا ، ولا شيء من (المفترس عاشب) حقا؛ فلا شيء من (المجتر مفترس) حق.

ومنه: كلما كان (المجتر ثدييا)، فلا شيء من (المجتر مفترس) حق.

وأما لماذا لم يتم عكس الحملية أو التالي في الضرب الرابع من الشكل الثاني ، فلأن الحملية كلية موجبة تتعكس إلى جزئية موجبة، والشرط ما سلف ذكره ، ولأن تالي المتصلة حيث الشركة للحملية قضية جزئية سالبة لا تعكس ، فلم يبق إذن إلا اللجوء إلى مثل ذلك القياس المركب لأجل برهنة هذا الضرب. وكذلك الحال في الضربين الرابع والخامس من الشكل الثالث.

ذلك لأنه لو عكسنا التالي في الضرب الرابع من الشكل الثالث ، وهو قضية كلية موجبة إلى جزئية موجبة؛ لتعذر الإنتاج ، لأن تالي النتيجة المتصلة ما يكون نتيجة الحملية والتالي لو انفردا ، والحملية

<sup>1</sup>- كل الأمثلة المذكورة في هذا البحث من محمود يعقوبي ، دروس المنطق الصوري ، ص ، 205 وما بعدها.

<sup>2</sup>- الشفاء، القياس ، ص . 327.

جزئية موجبة ، ولا إنتاج من جزئيتين. وأمّا الضرب الخامس فالعملية جزئية سالبة لا تعكس ، ولو عكسنا تالي المتصلة وهو قضية كلية موجبة؛ فإنه لا إنتاج أيضا من جزئيتين ، فلم يبق إذن إلا أن يُبين الضربان بمثل ما تبين به الضرب الرابع من الشكل الثاني.

### ثالثا- برهان الضروب الناقصة برد الفصل إلى اللزوم:

إذا كان ردّ الضروب الناقصة في الأقيسة الاقتراعية الشرطية المتصلة الخالصة ، وفي الأقيسة المؤلفة من متصلات وحمليات لا يختلف عمّا عليه الحال في ردّ الضروب الناقصة إلى الكاملة في نظرية القياس الحملي الخالص كما وضع أنواعه وقواعده المعلم الأول ؛ فإنّ ردّ الضروب البعيدة عن الطبع إلى المطبوعة في تلك الأقيسة الاقتراعية الشرطية يعتمد قواعد استنتاجية أصيلة كما تبين لنا ، وهو أمر سيؤكدّه أيضا عرض برهنة الشيخ الرئيس للتأليفات الكائنة من اقتران منفصلة ومتصلة ، ومن اقتران منفصلتين. ولنكتفي من الاقتراعي المؤلف من منفصلة ومتصلة باللواتي تكون فيها المتصلة مكان الصغرى وهذا هو المطبوع من صورّه، دون اللواتي تكون فيها مكان الكبرى. ثمّ نتبع ذلك ببرهان الضربين المذكورين من الاقتراعي الشرطي المنفصل الخالص .

أ- المنفصلة حقيقية والشركة في تالي المتصل:

دائما إما أن يكون (ج د)، وإما أن يكون (أ ب)

وكلما كان (ه ز) ، ف (ج د)

ينتج: كلما كان (ه ز) ، فلا يكون (أ ب).

و: إما أن يكون (ه ز) ، وإما أن يكون (أ ب) .

- يلاحظ أولا أنّ النتيجة إما متصلة سالبة التالي ، وإما منفصلة حقيقية موجبة الأجزاء. وبالرجوع

إلى ما تقرر في تلازم القضايا الشرطية في مبحث القضايا، نجد أنّ المنفصلة الحقيقية الموجبة الأجزاء:

دائما إما أن يكون (ه ز) ، وإما أن يكون (أ ب) ، تلزمها المتصلة الموجبة سالبة التالي: كلما كان (ه ز)

، فلا يكون (أ ب). أي :

دائما إما أن يكون (ه ز) ، وإما أن يكون (أ ب) ← كلما كان (ه ز) ، فلا يكون (أ ب) . [القاعدة 02]

- وثانيا، قرر ابن سينا في برهان الضرب المذكور أنّ المنفصلة، أي المقدمة الكبرى :

دائما إما أن يكون (ج د)، وإما أن يكون (أ ب)

ترجع فتصير متصلة موجبة سالبة التالي<sup>1</sup>:

كلما كان (ج د) ، فليس (أ ب)

وذلك لأنّ الحال تلك الحال التي سلف بيانها، أي وفق ما تقرره القاعدة 02 ، في تلازم القضايا.

<sup>1</sup> - الشفاء، القياس ، ص . 305.

وعليه يتضح أنّ الشيخ الرئيس يبرهن صحة الضرب المذكور بالرجوع إلى ما تقرر سلفاً في تلازم القضايا الشرطية، ويرد هذا القياس الاقتراني المختلط من منفصلة ومتصلة إلى القياس الشرطي المتصل الخالص ، ذلك لأنّ القياس السالف يصير عندما ترجع المنفصلة متصلة :

كلما كان (ج د) ، فليس (أ ب)

وكلما كان (هـ ز) ، ف (ج د)

فكلما كان (هـ ز) ، فلا يكون (أ ب) .

ولا جرم أنّ هذه صورة الضرب الكلي الموجب في الشكل الأول الكامل من القياس الاقتراني الشرطي المتصل الخالص. ومعنى هذا أنّ ابن سينا يعتبر الاقتران الكائن من منفصلة ومتصلة قياساً ناقصاً، حتّى وإنّ كان على منهاج الشكل الأول ، ولهذا دلالاته النسقية كما سنرى لاحقاً .

ب- المنفصلة حقيقية والشركة في مقدم المتصل :

دائماً إما أن يكون (هـ ز) ، وإما أن يكون (أ ب)

وكلما كان (هـ ز) ، ف (ج د)

ينتج: قد يكون إذا كان (ج د) ، فليس (أ ب).

برهان هذا الضرب أيضاً أنّ المنفصلة تصير: كلما كان (هـ ز) ، فلا يكون (أ ب)<sup>1</sup>. ومنه يصير

القياس المذكور على هيئة الشكل الثالث الناقص والبعيد عن الطبع هكذا :

كلما كان (هـ ز) ، فلا يكون (أ ب)

وكلما كان (هـ ز) ، ف (ج د)

فقد يكون إذا كان (ج د) ، فليس (أ ب).

وابن سينا عندما يقول: « وقد يمكن أن يُبيّن بعكس المتصل حتّى يرجع إلى ضروب التاليفات التي الشركة في تالي المتصل »<sup>2</sup>؛ فإنّ ذلك يعني أمرين؛ إمّا عكس المتصلة في القياس الأصلي الذي كبراه منفصلة حقيقية ، وهنا نكون إزاء عملية ردّ مزدوج كتلك التي وجدناها في القياس الاقتراني الكائن من عملية ومتصلة ، أي ردّ ماهو بعيد عن الطبع إلى ماهو مطبوع في مرحلة أولى ، ثمّ ردّ الناقص من الضروب إلى الكامل منها. وإمّا عكس المتصلة ويُضاف إلى لازم المنفصلة، وتبعاً لهذا المعنى الأخير نحصل على القياس الآتي :

كلما كان (هـ ز) ، فلا يكون (أ ب)

وقد يكون إذا كان (ج د) ، ف (هـ ز)

ينتج: قد يكون إذا كان (ج د) ، فليس (أ ب).

وهذه صورة الضرب الثالث، أي الجزئي الموجب من الشكل الأول الكامل من الاقتراني الشرطي الخالص.

<sup>1</sup>- الشفاء، القياس ، ص . 309.

<sup>2</sup>- المصدر نفسه ، ص . 310.

ج- المنفصلة غير حقيقية والشركة في تالي المتصل:

دائما إما أن يكون (ج د)، وإما أن لا يكون (أ ب)

وليس البتة إذا كان (ه ز) ، ف (ج د)

فليس البتة إذا كان (ه ز) ، ف (أ ب).

برهانه<sup>1</sup>:

1/ المنفصلة غير الحقيقية مانعة الجمع: دائما إما أن يكون (ج د)، وإما أن لا يكون (أ ب) ، تلزمها متصلة

موجبة سالبة الجزأين: كلما لم يكن (ج د) ، لم يكن (أ ب). [القاعدة 07] من تلازم القضايا.

2/ المتصلة السالبة: ليس البتة إذا كان (ه ز) ، ف (ج د) تلزمها متصلة موجبة سالبة التالي :

كلما كان (ه ز) ، لم يكن (ج د).

ومنه بالتعويض ، نحصل على القياس الآتي :

كلما لم يكن (ج د)، لم يكن (أ ب)

وكلما كان (ه ز) ، فليس (ج د)

ينتج: كلما كان (ه ز) ، لم يكن (أ ب).

هذا ، ويلاحظ هنا أننا إزاء "جبر" حقيقي للمتصلة السالبة التي قُلبت إلى موجبة ، تماما مثلما يتم نقل

الكمية السالبة من أحد طرفي المعادلة إلى الطرف الثاني ، وقلبها إلى كمية موجبة .

وإذا كان ذلك كافيا لإثبات أن الشيخ الرئيس يبرهن ضرور الاقتران الكائن من منفصلة ومتصلة برد

القضية العنادية إلى القضية للزومية ؛ فإن من شأن عرض برهانه للتأليفات الكائنة من منفصلتين أن يؤكد

ذلك أيضا، فهو مثلا يبرهن التأليف الذي تستعمل فيه مقدمة منفصلة حقيقية وأخرى غير حقيقية<sup>2</sup> :

إما أن يكون (ج د)، وإما أن لا يكون (أ ب)

ودائما إما أن يكون (ه ز) ، وإما أن يكون (ج د)

فإما أن يكون (ه ز) ، وإما أن لا يكون (أ ب).

كما يلي :

1/ المنفصلة غير الحقيقية تلزمها متصلة موجبة سالبة الجزأين: كلما لم يكن (ج د)، لا يكون (أ ب).

2/ المنفصلة الحقيقية تلزمها متصلة هكذا: كلما كان (ه ز) ، لم يكن (ج د).

ومنه يصير القياس المذكور كالاتي:

كلما لم يكن (ج د)، لا يكون (أ ب)

وكلما كان (ه ز) ، لم يكن (ج د)

فكلما كان (ه ز) ، لم يكن (أ ب) .

<sup>1</sup>- الشفاء، القياس ، ص . 308.

<sup>2</sup>- المصدر نفسه ، ص . 321.

ويقول إنّ التّأليف الكائن من منفصلتين غير حقيقتين :

إما أن لا يكون (ج د) ، وإما أن يكون (أ ب)

وإما أن يكون (هـ ز) ، وإما أن لا يكون (ج د)

فليس دائماً إما أن يكون (هـ ز) ، وإما أن يكون (أ ب).

« برهانه أن المنفصلتين ترجعان متصلتين إلى الشكل الثالث<sup>1</sup> ، أي :

كلما كان (ج د) ، فيكون (أ ب)

ودائماً إن كان (ج د) ، فيكون (هـ ز)

ينتج: قد يكون إذا كان (هـ ز) ، ف (أ ب).

وإذا كان في هذا ما يؤكد أنّ ابن سينا لا يرى أنّه لا يكون الاقتران بين منفصلتين إلاّ في الشكل

الأول ؛ فالظاهر أنّه أضمر عملية عكس النقيض لل لازم المنفصلة غير الحقيقية ، ذلك لأنّ القضية: إما أن

يكون (هـ ز) ، وإما أن لا يكون (ج د) تلزمها أولاً المتصلة: كلما لم يكن (هـ ز) لا يكون (ج د) ، ثمّ بعكس

هذه المتصلة عكس نقيض تصير: كلما كان (ج د) ، كان (هـ ز) ، ويتأتّى من ذلك تأليف على هيئة الشكل

الثالث. فإذا أردنا أن يرتد إلى الشكل الأول الكامل؛ عكسنا الصغرى مرة أخرى عكسا ناقصا، وحصلنا

على الضرب :

كلما كان (ج د) ، يكون (أ ب)

وقد يكون إذا كان (هـ ز) ، ف (ج د)

فقد يكون إذا كان (هـ ز) ، ف (أ ب).

وهذا هو الضرب الثالث من الشكل الأول الكامل في القياس الإقتراني المتصل الخالص.

#### IV- النظام البديهي للقياس الإقتراني الشرطي:

##### 1- الصورية:

إلى هنا يمكننا أن نلاحظ أولاً ، أنّ الشيخ الرئيس عرض نظرية الأقيسة الإقترانية الشرطية عرضاً

صورياً، فهو لم يستعمل اللغة الطبيعية، وإنّما تناول التّأليفات الكائنة في تلك الإقترانات من حيث هي

صيغ تحتوي على متغيرات ، واكتفى باستخدام الحروف التي تُظهر البناء المنطقي للاستنتاج، وتكشف

عن (الصورة الجامعة) للقياس .

يؤكد ذلك أيضاً، تمييز الشيخ الرئيس الواضح بين صورة القياس ومادته في هذه الإقترانات الشرطية

ودليل ذلك تجريده مادة التّأليفات واعتبار الصورة وحدها، ومن ثمة الفصل بين صحّة التّأليف أو سلامته

المنطقية، وصدق مادة القياس ومضمونه ممّا هو شأن المنطق التطبيقي لا الصوري ، إذ مثلاً ، رداً على

اعتراض مفاده أنّ الشكل الأول من الاقتران الكائن من منفصلة وحملية واحدة لا ينتج بحسب بعض المواد

<sup>1</sup> - الشفاء، القياس: ص: 324.

قال: « والجواب إن هذا ينتج ، ولكن نتيجته غير مفيدة. وليس أنه غير مفيد ، وأنه كاذب شيئاً واحداً. ومثال هذا لو أن قائلًا قال: كل ناطق إنسان ، ثم قال: وكل إنسان ناطق. فانتج: وكل ناطق ناطق. لم يكن هذا موجباً أن الضرب غير منتج. ولكن السبب فيه المقدمات ، لا التأليف<sup>1</sup> ، وواضح من هذا أن لزوم النتيجة في القياس الآتي :

دائماً كل (ب) ، إما (هـ) ، وإما (ز) )

وكل (ج ب)

ينتج: كل (ج) ، إما (هـ) ، وإما (ز) .

ليس بسبب مادة مخصوصة لو بدلت بأخرى لم تلزم ، فهو منتج بقوة صورته وصحيح من الناحية المنطقية وإن كان عديم الجدوى بحسب مادة مادة.<sup>2</sup>

ولهذا السبب ، بعدما ذكر ابن سينا ضروب الشكل الأول من الاقتران الكائن من متصلتين ، بين أن ما قد يُثار حول إنتاج هذا الشكل من شكوك ، إنما يعود إلى استعمال المتصلة الاتفاقية اللفظية في تأليف القياس وهذه في الحقيقة لا تُستعمل إلا في الجدل حيث لا يُستغنى عن القياس المسموع ، بينما في القياس البرهاني حيث يكفي القياس المعقول في تحصيل الغرض ، يستخدم ابن سينا في التعبير عن البناء المنطقي لصورة تلك الضروب وغيرها صيغاً مفرغة من أيّ محتوى لغوي أو مادي ، إذ « لا يصح أن يكون اللازم أو الملزوم ماتدل به لغة دون لغة<sup>3</sup> » ، ولا يفيد في تأليف الاقتران الكائن من متصلات إلا المتصلة اللزومية الحقيقية ، ذلك لأنه « إذا قلنا: إن كان أ ب ، ف ج د ، وجعلنا هذا القول مقدمة نبني عليها قياسنا ، فيجب أن يُلتفت إلى مفهوم هذه المقدمة في صورتها فيقضى بما يوجبه الخاص من صورتها<sup>4</sup> » .

وعليه ، فالقول بأن « ابن سينا كما لاحظ الملوي في شرحه على (السلم) ، مع كونه هو الذي استخرج الأقيسة المركبة من الشرطيات ، فإنه أورد تشكيكات في إنتاج المتصلتين منه ، والمتصلة والحملية<sup>5</sup> » ، يبدو مجرد سوء فهم سببه عدم الإنتباه إلى أن الشيخ الرئيس ، فيما يُعتقد أنه تشكيكات ، كان بصدد التمييز بين اعتبار حال المقدمة من حيث هي المقدمة المفروضة ، والى ما يلزم عن ذلك لزوماً عاماً كيف كانت موادها ، وذلك مثلما يقتضيه النظر في صورة القياس بما هو قياس ، وبين الامتحانات التي تُستعمل حيث النظر في مواد المقدمة. وإذا كانت النتيجة مفيدة في مادة وعديمة الجدوى في مادة أخرى مما هو نظر في أمر غير صورة المقدمة وتأليف القياس ، فإن ذلك لا يلزم عنه بالضرورة فساد التأليف ، فالمقدمة قد تكون كاذبة في نفسها ، ولكنها مع ذلك إذا سلمت يلزم عنها ما يلزم من الناحية الصورية ، وهذا يعم كل الأقيسة المخصصة التي تشترك في (الصورة الجامعة) .

<sup>1</sup> - المصدر السابق ، ص . 353 .

<sup>2</sup> - المصدر نفسه ، ص . 55 .

<sup>3</sup> - المصدر نفسه ، ص . 54 .

<sup>4</sup> - المصدر نفسه ، ص . 391 .

<sup>5</sup> - عبد الرحمن بدوي ، المنطق الصوري والرياضي ، ص . 213 .

ويلاحظ ثانيا ، أنّ ابن سينا لم يعترف في الاقترانات الشرطية التي يكون فيها شكل وشكل بوجود شكل رابع كما هو الحال في الاقترانيات الحملية الساذجة ؛ إذ بعد أن ذكر الشيخ الرئيس ، وهو بصدد الحديث عن القياس الاقتراني الحلمي ، أنّ القسمة توجب أن يكون الحد الأوسط موضوعا في الكبرى محمولاً في الصغرى ، أو بعكسه ، أو يكون محمولاً على الأكبر والأصغر جميعاً ، أو موضوعاً لهما جميعاً ، مما يؤدي إلى أشكال أربعة ، رفض القسم الثاني وهو الشكل الرابع الذي يلزم عن اعتبار موضع الحد الأوسط ، وذلك لأنه بعيد عن الطبع ، وبيانه برده إلى الشكل الأول يحتاج إلى عكس المقدمتين معاً.

بناء على ذلك « صارت الأشكال الاقترانية الحملية الملتفت إليها ثلاثة »<sup>1</sup> ، وكذلك هو الحال في الأقيسة الاقترانية الشرطية. وإذ علمنا أنّ القصد الأول من معرفة القياسات القسمة الناظر منها في القياسات البرهانية كما صرح الشيخ الرئيس ، وأنّ القياس عملية نبرهن فيها على صدق قضية بالبحث عن المقدمات التي تلزم عنها تلك القضية كنتيجة ، إذ القياس « هو أن يكون لك غرض ، فتطلب ما ينتجه أو تنتج مقابله »<sup>2</sup> ، فإنّ في رفض ابن سينا لوجود شكل رابع لتقليل لعدد اللامبرهانات أو البديهيات ، وهذا قريب من مراعاة ما يُسمّى في المنطق المعاصر بشرط الاقتصاد ضمن شروط نسق البديهيات ، وهنا « لا ينبغي أن نختار عددا كبيرا من البديهيات بحيث يؤدي ذلك إلى أن يفقد النسق المنطقي ماله من طبيعة برهانية إستدلالية »<sup>3</sup> ، وكذا لأنّ الاقتصاد في عدد البديهيات يجعل التحقق من الشروط الأخرى كالتماسك والاستقلال يتم دون كلفة شاقة متضاعفة كتلك التي يحتاج إليها الشكل الرابع في بيان اثبات حجته. ولقد تبع (الساوي) (ت.450هـ) ابن سينا في ذلك ، بينما المتأخرون من المناطق أمثال (القزويني) (ت.493هـ) ، و(قطب الدين الرازي) (ت.766هـ) ، و(الإمام السنوسي التلمساني) (832-895هـ) فقرروا أنّه تتعدّد في الأقيسة الاقترانية الشرطية الأشكال الأربعة .

لا توجد إذن إلاّ ثلاثة أشكال فقط هي الملتفت إليها ، ويُلاحظ أيضا أنّ ابن سينا يُميّز في الأقيسة الاقترانية الشرطية بين الأقيسة الكاملة والأقيسة الناقصة من جهة ، وبين الأقيسة القريبة من الطبع والأقيسة البعيدة عن الطبع من جهة أخرى. وإذا كان المراد من الأقيسة الكاملة ، التي هي ضروب الشكل الأول من كل نوع من أنواع القياس الاقتراني الشرطي ، تلك الأقيسة التي يكون لزوم ما يلزم عنها بيّناً فلا تحتاج إلى مقدمات أخرى لاختبار صدق النتائج فيها ، بينما الأقيسة الناقصة التي هي ضروب الشكل الثاني والثالث ، فتلك التي تحتاج إلى مقدمات أو أوساط لتصير إلى أقيسة كاملة ، ذلك لأنّ ما يلزم عنها لا يكون بيّناً في أول الأمر أنّه كذلك ، « بل إذا أريد أن نبين ذلك نبين بشيء آخر »<sup>4</sup> ؛ فإنّ المقصود بالأقيسة

<sup>1</sup> - الإشارات والتبهيّات، المنطق ، ص . 436.

<sup>2</sup> - الشفاء، القياس ، ص . 8.

<sup>3</sup> - كريم متى ، المنطق الرياضي ، ص . 133.

<sup>4</sup> - النجاة ، ص . 48.

القريبة من الطبع تلك الأقيسة الأقرب إلى الاستعمال في العلوم ، والأشدّ ملائمة للنظم الطبيعي، بينما الأقيسة البعيدة عن الطبع فأقلّ استعمالاً في العلوم ، وإن كانت على ترتيب الشكل الأول الكامل .

ورغم أنّ الشيخ الرئيس قد بيّن الوظيفة المنطقية المتميّزة لأشكال القياس ؛ فإنّه لم يرفض عملية رد الشكل الثاني والثالث إلى الشكل الأول كما فعل (لا شوليي) (Lachelier.J)(1832 - 1918م) مثلاً، وذلك على أساس أنّ كلّ شكل من أشكال القياس يمثل « في حقيقة أمره شكلاً أصيلاً مترتباً على مبدأ متميز (...)» ويكون استقلال كل شكل عمّا سواه ثابتاً بحجّة وظيفته المنطقية المتميّزة<sup>1</sup>. بل إنّ ابن سينا يردّ الشكلين الثاني والثالث إلى الشكل الأول ، سواء في القياس الاقتراضي الحملي أو في القياس الاقتراضي الشرطي ؛ ففي هذا الأخير الذي استخرجه هو دون غيره ، بيّن صحة أقيسة الشكل الثاني والثالث بواسطة الشكل الأول في القياس الاقتراضي المتصل الخالص، وذلك بالعكس والخلف والافتراض. وواضح من هذا أنّ أقيسة الشكل الأول الكاملة تمثّل مقدمات أولية أو بديهيات ، أما أقيسة الشكل الثاني والثالث الناقصة فتعتبر بمثابة المبرهنات مادام ابن سينا قد برهن على نتائجها باستخدام الشكل الأول نفسه.

ثمّ قام بتحويل الصور القياسية البعيدة عن الطبع إلى ما هو مطبوع من الأشكال الثلاثة في القياس الاقتراضي الشرطي المؤلف من حملية ومتصلة ؛ وذلك بعكس المتصلة السالبة إلى الإيجاب ، أو بالأحرى جبر المتصلة، وأخذ لازم النتيجة وفق ما تقرّر من قواعد في تلازم القضايا الشرطية، وبالعكس الشرطية المتصلة عكس نقيض عندما تكون الشركة للحملية مع مقدم تلك المتصلة، ويمكن هنا تحويل موقع المقدمتين فتصير الحملية مكان الكبرى. وهكذا اختزل الضروب المنتجة وعددها (218) ضرباً فلم يستبق إلاّ أربعة عشر ضرباً مطبوعاً بين كامل وغير كامل .

وفي المرحلة الثانية برهن ضروب الشكلين الثاني والثالث المطبوعين والناقصين بردها إلى ضروب الشكل الأول الكامل والقريب من الطبع، وذلك بواسطة عكس الحملية أو عكس تالي المتصلة. ويلاحظ هنا أنّ الشيخ الرئيس يبرهن مثلاً الضرب الأول من الشكل الثاني البعيد عن الطبع حيث المتصلة سالبة برده إلى الضرب الأول من الشكل ذاته الناقص والقريب من الطبع حيث المتصلة موجبة، ويبرهن الأخير برده إلى الضرب الثاني من الشكل الأول الكامل والقريب من الطبع بعكس الحملية، فهو إذن يبرهن قياساً برده إلى آخر سبق برهانه بثالث يُعدّ القضية الأولية التي يُبرهن بها ولا يُبرهن عليها .

وحيثما اشتغل ابن سينا ببرهان تأليفات القياس الاقتراضي الشرطي المؤلف من متصلة ومنفصلة، والاقتراضي المنفصل الخالص، قرر أنّ المنفصلة سواء كانت حقيقية أو غير حقيقية، وحيث الشركة مع تالي المتصل، ترجع فتصير متصلة. وكذلك الحال بالنسبة للمنفصلة لما تكون الشركة في مقدم المتصل، وهنا يبيّن هذا التأليف البعيد عن الطبع بعكس المتصلة. والحاصل في الحالتين ضرب من ضروب الشكل الأول الكامل والقريب من الطبع في القياس الاقتراضي الشرطي المتصل الخالص .

وقرر في الثاني أنّ المنفصلتين، سواء كانتا حقيقتين، أو كانتا حقيقية وأخرى غير حقيقية، تلزمهما متصلة موجبة. وفي الحالتين الحاصل ضرب من ضروب الشكل الأول الكامل في القياس الاقتراضي

<sup>1</sup>- تريكو ، المنطق الصوري ، ص . 241.

الشرطي المتصل الخالص كذلك، وبذلك يتضح أنّ ابن سينا يرد الفصل إلى اللزوم، ويبرهن العناد بالاتصال .

وعليه نستنتج أنّ بديهيات نظرية الأقيسة الاقترائية الشرطية هي :

- 1- ضروب الشكل الأول الأربعة من القياس الاقترائي المتصل الخالص .
- 2- وضروب الشكل الأول الأربعة الكاملة والقريبة من الطبع، حيث الحملية مكان الكبرى والشركة مع تالي المتصلة الموجبة في القياس الاقترائي المؤلف من حملية ومتصلة .
- 3- وضروب الشكل الأول الأربعة من الاقترائي المنفصل الخالص، حيث المنفصلتان غير حقيقتين والشركة في جزء غير تام منهما .

- 4- والضروب الكائنة على منهاج الشكل الأول الكامل الممكنة من الاقتران الكائن من منفصلة ومتصلة، وحيث المتصلة صغرى والمنفصلة الموجبة كبرى، وهي إما مانعة الجمع وإما مانعة الخلو .
- 5- وضروب الشكل الأول الكامل الأربعة من الاقتران بين المنفصل والحملية الواحد ، حيث لاوجود لشكل ثان، وما كان على منهاج الشكل الثالث يُردّ إلى الشكل الأول بعكس الحملية. وضروب الشكل الأول الأربعة الكاملة من القياس المقسم التي تُردّ إليها الضروب الناقصة بعكس الحملية أيضا .

ولكن ابن سينا - كما لا حظنا بوضوح - يرد المنفصلة إلى المتصلة ، وبذلك يختزل عدد اللامبرهانات ، فلا يستبقي منها إلا ماكان على صورة الاقتران الشرطي المتصل الخالص ، وما هو مؤلف من حملية ومتصلة، وذلك المركب من حملية ومنفصلة، فمجموع الأقيسة الكاملة التي هي بمثابة المقدمات الأولية عشرون قياسا: (أربعة متصلات خالصة، وأربعة مختلطة من حملية ومتصلة، وأربعة مختلطة من حملية ومنفصلة حيث الحملية واحدة وهي صغرى، وأربعة حيث عدد الحمليات بعدد أجزاء الانفصال وتتشترك في محمول واحد، وأربعة حيث لا تشترك الحمليات في محمول واحد) .

هذا ، وإذا كان الفصل الرابع من المقالة الثالثة من البرهان من كتاب (الشفاء)، حيث بيّن ابن سينا فضيلة بعض الأشكال على بعض، يناظر الفصل الثالث عشر من المقالة الأولى من كتاب (التحليلات الأولى)، حيث بيّن المعلم الأول فضل الشكل الأول بصورة عامة وأنه أصحّ الأشكال وأكثرها إفادة لليقين، وذلك لأنّ « العلوم التعليمية بهذا الشكل تأتي براهينها »<sup>1</sup>، أي تستعمل هذا الشكل في تأليفات براهينها .

وإذا كان بعض ما ورد في الفصل الثاني عشر من المقالة الأولى من كتاب (التحليلات الأولى)، حيث أشار أرسطو بصورة مقتضبة إلى أن التعاليم، أي الرياضيات ، لا تقع فيها مغالطة مثلما يقع ذلك في الجدل بسبب أنّ الحد فيها ليس إسمًا مشتركًا، وبالتالي ليس الجدل منهاجًا للعلم، يناظر الفصل الثاني من المقالة الثالثة من برهان كتاب (الشفاء)، حيث بيّن الشيخ الرئيس أنّ العلوم الرياضية بعيدة عن الغلط وغيرها غير بعيدة عنه .

وإذا كان أرسطو كما ذكرنا قد ردّ ضروب الشكلين الثاني والثالث إلى ضروب الشكل الأول، ثمّ ردّ في مرحلة ثانية الضربين الجزئيين في الشكل الأول ذاته إلى الضربين الكليين، فلم يستبق من أوليات

<sup>1</sup>- أرسطو ، أنولوجيا الأولى ، م . 1، ف . 12، ص . 366.

البرهان إلاً بديهيتين ؛ فإنّ ابن سينا الذي ذكر أنّ الشكل الأول أوضح الأشكال لأنّه ينتج أفضل المطالب وهو الكلي الموجب، يبرّر عدم وجود الغلط في الرياضيات دون العلوم لأجل التأليف بالقول: « إن العلوم الرياضية إنما يُستعمل فيها في أكثر الأمر الشكل الأول، ومن ضروره الضرب الأول ، وربما أستعمل الضرب الثاني فلا تقع فيه مغالطة بتأليف القياس إلاً في الندرة النادرة جدا »<sup>1</sup>.

بناء على هذا التعليل الذي يُعطي الأوليّة للضرب الأول من الشكل الأول، وليس أدلّ على ذلك ، فضلا عن لفظة (ربما)، من استعمال الشيخ الرئيس دائما للضرب الأول من الشكل الأول الكامل مثلا لقياس اقتراني شرطي ، كامل وقريب من الطبع أيّا كان نوعه ، وذلك على الخصوص في مؤلفاته المختصرة ، ثم يقرر أنّه على الباحث استخراج سائر التراكيب وعدّ قرائنها بنفسه ، نستنتج أنّ ابن سينا يختزل عدد البديهيات ، أو اللامبرهانات ( Indémonstrables ) إلى خمس هي :

- 1/ كلما كان (ج د)، ف (ه ز) ، وكلما كان (أ ب)، ف (ج د) ؛ فكلما كان (أ ب)، ف (ه ز) .
- 2/ كل (د أ)، وكلما كان (ه ز) ، فكل (ج د) ؛ فكلما كان (ه ز)، فكل (ج أ) .
- 3/ دائما إما كل (ب ه) ، وإما كل (ه ز)، وكل (ج ب) ؛ فدائما إما كل (ج ه)، وإما كل (ج ز).
- 4/ كل (ج أ)، و كل (ه أ)، وإما كل (ب ج)، وإما كل (ب ه) ؛ فكل (ب أ).
- 5/ كل (ج ه)، وكل (ب ز)، وإما كل (د ج)، وإما كل (د ب) ؛ فإما أن يكون كل (د ه)، وإما أن يكون كل (د ز).

وقصارى القول إنّ ابن سينا يضع على رأس نظرية القياس الاقتراني الشرطي تلك المجموعة المحدودة من الأقيسة الكاملة التي هي بمثابة اللامبرهانات، ثم يبرهن على صحّة الأقيسة الأخرى التي هي بمثابة النظريات ( Théorèmes ) بردها إلى تلك الأقيسة الأوليّة، مستخدما - كما لاحظنا - مجموعة من القواعد الاستنتاجية، أي تلك الإجراءات التي تساعد على الإنتقال من قياس ناقص إلى آخر تمّت برهنته من قبل، وصولا إلى القياس الكامل، أو الإنتقال من قياس ناقص إلى آخر كامل مباشرة. وبالرجوع إلى عملية الرد المذكورة، نجد أنّ تلك القواعد هي باختصار: قوانين العكس (عكس الاستقامة التام للمتصلة الكلية السالبة ، عكس النقيض للمتصلة الكلية الموجبة، عكس المتصلة الكلية الموجبة عكسا ناقصا ، عكس الحملية)، وقوانين تلازم القضايا الشرطية: (المنفصلة الحقيقية تلزمها متصلة موجبة سالبة التالي ، والمنفصلة غير الحقيقية تلزمها متصلة موجبة سالبة الجزأين)، والخلف ، والافتراض .

والحاصل ممّا سلف أنّ في نظرية الأقيسة الاقترانية الشرطية مقومات النسق الإستنباطي، وإذا كان الترميز مطلوبا عند وضع نظرية استنتاجية في صورة نسق مصادراتي، فإنّ ابن سينا قد اكتفى مثلما ذكرنا باستخدام الحروف التي تُظهر البناء المنطقي للاستنتاج .

<sup>1</sup> - الشفاء، البرهان ، ص . 138 - 139.

## V - أصالة الأقيسة الإقترانية الشرطية:

لا جرم أنّ في العرض السالف ما يكشف عن أصالة الأقيسة الإقترانية الشرطية، خلافا لبعض المناطق الذين لا يعترفون بهذه التأليفات، ومن ثمة قسموا القياس إلى اقتراني واستثنائي، وقصروا الإقتراني على المركب من العمليات الساذجة فقط، كما فعل (الغزالي) (450-505هـ)، و(ابن الحاجب) (ت.646هـ)، و(الأخضري)(918-983هـ)<sup>1</sup> من المناطق المسلمين، وكذا (جيفنز) (Jevons.W.S) (1835-1882م) المنطقي الانجليزي الذي لا يعترف بالأقيسة الإقترانية المؤلفة من الشرطيات الخالصة « ومن الأسباب المبررة لهذا الرأي (...) أنه ليس ثمة فارق تقريبا بين القياس المركب من الشرطيات، والقياس المركب من العمليات؛ فلا داعي إذن للتمييز بين الاثنين »<sup>2</sup>.

هذا، ولقد بيّن ابن سينا بادئ الأمر وجه الحاجة إلى مثل تلك الإقيسة الإقترانية بوضوح؛ فكثير من المطالب الرياضية والطبيعية شرطي، كما أنّ المطالب العملية تُبنى بأقيسة شرطية مثلما لاحظنا في القياس الإقتراني الشرطي المؤلف من عملية ومنفصلة، حيث عدد العمليات بعدد أجزاء الانفصال وتشارك في محمول واحد، وكذا في أصناف قياسات تحدث من شرطيات خالصة تتشارك في جزء غير تام، مثال ذلك اشتراك منفصلتين على منهاج الشكل الثاني<sup>3</sup>، وصورته :

ليس البتة إما أن يكون (د)، وإما أن يكون (هـ)

ودائما إما أن يكون (ج د)، وإما أن يكون (ج هـ)

فليس البتة (ج هـ) .

ومثاله من المواد :

ليس البتة إما أن يكون الأصمّ، وإما أن يكون الناطق

ودائما إما أن يكون الجذر أصمّ، وإما أن يكون الجذر ناطقا

فليس البتة الأصمّ ناطقا .

وكذا في قياس الخُلف الذي يرى الشيخ الرئيس أنه قياس مركب من قياسين؛ أحدهما قياس اقتراني شرطي مقدمته الكبرى قضية عملية مفروضة الصدق، وصغراه شرطية متصلة، مقدمها المطلوب منفيًا وتاليها نقيض المطلوب. وثانيهما قياس استثنائي متصل، كبراه نتيجة القياس الأول، وصغراه عملية تستنتي نقيض المحال، فتكون النتيجة عملية تثبت نقيض المقدم، « وذلك إذا سلك فيه المسلك الطبيعي السهل »<sup>4</sup>، ومثال ذلك من المواد :

<sup>1</sup> - الباجوري إبراهيم ، حاشية الباجوري على السلم ، مكتبة الأزهر ، 1976 ، ص . 109 .

<sup>2</sup> - نقلا عن عبد الرحمن بدوي ، المنطق السوري والرياضي ، ص . 214 .

<sup>3</sup> - الشفاء ، القياس ، ص . 355 .

<sup>4</sup> - الشفاء . القياس ، ص . 408 .

هذا العدد مساو لمجموع أجزائه المفردة

إن لم يكن هذا العدد تاما، فهو زائد

إذن: إن لم يكن هذا العدد تاما، لم يكن مساويا لمجموع أجزائه المفردة.

ثم نأخذ هذه النتيجة ونستثني نقيض المحال وهو تاليها، فنقول :

لكنه مساو لمجموع أجزائه المفردة

إذن فهذا العدد تام.

وواضح هاهنا أنّ المُحال في الخُلف يُبيّن بقياس اقتراني شرطي ، والمطلوب بقياس استثنائي. وفي

المقابل الأقيسة الحملية الخالصة لا تنتج مطالب شرطية .

وبالرجوع إلى تأكيد الشيخ الرئيس على أنّ الاعتبار في القضايا الشرطية هو للنسبة التي بين

أجزائها، أي المقدم والتالي، لا التي بين أجزاء أجزائها. وإلى تمييزه بين القضايا الحملية والشرطية على

أساس أنّ الأولى تثبت محمولا لموضوع أو تنفيه عنه ، بينما الحكم في الثانية ليس بنسبة مفرد إلى مثله

حيث يقال لأحدهما أنه الآخر أو ليس هو، بل إنّ النسبة إما أن تكون على سبيل اللزوم والاتصال، وإما

أن تكون على سبيل العناد والانفصال. وإلى الفرق بين الاتصال والانفصال بعد الموضوع الذي هو في

قوة الحملي، والاتصال والانفصال قبل الموضوع حيث القضية متصلة ومنفصلة بالفعل وليست تكون

حملية؛ نستنتج أنّ اعتبار المقدم والتالي في الأقيسة الاقترانية الشرطية الخالصة كالموضوع والمحمول في

الاقتراني الحملي الساذج ليس إلاّ من باب المماثلة فحسب ، وأنّ الاستنتاج في الأقيسة الاقترانية الشرطية

لا يقوم على علاقة الحمل والاندراج بين الحدود ، وبالتالي فالحدّ الأوسط المُفردُ صار قضية، والعلاقات

المنطقية تكون بين قضايا تُؤخذ كل واحدة منها كوحدة غير مجزأة. بل حتى في القياس الاقتراني المؤلّف

من حملية وشرطية متصلة يقول ابن سينا: « إن كانت المتصلة موجبة ، كانت النتيجة بيّنة للزوم كما في

الحمليات. إلاّ أن الفرق بين الأمرين أنّ اللزوم في الحمليات مطلق ، وهاهنا عند وضع شيء <sup>1</sup>، ومعنى

ذلك أنه يميّز بوضوح بين الاستنتاج بواسطة القياس الحملي الذي استخرج المعلمّ الأوّل مبادئه وأشكاله

وقواعده ، وحيث قياس الضرورة، وبين الاستنتاج بواسطة القياس الاقتراني الشرطي الذي ابتدعه هو ذاته

واستخرج ضروبه وقواعده من القوة إلى الفعل ، وحيث التأليفات على صورة استلزامات .

وبالفعل ، إذا كانت صورة الضرب الأوّل في الشكل الكامل من القياس الحملي هي:

كل أ ب ، و كل ج أ ؛ فكل ج ب.

فإنّ صورة الضرب الأوّل في الشكل الكامل من الاقتراني الشرطي المؤلّف من حملية ومتصلة هي:

إذا كان أ ب، وكلما كان ه ز ، فكل ج ب ؛ فكلما كان ه ز ، فكل ج أ

والفرق واضح بين الصورتين، ذلك لأننا في القياس الأوّل « نكون مضطرين إلى معرفة أن الصورة

المنطقية للبرهان لا تضمن فقط أنّ النتيجة تترتّب على المقدمات، وإنما نكون مضطرين أيضا إلى معرفة

<sup>1</sup> - الشفاء، القياس ، ص . 325.

أن المقدمات صادقة<sup>1</sup>، بينما في القياس الثاني لا يعني القول سوى أنه إذا وضعنا شيئاً كذا ؛ لزم عنه كذا من الناحية الصورية .

وهكذا يتضح أنه إذا كان البرهان في القياس الحلمي جزمياً وضرورياً، فإنه في القياس الاقتراني الشرطي افتراضي استنتاجي، وذلك الذي أخصب نظرية القياس المنطقية. ولقد بين (عمر بن سهلان الساوي)(ت.450هـ)، الذي يحرص على أن يعزو الكثير من الآراء رأساً إلى فاضل المتأخرين، أي ابن سينا كما يسميه، وجه الحاجة إلى الأقيسة الاقترائية الشرطية أحسن بيان ، فقال: « وربما يُعترض فيقال لا حاجة إلى هذه الأقيسة، فإن القضايا الشرطية وإن لم تكن كلها بيّنة مستغنية عن القياس لكن يمكن ردها إلى الحملات (... ) والاكتفاء في بيانها بالأقيسة الحلمية، فجوابه أنا لو كنا نخفف عن أنفسنا في صناعة المنطق مؤنة تكثير القياسات الناتجة لمطلوب واحد لسبب الاكتفاء بما يقوم مقامها لاكتفينا بالشكل الأول الناتج للمطالب الأربعة، بل لاكتفينا بالنتائج للموجب منه أو السالب ، إذ الموجبات يمكن ردها إلى السوالب والسوالب إلى الموجبات المعدولة ، لكن لم نكتف بل أعدنا لكل مطلوب ما يمكن أن يكون طريقاً إليه وفاء بكمال الصنعة وكفاءً عن تغيير القضايا عن نظمها الطبيعي ، فما بالناس نؤثر هاهنا الاختصار والجمود على طريق واحد ربّما لم يكن استعماله إلاّ بتكلف تغيير القضايا عن وضعها المطبوع ، مع أن مقصودنا أن نمهد طريقاً إلى نتائج الشرطيات من حيث هي شرطية، والأقيسة الحلمية لا تنتج ذلك ، وأكثر المطالب الهندسية شرطي ؛ فبان بهذا فساد هذا الاعتراض<sup>2</sup> .

وإذا كنا قد حاولنا إعطاء أمثلة عن المطالب الهندسية في رد الأقيسة الاقترائية الناقصة إلى الأقيسة الكاملة ؛ فاعله من الأحسن هاهنا، توضيحاً لكلام الساوي ، تقديم مثال من الجبر يؤكد أن نظرية الأقيسة الشرطية أصلح من غيرها للتعبير عن صورة هذه البرهنة ، إذا سلطنا فيها المسلك الطبيعي السهل:

س و ع مجموعتان . أثبت أن: (س ∪ ع = س) ← (ع ∩ س) .

لكي نبرهن الإستلزام (س ∪ ع = س ← ع ∩ س) ، يكفي أن نبرهن أن (ع ∩ س) ∩ س :  
(س ∪ ع = س) .

ليكن ع ∈ ص ، ولنبرهن أن س ∈ ص

(لأن س ∪ ع = س)	س ∈ ص ∪ ع ← س ∈ ص
(لأن ع ∩ س ∪ ع)	ع ∈ ص ← س ∈ ص ∪ ع
(الإستلزام متعددي).	إذن ع ∈ ص ← س ∈ ص .

وهذا هو الضرب الأول من الشكل الكامل من القياس الاقتراني الشرطي المتصل الخالص .

(للتوضيح نقول أن المطلوب البرهنة عنه معناه: إذا كان اتحاد المجموعة س والمجموعة ع هو المجموعة س ؛ فإن المجموعة ع محتواه في المجموعة س. ولتكن المجموعة س هي فئة العلماء، والمجموعة ع هي فئة الفيزيائيين. أما ص فعنصر ينتمي إلى المجموعة ع ، وليكن غاليلي. وعليه فلقد برهننا على أن غاليلي

<sup>1</sup> - بيسون واكونر ، مقدمة في المنطق الرمزي ، ص . 43.

<sup>2</sup> - الساوي ، البصائر النصيرية ، ص . 100.

ينتمي إلى فئة العلماء لأن ع تكون محتواه في س إذا كان كل عنصر ينتمي إلى المجموعة ع ينتمي إلى المجموعة س) .

- وخلاصة القول أنّ الشيخ الرئيس قد لمس مافي نظرية القياس الأرسطية من ضيق ، فهي رغم ماتتضمنه من طابع صوري وتماسك منطقي لا تعالج من الاقترانات إلاّ المركب من الحملات الساذجة فقط ، بينما من الشرطيات ما يكون على سبيل الاقتران ، وهو مالم ينتبه إليه عامة المنطقيين وحسبوا أنّ الشرطيات لا تكون إلاّ استثنائية .

ولا جرم أن في العرض الذي سلف مايؤكد أن نظرية الأقيسة الاقترائية الشرطية ، التي استقلّ ابن سينا باستخراج أكثر أحكامها، ليست مجرد تفصيلات فرعية صغيرة لنظرية القياس الحلمي الأرسطية ، وإنّما هي نظرية متكاملة ونسق منطقي دقيق وأصيل. فإذا كان الشيخ الرئيس لم يبتكر نظرية الاستنتاج بواسطة القضايا الشرطية، إذ قد سبقه إليها الرواقيون، وأفاد من القواعد الاستنتاجية التي سبق إليها أرسطو في برهنة الضروب الناقصة ؛ فإنّ أحدا لم يسبقه إلى ضبط هذه الأقيسة التي تكون فيها النتائج شرطية مستنتجة من مقدمات شرطية خالصة، أو من خلط ، كما لم يسبقه غيره إلى جبر المتصلة السالبة وتلازم القضايا الشرطية وتقابلها. ومثلما تحدّث في مبحث القضايا عن قضايا شرطية مركبة، تصبح القضية الشرطية المؤلفة من قضيتين حليتين قضية بسيطة قياسا إليها، ذكر بعد الفراغ من إحصاء أنواع القياس الاقترائية الشرطية المذكورة ، وعقب الإشارة إلى القياس المؤلف من حملية ومتصلة، إنّ « كلّ اقتران أمكن بين حملية وشرطية، فإنّ مثله يمكن بين متصل وبين تلك الشرطية إذا كان الجزء الشرطي متصلا مثل المتصل فيشاركه في مقدم أو تالي »<sup>1</sup>.

معنى هذا أنّه إذا كانت الأقيسة المذكورة مؤلفة من القضايا الشرطية البسيطة التي تتحل إلى الحملات ؛ فإنّ التآليف المقصود يكون من اقتران قضيتين متصلتين؛ إحداهما شرطية متصلة بسيطة مؤلفة من حليتين ، والأخرى شرطية متصلة مركبة من حملية ومتصلة ، وتكون النتيجة بدورها شرطية مركبة، وهذه صورته<sup>2</sup> :

كلما كان ( ه ز ) ، ف ( ج ط )

وإن كان ( أ ب ) ؛ فكلما كان ( ج د ) ، ف ( ه ز )

ينتج: إن كان ( أ ب ) ؛ فكلما كان ( ج د ) ، ف ( ج ط ) .

وواضح هنا أنّه إذا كان القياس الاقترائية الحلمي الساذج يتركب من قضايا حملية تتحل أول الأمر إلى أجزاء بسيطة، وكانت الأقيسة الاقترائية الشرطية المذكورة تتركب من قضايا شرطية بسيطة تتحل إلى الحملات؛ فإنّ ابن سينا إنتهى بإشارته تلك إلى صورة من القياس الاقترائية الشرطية أكثر تركيباً، وفي هذا زيادة في التجريد. ذلك لأن الجزء المشترك هنا بين المقدمتين ليس حداً بسيطاً أو في قوة البسيط

<sup>1</sup>- النجاة ، ص . 77. و الإشارات والتنبيهات. المنطق ، ص . 494.

<sup>2</sup>- نصير الدين الطوسي ، شرح الإشارات والتنبيهات. المنطق ، ص . 494.

ولا جزء قضية شرطية بسيطة تتألف من حمليتين، وإنما هو تالي قضية هي بدورها تالي قضية شرطية مركبة من قضيتين؛ مقدمها قضية حملية، وتاليها قضية شرطية متصلة بسيطة .

- هذا ، ولقد لاحظنا بوضوح أنّ ابن سينا قدّم النظر في (الصورة الجامعة) لأصناف القياس الاقترائية الشرطية، وهي صورة القياس من حيث هو قياس ليس يُلتفت فيه إلى مادته ، وقرر أنّ صدق مادة القياس ومضمونه ليس من شأن المنطق الصوري. وعليه لو أفرغنا القياسين الاقترائيين الشرطيين التاليين من مادتهما، وأحللنا محلّ الألفاظ متغيرات :

①

كلما كان الاثنان عددا ، فهو زوج  
وكلما كان الاثنان فردا ، فهو عدد  
فكلما كان الاثنان فردا ، فهو زوج.

②

كلما كان الرباعي متوازي الأضلاع، كان قطراه متناصفين  
وكلما كان الرباعي مستطيلا، كان الرباعي متوازي الأضلاع  
فكلما كان الرباعي مستطيلا، كان قطراه متناصفين .  
لكانت الصورة الجامعة واحدة ، وهي :  
كلما كان (ج د)، ف (ه ز)، وكلما كان (أ ب)، ف (ج د)؛ فكلما كان (أ ب)، ف (ه ز) .  
ولو أحللنا محلّ الألفاظ متغيرات في القياسين الآتيين :

②

كل معدود إما زوج، وإما فرد  
وكل كثير معدود  
فكل كثير إما زوج، وإما فرد .

①

كل عدد إما فرد، وإما زوج  
وكل فرد فهو عدد  
فكل فرد إما فرد، وإما زوج.

لكانت الصورة الجامعة واحدة كذلك تبعا لتوجيهات الشيخ الرئيس، وهي :

كل ب إما (ه)، وإما (ز)، وكل (ج ب) ؛ فكل ج إما (ه)، وإما (ز) .

وكون القياسين الأولين غير مفيدتين لا يعني أنهما كاذبان أو أنّ الضربين غير منتجين، بل إنهما منتجان بقوة الصورة وصحيحان من الناحية المنطقية. ومنه فالصورة الجامعة التي تشترك فيها صور التفكير هي ما درسه ابن سينا وقدّم النظر فيه في عرضه لنظرية الأقيسة الاقترائية الشرطية .

- ومثما أشار ابن سينا إلى إعتبار الجهات في القضايا الشرطية، قال عقب بيان ضروب القياس الاقترائية الشرطية المتصل الخالص، ورد الضروب الناقصة منه: « واعتبر أحوال الجهات كما في الحمليات ، والعبارة في حال المتصلة أنها مطلقة أو لزومية للكبرى<sup>1</sup>، ونحن نعلم أنّ نظرية القضايا

<sup>1</sup> - الشفاء، القياس ، ص . 304.

والأقيسة الموجهة تُعدّ نظرية صعبة في الأقيسة العملية المؤلفة من قضايا بسيطة تنحل إلى حدين ، فكيف الحال في الأقيسة الاقترائية الشرطية التي تتركب من قضايا شرطية بسيطة مؤلفة من حمليتين، ومن قضايا شرطية مركبة من شرطيتين، أو من عملية وشرطية، وحيث الجهة في المتصلة هي جهة الاتصال لاجهة الأجزاء .

## الفصل السادس

### نظرية القياس الاستثنائي والقياس الإضافي

## I: نظرية الأقيسة الاستثنائية

### 1- الفرق بين القياس الاقتراني والقياس الاستثنائي:

- عندما شرع ابن سينا في تعريف القياس الاستثنائي وتعدد أصنافه، حرص على تمييزه أولاً عن القياس الاقتراني الذي يتضمن المركب من الحملات الساذجة، والمؤلف كذلك من الشرطيات الخالصة ومنها ومن الحملات ؛ ذلك لأنّ عين النتيجة أو نقيضها إما أن يكون غير مذكور في القياس صراحة ، وإنما يُشار إليه ضمناً، أي بالقوة ، ومثاله :

كل حيوان جسم

وكل إنسان حيوان

فكل إنسان جسم .

وكذلك :

كل حيوان حي

و كل حي إما ناطق، وإما أعجم

فكل حيوان إما ناطق، وإما أعجم .

وهذا هو القياس الاقتراني حيث تقترن الحدود فيه بلا استثناء .

- أمّا إذا كان عين النتيجة أو نقيضها مقولاً في القياس بالفعل، مثل :

إن كان الإنسان حيواناً، فالإنسان جسم

ولكن الإنسان حيوان

إذن فالإنسان جسم .

حيث عين النتيجة (الإنسان جسم) تعرض للتصريح به في المقدمة الكبرى ، ومثل :

إن كان الإنسان حيواناً، فالإنسان جسم

ولكن ليس الإنسان جسماً

إذن فليس الإنسان الحيوان .

حيث نقيض النتيجة، أي (الإنسان حيوان) مذكور بالفعل في المقدمة الكبرى، فهذا هو القياس الاستثنائي الذي يشتمل على أداة الاستثناء (لكن) الواردة قبل المقدمة الصغرى. ومنه يتضح أن القياس الذي تكون إحدى مقدماته شرطية ليس بالضرورة قياساً استثنائياً مثل القياس الاقتراني المؤلف من حملية ومتصلة، أو من حملية ومنفصلة، إذ من الشرطيات ما يكون على سبيل الاقتران. وإنما يكون القياس استثنائياً عند اشتماله على الإستثناء، وحيث تلزم النتيجة عن استثناء المقدمة الصغرى أحد طرفي المقدمة الكبرى بالوضع، أي الإثبات ، أو بالرفع، أي النفي. ولذلك عرّفه ابن سينا تعريفاً دقيقاً بالنظر إلى وظيفة المقدمة

الصغرى ، فقال: « القياس الاستثنائي مؤلف من مقدمتين إحداهما شرطية ، والأخرى وضع أو رفع لأحد جزئيهما »<sup>1</sup>.

## 2- النتيجة في القياس الإستثنائي غير الأمور المسلمة:

هذا ، وابن سينا عندما حدّ القياس المطلق العام، بيّن أنّ معنى الأشياء التي إذا وضعت هو القضايا التي لاتكون بنفسها مسلمة، بل إذا سلمت - وإن كانت منكراً - لزم عنها غيرها ، وقال: « وقولنا: آخر غيرها، يعني بهذا أن لا تكون النتيجة قد كانت في نفسها إحدى ما سلم. فإنّ ذلك إنّ كان مسلماً فما كان يحتاج أنّ يقاس ليلزم تسليمه، بل كل قول هو بهذه الصفة فليس بقياس. ويشترك الحملي والشرطي في هذ »<sup>2</sup> . والحاصل من هذا أن الشيخ الرئيس يُدخل القياس الاستثنائي الذي يسميه الجمهور شرطياً في حد القياس المطلق العام، ولكن بالرجوع إلى الفرق بين القياس الاقتراني والقياس الاستثنائي حيث ذكر أن المطلوب أو نقيضه يوجد بالفعل في القياس الثاني، يظهر للوهلة الأولى أن النتيجة في القياس الاستثنائي هي نفسها إحدى ما سلم ، أي أنّ القول اللازم ممّا وضع في المقدمات ، وليس مغايراً لها كما يقتضيه التعريف .

ولأجل أنّ ينحل هذا الشك ، يُحيل ابن سينا إلى مبحث القضايا حيث تبيّن أنّ الاعتبار في القضية الشرطية هو للنسبة التي بين أجزائها ، لا التي بين أجزاء أجزائها؛ وعليه فلا تسليم لأحد جزئيهما ، إذ «ربما كان كل واحد منهما غير مسلم لو انفرد. حتى إذا قلت: إنّ كان الإنسان حجراً، فهو جماد ، ولا واحد من هذين بمسلم، والمقدمة مسلمة »<sup>3</sup>. وإذا كان هذا يعني بوضوح أن الأمر لا يتعلّق هنا بمضمون العلاقة وإنما بصورتها، لأنه يجوز أن يكون المتصل صادقاً كاذب الأجزاء كما قرر ابن سينا، والصدق بذلك صوري؛ فإنه يؤكد من جهة أخرى أنّ القضية التي سلّمت في المثال المذكور بادئ الأمر هي (إن كان الإنسان حيواناً، فالإنسان جسم)، وليس (الإنسان حيوان) لوحدها، أو (الإنسان جسم) بمفردها، لأنّ لفظ الشرط والأجزاء (إذا...فإن...) أخرج كل جزء من أن يكون قولاً جازماً يلحقه التصديق أو يقال لقائله: إنه صادق فيما قاله أو كاذب. وبالتالي فالقول: (إذا كان كذا،فإن كذا) هو بالجملة مسلم واحد، وليس المطلوب المذكور بالفعل في المقدمة الكبرى هو نفسه أحد ما سلم، « وكذلك إذا قلت هذا إما كذا وإما كذا، صار الصادق المسلم هو الجملة غير الأجزاء. فإذاً النتيجة غير الأمور المسلمة »<sup>4</sup>.

<sup>1</sup> - النجاة ، ص . 77.

<sup>2</sup> - الشفاء، القياس ، ص . 64.

<sup>3</sup> - المصدر نفسه ، ص . 68.

<sup>4</sup> - المصدر نفسه ، ص . 68.

وإذا كان القياس الاستثنائي يتألف من مقدمتين إحداهما شرطية لا محالة، وهي المقدمة الكبرى، والأخرى تستثني أحد طرفي المقدمة الكبرى، وهي المقدمة الصغرى التي تُسمى (المستثناة)<sup>1</sup> أو القضية الاستثنائية؛ فإنه يجب عدم الالتفات - كما قرر الشيخ الرئيس - « إلى ما يقال: إن الاستثنائية لا تكون إلا حملية. واعلم أنها تكون ما يكون المقدم والتالي المأخوذ، هو أو نقيضه في الإستثناء »<sup>2</sup>، وبالتالي فالتعريف الشائع الذي ينص على أنّ القياس الاستثنائي هو الذي يتألف من مقدمتين إحداهما قضية شرطية، والأخرى قضية حملية استثنائية غير جامع، والقول أنه « تبعاً لابن سينا يتألف القياس الشرطي، مثل القياس الاقتراني من مقدمتين؛ قضية شرطية وأخرى حملية تضع أو ترفع المقدم أو تالي الأولى »<sup>3</sup> غير صحيح البتة، ذلك لأنّ القياس الاستثنائي تبعاً لابن سينا إذا كان يتألف من شرطية لا محالة واستثنائية، فإنّ الثانية « يجوز أن تكون حملية وشرطية »<sup>4</sup>.

بناء على ذلك، يبدو واضحاً أنّ الشيخ الرئيس يتجاوز الصورة البسيطة التي وضعها الرواقيون للأقيسة الاستثنائية، وهي صورة لم يخرج الواردون بعدهم من المناطق عنها، إذ ليس في كلام (الفارابي) (259-339هـ) مثلاً جديداً على ما ذكره الرواقيون من قبل، اللهم إلا القول أن الشرطي - وكذلك يسميه الفارابي - لا يتألف عن موجبتين فقط، بل عن سالتين، وعن موجبة وسالبة، مثال ذلك قولنا: (إن لم تطلع الشمس، لم يكن نهار)، وقولنا: (إن لم يكن الليل موجوداً، كان النهار موجوداً). وكذا قوله في صنف الرفع بالرفع من الشرطي المتصل أنّ التالي قد يكون أقاويل متعاعدة، مثال ذلك: (إذا كان الجسم غير المتناهي موجوداً، فهو إما بسيط وإما مركب. ولكن الجسم غير المتناهي لا بسيط ولا مركب؛ فليس الجسم غير المتناهي موجوداً)<sup>5</sup>، ولا يبعد أنّ ابن سينا قد استثمر هذا للتوسّع في القضايا الشرطية المركبة. وفي المقابل يتضح من كلام الشيخ الرئيس أنّ القضية الاستثنائية تكون ما يكون المقدم أو التالي المأخوذ؛ فإذا كان المُستثنى من جزئي المقدمة الكبرى حملياً؛ كانت المقدمة الصغرى الاستثنائية حملية، ومثاله من المتصل ما سلف.

وأما إذا كان المُستثنى من جزئي المقدمة الكبرى شرطياً؛ كانت المقدمة الصغرى الاستثنائية شرطية، «فلذلك إن قال قائل: إن كان إن طلعت الشمس، كان نهاراً؛ فالنهار لازم للشمس. ثم أراد أن يستثني المقدم، لم يستثن إلا شرطياً»<sup>6</sup>، أي :

<sup>1</sup> - النجاة، ص 77.

<sup>2</sup> - الشفاء، القياس، ص 397.

<sup>3</sup> - Madkour.I, *L'organon d'Aristote dans le monde Arabe*, P.215.

<sup>4</sup> - النجاة، ص 77.

<sup>5</sup> - الفارابي، كتاب القياس الصغير. القول الرابع، ص 83.

<sup>6</sup> - الشفاء، القياس، ص 397.

إن كان إن طلعت الشمس، كان نهاراً؛ فالنهار لازم للشمس  
ولكن إذا طلعت الشمس، كان نهاراً  
إذن فالنهار لازم للشمس .

ويلزم عن هذا أنّ القياس الإستثنائي، بالنظر إلى نوع القضية الاستثنائية، قسمان ؛ أولهما ما كانت  
الاستثنائية، أي المقدمة الصغرى، فيه حملية. وثانيهما ما كانت الاستثنائية فيه شرطية. ولأن الكبرى تكون  
لا محالة شرطية؛ فإنها إما أن تكون متصلة وإما أن تكون منفصلة، فيكون القياس الاستثنائي تبعاً لذلك  
نوعين: ( قياس إستثنائي متصل)، و(قياس إستثنائي منفصل)، ولنسمي ما كانت صغراه من النوعين قضية  
حملية: القياس الاستثنائي البسيط ، وما كانت صغراه منهما شرطية القياس الاستثنائي المركب ، وسنبرر  
هذه التسمية لاحقاً، أما هاهنا فننظر في نوعي القياس الاستثنائي الذي تكون كبراه شرطية، والاستثنائية فيه  
حملية .

### أولاً- القياس الإستثنائي المتصل:

- حينما تكون المقدمة الكبرى شرطية متصلة، إما يُستثنى عين مقدمها، فينتج عين التالي، مثال ذلك:  
إذا كانت الشمس طالعة ، فالكواكب خفية  
ولكن الشمس طالعة  
فالكواكب خفية .

- وإما يستثنى نقيض تاليها، فينتج نقيض المقدم، مثال ذلك :  
إذا كانت الشمس طالعة ، فالكواكب خفية  
ولكن ليست الكواكب خفية  
فليست الشمس طالعة .

لا يوجد إذن للقياس الاستثنائي المتصل إلاّ شكلان: الأول حيث تكون النتيجة مثبتة للتالي، وهذه حالة  
الوضع بالوضع. والثاني حيث تكون النتيجة نافية للمقدم، وهذه حالة الرفع بالرفع؛ ذلك لأنّ وضع الملزوم  
يوجب وضع اللازم، ورفع اللازم يوجب رفع الملزوم، ولا يُنتج استثناء عين التالي ونقيض المقدم شيئاً،  
إذ لا يلزم من كون الكواكب خفية أنّ الشمس طالعة أو ليست كذلك، كما لا يلزم من كون الشمس ليست  
طالعة أن الكواكب خفية أو ليست الكواكب خفية<sup>1</sup>. ولا جرم أنه إذا كان ابن سينا لا يضيف جديداً إلى ما  
قاله الرواقيون والمشائون من قبل في هذا المجال ؛ فإنّ في عرض الشيخ الرئيس لما يسميه بضروب  
القياس الاستثنائي ومناقشتها ما يكشف عن اتجاهه نحو الصورية والشمولية أكثر من سلفه .

دليل ذلك أولاً ، أن ابن سينا الذي وجدناه في مبحث القضايا يميّز بين المتصلة للزومية التي يكون  
فيها اتباع التالي للمقدم على سبيل اللزوم، ويحكم فيها بصدق التالي على فرض صدق المقدم. والمتصلة

<sup>1</sup> - الإشارات والتنبيهات ، ص . 499-500. و عيون الحكمة ، ص . 9. و النجاة ، ص . 78.

الاتفاقية حيث الموافقة لا تعدو مجرد التركيب بين مقدم وتال، وبالتالي قد يصدق المقدم دون التالي، يقرر أنه إن كان الاتصال في الكبرى على سبيل الموافقة لم تجب عندئذ نتيجة، « فيجب أن تكون المتصلات المستعملة في المقاييس الاستثنائية هي المتصلات للزومية »<sup>1</sup>.

ويستعرض ابن سينا ضرباً يُنتج فيها وضع التالي وضع المقدم ورفع المقدم ورفع التالي، ذلك لأن المقدمة الكبرى هاهنا متصلة لزومية تامة، وهي التي يلزم فيها المقدم التالي كما لزم التالي المقدم، أو حيث يكون المقدم والتالي متلازمين ينعكس الواحد منهما على الآخر بالزوم، خلافاً للمتصلة للزومية غير التامة حيث المقدم يلزم التالي ولا ينعكس. ومن تلك الضروب « الضرب الثالث من المشهور، وهو أن يكون المستثنى عين التالي من التام للزوم، فينتج عين المقدم »<sup>2</sup>، ومثاله :

إذا كان العدد تاماً، فهو مساو لمجموع أجزائه المفردة

ولكنه مساو لمجموع أجزائه المفردة

إذن فالعدد تام .

وكذلك الضرب الثامن، وهو استثناء نقيض تال تام للزوم، فينتج نقيض المقدم :

ولكن العدد ليس مساوياً لمجموع أجزائه المفردة

إذن فالعدد ليس تاماً.

وفي هذا، كما هو واضح، تمييز بين الشرط (←) و التشارط (↔) .

ولأن المعلم الثاني (أبا نصر الفارابي) قد ذكر أن القياس الشرطي - الذي يسميه ابن سينا استثنائياً - مثلما يأتلف عن موجبتين، يأتلف كذلك عن سالبتين وعن موجبة وسالبة. ولأنّ الشيخ الرئيس أحصى القضايا الشرطية المتصلة المؤلفة من جزأين موجبين، ومن جزأين سالبين، ومن جزأين أحدهما موجب والآخر سالب. وحيث أنّه هو ذاته قد ذكر عندما شرع في تعريف القياس الاستثنائي قضية شرطية متصلة مؤلفة من موجبتين، وأخرى من سالبتين: « إن قلنا: إن كان الإنسان حيواناً، فالإنسان جسم. أو إن لم يكن الإنسان جسماً، فليس بحيوان »<sup>3</sup>؛ نستنتج أنّ القياس الاستثنائي المتصل، تبعاً لابن سينا الذي يكتفي بتقديم أصول من الحكمة ويطلب تفريعها وتفصيلها، شكلان، ولكل واحد من ذينك الشكلين أربعة ضروب:

#### الشكل الأول (الوضع بالوضع):

- 1- إذا كان (أ ب)، ف (ج د)، ولكن (أ ب) ؛ إذن (ج د).
- 2- إذا كان (أ ب)، فليس (ج د)، ولكن (أ ب) ؛ إذن فليس (ج د).
- 3- إذا كان ليس (أ ب)، ف (ج د)، ولكن ليس (أ ب) ؛ إذن ف (ج د).
- 4- إذا كان ليس (أ ب)، فليس (ج د)، ولكن ليس (أ ب) ؛ فليس (ج د).

<sup>1</sup> - الشفاء، القياس، ص 390.

<sup>2</sup> - المصدر نفسه، ص 391.

<sup>3</sup> - المصدر نفسه، ص 389.

## الشكل الثاني (الرفع بالرفع):

- 1- إذا كان (أ ب)، ف (ج د)، ولكن ليس (ج د) ؛ فليس (أ ب).
- 2- إذا كان (أ ب)، فليس (ج د)، ولكن (ج د) ؛ فليس (أ ب).
- 3- إذا كان ليس (أ ب)، ف (ج د)، ولكن (ج د) ؛ ف (أ ب).
- 4- إذا كان ليس (أ ب)، فليس (ج د)، ولكن (ج د) ؛ ف (أ ب).

## ثانيا- القياس الاستثنائي المنفصل:

قسم ابن سينا القياس الاستثنائي المنفصل على أساس تقسيمه القضية المنفصلة إلى حقيقية وغير حقيقية، وذلك لأنه لما كانت كبرى هذا القياس قضية شرطية منفصلة، وكانت المنفصلات منها حقيقية وهي التي يراد فيها ب (إما) منع الجمع والخلو معا. وغير حقيقية وهي التي يراد فيها ب (إما) إما منع الجمع دون الخلو، وإما منع الخلو دون الجمع ؛ كان القياس الاستثنائي المنفصل ثلاثة أقسام: قياس استثنائي منفصل كبراه مانعة الجمع والخلو، أو حقيقية . وقياس استثنائي منفصل كبراه مانعة الجمع. وقياس استثنائي منفصل كبراه مانعة الخلو. ولكل واحد أحكامه ومكانته من حيث الاستعمال في العلوم.

### 1- القياس الاستثنائي الذي كبراه منفصلة حقيقية؛ (ق w ك):

هذا النوع كبراه قضية شرطية منفصلة حقيقية، وهي إما أن تكون ذات جزأين مثل قولنا :  
(إما أن يكون العدد فردا، وإما أن يكون العدد زوجا).

وإما أن تكون كثيرة الأجزاء، وهذه بدورها إما أن تكون أجزاءها متناهية في القوة والفعل، مثل قولنا:  
(إن هذا العدد إما زائد، وإما ناقص، وإما مساو).

وإما تكون أجزاءها غير متناهية في القوة، مثل قولنا :

(إما أن يكون هذا العدد اثنين أو ثلاثة أو أربعة..).

والاستثنائية، أي الصغرى ، تستثني عين ما يتفق من تلك الأجزاء أو نقيضه بالوضع والرفع. ولأنّ المنفصلة الحقيقية تمنع الجمع بين المقدم والتالي، وتمنع الخلو من أحدهما فلا يخلو من أحد الطرفين ، بل يوجد واحد منهما فقط ؛ قرر الشيخ الرئيس أنه « إذا استثنيت عين واحد منها أنتج نقيض البواقي بحالها منفصلة إن كانت كثيرة ، أو نقيض الباقية بحالها (...) » وأما إذا استثنيت نقيض واحد منها أنتج عين البواقي بحالها أو عين الواحد الباقي بحاله <sup>1</sup> .

وعليه يتضح أنّ للقياس الإستثنائي المنفصل الذي تكون كبراه منفصلة حقيقية شكلان :

<sup>1</sup> - ابن سينا ، عيون الحكمة ، ص . 9 .

أ- في المنفصلة الحقيقية ذات الجزأين:

الشكل الأول (الرفع بالوضع):

\*- رفع التالي بوضع المقدم :

هذا العدد إما أن يكون زوجا، وإما فردا

لكنه زوج

إذن فليس بفرد.

\*- رفع المقدم بوضع التالي :

لكنه فرد

إذن فليس بزواج.

الشكل الثاني (الوضع بالرفع) :

\*- وضع التالي برفع المقدم:

لكنه ليس بزواج

إذن فهو فرد.

\*- وضع المقدم برفع التالي:

لكنه ليس بفرد

إذن فهو زوج.

ب- في المنفصلة الحقيقية ذات الأجزاء المتناهية:

الشكل الأول (الرفع بالوضع) :

\*- « يستثنى عين ما يتفق منها، فينتج نقيض ما سواها »<sup>1</sup>.

هذا العدد إما زائد، وإما ناقص، وإما تام

ولكنه زائد

إذن فليس بناقص ولا تام.

الشكل الثاني (الوضع بالرفع) :

\*- « يستثنى نقيض ما يتفق منها، فينتج عين ما بقي »<sup>2</sup>.

<sup>1</sup>- الإشارات والتنبيهات ، ص . 501.

<sup>2</sup>- المصدر نفسه ، ص . 501.

ولكنه ليس بزائد

إذن فهو إما ناقص، وإما تام.

ويلاحظ هنا أنّ هذه النتيجة القريبة، كما يسميها ابن سينا، تصير مقدمة كبرى لقياس آخر، « ومن استثناء نقيض بعض أجزائها (...) يتأدّى إلى أن ينتج عين واحد منهما بعينه، وتكون كثرة القياسات بحسب كثرة الأجزاء »<sup>1</sup>، وذلك لأنّه مادامت المنفصلة الحقيقية مثلما سلف بيانه تمنع الجمع بين المقدم والتالي وتمنع الخلو من أحدهما ؛ فإنّه يجب أن يُستأنف إنشاء قياس ثان من تلك النتيجة القريبة « حتى تستوفى الإستثناءات، فيبقى قسم واحد »<sup>2</sup>، وبذلك تكون نتيجة القياس السالف الذكر مقدمة لقياس آخر يليه هذا مثاله :

هذا العدد إما أن يكون ناقصا، وإما أن يكون تاما

ولكنه ليس ناقصا

إذن فهو تام.

بناء على ذلك لو فرضنا قضية منفصلة حقيقية ذات أجزاء متناهية في القوة والفعل ، مثال ذلك قولنا: (هذا القياس الإقتراني الشرطي إما مؤلف من متصلتين، وإما من منفصلتين، وإما من منفصلة ومتصلة، وإما من متصلة وحملية، وإما من منفصلة وحملية)؛ لتكثرت القياسات تبعا لكثرة الأجزاء، وشكلت قياسا مركبا موصول النتائج، تكون نتيجة السابق مقدمة للذي يليه :

ولكنه ليس مؤلفا من متصلتين

إذن فهو إما مؤلف من منفصلتين، وإما من منفصلة ومتصلة، وإما من متصلة وحملية، وإما من منفصلة وحملية.

ولكنه ليس مؤلفا من منفصلتين

إذن فهو إما مؤلف من منفصلة ومتصلة، وإما من متصلة وحملية، وإما من منفصلة وحملية.

وهكذا تنشأ من الاستثناءات قياسات أربعة حتى يبقى قسم واحد. ويتبين من ذلك أن القاعدة واحدة؛ فرفع أي جزء ينتج عنه وضع سواه، ووضع أي جزء ينتج عنه رفع الباقي، سواء كان الباقي جزءا واحدا أو أجزاء متناهية في القوة والفعل. « وأما إن كانت الأجزاء غير متناهية في القوة، فليس ينتفع بالاستثناء من مثل هذه الشرطية بوجه من الوجوه في أن يكون عنه قياس، ولا أستحسن اشتغال من اشتغل باعتبار انتاجه »<sup>3</sup>، كما قرر الشيخ الرئيس لأنه سواء رفعنا أحد الأجزاء أو وضعناه ، فإن البواقي لا حد لها، وبالتالي لا يمكن الإنتهاء بالاستثناءات المتتالية إلى قسم واحد .

<sup>1</sup> - الشفاء، القياس ، ص . 404 .

<sup>2</sup> - الإشارات والتنبيهات ، ص . 501 .

<sup>3</sup> - الشفاء ، القياس ، ص . 404 .

## 2- القياس الاستثنائي المنفصل الذي كبراه منفصلة مانعة الجمع؛ (ق | ك):

القضية الشرطية المنفصلة مانعة الجمع هذه، والتي يسميها البعض (الغير التامة الانفصال أو العناد)<sup>1</sup>، تمنع الجمع بين المقدم والتالي فقط دون منع الخلو منهما كما بين الشيخ الرئيس ذلك سلفاً في مبحث القضايا، ففي قولنا: (إما أن يكون هذا الشيء حيواناً، أو شجراً) في جواب من قال: (هذا حيوان شجر)، لا يكون الشيء شجراً وحيواناً في نفس الوقت، وهذا هو منع الجمع، دون الخلو منهما معاً متى كان حجراً مثلاً. وعليه فالقاعدة هنا: «إنما ينتج فيها إستثناء العين للنقيض»<sup>2</sup>، أي أن وضع المقدم يلزم عنه رفع التالي، ووضع التالي يلزم عنه رفع المقدم، مثاله:

\*- إما أن يكون هذا الشيء حيواناً، أو شجراً

لكنه حيوان

إذن فهو ليس شجراً.

أو:

\*- إما أن يكون هذا الشيء حيواناً، أو شجراً

ولكنه شجر

إذن فهو ليس حيواناً.

وذلك لامتناع الاجتماع بينهما، فمتى كان الشيء كذا؛ لا يكون كذا. وفي المقابل لا ينتج استثناء نقيض أي جزء كان عين الآخر لجواز الخلو منهما معاً وارتفاعهما، ومعنى هذا أن رفع أحد الطرفين لا يلزم عنه وضع الآخر، فلو قلنا: لكنه ليس حيواناً، لا يلزم عنه أنه شجر، إذ يمكن أن يكون حجراً.

## 3- القياس الاستثنائي المنفصل الذي كبراه منفصلة مانعة الخلو؛ (ق | ك):

يميز ابن سينا بين المنفصلة الحقيقية وغير الحقيقية مانعة الخلو بكون الثانية هي تلك التي يكون أحد أجزائها أو كلاهما سالباً<sup>3</sup>، مثال ذلك:

(إما أن يكون زيد في البحر، وإما أن لا يغرق) و (إما أن لا يكون زيد حيواناً، وإما أن لا يكون زيد نباتاً). وبالتالي إذا كانت المنفصلة الحقيقية تُقرأ هكذا: (إما ق وإما ك)، فإن غير الحقيقية مانعة الجمع تُقرأ: (إما ق أو ك)، بينما تُقرأ غير الحقيقية مانعة الخلو: (إما ليس ق وإما ليس ك).

هذه الأخيرة تمنع الخلو من أحد الطرفين، ولا تمنع الجمع بينهما متى كان زيد مثلاً نائماً، فهو ليس في البحر ولا يغرق في نفس الوقت. وعليه فالقاعدة هنا «أيهما أستثني نقيضه أنتج عين الباقي». ثم استثناء العين لا ينتج<sup>4</sup>، أي أن رفع المقدم يلزم عنه وضع التالي ورفع التالي يلزم عنه وضع المقدم، مثاله من منفصلة غير حقيقية مانعة الخلو أحد جزئها سالب:

<sup>1</sup> - الإشارات والتنبيهات، ص 503.

<sup>2</sup> - الشفاء، القياس، ص 406. و الإشارات والتنبيهات، ص 503.

<sup>3</sup> - النجاة، ص 78. و عيون الحكمة، ص 9.

<sup>4</sup> - الشفاء، القياس، ص 405.

\*- إما أن يكون زيد في البحر، وإما أن لا يغرق

لكنه يغرق

إذن فهو في البحر .

لأن نفي النفي (لا يغرق) إثبات (يغرق).

أو:

\*- إما أن يكون زيد في البحر، وإما أن لا يغرق

لكنه ليس في البحر

إذن فهو لا يغرق.

ومثاله من منفصلة غير حقيقية مانعة الخلو مقدمها وتاليها سالبان :

\*- إما أن لا يكون زيد حيوانا، وإما أن لا يكون زيد نباتا

لكنه حيوان

إذن فليس بنبات .

أو:

\*- إما أن لا يكون زيد حيوانا، وإما أن لا يكون زيد نباتا

ولكنه نبات

إذن فليس بحيوان .

وذلك لامتناع ارتفاعهما. وفي المقابل لا ينتج استثناء عين أي جزء كان نقيض الآخر لجواز اجتماعهما.

ومعنى ذلك أن وضع أحد الطرفين لا يلزم عنه رفع الآخر، فلو قلنا مثلا: ولكنه ليس حيوانا، لا يلزم عنه

أنه نبات، إذ أن نفي النفي إثبات، وبالتالي فرفع (لا يكون زيد حيوانا) هو (زيد حيوان) .

وقصارى القول إن القياس الاستثنائي المنفصل الذي تكون كبراه غير حقيقية مانعة الجمع يشبه الذي

تكون كبراه منفصلة حقيقية من حيث استثناء العين، أي وضع المقدم أو التالي. والذي تكون كبراه منفصلة

غير حقيقية مانعة الخلو يشبه المنفصل الحقيقي من حيث استثناء النقيض، أي رفع المقدم أو التالي كما

استنتج ابن سينا ذلك<sup>1</sup>.

### ثالثا- القياس الاستثنائي المركب:

ذكرنا سلفا أن القضية الإستثنائية، أو المقدمة الصغرى، في القياس الاستثنائي بنوعيه، المتصل

والمنفصل، لا تكون بالضرورة حملية، بل إنَّ الشيخ الرئيس قرر أنها تكون ما يكون المقدم والتالي

المأخوذ هو أو نقيضه في الاستثناء. فإذا كان المستثنى من جزأي الكبرى حمليا؛ كانت الإستثنائية حملية،

<sup>1</sup>- الشفاء، القياس، ص 406.

وإذا كان المستثنى شرطياً؛ كانت الصغرى شرطية. ومعنى هذا أنه في الحالة الأولى تكون المقدمة الكبرى قضية شرطية بسيطة تتألف من حملتين، وأما في الحالة الثانية فتكون الكبرى قضية شرطية مركبة تتألف من شرطيات ومن خلط ، وهذه الأخيرة إذا تألف منها قياس استثنائي؛ كان أكثر تركيباً قياساً إلى القياس الاستثنائي المعروف والذي تكون القضية المستثناة فيه حملية، ولذلك سميناها قياساً استثنائياً مركباً بالنظر إلى كون كبراه قضية شرطية مركبة .  
ومن جهة أخرى إذا أُلّفنا قياساً على ذلك المنوال، ولتكن الكبرى متصلة، مقدمها قضية متصلة، وتاليها قضية منفصلة مانعة الخلو؛ كان لدينا القياس الاستثنائي المتصل الآتي :

إن كان كلما طلعت الشمس، كان نهار، فإما أن يكون النهار، وإما أن لا تكون الشمس طالعة ولكن كلما طلعت الشمس، كان نهار

إذن فإما أن يكون النهار، وإما أن لا تكون الشمس طالعة.

ثم إذا استؤنف إنشاء قياس من هذه النتيجة حتى تستوفي الإستثناءات؛ كان لدينا القياس الاستثنائي المنفصل الذي كبراه مانعة الخلو، والذي لا ينتج إلاّ عين الباقي باستثناء نقيض أحد الطرفين ، أي :

أما أن يكون النهار، وإما أن لا تكون الشمس طالعة

لكن لا يوجد نهار

إذن فلا تكون الشمس طالعة.

أو:

لكن الشمس طالعة

إذن فالنهار موجود.

ولو أُلّفنا قياساً مقدمته الكبرى قضية شرطية منفصلة مؤلفة من منفصلتين؛ حصلنا على مايلي :

إما أن تكون هذه الحمى إما صفراوية وإما دموية، وإما أن تكون هذه الحمى بلغمية أو سوداوية .

ولكن ليست هذه الحمى إما صفراوية وإما دموية

إذن فهذه الحمى إما أن تكون بلغمية أو سوداوية .

ثم إذا استؤنف كذلك إنشاء قياس من هذه (النتيجة القريبة)، وهي منفصلة حقيقية ما دام قد تمّ تنفيذ واستبعاد بدليلين بالنسبة لموضوع الحمى في الاستثناء الأول، فلا مجال للقول بجواز الإجتماع؛ يكون لدينا القياس التالي :

هذه الحمى إما أن تكون بلغمية، وإما أن تكون سوداوية

ولكنها ليست بلغمية

إذن فهذه الحمى سوداوية .

وما دامت القضية الشرطية المركبة تتألف مما لا نهاية له، فبالإمكان أيضا تأليف قياس استثنائي كبراه متصلة تاليها قضيتان شرطيتان منفصلتان كالآتي :

إن كان زيد مصابا بالحمى، فإما أن تكون هذه الحمى إما صفراوية وإما دموية، وإما أن تكون هذه الحمى بلغمية أو سوداوية

ولكن زيد مصاب بالحمى

إذن فإما أن تكون هذه الحمى إما صفراوية وإما دموية، وإما أن تكون هذه الحمى بلغمية أو سوداوية. وهكذا تتكرر الأقيسة بحسب كثرة الأجزاء، وتنشأ من الاستثناءات ثلاثة أقيسة نتيجة السابق مقدمة للذي يليه. ولهذا السبب أيضا سمينا هذا القياس الاستثنائي قياسا استثنائيا مركبا، فهو يشبه القياس الاستثنائي المنفصل الذي تكون كبراه منفصلة حقيقية ذات أجزاء كثيرة متناهية في القوة والفعل من حيث وجود استثناءات متوالية تنتهي إلى قسم واحد. ويختلف عن القياس الاستثنائي البسيط من حيث أن النتيجة فيه شرطية، بينما حيث تكون القضية الاستثنائية حملية تكون النتائج حملية، ماخلا المنفصل الحقيقي الذي كبراه قضية ذات أجزاء كثيرة متناهية في القوة والفعل، ونتيجته كما لا حظنا إما حمليات كثيرة أو شرطية سالبة. وهذه أمثلة عن تلك الأقيسة الاستثنائية المركبة :

النتيجة	الصغرى (الإستثنائية)	الكبرى
فكلما كان ليل، كانت الشمس غاربة.	ولكن كلما كان نهار، كانت الشمس طالعة	إن كان كلما كانت الشمس طالعة كان نهار، فكلما كان ليل ، كانت الشمس غاربة
فكلما كان النهار موجودا، فالشمس طالعة.	ولكن الشمس علة النهار	إن كانت الشمس علة النهار، فكلما كان النهار موجودا، فالشمس طالعة
فالشمس علة النهار.	ولكن كلما كان النهار موجودا، فالشمس طالعة	إن كان كلما كان النهار موجودا، فالشمس طالعة، فإن الشمس علة النهار
فهو إما زوج، وإما فرد.	ولكنه عدد	إن كان هذا عددا، فهو إما زوج، وإما فرد
فهو ليس عددا	لكنه ليس إما زوجا، وإما فردا	
فهو إذن عدد	ولكنه إما زوج وإما فرد	إن كان هذا إما زوجا وإما فردا، فإنه عدد
فليس إما أن يكون زوجا، وإما أن يكون فردا.	ولكنه ليس عددا	

فليس إما أن تكون الشمس طالعة وإما أن يكون النهار موجودا.	ولكن إن كانت الشمس طالعة، فالنهار موجود	إما أن يكون، إن كانت الشمس طالعة، فالنهار موجود، وإما أن يكون، إما أن تكون الشمس طالعة وإما أن يكون النهار موجودا
إذن إن كانت الشمس طالعة، فالنهار موجود.	ولكن ليس إما أن تكون الشمس طالعة، وإما أن يكون النهار موجودا	

#### رابعاً- رد الأقيسة الإستثنائية:

هذا وعندما يقول ابن سينا: « إنَّ القياس الاستثنائي المنفصل إنما يُستثنى فيه لاستشعار المتصل، وأنَّ المتصل الذي يُستثنى فيه بنقيض التالي، يستبين بالذي المُستثنى فيه عين المقدم <sup>1</sup>؛ فإنه يشير بوضوح إلى ارتداد القياس الاستثنائي المنفصل إلى القياس الاستثنائي المتصل من جهة، وإلى أنَّ شكل الرفع بالرفع في القياس الاستثنائي المتصل ليس قياساً كاملاً، وعليه يجب أن يُبين برده إلى شكل الوضع بالوضع، لأنَّ « ذلك أمر بيّن والقياس فيه كامل »<sup>2</sup>.

#### 1- رد الانفصال إلى اللزوم :

بناء على ذلك ، وتبعاً لما تقرر في تلازم القضايا الشرطية ، حيث القضية الشرطية المنفصلة الحقيقية الموجبة ، موجبة الأجزاء ، تلزمها من المتصلات ما يكون نقيض أحد جزئي المنفصلة فيه مقدماً وعين تاليه تالياً ، أي :

إما أن يكون كل أ ب ، وإما أن يكون كل ج د ← إذا لم يكن كل أ ب ، فكل ج د. [ قا: 02 ] ، يؤول القياس الاستثنائي المنفصل الذي كبراه منفصلة حقيقية :

إما أن يكون هذا العدد زوجاً، وإما أن يكون فرداً  
ولكنه زوج

فإذن ليس بفرد .

إلى القياس الاستثنائي المتصل :

<sup>1</sup> - الشفاء، القياس ، ص . 415 - 416.

<sup>2</sup> - المصدر السابق ، ص . 391

إذا لم يكن العدد زوجا، فإنه فرد

ولكنه ليس زوجا

إذن فهو فرد.

أي: إذا كان ليس (أ ب)، ف (ج د)، ولكن ليس (أ ب) ؛ ف (ج د). (وضع المقدم السالب يلزم عنه وضع التالي الموجب). وهذا في حالة الوضع بالوضع .

أمّا في حالة الرفع بالرفع :

ولكنه ليس فردا

إذن فهو زوج .

أي: إذا كان ليس (أ ب)، ف (ج د)، ولكن ليس (ج د)؛ ف (أ ب). (رفع التالي الموجب يلزم عنه رفع المقدم السالب، ونفي النفي إثبات) .

وأما القياس الاستثنائي المنفصل الذي كبراه غير حقيقية مانعة الجمع فقط : (إما أن يكون زيد في

الماء، وإما أن لا يغرق)، فسيؤول إلى القياس الاستثنائي المتصل :

إن لم يكن زيد في الماء، فيلزمه أن لا يغرق

ولكنه ليس في الماء

إذن فيلزمه أن لا يغرق .

أي: إذا كان ليس (أ ب)، فليس (ج د)، ولكن ليس (أ ب)؛ فليس (ج د). ( وضع المقدم السالب يلزم عنه وضع التالي السالب) في حالة الوضع بالوضع.

أمّا في حالة الرفع بالرفع :

ولكنه غرق

إذن فهو في الماء .

أي: إذا كان ليس (أ ب)، فليس (ج د)، ولكن (ج د)؛ ف (أ ب). وهذا بناء على القاعدة [رقم:07] في تلازم القضايا الشرطية ، حيث :

إما أن يكون أ ب ، وإما أن لا يكون ج د ← إذا لم يكن أ ب ، لم يكن ج د .

## 2- رد حالة الرفع إلى الوضع في الإستثنائي المتصل :

هذا ، ويعتبر ابن سينا القياس الإستثنائي المتصل الذي يُستثنى فيه عين المقدم فينتج عين التالي

قياسا كاملا، وصورته :

إذا كان (أ ب)، ف (ج د)

ولكن (أ ب)

إذن (ج د) .



إذا كان علي يمشي ، فهو يحرك رجليه  
وإذا كان علي لا يمشي ، فهو يمشي  
ينتج: إذا كان علي لا يمشي ، فهو يحرك رجليه .  
ولكن علي لا يمشي  
إذن فهو يحرك رجليه .

ولكن هذه النتيجة تناقض الصغرى الأصلية (علي لا يحرك رجليه) ، وهذا خلف. ومنه إذا كانت المقدمات الأصلية صادقة؛ فإنّ النتيجة التي استنتجناها منها لا يمكن أن تكون كاذبة ، وبالتالي فالقياس الأصلي صحيح .

يتضح من ذلك أنّ القياس الاستثنائي إنّما يتم بالقياس الاقتراني الشرطي إذا أُريدَ أن يكون القياس مفيداً<sup>1</sup> كما سبق ذكره في الفصل السالف ، فالشيخ الرئيس رد القياس الاستثنائي المنفصل إلى القياس الاستثنائي المتصل ، ثم برهن صحة الشكل الناقص من المتصل بواسطة الخلف حيث المحال يُبين بقياس اقتراني شرطي، ولكنه لا يرد الاقتراني الشرطي أو الاستثنائي إلى الاقتراني الحملي الخالص كما سيفعل (لاشوليي) (Lachelier.J) (1832-1918م) و (تريكو) (Tricot.J) (1863-1962م) مثلاً، ذلك لأنه قرر مثلما ذكرنا سلفاً أنّ اللزوم في الحملات مطلق ، وفي الاقترانيات الشرطية عند وضع شيء. والذي يهمننا في هذا المقام « أنّ القياس الاستثنائي جنس على حدة ، وطريقة أصيلة في الاستنتاج لا تقبل الرد إلى غيرها »<sup>2</sup>.

وإذا كان ابن سينا يرد القياس الاستثنائي المنفصل إلى المتصل ، لأنّ « المطلوب يجب أن يكون لازماً عن القول ، والمعاند ليس بالفعل لازماً لما يعانده »<sup>3</sup>، فذلك لا يعني رد القياس الأول إلى الثاني لكون هذا الأخير مفيداً وأكثر إستعمالاً فحسب، بل ويؤكد كذلك أنّ الشيخ الرئيس، الذي بيّن أن القياس الاستثنائي المنفصل إنّما يُستثنى فيه لاستشعار المتصل ، يعتبر اللزوم مبدأً أساسياً في عملية الاستدلال كما تبين لنا ذلك عندما رد الأقيسة الاقترانية المؤلفة من منفصلتين أو من منفصلة ومتصلة إلى القياس الاقتراني المتصل الخالص ، كيف لا وهو عندما تحدث عن القياس العام الذي يشمل القياس الاقتراني بنوعيه والقياس الاستثنائي والخلف ، قال: « اعلم أنه لما كان القياس كالمقدم للنتيجة ، إذ كان يلزم عنه النتيجة، والنتيجة كالتالي، فيجب من وضع المقدم (...) أن تكون النتيجة لا محالة صادقة. وليس يجب برفع المقدم (...) كذب النتيجة لا محالة »<sup>4</sup>. وفي هذا قراءة واعية وصريحة للقياس بوصفه قضية لزومية .

- بناء على ماسلف ، يتقرر لدينا أنّ ابن سينا لم يقف عند القياس الاستثنائي المنفصل الحقيقي كما فعل الرواقيون، ومثلما هو شائع بعدهم إلى اليوم. نعم ، لقد ميز (أبو نصر الفارابي) داخل المتعاندات بين ما يكون عنادا تاماً، وما يكون عنادها غير تام، وفي الثانية « إذا استثنى أيهما اتفق لزم مقابل الآخر. وإذا

<sup>1</sup> - الشفاء، القياس ، ص . 415.

<sup>2</sup> - محمود يعقوبي ، دروس المنطق السوري ، ص . 220.

<sup>3</sup> - الشفاء ، القياس ، ص . 407.

<sup>4</sup> - المصدر نفسه ، ص . 499.

استثنى مقابل أحدهما لم يلزم بالضرورة شيء لا الثاني ولا مقابل الثاني<sup>1</sup>، وهذه المنفصلة غير الحقيقية مانعة الجمع . كما عرف الرواقيون، فضلا عن القضية الشرطية المتصلة وقضية العطف ، القضية العنادية التامة، والقضية العنادية غير التامة مانعة الجمع ، وقضية الشطب، لكننا لا نجد في لامبرهناهم إلا الشرطي المتصل والمتصل العطف ، والمنفصل الحقيقي دون الذي تكون كبراه عنادية غير تامة .

وفي المقابل قسم ابن سينا القياس الاستثنائي على أساس تقسيمه للقضية الشرطية؛ فمثلا هنالك منفصلة حقيقية، ومنفصلة غير حقيقية مانعة الجمع، ومنفصلة غير حقيقية مانعة الخلو، يوجد قياس استثنائي منفصل كبراه حقيقية إما ذات جزأين، وإما ذات أجزاء كثيرة متناهية في القوة والفعل. وثان كبراه مانعة الخلو. وثالث كبراه مانعة الجمع، وهذا الأخير لا يستعمل في العلوم. وإذا كان القياس الشرطي هو الذي تكون كبراه شرطية وصغراه حملية مستثناة كما قرر(الفارابي)<sup>2</sup>؛ فإن الصغرى عند الشيخ الرئيس تكون حملية وتكون شرطية، وبالتالي فالقياس الاستثنائي عنده يتجاوز تلك الصورة التي تكون فيها المقدمة الكبرى قضية شرطية بسيطة، إلى أخرى الكبرى فيها شرطية مركبة، ومنه تتوالى الاستثناءات بتفنيده واستبعاد البدائل حتى يبقى قسم واحد .

وبالفعل، فالقياس الاستثنائي المنفصل الذي تكون كبراه حقيقية كثيرة الأجزاء والمتناهية في القوة والفعل، والقياس الاستثنائي الذي سميناه مركبا والكبرى فيه متصلة تاليها منفصلة، أو منفصلة مؤلفة من منفصلتين مثلا، أي حيث تكون كثرة القياسات بحسب كثرة الأجزاء، يبدو قريبا من منهج (الحذف والإستبعاد) و(منهج البواقي)؛ فالفيزيائي(أرافو) (Arago.F) (1786-1853م) الذي جاء بإبرة ممغنطة وعلقها في خيط من الحرير، وحرك الإبرة، فوجد أنها تصل إلى حالة السكون على نحو أسرع لو وضعنا تحتها لوحة من النحاس، لا شك أنه قد استدلل على العلة وفق الحركة الذهنية الآتية :

ترجع زيادة الإبرة في الإسراع إلى السكون إما إلى مقاومة الهواء، وإما إلى طبيعة مادة الخيط ، وإما إلى لوحة النحاس الموضوعه تحتها

ولكن لا ترجع زيادة الإبرة في الإسراع إلى السكون إلى مقاومة الهواء

إذن فهي ترجع إما إلى طبيعة مادة الخيط ، وإما إلى لوحة الحاس الموضوعه تحتها. (نتيجة قريبة).

ولكنها لا ترجع إلى طبيعة الخيط

فإذن لوحة النحاس هي العلة في زيادة إسراع الإبرة إلى السكون<sup>3</sup>.

- ومن جهة أخرى برهن الشيخ الرئيس صحة القياس الاستثنائي المنفصل برده إلى المتصل، ثم رد الشكل الذي ينتج فيه رفع المقدم عن رفع التالي، إلى الشكل الذي يستثنى فيه عين المقدم فينتج عين التالي، واعتبر الثاني شكلا كاملا، أي ذلك الذي ينتج الموجب كذلك. ومعنى هذا كله أن ابن سينا يؤثر من الاستثنائي المنفصل ما تكون نتيجته عين أحد الطرفين، ويرد المنفصل إلى المتصل، وكلاهما قياس استثنائي، ثم يرد المتصل السالب إلى الموجب بواسطة الخلف، وهو قياس مركب من اقتراني شرطي

<sup>1</sup>- الفارابي ، القياس كتاب ، ص . 85.

<sup>2</sup>- المرجع نفسه ، ص . 32.

<sup>3</sup>- نقلا عن : عبد الرحمن بدوي ، موسوعة الفلسفة ، الجزء الثاني ، ص . 470 . (مادة : جون ستيوارت مل).

متصل وآخر استثنائي، وذلك لأن الوضع بالوضع والوضع بالرفع أكثر استعمالاً عند الناس الذين يعملون في الغالب على إثبات آرائهم، أكثر مما يعملون على نفي الآراء الأخرى وتفنيدها. ولأن ابن سينا يميل إلى التقليل من عدد اللامبرهنات، وإقامة المنطق نسقاً استنباطياً قوامه اللزوم .

وعليه يتأكد أن ابن سينا يختزل عدد اللامبرهنات في القياس الاستثنائي إلى واحدة هي :

إذا كان (أ ب) ، ف (ج د) ، ولكن (أ ب) ؛ ف (ج د) .

أي: ((ق ← ك) ^ ق) ← ك .

ويعتمد في رد المبرهنات إليها على قواعد استنتاجية هي قواعد تلازم القضايا الشرطية، والخلف. وفي هذا ما يؤكد من جهة أنه لا وجود البتة لموضع ينتقص فيه الشيخ الرئيس القياس الشرطي الذي يسميه استثنائياً، ذلك القياس « الذي يُعدّ جانبا هاما في المنطق الرواقي، ويقربه من المنطق الحديث»<sup>1</sup>. ومن جهة أخرى أنه ليس صحيحاً البتة أن الإسلاميين « برغم أنهم برعوا في تناول الأقيسة الشرطية انسياقا مع موقف الرواقيين، إلا أنهم أهملوا عملية الرد اهمالا تاما واستبعدوها من أبحاثهم »<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> - مذكور، إ؛ تصدير كتاب القياس من الشفاء، ص. 8.  
<sup>2</sup> - محمد علي أبو ريان ، أسس المنطق الصوري ومشكلاته ، ص . 336.

## II - القياس الإضافي

لقد ذكر ابن سينا، وهو بصدد شرح قول أرسطو في حد القياس: (لزم من تلك الأشياء الموضوعه بذاتها لا بالعرض) ، أن معنى ذلك أن الأشياء التي سلمت وهي المقدمات « لا يحتاج في أن يلزم عنها ما يلزم إلى أن يفترن بها شيء يتم بذلك لزوم ما يلزم عنها سواء كان معقولا أو مصرحا به <sup>1</sup>. فالقول (بذاتها) إذن للاحتراز به عما يلزم بواسطة مقدمة غريبة خارجة عن القياس ، مثال ذلك « أنك إذا قلت: (ج) مساو ل (ب) ، و (ب) مساو ل (د) ؛ ف (ج) مساو ل (د) ، إنما يكون تم لك هذا بأن استشعرت أن (ج) مساو لمساوي (د) ، ومساويات المساويات متساوية . فليس هذا القول قياسا على وجهه <sup>2</sup>.

وإذا كان من المعلوم أن الحدود في القياس الحملية الأرسطية كلية، إذ أنه إذا كان الحد الأصغر في الشكل الأول الكامل مثلا داخلا في الأوسط ، وكانت الكبرى كلية ، وبالتالي يتأدى الحكم إلى الأصغر لعمومه جميع ما يدخل في الأوسط ، ومنه يتم الانتقال من حقيقة أعم إلى الأقل عموما؛ فإن الاختلاف بين القياس الحملية وذلك القول الذي ليس قياسا على وجهه لا يكمن في لزوم النتيجة: (ج) مساو ل (د) بواسطة مقدمة غريبة وليس عن المقدمات لذاتها فحسب ، بل إن في هذا الاستدلال الذي يتركب من قضيتين متعلق محمول أو لاهما يكون موضوع الأخرى ، لا مجال للحديث عن اندراج (ج) في (ب) ، واندراج (ب) في (د) مثلما يندرج الحد الأصغر في الأوسط ، والأوسط في الأكبر، وعليه فقد « عدل بالقياس عن وجهه من وجوب الشركة في جميع الأوسط إلى وقوع الشركة في بعضه <sup>3</sup> كما يبيّن الشيخ الرئيس .

أدرك ابن سينا إذن أن تعريف أرسطو للقياس لا ينطبق على مثل تلك العمليات الاستدلالية التي لا تكون الرابطة بين الحدود فيها رابطة الموضوع والمحمول ، ذلك لأنّ المذكور في (التحليلات الأولى) إنما هو القياس المنتج للحملية فقط ، أي ذلك الذي لا يحتاج إلى أن يلزم عن المقدمات ما يلزم بواسطة مقدمة غريبة خارجة عن القياس ، والذي يتألف من قضايا حملية تثبت محمولا لموضوع أو تنفيه ، وحيث العلاقة بين الحدود هي علاقة احتواء. بينما هذا الاستنتاج الذي يُبنى على صورة مخالفة للقياس المتعارف يتألف كما هو واضح من قضايا إضافية توجد بين طرفيها نسبة إضافة. وبين النوعين تقابل ، إذ لا يمكن رد القضية الثانية إلى الأولى. ومنه يتضح في هذا المقام أنّ الشيخ الرئيس لا يحاول إدخال القياس غير المتعارف في القياس الحملية <sup>4</sup>، ولا يزعم فضلا عن ذلك أنّ القياس الإضافي الذي أهمله أرسطو لا يخرج عن تعريف القياس بالإجمال كما يذهب إليه البعض <sup>5</sup>.

دليل ذلك أن ابن سينا ذكر بوضوح في آخر المقتبس الثاني من هذا المبحث أنّ هذا القول ليس قياسا على وجهه ، وعندما سمى الاستدلال المشار إليه (قياس المساواة) وخصه بالإشارة حتى يُعلم أنه غير متعلق بالأقيسة المتعارفة ، وهو ما يعني أنّ القياس الحملية الذي وضعه أرسطو ليس الصورة الوحيدة

<sup>1</sup> - الشفاء. القياس ، ص . 59.

<sup>2</sup> - المصدر نفسه ، ص . 59.

<sup>3</sup> - الإشارات والتنبيهات ، ص . 495.

<sup>4</sup> - مذكور إبراهيم ، تصدير القياس من الشفاء ، ص . 4.

<sup>5</sup> - يوسف كرم ، تاريخ الفلسفة اليونانية ، ص . 128.

للاستدلال الصحيح ، بيّن كذلك ما بين الصورتين من تباين ، فقال: « إنّه ربّما عُرِف من أحكام المقدمات أشياء تسقط ، ويُنْبئ القياس على صورة مخالفة للقياس ، مثل قولهم :

(ج) مساو ل (ب)

و(ب) مساو ل (أ)

ف (ج) مساو ل (أ)

فقد أُسقط منه أنّ مساوي المساوي مساو (...) وهذا قياس له أشباه ، كما يشتمل على المماثلة والمشابهة وغيرهما. وكقولنا :

الإنسان من النطفة

والنطفة من العناصر

فالإنسان من العناصر

وكذلك :

الشيء في الشيء

والشيء على الشيء

وما يجري مجراهما ، وهو عسر الإنحلال إلى الحدود المرتبة في القياس المنتج لهذه النتيجة<sup>1</sup>. وإذا كان في هذا المقتبس ما يؤكد الذي سلف؛ فإنّه يكشف من جانب آخر عن تجاوز الشيخ الرئيس لعلاقة الحمل إلى الإشارة إلى عدد لا حصر له من العلاقات ، إذ ليس المذكور إلّا مثالا له أشباه تجري مجراه ، « ولذلك استحق لأن يسمى ب (إسم) ويُجعل تحليله قانونا يرجع إليه في أمثاله<sup>2</sup> » ، كما يقول (نصير الدين الطوسي) (597-672 هـ) . وهنا يلاحظ أنّ العلاقة المذكورة في المثال وهي المساواة متعددة :

(ج) ع (ب) و (ب) ع (أ) ← (ج) ع (أ)

وتناظرية :

(ج) ع (ب) ← (ب) ع (ج).

بينما لأنّ الحدود في القياس الحملية كلية ، فالعلاقة بينها علاقة احتواء ، إذ لو قلنا مع أرسطو<sup>3</sup>:

إذا كان كل عريض الورق ينثر أوراقه

وكل كرم عريض الورق

فكل كرم ينثر أوراقه .

ورمزنا إلى هذه الحدود الكلية على الترتيب: (أ) ، (ب) ، (ج) ؛ لكتبتنا :

أ ⊃ ب و ج ⊃ أ ، ف ج ⊃ ب.

أي: (أ) ع (ب) و (ج) ع (أ) ← (ج) ع (ب) .

<sup>1</sup> - الإشارات والتنبيهات ، ص . 495 - 496 . ( التوكيد لنا).

<sup>2</sup> - الإشارات والتنبيهات ، ص . 496 (الشرح).

<sup>3</sup> - أرسطو ، أنولوجيا الثانية ، م . 1 ، ف . 16 ، ص . 475.

ولكن ليس صحيحا أن (أ) ع (ب) ← (ب) ع (أ) ، لأنه إذا كان الحد الكلي (كل عريض الورق) محتوي في الحد الكلي (ينثر أوراقه) ؛ فالعكس غير صحيح ، وعليه:

$$(أ) \supset (ب) \leftarrow (ب) \not\supset (أ)$$

فعلاقة الاحتواء التي تقوم عليها نظرية القياس الحملية متعدية لكنها ليست تناظرية مثلما هو الحال في (قياس المساواة) الذي يتحدث عنه الشيخ الرئيس .

هذا ، وعلاقة الاحتواء والمساواة لهما خاصية الانعكاسية ، والإنعكاسية هذه في منطق العلاقات لا تعني العكس، بل إنَّ العلاقة ع تكون انعكاسية حين تقوم بين حد وذاته، أي أنه في المجموعة ( أ )، تكون العلاقة الثنائية ع انعكاسية إذا، و فقط إذا ، كان من أجل كل عنصر س العلاقة: س ع س. ومنه ففي قياس المساواة السينوي (ج) مساو لـ (ج)، وفي القياس الأرسطي (أ)  $\supset$  (أ) لأنَّ المجموعة محتواة في نفسها .

بناء على ذلك يتضح أنَّ علاقة الاحتواء التي تربط بين الحدود الكلية في القياس الحملية متعدية وانعكاسية، أمَّا علاقة المساواة في (قياس المساواة) الذي يُبنى على صورة مخالفة للقياس فمتعدية وانعكاسية وتناظرية ، وبالتالي فنحن إزاء علاقة التكافؤ ، إذ تكون العلاقة الثنائية علاقة تكافؤ إذا ، و فقط إذا، كانت هذه العلاقة الثنائية انعكاسية وتناظرية ومتعدية<sup>1</sup> .

ذلك هو الإختلاف القائم بين القياس الأرسطي ذي الحدود الكلية ، والذي تلزم فيه النتيجة عن المقدمات الموضوعية بذاتها، وقياس المساواة الذي تلزم فيه النتيجة بواسطة مقدمة غريبة خارجة عن القياس . وهو ما يتجلّى أيضا في القياس الذي يكون من قضايا شخصية تنحل إلى حدين فرديين ، فإذا كان القياس عند أرسطو لا يتألف إلا من حدود كلية لأنَّ القياس موضوع لأجل العلم ، ولا علم إلا بما هو كلي؛ فإن ابن سينا الذي يدرك أنَّ القياس الاقتراني الحملية لا يتم إلا بتضمُّنه معنى الكلية<sup>2</sup>، ويُهد لمباحث القياس ببيان المقول على الكلِّ بالإيجاب والسلب<sup>3</sup>، يقرر « أنه قد يكون من مخصوصتين قياس كقولك: زيد هو أبو عبد الله ، وأبو عبد الله هذا ، أو أخو عمرو. ولكن النتائج تكون مخصوصة شخصية<sup>4</sup> . ولو أننا ألفنا قياسا من مثل تلك القضايا هذا مثاله :

زيد هو أبو عبد الله

وهذا الرجل هو أبو عبد الله

فهذا الرجل هو زيد .

فإننا نلاحظ أنَّ الرابطة (هو) ليست للدلالة على الاندراج أو الاحتواء ، وإنما تدل على المساواة أو الهوية، ولذلك فالعلاقة علاقة تكافؤ .

<sup>1</sup>- انظر : عزمي إسلام ، أسس المنطق الرمزي ، الفصل الخامس ، ص . 330 . و كريم متى : المنطق الرياضي ، الفصل السابع ، ص . 252

<sup>2</sup>- الشفاء، القياس ، م . 9 ، ف . 2 .

<sup>3</sup>- المصدر نفسه ، م . 1 ، ف . 3 .

<sup>4</sup>- المصدر نفسه ، ص . 109 .

يتضح من ذلك أنّ تمييز ابن سينا بين القضية الشخصية والقضية المحصورة الكلية، واعترافه بأصالة الأولى، هو الذي مكّنه من اكتشاف منطق العلاقات، ففي القضية الشخصية التي يكون الموضوع فيها شخصا واحدا بالعدد ، والمحمول معنى شخصيا يتعلق بوحدة لا تقبل التقسيم، كما سلف بيانه عند الحديث عن المنحرفات الشخصية، يوجد تكافؤ من الناحية الماصدقية بين الحدين ، وليس الأول منهما محتوى في الثاني كما هو الحال في القضايا التي تتضمن معنى الكلية مثل قولنا (كل عريض الورق ينثر أوراقه)، حيث (ينثر أوراقه) لكلية (عريض الورق)، ومعنى (كل عريض الورق) كل واحد واحد من عريض الورق حتى لا يشذ شيء ، وهذا تعريف الاحتواء .

لا جرم أنّ ذلك يؤكد ما ذكرناه في مبحث القضايا حيث زعمنا أنّ ابن سينا يعترف بأصالة القضية الشخصية، وبالتالي فهو عندما يقول: « وإنّ المخصوصات أحكامها أحكام الكلية »<sup>1</sup>، فمعنى هذا أنّه مثلما في القياس المؤلف من حدود كلية يوجد شكل وشكل ، فإنّ علاقة المساواة بين الحدود في القياس الفردي تسمح أكثر بإجراء التبادل ، فيصير لدينا فضلا عما سلف :

أبو عبد الله هو هذا الرجل

وزيد هو أبو عبد الله

فزيد هو هذا الرجل .

وكذلك :

أبو عبد الله هو هذا الرجل

وأبو عبد الله هو زيد

فزيد هو هذا الرجل .

ومن جهة أخرى ، إنّ الرابطة التي تُحذف في لغة العرب أصلا هي التي فتحت الآفاق أمام الشيخ الرئيس لتصور العلاقات الواسعة التي تتجّه من (المتعلق به) أو طرف البداية ، إلى الحد الذي تنتهي عنده أي (المتعلق) أو طرف النهاية . فلا (كان) التي تستعمل في اللغة العربية مسلوحة الدلالة عن الزمان، ولا (هو) التي لا دلالة لها بنفسها وإنما هي مجرد أداة ، تعوّض (استين) اليونانية الدالة تارة على الحمل المطلق ، وتارة على الوجود ، ومنه فغياب الرابطة ذلك سمح بتصوّر علاقة المساواة والمماثلة والمشابهة وما يجري مجراها .

إلى هنا يتأكد لدينا أنّ الشيخ الرئيس ابن سينا قد قام بتوسيع نظرية الاستنتاج، فهو لم يقتصر على علاقة الحمل، وإنما « عني بعلاقة التلازم، وتوسّع في القضايا والأقيسة الشرطية »<sup>2</sup>، وإذا كان دون نزاع لم يبتكرها، فإنه لم يقف عند ما ذكره الرواقيون من قبل .

- فلقد حرص على إبراز الجانب الصوري عند بحثه للأقيسة الاستثنائية ، إذ كيف كانت مادة الأقيسة، فإنّ المعبر في صياغة قواعد الاستنتاج إنما هو النظر في صورة القياس من حيث هو قياس. أما من حيث له مادة وخصوصية، فليس ذلك نظرا فيه بالذات .

<sup>1</sup>- المصدر السابق. ص: 109.

<sup>2</sup>- مذكور إبراهيم ، تصدير: الشفاء ، العبارة ، ص . (ي).

- وبين أن القضية المستثناة تكون ما يكون المقدم والتالي في الكبرى، ولأنه في مبحث القضايا انتهى إلى قضايا شرطية مركبة، لزم عن ذلك أن القياس الاستثنائي إما بسيط، وإما مركب بالنظر إلى كبراه وعدد الإستثناءات فيه، ولا جرم أن الصورة الثانية غير مسبوقة .

- ولم يقتصر الأمر على القياس الاستثنائي المنفصل الحقيقي، بل أشار ابن سينا إلى الذي تكون كبراه مانعة الجمع تنتج بالعين دون النقيض، والذي تكون كبراه مانعة الخلو تنتج بالنقيض دون العين. وذلك تقسيم أفضل وأدق، إذ لا يلزم عن وضع أحد الطرفين رفع الآخر أو العكس دائما بالضرورة .

- ثم رد ابن سينا القياس الاستثنائي المنفصل إلى المتصل، ورد حالة الرفع بالرفع من المتصل إلى الوضع بالوضع، وإذا كان في هذا ما يؤكد أهمية اللزوم عنده وأنه متضمن في جميع العمليات الاستدلالية، فإنه قريب من « المنطق الصوري المعاصر الذي ينحو إلى التقليل من عدد المسلمات في النظرية الاستنباطية الواحدة قدر الإمكان »<sup>1</sup>.

- وإذا كانت نظرية القياس الأرسطية تتحصر في دائرة ضيقة بسبب أن العلاقة بين الحدود الكلية هي علاقة احتواء، فإن الشيخ الرئيس بفضل تمييزه بين القضية المحصورة الكلية والقضية الشخصية، وتأسيسا على قوله بالقياس الفردي حيث الحدّ يشير إلى أمر شخصي واحد بالعدد، وحيث يوجد تكافؤ من الناحية العددية بين الحدين، ولأجل غياب الرابطة في اللغة العربية؛ انتبه إلى منطق العلاقات القائم على القضية الإضافية حيث لا يمكن أن يُقال مثلا عن المساواة والمماثلة والمشابهة وغيرها من العلاقات التي لا تكاد تقع تحت الحصر أنها نسب تضمن. بل إن الاستدلال يُبنى هاهنا على صورة مخالفة للقياس المتعارف، تلك الصورة التي حاولنا أن نبيّن أنها تكشف عن علاقة تكافؤ مادامت العلاقة الثنائية بين المتعلق به (زيد) والمتعلق (أبو عبد الله) انعكاسية وتناظرية ومتعدية، فهي إذن تفوق مجرد الاحتواء الذي له خاصية الانعكاس والتعدي دون التناظر، تماما مثلما يختلف القياس الآتي :

هذا الرجل هو أبو علي بن سينا

والشيخ الرئيس هو هذا الرجل

فالشيخ الرئيس هو أبو علي بن سينا.

عن هذا القياس التالي :

كل إنسان فان

وأرسطو إنسان

فأرسطو فان .

<sup>1</sup>- لوكانفتش، نظرية القياس الأرسطية من وجهة نظر المنطق الصوري الحديث، ص 65.

أرسطو	الرواقيون	الفارابي	ابن سينا
<p>القياس الحملي. (الاندراج). 04 ضروب كاملة + 10 ضروب ناقصة.</p>	<p>القياس الشرطي. (اللزوم). متصل ، منفصل ، عطفي. (خمس لامبرهانات).</p>	<p>- قياس مؤلف من قضايا جزمية (حملية) = 14 ضربا. - قياس مؤلف من قضايا شرطية = 05 ضروب أول.</p>	<p>أولا : قياس اقتراني: I- <u>اقتراني حملي</u> : ( اللزوم مطلق ). - 04 ضروب كاملة + 10 ضروب ناقصة لها وظيفة خاصة. II- <u>اقتراني شرطي</u> : ( اللزوم عند وضع شيء ). 1- شرطي متصل خالص . (إحدى مقدمتيه شرطية مركبة من حملية مقدما ، وشرطية متصلة تاليا). 2- شرطي متصل خالص. (مقدمته متصلتان بسيطتان). 3- شرطي منفصل خالص. 4- مركب من حملية ومتصلة 5- مركب من متصلة و منفصلة. 6- مركب من حملية و منفصلة : أ- منفصل وحملية واحدة. ب- القياس المقسم ( أجزاء الحملي = أجزاء الانفصال). ج- غير المقسم ( أجزاء الحملي لا تشترك في محمول واحد ) . ثانيا : قياس استثنائي : I- <u>بسيط</u> (الاستثنائية حملية): 1- متصل (شرط وتشارط). 2- منفصل :</p>

<p>أ- حقيقي : ( ق w ك ).</p> <p>- كبرى ذات جزأين.</p> <p>- كبرى ذات أجزاء متناهية.</p> <p>ب- مانع جمع : ( ق ا ك ).</p> <p>ج- مانع خلو : ( ق v ك ).</p> <p>II- مركب ( الاستثنائية شرطية ).</p> <p>ثالثا : قياس إضافي : (نسبة إضافة ) .</p>			
---	--	--	--

## نتائج البحث

إذا كان من الثابت أن أرسطو لم يعن إلا بالقضايا ذات الصورة (موضوع-رابطة-محمول)، ورد تبعاً لذلك كل أنواع العلاقات إلى علاقة الحمل دون أن يذكر غيرها من العلاقات الكثيرة، ومن ثمة اقتصر المنطق لديه على نوع واحد من الاستدلال لا يستغرق كل أنواع الاستدلال، ألا وهو القياس الحملية. وإذا كان من الثابت أيضاً أن الرواقيين رفضوا القضية الحملية بصورة مطلقة، إذ لا علاقة لها عندهم بالمنطق، واعتبروا القضية الشرطية أبسط صور الاستدلال، من هنا كان القياس عندهم شرطياً، متصلاً أو منفصلاً فحسب .

وإذا كان بعض المناطق قد تنبّه للقياس الاقتراضي المؤلف من قضايا حملية خالصة فقط، ومن ثمة قسم القياس بعد الرواد الأوائل من اليونانيين إلى ما يتألف من قضايا حملية، أو من قضايا شرطية مثلما فعل أبو نصر الفارابي . وكان البعض الآخر لم يقدر على أن يفرغ نفسه عن عهده ما ورثه مثلما يقول الشيخ الرئيس، فذم منطق الرواقيين ولم يخرج عن الصورة التي وضعها أرسطو للقضية، رغم أنه غالباً « ما تتخذ القوانين العلمية الصورة الفرضية »<sup>1</sup> .

فإنه لا يمكن البتة، بعد هذا الذي نعتقد أن بحثنا قد كشف عنه، أن نوافق على مثل هذه الدعوى: « و نستطيع أن نقرر أن ابن سينا قد أخذ بنظرية القياس الأرسطية في جوهرها وتفصيلها، يُجلّها ويعدها أسمى صور البرهنة، ويرى أنها وضعت كاملة بحيث لا تقبل زيادة ولا نقصاً »<sup>2</sup>. أو أن نستخلص بأن الباحث لا يعثر عند ابن سينا على جديد خليق بهذا الإسم، وبالتالي الادّعاء بأنه « فيما عدا بعض التفصيلات الفرعية الصغيرة (مثل الأقيسة المؤلفة من شرطيات فقط) لا نكاد نجد لابن سينا شيئاً يضيفه على منطق أرسطو وشراحه »<sup>3</sup>.

ذلك لأنه ثبت لدينا أن الشيخ الرئيس أبا علي بن سينا قد أدرك أن في منطق أرسطو ثلماً وشعثاً، وأن المذكور من القياس الاقتراضي في (التحليلات الأولى) ليس إلا الحملية. وفي هذا إدراك تام لما تتصف به نظرية القياس الأرسطية، التي هي القصد الأول من المنطق، من ضيق، رغم ما تتضمنه من طابع صوري وتماسك منطقي من جهة، ومن جهة أخرى يسمى ابن سينا القياس الشرطي استثنائياً لأن من الشرطيات ما يكون على سبيل الاقتران، ويبيّن أن المناطق حسبوا أن الشرطيات لا تكون إلا استثنائية، وفي هذا أيضاً حكم واع على ما يسميه الجمهور بعد الرواقيين القياس الشرطي بالنسق الضيق. وعلى الجملة فكل النسقين محدود المجال؛ نسق أرسطو ونسق الرواقيين، مادام الأول قد اكتفى بالقياس الحملية القائم على علاقة الاندراج، بينما اقتصر الثاني على القياس الشرطي القائم على علاقة اللزوم، وحيث الصغرى تستثني أحد طرفي الكبرى .

<sup>1</sup> - جول تريكو، المنطق الصوري، ص. 283.

<sup>2</sup> - إ، مذکور، تصدير كتاب الشفاء، القياس، ص. 17.

<sup>3</sup> - بدوي، موسوعة الفلسفة، الجزء الأول، مادة (ابن سينا)، ص. 44.

وفي المقابل تجاوز المنطق السينوي ذلك الضيق حيث يقوم الاستدلال على ذينك النوعين من العلاقة، وليس في ذلك مجرد تلفيق بين نسقين منطقيين متعارضين، منطق حدود ومنطق قضايا، بل نحن إزاء توفيق واع مادام صاحبه يتطلع الى تخليص المنطق من التصورات الأنطولوجية المتعارضة، ويقدم النظر في (الصورة الجامعة) من جهة، ومن جهة أخرى يُدرج الحدّ الفارغ ماصدقيا في بناء القضية، ويعتبر حدّي القضية الحملية محمولين لحامل واحد مُقدّر في الذهن. وبذلك سبق أقطاب المنطق الحديث إلى اعتبار القضية الكلية قضية افتراضية، بدءا من (جورج بول) (Bool.G) حيث التعبير الرمزي عن القضية الكلية الموجبة هو :  $A = B$  صفر، إذ الحدود تشير إلى أصناف وليس إلى تصورات، والقضية الكلية تخلو من أيّ مضمون وجودي، خلافا للقضية الجزئية التي يرمز لها:  $A = B$  صفر<sup>1</sup>. وكذا (بيرس) (Peirce.C.S) الذي قرر أنّ القضية (كل إنسان فان) تعني أنّه « إذا كان س حاصلا على الصفة إنسان ، يلزم أن يكون حاصلا على الصفة فان »<sup>2</sup>. ثم (ف. ه. برادلي) (Bradley.F.H) الذي أعلن بدوره أنّ القضية (المخطئون سوف يقدمون للمحاكمة) تعني أنّه (إذا ارتكب شخص ما خطيئة؛ فإنه سوف يحاكم)<sup>3</sup>. وأخيرا ( غوتلوب فريجة) (Frege.G) الذي يُعتبر تحليله للقضية الحملية عملا رائدا في هذا المجال، ذلك لأنّه يقوم على التمييز الدقيق بين القضية الشخصية والقضية الكلية، ورفض التمييز بين الموضوع والمحمول في الثانية، إذ الحكم فيها منصب على الموضوع والمحمول على حد سواء، وهذا الذي وجدنا الشيخ الرئيس قد ذهب إليه، وبذلك يتضح « أنّ تحليل ابن سينا للقضية الحملية يجعل كلا من الموضوع والمحمول دالة (Fonction) بالمعنى المعاصر للمصطلح، وذلك من الناحية الوظيفية، رغم عدم ظهور لفظ الدالة كمصطلح تقني إلا في الفترة المعاصرة »<sup>4</sup>.

هذا، ولقد ثبت لدينا أنّ ابن سينا، الذي يرى أنّ الرابطة مجرد أداة نحوية، خلّص القضية من قيود اللغة اليونانية، وهذا ليس بالأمر اليسير إذا اعتبرنا الجهود الكبيرة التي بذلها المنطقيون الغربيون للتوصل إلى صورة الدالة القضائية التي لم تعد في حاجة الى الرابطة. ولاجرم أنّ ذلك ، فضلا عن القياس الفردي الذي أشار إليه بوضوح خلافا لأرسطو الذي لا يقبل إلا الحدود الكلية، قد فتح الآفاق أمامه الى تصور منطق العلاقات القائم على القضية الإضافية، حيث لا يمكن رد علاقة المساواة وما يجري مجراها إلى علاقة الحمل والاندراج، وحيث العلاقة متعدية وتناظرية وانعكاسية، وبالتالي فهي علاقة تكافؤ، بينما علاقة الاحتواء في القياس الحلمي ذي الحدود الكلية متعدية وإنعكاسية فقط .

وعليه يتضح لنا أنّ منطق أرسطو ذاته يعتبر جزءا من هذه الآلة المنطقية السينوية، فإذا كان المعلم الأول لم يعن بمنطق العلاقات ووقف الأمر في نظره عند علاقة الاندراج ؛ فإنّ ابن سينا قد عني بعلاقة التساوي وغيرها مما لا يقع تحت الحصر، وكذا بعلاقة التلازم، فاشتمل المنطق عنده على نظرية الاستدلال بواسطة القياس المؤلف من عمليات خالصة، والاستدلال بواسطة الأقيسة التي تستثني فيها الصغرى أحد أجزاء المقدمة الكبرى، والاستدلال الإضافي .

<sup>1</sup> - عزمي اسلام ، دراسات في المنطق ، ص . 150 .

<sup>2</sup> - فهمي زيدان ، المنطق الرمزي ، نشاته وتطوره ، ص . 93 .

<sup>3</sup> - المرجع نفسه ، ص . 190 .

<sup>4</sup> - أحمد موساوي ، تحليل القضية الحملية عند ارسطو، ابن سينا و غوتلوب فريجة ، ص . 82 .

ومن جهة أخرى اهتدى الشيخ الرئيس إلى بناء نظرية في الاستنتاج بواسطة الأقيسة الاقتراعية المركبة من شرطيات ساذجة ومن خلط . ولعل في عرضنا لها ما يبين أنه لا علاقة لتلك الأقيسة بنظرية القياس الاستثنائي التي عالجها الروافيون، كما أن أرسطو لم يتحدّث عن مثلها ولا المنطقة القدامى قبل ابن سينا، ولئن كان قد اعتمد في رد الأشكال الناقصة منها إلى الكاملة، واستخراج قواعد الانتاج فيها على بعض أحكام الأقيسة الحملية التي سبق إليها المعلم الأول؛ فإنه استعمل قواعد استنتاجية أصيلة هو المستقل باستخراجها كتلازم القضايا الشرطية وجبر المتصلة السالبة، وهو ما يثبت أن الأقيسة المؤلفة من شرطيات فقط ليست مجرد تفصيلات فرعية فقط ، وإنما هي إضافة حقيقية ونظرية متكاملة ومتماسكة منطقيًا، وماعلى الباحث هاهنا إلا الرجوع إلى النص السينوي، ثم المقارنة بين ما يُنسب إلى ابن سينا بما قاله هو ذاته، ليقف على مثل تلك الحالات المخالفة لأحكام عامة لا تتعدّى الصورة الإجمالية في إدراك مدى مساهمة الشيخ الرئيس في تطوير المنطق .

وبالفعل، قرر ابن سينا مثلاً أن القياس الذي يسميه الجمهور شرطياً، يسميه هو استثنائياً. ثم ذكر أن القياس على ما حققه هو قسمان، اقتراعي واستثنائي، وميّز بين الاثنين في هذا المقام . وعندما شرع في تعريف القياس الاستثنائي وتعدد أصنافه، حرص على تمييزه عن القياس الاقتراعي. وفي المقابل نقرأ مثل هذا الكلام الذي أشرنا إليه سلفاً: « والبعض الآخر - أي من المناطق العرب - يقسم الاقتراعية إلى اقتراعية حملية واقتراعية استثنائية، والاقتراعية الاستثنائية هي المركبة من الحمليات والشرطيات أو من شرطيات فحسب وعلى رأس هؤلاء ابن سينا وتبعه صاحب (البصائر) »<sup>1</sup>.

ورغم أن الشيخ الرئيس ميّز بين تعريف أرسطو للقياس حيث تلزم النتيجة عن المقدمتين الموضوعتين فيه بذاتهما، وبين قياس المساواة حيث تلزم النتيجة عن مقدمة غريبة خارجة عنه، وهنا «ليس هذا القول قياساً على وجهه (...) فإن هذا لايلزم عن هذا القول، ومما وضع فيه بذاته، بل عن مقدمات محذوفة»<sup>2</sup>. إلا أننا نقرأ أيضاً مثل هذا الكلام: « ويحاول ابن سينا أن يدخل في القياس مثل ج = ب ، و ب = د . إذن ج = د ، ملاحظاً أنه يتضمن أمراً محذوفاً (...) إلا أنه ليس من اليسير دائماً أن تُرد البرهنة الرياضية إلى مجرد قياس أرسطي ، ذلك لأنّ هذا القياس يقوم أساساً على علاقة الحمل والتداخل، في حين أنّ البرهنة الرياضية تقوم على علاقات أخرى كالمساواة واللامساواة، والتلازم والتعارض»<sup>3</sup>. ولو جمعنا النصوص المتفرقة في الموضوع الواحد ؛ لتبيّن لنا أن ابن سينا لم يحاول إدخال قياس المساواة في القياس الحلمي، بل إنه على العكس من ذلك خصّه بالإشارة حتى يُعلم أنه غير متعلق بالقياس المتعارف، وجعل تحليله قانوناً يُرجع إليه في أمثاله من الاستدلالات التي تشتمل على المماثلة والمثابرة وغيرهما مما يجري مجراها ولا يقع تحت الحصر .

ذاتك مثالان على أبحاث شغلها الكمّ على حساب الكيف، ويبدو أنّ ماخلصت إليه من أحكام عامة هي نتاج استقراء شائع يقوم على التعداد البسيط للشواهد ، لا تقتصر على الشيخ الرئيس فحسب ، بل

<sup>1</sup> - د/ بدوي عبد الرحمن ، المنطق الصوري والرياضي ، ص. 212.

<sup>2</sup> - الشفاء ، القياس ، ص . 59،60.

<sup>3</sup> - إبراهيم مذكور ، تصدير كتاب الشفاء، القياس. ص: 4. وانظر:

وتشمل من تبعه من المناطق كصاحب (البصائر) وغيره إلى غاية القرن الثالث عشر الهجري، وهكذا تمّ تجاهل مساهمة أجيال من المناطق الذين كتبوا في المنطق باللغة العربية، وبالتالي أُعتبر المنطق المعاصر لاحقاً لا سابق له، وتحولت القطيعة من قطيعة معرفية إلى قطيعة تاريخية تلغي استمرارية تاريخ المنطق وتطوره .

ولكن هذا البحث المتواضع قد أثبت أصالة نظرية الاستنتاج بواسطة الأقيسة الاقتراعية الشرطية التي عرضها ابن سينا في (الشفاء)، عرضاً صورياً نسقياً، وتوسّع فيها المناطق العرب بعدة أمثال (عمر بن سهلان الساوي) في "البصائر" و (قطب الدين الرازي) في " تحرير القواعد المنطقية في شرح الرسالة الشمسية" و(الإمام محمد بن يوسف التلمساني) في "مختصر علم المنطق" ، دون أن يهمل الإشارة إلى (ثيوفراسط) الذي أشار إليها مجرد إشارة غير واعية. وهو مالم ينتبه إليه المناطق المحدثون في الغرب كما يؤكده (كينز)(Keynes) عندما يقول: « إنّ بعض المناطق أغفل الأقيسة التي تكون فيها النتائج الشرطية مستنتجة من مقدمات شرطية خالصة وقصر الأقيسة الشرطية على تلك التي تكون فيها إحدى المقدمتين فقط شرطية »<sup>1</sup>.

كما بيّن أنّ فكرة تسوير المحمول أدّى إليها اجتهاد ابن سينا في بيان أنّ الألف واللام في اللغة العربية لا توجب الحصر الكلي، والرد على من زعم أنه لا مهمل إلا وهو كلي. وهو ما يؤكد أن المشاكل التي اعترضت سبيل الشيخ الرئيس لم تخطر على بال المعلم الأول أو شراحه من المشائين اليونان في ضوء دراسته للمنطق باللسان العربي ، وأنّ فكرة تسوير المحمول عند ابن سينا تتدرج في سياق مختلف عن ذلك الذي أشار فيه (ثيوفراسط) و(أمونيوس) إلى الفكرة .

وهنا وجدنا العرض السينوي للقضايا المنحرفة أكمل وأشدّ استقصاءً من أبحاث سابقه ولاحقيه على حد سواء ؛ فهو قد استقصى حال المنحرفات الشخصية والمهملة فضلاً على دراسة المنحرفات المحصورة. وفي المقابل لم يدرس سلفه من المناطق إلاّ تسوير محمول القضايا المحصورة ، كما أنّ الثبت السينوي للمنحرفات المحصورة يتضمن الأنواع الثمانية التي ذكرها(هاملتون)(Hamilton.W) (1788-1856م) ويزيد عليها. ثم بعد هذا كله ينتقد الشيخ الرئيس فكرة تسوير المحمول كما فعل المناطق المحدثون أمثال (جول تريكو) و (إدموند غوبلو) و (جون ستوارت مل) و (كوتيرا) ، فيختزل بذلك جهد أجيال من المناطق في صفحات من (الشفاء) تجمع بين العرض المُفصّل والنقد الدقيق .

وإذا كان(روبير بلانشي) (Blanche.R) (1898-1975م) يرى أنّ المجادلة بين (هاملتون) و (دي مورغان) الذي اتّهمه بانتحال فكرته كانت في غير محلها، « ولا سيما عندما نعلم أن المهم في النظرية قد سبق في الواقع عرضه قبل سنوات دون أن تلفت الإنتباه كثيراً آنذاك ، وذلك في كتاب ل (جورج بنتام) George Bentham هو Outline of a new system of logic (مخطط لنسق جديد في المنطق) »<sup>2</sup>؛ فإنّ في هذا ما يؤكد القطيعة التاريخية التي أشرنا إليها، ذلك لأنّ الأهمّ في النظرية - كما ثبت لدينا في هذا البحث- قد سبق في الواقع عرضه قبل قرون عند ابن سينا. وعلى عرض الشيخ الرئيس ذلك عول الإمام

<sup>1</sup> - نقلاً عن : بدوي عبد الرحمن ، المنطق الصوري والرياضي ، ص. 213.

<sup>2</sup> - روبير بلانشي ، المنطق وتاريخه... ، ص. 284.

(أبو عبد الله محمد الخونجي) (590-646هـ) صاحب " الموجز " في المنطق ، كما بسط القول في القضية المنحرفة (الإمام السنوسي التلمساني) (832-895هـ) في أعقاب إطلاعه على أقوال الإمام الخونجي في نفس الموضوع<sup>1</sup>، وذكر أنّ « عدد ما يتصور في ذلك من القضايا مائة واثنى عشرة قضية »<sup>2</sup>، كما ذكر ضابطاً يُعرفُ به الكاذب من ذلك العدد .

ثم إنّنا نعلم أنّ (اللاتين) ترجموا الجملة الأولى من المنطق، والفن الأول أو المدخل، والفن الخامس أو البرهان من كتاب الشفاء، في مرحلة مبكرة في النصف الثاني من القرن الثاني عشر الميلادي<sup>3</sup>، أي قبل القرن الثالث عشر حيث حارب القديس (توما الإكويني) (Thomas d'Aquin) (1225-1274م) فكرة تسوير المحمول، علماً أنّ القديس توما الإكويني ذكر ابن سينا أكثر من أربع مائة مرة<sup>4</sup>. كما نعلم أنّ (رامون لول) (Lull.R) (1232 أو 1233-1316م) صاحب " الفن الكبير " (Ars magna) ، الذي يرى فيه البعض إرهاصاً بالمنطق الصوري المعاصر، وكان له أثر كبير في (ليبننتس) المعجب به كثيراً، قد سافر إلى تونس سنة 1314م، وأقام فيها قرابة العامين، وقبلها إلى بجاية في الجزائر حوالي سنة 1306م ، ولا يبعد أنّه استلهم منه الكبير من محاولة ابن سينا التعبير عن المعاني الفلسفية بواسطة الحروف ، إذ أنّ المدينة الثانية كانت يومئذ حاضرة للعلم ، و (لول) هذا عرض منه ذلك في " موجز منطق الغزالي " ، و (أبو حامد الغزالي) أفاد كثيراً من ابن سينا في المنطق .

وقصارى القول أنّه إذا كان لا يمكن البتة الزعم أنّ ابن سينا قد أتى بمنطق جديد لا يمتّ بصلة إلى منطق أرسطو، ويقطع بصورة تامة مع ما أضافه الرواقيون وورد عند الشراح قبله ، فإنّه لا يصحّ إطلاقاً إنكار مافي عمله من تهذيب مفسد ، وتمييز مخلوط ، وتفريع أصول أعطاها الرواد الأوائل ، ووضع مقاله هؤلاء موضع المفتقر إلى مزيد عليه ، ممّا يُعدّ مرحلة من مراحل تطور المنطق لا يمكن تجاهلها. ولا جرم أنّ وجهة نظر ابن سينا إلى تاريخ المنطق أدقّ وأصوب من وجهات نظر الكثيرين ممّن درسوه أو الذين تجاهلوا مساهماته في تطوير مسائل المنطق الصوري، فهو كما لاحظنا يرى أنّ العلوم إنّما تكمل بتلاحق الأفكار فيها واقتفاء المتأخر بالمتقدم، ولا شكّ أنّه قد ارتقى بالكثير من تلك الأفكار السابقة من مستوى الضمني إلى مستوى الصريح، وتوسّع في نظرية الاستنتاج مما جعل الاستدلال أكثر خصوبة مما كان عليه مثلما يؤكده جدول المقارنة الأخير بين الشيخ الرئيس وسلفه من المناطقة.

والحمد لله حمداً كثيراً طيباً مباركاً فيه.

<sup>1</sup> - د/ محمود يعقوبي ، دروس المنطق الصوري ، ص. 182.

<sup>2</sup> - الإمام محمد بن يوسف السنوسي ، شرح السنوسي على المختصر في المنطق ، (مخطوط)، رقم . 20 أ ، المكتبة الوطنية، الجزائر ، ظهر الورقة 31.

<sup>3</sup> - فنسك وآخرون ، دائرة المعارف الإسلامية ، المجلد الأول ، ص. 234.

<sup>4</sup> - المرجع نفسه ، ص . 236.

## I- فهرس المصادر و المراجع

أولا : باللغة العربية

### I- المصادر:

\* ابن سينا:

- 1 - الإشارات والتنبيهات. المنطق، (نشرة سليمان دنيا) ، دار المعارف ، مصر، 1960م.
- 2 - الإشارات والتنبيهات. الإلهيات ، (نشرة سليمان دنيا) ، دار المعارف ، مصر، ط 2 (بدون تاريخ).
- 3 - الشفاء ، المقولات ، (تحقيق الأب جورج قنواتي) ، القاهرة ، 1959م.
- 4 - الشفاء، المدخل، (تحقيق الأب قنواتي- محمود الخضيرى- فؤاد الأهواني) ، وزارة المعارف العمومية ، مصر، 1953م.
- 5 - الشفاء، العبارة ، (تحقيق محمود الخضيرى) ، وزارة المعارف العمومية ، مصر، 1970م.
- 6 - الشفاء، القياس ، (تحقيق سعيد زايد) ، وزارة المعارف العمومية ، مصر، 1964م.
- 7 - الشفاء، البرهان ، (نشرة بدوي) ، مكتبة النهضة المصرية ، القاهرة ، 1954م.
- 8 - الشفاء، الجدل ، (تحقيق فؤاد الأهواني) ، وزارة المعارف العمومية ، مصر، 1965م.
- 9 - الشفاء، الإلهيات ، (إبراهيم مذكور) ، وزارة الثقافة والإرشاد القومي ، مصر، 1960م.
- 10 - تلخيص كتاب فن الشعر ، (نشرة بدوي) ، لجنة التأليف والترجمة والنشر، القاهرة ، 1953م.
- 11 - تسع رسائل في الحكمة والطبيعات ، مطبعة الجوائب ، قسطنطينية ، الطبعة الأولى ، 1298هـ
- 12 - عيون الحكمة ، (نشرة بدوي) ، دار القلم ، بيروت ، ط 2 ، 1980م.
- 13 - القانون في الطب ، مكتبة المثنى ، بغداد ، طبعة جديدة بالأوفست عن طبعة بولاق ، (بدون تاريخ).
- 14 - كتاب المباحثات (ضمن:أرسطو عند العرب، بدوي) ، دار القلم ، بيروت ، ط 2 ، 1978م.
- 15 - منطق المشركيين والقصيدة المزدوجة في المنطق ، تصحيح ونشر المكتبة السلفية ، مطبعة المؤيد ، القاهرة ، 1910م.
- 16 - منطق المشركيين ، (تحقيق شكري النجار) ، دار الحدائث ، بيروت ، لبنان ، ط 1 ، 1982.
- 17 - النجاة ، طبعة الشيخ محي الدين الكردي ، مصر، 1331هـ.

## II - المراجع :

- 1- ابن أبي أصيبعة ، عيون الأنبياء في طبقات الأطباء ، منشورات دار مكتبة الحياة ، بيروت ، 1965م.
- 2- الأبهري، أثيرالدين، متن إيساغوجي، ضمن(مجموع مهمات المتون)، دارالفكر للطباعة والنشر والتوزيع، (بدون تاريخ).
- 3- الأخضرى، عبد الرحمن، متن السلم المنورق في علم المنطق، ضمن(مجموع مهمات المتون)، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع، (بدون تاريخ).
- 3- أرسطوطاليس ، الطبيعة ، ترجمة إسحاق بن حنين ، (نشرة بدوي) ، الجزء الأول ، القاهرة ، 1964م.
- 4- أرسطو ، منطق أرسطو، ثلاثة أجزاء ، تحقيق وتقديم عبد الرحمن بدوي ، دار القلم ، بيروت ، وكالة المطبوعات ، الكويت ، ط 1 ، 1980م.
- 5- إسلام عزمي ، الإستدلال الصوري ، مطبوعات جامعة الكويت ، 1972م.
- 6- إسلام عزمي ، أسس المنطق الرمزي ، مكتبة الأنجلو المصرية ، القاهرة ، 1970م.
- 7- إسلام عزمي ، دراسات في المنطق ، ذات السلاسل ، الكويت ، 1985م.
- 8- الأشعري أبو الحسن ، مقالات الإسلاميين ، تحقيق محمد محي الدين عبد الحميد ، دار الحدائث ، لبنان ، ط 2 ، 1985م.
- 9- آل ياسين جعفر ، المنطق السينيوي ، منشورات دار الآفاق الجديدة ، بيروت ، ط 1 ، 1983م.
- 10- أمين أحمد ، ظهر الإسلام ، الجزء الأول والثاني ، دار الكتاب العربي ، بيروت ، لبنان (بدون تاريخ).
- 11- أمين عثمان ، ديكارت ، القاهرة ، 1965م.
- 12- أمين عثمان ، الفلسفة الرواقية ، مكتبة النهضة المصرية ، القاهرة ، ط 2 ، 1959م.
- 13- الأهواني أحمد فؤاد ، ابن سينا ( سلسلة نوابغ الفكر العربي) ، دار المعارف ، مصر ، (بدون تاريخ).
- 14- أوليري ، مسالك الثقافة الإغريقية إلى العرب ، ترجمة تمام حسان ، مكتبة الأنجلو المصرية ، (بدون تاريخ).
- 15- الباجوري إبراهيم ، حاشية الباجوري على السلم ، تحقيق أحمد المهدي ، مكتبة الأزهر ، 1976م.
- 16- بدوي عبد الرحمن ، أرسطو ، دار القلم ، بيروت ، ط 2 ، 1980م.
- 17- بدوي عبد الرحمن ، أرسطو عند العرب ، دار القلم ، بيروت ، ط 2 ، 1978م.
- 18- بدوي عبد الرحمن ، التراث اليوناني في الحضارة الإسلامية ، دار القلم ، بيروت ، ط 4 ، 1980م.
- 19- بدوي عبد الرحمن ، رسائل فلسفية ، دار الأندلس ، بيروت ، ط 3 ، 1983م.

- 20- بدوي عبد الرحمن ، **مناهج البحث العلمي** ، دار النهضة العربية ، القاهرة ، 1968م.
- 21- بدوي عبد الرحمن ، **المنطق الصوري والرياضي** ، دار القلم ، بيروت ، وكالة المطبوعات ، الكويت ، ط 4 ، 1977م.
- 22- البغدادي أبو البركات بن ملكا ، **كتاب المعتمد في الحكمة** ، جمعية دائرة المعارف العثمانية ، حيدر آباد ، 1357هـ
- 23- البغدادي عبد القاهر ، **الفرق بين الفرق** ، تحقيق محمد محي الدين عبد الحميد ، دار المعرفة ، بيروت ، لبنان ، ( بدون تاريخ).
- 24- بلانشي روبير ، **المصادريات (الأكسيوماتيك)** ، ترجمة محمود يعقوبي ، ديوان المطبوعات الجامعية الجزائر ، 2004م.
- 25- بلانشي روبير ، **المنطق وتاريخه من أرسطو إلى راسل** ، ترجمة محمود يعقوبي ، دار الكتاب الحديث ( القاهرة- الكويت- الجزائر) ، 2004م.
- 26- بيرم الثالث، الشيخ محمد ، **شرح على متن إيساغوجي** ، مطبعة الدولة التونسية ، 1289هـ.
- 27- بيسون وأكونر، **مقدمة في المنطق الرمزي** ، ترجمة عبد الفتاح الديدي ، دار المعارف ، مصر ، 1971م.
- 28- تريكو جول ، **المنطق الصوري** ، ترجمة محمود يعقوبي ، ديوان المطبوعات الجامعية ، الجزائر ، 1992م.
- 29- التوحيدي أبو حيان ، **الإمتاع والمؤانسة** ، موفم للنشر، الجزائر، 1989م.
- 30- جواشون.أم. ، **فلسفة ابن سينا وأثرها في أوروبا خلال القرون الوسطى** ، ترجمة رمضان لاوند دار العلم للملايين ، لبنان، ط 1 ، 1950م.
- 31- ابن حزم الأندلسي ، **التقريب لحد المنطق والمدخل إليه** ، تحقيق إحسان عباس ، منشورات دار مكتبة الحياة ، بيروت ، ( بدون تاريخ).
- 32- ابن خلدون ، **المقدمة** ، المكتبة العصرية ، لبنان ، 2000م.
- 33- ابن خلكان ، **وفيات الأعيان وأنباء أبناء الزمان** ، تحقيق محمد محي الدين عبد الحميد ، مكتبة النهضة المصرية ، القاهرة ، ط 1 ، 1948م.
- 34- خليل ياسين ، **التراث العلمي العربي** ، منشورات جامعة بغداد ، الجزء الأول ، 1978م.
- 35- خليل ياسين ، **مقدمة في علم المنطق** ، مطبعة جامعة بغداد ، 1979م.
- 36- خليل ياسين ، **نظرية القياس المنطقية** ، مطبعة جامعة بغداد ، 1981م.
- 37- الخوارزمي محمد بن موسى ، **كتاب الجبر والمقابلة** ، تحقيق علي مصطفى مشرفة و محمد مرسي محمد ، دار الكتاب العربي ، مصر ، 1968م.
- 38- الدفاع علي ، **العلوم البحتة في الحضارة العربية الإسلامية** ، مؤسسة الرسالة ، سورية ، ط 2 ، 1983م.

- 39- الدفاع علي ، الموجز في التراث العلمي العربي الإسلامي ، دار جون وايلي ، نيويورك ، 1979م.
- 40- دي بور ، تاريخ الفلسفة في الإسلام ، ترجمة محمد عبد الهادي أبو ريذة ، دار النهضة العربية بيروت ، ط 5 ، 1981م.
- 41- ديكارت ريني ، مقالة الطريقة ، ترجمة جميل صليبا ، موفم للنشر، الجزائر، 1991م.
- 42- ديورانت ول ، قصة الحضارة ، ترجمة محمد بدران ، المجلد الرابع ، لجنة التأليف والنشر، القاهرة ط 3 ، 1974م.
- 43- الرازي قطب الدين محمود بن محمد ، تحرير القواعد المنطقية في شرح الرسالة الشمسية ، المطبعة الأزهرية المصرية ، ط 1 ، 1311هـ
- 44- رايشنباخ هانز ، نشأة الفلسفة العلمية ، ترجمة فؤاد زكريا ، المؤسسة العربية للدراسات والنشر، بيروت ، ط 2 ، 1979م.
- 45- راسل برتراند ، أصول الرياضيات ، ترجمة محمد مرسي أحمد و أحمد فؤاد الأهواني ، الجزء الأول ، دار المعارف ، مصر، 1965م.
- 46- راسل برتراند ، تاريخ الفلسفة الغربية ، ترجمة زكي نجيب محمود ، الجزء الثاني. لجنة التأليف والترجمة والنشر، القاهرة ، ط 2 ، 1968م.
- 47- ابن رشد ، تلخيص منطق أرسطو ، ثلاثة أجزاء ، تحقيق وتقديم جبرار جيهامي ، منشورات الجامعة اللبنانية ، بيروت ، 1982م.
- 48- ابن رشد ، فلسفة ابن رشد ( الكشف عن مناهج الأدلة في عقائد الملة) ، منشورات دار الأفق بيروت ، ط 2 ، 1979م.
- 49- أبو ريان محمد علي و علي عبد المعطي محمد ، أسس المنطق الصوري ومشكلاته ، دار النهضة العربية ، بيروت ، ط 2 ، 1976م.
- 50- أبو ريان محمد علي ، تاريخ الفكر الفلسفي (أرسطو والمدارس المتأخرة) ، دار المعرفة الجامعية ، إسكندرية ، ط 4 ، 1987م.
- 51- زايد سعيد ، الفارابي ، (سلسلة نوابغ الفكر العربي) ، دار المعارف ، مصر، ط 2 ، (بدون تاريخ).
- 52- الزركشي بدر الدين محمد ، البرهان في علوم القرآن ، تحقيق محمد أبو الفضل إبراهيم ، دار المعرفة ، بيروت ، ط 2 ، (بدون تاريخ).
- 53- زلاتكا شبورير ، الرياضيات في حياتنا ، ترجمة فاطمة عبد القادر، مطابع الرسالة ، الكويت 1987م.
- 54- زيدان محمد فهمي ، المنطق الرمزي، نشأته وتطوره ، دار النهضة العربية ، بيروت ، 1979م.
- 55- سالم محمد عزيز نظمي ، تاريخ المنطق عند العرب ، مؤسسة شباب الجامعة ، الإسكندرية، 1983م.

- 56- الساوي زين الدين عمر بن سهلان ، البصائر النصيرية ، تحقيق الشيخ محمد عبده، مكتبة الثقافة الدينية ، مصر، 2005 .
- 57- السنوسي ابن يوسف ، شرح مختصر علم المنطق ، (مخطوط رقم:20 أ ) المكتبة الوطنية الجزائرية .
- 58- السيوطي جلال الدين ، صون المنطق والكلام عن فن المنطق والكلام.(ومعه:نصيحة أهل الإيمان في الرد على منطق اليونان)، تحقيق وتعليق علي سامي النشار ، طبعة عباس أحمد الباز ، مكة المكرمة (بدون تاريخ).
- 59- السيوطي جلال الدين ، المزهر في علوم اللغة وأنواعها ، (تحقيق وتعليق محمد أحمد جاد المولى- محمد أبو الفضل إبراهيم- علي محمد البجاوي) ، المكتبة العصرية ، بيروت ، 1987م.
- 60- الشنيطي محمد فتحي ، أسس المنطق والمنهج العلمي ، دار النهضة العربية ، لبنان ، 1970م.
- 61- الشهرستاني محمد بن عبد الكريم ، الملل والنحل ، دار المعرفة ، بيروت ، (بدون تاريخ).
- 62- الشهرستاني محمد بن عبد الكريم ، نهاية الإقدام في علم الكلام ، مكتبة المثني ، بغداد.(بدون تاريخ).
- 63- شيخ الأرض تيسير، المدخل إلى فلسفة ابن سينا ، دار الأنوار ، بيروت ، لبنان ، ط 1 ، 1967م.
- 64- صاعد الأندلسي ، طبقات الأمم ، دار الطليعة ، بيروت ، 1985م.
- 65- صلاح أحمد وآخرون ، معجم الرياضيات المعاصرة ، مؤسسة الرسالة ، بيروت ، ط 2 ، 1986م.
- 66- صليبا جميل ، من أفلاطون إلى ابن سينا ، دار الأندلس ، لبنان ،(بدون تاريخ).
- 67- صليبا جميل ، المنطق ، منشورات عويدات ، بيروت ، لبنان ، ط 2 ، 1967م.
- 68- ابن طفيل ، حي بن يقظان ، موفم للنشر ، الجزائر ، 1994م.
- 69- العقاد عباس محمود ، المجموعة الكاملة ( ابن سينا،حضارة الإسلام،فرانسيس بيكون).دار الكتاب اللبناني ، ط 1 ، 1978م.
- 70- الشيخ عليش محمد ، حاشية الشيخ محمد عليش على شرح زكريا الأنصاري على إيساغوجي في علم المنطق ، المكتبة الأزهرية للتراث ، 1329هـ.
- 71- الغزالي أبو حامد ، معيار العلم في فن المنطق ، دار الأندلس ، لبنان.(بدون تاريخ).
- 72- الفارابي أبو نصر ، إحصاء العلوم ، تحقيق عثمان أمين ، دار الفكر العربي ، ط 2 ، 1949م.
- 73- الفارابي أبو نصر ، الألفاظ المستعملة في المنطق ، تحقيق محسن مهدي ، دار المشرق ، بيروت ، ط 2 ، 1986م.
- 74- الفارابي أبو نصر ، كتاب الحروف ، تحقيق محسن مهدي ، دار المشرق ، بيروت ، لبنان ، 1969م
- 75- الفارابي أبو نصر ، شرح الفارابي لكتاب أرسطوطاليس في العبارة ، (نشرة اليسوعيين)،المطبعة الكاثوليكية ، بيروت ، 1960م.
- 76- الفارابي أبو نصر ، كتاب الجمع بين رأيي الحكيمين ، تحقيق ألبير نصري نادر، بيروت ، 1960م.

- 77- الفارابي أبو نصر ، كتاب في المنطق؛ العبارة ، تحقيق محمد سليم سالم. الهيئة المصرية العامة للكتاب ، 1976م.
- 78- الفارابي أبو نصر ، المنطق عند الفارابي ، جزءان ، تحقيق رفيق العجم ، دار المشرق ، بيروت ، لبنان، 1985م.
- 79- فاخوري عادل ، منطق العرب من وجهة نظر المنطق الحديث ، دار الطليعة للطباعة والنشر ، بيروت ، ط 1 ، 1980م.
- 80- فخري ماجد ، أرسطوطاليس، المعجم الأول ، المطبعة الكاثوليكية ، بيروت، 1958م.
- 81- فرح الخوري إلياس ، الفارابي ، مطبعة المرسلين اللبنانيين ، لبنان، 1937م.
- 82- فروخ عمر ، تاريخ العلوم عند العرب ، دار العلم للملايين ، بيروت، 1977م.
- 83- فروخ عمر ، عبقرية العرب في العلم والفلسفة ، المكتبة العصرية، صيدا ، بيروت ، ط 4 ، 1985م.
- 84- فضل الله مهدي ، مدخل إلى علم المنطق (المنطق التقليدي)، دار الطليعة، بيروت، ط 4 ، 1990م.
- 85- الفندي محمد ثابت ، أصول المنطق الرياضي ، دار المعرفة الجامعية ، الإسكندرية ، 1987م.
- 86- الفندي محمد ثابت ، فلسفة الرياضة ، دار النهضة العربية ، بيروت، ط 1 ، 1969م.
- 87- قاسم محمود ، المنطق الحديث ومناهج البحث ، مكتبة الأنجلو المصرية ، مصر، ط 2 ، 1953م.
- 88- قطب سيد ، في ظلال القرآن ، المجلد الرابع ، دار الشروق ، لبنان ، ط 15 ، 1988م.
- 89- كارا دوفو البارون ، ابن سينا ، ترجمة عادل زعيتر، دار بيروت للطباعة والنشر، بيروت ، ط 1 ، 1970م.
- 90- كارناب رودولف ، المنطق القديم والمنطق الحديث ، ترجمة عزمي إسلام (ضمن: دراسات في المنطق) ، ذات السلاسل ، الكويت ، 1985م.
- 91- كرم يوسف ، تاريخ الفلسفة اليونانية ، دار القلم ، بيروت ، (بدون تاريخ).
- 92- كرم يوسف ، تاريخ الفلسفة الحديثة ، دار القلم ، بيروت ، (بدون تاريخ).
- 93- الكندي أبو يوسف ، رسائل الكندي الفلسفية ، تحقيق محمد عبد الهادي أبو ريده ، دار الفكر العربي القاهرة، ط 2 ، 1978م.
- 94- كواين ويلارد ، بسيط المنطق الحديث ، نقل أبو يعرب المرزوقي ، دار الطليعة ، بيروت ، ط 1 ، 1996م.
- 95- لوكازفتش يان ، نظرية القياس الأرسطية من وجهة نظر المنطق الصوري الحديث ، ترجمة عبد الحميد صبرة ، منشأة المعارف ، الإسكندرية ، 1961م.
- 96- متى كريم ، المنطق ، مطبعة الإرشاد ، بغداد، 1970م.
- 97- متى كريم ، المنطق الرياضي ، مؤسسة الرسالة ، سورية ، ط 1 ، 1979م.
- 98- مجموعة من الباحثين ، أضواء عربية على أوروبا في القرون الوسطى ، ترجمة عادل العوا ، منشورات عويدات ، بيروت، ط 1 ، 1983م.

- 99- محمود زكي نجيب ، المنطق الوضعي ، المكتبة الأنجلو المصرية ، القاهرة ، ط 4 ، 1966م.
- 100- مهرا ن محمد الدكتور ، مدخل إلى المنطق السوري ، دار الثقافة للنشر والتوزيع ، القاهرة، 1994م.
- 101- موراني حميد ، تاريخ العلوم عند العرب ، دار المشرق ، بيروت ، ط 1 ، 1989م.
- 102- موي بول ، المنطق وفلسفة العلوم ، ترجمة فؤاد زكريا ، دار نهضة مصر، مصر،(بدون تاريخ).
- 103- ابن النديم ، الفهرست ، المكتبة التجارية الكبرى ، مصر ،(بدون تاريخ).
- 104- النشار علي سامي ، مناهج البحث عند مفكري الإسلام ، دار النهضة العربية ،بيروت ، ط 3 ، 1984م.
- 105- النشار علي سامي ، المنطق السوري منذ أرسطو حتى عصورنا الحاضرة ، دار المعارف ، مصر ، ط 5 ، 1971م.
- 106- نوبا ألكسندرا غيتما ، علم المنطق ، ترجمة دار التقدم ، موسكو ، طبع ونشر الإتحاد السوفياتي 1981م.
- 107- يعقوبي محمود ، أصول الخطاب الفلسفي ، ديوان المطبوعات الجامعية ،الجزائر، 1995م.
- 108- يعقوبي محمود ، ابن تيمية والمنطق الأرسطي ، ديوان المطبوعات الجامعية ،الجزائر، 1992م.
- 109- يعقوبي محمود ، دروس المنطق السوري ، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، ط 1 ، 1993م ط 2 ، 1999م.

### III- الدوريات والمجلات :

- 1- أصوات اللغة عند ابن سينا ، أنيس إبراهيم ، مجمع اللغة العربية ، بحوث ومؤتمرات الدورة التاسعة والعشرين ، القاهرة ، 1963م.
- 2- تحليل القضية الحملية عند أرسطو ، ابن سينا وغوتلوب فريجه ، أحمد موساوي ، مجلة المبرز ، المدرسة العليا للآداب والعلوم الإنسانية ، الجزائر ، العدد الثاني ، جويلية ، 1993م.
- 3- مكانة المسلمين والعرب في تاريخ الرياضيات ، فؤاد سيزكين ، مجلة الثقافة ، وزارة الثقافة والسياحة بالجزائر ، العدد 96 ، ديسمبر 1986م.

### IV- الموسوعات والمعاجم :

- 1- موسوعة الفلسفة ، جزاء ن ، بدوي عبد الرحمن ، المؤسسة العربية للدراسات والنشر، بيروت، ط 1 ، 1984م.

- 2- الموسوعة الفلسفية المختصرة ، نقلها عن الإنجليزية: فؤاد كامل - جلال العشري - عبد الرشيد الصادق ، دار القلم ، بيروت ، لبنان ، (بدون تاريخ).
- 3- الموسوعة الفلسفية ، إشراف م. روزنتال و ب يودين ، ترجمة سمير كرم ، دار الطليعة ، بيروت ، ط 6 ، 1987م.
- 4- المعجم الفلسفي ، جزءان ، جميل صليبا ، دار الكتاب اللبناني ، بيروت ، 1978م.
- 5- دائرة المعارف الإسلامية ، فنسك وآخرون ، ترجمة محمد ثابت الفندي وآخرين ، مجلد أول ، عدد أول ، أكتوبر ، 1933م.

ثانيا: باللغة الأجنبية:

## II - المصادر:

- 1- Avicenne, *Livre des directives et remarques*, traduction avec introduction et notes par A.M Goichon. librairie philosophique, J.Vrin, 1951.
- 2- Avicenne, *Le livre de science*, traduit par M .Achena et Henri Massé, Paris, 1955.

## II - المراجع :

- 1- Afnan. Soheil.M, *Avicenna, his life and works*, Ruskin house, George Allen, London, 1958.
- 2- Aristote, *Les premiers Analytiques*, traduit par Tricot.J, J.Vrin, 1971.
- 3- Badawi.A, *La transmission de la philosophie Greque au monde Arabe*, Librairie philosophique, J.Vrin, 1968.
- 4- Blanché, Robert, *La logique et son histoire d'Aristote à Russell*, Librairie Armand Colin.Paris.1970.
- 5-Blanché, Robert, *Introduction à la logique contemporaine*.Armand Colin, Paris, 1957.
- 6- Bochenski, O.P, *La logique de Théophraste*, Librairie de l'université Fribourg en Suisse.1947.
- 7- Fehmi, Jadaan, *L'influence du Stoicisme sur la pensée musulmane*, Dar El Machreq.beyrouth ,1968.
- 8- Goblot, E, *Traité de logique*, A.Colin, Paris, 1965.
- 9- Hamelin .O, *Le système d'Aristote*, Edité par L.Robin, 2<sup>e</sup> ed, 1931.
- 10- Kant, E, *Critique de la raison pur*, traduction française avec notes par A.Tremesaygues et B.Pacaud, P.U.F, France, 1965.
- 11- Kotarbinski, T, *Leçons sur l'histoire de la logique*, Traduit du polonais par Anna Posner, P.U.F, Paris, 1964.
- 12- Luckasiewicz, J, *La syllogistique d'Aristote dans la perspective de la logique formelle moderne*, trad Française Canjolle Zaslezwskey.Ar Colin, 1972.
- 13 - Madkour, I, *L'organon d'Aristote dans le monde Arabe*, J.Vrin.Paris.2e ed, 1969.
- 14- Rescher, N, *The development of Arabic logic*, University of Pittsburgh press, England, 1964.

## III-الموسوعات:

- 1- *The Encyclopedia of philosophy* , The Macmillan Company, the free press, New York,Collin.Macmillan limited, London,volume 1, 4,1967.

## - فهرس المصطلحات

### الألف:

- أداة الإستثناء (لكن): 156
- أداة التعريف: (انظر: الألف واللام).
- الألف واللام: 15، 41، 64، 184.
- الإيجاب الحملي: 55، 59، 61، 65، 66، 70.
- الإيجاب المتصل: 72.
- الإيجاب المنفصل: 74.
- إتصال: (انظر: اللزوم).
- إتصال بعد الموضوع: 91، 150.
- إتصال قبل الموضوع: 91، 150.
- إتصال السالب: 71، 82.
- الإحتواء: 177، 178.
- إستثناء: 156، 163، 172.
- إفتراض: 128، 146.
- أكسيوماتيكي: (انظر: نسق استنباطي).
- إندراج: 174.
- أنساق منطقية: 12.
- إنفصال: (انظر: العناد).
- انفصال بعد الموضوع: 150.
- انفصال قبل الموضوع: 150.
- انفصال السالب: 82.
- إهمال: (انظر: المهمل).

### الباء:

- بديهيات: (انظر: اللامبرهنات).
- البرهان: 22، 43، 45، 47، 51، 54، 97.
- برهان الأقيسة الاقترانية الشرطية الناقصة: 128.
- البرهان بالافتراض: 133.

- البرهان بمثال مضاد: 133.
- برهان الضروب الناقصة وغير المطبوعة: 127.
- البواقي: 163.

### التاء:

- تاريخ المنطق: 08، 12، 13، 21، 22، 25، 97، 184، 185.
- تال: 62، 63، 70، 71، 72، 74، 84، 85، 86، 89، 98، 99، 105، 109، 111، 113، 119، 120، 121، 127، 136، 139، 150، 158، 160، 164، 165، 178.
- تداخل: 79، 80، 81، 82.
- الترميز: 148.
- تسوير المحمول: 17، 22، 58، 63، 64، 66، 69، 91، 92، 184، 185.
- تشارط: 160.
- تصديق: 45.
- تصوّر: 45.
- تصوّر صوري: 37.
- تصوّر مجرد: 37.
- تضاد: 59، 79، 81.
- التعريف: 45، 47.
- تقابل: 78، 82، 83.
- تكافؤ: 177، 178.
- تلازم القضايا الشرطية: 78، 88، 89، 135، 140، 148، 173، 183.
- تناقض: 58، 79، 80، 81.

### الجيم:

- جبرُ القضية الشرطية المتصلة السالبة: 135، 137، 142، 146، 152، 183.
- الجدل: 144، 147.
- الجزء المشترك: 104، 105، 110، 119، 152.
- الجزئي: 32، 54، 56.
- الجهة: 65، 92.
- جهة الاتصال: 154.

## الحاء:

- حال الشركة: (انظر: الجزء المشترك).
- حجة الدالة: 62.
- حد أكبر: 96، 104، 145، 174.
- حد أصغر: 96، 104، 145، 174.
- حد أوسط: 29، 43، 47، 96، 97، 99، 104، 145، 150، 174.
- حد سالب: 61.
- حد شخصي: 64.
- حد فارغ: 32، 61، 182.
- حد فردي: 55، 176.
- حد كلي: 174، 175، 176، 178، 182.
- حرف السلب: 57.
- حرف العدل: 57.
- حروف أبجدية: 37، 43، 44، 49، 96، 98، 143، 148، 185.
- الحصر: 57، 64.
- حصر كلي: 64، 184.
- الحمل: 33، 34، 40، 51، 55، 56، 58، 59، 60، 61، 62، 66، 69، 73، 124.
- حمل غير زمني: 60.
- حمل مطلق: 55، 177.

## الخاء:

- الخلف: 89، 96، 128، 129، 130، 131، 132، 133، 146، 170، 171، 172، 173.

## الذال:

- دالة: 182.
- دالة قضية: 62، 182.
- دخول تحت التضاد: 59، 79، 80، 81، 91، 92.

## الراء:

- رابطة: 15، 34، 36، 39، 40، 41، 48، 55، 60، 91، 92، 174، 176، 177، 178، 181، 182.
- رد: 20، 30، 113، 128، 133، 135، 137، 146، 147، 168، 170، 173، 183.
- رد الرفع إلى الوضع: 169.
- رد الفصل إلى اللزوم: 140، 142، 147، 168.
- رد قياس اقتراني ناقص غير مطبوع إلى قياس ناقص مطبوع: 141.
- رد قياس اقتراني ناقص مطبوع إلى قياس كامل مطبوع: 141.
- الرفع: 156، 159، 160.
- رفع بالرفع: 161، 169، 170، 178.
- رفع بالوضع: 162، 163، 164.
- رموز: 37، 49.

## السين:

- السلب (الحمل): 54، 59، 61، 62، 65، 66.
- السلب المتصل: 72.
- السلب المنفصل: 74.
- سلب الاتصال: 71، 82.
- سلب الانفصال: 82.
- السور: 56، 63، 64، 65، 67، 71، 82، 91.
- سور كلي: 19، 63.
- سور المحمول: 58.

## الشين:

- الشرط (اللزوم): 71، 92.
- شروط نسق البديهييات: 145.
- الشكل الكامل (الحمل): 96.
- الشكل الكامل (اقتراني شرطي): 113، 146.
- شيء: 33، 34، 61، 62.
- شيئية: 33، 34، 35.

## الصاد:

- الصورة الجامعة (= الصورة المنطقية): 143، 144، 153، 182، 184.
- الصورية: 21، 44، 50، 96، 143، 159.
- صورة الضروب: 43، 144.
- صورة القضية: 92.
- صورة القياس: 43، 44، 45، 46، 96، 143، 144، 153، 177.
- صورة العلاقة: 157.
- صورة المقدمة: 144.
- صورة المقدمة: 144.

## الضاد:

- ضروب غير كاملة وغير مطبوعة: 115، 116.
- ضروب غير كاملة ومطبوعة: 115، 116، 135، 146.
- ضروب غير كاملة: 127، 135، 139، 140، 152.
- ضروب غير مطبوعة: 127، 135، 137، 140.
- ضروب كاملة غير مطبوعة: 115، 116، 146.
- ضروب كاملة: 127، 140، 143.
- ضروب كاملة ومطبوعة: 115، 116.
- ضروب مطبوعة: 127، 137، 140.
- ضرورة أنطولوجية: 32 .
- ضرورة شرطية: 32 .

## العين:

- العكس: 78، 79، 80، 81، 96، 128، 133، 138، 146.
- عكس استقامة: 85، 86، 87، 129، 130، 148.
- عكس تالي المتصلة: 137، 138، 139.
- عكس المتصلة السالبة إلى الإيجاب: ( انظر: جبر المتصلة السالبة).
- عكس مستو: 80، 81.
- عكس ناقص: 133، 143، 148.
- عكس النقيض: 81، 85، 86، 136، 143، 148.

- عكس النقيض المخالف: 86، 92.
- عكس النقيض الموافق: 86، 87، 92.
- العلاقات: 48، 97، 99، 150، 175، 178، 181، 182.
- علاقة احتواء: 40، 174، 175، 176، 178.
- علاقة انعكاسية: 176، 178، 182.
- علاقة الإنتماء: 40.
- العلاقة الثنائية: 176، 178.
- علاقة تكافؤ: 176، 178، 182.
- علاقة التلازم: 177، 181، 183.
- علاقة تناظرية: 175، 176، 178، 182.
- علاقة الحمل (الاندراج): 97، 150، 175، 176، 177، 181، 182، 183.
- علاقة ضد تناظرية: 176، 178.
- علاقة اللامساواة: 183.
- علاقة متعدية: 175، 176، 178، 182.
- علاقة المساواة: 40، 176، 177، 178، 182، 183.
- علاقة المشابهة: 177، 178، 183.
- علاقة المماثلة: 177، 178، 183.
- علاقة الهوية: 40، 176.
- العلم البرهاني: 22، 31، 43، 46، 54.
- عناد: 51، 57، 70، 73، 74، 150.
- عناد تام: 75.
- عين التالي: 159.
- عين المقدم: 159.
- عين النتيجة: 156.

### الغين:

- غير المحصل: 48.

### الفاء:

- فصل ضعيف: 75.
- فصل قوي: 75.

## القاف:

- القضية: 32، 39، 40، 43، 46، 48، 54، 57، 62.
- قضية إستثنائية: 78، 158، 159، 161، 165، 167، 178.
- قضية إضافية: 55، 91، 174، 178، 162 .
- قضية اندراجية: (انظر: قضية حملية).
- قضية أولية: (انظر: لامبرهنة).
- قضية بسيطة: 56.
- قضية تفضيلية: 56.
- قضية حملية: 13، 15، 22، 40، 55، 56، 57، 60، 61، 63، 64، 70، 71، 81، 91، 92، 97، 99، 101، 110، 150، 174، 181 .
- قضية ثلاثية: 60.
- قضية ثنائية: 56.
- قضية جزئية: 54، 182.
- قضية كلية: 54، 55، 58، 182.
- قضية كلية سالبة: 62.
- قضية محصورة (مسورة): 59، 63، 79.
- قضية محصورة كلية: 58، 70، 177، 188.
- قضية مطلقة: 17، 63.
- قضية وجودية: 51، 63.
- قضية حملية جزئية سالبة: 54، 57، 80، 81.
- قضية حملية جزئية موجبة: 54، 57، 80.
- قضية حملية كلية سالبة: 54، 57، 80.
- قضية حملية كلية موجبة: 54، 57، 80، 182.
- قضية موجبة معدولة: 71.
- قضية معدولة المحمول: 81.
- قضية شخصية (مخصوصة): 54، 55، 58، 64، 79، 80، 90، 176، 177، 178، 182.
- قضية شخصية سالبة: 57.
- قضية شخصية موجبة: 57.
- قضية شخصية منحرفة: 58، 64، 65، 69، 91، 177، 184.
- قضية منحرفة: 58، 64، 69، 91، 184، 185 .

- قضية محصورة منحرفة: 64، 67، 68، 69، 91، 184.
- قضية مهملة: 54، 59، 79، 80، 90.
- قضية مهملة سالبة: 57.
- قضية مهملة موجبة: 57.
- قضية مهملة منحرفة: 64، 68، 91، 184.
- قضية مركبة: 56، 71.
- قضية ذات السور الكلي المجرد: 62.
- قضية شرطية: 13، 14، 15، 19، 56، 70، 71، 72، 81، 92، 98، 99، 101، 142، 150، 158، 181.
- قضية شرطية متصلة (لزومية): 56، 57، 62، 63، 71، 82، 91، 92، 99، 144، 159.
- قضية شرطية متصلة إتفاقيه: 72، 144، 160.
- قضية شرطية متصلة إتفاقيه جزئية سالبة: 84.
- قضية شرطية متصلة إتفاقيه كلية موجبة: 84.
- قضية شرطية متصلة مهملة: 73.
- قضية شرطية متصلة مخصوصة: 73.
- قضية شرطية متصلة جزئية: 132.
- قضية شرطية متصلة كلية: 71، 132.
- قضية شرطية متصلة سالبة: 71، 121.
- قضية شرطية متصلة موجبة: 71.
- قضية شرطية متصلة جزئية سالبة: 73، 84، 105، 132.
- قضية شرطية متصلة جزئية موجبة: 73، 82، 84، 87، 105.
- قضية شرطية متصلة كلية سالبة: 73، 82، 84، 105.
- قضية شرطية متصلة كلية موجبة: 73، 81، 82، 84، 105.
- قضية شرطية متصلة ذات جزأين موجبين: 160.
- قضية شرطية متصلة ذات جزأين سالبين: 160.
- قضية شرطية متصلة ذات جزء موجب وآخر سالب: 160.
- قضية شرطية متصلة سالبة الأجزاء: 121.
- قضية شرطية متصلة موجبة سالبة الجزأين: 140.
- قضية شرطية متصلة موجبة سالبة التالي: 140.
- قضية شرطية منفصلة: 57، 74، 82، 92، 118، 119.
- قضية شرطية منفصلة حقيقية (ق W ك): 75، 142، 164.
- قضية شرطية منفصلة غير حقيقية مانعة الجمع (ق ا ك): 75، 164.

- قضية شرطية منفصلة غير حقيقية مانعة الخلو (ق ٧ ك): 56، 75، 118.
- قضية شرطية منفصلة مخصوصة: 75.
- قضية شرطية منفصلة مهملة: 75.
- قضية شرطية منفصلة جزئية سالبة: 74.
- قضية شرطية منفصلة جزئية موجبة: 74.
- قضية شرطية منفصلة كلية سالبة: 74.
- قضية شرطية منفصلة كلية موجبة: 74، 82.
- قضية شرطية منفصلة حقيقية ذات جزأين: 84.
- قضية شرطية منفصلة حقيقية ذات أجزاء كثيرة: 84.
- قضية شرطية منفصلة حقيقية موجبة الأجزاء: 140.
- قضية شرطية منفصلة موجبة سالبة التالي: 140.
- قضية الشطب: 56.
- قضية العطف: 56.
- قضية عليية: 56.
- قضية عنادية: ( انظر: قضية شرطية منفصلة).
- قضية عنادية تامة: (انظر: قضية شرطية منفصلة حقيقية).
- قضية عنادية غير تامة: (انظر: قضية شرطية منفصلة غير حقيقية مانعة الخلو).
- قضية لزومية: (انظر: قضية شرطية متصلة).
- قضية مستثناة: (انظر: قضية استثنائية).
- قضية مشتركة: (انظر: الجزء المشترك).
- قضية شرطية مؤلفة من حمليتين: 76، 77.
- قضية شرطية مؤلفة من متصلتين: 76، 77.
- قضية شرطية مؤلفة من حملية ومتصلة: 76، 77.
- قضية شرطية مؤلفة من حملية ومنفصلة: 76، 77.
- قضية شرطية مؤلفة من متصلة ومنفصلة: 76، 77.
- قياس حملي: 13، 15، 20، 21، 97، 98، 99، 101، 102، 103، 150، 151، 157، 158، 171، 174، 176، 181، 183.
- قياس مطلق (عام): 43، 45، 157.
- قياس برهاني: 44، 46، 145.
- قياس جدلي: 44، 46.
- قياس خطابي: 44.
- قياس سفسطائي: 44، 46.

- قياس شعري: 44.
- قياس طبي (علاجي): 51.
- قياس كامل: 20، 80، 97، 145.
- قياس ناقص: 20، 96، 97، 145.
- قياس مسموع: 144.
- قياس معقول: 144.
- قياس ضروري (جزمي): 151.
- قياس فرضي (استنتاجي): 151.
- قياس الخُلف: 20، 149.
- قياس قائم على الفرض: 20.
- قياس اقتراني: 20، 21، 102، 103، 104، 149، 156، 157، 183.
- قياس اقتراني حملي: 21، 30، 90، 103، 145، 146.
- قياس اقتراني شرطي: 98، 103، 104، 145، 146، 149، 150، 171.
- قياس اقتراني شرطي كامل: 147، 148.
- قياس اقتراني شرطي غير كامل: 106، 108، 113، 148.
- قياس اقتراني شرطي مطبوع: 145.
- قياس اقتراني شرطي غير مطبوع: 135، 145.
- قياس اقتراني شرطي كامل ومطبوع: 128، 135، 136، 148.
- قياس اقتراني شرطي كامل غير مطبوع: 128.
- قياس اقتراني شرطي غير كامل وغير مطبوع: 136، 137.
- قياس اقتراني شرطي غير كامل ومطبوع: 137.
- قياس اقتراني شرطي متصل خالص: 105، 106، 108، 109، 134، 141، 170.
- قياس اقتراني شرطي متصل خالص مطبوع: 111، 113.
- قياس اقتراني شرطي متصل خالص غير مطبوع: 113.
- قياس اقتراني شرطي متصل مؤلف من حملية ومتصلة: 109، 110، 111، 112، 113، 115، 116.
- قياس اقتراني شرطي متصل مؤلف من حملية ومتصلة كامل: 128.
- قياس اقتراني شرطي متصل مؤلف من حملية ومتصلة مطبوع: 128.
- متصل مؤلف من حملية قياس اقتراني شرطي ومتصلة غير كامل: 137.
- قياس اقتراني شرطي منفصل خالص: 118.
- قياس اقتراني شرطي منفصل خالص مطبوع: 119.
- قياس اقتراني شرطي مؤلف من متصلة ومنفصلة: 120، 121، 123.
- قياس اقتراني شرطي مؤلف من متصلة ومنفصلة مطبوع: 121، 123، 140.

- 
- قياس اقتراني شرطي مؤلف من متصلة ومنفصلة غير مطبوع: 140، 141.
  - قياس اقتراني شرطي مؤلف من منفصلة وحملية: 123، 124، 127.
  - قياس اقتراني شرطي مؤلف من منفصلة وحملية واحدة: 123، 124.
  - قياس اقتراني شرطي مؤلف من منفصلة وحمليات بعدد أجزاء الانفصال: 124، 127.
  - قياس اقتراني شرطي مؤلف من منفصلة وحمليات لا تشترك أجزاؤها في محمول واحد: 127.
  - قياس مقسم: (انظر: الاقتران بين منفصلة وبين حمليات بعدد أجزاء الانفصال).
  - قياس مقسم غير مطبوع: 127.
  - قياس غير مقسم: (انظر: المؤلف من منفصلة وأجزاء الحملي لا تشترك في محمول واحد).
  - قياس اقتراني شرطي نتیجته شرطية مؤلفة من حملية مقدما، ومتصلة تاليا: 152.
  - قياس استثنائي: 19، 21، 78، 102، 103، 104، 109، 110، 111، 112، 113، 114، 115، 116، 117، 118، 119، 120، 121، 122، 123، 124، 125، 126، 127، 128، 129، 130، 131، 132، 133، 134، 135، 136، 137، 138، 139، 140، 141، 142، 143، 144، 145، 146، 147، 148، 149، 150، 151، 152، 153، 154، 155، 156، 157، 158، 159، 160، 161، 162، 163، 164، 165، 166، 167، 168، 169، 170، 171، 172، 173، 174، 175، 176، 177، 178، 179، 180، 181، 182، 183، 184، 185، 186، 187، 188، 189، 190، 191، 192، 193، 194، 195، 196، 197، 198، 199، 200، 201، 202، 203، 204، 205، 206، 207، 208، 209، 210، 211، 212، 213، 214، 215، 216، 217، 218، 219، 220، 221، 222، 223، 224، 225، 226، 227، 228، 229، 230، 231، 232، 233، 234، 235، 236، 237، 238، 239، 240، 241، 242، 243، 244، 245، 246، 247، 248، 249، 250، 251، 252، 253، 254، 255، 256، 257، 258، 259، 260، 261، 262، 263، 264، 265، 266، 267، 268، 269، 270، 271، 272، 273، 274، 275، 276، 277، 278، 279، 280، 281، 282، 283، 284، 285، 286، 287، 288، 289، 290، 291، 292، 293، 294، 295، 296، 297، 298، 299، 300، 301، 302، 303، 304، 305، 306، 307، 308، 309، 310، 311، 312، 313، 314، 315، 316، 317، 318، 319، 320، 321، 322، 323، 324، 325، 326، 327، 328، 329، 330، 331، 332، 333، 334، 335، 336، 337، 338، 339، 340، 341، 342، 343، 344، 345، 346، 347، 348، 349، 350، 351، 352، 353، 354، 355، 356، 357، 358، 359، 360، 361، 362، 363، 364، 365، 366، 367، 368، 369، 370، 371، 372، 373، 374، 375، 376، 377، 378، 379، 380، 381، 382، 383، 384، 385، 386، 387، 388، 389، 390، 391، 392، 393، 394، 395، 396، 397، 398، 399، 400، 401، 402، 403، 404، 405، 406، 407، 408، 409، 410، 411، 412، 413، 414، 415، 416، 417، 418، 419، 420، 421، 422، 423، 424، 425، 426، 427، 428، 429، 430، 431، 432، 433، 434، 435، 436، 437، 438، 439، 440، 441، 442، 443، 444، 445، 446، 447، 448، 449، 450، 451، 452، 453، 454، 455، 456، 457، 458، 459، 460، 461، 462، 463، 464، 465، 466، 467، 468، 469، 470، 471، 472، 473، 474، 475، 476، 477، 478، 479، 480، 481، 482، 483، 484، 485، 486، 487، 488، 489، 490، 491، 492، 493، 494، 495، 496، 497، 498، 499، 500، 501، 502، 503، 504، 505، 506، 507، 508، 509، 510، 511، 512، 513، 514، 515، 516، 517، 518، 519، 520، 521، 522، 523، 524، 525، 526، 527، 528، 529، 530، 531، 532، 533، 534، 535، 536، 537، 538، 539، 540، 541، 542، 543، 544، 545، 546، 547، 548، 549، 550، 551، 552، 553، 554، 555، 556، 557، 558، 559، 560، 561، 562، 563، 564، 565، 566، 567، 568، 569، 570، 571، 572، 573، 574، 575، 576، 577، 578، 579، 580، 581، 582، 583، 584، 585، 586، 587، 588، 589، 590، 591، 592، 593، 594، 595، 596، 597، 598، 599، 600، 601، 602، 603، 604، 605، 606، 607، 608، 609، 610، 611، 612، 613، 614، 615، 616، 617، 618، 619، 620، 621، 622، 623، 624، 625، 626، 627، 628، 629، 630، 631، 632، 633، 634، 635، 636، 637، 638، 639، 640، 641، 642، 643، 644، 645، 646، 647، 648، 649، 650، 651، 652، 653، 654، 655، 656، 657، 658، 659، 660، 661، 662، 663، 664، 665، 666، 667، 668، 669، 670، 671، 672، 673، 674، 675، 676، 677، 678، 679، 680، 681، 682، 683، 684، 685، 686، 687، 688، 689، 690، 691، 692، 693، 694، 695، 696، 697، 698، 699، 700، 701، 702، 703، 704، 705، 706، 707، 708، 709، 710، 711، 712، 713، 714، 715، 716، 717، 718، 719، 720، 721، 722، 723، 724، 725، 726، 727، 728، 729، 730، 731، 732، 733، 734، 735، 736، 737، 738، 739، 740، 741، 742، 743، 744، 745، 746، 747، 748، 749، 750، 751، 752، 753، 754، 755، 756، 757، 758، 759، 760، 761، 762، 763، 764، 765، 766، 767، 768، 769، 770، 771، 772، 773، 774، 775، 776، 777، 778، 779، 780، 781، 782، 783، 784، 785، 786، 787، 788، 789، 790، 791، 792، 793، 794، 795، 796، 797، 798، 799، 800، 801، 802، 803، 804، 805، 806، 807، 808، 809، 810، 811، 812، 813، 814، 815، 816، 817، 818، 819، 820، 821، 822، 823، 824، 825، 826، 827، 828، 829، 830، 831، 832، 833، 834، 835، 836، 837، 838، 839، 840، 841، 842، 843، 844، 845، 846، 847، 848، 849، 850، 851، 852، 853، 854، 855، 856، 857، 858، 859، 860، 861، 862، 863، 864، 865، 866، 867، 868، 869، 870، 871، 872، 873، 874، 875، 876، 877، 878، 879، 880، 881، 882، 883، 884، 885، 886، 887، 888، 889، 890، 891، 892، 893، 894، 895، 896، 897، 898، 899، 900، 901، 902، 903، 904، 905، 906، 907، 908، 909، 910، 911، 912، 913، 914، 915، 916، 917، 918، 919، 920، 921، 922، 923، 924، 925، 926، 927، 928، 929، 930، 931، 932، 933، 934، 935، 936، 937، 938، 939، 940، 941، 942، 943، 944، 945، 946، 947، 948، 949، 950، 951، 952، 953، 954، 955، 956، 957، 958، 959، 960، 961، 962، 963، 964، 965، 966، 967، 968، 969، 970، 971، 972، 973، 974، 975، 976، 977، 978، 979، 980، 981، 982، 983، 984، 985، 986، 987، 988، 989، 990، 991، 992، 993، 994، 995، 996، 997، 998، 999، 1000.

## الكاف:

- الكلي: 32، 54، 59.
- كلية التالي: 71.
- كلية الحكم: 59، 63، 64، 71، 79.
- كلية العناد: 71.
- كلية اللزوم: 71.
- كلية المحمول: 69، 71.
- كلية المقدم: 71.
- كلية الموضوع: 59، 63، 64، 71، 79.
- الكم: 57، 58.
- كم القضية: 56، 63.
- كم المحمول: 56، 63، 64.
- كم الموضوع: 54، 56، 63.
- كيف: 54، 57، 58، 63.

## اللام:

- اللازم: 87، 121، 144.
- لازم المتصلة السالبة: 142.
- لازم المتصلة الموجبة سالبة المقدم: 136، 137.
- لازم المنفصلة الحقيقية الموجبة موجبة الأجزاء: 141، 142، 168.
- لازم المنفصلة غير الحقيقية مانعة الجمع: 142، 143، 169.
- لامبرهنات: 30، 96، 97، 98، 145، 146، 173.
- اللامبرهنات الخمس (أقيسة الرواقين): 14، 21، 98، 99.
- لامبرهنات نظرية الأقيسة الاقترانية الشرطية: 147، 148.
- لامبرهنة نظرية القياس الاستثنائي: 20.
- اللزوم: 51، 57، 70، 73، 150، 171، 173، 178.
- اللزوم في القياس الحملّي: 99، 150، 171.
- اللزوم في القياس الشرطي: 99، 150.
- اللزوم في القياس الاقتراني الشرطي: 171.
- لزوم صوري: 62.

- لزوم مادي: 62.
- لزوم النتيجة عن المقدمتين: 43، 44، 144، 174، 183.
- اللغة الرمزية: 12.
- اللغة الطبيعية: 129، 130، 143.
- لفظة (إما): 75.
- لفظ جزئي: 58.
- لفظ كلي: 58، 59.
- لفظ الشرط والجزاء: 157.
- لفظة (كان): 40، 60، 177.
- لفظة (كل): 11، 59.
- لفظة (هو): 40، 60، 177.

### الميم:

- مادة القضية: 64، 68.
- مادة الامتناع: 65، 69.
- مادة الإمكان: 59، 65، 69.
- مادة الواجب: 65، 69.
- مادة القياس: 44، 96، 143، 177.
- مادة المقدمات: 51، 144.
- ماصدق: 14، 56، 57، 61، 64، 69، 91، 96، 177.
- مباديء التفكير: 31، 36.
- مباديء الوجود: 31، 36.
- مباديء صورية: 44.
- مباديء مادية: 44.
- مبدأ الهوية: 31.
- مبدأ عدم التناقض: 31.
- مبدأ الثالث المرفوع: 32.
- مبدأ القياس الشرطي: 98.
- مبرهنات: 97، 146، 148، 173.
- المتعلق به: 177، 178.
- المتعلق: 177، 178.

- متغيرات: 14، 49، 62، 143، 153.
- متغيرات حدية: 99.
- متغيرات قضوية: 99.
- المحال في الخلف: 20، 150، 171.
- المحصورات: 58.
- محصورات جزئية: 59.
- محصورات كلية: 58، 59.
- المحصل: 48.
- المحمول على الشيء: 61.
- محمول: 09، 14، 22، 32، 40، 51، 54، 55، 58، 60، 61، 62، 63، 64، 69، 70، 78، 86، 87، 91، 97، 99، 104، 127، 145، 150، 174، 177، 181، 182.
- مستثنى: 20، 166.
- المشابهة: 175.
- مضمون العلاقة: 157.
- مطالب حملية: 102، 149.
- مطالب شرطية: 102، 150، 151.
- مطالب جزئية: 51.
- مطالب ممكنة: 51.
- المطلوب: 20، 166.
- المعاند: 171.
- مفهوم: 14، 56، 57، 61، 64، 69، 91.
- مقدم: 62، 63، 70، 71، 72، 73، 74، 76، 84، 85، 86، 89، 98، 99، 105، 109، 111، 113، 119، 120، 121، 127، 136، 150، 158، 160، 164، 165، 178.
- المقدمات: 97، 145، 150، 174، 175، 176.
- مقدمات البرهان: 29، 50.
- مقدمات ضرورية: 51.
- مقدمات ممكنة: 51.
- مقدمات شرطية خالصة: 152.
- مقدمة غريبة: 174، 176، 183.
- المقول على كل والمقول لا على واحد: 14، 96، 98، 176.
- المقولة: 32، 46، 47.
- الملزوم: 87، 121، 144.

- المماثلة: 175.
- ممتنع الوجود: 35، 36، 62.
- ممكن الوجود: 62.
- المنحرفات: 92.
- منطق أرسطو: 08، 09، 10، 11، 12، 13، 15، 16، 17، 20، 23، 44، 46، 55، 96، 97، 181، 182.
- منطق تقليدي: 09.
- منطق تطبيقي: 143.
- المنطق الحديث: 11، 47، 173، 182.
- منطق الحدود: 13، 14، 55، 99، 182.
- المنطق الرمزي: 12، 49، 56.
- المنطق الرواقي: 14، 21، 32، 173، 181.
- المنطق السينيوي: 182.
- المنطق السوري: 50، 143، 153، 184.
- المنطق السوري الحديث: 21.
- منطق العلاقات: 41، 176، 177، 178، 182.
- منطق القضايا: 13، 14، 21، 99، 182.
- المنطق المعاصر: 44، 47، 49، 145، 178، 184، 185.
- منهج البواق: 172.
- منهج الحذف والاستبعاد: 172.
- المهمل: 41، 57، 64، 79، 80، 91، 92، 184.
- الموضوع: 09، 14، 22، 32، 34، 40، 51، 54، 55، 58، 60، 61، 62، 63، 64، 69، 70، 78، 86، 87، 90، 91، 97، 99، 104، 127، 145، 150، 174، 177، 181، 182.
- الموقوف (حكم): 66.

## النون:

- نتائج شرطية: 152.
- النتيجة: 99، 105، 145، 150، 157، 159، 175، 176.
- نتيجة شخصية (مخصوصة): 176.
- النتيجة القريبة: 163، 166.
- نتيجة القياس الاستثنائي: 157.

- النسبة الحكمية: 60.
- النسقية: 141، 145، 184.
- نسق استنباطي: 21، 96، 98، 148، 173.
- نسق منطقي ثنائي القيمة: 66.
- نظريات: (انظر: مبرهنات).
- نظرية الاستنتاج: 177، 184، 185.
- نظرية الأقيسة الاقتترانية الشرطية: 127، 143، 148، 151، 152، 153، 183، 184.
- نظرية القياس الأرسطية: 13، 44، 54، 96، 97، 99، 104، 151، 152، 176، 178، 181.
- نظرية تقابل القضايا: 78.
- نظرية العكس: 79.
- نظرية القياس الاستثنائي: 183.

#### الواو:

- واجب الوجود: 35.
- الواجب العام: 66.
- الواجب المساوي: 66.
- الوجود: 32، 33، 35، 36، 40، 55، 177.
- الوجود والماهية: 32، 34، 35، 36، 61، 63.
- وجود ذهني: 33، 34، 35.
- وجود عيني: 33، 34، 35، 60، 61.
- الوصل: 92.
- الوضع: 58، 156، 159، 160.
- وضع بالرفع: 162، 163، 164.
- وضع بالوضع: 160، 169، 178.
- الوظيفة المنطقية لأشكال القياس: 146.

### III - فهرس الأعلام

#### أ

\* آدم (عليه السلام): 38.

\* آرافو، فرنسوا: 172.

\* أبقراط: 15.

\* أبوليوس: 79.

\* ابن أبي أصيبعة، أبو العباس أحمد بن القاسم: 24، 30.

\* الأبهري، المفضل بن عمر المفضل أثير الدين السمرقندي: 25.

\* الأخضري، عبد الرحمن بن محمد: 25، 149.

\* أرسطو: 08، 10، 11، 12، 13، 14، 15، 16، 17، 18، 19، 20، 21، 22، 23، 24، 28، 29،

30، 31، 32، 33، 35، 36، 38، 39، 40، 43، 44، 45، 46، 47، 49، 50، 51، 52، 54، 55،

56، 57، 63، 64، 70، 78، 79، 80، 81، 86، 96، 97، 98، 99، 100، 101، 102، 103، 147،

150، 173، 174، 175، 176، 177، 178، 179، 181، 182، 183، .

\* الأرموي، أبو الثناء محود: 25.

\* الأسكندر الأفروديسي: 13، 15، 18، 21، 49، 80، 81، 85، 97، 101، 102.

\* إسماعيل (عليه السلام): 38.

\* أفلاطون: 15.

\* أفلوطين: 18.

\* أفليدس: 12، 96، 97.

\* الأكويني، القديس توما: 185.

\* أمونيوس: 45، 184.

\* أوديموس: 13، 19، 56، 97، 101.

#### ب

\* برادلي، ف، ه: 182.

\* برغسون، ه: 31.

\* بروشار، ف : 21.

\* البغدادي، أبو البركات هبة الله بن علي بن ملكا: 19، 25.

\* بلانشي، ر: 184.

\* البلخي، أبوزيد: 34.

- \* بناتيوس الرودسي: 09.
- \* بنتام، ج: 184.
- \* بهمنيار بن مرزبان: 25.
- \* البوزجاني، أبو الوفاء محمد بن يحيى: 29.
- \* بوزيدونيوس الأمامي: 09.
- \* بوشنسكي: 20، 22، 64، 100.
- \* بول، جورج: 182.
- \* بياجي، ج: 28.
- \* بيانو، ج: 11.
- \* بيرس، ش، س: 41، 182.
- \* البيروني، أبو الريحان محمد: 28، 29.
- \* بيسون وأكونر: 37.
- \* بيكون، روجر: 11.
- \* بيكون، فرنسيس: 09.

## ت

- \* تريكو، ج: 20، 58، 64، 171.
- \* التفتازاني، مسعود بن عمر: 25.
- \* ابن تيمية، أبو العباس أحمد بن عبد الحلیم: 09، 10.

## ث

- \* ثامسطيوس: 13، 15، 18.
- \* ثيوفراسط: 12، 13، 17، 19، 21، 22، 56، 63، 64، 97، 100، 101، 184.

## ج

- \* جالينوس: 13، 15، 18، 21، 51، 101.
- \* الجبائي، أبو هاشم: 34.
- \* الجوزجاني، أبو عبيد: 41، 50.
- \* الجوزية، ابن القيم: 09.
- \* جيوفنز، س: 149.

## ح

- \* ابن الحاجب، عثمان بن عمر: 149.
- \* الحلبي، الحسن بن يوسف: 25.
- \* الحمصي، عبد المسيح بن عبد الله ناعمة: 15.

\* بن حيان ، جابر : 29، 30.

\* بن حيلان، يوحنا: 13.

## خ

\* ابن خلدون، أبو زيد عبد الرحمن: 21، 31، 33، 45.

\* ابن خلكان، أحمد البرمكي: 38.

\* الخوارزمي، محمد بن موسى: 29، 30، 34، 37، 62.

\* الخونجي، أبو عبد الله محمد: 25، 185.

## د

\* دي بور: 16.

\* ديكارت، ر: 09، 33.

\* دي مورغان، أ: 40، 183.

\* ديودور كرونوس: 56.

## ر

\* الرازي، فخر الدين: 26.

\* الرازي، قطب الدين: 25، 119، 145، 195، 184.

\* الرازي، محمد بن زكريا: 30.

\* راسل، ب: 09، 11، 41.

\* رامون، لول: 49، 185.

\* رایشنباخ، ه: 12.

\* الرسول (عليه الصلاة والسلام): 38.

\* ابن رشد، أبو الوليد محمد: 09، 15، 20، 25، 31، 35، 46، 96، 99، 100.

\* ريشتر، ن: 23، 28، 30.

## ز

\* ابن زرعه، أبو علي عيسى بن إسحاق: 14.

\* زينون القبرصي: 09، 19.

\* زينون الطرسوسي: 09.

## س

\* سارتون، ج: 29.

\* الساوي، عمر بن سهلان: 25، 45، 145، 150، 151، 184.

\* سخاو: 29.

\* سقراط: 56.

\* سمبليقيوس: 13، 45.

\* السنوسي، أبو عبد الله محمد بن يوسف: 25، 111، 145، 183، 184.

\* السيرافي، أبو سعيد: 23.

\* السيوطي، جلال الدين: 09، 38، 39.

## ش

\* الشافعي، محمد بن إدريس: 38.

\* الشهرستاني، أبو الفتح محمد: 16، 18، 39.

## ص

\* الصنعاني، ابن الوزير: 09.

\* ابن الصلاح، تقي الدين أبو عمرو عثمان الشهرزوري: 10.

## ط

\* ابن طَبُون، صمويل: 23.

\* ابن طفيل، أبوبكر: 11، 35.

\* الطوسي، أبو جعفر محمد بن الحسن نصير الدين: 26، 46، 61، 73، 93، 174.

## ع

\* بن عدي، يحيى: 14.

\* ابن عساكر، علي بن الحسن: 38.

## غ

\* غاليلي، غ: 09.

\* الغزالي، أبو حامد: 25، 45، 46، 149، 185.

\* غوبلو، إ: 184.

## ف

\* الفارابي، أبو نصر: 14، 15، 17، 18، 19، 20، 22، 23، 24، 38، 39، 43، 45، 49، 58، 79،

100، 101، 902، 158، 160، 171، 179، 181 .

\* فريجه، غ: 11، 13، 22، 182.

\* فورفوريوس: 13، 15، 16، 17، 18، 24، 45.

\* فيلون الميغاري: 56.

## ق

\* القزويني، علي بن عمر بن علي الكاتبي: 25، 119، 145.

\* القفطي: 16.

\* القلصادي، أبو الحسن: 25.

\* قويري: 13.

## ك

\* كارناپ، ر: 09، 11.

\* كانط، إ: 08، 10، 12، 22.

\* كريسبوس الطرسوسي: 09، 19.

\* الكعبي، أبو القاسم: 34.

\* الكندي، أبو يوسف بن إسحاق: 14، 39.

\* كينز: 184.

\* كوتيرا، ل: 184.

## ل

\* لاشوليبي، ج: 55، 146، 171.

\* لوكازفتش، ي: 12، 13، 14، 21، 96، 97.

\* ليبنتس، غ، ف: 10، 11، 12، 49، 185.

## م

\* مأمون بن مأمون: 29.

\* المروزي، أبو يحيى زكريا: 14.

\* مل، ج، س: 184.

\* الملوي: 141.

\* بن ميمون، موسى: 23.

## ن

\* الناتلي، أبو عبد الله: 24، 28، 31.

\* النحووي، يحيى: 13.

\* ابن النديم، محمد بن إسحاق: 14، 30.

\* النشار، علي سامي: 19.

\* ابن النفيس، : 25.

\* نوح بن منصور: 41.

\* النيسابوري، محمد بن محمود: 29.

## هـ

\* هاملتون، و: 22، 184.

-

\* ابن الهيثم، أبو علي الحسن بن الحسن: 28، 29، 30.

\* هيغل، ف: 22.

\* هوايتهد، أ، ن: 11.

ي

\* بن يونس، متى: 14، 23.

#### IV- فهرس المدارس

\* الأشاعرة: 33، 34.

\* أفلاطونية حديثة: 17.

\* الروافيون: 08، 09، 13، 14، 15، 19، 20، 21، 22، 32، 39، 47، 70، 81، 97، 98، 99،

100، 101، 102، 103، 152، 158، 171، 173، 176، 179، 181، 182، 183.

\* الفقهاء: 10.

\* مدرسة بغداد: 22، 23، 31.

\* مدرسة المشرقيين: 23.

\* المدرسيون: 50، 55.

\* المتكلمون: 10، 35.

\* المشائون: 10، 13، 14، 15، 16، 17، 18، 21، 24، 31، 56، 70، 71، 97، 183.

\* المعتزلة: 33، 34، 35.

- فهرس الجداول

الصفحة	الجدول	
65	أحكام القضية الشخصية المنحرفة في حالة كون المحمول معنى شخصيا.	أ
66 - 65	أحكام القضية الشخصية المنحرفة في حالة كون المحمول معنى كليا.	ب
67	أحكام القضية المهملة المنحرفة.	ج
68 - 67	أقسام القضية المحصورة المنحرفة.	د
69 - 68	أحكام القضية المحصورة المنحرفة حيث الموضوع مسور بسور كلي موجب.	هـ
77	القضايا الشرطية المؤلفة من أكثر من قضيتين حمليتين.	و
82	التقابل بين القضايا الشرطية المتصلة.	ز
83	التقابل بين القضايا الشرطية المنفصلة.	ح
84	تناقض القضايا الشرطية.	ط
88	عكس القضية الشرطية المتصلة عكس استقامة.	ي
88	عكس القضية الشرطية المتصلة عكس نقيض.	س
116 ← 113	الضروب الكاملة وغير الكاملة، المطبوعة وغير المطبوعة من القياس الاقتراني الشرطي المؤلف من حملية ومتصلة.	ع
117	أحكام صور الاقتران بين الحملية والمتصلة غير المطبوعة.	ف
134	يلخص رد ضروب الشكلين الثاني والثالث غير الكاملين إلى الشكل الأول الكامل من القياس الاقتراني الشرطي المتصل الخالص.	ص
167 - 166	أمثلة عن أقيسة استثنائية صغراها قضية شرطية.	ك
179	مقارنة بين القياس عند أرسطو، الرواقيين، الفارابي وابن سينا.	ل

## فهرس الموضوعات

04	* - المقدمة
07	* - الفصل الأول: موقف ابن سينا من منطق أرسطو
08	I - مواقف من المنطق الأرسطي
13	II - تنوع الموروث المنطقي والتحقيق التاريخي
22	III - التطوير بين التضمين والتصريح
24	IV - مؤلفات ابن سينا المنطقية وتطوره الفكري
27	* - الفصل الثاني: سياق التطوير
31	I - الرافد الأنطولوجي
38	II - الرافد اللغوي
42	* - الفصل الثالث: طبيعة المنطق وموضوعه
44	I - أقسام المنطق
46	II - المنطق والميتافيزيقا
47	III - المنطق واللغة
50	IV - وظيفة المنطق
53	* - الفصل الرابع: نظرية القضية
57	I - أصناف القضية
78	II - نظرية تقابل القضايا وعكسها
81	III - في تقابل الشرطيات وعكسها
88	IV - تلازم القضايا الشرطية
95	* - الفصل الخامس: نظرية الأقيسة الاقترانية الشرطية
101	I - تقسيم القياس عند ابن سينا
104	II - نظرية الأقيسة الاقترانية الشرطية
127	III - برهان الضروب الناقصة وغير المطبوعة
143	IV - النظام البديهي لقياس الاقتراني الشرطي
149	V - أصالة الأقيسة الاقترانية الشرطية
155	* - الفصل السادس: نظرية القياس الاستثنائي والقياس الإضافي
156	I - نظرية الأقيسة الاستثنائية
174	II - القياس الإضافي

182	* - نتائج البحث
	* - الفهارس:
185	I - فهرس المصادر والمراجع
195	II - فهرس المصطلحات
211	III - فهرس الأعلام
217	IV - فهرس المدارس
218	V - فهرس الجداول
219	* - فهرس الموضوعات