

## الباب الرابع

### العالم : عالم مافوق فلك القمر وعالم الكون والفساد

#### الفصل الأول

#### السما والعالا

أولا : تمهيد : ( طبيعة نظريته والأصول التي استقاها من سابقه )

أشرت فيما سبق إلى أن ابن سينا وهو يحدد لنا أقسام العلم الطبيعي ، قد بين أن القسم الأول منها يجعل محور دراسته الوجود الطبيعي على وجه الإجمال ، أى يدرس تكوين الأجسام وكيف أنها مركبة في المادة والصورة ، ثم العلاقة بين هذه الأجسام ، وبين لواحقها التي درستها على وجه التفصيل كالحركة والزمان والمكان . . . إلخ .

وبالا نقتال من القسم الأول إلى ما يليه من أقسام ، سنرى كيف ينتقل ابن سينا من دراسة الأمور العامة التي بحثها في بابين ، إلى دراسة الأمور التفصيلية . من بحثه للأسس التي تنطبق على كل الموجودات ، إلى بحثه لموجود موجود من هذه الموجودات ، بحيث يمكن القول بأن ما سيأتى من فروع ، إنما هو تطبيق للأسس العامة التي قررها ابن سينا في كتاب « الطبيعة »<sup>(١)</sup> ، وذلك بناء على نظريته في المادة والصورة ، إذ أنه يقسم الأجسام إلى بسيطة ومركبة . البسيطة لا تنقسم إلى أجسام مختلفات الطبائع مثل السموات والأرض والماء والهواء والنار ، والمركبة هي التي تنحل إلى أجسام مختلفة الصور ، منها تركيبت ، مثل النبات والحيوان<sup>(٢)</sup> .

---

(١) يقول ابن سينا على سبيل المثال في مقدمته لكتاب المباحثات ص ١٢١ : فإن بين « السماع الطبيعي » وبين « السماء والعالم » أصولا هي فروع للأصول الموردة في السماع الطبيعي .

(٢) ابن سينا : الشفاء - الطبيعيات ن م ١ ف ١ ص ١٦٠ ، عيون الحكمة ص ٣٢ ، رسالة في الأجرام العلوية ص ٣٩ .

وفي هذا الفصل الذى جعلت عنوانه « السماء والعالم » والفصل القادم وموضوعه « عالم الكون والفساد » سيكون هدفى الكشف عن كيفية تطبيق الأسس العامة على دراسة موجود موجود من الموجودات الطبيعية ، وذلك من جهة تقسيم العالم هذه القسمة التى أخذها ابن سينا عن أرسطو وارتضاها لنفسه ، أى قسمة العالم قسمين : ما فوق فلك القمر وما تحت فلك القمر . الأول وهو الذى يقع من فلك القمر إلى آخر العالم هو عالم الأجسام الإبداعية التى توجد متحركة دورية ، والثانى وهو ما يقع من الأرض إلى فلك القمر هو عالم الكون والفساد ، والعناصر التى تركب منها الأجسام الموجودة فيه هى النار الحارة اليابسة التى تتجه إلى فوق ، والهواء الحار الرطب الذى يتجه إلى فوق ، ولكن دون النار ، والماء البارد الرطب ومكانه دون الهواء وأخيراً الأرض وهى باردة يابسة ومكانها فى مركز الكون إلى أسفل . العالم الأول حركته على خط مستقيم والعالم الثانى حركته دائرية . وعلى ذلك لا تكون الحركة على خط مستقيم هى الوحيدة للأجسام ، بل للأجسام أيضاً حركة دائرية ، يمكن ملاحظتها على وجه الخصوص فى الأجرام الكبرى المنتشرة فى السماء .

وإذا كنت قد بينت فى مفتاح الباب الثانى أن ابن سينا يقصد بالطبيعة أنها مبدأ الحركة والسكون والتغير ، فإننى فى هذا الفصل سأحاول تطبيق ذلك على دراسته للموجود الطبيعى المتحرك بالنقلة والذى بحثه فيلسوفنا فى كتاب السماء والعالم ، ثم دراسته للموجود الطبيعى من جهة كونه وفساده ، وهذا ما بحثه ابن سينا فى كتاب الكون والفساد .

وأقول بادئ ذى بدء إن نظرية ابن سينا فى السماء ، نظرية تختلط فيها المبادئ الميتافيزيقية مع المبادئ الرياضية ، مع المبادئ الطبيعية . وكثير من النقاط التى خاض فيها فى هذه النظرية أصبح موضع دراستها فى عصرنا الحديث ، علم الفلك . إذ أن ابن سينا فى تحديده لعلم الهيئة كعلم رياضى ، قد أخرج عنه البحث عن مبدأ الحركات السماوية وطبيعة الأفلاك والكواكب وسبب كرميتها ، أى علم الميكانيكا الفلكية بوجه عام . بحيث يمكننى القول بأن محور دراسة هذه الأبحاث عنده هو العلم الطبيعى ، أى أن البحث عن سبب الحركات السماوية وعن طبيعة الأجرام الفلكية والآثار العلوية خارج عن موضوع علم الهيئة عند ابن سينا وكثير من العرب ، وداخل

في الحكمة الإلهية والطبيعية<sup>(١)</sup>. ولذلك سنصادف كما قلت الكثير من المواضيع التي أصبحت الآن لا تدرس في علم الطبيعة ، بل تدرس في علم الفلك .

ولا بد من القول إن ابن سينا قد استفاد من دراسات الذين سبقوه في هذا المجال سواء من حيث تقريره لكثير من الآراء التي انتهت إليها أو من حيث الطابع العام لنظريته هذه التي تحكمها كما قلت المبادئ الميتافيزيقية والطبيعية والرياضية .

فإذا رجعنا إلى أفلاطون نجد أنه اهتم بدراسة الحركات السماوية ، وخاصة في كتابه طيمائوس ، بل في الجمهورية أيضاً . والسما عنده كرة لأن الكرة هي الشكل الكامل وهي تدور في دائرة ، لأن الحركة الدائرية هي فقط التي لا بداية لها ولا نهاية . وهذا العالم كالكائن الحي الواحد . فهو واحد وليس كثيراً ، أي ليس يوجد أكثر من عالم . إذ العالم صورة خلقت لغاية ، وهي تحاكي النموذج الأبدي الذي يعقله الله<sup>(٢)</sup> .

فإذا قارنا بين ذلك وبين بحث أرسطو في السموات وجدنا الأخير قد تأثر به برغم نقده له في مواضع متعددة<sup>(٣)</sup> ، إلى حد أن ذهب أحد الباحثين إلى القول بأن كتاب أرسطو عن السماء ما هو إلا تطبيق لطريقة طيمائوس<sup>(٤)</sup> .

هذا بالإضافة إلى أن طريقة بحث أفلاطون ، بل نظريته إلى المسائل الفلكية ، أثرت في اتجاهات بحثها بعد ذلك . فقد سبق أن أشرت منذ قليل إلى أن بحث ابن سينا في السموات ليس بحثاً طبيعياً صرفاً ، بل بحث تختلط فيه العناصر الفلكية والرياضية . وهذا الاتجاه من جانب ابن سينا ، أكاد أقطع بأنه تأثر فيه بأفلاطون من بعض جوانبه كما تأثر به أرسطو . إذ أن أفلاطون يرى أنه بدلا من ملاحظة النجوم ، علينا أن نحاول الاهتمام إلى دراسة قوانين دورانها بالفكر . وعلى ذلك فإنه من الضروري بالنسبة للفلكي أن يترك السماء المحتشدة بالنجوم جانباً ، وأن

(١) فلينو : علم الفلك وتاريخه عند العرب ص ٣٥ .

(٢) Cornford: Plato's Cosmology. The Timaeus of Plato, p. 91, 120-121, A.E. Taylor:

Plato : The Man and his Work, p. 447-449.

برتراند رسل : تاريخ الفلسفة الغربية ص ٢٣٥ من الترجمة العربية .

(٣) De Caelo: BIII, : ch. I, 289 B, ch. VII, 306 A : على سبيل المثال :

(٤) Benjamin Farrington : rGeek Science, vol. 1 p. 101.

يخوض في موضوعه باستخدام الجزء العاقل بطبيعته في نفوسنا<sup>(١)</sup>.

فإذا انتقلنا من أفلاطون إلى تلميذه أرسطو وجدنا دراسة شاملة للسماء والعالم تأثر بها ابن سينا أكبر تأثر كما سأبين . واكتفى في هذا المجال بالعناصر الرئيسية في مذهبه أما التفصيلات فستتضح تماماً حين عرضي للمذهب ابن سينا .

( ١ ) تقسيم العالم إلى قسمين على أساس فلك القمر : ما فوق فلك القمر وما تحت فلك القمر . الأول يتميز تماماً عن العالم الثاني . فالأول عالم الكواكب ، حركته حركة دائرية ، ومادته هي الأثير التي تختلف تماماً عن العناصر الأرضية الأربعة . هذه المادة جسم ليس له ضد ، وغير متغير ، ولا يقبل أى نوع من الاستحالات الكمية . أو الكيفية ولا يقبل الكون والفساد .

أما العالم الثاني فيختلف تماماً عن العالم الأول - كما قلت - إنه يتكون من العناصر الأربعة التي تتحرك على استقامة . فلما أن تتجه إلى فوق كالنار والهواء ، ولما أن تتجه إلى أسفل كالأرض والماء .

وعلى ذلك يمكن القول بأن هناك مقابلة بين الأرض والسماء وفصلاً بين الميكانيكا الأرضية والميكانيكا السماوية . ومعنى ذلك أنه توجد في مقابل التحركات الطبيعية للسقوط والارتفاع التي تقوم بها الأجسام الأرضية ، حركة دائرية منتظمة دائماً - للأجرام السماوية . الحركات الأولى حركة العناصر الأرضية الأربعة والحركة الثانية حركة العنصر الخامس ، أى الأثير ، الذى تنتمى إليه بالطبيعة الحركة الدائرية المنتظمة . وهو لا يتغير داخلياً على خلاف العناصر الأربعة الأخرى<sup>(٢)</sup> .

( ب ) الأرض ساكنة في مركز العالم ، إذ أنها من تراب ، والمكان الطبيعي للتراب هو أسفل إذ أنه أثقل العناصر . وقد أفاض أرسطو في التدليل على ثبات

( ١ ) أفلاطون : الجمهورية - الكتاب السابع - الترجمة العربية للدكتور فؤاد زكريا ، وأيضاً : هانز ريشنباخ : نشأة الفلسفة العلمية ص ٣٨ - ٤٠ من الترجمة العربية للدكتور فؤاد زكريا .

( ٢ ) Aristotle : De Caelo, BI, 1, Metaphysics, L ch. 6 107 b 3 ch. 7 1072 b, Mercier :

. A Modern Scholastic Philosophy, p. 356.

سارتون : تاريخ العلم ج ٣ ص ٢٢٤ - ٢٢٥ ، ديكسترهوز : تاريخ العلم والتكنولوجيا ص ٤٤ ، فلوطرخس : في الآراء الطبيعية ص ١٢٨ - ١٢٩ ، ابن رشد : تلخيص السماء والعالم ص ٦ - ٩ ، الإسكندر الأفروديسي : مقالة في القول في مبادئ الكل ص ٢٥٣ - ٢٥٤ .

الأرض وعدم حركتها . وعلى ذلك يكون تركيب العالم عند أرسطو مركزياً في جوهره ، بمعنى أن الأرض الثقيلة لا تستطيع بحكم طبيعتها ذاتها إلا أن تستقر في مركز العالم<sup>(١)</sup> وهكذا أثبت أرسطو أن الأرض غير متحركة وفي مركز الكون ، حتى دحض مذهبه هذا دحضاً تاماً حين جاء كوبر نيكوس وجاليليو .

( ج ) العالم كروي ، فالكرة أكمل الأشكال . وقد ساق أرسطو على ذلك حججاً كثيرة استفاد منها – كما سنرى – فيلسوفنا ابن سينا استفادة تامة . فهي كرية لكي يتحقق التماثل والتوازن . وهي كرية لأن العناصر تتراكم عليها من جميع نواحيها ، ولا بد لهذه التراكمات من أن تكون على شكل كرة . وهي كرية لأن حافة الظل في أثناء خسوف القمر مستديرة دائماً . فإذا سار الإنسان شمالاً أو جنوباً تغير وضع نجوم السماء ، فتظهر نجوم لم يكن يراها قبل ذلك وتختفي نجوم كان يراها ، وهكذا إلى آخر هذه الحجج التي تسمى لإثبات كروية الأرض ، بعضها كما هو بين يقوم على الرصد والملاحظة ، وبعضها يقوم على الاستنباط من مبادئ العلم الطبيعي .

هذه الحجج – كما سنرى بعد قليل – أخذها مفكرو الإسلام عن أرسطو وأضافوا إليها حججاً أخرى . وإذا كانت بعض هذه الحجج ليس عليها دليل يقيني ، فإن لإثبات أرسطو لكروية الأرض ، جاء متفقاً إلى حد كبير مع ما قرره علماء الفلك في العصر الحديث ، بمعنى أن الثابت الآن هو أن الأرض ذات شكل شبه الكروي إلا أنها صحيحة التكوين<sup>(٢)</sup> .

.. العالم واحد وليس بكثير ، وقد أثبت أرسطو ذلك من عدة زوايا فهو في كتاب السماء يعتمد على نظريته في أحياز العناصر الأربعة وحركتها . إذ لكل منها مكان طبيعي وحركة طبيعية في حالة عدم وجود عائق يمنعها من ذلك . فالنار إلى أعلى فهي خفيف مطلق ، والتراب إلى أسفل فهو ثقيل مطلق ، والهواء تحت النار فهو خفيف بالإضافة : والماء تحت الهواء وفوق التراب فهو ثقيل بالإضافة .

Aristotle : De Caelo, B LL ch. 13-14.

(١)

Aristotle : De Caelo, II ch. 14.

(٢)

سازون تاريخ العلم ج ١ ص ٢١٦ ، لنينو: علم الفلك وتاريخه عند العرب ص ٢٦١ .

وكذلك هناك حركات للمكان كأعلى وأسفل . . . إلخ وهي مطلقة بالنسبة للطبيعة .  
ويخرج من هذا كله إلى أن العالم واحد ، طالما أن الأمكنة والجهاث مطلقة ،  
تتحرك إليها وتوجه إليها العناصر الموجودة في العالم . يقول أرسطو : « فقد ظهر واتضح  
لنا أن السماء واحدة وليست كثيرة ، لم تكن في الماضي كثيرة ، ولن تكون في المستقبل  
كثيرة أيضاً ، فهذه السماء إذن واحدة تامة كاملة ليس لها شبيه » (١) .

وإذا كان أرسطو قد أثبت في كتاب السماء أن العالم واحد على أساس الأمكنة  
الطبيعية في العالم الذي لا يوجد فيه خلاء والذي هو ملاء مطلق ، فإنه في مقالة اللام  
من كتاب الميتافيزيقا قد أثبت هذه الوحدة على أساس العلل المحركة . وإذا كانت  
الفكرة الأولى الموجودة في كتاب السماء قد أخذها ابن سينا عن أرسطو — كما سنرى —  
فإنه قد تأثر أيضاً بفكرته الموجودة في كتاب الميتافيزيقا . إذ سنجدتها في كتابه  
السماء والعالم ، وشرحه على مقالة اللام ، بالإضافة إلى مواضع أخرى عديدة ، نجده  
فيها قد صبغها بصبغة أفلاطونية .

قلت إن أرسطو قد أثبت وحدة العالم على أساس فكرة العلل المحركة ، فكيف  
تسنى له ذلك ؟ يذهب أرسطو إلى أن العوالم لو كانت كثيرة على مثال الناس ،  
لأدى هذا إلى أن تكون العلل المحركة ، التي يكون لكل عالم واحد منها ،  
كثيرة في العدد متفقة في الصورة ، ولكن الأشياء الكثيرة في العدد ذات هيولى ، فإن  
الماهية الواحدة كماهية الإنسان تصدق على كثيرين ، أما سقراط فواحد فقط . بيد أن  
الهيولى لا يمكن وجودها للجوهر الأول ، إذ أنه موجود كامل بالفعل . وعلى ذلك يكون  
المحرك الأول غير المتحرك واحداً بالماهية وبالعدد . وكذلك الجسم الذي يتحرك منه  
حركة دائمة متصلة ولهذا يمكن القول بأن العالم واحد (٢) .

هذا بالنسبة لأرسطو . أما بالنسبة للأفلاطونية المحدثة فإننا لا نعدم وجود كثير  
من المبادئ التي استفادها من نظرية الفيض ، فحديثه عن عقول الكواكب وخلعه

Aristotle: De Caelo, I ch. 8 279 A, C. Mercier : A Modern Scholastic Philosophy, ( ١ )

p. 355.

ابن رشد : تلخيص السماء والعالم ص ٢٣ - ٢٨ ، يوسف كرم : تاريخ الفلسفة اليونانية ص ١٥٠ ،  
تصدير الدكتور عبد الرحمن بدوي لكتاب « السماء والعالم » .

Aristotle : Metaphysics, L ch.8 1074 A, 31-38.

( ٢ )

صفات معينة على الأفلاك السماوية بحيث تختلف اختلافاً تاماً عن العناصر البسيطة وذهابه إلى أن العالم واحد.. إلخ، يمكن أن نجد فيه تأثيراً كبيراً بنظرية الفيض التي اعتنقها هو نفسه ودرسها ، لكن في المجال الميتافيزيقي . إذ أن دراسته لحركة السموات فيها التأثير الإسلامي والتأثير الأفلوطيني . فالله يحرك السموات كلها ، وليس واحدة واحدة بحيث يمكن القول إن السموات لها حركة بسيطة وحركة مركبة ، فتستمد حركتها البسيطة من الله وتستمد حركتها المركبة من عقول الأفلاك<sup>(١)</sup> .

هذا بالإضافة إلى أن ابن سينا حين أراد أن يبين ترتيب صدور ما في عالم الكون والفساد ، عن مبادئها ، أسند الهيولى المشتركة إلى العقل الأخير ، وهو الذى لا يلزم عنه جرم سماوى ، وإليه تنتهى العقول ، أى العقل الفعال . وأثبت أنه من الضروري أن يكون للأجرام السماوية ضرب من التأثير في تحصيل هذه الأجسام ، إذ كيف يؤثر فيها العقل الفعال المحض . وإذا كانت الأجرام السماوية تختص بالطبيعة الخامسة كما سأوضح ذلك بعد قليل ، فيجب أن يكون لتلك الطبيعة تأثير في وجود المادة المشتركة للعناصر الأرضية . يقول ابن سينا : « فيجب أن تكون هيولى العالم العنصرى لازمة عن العقل الأخير ، ولا يمتنع أن يكون للأجرام السماوية ضرب من المعاونة فيه »<sup>(٢)</sup> .

واضح إذن هذا التأثير الذى جاءت به الأفلاطونية المحدثة في فيلسوفنا ابن سينا وإن كان ذلك - كما قلت - في الجانب الإلهي أساساً ، ، إلا أنه لا يخفى تأثيره بذلك في دراساته للسماء والعالم ، على اعتبار أن نظريته في العقول العشرة تبعاً لعدد الأفلاك تعد نقطة الالتقاء بين الطبيعيات من جهة ، ونظرية الفيض التي هي ضرب من الميتافيزيقي من جهة أخرى<sup>(٣)</sup> . إذ أنها تفسر كيف صدرت الكثرة عن الوحدة ،

P. Duhem : Le système du monde, IV, 447-448. (١)

(٢) ابن سينا : الإشارات والتنبيهات - القسم الإلهي ص ٥٦١ - ٥٦٢ .

(٣) يمكن القول بأن أهم المواضع التي تثبت هذا الترابط هي : رسالة العروس ص ٣٩٧ -

٣٩٨ ، تفسير أثولوجيا من الإنصاف ص ٥٩ - ٦٠ - ٦١ - ٦٢ - ٦٨ ، الإلهيات من الشفاء في مواضع كثيرة منها م ٩ ف ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٥ ، ص ٣٨١ حتى ص ٤١٤ ، م ٤ ف ٣ ص ١٨٨ وما بعدها وكذلك مقدمة الدكتور المذكور لهذا الكتاب ، النجاة - القسم الإلهي ص ٢٧٣ حتى ص ٢٨٤ ، الرسالة النيروزية ص ١٣٥ - ١٤١ ، الإشارات والتنبيهات - القسم الإلهي ص ٥٦٤ إلى ص ٦٧٠ = الفلسفة الطبيعية

بمعنى أن الطبيعي إذا كان يسأل عن كيفية صدور الكثرة من الوحدة ، فإن الإجابة عن ذلك تكون من جانب الميتافيزيقي<sup>(١)</sup> .

فإذا تركنا اليونان وانتقلنا إلى فلاسفة العرب ومفكريهم فإننا يمكننا القول بتأثر فيلسوفنا بدراسات إخوان الصفا بوجه عام والكندي والفارابي على وجه خاص . فبالنسبة لإخوان الصفا ، نراهم قد بحثوا في كثير من مسائل السماء والعالم في رسائلهم ، ولو أن الكثير من هذه المباحث شأنها في ذلك شأن المباحث التي بحثها الفلاسفة ، قد أصبحت من موضوعات علم الفلك على رأى الإفرنج المحدثين . أدل على ذلك بتقديم الموضوعات التي يرون أن علم السماء والعالم يشتمل عليها . فهم يقولون ، إنه معرفة جواهر الأفلاك والكواكب وكميتها ، وكيفية تركيبها وعلّة دورانها وهل تقبل الكون والفساد كما تقبل الأركان الأربعة التي دون فلك القمر أم لا ، وما علّة حركات الكواكب واختلافها في السرعة والإبطاء وما علّة حركة الأفلاك وما علّة سكون الأرض في وسط الفلك في المركز ، وهل خارج العالم جسم آخر أم لا . . . إلخ<sup>(٢)</sup> . وسيتبين لنا أن هذه الموضوعات هي في جوهرها الموضوعات التي بحثها فيلسوفنا ابن سينا في نظريته في السماء والعالم .

أما الكندي فقد تناول في كثير من رسائله وكتبه بدقة وعمق ، مسائل السماء والعالم . وقد أشرت إلى ذلك في بعض المواضع ، وأكتفى الآن بالقول بأن الكندي قد بحث في طبيعة الفلك وبين كيف أنها مخالفة لسائر العناصر فجسده لا حار ولا بارد ولا رطب ولا يابس ولا يعرض فيه الكون والفساد<sup>(٣)</sup> . كما حاول البرهنة — وهذا ما سنجده مفصلاً عند ابن سينا — على أن الجرم السماوي غير مركب من نار وماء وهواء وأرض ، إذ أن حركته لما كانت مستديرة ، فلا يمكن أن يكون مركباً من

= في مواضع كثيرة متفرقة في غاية الأهمية ، وكذلك P. Duhem: Le système, du monde, tome IV p. 320-401 H. Corbin : Histoire de la Philosophie islamique, p. 240-241.

E. Gilson : History of Christian Philosophy, p. 197. (١)

(٢) الرسالة السابعة ج ١ ص ١٩ من القسم الثاني .

(٣) كتاب الكندي في الإبانة عن العلة الفاعلة القومية للكون والفساد ص ٢١٩ - ٢٢٠ ،

رسالة في أن طبيعة الفلك مخالفة لطبائع العناصر الأربعة ص ٤٤ - ٤٦ .

هذه العناصر الأربعة المتحركة حركة استقامة<sup>(١)</sup>.

أما الفارابي ، فقد سبق أن بينت كيف قال بحركة خاصة للأفلاك السماوية تختلف تمامًا عن حركة العناصر الأرضية ، كما أن الكثير من رسائله قد تناول موضوعات السماء والعالم ، بحيث يمكن القول بأن دراساته هذه أفادت فيلسوفنا أكبر الفائدة .

فالفارابي ، في معرض بيانه لأحكام الأفلاك ، قد درس العناصر وصفاتها<sup>(٢)</sup> ، وبين أنها أربعة ، كما أثبت أن الأجرام السماوية وإن شاركت المواد الأربع في تركيبها معنى مادة وصورة ، فإن مادتها مخالطة لمادة الأركان الأربعة ، كما أن حركتها وضعية دورية ، أما الحركات الكائنة الفاسدة ، فإنها مكانية مستوية . وعلى ذلك يكون طبع الفلك طبع خامس لا حار ولا بارد ولا ثقيل ولا ضعيف ، وليس فيه مبدأ حركة مستقيمة ، وليس لحركته ضد<sup>(٣)</sup> . وسنجد كيف أن هذه الصفات كلها سيأخذها ابن سينا عن الفارابي ، ويقررها كأحكام للأفلاك ، كما قرر وجود العناصر الخاصة بعالم ما تحت فلك القمر ، حتى إن الطوسي شارحه الكبير قد أشار إلى أنه قد حاذى في ذلك كلام الفارابي<sup>(٤)</sup> .

ولكن إذا كان ابن سينا قد تأثر بمن سبقه في تقريره لنظريته في السماء والعالم ، فإن تأثيره فيمن جاء بعده من شراح وفلاسفة كان تأثيراً لا حد له فن يطالع كتب ابن رشد وخاصة شرحه المطول على كتاب السماء والعالم ، وتلخيص ما بعد الطبيعة ، وكتب الغزالي كمقاصد الفلاسفة وتهافت الفلاسفة ، وكتب فخر الدين الرازي كالمباحث المشرقية وتفسير الإشارات والتنبيهات ، وكتب عضد الدين الإيجي كالمواقف وكتب الطوسي كتجرید العقائد وتفسير الإشارات والتنبيهات ، وكذلك إجاباته على أسئلة معاصره أبو ریحان البيروني ، أقول من يطالع هذه الكتب يجد اسم ابن سينا يتردد بلا انقطاع حين بحث هذه النظرية .

(١) الكندي : رسالة في أن طبيعة الفلك مخالفة لطبائع العناصر الأربعة ص ٤٥ - ٤٦ .

(٢) الفارابي : عيون السائل ص ٢٨ .

(٣) الفارابي : عيون السائل ص ٢٥ - ٢٧ .

(٤) الطوسي : شرح الإشارات والتنبيهات ص ٢٨٦ من القسم الطبيعي .

أعود بعد بيان تأثير ابن سينا بمن سبقه، وتأثيره فيمن جاء بعده ، إلى دراسة نظريته ، فأقول إنه حين يبحث في السماء ، إنما يقصد بها العالم إذ أنه يبحث في العناصر الأربعة ، ثم يحدد لنا طبيعة العنصر الخامس ، وكيف أن الأولى حركتها مستقيمة ، والأخيرة حركته دائرية ، وكذلك يبحث عن شكل الأرض وأنها مركزية في الكون ، ولماذا كان العالم واحداً وهكذا .

وإذا كان ابن سينا يقدم لنا نظريته في العالم في كتاب السماء ، فإن نظريته هذه قائمة في أساسها على ما سبق أن توصل إليه من نتائج في كتاب الطبيعة، وسأوضح من خلال دراستي لنظريته هذه ، كيف طبق ابن سينا المبادئ التي انتهى إليها على نظريته في العالم ، مقسداً إياها إلى عدة عناصر أحسبها العناصر الأساسية في هذه النظرية ، مخالفاً بذلك الكثير من الباحثين الذين درسوا هذه النظرية على نحو ما ، هو عندي يغفل الكثير من العناصر التي يجب أن نأخذها في اعتبارنا لبيان كيفية تلاقى المبادئ الميتافيزيقية والطبيعية والفاكسية عنده . بالإضافة إلى أنني سأقدم دليلاً وأكثر من دليل على أن معارفه الفلكية مرتبطة بالنظام الذي يتخذ من الأرض مركزاً للكون .

### ثانياً : إثبات وجود مادة خامسة لحركة الأفلاك الدائرية :

إذا رجعنا إلى نظرية الحركة عند ابن سينا وبيانه لأنواعها ، وجدناه يقول بوجود حركة في المكان وحركة في الكم وحركة في الكيف وحركة في الوضع ، وإذا عدنا أيضاً إلى دراسته للأموال الطبيعية للأجسام وجدناه يقول إن الحركات المكانية لا تخرج عن ثلاث ، فهي إما مستقيمة ، أي حركة الانتقال كما يسميها علماء الطبيعة المحدثون ، وهي الحركة التي تسير فيها جميع نقط الجسم في خطوط مستقيمة متوازية ومتساوية

(١) ابن سينا رسالة الحدود ص ٢٨ .

(٢) هذا بالإضافة إلى أن ابن سينا أخذ في دراسة نواح جزئية حاول تفريغها عن الأصول العامة التي وصل إليها . وذلك مثل بحثه في الموهوموجود في القمر . . . إلخ ولم أشأ دراستها في هذا المجال ، لأنها خارجة عن الموضوع الأساسي لهذا البحث ، ويمكن الرجوع في ذلك إلى الشفاء - الطبيعيات ن ٢ ف ٥ ، ف ٧ في مواضع متفرقة ، رسالة في الأجرام العلوية ص ٥٩٥٧ ، المواقف للإيجي ج ٧ ص ١٣٥ - ١٣٦ .

في آن واحد ، وإما مستديرة أى حركة دائرية ، وهى ما يسميها المحدثون بحركة الدوران حول محور ، وإما حركة تعد مزيجاً من المستقيمة والدائرية .

من هاتين النقطتين معاً ، أى من بيانه لأنواع الحركة ، وتحديده لأقسام الحركة المكانية ، ينتهى إلى بيان طبيعة العنصر الخامس الخاص بحركة الأفلاك الدائرية المنتظمة الدائمة . أوضح ذلك فأقول بأن ابن سينا قد سبق له أن بين أن حركة النقلة هى شرط لكل حركة أخرى ، وأنها أولى الحركات ( قارن خامساً من القسم الأول — الفصل الأول — الباب الثالث ) ، إذ أن حركة الندو والنقصان وحركة الاستحالة تفترض كلاهما حركة النقلة أى أن هذه الحركات تعتمد على حركة وحيدة متصلة ، هى حركة النقلة ، ولهذا كانت هذه الأخيرة شرطاً لكل حركة أخرى .

ولكن ليست حركة النقلة فحسب هى الحركة الوحيدة المتصلة ، بل نوع واحد منها فقط يمكن أن نطلق عليه هذا الوصف ، وهى الحركة الدائرية . إذ أنها لما كانت عديمة الطرفين ، فمن الممكن إذن أن تكون متصلة ، فليس لها بدء ونهاية ووسط . وما يمثل هذه الأشياء كلها إنما هى نقطة واحدة ، أى المركز ، فهو طرف من حيث إن أى نقطة بداية لا بد أن تبعد عنه بنسب متساوية ولهذا فإن الطرف فى هذه الحالة هو المركز ، وهذا بدوره نقطة الوسط ، لأن النقط على المحيط متساوية البعد بالنسبة إلى المركز والجامع لهذه الأطراف كلها لا يوجد على مسار الحركة الدائرية ، وعلى هذا لا يكون لها أطراف وأوساط ، ومن ثم تكون — كما قلت — هى وحدها الحركة المتصلة .

هذه الحركة الدائرية هى حركة الأجرام السماوية ، هذا ما يقرره فيلسوفنا ابن سينا<sup>(١)</sup> كما قرره أرسطو<sup>(٢)</sup> ، ومن هنا يتبين لنا الاختلاف بين عالم ما فوق القمر وعالم ما تحت فلك القمر . الأول حركته دائرية والثانى حركة عناصره حركة مستقيمة إذ أن هذه العناصر الأربعة من طبيعتها الحركة فى خطوط مستقيمة . فالأرض إلى

Avicenna : Dānesh-Nāme, tome, 11, Physique, p. 17. (١)

Aristotle : De Caelo, 1 ch. 2 368 B, Benjamin Farrington: Greek Science (٢)

أسفل والنار إلى أعلى والماء والهواء بينهما ، إذ هما أثقل وأخف بالإضافة إلى الأولين أى أن الماء أخف من الأرض والهواء أثقل من النار . وعلى ذلك يكون الترتيب الطبيعي للعناصر هو الأرض ، فالماء فالهواء فالنار<sup>(١)</sup> . يقول ابن سينا : « الجسم البالغ في الحرارة بطبعه هو النار ، والبالغ في البرودة بطبعه هو الماء ، والبالغ في الميعان هو الهواء ، والبالغ في الجمود هو الأرض<sup>(٢)</sup> .

هذه أصول الكون والفساد في عالمنا ، أو ما يسميها ابن سينا بالأركان الأول ، فيوجد خفيف مطلق ينحونحوجهة فوق كالنار ، وثقيل مطلق كالأرض ، وخفيف ليس بمطلق كالهواء وثقيل ليس بمطلق كالماء ، بحيث إذا تأملنا في جميع الأجسام التي عندنا ، وجدناها تنتسب بحسب الغلبة إلى واحد من هذه الأربعة<sup>(٣)</sup> .

هذا بالنسبة لعالم الكون والفساد ، فكيف يكون حال العالم العلوي ؟ أى إذا كانت العناصر الأربعة متحركة مستقيمة من أعلى إلى أسفل وبالعكس ، فما هو عنصر الجرم الذي يتحرك حركة دائرية ؟ . لا بد من القول بأن الأجرام السماوية إذا كانت حركتها حركة دائمة ، فلا بد أن تختلف مادتها عن مادة الأجسام الأرضية المتغيرة . وعلى ذلك تكون مادة الأجرام السماوية هي الأثير أو العنصر الخامس ، وهذه المادة ليس لها ضد ، ولذلك فهي غير متغيرة ومن طبيعتها أنها لا تتحرك إلا الحركة المكانية الدائرية<sup>(٤)</sup> .

ولذا يكون ابن سينا - كما قلت - قد حدد المادة تبعاً لنوع الحركة . الحركة المستقيمة خاصة بالعناصر الأربعة الموجودة في عالم ما تحت فلك القمر ، أما الحركة الدائرية فمادتها هي الأثير الذي ليس له ضد والذي يعد طبيعة للأجرام

(١) Avicenna: Dānesh-Nāme, tome 11, Physique, p. 32-33, E. Gilson: History of Christian Philosophy, p. 197.

(٢) ابن سينا : الإشارات والتنبيهات - القسم الطبيعي ص ٢٨٦ - ٢٨٧ .

(٣) ابن سينا : الإشارات والتنبيهات - القسم الطبيعي ص ٢٩٨ - ٣٠١ . وأرد أن أشير إلى أن فكرة الطبائع الأربع الأولية التي أخذها ابن سينا عن فلاسفة اليونان قد اختلفت من العلم الحديث . فالحرارة لها درجات مختلفة ، والصلابة كذلك . وإذا كانت الحرارة هي في أصلها حركة ، وإذا كانت الصلابة ، أو ما يسميه ابن سينا بالجمود ، هي في طبيعتها تقارباً في ذرات الجسم الصلب ، فإن هذه الأصول الأولية تعد حركة الذرات إذا ازدادت سرعتها حرارة وتعد برودة إذا قلت سرعتها ، وإذا تزاخت عدت صلابة ، وإذا تباخت أصبحت ليونة .

Aristotle : De Caelo, B 11, 14 297 A-B, 298 A.

(٤)

الساوية الدائمة الحركة . إنه لا يقبل الانفعال ، في حين أن العناصر الأربعة الأخرى تعد منفصلات ، أى أنه لا يتغير داخلياً على خلاف العناصر الأخرى . يقول ابن سينا « الطبيعة السماوية مخالفة لهذه الطبائع - أى العناصر الأربعة - في مبادئ الحركات فيجب أن تكون مخالفتها في الأمور النوعية التي تتعلق بما يتعلق به الاختلاف» (١) .

ولكن ما هي النتائج الأساسية التي تترتب على هذه المقابلة بين عناصر أربعة ، وعنصر خامس يختلف عنها ، أو المقابلة بين حركة دائرية منتظمة ، وحركات تكون في خطوط مستقيمة ؟ ننتجتان أساسيتان أستطيع استخلاصهما من هذه المقابلة وتحمل في ثناياهما الكثير من الإشكالات . إذ سنرى بعد قليل كيف أن ابن سينا سيتجه إلى القول بأن تركيب العالم إنما هو مركزي في جوهره ، كما قال أرسطو ، أى أن الأرض الثقيلة لا بد أن تستقر في مركز العالم . كما سنرى أيضاً ، أنه من المستحيل بناء على هذه المقابلة تطبيق ميكانيكا الأرض على ميكانيكا السماء .

### ثالثاً : أحكام الأفلاك :

أثبت ابن سينا إذن مادة خامسة طبيعتها غير طبيعة المواد الأربعة الأرضية ، وحركتها دائرية ، في حين أن العناصر الأخرى تتحرك على استقامة . وإذا كانت هذه المادة تتكون منها الأفلاك السماوية ، فما هي أحكام هذه الأفلاك ؟ وما هي صفات هذا الحرم السماوي ؟ .

١ - الجسم المتحرك على الاستدارة لا يعد ثقيلًا ولا خفيفًا لا بالوجه المقول بالفعل ولا بالوجه المقول بالقوة وهذا على العكس من الأجسام الأخرى التي لا بد أن تكون إما ثقيلة وإما خفيفة (٢) .

٢ - هذا الجسم أقدم بالذات من الأجسام العنصرية الأخرى الأربعة . إذ

(١) ابن سينا : الشفاء - الطبيعيات ن ٢ م ١ ف ١ ص ١٦٣ .

(٢) ابن سينا : الشفاء الطبيعيات ن ٢ م ١ ف ١ ص ١٦١ ، الهداية : لوحة رقم ٥٨ ،

أجوبة مسائل سأل عنها أبو ريحان البيروني ص ١٢ - ١٣ .

إذ أن هذه الأجسام لا تصير طبيعية أو يكون لها أحياز طبيعية، وإنما تتحدد أماكنها بهذا الجسم<sup>(١)</sup>.

٣ - لا يعد هذا الجسم حاراً ولا بارداً . ويدلل ابن سينا على ذلك بالجوء إلى النتيجة التي وصل إليها القائلة بأنه لا خفيف ولا ثقيل . إذ أن الحرارة والبرودة لا زمان منعكسان على الخفة والثقل . فالمادة إذا أمعن فيها التسخين خفت وإذا خفت سخفت ، فلا خفيف إلا وهو حار . كما يعرض لها إذا بردت بشدة أن تثقل ، إذا ثقلت بشدة فإنها تبرد ، فلا ثقيل إلا وهو بارد . وعلى هذا فإن الحر والبرد يكونان منعكسين على الثقل والخفة<sup>(٢)</sup>.

٤ - إذا كانت السماء تتحرك حركة دائرية ، فإنه من الخطأ القول أنها مركبة من عناصر أخرى كالأرض والماء والتي تتحرك على استقامة . إذ ليست المستديرة البسيطة من جنس المستقيمة ، ولا هي امتزاج من مستقيمين متقابلين . ولهذا كان من الخطأ القول بأن السماء يمكن أن تتحرك حركة دائرية في الوقت الذي تكون فيه مركبة من نار وأرض<sup>(٣)</sup> . يقول ابن سينا : « ليس شيء من الحركات المستقيمة ولا من المركبة من المستقيمة بتلك الحركة المبدعة ، فإذا تلك المبدعة هي المستديرة والجسم واحد بالعدد<sup>(٤)</sup> » .

٥ - ليس من شأن الجسم المتحرك بالاستدارة أن ينخرق . فالانخراق لا يمكن أن يكون إلا بحركة من الأجزاء على استقامة . أما هذا الجسم الذي فيه مبدأ ميل مستدير فقط ، فليس قابلاً للخرق . وعلى ذلك فهو ليس برطب ولا يابس . فالرطب يقبل ذلك بسرعة ، واليابس يقبل ذلك ببطء<sup>(٥)</sup>.

٦ - لا يجوز أن يكون هذا الجسم من أجسام أخرى على سبيل التركيب والامتزاج ، إذ أن صورته - كما سنرى - لا ضد لها ، وعلى ذلك لا يجوز أن يكون

(١) ابن سينا : الشفاء - الطبيعيات ن ٢ م ١ ف ١ ص ٦٢ ٦٢ ، النجاة ص ١٤٥ .

(٢) ابن سينا : الشفاء - الطبيعيات ن ٢ م ١ ف ١ ص ١٦٣ .

(٣) ابن سينا : الشفاء - الطبيعيات ن ٢ م ١ ف ٣ ص ١٦٤ ، الفزالي : مقاصد الفلاسفة ص

١٢ - ١٤ من القسم الطبيعي ، ابن سينا : الهداية - لوحة رقم ٥٨ .

(٤) ابن سينا : النجاة - القسم الطبيعي ص ١٤٠ .

(٥) ابن سينا : الشفاء - الطبيعيات ن ٢ م ١ ف ٤ ص ١٦٧ ، الهداية - لوحة رقم ٥٨ .

تكونه من جسم آخر ، كما يكون الماء من الهواء مثلا بأن يبرد ويفارق الحر . أوضح ذلك فأقول بأن الصورة التي تكون في مادة يجب أن يعقب زوالها صورة أخرى ، أو تفسد المادة التي هي مضادة للصورة الأولى . أما جوهر الفلك فإن وجوده في أمر البارى تعالى على سبيل الاختراع والإبداع . إذ أن الفلك كالدخان ، وهذا إن دل على شيء ، وإنما يدل على أن جوهر السماء كان على حال اختراعية لا على صورة أخرى طبيعية<sup>(١)</sup> .

٧ - هذا الجسم يحدد الجهات . أوضح ذلك استناداً إلى الصفة السابقة فأقول بأن هذا الجسم ليس بمتكون من جسم آخر ولا في حيز آخر ، بل هو مبدع ، ولذلك يحفظ الزمان فلا يختل ، ولا يحتاج إلى جسم آخر يحدد جهته ، بل هو يحدد الجهات<sup>(٢)</sup> .

٨ - طبيعة هذا الجسم لا ضد لها . إذ ليس عنصر ذلك الفلك هو عنصر الأجسام الكائنة الفاسدة . وإذا اتفقا في أن لكل منهما جسمية ، فإن ذلك لا يؤدي إلى أنهما متفقان في العنصر . وإذا قيل بأن في طبيعة الفلك تضاد كالتقريب والتعكير ، فإن ذلك يكون كالأمر العارض ، لا الطبيعة التي تخصه بذاته<sup>(٣)</sup> .

٩ - هذا الجسم لا يقبل الكون والفساد ، وغير قابل للاستحالات التي تؤدي إلى تغير الطبيعة<sup>(٤)</sup> . إنه ثابت لا يعتره أى نوع من أنواع التغيرات التي يمكن أن نلاحظها ونشاهدها في الأجسام الأرضية .

وأكد أقول إن هذه الصفة ناتجة عن الصفة السابقة لها ، وهي عدم وجود ضد لمادة الجسم السماوى ، إذ أن هذه المادة التي لا ضد لها يكون حدوثها على سبيل الإبداع لا على سبيل التكوين من شيء آخر ، وفقدتها على سبيل الفناء لا على

(١) ابن سينا : رسالة في الإجماع العلوية ص ٥٦ ، ابن سينا : تفسير سورة : ثم استوى إلى السماء وهي دخان نسخة مصورة - لوحة رقم ١ .

(٢) ابن سينا : الشفاء - الطبيعيات ن ٢ م ١ ف ٤ ص ١٦٨ ، الهداية - لوحة رقم ٥٨ ، النجاة ص ١٤٣ من القسم الطبيعى .

(٣) ابن سينا : الشفاء - الطبيعيات ن ٢ م ١ ف ٤ ص ١٦٨ - ١٧٠ .

(٤) ابن سينا : الشفاء - الطبيعيات ن ٢ م ١ ف ٤ ص ١٧٠ - ١٧٤ ، النجاة ص ١٤٢ -

سبيل الفساد إلى شيء آخر<sup>(١)</sup>.

١٠ - إذا كان ابن سينا قد أثبت أن مادة الجسم السماوي لا ضد لها ، فإنه قد برهن أيضاً على أن حركة الأفلاك والكواكب ليست بمتضادة . وهو قد أوضح ذلك في جوابه على البيروني الذي أثبت أن حركة الأفلاك والكواكب متضادة . يذهب ابن سينا إلى أنها متخالفة فقط وليست بمتضادة . ودليله على ذلك أن الحركات المتضادة هي المتضادة في الجهات والنهايات . ولولا كون العلو ضدّاً للسفل ، لما أثنينا الحركة في المركز ضدّاً للحركة إلى المركز . أما جهات الحركتين المستديرتين ونهاياتهما فإنهما بالوضع ، افترضناهما نحن ، وليس بالطبع . إذ ليس بالطبع لحركات الفلك المستديرة نهاية ، فهي غير متضادة<sup>(٢)</sup> .

١١ - لا يمكن أن يخرج الفلك من القوة إلى الفعل إلا في الوضع . دليل ذلك أن الحركة من القوة إلى الفعل تدريجياً لا تقع إلا في أربع مقولات كما سبق أن بينا ( قارن خامساً من القسم الأول - الفصل - الباب الثالث ) والفلك لا يمكن أن يتغير في ثلاثة منها ، التي هي الكيف والكم والأين . وإذن لا خروج له من القوة إلى الفعل إلا في الوضع . على ذلك يجري ما في السماء بالقوة مجرى الفعل بما يمكن من التعاقب<sup>(٣)</sup> .

١٢ - الحركات المستديرة الفلكية صادرة عن نفس فلكية لا عن طبيعة . فالنفس الفلكية هي التي تصدر عنها أفعال غير مختلفة بإرادة . أما الطبيعة فهي التي تصدر عنها أفعال غير مختلفة من غير إرادة . وعلى ذلك فالفارق إذن يكمن في وجود الإرادة وعدمها .

ولكن ما السبب في ذهاب ابن سينا إلى ذلك ؟ سبب ذلك أن الحركات المستديرة الفلكية نراها طالبة لحدود أو ضاع تركها ، وهاربة من حدود أو ضاع لا تطلبها . وعلى ذلك لا يمكن أن تكون طبيعة ، بل نفسانية . يقول ابن سينا : « من المحال أن يكون المطلوب بالطبع ، متروكاً بالطبع ، أو المهروب عنه بالطبع

(١) ابن سينا : رسالة في الأجرام العلوية ص ٤٦ .

(٢) ابن سينا : أجوبة مسائل سأل عنها أبو ريحان البيروني ص ١٦ .

(٣) ابن سينا : الإشارات والتنبيهات - القسم الإلهي ص ٥٧٢ .

مقصوداً بالطبع . بل قد يكون ذلك في الإرادة لتصور غرض ما يوجب اختلاف  
الطهات . فقد بان أن حركته نفسية إرادية<sup>(١)</sup> .

### رابعاً : الشكل الكروي للأرض :

قلت إن ابن سينا شأنه شأن أرسطو يفهم السماء على أنها مرادفة للعالم ، إذ أنها  
تحوى الأشياء الطبيعية كلها ، بحيث يمكن القول بأنها مكانها المشترك . وإذا كان  
ابن سينا يبحث في كتابه « السماء » في هذا العالم من جهة ما هو متحرك بالنقلة ،  
فإنه وجد لزماً عليه أن يتناول بالبحث مسائل غاية في الأهمية كشكل الأرض ،  
وهل هو كروي أم بيضى أم مسطح ، وكيف أن الأرض في مركز الكون ، وذلك  
بعد أن أثبت كما بينت وجود مادة خامسة هي الأثير ، خاصة بالعالم العلوى الذى  
تعد حركته حركة دائرية ، وبعد أن أبان أيضاً عن صفات الجرم السماوى .

يذهب ابن سينا إلى أن السماء لما كانت بسيطة ، وكانت متناهية ، فمن الواجب  
أن يكون شكلها الطبيعى كروياً<sup>(٢)</sup> .

ويجدر القول بأن التوصل إلى كروية الأرض لم يكن أمراً سهلاً ميسوراً . إذ أن  
الاعتماد على الحواس وحدها دون التدقيق وإمعان النظر في الظواهر المحيطة بنا  
قد يدلنا على أن الأرض بسيطة مستوية السطح . وكان هذا هو رأى الأقدمين إلى  
أى جاء فيثاغورث فأثبت كروية الأرض ، مستنداً إلى بعض الحجج ، منها أن  
الشكل الهندسى الكامل هو الشكل الكروي لكمال انتظام أجزائه بالنسبة للمركز .  
ومنها أن الأجرام السماوية والأرض منها ، لكونها في غاية الكمال ، لا يمكن أن  
تصورها إلا على هذا الشكل الكامل<sup>(٣)</sup> هذا بالإضافة إلى بعض الظواهر التى  
ساقها أرسطو وقد يكون متابعاً فيها لفيثاغورث

فإذا وصلنا إلى أرسطو وجدناه يوافق فيثاغورث في القول بكروية الأرض ،

(١) ابن سينا : الإشارات والتنبيهات - القسم الطبيعى ص ٤١٣ - ٤١٤ . وانظر في هذا  
المعنى ، الهداية لابن سينا لوحة رقم ٥٨ .

(٢) ابن سينا : الشفاء - الطبيعيات ن ٢ م ١ ف ٣ ص ١٦٥ .

(٣) نلينو : علم الفلك وتاريخه عند العرب ص ٢٦٠ - ٢٦١ .

ولكنه يقدم لنا حججاً تعتمد على الملاحظة والمشاهدة ، ويمكن بيانها على النحو التالي .

( أ ) اختلاف عروض البلدان يؤدي إلى اختلاف منظر دوران الكرة السماوية .

( ب ) إذا تركنا جزءاً من المادة لنفسه ، فإنه يتهيأ بهيئة الكرة . وإذا كانت الأرض ساكنة - كما سنرى - فإن شكلها بالتالي يكون كروياً .

( ج ) إذا حدث خسوف جزئى للقمر ، فإن ظل الأرض على سطح القمر لا يرى إلا على شكل مستدير . يقول أرسطو : « إذا كانت علة خسوف القمر ستر الأرض إياه ، فمن الضروري إذن أنه ينخسف لاستدارة الأرض ، وأن العلة في خسوفه على هذا النحو إنما يكون لاستدارة الأرض (١) » .

بهذا يكون فيثاغورث وأرسطو قد أثبتا كروية الأرض ، وعنهما انتقلت إلى الفلكيين اليونان الذين أضافوا إلى هذه الحجج حججاً أخرى القصد منها إثبات هذه الكروية وعنهم انتقلت إلى العرب الذين لا نعدم عندهم مشاهدات قاموا بها لإثبات هذه الكروية فإذا رجعنا إلى شرح الجرجاني على المواقف للإيجي ، نتعرف على الكثير من هذه الحجج التي نجدها عند فلكيي العرب وعند فلاسفتهم كالكندي (٢) وابن سينا .

ولكن ما هي أهم هذه الحجج التي تثبت كروية الأرض سواء في الطول ، أى بين المشرق والمغرب ، أو في العرض ، أى بين الشمال والجنوب . وما الدليل أيضاً على استدارة سطح الماء ؟ يمكن القول بأن أهم هذه الحجج التي لا يخلو بعضها من صدق ودقة ملاحظة تتلخص على النحو التالي :

( أ ) لا تطلع الشمس والقمر وسائر النجوم ولا تغرب على جميع نواحي

Benjamin Farrington : Greek Science, vol. 1, p. 76.

(١)

وانظر في تفسير ذلك أيضاً : نلينو : علم الفلك وتاريخه عند العرب ص ٢٦٣ .

(٢) يمكن الرجوع في ذلك إلى « رسالة الكندي إلى أحمد بن المعتصم في أن العناصر والجرم الأقصى كرية الشكل ص ٤٨ وما بعدها » .

البلاد في وقت واحد ، بل إن ما يحدث هو أننا نرى طلوعها على البلدان في جهة المشرق قبل طلوعها على البلدان الغربية . كما أن غروبها عن بلاد المشرق يتقدم على غروبها عن بلاد المغرب . وإذا دل على شيء ، فإنما يدل على حدة سطح الأرض فيما بين المشرق والمغرب .

( ب ) من هذا الدليل يمكن استنباط دليل ثان . فإذا كان خسوف القمر يحدث لكل البلاد في وقت واحد ، فإنه يرصد في بلد شرقي قبل أن يرصد في بلد غربي بمدة من الزمان تناسب المسافة بينهما ، إذا كان للبلدين عرض واحد . وهذا يدل على انتظام استدارة الأرض فيما بين المشرق والمغرب . يعبر الإيجي عن ذلك بوضوح فيقول : « لأن البلاد كلما كانت أقرب إلى الغرب كان طلوع الشمس عليها متأخراً بنسبة واحدة ، ولا يعقل ذلك إلا في الكرة . وإنما قلنا بذلك ، لأننا لما رصدنا خسوفاً بعينه في وقت من الليل وجدناه في بلاد شرقية مثلاً آخر الليل وفي بلاد غربية عنها بمسافة معينة قبله بساعة وفي بلاد غربية عنها بتلك المسافة بعينها قبل الأول بساعتين وقبل الثاني بساعة ، وعلى هذا علمنا أن طلوعها على الغربية متأخراً<sup>(١)</sup> .

( ج ) بالنسبة للاستدارة من الجنوب إلى الشمال ، نجد أن من يسير من ناحية الجنوب إلى الشمال ، يرى عند إيغاله في الشمال كواكب كانت مخفية عنه قبل ذلك . وأن بعض الكواكب الشمالية التي كان لها غروب ، تصبح أبدية الظهور عليه ، ثم تخفي عنه من ناحية الجنوب بعض الكواكب التي كانت طالعة قبل ذلك بحيث تصبح مخفية تماماً على ترتيب واحد .

( د ) يمكن رؤية قسم الأشياء المرتفعة مثل الجبال والثلوج الشاهقة من مسافة لا يرى منها أسفلها .

( هـ ) بالنسبة لاستدارة سطح الماء ، وهو ما اهتم فيلسوفنا ابن سينا بإثباته ، يمكن التدايل عليه بملاحظة بسيطة . فالسفن المقبلة تظهر رؤوس سواريتها من بعيد قبل أن ترى قلعوها ، ثم تظهر القلوع قبل ظهور جرم السفينة وهكذا .

(١) عضد الدين الإيجي : المواقف ج ٧ ص ١٤١ . وانظر في توضيح ذلك أيضاً : شرح

ومن هذا يمكن القول أن الأرض كرة كاملة مدورة على وجه كلى ، ومضرسه على وجه جزئى ، إذا أخذنا فى اعتبارنا الجبال والوهاد . ولكن هذا التضريس لا يخرجها عن الشكل الكروى ، إذ أن الجبال صغيرة الحجم بالنسبة لعظمة الأرض<sup>(١)</sup> . يقول ابن سينا مثبتاً استدارة سطح الماء ، ومؤيداً المشاهدات التى توصل إليها قدماء الفلكيين ، وكذلك من سبقه من الفلاسفة : لو لم يكن سطح الماء مستديراً لكانت السفن إذا ظهرت من بعيد تظهر بجملتها ، لكن ترى أصغر ولا يظهر منها أولاً جزء دون جزء . وليس الأمر كذلك ، بل إنما يظهر أولاً طرف السكان ، ثم صدر السفينة . ولو كان الماء مستقيم السطح لكان الجزء الوسط منه أقرب إلى المركز المتحرك إليه بالطبع من الجزأين الطرفين ، فكان يجب أن يميل الجزآن الطرفيان إلى الوسط ، وإن لم يكن ذلك ليصلا إليه كما قلنا ، بل ليكون لهما إليه النسبة المتشابهة المذكورة . وتلك النسبة لا مانع لها فى طبائع الماء عن أن ينال بتدافع أجزاء إلى المركز تدافعاً مستوياً . فحينئذ يكون بعد سطحه عن المركز بعداً واحداً ، فيكون مستديراً<sup>(٢)</sup> .

وهكذا يكون ابن سينا قد أيد - بناء على كثير من الملاحظات والمشاهدات التى تعد اتجاهها علمياً لديه والتى ذكر أكثرها فى كتاب الهداية<sup>(٣)</sup> - القول باستدارة الأرض . وتأييده يقترب من آراء الفلكيين المحدثين الذين توصلوا إلى القول بأن الأرض ليست كروية تماماً ، بل شكلها شبيه بالكروى . إن ما يشهد على عظمة تفكيره أنه ليس من السهل التوصل إلى هذه الكروية فى الوقت الذى تظهورنا الحواس فيه على أن الأرض مسطحة . كما أن العالم الذى ذكر عنه هذه المشاهدات عالم محدود نسبياً لعالم اليونان ، وبذلك لم يتمكن من الرصد إلا فى قطعة صغيرة جداً .

### حامساً : نبات الأرض فى مركز الكون وسكونها :

سبق أن بينت حين دراسة الأمور الطبيعية وغير الطبيعية للأجسام ، كيف أن

(١) المصدر السابق ص ١٤٢ - ١٤٣ ، نلينو : علم الفلك وتاريخه عند العرب ص ٢٦٤ -

٢٦٥ . (٢) ابن سينا : الشفاء . الطبيعيات ٢ م ١ ف ٣ ص ١٦٥ - ١٦٦ .

(٣) لوحة رقم ٦٢ ، ٦٣ .

ابن سينا يقول بوجود مكان ثابت أو حيز لكل عنصر ، بناء على أن الأشياء التي صورتها واحدة ، فإن الحيز الطبيعي لها واحد كما أشرت إلى أن ابن سينا قد رفض في إجابته على أسئلة البيروني القول بأن ليس من الضروري أن يكون لكل عنصر من العناصر الأرضية الأربعة مكان واحد ثابت سواء ما تحرك منها إلى أعلى كالنار والهواء ، أو ما تحرك منها إلى أسفل كالأرض والماء ، وهذا الرأي هو ما أشرت إلى أنه كان موجوداً عند ستراتون وثابت ابن قرة .

فإذا وصلنا إلى برهنة ابن سينا على ثبات الأرض في مركز الكون وسكونها ، وجدناه يطبق المبادئ التي توصل إليها ، ويذهب إلى سكون الأرض في مركز العالم ، وأنه لا حركة لها في محلها على محور لها .

ولكن كيف توصل ابن سينا إلى هذا الرأي الذي تم دحضه دحضاً تاماً في العصر الحديث ؟ وهل كانت ثمة آراء مخالفة قبل ابن سينا ؟

يمكن القول بأن الذهاب إلى حركة الأرض حول محورها كان موجوداً عند بعض الفلاسفة ممن تابعوا فيثاغورث ، وكذلك الفلكي أرسطرخس قبل الميلاد . وإذا كان أرسطو — كما أشرت — قد رخص هذا الرأي ذاهباً إلى مركزية الأرض في وسط الكون<sup>(١)</sup> ، فإن ابن سينا — شأنه في ذلك شأن كثير من الفلاسفة كأبي بكر الرازي<sup>(٢)</sup> — قد أيد أرسطو ، غافلاً عما في الرأي المخالف من جذور آراء علمية تم التوصل إليها فيما بعد عند كوبرنيكوس وجاليليو والطبيعي الفرنسي فوكول .

الأرض إذن ثابتة ساكنة<sup>(٣)</sup> عند ابن سينا أي ليس لها حركة ، طالما أن صورتها الطبيعية واحدة ، وحيزها واحد ، ولا يمكن أن تثبت في مواضع أخرى بالطبع ، كما أنه لا عائق لها عن أن تكون في حيزها الطبيعي .

وهكذا حاول ابن سينا جهده لإثبات سكون الأرض في موضعها ، ورد على الآراء المخالفة لرأيه<sup>(٤)</sup> ، والتي تحاول إثبات حركتها ، كما رد على كثير من الآراء

E. Gilson : History of Christian Philosophy, p. 197.

(١)

(٢) ينسب الفهرست للرازي كتاباً بعنوان : « سبب وقوف الأرض وسط الفلك » ، « رسالة في أن غروب الشمس والكواكب وطلوعها علينا ليس من أجل حركة الأرض ، بل حركة الفلك »

(ابن النديم ص ٤٣٢ - ٤٣٤) .

S. Afnan : Avicenna, p. 220. (٣)

(٤) انظر في ذلك الشفاء الطبيعيات ن ، م ١ ف ٧ ص ١٨٨ وما بعدها .

التي تحاول تعديل سكون الأرض تعليلاً خاطئاً ، منتهياً من ذلك كله إلى أن الأرض ثابتة في موضعها ، وهذا الموضع يعد طبيعياً لها ، وهو الوسط ، ولا يمكنها أن تتحرك عن الوسط ، وإلا كانت مقسورة على طبيعتها ، إذ المقسور فقط هو الذي يغير موضعه الطبيعي. (١).

وبذلك يكون ابن سينا قد تابع أرسطو وكل الفلاسفة الذين أنكروا حركة الأرض حول محورها ، وعنه انتقلت إلى كتب المتكلمين والفلاسفة ، حتى أصبح المشهور هو مركزية الأرض وعدم حركتها . فإذا طالعنا مثلاً المواقف للإيجي وشرحها للجرجاني نجد حججاً ثلاثاً على ذلك يمكن إيجازها فيما يلي :

( أ ) لو كانت الأرض متحركة في اليوم بليته دورة واحدة ، لكان ينبغي أن يكون السهم إذا رمى إلى جهة حركة الأرض وهي الشرق ، أن لا يسبق موضعه الذي رمى منه ، بل تسبقه الأرض .

( ب ) الحجر المرمى إلى فوق يعود إلى موضعه راجعاً بخط مستقيم . ولو كانت الأرض متحركة إلى المشرق لكان ينزل من مكانه إلى جانب الغرب بقدر حركة الأرض في ذلك الزمان .

( ج ) الأرض - كما عرفنا - فيها مبدأ ميل مستقيم ، فلا يكون فيها مبدأ ميل مستدير وما لا ميل له لا يتحرك قسراً ، وإلا نتج عن ذلك أن تكون الحركة مع العائق الطبيعي كونها لامعة (٢) .

فإذا انتقلنا من ذلك إلى العصر الحديث ، وجدنا أن فيلسوفنا ابن سينا كان مخطئاً تماماً شأنه في ذلك شأن أرسطو وشأن كل الفلاسفة الذين أنكروا حركة الأرض حول محورها . ولا أريد أن أخطئ ابن سينا على ضوء النتائج التي وصل إليها علم الفلك ، إذ أن المحاولات التي أقيمت لإثبات حركة الأرض استغرقت قرناً عدة من أيام كوبرنيكوس ، ثم جاليليو ثم نيوتن باكتشافه قوانين التناقل العام وأخيراً فوكول

(١) ابن سينا : الشفاء - الطبيعيات ن ، م ١ ف ٧ ص ١٧٨ - ١٨٨ ،

(٢) الأيجي : المواقف ج ٢ ص ١٤٨ - ١٤٩ ، نلينو : علم الفلك وتاريخه عند العرب

سنة ١٨٥١ بالتجربة التي أجراها في فرنسا<sup>(١)</sup> بحيث أدت هذه المحاولات إلى تغيير فكرتنا عن الأرض وأهميتها في النظام الكوني - فهي لم تعد في مركز العالم ، لأنها ليست سوى واحدة من تلك السيارات العديدة التي تدور حول الشمس . ولكنني أود القول بأن جذور الرأي الصحيح كان موجوداً منذ قديم الزمان عند اليونان قبل الميلاد ، وعند الهنود في أواخر القرن الخامس للمسيح ، بل يمكنني القطع بمعرفة ابن سينا ذلك في خلال رسالته وأجوبته على معاصره البيروني التي طالما أشرت إليها ، وكذلك في رسالة هامة له تتضمن جوابه على أبي حسين السهلي عن علة قيام الأرض وسط السماء<sup>(٢)</sup> . فهل تساءل ابن سينا عن رأي يعد مخالفاً لأستاذه أرسطو في هذا المجال ، وقام بتطوير جذور الآراء الصحيحة التي وجدت قبله ؟ كلا ، إنه لم يفعل بل اندفع للرد بكل قوته على مذاهب المخالفين والذين شكوا في عدم دوران الأرض حول محورها ، ملتمساً الكثير من الحجج التي يظهر تماماً ما فيها من خطأ .

بقي أماننا مسألة اكتفى فيها فيلسوفنا بمجرد ذكر الاحتمالات ، دون أن يصل إلى رأي قاطع . وهي تدور حول البحث في الكرة السماوية والكواكب التي حولها . وأستطيع أن أقول إنها مسألة فرعية ، ولكنها تحتل أهميتها من كونها ناتجة عن القول بسكون الأرض ومركزيتها بالنسبة للعالم<sup>(٣)</sup> . أقول إن إنكار ثبات الأرض كما هو الحال عند المحدثين يؤدي بالتالي إلى نفي وجود كرة سماوية جامدة ، ووجود نجوم ثابتة فيها متساوية البعد عن مركز الأرض .

معنى هذا أن ابن سينا وهو القائل بسكون الأرض ، قد ذهب إلى أن الكرة السماوية جسم جامد وأن النجوم الثابتة الموجودة فيه متساوية البعد عن مركز الأرض . ولكنه لم يذهب إلى ذلك صراحة ، بل نجده يعرض آراء مختلفة ، وينتهي إلى مجرد الاحتمال فهو يقول : « على أنه لم يتبين لي ببيانا واضحا أن الكواكب الثابتة

(١) انظر تفصيل هذه التجربة وشرحها في كتاب نلينو : علم الفلك وتاريخه عند العرب من ٢٥٤-

٢٥٤ .

(٢) يقول ابن سينا في هذه الرسالة : إن من أصحاب فيثاغورث من قال إن الأرض متحركة دائمة على الأستدارة (ص ١٦٣) .

(٣) الشرنال : مختصر علم الهيئة (من كتاب المهرجان لابن سينا بطهران) مجلد ٣ ص ٥ .

في كرة واحدة أو في كرات ينطبق بعضها على بعض ، إلا بإقناعات ، وعسى أن يكون ذلك واضحاً لغيري<sup>(١)</sup> .

وإذا كان ابن سينا وشارحه فخر الدين الرازي قد انتهيا إلى مجرد الاحتمال ، دون أن يستطيعا تقديم أدلة محددة يتجاوزان بها الاحتمال إلى القطع ، فإن ابن رشد لم يكتف بهذا الاحتمال ، بل ذهب صراحة إلى أن الكواكب الثابتة في كرة واحدة ، ناقداً بذلك ابن سينا . فهو في تلخيصه لكتاب السماء والعالم يدلل على رأيه غير مكتف كما قلت بمجرد الشك . ويمكنني القول أن تدليله هذا يقوم على فكرتين رئيسيتين هما :

( أ ) لو كان كل كوكب من الكواكب الثابتة في فلك غير الفلك الذي فيه الأخرى لأدى هذا إلى أن يكون كل واحد منها متحركاً بذاته . وفلكه الذي يتحرك به . فإذاً يكون انقضاء حركة جميعها في زمان واحد مع تفاوت الأفلاك في العظم والصغر بالاتفاق والبخت . إذ أن هذا الاتفاق يوجد بالذات لها من حيث هي أجزاء كرة واحدة .

( ب ) لو كانت هذه الحركة كثيرة ، وكانت وحدتها توجد بالعرض ، أو يكون كل واحد منها في فلك غير متحرك بذاته ، إلا على جهة تبعيته لفلك آخر ، لأدى هذا إلى أن تكون ثمة أفلاك ليست لها حركة خاصة . ولكن الطبيعة تأتي ذلك<sup>(٢)</sup> .

وبناء على هاتين الفكرتين ، ينتهي ابن رشد إلى القول : « وإذ قد تبين من أمر هذا الفلك أنه واحد ، فكيف يقول ابن سينا إنه ليس في العلم الطبيعي مقدمات يوقف منها على أن الكواكب الثابتة في فلك واحد ، غير أنه قال إن الأذهب في الأمر الطبيعي أن يكون في فلك واحد ، فما معنى هذا الأذهب لبت شعري »<sup>(٣)</sup> .

(١) ابن سينا : الشفاء الطبيعيات ن ٢ م ١ ف ٦ ص ١٧٥ . وقد شك فخر الدين الرازي في ذلك أيضاً ذاهباً إلى أنه لا يمكن الجزم بوحدة الكرة المتحركة بالحركة اليومية ، فلعلها كرات كثيرة ومختلفة في مقادير حركاتها بمقدار قليل جداً لاتفق بضبط ذلك التفاوت أعمارنا ( أنظر لتفصيل رأيه : نلينو : علم الفلك وتاريخه عند العرب ص ٢٥٧ - ٢٥٨ ) .

(٢) ابن رشد : كتاب السماء والعالم ص ٥٣ - ٥٤ .

(٣) ابن رشد : المصدر السابق ص ٥٤ .

ولكن يمكننى القول بعد ذكر احتمال ابن سينا وقطع ابن رشد ، أن هذا الشك من جانب الأخير لا يؤدي إلى شيء ذي أهمية كبيرة في مذهب ابن سينا . أوضح ذلك فأقول بأنه سواء كانت الكواكب في كرة واحدة أو في كرات ، فإن جملة العالم عنده مركب من كرات محيطة بعضها ببعض ، حتى حصلت من جملتها كرة واحدة يقال لها العالم .

### سادساً : العالم واحد ومتناه :

إذا كان ابن سينا قد درس الصفات التي يتميز بها العالم العارى عن العالم السفلى أى عالم الكون والفساد بمحاولته البرهنة على وجود مادة خامسة تفرق عن العناصر الأرضية الأربعة ، ثم بين لنا أحكام الأفلاك ، فإنه قد حاول — كما رأينا — البرهنة على سكنون الأرض ومركزها وسط العالم ، وكيف أنها لا تتحرك ، ثم كشف لنا عن استدارتها مقدماً على ذلك براهين عديدة . إذا كان ابن سينا قد درس هذه المسائل كلها ، فإنه قد برهن أيضاً في نهاية بحثه في السماء والعالم على أن العالم واحد ومتناه .

ولا بد لي من القول بادئ ذي بدء بأن برهنته على ذلك قد قامت على المبادئ التي سبق أن توصل إليها سواء في دراسته للمادة والصورة والعلاقة بينهما ، أو في برهنته على تناهى الجهات وتحدددها ، وعدم وجود الجوهر الفرد ، وهذا ما أشرت إليه كله في موضعه . يضاف إلى ذلك بعض الأصول الميتافيزيقية التي نأثر فيها بأرسطو وأفلوطين وخاصة الأول منهما وذلك في مقالة اللام من كتاب الميتافيزيقا .

يحدد لنا ابن سينا أن القائنين بأن العوالم كثيرة قد انساقوا إلى ذلك إما عن أصول فاسدة ولكنها مناسبة للعلم الطبيعي ، وإما عن أصول فاسدة وغير مناسبة للعلم الطبيعي ، بل منطقية وفلسفية .

وابن سينا يقصد بالفريق الأول ، الذين سلموا بوجود الخلاء والأجزاء التي لا تتجزأ ولا نهاية لها وتتحرك في هذا الخلاء . فإذا كانت هذه الأجزاء تتحرك حركات غير محددة ويعرض عن حركاتها أن تجتمع في أحياز لا نهاية لها ولا يمكن إحصاؤها فإن اجتماعها هذا يمكن أن يؤدي إلى اثتلاف هيئات وعوالم كثيرة ، وبذلك

لا يكون العالم واحداً .

بيد أن فيلسوفنا إذا كان قد نقد القائلين بالأجزاء التي لا تنجزاً ، كما نقد القول بالخلاء ( قارن الفصل الثالث من الباب الثالث ) فإنه قد انتهى إلى عدم التسليم برأى هذا الفريق إذ الجهات عنده متناهية ومحدودة وليس هناك دليل على القول بالأجزاء التي لا تنجزاً أو التسليم بوجود الخلاء ، قائلاً إن العالم واحد ومتناه وليس هناك كثرة من العوالم<sup>(١)</sup> .

أما الفريق الثاني ، فيدلل أصحابه على أقوالهم بآراء هي عندي أقرب إلى المناقشات اللفظية . فهذا الفريق يرى أننا حين نقول « عالم » ، فإن هذا القول غير قولنا « هذا العالم » ، تماماً مثل « إنسان » وهذا الإنسان » . ولا يمكن أن يكون ثمة فرق بين القولين إلا إذا قلنا إن « هذا الإنسان » يختلف عن « الإنسان » ، وأن قولنا « هذا الإنسان » يدل على شخص واحد بالعدد ويعينه . وعلى ذلك فقولنا « الإنسان » يدل على معنى يجوز في طباعه أن يحمل على كثيرين وإذا طبقنا ذلك على العالم فما المانع إذن أن يكون هناك أكثر من عالم .

ولكن ابن سينا قد بين خطأ هذا القول الذي يقوم على أساس خاطئ عنده ، وهو أن كل ما يخالف الجزئي الشخصي فهو كلي بمعنى واحد ، وهو الذي يصح وجود الكثرة فيه . يقول فيلسوفنا : « من المسلم به أن صورة العالم صورة لا يمتنع كونها هي أو كونها معقولة من أن تكون محمولة على كثرة ، لكنه يمتنع وجود مادة مستعدة لذلك<sup>(٢)</sup> .

هذا بالإضافة إلى أننا لو رجعنا إلى نظرية ابن سينا في الأحياز الطبيعية للأجسام البسيطة ، وهي الأحياز التي توجد فيها هذه الأجسام بطبعها دون عائق ، استطعنا أن ننفي وجود كثرة من العوالم . إن لكل جسم مكانه الطبيعي الذي لا يخرج عنه إلا بالقسر . ولا يمكن أن يكون هناك عنصر ما كالتراب مثلاً في عالم ونفس العنصر في عالم آخر ، إذ أن هذا يؤدي إلى وجود خلاء بينهما . وعلى ذلك ، فالصحيح هو القول أن العالم واحد ، وإن عناصره مرتبة كل منها في موضعها الطبيعي .

(١) ابن سينا : الشفاء - الطبيعيات ن ١٢٢ ف ١٠ ص ١٨٣ .

(٢) المصدر السابق ص ١٨٤ .

ولا يمكن أن تكون أرضان في وسطين من عالمين و ناران في أفقين محيطين من عالمين ،  
لذ ليس توجد أرض بالطبع إلا في عالم واحد ، وكذلك النار وسائر الأجرام<sup>(١)</sup> .  
وهكذا تسنى لابن سينا البرهنة على وحدة العالم ، وعنه انتقلت إلى الفلاسفة  
الذين جاءوا بعده وخاصة ابن رشد ، إذ نجد عنده نفس الأفكار التي وجدناها عند  
فيلسوفنا : بل نفس الترتيب الذي اتبعه<sup>(٢)</sup> .

---

(١) ابن سينا : الشفاء - الطبيعيات ن ، م ١ ف ١٠ ص ١٨٤ - ١٨٥ ، النجاة : القسم  
الطبيعي ص ١٣٦ - ١٣٧ ، المباحثات ص ١٩٦ - مباحثه رقم ٣٤٧ ، شرح اللام من الإنصاف  
لابن سينا ص ٢٩ ، الرازي : المباحث المشرقية ج ٢ ص ١٤٦-١٥٠ ، S. Afnan: Avicenna, p. 219.  
(٢) ابن رشد : تلخيص السماء والعالم ص ٢٣ - ٢٨ .

## الفصل الثاني

### الكون والفساد : أنواع عناصره وكيفية تفسير التغيرات الواقعة فيه وربطها بالحركة

أولاً - تمهيد : جذور نظريته وكيف استقفاها من دراسته لمبادئ الأجسام ولواقعها :

هذا هو الفصل الثاني من الفصول التي قسمت على أساسها دراسة « العالم » عند ابن سينا . وفي هذا الفصل سنجد ابن سينا يدرس الأجسام التي تحت فلك القمر ، ولكن من جهة تأليفها من العناصر الأربعة ، لا من جهة النقلة . إذ أن هذا شيء قد برهنا عليه في الفصل الأول ، وذلك من المقابلة بين العالم العلوي والعالم السفلي . الأول حركته مستديرة وعنصره الأثير والثاني حركته مستقيمة وعناصره الماء والأرض والهواء والنار ، أقول إن فيلسوفنا بعد أن انتهى من دراسة السماء والصفات العامة للأجرام التي لا يعترىها الكون والفساد ، اتجه إلى إكمال هذه الدراسة بدراسة الأجسام التي من شأنها أن تكون وتفسد والتي تتحرك في حركات مستقيمة .

وإذا كنت قد درست أحكام الأفلاك كما قررها ابن سينا ، فإن الانتقال منها إلى دراسة تأليفات العناصر الأربعة الموجودة في العالم السفلي ، يؤدي مباشرة إلى دراسة الكائنات الموجودة في هذا العالم السفلي ، وذلك تبعاً لتفصيلها إلى كائنات حية وكائنات ليس فيها حياة . إذ أنه يعتقد أن الأمور المحسوسة كلها ، إما أن تكون أجساماً كالماء والهواء والأرض وإما أن تكون ذوات أجسام كالمعادن والنبات والحيوان ، أي إما أن تكون بسائط ، وإما مركبة عن البسائط . يقول ابن سينا : « هذه أي العناصر الأربعة - يخلق منها ما يخلق بأمزجة تقع فيها على نسب مختلفة معدة نحو خلق مختلفة - بحسب المعدنيات والنبات والحيوان - أجناسها وأنواعها<sup>(١)</sup> .

وإذا كانت دراسة الأجسام من جهة تأليفها من العناصر الأربعة ، أو دراسة الموجود الطبيعي المتحرك بالاستحالة التي تؤدي إلى فساد جوهره وكون آخر ، هو

(١) ابن سينا : الإشارات والتنبيهات - القسم الطبيعي ص ٣٠٢ - ٣٠٣ .

موضوع كتاب الكون والفساد الذى يجيء بعد كتاب السماء والعلم والعالم ، فإن هذا يدل على أن موضوع الكتابين مرتبط كل منهما بالآخر ارتباطاً تاماً هو الحال عند أرسطو<sup>(١)</sup> . فإذا كان قد تبين لنا أن الأجسام البسائط التى دون فلك القمر الأربعة فقط وأنه يستحيل بعضها عن بعض ويتكون بعضها عن بعض ، فإننا سنجد فى هذا القسم إجابات عن مسائل لا يكمل البحث فى السماء والعالم بدونها ، بحيث قد لا نرى مبرراً قوياً للفصل بين موضوع الكتابين ، إذ سنبحث فى كون الأجسام بعضها عن بعض وهل هذه الأجسام هى اسطقسات المركبات ، وهل واحد منها أو أكثر من واحد . وإذا كانت أكثر من واحد ، فهل بعضها اسطقس لبعض ، أم هى فى مرتبة واحدة . . . إلخ . ولا شك - كما سأبين - أن هذه مسائل مكاملة لبحثه فى المقابلة بين عنصر العالم العلوى وعناصر العالم السفلى . يقول ابن سينا : « فرغنا من تعديد الأجسام التى هى أجزاء أولية للعالم ، ومنها ينتظم هذا الكل الذى هو واحد ، والأجزاء الأولية للعالم بسائط لا محالة . وبيننا أن بعض هذه البسائط لا يقبل الكون والفساد ، وهى البسائط التى فى جواهرها مبادئ حركات مستديرة . ولم يتضح لنا من حال الأجسام المستقيمة الحركة ، أنها قابلة للكون والفساد أو غير قابلة<sup>(٢)</sup> .

القسمان إذن مرتبطان كل منهما بالآخر . ولكن ما هى المقدمات التى سبق لابن سينا أن توصل إليها بحيث تكون تمهيداً لبحثه فى الكون والفساد ؟ أو ما هى الأصول الأولى التى سبق إلى تقريرها بحيث جاءت نذيراً لبحثه هذا . سأشير الآن

(١) حاول فيلوبونوس إثبات الصلة بين الكتابين على أساس الصلة اللغوية بمعنى أن كتاب السماء ينتهى بجملة استدراك لا يوجد معادلها إلا فى كتاب الكون ، والفساد يقول أرسطو فى آخر كتاب السماء : « الآن انتهينا من بحثنا فى الثقل والخفيف والظواهر التى ترتبط بهما » De Caelo, B IV, 6 3/ 3, b « أن بحثنا التالى دراسة الأشياء التى تكون وتفسد ولذلك يلزمنا التمييز بين عللها والنسب التى توجد عليها » بيد أن سانهلير قد ذهب إلى أن هذا التديل ليس قاطعاً . تماماً . إذ أن الصلة اللغوية بين الكتابين إذا كانت موجودة كما يقول فيلوبونوس ، فإن الصلة المنطقية بينهما هى أيضاً حق . (حواشى ترجمة الكتاب الكون والفساد ص ١٠٧ من الترجمة العربية) . وهذا عندى جانب صحيح تماماً ، إذ من الواضح أن كتاب الكون والفساد تنمعة للمقالتين الثالثة والرابعة من كتاب السماء .

(٢) ابن سينا : الشفاء - الطبيعيات ن ٣ م ١ ف ١ ص ١٨٦ .

مجرد إشارة إلى هذه المقدمات والأصول حتى لا أجعل من دراستي لقسم من أقسام فلسفته الطبيعية شيئاً منفصلاً عما سبق أن بينته في الأقسام والفصول التي سبق لي دراستها وحتى يتبين لنا ذلك النسق المتكامل الذي على أساسه تسنى لقياسوفنا تقرير مذهبه في الطبيعة . نسق قام على مبادئ أساسية عنده نراها في كل التطبيقات التي توصل إليها .

فإذا رجعنا إلى الفصل الرابع من المقالة الأولى من كتاب الطبيعة وجدناه ينقد القائلين بأن مبدأ تكوين الأجسام ، إنما هو مبدأ واحد ، وكذلك القائلين بمبادئ غير متناهية للكائنات . الأولون يؤدي مذهبهم إلى جعل الأمور كلها متفقة في الجوهر ، ومختلفة في الأغراض ، كما يؤدي إلى إبطال اختلاف الأجسام تبعاً لفصلها ، والآخرون يؤدي مذهبهم إلى عدم العلم بالكائنات ، طالما أن مبادئها غير متناهية ، وإذا لم يكن ثمة سبيل إلى معرفة الكائنات ، فكيف علموا أن مبادئها غير متناهية ؟

هذا ما سبق أن بينه ابن سينا تمهيداً لتقريره مذهبه الذي ذهب فيه كما سبق أن رأينا ( الباب الثاني - الفصل الأول - القسم الثاني ) إلى أن المبادئ ثلاثة وثلاثة فقط ، مادة وصورة وعدم ، كما أن العلة المادية للكون والفساد هي الهيرولي القابلة للصور على التوالي أي أن فساد جوهر هو كون جوهر آخر والعكس بالعكس ، أي هما صورتان لتحول واحد .

ولكن ذلك لا يستقيم له إلا إذا رجع إلى نقد تفصيلات المذاهب المخالفة له ، كما فعل أستاذه أرسطو . وهنا يحيلنا على دراسته للكون والفساد . فإذا كان قد نقد في دراسته لمبادئ الموجودات ، القول بمبدأ واحد ، فإنه في الكون والفساد يوجه نقده إلى القول بأن هذا المبدأ هو هواء أو ماء . . . إلخ . وإذا كان قد نقد المذهب إلى المبادئ ، غير المتناهية ، فإنه يطلعنا في دراسته للكون والفساد على الأخطاء التي وقعوا فيها من جهة تخصيصهم تلك الأمور غير المتناهية بأنها أجزاء لا تتجزأ مبنوثة في الخلاء أو مودعة في الخليط . . . إلخ . . .

اتضح لنا إذن كيف قرر ابن سينا مبادئ وأصول في دراسته لمبادئ الموجودات ، ثم استفاد من تقريره لهذه الأصول في نقده لكل المذاهب التي ذهبت في تفسير

الكون والفساد مذهباً هو عنده غير صواب<sup>(١)</sup>. هذا من جهة الصلة بين مبادئ الموجودات ، ودراسته للكون والفساد . أما تقريره للمقولات التي تقع فيها الحركة فستقابلها هنا مطبقة على تمييزه بين الحركة والتغير . بين ما يحدث على نحو تدريجي وما يحدث دفعة . بين التغير في الجوهر ، والحركة في الكم والكيف والأين والوضع . أقول إن تمييزه بين الكون والفساد وبين المقولات الأربع الأخرى التي توجد حركتها متدرجة في الزمان ، كذلك نقده للمحاولات التي قام بها فريق ينكر الحركة في الكيف ، يعدان أساسين من الأسس التي يستند إليها في تقرير مذهبه في الكون والفساد . ولعلني قد أشرت فيما سبق إلى أن فيلسوفنا سيطبقهما تمام التطبيق في دراسته للكون والفساد ( قارن : الباب الثالث - الفصل الأول - القسم الأول ) .

بعد الإشارة في هذا التمهيد للمقدمات التي سبق لفيلسوفنا أن وضعها حتى يفرع عنها مذهبه في الكون والفساد ، أنتقل إلى دراسة هذا المذهب ، دراسة التزم فيها بالأسس العامة ، تاركاً التفاصيل جانباً ، وذلك طبقاً لنظرتي إلى موضوع الفلسفة الطبيعية عنده .

ثانياً : نقد ابن سينا للمذاهب التي فسرت الكون والفساد تفسيراً خاطئاً :

يعرض علينا ابن سينا آراء كثير من الفرق التي حاولت تفسير الكون والفساد . فهناك من لم يسلموا بكون الأشياء وفسادها واستحالتها ، إذ قالوا إن البسائط مثل الأرض والنار والهواء والماء لا تفسد جواهرها ، ولا شيء منها يوجد من حيث طبيعته ، بل إنه مركب من الطبيعة التي ينتسب إليها ومن طبائع أخرى . وإذا أردنا تسميته فإننا نسميه بالغالب عليه . ومعنى هذا أنه إذا كانت لا توجد أرض صرفة ولا نار صرفة وهكذا إلى بقية البسائط ، بل كل واحد منها محتاط من الجميع ، فإنه يعرض له في الوقت الذي يلاقى غيره ، بروز الغالب فيه وظهوره ، ثم يتحرك المغلوب إلى مقاومة ما غلبه ويستعلي عليه . وإذا كان الحس يشاهد من جملة ذلك غالب الأجزاء التي تبرز ويظهر ، فإنه يحسب أن الجميع قد استحال إلى الغالب ، أي

(١) ابن سينا : الشفاء - الطبيعيات ن ١ م ١ ف ٤ ص ١١ - ١٢ ولا يخفى أنه في نقده هذا

مئات تماماً بأرسطو .

أن ما يبرز ويظهر ، يفسره الحس على أنه قد استحال . وعلى ذلك لا تكون النار مثلاً من شيء ، إذ أن الكامن منها يبرز ، ويبدو للحس على أنه ظهور لا حدوث .

وعلى ذلك يمكن ، على ضوء تفسير ابن سينا لهذا المذهب ، القول أنه لا استحالة مطلقة . فإن الماء لا تعتريه السخونة من النار ، بل تخالطه أجزاء نارية . كما أنه ليس في الجزء الحار مثلاً حامل ولا محمول حتى يكون هنا جوهر وحرارة محمولة فيه ، بل إن الحرارة تعد جزءاً بنفسها وجوهرأ بنفسها<sup>(١)</sup> .

هناك أيضاً من ذهب إلى وجود الاستحالة ، ولكنهم نفوا كون الأشياء . ويتمثل ذلك في موقف الذين قالوا بعنصر واحد ، إما ناراً ، وإما هواء ، وإما ماء ... إلخ . فإذا كان العنصر ناراً مثلاً ، فإنه يمكن تكوين الأشياء عنه بما يسمونه بالتخلخل والتكاثف بمعنى أن المادة الواحدة تعتبر تغيراً كيميائياً في هذه المادة ، أى تكاثفاً وتخلخلاً . فهذه النار مثلاً إذا تكاثفت حدّاً من التكاثف صارت هواء ، وإن تعدته إلى حد آخر صارت ماء ، وإن تعدته إلى آخر حدود التكاثف صارت أرضاً ، وهكذا بالنسبة لبقية العناصر .

بإزاء هؤلاء يمكن أن نجد مذاهب أخرى عدة . فهناك من ينكرون وجود الكون ويثبتون الاستحالة ، ولكنهم يفترضون أكثر من عنصر واحد . كما أن هناك من يميزون بين الكون والاستحالة ، إذ يضعون مبادئ الأجسام كلها أجراماً غير متجزئة ، سواء من قال منهم بأن أشكالها متناهية أو غير متناهية<sup>(٢)</sup> . فهم يرون أن هذه الأجرام ليس لها كون وفساد في طبيعتها ، ولكن للمركبات منها كون وفساد ، بل يكون الكون باجماعها ، والفساد بافتراقها ، واستحالتها بافتراق الوضع والترتيب لتلك الأجزاء في المجتمع منها<sup>(٣)</sup> .

(١) ابن سينا : الشفاء - الطبيعيات ن ٣٢ م ١ ف ١ ص ١٨٦ - ١٨٧ .

(٢) في هذا تفرقة بين مذهب أبيقور ومذهب ديمقريطس ، فأبيقور يقول بعدم تنهى اللرات في العدد ، ولكنه لا يعتقد بأنها غير متناهية في الأشكال .

(٣) ابن سينا : الشفاء - الطبيعيات ن ٣ م ١ ف ١ ص ١٨٧ - ١٨٨ . ويمكن الرجوع إلى تفصيل نقده لهذا المنهج في الإشارات والتنبيهات - القسم الطبيعي ص ١٣٠ - ١٤٤ ، الشفاء - الطبيعيات ن ٣ م ١ ف ٥ ص ١٩٨ - ٢٠١ .

هناك إذن كثير من المذاهب التي حاولت تفسير الكون والفساد ، ولكن هناك أخطاء عديدة وقع فيها القائلون بأى مذهب منها . ونظراً لأن أشهر المذاهب تتمثل في مذهبي الكسون والأجزاء التي لا تتجزأ ، فسأشير إلى نقد ابن سينا لموقف كل منها مركزاً بوجه خاص على المذهب الأول ، تاركاً أوجه النقد التي تعد غير جوهرية والتي قال بها ابن سينا في محاولة من جانبه لدحض بعض المذاهب<sup>(١)</sup> .

مر بنا في مواضع متعددة تعرض ابن سينا لنقد مذهب الجوهر الفرد ، وذلك في بحثه في تركيب الجسم من الهيرول والصورة ، واعتباره أن الذهاب لا يتم إلا بدحض المقدمات التي استند إليها القائلون بأنه يتكون من أجزاء لا يمكن أن تنتهي في القسمة إلى ما لا نهاية ، بل لا بد من وجود جوهر فرد أو أجزاء لا تتجزأ .

وهو في هذا المجال ينقده حين يحاول تفسير الكون والفساد تفسيراً هو خاطئ في نظر ابن سينا . فإذا كنت قد أشرت إلى أن هذا المذهب يحاول تفسير هذا التغيير ، بالذهاب إلى أن افتراق الأجزاء هو فسادها ، واجتماعها هو كونها ، فإن هذا المذهب استحق من فيلسوفنا الكثير من أوجه النقد التي تكشف عن الأخطاء التي وقع فيها .

ومن الجدير بالذكر أن ابن سينا في نقده لهذا المذهب قد تابع أرسطو الذي نقده بدوره مذهب ديمقريطس . وأستطيع أن أقول بأن نقد كل من أرسطو وابن سينا لهذا الرأي القائل بأن الطبيعة تنحل إلى وحدات صغيرة هي الذرات ، إنما يقوم على مذهب كل منهما في أن المادة الأولية أو الهيرول قد اكتسبت صوراً أربعة ، وهي الكيفيات الأربع : الحرارة والبرودة واليبوسة والرطوبة . وقد نشأ عن ذلك أربعة أجسام بسيطة هي النار والهواء والماء والتراب ، ومنها تتكون سائر الأشياء ، بحيث تنشأ الأجسام البسيطة نتيجة لالتقاء الكيفيات الأربع الأولى اثنتين اثنتين . فالنار حرارة ويبوسة والهواء حرارة ورطوبة والماء برودة ورطوبة والتراب برودة ويبوسة<sup>(٢)</sup> .

(١) يمكن الرجوع في ذلك إلى الشفاء - الطبيعيات ن ٣ م ١ ف ٢ ، ٢ ص ١٨٨ إلى ١٩٤ في مواضع متفرقة . أما فقد ابن سينا لهذه المذاهب فن الواضع أنه أخذه عن أستاذه أرسطو ويتبين ذلك بمقارنة الفن الثالث من شفاؤه ، بكتاب الكون والفساد لأرسطو .

(٢) ابن سينا الشفاء - الطبيعيات ن ٣ م ١ ف ٥ ص ١٩٨ ،

وهكذا ينقد فيلسوفنا مذهب الجوهر الفرد من جهة تفسيره للكون والفساد ، كما سبق أن نقده في دراسته للواحق الأجسام الطبيعية من جهة تناهيهها ولا تناهيهها وعندى أن نقد فيلسوفنا لهذا المذهب حين يحاول تفسير الكون والفساد ، نقد صحيح برغم أن مذهب ابن سينا بدوره والذي تابع فيه أرسطو إلى حد كبير هو بدوره يحمل أخطاءً قد تفوق أخطاء المذهب الأول . المهم أن هذا المذهب لا يستطيع تقديم تفسير محدد لتنوع الموجودات في عالمنا الطبيعي ، وكيف أن لكل منها خصائص ثابتة مطردة وقوانين معينة . إنه إذا كان يقدم لنا وصفاً للكون والفساد عن طريق اجتماع الذرات وافتراقها ، فإن هذا الوصف لا يرتفع إلى بيان المبادئ التي تحكم هذا الاجتماع والافتراق .

هذا عن المذهب الأول الذي يوجه ابن سينا نقده إليه والذي يرى الكون والفساد في اجتماع الأشياء وافتراقها ، فما هو موقفه إذن من المذهب الثاني وهو مذهب الكون<sup>(١)</sup> .

(١) أستطيع أن أقول إن هذا المذهب ارتبط عند بعض المتكلمين والفلاسفة ببحثهم في أصل الحياة بحيث يقدم تفسيراً ميتافيزيقياً وطبيعياً للكون . فثلاً إذا رجعنا إلى تفسير ما بعد الطبيعة لابن رشد وجدناه وهو يصدد بحثه في المذاهب التي أثبتت سبباً فاعلاً وأثبتت الكون ، يضع مذهب أهل الكون في مقابل مذهب أهل الاختراع والإبداع . فيقول أما المذهبان اللذان هما في غاية التضاد ، فذهب أهل الكون ومذهب أهل الإبداع والاختراع (ص ١٤٩٧ ج ٣) .

وينسب مذهب الكون في الإسلام إلى إبراهيم بن سيار النظام الذي جعل من مسألة الكون حجر الزاوية لمذهب في المباحث الطبيعية . فهو يقول بكون بعض الأشياء في بعض وأن العالم يتألف من أشياء متضادة ، وأن أجزاءه أيضاً تتألف من أركان مختلفة بطبعها وبعضها كامن في بعض . وعلى ذلك يكون الجوهر مؤانثاً من أعراض اجتمعت وأن العالم خلق دفعة واحدة على ما هو عليه من معادن ونبات وحيوان ، وكل ما هنالك هو أن المتأخر منه في الزمان كامن في المتقدم . فالتقدم والتأخر إنما يقعان في ظهورها من كونها دون خلقها واختراعها . وعلى ذلك يكون كل شيء في كل شيء ، ويعتبر الكون خروج الأشياء بعضها من بعض . والحاجة إلى فاعل الكون عندهم - كما يقول ابن رشد - تكون لإخراج بعضها من بعض وتمييز بعضها من بعض (ص ١٤٩٧ من تفسير ما بعد الطبيعة ج ٣) .

ولا يتسع المجال أمامي الآن لدراسة هذا المذهب دراسة تفصيلية ، وكيف تداخلت فيه الجوانب الإلهية مع الجوانب الطبيعية ، وعن أي مصدر أخذ القائلون به . وأكتفي بالقول بأنه من الواضح تمام الواضح أن القائلين به قد تأثروا في تقريرهم لهذا المذهب بانكساغوراس الذي ذهب إلى القول بأنه لا يمكن إرجاع الأشياء المركبة إلى عناصر بسيطة ، إذ مهما يبالغ المرء في تقسيم الأجسام ، فإن التقسيم ينتهي دائماً إلى أجزاء متجانسة في الكل : العظم في العظم واللحم في اللحم . وعلى ذلك فإن كل قطعة مهما صغرت تكون قابلة للتجزئة ، وتحوى جميع الأشكال وجميع الكيفيات ، ولا تختلف عن قطعة مخالفة لها ، إلا بالنسب المختلفة التي مزجت فيها على وفقها .

يرى هذا الفريق أن الكون إنما هو بروز عن كمن ، ويدلل على ذلك بحجج كثيرة عرفنا بعضها حين أشرت إلى تقدمهم لحركة الاستحالة ( الحركة في الكيف ) ، وكيف رد ابن سينا على كثير من وجهات نظرهم ، مثبتاً خطأها . وأكتفى الآن بالقول بأنهم يقولون إنه لا استحالة في الكيف وفي الصورة أيضاً ، وإن الماء لا يسخن في جوهره ، بل فشت فيه أجزاء نارية داخلية ، وما يظن أنه برد ، فشت فيه أجزاء جمادية مثلاً (١) .

وعلى ذلك فن المستحيل عندهم أن يتكون الشيء عن اللاشيء ، فاللاشيء لا يكون موضوعاً للشيء وإذا كان كذلك فالتكون إذا كان موجوداً فتكونه عن شيء . وهذا يدل على أن الشيء كان موجوداً قبل تكونه ، فالمتكون هو ما يكون قبل تكونه ، وهذا يؤدي حتماً إلى أن المتكون غير متكون ، وهذا خلاف ، وعلى ذلك فلا بد من الانتهاء إلى أن المتكون إنما هو البروز عن الكمن (٢) .

ولكن ذلك المذهب واضح الخطأ عند فيلسوفنا ابن سينا . وهو يسوق الكثير من الحجج في هذا المجال محاولاً دحضه دحضاً تاماً . وهو إذا كان لا يسوق حججه هذه في موضع معين من مؤلفاته . بل نراها متداخلة مع تقدمه للمذاهب الأخرى ، إلا أنه يمكنني بيان هذه الحجج على النحو التالي :

( ١ ) إذا كان لا يجوز أن يكون الشيء لم يتكون عن لا شيء ، بل عن شيء ،

= ويمكن الرجوع لتفصيل أمر هذا المذهب والاختلافات حول تفسيره والاعتراضات التي وجهت إليه وكيف ارتبط فيه التفسير الغليبي بالبحث عن أصل الكون إلى المصادر الآتية :

Sarton : Introduction to the History of Science, vol. 11, p. 61-62; E. Renan : Averroes et L'averroisme, p. 99; Macdonald: Development of Muslim Philosophy, p.141; Van den Bergh : Notes on the English Translation of Tahafut Al Tahafut, vol. 11, p. 48.

وأيضاً ابن حزم : الفصل في الملل والنحل ج ٥ ص ٦٢ - ٦٣ ؛ ابن رشد : تفسير ما بعد الطبيعة ؛ تاريخ الفلسفة في الإسلام ص ٨٦ - ٨٧ في الترجمة العربية ؛ الأشعري : مقالات الإسلاميين ص ٢٣ - ٢٤ ؛ بينيس : مذهب الذرة عند المسلمين ص ٩٦ من الترجمة العربية ؛ الخياط : الانتصار ص ٥١ ؛ النهرستاني : الملل والنحل ج ١ ص ٥٦ ، ج ٢ ص ٦٥ ؛ الجاحظ : الحيوان ج ٥ ص ١ - ٣١ .

( ١ ) ابن سينا : الإشارات والتنبيهات - القسم الطبيعي ص ٣٠٩ .

( ٢ ) ابن سينا : الشفاء - الطبيعيات - ن ٣ م ١ ف ٢ ص ١٨٨ - ١٨٩ .

فإنه من الضروري - خلافاً لما ذهب إليه أصحاب الكمون - القول بأن هذا التكون يكون عن شيء ليس مثله في النوع ولا يشبهه في الطبع<sup>(١)</sup>. ومن الواضح أن ابن سينا يهدف من ذلك إلى فتح الطريق أمام إثبات الكون والفساد، طالما أن محاولة أصحاب الكمون هي في نظره لا تؤدي فحسب إلى تفسير الكون والفساد تفسيراً خاطئاً، بل لأنها تقضى تماماً على هذه العملية.

فهو يقرر أن الكون يتطلب فعلاً وانفعالاً. وهذان يجب أن يكونا متفقين بالجنس مختلفين بالنوع، أي يكونا ضدّين أو وسطين بين ضدّين وعلى ذلك من الخطأ القول بوجود تشابههما أو وجود اختلافهما. إذ كيف يدخل الشيء تغييراً على شبيهه، وكيف يؤثر الشيء في آخر مباين له تماماً.

ويمكنني القول إن هذا النقد من جانب ابن سينا يقوم على أساس هام هو أن صورة المركب غير صورة ما يتركب منه: فالأجزاء لا تكون موجودة في المركب بالفعل، بل بالقوة، إذ أنها تحقق صورة جديدة لا تعد صورة أي واحد من الأجزاء كل على حدة: بل صورة تمييز عن هذه الأجزاء.

(ب) إذا قلنا إن الإسقطسات يتغير بعضها إلى بعض وإنه لا بد من شيء ثابت، فإن هذا يثبت شيئاً مشتركاً، ولكنه لا يؤدي إلى القول أن هذا الشيء هو جسم طبيعي، وصورة مقيمة إياه<sup>(٢)</sup> وسرى كيف سيستفيد فيلسوفنا من هذه النقطة في تقريره لمذهبه في الكون والفساد والاستحالة.

(ج) الكمون ليس له معنى ألينة لأن الجسم يوجد بارداً في جميع أجزائه الباطنة والظاهرة ثم يسخن في جميعها. ولو كانت النار كامنة في جزء منه، ثم ظهرت في جزء آخر، لكان الحر موجوداً في ذلك الجزء ثم انتقل عنه وحل

(١) ابن سينا: الشفاء - الطبيعيات ن ١٣ م ١٣ ف ٣ ص ١٩١.

(٢) ابن سينا: المصدر السابق ص ١٩٢.

في ذلك الجزء مثل البرد الذي كان موجوداً في الجزء المنتقل إليه ، وليس كذلك ، وكذلك الصلب يلين ، واللين يصبح صلباً ، والعلة فيه هذه العلة أعنى الاستحالة لا الكمون ولا المخالطة من خارج<sup>(١)</sup> .

( د ) الاستدلال بحدوث السخونة عند الحركة العنيفة ينهض على خطأ مذهبهم .

إذ أن ذلك يتم دون حدوث نار غريبة يمكن نفوذها في التسخن .

( هـ ) إذا سخنا قدرًا من الماء في إناء محكم كالنحاس وقدرًا آخر في

إناء متخلخل كالخزف ، فإن السخونة لو كانت نتيجة لنفوذ النار

وانتشارها في الماء ، لوجب أن يتسخن الماء الذي في الخزف قبل الماء الذي

في قدر النحاس لسهولة النفوذ في الأول عن الثاني ، ولكن الأمر ليس

كذلك<sup>(٢)</sup> .

( و ) إذا قيل إن في كل جسم مزجاً من أجزاء كامنة لا تتناهي ، فإن هذا غير

صحيح بأي وجه من الوجوه ، إذ لا يمكن وجود جرم متناه مؤلف من

أجزاء فيه بلا نهاية سواء كانت أجراماً أو غير أجرام ، سواء كانت متساوية

الكبر أو مختلفة<sup>(٣)</sup> . وهذه الحجة من جانب ابن سينا تقوم على نقده

للمذهب الثاني الذي يحاول تفسير الكون والفساد على أساس افتراق الأجزاء

التي لا تتناهي واجتماعها .

( ز ) هل يحل الإشكالات السابقة ، محاولة تفسير الكون والفساد على أساس

فكرة التداخل بدلا من التمسك بالقول بأنه بروز عن الكمرن ؟

هنا نجد فيلسوفنا لا يوافق على ذلك وينقد هذا الشق الثاني كما نقد الشق

الأول . وقد سبق لي أن بينت قبل ذلك ، أنه لا يوافق على الشقين معاً لأنهما في

نظره يعبران عن فكرة واحدة ( قارن الباب الثالث - الفصل الأول - القسم الأول -

حركة الاستحالة ) إذ أن ما نسميه الاستحالة ، إنما هو في نظرهم بروز من الكوامن

أو مداخله . فالماء إذا سخن بمجاورة النار ، فإن ذلك إما أن يكون قد تم بناء على

( ١ ) ابن سينا : النجاة - القسم الطبيعي ص ١٤٥ - ١٤٦ .

( ٢ ) ابن سينا : الإشارات والتنبيهات - القسم الطبيعي ص ٣١٠ - ٣١١ .

( ٣ ) ابن سينا : الشفاء - الطبيعيات ن ٣ م ١ ف ٤ ص ١٩٤ .

أن أشياء نارية فيه قد برزت أو أشياء نارية قد نفذت فيه ودخلته من النار المجاورة .

أكاد أقول إن الهدف من الشقين واحد وإن كان منطوقهما يختلف كل منهما عن الآخر إذ هما يهدفان إلى إنكار الاستحالة بقولهما إن الماء لم يستحل حاراً ، ولكن الحار نار تخالطه سواء كانت تلك النار في الماء ولكنها كامنة ، أو لم تكن النار فيه ولكنها الآن خالطته<sup>(١)</sup> .

(ح) يمكنني توضيح العنصر « ز » بالقول أن الذاهبين مذهب الكمون ينكرون التغيير في الكيفية وفي الصورة ، ويزعمون أن الأركان الأربعة لا يوجد شيء منها صرفاً ، بل هي مختلطة من تلك الطبائع ومن سائر الطبائع النوعية . وإنما يسمى بالغالب الظاهر فيها ، ويعرض لها عند ملاقة الغير أن يبرز منها ما كان كامناً فيها ، فيغلب ويظهر للحس بعدما كان مغلوباً غائباً عنه ، لا على أنه حدث ، بل على أنه برز ، ولكن فيها ما كان بارزاً فيصير مغلوباً وغائباً ، بعد أن كان غالباً وظاهراً .

أما القائلون بورود شيء عليه من خارج ، فيرون أن ذلك لا يكون على سبيل البروز ، بل على سبيل نفوذ من غيره فيه فالماء يسخن بنفوذ اجزاء نارية فيه من النار المجاورة له .

واضح إذن برغم اختلاف منطوق المذهبين أنهما يشتركان في القول بأن الماء مثلاً لم يستحل حاراً ، لكن الحار نار تخالطه . وكل ما هنالك من فرق هو أن أولهما يرى النار برزت من داخل الماء والثاني يرى أنها وردت عليه من خارجه على سبيل النفوذ فقط .

(ط) يمكن تقديم مشاهدات حسية كثيرة تنهض دليلاً على الأخطاء التي وقع فيها القائلون بالكمون حين نفوا الاستحالة .

ولجوء ابن سينا إلى هذه المشاهدات جانب هام من الجوانب التي تنهض

(١) ابن سينا : الشفاء - الطبيعيات ن ٣ م ١ ف ٤ ص ١٩٤ - ١٩٥ ، النجاة - القسم الطبيعي ص ١٤٥ ، الإشارات والتنبيهات - القسم الطبيعي ص ٣١٢ - ٣١٣ .

عندى دليلاً على طرارة فلسفته وعدم تقيدها بالقضايا العقلية وحدها . فهو حين يتقدم مذهب الكيمون يقول إن هناك الكثير من الأدلة التي تنهض على خطئه ، إلا أن اعتبار المشاهدات أولى بمثل هذا الموضوع<sup>(١)</sup> . فهو لا يكتفى

إذن بمجرد التدريل ، بل يسوق الكثير من المشاهدات التي نجدها مبسوطه في كتاب الشفاء والإشارات والتنبيهات . فهو يقول إن المعول على تصديق قضية الكيمون أو تكذيبها هو الحس . فالحس يدلنا على تشابه أجزاء الماء ظاهره وباطنه . وأنه إذا استحال من الحرارة إلى البرودة فإن ذلك لا يكون ببروز شيء إلى الظاهر وكون ضده في الباطن ، إذ أن تسخين ظاهر البارد يؤدي إلى سخونة باطنة أيضاً . وعلى ذلك فإن الكامن إذا كان كامناً بالمداخلة ، فإن تخلص البارد من الحار والحار من البارد يؤدي في كل حالة إلى أن يأخذ مكاناً أعظم ، وهذا غير مشاهد . فالعلة إذن هي التسخين ، وهذا يثبت الاستحالة التي هي موضع إنكار عندهم<sup>(٢)</sup> .

(ى) مشاهدة أخرى تؤدي إلى دحض القول بالكيمون دحضاً تاماً . فإننا نشاهد أن الماء اللطيف يستحيل حجراً صلباً وهو أَرْضِي . فإذا كانت هذه الأجزاء الصلبة موجودة في الماء كامنة كان واجب أن تفعل في الماء من القوام الغليظ ما يفعله سحقنا هذا الحجر كما يمكن أن تحال المياه الحارة الحجارة وتحللها مياهاً سيالة في الحال . فأين هذه الأجزاء السيالة من الحجر إذن ؟ هل هي في ظاهره أو في باطنه ؟ كيف يصبح الكامن المغلوب ، بارزاً غالباً ؟ إن كل ذلك لا يستطيع مذهب الكيمون تفسيره لنا .

(ك) يمكن اللجوء إلى المشاهدات الحسية أيضاً لدحض القول بالمخالطة من خارج ، وهو المذهب الذي قلت عنه إنه لا يخرج في اتجاهه عن القول بالبروز عن الكيمون . فإن جبلا من الكبريت تمسه نار صغيرة ثم تبعد عنه بسرعة ، يؤدي هذا إلى اشتعاله كله ناراً .

(١) ابن سينا : النجاة - القسم الطبيعي ص ١٤٦ .

(٢) ابن سينا : الشفاء - الطبيعيات ن ١٣ م ٤ ف ٤ ص ١٩٦ .

فإذا لم يكن ثمة استحالة كما يقرر هذا المذهب ، بل هناك ورود للمخالطة من المجاور فيجب أن يكون الوارد عليه أكثر من تلك النار الصغيرة التي مست جبل الكبريت .

ولكن المشاهدة تؤدي إلى نفي ذلك نفيًا تامًا ، وعلى ذلك فالقول بالمخالطة قول غير صحيح من أساسه<sup>(١)</sup> .

بل هناك مشاهدات لاحصرها تؤدي إلى نفس المطلوب ، أي إثبات الاستحالة . يقول ابن سينا : « وأنت إذا تأملت تولد نفاخات الغليان المحشوة جرمًا مندفعًا إلى فوق ينشق عنه العالى وينتفش هو في الجو تولدًا بعد تولد بحيث لو جمع حجم الجميع لبلغ أمرًا عظيمًا ، صدقت بأن ذلك ليس بنار تداخله وصدقت بصحة القول بالاستحالة في الكيف والاستحالة في الكم ورأيت الشيء يصير أضعافًا مضاعفة لنفسه من غير زيادة جرم عليه<sup>(٢)</sup> .

أخلص من ذلك كله إلى أن محاولة ابن سينا لنقد هذا المذهب ، محاولة صحيحة وقد سبق أن أشرت إلى ذلك حين دراستي لحركة الاستحالة .

إن محاولة ابن سينا هذه تقدم لنا أكثر من دليل على أن مذهب الكمون قد جانب الصواب في أكثر قضاياها . ولكنني أود أن أشير إلى أن أوجه نقده ، وخاصة ما اعتمد منها على المشاهدة والاستقراء ، إذا كانت تشعرنا بأن مذهب الكمون يغلب على تفسيره الطابع الاستاتيكي بلإنكاره الاستحالة ، فإن مذهب ابن سينا بدوره كما سنرى — لم ينج تمامًا من هذه الأخطاء ، إذ سيطرت على مذهبه فكرة القوة والفعل ، وهي بما تقوم عليه من جذور ميتافيزيقية ، سبق أن أوضحتهما في دراستي لمبادئ الموجودات الطبيعية عنده ، لم توضح لنا عمليات الاستحالة والكون والفساد توضيحًا يقوم على النظرة الحركية الديناميكية . ولكن ذلك عندي لا يعد خطأ جوهريًا إذ أن ابن سينا كما رأينا في نقده ، وكما سنرى في تقرير مذهبه يقدم

(١) ابن سينا : المصدر السابق ص ١٩٧ .

(٢) ابن سينا : الشفاء — الطبيعيات ن ٣ ف ٤ ص ١٩٨ . وأنظر في هذا المعنى أيضًا :

الإشارات والتنبيهات — القسم الطبيعي ص ٢١١ .

لنا الكثير من المشاهدات التي من شأنها أن تقلل من أخطاء التفسير الاستاتيكي (١).  
ثالثاً : تفرقة ابن سينا بين الكون والاستحالة والصعود من ذلك إلى مذهبه في

### الكون والفساد :

بعد أن اتضح لنا النقاط الأساسية التي دارحورها نقد ابن سينا للمذاهب التي فسرت الكون والفساد تفسيراً خاطئاً ، فإننا لا بد أن نتساءل عن المذهب الصحيح الذي أخذ به فيلسوفنا وما هي الخلافات الجوهرية بين مذهبه والمذاهب التي قام بدحضها ؟  
وأقول بادئ ذي بدء إن هناك نقطة طالما نبهت عليها وأحسبها في غاية الأهمية ونجدها عند ابن سينا ، وهي لجوؤه إلى كثير من المشاهدات الاستقرائية التي توضح مذهبه وتدلنا على مبلغ اجتهاده في البحث ، وكيف أنه ربط بين تفسيره الذي يتوغل في صميم الميتافيزيقا وبين الكثير من المشاهدات التي توصل إليها بنفسه .

وإذا كنت قد أشرت إلى أن مذهبه يقوم على التفرقة بين الكون والفساد وبين سائر الحركات ، من جهة ، وأن هناك أكثر من عنصر ، إذ القول بواحد فقط لا يؤدي إلى تفسير الكون والفساد ، من جهة أخرى ، فإن في هذا تفسيراً لأول ركنية في مذهبه وهي تفرقته بين الكون والاستحالة .

فابن سينا يفرق تفرقة دقيقة بين التغير في الجواهر وبين الاستحالة أي التغير بالكيفية بتصيزه بين الكون المطلق والكون المقيد . فالمكون المطلق هو الكون في الجواهر أما الكون المقيد فهو الاستحالة وشيء آخر من التغيرات التي ليست في الجواهر .

وهو يهدف من هذا إلى إثبات استحالات العناصر نتيجة لتأثير بعضها في بعض . بمعنى أن المواد الأرضية إذا كانت مكونة من أربع عناصر هي الماء والتراب والهواء والنار وأن كل واحدة منها تمثل اتحاد اثنين من خصائص أربع : جاف وبارد ورطب وبارد ، ورطب ودافئ ، وجاف ودافئ ، فإن كل عنصر منها قد يتحول إلى آخر وذلك عن طريق تحول إحدى الخصائص الأساسية إلى نقيضها . فمثلاً

(١) ابن سينا : الشفاء - الطبيعيات ن ٣ م ١ ف ٤ ص ١٩٨ . وانظر في هذا المعنى أيضاً

الإشارات والتنبيهات - القسم الطبيعي ص ٣١١ .

يتحول الماء إلى أرض عند ما يتجمد سائلاً ، وإلى هواء في حالة تبخر هذا السائل ، وهكذا يؤدي ذلك كله إلى الرد على الذين حصروا الاستحالة والكون والفساد في كونها بروزاً عن ظهور .

ولا بد لي من القول بأن ابن سينا يستدل على ذلك بكثير من المشاهدات التي شاهدها بنفسه ، وهذا كما قلت ميزة من المزايا التي تصبغ تفكيره المتعجبه إلى تفسير عمليات الكون والفساد على ضوء هذه المشاهدات . ولو أردنا معرفة كيف يمزج ابن سينا تفسيره بكثير من المشاهدات والتجارب لوجدنا كثيراً من الأدلة على ذلك في كتابه الإشارات والتنبيهات والشفاء ودانش نامة وغير ذلك من كتب ورسائل صغيرة .

فهو يرى أن المشاهدة تؤدي بنا إلى أن نحكم بأن ماء سيالا يتحجر . وقد دلت التجربة على أن قوماً يسيلون الحجارة ماء ويعقدون المياه حجارة ، وأن الهواء الصافي من غير انجذاب بخارات إليه ينعقد سحاباً فيسيل ماء وثلجاً<sup>(١)</sup> ، وهذا يمكن مشاهدته على قمم الجبال الباردة<sup>(٢)</sup> . فهو قد شاهد بنفسه — كما يقول — الهواء الصافي في أصفى ما يكون الشتاء من الصفاء ينعقد دفعة من غير بخار يتصهت إليه أو ضباب ينساق نحوه فيصير سحاباً ، ويلقى الأرض ويرتكم عليه ثلجاً . كما قد نضع القدرح في الجهد مهندهماً فيه ونتركه ، فلا يزال يجتمع على صفحته الباطنة من القطر اجتماعاً بعد اجتماع حتى يمتلي ماء ، ولا يمكن أن نفسر ذلك بالقول بالرشح إذ الرشح من الماء الحار أولى . وعلى ذلك يمكن القول بأن ذلك يكون على سبيل إحالة الهواء ماء<sup>(٣)</sup> .

يقول ابن سينا ملخصاً ذلك كله في عبارة أحسبها غاية في الأهمية . وتدلنا غاية الدلالة على أن فيلسوفنا قد استند في تفسيره للكون والاستحالة وبيان أن العناصر

(١) ابن سينا : الشفاء - الطبيعيات ن ٣ م ١ ف ٦ ص ٢٠١ .

(٢) يقول الطوسي : حكى الشيخ أنه شاهد ذلك بجبال طبرستان وطوس وغيرها . وقد يشاهد أهل المساكن الجبلية أمثال ذلك كثيراً . ( شرح الإشارات والتنبيهات - القسم الطبيعي ص ٢٩٦ ) .

(٣) ابن سينا الشفاء - الطبيعيات ن ٣ م ١ ف ٦ ص ٢٠٢ ، الهداية نسخة مصورة لوحة رقم ٦٣ . وقد أورد الغزالي بعض الأمثلة التي لا تخرج في مضمونها عن الأمثلة التي ذكرها ابن سينا ( مقاصد الفلاسفة - القسم الطبيعي ص ٢٢ - ٢٤ ) .

الأربعة قابلة للاستحالة بعضها إلى بعض ، وأن لها هيرولي مشتركة ، على تجاربه ومشاهداته الشخصية : « قد يبرد الإثاء بالحمد فيركبه ندى من الهواء ، كلنا التقطته مُدًّا إلى أي حد شئت ولا يكون ليس إلا في موضع الرشح . ولا يكون عن الماء الحار ، وهو أطف وأقبل للرشح ، فهو إذن هواء استحال ماء ، وكذلك قد يكون صحو في قسم الجبال ، فيضرب الصرّ ( البرد الشديد ) ، هواها فيجمد سحاباً لم ينسق إليها من موضع آخر ، ولا انعقد من بخار متصعد ، ثم يرى ذلك السحاب يهبط ثلجاً ، ثم يضحى ثم يعود . وقد تتخلق النار بالنفخات من غير نار . وقد تحل الأجسام الصلبة الحجرية ، مياهاً سيالة . كما قد تجمد مياه جارية تشرب ، حجارة صلبة (١) .

وهكذا يقدم لنا فيلسوفنا كثيراً من المشاهدات ليس فقط بالنسبة للماء والهواء بل بالنسبة للأرض والنار ، هادفاً من ذلك ذلك كما قلت إلى أن يثبت أن هذه الأشياء لا يمكن أن تفسر على أساس الكمون ولا على أساس الاجتماع والافتراق ، وأستطيع أن أقول إن أقواله في هذا المجال والمشاهدات التي قدمها لنا تثبت لنا تماماً أنه لا يمكن تفسير عمليات الكون والفساد ولا التغير في الكيفية على أساس المذاهب التي سبق لابن سينا دحضها . يقول ابن سينا بعد أن قدم لنا المشاهدات في صورة أدلة تنهض على فساد أقوال أصحاب الكمون والاختلاط والاجتماع والافتراق : « ظاهر بين من هذا وما أشبهه أن هذا إذا لم يكن على سبيل الكمون ولا على أساس الاجتماع والافتراق ، لم يكن إلا على سبيل الاستحالة في الجوهر (١) أي أنه قد تسنى له القول بأن من شأن العناصر أن يكون بعضها من بعض ويفسد بعضها إلى بعض ، إذ أنها ما دامت تتغير في الكيفيات نفسها فهي مستحيلة (٢) .

وهكذا يمكن تفسير عملية الاستحالة وتمييزها عن الفساد . أوضح ذلك فأقول إن العناصر يستحيل بعضها إلى بعض وكذلك المركبات تستحيل من نوع إلى نوع آخر . فالقمح يستحيل دمماً والدم يستحيل عظماً ولحمياً وغير ذلك « فما كان من هذه الجسمة يبقى نوع الجوهر من حيث هذا المشار إليه ثابتاً كالماء يسخن وهو

(١) ابن سينا : الإشارات والتنبيهات - القمم الطبيعي ص ٢٩٢ - ٢٩٨ .

(٢) ابن سينا : الشفاء - الطبيعيات ن ٣ م ١ ف ٦ ص ٢٠٢ .

(٣) ابن سينا : النجاة - القمم الطبيعي ص ١٤٨ .

ثابت بشخصه ، فهو استحالة . وما كان يبقى نوعه عند تغييره ، فهو فساد<sup>(١)</sup> .

ولكن ألا يشعرنا تفسير ابن سينا هذا باتجاه نحو نفي طبائع الأشياء الثابتة وصورها الجوهرية ؟ .

أستطيع أن أقول إن فيلسوفنا قد شعر بذلك ، وحاول الرد على ما قد يثيره تفسيره هذا من اعتراضات بالاعتماد على عدة أفكار أساسية كالكمال الأول والكمال الثاني ، والقوة والفعل . ويمكنني الإشارة إلى أوجه استدلاله على ذلك في النقاط الآتية قائلاً بادئ ذي بدء إن الاعتراضات التي وجهت إلى تفسيره ليس لأكثرها محل من الصحة ، بل إن هذا التفسير على جانب كبير من الدقة إذا قسناه بتفسيرات المذاهب التي قام هو بدحضها . أما أوجه استدلاله فهي كالآتي :

( ا ) الماء لا تزول مائيته بتسخينه تسخيناً شديداً . وعلى ذلك يكون التغيير الذي يعرض له هوفي الكمال الثاني له لا في الكمال الأول الذي هو به ماء . وإذا كانت هذه الاستحالة لا تبطل طبيعة النوع ، فإنها لا تعد استحالة في الجوهر ، بل هي في كيف جوهر .

( ب ) استحالة العناصر ، لا تؤدي إلى الخلط بين صور الكيفيات المختلفة التي تستحيل إليها . فلو كانت البرودة المحسوسة صورة المائية ، لكانت المائية تفقد صورتها في حالة الغليان ، وليس كذلك ، بل هي عند الغليان ماء . ولو كانت الرطوبة المحسوسة صورة الماء ، لكان الجامد قد خرج عن طبيعة الماء وصورته وصار اسطقساً آخر أو مركباً ، ولكن ذلك محال .

( ج ) مما سلف يمكن التمييز بين « الطبيعة » وبين « الكيف » . فالطبيعة غير الكيف ، بل هي مبدؤه . فطبيعة الماء هي التي تغير الماء إلى هذا الكيف . وتحفظه عليه . وهذه الطبيعة يمكن أن يستعار لها عن الفعل الصادر عنها اسم ، فتارة تسمى ثقلاً وتارة تسمى برودة ورطوبة . فهي مبدأ البرد ومبدأ الثقل . . . إلخ .

( د ) يلزم عن النقاط الثلاث التي أشرت إليها ، القول أن الطبيعة المائية —

( ١ ) ابن سينا : الشفاء - الطبيعيات ن ٤ م ٢ ف ٦ ص ٧٠٤ .

كما يقول ابن سينا - محفوظة في الممتزج . أما الكيفيات فهي منتقصة لا باطلة بطلاناً تاماً وهذا القدر هو القدر من الاستحالة التي يوجبها المزاج . فتكون الكمالات التي لكل نوع من العناصر معدومة بالفعل موجودة بالقوة القريبة ، كقوة النار على الصعرد .

( هـ ) العناصر لا تكون موجودة بحاها مطلقاً ، محفوظة على ما هي عليه ، ولا أفسدة كلها ولا بعضها . فيكون كل اسطقس من جهة نوعه أنه ماء مثلاً ، جسماً طبيعياً بصفة . ومن جهة كماله الثاني ، أنه مثلاً بارد بالفعل ، ركناً من أركان العالم كاملاً . ومن جهة أنه انكسر بالمزاج ، اسطقساً في المركب<sup>(١)</sup> .

أخرج من هذا كله إلى القول بأن التفسير الذي يقدمه لنا ابن سينا ، مميزاً بين الكون والفساد وبين الاستحالة ، ليس تفسيراً يقوم على التمييز الفاصل بينهما بمعنى أنه يسمح بتلاقيهما ، إذ هناك صلوات بينهما . فكل منهما يعد تغيراً ، ولكن التغير الأول يكون دفعة ، والثاني يكون على نحو تدريجي .

كما أستطيع أن أفسر مذهب ابن سينا قائلاً إنه يضع الاستحالة داخل الكون والفساد . بمعنى أن هناك طبائع ثابتة للعناصر الموجودة في عالم الكون والفساد . طبائع لا يمكننا إنكارها ، ثم تعريبها نتيجة للاستحالة صفات أخرى لا تؤدي إلى نفي طبيعتها ، بل تؤدي إلى وصفها وصفاً آخر . هناك عنصر ثابت واستحالات تعريبه ، طبيعة ثابتة وتغيرات تطراً عليها .

وعلى أساس هذه الفكرة ، يمكن أن نفسر دراسة ابن سينا لظاهرة النمو مثلاً ، إذ أن ابن سينا قد ميز كما فعل أرسطو بين الكون ، ونمو الحي . فالنمو تغير يشمل الحجم والمقدار ، أي يشمل تغيراً مكانياً لا يعد نقلة ولا دوراناً ، بل انتشار في المكان مع بقاء طبيعة النامي كما هي ، إذ أن النامي ينمو في جميع الأجزاء على السواء أما الكون فإنه تغير ، ولكنه في الجوهر .

كما يمكنني القول أيضاً ، بناء على مثال استقرارني اعتبره هاماً جداً وجدته في أجوبته على مسائل سألت عنها . معاصره أبو ریحان البيروني ، بأن تفسيره لاستحالات

الأشياء بعضها إلى بعض بعيد تماماً عن القول بتفرق الأجزاء . بمعنى أن استحالة الماء إلى الهواء لا تكون بتفرق أجزائه في الهواء حتى يغيب عن الحس ، بل يكون بخلع هيوولى الماء لصورة المائية وملاستها صورة الهوائية . وعلى ذلك يكون سبب التغير هو قبول الهيوولى للصورة المائية ، وليس سببه تفرق الأجزاء<sup>(١)</sup> .

وهو يقدم لنا - كما قلت - على مذهبه هذا الذى أيد فيه أرسطو في الكون والتغير من جزئيات الطبيعة مثالا استقرائياً . فهو يقول : « وقد عاينت قممقة صغيرة شلدنا رأسها بعد ملئها بالماء ووضعناها في أتون فإ لبشنا حتى انشقت وخرج كل ما كان فيها ناراً . ومن المعلوم أن الماء الذى كان فيها لم يمازج بأجزائه المتفرقة شيئاً آخر حدث منه تغير لأن النار لم تكن في القممقة أولاً ولا دخلت ثانياً لعدم المنفذ في القممقة . فمن المعلوم أن استحالتها كانت على سبيل التغير في ذاتها إلى الهوائية والنارية لا على سبيل تفرق الأجزاء<sup>(٢)</sup> . إنه مثال استقرائى هام يشهد على أن ابن سينا في تدليله على مذهبه قد سلك مسلك العالم الذى يحاول البحث في الطبيعة بتقديم الأدلة الحسية المشاهدة .

رابعاً : انفعالات العناصر بعضها من بعض وكيفية تأثرها بالأجرام العلوية :

مما سبق يكون قد اتضح لنا أن ابن سينا نفي أن يكون الاسطقس واحداً . كما نفي أن يكون ما في جوهره نار ، ماء ، أو ماء ، ناراً ، أو أرضاً ، هواء ، أو هواء ، أرضاً إذ أن هذا ينفي الفعل والانفعال الذى يكون بقوى متضادة لا تنبعث عن صورة متفقة ، بل تنبعث عن صور مختلفة . وعلى هذا تكون الاسطقسات كثيرة كما تكون متناهية . كما تبين لنا أن عناصر الكائنات الفاسدة أربعة فقط ، وعن هذه العناصر تكون النباتات والحيوانات . وهذه المركبات تختلف أمزجتها لاختلاف مقادير العناصر فيها .

ولكن ما تأثير الأجرام العلوية في المركبات الموجودة في عالم الكون والفساد ؟ يذهب ابن سينا إلى أن الكون والفساد والاستحالات ، إذا كانت أموراً متبدلة ه

(١) ابن سينا : أجوبة مسائل سأل عنها أبو ريجان البيروني ص ٢٩ .

(٢) المصدر السابق ص ٢٩ - ٣٠ .

ولكل متبدل سبب ، فإن هذا يدل على لزوم حركة مكانية ، إذ هي مقربة الأسباب ومبعلتها ومقوية الكيفيات ووضعتها . وقد سبق أن بينت ذلك حين قلت إن دراسة ابن سينا لأنواع الحركة وتعليقه أهمية خاصة على حركة النقلة بالذات يدلنا على أن سائر الحركات وأنواع التغيرات تحتاج إلى هذه الحركة (قارن : أنواع الحركة - الفصل الأول - الباب الثالث) .

وإذا كانت مبادئ الحركات كلها ترجع إلى المستديرة كما تبين لنا ذلك في المقسم الأول من هذا الفصل ، فإن الحركات المستديرة السماوية ، المقربة لقوى الأجرام العلوية ومبعلتها ، هي أسباب أولى للكون والفساد ، وعوداتها أسباب لعود أدوار الكون والفساد ، والحركة الحافظة لنظام الأدوار .

وهكذا يأخذ ابن سينا في بيان تأثيرات الأجرام العلوية في عالم الكون والفساد<sup>(١)</sup> فالشمس مثلاً تميل بحركتها إلى الشمال فتبقى مدة تلك الجهة لا دائمة على سمت واحد ، بل متكررة اتباعاً للحركة الأولى ، فإنها إن بقيت دائماً أنست كما لو دام هجيرها ، وقل أيضاً فعلها وتأثيرها عن جميع الأقاليم الأخرى ، فلما جعل لها ذلك النظام ، صار للشمس أن تحرك المواد إلى غذاء النبات والحيوانات<sup>(٢)</sup> .

بهذا يثبت فيلسوفنا تأثير الأجرام العلوية الفلكية في جميع العناصر الأربعة . إذ أن الكائنات - الفاسدة - كما يقول - تتولد من تأثير هذه الأجرام العلوية . وإذا كان الفلك لا يعد حاراً ولا بارداً كما سبق أن بينت في المقسم السابق ، فإن هذا لا يمنع من تأثيره في العناصر الأرضية . إذ قد تنبعث منه في الأجسام السفلية حرارة وبرودة بقوى تفيض منه عليها<sup>(٣)</sup> .

(١) ابن سينا : الشفاء - الطبيعيات ن ٣ م ١ ف ١٥ ص ٢٢٢ - ٢٢٤ .

(٢) ابن سينا : الشفاء - الطبيعيات ن ٣ م ١ ف ١٥ ص ٢٢٤ كما أفاض ابن سينا في كتاب « الأنعام والانتفاعات » وهو الفن الرابع ومن طبيعيات الشفاء في بيان الانفعالات الكلية التي تحصل عن الكيفيات المنصرية نتيجة لتأثيرات الأجرام العلوية . وهذا ما يقابل المقالة الرابعة من كتاب الآثار العلوية لأرسطو وقد أبان الكندي أيضاً في رسالته « في الإبانة عن العلة الفاعلة القريبة للكون والفساد » عن تأثير الأجرام السماوية في كون الأشياء وفسادها ( ص ٢٢٦ - ٢٢٧ ) .

(٣) ابن سينا : النجاة - المقسم الطبيعي ص ١٥٣ ، الغزالي : مقاصد الفلاسفة - القسم

الطبيعي ص ٢٤ - ٢٥ ، ابن رشد : تلخيص كتاب الكون والفساد ص ٢٧ - ٢٩ .



## خاتمة

ما هي القضايا الفلسفية الرئيسية في آراء ابن سينا الطبيعية، وما قيمتها للماضي والحاضر؟ نحسب أن الإجابة عن هذين السؤالين وغيرهما من أسئلة تدور في هذا الفلك هي ما يجب أن نختم به بحثنا لهذا الموضوع .

القضية الأولى التي توصلنا إليها من دراستنا لهذا الجانب من فاسفته تكمن في أن التعمق في تحليل نظرية ابن سينا في المادة والصورة والعدم وكيفية تعاق الهويلى ، بالصورة وأحكام كل منها ، وفكرة القوة والفعل ، يؤدي - إلى القول بأن من القضايا الرئيسية في فلسفة ابن سينا الطبيعية ، سريان عناصر هذه النظرية في جميع أجزاء مذهبه . كما أنها - فيما يبدو لنا - سبب تصوره الاستاتيكي للطبيعة ، والمفتاح الذي يلجأ إليه - شأنه في ذلك شأن أستاذه أرسطو - لتفسير العديد من الظواهر . وقد أدى هذا التصور الإستاتيكي إلى فساد كثير من النتائج والتطبيقات التي توصل إليها فيلسوفنا ابن سينا بحيث يعيد في كثير منها عن التصور الدينامي للطبيعة وظواهرها .

القضية الثانية التي نود أن نشير إليها في خاتمتنا هذه ، هي أن طريقة تنازل فيلسوفنا لموضوعات هذه الفاسفة الطبيعية سواء من حيث المذهب العام أو التفاصيل الفرعية تختلف في قليل أو في كثير في كتاب كالشفاء عن كتاب آخر كالإشارات والتنبيهات ، كما أن هناك أهمية خاصة لرسائل ابن سينا الصغيرة ، وخاصة رسائله التي أجاب فيها على معاصره أبي ریحان البيروني ، والتي نجد بين ثناياها دعوة إلى أهمية التجربة وضرورتها ونوعياً على معاصريه لعدم العناية بالطرق التجريبية .

مغنى هذا أن ابن سينا إذا كان قد دعا إلى طرق ومناهج كان بعضها معروفاً في عصره ، إلا أنها بدورها تحتل أهمية كبيرة بالنسبة لحاضرنا ، طالما أنه لم يغفل عن اتجاهات تعد بالنسبة لنا أساسية ورئيسية أي بالنسبة لتفكيرنا العلمي والفلسفي .

القضية الثالثة ترتبط بالقضية الأولى التي سبق أن أشرنا إليها من بعض جوانبها .

إن الأسس الميتافيزيقية التي تقوم عليها آراؤه تبين لنا كيف أن الميتافيزيقا تأتي ظلها على فلسفة الطبيعة عنده . صحيح أن هناك انفصلاً بين مجال كل منهما ، ولكنه صحيح أيضاً أن هناك اتصالاً بينهما ، بحيث يبدوان في الفلسفة السينوية الطبيعية كالأواني المستطرقة في انفصالها واتصالها في وقت واحد .

وقد أدى هذا بدوره إلى قولنا إن أفكار ابن سينا المتعلقة بمبادئ المجرّدات الطبيعية يشوبها الغموض والحلط والاضطراب . ومن يطلع على مباحثه في كل من الطبيعيات والإلهيات يدرك صدق ما نؤكدّه تماماً . ولو كان ابن سينا في هذا المجال بالذات قد أدرك أن العلم الطبيعي لا بد له من بحث الأمور الجوهرية الخاصة به ، حتى ما يبدو أنه متعلق في ظاهره بالأمور الإلهية ، لكان هذا أجدى له ، ولكنه لم يفعل . إننا نقرر بأنه لو كان قد فعل لكان في هذا فائدة للعلم الطبيعي ، ولتقدم خطوة ، أو خطوات نحو الاستقلال النسبي عن الفلسفة بمعناها الميتافيزيقية . وقد سبق لنا الإشارة إلى ذلك حين بينا نقد ابن رشد له في هذا الموضوع ، وإصراره على أن العالم الطبيعي هو الذي يدرس مبادئه . ولكن ابن رشد قد اكتفى بالدعوى العريضة دون التحقيق بالفعل ، وذلك في كل كتبه بلا استثناء<sup>(١)</sup> ، وبسب ذلك متابعتها إلى حد كبير أستاذه أرسطو .

كما نود أن نشير إلى أن فيلسوفنا ابن سينا ، إذا كان يتابع ، أرسطو في كثير من النتائج التي توصل إليها ، إلا أنه يختلف عنه في أمر يبدو لنا أمراً جوهرياً ونستطيع أن نعلن اليوم مؤكدين أن في آرائه في هذا الجانب أثراً أفلاطونياً بارزاً ، حيث نجد في هذا المذهب مبالغة في تفضيل الصورة على المادة لدرجة تشعرونا أن الصورة هي كل شيء . وهذا قد أفسد عليه بعض جوانب التطبيقات التي رتبها على القول بالمادة والصورة ، وكيف أن الأول شيء لا محدد ، والثانية تعطي التحديد للأولى . إن نظرتة هذه من أوطا إلى آخرها نظرة كيفية لا كمية ، تعطينا وصفاً ولكنها لا تستطيع تقديم تفسير محدد دقيق .

قضية رابعة نخرج بها من دراستنا لفلسفته الطبيعية . هذه القضية تتبلور حول

(١) يمكن الرجوع إلى كتابنا : « النزعة العقلية في فلسفة ابن رشد » دار المعارف بالقاهرة ص ٨٨

ففيه بيان بالكتب والرسائل التي ألفها ابن رشد وتعرض لهذه النقطة بالذات .

موقفه من السببية والغائية . إن في بعض أقوال ابن سينا في هذا المجال ، مجال السببية والغائية ، مغالطات وأوهاماً كثيرة. صحيح أن تأكيد ابن سينا على وجود أسباب للموجودات عن طريقها نتعرف على أفعالها ، هو عندنا تأكيد سليم . فالسببية برغم كل ما يوجه إليها من نقد ، عنصر هام في العلم . وإذا كان العلماء في عصرنا الحديث يستبدلون بالسببية فكرة القانون ؛ فإن هذا القانون يقوم على جذور سببية ، وهكذا تنفذ السببية إلى جميع فروع العلم .

إن هذا تأكيد سليم من جانب ابن سينا وله مزاياه . ولكن هذه المزايا قد يتلاشى بعضها إذا سرنا مع فيلسوفنا إلى آخر المطاف في فلسفته الطبيعية . فأين الأسس الصحيحة في فكرة الاتفاق التي قال بها ديمقريطس؟. إن هذه الفكرة — كما يقول أينشتين — تعد تصوراً عبقرياً فذاً ، بل تعد فيما يبدو لنا أدخل في مجال العلم أكثر من التفسير الغائي الذي صاغ به ابن سينا وأستاذه أرسطو تفسيراتها الطبيعية ، حتى استحوطت إلى مجموعة من التصورات الميتافيزيقية والقيم الأخلاقية والجمالية تكفلت بتقديم صورة جسيمة أمامنا للكون وما فيه . ولكن هذه الصورة رسمتها ريشة فنان لا عالم . ولذلك لم تقدم من بعض جوانبها تفسيراً علمياً دقيقاً لهذا الكون . بيد أن هذا لا يعنى عندنا صحة فكرة الاتفاق ، إذ أن الغاية واضحة وبارزة ، ولكن كان يمكن لابن سينا استغلال الجوانب العلمية فيها بدلاً من الاندفاع في نقده بلا مبرر محدد .

إننا لو تعمقنا في دراسة نقد ابن سينا لآراء بعض قدامى الفلاسفة ، لوجدناه قد صبغ فلسفته وتفسيراته بالصبغة الغائية . فما يكاد يتناول بالبحث ظاهرة معينة حتى نجده يحاول الغوص في أعماق غائية أفسدت عليه وعلمنا الكثير من التفسيرات العلمية ، حتى إننا يمكننا القول بأن محور بحثه لكثير من الظواهر يدور حول نقط ارتكاز غائية . وهذا لا يصلح للتعبير عن الكون المليء بالعناصر الفردية غير المتكررة طالما أن فيلسوفنا لا يعترف إلا بالتجانس الكامل بين الظواهر .

لأنه يكتفي بالربط بين ظاهرتين أو مجموعتين منهما ، مركزاً بحثه في سبب الظاهرة على ضوء مفهوماته الكيفية والغائية دون أن يبين لنا ارتباط الظاهرة بالآلاف الظواهر الأخرى المعقدة المتشابهة . وهذا إن أدى إلى شيء فلأنما يؤدي إلى عدم تمكين الملاحظة والتجربة من العمل بكل حريتهما .

وهكذا يجعل ابن سينا للغائية مكانة موازية لمكانة العلية في وصفه وتفسيره للعالم الفيزيائي . وهذا يؤدي فيما يبدو لنا إلى كثير من الأخطاء . إذ لا يخفى أن الغائية نوع من التشبيهات الإنسانية . فإذا كانت الكائنات العضوية مثلاً تؤدي أفعالها وفقاً لخطة ، فإن هذا لا يبرر محاولة تفسير كل أفعالها عن طريق تشبيهها بالسلوك البشري . بالإضافة إلى أنه يبدو لنا أن التفسير الغائي يفترض التفسير بالسبب ، أما العكس فغير صحيح . وبناء على ذلك ، فإن الغاية تفترض الوسائل ، وهذه الوسائل مثلها مثل السبب إذا قسناها إلى الغاية . ولو كان فيلسوفنا اعتبر الغائية علة كسائر العلل لكان اعتباره هذا قد جنبه الكثير من الأخطاء ، ولكنه لم يفعل فطالما وجدنا عنده مبالغة في التفسير الغائي ، حتى إن بحثه في العلل الثلاث الأخرى يوحى بردها إلى العلة الرابعة والأخيرة وهي العلة الغائية .

صحيح أنه يمكن الجمع على صورة ما بين أفكار مثل الغاية أو الهدف ، وبين الوقائع أو التفسيرات العلمية ، ولكن المشكلة أساساً تبدو عندنا في التمييز بين طريقتين وعدم الخلط بينهما والأخذ من كل طريق بما يفيد التفسير العلمي . وإذا كان الطريقتان لا يهمل كل واحد منهما الآخر بل يكمله ، وأنه ينبغي التمييز بينهما ، فإذا نجد عند فيلسوفنا ؟ نجد خلطاً بينهما واستغراقاً في تفسير الوقائع الطبيعية من خلال متاهات كيفية وغائية ، ودون أن يبين لنا كيفية الخروج من هذه المتاهات ، طالما أنه لم يضع حداً لفعل العلل الغائية .

هذه قضية كبرى من القضايا التي يلاحظها الدارس لفلسفته الطبيعية ولا يستطيع إغفالها بأي حال من الأحوال . فإذا انتقلنا منها إلى قضية أخرى وهي القضية الخامسة ، استطعنا أن نقول إن صهره للعناصر الفلسفية سواء كانت أرسطية أو أفلاطونية أو عناصر استقاها من الفلاسفة الإسلاميين الذين سبقوه ، هو طابع بعض آرائه ونظرياته في الفلسفة الطبيعية . نقول هذا مؤكدين لأننا لو ركزنا على عنصر فلسفي معين دون عنصر آخر ، ونحن نبحث في مصادر الآراء التي قال بها فسوف نضل في تفسير آرائه . إنه قد اطلع على هذه الآراء سواء من خلال عرض أرسطولها أو من خلال كتب الفلاسفة أنفسهم وتمثل وهضم هذه الآراء ونود أن نضرب مثلاً على ذلك وهو نظريته في الزمان . إن في نظريته عنصراً أرسطياً

بارزاً وعصراً أفلوطينياً ، بالإضافة إلى عدة عناصر استقاها من فلاسفة الإسلام الذين سبقوه بالبحث في هذه النظرية كالكندي والفارابي ، برغم اختلافه عنهما في بعض النقاط التي تعد نقاطاً جوهرية .

ولكننا يجب أن نشير إلى أن صهر فيلسوفنا لهذه العناصر الفلسفية لم يؤد به إلى القول في بعض المجالات بأزاء متكاملة تخلو من التناقض والتذبذب . ومن هنا لم يستطع حل الإشكالات الموجودة في نظرية الزمان مثلاً . إن بعض الفلاسفة إذا كانوا ينظرون إلى الزمان من خلال قوالب مادية وبعضهم الآخر يفسره تفسيراً ذاتياً فإن نظرية ابن سينا لا تتكفل بحل الإشكالات الموجودة في هذا الرأي ، أو ذاك ، من الآراء المتعلقة بتفسير الزمان .

فالمعاني الموجودة في بعض النصوص التي نبهنا إليها والتي تحمل تفسيراً ذاتياً للزمان لا تتسق مع محاولته في أقوال أخرى تفسره من خلال قوالب مادية . ومن هنا لم يستطع فيلسوفنا تحت تأثير هذه القوالب المادية من أن يسير مع مدلولات هذه النصوص التي نبهنا إليها ، إلى نهايتها ، ووقف في منتصف الطريق . إنه لو فعل لكان قاتلاً بأزاء تضيف إلى أمجاده أمجاداً أخرى . ومن هنا ، وبعد محاولة من جانبنا لتفسير وتأويل هذه النصوص ، انتهينا إلى أن نظريته يغلب عليها الطابع الذاتي . وقد يكون ذلك إحساساً منه بمشكلات النظرة الأرسطية ، أو لعله وجد تصفياً لا مبرر له في إقامة الزمان على الحركة وإخضاع كثير من أحكامه لأحكامها . ولكن عدم سير فيلسوفنا إلى نهاية الطريق لم يتكفل فيما يبدو لنا بحل الإشكالات الموجودة بين ثنايا تفسيره للزمان وما أكثرها . فهو لم يستطع ولا أستاذه أرسطو دحض كل القضايا التي تمسك بها القائلون بأن الزمان غير موجود .

وهكذا فمحاولة الاستناد إلى الحركة والتغير — ولو في جزء من مذهبه — في تفسير الزمان ، وتفسير معاني المتقدم والمتأخر بالقياس إليهما مع ما فيهما من نقط ارتكاز جامدة مشبعة بالجوانب المادية ، لم تقدم لنا حلاً يمكننا أن نوافق عليه فيلسوفنا ولذلك اتجهنا بعد هذا كله إلى القول بترجيح النظرة الميتافيزيقية على النظرة الطبيعية . ومن هنا لا يتبقى أمامنا إلا أسماء ، مجرد ، أسماء ، كماض وحاضر ومستقبل ومتقدم ومتأخر ، كما تظل بعض التساؤلات التي أثارها القائلون بأن الزمان غير موجود ، تساؤلات باقية .

وإذا أردنا أن نقدم دليلاً ثانياً على الإشكالات الموجودة في آراء ابن سينا الطبيعية ، قلنا إن هذا الدليل يتدلل في نظريته في المكان . إن نقده للمكان على أنه الهولي ، محاولة من جانبه لإخراجه عن التفسير الحسي الجسمي له . ولكنه سرعان ما ينتقد مذهب القائلين بالمكان على أنه الأبعاد ، وهو عندنا أقرب المذاهب إلى التجريد . وهاتان المحاولتان تبدوان عندنا متناقضتين تماماً . إنه نقد التفسير الأول وشن هجوماً على التفسير الثاني ، فإذا يتبقى أمامنا إذن ؟ .

قضية سادسة نهتم بإيرادها في هذه الحاتمة . إن ابن سينا إذا كان قد أخطأ في بعض الآراء والنظريات التي قال بها ، فإنه من زاوية ما يتحمل هذا الخطأ ، ومن زاوية أخرى لا يعد مسؤولاً عما وقع فيه من أخطاء . نوضح ذلك فنقول بأن ابن سينا كان يمكنه أن يتفادى بعض هذه الأخطاء لو سأل نفسه عن آراء أخرى تعد أكثر دقة من الآراء الأرسطية وما يدور في فلكها والتي اتجه إليها فيلسوفنا أكثر من مرة . ونقصد بذلك نظريته في الحركة .

ولكن من الإنصاف أن نقرر أن هذه النظرية ، نظرية الحركة غامضة غموضاً لا حد له . دليل هذا أننا مررنا بمرات السنين قبل أن نطلعنا أينشتين مثلاً في مرحلة النسبية على أن كتلة الجسم المتحرك لا تعد ثابتة إطلاقاً ، بل إنها تزداد كلما ازدادت السرعة ، بحيث إن زيادة كتلة الجسم المتحرك لا يمكن إدراكها إلا إذا وصلت سرعة الجسم إلى الحد المقارب لسرعة الضوء . فهل كنا ننتظر مثلاً من ابن سينا إدراك ذلك ؟ . إن تفكيره قائم في بعض جوانبه على ناحية نظرية ، وعلى المشاهدة والتجارب العملية في جانب آخر . أما إجراء التجارب العلمية بواسطة الأجهزة الدقيقة فإنه لم يتح له ذلك . كما أن دراسته للمسائل الميكانيكية قد قامت على جوانب فيزيقية لا على جوانب رياضية خلافاً للعصر الحديث الذي يعتبر هذه المسائل مزيجاً من الرياضة التي تختص بالمبدأ العام والفيزيكا التي تختص بالتطبيقات .

قضية سابعة وأخيرة ترتبط بالقضية السابقة عليها من بعض جوانبها وتبين لنا أن آراء ابن سينا إذا كانت لها قيمة في الماضي ، فإنها بالنسبة للحاضر تتمثل فيها إلى حد ما هذه الأهمية . إن ذلك يتمثل في دراسته لموضوعات السماء والعالم والكون والفساد . إن فيلسوفنا في بحثه لهذه الموضوعات قد استند إلى مشاهدات

وملاحظات وتجارب تعتبر نذيراً بما يجده الدارس لآرائه في المعادن والآثار العلوية والنبات والحیوان ، من تفكير علمى دقیق . وإذا كانت بعض هذه التجارب قد وردت عند أرسطو فى كتابه السماء De Caelo وكذلك عند شراحه المتأخرین ، إلا أننا نكاد نقطع بأن فیلسوفنا قد أضاف إليها أشياء خاصة به وحده ، وكانت ذات تأثير كبير فىمن جاء بعده ، سواء كان هذا التأثير تأييداً أو معارضة .

نقول أيضاً إن هناك تدرجاً فى تفكير فیلسوفنا نحو التصور الدينامى للطبيعة والبعده عن التصور الاستاتيكي لها والذى طالما وجدناه فى دراسته للمادة والصورة والعلاقة بينهما .

ولكن يجب أن نأخذ فى اعتبارنا أن بعض آراء ابن سينا فى هذا المجال قد فقدت قيمتها تماماً إذا قسناها بالنظر إلى العصر الحديث . إنه فى تقريره لنظريته فى الكون والفساد مثلاً أخذ يضمنى على العناصر الأولية كالتراب والماء والنار صفات كىفیه . أى أن اللغة الغالبة عليه - كما هو الحال عند أرسطو - هى اللغة الكىفیه لا الكىمیه . وعلم الطبيعة فى عصرنا الحديث قد بعد تماماً عن هذه الآراء ، جاعلاً هذه العناصر أنواع من الذرات تختلف كما لا كىفياً . ومن هنا جاء الخطأ فى لغة ابن سينا الكىفیه التى تقدم لنا تفسيراً ستاتيكياً ، ونبع الصواب من التفسير الكىمى الذى يأخذ به العلم الحديث والذى يقدم لنا تفسيراً دينامياً ، أى يحسب المادة طاقة تنذبذب فى كل ناحية ، ودائمة الحركة والجرى فى كل اتجاه .

وإنصافاً لابن سينا نشير إلى أن تحليل كافة ما كتبه فى هذا الموضوع وبصفة خاصة مراسلاته مع معاصره أبى ریحان البیرونى يؤدى بنا إلى القول بأن التفسير الذى يقدمه لنا فیلسوفنا ، لا يقوم على التمييز الفاصل بين الكون والفساد من جهة ، والاستحالة من جهة أخرى ، بل إن تفسيره يسمح بتلاقيهما ، بمعنى أنه يضع الاستحالة داخل الكون والفساد . فهناك طبائع ثابتة للعناصر الموجودة فى عالم الكون والفساد ، وهناك أيضاً تغيرات تعترىها نتيجة للاستحالة ، ولكنها لا تؤدى إلى نفي طبيعتها . هناك عنصر ثابت واستحالات تعترىه . طبيعة ثابتة وتغيرات تطرأ عليها .

وهذا إن دل على شىء فإنما يدل على أن فیلسوفنا فى تدليله على مذهبه

قد سلك إلى حد كبير مسلك العالم الذى يبحث فى الطبيعة بتقديم الأدلة الحسية  
المشاهدة .

نقول هذا اليوم فى محاولة من جانبنا لتأويل آرائه فى هذا المجال . وإذا كنا  
قد اختلفنا فى هذه النقطة بالذات مع كل الذين تعرضوا لها بالدراسة ، فإننا لا نزعم  
أن هذه المحاولة من جانبنا هى وحدها المحاولة الصحيحة . ومن هنا اكتفينا بالتنبيه  
إليها دون تطبيقها على أجزاء أخرى من فلسفته الطبيعية . إذ لو تأكد لنا مستقبلا  
صحتها - بعد توصلنا إلى كتب ورسائل أخرى تتعلق بهذا الموضوع - فإن هذا  
بالتالى سيؤدى إلى إعادة النظر فى كثير من الأحكام المتعلقة بنظريته فى الحركة  
ونظريته فى الكون والفساد .

## مصادر البحث

### إرشادات لاستخدام قائمة المصادر :

- ١ - الترتيب المستعمل في بيان أسماء المصادر ومؤلفيها هو الترتيب الأبجدي تبعاً لاسم المؤلف . إذ ربما تعذر تقسيمها تبعاً لموضوعات كل فصل ، نظراً لأن الكثير من هذه المصادر يبحث في موضوعات تشمل أكثر من فصل وأكثر من موضوع .
- ٢ - هناك بعض المقالات بدوائر المعارف وأعمال المؤتمرات لم أذكرها في هذه القائمة ، نظراً لأن استفادتي منها لا تتجاوز بضعة أسطر قليلة . ويمكن معرفة أسمائها من ثنايا صفحات هذا البحث<sup>(١)</sup> .
- ٣ - القسم الخاص بمؤلفات ابن سينا في الفلسفة الطبيعية ، والذي اعتمدت عليه فعلاً واستطعت الحصول عليه سواء كان مخطوطاً أو مطبوعاً أو محققاً تحقيقاً رديئاً أو تحقيقاً علمياً ممتازاً ، لم أذكره في هذه القائمة . ويرجع في ذلك إلى الفصل الثاني من الباب الأول فهناك بيان كامل لهذه المصادر على نحو تفصيلي ، وتحديد لمواضع الاستفادة منها ، ومدى صلة كل مصدر منها بموضوع الفلسفة الطبيعية .
- ٤ - التعليقات على بعض المصادر الهامة ، بعضها تعليقات تعبر عن وجهة نظري ، وقد يختلف معي باحث أو أكثر ، ولكن الاختلاف من طبيعة الفلسفة .

### أولاً : مؤلفات ابن سينا في الفلسفة الطبيعية :

#### يرجع في ذلك إلى الفصل الثاني من الباب الأول .

(١) استعنت أيضاً ببعض الكتب التي لم تطبع بعد ، ومكتوبة على الآلة الكاتبة وقد وجدتها بدير الدومينكان . كما تفضل الأب الدكتور قنواقي باطلاعي على بعض المقالات المأخوذة من كثير من الدوريات والمصورة بطريقة الفوتوستات .

## ثانياً : أهم مصادر البحث باللغة العربية :

- ١ - ابن أبي أصيبعة : عيون الأنباء في طبقات الأطباء ( في ثلاثة أجزاء ) . دار الفكر بيروت سنة ١٩٥٧ م . وترجم هذا الكتاب لحياة كثير من الأطباء والفلاسفة . وقد استفدت منه في الأجزاء التي عرض فيها مؤلفها لأسماء مؤلفات بعض الفلاسفة كأفلاطون وأرسطو والكندي والفارابي وابن سينا ، وكذلك سرده لحياة ابن سينا بالتفصيل ، اعتماداً على ما رواه ابن سينا نفسه من سيرته والتي أكملها تلميذه الجوزجاني . وقد أشرت إلى كل ذلك في موضعه من البحث .
- ٢ - ابن الأثير ( أبو الحسن علي بن أبي الكرم محمد بن محمد بن عبد الكريم ابن عبد الواحد الشيباني ) : الكامل ج ٩ - القاهرة سنة ١٣٠٣ هـ . ويذهب مؤلف هذا الكتاب إلى أن ابن سينا قد رد في تصانيفه على الشرائع وأن هذه التصانيف تدعو إلى الإلحاد .
- ٣ - ابن العبري ( غريغوريوس ) أبو الفرج بن هارون الطبيب المملطي : تاريخ مختصر الدول - طبعة الأب أنطون صالحاني اليسوعي - المطبعة الكاثوليكية للآباء اليسوعيين - بيروت سنة ١٨٩٠ م .
- ٤ - ابن القفطي ( جمال الدين أبي الحسن علي القاضي الأشرف يوسف ) : إخبار العلاء بأخبار الحكماء - القاهرة - مطبعة السعادة سنة ١٣٢٦ هـ كتاب هام يمدنا بالكثير من المعلومات عن حياة الحكماء وكتبهم ، وإن كان مؤلفه قد نقل الكثير عن الكتب السابقة عليه في هذا الموضوع .
- ٥ - ابن المرزبان ( بهمنيار ) : ما بعد الطبيعة مطبعة كردستان العلمية سنة ١٣٢٩ هـ - القاهرة . وبهمنيار هذا من تلاميذ الشيخ الرئيس ابن سينا . وهو يتابع ابن سينا متابعة تامة في كل ما يقوله .
- ٦ - ابن المرزبان ( بهمنيار ) : مراتب الموجودات - مطبعة كردستان العامية سنة ١٣٢٩ هـ . القاهرة - وقد طبعت هذه الرسالة مع الرسالة السالف

ذكرها في كتاب واحد . وتقع الرسالة الأولى في إحدى عشرة صفحة  
والرسالة الثانية في ثمان صفحات .

٧ - ابن النديم : الفهرست . القاهرة - المكتبة التجارية - كتاب بلغ من  
الأهمية مبلغاً كبيراً ، ولا غنى عنه في التعرف على مؤلفات العلماء  
والفلاسفة والمتكلمين ، وترجمات الكتب المختلفة . ويجد القارئ إشارات  
عديدة له في هذه القائمة من مصادر البحث .

٨ - ابن تيمية : منهاج السنة النبوية - الطبعة الأولى ج ١ ، ح ٢ سنة ١٣٢١  
ج ٣ ، ج ٤ سنة ١٣٢٢ هـ - القاهرة - المطبعة الأميرية - بولاق .

٩ - ابن جلجل ( أبو داود سليمان بن حسان الأندلسي ) : طبقات الأطباء  
والحكماء تحقيق فؤاد سيد - مطبعة المعهد العلمى الفرنسى للآثار الشرقية  
القاهرة سنة ١٩٥٥ م . وقد ألف ابن جلجل هذا الكتاب سنة ٣٧٧ هـ .  
أى بعد مولد ابن سينا بسبع سنوات ، ولذلك لم يترجم له . ولكنه ترجم  
لكثير من الأطباء والفلاسفة بإيجاز شديد .

١٠ - ابن حزم ( أبو محمد على بن أحمد ) : الفصل في الملل والأهواء والنحل -  
الطبعة الأولى - المطبعة الأدبية - القاهرة . في خمسة أجزاء سنة ١٣٢١ هـ :  
وهذا الكتاب الضخم من الكتب البالغة الأهمية ، لمعرفة مذاهب الفرق  
والممل . ولا غنى عنه للباحث في أى موضوع من موضوعات هذه الفرق .  
وفي الجزء الخامس منه أبحاث فلسفية خاصة بالفلسفة الطبيعية وتحتل  
جانباً من الأهمية ، إذ كانت مدار مناقشات واعتراضات شتى من  
جانب ابن سينا . فيدرس الحركة والسكون والجزء الذى لا يتجزأ  
ومذهب الكمون... إلخ ، كل ذلك في عمق وجدية نفتقدهما في بعض كتب  
علم الكلام .

١١ - ابن حمودة ( أحمد بن محمد الشرشالى الجزائرى ) : مختصر علم الهيئة  
للشيخ الرئيس من ص ١ إلى ص ١٠ من كتاب المهرجان لابن سينا -  
مجلد ٣ - من نشرات لجنة الآثار الوطنية - ذكرى المهرجان الألفية لابن سينا

وهو يقع في عدة مجلدات - مطبعة جامعة طهران سنة ١٩٥٦ م .  
المجلد الأول ويحتوى على ترجمة الفيلسوف والتمهيد للاحتفال بمناسبة مرور ألف عام على مولده . المجلد الثاني يحوى الخطب التى ألقىت باللغة الفارسية . المجلد الثالث : الخطب التى ألقىت باللغة العربية بشأن ترجمة ابن سينا وآثاره وعقائده وآرائه . المجلد الرابع : يحتوى على الخطب والمحاضرات التى ألقىت باللغات الألمانية والإنجليزية والفرنسية . المجلد الخامس يحتوى على تفصيل ما جرى فى المجمع ، وفى شأن المهرجان الألى لابن سينا فى طهران وهمذان من ٢١ - ٣٠ أبريل سنة ١٩٥٤ م . وكذلك الخطب التمهيدية والنهائية التى ألقىت من قبل ممثلى مختلف البلدان .

١٢ - ابن خلدون : المقدمة - تحقيق الدكتور على عبد الواحد وائى - الطبعة الأولى سنة ١٩٦٠ م - لجنة البيان العربى - وهذه المقدمة فى غنى عن التعريف . وابن خلدون فى بيانه للمصادر التى استقى منها المتكلمون والفلاسفة آراءهم قد ركز على المصدر الأرسطى بحيث غفل فى كثير من الأحيان عن بقية المصادر من جهة ، وعن جودة بعض آرائهم من جهة أخرى . وقد يكون تركيزه هذا مرده ، أن ابن خلدون جاء بعد فيلسوفنا ابن رشد ، وهو المتأثر غاية التأثير بأستاذه الكبير أرسطو . وقد حاولت منذ عدة سنوات ، دحض المزاعم التى ذهب إليها البعض وما أكثرهم والقائلة بتأثر ابن رشد بالأفلاطونية الجديدة . وذهبت إلى أن دراسة فلسفة ابن رشد تكشف عن مصدرين ، ومصدرين فقط هما العقيدة الدينية من جهة وأرسطو من جهة أخرى .

١٣ - ابن خلكان : ( أبو العباس شمس الدين أحمد بن محمد بن أبى بكر ) :  
وفيات الأعيان وأنباء أبناء الزمان - القاهرة - مكتبة النهضة المصرية  
سنة ١٩٤٨ م .

١٤ - ابن رشد : تهافت التهافت - القاهرة سنة ١٩٠٣ . ويتعرض ابن رشد

في هذا الكتاب لابن سينا وينقده في مواضع كثيرة جداً سواء من حيث مذهبه ككل، أو من حيث التفصيلات والنواحي الجزئية الفرعية .  
وللكتاب ترجمة لإنجليزية قام بها Vanden de Berghe صدرت عام ١٩٥٤م في جزعين - لندن ويشمل الجزء الأول الترجمة، ويحتوي الجزء الثاني على حواشي وتعليقات غاية في الأهمية. فلما أن له ترجمة ألمانية صدرت في بون عام ١٩١٣ م، قام بها Max Horten

١٥ - ابن رشد : تفسير ما بعد الطبيعة . تحقيق الأب موريس بويج في ثلاثة مجلدات من سنة ١٩٣٨ م ، إلى سنة ١٩٥٢ م المطبعة الكاثوليكية ببيروت . وابن رشد يفسر أرسطو بدقة وعمق وكثيراً ما يتعرض لابن سينا في تفسيره هذا . وقد نهبت إلى بعض النصوص الهامة الموجودة في ثنايا هذا التفسير الكبير وخاصة النص الخاص بالكون . وبعد هذا التفسير من أهم وأبقى الآثار الفلسفية العربية التي ظهرت حتى الآن . إذ لا ينطوي على تفسير ابن رشد الشهير لكتب ما بعد الطبيعة الاثني عشر - يقع كتاب ما بعد الطبيعة لأرسطو في ١٤ كتاباً أو مقالة آخر كتاب نو N إلا أن العرب لم يلدوا منها إلا اثني عشر ، آخرها كتاب مو M . وتفسير ابن رشد ينتهي بكتاب اللام L . فيكون مجموع الكتب التي فسرهما ١١ سقط منها كتاب الكاف K . وأن العرب لم يقفوا عليه - فحسب ، بل على الترجمة العربية القديمة لهذا الكتاب الذي يعتبر من أهم مؤلفات أرسطو على الإطلاق .

١٦ - ابن رشد : تلخيص كتاب السماع الطبيعي لأرسطو . نشر بحيدر آباد الدكن مع مجموعة بعنوان : « رسائل ابن رشد سنة ١٩٤٧ م . وابن رشد يلخص كتاب أرسطو في دقة وعمق . وقد تعرض لابن سينا وينقده في بعض المواضع أشرت إليها كلها في موضعها من البحث .

١٧ - ابن رشد : تلخيص كتاب السماء والعالم لأرسطو . نشر بحيدر آباد الدكن مع المجموعة التي أشرت إليها سابقاً .

- ١٨ - ابن رشد : تلخيص كتاب الكون والفساد لأرسطو . نشر بحيدر آباد الدكن مع المجموعة السابقة سنة ١٩٤٧ م .
- ١٩ - ابن رشد : تلخيص ما بعد الطبيعة لأرسطو . تحقيق الدكتور عثمان أمين - الطبعة الثانية سنة ١٩٥٨ م . وينقد ابن رشد في هذا الكتاب فيلسوفنا ابن سينا في بعض المواضع .
- ٢٠ - ابن طفيل : حي بن يقظان - تحقيق أحمد أمين سنة ١٩٥٩ . نشر دار المعارف بمصر .
- ٢١ - ابن قطلوبغا ( أبو العدل زين الدين قاسم ) : تاج التراجم في طبقات الحنفية مكتبة المثنى ببغداد سنة ١٩٦٢ م .
- ٢٢ - ابن مسكويه ( وأبو حيان الترحيدي ) : الهوامل والشوامل - نشرة أحمد أمين ، السيد أحمد صقر لجنة التأليف والترجمة والنشر - القاهرة سنة ١٩٥١ م . وهذا الكتاب عبارة عن أسئلة سأها أبو حيان وأجاب عنها ابن مسكويه وتعرض لمباحث كثيرة ، تشير بإيجاز شديد إلى مبحث العلل والزمان والمكان . . . إلخ .
- ٢٣ - ابن منظور ( أبو الفضل جمال الدين محمد بن الإمام جلال أبي العز بن الشيخ نجيب الدين ) : لسان العرب ج ١٠ - المطبعة الأميرية - بولاق - القاهرة - الطبعة الأولى سنة ١٣٠١ هـ .
- ٢٤ - ابن ميمون ( موسى ) : رد موسى بن ميمون القرطبي على جالينوس في الفلسفة والعلم صححه الدكتور يوسف شخت والدكتور ماكس مايرهوف . نص موجود بالمجلد الخامس - الجزء الأول - مايو سنة ١٩٣٧ من مجلة كلية الأدب - جامعة القاهرة . ن ص ٧٧ إلى ص ٨٨ .
- ٢٥ - أبو البركات : ( هبه الله على بن ملكا البغدادي ) : المعتبر في الحكمة ج ٢ ، ج ٣ سنة ١٣٥٨ هـ . الطبعة الأولى - حيدر آباد الدكن . كتاب غاية في الأهمية صاحبة مستقل الرأي - ولا أبالغ إذا قلت إن أبي البركات بكتابه هذا يفرض وجوده علينا فرضاً ويلزمننا بأن نضع له مكانة كبرى بين كبار فلاسفة الإسلام . ولكن الشهرة العمياء كانت كفيلة بأن تجعل الأضواء حوله خافتة ، في الوقت الذي ألفت أضواءها ساطعة غاية السطوح على أناس حشروا في زمرة الفلاسفة ،

بل فى زمرة كبار الفلاسفة ، حشراً .

وقد نوه بهذا الكتاب كثير من الباحثين . فابن القفطى يقول إن أبا البركات قد وقف على كتب المتقدمين والمتأخرين واعتبرها واختبرها ، فلما صفت لديه وانتهى أمرها إليه ، صنف فيها كتاباً سماه المعبر ... وجاءت عبارته فصيحة ومقاصده فى ذلك الطريق صحيحة ، وهو أحسن كتاب صنف فى هذا الشأن فى هذا الزمان . وكان أبو البركات يعتز بهذا الكتاب حتى إنه أوصى بأن يكتب على قبره أنه صاحب المعبر .

وقد اعتمد الرازى على اعتراضات أبى البركات على قدماء الفلاسفة وناقشهم فى الفلسفة الطبيعية والإلهية . كما نوه ابن تيمية فى كتاب « الرد على المنطقيين » بأهمية أبى البركات وكيف ترفع عن التقليد ، تقليد ابن سينا وغيره من المشائين .

وقد أفرد أبو البركات فى المعبر بحوثاً فى شتى المسائل الطبيعية التى عنى بها أرسطو فى كل كتبه المعروفة بالسماع الطبيعى والسماء والعالم والنبات والحيوان وغير ذلك .

ولا أريد الإطالة حول أهمية أبى البركات ، فهذا موضع كتاب مستقل انتهيت تماماً من إعداده . وسيجد القارئ دور أبى البركات فى نقد ابن سينا من خلال صفحات هذا البحث . وأكتفى بالقول بأن أبا البركات قد ناقش العديد من القضايا الفلسفية وحدد موقفه إزاءها واتجه اتجاهًا أفلاطونياً واضحاً فى بعض نواحيه . وأنه قد أثار حركة علمية قوية وقسم عدداً من المعنيين بهذه البحوث إلى شطرين ، شطر له وشطر عليه .

٢٦ — أبو ريذة (دكتور محمد عبد الهادى) : إبراهيم بن سيار النظام وآراؤه الكلامية والفلسفية — القاهرة — لجنة التأليف والترجمة والنشر — سنة ١٩٤٦ م .

٢٧ — أبو ريذة (دكتور محمد عبد الهادى) : التعليق على مادة صورة بدائرة

المعارف الإسلامية - الترجمة العربية - مجلد ١٤ .

٢٨ - إخوان الصفا: رسائل - تصحيح خير الدين الزركلى - القاهرة - المكتبة

التجارية الكبرى - القاهرة سنة ١٩٢٨ م - ١٩٢٨ م .

٢٩ - أفلوطين: أثولوجيا أرسطا طاليس . نسب هذا الكتاب إلى أرسطو مع أنه

في الحقيقة أجزاء من التساعات الرابعة والخامسة والسادسة لأفلوطين ، وهو الذى عرفه العرب باسم الشيخ اليونانى . ولهذا كان هذا المصدر أفلوطينياً .

وقد رتب برفبرى Porphyry فى كتابه عن حياة أفلوطين ، رسائل أفلوطين فى تسع مجموعات قائلًا إن ٩ هو الرقم الكامل فى نظرية فيثاغورس لأنه مربع ٣ الثالث الكامل الانسجام .

وينقسم كتاب أثولوجيا إلى عدة أقسام يدور البحث فيها حول النفس الكلية وشرف عالم العقل وحسنه ، وكيفية إبداع البارى للأشياء والكواكب ، والنار ، والقوة ، وبقاء النفس ، والأشياء التى ابتدعت من العلة الأولى ، والإنسان العقلى ، والإنسان الحسى .

وقد لعب هذا الكتاب دوراً بالغ الخطورة فى تاريخ الفكر الفلسفى الإسلامى . فكان المصدر الأساسى الذى استند إليه أكثر فلاسفة الإسلام فى قولهم بنظرية الفيض أو الصدور ، ونجد عليه كثيراً من الشروح قام بها بعض المفكرين ومنهم ابن سينا فى شرحه لأثولوجيا من كتابه الإنصاف ، كما ذكرنا ذلك حين سرد مؤلفاته .

كما كان هذا الكتاب مصدر خطأ أيضاً فى تفكير بعضهم ، وقد ظهر هذا الخطأ فى محاولة الفارابى التوفيق بين أفلاطون وأرسطو ظناً منه أن هذا الكتاب لأرسطو ، مع أنه فى الواقع - كما أشرنا - بعض أجزاء من تساعات أفلوطين .

وقد نقل كتاب أثولوجيا إلى العربية عبد المسيح بن عبد الله بن ناعمة الحمصى وأصلحه لأحمد بن المعتصم بالله أبو يوسف يعقوب

ابن إسحق الكندي . ونشره الدكتور عبد الرحمن بدوى فى كتابه « أفلوطين عند العرب » من ص ١٦٤ وقدم لنشرته بمقدمة مستفيضة حلل فيها جوانب كثيرة تتعلق بهذا الكتاب وتاريخه عند العرب على وجه الخصوص . القاهرة - دار النهضة العربية - الطبعة الثانية سنة ١٩٦٦ م .

٣٠ - إقبال (محمد) : تجديد التفكير الدينى فى الإسلام - الترجمة العربية لعباس محمود - القاهرة - لجنة التأليف والترجمة والنشر سنة ١٩٥٥ م ٥

٣١ - الأشعري ( أبو الحسن على بن إسماعيل) : مقالات الإسلاميين ج ١ ، ج ٢ . تحقيق محمد محيى الدين عبد الحميد - مكتبة النهضة المصرية - الطبعة الأولى سنة ١٩٥٠ م . وشهرة هذا الكتاب ليست فى حاجة إلى بيان ، ويكفى ما فيه من دقة وشمول وموضوعية .

٣٢ - الأفروديسى (الإسكندر) : مقالة فى القول فى مبادئ الكل بحسب رأى أرسطو طاليس الفيلسوف . نقلها من السريانية إلى العربية لإبراهيم بن عبد الله النصرانى الكاتب ومن اليونانية إلى السريانية أبو زيد حنين بن إسحاق تحقيق الدكتور عبد الرحمن بدوى عن المخطوطة رقم ٤٨٧١ عام بالمكتبة الظاهرية بدمشق . « أرسطو عند العرب » - الجزء الأول من ص ٢٥٣ إلى ص ٢٧٧ ، - مكتبة النهضة المصرية - القاهرة سنة ١٩٤٧ م .

٣٣ - الأفروديس (الإسكندر) : مقالة فى أن الكون إذا استحال ، استحال من ضده أيضاً معاً على رأى أرسطو طاليس . وهى شرح لقول أرسطو فى الكون والفساد ، أن الشئ المكون يستحيل من عدمه ويستحيل من ضده معاً - ترجمة أبى عثمان الدمشقى تحقيق الدكتور عبد الرحمن بدوى عن المخطوطة رقم ٤٨٧١ « عام » بالمكتبة الظاهرية بدمشق - أرسطو عند العرب « الجزء الأول - مكتبة النهضة المصرية - القاهرة - سنة ١٩٤٧ م .

٣٤ - الأندلسي ( القاضي أبو القاسم صاعد بن أحمد ) : طبقات الأمم - القاهرة - مطبعة السعادة - وهذا الكتاب رغم إيجازه يحتوي على كثير من المعلومات عن فرق الفلسفة عند اليونانيين كما فهمها العرب .

٣٥ - الأهواني ( دكتور أحمد فؤاد ) : ابن سينا - القاهرة - دار المعارف سنة ١٩٥٨ م . وهذا الكتاب يحاول في إيجاز الكشف عن آراء ابن سينا في مختلف الجوانب ، مدعماً كل رأى من آرائه بالنصوص من سائر كتب ابن سينا .

٣٦ - الإيجي ( عضد الدين ) : المواقف ( ٨ أجزاء ) - تصحيح محمد بدر الدين النعساني طبعة سنة ١٩٠٧ م ، مع شرح السيد الجرجاني وحاشيتي السيلالكوتي وحسن جلبي . وهذا الكتاب مع شرحه وحواشيه الدقيقة يكوّن دائرة معارف إسلامية لا غنى عنها في معرفة مذاهب المتكلمين والفلاسفة ويعد من أشهر الكتب في موضوعه على الإطلاق . ولا غنى عنه في معرفة هذه المذاهب من قريب أو من بعيد ، وصاحبه يستشهد كثيراً بابن سينا .

٣٧ - التفنازاني : شرح العقائد النسفية - المطبعة الأزهرية المصرية - الطبعة الأولى سنة ١٩١٣ م - كتاب قيم هام ، يوضح مذاهب المتكلمين في إيجاز .

٣٨ - التفنازاني : المقاصد . وفي هذا الكتاب تلخيص دقيق واضح لآراء ابن سينا .

٣٩ - التهانوي ( محمد علي الفاروقي ) : كشاف اصطلاحات الفنون . وقد استفدت منه فيما يختص بمعاني المصطلحات الفلسفية وشرحها . وقد بدأت وزارة الثقافة والإرشاد القومي في تحقيق هذا المصدر الهام تحقيقاً جديداً . وقد صدر الجزء الأول والثاني منه وقام بتحقيقه الدكتور لطفي عبد البديع . أما طبعته القديمة فهي طبعة كالكتا سنة ١٨٩٢ م .

٤٠ - الجور : ( دكتور خليل ، حنا الفاخوري ) : تاريخ الفلسفة العربية

دار المعارف بيروت > ١ سنة ١٩٥٧ م ، > ٢ سنة ١٩٥٨ م . والفصل الخاص بابن سينا اعتمد فيه المؤلفان على بعض كتب ابن سينا وخاصة النجاة . بيد أنهما لم يرجعا إلى طبيعيات الشفاء إلا في نقاط ضئيلة . وقد يكون سبب ذلك رغبتهما في الإيجاز حتى لا يخرجنا عن الحدود المرسومة لهذين الجزأين .

٤١ - الجيلاني : ( على بن فضل الله ) : توفيق التطبيق في إثبات أن الشيخ الرئيس من الإمامية الاثني عشرية - قام بتحقيقه والتعليق عليه وكتاباه مقدمة طويلة له ناقش فيها آراء مؤلفه ، الدكتور محمد مصطفى حلبي - القاهرة - دار إحياء الكتب العربية سنة ١٩٥٤ م .

٤٢ - الخضيرى ( محمود ) : من أنصار الرئيس - مقالة بالعدد ٦٩١ من مجلة الثقافة الخاص بابن سينا في ذكرى عيدهِ الألفى سنة ١٣٧١ هـ - سنة ١٩٥٢ م .

٤٣ - الدواني ( الجلال ) : العقائد العضدية ومعه حاشيتنا السيمالكوتى والإمام محمد عبده - الطبعة الأولى - المطبعة الخيرية سنة ١٣٢٢ هـ - القاهرة .

٤٤ - الرازى ( فخر الدين ) : شرح الإشارات والتنبيهات لابن سينا - القاهرة - المطبعة الخيرية سنة ١٣٢٥ هـ . ( في جزأين ) . ويتجه الرازى في هذا الشرح إلى نقد فلسفة ابن سينا . ويسبق هذا الشرح شرح الطوسى الذى يساند ابن سينا وفلسفته . ولا بد من القول بأن دقة شرح الرازى قد استرعت انتباه الطوسى خصمه الأكبر والمدافع عن آراء ابن سينا ، حتى اعترف بوضوح تفسيره واستقصائه فى البحث فهو يقول : ( ص ١ من نشرة محمد رضا الطهرانى ) : « جهد الرازى فى تعبير ما التبس فيه بأحسن تعبير وسلك فى تتبع مقصد نحوه طريقة الاقتفاء وبلغ فى التفتيش عما أودع فيه مدارج الاستقصاء » .

وقد أحدث مذهب الرازى فى هذا الكتاب وغيره من كتب

كالمباحث الشرقية تأثيراً كبيراً في نقد فلسفة ابن سينا . ويعبرنا الشهرزورى بحق أن فخر الدين الرازى قد تأثر في نقده للفلاسفة بأبي البركات البغدادي تأثيراً قوياً . وإذا كان أبو البركات - كما بينت - قد نقد ابن سينا في كثير من نقاط فلسفته ، فإن الرازى قد فعل ذلك . أما بيان التأثير الذى أحدثه كلاهما في فلسفة ابن سينا ، فيحتاج إلى بحث قائم بذاته . وسيجد القارئ الكثير من الإشارات إلى هذا النقد الممتاز بين ثنايا صفحات هذا البحث .

٤٥ - الرازى ( فخر الدين ) : محصل أفكار المتقدمين والمتأخرين من العلماء والحكماء والمتكلمين - الطبعة الأولى - المطبعة الحسينية المصرية سنة ١٣٢٣ هـ - القاهرة .

٤٦ - الرازى ( فخر الدين ) : معالم أصول الدين - الطبعة الأولى سنة ١٣٢٣ هـ - القاهرة - على هامش كتاب محصل أفكار المتقدمين والمتأخرين .

٤٧ - الرازى ( فخر الدين ) : الأربعون في أصول الدين - الطبعة الأولى سنة ١٣٥٣ هـ - حيدر آباد الدكن .

٤٨ - الرازى ( فخر الدين ) : المباحث الشرقية . ( في جزأين ) : حيدر آباد الدكن سنة ١٣٤٣ هـ - سنة ١٩٢٤ م . وهذا الكتاب غاية في الأهمية ، بل يعد أهم كتب الرازى . وقد استفدت كثيراً منه . ونستطيع اعتبار هذا الكتاب امتداداً لأبحاث ابن سينا إذ أخذ مؤلفه أصول آرائه من كتاب الشفاء ، ثم زاد عليها ناقداً لإياها . كما يعتبر أيضاً امتداداً لأبحاث أبي البركات البغدادي .

ويقع هذا الكتاب في حوالى ٦٨٠ صفحة ومقسم إلى فنون وأبواب وفصول . وفيها إفاضة ودقة وعمق استوفى بها مؤلفها كل جوانب الموضوع الذى يبحث فيه . ففي الفن الخامس مثلاً نجده يدرس الحركة والزمان . ويقسم فصوله إلى اثنين وسبعين فصلاً ، يتكلم فيها عن حد الحركة وتضاد الحركات . وأقسام الحركة وكيفية تعلق الزمان بالحركة .

- ٤٩ - السمرقندی (النظامی العروضي) : جہار مقالہ ( المقالات الأربع ) .  
عليها خلاصة حواشي العلامة محمد بن عبد الوهاب القزويني - ترجمة  
عبد الوهاب عزام والدكتور يحيى الخشاب - لجنة التأليف والترجمة  
والنشر - القاهرة - الطبعة الأولى سنة ١٩٢٩ م .
- ٥٠ - الشيبيني (محمد رضا) : تراثنا الفلسفي - مطبعة المعاني - بغداد سنة ١٩٦٥م  
من مطبوعات المجمع العلمي العراقي . وكثير من محتويات هذا الكتاب  
ألقاها مؤلفها في مهرجان ابن سينا بطهران . ونشرت في كتاب المهرجان  
لابن سينا - جامعة طهران - مجلد ٣ من ص ١١٦ إلى ص ١٦٩  
سنة ١٩٥٦ م .
- ٥١ - الشهرزوري (شمس الدين محمد بن أحمد) : نزهة الأرواح وروضة  
الأفراح - نسخة مصورة بمكتبة جامعة القاهرة تحت رقم ٢٦٣٦٩ .
- ٥٢ - الشهرستاني (محمد بن عبد الكريم) : الملل والنحل - تحقيق محمد  
سيد كيلافي - طبعة مصطفى الحلبي - القاهرة سنة ١٩٦١م . كتاب قيم  
له شأن كبير في الفكر الإسلامي . ولا غنى عنه للباحث في هذا الفكر  
من قريب أو من بعيد . وقد استفدت منه في بعض الجوانب . وقد عقد  
الشهرستاني فصلاً طويلاً عن ابن سينا ، ولكن أكثره منقول عن كتاب  
النجاة لابن سينا .
- ٥٣ - الشهرستاني (عبد الكريم) : نهاية الإقدام في علم الكلام - تصحيح  
الفريد جيوم - أكسفورد - لندن - سنة ١٩٣١ م .
- ٥٤ - الشيرازي (صدر الدين) : حاشية على إلهيات الشفاء لابن سينا طهران  
سنة ١٣٠٣ . من أهم الحواشي والشروح على إلهيات الشفاء . تتبع  
فيها مؤلفها الكثير من أقوال ابن سينا في هذا المجال وحللها بالشرح  
والبيان . وقد لا أبعد عن الصواب إذا قلت إنها بلغت حد الكمال  
ولا غنى عنها للباحث في كتاب الإلهيات بأي حال من الأحوال . وهذه  
الحاشية تنتهي بالمقالة السادسة من الإلهيات ، أي أنها لا تتعرض للمقالات

من السابعة حتى العاشرة من الإلهيات .

٥٥ - الشيرازي ( صدر الدين ) : الأسفار الأربعة طهران - طبعة حجرية في أربعة مجلدات - المجلد الثاني خاص بالقسم الطبيعي ، ولكنه كثيراً ما يذكر نواحي كثيرة كالحركة والسكون . . . إلخ من الموضوعات المتعلقة بالعلم الطبيعي ، في المجلد الأول .

وهذا الكتاب غاية في الأهمية ولا غنى عنه للباحث في الفلسفة السينية بأي حال من الأحوال . فعظم موضوعاته تدور حول مسائل ناقشها ابن سينا قبلاً . وهو يشرح ابن سينا ويؤيده تارة ويفند أقواله تارة أخرى . كما يعرض لفخر الدين الرازي في مباحثه المشرقية . . . إلخ مما جعل هذه الأسفار ذات أهمية كبيرة .

ولكنني لاحظت أنه ليس هناك وحدة موضوعية في المجلد الثاني على وجه الخصوص فهو كثيراً ما يبحث مسألة ميتافيزيقية في جوهرها ثم يعود سريعاً لمناقشة مسألة في العلم الطبيعي وهكذا . وليس فيه ترتيب لموضوعات العلم الطبيعي على النحو الذي اتفق عليه أرسطو وابن سينا مثلاً ، بل إن تعريفه للعلم الطبيعي وتقسيماته للعلوم يأتي في آخر المجلد الثاني الذي خصصه كما قلت للعلم الطبيعي ، وهكذا .

وهذه الأسفار لم تطبع بعد طبعة حديثة برغم أهميتها الكبيرة . وطبعتها الحجرية طبعة رديئة وصعبة القراءة في بعض المواضع تشبه طبعة كتاب الشفاء الحجرية . ونظام الاختصارات الموجودة بها هو نفس نظام الاختصارات بالمخطوطات ككتاب الشفاء مثلاً .

٥٦ - الطباطبائي ( محمد محيط ) : ميلاد ابن سينا . مقالة بالكتاب الذهبي لمهرجان بغداد ونقلها عن الفارسية الدكتور محمد عبد السلام كفاني .

٥٧ - الطوسي ( عبد الرحيم بن أبي منصور المعروف بنصير الدين ) : شرح الإشارات والتنبيهات لابن سينا - طبع مع نشرة سليمان دنيا لهذا الكتاب - القاهرة - دار المعارف بمصر - الطبعة سنة ١٩٥٧ م - الإلهيات

سنة ١٩٥٨ م . وقد نشر هذا الشرح عدة مرات قبل ذلك ، أهمها نشرة محمد رضا الطهراني - طهران سنة ١٣٢٥ هـ - مع شرح فخر الدين الرازي . ويتجه الطوسي في شرحه إلى تأييد آراء الرازي الذي هاجم آراء ابن سينا مهاجمة عنيفة . فهو يقول في مقدمة شرحه ( ص ١ - ٢ من طبعة محمد رضا الطهراني ) :

« ومن شرط شارحين أن يبذلوا النصرة لما قد التزموا شرحه بقدر الإمكان وأن يدافعوا عما قد تكلفوا إيضاحه بما يدافع به صاحب تلك الصناعة ليكونوا شارحين غير ناقضين ومفسرين غير معترضين ، إلا إذا عثروا على شيء لا يمكن حمله على وجه صحيح ، فحينئذ ينبغي أن ينهوا عليه بتعرض أو تصريح متمسكين بذيل العدل والإنصاف مجتنبين البغي والاعتساف . »

- ٥٨ - الطويل ( دكتور توفيق ) : العرب والعلم في عصر الإسلام الذهبي - القاهرة - دار النهضة العربية - سنة ١٩٦٨ م .
- ٥٩ - العراقي : ( دكتور محمد عاطف ) : النزعة العقلية في فلسفة ابن رشد - القاهرة - دار المعارف - سنة ١٩٦٨ م .
- ٦٠ - الغزالي ( أبو حامد ) : معيار العلم - تحقيق سليمان دنيا - دار المعارف بمصر - الطبعة الأولى - سنة ١٩٦١ .
- ٦١ - الغزالي ( أبو حامد ) : مقاصد الفلاسفة - الطبعة الثانية سنة ١٩٣٦ م - المطبعة المحمودية التجارية - القاهرة - وهذا الكتاب من الكتب الهامة ويعرض بطريقة موضوعية لأقسام المنطقيات والطبعيات والإلهيات ، متابعاً في هذا ابن سينا إلى حد كبير . وقد أشرت إلى أن هناك بعض التعريفات منقولة بنصها عن ابن سينا . ومن المعروف أن الغزالي قد نقد مذاهب الفلاسفة التي حكأها في المقاصد ، في كتابه التهافت .
- ٦٢ - الغزالي ( أبو حامد ) : تهافت الفلاسفة . تحقيق سليمان دنيا . الطبعة الثانية سنة ١٩٥٥ م - دار المعارف بمصر . وهذا الكتاب بالغ الأهمية الفلسفة الطبيعية

إذ يحاول فيه مؤلفه نقد مذاهب الفلاسفة . وهو إذا كان ينقد مذاهب هؤلاء الفلاسفة على وجه العموم ، فإنه يوجه نقده إلى الفارابي وابن سينا على وجه الخصوص . ولذلك ذهب ابن رشد بحق إلى أن هذا التهافت ينبغي أن يكون تهافت مذهب الفارابي وابن سينا لا تهافت الفلاسفة على وجه الإطلاق .

٦٣ - الفارابي ( أبو نصر ) : الجمع بين رأيي الحكيمين : أفلاطون الإلهي وأرسطو - القاهرة - مطبعة السعادة سنة ١٣٢٥ هـ - سنة ١٩٠٧ م . وقد طبع معها عدة رسائل أخرى للفارابي عددها سبعة . وعلى ذلك ، فالصفحات التي أشرت إليها في هذا البحث تمثل رقم الصفحة تبعاً للمجموع كله لارسالة رسالة .

ويحاول الفارابي في هذا الكتاب كما هو واضح من عنوانه ، التوفيق بين رأيي الفيلسوفين الكبير اللذين تأثر بهما فلاسفة الإسلام تأثراً كبيراً . وهذه المحاولة خاطئة ولذلك انتهت إلى نتائج خاطئة تماماً ، طالما أن كل فيلسوف يتبع منهجاً يختلف تماماً عن منهج الآخر وبالتالي وصل كل منهما إلى نظريات ونتائج خاصة به ، وتختلف نظريات كل واحد منهما عن نظريات الآخر تمام الاختلاف وإن أخذ بعضها عن البعض الآخر . ولكن ماذا نفعل حيال الفلاسفة الذين يجرون جريماً وراء التوفيق وما يتضمنه من مشكلات !!

٦٤ - الفارابي ( أبو نصر ) : أغراض الحكيم في كل مقالة من الكتاب الموسوم بالحروف . وهو تحقيق غرض أرسطو طاليس في كتاب ما بعد الطبيعة . القاهرة مطبعة السعادة سنة ١٣٢٥ هـ - سنة ١٩٠٧ م . ويحاول الفارابي في هذا الكتاب الموحز الكشف عن غرض أرسطو في مقالة بمجاز . وقد استفاد ابن سينا من هذا الكتاب بعد أن استغلق عليه فهم ميثافيزيقا أرسطو . وقد أشرت إلى ذلك في الفصل الخاص بحياته .

٦٥ - الفارابي ( أبو نصر ) : عيون المسائل - القاهرة - مطبعة السعادة عام ١٣٢٥ هـ و ١٩٠٧ م .

- ٦٦ — الفارابي (أبو نصر) : فصوص الحكم — القاهرة — مطبعة السعادة  
سنة ١٣٢٥ هـ وسنة ١٩٠٧ م .
- ٦٧ — الفارابي (أبو نصر) : رسالة في جوانب مسائل سئل عنها — القاهرة —  
مطبعة السعادة سنة ١٣٢٥ هـ — سنة ١٩٠٧ م .
- ٦٨ — الفارابي (أبو نصر) : آراء أهل المدينة الفاضلة — الطبعة الثانية — مكتبة  
الحسين التجارية سنة ١٩٤٨ م . وقد ترجم هذا الكتاب إلى الفرنسية  
مع إرفاق قاموس بالمصطلحات عربي — فرنسي بعنوان :  
Idées des habitants de la cité vertueuse, traduit par R. P. Jaussen,  
Youssef Karamet I. ehlale. Imprimerie de l' Institut Francais d  
Archeologie Orientale. Caire.
- ٦٩ — الفارابي (أبو نصر) : لإحصاء العلوم — تحقيق الدكتور عثمان أمين —  
دار الفكر العربي — الطبعة الثانية — سنة ١٩٤٨ م — القاهرة .  
وهذا الكتاب في غنى عن التعريف .
- ٧٠ — الكاشي (يحيى بن أحمد) : نكت في أحوال الشيخ الرئيس ابن سينا .  
تحقيق الدكتور أحمد فؤاد الأهواني . وهو الكتاب الثالث من مجموعة  
« ذكرى ابن سينا » من منشورات المعهد العلمي الفرنسي للآثار الشرقية  
بالقاهرة سنة ١٩٥٢ م . وقد بين المحقق أن هذه الرسالة تشمل الأقسام  
الثلاثة الأولى مما أورده ابن أبي أصيبعة، وهي كلام ابن سينا عن نفسه  
وما أورده الجوزجاني ، وثبت مؤلفاته . وإذا كان بينها وبين عيون الأنباء ،  
وأخبار الحكماء ، فروق ، فإنما هي فروق لا تتعدى اللفظ الناقص  
أو الزائد أو العبارة الناقصة أو الزائدة .
- ٧١ — الكندي : رسالة إلى المعتصم بالله في الفلسفة الأولى . طبع مع مجموعة  
رسائله بعنوان : « رسائل الكندي الفلسفية » ج ١ سنة ١٩٥٠ م . دار  
الفكر العربي — القاهرة . تحقيق الدكتور محمد عبد الهادي أبو ريبة .  
وتحقيق هذه الرسائل تحقيقاً علمياً ممتازاً يعتبر أجل خدمة قام بها

محققها في ميدان الفكر الخاص بالكندى . وبواسطتها أصبحنا ننظر إلى الكندى كفيلسوف لا مجرد عالم فقط . هذا بالإضافة إلى المقدمة الطويلة لنشرة هذه الرسالة . وهذه المقدمة الممتازة ألفت الأضواء ساطعة على الكندى ، حياته وفلسفته ، وكذلك قام المحقق بتحليل عميق رائع لضمون كل رسالة على حدة . وكان الدكتور أحمد فؤاد الأهواني قد نشر هذه الرسالة نشرًا علميًا ممتازاً ، وقد اختلف المحققان في بعض القراءات .

٧٢ — الكندى : رسالة في حدود الأشياء ورسومها . طبعت ضمن كتاب « رسائل الكندى الفلسفية » السالف ذكره ج ١ . وهذه الرسالة استفاد منها ابن سينا في تحديده لكثير من المصطلحات العامية والفلسفية فيما يبدو . ويمكن بيان ذلك بمقارنتها بكتاب الحدود لابن سينا، وقد سبق أن أشرت إليه حين ذكرى لمؤلفات ابن سينا .

٧٣ — الكندى : رسالة في إيضاح تناهي جرم العالم . طبعت ضمن كتاب رسائل الكندى ج ١ .

٧٤ — الكندى : رسالة في علة الكون والفساد . طبعت ضمن كتاب رسائل الكندى الفلسفية ج ١ .

٧٥ — الكندى : رسالة في الجواهر الخمسة . طبعت ضمن كتاب رسائل الكندى الفلسفية ج ٢ . وقد ترجمها الدكتور محمد عبد الهادي أبو ريدة عن اللاتينية . فأورد النص اللاتيني وترجمه للعربية . وقد استفدت من هذه الرسالة الهامة في بعض مواضع بحثي ، وخاصة في النقاط المتعلقة بالحركة ، إذ أن الكندى يفرق داخل حركة النقلة بين حركة مستقيمة وحركة دائرية أو حركة في الوضع . وهذا ما أغفله كثير من الباحثين ، حين رأوا أن ابن سينا هو أول من أضاف إلى أنواع الحركة ، الحركة في الوضع ، أو حين أرجع بعضهم ذلك إلى الفارابي دون أن يصعد إلى الكندى .

- ٧٦ - الكندي : رسالة في الإبانة عن أن طبيعة الفلك مخالفة لطبائع العناصر الأربعة رسائل الكندي الفلسفية ج ٢ .
- ٧٧ - الكندي : رسالة إلى أحمد بن المعتصم في أن العناصر والحرم الأقصى كرية الشكل - رسائل الكندي الفلسفية ج ٢ .
- ٧٨ - المقدسي (المطهر بن طاهر) : البدء والتاريخ . ينسب إلى أبي زيد بن سهل البلخي - سنة ١٩٠١ م - الجزء الخامس خاص بالمعتزلة وأصولهم .
- ٧٩ - النشار (دكتور على سامي) : نشأة الفكر الفلسفي في الإسلام - دار المعارف .
- ٨٠ - النشار (دكتور على سامي) : مناهج البحث عند مفكرى الإسلام واكتشاف المنهج العلمي في العالم الإسلامي - الطبعة الثالثة سنة ١٩٦٧ م . دار المعارف بمصر - ويذهب مؤلفه إلى أن المسلمين قد بحثوا العلم بمنهج جديد، ولم يقتصروا على أن يتبعوا اليونان ، ولولا هذا لسقط العلم ولم يؤثر في أوروبا . وأنه إذا كان لليونان فضل في الفلسفة ، فقد كان للعرب فضل في العلم والمنهج .
- ٨١ - النيسابوري (أبو رشيد) : المسائل في الخلاف بين البصريين والبعثاديين في علم الكلام في الجوهر . وهذا الكتاب يكشف عن كثير من آراء المعتزلة في الفلسفة الطبيعية .
- ٨٢ - اليعقوبي (أحمد بن أبي يعقوب بن وهب) : تاريخ اليعقوبي نشر المكتبة المرتضوية في النجف سنة ١٣٥٨ هـ - الجزء الأول منه فيما قبل الإسلام وفيه فصل عن اليونان . ولكن يجب أخذ المعلومات التي فيه ، وفي غيره من كتب مشابهة له بكل حذر .
- ٨٣ - أمين (أحمد) : ضحى الإسلام - الطبعة السادسة سنة ١٩٥٦ م . مكتبة النهضة المصرية - القاهرة - في ثلاثة أجزاء .

٨٤ - أمين (أحمد) : ظهر الإسلام (أربعة أجزاء) . الطبعة الثانية سنة ١٩٥٩م . مكتبة النهضة المصرية - القاهرة . ويكون هذا الكتاب مع الفجر والضحى دائرة معارف إسلامية موجزة إلى حد ما ، لا غنى عنها للباحث في الفكر الإسلامى فى جوانبه العديدة ، وما أخصبها وأعماها .

٨٥ - أينشتين (البرت ، ليوبولد انفلد) : تطور علم الطبيعة - ترجمة الدكتور محمد عبد المقصود النادى ، الدكتور عطية عبد السلام عاشور . مراجعة الدكتور محمد مرسى أحمد - القاهرة - مكتبة الأنجلو المصرية .

٨٦ - بالنيا : تاريخ الفكر الأندلسى - ترجمة الدكتور حسين مؤنس الطبعة الأولى سنة ١٩٥٥ م - مكتبة النهضة المصرية - القاهرة .

٨٧ - بدوى (دكتور عبد الرحمن) : المثل العقلية الأفلاطونية . قام بتحقيق هذه الرسالة والتقديم لها بمقدمة مستفيضة الدكتور بدوى . ولا يُعرف على وجه اليقين مؤلف هذه الرسالة - كما ورد فى مقدمة المحقق - لذا لم نستطع إدراج اسم المؤلف وأدرجنا اسم المحقق .

وهذه الرسالة على جانب كبير من الأهمية . إذ أنها تبين الأثر الأفلاطونى فى الفلسفة سواء عند الفلاسفة الذين يغلب عليهم الاتجاه المشائى أو عند رجال التصوف كالسهروردى . ومؤلفها ينتسب إلى المذهب العام القائل بوجود المثل وهو أفلاطونى النزعة ، كما أشار المحقق فى مقدمته وكما يتبين من ثنايا رسالته وقد استفدنا منها فى النواحي المتعلقة بفكر ابن سينا ، إذ أن مؤلفها يحلل هذا الجانب من الفكر السينوى تحليلاً دقيقاً معتمداً على أمهات كتبه كالشفاء بأقسامه الثلاثة من منطقيات وطبيعيات وإطيات ، والإشارات والتنبيهات ولو أنه يلمح إلى الإيجاز الشديد فى بعض النواحي . وقد بين أن ابن سينا لا يقول بوجود المثل ، وكذلك شارحه الكبير نصير الدين الطوسى - القاهرة - سنة ١٩٤٧م . المعهد العلى الفرنسى للآثار الشرقية .

٨٨ -- بدوى (دكتور عبد الرحمن) : دور العرب فى تكوين الفكر الأوروبى -

منشورات دار الآداب - بيروت سنة ١٩٦٥ م .

- ٨٩ - بوقلس : الإيضاح في الخير المحض ( كتاب العلل ) نشرة الدكتور عبد الرحمن بدوى ضمن « الأفلاطونية المحدثة عند العرب » من ص ١ إلى ص ٣٣ - القاهرة - مكتبة النهضة المصرية - سنة ١٩٥٥ م . « دراسات إسلامية » رقم ١٩ .
- ٩٠ - بوقلس : حجج بوقلس على قدم العالم . نشرة الدكتور عبد الرحمن بدوى ضمن « الأفلاطونية المحدثة عند العرب » من ص ٣٤ إلى ص ٤٢ - القاهرة - مكتبة النهضة المصرية - سنة ١٩٥٥ م . دراسات إسلامية رقم ١٩ .
- ٩١ - برنار ( كلود ) : مدخل إلى دراسة الطب التجريبي - الترجمة العربية للدكتور يوسف مراد ، حمد الله سلطان - القاهرة - إدارة الترجمة بوزارة المعارف سنة ١٩٤٤ م . ولا تقتصر موضوعات هذا الكتاب النفيس - كما قد يوحي بذلك عنوانه - على موضوعات الطب التجريبي ، بل يدرس المؤلف الأسس العلمية ويوضحها وينقد الآراء السابقة عليه . وموقفه هو موقف العالم الفيلسوف .
- وأستطيع أن أقول إن عمق هذا الكتاب ، وبراعة مؤلفه ، ودقته في عرض آرائه ودفاعه عنها ، لا نجد لها في كثرة من الكتب مجتمعة ، وتبحث في هذا الموضوع .
- ٩٢ - بروكلمان ( كارل ) : ما صنّف علماء العرب في أحوال أنفسهم . نشرها الدكتور صلاح الدين المنجد ضمن كتاب «المنتقى من دراسات المستشرقين ج ١ سنة ١٩٥٥ م . لجنة التأليف والترجمة والنشر من ص ١ إلى ص ٢٣ .
- ويترجم بروكلمان لحياة بعض علماء العرب ومنهم ابن سينا ، فيعرض لأهم الحوادث في حياته .
- ٩٣ - برينزل ( أوتو ) : مذهب الجوهر الفرد عند المتكلمين الأولين في الإسلام الترجمة العربية للدكتور محمد عبد الهادي أبو رييدة - ضمن كتاب مذهب

الذرة عند المسلمين من ص ١٣١ إلى ص ١٤٧ - القاهرة - مكتبة النهضة المصرية سنة ١٩٤٦ م .

٩٤ - بينيس (دكتور . س) : مذهب الذرة عند المسلمين - الترجمة العربية للدكتور محمد عبد الهادي أبو ريدة - القاهرة - مكتبة النهضة المصرية سنة ١٩٤٦ م .

٩٥ - ثامسبوس : شرح حرف اللام - الترجمة العربية القديمة لإسحق بن حنين . تحقيق الدكتور عبد الرحمن بدوي عن المخطوطة ٦ م « حكمة وفلسفة » بدار الكتب المصرية . من ص ١٢ إلى ص ٢١ من كتاب أرسطو عند العرب » ج ١ . وكذلك من ص ٣٢٩ إلى ص ٣٣٣ بنفس الكتاب - مكتبة النهضة المصرية - القاهرة سنة ١٩٤٧ .

٩٦ - دي بور : تاريخ الفلسفة في الإسلام - ترجمة الدكتور محمد عبد الهادي أبو ريدة - الطبعة الثالثة سنة ١٩٥٤ م - لجنة التأليف والترجمة والنشر - القاهرة وهذا الكتاب لا غنى عنه في التعرف على تاريخ الفلسفة الإسلامية ، ولو أنه يوجز في كثير من النواحي إيجازاً شديداً ، إلا أن تعليقات مترجمه الغزيرة والقيمة قد سدت هذا النقص إلى حد كبير .

٩٧ - دي بور : مادة « سبب » بدائرة المعارف الإسلامية - مجلد ١١ - عدد ٦ - الترجمة العربية للدكتور محمد عبد الهادي أبو ريدة . وقد علق عليها تعليقاتاً ممتازة كشفت فيه عن كثير من النواحي الخاصة بالمتكلمين والتي خفيت عن كاتب المادة .

٩٨ - دي بور : مادة « لنية » بدائرة المعارف الإسلامية - مجلد ٣ - عدد ٢ - الترجمة العربية .

٩٩ - دي بور : مادة « ابن سينا » بدائرة المعارف الإسلامية - مجلد ١ عدد ٤ - الترجمة العربية للدكتور محمد ثابت الفندى . وقد علق أيضاً على هذه المادة تعليقاتاً هاماً .

- ١٠٠ - **دى بور** : مادة « أرسطو طاليس » بدائرة المعارف الإسلامية - الترجمة العربية - مجلد ١ عدد ٩ .
- ١٠١ - **دى بور** : مادة « زمان » بدائرة المعارف الإسلامية - الترجمة العربية مجلد ١٠ - عدد ١٠ وقد علق على هذه المادة بالإضافة إلى ترجمتها الدكتور محمد عبد الهادى أبو ريذة .
- ١٠٢ - **دى فو (كارا)** : مادة « أفلاطون » بدائرة المعارف الإسلامية - مجلد ٢ عدد ٧ - الترجمة العربية .
- ١٠٣ - **ديورانت (ول)** : حياة اليونان ج ٢ ، ٣ - الترجمة العربية لمحمد بدران - القاهرة - سنة ١٩٥٤م - لجنة التأليف والترجمة والنشر . وهو المجلد الثالث من قصة الحضارة .
- ١٠٤ - **ديورانت (ول)** : عصر الإيمان ج ٢ - الترجمة العربية - محمد بدران القاهرة - لجنة التأليف والترجمة والنشر . وهو المجلد الرابع من قصة الحضارة .
- ١٠٥ - **ديورانت (ول)** : قيصر والمسيح ج ١ - الترجمة العربية - محمد بدران - القاهرة سنة ١٩٥٥م . لجنة التأليف والترجمة والنشر . وهو المجلد الثالث من قصة الحضارة .
- ١٠٦ - **رسل (برتراند)** : تاريخ الفلسفة العربية - الترجمة العربية للدكتور زكى نجيب محمود - القاهرة - لجنة التأليف والترجمة والنشر - القسم الأول - سنة ١٩٥٤م - القسم الثانى سنة ١٩٥٧م .
- ١٠٧ - **ريشباخ (هانز)** : نشأة الفلسفة العلمية - الترجمة العربية للدكتور فؤاد زكريا - القاهرة - دارالكاتب العربى للطباعة والنشر - سنة ١٩٦٨م .
- ١٠٨ - **سارتون (جورج)** : تاريخ العلم ج ١ ، ٢ ، ٣ - الترجمة العربية بإشراف الدكتور إبراهيم بيومى مذكور - دارالمعارف بمصر سنة ١٩٥٧ ، سنة ١٩٦١ على الترتيب . ولاغنى عن هذا المرجع البالغ الأهمية فى

التعرف على الجوانب العلمية من مذاهب قدامى الفلاسفة .

١٠٩ - سانتلانا : تاريخ المذاهب الفلسفية . نسخة مصورة بمكتبة جامعة القاهرة في مجلدين .

١١٠ - سركيس ( يوسف إليان) : معجم المطبوعات العربية والمعربة ج١ - القاهرة مكتبة سركيس - سنة ١٩٢٨ م .

١١١ - سيد (فؤاد) : ابن سينا مؤلفاته وشرحها المحفوظة بدار الكتب المصرية وقد صدرت هذه النشرة بمناسبة مرور ألف عام على مولده - مطبعة الكتب المصرية سنة ١٩٥٠ م .

١١٢ - صليبا (دكتور جنيل) : مؤلفات ابن سينا وفلسفته وتأثيره - دائرة المعارف للبستانى - الطبعة الجديدة - مجلد ٣ ص ٢٢١ وما بعدها سنة ١٩٦٠ م - بيروت .

١١٣ - صليبا (دكتور جميل) : الدراسات الفلسفية - الجزء الأول سنة ١٣٨٣ هـ سنة ١٩٦٤ م - مطبعة جامعة دمشق .

١١٤ - صليبا (دكتور جميل) : من أفلاطون إلى ابن سينا - مطبوعات المكتبة الكبرى للتأليف والنشر بدمشق - الطبعة الثالثة سنة ١٩٥١ م .

١١٥ - طوقان (قدرى حافظ) : تراث العرب العلمى فى الرياضات والفلك الطبعة الثانية سنة ١٩٥٤م - جامعة الدول العربية - الإدارة الثقافية .

١١٦ - غابرييلى : ذكرى ابن سينا - نشرها الدكتور صلاح الدين المنجد ضمن «المنتقى من دراسات المستشرقين» ج ١ سنة ١٩٥٥ م - لجنة التأليف والترجمة والنشر - القاهرة - من ص ١٦٣ إلى ص ١٧٤ . ويعرض غابرييلى بإيجاز فى هذه المقالة لحياة ابن سينا ومصادر فلسفته .

١١٧ - فلوطورخس : فى الآراء الطبيعية التى ترضى بها الفلاسفة . ينسب هذا الكتاب إلى فلوطورخس . وترجمه قسطا بن لوقا . قام بتحقيقه

الدكتور عبد الرحمن بدوي من ص ٩١ إلى ص ١٨٨ من كتاب « في النفس لأرسطو ». الكتاب رقم ١٦ من « دراسات إسلامية » - القاهرة - مكتبة النهضة سنة ١٩٥٤ م . وقد بين الدكتور بدوي في مقدمة نشرته لهذا الكتاب من ص ٢٤ إلى ص ٤٧ ، أنه من كتبه المشكوك في صحته نسبتها إليه . وبين بعد ذكره لبعض الكتاب العرب الذين أشاروا إلى هذا الكتاب كالمقدسي وجابر بن حيان وابن النديم ومحمد بن زكريا الرازي والشهرستاني والنويختي ، أن هذا الكتاب قد أصبح أغزر معين استقى منه المؤلفون الإسلاميون معلوماتهم عن الحكماء الأوائل . وهذا يؤدي إلى الكشف عن مصادر المسلمين في آراء الفلاسفة اليونانيين . ويقع هذا الكتاب في خمس مقالات ، تذكر آراء الفلاسفة بإيجاز .

- ١١٨ - قاسم (دكتور محمود) : في النفس والعقل - القاهرة ١٩٥٤ .
- ١١٩ - قاسم (دكتور محمود) : نظرية المعرفة عند ابن رشد - القاهرة ١٩٦٤ .
- ١٢٠ - قاسم (دكتور محمود) : المنطق الحديث ومناهج البحث - القاهرة ١٩٥٣ .
- ١٢١ - قنواقي (الأب الدكتور جورج شحاته) : مؤلفات ابن سينا - القاهرة - دار المعارف سنة ١٩٥٠ . كتاب بالغ الأهمية ، وضعه مؤلفه بمناسبة مهرجان ابن سينا . وقد صنف فيه مؤلفات ابن سينا بحسب المواد ( الفلسفة العامة - المنطق - اللغة - الشعر - الطبيعة - علم النفس - الطب - الكيمياء - الرياضيات (رياضة وموسيقى وعلم هيئة) - ميتافيزيقا وتوحيد - تفسير - تصوف - أخلاق - تدبير منزل - سياسة - نبوة - مسائل شخصية - متفرقات شتى ) ، كما أورد فيه الفهرس الأبجدي لمؤلفات ابن سينا والبحوث عنه بالعربية واللغات الأخرى ، وكذلك مؤلفاته المطبوعة والمخطوطة وأماكن وجودها . فبجاء هذا الكتاب خير - عون للباحث . وقد استفدت منه الكثير . وقد أشرت إلى مواضع هذه الاستفادة تفصيلاً في القسم الخاص بمؤلفات ابن سينا .

- ١٢٢ - قنواقي (الأب الدكتور جورج شحاته) : أثر ابن سينا - دائرة المعارف للبيستاني - الطبعة الجديدة - مجلد ٣ - ص ٢٣٣ ، وما بعدها سنة ١٩٦٠ م بيروت .
- ١٢٣ - قنواقي (الأب الدكتور جورج شحاته) : مؤلفات ابن سينا - منهج تصنيفها من ص ٦٥ إلى ص ٧٠ من الكتاب الذهبي .
- ١٢٤ - كرم (يوسف) : العقل والوجود - الطبعة الأولى سنة ١٩٥٦ م - دار المعارف - القاهرة .
- ١٢٥ - كرم (يوسف) : الطبيعة وما بعد الطبيعة - الطبعة الأولى سنة ١٩٥٩ م دار المعارف - القاهرة . ويتضمن هذا الكتاب مع الكتاب السابق محاولة من جانب مؤلفه لتحديد موقفه الخاص من بعض القضايا الفلسفية . وإن كان هذا الموقف يغلب عليه التأثير الأرسطي ودفاع سانتهالير المبالغ فيه عن هذا الفكر . وقد عارضته في بعض النواحي مبيئاً موقفي منه .
- ١٢٦ - كرم (يوسف) : تاريخ الفلسفة اليونانية - لجنة التأليف والترجمة والنشر سنة ١٩٥٣ م - الطبعة الثالثة .
- ١٢٧ - كرم (يوسف) : تاريخ الفلسفة الأوروبية في العصر الوسيط - القاهرة - سنة ١٩٤٦ م .
- ١٢٨ - منتصر (دكتور عبد الحلیم) : تاريخ العلم ودور العلماء العرب في مقدمة - دار المعارف بمصر - سنة ١٩٦٦ م .
- ١٢٩ - منتصر (دكتور عبد الحلیم) : مقالة عن كتاب الشفاء بمجلة تراث الإنسانية - مجلد ٢ - عدد ٤ من ص ٢٥٧ إلى ص ٢٦٩ .
- ١٣٠ - مينورسكي (ف) : حياة ابن سينا - دائرة المعارف للبيستاني - الطبعة الجديدة - مجلد ٣ - ص ٢١٨ وما بعدها سنة ١٩٦٠ م - بيروت .
- ١٣١ - نظيف (مصطفى) : الحسن بن الهيثم ج ١ سنة ١٩٤٢ م ، ج ٢ -

سنة ١٩٤٣م - مطبوعات جامعة القاهرة - كلية الهندسة . وقد استفدت من هذا الكتاب الممتاز في النواحي الخاصة بالميل أو الاعتماد عند المتكلمين والفلاسفة .

١٣٢ - فظيف (مصطفى) : آراء الفلاسفة الإسلاميين في الحركة ومساهماتهم في التمهيد إلى بعض معاني علم الديناميكا الحديث - مقالة بالعدد الثاني من مجلة الجمعية المصرية لتاريخ العلوم من ص ٤٥ إلى ص ٦٤ .

١٣٣ - نلينو (كارلو) : علم الفلك وتاريخه عند العرب في القرون الوسطى - الجامعة المصرية سنة ١٩١١م - طبعة مكتبة المثني ببغداد .

### ثالثاً : أهم مصادر البحث باللغات الأجنبية :

1. Afnan (Soheil M.) : Avicenna, his life and works. London.- George Allen-unwin, 1958

2. *Anawati*, et L. Gardet : Introduction à la théologie musulmane, paris, 1948.

وقد ترجم أخيراً ترجمة عربية في ثلاثة أجزاء . صدر منها حتى الآن جزاء بعنوان « فلسفة الفكر الديني بين الإسلام والمسيحية » قام بترجمته الدكتور صبحي الصالح والدكتور فريد جبر - بيروت دار العلم للدلايين سنة ١٩٦٧ م .

3. *Arberry* (A.J.) : Avicenna on Theology. London-murray 1951..

4. *Arberry* (A.J.) : The legacy of Persia. Edited by Arberry, Oxford, 1953.

وهذا الكتاب ترجمة عربية بإشراف ومراجعة الدكتور يحيى الخشاب - دار إحياء الكتب العربية القاهرة سنة ١٩٥٩ م .

5. *Aristotle* : De caelo. English translation by J.L. Stocks.

Under the editorship of sir David Ross. London-oxford, at the Clarendon press. Vol. 11,<sup>(١)</sup> 1962.

وهناك ترجمة عربية قديمة لهذا الكتاب قام بتحقيقها الدكتور عبد الرحمن

(١) هو رقم المجلد في الترجمة الإنجليزية التي قامت بها جامعة أكسفورد تحت إشراف س . روس . والتي تقع في اثني عشر مجلداً .

بدوى - مكتبة النهضة المصرية - القاهرة سنة ١٩٦١ م . وهذه الترجمة وإن كانت تحمل اسم « السماء والعالم » ، إلا أنها لا تتضمن ترجمة رسالة « في العالم » المنسوبة لأرسطو . وهكذا عرف العرب هذا الكتاب باسم كتاب « السماء والعالم » . أما عن مترجمه فيرجح الدكتور بدوى في تصديره أنه يوحنا بن البطريق . يقول الدكتور بدوى في تصديره ص « يز » ، بعد أن ناقش كافة الاحتمالات المتعلقة بترجمتها : « من المؤسف غاية الأسف أن الترجمة التي نقلتها اليوم لم يرد في المخطوط لمن هي ، ولعل ذلك كان في الورقة الأخيرة منه ، وإلا لكانت المسألة قد حلت على نحو أوضح من هذا كاه . على أننا نعتقد من لغتها وعدم مسابقتها للأصل بحروفه ، وتصرفها أحياناً كثيرة ابتغاء الوضوح ، أنها ترجمة يوحنا بن البطريق ، فتلك كانت عادته فيما يترجم » . هذا ما يقوله الدكتور بدوى ، إلا أنني أرى أن هذه الاحتمالات كلها لا تقدم يقيناً . وما زال الموضوع في حاجة إلى إثبات قاطع ، لن يتأتى كاملاً إلا بالعثور على مخطوط كامل ينص فيه على اسم مترجم هذا الكتاب .

6. *Aristotle : De generatione et Corruptione*. English translation by H.H. Joachim, under the editorship of S.D.Ross. London. Oxford Vol. 11, 1962.

وهناك ترجمة عربية لهذا الكتاب قام بها أحمد لطفي السيد - مطبعة دار الكتب المصرية - القاهرة سنة ١٩٣٢ م . أما عن ترجمته القديمة فلم يعثر لها على مخطوط حتى الآن ( دكتور عبد الرحمن بدوى : مخطوطات أرسطو في العربية ص ١٩ ) .

7. *Aristotle : Physica* . English translation by R.P. Hardie and R.K. Gaye. under the editorship of D. Ross. London - Oxford, Vol. 11, 1962.

وهناك ترجمة عربية قديمة لهذا الكتاب قام بتحقيقها الدكتور عبد الرحمن بدوى في مجلدين مع شروح ابن السمع وابن عدى ومثى بن يونس وأبي الفرج الطيب - الدار القومية للطباعة والنشر . القاهرة سنة ١٩٦٤ ، ١٩٦٥ . وكذلك قام أحمد لطفي السيد بترجمة شطر من هذا الكتاب مع مقدمة بارتلمي سانتهيلير الرائعة المستفيضة - لجنة التأليف والترجمة والنشر - القاهرة سنة ١٩٣٥ م .

8. *Aristotle* : Metaphysics. A revised text with introduction and commentary by S.D. Ross. London-Oxford. 1924. Two volumes.  
وتوجد ترجمة عربية قديمة لمقالة اللام من هذا الكتاب حققها الدكتور عبدالرحمن بدوى . كما نشر هذه المقالة أيضاً بمجلة كلية الآداب جامعة القاهرة مجلد ٥ ج ١ - مايو سنة ١٩٣٧ ، الدكتور أبو العلا عفيفي وقدم لها ، كما ترجم المقالة كلها عن نص Ross الذى نشرته جامعة أكسفورد بلندن
9. *Aristotle* : Meteorologica. English translation by E.W. Webster, under the editorship of S.D. Ross. London-Oxford, Vol. III, 1963.  
ولهذا الكتاب تلخيص قديم لا ترجمة كاملة قام به يحيى بن البطريق . وقد نشره الدكتور عبد الرحمن بدوى مع كتاب « السماء والعالم » وصدر له تصديراً موجزاً . القاهرة - مكتبة النهضة المصرية - سنة ١٩٦١ م .
10. *Armstrong* : An introduction to ancient philosophy. London-methuen-1949.
11. *Bailey* (Cyril) : The greek atomists and Epicures. Oxford Clarendon press - London - 1928.
12. *Baldwin* : Dictionary of philosophy and psychology.
13. *Beveridge* (W.C.B.) : The art of Scientific investigation. New-York. 1957.
- ولهذا الكتاب ترجمة عربية قام بها الدكتور زكريا فهمى القاهرة - دار النهضة العربية - سنة ١٩٦٣ .
14. *Boer* (T.J. de) : Art "philosophy" in Encyclopaedia of Religion and Ethics. Vol. 9.
15. *Brehier* (E.) : La philosophie du Moyen Age. Paris, Albin Michel.
16. *Brockelmann* (Carl) : geschichte der arabischen litteratur, teil I, weimar.  
والفهرس الموجود بهذا الكتاب والخاص بمؤلفات ابن سينا سابق لفهرست الأب قنوائى ، وقد أشار إليه الأخير فى فهرسه المذكور .
17. *Burnet* (J.) : greek philosophy, Thales to Plato - London- Macmillan - 1943.
18. *Butler* (W.A.) : Lectures on the history of ancient philosophy. ed. W.H. Thompson. New-York, 1879.

19. *Cajori* (Florian) : The purpose of Zenon's arguments on motion, Isis, 3, 7-18, 1920.
20. *Cajori* (F.) : A history of physics. New-York. 1929.
21. *Cohen* (and Drabkin) : A source book in greek Science. New-York - 1948.
22. *Cohen* (M.R. and Ernest Nagel) : An introduction to logic and Scientific method. New-York 1936.
23. *Collingwood* (R.G.) : The idea of Nature. London, 1945 Oxford university press.

كتاب هام استفدت منه كثيراً . يشرح لنا في وضوح تام ، المقصود من « الطبيعة » عند فلاسفة اليونان من أيونيين وفيثاغوريين وأفلاطون وأرسطو . ثم يدرس تطور فكرة الطبيعة في القرنين السادس عشر والسابع عشر عند بيكون وكبار وجاليليو واسبينوزا ونيوتن وليننتز ، وكذلك في القرن الثامن عشر عند باركلي وكانت ثم عند هيجل حتى يصل بها إلى ويتهد . فهذا الكتاب تكمن أهميته في المقارنة بين فكرة الطبيعة قديماً وحديثاً . وقد أشرت إليه في مواضع عديدة من هذا البحث .

24. *Collingwood* (R.G.) : An essay on metaphysics. London Oxford, 1962.
  25. *Corbin* (Henri) : Histoire de la philosophie Islamique. Gallimard, 1964.
  26. *Corbin* (H.) : Avicenna and the visionary recital. English translation by W.R. Trask. London - Routledge - Kegan Paul 1960.
  27. *Crump* (G. and E. Jacob) : The legacy of the middle ages. 1938.
- وكتب قديم الفلسفة في هذا الكتاب G. R.S. Harris ولهذا الكتاب ترجمة عربية - القاهرة - مؤسسة سجل العرب ( في جزأين ) سنة ١٩٦٥ . وترجم القسم الخاص بالفلسفة الدكتور زكي نجيب محمود .
28. *De Lacy* : The problem of causation in Plato's philosophy.
  29. *Dugat* (G.) : Histoire des philosophes et des théologiens musulmans - Paris - maisonneave, Avicenna : p. 205 - 215.
  30. *Duhem* (P.) : Le Systême du monde, Histoire des doctrines Cosmologiques de Platon à Copernic. Tome I et IV, Paris, Hermann, 1954.
  31. *Ergin* (Osman) : Ibn sina Bibliografyasi - Istanbul, 1937.

وهو عبارة عن مجموعة من المقالات والدراسات عن ابن سينا ومؤلفاته الموجودة في مكتبات استانبول . وقد أشار إلى هذا الفهرست الأب قنواتي في كتابه عن مؤلفات ابن سينا ، أى أن هذا الفهرست سابق على فهرست الأب قنواتي ويحىء بعد فهرست بروكلمان .

32. *Farrington* (Benjamin): *Greek Science*. London ,1953. Pelican books.

33. *Forbes* (R.J. and E.J. Dijksterhuis) : *History of science and technology*. London - Pelican books.

وللكتاب ترجمة عربية قام بها الدكتور أسامة أمين الخولى ، وراجعها الدكتور محمد مرسى أحمد - القاهرة - مؤسسة سجل العرب سنة ١٩٦٧ م .

34. *Fouillee* (A.) : *La philosophie de Platon*, 2 Vol. Paris Alcan, 1869.

35. *Gabrieli* (guiseppe): *Avicenna*. *archivio di storia della scienza*, Tomo IV, 258-270, 1923.

36. *Gardet* (L.) : *Quelques aspects de la pensée Avicennienne*, en "Revue Thomistique" 1939.

37. *Gardet* (L.) : *La pensée religieuse d'Avicenna*. Paris-Librairie philosophique - vrin, 1951.

38. *Gauillaume* (A. and Arnold, T.): *The legacy of Islam* London - Oxford 1960.

وهناك ترجمة عربية في جزئين لبعض أقسام من هذا الكتاب ، قام بها الدكتور توفيق الطويل وآخرون - لجنة النشر للجامعيين سنة ١٩٣٦ م - القاهرة .

39. *Gauthier* (Léon : *Introduction à l'étude de la philosophie musulmane*. paris, 1923.

40. *Gauthier* (L.) : *Etudes sur la philosophie d'Averroes concernant son rapport avec celle d'Avicenna et de Gazali* Paris - universitaires de France, 1948.

41. *Ghani* (Q.) : *Ibn sina*. Tehren, Farhan Gistan press, 1936.

42. *Gilson* (E.) : *History of christian philosophy in the middle ages*. 1955.  
مرجع هام . استفدت منه في كثير من النقاط .

43. *Goblot* (Edmond) : *Le vocabulaire philosophique*. Paris Librairie Armand Colin, 1927.

44. *Goichon* (Mlle A.M.): La philosophie d'Avicenna et son influence en Europe medievale. Paris. librairie d'Amerique et d'Orient. 1944.
45. *Goichon* (A.M.): L'évolution philosophique d'Avicenna. Revue philosophique, juillet et sep. 1948.
46. *Goichon* : La distinction de l'essence et de l'existence d'après Ibn Sînâ. paris 1933.
47. *Goichon* : Lexique de la langue philosophique d'Ibn Sînâ (Avicenna). Paris 1938.
48. *Gomperz*(T.): The greek thinkers. English translation by Laurie Magnus. London 1949.
49. *Gorce* (M.) : L'essor de la pensée au moyen age. Paris. 1933 ?
50. *Gorce* (M.) : article "Avicenna" dans Dictionnaire d'histoire et de géographie Tome V, p. 1107-1119.
51. *Gunaltay* (M. Semseddin): İbni Sina, Milliyeti, Hayati, Istanbul. 1937.
52. *Hamelin* (O.) : Le systême d' Aristote. Paris 1931.
53. *Haskins* (C.H.) : Studies in the history of mediaeval science London-Cambridge. 1927.
54. *Heidel* (W.A.) : A study of the conception of Nature among the Pre-socratics. Proceedings of the American academy of arts and sciences. January, 1910.
55. *Hernandez* (Miguel Cruz): La metafisica de Avicenna. universidad de Granada, 1949.
56. *Hernandez* (M.C.) : Histoire de la filosofia Espanola, filosofia Hispano-musulmana, Tomo 1, Madrid 1957.
- وقد عقد المؤلف في هذا الكتاب ستة فصول عن الفلسفة في المشرق قبل أن يبحث في الفلسفة في بلاد الأسيان . والفصل الخاص بابن سينا هو الفصل الخامس من ١٠٥ إلى ص ١٥٢ .
57. *Mieli* (Aldo): La Science Arabe et son rôle dans l'évolution Scientifique mondiale. Leiden 1966.

كتاب يحتل مكانة كبيرة ، ولا أبالغ إذا قلت إن الموضوعات التي طرقها المؤلف في هذا الكتاب قد لا نجد لها نظيراً في كتب أخرى . وقد استفدت منه الكثير وخاصة في الفصل الرابع من الباب الثالث وهو الخاص بالأمور الطبيعية للأجسام .

وبآخر هذا الكتاب ثبت بمراجع بحثه التي استفاد منها، وهو ثبت أوفى على التمام .  
وقد صدرت ترجمة عربية لهذا الكتاب عن طبعته السابقة لهذه الطبعة ، قام بها  
الدكتور عبد الحليم النجار والدكتور محمد يوسف موسى - القاهرة - دار القلم  
سنة ١٩٦٢ م .

58. *Mouy* (Paul) : Logique et philosophie des sciences. Paris. Hachette. 1944.

ولهذا الكتاب ترجمة عربية قام بها الدكتور فؤاد زكريا وراجعها الدكتور  
محمود قاسم في جزأين - القاهرة - مكتبه نهضة مصر سنة ١٩٦١ - ١٩٦٤ م .

59. *Munk* (S.) : Mélanges de philosophie juive et Arabe. Paris 1955.

60. *Munk* (S.): Ibn Sina, article dans le dictionnaire des Sciences philosophiques de Ad. Frank. Paris 1885. p. 752-755.

61. *Naficy* (S.) : Avicenna, His life, works, thought, and time. Tehran-Danesh Bookstore. 1954.

62. *Nasr* (S.H.) : An introduction to Islamic cosmological doctrines, conceptions of the nature and methods used for its study by the I kwan al safa, al Biruni, and Ibn Sina-Cambridge. 1964.

63. *Nasr* (S.H.): Cosmologies of Aristotle and Ibn Sina, Pakistan philosophical journal (Lahore). Vol 3 p. 18-28. January 1960.

64. *O'leary* (De Lacy) : Arabic thought and its place in history. fourth edition, 1958, London - Kegan Paul.

ولهذا الكتاب ترجمة عربية للدكتور تمام حسان ومراجعة الدكتور محمد مصطفى  
حلدي وزارة الثقافة - القاهرة ١٩٦٢ .

65. *O'leary* (De Lacy) : How greek science passed to the Arabs. London-Routledge - Kegan Paul 1948.

وللكتاب ترجمة عربية قام بها الدكتور وهيب كامل وراجعها زكي على مكتبة  
النهضة المصرية - القاهرة سنة ١٩٦٢ م .

66. *Ozturk* (H.N.) : Ibn Sina metafizigi.

67. *Plato* : Plato's cosmology : The Timaeus of Plato. Translated, with a running commentary by F.M. Cornford. London - Routledge - Kegan Paul, 1956.

68. *Plato* : *The Republic*. English translation by A.D. Lindsay. London 1948.

قام الدكتور فؤاد زكريا بترجمتها ترجمة حديثة ، وراجعها على الأصل اليوناني الدكتور محمد سليم سالم — القاهرة دار الكاتب العربي سنة ١٩٦٨ م .

69. *Pope* (A.U.) : *Avicenna and his cultural background*. Bulletin of the New-York Academy of Medicine Vol. 31 p. 318 - 333, 1955.

70. *Quadri* : *La Philosophie Arabe dans l'Europe médiévale, des origines à Averroés*. Traduit de l'Italien par Roland Huret. Paris 1960.

71. *Radhakrishnan* : *History of philosophy Eastern and Western*. London-Allen, unwin. Vol 1 1962.

72. *Renan* (E.): *Oeuvres complètes Tome 111, Averroes et l'Averroïsme*. Paris, Calmann-Levy. 1949.

73. *Ritter* (C.) : *Essence of Plato's philosophy*. English translation by R. Adam allers. London 1933.

74. *Robin* (L.): *La théorie platonicienne des idées et des nombres d'après Aristote*. Paris 1908.

75. *Robin* (L.) : *Platon*. Paris, 1938.

76. *Robin* (L.) : *Aristote*. Paris, 1944.

77. *Robin* (L.) : *greek thought, the origins of the scientific spirit*. English translation by M.R.D. obie. 1928.

78. *Rosenthal* (Fr.): *The Technique and approach of muslim scholarship*. Rome.

وللكتاب ترجمة عربية أصدرتها دار الثقافة — بيروت سنة ١٩٦١ م . قام بالترجمة الدكتور أنيس فريجة وراجعها الدكتور وليد عرفات .

79. *Rosenthal* (F.): *on the knowledge of Plato's philosophy in Islamic world*. "Journal of Islamic culture" 1941.

80. *Ross* (S.D.) : *Aristotle*. London : Oxford - 1953.

81. *Ross* (S.D.): *Plato's theory of Ideas*. London-Oxford, 1951.

82. *Runes* (Dagobert) : *The Dictionary of philosophy*. New York-philosophical library.

83. *Saliba* (Dr. Jemil) : *Etude sur la métaphysique d'Avicenna*. Paris, presses universitaires de France. 1927.

84. *Sambursky (S.) : The physical world of the greeks. London.*

85. *Sarton (George) : Introduction to the history of science.*

Baltimore Vol. 1, 1927, Vol. 11, part 1, 1950, part 11, 1950. Vol. 111, part 1, 1947, part 11, 1948.

موسوعة ضخمة لا غنى عنها للباحث في تاريخ العلم بأى حال من الأحوال . وقد عقد مؤلفه عدة فصول عن العلوم عند العرب ومنهم ابن سينا الذى أفاض في بيان تأثير مؤلفاته على مفكرى القرون الوسطى . ولم يترك جانباً من الجوانب الخاصة بالعلوم عند العرب ، إلا ودرسها بعناية ودقة وإنصاف وقد استفدت منه الكثير . ويجد القارئ الكثير من الإشارات إلى هذه الموسوعة في ثنايا هذا البحث .

86. *Sarton (C.) : Ancient Science and Modern Civilization. New-York. 1954.*

والكتاب ترجمة عربية للدكتور عبد الحميد صبره - القاهرة - مؤسسة فرنكلين سنة ١٩٦٠ م . وسارتون سواء في هذا الكتاب أو في موسوعته الضخمة المشار إليها آنفاً ينوه بفضل العرب ويرى أن عندهم يحتمل في العصور الوسطى المكانة التى يمثلها العلم اليونانى فى العصر القديم . يقول سارتون فى آخر كتابه هذا إن علماء اليونان قد ساهموا فى نشوء العلم العربى بعد طردهم من بلاد اليونان . ثم تمت ترجمة الكتب العربية إلى اللاتينية والعبرية واللغات الحديثة الأوروبية . وهذا ما اتخذه العلم اليونانى فى وصوله إلينا من طريق طويل شاق . وعلى هذا فليس بواجب إطلاقاً أن نعرف بفضل المبتكرين وحدهم - وهو يقصد بذلك اليونان - بل ينبغى أن نقر بالفضل للذين عملوا على نقل التراث القديم إلينا بما أوتوا من شجاعة وإصرار . فكرة هامة عبر عنها سارتون ، فهل يتفهمها ويتدبرها المصريون على إنكار قيمة العلوم عند العرب ؟ .

87. *Schrodinger (Erwin) : Nature and the greeks. London. Cambridge. 1954.*

88. *Sharif (M.M.) : A history of muslim philosophy. Otto-Harrassowitz - Wiesbaden. two volumes. 1963.*

كتاب ضخم يؤرخ للفلسفة الإسلامية ، كتب فصوله نفر من خيرة المتخصصين فى الفلسفة الإسلامية سواء فى الديار المصرية أو خارجها من بلدان العالم . وكتب فضل رحمان الفصل الخاص بابن سينا .

89. *Taylor* (A.E.) : Plato. the man and his work. London methuen. 1952.
90. *Taylor* (A.E.) : The elements of metaphysics. London-methuen. 1952. thirteenth edition.
91. *Taylor* (A.E.): A commentary on Plato's timaeus. London - Clarendon press.
92. *Taylor* (H.O.) : The mediaeval mind. Two volumes. Harvard. 1962.
93. *Ulken* (Hilmiziya) : Ibni sinanin Tabiiyat.
- ويعرض أولكن في هذه المقالة لتقسيمات فاسفته ، ثم أقسام العلم الطبيعي ، سواء منه الأقسام الأصلية أو الأقسام الفرعية .
94. *Vaux* (Baron Carra de) : Avicenna. Paris - Alcan. 1900.
95. *Vaux* (Carra de): Les penseurs de l'Islam. Paris geuthner. Tome 11 et IV. 1920 - 1923.
96. *Vaux* (Carra de) : articles : Avicenna, Avicennianism. in Encyclopaedia of Religion and Ethics. vol. 11. p. 272-276.; 1910.
- وهذه المادة تلخيص لكتابه « ابن سينا » السالف ذكره .
97. *Walzer* (R.R.) : Articles : "Avicenna", and : "Arabic philosophy" in Encyclopaedia Britannica Vol.11 1964.London.
98. *Whittaker* (Thomas) : The Neo - platonists. A study in the history of Hellenism. London Cambridge. 1901.
99. *Wickens* (G.M.) : Avicenna : scientist and philosopher. London-Luzac. 1952.
- ويتضمن هذا الكتاب محاضرات جامعة كبردرج الخاصة بفيلسوفنا ابن سينا وهي كالتالي :
1. — A.I. Araberry : Avicenna. His life and times.
  2. — I.L. Teicher : Avicenna's place in Arabic philosophy.
  3. — G.M. Wickens : Some aspects of Avicenna's work.
  4. — I. Rosenthal : Avicenna's influence on jewish thought.
  5. — Ac. Crombie: Avicenna's influence on the mediaeval scientific-tradition.
  6. — Foster: Avicenna and western thought in 13th century.
100. *Wightmann* (W.P.D.): The growth of scientific ideas. London-Edinburgh. 1956.
101. *Wulf* (mauricede) : History of mediaeval philosophy. Two volumes. London. Longmans-green, 1935.