الباب الرابع

العالم : عالم مافوق فلك القمر وعالم الكون والفساد

الفصل الأول

السماء والعالم

أولا : تمهيد : (طبيعة نظريته والأصول التى استقاها من سابقيه)

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

وبالا نتقال من القسم الأول إلى ما يليه من أقسام ، سنرى كيف ينتقل ابن سينا من دراسة الأمور العامة التى بحثتها فى بابين ، إلى دراسة الأمور التفصيلية . من بحثه للأسس التى تنطبق على كل الموجودات ، إلى بحثه لموجود موجود من هذه الموجودات ، بحيث يمكن القول بأن ما سيأتى من فروع ، إنما هو تطبيق للأسس العامة التى قررها ابن سينا فى كتاب « الطبيعة »[1] ، وذلك بناء على نظريته فى المادة والصورة ، إذ أنه يقسم الأجسام إلى بسيطة ومركبة . البسيطة لا تنقسم إلى أجسام مختلفات الطبائع مثل السموات والأرض والماء والهواء والنار ، والمركبة هى التى تنحل إلى أجسام مختلفة الصور ، منها تركبت ، مثل النبات والحيوان[2] .

---

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

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

وفى 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 تتركب 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 أيضًا حركة دائرية ، يمكن ملاحظتها على وجه الخصوص فى الأجرام الكبرى المنتشرة فى السماء .

وإذا كنت قد بينت فى مفتح 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 كريتها ، 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

فى الحكمة الإلهية والطبيعية[١] . ولذلك سنصادف كما قلت الكثير من المواضع التى أصبحت الآن لا تدرس فى علم الطبيعة ، بل تدرس فى علم الفلك .

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

فإذا رجعنا إلى أفلاطون نجد أنه اهتم بدراسة الحركات السماوية ، وخاصة فى كتابه طيماوس ، بل فى الجمهورية أيضًا . والسماء عنده كرة لأن الكرة هى الشكل الكامل وهى تدور فى دائرة ، لأن الحركة الدائرية هى فقط التى لا بداية لها ولا نهاية . وهذا العالم كالكائن الحى الواحد . فهو واحد وليس كثيراً ، أى ليس يوجد أكثر من عالم . إذ العالم صورة خلقت لغاية ، وهى تحاكى النموذج الأبدى الذى يعقله الله[٢] .

فإذا قارنا بين ذلك وبين بحث أرسطو فى السموات وجدنا الأخير قد تأثر به برغم نقده له فى مواضع متعددة[٣] ، إلى حد أن ذهب أحد الباحثين إلى القول بأن كتاب أرسطو عن السماء ما هو إلا تطبيق لطريقة طيماوس[٤] .

هذا بالإضافة إلى أن طريقة بحث أفلاطون ، بل نظرته إلى المسائل الفلكية ، أثرت فى اتجاهات بحثها بعد ذلك . فقد سبق أن أشرت منذ قليل إلى أن بحث ابن سينا فى السموات ليس بحثا طبيعيًا صرفًا ، 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 الاهتداء إلى دراسة قوانين دورانها بالفكر . وعلى ذلك فإنه من الضرورى بالنسبة للفلكى أن يترك السماء المحتشدة بالنجوم جانبًا ، وأن

---

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

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

يخوض فى موضوعه باستخدام الجزء العاقل بطبيعته فى نفوسنا[١] .

فإذا انتقلنا من أفلاطون إلى تلميذه أرسطو وجدنا دراسة شاملة للسماء والعالم تأثر بها ابن سينا أكبر تأثر كما سأبين . واكتفى فى هذا المجال بالعناصر الرئيسية فى مذهبه أما التفصيلات فستتضح تمامًا حين عرضى لمذهب ابن سينا .

(ا) تقسيم العالم إلى قسمين على أساس فلك القمر : ما فوق فلك القمر وما تحت فلك القمر . الأول يتميز تمامًا عن العالم الثانى . فالأول عالم الكواكب ، حركته حركة دائرية ، ومادته هى الأثير التى تختلف تمامًا 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 الثانى فيختلف تمامًا عن العالم الأول — كما قلت — إنه يتكون من العناصر الأربعة التى تتحرك على استقامة . فإما أن تتجه إلى فوق كالنار والهواء ، وإما أن تتجه إلى أسفل كالأرض والماء .

وعلى ذلك يمكن القول بأن هناك مقابلة بين الأرض والسماء وفصلا بين الميكانيكا الأرضية والميكانيكا السماوية . ومعنى ذلك أنه توجد فى مقابل التحركات الطبيعية للسقوط والارتفاع التى تقوم بها الأجسام الأرضية ، حركة دائرية منتظمة دائمة — 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 داخليًا على خلاف العناصر الأربعة الأخرى[٢] .

(ب) الأرض ساكنة فى مركز العالم ، إذ أنها من تراب ، والمكان الطبيعى للتراب هو أسفل إذ أنه أثقل العناصر . وقد أفاض أرسطو فى 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 جـ ٣ ص ٢٢٤ — ٢٢٥ ، ديكسترهوز : تاريخ العلم والتكنولوجيا ص ٤٤ ، فلوطرخس : فى الآراء الطبيعية ص ١٢٨ — ١٢٩ ، ابن رشد : تلخيص السماء والعالم ص ٦ — ٩ ، الإسكندر الأفروديسى : مقالة فى القول فى مبادئ الكل ص ٢٥٣ — ٢٥٤ .

الأرض وعدم حركتها . وعلى ذلك يكون تركيب العالم عند أرسطو مركزياً فى جوهره ، بمعنى أن الأرض الثقيلة لاتستطيع بحكم طبيعتها ذاتها إلا أن تستقر فى مركز العالم[١] وهكذا أثبت أرسطو أن الأرض غير متحركة وفى مركز الكون ، حتى دحض مذهبه هذا دحضاً تاماً حين جاء كوبر نيكوس وجاليليو .

(ج) العالم كرى ، فالكرة أكمل الأشكال . وقد ساق أرسطو على ذلك حججاً كثيرة استفاد منها — كما سنرى — فيلسوفنا ابن سينا استفادة تامة . فهى كرية لكى يتحقق التماثل والتوازن . وهى كرية لأن العناصر تتراكم عليها من جميع نواحيها ، ولا بد لهذه المتراكمات من أن تكون على شكل كرة . وهى كرية لأن حافة الظل فى أثناء خسوف القمر مستديرة دائماً . فإذا سار الإنسان شمالا أو جنوباً تغير وضع نجوم السماء ، فتظهر نجوم لم يكن يراها قبل ذلك وتختفى نجوم كان يراها ، وهكذا إلى آخر هذه الحجج التى تسعى لإثبات كروية الأرض ، بعضها كما هو بين يقوم على الرصد والملاحظة ، وبعضها يقوم على الاستنباط من مبادئ العلم الطبيعى .

هذه الحجج — كما سنرى بعد قليل — أخذها مفكرو الإسلام عن أرسطو وأضافوا إليها حججاً أخرى . وإذا كانت بعض هذه الحجج ليس عليها دليل يقينى ، فإن إثبات أرسطو لكروية الأرض ، جاء متفقاً إلى حد كبير مع ما قرره علماء الفلك فى العصر الحديث ، بمعنى أن الثابت الآن هو أن الأرض ذات شكل شبيه بالكروى إلا أنها صحيحة التكوير[٢] .

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

---

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

(٢) Aristotle : De Caelo, 11 ch. 14.

سارتون تاريخ العلم ج ١ ص ٢١٦ ، نلينو : علم الفلك وتاريخه عند العرب ص ٢٦١ .

وكذلك هناك حركات للمكان كأعلى وأسفل . . . إلخ وهى مطلقة بالنسبة للطبيعة . ويخرج من هذا كله إلى أن العالم واحد ، طالما أن الأمكنة والجهات مطلقة ، تتحرك إليها وتتجه إليها العناصر الموجودة فى العالم . يقول أرسطو : « فقد ظهر واتضح لنا أن السماء واحدة وليست كثيرة ، لم تكن فى الماضى كثيرة ، ولن تكون فى المستأنف كثيرة أيضًا ، فهذه السماء إذن واحدة تامة كاملة ليس لها شبيه »[١] .

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

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 ، التى يكون لكل عالم واحد منها ، كثيرة فى العدد متفقة فى الصورة ، ولكن الأشياء الكثيرة فى 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 الذى 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 التى استفادها من نظرية الفيض ، فحديثه عن عقول الكواكب وخلعه

---

(١) Aristotle : De Caelo, 1 ch. 8 279 A, C. Mercier : A Modern Scholastic Philosophy, p. 355.

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

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

صفات معينة على الأفلاك السماوية بحيث تختلف اختلافاً تاماً عن العناصر البسيطة وذهابه إلى أن العالم واحد .. إلخ ، يمكن أن نجد فيه تأثراً كبيراً بنظرية الفيض التى اعتنقها هو نفسه ودرسها ، لكن فى المجال الميتافيزيقى . إذ أن دراسته لحركة السموات فيها التأثير الإسلامى والتأثير الأفلوطينى . 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[١] .

هذا بالإضافة إلى أن ابن سينا حين أراد أن يبين ترتيب صدور ما فى 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 الضرورى أن يكون للأجرام السماوية ضرب من التأثير فى 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 فى 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 »[٢] .

واضح إذن هذا التأثير الذى جاءت به الأفلاطونية المحدثة فى فيلسوفنا ابن سينا وإن كان ذلك — كما قلت — فى الجانب الإلهى أساساً ، إلا أنه لا يخفى تأثره بذلك فى دراساته للسماء والعالم ، على اعتبار أن نظريته فى العقول العشرة تبعاً لعدد الأفلاك تعد نقطة الالتقاء بين الطبيعيات من جهة ، ونظرية الفيض التى هى ضرب من الميتافيزيقا من جهة أخرى[٣] . إذ أنها تفسر كيف صدرت الكثرة عن الوحدة ،

---

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

(٢) ابن سينا : الإشارات والتنبيهات — القسم الإلهى ص ٥٦١ — ٥٦٢ .

(٣) يمكن القول بأن أهم المواضع التى تثبت هذا الترابط هى : رسالة العروس ص ٣٩٧ — ٣٩٨ ، تفسير أثولوجيا من الإنصاف ص ٥٩ — ٦٠ — ٦١ — ٦٢ — ٦٨ ، الإلهيات من الشفاء فى 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 مدكور لهذا الكتاب ، النجاة — القسم الإلهى ص ٢٧٣ حتى ص ٢٨٤ ، الرسالة النيروزية ص ١٣٥ — ١٤١ ، الإشارات والتنبيهات — القسم الإلهى ص ٥٦٤ إلى ص ٦٧٠ =

بمعنى أن الطبيعى إذا كان يسأل عن كيفية صدور الكثرة من الوحدة ، فإن الإجابة عن ذلك تكون من جانب الميتافيزيقى[١] .

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

أما الكندى فقد تناول فى كثير من رسائله وكتبه بدقة وعمق ، مسائل السماء والعالم . وقد أشرت إلى ذلك فى بعض المواضع ، وأكتفى الآن بالقول بأن الكندى قد بحث فى طبيعة الفلك وبين كيف أنها مخالفة لسائر العناصر فجسمه لا حار ولا بارد ولا رطب ولا يابس ولا يعرض فيه الكون والفساد[٣] . كما حاول البرهنة — وهذا ما سنجده مفصلا عند ابن سينا — على أن الجرم السماوى غير مركب من نار وماء وهواء وأرض ، إذ أن حركته لما كانت مستديرة ، فلا يمكن أن يكون مركبًا من

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

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

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

(٣) كتاب الكندى فى الإبانة عن العلة الفاعلة القومية للكون والفساد ص ٢١٩ — ٢٢٠ ، رسالة فى أن طبيعة الفلك مخالفة لطبائع العناصر الأربعة ص ٤٤ — ٤٦ .

هذه العناصر الأربعة المتحركة حركة استقامة[١].

أما الفارابى ، 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 .

فالفارابى ، فى معرض بيانه لأحكام الأفلاك ، قد درس العناصر وصفاتها[٢] ، وبين أنها أربعة ، كما أثبت أن الأجرام السماوية وإن شاركت المواد الأربع فى 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[٣] . وسنجد كيف أن هذه الصفات كلها سيأخذها ابن سينا عن الفارابى ، ويقررها كأحكام للأفلاك ، كما قرر وجود العناصر الخاصة بعالم ما تحت فلك القمر ، حتى إن الطوسى شارحه الكبير قد أشار إلى أنه قد حاذى فى ذلك كلام الفارابى[٤] .

ولكن إذا كان ابن سينا قد تأثر بمن سبقه فى تقريره لنظريته فى السماء والعالم ، فإن تأثيره فيمن جاء بعده من شراح وفلاسفة كان تأثيراً لا حد له فمن يطالع كتب ابن رشد وخاصة شرحه المطول على كتاب السماء والعالم ، وتلخيص ما بعد الطبيعة ، وكتب الغزالى كمقاصد الفلاسفة وتهافت الفلاسفة ، وكتب فخر الدين الرازى كالمباحث المشرقية وتفسير الإشارات والتنبيهات ، وكتب عضد الدين الإيجى كالمواقف وكتب الطوسى كتجريد العقائد وتفسير الإشارات والتنبيهات ، وكذلك إجاباته على أسئلة معاصره أبو ريحان البيرونى ، أقول من يطالع هذه الكتب يجد اسم ابن سينا يتردد بلا انقطاع حين بحث هذه النظرية .

---

(١) الكندى : رسالة فى أن طبيعة الفلك مخالفة لطبائع العناصر الأربعة ص ٤٥ – ٤٦ .

(٢) الفارابى : عيون السائل ص ٢٨ .

(٣) الفارابى : عيون السائل ص ٢٥ – ٢٧ .

(٤) الطوسى : شرح الإشارات والتنبيهات ص ٢٨٦ من القسم الطبيعى .

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

وإذا كان ابن سينا يقدم لنا نظريته فى العالم فى كتاب السماء ، فإن نظريته هذه قائمة فى أساسها على ما سبق أن توصل إليه من نتائج فى كتاب الطبيعة ، وسأوضح من خلال دراستى لنظريته هذه ، كيف طبق ابن سينا المبادئ التى انتهى إليها على نظريته فى العالم ، مقسماً إياها إلى عدة عناصر أحسبها العناصر الأساسية فى هذه النظرية ، مخالفاً بذلك الكثير من الباحثين الذين درسوا هذه النظرية على نحو ما ، هو عندى يغفل الكثير من العناصر التى يجب أن نأخذها فى اعتبارنا لبيان كيفية تلاقى المبادئ الميتافيزيقية والطبيعية والفلكية عنده . بالإضافة إلى أننى سأقدم دليلا وأكثر من دليل على أن معارفه الفلكية مرتبطة بالنظام الذى 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 فى المكان وحركة فى الكم وحركة فى الكيف وحركة فى الوضع ، وإذا عدنا أيضاً إلى دراسته للأمور الطبيعية للأجسام وجدناه يقول إن الحركات المكانية لا تخرج عن ثلاث ، فهى إما مستقيمة ، أى حركة الانتقال كما يسميها علماء الطبيعة المحدثون ، وهى الحركة التى تسير فيها جميع نقط الجسم فى خطوط مستقيمة متوازية ومتساوية

---

(١) ابن سينا رسالة الحدود ص ٢٨ .

(٢) هذا بالإضافة إلى أن ابن سينا أخذ فى دراسة نواح جزئية حاول تفريعها عن الأصول العامة التى وصل إليها . وذلك مثل بحثه فى المحو الموجود فى القمر . . . . إلخ ولم أشأ دراستها فى هذا المجال ، لأنها خارجة عن الموضوع الأساسى لهذا البحث ، ويمكن الرجوع فى ذلك إلى الشفاء — الطبيعيات ن ٢ ف ٥ ، ف ٧ فى مواضع متفرقة ، رسالة فى الأجرام العلوية ص ٥٩٥٧ ، المواقف للإيجى ج ٧ ص ١٣٥ — ١٣٦ .

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

من هاتين النقطتين معًا ، 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 خامسًا من القسم الأول — الفصل الأول — الباب الثالث) ، إذ أن حركة النمو والنقصان وحركة الاستحالة تفترض كلاهما حركة النقلة أى أن هذه الحركات تعتمد على حركة وحيدة متصلة ، هى حركة النقلة ، ولهذا كانت هذه الأخيرة شرطًا 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[١] كما قرره أرسطو[٢] ، 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

---

(١) Avicenna : Dânesh-Nâme, tome, 11, Physique, p. 17.

(٢) Aristotle : De Caelo, 1 ch. 2 368 B, Benjamin Farrangton: Greek Science Vol. 1, p. 76.

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 الطبيعى للعناصر هو الأرض ، فالماء فالهواء فالنار[١]. يقول ابن سينا : « الجسم البالغ فى الحرارة بطبعه هو النار ، والبالغ فى البرودة بطبعه هو الماء ، والبالغ فى الميعان هو الهواء ، والبالغ فى الجمود هو الأرض[٢].

هذه أصول الكون والفساد فى عالمنا ، أو ما يسميها ابن سينا بالأركان الأول ، فيوجد خفيف مطلق ينحو نحو جهة فوق كالنار ، وثقيل مطلق كالأرض ، وخفيف ليس بمطلق كالهواء وثقيل ليس بمطلق كالماء ، بحيث إذا تأملنا فى جميع الأجسام التى عندنا ، وجدناها تنتسب بحسب الغلبة إلى واحد من هذه الأربعة[٣].

هذا بالنسبة لعالم الكون والفساد ، فكيف يكون حال العالم العلوى ؟ أى إذا كانت العناصر الأربعة متحركة مستقيمة من أعلى إلى أسفل وبالعكس ، فما هو عنصر الجرم الذى 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 هى الأثير أو العنصر الخامس ، وهذه المادة ليس لها ضد ، ولذلك فهى غير متغيرة ومن طبيعتها أنها لا تتحرك إلا الحركة المكانية الدائرية[٤].

ولهذا يكون ابن سينا — كما قلت — قد حدد المادة تبعًا لنوع الحركة . الحركة المستقيمة خاصة بالعناصر الأربعة الموجودة فى عالم ما تحت فلك القمر ، أما الحركة الدائرية فمادتها هى الأثير الذى ليس له ضد والذى يعد طبيعة للأجرام

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

(٢) ابن سينا : الإشارات والتنبيهات — القسم الطبيعى ص ٢٨٦ — ٢٨٧ .

(٣) ابن سينا : الإشارات والتنبيهات — القسم الطبيعى ص ٢٩٨ — ٣٠١ . وأود أن أشير إلى أن فكرة الطبائع الأربع الأولية التى أخذها ابن سينا عن فلاسفة اليونان قد اختفت من العلم الحديث . فالحرارة لها درجات مختلفة ، والصلابة كذلك . وإذا كانت الحرارة هى فى أصلها حركة ، وإذا كانت الصلابة ، أو ما يسميه ابن سينا بالجمود ، هى فى طبيعتها تقارباً فى ذرات الجسم الصلب ، فإن هذه الأصول الأولية تعد حركة الذرات إذا ازدادت سرعتها حرارة وتعد برودة إذا قلت سرعتها ، وإذا تزاحمت عدت صلابة ، وإذا تفارقت أصبحت ليونة .

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

السماوية الدائمة الحركة . إنه لا يقبل الانفعال ، فى حين أن العناصر الأربعة الأخرى تعد منفعلات ، أى أنه لا يتغير داخلياً على خلاف العناصر الأخرى . يقول ابن سينا « الطبيعة السماوية مخالفة لهذه الطبائع — أى العناصر الأربعة — فى مبادئ الحركات فيجب أن تكون مخالفته لها فى الأمور النوعية التى تتعلق بما يتعلق به الاختلاف »(١) .

ولكن ما هى النتائج الأساسية التى تترتب على هذه المقابلة بين عناصر أربعة ، وعنصر خامس يختلف عنها ، أو المقابلة بين حركة دائرية منتظمة ، وحركات تكون فى خطوط مستقيمة ؟ نتيجتان أساسيتان أستطيع استخلاصهما من هذه المقابلة وتحمل فى ثنايا هما الكثير من الإشكالات . إذ سنرى بعد قليل كيف أن ابن سينا سيتجه إلى القول بأن تركيب العالم إنما هو مركزى فى جوهره ، كما قال أرسطو ، أى أن الأرض الثقيلة لا بد أن تستقر فى 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 الأربع الأرضية ، وحركتها دائرية ، فى حين أن العناصر الأخرى تتحرك على استقامة . وإذا كانت هذه المادة تتكون منها الأفلاك السماوية ، فما هى أحكام هذه الأفلاك ؟ وما هى صفات هذا الجرم السماوى ؟ .

١ — الجسم المتحرك على الاستدارة لا يعد ثقيلا ولا خفيفاً لا بالوجه المقول بالفعل ولا بالوجه المقول بالقوة وهذا على العكس من الأجسام الأخرى التى 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 البيرونى ص ١٢ — ١٣ .

إذ أن هذه الأجسام لا تصير طبيعية أو يكون لها أحياز طبيعية، وإنما تتحدد أماكنها بهذا الجسم[١] .

٣ – لا يعد هذا الجسم حارًّا ولا بارداً . ويدلل ابن سينا على ذلك باللجوء إلى النتيجة التى وصل إليها القائلة بأنه لا خفيف ولا ثقيل . إذ أن الحرارة والبرودة لازمان منعكسان على الخفة والثقل . فالمادة إذا أمعن فيها التسخين خفت وإذا خفت سخنت ، فلا خفيف إلا وهو حار . كما يعرض لها إذا بردت بشدة أن تثقل، إذاثقلت بشدة فإنها تبرد ، فلا ثقيل إلا وهو بارد . وعلى هذا فإن الحر والبرد يكونان منعكسين على الثقل والخفة[٢].

٤ – إذا كانت السماء تتحرك حركة دائرية ، فإنه من الخطأ القول أنها مركبة من عناصر أخرى كالأرض والماء والتى تتحرك على استقامة . إذ ليست المستديرة البسيطة من جنس المستقيمة ، ولا هى امتزاج من مستقيمين متقابلين . ولهذا كان من الخطأ القول بأن السماء يمكن أن تتحرك حركة دائرية فى الوقت الذى تكون فيه مركبة من نار وأرض[٣] . يقول ابن سينا : « ليس شيء من الحركات المستقيمة ولا من المركبة من المستقيمة بتلك الحركة المبدعة ، فإذا تلك المبدعة هى المستديرة والجسم واحد بالعدد[٤] » .

٥ – ليس من شأن الجسم المتحرك بالاستدارة أن ينخرق . فالانخراق لا يمكن أن يكون إلا بحركة من الأجزاء على استقامة . أما هذا الجسم الذى فيه مبدأ ميل مستدير فقط ، فليس قابلا للخرق . وعلى ذلك فهو ليس برطب ولا يابس . فالرطب يقبل ذلك بسرعة ، واليابس يقبل ذلك ببطء[٥] .

٦ – لا يجوز أن يكون هذا الجسم من أجسام أخرى على سبيل التركيب والمزاج ، 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 ٦٢ ١٦٢ ، 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 ، الغزالى : مقاصد الفلاسفة ص ١٢ – ١٤ من القسم الطبيعى ، ابن سينا : الهداية – لوحة رقم ٥٨ .

(٤) ابن سينا : النجاة – القسم الطبيعى 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 التى تكون فى مادة يجب أن يعقب زوالها صورة أخرى ، أو تفسد المادة التى هى مضادة للصورة الأولى . أما جوهر الفلك فإن وجوده فى أمر البارى تعالى على سبيل الاختراع والإبداع . إذ أن الفلك كالدخان ، وهذا إن دل على شىء ، فإنما يدل على أن جوهر السماء كان على حال اختراعية لا على صورة أخرى طبيعية[١] .

٧ – هذا الجسم يحدد الجهات . أوضح ذلك استناداً إلى الصفة السابقة فأقول بأن هذا الجسم ليس بمتكون من جسم آخر ولا فى حيز آخر ، بل هو مبدع ، ولذلك يحفظ الزمان فلا يختل ، ولا يحتاج إلى جسم آخر يحدد جهته ، بل هو يحدد الجهات[٢] .

٨ – طبيعة هذا الجسم لا ضد لها . إذ ليس عنصر ذلك الفلك هو عنصر الأجسام الكائنة الفاسدة . وإذا اتفقا فى أن لكل منهما جسمية ، فإن ذلك لا يؤدى إلى أنهما متفقان فى العنصر . وإذا قيل بأن فى طبيعة الفلك تضاد كالتقبيب والتقعير ، فإن ذلك يكون كالأمر العارض ، لا الطبيعة التى تخصه بذاته[٣] .

٩ – هذا الجرم لا يقبل الكون والفساد ، وغير قابل للاستحالات التى تؤدى إلى تغير الطبيعة[٤] . إنه ثابت لا يعتريه أى نوع من أنواع التغيرات التى يمكن أن نلاحظها ونشاهدها فى الأجسام الأرضية .

وأكاد أقول إن هذه الصفة ناتجة عن الصفة السابقة لها ، وهى عدم وجود ضد لمادة الجسم السماوى ، إذ أن هذه المادة التى لا ضد لها يكون حدوثها على سبيل الإبداع لا على سبيل التكوين من شىء آخر ، وفقدها على سبيل الفناء لا على

---

(١) ابن سينا : رسالة فى الإجرام العلوية ص ٥٦ ، ابن سينا : تفسير سورة : ثم استوى إلى السماء وهى 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 – ١٤٣ .

سبيل الفساد إلى شيء آخر[١].

١٠ – إذا كان ابن سينا قد أثبت أن مادة الجسم السماوى لا ضد لها ، فإنه قد برهن أيضًا على أن حركة الأفلاك والكواكب ليست بمتضادة . وهو قد أوضح ذلك فى جوابه على البيرونى الذى أثبت أن حركة الأفلاك والكواكب متضادة . يذهب ابن سينا إلى أنها متخالفة فقط وليست بمتضادة . ودليله على ذلك أن الحركات المتضادة هى المتضادة فى الجهات والنهايات . ولولا كون العلو ضدًّا للسفل ، لما أثمينا الحركة فى المركز ضدًّا للحركة إلى المركز . أما جهات الحركتين المستديرتين ونهاياتهما فإنهما بالوضع ، افترضناهما نحن ، وليسا بالطبع . إذ ليس بالطبع لحركات الفلك المستديرة نهاية ، فهى غير متضادة[٢].

١١ – لا يمكن أن يخرج الفلك من القوة إلى الفعل إلا فى الوضع . دليل ذلك أن الحركة من القوة إلى الفعل تدريجيًّا لا تقع إلا فى أربع مقولات كما سبق أن بينا (قارن خامسًا من القسم الأول – الفصل – الباب الثالث) والفلك لا يمكن أن يتغير فى ثلاثة منها ، التى هى الكيف والكم والأين . وإذن لا خروج له من القوة إلى الفعل إلا فى الوضع . على ذلك يجرى ما فى السماء بالقوة مجرى الفعل بما يمكن من التعاقب[٣].

١٢ – الحركات المستديرة الفلكية صادرة عن نفس فلكية لا عن طبيعة . فالنفس الفلكية هى التى تصدر عنها أفعال غير مختلفة بإرادة . أما الطبيعة فهى التى تصدر عنها أفعال غير مختلفة من غير إرادة . وعلى ذلك فالفارق إذن يكمن فى وجود الإرادة وعدمها .

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

---

(١) ابن سينا : رسالة فى الأجرام العلوية ص ٤٦ .
(٢) ابن سينا : أجوبة مسائل سأل عنها أبو ريحان البيرونى ص ١٦ .
(٣) ابن سينا : الإشارات والتنبيهات – القسم الإلهى ص ٥٧٢ .

مقصوداً بالطبع . بل قد يكون ذلك فى الإرادة لتصور غرض ما يوجب اختلاف الهيئات . فقد بان أن حركته نفسية إرادية[١] .

رابعاً : الشكل الكروى 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 فى كتابه « السماء » فى هذا العالم من جهة ما هو متحرك بالنقلة ، فإنه وجد لزاماً عليه أن يتناول بالبحث مسائل غاية فى الأهمية كشكل الأرض ، وهل هو كروى أم بيضى أم مسطح ، وكيف أن الأرض فى مركز الكون ، وذلك بعد أن أثبت كما بينت وجود مادة خامسة هى 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[٢] .

ويجدر القول بأن التوصل إلى كروية الأرض لم يكن أمراً سهلاً ميسوراً . إذ أن الاعتماد على الحواس وحدها دون التدقيق وإمعان النظر فى 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 الكروى لكمال انتظام أجزائه بالنسبة للمركز . ومنها أن الأجرام السماوية والأرض منها ، لكونها فى غاية الكمال ، لا يمكن أن نتصورها إلا على هذا الشكل الكامل[٣] هذا بالإضافة إلى بعض الظواهر التى ساقها أرسطو وقد يكون متابعاً فيها لفيثاغورث

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

---

(١) ابن سينا : الإشارات والتنبيهات – القسم الطبيعى ص ٤١٣ – ٤١٤ . وانظر فى 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 التالى .

(ا) اختلاف عروض البلدان يؤدى 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 بالتالى يكون كروياً .

(حـ) 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 الضرورى إذن أنه ينخسف لاستدارة الأرض ، وأن العلة فى 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 الجرجانى على المواقف للإيجى ، نتعرف على الكثير من هذه الحجج التى نجدها عند فلكيى العرب وعند فلاسفتهم كالكندى [٢] وابن سينا .

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

(ا) لا تطلع الشمس والقمر وسائر النجوم ولا تغرب على جميع نواحى

---

(١) Benjamin Farrangton : Greek Science, vol. 1, p. 76.

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

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

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

(ب) من هذا الدليل يمكن استنباط دليل ثان . فإذا كان خسوف القمر يحدث لكل البلاد فى وقت واحد ، فإنه يرصد فى بلد شرقى قبل أن يرصد فى بلد غربى بمدة من الزمان تناسب المسافة بينهما ، إذا كان للبلدين عرض واحد . وهذا يدل على انتظام استدارة الأرض فيما بين المشرق والمغرب . يعبر الإيجى عن ذلك بوضوح فيقول : « لأن البلاد كلما كانت أقرب إلى الغرب كان طلوع الشمس عليها متأخراً بنسبة واحدة، ولا يعقل ذلك إلا فى الكرة . وإنما قلنا بذلك ، لأنا لما رصدنا خسوفاً بعينه فى وقت من الليل وجدناه فى بلاد شرقية مثلا آخر الليل وفى بلاد غربية عنها بمسافة معينة قبله بساعة وفى بلاد غربية عنها بتلك المسافة بعينها قبل الأول بساعتين وقبل الثانى بساعة ، وعلى هذا علمنا أن طلوعها على الغربية متأخراً[1] .

(حـ) بالنسبة للاستدارة من الجنوب إلى الشمال ، نجد أن من يسير من ناحية الجنوب إلى الشمال ، يرى عند إيغاله فى الشمال كواكب كانت مختفية عنه قبل ذلك . وأن بعض الكواكب الشمالية التى كان لها غروب ، تصير أبدية الظهور عليه ، ثم تخفى عنه من ناحية الجنوب بعض الكواكب التى كانت طالعة قبل ذلك بحيث تصبح مختفية تماماً على ترتيب واحد .

(د) يمكن رؤية قمم 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 التدليل عليه بملاحظة بسيطة . فالسفن المقبلة تظهر رؤوس سواريها من بعيد قبل أن ترى قلوعها ، ثم تظهر القلوع قبل ظهور جرم السفينة وهكذا .

---

(١) عضد الدين الإيجى : المواقف جـ ٧ ص ١٤١ . وانظر فى توضيح ذلك أيضاً : شرح الجرجانى بنفس الصفحة .

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[١] . يقول ابن سينا مثبتًا 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 أولا جزء دون جزء . وليس الأمر كذلك ، بل إنما يظهر أولا 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 تدافعًا مستويًا . فحينئذ يكون بعد سطحه عن المركز بعداً واحداً ، فيكون مستديراً[٢] .

وهكذا يكون ابن سينا قد أيد — بناء على كثير من الملحوظات والمشاهدات التى تعد اتجاهًا علميا لديه والتى ذكر أكثرها فى كتاب الهداية[٣] — القول باستدارة الأرض. وتأييده يقترب من آراء الفلكيين المحدثين الذين توصلوا إلى القول بأن الأرض ليست كروية تمامًا ، بل شكلها شبيه بالكروى . إن ما يشهد على عظمة تفكيره أنه ليس من السهل التوصل إلى هذه الكروية فى الوقت الذى تظهرنا الحواس فيه على أن الأرض مسطحة . كما أن العالم الذى ذكر عنه هذه المشاهدات عالم محدود نسبيًا لعالم اليونان ، وبذلك لم يتمكن من الرصد إلا فى قطعة صغيرة جدًا .

خامساً : ثبات 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 ن 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 التى صورتها واحدة ، فإن الحيز الطبيعى لها واحد كما أشرت إلى أن ابن سينا قد رفض فى إجابته على أسئلة البيرونى القول بأن ليس من الضرورى 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 الرأى هو ما أشرت إلى أنه كان موجوداً عند ستراتون وثابت ابن قرة .

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

ولكن كيف توصل ابن سينا إلى هذا الرأى الذى تم دحضه دحضاً تامًّا فى 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 الفلكى أرسطرخس قبل الميلاد . وإذا كان أرسطو — كما أشرت — قد رخص هذا الرأى ذاهبًا إلى مركزية الأرض فى وسط الكون[١] ، فإن ابن سيناء — شأنه فى ذلك شأن كثير من الفلاسفة كأبى بكر الرازى[٢] — قد أيد أرسطو ، غافلا عما فى الرأى المخالف من جذور آراء علمية تم التوصل إليها فيما بعد عند كوبرنيكوس وجاليليو والطبيعى الفرنسى فوكول .

الأرض إذن ثابتة ساكنة[٣] عند ابن سينا أى ليس لها حركة ، طالما أن صورتها الطبيعية واحدة ، وحيزها واحد ، ولا يمكن أن تثبت فى مواضع أخرى بالطبع ، كما أنه لا عائق لها عن أن تكون فى حيزها الطبيعى .

وهكذا حاول ابن سينا جهده إثبات سكون الأرض فى موضعها ، ورد على الآراء المخالفة لرأيه[٤] ، والتى تحاول إثبات حركتها ، كما رد على كثير من الآراء

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

(٢) ينسب الفهرست للرازى كتابا بعنوان : « سبب وقوف الأرض وسط الفلك » ، « رسالة » فى أن غروب الشمس والكواكب وطلوعها علينا ليس من أجل حركة الأرض ، بل حركة الفلك » (ابن النديم ص ٤٣٢ — ٤٣٤) .

(٣) S. Afnan : Avicenna, p. 220.

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

التى تحاول تعليل سكون الأرض تعليلا خاطئًا ، منتهيًا من ذلك كله إلى أن الأرض ثابتة فى موضعها ، وهذا الموضع يعد طبيعيًّا لها، وهو الوسط ، ولا يمكنها أن تتحرك عن الوسط ، وإلا كانت مقسورة على طبعها ، إذ المقسور فقط هو الذى يغير موضعه الطبيعى[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 مثلا المواقف للإيجى وشرحها للجرجانى نجد حججًا ثلاثًا على ذلك يمكن إيجازها فيما يلى :

(ا) لو كانت الأرض متحركة فى اليوم بليلته دورة واحدة ، لكان ينبغى أن يكون السهم إذا رمى إلى جهة حركة الأرض وهى الشرق ، أن لا يسبق موضعه الذى رمى منه ، بل تسبقه الأرض .

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

(حـ) 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 الطبيعى كونها لامعة[٢] .

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

---

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

(٢) الأيجى : المواقف جـ ٢ ص ١٤٨ — ١٤٩ ، نلينو : علم الفلك وتاريخه عند العرب ص ٣٣٦ .

سنة ١٨٥١ بالتجربة التى أجراها فى فرنسا[١] بحيث أدت هذه المحاولات إلى تغيير فكرتنا عن الأرض وأهميتها فى النظام الكونى — فهى لم تعد فى مركز العالم ، لأنها ليست سوى واحدة من تلك السيارات العديدة التى تدور حول الشمس . ولكننى أود القول بأن جذور الرأى الصحيح كان موجوداً منذ قديم الزمان عند اليونان قبل الميلاد ، وعند الهنود فى أواخر القرن الخامس للمسيح ، بل يمكننى القطع بمعرفة ابن سينا ذلك فى خلال رسالته وأجوبته على معاصره البيرونى التى طالما أشرت إليها ، وكذلك فى رسالة هامة له تتضمن جوابه على أبى حسين السهلى عن علة قيام الأرض وسط السماء[٢] . فهل تساءل ابن سينا عن رأى يعد مخالفاً لأستاذه أرسطو فى هذا المجال ، وقام بتطوير جذور الآراء الصحيحة التى وجدت قبله ؟ كلا ، إنه لم يفعل بل اندفع للرد بكل قوته على مذاهب المخالفين والذين شكوا فى عدم دوران الأرض حول محورها ، ملتمساً الكثير من الحجج التى يظهر تماماً ما فيها من خطأ .

بقى أمامنا مسألة اكتفى فيها فيلسوفنا بمجرد ذكر الاحتمالات ، دون أن يصل إلى رأى قاطع . وهى تدور حول البحث فى الكرة السماوية والكواكب التى حولها . وأستطيع أن أقول إنها مسألة فرعية ، ولكنها تحتل أهميتها من كونها ناتجة عن القول بسكون الأرض ومركزيتها بالنسبة للعالم[٣] . أقول إن إنكار ثبات الأرض كما هو الحال عند المحدثين يؤدى بالتالى إلى نفى 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 ، وينتهى إلى مجرد الاحتمال فهو يقول : « على أنه لم يتبين لى بياناً واضحاً أن الكواكب الثابتة

---

(١) انظر تفصيل هذه التجربة وشرحها فى كتاب نلينو : علم الفلك وتاريخه عند العرب ص ٢٥٣–٢٥٤ .

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

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

فى كرة واحدة أو فى كرات ينطبق بعضها على بعض ، إلا بإقناعات ، وعسى أن يكون ذلك واضحًا لغيرى[١] .

وإذا كان ابن سينا وشارحه فخر الدين الرازى 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 فى كرة واحدة ، ناقداً بذلك ابن سينا . فهو فى تلخيصه لكتاب السماء والعالم يدلل على رأيه غير مكتف كما قلت بمجرد الشك . ويمكننى القول أن تدليله هذا يقوم على فكرتين رئيسيتين هما :

(ا) لو كان كل كوكب من الكواكب الثابتة فى فلك غير الفلك الذى فيه الأخرى لأدى هذا إلى أن يكون كل واحد منها متحركًا بذاته . وفلكه الذى يتحرك به . فإذن يكون انقضاء حركة جميعها فى زمان واحد مع تفاوت الأفلاك فى العظم والصغر بالاتفاق والبخت . إذ أن هذا الاتفاق يوجد بالذات لها من حيث هى أجزاء كرة واحدة .

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

وبناء على هاتين الفكرتين ، ينتهى ابن رشد إلى القول : « وإذ قد تبين من أمر هذا الفلك أنه واحد ، فكيف يقول ابن سينا إنه ليس فى العلم الطبيعى مقدمات يوقف منها على أن الكواكب الثابتة فى فلك واحد ، غير أنه قال إن الأذهب فى الأمر الطبيعى أن يكون فى فلك واحد ، فما معنى هذا الأذهب ليت شعرى »[٣] .

---

(١) ابن سينا : الشفاء الطبيعيات ن ٢ م ١ ف ٦ ص ١٧٥ . وقد شك فخر الدين الرازى فى ذلك أيضاً ذاهباً إلى أنه لا يمكن الجزم بوحدة الكرة المتحركة بالحركة اليومية ، فلعلها كرات كثيرة ومختلفة فى مقادير حركتها حركاتها بمقدار قليل جداً لاتفى 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 يؤدى إلى شيء ذى أهمية كبيرة فى مذهب ابن سينا . أوضح ذلك فأقول بأنه سواء كانت الكواكب فى كرة واحدة أو فى 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 التى يتميز بها العالم العارى عن العالم السفلى أى عالم الكون والفساد بمحاولته البرهنة على وجود مادة خامسة تفترق عن العناصر الأرضية الأربعة ، ثم بين لنا أحكام الأفلاك ، فإنه قد حاول — كما رأينا — البرهنة على سكون 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 فى نهاية بحثه فى السماء والعالم على أن العالم واحد ومتناه .

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

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

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

لا يكون العالم واحداً .

بيد أن فيلسوفنا إذا كان قد نقد القائلين بالأجزاء التى لا تتجزأ ، 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 التى لا تتجزأ أو التسليم بوجود الخلاء ، قائلا إن العالم واحد ومتناه وليس هناك كثرة من العوالم[1] .

أما الفريق الثانى ، فيدلل أصحابه على أقوالهم بآراء هى عندى 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 وبعينه . وعلى ذلك فقولنا « الإنسان » يدل على معنى يجوز فى 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 الذى يقوم على أساس خاطئ عنده ، وهو أن كل ما يخالف الجزئى الشخصى فهو كلى بمعنى واحد ، وهو الذى يصح وجود الكثرة فيه . يقول فيلسوفنا : « من المسلم به أن صورة العالم صورة لا يمتنع كونها هى هى أو كونها معقولة من أن تكون محمولة على كثرة ، لكنه يمتنع وجود مادة مستعدة لذلك[2] .

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

---

(١) ابن سينا : الشفاء — الطبيعيات ن ٢ م ١ ف ١٠ ص ١٨٣ .

(٢) المصدر السابق ص ١٨٤ .

ولا يمكن أن تكون أرضان فى وسطين من عالمين ونارات فى أفقين محيطين من عالمين ، إذ ليس توجد أرض بالطبع إلا فى عالم واحد ، وكذلك النار وسائر الأجرام[١] .

وهكذا تسنى لابن سينا البرهنة على وحدة العالم ، وعنه انتقلت إلى الفلاسفة الذين جاءوا بعده وخاصة ابن رشد ، إذ نجد عنده نفس الأفكار التى وجدناها عند فيلسوفنا ، بل نفس الترتيب الذى اتبعه[٢] .

---

(١) ابن سينا : الشفاء – الطبيعيات ن ، م ١ ف ١٠ ص ١٨٤ – ١٨٥ ، النجاة : القسم الطبيعى ص ١٣٦ – ١٣٧ ، المباحثات ص ١٩٦ – مباحثه رقم ٣٤٧ ، شرح اللام من الإنصاف لابن سينا ص ٢٩ ، الرازى : المباحث المشرقية ج ٢ ص ١٤٦–١٥ ، S. Afnan: Avicenna, p. 219.

(٢) ابن رشد : تلخيص السماء والعالم ص ٢٣ – ٢٨ .

obeikandl.com

الفصل الثانى

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

أولا – تمهيد : جذور نظريته وكيف استقاها من دراسته لمبادئ الأجسام ولواحقها :

هذا هو الفصل الثانى من الفصول التى قسمت على أساسها دراسة « العالم » عند ابن سينا . وفى هذا الفصل سنجد ابن سينا يدرس الأجسام التى تحت فلك القمر ، ولكن من جهة تأليفها من العناصر الأربعة ، لا من جهة النقلة . إذ أن هذا شىء قد برهنا عليه فى الفصل الأول ، وذلك من المقابلة بين العالم العلوى والعالم السفلى . الأول حركته مستديرة وعنصره الأثير والثانى حركته مستقيمة وعناصره الماء والأرض والهواء والنار ، أقول إن فيلسوفنا بعد أن انتهى من دراسة السماء والصفات العامة للأجرام التى لا يعتريها الكون والفساد ، اتجه إلى إكمال هذه الدراسة بدراسة الأجسام التى من شأنها أن تكون وتفسد والتى تتحرك فى حركات مستقيمة .

وإذا كنت قد درست أحكام الأفلاك كما قررها ابن سينا ، فإن الانتقال منها إلى دراسة تأليفات العناصر الأربعة الموجودة فى العالم السفلى ، يؤدى مباشرة إلى دراسة الكائنات الموجودة فى هذا العالم السفلى ، وذلك تبعًا لتفصيلها إلى كائنات حية وكائنات ليس فيها حياة . إذ أنه يعتقد أن الأمور المحسوسة كلها ، إما أن تكون أجسامًا كالماء والهواء والأرض وإما أن تكون ذوات أجسام كالمعادن والنبات والحيوان ، أى إما أن تكون بسائط ، وإما مركبة عن البسائط . يقول ابن سينا : « هذه أى العناصر الأربعة – يخلق منها ما يخلق بأمزجة تقع فيها على نسب مختلفة معدة نحو خلق مختلفة – بحسب المعدنيات والنبات والحيوان – أجناسها وأنواعها[1] .

وإذا كانت دراسة الأجسام من جهة تأليفها من العناصر الأربعة ، أو دراسة الموجود الطبيعى المتحرك بالاستحالة التى تؤدى إلى فساد جوهر وكون آخر ، هو

---

(١) ابن سينا : الإشارات والتنبيهات – القسم الطبيعى ص ٣٠٢ – ٣٠٣ .

موضوع كتاب الكون والفساد الذى يجىء بعد كتاب السماء والعلم والعالم ، فإن هذا يدل على أن موضوع الكتابين مرتبط كل منهما بالآخر ارتباطاً تاماً هو الحال عند أرسطو[١] . 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 مكملة 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 . وبينا 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[٢] .

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 الثقيل والخفيف والظواهر التى ترتبط بهما » De Caelo, B IV, 6 3/ 3, b ويقول فى أول كتاب الكون والفساد : « أن بحثنا التالى دراسة الأشياء التى تكون وتفسد ولذلك يلزمنا التمييز بين عللها والنسب التى توجد عليها » بيد أن سانتهلير قد ذهب إلى أن هذا التدليل 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 تتمة 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 دراستى لقسم من أقسام فلسفته الطبيعية شيئًا منفصلا عما سبق أن بينته فى الأقسام والفصول التى سبق لى دراستها وحتى يتبين لنا ذلك النسق المتكامل الذى على أساسه تسنى لفيلسوفنا تقرير مذهبه فى الطبيعة . نسق قام على مبادئ أساسية عنده نراها فى كل التطبيقات التى 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 يؤدى مذهبهم إلى جعل الأمور كلها متفقة فى الجوهر ، ومختلفة فى الأغراض ، كما يؤدى إلى إبطال اختلاف الأجسام تبعًا لفصولها ، والآخرون يؤدى 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 الذى ذهب فيه كما سبق أن رأينا (الباب الثانى — الفصل الأول — القسم الثانى) إلى أن المبادئ ثلاثة وثلاثة فقط ، مادة وصورة وعدم ، كما أن العلة المادية للكون والفساد هى الهيولى القابلة للصور على التوالى أى أن فساد جوهر هو كون جوهر آخر والعكس بالعكس ، أى 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 فى دراسته لمبادئ الموجودات ، القول بمبدأ واحد ، فإنه فى الكون والفساد يوجه نقده إلى القول بأن هذا المبدأ هو هواء أو ماء . . . إلخ . وإذا كان قد نقد الذهاب إلى المبادئ ، غير المتناهية ، فإنه يطلعنا فى دراسته للكون والفساد على الأخطاء التى وقعوا فيها من جهة تخصيصهم تلك الأمور غير المتناهية بأنها أجزاء لا تتجزأ مبثوثة فى الخلاء أو مودعة فى الخليط . إلخ . . .

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

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

بعد الإشارة فى هذا التمهيد للمقدمات التى سبق لفيلسوفنا أن وضعها حتى يفرع عنها مذهبه فى الكون والفساد ، أنتقل إلى دراسة هذا المذهب ، دراسة التزم فيها بالأسس العامة ، تاركًا التفصيلات جانبًا ، وذلك طبقًا لنظرتى إلى موضوع الفلسفة الطبيعية عنده .

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

يعرض علينا ابن سينا آراء كثير من الفرق التى 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 شىء منها يوجد من حيث طبيعته ، بل إنه مركب من الطبيعة التى 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 مختلط من الجميع ، فإنه يعرض له فى الوقت الذى يلاقى غيره ، بروز الغالب فيه وظهوره ، ثم يتحرك المغلوب إلى مقاومة ما غلبه ويستعلى عليه . وإذا كان الحس يشاهد من جملة ذلك غالب الأجزاء التى تبرز ويظهر ، فإنه يحسب أن الجميع قد استحال إلى الغالب ، أى

---

(١) ابن سينا : الشفاء — الطبيعيات ن ١ م ١ ف ٤ ص ١١ — ١٢ ولا يخفى أنه فى نقده هذا متأثر تماماً بأرسطو .

أن ما يبرز ويظهر ، يفسره الحس على أنه قد استحال . وعلى ذلك لا تكون النار مثلا 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 مطلقاً . فإن الماء لا تعتريه السخونة من النار ، بل تخالطه أجزاء نارية . كما أنه ليس فى الجزء الحار مثلا حامل ولا محمول حتى يكون هنا جوهر وحرارة محمولة فيه ، بل إن الحرارة تعد جزءاً بنفسها وجوهراً بنفسها[١] .

هناك أيضاً من ذهب إلى وجود الاستحالة ، ولكنهم نفوا كون الأشياء . ويتمثل ذلك فى موقف الذين قالوا بعنصر واحد ، إما ناراً ، وإما هواء ، وإما ماء ... إلخ . فإذا كان العنصر ناراً مثلا ، فإنه يمكن تكوين الأشياء عنه بما يسمونه بالتخلخل والتكاثف بمعنى أن المادة الواحدة تعتبر تغيراً كيفياً فى هذه المادة ، أى تكاثفاً وتخلخلا . فهذه النار مثلا إذا تكاثفت حداً 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[٢] . فهم يرون أن هذه الأجرام ليس لها كون وفساد فى طبيعتها ، ولكن للمركبات منها كون وفساد ، بل يكون الكون باجتماعها ، والفساد بافتراقها ، واستحالتها بافتراق الوضع والترتيب لتلك الأجزاء فى المجتمع منها[٣] .

---

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

(٢) فى هذا تفرقة بين مذهب أبيقور ومذهب ديمقريطس ، فأبيقور يقول بعدم تناهى الذرات فى العدد ، ولكنه لا يعتقد بأنها غير متناهية فى الأشكال .

(٣) ابن سينا : الشفاء – الطبيعيات ن ٣ م ١ ف ١ ص ١٨٧ – ١٨٨ . ويمكن الرجوع إلى تفصيل نقده لهذا المذهب فى الإشارات والتنبيهات – القسم الطبيعى ص ١٣٠ – ١٤٤ ، الشفاء – الطبيعيات ن ٣ م ١ ف ٥ ص ١٩٨ – ٢٠١ .

هناك إذن كثير من المذاهب التى حاولت تفسير الكون والفساد ، ولكن هناك أخطاء عديدة وقع فيها القائلون بأى مذهب منها . ونظراً لأن أشهر المذاهب تتمثل فى مذهبى الكمون والأجزاء التى لا تتجزأ ، فسأشير إلى نقد ابن سينا لموقف كل منها مركزاً بوجه خاص على المذهب الأول ، تاركاً أوجه النقد التى تعد غير جوهرية والتى قال بها ابن سينا فى محاولة من جانبه لدحض بعض المذاهب[١] .

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

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

ومن الجدير بالذكر أن ابن سينا فى نقده لهذا المذهب قد تابع أرسطو الذى نقده بدوره مذهب ديمقريطس . وأستطيع أن أقول بأن نقد كل من أرسطو وابن سينا لهذا الرأى القائل بأن الطبيعة تنحل إلى وحدات صغيرة هى الذرات ، إنما يقوم على مذهب كل منهما فى أن المادة الأولية أو الهيولى قد اكتسبت صوراً أربعة ، وهى الكيفيات الأربع : الحرارة والبرودة واليبوسة والرطوبة . وقد نشأ عن ذلك أربعة أجسام بسيطة هى 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[٢] .

---

(١) يمكن الرجوع فى ذلك إلى الشفاء – الطبيعيات ن ٣ م ١ ف ٢ ، ٣ ص ١٨٨ إلى ١٩٤ فى مواضع متفرقة . أما نقد ابن سينا لهذه المذاهب فمن الواضح أنه أخذه عن أستاذه أرسطو ويتبين ذلك بمقارنة الفن الثالث من شفائه ، بكتاب الكون والفساد لأرسطو .

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

Aristotle : De generatione et corruptione, B 11, ch. 3, 330 b.

وهكذا ينقد فيلسوفنا مذهب الجوهر الفرد من جهة تفسيره للكون والفساد ، كما سبق أن نقده فى دراسته للواحق الأجسام الطبيعية من جهة تناهيها ولا تناهيها وعندى أن نقد فيلسوفنا لهذا المذهب حين يحاول تفسير الكون والفساد، نقد صحيح برغم أن مذهب ابن سينا بدوره والذى 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 فى عالمنا الطبيعى ، 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 التى تحكم هذا الاجتماع والافتراق .

هذا عن المذهب الأول الذى يوجه ابن سينا نقده إليه والذى يرى الكون والفساد فى اجتماع الأشياء وافتراقها ، فما هو موقفه إذن من المذهب الثانى وهو مذهب الكمون[1] .

---

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

وينسب مذهب الكمون فى الإسلام إلى إبراهيم بن سيار النظام الذى جعل من مسألة الكمون حجر الزاوية لمذهب فى المباحث الطبيعية . فهو يقول بكمون بعض الأشياء فى بعض وأن العالم يتألف من أشياء متضادة ، وأن أجزاءه أيضاً تتألف من أركان مختلفة بطبعها وبعضها كامن فى بعض . وعلى ذلك يكون الجوهر مؤلفاً من أعراض اجتمعت وأن العالم خلق دفعة واحدة على ما هو عليه من معادن ونبات وحيوان ، وكل ماهنالك هو أن المتأخر منه فى الزمان كامن فى المتقدم . فالتقدم والتأخر إنما يقعان فى ظهورها من كونها دون خلقها واختراعها . وعلى ذلك يكون كل شىء فى كل شىء ، 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 أمامى الآن لدراسة هذا المذهب دراسة تفصيلية ، وكيف تداخلت فيه الجوانب الإلهية مع الجوانب الطبيعية ، وعن أى مصدر أخذ القائلون به . وأكتفى بالقول بأنه من الواضح تمام الوضوح أن القائلين به قد تأثروا فى تقريرهم لهذا المذهب بانكساغوراس الذى ذهب إلى القول بأنه لا يمكن إرجاع الأشياء المركبة إلى عناصر بسيطة ، إذ مهما يبالغ المرء فى تقسيم الأجسام ، فإن التقسيم ينتهى دائماً إلى أجزاء متجانسة فى الكل : العظم فى العظم واللحم فى 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 التى مزجت فيها على وفقها .

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

وعلى ذلك فمن 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 يؤدى حتماً إلى أن المتكون غير متكون ، وهذا خلف ، وعلى ذلك فلا بد من الانتهاء إلى أن المتكون إنما هو البروز عن الكمون(٢).

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

(ا) 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 التى وجهت إليه وكيف ارتبط فيه التفسير الطبيعى 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 فى الملل والنحل جـ ٥ ص ٦٢ — ٦٣ ؛ ابن رشد : تفسير ما بعدالطبيعة ؛ تاريخ الفلسفة فى الإسلام ص ٨٦ — ٨٧ فى الترجمة العربية ؛ الأشعرى : مقالات الإسلاميين ص ٢٣ — ٢٤ وأيضاً : بينيس : مذهب الذرة عند المسلمين ص ٩٦ من الترجمة العربية ؛ الخياط : الانتصار ص ٥١ ؛ الشهرستانى : الملل والنحل جـ ١ ص ٥٦ ، جـ ٢ ص ٦٥ ؛ الجاحظ : الحيوان جـ ٥ ص ١ — ٣١ .

(١) ابن سينا : الإشارات والتنبيهات — القسم الطبيعى ص ٣٠٩ .

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

فإنه من الضرورى – خلافاً لما ذهب إليه أصحاب الكمون – القول بأن هذا التكون يكون عن شىء ليس مثله فى النوع ولا يشبهه فى الطبع[١]. ومن الواضح أن ابن سينا يهدف من ذلك إلى فتح الطريق أمام إثبات الكون والفساد ، طالما أن محاولة أصحاب الكمون هى فى نظره لا تؤدى فحسب إلى تفسير الكون والفساد تفسيراً خاطئاً ، بل إنها تقضى تماماً على هذه العملية .

فهو يقرر أن الكون يتطلب فعلا وانفعالا . وهذان يجب أن يكونا متفقين بالجنس مختلفين بالنوع ، أى يكونا ضدين أو وسطين بين ضدين وعلى ذلك من الخطأ القول بوجوب تشابههما أو وجوب اختلافهما . إذ كيف يدخل الشىء تغييراً على شبيهه ، وكيف يؤثر الشىء فى آخر مباين له تماماً .

ويمكننى 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 فى المركب بالفعل ، بل بالقوة ، إذ أنها تحقق صورة جديدة لا تعد صورة أى واحد من الأجزاء كل على حدة ، بل صورة تتميز عن هذه الأجزاء .

(ب) إذا قلنا إن الإسطقسات يتغير بعضها إلى بعض وإنه لابد من شىء ثابت ، فإن هذا يثبت شيئاً مشتركاً ، ولكنه لا يؤدى إلى القول أن هذا الشىء هو جسم طبيعى ، وصورة مقيمة إياه[٢] وسنرى كيف سيستفيد فيلسوفنا من هذه النقطة فى تقريره لمذهبه فى الكون والفساد والاستحالة .

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

---

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

(٢) ابن سينا : المصدر السابق ص ١٩٢ .

فى ذلك الجزء مثل البرد الذى كان موجوداً فى الجزء المنتقل إليه ، وليس كذلك ، وكذلك الصلب يلين ، واللين يصبح صلباً ، والعلة فيه هذه العلة أعنى الاستحالة لا الكمون ولا المخالطة من خارج[١] .

(د) الاستدلال بحدوث السخونة عند الحركة العنيفة ينهض على خطأ مذهبهم . إذ أن ذلك يتم دون حدوث نار غريبة يمكن نفوذها فى التسخن .

(ه) إذا سخنا قدراً من الماء فى إناء محكم كالنحاس وقدراً آخر فى إناء متخلخل كالخزف ، فإن السخونة لو كانت نتيجة لنفوذ النار وانتشارها فى الماء ، لوجب أن يتسخن الماء الذى فى الخزف قبل الماء الذى فى قدر النحاس لسهولة النفوذ فى الأول عن الثانى ، ولكن الأمر ليس كذلك[٢] .

(و) إذا قيل إن فى كل جسم مزجاً من أجزاء كامنة لا تتناهى ، فإن هذا غير صحيح بأى وجه من الوجوه ، إذ لا يمكن وجود جرم متناه مؤلف من أجزاء فيه بلا نهاية سواء كانت أجراماً أو غير أجرام ، وسواء كانت متساوية الكبر أو مختلفة[٣] . وهذه الحجة من جانب ابن سينا تقوم على نقده للمذهب الثانى الذى يحاول تفسير الكون والفساد على أساس افتراق الأجزاء التى لا تتناهى واجتماعها .

(ز) هل يحل الإشكالات السابقة ، محاولة تفسير الكون والفساد على أساس فكرة التداخل بدلا من التمسك بالقول بأنه بروز عن الكمون ؟

هنا نجد فيلسوفنا لا يوافق على ذلك وينقد هذا الشق الثانى كما نقد الشق الأول . وقد سبق لى أن بينت قبل ذلك ، أنه لا يوافق على الشقين معاً لأنهما فى نظره يعبران عن فكرة واحدة (قارن الباب الثالث — الفصل الأول — القسم الأول — حركة الاستحالة) إذ أن ما نسميه الاستحالة ، إنما هو فى 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 الطبيعى ص ١٤٥ — ١٤٦ .

(٢) ابن سينا : الإشارات والتنبيهات — القسم الطبيعى 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 نفدت فيه وداخلته 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 حارًّا ، ولكن الحار نار تخالطه سواء كانت تلك النار فى الماء ولكنها كامنة ، أو لم تكن النار فيه ولكنها الآن خالطته[1] .

(ح) يمكننى توضيح العنصر « ز » بالقول أن الذاهبين مذهب الكمون ينكرون التغيير فى الكيفية وفى الصورة ، ويزعمون أن الأركان الأربعة لا يوجد شىء منها صرفًا ، بل هى مختلطة من تلك الطبائع ومن سائر الطبائع النوعية . وإنما يسمى بالغالب الظاهر فيها ، ويعرض لها عند ملاقاة الغير أن يبرز منها ما كان كامنًا فيها ، فيغلب ويظهر للحس بعد ما كان مغلوبًا غائبًا عنه ، لا على أنه حدث ، بل على أنه برز ، ولكن فيها ما كان بارزاً فيصير مغلوبًا وغائبًا ، بعد أن كان غالبًا وظاهراً .

أما القائلون بورود شىء 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 فى القول بأن الماء مثلا لم يستحل حارًّا ، لكن الحار نار تخالطه . وكل ما هنالك من فرق هو أن أولهما يرى النار برزت من داخل الماء والثانى يرى أنها وردت عليه من خارجه على سبيل النفوذ فقط .

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

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

---

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

عندى دليلا على طرافة فلسفته وعدم تقيدها بالقضايا العقلية وحدها . فهو حين ينقد مذهب الكمون يقول إن هناك الكثير من الأدلة التى تنهض على خطئه ، إلا أن اعتبار المشاهدات أولى بمثل هذا الموضع[1] . فهو لا يكتفى إذن بمجرد التدليل ، بل يسوق الكثير من المشاهدات التى نجدها مبسوطة فى كتاب الشفاء والإشارات والتنبيهات . فهو يقول إن المعول على تصديق قضية الكمون أو تكذيبها هو الحس . فالحس يدلنا على تشابه أجزاء الماء ظاهره وباطنه . وأنه إذا استحال من الحرارة إلى البرودة فإن ذلك لا يكون ببروز شىء إلى الظاهر وكون ضده فى الباطن ، إذ أن تسخين ظاهر البارد يؤدى إلى سخونة باطنة أيضًا . وعلى ذلك فإن الكامن إذا كان كامنًا بالمداخلة ، فإن تخلص البارد من الحار والحار من البارد يؤدى فى كل حالة إلى أن يأخذ مكانًا أعظم ، وهذا غير مشاهد . فالعلة إذن هى التسخين ، وهذا يثبت الاستحالة التى هى موضع إنكار عندهم[2] .

(ى) مشاهدة أخرى تؤدى إلى دحض القول بالكمون دحضًا تامًّا . فإننا نشاهد أن الماء اللطيف يستحيل حجراً صلداً وهو أرضى . فإذا كانت هذه الأجزاء الصلبة موجودة فى الماء كامنة كان واجب أن تفعل فى الماء من القوام الغليظ ما يفعله سحقنا هذا الحجر كما يمكن أن تحال المياه الحارة الحجارة وتحللها مياهاً سيالة فى الحال . فأين هذه الأجزاء السيالة من الحجر إذن ؟ هل هى فى ظاهره أو فى باطنه ؟ كيف يصبح الكامن المغلوب ، بارزاً غالبًا ؟ إن كل ذلك لا يستطيع مذهب الكمون تفسيره لنا .

(ك) يمكن اللجوء إلى المشاهدات الحسية أيضًا لدحض القول بالمخالطة من خارج ، وهو المذهب الذى قلت عنه إنه لا يخرج فى اتجاهه عن القول بالبروز عن الكمون . فإن جبلا من الكبريت تمسه نار صغيرة ثم تبعد عنه بسرعة ، يؤدى هذا إلى اشتعاله كله ناراً .

---

(١) ابن سينا : النجاة – القسم الطبيعى ص ١٤٦ .

(٢) ابن سينا : الشفاء – الطبيعيات ن ٣ م ١ 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 التى مست جبل الكبريت .

ولكن المشاهدة تؤدى إلى نفى ذلك نفياً تاماً ، وعلى ذلك فالقول بالمخالطة قول غير صحيح من أساسه[١] .

بل هناك مشاهدات لاحصر لها تؤدى إلى نفس المطلوب ، أى إثبات الاستحالة . يقول ابن سينا : « وأنت إذا تأملت تولد نفاخات الغليان المحشوة جرماً مندفعاً إلى فوق ينشق عنه العالى وينتقش هو فى الجو تولداً بعد تولد بحيث لو جمع حجم الجميع لبلغ أمراً عظيماً ، صدقت بأن ذلك ليس بنار تداخله وصدقت بصحة القول بالاستحالة فى الكيف والاستحالة فى الكم ورأيت الشىء يصير أضعافاً مضاعفة لنفسه من غير زيادة جرم عليه [٢] .

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

إن محاولة ابن سينا هذه تقدم لنا أكثر من دليل على أن مذهب الكمون قد جانب الصواب فى أكثر قضاياه . ولكننى أود أن أشير إلى أن أوجه نقده ، وخاصة ما اعتمد منها على المشاهدة والاستقراء ، إذا كانت تشعرنا بأن مذهب الكمون يغلب على تفسيره الطابع الاستاتيكى بإنكاره الاستحالة ، فإن مذهب ابن سينا بدوره كما سنرى — لم ينج تماماً من هذه الأخطاء ، إذ سيطرت على مذهبه فكرة القوة والفعل ، وهى بما تقوم عليه من جذور ميتافيزيقية ، سبق أن أوضحتها فى دراستى لمبادئ الموجودات الطبيعية عنده ؛ لم توضح لنا عمليات الاستحالة والكون والفساد توضيحاً يقوم على النظرة الحركية الديناميكية . ولكن ذلك عندى لا يعد خطأ جوهرياً إذ أن ابن سينا كما رأينا فى نقده ، وكما سنرى فى تقرير مذهبه يقدم

---

(١) ابن سينا : المصدر السابق ص ١٩٧ .

(٢) ابن سينا : الشفاء — الطبيعيات ن ٣ م١ ف ٤ ص ١٩٨ . وأنظر فى هذا المعنى أيضاً : الإشارات والتنبيهات — القسم الطبيعى ص ٣١١ .

لنا الكثير من المشاهدات التى من شأنها أن تقلل من أخطاء التفسير الاستاتيكى[١].

ثالثًا : تفرقة ابن سينا بين الكون والاستحالة والصعود من ذلك إلى مذهبه فى الكون والفساد :

بعد أن اتضح لنا النقاط الأساسية التى دارحولها نقد ابن سينا للمذاهب التى فسرت الكون والفساد تفسيراً خاطئًا، فإننا لا بد أن نتساءل عن المذهب الصحيح الذى أخذ به فيلسوفنا وما هى الخلافات الجوهرية بين مذهبه والمذاهب التى قام بدحضها ؟ .

وأقول بادئ ذى بدء إن هناك نقطة طالما نبهت عليها وأحسبها فى غاية الأهمية ونجدها عند ابن سينا ، وهى لجوؤه إلى كثير من المشاهدات الاستقرائية التى توضح مذهبه وتدلنا على مبلغ اجتهاده فى البحث، وكيف أنه ربط بين تفسيره الذى يتوغل فى صميم الميتافيزيقا وبين الكثير من المشاهدات التى 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 يؤدى إلى تفسير الكون والفساد ؛ من جهة أخرى ، فإن فى هذا تفسيراً لأول ركيزة فى مذهبه وهى تفرقته بين الكون والاستحالة .

فابن سينا يفرق تفرقة دقيقة بين التغير فى الجوهر وبين الاستحالة أى التغير بالكيفية بتصيزه بين الكون المطلق والكون المقيد . فالمكون المطلق هو الكون فى الجوهر أما الكون المقيد فهو الاستحالة وشىء آخر من التغيرات التى ليست فى الجوهر .

وهو يهدف من هذا إلى إثبات استحالات العناصر نتيجة لتأثير بعضها فى بعض . بمعنى أن المواد الأرضية إذا كانت مكونة من أربع عناصر هى 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 . فمثلا

(١) ابن سينا : الشفاء – الطبيعيات ن ٣ م ١ ف ٤ ص ١٩٨ . وانظر فى هذا المعنى أيضاً الإشارات والتنبيهات – القسم الطبيعى ص ٣١١ .

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

ولا بد لى من القول بأن ابن سينا يستدل على ذلك بكثير من المشاهدات التى شاهدها بنفسه ، وهذا كما قلت ميزة من المزايا التى تصبغ تفكيره المتجه 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 فى كتابه الإشارات والتنبيهات والشفاء ودانش نامة وغير ذلك من كتب ورسائل صغيرة .

فهو يرى أن المشاهدة تؤدى بنا إلى أن نحكم بأن ماء سيالا يتحجر . وقد دلت التجربة على أن قومًا يسيلون الحجارة ماء ويعقدون المياه حجارة ، وأن الهواء الصافى من غير انجذاب بخارات إليه ينعقد سحابًا فيسيل ماء وثلجًا[1] ، وهذا يمكن مشاهدته على قمم الجبال الباردة[2] . فهو قد شاهد بنفسه — كما يقول — الهواء الصافى فى أصفى ما يكون الشتاء من الصفاء ينعقد دفعة من غير بخار يتصعد إليه أو ضباب ينساق نحوه فيصير سحابًا ، ويلقى الأرض ويرتكم عليه ثلجًا . كما قد نضع القدح فى الجمد مهندمًا فيه ونتركه ، فلا يزال يجتمع على صفحته الباطنة من القطر اجتماعًا بعد اجتماع حتى يمتلئ 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[3] .

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

---

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

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

(٣) ابن سينا الشفاء — الطبيعيات ن ٣ م ١ ف ٦ ص ٢٠٢ ، الهداية نسخة مصورة لوحة رقم ٦٣ . وقد أورد الغزالى بعض الأمثلة التى لا تخرج فى مضمونها عن الأمثلة التى ذكرها ابن سينا (مقاصد الفلاسفة — القسم الطبيعى ص ٢٢ — ٢٤) .

الأربعة قابلة للاستحالة بعضها إلى بعض، وأن لها هيولى مشتركة، على تجارب ومشاهداته الشخصية : « قد يبرد الإناء بالجمد فيركبه ندى من الهواء ، كلما التقطته مُدَّ إلى أى حد شئت ولا يكون ليس إلا فى موضع الرشح . ولا يكون عن الماء الحار ، وهو ألطف وأقبل للرشح ، فهو إذن هواء استحال ماء ، وكذلك قد يكون صحو فى قمم الجبال ، فيضرب الصِّر (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 تخلق النار بالنفاخات من غير نار . وقد تحل الأجسام الصلبة الحجرية ، مياهاً سيالة . كما قد تجمد مياه جارية تشرب ، حجارة صلدة[1] .

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 فى هذا المجال والمشاهدات التى قدمها لنا تثبت لنا تماماً أنه لا يمكن تفسير عمليات الكون والفساد ولا التغير فى الكيفية على أساس المذاهب التى سبق لابن سينا دحضها . يقول ابن سينا بعد أن قدم لنا المشاهدات فى 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 فى الجوهر[2] أى أنه قد تسنى له القول بأن من شأن العناصر أن يكون بعضها من بعض ويفسد بعضها إلى بعض ، إذ أنها ما دامت تتغير فى الكيفيات نفسها فهى مستحيلة[3] .

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 دماً والدم يستحيل عظماً ولحماً وغير ذلك « فما كان من هذه الجملة يبقى نوع الجوهر من حيث هذا المشار إليه ثابتاً كالماء يسخن وهو

---

(١) ابن سينا : الإشارات والتنبيهات — القسم الطبيعى ص ٢٩٢ — ٢٩٨ .

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

(٣) ابن سينا : النجاة — القسم الطبيعى ص ١٤٨ .

ثابت بشخصه ، فهو استحالة . وما كان يبقى نوعه عند تغييره ، فهو فساد[1] » .

ولكن ألا يشعرنا تفسير ابن سينا هذا باتجاه نحو نفى 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 الثانى ، والقوة والفعل . ويمكننى الإشارة إلى أوجه استدلاله على ذلك فى النقاط الآتية قائلا بادئ ذى بدء إن الاعتراضات التى وجهت إلى تفسيره ليس لأكثرها محل من الصحة ، بل إن هذا التفسير على جانب كبير من الدقة إذا قسناه بتفسيرات المذاهب التى قام هو بدحضها . أما أوجه استدلاله فهى كالآتى :

(ا) الماء لا تزول مائيته بتسخينه تسخيناً شديداً . وعلى ذلك يكون التغير الذى يعرض له هو فى الكمال الثانى له لا فى الكمال الأول الذى هو به ماء . وإذا كانت هذه الاستحالة لا تبطل طبيعة النوع ، فإنها لا تعد استحالة فى الجوهر ، بل هى فى كيف جوهر .

(ب) استحالة العناصر ، لا تؤدى إلى الخلط بين صور الكيفيات المختلفة التى تستحيل إليها . فلو كانت البرودة المحسوسة صورة المائية ، لكانت المائية تفقد صورتها فى حالة الغليان ، وليس كذلك ، بل هى 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 .

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

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

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

كما يقول ابن سينا — محفوظة فى الممتزج . أما الكيفيات فهى منتقصة لا باطلة بطلانًا تامًّا وهذا القدر هو القدر من الاستحالة التى يوجبها المزاج . فتكون الكمالات التى لكل نوع من العناصر معدومة بالفعل موجودة بالقوة القريبة ، كقوة النار على الصعرد .

(ه) العناصر لا تكون موجودة بحالها مطلقًا ، محفوظة على ما هى عليه ، ولا فاسدة كلها ولا بعضها . فيكون كل اسطقس من جهة نوعه أنه ماء مثلا ، جسمًا طبيعيًّا بصفة . ومن جهة كماله الثانى ، أنه مثلا بارد بالفعل ، ركنًا من أركان العالم كاملا . ومن جهة أنه انكسر بالمزاج ، اسطقسًا فى المركب[1] .

أخرج من هذا كله إلى القول بأن التفسير الذى يقدمه لنا ابن سينا ، مميزاً بين الكون والفساد وبين الاستحالة ، ليس تفسيراً يقوم على التمييز الفاصل بينهما بمعنى أنه يسمح بتلا قيهما ، إذ هناك صلات بينهما . فكل منهما يعد تغيراً ، ولكن التغير الأول يكون دفعة ، والثانى يكون على نحو تدريجى .

كما أستطيع أن أفسر مذهب ابن سينا قائلا إنه يضع الاستحالة داخل الكون والفساد . بمعنى أن هناك طبائع ثابته للعناصر الموجودة فى عالم الكون والفساد . طبائع لا يمكننا إنكارها ، ثم تعتريها نتيجة للاستحالة صفات أخرى لا تؤدى إلى نفى طبيعتها ، بل تؤدى إلى وصفها وصفًا آخر . هناك عنصر ثابت واستحالات تعتريه ، طبيعة ثابتة وتغيرات تطرأ عليها .

وعلى أساس هذه الفكرة ، يمكن أن نفسر دراسة ابن سينا لظاهرة النمو مثلا ، إذ أن ابن سينا قد ميز كما فعل أرسطو بين الكون ، ونمو الحى . فالنمو تغير يشمل الحجم والمقدار ، أى يشمل تغيراً مكانيًّا لا يعد نقلة ولا دورانًا ، بل انتشار فى المكان مع بقاء طبيعة النامى كما هى ، إذ أن النامى ينمو فى جميع الأجزاء على السواء أما الكون فإنه تغير ، ولكنه فى الجوهر .

كما يمكننى القول أيضًا ، بناء على مثال استقرائى أعتبره هامًّا جدًّا وجدته فى أجوبته على مسائل سأل عنها معاصره أبو ريحان البيرونى ، بأن تفسيره لاستحالات

---

(١) ابن سينا : المصدر السابق ص ٢٠٤ — ٢٠٥ .

الأشياء بعضها إلى بعض بعيد تماماً عن القول بتفرق الأجزاء . بمعنى أن استحالة الماء إلى الهواء لا تكون بتفرق أجزائه فى الهواء حتى يغيب عن الحس، بل يكون بخلع هيولى الماء لصورة المائية وملابستها صورة الهوائية . وعلى ذلك يكون سبب التغير هو قبول الهيولى للصورة المائية ، وليس سببه تفرق الأجزاء[١] .

وهو يقدم لنا — كما قلت — على مذهبه هذا الذى أيد فيه أرسطو فى الكون والتغير من جزئيات الطبيعة مثالا استقرائياً . فهو يقول : « وقد عاينت قمقمة صغيرة شددنا رأسها بعد ملئها بالماء ووضعناها فى أتون فما لبثنا 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 فى القمقمة أولا ولا دخلت ثانياً لعدم المنفذ فى القمقمة . فمن المعلوم أن استحالتها كانت على سبيل التغير فى ذاتها إلى الهوائية والنارية لا على سبيل تفرق الأجزاء[٢] . إنه مثال استقرائى هام يشهد على أن ابن سينا فى تدليله على مذهبه قد سلك مسلك العالم الذى يحاول البحث فى الطبيعة بتقديم الأدلة الحسية المشاهدة .

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

مما سبق يكون قد اتضح لنا أن ابن سينا نفى أن يكون الاسطقس واحداً . كما نفى أن يكون ما فى جوهره نار ، ماء ، أو ماء، ناراً ، أو أرضاً ، هواء ، أو هواء ، أرضاً إذ أن هذا ينفى 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 فى المركبات الموجودة فى عالم الكون والفساد ؟ يذهب ابن سينا إلى أن الكون والفساد والاستحالات ، إذا كانت أموراً متبدلة ،

(١) ابن سينا : أجوبة مسائل سأل عنها أبو ريحان البيرونى ص ٢٩ .

(٢) المصدر السابق ص ٢٩ — ٣٠ .

ولكل متبدل سبب ، فإن هذا يدل على لزوم حركة مكانية ، إذ هى مقربة الأسباب ومبعدتها ومقوية الكيفيات ومضعفتها . 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 فى القسم الأول من هذا الفصل ، فإن الحركات المستديرة السماوية ، المقربة لقوى الأجرام العلوية ومبعدتها ، هى أسباب أولى للكون والفساد ، وعوداتها أسباب لعود أدوار الكون والفساد ، والحركة الحافظة لنظام الأدوار .

وهكذا يأخذ ابن سينا فى بيان تأثيرات الأجرام العلوية فى عالم الكون والفساد[١] فالشمس مثلا تميل بحركتها إلى الشمال فتبقى مدة تلك الجهة لا دائمة على سمت واحد ، بل متكررة اتباعاً للحركة الأولى ، فإنها إن بقيت دائماً أفسدت 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[٢] .

بهذا يثبت فيلسوفنا تأثير الأجرام العلوية الفلكية فى 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 فى القسم السابق ، فإن هذا لا يمنع من تأثيره فى العناصر الأرضية . إذ قد تنبعث منه فى الأجسام السفلية حرارة وبرودة بقوى تفيض منه عليها[٣] .

---

(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 فى كتاب « الأفعال والانفعالات » وهو الفن الرابع ومن طبيعيات الشفاء فى بيان الانفعالات الكلية التى تحصل عن الكيفيات العنصرية نتيجة لتأثيرات الأجرام العلوية . وهذا ما يقابل المقالة الرابعة من كتاب الآثار العلوية لأرسطو وقد أبان الكندى أيضاً فى رسالته « فى الإبانة عن العلة الفاعلة القريبة للكون والفساد » عن تأثير الأجرام السماوية فى كون الأشياء وفسادها (ص ٢٢٦ — ٢٢٧) .

(٣) ابن سينا : النجاة — القسم الطبيعى ص ١٥٣ ، الغزالى : مقاصد الفلاسفة — القسم الطبيعى ص ٢٤ — ٢٥ ، ابن رشد : تلخيص كتاب الكون والفساد ص ٢٧ — ٢٩ .

obeikandl.com

خاتمة

ما هى القضايا الفلسفية الرئيسية فى آراء ابن سينا الطبيعية، وما قيمتها للماضى والحاضر ؟ نحسب أن الإجابة عن هذين السؤالين وغيرهما من أسئلة تدور فى هذا الفلك هى ما يجب أن نختتم به بحثنا لهذا الموضوع .

القضية الأولى التى توصلنا إليها من دراستنا لهذا الجانب من فلسفته تكمن فى أن التعمق فى تحليل نظرية ابن سينا فى المادة والصورة والعدم وكيفية تعلق الهيولى ، بالصورة وأحكام كل منها ، وفكرة القوة والفعل، يؤدى — إلى القول بأن من القضايا الرئيسية فى فلسفة ابن سينا الطبيعية، سريان عناصر هذه النظرية فى جميع أجزاء مذهبه . كما أنها — فيما يبدو لنا — سبب تصوره الاستاتيكى للطبيعة ، والمفتاح الذى يلجأ إليه — شأنه فى ذلك شأن أستاذه أرسطو — لتفسير العديد من الظواهر . وقد أدى هذا التصور الإستاتيكى إلى فساد كثير من النتائج والتطبيقات التى توصل إليها فيلسوفنا ابن سينا بحيث يبعد فى كثير منها عن التصور الدينامى للطبيعة وظواهرها .

القضية الثانية التى نود أن نشير إليها فى خاتمتنا هذه ، هى أن طريقة تناول فيلسوفنا لموضوعات هذه الفلسفة الطبيعية سواء من حيث المذهب العام أو التفاصيل الفرعية تختلف فى قليل أو فى كثير فى كتاب كالشفاء عن كتاب آخر كالإشارات والتنبيهات ، كما أن هناك أهمية خاصة لرسائل ابن سينا الصغيرة، وخاصة رسائله التى أجاب فيها على معاصره أبى ريحان البيرونى ، والتى نجد بين ثناياها دعوة إلى أهمية التجربة وضرورتها ونعيًا على معاصريه لعدم العناية بالطرق التجريبية .

معنى هذا أن ابن سينا إذا كان قد دعا إلى طرق ومناهج كان بعضها معروفًا فى عصره ، إلا أنها بدورها تحتل أهمية كبيرة بالنسبة لحاضرنا ، طالما أنه لم يغفل عن اتجاهات تعد بالنسبة لنا أساسية ورئيسية أى بالنسبة لتفكيرنا العلمى والفلسفى .

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

إن الأسس الميتافيزيقية التى تقوم عليها آراؤه تبين لنا كيف أن الميتافيزيقا تلقى ظلها على فلسفة الطبيعة عنده . صحيح أن هناك انفصالاً بين مجال كل منهما ، ولكنه صحيح أيضًا أن هناك اتصالا بينهما ، بحيث يبدوان فى الفلسفة السينوية الطبيعية كالأوانى المستطرقة فى انفصالها واتصالها فى وقت واحد .

وقد أدى هذا بدوره إلى قولنا إن أفكار ابن سينا المتعلقة بمبادئ المرجردات الطبيعية يشوبها الغموض والخلط والاضطراب . ومن يطلع على مباحثه فى كل من الطبيعيات والإلهيات يدرك صدق ما نؤكده تمامًا . ولو كان ابن سينا فى هذا المجال بالذات قد أدرك أن العلم الطبيعى لا بد له من بحث الأمور الجوهرية الخاصة به ، حتى ما يبدو أنه متعلق فى ظاهره بالأمور الإلهية ، لكان هذا أجدى له ، ولكنه لم يفعل . إننا نقرر بأنه لو كان قد فعل لكان فى هذا فائدة للعلم الطبيعى ، ولتقدم خطوة ، أو خطوات نحو الاستقلال النسبى عن الفلسفة بمعناها الميتافيزيقى . وقد سبق لنا الإشارة إلى ذلك حين بينا نقد ابن رشد له فى هذا الموضع ، وإصراره على أن العالم الطبيعى هو الذى يدرس مبادئه . ولكن ابن رشد قد اكتفى بالدعاوى العريضة دون التحقيق بالفعل ، وذلك فى كل كتبه بلا استثناء[1] ، وسبب ذلك متابعته إلى حد كبير أستاذه أرسطو .

كما نود أن نشير إلى أن فيلسوفنا ابن سينا ، إذا كان يتابع ، أرسطو فى كثير من النتائج التى توصل إليها ، إلا أنه يختلف عنه فى أمر يبدو لنا أمراً جوهرياً ونستطيع أن نعلن اليوم مؤكدين أن فى آرائه فى هذا الجانب أثراً أفلوطينياً بارزاً ، حيث نجد فى هذا المذهب مبالغة فى تفضيل الصورة على المادة لدرجة تشعرنا أن الصورة هى كل شىء . وهذا قد أفسد عليه بعض جوانب التطبيقات التى رتبها على القول بالمادة والصورة ، وكيف أن الأولى شىء لا محدد ، والثانية تعطى التحديد للأولى . إن نظرته هذه من أولها إلى آخرها نظرة كيفية لا كمية ، تعطينا وصفًا 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 فى فلسفة ابن رشد » دار المعارف بالقاهرة ص ٤٨ ففيه بيان بالكتب والرسائل التى ألفها ابن رشد وتتعرض لهذه النقطة بالذات .

موقفه من السببية والغائية . إن فى بعض أقوال ابن سينا فى 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 فى العلم . وإذا كان العلماء فى 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 فى فلسفته الطبيعية . فأين الأسس الصحيحة فى فكرة الاتفاق التى قال بها ديمقريطس؟. إن هذه الفكرة — كما يقول أينشتين — تعد تصوراً عبقرياً فذاً ، بل تعد فيما يبدو لنا أدخل فى مجال العلم أكثر من التفسير الغائى الذى صبغ به ابن سينا وأستاذه أرسطو تفسيراتهما الطبيعية ، حتى استحالت إلى مجموعة من التصورات الميتافيزيقية والقيم الأخلاقية والجمالية تكفلت بتقديم صورة جميلة 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 بدلا من الاندفاع فى نقده بلا مبرر محدد .

إننا لو تعمقنا فى 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 فى أعماق غائية أفسدت عليه وعلينا 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 .

إنه يكتفى بالربط بين ظاهرتين أو مجموعتين منهما ، مركزاً بحثه فى سبب الظاهرة على ضوء مفهوماته الكيفية والغائية دون أن يبين لنا ارتباط الظاهرة بآلاف الظواهر الأخرى المعقدة المتشابكة . وهذا إن أدى إلى شيء فإنما يؤدى إلى عدم تمكين الملاحظة والتجربة من العمل بكل حريتهما .

وهكذا يجعل ابن سينا للغائية مكانة موازية لمكانة العلية فى وصفه وتفسيره للعالم الفيزيائى . وهذا يؤدى فيما يبدو لنا إلى كثير من الأخطاء . إذ لا يخفى أن الغائية نوع من التشبيهات الإنسانية . فإذا كانت الكائنات العضوية مثلاً تؤدى أفعالها وفقاً لخطة ، فإن هذا لا يبرر محاولة تفسير كل أفعالها عن طريق تشبيهها بالسلوك البشرى . بالإضافة إلى أنه يبدو لنا أن التفسير الغائى 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 فى التفسير الغائى ، حتى إن بحثه فى العلل الثلاث الأخرى يوحى بردها إلى العلة الرابعة والأخيرة وهى 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 فى التمييز بين طريقين وعدم الخلط بينهما والأخذ من كل طريق بما يفيد التفسير العلمى . وإذا كان الطريقان لا يهمل كل واحد منهما الآخر بل يكمله ، وأنه ينبغى التمييز بينهما ، فماذا نجد عند فيلسوفنا ؟ نجد خلطاً بينهما واستغراقاً فى 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 التى يلاحظها الدارس لفلسفته الطبيعية ولا يستطيع إغفالها بأى حال من الأحوال . فإذا انتقلنا منها إلى قضية أخرى وهى القضية الخامسة ، استطعنا أن نقول إن صهره للعناصر الفلسفية سواء كانت أرسطية أو أفلوطينية أو عناصر استقاها من الفلاسفة الإسلاميين الذين سبقوه ، هو طابع بعض آرائه ونظرياته فى الفلسفة الطبيعية . نقول هذا مؤكدين لأننا لو ركزنا على عنصر فلسفى معين دون عنصر آخر ، ونحن نبحث فى مصادر الآراء التى قال بها فسوف نضل فى تفسير آرائه . إنه قد اطلع على هذه الآراء سواء من خلال عرض أرسطو لها أو من خلال كتب الفلاسفة أنفسهم وتمثل وهضم هذه الآراء ونود أن نضرب مثالاً على ذلك وهو نظريته فى الزمان . إن فى نظريته عنصراً أرسطياً

بارزاً وعنصراً أفلوطينياً ، بالإضافة إلى عدة عناصر استقاها من فلاسفة الإسلام الذين سبقوه بالبحث فى هذه النظرية كالكندى والفارابى ، برغم اختلافه عنهما فى بعض النقاط التى تعد نقاطاً جوهرية .

ولكننا يجب أن نشير إلى أن صهر فيلسوفنا لهذه العناصر الفلسفية لم يؤد به إلى القول فى بعض المجالات بآراء متكاملة تخلو من التناقض والتذبذب . ومن هنا لم يستطع حل الإشكالات الموجودة فى نظرية الزمان مثلا . 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 فى هذا الرأى ، أو ذاك ، من الآراء المتعلقة بتفسير الزمان .

فالمعانى الموجودة فى بعض النصوص التى نبهنا إليها والتى تحمل تفسيراً ذاتياً للزمان لا تتسق مع محاولته فى أقوال أخرى تفسيره من خلال قوالب مادية . ومن هنا لم يستطع فيلسوفنا تحت تأثير هذه القوالب المادية من أن يسير مع مدلولات هذه النصوص التى نبهنا إليها ، إلى نهايتها ، ووقف فى منتصف الطريق . إنه لو فعل لكان قائلا بآراء تضيف إلى أبعاده أبعاداً أخرى . ومن هنا ، وبعد محاولة من جانبنا لتفسير وتأويل هذه النصوص ، انتهينا إلى أن نظريته يغلب عليها الطابع الذاتى . وقد يكون ذلك إحساساً منه بمشكلات النظرة الأرسطية ، أو لعله وجد تعسفاً لا مبرر له فى 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 التى تمسك بها القائلون بأن الزمان غير موجود .

وهكذا فمحاولة الاستناد إلى الحركة والتغير — ولو فى جزء من مذهبه — فى تفسير الزمان ، وتفسير معانى المتقدم والمتأخر بالقياس إليهما مع ما فيهما من نقط ارتكاز جامدة مشبعة بالجوانب المادية ، لم تقدم لنا حلا 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 التى أثارها القائلون بأن الزمان غير موجود ، تساؤلات باقية .

وإذا أردنا أن نقدم دليلا ثانيًا على الإشكالات الموجودة فى آراء ابن سينا الطبيعية ، قلنا إن هذا الدليل يتمثل فى نظريته فى المكان . إن نقده للمكان على أنه الهيولى، محاولة من جانبه لإخراجه عن التفسير الحسى الجسمى له ــ. ولكنه سرعان ما ينقد مذهب القائلين بالمكان على أنه الأبعاد، وهو عندنا أقرب المذاهب إلى التجريد. وهاتان المحاولتان تبدوان عندنا متناقضتين تمامًا . إنه نقد التفسير الأول وشن هجومًا على التفسير الثانى ، فماذا يتبقى أمامنا إذن ؟ .

قضية سادسة نهتم بإيرادها فى هذه الخاتمة. إن ابن سينا إذا كان قد أخطأ فى بعض الآراء والنظريات التى قال بها ، فإنه من زاوية ما يتحمل هذا الخطأ، ومن زاوية أخرى لا يعد مسئولا 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 فى فلكها والتى اتجه إليها فيلسوفنا أكثر من مرة . ونقصد بذلك نظريته فى الحركة .

ولكن من الإنصاف أن نقرر أن هذه النظرية ، نظرية الحركة غامضة غموضًا لا حد له . دليل هذا أننا مررنا بمئات السنين قبل أن يطلعنا أينشتين مثلا فى مرحلة النسبية على أن كتلة الجسم المتحرك لا تعد ثابتة إطلاقًا ، 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 مثلا من ابن سينا إدراك ذلك ؟ . إن تفكيره قائم فى بعض جوانبه على ناحية نظرية ، وعلى المشاهدة والتجارب العملية فى 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 خلافًا للعصر الحديث الذى يعتبر هذه المسائل مزيجًا من الرياضة التى تختص بالمبدأ العام والفيزيقا التى تختص بالتطبيق .

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

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

نقول أيضًا إن هناك تدرجًا فى تفكير فيلسوفنا نحو التصور الدينامى للطبيعة والبعد عن التصور الاستاتيكى 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 تمامًا إذا قسناها بالنظر إلى العصر الحديث. إنه فى تقريره لنظريته فى الكون والفساد مثلا أخذ يضفى على العناصر الأولية كالتراب والماء والنار صفات كيفية . أى أن اللغة الغالبة عليه — كما هو الحال عند أرسطو — هى اللغة الكيفية لا الكمية . وعلم الطبيعة فى عصرنا الحديث قد بعد تمامًا عن هذه الآراء ، جاعلاً هذه العناصر أنواع من الذرات تختلف كما لا كيفًا . ومن هنا جاء الخطأ فى لغة ابن سينا الكيفية التى تقدم لنا تفسيراً ستاتيكيًا ، ونبع الصواب من التفسير الكمى الذى يأخذ به العلم الحديث والذى يقدم لنا تفسيراً ديناميًا ، أى يحسب المادة طاقة تتذبذب فى كل ناحية ، ودائمة الحركة والجرى فى كل اتجاه .

وإنصافًا لابن سينا نشير إلى أن تحليل كافة ما كتبه فى هذا الموضوع وبصفة خاصة مراسلاته مع معاصره أبى ريحان البيرونى يؤدى بنا إلى القول بأن التفسير الذى يقدمه لنا فيلسوفنا ، 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 أيضًا تغيرات تعتريها نتيجة للاستحالة ، ولكنها لا تؤدى إلى نفى طبيعتها . هناك عنصر ثابت واستحالات تعتريه . طبيعة ثابتة وتغيرات تطرأ عليها .

وهذا إن دل على شىء فإنما يدل على أن فيلسوفنا 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 .

obeikandl.com

مصادر البحث

إرشادات لاستخدام قائمة المصادر :

١ ــ الترتيب المستعمل فى بيان أسماء المصادر ومؤلفيها هو الترتيب الأبجدى تبعاً لاسم المؤلف . إذ ربما تعذر تقسيمها تبعاً لموضوعات كل فصل ، نظراً لأن الكثير من هذه المصادر يبحث فى موضوعات تشمل أكثر من فصل وأكثر من موضوع .

٢ ــ هناك بعض المقالات بدوائر المعارف وأعمال المؤتمرات لم أذكرها فى هذه القائمة ، نظراً لأن استفادتى منها لا تتجاوز بضعة أسطر قليلة . ويمكن معرفة أسمائها من ثنايا صفحات هذا البحث[1] .

٣ ــ القسم الخاص بمؤلفات ابن سينا فى الفلسفة الطبيعية ، والذى اعتمدت عليه فعلا واستطعت الحصول عليه سواء كان مخطوطاً أو مطبوعاً أو محققاً تحقيقاً رديئاً أو تحقيقاً علمياً ممتازاً ، لم أذكره فى هذه القائمة . ويرجع فى ذلك إلى الفصل الثانى من الباب الأول فهناك بيان كامل لهذه المصادر على نحو تفصيلى ، وتحديد لمواضع الاستفادة منها ، ومدى صلة كل مصدر منها بموضوع الفلسفة الطبيعية .

٤ ــ التعليقات على بعض المصادر الهامة ، بعضها تعليقات تعبر عن وجهة نظرى ، وقد يختلف معى باحث أو أكثر ، ولكن الاختلاف من طبيعة الفلسفة .

أولا : مؤلفات ابن سينا فى الفلسفة الطبيعية :

يرجع فى ذلك إلى الفصل الثانى من الباب الأول .

---

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

ثانياً : أهم مصادر البحث باللغة العربية :

١ — **ابن أبي أصيبعة :** عيون الأنباء فى طبقات الأطباء (فى ثلاثة أجزاء) . دار الفكر ببيروت سنة ١٩٥٧ م . ويترجم هذا الكتاب لحياة كثير من الأطباء والفلاسفة . وقد استفدت منه فى الأجزاء التى عرض فيها مؤلفها لأسماء مؤلفات بعض الفلاسفة كأفلاطون وأرسطو والكندى والفارابى وابن سينا ، وكذلك سرده لحياة ابن سينا بالتفصيل ، اعتماداً على ما رواه ابن سينا نفسه من سيرته والتى أكملها تلميذه الجوزجانى . وقد أشرت إلى كل ذلك فى موضعه من البحث .

٢ — **ابن الأثير** (أبو الحسن على بن أبى الكرم محمد بن محمد بن عبد الكريم ابن عبد الواحد الشيبانى) : الكامل ج ٩ — القاهرة سنة ١٣٠٣ هـ . ويذهب مؤلف هذا الكتاب إلى أن ابن سينا قد رد فى تصانيفه على الشرائع وأن هذه التصانيف تدعو إلى الإلحاد .

٣ — **ابن العبرى** (غريغوريوس) أبو الفرج بن هارون الطبيب الملطى) : تاريخ مختصر الدول — طبعة الأب أنطون صالحانى اليسوعى — المطبعة الكاثوليكية للآباء اليسوعيين — بيروت سنة ١٨٩٠ م .

٤ — **ابن القفطى** (جمال الدين أبى الحسن على القاضى الأشرف يوسف) : إخبار العلماء بأخبار الحكماء — القاهرة — مطبعة السعادة سنة ١٣٢٦هـ كتاب هام يمدنا بالكثير من المعلومات عن حياة الحكماء وكتبهم ، وإن كان مؤلفه قد نقل الكثير عن الكتب السابقة عليه فى هذا الموضوع .

٥ — **ابن المرزبان** (بهمنيار) : ما بعد الطبيعة مطبعة كردستان العلمية سنة ١٣٢٩هـ. — القاهرة . وبهمنيار هذا من تلاميذ الشيخ الرئيس ابن سينا . وهو يتابع ابن سينا متابعة تامة فى كل ما يقوله .

٦ — **ابن المرزبان** (بهمنيار) : مراتب الموجودات — مطبعة كردستان العلمية سنة ١٣٢٩هـ . القاهرة — وقد طبعت هذه الرسالة مع الرسالة السالف

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

٧ — **ابن النديم** : الفهرست . القاهرة — المكتبة التجارية — كتاب بلغ من الأهمية مبلغًا كبيراً، ولا غنى عنه فى التعرف على مؤلفات العلماء والفلاسفة والمتكلمين ، وترجمات الكتب المختافة . ويجد القارئ إشارات عديدة له فى هذه القائمة من مصادر البحث .

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

٩ — **ابن جلجل** (أبو داود سليمان بن حسان الأندلسى) : طبقات الأطباء والحكماء تحقيق فؤاد سيد — مطبعة المعهد العلمى الفرنسى للآثار الشرقية القاهرة سنة ١٩٥٥م . 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 فى الملل والأهواء والنحل — الطبعة الأولى — المطبعة الأدبية — القاهرة . فى خمسة أجزاء سنة ١٣٢١هـ : وهذا الكتاب الضخم من الكتب البالغة الأهمية ، لمعرفة مذاهب الفرق والملل . ولا غنى عنه للباحث فى أى موضوع من موضوعات هذه الفرق . وفى الجزء الخامس منه أبحاث فلسفية خاصة بالفلسفة الطبيعية وتحتل جانبًا من الأهمية ، إذ كانت مدار مناقشات واعتراضات شتى من جانب ابن سينا . فيدرس الحركة والسكون والجزء الذى لا يتجزأ ومذهب الكمون... إلخ ، كل ذلك فى عمق وجدية نفتقدهما فى 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 الألفى لابن سينا

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

١٢ ــ **ابن خلدون :** المقدمة ــ تحقيق الدكتور على عبد الواحد وافى ــ الطبعة الأولى سنة ١٩٦٠ م ــ لجنة البيان العربى ــ 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 جدة بعض آرائهم من جهة أخرى . وقد يكون تركيزه هذا مرده ، أن ابن خلدون جاء بعد فيلسوفنا ابن رشد ، وهو المتأثر غاية التأثر 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 ــ **ابن خلكان:** (أبو العباس شمس الدين أحمد بن محمد بن أبى بكر) : وفيات الأعيان وأنباء أبناء الزمان ــ القاهرة ــ مكتبة النهضة المصرية سنة ١٩٤٨ م .

١٤ ــ **ابن رشد :** تهافت التهافت ــ القاهرة سنة ١٩٠٣ . ويتعرض ابن رشد

فى هذا الكتاب لابن سينا وينقده فى مواضع كثيرة جداً سواء من حيث مذهبه ككل، أو من حيث التفصيلات والنواحى الجزئية الفرعية . وللكتاب ترجمة إنجليزية قام بها Vanden de Berghe صدرت عام ١٩٥٤م فى جزءين – لندن ويشمل الجزء الأول الترجمة، ويحتوى الجزء الثانى على حواشى وتعليقات غاية فى الأهمية. كما أن له ترجمة ألمانية صدرت فى بون عام ١٩١٣ م، قام بها Max Horten

١٥ – **ابن رشد** : تفسير ما بعد الطبيعة . تحقيق الأب موريس بويج فى ثلاثة مجلدات من سنة ١٩٣٨ م ، إلى سنة ١٩٥٢ م المطبعة الكاثوليكية ببيروت . وابن رشد يفسر أرسطو بدقة وعمق وكثيراً ما يتعرض لابن سينا فى تفسيره هذا . وقد نبهت إلى بعض النصوص الهامة الموجودة فى ثنايا هذا التفسير الكبير وخاصة النص الخاص بالكمون . ويعد هذا التفسير من أهم وأبقى الآثار الفلسفية العربية التى ظهرت حتى الآن . إذ لا ينطوى على تفسير ابن رشد الشهير لكتب ما بعد الطبيعة الاثنى عشر – يقع كتاب ما بعد الطبيعة لأرسطو فى ١٤ كتاباً أو مقالة آخر كتاب نو N إلا أن العرب لم يلموا منها إلا باثنى عشر ، آخرها كتاب مو M . وتفسير ابن رشد ينتهى بكتاب اللام L . فيكون مجموع الكتب التى فسرها ١١ سقط منها كتاب الكاف K . وأن العرب لم يقفوا عليه – فحسب ، بل على الترجمة العربية القديمة لهذا الكتاب الذى يعتبر من أهم مؤلفات أرسطو على الإطلاق .

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

١٧ – **ابن رشد** : تلخيص كتاب السماء والعالم لأرسطو . نشر بحيدر آباد الدكن مع المجموعة التى 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 فى هذا الكتاب فيلسوفنا ابن سينا فى بعض المواضع .

٢٠ – **ابن طفيل** : حى بن يقظان – تحقيق أحمد أمين سنة ١٩٥٩ . نشر دار المعارف بمصر .

٢١ – **ابن قطلوبغا** (أبو العدل زين الدين قاسم) : تاج التراجم فى طبقات الحنفية مكتبة المثنى ببغداد سنة ١٩٦٢ م .

٢٢ – **ابن مسكويه** (وأبو حيان التوحيدى) : الهوامل والشوامل – نشرة أحمد أمين ، السيد أحمد صقر لجنة التأليف والترجمة والنشر – القاهرة سنة ١٩٥١ م . وهذا الكتاب عبارة عن أسئلة سألها 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 أبى العز بن الشيخ نجيب الدين) : لسان العرب جـ ١٠ – المطبعة الأميرية – بولاق – القاهرة – الطبعة الأولى سنة ١٣٠١ هـ .

٢٤ – **ابن ميمون** (موسى) : رد موسى بن ميمون القرطبى على جالينوس فى الفلسفة والعلم صححه الدكتور يوسف شخت والدكتور ماكس مايرهوف . نص موجود بالمجلد الخامس – الجزء الأول – مايو سنة ١٩٣٧ من مجلة كلية الآداب – جامعة القاهرة من ص ٧٧ إلى ص ٨٨ .

٢٥ – **أبو البركات** : (هبه الله على بن ملكا البغدادى) : المعتبر فى الحكمة جـ ٢ ، جـ ٣ سنة ١٣٥٨ هـ . الطبعة الأولى – حيدر آباد الدكن . كتاب غاية فى الأهمية صاحبة مستقل الرأى – ولا أبالغ إذا قلت إن أبى البركات بكتابه هذا يفرض وجوده علينا فرضاً ويلزمنا بأن نضع له مكانة كبرى بين كبار فلاسفة الإسلام . ولكن الشهرة العمياء كانت كفيلة بأن تجعل الأضواء حوله خافتة ، فى الوقت الذى ألقت أضواءها ساطعة غاية السطوح على أناس حشروا فى 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 المعتبر ... 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 المعتبر .

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 المعتبر 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 اتجاهاً أفلاطونياً واضحاً فى بعض نواحيه . وأنه قد أثار حركة علمية قوية وقسم عدداً من المعنيين بهذه البحوث إلى شطرين ، شطر له وشطر عليه .

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

٢٧ ـ **أبو ريدة** (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. نسُب هذا الكتاب إلى أرسطو مع أنه فى الحقيقة أجزاء من التساعات الرابعة والخامسة والسادسة لأفلوطين ، وهو الذى عرفه العرب باسم الشيخ اليونانى . ولهذا كان هذا المصدر أفلوطنيًّا .

وقد رتب برفيرى Porphyry فى كتابه عن حياة أفلوطين ، رسائل أفلوطين فى تسع مجموعات قائلا إن ٩ هو الرقم الكامل فى نظرية فيثاغورس لأنه مربع ٣ الثالوث 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 أيضًا فى تفكير بعضهم ، وقد ظهر هذا الخطأ فى محاولة الفارابى التوفيق بين أفلاطون وأرسطو ظنًّا 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 الكندى . 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 — **الأشعرى** (أبو الحسن على بن إسماعيل) : مقالات الإسلاميين جـ ١ ، جـ ٢ . تحقيق محمد محيى الدين عبد الحميد — مكتبه 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 إبراهيم 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 أيضًا معاً على رأى أرسطو طاليس . وهى شرح لقول أرسطو فى الكون والفساد ، أن الشىء 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 ١٩٤٧م.

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 رأي من آرائه بالنصوص من سائر كتب ابن سينا .

٣٦ – **الإيجي** (عضد الدين) : المواقف (٨ أجزاء) – تصحيح محمد بدر الدين النعساني طبعة سنة ١٩٠٧م ، مع شرح السيد الجرجاني وحاشيتي السيالكوتي 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 – **التفتازاني** : شرح العقائد النسفية – المطبعة الأزهرية المصرية – الطبعة الأولى سنة ١٩١٣ م – كتاب قيم هام ، يوضح مذاهب المتكلمين في إيجاز .

٣٨ – **التفتازاني** : 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 – **الجر** : (دكتور خليل ، حنا الفاخوري) : تاريخ الفلسفة العربية

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

٤١ — **الجيلانى** : (على بن فضل الله) : توفيق التطبيق فى إثبات أن الشيخ الرئيس من الإمامية الاثنى عشرية — قام بتحقيقه والتعليق عليه وكتابه مقدمة طويلة له ناقش فيها آراء مؤلفه ، الدكتور محمد مصطفى حلمى — القاهرة — دار إحياء الكتب العربية سنة ١٩٥٤ م .

٤٢ — **الخضيرى** (محمود) : من أنصار الرئيس — مقالة بالعدد ٦٩١ من مجلة الثقافة الخاص بابن سينا فى ذكرى عيده الألفى سنة ١٣٧١ هـ — سنة ١٩٥٢ م .

٤٣ — **الدوانى** (الجلال) : العقائد العضدية ومعه حاشيتا السيالكوتى 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 . (فى جزأين) . ويتجه الرازى فى 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 فى نقد فلسفة ابن سينا . ويخبرنا الشهرزورى بحق أن فخر الدين الرازى قد تأثر فى نقده للفلاسفة بأبى البركات البغدادى تأثراً قويًّا . وإذا كان أبو البركات — كما بينت — قد نقد ابن سينا فى كثير من نقاط فلسفته ، فإن الرازى قد فعل ذلك . أما بيان التأثير الذى أحدثه كلاهما فى 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 الحسنية 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 فى أصول الدين — الطبعة الأولى سنة ١٣٥٣ هـ — حيدر آباد الدكن .

٤٨ — **الرازى** (فخر الدين) : المباحث الشرقية . (فى جزأين) : حيدر آباد الدكن سنة ١٣٤٣ هـ — سنة ١٩٢٤ م . وهذا الكتاب غاية فى 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 إياها . كما يعتبر أيضًا امتداداً لأبحاث أبى البركات البغدادى .

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

٤٩ — **السمرقندى** (النظامى العروضى) : جهار مقالة (المقالات الأربع) . عليها خلاصة حواشى العلامة محمد بن عبد الوهاب القزوينى — ترجمة عبد الوهاب عزام والدكتور يحيى الخشاب — لجنة التأليف والترجمة والنشر — القاهرة — الطبعة الأولى سنة ١٩٢٩ م .

٥٠ — **الشبينى** (محمد رضا) : تراثنا الفلسفى — مطبعة المعانى — بغداد سنة ١٩٦٥م من مطبوعات المجمع العلمى العراقى . وكثير من محتويات هذا الكتاب ألقاها مؤلفها فى مهرجان ابن سينا بطهران . ونشرت فى كتاب المهرجان لابن سينا — جامعة طهران — مجلد ٣ من ص ١١٦ إلى ص ١٦٩ سنة ١٩٥٦ م .

٥١ — **الشهرزورى** (شمس الدين محمد بن أحمد) : نزهة الأرواح وروضة الأفراح — نسخة مصورة بمكتبة جامعة القاهرة تحت رقم ٢٦٣٦٩ .

٥٢ — **الشهرستانى** (محمد بن عبد الكريم) : الملل والنحل — تحقيق محمد سيد كيلانى — طبعة مصطفى الحلبى — القاهرة سنة ١٩٦١م . كتاب قيم له شأن كبير فى الفكر الإسلامى . ولا غنى عنه للباحث فى هذا الفكر من قريب أو من بعيد . وقد استفدت منه فى بعض الجوانب . وقد عقد الشهرستانى فصلا طويلا عن ابن سينا ، ولكن أكثره منقول عن كتاب النجاة لابن سينا .

٥٣ — **الشهرستانى** (عبد الكريم) : نهاية الإقدام فى علم الكلام — تصحيح الفريد جيوم — أكسفورد — لندن — سنة ١٩٣١ م .

٥٤ — **الشيرازى** (صدر الدين) : حاشية على إلهيات الشفاء لابن سينا طهران سنة ١٣٠٣ . من أهم الحواشى والشروح على إلهيات الشفاء . تتبع فيها مؤلفها الكثير من أقوال ابن سينا فى هذا المجال وحللها بالشرح والبيان . وقد لا أبعد عن الصواب إذا قلت إنها بلغت حد الكمال ولا غنى عنها للباحث فى كتاب الإلهيات بأى حال من الأحوال . وهذه الحاشية تنتهى بالمقالة السادسة من الإلهيات ، أى أنها لا تتعرض للمقالات

من السابعة حتى العاشرة من الإلهيات .

٥٥ — **الشيرازى** (صدر الدين) : الأسفار الأربعة طهران — طبعة حجرية فى أربعة مجلدات — المجلد الثانى خاص بالقسم الطبيعى ، ولكنه كثيراً ما يذكر نواحى كثيرة كالحركة والسكون . . . إلخ من الموضوعات المتعلقة بالعلم الطبيعى ، فى المجلد الأول .

وهذا الكتاب غاية فى الأهمية ولا غنى عنه للباحث فى الفلسفة السينوية بأى حال من الأحوال . فمعظم موضوعاته تدور حول مسائل ناقشها ابن سينا قبلا . وهو يشرح ابن سينا ويؤيده تارة ويفند أقواله تارة أخرى . كما يعرض لفخر الدين الرازى فى مباحثه المشرقية . . . إلخ مما جعل هذه الأسفار ذات أهمية كبيرة .

ولكننى لاحظت أنه ليس هناك وحدة موضوعية فى المجلد الثانى على وجه الخصوص فهو كثيراً ما يبحث مسألة ميتافيزيقية فى جوهرها ثم يعود سريعاً لمناقشة مسألة فى العلم الطبيعى وهكذا . وليس فيه ترتيب لموضوعات العلم الطبيعى على النحو الذى اتفق عليه أرسطو وابن سينا مثلا ، بل إن تعريفه للعلم الطبيعى وتقسيماته للعلوم يأتى فى آخر المجلد الثانى الذى خصصه كما قلت للعلم الطبيعى ، وهكذا .

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

٥٦ — **الطباطبائى** (محمد محيط) : ميلاد ابن سينا . مقالة بالكتاب الذهبى لمهرجان بغداد ونقلها عن الفارسية الدكتور محمد عبد السلام كفافى .

٥٧ — **الطوسى** (عبد الرحيم بن أبى 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 الطهرانى – طهران سنة ١٣٢٥ هـ – مع شرح فخر الدين الرازى . ويتجه الطوسى فى شرحه إلى تأييد آراء الرازى الذى هاجم آراء ابن سينا مهاجمة عنيفة . فهو يقول فى مقدمة شرحه (ص ١ – ٢ من طبعة محمد رضا الطهرانى) :

« ومن شرط الشارحين 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 شىء لا يمكن حمله على وجه صحيح ، فحينئذ ينبغى أن ينبهوا عليه بتعرض أو تصريح متمسكين بذيل العدل والإنصاف مجتنبين البغى والاعتساف » .

٥٨ – **الطويل** (دكتور توفيق) : العرب والعلم فى عصر الإسلام الذهبى – القاهرة – دار النهضة العربية – سنة ١٩٦٨ م .

٥٩ – **العراقى** : (دكتور محمد عاطف) : النزعة العقلية فى فلسفة ابن رشد – القاهرة – دار المعارف – سنة ١٩٦٨ م .

٦٠ – **الغزالى** (أبو حامد) : معيار العلم – تحقيق سليمان دنيا – دار المعارف بمصر – الطبعة الأولى – سنة ١٩٦١ .

٦١ – **الغزالى** (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 ، متابعًا فى هذا ابن سينا إلى حد كبير . وقد أشرت إلى أن هناك بعض التعريفات منقولة بنصها عن ابن سينا . ومن المعروف أن الغزالى قد نقد مذاهب الفلاسفة التى حكاها فى المقاصد ، فى كتابه التهافت .

٦٢ – **الغزالى** (أبو حامد) : تهافت الفلاسفة . تحقيق سليمان دنيا . الطبعة الثانية سنة ١٩٥٥ م – دار المعارف بمصر . وهذا الكتاب بالغ الأهمية

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

٦٣ ـ **الفارابى** (أبو نصر) : الجمع بين رأيى الحكيمين : أفلاطون الإلهى وأرسطو ـ القاهرة ـ مطبعة السعادة سنة ١٣٢٥ هـ ـ سنة ١٩٠٧ م . وقد طبع معها عدة رسائل أخرى للفارابى عددها سبعة . وعلى ذلك ، فالصفحات التى أشرت إليها فى هذا البحث تمثل رقم الصفحة تبعاً للمجموع كله لا رسالة رسالة .

ويحاول الفارابى فى هذا الكتاب كما هو واضح من عنوانه ، التوفيق بين رأيى 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 وبالتالى 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 جرياً وراء التوفيق وما يتضمنه من مشكلات !!

٦٤ ـ **الفارابى** (أبو نصر) : أغراض الحكيم فى كل مقالة من الكتاب الموسوم بالحروف . وهو تحقيق غرض أرسطو طاليس فى كتاب ما بعد الطبيعة . القاهرة مطبعة السعادة سنة ١٣٢٥ هـ ـ سنة ١٩٠٧ م . ويحاول الفارابى فى هذا الكتاب الموجز الكشف عن غرض أرسطو فى مقالة مقالة بإيجاز . وقد استفاد ابن سينا من هذا الكتاب بعد أن استغلق عليه فهم ميتافيزيقا أرسطو . وقد أشرت إلى ذلك فى الفصل الخاص بحياته .

٦٥ ـ **الفارابى** (أبو نصر) : عيون المسائل ـ القاهرة ـ مطبعة السعادة عام ١٣٢٥ هـ و ١٩٠٧ م .

٦٦ – **الفارابى** (أبو نصر) : فصوص الحكم – القاهرة – مطبعة السعادة سنة ١٣٢٥ هـ وسنة ١٩٠٧ م .

٦٧ – **الفارابى** (أبو نصر) : رسالة فى جوانب مسائل سئل عنها – القاهرة – مطبعة السعادة سنة ١٣٢٥ هـ – سنة ١٩٠٧ م .

٦٨ – **الفارابى** (أبو نصر) : آراء أهل المدينة الفاضلة – الطبعة الثانية – مكتبة الحسين التجارية سنة ١٩٤٨ م . وقد ترجم هذا الكتاب إلى الفرنسية مع إرفاق قاموس بالمصطلحات عربى – فرنسى بعنوان :

Idées des habitants de la cité vertueuse, traduit par R. P. Jaussen, Youssef Karamet I. ehlale. Imprimerie de I' Institut Francais d Archeologie Orientale. Caire.

٦٩ – **الفارابى** (أبو نصر) : إحصاء العلوم – تحقيق الدكتور عثمان أمين – دار الفكر العربى – الطبعة الثانية – سنة ١٩٤٨ م – القاهرة . وهذا الكتاب فى غنى عن التعريف .

٧٠ – **الكاشى** (يحيى بن أحمد) : نكت فى أحوال الشيخ الرئيس ابن سينا . تحقيق الدكتور أحمد فؤاد الأهوانى . وهو الكتاب الثالث من مجموعة « ذكرى ابن سينا » من منشورات المعهد العلمى الفرنسى للآثار الشرقية بالقاهرة سنة ١٩٥٢ م . وقد بين المحقق أن هذه الرسالة تشمل الأقسام الثلاثة الأولى مما أورده ابن أبى أصيبعة ، وهى كلام ابن سينا عن نفسه وما أورده الجوزجانى ، وثبت مؤلفاته . وإذا كان بينها وبين عيون الأنباء ، وأخبار الحكماء ، فروق ، فإنما هى فروق لا تتعدى اللفظ الناقص أو الزائد أو العبارة الناقصة أو الزائدة .

٧١ – **الكندى** : رسالة إلى المعتصم بالله فى الفلسفة الأولى . طبع مع مجموعة رسائله بعنوان : « رسائل الكندى الفلسفية » ج ١ سنة ١٩٥٠ م . دار الفكر العربى – القاهرة . تحقيق الدكتور محمد عبد الهادى أبو ريدة . وتحقيق هذه الرسائل تحقيقاً علمياً ممتازاً يعتبر أجل خدمة قام بها

محققها فى 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 ألقت الأضواء ساطعة على الكندى ، حياته وفلسفته ، وكذلك قام المحقق بتحليل عميق رائع لمضمون كل رسالة على حدة . وكان الدكتور أحمد فؤاد الأهوانى قد نشر هذه الرسالة نشراً علمياً ممتازاً ، وقد اختلف المحققان فى بعض القراءات .

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

٧٣ — **الكندى** : رسالة فى إيضاح تناهى جرم العالم . طبعت ضمن كتاب رسائل الكندى جـ ١ .

٧٤ — **الكندى** : رسالة فى علة الكون والفساد . طبعت ضمن كتاب رسائل الكندى الفلسفية جـ ١ .

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

٧٦ – **الكندى** : رسالة فى الإبانة عن أن طبيعة الفلك مخالفة لطبائع العناصر الأربعة رسائل الكندى الفلسفية جـ ٢ .

٧٧ – **الكندى** : رسالة إلى أحمد بن المعتصم فى أن العناصر والجرم الأقصى كرية الشكل – رسائل الكندى الفلسفية جـ ٢ .

٧٨ – **المقدسى** (المطهر بن طاهر) : البدء والتاريخ . ينسب إلى أبى زيد بن سهل البلخى – سنة ١٩٠١ م – الجزء الخامس خاص بالمعتزلة وأصولهم .

٧٩ – **النشار** (دكتور على سامى) : نشأة الفكر الفلسفى فى الإسلام – دار المعارف .

٨٠ – **النشار** (دكتور على سامى) : مناهج البحث عند مفكرى الإسلام واكتشاف المنهج العلمى فى العالم الإسلامى – الطبعة الثالثة سنة ١٩٦٧م . دار المعارف بمصر – ويذهب مؤلفه إلى أن المسلمين قد بحثوا العلم بمنهج جديد، ولم يقتصروا على أن يتتبعوا اليونان ، ولولا هذا لسقط العلم ولم يؤثر فى أوربا . وأنه إذا كان لليونان فضل فى الفلسفة، فقد كان للعرب فضل فى العلم والمنهج .

٨١ – **النيسابورى** (أبو رشيد) : المسائل فى الخلاف بين البصريين والبغداديين فى علم الكلام فى الجوهر. وهذا الكتاب يكشف عن كثير من آراء المعتزلة فى الفلسفة الطبيعية .

٨٢ – **اليعقوبى** (أحمد بن أبى يعقوب بن وهب) : تاريخ اليعقوبى نشر المكتبة المرتضوية فى النجف سنة ١٣٥٨ هـ – الجزء الأول منه فيما قبل الإسلام وفيه فصل عن اليونان . ولكن يجب أخذ المعلومات التى فيه ، وفى غيره من كتب مشابهة له بكل حذر .

٨٣ – **أمين** (أحمد) : ضحى الإسلام – الطبعة السادسة سنة ١٩٥٦ م . مكتبة النهضة المصرية – القاهرة – فى ثلاثة أجزاء .

٨٤ – **أمين** (أحمد) : ظهر الإسلام (أربعة أجزاء) . الطبعة الثانية سنة١٩٥٩م. مكتبة النهضة المصرية – القاهرة . ويكون هذا الكتاب مع الفجر والضحى دائرة معارف إسلامية موجزة إلى حد ما، لا غنى عنها للباحث فى الفكر الإسلامى فى جوانبه العديدة ، وما أخصبها وأعمقها .

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 – **بالنثيا** : 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 النواحى المتعلقة بفكر ابن سينا ، إذ أن مؤلفها يحلل هذا الجانب من الفكر السينوى تحليلا دقيقاً معتمداً على أمهات كتبه كالشفاء بأقسامه الثلاثة من منطقيات وطبيعيات وإلهيات ، والإشارات والتنبيهات ولو أنه يلجأ إلى الإيجاز الشديد فى بعض النواحى . وقد بين أن ابن سينا لا يقول بوجود المثل ، وكذلك شارحه الكبير نصير الدين الطوسى – القاهرة – سنة ١٩٤٧م . المعهد العلمى الفرنسى للآثار الشرقية .

٨٨ – **بدوى** (دكتور عبد الرحمن) : دور العرب فى تكوين الفكر الأوربى –

منشورات دار الآداب – بيروت سنة ١٩٦٥ م.

٨٩ – **برقلس** : الإيضاح فى 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 – **برقلس** : حجج برقلس 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 التجريبى – الترجمة العربية للدكتور يوسف مراد ، حمد الله سلطان – القاهرة – إدارة الترجمة بوزارة المعارف سنة ١٩٤٤ م . ولا تقتصر موضوعات هذا الكتاب النفيس – كما قد يوحى بذلك عنوانه – على موضوعات الطب التجريبى ، 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 فى عرض آرائه ودفاعه عنها ، لا نجدها فى كثرة من الكتب مجتمعة ، وتبحث فى هذا الموضوع .

٩٢ – **بروكلمان** (كارل) : ما صنف علماء العرب فى أحوال أنفسهم . نشرها الدكتور صلاح الدين المنجد ضمن كتاب «المنتقى من دراسات المستشرقين ج ١ سنة ١٩٥٥م . لجنة التأليف والترجمة والنشر من ص١ إلى ص٢٣ . ويترجم بروكلمان لحياة بعض علماء العرب ومنهم ابن سينا ، فيعرض لأهم الحوادث فى حياته .

٩٣ – **بريتزل** (أوتو) : مذهب الجوهر الفرد عند المتكلمين الأولين فى الإسلام الترجمة العربية للدكتور محمد عبد الهادى أبو ريدة – 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 الهادى أبو ريدة – القاهرة – مكتبة النهضة المصرية سنة ١٩٤٦ م .

٩٥ – **ثامسيطيوس** : شرح حرف اللام – الترجمة العربية القديمة لإسحق بن حنين . تحقيق الدكتور عبد الرحمن بدوى 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 – **دى بور** : تاريخ الفلسفة فى الإسلام – ترجمة الدكتور محمد عبد الهادى أبو ريدة – الطبعة الثالثة سنة ١٩٥٤ م – لجنة التأليف والترجمة والنشر – القاهرة وهذا الكتاب لا غنى عنه فى التعرف على تاريخ الفلسفة الإسلامية ، ولو أنه يوجز فى كثير من النواحى إيجازاً شديداً ، إلا أن تعليقات مترجمه الغزيرة والقيمة قد سدت هذا النقص إلى حد كبير .

٩٧ – **دى بور** : مادة « سبب » بدائرة المعارف الإسلامية – مجلد ١١ – عدد ٦ – الترجمة العربية للدكتور محمد عبد الهادى أو ريدة . وقد علق عليها تعليقاً ممتازاً كشف فيه عن كثير من النواحى الخاصة بالمتكلمين والتى خفيت عن كاتب المادة .

٩٨ – **دى بور** : مادة « إنية » بدائرة المعارف الإسلامية – مجلد ٣ – عدد ٢ الترجمة العربية .

٩٩ – **دى بور** : مادة « ابن سينا» بدائرة المعارف الإسلامية – مجلد ١ عدد ٤ الترجمة العربية للدكتور محمد ثابت الفندى . وقد علق أيضاً على هذه المادة تعليقاً 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 ريدة .

١٠٢ – **دى فو** (كارا) : مادة « أفلاطون » بدائرة المعارف الإسلامية – مجلد ٢ عدد ٧ – الترجمة العربية .

١٠٣ – **ديورانت** (ول) : حياة اليونان جـ ٢، ٣ – الترجمة العربية لمحمد بدران – القاهرة – سنة ١٩٥٤م – لجنة التأليف والترجمة والنشر . وهو المجلد الثالث من قصة الحضارة .

١٠٤ – **ديورانت** (ول) : عصر الإيمان جـ ٢ – الترجمة العربية – محمد بدران القاهرة – لجنة التأليف والترجمة والنشر . وهو المجلد الرابع من قصة الحضارة .

١٠٥ – **ديورانت** (ول) : قيصر والمسيح جـ 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 ١٩٥٤ م – القسم الثانى سنة ١٩٥٧ م .

١٠٧ – **ريشنباخ** (هانز) : نشأة الفلسفة العلمية – الترجمة العربية للدكتور فؤاد زكريا – القاهرة – دار الكاتب العربى للطباعة والنشر – سنة ١٩٦٨م .

١٠٨ – **سارتون** (جورج) : تاريخ العلم جـ١ ، جـ ٢ ، حـ ٣ – الترجمة العربية بإشراف الدكتور إبراهيم بيومى مدكور – دار المعارف بمصر سنة ١٩٥٧ ، سنة ١٩٦١ على الترتيب . ولا غنى عن هذا المرجع البالغ الأهمية فى

التعرف على الجوانب العلمية من مذاهب قدامى الفلاسفة .

١٠٩ – **سانتلانا** : تاريخ المذاهب الفلسفية . نسخة مصورة بمكتبة جامعة القاهرة فى مجلدين .

١١٠ – **سركيس** (يوسف إليان) : معجم المطبوعات العربية والمعربة جـ١ – القاهرة مكتبة سركيس – سنة ١٩٢٨ م .

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

١١٢ – **صليبا** (دكتور جميل) : 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 » جـ 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 فلوطرخس . وترجمه قسطا بن لوقا . قام بتحقيقه

الدكتور عبد الرحمن بدوى من ص ٩١ إلى ص ١٨٨ من كتاب « فى النفس لأرسطو» . الكتاب رقم ١٦ من « دراسات إسلامية » — القاهرة — مكتبة النهضة سنة ١٩٥٤م . وقد بين الدكتور بدوى فى مقدمة نشرته لهذا الكتاب من ص ٢٤ إلى ص ٤٧ ، أنه من كتبه المشكوك فى صحة نسبتها إليه . و بين بعد ذكره لبعض الكتاب العرب الذين أشاروا إلى هذا الكتاب كالمقدسى وجابر بن حيان وابن النديم ومحمد بن زكريا الرازى والشهرستانى والنوبختى ، أن هذا الكتاب قد أصبح أغزر معين استقى منه المؤلفون الإسلاميون معلوماتهم عن الحكماء الأوائل . وهذا يؤدى إلى الكشف عن مصادر المسلمين فى آراء الفلاسفة اليونانيين . ويقع هذا الكتاب فى خمس مقالات ، تذكر آراء الفلاسفة بإيجاز .

١١٨ — **قاسم** (دكتور محمود) : فى 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 — **قنواتى** (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 منزلى — سياسة — نبوة — رسائل شخصية — متفرقات شتى) ، كما أورد فيه الفهرس الأبجدى لمؤلفات ابن سينا والبحوث عنه بالعربية واللغات الأخرى ، وكذلك مؤلفاته المطبوعة والمخطوطة وأماكن وجودها . فجاء هذا الكتاب خير — عون للباحث . وقد استفدت منه الكثير . وقد أشرت إلى مواضع هذه الاستفادة تفصيلياً فى القسم الخاص بمؤلفات ابن سينا .

١٢٢ – **قنواتى** (الأب الدكتور جورج شحاته) : أثر ابن سينا – دائرة المعارف للبستانى – الطبعة الجديدة – مجلد ٣ – ص ٢٣٣ ، وما بعدها سنة ١٩٦٠ م بيروت .

١٢٣ – **قنواتى** (الأب الدكتور جورج شحاته) : مؤلفات ابن سينا – منهج تصنيفها من ص ٦٥ إلى ص ٧٠ من الكتاب الذهبى .

١٢٤ – **كرم** (يوسف) : العقل والوجود – الطبعة الأولى سنة ١٩٥٦م – دار المعارف – القاهرة .

١٢٥ – **كرم** (يوسف) : الطبيعة وما بعد الطبيعة – الطبعة الأولى سنة ١٩٥٩م 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 التأثر بالفكر الأرسطى ودفاع سانتهاير المبالغ فيه عن هذا الفكر . وقد عارضته فى بعض النواحى مبيناً موقفى منه .

١٢٦ – **كرم** (يوسف) : تاريخ الفلسفة اليونانية – لجنة التأليف والترجمة والنشر سنة ١٩٥٣ م – الطبعة الثالثة .

١٢٧ – **كرم** (يوسف) : تاريخ الفلسفة الأوربية فى العصر الوسيط – القاهرة – سنة ١٩٤٦ م .

١٢٨ – **منتصر** (دكتور عبد الحليم) : تاريخ العلم ودور العلماء العرب فى تقدمة – دار المعارف بمصر – سنة ١٩٦٦ م .

١٢٩ – **منتصر** (دكتور عبد الحليم) : مقالة عن كتاب الشفاء بمجلة تراث الإنسانية – مجلد ٢ – عدد ٤ من ص ٢٥٧ إلى ص ٢٦٩ .

١٣٠ – **مينورسكى** (ف) : حياة ابن سينا – دائرة المعارف للبستانى – الطبعة الجديدة – مجلد ٣ – ص ٢١٨ وما بعدها سنة ١٩٦٠م – 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 فى النواحى الخاصة بالميل أو الاعتماد عند المتكلمين والفلاسفة .

١٣٢ – **نظيف** (مصطفى) : آراء الفلاسفة الإسلاميين فى الحركة ومساهمتهم فى التمهيد إلى بعض معانى علم الديناميكا الحديث – مقالة بالعدد الثانى من مجلة الجمعية المصرية لتاريخ العلوم من ص ٤٥ إلى ص ٦٤ .

١٣٣ – **نلينو** (كارلو) : علم الفلك وتاريخه عند العرب فى القرون الوسطى – الجامعة المصرية سنة ١٩١١م – طبعة مكتبة المثنى 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 فى ثلاثة أجزاء . صدر منها حتى الآن جزءان بعنوان « فلسفة الفكر الدينى بين الإسلام والمسيحية » قام بترجمته الدكتور صبحى الصالح والدكتور فريد جبر – بيروت دار العلم للملايين 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.

ولهذا 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,(١) 1962.

وهناك ترجمة عربية قديمة لهذا الكتاب قام بتحقيقها الدكتور عبد الرحمن

---

(١) هو رقم المجلد فى الترجمة الإنجليزية التى قامت بها جامعة اكسفورد تحت إشراف س . روس . والتى تقع فى اثنى عشر مجلداً .

بدوى – مكتبة النهضة المصرية – القاهرة سنة ١٩٦١ م . وهذه الترجمة وإن كانت تحمل اسم « السماء والعالم » ، إلا أنها لا تتضمن ترجمة رسالة « فى العالم » المنسوبة لأرسطو . وهكذا عرف العرب هذا الكتاب باسم كتاب « السماء والعالم » . أما عن مترجمه فيرجح الدكتور بدوى فى تصديره أنه يوحنا بن البطريق . يقول الدكتور بدوى فى تصديره ص « يز » ، بعد أن ناقش كافة الاحتمالات المتعلقة بترجمتها : « من المؤسف غاية الأسف أن الترجمة التى نقدمها اليوم لم يرد فى المخطوط لمن هى ، ولعل ذلك كان فى الورقة الأخيرة منه ، وإلا لكانت المسألة قد حلت على نحو أوضح من هذا كله . على أننا نعتقد من لغتها وعدم مسايرتها للأصل بحروفه ، وتصرفها أحيانًا كثيرة ابتغاء الوضوح ، أنها ترجمة يوحنا بن البطريق ، فتلك كانت عادته فيما يترجم » . هذا ما يقوله الدكتور بدوى ، إلا أننى أرى أن هذه الاحتمالات كلها لا تقدم يقينًا . وما زال الموضوع فى حاجة إلى إثبات قاطع ، لن يتأتى كاملا 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 لطفى السيد – مطبعة دار الكتب المصرية – القاهرة سنة ١٩٣٢م . أما عن ترجمته القديمة فلم يعثر لها على مخطوط حتى الآن (دكتور عبد الرحمن بدوى : مخطوطات أرسطو فى 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 فى مجلدين مع شروح ابن السمح وابن عدى ومتى بن يونس وأبى الفرج الطيب – الدار القومية للطباعة والنشر . القاهرة سنة ١٩٦٤ ، ١٩٦٥ . وكذلك قام أحمد لطفى السيد بترجمة شطر من هذا الكتاب مع مقدمة بارتلمى سانتهلير 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 أيضًا بمجلة كلية الآداب جامعة القاهرة مجلد ٥ ج ١ - مايو سنة ١٩٣٧ ، الدكتور أبو العلا عفيفى 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 Encyclopeaedia 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 قنواتى ، 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 فى وضوح تام ، المقصود من « الطبيعة » عند فلاسفة اليونان من أيونيين وفيثاغوريين وأفلاطون وأرسطو . ثم يدرس تطور فكرة الطبيعة فى القرنين السادس عشر والسابع عشر عند بيكون وكبار وجاليليو واسبينوزا ونيوتن وليبنتز ، وكذلك فى القرن الثامن عشر عند باركلى وكانت ثم عند هيجل حتى يصل بها إلى ويتهد . فهذا الكتاب تكمن أهميته فى المقارنة بين فكرة الطبيعة قديمًا وحديثًا . وقد أشرت إليه فى مواضع عديدة من هذا البحث .

24. *Collingwood* (R.G.) : An essay on metaphsics. 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 قسم الفلسفة فى هذا الكتاب G. R.S. Harris ولهذا الكتاب ترجمة عربية ـ القاهرة ـ مؤسسة سجل العرب (فى جزأين) سنة ١٩٦٥ . وترجم القسم الخاص بالفلسفة الدكتور زكى نجيب محمود .

28. *De Lacy* : The problem of causation in Plato's philosophy.

29. *Dugat* (G.): Histoire des philosophes et des thélogiciens musulmans - Paris - maisonneave, Avicenna : p. 205 - 215.

30. *Duhem* (P.) : Le Systême du monde, Histoire des doctrines Cosmologiques de Platon à Copernic. Tome 1 et lv. Paris, Hermann, 1954.

31. *Ergin* (Osman) : Ibn sina Bibliografyasi - Istanbul, 1937.

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

32. *Farrangton* (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 Avicenniene, 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 فى 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 فى 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'aprēs 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): Ibni Sina, Milliyeti, Hayati, Istanbul. 1937.

52. *Hamelin* (O.) : Le systēme 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 Presocratics. 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 فى هذا الكتاب ستة فصول عن الفلسفة فى المشرق قبل أن يبحث فى الفلسفة فى بلاد الأسبان . 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 التى طرقها المؤلف فى هذا الكتاب قد لا نجد لها نظيراً فى كتب أخرى . وقد استفدت منه الكثير وخاصة فى الفصل الرابع من الباب الثالث وهو الخاص بالأمور الطبيعية للأجسام .

وبآخر هذا الكتاب ثبت بمراجع بحثه التى 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 فى 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 philosoques 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 cosmologicol 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 حلمى 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 زكى على مكتبة النهضة المصرية — القاهرة سنة ١٩٦٢ م .

66. *Ozturk* (H.N.) : Ibni 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 اليونانى الدكتور محمد سليم سالم – القاهرة دار الكاتب العربى 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 médievale, 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'Averroisme. 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 فريحة 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 لاغنى عنها للباحث فى تاريخ العلم بأى حال من الأحوال . وقد عقد مؤلفه عدة فصول عن العلوم عند العرب ومنهم ابن سينا الذى أفاض فى 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 فى ثنايا هذا البحث .

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

وللكتاب ترجمة عربية للدكتور عبد الحميد صبره — القاهرة — مؤسسة فرنكلين سنة ١٩٦٠ م . وسارتون سواء فى هذا الكتاب أو فى موسوعته الضخمة المشار إليها آنفاً ينوه بفضل العرب ويرى أن علمهم يحتل فى 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 نعترف 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 المصرون 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 فى هذه المقالة لتقسيمات فلسفته ، ثم أقسام العلم الطبيعى ، 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 : Avicemna, 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 كمبردج الخاصة بفيلسوفنا ابن سينا وهى كالآتى :

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.