الفصل الثاني

ويتضمن هذا الفصل العناصر والنقاط التالية:

أولاً:ـ كان الكندى فيلسوفاً وعالماً.

ثانياً:ـ المجالات العلمية التى اهتم بدراستها الكندى.

obeikandl.com

الكندى عالماً

المتأمل فى تاريخ الحضارة العربية يجد أن هذه الحضارة بقدر ما نجد فيها مجموعة من المفكرين الفلاسفة، فإننا نجد من ثمار هذه الحضارة أيضا وجود مجموعة من العلماء أيضاً.

بل يمكن القول بأننا نجد أكثر فلاسفة العرب قد جمعوا بين كونهم فلاسفة وكونهم علماء، لقد أضافوا إلى اهتماماتهم الفلسفية العديد من الاهتمامات العلمية.

ونود أن نشير من جانبنا إلى أن الكندى إذا كان يعد فيلسوفاً- بل أول فلاسفة العرب والإسلام- فإنه أيضاً كان مهتماً اهتماماً لا حد له بالبحث فى المجالات العلمية على تنوع تلك المجالات من كيميا وفلك وغيرهما من مجالات تدخل فى الإطار العلمى.

فإذا رجعنا إلى قائمة المؤلفات التى تركها لنا الكندى سواء ما وصل إلينا فى لغته العربية أو ما وصل إلينا فى ترجماته اللاتينية، وجدنا أن الكندى قد ترك لنا رسائل كثيرة تهتم بصفة خاصة بالمجال العلمى[1].

وعلى سبيل المثال نجد للكندى رسائل تبحث فى مجال الفلك. منها على سبيل المثال رسالته التى توجد فى ترجمتها اللاتينية واسمها: (رسالة فى علل القوى المنسوبة إلى الاشخاص العالية الدالة على المطر). والواقع أن الكندى قد اشتهر شهرة كبيرة عند الغربيين كواحد من الذين اهتموا بعلم الهيئة وعلم الفلك، بل كان يعد عندهم واحدا من أئمة المشتغلين بالفلك، إذ لا توجد له هذه الرسالة التى أشرنا إليها فحسب، بل توجد له رسائل كثيرة أخرى أكثرها قد ترجم إلى اللغة اللاتينية.

---

(١) راجع كتابنا : (محاضرات فى تاريخ العلوم عند العرب) القاهرة.

لقد قام الكندى بملاحظة أمكنة النجوم والكواكب وبصفة خاصة الشمس والقمر، وذلك بالنسبة للأرض. وقد ذكر ما ينشأ عن ذلك من ظواهر كثيرة وعلاقة ذلك كله بنشأة الحياة على الأرض، كما ينسب له كتاب فى الموسيقى وكتاب أو رسالة فى زرقة السماء، وقد ذهب فيها إلى القول بأن اللون الأزرق لا يعد خاصا بالسماء وحدها، بل إنه يعد متعلقا أيضا بذرات الغبار وأيضا ببخار الماء الذى نجده فى الجو.

وإذا كان الكندى قد اهتم بالجانب الفلكى، فإنه أقام آراءه على أساس علمى، ومن هنا فإنه لم يوافق المنجمين على آرائهم التى تقوم على التنبؤات التى تتعلق بحركة الأجرام السماوية.

كما نجد للكندى رسائل تبحث فى مجال الكيمياء، وقد انتهى الكندى إلى إبطال صناعة الكيميا بمعنى تحويل معدن إلى معدن آخر. وكان يعتبر الاشتغال بذلك مضيعة للوقت.

ونود أن نشير إلى أننا نجد خلافات كثيرة حول هذا الموضوع[1]، موضوع الكيميا وهل بالإمكان التحويل- تحويل معدن إلى معدن آخر- أم أن هذا التحويل يعد أمرا غير ممكن. إن المقرين بإمكانية التحويل يرون أن تحول بعضها إلى بعض يعد ممكنا عن طريق ما يسمونه بالأكسير أوحجر الفلاسفة. وهذا الأكسير يعد مادة مركبة من العناصر الأربعة. وفى هذه المادة قوة طبيعية من شأنها أن تقلب إلى صورتها وطبيعتها ومزاجها أى معدن، وذلك كالخميرة بالنسبة للخبز وإنها تقلب العجين إلى ذاتها.

وقد ذهب إلى إمكانية هذا التحويل أبو بكر الرازى؛ إذ أنه قد بين لنا أن صناعة الكيميا- بمعنى تحويل معدن إلى معدن آخر- تعد شيئا ممكنا وليس شيئا ممتنعا.

كما ذهب إلى ذلك الرأى أيضا جابر بن حيان العالم الكبير. إن جابرًا قد

(١) راجع كتابنا: (مذاهب فلاسفة المشرق) القاهرة ـ دار المعارف ـ الطبعة العاشرة.

جعل فكرته الرئيسية التى تدور عليها أكثر مؤلفاته فى مجال الكيميا، هى الفكرة الخاصة بإمكانية تحويل معدن إلى معدن آخر، أى تحويل ماهية معدن إلى ماهية معدن آخر، بمعنى تحويل طبيعة من الطبائع إلى غيرها. إن الخصائص النوعية للكيماويات تعد عنده قابلة للقياس، لأنها مكونة تبعا لعلاقات يمكن قياسها. فللمعادن مقومان أساسيان هما الكبريت والزئبق. وقد تكونا منذ قديم الزمان فى جوف الأرض من العناصر الأساسية الأربعة سواء ما اتجه منها إلى أعلى كالنار والهواء، أو ما اتجه منها إلى أسفل كالماء والتراب. يذهب جابر إلى أن كل معدن يعد تركيبا من زئبق وكبريت بنسب مختلفة، فالذهب مثلا يعد غنيا فى الزئبق ويعد فقيرا فى الكبريت، أما الحديد مثلا فإنه يعد غنيا بالكبريت، شأنه فى ذلك شأن أى معدن قليل القيمة بالنسبة للذهب. ومن هنا يمكن التحويل، تحويل معدن إلى معدن آخر عن طريق الأكسير، الذى يبدأ تركيبه من مزيج يشمل الكبريت والزئبق بنسب معينة محددة.

وإذا كنا نجد عند أبى بكر الرازى وجابر بن حيان اتجاها إلى القول بإمكانية التحويل، فإننا نجد عند مفكرين وعلماء آخرين اتجاها إلى نفى إمكانية هذا التحويل، ومن هؤلاء الكندى وابن سينا وابن خلدون.

فإذا رجعنا إلى الكندى فإننا نجده ـ كما سبق أن أشرنا ـ لا يوافق على إمكانية هذا التحويل تماما كما فعل ابن سينا وابن خلدون بعده.

ولكن الكندى إذا كان قد رفض الكيميا بمعنى إمكانية تحويل معدن إلى معدن آخر، إلا أننا نجد له كتبا تبحث فى موضوعات كيماوية، ولكن ليس بمعنى التحويل.

ومهما يكن من أمر فإننا نجد أن ابن النديم فى كتابه (الفهرست) وابن أبى أصيبعة فى كتابه (عيون الأنباء فى طبقات الأطباء) والقفطى فى كتابه (إخبار العلماء بأخبار الحكماء) ينسبون للكندى كتبا تبحث فى موضوعات كيماوية، وواضح من عناوين بعض كتبه ورسائله كيف أنه قد رفض الكيميا بمعنى تحويل طبيعة معدن إلى طبيعة معدن آخر.

فمن الكتب التى تنسب للكندى والتى تبحث فى موضوعات كيماوية:

١ ـ رسالة فى العطر وأنواعه.

٢ ـ كتاب كيمياء العطر.

٣ ـ كتاب فى إبطال دعوى من يدعى صنعة الذهب والفضة.

٤ ـ كتاب التنبيه على خدع الكيمائيين.

نقول إن هذه الكتب تنسب له، إذًا نجد شكوكا حول القطع بنسبتها إلى الكندى، ولكن بوجه عام يمكن القول بأن الكندى كان لديه الاهتمام بالتأليف فى الموضوعات الكيماوية.

وإذا كان الكندى قد اهتم بموضوع الكيميا، فإننا نجد لديه نوعا من الاهتمام بالمجال الطبى. فللكندى رسالة عن الأدوية المركبة توجد فى ترجمتها اللاتينية وقد حاول الكندى فى هذه الرسالة تقدير الأدوية على أساس رياضى، بمعنى أنه قد ذهب إلى أن وزن الدواء يتناسب تناسبا هندسيا مع درجة تأثيره على البدن. وقد قام ابن رشد بالرد عليه فى كتاباته الطبية ومن بينها كتابه المشهور (الكليات).

ونود أن نشير إلى أن ابن رشد الطبيب الأندلسى قد عارض الكندى ذاهبا إلى التناسب العددى وليس إلى التناسب الهندسى. فابن رشد فى حديثه عن القوانين الخاصة بكمية الدواء وذلك فى كتابه (الكليات) يذكر الكندى ناقدا رأيه، فهو يقول: إن هذا الرجل- أى الكندى ـ قد كتب مقالة أراد فيها أن يتكلم على القوانين التى بها يعرف الدواء المركب، فخرج إلى التكلم فى صناعة العدد وصناعة الموسيقى على جهة ما يعرض لمن ينظر فى الشىء النظر الذى بالعرض. وأتى هذا الرجل فى ذلك الكتاب بهذيانات وشناعات وجعل يقول إن نسبة الدرجات الأربع فى درجات الأدوية هى نسبة الأضعاف حتى تكون الدرجة الرابعة ستة عشر ضعفا، وذلك أنه جعل الأولى ضعف المعتدل والثانية ضعف الأولى، والثالثة ضعف الثانية، والرابعة ضعف الثالثة.

وقد ذهب ابن رشد إلى أن هذا التناسب الهندسى الذى يقول به الكندى يؤدى إلى جعل الدواء قاتلا.

وإذا كان الكندى قد اهتم نوعا ما بمجال الكيميا ومجال الطب، فإنه قد اهتم اهتماما كبيرا بدراسة كثير من الظواهر التى تتعلق بالعالم السفلى، والظواهر التى تتعلق بالعالم العلوى.

إنه- على سبيل المثال- يدرس ظاهرة الرياح ويبين أسبابها واتجاهاتها والمؤثرات التى تؤثر فيها. إنه يعرف الرياح بقوله إنها عبارة عن سيلان الهواء. وفى رسالة فى العلة التى لها تكون بعض المواضع لا تكاد تمطر، يشرح هذا التعريف عن طريق التفرقة بين الجسم الساخن والجسم البارد. إن الجسم إذا برد فإنه ينقبض ويحتاج إلى مكان أصغر من مكانه قبل بروده، وإذا حمى انبسط واحتاج إلى مكان أعظم من مكانه قبل سخونته، وفى هذه الحالة يسيل الهواء من جهة المكان المنبسط إلى جهة المكان المنقبض البارد. وهذا السيلان للهواء هو ما يطلق عليه اسم الريح.

ويبين لنا الكندى فى رسالته التى سبق أن أشرنا إليها، أن الرياح بناء على ذلك تكثر فى الأوقات التى تشتد فيها حرارة الشمس فى الجنوب، وذلك نظرا لأن الشمس تعمل على تسخين تلك المناطق. ولهذا أيضا تكثر الرياح وتأتى من جهة الشمال فى فصل الصيف نظراً لأن حرارة الشمس تكون شديدة فى تلك الجهة فى هذا الفصل، كما أنها تكثر فى الشتاء وتهب من جهة الجنوب. إن أكثر رياح الصيف ـ فيما يرى الكندى ـ تكون من ناحية الشمال، فى حين أن رياح الشتاء تأتى من جهة الجنوب. ولكن لابد أن نضع فى الاعتبار أن هناك عوامل مؤثرة غير ذلك، ومن بين هذه العوامل أودية الأنهار، وكثرة المياه ووجود المستنقعات، ووجود النباتات بوجه عام.

ونود أن نشير إلى أن الكندى قد اعتمد على كثير من الملحوظات والمشاهدات، وهذا يثبت لنا وجود اتجاه علمى لديه.

وما يقال عن اعتماده على كثير من الملحوظات والمشاهدات فى دراسته للرياح، يمكن أن يقال أيضا عن دراسته لظواهر أخرى ومن بينها الضباب. إننا نجد له رسالة تبحث فى هذا المجال، وهى رسالته فى علة كون الضباب.

بل إن الكندى قد اهتم بدراسة ظواهر علوية أخرى ومن بينها البرق والرعد والصواعق، لقد ترك لنا رسالة تبحث فى هذا المجال وهى رسالة فى علة الثلج والبرد والبرق والصواعق والرعد والزمهرير.

إنه يعرف البرق بأنه عبارة عن انحراف السحاب بسبب حركة شديدة تعرض له. هذا البرق ـ فيما يرى الكندى ـ يكون قبل نزول البرد وذلك حين نسمع صوتا شديدا للريح التى تهب فى الغمام.

أما عن الرعد فإنه يتمثل فى الصوت المسموع بعد البرق والصواعق.

والواقع أننا نجد العديد من الرسائل التى تركها الكندى لنا، والتى تبحث فى جوانب علمية عديدة. إنه لم يكتف فقط بدراسة الظواهر العلوية التى أشرنا إليها، بل إنه يدرس ظواهر أخرى ويعتمد فى دراسته لها على كثير من الملحوظات والمشاهدات. فهو يدرس مثلا الأمطار ويبين لنا كيفية تكونها. إنه يعلل تكونها بالذهاب إلى أن سبب هذا التكوين هو حرارة الشمس التى تبخر الماء بحيث يتصاعد البخار إلى طبقات الجو العليا، وتحمله الرياح إلى حيث توجد العوامل التى تؤدى إلى تكثيف الأبخرة، فتسقط هذه الأبخرة بعد تكثفها فى صورة مطر.

وإذا كنا نجد عوامل تؤدى إلى زيادة الأمطار، فإننا نجد عوامل أخرى تؤدى إلى قلتها فى بعض الأماكن. وقد أفاض الكندى فى بيان هذه العوامل معتمدا على ذكر كثير من المشاهدات والملحوظات.

ونود أن نشير إلى أن الكندى فى دراسته العلمية إذا كان قد اعتمد على آراء قدمها مفكرون وعلماء سبقوه، إلا أننا لا نعدم وجود بعض الإضافات من جانبه، وتلك الإضافات تتمثل فى الكثير من الملحوظات والمشاهدات والتجارب التى نجدها بين ثنايا رسائله التى تبحث فى الجوانب العلمية.

بل إن الكندى قد بحث أيضا فى الموسيقى. إنه يتكلم عن النغم والأبعاد والانتقالات وغير ذلك من جوانب، ويبين لنا تأثير الأنغام الصادرة عن الآلات الموسيقية فى الحيوان وفى الإنسان.

فالتمساح مثلا إذا سمع الزمر وصوت بوق فإنه يطرب ويخرج من البحر ويطفو إلى المركب، والراعى يمكنه أن يجمع الغنم بالصفير، والطواويس حين تسمع الأوتار تنشر أذنابها.

وإذا كانت الألحان تؤثر فى الحيوان فإنها تؤثر فى الإنسان، فالألحان منها الطربى والإقدامى والشجوى. فالطربى يتناسب مع اللذة واللهو، والإقدامى يدفع إلى الجرأة والشجاعة، والشجوى يتناسب مع البكاء والحزن.

والواقع أن الكندى كان معبرا عن حضارة العصر الذى عاش فيه. لقد جاءت أفكاره صدى لتأثره بالثقافة العربية، وكان مستفيدا أيضا من كثير من التيارات والثقافات الفلسفية والعلمية. والدارس لأفكار هذا المفكر والعالم العربى يتبين له أن الحضارة العربية قد قدمت للعالم أجمع شرقه وغربه كثيرا من العطاء العلمى والفلسفى، قدمت للعالم مجموعة كبيرة من المفكرين الذين تركوا بصمات واضحة وظاهرة على تاريخ الفكر الإنسانى العالمى، ومن حقنا كعرب أن نفخر بهم وأن نعتز بهم دواما. نقول هذا وبصرف النظر عن اختلافنا معهم فى آراء كثيرة ذهبوا إليها.

صحيح أن الكندى فى دراساته العلمية قد اعتمد فى بعض أبعادها على مفكرين وعلماء سبقوه، وخاصة مفكرى وفلاسفة اليونان، إلا أننا لا نعدم وجود بعض الإضافات من جانبه، وتلك الإضافات تتمثل فى الكثير من الملحوظات والمشاهدات والتجارب التى نجدها بين ثنايا كتبه ورسائله التى تبحث فى المجالات العلمية، سواء ما كان منها متعلقاً بالفلك، أو ما كان منها متعلقا بالكيميا.. إلى آخر تلك المجالات.

بل يمكن القول بأن تأثر الكندى بمن سبقوه لا يقلل من أهميته فى تاريخ

العلم، إذ من الشيء الطبيعي أن يتأثر المفكر بالذين سبقوه، وهذه طبيعة الانفتاح على أفكار الآخرين، وكم نبهنا المفكر الأمريكي ول ديورانت في موسوعته الضخمة (قصة الحضارة) إلى أن الأصلاء تمام الأصالة، المبدعين تمام الإبداع لا يوجدون إلا في مستشفيات الأمراض العقلية. وهو يعني بذلك أن من شأن كل مفكر أن يتأثر بالأفكار والآراء والاتجاهات التي سبقته.

صحيح أيضاً أننا نجد لدى الكندي بعض الأخطاء العلمية التي وقع فيها، ولكن لابد أن نضع في اعتبارنا طبيعة التفكير العلمي في الفترة الزمنية التي عاشها الكندي. وحين نحكم على فرد من الأفراد فلابد أن نضع في اعتبارنا طبيعة العصر الذي عاش فيه. لقد كان المفكرون والعلماء في هذا العصر وما سبقه من عصور يقيمون علمهم على أساس التركيز على الكيف وعدم الاهتمام بالكم على أساس العناصر الأربعة، على أساس تقسيم العالم إلى عالم علوي وعالم سفلي. وهذه جوانب زالت تماماً في العلم الحديث، ولكن يبقى لعالمنا الكندي فضل البحث في العديد من الجوانب العلمية، فضل الجمع بين الإطار الفلسفي والإطار العلمي. ولم يكن كالغزالي الذي جاء بعده ولم يؤثر عنه الاشتغال بالمجالات العلمية؛ نظراً لأنه أعلن الحرب على الفلسفة والفلاسفة.

❑ ❑ ❑