

الفصل الثاني

انضواء الميكانيكا تحت الطبيعيات

تعرض العرب بالدراسة لما نسميه اليوم بعلم الميكانيكا وذلك ضمن قسم « الطبيعيات » ، ومن ثم فقد وردت الدراسات العربية لعلم الميكانيكا في كتب الفلسفة العربية ، ونبين فيما يلي كتابات العلماء والفلاسفة العرب التي تشير إلى نسبتهم لمجال علم الميكانيكا لقسم « الطبيعيات » .

يقول إخوان الصفا^(١) في رسالتهم الخامسة عشر^(٢) :

« والأمور الطبيعية هي الأجسام وما يعرض لها من الأعراض اللازمة والمزايا ، وقد عملنا في هذه العلوم سبع رسائل ، أولها هذه الرسالة التي ذكرنا فيها الهوى والصورة والحركة والمكان والزمان ، إذ كانت هذه الأشياء الخمسة محتوية على كل جسم » .

ويستطرد إخوان الصفا في رسالتهم فيعرفون كلامنا من هذه الأشياء على النحو التالي :

« اعلم وفقك الله أن معنى قول الحكماء « الهوى » إنما يعنون به

(١) من علماء وفلاسفة القرن العاشر الميلادي .

(٢) هي نفسها الرسالة الأولى في الجسمانيات الطبيعيات .

كل جوهر قابل للصورة ، وقولهم « الصورة » يعنون به كل شكل ونقش يقبله الجوهر . واعلم أن اختلاف الموجودات إنما هو بالصورة لا بالهيولى ... »

« أما المكان عند الجمهور فهو الوعاء الذى يكون فيه المتمكن . »
« وأما الحركة التى تسمى النقلة فهى عند جمهور الناس الخروج من مكان إلى مكان آخر »

« ثم اعلم أنه لا تنفصل حركة عن حركة إلا بسكون بينهما ، وهذا يعرف ولا يشك فيه أهل صناعة الموسيقى . وذلك أن صناعتهم معرفة تأليف النغم . والنغم لا يكون إلا بالأصوات ، والأصوات لا تحدث إلا من تصادم الأجسام ، وتصادم الأجسام لا يكون إلا بالحركات ، والحركات لا تنفصل بعضها عن بعض إلا بسكونات تكون بينهما . »

« أما الزمان عند جمهور الناس فهو مرور السنين والشهور والأيام والساعات . »

ويقول إخوان الصفا أيضاً فى رسالتهم السادسة عشر (١) :

« والحركات ست أنواع أحدها النقلة ، وهى نوعان دورية ومستقيمة ... وأتم الحركات الدورية كما بينا فى رسالة الحركات . »

(١) هى الرسالة الثانية من الجسمانيات الطبيعية .

ويعود إخوان الصفا مرة ثانية إلى تأكيد مفاهيمهم للأموال الطبيعية فيوردون في رسالتهم الرابعة والعشرين (١) مانصه :

« بيان ذلك أن الجسم بالسكون أولى من الحركة ، هو أن الجسم ذوجهات ستة ، ولا يمكنه أن يتحرك إلى جميع الجهات دفعة واحدة ، وليست حركته إلى جهة أولى من جهة ، فإذا السكون أولى به من الحركة . »

ويقول إخوان الصفا في الرسالة الثامنة من القسم الرياضى في فصل أن الجسم لا يتحرك من ذاته :

« والجسم من حيث الجسمية ليس يتحرك ، والأفعال لا تكون إلا بالحركة ، فالحرك للأجسام جوهر آخر »

ويعرف الإمام محمد أبو حامد الغزالي (٢) الطبيعيات في كتابه « معيار العلم » (٣) فيقول :

« ولكل علم موضوع
وموضوع العلم الملقب بالطبيعى : جسم العالم من جهة مايتحرك ويسكن . »

(١) هي الرسالة العاشرة من الجسمانيات الطبيعيات .

(٢) عاش في الفترة من سنة ١٠٥٩ حتى ١١١١ م (٥١ - ٥٠٥ هـ) .

(٣) كتاب القياس - النظر الرابع في لواحق القياس - طبعة دار المعارف

بالقاهرة ، صفحة ٢٥١ .

ويقول هبة الله بن ملكا البغدادي^(١) في كتابه «المعتبر في الحكمة»^(٢) :

«..... فعلى هذا يسهل طريق التعليم الحكيم الذى يكون بالنظر والاستدلال ، وهذا القانون بعينه يستعمل فى هذا العلم المسنى بالعلم الطبيعى المنسوب إلى الطبيعة ، وهو المشتغل على العلم يسائر المحسوسات من الحركات والمتحركات والمحركات وما مع الحركات وبالحرركات والمتحركات وفى المتحركات من الآثار المحسوسة .

ويعضى ابن ملكا فى الورقة الخامسة من نفس المخطوط يقول :
«.... وقوم سموا بالطبيعة كل قوة جسمانية ، أعنى كل مبدأ فعل يصدر عن الأجسام مما وجوده فيها ، فتكون الأمور الطبيعية هى الأمور المنسوبة إلى هذه القوة ، إما على أنها موضوعات لها ولما يصدر عنها كالأجسام ، فيقال أجسام طبيعية ، وإما آثار وحركات وهيئات صادرة عنها كالألوان والأشكال .

والعلوم الطبيعية هى العلوم النازرة فى هذه الأمور الطبيعية ، فهى النازرة فى كل متحرك وساكن ، وما عنه ، وما به ، وما منه ، وما إليه ، وما فيه الحركة والسكون .

والطبيعات هى الأشياء الواقعة تحت الحواس من الأجسام وأحوالها وما يصدر عنها من حركاتها وأفعالها ، وما يفعل ذلك فيها من قوى وذوات غير محسوسة ، فالعلم يتعرض لأظهرها فأظهرها أولا ، ويترقى منه إلى الأخصى فالأخصى »

(١) توفى عام ١١٥١ م (٥٤٧ هـ) .

(٢) مخطوط مكتبة أحمد الثالث رقم ٢٢٢٢ - المجلد الثانى - الفصل الأول -