الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة ابن خلدون –تيارت-
كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية
قسم الفلسفة

التخصص: فلسفة العلوم

بعنوان:

نظرية الطبيعيات عند ابن سينا

مذكرة مقدمة لنيل شهادة الماستر في الفلسفة

من إعداد الطالبة:
❖ جليخ خضراء

تحت إشراف الأستاذة:
- بلخير خديجة

أعضاء اللجنة المناقشة:

-الأستاذة بلخير خديجة.....مشرفا

-الأستاذ بورونية محمد.....رئيسا

-الأستاذ بهلول.....مناقشا

السنة الجامعية:2014-2015

مقدمة:

تتنوع الدراسات في التراث العربي الإسلامي وخاصة في شتى فروع الفلسفة،إلا أن الدراسات المتخصصة في مجال الطبيعيات قليلة وقليلة جداً،ونجد في تراثنا الكثير من المصنفات والكتب في العديد من المجالات الفكرية والعلمية التي في حاجة إلى دراسة تحليلية ،ونقدية لإظهار ما فيها من فكر وفلسفة وعلوم إذّ يعتبر إبن سينا من الفلاسفة الكبار والعلماء العظام، الذين أرادوا أن يفسروا كل ما في الكون،بدءاً من أبسط أشكال الفيزيقى(الطبيعة)وإنتهاءاً بأرقى درجات الميتافيزيقى(الماوراء الطبيعة)،وإذا تأملنا جيداً في إهتماماته الفكرية نجد أن مؤلفاته في الطبيعيات قد طغت على أغلب أبحاثه وإحتلت الصدارة إذ لا مراء أن موسوعته (القانون في الطب)وكتاب (الشفاء)كان لهما الدور الحاسم طيلة القرون الوسطى ولا تزال إلى يومنا هذا.

فأهمية البحث وقيمته العلمية والمعرفية تكمن في إستنطاق تراث إبن سينا في محال الطبيعيات والوصول إلى تحديد لمبادئ هذه النظريو.فإذا كان إبن سيا قد أخذ كثيراً من أراء أرسطو والفارابي إلا أنه إختلف عنهما من حيث العمق والإتساع والشمول ويظهر ذلك من خلال النتائج التي توصل إليها.

وبخصوص الأهداف المسطرة من هذا البحث فهي معرفة نظرة ابن سينا للعالم ولظواهره والكشف عن هويته الفكرية الخاصة في نظرية الطبيعيات وهذا من الناحيتين العلمية والعملية

والسبب في اختيار هذا الموضوع بالذات هو الرغبة في المساهمة ولو بقسط قليل في احياء التراث العربي الاسلامي وخاصة في ظل الصراعات الفكرية والاجتماعية التي تعرفا المنطقة العربية والاسلامية ما شهدته من طمس لهويتها الفكرية والثقافية ،ومن جهة اخرى فإن الدراسات في هذا الموضوع قليلة في المكتبات الجزائرية ، وهذا بسبب ضياع أغلب مؤلفات إبن سينا وتعرض بعضها الأخر للسرقة.

وأيضاً عزوف اغلب الطلاب عن دراسة الفلسفة الإسلامية .

وبناءاً عليه فإن إشكالية البحث تكمن في أنه وبإعتبار ان غبن سينا أول من صاغ مفاهيم فزيائية وكميائية مثل (الحركة) و (الزمان والمكان) وغيرها والتي ظلت تدرس في اوربا لفترة طويلة من الزمن . فهل استطاع إبن سينا تأسيس نظرية في الطبيعيات تختلف عن نظرية ارسطو ومستقلة عنها ؟ ثم هل يعد إبن سينا عالماً طبيعيا شأنه شأن العلماء الطبيعيين الأخرين ظ وما هي مميزات التفكير العلمي لديه؟

لحل هذه الاشكالية اعتمدت على مؤلفات ابن سينا وافكاره الاصلية ومحاولة الربط بينها وبين اراء من عاصره وحتى من قبله من فلاسفة اليونان الذين تكلموا في العالم الطبيعي .

والمنهج المتبع لدراسة نظرية الطبيعيات السيناوية هو منهج تحليلي ، والغاية من ذلك الوصول الى اسس هذه النظرية ومبادئها من حيث اصالتها.

وبناءاً عليه ضمنت المبحث الى ثلاثة فصول : تناولت في الفصل الاول:إبن سينا وموضوع الطبعيات وفيه اربعة مباحث : المبحث الاول :إبن سينا ومكانته العلمية .المبحث الثاني : ابن سينا وارسطو . المبحث الثالث : ماهية العلم الطبيعي . المبحث الرابع : مباحث الطبيعيات عند ابن سينا.

ثم الفصل الثاني : فتناولت فيه الفيزاء والكمياء عند ابن سينا ، وفيه اربعة مباحث .المبحث الاول :الزمان والمكان . المبحث الثاني : اراء ابن سينا الفزيائية .المبحث الثالث: نقد نظرية الحرطة عند ارسطو وإعادة بناء التصوير . المبحث الرابع : الأصول التاريخية للكمياء والموقف السنياوي منها.

وفيها يخص الفصل الثالث فقد تناولت فيه إبن سينا والطب ، وفيه اربعة مباحث .

المبحث الأول : اشتهاره بالطب في حداثة سنه . المبحث الثاني : موضوعات الطب . المبحث الثالث : الاصول الكلية للطب . المبحث الرابع : الطب وعلم النفس.

وانهيت البحث بخاتمة تصمنت اهم النتائج التي توصلت اليها من خلال دراستي لموضوع الطبعيات .

وبالنسة للمصادر والمراجع المعتمدة فيمكن تلخيصها فيما يالي :

1- كتب ابن سينا وهي : رسائل الحكمة والطبيعيات ،عيون الحكمة ،القانون في الطب
2- دراسات حول إبن سينا في الفلسفة والطب وعلم النفس .
3- كتب في الفلسفة الإسلامية .

ومن حيث صعوبات البحث فتكمن في استنطاق النصوص القديمة والمخطوطات لأنها تحتاج إلى جهد كبير في الدراسة والتحليل ولتذليل ذلك استعنت بالمعاجم والقواميس . واهم عائق يواجه الدارس لموضوع الطبيعيات عند إبن سينا هو عدم توفر المكتبات الجزائرية على دراسات كافية في هذا المجال.

المبحث الأول:إبن سينا وموضوع الطبيعيات.

–مولده وأصله:

ولد أبو الحسين بن عبد الله بن الحسين بن علي بن سينا سنة 370هـ–980م،وهو المعروف في العالم العربي بعدة ألقاب منها أمير الأطباء والشيخ الرئيس،ولد في أفنشة من قرى بخارى*،من أصل فارسي درس المنطق والرياضيات على يد أبي سهل المسيحي[1].كان إبن سينا من الشخصيات النشيطة الحادة الذاكرة ممتلئ بالجسارة العقلية وهو لا يقل عن أرسطو وأفلاطون في العبقرية في التفكير وملكة الخيال،إتسمت أعماله بالموسوعية لتعدد إهتماماته وقدراته ،عمل بالسياسة وتولى الوزارة حفظ القرآن الكريم قبل بلوغه العاشرة من العمر وأتقن الطب دون سن العشرين[2].كان إبن سينا مقرب من الأمراء والسلاطين إذ شهدت حياته الكثير من التقلبات السياسية.

–صفاته:

إمتاز إبن سينا بقدرة عالية ونادرة على العمل:حصل كثيراً وعني بشؤون السياسة وأقبل على الشراب والذات فأنهك قواه وطوي قبل بلوغ الأمد،وإمتاز بالإعتداد بالنفس والطموح إلى المجد وقد لقي إعراضاً وعناء قبل أن يصبح طبيباً لشمس الدولة ويصبح وزيراً له[3].

.

1- سيد حسن نصر الله،ثلاثة حكماء مسلمين،دار النهار بيروت–لبنان–،ط1،1971،ص34.

2- مصطفى نبيل،سير ذاتية عربية،دار الهلال الإسكندرية –مصر–دط1996،ص17.

3- يوحنا قمير،فلاسفة العرب،دار المشرق–بيروت–دط9،1986.

*بخارى:مدينة في أوزبكستان على مفترق طرق بين روسيا وفارس.

*بلخ:كانت الولاية السياسية لولاية خرسان ثم المركز الثقافي والديني لطخارستان.

-سيرته:

نقل أبو عبيد الله عبد الواحد الجوزجاني تلميذ الشيخ جملة عنه يذكر فيها سيرة حياته وهذا كلام الشيخ عن نفسه:"إن أبي كان رجلاً من أهل بلخ*وإنتقل منها إلى بخارى في أيام نوح بن منصور تزوج أبي فيها بوالدتي وقطن وسكن وولدّتُ بها ثم ولد أخي،وأحضرت أمي لي معلم الأدب وأكملت العشر من العمر وقد أتيت على القرآن وعلى كثير من الأدب....أخذ والدي يوجهني إلى رجل كان يبيع البقل ويقوم بحساب الهند حتى أتعلمه منه...."[1].

-مكانته ودوره في إعلاء شأن الفلسفة:

لقب إبن سينا بالشيخ الرئيس بما أحرزه من مكانة في الطب والفلسفة والموسيقى وتقوم عبقريته فيما ثبت منه من ذكاء منقطقع النظير دهاء سياسي ولباقة إجتماعية وتوفقه في شتى المجالات فهو فيلسوف مع الفلاسفة وأديب مع الأدباء ورجل مع الناس ولقد أصبحت الفلسفة بفضله وبفضل من سبقه من فلاسفة عصره مثل الكندي والفارابي في قمة مجدها ،كما وضع لنا دستوراً في الطب مازال يدرس في أوربا إلى وقتنا الحالي وله الكثير من الأبحاث في علم الطبيعة وما بعد الطبيعة وقد ناهز أرسطو في تنظيمه للفلسفة والعلم كما برع في الرياضيات وعلم الفلك،إذ ترك لنا تراثاً ضخماً يزيد عما تركه اليونان فله أكثر من مائتي وستة وسبعون مؤلفاً ورسالة وقصيدة شعرية ،أغلب هذه المؤلفات ترجمت إلى لغات أجنبية أخرى.

-فلسفته:

لإبن سينا فلسفة عقلية في أصولها ومبادئها وقد بقي طوال حياته يسعى للتوفيق بين العقل

.

[1]-ابن أبي أصيبعةنعيون الأنباء في طبقات الأطباء،تح:نزار رضا،منشورات دار مكتبة الحياة،بيروت-لبنان-دط،1965،ص437.

والنقل من جهة وبين العقل والتجربة من جهة أخرى[1].

-مذهبه:

نستطيع أن نعرف مذهب إبن سينا من خلال مقاربته بأسلافه من الفلاسفة فهو يقارب الفارابي في التوفيقات الدينية ،ويقارب أرسطو في التفكير المنطقي ويقارب أفلاطون في النزعة الفنية ،ومن مقاربته لأفلاطون أنه يصطبغ مثله أسلوب الأساطير كما فعل في رسالة حي بن يقظان ورسالة الطير وهو يرمز للنفس الإنسانية وإشتباكها بشهوات هذا العالم للتطهير بالعمل والرياضة[2].

وهناك فرقة دينية كان لها تأثيرها على إبن سينا لأنه نشأ في بيته وهو يسمع أقوالها في العقل والنفس،وهي فرقة الإسماعيلية أو الباطنية التي تنتمي إلى الفاطميين وهذه هي أقوالها في الله والعالم والنفس والعقل،كما رواها الشهرستاني في كتابه الملل والنحل حيث قال:".....وصنفوا كتبهم على ذلك المنهاج فقالوا في الباري تعالى :إنا لانقول هو موجود أو غير موجود ولا عالم ولاجاهل ولاقادر ولاعاجز وكذلك في جميع الصفات فإن الإثبات الحقيقي شركة بينه وبين سائر الموجودات....وكما تحركت الأفلاك بتحريك النفس والعقل والطبائع كذلك تحركت النفوس والأشخاص بالشرائع بتحريك النبي الوصي...."[3].

-مؤلفاته:

-أولاً:الكتب المنطقية والفلسفية:

. .

[1]-الصاوي الصاوي أحمد،الفلسفة الإسلامية مفهومها وأهميتها،دار الفكر اللبناني-بيروت-،دط،1998،ص96.

[2]-عباس محمود العقاد، الفلسفة الإسلامية،دار الكتاب اللبناني-بيروت-ط1.1978 .ص332.

[3]-عباس محمود العقادنالمرجع نفسه،ص333.

1-الشفاء(مجموعة أجزاء)منها الفن الأول من جملة العلم الرياضي أصول الهندسة والقياس،والجدل والشعر....

2-النجاة ملخص لكتاب الشفاء.

3-الإشارات والتنبيهات،وهو أنضج ما كتب إبن سينا فكرة وأصحها تعبيراً،جمع بين دقة الإيجاز و صفاء السبك.

4-منطق المشرقيين.

5-عيون الحكمة.

6-رسائل في الفلسفة والنطق.

7-رسائل الحدود.

8-كتاب العلم(حزءان)مترجمان من الفارسية إلى الفرنسية.

9-حي بن يقظان(قصة فلسفية)فهو يرى في هذه القصة أن حي بن يقظان هو الراوي والملاحظ في نفس الوقت فالعلم لايأتي من الرواية وحدها بل من الرواية المؤسسة على العلم التجريبي[1].

-ثانياً:الكتب الطبية:

1-القانون في الطب.

2-الأدوية القلبية.

3-الأرجوزة في الطب شرح إبن رشد(مخطوط).

.

[1]-ابن طفيل ،حي بن يقظان،تح:أحمد أمين ،وزارة الثقافة والفنون والتراث-قطر-دط،دت،ص9.

المبحث الثاني:إبن سينا وأرسطو.

يعترف إبن سينا للفارابي بفضل كبير في تحصيل المعارف الإلهية فقال:"قرأت كتاب ما بع الطبيعة فما كنت أفهم ما فيه والْتبس علي غرض واضعه حتى أعدت قراءته أربعين مرة وصار لي محفوظاً.وأنا مع ذلك لا أفهمه ولا المقصود به وأيست على نفسي وقلت هذا كتاب لاسبيل إلى فهمه.وإذا أنا في يوم من الأيام حضرت وقت العصر في الوراقين وبيد دلال مجلد ينادي عليه فعرضه علي فرددته رد متبرم متعقد أن لافائدة من هذا العلم فقال لي: إشتري هذا مني فإنه رخيص أبيعك إياه بثلاث دراهم وصاحبه محتاج إلى ثمنه ،فإشتريته فإذا هو كتاب أبي نصر الفارابي في أغراض كتاب ما بعد الطبيعة،ورجعت إلى بيتي وأسرفت قراءته فإنفتح علي في الوقت أغراض ذلك الكتاب بسبب أنه كان محفوظاً عن ظهر قلب،ففرحت بذلك...."[1].ولايبعد أن إبن سينا إطلع على مراجع الفلسفة والحكمة واللغة اليونانية وأنه تعلم في صباه من بعض الدعاة ،فإذا كان الفارابي قد أخذ بنظرية العلم الطبيعي الأرسطية وتابعه في ذلك إبن سينا فإن هذا لا يمنع من القول أن إبن سينا أحدث تعديلات أساسية في هذه المنظومة الأرسطية الفارابية بما قدمه من إضافات جديدة وإستنتاجات نظرية وعلمية إنعكست على بحوثه الفلسفية والعلمية بالإيجابية والدقة،وذلك أنه تناول النظرية من جانبين كبيرين هما:الجانب الميتافيزيقي والجانب الطبيعي،وحاول أن يوحد بينهما على أساس الترابط والتلازم القائم بينهما،جاعلاً من العالم الفيزيائي المحسمس مقطة الإنطلاق ومنشأ هذه الوحدة.

وفي ذلك يرى الأستاذ"حسين مروة"منشأ وحدة الأساس هذا يرجع إلى كون إبن سينا إنما ينطلق بالأصل من العالم لخارجي المحسوس وقد كان لممارسته علوم الطبيعة نظرياً وتجريبياً ولإرتباطه المباشر بالمشكلات الإجتماعية والسياسية أثر عميق في تحديد قاعدة الإنطلاق هذه ويستطرد فيرى أن وضع

.

[1]-ابن سينا ،مجربات روحانية،تح:جيرار جهامي،مؤسسة النور للمطبوعات،بيروت-لبنان-دط،دت،ص9.

القضية عنده عن وضعها الأرسطي إختلافاً منهجياً سيؤدي إختلاف في بعض نقاطها الجوهرية من حيث المضمون أيضاً،ولكن حتى الإطار الفيضي لم يبقى هو نفسه كما وضعه"أفلوطين"أو كما صاغته ألأفلاطونية المحدثة فقد إتخذ إبن سينا لعملية الفيض إطاراً سينيوياً مستقلاً إنصهرت فيه عناصر أفلوطينية ورواقية وتبرز بين العناصر الأرسطية بالدرجة الأولى مقولتا المادة والصورة[1].وبعد أن يوضح الأستاذ حسين مروة تميز الموقف عند إبن سينا يخلص إلى نتيجة أساسية هي أن الميتافيزيقا عند إبن سينا تعكس إستنتاجاته النظرية والتطبيقية عن العلم الطبيعي[2].وعليه فإن الأدلة التي يسوقها لنا إبن سينا عن مبادئ الطبيعيات تبدو منطقية أكثر منها عملية،وهو كون هذه العلوم الثلاثة(الرياضية الطبيعية والإلهية)لا تنفصل عن بعضها البعض،وهي تبحث في الموجودات المادية(الطبيعية)والموجودات المفارقة للمادة،أما أرسطو فقد آمن إيماناً أعمى بتمكن العقل البشري من الوصول إلى المعرفة،والمعرفة في نظره هي البحث عن الحقيقة ويقسم أرسطو العلوم إلى قسمين هما:العلوم النظرية،العلوم العملية والعلوم الصناعية وتشمل العلوم النظرية الإلهيات أو علم ما وراء الطبيعة ويطلق عليها إسم الفلسفة الأولى ثم الطبيعيات والرياضيات.

ومن هذا نفهم أن تشكل الأجسام وتركب الموجودات الطبيعية وتكونها لا يفهم إلا في نطاق هذه العلوم الثلاثة،فأرسطو ذهب أن الموجود مركب من مادة وصورة فالحركة مثلاً عنده هي إنتقال المادة من الهيولى إلى الصورة ولا يفهم من ذلك أن الهيولى لاتوجد بغير صورة وأن الصورة توجد بغير هيولى بل نفهم منه أن الصورة تسفل في المادة حتى تنزل إلى مرتبة الجمادات الخسيسة التي يخيل إلينا أنها لاصورة لها على الإطلاق وأن الصورة تعلو بالهيولى حتى ترتقي إلى مرتبة الكائنات التي يخيل إلينا أنها

.

[1].حسين مروة،النزعات المادية في الفلسفة العربية الإسلامية،دار الفارابي-بيروت-دط1979،ص265-1

[2].حنا الفاخوري،تاريخ الفلسفة العربية الإسلامية،دار الجيل-بيروت-ط1993,3.ص86-2

لامادة لها على الإطلاق وربما كانت صورة شيئ مادة لشيء أخر فالخشب له صورة تميزه من صور الجمادات الأخرى ،ولكنه هو نفسه مادة لصورة التمثال وكلما إرتقت المادة في الصورة إقتربت من الله لأن الله هو الصورة التي لاتمتزج بها الهيولى بحال[1].وهذا ما يقوله إبن سينا أيضاً ويعبر عنه بطرق مختلفة لكنه يضيف إلى أرسطو فكرة الإمتداد.

يترتب على فكرة الإمتداد فكرتان هما:التناهي والتشكل ويعقب إبن سينا عن هذا فيقول:"فلقد بان لك أن الإمتداد الجسماني يلزمه التناهي فيلزمه التشكل،أعني في الوجود،فلا يخلو أما أن يكون هذا اللازم يلزمه لو إنفرد بنفسه عن نفسه أو يلحقه ويلزمه لو إنفرد بنفسه عن نفسه فاعل مؤثر فيه أو يلزمه لسبب الحامل،ولو لزمه منفرداً بنفسه عن نفسه لتشابهت الأجسام في مقادير الإمتدادات...ولو لزم ذلك بسبب مؤثر فيه وهو منفرد بنفسه لكان لمقدار الجسماني قابلاً في نفسه من غير هيولاه الفصل والوصل وكان له في نفسه قوة الإنفعال،وقد بانت إستحالة هذا...."[2].ومعنى هذا أن الجسم لايمكن أن نقول عنه فقط كما قال أرسطو أنه مركب من مادة وصورة ،بل يجب أن نبين كيف يكون ذلك وهذا ما إستدركه إبن سينا،فالجسم لا يحصل له الوجود إلا إذا كان له ثلاثة أبعاد وكانت هذه الأبعاد متناهية ليترتب عليها شكل من الأشكال[3].

يرى إبن سينا أن الهيولى مفهوم سالب للمادة بل أن المادة إذا كان فيها هذا العدم كانت هي الهيولى ،وإذا كانت فيها صورة من الصور كانت هي الموضوع فكأن المادة مبدأ أول له حالتان متناقضتان:حالة إعدام صورة وحالة إيجاد صورة،في حالة الإعدام تكون المادة هيولى وفي حالة الإيجاد تصبح المادة موضوعاً.

---

[1]-بو لخماير مختار، نظرية الطبيعيات عند إبن سينا،دار الحداثة-بيروت-ط1.1986.ص76.

[2]-إبن سينا،الإشارات والتنبيهات،تح:سليمان دنيا،دار المعارف-مصر-ط2.1998.ص192-193.

[3]-محمد عبد الرحمان مرحبا،من الفلسفة اليونانية إلى الفلسفة الإسلامية،دار عويدات-بيروت-دط،1970،ص513.

أما الهيولى عند أرسطو فهي إستعداد محض ومجرد قوة قبول الصورة التي لم تتقوم بأي إمتداد فضلاً عن أن تكون متناهية أو ذات شكل والمجموع المؤلف من الإمتداد والتناهي والتشكل هو ما يسمية إبن سينا (الصورة الجسيمية)أو (الصورة الجرمية أو الجرمانية)وهو ما لم يعرفه أرسطو.فبينما كان يقول أرسطو بهذه النظرية ليفسر التغير في عالم قديم أزلي إذْ بإبن سينا يستخدم الغرض نفسه ليفسر الخلق الذي جاء به القرآن فالوجود إتصال المادة بالصورة والعدم إنفصال عنها.

يقول إبن سينا :"إن السبب للشيء لايخلو إما أن يكون داخلاً في قوامه وجزءاً من وجوده–أولاً يكون–فإن كان داخلاً في قوامه وجزءاً من وجوده ،فإما أن يكون الجزء الذي ليس يجب من وجوده وحده له أن يكون بالفعل بل يكون بالقوة فقط ويسمى هيولى أو الجزء الذي وجوده هو صيرورته بالفعل وهو الصورة[1].فالمادة والصورة إذن مبدآن او علتان لوجود الجسم الطبيعي فالمادة هي مبدأ الوجود بالقوة وتكون الصورة هي مبدأ الوجود بالفعل وإذا كانت المادة ليست موجوداً حقيقياً طالما أنها بالقوة ولإمكان والإستعداد فلا بد أن تضاف إليها الصورة،وعلى هذا يكون الكون مؤلفاً من مبدأين متضايفين هما:الصورة والمادة،تمثل الفعل والمادة تمثل القوة ولاغنى للأخيرة عن الأولى[2].ولاتو جد إحداهما بمعزل عن الأخرى في منطق إبن سينا.

.

[1]-ابن سينا،الشفاء(الطبيعيات)ج1،محمود قاسم،دار الكتاب العربي–بيروت–دط،1969،ص519.

[2]-بو لخماير مختار ،نظرية الطبيعيات عند إبن سينا،المرجع السابق،ص89.

المبحث الثالث:ماهية العلم الطبيعي ومبادئه.

تتميز الفلسفة الطبيعية عند إبن سينا من حيث مدلولها العام بأنها (جملة الموجودات المادية)بقوانينها التي تخضع دائماً لدلالة التجوهر المتمثلا بعملية التكون والصيرورة فلقد حاول إبن سينا أن يجعل من المعرفة الإستنتاجية سبيلاً قصد به إلى تغيير الحد الأوسط للقياس إلى حدٍ تجريبي يقل الإستقراء[1].

ففي النجاة يرى إبن سينا أن :"العلم الطبيعي صناعة نظرية لها موضوع من الموجودات أو الوهميات فالعلم لطبيعي إذن موضوع ينظر فيه وفي لواحقه وموضةعه هو الأجسام بما هي واقعه في التغير وبما هي موصوفة بأنحاء الحركات والسكونات"[2].يشير إبن سينا في هذا القول إلى موضوعات العلوم الرياضية وهذه الإشارة تسمح لنا بالتمييز بين موضوعات العلوم الرياضية وموضوعات العلوم الطبيعية.ويقول أيضاً في رسالته في الحكمة و الطبيعيات:"فالحكمة التي تتعلق بالأمور التي لنا أن نعلمها وليس لنا أن نعمل بها تسمى حكمة نظرية والحكمة التي تتعلق بالأمور التي لنا أن نعلمها ونعمل بها تسمى حكمة عملية،وكل واحدة من هاتين الحكمتين تنحصر في أقسلم ثلاثة فأقسام الحكمة العملية حكمة مدنية وحكمة منزلية وحكمة خلقية ومبدأها مستفاد من الشريعة الإلهية ....أما الحكمة النظرية فأقسامها تتعلق بما في الحركة والتغير وتسمى حكمة طبيعية ،وهناك حكمة تتعلق بما من شأنه أن يجرده الذهن وتسمى حكمة رياضية...."[3].

.

[1]-جعفر أل ياسين،فيلسوف عالم،دار الأندلس،بيروت-لبنان-،ط1.1984.ص141.

[2]-إبن سينا ،النجاة،تح:عبد الرحمان بدوي ،مطبعة السعادة-القاهرة-ط2،1331هجري،ص158.

[3]-إبن سينا ،رسائل في الحكمة والطبيعيات،تر:حنين بن إسحاق ،مطبعة الحوائب-قسطنطينية-ط1.1698.ص6-7.

يفهم من هذا القول أن إبن سينا لم ينظر إلى العلم الطبيعي على أنه منفصل بذاته ،أي مجرد عن الأسس والمبادئ التي تستند إليها كل معرفة حكومية وعلمية ،بل ينظر إليه على أساس أنه قسم أساسي من أقسام العلوم النظرية ومبحث يتفرع إلى أصول ومبادئ.

من خلال هذه التعريفات ينكشف لدينا جانبين أساسيين هما :أولاً:الجانب الفلسفي،ثانياً:الجانب العلمي.

1-الجانب الفلسفي:يتمثل في كون العلم الطبيعي من العلوم النظرية(الحكومية)وهو ما عبر عنه الفيلسوف بالصناعة النظرية.

2-الجانب العلمي:في أن العلم الطبيعي يبحث في ظواهر الطبيعية المحسوسة وما يلحق الأجسام من تغيرات وتبديلات كثيرة نتيجة إتصاف هذه الأجسام بالحركة والسكون .فالعلم الطبيعي في نظر إبن سينا يبحث في الجسم المحسوس من جهة ما هو كذلك ،وفي الأعراض التي تسمى ذاتية أي اللواحق التي تلحق به،سواء كانت صوراً أو أعراضاً أو مشتقة منها .ويوضح إبن سينا هذا التعريف بصورة منهجية أدق بقوله:"....العلم الطبيعي له موضوع يشتمل على جميع الطبيعيات ،ونسبة إلى ماتحته نسبة العلوم الكلية إلى العلوم الجزئية ،وذلك الموضوع هو الجسم بما هو متحرك وساكن ،والمبحوث فيه عنه هو الأعراض اللاحقة من حيث هو كذلك لا من حيث هو جسم كخصوص...."[1].ومنه فإن نظرة إبن سينا لموضوع العلم الطبيعي هي نظرة كلية شاملة،وهو التصور الذي يجد مصداقية في نظرية العلم التي تقوم على الإختلاف والإشتراك والتسلسل والوحدة.

-مبادئ الطبيعيات عند إبن سينا:

يرى إبن سينا أن العلم الطبيعي يعتمد على مقدمات ومبادئ لا يمكن البرهنة عليها عن طريق

1-أبن سينا،رسائل في الحكمة والطبيعيات،المصر السابق،ص171.

هذا العلم بل يستلهما من علم آخر هو العلم الإلهي وأول هذه المبادئ أن الأجسام مركبة من مادة وصورة،فالمادة محل والصورة حالة فيه.

-إن لكل جسم أبعاد ثلاثة هي :الطول والعرض ولإرتفاع.

-أن الصورة لا تحل في المادة المهيأة لها بالطبع.

-أن لكل جسم طبيعي مبدأ حركته وسكونه ،عن طريق قوى سارية في الأجسام تحفظ لها كمالتها من أشكالها ومواضيعها الطبيعية وأفعالها.

-إن جميع الأشياء الطبيعية تنساق في الكون إلى غاية الخير[1].

ومن ذلك قول إبن سينا :"....إن لكل جسم طبيعي فهو متقدم الذات من جزئين:أحدهما يقوم مقام الخشب من السرير ويسمى صورة،وكل جسم حادث أو متغير فيفتقر من حيث هو كذلك إلى عدم يسبقه لولاه لكان أزلي الوجود،وكل جسم يحرك فحركته إما من سبب خارج وتسمى حركة قصرية،أو من سبب في نفس الجسم ،إذ الجسم لا يتحرك بذاته...وأسباب الأشياء أربعة :مبدأ الحركة مثل البناء للبيت المادة مثل الخشب والطين للبيت ،الصورة مثل هيئة البيت للبيت،الغاية مثل الإستكان للبيت،وكل واحد من ذلك إما قريب أو بعيد أو عام أو خاص...."[2].وبهذه الطريقة حدد لنا إبن سينا الإطار الفلسفي والنهجي لمبادئ الطبيعيات على وجه العموم وهي الكيفية التي تسمح لنا على نحو أدق البحث في طبيعة هذه المبادئ منظوراً إليها من حيث المحورة المنهجية والحتمية العلائقية إلى توضيح طبيعة الجسم في حد ذاته أو البحث في حقيقة الأجسام.

.

[1]-أحمد فؤاد الأهواني،إبن سينا ،دار المعارف-مصر-دط،دت،ص47.

[2]-إبن سينا،عيون الحكمة،تح:عبد الرحمان بدوي،دار القلم-بيروت-ط2.1980.ص17.

فالعلم الطبيعي في نظر إبن سينا علم جزئي وجب أن يستمد مبادئه من علم آخر أعم منه وهو العلم الإلهي بإعتبار أن العلم الإلهي في رأي إبن سينا هو أشرف العلوم وأتمها، بل هو الحكمة الأولى،وهذا يعني أن أصول العلم الطبيعي على نوعين :مبادئ داخلة في صميم الجسم ومبادئ خارجة عنه ،ولكي تتحقق المبادئ الخارجة لابد لها من مبدأين هما:مبدأ الفاعل ومبدأ الغاية.أما مبدأ الفاعل فهو كون الشيء بحاجة إلى فاعل ليخرج من القوة إلى الفعل،ومن الإمكان إلى الوجود مثل حاجة الحديد إلى حداد يجعله سيفاً.أما مبدأ الغاية فهو أن الشيء إنما وجد لتحقيق غاية ما،ولولا هذه الغاية لما وجد.ومنه فإن جميع الأشياء تخضع لترتيب هو وليد الحكمة،دون أن يكون فيها ما هو معلل ولا فائدة منه ،فهي جميعاً صادرة عن مبدأ الأول ،والمبدأ الأول مباين لكل فعل قسري ،ولذلك كان خيراً كله ،وإذا وجد شيء على خلاف ذلك فهو راجع إلى القوة المجبولة فيه ولِما يصدر عنه على سبيل التأدي والتوالد[1].

يؤكد إبن سينا على ذلك بقوله:"....هذا البحث الذي نحن فيه عندهم من جملة العلم الذي نسميه طبيعياً والعلم الطبيعي والعلم الهندسي والعلم الحديدي وغير ذلك من العلوم التي يختص بحثها بشيء من جهة ما هو ذلك الشيء يسمى عندهم علماً جزئياً وكل واحد من العلوم الجزئية فله مبادئ يستلهمها صاحب ذلك العلم يبني عليها ولا كلام له مع من جحدها أو عاند فيها من جهة ماهو صاحب ذلك العلم بل مبادئ العلوم كلها في ضمان صناعتين أما على سبيل البرهان ففي ضمان الفلسفة الأولى يسمى العلم الإلهي وإما على سبيل الإقناع ففي ضمان الجدل"[2].

.

[1]- بو لخماير مختار،نظرية الطبيعيات عند إبن سينا،المرجع السابق،ص73.

[2]-أبن سينا،رسائل في الحكمة والطبيعيات،المصدر السابق،ص22.

فالعلوم بحسب رأي إبن سينا كلها جزئية لأنها مستمدة من علم أعم وأشمل لا يمكن النقاش في مدى مصداقيته ألا وهو العلم الإلهي.

-منهج الطبيعيات عند إبن سينا:

من الثابت أن الطبيعيات لا يمكن أن تتقدم إلا إذا إتبعت منهج تجريبي لا قياسيا وان المعرفة الصحيحة في علوم الطب ، والكمياء والنبات ، لا يمكن ان تتم دون الاستناد الى الاستقراء والتجريب ، بحيث تصبح موضع التساؤل والامتحان يسالها الباحث فتجيب ويتدخل في ظواهرها المعقدة بالتحليل او الاظافة والتغير فتفصح عن اشكالها في هذه الظروف الجديدة التي هي من خلق الباحث دون ان يقنع بانتظار ماتقوله او تخبر به .

ان الأهمية التي يضفيها ابن سينا للواقع المحسوس من شانها ان تحدث تغيرا عميقا في منهج البحث الطبيعي لديه وبالتالي في نظرته للمنهج الاستنباطي القائم على القياس البرهاني ، فالكثير من الظواهر الطبيعية فسرها تفسيرا علميا دقيقا يتماشى وطموحات البحث الطبيعي الدقيق . وكلما سرنا في دراسة البحوث الطبيعة لابن سينا وجدنا ميلا مطرداً نحو المزيد من الملاحظة ، وإعطاء الاولوية للشواهد الحسية التي يعول عليها اكبر تعويل لما فيها من الدقة.

-المبحث الرابع:مباحث الطبيعيات عند إبن سينا.

يصنف إبن سينا المباحث الأصلية للطبيعيات إلى ثمانية أقسام:

1-قسم تعرف به الأمور العمة لجميع الطبيعيات مثل المادة والصورة والحركة والطبيعة وتعلق الحركات بالمحركات بالمحركات ويشمل عليه كتاب(الكيان).

2-قسم يعرف به أحوال الأجسام التي هي أركان العالم وهي السماوات وما فيها والعناصر الأربعة وطبائعها وحركاتها ويشمل عليه كتاب (السماء والعالم).

3-قسم يعرف منه حال الكون والفساد،والتولد والنشوء والبلى ويشمل عليه كتاب(الكون والفساد)

4-قسم يتعلق بالأحوال التي تعرض في العناصر الأربعة قبل الإمتزاج لما يعرض لها من أنواع الحركات و التخلخل والتكاثف ويشمل عليه مقالات من (الأثار العلوية).

5-قسم يعرف منه حال الكائنات ويشمل عليه كتاب(المعادن).

6-قسم يعرف منه حال الكائنات النباتية ويشمل عليه كتاب(النبات).

7-قسم يعرف منه حال الكائنات الحيوانية ويشمل عليه كتاب(طبائع الحيوان).

8-قسم يشتمل عليه كتاب(النفس والحس والمحسوس).

لمعرفة نشير إلى أن الفن الأول منه ما بالسماع الطبيعي وهو ما نسميه اليوم لافيزياء، والفن الثاني يتصل بالسماء والعالم وهو ما يطلق عليه اليوم علم الأرصاد أو (الميتورولوجيا)أما أقسام الفنون الأخرى

.

[1]-إبن سينا،رسائل في الحكمة والطبيعيات،المصدر السابق،ص74.

فهي المتعلقة بالبحث في المماليك الثلاثة :النباتية،الحيوانية،المعدنية،وهي ما تقابل عندنا في العلم المعاصر(الجيولوجيا والبيولوجيا)،بالإضافة إلى فن آخر نحسبه جديراً بالملاحظة والتأمل وهو علم النفس.

إن معالجة إبن سينا للظواهر الطبيعية من خلال هذه المباحث تختلف عن معالجة أرسطو لها وهذا الإختلاف نلمسه في الفهم والتفسير اللذان يعبران عن وجهة نظرهما في تقرير مبادئ الطبيعة وعرض مسائلها.

فالبنسبة لعلم الأرصاد(الميترولوجيا)*تكلم إبن سينا عن السحب المطر والثلج والضباب والهالة وقوس قزح،والشمسيات والنيازك والرياح والبرق والرعد وغيرها.

فبين أن السحاب هو عبارة عن جوهر بخاري متكاثف،طاف في الهواء ومن شاء أن يتأمل ذلك أمكنه إذا حصر الجبال الشامخة وتأمل تكون السحاب فيها،وهذا الجوهر البخاري كأنه متوسط يوجد ما بين الماء والهواء،فلا يخلو إما أن يكون ماء قد تحلل وتصعد أو يكون هواء قد تقبض وإجتمع[1].

لقد إستعمل إبن سينا في هذا التعليل بصورة ضمنية مبادئ التكاثف والتبخر،وفهم جيداً أن كثافة المادة تقل إذا تحولت من مادة صلبة إلى سائلة،ومن مادة سائلة إلى مادة غازية والعكس.كما أنه نظر إلى الهواء كمائع وإستعمل قوانين "أرخميدس"في طوفان المواد القليلة الكثافة فوق المواد التي كثافتها أقل وهذا ما أقره العلم الحديث بأجهزته وقياساته الدقيقة .إذ بات من منطلقات العلم المعاصر،وخاصة الكمياء المعدنية منهأن الماء هو عبارة عن صخر،وإبن سينا إستعمل هنا مصطلح "جوهر"للدلالة على التركيب الذري للأجسام.

.

[1]-حكمت نجيب عبد الرحمان،دراسات في تاريخ العلوم عند العرب،جامعة الموصل-بغداد-دط،1980،ص302.

*هذا المصطلح حديث،وهو من باب الأثار العلوية عند أرسطو وحتى أبن سينا يتابعه في هذه التسمية.

يميز إبن سينا بين الضباب ةالسحاب،فيرى أن سبب الضباب هو من جوهر الغمام إلا أنه ليس له قوام السحاب،فما كان منحدراً منه العلو،وخصوصاً عقب الأمطار،فإنه ينذر بالصحو،وما كان منه متبدياً من الأسفل متصعداً إلى فوق ولا يتحلل فهو ينذر بالمطر[1].

إن هذه التفسيرات التي أقامها إبن سينا على أساس تعديلات طبيعية ،تتفق تماماً مع الحقائق العلمية المعترف بها،فبالرغم من الفترة الزمنية الشاسعة بين عصره والعصر الحديث،فإن العلماء المعاصرين لم يضيفوا أشياء تذكر إلى هذه الأراء لتفسيرات تكون الثلج والصعيق والبرد.فهي إذن واقعة ضمن الحقيقة العلمية المتعارف عليها اليوم[2].

أما عن الرعد والبرق،بإعتبارهما ظاهرتين طبيعيتين فلإبن سينا في ذلك تحليلات دقيقة لا تقل أهمية عن سابقاتها،وهي ما عرضها لن في رسالته في أسباب الرعد والبرق.ففي هذه الرسالة ينتقد إبن سينا أراء الطبيعيين الأوائل،وعلى رأسهم أرسطو ويخلص إلى القول من أن الظهرتين تحدثان نتيجة التصادم والقرع ولإحتكاك،وهو بذلك يخالف أرسطو الذي يرجع هاتين الحادثتين إلى البخار،حيث يميز بين البخار الرطب والبخار اليابس يقول:"....إذا علا البخار الرطب وانتهى إلى العلو إلى الموضع البارد،تكاثف وإجتمعت أجزاؤه فكان ذلك الغمام والندى والضباتب،والمطر والبرد....فإذا تكاثف هذا البخار الرطب حصر ما فيه من البخار اليابس العالي معه من الأرض،من أجل البرد المان له من الظهور....فإذا قلاع الغمام الرطب وصعده ظهر من ذلك صوت الرعد....وأما البرق فإن كينونته من الريح المارة اليابسة المحصورة في السحاب لأنه تلهبه إلتهاباً شديداً...."[3].

.

[1]-إبن سينا،رسائل في الحكمة والطبيعيات ،المصدر السابق،ص303.

[2]-بو لخماير مختار،نظرية الطبيعيات عند إبن سينا،المرجع السابق،ص109.

[3]-أرسطو،في السماء والأثار العلوية،تح:عبد الرحمان بدوي،مكتبة النهضة المصرية-القاهر-دط1961،ص73.

1-إذا دخلت في غمامة جوفاء ريح فيها،ونظير ذلك ما نجده عياناً إذا هبت ريح فدخلت المغارة،كان لها صوت.

2-إذا سقطت نار في غمامة رطبة وطفيت،نظير ذلك ما نجده عياناً،أن الحداد إذا ألقى الحديد المحمى في الماء كان له صوت شديد.

3-إذا قرغت الريح غمامة عرضية جليدية قرعاً شديداً،ونظير ذلك ما نجده عياناً أن الريح إذا قرعت القرطاس جاء لها صوت عظيم.

4-إذا دخلت الريح في غمامة مطلولة ملونة مجوفة،ونظير ذلك ما نجده عياناً أن القصابين إذا نفخو المصارين سمع لنفوذ الريح فيها صوت.

5-إذا ما أخفت ريح كثيرة في غمامة مجوفة وانفتقت،ونظير ذلك ما نجده إذا نفخنا في متانة ثم جاء لها صوت شديد.

6- إذا ما إحتكت غمامات خشنة بعضها ببعض،ونظير ذلك نجده عياناً أن الرحى إذا جاء بعضها بعضاً جاء لها صوت شديد[1].

أما أسباب البرق الأربعة فهي في نظر إبن سينا ،ليست منفصلة عن الأسباب التي يتكون منها الرعد فالسبب الأول والثاني منها عل وجه القرع والاحتكاك،ونظير ذلك ما نجده عندنا أن الحجارة إذا قرعع بعضها بعضاً خرجت منها النار،والخشب إذا حك بعضه بعضاس إشتعلت من ه النار،والسبب الثالث إذا طفت نار في غمامة رطبة وإستبرح اللطيف منها،ونظير ذلك ما نجد عندنا أن الحدادين إذا غمسوا الحديد المحمى في الماء إسستبرحت منه نار،والسبب الرابع إذا كانت في الغمام

[1]-إبن سينا،رسالة في ذكر أسباب الرعد،مطبعة دائرة المعارف العثمانية،حيدر أباد-الهند-دط1353،ص2.

وإنعصرت أو تفرقت ،ونظير ذلك ما نجده في الإسفنج والجزر[1].

فإبن سيناحينما حصر أسباب الرعد في سبعة والبرق في أربعة أسباب،إنما كان يفعل ذلك بدراية العالم الممارس للتجربة،وهذا يعني أنه كان على معرفة وإطلاع بالتغيرات الجوية والشروط الفيزيائية الطبيعية التي تؤثر على الرعد وما الأسباب التي ذكرها،وفصل شواهدها التجريبية سوى برهان على ذلك.

ومن بين مباحث الطبيعيات الأصيلة أيضاً نجد النبات والحيوان فلقد تناول إبن سينا دراسة النباتات في القانون في الطب،وأفرد له كتابين خاصين:الأول ما أسماه الكتاب الثاني في الأدوية المفردة حيث قسم المبحث الأول منه إلى ست مقالات في تعريف أمزجة الأدوية المفردة بالتجربة والقياس وقواها وقسم المبحث الثاني إلى عدة ألواح وقواعد،وذكر في كل فصل النباتات التي منها الأدوية وقليلاً من الحيوانات والمعادن التي نستخلص منها عقاقير نافعة[2].

ففي حديثه عن النبات يذكر البصل مثلاً ويقول:"....هو معروف وفيه من الحرافة القطعة مدراة وقبض،والمأكول منه ما كان أطول فهو أحرف،والأحمر أصرف من الأبيض واليابس والرطب،والنيئ من المشوي....وأفعاله وخواصه أنه ملطف مقطع وخصوصاً المأكول وفيه مع قبض له جلاء وتفتح و قوي وفيه نفخ وفيه جذب الدم إلى الخارج فهو محمر للجلد ولا يتولد من غير المطبوخ منه غذاء يعتد به...."[3].

.

[1]-أبن سينا،رسالة في ذكر أسباب الرعد،المصدر السابق،ص3.

[2]-بو لخماير مختار،نظرية الطبيعيات عند إبن سينا،ص127.

[3]-إبن سينا،القانون في الطب،ج3،تح:محمد أمين الضاوي،دار الكتب العلمية،بيروت-لبنان-ط1,1999،ص25.

بذلك فإن إبن سينا يخرج عن تعاليم من تقدموه، في ذلك المجال،من أمثال"ديسقوريدوس"و"جالينوس"وغيرهم إذ نجده في إستقصاءاته يشير على أقوالهم ولا يكتفي بها،وكثيراً ما يبطل أرائهم سيما ما تعلق منها بالأفعال والخواص.

ومن ثمة ترتبط مباحث النبات عند إبن سينا بمبتحث الحيوان أيضاً،ويتمثل هذا الإرتباط في العلاقة الكونية التي تشد الكائنات الطبيعية ببعضها البعض،وفي علاقة الفعل والإنفعال القائمة بينهما من جهة خاصة،على أساس خصائص ومراتب الكائنات الطبيعية في سلم النشوء والإرتقاء وبالتمييز بين الوظيفة والعضوية،فهو مع قوله بحياة النبات وإحساسه وإنفعالاته،ينفي عنه العقل والفهم فالتصرف في الغذاء يدل على الحياة،ولكنه لا يدل على الإدراك والإرادة،وفي ذلك إنتقادات لاذعة للفلاسفة الطبيعيين اليونانيين أمثال:"أنكساغوراس"و"انباذوقليدس"و"ديمقريطس"الذين يرون أن للنبات عقلاً وفهماً.

والنتيجة التي نخلص إليها من هذا المبحث،أن مباحث الطبيعيات الأصيلة عند إبن سينا جزء لايتجزء من نظامه الفلسفي العام القائم على المحدة الحقيقية الموضوعية للكون،وقد جسد بهذه المباحث الكثير من الحقائق التي لاتزال صالحة إلى يومنا هذا ولا تتعارض مع معطيات التفكير العلمي الحديث،وبذلك يكون قد وضع قدماً راسخة في نشأة الكثير من المفاهيم العلمية الفلسفية في علم الطبيعة الحديث،وأن عنايته بالمباحث الطبيعية إنما تنم عن إيمانه العميق بضرورة العلم الكامل،وإنشغالاته الطبية على وجه الخصوص.فقد إعتبره "دانتي"من بين أعظم الشخصيات التي عرفها التاريخ[1]وذلك لأنه كان يتميز بفكر موسوعي مرتبط بالواقع أشد الإرتباط وليس منفصلاً عنه.

.

2-Edwaede Saïd.l oriontalisme.Edition Du Seil-Paris-1980.p86.

المبحث الأول:الزمان والمكان.

ان الزمان والمكان شكلان رئسيان للوجود في العالم الخارجي ، اما ابن سينا فقد عالج قضية الزمان والمكان في اكثر من موضع في مؤلفاته [1]، وكانت له ارائه الخاصة في هذه القضية .

1- الزمان :

تكلم الكثير من الفلاسفة والمتكلمين في موضوع الزمان نذكر منهم على سبيل المثال لا الحصر ارسطو وافلاطون . اذ يقول ارسطو عن الزمان في كتاب الطبيعة : " الزمان واحد متصل لا تقابل فيه ولا انقطاع "[2]. فالزمان من وجهة نظر ارسطو هو مقدار الحركة من جهة المتقدم والمتاخر ويسوقنا هذا التعريف الى الاستجابة التالية:

- ارتباط الزمان بالحركة.
- انه مقدار الحركة وليس الحركة نفسها .
- ولو انه مقدار الحركة ومقياسها ، فإنه (الأن) نفسه يقاس هو ذاته بالحركة .
- يقيم ارسطو برهان على ان الحركة ليست الزمان وان الزمان ليس الحركة على ان الزمان كلي عام ولايتوقف ، ويضيف الى هذا البرهان هو إن كل تغير إما أسرع وإما ابطأ ، بينما الزمان ليس كذالك لأن البطء والسرعة يحددان الزمان ، ويلعب " الأن " في الزمان الارسطي دوره من جهة أنه المتقدم والمتأخر ، ومن حيث أنه يحدّ الماضي والمستقبل .

أما افلاطون فهو يعبر عن الزمان بأنه الصورة السرمدية السائرة تبعاً للمقدار ، للسرمدية

---

[1]-عبد الفتاح أبو غدة،قيمة الزمن عند العلماء العرب،مكتبة المطبوعات الجامعية الإسلامية-الرياض-ط10.1987،ص108.

[2]-أرسطو،الطبيعة،تر:إسحاق بن حنين،تح:عبد الرحمان بدوي،دط،1964،ص513.

الباقية في الوحدة لأن الأشياء السرمدية ليست في الزمان،لأن الزمان يشملها ولايقيس وجودها،والدليل على هذا أن الزمان ليس له أي أثر فيها،وما هذا إلا لأنها ليست فيه،ففي العلم الحديث جاءت نظرية"أنشتاين"للتوضيح بعدم وجود زمن مطلق فبلمثل ليس هناك مكان أو فراغ مطلق لأن أي زمان أو مكان إنما هو نسبي[1].

-الزمان من وجهة نظر إبن سينا:

إن المفهوم الشكلي الذي يستقى من نصوص إبن سينا يقود إلى أحكام معينة عن الزمان تتحدد بوجهة نظره الخاصة حيث يقول:"وأما الزمان فهو شيء غير مقداره وغير مكانه وهو أمر به يكون القبل الذي لا يكون مع البعد فهذه القبلية له لذاته ولغيره به وكذلك البعدية،وهذه القبليات والبعديات متصلة إلى غير نهاية"[2].ويقول أيضاً:" الزمان ليس محدثاً حدوثاً زمنياً،بل حدوث إبداع لا يتقدمه محْدِثُهُ بالزمان بعد ما لم يكن،أي بعد زمان متقدم فكان بعداً لقبلٍ غير موجود معه.وكل ما كان كذلك فليس هو أول قبل،وكل ماليس أول قبل فليس مبدأ للزمان كله،فالزمان مُبْدَع،أي يتقدمه باريه فقط...."[3].

يقودنا تحليل هذا النص إلى أن إبن سينا يستعمل عبارة"حدوث إبداع"فهو إذن قبل كل شيء يعتبر أن الزمان محدثاً،ويتميز أنّ هذا الإحادث إبداع فحسب ودلالة الإحداث هنا هو إفادة الشيء وجوداً.ويحدد إبن سينا الزمان بأنه هو مقدار الحركة من جهة المتقدم والمتأخر.لأن الزمان عنده هو إمكان ذو مقدار يطابق الحركة،وعن طريق هذا الإمكان يمكن تصور أجزاء الزمان ذاته الحاضر والماضي والمستقبل،بحيث يؤدي الأمر إلى جواز تقدم أجزاء الزمان بعضه على بعض من جهة الذاتية.

[1]-إيميل توفيق،الزمن بين العلم والفلسفة والأدب،دار الشروق-القاهرة-ط1.1986.ص71.

[2]-أبن سينا،عيون الحكمة،المصدر السابق،ص26.

[3]-أبن سينا،رسائل في الحكمة والطبيعيات،المصدر السابق،ص11.

أكد إبن سينا بأن الزمان لا يمتلك دلالة متحصلة ،بل هو خاضع للحدوث والفساد،ومن هنا كان تعلقه لا يتم إلا بسبيل المادة،لذا يصبح الزمان بهذا المقصود مادياً أي أنه موجود في المادة بتوسط الحركة ولولاها لم يكن الزمان أصلاً،أو بالأحرى أنَّ الزمان لا يوجد إلا إذا وجد التغير، كما عبر عنه إبن سبنا بأنه:"وأما السكون فالزمان لا يتعلق به ولا يقدره إلا بالعرض،إذ لو كان متحركاً ماهو ساكن لكان يطابق هذا الجزء من الزمان والحركات الأخرى يقدرها الزمان لا بأنه مقدارها الأول،بل لأنه معها كالمقدار الذي هو الذراع يقدر خشبة الذراع بذاته وسائر الأشياء بتوسطه،ولهذا لا يجوز أن يكون في زمان واحد مقدار لحركات فوق حركة واحدة،كما أن الشيء في العدد إما قسيمة كالزوج والفرد وإماَ معدودة كذلك كالشيء في الزمان منه ماهو مبدؤه كالآن،ومنه ما هو جزؤه كالماضي والمستقبل ومنه ما هو معدودة ومقدَّرة كالحركة"[1].

فالتغير الذي نجده عند إبن سينا نجده أيضاً عند"من قبل[2].وأما الآن فنجدها في الزمان عند أرسطو ،وهذا دليل على أن إبن سينا كان على إطلاع واسع بالفلسفة اليونانية التي نجد جلّ أفكاره مستقاة منها ويقول إبن سينا أيضاً عن الزمان:"وهذا الذي نسميه الزمان إن تقديره ليس بتقدير ذي وضع ولا ثبات،بل على سبيل التجددّ....ثم إن شئت فتأمل أقاويلنا الطبيعية،إذ قد بينا أن ما كان ثباته وقوامه في المادة وليس بغير واسطة،فليس هو مقداراً لنفس المادة،ولا بواسطة هيئة قارة،كالحرارة والبرودة،فتكون كمية لها أولاً،فإن الهيئات القارة لا تتقدر بهذا،وهي كمية إذّ الهيئة الغير قارة هي الحركة،فإذا تحققت علمت أن الأول سبق الخلق عندهم،ليس سبقاً مطلقاً،بل بزمانومعه حركةُ وأجسامُ أو جسمُ"[3].يربط إبن سينا من خلال هذا القول الزمان بالحركة.

.

[1]-إبن سينا ،عيون الحكمة،المصدر السابق،ص28.

[2]-jean voilquin.les penseurs grecs avant socrat.traducttion et notes.grner flamannarion-paris-p77

[3]-إبن سينا رسائل في الحكمة والطبيعيات،المصدر السابق ،ص5.

والتغير والتجددّ وكل شيء في هذا الكون يسير وفق هذه القوانين إلا ثلاث أشياء حددها إبن سينا في قوله:"....والباري تعالى والملائكة والروحانيون،وجودهم عالّ عن المكان والزمان وعن أن يكونوا في داخل أو خارج"[1].بالتالي فإن إبن سينا يضع حدوداً للزمان والمكان لا يمكننا تجاوزها لا بالقياس ولا بالمقدار أو الهيئة.

من اللواحق الأخرى للموجودات الطبيعية هو المكان الذي يحمل دلالة السطح الباطن من الجرم الحاوي.المماس للسطح الظاهر للجسم الحاوي،أي أن المكان هو نهاية الجسم الحاوي بالذات،بحيث يستحيل وجود جسمين فيه معاً،والدليل على ذلك قول إبن سينا:"....إذ لا تجد مادة غير متناهية ولا مكاناً غير متناه،ومكان الجسم ليس بعداً هو فيه كما علمت بل هو سطح مما يحويه الذي يليه فهو فيه"[2].فهو بذلك يؤكد على ظواهر معينة للمكان،من أهمها أنه ينبغي ألا يكون هيولى أو صورة، أو بعداً من الأبعاد الثلاثة المجردة لأن:"كل مكانمباين لمتحرك عند حركة،فإذاً المكان ليس شيئاً في المتمكن، وكل هيولى وكل صورة فهو في المتمكن،فليس إذاً المكان بهيولى ولا صورة ولا أبعاد التي يدعي أنها مجردة عن المادة بمكان الجسم المتمكن،ولا مع إمتناع خلوها،كما يراه بعضهم ولا مع جواز خلوها كما يضنه مثبتوا الخلاء"[3].ويقصد إبن سينا بمثبتي االخلاء المتكلمون الذينأقروا فكرة الخلاء ووجوده ويرد على ذلك ويقول:"فالإلهيون الأقدمون يقولون بأن الحركة الأزلية مستحيلة لأن الحركة هي الإنتقال من مكان إلى مكان أو من حالة إلى حالة فقبل الحركة توجد الحالة أو يوجد المكان، وليس

.

[1]-Abi jaafar Ebn Tophail.Hai ebn yokdhan.pocokio.fecunda.priori endation.AD 1700-Madrid-p114.

[2]-إبن سينا ،رسائل في الحكمة والطبيعيات،المصدر السابق،ص10.

[3]-إبن سينا،رسائل في الحكمة والطبيعيات،المصدر نفسه،ص8.

قبل الأزل سابق يسبقه في المكان أو الزمان،وإذا قيل إن المكان سابق للحركة الأولى فكأنما نقول إن المكان زمان قبل الزمان"[1].

وهذا قول أرسطو الذي برهن عليه من قبل وقال:"والصورة والأحداث والمكان سابق للحركة والمكان التي إليها يتحرك المتحرك غير متحركة"[2].والكلام عن المكان يحيلنا بالضرورة إلى الحديث عن الخلاء لإرتباط الطرفين معاً،ودلالته تعني عموماً خلو المكان من كل مادة جسمانية تشغله أو كما يعبر عنها الفارابي بأنه المكان الفارغ الذي لا شيء فيه.أما رأي إبن سينا في الخلاء فهو يرفض هذا التصور لأنه ليس موجود ويبرر ذلك بقوله:"فإنه لو كان الخلاء موجوداً لكان أبعاد في كل جهةٍ جهة فكان يحتمل الفصل في جهات كالجسم فحينئذ إما أن يكون أبعاد الجسم تداخل أبعاده وكما أن لا يكون فإن لم يداخلها كان ممانعاً فكان ملاء وهذا خلف فإن داخلها دخل في أبعاده فحصل إجتماع بعدين متساويين بعد مثل أحدهما وهذا خلف....ولو كان الخلاء موجوداً لكان لهذا الجسم حيز مخصوص وراءه أحياز أخرى خارج عن حيزه"[3].وبهذا يكون إبن سينا قد ردَّ على مثبتي الخلاء من خلال الحجج والبراهين التي قدمها في نفيه للخلاء.

من خلال هذا يتضح لنا أن هذا البناء الطبيعي لإبن سينا المرتسم بكيان العالم الي يشمل كل ما هو خاضع للزمان والمكان ويتميز بوحدته وعدم تعدده،نجد أن الفيلسوف يتبنى فكرة وضعه بين بعدين لا ثالث لهما:عالم ما فوق فلك القمر وعالم ما تحت فلك القمر،يتميز الأول بالدوام والإستمرار والبساطة ويخضع الثاني للتغير والفساد والزوال بالإظافة إلى ذلك فإن حركة الأول دائرية

.

[1]-أرسطو، الطبيعة،المصدر السابق،ص496.

[2]-إبن سينا،رسائل في الحكمة والطبيعيات،المصدر السابق،ص8.

[3]-جعفر أل ياسين،فيلسوف عالم،المرجع السابق،ص166.

متصلة ،وحركة الثني مستقيمة غير متصلة،ليس من طباع الأول حمل صفات العناصر من برودة ورطوبة ويبوسة بخلاف الثاني الذي يحملها جميعاً[1].

تبنى إبن سينا على غرار فلاسفةآخرين سبقوه فكرة دائرية الحركة العليا بالنسبة للأفلاك السماوية ويظهرذلك في قوله:"وأما الحركة المستديرة فليست من حيث هي حركة مستديرة غاية للحركة المستقيمة ولا نفس عدم لها بل أمر زائد يحتاج إلى مبدأ أخر فإذا إستحال أن يكون في جسم واحد ميلان طبيعيان إثنان أو يكون أحد الميلين مؤدياً إلى الميل الثاني لزم أن يكون الجسم الطبيعي إما مخصوصاً بمبدأ حركة مستقيمة وإما مخصوصاً بمبدأ حركة مستديرة وكل حركة مستقيمة فهي متحددة التحرك بالحركة المستديرة تحدداً بالقرب والبعد منه.وكل حركة مستقيمة فإنماإلى المركز والوسط وإما عن المركز والمستديرة حول المركز"[2].

بذلك يكون إبن سينا قد إستعار كلمة الفلك الأولى من المعلم الأول أرسطو وجعلها غير خاضعة للكون ولا للفساد،لأنها مبدعة بهذه الحركة الدائرية بزمان لا أول له ولا أخر،ولا يمكننا الخلط هنا بين قول إبن سينا بأن الأرض ثابته في المركز،وقوله أيضاً بفرضية الحركة الدائرية للأرض والأجرام الأجرام الأخرى،لأن المصود من الثبات هنا لأن وجودهل في المركز الكوني ثابت لا يتغير من حيث ثبات أقطارها بالنسبة لمحورها فهي إذن ثابتة بهذا المعنى،وتبقى الحركة الدائرية مرفوضة أصلاً لأنها صفة من صفات الشكل الدائري المتكامل[3].

.

[1]-جعفر أل ياسين،فيلسوف عالم،المرجع السابق،ص166.

[2]-إبن سينا،رسائل في الحكمة والطبيعيات،المصدر السابق،ص14.

[3]-جعفر أل ياسين،المرجع نفسه،ص167.

في الأخير وعند البحث عن دلالة هذا العالم:أهو ظاهرة حتمية،أم إتفاقية...؟نجد في مأثورات إبن سينا ما يؤكد أن العالم يدخل في نطاق دلالة الممكن،وأن علاقته الحميمية بالأول تقوم على قاعدة صلة الممكن بالضروري،وعلى الرغم من نظرته هذه فإن للعالم نظاماً كلياً دائماً لا يشد عنه في الزمان والمكان شيء،وأن إطراد الأشياء لا يكون عن مصادقة وإتفاق،بل يعود إلى الطبيعة وسلطانها.

المبحث الثاني:آراء إبن سينا الفيزيائية.

إن كلمة فيزياء كمصطلح علمي ،وكمفاهيم نظرية هو إستعمال حديث نسبياً،غير وارد في الفلسفات القديمة،ففي علوم الإسلام لم يكن هناك إختصاص متميز يقابل مصطلح الفيزياء فكانت تصنف عندهم ضمن الرياضيات،وهذه النظرة الشمولية لدلالات المصطلح نجدها عند كل فلاسفة الإسلام وعلمائه،وهي الرؤية التي تحدد في بعدها الفلسفي موقف الإنسان حيال الطبيعة ومشكلاتها والدور الذي لعبه في فهمها والسيطرة عليها،قصد تسخيرها وفك حيادها،بإعتباره فاعلاً فيها ومنفعلاً بها،ةمبادئ الفيزياء بعد إبن سينا درست بعنوان فن السماع الطبيعي.

لقد أولى إبن سينا إهتماماً كبيراً بالفيزياء،وكانت له أرائه الخاصة فيها وهذا راجع إلى إتساع المباحث الفيزيائية التي تتمثل في:الجاذبية،الفراغ،القوة،الطاقة ،السرعة.وكل ما يصحبها من تغيرات وتحولات ومن المباحث الأصيلة في الفيزياء عند إبن سينا نظرية البصريات،ونظرية الطاقة وسنأخذهما كمثالين لنستطيع من خلالها عرض ولو جزء بسيط من الفيزياء السينوية.

أ/–نظرية البصريات عند إبن سينا:

عالج إبن سينا في هذه النظرية آراء الفلاسفة التقدمين في كيفية حدوث الإحساس بالمرئيات،وأهم هذه الآراء رأي أفلاطون وأنبادوقليس والكميون فهم يقولون أن البصر يحس بشعاع يخرج من العين فيلاقي المرئيات.رأي ديمقريطس الذي يقول عنه إبن سينا:"إن ديمقريطس وطائفة من الطبيعيين لم يجعلوا لهذه الكيفيات وجوداً البتة.بل جعلوا الأشكال التي يجعلونها للأجرام التي لا يتجزء أسبباً لإختلاف ما يتأثر في الحواس بإختلاف ترتيبها ووضعها قالوا:ولهاذا ما يكون الإنسان الواحد قد يحس لوناً واحد ،على لونيين مختلفين بحسب وقوفين منه تختلف بذلك نسبتهما من أوضاع المرئي الواحد

.

كطوق الحمام فإنه ملرة أشقر ،ومرة أرجوانياً ،ومرة بلون الذهب بحسب إختلاف المقامات،ولهذا ما يكون شيء واحد عند إنسان صحيح،وعند إنسان مريض،فهؤلاء هم الذين جعلوا الكيفيات المحسوسة لا حقائق لها ةإنما هي أشكال"[1].

هذا الرأي يبين أن القوة المتصورة(الخيال)لا العين هي التي تدرك المرئيات ورأي آخر يقول به أرسطو إذ يقول بإنطباع صورة المرئيات في الرطوبة الجليدية من العين بتوسط الشفاف بالفعل عند إشراق الضوء فأفلاطون يقول بخروج شعاع من العين يلمس المرئيات.يرد إبن سينا على هذه الآراء ويرفضها جملة وتفصيلاً ويقول :"أن المشائيين يسلمون أنه لا مبصر إلا وهو لا مس ولا ينعكس فقوة اللمس أقدم من قوة البصر،لكن نسبة قوة البصر إلى المبصرات كنسبة قوة اللمس إلى الملموسات....وبرهانهم على ذلك أن الملموسات أقدم وجوداً في كل شيء من المبصرات،فلا يكون الشيء ذا بصر إلا إذا كان ذا لمس،فكذلك لا يكون مبصراً إلا وهو ملموس....."[2].

يرد إبن سينا على هذه النظرية ويقول:"....إنه لوكان بيناً أنه،إذا كانت الأشياء متناسبة وإذا بذلت تكون متناسبة ما لم يحتج أن يقيم عليه برهان وقد إحتيج....وبعد ذلك فعن إبدال النسبة إنما يكون في الأشياء التي تكون من جنس واحد،تكون النسبة فيها محفوظة في حالتي الأصل والإبدال،وتكون نسبة معن واحد بعينه محصل...."[3].

هذا يدل على أن إبن سينا ميز بين الكيفيات الحسية،وقوى الإحساس فلكل قوة كيفيات تختلف عن الأخرى وهذا الوجود نوعين من الإحساس:إحساس ظاهر يحدث في الحواس وإحساس باطن يحدث في الحواس الخمسة الباطنة.

[1]-مصطفى غالب، في سبيل موسوعة فلسفية،دار الهلال-بيروت-دط،1998،ص131.

[2]-إبن سينا ،الشفاء،(النفس)،المؤسسة الجامعية للدراسات والنشر-بيروت-دط،1988،ص39.

[3]-إبن سينا،الشفاء،المصدر نفسه،ص39.

الحواس تقبل صورة المحسوسات دون مادتها، ويقول إبن سينا عن ذلك:"الإحساس هو قبول صورة الشيء مجردة عن مادته فيتصور بها الحاس"[1].فإبن سينا بتلك النظرية التي تفسر الإحساس تفسيراً مادياً وإرجاع المحسوسات كلها غلى ملموسات فنظرية البصريات عند إبن سينا تقول بالورود لا بالشعاع لأن الإبصار لا يكون بخروج الشيء من البصر(العين)إلى المبصرات وبتلاقيها وإنما بإنطباع صورة المرئي في الرطوبة الجليدية من العين.والرطوبة الجليدية رطوبة أخرى تأتيها من الدماغ لتغذيها وهي تشبه الزجاج المذاب،توجد أمام الرطوبة الجليدية رطوبة آخرى تشبه بياض البيض وتسمى بيضة"[2].

والبصر عند إبن سينالا يدرك إلا في الضوء،فالإدراك المرئي يكون بإنعكاس أشعة ضوئية منها في وسط شفاف هو الهواء أو الماء ،فتقع العين ونجد هنا ألفاظ لا بد أن نعرفها لأن إبن سينا ذكرها كثيراً حتى نستطيع من خلالها تفسير نظريته في حدوث الإبصار وهي :الضوء،الشعاع،اللون.

1-الضوء:كيفية موجودة في بعض الأشياء من ذاتها من شأنها أن تجعل الأشياء مرئية مثل الشمس والنار.

2-الشعاع:أو النور هو ما يسطع من هذه الأشياء التي لها هذه الكيفية يقع على الأجسام فيظهر ألوانها.

3-اللون:هو كيفية تستفيدها الأجسام غير الشفافة من الأجسام المضيئة فتصبح بها مرئية[3].

.

[1]-إبن سينا،الشفاء،المصدر السابق،ص297.

[2]-إبن سينا ،القانون في الطب،ج3،المصدر السابق،ص233-234.

[3]-محمد عثمان نجاتي،افدراك الحسي عند إبن سينا،دار الشروق-بيروت-ط3.1980.ص118.

كانت هذه آراء إبن سينا في البصريات ومنها ننتقل إلى نظرية أخرى وهي نظرية الطاقة.

ب/–نظرية الطاقة :

من أهم النظريات الأخرى لإبن سينا هي نظريته في الطاقة،والتي شغلت حيزاً هاماً من أبحاث الفيلسوف وقد إستخدمها تقريباً في جميع أبحاثه الطبيعية ،فلقد إستوحاها من ملاحظته الدائمة للظواهر الطبيعية،وأرسى دعائمها على جملة من المفاهيم الدقيقة،كآرائه في القوة والضغط والإرتفاع....إلخ.ومن الصعب على الدارس لها الفصل بين أجزاءها لأنها مترابطة فيما بينها،وهي في مجملها نواة لعلم الديناميكا الحديث.

فإبن سينا سار على خطى أرسطو ،وإعتبر أن الحركة في الفراغ أمر لا سبيل إلى تصوره،وعلى ذلك حينما إعتبر حركة الأجسام إعتبرها في مادة من شأنها مقاومة الحركة،وبنى على مشاهدات إجمالية أن سرعة الأجسام تتناسب عكسياً مع مقاومة المادة التي فيها تتحرك وأن كل جسم يتحرك في مادة صادرة للحركة ماله السكون حتماً ما لم توجد قوة مستمرة في دفعه[1].

وعليه فإن الآراء والمفاهيم التي يعرضها لنا إبن سينا حول أشكال الطاقة وأنواعها لا تفهم إلا على أساس نظريته في الحركة،التي سنعرضها في لاحقاً.إذ يقول إبن سينا:"وإعلم أن البحر ساكن في طباعه،وإنما يعرض ما يعرض في حركته بسبب ريحٍ تنبعث من قعره،إما رياح تعصف في وجهه،أو لمضيق يكون فيه فينضغط فيه الماء من الجولنب لثقله فيسيل مع أدنى تحريك...."[2].

.

[1]- بولخماير مختار،نظرية الطبيعيات عند إبن سينا،المرجع السابق،ص156.

[2]- إبن سينا ،الشفاء،المصدر السابق،ص210.

سطح الأرض يحوي مثل هذه الطاقة فإذا قذفناه عالياً أسقطته الجاذبية،وإبن سينا لم يستخدم هذا المفهوم في الفيزياء فقط،وإنما إستخدمه في الكيمياء،حيث يتعرض إلى خصائص الأشياء وكيفياتها ويناقش بدقة تشكل الأجسام،وإنكسارها،وحلها وعقدها....إلخ.مبرزاً بذلك المفاهيم المتعلقة بالطاقة الكيميائية المتمثلة في الأغذية والمحروقات.

فالتصور الفيزيائي عند إبن سينا للطبيعة،يشير إلى أن كميات الأجسام ومقادير المسافات ،لا يمكن فهمها إلا بالنسبة للحركة،فإذا لم تكن هناك حركة هناك إختلاف في السرعات العديدة على مسافة معينة،وكذا تغير الجسم من الحالة الصلبة إلى الحالة السائلة،متعلق بالحركة.

لأن المسافات إذا صغرت بين أقسام الجسم كان صلباً،وإذا زادت أكثر من ذلك أصبح بخاراً،فإن الحرارة تكون سبباً في إححداث دائم في الجسم بسبب ما تحدثه من حركة وتمدد.

وإذا كان الزمان من المباحث الأساسية أيضاً في الفيزياء لدى إبن سينا،فإن الزمان لا يفهم إلا بالحركة ،بإعتباره البعد الرابع الذي يضيفه إبن سينا إلى أبعاد الجسم ولذلك فإن التعرض إلى بحوث إبن سينا في الحركة،من شأنه أيعمق ويوضح بدقة مجمل الآراء والتصورات.

المبحث الثالث:نقد نظرية الحركة عند أرسطو وإعادة بناء التصور.

يقال:"إنَّ كل تاريخ معاصر فنحن ننكبّ عن ماضيه بسذاجة أو بوعي لكي نفسره أو بكل بساطة لكي ندركه بخاصة مصالحنا وعتادنا الإدراكي الحالي"[1].وهذا يعني أن العلماء فلاسفة العلم حين يتحدثون عن النظريات العلمية خاصة في مجال الفيزياء كثيراً ما يستعملون مفهوم الفيزياء الكلاسيكية والفيزياء المعاصرة،دون الإشارة إلى البدايات الأولى للفيزياء[2].والتي كانت مع الفلاسفة اليونانيين وفلاسفة الإسلام الذين كان لهم الفضل في إبداع نظريات فيزيائة لا تزال تدرس إلى يومنا هذا،فلقد آمن المسلمين بأن الفلسفة في جوهرها هي فعالية عقلية ومنهج في التسائل يستهدف فض حجب الوجود وكشف أستاره[3].

من أهم المشكلات أو بالأحرى المعضلات التي واجهت الفلاسفة منذ القديم هي مشكلة الحركة فلقد إعتبرها اليونان معضلة وإحتاروا في أيهما أصل الوجود السكون أم الحركة،الثبوت أم الصيرورة؟وتبعهم في ذلك أيضاً فلاسفة الإسلام وعلى رأسهم إبن سينا والذي لا يمكن أن نفهم نظريته في الحركة دون الرجوع إلى المعلم الأول الأول أرسطو باٴتبار أن إبن سينا من أتباع المدرسة المشائية.

1-الحركة عند أرسطو:لقد بذلت محاولات متعددة من أجل تفسير الطبيعة إعتماداً على أفكار بصرية فقط.مستخدمة أساساً فكرتي الشكل أي الصورة والحركة[4].

.

[1]-روبر بلانشي،المنطق وتاريخه من أرسطو حتى راسل،تر:خليل أحمد،ديوان المطبوعات الجامعية-الجزائر-دط،دت،ص07.

[2]-ماهر عبد القادر محمد علي،فلسفة العلوم المشكلات المعرفية،دار المعرفة الجامعية-الإسكندرية-ط2000،2،ص12.

[3]-مصطفى لبيب عب الغني،مفهوم المعجزة بين الدين والفلسفة عند إبن رشد،دار الثقافة-القاهرة-دط،دت،ص07.

[4]-جيمز جينز،الفيزياء والفلسفة،تر:جعفر رجب،دار المعارف-بيروت-دط،1982،ص26.

إذّ تعتبر الفيزياء عند "أرسطو"مفتاح فهم العالم، وما عناه أرسطو بالفيزياء ليسش ما تعنيه نحن اليوم(قوانين المادة غير الحية)بل على العكس ففيزياء(أو طبيعية)أي كائن هي إتجاه نمو هذا الكائن وكيف ينمو عادة....وعندما ينظر أرسطو إلى الأجسام السماوية كأجسام مقدسة،ويكون من الطبيعي أن يعتقد أنها تتحرك بإرادة مقدسة،لها ولع بالنظام والبساطة الهندسية،وهكذا فالمتتبع النهائي لكل حركة هو الإرادة،إرادة الكائنات البشرية والحيوانية على الأرض،وإرادة المحرك الأول بالتصور اليوناني لاتتغير [1].

إذن الحركة كما يقول عنها أرسطو:"هي إنتقال المادة من الهيولى إلى الصورة ،ولا يفهم من ذلك أن الهيولى توجد بغير صورة أو أن الصورة توجد بغير الهيولى بل يفهم منه أن الصورة تسفل في المادة حتى تنزل إلى مرتبة الجمادات الخسيسة التي يخيل إلينا أنها لا صورة لها على الإطلاق وأن الالصورة تعلو بالهيولى حتى ترتقي إلى مرتبة الكائنات التي يخيل إلينا أنها لا مادة لها على الإطلاق وربما كانت صورة شيء مادة لشيء آخر"[2].

فخلاصة مسألة العالم عند أرسطو أن الله أعطى"الهيولى"الحركة فاستفادة الصورة،ولاتزال الحركة ترتقي بالصورة في معراج الكمال فتختفي الهيولى أو المادة الأولى فأرسطو يرى كما يرى أفلاطون أن الهيولى لا تحتاج إلى موجد ولكنها تحتاج إلى محرك ترجع إليه أسباب جميع حركاتها،وأنها قديمة وإن كان إثباتها بالبرهان غير مستطاع،فالحركة إذن كما يقول عنها أرسطو:"الحركة حقيقية وغير متقطعة،فهي خروج ماكان بالقوة إلى الفعل ،فلأحجار المجموعة هي البيت بالقوة،وحين يتم البناء تصبح البيت بالفعل"[3].

.

[1]-عبد الفتاح مصطفى غنيمة،نحو فلسفة العلوم الطبيعية(النظريات الذرية،الكوانطم،النسبية)كلية الأدب جامعة النوفية-مصر-دط1978،ص23.

[2]-أرسطو،الطبيعة،المصدر السابق،ص160.

[3]-أرسطو ،الطبيعة،المصدر نفسه،ص165.

يحلل فرح أنطوان هذا القول بأن كل فعل يقضي إلى خلق شيء إنما هو عبارة عن حركة،والحركة تقتضي شيئاً لتحركه ويتم فيه بواسطتها فعل الخلق[1].

ويمكن إيجاز ماقاله أرسطو عن الحركة فيما يلي:

1-كل محرك إما أن يحرك غيره من قبل نفسه،وإما منقبل غيره.

2-وهذا المحرك إما أن يكون هو المحرك الأول،وإما أن يتوسط غيره فيكون محركاً بغيره ومتحركاً من غيره.

3-وبما أن كل متحرك إنما يتحرك من غيره فإن ذلك لا يمكن أن يذهب إلى مالا نهاية له،ويلزم منه أن يكون المحرك الأول غير متحرك كما يلزم منه أن للمحرك الأول تغاير طبيعته طبيعة المتحركات.

ينتقل أرسطو من دراسة الحركة إلى دراسة المحرّك الأول،فالحركة الطبيعية مثالها حركة التنقل وهي التي تجذب الأجسام بالطبيعة إلى مركز العالم أو مركز الكرة الأرضية ومن لوازم هذه الحركة أنها تطلب شيئاً وتهرب من شيء وليست الحركة المستديرة،أي حركة الفلك من هذا القبيل فإن كل نقطة مطلوبة ومهروب منها،فهي حركة نفسانية أو حركة عقول،لأنها لا تتناهى وإن كل جسم فله نهاية فكل حركة من جسم فلا بد لها من نهاية وهكذا تكون حركة الفلك حركة عقل يشتاق إلى مصدره الأول،بل تكون كل حركة شوقاً إلى مصدرها وصعوداً إلى المصدر الأول(الله عز وجل).

يقول أرسطو:"ولم كان ها هنا شيء يحرّك أولاً،أو شيء يتحرك أولاً يوضع كذلك كل شيء فيه تكون الحركة،وهو الزمان وسوى هذه شيء منه تكون وشيء إليه تكون،ذلك أن كل حركة فإنما تكون

.

[1]-فرح أنطوان،المواجهة(إبن رشد)،دار التنوير-بيروت-دط،1993،ص04.

حركة فإنما تكون من شيء وإلى شيء،فإن المتَحركّ أولاً غير الشيء الذي إليه يتحرك وغير الذي فيه يتحرك،مثال الخشبة غير الحار وغير البارد،والأول من هذه هو المتحرك، والثاني هو الذي إليه الحركة،فمن البين أن الحركة في الخشبة ليست في الصورة ،وذلك أن الصورة لا تحرك ولا تتحرك ،ولا المكان،ولا بمقدار كذا."[1].

بالتالي فإن جميع الموجودات التي ينالها حسّ الإنسان وتجربته تتصف بالزوال فلا بد إذن من وجود موجود أخر يستحيل عليه الزوال بل لا سبيل للعدم والنقص إليه ،إن نطاق الوجود ليس منحصراً في الموجودات المادية المحسوسة،وليس مقصوراً على الموجودات المتغيرة والمتحولة والمتحركة،إنما هناك أنواع أخرى من الموجودات التي تتميز بهذه الخصائص وعليه فلن تكون محتاجة إلى الزمان والمكان[2].

هذا ما جعل مفهوم الطبيعة والحركة عند أرسطو يكتسب أهمية كبيرة فعندما يعلق ارسطو على هذا المفهوم،تلازم تعليقاته دائماً مسافة واعية تفصله عن أفلاطون الذي إعتبره أرسطو مفرطاً في العناية بالرياضيات[3].على حد تعبير"جورج غادامير"في كتابه بداية الفلسفةز

-أنواع الحركة عند أرسطو:

إن لفظ الحركة عند أرسطو يحمل عدة معان من بينها مايلي:

أ-/الحركة التي في الجوهر،ويسميها الكون والفساد،وهي خروج الشيء من العدم إلى الوجود والعكس

.

[1]-أرسطو ،الطبيعة،المصدر السابق،ص492-493.

[2]-كمال الحيدري،مدخل إلى مناهج المعرفة عند الإسلاميين،مؤسسة الإمام الجواد للفكر والثقافة-العراق-ط3،دت،ص296.

[3]-هانز جورج غادامير،بداية الفلسفة،تر:على حاكم صالح،حسن نظام،دار الكتاب الجديد-بيروت-،ط1،2002،ص44.

ب–/الإستحالة،وهي الحركة في الحركة في الكيف،مثل التبيضْ والتسودّ،والتعليم وما إلى ذلك.

ج–/الحركة في الكم،مثل النمو الذبول،والتخلخل،والتكاثف.

د–/الحركة في المكان ،المسماة بالنقلة،وهذه تنقسم إلى المستقيمة العنصرية كهبوط الثقيل،وصعود الخفيف،و المستديرة الفلكية وهي التي في مدار مستدير حول محور أو قطب.

جعل أرسطو هذا النوع الرابع هو أهم الحركات كلها،حيث أن حدوثه يقع في كل نحو من أنحاء الحركة المذكورة.ولذك فإن أرسطو يميز بين حركة الأجرام السماوية وحركة الأجسام الدنيوية.فالأجرام السماوية تتحرك حركة أبدية في مسالك دائرية وبسرعة ثابتة،أما الأجسام الدنيوية فلا تتحرك إلا إذا كانت في مواضعها الطبيعية،وإذا أزحزحت عن هذه المواضع فإنها ترجع إليها في خط مستقيم،ولها على الخط المستقيم حركتان:حركة إلى أعلى،وحركة إلى الأسفل فتتحرك الأجسام الثقيلة إلى أسفل وتتحرك الأجسام الخفيفة إلى أعلى[1].

كانت هذه إذن نظرية أرسطو في الحركة ،ترى إلى أي مدى إستطاع إبن سينا أن يتجاوز هذا التقليد الفلسفي وهل إستطاع أن ينشأ نظرية واضحة المعالم حول هذ الإطار؟.

2–الحركة عند إبن سينا:

يمكن القول أن دراسة إبن سينا للحركة تدخل ضمن دراسة لمبادئ الموجودات الطبيعية بصفة عامة،فلما كانت مبادئ الموجودات الطبيعية متنوعة وكثيرة مثل الزمان،المكان ،التماس،التتالي....إلخ.

[1]–إبن سينا ،رسائل في الحكمة والطبيعيات،المصدر السابق،ص04.

فإن الحركة هي أعم هذه المبادئ، ولذلك فإن تصور الحركة عند إبن سينا يحيل إلى تصورات الأعراض الطبيعية للأجسام بصفة خاصة.

يقول إبن سينا عن الحركة :"هي كمال أول لما بالقوة من حيث هو بالقوة،وهو كون الشيء على حال لم تكن قبله ولا بعده وتسمى تلك الحال أيناً أو كيفاً أو كماً أو وضعاً كالشيء يكون على وضع في مكانه لم يكن قبله ولا بعده فيه ولا يفارق كلية مكانه."[1].إذ يرى إبن سينا أن هناك أنواع للحركة وهي:

-الحركة التي من كم إلى كم تسمى حركة نمو أو تخلخل إذا كان إلى زيادة،وتسمى حركة ذبول إذا كان إلى نقصان.

-الحركة من كيف إلى كيف تسمى إستحالة مثل الإسوداد والإبيضاض.

-الحركة التي تكون من أين إلى أين تسمى نقلة.

-الحركة التي تكون من وضع إلى وضع-الجسم مكانه الواحد-مثل الإستدارة على نفسه، فكل حركة تصدر عن محرك في المتحرك فهي بالقياس إلى ما فيه:تحرّك،بالقياس إلى ما عنه:تحريك.

نستنتج من هذا أن الحركة الواحدة في النوع هي الحركة الكيفية،والحركة الواحدة في الشخص هي الحركة الوضعية،والحركة الواحدة في الجنس هي الحركة الكمية ،أما الحركة الواحدة الجنس المقول عن جميع الأجناس فهي الحركة الميكانيكية.

يميز إبن سينا بين حركتين:حركة مستديرة،وحركة مستقيمة،ويمكن أن نبين ذلك في النقاط التالية:

.

[1]-إبن سينا،رسائل في الحكمة والطبيعيات،المصدر السابق،ص4.

أ/-الحركة المستقيمة قابلة للتضاد، فالجسم قد يتحرك في إتجاه ما ثم في إتجاه مقابل على خط مستقيم،أما الحركة المستديرة فلا تضاد فيها.

ب/-الحركة المستقيم متناهية ،بينما الحركة المستديرة غير متناهة، لأنها بالقوة وما كان بالقوة كالعدد والزمان فهو لا متناه[1].

يقول إبن سينا:"الأجسام لا تخلو في طبيعتها من مبدأ حركة وذلك لأن كل جسم إما أن يكون قابلاً للنقل عن موضعه الطبيعي أو غير قابل فإن كان قابلاً فهو قابل للتحريك المستقيم فلا يخلو إما أن يكون في طباعه مبدأ ميل إلى جهة من الجهات وكلما إشتد الميل قاوم المحرك بالقسر حتى تتفاوت النسب بتفاوت ما فيها من قوة الميل.....وكل جسم فيه مبدأ حركة إما مستقيمة وإما مستديرة ويستحيل أن يكون في جسم واحد بسيط مبدا الحركتين المستقيمة والمستديرة."[2].

فإبن سينا يرى أن الموجودات لا توجد إلا على أساس القوة والفعل وهذا ما ذهب إليه أرسطو من قبل،وهذا التصور إستمده إبن سينا من نظريته في المادة والصورة،فقد أخضع مفاهيمه وتصوراته للحركة إلى إعتبارات منطقية ،بحيث غلبت على نظريته الكثير من التصورات الميتافيزيقية ذات البنية المنطقية ،إذ يرى أن الحركة معنى غير ثابت ومتجدد وهذا ما نادى به "هيرقليدس"من قبل إذ قال أن الصيرورة هي الأصل وجوهر كل شيء فلا وجود إلا للتغير.

نجد هنا إبن سينا يصطدم بصعوبة كبيرة،في الفصل بين المحرك والمتحرك و زمان الحركة وحيث إعتبر الطبيعة ثابتة،والحركة عارض من عوارضها وبذلك لم يتمكن من إدراك الصورة الفيزيائية لطبيعة الحركة،التي تقضي حركة الكل،وهذا ربما لإنزلاقه في متاهات الأفلاطونية المحدثة ، بنظرية الفيض التي

.

[1]-حسين مروة،النزعات المادية في العربية الإسلامية،المرجع السابق،ص267-268.

[2]-إبن سينا،رسائل في الحكمة والطبيعيات،المصدر السابق،ص13.

تفسر صدور الموجودات عن الواحد الأول[1].

يذهب إبن سينا إلى أن لكل الأجسام مكان طبيعي وصورة طبيعية وهي إذا لم تخرجها من أماكنها بالقوة،فإنه لا يوجد أدنى شك بأن لها نهاية محددة تتجه إليها،هذه النهاية لا تتطلب عارضاً خارجياً ولكن تتعلق بالجسم ذاته،وبالمثل فإن الأجسام متناهية،تتناهى عند صورة وهذه الصورة لا تتعلق بسبب خارجي بل تتعلق بالجسم ذاته،وما دام لكل الأجسام مكان يحددها،وصورة تتناهى عندها فإن لكل الأجسام البسيطة صورة طبيعية دائرية.

نفهم من هذا أن إبن سينا فهم الحركة الطبيعية بشكل دائري ولذلك نجده يجعل من الحركة المكانية أساس الحركات مثل ما فعل أرسطو من قبله،وهو بذلك يبطل لقبوله بالخلاء،أو بالفراغ الطبيعي،و يعلق إبن رشد على ذلك بقوله:"ولذلك لقبه بكتاب الكون والفساد ،لأنه وإن كان يتكلم هاهنا في النمو والنقص وفي الإستحالة،فكان تكلمه فيها إنما هو على جهة القصد الثاني وللمشاركة التي بينها،وإعطاء الفرق بين هاتين الحركتين وبين حركة الكون والفساد"[2].

نجد هنا إبن سينا مثل أرسطو يقسم الحركة إلى طبيعية ونفسانية ويقول:"من المحال أن يكون المطلوب بالطبع،أو المهروب عنه مقصوداً بالطبع،بل يكون في الإرادة لتصور غرض ما يوجب إختلاف الهيأت فقد بان بأن حركته نفسية إرادية"[3].

ففي العلم الحديث نجد "فرنسيس بيكون"الذي وضع ثلاث قوائم منها قائمة الحضور التي تقول بأنه عندما تحضر الحرارة بأنواعها تحضر الحركة، وقائمة الغياب التي تقول بأنه إذا غابت الحرارة غابت

---

[1]- بولخماير مختار،نظرية الطبيعيات عند إبن سينا،المرجع السابق،ص169.

[2]- إبن رشد،جوامع الكون والفساد،تح:أبو الفا التفتزاني،الهيئة العامة للكتاب-مصر-دط،1991،ص10.

[3]- إبن سينا،الإشارات والتنبيهات،المصدر السابق،ص313-314.

الحركة[1].هذا ما يحيلنا إلى تصور أخر لدى إبن سينا وهو أنه إستطاع أن يسبق عصره وهو تصوره أن الأرض كروية الشكل والشمس كذلك وهي تدور في فلك واحد،وحركتها دائرة،وهذه الحركة ينجم عنها تعاقب الأيام والفصول الأربعة....إلخ،وبأن كل حركة للشمس أو الأرض ينجم عنها حرارة.

هكذا ومن خلال عرضنا لنظرية الحركة عند إبن سينا وعند المعلم الأول أرسطو نجد أن إبن سينا إكتسبت نظريته طابعاً مميزاً إلى حد ما،على غرار الطابع النظري الذي عرفناه مع أرسطو ويتجسد هذا الطابع في إبتعاد إبن سينا عن بعض المفاهيم الكيفية العالقة بالنظرية،وحاول التركيز في أكثر من مرة على الجانب الكمي منها،فهو لم يتناول نظرية الحركة على أساس أنها مقولة من مقولات الوجود إنما تناولها بالدراسة والتحليل على أنها أساس هذا الوجود.وهذا يعني أنه حاول الربط بينهما على أساس أنها جزء منه،ولذلك فهي تشكل نظري عام للطبيعة وللموجودات الطبيعية بحيث تعد حلقة أساسية في فهم الكائن الطبيعي،وحدوثه ونشوئه وتطوره.وهذا بما كشفت عنه من قوانين ومفاهيم وتصورات في مباحث الطبيعيات عامة،ويمكن القول أن إبن سينا إعتمد في معظم آراءه التي علل بها معطيات الطبيعة إستقاها من نظريته في الحركة.

.

[1]-عبد القادر بشته،الإبستيمولوجيا(مثال فلسفة الفيزياء النيوتنية)دار الطليعة-بيروت-ط1.1995،ص62.

المبحث الرابع:الأصول التاريخية للكمياء والموقف السيناوي منها.

إن تاريخ الكمياء هو قصة السعي البشري،وهو سعي شار غريب الأطوار مثل الطبيعة البشرية نفسها،إذّ كان التقدم يأتي في نوبات متقطعة ومن جميع أنحاء العالم فهناك من يتصورون أن أناس ما قبل التاريخ أشباه آدميين يسيرون مطأطئي الرؤوس وينخرون كالخنازير،فكلمة ما قبل التاريخ تدل على ما قبل السجلات المكتوبة، فشعوب ما قبل التاريخ كانت تلقي بقطع الصخر الصغيرة في النار وتتأمل تغيرات ألوانها،وكانت تلك الممارسة حقيقية للكيمياء،وإستخدمو الطلاء وسيطروا على النار وصنعوا القدور من الفخار وجمعوا الفلزات وصنعوها ومارسوا المداواة والعلاج[1].

من أقدم الحضارات التي نستوحي منها شيئاً عن الكيمياء وكيفيةنشوئها هي حضارة مصر القديمة حيث نشأت صناعات عديدة أهمها:صناعة التعدين وعلى الأخص تعدين المعادن الثمينة مفي مقدمتها الذهب ،وكان يقوم بها الكهنة داخل المعابد حفاظاً على أسرارها[2].أما أهم الصناعات الأخرى فكانت صناعة الصباغة والزجاج وتحضير الأدوية وما يتصل بها من التحنيط وكذلك أدوية الزينة والعطور.

بالتالي فإنه موضوع الكيمياء القديمة هو تحول المعادن بل إنقلاب جميع المواد المستعدة لقبول التحول من نوعها إلى نوع أخر وغايتة الكمياء القديمة تحويل المعادن الخسيسة المبتذلة كالرصاص والقصدير والنحاس والحديد إلى المعدنيين الشريفيين النادرين وهما الذهب والفضة[3].

أما بالنسة للمسلمين فقد كانت كتابات"الرازي"في الكيمياء مشهورة لا سيما كتاب"الأسرار"

---

[1]-كاتي كوب ،إبداعات النار(تاريخ الكمياء المثير من السيمياء إلى العصر الذري)،تر:فتح الله الشيخ،دار عالم المعرفة-الكويت-دط،2001،ص15.

[2]-حكمت نجيب عبد الرحمان،دراسات في تاريخ العلوم عند العرب،جامعة الموصل-بغداد-دط،1980،ص238.

[3]-روحي الخالدي،الكمياء عند العرب،هنداوي للثقافة-القاهرة-دط،2012،ص77.

ونجده فيه أقل إهتماماً بالخلفية الفلسفية الخفية لعلم الكيمياء،إنما يهتم بالمواد الكيميائية والعمليات،والتجهيزات المخبرية المتعلقة بها ومن جملة المواد التي درسها النفط الذي أصبح في العصر الحديث المصدر الرئيسي لثراء عدد من الدول الإسلامية،وعمل كذلك على المصابيح الزيتية والنفاطات[1].

-موقف إبن سينا من الأصول التاريخية للكيمياء:

إن مسألة تحويل المعادن الخسيسة إلى معادن ثمينة والبحث عن الإكسير لم تكن مقبولة لدى الكثير من فلاسفة الإسلام ومعضمهم رفضها وهاجمها ،ونهم من دافع عنها،أما إبن سينا ومن خلال كتاب"الشفاء"وفي رسالتيه في "مستور علم الصنعة"و"الفعل والإنفعال"يشير إلى حقيقتين أساسيتين هما:

1-افيمان بنظرية العناصر الأربعة ،وأن الإختلاف بينهما مرده إلى نسبة الكبريت والزئبق فيها.

2-رفض نظرية تحويل المعادن،وعدم الإيمان بنظرية الإستحالة من عنصر لأخر بواسطة التدبير والصنعة.

كان إبن سينا من اشد المعارضين في الإشتغال بهذه الصنعة،من منطلق أن المعادن لا تختلف بإختلاف ألوانها،ما يدعي أصحاب الصنعة،وإنماكل معدن يبقى محافظً على صفاته الأصلية،وهو يعيب عل هؤلاء عدم إنتباههم للتمييز بين ما هوأصلي وما هو هجين،إن هجوم إبن سينا على مدعي الصنعة لم يمر دون نقد وتمحيص لاسيما من قبل الوزير"الطغراني"والشاعر والكميائي،والذي أشار إلى أن إبن سينا وقع في تناقض واضح بحجة أن إبن سينا لم يلق إذن فكان سابق لعصره[2].

.

[1]-جون فيرالي،مصباح علاء الدين،تر:سعيد محمد الأسعد،دار المعارف-بيروت-دط2010،ص152.

[2]-بو لخماير مختار،نظرية الطبيعيات عند إبن سينا،المرجع السابق،ص194-195.

هذا بالنسبة لرأي إبن سينا في الرد على مدعي الصنعة أما رأيه الخاص في الكمياء والعمليات الكيميائة التي ساهم بها هم نستطيع أن نلخصها فيما يلي:

1-قسم المعادن إلى أربعة أقسام:الحجارة،المواد القابلة للإنصهار،الكبريت الأملاح .[1].

2-أن المعادن كاها تتكون نتيجة لإتحاد الزئبق والكبريت أو أجسام متشابهة لهما فإذا كان الزئبق نقياً وإتحد الكبريت الأبيض النقي الممتاز كان التج فضة.

3-إعتمد على التحليل والتركيب الكميائيين على كل المواد الحيوانية والنباتية والمعدنية وهذا ما فعله جابر بن حيان من قبل.

4-منهجه في الكيمياء لا يختلف عن منهجه في الطبيعيات بصفة عامة،وهو المنهج الإستقرائي،الإستنباطي حيث لا يعتمد على الإستدلال المنطقي فقط بل يعتمد على إجراء التجارب قصد التحقق.

5-يؤمن بأن ما يخلقه الله تعالى بواسطة الطبيعة تعجز عنه الصناعة وبالتالي ينكر التحول الكيميائي لبعض المعادن.

6-يرى أن بعض الأجسام المعدنية تنطرق والبعض الأخر لا تنطرق،فلأجسام التي تنطرق مادتها جوهر مائي مخالط لجوهر أرضي والأجسام التي لاتنطرق فمادتها مائية ولكن جمودها ليس بالبرد وحده بل العكس المحيل للمائية إلى الأرضية.

-أهم العمليات الكميائية التي قال بها:

-الطبخ:هو تحضير المادة على نار قد تكون حارة جداً،أو معتدلة ويراعى في التحضير أن لا تفقد

.

[1]-حكمت نجيب عبد الرحمان،دراسات في تاريخ العلوم عند العرب،المرجع السابق،ص30.

المادة خواصها الدوائية.

-السحق:هو تجزئة المادة إلى أجزاء صغيرة بحيث نحصل على المادة المسحوقة مع الإحتفاظ بقوتها الدوائية,

-التقطير:هو تحويل السائل بالحرارة إلى بخار،ثم تكثيف البخار ثانية، ويستخدم في هذه العملية القرعة والإنبيق،ثم يتم إستقبال البخار المكثف في القابلة.

-الإستنزال:إذابة المادة وفصل الخبث والأوساخ عنها وذلك عن طريق وضعها في بوتقة ذات ثقبين من الأسفل،ثم تسخن إلى أن تذوب المادة فينزل عنها عبر ثقبين إلى بوتقة سفلى بينما يتخلف الخبث والأوساخ في البوتقة العليا.

-التشميع:هو عملية تسهيل ذوبان أو إنصهار المواد إلى المادة التي يراد صهرها ،فتسرع تلك المادة بالإنصهار.

-التبلور:عملية فصل بلورات المادة المذابة من المحلول بعد إذابة المادة في أحد الذيبات بإستخدام الحرارة الشديدة،ثم تبريد المحلول حتى تنفصل بلورات المادة وتبقى الشوائب.

-التصعيد:المراد منه تجمع المادة في عنق القارورة التي تحتوي على المادة وحدها،أو بإظافة زيت،حيث يجري تسخين القارورة لإزالة الرطوبة وإن كانت المادة لوحدها أو إزالة الزيوتة،وإذا كانت القارورة تشتمل على زيت تسد القارورة ويجري تسخينها بحرارة شديدة حتى تصعد المادة إلى عنق القارورة وتتجمع هناك[1].

.

[1]-ياسين خليل،العلوم الطبيعية عند العرب،جامعة الموصل- بغداد- دط،1980،ص223.

كانت هذه بإختصار أهم العمليات الكميائية التي كان يقوم بها إبن سينا ،ونستخلص منها أن العمليات الكميائية عند إبن سينا،مرتبطة ببحوثه الأخرى في الطبيعيات،وخاصة بحوثه في الفيزياء،فنجده مثلاً يستخدم مفهوم الجسم في أكثر من موضع وذلك لأن نظرية الطبيعيا عند إبن سينا مرتبطة ومتماسكة ببعضها البعض.

المبحث الأول:إشتهاره بالطب في حداثة سنه.

تطلق صفة الحكيم في التراث العربي الإسلامي على الطبيب والفيلسوف معاً،فلكي تكون طبيباً لابد أن تكون مفكراً، ولقد إرتبط الطب منذ نشأته بالفلسفة ويكاد يكون معظم فلاسفة الشرق أطباء من الكندي وحتى إبن رشد.ففي الفترة التي عاشها إبن سينا ظهر الكثير من الأطباء النصارى في بلاط الخلفاء وكان أكثرهم فلاسفة وأطباء معاً[1].ويمكن أن نميز في الطب الإسلامي بين مدرستين بارزتين هما مدرسة الأطباء الفلاسفة ويمثلهم "الرازي"مقابل مدرسة الفلاسفة الأطباء ويمثلهم "إبن سينا"وهما يمثلان مذهبين مختلفين ففريق المدرسين(إبن سينا)درسوا الطب على أنه جزء من المعرفة لاغنى عنه ،أما الفريق الثاني فريق الممارسين(الرازي)فهم يهتمون في المقام الأول بالمرضى والتشخيص والعلاج ،والمدرسين يعتنون بالتنظيم والتقييم المنطقي والممارسون يعتنون بالمشاهدة والآلآت[2].

يروج بعض المستشرقين أن العرب لم يعرفوا الطب إلا من خلال اليونان وخاصة من خلال الترجمات التي قام بها إسحاق بن حنين،فلكي نفهم الطب عند إبن سينا يجب أولاً الرجوع إلى التراث اليوناني إذْ نجد بقراط (كان من سكان مدينة حمص من أرض الشام)تكلم في الطب وألف فيه الأسفار والكتب وقد قال عنه جالينوس:"إن من طلب علم بقراط فعليه أن يحتذ حذوه في الفضل والرغبة في الفضيلة وتجنب الرذيلة ومن صفات الطبيب عنده أن يكون من أهل العفاف والفضل والرحمة لأبناء جنسه"[3].

---

[1]-أحمد أمين،فجر الإسلام،دار الكتاب العربي-

[2]-أحمد عبد الحليم عطية، دراسات في تاريخ العلوم عند العرب،دار الثقافة-القاهرة-دط1991،ص379.

[3]-أبو داود سليمان بن حيان،طبقات الأطباء والحكماء،تح:فؤاد سيد،مؤسسة الرسالة-مصر-ط2،1985،ص18.

أما "جالينوس"فيعرف بمفتاح الطب،وباسطه وشارحه بعد المتقدمين،وله في الطب ستة عشر ديواناً،شرط على طالب علم الطب من غير برهان الإهتبال به[1].وتكلم إسحاق بن حنين بعد ذكر كتب جالينوس الطبية التي نقلت إلى العربية، وصفاً لمجالس العلم قائلاً:"فهذه كتب إقتصر علي قراءتها في موضوع تعليم الطب في الإسكندرية كانت تقرأ على الترتيب الذي أجريت ذكرها عليه وكان الدارسون يجتمعون كل يوم على قراءة أمام أي مرجع منها...."[2].ويقال أن هناك إمرأة من مصر أخذ عنها جالينوس أدوية كثيرة وعلاجات شتى خاصة في أمور النساء.

يقسم إسحاق بن حنين الأطباء إلى فرقتين ويقول:"....وأما الذين قالوا أن الطب إلهام من الله تعالى فهم أيضاً على فرق ففرقة تدعي أن الله تعالى ألهم الناس الطب والرؤيا ،وإحتجوا في ذلك بأن جماعة رأوا بلا خلاف إستعمال الأدوية في المنام فإستعملوها في القظة فشفتهم من أمرض صعبة،وصارت تشفي كل من إستعملها ،وفرقة تدعي أن الله تعالى ألهم الناس الطب بالتجربة...."[3].فالطب إذن مقسم بين من يضن أنه إلهام من الله ألهم به عباده،ومن يضن أنه من صنع الإنسان توصل إليه من خلال التجربة والممارسة العملية.

أما إبن سينا فالفترة التي عاشها كان الطب مشوباً بالكهانة من ناحية ةبالشعوذة والسحر من ناحية أخرى،وكانت الأبخرة مقرونة بالأدوية والعقاقير في علاج جميع الأمراض ولم يكن من العجيب إستدراج إبن سينا إلى هذه الأوهام بحكم مذهبه في النفوس والأرواح وإتصالها قبل الموت وبعده بالأجسام والأحياء ،ولكنه إستطاع بفضل عقله أن يفصل فصلاً علمياً دقيقاً بين فلسفته وطبه،فلم

[1]-محمد أبو ريان،مدخل لدراسة الفلسفة،دار المعرفة الجامعية،-مصر-دط،دت،ص74.

[2]-إسحاق بن حنين،تاريخ الأطباء والفلاسفة،تح:فؤاد سيد،مؤسسة الرسالة-مصر-ط2.1985،ص41.

[3]-إسحاق بن حنين،تاريخ الأطباء والفلاسفة،المرجع السابق،ص157.

ينكر تأثير الأرواح العلوية أو السفلية في الجسم الحي ولكنه قرر أن الطبيب لا يعرف الأمراض إلا من حيث هي عوارض جسدية وحالة من أحوال المزاج.[1].

فبراعة إبن سبنا في الطب قد قربته من السلطان وفتحت له أبواب مكتبة القصر،كما حضي بمقام محمود لدى البلاط[2].وقد كان إبن سينا يحب أن يتحدث إلى تلاميذه عن أيام تحصيلة وتلمذته،فكان يقول لهم عن تحصيله لعلم الطب:"....ثم رغبت في علم الطب وصرت أقرأ الكتب المصنفة فيه،وعلم الطب ليس من العلوم الصعبة،فلا جرم أني برزت فيه في أقل مدة حتى بدأ فضلاء الطب يقرءون علي علم الطب،وتمهدت المرضى فالنفتح على من ابواب المعالجات المقتبسة من التجربة ما لا يوصف وأنا مع ذلك أختلف إلى الفقه وأناظر فيه وأنا في هذا الوقت من أبناء ستة عشرة سنة...."[3].

ويقول إبن سينا في أرجوزته الشهيرة عن سبب إمتهانه للطب:"لما جرت عادة الحكماء،وفضلاء القدماء بخدمة الملوك والأمراء والخلفاء والوزراء،ورؤساء القضاء والفقهاء،بتصانيف المنثور والمنظوم،وفي تواليف الصنائع والعلوم لا سيما شعراء الأطباء فإنهم كثيراً ما صنعوا الأراجز والفوالكنيش،ليتبين الكنهم من راجزهم وماهرهم من عاجزهم،فانفتح ذلك إطلاع الملوك على القوانين الطبية،والمناهج الحكمية،ورأيت صناعة الطب في أرض فارس عارية من محاضرات المجالس....وقد إستباح الطب من لا مادة له من فنونه،ولا معرفة له بقانونه،لا سيما مع قلة حدسه ،فتصدر وتشيخ من لم يكن في الصناعة رسيخ،جريت على سنن القدماء وأتبعت سنن الحكماء....كتبت هذه الأرجوزة لتشمل على

---

[1]-عباس محمود العقاد،الفلسفة الإسلامية،المرجع السابق،ص،349-350.

[2]-أحمد فؤاد الأهواني،قضايا إسلامية،الهيئة المصرية العامة للكتاب-القاهرة-دط1985،ص35.

[3]-إبن سينا،الأرجوزة،تح:عبد المجيد ملا ،أكاديمية هارفرد سيلوم-لندن-دط،1847،ص1.

من الطب على جميعه ومن تقسيمه على بديعه ، رداء الكمال وحلة الجمال بسهولة الموضون وخفة الموزون"[1].فالأرجوزة السيناوية ماهي إلا قصيدة جمع فيها إبن سينا أصول الطب ومواضيعه وكانت شاملة لكل فنون الطب.

يقال أنه ذات مرة مرض سلطان بخارى نوح بن منصور مرضاً شديداً ،تحير اللأطباء في فيه،ويقول إبن سينا أن إسمه إدرج ضمن قائمة من أكب الأطباء أنذاك،وإشتهر بينهم بالتوفر على العلم والقراءة فأجري ذكر إبن سينا بين يدي السلطان وسألوه إحضاره فحضر،وشاركهم في مداواته وتوسم بخدمته[2].فلما تبين لإبن سينا أن شمس الدولة مصاب بالقولنج ويقال أنه مرض عضال عالجه حتى شفاه وكان ذلك سبب دخوله الوزارة[3].وسمح له نوح بن منصور بالدخول إلى دار كتبه،فانكب إبن سينا على دراسة ما فيها من كتب طبية وفلسفة وعلوم أخرى وكان ذلك كله من غير معلم،وعبر عن ذلك بأنه ملك جميع العلوم والمعلومات الميسورة لجيله حتى سن الواحد والعشرين[4].

لقب إبن سينا بأمير الأطباء فكان يعالج مرضاه بالمجان ،بل إنه كان يقدم لهم الدواء الذي يعده بنفسه،وفي كتاب "القانون"في الطب إستطاع أن يقدم للإنسانية أعظم الخدمات بما توصل إليه من إكتشافات،فكان أول من كشف عن العديد من الأمراض التي مازالت منتشرة حتى الأن،وقدحظي كتاب القانون بشهرة واسعة في أوربا،حتى أن"وليم أوسلر"وصفه بأنه الإنجيل الطبي لأطول فترة من الزمن.وقد إتبع إبن سينا في دراسته للطب منهجه في السؤال والبرهان،وله أيضاً كتاب "القولنج" فهو

[1]-أبن سينا،الأرجوزة،المصدر السابق،ص2.

[2]-حسن عصامي،إبن سينا(الرجل الأثر)،دار الفكر العربي-بيروت-ط1.1990،ص38.

[3]-محمد عبد اللطيف،الفكر التربوي عند إبن سينا،الهيئة السورية العامة للكتاب-دمشق-دط،2009.ص9.

[4]-علي أحمد،تاريخ الفكر العربي الإسلامي،مديرية الكتب والمطبوعات الجامعية-حلب-دط،1997،ص27.

بالإضافة إلى كتاب القانون يمثلان أساس شهرة إبن سينا كطبيب[1].

هذا بسبب أسلوب غبن سينا السلس والذي كان له الفضل في إنتشار مؤلفاته،فكتاب تاريخ الأطباء لإبن أبي أصيبعة يورد فيه كلاماً مسهباً مدققاً عن مؤلفات إبن سينا الطبية وقد سرد لها جدولاً كاملاً وواسعاً.

ومما عرف أيضاً عن إبن سنا أنه أول من إستعمل الفحص السريري الذي يعتمد على أمرين أساسيين هما :جس النبض،وإختبار البول،بإعتبار أن الأول مرتبط بأحوال القلب،والثاني يرتبط بالأخلاط،وكذلك يعد من الأوائل الذين أجروا الفخوصات على الدورة الدموية وتشريح القلب وكشف مرض ذات السحايا والجلطة الدماغية[2].وكان إبن سينا جراحاً بارعاً،فقد قام بعمليات جراحية دقيقة للغاية مثل إستئصال الأورام السرطانية في مراحلها الأولى وشق الحنجرة والقصبة الهوائية،وفي مجال الأمراض التناسلية كان له باع كبير،فوصف بدقة بعض أمراض النساء مثل:الإنسداد المهبلي والإسقاط والأورام الليفية ،وتعرض أيضاً للذكورة والأنوثة عند الجنين وعزاها إلى الرجل دون المرأة،وهو الأمر الذي أكده مؤخراً العلم الحديث.

مما لاشك فيه أن آراء إبن سينا لبطبية،قيمة فعالة قدمت للإنسانية خدمات كبيرة طوال سنوات عديدة،وجعلت في مقدمة الأفكار الطبية الجديرة بالدراسة والإستقصاء،مما ورد فيها من آراء عميقة حول بعض الأمراض المستعصية التي أوجد لها العلاج الناجع،ودل على كيفية تركيب الدواء.

---

[1]-يوسف فرحات الفلسفة الإسلامية وأعلامها،الشركة الشرقية للنشر-القاهرة-دط،دت،ص10.

[2]-جعفر أل ياسين،فيلسوف عالم،المرجع السابق،ص50.

المبحث الثاني:موضوعات الطب عند إبن سينا.

إذا كان علم الطب هو علم يبحثُ فيه عن بدن الإنسان من جهة ما يصح ويمرض،ولحفظ الصحة وإزالة المرض وموضوعه هو بدن الإنسان[1].فإن إبن سينا يعتبره فرعاً من فروع الطبيعيات ولا ينفصل عنها.وقد قسم إبن سينا موضوعات الطب إلى خمسة أقسام وهي:الأركان،الأمزجةنالأخلاط،الأعضاء،القوى والأفعال.وفي كتاب القانون في الطب تناول إبن سينا كل قسم منها بالشرح المفصل،وتجنباًللإطالة سنحاول إختصارها وعرض النقاط المهمة منها.

1–الأركان:*

الأركان هي أجسام بسيطة ،وهي أجزاء أولية لبدن الإنسان وغيره،ولا يمكن أن تنقسم إلى أجزاء مختلفة بالصورة،ويحدث بإمتزاجها الأنواع المختلفة الصور من الكائنات،ويسم الأطباء أنها أربعة لا غير:

أ–إثنان منها خفيفان وهي النار والهواء.

ب–إثنان ثقيلان وهما الماء والأرض.

فالثقيلان في كون الأعضاء وفي سكونها،والخفيفان في كون الأرواح وفي تحريكها وتحريك الأعضاء وإن كان المحرك الأول النفس بإذن باريها.[2].

2–الأمزجة*:

---

[1]–محمد علي التنهاوي،موسوعة كشاف إصلاحات الفنون والعلوم،ج1،مكتبة لبنان–بيروت–ط1996،1.ص56.

[2]–إبن سينا ،القانون في الطب،ج1،تح:محمد أمين الضاوي،دار التب العلمية –بيروت–ط1999،1.ص17–18.

***الأركان**:هي أجزاء أولية للمواليد الثلاثة:حيوانات،نباتات،معدنيات.

***الأمزجة**:(الزاج)بالكسر وتخفيف الزاء هو في الأصل مصدر الإمتزاج،وهو عبارة عن إختلاط أجزاء العناصر بعضها ببعض.

المزاج هو كيفية حاصلة من تفاعل الكيفيات المتضادة إذا وقفت على حدّ ما.ووجودها في عناصر متصغرة الأجزاء ليماس أكثر واحد منها أكثر الأخر،إذا تفاعت بقواها بعضها في بعض حدث عن جملتها كيفية متشابة في جميعها.

1-أمزجة الأعضاء:

إن الخالق جلّ وعلى أعطى كل حيوان وكل عضو من المزاج ما هو مناسب له وأصلح لأفعاله وأحواله بحسب الإمكان له،وأعطى الإنسان أعدل مزاج يمكن أن يكون في هذا العالم مع مناسبته لقواه التي بها يفعل وينفعل.

2-أمزجة الأسنان والأجناس:

يقصد إبن سينا بالأسنان هنا الأعمار وهي تنقسم بدورها إلى أربعة أقسام:

-سن النمو وهو القريب نا الثلاثين.

-سن الوقوف(الشباب)وهو مابين ثلاثين وأربعين سنة.

-سن الإنحطاط مع بقاء القوة وهو مابين ستين سنة.

-سن الإنحطاط مع ظهور الضعف في القوة وهو سن الشيوخ إلى أخر العمر[1].

-أما الأجناس في إختلاف أمزجتها فإن الإناث أبرد مزاج من الذكور.

3-الأخلاط:*

[1]-إبن سينا،القانون في الطب،ج1،المصدر السابق،ص24.

***الخلط**:الخلط بالفتح وسكون اللام عند الأطباء جسم رطب سيال يستحيل إليه الغذاء أولاً ويسمى كيموسا ورطوبة أقلى أيضاً.

شأنه أن يصير جزءاً من جوهر المتغذي وحده أو مع غيره ،ومتشبهاً به وحده أو مع غيره وهناك نوعان من الأخلاط:خلط رديء،وخلط محمود(الدم البلغم الصفراء السوداء).

-كيفية تولد الأخلاط:

من خلال الهضم والمضغ وبفعل الحرارة والبرودة تتولد الأخلاط،فالحرارة المعتدلة تولد الدم،المفرطة تولد الصفراء،المفرطة جداً تولد السوداء بفرط الإحتراق،أما البرودة فتولد البلغم،والرودة المفرطة جداً تولد السوداء بفرط الإجماد.

-ماهية العضو وأقسامه:

الأعضاء أجسام بسيطة متولدة من أول مزاج من الأخلاط المحمودة،كما أن الأخلاط أجسام متولدة من أول مزاج الأركان.

-الأعضاء:منها ماهي مفردة ومنها ما هي مركبة.

1- المفردة:هي التي أي جزء محسوس أخذت منها كان مشاركاً للكل في الإسم والحدّ مثل اللحم وأجزائه والعظم وأجزائه،والعصب وأجزائه وماأشبه ذلك تسمى نتشابهة الأجزاء.

2- المركبة:هي التي إذا أخذت منها جزءاً (أي جزء كان) لم يكن مشاركاً للكل،لا في الإسم ولا الحدّ مثل اليد والوجه فإن جزء الوجه ليس بوجه وجزء اليد ليس بيد،وتسمى أعضاء آلية لأنها آلات النفس في تمام الحركات والأفعال.

-من الأعضاء المتشابهة الأجزاء:العظم ،الغضروف،العصب،الشرايين،الأوردة،الدماغ،الكبد.

-أما الأعضاء الغير المتشابهة الأجزاء:الرجل،القدم،الساق،الركبة،الذراع....إلخ.

5-القوى والأفعال:

القوى والأفعال يعرف بعضها من بعض،إذا كان قوة مبدأ لفعل ما،وكل فعل إنما يصدر عن قوة،فأجناس القوى وأجناس الأفعال الصادرة عنها عند الأطباء ثلاثة:القوى النفسانية،القوى الطبيعية،القوى الحيوانية[1].

كثير من الحكماء وعامة الأطباء وخصوصاً"جالينوس"يرى أن لكل واحد من القوى عضواً رئيسياً هو معدنها،يرون أن القوى النفسانية مسكنها ومصدر أفعالها الدماغ،وأن القوى الطبيعية لها نوعان:نوع غايته حفظ النوع و المتصرف في أمر التناسل من أمشاج البدن وجوهرالمني ثم يصورّ بإذن خالقه ومسكن هذا النوع ومصدر أفعاله هو(الأنثيان).والقوى الحيوانية وهي التي تدبر أمر الروح الذي هو مركب الحسّ والحركة وتهيئه لقبوله إياها إذا حصل في الدماغ،وتجعله بحيث يعطي ما يفشو فيه الحياة ومسكن هذه القوى ومصدر أفعالها هو (القلب).

يميز إبن سينا بين نوعين من القوى:القوى الخادمة والقوى المخدومة.

1-القوى الطبيعية المخدومة:تنقسم القوى المخدومة إلى جنسين:جنس يتصرف في الغذاء لبقاء الشخص وينقسم إلى نوعين:الغاذية،والنامية.وجنس يتصرف في الغذاء لبقاء النوع وينقسم إلى نوعين:المولدة،والمصّورة.فأما القوة الغاذية فهي التي تحيل الغذاء إلى مشابهة المغتذي ليخلف بدل ما يتحللّ،وأما النامية فهي الزائدة في أقطارها الجسم على التناسب الطبيعي ليبلغ تمام النشء بما يدخل فيه من الغذاء،والغاذية تخدم النامية والغاذية تورد الغذاء تارة مساوياً لنا يتحلل،وتارة أقل،وتارةأزيد،والنمو لا يكون إلا بأن يكون الوارد أزيد من المتحلل،إلا أنه ليس كل ما كان كذلك نمواً،فإن المسمن بعد الهزال في سن الوقوف هو من هذا القبيل وليس هو النموّ،وإنما النمو ما كان على تناسب طبيعي في جميع الأقطار ليبلغ به تمام النشء،ثم بد ذلك يتوقف على النمو.

[1]-أبن سينا ،القانون في الطب،المصدر السابق،ص94.

2–القوى الطبيعية الخادمة: إن القوى الخادمة الصرفة هي خوادم القوة الغاذية وهي أربعة أقسام:

أ–الجاذبة: خلقت لتجذب النافع وتفعل ذلك بليف العضو الذي هي فيه الذاهب على الإستطالة.

ب–الماسكة: خلقت لتمسك النافع ريثما تتصرف فيه القوة المغيرة.

ج–الهاضمة: هي ما تحيل ماجذبته وأمسكته الماسكة إلى قوام مهيأ لفعل القوة المغيرة فيه وإلى مزاج صالح للإستحالة إلى الغاذية بالفعل.

د–الدافعة: هي التي تدفع الفضلات الباقية من الغذاء الذي لا يصلح للإغتذاء أو ما يزيد عن المقدار الكافي في الغذاء أو يستغذي عنه أو يستفرغ من جهات ومنفذ معدة لذلك[1]

–هذه القوى الطبيعية الأربع تخدمها الكيفيات الأربع وهي الحرارة والبرودة والرطوبة واليبوسة.

أما الأفعال فمنها ماهي مفردة وتتم بقوة واحدة مثل(الهظم)ومنها مايتم بقوتين مثل(شهوة الطعام)فإنها تتم بقوة جاذبة طبيعية،وبقوة حساسة في فم العدة،ويقول إبن سينا عن ذلك:"إذا كانت الشهوة لم تصدق عسر علينا إبتلاع ما لا نشتهيه،بل إذا كنا نعاف شيئاً،ثم أردنا إبتلاعه فنفرت عنه القوة الجاذبة الشهوانية صعب على الإرادية إبتلاعه"[2].إن هذه الفكرة التي طرحها إبن سينا تحيلنا إلى القول أن مبدأ الفعل عند الإنسان هو قوتان خلقهما الله في جسم الإنسان السليم وهما القوة النفسية

[1]–إبن سينا،القانون في الطب،ج1،المصدر السابق،ص95.

[2]–إبن سينا،القانون في الطب،ج1،المصدر نفسه،ص96.

والقوة الطبيعية ،فلا يمكن لإحداهما أن تفعل وظائفها الحيوية بمعزل عن الثاني.

كانت هذه إذن موضوعات الطب كما وضعها لنا إبن سينا والتي ساهمت لحد كبير في تطور علم الطب ومازالت محل للدراسة إلى يومنا هذا،ومنها سننتقل إلى الأصول الكلية للطب.

المبحث الثالث:الأصول الكلية للطب.

إن الهدف من الطب هو معاينة جسم الإنسان وكشف علله ومعالجتها،وعلى طالب الطب إذا أراد أن يكون متضلعاً في هذه المهنة أن يعرف أصولها،وقد وضع إبن سينا أصولاً للطب وشملها كتابه"القانون في الطب"وقسمها إلى أربعة أصول وهي:الأمراض،الأسباب،الأعراض،الدلائل.

1-الأمراض:

المرض هيئة غير طبيعية في بدن الإنسان يجب عنها باذات آفة في الفعل وجوباً أولياً وذلك إما مزاج غير طبيعي،وإما تركيب غير طبيعي سواء،والعرض هو الشيء الذي يتبع الهيئة،وهو غير طبيعي سواء كان مضاداً للطبيعي مثل:الوجع،العفونة،الحمى،الصداع،والعرض يسمى عرضاً بإعتبار مطالعة الطبيب إياه وسلوكه منه إلى معرفة ماهية هذا المرض.

-أنواع الأمراض:

1-أمراض التركيب:وتنحصر في أربعة أجناس :أمراض الخلقة،أمراض المقدار،أمراض العدد،أمراض الوضع.

2-أمراض تفرق الإتصال:تحدث في الجلد وتسمى خدشاً،وقد تقع في اللحم فإذا تتقيح تسمى جراحة،وإذا تقيحت تسمى قرحة،وإذا وقع في الشرايين أو الأوردة سمي إنفجاراً،وإن كان وقع في الأغشية والحجب سمي فتقاً.[1].

3-الأمراض المركبة:هي الأمراض التي إذا إجتمعت حدث من جملتها شيء هو مرض واحد مثال:الأورام والبثور،فالبثور من جنس الأورام ولكنها أورام صغيرة،كما أن الأورام بثور ولكنها كبيرة

1- إبن سينا،القانون في الطب،ج1،المصدر السابق،ص103-106.

والورم يوجد فيه أجناس الأمراض كلها،ويوجد فيه أمراض الهيئة والتركيب،فلا ورم إلا وهناك آفة.

-الأمور التي تعد مع الأمراض:هناك عدة أمور قد تحسب مع الأمراض نظراً لأنها قد تؤثر على جسم الإنسان أو أنها قد تدلّ على حالة نفسية أو جسدية يعاني منها وهي:تساقط الشعر،الشقاق،التجاعيد،الروائح الكريهة من الفم،أو الجسد....إلخ.

5-أوقات الأمراض:وضع إبن سينا ثلاث أوقات للمرض.

1-وقت الإبتداء:يظهر فيه المرض.

2-وقت التزايد:يشتد فيه المرض.

3-وقت المنتهي:يقف فيه المرض في جميع أجزائه على حالة واحدة.

4-وقت الإنحطاط:هو الوقت الذي يظهر فيه تراجع المرض.

2-الأسباب:

إن أسباب أحوال البدن هي الصحة والمرض والحال المتوسطة بينهما حسبما يرى إبن سينا هي ثلاثة أسباب:الأسباب السابقة،الأسباب البادية،الأسباب الواصلة.

-تشترك السابقة والواصلة في أنهما أمور بدنية أي مزاجية أو تركيبية،والأسباب البادية هي من الأمور الخارجة عن جوهر البدن[1].

-الأسباب السابقة والبادية،تشترك في أنه قد يكون بينهما وبين الأحوال واسطة ما.

-الأسباب البادية والواصة تشترك في أنه قد لا يكون بينهما وبين حالة المذكورة واسطة،لكن الأسباب

[1]-إبن سينا،القانون في الطب،ج1،المصدر السابق،ص112.

السابقة تنفصل عن الأسباب الواصلة بأن الأسباب السابقة لا يليها الحالة بينما أسباب أخرى أقرب إلى السابقة.

-الأسباب السابقة تنفصل عن البادية بأنها بدنية،وأيضاً فإن الأسباب السابقة يكون بينها وبين الحالة واسطة لا محالة،والأسباب البادية لا يجب فيها ذلك.

-مثال عن الأسباب السابقة:الإقتلاء للحمى وإمتلاء أوعية العين ونزول الماء فيه.

-مثال عن الأسباب الواصلة:العفونة للحميّ والرطوبة السائلة من النفث للسدّة ،والسدة للحمى.

-مثال عن الأسباب البادية:حرارة الشمس وشدة الحرارة يسببان الغم،أو السهر أو تناول شيء مسخن بسبب الحمى.

-أسباب أخرى تسبب المرض:

1-تأثير الهواء المحيط على الجسم.

2-طبائع الفصول(الحرارة،البرودة،الإعتدال،الجفاف).

3-الفصول وتعابيرها،فكل فصل يوافق من به مزاج صحيّ مناسب له ويخالف من به سوء مزاج غير مناسب له.

4-الهواء الجيد:فالهواء الحار يحللّ ويرخي،وإن إعتدل حمّر اللون بجذب الدم إلى الخارج،وإن أفرط صفره وهو يكثر العرق ويقلل البول ويضعف الهظم ويعطش.

5-الحركة النفسانية مثلكالفرح الحزن الفزع.

6-الرياح:منها ما يسدّ المسام ومنها ما يفتحه.

7-الأكل والشرب:فمنه ما هو نافع ومنها ما هو ضار،ونجد بعض النصوص القرآنية والنبوية بينت وبشكل صريح تحريم بعض الأطعمة والأشربة لخبثها كالخمر والميتة ،والدم ولحم الخنزير[1].

8-الإحتباس والإستفراغ:فإحتباس ما يجب أن يستفرغ بالطبع يكون إما لضعف الدافعة،أة لشدة قوة الماسكة أولضعف الهاضمة....إلخ.

3-الأعراض والدلائل:

أ-الأعراض:

منها ما هي مؤقتة تبتدئ وتنتهي مع المرض كالحمى الحادة والوجع وضيق التنفس،ومنها ليس لها وقت معلوم فتارة يتبع المرض،وتارة لا يتبعه مثل الصداع مع الحمىّ،ومنها أيضاً ما يأتي أخر المرض مثل علامات النضج علامات العطب وهذه أكثرها في الأمراض الحادة[2].

ب-الدلائل(العلامات):

منها ما يعرف من الأعضاء الظاهرة ،وهي مأخوذة إما من المحسوسات الخاصة مثل أحوال البدن وأحوال اللمس والصلابة واللين والحرّ والبرد وغير ذلك ،إما عن المحسوسات المشتركة وهي مأخوذة من خلق الأعضاء وأوضاعها وحركتها وسكوناتها،وربما دلّمنها على الأحوال الباطنة مثل غختلاج الشفة بدلّ على القيئ ومقاديرها،هل زادت أو نقصت أو ربما دلّ ذلك منها على أحوال أعضاء باطنة مثل قصر الأصابع يدلّ على صغر الكبد،والإستدلال من الروائح ومن طعوم الفم وغير ذلك من تحدب الظفر فإنه يدلّ على السلّ،وهناك أعراض مؤخوذة من السكون مثل السكتة والصرع

[1]-محمد نزار الدقر ،روائع الطب الإسلامي،دار الكتاب العربي-بيروت-دط،2012،ص12.

[2]-أبن سينا،القانون في الطب،ج1،المصدر السابق،ص154-155.

والغشي(الإغماء)وهناك ما هي مأخوذة من الحركة مثل القشعريرة.والعطاس والتثائب...إلخ وهناك علامات نعرفها من خلال فعل العضو فإذا لم يقم العضو بفعله الطبيعي دلنا ذلك على وجود آفة به،وهناك علامات موجودة في أصل الإنسان وهو ما يسمى التشوه الخلقي.

كانت هذه بعض أراء إبن سينا الطبية والتي إن دلت على شيء إنما تدل عل أنه كان بالفع لديه فكرّ موسوعي شامل لشتى فروع الطب،فمن الطب الجسدي إنتقل إبن سينا إلى الطب النفسي وإستطاع أن يربط بين الحالة الجسدية والحالة النفسية لمرضاه الين يعالجهم ترى إلى أي حد وفق في ذلك هذا ما سنعرفه في المبحث الرابع.

المبحث الرابع:الطب وعلم النفس عند إبن سينا.

وجد في تاريخ الفلسفة إتجاهان في تحديد معنى النفس وهما:إتجاه اول يحدد النفس من حيث علاقتها بالجسم،وإتجاه أخر يحددها من حيث هي جوهر مستقل قائم بذاته ،فالأول يمثله أرسطو والثاني يمثله أفلاطون[1].

أما إبن سينا فإن أهميته تكمن في نظريته في النفس وأفكاره في فلسفة النفس وكانت مقدمات إبن سين في النفس مقدمات أرسطية[2].ولا يمكن فهم آراء إبن سينا في الطب الفسي دون العودة إلى المنابع الأصيلة له إذ يقول إبن سينا عن آراء من سبقه من التكلمين في هذا الموضوع:"فمنهم من قال أن النفس حرارة غريزية لأن الحياة بها ،ومنهم من قال بل برودة وأن النفس مشتتق من النفسء،والنفسْ هو شيء مبرد ولهذا إما يتبرد بالإستنشاق ليحفظ جوهر النفس،ومنهم من قال بل النفس من الدم لأنه إذا سفح الدم بطلت الحياة،ومنهم من قال بل النفس مزاج مادام ثابتاً لم تتغير صحة الحيواة....[3].

تلك آراء بعض من سبق إبن سينا من الفلاسفة في تحديدهم لمفهوم النفس أما إبن سينا فير أن النفس كمال أول وقسمها إلى ثلاثة أقسام:نباتية،حيوانية،إنسانية.

1–نباتية:تتولد وتتغذى.

2–حيوانية:تدرك الجزئيات مثل ما تدك أفعى سامة إنسان أمامها.

3–إنسانية:تدرك الكليات بإختيار فكري أي الحرية الفكرية التي تتوجه لها للإختيار من بين بدائل مختلفة.

---

[1]-عبد الرحمان بدوي،الموسوعة الفلسفية،ج2،المؤسسة العربية للدراسات والنشر–الإسكندرية–دط،دت،ص205–206.

[2]-مصطفى حسيبة،المعجم الفلسفي،دار أسامة–الأردن–ط1.2009.ص21.

[3]-إبن سينا ،الشفاء(النفس)،المصدر السايق،ص20–21.

هذا بالنسة للنفس أما بانسبة لعلاقة الطب بعلم النفس فقد وجدت محاولات للربط بينهما منذ القديم ففي الحضارة اليونانية نجد الشعراء المأساويون قد إقتبسوا من الأساطي والنواد ر التي تنطوي على جانب حزين أو المؤثر في نفوس المشاهدين ،فكانوا يلجؤون إلى المبالغة في الأحداث الأليمة ،وذلك من أجل التأثير على النفوس وكسب الإستعطاف والشفقة[1].بإعتبار أن العمل النفسي هو الأقوى لكسب الحلفاء.

أما إبن سينا فقد كان أول نت إهتدى للعلاقة الوثيقة بين الإنفعالات النفسية وأوجاع جسم الإنسان.ويرد على من يتوهم أن النفس تنسى/ولا تفعل فعلها مع مرض البدن,وعند الشيخوخة،وأن ذلك يكون بسبب أن فعلها لا يتم إلا بالبدن ويقول أنه ضن واهي وغير ضروري[2].

قام إبن سينا بدراسة قوى النفس المدركة فقسمها إلى قسمين:قوى تدرك من خارج وقوى تدرك من داخل،أما المدرمة من خارج فهي الحواس،أما التي تدرك من داخ فهي قسمين:قوى تدرك صور المحسوسات،وقوى تدرك معاني المحسوسات.

يقول إبن سينا:طإن المنبع لشرور النفس الإنسلنية هو القوى الجسمانية والنياتية وعلائق البدن،وإذا كان لك وبالها وكل عملها لها أحسن مالها عند الإعراض عن ذلك"[3].ومعنى هذا أنه يجب على الإنسان أن ينظر في أحوال نفسه وما يصدر عنه من أفعال تجاه الغير،فإذا غلب شره على خيره ومعاصيه على حسناته ولم يرجع إلى ربه فإن ذلك سيؤدي به لامحالة إلى أمراض النفس وعللها وتكمن في الوسةاس وتأنيب الظمير والتوتر العصبي.

---

[1]- سوفوقليس،تراجيديات،:تر عبد الرحمان بدوي،المؤسسة العربية للدراسات والنشر-بيروت-دط،دت،ص16.

[2]- إبن سينا ،أحوال النفس،تح:أحمد فؤاد الأهواني،دار بيبليون-باريس-دط2007،ص93-94.

[3]- إبن سينا،تفسي صورة الإخلاص،تح:أورنوب صديق حسن خان،دط،دت،ص100.

أما من الناحية البيولوجية فيعتبر إبن سينا أن الوظائف البيولوجية الخاصة بالتغذية والنمو والتوالد وظائف نفسية،وذلك راجع إلى أن النفس في رأيه،ورأى أغلب الفلاسفة القدماء هي علة الحياة كما أنها علة الإدراك،وبسبب ذلك ينسبون إليها جميع الوظائف الحيوية،يعني هذا أن النفس عندهم هي جوهر الحياة والمسؤولة عن البدن فإذا أصابها شيء فإن البدن بدوره سيتضرر من ذلك.

بإعتبار أن إبن سينا كان على معرفة ودراية بالطب النفساني فقد كانت له قصص كثيرة مع مرضاه،ويذكر منها قصة كانت له مع شاب دُعِيَ إبن سينا يوماً إلى علاجه فعندما دخل عليه في منزله وجده نحيل القوى ضعيف البنية،وطريح الفراش،فعلم قبل أن يجس نبضه أن لا مرض به،ولكنه عاشق متيم،ثم أمسك بيد الشاب وطلب من بعض الحاضرين أن يسرد أسماء المدن المجاورة،ثم إختار مدينة وطلب أسماء أحيائها وشوارعها،ثم طلب ذكر أسماء الأسر في شارع معين ،وقد علم إبن سينا عندما لاحظ إضطراب نبض الشاب وتسرعه عند ذكر اسم مدينة بعينها ثم ذكر حي بعينه ثم الإشارة إلى شارع ةإسم أسرة معينة فيه أن الشاب عاشق لصبية من تلك الأسرة[1]زوأوصى إبن سينا والديه بتزويجه من تلك الفتاة التي يحبها لأنها هي سبب مرضه،وما إن قال إبن سينا ذلك حتى إنتهت العلة وإستقتم الشاب في حياته وعمله.وهذه الحكاية شبيهة بما أورده صاحب كتاب(منتخب الصوان)عن براعة بقراط الحكيم مع إبن الملك الذي كان عاشق لمحضية أبيه.وبتشخيص إبن سينا للمرض النفسي أعطى له إسم "العضال"وقال:"أعراضه إرتعاش الشفتين،وزوغان العينين والحمى وإرتفاع الحرارة،وهبوط الوزن,وسرحان حتى التوهان،أما المرض فهو فقدان الحبيب أما العلاج فهو جمع المحب بمحبوبته"[2].

[1]-مصطفى غالب،في سبيل موسوعة فلسفية،المرجع السابق،ص62.

[2]-إبن سينا،احوال النفس،المصدر السابق،ص105.

يعتبر إبن سينا أيضاً أن الفكاهةوالضحك لا يفيد في مواجهة الضغط النفسي فقط،بل يعمل أيضاً على تنشيط الجهاز المناعي والحد من أثار الشيخوخة[1].وقد أعطى إبن سينا أيضاً العلاقة بين الأحلام والأمزجة،فالأحلام التي تدلّ على الثقل مثل من يرى انه لا يستطيع الحركة ولا يقدر على النهوض،أما الأحلام التي تدلّ على الخفة فتعني أن الأخلاط رقيقة وبقدر معتدل.فالأحلام إذن تؤثر في النفس كما تؤثر في الجسد لأن كل واحد منها مكمل للأخر[2].

قدم إبن سينا الأدلة والبراهين العقلية المقنعة التي تثبت وجود النفس كجوهرة روحانية قائمة بذاتها[3].كأصل للقوى المدركة والمحركة، والمحافظة للمزاج،والمتصرفة في أجزاء الجسم الإنساني كونه محتاج إليها تمام الإحتياج في حين أنها لا تحتاج إليه في شيئ،وحسب رأيه أنه لا يوجد جسم بدون النفس لأنها مصدر حياته وحركته،فهي التي تهيأفعل أو إنفعال مثل:الخجل،الضحك،البكاء.وأكد أن هناك حالات نفسية من فرح وخوف وقلق تؤثر في سير المرض وطريقة علاجه فهناك بعض الأمراض التي نعدها سهلة أو بالأحرى سهلة العلاج لكن الحالة النفسية التي لدى المريض للتكيف مع المرض قد تكون سبب تفاقمه أو علاجه.

نجد إبن سينا أيضاً وبفضل إمتهانه للطب والطب النفسي حريص عل الطفل منذ لحظة ولادته،حيث ركز عل الإسم الجيد للمولود لماله من إنعكاسات على نفسية الطفل وعلى شخصيته أيضاً لما يكبر هذا من جهة،ومن جهة أخرى يقول بشيئيين نافعين لتقوية مزاج الطفل وهما:التحريك اللطيف،الموسيقى،والتلحين وذلك لتهدئة الطفل وتحديدمزاجه وشخصيته إما عنيفة أو هادئة،وبإعتبار

---

[1]-بركات محمد،دراسات فلسفية لعبقريات إسلامية،دار الحداثة-بيروت-دط،1996,ص125.

[2]-edmond shuller .les insomnies et le sommeil .edition robert laffont-paris-1997.p106.

[3]-إبن سينا المبدأ والمعاد،تح:مهدي زير ،مؤسسة المطالعة الإسلا مية-طهران-ط1336،1هجري،ص54.

أن إبن سينا كان يبرع في الموسيقى فقد ساعده ذلك في إقحامها في العلاج سواء كان نفسياً أو جسدياً،وهذه التقنية نجدها حالياً في الطب الحديث فقد أصبحت الموسيقى تستعمل في تخدير المرضى أثناء إجراء العمليات الجراحية.

من خلال عرضنا لأراء إبن سينا في علاقة الطب بعلم النفس ننجد أن إبن سينا قد أسهم بقسط وافر من المعلومات والأفكار الجديرة بالدراسة والتي كان لها دور هام في تطور هذا العلم الذي إهتم بالإنسان في الدرجة الأولى دون الإكتراث إلى خلفيته أو توجهاته.

الخاتمة:

من الواضح ان اهتمامات " إبن سينا " في البحث الطبيعي تكاد تفوق اهتماماته الفلسفية عامة إذّ أنها كانت تغطي جانبا كبيرا من تاليفاته وشروحاته وتعليقاته ، فقد وسع إبن سينا من موضوع الطبيعيات ، بحيث لم مقتصراً عنده على المادة الجامدة فقط ، بل انه يدرس من خلالة المادة بنوعيها الحية والجامدة معاً ، وهو بذلك يعطي لمفهوم الجسم بعداً أخر يختلف عن ابعاده بالصيغ الكلاسكية القديمة منها والارسطية على وجه التحديد .

فقد استخدم الكثير من المفاهيم المنطقية والرايضية في بحث في موضوع الطبعيات بالاضافة الى الطابع الفلسفي والذي يعد اساسي عنده ، وقد استطاع بذلك اقتحام ميادين الطبيعة ، وبحثها بشكل دقيق وافاض البحث فيها ، وقد اعتمد في ذلك على العديد من المفاهيم والنظريات التي لها صلة بالبحث الطبيعي ، كإعتماده على الاستقراء الغستنباطي لاستخلاص قواعد البحث التجريبي من الظواهر التي كان يدرسها .

بذلك تكمن إبن سينا من الابتعاد قدر الامكان عن اغلب المفاهيم التي صاغها "ارسطو " وقد كانت له وجهة نظر مختلفة تماماً ، ويظهر ذلك من خلال اهتمامه بالطب والكمياء والجيولوجيا.فموسوعته الطبية تعد منظومة شاملة اذ وسعت من افاق البحث لديه ، وجعلت من عالماً طبعياً بكل جدارة واستحقاق .

ومما لا شك فيه ان لإبن سينا الفضل في وضع الكثير من القوانيني والنظريات التي مزالت تستعمل في الطبيعيات الى حد الان ، كقانون الحركة ،نظرية التطور ،قواعد التجريب والاستقراء ...الخ ،فمباحث الطبيعيات لديه بينها وهذا الترابط هو الوظيفة الاساسية لفهم بنية وتركيب الكائن الطبيعي.

كنتيجة لهذا البحث فإن مفهوم الطبيعيات عند إبن سينا يكتسي طابعاً شاملاً،وهو متشابه إلى إلى حد كبير مع الطبيعيات الحديثة ماعدا مسائل النفس وقواها...الخ والتي

تجاوزها العلم الحديث واعتبرها مستقلة عن موضوع الطبيعيات .

فإذا كان ابن سينا قد علج كبرى القضيا الطبعية في عصره من زاوية علمية وزاوية فلسفية ،فإن قد تخلى عن ميتافيزيقا نوعاً ما وركز على الجوانب العلمية اكثر .

نستنتج من خلال البحث ان إبن سينا اسس لفليفته التي وان اخذت في بدايتها من فلسفة المعلم الأول "ارسطو " إلا انه جعل من بحثه الطبيعي مسايرا للواقع وليس مجرد افكار منطقية مجردة بعيدة عن الطبيعة بعذا تاماً.

كانت هذه إذن الاستنتاجات التي نامل ان نكون من خلالها قد غطينا بعض من جوانب هذا البحث ،لأن إبن سينا ترك تراثاً ضخما لايسعها بحث واحد فقط وإنما يجب ان تكتب عنها مجلدات وكتب .

أ/–المصادر:

1- إبن سينا، **القانون في الطب**،ج1.تج:محمد أمين الضاوي، دار الكتب العلمية–بيروت– ط1.1999.

2- ابن سينا، **القانون في الطب**،ج3.تج:محمد أمين الضاوي، دار الكتب العلمية–بيروت– ط1.1999.

3- إبن سينا، **الشفاء(النفس)**،المؤسسة الجامعية للدراسات و النشر –بيروت– دط،1988.

4- ابن سينا، **الشفاء(الطبيعيات)**،تح: محمود قاسم، دار الكتاب العربي –بيروت–دط،1996.

5- ابن سينا، **الاشارات و التنبيهات**، تح: سليمان دنيا، دار المعارف –مصر– ط1، 1998.

6- ابن سينا، **أحوال النفس**، تح: فؤاد الاهواني، دار بيليون–باريس– دط، 2007.

7- ابن سينا، **النجاة**، تح: عبد الرحمان بدوي، مطبعة السعادة –القاهرة– ط2، 1331هجري.

8- ابن سينا، **الارجوزة**، تح: عبد المجيد ملا، اكاديمية هارفارد –لندن– دط،1847.

9- ابن سينا، **المبدأ و المعاد**، تح: مهدي زير، مؤسسة المطالعة الاسلامية –طهران– ط1، 1363هجري.

10- ابن سينا، **تفسير سورة الاخلاص**، تح: اورنوب صديق حسن خان، مؤسسة المطالعة الاسلامية –طهران– دط، دت.

11- ابن سينا، **رسائل في الحكمة و الطبيعيات**، تر: حنين بن اسحاق، مطبعة الجوائب – قسنطينة– ط1698،1.

12- ابن سينا، **رسالة في اسباب الرعد ة البرق**، مطبعة دائرة المعارف العثمانية، حيدر اباد، – الهند– دط،1353هجري.

13- ابن سينا، **عيون الحكمة**، تح:عبد الرحمان بدوي، دار القلم –بيروت– ط2، 1980.

14- ابن سينا، **مجربات روحانية**، جيرار جهامي، مؤسسة النور للمطبوعات -بيروت- دط،دت

15 – أرسطو، **السماء و الاثار العلوية**، تح: عبد الرحمان بدوي، مكتبة النهضة المصرية -القاهرة- دط،1961.

16 – أرسطو، **الطبيعية**، تر: اسحاق بن حنين، تح: عبد الرحمان بدوي، المكتبة العربية – القاهرة- دط، 1964.

17 –ابن رشد، **جوامع الكون و الفساد**، تح: ابو الوفا التفتزاني، الهيئة المصرية العامة للكتاب – مصر- دط،1991.

18 – ابن ابي اصيبعة، **عيون الانباء في طبقات الاطباء**، تح: نزار رضا، منشورات دار مكتبة الحياة –بيروت- دط،1998.

19 – ابن طفيل، حي بن يقظان، تح: احمد امين، وزارة الثقافة و الفنون و التراث -قطر- دط،دت

20 – ابو سليمان داود بن حيان، **طبقات الاطباء و الحكماء**، تح: فؤاد سيد، مؤسسة الرسالة – مصر- ط2، 1991.

21 – اسحاق بن حنين، **تاريخ الاطباء و الفلاسفة**، تح: فؤاد سيد، مؤسسة الرسالة -مصر- ط2، 1991.

ب/-المراجع

1-أحمد عبد الحليم عطية،**دراسات في تاريخ العلوم عند العرب**،دار الثقافة-القاهرة-دط،1991.

2-أحمد أمين ،**فجر الإسلام**،**دار الكتاب العربي**،دار الكتاب العربي-بيروت-ط10.1996.

3-أحمد فؤاد الأهواني،**قظايا إسلامية**،الهيئة المصرية للكتاب،-القاهرة-دط،1985.

4-أحمد فؤاد الأهواني،**إبن سينا**(الرجل الأثر)،دار المعارف-مصر-دط،دت.

5-الصاوي الصاوي أحمد،**الفلسفة الإسلامية**،(مفهومها،أهميتها)،دار الفكر اللبناني-بيروت-دط،1998.

6-إيميل توفيق،**الزمن بين العلم والفلسفة والأدب**،دار الشروق-القاهرة-ط1986،1

7-بركات محمد،**دراسات فلسفية لعبقريات إسلامية**،دار الحداثة-بيروت-دط،1996.

8-بولخماير مختار،**نظرية الطبيعيات عند إبن سينا**،دار الحداثة-بيروت-ط.1.1986.

9-جعفر أل ياسين،**فيلسوف عالم**،دار الأندلس-بيروت-ط1.1986.

10-جون فيرالي،**مصباح علاء الدين**،تر:سعيد محمد الأسعد،دار المعارف-بيروت-دط.2010.

11-جيمز جينز،**الفيزياء والفلسفة**،تر:جعفر رجب،دار المعارف-بيروت،دط،1982.

12-حسن عصامي، **إبن سينا (الرجل الأثر)**،دار الفكر العربي-بيروت-ط1.1990.

13-حسين مروة، **النزعات المادية في الفلسفة العربية الإسلامية**، دار الفارابي-بيروت-ط3. 1993.

14-حكمت نجيب ،**دراسات في تاريخ العلوم عند العرب**، جامعة الموصل-بغداد-دط،1980.

15-حنا الفاخوري، **تاريخ الفلسفة العربية الإسلامية**،ج2،دار الجيل –بيروت-ط1993.3

16-روبر بلانشي، **المنطق وتاريخه**، تر: خليل أحمد خليل، ديوان المطبوعات الجامعية -الجزائر-دط، دت.

17-روحي الخالدي، **الكيمياء عند العرب**، هنداوي للتعليم والثقافة-القاهرة-دط،2012.

18-سوفوقليس،**تراجيديات**،تر:عبد الرحمان بدوي، المؤسسة العربية للدراسات والنشر -بيروت-دط، دت.

19-سيد حسن نصر الله، **ثلاثة حكماء مسلمين**، دار النهار-بيروت-ط1.1971 .

20-عباس محمود العقاد، **الشيخ الرئيس**، دار المعارف-القاهرة-ط3،دت.

21.عباس محمود العقاد، **الفلسفة الإسلامية**، دار الكتاب اللبناني-بيروت-ط1978،1.

22-عبد الفتاح أبو غدة، **قيمة الزمن عند علماء العرب**، مكتبة المطبوعات الجامعية الإسلامية – الرياض-ط1.1987.

23-عبد الفتاح مصطفى غنيمة، **نحو فلسفة العلوم الطبيعية**، كلية الأدب جامعة المنوفية-مصر-دط،1978.

24-عبد القادر بشته، **الإبستيمولوجيا**(فلسفة الفيزياء النيوتنية)،دار الطليعة-بيروت-ط1995،1.

25-علي أحمد، **تاريخ الفكر العربي الإسلامي**، مديرية الكتب والمطبوعات الجامعية -حلب-دط، دت.

26-فرح أنطوان، **المواجهة**(فلسفة إبن رشد)،دار التنوير-بيروت-دط،1993.

27-كمال الحيدري، **مدخل إلى مناهج المعرفة عند المسلمين**، مؤسسة الإمام الجواد للفكر والثقافة –العراق-ط3،دت.

28-ماهر عبد القادر محمد علي، **فلسفة العلوم المشكلات المعرفية**دار المعرفة الجامعية-الإسكندرية-ط2.2002.

29-مصطفى نبيل، **سير ذاتية عربية**، دار الهلال-الإسكندرية-دط.1990.

30-مصطفى غالب، **في سبيل موسوعة فلسفية**، دار الهلال-بيروت-دط.1990.

31-محمد أبو ريان،**مدخل لدراسة الفلسفة**،دار المعرفة الجامعية-مصر-دط،دت.

32-محمد عبد اللطيف،**الفكر التربوي عند إبن سينا**،الهيئة السورية للكتاب –دمشق-دط2009.

33-محمد نزار الدقر،**روائع الطب الإسلامي**،دار أسامة-الأردن-دط،دت.

34-محمد عبد الرحمان مرحبا،**من الفلسفة اليونانية إلى الفلسفة الإسلامية**،دار عويدات-بيروت-دط،1970.

35-محمد عثمان نجاتي،**الإدراك الحسي عند إبن سينا**،دار الشروق-بيروت-ط1980.3.

36-هانز غادامير،**بداية الفلسفة**،تر: علي حاكم صالح،دار التاب الجديد-بيروت-ط2002.1.

37-ياسين خليل،**العلوم الطبيعية عند العرب**،جامعة الموصل-بغداد- دط1980.

38-يوحنا قمير،**فلاسفة العرب**،دار المشرق-بيروت-دط1986.

39-يوسف فرحات،**الفلسفة الإسلامية وأعلامها**،الشركة الشرقية للنشر-القاهرة-دط.دت.

المراجع باللغة الأجنبية:

1-abi jaafar.ebn tophail.hai ebn yokdan.pocockio.fecundaKpriori endation,ad1700-madrid-

2-edwarde said.l oriontalisme.edition du seil-paris-1980

3-edmond shuller.les insmnies et le sommeil.edition

on robert laffon-aris-1997.

4-jean voilquin.les penseurs grecs avant socrate.traduction et notes grener .flamannarion-paris-1964.

المعاجم والموسوعات:

1-إبراهيم مدكور،**المعجم الفلسفي**،الهيئة العامة لشؤون المطابع الأميرية-القاهرة-دط1983.

2-إبن منظور،**لسان العرب**،دار صادر-بيروت-ط1.1300.

3-جلال الدين سعيد،**معجم المصطلحات والشواهد الفلسفية**،دار الجنوب للنشر-تونس-دط،2004.

4-عبد الرحمان بدوي،**الموسوعة الفلسفية**،ج2،المؤسسة العربية للدراسات والنشر-الإسكندرية-دط،دت.

5-محمد علي التنهاوي،**موسوعة كشاف**(إصلاحات الفنون والعلوم)ج1،مكتبة لبنان-بيروت-ط1.1996.

6-مصطفى حسيبة،**المجم الفلسفي**،دار أسامة-الأردن-ط1.2009.

مقدمة:

-الفصل الأول:إبن سينا وموضوع الطبيعيات.

-**المبحث الأول**:إبن سينا ومكانته العلمية.....4

-المبحث الثاني:إبن سينا وأرسطو.....8.

-المبحث الثالث:ماهية العلم الطبيعي ومبادئه.....12

-المبحث الرابع:مباحث الطبيعيات عند إبن سينا.....17

-الفصل الثاني:الفيزياء والكيمياء عند إبن سينا.

-المبحث الأول: الزمان و المكان.....24

-المبحث الثاني: أراء إبن سينا الفيزيائية.....31

-المبحث الثالث:نقد نظري الحركة لأرسطو وإعادة بناء التصور.....36

-المبحث الرابع:الأصول التاريخية للكيمياء والموقف السيناوي منها.....45

-الفصل الثالث:الطب عند إبن سينا.

-المبحث الأول :إشتهاره بالطب في حداثة سنه.....51

-المبحث الثاني:موضوعات الطب عند إبن سينا.....56

-المبحث الثالث:الأصول الكلية للطب.....62

-المبحث الرابع:الطب وعلم النفس.....67

-خاتمة.....73

-قائمة المصادر و المراجع.....76

-فهرس.....81