الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
جامعة ابن خلدون - تيارت -
كلية العلوم الإنسانية
قسم الفلسفة

رقـــم القيـــد:
تاريخ الإيـداع:
تاريخ المناقشة:

مذكرة مقدمة ضمن متطلبات نيل شهادة

ماستر في فلسفة العلوم

تاريخ العلوم العربية بين الابستيمولوجيا و التاريخ

(دراسة تحليلية نقدية)

من إعـــــــداد :

- محمد الأمين الوكال
- مسعودة الوكـــــال

لجنة المناقشة :

أ- راتيـــــــة الحـــــاج ..... مشرفا
أ- حفصـة الطاهـــر رئيساً ..... رئيسـا
أ- بن ناحي زكـرياء مناقشاً ..... مناقشا

السنة الجامعية : 2015/2014

بسم الله الرحمن الرحيم

قال تعالى :" وَلْتَكُنْ مِنْكُمْ أُمَّةٌ يَدْعُونَ إِلَى الْخَيْرِ وَيَأْمُرُونَ بِالْمَعْرُوفِ وَيَنْهَوْنَ عَنِ الْمُنْكَرِ وَأُولَئِكَ هُمُ الْمُفْلِحُونَ"

أل عمران -104-

إهداء

بسم الله الرحمن الرحيم.

أهدي هذا البحث الجد متواضع راجيا من المولى عزّ وجل أن يجد القبول والنجاح إلى أبي الذي لم يبخل عليّ يوما بشيء وأنار لي درب النجاح، وإلى أمي التي زودتني بالحنان والمحبة وعلمتني الصمود إلى إخوتي منى، فاطمة، مسعودة، علي"معتز" ، إلى كادي برعم العائلة محمد، كريمة، "أسيل"

إلى أصدقائي جمال الدين، ميلود، رابح،

إلى صديقاتي : آسيا، جهاد، مسعودة.

إلى كل من علمني حرفا أساتذتي.

أمين

إهداء

إلى روحي جدتي وجدي.

أهدي هذا العمل المتواضع إلى من علمني النجاح والصبر إلى من أضاء لي الطريق وساندني وتنازل عن حقه لإرضائي والعيش في هناء، إلى سبب وجودي في الحياة أبي الحبيب.

إلى من تتسابق الكلمات لتخرج معبرة عن مكنون ذاتها إلى من علمتني وعانت الصعاب لأصل إلى ما أنا فيه عندما تكسوني الهموم أسبح في بحر حنانها ليخفف من آلام... أمي الحنونة.

أقول لهم أنتم وهبتموني الحياة والأمل والنشأة على شرف الاطلاع والمعرفة إلى إخوتي الذين أحبهم حبا لو مرّ على أرض قاحلة لتفجرت منها ينابيع المحبة : منى، فاطمة، عمر، كادي، أمين "الغيور"، علي محبوب العائلة، إلى عصافير العائلة : محمد، وكريمة أسيل.

إلى عمي علي وعمي عبد القادر.

إلى كل من علمني حرفا أصبح سنا برقه يضيء الطريق أمامي أساتذتي الكرام.

إلى صديقات دربي هدى، بدر، إلى كل من الزهرة: بركاهم، أمينة، فاطمة، إلى زملائي وزميلاتي في الدراسة، إلى كل من أضاء بعلمه عقل غيره أو أهدى بالجواب الصحيح حيرة سائله فأظهر بسماحته تواضع العلماء وبرحابته سماحة

مسعودة

شكر وتقدير

نتوجه الشكر الجزيل والتقدير الخالص للأستاذ المشرف الذي لم يبخل علينا بنصائحه، وتوجيهاته القيمة التي أنارت لنا طريق عملنا

الأستاذ : راتيا الحاج

كما نتقدم بشكر وتقدير إلى جميع الأساتذة على مساعدتهم لنا وصدق مشاعرهم، ونخص بذلك أساتذة قسم الفلسفة من رئيس القسم إلى آخر عمال الإدارة.

كما نحفظ جميل كل أولئك الذين ساعدونا في إعداد هذا البحث المتواضع ولو معنويا.

خطة البحث

خطة البحث :

مقدمـــــة

<u>الفصل الأول</u> : جينالوجيا المفهوم.

- **المبحث الأول :** تاريخ العلوم.

- **المبحث الثاني :** ابستيمولوجيا.

- **المبحث الثالث :** تاريخ العلوم العربية.

<u>الفصل الثاني</u> : دراسة تاريخية (كرونولوجية).

- **المبحث الأول :** تأسيس العلوم العربية

- **المبحث الثاني** : أهم انجازات العلماء العرب والمسلمين (نماذج عن تطور العلوم العربية)

<u>الفصل الثالث :</u> القيمة الابستيمولوجية لتاريخ العلوم العربية.

- **المبحث الأول :** التحرر من النظرة التأريخية والتاريخية

- **المبحث الثاني :** انعكاسات العلوم العربية على الفكر الغربي.

خاتمة

قائمة المصادر والمراجع.

مقدمة

مقدمة :

عندما فكرنا في الكتابة في موضوع تاريخ العلوم بالعربية وبين الإبستمولوجيا وتاريخ دراسة تحليلية نقدية، وما يحمله هذا البحث من جدة وما يحتوي عليه من امكانيات يمكن أن تؤسس بدائل للدراسات السابقة عليهن تطلب الأمر منا بعض الجرأة التي قد تفقد في بعض المرات إلى ما يدعمها من القول العلمي لأنه لا يفصلنا في فضاءات الفكر العربي عن غضاض هذا البحث، والاهتمام الجدي به، وما يكفينا من الوقت للإلمام بكل جوانبه ولأن بداياته ذاتها جاءت بدايات إشكالية، وما فتئت تضع نفسها موضع سؤال بل تتساءل رباطة جأشها في كل هذا هو أن مزاعمنا لا تشكل ميولا ذاتية أو اهواء شخصية أو أمزجة فكرية رعونه بقدر ما تسعى وتطمح إلى بلورة مطامح جيل من الكتاب والمفكرين والفلاسفة في فضاءات الفكر العربي بدأ يتبلور منذ خمسينيات القرن الحالي ولا يزال يتساءل دون هوادة عن شروط تحققه وعن معوقات ذلك التحقق وعوائقه قصد تجاوز ثلة التعسة التي تلازم متألفنا، وتشرح بقاءنا أتلاء للغوي وعبادا لأفكاره.

لهذا ترنا نؤكد منذ الآن على أن محاولتنا هذه في تتبع موضوع تاريخ العلوم العربية في الفكر العربي ليست من قبيل الترف الفكري الغائص في التنميق الأكاديمي، وبيان القدرة على التحكم في دواليبه وأساليبه لكنها محاولة نابغة من إيماننا العميق بأن ما نقوم به لا بد أن يكون له مردود تنويري خلاق لأننا من أولئك المتمسكين إلى أبعد الحدود بما كلل به إيمانويل كانط مقالته ما التنوير؟ حينما حدده بأنه تحرر الإنسان من اللارشد ، واللارشد هو عجز الإنسان من الإفادة من عقله من غير معونة من الآخرين فالتنوير إذا هو أن يكون الإنسان جريئا وحرا في الاستخدام العام للعقل في كل مسألة.

ومن هنا تكون مساهمتنا هاته في الحديث عن تاريخ العلوم العربية حديثا ذا شجون تختلط فيه الانفعالات والعواطف مع الطموحات والعقل، ومنذ زمن بعد والباحثين والمؤرخين وحتى العلماء والفلاسفة في مؤتمراتهم داعين إلى الاستبيان والبحث في هاته العلوم العربية والاستفادة من ما توصل إليه مؤرخوا العلوم الغربية.

لقد برزت الحضارة الاسلامية التي تعتبر من الحضارات العالمية التي قدمت للبشرية ما استطاع الانسان أن يسخره لمنافعه وحياته وأن يبني عليه ما هيّأ للإنسان خطوات التقدم

والتطور في العصر التالية إلى هذا اليوم ولعل الباحث في منجزات الحضارة الإسلامية يتمكن من الاستفادة منها وتطوير امكاناته وقدراته على الابداع كلما عاود الدراسة فيها دراسة جادة وواعية.

إنّ هذه المحاولة تندرج ضمن مهمة أساسية كرسنا لها معظم وقتنا في البحث كما سنكرس لها إن شاء الله ما بقي من العمر من أجل صورة واضحة لطلاب العلم والمعرفة على هذا الموضوع الشيّق أي تاريخ العلم فمن خلال الأعمال المتراكمة منذ بضع عشرات السنين تفتح الطريق امام معرفة افضل لتاريخ العلم ولإسهامه في العلم الكلاسيكي، كما انها تسمح ايضا بادراك احدى الميزات الاساسية لهذا العلم، وهي ميزة بقيت الى الان في الظل، ففي العلم العربي تحقق ما كان يوجد كمونا في العلم الإغريقي، فما وجد عند العلماء اليونانيين اتجاها جنبيا لتخطي حدود منطقة ما ولكسر طوق ثقافة معينة وتقاليدها ولاكتساء أبعاد العالم بأسره ، نراه وقد أصبح واقعا مكتملا في علم تطور حول منطقة البحر المتوسط لا كرقعة جغرافية وحسب، وإنّما كبؤرة تواصل وتبادل لكل الحضارات في مركز العالم القديم وعلى أطرافه، وهذا ما ميز العلم العربي ولعل هذا من بين الأسباب التي دفعتنا إلى اختيار هذا الموضوع :أولها الدافع الذاتي المتمثل في الرغبة الشديدة في معرفة وهضم تاريخ العلم من زاوية الدراسة والتحليل وذلك عن طريق تسليط الضوء على عدة نماذج تمثل فضاء هذا الموضوع،وثانيا الدافع الموضوعي الذي تكمن جماليته في تمكين القارئ من التعرف على بعض ملامح تاريخ العلم العربي وفك الغموض عنه، كما أن قلة الدراسات المعمقة في هذا الموضوع، فبالرغم من ضخامة المكتبة الفلسفية إلا أنها تكاد تخلو من مثل هذه الدراسة وحتى إن وجدت فهي لا تعد كونها مباحث صغيرة تدرج تحت مواضيع عامة معظمها خارج المجال الفلسفي، والأهمية التي يكتسبها موضوع تاريخ العلم إذ أنه يمس بكيفية أو بأخرى العديد من النقاط المهمة حول قيمته.

ولو تطرقنا إلى الأهداف المرجوة من إنجازاته المذكرة فهي كثيرة لا حصر لها أهمها أننا نريد الوصول إلى أن موضوع تاريخ العلم العربي هو في الأصل موضوع ابستمولوجي وليس فقط مجرد دراسات تاريخية أضف إلى ذلك أننا نريد بها أن تكون انشغالاتنا واهتماماتنا في إطار فلسفة العلوم.

أما عن الإشكالية الرئيسية فقد طرحنا تحت عنوان تاريخ العلم بين الإبستيمولوجيا والتاريخ دراسة نقدية تحليلية اندرجت تحت لواءها فرضيات جديدة منها: هل أن العلوم العربية مجرد تأريخ للعلم أم هي إنتاج ابستيمولوجي بحت؟ هذا من جهة أما من جهة أخرى هل هي دراسات تراكمية أم أنها دراسة نقدية تحليلية؟

كما أننا تناولنا في موضوعين دراسات سابقة أهمها ما جاء به رشدي راشد يرى أنّ تاريخ العلم العربي هو الوريث الشرعي للعلوم اليونانية، وهذا ما أعطى العلوم العربية صفة العالمية بحيث أنها احتوت على ترجمات لكتابات أخرى غير اليونانية، ولو أنّ هاته الدراسات كانت مجحفة في حق هذا الموضوع إلا أنّها اعطت دفعة نوعية للبحث فيه والغوص في غماره.

أما عن الصعوبات التي واجهتنا فهي كثيرة أهمها ضيق الوقت الذي أرقنا وأقلقنا، ويتجلى ذلك في عدم إعطاء هذا الموضوع قيمته العلمية بالرغم من الأهمية التي يكتسيها دون أن ننسى المعضلة الكبرى هي افتقار مكتبة الكلية إضافة إلى تكرار المادة العلمية رغم قلتها، كما أنّنا واجهنا ظرفا طارئ أدى بنا إلى تناول موضوع آخر في ظرف وجيز بسبب سرقة موضوعنا الأول من طرف طلبة آخرون ولا ندري كيف حدث.

اعتمدنا في دراستنا لهذا الموضوع المنهج التحليلي والمنهج النقدي اللذان يتناسبان و طبيعة الموضوع والتي تقتضيه تقريبا كل دراستنا للموضوع؟

المحاور الأساسية :

قسمنا هذا البحث إلى تمهيد وثلاثة فصول وخاتمة وقائمة المصادر والمراجع وفهرس الموضوعات.

إذ تناولنا في التمهيد مدخل إلى موضوعنا بصفة عامة ثم تطرقنا إلى عدة نقاط هامة.

أما الفصل الأول عنوناه بـ" جينالوجيا المفهوم" وقد ضم هذا الفصل ثلاثة مباحث وكل مبحث جاءت فيه مطالب فرعية، إذا تناولنا فيه تعريف بتاريخ العلم العربي وكان تعريفا اصطلاحيا وفلسفيا، أما المحث الثاني فتناولنا فيه الابستيمولوجيا وتعريفاتها، إضافة إلى المبحث الثالث الذي تطرقنا فيه إلى تعريف تاريخ العلوم العربية.

الفصل الثاني عنوناه بـ" دراسة تاريخية (كولوجية)" وقد ضمناه مبحثين كل مبحث مقسم إلى مطالب، فالمبحث الثاني عرضنا فيه أهم انجازات العلماء العرب والمسلمين، ونماذج عن تطور العلوم العربية.

الفصل الثالث عنوانه " القيمة الابستيمولوجية لتاريخ العلوم العربية" وقد جعلناه في مبحثين الأول تحت عنوان التحرر من النظرة التأريخية والتاريخية، والمبحث الثاني فيه انعكاسات العلوم العربية على الفكر الغربي ثم جعلنا آخره خاتمة تحتوي على ما توصلنا إليه من نتائج.

الفصل الأول : جينالوجيا المفهوم

- المبحث الأول : مفهوم تاريخ العلم.

- المبحث الثاني : الإبستمولوجيا.

- المبحث الثالث : أهم انجازات العلماء العرب والمسلمين نماذج عن تطور العلوم العربية.

المبحث الأول : مفهوم تاريخ العلم :

تاريخ العلم هو قبل كل شيء تاريخ فهم العلم، تاريخ التمييز بينه وبين الأنواع الأخرى من وعي الانسان ونشاطه المعرفي، وعليه فإن تاريخ العلم، في إطار الحدود الخاصة بالعلم، وهي متغيرة تاريخيا، يضم بوصفه تاريخ النشاط العلمي للإنسان، كل ما يغذي صفدا النشاط وينميه، كما يضم سيرورته (سريانه وإخفاقاته ونجاحاته)

فمعنى تاريخ العلم هو تاريخ نشاط الناس وتاريخ وعيهم المعرفي، ليس فقط تاريخ الآراء والنظريات التي يتألف منها العلم بل أيضا تاريخ الناس الذين ينشؤون العلم والذين يكونهم العلم فينشؤون حضارة علمية، إنه يصبح ليس فقط تاريخ معرفة الوجود، بل أيضا تاريخ الوجود الذي يتعلم الناس معرفته وتغييره وهناك مفهوم آخر لتاريخ العلم، وهو التاريخ الذي يضم بالبحث عن " وطن" للإكتشافات العلمية الكبرى[1] تاريخ العلوم يتكون من حقائق قابلة للتحقيق والإختبار والإستنتاج وسرد هذه الحقائق تحكمه نظرة إنتقائية منظمة لها وفقا لمحور أساسي يضمها ويجذبها إلى مسار له إتجاهه الخاص، وذلك لأن الحقائق العلمية ليست كلها على درجة متكافئة من العلم والدلالة عندما يتناولها المؤرخ بالتحليل والتفسير في أي عصر من العصور[2]

(1) محمد عايدا الجابري، مدخل إلى فلسفة العلوم العقلانية المعاصرة وتطور الفكر العلمي مركز دراسات الوحدة العربية بيروت ابنان ص ص 41.44

(2) أحمد فؤاد باشا، فلسفة العلوم بنظرة إسلامية جامعة القاهرة ط1 1984 ص 69

تعريف تاريخ العلم جورج سارتون 1956.1883

إعتبر تاريخ العلم ضرورة علمية، وتربوية، وثقافية في أن واحد وقاده في هذا ذلك التنميط الثلاثي لمراحل تطور العقل البشري الذي وصفه أوغست كونت 1857.1798) مما دفعه إلى الإقتناع بأن تاريخ العلم هو أساس كل تفكير علمي، فراح يحاضر في تاريخ العلم في أشهر جامعات أمريكا وأسس له مجلات متخصصة فيه، حتى إستحدثت لتاريخ العلم أقساما في أعرق الجامعات الأمريكية ثم في معظم الجامعات الأوربية[1]

تاريخ العلم عند غاستون باشلار 1962.1884

الذي أصدر كتاب " الفكر العلمي الجديد " سنة 1934 متزامنا مع كتاب بوبر " منطق الكشف العلمي " وهو الكتاب الذي يقول فيه العلم لايخرج من الجهل كما يخرج النور من الظلام، لأن الجهل ليس له بنية، بل يخرج من التضحيات المستمرة للبناء المعرفي السابق، حتى أن بنية العلم هي إدراك أخطائه و الحقيقة العلمية هي تصحيح تاريخي لخطأ طويل، والإختبار هو تصحيح الوهم الأولى المشترك[2] عندما كان غاستون باشلار يبحث عن تحديد الشروط الإستمولوجية للتقدم العلمي أوجد مبحث القطيعة العلمية بالمعرفة الساذجة وبالعلم الكلاسيكس وبفكرة المكتمل والمنتهي وبالرأي وقد جاء تركيزه على الرأي بصفة بارزة لأنه لا يعبر إلا عن اعتقاد محتمل ومنفرد من الديد فهو يبرهن فقط على قوة العادة وهذا ما قصد إليه الفيزيائي ماكس بلانك 1947.1858، عندما يبين خطأ التمسك بالنظرية اللافوازية القديمة في الكيمياء[3]

يميز غاستون باشلار في العقلانية المفتوحة بين مستوين من الحياة متعاكسين، بل يفرق بين حياتين متميزتين: الحياة الشعرية المتجدرة في الكوني والأولي، والحياة العلمية المتجذرة في الصافي والمجرد فتحدد مهامها بتحديد المفاهيم العلمية لذلك تتحدد المهمة الرئيسية للرياضيين والفزيائيين في غربلة اللغة والصيغ، والنظريات والقوانين العلمية لتصفيتها من شوائب العاطفة، والتاريخية.

([1]) جورج سارتون، تاريخ العلم(6ج) ترجمة جماعة من الدكاترة و الاساتذة دار المعارف مصر ط2 1970.

([2]) غاستون باشلار، الفكر العلمي الجديد، تر- عادل العوا، مراجعة عبد الله عبد الدايم، نشر وزارة الثقافة والسياحة والإرشاد القومي، دمشق سوريا 1969 ص 93.

([3]) غاستون باشلار : تكوين العقل العلمي ' تر ' خليل أحمد خليل : المؤسسة الجامعية للدراسات والنشر والتوزيع بيروت لبنان ط2 1982 ص 95.

أي أن تاريخ العلم هو أزماته وقطائعه بل هو تاريخ أخطاء العلم وتاريخ إفلاسه كما هو تاريخ النظريات المغالطة بدل النظريات الخاطئة[1]

توماس كون

في كتابه " بنية الثورات العلمية " من أن تاريخ العلم الحقيقي هو تاريخ الثورات العلمية التي تغير النظرة إلى العلم وفق نماذج قياسية تكون قادرة على تفسير سلوك الظواهر المختلفة ولا تقطع الطريق على الابتكارات لنظريات جديدة[2]

(1) غاستون باشلار : فلسفة الرفض، مبحث فلسفية في العقل العلمي الجديد 'تر: خليل أحمد خليل دار الحداثة بيروت لبنان ط1 1985 ص 12.

(2) صلاح قنصورة فلسفة العلم دار الثقافة للطباعة والنشر القاهرة 1981 ص 103.

المبحث الثاني: الإبستمولوجيا

في الفرنسية : épistémologie

في الإنجليزية : epistemology

الإبستمولوجيا لفظ مركب من لفظين: أحدهما إبيستما (epistémé) وهو العلم، والأخر لوغوس (logos) وهو النظرية أو الدراسة فمعنى الإبستمولوجيا إذن نظرية العلوم، وفرضياتها، ونتائجها، دراسة إنتقادية توصل إلى إبراز أصلها المنطقة، وقيمتها الموضوعية.

فالإبستمولوجيا تختلف إذن عن دراسة طرق العلوم من جهة، وعن دراسة تركيب القوانين العلمية من جهة ثانية، لأن الدراسة الأولى قسم من المنطق التطبيقي والثانية قسم من الفلسفة الوضعية أو فلسفة التطور، ونحن نفرق بين الإبستمولوجيا ونظرية المعرفة theorie da la connaissance وان كانت الأولى مدخلا ضروريا للثانية ذلك لأن الإبستمولوجيا لاتبحث في المعرفة من جهة ما هي مبنية على وحدة الفكر، كما في نظرية المعرفة، بل تبحث فيها من جهة ماهي معرفة بعدية مفصلة على أبعاد العلوم وأبعاد موضوعاتها ومع ذلك فإن اصطلاح الإبستمولوجيا في الإنجليزية مرادف لاصطلاح نظرية المعرفة، أما في اللغة الفرنسية فهو مختلف عنه لأن نعظم الفلاسفة الفرنسيين لا يطلقونه إلا على فلسفة لبعلوم وتاريخها الفلسفي وإذ كان بعضهم يوسع معناه ويطلقه على سيكولوجية العلوم فنرد ذلك إلى أن دراسة تطور العلوم لا تنفصل عن نقدها المنطقي ولا عن مضمونها الحسي المشخص فلسفة العلوم ونظرية المعرفة[1].

وفي ماعدا ذلك فإنه مازال من الصعب جدا إقامة فواصل أو حدود نهائية بين الإسبتمولوجيا ومختلف الدراسات والأبحاث المشابهة لها كتلك التي ذكرها لالاند قبل فالغالب أن الإسبتمولوجيا تتناول مسائل هي بالأصالة من ميدان الميتودولوجيا أو المنطق أو فلسفة العلوم أو نظرية المعرفة مما حدا بأحد الباحثين إلى القول سواء سميناه منطقا خاص، او منطقا كبيرا، او نظرية المعرفة، او الإسبتمولوجيا، او كنوزيولوجيا cnoseologie او علم

(1) جميل صليبا، المعجم الفلسفي دار الكتاب اللبناني بيروت لبنان الجزء الاول ص 33.

المعايير gritéruologie، او النقد فإن البحث الذي نقوم به كان هدفه دوما بشكل أو بأخر هو بيان شروط المعرفة البشرية وقيمتها وحدودها[1]

ومثل هذا، تقريبا، يفعل الإنجليز والطليان إذ يجمعون تحت مصطلح إسبتمولوجيا تلك الدراسة النقدية التي أشار إليها لالاند، ونظرية المعرفة والميتودولوجيا أما الألمان فهم يميزون في لغتهم بين نظرية المعرفة وبين الإسبتمولوجيا وإن كانوا يعنون بهذا المصطلح الأخير فلسفة العلوم جميعها ومع ذلك فإن الإسبتمولوجيا أخذت تفرض نفسها في العصر الحاضر،5(علم) قائم الذات يختلف من عدة وجوده عن كل واحدة من هذه الدراسات والأبحاث التي أشرنا إليها ولذلك كان المفيد في مدخل كهذا البدء بإبراز أوجه الاختلاف هذه، حتى نتمكن من أن تكون لأنفسنا صورة واضحة بقدر الإمكان عن هذا اللون الجديد من الدراسات والأبحاث علما بأن الصورة الواضحة والكاملة عن علم من العلوم لا يمكن الحصول عليها إلا بعد الانتهاء من استعراض جميع مسائله أو على الأقل بعد تقدم أشواطا بعيدة عن دراسته[2]

(1) روبير بلانشي ، ديوان المطبوعات الجامعة الجزائرية ص ص 18،19.
(2) محمد عابد الجابري مدخل الى فلسفة العلوم العقلانية المعاصرة وتطور الفكر العلمي مركز دراسات الوحدة العربية بيروت لبنان ص ص 19 20

تعريف الإبستمولوجيا فلسفيا :

بيار ماشري وإتيان بالبيار :

كما بين باشلار، ليس هناك إبستمولوجيا إلا وهي متعلقة بعلم واحد تماما كما أنه ليس هناك تاريخ إلا وهو متعلق بعلم واحد ولا بمطلق علم عمومي إن الإسبتمولوجيا جهوية بحسب مبدئها ولكن الجهات العلمية لا تحصر بصفة نهائية داخل الحدود التي ما تحدها ألا فترة خاصة من تاريخيها إن الإبستمولوجيا الجهوية ليست إبستمولوجيا مختصة :

فيشان :

لئن كان لابد من القول مع كنغيلام، بأن الإبستمولوجيا لا تعدو أن تكون لو فصلت تاريخ العلوم إلا زوجا ناقلا للعلم الذي تريده أن تقول فيه قولا ما فلابد أن نضيف أيضا إن تاريخ العلوم أو فصل عن الإسبتمولوجيا لن يدرك بأتم معنى الكلمة التاريخ.

التوسير :

لا يريد باشلار لفلسفة العلوم أن تكون مدخل فلسفيا في العلم وهو في هذا يعارض جميع الفلسفة التقليدية التي كانت سائدة والتي كانت تجعل الهدف من تأملها في العلم واحتواء النتائج العلمية لصالح المذاهب الفلسفية واستغلال نتائج علمية بالتالي لصالح أهداف تبريرية تخرج عن إطار الممارسة العلمية[1]

لالاند :

في معجمه الفلسفي الإسبتمولوجيا بأنها فلسفة العلوم ثم يضيف ولكن بمعنى أكثر خصوصية فهي ليست بالضبط دراسة المناهج العلمية هذه الدراسة التي هي موضوع الميتودولوجيا والتي تشكل جزءا من المنطق، وليست كذلك تركيبا أو إستباقا للقوانين العلمية (على غرار ما يفعل المذهب الوضعي أو المذهب التطوري) والماضي أساس الدراسة النقدية لمبدئ مختلف العلوم ولفروضها ونتائجها يقصد تحديد أصلها المنطقي الا السيكولوجي، وبيان قيمتها وحصيلتها الموضوعية[2]

(1) سعيد جلال الدين معجم المصطلحات والشواهد الفلسفية دار الجنوب للنشر تونس ص ص 14،13.

(2) محمد عبد الجابري مدخل إلى فلسفة العلوم العقلانية المعاصرة وتطور الفكر العلمي مركز دراسات الوحدة العربية بيروت لبنان ص 18

ديكارت وهيوم وكانط :

الإبستمولوجيا تبحث في المعرفة وحدودها من حيث إنها مدخل ضروري الميتافيزيقا.

بوبر :

الإبستمولوجيا هي نظرية المعرفة العلمية وفي رأيه أن الإبستمولوجيا على نحو ماضي واردة عند هيوم ولوك وبركلي ورسل هي إسبتمولوجيا تقليدية بلا معنى لأنها تتناول معرفة أو الفكر بمعنى الذاتي إذ هي تتناول " أنا أعرف" أو " أنا أفكر" بالمعنى الدارج الذي ليس له علاقة بالمعرفة العلمية لأنه محصور في عام الذوات في حين أن المعراف العلمية تنتمي إلى عالم النظريات العلمية والمشاكل والحجج الموضوعية (2)[1]

لوك :

أول من يسمون بالإمبيريقيين البريطانيين، للجدل بأن كل أفكارنا تنشأ عن الخبرة، لكنه لم يعتقد، كما ارتأى بعض الإمبيرقيين المتأخرين جي سي، مل من ضمنهم، أن كل معرف الحقائق مستمدة من الخبرة تركن بعض مثل هذه المعارف إلى الحدس، وبعضها مؤسس على البرهنة غير أنه ذهب إلى أن الخبرة تشكل أساس المعرفة فأفكار الحس البسيطة أصل كل شيء أخر في الفهم

بركلي وهيوم :

يذهب بهذا المذهب أبعد من ذلك الاهتمامات الإسبتمولوجية الأساسية التي تشتغلها هي حدود الفهم البشري ومداه الأمر الذي يستبان من زعم هيوم المركزي بالإمبيريقية أن كل الأفكار مستمدة من انطباعات الحس وكل فكرة بسيطة نسخة من انطباع مناظر وفق ذلك تتعين الإشكالية بها هيوم من تحديد المبررات التي تسوغ انتقالنا من انطباع إلى أخر، ولأنه رأى أن الاعتقاد يتكون من فكرة مفعمة بالحياة تتعلق أو ترتبط بانطباع راهن فما الذي يبرر اعتقادنا في أي شيء يتجاوز الانطباع الراهن ؟ وعلى وجه الخصوص فما الذي يبرر اعتقادنا في السببية وفي عالم مغاير بلا انطباعات الراهنة[2]

(1) مراد //// ، المعجم الفلسفي دار قباء الحديثة للطباعة والنسخ والتوزيع القاهرة ص 12 .
(2) نجيب الحصادي دليل إكسفورد للفلسفة المكتب الوطني للبحث والتطوير الجزء الاول ص 27.

المبحث الثالث : أهم انجازات العلماء العرب والمسلمين نماذج عن تطور العلوم العربية

ابن سينا والطب :

الطب في عصر ابن سينا*[1] هو حصيلة كل ما توصل اليه الباحثون من علم الطب لدى الإمام قل ظهور الإسلام..أو بلغة أصح وحصيلة ما ترجم الى اللغة العربية من كتب الطب اليونانية مثل أبقراط وجالينوس أو من طب اليونان المترجم الى اللغة الفارسية أو السريانية التي مزجت فيه مختارات طب الكلدان القديم وبالإمكان إضافة الطب الهندي الى الذي حمله بعض أطباء الهند الى بغداد في العصر العباسي فهذه العناصر انصهرت وتفاعلت وانتظمت أخيرا في كتابي "الحاوي"و"الملكي"للرازي وإعتبرت المرجع الأول في الطب، وظلت الى أن ظهر كتاب "القانون" في الطب لإبن سينا ,فألقى ظلا كثيفا على هذا العلم ,ومازال حتى أصبح المرجع الأعلى ,ليس في الشرق بل وفي الغرب ومن أشهر ابتكارات ابن سينا الطبية ..فحوصه الدقيقة ودراساته في الدورة الدموية عند الجنين ,وتشريح القلب ...وكل هذا لم يجده أحد عند"أبقراط"ولاعند"غالين".

فابن سينا أول من عرف أن الجنين يأخذ بواسطة المشيمة شريانين إثنين ,ويرد وريدا واحدا عن طريق حبل السرة ,وقد وقع هذا قبل ستمائة عام من اكتشاف الدورة بواسطة العلامة < وليم هارفي> ووصف ابن سينا سير الدم في الجنين عن طريق الكبد الى القلب بكل دقة , وشرح قلب الجنين , وقسمة الى الأقسام المعروفة لدى أشهر الأطباء ...كما وصف الثقب الموجود في الجدار الفاصل بين الأذنين وعرف أهميته، فقال عنه :

إن هذا الثقب يسد حالا عندما يتنفس المولود الأول مرة , وتبدأ الدورة الدموية الرئوية، وعرف إبن سينا :أن الجنين يأخذ غذاءه من أمد بواسطة المشيمة والشريانين وفيهما الدم النقي ,ويعيد الدم الفاسد بواسطة الوريد.

[1] - ولد ابن سينا في أفشنة عام 370هـ وهي قرية والدته المجاورة لخرمنشن مكان عمل والده البلخي والقريشان من قرى البخاري التي انتقل إليها فيما بعد لتبدأ رحلته عبر واحات القرآن وأحكام الأدب .
توفي ابن سينا في سنة 428هـ وهو ابن 58 سنة ومن مؤلفاته كتب منطقية فلسفية أهمها الشفاء والنجاة وهو ملخص الشفاء الإشارات والتنبيهات – منطق المشرقيين –عيون الحكمة .
ومن رسائله في الفلسفة والمنطق تحتوي على رسالة في أقسام العلوم العقلية ,رسالة في العقول –رسالة في الكلام على النفس الناطقة- رسالة في الحدود .
أما فلسفته فهي عقلية –أصولها ومبادئها وقد بقي طوال حياته يسعى للتوفيق بين العقل والنقل من جهة ,وبين العقل والتجربة من جهة أخرى

ووصف ابن سينا أعراض حصى المثانة السريرية وصفا واضحا وصافيا وبالغا في الدقة بحيث أنه يكاد لا ينقص في شيء عن الطب الحديث لها فبعد أن ميز بين أعراض كل من الحصى المثانية والحصى الكلوية قال : يجب أن نتأمل ما قلناه في حصاة الكلية ..ثم ننتقل الى تأمل هذا الباب، وقد علمت الفرق بين حصاة المثانة,وحصاة الكلية في الكيفية والمقدار، وبالفرق بين الحصاتين، فكانت الكلوية الين يسيرا، وأصفر، وأقرب إلى الحمرة، والمثانية، أصلب وأكبر جدا وأقرب الى الدكنة والرمادية والبياض وإن كان يتولد فيها حصاة متفتتة . والمثانية تتميز في الأكثر بعد انفصال , وأكثر من تصبية حصاة المثانية نحيف، وفي الكلية بالعكس، والصبيان من يليهم تصيبهم حصاة المثانة .

ويقول : إن البول في حصاة المثانة الى بياض ورسوب ليس بأحمر بل الى بياض أو رمادية .وربما كان بولا غليظا زيتي الثقل , وأكثره يكون رقيقا وخصوصا في الابتداء، ولا يكون إيجاع حصاة المثانة كإيجاع حصاة الكلية ,لأن المثانة مخلاة في فضاء إلا عند حبس الحصاة للبول .فان وجعه يشتد عند وقوعها في المجرى.

والخشونة في حصاة المثانة أكثر ,لأنها في فضاء يمكن أن يتركب عليها ما يخشنها، ولذلك هي أعظم لأن مكانها أوسع .وقد يتفق أن يكون في مثانة واحدة حصيتان، أو أكثر من ذلك فيكثر تفتيت الرميلة,وقد يكون مع الرميلة < نخالى> لإنجراد سطحها عن الحصاة الخشنة .وربما بال في أخره بلا إرادة ,وكلما فرغ من بول يبوله ,اشتهى أن يبول في الحال, والمتغاضي لذلك هي الحصاة المستدفقة إستدفاع البول المجتمع..وكثيرا ما يبول الدم لخدش الحصاة، خصوصا إذا كانت خشنة وكبيرة ,وكثيرا ما تحبس ,فإذا استلقى المحصور وأشيل وركاه ,وصفر زالت الحصاة عن المجرى ,وإذا غمز حينئذ في العانة أنزرق البول ..وصفرا دليل قوي على الحصاة[1].

والحصاة الصغير أحبس للبول من الكبيرة .لأنها تنشب في المجرى ,وأما الكبيرة فقد تزول عن المجرى بسرعة، ويؤكد ابن سينا ,أن حصاة المثانة تكثر في البلاد الشمالية

---

[1] - /-الخطيب الشيخ محمد رضا الحكيمي الحائري , ابن سينا عقري يتم وتاريخ حافل ,مؤسسته الأعلى للمطبوعات ,بيروت.لبنان.ط [1] 1991. ص ص 131,129 .

*هو الحسن بن عبد الله بن الحسن بن علي بن سينا ألقابه متعددة,الشيخ – الرئيس – مصدر – صافي الأجل – الحكيم – فيلسوف الدهر .

1/-الخطيب الشيخ محمد رضا الحكيمي الحائري.ابن سينا ص ص 131-132 .

وخصوصا في الصبيان ,ووصف ابن سينا التهاب السحايا الأولى وصفا صحيحا,فكان وصفه فتحا جديدا في عالم الطب..فقد بان الفرق بينه وبين التهاب السحايا الثانوي والأمراض ووصف التهاب السحايا الحاد,مما يثير الدهشة عندما نقارنه بمستوى الفكر العلمي في عصره.

يقال قرانيطس [1]للورم الحاد في حجاب الدماغ الرقيق أو الغليظ دون جرمه,وإن كان جرمه قد يعرض له ورم,وليس كما ظن بعض المتطببين أن الدماغ لا يرم .

أما علاماته المشتركة لإضافة الحقيقية ,فحمى لازمته يابسة تشتد في الطهائر على الأكثر ,وهذيان يفرط تارة وينقطع أخرى كراهة للكلام, وكسلامته ,ويختلط العقل وأكثر بقرب الربغ,وعبث الأطراف,ونفس مضطرب غير منتظم ..ولكنه عظيم وامتداد من الشراسيق الى فوق كثيرا,واختلاج أعضاء معه وقبله ينذر به ,وربما كان معه نوم مضطرب ينتبهون عنه فيصيحون تارة,وينامون تارة ,ويسهرون تارة,ويكون في الأكثر نومهم مضطربا مشوشا مع خيالات وأحلام فاسدة هائلة,وانتباه مشوش مع صياح ,ويكون هناك وقاحة وجسارة وغضب فوق المعهود ويبغضون الشعاع,ويعرضون عنه وتضطرب ألسنتهم اضطرابا شديد أو تخشن ويعضون عليها.

ويتقدم (قرانيطس)نسيان الشيء القريب,وحزن بلا علة ,وأحلام رديئة,وصداع كثيرا وثقل وامتلاء,ووجع من خلف الرأس عند الفض وخصوصا في الصفراوي .. ويبست أعينهم يبسا شديدا ثم أخذت تدمع وخصوصا من إحدى العينين ورمضت وكثيرا ما يعرض أن تحمر عروقها حمرة شديدة ,وربما عقبه قطرات دم من الأنف ,وكثيرا ما يدلكون أعينهم ويميلوا الى سكوت وهدوء[2]

في أكثر البدن إلا في اليدين فانه ربما يعبث بصما,وربما حدث بصم تقطير بدل بمعرفته منهم أو بعيد معرفة.

وعلامات السرسام[3] الحقيقي تتقدم ثم يعرض المرض,وأما الغير حقيقي فتتقدمه, أمراض أعضاء أخرى ثم تظهر علاماته,وأما الكائن من جهة الحاجب الحاجز وعضلات الصدر

[1] - قرانيطس:كلمة يونانية تعبيرها السرسام الحار

[2] - الخطيب الشيخ محمد رضا الحكيمي الحائري المرجع السابق :ص ص 133-134 .

[3] - السرسام:كلمة فارسية معناها ورم في حجاب الدماغ يحدث عنه حمى و اختلاط في الذهن .

فتتقدمه علامات السرسام وذات الجنب من وجع ناخس في الجنب عند التنفس, وضيق نفس ونبض منشاري وسعال يابس أولا ثم يرطب في الأكثر وينقص ويكون مع حمى لازمة .

أما الأمراض التي تسب اليرقان فقد شرحها ابن سينا شرحا مسهبا وافيا ,كما شرح السكتة الدماغية الناتجة عن احتقان الدم ,مخالفا ذلك التعاليم اليونانية .

وأما داء الجنب فقد أوضح ابن سينا تشخيصه,وبين الفرق بين أعراضه,وأعراض بعض الأمراض المشابهة له كخراج الكبد وذات الرئة والتهاب الحيزوم.

ثم قال:لذات الجنب الخالص علامات خمس وهي :

الأولى : حمى لازمة لمجاورة القلب.

الثانية : وجع وجع ناخس تحت الأضلاع لأن العضو غشائي وكثيرا ما لا يظهر الى عند التنفس,وقد يكون مع النخس تمدد وربما كان أكثر ,والتمدد يدل على الكثرة ,والنخس على القوة في النفوذ واللذع .

الثالثة : ضيق نفس لضغط الورم وصفرة وتواتر منه.

الرابعة : نبض منشاري سببه الاختلاف ويزداد اختلافه ويخرج عن النظام عند المنتهى لضعف القوة وكثرة المادة.

الخامسة : السعال فانه يعرض في أول هذه العلة سعال يابس ثم ينفش وربما كان هذا السعال مع النفث في أول الأمر.

ولما كان ذات الجنب يشبه ذات الكبد بسبب السعال والحمى وضيق النفس ولتمدد المعاليق وإندفاع الألم الى الغشاء المستبطن وجب أن يفرق بينها وبينها فالفرق بين ذات الجنب وذات الكبد هو أن النبض في ذات الكبد موجب والوجع ثقيل ليس باخس,والوجه مستميل الى الصفرة الرديئة ,والسعال غير نافث بل تكون سعالات يابسة متباطئة وربما أسود اللسان بعض صفرته والبول يكون غليظا استسقائيا ويكون البراز كبديا ويحس بثقل في الجانب الأيمن ولا يدركه اللمس فيوجع وربما كان في ذات الكبد إسهال يشبه غسالة اللحم الطري لضعف القوة وإذا كان الورم في الحدبة أحس به في اللمس كثيرا وان كان في التقعير كشف

عنه التنفس المستعصي والفرق بين ذات الجنب وذات الرئة أيضا هو أن نبض ذات الرئة موجب ووجعه ثقيل وضيق نفسه أشد ونفسه أسخن وعلامات أخر[1]

أبو الريحان البيروني :[2]

جعل البيروني 13 درجة بحسب مجموعة السنين التي مضت بينه وبين سنته وضع المجسطبي، كما وضع أبو الريحان البيروني جهاز ليقيس حركات الشمس والقمر، وابتكر أبو الريحان أيضا الإسطرلاب الأسطواني المستخدم في رصد الكواكب والنجوم وتحديد أبعاد الأجسام البعيدة و ارتفاعاتها عن سطح الأرض ,ويعد من أشهر الآلات الفلكية وأكثرها استعمالا في العصور الوسطى, وهو عبارة عن صفائح مستديرة نقشت عليها رسوم الدوائر والخطوط والنقاط الأساسية في الفلك، مثل الأفق ومعدل النهار ومنطقة البروج والقطب وغيرها كما استعمل الإسطرلاب في تحديد الأوقات وغير ذلك من الأعمال الفلكية والقياسات البسيطة وتتحرك الأرض حول محورها من المغرب الى المشرق أي عكس الجهة التي تدور إليها النجوم ,صفرا في حالة بأن الأرض متحركة على محورها في حين أن أكثر علماء اليونان ومنهم بطليموس والعرب كانوا يقولون بأن الأرض كروية ولكنها ساكتة في مركز العام لا حركة لها في الفضاء وأن السماء تمثل كرة عظيمة ركزت في بسطها النجوم وأنهار تدور على قطبين متحركين أحدهما يقع الى الشمال والأخر الى الجنوب وأن دوران الكرة السماوية من المشرق الى المغرب , وبذلك فإن مسألة دوران الأرض حول محورها ناقشها البيروني ,وقد سبقت غاليلو وكوبر نيكوس ومن الأمور الفلكية التي تناولها العرب (الأزياج) وقد عرف ابن خلدون في مقدمة الزيج بأنه من فروع علم الهيئة وهي

---

[1] - الخطيب الشيخ محمد رضا الحكيمي الحائري المرجع السابق ص ص 134-135 .

[2] - **أبو الريحان البيروني :**

ولد البيروني في اليوم الثاني من ذي الحجة عام 362 الموافق لـ الرابع سبتمبر عام 973م في قرية من ضواحي مدينة "كاث"عاصمة دولة"خوارزم" .والبيروني هي كنية محمد بن المد أبو الريحان الخوارزمي,ولد في بظاهر مدينة خوارزم..ولقد ألف أو الريحان الخوارزمي مؤلفات كثيرة منه كتاب مقاليد علم الصينة وما يحدث في بسيطة الكرة كتاب القانون المسعودي في الهيئة والنجوم كتاب استخراج الأوتار في الدائرة كتاب العمل بالإسطرلاب كتاب تحقيق منازل القمر كتاب رؤية الأهلة.

يعتبر البيروني مصطلحا بالفلسفة ولكن ليس كابن سينا ,والفارابي فهو صاحب أراء ذكرت في الكتب تدل على أنه ثقافة فلسفية ولقد أثار مترجموه الى أنه عاصر الشيخ ابن سينا وكان بينهما مناظرات ومراسلات كلها عبارة عن أجوبة بمسائل سأله عنها البيروني توفي أبو الريحان البيروني في 13 ديسمبر عام 1048 الموافق لـ 3 من رجب عام 440 هـ على ما يذكر أغلب الباحثين وكانت وفاته خاتمة حياة حافلة لرجل كريم عظيم [2].

صناعة حسابية على قوانين عددية فيما يخص كل كوكب كالمقدمات والأصول لها في معرفة[1].

البيروني وعلم الفلك :

بحث البيروني في إمكانية دوران الأرض حول محورها قبل غاليلو بستة قرون .كما قام بإجراء قياسات (جيوديستية وبالاستعانة بالرياضيات تمكن من تحديد سمة القبلة – مكة المكرمة – في جميع أنحاء العالم)[2].

وقد عمل البيروني جداوله الفلكية الدقيقة بناءا على أرصاده حيث نقد وعدل الجداول التي وضعها سابقوه ومعاصروه,وبذلك فهو يضفي الهالة على المجسطي وعده الأساس في كل بحث فلكي عربي[32] .

أما تغير أطوال النجوم فهو يعود الى تقدم الاعتدالين,وهي الحركة نفسها التي ذكرت في بعثة المأمون لقياس طول درجة واحدة من الأرض,إن القطب الفلكي يتغير وهذه الحركة تغير نقطة تقاطع دائرة البروج مع خط الاستواء الفلكي وكانت نقطة التقاطع أيام بطليموس في برج الثور وفي أيام البيروني في برج الحمل,وفي أيامنا هذه في برج الحوت على أي حال فإن نقطة تقاطع دائرة البروج مع خط الاستواء الفلكي هي في حركة وتتغير باستمرار,كان بطليموس قد حسبها على أنها بمقدار درجة واحدة كل مائة سنة وهذا غير صحيح وحسبها العرب على أنها بمقدار درجة واحدة كل 66 أو 70 سنة (بحسب الفلكيين الذين قاموا بهذا الحساب).

ومن عادة واضعي جداول الكواكب أن يذكروا أولادكم زادوا على درجات الطول الواردة في المجسطي,وبذلك فقد زاد الشهور والأيام والتواريخ الماضية يضعونها في جداول مرتبة تسهيلا على المتعلمين وتسمى الأزياج, وهناك 28 جدولا فلكيا (زيجا) تمثل الأرصاد العربية التي أدت الى تصحيح الأرصاد التي سبقتها وتحمل أصالة عربية وهي تقترب من واقعها الحالي , ومنها زيج إبراهيم الغزازي والزيج المأموني الممتحن وزيج إبن البلخي,

[1] - خوارزم توجد مكانها حاليا بلدة صغيرة تابعة لجمهورية أزبكستان بالإتحاد السوفياتي وقد أطلقت عليها اسم مدينة البيروني إحياء لذكراه بركات محمد مراد ,البيروني فيلسوفا ,دار الإشعاع للطباعة القاهرة مصر – ط1: ص 102

[2] - إمام إبراهيم أحمد . تاريخ الفلك عند العرب .القاهرة 1965.ص 62 .

[3] - علي عبد الله الدفاع,إسهامات علماء المسلمين في الرياضيات 1981,ص 90.

وبحث البيروني أيضا في ظاهرة الكسوف والخسوف وكيفية حسابهما بالإضافة الى ما يتصل بدراسة الكواكب الأخرى[1]

الكيمياء عند الرازي :

إن معرفة الرازي للكيمياء قد جاءته عن طريق الطب إذ لابد للطبيب البارع أن يحضر الأدوية والعقاقير والمراهم وغيرها ولا يمكن تحضير هذه المركبات إلا عن طريق التجارب المختبرية العلمية وربما احتفظ الطبيب ببعض طرائق تحضير العقاقير النافعة سرا من أسرار مهنته ,وقد توصل الرازي الى معرفة عدد كبير من المركبات الكيمياوية وطرائق متعددة من العمليات الكيمياوية التي لا تزال مستعملة الى هذا اليوم,فقد عرف التصعيد التقطير,والتكليس,والتبلور,والتشميع,والصهر,والترشيح,والتنقية,والتشـــــــــــــــــويه أو الاشتواء,والتصدية ,وتتطلب كل عملية من هذه العمليات التي ذكرناها أنف أدوات خاصة وأجهزة معقدة في بعض الأحيان قد يتألف الجهاز الواحد من أدوات عديدة .[2]

لقد تأثر الرازي بما قرأه من كتب جابر بن حيان في الكيمياء ,و ذكر هو لميارد[1] إن الرازي كغيره من أطباء عصره مال الى دراسة الكيمياء لعلاقتها الوثيقة بالطب,وعمل على تحضير الأدوية والعقاقير,وألف في الكيمياء كتبا عديدة,فقد الكثير منها,ودرس ستابلتون Stapleton كتب الرازي في الكيمياء دراسة عميقة فتأثر به تأثيرا كبيرا وأكبر فيه عمله جدا بالكاتب الحديث أن يضع الرازي من حيث استخدامه الأسلوب العلمي واستنتاجاته الصحيحة المنطقية بمستوى غاليلو Galileo وبويل Boyle .[3]

لقد اتسم الرازي بروح التحدي وحب الاستطلاع وشارك جابر بن حيان في نظريته القائلة أن العناصر الأساسية في تكوين المواد هما الزئبق والكبريت ,غير أنه أضاف مكونا ثالثا وهو الملح.

ولابد لمن يقرأ ما كتبه الرازي في (سر الأسرار) أن يلمس ميله الكبير واهتمامه الخاص في الكيمياء العملية وترجيح التجربة سهلا ولا تزال كذلك,والملح الصخري والقلي وجوهر البول والجير المطق وملح البلوط ,هذا وستأتي على تفصيل هذه المواد التي ذكرها

[1]- عبد الرحيم بدر,الفلك عند العرب ,مؤسسة مصري للتوزيع طرابلس,لبنان.ص 7.
[2] - الطب الروحاني لأبي بكر الرازي- تقديم وتحقيق د:عبد اللطيف العتيد مكتبة- النهضة المصرية – 1978-ص 8-9
[3] - محمد فارس.موسوعة علماء العرب والمسلمين ,المؤسسة العربية للدراسات والنشر ,بيروت . ط1 . 1993 .ص 135

في باب الصيدلية بصورة مفصلة وبأسمائها التي تعرف بها الآن,ويعتبر الرازي أول من استخدم الفحم الحيواني في قصر الألوان[1].

وذكر طريقة تكون كاربونات النحاس القاعدية الخضراء وقال أنها تتكون عند تعرض النحاس للهواء الرطب في درجات الحرارة الاعتيادية ولكن الناتج إذا ما سخن تسخينا شديدا تحول الى مادة سوداء (اوكسيد النحاسيك) وهكذا ترى أن الرازي قد اطلع على أغلب ما كتب جابر بن حيان بل ربما على جميعها,وامن بنظرية تكوين المعادة لابن حيان وذكر الملح كمكون ثالث إضافة الى الكبريت والزئبق التي ذكرهما جابر,فليس من الغرابة بمكان أن يعتبر بعض المستشرقين الرازي أوسع علما,وأكثر تجربة,وأدق تصنيفا للمواد من جابر بن حيان,ذلك لأن الرازي قد خير ما جاء بكتب جابر بن حيان .

وأضاف بفطنته وعقله الواسع الشيء الكثير من الكيمياء والصيدلة[2].

وأشار هو لميارد الى كتابة الأنف الذكر(سر الأسرار) بأنه دليل مختبر يشرح إجراء التجارب والأجهزة التي تحتاجها تلك التجارب على الرغم من الغموض الذي يسود بعض طرائق تحضير المواد,وسيتطرد فيقول من مكان أخر,والحق يقال أن الرازي جاء بثورة في الكيمياء وذلك عكس الأهمية النسبية المعطاة لكل من التجارب العملية والتأمل الفكري خلاف لمن سبقه من الكيمياء وبين الذي اعتمدوا التأمل فحسب,وأولوه اهتماما أكثر من اهتمامهم بالتجارب المختبرية وشعور الرازي أن النجاح الذي أحرزه في كتابه (سر الأسرار) حيث شرح قوائم طويلة عن الأجهزة والمواد الكيمياوية التي استخدمها وجودة مختبره فقد أشار الى كثير من الأدوات الزجاجية والمعدنية والخزفية فذكر الكؤوس الزجاجية,الدوارق,والأحواض وأواني التبلور الزجاجية ومصابيح التسخين وغيرها وذكر الرازي بوضوح أجهزة معقدة قد نصبها من الأدوات التي ذكرناها أنفا، ويحتوي مختبر الرازي ورفوفه على جميع العناصر والمواد الكيمياوية المعروفة آنذاك,وتوصل الرازي الى معرفة الصودا الكاوية والغليسرين,ويعتبر الرازي دون شك مؤسس علمي الكيمياء والعلاجية والعقاقير كما اعتبره بعض المستشرقين أكثر حذقا في معرفة المواد الكيمياوية من ابن حيان كما امنوا أن الرازي قد بز ابن حيان في وصف الأجهزة والمواد الكيمياوية

[1] - كتاب الحاوي في الطب لأبي بكر الرازي,مطبعته مجلس دائرة المعارف العثمانية,حيدر أباد,الجزء الثالث,1955م,ص 130 .
[2] - موسوعة الحضارة العربية الإسلامية 1.المؤسسة العربية لدراسات والنشر , بيروت,ط1 1995 ,ص 290,291 .

والتدابير وكان أكثر تنسيقا وتنظيما ,وقد استعمل الرازي مخطوطة (سر الأسرار) بتصنيف المواد الكيمياوية تصنيفا موفقا,وقسمها إلى أربعة أصناف أساسية :

1- المعادن(المواد المعدنية).

2- المواد النباتية.

3- المواد الحيوانية:وتشمل الشعر,والقحف,والمخ والمرارة,والدم واللبن والبول والبيض والصدف والقرون.

4- المشتقات أو العقاقير المولدة وذكر الرازي تحت هذا القسم عددا كبيرا من المركبات الكيمياوية مثل المرتك والاسترتج والزنجبار والروسنختج (اوكسيد النحاس الأسود) والتوتيا وزعفران الحديد والزنجفر وبياض الزرنيخ (اوكسيد الزرنيخ الأبيض) وخبث الزجاج وسنأتي على شرحها مفصلا مع صيغها الكيميائية واستعمالاتها الطبية عندما نأتي الى ذكر الرازي في بحث الصيدلة كما قسم الرازي المعادن – المواد المعدنية – الى ست مجموعات :

1- الأرواح:ويقصد بها المواد المتطايرة والمتسامية وهي:الزئبق والنوشادر والزرانيخ (كبريتيدات الزرنيخ) والوهج الأحمر (احد كبريتيدات الزرنيخ) ويتصف بلمعة الراتينج

2- الأجساد:وقد وضع الرازي العناصر الفلزية تحت هذا العنوان فأشار الى الذهب والفضة والنحاس والحديد والقصدير والرصاص والخارصين ومن الجدير بالذكر أن الرازي وضع الزئبق في قائمة الأرواح نظرا لكونه العنصر الفلزي السائل الوحيد المعروف آنذاك.

3- الأحجار:وصنف تحت هذا العنوان الأحجار الآتية:المرقشيتا – الدوحي – التويتا – اللازورد – الدهيج – الغيروزج – الساذنج – الشك – الكحل – الطلق – الجبسين – الزجاج .

4- الزاجات:وضع الرازي تحت هذا العنوان المواد الاتية : الزاج الأسود – الزاج الأبيض – الزاج الأخضر – الزاج الأصفر – الزاج الأحمر – الشب .

5- البوارق: وهي الأملاح التي يدخل فيها عنصر البورون وعدد الرازي تحت عنوان بورق القيز والنطرون وبورق الصاغة والتنكار وبورق الزوروندي وبورق الغرب.

الأملاح :وذكر الرازي تحت هذا الباب عددا من الأملاح مثل: الملح الحلو (ملح الطعام) والملح المر (الملح الأفرنجي) أي كبيرتات المغنيسيوم التي استعملت .

الفصل الثاني : دراسة تاريخية كرونولوجية.

- المبحث الأول: تأسيس العلوم العربية.

- المبحث الثاني : قيمة الترجمات.

المبحث الأول: تأسيس العلوم العربية

موضوع الكلام هنا ظاهرة ثقافية ذات أهمية رئيسية نستطيع أن نعرفه بأنه إدماج الإسلام مأوى الإنسانية الروحية الحياتية الجديدة لكل ما وصلت إليه الثقافات التي سبقته في الشرق والغرب. من هنا فإن ثمة مدى ضخما يرتسم أمامنا: الإسلام يقوم بتسليم إرث اليونان (وفيه الحقيقي وفيه المنحول) ثم ينقل هذا الميراث نتيجة العمل مترجمي مدرسة طليطلة إلى الغرب في القرن الثاني عشر و أنه ليمكن مقارنته غزارة ونتائج هذه الترجمات من اليونانية إلى السريانية ومن السريانية إلى العربية ومن العربية إلى اللاتينية بترجمة الفقه البوذي الماهاياني ومن السنسكريتية إلى الصينية أو بالترجمات التي تمت في القرنين السادس و السابع بسبب نزعة شاه أكبر الإصلاحية من السنسكريتية إلى الفارسية .

وبإمكاننا تمييز مركزين للعمل :

1- فلدينا أعمال السريان من جهة تعني العمل الذي تم بين شعوب الغرب والجنوب الإمبراطورية الإيرانية الساسانية من الأراميين تدور اساس حول الفلسفة و الطب وفيما عدا ذلك فإن المراكز التي تبوأها السطوريون في علم المسيحية وفي التأويل،(وذلك بتأثير أوريجين على مدرستهم)

2- ولدينا من جهة ثانية مايمكن تسميته بالتقليد اليوناني المشرقي في شمال وشرق الإمبراطورية الساسانية والتي تدور اعمالها بشكل رئيسي حول الكيمياء السحرية وعلم الفلك، والفلسفة وعلوم الطبيعة لما في ذلك العلوم السرية التي تشكل جسم واحدا مع هذه النظرة غلى الكون[1]

فقد تأسست مدرسة الفرس الشهيرة في الرها وفي اللحظة التي كان يسلم إمبراطور جوفيان فيها الفارسيين المدينة حيث ظهر أول مترجم للأثار الفلسفية اليونانية إلى السريانية تحت إسم بروبسي، وفي سنة 498 أقفل إمبراطور البيزنطي زنيون هذه المدرسة (مدرسة الرها) بسبب نزعتها النسطورية إلا أن بعض الأساتذة والتلامذة من ظلوا أوفياء للنسطورية لجأو إلى نصيبين حيث أسسوا مدرسة جديدة أصبحت فيما بعد مركز الاهوتيا وفلسفيا وبالإضافة إلى ذلك فقد أسس الملك الساسانية كسرى أنوشروان (521- 579) مدرسة جند

([1]) تاريخ الفلسفة الإسلامية هنري كوربان ' تر نصير مروة وحسن قبيسي ، عويدات للنشر والطباعة بيروت لبنان ط2 1998 ص 55.

السماء بجنوب الإمبراطورية الفارسية وكان أساتذتها في غالبيتهم من السريان ومن جند السماء هذه أحضر الخليفة المنصور الطبيب جور جيوس بن بختيشوع والإسم الكبير الذي يسود هذه الحقبة هو اسم (سرجيوس الرئيس الشيخ ،توفي في القسطنطينية سنة 536) فقد كان ذا حيوية خاصة حقا وبخلاف بعض أثار بعض الشخصيات ترجم هذا الراهب السنطوري قسما كبيرا من أثار جالينوكس وأثار أرسطو المنطقية إلى السريانية ولابد لنا ونحن نؤرخ لهذه الحقبة من ان نمسك بأسماء: بود(1)[1] مترجم كليلة ودمنة إلى السريانية وأخو دمنة (575) ثم أسماء سبيوبخت (667) ويعقوب الرهاوي (633-708) وجورجيوس أسقف العرب 724 من بين الكتاب السريان اليعاقبة، وبخلاف المنطق الذي أهدى فيه يولسس الفارسي رسالة إلى الملك الساسانية كسرى أنوشروان فقد كانت مجامع الحكمة المرتبة على شكل تاريخ فلسفة هي التي أثارت إهتمام الكاتب والمترجمين السريان.

ونظرا لإنشغلاتهم بعقيدة النفس الأفلاطونية فقد كان الحكماء اليونان وخصوصا أفلاطون يترجمون عنهم بوجود الرهبان الشرقيين، ومما لاشك فيه هو أن الفكرة المكونة في الإسلام عن الأنبياء اليونان لم تكن بدون تأثير علما بأن الحكماء الإغريق يأخذون إلهامهم من (مشكاة الأنوار الدينية) [2]

وعلى ضوء هذه الترجمات اليونانية – السريانية، بدأ مشروع ترجمات منذ القرن الثالث للهجرة كاستمرار أوسع و أكثر منهجية لعمل أثار الإهتمام في السابق وأرض ذات الأغراض الحالية أكثر مما بدأ تجديدا، ولقد كان في شبه الجزيرة العربية وفي الفترة السابقة للإسلام عدد كبير من الأطباء النسطوريين من خريجي جند بيسايور، وقد تأسست في بغداد في سنة 148هـ- 765م وفي سنة 217هـ الموافقة لسنة 832م بن الخليفة المأمون بيت الحكمة وائتمن يحي بن ماسوية (243هـ 857م) عليه إلى أن خلفه تلميذه الخصب الشهير حنين ابن إسحاق المولود في الحيرة من عائلة ترجع نسبها إلى القبيلة العربية المسيحية عباد(من 194هـ- 809م إلى 260هـ- 873م) وكان حنين أشهر مترجم للمؤلفات اليونانية إلى السريانية والعربية دون أدنى شك إضافة إلى اسم والده إسحق بن حنين توفي 910م وابن

([1]) بود هو البرديوط بود كاهن مسيحي نقل كتاب كليلة ودمنة من الفهلوية إلى السريانية .

([2]) الفاخوري حنا الجرخليل تاريخ الفلسفة العربية دار الجيل بيروت ج2 (الفلسفة العربية في الشرق والغرب) ط الثالثة 1993 ص 8،9.

اخيه حبيش بن الحسن إلى جانب اسمه لقد وجد مركز حقيقي للترجمات قام به فريق يوافق أو يترجم من السريانية إلى العربية في الغالب او من اليونانية إلى العربية مباشرة في النادر من الأحيان وما إن كان القرنان الثالث والرابع حتى كانت الاصطلاحات الفنية كلها سواء في اللاهوت أو في الفلسفة قد توفرت للعربية.

وثمة أسماء أخرى للمترجمين أخرين لابد من الإشارة إليهم: فلدينا يحي بن البطريق (مطلع القرن التاسع للميلاد) وعبد المسيح بن عبد الله بن النـــــاعمة الحمصي (من النصف الاول من القرن التاسع) وهو مساعد الفيلسوف الكندي، ومترجم سوفستيقا وفيزيقا أرسطو الشهير المنسوب إلى ارسطو ولدينا الإسم اللامع لقسطا بن لوقا (ولد حوالي سنة 820م ومات حوالي سنة 912م) وهو من أصل بعلبكي (الهليوبوليس اليونانية في سوريا)[1]، وكانت من سلالة يونانية مسيحية وهو في فيلسوف وطبيب فيزيائي ورياضي ترجم شروح الإسكندر الأفروديسي ويوحنا ميلوبون على فيزيقا أرسطو وبعض الشروحات الجزئية عن الكون والفساد ورسالة في ال placitis phliosophorun المنحول على بلو تارك ونجد بين مؤلفاته الشخصية رسالته عن الفرق بين الروح والعقل وهي معروفة بشكل خاص وكذلك بعض أبحاثه عن العلوم الخفية حيث تشبه شروحاته.

لابد من أن ننوه هنا أيضا في القرن العاشر بأبي بشرة الفتائي (توفي سنة 940م) والفيلسوف النصراني يحي بن عدي (توفي سنة 974م) وتلميذه أبو الخير بن الخمار (ولد سنة 942م) وكلهم من القرن العاشر ويقتضي أن ننوه بشكل خاص بأصمية مدرسة صابئة حران التي كانت بجوار الرهان الذين يغيض المجريطي المنحول بالإشارات الدقيقة إلى ديانتهم الفلكية والذين كانوا يصعدون بنسبهم الروحي (مثل السهر وردي فيما بعد) إلى هرمس وعاذلميون، وتشارك عقائدهم المعتقدات الدينية الكلدانية الفلكية القديمة والدراسات الرياضية والفلكية والروحانية ونوعا من الأفلوطنية الفيثاغورية الجديدة.

([1]) أبوريان محمد علي تاريخ الفكر الفلسفي في الاسلام دار المعرفة الجامعية اسكندرية 1992 ص 101.102

وقد كان بينهم عدد من المترجمين النشيطين من القرن الثامن حتى القرن العاشر ولكن الاسم أكثر شهرة بينهم اسم ثابت بن قرة (826-904) وكان من إتباع الديانة الفلكية الورعين وهو مؤلف ممتاز، ومترجم للعديد من المؤلفات الرياضية والفلكية[1]

([1]) أبوريان محمد علي تاريخ الفكر الفلسفي في الاسلام ص 105

المبحث الثاني : قيمة الترجمات :

الترجمة تحتاج إلى ثلاثة أمور على المترجم استيفاؤها ضرورة وهي اتقان اللغات المنقولة منها، إتقان اللغة المنقول إليها المعرفة بالمادة المنقولة

وكثير من المترجمين لم تكن تتوفر فيهم هذه الشروط كاملة ولذلك كان الخلفاء يأمرون بإصلاح بعض التراجم أو بإعادة ترجمتها من جديد، اما الخطأ الاكبر الذي وقع فيه التراجمة فهو نسبة لبعض الكتب إلى غير مؤلفيها وهذا الخطأ كان له بعض الاثار الخطرة على العرب ككتاب (الربوبية) عزي لأرسطو وهو لأفلوطين وقد إعتمد عليه الفارابي في مؤلفه الجمع بين رأيي الحكيمين أفلاطون وأرسطو النقل تم مرارا على درجتين من اليونانية إلى السريانية على يد أحد المترجمين ومن السريانية الى العربية على يد أخر فضاعت بعض المعاني بين لغة و لغة وبين مترجم ومترجم، وهنا لابد من التأكيد على أن عيوب بعض المترجمين الذين لا ينقلون الكتب عن لغتها الأصلية تفوق بخطورتها أي عيب أخر لابتعادها عن الأصل حرص المترجمين عل اتباع الطريقة الحرفية لتشوه الكثير من المعاني.

إن الترجمة كانت على يد السريان وهؤلاء كانوا يضيفون ويحذفون حسب اهوائهم هناك صعوبات أخرى اعترضت المترجمين وهي صعوبات خاصة بالعقلية ذلك أن العقلية اليونانية كانت معقودة على فكرة تعدد المذاهب ، كانت عقلية وثنية ولذلك يكثر في اللغة اليونانية تأليه الموجودات ذات الرتب العالية كالنفس مثلا بينما في اللغة العربية لا يصاغ هذا التعبير خصوصا بعد الإسلام [1] وصول الفلسفة اليونانية إلى العرب غير صافية أو خالصة بل متلبسة بثوب مسيحي أو أفلوطيني محدث أو غنوصي أو فيثاغوري الخ لذلك ينبه فالزر إلى انه من الخطأ الإسراع بإرجاع رأي فيلسوف إسلامي الى أرسطو أو إلى أفلاطون مباشرة لأنهم على الأرجح لم يكونوا على اتصال مباشر بهؤلاء بل بالمفسرين والشراح و الأفلاطونية المحدثة التي بدأ تأثيرها في المسيحية في القرن الرابع الميلادي ويرى " دي بور " أن معرفة المسلمين بالفلاسفة قبل سقراط ناقصة وتعتمد على كتب منحولة وهذا ما يقدره أيضا دي بور أنت قائلا (لم يستبدل الفلاسفة الاسلاميون المشاؤون حقيقة الاختلاف بين الآراء المشائية والآراء الأفلاطونية المحدثة وبقي فهم الإسلاميين لأرسطو مشوبا عامة

([1]) أميرة حلمي مطر الفكر الإسلامي وتراث اليوناني الهيئة المصرية العامة للكتاب 1996 ص 25،26

بالأفلاطونية المحدثة ولم يخلص أرسطو من هذا اللبس إلا مؤخرا لدى أكبر شراحة وهو ابن رشد.

ولكن بالرغم من كل الأخطاء والغموض والتحريف التي لامست نقل الكتب إلى اللغة العربية يبقى صحيحا القول بأن الدقة والوضوح هي الطابع الأعلم والأغلب الذي يسيطر على معظم المؤلفات [1]

أ- أشهر الكتب المنقولة الى اللغة العربية :

عن أفلاطون :

أن معظم الكتب الأفلاطونية نقلت إلى اللغة العربية في عهد المأمون وسوف نذكر فيما يلي أهم هذه الكتب وعلى الأخص تلك التي كان لها تأثير على الفكر الفلسفي عند العرب :

- كتاب الجمهورية ، نقله وفسره حنين بن إسحق.
- كتاب النواميس (القوانين) نقله حنين ويحيى بن عدي.
- كتاب أصول الهندسة نقله قسطا بن لوقا.
- كتاب المناسبات نقله يحيى بن عدي.
- كتاب طيماوس نقله يحيى بن الطليق وأصلحه حنين ويحيى بن عدي.

عن أرسطو :

لم تعرف الكتب الأرسطوطالسية خالصة عند العرب بل عرفت بالصورة المقبولة عندهم، ولهذا نجد أن النقلة نحلوا أرسطو كتبا ليست له في الأصل من مؤلفات أرسطو التي نقلت إلى اللغة العربية والتي كان لها تأثير على الفكر العربي :

- الكتب المنطقية وهي ثمانية كتب معظمها نقل إلى اللغة العربية فمثلا (قاطيفورياس) معناه المقولات، نقله حنين بن إسحق وشرحه وفسره فورفوريوس.
- (باري أرميناس) معناه العبارة، نقله حنين إلى السريانية و إسحق إلى العربية.
- (أنا لوطيقا) معناه القياس، نقله تيادور إلى العربية وأصلحه حنين.

([1]) النشار علي سامي نشأة الفكر الفلسفي في الاسلام دار المعارف ،ط3 ،1956، ج1 ،ص 78

وأما بقية الكتب المنطقية كالجدل نقله إسحق إلى السريانية و يحيى إلى العربية، والبرهان نقله حنين وإسحق إلى السريانية و متى إلى العربية والمغالطات نقله إبن ناعمة إلى السريانية.[1]

وابن عدي إلى العربية وأخيرا كتابي الخطابة والشعر الأخير نقله أبو بشر.

ب- الكتب الطبيعية :

كتاب السماع الطبيعي نقله حنين إلى السريانية وعدي إلى العربية ويقال أيضا إن قسطا بن لوقا نقله إلى العربية.

كتاب السماء والعالم، نقله يوحنا البطريق وأصلحه حنين.

كتاب الكون والفساد، نقله حنين إلى السريانية وإسحق إلى العربية.

كتاب الآثار العلوية، نقله أبو بشر متى ثم يحيى من السريانية إلى العربية

كتاب النفس، نقله حنين إلى السريانية وإسحق إلى العربية

كتاب الحيوان، نقله يوحنا إلى العربية

ج- الإلاهيات (ما وراء الطبيعة) :

نقله حنين إلى السريانية وإسحق وعدي ومتى إلى العربية [2]

أشهر الكتب المنحولة :

كتاب (أثولوجيا أرسطوطاليس) ترجمة إبن ناعمة الحمصي، والكتاب ليس لأرسطو بل هو من عمل مؤلف سرياني مجهول جمع فيه مقتطفات من تاسوعات أفلوطين ونسبها لأرسطو، ثم جاء الحمصي وترجمه من السريانية إلى العربية وكان هذا الكتاب مصدرا هاما من المصادر التي عاقت تقدم الفكر الفلسفي عند العرب وليس أدل على ذلك موقف الغرابة الذي اعتمد عليه وذهب يوفق بين أفلاطون و أرسطو من جهة وبين الفلسفة والدين من جهة أخرى ومن الكتب المنحولة أيضا كتاب (الخير المحض) نقل إلى العربية ونسب إلى أرسطو في حين أنه لمؤلف مجهول جمع فيه مقتطفات من كتاب مبادئ اللاصعوت لأبروقلس الأفلاطوني، وهناك كتاب أخر نسب إلى أرسطو يدعى كتاب التفاحة يلعب فيه أرسطو نفس الدور الذي يلعبه سقراط في قصته فيدون التي ألفها أفلاطون، والواقع أن كل ما

([1]) محمد عزيز نظمي سالم: تاريخ المنطق عند العرب مؤسسة شباب الجامعة الطباعة والتوزيع. إسكندرية 1983 ص 216

([2]) المرجع نفسه ص 217

في هذا الكتاب أفلاطوني المذهب، ولكنه نسب إلى أرسطو (1)[1] بحجة أن أرسطو كان يحمل بيده تفاحة أثناء إلقاء المحاضرات

نتائج حركة الترجمة والتعريب :

لقد اعتاد الباحثون في حركة الترجمة أن يصلوا إلى نتيجة شبه مقررة، تؤكد تبعية الفكر العربي للفكر اليوناني وبالتالي إلى القول ينفي الاصالة عن الفكر العربي واقتصار دوره على فهم وتشرب معارف السابقين فقط ونحن بدورنا نرفض الرأي، لأن لمفكري العرب فلسفتهم الخاصة. ونعتبر أن حركة النقل كانت عاملا مساعدا لتطوير الفكر العربي وإغنائه بالتراث الفكري العالمي ولقد ظهر أثر الترجمة في نواحي متعددة أهمها: اللغة- الفلسفة –العلم – الأدب العربي- علم الكلام وأصول الفقه والمؤلفات تأثرت كلها بعلم المنطق- في العقلية العربية

في اللغة :

كان لابد للعرب من مواجهة مشكلات جديدة عرضت لهم بعد التحول الذي طرأ على حياتهم وإيجاد الحلول لها من هذه المشاكل بل وأهمها هي أن اللغة العربية لا تعبر عن المصطلحات والأفكار والمواضيع العلمية والفلسفية الجديدة. لذلك راحوا يعملون على تطويرها و إنهائها بمختلف الطرق والوسائل لتصبح لغة علمية قادرة على التعبير عن كل أفكار المستجدة وكان لهم ما أرادوا بفضل ما أوتوا من اقتدار على الاشتقاق والتعبير فأفسحت العربية ميدانها للعلوم الأجنبية عندهم، تقاعسوا أو جمدوا أو اكتفوا لما سمع عمن كان قبلهم، لقصرت اللغة عن أداء المعاني العلمية ولفقدت اللغة العربية ألوفا من أسماء المعاني ومن المصطلحات العلمية التي اشتملت عليها الكتب المترجمة فيما بعد، والواقع أن عملهم انحصر باتجاهين، احدهما اقتصر بحثه في اللغة العربية لاشتقاق الألفاظ من أصول عربية وإعطائها معاني جديدة مثل: الأوليات- البديهيات – الجوهر – العرض – قديم – حديث –الانية –الماهية – الكيفية – غيرها والاتجاه الأخر ويعرف بالتعريب تمثل بنقل الكلمات الأعجمية نفسها إلى اللغة العربية بعد صقلها وإدخالها النسق اللغوي مثل أسطورة

([1]) المدرسي محمد تقي، العرفان الاسلامي بين نظريات البشر ولبصائر الوحي دار البيان العربي ط3، 1992، ص 85،86

فتار – فندق "حتى ييسر الله لهذه المفردات الأعجمية من يصيغ لها مصطلحا عربيا"[1] والتحول أصاب العبارة العربية أيضا، فبعد أن كانت تتصف بالبلاغة والجزالة في الجاهلية وصدر الإسلام، أصبحت عبارة علمية مرنة اتصفت بالجملة الاعتراضية واستعمال فعل الكون والوجود علما بأنها فقدت كثيرا من بلاغتها وجزالتها، ومما يدل على مرونتها وقدرتها على الاستيعاب والهضم وتجاوبها مع التقدم العلمي وجود كثرة من المصطلحات والتعابير في مختلف العلوم والفنون في قاموسها.

في الفلسفة :

فمن البديهي القول بأن الفلسفة اليونانية التي تعرف إليها العرب عن طريق الترجمة ساهمت مساهمة فعالة في نمو الفكر الفلسفي فب الاسلام وكانت سببا من أسباب الثورة الفكرية التي قادتها بعض الفرق الكلامية كالمعتزلة والماتريدية فالمغتزلة استندت في مجادلتها و مناظراتها على القياس العقلي ضد الملحدين والدهريين وذلك بتأثير الترجمة، وبفضل فلسفة أفلاطون و أرسطو والأفلاطونية المحدثة برز الفلاسفة الإسلام كالفارابي وابن سينا وابن رشد وهم كما قال الدكتور صليبا، الذين كشفوا للعقل العربي عن العناصر التي يحتاج إليها في صراعه الحضاري ولكن ليس معنى هذا أن نسلم بقول المستشرق (رينان) أن الفلسفة العربية هي فلسفة يونانية مكتوب بأحرف عربية وهو يريد لذلك أن ينفي أصالة والابتكار عن الفلاسفة العرب ويؤكد أنهم مجرد نقلة، والحقيقة برأينا أن المسلمين لم يكونوا مترجمين فقط، إنما كانوا مبتكرين ومبدعين في هذه المواد التي نقولها من اللغة الأجنبية فقد فسروها وأضافوا إليها شروحا وتعليقات عظيمة القيمة جليلة القدر .

في العلم :

إن النهضة العلمية عند العرب شيدت على علوم اليونان والهنود التي أطلعوا عليها بواسطة الترجمة، فمعظم مؤلفات إقليدس وجالينوس وأبقراط وبطليموس وأفلاطون وأرسطو والأفلاطونية المحدثة كانت متوفرة لدى العلماء العرب قرأوها وهضموها وتمثلوا معانيها وانطلقوا منها يعرضون منجزاتهم و اكتشافاتهم العلمية التي تعبر عن أصالتهم وعبقريتهم والتي سجلت خطواتهم في عالم الفكر والحضارة من هؤلاء الخوارزمي في الرياضيات، وابن الهيثم في الفيزياء، والبتاني و البيروني في علم الفلك. أما في علم الطب

([1]) مجلة عالم الفكر. الترجمة والتعريب مجلد 19، عدد 4، سنة 1989، ص 85

فنكتفي بذكر الرازي وابن سينا وابن رشد من بين الأطباء الكثيرين الذين تركوا اكتشافات هامة لازالت تشهد على براعتهم ولابد من التنويه بفضل جابر بن حيان الذي لمع اسمه في عالم الكيمياء ولقد ترك العلماء العرب مؤلفات ضخمة في مجالات علمية شتى اعتمدت مراجع ومصادر لعلماء عصر النهضة منها (الجبر والمقابلة) للخوارزمي وكتاب (المناظر) لابن الهيثم (الحاوي) للرازي و (القانون) ابن سينا.

الفصل الثالث : القيمة الإبستمولوجية لتاريخ العلوم العربية.

ـ المبحث الأول : التحرر من النظرة التاريخية والتاريخية.

ـ المبحث الثاني: انعكاسات العلوم العربية على الفكر العربي.

المبحث الأول : التحرر من النظرة التاريخية والتاريخية .

هناك جدل دائر منذ أكثر من نصف قرن أثاره المثقفون العرب والمسلمون حول دراسة التراث العلمي كإحدى وسائل التجديد,ولتوضيح الصورة بشكل أدق نعود الى الأسباب الحقيقية لظهور الاهتمام بتاريخ العلوم العربية والإسلامية,بدأ الاهتمام بتاريخ العلوم مع ظهور فلسفة التنوير في أوروبا في القرن 18 م.ففي فرنسا ظهرت لأول مرة أفكار عظيمة حول القديم والحديث واحتاجت فلسفة التنوير لتعريف الحداثة,فقد أصبح ينظر الى مفهوم التقدم المستمر للحقائق أو التراكم (كما يقول د- راشد).

والى التقدم المستمر للإنسانية مأخوذة كعقل واحد أو كشخص واحد(ومنهم الفيلسوف الفرنسي كوندرسيه الذي تحدث عن التقدم الذهني الإنساني) وهنا يظهر تمجيد العقل الإنساني بغض النظر عن اللغة أو العرق أو الدين وطرح فلاسفة التنوير مهمة دراسة الفترات المتعاقبة والتطور الذهني خلال تلك الفترات, ولكي يتم رسم لوحة متكاملة لتطور الفكر الإنساني لابد من دراسة جميع مراحل تطوره وهنا وجب التعمق في التراث العلمي العربي,كما يشير د.راشد ,وعلى يدي كوندرسيه الفرنسي ظهر العلم العربي لأول مرة كإحدى فترات التاريخ المهمة, ومن يومها لم ينقطع إهتمام فلاسفة العلوم ومؤرخيها بالعلم العربي, وقد رأى بعض المؤرخين أهمية العلم العربي في أنه ظهر في فترة سيطرت فيها الخرافات في أوروبا, ولذلك بدأت بحوث وهمة في تاريخ العلوم عامة,ومنها تاريخ الرياضيات والطب والفلك خاصة,وكانت صورة العلم العربي مشرفة في هذه الفترة على الترجمات اللاتينية للمخطوطات العربية ولم يتعاملوا مباشرة مع المخطوط العربي ولكن ظهور الفلسفة الرومانسية الألمانية,وعلى رأسها ماكس مولر وغيرهم,ترك أثرا كبيرا في الحركة بتاريخ العلوم,حيث استفاد منها العلم العربي في البداية,ولكنه أصبح من ضحاياه لاحقا,حسب د.رشدي راشد,لقد جرى التمييز بين الأجناس البشرية حسب اللغات,فاللغات الأرية صالحة برأي أصحاب الفلسفة الرومانسية,كعقلية علمية فلسفية أما اللغات السامية فتصلح لذهن ديني شعري فقط,وبالتالي انتشرت فكرة العبقرية اليونانية أو الأوروبية وأن العلم ظاهرة أوروبية صرفة,ولكن الرجوع الى النصوص اليونانية أجبر المؤرخين على العودة الى النصوص اليونانيـــة, والتي فقدت في أصلها اليونانـــي مثل كتاب ديوفنطس في

المسائل العددية (7 كتب باليونانية و4 بالعربية) وكتاب أبولونيوس في المخروطات (4 كتب باليونانية و3 بالعربية) واستمرت تلك العنصرية أو العقائدية تجاه العلم العربي على مدى قرنين (19-20) وبقيت أثارها حتى اليوم.

وللأسف لوحظت ظاهرة مؤسفة في أعمال حتى كبار مؤرخي العلم مثل كارادي فو الفرنسي الذي لم يتمكن من رؤية ما كتبه نصير الدين الطوسي في كتابه (التذكرة النصيرية) حول نظام هيئة جديد (نظام فلكي) مخالف لنظام بطليموس الوارد في كتابه " المحبسطي" الى أن جاء نيجيبارو الأمريكي لينتبه لهذا الإكتشاف العظيم لنصير الدين الطوسي [1].

[1] - محمود حمزة . حول تاريخ العلم العربي بمنهج جديد,ص 57.

المبحث الثاني: انعكاسات العلوم العربية على الفكر العربي.

ينطق التراث المعرفي عبر التاريخ الطويل للإنسانية,والقصير للعلم,بحقيقة مؤداها أن النظرية التي تعبر عن الواقع إنما تصل الى هذه المرتبة لكونها قد اهتدت بمنهج,أو طريقة تميزها في التعبير عن معطياتها,وقد فطن ديكارت في مطلع العصر الحديث لأهمية هذه الفكرة,,وكان مقصده الحقيقي من القواعد التي دونها في "المقال عن المنهج" أن تكون هذه القواعد هادية للعقل ومرشدة له,أثناء رحلته من الشك الى اليقين .

ان هذه الحقيقة الجلية تؤكد رشاد العقل,وحسن توجهه المعرفي,وتدعم في الوقت نفسه التواصل بين العلم ونسيج الواقع بكل ما يحمله من مضامين حية,وتقضي على بعد الاغتراب المعرفي بين المفكر وبيئته السيوسيكولوجية إذ الاغتراب من هذا النوع قد يقضي الى أزمة حضارية ساحقة ماحقة تطبق فيها بشراسة على العقل ,مما قد يغض الى استلاب الذات أو تخارجها أو تناقضها .[1]

من خلال منظور الميثودولوجيا إذن يمكن للثورة العقلانية التي تنادى بها أن تدعم ذاتها تاريخيا من وعي الذات بأبعاد المعرفة التي تسعى إليها,ومن خلال كشف الذات بصورة متواصلة من عمق التقدم العلمي الذي يبدأ أوائل خطواته بالعقل ولقد شغل العلماء منذ طويل بمثل هذه القضايا,ومع أن أبحاثهم كانت تدور حول مشكلات علمية,إلا أنهم لم يترددوا لحضة واحدة في تبصير الأجيال التالية بأبعاد منهجية هامة تحافظ دوما على بعد تواصل الاتصال العلمي بين الأجيال,في الوقت الذي تجعل فيه الفكر بمثابة الحامل الطبيعي للمعرفة من خلال النمو و التراكم,على أن يفهم من هذا تأكيد العلماء على الجانب الديناميكي للأفكار,لأن الفكرة الديناميكية تكفل للعلم عناصر التقدم,وهذا ما يمكن أن نتبينه من قواعد منهجية العلم العربي كما نراها في ضوء الثورة العقلانية التي نرى ضرورة إحداثها في دراسة العلم العربي وتاريخه معا,لقد أراد العلماء العرب التغلب على سلطة الكتابات القديمة وما تمارسه على العقل من تأثير,وقد إمتد الخيط الرفيع الذي سرى عبر التاريخ الثقافي للعلم بين العلماء العرب قديما والغرب حديثا,وربما كان العلامة حسن بن الهيثم أول من قدم صياغة واضحة لهذه القاعدة في كتابه(الشكوك على بطليموس – تحقيق صبره – الشهابي) فقد احتفظ ابن

[1] - ماهر عبد القادر محمد. العلم العربي (أصول العقلانية النقدية) الإسكندرية 2004 ص ص 43 – 44 .

الهيثم لنفسه بموقف المتلقي السلبي الذي يطالع ويحلل وينقد ويكتشف مواضع الأخطاء والغموض والتناقضات واللا أ نشاق,مما جعله يصحح ويضيف ويبتكر وينظر لخبرة علمية جديدة قوامها التواصل العلمي المبني على النقد بغرض إظهار الحقيقة , كذلك كان ابن رشد وهو في طليعته رواد المذهب العقلي في الإسلام , من أكثر الفلاسفة حرصا على النقد وإعمال العقل ومن أكثرهم تمسكا بالنظر في الآراء لأن الشرع يحثنا على هذا .

والناظر في مقدمة ابن خلدون يجد أنه أشار في مواضيع متعددة منها الى الأوهام التي يمكن أن تؤثر على سلامة الفكر والنظر , وأنه بين الى أي حد يمكن أن يتعرض الخبر التاريخي للكذب , ولذا أوجدناه يشير الى هذا الجانب مؤكدا عليه , ومتواصلا مع أسلافه من العلماء الذين أجادوا فهم طريقة العلم [1].

وقد بلور ابن خلدون فكرته بصورة رائعة ومركزة حين أشار الى أن الكذب في التاريخ وارد وان له أسبابا تقتضيه ومن بين هذه الأسباب التشيعات للآراء والمذاهب, فإن النفس إذا كانت على حال الاعتدال في قبول الخبر أعطته حقه في التمحيص والنظر حتى تتبين صدقه من كذبه , وإذا خامرها تشيع لرأي أو نحلة قبلت ما يوافقها من الأخبار لأول وصلة, وكان ذلك الميل والتشيع غطاء على عين بصيرتها عن الانتقاد والتمحيص فتقع في قبول الكذب ونقله ابن خلدون (المقدمة .ف 1) يريد ابن خلدون من هذا النص إذن أن ينقل الى أجيال العلماء رسالة ثابتة تؤكد أن العلم إذا أسلم قيادة عقله لكتابات القدماء دون أن يعمل النقد في محتواها فإنه لن يكشف لنا ما هو جديد, لقد ورث ابن خلدون رؤية أسلافه من المفكرين العرب للتراث القديم و سلطة الكتابات .

وأوروبا العصر الحديث ورثت تقليد العلم العربي , وهو ما يبدو من النظرة الفاحصة للجانب السلبي من كتاب " الأورجانون الجديد " الذي دونه فرنسيس بيكون حيث رفض الأفكار العامة والشائعة التي تقبل عادة دون نقد أو تمحيص لأنها تمثل قيدا على العقل وأنها سلطة مقنعة الى إقناعها بصوابها , ولذا ينبغي تطهير العقل من قيدها ,وتبدو قمة هذا الفهم المنهجي عند ديكارت صاحب منهج الوضوح الذي رفض الوقوف عند مجرد التلقي السلبي للآراء, وفهم أن هناك مهمة يجب انجازها بصورة عقلانية وهي " ألا أقبل

[1] - ماهر عبد القادر محمد . العلم العربي 45 – 46 .

شيئا ما على أنه حق ما لم أعرف يقينا أنه كذلك .. وألا أدخل في أحكامي إلا ما يتمثل أمام عقلي في جلاء وتميز ,ديكارت من خلال كل هذه المعاني نجد أن الآراء القديمة ينبغي أن تخضع للنقد ,ويجب ألا نسمح لها بالسيطرة على عقولنا , وعدم النقد يجعل العقل مسترسلا مع طبعه مسلما بآراء القدماء,وهنا تبرز أمامنا صورة الفكر الغربي المعاصر في ربطه بين العقلانية والمجتمع والتقدم , وهو ما يبدو من خلال موقف إثنين من أكبر فلاسفة العلم في هذا القرن :كارل بوبر وتوماس كون[1].

أما نظرية كارل بوبر ,إمام فلسفة العلم في هذا العصر ,فقد صدرت في وقت كان العلم فيه بحاجة الى أفكار جديدة تواكب أحداثه ,كان ذلك في الفترة التي أوشكت فيها الحرب العالمية الثانية على الانتهاء,حيث صدر كتاب كارل بوبر المشهور بعنوان " المجتمع المفتوح وأعدائه " ليتبع الفكر الفلسفي والسياسي بصورة دقيقة وأثره في المجتمع من خلال التمييز بين نوعين من المجتمعات هما: المجتمع المفتوح والمجتمع المغلق ,وجد بوبر بناء على دراسته التحليلية النقدية أنه ليس كافيا وجود المجتمع وحده لنمو العلم , وإنما المجتمع الذي نريده فهو ذلك المجتمع الذي تشيع فيه روح النقد العقلاني , وهذا هو المجتمع المفتوح الذي يمكنه أن ينتج العلم إنتاجا , على خلاف المجتمع المغلق.

من خلال هذا الموقف استطاع بوبر أن يؤكد فعالية المجتمع المفتوح كمؤسسة تدفع العلم لأن العلم يعرض أرائه على محك البحث ومن ثم تخضع أفكاره لنقد ورؤى غيره من العلماء الذين يشغلون بالبحث العلمي , مما يعني بالضرورة أن المجتمع المفتوح يوفر للعلم أسس الممارسة العلمية ولا يضع قيودا عليها[2] .

يشير هذا التصور البوبري الى أن المعرفة العلمية منهجيا تعمل من خلال ميكانيزمات التجربة والخطأ , والنقد والتنقيد وحدهما يعملان على حذف الخطأ و استبعاد النظريات غير الصالحة وهنا يتعين على مجتمع العلماء أن يؤدي دوره في المجتمع وفقا لأسس عقلانية بحتة [3].

---

[1] - ماهر عبد القادر .المرجع السابق ص 47 .

[2] - popper. K.R The open society Andits Eremies .2.Vol Routlege Kegam Paul . London .1980.

[3] - المرجع السابق ص 48 .

وأما النظرية الأخرى في التقدم فيمثلها العلامة توماس كون الذي دون رائعته " تركيب الثورات العلمية " في الستينات , ومع أن توماس كون يتفق مع كارل بوبر في أن المجتمع شرط أساسي لحدوث أي تقدم علمي, إلا أنه يعتقد أن المجتمع لا يمكن أن يمارس هذا الدور ما لم يكن مزودا بنموذج علمي (والحديث هنا عن المجتمع العلمي أصلا) والمجتمعات العلمية القادرة على إنتاج النموذج العلمي قادرة بدورها على بلوغ التقدم العلمي وهنا فإن المسألة تتعلق بالتنافس بين مجتمعات تملك القدرة على إنتاج النموذج (ماديا وعلميا و سيكولوجيا واجتماعيا) ومجتمعات ليست لديها القدرة على إنتاجها (بفعل العوامل المادية والضغوط الإستراتيجية والحصار الاقتصادي وغيرها من العوامل التي تصل الى حد الحرص على عدم تسرب السر Know How فتقعان تلك المجتمعات على تكنولوجيا المجتمعات الأولى...) ولذا وجدنا توماس كون يحاول أن يلمح لدور علم الاجتماع في هذا الصدد , لكنه لا يكشف عن حقيقة الغاية التي يمكن أن يحفظها, أو حتى عن نوع علم الاجتماع الذي ينبغي على فيلسوف العلم أن يأخذه في الاعتبار[1].

لكن إذا كانت منهجية كارل بوبر تبرز دور النقد والتنقيد وتدعم العقلانية بصورة فاعلة , فإن منهجية توماس كون تبرز دور الضغط الاجتماعي الذي تمارسه النماذج , والأمر الأبعد من هذا أنهما لم يحددا الدور الاجتماعي للنقد , ولم يقننا معايير ثابتة للممارسة التي تدفع التقدم .

لقد انحصر الصراع بين أنصار التقدم ومحاولات تجديد الفكر العربي المعاصر وبين أنصار المحافظة على التراث والتقليد في هذه المنطقة تقريبا، لم يفهم الطرقات مستويات التمييز الميثودولوجي في تلك الحركة الاستولالية ولذا وجدنا الفريق الأول ينحي التراث جانبا (ان يرفض أو تعنيده أو بيان قصوره وعدم صلاحيته للعصر الراهن) ويحاول أن يأخذ بأسباب النهضة ومعايير التقدم كما وجدت من الغرب دون فهم أصولها , ودون معرفة أسباب المراجعات المتتابعة التي يقوم بها الغرب لتصوراته وقد نسي هذا الفريق أن التراث تمكن توظيفه , وتمكن دراسته باعتباره علما بالدرجة الأولى ,وليس من مخلفات الماضي ,

[1] - توماس كون , تركيب الثورات العلمية , ترجمة ماهر عبد القادر محمد ,دار النهضة العربية , بيروت , ط2, ودار المعرفة الجامعية الإسكندرية 2000 , ص 145 .

والخطأ المنهجي لهذا الفريق يبدو من اعتماده على حجج تستفي مقدماتها من سياق معرفي للنتائج التي يريد الانتهاء إليها وهنا انقطع الخيط الرفيع الذي كان يمكن من خلاله لهذا الفريق يحاور الفريق الأخر .

في مقابل هذا نجد أن أنصار الفريق الثاني يحاولون الحفاظ على هوية الأمة وذاتيها , ويستشعرون الخطر من المحاولات التي تحاول تنحية التراث أو التقليد إذ كيف تمكن لأمة أن توظف إمكاناتها المعرفية دون أن تستلهم تراثها أولا إن محاولات التقدم لابد وأن تكون من خلال الماضي الذي يبعث العزة والمجد , وهنا استبعدت مقولة الأخر بوعي وإدراك .

لكن نوع المنهجية التي تطرحها الثورة العقلانية النقدية والتي تنادى بها أن تقيم جسرا من الاتصال المتواصل بين التراث والأخر , على ألا تعتمد هذه المنهجية على استبعاد الماضي و تمجيده , ودائما تعتمد على استبعاد الماضي وعلى توظيفه بصورة فاعلة , من خلالها تمكن استكشاف الفعل الحضاري للانتقاد بين الثقافات (ثقافة الذات وثقافة الأخر) بحيث تقف على مواطن و أبعاد المؤثرات الثقافية ونتائجها[1] .

إن الأعمال والكتابات الراهنة في تاريخ العلم العربي بصورة التي تلمها في كتابات هذا الجيل , تلقى ظلالا من الشكوك على فكرة العقلانية كما رسمتها تلك الكتابات , ومن ثم لا ينبغي أن نترك تلك الكتابات المجال لممارسة ضغطها على مستقبل علم تاريخ العلم العربي[2] .

إن الحديث عن نظرية المعرفة المتعلقة بتأسيس العلم العربي إنما هي مسألة مهمة تستوجب منا ضرورة إجراء نوع من التحليل والتفكيك لعناصر المكونات القائمة فعلا والتي كان من الواجب عزلها في الكتابات المختلفة منذ زمن طويل لمعرفة الروابط القائمة فعلا بين البنيات المختلفة لتصورات الكتاب عن العلم العربي . إن أهم الشروط والمتطلبات التي يجب أن تتوافر في أي دراسة للعلم العربي ما يلي :

أن يكشف هذا العلم عن الأفكار و التصورات الأساسية التي كانت لدى العرب، بحيث شكلت في جوهرها وحدة وتجانس بالنسبة للابستمولوجيا العربية الوليدة التي إنطلقت على

[1] - ماهر عبد القادر محمد ,العلم العربي (أصول العقلانية النقدية الإسكندرية 2004) ,ص 49 .
[2] - المرجع السابق ,ص 50 .

الساحة منافسة لابستمولوجيا العقل اليوناني الذي وفدت علومه و فلسفاته الى العرب بكل دقائقها , والتي لم تكن متطابقة مع التصور العربي الإسلامي في أبجدياته، رغم الدفاع المجيد لبعض القدماء والمحدثين أيضا، عن تقديس تطرية العلم اليوناني، واعتبارها خاتمة باب الاجتهاد عن الشرائح ,نقول لقد أسقط عمدا من لب الكتابات التي تناولت العلم العربي، عند الغرب الحديث والعرب المعاصرين، هذا الجانب الابستمولوجي المهم , ولذا تحول العربي الى مجرد تاريخ للعلم العربي لا يعرض سوى حياة العلماء وإنجازاتهم تمجيدا أو قد حابين السطور , مما ترتب عليه أن جاءت الكتابات ذات صبغة تاريخية ركيكة ,حفلت بأخطاء كثيرة فـــي التاريخ للأحداث، أو الأشخاص أو تحديد الأزمنة أو ما الى ذلك[1] .

ومن ثم ينبغي الالتفات الى أن دراسة أفكار وتصورات العلماء تضعنا مباشرة أمام تشكيل تسقى لبنية الفكر العلمي ذاته , وليس أدل على هذا من أن الحسن بن الهيثم فهم أن العلم في جوهره نشاط يتمثل في حل المشكلات , ويكفيك على ذلك الكتابات التي وضعت عن " الشكوك على إقليدس " أو " الشكوك على بطليموس " أو " الشكوك على جالينوس " وما تمتعت به تحليلاتها من تمييز دقيق بين مستوى تفسير المعطيات الامبريقية ومستوى حل المشكلات لقد كانت المشكلات بمثابة الهدف الرئيسي للعلماء, وقد نجم عنها نظريات علمية مهمة أدت الى تقدم المعرفية العلمية في وقتها .

لقد ترتب على عدم إدراك المعنى السابق من جانب بعض المشتغلين بحركة التاريخ للعلم العربي , أن جاءت أراء بعض الدراسات عن إبداعات العلماء العرب القدماء من خلال منظور ينصب على صدق النظرية , وكان الأحرى أن نتسأل ما إذا كانت النظرية تشكل في جوهرها حلولا كافية لمشكلات ذات مغزى مثل مشكلة المصادرة الخامسة لإقليدس مثلا:

وبناء على الفكرة السابقة لابد وأن نتأسس ابستمولوجيا العلم العربي على تتبع تطور التفكير العلمي ,هذا التتبع ينصب على دراسة مناهج العلماء سواء أكانت إستقرائية Inductive أم إستنباطية Deductive أم غيرها .بصورة قوية

[1] ماهر عبد القادر محمد علي .المنهج العلمي عند العلماء العرب.سلسلة معارف إنسانية ص 10 .

هذا التتبع ليكشف عن لمحة التواصل بين أجيال العلماء إبستمولوجيا وينعكس هذا التواصل بالضرورة على تأسيس العلاقة بين التاريخ العلم وفلسفة العلم من خلال مناهج العلم ,وهو ما يبدو في كتابات العلماء العرب بصورة متكاملة ,ولكن قد لا تكون مدركة تماما لغياب الجانب التنظيري الذي يمكن أن ينقل الفكرة من مستوى التصور المجرد الى مستوى العقل ,ولا شك أن هذه النقلة لا تتحقق إلا بنوع من الميثودولوجيا (المناهج)الجيدة .[1]

إن النظرية الإبستمولوجية الناجحة لابد وأن تكشف بصورة قوية الآثار التي ترتبت على تبني المجتمع لنظرية علمية معينة دون نظرية أخرى منافسة لها, هذا التصور يشكل قاعدة جوهرية لإبسمولوجيا العلم العربي , لأنه يكشف عن النظريات والنظريات المنافسة, ويبين جوانب الإخفاق بنفس القدر الذي انكشفت به جوانب الصعود, ويترتب هذا التوصل الى نتائج علمية جديدة حول العلم العربي .

إن هذه الابستمولوجيا تجعل قاعدتها الأساسية خضوع النظريات لشروط العقل وشروط الاختبار معيارا جوهريا لقبولها في السياق العلمي كمكون أساسي من مكونات العقلانية التي نذهب اليها , وعلى العلم في هذه الحالة أن يتبين الى أي حد تتمتع نظريته بالجدارة في مقابل لنظريات أخرى.إذ المجتمع دائما يتطلع الى إثراء العقلانية ويتجه الى تأسيس العلم واستبعاد اللا علم من السياق التصوري ومن ثم من دائرة العقلانية ,لأن حركة التقدم العلمي تبدأ دائما من الفكرة الواضحة التي يقبلها العقل على حد قول ديكارت رائد الفلسفة الحديثة ومؤسسها الحقيقي.[2]

ومن خلال هذه النظرية نكتشف أيضا الى أي حد عمل حسن ابن الهيثم من خلال هذا المستوى العقلاني الذي يحاول تعرية نصوص القدماء والكشف عن تناقضاتها وأخطائها ,وبيان الغموض الذي اكتشف بعض جوانبها ,الأمر الذي جعلها غير صالحة للإنتاج العلمي ولا شك أن عمل ابن الهيثم في " الشكوك على بطليموس " كشف عن بعد فلسفي منطقي عميق لأنه ربط بين العقلانية والنقد من جانب وحاول تأسيس فلسفة العلم من جانب أخر , وقد ترتب على هذه النظرية أن أصبحت هناك رؤية أخرى بديلة مخالفة أو منافسة للرؤية التي تشكلت لدى العلماء السابقين من خلال نص بطليموس وهذه الرؤية تشكل بعدا معرفيا

[1] - عبد الحميد دياب.تحقيق التراث العربي . المركز العربي للصحافة .القاهرة .1983.ص 239 .
[2] - ماهر عبد القادر محمد علي .المنهج العلمي عند العلماء العرب سلسلة معارف إنسانية . ص 12 .

جديدا أمكن من خلالها تأسيس النموذج العلمي الجديد الذي عرضه الحسن بن الهيثم في كتاب المناظر.[1]

إن إبستمولوجيا العلم العربي كما ننظر إليها في إطار نظريتنا إنا تتأسس على النظرة لنتائج العلم ذاته,إذ أن العمل العلمي ينبغي النظر اليه باعتباره إنتاجا جماعيا صدر عن عقل جمعي وهو الذي يشكل جوهر اعتقادات الجماعة العلمية,ورؤيتها لواقع الخبرة العلمية التي تعرضها, وهذا المنطلق فإن المنظور الإبستمولوجيي لابد وأن يدرس الإعتبارات أو البنيات التي أدت بالجماعة العلمية إلى تأسيس برهان , أو حجة معنية لتدعيم وجهة نظرها.

إن الابستمولوجيا التي ندعو إليها تعمل على تأسيس نظرة عقلانية للعلم العربي حين نتساءل الى أي حد أمكن التمييز بين اللا علم والعلم عند العلماء العرب,وكيف أمكن لبعض العلماء أن ينتقل من الخرافة,أو من المكونات اللاعقلانية التي زخرت بها الكتابات التي وفدت الى العلماء العرب , الى أساس عقلي صلب أسس في بعض الأحيان برامج للبحث العلمي " على غرار ما يذهب الى ذلك لاكاتوش " كما هو الحال عند الحسن بن الهيثم مثلا يبقى إذن بعد هذه الملامح أن تكشف لنا نظريتنا عن نوع الميثودولوجيا ,أو المناهج التي تنطوي عليها وهذا ما يجعلنا نؤكد أن الكشف عن دورنا العلمي الحقيقي لن يتسنى إلا بدراسة علمية فلسفية اجتماعية وسيكولوجية لتطور أفكار العلم العربي في تواصلها واتصالها عبر الأجيال العلمية[2] .

[1] - المرجع السابق .ص 13 .
[2] - المرجع السابق. ص 14 .

خاتمة

خاتمـــــــــة

لقد خلصنا من خلال هذه الدراسة الى النتائج التالية :

أولا : أن موضوعنا تناولناه بنظرة ابستيمولوجية ونظرة تأريخية وهما نظرتان متقطعان ظاهريا ولكن هما باطنيا هما متفاعلان و هذا ما تريد أن توصلنا إليه فلسفة العلوم.

ثانيا : أردنا الكشف عن مدى اهتمام المفكرين العرب بتاريخ العلوم العربية ومحاولتهم في الارتقاء بها من مجرد دراسات تاريخية إلى المستوى المعرفي ابستيمولوجي.

ثالثا : نريد من خلال من موضوعنا أن نؤسس لفلسفة علمية عربية لها غايتها وأهدافها وقائمة بذاتها.

رابعا : لا نريد أن نحاكم ونقيم اللغة العربية وإنما نريد الكشف عن مضمون تاريخ العلوم العربية التي تحمل في طياتها غايات ابستيمولوجية بحتة.

خامسا : خلصنا إلى أن العلوم العربية تظل علوما ولكن مع ذالك لا يمكن استبعاد التاريخ مقوماتها لأننا كدارسين لهذا الموضوع تظل في منظورنا تحت سيطرة النزعة التاريخية على العلوم العربية .

قائمة المصادر والمراجع

قائمة المصادر والمراجع :

الكتب :

01- أبو الريحان البيروني، القانون المسعودي الجزء 1 مطبعة المعارف العثمانية، حيدر آباد، الدكن، 1954.

02- أبو ريان محمد علي تاريخ الفكر الفلسفي في الاسلام دار المعرفة الجامعية اسكندرية 1992.

03- أبو نصر الفارابي، كتاب الجمع بين الحكيمين، تقديم وتحقيق، ألبير نصري نادر، الطبعة الكاثولكية، بيروت – لبنان – 1960.

04- أبو نصر الفارابي، كتاب الحروف، تحقيق وتقديم وتعليق، محسن مهدي، دار المشرق بيروت – لبنان – 1969.
05- أبو نصر الفارابي، كتاب الألفاظ المستعملة في المنطق، تحقيق وتقديم وتعليق، محسن مهدي، الطبعة 2، دار الشرق بيروت – لبنان 1968.
06- أبو نصر الفارابي، كتاب إحصاء العلوم، تحقيق وتقديم، عثمان أمين، الطبعة 2 دار الفكر، مصر 1948.
07- ابن سينا في دوائر المعارف العربية والعالمية وكتب الإعلام، أحمد غسان سبانو، دار قتيبة للنشر، 2000/1984.
08- أشرف محمد صالح محمد سيد، الآثار الباقية عند البيروني، دار النشر الالكتروني، كتب العربية، مصر – القاهرة- الطبعة الأولى، 2007.
09- أحمد فؤاد باشا، فلسفة العلوم بنظرة إسلامية جامعة القاهرة الطبعة 1، 1984.
10- الخطيب الشيخ محمد رضا الحكيمي الحائري , ابن سينا عقري يتم وتاريخ حافل ,مؤسسته الأعلى للمطبوعات، بيروت.لبنان، الطبعة1 .1991
11- أبي بكر الرازي، كتاب الطب الروحاني - تقديم وتحقيق د:عبد اللطيف العتيد مكتبة- النهضة المصرية – 1978.
12- النشار علي سامي نشأة الفكر الفلسفي في الاسلام دار المعارف ،ط3 ،1956، الجزء1.
13- المدرسي محمد تقي، العرفان الاسلامي بين نظريات البشر ولبصائر الوحي دار البيان العربي ط3، 1992.
14- إمام إبراهيم أحمد . تاريخ الفلك عند العرب .القاهرة 1965.
15- الفاخوري حنا الجرخليل تاريخ الفلسفة العربية دار الجيل بيروت ج2 (الفلسفة العربية في الشرق والغرب) ط الثالثة 1993.
16- أميرة حلمي مطر الفكر الاسلامي وتراث اليوناني الهيئة المصرية العامة للكتاب 1996.
17- بود هو البرديوط بود كاهن مسيحي نقل كتاب كليلة ودمنة من الفهلوية إلى السريانية.
18- بركات محمد مراد ,البيروني فيلسوفا ,دار الإشعاع للطباعة القاهرة مصر – الطبعة1.

19- دونلد رهيل، العلوم والهندسة في الحضارة الاسلامية، ترجمة: أحمد فؤاد باشا عالم المعرفة ، الكويت.

20- حسن عاصمي، ابن سينا الرجل والأثر، دار الفكر العربي، بيروت لبنان الطبعة الأولى، 1990.

21- جورج سارتون، تاريخ العلم(6ج) ترجمة جماعة من الدكاترة و الأساتذة دار المعارف مصر الطبعة 2.

22- جميل صليبا، المعجم الفلسفي دار الكتاب اللبناني بيروت لبنان الجزء الأول.

23- هنري كوربان تاريخ الفلسفة الإسلامية ' تر نصير مروة وحسن قبيسي ، عويدات للنشر والطباعة بيروت لبنان الطبعة 2 1998.

24- ماهر عبد القادر محمد. العلم العربي (أصول العقلانية النقدية) الإسكندرية 2004.

25- ماهر عبد القادر محمد علي .المنهج العلمي عند العلماء العرب.سلسلة معارف إنسانية.

26- محمد بن موسى الخوارزمي، الجبر والمقابلة، تقديم وتعليق علي مصطفى مشرفة ومحمد مرسي أحمد، وبول باربيه، 1937.

27- محمد عايد الجابري، مدخل إلى فلسفة العلوم العقلانية المعاصرة وتطور الفكر العلمي مركز دراسات الوحدة العربية بيروت لبنان.

28- محمد عزيز نظمي سالم: تاريخ المنطق عند العرب مؤسسة شباب الجامعة الطباعة والتوزيع. إسكندرية 1983.

29- محمد فارس.موسوعة علماء العرب والمسلمين ,المؤسسة العربية للدراسات والنشر ,بيروت . الطبعة 1.

30- محمود حمزة . حول تاريخ العلم العربي بمنهج جديد.

31- مراد سعيد ، المعجم الفلسفي دار قباء الحديثة للطباعة والنسخ والتوزيع القاهرة.

32- نجيب الحصادي دليل إكسفورد للفلسفة المكتب الوطني للبحث والتطوير الجزء الأول.

33- سعيد جلال الدين معجم المصطلحات والشواهد الفلسفية دار الجنوب للنشر تونس.

34- علي عبد الله الدفاع,إسهامات علماء المسلمين في الرياضيات 1981.

35- عبد الحميد دياب.تحقيق التراث العربي . المركز العربي للصحافة .القاهرة .1983.

36- عبد القادر بشة، إبستيمولوجيا فلسفة الفيزياء النوتونية، دار الطليعة، بيروت – لبنان.
37- عبد الرحيم بدر,الفلك عند العرب ,مؤسسة مصري للتوزيع طرابلس,لبنان.
38- صلاح قنصورة فلسفة العلم دار الثقافة للطباعة والنشر القاهرة 1981.
39- روبير بلانشي ، ديوان المطبوعات الجامعة الجزائرية.
40- رؤوف شيهاني، مشاهير فلاسفة المسلمين، مركز الدراسات الفلسفية، المملكة المتحدة، لندن.
41- توماس كون , تركيب الثورات العلمية , ترجمة ماهر عبد القادر محمد ,دار النهضة العربية , بيروت , الطبعة 2, ودار المعرفة الجامعية الإسكندرية 2000.
42- غاستون باشلار، الفكر العلمي الجديد، تر- عادل العوا، مراجعة عبد الله عبد الدايم، نشر وزارة الثقافة والسياحة والإرشاد القومي، دمشق سوريا 1969.
43- غاستون باشلار : فلسفة الرفض، مبحث فلسفية في العقل العلمي الجديد 'تر: خليل أحمد خليل دار الحداثة بيروت لبنان الطبعة 1 1985.
44- غاستون باشلار : تكوين العقل العلمي ' تر ' خليل أحمد خليل : المؤسسة الجامعية للدراسات والنشر والتوزيع بيروت لبنان الطبعة 2 1982.

المجلات :

01- محمود الحمزة، حول تأريخ العلم العربي بمنهج جديد.
02- مجلة الدليل الرابطة المحمدية للعلماء رؤية الدكتور راشدي راشد.
03- مجلة عالم الفكر. الترجمة والتعريب مجلد 19، عدد 4، سنة 1989.
04- موسوعة الحضارة العربية الإسلامية الأولى، المؤسسة العربية لدراسات والنشر، بيروت، الطبعة 1 1995.

الفهرس

الفهرس :

خطة البحث
شكر وتقدير
إهـــــــداء
مقدمـــــة:.....أ – ب- ج- د.
الفصل الأول : جينالوجيا المفهوم.

- **المبحث الأول :** تاريخ العلوم.....06

- تعريف تاريخ العلم جورج سارتون 1956.1883 07
- تاريخ العلم عند غاستون باشلار 1962.1884 07-08
- توماس كون 08

- **المبحث الثاني :** ابستيمولوجيا.....09

إصطلاحا : **في الفرنسية : épistémologie 09**
في الإنجليزية : epistemology.....09
تعريف الإبستمولوجيا فلسفيا : 11-13

- **المبحث الثالث :** تاريخ العلوم العربية.....14-18

الفصل الثاني : دراسة تاريخية (كرونولوجية).

- **المبحث الأول :** تأسيس العلوم العربية.....28-31

- **المبحث الثاني** : أهم انجازات العلماء العرب والمسلمين (نماذج عن تطور العلوم العربية).....32-33

أ - أشهر الكتب المنقولة الى اللغة العربية : 34
ب- الكتب الطبيعية : 35
ج- الإلاهيات (ماوراء الطبيعة).....35
د- أشهر الكتب المنحولة 36

نتائج حركة الترجمة والتعريب 36-38

الفصل الثالث : القيمة الابستيمولوجية لتاريخ العلوم العربية.

- **المبحث الأول :** التحرر من النظرة التأريخية والتاريخية.....40-41

- **المبحث الثاني :** انعكاسات العلوم العربية على الفكر الغربي.....42

خاتمة 43

قائمة المصادر والمراجع.....45

الفهرس.....51