الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة ابن خلدون – تيـ ـارت –
كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية
قسم العلوم الإنسانية
تخصص فلسفة العلوم

مذكرة مقدمة لنيل شهادة الماستر في الفلسفة الموسومة بـ .:

القطيعة الابستيمولوجية عند غاستون باشلار

إعداد الطالبتين:
– رياح خيرة
– نوقاس خدومة

إشراف الدكتور:
– لكحل فيصل

أعضاء اللجنة المناقشة:

الأستاذ: رمضاني حسين	رئيسا
الأستاذ: د.لكحل فيصل	مشرفا
الأستاذ: بن سليمان عمر	مناقشا

السنة الجامعية: 1435هـ .–1436هـ ./2014–2015م

بسم الله الرحمن الرحيم

شكر وتقدير

الحمد لله معزّ من أطاعه واتقاه، مذل من عصى أمره وعصاه مجيب دعوة الداعي إذا دعاه ومن اقبل إليه تلقاه ومن ترك لأجله أعطاه ومن توّكل عليه كفاه

نحمده حمدا ملأ أرضه وسماه ونشكره تواضع نعماه وصلى الله على سيدنا محمد

عليه الصلاة والسلام ، أما بعد

لابد لنا ونحن نخطو خطواتنا الأخيرة في الحياة الجامعية من رفة تعود إلى أعوام قضيناها في رحاب الجامعة مع أساتذتنا الكرام، وقبل أن نمضي نقدم أسمى آيات الشكر والامتنان والتقدير ونخص الشكر والتقدير للأستاذ المشرف لكحل فيصل الذي نقول له بشراك ول رسول الله صل الله عليه وسلم "إن الحوت في البحر والطير في السماء يصلون على معلم الناس الخير"

إلى جميع أساتذتنا الأفاضل في قسم الفلسفة على رأسهم كرطالي نور الدين

وكذلك نشكر كل من ساعدنا على إنجاز هذا البحث وقدم لنا يد العون نشكركم خالص الشكر مع فائق الاحترام والتقدير .

مقدمة

إنّ تطور العلم في العصر الحديث وما رافقه من تغيرات جذرية في مفاهيمه وشروطه غير نظرة الفلاسفة للعلم، ونتيجة لذلك أصبحت المعرفة العلمية من حيث مباحثها، فظهرت فلسفة العلوم أولا وبمختلف فروعها ثمّ تبلورت هاته الفروع وظهرت باسم الابستيمولوجيا، ولقد عاصر القرن العشرين ما يسمى

إنّ تطور العلم في العصر الحديث وما رافقه من تغيرات جذرية في مفاهيمه وشروطه غير نظرة الفلاسفة للعلم، ونتيجة لذلك أصبحت المعرفة العلمية من حيث مباحثها، فظهرت فلسفة العلوم أولا وبمختلف فروعها ثمّ تبلورت هاته الفروع وظهرت باسم الابستيمولوجيا، ولقد عاصر القرن العشرين ما يسمى فلسفة العلوم حيث كان أهم مبحث للعلماء والباحثين وجاءت لتواكب التطورات العلمية الحاصلة، وقد فتح هذا المجال الجديد إشكاليات عدّة بين الفلاسفة، فراحوا يتقيدّون بأنساق سابقيهم في التّفكير التقليدي ، بينما البعض الآخر فنجد أنّه ينفتح على العالم الخارجي ويتابع الحركة العلميّة المتطوّرة، ومن أهم الفلاسفة نجد الفيلسوف الفرنسي" **غاستون باشلار**" أبرز فلاسفة القرن العشرين ذو الترعة التّجريبية المرافقة لكل استمرار وتواصل مع ما سبق وهو ينادي بالانفصال التّام والنّهائي بغرض إيجاد علوم ومعارف تواكب ما توصّلت إليه العلوم الحديثة، ونجد أنّ باشلار من أهم رواد الابستيمولوجيا، فهو من أتى بمفهوم العائق الابستيمولوجي أي العقبات التي تحول دون حصول المعارف، كما أتى بمفهوم القطيعة الابستيمولوجية الذي حاول من خلاله باشلار أن يحدّد مفهوم العقل ذاته وهو يرى أنّ فلسفة العلوم أو الابستيمولوجيا لا تستطيع مسايرة العلم المعاصر، إلاّ إذا عملت على إبراز هاته القيم الابستيمولوجية المتجدّدة للعلم من نظرية وليست من الفلسفة، فالتقدم في العلم يتم بالصراع بين الجديد والقديم، وتطور المعرفة لا يحصل إلاّ إذا تمّ تطهير العلم من الأخطاء، و قد اخترنا هذا الموضوع " **القطيعة الابستيمولوجية عند غاستون باشلار**" عنوانا لمذكرتنا، و الذي سنحاول من خلاله الإطّلاع على فلسفة باشلار العلمية وعلى الرؤيا الإبستيمولوجية ومعرفة العوائق وكذا القطيعة التي أحدثها مع العلوم السابقة، واقفين عند أبعاده الفاعلة لنموّ المعرفة، وتلك التي تعمل على تجديد العلم ،ومن جهة أخرى أهم أسباب اختيارنا لهذا الموضوع هو الأهمية البالغة التي أحدثتها الابستيمولوجيا في ميدان العلوم ،وما حصل فيها من تطورات ونجاحات، محاولين بذلك إبراز العوامل والأسباب التي أدّت إلى ظهور الفكر

فلسفة العلوم حيث كان أهم مبحث للعلماء والباحثين وجاءت لتواكب التطورات العلمية الحاصلة، وقد فتح هذا المجال الجديد إشكاليات عدّة بين الفلاسفة، فراحوا يتقيدّون بأنساق سابقيهم في التّفكير التقليدي ، بينما البعض الآخر فنجد أنّه ينفتح على العالم الخارجي ويتابع الحركة العلميّة المتطوّرة، ومن أهم الفلاسفة نجد الفيلسوف الفرنسي" **غاستون باشلار**" أبرز فلاسفة القرن العشرين ذو النزعة التّجريبية المرافقة لكل استمرار وتواصل مع ما سبق وهو ينادي بالانفصال التّام والنّهائي بغرض إيجاد علوم ومعارف تواكب ما توصّلت إليه العلوم الحديثة، ونجد أنّ باشلار من أهم رواد الابستيمولوجيا، فهو من أتى بمفهوم العائق الابستيمولوجي أي العقبات التي تحول دون حصول المعارف، كما أتى بمفهوم القطيعة الابستيمولوجية الذي حاول من خلاله باشلار أن يحدّد مفهوم العقل ذاته وهو يرى أنّ فلسفة العلوم أو الابستيمولوجيا لا تستطيع مسايرة العلم المعاصر، إلاّ إذا عملت على إبراز هاته القيم الابستيمولوجية المتجدّدة للعلم من نظرية وليست من الفلسفة، فالتقدم في العلم يتم بالصراع بين الجديد والقديم، وتطور المعرفة لا يحصل إلاّ إذا تمّ تطهير العلم من الأخطاء، و قد اخترنا هذا الموضوع "**القطيعة الابستيمولوجية عند غاستون باشلار**" عنوانا لمذكرتنا، و الذي سنحاول من خلاله الإطّلاع على فلسفة باشلار العلمية وعلى الرؤيا الإبستيمولوجية ومعرفة العوائق وكذا القطيعة التي أحدثها مع العلوم السابقة، واقفين عند أبعاده الفاعلة لنموّ المعرفة، وتلك التي تعمل على تجديد العلم ،ومن جهة أخرى أهم أسباب اختيارنا لهذا الموضوع هو الأهمية البالغة التي أحدثتها الابستيمولوجيا في ميدان العلوم ،وما حصل فيها من تطورات ونجاحات، محاولين بذلك إبراز العوامل والأسباب التي أدّت إلى ظهور الفكر العلمي الباشلاري وكذلك إبراز هذه القيم الإبستيمولوجية التي جاء بها ،خاصة في ما يخصّ مفهوم العائق الابستيمولوجي ولمعرفة مواصفاته العلمية ارتأينا أن نضع الإشكالية التالية: ما مفهوم القطيعة الابستيمولوجية عند باشلار ؟ وما هو الدّور الذي لعبته في فلسفة العلوم؟ وهل ساهمت هذه

القطيعة الابستيمولوجية في تطور العلوم ووضع الانفصال وعدم الاستمرارية مع ما سبق من العلوم؟.

وللإجابة على هاته الإشكاليات اعتمدنا على منهج التحليل، والذي أساسه هو تحليل وفهم أفكار آراء باشلار ، وقد واجهتنا صعوبات في المادة العلمية وتشابهها من حيث المضمون،وصعوبة فهم واستيعاب المصطلحات والمفاهيم الواردة في النصوص، وقد اعتمدنا على مجموعة من المؤلّفات والمصادر الخاصة بباشلار منها جدليّة الزمن، العقلانية التّطبيقية، تكوين العقل العلمي، وقد اتّبعنا في موضوعنا هذا على خطّة بحث مكوّنة من مقدّمة وفصل أوّل بعنوان الآليات والمنطلقات لفهم سيرة باشلار، وكذلك قمنا بضبط المفاهيم ووضعنا كرونولوجيا لمفهوم الابستيمولوجيا بغية معرفة امتدادها الزّمني المعرفي، أمّا الفصل الثّاني فهو بعنوان القطيعة الابستيمولوجية عند باشلار وقد قسّمناه إلى ثلاثة مباحث الأوّل العائق الإبستيمولوجي ، و الثاني القطيعة الإبستيمولوجية عند غاستون باشلار، أمّا الثالث فهو العقلانية المعاصرة ، أمّا الفصل الثّالث فعنونّاه بأبعاد الإبستيمولوجيا الباشلارية، وقسّمناه إلى مبحثين، المبحث الأوّل تأثير الإبستيمولوجيا على الفلسفة المعاصرة، أمّا المبحث الثّاني بعنوان الابستيمولوجيا ما بعد باشلار وفي الأخير وضعنا خاتمة ثم قائمة المصادر والمراجع التي اعتمدناها في بحثنا.

الفصل الأول

الآليات والمنطلقات

المبحث الأول: ضبط المفاهيم

المبحث الثاني: كرونولوجيا مفهوم الابستيمولوجيا

حياة غاستون باشلار ومؤلفاته:

غاستون باشلار فيلسوف فرنسي معاصر ولد عام 1884 وتوفي في باريس عام 1962 ثقّف نفسه بنفسه حتى في أصعب المجالات، التي أهتمّ بها فيما بعد (الرياضيات، الفيزياء، الكيمياء) والتي ستصبح الموضوعات المفضّلة لأبحاثه ودراساته، وحصل على شهادته في الرياضيات في سن مبكّرة عام 1912، وبعد ذلك أنهى ثانويته ودرس الفيزياء والكيمياء، كما حصل على ليسانس فلسفة عام 1922، ثم نال الدّكتوراه في الفلسفة على أطروحته (**الانتشار الحراري في الأجسام الصّلبة**)، ودراسة في تطور إحدى مشكلات الفيزياء 1927، وتميّز بمدى النّضج في أسلوبه الفلسفي، وقد اشتغل باشلار أستاذا في الفلسفة في ديجون عام 1930 وبعد ذلك ما بين 1940 و 1955 شغل كرسي فلسفة العلوم في ساربون، وقد نال جائزة قوميّة الكبرى للآداب عام 1961، اشتهر بدقّته العلمية وتفنيده للأفكار الفلسفية والعلميّة، مما أدّى إلى انتشار مؤلّفاته بشكل كبير وواسع سواء الفلسفة أو العلم خاصة في فرنسا، وقد جاءت مؤلّفاته مواكبة للتطوّرات العلميّة وقد أدخل باشلار مفاهيم جديدة في الفيزياء[1] والكيمياء الّتي ساعدت في التّوسع في مجال فلسفة العلوم، ومن بين أهمّ مؤلّفاته نذكر:

- ✓ التّعددية المحكمة في الكيمياء الحديثة 1932.
- ✓ الفكر العلمي الجديد 1934.
- ✓ تكوين الفكر العلمي 1938.
- ✓ جدليّة الزمن 1936.
- ✓ تكوين الروح العلمية 1938.
- ✓ فلسفة اللاّ أو الرفض 1940.
- ✓ الماء والأحلام 1942.

[1]– حسن السيد شعبان: برونشفيك وباشلار (بين الفلسفة والعلم)، دراسة نقدية مقارنة، دار التنوير للطباعة والنشر، لبنان، ط1، 1993، ص 115-118.

- ✓ الهواء والمنامات .
- ✓ الأرضو و أوهام الإدارة 1948.
- ✓ العقلانية التطبيقية 1949.
- ✓ في شعر المكان 1950.
- ✓ المادية العقلانية 1953.
- ✓ شاعرية الفضاء 1957.
- ✓ شاعرية أحلام اليقظة 1960[1].

[1]– حسن السيد شعبان: برونشفيك وباشلار (بين الفلسفة والعلم)، المرجع السابق، ص 115.

المبحث الأول: ضبط المفاهيم:

الابستيمولوجيا: في الفرنسية Epistémologie وفي الإنجليزية Epistimology

لغة: هي لفظ مركب من كلمتين أحدهما ابستيمي (Epistémè) وهو العلم والأخرى لوغوس (Logos) وهو نظرية أو الدراسة ومعنى الابستيمولوجيا إذا نظرية العلوم أو فلسفة العلوم.

اصطلاحا: هي دراسة مبادئ العلوم وفرضياتها، ونتائجها دراسة انتقاديه توصل إلى إبراز أصلها المنطقي وقيمتها الموضوعية ، فالابستيمولوجيا تختلف إذن تختلف عن دراسة طرق العلوم من جهة وعن دراسة تركيب القوانين العلمية من جهة ثانية، لأن الدراسة الأولى قسم من المنطق التطبيقي والثانية سم من الفلسفة الوضعية أو فلسفة التطور [1] ، وعند الفرنسيين هي فلسفة العلوم بالمعنى وهذا ما نجده عند شار لمز بل إنه عبارة عن Philosophy of Science وتستعمل كبديل لكلمة Epistémologie نجد كانجيلام قد وضع عنوانا لكتابه في الابستيمولوجيا وتاريخ العلم.

ويعرفها لالاند: الابستيمولوجيا هي فلسفة العلوم ولكن بمعنى أكثر دقة وأدق بكثير بين فلسفة العلوم والابستيمولوجيا، إنّها أساس دراسة نقديّة للمبادئ والفروض والنتائج العلمية تهدف إلى ضبط الأصل المنطقي والقيمة الموضوعية لتلك العلوم[2].

ويعرفها أيضا: الابستيمولوجيا هي فلسفة العلوم لكن بمعنى أكثر خصوصية فهي ليست بالضبط دراسة المناهج العلمية وإنما هي دراسة نقدية لمبادئ مختلف العلوم، فهي تتناول مسائل الأصالة في الميدان الميتودولوجي (**علم المناهج**) أو المنطق أو فلسفة العلوم أو نظرية المعرفة[3]،

---

[1] – صليبا جميل: المعجم الفسلفي، دار الكتاب اللبناني، لبنان، ج2، دط، 1972، ص 33.

[2] – بشتة عبد القادر: الابستيمولوجيا، مثال فلسفة الفيزياء النيوتينية، دار الطليعة للنشر والتوزيع، لبنان، ط1، 1990ذ، ص ص 30-31.

[3] – الجابري محمد عابد: مدخل إلى فلسفة العلوم، مركز دراسة الوحدة العربية، لبنان، ط7، 2011، ص ص 18-20.

ونفرق بين الابستيمولوجيا ونظرية المعرفة Théorie De La Connaissance فإذا كانت الأولى مدخلا ضروريا للثانية ذلك لأن الابستيمولوجيا لا تبحث في المعرفة من جهة ما هي مبنية على وحدة الفكر، كما في نظرية المعرفة بل تبحث فيها من جهة ما هي معرفة بعدية مفصلة على أبعاد العلوم وأبعاد موضوعاتها[1]، عند الإنجليزيين نجد مصطلح ابستيمولوجيا مرادف لمصطلح نظرية المعرفة ويقصدون بها الدراسة النقدية التي أشار إليها لالاند، يقول رونز "**الابستيمولوجيا أحد فروع الفلسفة الذي يبحث في أصل المعرفة وتكوينها ومناهجها وصحتها**"[2]، أمّا الألمان فهم يميزون بين نظرية المعرفة والابستيمولوجيا كونهم يعنون بها فلسفة العلوم جميعها ولا يمكن التمييز بين الابستيمولوجيا والميتودولوجيا ونظرية المعرفة وفلسفة العلوم لكونها جميعا متداخلة ومتشابكة[3]، وهي نظرية العلم وهي عبارة عن تفكير فلسفة العلم أي أنه مجرد ابتداع ذاتي عقلي والابستيمولوجيا مباحث تأخذ من العلم منهجا ومن الفلسفة فكرها وهي دراسة للمعنى التاريخي لنظرية العلمية وكذلك المعنى النقدي أي نقد الوثوقية العلمية في النظريات والقوانين الفيزيائية وهذا المجال اهتم بالمعرفة العلمية لا غير.

الابستيمولوجيا هي بحث أو نظر فلسفي نقدي يهتم بطبيعة المعرفة ومصدرها وبأنواعها وأدواتها ووسائلها وبعلاقة المواضيع الخارجية المدركة بالعقل والحواس فهي لا تعرض إلى وظيفة العقل بعد تحصله على المعرفة وكيفية تصرفه فيها فكل عمليات التذكر والتخيل التي ترجع للفكر على علوم النقد.

القطيعة الابستيمولوجية: La Rupture Epistémologique يعتبر مفهوم القطيعة أو الانفصال المفهوم السائد في فلسفة العلوم وهو المفهوم الدارج لدى معظم العلماء والمفكرين، وتكمن وجهة أصحاب القطيعة الابستيمولوجية تتلخص في أن المعرفة العلمية لا تستند دوما على نفس المفاهيم التي تحملها التطورات العلمية في عصر من العصور، أو في فترة من فترات تطور العلم

[1] – صليبا جميل: المرجع السابق ، ص 33.

[2] – مذكور إبراهيم: المعجم الفلسفي ، الهيئة العامة للمطابع الأميرية، مصر، دط، 1883، ص 01.

[3] – الجابري محمد عابد: مدخل إلى فلسفة العلوم ، مركز دراسة الوحدة العربية، لبنان، ط7، 1976، ص 19.

بل إنه تطور يستند على إعادة بناء المفاهيم والتطورات والنظريات العلمية وإعادة بنائها وصيانتها والتي يكون لها مضمون ومفهوم جديدين[1]، وهي عدم وجود أي ترابط أو اتصال بين القديم والجديد أي ما قبل وما بعد يشكلان عالمين من الأفكار كل منهما غريب عن الآخر[2].

العائق: في الفرنسية Obstacle والإنجليزية Obsta وفي اللاتينية Obstaculum.

لغة : أعاقه عن الشيء أي منعه وشغله عنه وعوائق الدهر شواغله وأحداثه

اصطلاحا: ما يعوق الفكر أو الإرادة من شواغل داخلية أو خارجية وعوائق النمو هي الأسباب التي تمنع الكائن الحي من البلوغ إلى الكمال الخاص بنوعه من هذه العوائق ما هو طبيعي كالنقص الحسي أو المرضي ومنها ما هو اقتصادي كالفقر ومنها ما هو اجتماعي كالعادات والتقاليد البالية ومنها ما هو سياسي كالظلم، ومنها ما هو نفسي كالخوف وكثيرا ما تكون التربية الفاسدة عائق النمو الاجتماعي أو تكون المفاهيم العقلية القديمة عائقا أمام التقدم العلمي والحضاري، ومع ذلك فإن شعور الإنسان غالبا بالعائق يقوده للتغلب عليها وذلك يكون مصاحبا بالعزم والإرادة والإقدام والثقة والإيمان، ويطل مصطلح طفل معوق Enfant Handicapé على الطفل المتخلف عن مسايرة أقرانه أو لوجود عائق نقص علي أو سلوكي مكتسب.

ويعرف العائق على انه جملة العقبات أو العناصر التي تحول وتمنع الفكر العلمي من التطور وهي التي تتسبب في تأخر وتوقف نشاط العقل، حيث انه عند البحث على الشروط

[1] – جميل صليبا: المعجم الفلسفي، المرجع السابق، ص 391.

[2] – الجابري محمد عابد: مدخل إلى فلسفة العلوم، المرجع السابق، ص 42.

النّفسانيّة للتقدم العلم سرعان ما تتوصل إلى انه يجب طرح مسألة المعرفة العلمية بعبارات العقبات أي العائق[1].

المعرفة: في الفرنسية Connaissance وفي الإنجليزية Knowledge Cegnition في اللاتينية Cognitio .

لغة: عرف الشيء أدركه بالحواس أو غيرها.

اصطلاحا: المعرفة هي إدراك الأشياء وتصورها ولها عدة معاني عند القدماء منها

أولا: إدراك الشيء بإحدى الحواس ومنها العلم مطلقا تصورا كان أو تصديقا.

ثانيا: إدراك البسيط سواء كان تصورا للماهية أو تصديقا بأقوالها.

ثالثا: الإدراك الجزئي سواء كان مفهوما جزئيا أو حكما جزئيا.

رابعا: الإدراك الجزئي عن دليل.

خامسا: الإدراك الذي مبعد الجهل.

وقد فرق العلماء بين المعرفة والعلم فقالوا أن المعرفة الإدراك الجزئي والعلم الإدراك الكلي، وإن المعرفة تستعمل في التصورات والعلم في التصديقات، فمثلا نقول عرفت الله دون علمه، لأن من شرط العلم أن يكون محيطا بأحوال المعلوم إحاطة تامة، ذلك أن المعرفة أقل من العلم لأن للعلم شروطا لا تتوافر في كل معرفة فكل علم معرفة وليس كل معرفة علم.

ويطلق لفظ المعرفة عند المحدثين الأوائل: هو الفعل العقلي الذي يتم بمحمول صورة الشيء في الذهن سواء كان حصولها مصحوبا بالانفعال أو غير مصحوب به وفي هذا المعنى إشارة إلى أن المعرفة هي تقابل واتصال بين الذات المدركة والموضوع المدرك.

[1] – غاستون باشلار: تكوين العقل العلمي، تر: أحمد خليل، المؤسسة الجامعية لنشر والتوزيع مصر، ط6، 2001، ص 13.

الثاني هو الفعل العقلي الذي يتم به النفوذ إلى جوهر الموضوع وتفهم حقيقته، بحيث تكون المعرفة الكاملة بالشيء خالية ذاتيا من كل غموض والتباس أو محيطة موضوعيا بكل ما هي موجود للشيء في الواقع[1]، وهذه المعاني تدل على أن المعرفة درجات متفاوتة، أدناها المعرفة الحسية المشخصة وأعلاها المعرفة العقلية المجردة، فإذا كانت المعرفة تامة فإنها تكون مطابقة للشيء تمام المطابقة ويراد بها العلم، أما إذا كانت غير تامة تصبح مقصورة على الإحاطة بجانب واحد من جوانب الشيء والمعرفة التامة صورتان: إحداهما ذاتية وهي التي يتم بها التصور الشيء تصورا واضحا دون غموض أو التباس، والأخرى موضوعية وهي التي يكون فيها تصور الشيء مطابقا لما هو عليه في الحقيقة، وكثيرا ما يراد بالمعرفة مضمونها ونتيجتها لا الفعل الذهني التي تتم به، وجملة القول أن المعرفة تطلق على معنيين أساسيان:

الأول: هو الفعل العلي الذي يدرك الظواهر ذات الصفة الموضوعية والثاني إطلاقها على نتيجة ذلك الفعل أي على حصول صورة الشيء في الذهن.

الجاحظ: يقول أن أحدا لا يعصي الله إلا بعد العلم بما نهاه عنه و المعرفة هي معرفة الله بصفاته ومحلها الفؤاد وهو داخل القلب ويول أن المعرفة والدراية والعلم نظائر وهي تعني أن يقتضي سكون النفس والمعرفة تؤكد من النظر ، فلولاها لما كانت هناك معرفة أصلا ويقول الجاحظ أنها واقعة بطبع المحل والنظر معلوم وطريقه واضح متميز عن غيره فهذا يلزم على علم الناظر صفة الناظر وصفة طريقة.

تعريف تمامه: إن المعرفة متولدة وهو فعل لا فاعل له كسائر المقلدات.

الزمخشري: لقد عرفت لك ما صنعت لأجازيك به ووردت كلمة المعرفة لتدل على ما هو عال مكرم طيب، والمعرفة تدل على ما ارتفع من الشيء والمعرفة المجازية إنما هي تتضمن العلم بالمجال

[1] – صليبا جميل: المعجم الفلسفي، المصدر السابق، ص ص 392-393.

المجازي وقدره والمعرفة هي علم وعمل وفيها ارتفاع بقدر المعروف على العارف وثم كانت معرفته بالله سبحانه وتعالى وتشمل المعرفة في معانيها الاعتراف والإقرار وهما علم وأدلة.

ابن سينا: هو متناقش النفس الإنسانية بنقش العالم العقلي بحسب الاستعداد وزوال الحائل، وهي حصول صورة الشيء في العقل إذا كان مع الحكم عليه بالنفي أو الثبات يسمى تصديقا، ومن غير الحكم يسمى تصورا

عند أهل السنة: هي حصول العلم بعد الالتباس ، يقال مثلا ما كنت أعرف فلانا والآن عرفته، فهذا التعريف يفرج عنه علم الله تعالى مع كونه معترف بالله علما ولا يسمى علمه معرفة.

الغزالي: العلم الذي لا يقبل الشك إذا كان المعلوم ذات الله تعالى وصفاته بنقاء النفس بصورة العالم من استمرار عالم مثله [1] .

[1] – عبد الحميد الكردي: نظرية المعرفة بين القرآن والمعرفة، مكتبة المؤيد للنشر والتوزيع، السعودية، ط1، 1996، ص ص 34-40.

المبحث الثاني: كرونولوجيا مفهوم الابستيمولوجيا:

1- سقراط: لقد اختار سقراط لنفسه منهجا يتفق وطبيعة الظروف التي عاشها ويتلاءم مع الأفكار السائدة فيها، فاتخذ من الاستقراء و المحاورة أساسا لمنهجه وسبيلا لنشر مذهبه حتى يتسنى له أن ينفذ إلى قلوب الآخرين بالحجة الواضحة والأدلة القاطعة.

الاستقراء عنده عبارة عن تتبع الجزئيات للوصول إلى المهيئات الكلية والحقيقة العامة وذلك يكون بتجريد الصفات الذاتية المشتركة بين الناس من العرضية، ذلك لا يكون إلا بطريق العقل المشترك بين الأفراد فطريق المعرفة الحقّة عند سقراط هو العقل لا الحس وعلى هذا يكون الاستقراء السقراطي استقراءا عقليا وهو غير الاستقراء العلمي المعروف، وقد وصل سقراط باستقرائه هذا إلى وضع تعريفات للمفاهيم الكلّية كالحق والعدل و التّقوى والشّجاعة و الحلم والكرم، ومنهج الحوار و المناقشة الذي انتهجه سقراط يقوم على مرحلتين هما (**التهكم والتوليد**)[1].

مرحلة التّهكم: وكان أسلوبه فيها أسلوب المتجاهل الذي لا يعرف شيئا فهذه المرحلة تبنى على تصنع الجهل والتظاهر بالتسليم لوجهة نظر خصومه، ثم الانتقال إلى إثارة الشكوك حولها بحيث يستخلص من آرائهم لوازم يستحيل عليهم التسليم بها للتناقض مع آرائهم ومعتقداتهم فيقعون في التناقض والحرج[2].

فالتّهكم معناه أن يبدأ سقراط بتوجيه السؤال إلى محدثه كأن يأتي لمدعي العلم يقول له أنا لا أعلم عن هذا الموضوع شيئا وأريد أن اعلمه منك وهو في العادة يختار محدثيه من بين اكبر وأشهر أبطال أثينا في موضوع الحديث، فإذا أراد أن يتكلم عن العدالة تراه يتجه إلى أكبر قضاة أثينا وإذا أراد أن يناقش في الدين يختار أكبر كهنة اليونان وإذا أراد أن يناقش في الرياضة

[1] – ألسجاني شيخ جعفر: نظرية المعرفة، الدار الإسلامية للنشر والتوزيع لبنان، ط1، 1990، ص 77.

[2] – بخيت محمد حسن المهدي: الفلسفة الغربية القديمة، عرض ونقد عالم الكتب الحديث للنشر والتوزيع، الأردن ، ط1، 2012، ص 61.

والقوى يختار أكبر أبطال اليونان في ألعاب القوى ثم يبدأ في مناقشة هذا الشخص المختار ففي هذه المرحلة نرى سقراط يتظاهر بالجهل والسذاجة ويبدوا كان لا يدري من أمر نفسه شيئا وذلك حتى يثير في نفس مجادله شعور الذهول كرجل ضعيف النظر و لكن شخصية سقراط الحقيقية تبدأ في الظهور حينما يأخذ كالخصم من تعريفات الموضوع حتى يشعر بأنه غير قادر على أن يستمر بعد ذلك في مناقشة سقراط، فيكتفي بأن يتلقى منه ما يريد هو أن يلقيه إليه وان يقف منه موقف الطالب من أستاذه.

فالتهكم السقراطي هو السؤال مع تصنع الجدل أو تجاهل العالم وهو بمثابة أداة عقلية لتنقية الجو الفكري عند اليونان مما ادعاه السوفسطائيون من شك وهدم للعقائد وبذلك تعد المرحلة الأولى خطوة كان ملا بد منها لتطهير النفوس، تعرض سقراط في هذه المرحلة إلى تخليص العقول من العلم السفسطائي الزائف وإعدادها لقبول الحق وربما هذا أشبه عند علماء المسلمين بما يسمى التخلية قبل التّحلية.

مرحلة التوليد: في هذه المرحلة يساعد محدثيه بالأسئلة والاعتراضات المرتبة ترتيبا منطقيا حتى يصل به إلى الحقيقة التي أقروا أنهم يجهلونها فيصلون إليها وهم لا يشعرون ويحسون بأنهم اكتشفوها بأنفسهم فالتوليد هو استخراج الحق من النفس وكأن سقراط يقول في هذا المعنى أنه يحترف صناعة أمه وكانت قابلة إلى انه يولد نفوس الرجال[1].

فلسفة سقراط: تدور فلسفته في جملتها حول موضوع واحد هو الإنسان، ولقد قال شيشرون: " **إن سقراط أنزل الفلسفة من السماء إلى الأرض وأودعها في المدن وأدخلها البيوت، وجعلها ضرورية لكل بحث في الحياة والأخلاق**"[2]، أي أن سقراط حول النظر من الطبيعة إلى النفس الإنسانية وقد ما يفرض من بحث عن الكون الطبيعي وظواهره أو موجوداته الحسية

[1] – بخيت محمد حسن مهدي: الفلسفة الغربية القديمة عرض ونقد، مرجع سابق، ص 63.

[2] – ألسجاني شيخ جعفر: نظرية المعرفة، مرجع سابق، ص 78.

لأنه مركز للإنسان وبيئة نشأته ونموه، والذي يعنينا من فلسفة سقراط هنا بيان رأيه في الألوهية والمعرفة.

أولا الألوهية: لقد نظر سقراط غلى الإله نظرة عميقة خلية من الشوائب والانحرافات التي كانت سائدة في عصره وأهل زمانه ونظرتهم إلى الإله، فكان يؤمن بوحدة الإله وأنه خالق العالم بفضله وكرم هو أنه يهيمن عليه ويدبر كل شؤونه يؤكد ذلك ما ذهب إليه الباحثين حيث يقول:" **لا يعترف سقراط بوجود الإله فحسب وإنما يعترف أيضا بسهره على تنظيم الكون وهو لا يعترف بهذا فحسب وإنما يعترف مع ذلك بسهره على خطوات الأفراد وتصرفاتهم جميعا، والإله عنده قد أمر الناس ولكنه لا يرضيه موتهم أنم يفعلوها لنفع مادي بل لفوائدهم الروحية وتنقية نفوسهم من إدراك**"[1]، هذه هي نظرة سقراط في الله نظرة سليمة ترضي القلة عن النقص والشهوات على عكس من قبله من اليونانيين فهو بذلك يعتبر الموجه الأول للفلسفة اليونانية وجهتها الروحية.

سقراط والمعرفة: لقد جعل السوفسطائيين الإحساس هو المصدر الوحيد للمعرفة وقالوا وفقا لذلك إن الإنسان مقياس الحية، لأن المعارف نسبية لكن سقراط رفض ما ذهب إليه السوفسطائيون ورأى أن لكل شيء طبيعة وماهية حقيقة يكشفها العقل وراء المحسوسات الجزئية ويعبر عن الماهية بالحد، ورأى أن غاية العلم هو إدراك هذه المعاني الكلية ، فطري المعرفة الحقة عند سقراط هو العقل لا الحس ولما كان العقل عاما ومشتركا بين الناس جميعا وكان هو الوسيلة للمعرفة كانت أحكامه صحيحة يتفق الناس عليها، وذلك لأنهم يرون الحقائق كلها بمنظار واحد الذي يختلف في حقيقته عند سائر الناس.

[1] – بخيت محمد حسن مهدي: الفلسفة الغربية القديمة عرض ونقد، مرجع سابق، ص 64.

2- المنطق عند أرسطو:

لا يعد المنطق جزءا من الفلسفة عند أرسطو، لأنّه لم يجعل المنطق جزءا من مذهبه الفلسفي وهو يتّعمد بأن يبيّن أنّ المنطق أداة للعلم وآلة للبحث في شتى ميادين المعرفة، تخدم أغراضا نظرية وعلمية، حيث كان هذا واضحا في تصنيفه للعلوم إلى:

- علوم نظرية غايتها المعرفة في ذاتها دون النظر إلى أي غرض عملي (كعلم الطبيعة، أو فلسفة الطبيعة والرياضيات)، والتي تعنى بدراسة مالا يتحرك، لكن لا ينفصل عن المادة [*] .

- وأمّا العلوم العملية تندرج جميعها تحت علم السياسة مثل (فن الحرب، والاقتصاد، والخطابة) والتي غايتها المنفعة، كما يضع أرسطو نوعا ثالثا من العلوم ،وهو العلوم الشعرية أو فلسفة الشّعر، وهي تدرس الإنتاج الشّعري وليس الفعل والهدف، فهو إنجاز نظرية في الفن ومن الملاحظ أنّ أرسطو لم يَضع المنطق ضمن تصنيفه للعلوم النظرية أو العلمية، لأنّ موضوع المنطق ليس هو الطبيعة، ولا الوجود، ولا الأخلاق، أو الاقتصاد، بل المنطق هو قوانين الفكر بغض النظر عن موضوعات هذا الفكر، والتي هي الموجودات ،ومن هذا كله نجد أنّ أرسطو د قدّم للفكر الإنساني تقسيما، ويمكن القول أن كل فكر إما عملي أو نظري أو شعري [2].

المنطق عند أرسطو خاصية تمهيد وتقديم للبحث في مسائل العلوم ولذلك فإنه يسميه التحليلات، أما مصطلح المنطق Logic وقد عرف متأخرا حيث استخدمه الرواقيون في القرن الأول قبل الميلاد، ويعتقد أرسطو أنه من الضروري دراسة هذا النمط من التفكير قبل التعرض لأي علم من العلوم، وبما أن المنطق أداة لكل فلسفة فقد أطلق عليه قدماء لفظ الأورغانون كما ورد عند فيلوبونوس Philoponus في شروحه على كتاب تحليلات الأولى لأرسطو، وينصب المناطقة المنطق الصوري إلى أرسطو حيث كان هذا المنطق تحليل لصور الفكر، لكن في جذور هذا المنطق الأرسطي نجد أن جذوره سوفسطائية التي حولت الفكر اليوناني إلى الإنسان ودفعت

[*] – فلسفة الطبيعة التي تدرس الأشياء المادية التي تخضع للحركة.

[2] – كيلاني مجدي السيد أحمد، أرسطو، المكتب الجامعي الحديث للنشر والتوزيع، مصر، ط2، 2013، ص 48.

به إلى إدراك قيمة ذاته[1]، واستعراض قدراته الإدراكية في إثبات القضايا الصادقة والكاذبة على السواء، كما أن المنطق الأرسطي جذور في منهج الجدل عند سقراط، ذلك المنهج الذي حدد به أساس العلم وتصوراته ووضع به التعريفات، ومن هذا فإن محور الجدل الأرسطي هو منهج أرسطو القياس.

القياس: إن كلمة القياس تظهر ككلمة اصطلاحية قد وردت كإحدى طريقتين في الاستدلال والاستقراء ويعرف على أنه: قول إذا وضعت فيه أشياء لزم في تلك الأشياء الموضوعة شيء آخر غيرها بالضرورة، وقد أصبحت فكرة القياس معناها أكثر حصرا ودقة، فالكلمة تشير إلى الاستنتاج عامة والتكامل الذي وكل إليه بالنسبة إلى الاستقراء[(2)].

إذا تقوم ماهية القياس في لزوم نتيجة من المقدمتين لزوما ضروريا إذ أن النتيجة في القياس تكون متضمنة في المقدمتين المجتمعتين، وهذا هو الشكل الأول للقياس الذي يستمد صورته من الترتيب المنطقي للحدود الثلاث (الحد الأكبر ، الحد الأوسط، الحد الأصغر) ومثال ذلك:

- كل البشر فان ← قضية كبرى Proposition Mianor في قياس هذا الشكل الأول[(3)].

- كل الملوك بشر ← قضية صغرى Proposition Conlcusio وكل قياس يحتوي على ثلاثة حدود (.الحد الأكبر،الحد الأوسط ، الحد الأصغر)، ويجد في كل مقدمة لكنه ما لا يوجد في النتيجة وهذا هو الشكل الأول من القياس، أما الشكل الثاني فهو الشكل الذي ينتج قياسا من وضع الحد الأوسط كمحمول في القضية الكبرى، وكذلك محمول في القضية الصغرى على السواء مثال:

---

[1] - بخيت محمد حسن مهدي، الفلسفة الغربية القديمة عرض ونقد، عالم الكتب الحديث لننشر والتوزيع، الأردن، ط1، 2012، ص 105.

[2] - روبير بلا نشي: المنطق وتاريخه (من أرسطو إلى راسل)، تر: محمود اليعقوبي، دار الكتاب الحديث، د ط، 2004، ص ص 40-41

[3] - مجدي السيد أحمد كيلاني: المرجع السابق، ص 51.

- ✓ كل كائن حي متحرك
- ✓ ليس الحجر متحركا
- ✓ ليس الحجر كائنا حيا

ونجد هذا القياس فقط في القياسات السالبة، أما الشكل الثالث من القياس فنجد فيه الحد الأوسط موضوعا في المقدمتين في مثل :

- ✓ كل حوت حيوان بحري
- ✓ كل حوت له رئة
- ✓ بعض الحيوانات البحرية لها رئة

وفي هذا الشكل من القياس نجده فقط في القياسات الجزئية

شروط القياس: وضع أرسطو قواعد القياس الأساسية في أحد فصول كتاب التحليلات الأولى وهي:

1. يلزم القياس وجود حدود ثلاثة للبرهان على صحته.
2. يلزم القياس وجود مقدمتين.
3. يلزم وجود الحد الأوسط في المقدمتين معا.
4. في كل قياس يجب أن تكون إحدى المقدمتين على الأقل موجبة وإحدى المقدمتين على الأقل كلي[1].

والجدير بالذكر أن للبرهنة على صحة القياس من الشكل الثاني والثالث يمكن رده إلى قياس من الشكل الأول عن طريق تغيير ووضع الحدود في إحدى المقدمتين حيث يرى البعض

[1] – مجدي السيد أحمد كيلاني: أرسطو، المرجع السابق، ص 61.

أن قيمة القياس الأرسطي كأداة للمعرفة محددة أو منعدمة إذ لا يعد في القياس إلى التقدم في العلم، بل هو مجرد عملية تحليلية فحسب طالما أن النتيجة تلزم بالضرورة عن مقدمتين[1].

فللقياس فائدة في تنظيم المعرفة وعرضها عرضا دقيقا، والواقع أن أرسطو يقارن بين القياس والسمة الأفلاطونية فيقول أن السمة قياس ضمني لأنها تخلو من الحد الأوسط الموجود في القياس الأرسطي فالقسمة مثلا: الكائنات إما حية أو غير حية، فلنضع الإنسان في الكائنات البرية وهكذا حتى نحصي جميع خصائص الإنسان، فالاستدلال الذي يبرهن على أن المحمول يوافق الموضوع لا يوجد في القسمة الأفلاطونية.

الاستقراء والبرهان: إن نظرية الاستقراء ونظرية البرهان يتعلقان بعلن المناهج والابستيمولوجيا وليس بالمنطق بمعنى خاص، ومع ذلك فهما مرتبطان ارتباطا وثيقا عند أرسطو بنظريته في القياس بحيث بدا لنا أنه لا يمكن أن نضرب عنهما صفحا إن القياس في الصورة التي يعبر بها أرسطو هو قضية افتراضية إذا كانت " أ في كل ب " فهو لا يجزم كما يفعل ذلك القياس في صور الاستنباط بأن وجود أ موجود في كل ب ولهذا فإن النتيجة التي يوصل إليها ليست ضرورية إلا بالافتراض، وضرورة هذه النتيجة لا تتناول إلا علاقة النتيجة بالمقدمتين، لكن هذا لا يتضمن شيئا بالنسبة إلى ضد المقدمتين ولا بالتالي بالنسبة إلى صدق النتيجة، فإذا كان القياس أداة كل علم فهو لا يكفي وحده لإعطائنا العلم[2]، وإن كل معرفة تأتينا في نهاية الأمر من الإحساس لكن الإحساس وحده لا يستطيع أن يقدم لنا المبادئ لأنه لا يتناول إلا المفرد بينما في القياس نحتاج إلى الأمور الكلية، والاستقراء هو الذي يدلنا من المفرد إلى الكل، وهو يقدم القياس مقدمته أو على الأقل المقدمة الكبرى، وهذا يجعل القياس أداة برهنة وبالتالي أداة علم، فمنهج المعرفة هو الإحساس حقا، وابتداء من هنا يتدخل الاستدلال بصورتين: أولا الاستقراء لتحصيل المبادئ ثم البرهان لاستخلاص النتائج بطريقة القياس " **إننا لا نتعلم إلا بالاستقراء، أو**

[1] – مجدي السيد أحمد كيلاني: أرسطو، المرجع السابق، ص 63.

[2] –روبير بلانشي : المنطق وتاريخه من أرسطو ، تر : محمود ليعقوبي ، دار الكتاب الحديث ، ط د ، 2004 ، ص 75 .

البرهان وإنما يكون من مبادئ كلية، والاستقراء من حالات جزئية، ولا سبيل إلى اكتساب معرفة الأمور الكلية إلا بالاستقراء...والاستقراء غير ممكن لمن لا إحساس له"[1] ، ومن أجل فهم طبيعة الاستقراء يجب التمييز بين نظام الوجود ونظام المعرفة اللذين ليس دائما متفقين فالنظام في تصورنا هو أحيانا عكس النظام في ذاته، لكن إذا قلنا القياس يطابق نظام الطبيعة فإن الاستقراء يتناول هذا النظام بالمعكوس كما أن الاستقراء ليس مشروعا من حيث هو استدلال صوري، إلا إن كان الإحصاء تاما لكن مثل هذا الإحصاء فيكون ممكنا إلا بالنسبة إلى الأنواع التي يتكون منها الجنس ويذكر أرسطو في الباب الأخير حيث يقول: " **إن الإحساس يولد فينا الكلي وإن الذي ندركه بالإحساس هو الإنسان عامة وليس (كالياس) فنحن نقول إننا نرى بغلا أو فرسا قبل أن نعرف إن كان الأمر يتعلق بالبغل الفلاني أو فرس الفلاني"**، غير أن مثل هذا الاستقراء يخرج من أطر هذا المنطق وكذلك من العلم، لأن المنطق لا يتناول إلا العلاقات بين التصورات ويهمل القضايا الشخصية، ومن جهة أخرى فهو يرى أنه لا علم من الفردي.

من ما لاشك فيه أنّ أرسطو لم يسبقه أحد في القياس بمبادئه وأشكاله وقواعده ولا في البرهان بأنواعه، وكلا في الاستقراء بماهيته ومكانته في العلم، وإذا كان أفلاطون قد سبقه إلى الجدل قد سبقه فإنه لم يعتبر الجدل علما أو منهجا علميا، بل يعرفه تعريفا دقيقا واعيا بأنه الاستدلال بالإيجاب أو السلب في مسألة واحدة بالذات يحترس فيها المجادل من الوقوع في التناقض مما جعل أرسطو لا يقبل هذا [2].

التأثير الأرسطي: لقد كان لأرسطو تأثير كبير على فلاسفة عصره لأن معظمهم قد عجز عن تجاوز و تطور فكره ممكنا جعل كثيرون يظلمون أرسطو وينتقدون أنه سبب الجمود وأنه كان العقبة التي أعاقت تطور الفكر البشري ، خاصة من النواحي العلمية ويعتبر بيرتراند راسل عن

[1] – روبير بلانشي : المنطق وتاريخه من أرسطو إلى راسل، المرجع السابق، ص 77.

[2] – كيلاني مجدي لسيد احمد، أرسطو، المرجع السابق ، ص ص 63-64 .

ذلك بقوله:" **إن أرسطو كان عظيم التأثير من ميادين كثيرة مختلفة، لكنه كان أعظم تأثيرا في ميدان المنطق منه في أي ميدان آخر قد كان أرسطو صاحب الكلمة العليا في المنطق وظل محتفظا بهذه المكانة خلال العصور الوسطى كلها**" [1].

وكثير من الفلاسفة بقوا يطلعون على المنطق الأرسطي، ورفضوا الإطلاع على المنطق الحديث حيث أنه كان يأخذ ويستفيد من كل فلاسفة الذين سبقوه، وكان أيضا يستعين بآراء تلاميذه ويؤثر مناقشة ملاحظاتهم، ولولا جهود أرسطو وتلاميذه لما وجد هذا الكم الهائل من المؤلفات والتي كانت أغلبها تضع الأساس الأول لكل فروع المعرفة والعلم الإنساني، فقد كان أرسطو صاحب المنهج الذي بفضله يمكن تأسيس هذه العلوم حيث كان اهتمامه الأكبر ينصب على تأسيس نظرية في العلة تستند على الدعائم أربعة وهي: أولها التعريف وثانيها القياس وثالثها الاستقراء ورابعها العلية، وقد ركز أرسطو في كتابه التحليلات على تلك النظرية مستندا في ذلك على تحليل راسخ لوسائل المعرفة الإنسانية وإمكانات العقل الإنساني الهائلة [2].

- **جابر ابن حيان**:(أبو موسى جابر الأسدي الطوسي)12 ﻫ .

هو أبو الكيمياء وشيخ الكيميائيين العرب في كل من (الكيمياء، الفلسفة، الطب، الطبيعة)، فهو صاحب أول صنعة كيمياء، ويعد أول من حول الكيمياء القديمة إلى علم الكيمياء[3]، كنا أنّه اعتقد أنّ الإكسير يشتمل على مواد حيوانية ونباتية، وعلى مواد معدنية أيضا، وقد قسم المعادن السبعة إلى أنواع من الخارسيني، ويتضح ذلك في كتابه الخمسين، وقد سعى إلى اكتشاف العلل القصوى في الأشياء، وقد اعتبر ابن حيان أنّ المعادن مؤلفة من كبريت وزئبق كما اعتقد بأنّ هناك خمسة مبادئ في العالم وهي لجوهر والمادة والصورة والزمان

[1] – النشار مصطفى: نظرية لمعرفة عند أرسطو، دار لمعرف للنشر والتوزيع، مصر، ط 3 ، 1995 ، ص ص 17-19 .

[2] – بخيت محمد حسن مهدي: الفلسفة لغربية لقديمة عرض ونقد، عالم لكتب لحديث للنشر والتوزيع، الأردن ، ط 1، 2012 ، ص 105 .

[3] –بغدادي محمد رضا : تاريخ لعلوم، لفلسفة التربية العلمية، دار الفكر العربي للنشر والتوزيع، مصر، ط1، 2003، ص 64 .

والمكان، وقد وضع جل اهتمامه فيما يخص مجال الطبيعة وظواهرها،كما نجده لم يعزل العالم لطبيعي يوما عن مضمونه الرمزي والروحي، ففي كتابه الميزان نجد أنّه من وضع أجل تقدير لأغراض نفس العالم، واستغراقه في استطلاع الرموز العددية الأبجدية، وفي درس الظواهر الطبيعية، باعتبار أنها مقررات اتخذتها نفس العالم، وكذا كتاباته بالرموز الكيمائية وهذا ما جعله يعمل على تطبيق مبدأ التأويل على الطبيعة وذلك من أجل تبسيط وتسهيل مفهومها الداخلي[1] كما نجد أنّ جابر هو الذي حضر كلور الزئبق المغلى مع ملح الطعام العادي والنترات كما عمل على دراسة العناصر الأساسية والأصول المادية للموجودات، والتي من غيرها يتعذر جعل هذه الموجودات أو تصير كيميائيا فيزيائيا[2]، كما نجد أنّه يحث على الملاحظة والتجربة وبذلك فهو يدعو إلى إتباع المنهج التجريبي حيث يقول في كتابه الخواص ومنه المقدمة :" **يجب أن نتعلم أن نذكر في هذه الكتب خواص ما رأيناه فقط دون ما سمعناه أو قيل لنا، وقراناه بعد أن امتحناه وجربناه، فما صح عندنا من الملاحظة الحسية أوردناه وما بطل رفضناه**"[3].

الحسن ابن الهيثم البصري: (240/1059م): هو أبو علي الحسن ابن الهيثم البصري، وهو من أعظم العلماء العرب (الفيزياء، لرياضيات ، الفلك، الأرصاد)، وقد برز ابن الهيثم خصوصا في علم البصريات وهذا يتضح من خلال كتابه المناظر- البصريات، والذي ترجم إلى اللاتينية عام 1572م حيث يقول في مقدمته:" **نبتدئ في البحث استقراء الموجودات ما يخص البصر في حال الإبصار وما هو مفرد لا يتغير، وظاهره لا يشبهه في كيفية الإحساس ثم نرتقي في البحث والمقاييس على التدريج والتدريب، مع انتقاء المقدمات والتحفظ من الغلط في النتائج: ونصل بالتدريج واللطف إلى الغاية التي عندها يقع اليقين**"[4]، وقد تضمن كتابه هذا نظريات جديدة في المرايات المستوية والمخروطية، والأسطوانية والكروية والبيضاوية، وفي

---

[1] – نصر لسيد حسين: دراسات إسلامية، دار المتحدة للنشر والتوزيع، لبنان، ط1 ن 1975، ص 81.

[2] – الجابري علي حسين : دروس في لفكر لفلسفي الإسلامي ، علم الكلام والفلسفة والتصوف ، دار الفرقد للنشر والتوزيع، سوريا ، ط1 ، 2010 ، ص 129 .

[3] – بشتة عبد القادر : الابستيمولوجيا مثل الفيزياء النيوتينية ، دار لطليعة للنشر ، لبنان ، ط 1 ، 1995 ، ص 63 .

[4] – الجابري علي حسين : دروس ف الفكر الإسلامي ، مرجع سابق ، ص ص 129 -130 .

الانحراف والانكسار والإبصار، والغرفة المظلمة ،ويعد إبن الهيثم أول من إستخدم هذه الغرفة المظلمة برصد الخسوف حيث يقول: " **إن الضوء خاصة جوهرية ذاتية لبعض الأجسام مثل الكواكب والنار والشموع والفحم المحترق وصفة عرضية في الأجسام المعتمة والشفافة والتي تعكس ضوء الأجسام الأخرى**"[1].

وقال أيضا:" **أن الضوء ينبعث في خط مستقيم وفي كل الاتجاهات** " وقد نفى نظرية القدماء القائلة :" **إن الشعاع ينبعث من العين ويتجه إلى الشيء المرئي ثم يرتد إلى العين**" وقد بدلها ابن الهيثم بنظرية جديدة أخرى تقول :" **إن الأجسام هي التي تبعث ضوءها الخاص أو المنعكس في كل اتجاه، وما تتلقاه العين هو الذي يجعلها تبصر**"[2]، و لم تقف محاولاته على الشعاع المستقيم وقد اكتشف الشكل المنحي الذي يأخذه الشعاع في سيره في الجو حيث يقول: " **إننا نرى القمر والشمس قبل أن يظهر حقيقة في الأفق، وأول دلل إلى المفهوم العلمي للصندوق المظلم ذي الثقب المظلم**" [3]،كما نجد أنّه أول من أوضح سبب ظهور قوس قزح وفسره بانكسار الضوء بموجاته من قطرات ماء الفضاء، وهو صاحب في علم الضوء عن إقليدس في إحدى شطري قانون الانعكاس، وعن بطليموس بالانكسار وفي بيان كيفية الإحراق بالمرايا " لافوازية" والأخذ بالطريقة العلمية وأسبابها عن باكون[4].

المنهج الديكارتي : يعد ديكارت أب الفلسفة الحديثة بسبب ما ابتكر فيها وأول ابتكاراته هي اكتشاف منهج جديد، ولا يمكن بأي حال من الأحوال بين المنهج الديكارتي، والشك الديكارتي، على الغرم من أنهما موضوعان مستقلان، وقد ثار ديكارت على أرسطو في المنطق خاصة في نظرية القياس، حيث يرى بان القياس الأرسطي عقيم بمعنى أن نتائجه لا تحتوي على جديد أكثر مما هو موجود من قبل في المقدمات، فهو يعتبر بأن القياس وسيلة لعرض الحقائق

[1] – الجابري علي حسين : مرجع سابق ، ص 131 .

[2] – البغدادي محمد رضا: تاريخ العلوم وفلسفة التربية العلمية، مرجع سابق، ص 73.

[3] البغدادي محمد رضا: مرجع سابق، ص 74.

[4] – البغدادي محمد رضا، مرجع سابق، ص 71.

التي نعرفها من قبل، لكنه ليس وسيلة لاكتشاف حقائق جديدة[1]، كما نجد ديكارت ثائرا على المنطق الاستقرائي وهو في بداية نشأته، نجد فرانسيس بيكون صاحب الأورغانون الجديد معاصرا لديكارت، حيث نشر بيكون كتابه في إنجلترا عام 1620م أ ي قبل نشر كتاب مقال عن المنهج بسبعة عشر عاما، فقد ثار عليه ديكارت لأن هدف بيكون هو إنقاذ علم الطبيعة في أوروبا من إهمال الملاحظات الحسية وهذا ما يطمح إليه ديكارت فكان يبحث عن منهج جديد ليصبح أساسا لعلم العلوم لأنه يرى أنه يجب على الفلسفة الصحيحة أن تعتمد على منهج دقيق ألا وهو المنهج الرياضي، فجعل من منهجه قريب من الرياضيات ليتصف باليقين والصدق، وتجنب تسرب الشك إليه أو إلى ما يصل إليه من نتائج[2].

قواعد المنهج الديكارتي:

هناك عاملان فكريان يعتقد ديكارت أنهما طريق المعارف الثابتة وأساس البرهنة الصحيحة وهما:

1- الحدس: وهو ذلك النور الإلهي والغريزة العلية التي تستطيع أن تدلا كبها الحقائق والأفكار البسيطة والرابط بين القضايا، وهو وسيلة لاكتساب الحقائق التي تعتمد عليها البرهنة.

2- القياس: يعتمد على الحركة الفكرية مستمرة تدرك كل شيء على انفراد ووضوح في القياس هو دعامة المنهج الديكارتي، وهو عبارة عن المبادئ العامة المكتسبة بواسطة الحدس وعليه وضع ديكارت قواعد المنهج الأربعة وهي:

[1] - إبراهيم مصطفى إبراهيم: الفلسفة الحديثة من ديكارت إلى هيوم، دار الوفاء الدنيا للنشر والتوزيع، ط1، مصر 2001، ص ص 76-77.

[2] - الجابري محمد عابد: مدخل إلى فلسفة العلوم (العقلانية المعاصرة وتطور الفكر العلمي)، مركز دراسات الوحدة العربية، بيروت، ط7، 2011، ص 262

1)–قاعدة الوضوح العقلي: عدم قبول أي شيء على الإطلاق على أنّه حقيقة ،إلا إذا تحقق ذلك بوضوح ،بحيث لا يعرض له الشك في الذهن بحال،وأن يتحرر الباحث من كل سلطة ،إلا سلطة العقل ،لأنّ الحواس خداع ،ومقياس الحقيقة جلاء الأفكار وقبولها ووضوحها.

2)– قاعدة التحليل العقلي: تقسيم المشكلة إلى أجزاء على قدر المستطاع، أي على قدر ما تدعو إليه الحاجة إلى حلها عل أفضل وجه، ودراسة كل عنصر منفردا.

3)– قاعدة التركيب العقلي: معناه قيادة الأفكار بنظام البدء بأبسط الأمور وأسهلها معرفة كي يمكن التدرج قليلا حتى نصل إلى معرفة، وأكثرها تركيب، مع ملاحظة أنّ التركيب عملية مكملة لعملية التحليل[1].

4)– قاعدة المراجعة والإحصاء والتعميم: أي إجراء نوع من الإحصاءات والمرجعة ،حتى يمكن الوثوق والتأكد من عدم إخفاء شيء،وتعرف هذه القاعدة بقاعدة الاستقراء العام أي الانتقال من الجزئيات إلى العلم الكلي، أي التعميم المستخلص.

أسس المنهج الديكارتي:

تنص القاعدة الرابعة من كتاب القواعد لتوجيه العقل على أنّ المنهج عبارة عن القواعد اليقينية البسيطة التي تتضمن لمن يراعيها ،ألا يفترض الصدق فيما هو كاذب ،وأن يصل إلى علم صحيح بكل ما يمكن العلم به ،يقول ديكارت في كتابه مقال عن المنهج:"**إنّ المنهج عبارة عن القواعد التي تعين الإنسان على زيادة علمه تدريجيا،والارتقاء شيئا فشيئا إلى أسمى نقطة يستطيع بلوغها، رغم ضعفه وقصر حياته** "، ويقوم المنهج لدى ديكارت على أساسين هما:

الحدس: هو مذهب يرد المعرفة في صورها المختلفة إلى الحدس،وهو الإدراك المباشر لموضوع التفكير، وهناك حدس حسي Sensible Intuition وهو الإدراك الحسي المباشر للأشياء الخارجية ،كما هي معروفة لدى إيمانويل كانت "الحدوس الحسية"[1].

1- إبراهيم مصطفى إبراهيم، الفلسفة الحديثة، المرجع السابق، ص، ص 81، 84

الحدس العقلي: rational Intuition وهو الذي يتخذ أساسا للبرهنة والاستدلال ،وفيه تدرك حقائق كل التجربة والعقل، وهو ما يشبه الرؤية المباشرة والإلهام.

والحدس عند ديكارت هو الرؤية العقلية المباشرة التي يدرك بها الذهن بعض الحقائق البديهية، التي يعتقد فيها الإنسان ولا يتطرق إلى الشك، فالفكرة الحدسية واضحة بذاتها ولا برهان عليها ،ويرى ديكارت بأنّ الفلسفة لو بدأت من الأفكار الحدسية لكان ذلك أساسا متينا لإقامة المعرفة اليقينية، أي أنّ المعرفة لديه مصدرها الحدس باعتباره نو فطري ،وللفكرة الحدسية ميزتين أساسيتين هما :

1)-الوضوح والتمايز:

Clournes And Distinetness أن تقوم الفكرة في الذهن ونحن مستعدون لقبولها والتسليم بها، وذلك لما نرى فيها من بداهة لا يتطرق إليها الشك ولا نطلب البرهان عليها، أما التميز فيقصد به ديكارت، ألا تكون الفكرة مكتسبة من فكرة أخرى[2].

الاستنباط: Redution هو انتقال الذهن من قضية أو عدة قضايا من المقدمات إلى قضية أخرى،هي النتيجة وفق قواعد المنطق ،وليس ضروريا أن يكون الانتقال من العام إلى الخاص ومن الكلي إلى الجزئي، والاستنباط نوعان: استنباط حملي إذا كانت مقدماته مسلما بصدقها بصفة نهائية، واستنباط فرضي: إذا سلم بصدقها بصفة مؤقتة، ويقصد ديكارت بالاستنباط الانتقال من فكرة إلى فكرة حدسية، وإلى نتيجة ما يصدر عنها ضجورا ضروريا[3]، أي لا يمكن تصور نقيضها، وقد أراد ديكارت أن يتم الاستنباط الفلسفي بنفس طريقة الاستنباط الرياضي حيث تؤدي نتائجه إلى معلومات جديدة لم تكن متضمنة في الفكرة الحدسية الأصلية، وبهذا فالحدس والاستنباط والتجربة هي المراحل التي يتعين علينا إتباعها للوصول إلى المعرفة

[1]- الجابري محمد عابد: مدخل إلى فلسفة العلوم،المرجع السابق، ص 263

[2]-إبراهيم مصطفى إبراهيم: الفلسفة الحديثة، المرجع السابق، ص 79- 80.

[3]- الجابري محمد عابد: مدخل إلى فلسفة العلوم ،المرجع السابق ص269-265.

الحقيقية اليقينية، بشرط استخلاصها بطريقة صحيحة، ولقد أتى ديكارت بفكرة "**الكوجيتو الديكارتي**":أنا أفكر هو قضية تجريبية، وما دامت تجريبه فلا ضرورة لها من حيث المنطق، على أساس أنّ كل م اهو تجربي يمكن تصور نقبضه، فالقضية التجريبية خاصية فريدة لا توجد في أي قضية تجريبية أخرى، كما أنّ قضية أنا أفكر هي قضية تحليلية وتعني أنّ قضية "**الكوجيتو** "لم تضف جديدا إلى القضية التجريبية الأولى، لأنّ قضية عن وجودي متضمنة أصلا في قضية عن تفكيري، فإذا ما قلت مثلا "**الآن أنا أفكر أي أنني موجود**" فمالا وجود له ،لا يوصف بأنّه مفكر أو غي مفكر، وإذا كانت الكوجيتو قضية تحليلية، فهي قضية ضرورية وصادقة صدقا مطلقا،وحدسية أيضا [1]، ونجد أنّ ديكارت قد زعم أنّه قد وصل إلى الله تعالى ،ومن ثم وجود العالم الخارجي من قضية الكوجيتو وحدها،ولكن هذا الزعم زعم باطل ولا أساس له، لأنّ الكوجيتو قضية تحليلية، وبالتالي فهي قضية صورية بحتة، ومن ثم فهي فارغة من أي مضمون تجريبي مثلها في ذلك كمثل قضايا المنطق والرياضيات، لكن ما هو صوري بحت لا يمكن أن يكون دعامة قوية لأي قضية إخبارية أي تركيبية[2].

فرانسيس بيكون و الأورغانون الجديد :

[1]- إبراهيم مصطفى إبراهيم: الفلسفة الحديثة، مرجع سابق، ص ص 89-90 .

[2]- الجابري محمد عابد: مدخل إلى فلسفة العلوم، مرجع سابق، ص 262.

لقد هاجم بيكون طرق التّفكير القديمة، ولكنه لم يتحرّر من إرث القرون الوسطى بكامله ممّا يحمل تفكيره بوجهتين متناقضتين، وجه للدّعوة لمنهج جديد و التّخطيط له، ووجه للفكر الذي بقي يتحرك في إطار الآراء و المعلومات القديمة[1].

فلم يكن يرمي إلى إنشاء فلسفة جديدة أو تركيب نظام معين إنّما هدفه كان إصلاح أساليب التفكير وطرق البحث، فأنتقد الفلاسفة السابقين من عقلانيين وتجريبيين ، فعلى الفيلسوف أن يأخذ من الظواهر والحوادث وبواسطة التجربة ما يبني عليه العلم والفلسفة ففي نظره فشلت الفلسفة القديمة لكونها كانت تهتم بالمعرفة لذاتها وهمهم الوحيد إقحام خصومهم للتفوق عليهم في المناظرة والجدل ،وهذا جعل الفلسفة القديمة تبقى مجرد جدال عقيم، وهذا لا يتأتى إلا بالسيطرة على الطبيعة [2].

فالهدف من المعرفة نفعي إنّه السيطرة على الطبيعة وإخضاعها لأغراضنا العملية وهو الهدف الجديد الذي تسير عليه الفلسفة والعلم ، فلم تعد الفلسفة كسابق عهدها (اليونانية والقرون الوسطى) محبة الحكمة ، إنّما هي السيطرة على الطبيعة لفائدة الإنسان، ومن المتعارف عليه، هو أنّه بتغيّر الهدف تتغير الوسيلة، يقول بيكون: **"لا يمكن السيطرة على الطبيعة إلا بالخضوع لها، لا بالثورة عليها يجب أن نتعلم كيف نفهم الطبيعة ،وكيف نبحث عن نماذج الأشياء وصورها التي توجد فيها عن خصائص هذه الأشياء والميادين التي تستعمل فيها ، إنّ ذلك هو ما يمكننا من توقع نتائج أعمالها ، وبالتالي التحكم في الضرورة التي تريد الطبيعة فرضها علينا ...والقدرة التي تمكننا من ذلك تنبع من العلم والمعرفة..."**[3]

وهكذا وجب تنظيم المعرفة البشرية وتصنيف أنواعها، هذا يساعد على فرض النظام في الفكر، وأساليب البحث فالنسبة لبيكون العلوم هي من إنتاج الفكر وهذا الأخير يتألف من

[1] – الجابري محمد عابد: المرجع نفسه، ص ص 237-239.

[2] – محمد ماهر عبد القادر: مشكلات الفلسفة ن دار المعرفة الجامعية، بيروت، د ط، 1985، ص ص 13-14.

[3] – الجابري محمد عابد: مدخل إلى فلسفة العلوم، مرجع سابق، ص 240.

ثلاث ملكات (الذاكرة ،المخيّلة ،العقل)، فالذاكرة تنتج ما ألفناه وما عرفناه والمخيّلة تنسج بواسطة ما تحفظه الذاكرة أفكارا جديدة، والعقل يتفحص هذه الأفكار وينقدها[1]، وعليه العلوم ثلاثة أنواع التّاريخ وملكته الذّاكرة وهو قسمان، مدني خاص بالإنسان وهو نوعان تاريخ كنسي وتاريخ مدني محض، وأمّا الطبيعي ثلاثة أنواع نوع يهتم بوصف الظواهر السماوية والأرضية، ونوع ثالث يهتم بالفنون التي هي وسائل الإنسان لتغيير الطبيعة، ويقول بيكون بأنّ الصنف الأول وحده القائم الآن، أما الأولى فهي أربعة أنواع قصصية ووصفية وتمثيلية ورمزية بمعنى تأويل القصص والأساطير، أمّا الفلسفة وموضوعاتها فتضمّنت الطبيعة الإنسان والله، وهي ثلاثة أصناف فلسفة الطبيعة وهي قسمان ما بعد الطبيعة من جهة والطبيعة من أخرى ، وهي تشتمل على الميكانيكا والسّحر ،أمّا الثاني وموضوعه أما وموضوعه الإنسان فهو أقساه ما يخص النفس وما يتعلق بالعقل والمنطق وما موضوعه الإنسان فهو أقسام الإرادة والأخلاق أما الصنف فهو يتعلق بالفلسفة الإلهية فبنظر بيكون هذا التصنيف ملائم فهو يعبر عن مراحل العمل العقلي ومع ذلك فهو يبحث عن الحلول للقضاء على العوائق والموانع التي منعت قيام العلوم من قبل ويرى أن السبيل إلى ذلك هو البدا في تطهير العقل من الأوهام ويتوفر هذا بثلاث شروط ألا وهي:

1- تطهير العقل من الأوهام: وهي أربعة أصناف :

* **أوهام القبيلة** : هي خاصة بين الناس وهي ميلهم جميعا إلى التعميم (فرض النظام لاضطرائها في الطبيعة)

* **أوهام الكهف**: أوهام خاصة بالإنسان الفرد سبل الأفراد إلى النظر الطبيعة من وجهة نظر مختلفة.

* **أوهام السوق**: تتمثل في طغيان الألفاظ والمناقشات اللفظية التي تحدث في السوق حيث يكثر اللفظ والكلام المشوش.

[1] – محمد ماهر عبد القادر: مشكلات الفلسفة، مرجع سابق، ص 14.

* **أوهام المسرح:** وهي سيطرة القدماء، كما تسيطر شخصيات الممثلين في المسرح على المتفرجين[1].

2- تحديد الهدف الذي يجب الذي يسعى إليه على ثلاث مراحل:

- تحديد الصور الحقيقية للطبيعة.
- البحث في ما يحدث للجسم عندما يتحرك أو يتحول
- البحث في تركيب الجسم الساكن لمعرفة ما يقبل من الصور و الكيفيات ، وبهذا تكون الرؤيا واضحة بالنسبة للمسائل التي نريد دراستها، ومن هنا جداول بيكون المعروفة وهي

أ) **جدول الحضور:** و تسجل فيه التجارب التي تظهر فيها الكيفية المطلوبة.

ب/ **جدول الغياب:** تسجل فيه التجارب التي لا تبدو فيها الكيفية المطلوبة[2].

ج/**جدول المقارنة (جدول الدرجات):** و تسجل فيه التجارب التي تتغير فيها الكيفية المدروسة.

يمثل الاستقراء الجانب الإيجابي من منهج بيكون و يتمثل في الكشف عن المنهج العلمي القديم و تطبيقه، و إخضاع كل قول مهما كان مصدره للملاحظة و التجربة فلا يمكن فهم وتفسير الظواهر إلا بالملاحظة، و عليه المنهج ليس هدفا بحد ذاته بل وسيلة للحصول إلى المعرفة العلمية الصحيحة.

يرى بيكون أن الداء كله يكمن في طرق الاستنتاج القديم التي لا يمكن أن تؤدي إلى حقائق جديدة، فالنتيجة فيها متضمنة في المقدمات وليس هناك أمل في تقدم العلوم خطوة واحدة، إلا من خلال استخدام طرق جديدة و قد اعتقد أنه وجد الطريقة الصحيحة في الطبيعة الجديدة التي وضعها للاستقراء، إذ نجده تناول الأشياء الخارجية التي هي موضوعات الحس و

[1] - الجابري محمد عابد:مدخل إلى فلسفة العلوم ،المرجع السابق، ص ص 242-243.

[2] -المرجع نفسه، ص 244 .

رأى أنها معقدة في تركيبها، و لكن تحليلها يؤدي إلى كشف مركباتها البسيطة، و للكشف عن حقيقة هذه الطبائع التي أشار إليها بيكون يجب الكشف عن صورها أولا من الملاحظ في قوله بوجود صورة بسيطة للطبيعة أنه لا يزال متأثرا بأرسطو و المدرسيين، يقول في بعض نصوصه: **"أن الصور هي نوع من القانون للشيء أو هي وصف للعملية الكاملة أو الأسلوب الكامل المنظم لأي شيء من الأشياء"**[1].

لقد نجح بيكون إلى حد ما في وضع قواعد منهجه الاستقرائي التي يمكن عن طريقه اكتشاف صور هذه الطبائع البسيطة التي يتحدث عنها، كما يسمي بيكون قواعد المنهج بأنّها هي التي تحمل هاجس الطبيعة المسيطرة على الأذهان، ويقصد بها أنّ ممارسة المنهج التجريبي تغتنم معارف تماثل ما تغتنم إليه الصيد وينقسم إلى الجانب الإيجابي في منهج بيكون إلى مرحلتين:

– **المرحلة الأولى**: وهي التي تمثلت في إجراء التجارب، وقد تحدث بيكون عن أنواع درجات التجريب من قبل تنوع وتكرارها وإطالة أمدها ونقلها إلى فرع أخر من فروع العلم وعكسها أي إجرائها معكوسة، وإلقائها لدراسة الصورة السلبية لموضوع البحث.

– **المرحلة الثانية**: هي مرحلة تسجيل النتائج التجريبية في قوائم نظيفة، وتعد القوائم من المعالم المميزة لمنهج بيكون، وقد أكد عليها إذ يقول :**"إنّ الجزئيات أو الوقائع التجريبية أشبه بجيش متفرّق"**، وإذا لم تنتظم الوقائع التجريبية المتعلقة بموضوع البحث باضطراب التفكير والأمل معقود على استخدام قوائم الكشف ليصف العقل الوقائع التجريبية وينظمها ويحدد الأمثلة النّقية وبهذا لا يستطيع العقل أن يمارس عمله وفقا لما تحدده تلك القوائم وهي:

1– قائمة الحضور والإثبات "القائمة والجوهر": حيث يرى الباحث الحالات التي لاحظها عن طريق التجربة، بأنّ الظاهرة أو الطبيعة البسيطة موضوع الدراسة.

[1] – الجابري محمد عابد : المرجع السابق، ص 278.

2- قائمة الغياب أو النفي: وهي التي يسجل فيها الباحث الحالات التي تغيب فيها الظاهرة مثل: أثر ضوء الشمس على نمو النبات، تحاول أن تعرف لهذا النبات ،إذا غاب عنه ضوء الشمس وهذه الأخيرة جعلت من منهج بيكون منهجا علميا.

3-قائمة التفاوت في الدرجة: وهي أن يسجل الباحث فيها الدرجات المتفاوتة لحدوث الظاهرة والتي تصبح محل الدراسة والتطبيق[1].

[1] - الجابري محمد عابد: مدخل إلى فلسفة العلوم، مرجع سابق، ص 249.

الفصل الثاني

القطيعة الإبستيمولوجية عند غاستون باشلار

المبحث الأول: العائق الابستيمولوجي عند غاستون باشلار

المبحث الثاني: القطيعة الإبستيمولوجية عند غاستون باشلار

المبحث الثالث: العقلانية المعاصرة (التطبيقية) عند غاستون باشلار

المبحث الأول: العائق الابستيمولوجي L'obstacle Epistemelogique :

يعرف باشلار على أنّه العائق الإبستيمولوجي هو جملة العقبات والعناصر التي تمنع الفكر العلمي من التطور، وهي التي تتسبب في تأخر وتوقف هذا العقل حيث عند البحث عن الشروط النفسانية لتقدم العلم سرعان ما نتوصل إلى أنّه يجب طرح مسألة المعرفة العلمية بعبارة العقبات أي العائق ولا يمكن اعتبار هاته العقبات خارجية مثل: (تركيب الظواهر وزوالها ولا إدانة ضعف الحواس والعقل البشري)، لأنّه حتى في صميم المعرفة بالذات نجد أنه تظهر لنا التباطؤات والاضطرابات بنوع من الضرورة الوظيفية[1]، وهذا ما يمكننا من استبيان أسباب الجمود والنكوص والتي نسميها بالعقبات المعلوماتية، ويكون جهاز الفكر التجريبي واضحا عندما يكون جهاز العقول عاملا، حيث أنّه عندما نعود إلى ماضي الأخطاء نجد الحقيقة في توبة عقلية حقيقية، حيث أننّا نعرف معرفة سابقة، بتفويض معارف سيئة الصنع وبتخطي ما يعوق عملية الروحنة في العقل بالذات، العائق المعرفي يتعلق بالذات العارفة وعلاقتها بموضوع المعرفة إلى الذات أسقطت عن الواقع أحكامها المسبقة والنفسية[2]، وهذا كله يظهر باعتبار أنّ العائق الإبستيمولوجي موجود في الذات والموضوع،وهذا ما يقودنا إلى القول بأنّ المعرفة العلمية هي التي تتسبب في ظهور عوائقها الإبستيمولوجية لا غير، ونجد أنّ باشلار يفهم العائق بجدليته العقلانية، فهو يعتبره ذا وظيفة وأدوار إيجابية، التي تؤثر بالسلب على المعرفة العلمية ولا على تطورها ونشاطها.

إنّ مفهوم العائق يدل على فاصل بين مرحلتين:مرحلة الجمود ومرحلة الانطلاقة، حيث يتم الكشف فيها عن العوائق،كما نجد أنّه يعارض فكرة الانطلاق من الصفر لحصول أو تكوين أيّ معارف للواقع حيث يقول **"إنّ الانطلاق من الصفر لتأسيس ملكوت العقل وتطويره، ولا يمكنها أن تصدر إلاّ عن ثقافات ذات تركيب بسيط، حيث أنّ واقعة معروفة تكون**

[1] – باشلار غاستون: تكوين العقل العلمي (المساهمة في التحليل النفساني للمعرفة الموضوعية)، تر: أحمد خليل، المؤسسة الجامعية للنشر، مصر، ط6، 2001، ص 13.

[2] – باشلار غاستون: تكوين العقل العلمي، المرجع السابق، ص 13.

ثورة على الفور لكن الروح أمام سر الواقع فلا يمكنها أن تجعل نفسها عبقرية بقرار، وعندئذ يمتنع بضربة واحدة محو صفحة المعلومات المستعملة"، حيث يستنتج باشلار بأنّ العوائق الابستيمولوجية هي صيغة للتعبير عن مشكلة المعرفة العلمية، وهي في مستوى معين ألاّ وهو مستوى التراجع كما يرى أنّ أهم ما يميز المعرفة العلمية هو سعيها في إدراك كل ما هو جديد وقابل للبحث، فرغم كل العوائق التي تحول دون تطور المعارف العلمية إلى أنّ المعارف تبقى في تطور واستمرار دائمين، فإنّ أول ما يجب فعله هو قطع أو إزالة كل العوائق التي تطال المعرفة العلمية وهذا العائق هو الرأي حيث يقول باشلار: " **إن العلم في حاجته مع الكمال يتعارض تعارضا مطلقا مع الرأي العام، وإذا حصل للعقل أن أيد الرأي العام وإذا حصل للعقل أن أيّد الرأي الشائع في نقطة خاصة فذلك لأسباب أخرى مختلفة عن الأسباب المؤسسة للرأي"**، ومعنى ذلك أن الرأي العام مخطأ دائما من الوجهة الحقوقية، كما أنّ الرأي العام يفكر سيئا، الرأي العام لا يفكر، إنّه يترجم الحاجات إلى معارف لا نستطيع أن نؤسس شيئا على الرأي العام، بحيث يعدّ أول عقبة معرفية شائعة بوصفها نوعا من الأخلاق المؤقتة[1]، كما يرى باشلار بأنّه لا يمكننا الحديث عن مفهوم واحد للعوائق ذلك لأنّ لكل فترة زمنية من تاريخ المعرفة العلمية عوائقها وعقباتها الابستيمولوجية، التي تنبع من صميمها وذاتها الداخلية فمثلا مرحلة الفيزياء النيوتينية والنسبية عند أينشتاين كل منهما لديها عوائق خاصة بها[(2)]، ومن هذا يظهر لنا جملة العوائق التي تتطرق إليها باشلار في كتابه **"تكوين العقل العلمي"** من بين هذه العوائق:

1- عائق التجربة الأولى:L'experience Premeire:

يقول باشلار :" **تكوين العقبة الأولى أمام تكوين العقل العلمي، هي عقبة الاختبار الأول، النقد الذي يعتبر ضرورة من عناصر القول العلمي"، ومن هذا فهو يرى بأنّ**

[1] - حسن السيد شعبان: برونشفيك وباشلار بين الفلسفة والعلم، دار التنوير للطباعة والنشر، لبنان، ط1، 1993، ص 164.

[2] - باشلار غاستون: تكوين العقل العلمي، المصدر السابق، ص 13.

الوقوف عند التجربة الأولى المتمثلة في الاتصال الأول بالموضوع عائقا معرفيا للموضوعية، وأنّ الشيء الأكثر مباشرة في التجربة الأولى هو ذواتنا"، أي المعرفة العلمية التي تعتمد على التجربة الحسية وبالتالي فإنّ الواقع المباشر لا يقود إلى معرفة علمية، هو الموضوع المباشر التي تقدمه الحواس، يلغي دور العقل في التفكير، ولذلك تشك ل التجربة الأولى العائق الأكبر أمام تطور المعرفة العلمية ثم إنّ التجربة الحسية مصدرها أهواء ورغبات وغرائز الباحث ولثقتها المطلقة في الحواس لذا وجب على الفكر العلمي بلغة باشلار أن يتخلى عن هذا العائق إذا أراد التطور، وأنّ الاحتكاك المباشر بالموضوع فتح المجال أمام الذات لتعيش فترة من التخيلات لقوله:"أن التجربة الأولى لا تقدم الصورة الصحيحة لظواهر ولا حتى وصف الظواهر المنتظمة بدقة، فالإنسان ينطلق بصفة طبيعية،حيث يريد ملاحظة الظواهر الأكثر إثارة للاهتمام والدهشة بكل غرائزه وبكل أهوائه وبكل أدواته لذلك لا ينبغي أن نندهش لأن المعرفة الأولى خطأ أول".

عائق المعرفة العامة أو التعميم : L'obstacle De La Connaissance Général :

يقول باشلار:" **لم يوقف شيء عجلات تقدم المعرفة العلمية سوى عقيدة العام**".

ويرجع باشلار السبب في ذلك التعميم إلى محاولة الفلاسفة التقليديين تكييف نتائج العلم بما يناسب مذهبهم الفلسفي حيث يقول: " **للفلسفة علم خاص بها وحدها هو علم العمومية إن التحليل النفسي للمعرفة الموضوعية يكشف عن المتعة الفكرية السيئة المتولدة عن التعميم البسيط والسريع**" ويضرب لنا مثلا على الفلاسفة الذين يقدمون لنا تعميم أرسطو القائل: "**إن كل الأجسام الثقيلة تسقط دون استثناء**"، إنّ مثل هذه التعميمات إن كانت فاعلة في المرحلة القبل علمية فإنها اليوم لم تعد صالحة، لأنّ مثل هذه التعميمات في المر حلة قائمة على أسس لغوية فقط وليست عقلانية، كما نجد أنها يميز بين حالتين من التعميم: الحالة الأولى يكون فيها التعميم في شكل استجابة لضرورة علمية محضة ورغبة بتفسير الظواهر بغرض الكشف عن القوانين المتحكمة فيها والمحركة لها، وهذا النوع من التعميم في نظره يشكل عائق في سبيل حصولنا على المعرفة العلمية، بل إنه نوع ضروري وفعل لبلوغ هذه المعرفة، أما الحالة الثانية من

التعميم فهي تلك التي يصبح التعميم فيها ليس إ استجابة لضرورة علمية، بل استجابة لمتعة عقلية نظرية هدفها بلوغ الانسجام النظري ولو على حساب البحث الموضوعي عن حقيقة الظواهر، وهناك صورة أخرى مرتبطة يكون فيها التعميم عائقا ابستيمولوجيا، وذلك عندما تتحول إلى تعميمات تقود إلى مماثلات زائدة وللتدليل على هذه الصورة من التعميم يعود باشلار مرة أخرى إلى استقراء إنتاج القرن الثامن عشر الذي يمثل عنده المرحلة ما قبل علمية[1].

العائق الجوهراني: L'obstacle Substantialiste:

يقول باشلار: " **إنّ العقبة الجوهرانية شيمة العقبات المعرفية كافة وهي عقبة متعددة الأشكال متكونة من تجمع الحدسيات الأشد تشتتا وتعارضا، فالعقل يعيب بترعة شبه طبيعية، كل المعارف على موضوع يكون له في الدور وحده بدون الاهتمام بمراتب الأدوار التجريبية، إنّه يضيف إلى جوهر مباشرة شتى الصفات، الصفة السطحية ، الصفة العميقة في آن واحد**"كما أنّ هذا العائق شكل عرقلة حقيقية لمسيرة المعرفة العلمية، وذلك لعمله على تشجيع البحث عن جواهر جدل البحث عن أسبابها الحقيقية على أنّ تتجاوز هذا العائق ليس بالأمر السهل لأنه لا يتوقف على مجرد القيام بتصحيح الأول[2].

العائق الإحيائي البيولوجي: L'obstacle Aministe:

يقول باشلار:"**إنّ كلمة الحياة سحرية ،إنّها كلمة ذات قيمة ،وأنّ كل مبدأ آخر يسحب لدى ذكرنا مبدأ حياتنا بمعنى أنّ لحياة في نظر باشلار أساس حركة الجواهر واستمرارها وزوال هذه الصفة يعني زوالها**"، وتتلخص دلالة هذا العائق في كونه يلخص امتدادها المعارف البيولوجية والفيزيولوجية، فالطبيعة تتشكل من ثلاث عوالم الحيوان، النبات والجماد، واحتلت مملكتين الحيوان والنبات مكانة أرفع من المادة الجامدة، فالمادة الحية في المعرفة

[1] – باشلار غاستون: تكوين العقل العلمي، المصدر السابق، ص 26.

[2] – عمر مهيبل: إشكالية التواصل في الفلسفة الغربية المعاصرة، الدار العربية للعلوم، المركز الثقافي العربي، بيروت، لبنان، ط1، 2005، ص ص 88 – 89 .

الساذجة أبسط وأوضح من المادة الجامدة، وهذه النظرية ناقضها الفكر العلمي المعاصر ففي البيولوجيا يواجه الباحث عوائق ابستيمولوجية، أكثر من التي يواجهها دارسي المادة الجامدة ،إنّ النزعة الإحيائية أعاقت العلماء في رحلة قبل العلمية من تحقيق التقدم في دراستهم، ولذلك لا بد من تجاوز هذه العوائق، وهذه العوائق الإبستيمولوجية التي تصورها باشلار تؤثر في طريقة حصولنا على المعرفة العلمية الدقيقة، حيث يرى أنّ العوائق ليست مجرد تجليات بسيطة بل لها ديناميكية سلبية تعمل على إعاقة الفكر متجاوزا النظرة الاستمرارية[1].

المبحث الثاني: مفهوم القطيعة الإبستيمولوجية عند غاستون باشلار:

نجد أنّ هناك مشكلة ابستيمولوجية تدور حول الصّلة بين الإبستيمولوجية وتاريخ العلم (هل هذه الصّلة متصلة أو منفصلة، وبالتالي هل المفاهيم العلمية في تطور متّصل أو تطور منقطع) والواقع أنّ قضية القطيعة أو الاستمرارية في المعرفة هي مسألة حيوية أصبحت تفرض نفسها الآن من واقع أهميتها في أيّ دراسة عن الإبستيمولوجيا، ونجد أنّ أصحاب القطيعة الابستيمولوجية يرون أنّ المعرفة العلمية لا تستنّد دوما على إعادة بناء المفاهيم والتّطورات والنظريات العلمية، وإعادة تعريفها وإعطائها مفهوما جديدا ، فالقطيعة الإبستيمولوجية لا تعني ظهور مفاهيم ونظريات جديدة بل هي تعني أكثر من ذلك، أي لا يمكن أن نجد أيّ ترابط أو اتصال بين القديم والجديد، حيث أنّ ما قبل وما بعد يشكلان عالمين مختلفين تماما من الأفكار ومن ذلك فإنّ كلاّ منهما غريب عن الآخر ، وبذلك نجد بأنّ القطيعة الإبستيمولوجية تصبح خاصية نوعية لتطور العلوم، أي لما كان ما قبل القطيعة وما بعدها يختلفان اختلافا جذريا عن بعضهما البعض فبذلك سيصبح تاريخ العلوم عبارة عن سلسلة من الحقائق والأخطاء المتتالية حيث يقول باشلار: " **إنّ تاريخ العلم هو أخطاء العلم** "[2] ، أي أن تاريخ العلم هو تاريخ ما يعارضه العلم .

---

[1] – حسن السيد شعبان: برونشفيك وباشلار بين الفلسفة والعلم، المرجع السابق، ص 165.

[2] – الجابري محمد عابد: مدخل إلى فلسفة العلوم، مركز دراسات الوحدة العربية، بيروت، لبنان، ط 7، 2011، ص ص 42 ، 43 .

ويعد غاليلو أول من قطع الصلة بالفكر القديم، وتخلى عن مفاهيمه وأساليبه حيث بدا البحث العلمي بالاعتماد على ما يوجد في الطبيعة وقد كان من رواد المنهج التجريبي قام باستخدام الرياضيات في الفيزياء، وقد عبر عن القانون الطبيعي في صياغة رياضية، ومن ذلك فانه قام بإرساء أسس علم جديدة، وهذا العلم الفيزياء وعلم حركة البحث وقد أقدم على الكشف عن العلاقات التي تربط بين الظواهر، وهذا ما جعله يترك البحث عن المبادئ والأسباب الميتافيزيقية القديمة، وبذلك نجد أنّ غاليلو قد أحدث قطيعة ابستيمولوجية بين الجديد والقديم[1]، فقوانينه تدل على المد الذي وصل إليه تطور العلم، فنجد أن الظواهر الفيزيائية مثل: سقوط الأجسام فقد فسرت هذه الظاهرة تفسيرين مختلفين تماما، أي بين التفسير الميتافيزيقي (أفلاطون وسقراط)، وبين التفسير التجريبي الرياضي (غاليلو)، كما نجد أن الفكر العلمي في القرن السابع عشّر قد اصطدم بمفاهيمه الجديدة، وبطريقته التجريبية الرياضية وبالمفاهيم والطرق القديمة التي ظلّت سائدة في أوروبا، لقد كانت نظرة فلاسفة وعلماء القرون الوسطى إلى الكون وظواهره ترتكز على المفاهيم الميتافيزيقية كالمادة والجوهر، حيث كان من الصعب التخلي عنها أو تعديلها وهي التي قد مثّلت عائقا ابستيمولوجيا حسب باشلار، أمّا عن تطور العلم ومفاهيمه فنجد أن المادة قد أصبحت طاقة أو إشعاعا، والجوهر قد أصبح مفهوما ميتافيزيقيا لا معنى له[2]، ونجد أن هناك عائقا ابستيمولوجيا يمنع الفلاسفة والمفكرين لقبول نتائج متوصل إليها فنجد انه (أرسطو) يقولون باستحالة فراغ مطلق لأنه لو وجد مثل هذا الفراغ لوصل المتحرك إلى بغيته دون زمان، وبذلك يطول الزمان والحركة، ومن جهة أخرى نجد أن ديكارت قد ارجع العالم إلى عنصرين اثنين هما الفكر والامتداد وبهذا فهو يعارض الفكرة الأولى لكونها تتعارض تماما مع أسس فلسفتها ، فلذلك بدا تطور العلم قد هدد هذه المبادئ العلمية الراسخة التي كانت سابقا مبادئ أساسية للعلم حيث يقول باشلار: "**إن العلم ينظر إلى تلك المبادئ**

[1] – حسن السيد شعبان: برونشفيك وباشلار بين الفلسفة والعلم، دار التنوير للطباعة والنشر، لبنان، ط1، 1993، ص ص 148،149 .

[2] – حسن السيد شعبان: برونشفيك وباشلار بين الفلسفة والعلم، المرجع السابق، ص 151، 152.

على أنها ضرورية ، كما انه لا غنى عنها من مبادئ العلمية الحديثة " [1]، علما أن هذه المبادئ تستمر وتتغير في نفس الوقت ولا ينبغي أن نعتقد بأن النظريات العلمية القديمة كانت عقيمة وباطلة .

إن باشلار يرفض أن يكون هناك استمرارية بين المعرفة الحسية والعامية من جانب أو المعرفة العلمية من جانب آخر وبذلك فهو يرفض أن تكون هناك استمرارية بين الفكر العلمي القديم والفكر العلمي المعاصر فمثلا الكيمياء المعاصرة والفيزياء المعاصرة تختلف تماما عن الكيمياء والفيزياء قبل آينشتاين ، فلا الكيمياء ولا الفيزياء تعتمدان على التجربة المباشرة كما هو الشأن في الفيزياء والكيمياء في القرن التاسع عشر[2].

وهذا ما يدل على الطفرة التي وصلت إليها العلوم في وقتنا الحالي، وعلى مد القطيعة الابستيمولوجية في تاريخ العلم، كما أنّ المنهج العلمي القديم تختلف تماما عن المنهج العلم المعاصر حيث نجد أنّ منهج ديكارت وفرانسيس بيكون وجون ستيوارت ميل قد أصابه العقم حيث لم تعد له أي فائدة تذكر في بناء العلم المعاصر ، وبذلك نجد باشلار يحاول أن يبين انه لا استمرارية لتاريخ العلم ولا استمرارية للمناهج الابستيمولوجية، فهو يرى أن منهج بيكون تجريبي لم يعد صالحا لتطبيق على معارف العلمية الراهنة حيث يقول :"**ربما ستبدو ملا حضتنا برهانيه أكثر فيما لو درسنا الحالات العديدة التي يبدو فيها التعميم سيئة التعميم**"[3] ، وحالات التعميم هذه خاصة بمنهج بيكون فهذا المنهج يؤسس لمعرفة جامدة تماما تعيق البحث العلمي حيث يقول باشلار :" **أن كل الوقائع التي أثبتها بيكون من خلال منهجه التجريبي قد يكشف العلم المعاصر عن بطلانها وتفاهتها**"[4]، كما انه ينتهي إلى تأكيد بأنه لا توجد استمرارية في المناهج المستخدمة في العلم بقدر ما توجد فيها من قطائع واستحداث لا تنتهي

---

[1] – باشلار غاستون: العقلية التطبيقية، تر: بسام ألهاشم، المؤسسة الجامعة للدراسات، بيروت، ط1، 1984، ص 190.

[2] – أحمد محمود صبحي، في فلسفة التاريخ المعاصر، مؤسسة الثقافة الجامعية، الإسكندرية، د ط، د ت، ص 121.

[3] – حسن السيد شعبان: برونشفيك وباشلار بين الفلسفة والعلم، المرجع السابق، ص ص 152– 153.

[4] – أحمد محمود صبحي : في فلسفة التاريخ المعاصر، المرجع السابق، ص 121.

فالروح العلمية حقيقة عند باشلار تكمن في أن ينتهي المنهج المستخدم في العلم ، وهذا ما يؤدي إلى ظهور المنهج العلمي جديد ، والعالم الحقيقي هو الذي يستبدل منهجه المثمر بانتظام منهجا أخر أكثر خصوبة وإثمارا [1]، ويؤكد باشلار أن كل من يجتهد في دراساته سينتجه عاجلا أو آجلا إلى تغير المنهج ، وهذا يخلص إلى تأكيد قاعدة هامة تتناقض كليا مع القول استمرارية المناهج العلمية ، وهي (أن العلم حين يغير من مناهجه يصبح أكثر منهجية) مثال عن القطيعة الابستيمولوجية: لقد اثبت العلماء أن ذرة لوكريتس التي ظنها لا تتجزأ قد ثبت إمكانية انقسامها، وقد أطلق عليها اسم الجزيئات (Molecules) أما لفظ الذرة (Atome) فقد أطلق على الأجزاء التي تنقسم إليها الجزيئات لوكريتس لان معنى (Atome) الشيء الذي لا يقبل التقسيم وساد الظن فترة من الزمن أن هذه الذرة هي حجر الأساس في تركيب العالم ونجد ا نريد فورد يرى بان الذرة تتكون من الكترونات مشحونة سالبة وبروتونات موجبة ، ومن هذا كله نجد بان القطيعة الابستيمولوجية تتضح صورها في الثورة العلمية الحديثة التي أحدثت تحولا في النظر إلى الأشياء من فكرة ترى العالم كان أجزاءه تنتظم حسب طبيعتها المثلى إلى فكرة ترى العالم تجري الأحداث فيه حسب نظام ثابت، أما العلم المعاصر فيسوده مبدأ اللايقين، ومن هذا فان لكل مرحلة علمية خصائصها وسماتها التي تختلف عن كل مرحلة أخرى، وكمثال آخر عن القطيعة فنجد أن علم الفلك منذ آلاف السنين والإنسان يعلم أن الشمس والكواكب تتحرك في مسالك منتظمة بالنسبة للنجوم التي تبدو وكأنها ثابتة في أماكنها، نجد أن هذه الفكرة تكونت لدى بطليموس في بحثه عن الأجرام السّماوية ومساراتها منذ 1800 عام مضت[2]، أما في القرن السادس عشر نجد أن العالم الفلكي تيكوبراهي يرى أن مسالك بطليموس والتي ظهرت في الأقواس الرياضية ما هي في الحقيقة ألا صور دقيقة لمسار الكواكب، كما نجد ا ن كوبرنيكوس يرى بان هذه المسارات تكون اقل تعقيدا إذا ما نظر إليها

[1] – باشلار غاستون: العقلانية التطبيقية، المصدر السابق، ص 189.

[2] – حسن السيد شعبان: برونشفيك وباشلار بين الفلسفة والعلم، المرجع السابق، ص ص 154-155.

من على سطح الشمس لا من على الأرض [1]، وفي القرن السابع عشر تمكن كبلر من الربط بين هذين الكشفين حيث استخدم مقاسات تيكوبراهي وتخيلات كوبرنيك في عمل أوصاف عامة من مدارات الكواكب حيث أعطى مثالا بان الكواكب إذا نظر إليها من الشمس فانه يقطع في مداره مسافات متساوية في كل فترة معينة وفيما بعد نجد نيوتن الذي واصل البحث عن نظام أدق لتحركات الكواكب فنجد انه قد اخذ نظريات مبسطة التي بدأها كبلر وأخرجها من قيود علوم الهندسة إلى علوم الطبيعة [(2)]، يقول نيوتن :" **إن لتغير في الحركة ناتج عن القوة، وان الحركة التي تربط بين الأجسام سواء أكانت بين تفاحة أو بين الأرض، أو ما بين القمر والأرض، أو بين الكواكب والشمس إنما تنتج عن قوى جاذبية التي تربط بينها**"

ومن هذا نخلص إلى أن الطفرة قوية بين علم الفلك قبل نيوتن وعلم الفلك بعده ، توضحه القطيعة الابستيمولوجية بين العصور العلم المختلفة، ومن هذا كله نجد أن إسهامات باشلار واضحة في مجال الابستيمولوجيا ويظهر هذا في كتابه تكوين العقل العلمي ، حيث يحاول باشلار إبراز القيم الابستيمولوجية والبحث في اثر المعارف العلمية والتحليل النفسي للمعرفة العلمية ، كما نجد أن مفهوم القطيعة عند باشلار والعائق الابستيمولوجي هما مفهومان يعبران عن الاستمرارية العلوم، مفهوم القطيعة بالذات ما هو إلا تكسير لنشات الثورات العلمية التي تحدث داخل العلم حيث يقول فادي في دراسته: " **لقد اخذ هذا السؤال أهمية محورية ضمن الفلسفة الفرنسية المعاصرة وخاصة مؤلفات المتعلقة بنظرية تاريخ العلوم** ".

لقد كان هدف باشلار من استخدام القطيعة والتعبير عن التحول الجذري الذي يحدث في تاريخ العلم بالإضافة إلى ثورات العلمية التي تحدث في العلوم المعاصرة ، فنظريته تتعلق بتاريخ العلوم بصفة عامة بالأخص تهدف إلى تفسير الثورات العلمية ، وكذا تفسير التحول

[1] – باشلار غاستون: العقلانية التطبيقية، المصدر السابق، ص 140.

[2] – أحمد محمود صبحي، في فلسفة التاريخ المعاصر، المرجع السابق، ص 123.

الجذري الذي يحدث داخل العلم، كما نجد أن باشلار يطبق مفهوم القطيعة في مجالات علمية كالهندسة اللاإقليدية والفيزياء النسبية ونظرية الكوانتوم[1].

إن القطيعة الابستيمولوجية بالمعنى الباشلاري لا تعني الانفصال،(Coupure بين الفكر النظري الناشئ عندها والفكر النظري السابق عليها كما يقصد بها الانتقال الفكر العلمي إلى تفسير أشمل للظواهر تحتوي على الفكر العلمي السابق له ولا يغلبه أو ينفصل عنه وتحدث قطيعة عندما تعجز المفاهيم العلمية القائمة على تفسير الوقائع الجديدة والتي لم يسبق لها أن تعرّضت للتفكير العلمي، عندما يتحدث باشلار عن القطيعة الابستيمولوجية بين العلم الجديد وما يدعوه ما قبل تاريخ العلم، يتحدث عن قطيعة بين تاريخ بداية العلم وبين نهاية تاريخ الإيديولوجية في ذلك الميدان ذاته، فعندما تحدث باشلار عن القطيعة بصدد النظريات العلمية الجديدة في الرياضيات والفيزياء، كان الفكر العلمي يموج بتجديدات في مفاهيمه ونظرياته يحقق قفزة كبيرة في تطوره، حيث نجد بأنّ الفيزياء المعاصرة قد ساهمت في تحطيم الإطار المتصلّب من المفاهيم السّائدة في القرن التاسع عشر، فإذا كانت القطيعة معناها إحلال مفاهيم جديدة مكان مفاهيم لم تعد تصلح بعد تطور العلم، فالتصور الباشلاري في تاريخ العلم يقوم على النظر إلى تاريخ العلوم بوصفه محلاّ لجدل مستمر بين العوائق الابستيمولوجية ، حيث نجد أنّه يهدف إلى تفسير هذين المفهومين من مظاهر التعطل والتوقف والنكوص في تاريخ العلم من جهة ومظاهر الثورة من جهة أخرى، والتاريخ العلمي الذي استمد منه باشلار مفاهيمه هو العلوم الرياضية والفيزيائية والكيمائية، فمن المرحلة ما قبل العلمية للعلوم التي سادها التعطل والتوقف في مسعاها لبلوغ معرفة موضوعية استمد باشلار مفهوم العائق الابستيمولوجي، ومن المرحلة المعاصرة وثوراتها استمد مفهوم القطيعة الابستيمولوجية .

إن فلسفة باشلار تنظر في العوائق والقطيعات الابستيمولوجية نظرة تأملية[2]،كما نجد أنّه يتحدث عن مفهوم القطيعة الابستيمولوجية على مستويين هما: قطيعة ابستيمولوجية بين المعرفة

[1] – حسن السيد شعبان: برونشفيك وباشلار بين الفلسفة والعلم، المرجع السابق، ص 161.

[2] – الو قيدي محمد: فلسفة المعرفة عند غاستون باشلار، دار الطليعة للنشر والتوزيع، بيروت، ط1، 1980، ص 08.

العامة والمعرفة العلمية حيث يقول :" يمكن التعريف بالعوم الطبيعية والكيمائية علميا بتطورها المعاصر كمجالات فكرية تقطع قطعا واضحا مع المعرفة العلمية "كما يجب على الفيلسوف أن يعي المميزات الجديدة للعلم ، إذ بفعل الثورات العلمية المعاصرة بات الإمكان التحدث عن المرحلة الرابعة ، المرحلة المعاصرة فهي بالتحديد تستنفذ القطع بين المعرفة العلمية ، ومن بين مظاهر القطيعة : المظهر الأول الذي يحاور فيه باشلار دعاة الاستمرارية ويرد عليها بإعطاء أمثلة من اكتشافات علمية معاصرة تثبت انه لا يمكن فهمها انطلاقا من المعرفة العامية ، وان دعاة الاستمرارية يرجعون إلى إثارة مسالة الاستمرارية في التاريخ بصفة عامة ولأنها يرون بان تاريخ العلم هو جزء من التاريخ العام باعتبار أن التاريخ سلسلة مترابطة من الأحداث ، فان تاريخ العلوم كذلك يسير على هذا النحو من قول هيغل : " **إن كل دولة تجسد مرحلة جزئية من الفكرة الكلية،والفكرة تفرض نفسها في تاريخ في مراحل مختلفة من الزمان السائدة في حقبة من الحقبات يجسدها شعب معين**" [1]

فهذه المراحل المتتالية تشكل تاريخ العالم كما يقول ابن خلدون :"**إن تاريخ يدور حول نفسه وان الدول التي تتداول الحكم والتي لا تتعد فيه حكم كل منها عمر الإنسان ، وإنها تنطلق الواحدة منها من الأساس الذي انطلقت منها لدولة السابقة**"[2] ومن هذا نجد أن الدولة الظاهرة تقضي على الدولة المنهزمة وتبدو معالمها وبالتالي تصبح مرغمة على إعادة البناء من جديد ، وبذلك يدور التاريخ في حلقة مفرغة ولا يسير إلى أمام وعلى خط متصاعد وعلى هذا الأساس التاريخ هو تواصل وتكامل الماضي بالحاضر فالاستمرار يبين إن المعرفة العلمية مهما وصلت إلى درجة من التجريد والعمومية فهي استمرار و تطور للمعرفة العامة ، ولكن هذا الرأي لا يطابق واقع المعرفة العلمية المعاصرة في نظر باشلار لان الاستمرارية تدعو دائما إلى العودة بالعلم المعاصر إلى أصول قديمة ، لأنهم يرون بان العلم الحاضر جاء من تلك الأصول

[1] – باشلار غاستون: العقلانية التطبيقية، المرجع السابق، ص ص 187-189.

[2] – أحمد محمود صبحي: في فلسفة التاريخ الرجع السابق، ص 123.

القديمة بصورة بطيئة ويرد باشلار قائلا : "**أن ما يميز العلم الحديث هو الموضوعية وليس الشمولية الكلية ، فلا مناص للفكر من أن يكون موضوعيا ، ولن يكون شموليا إلا إذا استطاع ذلك ، وإلا إذا كان الواقع يسمح بذلك** "

أي آن الموضوعية تتعين في الدقة والتناسق بين المحمولات وليس في تجميع موضوعات متناظرة نسبيا بمعنى أخر إن المعرفة التي لا تعطى مع شروط تعينها الدقيق ليست معرفة علمية ، ويقدم باشلار مثال على استمرار المعرفة العامة إلى المعرفة العلمية فهو يفرق بين المصباح الكهربائي و المصباح لعادي ، ويرى أن هناك علاقة تكوينية بينها ، ولكن يمثلان بعضهم من حيث أنهما يضيئان عند سقوط الظلام أي هدفها واحد ، وصورتها التركيبية مختلفة ، فعندما تفكر في المصباح الكهربائي من حيث انه عمل علمي تقني فلا يمكن أن يقوم هذا العمل انطلاقا من التفكير في المصباح العادي، بل انطلاقا من دراسة علمية تقوم بدراسة العلاقة بين مجموعة الظواهر[1]، إذن المعرفة العامة ليست استمرار للمعرفة العلمية كما يعتقد دعاة الاستمرار آما المظهر الثاني يحاولون دعاة الاستمرارية إلى تقديم دليل على أن العلمية الجديدة جاءت نتيجة سابق فتراتها في هذه الحالة يتحدثون عن التأثيرات غير آن هذا في نظر باشلار السير الخاص لتاريخ المعرفة العلمية ، ولا يعطي الدلالات الحقيقية لاكتشافات العلمية الجديدة ، وانه لا يقوم في نظره إلا عندما نكون بعيدين عن الوقائع العلمية ، كما نجد المظهر الثالث يتمثل في نظرة دعاة الاستمرارية إلى اللغة العامة [2]، ويرى باشلار أن اللغة العلمية تدهش دعاة الاستمرارية لأنها تمثل قطيعة مع اللغة العادية ، ففي مجمع العلماء لا يقبل هالا من يتحدث اللغة العلمية لأنها تعبر بصورة لا علاقة لها بالتسيير[3]، أما المظهر الرابع فهو يتمثل في أن هناك ميزة تتميز بها المعرفة العلمية عن المعرفة العامة وهي طبيعة موضوعها يصب في إطار الطابع الفكر الإنساني،

[1] – أحمد محمود صبحي: في فلسفة التاريخ المعاصر، المرجع السابق، ص 125.

[2] – باشلار غاستون: العقلانية التطبيقية المصدر السابق، ص 189.

[3] – حسن السيد شعبان: برونشفيك وباشلار بين الفلسفة والعلم، المرجع السابق، ص 146.

وبما أن صاحب المبادرة هو دائما الإنسان وعليه ما ينطبق على المعارف الأخرى ينطبق على المعارف العلمية بداهة .

تلك هي مظاهر الابستيمولوجية بين لمعرفة لعامة والمعرفة العلمية وتثبت كلها لإمكان البحث عن أي نوع من استمرار انطلاقا من المعرفة العامة إلى العلمية، القطيعة الابستيمولوجية تتحقق من النظريات العلمية المعاصرة في الرياضيات والعلوم الفزيائية، وهذه النظريات الجديدة حققت قفزة في الفكر العلمي ولا يمكن فهمها كاستمرار أو تطوير العلم السابق وهذا العلم أدى باشلار إلى أن يقسم تاريخ العلم إلى ما قبل هذه النظريات وما بعدها ولكي يجعل فلسفته تعكس هذا التقدم الحاصل في العلم ، بفضل القطيعة أحدثتها مع المعرفة العلمية ، فالعلم المعاصر يسير بسرعة في تطور لم يسبق له مثيل وهنا يؤكد باشلار: "**إنّ عقدا من زماننا في هذا المجال يساوي قرونا بأكملها من الأزمنة الماضية**".

هذه النّظريات التي تحدّث عنها باشلار أحدثت انقطاع الإبستيمولوجيا عميق بين الثّقافات السّائدة النّاتجة عن تدريس العلمين الفيزيائي و الكيميائي الكلاسيكيّين باعتبار أنّ هذه الثّقافات مقدمة لدراسة العلم المعاصر (النّسبية الكوانتية التّموّجيّة)، ومن هذه كلّه نجد باشلار عند تحدّثه عن العوائق الابستيمولوجية فهو يقصد بها تلك العوائق التي تعوق قيام المعرفة العلميّة ، أي لا بدّ من التسليم بقطيعة حقيقيّة بين المعرفة الملموسة (الحسّية ولعامّة)، وبين المعرفة العلميّة وبين المعرفة العامية[1]، ويتضح مفهوم القطيعة بشكل كبير في فلسفة النفي عند باشلار ،حيث ينطلق من هذا الاتجاه من الباب المفتوح فلا يقبل أيّ مبدأ عقلي ولا أيّة فكرة مسبقة ، ولكنّه يعتقد أنّ العقل قادر على أن يقوم إنطاقا من التجربة بصياغة منظومة للمعرفة يتحقق فيها الانسجام تدريجيا،بفضل لتقدم العلمي والمراجعة الدائمة التي يفرضها العلم على العلماء فالعلم يتغذى على الأخير يخضع للعلم الذي يتطور باستمرار،كما نجد باشلار وصف فلسفته بأنّها فلسفة النفي (La Philosophie Du Non)، بأنّه الفلسفة المؤسسة على العلم الحديث والتي

[1] – الو قيدي محمد: ما هي الابستيمولوجيا، مكتبة المعارف للنشر والتوزيع، الرباط، د ط، د ت، ص 134-135.

ترفض الآراء العامية والتجربة الابتدائية والوصف المبني على مجرد الخبرة [1]، إنّها الفلسفة التي تقول لا لعلم الأمس ولا للطرق المعتادة في التفكير، ولا تأخذ البسائط أيّ الأفكار البسيطة على أنّها بسيطة فعلا ،يجب التسليم بها دون مناقشة، بل إنّها تجتهد في هذه البسائط نقدا جدليا لتكشف عما تنطوي عليه من لبس وغموض، ولكن هذا لا يعني بأنّ الفلسفة سلبية، يقول باشلار :**الواقع أنّه من الواجب أن ننبه دوما إلى أنّ فلسفة النفي ليست من الناحية السيكولوجية نزعة سلبية ولا هي تقود إلى تبني العدمية إزاء الطبيعة فهي بالعكس من ذلك فلسفة بناءة، سواء تعلق الأمر بنا نحن أو بما هو خارج عنا،فلسفة ترى في الفكر عامل تطور عندما يعمل"**، وبهذه الطريقة تصبح الموضوعات العلمية عبارة عن مجموع الانتقادات التي وجهت إلى صورتها الحسية القديمة، فليست الذرة مثلا في هذه الصورة التي أعطاه العالم وذاك بل هي مجموع الانتقادات لتي وجهت إليها وإلى صورته من طرف العلماء، وبذلك فإنّ فلسفة النفي ترفض كل تصور علمي يعتبر نفسه كاملا نهائيا، إنّها فلسفة ترى بأنّ كل مقال ظرفي مؤقت لا يصف بناءا نهائيا للفكر العلمي فقط،بل فقط بناءا يبني على الدوام ويعاود فيه النظر باستمرار، ولذلك كان العلم وتاريخ العلم لا ينفصلان، باعتبار العلم محاولة دائمة للكشف عن الحقيقة وتاريخ العلم هو تاريخ أخطاء العلم.

ومن هذا لم تكن فلسفة باشلار تبحث عن عوائق وقطيعات لمعرفة العلمية في علاقتها بشروطها التاريخية، وقد ظل يخلط بين التفسير المادي لشروط وجود المعرفة العلمية وبين القيمة النظرية لهذه المعرفة، فهو يعي الفرق بين مستوى العقلانية الذي يعبر عن مفهوم القطيعة والآخر الذي يعبر عن مفهوم العائق وهو يعبر عنه من المرحلة ما علمية من تاريخ العلوم الرياضية والفيزيائية وبينما يستخدم مفهوم القطيعة لكي يعبر بها عن مرحلة الثورة العلمية التي عرفها العلوم.

[1] – الجابري محمد عابد: مدخل إلى فلسفة العلوم، المرجع السابق، ص ص 36-37.

المبحث الثالث: العقلانية العلمية التطبيقية عند غاستون باشلار:

نجد إن باشلار من خلال عقلانيته المعاصرة يرفض النزعة العقلية البحتة، ذلك لأنها تقول بمبادئ أولية سابقة عن التجربة، كما انه يرفض النزعة العلمية الرابطة بين العلم والواقع،والتي تمتحن العلم على أساس التجربة، وبعد كل هذه الرفض من باشلار فنجد انه قد أتى ببديل مماثل في فلسفته وهو(العقلانية العلمية) أو ما يطلق عليها العقلانية التطبيقية la rationalisme applique أو العقلانية الرياضية، وهو بذلك يحاول إن يؤكد بان فلسفته تخل أو تقوم على الحوار بين العقل والتجربة،كما أن هاته الفلسفة ترفض الانطلاق من مبادئ أولية، كما ترفض ربط الفكر العلمي بمعطيات الحس والواقع وحدها[1].

والفكر العلمي عند باشلار ليس عبارة عن أشياء بل هو عبارة عن بنية، بمعنى عبارة عن تنظيم عقلاني إنشائي، كما يرى بان الموقف الفلسفي الملائم للمرحلة الحالية من تطور العلوم الفيزيائية هو موقف العقلانية التطبيقية، و التي ترى بان العمل العلمي ينطلق من النظرية إلى التطبيق، ففي الفيزياء المعاصرة تبدو القطيعة الابستيمولوجية بين معرفتين العلمية و العامة في موضوع المعرفة فموضوع المعرفة العامة هو الموضوع المعطى، أما موضوع المعرفة العلمية فهو الموضوع الذي يتم بناؤه بفضل العمل العلمي العقلاني والتقني في آن واحد، فباشلار يصف الفكرة العقلانية بكونها مشروعا للعمل يسعى إلى التطبيق وهو بذلك يؤكد على أنّ بناء الموضوع يتم عن طريق تدخل كل التقنيات التجريبية[2].

كما يتم عن طريق تدخل النظرية ،فالقياس الإحصائي كوسيلة تقنية ،تجعل العالم يبني موضوعه بصورة تختلف عما يمكن أن تصل إليه ملاحظة عامة تلقائية،والتعريف المؤقت يجعل العالم ينطلق في دراسته لهذا الموضوع، لا لما يقوم به مباشرة،وبهذا فإن العقلانية عند باشلار ليست واحدة، بل هي متعددة، وان هناك عقلانية خاصة بكل عالم،يقول باشلار: "**بما إننا نريد أن نميز العقلانية من حيث قدرتها على الانطباق والامتداد،يصبح مما لا غنى عنه أن نمتحن الميادين**

[1] – حسن السيد شعبان: برونشفيك وباشلار، بين الفلسفة والعلم، المرجع السابق، ص ص 189-190 .

[2] – باشلار غاستون: الفكر العلمي الجديد، تر: عادل العوا، دار الأنيس للنشر والتوزيع، 1999، ص ص 60-61.

الخاصة بالتجربة العلمية،وان نبحث في إي شروط تكتسب تلك الميادين لا استقلالها فحسب،وإنما أيضا قدرتها على أن تقيم جدلا خاصا بها، أي على أن تؤسس قيمة للنقد لمبادئها القديمة،وقيمة الهيمنة على التجارب الجديدة".

وجاءت العقلانية العلمية عند باشلار بفعل التطور المذهل في ميدان العلم الكيميائي والفيزيائي،فمثلا نجد الفيزيائيين المعاصرين قد اكتشفوا ما يحدث لفردية الجسيم، وقد أشار بلانك ومارسيل بول إلى الأهمية الفلسفية والعلمية التي تحدث لهذا الجسيم،يقول بول :"**فكما قضت نسبية اينشتاين على المفهوم القديم للقوة، يجب التخلي كذلك عن مفهوم الموضوع والشيء،على** الأقل **عندما يتعلق الامر بدراسة العالم الذري**"[1]،كما أن الفردية مفهوم يلازمه التعقيد، والجسيم المعزول ابسط كثيرا من هن يتصف بالفردية يقول روية: "**انه لمن المدهش هذا التضارب الذي نشاهده بين نظرية الكوانتوم ونظرية اينشتاين في المجال الموحد** "،والتي لم تكن لها ادني علاقة مع نظرية الكوانتوم ونظرية اينشتاين في المجال الموحد، والتي لم تكن لها ادني علاقة مع الكوانتوم، فكل من نظرية الكوانتوم، ونظرية المجال الموحد(اينشتاين) ينفيان الفردية الفيزيائية عند دراسة مختلف النقاط التي يتكون السيال المادي أو الكهربائي،الذي يفترض انه في حال الاتصال ولكن من جهة أخرى نجد أن مايرسون قد اعترض هذه النظرية لان لم يستطع أن يفكر بعيدا عن المرتكزات والوقائع الثابتة ،التي يستند إليها العلم الفيزيائي والتي تعتمد أساسا على النزعة الواقعية الشائعة[2]، وفي هذا الصدد نجد باشلار يتساءل ويقول:

– هل ينبغي أن نستمر في التمييز تمييزا جذريا بين الفكر العلمي الذي يتغذى على الرياضيات، والفكر العلمي الذي يتغذى بالتجربة الفيزيائية؟ يتضح من هذا أن باشلار قد وجد الوسيلة المتمثلة في عناصر الواقع المحرومة من فرديتها،ويتعذر تمييزها في الوقت الذي تمارس فيه تأثيرها في التركيبات، والتي هي ليست لا تركيبات عقلية أنشأها العقل في نهاية الأمر،

[1] – باشلار غاستون، الفكر العلمي الجديد، المصدر السابق، ص ص 05-06.

[2] – عمر مهيبل: إشكالية التواصل في الفلسفة الغربية المعاصرة، المرجع السابق، ص ص 71.

والواقع الذي تكلم عنه ما هو في الحقيقة إلا واقع فرضي، وهو يؤخذ كضرورة منهجية، ومن جهة أخرى نجد باشلار يرى بأنّه يجب أن نحارب بقوة ذلك التناول الواقعي للأشياء في ميدان الميكروفيزياء ،"**إنّ الفكر العلمي يجد نفسه اليوم في وضع شبيه نوعا ما بالوضع لذي كان يوجد فيه حساب اللانهايات الصغرى عند بداية نشأته ونحن هنا إزاء للانهائي الصغر الفزيائي نحي في حيرة هي لحيرة التي واجهت لفكر الرياضي في القرن السابع عشر عندما كان يواجه لأول مرة اللانهائي الصفر الرياضي**".

نجد هنا أن باشلار في تفسير العالم بالرجوع إلى مفهومي لنزعة الواقعية Realisme والنّزعة العقليّة Rationalisme فيقول :" **إن العلم لا يدرك الوجود بأسره ككتل واحدة متماسكة لا عن طريق التجربة وحدها، لا عن طريق العقل وحده** "، وليس تاريخ العلم سوى تلك المحاورة التي دامت قرونا عادة بين العقل والعلم أو بين لنظرية والتجربةوالوقع العلمي هو على صلة ديالكتيكية بالعقل العلمي ويقرر باشلار بأنه بمجرد ما ينظر الباحث إلى جوهر النشاط العلمي فانه سرعان ما يتحقق من النزعة الواقعية والنزعة العقلية يتبادلان التطور فيما بينهما إلى غير نهاية، وهذا ما يوضح الصلة بين التجربة والنظرية، فالعالم الذي يجري بحاجة إلى آن يستدل والعكس، فليس ثمة منهج تجريبي صرف أو منهج عقلي خلص، بل لابد لكل علم أن يعتمد إلى التجربة والنظرية معا[1].

يقول باشلار :"**التفكير العلمي الحقيقي هو ذلك الذي يقرأ المركب في البسيط وينطلق بالقانون الواقعة، ويتحدث عن القاعدة حيث يكون بصدد المثال**"، فالعلم ليس مجرد تأمل خالص، بل انه نظرة واحدة يلقيها المرء على النشاط العلمي كفيلة بان تكشف له بان للعلم في جوهره نظرية وتجربة أو عقلاني وتجريبي في نفس الوقت.

إن العقلية العلمية في صميمها عقلية فعالة وانه لا يتم للعلم بدون تركيب وبناء وانتشاء، فالواقع إن النشاط العلمي يقوم على نزعة عقلانية مرنة إلى جانب لتجربة، فهو مضطر دائما إلى

[1] – باشلار غاستون: الفكر العلمي الجديد، المصدر السابق، ص 06.

نقل شتى تحديدات جديدة التي تؤتي قبل التجربة ، وبذلك فالعلم يقوم حسب نزعة عقلية تطبيقية حسب باشلار ، ولتفكير العلمي لا بد له أن يستفيد من أخطاءه وعثراته ولا بد من ربط لعلم بالتطبيق مادمت الصلة وثيقة بين العقل والتجريب ، فمثل في تاريخ العلوم نجد انه قد تحققت تطورات علمية (في الرياضيات المنطق الفيزياء والميكانيكا) أدت بالعلم إلى الاعتراف بان التجربة العلمية هي تجربة إنسانية لا بد من أن تعمل فيها حسابا للعقل المجرد نفسه ، يقول مايرسون :"**إن العالم الفيزيائي ينطلق من الواقع كما يفهمه الحس المشترك حين يعد التجربة ويهيؤها** " [1].

رغم أن فلسفة العلم فلسفة تطبيقية بنظرها إلا أنها تبقى عاجزة عن الحفاظ عن نقاد الفلسفة لحدسية ووحدته ، ومهم اختلف منطلق النشط العلمي فانه لا يستطيع أن يحقق البرهنة التامة ل عندما ينفصل عن مجاله الأساسي ، أي أن يبرهن عندما يجرب والعكس و لهذ ا فاهم سمات العلم المعاصر أنه واقعي وعقلاني معا فالنشاط العلمي تتداخل فيه ثنائية الذات والموضوع يقول باشلار في كتابه التجربة لفيزيائية : " **هذا التحقق الذي يقابل مذهب واقعيا إنما يمثل في نظرنا إحدى السمات التي تميز الفكر العلمي المعاصر وهو يختلف بهذا الاعتبار عن لفكر العلمي الشائع في القرون الأخيرة ولا يتصل بالواقعية الفلسفية الساذجة دون ادني اتصال** " ، وهته الواقعية هي غير عادية وأساسها العقل المتحقق (المجرب) وتكمن مهمة العالم لفيزيائي في تنقية لظاهرة، Phénomene تنقية تكفي للعثور على Nomen وبهذا نجد في لفيزياء والرياضيات التجريبية البرهنة الإنشائية التي انتهى إليها غوبلو في الفكر الرياضي.

يقول باشلار: "**إن ذلك معناه أن ننسى أن الواقع العلمي ذو علاقة جدلية مسبقة بحلة العقل العلمي، فلم يعد من الممكن أن نتحدث عن تجارب صامتة بعد الحوار الذي استمر خلال عدد كبير من السنين بين العالم وبين الفكر، ولا بد أن تبين لنا التجربة السباب رد**

[1] – حسن السيد شعبان:برونشفيك وباشلار بين الفلسفة، المرجع السابق، ص ص 193-194.

هذه النتائج النظرية من النظريات حتى نمنعه منعا نهائيا"[1]، جاءت هذه المقولة للإجابة على تساؤل باشلار: ترى هل ينبغي أمام هذا الازدهار الابستيمولوجي أن نظل نتكلم عن واقع بعيد كثيف متكتل لا معقول ؟

كما نجد آن المذهب الواقعي والعقلي يتبدلان النصيحة بالاستمرار، ففي نطاق العلوم الفيزيائية لا نجد حدسا بظاهرة يستطيع ن يدل على أسس الواقع دفعة واحدة، ولا مجل لوجود اقتناع عقلي مطلق يفرض مقولات أساسية على أساليب الأبحاث العلمية.

نجد باشلار يخلص إلى أن المعرفة العلمية الموضوعة تحتاج إلى تدخل الذات، وأن المعرفة الموضوعية في الواقع العلمي تحتاج إلى برهان مسبق (الفكر النظري) ويعتقد ن لملاحظة هي ملاحظة تحمل طابع التنظير وهو بهذا يبين عدم كفاية التجربة العلمية مبينا أن العلم المعاصر تجاوز الوضعية التجريبية ذات النزعة العلمية وفي لدراسة لقيمة التي قام بها باشلار بعنوان الشيء في ذاته ميكروفيزياء، يبين لنا اليوم إننا بعيدون كل البعد عن الفلسفة العامة للتجربة التي كانت تميز القرن التاسع عشر في الفيزياء والتي كانت صفتها رد ما يرى إلى ما يرى، فالواقع أن حركة الفكر المعاصر حركة يتعاقب فيها ما هو قبلي (عقلي) وما هو تجريبي بعد، وأهم ما يميز الفكر العلمي المعاصر هو ذلك الارتباط الوثيق بين النزعة التجريبية والنزعة العقلية ن فكل منهما بحاجة إلى الأخر فالنزعة التجريبية بدون قوانين واضحة وبدون قوانين منسجمة متناسقة استنتاجية من العقل والفكر بحث تكون موضوعا للتفكير ويصعب أيضا تعلمها وتدريسها، والنزعة لعقلية بدون أدلة حسية تجريبية لا يمكن أن تمدنا بالاقتناع التام، ونجد باشلار يفضل الاتجاه السائر من العقلانية إلى التجريبية وهو يبين له كيف أن فلسفة العلم الفيزيائي المعاصر يتميز بهذه الحركة الابستيمولوجية والتي تنطلق من العقلانية إلى التجريبية، ومن خلال هذا يتضح لنا أن سمات العقلانية العلمية أو العقلانية التطبيقية هي حركة مزدوجة تجمع بين الواقع والعقل أو بين ما هو أولي قبلي وما هو بعدي أو بين الذاتية والموضوعية كما يرى بأنه ليس

[1] – حسن السيد شعبان: برونشفيك وباشلار بين الفلسفة والعلم، المرجع السابق، ص ص 195 – 197.

هناك ثنائية في الفكر لعلمي ذلك لأن العقلانية والتجريبية يكملان بعضهما البعض[1]، العقلانية الباشلارية التي ترجع لمعلومات التي يمدنا بها الواقع إلى برنامج تنفيذي تتميز بأنها عقلانية مستقبلية استكشافية مختلفة تماما عن تلك العقلانية التقليدية، وان انجاز التجارب برنامج منظم تنظيما عقلانيا، يحدد واقعا خاليا من أي عنصر لا عقلاني فالعلم الفيزيائي المعاصر هو بناء عقلاني فهو يستبعد اللامعقولية في مواد بنائه ، ويجنب الظاهرة المحققة علميا من كل انحراف لا عقلي فالعقلانية العلمية تسعى إلى التطبيق التجريبي العملي ، وهذه العقلانية هي الوحيدة التي من لممكن ن نطلق عليها اسم لفلسفة المفتوحة على عكس الفلسفات لمنغلقة والتي تعتبر آن مبادئها فوق كل شيء وان الحقائق كلية ونهائية، ومن لضروري أن نؤكد على أن الفلسفة لتي تريد أن تتكيف مع تطور لفكر العلمي المعاصر تعتد على دراسة المعرفة العلمية في البنية الفكرية لروحية[2] يقول باشلار:" **إن العالم يظن لمعرفة تنبثق من الجهل كما ينبثق لنور من الظلام ويغفل عن حقيقة هامة وهي إن الجهل عبرة عن نسيج من الأخطاء المتلازمة المتماسكة وله بنيته الخاصة ، وانه بهذا الاعتبار يجب على كل اختبار موضوعي صحيح إن يعمل باستمرار على تحديد الوسيلة التي تمكنه من تصحيح خطا ذاتي** "[3]، والحقيقة أن أي تقدم في الفكر يستلزم انقلابا أو تحولا في المفاهيم السائدة وهذا ما حدث في الفكر العلمي المعاصر وقد احدث هذا تغيرات وتحولات في أسس ومبادئ المعرفة ذاتها .

إن العقلانية التطبيقية Rationnalisme Applique تقوم على أربعة مبادئ تقف ضد مفاهيم العقل العلمي القديم، ومن بين هذه المبادئ:

1- ليس ثمة عقل ثابت يحكم جميع أنماط معرفتنا فالعقل نتيجة من نتائج العلم وهو تفكير لاحق غايته الإفصاح عن المناهج العلمية مثلا عندما بني كانت نقده للعقل لمجرد يتخذ كإطار قبلي للفكر المفاهيم الأساسية للطبيعيات في عصره .

[1] – حسن السيد شعبان: برونشفيك وباشلار، بين الفلسفة والعلم، المرجع السابق، ص 197- 199.

[2] الجابري محمد عابد:المنهاج وتطور الفكر العلمي ،دار الطليعة للنشر والتوزيع ،لبنان ،ط2،1984،ص 250.

[3] – حسن السيد شعبان :برونشفيك وباشلار بين الفلسفة والعلم ،المرجع السابق ، ص 199.

2- ليس ثمّة منهج شامل، فالمنهج مثل العقل تفكير لاحق انطلاقا من العمل الواقعي للعالم، ولا يستطيع إلا أن يكرر ما سبق اكتشافه فالمناهج المنشأة لاحقا عقيمة دائما.

3- واقع العلم هو الذي يكشف لنا أن خصوصية العلم تكمن في بناء نموذج رياضي من شأنه التعبير عن الظواهر المشاهدة.

4-المفاهيم العلمية حيث أنّه عندما تنشأ صعوبات يواجهها العالم حيث يدرس العقل العلمي فيصطدم العالم بالمفاهيم والصور التي يستمدّها من عالمه الثقافي، ومن حياته اليوميّة لتكوين المفاهيم العلميّة الرّئيسية واستخدامها في حقلها الخصوصي وليس بالنّسبة للمعرفة بوجه عام، ويتّسم العقل العلمي الجديد بـ .: يحل العلم في نظرية عامة للروح والعقل فلا يكون العلم إلا تجسيدا[1].

- أنّه يرجع ممارسة العلم إلى مجرد منهجية، يسعى باشلار إلى إثبات عقمها أي أنّ العقل العلمي يقع تارة أبعد من الممارسة العلمية الحقيقية وتارة يقع أدنى منها و بهذه المبادئ نجد أنّ باشلار قد سعى لن ينطلق على فلسفته العلمية اسم العقلانية التطبيقية.

وأهم ما يميز هذه العقلانية حسب باشلار هو أنها تعتبر بمثابة فلسفة العلم الوحيدة الجامعة التي يقترن فيها الفكر القياسي بالتجربة في ظل نوع من الهيمنة للفكرة على التجربة، كما أنّ العقلانية العلمية والتطبيقية عند باشلار هي في أساسها جدلية لكنّها تختلف كليا عن الجدليات المشابهة في التاريخ الفلسفي والعلمي، فنجد أنّها تختلف عن جدلية هي هيغل التي تتعلق بالمثالية فنجد أنّ باشلار في المقابل يرفض تلك المثالية ،ويعتبرها مجردة ومطلقة بالثلاث، كما أنّها عن جدلية ماركس المادية، ولكن نجد أنّ باشلار يطبق الجدل على المادة والفكر على السواء ومن جهة أخرى، ففلسفة مايرسون ذات بعدين مختلفين حيث يتحدد في الوقت نفسه تعلق العالم بالواقع والمثل لا يبدو لنا أنّها تخلو حقلا معرفيا على قدر كاف من الحدة، إن جعل العالم في الوقت نفسه واقعيا مطلقا ومنطقيا دقيقا يؤدي إلى مقابلة فلسفات عامة غير مؤثرة بعضها

[1] - حسن السيد شعبان: برونشفيك و باشلار، بين الفلسفة والعلم، المرجع السابق، ص ص 199-201.

ببعض، إذ أنّه بفعل التطورات التقنية يغيّر الواقع المدروس من قبل العالم هيئته بشكل يفقد معه هذه الخاصية من الثبات الذي تؤسس عليه الواقعية الفلسفية، فمثلا الواقع الكهربائي في التاسع عشر شديد الاختلاف عن الواقع الكهربائي في القرن الثامن عشر[1].

كما نجد أنّ باشلار يرفض الأخذ بالفكرة الكلاسيكية للنتائج، إنّما يولي أهمية للجدلية التي تشاء الظاهرة العلمية وتكتسب، وهو بذلك يقدم لنا فلسفة الرفض وفلسفة الإنكار، وهي الفلسفة المؤسسة على العلم الحديث التي ترفض الآراء العامية والتجربة الابتدائية والوصف المبني على مجرد الخبرة، إنّها الفلسفة التي تقول لا لعلم الأمس ولا للطرق المعتادة في التفكير يقول باشلار: "**إنّ التفكير في الموضوعات الواقعية معناه الاستفادة مما يكتنفها من لبس وغموض قصد تعديل الفكر وإغنائه وتحديد التّفكير لتطبيق الديالكتيك، معناه الرفع من قدرته على إنشاء الظواهر الكاملة إنشاءا علميا، وعلى إحياء جميع المتغيرات المهملة التي كان العلم والفكر الساذج قد أهملهما في الدراسة الأولى** "[2]

[1] – حسن السيد شعبان: برونشفيك وباشلار بين الفلسفة والعلم، المرجع السابق، ص 208.

[2] – باشلار غاستون: الفكر العلمي الجديد المصدر السابق، ص 05.

الفصل الثالث

أبعاد الابستيمولوجيا الباشلارية على الفلسفات المعاصرة

المبحث الأول: الإبستيمولوجيا التكوينية (جان بياجيه)

المبحث الثاني: ابستيمولوجيا ما بعد باشلار

المبحث الأول:الإبستيمولوجيا التكوينية عند جان بياجيه:

يعرّف بياجيه الإبستيمولوجيا التكوينية بوصفها محاولة لتوضيح المعرفة العلمية استنادا إلى تاريخها، وإلى تكوينها الاجتماعي، وإلى الأصول السيكولوجية للأفكار والعمليات التي يعتمد عليها بصفة خاصة، فبياجيه عند دراسة لتطور فكر الأطفال ربطه بتطور المعرفة الإنسانية فالتفكير الفردي يأخذ نفس المسار الذي أتخذه التفكير الإنساني عبر العصور، كما يرى بياجيه بأنّ علم النفس يستطيع أن يزوّد الفلسفة بالكثير من المعطيات في هذا المجال، وذلك عبر دراسة تطور التفكير عند الإنسان، فالتكوين عنده يرتبط ارتباطا وثيقا بمفهوم البنية Tricare الذي يخضع بدوره لمبادئ التحول والتطوّر ،فالتكوين هو انتقال من الحالة "أ" إلى الحالة "ب"،والتي ينبغي أن تكون أكثر تطورا أو ثباتا من الحالة "أ "[1]، أي أنّه يشكل مجموعة نظّم تحددها التحولات من التحويلات A System Of Transformations ومن حيث كونها مسبقا وليست مجرد تجميع عناصر بل إنّها تتضمن قوانين تحفظ البنية ونجد أنّ بياجيه يوضح لنا أنّ البنية تحتوي على ثلاثة أفكار رئيسية وهي: أولا فكرة الكمال وثانيا فكرة التحويل وثالثا فكرة التنظيم الذاتي[2].

تنقسم الإبستيمولوجيا بياجيه التكوينية إلى فرعين: الأوّل يبحث في مبادئ العلوم والذي يقوم بدوره بتقويمها بغية تفسير التطور الفكري للإنسان وصولا إلى وضع رؤية مستقلة لهذا التطور ويسمى هذا الفرع بعلم تاريخ المعرفة، أمّا الفرع الثاني فهو يبحث في تطور المعارف عند الإنسان منذ الولادة حتى بلوغ سن الرشد، وهو يهدف إلى أمرين: الأوّل تفسير

[1] – جان بياجيه: ابستيمولوجيا، تكوينية، تر: السيد نفادي، دار التكوين للنشر والتوزيع ، بيروت، د ط، 2004، ص ص 24-26.

[2] – سليم مريم: علم تكوين المعرفة (ابستيمولوجيا بياجيه)، معهد الإنماء العربي، لبنان، ط1، 1985، ص 231.

الظواهر المعرفية ،فإذا استخدم منهج العلوم التجريبية[1]، فإنّه يندرج تحت عنوان علم النفس المعرفي، وإذا استخدم نتائج التشريح الدماغي العصبي، فإنّه يسمى علم نفس الأعصاب، والثاني تحليل كيفية توصل الطفل إلى المعرفة، وتفسير عملية التطور الفكري ويسمى في هذه الحالة الإبستيمولوجية ويحدّد بياجيه خمس مراحل رئيسية من مراحل التطوّر المعرفي عند الطفل :

1- مرحلة السلوك الحسي الحركي: في هاته الحالة يكون سلوك الطفل عبارة عن أفكار منعكسة وتنتهي بمجرد بدء الطفل استخدام اللّغة وتعلم الكلام تعتبر هذه المرحلة هي الأساس في تقدم الطفل في المعرفة والفهم في مستقبل حياته، ولذلك فإنّ للبيئة الاجتماعية وطريقة التعامل أثر كبير في حياة الأفراد وهي التي تتدخل في تكوين شخصيته فيما بعد [2].

2- مرحلة ما قبل إدراك المفاهيم (مرحلة قبل علمية): وهي مرحلة الانتقال من السلوك الحسي الحركي إلى مرحلة التفكير الذي يعتمد على إجراءات أو حركات معينة ،حيث تساعد اللّغة الطفل على سرعة التفكير .

3- مرحلة النمو الحدسي (التخمين): ما زال تفكير الطفل يعتمد على ما يقوم به من أعمال وادراكات أيّ أنّه ما زال يفكر أثناء العمل ،وبذلك يكون إدراكه إدراكا مباشرا ،وهذا ما يؤدي إلى تفسير أحكام الطفل من حالة إلى حالة وهذه الطريقة من طرق التفكير تعتمد على نوع من التخمين يسمى الحدس أو التفكير الحدسي ،ويلجأ الطفل عادة إلى التخمين فيما يتصل بالعلاقات العددية أو الهندسية [3].

---

[1] - الجابري محمد عابد، مدخل إلى فلسفة العلوم، المرجع السابق، ص 37.

[2] - جان بياجيه: الابستيمولوجيا التكوينية، المصدر السابق، ص ص 26-27.

[3] - الجابري محمد عابد: مدخل إلى فلسفة العلوم، المرجع السابق، ص 38.

4- مرحلة العمليات الحسية المباشرة: هي لتي يبدأ فها الطفل بإدراك العالم عن طريق تكوين فئات أو سلاسل تجمع على نحو محدود في مفهوم او معنى عقلي واحد ،ويصبح بإمكانه أن يدرك الأشياء في نظام .

5- مرحلة العمليات الصورية: يتوصل الطفل في هذه ا لمرحلة إلى استدلالات عن طريق استدلالات أخرى، لّما يبدأ في استخدام الفروض العقلية ومناقشة الآخرين، وتتكوّن علامة الذكاء في هذه المرحلة في قدرة الطفل على التعاون مع الآخرين مستعينا بالتفكير الموضوعي لا الذاتي[1].

كما نجد فلسفة بياجيه تعمل على تأثير التركيب البيولوجي للإنسان على قدرته العقلية وتأثير البيئة على تركيب الفرد ،والذكاء بالنسبة له هو شكل من أشكال التكيف المتقدّم ، وهو يتطور من خلال الاستيعاب والتلاؤم وقد حدد أربعة عوامل تدخل في التطور العقلي : العامل الأول هو عامل النضج العصبي الذي يلعب دورا لا يمكن دحضه ، ونضج يفتح إمكانيات تبدو كشرط ضروري لظهور بعض أنواع السلوك، لكنّها ليست شرطا كافيا ، لأنّه تزداد بتدريب الممارسة [2] أما العامل الثاني هو عامل التدريب والخبرة المكتسبة من التفاعل مع الأشياء فهو عامل أساسي وضروري رغم كونه معقّد لا يفسر كل شيء، ويمكننا التمييز بين تجربتين التجربة الفيزيائية والتجربة المنطقية الرياضية، تكمن الأولى في التفاعل مع الأشياء في لاستخراج المميزات ، أما الثانية تكمن في التفاعل مع الأشياء للتعرف على نتيجة ترابط الأفعال، والعامل الثالث فهو عامل التفاعلات والتبادلات الاجتماعية، فاللغة هي عامل تطور لكنّها ليست المصدر الأساسي فلا تتم السيطرة عليها إلا بعد استيعاب البنيات الضرورية للمنطق اللّفظي [3]

---

[1] - جان بياجيه: الابستيمولوجيا التكوينية، المصدر السابق، ص ص 28-29.

[2] - الجابري محمد عابد: مدخل إلى فلسفة العلوم، المرجع السابق، ص 39.

[3] - مريم سليم: علم تكوين المعرفة، المرجع السابق، ص 230.

أما العامل الرابع فهو يكمن في التوازن، فهو ينطلق من عملية تجميع العوامل السابقة، فالعمليات عند بياجيه ليست متصلة بل هي تبنى بشكل مستمر بالتجريد الفكري، فعملية المادة البناءة، تكمن في إعادة تأسيس التوازن السابق بتوسيع مجال التوازن بنوع من التحوّل في البنيات، ومن كل هذا نجد أنّ من تحديد عوامل التطور العقلي من البيولوجيا .

كما نجد أنّ أعمال بياجيه ومعاونيه وزملائه تشكل منبعا حقيقيا لعلم التربية ،إذ أنّنا نجد في مؤلفاته الأساس المتين لكيفية تكوين المعرفة عند الإنسان وكيف ينجح في فهم العالم المحيط به وباعتباره ابستيمولوجي فهو يهتم بمعرفة كيف تكتسب الكائنات الإنسانية معرفتها من العالم فمحاولة تسريع النمو الحسي الحركي يتطلب دراسة أفكار بياجيه عن قرب حول طريقة النمو هذه حسبه ، فإنّ الطفل يتعلم كيفية التعرف على العالم المحيط به بواسطة نشاطه الذاتي ، وليس بما يعلّمه أهله ، يقول بياجيه:"**إنّ أسلوب التكيف الذكي خاضع لسياقين يكمّل أحدهما الآخر ويسمي الأولى استيعاب والثانية تلاؤم ،والاستيعاب هو تطبيق لنوع السلوك القائم من موقف مألوف أو جديد ، فإذا نجح السلوك فلا يغيّره الطفل في الموقف الجديد، ويقتضي التلاؤم تغيير السلوك الذي لا يطابق الموقف الجديد**" [1]،ونظرياته عن النموّ ساعدت في تعيين نظام مدرسي منفتح، ذلك لأنّه أراد تعريف الذكاء مثل سياق للتكيف بواسطة معاملات نشيطة بين الأشخاص والبيئة ، وبالرغم من أنّ اهتمام بياجيه الوحيد هو نمو المعرفة، إلا أنّه كتب في عام 1935 " **إنّ هدف التّعليم هو السّماح للطّفل بالتّكيّف مع محيط الكبار الاجتماعي، فهدف التعليم لديه هو أن يحسب تغيرات الأطفال السيكولوجية** ".

كما يرى بياجيه أنّ الخطأ الذي ارتكبه الفلاسفة في موضوع المعرفة و الذي جعل آراءهم فيها تبقى عقيمة غير منتجة وغير مواكبة للتطور، و هو أنهم كانوا ينظرون إلى المعرفة كواقعة نهائية

[1] – سليم مريم: علم تكوين المعرفة، المرجع السابق، ص ص 231-241.

كاملة، وليس كعملية تطور ونمو Processus، لقد شغل الفلاسفة أنفسهم دوما من أفلاطون إلى كانط، بالبحث عن مبادئ أو حقائق نهائيّة تقوم عليها المعرفة البشريّة، و لم تسلم من هذه الظاهرة المعيبة حتى العلوم الأخرى من الرياضيات وطبيعيات والعلوم الإنسانية حيث كانت إلى عهد قريب تأخذ بعض القضايا المبدئية، كل في ميدانه [1]، على أنّها قضايا نهائية لا يجوز الشّك فيها أو الطعن في صدقها، أما اليوم يقول بياجيه :"**وبفضل تقدم العلوم، لم يعد هناك من يقول بمثل هذه القضايا النهائية ، فجميع القضايا العلمية المبدئية قابلة للمراجعة والتصحيح هذا من جهة أمّا من جهة، ومن جهة أخرى ليست هناك قضايا فارغة من المعنى" وإلى الأبد، بل هناك فقط قضايا فارغة من المعنى حاليا**"، بمعنى أنّه قد يأتي يوم يكشف فيه العلم عن معاني هذه القضايا لأنّ المعرفة كما قلنا ليست نهائية بل هي تنمو وتتعدّل باستمرار[2].

ومن بين أبرز مظاهر هذا التطور الذي عرفته المعرفة وفلسفة العلوم في العصر الحاضر هو الفصل بين الفلسفة والإبستيمولوجيا وهذا راجع كما يرى بياجيه وغيره، إلا أنّ العلماء قد أصبحوا يهتمون بأنفسهم بدراسة الجوانب التي تهم فلسفة العلوم أو الإبستيمولوجيا كل في ميدانه الخاص، في هذا الصدد إنكب بعض العلماء النفسانيين وعلى رأسهم بياجيه على دراسة العلاقة بين المعرفة والنمو السيكولوجي والمبادئ والمفاهيم الفكرية (مبدأ الهوية، عدم التناقض، مبدأ السببية، ومفهوم العدد، ومفهوم الزمان والمكان...)، وكان من بين نتائج هذه الدراسات الجديدة قيام نوع جديد من نظرية المعرفة هي الإبستيمولوجيا التكوينية، والتي تهتم بدراسة المعرفة دراسة سيكولوجية علمية بوصفها عملية انتقال من حالة دنيا إلى حالة عليا .

[1] – الجابري محمد عابد: مدخل إلى فلسفة العلوم، المرجع السايق، ص 48.

[2] – الجابري محمد عابد: مدخل إلى فلسفة العلوم، المرجع السابق، ص 37.

إنّ مهمة التحليل المنطقي هي دراسة كيف تتنقل المعرفة من حالة دنيا من الصدق إلى حالة عليا منه : – أمّا التحليل التاريخي النقدي– فهو يدرس كيف تترجم المعرفة الواقع الموضوعي[1] وبالتالي علاقة الذات بالموضوع، ذلك لأنّ مشكل المعرفة ليس محصورا فقط في مسألة الصدق المنطقي ليس مشكلا صوريا محضا، بل هو أيضا مسألة علاقة الفكر بالواقع ولذلك فالعمليات العقلية المنطقية والمعاني الر رياضية، يمكن بل يجب بنظر بياجيه أن تفسر تفسيرا سيكولوجيا إذا ما نحن أردنا تجنّب تفسيرها تفسيرا مثاليا أفلاطونيا ،أي النظر إليها كحقائق نهائية قائمة بالذات (مثل أفلاطون)، وإذا ما أردنا كذلك تجنّب اعتبارها مجرد ألفاظ ورموز لغوية، إذن فإنّ المنهاج التكويني في الابستيمولوجيا يستلزم النظر إلى المعرفة من زاوية تطوّرها في الزمان أيّ بوصفها عملية تطوّر ونمو متصّلة يستعصى فيها بلوغ بدايتها الأولى أو نهايتها الأخيرة، فإنّه لا بد من النظر إلى المعرفة من الناحية المنهجية بوصفها نتيجة لمعرفة سابقة بالنسبة إلى معرفة أكثر تقدما وباختصار فإنّ المبدأ الأساسي الذي تنطلق منه الابستيمولوجيا التكوينية هو المبدأ الذي تشترك فيه جميع الدراسات التي تتخذ موضوعاتها النمو العضوي وهو أنّه لا يمكن الكشف عن طبيعة الواقع الحيّ بمجرد دراسة مراحله الأولية وحدها ولا بدراسة مراحله الأخيرة وحدها بل بدراسة حركية تحولاته نفسها[2] هي **"نظرية علمية"** في المعرفة في كونها تستقي موضوعاتها ومسائلها ومناهجها من العلم ذاته، ومن المشاكل التي يطرحها تقدم العلم على العلماء المختصين كل في ميدانه فهي إذن تعنى بالمعرفة العلمية أساسا وتحاول أن تقدم حلولا علمية لقضايا المعرفة عامة بقدر ما تنتمي هذه القضايا إلى ميادين البحث العلمي، ومن هذا نجد بأنّ الفرق كبير بين نظرية المعرفة في الفلسفة التقليدية، وبين نظرية المعرفة العلمية المعاصرة، فالأولى من إنتاج الفيلسوف وأمّا الثانية فهي من إنتاج العلماء والفلاسفة المتتبعين للتقدم العلمي في ميدان واحد أو أكثر

[1] – جان بياجيه: الابستيمولوجيا التكوينية، المرجع السابق، ص 28.

[2] – الجابري محمد عابد: مدخل إلى فلسفة العلوم، المرجع السابق، ص 39.

بحيث نجد بأنّ الأولى تطمح إلى إيجاد حل لمشكلة المعرفة ككل بكل جوانبها وأبعادها انطلاقا من الخبرة الحسية أو النظر العقلي أو منهما معا، أمّا الأخرى فهي لا تطرح مشكل المعرفة، هذا الطرح الواسع الشامل، بل تقتصر في الغالب على بحث القضايا والمشاكل التي تعترض العلماء في أروقتهم العلمية الخاصة، وبكيفية عامة القضايا والمشاكل القابلة لأن تكون موضوع بحث علمي أي تلك التي يمكن إخضاعها للاختبار والمراقبة والتحقيق، كما أنّها فلسفة العلوم المفتوحة لأنّها لا أن تتقيد بأي نسق فلسفي معين ولا تجعل من مهامها ولا من مشاغلها إقامة مثل هذا النسق، إنّها تتمسك ببنية المعرفة ومبدأ القابلية للمراجعة تمسكا صارما[1].

المبحث الثاني :ابستيمولوجيا ما بعد باشلار

تتلخّص ابستيمولوجيا باشلار بأنّها ماديّة مستنيرة أو أنّها ماديّة عقلانية مشبّعة بالفكر العلمي، فهناك أعماق الماديّة تكتيك يسير جنبا إلى جنب مع فكر واع بمعقوليته، وينبّه باشلار على أنّنا يجب أن نفرّق بين الواقعية السّاذجة والواقعيّة الذّهنية أو العقليّة، وهي تلك التي لا تفصل بين العقل و العلم، فرغم أنّ الماديّة العقلانية عند باشلار تعترف بازدواج عنصري الخيال والعقل فالعمليّة العلميّة، إلا أنها تنزع الخيال جانبا باعتبارها مذهبا علميا خالصا، وتستبقي الطّابع الذّهني،ويبدو أنّ باشلار أحسّ بصعوبة موقفه إنّنا لا نملك إلاّ أن نعترف بالانفصال بين الخيال والعقل [2].

كما نجده قد خطا خطوة كبيرة بما أسماه الفلسفة المفتوحة، حيث اهتم بتطوّر المعرفة العلمية،وبخاصّة ميدان الفيزياء، أي رابطا بين العلم والتّاريخ العلمي، ولكن عيبه الأساسي هو أنه نظر هو الآخر إلى تاريخ العلم نظرة مثالية، أي نظرة تفصل الفكر العلمي عن النّشاط المعرفي

[1] – بلانشي روبير: نظرية العلم والابستيمولوجيا، تر: اليعقوبي محمد، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، د ط، 2004، ص ص 46-47.

[2] – السيد شعبان ، برونشفيك و باشلار بين الفلسفة والعلم ، المرجع السابق ، ص 186 .

للإنسان، ورغم أنّ باشلار ينطلق من الباب المفتوح فإنّه لا يقبل أي مبدأ عقلي أو أية فكرة مسبقة، ولكن هذا لا يعني التّخلي بصورة كليّة عن المفاهيم والمعارف الأصلية التي كانت تصنع العلوم وتاريخه فيما قبل، وبالرّغم من أنّ باشلار أكّد على ضرورة تضافر كل من العقلانية والتّجريبية في الفكر العلمي المعاصر، وأكّد أنّ المطلوب الآن في مدينة العلم الفيزيائي المعاصر هو بلوغ عقلانية محسوسة، أو عقلانية مجرّبة، أو بعبارة أخرى عقلانية تطبيقية، ولكن هذا ما أدّى بباشلار إلى التعرّض إلى النّقد من الفلاسفة، وهذا النّقد فحواه ألاّ يكون من باب التّشويه لفلسفة العلم، وألاّ تدرج الوضعية أو الصورية اللذين لكل منهما في الحقيقة وظائف الطبيعيات وفي الكيمياء المعاصرة،في صميم الفكر العلمي المعاصر، ولماذا الاقتصار على العقلانية التجريبية فحسب[1].

إنّ حدود فلسفة باشلار تظهر في كونها تنظر إلى العوائق والقطيعات الابستيمولوجية نظرة تأملية، فلا ترى مصدرها إلا في التطور الذاتي للمعرفة العلمية، فمن هذا التصور وحده يصدر جدل العوائق والقطيعات، بحيث أنّ المعرفة العلمية هي التي تنتج بذاتها وبفعل تطورها الذاتي عوائقها، كما أنّها هي التي تتجاوز بفعل ذلك التطور نفسه تلك العوائق وتحقق القطيعات الإبستيمولوجية، و لم تكن فلسفة باشلار تبحث عن عوائق وقطيعات المعرفة العلمية في علاقتها بشروطها التاريخية، فقد ظل باشلار يخلط بين التفسير المادي لشروط وجود المعرفة العلمية وبين القيمة النظرية لهذه المعرفة، وكان عند انتقاده للفلاسفة الماديين، فهو يعتقد بأنّهم يرجعون هذه وبصفة مطلقة إلى تلك الشروط المادية، الأمر الذي يجعلهم يعلقون القيمة الثقافية

[1] عبد السلام بن عبد العالي: بين الاتصال والانفصال، دراسات الفكر لفلسفي في المغرب، دار طوبقال للنشر والتوزيع ط1 ، 2002 ، ص ص 86-87 .

والنظرية للفكر العلمي الجديد[1]،كما نجد أنّ باشلار في معظم مؤلفاته جاء شارحا للموضوعات أكثر منها مجددا، فهو لا يسعى إلى بناء فلسفة جديدة أخرى تقوم إلى جانب الفلسفات السابقة، والفلسفة بالنسبة له غير حاضرة وهذا ما أكده الفيلسوف "لوكوز" كما يتضح ذلك أكثر عند الأستاذ سالم يفوت في مؤلفه حيث يقول: **"إنّ حضور الفلسفة في نص باشلار لا يكون قط حضورا شخصيا وهي لا تعرض عنده لذاتها"**[2]، أما لوكوز فهو يرى بين المقولات التقليدية للفلسفات الكلاسيكية وبين التصورات العلمية الجديدة، فكل مرة يتحدث فيها باشلار عن عجز الفلسفات التقليدية، فانه يرجع ذلك إلى أنها وحيدة الجانب، بينما العلم متعدد الجوانب والعقلانية والتجريبية تتصارعان في الفلسفة لذا فان الفلسفة المطابقة للعلم ملزمة أن يتوفر فيها شرط تعدد الجوانب ذلك لان فلسفة واحدة يصعب عليها تفسير كل شيء.

[1] – حسن السيد شعبان: برونشفيك و وباشلار بين الفلسفة والعلم ، دار التنويع للطباعة والنشر ، لبنان ، ط 1 ، 1993 ، ص 163 .

[2] – عبد السلام بن عبد العالي: بين الاتصال والانفصال (دراسات في الفكر الفلسفي بالمغرب)، دار طوبقال للنشر والتوزيع ، الدار البيضاء المغرب ، ط1 ، 2002 ، ص 86 .

خاتمة

لقد كان هدف باشلار من خلال مشروعه الفكري (العقلانية التطبيقية)قد وضع الفلسفة مواكبة للتطورات التي شهدها العلم، حيث انطلق من مبدأ ينادي بالقطيعة والانفصال مع العلوم السابقة،و السعي إلى صنع فكر علمي جديد يدعو إلى التجديد في المواقف الفلسفية، فالابستيمولوجيا الباشلارية ترفض العقل القبل علمي وتقول لا لعلم الأمس وللطرق المضادة في التفكير، وليس معنى ذلك أنها فلسفة سلبية، وإنما هي فلسفة بناءة ترى في الفكر عامل تطور عندما ينفذ الوقائع، فهي فلسفة لا تعترف ببناء أو نسق نهائي للفكر بل ترى فيه بناء يتجدد باستمرار على ضوء التطورات العلمية،كما أن ابستمولوجيا باشلار تقر بأن القضايا و المبادئ قابلة للنقاش المستمر والمراجعة العلمية على التطورات العلمية المعاصرة،كما نجد أنها تستلزم النظر إلى المعرفة من زاوية تطورها في الزمان، أي بوصفها عملية نمو متصلة، وهي تتميز بالمقارنات المتعددة على مستويات متنوعة، وهي تأخذ شكلا تاريخيا نقديا.

ان ابستيمولوجيا باشلار تهتم كثيرا بجوانب النقص والخطأ والفشل في حقول العلم ، أكثر من اهتمامها بالايجابيات، وبهذه الطريقة تصبح الموضوعات العلمية عبارة عن مجموع الانتقادات التي وجهت إلى صورتها قبل العلمية، كما نجد أن معرفته تستقي موضوعاتها ومسائلها، ومناهجها من العلم ذاته، فهي تعنى بالمعرفة العلنية أساسا، أن أهم ما أتى به باشلار هو أنه قام بفصل المعرفة التقليدية عن الابستيمولوجيا المعاصرة أ نظرية المعرفة، وهذا ما يطلق عليه القطيعة الابستيمولوجية التي أحدثت انفصالا بين ما هو قديم وجديد، التي كان مرجع باشلار في تأسيس وإقامة عقلانية جديدة أي التطبيقية، فقد كان هدف باشلار من خلال فلسفته هو إدراك الفكر العلمي في جدله أي إظهار حجته الأساسية، وهو أيضا يعتقد بأن المعرفة عملية تجرب ضمن شروط نفسية،ومن هذا كله نقول أن باشلار قد استطاع من خلال عقلانيته التطبيقية قد قام بتجديد العقلانية المعاصرة، و استطاع بناء فكر علمي جديد يختلف تماما عن الفكر التقليدي القديم.

قائمة المصادر

والمراجع

قائمة المراجع:

01- أحمد محمود صبحي: في فلسفة التاريخ المعاصر، مؤسسة الثقافة الجامعية، الإسكندرية،د ط، د ت،

02- الجابري محمد عابد:مدخل إلى فلسفة العلوم، مركز دراسات الوحدة العربية لبنان،ط7،2011م.

03- الجابري محمّد عابد: المنهاج التّجريبي و تطوّر الفكر العلمي، الجزء الثّاني، دار الطّليعة والنّشر،بيروت ،لبنان، ط1،1982م.

04- الجابري علي حسين:دروس في الفكر الفلسفي الإسلامي(علم الكلام والفلسفة والتّصوّف)، دار الفر قد للنّشر والتّوزيع،سوريا،ط1 ،2010م.

05- الوقيدي محمد: ما هي الابستيمولوجيا مكتبة المعارف للنشر والتوزيع، الرباط، د ط، دت.

06- الو قيدي محمد: فلسفة المعرفة عند غاستون باشلار، دار الطليعة للنشر والتوزيع، بيروت، ط1، 1980م.

07- النشار مصطفى: نظرية المعرفة عند أرسطو، دار المعارف للنشر والتوزيع، مصر، ط3، 1995م.

08- البغدادي محمد رضا: تاريخ العلوم وفلسفة التربية العلمية، دار الفكر العربي للنشر والتوزيع، مصر ، ط1، 2003م.

09- السجاني الشيخ جعفر: نظرية المعرفة، الدار الإسلامية للنشر والتوزيع، ط1، 1990م.

10 - بشتة عبد القادر: الابستيمولوجيا مثال فلسفة الفيزياء النيوتينية، دار الطليعة، لبنان، ط1، 1990م.

11- إبراهيم مصطفى إبراهيم: الفلسفة الحديثة ،(من ديكارت إلى هيوم)، دار الوفاء الدّنيا للنشر و التوزيع،مصر ،ط1،2011.

12- بخيت محمد حسن المهدي: الفلسفة الغربية القديمة (عرض ونقد)،دار عالم الكتب الحديث، للنشر والتوزيع، الأردن، ط1، 2012م.

13- حسن السيد شعبان: برونشفيك وباشلار (بين الفلسفة والعلم)، دار التنوير للطباعة والنشر، لبنان، ط1، 1993م.

14- الساكر الشاذلي: الابستيمولوجيا، دار الإخلاء للنشر والتوزيع، تونس ، د ط، 1984م.

15- عمر مهيبل: إشكالية التواصل في الفلسفة الغربية المعاصرة، دار العربية للعلوم، المركز الثقافي العربي لبنان، ط1، 2005م.

16- عبد السلام بن عبد العالي، بين الاتصال والانفصال (دراسات الفكر الفلسفي بالمغرب)، دار طوبقال للنشر والتوزيع، المغرب، ط1، 2002م.

17- مريم سليم: علم تكوين المعرفة (ابستيمولوجيا بياجيه)، معهد الإنماء العربي للنشر والتوزيع لبنان، ط1، 1985م.

18- محمد ماهر عبد القادر: مشكلات الفلسفة، دار المعرفة الجامعية للنشر والتوزيع، لبنان، د ط، 1985م.

19- راجح عبد الحليم الكردي: نظرية المعرفة بين القرآن والفلسفة، مكتبة المؤيد للنشر والتوزيع، السعودية، ط1، 1996م.

20- كيلاني محمد سيد أحمد: أرسطو، المكتب الجامعي الحديث، مصر، ط2، 2013م.

21- نصر سيد حسن:دراسات إسلامية،الدار المتحدة للنشر والتوزيع، لبنان،ط1،1975م.

الموسوعات:

01- زغيم سميح: موسوعات علم الكلام الإسلامي، مكتبة لبنان للنشر والتوزيع، بيروت، ط1،1998م.

المعاجم:

01- إبراهيم مذكور: المعجم الفلسفي، الهيئة العامة للمطابع الأميرية، مصر، د ط، 1883م.

02- صليبا جميل: المعجم الفلسفي دار الكتاب للنشر والتوزيع، ج1، لبنان، 1922م.

03- صليبا جميل: المعجم الفلسفي، دار الكتاب للنشر والتوزيع، ج2 ،لبنان، 1923م.

فهرس الموضوعات

خطة البحث

مقدمة

الفصل الأول: الآليات والمنطلقات

حياة غاستون باشلار ومؤلفاته

المبحث الأول: ضبط المفاهيم

المبحث الثاني: كرونولوجيا مفهوم الابستيمولوجيا

الفصل الثاني: القطيعة الإبستيمولوجية عند غاستون باشلار

المبحث الأول: العائق الإبستيمولوجي عند غاستون باشلار

المبجث الثاني: القطيعة الابستيمولوجية عند غاستون باشلار

المبحث الثالث: العقلانية المعاصرة (التطبيقية)عند غاستون باشلار

الفصل الثالث: أبعاد الإبستيمولوجيا الباشلارية على الفلسفات المعاصرة

المبحث الأول: الإبستيمولوجيا التكوينية (جان بياجيه)

المبحث الثاني: إبستيمولوجيا ما بعد باشلار

خاتمة

قائمة المصادر والمراجع

فهرس الموضوعات