جامعة قاصدي مرباح ورقلة
كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية
قسم العلوم الاجتماعية
شعبة الفلسفة

السنة : 2023/ 2024

رقم التسجيل:.....

الموضوع

أطروحة مقدمة لنيل دكتوراه الطور الثالث في الفلسفة

تخصص :تاريخ الفلسفة

بعنوان:

الوظيفة الإبستمولوجية للجدل في فلسفة غاستون باشلار

إعداد الطالب:
رواني معمر

إشراف :
أ : زيغمي أحمد

لجنة المناقشة:

الاسم واللقب	الرتبة العلمية	مؤسسة الانتساب	الصفة
شهيدة لعموري	أستاذ محاضر أ	جامعة ورقلة	رئيسا
زيغمي أحمد	أستاذ محاضر أ	جامعة ورقلة	مشرفا و مقررا
البار عبد الحفيظ	أستاذ محاضر أ	جامعة الوادي	مناقشا
إبراهيم كراش	أستاذ محاضر أ	جامعة ورقلة	مناقشا
عمر برابح	أستاذ محاضر أ	جامعة ورقلة	مناقشا

نوقشت بتاريخ 25أكتوبر2023

الإهداء:

إلى روح والدي رحمه الله .....

إلى والدتي عمرها الله.....

إلى محمد يمان ولدي رعاه الله .....

إلى العائلة الكريمة حفظهم الله.....

شكر وعرفان :

الحمد لله الذي وهبنا التوفيق والسداد، ومنحنا

الثبات ، وأعاننا على إتمام هذا العمل ،هي أيضا

كلمات شكر لكل أساتذة قسم الفلسفة

جامعة ورقلة ،وأخص بالذكر الأستاذ المشرف

زيغمي أحمد الذي جاد علينا

بالتوجيه والإرشاد والمتابعة.

مقدمـــــــــــــــة:

مقدمـــــــــــــــة:

إن الهاجس الذي لطالما واجه المفكرين والمشتغلين بحقل تاريخ العلم، وفلسفته هو إيجاد تلك الروح أو المبدأ الأساس الذي ينقل تلك المختلفات الفكرية إلى نظريات علمية مؤسسة، فلا شك أن هذه النقلة لم تكن دون محرك أو مبدأ يعزى له فضل حجم تراكمات المعرفة البشرية وصورة التقدم العلمي الحالي.

ولعل الحقل الفلسفي الأهم الذي يشتغل على هذا المبدأ هو الإبستمولوجيا، هذا المبحث النقدي الذي يدرس المعرفة في مبادئها وأصولها ،وصولا لمناقشة نتائجها وتحديد قيمتها ، بناء على تاريخ العلم ،هذا التاريخ الذي يرسم المسار الذي اتخذه التفكير الإنساني ،فحين ترافقه الإبستمولوجيا يستحيل من مدونة تاريخية صماء ليكون تاريخا للوعي ،وتفاعلا للعقل مع الواقع .

وإذا ذكرنا الإبستمولوجيا فعلى غرار باقي فلاسفة العلم يعد غاستون باشلار GASTON BACHELARD (1884-1962) الاسم الأبرز في القرن العشرين ،حيث ننتقل معه إلى ممارسة إبستمولوجية جادة ،تحاول إعادة قراءة تاريخ العلوم وفق قراءة مستلهمة من ألية صيرورة هذا التاريخ نفسه ،بحثا عن فكر يعبر عن فلسفة علوم بمفاهيم ومقولات إبستمولوجية جديدة.

ولأن ما من مصطلح تضايف وجوديا عبر العصور مع الفلسفة والعلم كالجدل، فتاريخهما الطويل لا يشير إلى نتاج مذهب بعينه أو نمط فكري موحد ،يوصف بالجمود أو الرتابة بل عني بكل ما هو مختلف ومتمايز ،ذلك أن كل محطة تاريخية سيطرت عليها جموع أفكار إبداعية ترفض السابق ،وتأتي بطرح جديد. إن هذه الروح الثورية التي تحرك الفلسفة والعلم هي ما يسمى بالجدل.

كان لزاما على باشلار كأحد أقطاب فلسفة العلوم المعاصرة، الاستعانة بمفهوم الجدل لتشكيل الإبستمولوجيا التي تستطيع تسليط الضوء على الثورة داخل العلم ،محاولا إنتاج

فلسفة قادرة على مجابهة أسئلتها ونتائجها ،ومن تم مسايرة العلم بتبني مقولات ثورية تصغي لكل طارئ، وتسلب كل ما لا يعبر عن بنية الفكر المتجددة.

ولبيان وظيفة الجدل الكامنة داخل الإبستمولوجيا الباشلارية تطرح الإشكالية التالية :

أي دور للجدل في الرؤية الإبستمولوجية الباشلارية لتاريخ العلم ؟ وما هي انعكاسات هذا المفهوم على فهم الثورات العلمية المتعاقبة ؟

ويحمل هذه الإشكال مجموعة من الأسئلة الفرعية التي سنتدرج في الإجابة عنها كالأتي :

1. كيف كان مضمار صيرورة الفلسفة والعلم في إقامة ثورة في المنهج، وتصدير نظرية جديدة في الكون ؟
2. هل حضور الجدل على مستوى الفكر و الواقع العلمي هو امتداد لحضوره كمنهج فلسفي ؟
3. كيف تميز المشروع الإبستمولوجي الباشلاري من خلال مفهومي العائق والقطيعة في وصف تاريخ العلم ؟
4. إلى أي مدى وفقت الفلسفة الباشلارية كعقلانية تطبيقية في توليف حديها الواقعي والعقلاني ؟
5. كيف وظف غاستون باشلار الجدل في التعبير عن موقف نقدي للعلم ؟ وكيف بين أهمية الجدل في التعبير عن روح العلم الثورية ؟

ودواعي اختيارنا الذاتية لموضوع الوظيفة الإبستمولوجية للجدل في فلسفة غاستون باشلار هو ميلنا لكل ما هو فلسفة معاصرة ذات اهتمامات راهنة بتاريخ العلوم تحاول تفسيره من خلال تقديم التوصيفات الحقيقية.

كما اخترنا هذا الموضوع لأنه ملامس لكل الحقب ، بدءا من كون الفلسفة إرهاصات و أفكار في شذرات إلى انتهائها في أنساق ومذاهب ،فمن هنا لا يمكن لدارس الفلسفة إغفال موضوع الجدل، فهو الأساس في بناء أي كيان فلسفي أو علمي ،كما أن الجدل من أوجه النقد التي لا يخلو منها أي طرح إبستمولوجي.

بما أن لكل بحث أهداف ينشدها كذلك نحن نهدف من خلال بحثنا هذا للتطرق إلى أهم مبحث من مباحث الفلسفة وهي فلسفة العلوم، التي تذهب بالفلسفة إلى مستوى ملائم لعصرنا ،عصر التقنية وتطور العلوم ،بعيدا عن الفلسفة التقليدية التي تصنع من الفلسفة كيانا معرفيا لا علميا ،مرتبطا بالميتافيزيقا تارة وبالأسطورة والخيال الخرافي تارة أخرى ،وبالتالي فإننا نسعى لبيان النظرة الجديدة للفلسفة ،والتي تضاهي في مناهجها مناهج العلوم الفيزيقية ،وتكون نظرياتها الفكرية بصورة قريبة جدا من الواقع ،ولعل السير والبحث عن هذا المسار الفكري لا يكون إلا بالسير وفق الرؤية الإبستمولوجية لغاستون باشلار ،وهذا لان الأخير أعاد للفلسفة سمتها الأصلية المرتبطة بالنقد المنتج للجدل.

إننا لا نجد منهج يلائم دراستنا مثل المنهج الجدلي ،حيث حاولنا أن يكون هذا المنهج هو الغالب لانبثاقه من صلب الدراسة نفسها ،بالإضافة إلى مناهج مساعدة تفرضها الإشكالية المطروحة مثل المنهج التاريخي والنقدي ،وهذا في تتبع أثار المذاهب الفلسفية والنظريات العلمية وكذا تحليل قوامها المفاهيمي وتقييمه.

موضوع الأطروحة يعالج الوظيفة الإبستمولوجية للجدل في فلسفة غاستون باشلار ولمحاولة الإجابة عن ذلك فرعنا إشكالاته في أربعة فصول.

الفصل الأول : تجاذبات الفكر الانساني بين الفلسفة والعلم

ما سنراه في هذا الفصل فيه إشارة إلى أن ما يصطلح عليه بعصر الذرة ، وما يعبر عنه بالعلوم المعاصرة قد سبقها توالي عدة عصور فلسفية وعلمية كانت إرهاصات لتشكيل علم هذا العصر ، ومهدت لدرجات سلم تطور العلوم، ذلك أن العلم لم يكن وليد بيئة بذاتها أو مذهب فكري بعينه فهو لم يولد جاهزا دفعة واحدة ، بل الثورة والتراكم أساس نظرياته فهو تاريخي النشأة ويظهر هذا في تتبع المحطات العلمية والفلسفية الهامة والبارزة في الفكر الإنساني .

الفصل الثاني : تاريخ الجدل بين الحضور الفلسفي العلمي

وفي هذا الفصل تقديم تعريفات ومفاهيم للجدل حسب كل الحقب، والمجالات المعرفية التي تناولته ،وكذا تتبعا حالة تبنيه منهجا فلسفيا من طرف مذاهب وفلاسفة الجدل من الحقبة اليونانية إلى العصر الحديث، بالإضافة إلى إيراد المواضيع العلمية التي كانت ذات طابع جدلي من خلال مواضيعها السجالية ،مثل تفسير المادة وتكوينها ،وكذا بعض المفاهيم الجدلية مثل الاستقراء والحتمية واللاحتمية وغيرها.

الفصل الثالث : الابستمولوجيا والنظريات المفسرة لتطور العلم

يخص هذا الفصل الابستمولوجيا فيتناولها من حيث المفهوم ،والموضوع وتمايزها عن غيرها من الحقول المشابهة لها ،بالإضافة إلى نماذج من الطرح الإبستمولوجي المعاصر أمثال الابستومولوجيا الوضعية على يد أوغست كونت ،و الابستومولوجيا النقدية مع كانط ،والتكوينية مع بياجيه ،وبراديغم توماس كوهن، بالإضافة إلى بيان قواعد المشروع الإبستمولوجي الباشلاري من خلال مفهومي العائق والقطيعة.

الفصل الرابع :الجدل الباشلاري وتأسيس الابستمولوجيا المعاصرة

هذا الفصل يخص الصورة الجدلية للفلسفة الباشلارية وتعاطيها الإبستمولوجي مع تاريخ الفكر وبنيته ،وكذا مبادئ العلوم ونتائجها فحين يسميها فلسفة الرفض أو اللا ويطرأ هذا النفي على كل الموروثات العلمية التي سبق وتأثث بها العقل البشري ،كالفكر الأرسطي و الإقليدي والنيوتني والديكارتي ،لتكون فلسفة جديدة تجاوز ذلك تأخذ من حدي الفلسفة من العقلاني ثم من الواقعي لتشكل فلسفة عقلانية وتطبيقية جدلية في النسق مبنية على الانفتاح كما أن في هذا الفصل بيان مؤدى الجدل داخل هذه الفلسفة ،ودوره في تأسيس هذه النظرة الإبستمولوجية المعاصرة.

بخصوص الدراسات التي سبق لها الخوض في هذا الموضوع فهي كثيرة ،ومختلفة من حيث التقاطع مع أجزاء هذه الدراسة أو مع صورة الموضوع وبعض نتائجه النهائية المستخلصة ونذكر منها تمثيلا:

رسالة ماجستير من جامعة قسنطينة 2008 لعثمان عي بعنوان "**بنية المعرفة العلمية عند غاستون باشلار** " ،حيث تطرق إلى أبرز فلاسفة العلم في الفترة المعاصرة ،كما ألقى الضوء على تاريخ العلوم وكذا إبستمولوجيته، بالإضافة إلى علاقة التحليل النفسي والموضوعية العلمية.

وكذا دراسة ممثلة في مقال مجلة التربية والابستمولوجيا سنة 2015 لكريم كربوش بعنوان **فلسفة الجدل** ،عالج فيه البنية والتكامل في ابستمولوجيا باشلار ومقوماته ولو بصورة مقتضبة.

بالإضافة إلى أطروحة دكتوراه من جامعة وهران سنة 2019 لصاحبها غريسي شريط بعنوان : **الفلسفة ونقد العلم العقلانية الباشلارية نموذجا**، حيث تطرق للرؤية التاريخية والمقاربة النسقية للفلسفة والعلم ،وكذا جدل الفلسفة والعلم في العصر الحديث والأسس المعرفية للابستومولوجيا المعاصرة.

غير أن جديد دراستنا هي تقصي الوظيفة الإبستمولوجية للجدل انطلاقا من تاريخ المعرفة الفلسفية والعلم ،وصولا لدوره في ابستمولوجيا باشلار وفلسفته، ذلك أن الجدل مفهوم رحال تعددت صوره عبر محطات الفكر الإنساني.

الفصل الأول :

تجاذبات الفكر الإنساني بين الفلسفة والعلم

1- الفصل الأول : تجاذبات الفكر الانساني بين الفلسفة والعلم

إن المضمار الجدلي هو ما حكم التاريخ الفلسفي والعلمي بدءا من نشأة العلم والفلسفة، حتى الحالة الراهنة ،أفكار ومواقف تتصارع وتتجاذب في سبيل تكوين الفكر الإنساني، ومن تم تأثيث بنيته ،التي لا تعرف السكون .هذا ما سنراه في هذا الفصل الذي يرصد الثورة في الفلسفة والعلم ،من أزمتهما حول اعتبارهما فكر يونانيا خالصا ،إلى الأزمات والقفزات العلمية المتوالية حتى الفترة المعاصرة.

1-1: العلم الطبيعي وميلاد التفلسف

1-1-1 : إرهاصات التفلسف

إن الحديث عن الفلسفة وتاريخها ينقلنا مباشرة إلى الحديث عن مصدرها الأول ،وعن أي حضارة من بني الانسان كان لها السبق في التفلسف ،باعتبار أن الفلسفة أرقى ما وصل إليه الانسان في طريقه إلى تكوين الأفكار والمعارف ،وإذا سلمنا بالرأي الذي يرى بأن اليونان كانوا أول الفلاسفة ، وهم أول من تقدموا خطوة بعد خط بداية الفلسفة كما يقول وولتر ستيس: " فإذا تطلعنا الأن إلى العالم وتساءلنا في أية أفكار وفي أية عصور قد أحرز ذلك التفكير الذي حاولنا وصفه درجة عليا من التطور، فإننا لن نجد مثل هذا التطور إلا في اليونان قديما وفي أوربا الحديثة، لقد كانت هناك حضارات عظمى في مصر والصين وأشور وهكذا ، ولقد أنتجت هذه الحضارات الفن والدين، ولكن ما من فلسفة يمكن الحديث عنها." [1]

غير أنه ما كان للفلسفة أن تكون بهذا النضوج والكمال على أيدي اليونان ،لو لم تكن قد وجدت أفكار تمهيدية سابقة لها ،تكون على شاكلتها أو مخالفة لها ونشير إلى ما كان من أفكار روحانية ومعتقدات دينية لدى هذه الحضارات القديمة، ذلك أن الدين والفلسفة كلاهما

1-وولتر ستيس ، **تاريخ الفلسفة اليونانية** ، ت : مجاهد عبد المنعم مجاهد ، دار الثقافة للتوزيع والنشر، 1984 ،ص25

لهم نظرة تقفز على العلم، الذي يهتم بملاحظة ما هو ظاهر للعيان إلى رؤية جديدة تبحث في ما وراء هذا العالم.

إذا كان فعل التفلسف ضرب من التأمل في الوجود، فإن التعاطي معه عبر تاريخ الفكر الفلسفي لم يكن بنفس الشكل والمأخذ ،ذلك أن بناء الصرح الفلسفي المتكامل بمثل ما كان لدى اليونان من التفصيل وبيان مباحث الفلسفة الكبرى كمبحث الوجود والمعرفة والأخلاق، لم يكن كذلك لدى من سبقهم من الشرقيين ،حيث أسسوا بدورهم نمط مختلف يجعل الفلسفة والديانة والعلم تشكل وحدة منتجة لأفكارهم الفلسفية، وأرائهم التي تدخل في حقل العلم .

كان الدين في الحضارات الشرقية القديمة منبع العلوم والفلسفة، ذلك أنه لا يمكن لنا أن نجرد الدين عن الفلسفة أو عن العلوم فكل ما يظهر في الكون أو يحدث في الطبيعة يرجع إلى الدين فهو من يفسرها وهو من يحدد علل وقوعها .

توجد حقيقة لابد من التأكيد عليها ونحن بصدد الحديث عن الدين في حضارات الشرق القديم وهي أن الدين في هذه الحضارات هو الذي يوحي للناس بفنونهم ونظمهم ومعارفهم فهو الذي يوجه تلك الجماعات ويسير ها في فلكه .

في نصوص الإنذار الأكادية نقرأ "إذا استمر رأسه – أي المريض- يؤثر عليه واستمرت الحمى تعاوده ،فإنها يد الآلهة عشتار وإذا اصطكت أسنان المريض وكانت يداه وقدميه مرتجفتين فإن يد سين قد استحوذت عليه وأنه سيموت. المريض وإذا أصيب الرجل برأسه وأصاب الظلام عينيه فإن إصابته هي يد نينكرسو وإذا كانت حنجرة الطفل مختنقة فإن يد كولا استحوذت عليه."[1]

إن كل النصوص السومرية والبابلية والأشورية تتحدث بنفس خط الرؤية والاعتقاد لهذا النص وذلك من خلال تعدد الآلهة من جهة وكذا سيطرة هذه الأخيرة على تفسير ما يطرأ على الإنسان في مواجهة العالم وعلى تفسير ما يفهم من العالم بواسطة الإنسان.

1- أسامة عدنان ،**يحي السحر والطب في الحضارات القديمة** ،أشور بانيبال للكتاب ،ط 1 ،2016 ،ص 25

كما تظهر روحانية المصريين القدماء في تفسيرهم للظواهر السماوية حيث نجد أن تصوراتهم وأفكارهم كلها قائمة على تعدد الألهة فقاموا بعبادة السماء وسموها نوت فحملت عدة أشكال في خيالهم فكانت أنثى كبيرة تنحني بشكل قوس فوق الأرض وأحيانا وصفوها بشكل بقرة قائمة في الفلك وبين أرجلها تقع الأرض وبطنها مزينة بالنجوم والسماء نوت هي حسبهم من أنجبت كل الألهة وتسيطر على الأرض وعلى الكون كله وكذلك الأمر بالنسبة الشمس فعبدوها باعتبارها الاله رع حيث تهاجم قوة الشر في كل يوم الممثلة في الظلام فحين تهزمه تصطبغ السماء بالأحمر صباحا ومساء وه لون دم قوى الشر.[1]

ويشير ما سبق إلى أن المصريين لم يكونوا قادريين في بادئ الأمر على تفسير ظواهر الطبيعية ولهذا فربطوها بقوى غيبية متعددة وشعورهم بالضعف أمام هذه القوى جعلهم يميلون إلى تأليهها.

لم تقتصر الرؤية الدينية للمصريين القدماء على تعدد الألهة بل أن لهم مزيج ديني وفكري ممثل في المذهب الديني الذي أسسوه بهدف الحرية والخلاص وهو نظام الأسرار وهو تلك التعاليم السرية التي تعطى للمريدين والمؤمنين بشكل شفهي وما الذي يجعلها سرية هو منع تدوين ما يتلقونه من تعاليم. [2]

وفحوى هذا المذهب هو أنه يرى النفس سجينة في البدن وليس هناك طريق لتحررها منه غير اكتساب العلوم وممارسة الفنون وبهذا يكون الانتقال والسمو من الوجود الفاني الملتصق بالبدن إلى وجود إلهي يوصف بالخلود وهذا المكان الأخير الذي لابد أن يحققه كل الناس يوصف بالخير الأسمى.

1 - عباس علي عباس الحسيني ، **مجتمع الألهة في الديانة المصرية القديمة** ، دار نيبور للطباعة والنشر والتوزيع، ط1 ،العراق 2012، ص ص23- 24

2 - جورج جي أم جيمس، **التراث المسروق الفلسفة اليونانية فلسفة مصرية مسروقة** ،ت :شوقي جلال، المجلس الأعلى للثقافة المشروع القومي للترجمة ،ص17

إن ما يصطلح عليه بالإنسان الإله كان أقصى أفاق الإنسان المصري القديم أو على الأقل تحقيق هدف التشبه بالإله وهذا ما نجده عند الفيلسوف اليوناني أفلوطين وهذا في مرحلة الاتصال بالأرواح الخالدة في شكل ضرب من الكشف الصوفي الذي يمكن من التحرر من قيود البدن المتناهي من جهة والتحرر من جهة أخرى من التناسخ المتكرر أو توقيف عجلة الميلاد.[1]

إن ممارسة المريدين لهذه التعاليم تجعلهم ينتقلون من مرحلة إلى مرحلة أرقى عن طريق مجاهدة أنفسهم وزهدها وتعلم الفنون كالموسيقى والعلوم العقلية وهذا للوصول إلى السعادة ما يفتح بصيرتهم لتكشف لهم بواطن الأمور فيلتحقون بالعقل الإلهي.

لا شك أن هذه التعاليم الروحية المصرية حين نطلع على الفلسفة الإغريقية النظرية نجد أنفسنا نقرأ نفس الأفكار مما يشير حتما إلى أن هناك تماس أو تأثير لا يمكن أن نغض الطرف عنه وما يجعل هذه التعاليم توصف بالقرب من الدين لا من الفلسفة هو ارتباطها بالمصدر أو المنشأ وهو المعبد حيث أن روادها ومعلميها هم كهنة مخالفين بذلك نظراءهم اليونانيين.

كما تبين لنا حضارة الهند أن ما من مكان في العالم قامت فيه الإنسانية بالغوص في الفكر الميتافزيقي والتعمق بمعرفة أسرار الحياة الروحية كما فعلت الهند.

وتقدم لنا ديانات الهند خليطا من المخلفات الطوطمية والإحيائية ، وتعددا في الألهة ، يتجه تارة إلى عقيدة التوحيد، وتارة أخرى إلى إلحاد غني بالتقوى .[2]

1 - جورج جي أم جيمس، **التراث المسروق الفلسفة اليونانية فلسفة مصرية مسروقة**، مرجع سابق ،ص41

2 - فيلسيان شالي، **موجز تاريخ الأديان** ،ت: حافظ الجمالي ،دار طلاس للدراسات والترجمة والنشر، ط 2 سورية ، 1994، ص 67

تعد الهند محطة أولى لعدد كبير من أديان العالم الكبرى التي نشأت أصلا في شبه القارة الهندية لتنتقل في ما بعد إلى بقية بلدان الشرق الأقصى لقد ظهرت في الهند الديانات الهندوسية البراهمية والبوذية والجينية .

تتشارك الأديان الهندية في بعض السمات العامة التي تشكل رؤية دينية واحدة للكون مع بعض الاختلافات النسبية في ما بينها ولذلك يطلق عليها بعض مؤرخي الأديان مسمى أديان القانون الكوني الأزلي .

تحمل الأديان الهندية فكرا يطغى عليه الإحساس بالأزلية أو اللانهائية على الإحساس التاريخي المحدود، فهي تهتم بحل أسرار الحياة وألغازها الأبدية حيث تركز على قضايا الوجود الإنساني داخل الكون وكيفية تحقيق التواؤم بينهما ، وهذا لا يتم إلا بالتفكير المجرد والتصور الكوني المعتمد على التأمل الفلسفي ، لقد دفع بالإنسان إلى تجاوز النفس المحدودة من خلال الاتحاد في روح العالم أو النفس العالمية كما تقول البرهمانية ،أو الفناء في عالم النيرفانا كما تقول البوذية .[1]

إن اهتمام هذه الأديان بالحياة أو الوجود الهدف العملي منها هو إخراج الإنسان من عالم الوهم والظلمة والموت إلى عالم النور والحقيقة ،وهذا بخلاصه من المحدود والمنتهي إلى عالم اللامنتهي.

لقد حملت الأفكار الدينية للهند عدة مفاهيم وتصورات كالوجود والفناء والتناسخ وميتافيزيقا السمكهيا ونظريات الفيض ، وعالم الأفلاك ، والوجد، والتأمل ، والألم كأساس في الوجود .[2]

لو تأملنا في هذه المفاهيم وما تشير إليه لوجدناها حاضرة بقوة في الفلسفة اليونانية وبعيدا عن التأثير والتأثر أو أخذ اللاحق عن ما سبقه ،نجد أن أفكار فيتاغورس في التناسخ وكذا

1 - محمد خليفة حسن ، **تاريخ الأديان**، دار الثقافة العربية، 2002 ،ص 53

2 - علي زيعور ،**الفلسفة في الهند**، مؤسسة عز الدين للطباعة والنشر ،ط 1 ،1993 ،بيروت ،ص72

النظرية التي قام عليها الفكر الأفلاطوني وهي افتراض وجود عالم حقيقي موازي لعالم الزيف والوهم ، وانتهاء بنظرية الفيض الأفلوطينية، كلها شكلت كمحور اهتمام بالنسبة للفكر الديني الهندي.

ومن هذا نرى أن الفكر الهندي لم يتميز كفلسفة لاتصافه بالطابع العملي على عكس الفلسفة اليونانية التي اهتمت بالتنظير، الذي يمكن بخلاف الفلسفة العملية من سريان هذه النظريات وحضورها بقوة في تاريخ الفكر، بينما ما يكون عمليا لا يجاوز البيئة التي نشأ فيها إضافة إلى عدم تحرر هذه الأفكار من الدين ،أي بقيت لصيقة به ولم تحقق الانفصال.

إن وصف الفلسفة بالعملية والانحباس داخل الدين في الفكر الهندي نستطيع تعميمه على كل الفكر الشرقي القديم ،ذلك أن الإنسان المفكر الممثل لهذه المرحلة لم يخلع ثوب الكاهن أو العراف ،لنقر تبعا لوصفه بأن مصدر أفكاره خارجة عنه فهي متعلقة بالدين والأسطورة.

لنستقر لرأي غوستاف لوبون في كتاب له بعنوان الحضارة المصرية حيث يقول :" إن العدل والإنصاف يقضيان علينا أن نقول عن الاغريق أنهم كانوا بازاء المصريين كما كان العرب إزاء اليونان والرومان، فالعرب والإغريق ساروا بعلوم لم يبتدعوها."[1]

ويشير هذا القول إلى أنه بمثل أن الفلسفة والفكر العربي ليس نابعا من بيئته بل هو نتيجة تمازج وتأثر بالفكر اليوناني ،فإن هذا الأخير يمثل تراث متجانس مع العلوم والأفكار الشرقية التي سبقته فهو ليس يونانيا خالصا .

1-1-2: فلسفة الطبيعة:

ـومن أعلام هذه المدرسة نجد طاليس Thales (624-564 ق.م) وهو من أهم وأول الفلاسفة العلماء الذين زاوجوا بين الفلسفة والعلم من خلال الخوض في كلا المجالين حيث

1 - محمود محمد علي محمد ، **الفكر الشرقي القديم بين الرفض والقبول** ،دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر، ط 1،الاسكندرية 2014 ،ص 38

كانت له رؤية فلسفية تأملية إلى العالم وأصل الوجود إضافة إلى أراء علمية في تماس مع الطبيعة والواقع اليوناني واحتياجات عصره.

إن مبحث الوجود من أهم مباحث الفلسفة، ويعد طاليس أول من خاض في هذا الحقل ببحثه عن المبدأ الأول للوجود حيث يرى بأن المبدأ الأول هو الماء ،حيث يقول:"إن الماء هو المادة الأولى والجوهر الأوحد الذي تتكون منه الأشياء."[1]

غير أن طاليس إلى هنا لم يضف جديدا ،ذلك أن هذا القول قد سبقته إليه الأساطير البابلية والحضارات الشرقية السابقة ،المتأثرة قطعا بالأنهار التي كانت أساسا للحياة خلال تلك الفترة ،إلا أن محاولة التدليل والبرهنة على ذلك لم نراها إلا مع طاليس حيث يقول: "إن النبات والحيوان يتغذيان بالرطوبة ، ومبدأ الرطوبة الماء ، فما منه يتغذى الشيء فإنه يتكون منه بالضرورة...بل إن التراب يتكون من الماء ويطغى عليه شيئا فشيئا كما يشاهد في الدلتا المصرية وفي الأنهار الأيونية حيث يتراكم الطمي عاما بعد عام، وما يشاهد في هذه الأجزاء من الأرض ينطبق على الأرض إجمالا."[2]

من هذا القول نرى أن طاليس عن طريق الملاحظة ومشاهدة دورة حياة الكائنات الحية استطاع أن يستنتج أن الماء هو العلة والسبب الأول لأصل الموجودات، فما يستهلكه الكائن الحي هو ما يحمل سر تكوينه بالضرورة ، ومن هذه الملاحظة البسيطة لأحد الكائنات التي تمثل جزءا من العالم ، استطاع طاليس أن يقوم بعملية استقرائية ويعمم هذا المبدأ ويقر بأن أصل الوجود هو الماء .

يعتبر طاليس أول من أنبأ بكسوف الشمس الكلي الذي وقع في 28 ماي سنة 585 كما يحكي ذلك هيردوث ،ووضع تقويما للملاحين لأهل وطنه ضمنه إرشادات فلكية وجوية ،

1 - يوسف كرم، **تاريخ الفلسفة اليونانية** ،مؤسسة هنداوي للتعليم والثقافة ، القاهرة ،ص 25

2 - مجدي السيد أحمد كيلاني،**الفلسفة اليونانية من طاليس إلى أفلاطون(دراسة مصدرية)**، المكتب الجامعي الحديث الاسكندرية ،2009 ،ص 18

ولما كان في مصر تميز وبرز في علم المساحة والهندسة ، وشغل بمسألة فيضان النيل وكذلك تحديد العلاقة بين قياس ارتفاع الأهرام وبين أطوال ظلها خلال النهار.[1]

من خلال ما سبق نرى أن طاليس قد أفلت من الصبغة الأسطورية التي أسست كتابات وأراء سابقيه ،وهذا حين تميز بالنظرة العلمية الخالصة البعيدة عن الميثولوجيا التي سادت عصره ،ولعل هذا ما تترجمه نظرياته في الرياضات والهندسة والفلك ،ومن هنا فإنه إلى جانب أرائه التأملية الفلسفية نجد أراء علمية تتصف بالبعد شيئا فشيئا عن الميتافيزيقا ،والاقتراب خطوة بخطوة نحو العلم الذي يمكن التحقق منه بعديا عن طريق الملاحظة والخبرة.

وثاني علم في هذه المدرسة هو أنكسيمندريس Anaximandre (610-547 ق.م) حيث أن له فلسفة طبيعية تقدم تصور عام للكون والطبيعة لقد التقى مع طاليس في أن للوجود أصلا واحد لكنه عند أنكسيمندريس لم يكن الماء بل كان الأبيرون.

ولقد روى ثيوفراطس ما ذكره أنيكسمندريس عن هذا الأبيرون فقال:" قال أنيكسمندريس الملطي إبن براكسيادس مواطن طاليس وصاحبه أن العلة المادية والعنصر الأول للأشياء هو اللانهائي ،وهو أول من أطلق هذا الاسم على العلة المادية ،وقال أنها ليست ماء، ولا أي عنصر من العناصر الأخرى بل جوهرا مختلفا عنها جميعا ،لا نهائيا نشأت عنه السماوات والأكوان."[2]

لا يهمنا هنا التفصيل في هوية هذا الأبيرون غير أن وصف هذا الأخير باللانهائي أي بالسرمدية والأبدية يوحي بأن أنكسيمندريس له عمق في التفكير ،حيث تجاوز النظرة الحسية المباشرة ما جعل تفكيره يتصف بالتجريد في تحديد أصل الوجود، وبهذا الوصف تمثل نظرية أنكسيمندريس موقف موازي في قبال موقف ونظرية سابقه طاليس .

1 - يوسف كرم ، **تاريخ الفلسفة اليونانية**، مرجع سابق ،ص 26

2 - أميرة حلمي مطر، **الفلسفة اليونانية تاريخها ومشكلاتها**، دار قباء للطباعة والنشر والتوزيع ،القاهرة 1998، القاهرة ص52

أما الفيلسوف الملطي الثالث فهو أنكسيمنس Anaximane(588-525 ق.م) الذي يرى بأن أصل العالم ضباب أي هواء وفي هذا يقول : " إن كل شيء إنما هو ضباب إلا أنه يزداد صلابة وثقلا كلما تزايد في فراغ معين ."[1]

ويتجلى هذا الأصل أي الضباب من خلال مفهومين اثنين هما التخلخل والتكاثف ،فالأول يشير إلى النار أو الحرارة المتنامية وهو النقصان في ضغط المادة في الحجم نفسه ، والثاني يشير إلى البرودة المتنامية وهو الزيادة في ضغط المادة في الحجم نفسه .[2]

وبالتالي فإن هاتين العمليتين متضادتين يتم من خلالهما تكوين أي مادة، فإما تولد المادة بزيادة التكثيف فتستحيل صلبة وثقيلة، وإما تكون هشة خفيفة عن طريق عكس التكاثف إلى تخلخل .

وبهذا يصبح تكون المواد دوما انطلاق من الضد إلى الضد الأخر أو رجوع الثاني إلى الأول بعملية عكسية.

إن الناظر إلى فلاسفة ملطية الثلاث يرى بأن الفكر الإنساني ينتقل إلى مرحلة أكثر تجريدا ومنطقية ،حيث يعطون تفسيرا للعالم له إسقاط تمثيلي في الواقع ينتقل من المادة الطبيعية وصولا إلى تفسيرات مجردة بأسلوب تجديدي مختلف، وبطابع جدلي ينتقل من الضد إلى الضد المقابل، فإن كان طاليس قد نقل كل مظهر متعدد إلى عنصر واحد، فأن أنكسيمندريس نقل العنصر الواحد الطبيعي المحدد إلى عنصر غير محدد ،أما أنكسيمنس فتتجلى عبقريته في بيان قدرة الانتقال من الكم إلى الكيف والعكس بعملية الزيادة والنقصان.

1 - بنيامين فارنتن ،**العلم الاغريقي** ،ج 1 ت: أحمد شكري سالم ،المركز القومي للترجمة ،ط 1، القاهرة ،2011 ،ص 45

2 - وولتر ستيس ، **تاريخ الفلسفة اليونانية** ، مرجع سابق، ص 35

3-1-1 :الفيتاغورية فلسفة العدد

سميت المدرسة الفيتاغورية نسبة لأول فلاسفتها وهو فيتاغورسPYTHAGORAS (570-497 ق.م) ذلك أنه أول من لقب بصفة الفيلسوف محب الحكمة بالرغم من أن الفيتاغورية لم تكن مجرد حركة فكرية بل كانت لها صبغة دينية وأخلاقية نسبة إلى أن النحلة الأورفية .

غير أن فيتاغورس تميز أولا بأنه لم يكن غارقا في الطقوسية والمعتقدات الغرائبية بل سلك فيتاغورس مسلك سابقيه من الحكماء في التساؤل عن الوجود وماهيته، وما يحيط به من موجودات فهل مصدر هذا الوجود هو الماء أم الهواء أم شيء غير محدود .

لقد حمل فيتاغورس إلى اليونان الكبرى الكوسمولوجيا الملطية فقد كان يعلم مثله مثل أنيكسمنس أن العالم غاطس في جوف هواء لا متناه ،ومن هذا اللامتناهي يمتص عن طريق ضرب من التنفس أقرب الأجزاء إليه فإذا ما عزلت الأشياء عن بعضها البعض، ينتج على هذا النحو في الأشياء الكثرة والعدد.[1]

يستخلص من النصوص التاريخية القديمة أن اليونانيون عرفوا علم الحساب قبل أن يظهر فيتاغورس ،غير أنه لم يهتموا به إلا لاحتياجاتهم له في الجانب العملي فقط أي أن غايته تجارية.

بينما علم الحساب والعدد قد شكل أساسا وحجر زاوية في فلسفة فيتاغورس وتأملاته حيال حقيقة الوجود.

لقد حاول فيتاغورس بعد تأمل وتفكير أن يستعلم مستفسرا عن أحوال الوجود وحقيقته حيث تمثل له الوجود في صورتين بوجه واحد فالأشياء إما أن تكون أعدادا أو أنها

1 - اميل برهييه، **تاريخ الفلسفة الفلسفة اليونانية** ،ت: جورج طرابيشي، دار الطليعة للطباعة والنشر، بيروت ،ط2 ، 1987 ،ص 69

تماثل العدد ،وأن هذه الأعداد لا تفرق الأشياء بل متحدة بها لذا فالعالم حسب رأي فيتاغورس ينسجم مع نغم وعدد.[1]

من هذا نفهم أن فيتاغورس و الفيتاغورية عموما ربطوا بين الموسيقى والأعداد حيث يمكن حسبهم تحويل الأصوات الموسيقية إلى أعداد، كما أن هذه الأخيرة ماثلوها ووحدوها مع الأشكال الهندسية .

ويرى زيلر بأن الأعداد الفيتاغورية هي صورة و هيولى معا للأشياء أ،ي أنها تشمل كل الوجود المادي والمعنوي على السواء ،فهناك ائتلاف بين الأشياء والأعداد. [2]

وبهذا يكون الفيتاغوريون قد قدموا موقف منافيا للتفسير المادي لوجود العالم، ودليلهم هو أنه إذا ربطنا تكوين جميع الموجودات من مادة واحدة ،فكيف يكون التمييز وبيان الصور الخاصة بكل موجود على حذا. [3]

أي أن من مادة واحدة لا يمكن أن توجد باقي المواد المختلفة في خواصها عن المادة الأولى ،غير أن العدد والنسب لها ارتباط ووجود في كل المواد الموجودة في العالم.

ولهذا تكون نظرية فيتاغورس في الائتلاف وصراع الأضداد أو اندماجها نوعا من الجدل القائم بين الأعداد نفسها، وكذا الأعداد والأشياء الموجودة من جهة أخرى، لأجل تكوين الموجودات والعالم.

إن انقسام العدد لفردي وزوجي لدى الفيتاغورية قد أسس لوجود كل المتقابلات ،الناجمة عن هذه القسمة فبتعارض الفردي والزوجي ينتج الواحد والكثير ، المحدود واللامحدود ، اليمين واليسار ، الثابت والمتحرك ، النور والظلمة ، الخير والشر وبهذه

1 - مصطفى غالب ،**فيتاغورس** ،دار مكتبة الهلال ،بيروت ،ص 35

2 - المرجع نفسه، ص37

3 - أميرة حلمي مطر، ، **الفلسفة اليونانية تاريخها ومشكلاتها**، مرجع سابق ،ص73

المتناقضات يرى الفيتاغوريون أن من التعارض بين الفردي والزوجي أي بين الوحدة والثنائية ينشأ الوجود من العدد المعبر عن الانسجام والتوافق وكذا التعدد والتناقض. [1]

ولعل هذا التضاد والجدل القائم بين المتقابلات ،نجده ينعكس على مذهب فيتاغورس في النفس كذلك إذ تمثل نظريته في التناسخ صورة عن هذا التجدد والتغير المستمر .

4-1-1 :فلسفة التغير والثبات

1-4-1-1: هيراقليطس HERCLITE (540-475 ق.م)

إن فلسفة هيراقليطس الطبيعية لا تعرف بوسم خاص إلا إذا كنا نتحدث عن التغير ،ذلك أنه عراب هذه الفلسفة فمن أقواله :"أنك لا تستطيع النزول مرتين إلى النهر نفسه ،لأن مياها جديدة تنساب فيه باستمرار."[2]

ومعنى هذا القول أنه لا وجود لشيء ساكن ،فكل شيء يتغير ولا يدوم على الثبات ، فهذا النهر يمثل الكون المليء بالحركة والسجال من حال إلى حال ،ومن وضع إلى أخر وصيرورة جدل متواصلة أي صراع للأضداد وبهذا ولد مع هيراقليطس أول رؤية جدلية للكون في الفكر الإنساني.

أن الأشياء ذاتها حسب هيراقليطس تتصف حينا بالحرارة وأخر بالبرودة ،وتتراوح بين الجوع والشبع ،الراحة والتعب، الصحة والمرض ، فلا استقرار لها في حال واحد ،ويمثلها هيراقليطس في حالة الانتقال بين العناصر الأربعة في شكل طريقين صاعد ونازل ،وباتجاهين مختلفين أولهما يبدأ من التراب ليصعد في شكل نار، ثم تعود هذه الأخيرة إلى

1 - وولتر ستيس ، **تاريخ الفلسفة اليونانية** ، مرجع سابق، ص 41

2- علي سامي النشار وأخرون ،**هيراقليطس فيلسوف التغير وأثره في الفكر الفلسفي** ،دار المعارف، ط1، 1969، ص 39

النزول في شكل تراب ويخضعان معا لنظام مستقر ومتوازن ،يؤدي إلى التوافق والانسجام كي تتحقق الأشياء تحققا فعليا في الوجود. [1]

إن هذه الانتقالات المتعاكسة بين الحركة الهابطة والصاعدة متعادلتين بالسواء ،دون انتصار إحداهما على الأخرى ،فالطريق المؤدي إلى أعلى هو نفسه طريق النزول على شكل محيط دائرة تكون فيه نقطة البدء و الانتهاء واحدة ،فكل يعيش بموت الأخر وبالتالي إن جميع الأشياء في حالة جدل تكون وتفنى بصراع الأضداد وتنازعها

1-1-4-2 :بارمنيدس PARMENIDE(515-450 ق.م)

إن هناك مذهب يوازي ما قال به هيراقليطس في نظريته في الوجود المتغير وهذا ما نجده عند معاصره بارمنيدس الذي يقيم ميتافزيقاه على أن الوجود واحد رافضا بذلك كل تجزئة، أو كثرة أو حركة و تغير، حيث يذكر في قصيدته "إن أراء الناس حول الكون والفساد والوجود واللاوجود، أو الحركة أو التغير، أو تعاقب الألوان و الكيفيات ليست إلا وهما ،والوجود يتصف بالكمال المطلق وهو متساوي من كل الجهات أشبه بكرة مستديرة تتساوى جميع أقطارها من المركز إلى المحيط."[2]

ومعنى هذا أن التغير الذي نراه في الكون ليس حقيقي، فنجد بارمنيدس يصفه بالوهم ،ومن خلال هذا نجد أن يتبين لنا لزاما وجود عالمين عالم حقيقي وهو الكل الواحد، وعالم الزيف والوهم وهو العالم المتكثر الشاخص أمام أعيننا ،وبالتالي فهناك تمييز بين الحقيقة والمظهر في الوجود، هذه الثنائية الجدلية التي قامت عليها أغلب الفلسفات والمذاهب التي تلت عصر بارمنيدس.

1 - جعفر أل ياسين، **فلاسفة يونانيون من طاليس إلى سقراط** ،دار مكتبة البصائر ،لبنان ،ط1، 2012 ص،ص 65 -66

2 - أميرة حلمي مطر ، ، **الفلسفة اليونانية تاريخها ومشكلاتها**، مرجع سابق ،ص90

5-1-1 :أرسطو ARISTOTE (384-322 ق.م)

إن الجديد مع أرسطو هو أن هناك تصنيف للعلوم وهذا بالتمييز بين مجالاتها المختلفة ،وكذا تحديد موضوعاتها وطريق البحث فيها .

لقد فرق أرسطو بين نوعين أساسيين من العلوم ، العلوم النظرية science theortical والعلوم العملية، practical science تضم العلوم النظرية الميتافزيقا أي الفلسفة الأولى والرياضيات والطبيعيات ،وقد ميز بين مجالاتها فالفلسفة تبحث في الموجودات اللامادية اللامتحركة ،بينما تبحث الرياضيات في الموجودات الجسمانية غير المتحركة أما الطبيعيات فتبحث في الموجودات الجسمانية المتحركة .[1]

يتعرض أرسطو طاليس إلى فلسفة سابقيه بدءا بالفلاسفة الطبيعيين أي فلاسفة العناصر الأربعة ،حيث يرى في هذه الاخيرة وفي صدد حديثه عن العالم، أنه مادام الكون ذو حركة دائرية فلابد أن يكون تبعا لمركزية الكون جسم ثابت لا يتحرك ،وذلك هو التراب وأن أي جسم إذا حرف عن المركز جنح إلى أي جسم يصعد نحو الأعلى وكذلك بالنسبة للعناصر الوسيطية، ويقصد بها الماء والهواء .[2]

ودليل أرسطو في ذلك أنه إذا وجد جسم واعتبرناه ضدا بكيفية معينة فلا يمكن لضده إلا أن يوجد بالكيفية المعاكسة لهذا الجسم ،مكونا جسما مغايرا أي عنصرا يستحيل إلى عنصر أخر وفق تسلسل وحركة تحول دائمة ،وأحوال مختلفة للمادة في شكل جدل وجودي.

لأرسطو تصور للكون مخالف لرؤية سابقيه ،فالأرض هي مركز الكون ،وهي ثابتة لا تتحرك لأن لا شيء يدعوها إلى الحركة ،فكل عالم ما تحت القمر ويقصد بذلك الأرض و العناصر التي تشكل طبقات حولها وهي الماء والهواء والنار قابل للكون والفساد ،غير أن

1 - مصطفى النشار ،**أرسطو رائد التفكير العلمي** ،مكتبة الدار العربية للكتاب، ط1 ،القاهرة 2018، ص 44

2 - إميل بريهيه ، **تاريخ الفلسفة الفلسفة اليونانية** ،مرجع سابق ، ص 289

هناك عنصر خامس وهو الأثير وهو خالد لا يقبل الكون والفساد ،و يحيط بكل هذه الطبقات فلا مكان للفراغ أو الخلاء ،وهو من يكون الأجرام السماوية أو عالم ما فوق القمر.[1]

إن هذا الامتلاء بدل الخلاء يفسر ثبات هذا الكون بالنسبة لأرسطو، ذلك أنه لا وجود للفراغ الذي يسمح بوجود مؤثر خارجي يجعل منه قابلا للحركة.

إن هذا الرأي في ثبات الكون ومركزية الأرض ،يعتقد أنه كان عائقا لمدة مئات السنين في قبال تطور علوم الفلك ،ذلك أنه وقف ضد رأي أفلاطون القائل بحركة الأرض تلك النظرية التي لم تعاود الظهور إلا مع العصر الحديث ،وهذا لسطوة الرأي الأرسطي وفي هذا يقول فرانسيس بيكون: "أن المبالغة في تقديس أرسطو كان أهم عقبة في نمو العلم الطبيعي نموا حرا."[2]

بالرغم من أن العلم الحديث قد نسخ وأبطل التصور الأرسطي للعالم الطبيعي ،إلا أننا نجد أن هذا التصور قد سيطر على فترة طويلة من التاريخ، باعتماده كتفسير للطبيعة وللعالم ،لكون أرسطو له صورة عن العالم المحيط به غير التصورات السابقة التي لم تميز بين العلم و اللاعلم ،وكانت في معظمها تبحث عن الحقيقة بغرض عملي ، أما مع أرسطو فنجد الحقيقة تطلب لذاتها من باب المعرفة ،وهنا ينتقل العلم من الهواية إلى الاحتراف.

2-1 : ثورة الفكر العلمي في العصر الحديث

يستعرض هذا المبحث مفكرين كان لتراثهم الفلسفي ونشاطهم العلمي بالغ التأثير على مجريات الفكر العلمي في العصر الحديث ،حيث بشروا بقدوم ثورة في العلم تجاوز العصر الوسيط الذي شهد نظرة شمولية لمفهوم العلم ،والطريق الموصل إليه فالسماء كانت تشكل موضوع العلم ومنهجه ،فالموضوع حركاتها وجمالها الدال على كون مترابط منظم ينطلق من الجمادات وصولا للإله ،مرورا على ما بينهما من العوالم في شكل تدرج هرمي، كذلك

1 - سالم يفوت، **إبستمولوجيا العلم الحديث** ،دار توقبال للنشر، ط 2 ،المغرب 2008، ص،ص10-11

2 - ألفرد إدوارد تايلور، **أرسطو**، ت عزت قرني ، دار الطليعة ، ط1 ، بيروت ،1992 ص 79

المنهج هو انتظار السماء نفسها مجسدة في الدين ،لتقديم تفسيرات دينية جاهزة عن حقيقة الكون وظواهره.

مع العصر الحديث تغيرت طبيعة النظر للعلم ومنهجه ،حيث تصبح السماء وحركتها مواضيع جزئية معزولة عن بعضها ،فهو لا يناقشها في كليتها في سبيل فهم معناها وإدراك غايتها ،بل يصغي لميكانيكيتها فقط ،ولا يتأتى ذلك إلا بمنهج مقارب لهذه النظرة الإجرائية البعيدة عن التأمل لصالح ملامسة الواقع المادي.

1-2-1: نظرة جديدة للكون (كوبرنيك غاليلو نيوتن)

بالنسبة للنظام الشمسي عرف القدماء الكواكب السيارة وسط الأجسام السماوية، واعتبروها سبعة كواكب سيارة عطارد والمريخ والزهرة، وزحل والمشتري، إضافة للقمر والشمس ولقد قدم مفكري اليونان تفسير حركة هذه الكواكب ،ومن أهم هذه التفسيرات نجد فرض بطليموس عام 140 ق م.

وفحوى هذا الفرض هو أن الأرض ثابتة ،وأنها مركز الكون والكل يدور حولها مثل الشمس والقمر والنجوم والكواكب السيارة في مدارات دائرية ومنتظمة.[1]

واعتبرت هذه النظرية الأهم في بيان حركة الكواكب ،حيث صمدت طويلا قبل أن تستبدل تحت النقد العلمي إلى عدم ثبات الأرض في الفضاء ،وأنها تدور حول الشمس مثلها مثل الكواكب الأخرى ،وهذا ما سنجده مع كوبرنيق وغاليلو ونيوتن الأسماء الثلاثة التي عرف بها العصر الحديث وعرفت قيام ثورة في علم الفلك وضعت لهذا العلم أساس جديد، تم من خلالها تغيير نظرة الإنسانية من أراء القدماء حول أصل الكون ،وتركيبه وخاصة الكون القريب فيما يسمى بالمجموعة الشمسية، إلى تفسيرات أكثر جدة وعمقا ومنطقا.

1 - وليام تي فولمان ،**وداعا نظرية مركزية الأرض كوبرنيكوس ودورات الأجرام السماوية** ،ت: أسامة فاروق حسن ،مؤسسة هنداوي للتعليم والثقافة، ط1 ،القاهرة ،2015 ،ص28

1-1-2-1 :نيكولاس كوبرنيك

لم يقتنع كوبرنيك NICOLAUS COPERNICUS(1473-1543) بنظام بطليموس حيث يعتبره غير كافي، كما أنه غير مقنع ،ذلك أنه انطلق من تصورات فيتاغورية سابقة بكل حرفيتها ،وتفسير حركة الكواكب بصورة إطار مركزية الأرض يرى فيها كوبرنيك نوعا من التعقيد وأنها غير ضرورية ،وفي هذا يقول:" إنهم أي السابقون في وضع يتوجب عليهم فيه إما حذف شيء أساسي وإما يسلموا بشيء دخيل لا علاقة له بالأمر كليا."[1]

ومعنى هذا أنه لو اعتبرنا الشمس هي مركز الكون ودارت الأرض حول محورها ،يمكن بعد ذلك أن نستبعد ونطرح جانبا الدوائر المعقدة التي قال بها بطليموس.

يرى كوبرنيك أن العالم كروي ،ولم تقتصر هذه العبارة على كوكب الأرض بل الكون ككل ، وما شمله من شمس وقمر و أجرام ،ويعتقد أيضا أن الكروي هو أكثر الأشكال قربا للكمال ويشبهه بتحدد الأجسام السائلة مثل قطرات المياه ،حيث يرى أن كل الأجسام تتحد ذاتيا في الشكل الكروي ولهذا يقول:"ما من أحد يتردد في القول بأن هذا الشكل ينتسب إلى الأجرام السماوية."[2]

اهتدى كوبرنيك مبكرا إلى فكرة مركزية الشمس للعالم ،واعتبر أن للأرض حركتين الأولى حركة الليل والنهار وهي الحركة الدائرية حول نفسها ،أما الثانية هي حركة الفصول الأربعة وهي حركة سنوية حول الشمس .[3]

---

1 - لويد متز و جيفرسون هين ويفر، **قصة الفيزياء** ،ت : طاهر تربرار و وائل الأتاسي ،دار طلاس للدراسات والترجمة والنشر ،ط2 ،دمشق، 1999 ،ص 37

2 - وليام تي فولمان ،**وداعا نظرية مركزية الأرض كوبرنيكوس ودورات الأجرام السماوية** ،مرجع سابق، ص23

3 - أيوب أبو دية ، **العلم والفلسفة الأوربية الحديثة من كوبرنيق إلى هيوم** ،دار الفارابي ،بيروت ،لبنان ،ط1، 2009 ،ص 95

إن المكانة المقدسة التي كان يتشاركها الإنسان والأرض حين اعتبرا أنهما مركزا الكون، لم تعد قائمة مع كوبرنيك حيث يصف الأرض التي كانت مركز العالم القديم مجرد جرم سماوي يدور حول الشمس حاله حال الكواكب الأخرى.

1-2-1-2: غاليلو غاليلي

إن ملاحظات غاليلوGALILEI GALILEO (1564-1646) للأجرام السماوية وحركتها بواسطة المنظار رأى فيها أقمار تدور حول المشتري ،بمثل صورة كوبرنيك للنظام الشمس وحين رأى التشابه بين كوكب الزهرة والقمر خلال الشهر القمري دله ذلك على دورانهما حول الشمس ،ما جعله يسعى لإبطال نظرية ثبات الأرض.[1]

وفي تفسير الحركة والأجسام الساقطة رأى جاليلو بأن الحركة الطبيعية للأجسام لم تكن نوعين من الحركة بمثل ما وصفها أرسطو في كتاب الطبيعة ،حيث صنفها هذا الأخير إلى حركة هابطة هي حركة الأرض و الماء ،وحركة صاعدة هي حركة الهواء والنار ،بل عد الحركة الطبيعية حركة واحدة هي الحركة الهابطة ،ذلك أن لكل جسم وزن وهو يتجه بحكم وزنه إلى مركز الأرض طبيعيا.[2]

إن بداية غاليلو هي الانطلاق من نقد الفيزياء الأرسطية وخصوصا قوانين سقوط حركة الأجسام.

لقد نقل غاليلو البحث من فلسفة الطبيعة إلى البحث في علم الطبيعة ،وهذا لأهمية فيزيائه ،وخاصة مفهوم القصور الذاتي، ومضمونه أن حالة السكون لا تختلف من حيث الجوهر عن حالة الحركة بسرعة منتظمة.[3]

---

1 - عبد الحميد محمود سماحة، **مقدمة في علم الفلك** ، مطبعة دار الشرق، ط1 ،القاهرة ،1949 ،ص33

2 - لويس عوض ، **ثورة الفكر في عصر النهضة الأوروبية** ،مركز الأهرام للترجمة والنشر، ط 1 ،القاهرة 1987، ص 280

3 - أيوب أبو دية ، **العلم والفلسفة الأوربية الحديثة من كوبرنيق إلى هيوم** ،مرجع سابق، ص 131

ولعل هذا القانون ما يفسر حركة الأرض حول نفسها وحول الشمس ،غير أننا نشعر بسكونها لا بحركتها التي حسب غاليلو هي حركة منسجمة ومنظمة في شكل سقوط حر.

1-2-1-3 : إسحاق نيوتن

لقد كان فلاسفة القرن التاسع عشر يقرون بأن علم الطبيعة النيوتني ISAAC NEWTON (1642-1727) هو الصورة الصحيحة للعلم ،ولا تفسر الظواهر المادية إلا به باعتبار التفسير الوحيد الصادق ،وقد ارتبط بأساس رياضي هو الهندسة الاقليدية التي تقوم على مصادرة رئيسية هي الاستواء في المكان أو الفضاء ،ومن ثم ظهرت في علم الطبيعة النيوتني فكرة المكان المطلق والزمان المطلق مع الفصل بين كل منهما ،حيث ارتبط بهذا كله القول بالألية والحتمية. [1]

تعتبر ميكانيكا نيوتن أن العالم المادي هو مجموعة من الجسيمات ،أو قطع المادة ،وكل واحدة منها إما تكون ساكنة أو متحركة خلال الفضاء ،والجسيم الساكن يبقى على سكونه والمتحرك يستمر في حركته بنفس السرعة وفي نفس الاتجاه ،ما لم تتدخل قوى لتغيير حالة السكون أو الحركة ،كل هذا يتم في خلفية من الزمان والمكان المطلقين . [2]

إن من أهم القوانين التي جاء بها نيوتن، والتي أعطت تفسيرا لحركة الأجسام البسيطة ثم انتقالا لحركة الأجرام السماوية والنظام الفلكي ككل، هو قانون الجاذبية العام.

ومنطوق هذا القانون: " كل جسم في الوجود مهما كان تركيبه الكيماوي أو الطبيعي يجذب إليه كل جسم أخر ،بقوة تتناسب تناسبا طرديا مع حاصل ضرب كمية المادة في كل منهما وعكسيا مع مربع المسافة."[3]

1 - سامح رافع محمد .**المذاهب الفلسفية المعاصرة** .مكتبة مدبولي ،ط1، مصر ،1973 ص 16

2 - جيمس جينز ،**الفلسفة والفيزياء** ، ت :جعفر رجب ،دار المعارف ،ص 149

3 - عبد الحميد محمود سماحة ، **مقدمة في علم الفلك** ، مرجع سابق، ص36

ولعل أهم مثال ظاهر عن هذه النظرية هو ظاهرة سقوط الأجسام نحو الأرض، التي تفسر أنها بفعل الجاذبية.

من هذا القول نرى أن الفيزياء النيوتنية نظام ميكانيكي جبري، فأي تغير أو حالة في هذا العالم تحدد بمواضع وسرعات جسيمات، فتغيرات المواضع تحددها السرعات، وتغيرات السرعات تحددها القوى ، والقوى بدورها محددة بالمواضع، وبذلك نستطيع أن نعرف حالة العالم عند أي لحظة وأن نحسبه بأدق التفاصيل .

لم تمتلك الفيزياء الحديثة قدرة التنبؤ لو لم تعتمد على المنهج الرياضي، فالفيزياء النيوتنية اختلفت عن صورة العلم الاستقرائي في صورة تجريبية فرانسيس بيكون المعتمدة على التجربة والملاحظة، فلم تكن لتكتشف الجاذبية لو لم تقترن التجارب مع الاستنباط الرياضي ،وهذا ما أدى بنجاحات العلم الحديث.[1]

ويقول بيير لابلاس pierre Laplace صاحب كتاب مقالة في الاحتمالات في هذا الصدد : "لو عرفت حالة العالم وقت خلقه بأدق تفاصيلها ، وأعطيناها لعالم رياضيات بالغ القدرة والمثابرة ، ففي استطاعته أن يستخلص كل تاريخ المستقبل ."[2]

ومعنى هذا أن العالم بماضيه ومستقبله سيكونان حاضرين أمام عينيه، باعتبار أن الحالة الحاضرة للعالم ما هي إلا نتيجة لحالة سابقة وسببا لحالة ثانية ،فالعالم إذن بهذا التصور ما هو إلا جسيمات تتحرك تأثرا بقوة بعضها البعض .

1 - هانز ريشنباخ ، **نشأة الفلسفة العلمية** ،ت ، فؤاد زكريا ، مؤسسة هنداوي ،2020 ،ص 90

2 - جيمس جينز ،**الفلسفة والفيزياء** ، مرجع سابق،ص 151

1-2-2 : صياغة جديدة للمنهج (بيكون، ديكارت)

إن حالة قصور المنهج الأرسطي جعلت مفكري العصر الحديث يبحثون عن بديل تستند إليه المعرفة في تطورها ،فكان الانصباب عن المنهج على يدي فيلسوفين هما رينيه ديكارت وفرانسيس بيكون حيث أعلنا بداية مرحلة جديدة ،يتخلى فيها الفكر عن الفترة التي ساد فيها الميراث الأرسطي، ليستبدل بمناهج جديدة.

1-2-2-1 :فرنسيس بيكون

بولادة كتاب الأورغانون الجديد سنة 1620 م لفرانسيس بيكون FRANCIS BACON (1561-1626) أبان عن منهج جديد لضبط مسلك الفكر ،ذلك أن الأورغانون تعني الأداة أو الالة التي تقوم الفكر.

يقول ديبو "إن الثورة العلمية لم تؤت ثمارها في القرن السابع عشر إلا بفضل كتابات رجل واحد هو بيكون ، الذي غدا نبي الحضارة العلمية."[1]

إذا تكلمنا على المنهج فإننا نصطدم اضطرارا مع المنهج السائد قبل ذلك ،أي قبيل عصر بيكون فلا مهرب من التعارض مع المنهج الأرسطي، باعتباره ألة عاصمة للذهن من الوقوع في الخطأ.

ينتقد بيكون فلسفة أرسطو وأرائه حيث ينفي عليها صفة الاجماع بقوله:" إن مسألة الإجماع هي أيضا خادعة ،ولا تصمد للتمحيص ،وأن الغالبية العظمى من الذين قبلوا فلسفة أرسطو قد ارتهنوا أنفسهم لها من خلال الحكم المسبق وسلطة الآخرين ،الأمر إذن أقرب إلى الاتباع والتحزب منه إلى الاتفاق."[2]

1 - صلاح قنصوة، **فلسفة العلم**، دار الثقافة للطباعة والنشر، القاهرة، 1981، ص134

2 - عادل مصطفى ،**أوهام العقل قراءة الأورجانون الجديد لفرانسيس بيكون** ،مؤسسة هنداوي ،2018 ص 25

ويعني هنا بيكون أن إجماع الناس على المسائل الفكرية واعتماد الاراء الشائعة دون تمحيص، ودون قرائن قوية على صحتها، يجعلها من الأحكام المسبقة غير المثبتة علميا ،وبذلك تكون تمذهبا بآراء المفكرين السابقين دون الاهتمام بحصد ومتابعة الأدلة .

إن قصور القياس الصوري القديم عن تحقيق الغاية من الاستدلال ،وهذا في إنتاج معرفة جديدة، وهذا من جهتين فإما أن تكون المقدمات ظنية في الاستدلال السوفسطائي ،وبالتالي فإن المقدمات منافية للواقع ،وأما الجهة الثانية وهي تطابق هذه المقدمات مع الواقع ،إلا أنه يبقى أن نتائج هذا القياس متضمنة دائما في مقدماته .[1]

في المنطق الصوري قد يكون الاتساق الموجود بين النتائج والمقدمات صوريا فقط، منافيا للواقع ، وبالتالي تسقط غاية الاستدلال وتصبح لا قيمة لها على عكس الاستقراء، التي تكون نتيجته متوافقة مع الخبرة والعالم الحسي أي الواقع.

وبهذا أعتبر هذا القياس عقيم لا يقدم معارف جديدة مكتشفة، وهو يفسر لنا فقط ما نملكه مسبقا، وبهذا يمتنع كسب معرفة جديدة ،وإذا كانت الصورة التي ينمو بها العلم هي الانتقال من المجهول إلى المعلوم فإن هذا لا يتأتى بالقياس القديم حسب بيكون.

انصرف بيكون إلى تقويم المعرفة وهذا حين اعترض على اتجاه الفلاسفة إلى التأمل والنظريات ،على حساب إجراء التجارب ،فهذه المعرفة حسب بيكون هي للمتعة وليست للثمر والإنجاب.[2]

و معنى هذا أنها لا تقدم شيئا ،غير أن المعرفة أو رسالة العلم هي القدرة والقوة والسيطرة على الطبيعة ،ولا يتأتى هذا إلا بالمنهج الاستقرائي التجريبي.

---

1 - كامل محمد محمد عويضة ، **فرنسيس بيكون فيلسوف المنهج التجريبي الحديث** ، دار الكتب العلمية ،ط1 ،بيروت، 1993 ، ص 53

2 - صلاح قنصوة ، **فلسفة العلم**، مرجع سابق، ص135

يرى بيكون أن الكشوف العلمية لا يجب أن تعول على النظر العقلي، ذلك أن العقل أداة تصنيف ومماثلة ،وإن ترك على طبيعته لا مفر له من الوقوع في الأوهام والالتباسات ،وقد حدد بيكون هذه الأوهام وسماها تارة بأوهام القبيلة ،حينما يتعلق بالتعميمات الناشئة بين أفراد المجتمع دون تحقق ،فالفرد وسط الجماعة ينشأ على مجموعة أوهام يعتبرها عين الحقيقة ولا دليل عليها ،إلا أنها جرى عليها التقليد والإتباع ،وتارة أوهام الكهف ،حينما يتعلق الأمر بجملة التصورات القابعة في عقولنا عن العالم ،والتي تمثل الكهف الذي يرى فيه الفرد حقيقة هذا العالم ،كل من جهة تصوره أي أن الفرد هو الكهف الذي يحجب علينا الحقيقة في ذاتها، ويفوت علينا فرصة إمساكها .

ومرة أوهام السوق حين تعجز الألفاظ عن تبليغ المعاني تبعا لاستعمالاتها العملية الشائعة ،مما يخلق غموضا وتناقضا في المناقشات والحوارات.

وأوهام المسرح حينما تخلق النظريات الفكرية السابقة نفوذا يشكل سدا معرفيا غير قابل للتزحزح ،أو إعمال النقد مواجها لكل معرفة جديدة ،أو لأي تقدم فكري مخالف.[1]

ومعنى هذا أن بيكون يرى بأنه على الإنسان أن يقبل على الطبيعة مطهرا من كل الأوهام والأفكار السابقة التي بدون شك هي عائق في سبيل المعرفة الحقة بالطبيعة.

لا يتم عند بيكون اكتشاف الطبيعة وتسيدها إلا عن طريق منهج الاستقراء ،الذي يتم حسبه حينما نقوم برفض الأمثلة السالبة ،وكل ما كثرت هذه المفاهيم زاد اليقين المطلق.[2]

ومعنى الاستبعاد والرفض هنا هو أننا يجب أن نسقط ونحذف كل الأمثلة المختلفة بالطبائع ،التي لا تخص الطبيعة ،أي أننا نخلص بذلك الطبيعة من المفاهيم المختلطة معها ،والتي لا تشير إلى صورتها الحقيقية .

---

1 - كامل محمد محمد عويضة ، **فرنسيس بيكون فيلسوف المنهج التجريبي الحديث** ، مرجع سابق، ص،ص 37-38

2 - حبيب الشاروني ، **فلسفة فرانسيس بيكون** ، دار الثقافة ، الدار البيضاء ، ص 76

عند بيكون لا يحصل العلم إلا عن طريق صور الواقع، من خلال الملاحظات وإجراء التجارب ،وبالحديث عن التجربة نجد أن بيكون قد فصل في كيفية إجراء التجارب بأن جعل لها نطاقا موسعا.

ويتم هذا حسب بيكون من خلال إثراء التعامل مع التجربة ونلخصها كالأتي:

أ- تنويع التجارب وتكرارها : وهذا بتغيير كمية المواد ،وتنويع خصائص المادة الواقعة تحت التجربة.

ب- نقل التجربة : وهذا بتحويلها من مجال الطبيعة إلى مجال الفن أو الصناعة، أي إنشاء التجربة بشروط و بيئة صناعية.

ج- قلب التجربة : أي نجعل طريق وهدف التجربة النهائي هو نقطة انطلاقها أي نقوم بالتجربة بطريق عكسي.

د- صدف التجربة : وهذا بتغيير شروط التجربة جزئيا والنظر في النتائج المتحصل عليها.

ه- تطبيق التجربة : اكتشاف الخصائص النافعة عن طريق إجراء التجارب.

و- ربط وجمع التجارب: وفيه تتم رؤية فاعلية مواد التجربة من خلال عدة تجارب.[1]

بعد مرحلة السلب والاستبعاد و إجراء التجارب ندخل في مرحلة إيجابية ،يقوم من خلالها بيكون بتوسيع التجارب على ثلاث قوائم.

أ- قائمة الحضور: و تكون فيها جميع الأحوال التي تكون فيه الظاهرة حاضرة.

ب- قائمة الغياب : و تدون فيه الحالات التي لا تحضر فيه الظاهرة.

1 - حبيب الشاروني ، **فلسفة فرانسيس بيكون** ، مرجع سابق،ص 78

ج- قائمة الدرجات أو المقارنة : ويرصد فيها ذلك الترابط الذي يكون بين الظواهر، حين تستحيل طبيعة ظاهرة إلى ظاهرة أخرى .[1]

وفي الأخير تتم المقارنة بين القوائم الثلاث ،مع التركيز على قائمة الغياب والتي يركز عليها بيكون كثيرا في بناء القوانين العلمية ،ذلك أن عنصر النفي أهم عنده من عنصر الإثبات ،وبذلك فإننا إزاء منهج رصين ينتقل من المشاهدات البسيطة وصولا إلى تراكيب تجريبية مفسرة للظواهر.

1-2-2-2 :رينيه ديكارت RENE DESCARTES (1650-1596)

تعتبر فلسفة ديكارت محطة فكرية انتقالية ذلك أنها مرحلة مجاوزة لفترات معرفية مختلفة، وهذا للتغير الذي عمل عليه ديكارت وهذا على مستوى المنهج ،محاولا تهديم ما يعتبر نسيجا معرفيا قديما وتأسيس معرفة جديدة بعيدا عن المسالك المجهولة، ذلك أن غياب المنهج القويم الذي يُفصله ديكارت في مجموعة قواعد تجنب الخطأ وتتوخى الصواب للوصول إلى وحدة الحقيقة عند جميع الناس على حد تعبير ديكارت ،وهذا في قوله :" العقل هو أعدل الأشياء توزعا بين الناس، أما عن الاختلاف بين أراء الناس لا ينشأ عن كون بعضنا أعقل من بعض وإنما ينشأ عن كوننا نوجه أفكارنا في طرق مختلفة ،ولا نطالع الأشياء بذاتها إذ لا يكفي أن يكون الفكر جيدا وإنما المهم أن يطبق تطبيق حسنا ."[2]

يتحدث ديكارت هنا عن مراحله تعليمه الأولى ويصف أنه تلقى تعليما لم يفده بشيء وهذا لتعارض الآراء التي يتلقاها من معلميه، ما جعله لا يطمئن لها ولا يصفها بالحقائق غير استفزازاتها التي أعطته نقلة إلى مرحلة الشك وفي هذا يقول :" لما لاحظت أن العلوم في

1 - عادل مصطفى ،**أوهام العقل قراءة الأورجانون الجديد لفرانسيس بيكون** ، مرجع سابق، ص 35

2 - رينيه ديكارت ، **مقالة الطريقة** ، ت :جميل صليبا ، مكتبة موفم للنشر، الجزائر، 2007 ، ص33

المسألة الواحدة أراء مختلفة، لا يكون الحق إلا في واحد منها ،حكمت ببطلان كل أمر لم يكن إلا شبيها بالحقيقة." [1]

لقد شك ديكارت في كل ما تلقاه في مقاعد الدراسة في مدرسة لافليش، وراح يبحث عن مبدأ يقيني لا يكون موضعا للشك، انطلق في شكه من الحواس ذلك أنها أحيانا تخدعه ومن هنا كان يحتاط منها ويضع معارفها في إطار الشك بالإضافة إلى المعارف التي تتأتى في اليقظة والأحلام حيث يقول في ذلك: " لما رأيت أن نفس الأفكار التي تكون لنا في اليقظة قد ترد لنا ونحن نيام ،دون أن تكون واحدة منها إذ ذاك حقيقة، اعتزمت أن أرى كل الأمور التي دخلت إلى عقلي لم تكن أقرب إلى الحقيقة من خيالات ."[2]

لقد افترض ديكارت بأن عدم صدق المعارف المتأتية في الأحلام التي ما أن نستيقظ حتى تتبدد هذه الحقائق ،إذن فما هي إلا أوهام وخيالات كاذبة، ويشير هذا بالمثل أن الحقائق التي تبدو لنا حين يقظتنا ،من يؤكد لنا بأنها صادقة ومن يعطيها صفة الحقيقة والوثوق فقد تكون كسابقتها من الأحلام والخيالات الزائفة.

وفي رحلة الشك الديكارتية انطلاقا من الحواس وصولا إلى ما يدخل العقل من المعارف ،كان له أن يستقر عند معرفة لا يصفها بالبطلان ،حين أوصله الشك إلى أنه ذات مفكرة تشك.

حيث يقول في هذا الصدد:" و إذن فكل ما أستطيع أن أقول هو أني شيء مفكر، وإن كنت شيئا أخر فإني لا أدري ،ولا أستطيع أن أقول عنه شيئا الآن."[3]

1 - رينيه ديكارت ، **مقالة الطريقة** ، مرجع سابق، ص39

2 - رينيه ديكارت ، **مقال عن المنهج** ،ت: محمود محمد الخضيري، الهيئة المصرية العامة للكتاب ،ط 3، 1985 ،ص 213

3 - رينيه ديكارت ،**التأملات في الفلسفة الأولى** ت :عثمان أمين ، المركز القومي للترجمة ، القاهرة ، 2009ص88

من القول السابق نجد ديكارت يصف ذاته بالمفكرة ،وحين اعتقد أنه صاحب هذا التفكير و أنه شيء من الأشياء ،هنا قال مقولته الشهيرة التي تثبت الوجود بالتفكير"أنا أفكر إذن أنا موجود."[1]

لقد اعتبر ديكارت هذه المقولة ثابتة يقينية ،ووصفها بالحقيقة الأولى الموثوقة ،التي جعل منها ديكارت محطة أولى يطمئن إليها، فقد جعلها المبدأ الأول لفلسفته.

بعد الشك الديكارتي وعملية الهدم ،تأتي عملية البناء، وهذا الأخير لا يتم إلا بطريقة مجاوزة لبقايا الفكر القديم ،ويشير إلى أرسطو،والعصر الوسيط إشارة إلى الفكر المدرسي من أجل بناء مسلك مقوم للفكر من جديد.

إن الانطلاق من أن ديكارت يعتبر بأن عمى المعرفة أو الجهل أفضل من معرفة مشوشة مضطربة بين الصواب والخطأ باعتبار أن العلم عند ديكارت لا يكون إلا يقينا، ولا يتأتى إلا عن طريق المنهج .

ومفهوم المنهج حسب ديكارت هو القواعد اليقينية البسيطة ،التي إذا تسلحنا بها فلا يكن أن نطلق لفظ الصادق على ما هو كاذب، ولا لفظ الكاذب على ما هو صادق، وهو ما يجعلنا نصل إلى العلم الصحيح وكذا تطوره باضطراد .[2]

أما عن قوام المنهج الذي يعتمده ديكارت فهو يشير إلى مفهومين يتأسس عليهما بدءا بالحدس وانتهاء بالاستنباط.

إن الأساس الأول هو الحدس وهو ما ندرك به الأفكار والمعاني المتميزة برؤية عقلية مباشرة ،وهو أيضا هو إدراك الطبيعة البسيطة للأشياء ، أما الأساس الثاني لهذا المنهج فهو

1 - رينيه ديكارت ،**مقال عن المنهج** ، مرجع سابق ص 214

2 - جان فال ،**الفلسفة الفرنسية من ديكارت إلى سارتر**، ت :فؤاد كامل، دار الثقافة للنشر والتوزيع ،القاهرة ،ص 77

الاستنباط، و يعبر عن فعل ذهني نستخلص بواسطته معرفة جديدة ،عن طريق الحدوس السابقة لازمة عنها .[1]

و معنى دمج المفهومين هو الانطلاق من معارف جلية واضحة ،واستخراج معارف و معاني تستلزم عنها بوصفها إدراكا مباشرا.

وخير مثال عن المعرفة الحدسية عند ديكارت هو ما يجده في الهندسة والرياضيات ،ذلك أن المعرفة الرياضية أبلغ المعارف التي تشير إلى صورة المعرفة الحدسية، التي ترقى إلى درجة اعتبارها واضحة وجلية بذاتها ،على عكس المعارف الحسية الظنية التي لا يمكن الاعتماد عليها كأساس لبناء كيان معرفي رصين.

أما عن القواعد الإجرائية لهذا المنهج فقد وضع ديكارت أربع قواعد وهي:

أ- قاعدة البداهة :

ومعنى هذه القاعدة حسب ديكارت أنه يجب أن لا يقوم بوضع أي شيء وتلقيه على أساس أنه حق ،ما لم يعرف بالبداهة أنه كذلك، وفي هذا إشارة واضحة إلى وضع كل المعارف السابقة خارجا ،أي لا تدخل إلى العقل أية معارف حتى تكون واضحة متميزة بذاتها ،لا يجوز الشك فيها بأي حال من الأحوال .

وبالرجوع إلى المعرفة عند ديكارت نجده يرى بالأفكار العقلية الفطرية ،كالمبادئ الرياضية ،و التي تشير إلى البديهيات وهي غير المعارف التي يأخذها الإنسان من الحواس فهي لا تتصف بالبداهة .

1 - محمود علي أو ريان ،**تاريخ الفكر الفلسفي** ،ج 4، دار المعرفة الجامعية ، مصر، 1996 ،ص 51

ب- قاعدة التحليل:

وتشير هذه القاعدة إلى تقسيم كل المعضلات إلى ما يمكن لها من الانقسام. [1]

ومعنى هذا أن نعالج كل جزء أو عنصر أولي لوحده بعيدا عن الأجزاء الأخرى ،لتمكيننا من القدرة على إبقائه متميزا بذاته ما يسمح بإدراكه واكتشاف كنهه بدون تأثره ببقية الأجزاء.

ج- قاعدة التركيب:

وفحوى هذه القاعدة هو ترتيب الأفكار التي حللناها سابقا ،انطلاقا من أبسطها وتدرجا للوصول إلى ما هو مركب، وهذا بترتيب لا يسبق فيه المركب الشيء البسيط .

ومعنى هذا عكس الخطوة السابقة أي قلب قاعد التحليل وهذا بترتيب المعارف من البسيط أي الأكثر بداهة، إلى المركب أي الأقل بداهة ،إذن فهي عملية تنظيم تصاعدية تساعد العقل على فهم هذه الأفكار بصورتها التسلسلية .

د- قاعدة الإحصاء والاستقراء :

و معنى هذه القاعدة عملية إحصاء ومراجعة شاملة لما سبق ، للتأكد من عدم إغفال أي شيء. [2]

وتمثل هذه الخطوة الاختبار النهائي للتأكد من سلامة المنهج الديكارتي ،و بها نعرف الإلمام الذي أنتجته الخطوات السابقة، والتحقق من صدق الحدوس المستنبطة المتوصل إليها.

وخلاصة القول أن كل من بيكون وديكارت قد أقاما ثورة على مستوى المنهج ،لتمثل إعلان عن انتهاء الحقبة الأرسطية مع تأثيراتها في العصر الوسيط ، وبداية فترة جديدة هي

1 - رنيه ديكارت ، **مقالة الطريقة**، مرجع سابق، ص ،ص11-12

2 - المرجع نفسه، ص 13

العصر الحديث يركز فيها على الخطوات والأدوات التي تساعد الإنسان في الوصول إلى العلم الحقيقي بعيدا على التخمينات العبثية أو التأملات الصورية الخالية البعيدة عن الواقع ، والمتحررة من أي ناظم يكبح خروجها عن الهدف الأساسي للعلم والفلسفة، وهو إدراك حقيقة الإنسان والعالم .

3-1 : النظريات العلمية الثورية المعاصرة

يعد القرن العشرين نقطة تحول ثورية في مسار العلم ،حيث أنه في بداية سنة 1900 ظهرت على يد ماكس بلانك نظرية الكوانتم ،وسنة 1905 نظرية النسبية على يد ألبرت أينشتاين ،وملامح هاتين النظريتين كالأتي:

إذا كانت الميكانيكا الكلاسيكية تعنى بالقوى المؤثرة في الأجسام المتحركة وغير المتحركة ،فإن ميكانيكا الكم تناقش الظواهر التي تحدث على المستوى الذري، ونظرية النسبية تهتم بوصف الظواهر التي تحدث عند سرعات عالية جدا ،وبذلك أضحت الفيزياء التقليدية قاصرة، وليس في استطاعتها إعطاء التفسير الحقيقي للعالم ،مفسحة المجال لفيزياء ذات أفكار ثورية جديدة .

1-3-1: ميكانيكا الكم

الكوانتم تعني اصطلاحا كم ،وكمية الضوء أو الوحدة الأولية للطاقة والضوء ،وهي لفظة لاتينية تعني كمية أو وجبة والطاقة ،حسب بلانك هي عبارة عن كمات أو وحدات أولية ،تتألف من عدد من الكوانتم يكون بأعداد محددة تكون كاملة غير مجزأة أو مكسورة ،وكبر وصغر الكوانت متوقف على طول وقصر الموجة . [1]

لقد ولدت نظرية الكوانتم من خلال الحديث والبحث في موضوع انبعاث الإشعاع من الجوامد الساخنة ،ذلك أن الفرض السابق قبل ذلك أي في النظريات القديمة يرى بأن

1 - عيسى عبد الله، **في نظرية المعرفة** ،دار الكتب الوطنية، ط 1 ، ليبيا 2011،، ص 203

الاشعاع في الجوامد ناجم عن تذبذب الذرات ،والجزيئات داخلها في نطاق متصل ،على شكل أمواج ضوئية مختلفة لون التوهج ،على حسب الحرارة.

لقد حاول العلماء استنباط قانون بين هذه المتغيرات ،أي بين الطاقة المشعة من الجسم الساخن ومن طول الموجة ودرجة الحرارة ،غير أن هذه المحاولة باءت بالفشل ،حتى سنة 1900 على يد ماكس بلانك الذي يرى بأن هناك علاقة رياضية بين الطاقة التي يشعها المعدن الساخن ،وطول أو ذبذبة الموجة الضوئية التي تنبعث عنه.[1]

إن ما جاء به ماكس بلانك على عكس قوانين الحركة لنيوتن ،التي ترى أن الإلكترون يفقد ماله من طاقة وفي الأخير يسقط داخل النواة ،وبهذا يتقوض نظام بنية الذرة ،فمع نظرية الكوانتم الطاقة تكون بكميات وجرعات ثابتة ،وغير متعلقة بنقص أو زيادة الطاقة .[2]

ووصل بلانك إلى جملة من النتائج بعد عدة افتراضات :

الذرات والجزيئات المعدنية لا تشع إشعاعا متصلا بل هو اشعاع منقطع ،غير أن التتابع السريع لوحدات الطاقة المنبعثة من مصدر الضوء يجعل هذا يتراءى لنا اتصالا ،ويحدث الاشعاع في شكل نبضات وتدفقات أطلق على النبضة الواحدة لفظة كوانتم ،وأن هذا الاشعاع ذو طبيعة جسيمية خلافا للنظرية السابقة التي ترى بأن الإشعاع موجات في الأثير.[3]

إن الطاقة عند بلانك لها خاصية الانفصال فهي تنتقل على شكل كميات أو كوانتم وهي وحدات الطاقة التي لا تقبل التجزئة ،كما أن قيمة الكوانتم لها علاقة بتواتر الاشعاع حيث تزيد بزيادته ،وهذا التناسب بين الكوانتم والتواتر أي طاقة الفوتونات لخصه بلانك في معادلة سميت بثابت بلانك .

1 - عبد الفتاح مصطفى غنيمة ،**نحو فلسفة العلوم الطبيعية**،(دون ناشر) ،(د.ط) ،(د. سنة ومكان النشر) ، ص 81

2 - بدوي عبد الفتاح محمد ، **فلسفة العلوم الطبيعية** ،دار المسيرة ،ط1 ،عمان ،2011 ،ص208

3 - عبد الفتاح مصطفى غنيمة ،المرجع سابق، ص 84

قيمة الكوانتم تساوي ثابت بلانك ، (وهو مقدار ثابت$6X10^{-27}$) مضروب في التواتر وهذا لحل مشكلة توزع الطيف في الجسم الأسود و في امتصاصه للطاقة ،وهذا خلاف لنظرية اتصال الطاقة في معادلة رايليغ ،والتي ترى بأن كمية الضوء تزيد بازدياد التواتر ،أي الموجات التي تصدر من الجسم ،غير أن التجربة كذبت هذه النظرية ذلك أن هناك حد أو عتبة يزداد فيها التواتر أما كمية الضوء فتتناقص. [1]

وكان لهذه المعادلة أي معادلة بلانك أن غيرت من قناعة العلماء المشتغلين بحقل الضوء والتوهج ،كجزء من العلم الفيزيائي ،ذلك أنها أعادت النظر في كل المبادئ والمنطلقات التي أسسوا عليها أرائهم .

قام أنشتين بتطبيق هذه النظرية سنة 1905 في ظاهرة الانبعاث الكهروضوئي ليثبت أن الضوء ينتشر بكميات متقطعة هي الفوتونات ،وهي كرات من الطاقة لها حيز، شأنها شأن ذرات المادة وجسيماتها، فإحساسنا بالدفء حين الجلوس عند المدفأة ، وما يلامس أجسامنا هي كميات من الضوء تختلف باختلاف تذبذباتها. [2]

كل هذا في إثبات أن الضوء ليس ذو طبيعة موجية بقدر ما هي جسيمية ،هي طاقة الكوانتا الضوئية ،لكن لا تتوقف هنا نظريات تفسير الضوء باعتباره مادة كغيرها من مواد الفيزياء التي سنتناولها في تطرقنا لموضوع جدل تفسير المادة بأكثر تفصيل في الفصل اللاحق.

1 - محمد عابد الجابري ، **مدخل إلى فلسفة العلوم العقلانية المعاصرة وتطور الفكر العلمي** ، مركز دراسات الوحدة العربية ، ط5 بيروت ، ى2002 ص، ص368-369

2 - عبد الفتاح مصطفى غنيمة ،**نحو فلسفة العلوم الطبيعية**، مرجع سابق، ص 87

1-3-2:النظرية النسبية

لقد حاول أنشتاين التخلص من الميراث العلمي الذي سبقه إليه علماء الفيزياء و الحركة ،وهذا بمنهج متحرر ،ولعل أهم ما في هذا الميراث هو الافتراض المطلق للمكان والزمان ،لينتقل بنا إلى نظرية جديدة هي النسبية ،حيث يرى من خلالها أن النظريات الفيزيائية يمكن أن نجد بينها انسجاما ،إذا ما غيرنا نظرتنا إلى المكان والزمان.

النظرية النسبية كانت على مرحلتين النسبية الخاصة عام 1905 ،والنسبية العامة 1915 والتي أشارت إلى نسبية في كل الحركة التي يعالجها العلم الفيزيائي ،بدءا من القوانين الكهربائية والضوئية إلى باقي قواعد الميكانيكا و الظواهر الفلكية الهائلة.

وفحوى مبدأ أنشتاين في النسبية هو القول بأن القوانين الفيزيائية مستقلة عن حركة المجموعة التي تنسب إليها ،وبهذا فإن -حسب أنشتاين - معادلات مكسويل وباقي قوانين الفيزياء يجب أن تكون مستقلة عن الحركة ،وإلا لا يعد قانونا فيزيائيا ولهذا وجب أن يصاغ بشكل يتفق مع مبدأ النسبية.[1]

ويعزى الفضل لماكسويل أنه قام بنقل الفيزياء الكلاسيكية التفسيرية إلى فيزياء صورية ذات شكل رياضي، ومعادلات ومكافئات رياضية ،أي اصطبغت الفيزياء بنوع من التجريد على عكس سابقتها التفسيرية القابلة للفهم بسهولة ،غير أن نقلة ماكسويل لا يستطاع فيها تمثيل العلم الفيزيائي وتمثله مرئيا أي أنه غير قابل للحس.

لقد خلقت فيزياء الكوانتم أزمة الفيزياء ،وهذا عندما حاول العلماء دراسة مكونات الذرة كأجسام متناهية الصغر فاصطدموا باستحالة التنبؤ ،وهذا في دراسة موقع الكهرب وسرعته، وهذا خلافا لما تقوم عليه الفيزياء الكلاسيكية ،حيث أنه بإمكاننا بواسطة السرعة تحديد موقع المادة المدروسة. [2]

1 - عبد الفتاح مصطفى غنيمة ،**نحو فلسفة العلوم الطبيعية**، مرجع سابق، ص 111

2 - محمد علي الكبسي ،**قراءات في الفكر الفلسفي المعاصر**، دار الفرقد، ط 2 ، 2007، ص 93

إن ضرب المثال في الفيزياء الكلاسيكية ممكن إذا تكلمنا مثلا عن كرة اللعب فإن صورها ستكون حاضرة في مخيلتنا ،حتى في حالة وصفها لشخص أخر فإنها ستكون بنفس الوضوح، لأنه قد رآها سابقا ماعدا بعض الاضافات مثل مركز هذه الكرة أو أبعادها بالنسبة لعالم الذرة ،غير أننا مع فيزياء الكوانتم لم يعد التفكير في الظواهر متاح للفيزيائي بنفس الصورة ،ذلك أن الكرة السابقة ستتحول من مجموعة أو حشد من الذرات إلى دالة رياضية تعتمد على متغيرات كثيرة من الالكترونات والأنوية الذرية. [1]

وبهذا نجد أن كل من المكان والزمان ،قد افتقد لخاصية المطلق التي كان يتسم بها مع فيزياء نيوتن، وهذا ما سنراه في النظرية النسبية لأنشتاين .

لقد عدت الميكانيكا النيوتنية متمايزة عن نظرية مكسويل الكهرومغناطسية كفرعين مختلفين ،حتى رأى أنشتاين على خلاف علماء عصره أنه قد يكونا مترابطين بشكل ما ،وهذا حين أدخل مفهوم السرعة الكونية القصوى.هنا هدم أنشتاين النظرية التقليدية في السرعة وحركة الأجسام ،فمع نيوتن للجسم أن يتحرك بأي سرعة كانت طالما استخدمت القوة اللازمة لتسريعه ،لتستبدل مع أنشتاين بعكس ذلك ،وهذا أن لا شيء يتحرك بأسرع من الضوء وأن تحريك الجسم بسرعة الضوء يحتاج لإعطائه كمية لا نهائية من الطاقة ،ولأن كمية الطاقة محدودة فإن هذا الأمر مستحيل.[2]

ومعنى هذا أن نظرية نيوتن نسبية ذلك أنه لا يمكن أن نجد في الكون سرعة تجاوز سرعة الضوء ما يجعل حركة أي جسم بسرعة تضاهي سرعة الضوء غير ممكنة.

إن نسبية أنشتاين تمزج الزمان مع المكان في زمكان ،وهذا ما لم يكن مع نيوتن ،فإذا كان هذا الأخير يرى بأن المسافة بين حادثتين والمدة الزمنية الفاصلة بينهما هي نفسها وهذا لجميع الراصدين، فالمسافة مطلقة والمدة مطلقة أما في نظرية النسبية فيجد الراصدون

1 - رولان أومنيس، **فلسفة الكوانتم فهم العلم المعاصر وتأويله** ،ت :أحمد فؤاد باشا ،المجلس الوطني للثقافة والفنون والأداب، الكويت، 2008 ، ص 199

2 - لويد متز و جيفرسون هين ويقر ، **قصة الفيزياء** ، مرجع سابق، ص 249

مسافات مختلفة ومددا مختلفة ،وهذا حين أدخل أنشتاين بعدا رابعا هو الزمكان ،إضافة إلى الأبعاد الثلاثة التي إعتمد عليها نيوتن.[1]

إن القول بالنسبية هو بدون شك تمرد على الزمان الحسي الذي يدعي المطلقية ،وبهذا أصبح الزمان تابع للإنسان وليس أحد المقولات الرياضية الثابتة ،ما جعل النسبية مقولة ثورية على جميع الأصعدة العلمية المختلفة.

لنضرب مثالا عن نسبية الزمان بمثل ما رأت به هذه النظرية فلنفرض أن هناك ظاهرة فلكية كالخسوف تحدث في هذه الساعة ،فدون شك سنراها تحدث الأن ماثلة أمام أعيننا ،غير أنه لو فرضنا أنا هناك غيرنا في مكان أقرب للظاهرة الفلكية وتبعا لضعف حواسنا المرتبطة حصرا بسرعة الضوء الذي يصل إلينا ،سيكون سابقا علينا في رؤية هذه الظاهرة ،وبهذا سيكون الزمان نسبي تابع للملاحظين المختلفين.

كذلك نسبية المكان ذلك أن كل الأشياء في حركة، فلنفترض أن شخصا ما في سيارة تسير بين نقطتين سيكون تحديد مكان الشخص نسبي ،ذلك أنه تابع لمكان أخر نقيس منه مكان تواجده ،وبالتالي يكون تقريبي فنقول أنه في السيارة أو في نقطة معينة في المدينة أو خط طول وعرض معين ،ثم سنرى أن الأرض متحركة ليست ثابتة ومن ثم فإنه مع الحركة لا وجود لمكان مطلق.

إن نجاح النظرية النسبية جعل من المذاهب الفلسفية كل يأخذها إلى جانبه ،ويدعم بها مواقفه ونظرياته.

فرأى المثاليون أن البعد الرابع في النظرية النسبية يجعل الواقع الحقيقي ليس ماديا ،وهو عكس الواقع ثلاثي الأبعاد الذي يوصف بالمادي ،كما أن النظرية تثبت أن المادة يمكنها أنها تتحول أشكال طاقوية لا مادية ،وبما أن ارتباط النسبية بالملاحظ معناه أن النسبية

1 - لويد متز و جيفرسون هين ويقر ، **قصة الفيزياء** ، مرجع سابق، ص 263

لا تتحدث عن الحركة الموضوعية للأجسام ،بل الانطباعات العقلية التي تتركها عند الملاحظ.

ليرد الماديون أن واقعنا الوحيد لا يزال مادي ،والواقع الذي تقدمه النسبية لن نصله على الأقل في المستقبل القريب ،أما الحديث عن اللامادية غير ممكن لأن المادي لا يعبر عن ما نراه فقط بل يتجاوز ذلك ،وهذا معناه أننا بأعيننا لم نستطع تعريف معنى المادي أولا ،ثم يضيف الماديون أن كلمة الملاحظ ليست مربوطة بالإنسان أي بانطباعاته العقلية بل بنقطة الرصد و الملاحظة ،ذلك أننا نستطيع تبديل الملاحظ الإنسان بأي آلة راصدة.[1]

بمثل ما كانت النظرية النسبية ثورة غيرت مفهوم الزمان والمكان ومن ثم بزوغ نظرة جديدة للكون ،كذلك كان التغيير على مستوى المذاهب الفلسفية حيث شكلت لهم حقلا دسما يتقبل كل الأطاريح الابستمولوجية والنقدية ،التي لم يكن لها لتولد مع كون نيوتني مطلق.

وخلاصة هذا الفصل هو أن ما سبق ذكره من أفكار فلسفية ونظريات علمية قد شكلت المفاصل الرئيسية التي قام عليها العلم بصورته الحالية ،التي تبدو للوهلة الأولى ثابتة و مجرد اكتشافات تراكمية تمت بالترتيب والسلاسة غير أن الحقيقة هي غير ذلك ،فالخطوات والمسارات كانت دوما مليئة بالشك والجدل والتوجس.

إن محاولات الفلسفة الطبيعية تفسير نشأة الكون بأساس طبيعي يعد قضية ضعيفة أمام إرث خرافي ثم أسطوري ، كان الإفلات من أفكاره وتفاسيره هو أسطورة بحد ذاتها ،غير أن هذه القضية الضعيفة أضحت معجزة يونانية تجاوزت سابقتها، وتحررت منها مشكلة قضية أخرى تنتظر تبريرات التاريخ العلمي وتجاوزاته.

بمثل ما كان مسار العلم اليوناني تجاوزيا كانت كشوف العلم الحديث منبأة عن طرح منهجي لحركة الكون وما يجري في السماء عنوانها الرصد العلمي ،المؤسس عن طريق

1- بدوي عبد الفتاح محمد، ، فلسفة العلوم الطبيعية ،مرجع سابق، ص، ص242 ،244

الملاحظة والتجربة ،وكذا نضج التصورات وتعددها، هذا التعدد إلي منعته السلطة الدينية انتصارا الرؤية الواحدة غير أنه مع ظهور المنهج أصبح العلم يصغي للعلم نفسه دون الالتفات لما هو خارج العلم.

كما شكلت بعد ذلك كل من نظرية الكوانتم والنظرية النسبية ثورة في عالم الفيزياء و خاصة عالم نيوتن ، حيث قلبت كل المعتقدات العلمية السابقة التي كانت قضايا علمية لا تملك ما يوازيها من اختلاف في المنطلقات والنتائج ،لتأتي النظريتين وتحيي الجدل الذي لطالما كان قائما في الأفكار والنظريات العلمية ،بدءا من نظرية ثورية لنشأة الكون عند طاليس إلى نظرة ثورية في حركة الكون لأنشتاين.

الفصل الثانى :

تاريخ الجدل بين الحضور الفلسفي والعلمي

2- الفصل الثاني تاريخ الجدل بين الحضور الفلسفي والعلمي

2-1 : في مفهوم الجدل

جدل: dialectique اللفظ الإفرنجي مشتق من الفعل اليوناني dialegesthai ومعناه يجادل واللفظ العربي يعني الخصام واللجاجة واصطلاحا الجدل هو فن البرهان ، ومبدعه زينون الإيلي .[1]

الجدال :في الإنجليزية eristic في اليونانية eristikos هو المراء المتعلق بإظهار المذاهب وتقريرها وقوامه استعمال الاستدلالات المموهة والحجج السفسطائية وأصحاب هذا الفن يفندون كل شيء ، دون إثبات شيء.[2]

يعد هيراقليطس الفيلسوف اليوناني أبو الديالكتيكية وهذا في إعتقاده أن الأشياء في تغير دائم وكل شي يوجد ولا يوجد ، ينشأ ويزول والعالم هو صراع من الأضداد.[3]

الديالكتيك هو فن اكتشاف الحقيقة بواسطة المناقشة وهذا حين يظهر الديالكتيك ويستبعد التناقضات التي يقع فيها الخصم.

جدل DIALECTIC بالمعنى العام التربوي يعني الحوار وDIALETTICA تعني قديما فن المحاورة والمساجلة أي فن التحاور بمقايسات بأسئلة وأجوبة ،ولها معنى ثان هو تقسيم الأشياء إلى أنواع وأصناف أي فن تصنيف المفاهيم.[4]

وعند المناطقة الجدل هو القياس المؤلف من المشهورات والمسلمات ، والغرض منه إلزام الخصم، وإفحام من هو قاصر عن إدراك مقدمات البرهان .

---

1 - مراد وهبة ، **المعجم الفلسفي** ،دار قباء الحديثة ،القاهرة ،2007 ،ص 237

2 - جميل صليبا، **المعجم الفلسفي** ،ج1 ،دار الكتاب اللبناني ،لبنان ،1982 ، ص 390

3 - لينين ، **دفاتر عن الديالكتيك** ،ت: إلياس مرقص ،دار الحقيقة ،بيروت، 1988، ص 27

4 - أندريه لالاند ،**موسوعة لالاند الفلسفية**،المجلد 1،ت: خليل أحمد خليل:منشورات عويدات بيروت،ط2 ،2001 ،ص272

وهو دفع المرء خصمه عن إفساد قوله بحجة ، أو شبهة ، أو يقصد به تصحيح كلامه، وهو الخصومة في الحقيقة في الحقيقة .[1]

والجَدَل هو اللّدَدُ في الخُصومَة والقُدرة عليها ،وقد جادَله مجَادلةً وجدًالا.ورجل جَدِل ومجْدل ومجْدال: شديد الجدل ويقال : جَادَلْت الرجل فجدلته جدْلا أي غلبته ورجل جَدِل إذا كان أقوى في الخصام. [2]

ومفهوم الجدل حاضر في البيئة العربية والفكر الإسلامي حيث نجد أن هناك ألفاظ تدور على الألسنة مثل المناظرة والجدل والمكابرة، وبالرغم أن لكل كلمة منها معناها الخاص إلا أنها كثيرا ما ترد الواحدة في موضع الأخرى ،غير أن بينها اختلاف في الاصطلاح يمنع منطقية ذلك ، ومعاني هذه الكلمات كالأتي:

فالمناظرة يكون الغرض منها الوصول إلى الصواب في الموضوع الذي اختلفت أنظار المناقشين فيه ،والمكابرة لا يكون الغرض منها إلزام الخصم ، ولا الوصول للحق بل اجتياز المجلس ، والشهرة أو مطلق اللجاجة ، أو غير ذلك من الأغراض التي لا تغني من الحق فتيلا أما الجدل يكون الغرض منه إلزام الخصم ، والتغلب عليه في مقام الاستدلال.[3]

ولقد ورد لفظ الجدل في القرأن الكريم في عدة مواضع نذكر منها:

قال تعالى :ادْعُ إِلِى سَبِيلِ رَبِّكَ بِالْحِكْمَةِ وَالْمَوْعِظَةِ الْحَسَنَةِ وَجَادِلْهُم بِالَّتِي هِيَ أَحْسَنُ.[4]

قال تعالى : وَلَا تُجَادِلُوا أَهْلَ الْكِتَابِ إِلَّا بِالَّتِي هِيَ أَحْسَنُ.[5]

---

1 - محمد السيد الشريف الجرجاني ، **معجم التعريفات** ،دار الفضيلة ،تحقيق محمد صديق المنشاوي ،القاهرة ،ص 67

2 - ابن منظور، **لسان العرب** ،ج 2 ،دار إحياء التراث العربي، بيروت ، ط 3، 1999 ،ص 212

3 - محمد أبو زهرة ،**تاريخ الجدل**، دار الفكر العربي ، 1980 ،ص5

4 - النحل :125

5 - العنكبوت : 46

وردت لفظ الجدل في المرحلة الأولى من التاريخ الإسلامي دائما بالمعنى السلبي، ذلك أنها في كل مرة تعمل على إنكاره ونبذه فيكون وصف الجدل مرة بالبدعة، وأخرى بالضلالة وأحيانا بالكفر ،وهذا يشير إلى أنه في بداية الإسلام منع المسلمين من التجادل فيما بينهم وهذا تثبيتا لوحدة صفهم وتجنبا لفرقتهم وكذا جمع وسداد أرائهم.[1]

غير أن الجدل في فترة من التاريخ الإسلامي قد وجد له موطنا مهما في الساحة الفكرية والدينية للمسلمين ،وهذا من شقين أما الشق الأول فهو اصطدام هذه الثقافة الدينية بأخرى مضادة وافدة إلى دار الإسلام من أصحاب الديانات السماوية السابقة ،وكذا الاعتقادات المختلفة المخالفة للتعاليم الإسلامية ،ومن هنا كان الجدل سلاح لمقاومة هذه الأفكار وبيان تهافتها وخلوها من القداسة ،و وإما تلك الحوارات و السجالات بين أصحاب الدين الإسلامي نفسه مثل الفرق العقائدية المختلفة ،أمثال المعتزلة و الأشاعرة ،ويكون محور اختلاف أرائهم استنادا لنفس نصوص المدونة الدينية ويختلف لتعاطي الفهم معها ظاهرا أو تأويلا ،وهذا كله يلخصه ما يسمى بعلم الكلام أو علم الدفاع عن العقائد.

ويكون غرض الجدل هنا هو الوصول إلى ما يجب اعتماده على القطع واليقين ولا يجوز التقليد فيه كمعرفة حدوث العالم ،ومعرفة صفات صانعه وتوحيده وكذا رسله ومعجزاتهم.[2]

أما بالنسبة للشق الثاني فيظهر الجدل كأسلوب خادم للاحتياجات الفقهية الإسلامية في الداخل ،ذلك أن الجدل تجلت ضرورته في حاجة النصوص الشرعية باعتبارها نصوص محدودة المبنى مفتوحة المعنى، لإعمال العقل بالاجتهاد والقياس والرأي ودعم الآراء وبحث الحجج والدليل ،وبالتالي الحاجة لوجود الجدل في المناظرات الفقهية التي تحوي كل هذه الأساليب المنطقية .

1 - أبي حامد الغزالي، **المنتخل في الجدل** ،دار الوراق ،ط 1 ،بيروت،2004، ص 17

2- أبي منصور عبد القاهر البغدادي ،**عيار النظر في علم الجدل**، أسفار للنشر، الكويت ، ص 241

ويكون غرض الجدل هنا هو الوصول إلى معرفة الحلال والحرام، المستخرجين من خبر أو من نظر مستخرج من خبر.[1]

ومعنى هذا هو إصابة الحق في الفتوى ،باعتبار جواز التقليد فيها أي تقليد المسلم العامي للمسلم العالم.

كذلك الأمر بالنسبة للديانات التي سبقت الإسلام ولقد ظهرت المسيحية كعهد جديد، مبشرة بمرحلة جديدة تشكل امتدادا للعهد القديم أو اليهودية ،فشريعة يسوع ما هي إلا تتمة وتكملة للشريعة الموسوية ،غير أن حذر اليهود من تلقف الديانة الجديدة التي هي حسبهم هادمة لشريعتهم ما جعلهم يقولون بفوارق كبيرة بين اليهودية والمسيحية ،والتي هي بدورها عمد أفرادها إلى أن يتخلصوا من كل ما يعبر على أنه تداخل أو تكامل بين الديانتين. [2]

إن النشأة المضطربة والقلقة للمسيحية ،جعلها تبحث عن ما يرسي ويدعم ما فيها من أصالة ،عن طريق الكنيسة ومن ثم الفلسفة المدرسية ،التي أخذت من الجدل سلاحا في الدفاع عن المسيحية في قبال مهاجميها. [3]

دون أن نغفل أن الديانة المسيحية نشأت في ظل وجود سابق ممثل في كل الديانات الوثنية وخلاصة الفلسفات اليونانية والمذاهب الفكرية الروحية، كالفيثاغورية والأبيقورية، بالإضافة إلى الافتراضات العلمية لوجود وسير العالم، المخالفة للرؤية الدينية لها.

ومن هنا كان للمسيحية جدل داخلي يعالج ما يساور المؤمنين والأتباع من تساؤلات وشكوك جدلية ،وكذا مذاهب علماء اللاهوت ومثالها تبرير عقيدة التثليث داخل التوحيد

1 - أبي منصور عبد القاهر البغدادي ،**عيار النظر في علم الجدل** ، مرجع سابق، ص 242

2 - سعدية بن دنيا ،**المسيحية وإشكاليات اللاهوت المسيحي جدل العقل والإيمان** ،مجلة الباحث ،المجلد 12 ،العدد 03 2020 ،ص 105

3 - عبد الرحمان بدوي ،**فلسفة العصور الوسطى**، وكالة المطبوعات، دار القلم، بيروت ،1979 ،ص 43

،وجدل خارجي في قبال المذاهب الدينية المنافسة، والفلسفات الراهنة لهذه الديانة ذات التصورات المختلفة .

وفي استخدامات الفلاسفة لمصطلح الجدل نجد أفلاطون يطلقها بالمعنى المستحسن ، حيث تدل عنده على التمييز بين الأنواع والأجناس، والتفسير الصحيح للأشياء بالأفكار وكذا الانتقال من مفاهيم إلى مفاهيم ، من قضايا إلى قضايا ، وصولا إلى الكليات الأعم والمبادئ الأولى التي ترتدي في نظره قيمة وجودية.

حتى أرسطو أسقط مصطلح الجدل على الحجج المبنية على أسباب عامة جدا ،أي سطحية غير مستخرجة من الطبيعة الصحيحة من جوهر الشيء بالذات المعني بالمحاجة والسجال.[1]

على عكس أفلاطون يكون للجدل عند أرسطو معنى غير مستحسن ، يشير إلى مهارات عابثة من جهة ، ومن مقام أخر يدل على حجج لا تقوم على أسباب عميقة تنشد الجوهر بل سطحية لا تنفذ إلى عمق الأشياء وجواهرها، إذن فالجدل هنا احتمالي على عكس التحليل المنطقي الذي يكون مبرهنا لما ينتقل فيه الفكر من حجج صلبة صحيحة، والانطلاق مرة أخرى نحو استدلالات عقلية صحيحة ناتجة عنها .

أما بالنسبة لكانط فيسقط الجدل على المقاييس الوهمية حيث يقول بأن " الجدل هو منطق الظاهر في قبال منطق الحقيقة والتحليل." [2]

ويشير منطق الظاهر عند كانط في عدة حالات كالمصادرة عن المطلوب أو خداع الحواس أو توهم إدراك الحقائق المتعالية.

يتحدث بن خلدون عن الجدال بوصفه معرفة لآداب المناظرة، التي تجري بين أصحاب المذاهب الفقهية ،ذلك أنه لا يمكن أن يترك المجال مفتوح للمتناظرين في الوقوع في فوضى

1 - أندريه لالاند ، **موسوعة لالاند الفلسفية** ،مرجع سابق،ص، ص272 - 273

2 - جميل صليبا ، ، **المعجم الفلسفي** ،مرجع سابق، ص 393

الاحتجاج غير المنظم بالآراء والاستدلالات الحرة ،التي تضيع أهداف المناظرة وتشعب حدودها وفي هذا يقول عن الجدال: "هو معرفة بالقواعد من الحدود والآداب في الاستدلال ،التي يتوصل بها إلى حفظ رأي وهدمه سواء كان ذلك الرأي من الفقه أو غيره."[1]

وبهذا يكون الجدل مفهوما حمال عدة أوجه تتروح بين سلب الفكر وإيجابه بدءا بالمحاورة والاستدلال وانتهاء بالمراء والخداع ،وهذا تبعا لاختلاف هدف مستعمله ،غير أن ما يهمنا هنا هو الإشارة إلى مفهوم الجدل من جهة حركة الفكر التي لا تهدأ، فسير الفكر في محطات المواقف المتعارضة لا شك أنه يدفع بتقدمه بالضرورة.

2-2 : الجدل الفلسفي:

لا تعبر الفلسفة عن كيان جاهز وسط تاريخ الفكر والعلم، بل ولدت الفلسفة بدءا من مراحلها الأولى كأفكار بسيطة لا تعبر حتى عن واقع متكامل ،وصولا إلى مواقف فكرية مركبة ،معقدة ومتعارضة تدل على فهوم متميزة عن الواقع والفكر ،وسط الجدالات الفكرية التي شغلت الفلاسفة في مختلف محطات بناء الفلسفة غير أن هذه الجدالات لم تكن بنفس الشاكلة، ذلك أن مفهوم الجدل استظهر بعدة أوجه ،على حسب الغرض منه ،وبما يتناسب مع حاجة الفيلسوف ومذهبه ،فتراوح الجدل في منهج خادم لموقف فلسفي ،أو استدلال نافع في ألة المنطق ،أو اعتناقه كمذهب ،حين يكون هذا الأخير قائما كليا على مفهوم الجدل.

2-2-1:الجدل منهج فلسفي:

لقد عد زينون الإيلي **XNON (490- 430 ق.م)** مخترعا للجدل ،على حد رأي أرسطو ،وذلك للاستماتة في الدفاع عن فلسفة سلفه بارمنيدس ،حيث أفرد حججا ضد الكثرة والحركة ،ولقد كانت حججه تنطلق دوما من مسلمات صحيحة في عرف الناس ، وتتصف عندهم

1 - ابن خلدون ،**مقدمة**، المطبعة الأدبية، بيروت، 1900 ، ص 457

بالاتساق ليأتي زينون بعد ذلك ليبين ما فيها من تضاد وتناقض ،وأن التسليم بها يظهر نتائج متنافرة. [1]

لزينون الايلي كتاب بعنوان المهاجمات ،ولعل هذه التسمية تحمل معنى يبين حضور الجدل القائم على أساس البرهان بالخلف والإيقاع بالخصم ،وبيان تناقضه وكان فحوى هذه المجادلات عرضا وانتصارا لرأي بارميندس ،وهو أن الكل واحد حيث أن زينون يسلم لخصومه أن الأشياء كثيرة ثم يبين ما يترتب على التسليم بهذا القول من مغالطات منطقية ،وبهذا ينتصر للرأي المخالف الأول ،والذي كان رأيه الذي يعتقده ويسلم بحقيقته ، ومعنى هذا أنه يسلم بإحدى قضايا خصومه ويستنتج منها قضيتين متناقضتين ويثبت بذلك بطلانها.[2]

إن جدل زينون يتحرى السلامة من الوقوع في التناقض ،وكذا في أن لا يكون مخالفا للمبادئ التي تحكم العقل ،وبهذا أسماه أرسطو بمؤسس علم الجدل، وضرورة الحديث عن عدم التناقض لدى زينون يشير إلى مرحلة لاحقة تبنت نفس طريق الجدل لكن نشدت نتائج مخالفة للمبادئ العقلية وقائمة على مقدمات وهمية ،ذلك أنها غلبت الانتصار في الجدل على أهمية الوقوع في التناقض من عدمه وهذا ما نجده عند المذهب السوفسطائي.

هذا المذهب الذي ينطلق من مقولة زعيمه بروتاغوراس PROTAGORAS (487-420 ق.م) ،الإنسان مقياس الأشياء ،ما يوجد منها وما لا يوجد ،وهذا القول في تحليله هو إشارة إلى نسبية المعرفة ،حيث ترد إلى الإنسان الفرد ومن تم تنتفي أي مطلقية للمعرفة، كل هذا ولد في ظل فترة كان الهدف الرئيسي لدى اليونانيين فيها هو السياسة، والاشتغال بها، وبهذا وجد السفسطائيين موضع قدم داخل البيئة اليونانية ،بدءا باعتبارهم معلمين للبلاغة والمحاماة و طرق إدارة الحوار والتناظر بغض النظر عن كشف الحقيقة ،أو طلب صحة الآراء والمواقف وصدقها ،وانتهاء بشغف الشباب اليوناني للحصول على منصب سياسي، وبهذا كان لزاما عليه التسلح بأدوات المناظرة ،ومعرفة طرق كسب الجدال ، وفي هذا يقول

1 - أميرة حلمي مطر ، ، **الفلسفة اليونانية تاريخها ومشكلاتها**، مرجع سابق،ص 95

2- أحمد فؤاد الأهواني، **فجر الفلسفة اليونانية** ،الهيئة المصرية العامة للكتاب، القاهرة، 2009،ص،ص 149-148

جورجياس GORGIAS (480-375 ق.م) وهو من أعمدة هذا المذهب: " ليس من الضروري أن تعلم شيئا عن الموضوع لتجيب."[1]

ومعنى هذا القول أن الأهمية في هذه المجادلات السياسية وغيرها هو كسب الخصم وإفحامه بكل ما أوتي السفسطائي، بما يعلمه من مهارات لغوية وأساليب تمويه ولعب بالكلمات للانتصار والفوز على المنافس ولو بحجج واهية ،لا منطقية ،بعيدة عن الحقيقة.

يشرح لنا أفلاطون معنى السوفسطائي في المحاورة التي حملت نفس الاسم ، إنه هو الذي يجني المال من المحادثات الخاصة ،وهو جدالي مخاصم محب للجدل ،مولع بالشجار مقاتل ،وأنه صياد يتعقب الثروة والشباب ،وهو تاجر بضاعة الروح ،وهو قادر أن يتخاصم بشأن القانون والعلوم السياسية ،وأحيانا ينعته بالساحر و المشعوذ ،محتجز في شبكة من علم الجدل، وحين يتحدث عن المعرفة التي يمتلكها السوفسطائي، يصفها بالمعرفة التخمينية والظاهرية عن كل الأشياء ومن تم فإنها معرفة غير حقيقية.[2]

لقد انتقد جورجياس كل الفلسفات السابقة مبينا تهافتها ،فعارض الفلسفة الإيلية التي زعمت في اعتقاده أن الوجود موجود بقوله لا يوجد شيء، وينتقد أنباذوقليدس في بناء المعرفة على شهادة الحواس وهذا حين يرى بأن الوجود لا يمكن إدراكه ،وكما يذهب إلى عدم تبادل الإحساسات، ذلك أننا لا يمكن أن نبلغ إدراكنا للغير.[3]

وهنا يكون لرأي جورجياس فهمين مختلفين، الأول هو إلغاؤه للوجود والمعرفة وإمكانيتهما إلغاء تاما ،أما الفهم الثاني فهو سوفسطائي يبين قدرته على الاحتجاج وتأييد القضية التي لا تملك قوة بأدلة تجعلها قضايا لها دليلها وحجيتها ،عن طريق قدرته في الجدال وبراعته في الخطابة.

---

1 - أحمد أمين و زكي نجيب محمود ، **قصة الفلسفة اليونانية** ،دار الكتب المصرية، ط2 ،القاهرة، 1935 ،ص 94

2- أفلاطون ،**المحاورات الكاملة، محاورة السوفسطائي** ،المجلد الثاني ، ،ت :شوقي داود تمراز ،الأهلية للنشر والتوزيع ،بيروت 1994 ،ص ،ص197 - 198

3 - أحمد فؤاد الأهواني ،**فجر الفلسفة اليونانية** ،مرجع سابق ،ص 282

أضحى مصطلح السفسطائية في القواميس العادية والتداول اليومي ،هو إشارة إلى كل استخدام لخدع مقنعة وأراء تظهر الحقيقة بقصد إيقاع المحاور في الخطأ، أما هذه الخدع والحجج الكاذبة فتسمى سفسطات. [1]

من الأوائل أيضا الذين مارسوا فن الجدل نجد سقراط SOCRATES (470-399 ق.م) في تلك المناقشة التي تهدف إلى كشف الحقيقة، ويتجلى هذا الفن واضحا في محاورات أفلاطون المبكرة ،أو في المحاورات السقراطية مثل محاورات هيبياس وأوطيفرون ، ليزيس ، لاخيس وفحوى هذه المناقشات هو الوصول إلى مفهوم ثابت للفضائل المختلفة من خلال المناقشة والحوار. [2]

يسمى المنهج السقراطي بالتهكم والتوليد ،وما هو إلا صورة مجزأة عن مفهوم الجدل فالتهكم هو تصنع سقراط للجهل التام بما يمتلكه الآخرين من علم ومعرفة ،ثم يأخذ في طرح الأسئلة على مسلماتهم لكشف تناقضاتها وزيفها، وبذلك يكون تفنيدها ثم تأتي مرحلة لاحقة هي التوليد ،والتي بفضلها يكون اكتشاف الحقيقة التي يصل إليها المتحدث بنفسه بعد أسئلة مرتبة منطقيا ،ومناقشة تستبعد غير اللائق من الإجابات .[3]

إذن لا يهدف سقراط من المنهج الجدلي أو خطوتي التهكم والتوليد إلى دحض الخصوم وفقط ، أو الدفاع عن قضايا بعينها ،بل يهدف هذا المنهج إلى بناء المعرفة من خلال الشخص نفسه ،بتهديم معتقداته السابقة، أو ما يكون في ذهن المحاور من معرفة خاطئة ،ثم توليد معرفة حقيقية كامنة في النفس.

بعد سقراط يتصور تلميذه أفلاطونPLATO (427-347 ق.م) أن للجدل طريقين طريق صاعد ،وأخر هابط، أما الأول فهو طريق الانتقال من الكثرة المحسوسة إلى الوحدة المعقولة التي تشملها وتفسرها، أو يصعد من المعقولات المتعددة إلى أعلاها مرتبة.

1 - لينين ،**دفاتر عن الديالكتيك** ، مرجع سابق ،ص 45

2- أميرة حلمي مطر ، **الفلسفة اليونانية تاريخها ومشكلاتها**، مرجع سابق ،ص 178

3 - مصطفى النشار ، **أرسطو رائد التفكير العلمي** ،مرجع سابق،ص، ص 121 -122

ويفسر أفلاطون الجدل الصاعد حين يتحدث عن صعود الفيلسوف في إدراكه للجمال حيث ينتقل من الجمال الجزئي المشترك في كل المحسوسات، إلى إدراك جمال المعنويات من نسب هندسية أو معان خلقية حتى يصل إلى لجمال في ذاته أو المبدأ المشترك في كل ماهو جميل، أما الطريق الثاني فهو الطريق الهابط الذي يتجسد بعد إدراك الوجود الأعم ،وأعلى الأجناس ،وهو السير نزولا عن طريق التحليل والقسمة. [1].

يقول أفلاطون بشأن الجدل الهابط " فإذا ما وصل العقل إلى ذلك المبدأ ،هبط متمسكا بكل النتائج التي تتوقف عليه ،حتى يصل إلى النتيجة الأخيرة دون أن يستخدم أي موضوع محسوس وإنما يقتصر على المثل ،بحيث ينتقل من مثال إلى أخر وينتهي إلى المثل أيضا."[2]

ويقصد أفلاطون هنا المرحلة التي تلي انتقال الفيلسوف من إدراك المثل المتكثرة وصولا إلى مثال المثل ،عن طريق هذا المبدأ أو الجدل الصاعد ،ثم العودة من إدراك مثال المثل إلى إدراك كثرة المثل ومن هنا فالحقيقة الكاملة والمعرفة اليقينية عند أفلاطون لا تتأتى إلا بمنهج الجدل ،الذي يكون بصورتيه في الصعود والهبوط، وفي الانتقال من المحسوس إلى المعقول ثم العودة إليه.

2-2- 2: الجدل قياس منطقي:

يتحدث أرسطو عن الجدل في كتابه الطوبيقا والذي حاول من خلاله إيجاد الطرق التي تمكن من عمل أقيسة ،تنطلق من مقدمات وتصل إلى نتائج متعددة تلزم عنها دون أن يتخللها تناقض أو تضاد، يبين أرسطو من خلال كتابه فائدة الجدل حيث يرى أن له ثلاث أغراض فالجدل مجال معرفي للتعليم، حين يكون رياضة عقلية تفيد عقول المتعلمين ،وهو أداة مناقشة وحوار مثلما كان الأمر مع المنهج السقراطي في الانطلاق من مقدمات الأخرين ثم مناقشتها ،وتكون المناقشة عند أرسطو إما عن طريق الاستقراء أو القياس أما الأول فهو مناقشة

1 - أميرة حلمي مطر ، **الفلسفة اليونانية تاريخها ومشكلاتها**، مرجع سابق، ص 180

2 - مصطفى النشار ، **أرسطو رائد التفكير العلمي** ،مرجع سابق، ص 194

الجمهور والعامة، أما الثاني فهو مناقشة المتمكنين من فن الجدل، كما أن الجدل خادم للعلم والفلسفة فهو يبين صحيح نظريتها من فاسدها كما ينتقد منطلقاتها ونتائجها.[1]

والقياس هو قول إذا وضعنا فيه شيء لزم عنه شيء أخر بالاضطرار، فصورته البرهانية هي قول مقامات صادقة أولية تصدق بذاتها لا بغيرها، أما صورته الجدلية فهي قول مقدمات شائعة بين الناس أو الفلاسفة .[2]

إذا كانت الأقيسة الجدلية عند أرسطو تنطلق من مقدمات ذائعة وشائعة فقط فإنها كأداة لمنهج المناقشة تعتبر ذات نتائج ظنية ،تبعا لظنية تلك المقدمات، عكس الأقيسة البرهانية التي تنطلق من قضايا يقينية .

وبذلك يكون القياس الجدلي هو ارتياض فكري غرضه الغلبة على ذوي الأراء الفاسدة ،مثلما يعرضه كانط في تعريف الجدل الأرسطي فيقول: "هو ذلك الذي يستبعد مضمون المعرفة وينحصر في استعراض الأغاليط الكامنة في صورة الاقيسة."[3]

ومعنى هذا أنه بالرغم من صحة القياس الجدلي في جانبه الصوري، غير أن المضمون المعرفي للمقدمة في هذا القياس غير مبرهن عليه ،وبالتالي تكون نتائجه تبع لمقدماته داخل دائرة الاحتمال لا اليقين.

يرى أرسطو أن العلم اليقيني ينتج إلا بمنهج علمي موصل إلى الواقع وحقيقته اليقينية ،فالمنهج العلمي أو المنطق ينصب على أفعال العقل التي هي مادة العلم ويحللها ،وبهذا يكون علم بالعلة أو العلاقة الضرورية الكامنة بين حدين قياسا أو استقراء، كصورتي الاستدلال

1 - فريد جبر ، **النص الكامل لمنطق أرسطو كتاب الطوبيقا** ،دار الفكر اللبناني ط 1 1999 ص 638

2 - المرجع نفسه،ص 635

3 - محمود زيدان ،**كانط وفلسفته النظرية** ،دار المعارف ،ط 3 ،القاهرة ،1979 ،ص266

الذي لابد أن ينطلق من مقدمات يقينية ،ليكون منتجا للعلم ،وبهذا فالديالكتيك ليس منتجا للعلم تبعا لمقدماته ونتائجه المبنية على الاحتمال. [1]

ومن هنا فان أرسطو يعتبر الأقيسة الجدلية أقل علمية من الأقيسة البرهانية ،ذلك أن الجدل وحوارته لا يتم بين متخصصين، فليس لجميع الناس القدرة على بناء أقيسة واستدلالات برهانية، كما لا ينطلق من يقينيات بل من مشهورات فقط وبالتالي مع أرسطو يكون الجدل مجرد رياضة فكرية وذهنية لا تصل إلى ممارسة أو نشاط علمي ، وهذا بالنظر إلى جملة ما حواه المذهب الأرسطي من يقينيات العلم واستدلالاته.

لقد جعل أرسطو الديالكتيك على هامش المنطق ،للتغطية على الصراع القائم داخل أثينا بين طبقة العبيد والطبقة الأرستقراطية. [2]

حيث يرى أرسطو أن الأثيني حر وغيره عبيد ولا يمكن أن يكونا بينهما أي تناقض ،فمن ثم فلا يوجد أي صراع، هذا هو هدف أرسطو في المحافظة على الوضع الاجتماعي الذي يسود داخل أثينا بواسطة نفيه لمشروعية الديالكتيك ،ومن تم نفيه لمشروعية الصراع بين الطبقات الاجتماعية.

2-2-3:الجدل مذهب فلسفي:

لم يذكر مصطلح الجدل في تاريخ الفلسفة بمثل ما ذكر لدى هيجل، HEGEL (1770-1831) فإن كان الجدل قد شكل منهجا لدى الفلاسفة السابقين وخاصة اليونانين ،فإن الجدل مع هيجل يتحول إلى مذهب فلسفي قائم بذاته، يعبر عن كل جوانب هذه الفلسفة.

وهذا ما يؤكده شاتليه حيث يذهب إلى أن نسبة الجدل كمنهج لفلسفة هيجل، وأنه مجرد إجراء فكري وذهني هو إيذاء لفلسفته ذلك أن هذا لا يتفق مع نصوص هيجل الأصلية وكتاباته وأن هذه الطريقة لا تحدث إلا حين يراد بها تبسيط و شرح هذه الفلسفة. [1]

1 - مراد وهبة ،**قصة الديالكتيك** ،دار العالم الثالث ،ط1 ،القاهرة ،1997 ،ص13

2 - المرجع نفسه ،ص14

ومعنى هذا أنه إذا نعتنا الفلسفة الجدلية لأفلاطون بالمنهج فإن ذلك لا يصح مع هيجل ذلك أن الجدل عنصر أصيل في فلسفته ،وليس منهجا يطبق من الخارج على هذه الفلسفة.

ينتقد هيغل أرسطو حين يرى بإعادة النظر في المنطق الصوري القائم على عدم التناقض كمبدأ ،ورفض التناقض في الوجود أو الفكر لا يؤكده الواقع نفسه، فالعالم أضداد متناقضة ،ومن تم فنحن بحاجة إلى منطق جديد.[2]

ويردف هيجل في حديثه عن المنطق بأن لكل فكرة منطقية أو فكرة شاملة ثلاث جوانب ،فجانب الفهم أو المجرد مع الجانب النظري أو الايجابي للعقل يتوسطهما الجانب الجدلي أو الجانب السلبي للعقل .[3]

ويعني الفهم مرحلة من مراحل تطور الروح ،ترى الأضداد منفصلة عن بعضها البعض مطلقا، وتأتي بالتبادل فيما بينها ،وبهذا فكل مقولة قائمة بذاتها منفصلة على غيرها، تشير إلى الثبات التي لا نجدها في مرحلة العقل السلبي ،والتي هي بدورها مرحلة ثانية تعبر عن تطور الروح وفيها تستنبط المقولات ،ذلك أننا ننتقل من مقولة لأخرى فإذا كانت مرحلة الفهم عبارة عن لحظة دقة وتمييز ،حيث يكون أ هو أ بمثل مبدأ الهوية ،فإنه مع لحظة العقل نجد أن الحقيقة توجد في مركب الاثنين، أ و لا أ فالعقل يرى في الوجود والعدم متحدين ،وهما شيء واحد.[4]

ومرحلة ثالثة هي مرحلة العقل الايجابي أو الصيرورة ،حين نكون بصدد قضية أولى مثبتة ترجع بنا إلى الموقف الأول ،وتكون قادرة على إنشاء مثلث جدلي أخر جديد.

---

1 - عبد الفتاح الديدي ،**فلسفة هيجل** ،المكتبة الأنجلومصرية ،القاهرة 1970 ،ص،ص 84 - 85

2 - مراد وهبة ،**قصة الديالكتيك** ، مرجع سابق،ص 42

3 - هيجل ،**موسوعة العلوم الفلسفية** ،المجلد الاول ،ت ،امام عبد الفتاح امام ،دار التنوير للطباعة والتوزيع ، بيروت ،ط3 2007 ،ص 211

4 - وولتر ستيس ، **فلسفة هيجل** ، المنطق وفلسفة الطبيعة ،المجلد الأول ،ت: إمام عبد الفتاح إمام، دار التنوير للطباعة والنشر والتوزيع، ط 3 ،بيروت، 2007 ص، ص 109 - 110

وينفي هيغل المغالطات والمفاهيم التي التصقت بالجدل، فيرى على أنه ليس فنا عرضيا أو عبثا يخلط ويبرز التناقض في الأفكار الواضحة المحددة ،كما أنه ليس ضربا من الحجج الذاتية التي تفنذ شيئا وتؤيده في حين أخر، ويفصل هيجل بين الجدلdialectic والسفسطة sophistry حيث أن هذه الأخيرة تعبر عن الأخذ بمبدأ جزئي ومعزول مناسب لمصالح الفرد وأهواؤهم في لحظة معينة ،على خلاف الجدل الذي يستهدف وجود وطبيعة الأشياء في ذاتها ،دون محاجة متحزبة أو فهم ذا جانب واحد.[1]

وبعد ذلك يقدم هيجل معنى الجدل المختلف عن ما نفاه عن هذا المفهوم ،حيث يقول " هو مبدأ كل حركة وكل حياة وكل ما يتم عمله في عالم الواقع بل إنه أيضا روح كل معرفة تكون حقا علمية . " [2]

ومعنى هذا أن كل شيء قائم على الجدل فكل يحمل بذور انتقاله إلى ضده أو فنائه في حالة وجوده ،وأن كل ما في العالم يطمس معالم نفسه ،ويضع نفسه جانبا لشيء أخر وحتى الأفكار تتضمن دون شك إلغاء ذاتها بنفسها ،وهذه هي الدينامية التي تطور هذا العالم.

إن أهم عبارة قالها ماركسKARL MARX (1818-1883) عن سلفه هيغل، بخصوص المنهج الجدلي هي قوله "إن منهجي الجدلي لا يختلف في الأساس عن منهج هيغل فحسب، بل هو مضاد له تماما ،فقد كان الجدل الهيغلي يقف على رأسه فجعلنا الرأس لأعلى."[3]

إن الانطلاق من أن ماركس وجد جدل هيغل يمشي على رجليه فصوبه على قدميه ،يتلخص في الاختلاف الذي بين منهجيهم في الجدل ،ذلك أن ماركس أخذ من هيغل الجدل لكن كمنهج مخالف للفلسفة الهيغلية ،فالجدل الهيغلي المثالي قد اعتبر أن الأشياء تابعة لمفاهيمنا ،أما الجدل الماركسي المادي فيعتقد بأن المفاهيم تابعة للأشياء.

---

1 - هيجل ،،**موسوعة العلوم الفلسفية** ،مرجع سابق، ص ،ص 216 - 218

2- المرجع نفسه، ص 217

3 - إمام عبد الفتاح إمام، **المنهج الجدلي عند هيغل دراسة لمنطق هيغل** ،دار التنوير للطباعة والنشر والتوزيع ،ط3 ،بيروت 2007 ، ص300

فإذا كان التناقض في نظر هيغل لحظة من الكلية ،فإن الكلية لدى ماركس لحظة من التناقض ،فالكليات الجديدة تولد من تطور التناقض حسب ماركس، من تجاوز النفي إلى النفي فكل يتجاوز نفسه بالضرورة، لأنه لا يحمل في ذاته شروط وجوده.[1]

ويشير هذا المعنى بأنه لا وجود لمفهوم أبدي ونهائي، فالفلسفة في نظر ماركس لا تستطيع أن تتخذ شكل نظام مكتمل، بل هي دوما لا نهائية.

وبالتالي فإن كل فرضية تحطم الفرضية التي قبلها ،ذلك أنها ليس في استطاعتها أن تقدم البنية الأخيرة المفسرة للوجود بل هي مجموعة من الإخفاقات المتناقضة ،التي تتوالى في تفسير الأشياء والطبيعة.[2]

وبذلك يكون الجدل حينما يجدلن الطبيعة لا يدعي بمعرفة القوانين التي تحكم تطورها ،بل يرى الطبيعة دوما في مظهر جديد حسب ما تكشفه العلوم ،وكل معرفة تبقى مفتوحة غير مكتملة غير نهائية تقدم لنا حصيلة مؤقتة لمعرفتنا.

في نقد ماركس للجدل المطلق التجريدي لهيغل ،وفي حديثه عن حركة الجدل الخالص يرى أنها هي وضع نفسها ،ثم التضاد مع نفسها ،ثم تركيب نفسها ،إنها صياغة نفسها كموضوع ،و نقيض موضوع. [3]

أي أن حركة الجدل تنفي نفسها و تنفي هذا النفي، فهي بذلك حركة جدلية تضاعف نفسها كل مرة إلى فكرتين متناقضتين.

وبهذا قام ماركس بإعادة إقامة المنهج الجدلي ، ليس بالصورية والمثالية، كما يراه هيغل لكن بصورة مادية تجريبية.

---

1 - روجيه غارودي، **كارل ماركس**، ت:جورج طرابيشي ،دار لبنان للطباعة والنشر ،ط1 ،بيروت، 1975 ،ص 132

2 - المرجع نفسه، ص 135

3 - هنري لوفيفر ،**المادية الجدلية** ،ت: ابراهيم فتحي ،أفاق للنشر والتوزيع، ط1 ،القاهرة، 2018 ،ص 90

فالمنهج الماركسي على عكس هيغل ،ينطلق من أبسط العلاقات الجوهرية ،التي يمكن أن نجدها تاريخيا وهي في الواقع ، العلاقات الاقتصادية.[1]

عند ماركس ننطلق من الأشياء بدل الأفكار ،لأن هذه الأخيرة حسبه ليست إلا أشياء ترجمت داخل رؤوس البشر ،وبهذا يكون المنهج الجدلي الماركسي ،لا يختلف مع المنهج الهيغلي فحسب بل يناقضه تماما.

وللبحث في وجود هذا التناقض بين المنهجين ،نبين قوانين المنهج الجدلي الماركسي ،ذلك أن له ثلاث قوانين ،بدءا بالقانون الأول وهو التغير المتبادل بين الكم والكيف، فالأشياء تنتقل من تغيرات كيفية، وهذا على مستوى الفكر، أو على مستوى المجتمع كالثورات الاجتماعية فتؤثر على تغيرات كمية معينة، وبدورها هذه الأخيرة أي بزيادة الكم نلمس تغيرات على مستوى الكيف وهذا ما نجده مثلا في الطبيعة.

أما القانون الثاني وهو صراع الأضداد وتداخلها وهذا الصراع ناتج عن التناقض ،الذي بدوره يولد الحركة في الأشياء والظواهر، ولا تطور إلا بوجود التناقض والصراع.

ونصل إلى القانون الثالث وهو نفي النفي وهذا في أن كل جديد ينفي القديم ثم هو الأخر ينفي الجديد مرة أخرى ،فنكون بصدد عملية هدم وبناء مستمرة.[2]

لعل الجدل الماركسي لم يختلف عن الجدل الهيغلي في شيء غير أنه أعيد استعمال هذا الجدل بطريقة مختلفة ،فإن كان جدل هيغل مثالي مرتبط بالمطلق و في بعض الأحيان بالإيمان ،وهذا حين نجد هيغل متدينا أما ماركس فتبعا لإلحاده كان الجدل لديه مرتبط بالأشياء والمجتمع ،ولا يعترف بأي مطلقية أو فكر مثالي.

1 - هنري لوفيفر ،**المادية الجدلية** ، مرجع سابق ، ص 96

2 - إمام عبد الفتاح إمام ،**المنهج الجدلي عند هيغل دراسة لمنطق هيغل** ،مرجع سابق ،ص،ص 308 ، 310

2-3:الجدل العلمي

لن يقتصر الجدل مع إنجلز FRIEDRICH ENGLES (1820-1895)على الحقل الاجتماعي والاقتصادي للإنسان مثل سلفه ماركس ،بل يمده إلى الطبيعة وهذا عندما يردف كتاب له بعنوان جدل الطبيعة ،هذا الجدل الذي يعد حسبه "جدلا موضوعيا باعتباره جدل الواقع الذي إذا أزلناه فلا معنى لأي جدل فكري ذلك لأنه ما هو إلا انعكاس للأول الذي يعد الأساس وسبب كل جدل."[1]

ومعنى هذا أنه لولا القوانين الجدلية التي تحكم العالم لما كان هناك جدل للفكر أو المنطق أو الذات ،باعتبار الأسبقية الوجودية، فلو لم يكن الجدل في الطبيعة والواقع لما كان في الفكر.

وينتقد انجلز الجدل الفلسفي اليوناني والذي يصفه بالميتافزيقي في حديثه عن العلوم الطبيعية ،وما وصلت له بقوله :" إن الطبيعة كلها عند مؤسسي الفلسفة اليونانية ،من حبات الرمل إلى الشموس هو كون وفساد سرمديين ،في نظرة شاملة باعتبارها كلا واحدا."[2]

وتبعا لهذا المعنى يصف انجلز هذه النظرة بالساذجة ،ويرى انه جدل ذو منهج ميتافزيقي ينظر إلى أشياء العلم في صورة الجاهزية والسكون ،والانتهاء، وهذا تماشيا مع حالة العلم المتخلفة جزئيا في تلك الفترة ،أما الصورة الحالية للأشياء فهي عمليات وحوادث متعمقة في معرفة العلم ،وهذا هو المنهج الجدلي الحقيقي.

لقد منحت العلوم الطبيعية واكتشافاتها الدليل الكامل حسب على صحة الجدل ،داخل الطبيعة في صورة جدل واقعي تاريخي وليس ميتافزيقي، ومن ضمن هذه الاكتشافات الخلية وانقساماتها التي تحمل مؤشر تطوري ،كذلك الطاقة وتحولاتها التي لا تستقر على حال،

1 - إمام عبد الفتاح امام،**تطور الجدل بعد هيغل جدل الطبيعة**، المجلد 2،دار التنوير للطباعة والنشر،ط3 ،بيروت، 2007 ،ص14

2 - توفيق سلوم ،**انجلز، ديالكتيك الطبيعة** ،دار الفارابي، ط1 ،بيروت، 1976، ص 162

فتارة توصف بالحرارة وتارة بالشعاع وأخرى بالضوء ،بالإضافة إلى نظرية داروين في النشوء والارتقاء، والتي حملها كتابه في أصل الأنواع ،وفحواها أن الكائنات العضوية الحالية نشأت نتاج عملية تطورية سابقة.[1]

والجدل العلمي يمكن أن نلاحظ أنه على شقين في تاريخ العلم ،الأول خاص بالمفاهيم التي يستفزها حقل العلم أولا ،ثم تنتقل وتصدر إلى الفلسفة في شكل مفاهيم جدلية ،تتراوح مع الجدالات الفلسفية بين كينونتها كمفاهيم مثبتة لو سلب وجودها ،وتمس مرحلة مهمة من مراحل العلم هي المتعلقة بكيفيات التحصيل ،ومن ثم عملية بناء العلم، ونأخذ نماذج عن هذه المفاهيم مثل الاستقراء والحتمية واللاحتمية.

أما الشق الثاني الذي يمسه الجدل العلمي فيدخل في صلب القضايا التي يناقشها العلم ،ولعل أهم نموذج أخذ طابعا جدليا من بدايته في تاريخ العلم حتى اللحظة العلمية هو جدل تفسير المادة ،ونخص بذلك المادة الجامدة والتي هي موضوع الفيزياء ،بالإضافة للتطورية والداروينية خصوصا التي ناقشت المادة الحية ،والتي هي موضوع البيولوجيا ،حيث شكلت بدورها جدلا لا يقل أهمية عن سابقه في المادة الجامدة .

1 - إمام عبد الفتاح امام ،**تطور الجدل بعد هيغل جدل الطبيعة**، مرجع سابق، ص20

2-3-1: الجدل في الفكر العلمي

2-1-3-1: مشكلة الاستقراء والتعميم

إن أهم ما يفرق العلم الحديث عن ما سبقه ،أي كل ما تأثر بالفلسفة والعلم الأرسطي ،هو أخذ الاستقراء الدور الذي كان يشغله الاستنباط.[1] ذلك أن هذا الأخير ينطلق في تحصيل العلم من كل ما هو عام ليستنتج الحقائق الجزئية التي تدخل تحته ،غير أن العلم الحديث يقوم بعكس الصورة السابقة وهذا في الانطلاق من تلك الحقائق المفردة البسيطة نحو التعميم أو مبادئ عامة.

ومعنى نمط التحقق مع رجل العلم الحديث هو أنه لا يهمه تلك التعميمات التي نطلقها على فهمنا للأشياء في شكل رؤية ميتافزيائية، فنقول أن حقيقة العلم تتألف من هذا المفهوم أو ذلك ،بل ما يهم هو كل معطى حسي جزئي، يمكن أن نتحقق منه بشكل متكرر إن شئنا ذلك.

يرى فرانسيس بيكون أن كل من العلم الحديث والعلوم التي اتخذت من الفلسفة الأرسطية مصدرا ،أي ما يسمى بالعلم والفلسفة الوسطوية، انطلقا من الاستقراء وفي هذا يقول: " تبدأ كلا من الطريقتين من الحواس والخصائص لتسكن في أعلى التعميمات ،لكن الفرق بينهما لا حدود له ،فإحداهما تلقي نظرة عابرة على التجربة والخصائص ،أما الأخرى فهي تعايشها كما يجب تبدأ الأولى بأن تشرع فورا في وضع تعميمات مجردة، وغير مفيدة أما الأخرى فتتقدم في خطوات تدريجية نحو ما هو أهم ،وما هو معروف لدينا أكثر من غيره في ترتيب الطبيعة." [2]

ومن هذا القول يفهم أن العلم بطريقتيه الأولى والثانية ينطلق من التجربة والحواس، سيرا نحو التعميم ،غير أنهم يختلفان في الجدة وحاجتنا العلمية ،ذلك أن الأولى لا تفيد العلم

1 - فليب فرانك ،**فلسفة العلم الصلة بين العلم والفلسفة** ،ت :علي علي ناصف، المؤسسة العربية للدراسات والنشر، ط 1 ،بيروت ،1983 ، ص،362

2 - المرجع نفسه، ص 365

وهذا الأخير لا يتجسد بالصورة الحقة، إلا بالاهتمام والتركيز على التجربة بتتبع منطقيتها ومعايشتها.

تحدث أرسطو عن الاستقراء في كتاباته ،وهذا في التحليلات الأولى والثانية ،ويشير معنى الاستقراء في التحليلات الأولى حين يرتبط بنظريته في القياس ،فيعبر عن أنه عملية إحصاء لكل الحالات وهو الاستقراء التام ،أما التحليلات الثانية فتضمنت الاستقراء الحدسي وهذا حينما نكشف عن الكليات انطلاق مما نعلم من جزئيات.[1]

غير أن هناك استقراء بمعنى ثالث وهو الانتقال من الجزئي إلى الكلي ،أي من ما نعلم إلى ما نجهل، أو الاستقراء الناقص ،حيث يذكر فوان رايت أن أرسطو قد ذكر هذا المعنى في كتاب الطوبيقا أو الجدل.

إن ما يوجه إلى أرسطو من انتقادات ،وخاصة في نظرته للاستقراء ،وهذا مع الفلاسفة بعد فرانسيس بيكون أن الاستقراء ينتج لنا تعميم ساذج غير متحقق منه ،ذلك أننا لا نتوجه للجزيئات ونعطي لها أحكاما خاصة جزئية تدفعنا إلى معرفة حقائقها، بل ننطلق مباشرة إلى إصدار أحكام تعميمية غير متحقق منها ،ما يجعل وجود حالة واحدة مناقضة قد تهدم هذه الأفكار.

إضافة إلى الاهتمام الأرسطي بمعرفة الكليات لا يجعل من الاستقراء منهجا واضحا، بقدر ما هو اهتمام بتشكيل نظرية المعرفة الأرسطية.

ومعنى هذا أن أرسطو حينما جعل نظام المعرفة لا ينطبق على نظام الوجود ،يكون بذلك قد قلب القياس ليكون استنتاجا ،عكس ما ذهب إليه فرانسيس بيكون خلفا للأورغانون

1 - ماهر عبد القادر محمد ،**الاستقراء العلمي في الدراسات الغربية والعربية دراسة ابستمولوجية منهجية التصورات والمفاهيم** ،دار المعرفة الجامعية ، ص21

القديم بأورغانون جديد يطلب من الاستقراء الصعود من الوقائع الجزئية إلى بديهيات المرتبة الأخيرة ،في شكل سلم دون تجاوز أي درجة منه في الانتقال إلى المبادئ العامة.[1]

إن الانطلاق من الاستقراء باعتباره انتقالا من قضايا جزئية إلى فروض أو نظريات ،أي إلى استدلال قضايا كلية من قضايا شخصية يفتح أمامنا مشكلة منطقية بالغة الأهمية ،هي مشكلة الاستقراء.

ولهذا يعتبر كارل بوبر من أهم الفلاسفة الذي ناقشوا هذه المشكلة ،وهذا في ملاحظته أن العلوم الأمبريقية تستخدم طريقة الاستقراء في بناء المعرفة منطلقة من التجارب الشخصية في بناء النظريات الكلية، فيتساءل بوبر هل هذا الانتقال مبرر منطقيا فينقلنا إلى معرفة موضوعية ،أي هل يمكن تبرير الدعوى القائلة بأن نظرية ما كلية مفسرة صادقة عن طريق أسباب أمبريقية ،أي بافتراض صدق قضايا اختبار أو قضايا ملاحظة معينة ؟

فيجيب " لا يمكن لأي عدد صادق من قضايا الاختبار أن يبرر الرأي القائل بأن النظرية الكلية المفسرة صادقة."[2]

ولعل هذا ما يحمله مثال البجع الأبيض ،فإذا قلنا أن كل البجع أبيض بناء على أن هناك في منطقة ما توجد بجعة بيضاء.يعتبر بوبر أنه مجرد وصف لما قد نراه في مكان وزمان ما ،ولا يمكن لأي عدد نهائي أو مجموعة من القضايا الشخصية المتوالية أن نشمل كل قطاعات المكان والزمان ،وبالتالي فإن استدلال كل البجع أبيض غير مبرر ،ويمكن تكذيبه وبما أن هدف العلم هو الحصول على قضايا كلية صادقة ،فإن هذا غير ممكن بواسطة الاستقراء.[3]

---

1 - روبير بلانشي ،**الاستقراء العلمي والقواعد الطبيعية**، ت: محمود اليعقوبي ، دار الكتاب الحديث ،الجزائر، 2003 ،ص 15

2 - كارل بوبر، **منطق الكشف العلمي**، ماهر عبد القادر محمد علي ،دار النهضة العربية للطباعة والنشر ،بيروت ،ص،ص 30 - 31

3 - المرجع نفسه ، ص 32

تظهر أهمية المنطق الاستقرائي في نظرة ريشنباخ لمعنى الاستقراء ،حيث يرى أن النظريات العلمية لا يتحدد صدقها إلا بهذا المبدأ ،وإذا لم نستطع تقرير صدق النظريات أو كذبها سنكون بصدد علم تجريدي لا يختلف عن تأليف الشعراء وخيالهم.[1]

حسب بوبر أن اللا اتساق هو ميزة العمل بمبدأ الاستقراء فهذا المبدأ يدخلنا في ارتداد لا نهائي ،ذلك أنه إذا أثبتنا قضية كلية من قضية معلومة من الخبرة ،سنحتاج إلى استدلال استقرائي أخر يثبت هذه العملية ،وهذا المبدأ استقرائي هو الأخر وهكذا نقع في نوع من الدور.

ليستدرك ريشنباخ برأي يصوب فيه الرأي الأول، فيقول: "لقد وصفنا مبدأ الاستقراء بأنه الوسيلة التي يمكن بها العلم أن يقرر الصدق ،ولتوخي الدقة أكثر ينبغي القول أن هذا المبدأ يخدمنا في تقرير الاحتمال ،لأنه ليس من مهام العلم أن يصل إلى الصدق و الكذب."[2]

وبهذا يشكل الاستقراء مفهوم أساس في صلب نظرية المعرفة والابستمولوجيا ،ذلك أنه طريقة من سبل تحصيل العلم ، وكانت نتائجه دوما محاطة بذلك الجدل العلمي المقترن بالتعميم واللاتعميم ،وصدق النظريات وكذبها .

2-1-3-2 :الحتمـــــــــــــــــــية واللاحتمية

2-1-3-2-1:الحتمـــــــــية

إن ما أحدثتها الفيزياء المعاصرة وخاصة مع نظريتي الكوانتم والنسبية هو الثورة على مفهوم الحتمية ،الذي عمر طويلا في تفسير الظواهر والأحداث الطبيعية ،كحاجة للتعميم العلمي.

والحتمية هي تلك الرؤية بأن هناك نظام ثابت يحكم الكون، وأن هذا النظام يجعل الظواهر الطبيعية تسير بنوع من الاطراد.

1 - كارل بوبر، **منطق الكشف العلمي** ، مرجع سابق، ص 65

2 - المرجع نفسه، الصفحة نفسها

ومعنى الحتمية نستشفه من لابلاس حيث يقول:"إن الحوادث الراهنة لها مع الحوادث الماضية رابطة مؤسسة على المبدأ الواضح التالي ،وهو أنه لا شيء يبدأ من الوقوع دون سبب ،وأن الحالة الراهنة للكون كنتيجة لحالته السابقة وكسبب لحالته اللاحقة."[1]

ومعنى هذا أن لكل سبب مسبب يحدثه ،فكل شيء متعلق حتما بشيء أخر، فالسبب يكون نتيجة تكون هي سببا لنتيجة أخرى.

ويرى لابلاس أيضا أنه يمكن قياس هذه الظواهر تبعا للحتمي ويضيف قائلا: " فلو أن عقلا يمكنه أن يعرف في لحظة من اللحظات جميع القوى التي تحرك الطبيعة، سيكون قادرا على أن يضم في عبارة رياضية واحدة حركات أكبر الأجسام في الكون ،وحركات أصغر وأدق الذرات فلا شيء يكون بالنسبة إلى هذا العقل موضوع شك ،فالماضي والمستقبل سيكونان كلاهما حاضرين أمام عينيه."[2]

ويعني لابلاس هنا أن العقل قادر على قياس حركة الكون والظواهر من الصغائر إلى أعظم الأشياء ،و أن باستطاعة الإنسان أن يقبض على الحقيقة في معادلة ،تنبؤه بالمستقبل ببساطة مع معرفته بماضي هذا الكون، الذي أحدث الحاضر والمستقبل ،فالقياس بالمعطيات الحتمية يقدم لنا العالم بوضوح وهذا ما ينعكس على معرفتنا به.

وإذا سألنا السؤال التالي كيف يؤثر هذا المبدأ على العلم ،نجد أننا مع الحتمية لا نرجع للتجربة في كل مرة ،ذلك أن أي قانون علمي مبرهن على صحته نستطيع بواسطة تفسير جملة من الظواهر بدون تحقق تجريبي ،وبهذا الاقتصاد في التفكير أصبحت الحتمية وقوانينها هي المسيطرة على التفكير العلمي.

---

1 - نقلا عن محمد عابد الجابري ، ، **مدخل إلى فلسفة العلوم العقلانية المعاصرة وتطور الفكر العلمي** ، مرجع سابق، ص393

2 - المرجع نفسه ، ص393

لهذا كان التصور العلمي الحتمي للكون يعتقده جملة من الفلاسفة من التجريبيين كجون ستيوارت مل ،حيث يجعلونها أساسا للاستقراء ،والعقلانيين والمثاليين كديكارت وكانط حيث يرون الحتمية مبدأ فطري في العقل ،وهو سابق على التجربة.[1]

وعلى خلاف السابقين يرى فلاسفة العلم والمنطقيين، بأن مبدأ الحتمية فرض تعميمي نسلم به دون برهان، إذن فهو مصادرة برغماتية ذاتية ،واعتبروا أن الحتمية الألية التي هي من نتائج الفيزياء النيوتنية تقدم تصور مادي للطبيعة ،وهذا الفهم الحتمي للكون يجعل منا نعامله بحتمية معملية قائمة على العزل.[2]

أي أننا نعزل ظاهرة عن كل المؤثرات ونجلبها للمعمل، ثم نعمم نتائج بحثنا باستعمال قانون واحد على باقي الظواهر المشابهة في الواقع ،مع إهمال خصوصية كل ظاهرة تحتاج إلى تجربة تخصها.

ينتقد باشلار القائلين بالحتمية ،حين يرون بأنهم حصلوا على جميع الوسطاء أي التفاصيل في أي تجربة مسبقا، حيث يقول في هذا الشأن:

" إن الانتقال الذي يقوم به دونما تحفظ فلاسفة الحتمية إنهم يمنحون لأنفسهم، فكريا ،كلية الشروط دونما تساؤل عما إذا كان بالإمكان إحصاء هذه الشروط أم لا ،وبالنتيجة عما إذا كان بالإمكان الحصول على هذه المعطيات."[3]

وهذا معناه أن القول بالحتمية يهمل بعض العناصر والتفاصيل ،فلا يمكن أن يحققوا كل الشروط في التجارب التي يجرونها ،مما يجعل التنبؤ منقوص لا يمكن أن نصفه إلا بالاحتمال.

---

1 - بدوي عبد الفتاح محمد ، **فلسفة العلوم الطبيعية**، دار المسيرة، للنشر والتوزيع والطباعة، ط1 ،عمان، 2011، ص320

2 - المرجع نفسه، ص321

3 - غاستون باشلار ، **الفكر العلمي الجديد**، ت: عادل العوا ، المؤسسة الجامعية للدراسات والنشر والتوزيع،ط2 ، بيروت، 1983 ص، ص 121 -122

2-2-1-3-2:اللاحتمية

داخل ثورة الكم نجد مبدأ هايزنبرج للاحتمية ،حيث يرى أن المقادير الفيزيقية التي يمكن ملاحظتها تخضع لتقلبات لا يمكن التنبؤ بها، تجعل قيمها غير محددة تماما ،فموقع وحركة الإلكترون لا يستطيع الباحث أن يحدد قيمتهما بدقة، وهذا لانتشار أو لا حتمية قيمتهما.

حيث يقول في حديثه عن اللاحتمية " إن هذا الجسم الكماتي لا يتحرك عبر الفضاء في مسار واضح التحديد ،وأن اعتبار الذرة لها الكترونات تدور حول النواة في مسارات محددة هو نموذج مضلل إلى حد بعيد."[1]

ويظهر هذا أيضا في قول نيلز بوهر " إنه لا يجب أن نرد الشيء الذري مثل الإلكترون شيئا من الخواص التقليدية للجسم، إن موضع الجسيم وسرعته ليس له أي معنى تشغيلي إذا طبق على الأجسام الصغيرة." [2]

ومعنى هذا أن هايزنبرج يعتقد أن اللاحتمية هي مبدأ كامن في الطبيعة ،فأي مادة فيزيائية ليس لها قيمة دقيقة في موقعها و حركتها، وينفي أن يكون السبب هو ضعف وسائل قياسنا ،فما أطلقناه من أحكام تحدد خواص المادة بالمعنى التقليدي لا يصلح أن نصف به العناصر المجهرية .

ويتحدث عن تنقل الجسيمات فيرى أن انتقال جسيم في الفضاء من نقطتين مختلفتين لا نستطيع أن نحدد مسار انتقاله ،ذلك أنه لا وجود لمسارات ثابتة لأي جسم متحرك ،فلا يمكننا أن نتنبأ بحركته ومساره أي كأنه يسير بضرب من العشوائية.

لا يمكننا مع ميكانيكا الأمواج إيجاد القوانين الخاصة بسلوك الجسيمات ،ذلك أنها تختلف على القوانين النيوتنية .

1 - فيرنر هايزنبرج ،**الفيزياء والفلسفة**، ت: أحمد مستجير، المكتبة الأكاديمية، ص 11

2 - فليب فرانك، **فلسفة العلم الصلة بين العلم والفلسفة** ، مرجع سابق،ص 298

تختلف فيزياء الكم أو الفيزياء الحديثة عن الفيزياء الكلاسيكية في أنه لم يعد تهمنا الظواهر بقدر ما تهمنا القوانين التي تنشأ عن معرفتنا التجريبية ،يقول كاسيرر في هذا :

"إن مفهوم القانون احتل مركز الصدارة في الخلفية المعرفية، بدلا من مفهوم الشيء ،وأن ما نسميه الحقيقة الفيزيائية والموضوع الفيزيائي أصبح وجوده مرتبط بالقانون الذي نحصل عليه بالمشاهدة.[1]

لكن إذا سلمنا بما سبق على حسب رأي هايزنبرج و هوبر أن مواضع الجسيمات لا يمكن إدراكها ،قد يكون هذا التوصيف صحيحا بعدم استطاعتنا قياس الأمر حينما لا نستطيع مشاهدتها في وقت واحد ،لكن لا يعني هذا أن ما يحدث فعلا في الطبيعة والواقع ،أو نقع في تفسير ميتافيزيائي للسلوك في الأشياء الذرية.

وهذا ما يعبر عنه ألفريد لاند في قوله: " ومن المخالف للفيزياء أن نقبل فكرة أن هناك جسيمات ذات موضع ،وزخوم محددة عند لحظة معينة، و أن نسلم عندئذ بأن هذه البيانات لا يمكن تدقيقها عمليا ،كما لو كان الأمر نزوة خبيثة من نزوات الطبيعة ."[2]

في نظر باشلار إنه حينما يتعذر علينا التنبؤ بسلوك الجوهر الفرد في النظرية الحركية للغازات مثلا ،فهذا لا يعني أنه مرادف للاحتمي ،غير أن الفكر العلمي يجعل كل ما هو متعذر في أي ظاهرة إنما يعتبره ظاهرة لا حتمية ،ولهذا هنا من واجب حساب الاحتمالات أن يتدخل في تفسير الظواهر.[3]

وتبعا لهذا فإنه من الواجب تجاوز التناقض ،فحينما نتحدث عن الحتمية و اللاحتمية أو كل شيء ولا شيء فإن حدة هذا التناقض لا تتجاوز إلا بمفهوم الاحتمال.

---

1 - فليب فرانك ،**بين الفيزياء والفلسفة** ، مرجع سابق، ص136

2 - فليب فرانك ،**فلسفة العلم الصلة بين العلم والفلسفة** ، مرجع سابق ،ص 299

3 -غاستون باشلار ، **الفكر العلمي الجديد** ، مصدر سابق ،ص 116

2-3-2: جدل الواقع العلمي

1-2-3-2 : جدل تفسير المادة

لقد أثير البحث عن المادة ومما تتألف منذ القديم ،ذلك أن تقديم تسمية وشكل لعنصر تكوينها لم يجد أي استقرار على مدى تاريخ الفلسفة والعلم ،إذ أن أول من قدم تصور لهذا البحث هو الفيلسوف اليوناني ديمقريطس ،حيث اعتقد أن المادة تتألف من جزيئات صغيرة قابلة للانضغاط والانقسام هي الذرات.

الذرات هي تلك العناصر الصغيرة التي لا تقبل التجزؤ، ومنها تظهر وتفنى كل الأشياء والعوالم ،ذلك أن اجتماع هذه الذرات هو وجود وانفصال ،هذه الذرات في الفراغ هو فناء الأشياء هذا الفناء الذي يكون جبريا لا مجال للصدفة فيه أو العرض ،حسب ديمقريطس إلا في خيال البشر العاجزين عن إدراك وتفسير العلاقة السببية. [1]

ولأن منهج ديمقريطس في البحث قائم على التأمل الفلسفي فقط ،دون أي محاولات تجريبية تدعمها ،فلقد ارتبطت بالنظرية تأملات أقرب للخيال، منها إلى الملاحظة العلمية ،كالاعتقاد بوجود خطافات تعمل على تماسك هذه الذرات وغيرها من هذه الأمثلة .[2]

استمرت النظرية الذرية حتى بداية القرن التاسع عشر ،لكن برؤية أقرب للعلم التجريبي منها إلى التأمل الفلسفي ،وهذا مع قياس جون دالتون JOHN DALTON حيث رأى بأن كل مادة تحتوي على ذرات تركبها، وتكون بنسب معينة ثابتة، وقد أثبت هذا التفسير نجاعة بالغة في تفسير تكوين المادة .وبذلك سيطرت نظرية المادة المكونة من ذرات على كل حقول العلم ،هذا النجاح جعل الكهرباء تفسر كذلك أنها ذرات تسمى بالإلكترونات، إلى أنها تصادفت مع أفكار مستجدة بخصوص المادة وهذا حين فسرت الضوء، فكان التفسير الأول مع نيوتن وهذا في أن الضوء حسبه هو عبارة عن جسيمات صغيرة تسير في خطوط

1 - لينين ،**دفاتر عن الدياليكتيك**، مرجع سابق ص 44

2 - هانز ريشنباخ ،**نشأة الفلسفة العلمية**، ت :فؤاد زكريا، مؤسسة هنداوي 2020، ص 152

مستقيمة تبعا لقوانين الحركة ،غير أن هذه النظرية لم تستطع أن تفسر انعكاس جزء الضوء فقط دون باقيه ،الذي يقوم بالانكسار ،ما دفع بابتداع تفسير جديد هو النظرية الموجية على يد كريستيان هويجنز C. HUYGHENS ،حيث أنها استطاعت تفسير و شرح انكسار الضوء وانعكاسه.[1]

يتحدث غاستون باشلار عن النظريتين ،حيث يرى أن كليهما مفيدتين من زاوية المعرفة ،إذا استطعنا أن ننظر إليهما نظرتنا إلى ينبوعي تشابه ،إذا تمرسنا بأن نفكر في إحداهما بالثانية ،وأن نحدد إحداهما بالأخرى ،إنهما قد برهنا في الواقع على ذاتيهما ،وقد أنجب الجسيم وحركاته الميكانيك ،وأنجب حدس الموجة وانتشارها علم الضوء الفيزيائي.[2]

جاء هذا رد على الواقعية التي اهتمت بالحقيقة على حساب التحقق حسب باشلار ،ومعنى هذا أن طريقتنا في البحث ،وكذا الإدراك هي من تجعل تفكيرنا يسير في ناحية معينة على حساب الأخرى.

يرى باشلار أن كل دراسة هي علاقات تنطوي على الاحتمال ،وهذه النظرة تتضمن مكانا غنيا بالأبعاد، وينبغي علينا أن نتعلم التوازن بين الموجة والجسيم ،وكذلك نسعى لفهم الموجة التي تنظم احتمال حضور جسيمات ،فالموجة جدول ألعاب ،والجسيم حظ من حظوظها.[3]

ومعنى هذا أن باشلار ينقلنا من فهم الجسيم والموجة كعلاقة ميكانيكية ،أي أن أحدهما سبب للأخرى، إلى فهم يرى بأن علاقتهما رياضية قائمة على الاحتمال والتحقق.

ويؤيده هايزنبرج حين يسأل عن الإلكترون ،هل هو جسيم ،أو موجة ،فيجيب كلاهما ولا أيهما ،فهو يحمل كلا الوجهين ،وهو يمكن أن يكون أحدهما في تجربة محدد.

1 - هانز ريشنباخ ،**نشأة الفلسفة العلمية**، ص 153

2 - غاستون باشلار ، **الفكر العلمي الجديد** ، مصدر مرجع سابق ص 94

3 - المصدر نفسه ، ص 99

ويضيف أن الموجة والجسيم لها معنى في غاية التعقيد والغموض ،و على الفيزيائي أن يتحول إلى البرنامج الرياضي ،وعلاقته الواضحة مع الحقائق التجريبية بدل الاستخدام غير المنهجي للغة الغامضة.[1]

مع نهاية القرن التاسع عشر كانت الفيزياء حسب ريشنباخ وصلت إلى مرحلة نهائية لتفسير الواقع الفيزيائي ،فالضوء موجات ،والمادة ذرات ،وما يلاحظ أن الذرة تأفل وتظهر في تاريخ الفيزياء ،من أوائل التأمل الفلسفي إلى التجارب العلمية.

2-2-3-2: التطورية (اللاماركية، الداروينية)

إن الحديث عن جدل اللاماركية نسبة إلى عالم البيولوجيا لامارك، والداروينية نسبة لتشارلز داروين، كنظريتين في التطور، لا من حيث ما أخذته من حوارات جدلية بين أنصارها ورافضيها، كطرفين في الغالب يعبران عن صدام بين من يوسمون بالتدين ،أو بالإلحاد ،بل ما يهمنا هو إدراك الجدل الواقعي، الذي أفرزته النظريتين على صعيد الفكر العلمي المعاصر، من خلال مفاهيم التطور والنشوء والارتقاء، والقول أن الأجناس تتنزل من بعضها البعض، بالتحول الطبيعي.[2]

2-2-2-3-1: اللاماركية

وخلاصة ما ذهب إليه لامارك هو القول بكون وعالم طبيعي منظم ،وجد بفعل خالق سام ،غير أنه لا يتدخل فيهما مباشرة ،بل لها قوانين تنظمها في شكل علاقة الساعة بصانعها ،وتظهر فكرة التطور في دراسة لامارك لعلم الكائنات الحية أو البيولوجيا.

حيث يرى أنه بمثل ما شهدت الأرض من تغييرات عبر الأزمنة الطويلة مست أرضها ،لم يلحظها الإنسان ،كذلك الأمر بالنسبة للكائنات الحية التي شهدت نفس التطور، والتغير ،غير أن للإنسان نظرة زمانية محدودة، فالكائنات الحية حسب لامارك يزداد تعقد تركيباتها

1- فيرنر هايزنبرج ، الفيزياء والفلسفة، مرجع سابق، ص 11

2 - أندريه لالاند ، **موسوعة لالاند الفلسفية** ،مرجع سابق، ص 381

العضوية عبر الزمن ،أي أنها تكتمل من الأبسط إلى الأعقد، من الناقص إلى المكتمل ، وصولا للإنسان الذي يعد أعلى حلقات التطور ،في إشارة له إلى دنو باقي التركيبات العضوية والحيوانية[1]

يرى لامارك بالتكيف مع البيئة، وفحواه أن الكائنات تطورت عن طريق تناغمها مع البيئة ،حيث يفترض لامارك أن الزرافة لم تكن على هذه الهيئة ،أي بعنق طويل ، بل ذلك لكون غذائها على أغصان الأشجار وأوراقها، فتطورت لهذه الصفة ،كذلك الأمر بالنسبة للثعبان فإن زحفه على الأرض ،أدى إلى الاختفاء التدريجي لأرجلها ،ومن تم ضمورها حيث لم تعد لها فائدة. [2]

2-3-2-2-2: الداروينية

نستشف ما ذهب إليه داروين من خلال نفس المثال السابق للزرافة ،وتكيفها مع الطبيعة مع لامارك ،غير أنه مع داروين وجد الزراف بصفتين، طويلة العنق، وقصيرة العنق ،غير أنه لما كان في استطاعة الأولى أن تأكل من أوراق وثمار الأشجار العالية منح لها ذلك البقاء ،دون الأخرى التي هلكت جوعا.

إن النوع الباقي هو من نجح في البقاء ،وهو من انتخبته الطبيعة للتكاثر وتوريث صفات للأجيال القادمة ،ومن هذا المثال يمكن استخلاص المفاهيم التي تقوم عليها الداروينية،

- **قانون الصراع من أجل البقاء :** ومعناه أن الأرض بما فيها من خصوبة في زيادة الأعداد والأنواع مع محدودية وقلة الغذاء ،يجعلها في صراع دائم مع بعضها البعض، ومن تم لا يتم البقاء إلا للمنتصر أما المهزوم فيهلك ويفنى.

1 - صلاح محمود عثمان ، **الداروينية والإنسان نظرية التطور من العلم إلى العولمة**، منشأة المعارف، الاسكندرية، 2001 ص29

2 - المرجع نفسه، ص 31

قانون البقاء للأصلح : إن الأرض المليئة بالصراعات تجعل من الكائنات الحية تكشف مقدراتها حسب كل نوع، التي تسمح له بالاستمرار في البقاء ، إن هذه الميزات والتباين في الصفات هي ما يشير للنوع الأصلح

قانون الوراثة : وهو أن الصفات التي تعيش من خلال تجسيد القانونين السابقين هي من يستمر من الأصول إلى الفروع ،ومن الآباء إلى الأبناء.

قانون الانتقاء الطبيعي : تنتقل الصفات المتوارثة من الأصول إلى الفروع، وهي على نوعين صفات ايجابية كالقوة والذكاء ،وصفات سلبية كالأمراض والعاهات الضارة ،والشذوذ ،والحاصل أنه على أحد الصفتين أن تتغلب وتظهر على حساب الأخرى ،التي تتلاشى وتندثر ما يمكن من ظهور نوع جديد، ينقل أحد الصفتين من امتلاكها كعرض، إلى وجودها كجوهر ،وبالتالي تكوين أنواع حية جديدة [1]

يظهر الجدل العلمي في التغيير الذي أحدثته التطورية عموما ،والداروينية بالأخص على مستوى الفكر العلمي، فبمثل ما غيرت قبل ذلك النظرية القائلة بمركزية الشمس للكون بدل الأرض وأعادت النظر في نظام الكون وقوانينه، كذلك غيرت الداروينية مع كتاب أصل الأنواع النظرة لمكانة الإنسان ،الذي يعتبر نفسه كائنا عاقلا نهائيا ،تأتي الداروينية لتنزله من مكانته السامية، لترده إلى أصل وضيع ،وتفرض أنه كائن تاريخي يتطور باستمرار ،عبر تكيفاته المتلاحقة ،وكذا تقيم ثورة على مستوى حقل البيولوجيا ، ومسار تكوين الكائنات الحية .

إن هذه الثورة في ما يتعلق بالكائن الحي حققت نوعا من التعميم والقبول ،والتطبيق على باقي العلوم الأخرى ،فمن الإنسان الكائن الحي مع لامارك وداوين، إلى الجوانب الاجتماعية والفلسفية مع سبنسر ،إلى تدعيم التغييرات الحاصلة في حقل علم الطبيعة

1 - مرتضى فرج ،**الداروينية**، المركز الاسلامي للدراسات الاستراتيجية ،ط 1 ،العراق ، 2017 ،ص 18

والفيزياء، والمواقف الجدلية العلمية المتداولة حوله ،تحت قانون البقاء للأصلح ،أي صراع الأفكار والنظريات العلمية على صعيد الفكر، والنظرية التي يكتب لها البقاء هي النظرية الأمثل ،الأقوى والأصلح ،وهي من تستمر في قبال قضايا ونظريات أخرى بائدة، في السيطرة على بنية الفكر العلمي ،بفعل تكيفها مع متطلبات العصر العلمي ،ومن خلال الإجابة على كافة تساؤلاته المطروحة.

إن ما نلحظه على مفهوم الجدل بشقيه العلمي والفلسفي ،هو أنه مفهوم بدأ من الطبيعة وانتهى إلى الطبيعة ،بعد أن عمر طويلا كمنهج فكري ،فالجدل هو وليد تلك الأفكار الطبيعية في أول الأمر ،عندما كان العقل منصبا على فهم الوجود وحركته مع فلاسفة الطبيعة ،حيث كشف تأملهم لصيرورة الكون وتحول الأشياء المستمر لتظهر بخواص تعاكسها، وهذا ما ظهر في البحث عن أصل الكون، وتفسيره بالعناصر الأربعة التي تستحيل لبعضها البعض .

إن وجود الأضداد والمتناقضات في كوسموس الكون تجسد في تلك المطارحات الفلسفية بين الطبيعين، ومن تلاهم في التساؤل حول الوجود الساكن المتحرك ، الواحد المتكثر ، الوجود غير الثابت على صفة، والحامل لمتناقضين أو ضدين ،مشكلة حركة جدلية داخل الطبيعة.

في هذه الفترة تمت محاكاة المواقف الفلسفية لهذه الحركة الجدلية في الطبيعة ،غير أنه بفعل تحول الفلسفة من التفكير في الطبيعة والبحث في السماء والكون، إلى التفكير في الإنسان و وجوده تغير كذلك مفهوم الجدل بسبب هذه النقلة ،فبعد ما كان مجرد شكل لموقف فلسفي تجاه الوجود أصبح مع القضايا الإنسانية يوسم بفن الجدل .

وحين أضحى الجدل فن أي أصبح صنعة مع فترة سقراط عراب هذه المرحلة وسيلة تستعمل في النقاش ،و المحاورة ، وتغليب الآراء ، وللوصول للحقيقة فنجد الجدل عند السفسطائيين أداة للتكسب يمكن تعليمها من غلبة الخصوم ،بينما يستخدم غريمهم سقراط الجدل لتوليد المعارف وبيان الحقيقة ،أما تلميذه أفلاطون فالجدل هو مطية الانتقال من المعرفة الدنيا الموجودة في عالم الظن ،انتقالا إلى معارف أسمى تكون في عالم المثل.

لا تظهر أدوات منهج الجدل إلا مع أرسطو الذي يعد المنظر الأول للقياس الجدلي ،في شكل أدوات وخطوات لا تقوم هذه الصناعة الاستدلالية إلا بوسطتها ،بمثل ما تحوز الصناعات الأخرى، وصولا إلى الفلاسفة الذين اتخذوا الجدل منهجا مفسرا للفكر والواقع و التاريخ أمثال هيغل وماركس.

تحت مقولة تبدأ الفلسفة عندما ينتهي العلم ، كان هذا الحال واقعا في تاريخ العلم المعاصر ،الذي شهد تزاحم النظريات العلمية التي لا تنضج وتكتمل إلا حينما يخوض فيها التفكير الفلسفي، بتنقيح نتائجها العلمية وتبريرها ،بجدلنتها وتقديم التساؤلات الحقيقية التي تسمح لها بالتقدم، كما تمنحها شرعية السيطرة على بنية الفكر العلمي.

إن طبيعة النظريات العلمية هي أنها تتداول على بنية الفكر في شكل جدلي فالأفكار والوقائع العلمية تتعدد وتتنوع ،كلما تكتشف نظرية أو تطور علمي جديد ،فالعلم هو عبارة عن حالات ثورية تتجدد باستمرار ،فأمثلة النظريات المتعاقبة يلخصها حقل الفيزياء ،حيث تتجادل نظرياته المعاصرة مع سابقاتها ،ولعل جدلية تفسير المادة وطبيعتها هو الصورة الأكمل عن هذا الجدل ،إضافة إلى المفاهيم المشكلة لهذا الإطار المعرفي ،فكل مفهوم فيزيائي حديث إلا وقد احتمل السلب والنفي في الفترة المعاصرة .

إن ما يميز الجدل العلمي عن الفلسفي هو أن الأول ضروري لروح العلم التقدمية، فهو ليس جدل رجعي كما لا تهمه المعرفة في مطلقيتها، أي في حد ذاتها ، بل يستهدف ذلك التطور الذي يشهده حقل العلم بحثا عن الأفكار الثورية في فرع علمي خاص ،التي تزيح أو تكمل الأفكار العلمية السابقة ،أي نحن هنا بصدد معرفة دنيا تقابلها معرفة أسمى، أو فهم أرقى ،أما الثاني أي الجدل الفلسفي ،فهو يستهدف المعرفة في كليتها ، من منظار المذهب الفلسفي ،كما لا تهمه رجعية الأفكار أو تقدميتها ،بقدر ما يهمه وجود أركان العملية الجدلية في شكل مواقف متعارضة.

مع استثناء الجدل الفلسفي الأرسطي واستدلالاته الجدلية ،فهو تقدمي في منطقه وصوريته دون تحقيق ذلك في نتائجه.

في ما فصلناه مما سبق نجد أن الجدل كان في الفلسفة على شكل منهج ومذهب لكل فيلسوف حسب منطلقاته الفكرية ،ونظريته المعرفة ،وكذلك حضوره في العلم كواقع علمي، يلحظ من خلال ترواح النظريات العلمية من مواقف متعارضة أوصلت العلم في النهاية إلى تقرير مفهوم الاحتمال .

الفصل الثالث :

الابستمولوجيا والنظريات المفسرة لتطور العلم

الفصل الثالث: الإبستمولوجيا والنظريات المفسرة لتطور العلم

يتناول هذا الفصل مفهوم الابستمولوجيا وموضوعها و المفاهيم المقاربة لها في الدلالة والمشتغلة على أحد جوانب العلم بالإضافة إلى أهم النظريات الإبستمولوجية المفسرة لتطور العلم بما فيها قراءة باشلار لتطور تاريخ العلوم من خلال مفهوم العائق والقطيعة.

3-1: ماهية الإبستمولوجيا

3-1-1 : مفهوم الإستمولوجيا وموضوعها

EPISTEMOLOGY وفي الانجليزية EPISTEMOLOGIE في الفرنسية وهي كلمة مركبة من مقطعين لفظ EPISTEME وتعني المعرفة أو العلم ولفظ LOGOS وتعني نظرية أو دراسة أو منهج.

ولقد وردت لفظة إبستمولوجيا في ملحق معجم لاروس الذي ظهر سنة 1906 غير أن هذا اللفظ استعمل لأول مرة من طرف فيرييه J.FERRIER في كتابه INSTITUTES OF METAPHSICSالذي صدر عام 1854 يميز فيه بين الإبستمولوجيا والأنطولوجيا كفرعين من الفلسفة.[1]

نجد في موسوعة لالاند الفلسفية أن الإبستمولوجيا تشير إلى فلسفة العلوم بمعنى أدق ليفرقها بعد ذلك عن ماتشابه من حقول، فيرى أنها ليست دراسة للمناهج العلمية التي هي موضوع الطرئقية أو الميتودولوجيا والتي تدرس طرق العلوم وهي تنتمي إلى المنطق وكما أنها ليست توليفا أو إرهاصا ظنيا بالقوانين العلمية على منوال الفلسفة الوضعية.

وبهذا تكون الإبستمولوجيا هي الدراسة النقدية لمبادئ العلوم وفرضياتها ونتائجها وهذا لهدف تحديد أصلها المنطقي، قيمتها ومداها الموضوعي.[2]

1- روبير بلانشيه ،**نظرية المعرفة العلمية الابستمولوجيا**، ت : حسن عبد الحميد ،مطبوعات الجامعة ،الكويت، 1986 ، ص7

2 - أندريه لالاند ،**موسوعة لالاند الفلسفية** ،مرجع سابق، ص، ص 356 - 357

الابستمي في اللغة اليونانية تعني العلم والمعرفة لكن هذا المعنى متغير تبعا لتغير العلم والمعرفة حسب كل عصر وهذا على حد رأي فوكو حيث يرى أنه" صورة معينة لمعرفة في عهد ما أو هي العقلية المعرفية لعصر ما."[1]

إن مصطلح العلم اليوم يختلف عن ما يقصد بالعلم لدى اليونانيين، فإن كان العلم المعاصر يشير إلى تطبيقات العلم في مجال التكنولوجيا وكذا الفيزياء والرياضيات أما العلم اليوناني فهو دلالة على كل صنوف المعرفة عند اليونان.

ونذكر هذا التمييز ها هنا للاختلاف الذي ترمز إليه كلمة الإبستمولوجيا فالانجليز وأتباعهم يجعلون من الإبستمولوجيا أمرا يتعلق بالمعرفة بصفة عامة، أما الفرنسيين ومن هو على شاكلتهم فيربط الإبستمولوجيا بالعلم الحديث والمعاصر بالصورة الحالية التي تشير إلى مفهوم العلم.

إن محور الدراسات الإبستمولوجية هو المعرفة، لكن أي معرفة إنها المعرفة المتعلقة بالعلم والتي تدخل في إطار نطاق ممارساته غير أن تداخل الحدود بين الفلسفي والعلمي يجعل من الحقلين يتبادلان الوصف فالكثير من المشكلات الفلسفية أصبحت علمية، وهذه الأخيرة تصبح في وقت ما مشكلة فلسفية هذا ما يعبر عنه بياجيه بقوله:"لا توجد حدود فاصلة بين المشكلات الفلسفية والمشكلات العلمية."[2]

إن ما تتميز به الاستمولوجيا عن الفلسفة، هي أنها لا تدرس المعرفة مطلقا مثل الفلسفة فهي لا تعالج مشكلة ماهية المعرفة أو عن إمكانها فهي من اختصاص الفلسفة العامة بل يكون موضوع الإبستمولوجيا هو المعارف العلمية من حيث هي صيرورة، أي بحث في كيفية نمو هذه المعارف داخل حقل علمي معين، ولعل هذا ما سنراه حين نميز بين

1 - عبد القادر بشتة ،**الابستمولوجيا مثال فلسفة الفيزياء النيوتنية** ،دار الطليعة للطباعة والنشر، بيروت ،ط1 ،1995 ،ص 10

2- محمد وقيدي، **ماهي الابستمولوجيا** ، مرجع سابق، ص196

الإبستمولوجيا وغيرها من الميادين المشابهة داخل الفلسفة. وهو ما يتيح لنا محاولة بيان تفردها كعلم مستقل.

3-1-2: تمايز الإبستمولوجيا عن غيرها من الحقول

3-1-2-1: الاابستمولوجيا ونظرية المعرفة

لقد تباينت الآراء حول علاقة الإبستمولوجيا ونظرية المعرفة، غير أن الرأي الراجح يظهر أن لكليهما مجال متميز، فموضوع الإبستمولوجيا هو العلم بالتركيز حينا على أحد العناصر العلمية على حساب الأخر مثل المنهج أو المفاهيم وغيرها.

فباشلار نجده يركز على المفاهيم العلمية، بينما راسل وبوانكاريه يركزان على المنهج وكل هذا يقع ضمن حقل الإبستمولوجيا بأنواعها المختلفة، ونأخذ مثالا بابستومولوجيا الفيزياء حيث يركز باشلار كابستمولوجي على دراسة بنية العقل العلمي في حقل الفيزياء من الحلقات الأولى حتى الوصول إلى الفيزياء المعاصرة التي يتزعمها ألبرت أينشتاين .[1]

بينما نظرية المعرفة مجالها أعم وأوسع من الإبستمولوجيا، ذلك أنها تبحث في إمكانية الحصول على المعرفة من الوجود بكل مظاهره وأشكاله وحين تصبح هذه المعرفة ممكنة تتساءل نظرية المعرفة ثانيا عن الأدوات التي تمكننا من الحصول عليها وهذا لبيان حدودها وقيمتها.[2]

ولعل هذا السبب الذي أقام كبرى المذاهب الفلسفية كالمذهب العقلي، الذي يرى أن العقل وما فيه من استعدادات فطرية هو نافذتنا عن الوجود والعالم. في حين يرى المذهب التجريبي أن العقل صفحة بيضاء لا تخطها إلا التجربة والمعرفة الصادرة من الحواس بينما

1-عبد القادر بشتة ،**الابستمولوجيا مثال فلسفة الفيزياء النيوتنية** ،مرجع سابق،ص 37

2-محمد عابد الجابري ، **مدخل إلى فلسفة العلوم العقلانية المعاصرة وتطور الفكر العلمي** ، مرجع سابق، ص21

يرد المذهب المثال الأنا العارف كمصدر للمعرفة مخالف للمذهب الواقعي الذي يراها في موضوع المعرفة.

وما يمكن أن نستنتجه من هذه العلاقة، أن الإبستمولوجيا لا تنحو سبيل نظرية المعرفة ذلك أن الأولى تنشد موضوع العلم ونقد نظرياته المتعاقبة بينما تحاول الثانية الإحاطة بكل جوانب المعرفة لتقصي مصادرها وهذا ما تدل عليه كبرى المدارس الفلسفية.

3-1-2-2-الإبستمولوجيا والفلسفة الوضعية

تعتبر الفلسفة الوضعية، وما جاء به أوغست كونت من بواكير الإبستمولوجيا المعاصرة أو أحد أهم ممهداتها وإن ما أنتجته المرحلة الوضعية هو معارف علمية مصنفة في شكل علوم جزئية خاصة مستقلة بنفسها .

وبهذا، يصبح كل علم من العلوم متفردا إذا استطاع أن يحقق تراكما معرفيا عكس المرحلة السابقة التي توصف بلا تمايز الاختصاص حيث لا نجد تقسيما للمعرفة الإنسانية بل هي وحدة كاملة يختص به أحد الفلاسفة، مما يجعلها لا تسلم من الخلط غير أن التقسيم المنظم للمعارف يسمح من دون شك بتطوير المعارف حيث يكون كل عالم مختص بقسمه العلمي الخاص مما يجعل وتيرة تقدمه سريعة تبعا للاهتمام المسلط عليه لوحده.[1]

غير أن اتجاه كل عالم إلى تخصصه العلمي يهمل تخصصا أخر مهم يجمع كل العلوم ليس بصورة خلطهم في الشكل السابق. بل إن الفلسفة الوضعية هي من ستقوم بهذا التخصص الجديد فحسب أوغست كونت هي من ستهتم بدراسة العموميات المتعلقة بكل العلوم التي تخضع لمنهج واحد وفي هذا يقول " يكفي في الواقع أن نجعل من دراسة العموميات العلمية اختصاصا أخر ويكفي أن توجد فئة جديدة من العلماء مهيأة بفضل تكوين ملائم تهتم فقط اعتبارا للحالة الحاضرة لمختلف العلوم الوضعية، بأن تحدد بشكل مضبوط

1 - علي حسن كركري، **الابستمولوجيا في ميدان المعرفة**، شبكة المعارف، ط1بيروت، 2010 ، ص 53

روح كل منها وبأن تكشف عن علاقاتها وترابطها وبأن تلخص كل مبادئها في أقل عدد ممكن من المبادئ العامة حين يكون ذلك ممكنا."[1]

إن هذا المفهوم الخاص بالفلسفة الوضعية، حين تتعامل مع العلم عند أوغست كونت نجدها لا تخرج من حقل التفكير الابستمولوجي. فمهمة الفلسفة الوضعية تتشابه مع مهمة فلسفة العلوم أو الابستمولوجيا بالمعنى المعاصر للمصطلح فكلاهما ينطلقان من مبادئ العلوم وليس من شيء خارج العلم نفسه غير أن الابستمولوجيا تتجاوز التنسيق بين النتائج العلمية إلى إبراز قيمة كل مكتشف علمي وتحليل مفاهيمه.

***3-2-1-3*-3:الابستمولوجيا والميتودولوجيا**

من تعريف لالاند السابق ذكره للابستمولوجيا وخاصة حين اعتبرها ليست مطابقة لمفهوم علم المناهج أو الميتودولوجيا، هنا يلزمنا توضيح هذا المعنى المخالف وهذا من خلال البحث عن العلاقة بين المفهومين.

"الطرائقية méthodologie: هي فرع من المنطق موضوعه الدرس اللاحق للمناهج والطرق، وبنحو أخص عادة درس المناهج العلمية. "[2]

والمنهاج العلمي: هو كل ما يقوم به الباحث من عمليات عقلية من جهة، وخطوات عملية كممارسة من بداية أي دراسة علمية حتى نهايتها وهذا لكشف غموض موضوع بحثه وكذا البرهنة على نتائجه.

لقد ألف التعليم الفرنسي على أن يستعمل لفظ منطق بالمعنى الواسع أي المنطق العام الذي يغض النظر عن مادة المعرفة حتى أصبح يشمل كل ما هو مرادف لفلسفة إضافة إلى

1 - محمد وقيدي ، **ماهي الابستمولوجيا** ،مرجع سابق، ص 121

2- أندريه لالاند ، **موسوعة لالاند الفلسفية** ،مرجع سابق، ص 804

المنطق الصوري، وبما أن المنطق في هذه الحالة كان يمارس المناهج الخاصة بكل علم من العلوم المختلفة وبهذا عدت علم المناهج جزءا منه.[1]

إن دراسة العلوم المختلفة دراسة نقدية لمبادئها وفرضياتها ونتائجها، لا يمنعها من التساؤل أيضا عن الوسائل والطرق التي بنيت بها هذه العلوم حيث يقول بياجيه في هذا الصدد: " إن المناسبات التي يظهر فيها دائما التفكير الإبستمولوجي، هي الأزمات التي يمر بها هذا العلم أو ذاك ، وأن علة هذه الأزمات هي الثغرات المتعلقة بالمناهج التي تستخدم في هذه العلوم ،وأن تجاوز هذه الأزمات مشروط باختراع مناهج جديدة. "[2]

ومن هذا القول، يظهر ارتباط هاذين الميدانيين وفي هذا أن الإبستمولوجيا تناقش المناهج العلمية باعتبارها جزءا من الأزمات التي تشهدها العلوم، وهكذا تكون الميتودولوجيا اهتماما في صلب المعالجة الابستمولوجية.

***3-1-2-4-*الابستمولوجيا وتاريخ العلم:

للابستمولوجيا وتاريخ العلوم علاقة تستشف من المواضيع والمناقشات الإبستمولوجية، حيث نجدها تنصب على تاريخ تسلسل المعارف العلمية وتاريخ العلوم هو أقرب ما يقارن مع الإبستمولوجيا تشابها من حيث موضوعه وهدفه.

من حيث المفهوم هنالك اختلاف في تحديد معنى لتاريخ العلوم، وهذا بين أهل التاريخ حيث يعدونه دراسة لكل جوانب الحضارة للمجتمعات مع عدم التركيز على ما هو علمي، أو رياضي لصالح شخص العالم وما ألفه من نتاج يخص العلم وكذا أهل العلم فاهتمامهم ينصب على المؤلفات العلمية ونصوصها وهذا الاستدلال والنهل منها لبناء نظريات علمية جديدة.[3]

1 - روبير بلانشي، **نظرية المعرفة العلمية الابستمولوجيا** ،مرجع سابق،ص53

2 -المرجع نفسه ، ص54

3 - عبد القادر بشتة ،**الابستمولوجيا مثال فلسفة الفيزياء النيوتنية** ، مرجع سابق، 49

أما المختصين بالفلسفة، فيرون أن مؤرخي العلم يسعون إلى إبراز الجانب العقلي في تعاقب النظريات العلمية بين من يرى بأن حلقات العلم في التاريخ مستمرة ومتصلة ومن يرى بانفصال كل حلقة علمية عن غيرها.

للعلاقة بين تاريخ العلوم والابستومولوجيا معنيين مختلفين:

إن تاريخ العلوم ليس ذاكرة لتسجيل العلوم، بل هو مختبر الإبستمولوجيا فتشكيل تاريخ العلم وانجازه هو وضع العلم الإنساني تحت التجربة فمثل ما يكون للعلم موضوع يدرسه يكون العلم نفسه كموضوع بالنسبة لتاريخ العلم، وبالتالي فهذا التجريب ينقل من العلم إلى التاريخ وهذا جوهر العملية الإبستمولوجية أما الإبستمولوجيا فهي ما يجعل تاريخ العلوم محافظا على راهنيته التي تفرض احترام نظرياته، ذاك أنها في تماس مع الحقيقة والواقع فتاريخ العلوم من دون الإبستمولوجيا يكون تاريخا لأي علم حتى لو أن هذا الأخير علم بائد وانتهت صلاحية تشكيله للبنية المعرفية العلمية لعصر معين. ولعل هذا الرأي نجده عند غاستون باشلار الذي أمن بتاريخ العلم الذي يراه تاريخا للوقائع التجريبية والتصورات العلمية الحديثة التي لم تضمحل. [1]

من جهة أخرى، فمؤرخ العلم قد يقوم بعمل الإبستمولوجي حيث يعبر باشلار عن ذلك حين يرى بأن مهمة التأريخ للعلم هو النظر في الأفكار من حيث هي وقائع بينما يرى الإبستمولوجي الوقائع العلمية في شكل أفكار. [2]

ومعنى هذا أننا لا نتصور مؤرخا علميا لا يحمل معه أي توجه إبستمولوجي، إضافة أنه يقوم بمنح المقدمات التي لا يستغني عنها المشتغل بالابستومولوجيا، حيث تكون له تلك المادة العلمية كموضوع وبالتالي فاتصال هاذين المجالين مهم جدا في التعامل مع موضوع العلم كما أن اختلافهما يعد تكاملا ذلك أن الفكرة تكمل الواقع وهو بدوره يكمل الفكرة.

1 - جورج كانغيلام، **دراسات في تاريخ العلوم وفلسفتها**، ت: محمد بن ساسي ، مركز دراسات الوحدة العربية ، ط1 ، بيروت ،2007، ص ،ص 42-43

2 - محمد وقيدي ، **ماهي الابستمولوجيا**، مرجع سابق، ص 210

3-1-2-5-الابستمولوجيا وفلسفة العلوم

تعرف فلسفة العلم حسب رونز بقوله:" إنها دراسة منهجية لطبيعة العلم، من حيث مناهجه ومفاهيمه وفروضه وموضعه من النسق العلم للمذاهب العقلية."[1]

إن محاولة البحث في العلاقة بين الإبستمولوجيا وفلسفة العلوم، لا تخرج عن رأيين أحدهما يرى أن الإبستمولوجيا جزء لا يتجزأ من فلسفة العلوم ووصل بهم الحد إلى جعلهم مترادفين، ورأي يرى أنهم ميدانين متوازيين لا يلتقيان أبدا.

إن القول الأول، وهو أن للابستومولوجيا علاقة بفلسفة العلوم وأنها فصل من فصولها سيلزم القول بأن كل الفلاسفة الذين انشغلوا بموضوع العلم من الفلسفة اليونانية إلى الفلسفة الوضعية إبستمولوجيين، كما أننا إذا رجعنا إلى تعريف لالاند الإبستمولوجيا الذي يعتبر أنها ليست على منوال الفلسفة الوضعية.

من هنا، وجب لنا الإحاطة بكل أوجه احتكاك الفلسفة بالعلم حيث صنفت إلى أربعة أشكال وهذا ما ذهب إليه فايجل وبرودبك.

_ دراسة العلم في علاقته مع العالم ومع المجتمع.

_ وضع العلم في مكانه من مجموعة القيم الإنسانية.

_ الدراسة التأملية التي تستمد من نتائج العلم.

_ التحليل المنطقي للغة العلم.[2]

إن هذا الشكل الأخير، وهو التحليل المنطقي للغة العلم هو ما يعنيه لفظ الإبستمولوجيا حسبهما.

---

1 - بدوي عبد الفتاح محمد ، **فلسفة العلوم الطبيعية** ، مرجع سابق، ص 315

2 - علي حسن كركي ،**الابستمولوجيا في ميدان المعرفة**، مرجع سابق، ص72

وفي انتفاء العلاقة بين الإبستمولوجيا وفلسفة العلم حسب قول بياجيه: " إن الإبستمولوجيا ستقطع الصلة تماما في المستقبل بالتفكير التأملي الفردي." [1]

ومعنى هذا أن مجال الإبستمولوجيا يسعى تدريجيا لينفصل عن كل ما هو فلسفي تأملي لينفرد بمجال خاص، وهذا في تحليل المعارف العلمية من كل ما فيها من مشكلات منطقية ومنهجية ونفسية.

إضافة إلى بياجيه، يؤكد هذا الرأي كذلك روبير بلانشيه بقوله: " إن ما يميز الابستمولوجيا المعاصرة هو الانتقال التدريجي بمشكلاتها من أيدي الفلاسفة إلى أيدي العلماء المتخصصين وهذا بسبب الأزمات التي كان على العلوم أن تستوعبها ".[2]

لكن الرأي الذي ننتهي إليه، هو أنه مهما تخصصت الأسئلة التي نعتبرها خالصة لميدان الابستمولوجيا على حساب فلسفة العلم ذلك أننا لا نستطيع أن نستبعد الفيلسوف خاصة حين تخرج تلك الأسئلة عن نطاق العلم الواحد لتصبح شاملة لكل العلوم لا يستطيع المتخصص بما أتيح له من مناهج أن يقدم إجابات شافية كما نجدها في الفلسفة.

3-2: نماذج من النظريات الابستمولوجية للعلم

3-2-1:الابستمولوجيا الوضعية:(أوغست كونت)

يعد أوغست كونت AUGUSTE COMT (1798-1857)من أول الفلاسفة الذين أسسوا لوجود فلسفة للعلوم بالمعنى الحالي، وهذا مع الإبستمولوجيا الوضعية التي يتبناها كونت حيث يرى كفيلسوف بضرورة استفادة الفلسفة من العلم وذلك في مجاراته من حيث المنهج وتطبيق المنهج العلمي، أي التجريبي من طرف الفلسفة لتلحق بتطورات العلم التي تظهر في نظرياته المعاصرة من خلال الإيمان بالواقع الذي تكشفه الملاحظة والتجربة دون سواهما -حسب كونت - لهذا جاءت نظريته منصبة على الذات الإنسانية، من خلال قانون الحالات

1 - روبير بلانشيه ،**نظرية المعرفة العلمية الابستمولوجيا** ، مرجع سابق، ص18

- المرجع نفسه ، ص 182

الثلاث والذي يرصد الذات الإنسانية في انتقالها إلى المرحلة الوضعية أو العلمية انطلاقا من مرحلتين سابقتين هما المرحلة اللاهوتية والمرحلة الميتافيزيقية.

3-2-1-1:المرحلة اللاهوتية:

تقوم الذات في هذه المرحلة بالبحث عن أصل الكائنات ومصيرها بحيث تردها بواسطة العقل إلى مبدأ مشترك مطلق يفسر الظواهر تفسيرا خيالي فائق للطبيعة أو تفسير يرتبط بالغاية من الظواهر. [1]

ولا شك أن البحث في الغايات هو بحث عن المطلق أو عن السبب الأول الذي يرد للإله أو المفارق الخارج عن الطبيعة

تتصف هذه المرحلة بسيطرة الروحانية، فترى بأن الإرادات المفارقة هي من ترجع إليها كل الموضوعات. ومن هذا فيسيطر اللاهوت على كافة الظواهر وتم على النظام بأكمله ما يجعل هذه الفترة تستند إلى الخرافة والأسطورة وبذلك تنعكس البدائية على التفكير.[2]

3-2-1-2:المرحلة الميتافزيقية:

وهي المرحلة التي تسبق المرحلة الوضعية، حيث وهي مرحلة شباب الذات الإنسانية حيث تتدرج سيرا إلى هذه المرحلة باستبدال تلك العلل المفرقة التي كانت حسب كونت تتحكم في الأشياء، بعلل مرتبطة بالذات ومستنبطة داخل هذه الظواهر وهي عبارة عن مفاهيم جديدة مثل الجواهر والماهيات والقوى الفاعلة والنفس والحرية والغائية.[3]

---

1 - يوسف كرم ،**تاريخ الفلسفة الحديثة** ،دار المعارف، ط 5، القاهرة، ص317

2 - إبراهيم علي رزوق، **الابستمولوجيا الإنسانية وميادينها** ،مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع ،ط1 ،عمان، 2017 ،ص 85

3 - محمد مستقيم ،**القطيعة الابستمولوجية رحلة مفهوم بين العلم والثقافة** ،دال للنشر والتوزيع ،ط 1 ،سورية، 2018، ص21

حيث يرى كونت، أن هذه المعرفة لا تختلف كثيرا عن المرحلة الأولى وإنما هي تغير بسيط لها حيث يغير ما هو محرض فوق طبيعي إلى تجريد مشخص أي باعتبار وجود كائنات حقيقية هي من يرد لها فعل صناعة كل الظواهر الملاحظة .[1]

يعتبر كونت أن هذه الكائنات الحقيقية أو القوى الفاعلة في الظواهر سرعان ما ترد إلى كائن واحد يعوض كل تلك العلل المختلفة، ألا وهي الطبيعة غير أنها فوق طبيعية وهذا وفق المبدأ الذي تسند إليه وهو الميتافيزيقا وبالتالي فإن هذه المرحلة مثل سابقتها اللاهوتية.

ولعل هذا ما نجده، في العناصر الأربعة مع فلاسفة الطبيعة اليونان ، بالرغم من انتماء هذه العناصر للطبيعة غير أنها لا تزال مرتبطة بغيرها من المفاهيم حيث تحن هذه العناصر إلى أصلها العلوي تارة وإلى أصلها السفلي تارة أخرى ومن تم فإنها ليست ذات معرفة طبيعية خالصة بكل ما تحمله هذه الأخيرة من معنى.

3-1-2-3:المرحلة الوضعية:

بخصوص هذه المرحلة الأخير، يشير كونت إلى أن الذات الإنسانية تتخلص من بعض الأسئلة التي كانت تطرح في المراحل السابقتن وهذا حين يعرف العقل استحالة حصوله على المفاهيم المطلقة وبهذا يكف عن محاولاته في البحث عن أصل العالم ومصيره متجها نحو وسائل أخرى للمعرفة هي الملاحظة والبرهان وتفسير الظواهر بعلل علمية وواقعية. [2]

والاتجاه إلى العلم الواقعي بصفته التجريبية يقلل من عددها تبعا لتقدمها، فاعتماد كل علم على التجربة يجعل من دون شك التعبير عن الظواهر المختلفة بلغة واحدة ثابتة وبهذا تختزل العلوم المتمايزة تبعا لهذا المنهج بشكل تدريجي.

---

1 - بيار ماشيري ، **كونت الفلسفة والعلوم** ،ت :سامي أدهم ، المؤسسة الجامعية للدراسات والنشر والتوزيع، ط1 ،بيروت ،1994 ،ص 34

2 - المرجع نفسه، ص 36

إذن، فهذه المرحلة هي عبارة على استبعاد العقل لصالح ما هو واقعي علمي يتم عن طريق وسائل عينية ملاحظة هي التجربة التي بواسطتها تكشف العلاقات الثابتة للظواهر لا الأسباب الخفية من وراء الظواهر بواسطة المنهج التأملي للفلسفة الذي لا يرشدنا حسب كونت إلى أي شيء محقق في الواقع يمكننا الاستدلال به. بل هو مجرد تخمينات أو تأملات بعكس الاستدلال التجريبي الذي يوصلنا إلى العلم الواقعي التجريبي المحقق.

3-2-2:الابستمولوجيا النقدية (كانط)

تعد فلسفة كانط IMMANUL KANT (1724-1804) من أهم المحطات المعبرة عن مشكلات وقضايا العلم الحديث في القرنين السابع عشر، والذي تلاه فهي الابستمولوجية النقدية التي رسمت لنا إمكانات المعرفة وحدودها بالنسبة للطبيعة وما بعدها منطلقة من أكبر المذاهب الفلسفية في نظرية المعرفة وهما فلسفة العقل الديكارتية والفلسفة التجريبية مع لوك وهيوم .

3-2-2-1:مابعد الطبيعة:

ويبدأ كانط مشروعه الفلسفي النقدي بحديثه عن الميتافيزيقا، وهذا في تغيير الوضع الإبستمولوجي الأولي لمبادئها فتتحول إلى علم حقيقي أي بتحديد المجالات الخالصة والخاصة بالميتافيزيقا لوحدها عكس أن تكون علم أعمى حسب كانط تتحسس طريقها من دون أن تعرفه أو تخوض في غير مجالها وكل هذا يتم بواسطة منهج عقلي قوي.[1]

ويقصد كانط بهذا أنه يجب علينا تحديد مجال الميتافيزيقا، فالعلوم الطبيعة مثلا: قائمة على بعض القواعد والمفاهيم المأخوذة من الميتافيزيقا أو أساسها كذلك، وهي لا يمكن أن ترد إلى أي أصل تجريبي فمفهوم السببية مثلا من حيث هو علاقة قائمة بين السبب والمسبب بالضرورة، وبما أن نصف العلاقات بالسببية دون إدراكها بالحس أي لم نؤمن ملاحظتها

1 - ألن و.وود ،**كانط فيلسوف النقد** ،ت: بدوي عبد الفتاح ، المركز القومي للترجمة، ط 1 ،القاهرة، 2014 ،ص 48

كلها بواسطة المشاهدة أو جربناها بالخبرة ومن ثم فهذا المبدأ من المبادئ الأولية التي تنتمي للميتافزيقا لا للطبيعة.

3-2-2-2:نقد التجربة :

ينطلق كانط من خلاله متابعته لما هو مثبت كرأي في واقع تاريخ العلم بخصوص أن العلم الحديث قائم على التجربة وفي حديثه عن إمكان قيام التجربة بهذا الدور بالنسبة للعلم يجيب بقوله:"من اللامعقول أن نجعل العيان الحاصل في مكان وزمان هو الوحيد الممكن بالنسبة لنا أو نجعل الذهن النظري كل ذهن ممكن أو نجعل مبادئ التجربة على أنها الشرط الكلي للأشياء في ذاتها."[1]

معنى قول كانط هو أن التجربة الممارسة والمشاهدة العينية، لا سبيل إلى اعتبار أنها المعرفة الممكنة الوحيدة وما يبرر رأي كانط بأنه في حالة اعتبرنا التجربة أداتنا للمعرفة فإنه يبقى لها العديد من الأسئلة التي لا تجيب عليها مثل أفكار الزمن والحرية ذلك أن هذه الأخيرة لا تتأتى بالتجربة إلا إذا خدعتنا بواسطة أحكام استقرائية لا سبيل لها لإعطاء تعميم دقيق.

3-2-2-3: نقد العلوم العقلية:

ينتقد كانط تبعا لابستمولوجية المنهج الرياضي وكذا المنطق فبالنسبة للرياضيات يبدأ بالهندسة فيرى بأنها إن لم تنطبق على جميع الظواهر المتعلقة بالمكان فلا يكون لها أي واقع موضوعي، وينتهي بالتعليق على الأحكام الرياضية القبلية حيث يؤكد أنها تفتقر إلى اليقين التجريبي ومن ثم فإنه ليس لنا منها أي فائدة في استعارة هذا المنهج الرياض بالنسبة للفلسفة وهذا ما يعبر عليه بقوله :"إن المنهج الرياضي لا يزودنا بدون بأي نفع إلا الكشف عن أخطائه الخاصة. "[2]

1 - عبد الله محمد الفلاحي ، **نقد العقل بين الغزالي وكانط دراسة تحليلية مقارنة** ،المؤسسة الجامعية للدراسات والنشر والتوزيع ،ط1 ،بيروت 2003 ،ص 206

2 - المرجع نفسه ، ص 214

ومعنى هذا أن كانط يرى بأن المنهج الرياضي قائم على الحدوس القبلية التأليفية فقط وهذا ما جعل العقل الرياضي ينجح في حقل الكم ولا ينجح في مجالات الطبيعة أو الواقع الموضوعي.

أما المنطق بصورته العامة - لدى كانط - فهو لا يقدم أي مضمون للمعرفة بل فقط ينظر إلى علاقة المعارف ببعضها البعض أي يهتم بصورة الفكر وحدها دون فحواه.[1]

كما ينتقد كانط الأشكال الأربعة، أي صورة القياس الأرسطي حيث يراها لا تتعلق إلا بالاستدلالات الحملية التي لا تمثل سوى استعمال للحيلة والسفسطة من أجل زيادة عدد الاستدلالات بالرغم من أنها مجرد استنتاجات مباشرة. [2]

ونقد المنطق لدى كانط هو بدون شك نقد للمذهب العقلي، الذي يرى باكتفائنا في معرفة العالم بالمعارف العقلية أي الاقتصار على الاستدلالات العقلية دون التجربة وما هو معطى من الحواس أي استنادهم على مبادئ أولية لا يرجعون فيها إلى الواقع.

وفي الأخير، ينتهي كانط إلى تشكيل نظرية في المعرفة والتي عدت ثورة كوبرنيكية باعتبارها ركزت على الذات العارفة ذات المفاهيم القبلية الترنسندنتالية لا على موضوع المعرفة.[3]

أي أن كانط قام باعتبار المعرفة تحدث بتأثر الذات بالأشياء لصالح أن الشيء هو الذي يتأثر بالذات فهي التي تشكله بالخبرة من جهة والتفكير من جهة أخرى.

1 - عمانويل كانط ، **نقد العقل المحض**، ت: موسى وهبة، مركز الإنماء القومي، بيروت ،ص 214

2 -عبد الله محمد الفلاحي ، **نقد العقل بين الغزالي وكانط دراسة تحليلية مقارنة** ،مرجع سابق ص218

3 - غنار سكيربك ونلز غيلجي، **تاريخ الفكر الغربي من اليونان القديمة إلى القرن العشرين** ،ت :حيدر حاج اسماعيل المنضمة العربية للترجمة، ط1 ،بيروت، 2012 ، ص577

3-2-3:البراديغم (توماس كوهن)

يعالج توماس كوهنTOMAS SAMUEL KUHN (1922-1996) إشكالية تطور العلوم، وهذا في كتابه بعنوان بنية الثورات العلمية الصادر سنة 1992 وهذا باستخدامه لعدة مصطلحات جديدة تتكاثف حول مفهوم واحد هو عند كوهن هو البراديغم paradigm أو كما يترجم إلى مصطلح النموذج الإرشادي أو العلم القياسي.

ويعرف البراديغم بأنه " بعض الأمثلة المقبولة للممارسة العلمية تلك الأمثلة التي تتوفر على النظرية والتطبيق وطرق استخدام الآلات والتي تعطينا نماذج تنبع منها تقاليد متجانسة ومتميزة للبحث العلمي". [1]

ومعنى المفهوم أن البراديغم أفكار علمية تشكل نموذج كامل يشتمل على التنظير لهذه الأفكار وكذا أطر تجريبها إضافة لممارستها في الواقع.

والبراديغم هو كل الاكتشافات العلمية التي يتفق بحيالها العلماء خلال فترة معينة كمناهج العلم والنتائج المتحصل عليها من خلال البحث في المشاكل العلمية التي تشغل تلك الفترة.[2]

ويشير هذا المعنى إلى كل الأفكار التي تتبنى من طرف النخبة العلمية أو علماء عصر معين في مواجهة الأسئلة التي تثار خلال هذه الفترة وتلك الأجوبة هي ما يشكل نموذج فكري وعلمي نستطيع أن نفهم من خلاله صورة هذا العصر وعلمه.

يميز كوهن ببين مرحلتين مختلفتين من العلم، الأولى يسميها بالعلم العادي أو السوي، أما الثانية فتشير إلى العلم فوق العادي. فما هي ملامح المرحلتين؟

---

1 - توماس كوهن ،**بنية الثورات العلمية**، ت: شوقي جلال ،المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب ، الكويت ، 1992ص 40

2-محمد مستقيم ، ،**القطيعة الابستمولوجية رحلة مفهوم بين العلم والثقافة** ،مرجع سابق، ص 113

3-2-3-1:العلم العادي أو السوي:

العلم السوي: هو ما يمارسه مجتمع العلماء من علم بقواعده وقيمه وتقنياته تكون مألوفة في الوسط العلمي مشكلة براديغم ينشأ بناء على ثورة في العلم تغير النظرة للكون إلى أن تطرأ مشاكل علمية يعجز عن حلها. [1]

وهو أيضا سيطرة البراديغم من حيث هو أفكار علمية على عصر معين ويكون من خلاله هذا النموذج في حالة إجماع أو اتفاق بين العلماء، حيث لا يخرج أي رأي عن هذا النموذج وتعتبر هذه الفترة متميزة بنوع من الهدوء ذلك أن كل رأي علمي يرد للنموذج دون الشك في نجاعته وأمثلة البراديغم كثيرة على طول تاريخ العلم مثل فلك نيوتن نجده قد شكل نموذج الارشادي للعلم السوي سار عليه كل علماء فترة العصر الحديث .

3-2-3-2:العلم فوق العادي

هو العلم حالة الأزمة أو الحالة الاستثنائية غير الطبيعية للعلم وهي العلامات التي تظهر خلال سيطرة نموذج إرشادي ما ولا يستطيع هذا النموذج أن يحتويها بالرغم من أن هذه العلامات غالبا ما يحاول المجتمع العلمي إخفاءها لكن سرعان ما تطفو فوق السطح تلك التساؤلات والظواهر الشاذة مشكلة الثورة على البراديغم ومعلنة بداية براديغم جديد. [2]

ومعنى هذا الشذوذ عن البراديغم، هو أن العلماء يواجهون مشكلات تنشأ عنها تساؤلات لا يستطيع هذا النموذج الحالي الإجابة عنها ومن تم يتحتم عليهم بالرغم من قداسة هذا النموذج وسيطرته على العقل العلمي إلى اللجوء للبحث عن أجوبة خارج البراديغم ومن هذا السبيل يكون الاكتشاف العلمي.

يقدم توماس كوهن مثالا عن الثورة والانتقال إلى النموذج الجديد في حديثه عن الصدمة التي أحدثتها أفكار نيوتن ضد ما كان تحت اسم التقليد والممارسة العلمية المألوفة

1 - محمد مستقيم ، **القطيعة الابستمولوجية رحلة مفهوم بين العلم والثقافة** ،مرجع سابق، ص 116

2 - هاشم صالح ، **مخاضات الحداثة التنويرية القطيعة الابستمولوجية في الفكر والحياة** ،مرجع سابق، ص 99

وهذا خلال القرن السابع عشر في الأفكار الوسطوية المدرسية وما حوته من تفسيرات للحركة بنوع من الأراء التي لا تخلو من السحر والتنجيم أو الغيبيات وما بعدها من أراء تفسر سقوط الأجسام أنه ميل طبيعي للأجسام أو أنه سقوط صوب مركز الكون إلى تفسيرات ميكانيكية جسيمية في قانون الجاذبية والقوانين الثلاثة للحركة النيوتنية. [1]

ومن ما سبق، نجد أن كوهن بمشروعه الابستمولوجي الذي يقدم تاريخ تفسير لتاريخ العلوم وتطورها، يصنف ضمن جمع الفلاسفة المناهضين للتاريخ الاستمراري للعلم أي أنهم لا يرون بالاتصال اللامنقطع لتاريخ العلم بل بقطيعة بين السابق واللاحق بين النماذج الارشادية التي تحتل مكان بعضها البعض .

3-2-4:مبدأ القابلية للتكذيب (كارل بوبر)

يعد كارل بوبر CARLE RAIMUND POPPER (1902-1994) من الفلاسفة الذين حاولوا تفسير وفهم طبيعة العلم والبحث في تلك العلاقة بين النظريات العلمية وواقعها ويعرف هذا الفيلسوف بنظرية متفردة في الكشف عن أسس التقدم العلمي هي مبدأ القابلية للتكذيب. فما هي فحوى هذه النظرية ؟

يرتبط التقدم العلمي عند بوبر بالثورة على القديم ولا يتم هذا إلا بمعيار قابلية التكذيب والذي استنتجه بوبر من خلال قراءته لفلسفة ماركس وفرويد وأدلر وملاحظات ادنجتون على النظرية النسبية لأنشتاين، وبهذا تساءل حول كيفية حصول القضايا العلمية على صحتها عن طريق معيار قابلية التكذيب وهو في قبال معيار قابليتها للتحقق الذي معناه أن تكون العبارات ذات معنى إذا تحققت وهي النظرية الذي تبنتها حلقة فيينا، والتي أخذتها من رسالة لودفيج فتجنشتين أما معيار القابلية للتكذيب فهي أنه لا يتم الحكم على عبارة بأنها علمية إلا من خلال إمكانية قبولها للتكذيب. [2]

1 - توماس كوهن ،**بنية الثورات العلمية**، ،مرجع سابق ،ص 145

2 - كارل بوبر ، **منطق الكشف العلمي**، مرجع سابق، ص 20

لقد سبق وعرجنا على نظرة بوبر للاستقراء ونقده لهذا المفهوم (أنظر الفصل الثاني) وهذا في نقطة اعتماده على تحديد صدق القضايا وكذبها من خلال معيار التمييز الأمبريقي وقابليتها للتكذيب وينطلق بوبر في سلب نظرة فايزمان، الذي يرى أنه إذا لم يكن في إمكاننا أن نحدد صدق قضية معينة فإنه ليس لها أي معنى ذلك أنا معناها مرتبط بقابلية تحقيقها.[1]

تتضح هذه النظرية من خلال تمييز بوبر بين العلم واللاعلم، حيث يرى بأن العلوم تتقدم من خلال استطاعتنا تكذيب القضايا فإمكانية التكذيب هي من يوجد العلم أما القضايا التي لا يمكن تكذيبها فتدخل في نطاق اللاعلم .

ولعل الحقل الأهم الذي يراه بوبر غير قابل للتكذيب هو الميتافيزيقا، وهذا يعتبر قضاياها خارج العلم رغم إشارته لأهميتها في التاريخ بالنسبة للعلم وتطوره غير أنها تبقى خارجه وخاصة في أحد مباحث الفلسفة هو الكوسمولوجيا وهذا لتلك التأملات الفلسفية في الكون من طاليس حتى أينشتاين.

فلا شك حسب بوبر أن هذه التأملات قد تساهم في بناء الإرهاصات التي ينطلق منها الفكر العلمي دون أن تعتبر بأي حال من الأحوال تابعة للعلم، ذلك أنها لا تماثل الواقع وليست انعكاسا له ولكن بالرغم من عدم علميتها إلا أنها ذات معنى حين تساهم في تقديم الإضافة التي تنطلق منها نظرية ثورية أو فكر علمي معين.

يرى بوبر في حديثه عن اللاعلم إضافة للميتافيزيقا، في أن كل قضية لا تصف الأشياء الملاحظة أي أنها تقدم تصورا ممكنا عن الأشياء الملاحظة ومعناه أنها تقدم مجرد تصور ممكن عن الأشياء. ويضرب بوبر مثالا: بالتحليل النفسي الذي يعتبر داخلا في حقل اللاعلم فالأشياء التصورية التي لا تصف الظواهر لا يمكن تكذيبها لأنها ليست وصفية للواقع و لا يمكن معرفة حالتها بالمراقبة ومن ثم فهي لا علم.[2]

1 - كارل بوبر ، **منطق الكشف العلمي**، مرجع سابق ، ص76

2 - المرجع نفسه، ص34

وفي حديث بوبر عن منطق الكشف العلمي أو سيكولوجية المعرفة، فإنه يشير لأهمية الواقع الذي يتحقق من النظريات العلمية عن طريق الملائمة حيث أن النظريات العلمية وتشكلها وبداية انطلاقها كأفكار غير مهمة بقدر أهمية ملائمتها للواقع إذن فمنطق المعرفة مرهون دوما بالاختبار والأمبريقية .

لا شك أن تركيز بوبر على فكرة الاختبار والواقع هو البحث عن السير بالمعرفة العلمية نحو الموضوعية التي هي ضد الذاتية أما عن الموضوعية فيقول بوبر:"المعرفة بالمعنى الموضوعي هي معرفة بدون عارف أي معرفة بدون ذات عارفة." [1]

ومعناه استقلال المعرفة عن العقول التي تحملها، وفيه إشارة إلى عدم أهمية مصدر هذه المعرفة لصالح التعقل الموضوعي لهاته الأفكار وهذا حين تنعكس في عالم الأشياء.

ولهذا يؤكد، بوبر على النظرية المعرفية التي تفسر مجموعة كثيرة من الظواهر وتكون قابلة للتكذيب وأقل احتمالا معناه أنها منفتحة على كل تعديل وتصحيح أفضل من النظريات العلمية الأكثر احتمالا التي من بساطتها ما يجعلها غير قابلة للتكذيب وهاته الأخيرة حسب بوبر لا تساهم في بناء المعرفة وتطور العلم بعكس النظرية الأولى.[2]

وصفوة نظرة بوبر إلى نمو المعرفة العلمية وتطورها يرتبط دوما بإيجاد النظريات الكبرى المركبة وتعريضها للاختبار الدائم، وهنا تظهر العقلانية النقدية التي يتبناها بوبر كمذهب يؤمن بالنقد الدائم للأفكار بواسطة تكذيبها عن طريق جدل النظريات واستبدال الاستقراء بعملية الاستنباط حيث ينقل فيها التكذيب من نظرية كبرى هي النتيجة إلى مقدماتها.

1 - كارل بوبر ، **منطق الكشف العلمي**، مرجع سابق ،ص 37

2 -جلال شمس الدين ،**البنية التكوينية لفلسفة العلوم مدخل لفلسفات العلوم** ،مؤسسة الثقافة الجامعية للطبع والنشر والتوزيع الاسكندرية 2013 ص 31

3-2-5:الابستمولوجيا التكوينية (بياجيه)

بالحديث عن عالم النفس جان بياجيه JEAN PIAGET (1896-1980) فإننا ننقل الإبستمولوجيا إلى أخر، هو علم النفس حيث ترتبط الإبستمولوجيا بهذا الأخير في أحد فروعه هو علم النفس التكويني حيث لا تبقى حكرا على العلوم الفيزيائية ولا يستفيد من نجاح هذا المنهج الناقد لمبادئ العلم والراصد لتطوراته علم بعينه بل لا بد حسب بياجيه أن يصبح علما إنسانيا يرافق كافة الحقول المعرفية فالابستومولوجيا المعاصرة قد استطاعت الانفصال عن الفلسفة حيث أن موضوعها المعرفة العلمية في تطورها أي أنها لا تنظر إلى المعرفة المطلقة بل موضوعها هو صيرورتها في الواقع.[1]

بياجيه يرى أن الإبستمولوجيا تستفيد من العلم الذي يعالج بداية تكوين الأفكار ومراحلها، ذلك أن هذا الموضوع هو مهمة الإبستمولوجيا الأولى فهي تنصب على الأفكار والمعرفة بداية من مبادئها وانتهاء بنتائجها .

وجاء علم النفس التكويني كرد فعل عن الفرع الأخر من علم النفس وهو النظرية السلوكية التي، ترى بأن الفعل المثير تقابله استجابة كرد فعل مماثلة لرد الفعل لكن ما يضيفه علم النفس التكويني هو أن الفعل ليست له ردة فعل واحدة متشابهة دوما ذلك أنها قابلة للتطور والتغير فهي في عملية تكوين مستمر فالاستجابة ليست واحدة نهائية بل متغيرة على حسب ما للطفل أو الفرد من بنية معرفية قائمة لديه وهي قابلة للتطور والنمو وماله من وظائف ذهنية تكون دوما في تفاعل مع البيئة ومتغيراتها. [2]

ولعل ما يهمنا هنا بما أننا نعالج موضوع الإبستمولوجيا ،الحقل الجديد التابع للمفهوم الأم وهو الإبستمولوجيا التكوينية، التي يعرفها جان بياجيه : "بأنها دراسة المعرفة وهي

1 - إبراهيم علي رزوق ، **الابستمولوجيا الإنسانية وميادينها** ،مرجع سابق، ص 219

2 - المرجع نفسه، ص 221

محاولة لتوضيح المعرفة العلمية استنادا لتاريخها وإلى تكوينها الاجتماعي وإلى الأصول السيكولوجية للأفكار والعمليات التي تعتد عليها بصفة خاصة". [1]

أي هي بيان العلاقة بين المعرفة والنمو السيكولوجي للمبادئ والمفاهيم الفكرية المتنوعة من حيث هي الانتقال من حالة معرفية بسيطة إلى حالة معرفية مركبة

تكون أي مفهوم وخاصة العلمي منه إنما يكون بطريقة متدرجة هذا ما يراه بياجيه في مهمة علم النفس التكويني، هو دراسة هذا التدرج والتطور في المفاهيم بدءا من مفهوم بسيط إلى مفهوم مركب ومن المحسوس إلى المجرد وهذا لا يتأتى إلى بالمرور بنقطة البداية وهي فترة الطفولة حتى الارتقاء إلى فترة الذكاء النظري والتجريد.

إذن، فنحن هنا إزاء عملية منطقية هدفها تحديد طبيعة تلك التنقلات من المعرفة الأقل صدقا إلى الأعلى صدقا فمع الإبستمولوجيا التكوينية نرى ذلك المبدأ الرئيس في المعرفة الابستمولوجية، وهو أن المعرفة تبقى دوما لا نهائية خاضعة لجدل الأفكار ومرتبطة بالزمان والتاريخ حيث تخضع بنية الفكر لكل طارئ متغير.

1 - جان بياجيه ،**الابستمولوجيا التكوينية**، ت :السيد نفادي ،دار التكوين ،دمشق، 2004، ص13

3-3 :المشروع الابستمولوجي الباشلاري من خلال مفهومي العائق والقطيعة

إن من أهم صور تأثير النظريات العلمية على فلسفة العلوم المعاصرة، نجد مساهمات نظريات التحليل النفسي على هذه المعرفة فبفضل هذا الحقل المعرفي الجديد نجد باشلار يطبقه عن المعرفة بوضعها في ميزان الفحص ليكشف ما يتخللها في حالة الابتعاد عن الموضوعية من عقبات إبستمية تحد من هذا تقدم الفكر العلمي والتي تستوجب قطيعة فكر جديد مع فكر سابق.

3-3-1:العائق وتاريخ العلم

إن ما من مفهوم صدح به غاستون باشلار، ففي مجال تاريخ العلم وفلسفته كمفهوم العائق الذي يعتبر قراءة فلسفية جديدة لتاريخ العلم خالية من الأخطاء السابقة التي ألفها التأريخ له ذلك أن العادات الفكرية تصبح هي العائق أمام الفكر ذاته. فالمعرفة هي نفسها من تقف كعائق أمام المعرفة حيث يرى غاستون باشلار أن ما ينبغي على الفكر العلمي تجاوزه هو عائق في الفكر ذاته وحب بقاء هذا الفكر مسيطرا على الساحة العلمية على الدوام.

وهذا ما يدل عليه قول برغسون:" لعقلنا نزعة قوية لاعتبار الفكرة الأوضح هي الفكرة الأكثر استعمالا "[1]

ولعل هذا القول، يشير إلى بعض عادات الفكر التي تكون عائقا في البحث فوصف الفكرة بالوضوح لمجرد استعمالها يجعل منها مقدمة قد تكون خاطئة وتنتج مقدمات أخرى ونتائج خاطئة ذلك أننا اعتبرنها واضحة بذاتها بالمعنى الديكارتي للوضوح ما يجعلنا في غنى عن فحصها، وكذا قيام العقل في إعادة النظر لأفكاره القابعة طويلا في الذهن ليجعلها غير مستثن من تعاقب الوصف بالحقيقة.

1 - غاستون باشلار ، **تكوين العقل العلمي** ، ت : خليل أحمد خليل ، ط2 ، بيروت ،1982، ص 14

3-3-1-1:عقبة الاختبار الأول

إن من أول العقبات والعوائق في تكوين العقل العلمي نجد عقبة الاختبار الأول - حسب باشلار- فإن هذه العقبة تشير إلى المعرفة الأولية للظواهر التي تدعي الوضوح والثبات غير أنها خالية في الحقيقة من كل وثوق ناتج عن تمحيص أو نقد باعتبار هذا الأخير محفز النقلات الفكرية والعلمية المخافة والمتقدمة.

في تكوين العقل العلمي تكون التجربة الأولى هي العقبة الأولى إنها الخبرة الموضوعة قبل النقد وفوقه إن التجربة الأولى معرفة سهلة تستند إلى حسية صريحة مباشرة ولا يمكن أن تكون دعما أكيدا إلا لهشاشة المعرفة .[1]

إن هذه المعرفة العلمية التي تتميز بالسطحية والهشاشة عمرت طويلا في الكتابات التي تنتمي لحقل العلم حيث يسعى فيها الكاتب إلى العمومية والحياة اليومية للقارئ على حساب العلم ويقدم باشلار مثالا ذلك بظاهرة الكهرباء

حيث تحدثنا مؤلفات القرن الثامن عشر حول القوانين العلمية للكهرباء حيث نجدها ترتبط إرتباطا وثيقا بالملاحظة الأولى التي تصف لون الظاهرة الكهربائية دون تحرير الاختبار من السمات الخارجة عنه.[2]

يقصد باشلار هنا، أن علم الكهرباء بهذه الصورة يصبح علما تجريبي يميل إلى العمومية حيث يحصر في نطاق التجربة دون حسابات أو نظريات مما يمنع كل الاجتهادات الفكرية اللاحقة ويجعلها مجرد علم مبني على المصادفات في الواقع.

كل هذا يجعله باشلار ضمن دائرة الفكر القبل علمي حيث يرى بأن الفكر لا يتحمس كثيرا لدرس ظاهرة بعينها فما يهمه هو التنوع دون البحث عن التغاير.[1]

---

1 - gaston bachelard ,**la formation de l' esprit scientifique** ,librairie philosophique j.vrin, 5e édition, Paris, 1967,p24

2 - غاستون باشلار ، **تكوين العقل العلمي** ، مصدر سابق، ص 26

ومعنى هذا، أن سمة البحث العلمي هو جذب العقول وتوسيع مفاهيم الظاهرة بشكل سطحي خالي من أي منهج علمي أما التغاير الذي نقصده باشلار فهو حين يكون توقع الظاهرة في كل صور متغيراتها تحت الدراسة بواسطة منهج وهذا لتركيب قواعد علمية واضحة مبنية ومؤسسة خالية من أي ترف فكري وبعيدة عن الأفق الذي يرضي تطلعات الناس من العوام .

3-3-1-2:المعرفة العامة والمعرفة العلمية

إن ما يحد من تقدم المعرفة العلمية -حسب باشلار- هو انتقال المفكرين والفلاسفة بالمعرفة العامة تلك المعرفة التي تنالها العقول بدون أي جهد حقيقي يتوخى التقدم في العلم وإنها هي تلك المتعة الفكرية التي ينالها العقل حين يصف الظواهر بنوع من التعميم .

ويستدل باشلار، على ذلك حيث بين أن الجاذبية حين يستدل عليها بسقوط جسم من الأجسام عن طريق عملية الاستقراء ثم التعميم ومن ثمة نقول أن كل الأجسام تسقط لأسفل وبهذا نجعل منه قانونا عاما مقدسا دون الانتباه إلى تأثير هذه المعرفة العامة على العقل. [2]

ويضرب باشلار بعض الأمثلة من التعميمات العلمية مثلا: في الميكانيك كل الأجسام تسقط لأسفل أو في البصريات كل الأشعة الضوئية تنتشر في خط مستقيم مثلا هذه الحقائق الأولية أو التعريفات المقدمة هي ما طغى على فيزياء القرن الثامن عشر حيث سعى مفكروه إلى إيجاد التعريف الذي يسمى فيما بعد قانون علمي غير أن باشلار لا يعده كذلك. وإنما يعدها مرحلة تعبر عن إجابة متسرعة تجمد الفكر لفترة من الزمن فهي تحدد الألفاظ أكثر من تحديد الأشياء.

مثال ذلك: الأجسام الثقيلة تسقط لأسفل هنا حددنا الثقيلة ولم نحدد الأشياء ومن هنا فإن هذا الاستقراء العام يجعل الاختبار أفقر وحين يشير انتقالنا في اختبار سقوط الأجسام إلى

---

1 - غاستون باشلار ، **تكوين العقل العلمي** ، مصدر سابق، ص 27

2 - المصدر نفسه، ص47

قانون أخر بعد زيادة الاختبار فبواسطة أنبوب نيوتن نصل إلى قانون أغنى في الفراغ تسقط جميع الأجسام بنفس السرعة.[1]

وما يطبق على القانون الأول يطبق على الثاني، ذلك أنه أيضا معرفة عامة تحتاج إلى المزيد من الاجتهاد وهذا للوصول إلى مسائل واضحة.

ذلك أن كل مفهوم بعد الاختبار يخرج مفاهيم جديدة تختفي تحته فلو قصرنا معرفتنا العامة على السرعة لما عرفنا معنى التسارع. [2]

يرى باشلار، أن ما يختلف به علم الفيزياء المعاصر عن ما سبقه هو أنه يشير كل ما هو متقلب ومتغاير ومتعارض بينما السابق يستبعد نطاق التقلبات ويستند دوما إلى الجداول الأولى للقانون التجريبي التي تحدد المعلم الأولي ويصف حالة العمومية التي تفرض علينا الخضوع لها دوما.

3-3-1-3:العائق الاحيائي

ومعنى هذا العائق هو استعارة نتاج المعرفة البيولوجية والفسيولوجية من مصطلحات ومفاهيم وتقدم علمي في هذا المجال وإسقاطه على مجال المادة الجامدة كحقل الفيزياء والكيمياء ما يجعلها الأخير بدون شك غير قادر على التطور، لأن أي مجال علمي لا بد له من أن ينطلق من أدواته الخاصة ومفاهيمه المكتسبة عن خبرة خاصة بهذا العلم أما نقل أدوات أي كيان معرفي إلى أخر يساهم في وضع عقبة أمام الكيان المستعير ذلك أنه يستحيل تحديد المشكلات بدقة وكذا طرح الأسئلة الحقيقية التي تعني علم الفيزياء والكيمياء.

1 - غاستون باشلار ، **تكوين العقل العلمي** ، مصدر سابق، ص 48

2 - المصدر نفسه ، ص49

3-3-1-4:العقبة اللفظية :

وفي محيط ما يسمى العقل قبل العلمي، يقدم لنا باشلار عقبة أخرى تقف عائق أمام تطور العلم أو انتفاء الحصول على المعرفة ابتداء، وهذا حين نعجز عن التفصيل في كل الأشكال والحالات المتنوعة للظاهرة العلمية قيد الدراسة .

والمقصود هنا العقبة اللفظية، والتي سندرسها من وجهين الأول هو حين قصور الألفاظ عن التعبير الحقيقي لما يطرأ على الظواهر التي هي موضوع العلم، وأما الوجه الثاني وهذا ما نجده عند غاستون باشلار وهو التعبير بلفظ واحد عن مجموعة مختلفة من حالات الظاهر كأن يؤسس للفظ معين صورة مألوفة جاهزة فأين ما وجد ما يشابهها أو يظهر بأنه كذلك يطلق عليه لفظ أو صفة هذه الصورة.[1] ومن الأمثلة التي يقدمها لنا باشلار، هو لفظ الأسفنجة حيث يرى بأن كلمة الأسفنجة حيث يرى: بأن كلمة الأسفنجة سمحت بالتعبير عن الظواهر الأشد تنوعا دون حاجة العقل الى تفسيرها حيث نعتقد أننا نعرفها وهي متميزة بذاتها ولدينا جلية وواضحة.

ومن هذه الظواهر التي فسرت بالاسفنجة وهذا ما حملته الكتابات التي تنتسب للعلم حسب باشلار نجد: ظاهرة الهواء اسفنجي ودليلهم الانضغاط الشديد بفعل الأثقال والظهور بأحجام مختلفة وكذا فسرت المواد الزجاجية باسفنجات النور أو اسفنجات المادة الكهربائية وتفسير الثلج باسفنجة الماء المكثف.[2]

إن كل هذه التفسيرات المختلفة للظواهر والمواضيع العلمية حين توصف بلفظ واحد يبعدنا كل البعد عن المعرفة الموضوعية ونبقى سجناء للتصور الأولي الذي قد يصلح على ظاهرة واحدة دون غيرها.

---

1 - غاستون باشلار ، **تكوين العقل العلمي** ، مصدر سابق، ص 61

2 - المصدر نفسه ، ص 62

تبقى الصور المألوفة عقبة في وجه تطور العلم، حيث يكون العقل متحجر تابع لفكرة سابقة وهذا مالا يسمح بنقلة نوعية في العلم أو إنتاج تصورات وأفكار علمية جديدة بأسماء وألفاظ مختلفة تعبر بصورة علمية دقيقة عن ما يجري دون إلصاق ما يسري على ظاهرة معينة في ظواهر علمية أخرى مغايرة.

3-3-1-5:عقبة الجوهرانية

يصنف باشلار عقبة أخرى، وهو الجوهر الذي يكون عائق أمام تقدم العلم وسمة راسخة في الفكر القبل علمي فالتحليل النفسي للمعرفة يبين استنادها طويلا على فكرة الجوهر ومصطلحات الباطن والداخل المغلق وهو ما يبعدها دون شك عن المعرفة الموضوعية.

إن حدسية مثل أن الغلاف دائما يكون أقل قيمة من المادة المغلفة وهذا يشير إلى قيمة المركز الذي عده العقل قبل العلمي جوهرا فربط هذا الأخير بالداخل ومن هنا ينصرف البحث لمحاولة فتح هذه الجواهر وقلبها إلى الخارج كما قلب القفاز.[1]

وبهذا نكون أمام أسطورة وخيال -حسب باشلار- فأسطورة الداخل هي أحد المسارات الأساسية في الفكر اللاواعين حيث لا تستطيع أن نمارس أي تجربة حول هذا الداخل أو المركز ما يجعلنا نرى كل شيء علمي أو تجربة محققة مجرد تسطح إشارة للسطح أو الخارج.

في صميم الأبحاث العلمية خصوصا في الكيمياء، حينما نشعر بعجزنا فإننا ننسبها إلى جوهر أو شيء خفي أو باطن ما يجعله مغلقا أمام الخبرة وسدا في وجه التجربة التي تصحح هذه الأبحاث باستمرار.[2]

1 - غاستون باشلار ، **تكوين العقل العلمي** ، مصدر سابق ، ص 82

2 - المصدر نفسه ، ص 83

ومعنى هذا، أن فكرة الجوهر التي ندركها بحدس مباشر تكون عائق أمام التقدم العلمي فتعاملنا مع التجوهر هو نفسه مع الشي الغيبي الذي نفسره تفسيرا مختصرا سريع خال من إعمال العقل النظري وخبرة التجربة الذين وجب تضافرهما في أي علم.

أما تعاطينا مع الجوهر لا يعدو مجرد عملية وصف ليس مكن قبيل الاستدلال بل هو نتيجة محضرة دون بيان واضح للعلاقات والأشياء.

ولهذا يرى باشلار : أننا لابد أن نقيم ثورة فكرية ثورية لتخطي عقبة الجوهرانية التي سادت في الفكر العلمي وعاقت الثقافة العلمية ولا يمكننا الانتقال إلى العلم الحقيقي يعبر عن تطور العلوم المعاصرة دون تحليل هذا العائق.

إذن، من خلال مفهوم العائق والعقبة يقدم لنا باشلار صورة العلم الحقيقية في جدليته في تضاده في سقطات العلم وتصحيحاته وبهذا يكون تاريخ العلم هو تاريخ أخطاء العلم. [1]

إذا رأينا بالعين الباشلارية أي بوجود العائق وتفكيكه سنرى تاريخا العلم موضوعيا وأصيلا أو لنقل هو تاريخ العلم الحقيقي، ذلك أن ما يميز باشلار ويجعله مؤرخا للعلم ليس هو تتبع ما يطرأ على العلم من تمظهرات جديدة عبر التاريخ بل هو تحليل تلك الأخطاء وبيان صورتها الموضوعية.

يقول باشلار: "إن العلم لا يخرج من الجهل كما يخرج النور من الظلام لأن الجهل ليس له بنية ، بل يخرج من التصحيحات المستمرة للبناء المعرفي السابق ، حتى أن بنية العلم هي إدراك أخطائه والحقيقة هي تصحيح تاريخي لخطأ طويل ، والاختبار هو تصحيح الوهم الأولي المشترك." [2]

---

1 جورج كانغيلام، **دراسات في تاريخ العلوم وفلسفتها**،مرجع سابق ،ص،ص 268 ، 269

2-R.L.BEALS & H.HOIJER & A.A.BEALS .**ANINTRODUCTION TO ANTHROPOLOGY** STH EDITION .MACMILLAN.NEW YORK.1977 P.P 174-176 نقلا عن يمنى طريف الخولي، **فلسفة العلم في القرن العشرين**، المجلس الوطني للثقافة والفنون والأداب، الكويت، 2000، ص، 390

إن تجاوز هذه العقبات السابقة هي ما يجعل من التقدم العلمي ممكنا فهي من تحول دون إحداث أي تقدم في العلم وفي هذا كان كتاب باشلار تكوين العقل العلمي هو محاولة لتفكيك هذه العوائق وبيان تأثيرها على مختلف مراحل العلم بدءا بما تفرضه من أساس لتصورات مضللة للعلم تكون في غالبها تابعة للذات الدارسة لا الموضوع المدروس، أي العلم وبهذا تمثل شروط تكوين العلوم أهم موضوع لابد للباحث في العلم أن يدركه حين يتجنب تلك العقبات الابستمولوجية التي تفقد الحقيقة دقتها ويتوجه إلى الموضوع العلمي مباشرة بمفرداته الخاصة وبعدا عن أي تعميم قبلي غير ناتج عن دراسة علمية نقدية للموضوع.

3-3-2: القطيعة في تاريخ العلم

تعد القطيعة الابستمولوجية أو المعرفية أهم المفاهيم المشكلة للابستومولوجيا المعاصرة ذلك أنها عرفت بعدة أشكال في تاريخ العلم وتراوح القول بالقطيعة بين ثلاث أراء بين القطيعة الكاملة والقطيعة النسبية وبين من ينفيها أصلا .

فهناك، من يرى بأن القطيعة المعرفية هي فصل تام بين السابق واللاحق فيكون العلم الجديد قفزة أو طفرة تفصل بينهما وهناك فريق يرى بأن العلم يسير وفق قطيعة تدريجية وتراكمات بين فترة علمية حاضرة وأخرى سابقة ، وفريق ثالث لا يرى بفكرة القطيعة وما حولها من مفاهيم كالثورة في العلم أو مفهوم الأزمة وبهذا يكون حسبهم العلم سيل متصل لا ينقطع.

ويرجع تأسيس هذا المفهوم إلى غاستون باشلار وهذا ما سنراه من خلا ل عرضنا لهذا المفهوم وتطبيقاته على تاريخ العلم ومدى حضوره في فلسفة باشلار.

تفهم القطيعة المعرفية عند غاستون باشلار في استعماله لهذا المفهوم بتطبيقين: الأول هو تلك القفزة التي تقوم بها المعرفة العلمية مجاوزة للمعرفة التي سادت قبلها بنوع من الشيوع والعمومية ما جعلها تفرض نفسها كحقيقة تأبى التغير أو الوقوع في أزمة، وبالتي لا تستطيع أن تصمد كبنية للفكر ولا أن تعبر عن روح العصر وأسئلته التي تتطلب معرفة جديدة تقطع الصلة بسابقتها وتصحح المفاهيم التي يحتاجها العلم لبناء انطلاقة ثورية جديدة،

أي بداية مرحلة جديدة، أما التطبيق الثاني، فيتعلق بالقطيعة المعرفية بين المراحل فيتعلق بالقطيعة المعرفية بين المراحل المختلفة من تاريخ العلم. [1]

ومعنى هذا، أننا مع باشلار بإزاء قطيعتين الأولى قطيعة شاملة بين كل ما هو معرفة عامة عن ما هو معرفة علمية أما الثانية فهي تلك القطيعة التي تكون داخل نسق علمي واحد أي بين نظرية قديمة وأخرى جديدة تتجاوزها.

وهذا ما قمنا ببيانه في الفصل الأول من بحثنا حول تلك المحطات التي ساد فيها علم مختلف وفلسفة مختلفة كل مرة فلا المرحلة الشرقية القديمة كانت نفسها مع اليونانيين ولا العلم الحديث أعيد تكراره في العلم المعاصر، بل إن كل فترة جديدة لا تنطلق أساسا إن لم تقم بتلك القطيعة الابستمولوجية مع غيرها من الفترات السابقة. وبهذا تكون صورة القطيعة في التطبيق الثاني هي تلك القطيعة بين البنيات الفكرية التي سادت في عصور مختلفة.

يقول باشلار: "إذا اضطررنا أحيانًا إلى وصف تدهور نظرية معينة (على سبيل المثال ، تراجع الفيزياء الديكارتية) ، فذلك لأن تقدم الفكر العلمي اكتشف محورًا آخر لزيادة قيم الفهم (على سبيل المثال ، فيزياء نيوتن) . يكشف هذا المحور الجديد الإيجابي تمامًا عن نوع من السذاجة في العلوم السابقة. نحن نتطرق بدقة إلى جدلية تصفية الماضي ، وهي سمة مميزة لبعض الثورات في الفكر العلمي."[2]

ومعنى التصفية الجدلية للماضي: هي القطيعة مع المعارف السابقة المعطلة للعلم الحالي في شكل عوائق وفهم ساذج في قبل الفهم الثوري الناشئ بعد القطيعة.

فمثلا محطة ديكارت تعتبر قطيعة وقفزة معرفية عن الفلسفة الأرسطية والفلسفة المدرسية للقرون الوسطى، فمع ديكارت نجد أن المعرفة ليست معطاة للإنسان بشكل عفوي وإنما لها منهج يساهم في تحصيلها ذلك أن الفلسفة الديكارتية هي عملية هدم وبناء هدم

1- هاشم صالح ،**مخاضات الحداثة التنويرية القطيعة الابستمولوجية في الفكر والحياة** ،مرجع سابق ،ص ، ص، 8-10

2 - gaston bachelard ,**l'engagement rational** : Les Presses universitaires de France, 1re édition, Paris, 1972,p141

للقبليات السابقة ونقصد هنا التعلم الذي ديكارت وعن طريق الشك المنهجي ثم تأتي عملية البناء عن طريق قواعد المنهج.

وتتضح القطيعة كذلك إضافة لديكارت عند كانط، وهذا في قطيعته مع الفكر الأرسطي لا مع علمه الطبيعي حيث قام بهذا الجزء نيوتن بل في جانب الميتافيزيقا وهذا ما يظهر في كتاب نقد العقل الخالص حيث أن أرسطو يرى بأن الفلسفة الأولى هي الأجدر بالمعرفة ويقصد ما وراء الطبيعة على حساب الفيزيقا ليأتي كانط مع هذا الكتاب يرى بضرورة إلجام العقل عن الخروج عن الواقع مبحرا في الميتافيزيقا التي لا جدوى منها حسبه باعتبار أن العقل يبقى عاجزا عن الإحاطة بها عكس الواقع والعالم المحسوس الذي ينبغي علينا معرفة قوانينه.[1]

إن المعرفة المتصفة بالشيوع والعمومية في أوساط المجتمع العلمي لا سبيل للتخلي عنها بسهولة ذلك أنها تسيطر على أفكار النخب وتوجهها وهذا تبعا لتمدد هذه المعرفة العامة على كل البنية الفكرية المشكلة لعلم العصر.

ومادامت الأفكار الشائعة تفرض نفسها بنفسها، يرى غاستون باشلار بضرورة حذر العالم من سلطة هذه الأفكار ولذا وجب على العالم حينما يتوجه إلى المختبر أن يرمي بكل الأفكار التي أخذها عن مجتمعه أو تعلمها خارج هذا المختبر عرض الحائط، أي تعليق الأفكار والقبليات السابقة عن التجربة الحاصلة في المختبر لكي لا تتأثر هذه الأخيرة بصور خيالية أو إنشائية يدعمها تواترها التاريخي في الأذهان لتكون في شكل حقيقة لا يجوز الاقتراب منها أو التشكيك فيها .

لهذا يفرق باشلار بين نوعين من المعرفة: المعرفة العلمية القائمة على المصطلحات العلمية، والمعرفة الخيالية القائمة على الصور الشعرية والمجازات.[2]

1 - هاشم صالح ، **مخاضات الحداثة التنويرية القطيعة الابستمولوجية في الفكر والحياة** ،مرجع سابق، ص 52

2 - المرجع نفسه ، ص 11

ولهذا تظهر أهمية ما قام به باشلار في اعتماده على التحليل النفسي للمعرفة لإظهار ما يشوبها هذه المعرفة من صور خيالية ومجازية من موازاة للحقيقة، دون أن تكون هي كذلك أي حقيقة موضوعية.

وبين هذين النوعين من المعرفة تقوم القطيعة مع تلك الأخطاء التي نتجاوزها كل مرة بقفزة علمية يكون من خلالها تاريخ العلم تاريخ هذه الأخطاء في العلم وتاريخ هذه القفزات.

لقد تعرض باشلار إلى النظريات التي لا ترى بالقطيعة الإبستمولوجية أي أنها ترى بالاستمرارية في تاريخ العلم. مبينا موقفها ومدى صدق نظرتها إلى تاريخ العلم.

القطيعة:هي في قبال مفهوم التراكمية الذي يظهر في قول نيوتن "إني لم أستطع أن أرى أبعد من الأخرين إلا عندما صعدت على أكتاف من سبقوني."[1]

ومعنى هذا القول، أن أي معرفة هي نقطة بداية وانطلاقة لباحث بعد ما كانت نقطة توقف لباحث سبقه وبالتالي فإن البحث العلمي عملية متصلة تتم بشكل عمودي لا أفقي، فهي نظرية تمتاز بالتكامل الذي يعين وجود استنتاجات نقطة البحث الأولى في البحث الأخير بالقوة فهي مجرد عملية تطور.

-حسب باشلار- التسليم بهذه النظريات أي التصور بأن العلم يصير بشكل ميكانيكي أو أن كل مرحلة مرتبطة بغيرها من المراحل سواء بالانتقال من مستوى بسيط إلى مستوى معقد أو من مشكلة جزئية إلى مشكلة مركبة يشير إلى الاعتقاد بأن هذا الانتقال في جانب الكم ، غير أنه انتقال في الكيف. [2]

ومعنى هذا، أن النظريات العلمية في التاريخ لا تضاف لبعضها في شكل تجميع كمي، أي كلما نحن بصدد الزيادة فإننا ننتقل إلى مرحلة متقدمة في العلم عبر تكاثف هذه النظريات

1 - خير الدين دعيش و محمد أمين دعيش، **القطيعة وقابلية التكذيب مقاربة في ابستمولوجيا باشلار بوبر**، مجلة أفاق العلوم ،جامعة الجلفة العدد8،2017،ص 280

2 - محمد مستقيم ،**القطيعة الابستمولوجية رحلة مفهوم بين العلم والثقافة** ، مرجع سابق ص 71

إلا أن واقع تاريخ العلم يثبت أن النظريات العلمية لأي عصر لا علاقة لها بالنظريات التي سبقتها ذلك أننا لو نظرنا إلى ظروف وكيفية، أي اكتشاف علمي في بدايته فإننا لا نجد أنه يمس بأي صلة لاكتشاف علمي عصري يقوم بنفس وظيفة الاكتشاف الأول بالإضافة إلى أن تاريخ العلم يثبت بأن هناك فترات نكوص أو توقف تعبر عن حلقة معطلة في تاريخ العلم لا علاقة لها بأي زيادة أو استمرارية بل هي توقف يتطلب تغيير جذري كيفي في النظريات العلمية .

3-3-3 : مراحل تكوين العقل العلمي:

إن تفحص تكوين العقل العلمي وفق رؤية باشلار يدل على وجود ثلاث مسارات مختلفة للابستومولوجيا كل واحدة منها تشير إلى مرحلة دالة على حالة العلم عموما والعقل العلمي بالخصوص.

فالمرحلة الأولى يعتبرها باشلار الحالة ما قبل العلمية وهي فترة طويلة تمتد من العصور القديمة حتى القرن الثامن عشر حيث انشغل العقل فيها حسب باشلار بالفلسفة التي تمجد الطبيعة أي الإيمان بالملموس أو الصورة الأولى للظواهر.

أما المرحلة الثانية فهي حسب باشلار الحالة العلمية وهي التي تبدأ من سابقاتها أي أواخر القرن الثامن عشر إلى بداية القرن العشرين وحالة العقل في هاته الفترة هو أنه يعمل على التوفيق بين العقل والتجربة لكن حظ التجريد العقلي أقل من حظ التجربة حيث أن العقل دائما ما يمتثل إلى المحسوسات.

والمرحلة الثالثة وهي الأخيرة هي ما يسميها بحالة العقل العلمي الجديد ولعل هذه أهم مرحلة وتبدأ مع الثورة التي قامت فيها النظرية النسبية في مجال العلوم وهذا سنة 1905 حيث غيرت مفهومنا للعالم كما دفعت بالعلم إلى مستوى لم يشهده قبل ذلك وهذا تبعا للنظريات العلمية في هذه المرحلة كميكانيكا الكم وفيزياء هانزبيرغ وتشير هاته الفترة تحلي

العقل بصفة التجريد أي أنه يسير في طريق البعد عن التجربة وكل ما هو ملموس لصالح التجريد العقلي. [1]

ويستخلص من هذه المراحل السابقة، ومن مسارات الابستمولوجيا هو تأكيد باشلار على أن بنية الفكر المتحركة التي لا تهدأ تبعا لتغير العلم من حولها فكل النظريات العلمية الحاصلة في تاريخ الفكر، وخاصة في حقل الفيزياء لا تؤثر في مبادئها الخاصة بها كعلم فقط وإنما يتبع ذلك تعبيرا ملازما لبنية العقل وتكوينه.

وخلاصة فصلنا هذا، هو أنه إذا كانت الابستمولوجيا هي ذلك الحوار النقدي للأسس التي تقوم عليها العلوم ومناقشة النتائج التي تحصلها. فإنها في تاريخ الفكر الفلسفي لم تكن بنفس الصورة من الجهة الأولى في تمثل موضوعها أحيانا كجزء من نظرية المعرفة في الإحاطة بعلم معين أو فلسفة وضعية في اشتراطها علمية المعارف وموضوعيتها أو بحثها في مناهج العلوم التي خلقت أزماتها كما أنها لا سبيل لها في التخلي عن موضوعها الممثل في تاريخ العلم ونظرياته.

أما الجهة الثانية، فهي تعدد الرؤى الابستمولوجية لفلاسفة العلم حينما يراها أوغست كونت استفادة من المنهج التجريبي للعلم، ويراها كانط ترسم حدود المعرفة وإمكانها، ليترجمها توماس كوهن انتقلا من براديغم قديم إلى براديغم جديد لتكون الابستمولوجيا تعقلا موضوعي للأفكار العلمية لتقترب في الأخير من علم النفس مع بياجيه وباشلار، فإن رآها بياجيه معالجة لبداية تكوين الأفكار ودراسة لمراحلها لتنتهي مع باشلار ثورة على اللاعلم المجسد في كل عائق نفسي يكون عتبة أمام المعرفة الموضوعية تستوجب قطيعته .

1 - السيد شعبان حسن ،**برونشفيك وباشلار بين الفلسفة والعلم دراسة نقدية مقارنة** ،دار التنوير للطباعة والنشر ، ط1، بيروت، 1993، ص،ص 126 ،127

الفصل الرابع :

الجدل الباشلاري وتأسيس الإبستمولوجيا المعاصرة

الفصل الرابع :الجدل الباشلاري وتأسيس الإبستمولوجيا المعاصرة

4-1:الجدل عنوان فلسفة النفي

يرى جورج كانغيلام أن مصطلح الجدلية ومفهومها ،ذكرها باشلار للمرة الأولى في كتابه la dialectique de la duree سنة 1936و كتاب l'essai sur connaissance approchee حيث يشكل مفهوم الجدلية عماد الإبستمولوجيا الباشلارية ،ويظهر هذا في فلسفة النقض التي يراها فلسفة الفكر العلمي الجديد.[1]

تعبر فلسفة الرفض على التطورات العلمية الجديدة التي نحصل عليها عن طريق الجدل أ،و اللا وفي هذا يقول باشلار: " إنه إلى جانب المعرفة التي تزيد وتؤدي إلى تغيرات تدريجية في الفكر العلمي ،سنجد سببا يدعو إلى تجدد يكاد لا ينضب في الفكر العلمي ،والواقع أنه يتطور بين حدين متعارضين ،فينتقل مثلا من الهندسة الاقليدية إلى الهندسات اللاإقليدية ،ومن الميكانيكا النيوتنية إلى الميكانيك اللانيوتنية لدي أينشتين ، ومن فيزياء مكسويل إلى الفيزياء اللامكسويلية ،لدى بور ومن الإبستمولوجيا الديكارتية إلى إبستومولوجيا لا ديكارتية."[2]

إن هذه التطورات أو النقلات العلمية ليست مجرد سلب ،أي تأتي نظرية لتناقض النظرية التي قبلها، بل قد تكون الأولى جزء من الثانية لتشكل ائتلافا، إحداهما تكمل نقائص الأخرى ،في شكل فلسفة مفتوحة قائمة على التقويم المستمر.

1 - جورج كانغيلام، **دراسات في تاريخ العلوم وفلسفتها**، مرجع سابق، ص 273

2 - السيد شعبان حسن ،**برونشفيك وباشلار** ، مرجع سابق، ص 140

يرى باشلار أن حاجتنا لمفاهيم أساسية جدلية ،والاهتمام بإبقاء النتائج المكتسبة قيد المناقشة ،والعمل الجدلي المستمر للعقل ،لا ينبغي أن يضلل النشاط الفلسفي البناء لفلسفة اللا.[1]

ومعنى هذا أن فلسفة باشلار لا تبحث عن الجدل ،وإبراز التناقض غير المبرهن، أو المراوغات الفكرية ،إنها فلسفة لا ترغب في النفي، ولا تنطلق من روح التناقض بمثل الجدل الهيغلي ،الذي ينطلق من الجدل كبديهة ،بل الجدل ترجمة للدورة التي يتبعها العقل إلى معرفة الطبيعة .

لقد ضربت الجدلية في الفكر العلمي المعاصر كل الموروثات السابقة التي ألفها العقل العلمي ،كثوابت روحية لا تتغير، شكلت قبليات المعرفة ،ومن ضمنها المنطق الأرسطي الذي أدخل في هذه الحركة الجدلية ،وهذا لتجديد وتأثيث العقل البشري بمنطق لا أرسطي.

4-1-1:المنطق اللاأرسطي

فإذا كان المنطق يتضمن القواعد التي يتوجب التقيد بها للتفكير الصحيح ،فإنه تبعا لمستجدات الفكر العلمي المعاصر أصبح هذا المنطق المعمم ،توصف مواضيعه بالجمود والشيئية، وهذا لأنه يركز على الأشياء بدل الظواهر ،ومن ثمة على المنطق القديم في الحالة الجديدة أن يعاود دمج الأشياء في حركة الظاهرة ،بحيث يصبح فيزياء دينامية للموضوع ،ذلك أن المنطق الأرسطي لا يتحقق إلا في المواضيع الميتة المستقرة ،وما يواجهه هذا المنطق في الفكر العلمي الجديد مواضيع غير جامدة ،ولا توصف بالاستكانة ،وفي هذا يرى باشلار أنه يلزمنا عدد من المنطقيات بقدر ما يوجد من أنماط المواضيع على إطلاقها.[2]

1 - gaston bachelard ,**philosophie du non** ,Les Presses universitaires de France, 4e édition, Paris, 1966,p136

2 - غاستون باشلار ،**فلسفة الرفض** ، ت: خليل أحمد خليل ، دار الحداثة ، ط1،بيروت ، 1985،ص 124

إن المنطق الكلاسيكي لم يعد قانون قواعد الفكر السوي كافة ،وما يدفعنا للمنطق اللا أرسطي هو حينما نعرض المنطق القديم للاختبار ،وبالضبط حينما نساءل مثلا مبدأ الهوية أساس المنطق الأرسطوطاليسي ،بات مهملا ،ولم يعد يتحقق في المواضيع العلمية ،ولنضرب مثالا بالكهربون الذي يمكن أن يكون جزيء وموجة ،رغم أن كلا الوضعين يستبعدان بعضهما البعض في المنطق القديم ،لكن تثبت الاختبارات الميكروفيزيائية أن مفهوم ما قد يحمل عدة أشكال في الوقت نفسه مع عدم تناقض الأمر.[1]

ومعنى هذا أن المنطق الجديد هو إضافة للمنطق القديم ،ذلك أن ما هو صحيح في هذا الأخير ،هو صحيح في المنطق الجديد ،غير أن العكس لا يصح ،وهذا لأن مصادرة الهوية ،تتحكم بفيزياء خاصة أي الفيزياء الكلاسيكية، لكنها بعد هذا الطرح ليست صالحة للفيزياء كلها.

إذن نفهم مما سبق أن فيزياء الفكر العلمي الحديث قد تجاوزت المنطق الأرسطي القديم ،نحو منطق لا أرسطي، هنا نجد فلسفة الرفض جاءت لتضفي الجدلية على الفكر العلمي ،بإحياء منطق التجاوز.

4-1-2:الهندسة اللاإقليدية

لا يظهر الجدل واضحا في أي معرفة علمية عبر التاريخ مثلما كان في الهندسة ،ولعل هذا الجدل يمثل تلك الهندسات المختلفة التي ثارت على المبادئ التي كان تعتبر ثابتة ،يعتقد أن العقل لا يتجاوزها، فالهندسة الاقليدية عمرت طويلا وحيدة، ذلك أن التوازي صمد في قبال كل النظريات حتى القرن الثامن عشر ،حيث وجدت نظريات مبرهن على صحتها ،تجاوز الأساس التي قامت عليه هذه الهندسة المألوفة.

1 - غاستون باشلار ،**فلسفة الرفض** ،مصدر سابق ،ص128

إن عدم التوافق بين النظريات الجديدة وهندسة التوازي، أوجد الشك في عقول الرياضيين والتساؤل حول إذا كان بإمكانهم التخلي عن مسلمة التوازي الإقليدي، من هنا بدأ الطريق نحو منطق جديد يشير إلى اتجاه لا إقليدي، وهذا حينما تكون الخطوط المستقيمة داخل الكرة بدل المستوي ، فباقتصارنا على السطح المستوى نجد أننا لم ننظر إلى الطبيعة المطلقة للخطوط العمودية ،ولم تعطى المفهوم الذي يفسر أشكال وجودها الكلي.

ومعنى هذا أن مفهوم الخط المستقيم ،أدنى من ما يصدق عليه هذا المفهوم في الواقع ،والهندسة الاقليدية ما يصدقها هو السطح المستوي، وبهذا فيبقى المفهوم ناقصا، لأنه لم يتعرض لكل الأسطح ،وبالتالي لم تكتمل جميع تحققاته ،حيث يرى باشلار أن ماهية مفهوم رياضي تقاس بإمكانات التحريف ،والتبديل ،اللذين يتيحان توسيع تطبيق هذا المفهوم.[1]

ولعل ما يطور الهندسة كفكر رياضي هو هذا التقابل ،أو الجدل الحاصل في المفاهيم ،لزيادة تطبيقاتها ،فالجدل الهندسي دائما ما يظهر حينما نحاول تعميم مفهوم رياضي ،وهذا ما أنشأ لنا النظريات الجديدة الناشئة ،عن الاختبار اللاإقليدي لبديهة الخطوط المتوازية، وهي ليست متناقضة فيما بينها ،أي أن النظرية اللاإقليدية هي تجاوز تكاملي، أو إضافة للنظرية الاقليدية ،و حيث يصف باشلار هذا المعنى بقوله " إن الهندسات اللاإقليدية ليست إنكارا لسابقتها بل هي اقتصار على تعميمها."[2]

ومعنى هذا أن نختبر المفهوم في جميع الشروط، أي نعممه على جميع الحالات التي يصدق بها ليكتمل هذا المفهوم الرياضي، وبهذا ندرك هنا وظيفة الجدل الإبستمولوجية مع كل تحقق ،وحينما نظيف أي تعميم جديد غير متناقض الأسس.

تنطلق الهندسة من مجموعة من البديهيات التي لم نبرهن عليها ،فإن قامت الاقليدية كهندسة أولى على هذه المبرهنات ،فإن العلم المعاصر لم يقف عندها ،حيث أنها لم تكن الوحيدة التي يجب أن ننطلق منها ،دون الحاجة إلى البرهنة عليها .

1 - غاستون باشلار،**الفكر العلمي الجديد** ، مصدر سابق ،ص27

2 - المصدر نفسه ،ص30

ولبيان ذلك نجد أن الهندسة الإقليدية قامت على ثلاث بديهيات:

الأولى: أنه لا يمكن أن يمر من نقطتين إلا مستقيم واحد.

الثانية :أن أقصر طريق بين نقطتين هو الخط المستقيم.

الثالثة: من مستقيم معطى لا يمكننا أن نمرر إلا موازيا واحدا له.[1]

إلى جانب هذا قامت بديهيات أخرى كاشفة لهندسات جديدة ، تستنتج من غير البديهيات السابقة ك،ما أنها لا تؤدي إلى تناقضها ،بقدر ما تضيف عليها لتجعل الهندسة تتوسع أفقيا ،لتبني نظريات مستنتجة عموديا ،هذا ما نجده مع لوباتشيفسكي الذي أسس هندسة متناسقة لديها مسلماتها الخاصة ،كمذهب مواز لهندسة إقليدس، كذلك الأمر بالنسبة لهندسة ريمان الكروية .

فإذا كان بإمكاننا رسم متوازي واحد لمستقيم معطى عند إقليدس ،فإنه يمكننا مع هندسة لوباتشفيسكي أن نرسم عدة متوازيات ،في حين يستحيل أن نرسم موازي واحد مع هندسة ريمان ،وإن كانت زاويتين قائمتين مساويتين لمجموع زوايا المثلث عند إقليدس، فإنه مع لوباتشيفسكي تكون هذه الأخيرة أقل دوما من زاويتين قائمتين ،بينما مع ريمان نجدها فأكبر دوما منهما.[2]

لقد تغيرت معالم الرياضيات المعاصرة فلم تعد التي تسأل عن صحة تلك الهندسة أو تلك بل مادامت أحكامها الأولية التي بنيت عليها هي لا تعدو أن تكون مواضعات على حد رأي بوانكاريه فإن الهندسة لا طالما لم تتناقض داخليا مع ما اتفقنا عليه فتعد صحيحة تبعا لذلك.

1 - هنري بوانكاريه ، **العلم والفرضية**، ت: حمادي بن جاء بالله، مركز دراسات الوحدة العربية، ط 1،بيروت، 2002 ،ص115

2 - المرجع نفسه، ص119

لم نكن لنعتبر هندسة إقليدس صحيحة إلا لأنها تلاءمت مع ما نرى من أجسام صلبة طبيعية أمامنا ومعنى هذا أن الرياضيات القديمة ارتبطت بالمكان على عكس الرياضيات المعاصرة التي لم يعد يهمها المكان المحسوس أو ما نصطلح عليه بالواقع ذلك أنها في عالم العقل ولهذا السبب نجدها قد غيرت من لغتها العادية التي تشير إلى الواقع إلى لغة أكثر رمزية تسع العالمين.[1]ويشير هذا إلى أنه مع الرياضيات المعاصرة لم نعد نهتم بالبديهة أو المسلمة في حد ذاتهما ذلك أن ما يكون بديهة عند رياضي يكون مسلمة عند أخر هذا من جهة ومن جهة أخرى فإن صدقهما قد يكون لا مطلقا أي في نطاق محدد لا غير.

وبهذا يكون البديهي وما نسلم به هو مجرد فرض استنتاجي أو منطلقات افتراضية تتكون الحقيقة الرياضية من خلالها غير مرتبطة بمفهوم الضرورة وإنما هي استنتاجيه فقط أي قائمة على فروض تبنى عليها نتائج فيما بعد.[2]

وبالتالي فإن صدق أي نظرية هندسية هو دخولها وإدماجها في منظومة معينة ،ومعيار الصحة يبقى فعالا إلا في داخلها ،أي مجموع العلاقات التي تكون بين أجزائها ،وبهذا يكون لكل هندسة نسق أكسيومي خاص بها ،أي مجموعات الأوليات التي تشكلها، وكل ما اختلفت هذه الأخيرة أنشأت علاقاتها هندسة جديدة مخالفة للهندسات السابقة.

والأكسيوم هو قضية تبنى عليها أي نظرية علمية ،وهو نقطة البداية لأن قضيته لا يتعين اثباتها بالنسبة لهذه النظرية ،ومنها يستنبط باقي قضايا النظرية طبقا لقواعد مقررة ،وشرطه هو أن تكون كل القضايا في أي نظرية مستنبطة منها وحدها فقط.[3]

ومعنى هذا أن كل قضية تفترض كبداية لا لوضوحها القبلي، بل لما يستنتج منها من نتائج، فتكون مقدمة لقضايا أخرى غير مخالفة لها في النسق .

---

1 - محمد عابد الجابري ، **مدخل إلى فلسفة العلوم العقلانية المعاصرة وتطور الفكر العلمي** ، مرجع سابق ،ص78

2 - المرجع نفسه ،ص80

3 - م روزنتال و ب يودين ،**الموسوعة الفلسفية**، ت: سمير كرم، دار الطليعة، بيروت ، ص 77

4-1-3:الميكانيك اللانيوتنية

لم تكن نظريتي علم الفلك الممثلتين في نظرية نيوتن ونظرية أنشتاين، يفهم منهما استمرار إحداهما للأخرى، ذلك أن نظرية نيوتن اعتبرت نظرية كاملة لا تحتاج إضافة ،ولهذا لا يمكننا أن نقول أن مذهب أنشتاين موجود بالقوة داخل مذهب نيوتن.

ويرى باشلار في ذلك أن الانتقال بين مذهب نيوتن ومذهب أنشتاين، ليست نقلة وصل ،فنحن لم ننتقل إلى مذهب أنشتاين بزيادة في المعرفة ،أو مجرد إعادة النظر في المبادئ أو تصحيحها ،بل تجديد كامل أو انتقال كلي، لذلك يشبهه باشلار بالانتقال من هندسة إقليدس إلى هندسة لوباتشفيسكي.[1]

ومعنى هذا أن هناك تعارض بين الميكانيك النسبية كفكر جديد ،والميكانيك النيوتنية كفكر قديم ،إذ أن النسبية تبحث في المفاهيم الأولية التي سلمت بها سابقتها ،بواسطة تأليف حدسي لا يعود إلى أصل تجريبي .

حين تصف النيوتنية مكان وجود إلكترون مثلا ،فإنها تصف وجوده بكل وضوح وفورية ،غير أنه مع الميكانيك الحالية فإن الأمر يحتاج لتجربة أكثر دقة، تنقل مفهوم المكان من البساطة إلى التركيب، والتعقيد، كذلك الأمر بالنسبة لمفهوم الزمان .إن مفاهيم كالموضع والتزامن، لا بد أن ترجع إلى أصل تجريبي، فهو أساس الفزياء التي تصبح هندسة أكثر انخراطا في الواقع المادي ،وبهذا فمع الميكانيك اللانيوتنية لم يعد أي دور للبساطة والشمولية المطلقة، بل لا بد دوما من مراجعة المفاهيم والنظر في الأصول ،والمبادئ التي اتسعت وأضحت أكثر دقة.

1 - Gaston Bachelard **, le nouvel esprit scientifique** ,Les Presses universitaires de France, 10e édition, Paris , 1968, p37

4-1-4:الابستمولوجيا اللاديكارتية

إذا كان ديكارت قد أعطانا في كتابه مقال في المنهج طريقا أو مسلكا للبحث في المعرفة ،يمثل المصباح الذي ينير العقل ويمنع الوقوع في التيه، ويبعدنا عن اللاحقيقة ، لكن هل هناك طرقة واحدة خالدة تكون منهج للمعرفة، أم أنها مجرد وسيلة ظرفية تنتهي بعد كل بحث علمي.

على غير الرؤية الديكارتية يستشهد غاستون باشلار بنظرة الكيميائي أوربان urbain في أن الفكر العلمي ،عاجز عن التقدم إن لم يخلق طرق طريفة ، حيث يرى باشلار بدوره أن المفاهيم والطرائق معا تتبع مجال التجربة ،وكل مقالة في الطريقة ستكون مقالة ظرف ، ولن تصف بنية نهائية للفكر.[1]

ومعنى هذا أن كل تجربة لابد أن يتبعها فكر علمي جديد ،فكل مفهوم أو منهج يكون تابع لتجربة خاصة بعينها دون غيرها، فأي منهج كان لا يستطيع الصمود أمام التجارب العلمية الحالية، فسرعان ما يصبح آلة بالية تمنع الفكر العلمي من التقدم والسير إلى الأمام ،ولا يقيه من هذا العجز إلا ابتداع مناهج جديدة للبحث.

لم تعد حسب باشلار قواعد ديكارت في توجيه الفكر تلبي كل مطالب البحث العلمي النظري والتجريبي ،فالفكر العلمي لم يعد يهتم للنظام والتصنيف فقط ،حيث يعتبره باشلار مجرد تثقيفا للفكر، وطريقة مثلى للدراسة ،حيث يمنح لكل علم من العلوم المصنفة حق التحلي بصيغة الوثوقية.[2]

ومن الانتقادات أيضا التي يوجهها باشلار للقواعد الديكارتية ،إن كانت قواعد عقلية وثوقية أمنة على مستوى الحس المشترك ،فإن علماء الفيزياء اليوم لا يرون أنها قواعد تزيد من حيطتهم أو تطمئنهم ،بل هي بديهية لا تطمئن العلم المعاصر القلق، كما أنها نظرة بسيطة

1 - غاستون **باشلار،الفكر العلمي الجديد** ، مصدر سابق، ص137

2 - المصدر نفسه ، ص146

لا تساعدنا على الانتباه إلى المفارقات أو الخروج عن المألوف ،الذي هو شكل العلم المعاصر.[1]

كل من ديكارت وباشلار لا يثقون في المعرفة البسيطة السطحية ،معرفة الحواس أو الحدس المباشر، بل وجب تجاوز هذه المعرفة غير العلمية نحو معرفة علمية موضوعية ،كما أنهما يتفقان حول أهمية العقل ،لكن مع باشلار نجده ينفي كل معرفة قبلية نظرية موجودة في العقل سابقة على التجربة، فالعقل محكوم بالتجربة ،فهو ليس خالدا أو مطلقا ،بل محكوم بالتطور التاريخي ،أي أن التاريخ يؤثر فيه ويصنع بنيته المتغيرة ،لهذا نكون مع باشلار إزاء قطيعة تجاوز الفكر الديكارتي ،وتؤسس لإبستومولوجيا لا ديكارتية.[2]

إن فلسفة باشلار لا تؤمن بوجود أية أفكار أو ظواهر بسيطة، فكل ظاهرة هي نسيج علاقات ومجموعة من الصفات المترابطة، و كل فكرة بسيطة ينبغي أن تتعرض لإعادة النظر باستمرار، و ما يعيب فلسفة ديكارت لدى باشلار ،هو أنها فلسفة ذات نسق مغلق، لا يتفاعل مع المستجدات والنظريات العلمية التي تتجدد مع كل عصر، ولعل هذا ما كانت لتتميز به فلسفة باشلار المنفتحة، لولا تلك القفزات العلمية التي شهدها عصره.

4-1: العقلانية المطبقة جدلية في النسق

يعد غاستون باشلار من فلاسفة العلم الذين أشاروا من خلال نتاجهم الفكري إلى أن لا يبقى الفكر العقلاني حبيس مبادئه التي كونت له مجالا محددا ،وحقلا مغلقا، بل لابد أن يجدد وأن يحين أساساته ،وهذا استنادا إلى التطورات الهائلة التي شهدها ميدان العلم عموما ،وأما الخصوص ،فهو استحالة بعض النظريات إلى أضدادها، فلا يعقل أن يكون العلم المعاصر في صيرورة تقدمية وعملية تحول جذرية ،دون مواكبة وتوازي من الفكر العقلاني المعاصر

1 - غاستون **باشلار،الفكر العلمي الجديد** ، مصدر سابق ، ص147

2 - هاشم صالح ، **مخاضات الحداثة التنويرية القطيعة الابستمولوجية في الفكر والحياة**، مرجع سابق، ص 88

،وإلا فما يحمله هذا العقل من أفكار وتركيبات مفاهيمية أو مبادئ مكتسبة من عصر سابق ،ستكون عراقيل في قبل العلم ،ما يجعل هذا الأخير غير مقبول من العقل بداعي التناقض، والعلم يواجه العقل بوصف التخلف وعدم الانسجام ،مع متطلبات العصر العلمي الحالي .

ولتفادي هذا يلزم أن يكون هناك تصالح بين العقل والتجربة ،في شكل حوار جدلي، يمثل نقطة ثكاثف لتشكيل صورة العقل المعاصر الموسوم بالتجديد والانفتاح ،على أن يبقى العقل هو الفاعل الأكبر ،وهو أساس هذا الحوار لا التجربة .

وهذه هي نظرة باشلار حيث يرى أن طريق الاتجاه الإبستمولوجي دائما هو الانطلاق من العقلي إلى الواقعي، ولا يكون غير ذلك.[1]

و دوافع الاتجاه من العقلي إلى الواقعي يفهم بالتغير الحاصل في الفكر المعاصر، ذلك أن معيار تحقق التجارب أصبح ممكنا في العقل ،دون الحاجة أو الرجوع إلى التجربة ،لتبرير مصداقيته.

هنا يظهر العقل كعامل مهم في تشييد المعرفة ،وهذا لرفضه أن يكون ساكنا وثابتا لصالح أن يكون عقلا جدليا يربط الماضي بالحاضر ،عن طريق تجاوز الخطأ ونفيه في كل مرة ،وبناء تركيب يستطيع الصمود كبناء فكري ،و مشكلا بنية علمية ظرفية جديدة.

1 - محمد مستقيم ، **القطيعة الابستمولوجية رحلة مفهوم بين العلم والثقافة**، مرجع سابق،ص 63

4-2-1:العقلانية المطبقة والعلم

تظهر لنا العقلانية العلمية لباشلار في قوله: " العلم بصفة عامة يعلم العقل ، وعلى العقل أن يخضع للعلم الأكثر تطورا للعلم الذي يتطور."[1]

لا شك أن ابستومولوجيا باشلار لم تنشأ إلا تبعا للتطور العلمي ،وخاصة ما شهدتها الرياضيات والفيزياء من ثورة في المفاهيم والنظريات، إذ لم تؤثر على تطور هذه العلوم فحسب ،بل ساهمت في تغيير بنية الفكر الإنساني.

إن الفلسفة التجريبية الواقعية والوضعية وكذا الفلسفات العقلانية المثالية ،كلها تؤكد على سلبية الفكر الإنساني، أمام التطور العلمي ،وهذا من حيث أنها تقدم لنا رؤية للفكر الإنساني على أنه في مواجهة مع الواقع بدون بنية أو معارف ،وإما القول بفطرية وقبلية المقولات نواجه بها هذا الواقع ،غير أن الابستمولوجيا الباشلارية تألف بين القولين، فترى أن المعرفة العلمية تنتج الفكر الإنساني ،والأخير ينتج المعرفة العلمية ،إذن هنا كلاهما يشكلان علاقة جدل ،فكل متغير يؤثر على الأخر.

وهذا ما يعبر عليه باشلار بقوله : " إذا وضعنا مشكلة الجدة العلمية على الصعيد النفسي الخالص، لن يفوتنا أن نرى بأن هذا السير الثوري للعلم المعاصر ،لابد أن يؤثر على بنية الفكر، فالفكر بنية قابلة للتغير، منذ اللحظة التي يكون فيها للمعرفة تاريخ." [2]

إن هذا التأثير والتأثر المتبادل ،هو ما ينتج معرفة علمية في كل مرة ،فمثل ما يؤثر العقل في إنتاج المعارف، يساهم تاريخه في تكوين بنيته، التي تتطور وتتغير باستمرار.

---

1 - السيد شعبان حسن ،**برونشفيك وباشلار بين الفلسفة والعلم دراسة نقدية مقارنة** ،مرجع سابق، ص117

2 - المرجع نفسه، ص129

يرى باشلار أنه ليس للمعرفة العلمية حدود، فحسبه المشاكل التي لا نرى لها حلا ،هي مشاكل لم نعطها وضعا مناسبا ،والعلم هو من يضع حدوده الخاصة، ذلك أن حكم الحد والتوقف لا يأتي من خارج العلم ،بل من العلم ذاته.[1]

وهذا تأكيد على الحركية التطورية للمعرفة العلمية، وكذا التشكل الجدلي للعلم ،فالمشكلة هي ما يوجد الحل ،ومعنى هذا أن وصولا لحقيقة ما ،مرهون في البداية بالحصول على المشكلة التي تستفز عقولنا.

4-2-2:توليف العقلاني والتجريبي

لطالما كان التحمس إما المذهب العقلاني وإما للمذهب التجريبي، ليقدم لنا باشلار مذهب يتوسطهما فينتقدهما معا، ليرسم مذهبه المتمثل في العقلانية التطبيقية الجدلية ،ولهذا يتساءل باشلار في أول الأمر في علم الطبيعيات ،عن السبب الذي لا يجعل المجرب يستعلم عن النظريات التي يعتقدها الرياضي، أو العقلاني، لكي لا يقع ضحية نظراته الشخصية، وعن السبب الذي يمنع النظر بدوره من أن يستعلم حول ظروف التجربة ،لكي لا يبقى في عالم التجربة فقط.

يتحدث باشلار عن العلاقة بين التجربة والرياضيات ،أي بين الاختباري والعقلاني ،فيرى بأنه في حالة أي تجربة لحدث جديد يجعل من المنظر يعدل النظريات القديمة ،وفق النتائج الحديثة، وكذلك يضيف نوعا من ضمانات المجرب، بأن اختباراته قد فحصت ،فلا يعود الأمر متعلقا بحدث شاذ ،بل يصبحا حدثا داخل الثقافة العلمية ،ولهذا يصر باشلار بأن على هذا المثال المزدوج أن يتأكد في جميع مباحث الفكر.[2]

---

1 - السيد شعبان حسن ،**برونشفيك وباشلار بين الفلسفة والعلم دراسة نقدية مقارنة** ،مرجع سابق، ص130

2 - غاستون باشلار ،**العقلانية التطبيقية**،ت: بسام الهاشم ، المؤسسة الجامعية للدراسات والنشر والتوزيع ، ط1،بيروت، 1984،ص 29

يرى باشلار تعاونا بين جانبي علم الطبيعيات الجانب العقلي والتقني ،فهو يحتاج إلى يقين من الجهة الأولى، اليقين من أن الواقع على اتصال مباشر مع العقلانية ،فيكون هنا واقعا علميا، ومن جهة ثانية اليقين من أن البراهين العقلية المتعلقة بالخبرة هي سلف أوقات من أوقات هذه الخبرة.

ولهذا يقول باشلار: " لا عقلية في الفراغ ،و لا تجريبية مفككة." [1]

ولا تتحد هذه الثنائية حسب باشلار إلا في العقلانية المطبقة، حيث يكون التفاعل الجدلي بين العقلي والتقني، حيث يعرفها بأنها ليست تلك العقلانية الشكلية المجردة الشمولية بل هي عقلانية محسوسة ،أي مقترنة بخبرات ومنفتحة دوما على التجربة .

يسأل باشلار لماذا اكتفى بتظافر العقلانية والتجريبية فقط دون الحديث عن باقي الفلسفات كالوضعية والصورية.وفي هذا يقول باشلار: " لكن أحد الأسباب التي تجعلنا نعتقد بصواب موقفنا من ضرورة تظافر العقلانية والتجريبية في الفكر العلمي المعاصر، هو أن جميع فلسفات المعرفة العلمية تنتظم ابتداء من العقلانية التطبيقية أو التجريبية. [2]

يؤكد باشلار على أن العقلانية التطبيقية هي جدلية الأساس، ولا تشابهها أي جدلية في تاريخ الفلسفة والعلم ،فاذا كانت المثالية مرتبطة بالجدل الهيغلي، فإن الجدل الباشلاري رافض لكل جدل فلسفي مطلق أو مجرد ،وإذا كان ماركس يرتبط جدله أساسا بالمادة ،فإن جدل باشلار متعلق بالفكر والمادة، فلا يهمل أي منهما.

يرى باشلار أن المثالية عاجزة عن تكوين عقلية تستجيب إلى نتائج التجارب الجديدة ولا تتابعها ،كما أنها لا تقبل رأي تقدم علمي خارج عن تصورها ،ما يجعلها فلسفة أحادية لا

1 - غاستون باشلار ،**العقلانية التطبيقية** ،مصدر السابق،31

2 - السيد شعبان حسن ،**برونشفيك وباشلار بين الفلسفة والعلم دراسة نقدية مقارنة** ،مرجع سابق، ص206

تتوافق مع متطلبات الفكر العلمي المعاصر ،الذي يرفض كل الأشكال الصلبة من الفلسفات غير المتحاورة.[1]

يعدد باشلار مشاكل الفلسفة الواقعية والوضعانية، التي ترى مفهوم الواقع كمرادف للامعقولية ،وذلك لأن هذا الارتباط بالواقع يمنعها من الاستنتاج والكشف عن قيم الترابط في الطبيعيات المعاصرة ،ومشكلتها تكمن في أنها لا تستطيع الوصول إلى مناقشة المعارف التي تكون معقدة قريبة للعقل الذي له النصيب الكبير فيها.[2]

وبهذا فإن نفينا المعقولية نجد أننا قبال مادية جامدة تعيق الفكر العلمي، ذلك أن أي علم يستند إلى قبليات لا يستطيع البدء إلا من خلالها.

ينتقد باشلار الفلسفة الواقعية وخاصة فلسفة مايرسون، التي ترى فلسفة العلم واقعية ،وأن الفيزياء قائمة على اعتبار أن المعرفة تنشد جواهر ثابتة ،وينتقد الفلسفة المثالية كذلك ،وهذا لأن كلا الفلسفتين قاصرة على أن تكون فلسفة للعلم ،فالواقعية لا تهتم بالصبغة العقلية للتجربة العلمية ،وكما ترتبط بالواقع المطلق ،بالرغم من أن الواقع حقل معرفي متغير غير ثابت، فمثلا واقع الكهرباء لم يكن نفسه في القرن الثامن عشر، والذي يليه.

وأما المثالية لا تهتم للتفاعل الموجود بين المناهج التجريبية والتجارب التطبيقية في العلم ،ولهذا يأتي لنا باشلار بالجديد إنها الفلسفة العقلانية المطبقة ،حيث لا تنفصل التجربة على النظرية ،ولا النظرية على التطبيق. [3]

لهذا يرى باشلار أن العلم المعاصر هو علم جدلي ،فهو ليس مرتبطا بالواقع فقط مهملا للجانب النظري ،وبهذا فلن تكون هذه الفلسفة التي تربط بين مركبين يتجادلان ذات اسم واحد

1 - غاستون باشلار ،**العقلانية التطبيقية** ، مرجع سابق ،ص 35

2 - المصدر نفسه ص 36

3 - غاستون باشلار ،**حدس اللحظة**،ت:رضا عزوز وعبد العزيز زمزم، دار الشؤون الثقافية العامة ، بغداد ، 1986، ص94

،بل تكون مركبة تبعا لذلك ،ولهذا يجب حسب باشلار أن يكون هناك تعاون جدلي بين العقلي والمادي ،بين النظرية والموضوع ،وهذا لا يتأتى إلا بالفلسفة العقلانية التطبيقية.

العقلانية التطبيقية أي العقلي والتجريبي ،ومعناه أن العقل ينظم التجربة، وهذه الأخيرة كل ما تتلقى جدلا يجعل العقل يعيد مبادئه وينظمها ،ويبحث في الأساس الذي يعتمد عليه في كل مرة، وبهذا فالعقلانية التطبيقية تصحح نفسها باستمرار، و ما يسمح بالتصحيح هو هذا التزاوج الذي تكون فيه هذه المنافسة الجدلية بين التجريبية والعقلانية ،وبهذا وجب أن تكون الإبستمولوجيا كمنهجين ،في شكل فلسفة متحاورة بين الجانبين ،تكون مفتوحة على كل التقابلات.[1]

ويؤكد باشلار على جدلية فلسفته المركبة بقوله: " إن تأميننا على النحو الأفضل الميزات العقلية المادية التقنية، والعكس بالعكس الميزات الواقعية للعقلانية التطبيقية ،إنما يكون بوضع العقل والموضوع العلمي بنظام في جدلية تعاقد."[2]

ومعنى هذا أن فلسفة باشلار تطمح لفلسفة مركبة ،مجاوزة للمواقف الفلسفية القديمة المتنافرة ،نحو تركيبة فلسفية تكون للعقلانية والتجريبية حضور ثنائي مزدوج ،فلا مجال لأي صراع غير السير إلى الأمام على ضوء الفكر العلمي الجديد.

وبذلك يتسم الجدل الباشلاري بأنه عقلي تجريبي في الأن نفسه ،جدل يشابه عالم الكوانتم في عقلانيته ،هذا العالم الذي تتكامل فيه الأضداد بدل صراعها، باعتبار أن كل ضد يشير إلى الحقيقة من جهة معينة. [3]

1 - السيد شعبان حسن ،**برونشفيك وباشلار بين الفلسفة والعلم دراسة نقدية مقارنة** ،مرجع سابق ، ص212

2 - غاستون باشلار ،**العقلانية التطبيقية** ، مصدر سابق، ص 41

3 - عبد العزيز بواشعير، **عقلانية العلم وفلسفته قراءة في ابستمولوجيا غاستون باشلار** ، منشورات ضفاف،ط1، بيروت ، 2016، ص 210

ومن هنا تشير هذه الفلسفة إلى عقل نقدي لا يرتاح ،عقل جدلي يساهم النقد في بناءه كل مرة بصفة مستمرة ،حيث تخضع مبادىء العقل لصوت العلم الجديد ،أي للواقع العلمي ومستجداته.

هذا الواقع الذي تسعى من خلاله العقلانية عبر تطبيقها لان تكون فاعلة في هذا الواقع ،وهذا لا يتأتى إلا بصورة الجدل ،حيث أن العقلانية لا تغض الطرف عن تطورات العلم بل في كل مرة تجد له موطئ قدم ،عبر استيعابها لكل إشكالية جديدة في الساحة العلمية والفكرية.

4-2-3 :خصائص العقلانية الباشلارية

4-2-3 - 1 :تطبيقية

يقول باشلار عن خاصية عقلانيته: " فالتطبيق ليس نكسة أو تسوية ، إنها تسعى إلى أن تنطبق ، وعندما لا يتم ذلك بالكيفية الملائمة ، فإنها تغير ما بها ، وهي لا تنكر لأجل ذلك مبادئها ، بل تجادلها." [1]

ومعنى هذا أن العقلانية تطبيقية في سعي دائم لأن تنطبق من خلال التجربة ،وعن طريق الجدل التصحيحي، الذي ينقل هذه الفلسفة نحو التحقق بعملية المراجعة لكل المبادئ ،بغية الكمال التشاركي القابل للتصحيح والخطأ ،لا المطلق .

ويردف باشلار أيضا " إن فلسفة العلم الطبيعي أي الفيزياء ،هي الفلسفة الوحيدة التي تطبق ، وهي تعين تجاوزها لمبادئها ، إنها الفلسفة الوحيدة المنفتحة. "[2]

ويشير هذا القول أن ما من علم قابل لأن تتحقق فيه فلسفة باشلار، أي العقلانية التطبيقية المفتوحة بمثل علم الفيزياء ذلك أنه علم يجمع خاصيتي النظرية والتطبيق ،كما أن

1 - غاستون باشلار ، **فلسفة الرفض** ، مصدر سابق ،ص 10

2 - المصدر نفسه،الصفحة نفسها

الأساسات التي يقوم عليها هذا العلم تشهد ثورة جدلية في المفاهيم والمبادئ ،لا تعرف السكون أو الثبات.

4-2-3 - 2 : تكاملية

ينظر باشلار إلى العلم من حيث هو تأليف بين قواعد وقوانين ،بينات ووقائع ،إذن فيحتاج لا محال إلى فلسفة متكاملة ،فلسفة مزدوجة القطب، هذا الجدل بين القطبين هو ما يضفي خاصية التكامل ،التي لا تحملها إلى الفلسفة العقلانية المطبقة.[1]

إن هذا جوهر الابستمولوجيا الباشلارية التكاملية، إنها ترفض كل ما هو قبل علمي، يقف في طريق التفكير،هذا الرفض أو اللا ليس سلبيا بقدر ما هو عملية بناء لا تتوقف أبدا فلا يوجد نسق فكري نقف عنده كنهاية للفكر بل إن معرفتنا تتطور مع كل طارئ مستجد.

إنها الابستمولوجيا القائمة على الديالكتيك على الفكرة ونقيضها الذي يرفضها جزئيا أو كليا ليس صراع الضد للضد مثل الجدل الماركسي الذي ينتهي إلى تركيب ولكن هو صراع تكاملي إنها الرؤية المختلفة التي أنتجتها التطورات العلمية وخاصة ما حصل في حقل الميكروفيزياء إذن هو صراع التكامل لتتكون المعرفة كنتيجة لمعرفة سابقة وبهذا تتطور المعرفة في الزمان لتشكل عما أكثر تقدما.[2]

لا شك أن التكامل يظهر واضحا في فلسفة باشلار من خلال أنها عقلانية تطبيقية ،فكيف يا ترى يجتمع النظري والواقعي، أو ليس هناك اختلاف بينهما يمنعهما من أن يكونا يعبران معا على شيء معين ،أو فلسفة تجمع ما يفترض أنهم ضدين ،بعرف الفلسفات النسقية الكلاسيكية.

---

1 - غاستون باشلار ، **فلسفة الرفض** ، مصدر سابق ،ص 8

2 - السيد شعبان حسن ،**برونشفيك وباشلار بين الفلسفة والعلم دراسة نقدية مقارنة** ،مرجع سابق ص136

يرى أبو يعرب المرزوقي في كتاب له بعنوان الإبستمولوجيا البديلة، أن التعارض لا يكون بين العقلي والتجريبي ،إلا إذا كنا بصدد نظرية غير علمية ،أو تطبيق غير علمي، أما قياس العلمية من عدمها، فيكون بإمكانية تطبيق النظري وإمكانية التنظير للتطبيقي.[1]

ومعنى هذا أن هناك تكامل وجمع بين كل ماهو عقلي وتجريبي ،إن هذه الثنائية ضرورية لتحقيق شرط العلمية ،أما الاقتصار على ماهو واقعي أو نظري دون الأخر ،هذا ما يصفه باشلار بأنه من ميزات الفكر قبل العلمي، لهذا كانت فلسفته عقلانية تطبيقة.

4-2-3 - 3 :لا نهائية

مادامت المعرفة العلمية دوما تصدم بالعقبات الابستمولوجية، فيستلزم أن تكون دائما غير منتهية، أي تبحث عن إمكانية التحقق كل ما أتيحت الفرصة، فعليه يكون التخلص من هذه العوائق أمرا أساسيا لابد أن يقوم به الباحث بغية الحصول على هذه المعرفة .

إن عدم التحقق الآني للمعرفة ،وتشكلها باستمرار كنوع من البناء غير المكتمل ،هو ما يتحدث عليه باشلار في كتابه مقالة حول المعرفة التقريبية ،وفيه يرى بأن صفة اللانهائية مبدأ إبستمولوجي.[2]

ومعنى هذا أنها قابلة دوما للتصويب المستمر، ومفتوحة على الإبداع والإنتاج، بعكس ما شهده تاريخ الفلسفة من بناءات دوغمائية جامدة، لا تعترف بالتنوع الذي يحتاجه تاريخ الفلسفة ،حيث لا يعقل أن يبنى العلم على فلسفة تجريبية خالصة لا تعود للعقل، أو مثالية محضة لا تستند إلى التجربة ،ولهذا وجب تكاثف كل الفلسفات المختلفة لبناء فلسفة مفتوحة ،تكون من خلالها المعرفة العلمية منفتحة كذلك لا تقبل الاستسلام لأي طرح جاهز، يسيطر

1 - عبد العزيز بواشعير، **عقلانية العلم وفلسفته قراءة في ابستمولوجيا غاستون باشلار** ، مرجع سابق،ص 251

2 - هاشم صالح ، **مخاضات الحداثة التنويرية القطيعة الابستمولوجية في الفكر والحياة**، مرجع سابق، ص 76

على وصف هذه المعرفة ،ولهذا توسم هذه الفلسفة باللا ،أي لا للفلسفات الجاهزة ،لا للأفكار المستقرة ،لا لمعرفة لا تقبل التعدد والتجدد.

حسب باشلار لا يمكن أن تكون معرفتنا بالواقع مطلقة ،وذلك لأن العالم المفكر فيه هو غير العالم المعاش ،فالعالم الذي نعيشه مهما اكتشفنا بعض خصائصه ،فإنها لن تكون كلية بخصوصه. [1]

ومعنى هذا أنه دوما تبقى لنا أماكن مظلمة ،لا نستطيع إنارتها إلا بمعرفة جديدة ،وهنا تظهر الاستمرارية ،والتجديد في المعرفة العلمية التي تفرضه هذه الأخيرة ،من حيث هي معرفة لا نهائية.

4-2-3 - 4 :عقلانية منفتحة

يتحدث إدغار موران عن العقلانية المعاصرة المتفتحة التي لا تقدم العقل بصفة التأليه، أو التقديس، حيث تنزع عنه كل مطلقية ،باعتباره قابلا للتطور، ومعناه أن العقل لا يسير بطريق خطي متصل، بل هو يتقدم عبر قفزات وتنظيم نوعي عميق.[2]

عندما تقوم هذه الفلسفة بانتقاد كل الفلسفات السابقة ،دون ترك أي فلسفة ،فيشير هذا إلا أنها فلسفة ضد النسق، تؤمن بتغير هيراقليطي للمبادئ والأفكار، فلا توجد أفكار خالدة أو معرفة نهائية ،حيث لا تبقى هذه الفلسفة تقدس العقل لوحده ،أو التجربة دون غيرها بل الكل يتزاحم ويتراصف لاستيعاب كل أنماط المعرفة المشتتة ،فلاشيء يجمع بين هذه المختلفات غير هذه الفلسفة المنفتحة.

ينتقد باشلار كل ما يجعل من العلم متعطشا للوحدة ، وهو تيار بدون شك من العلماء والفلاسفة يرون بأن العلم يسعى نحو الفكرة الواحدة ،وإذا كنا بصدد الأفكار الواحدة فإننا

1 - هاشم صالح ، **مخاضات الحداثة التنويرية القطيعة الابستمولوجية في الفكر والحياة**، مرجع سابق، ص 79

2 - عبد العزيز بواشعير، **عقلانية العلم وفلسفته قراءة في ابستمولوجيا غاستون باشلار** ، مرجع سابق،ص 270

باتجاه يجعل منها إشارة إلى اليقين والمطلقية ،وأن كل الظواهر المختلفة ما هي إلا صور لنمط واحد بسيط ،سرعان ما يكتشف بمناهج باعتبار أن الحقيقة واحدة ،غير أن باشلار يعتبر هذا نوع من الاقتصاد في التفكير ،والراحة الذهنية، التي يستسيغها الذهن الكسول ،ويرتاح لها الفكر قبل العلمي.[1]

يشير التفتح إلى أن الفلسفة التي سعى باشلار إلى تبنيها، أي العقلانية التطبيقية تنفتح على جميع الأفكار، ولعل هذا ما اتخذته فلسفة باشلار عبر تقريبها لشتات المذاهب، لا بدمجهم، بل بأخذ ميزة أو حقيقة كل مذهب ،أخذ كل فكر يبشر بكشف جديد ،تبني كل رأي علمي يقول لا لرأي غير علمي، أو يصححه، أو يضيف طرحا مغايرا ،لا يعدم الطرح الأول ،بل يفتح مزيدا من جبهات العلم ،مثلما حدث مع الهندسات اللإقليدية أو الفيزياء الكوانتية.

يعتبر باشلار فلسفته العقلانية أنها لا تمثل أي نسق أفكار ثابتة في العقل ،حسب التصور المعنى الأفلاطوني ،ولا مقولات قبلية حسب التصور الكانطي ،بل عقلانية تبحث في بنية العقل المتحولة ،كما تصفها النظريات الجديدة للفكر العلمي المعاصر. [2]

وما يستنتج هو أن الفلسفة الباشلارية القائمة على ابستومولوجيا نقدية ، لا تعتمد على أي نسق فلسفي جاهز، نسق يتدخل في العلم وينتج على هذا التدخل إيديولوجيا تؤثر على سير خط العلم ،مع أن العلم لا يحتاج أي إيديولوجيا تحد من موضوعية نتائج الرؤية الإبستمولوجية للنظريات العلمية ،ذلك أنه لا فائدة منها في خدمة العلم .

ثم أن الايدولوجيا قد تنقل التفكير العلمي إلى أهداف النسق الفلسفية، فمن ثمة سيضيع التفكير العلمي بين الغايات المختلفة، وهو ما يتنافى مع الخطاب الإبستمولوجي الموحد الذي ينشده باشلار ،لا خطابا تائها وسط الأنساق الفلسفية المختلفة.

---

1 - غاستون باشلار ، **تكوين العقل العلمي** ، مصدر سابق ،ص 15

2- غاستون باشلار ، **حدس اللحظة** ، مصدر سابق ،ص 94

ومعنى هذا أن نقل أي نسق فكري حسب باشلار إلى خارج مجاله لا يعود بأي نتيجة ايجابية للعلم ،وإنما هي مجرد محاولة عقيمة لا طائل منها.

4-3: فلسفة العلوم الجديدة

ينطلق محمد وقيدي في حديثه عن المشروع الباشلاري وهذا في كتابه فلسفة المعرفة عند غاستون باشلار ،حيث يبين أن هذا المشروع في فلسفة العلم هو تجديد الموقف الفلسفي ،استجابة للتحولات التي يشهدها ميدان العلم وتاريخه ،ويظهر هذا التجديد في مستويين اثنين ،فالمستوى الأول يخص شروط قيام فلسفة علوم جديدة عكس سابقاتها، أما المستوى الثاني فهو إعادة قراءة للقفزات الجديدة في العلم ،من اعتبارها تعبير عن نظرة إبستمولوجية جديدة للعلم.

أما بخصوص المهام الجديدة لفلسفة العلم ،فالحري بها أولا أن لا تتدخل في العلم ،على شاكلة الفلسفات التقليدية السابقة، التي استغلت النظريات العلمية الثورية الجديدة ،وجعلت من النظريات دعما لمواقفها الفلسفية، ومعناه أن أي نظرية جديدة في العلم يتم احتضانها تبعا لهذه الفلسفة القائمة، وهذا ما يراه باشلار في فلسفة سابقيه مايرسون وبرغسون.

ذلك أن مايرسون يرى أن وظيفة فلسفة العلم هي باعتبار العلم خادم للفلسفة، يعمل على التحقق البعدي من النتائج والمفاهيم المتوصل إليهما في الفلسفة ،أو هي بصفة قبلية في العقل ،والعلم ما عليه سوى تصديقها ،وتحقيقها، وكذا فلسفة برغسون التي تسعى من خلال الخوض في العلم إلى معرفة نقطة بداية الميتافيزيقا من حيث هي العلم والمعرفة الأعلى، والأسمى، ومن تم تعد هذه الطريقة رسما لحدود العلم ،ورسما لحدوده، وتبشيرا بانتهائه لصالح الميتافيزيقا.[1]

1 - محمد وقيدي ، **فلسفة المعرفة عند غاستون باشلار**، مكتبة المعارف للنشر والتوزيع، ط2، الرباط، 1984 ص55

كما أن باشلار من جهة أخرى يرى بأنه ليس من وظيفة فيلسوف العلم أن يكون نظرية للمعرفة ،ذلك أن هذه الأخيرة نسبية قائمة في شكل نظريات متتالية للعلم ،تنفي بعضها البعض ،ومن ثم يكون تكوين أي نظرية في المعرفة هو بناء مرحلي ،سرعان ما يتغير ،ولعل تاريخ العلم يشهد على ذلك التحول في المفاهيم والرؤى التي كانت تعتبر نهائية ،وتسيطر على بنية الفكر لمرحلة ما، لتأتي المرحلة الأخرى بمفاهيم جديدة مختلفة ،ومن هذا فلقد رأى باشلار بضرورة اعتبار المعارف العلمية مجرد معارف نسبية، لا تحمل أي مشروعية مطلقة.

4-3-1 : مهام فلسفة العلوم الجديدة

وتحصر مهام فلسفة العلوم الجديدة في ثلاث لدى باشلار:

4-1-3-1: قيمة العلم الابستمولوجية:

بخصوص أول مهمة لفلسفة العلوم حسب باشلار هي اظهار القيم الإبستمولوجية للعلم ،حيث يقول : "إن من واجب فلسفة العلوم أن تبرز قيم العلم ، وأن تقوم في مرحل تطور الفكر العلمي بدراسة هذا الموضوع."[1]

ومعنى هذا القول أن هناك استمرارية في مرافقة فيلسوف العلم لتطورات هذا الأخير، وبيان ما في هذه الأفكار العلمية الجديدة من قيمة مضافة لتاريخ العلم.

وبالحديث عن المراحل فهي إشارة إلى التجدد ، أي أن قيمة العلم منوطة بما تحققه النظرية العلمية من تجدد على مستوى بنية الفكر، كما أن إبراز فلسفة العلم لقيم العلم الإبستمولوجية يكون من داخل العلم لا خارجا عنه، فهي ليست تأثيرا من الفلسفات أو تطبيقا لها بمثل ما كان يجري مع الفلسفات التقليدية التي سعت إلى احتواء وتضمين نتائج هذه النظريات الجديدة ،وما وصلت إليه لصالح هذه الفلسفات ،ومعناه رفض لأي إيديولوجيا

1 - محمد وقيدي ، **فلسفة المعرفة عند غاستون باشلار**،مرجع سابق، ص 63

تنسب تطورات العلم لجهة رأيها ،على حساب الآراء الأخرى، بل إنما يريد باشلار من خلال إبراز قيمة العلم ،أي قيمة هذه الفكرة العلمية من حيث جدتها ووزنها العلمي، فهذه الأفكار العلمية المتجددة ليست بقيمة واحدة ،بل هي في تراتبية من المؤثرة في بنية الفكر إلى الأكثر تأثيرا ،وهذا من جهة إضافة إلى إبراز قيمة العقل الإنساني، في كل فترة من مراحل تطور الفكر العلمي للإنسان .

4-3-1-2:تأثير العلم في بنية الفكر

إن من مهام فلسفة العلوم حسب باشلار هو معرفة الفيلسوف لتأثير النظريات العلمية على بنية الفكر ،وهذا بعد أن قام بتحديد وإبراز قيمتها ،تبعا لاختلاف هذه النظريات في ميزان القيمة، والقوة ،والقدرة على التأثير، فبدون شك ،لا يمكن مقارنة نظرية النسبية لصاحبها أنشتاين مع نظرية علمية بسيطة، وهذا للطابع الثوري الذي تملكه النسبية والتأثيرات العميقة التي غيرت نظرتنا للكون عامة، وأعادت النظر في مسلماتنا الأولى ،ومنه فيلزم دراسة تأثير مثل هذه النظريات على الفكر.

حيث يقول باشلار : " كيف لا نرى إذن أنه ينبغي على فلسفة تريد أن تكون حقا مطابقة للفكر العلمي وهو في تطور دائم ، أن تنظر في أثر المعارف العلمية على البنية العقلية . "[1]

ومعنى هذا القول أن على الفلسفة أن لا تبقى حبيسة النظريات والأفكار القديمة ،ذلك أن هذا التصرف يحد من اتصافها بالعلم، فإن أرادت أن تكون فلسفة علمية من خلال الأثر الجديد والمتجدد الذي يتركه أثر التطور على بنية الفكر، أي أن فلسفة العلم لا تدرس ثابتا ،فالفكر ليس متوقفا لتقوم الفلسفة بدراسة حدوده ،ومعرفة طبيعته ،بل هو متغير ثوري قوامه الجدل ،وما على فلسفة العلم إلا بيان هذا الجدل الإبستمولوجي ، لكي لا تكون فلسفة جامدة تكرر نفسها ،أو مرتبطة لا تنفك بأصنام فكرية ثابتة.

1 - محمد وقيدي ، **فلسفة المعرفة عند غاستون باشلار**،مرجع سابق، ص 73

3-1-3-4:التحليل النفسي للمعرفة

يفترض باشلار بان اللاوعي أو اللاشعور الذي يصاحب الإنسان في حياته العادية ،والذي يظهر في كل كبت تحمله الحياة النفسية والشخصية له، معبرا عن منطقة مجهولة وغامضة ل،م تكن لتكشف لو لم ترى النور من خلال نظرية التحليل النفسي.

هاته الأخيرة التي توصف بأنها نظرية نفسية علاجية ،تؤكد أن تحت نطاق الشعور ،منطقة واسعة من العقل يظهر فيها كل مالا يحققه العقل ضمن ساحة الشعور، هي اللاشعور ،لتخلص النظرية لاعتبار هذا المفهوم ،مصدرا لجميع وظائفنا العقلية ،وأفكارنا ،واهتماماتنا ،ودوافعنا اللاشعورية الدفينة.[1]

وما يهمنا هنا هو استعارة باشلار لهذه النظرية في تعريف الإبستمولوجيا ،حيث يرى أنه بمثل ما تحمل الحياة النفسية من جانب خفي في تكوينها ،يظهره التحليل النفسي، كذلك الأمر بالنسبة لموضوع المعرفة العلمية التي بدورها تستتر بجانب خفي، وجب تحليله نفسيا.

لتكون بذلك الابستمولوجيا هي التحليل النفسي للمعرفة الموضوعية ،بمثل ما أشار إليه كتاب تكوين العقل العلمي ،الذي يرصد كل ما يؤثر على العلم من جهة العلم ذاته لا خارجه ،في شكل عوائق تمنع تقدمه ،ليس بمثل ما كانت عليه صورة العائق العلمي قديما الذي يؤدي إلى استحالة المعرفة نظرا لقصور أو ضعف الوسيلة الموصلة للمعرفة ، بل هي من داخل العلم نفسه مسببة ركود العلم ونكوصه .[2]

لقد تساءل باشلار عن هذه العوائق من خلال البحث في الشروط النفسية لتقدم العلم ،فبدون شك يكشف التحليل النفسي عن ما يخالج العلم من كل معطى لا شعوري ،ومن كل مكبوت عقلي يعطل العمل العلمي ،وإذا استطاع العلم معرفة وكشف هذه العوائق

---

1 - عبد العزيز جادو ،**الشعور واللاشعور عند فرويد وأدلر ويونج**، المكتب الجامعي الحديث الاسكندرية ،ص 12

2 - عمر مهيبل ،**إشكالية التواصل في الفلسفة الغربية المعاصرة** ،منشورات الاختلاف، ط 1 ،الجزائر ،2005 ،ص 83

الإبستمولوجية التي تحول دون تقدم العلم، في أية مرحلة من مراحل تطوره ،باعتبار أن العقبات تصاحب العلم وتتطور معه ،ولا سبيل للتخلص منها غير تجدد القطائع الإبستمولوجية مع كل ما يحد من إفلات العلم من كل ما هو غير علمي ،ولا موضوعي.

لقد قام باشلار بتحليل المعرفة العلمية سيكولوجيا ،وبحث في كيفية تكوينها وما يؤثر عليها، لأن لا يجعلها موضوعية بواسطة عوائق ذاتية لا ترجع إلى غموض الظواهر أي تعقد الموضوع ،و لا ترجع إلى فشل حواسنا أو فكرننا كذات عارفة، بل تنشأ هذه العوائق من المعرفة العلمية نفسها.[1]

وبهذا كان لزاما أن ننشأ قطيعة بين الخطأ والخطأ الموالي، أو بين الحقيقة السابقة والحقيقة الحالية، هذه القطيعة التي نفهم منها أخطاءنا السابقة، للانطلاق نحو حقيقة جديدة ومتجددة.

ومادمنا نتحدث عن الخطأ والتصحيح ،فإن النقد والاستقصاء يمثل عماد البحث في دراسة المعرفة العلمية ،وهذا للسير نحو كل ما هو علمي ،وتجاوز ما يفتقد لهذه الصفة، أي قبل علمي ،بحركة جدلية تبعد كل ما التصق بالحقيقة عن طريق المخيلة ،أو ما يحد من موضوعيتها عن طريق النقد الدائم والمتواصل ،من أجل بناء المعرفة العلمية. [2]

إن عملية الدراسة النفسية للمعرفة بالغة الأهمية في المشروع الباشلاري ،وهذا ما يظهر كتطبيق في مفهوم العائق لدى باشلار ،لهذا يؤكد على التحليل النفسي للمعرفة العلمية ،وفحواه أن من مهام فيلسوف العلم معرفة كيف تتشكل الأفكار من جهة ،ومعرفة ما يجعل بروز هذه الأفكار العلمية بطيئا أو مشوها.

1 - غاستون باشلار ،**حدس اللحظة**، مصدر سابق ، ص،96

2 - المصدر نفسه، ص،98

يقول باشلار "يبدو من الطبيعي جدًا بالنسبة لي إذا كنا على استعداد للنظر في أنه بين الصعوبات العلمية على وجه التحديد لاكتساب المعرفة العلمية ، هناك صعوبات أكثر عمومية وأكثر حميمية ، ومرسومة بشكل أعمق في النفس البشرية. ليس لدى علم النفس الكثير من مذاهبها لتوضيح هذه الخلفية الغامضة التي تعيق عمل العلم."[1]

أي أن الباحث العلمي دائما ما يكون محملا بتراث لا علمي ، فلسفي أو اجتماعي يكون في خارج دائرة شعور الباحث ويدخل في سماه سيغموند فرويد باللاشعور والذي يمنع من تحقيق المعرفة الموضوعية فإدخال ما هو خارج العلم أو لا يرتبط به في حقل العلم سرعان ما يحد من قوة هذا العلم لصالح اعتبارات نفسية عمل باشلار على تحليلها وإبراز ما تفعله في حقل العلم من تغيير لأهدافه ووجهته .

1 - GASTON BACHELARD **,l'engagement rational** , op.cit,p152

4-3-2:أهمية الجدل في الفكر الابستمولوجي الجديد

ينطلق باشلار في بيان أهمية الجدل بصفته معيارا للفكر الإبستمولوجي الجديد بقوله:" إذن ربما يتوجب الحذر دائما من مفهوم لم نتمكن بعد من جعله مفهوما جدليا ،وإن ما يمنع جدليته هو العبء المضاف إلى مضمونه، فهذا الإثقال يمنع المفهوم من أن يكون متحسسا ،وبمرونة ، بكل تغايرات الشروط التي يستمد منها وظائفه الصحيحة."[1]

ويقصد باشلار بقوله هذا أن المفهوم الذي نشك فيه هو الذي لا يمكننا أن نراه جدليا ،خاليا من أي معنى مبالغ في صحته، وقابل للتعرض إلى تفكير مختلف، بالإضافة إلى التفكير الأول ،ومعنى أن تكون المفاهيم مجدلنة هو أن تكون خاضعة للعمل السجالي العقلي بصفة مستمرة ،وبهذا تتوسع دائرة العلم لتكون فكرا منفتحا دوما على التغير.

إن المفاهيم العلمية الموجودة على طول التاريخ العام توصف كأفكار بالجدلية ،غير أننا مع باشلار وفلسفته التي يطبعها النقض، لا علاقة لها بأي جدلية قبلية ،فهذه الفلسفة هي التي تعطي للتاريخ هذا البناء الجدلي.[2]

ومعنى هذا أن الإبستمولوجيا الباشلارية هي من تجعل الفكر ذاته جدليا، لا بصورة الجدليات القبلية ،ونقصد هنا الجدل الفلسفي، وخير مثال على هذا الجدل ما نجده عند هيغل ،حيث يتجلى الفرق بينهما في نظرة ك .بيالوبرجسكي c bialobregeski حيث يرى أن الفرق بين العلم المعاصر والجدل الفلسفي، هو أنه ليس بناء قبليا ،وهذا لأنه طريق العقل في مواجهة الطبيعة ،أي نهجه في معرفتها ،أما الجدل الفلسفي كجدل هيغل ،فإنه مبني على التعارض بين قضية وقضية تخالفها ،أي بين أطروحة ونقيضها ،ومن كل هذا ينتج تركيب يمثل توصيفا أعلى ،أو حقيقة أرقى من كلا القضيتين، أما قضايا الجدل الباشلاري فلا تقع

1 - غاستون باشلار **فلسفة الرفض**، مصدر سابق ،ص 151

2 - جورج كانغيلام، **دراسات في تاريخ العلوم وفلسفتها** ، مرجع سابق، ص 274

تحت التناقض ،لأن كل قضية متميزة عن الأخرى ،أي تقدم طرحا لا علاقة له بالأول ليشكل تكاملا بدل التناقض.[1]

إذا كانت نظرية المعرفة السابقة تبحث في العلاقة بين ذات وموضوع ثابتين لإنتاج المعرفة من العالم ،غير أننا مع الإبستمولوجيا الباشلارية لا نجد الذات والموضوع في ثبات ،ذلك أن الذات تاريخية تراجع المعرفة باستمرار ،مع كل تجربة ،وأما الموضوع فمركب ومصطنع من العقل ،وبهذا فالعقلانية التطبيقية توسع من نطاق التطبيق والتجربة، بحيث تكون المعرفة دوما تقريبية لا نهائية.[2]

يستلزم حين تعدل وتصحح المعرفة باستمرار أن يكون الخطأ بالغ الأهمية في هذه العملية التصحيحية، لذلك يعتبر باشلار أن الخطأ ضروري في سير المعرفة العلمية ،وفي هذا يرى أنه لا توجد حقائق أولية بل توجد أخطاء أولية .ومعنى هذا أننا بصدد حركة تصحيحية دائمة ،فإن ما نصل إليه من حقائق لا يمثل إلا أخطاء لا بد أن تصحح .

يمكننا أن نبين الصورة التي تظهر عليها إبستمولوجية غاستون باشلار ،من خلال رؤية جورج كانغيلام ،الذي يعد تلميذا له ،حيث تتلخص هذه الإبستمولوجية في أن أي خطأ يسود في تاريخ العلم لا يمثل حدثا سلبيا، نحاول أن ننفر منه ،كما أنه لا يشكل بعدا عن الحقيقة ،بقدر ما هو اقتراب من إنتاجها وتحصيلها، إذن فإن الخطأ أساسي في عملية إنتاج المعارف ،وهنا يظهر الدياليكتيك في الانتقال من الخطأ إلى الصواب ،فلولا الأول ما نتج الثاني لكي تظهر القطيعة بين العلم الحق والعلم الخطأ ،وبهذا يظهر الخطأ سر توليد المعارف، فلا وجود لصواب دائم، ذلك أنه سرعان ما يتحول مع المستحدثات في النظريات العلمية ،إلى خطأ جديد ،وهكذا دواليك يكون سجال الصواب والخطأ ،العلم واللاعلم.[3]

---

1 - غاستون باشلار ،**فلسفة الرفض**، مصدر سابق ،ص 154

2 - غاستون باشلار، **حدس اللحظة** ، مصدر سابق ص 95

3 - هاشم صالح ، **مخاضات الحداثة التنويرية القطيعة الابستمولوجية في الفكر والحياة** ،مرجع سابق ص 90

كما أن أي معرفة علمية لا تتأتى لنا بشكل تلقائي عفوي أو جاهز عن طريق حدس مباشر، أو تصور معين حاضر جلي ،بل إن المعرفة العلمية لا تخلو من ممارسة وتجربة قبل ذلك.

ومعنى هذا أن سبيل الحصول على العلم محفوف بمشقة البحث والاستقصاء، والتجربة ،المحاولة والخطأ، أي أنها لا تسبق الخبرة ،عكس المعرفة العمومية الشائعة ،التي لا تمر بتلك الخطوات السابقة.

بالإضافة لذلك نجد الإبستمولوجية الباشلارية تقوم على الواقع ،هذا الأخير الذي لا يفهم إلا من خلال الواقع نفسه ،فلا يمكن فهم الواقع بدون الإصغاء إلى القوانين الخاصة به ،التي يفرضها علينا ،والتي تكون ضرورية للتمكن من فهمه ،وتفسيره، فبدونها لا يتأتى لنا ذلك بقوانين قبلية أو خارجة عنه .

4-3-3:مستخلص وظيفة الجدل الباشلاري

إن الجدل الباشلاري يشير إلى رفض الفكر المتصل، فالمعرفة العلمية لا وصف لها غير اللااتصال ،وهذه الحركية المنفصلة لا تظهر إلا من خلال الجدل الذي يكون وفق قفزات ثورية ،أو قطيعة بين حقيقة مؤقتة وخطأ ساد لمدة في تاريخ العلم ،ولأن ما يميز الفكر العلمي هو المعرفة المصححة ،فإن من يعمل على تصحيحها هو الجدل ،فهو من يصحح المعرفة ،ويوسع نطاقها.[1]

وبهذا يكون الجدل عند باشلار مفهوم يدل على صورة جديدة عكس الصورة التي ألفها الفكر الفلسفي التقليدي ،فإن كان يشير الجدل سابقا إلى تأملات فلسفية قبلية، أي بمعنى أن يوضع كمنهج سابق أولي يكون أداة لدى مذهب أو فلسفة معينة ،وهذا بمثل ما شهده تاريخ الفكر من فلاسفة كان مفهوم الجدل عنصرا محوريا وعمادا لفلسفاتهم ،أمثال أفلاطون ، هيغل وماركس ،أما الجدل بالمعنى الباشلاري فهو عملية بعدية استقرائية لتلك التطورات العلمية على مستوى المبادئ والنتائج ،التي شهدها القرن العشرين ،حين تكون هذه الأفكار العلمية تتحرك وفق عملية جدلية ،وتكون الفلسفة متتبعة وراصدة ومفسرة لهذا التطور ومبينة لانعكاساته على العقل العلمي ،والمتغيرات التي مست بنيته.

تظهر الوظيفة الإبستمولوجية للجدل الباشلاري في الاختلاف في معنى هذا المفهوم ،فالجدل الباشلاري لا يشابه أي جدل كلاسيكي أو تقليدي، فمع باشلار نحن بإزاء جدل منفتح بنائي تكاملي ،لا يركن ولا يطمئن إلى أي نسق أو مذهب بعينه، ذلك أن الجدل الفلسفي خاضع لمصادرات الأنساق، ومن تم يجعل العقل خاضعا لها أيضا، أما الجدل الباشلاري يجعل من قضايا المذاهب والأنساق السابقة فكرا معيقا، يستوجب قطيعة إبستمولوجية تساهم دون شك في نمو الفكر بحركة جدلية ،لا ترجع لذاتها في كل مرة على شكل قضيتين ترتد

1 - يمنى طريف الخولي، **فلسفة العلم في القرن العشرين** ،مرجع سابق ،ص 390

الواحدة فيهما إلى الأخرى، ليكونان مركبا معرفيا ،بل هو قضايا تتكامل مشكلة بنية فكر جديدة كل ما كان هذا الجدل.

إذن يختلف المفهوم الباشلاري للجدل عن ما سبقه في أنه لا يشير البتة إلى التمايز والاختلاف، أي تنافر القضايا إلى الأطراف المتباعدة على مستوى فكرة واحدة ،من الضد إلى الضد أو من النقيض إلى النقيض ،بل يشير الجدل عند باشلار إلى تكامل وتكاثف للآراء والمذاهب المختلفة ،لأجل إتمام قدرتنا على دفع الأفكار العلمية إلى التطور ،وكذا فهم هذا التطور واستيعابه .

ولعل أهم ما يظهر هذا التكامل هو سعي باشلار لإزالة الهوة أو على الأقل التقريب بين المختلفات من الأفكار ،والمذاهب، فعمل على التكامل بين العقلانية والتجريبية، وهذا في بيان حاجة كل منهما للطرف الأخر، وما لا يدرك في النظرية العلمية من خلال التصور العقلاني تعمل على كشفه التجربة ،وما لا نستطيع تطبيقه بالتجريب يستوعبه العقل .

إذا تمكننا من ترجمة الحركة المزدوجة التي تحرك الفكر العلمي فلسفيا ،فإننا نرى أنه تناوب على الأرجح بين التجريبية والعقلانية ،حيث يرتبطان برباط غريب قوي ،مثل الذي يوحد اللذة والألم ،لا بد لنا من فهم التجريبية وتطبيق العقلانية، فكل فكرة يتم توضيحها بفلسفة ذات قطبين ،وبطريقة مكملة من وجهتي نظر فلسفيتين.[1]

وما يسقط على التقريب وبيان تكامل المذهب العقلاني والمذهب التجريبي، يسقط على غيرها من المفاهيم التي تتبعها ،وبهذا يتكامل وفق الرؤية الباشلارية كل ما هو قبلي بما هو بعدي ،وما هو مجرد بما هو محسوس ،وما هو رياضي بما هو فيزيائي ،فكلا هذه المختلفات تحمل نصف الحقيقة ،أو وجها معينا منها ،ينبغي أن يتكامل مع نصفه الأخر، لتكوين الحقيقة كاملة .

1 - GASTON BACHELARD ,**philosophie du non** , op.cit,p 6

عطفا على صورة الجدل الأول المتعلقة بتكامل العقلاني والتجريبي ،اللذين يتصدران البحث في العلوم ،ويعبران عن حقيقتها ،نجد الصورة الثانية للجدل ،وهي جدل النظريات العلمية المتلاحقة ،التي هي بدون شك تدفع بعضها بعضا إلى التكامل، حيث لا تنفي النظرية سابقتها بل تفتح أفقا جديدا ،لم يتسنى إدراكه من طرف النظرية الأولى ،وفي هذا يرى باشلار أن الجدل بين الميكانيكا النسبية اللانيوتنية والميكانيكا الكلاسيكية النيوتنية ،هو جدل شمول واحتواء.[1]

ومعنى هذا أن أي نظرية علمية معاصرة هي نظرة أوسع وأشمل لما سبقتها ،أي أنها عملية حفظ وبناء ،حفظ لعلم الماضي وبناء علم يشمل كليهما ،وتجدر الإشارة إلى أن الفيزياء المعاصرة ،ليست نموا أو تطورا للفيزياء الكلاسيكية ،بل الفيزياء الحالية حوت وشملت كل ما سبقها .

إن ما يؤخذ على باشلار في حديثه على التكامل بدل تناقض طرفي الجدل ،هو أن هذا الجدل الباشلاري خاص بالمعرفة العلمية فقط ،دون جدل في مجال الواقع.

إن جدل الموجة والجسيم هو جدل موضوع العلم ،وجدل الرياضيات والتجريب هو جدل على مستوى المنهج، أما جدل المعارف العلمية وغير العلمية أو جدل المذاهب الفكرية يدخل ضمن حقل الإبستمولوجيا ،إذن فكل الجدل الباشلاري التكاملي يدخل في إطار الجدل الذي يعني بالمعرفة العلمية ،أي الكامن على المستوى المعرفي ،وليس مرتبطا بالواقع الذي يدرسه رغم أهمية هذا الواقع ،ذلك أن الذات العارفة في علاقة جدلية دائمة مع موضوع الدراسة ،حيث أن هذا الأخير ليس موجودا على مستوى فكرنا ،بل هو واقع موضوعي ،خارج عن الذات ومنعزل عنها ،أما اعتبار الواقع بأنه نتيجة للفعالية العقلانية يجعل من الطرح الباشلاري طرح مثالي. [2]

---

1 - غاستون باشلار ، **الفكر العلمي الجديد** ، مصدر سابق ، ص 60

2 - محمد وقيدي ، **فلسفة المعرفة عند غاستون باشلار**،مرجع سابق ، ص،ص158 ،159)

إن تركيز باشلار على جدل المعرفة دون جدل الواقع ،واقترابه من الطرح المثالي، يجعل منه ينتمي للنظرة المثالية ،وهذا في إشادته بالفعالية العقلية على حساب الواقع ،بالرغم من انتقاده لهذه الفلسفة خصوصا، والفلسفات الكلاسيكية عموما.

هل إيمان باشلار بفلسفة توافقية تزاوج بين العقل والتجربة كطرح يوازن بين كل صنوف مصادر المعرفة ،وأشكالها ،ثم ينتصر لعلو مرتبة المعرفة العقلية على حساب التجربة رغم أهميتها عند باشلار، ألا يجعل منه فيلسوفا عقليا على شاكلة أن لا حقيقة خارجة ذواتنا المفكرة.

ألا يفرض الانفتاح على المعرفة الأكثر تطورا ،هو ألا نشكل فلسفة مسماة أصلا، ولا ننعتها بالعقل ولا بالخبرة، بل كل ما نحتاجه فلسفة ظرفية تصغي لكل جديد، في شكل علم سيال لا يتوقف، بما أن العلم ديمومة برغسونية تتدفق في الزمان.

ثم ما مصير الإنسان من المشروع الباشلاري ؟هل للعلوم الإنسانية حظ من فلسفة باشلار؟ ألا تتعارض خصوصية هذا الموضوع مع العقلانية التطبيقية التي لا تؤمن إلا بقابلية العقلانية للانطباق ،أو تصحح ما بها من خلل. أما أنها فلسفة خاصة بالنظريات العلمية الفيزيقية؟

خاتمـــــــة:

خاتمـــة:

إنه حين التساؤل على أثر تطور المعارف العلمية على بنية الفكر ،يتضح جليا أنه السؤال الذي شغل كل الفلاسفة والإبستمولوجيين، والعلماء، وكلهم لم يوفقوا حسب باشلار في الإجابة عليه ،وهذا لاعتقاد العلماء من جهة أن المعارف ناتجة عن الجهل، واعتقاد الفلاسفة أن للفكر بنية ثابتة تخضع لمنهج معين صالح لكل العلوم، أو طرح فلسفي واحد أسير لفكرة مسبقة، تكون مرجعيته أحادية مطلقة.

ومن خلال دراستنا لاحظنا أن الابستمولوجيا الباشلارية تشتغل دوما على البحث عن الشروط التي تجعل من العلم حقلا ومجالا منتجا ،وما كان لها أن تقوم بهذا الدور لولا الاستعانة بالجدل ،هذا الأخير الذي لم يرضى بالفلسفات الأحادية، التي تدعي امتلاك المعرفة لإيمانه بالفلسفة المتعددة المنفتحة ،التي تسلب كل مركب ألف العقل ثباته ،فمنهج الديكارتية يستحيل إلى منهج لا ديكارتي ،والمنطق الأرسطي يستحيل إلى منطق لاأرسطي ،يخص كل علم.

لتكون في النهاية بنية الفكر عند باشلار بنية متحركة ،ومتطورة ،لا تعرف الثبات ،وهنا تكمن الوظيفة الإبستمولوجية للجدل الذي يحرك العقل العلمي دوما في قبال تحطيم العقل اللاعلمي ،حيث يكون أثر المعارف العلمية على بنية الفكر ،هي في خضوع هذه البنية دوما للعلم الجديد ،بدل سابقه القديم ،وبهذا لا يفهم الطابع الثوري التقدمي للعلم ،إلا من خلال الجدل ،هذا المفهوم الذي يخلص الحقيقة من وقوعها المتكرر في البطلان، فطريق الحقيقة غير معبد ،وغير مباشر ،فهو صراع بين الخطأ والصواب ،صراع دائم يسلب القديم، لصالح فكر جديد .

ينطلق باشلار في مشروعه الإبستمولوجي النقدي من فلسفة قاصرة على مواكبة العلم المعاصر وتطوراته ،نتيجة صورته الممثلة في أنساق فلسفية جامدة ،شكلت إرث فلسفي قائم على مقولات جاهزة ،لا تجيب عن مختلف تساؤلات العلم المعاصر ،كما لا تبرر نتائجه الايجابية ،وليس في إمكانها التعليق على إخفاقاته.

إن هذا الوضع القاتم لحال الفلسفة ،فرض على باشلار أن يشتغل على نقد الفلسفة ابتداء، وهذا من وجهين :أما الأول وهو انتقاد كل الفلسفات السابقة التي تخضع لنطاق مفاهيمي ضيق وحدود إقصائية، لأي لون فلسفي أخر ،يجعل من التكامل ممكنا ومفيدا ،ذلك أن عدم الخروج من النسق الفكري ذو النظرة الأحادية الذي عبرت عليه الفلسفات التقليدية ،هو عقبة في سبيل تطور الفلسفة ،ليخلص باشلار بعد لملمة تقاطعات هذه الفلسفات المختلفة مشكلا فلسفة توازن بين المذهب العقلي والتجريبي ،هي العقلانية المطبقة .

أما الوجه الثاني فهو تقريب سرعة التطور بين الفلسفة والعلم ،وهذا حين انتقد باشلار حركية الفلسفة ونموها البطيء مقارنة بالعلم المعاصر ،الذي يفرض على الفلسفة إن أرادت مساوقته ومجاراته، أي بأن تكون علمية ،عليها الإصغاء للعلم، وللعلم فقط ب،عيدا عن أي تأويل لتاريخ العلم.

وخاصة تأويل الفلسفات الروحانية والمثالية المعاصرة ،و التي يرى باشلار بأنها فلسفات على النمط السابق ،وليس في استطاعتها التعبير عن روح العلم المعاصر.

إن العقلانية المطبقة الباشلارية فلسفة بمثل ماهي جدلية في تكوينها ،فإنها فلسفة جدلية معاصرة في تبنيها لكل نتائج ومستجدات العلم المعاصر و،كل الثورات التي شهدها حقل الرياضيات في أسسه ،وحقل الفيزياء في تداول نظرياته على تفسير الكون ،وإتباع ما صدق الهندسات ،فلقد حاولت هذه الفلسفة أن تجعل من الخطأ الذي ينافيه الصواب حسب الفلسفات السابقة ،عنصرا مهما في العملية الجدلية ،فالصواب الأخير نفسه ما هو إلا خطأ صحح استجابة إلى جديد العلم ،وما هو إلا خطأ سيصحح في يوم لاحق ،إذن فاختلاف مسعى الفلسفة المعاصرة هي أنها فلسفة تعطي أهمية للارتياب ،على حساب الوثوقية، لأن هذه الأخيرة عائق بعرف باشلار ،لا بد للعلم أن يتخلص منه للمحافظة على تطوره ،والحد من محطات ركوده .

إن صفة العقلانية المطبقة لفلسفة باشلار جاءت كنتيجة حتمية ،لتصالح الفلسفة في عمومها ،كمجال فكري وعقلي ،وتصورات نظرية مع التجربة والمحسوس ،حيث فرض

عليها هذا التصالح نظرا للتفوق والغزارة الإنتاجية للعلم المعاصر ،الذي قام على التجربة بالدرجة الأولى ،على حساب الفلسفة التي بقيت حبيسة أفكار مذاهب الماضي ،حيث لم يعد بالإمكان فرض الإصغاء إلى أسئلتها لعدم جدواها ،في هذه المرحلة بل أصبح من واجب الفلسفة ،الإصغاء لأسئلة العلم وحده ،حيث تنزل الفلسفة من مكانتها العالية نحو المحسوس ،حتى يتأتى للعلم التجريبي المطبق تشكيل فلسفته وعقلانيته الخاصة.

غير أنه من الجدير بنا أن نذكر أن باشلار لم يكن ضد الفلسفة بعمومها منتصرا للعلم ،بل أراد تصحيح العلاقة بينهما ،حيث أن لكل مرحلة علمية فلسفتها الخاصة ،فكل نظرية علمية تولد إلا وتوجد إشكالات لا سبيل لأن تخوضها هذه النظرية ،ذلك أنها إشكالات تدخل في حيز مجال أخر ،هو الفلسفة، ومن هنا يظهر دور الفلسفة البعدي الذي يراه باشلار اختصاصا خالصا للفلسفة ، وأما ما يرفضه فهو دورها القبلي في حصر العلم في دور ضيق ،لصالح المقولات الفلسفية الجاهزة ،التي لم تتساوق مع العلم لحظة بلحظة ،ومن هنا يظهر لكل من الفلسفة والعلم دور مختلف ،ومجال محدد ،ليس بصورة الانفصال بينهما ،بل هو إنتاج لدور متكامل بين الفلسفة والعلم.

ثم أن الإبستمولوجيا الجدلية الباشلارية لم تبقى حبيسة شخص باشلار الفيلسوف ،بل امتدت لباشلار الأديب في علاقة الفلسفة بالشعر والأدب، وبعد ذلك استمرت الباشلارية لتكون تأثيرا بالغا في الفلسفات التي جاءت بعده ،من خلال تبني مقولاته الثورية كالقطيعة ،والتحول ،والتغير في البنيات، وتجديد العقل العلمي، وغيرها ،ومن ممثليها فوكو ،وكانغيلام، وألتوسير ،وروبير بلانشي ، وكل هذه الاستمرارية للعقلانية الباشلارية الثورية تمثل كل على حذا مجال بحث خاص ،يعدنا بمزيد من إلقاء الضوء على الفلسفة الباشلارية.

المصادر والمراجع:

قائمة المصادر والمراجع:

- القرآن الكريم

قائمة المصادر باللغة العربية:

1. غاستون باشلار ، الفكر العلمي الجديد، ت: عادل العوا ، المؤسسة الجامعية للدراسات والنشر والتوزيع،ط2 ، بيروت، 1983
2. غاستون باشلار ، تكوين العقل العلمي ، ت : خليل أحمد خليل ، ط2 ، بيروت ،1982
3. غاستون باشلار ،العقلانية التطبيقية،ت: بسام الهاشم ، المؤسسة الجامعية للدراسات والنشر والتوزيع ، ط1،بيروت، 1984
4. غاستون باشلار ،حدس اللحظة،ت:رضا عزوز وعبد العزيز زمزم، دار الشؤون الثقافية العامة ، بغداد ، 1986
5. غاستون باشلار ،فلسفة الرفض ، ت: خليل أحمد خليل ، دار الحداثة ، ط1،بيروت ، 1985

قائمة المراجع باللغة العربية :

1. إبراهيم علي رزوق، الإبستمولوجيا الإنسانية وميادينها ،مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع ،ط1 ،عمان، 2017
2. ابن خلدون ،مقدمة، المطبعة الأدبية، بيروت، 1900 ،
3. أبي حامد الغزالي، المنتخل في الجدل ،دار الوراق ،ط 1 ،بيروت،2004
4. أبي منصور عبد القاهر البغدادي ،عيار النظر في علم الجدل، أسفار للنشر، الكويت

5. أحمد أمين و زكي نجيب محمود ، قصة الفلسفة اليونانية ،دار الكتب المصرية، ط2 ،القاهرة، 1935

6. أحمد فؤاد الأهواني، فجر الفلسفة اليونانية ،الهيئة المصرية العامة للكتاب، القاهرة، 2009

7. أسامة عدنان ،يحي السحر والطب في الحضارات القديمة ،أشور بانيبال للكتاب ،ط 1، 2016

8. أفلاطون ،المحاورات الكاملة، محاورة السوفسطائي ،المجلد الثاني ، ،ت :شوقي داود تمراز ،الأهلية للنشر والتوزيع ،بيروت 1994

9. ألفرد إدوارد تايلور، أرسطو، ت عزت قرني ، دار الطليعة ، ط1 ، بيروت 1992،

ألن و.وود ،كانط فيلسوف النقد ،ت: بدوي عبد الفتاح ، المركز القومي للترجمة، ط 1 ،القاهرة، 2014

10. إمام عبد الفتاح امام ،تطور الجدل بعد هيغل جدل الطبيعة، المجلد الثاني ،دار التنوير للطباعة والنشر، ط 3 بيروت، 2007

11. إمام عبد الفتاح إمام، المنهج الجدلي عند هيغل دراسة لمنطق هيغل ،دار التنوير للطباعة والنشر والتوزيع ،ط3 ،بيروت 2007

12. أميرة حلمي مطر، الفلسفة اليونانية تاريخها ومشكلاتها، دار قباء للطباعة والنشر والتوزيع ،القاهرة 1998، القاهرة

13. اميل برهييه، تاريخ الفلسفة الفلسفة اليونانية ،ت: جورج طرابيشي، دار الطليعة للطباعة والنشر، بيروت ،ط2 ، 1987

14. أيوب أبو دية ، العلم والفلسفة الأوربية الحديثة من كوبرنيق إلى هيوم ،دار الفارابي ،بيروت ،لبنان ،ط1 ،2009

15. بدوي عبد الفتاح محمد ، فلسفة العلوم الطبيعية ،دار المسيرة ،ط1 ،عمان ،2011

16. بنيامين فارنتن ،العلم الاغريقي ،ج 1 ت: أحمد شكري سالم ،المركز القومي للترجمة ،ط 1، القاهرة ،2011

17. بيار ماشيري ، كونت الفلسفة والعلوم ،ت :سامي أدهم ، المؤسسة الجامعية للدراسات والنشر والتوزيع، ط1 ،بيروت ،1994

18. توفيق سلوم ،انجلز، ديناميكيك الطبيعة ،دار الفارابي، ط1 ،بيروت، 1976

19. توماس كوهن ،بنية الثورات العلمية ، ت: شوقي جلال ،المجلس الوطني للثقافة والفنون والأداب ، الكويت ، 1992

20. جان بياجيه ،الابستمولوجيا التكوينية، ت :السيد نفادي ،دار التكوين ،دمشق، 2004

21. جان فال ،الفلسفة الفرنسية من ديكارت إلى سارتر، ت :فؤاد كامل، دار الثقافة للنشر والتوزيع ،القاهرة

22. جعفر أل ياسين، فلاسفة يونانيون من طاليس إلى سقراط ،دار مكتبة البصائر ،لبنان ،ط1 ،2012

23. جلال شمس الدين البنية التكوينية لفلسفة العلوم مدخل لفلسفات العلوم مؤسسة الثقافة الجامعية للطبع والنشر والتوزيع الاسكندرية 2013

24. جورج جي أم جيمس، التراث المسروق الفلسفة اليونانية فلسفة مصرية مسروقة ،ت :شوقي جلال، المجلس الأعلى للثقافة المشروع القومي للترجمة

25. جورج كانغيلام، دراسات في تاريخ العلوم وفلسفتها، ت: محمد بن ساسي ، مركز دراسات الوحدة العربية ، ط1 ، بيروت ،2007

26. جيمس جينز ،الفلسفة والفيزياء ، ت :جعفر رجب ،دار المعارف

27. حبيب الشاروني ، فلسفة فرانسيس بيكون ، دار الثقافة ، الدار البيضاء

28. روبير بلانشي ،الاستقراء العلمي والقواعد الطبيعية، ت: محمود اليعقوبي ، دار الكتاب الحديث ،الجزائر، 2003

29. روبير بلانشيه ،نظرية المعرفة العلمية الابستمولوجيا، ت : حسن عبد الحميد ،مطبوعات الجامعة ،الكويت، 1986

30. روجيه غارودي، كارل ماركس، ت:جورج طرابيشي ،دار لبنان للطباعة والنشر ،ط1 ،بيروت، 1975

31. رولان أومنيس، فلسفة الكوانتم فهم العلم المعاصر وتأويله ،ت :أحمد فؤاد باشا ،المجلس الوطني للثقافة والفنون والأداب، الكويت، 2008

32. رينيه ديكارت ، مقال عن المنهج ،ت: محمود محمد الخضيري، الهيئة المصرية العامة للكتاب ،ط 3، 1985

33. رينيه ديكارت ، مقالة الطريقة ، ت :جميل صليبا ، مكتبة موفم للنشر، الجزائر، 2007

34. رينيه ديكارت ،التأملات في الفلسفة الأولى ت :عثمان أمين ، المركز القومي للترجمة ، القاهرة ، 2009

35. سالم يفوت، إبستمولوجيا العلم الحديث ،دار توقبال للنشر، ط 2 ،المغرب 2008

36. سامح رافع محمد .المذاهب الفلسفية المعاصرة .مكتبة مدبولي ،ط1، مصر ،1973

37. السيد شعبان حسن ،برونشفيك وباشلار بين الفلسفة والعلم دراسة نقدية مقارنة ،دار التنوير للطباعة والنشر ، ط1، بيروت، 1993

38. صلاح قنصوة، فلسفة العلم، دار الثقافة للطباعة والنشر، القاهرة، 1981

39. صلاح محمود عثمان ، الداروينية والإنسان نظرية التطور من العلم إلى العولمة، منشأة المعارف، الاسكندرية، 2001

40. عادل مصطفى ،أوهام العقل قراءة الأورجانون الجديد لفرانسيس بيكون ،مؤسسة هنداوي ،2018

41. عباس علي عباس الحسيني ، مجتمع الألهة في الديانة المصرية القديمة ، دار نيبور للطباعة والنشر والتوزيع، ط1 ،العراق 2012

42. عبد الحميد محمود سماحة، مقدمة في علم الفلك ، مطبعة دار الشرق، ط1 ،القاهرة ،1949

43. عبد الرحمان بدوي ،فلسفة العصور الوسطى، وكالة المطبوعات، دار القلم، بيروت ،1979

44. عبد العزيز بواشعير، عقلانية العلم وفلسفته قراءة في ابستمولوجيا غاستون باشلار ، منشورات ضفاف،ط1، بيروت ، 2016

45. عبد العزيز جادو ،الشعور واللاشعور عند فرويد وأدلر ويونج، المكتب الجامعي الحديث الاسكندرية

46. عبد الفتاح الديدي ،فلسفة هيجل ،المكتبة الأنجلومصرية ،القاهرة 1970

47. عبد الفتاح مصطفى غنيمة ،نحو فلسفة العلوم الطبيعية، (دون ناشر) ،(د.ط) ،(د. سنة ومكان النشر)

48. عبد القادر بشتة ،الابستمولوجيا مثال فلسفة الفيزياء النيوتنية ،دار الطليعة للطباعة والنشر، بيروت ،ط1 ،1995

49. عبد الله محمد الفلاحي ، نقد العقل بين الغزالي وكانط دراسة تحليلية مقارنة ،المؤسسة الجامعية للدراسات والنشر والتوزيع ،ط1 ،بيروت 2003

50. علي حسن كركري، الابستمولوجيا في ميدان المعرفة، شبكة المعارف، ط1بيروت، 2010

51. علي زيعور ،الفلسفة في الهند، مؤسسة عز الدين للطباعة والنشر ،ط 1 ،1993 ،بيروت

52. علي سامي النشار وأخرون ،هيراقليطس فيلسوف التغير وأثره في الفكر الفلسفي ،دار المعارف، ط1، 1969

53. عمانويل كانط ، نقد العقل المحض، ت: موسى وهبة، مركز الانماء القومي، بيروت

54. عمر مهيبل ،إشكالية التواصل في الفلسفة الغربية المعاصرة ،منشورات الاختلاف، ط 1 ،الجزائر ،2005

55. عيسى عبد الله، في نظرية المعرفة ،دار الكتب الوطنية، ط 1 ، ليبيا 2011

56. غنار سكيربك ونلز غيلجي، تاريخ الفكر الغربي من اليونان القديمة إلى القرن العشرين ،ت :حيدر حاج اسماعيل المنضمة العربية للترجمة، ط1 ،بيروت، 2012

57. فريد جبر ، النص الكامل لمنطق أرسطو كتاب الطوبيقا ،دار الفكر اللبناني ،ط 1، 1999

58. فليب فرانك ،فلسفة العلم الصلة بين العلم والفلسفة ،ت :علي علي ناصف، المؤسسة العربية للدراسات والنشر، ط 1 ،بيروت ،1983

59. فيرنر هايزنبرج ،الفيزياء والفلسفة، ت: أحمد مستجير، المكتبة الأكاديمية،

60. فيلسيان شالي، موجز تاريخ الأديان ،ت: حافظ الجمالي ،دار طلاس للدراسات والترجمة والنشر، ط 2 سورية ، 1994

61. كارل بوبر، منطق الكشف العلمي، ماهر عبد القادر محمد علي ،دار النهظة العربية للطباعة والنشر ،بيروت

62. كامل محمد محمد عويضة ، فرنسيس بيكون فيلسوف المنهج التجريبي الحديث ، دار الكتب العلمية ،ط1 ،بيروت، 1993

63. لويد متز و جيفرسون هين ويقر قصة الفيزياء ،ت : طاهر تربرار و وائل الأتاسي ،دار طلاس للدراسات والترجمة والنشر ،ط2 ،دمشق، 1999

64. لويس عوض ، ثورة الفكر في عصر النهضة الأوروبية ،مركز الأهرام للترجمة والنشر، ط 1 ،القاهرة 1987

65. لينين ، دفاتر عن الديالكتيك ،ت: إلياس مرقص ،دار الحقيقة ،بيروت، 1988

66. ماهر عبد القادر محمد ،الاستقراء العلمي في الدراسات الغربية والعربية دراسة ابستمولوجية منهجية التصورات والمفاهيم ،دار المعرفة الجامعية

67. مجدي السيد أحمد كيلاني،الفلسفة اليونانية من طاليس إلى أفلاطون(دراسة مصدرية)، المكتب الجامعي الحديث الاسكندرية ،2009

68. محمد أبو زهرة ،تاريخ الجدل، دار الفكر العربي ، 1980

69. محمد خليفة حسن ،تاريخ الأديان، دار الثقافة العربية، 2002

محمد عابد الجابري ، مدخل إلى فلسفة العلوم العقلانية المعاصرة وتطور الفكر العلمي ، مركز دراسات الوحدة العربية ، ط5 بيروت ، 2002

70. محمد علي الكبسي ،قراءات في الفكر الفلسفي المعاصر، دار الفرقد، ط 2 ، 2007

71. محمد مستقيم ،القطيعة الابستمولوجية رحلة مفهوم بين العلم والثقافة ،دال للنشر والتوزيع ،ط 1 ،سورية، 2018

72. محمد وقيدي ، فلسفة المعرفة عند غاستون باشلار، مكتبة المعارف للنشر والتوزيع، ط2، الرباط، 1984

73. محمود زيدان ،كانط وفلسفته النظرية ،دار المعارف ،ط 3 ،القاهرة ،1979

74. محمود علي أو ريان ،تاريخ الفكر الفلسفي ،ج 4، دار المعرفة الجامعية ، مصر، 1996

75. محمود محمد علي محمد ، الفكر الشرقي القديم بين الرفض والقبول ،دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر، ط 1،الاسكندرية 2014

76. مراد وهبة ،قصة الديالكتيك ،دار العالم الثالث ،ط1 ،القاهرة ،1997

77. مرتضى فرج ،الداروينية، المركز الاسلامي للدراسات الاستراتيجية ،ط 1 ،العراق ، 2017

78. مصطفى النشار ،أرسطو رائد التفكير العلمي ،مكتبة الدار العربية للكتاب، ط1 ،القاهرة 2018

79. مصطفى غالب ،فيتاغورس ،دار مكتبة الهلال ،بيروت

80. هاشم صالح مخاضات الحداثة التنويرية القطيعة الابستمولوجية في الفكر والحياة دار الطليعة ط1 بيروت 2008

81. هانز ريشنباخ ، نشأة الفلسفة العلمية ،ت ، فؤاد زكريا ، مؤسسة هنداوي ،2020

82. هنري بوانكاريه ، العلم والفرضية، ت: حمادي بن جاء بالله، مركز دراسات الوحدة العربية، ط 1،بيروت، 2002

83. هنري لوفيفر ،المادية الجدلية ،ت: ابراهيم فتحي ،أفاق للنشر والتوزيع، ط1 ،القاهرة، 2018

84. هيجل ،موسوعة العلوم الفلسفية ،المجلد الاول ،ت ،امام عبد الفتاح امام ،دار التنوير للطباعة والتوزيع ، بيروت ،ط3 2007

85. وليام تي فولمان ،وداعا نظرية مركزية الأرض كوبرنيكوس ودورات الأجرام السماوية ،ت: أسامة فاروق حسن ،مؤسسة هنداوي للتعليم والثقافة، ط1 ،القاهرة ،2015

86. وولتر ستيس ، تاريخ الفلسفة اليونانية ، ت : مجاهد عبد المنعم مجاهد ، دار الثقافة للتوزيع والنشر، 1984

87. وولتر ستيس ، فلسفة هيجل ، المنطق وفلسفة الطبيعة ،المجلد الأول ،ت: إمام عبد الفتاح إمام، دار التنوير للطباعة والنشر والتوزيع، ط 3 ،بيروت، 2007

88. يوسف كرم ،تاريخ الفلسفة الحديثة ،دار المعارف، ط 5، القاهرة،

89. يوسف كرم، تاريخ الفلسفة اليونانية ،مؤسسة هنداوي للتعليم والثقافة ، القاهرة

قائمة المجلات:

1. خير الدين دعيش و محمد أمين دعيش، القطيعة وقابلية التكذيب مقاربة في ابستمولوجيا باشلار بوبر، مجلة أفاق العلوم ،جامعة الجلفة العدد2017،8

2. سعدية بن دنيا ،المسيحية وإشكاليات اللاهوت المسيحي جدل العقل والإيمان ،مجلة الباحث ،المجلد 12 ،العدد 03 2020

قائمة الموسوعات والمعاجم:

1. ابن منظور، لسان العرب ،ج 2 ،دار إحياء التراث العربي، بيروت ، ط 3، 1999

2. أندريه لالاند ، موسوعة لالاند الفلسفية ،المجلد الأول ،ت: خليل أحمد خليل: منشورات عويدات بيروت ،ط2 ،2001

3. جميل صليبا، المعجم الفلسفي ،ج1 ،دار الكتاب اللبناني ،لبنان ،1982

4. م روزنتال و ب يودين ،الموسوعة الفلسفية، ت: سمير كرم، دار الطليعة، بيروت

5. محمد السيد الشريف الجرجاني ، معجم التعريفات ،دار الفضيلة ،تحقيق محمد صديق المنشاوي ،القاهرة

6. مراد وهبة ، المعجم الفلسفي ،دار قباء الحديثة ،القاهرة ،2007

قائمة المصادر والمراجع باللغة الفرنسية

A. LES SOURCES:

1. **Gaston Bachelard** , le nouvel esprit scientifique ,Les Presses universitaires de France, 10e édition, Paris , 1968

2. Gaston bachelard ,la formation de l' esprit scientifique ,librairie philosophique j.vrin, 5e édition, Paris, 1967

3. Gaston bachelard ,l'engagement rational : Les Presses universitaires de France, 1re édition, Paris, 1972

4. Gaston bachelard ,philosophie du non ,Les Presses universitaires de France, 4e édition, Paris, 1966,

B. LES REFERENCES:

1. R.l.beals & H.hoijer & A.a.beals .**anintroduction to anthropology** sth edition .macmillan.new york.1977

فهرس الموضوعات

فهرس الموضوعات

مقدمة:	أ-و
1- الفصل الأول : تجاذبات الفكر الانساني بين الفلسفة والعلم	7- 44
1-1: العلم الطبيعي وميلاد التفلسف	8- 22
1-1-1 : إرهاصات التفلسف	8- 13
1-1-2: فلسفة الطبيعة:	13- 16
1-1-3 :الفيتاغورية فلسفة العدد	17- 19
1-1-4 :فلسفة التغير والثبات	19- 22
1-1-4-1 هيراقليطس	19- 20
1-1-4-2 :بارمنيدس	20
1-1-5 :أرسطو	21- 22
1-2 : ثورة الفكر العلمي في العصر الحديث	22- 37
1-2-1: نظرة جديدة للكون (كوبرنيك ،غاليلو، نيوتن)	23-27
1-2-1-1 :نيكولاس كوبرنيك	24- 25
1-2-1-2: غاليلوغاليلي	25- 26
1-2-1-3 : إسحاق نيوتن	26- 27
1-2-2 : صياغة جديدة للمنهج (بيكون، ديكارت)	28- 37
1-2-2-1 :فرنسيس بيكون	28- 32
1-2-2-2 :رينيه ديكارت	32- 37
1-3 : النظريات العلمية الثورية المعاصرة	37- 44
1-3-1:ميكانيكا الكم	37- 39

2-3-1:النظرية النسبية:	44 -40
2-الفصل الثاني :تاريخ الجدل بين الحضور الفلسفي العلمي	78-45
2-1 : في مفهوم الجدل	50 -45
2-2 : الجدل الفلسفي	60 -50
2-2-1:الجدل منهج فلسفي:	54 -50
2-2-2:الجدل قياس منطقي	56 -54
2-2-3:الجدل مذهب فلسفي:	60 -56
2-3:الجدل العلمي	78 -61
2-3-1الجدل في الفكر العلمي	71 -63
2-3-1-1: مشكلة الاستقراء والتعميم	66 -63
2-3-1-2 :الحتمـــــــــــــــية واللاحتمية	70 -66
2-3-1-2-1:الحتمـــــــــــــــية	68 -66
2-3-1-2-2:اللاحتمية	70 -69
2-3-2 جدل الواقع العلمي	78 -71
2-3-2-1 جدل تفسير المادة	73 -71
2-3-2-2: التطورية (اللاماركية، الداروينية)	78 -73
2-3-2-2-1: اللاماركية	74 -73
2-3-2-2-2: الداروينية	78 -74
3- الفصل الثالث: الابستمولوجيا والنظريات المفسرة لتطور العلم	113 -79
3-1: ماهية الابستمولوجيا	88 -80
3-1-1 : مفهوم الابستمولوجيا وموضوعها	82 -80

***3-1-2*: تمايز الابستمولوجيا عن غيرها من الحقول**	**88 -82**
***3-1-2*-1: الاابستمولوجيا ونظرية المعرفة**	**83 -82**
***3-1-2*-2:الابستمولوجيا والفلسفة الوضعية**	**84 -83**
***3-1-2*-3:الابستمولوجيا والميتودولوجيا**	**85 -84**
***3-1-2*-4:الابستمولوجيا وتاريخ العلم**	**86 -85**
***3-1-2*-5:الابستمولوجيا وفلسفة العلوم**	**88 -87**
3-2: نماذج من النظريات الابستمولوجية للعلم	**100 -88**
3-2-1:الابستمولوجيا الوضعية:(أوغست كونت)	**91 -88**
3-2-1-1:المرحلة اللاهوتية	**89**
3-2-1-2:المرحلة الميتافزيقية	**90 -89**
3-2-1-3:المرحلة الوضعية	**91 -90**
3-2-2:الابستمولوجيا النقدية (كانط)	**93 -91**
3-2-2-1:مابعد الطبيعة	**92 -91**
3-2-2-2:نقد التجربة	**92**
3-2-2-3:نقد العلوم العقلية	**93 -92**
3-2-3:البراديغم (توماس كوهن)	**96-94**
3-2-3-1:العلم العادي أو السوي:	**95**
3-2-3-2:العلم فوق العادي	**96 -95**
3-2-3-4:مبدأ القابلية للتكذيب (كارل بوبر)	**98 -96**
3-2-3-5:الابستمولوجيا التكوينية (بياجيه)	**100 -98**
3-3 :المشروع الابستمولوجي الباشلاري من خلال مفهومي العائق والقطيعة	**113 -101**

3-3-1:العائق وتاريخ العلم	108-101
3-3-1-1:عقبة الاختبار الأول	103-102
3-3-1-2:المعرفة العامة والمعرفة العلمية	104 -103
3-3-1-3:العائق الإحيائي	104
3-3-1-4:العقبة اللفظية	106 -105
3-3-1-5:عقبة الجوهرانية	108 -106
3-3-2: القطيـعة في تاريخ العلم	112 -108
3-3-3 : مراحل تكوين العقل العلمي:	113 -112
4- الفصل الرابع:الجدل الباشلاري وتأسيس الابستمولوجيا المعاصرة	165 -129
4-1:الجدل عنوان فلسفة النفي	126 -115
4-1-1:المنطق اللاأرسطي	117 -116
4-1-2:الهندسة اللاإقليدية	120 -117
4-1-3:الميكانيك اللانيوتنية	121
4-1-4:الابستمولوجيا اللاديكارتية	123 -122
4-1: *العقلانية المطبقة جدلية في النسق*	126 -123
4-2-1:العقلانية المطبقة والعلم	126 -125
4-2-2:توليف العقلاني والتجريبي	130 -126
4-2-3 :خصائص العقلانية الباشلارية	135 -130
4-2-3 - 1 :تطبيقية	131-130
4-2-3 - 2 : تكاملية	132 -131
4-2-3 - 3 :لا نهائية	133 -132

4-2-3 - 4 :عقلانية منفتحة	133 -135
4-3: فلسفة العلوم الجديدة	136 -147
4-3-1 : مهام فلسفة العلوم الجديدة	136 -140
4-3-1-1: قيمة العلم الابستمولوجية	136
4-3-1-2:تأثير العلم في بنية الفكر	137
4-3-1-3:التحليل النفسي للمعرفة	138 -140
4-3-2:أهمية الجدل في الفكر الإبستمولوجي الجديد	141 -143
4-3-3:مستخلص وظيفة الجدل الباشلاري	144 -147
خاتمـــــة	148-151
المصادر والمراجع	152-162
فهرس الموضوعات	173-178
الملخص باللغة العربية	179
الملخص باللغة الانجليزية	180
الملخص باللغة الفرنسية	181

عنوان الأطروحة : الوظيفة الابستمولوجية للجدل في فلسفة غاستون باشلار

ملخص :يشير الجدل عند باشلار إلى مفهوم يدل على صورة جديدة عكس الصورة التي ألفها الفكر الفلسفي التقليدي ،فإن كان يشير الجدل سابقا إلى تأملات فلسفية قبلية، أي بمعنى أن يوضع كمنهج سابق أولي يكون أداة لدى مذهب أو فلسفة معينة ،وهذا بمثل ما شهده تاريخ الفكر من فلاسفة كان مفهوم الجدل عنصرا محوريا وعمادا لفلسفاتهم ،أمثال أفلاطون ، هيغل وماركس ،أما الجدل بالمعنى الباشلاري فهو عملية بعدية استقرائية لتلك التطورات العلمية على مستوى المبادئ والنتائج ،التي شهدها القرن العشرين ،حين تكون هذه الأفكار العلمية تتحرك وفق عملية جدلية ،وتكون الفلسفة متتبعة وراصدة ومفسرة لهذا التطور ومبينة لانعكاساته على العقل العلمي ،والمتغيرات التي مست بنيته.

تظهر الوظيفة الإبستمولوجية للجدل الباشلاري في الاختلاف في معنى هذا المفهوم ،فالجدل الباشلاري لا يشابه أي جدل كلاسيكي أو تقليدي، فمع باشلار نحن بإزاء جدل منفتح بنائي تكاملي ،لا يركن ولا يطمئن إلى أي نسق أو مذهب بعينه، ذلك أن الجدل الفلسفي خاضع لمصادرات الأنساق، ومن تم يجعل العقل خاضعا لها أيضا، أما الجدل الباشلاري يجعل من قضايا المذاهب والأنساق السابقة فكرا معيقا، يستوجب قطيعة إبستمولوجية تساهم دون شك في نمو الفكر بحركة جدلية ،لا ترجع لذاتها في كل مرة على شكل قضيتين ترتد الواحدة فيهما إلى الأخرى، ليكونان مركبا معرفيا ،بل هو قضايا تتكامل مشكلة بنية فكر جديدة كل ما كان هذا الجدل.

الكلمات المفتاحية:

الجدل ، الإبستمولوجيا ، تاريخ العلم ، العائق ، القطيعة

Thesis title: The epistemological function of dialectics in the philosophy of Gaston Bachelard

summary : According to Bachelard, the dialectics refers to a concept that indicates a new image, unlike the image that was formed by traditional philosophical thought. For philosophers, the concept of dialectic was a pivotal element and a pillar of their philosophies, such as Plato, Hegel and Marx. As for the dialectic in the Bachlarian sense, it is a dimensional, inductive process for those scientific developments at the level of principles and results, which took place in the twentieth century, when these scientific ideas move according to a dialectical process, and philosophy follows and monitors. And explaining this development and showing its reflections on the scientific mind, and the variables that affected its structure.

The epistemological function of the Bachlarian debate appears in the difference in the meaning of this concept. And whoever is done makes the mind subject to it as well. As for the Bachlar dialectics, it makes the issues of the previous schools and systems an obstructive thought, which requires an epistemological rupture that undoubtedly

contributes to the growth of thought through a dialectical movement, which does not return to itself every time in the form of two issues, one of which reverts. To the other, to be a cognitive complex, rather it is an integrated issue forming a new thought structure, whatever this **dialectics** was.

key words:

:

dialectics , Epistemology , History of science , obstacle, estrangemen

Titre de thèse: La fonction épistémologique de la dialectique dans la philosophie de Gaston Bachelard

résumé : Selon Bachelard, la **dialectique** fait référence à un concept qui indique une nouvelle image, contrairement à l'image qui a été formée par la pensée philosophique traditionnelle.Pour les philosophes, le concept de dialectique était un élément central et un pilier de leurs philosophies, comme Platon, Hegel Quant à la dialectique au sens bachlarien, c'est un processus dimensionnel, inductif, pour ces développements scientifiques au niveau des principes et des résultats, qui ont eu lieu au xxe siècle, lorsque ces idées scientifiques se déplacent selon un processus dialectique, et la philosophie suit et surveille, et explique ce développement et montre ses réflexions sur l'esprit scientifique, et les variables qui ont affecté sa structure.

La fonction épistémologique du débat bachlarien apparaît dans la différence de sens de ce concept. Et celui qui est fait y soumet également l'esprit. Quant à la dialectique bashlarienne, elle fait des problèmes des écoles et des systèmes antérieurs une pensée obstructive. , ce qui nécessite une rupture épistémologique qui contribue sans doute à la croissance de la pensée par un mouvement dialectique, qui ne revient pas à lui-même à chaque fois sous la forme de deux issues dont l'une revient. Pour l'autre, être un complexe cognitif, c'est plutôt une question intégrée formant une nouvelle structure de pensée, quelle que soit cette dialectique.

mots clés:

dialectique , Épistémologie , Histoire des sciences , obstacle, éloigneme

عنوان الأطروحة : الوظيفة الإبستمولوجية للجدل في فلسفة غاستون باشلار

ملخص : تشتغل الإبستمولوجيا الباشلارية دوما على البحث عن الشروط التي تجعل من العلم دوما حقلا ومجالا منتجا ،وما كان لها أن تقوم بهذا الدور لولا الاستعانة بالجدل ،هذا المفهوم الذي لا يستهدف تغذية التنافر بين القضايا لتشكيل أطروحة ونقيضها ،وتركيب يرفض كل ذلك ،بل هو جدل يهدف إلى التكامل بين كل الأقطاب المتعارضة، التي تشكل مصدرا للمعرفة ،وتحريك العقل العلمي دوما في قبال تحطيم العقل اللاعلمي والذي يمثل عائقا وجب القطيعة معه، وهذا لبناء تاريخ العلوم على عكس المفهوم الفلسفي الكلاسيكي للجدل ،الذي يدعي القبض على تاريخ نهائي للعلم ، لا يحكمه التصحيح المتواصل.

الكلمات المفتاحية:

الجدل ، الابستمولوجيا ، تاريخ العلم ، العائق ، القطيعة

Thesis title:The epistemological function of dialectics in the philosophy of Gaston Bachelard

summary : Bachelrian epistemology is always working on searching for the conditions that always make science a field and a productive field, and it would not have played this role had it not been for the use of controversy, this concept that does not aim to feed the dissonance between issues to form a thesis and its opposite, and a synthesis that rejects all of that, rather it is a dialectics that aims To the integration between all the opposing poles, which constitute a source of knowledge, and always moving the scientific mind in front of destroying the non-scientific mind, which represents an obstacle that must be broken with, and this is to build the history of science in contrast to the classic philosophical concept of dialectics, which claims to capture a final history of science, not governed by correction continuous.

key words:

dialectics , Epistemology , History of science , obstacle, estrangement

Titre de thèse:La fonction épistémologique de la controverse dans la philosophie de Gaston Bachelard

résumé :L'épistémologie bachelrienne travaille toujours à la recherche des conditions qui font toujours de la science un domaine et un domaine productif, et elle n'aurait pas joué ce rôle sans l'usage de la polémique, ce concept qui ne vise pas à alimenter la dissonance entre questions pour former une thèse et son contraire, et une synthèse qui rejette tout cela, c'est plutôt une dialectique qui vise à l'intégration entre tous les pôles opposés, qui constituent une source de connaissance, et toujours en déplaçant l'esprit scientifique devant détruire l'esprit non scientifique, qui représente un obstacle avec lequel il faut rompre, et c'est construire l'histoire des sciences à l'opposé du concept philosophique classique de dialectique, qui prétend saisir une histoire finale des sciences, non régie par la correction continu.

mots clés:

dialectique , Épistémologie , Histoire des sciences , obstacle, éloignement